



โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน
บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด(มหาชน)

INTERIOR DESIGN PROJECT FOR
MEDIA OF MEDIAS PUBLIC COMPANY LIMITED



นายสิทธิพล สังข์เงิน

รหัส 38030335



A023117

เลขที่ 023117
ทะเบียน 28 ต.ค 2541
ปี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขา สถาปัตยกรรมภายใน ภาค วิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานใหญ่
บริษัท มีเดียส์ ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน)
INTERIOR DESIGN PROJECT FOR
MEDIA OF MEDIAS PUBLIC COMPANY LIMITED

ชื่อนักศึกษา นาย สิทธิพล สังข์เงิน
สาขา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม
คณะ วิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สรรวดี เจริญชาติศรี

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

เนื่องจากอาคารสำนักงานเดิมของ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) อยู่กระจัดกระจายออกจากกัน การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานไม่คล่องตัว จึงก่อให้เกิดการนำหน่วยงานต่าง ๆ มารวมกัน เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ในการดำเนินงาน ส่งเสริมภาพพจน์ของบริษัท และสร้างความภูมิใจใน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด แก่พนักงาน สมกับที่เป็นผู้ดำเนินการด้านผลิตรายการโทรทัศน์ ที่ทันสมัยที่สุดในแถบเอเชียอาคเนย์

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลโครงการบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ และอาคารสำนักงาน ในด้านการออกแบบตกแต่งภายใน
2. เพื่อนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในสำนักงาน เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน
3. เพื่อจัดระเบียบภายในสำนักงาน ให้เกิดความสัมพันธ์กับระบบการบริหาร ความต้องการของผู้ใช้โครงการ
4. เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี ภายในสำนักงาน เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน
5. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมโครงการ เพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - ความเป็นมาของโครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ
 - แนวความคิดในการออกแบบ และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร
 - องค์ประกอบต่างๆภายในอาคาร
 - สายงานการบริหาร และอัตรากำลัง ของโครงการ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ๔
 - ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบของโครงการอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และ หาข้อสรุป
4. สรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อนำไปสู่การออกแบบ
5. ออกแบบตกแต่งภายในโครงการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ และเลือกวัสดุให้เกิดความสวยงาม และความเหมาะสม

สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบตกแต่งภายในโครงการ อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) แบ่งพื้นที่เป็น 3 ชั้น คือ
 - ชั้นที่ 15 ส่วนโถงประชาสัมพันธ์ ฝ่ายผลิตรายการกลาง
 - ชั้นที่ 16 ส่วนสำนักงานผู้บริหาร ห้องประชุม
 - ชั้นที่ 17 ส่วนห้องประชุมย่อย และห้องประชุมสัมมนา 200 ที่นั่ง
2. ได้ออกแบบตกแต่งภายใน โครงการ โดยเน้นประโยชน์ใช้สอย ส่วนต่างๆ ของสำนักงาน เน้นความทันสมัย คุณภูมิฐาน เพื่อส่งเสริมภาพพจน์ของบริษัท และสร้างบรรยากาศในการทำงาน

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ก็ด้วยความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จากบุคคลหลายฝ่าย ดังนั้นผู้เขียนวิทยานิพนธ์จึงขอขอบคุณ ผู้ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการทำวิทยานิพนธ์ในด้านต่างๆ ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ

อาจารย์ สรรวดี เจริญชาติศรี
บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน)
บริษัท ไอ ที วี
บริษัท สยาม ไคกัน เซลส์ จำกัด
ห้องสมุด คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรม
หอสมุดกลาง
คณาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ขอขอบคุณ มารดา - บิดา รวมทั้งเพื่อนๆ อัคร, สหพรรณ, น้องตุ๊ก น้องนัย และน้องๆ ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือ จนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	2
1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย	3
1.5 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	4
1.6 ขอบเขตของโครงการ	5
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	8
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	9
2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ	9
2.2 การวางแผนการจัดภายในสำนักงาน	11
2.3 การจัดสำนักงานประเภทต่างๆ	21
2.4 งานประเภทต่างๆภายในสำนักงาน	32
2.5 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	35
2.6 ห้องประชุม , ห้องสัมมนา	41
2.7 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัย	63
2.7.1 ระบบการให้แสงสว่างภายในอาคาร	63
2.7.2 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าในสำนักงาน	75
2.7.3 ระบบโทรศัพท์ในสำนักงาน	79
2.7.4 ระบบปรับอากาศในสำนักงาน	80
2.7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยในสำนักงาน	86
2.7.6 ระบบเสียงและการควบคุมภายในสำนักงาน	91

	หน้า
2.8 ระบบผนังและการแบ่งพื้นที่	106
2.9 พื้นในสำนักงาน	109
2.10 ผลกระทบของสีกับการออกแบบในสำนักงาน	110
2.11 การใช้วัสดุและคุณสมบัติของวัสดุ	115
2.12 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	121
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	139
3.1 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ	139
3.2 ลักษณะสำนักงานเดิม	142
3.3 หน่วยงานและอัตรากำลัง	146
3.4 หน่วยงานและสายงานบริการ	150
3.5 หน้าที่การปฏิบัติงานแต่ละหน่วยงาน	154
3.6 ประเภทของผู้ใช้อาคาร	157
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	162
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	162
4.1.1 ลักษณะทำเลที่ตั้งและการเข้าถึง	162
4.1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์	163
4.2 วิเคราะห์อาคาร	166
4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	170
4.4 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	178
4.5 วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในอาคาร	209
บทที่ 5 สรุปผลและแนวทางเพื่อการออกแบบ	244
5.1 สรุปเพื่อหาแนวทางการออกแบบ	244
5.2 สรุปงานระบบในการออกแบบ	245
5.3 แนวความคิดรวบยอด	246
5.4 ผลงานการออกแบบ	246

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	24
ตารางที่ 2 สรุปการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	25
ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	31
ตารางที่ 4 สรุปเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	32
ตารางที่ 5 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	52
ตารางที่ 6 แสดงปริมาณการสะท้อนแสงของสีต่างๆ	64
ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด	65
ตารางที่ 8 ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า	66
ตารางที่ 9 แสงประดิษฐ์แสงไฟฟ้า (Artificial)	66
ตารางที่ 10 ตารางแสดงความสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ กัน	67
ตารางที่ 11 เปรียบเทียบแอร์ วี.อาร์.วี กับแอร์ซิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับ อาคารขนาดใหญ่	85
ตารางที่ 12 การสะท้อนแสงสว่างของสี	113
ตารางที่ 13 แสดงเวลาของผู้ใช้โครงการ	161
ตารางที่ 14 แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับโครงการและแนวทางการแก้ปัญหา	164
ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ	171
ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริหาร	176

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Small Space	13
ภาพที่ 2 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	13
ภาพที่ 3 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	14
ภาพที่ 4 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานซึ่งมี Shallow Space	14
ภาพที่ 5 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานซึ่งมี Shallow Space	14
ภาพที่ 6 การจัดวาง Working Area แบบ Triple Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Medium Space	15
ภาพที่ 7 พื้นที่ทำงาน	16
ภาพที่ 8 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	17
ภาพที่ 9 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว	18
ภาพที่ 10 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	19
ภาพที่ 11 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ	20
ภาพที่ 12 การจัดวางเครื่องเรือนในพื้นที่ทำงานส่วนตัว	22
ภาพที่ 13 การจัดวางในพื้นที่ ที่ทำงานรวม	26
ภาพที่ 14 แสดงการวางผังสำนักงานเปิดโล่ง พื้นที่ 8 ตารางเมตร / คน	29
ภาพที่ 15 แสดงการวางผังสำนักงานเปิดโล่ง พื้นที่ 12 ตารางเมตร / คน	29
ภาพที่ 16 แสดงการวางผังสำนักงานเปิดโล่ง พื้นที่ 26 ตารางเมตร/คน	30
ภาพที่ 17 แสดงเอกสารขนาดต่าง	40
ภาพที่ 18 แสดงการใช้ Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ	42
ภาพที่ 19 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม	42
ภาพที่ 20 แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์	43
ภาพที่ 21 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม	44
ภาพที่ 22 แสดงการจัดโต๊ะประชุมและพื้นที่โดยรอบ	48
ภาพที่ 23 ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุม	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 24 แสดงลักษณะแก้อื้อในห้องสัมมนา	51
ภาพที่ 25 การจัดระยะห่างของที่นั่งในโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	53
ภาพที่ 26 แสดงระยะการฉายของเครื่องฉาย	55
ภาพที่ 27 แสดงลักษณะการฉายหน้าจอ	56
ภาพที่ 28 แสดงลักษณะการฉายหลังจอ	56
ภาพที่ 29 การฉายหน้าจอและมาตรฐานต่าง ๆ	57
ภาพที่ 30 แสดงระบบห้องประชุม	59
ภาพที่ 31 แสดงระยะการฉาย	60
ภาพที่ 32 แสดงความสัมพันธ์ของระยะระหว่างจอและเครื่องฉายวิดีโอทัศน์	61
ภาพที่ 33 ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร	69
ภาพที่ 34 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกกว้างขึ้นหรือยาวขึ้นได้	70
ภาพที่ 35 ลักษณะการจัดวางดวงโคมในสำนักงานทั่วไป	72
ภาพที่ 36 ลักษณะการจัดวางดวงโคมในห้องทำงานส่วนตัว	73
ภาพที่ 37 แสดงลักษณะการให้แสงภายในห้องประชุมใหญ่	73
ภาพที่ 38 ลักษณะการจัดวางดวงโคมในบริเวณทางเดิน	74
ภาพที่ 39 ภาพแสดงการส่งจ่ายกำลังทางเพดาน	76
ภาพที่ 40 รูปแสดงการส่งกำลังไฟฟ้าทางเพดานลงตามท่อที่จัดเตรียมไว้	77
ภาพที่ 41 รูปแสดงการเดินสายไฟฟ้าประกอบด้วยตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์	78
ภาพที่ 42 การเดินสายส่งกำลังภายในเฟอร์นิเจอร์	78
ภาพที่ 43 แอร์แบบหน้าต่าง	81
ภาพที่ 44 แสดงแอร์ระบบสปริท (Air cooled split system)	81
ภาพที่ 45 แสดงเครื่องซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ	82
ภาพที่ 46 แสดงเครื่องซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ	82
ภาพที่ 47 แสดงระบบวี.อาร์.วี (Applications of the VRV. System)	83
ภาพที่ 48 ระบบการขยายเสียง	93
ภาพที่ 49 การกระจายเสียงในระบบต่าง ๆ	94
ภาพที่ 50 ลักษณะลำโพง PA ที่เหมาะกับงานขนาดใหญ่ เช่นห้องประชุม	94
ภาพที่ 51 ลักษณะของห้องควบคุมเสียง	95
ภาพที่ 52 แสดง RLUTTER ECHO CONDITION	101
ภาพที่ 53 แสดง FLUTTER IN ROOM WITH NONPARALIEL WALL	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 54	แสดงพื้นผิวที่เรียบแข็งจะสะท้อนที่พุ่งมาจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับฟังโดยตรง	102
ภาพที่ 55	แสดงพื้นผิวที่โค้งเว้าจะรวมคลื่นเสียงและ ยังช่วยป้องกันการกระจายของเสียง	102
ภาพที่ 56	แสดงพื้นที่ผิวโค้งนูนทำให้เสียงกระจายออกจากตัวพื้นผิวนั้นเป็นมุมต่าง ๆ กัน	103
ภาพที่ 57	แสดงการควบคุมเสียงก้องที่เกิดจากผนังด้านหลัง	103
ภาพที่ 58	การสะท้อนของเสียงที่ผนังด้านหลัง	104
ภาพที่ 59	แสดงอุณหภูมิกับการหักเหของเสียง	105
ภาพที่ 60	บริเวณทางเข้าบริษัท COLOR FRAME STUDIO	123
ภาพที่ 61	ส่วนพักคอยและติดต่อสอบถาม ออกแบบให้เห็นโครงสร้าง	123
ภาพที่ 62	ส่วนพักคอยติดต่อกับส่วนโถงทางเข้า	124
ภาพที่ 63	ทางเดินชั้นบนต่อมาจากบันไดก่อนแยกเข้าสู่ห้องติดต่อแต่ละห้อง	124
ภาพที่ 64	ทางเดินชั้นบนจะเข้าสู่ส่วนพักคอยห้องประธานกรรมการ	125
ภาพที่ 65	ส่วนพักคอยห้องประธานกรรมการติดต่อกับห้องประชุม	125
ภาพที่ 66	ห้องประธานกรรมการติดต่อกับห้องประชุมและพักคอย	126
ภาพที่ 67	ห้องประชุมมีการตกแต่งแบบทันสมัย	126
ภาพที่ 68	ส่วนติดต่อสอบถาม	129
ภาพที่ 69	ส่วนติดต่อสอบถามและส่วนพักคอยของบริษัท	129
ภาพที่ 70	บริเวณทางเข้าและส่วนพักคอย	130
ภาพที่ 71	บริเวณเวลาของพนักงาน	130
ภาพที่ 72	บริเวณทางเข้าแผนกรายการบ้านเลขที่ 5	131
ภาพที่ 73	แผนกรายการบ้านเลขที่ 5	131
ภาพที่ 74	ส่วนเก็บม้วนวีดิทัศน์ ของแผนกรายการต่าง ๆ	132
ภาพที่ 75	ส่วนทำงานของ PRODUCER แผนกรายการ	132
ภาพที่ 76	สถานที่ตั้งของบริษัท ITV	135
ภาพที่ 77	ส่วนทำงานพนักงานฝ่ายบัญชี และธุรการอยู่ติดต่อกับประตูทางเข้า	135
ภาพที่ 78	ส่วนทำงานของผู้อำนวยการฝ่ายผลิตรายการ	136
ภาพที่ 79	ส่วนทำงานของพนักงานข้อมูล และประสานงาน	136
ภาพที่ 80	ส่วนเก็บม้วนวีดิทัศน์ ของฝ่ายผลิตรายการ	137
ภาพที่ 81	บริเวณทางเดินเน้นให้กว้าง เพื่อการสัญจรที่สะดวกคล่องตัว	137
ภาพที่ 82	ส่วนประชุมของฝ่ายผลิตรายการกลางของบริษัท ITV	138
ภาพที่ 83	ทำงานของ PRODUCER ฝ่ายผลิตรายการ	138

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

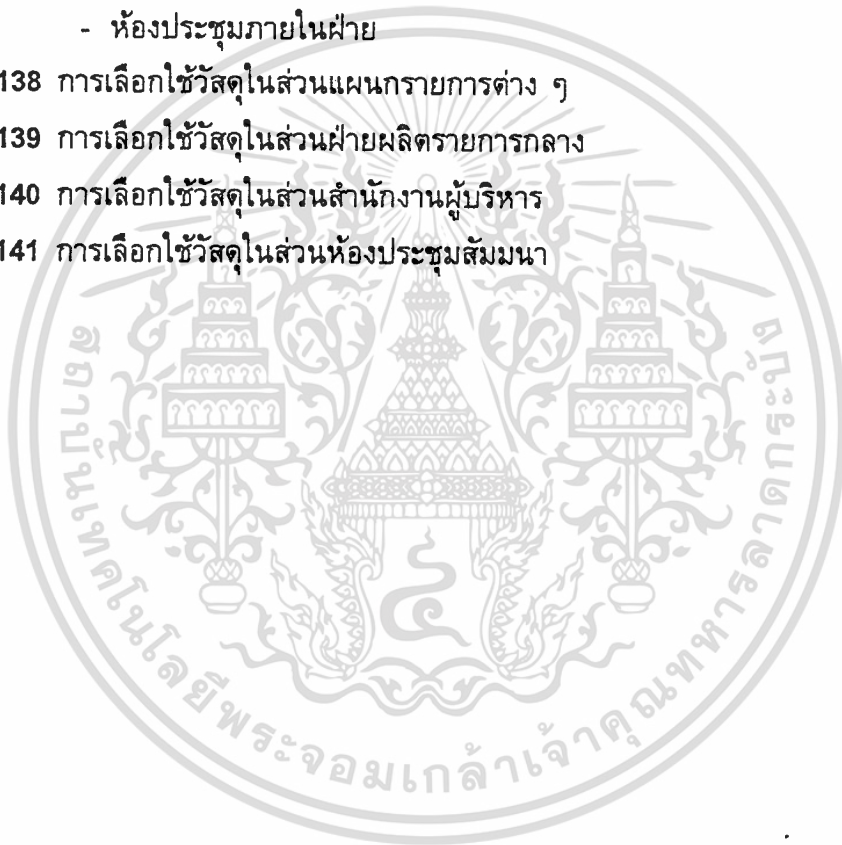
ภาพที่ 84	แสดงแผนผังที่ตั้งของโครงการ	140
ภาพที่ 85	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร	141
ภาพที่ 86	แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าของ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ	143
ภาพที่ 87	แสดงแปลนบริเวณโถงทางเข้า	143
ภาพที่ 88	แสดงบรรยากาศส่วนโถงพักคอย , ติดต่อสอบถาม	144
ภาพที่ 89	แสดงบรรยากาศส่วนสำนักงานผลิตรายการ	145
ภาพที่ 90	แสดงบรรยากาศส่วนโปรดิวส์เซอร์ และ โค-โปรดิวส์เซอร์	146
ภาพที่ 91	แสดงภาพตัดแสดงลักษณะตัวอาคาร อิมพีเรียล เวิร์ด และสำนักงาน บริษัทมีเดีย ออฟ มีเดียส์	167
ภาพที่ 92	แสดงลักษณะ SPACE ภายในอาคารสำนักงานบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์	167
ภาพที่ 93	แสดงรูปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	168
ภาพที่ 94	แสดงรูปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	169
ภาพที่ 95	แสดงรูปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	169
ภาพที่ 96	แสดงรูปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	170
ภาพที่ 97	CONCEPT DESIGN ของโครงการ อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท มีเดียส์ ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน)	247
ภาพที่ 98	DESIGN ANALYSIS ในส่วนต่างๆ	247
ภาพที่ 99	การจัดวางผัง ฝ้าเพดาน ระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ ฝ่ายผลิตรายการกลาง ชั้นที่ 15	248
ภาพที่ 100	การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ ในฝ่ายผลิตรายการกลาง ชั้นที่ 15	248
ภาพที่ 101	การจัดวางผัง ฝ้าเพดาน ระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ ส่วนสำนักงานผู้บริหาร ชั้นที่ 16	249
ภาพที่ 102	การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ ในส่วนสำนักงานผู้บริหาร ชั้นที่ 16	249
ภาพที่ 103	การจัดวางผัง ฝ้าเพดาน ระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ ในส่วนห้องประชุมสัมมนา ชั้นที่ 17	250
ภาพที่ 104	การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ ในส่วนห้องประชุมสัมมนา ชั้นที่ 17	250
ภาพที่ 105	แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนโถงติดต่อสอบถามและ ส่วนพักคอย ฝ่ายสำนักงานผลิตรายการกลาง	251
ภาพที่ 106	แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนโถงทางเดิน ห้องประชุมบอร์ด ห้องผู้บริหาร	252

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 107 แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนโถงติดต่อสอบถาม ส่วนลงทะเบียน และห้องประชุมสัมมนา	253
ภาพที่ 108 ทศนิยมภาพส่วนโถงติดต่อสอบถาม-พักคอย ของฝ่ายผลิตรายการกลาง	253
ภาพที่ 109 ทศนิยมภาพห้องผู้จัดการฝ่ายผลิตรายการกลาง	254
ภาพที่ 110 ทศนิยมภาพส่วนสำนักงาน ฝ่ายผลิตรายการกลาง	254
ภาพที่ 111 ทศนิยมภาพห้องประชุม ฝ่ายผลิตรายการกลาง	255
ภาพที่ 112 ทศนิยมภาพส่วนพักคอย แผนกผลิตรายการบ้านเลขที่ 5	255
ภาพที่ 113 ทศนิยมภาพส่วนประชุม แผนกผลิตรายการบ้านเลขที่ 5	256
ภาพที่ 114 ทศนิยมภาพส่วนสำนักงาน แผนกผลิตรายการเตี้ยยอดกีฬามัน	256
ภาพที่ 115 ภาพด้านส่วนสำนักงาน ฝ่ายผลิตรายการกลาง ชั้นที่ 15	257
ภาพที่ 116 ทศนิยมภาพส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 15-17	258
ภาพที่ 117 ทศนิยมภาพส่วนโถงติดต่อ สอบถาม พักคอย ส่วนสำนักงานผู้บริหาร	258
ภาพที่ 118 ทศนิยมภาพห้องประธานกรรมการ	259
ภาพที่ 119 รูปด้านห้องประธานกรรมการ	259
ภาพที่ 120 ทศนิยมภาพห้องรองประธานกรรมการ	260
ภาพที่ 121 รูปด้านห้องรองประธานกรรมการ	260
ภาพที่ 122 ทศนิยมภาพห้องกรรมการผู้จัดการ	261
ภาพที่ 123 ทศนิยมภาพห้องคณะที่ปรึกษา	261
ภาพที่ 124 ทศนิยมภาพส่วนโถงทางเดิน ของผู้บริหาร	262
ภาพที่ 125 ทศนิยมภาพห้องรับรองแขกพิเศษ	262
ภาพที่ 126 ทศนิยมภาพห้องประชุมบอร์ด	263
ภาพที่ 127 ภาพด้าน ห้องประชุมบอร์ด	263
ภาพที่ 128 ทศนิยมภาพห้องประชุมฝ่าย	264
ภาพที่ 129 ภาพด้าน ห้องประชุมฝ่าย	264
ภาพที่ 130 ภาพด้านส่วนสำนักงานผู้บริหาร ชั้นที่ 16	265
ภาพที่ 131 ทศนิยมภาพ ส่วนโถงติดต่อ-สอบถาม ส่วนพักคอย และลงทะเบียน ชั้นที่ 17	266
ภาพที่ 132 ทศนิยมภาพ อีกด้านของส่วนโถงพักคอย ชั้นที่ 17	266
ภาพที่ 134 ทศนิยมภาพ ห้องประชุมย่อย	267
ภาพที่ 135 ทศนิยมภาพ ห้องประชุมสัมมนา	267

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 136	ภาพด้านชั้นที่ 17 แสดงส่วนห้องประชุมย่อย ห้องประชุมสัมมนา โถงติดต่อ-สอบถาม พักคอย และส่วนลงทะเบียน	268
ภาพที่ 137	การเลือกใช้วัสดุในส่วน - โถงติดต่อ-สอบถาม พักคอย - สำนักงานผลิตรายการกลาง - ห้องผู้จัดการฝ่าย - ห้องประชุมภายในฝ่าย	268
ภาพที่ 138	การเลือกใช้วัสดุในส่วนแผนรายการต่าง ๆ	269
ภาพที่ 139	การเลือกใช้วัสดุในส่วนฝ่ายผลิตรายการกลาง	270
ภาพที่ 140	การเลือกใช้วัสดุในส่วนสำนักงานผู้บริหาร	270
ภาพที่ 141	การเลือกใช้วัสดุในส่วนห้องประชุมสัมมนา	271



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันการแข่งขันทางด้านธุรกิจการผลิตรายการโทรทัศน์มาสูง และมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี การผลิตรายการโทรทัศน์ในประเทศไทยมีการแข่งขันอย่างมาก และสามารถตอบสนองลูกค้าเพื่อให้ได้รับความบันเทิงอย่างเต็มที่ในด้านเศรษฐกิจเพื่อความมั่นคงของบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ มหาชน จำกัด ดังนั้นหน่วยงานบริหารและควบคุมการผลิตรายการ จึงเป็นหัวใจอันสำคัญ

เนื่องจากอาคารสำนักงานเดิมของบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ กระจัดกระจายออกจากกัน การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานไม่คล่องตัวจึงก่อให้เกิดอาคารสำนักงาน มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ ซึ่งดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วกลางปี พ.ศ. 2539 อยู่ชั้นบนภายในห้างสรรพสินค้า อิมพีเรียลเวสต์ ลาดพร้าว เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ในการดำเนินงาน ส่งเสริมภาพพจน์ของบริษัท และสร้างความภูมิใจในบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ แก่พนักงานเพื่อให้สมกับที่เป็นผู้ดำเนินทางการผลิตรายการโทรทัศน์ที่ทันสมัยที่สุดในแถบเอเชียอาคเนย์

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

อาคารสำนักงานบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ๙ เป็นอาคารที่ทันสมัยมีพื้นที่ใช้สอยครบทุกส่วน เน้นการบริหารควบคู่กับขั้นตอนการผลิต ซึ่งมีการแบ่งส่วนสำนักงาน สตูดิโอ และส่วนผู้บริหารอย่างชัดเจน เหมาะแก่การวิจัยโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลแก่นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลโครงการบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ๙ และอาคารสำนักงานในด้านการออกแบบตกแต่งภายใน
2. เพื่อนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในสำนักงาน เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน
3. เพื่อจัดระเบียบภายในสำนักงาน ให้เกิดความสัมพันธ์กับระบบการบริหาร ความต้องการของผู้ใช้โครงการ
4. เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี ภายในสำนักงาน เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน
5. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมโครงการ เพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบ

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. เป็นโครงการจริงที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว แต่ยังไม่ได้ออกแบบตกแต่งภายใน
2. เป็นโครงการที่มีผู้ใช้โครงการ ตั้งแต่ระดับผู้บริหารระดับสูง จนถึงพนักงานและผู้มาติดต่อ จึงต้องคำนึงถึงการออกแบบตกแต่งภายในที่เหมาะสม
3. ต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยในสำนักงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตรงความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
4. การออกแบบตกแต่งภายใน โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและความคล่องตัวทั้งต้องคำนึงถึงความสวยงาม ความทันสมัย และวัตถุประสงค์ของโครงการ
5. ศึกษาการจัดระบบสำนักงานอย่างละเอียด และนำมาจัดระบบสำนักงานบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และการแบ่งพื้นที่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
6. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้อาคาร ในโครงการทุกประเภทเพื่อ การออกแบบตกแต่งภายในที่เหมาะสม
7. การศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - 7.1 ความเป็นมาของโครงการ
 - 7.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 7.3 ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม ที่มีผลกระทบต่อโครงการ
 - 7.4 แนวคิดในการออกแบบ และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร
 - 7.5 องค์ประกอบต่างๆภายในอาคาร
 - 7.6 สายงานการบริหาร และอัตรากำลังของโครงการ
 - 7.7 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในโครงการ
8. ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบของโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
9. ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และหาข้อสรุป
10. สรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อนำไปสู่การออกแบบ
11. การออกแบบตกแต่งภายในโครงการ โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย และการเลือกใช้วัสดุให้เกิดความสวยงาม และความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาประวัติความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการบริษัทมีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ
2. ศึกษาตัวอาคารสำนักงานบริษัทมีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ
 - ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม
 - ผลกระทบทางด้านภูมิศาสตร์
 - แนวคิดในการออกแบบ
 - โครงสร้างและวัสดุที่ใช้
 - ส่วนประกอบภายในอาคารของโครงการ
3. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ
 - สายงานการบริหาร และอัตรากำลังของบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ
 - หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน และบุคลากร
 - พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในโครงการ
4. ศึกษาการจัดระบบสำนักงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
 - ประเภท ขนาด สัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์สำนักงาน
 - การแบ่งพื้นที่ใช้สอย และทางสัญจรภายในสำนักงาน
 - การเลือกใช้ และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม
5. ศึกษาเรื่องผลกระทบของสีกับงานออกแบบในโครงการ
6. ศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในอาคารสำนักงาน
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบแสง
 - ระบบบันทึกเสียง และระบบติดต่อรายการโทรทัศน์
 - วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตของโครงการ

โครงการอาคารสำนักงาน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ๙ ตั้งอยู่ที่ อิมพีเรียล เวิลด์ ลาด-พร้าว ออฟฟิตเทอร์วอร์

1. ลักษณะอาคารตั้งอยู่บนห้างสรรพสินค้าชั้นที่ 10-17

ชั้นที่ 10-14 ประกอบด้วย

- โถงทางเข้าด้านหน้า
- ห้องน้ำ
- โถงลิฟท์
- บันได
- ลิฟท์

รวมพื้นที่ประมาณ..... 8,330.00 ตารางเมตร

ชั้นที่ 15 ประกอบด้วย

- ลิฟท์
- โถง
- โถงทางเดินด้านหน้า
- โถงทางเดิน
- ห้องน้ำ
- บันได
- สำนักงานผลิตรายการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์

รวมพื้นที่ประมาณ..... 1,666.00 ตารางเมตร

ชั้นที่ 16 ประกอบด้วย

- ลิฟท์
- โถง
- โถงทางเดินด้านหน้า
- โถงทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ	
- บันได	
- สำนักงานฝ่ายบริหาร	
- ห้องประชุม	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	
รวมพื้นที่ประมาณ	1,666.00 ตารางเมตร

ชั้นที่ 17 ประกอบด้วย

- ลิฟท์	
- โถงลิฟท์	
- โถงทางเดินด้านหน้า	
- โถงทางเดิน	
- ห้องน้ำ	
- บันได	
- ห้องน้ำ	
- สำนักงานห้องบริหาร	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	
รวมพื้นที่ประมาณ.....	1,666.00 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ.....	13,328.00 ตารางเมตร

1.7 ขอบเขตของงานออกแบบ

ได้พิจารณาเลือกโครงการ อาคารสำนักงานบริษัท ลิฟท์ มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และได้เลือกทำการออกแบบตกแต่งภายใน ส่วนของอาคารของส่วนต่อไปนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 15 ประกอบด้วย

- ลิฟท์
- โถงลิฟท์
- โถงทางเดินด้านหน้า
- โถงทางเดิน
- ห้องน้ำ
- โถงทางเดิน
- สำนักงานฝ่ายผลิตรายการ
- บันได
- ห้องเก็บอุปกรณ์

รวมพื้นที่ประมาณ.....1,666.00 ตารางเมตร

ชั้นที่ 16 ประกอบด้วย

- ลิฟท์
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ
- โถงทางเข้าด้านหน้า
- โถงทางเดิน
- ห้องผู้บริหาร
- ห้องคณะปรึกษา
- ห้องประชุม
- ห้องเก็บอุปกรณ์

รวมพื้นที่ประมาณ.....1,666.00 ตารางเมตร

ชั้นที่ 17 ประกอบด้วย

- โถงทางเข้าด้านหน้า
- โถงทางเดิน
- ลิฟท์
- โถงลิฟท์
- บันได
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำนักงานห้องผู้บริหาร
- ห้องสัมมนา
- ห้องเก็บอุปกรณ์

รวมพื้นที่ประมาณ.....1,666.00 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ในการออกแบบประมาณ..... 4,998.00 ตารางเมตร

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1. ได้รับความรู้ทางด้านการออกแบบตกแต่งภายใน ของอาคารสำนักงานของโครงการ สามารถออกแบบได้อย่างสอดคล้อง และสัมพันธ์กับลักษณะของโครงการ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ ฯ
2. ได้รับความรู้ในการศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถเสริมความคล่องตัวในการทำงานของอาคารสำนักงาน และนำไปใช้อย่างเหมาะสมในอนาคต
3. ทราบถึงองค์ประกอบของโครงการ ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และพฤติกรรมการใช้งานทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ทราบถึงขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนขบวนการสู่งานออกแบบ

แหล่งข้อมูล

- บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท มีเดียส์ สตูดิโอ จำกัด
- ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรม และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

ปี 2527 บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด ได้ก่อตั้งขึ้นโดยดำเนินธุรกิจในลักษณะของการเป็นตัวแทนรับขายเวลาโฆษณาให้กับรายการโทรทัศน์ช่องต่างๆ จนกระทั่งเมื่อปี 2532 เมื่อเล็งเห็นถึงความเติบโตของอุตสาหกรรมบันเทิงของเมืองไทย บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด จึงเริ่มซื้อเวลาจากสถานีโทรทัศน์ เพื่อนำมาผลิตรายการและขายโฆษณาเอง โดยเริ่มแรกจากการนำภาพยนตร์จากต่างประเทศเข้ามาออกอากาศทางช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ในรายการ “แผ่นฟิล์มวันศุกร์” และรายการ “ฟิล์มहरรรษา” ทางททบ.5 และในปี 2535 หลังจากที่บริษัทฯ เริ่มเป็นที่รู้จักจากผู้ชมรายการทางบ้านก็ได้เริ่มผลิตรายการเอง คือรายการ “เด็ดยอดกีฬามัน” และ “เจาะโลกมหัศจรรย์”

โดยเฉพาะในช่วงปลายปี 2535 มีเดียส์เป็นเจ้าแรกที่เริ่มบุกรายการภาคเช้าทาง ททบ.5 ซึ่งจากเดิมที่เป็นช่วงเวลาให้ผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ทั่วไป เล็งเห็นว่าไม่มีใครชมรายการในช่วงเช้า รายการ “รายการบ้านเลขที่ 5” เป็นรายการแรกที่นำมาออกอากาศทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 7.00 - 9.00 น. ซึ่งเป็นรายการวาไรตี้ที่เจาะกลุ่มแม่บ้านโดยเฉพาะ ซึ่งหลังจากที่ออกอากาศไป ปรากฏว่ารายการได้รับการตอบรับจากผู้ชมทางบ้านเป็นอย่างดีและจากที่บริษัทฯ ร่วมกับผู้สนับสนุนรายการในการจัดรายการชิงโชค ปรากฏว่ามีผู้สนใจเป็นจำนวนมาก จึงเป็นข้อพิสูจน์ได้ว่าในช่วงเช้ายังมีผู้ชมรายการเป็นจำนวนมาก อาทิ แม่บ้าน, เจ้าของกิจการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นับจากที่มีเดียส์เริ่มผลิตรายการเพื่อออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆจนได้รับ การตอบรับจากผู้ชมด้วยคุณภาพของรายการ จนกระทั่งในปี 2538 มีเดียส์มีจำนวนรายการทั้งสิ้น 24 รายการ ซึ่งเป็นรายการที่ได้รับความนิยมจากผู้ชมเป็นอย่างมาก อาทิ บ้านเลขที่ 5 , ผู้กองยอดรัก , เป่าปี่นจีน ตอนขุนศึกตระกูลหยาง , ห้า...ห้า... เป็นต้น และในปีเดียวกันมีเดียส์ได้นำภาพยนตร์จีนมาปลุกตลาดภาพยนตร์จีน ในวงการโทรทัศน์ให้ได้รับความสนใจจากผู้ชมอีกครั้ง ด้วยภาพยนตร์แห่งประวัติศาสตร์ “สามก๊ก” ออกอากาศทุกวันจันทร์-อังคาร เวลา 22.00-23.00 น. ทางช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ซึ่งหลังจากที่สามก๊กได้ออกอากาศ ทำให้สถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆเริ่มนำภาพยนตร์จีนมาออกอากาศเพิ่มมากขึ้น

จากความสำเร็จในการผลิตรายการอย่างมีคุณภาพ จนเป็นที่นิยมของผู้ชมรายการทางบ้าน ทำให้รายการต่าง ๆที่มีเดียส์ผลิตได้รับรางวัลมากมายในปี 2538 อาทิ

รายการ “รายการบ้านเลขที่ 5”	-รางวัลผลงานทางการตลาดดีเด่น (บรอนซ์ อะเวอร์ด) ประจำปี 2536-2537 จัดโดยสมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย ร่วมกับคณะพานิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รายการ “ห้า...ห้า...ห้า”	-รางวัลเมขลา ประเภทสารบันเทิง
รายการ “คิดดี แคนท์”	-รางวัลเมขลา ประเภทปกิณกะบันเทิงดีเด่น ปี 2538
รายการ “รายการเที่ยงวันกันเอง”	-รางวัลเมขลา ประเภทรายการบันเทิงสำหรับเด็กและเยาวชนดีเด่น ปี 2538
รายการ “สามก๊ก”	-รางวัลเมขลา ประเภทรายการเกมส์โชว์ดีเด่น ประจำปี 2537
รายการ “ล้นข้ามโลก”	-รางวัลเมขลา ทีมนักพากษ์ดีเด่น ประจำปี 2537
	-รางวัลประเภทรายการส่งเสริมความรู้ทั่วไปดีเด่น ปี 2538

เดือนมีนาคม 2538 บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด ได้จดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนเพื่อระดมเงินทุนมาพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตรายการ ให้สามารถรองรับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมบันเทิงได้ พร้อมทั้งจะนำรายการที่ผลิตโดยคนไทย ไปเปิดตลาดยังต่างประเทศอีกด้วย

ปี 2539 มีเดียส์มีรายการทั้งสิ้น 35 รายการ มีเวลาออกอากาศ 5,895 นาทีต่อสัปดาห์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การวางผังการจัดภายในสำนักงานทั่วไป (Lay-out in office Planning)

หลังจากที่ได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีการสรุปผลออกมา ซึ่งประกอบด้วย ความต้องการด้านต่างๆของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงานตลอดจนจำนวนผู้เข้าใช้ภายในอาคาร(อัตรากำลัง) ฯลฯ

ผลของการวิเคราะห์ที่ได้ จะต้องนำมาใช้ในการจัดวางผังภายในสำนักงานที่ สม-บูรณ์และโดยละเอียดขั้นตอนสุดท้าย

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย (Work Space)
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความปลอดภัยในสำนักงาน

การจัด Space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าวๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนถึงทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด Space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางผังคร่าวๆเพื่อวางตำแหน่งของ Work Space ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ Space (Depth of Space) ภายในอาคารนั้นๆ

Depth of Space ภายในอาคารสำนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. อาคารที่มี Depth of Space น้อย (Shallow) ประมาณ 4-14 เมตรเป็นอาคารสำนักงานขนาดเล็กๆ
2. อาคารที่มี Depth of Space ปานกลาง (Medium Space) ประมาณ 10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มี Depth of Space มาก (DEEP of Space) ประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด Space ภายในโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Depth of Space) เป็นระยะจาก Core หรือ Circulation หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าวๆของ Work Space เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การจัด Space ย่อย สำหรับ Work Space ของกลุ่มบุคคล หรือแต่ละบุคคลตลอดจน Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น Space ดังกล่าวมีความสำคัญมาก ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลและความต้องการต่างๆที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด Space ย่อยโดยทั่วไป สำหรับ Work Space ภายในสำนักงานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด Space สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล

(Work Space for Individual)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆตามความต้องการ

- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น

- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น

- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การงานของแต่ละบุคคล

- การใช้ Space ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนที่

(Movement) ภายใน Space ที่กำหนด

- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานในแต่ละระดับ

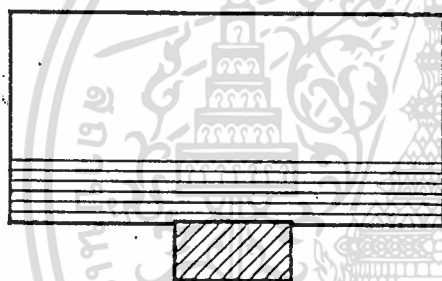
ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน Work Space โดยทั่วไป และพื้นที่ที่เพิ่มเติม จะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจะเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจำเป็นต้องทราบถึงมาตรฐาน (Standard Space) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (Minimum) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากันแต่ละบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

การวางผังคร่าว ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. การวางผังแบบ Single Zone Lay-Out
2. การวางผังแบบ Double Zone Lay-Out
3. การวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

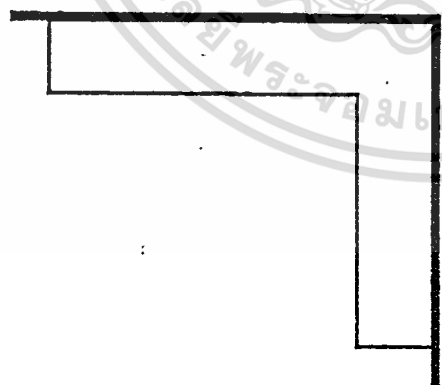
1. การวางผังแบบ Single Zone Lay-Out

จัดให้ Work Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่ตั้งแต่อาคารที่มี Depth of Space น้อยจนถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด Corridor ของอาคารเรียนทั่วไป



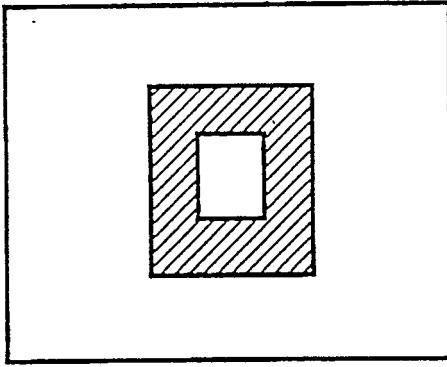
ภาพที่ 1

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Small Space



ภาพที่ 2

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

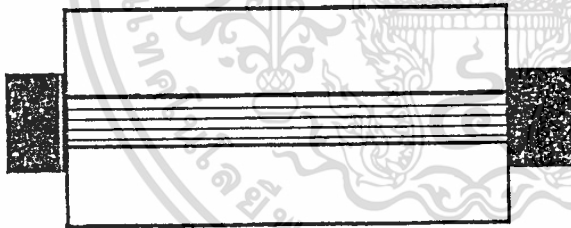


ภาพที่ 3

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย
Working Area แบบ Single Zone
Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

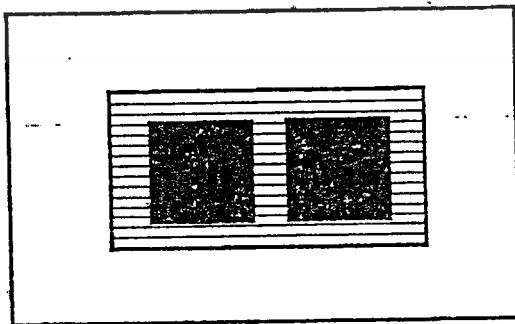
2. การวางผังแบบ Double Zone Lay-Out

จัดให้มี Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคารโดยมีโถงทางอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรมใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ Shallow space และ Medium space นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มากในกรณีที่เป็น Deep Space จะประกอบด้วย Core 2 ชุด (Split Core) ภายในอาคาร



ภาพที่ 4

การจัดวาง Working Area แบบ
Double Zone Lay-Out ในสำนักงาน
ซึ่งมี Shallow Space

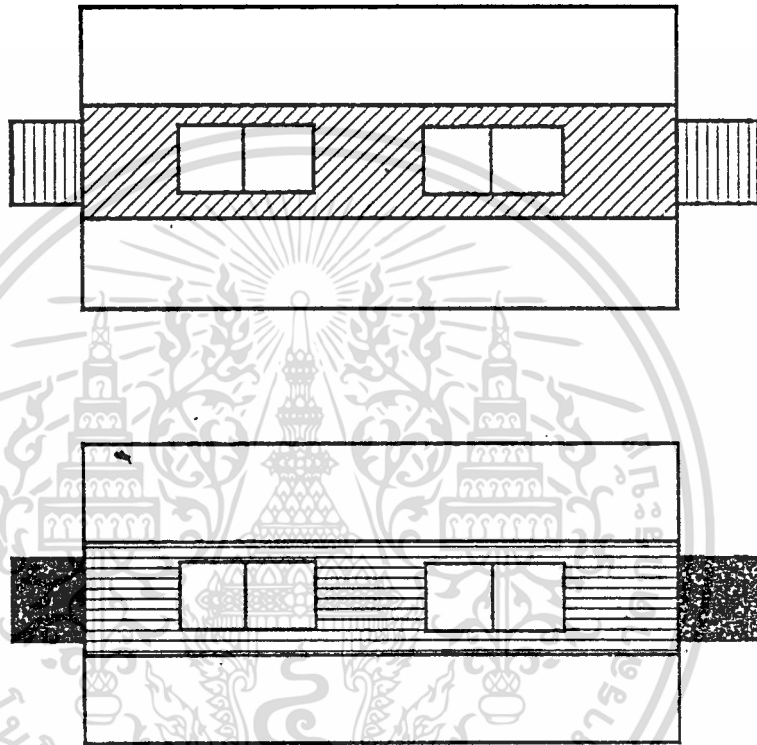


ภาพที่ 5

การจัดวาง Working Area แบบ
Double Zone Lay-Out ในสำนักงาน
ซึ่งมี Shallow Space

3. การวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ Double Zone Lay-Out แต่เพิ่มส่วนบริการ และไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้ อาจจะทำให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด Space แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ Medium Space

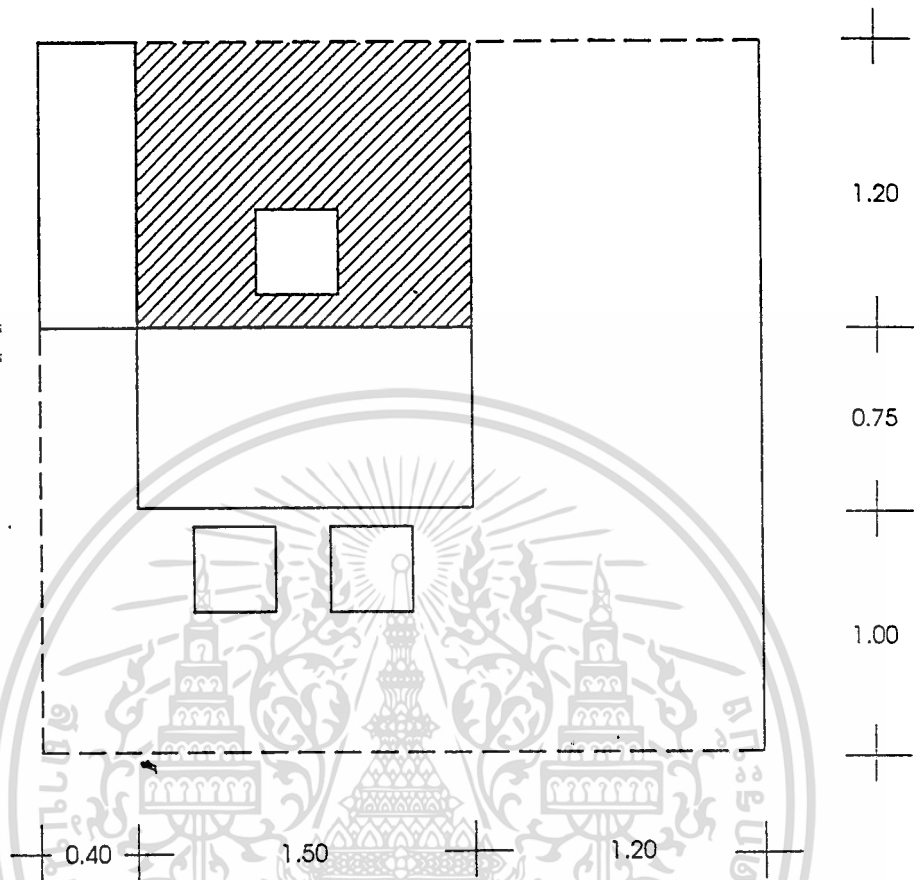


ภาพที่ 6 การจัดวาง Working Area แบบ Triple Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Medium Space

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (Working Space) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่งๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ๆ 2 ส่วนได้ดังนี้

- 1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
- 1.2 แบ่งเป็นห้องๆ ตามความต้องการใช้



ภาพที่ 8 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

1.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work Space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้อง เฉพาะโดยที่พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

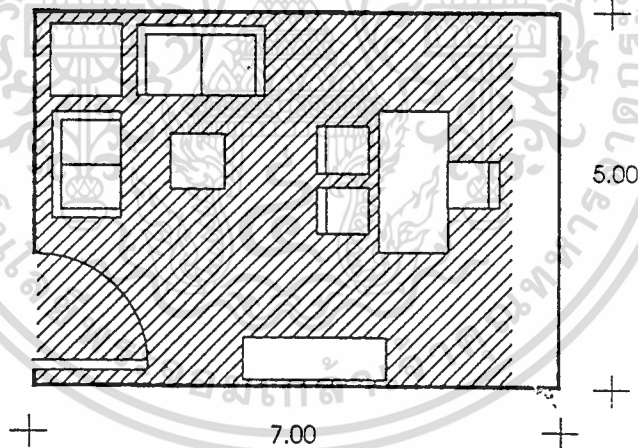
1.2.2 ห้องทำงานรวม

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้อง หนึ่งมักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 เมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานเล็กสุด 10-15 ตารางเมตรจะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับแขกเล็กๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้นชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตรซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่นั่งรับแขก 2-3 ที่นั่งและชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ



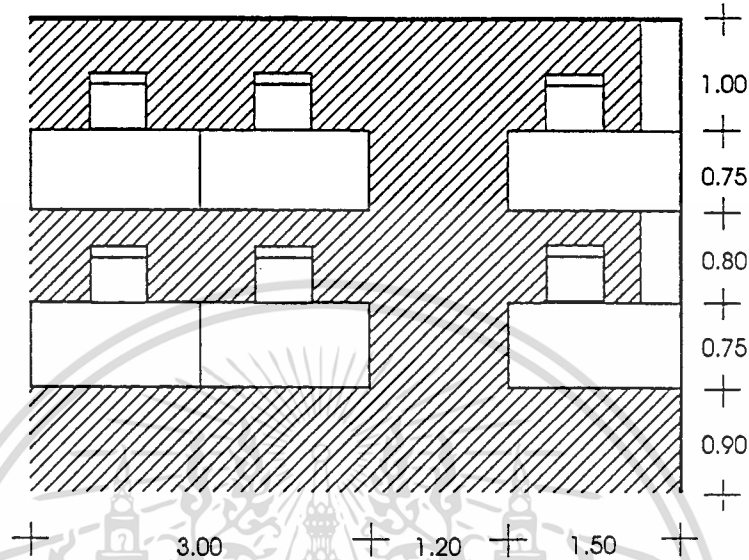
ภาพที่ 9 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว

1.2.2 ห้องทำงานรวม (General Office)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกันจากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคล ก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของสำนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7-10 ตารางเมตร



ภาพที่ 10 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

การจัด Space ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก

การจัด Space สำหรับเดินทางร่วม (Aisle)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เกี่ยวข้องกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงานระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น Space ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

ทางเดินหลัก (Main Aisle)

เป็น Space ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะกว้างประมาณ 1.50-3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

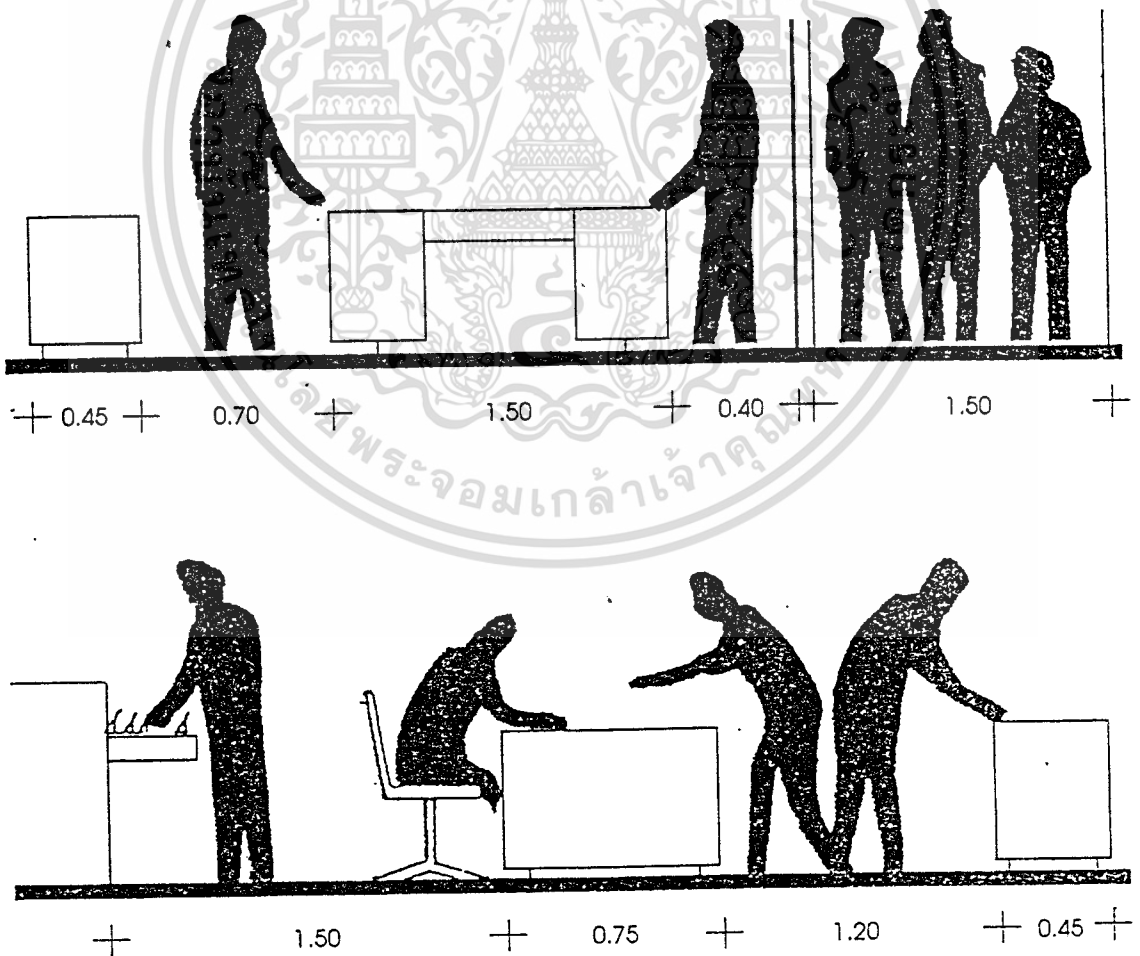
ทางเดินตรง

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่การทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (Secondary Aisle)

เป็นทางเดินร่วม ระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.20-1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจร (Movement) มากที่สุด คือ โต๊ะทำงาน ที่นั่ง ไม่เกะกะขัดขวางทางเดิน



ภาพที่ 11 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดสำนักงานประเภทต่าง ๆ

สำนักงานประเภทที่ต่างกัน ย่อมมีการจัดการใช้พื้นที่ใช้สอยในลักษณะที่ต่างกัน เนื่องจากความต้องการที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการทำงาน การจัดแบ่งพื้นที่ควรต้องได้มีการ

ศึกษาการใช้พื้นที่ให้ถี่ถ้วน เพื่อให้เกิดการจัดวางตำแหน่งของหน่วยงานต่างๆตามความ สัมพันธ์

ในการจัดสำนักงาน ควรมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารในหน่วยงานนั้น
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะได้ในอนาคต
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการทางด้านกายภาพ

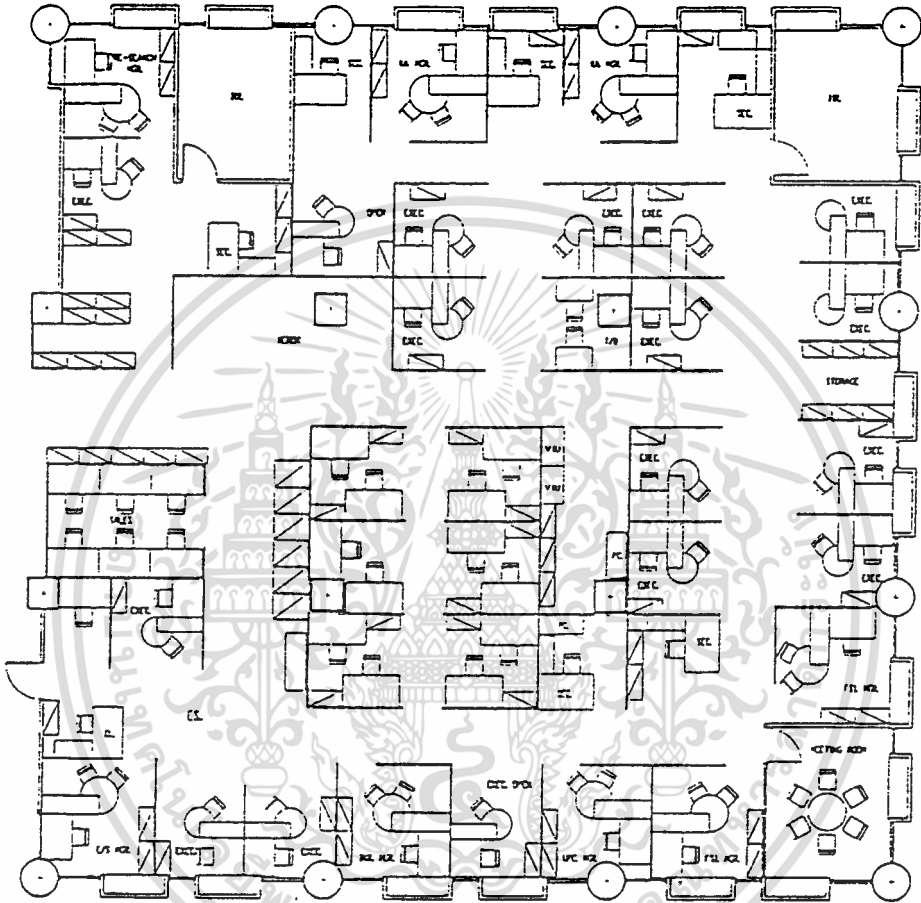
1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ

เป็นที่นิยมทำกันมากในประเทศแถบยุโรป และแม้กระทั่งประเทศไทย โดยมีหลักเกณฑ์ว่า ในการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัวอยู่มาก และทำงานได้อย่างสบาย แต่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างสูง ทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะต้องมีการระมัดระวังในการป้องกันเป็นอย่างมาก เพราะการแยกเป็นสัดส่วน ซึ่งจะทำให้เป็นการยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถวหรือการจัดแบบเรขาคณิตเนื่องจากต้องการเน้นความเป็นระเบียบนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแบบแยกห้องเฉพาะ ยังแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล
2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม



ภาพที่ 12 การจัดวางเครื่องเรือนในพื้นที่ทำงานส่วนตัว

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

คือเป็นรูปแบบที่เป็นหลักการจัดสำนักงานประเภทนี้ จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (ความลึกของพื้นที่ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ โถงทางเดินร่วมภายในและห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คนต่อหนึ่งห้องขนาดกลาง การจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานขนาดนี้ จะต้องมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับหรือเก้าอี้สำหรับปรึกษางานของผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงานในระดับของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงาน
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขกประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟา และโต๊ะกลางหรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ต้องการปรึกษาหารือเป็นการส่วนตัว และในห้องผู้บริหาร
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะประชุม (ขนาดและลักษณะใช้ตามความเหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้) เก้าอี้ประชุม ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ หรืออาจจะเพิ่มตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือด้วยก็ได้
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคลและสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีดโดยเฉพาะ ซึ่งจะไม่รวมกับโต๊ะทำงานโดยทั่วไปเพราะมีขนาดเล็กกว่า

เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วอาจมีการเพิ่มเติมความต้องการของลักษณะการทำงานในแต่ละประเภทในสำนักงานนั้น ส่วนลักษณะเฟอร์นิเจอร์ต่างๆจะได้กล่าวถึงรายละเอียดในบทต่อไป

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล และการแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้กล่าวเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับพนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพา ทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับผู้บริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกให้ทำการติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนของพนักงาน
3. ใช้ได้ดีเมื่อต้องการเน้นถึงความสามารถของบุคคลและเหมาะสมกับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล

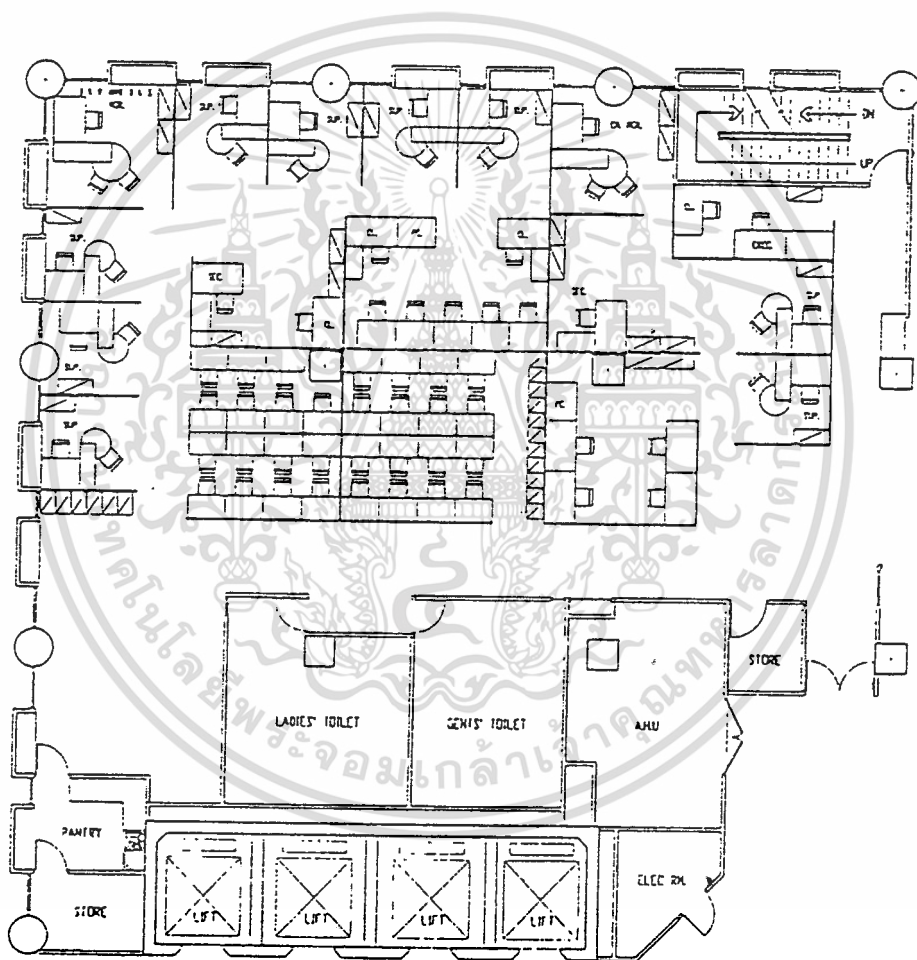
ตารางที่ 2 สรุปการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ซึ่งจะทำงานอย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนที่ทำงานภายในแผนกเดียวกันและแผนกอื่นๆ	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีการคั่นผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบ และตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงาน และมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยปราศจากความรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวังในเรื่องการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องทำให้ยากแก่การป้องกัน
4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเองตลอดจนเกิดการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทำให้เกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

• การจัดสำนักงานประเภทนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการใช้เส้นทางเดินสำหรับการติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไปทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่งคือ ระบบการให้แสงสว่างจะต้องมากพอ และระบบปรับอากาศจะต้องถ่ายเทได้ดี แต่มีข้อเสียอยู่บ้างเช่นกัน คือปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกัน วิธีการในการแก้ไขในเรื่องเสียงนั้นสามารถแก้ไขได้โดยออกแบบฝ้าเพดาน ผนังห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 การจัดวางในพื้นที่ ที่ทำงานรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้น ให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันการสะท้อนของเสียงเพื่อลดเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น โดยอาจจะใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการเก็บเสียงที่ดีเพียงพอ

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง นับเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในสำนักงานโดยสิ้นเชิงจะมีแต่ทางเดินติดต่อกันในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดผังแบบเปิดโล่งนั้นก็คือ การประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่ในการจัดสำนักงานทั่วไปสำหรับพนักงานทั่วไปจะใช้เนื้อที่ประมาณ 7.5-8.5 ตารางเมตรต่อ 2 คน แต่จะสามารถลดเนื้อที่ในการทำงานลงให้เหลือ 4-5 ตารางเมตรต่อ 2 คนได้ ในกรณีของการจัดวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด ซึ่งถ้ารวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็นระยะ 1 เมตรแล้ว เนื้อที่ในการใช้สอยอาจเพิ่มขึ้นเป็น 5-8 ตารางเมตรต่อ 2 คนโดยประมาณ

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดแบบเปิดตลอด (Open Lay-Out)
2. การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

1. การจัดแบบเปิดตลอด (Open Lay-Out)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้ใช้พื้นที่ที่ใช้สอยได้อย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานให้มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเสาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ ซึ่งคล้ายกับการวางแผนผังภายในสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกันระหว่างส่วนทำงาน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ซึ่งต้องการทำงานรวมในพื้นที่เดียวกัน

ลักษณะประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดตลอด

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์บางชิ้น ออกแบบให้มีขนาดเดียวกัน หรือมีขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดผังภายในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว อาจจะใช้ให้มีลักษณะของส่วนทำงานเป็นรูปตัวแอล ซึ่งประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด ซึ่งจัดไว้ทางด้านข้างของโต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จัดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมส่วนใหญ่ เพื่อประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามควบคู่กันไป
6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงทั่วไปคือ ความคงทน ความแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามควบคู่กันไป
7. วัสดุเก็บเอกสารหรือฉากกั้นใดๆ ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ มาใช้แบ่งกันส่วนทำงาน เพื่อลดความสับสนระหว่างหน่วยงาน และเพื่อความเป็นส่วนตัว
8. วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางชนิด นอกเหนือจากผนัง เพดาน และพื้น เช่น ใ้กับฉากกั้น เป็นต้น
9. เฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไป ออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูง และมีความสะดวกสบาย
10. การใช้วัสดุในลักษณะการเคลือบผิววัสดุนั้นจะต้องมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรง ไม่เก็บความร้อน พื้นบนโต๊ะจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีในการแต่งสีเช่นกัน จะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับตัวชิ้นงาน

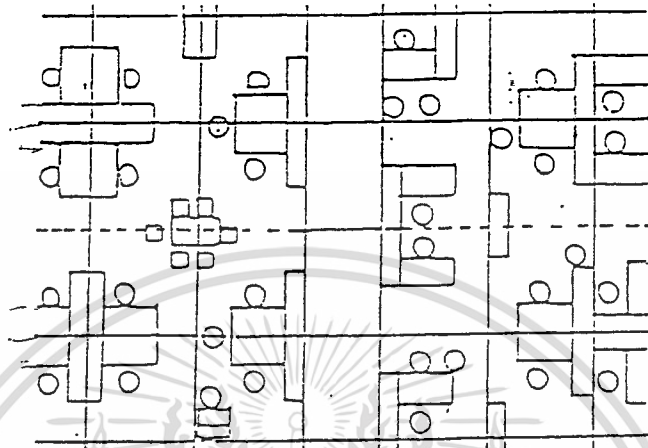
2. การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบแนวเปิดโล่งจากการจัดแบบระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้สำนักงานรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายในและระบบการบริหารงานที่ดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดเกิดขึ้นประมาณ ค.ศ.1960 (พ.ศ.2503) ได้นำมาใช้ครั้งแรกในแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดเน้นไปในทางติดต่อประสานงาน ระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือทางโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นการจัดแบบเป็นกลุ่มโดยเลือกให้ผู้ติดต่อมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ทางเดินจะไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่จะไ้ทำงานไปมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม เพื่อกันความสับสนจะใช้ผนังเดี่ยว ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกันแบ่งเป็นส่วน

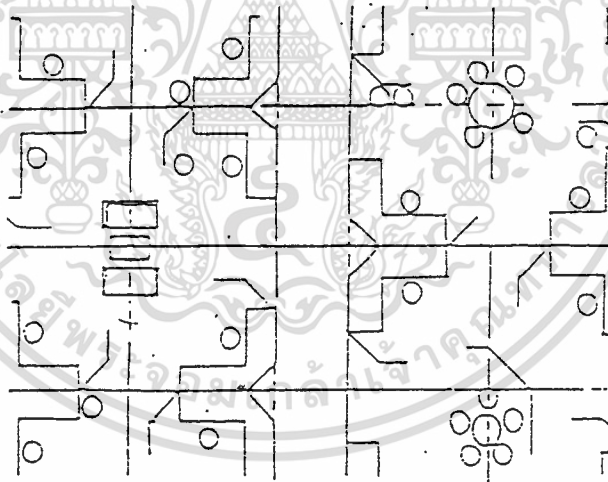
ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบแลนด์สเคป

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปร่างแบบต่างๆ ตามลักษณะใช้งาน จุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น หรือเพื่อต้องการความคล่องตัวในการสัญจรภายในบริเวณงานนั้นๆ
2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่าง เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร สามารถที่จะออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้

3. การใช้ฉากกันหรือผนังเตี้ยรวมทั้งกระถางต้นไม้ ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเปลี่ยนแปลงภายหลัง เน้นถึงการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นอยู่ตลอดเวลา



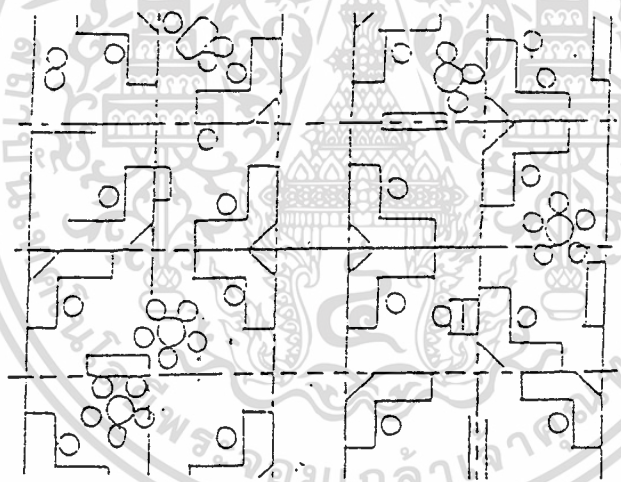
ภาพที่14 แสดงการวางผังสำนักงานเปิดโล่ง พื้นที่ 8 ตารางเมตร / คน



ภาพที่15 แสดงการวางผังสำนักงานเปิดโล่ง พื้นที่ 12 ตารางเมตร / คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 16 แสดงการวางผังสำนักงานเปิดโล่ง พื้นที่ 26 ตารางเมตร/คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนดส์เคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายใน ทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์	1. เน้นเรื่องการติดต่อระหว่างพนักงานโดยเฉพาะกลุ่มที่ทำงานเรื่องเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมากและต้องการติดต่อควบคุมอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว	2. เน้นเรื่องของการยืดหยุ่นของการทำงานอยู่ตลอดเวลา
3. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากทำงานบนพื้นที่เดียวกันอาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกันส่วน	3. สามารถทำให้เห็นถึงลักษณะกลุ่มทำงานที่เป็นส่วนตัว โดยใช้ผนังเดียวกัน
4. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะกับการทำงานที่ต้องปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว	4. ผู้ที่มาติดต่อจะได้รับความสะดวก เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งภายในและภายนอกเป็นสำคัญ
5. การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิต เป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากไปจะทำให้เกิดความจำเจน่าเบื่อ	5. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ เน้นตามเรขาคณิตทางเดินไม่ตรงตลอดการจัดภายในกลุ่มจะหันไปทิศทางเดียวกัน
6. ส่วนทำงานของผู้บริหารจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดห้องหรือพื้นที่โดยเฉพาะ	6. สร้างบรรยากาศทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจและด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 สรุปเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ	1. ส่วนใหญ่ขนาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น
2. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน
3. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและกับบุคคลภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีความคล่องตัว	
4. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงาน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	
5. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น	

2.4 งานประเภทต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในลักษณะสำนักงานโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ
3. งานเสมียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. งานการจัดการ
5. งานบริหาร
6. งานการประชุม
7. งานต้อนรับ
8. งานเขียนแบบ
9. งานเก็บเอกสาร
10. งานช่างในห้องเครื่อง

1. งานพิมพ์ดีด

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนอง และสิ่งทีรองรับมีความสำคัญมาก ความสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้และโต๊ะทำงานก็มีความสำคัญเช่นกัน ถ้าในงานพิมพ์ที่มีการใช้เครื่องมือต่างๆช่วยการบันทึก เช่น เทปหรือแผ่นเสียง ก็ต้องมีที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย และในแต่ละส่วนหรือแผนก จะต้องมึระบบการป้อน การรับ และรวบรวมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้หน่วยงานแต่ละหน่วยต้องการที่สำหรับเก็บของตัวพนักงานเองจะต้องนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่ง และมีความสูงที่พอเหมาะ จึงมักพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา และได้มีการพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดขึ้นในงานพิมพ์ เนื่องจากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่ก่อให้เกิดเสียงซึ่งมีทิศทางลงไปเบื้องล่างก่อนแล้วจะสะท้อนเข้าไปในห้องเนื่องจากที่เก็บโต๊ะพิมพ์ดีดและที่พิมพ์ดีดแล้วยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์ดีดซึ่งพนักงานพิมพ์จะต้องเข้าถึงได้สะดวกและอาจจะต้องมีขนาดต่างๆกันโดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ๆที่มีกระดาษเอกสารต่างๆหลายขนาด การจัดเก็บเอกสารต่างๆ แยกตามขนาดจะช่วยให้ค้นหาเอกสารที่ต้องการเป็นไปโดยง่ายและรวดเร็ว

2. งานเลขานุการ

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกันกับงานพิมพ์ แต่เน้นที่การเก็บแฟ้มและหนังสือต่างๆ งานเลขานุการต้องการเนื้อที่สำหรับจัดเก็บและรวบรวมเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกภายใน และที่ที่จะสามารถเปิดค้นดูบันทึกประจำวันต่างๆได้โดยไม่สับสนกับงานที่กำลังทำค้างอยู่ สำหรับเลขานุการส่วนตัว จะต้องมึที่เก็บเอกสารสำคัญด้วย เนื่องจากจะทำงานในหน้าที่นี้จะต้องมีการเคลื่อนที่ลุกนั่งอยู่ตลอดเวลา จึงควรสามารถที่จะถอนตัวและกลับเข้าสู่ทำทำงานนั้นได้สะดวก เก้าอี้ควรจะสามารถเคลื่อนที่ได้และเบา เลขานุการมักจะต้องทำหน้าที่พนักงานต้อนรับด้วย ดังนั้นที่เก็บของต่างๆจึงมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นเพราะจะต้องทำให้เป็นระเบียบได้ง่าย ถ้าหากแขกต้องรอในห้องเลขานุการ ก็ต้องมีเก้าอีนั่งสบายซึ่งเป็นแบบที่นั่งตัวตรง เพื่อประหยัดเนื้อที่ที่ผู้นั่งจะยึดขาออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานเสมียน (Clerical)

การจัดเก็บเอกสารและการจัด Space เป็นสิ่งสำคัญและความจำเป็นในการติดต่อแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นๆ งานเสมียนเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการ ดังนั้นการจัดระบบงานจึงมีความสำคัญกว่าการเคลื่อนที่ลูกนั่ง

4. งานการจัดการ (Managerial)

มีการติดต่อกับทุกระดับ และมีการเคลื่อนที่มาก อย่างไรก็ตามยังคงมีงานเอกสารที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษที่รับแขกในจำนวนจำกัด ซึ่งใช้เพียง Side Chairs ก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่พับได้

5. งานบริหาร (Executive)

เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะน้อยลง มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์ สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า สามารถใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาในห้องนั้นไม่ตึงเครียด อาจจะมีการตั้งโชว์ผลิตภัณฑ์ของบริษัท หรือที่ตู้ภูมิฐาน อาจจะมีการสื่อสารพิเศษด้วย เช่น โทรศัพท์วงจรปิด เป็นต้น

6. งานการประชุม (Meeting and Conferences)

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุม หรือห้องบรรยาย ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ต้องอำนวยความสะดวกในการที่จะจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่างๆ เช่น กระดาษสำหรับเขียน จอภาพยนต์

7. งานต้อนรับ (Reception)

ผู้ที่จะมาเยือนจะให้ข้อสังเกตในส่วนนี้มากและก่อนส่วนอื่นใดหมด จึงเป็นส่วนที่ต้องให้ความประทับใจทันทีที่เห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบสบายน่าสนใจ และมีเนื้อที่เก็บของมากพอที่จะไม่ทำให้บริเวณดูนั้นดูไม่เป็นระเบียบ เก้าอี้ควรเป็นแบบที่นั่งสบาย แต่ก็ไม่ต้องจำจนทำให้ลุกขึ้นลำบาก บางที่ส่วนนี้ก็จะเป็นที่ที่เจ้าภาพและผู้มาเยือนพบกันเป็นครั้งแรก จึงมีความสำคัญมาก

8. งานเขียนแบบ (Draughting)

งานนี้เน้นที่นำทำงานและความสบาย มีการจัด Layout ที่ดี และที่เก็บของ เนื่องจากงานเขียนแบบมักมีขนาดใหญ่มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ที่ใส่สอยให้สูญเปล่าน้อยที่สุด เช่นการเก็บงานเขียนแบบ อาจจะใช้เก็บไว้ในที่ที่สามารถใช้เนื้อที่ที่เหนือที่เก็บนั้นทำงานอื่นด้วย เป็นการประหยัดเนื้อที่ใส่สอยโดยใช้ประโยชน์ 2 อย่างร่วมกัน แต่ต้องคำนึงถึง Circulation ที่จะดำเนินไปในขณะที่มีการทำงาน หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นอยู่เหนือบริเวณนั้นด้วย นอกจากนี้ส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการเขียนแบบนี้ต้องแข็งแรงมั่นคงมาก เพราะการสั่นสะเทือนมีผลต่องานเขียนแบบด้วย

9. งานเก็บเอกสาร (Filing)

การวางตำแหน่งที่ผิด จะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัท และปริมาณคนในสำนักงานนั้น แม้ว่าจะงานนี้จะจัดว่าเป็นงานต่ำแต่ถ้าใช้เนื้อที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ไม่ดี จะทำให้บริษัทเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก การประหยัดเนื้อที่ลงได้บ้างถ้าหากใช้เก็บเป็นไมโครฟิล์ม

10. งานช่างในห้องเครื่อง (Engineering Work)

งานนี้มีตั้งแต่เครื่องจักรตั้งโต๊ะขนาดเล็ก จนถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ การจัดเนื้อที่ใส่สอยต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้เครื่องจักรแต่ละอย่างและควรมีระบบป้องกันเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรด้วย

2.5 เฟอร์นิเจอร์ใช้ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่ายเน้นประโยชน์ใส่สอย บางครั้งขาดความเด่นของตัวมันเอง เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโครงการนี้มีลักษณะทันสมัยและมีความสัมพันธ์กับมนุษย์เป็นส่วนใหญ่

ลักษณะที่ดีของเฟอร์นิเจอร์ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- เกิดการสูญเสียพื้นที่น้อยที่สุด
- ความสมบูรณ์เมื่อแรกซื้อ มา กับการบำรุงรักษาที่ง่าย
- มีรูปแบบที่พึงพอใจ

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงาน ไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านั้นแล้ว แต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ เพราะใช้แต่แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนผิดแผกไม่เหมือนกัน การเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวัง และพิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

เก้าอี้สำนักงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัวเพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหน้าเล็กน้อยประมาณ 30 องศา

3. ที่พิงแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อนเพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

โต๊ะทำงาน

มีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซ็นติเมตร
- ความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ควรต่ำกว่า 45 เซ็นติเมตร
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดเข้าขาได้อย่างสบาย ที่วางเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีความยาวประมาณ 23 เซ็นติเมตร ในลักษณะนี้ที่วางใต้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซ็นติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซ็นติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซ็นติเมตร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่าเป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่ทรูหราตกแต่งอย่างวิจิตร มักจะล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ยังนึกถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้อย่างพิถีพิถัน หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่กว่าปกติด้านข้างเป็นรูปดั่ง “แอล” ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมากข่มผู้ที่นั่งและใครคือผู้ใช้ที่สำคัญคือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี จำนวนเอกสารที่มีผลโดยตรงต่อการค้นหา และเนื้อที่ที่ต้องการ

นอกจากนี้ควรพิจารณาว่าระบบนั้นจะใช้กับบุคคลเดี่ยวหรือกลุ่มบุคคลหรือเป็นที่รวมเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่อาจวางบนโต๊ะทำงานหรือใส่ตู้ลิ้นชักวางข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่มอาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่าต้องไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็ก จะกินเนื้อที่มากทำให้ตู้คับแคบได้กรณีคนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่ห้องน้อยก็อาจจะเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ Lateral Filing เพราะระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อย และสามารถเพิ่มจำนวนตู้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นสูงจรดเพดาน แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการค้นหาเอกสารในที่สูง ๆ ควรเป็นชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับระดับได้ เพราะขนาดของแฟ้มเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษเพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

จุดมุ่งหมายของการเก็บรักษาเอกสารนั้น อย่างแรกสุดก็คือ ป้องกันฝุ่นละอองตลอดจนการป้องกันอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมาก การป้องกันฝุ่นทำได้โดยการคอยปิดกวางด หรือใช้ผ้ามาคลุมแต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้ก็อาจจะเป็นฝาดู หรือลิ้นชักซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็ เป็นสิ่งจำเป็นแม้ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บของ ถ้าจะเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟโดยทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400-2,000 กิโลกรัม ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้ง เซฟนั้นเป็นพิเศษอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุผิวหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่งโต๊ะที่เสริมเข้ามาก็ใช้อีกชนิดหนึ่งความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้บางเบาลงได้

ระบบการเก็บเอกสาร (Filing System)

นับว่ามีความสำคัญอันดับแรกของอุปกรณ์ภายในสำนักงาน เพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะดังนี้คือ

- Shelf Filing เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้มและวางเรียงกันในตู้เก็บ ตรงลิ้นของแฟ้มจะติดฉากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

- Lateral Filing คล้ายกับแบบแรกแต่ต่างกันตรงตัวตู้สามารถเคลื่อนที่ไปได้ตามแนวรางเลื่อนเหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งประหยัดเนื้อที่ด้วยแต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ แล้ว อาจจะเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

- Vertical Suspension วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าด่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับเพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้ก็เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Rotary System ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนหาให้ได้เรื่อยๆตามที่ต้องการ ปกติไม่นิยมใช้สำนักงานส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

- Mobile System เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สะดวกต่อการเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมากหรือ ห้องทำงานที่ไม่ต้องการเก็บตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ คั่นห่างและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเอกสารควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่และความต้องการ จะทราบว่าจะเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็ว

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นแบบธรรมดาและแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งแบบตัวพิมพ์ ช่วงห่างวรรค และจุดมุ่งหมายของเครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าจะดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกด พิมพ์ได้สบายตัว หนังสือสม่ำเสมอและคุณภาพดีกว่า การซื้อควรทดลองใช้ในที่วางเครื่องพิมพ์จะเห็นการดีเพื่อจะได้รู้ถึงผลของเครื่องนั้นต่อสภาพภายในห้อง เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กิโลกรัม ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันโดยการหาแผ่นยาง หรือตัวรองสอดใต้เครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมาและนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือนถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวสำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอยู่ที่จำนวนการอัดและการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

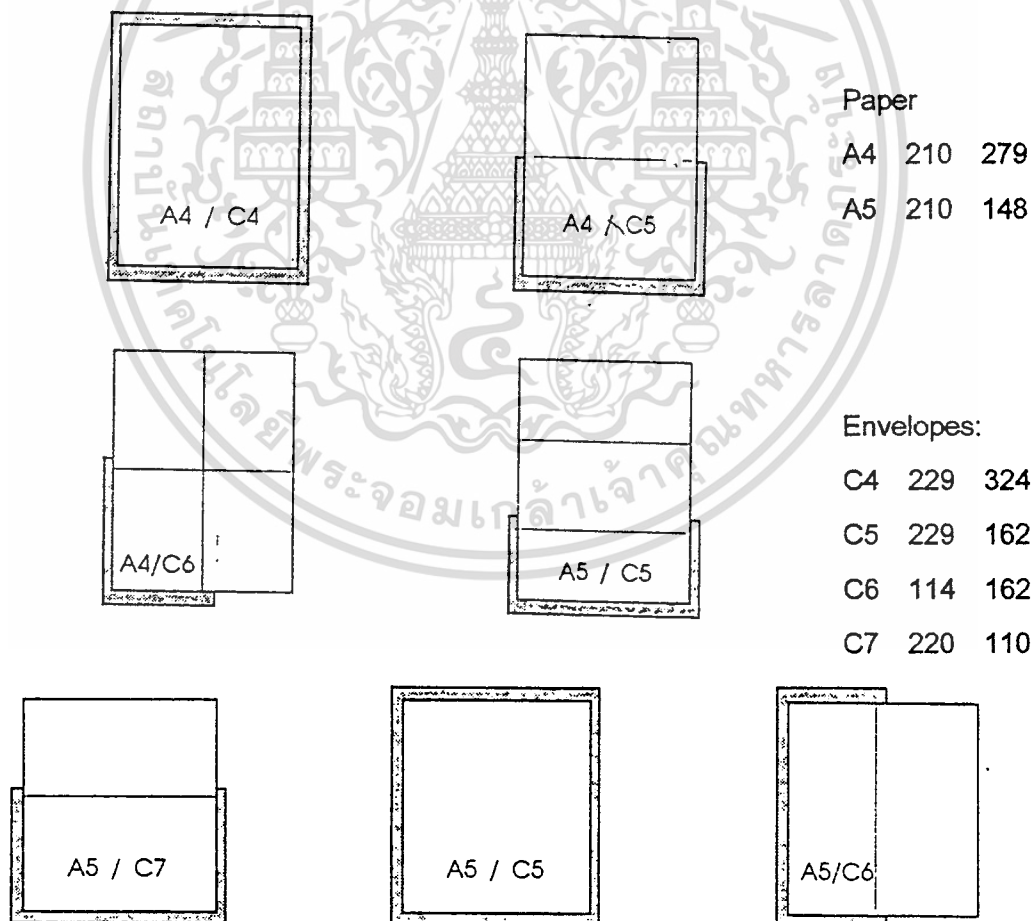
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกขนาดของเครื่องไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของเครื่องมากกว่า การใช้เครื่องไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

โต๊ะธุรการ (Stationary)

แผนกธุรการนับได้ว่าเป็นแผนกที่มีความสำคัญไม่น้อยต่อการดำเนินการติดต่อ รวมถึงควบคุมอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้จำพวกเครื่องเขียน ของจดหมายภายในสำนักงาน แผนกธุรการจะดูแลจัดการทุกอย่างที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องใช้บนโต๊ะทำงาน

การกำหนดขนาดจดหมายและซอง ระบบที่ใช้ทั่วไปของ International A Size แบบนี้จะแยกกระดาษเป็น 2 ขนาดคือ A4 (210-279 มม.) และ A5 (210-148 มม.) จะพับใส่ซองซึ่งแยกได้ขนาดดังนี้



ภาพที่ 17 แสดงเอกสารขนาดต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้กระดาษที่มีสีสันและขนาดต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงด้วย ควรใช้ขนาดให้สัมพันธ์กันและสีที่เป็นระบบเพื่อสะดวกและง่ายต่อการจำแนกเรื่อง

2.6 ห้องประชุม (Meeting Room)

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะหรือตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมนั้น ๆ เป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผลการประชุมทุกวาระควรมีประชาชนในการประชุม ซึ่งเป็นผู้ที่มีฐานะหน้าที่ทางการทำงานในระดับสูงหรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้าน

รูปแบบการประชุม มีลักษณะแตกต่างออกไปดังนี้

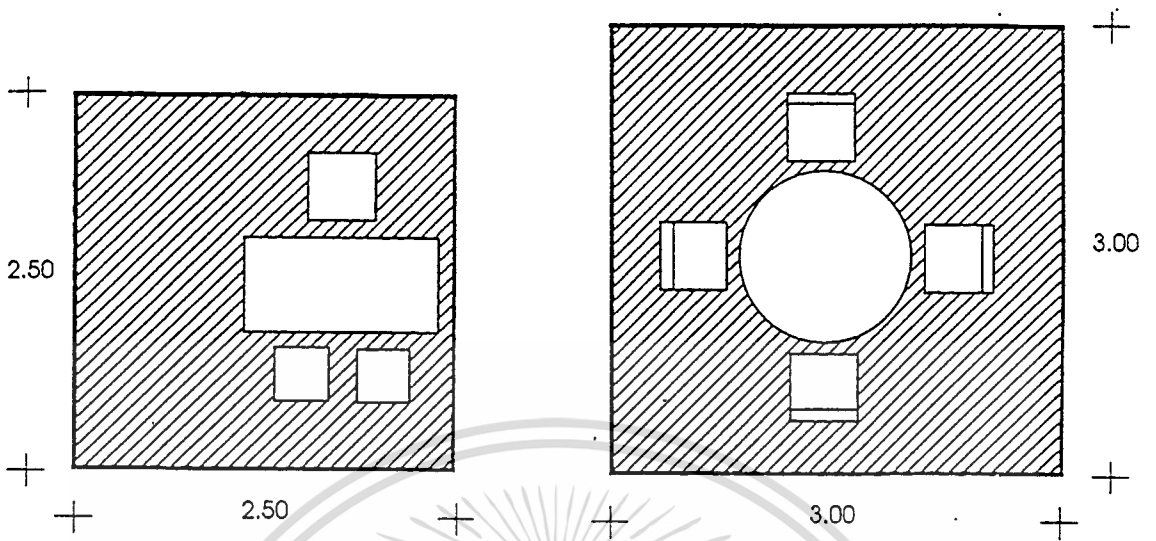
1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน

(Provision at the Workplace)

เป็นการประชุมของบุคคลภายในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันภายในส่วนต่าง ๆ ประมาณ 3-4 คน โดยปกติใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจนำมาใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานได้ โดยอาจใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อหรือบางที่บางส่วนอาจใช้โต๊ะทำงานของตนเป็นที่ประชุม โดยลากเก้าอี้ทำงานมานั่งหันหน้าเข้าหากันก็ได้

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตรต่อคน

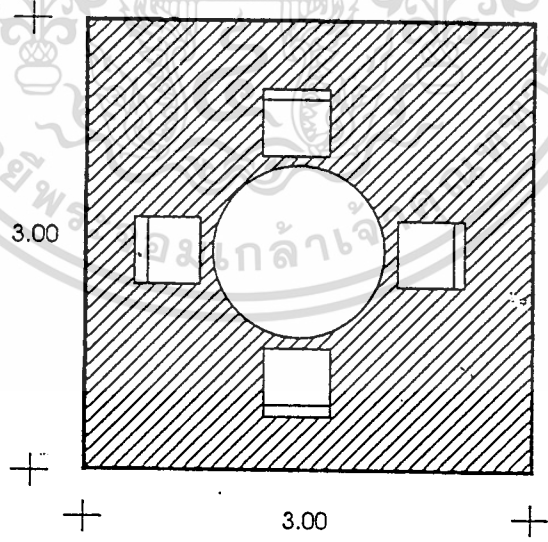
ถ้าเป็นสำนักงานเปิดโล่ง (Open Lay-out) การจัด Space กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากสัน (Screen) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (Privacy)



ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

ภาพที่ 18 แสดงการใช้ Space สำหรับการศึกษาหรือเล็กๆ น้อยๆ



ใช้พื้นที่ 19 ตารางเมตร

ภาพที่ 19 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด Space สำหรับประชุมที่ปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน

(Meeting Area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง(Open Lay-out) การจัด Space สำหรับการประชุมดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอ-กาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีที่ปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้ มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจมีกระดานดำหรือบอร์ด (Board) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ ละครวกำหนดสถานที่ของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้ทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

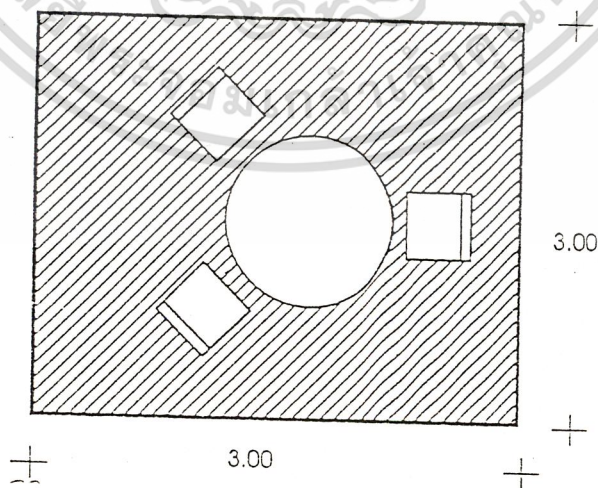
เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อ 1 คน

ห้องสัมภาษณ์

(Interview Room)

จัดเป็น Space สำหรับการปรึกษาหารือ ประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือกับบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30-45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ Space ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่ผู้สำหรับสัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดต่อส่วนทำงานนั้น ๆ หรืออาจอยู่ใกล้บริเวณพักผ่อน ในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ Space นี้จะมีประมาณ 2-3 คน



ภาพที่ 20 แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

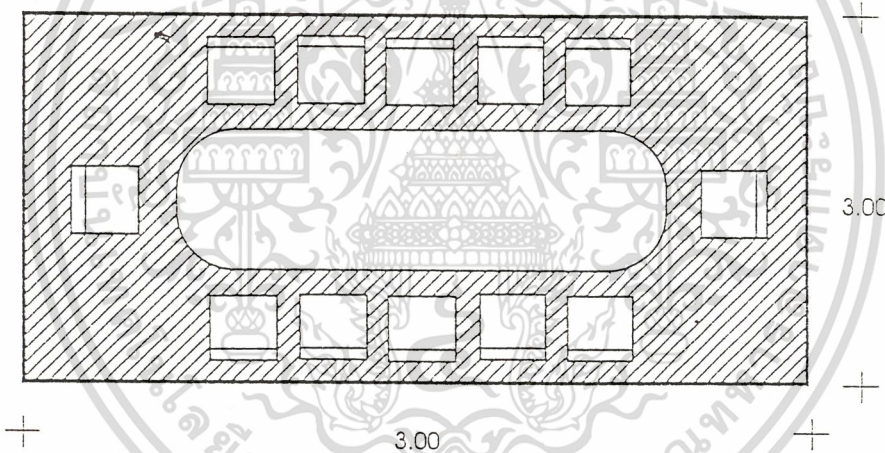
2. การประชุมบุคคลรวมภายในที่ทำงาน

(Provision for a Group of Workplace)

เป็นการจัด Space ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมากจะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก

จำนวนผู้ใช้พื้นที่ประมาณ 8-15 คน

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์พร้อมจอหรือ Chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็นห้องประชุมดังกล่าวควรตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 21 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม

บริเวณพักผ่อน

(Rest Area)

จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงานในขณะที่เดี๋ยวกันก็อาจจะเป็น Space ที่ใช้เป็นพื้นที่ติดตั้ง Board บทความประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือสิ่งอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

Space ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญส่วนหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงาน ตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ Space ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้นๆของกลุ่มผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มหนึ่งๆบริเวณพักผ่อนควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนและอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่านทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของตัวอาคาร (ถ้าอาคารหลายชั้น)

ผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-400 ตารางเมตรต่อคน

บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม

(Assemble Area)

การชุมนุมที่ต้องการใช้ Space มากเป็นการนานๆ ในครั้งหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน Space ที่จัดสำหรับกรณีอาจใช้ห้องอาหารรวม (Cafeteria) หรือบริเวณพักผ่อนรวม อาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

3. การประชุมสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

(Board Room)

เป็น Space ของห้องประชุมใหญ่ (Large Conference เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามสัญญาต่างๆการประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่มีการเลี้ยงรับรอง Entertain ต่างๆโดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรอง ซึ่งเป็นห้องที่เตรียมไว้ก่อนเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับดื่มน้ำชาหรือกิจกรรมอื่นๆและยังต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่ม (Pantry) ได้สะดวก ทั้งควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมใหญ่หรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (Board Room) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมจะมองเห็นด้านข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายเกะกะ

การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอเอียง จะสื่อให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่างๆเป็นอย่างดีนอกจากนั้นแล้วควรจัดให้มี Space และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆแก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

การประชุมแต่ละครั้งอาจมีผู้เข้าประชุม 20-35 คน ซึ่งก็แล้วแต่ขนาดของห้องประชุม เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อ 1 คน

4. การประชุม อบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน

(Lecture Room or Training Hall)

เป็นการประชุมเพื่อฝึกอบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน วาระการประชุมเพื่อฝึกอบรมมีขึ้นไม่บ่อยนัก สถานที่ฝึกอบรมต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะและสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางด้านอื่นได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องอบรม จัดเลี้ยง บรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบครัน และจุคนได้ตั้งแต่ 50-130 คน ในกรณีที่มีสมาชิกเข้าฝึกอบรมหรือประชุมไม่มากนักอาจใช้ผนังแบ่งแยกออกจากกันเป็นห้องเล็กๆได้ 3 ห้อง เมื่อต้องการจำนวนห้องประชุมเพิ่มเมื่อมีคนเข้าประชุมน้อย

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วยโทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุมระบบแสง เสียง และโสตทัศนอุปกรณ์ที่จะจำเป็น พร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้จัดแสดงหรือการบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ที่นั่งของผู้เข้าฟังการบรรยาย อาจจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถว โดยไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ Lecture ในกรณีที่ต้องการมีการจดบันทึก ห้องบรรยายดังกล่าวจะมีผู้ใช้ประมาณ 50-100 คน

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุมและห้องอบรม

จัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งที่จะอำนวยความสะดวกและเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ซึ่งมีดังนี้คือ

1. โต๊ะประชุม ที่นิยมกันทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1.1 โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป รูปร่างของห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม แบบนี้ใช้กับการประชุมในส่วนทำงานหรือใช้กับห้องประชุมขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก มีที่นั่ง 6-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยากและจุผู้เข้าประชุมได้น้อย

1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไปขนาดของห้องใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือตัดแปลงเพื่อการใช้งาน ในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละ มากๆ

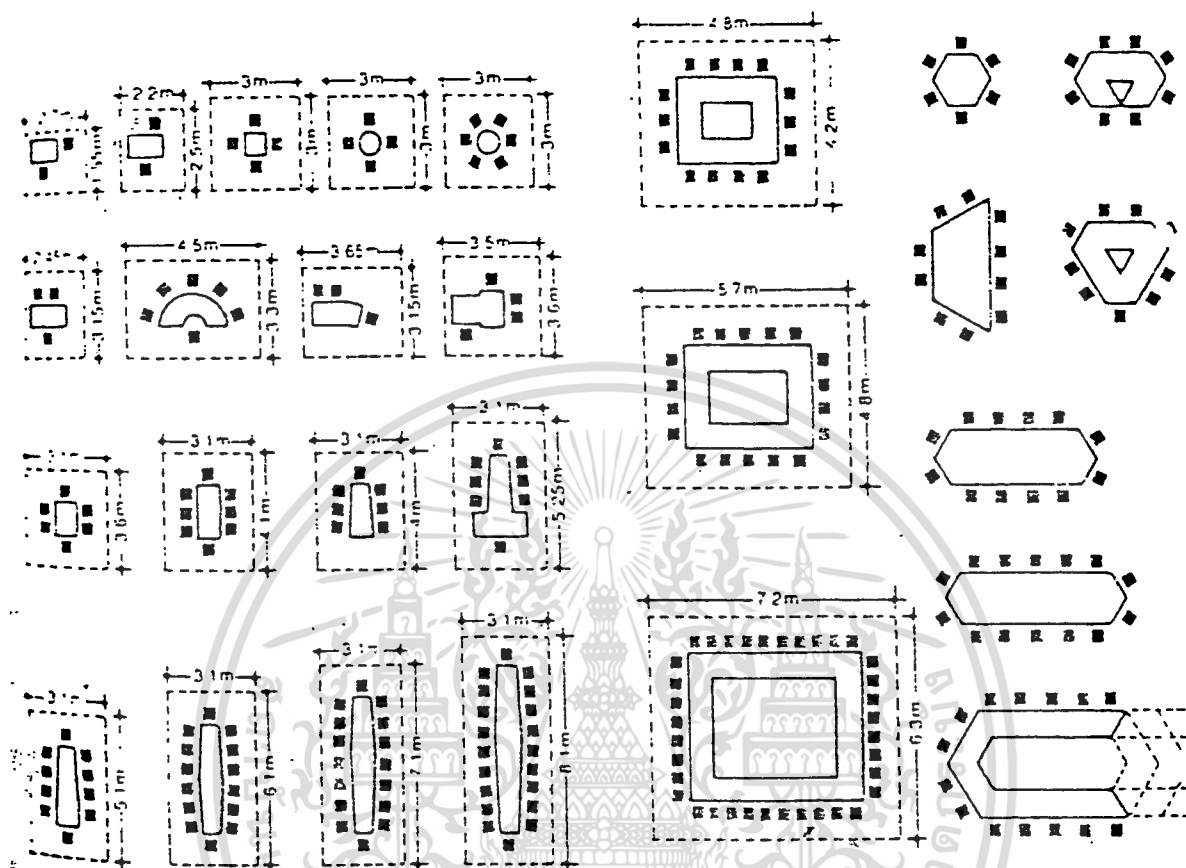
1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และมีขนาดเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ตัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่นๆ ได้ยาก

ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถี่ถ้วนถึงคุณลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ดังตารางที่แสดงซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่างๆ สามารถตัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสม กับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ตามที่เห็นสมควร

การจัดโต๊ะประชุมและขนาดพื้นที่ใช้สอยโดยรอบ



ภาพที่ 22 แสดงการจัดโต๊ะประชุมและพื้นที่โดยรอบ

2. เก้าอี้ในห้องประชุม ในการออกแบบต้องคำนึงถึงหลัก 4 ประการคือ

- ความแข็งแรง
- ความคงทนถาวร
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ซึ่งมีคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดีที่ใช้ในห้องประชุมควรมีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้งสามมิติกับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง เกือบถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พนักงานควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูก ลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะนั่งประชุมเป็นเวลานาน
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุนของร่างกาย
4. ขาเก้าอี้นิยมใช้กันทั้งหมด 4 ขาและ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขาเพื่อ ง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวน เกิดขึ้นได้
5. ควรมีที่เท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญ ที่จัดไว้มุมโต๊ะอาจมี ลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้เข้าร่วมประชุมอื่นๆ กล่าวคือ บริเวณพนักงานควร เสริมส่วนหมอนศีรษะสำหรับ ผู้ใช้เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่ง ประธานในที่ประชุมนั้น
7. ที่นั่งและพนักงานควรทำด้วยสปริงหรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน



ภาพที่ 23 ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก้าอี้อบรมและฟังคำบรรยายในห้อง (Training Hall)

เก้าอี้ในห้อง Training Hall นี้จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายจากที่พับเก็บซ้อนได้สะดวก เนื่องจากห้อง Training Hall นี้ต้องการใช้ลักษณะอเนกประสงค์ เช่น ประชุม จัดเลี้ยง ประชุมย่อย บรรยาย ดังนั้นในการออกแบบเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักสำคัญดังนี้

- ก. ความแข็งแรง
- ข. ความคงทนถาวร
- ค. ความสวยงาม
- ง. ประโยชน์ใช้สอย
- จ. เคลื่อนย้ายสะดวกน้ำหนักเบา
- ฉ. พับเก็บซ้อนได้ เก็บสะดวก ประหยัดที่

ลักษณะของเก้าอี้ Training Hall

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับการนั่งของคน คือ กว้าง ขาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงได้สัมพันธ์กับกระดูก ลำตัวของคนเพื่อมิให้เกิดความเมื่อยล้า เมื่อใช้เป็นเวลานาน
3. เก้าอี้ควรยึดติดกันได้ และสามารถแยกออกกันได้ โดยมีแกนอยู่ด้านข้างยึดติดกันเพื่อเวลาจัดจะได้ดูเป็นระเบียบ มีระยะห่างเท่ากัน สวยงาม ตลอดจนป้องกันการเคลื่อนย้ายที่ไม่ต้องการ และลดปัญหาเรื่องเสียงที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้าย (ถ้าเป็นเก้าอี้ที่ไม่ติดกัน)
4. ควรมีโต๊ะติดกับตัวเก้าอี้ฟังคำบรรยายและอบรม เพื่อใช้ในการจดบันทึก
5. ควรเก็บซ้อนได้ยามไม่ใช้



ภาพที่ 24 แสดงลักษณะเก้าอี้ในห้องสัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

ลักษณะโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่ นั่ง
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20-22
	-	-	1.35	4.80	18-20
	-	-	1.35	5.40	16-18
	-	-	1.35	4.20	14-16
	-	-	1.20	3.60	12-14
	-	-	1.20	3.30	10-12
	-	-	1.20	2.70	8-10
	-	-	1.05	2.25	6-8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8-12
	-	-	1.35	1.35	4-8
โต๊ะรูปแปลนเรือ	1.80	1.20	6.00	20-24	
	1.65	1.20	5.40	18-20	
	1.65	1.20	4.80	16-18	
	1.50	1.05	4.20	14-16	
	1.35	1.05	3.60	12-14	
	1.20	0.95	3.30	10-12	
	1.05	0.90	2.70	8-10	
	-	0.90	0.75	1.80	6-8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10-12
	2.10	-	-	-	8-16
	1.80	-	-	-	7-8
	1.50	-	-	-	6-7

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.75 เมตร

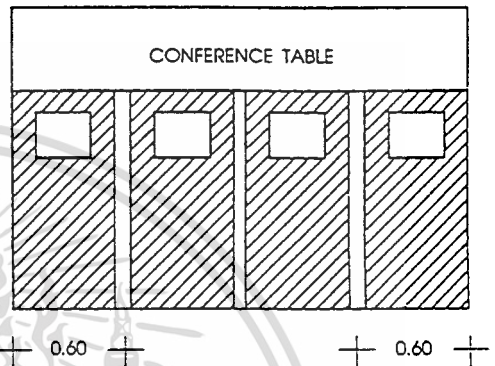
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม ควรจัดเป็นแนวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม ขึ้นกับขนาดและลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม มีมาตรฐานทั่วไป ดังนี้

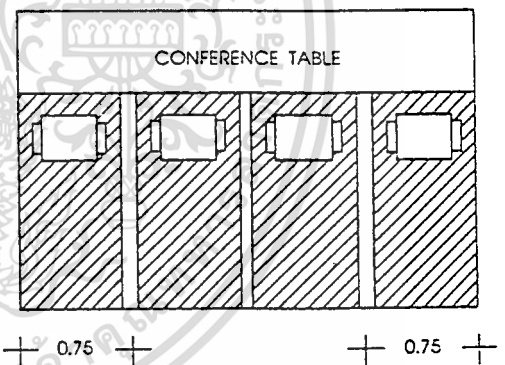
เก้าอี้ชนิดที่ไม่มีเท้าแขน
(Side Chair)

ระยะระหว่างเก้าอี้ ช่วงละ 60 เมตร



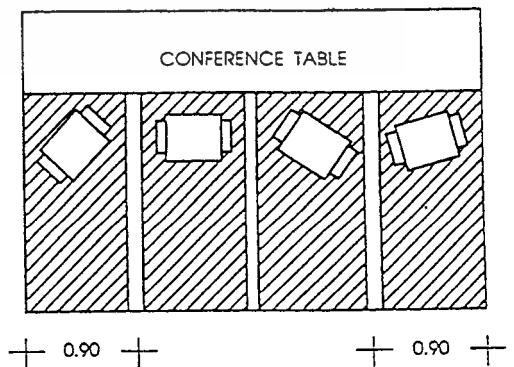
เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้
(Arm Chair)

ระยะระหว่างเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 เมตร



เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้
(Swivel Chair)

ระยะระหว่างเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 เมตร



ภาพที่ 25 การจัดระยะห่างของที่นั่งในโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องฉายสไลด์

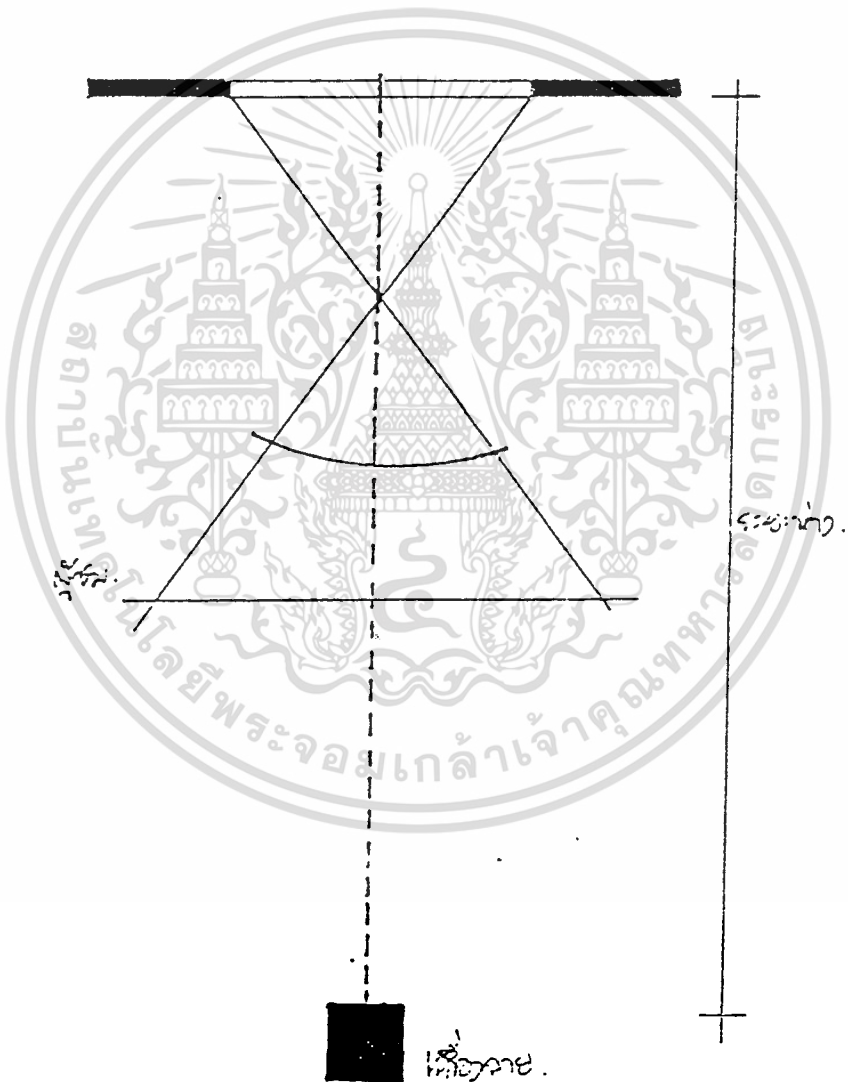
อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือเครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเป็นการให้ตัวอย่างประกอบชัดแจ้งแล้วยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆให้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆขนาด 3.60 x 5.40 เมตรขึ้นไปทำการฉายหลังจอ โดยไม่มีเครื่องฉายวางกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีทั้งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันทั่วถึง ประมาณ 2- ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ง่ายจึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 22 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ใช้ได้ทุกสถานที่
2. เครื่องฉายสไลด์แบบซิงโครไนซ์ แบบตู้ มีจอคุณภาพในตัวและสามารถฉายไปที่จอได้ เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะวางง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษาเหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน อุปกรณ์ร่วมมีดังนี้
 - จอก (จอ)
 - โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
 - ที่พูด (ไมโครโฟน)
 - ลำโพง
 - ฟลิ้ม
 - เลนส์
 - แสงไฟ
 - ม้วนหนัง หรือสไลด์

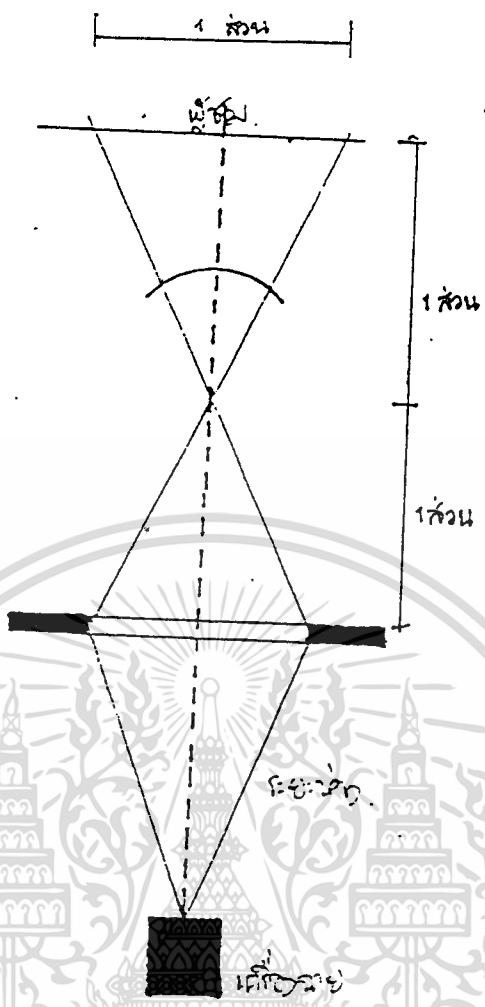
ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจอ จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6- 10 เท่าของความกว้างจอ



ภาพที่ 26 แสดงระยะการฉายของเครื่องฉาย

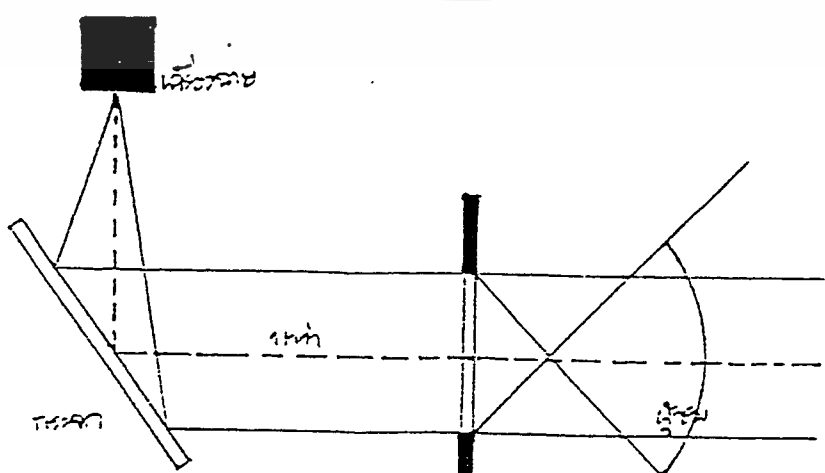
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 แสดงลักษณะการฉายหน้าจ่อ

ลักษณะการฉายหลังจ่อ

เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้าเนื้อที่หลังจ่อมีจำกัดวิธีเลื่อนให้เครื่องฉายใกล้จอเข้ามาจะทำให้เกิดความไม่สบาย ควรใช้วิธีใช้มุมสะท้อนหักเห



ภาพที่ 28
แสดงลักษณะ
การฉายหลัง
จ่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือฉายหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
4. เครื่องฉายแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

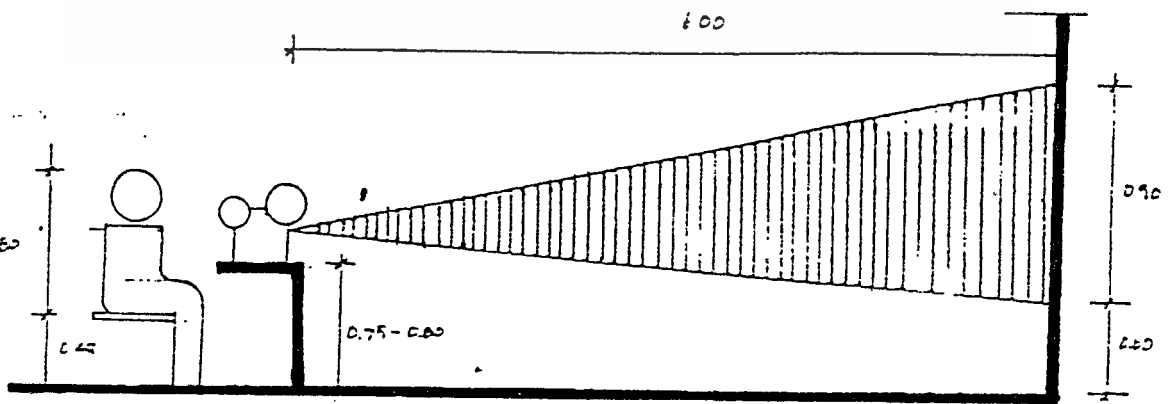
มาตรฐานความสว่างบนจอ

สำหรับภาพยนตร์

5 กำลังเทียน	น้อยที่สุด
10 กำลังเทียน	ดูอย่างสบาย
11 กำลังเทียน	ดีมาก
20 กำลังเทียน	มากที่สุด

สำหรับสไลด์

2.5 กำลังเทียน	น้อยที่สุด
5 กำลังเทียน	น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด
10 กำลังเทียน	ดูอย่างสบาย
20 กำลังเทียน	ดีมาก



ภาพที่ 29 การฉายหน้าจอและมาตรฐานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบวีดิทัศน์

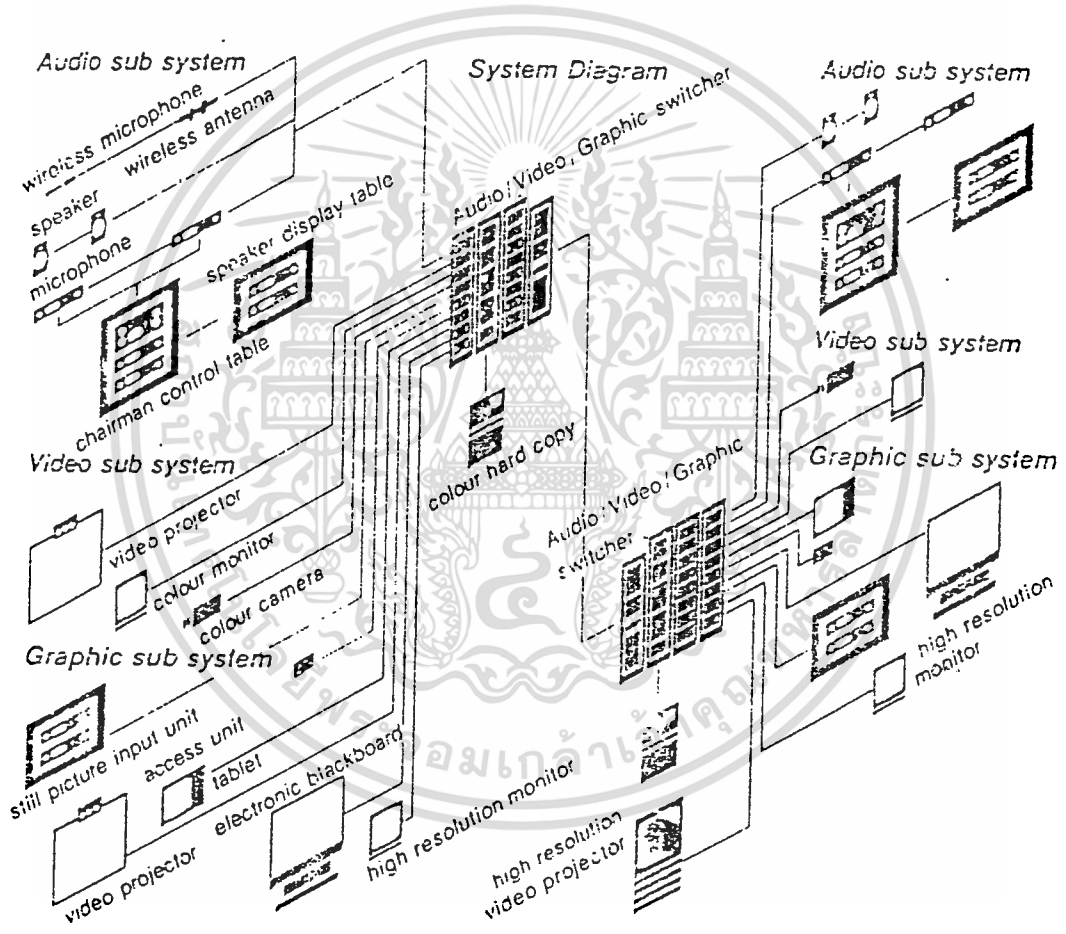
ในปัจจุบันการใช้วีดิทัศน์หรือวิดีโอ มีบทบาทมากในด้านการประชาสัมพันธ์ การศึกษา และการฝึกอบรม เพราะวีดิทัศน์นั้นเป็นการผสมผสานสื่อ การได้เห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหวเข้าด้วยกัน อีกทั้งไม่ว่าหน่วยงานภาครัฐหรือธุรกิจต่าง ๆ ก็มีเครื่องมือในการชมวีดิทัศน์ ขนาดของจอฉายปัจจุบันนี้มีขนาดใหญ่พอที่จะรับชมได้เป็นจำนวนร้อยคน

ส่วนประกอบของระบบวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ประกอบด้วย

1. กล้องถ่ายวีดิทัศน์ ทำหน้าที่รับภาพโดยผ่านเลนส์รับภาพภายในกล้อง แล้วทำการเปลี่ยนภาพที่ได้เป็นสัญญาณภาพ ส่งไปตามสายเคเบิลไปยังเครื่องฉายวีดิทัศน์หรือเครื่องเล่นวีดิทัศน์อีกทีหนึ่ง
2. เครื่องเล่นวีดิทัศน์ ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายบันทึกลงในม้วนรายการวีดิทัศน์ และยังทำหน้าที่ถ่ายทอดสัญญาณจากม้วนรายการวีดิทัศน์ ไปยังเครื่องฉายวีดิทัศน์หรือเครื่องรับโทรทัศน์ด้วย
3. เครื่องฉายวีดิทัศน์ ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายวีดิทัศน์หรือเครื่องเล่นวีดิทัศน์ เปลี่ยนเป็นภาพโดยหลอดฉายภาพอีกทีหนึ่ง แล้วทำการฉายไปยังจอซึ่งมีขนาดใหญ่ และยังสามารถนำเสนอข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย
4. Visual Presenter เป็นอุปกรณ์พิเศษที่ใช้ในการประชุมสัมมนา มีระบบการทำงานเหมือนกล้องถ่ายวีดิทัศน์ ซึ่งมีการใช้งานเหมือนเครื่องฉายภาพทึบแสง แต่มิได้ทำการฉายโดยตรงโดยทำการเปลี่ยนภาพที่ได้รับเป็นสัญญาณภาพ และส่งต่อไปยังเครื่องฉายภาพวีดิทัศน์ เพื่อฉายออกสู่จอรับภาพอีกทีหนึ่ง
5. กระดาษจ้ออีแลคโทรนิคส์ มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม โดยเขียนบนสกรีน ซึ่งมีขนาด 87.7 x 125.6 เซนติเมตร และจะเปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณภาพส่งออกไปยังเครื่องฉายวีดิทัศน์ เพื่อฉายไปยังจอต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

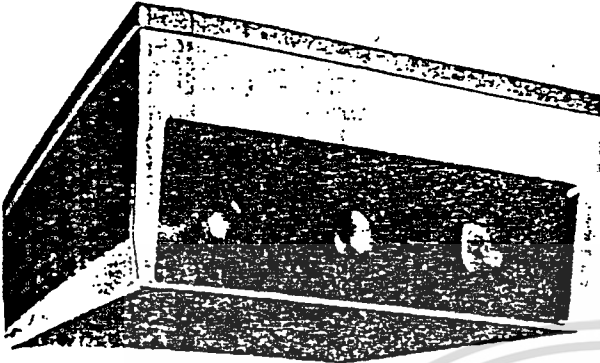
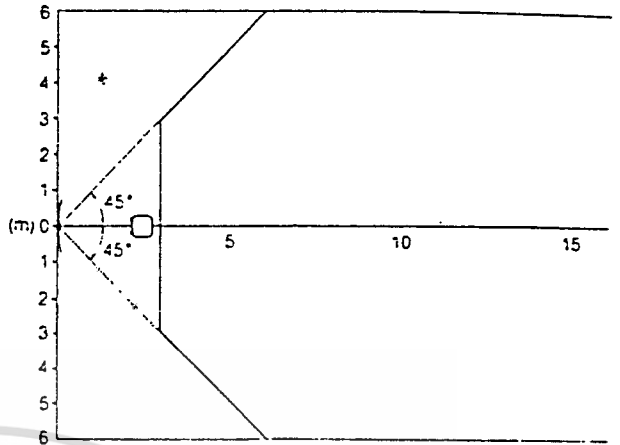
ระบบในห้องประชุม สามารถแสดงให้เห็นได้ดังไดอะแกรมข้างล่างนี้



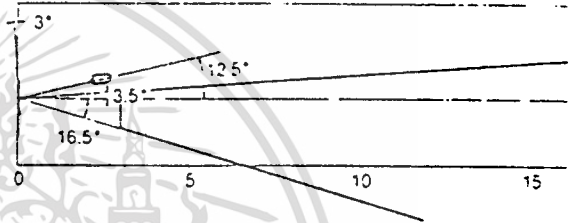
ภาพที่ 30 แสดงระบบห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

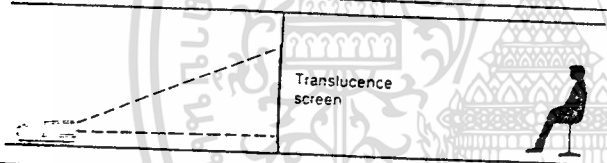
VPK-720PS-72"



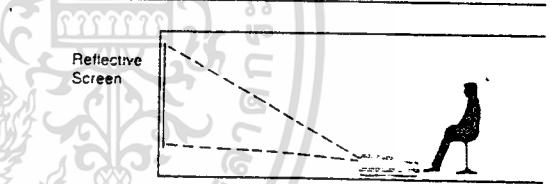
Ceiling projector



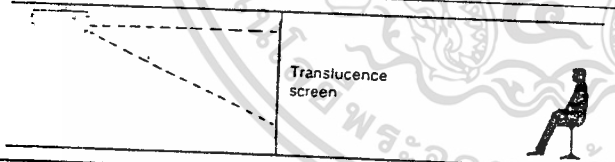
Rear Floor Type



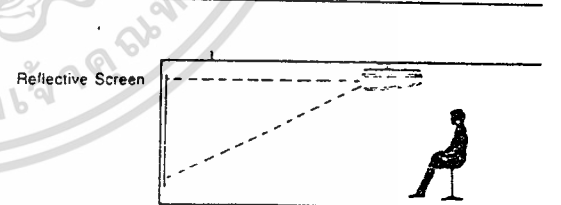
Front Floor Type



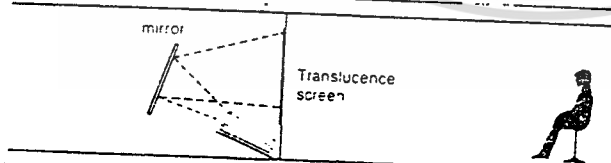
Rear Ceiling Type



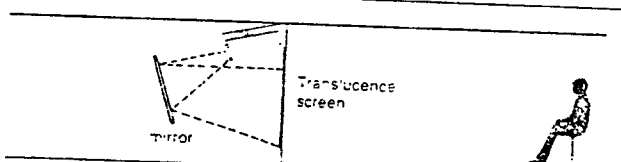
Front Ceiling Type



Rear Floor Type with mirror

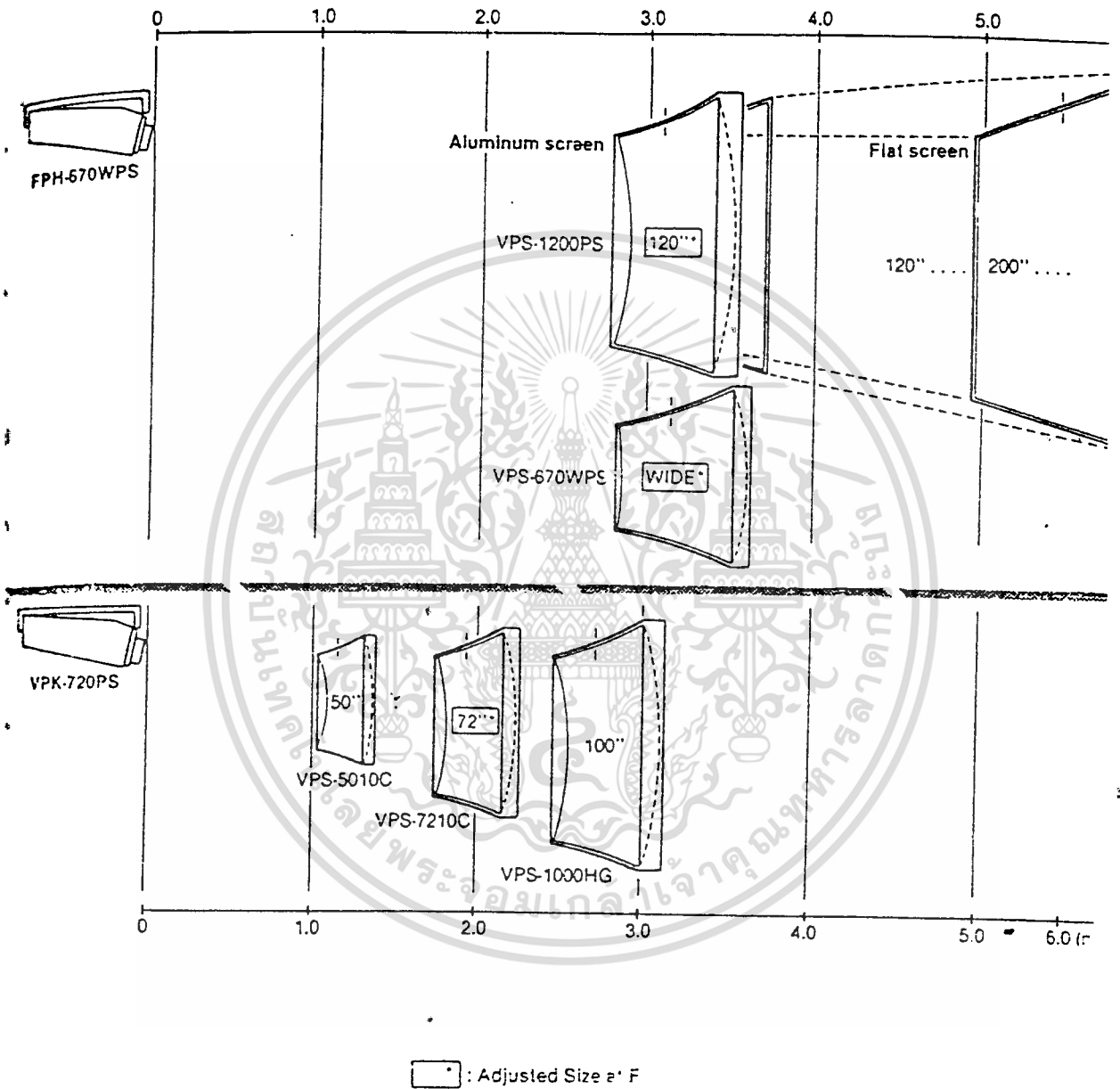


Rear Ceiling Type with mirror



ภาพที่ 31 แสดงระยะการฉาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32 แสดงความสัมพันธ์ของระยะระหว่างจอและเครื่องฉายวิดีโอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบของอุปกรณ์สื่อสารในการประชุม

อุปกรณ์ที่ช่วยในการกระจายเสียง ของผู้พูดไปสู่สมาชิกทุกคนได้ยินทั่วไปไม่ว่าสมาชิก ในทุก ๆ ห้องใดก็ตามที่ต้องการและได้ยินนั้นต้องชัดเจนทุกคำพูด ไม่ว่าเราจะติดตั้งลำโพงไว้ ณ ที่ใด ส่วนใหญ่ระบบการสื่อสารเหล่านี้สามารถนำมาใช้กับลักษณะการประชุมแบบต่าง ๆ ทั้งที่ เป็นความลับและแบบการประชุมเปิดก็ตาม

1. ระบบปราศรัย

อุปกรณ์ใช้สำหรับกล่าวคำปราศรัย การกล่าวคำแถลงการต่อที่ประชุม นอกจากจะมีความจำเป็นที่จะต้องชัดเจน ยังต้องได้ยินเสียง เพราะในการประชุมแต่ละครั้งนั้นมีความมุ่งหมายที่แตกต่างกัน บางครั้งต้องการที่จะเก็บเป็นความลับ บางครั้งต้องการที่จะเผยแพร่ข่าวสาร ไปยังส่วนใดบ้างของศูนย์การประชุม ห้องใดบ้างที่สมาชิกทำงานอยู่และทางเจ้าหน้าที่ที่จะต้องติดต่อ ประชาสัมพันธ์หรือการให้คำแถลงการณ์ได้ยินไปถึงส่วนใดบ้าง สิ่งเหล่านี้ต้องการความ ชำนาญของช่างในการออกแบบและควบคุมที่ถูกต้องจริง ๆ โดยเฉพาะที่มีการประชุมลับนั้น เป็น ความจำเป็นที่ต้องใช้ระบบการประชุมลับและควบคุมมิให้ภายนอกดักฟังได้

ระบบวงจรเกี่ยวกับเสียงนั้นขึ้นอยู่กับขนาดของส่วนการประชุมนั้นซึ่งปกติประ- ธานจะ เป็นผู้ควบคุมเจ้าหน้าที่ควบคุมเสียงอีกทีหนึ่งให้ตั้งระดับเสียง โดยใช้ MULTI-CHANNEL AND AMPLIFIERS IN STACK พร้อมด้วย V.U. METER AND LEVEL SETTING CONTROL โดยแน่ใจว่าเสียงของการประชุมได้ผ่านไปยังส่วนของอาคารที่ถูกติดอุปกรณ์อีก อย่างหนึ่งคือ TIMING SIGNALS เพื่อเป็นการบอกแจ้งเวลาเริ่มต้นของการประชุมแต่ละระยะ เป็นลำดับ และยังสามารถที่จะแจ้งให้สมาชิกผู้ใดที่เป็นผู้กล่าวคำแถลงต่อไป ซึ่งจะแจ้งเป็นการ ส่วนตัว ไม่จำเป็นที่จะต้องผ่านที่ประชุม

2. ระบบสนทนาโต้ตอบ

ในเวลาประชุมโต้เถียงกันในปัญหา สมาชิกทุกคนสามารถได้ยินเสียงผู้พูด ผ่านลำโพงของห้องประชุม อุปกรณ์ในห้อง DISCUSSION ได้แก่ ไมโครโฟนของประธานและ สมาชิกทุกคน(ในการประชุมแบบปราศรัยนั้นจะจัดไมโครโฟนให้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์ในการพูดหรือ ตัวแทนเท่านั้น) นอกจากนั้นก็ยังมีลำโพง เครื่องขยายเสียง และเครื่องมือในการควบคุม

บางครั้งอาจติดตั้งลำโพงเข้ากับที่นั่งของสมาชิกทุกคนก็ได้ ไมโครโฟนทุกตัวนั้นควรเป็นแบบทิศทางเดียว เพื่อตัดเสียงแทรกที่มีอยู่รอบข้างของผู้พูดอาจเป็นแบบที่ติดตั้งฟังอยู่ในโต๊ะเลยหรือแบบเคลื่อนย้ายได้(ติดกับไมโครโฟน)

เพื่อให้ประชาชนสามารถควบคุมการถกเถียงได้เป็นระเบียบควรให้มีระบบที่ประธานสามารถที่จะจัดการถกเถียงทั้งหมดมาที่ด้านประธานเองถ้าเห็นว่ากำลังจะออกนอกเรื่องดังนั้นไมโครโฟนที่ประธานจะต้องมีสองปุ่ม ปุ่มแรกสำหรับการเปิด-ปิดในเวลาที่พัก และอีกปุ่มสำหรับการตัดวงจรการพูดทั้งหมด

นอกจากนี้อุปกรณ์ของประธานยังต้องมีเครื่องควบคุมเลือกเทปคอยปรับระดับเสียงที่สมาชิกพูด แต่สมาชิกมีเฉพาะไมโครโฟน (ปุ่มเปิด-ปิด)

2.7 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัย

2.7.1 ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

แหล่งกำเนิดแสง

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

รายละเอียดของแสงธรรมชาติกับสี

แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งจำเป็น แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟอีกทางหนึ่งด้วย ผืน
ภายในควรใช้สีเย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้ความสว่างจากการคั่น
คว่ำดังนี้

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

ตารางที่ 6 แสดงปริมาณการสะท้อนแสงของสีต่างๆ

วิธีควบคุมแสงจากธรรมชาติ

- โดยทำที่บังแดด เช่น มู่ลี่ หรือผ้าม่านกันแดด
- ใช้กระจกตัดแสง
- ทาสีอาคารให้สะท้อนแสง สะท้อนมากน้อยตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงประดิษฐ์หรือแสงไฟฟ้า

เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่างๆ ได้สะดวกและมี ความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลายในห้องแสดงงาน ซึ่งตามธรรมชาติการใช้แสงไฟฟ้ามักจะนิยมติดตามเพดานให้ปริมาณแสงกระจายลงมายังห้องแสดง แต่ในกรณีที่เป็นตู้แสดงส่วน ใหญ่นิยมเอาแสงไฟซ่อนไว้ส่วนบนของวัตถุแต่ละประเภท

แสงประดิษฐ์สามารถเลือกได้ 2 อย่างคือ

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

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด กรณีใช้งานเหมือนกัน

หลอดไฟชนิดมีไส้	หลอดเรืองแสง
1. ให้ความร้อน 90 % ให้แสง 100 %	1. ให้ความร้อน 75 % ให้แสง 25 % (ในอัตราวัตต์ที่เท่ากัน)
2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 4-8 LUMEN/WATT	2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 50-80 LUMEN/WATT
3. สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามาก	3. ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
4. ระบบปรับอากาศทำงานหนัก	4. ระบบปรับอากาศทำงานโดยปกติ
5. ให้แสงสีเหลือง(ยกเว้นหลอด Daylight)	5. แสงคล้ายธรรมชาติ แยกกระจายได้ดี
6. มีอิทธิพลต่อสีมาก	6. ไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อสีแยกความแตกต่างของสีได้ดีกว่า
7. อายุการใช้งานสั้น	7. อายุการใช้งานยาวนานกว่า
8. แสดงออกถึงบรรยากาศได้ดี	8. ไม่ค่อยแสดงออกถึงบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า
แสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า</p> <p>2. ให้ผลในทางการมอง เพราะแสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปได้เรื่อยๆจึงไม่น่าเบื่อ</p> <p>3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีความงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพวกรูปปั้นต่างๆ</p>	<p>1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อยๆจึงไม่สามารถควบคุมได้ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในสำนักงาน</p> <p>2. แสงธรรมชาติควบคุม Glare ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง</p> <p>3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้</p>

ตารางที่ 9 แสงประดิษฐ์แสงไฟฟ้า (Artificial)

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมงควบคุมระดับเสียงได้ตามต้องการ</p> <p>2. การจัดแปลนในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้ Flexible ได้</p> <p>3. สามารถเลือก Mode ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มของสี และการให้แสงได้ตามต้องการ</p>	<p>1. เสียค่าใช้จ่ายมาก</p> <p>2. ควรใช้แสงภายในอาคารถ้าทำอย่างผิดๆ จะทำให้หมดความน่าดูแม้จะใช้วัสดุต่างๆในอาคาร อย่างดีราคาแพงก็ตาม</p> <p>3. สีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สีที่อยู่ในห้องผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ดูแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกันอีกอย่างหนึ่งอย่างมาก แม้ว่าสีของแสงไฟจากหลอดไฟฟ้าทั้ง 2 ชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นแสง 1 แรงเทียน วางห่างจากจุด 1 ฟุต

มีกำลัง 1 Foot-Candle มีค่าเท่ากับ Lumen/Area

Foot-Candle เป็นความสว่างในพื้นที่วัสดุ (Brightness) ที่ต่าง ๆ กันตามชนิดวัสดุ ถึงแม้วัสดุจะมีพื้นที่ที่มี Foot-Candle เท่ากัน วัสดุสีขาวจะ Bright กว่าวัสดุสีดำ ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติสะท้อนแสง

ตารางที่ 10 ตารางแสดงความสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ กัน หน่วยเป็น ฟุตกำลังเทียน

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

การควบคุมความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าและแสงสว่าง

เนื่องจากระบบการให้แสงสว่างในอาคารจะมีการกระจายความร้อนออกมา ดังนั้นจึงต้องคำนึงระบบป้องกันความร้อนมีดังนี้

1. อากาศเย็นที่ออกจากห้อง จะถูกพัดผ่านหลอดไฟฟ้า ก่อนที่จะถูกดูดกลับไปสู่ห้องอากาศกลับ โดยวิธีนี้ความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแสงสว่างจะถูกเคลื่อนย้ายออกไป ก่อนที่เข้ามารบกวนภายในอาคาร
2. อากาศกลับที่มีอุณหภูมิสูง สามารถกำจัดได้หลายวิธี สุดแล้วแต่อุณหภูมิภายในอาคารที่ต้องการ

ชนิดการให้แสง

1. Direct General เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดชนิดไส้ร้อนก็ได้ และใช้แสงสว่างโดยตรงกระจายออกเหนือพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ตัวอย่างของแสงเหล่านี้ได้แก่ แสงจากโคมระย้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Indirect การให้แสงสว่างวิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟสีขาวที่จะกระจายหรือแสงที่สะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ภายในราวรอบเพดานห้องเพื่อป้องกันแสง Indirect ไว้ เมื่อแสงออกจากแหล่งกำเนิดแสงและสะท้อนเพดานจะตกลงบนพื้นที่ด้านล่างทำให้แสงนุ่มนวลปราศจากเงาขึ้น

3. Point -to-Point Sources ได้แก่แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่มีครอบโลหะ สาดลงไปยังวัตถุทำให้เกิดแสงเงาที่ตัดกันอย่างรุนแรงอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวอาจติดตั้งที่เพดานหรือห้อยไว้ก็ได้ ด้วยวิธีนี้นับว่าหลอดไฟไส้ร้อนมักจะเน้นจุดเด่นของสินค้าได้มากกว่าไฟฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้มักทำให้ประหยัดและให้ผลดีในด้านบรรยากาศอีกด้วย ถ้าหากใช้ผสมกับการใช้แสงอื่น ๆ ที่ให้แสงนวลกว่าจะช่วยให้เห็นและแสงเงาดีขึ้น

4. Extended Sources ได้แก่ แสงสะท้อนจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้กรอบบรอนซ์หรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การให้แสงวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับธรรมชาติและเกิดบรรยากาศที่หรูหรา แต่อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายแพงกว่าชนิดอื่น ๆ

5. Down Lighting ได้แก่แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดาน สาดลงมายังวัตถุ และพื้นที่ที่ต้องการ นับว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและประหยัดที่สุด ข้อคำนึงสำหรับวิธีนี้ แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาที่จะมองไปถึง คือท่ามุ่มมากกว่า 45 องศาเหนือระดับสายตาเพื่อป้องกันแสงจ้าที่จะรบกวนสายตา ข้อเสียของการให้แสงแบบนี้คือผนังและเพดานได้รับแสงไม่เพียงพอ

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

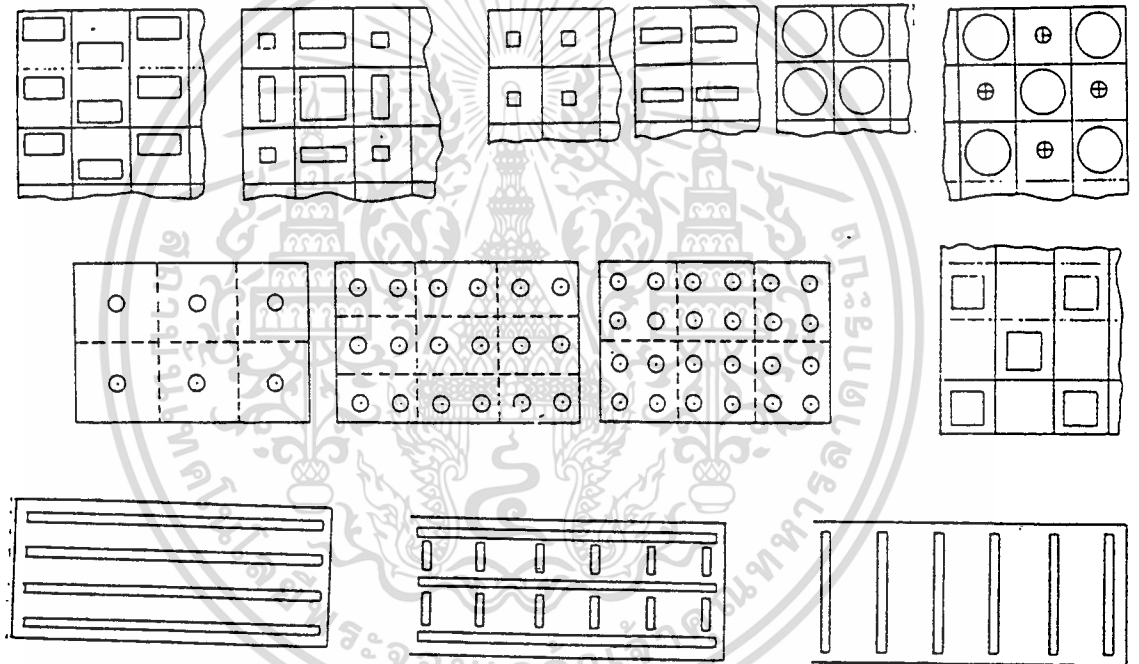
7. Over-All Ceiling Grid ได้แก่การใช้เส้นพลาสติกหรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุจำพวกโลหะ ไม้ หรือพลาสติก ความห่างแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกันโดนปิดแหล่งกำเนิดแสงได้หมด เมื่อมองในมุม 45 องศา แผ่นกระจายแสงสามารถปรับมุมและถอดออกได้เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน แผ่นกระจายเหล่านี้จะสร้างสรรค์ให้มีแสงบนเพดาน ชนิดที่นุ่มนวลและยังผลให้สามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

การจัดวางโคม (Lay of the Unninaire)

เราสามารถที่จะจำแนกลักษณะของการจัดวางดวงโคมได้ดังต่อไปนี้

1. การจัดวางแบบสมมาตร
2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ
3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด

1. การจัดวางแบบสมมาตร (General lighting) เป็นลักษณะของการจัดวางดวงโคม โดยพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของปริมาณแสงบนพื้นงาน (uniformity) เป็นหลัก ซึ่งมักจะเป็นลักษณะสมมาตรลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังรูป

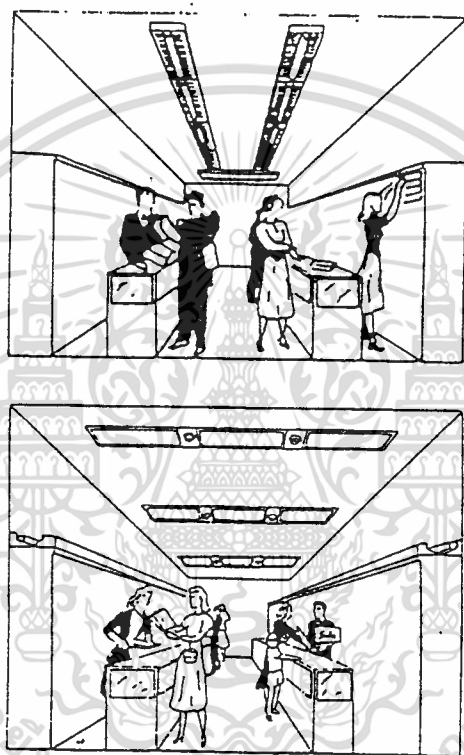


ภาพที่ 33 ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร

การติดตั้งดวงโคมแบบสมมาตรนี้ มักจะทำก่อนที่จะทราบตำแหน่งแน่นอนของโต๊ะทำงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆภายในสำนักงาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์หรือตำแหน่งของเครื่องจักร ดังนั้นตำแหน่งของดวงโคมจึงมักถูกกำหนดระยะของความสัมพันธ์ระหว่างระยะต่างๆของดวงโคมกับความสูงของดวงโคมและโครงสร้างของเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดวงโคมที่จัดจัดวางแบบสมมาตรนี้อาจจะเป็นอินแคนเดสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอด HID ก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้วภายในบริเวณสำนักงานเรามักใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะติดตั้งเป็นหน่วยโดดๆหรือติดตั้งเป็นแถวยาวไปตามห้องก็ได้ และในบางครั้งแถวของดวงโคมฟลูออเรสเซนต์นี้ก็ อาจจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกในการเห็นด้วย ซึ่งอาจทำให้ห้องทำงานดูเหมือนยาวขึ้นหรือกว้างขึ้นก็ได้ ดังแสดงในรูป



ภาพที่ 34 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่ห้องกว้างขึ้นหรือยาวขึ้นได้

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรนี้ก็คือ ระยะห่างระหว่างดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินระยะครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยกันเอง และในกรณีที่รู้ว่าจะมีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงด้วยระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ (Local lighting) เราอาจจะติดตั้งดวงโคมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น เช่นบริเวณโต๊ะทำงาน โต๊ะเขียนแบบ เครื่องพิมพ์ดีด หรืออุปกรณ์บางอย่างในสำนักงานก็ได้ สิ่งที่จะต้องพึงระวังเมื่อติดตั้งดวงโคมเฉพาะบริเวณก็คือ มันอาจจะไปรบกวนหรือไปแยงตา กับผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้

3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด (Supplementary-lighting) โดยทั่วไปแล้วการจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด มักจะทำเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะลงไป เช่นป้ายเครื่องหมายการค้าหรือสัญลักษณ์ของบริษัท หรือตัวอย่างสินค้าในตู้โชว์ อย่างไรก็ตามการออกแบบดวงโคมเฉพาะจุดจะต้องออกแบบให้สัมพันธ์กับตำแหน่งของการจัดดวงโคมแบบมาตรฐานที่อยู่ข้างเคียงด้วย

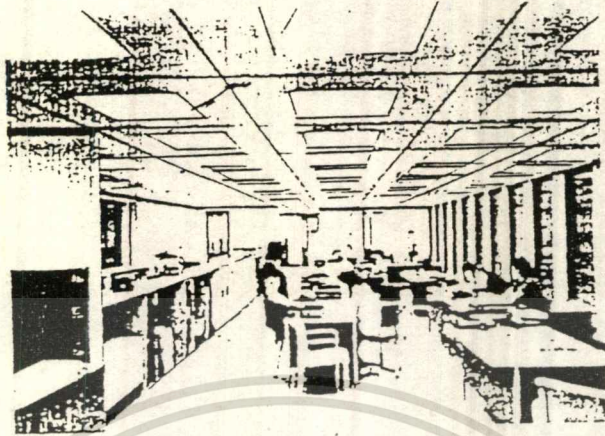
การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

ข้อพิจารณาเป็นพิเศษในการออกแบบแสงสว่างในสำนักงานมีดังนี้คือ

1. บริเวณทั่วไปของสำนักงาน (general office)
2. ห้องทำงานส่วนตัว (private office)
3. ห้องประชุม (conference room)
4. ห้องรับรองหรือห้องโถง (reception area)
5. บริเวณทางเดินและเฉลียง (corridors lighting)
6. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน

1. บริเวณทั่วไปของสำนักงาน (general office) เป็นบริเวณทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่างๆหลายประเภทด้วยกันที่เกี่ยวข้อง นับตั้งแต่งานขีดเขียน งานพิมพ์ดีด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพหรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ก็ยังมีกรโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อยๆหรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสมสำหรับลักษณะงานทุกประเภทเพื่อให้ได้บริเวณและคุณภาพพร้อมๆกันจึงทำได้ยาก "โดยทั่วไปแล้วเรามักจะจัดเรียง (Layout) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบที่เรียกว่าการจัดแบบสมมาตรตั้งรูป เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและมีลักษณะของความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง

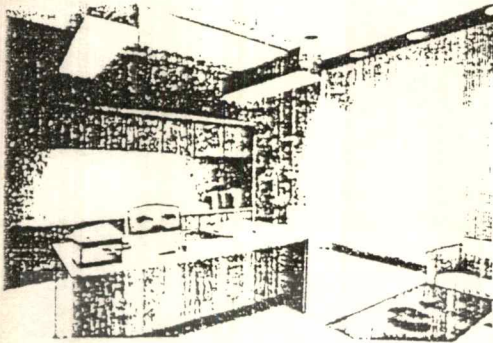
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



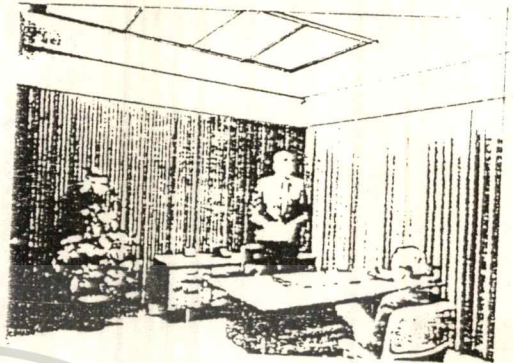
ภาพที่ 35 ลักษณะการจัดวางดวงโคมในสำนักงานทั่วไป

นอกจากนี้ยังต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและการแยงตาให้น้อยที่สุด เช่น ใช้โคมไฟแบบฝังเข้าไปในเพดาน บางครั้งอาจจะต้องใช้ดวงโคมเฉพาะบริเวณเข้ามาช่วย ในบางจุดบางตำแหน่งที่ต้องการปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ และอาจจะยังต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบ ๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรจะต้องอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ให้ใกล้เคียงกับบริเวณอื่นด้วย ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานก็คือ ประสิทธิภาพของระบบและการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

2. ห้องทำงานส่วนตัว (private office) จุดประสงค์ของการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องทำงานส่วนตัวมักมุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบ ระดับแสงสว่างภายในห้องควรจะเน้นมากขึ้นเป็นพิเศษบริเวณโต๊ะทำงาน ตำแหน่งหรือแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของผู้ปฏิบัติงาน มิใช่มีศูนย์กลางอยู่บนโต๊ะทำงาน และควรพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างบ้านแก่ผนังหรือม่านในบางครั้งจะช่วยทำให้ห้องดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้นดังรูป



(ก)



(ข)

ภาพที่ 36 ลักษณะการจัดวางดวงโคมในห้องทำงานส่วนตัว

3. ห้องประชุม (conference room) ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะต้องมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่างๆเพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงาน หรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามทำอย่างพิถีพิถันและทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ยังจะต้องคำนึงถึงโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆที่มีอยู่ เช่น สไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษชุดหนึ่งหรือหลายชุด หรืออาจจะมีระบบควบคุมไฟหรือ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงเหมาะสมสำหรับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบตั้งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบนชาร์ต (Chart) ต่างๆเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

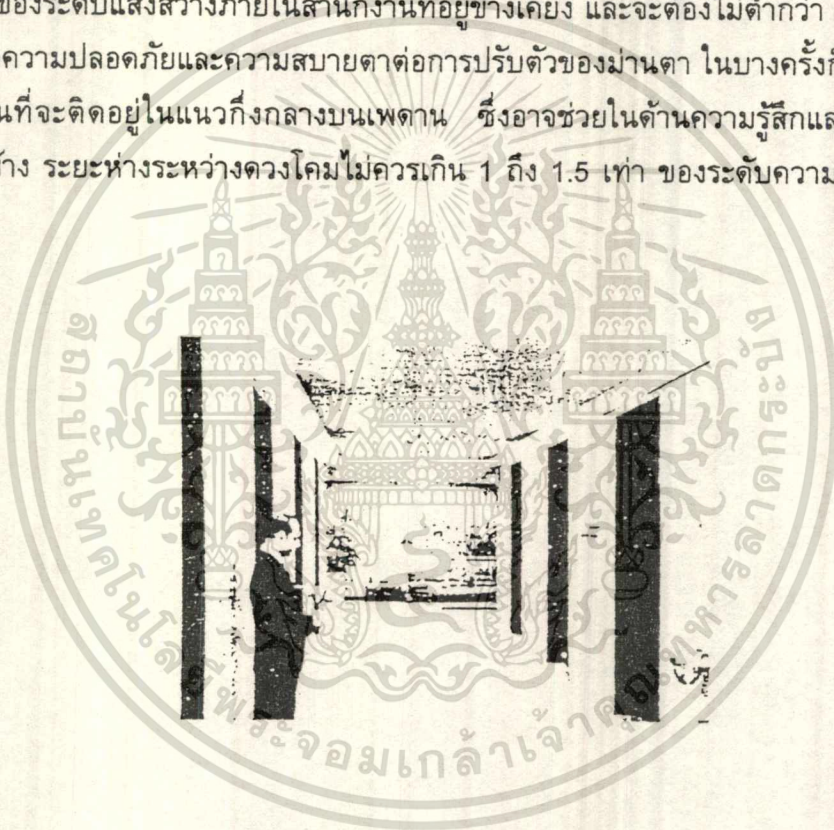


ภาพที่ 37 แสดงลักษณะการให้แสงภายในห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องรับรองหรือห้องโถง (reception area) ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อกับบริษัทต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับหรือดวงโคมส่องเฉพาะจุด เช่น บริเวณเครื่องหมายการค้าบริษัท รูปภาพตลอดจนกระทั่งถึงตัวอย่างสินค้าซึ่งอาจจะโชว์อยู่ภายในห้องรับรองได้

5. บริเวณทางเดินและเฉลียง (corridors lighting) แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่า 1 ใน 5 ของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดลิน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายตาต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกิ่งติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่า ของระดับความสูงของดวงโคม ดังรูป



ภาพที่ 38 ลักษณะการจัดวางดวงโคมในบริเวณทางเดิน

6. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (emergency lighting) ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบระบบแสงสว่างฉุกเฉินเผื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดแย้ง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติ เมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟท์ และบ่อยครั้งที่จะถูกติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงานของพนักงานเก็บเงิน

2.7.2 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าในสำนักงาน (POWER DISTRIBUTION)

ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟและอุปกรณ์ต่างๆที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่งๆ ตามพื้นที่ใช้สอยด้วย การทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN OFFICE) ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ของระบบในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบแสงสว่างจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่ตลอดเวลา

วิธีการส่งกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสาร

1. ระบบจ่ายกำลังโดยทางพื้น (FLOOR POWER DISTRIBUTION SYSTEM)
2. ระบบส่งจ่ายกำลังทางเพดาน (CHILING POWER DISTRIBUTION SYSTEM)
3. ระบบส่งกำลังผ่านเฟอร์นิเจอร์และฉากกั้น (THROUGH FURNITURE))

1. ระบบจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยการส่งกำลังผ่านทะลุขึ้นมาซึ่งต่อจาก MAIN CABLE อีกทีหนึ่งและสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (The celluler raceways) มีลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วไปให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น“จุดแยกของการกระจายกำลัง” (FLOOR OUTLET) มีทั้งแบบติดบนพื้นโดยทำเป็นกล่องมีทั้งที่เสียบไฟฟ้า และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกันหรืออาจเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะลอดผ่านจากกล่องที่เตรียมไว้แล้ว

กรณีส่งจ่ายทางพื้น ควรมิไว้ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นของอาคาร เพื่อสะดวกในการติดตั้งภายหลัง

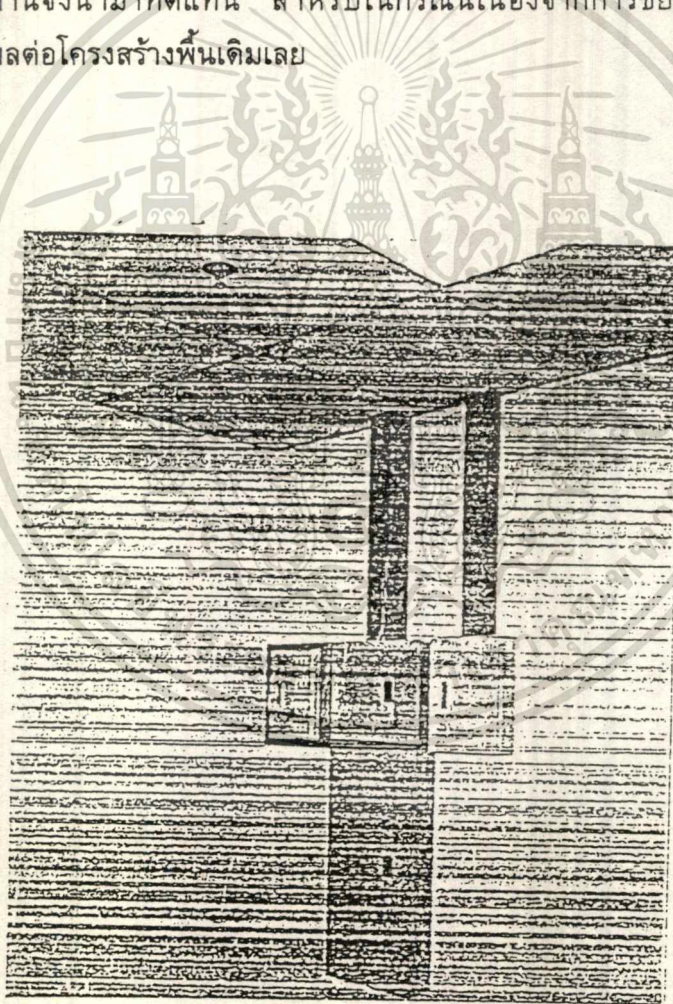
2. ระบบส่งกำลังทางเพดาน

ระบบนี้สามารถกระจายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (Work Station) หรือลงสู่ (Partilion and POWER Pole) การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่ายโดยการเดินสายไฟไปในรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่เดินฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำได้โดยสะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่จะตัดทะลุพื้นขึ้นมาเสียอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

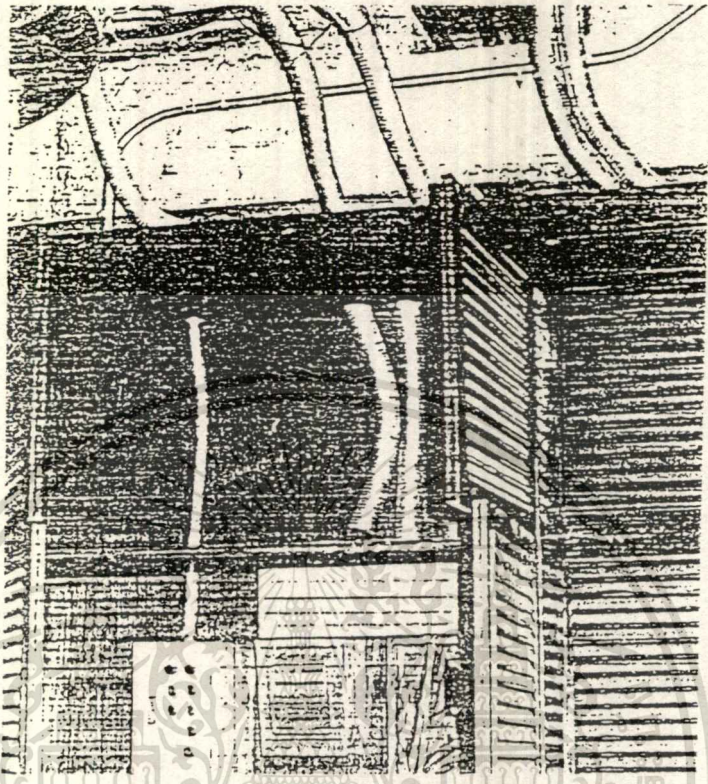
การจัดเตรียม Outlet ก็สามารถใช้ระบบตารางกริด (Grid Line) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสายที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 เมตร ในแต่ละจุดของ Outlet การเดินสายส่งกำลังของระบบประกอบด้วยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ ซึ่งจะต้องเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินร่วมกันในแต่ละช่องภายใน POWER Pole เดียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75-0.80 เมตร ของ Pole ดังกล่าว ทำเป็นปลั๊กสำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบส่งจ่ายกำลังทางเพดานนี้ ออกแบบสำหรับใช้งานแบบเปิดโล่งที่พื้นที่เดิมของอาคารที่ไม่มีตำแหน่งหรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงนำมาทดแทน สำหรับในกรณีนี้เนื่องจากการขยายหรือเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย



ภาพที่ 39 ภาพแสดงการส่งจ่ายกำลังทางเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

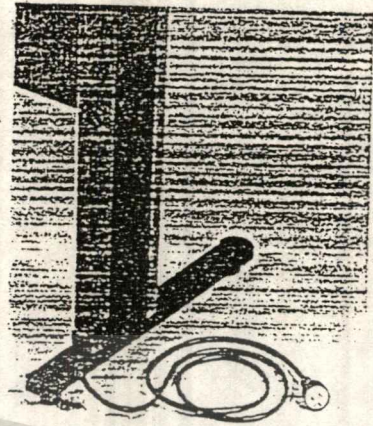
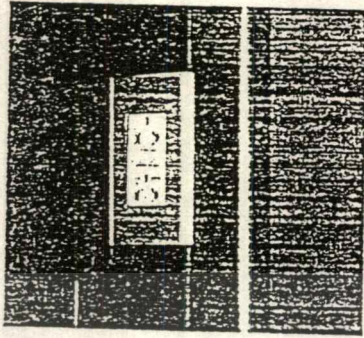


ภาพที่ 40 รูปแสดงการส่งกำลังไฟฟ้าทางเพดานลงตามท่อที่จัดเตรียมไว้

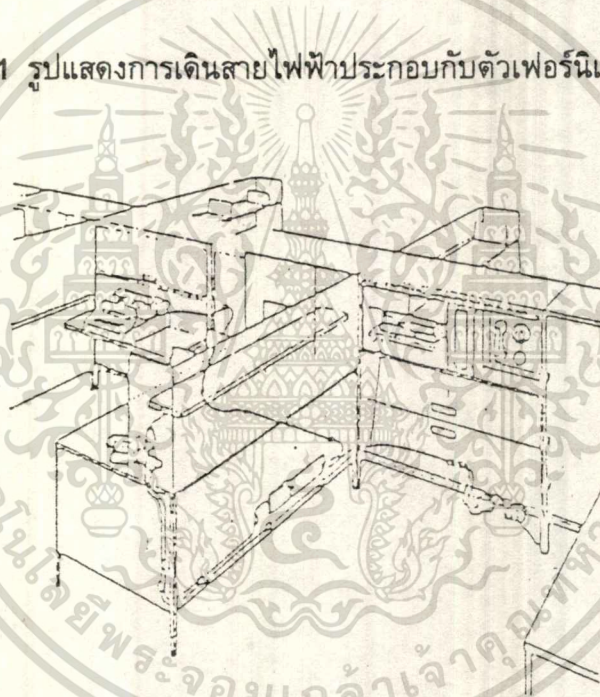
3. ระบบทางเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้ง 2 แบบนั้น ยังมีวิธีการที่สามารถเดินสายไฟประกอบในตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์อื่นๆ โดยการติดตั้งสายไฟและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายไฟให้มิดชิด

ข้อดีของวิธีนี้คือกระทำได้โดยต่อสายจาก OUTLET โดยตรงจากพื้นหรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถนำไปสู่จุดต่างๆ ที่ต้องการได้



ภาพที่ 41 รูปแสดงการเดินสายไฟฟ้าประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์



ภาพที่ 42 การเดินสายส่งกำลังภายในเฟอร์นิเจอร์

จาก SPACE PLANNING

DESIGNING THE OFFICE ENVIRONMENT

B V ALTA SHOSHKES

P. 113-123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 ระบบโทรศัพท์ในสำนักงาน

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายในสำหรับสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นับว่าเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วและได้ผลอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถติดต่อได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทาง นับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ลักษณะทั่วไปของระบบโทรศัพท์ชนิดต่าง ๆ

ก. Private Manual Branch Exchange การโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสาย (Operator) โดยปกติชายการติดต่อภายในได้มากกว่า 50 คู่สายและติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยพนักงานต่อสาย 2 คน

ข. Private Automation Branch Exchange เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดรนผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในสำนักงาน ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

ค. Private Manual Exchange & Private Automation Exchange เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระโดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

ง. Intercom or Direct Speech System เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานสู่ห้องประชุม

แผนกควบคุมการติดต่อ

- เป็นตู้ลอยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ ปริมาณความจุ เพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วยรองรับแผงสวิทช์สำหรับติดต่อภายในและภายนอก

- แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 2 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว หรือแผงรวมต้องมีพื้นที่เผื่อไว้สำหรับสายตัว

อัตราค่าติดตั้ง ย้าย ตู้สาขาและอุปกรณ์โทรศัพท์ตู้สาขาแบบอัตโนมัติ ค่าติดตั้งตามขนาดของวงจรเลขหมายกลาง และวงจรเลขหมายในรวมกันคือ

- วงจรเลขหมายกลาง วงจรละ 100 บาท

- วงจรเลขหมายภายใน วงจรละ 100 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การย้ายเครื่องพิเศษต่อจากตู้สาขา หากผู้เช่าให้บุคคลภายนอกดำเนินการติดตั้งให้ ต้องได้รับอนุญาตจากองค์การโทรศัพท์เป็นรายๆไปโดยองค์การโทรศัพท์เรียกเก็บค่าตรวจสอบคุณภาพของตู้สาขา 30 % ของค่าติดตั้งโทรศัพท์ให้ในอัตรา 10,000 บาท ต่อ 1 หมายเลข ไม่รวมค่าติดตั้ง ค่าใช้จ่ายอื่นๆและเงินประกันการใช้โทรศัพท์

2.7.4 ระบบปรับอากาศภายในสำนักงาน

ปัจจุบันสำนักงานทั่วไปจะนำระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ภายใน เพื่อแก้ปัญหาเรื่อง การระบายลมตามธรรมชาติ สามารถใช้งานได้และประหยัดเนื้อที่ในการใช้งานได้มากที่สุด สามารถประหยัดพลังงานได้มากที่สุดเพื่อให้เข้ากับแผนพัฒนาฉบับที่ 8 เพื่อช่วยลดปัญหาเรื่อง สภาพแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ระดับความชื้นของอากาศและ การทำให้อากาศบริสุทธิ์ ซึ่งปกติแล้วอุณหภูมิของมนุษย์ที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง 20-22 องศาเซลเซียส ทั้งนี้จะมีความแปรเปลี่ยนเล็กน้อยขึ้นอยู่กับกาลเวลา เสื้อผ้าที่สวมใส่ของแต่ละบุคคล ฯลฯ

ระบบปรับอากาศภายในอาคารทั่วไป

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอย

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

คุณสมบัติของแอร์แต่ละระบบ

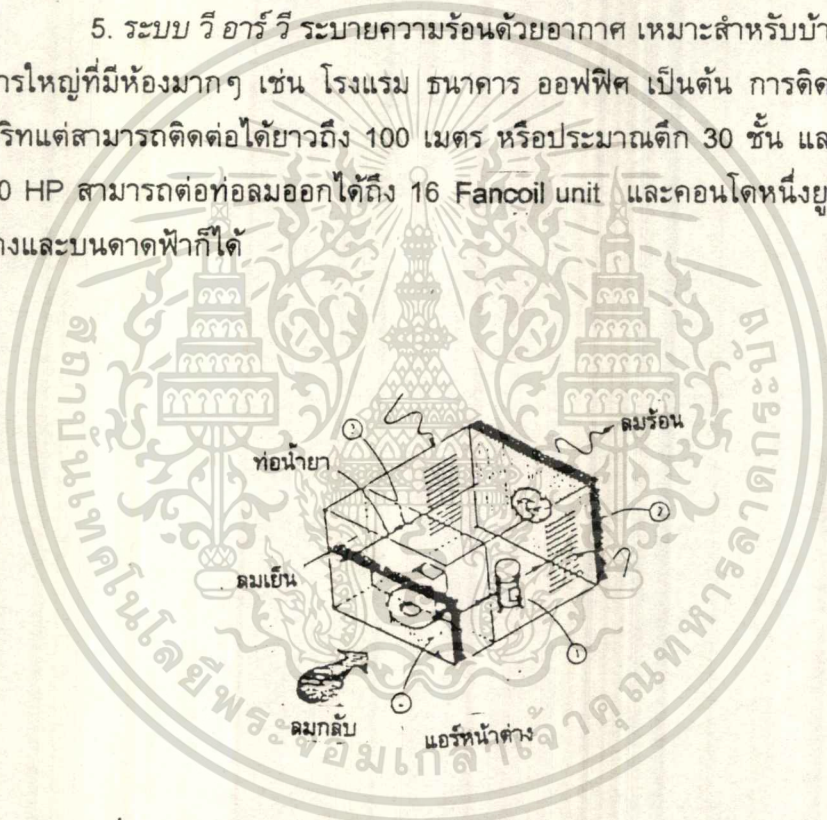
1. แอร์หน้าต่างราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ ตกแต่งภายในห้องไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวนในอาคารใหญ่ๆ ดังนั้นการใช้แอร์ระบบหน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมาก เพราะการซ่อมบำรุงกระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวได้

2. แอร์สปริท ขนาดของเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอๆกับแอร์หน้าต่างแต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

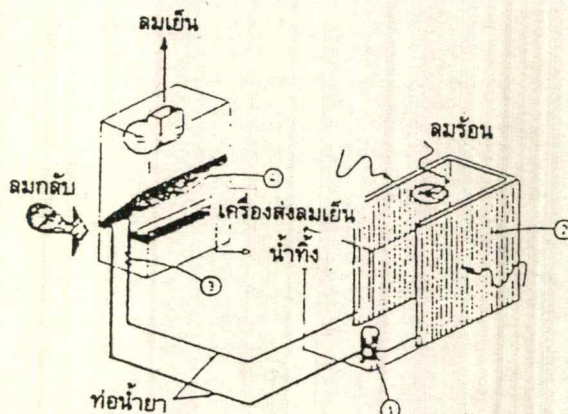
3. ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมากๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านคนรวยมหาเศรษฐีขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษายากกว่าแอร์หน้าต่างและแอร์สปริทมาก

4. ระบบซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่ที่มีห้องมากๆ เช่น โรงแรม ธนาคาร ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ออฟฟิศ ฯลฯ การติดตั้งควรมีเนื้อที่ให้กับเครื่องมากพอระบบซิลเลอร์สามารถให้ความเย็นภายในอาคารได้ดีเยี่ยมสามารถออกแบบช่องลมได้ตามต้องการที่จะ DESIGN ข้อเสีย คือต้องเสียเวลาในการทำความเย็นนาน เปลืองเนื้อที่มาก เครื่องเสีย 1 เครื่องทั้งอาคารจะไม่มีระบบปรับอากาศได้เลย

5. ระบบ วี อาร์ วี ระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีขนาดใหญ่หรืออาคารใหญ่ที่มีห้องมากๆ เช่น โรงแรม ธนาคาร ออฟฟิศ เป็นต้น การติดตั้งง่ายคล้ายกับระบบสปริทแต่สามารถติดตั้งได้ยาวถึง 100 เมตร หรือประมาณตึก 30 ชั้น และคอนโดยูนิต 1 เครื่อง 10 HP สามารถต่อท่อลมออกได้ถึง 16 Fancoil unit และคอนโดหนึ่งยูนิต สามารถติดตั้งข้างล่างและบนดาดฟ้าก็ได้

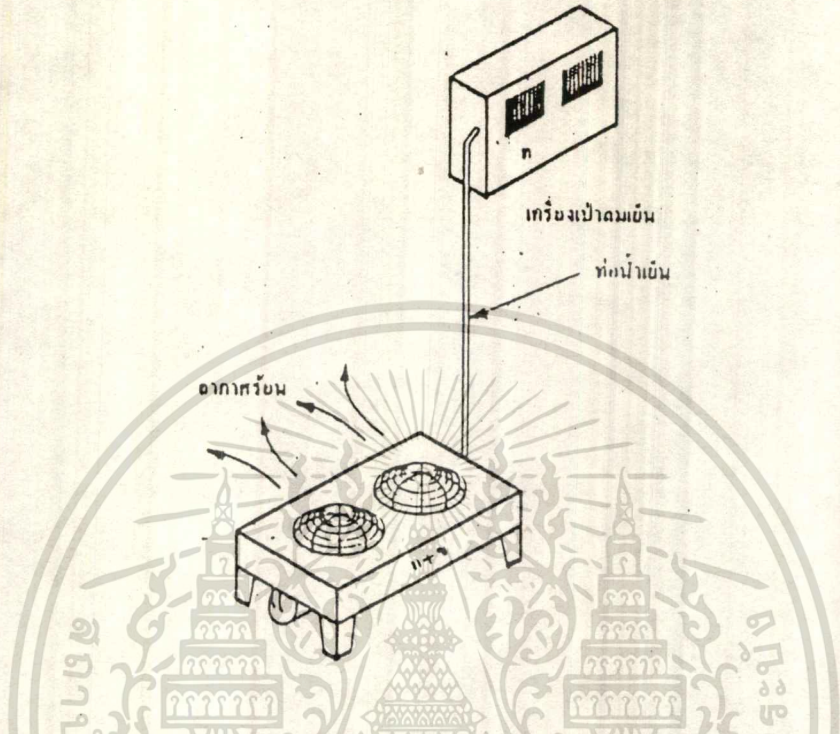


ภาพที่ 43 แอร์แบบหน้าต่าง (air cooled direct expansion system)

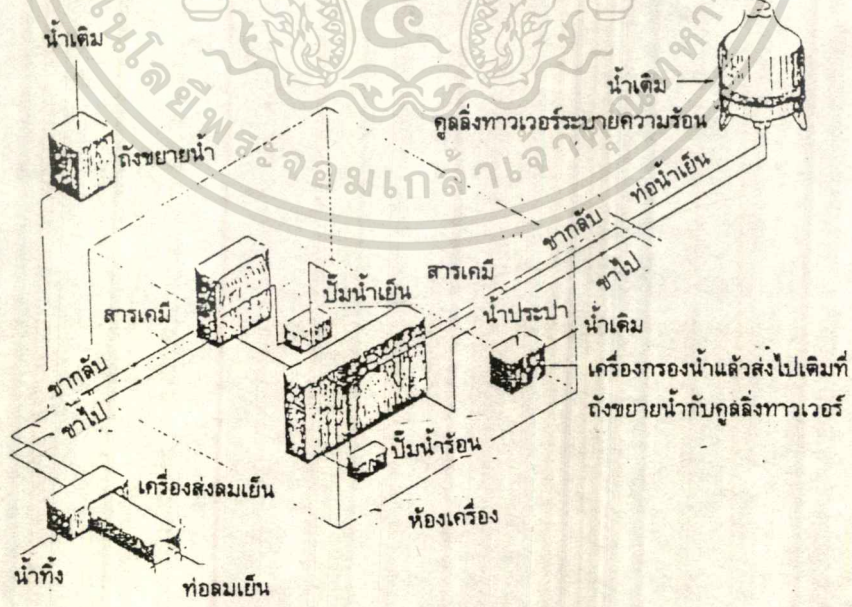


ภาพที่ 44 แสดง
แอร์ระบบสปริท
(Air cooled split
system)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

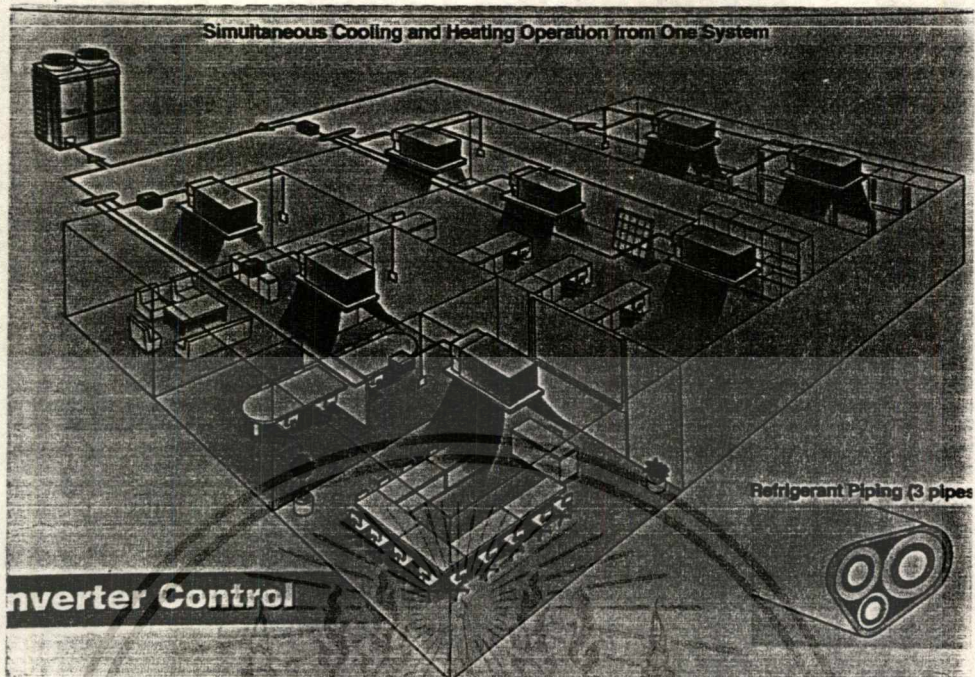


ภาพที่ 45 แสดงเครื่องซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ



ภาพที่ 46 แสดงเครื่องซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 47 แสดงระบบวี.อาร์.วี (Applications of the VRV. System)

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ APPLICATION OF THE VRV SYSTEM

ระบบการทำงานคล้ายกับระบบสปริทคือส่งแรงดันน้ำยาทำความเย็นมาจาก condensing unit ไปตามท่อ (แต่สามารถต่อท่อได้ยาว คือ 100 เมตรและต่อ Fan coil ได้มากกว่า 16 ตัว) จึงมีท่อขนาดเล็กๆไปยังส่วนต่างๆภายในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำยาเป็นลม โดยไหลเข้าไปในคอยเย็นเล็กๆ ภายใน AIR HANDLING UNIT ถ้าขนาดเล็กเรียกว่า FAN COIL UNIT แล้วใช้ลมเป่าผ่านคอยล์กลายเป็นลมเย็นออกมา น้ำฝ่าจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นใหม่อีกครั้ง การทำงานจะทำงานนี้ทุกครั้งไป ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง FAN COIL นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิด-ปิดเฉพาะส่วนได้โดยแยก FAN COIL UNIT ได้หลายตัวตามจุดต่างๆถึง 16 ตัวต่อเครื่อง CONDENSING UNIT 1 เครื่อง 10 HP สามารถ เปิด-ปิด FAN COIL UNIT ได้ตามต้องการ ส่วนที่ต้องการปรับอากาศ และสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ด้วย เช่น มีทั้งหมด 16 FAN COIL ปิด 8 FAN COIL เครื่อง CONDENSING จะไม่กินไฟมากเท่ากับ 16 FAN COIL จะลดความต้องการเปิด-ปิด FAN COIL โดยมีตัว COMPRESSER INVERTER CONTROL อยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องทุกตัว ซึ่งช่วยควบคุม LOAD การใช้ไฟให้สัมพันธ์กับ FAN COIL การควบคุมอุณหภูมิภายในห้องผ่าน THERMOSTAT ที่จะติดไว้สำหรับติดตั้งอุณหภูมิของอากาศ โดยมักจะเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้นๆ พัดลมที่ใช้โดยทั่วไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ห้องอาหาร ตลอดจนห้อง Lobby หรือ Lounge ฯลฯ ซึ่งมีพื้นที่ขนาดใหญ่มากและไม่เป็นปัญหาสำหรับการติดตั้งจะใช้ได้ทั้งที่เป็น Air Handling unit หรือ Fan coil unit ก็ได้ทั้งสองแบบเพราะสามารถต่อท่อได้ยาวถึง 100 เมตร จึงไม่มีปัญหาในการติดตั้งทั้ง 2 แบบ

ในกรณีที่ต้องการใช้เป็น Handling unit สามารถต่อปลอยลมเย็นไปท่ออากาศ (Air Duct) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น net work มีช่องลมปลอยลมเย็น (Diffuser) อยู่กระจายไปที่ที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้นๆ การควบคุมอุณหภูมิทำได้โดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Air Handling unit นั้นๆ

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้นทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT โดยส่วนที่ FAN COIL UNIT นั้น มีท่อทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องเพื่อไม่ให้อากาศเสียและระบบฟอกอากาศอาจจะไม่ฟอกอากาศไม่ได้ 100 % หลักการแบบนี้จะทำให้ที่อยู่ภายในรู้สึกสดชื่นตลอดทั้งวัน

การ Return Air ภายในห้องกับส่วน FAN COIL นั้นอาจจะทำได้โดย Air Duct เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วนของ FAN COIL หรืออาจจะทำเป็น Grill ที่ห้อง FAN COIL เลยก็ได้ถ้าผนังของห้อง FAN COIL UNIT อยู่ติดกับผนังห้องอีกห้องหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพอดีพอเหมาะบางประการต่างๆเช่นกัน ระยะทางในการ Return Air จะต้องคำนึงถึงกลิ่นที่มาจากเคาเตอร์และครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้มีทิศทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหารเป็นต้น การทำ Return Air ในกรณีนี้สามารถติดตั้งได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบแอร์ วี.อาร์.วี กับแอร์ซิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับอาคารขนาดใหญ่

ระบบวี.อาร์.วี.	ระบบซิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ
<ol style="list-style-type: none"> 1. มี CONDENSING เป็นตัวระบายความร้อนด้วยอากาศ มีขนาดเล็กสามารถติดตั้งในแต่ละชั้นของอาคารหรือติดตั้งด้านบนของอาคารโดยไม่ลดความสวยงามของอาคาร 2. มีน้ำยาเป็นตัวทำความเย็นโดยท่อน้ำยาสามารถต่อได้ยาวถึง 100 เมตร จาก CONDENSING UNIT ถึง FAN COIL UNIT น้ำยาจะถูกส่งไปที่ FAN COIL UNIT ซึ่งทำหน้าที่เป่าลมเย็น และดูดลมกลับในตัวเดียวกัน โดย FAN COIL UNIT แต่ละตัวสามารถควบคุมอุณหภูมิได้โดยแยกเป็นอิสระจากกัน 3. ไม่ต้องสำรองเครื่องไว้ใช้ในยามที่เครื่องเสีย เพราะเมื่อเครื่องเสียจะเสียเพียงบางจุดของอาคาร 4. ประหยัดพลังงานมากกว่าเนื่องจากในการใช้งานไม่เต็มกำลัง เช่น เปิด FAN COIL UNIT เพียง 40 % ของระบบ CONDENSING UNIT ก็ทำงานเพียง 40 % 5. สามารถติดตั้ง FAN COIL UNIT ได้ถึง 16 ตัว ต่อ CONDENSING 1 ตัว 6. น้ำยาสามารถช่วยถ่ายเทความร้อนได้ดีกว่าน้ำถึง 9 เท่า จึงใช้เวลาในการทำความเย็นน้อยกว่าเมื่อเปิดเครื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีคูลลิ่งทาวเวอร์เป็นตัวระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งมีขนาดใหญ่มากโดยตั้งไว้ชั้นดาดฟ้าของอาคาร ลำบากในการขนส่งทั้งขนาดและน้ำหนักของมัน และยังทำให้ความสวยงามของอาคารเสียไป 2. มีน้ำยาเป็นตัวทำน้ำให้เย็น และส่งน้ำเย็นไปสู่อุปกรณ์เป่าลมเย็น เพื่อจ่ายลมเย็นไปสู่ตัวจ่ายในจุดต่างๆ 3. ต้องสำรองเครื่องไว้ใช้ในยามเครื่องเสีย เนื่องจากเป็นระบบขนาดใหญ่เมื่อเสียจะเสียเป็นส่วนใหญ่ของอาคาร 4. เครื่องต้องทำงานเต็มกำลังแม้ว่าจะใช้งานเครื่องเป่าลมเย็นเพียงบางจุด 5. สามารถติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นได้หลายจุด โดยอยู่กับขนาดของเครื่อง 6. น้ำสามารถถ่ายเทความร้อนได้ต่ำกว่าน้ำยาถึง 9 เท่า จึงอาศัยเวลาในการทำความเย็นช้ากว่ามาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

- ก. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (เครื่องดับเพลิงชั้นต้น)
- ข. แบบ STAND PIPES พร้อม FIRE HOUSE
- ค. เครื่องป้องกันเพลิงอัตโนมัติ
- ง. สปริงเกอร์น้ำ

ก. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (PORTABLE EXTINGUISHER)

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์สูงสุดขณะที่เพลิงเริ่มเกิด ซึ่งสามารถดับได้ไม่ยาก ก่อนจะลุกลามเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้นเครื่องดับเพลิงชั้นต้นแบบหิ้วจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิง ลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้สะดวกรวดเร็วขนาดบรรจุ 2-1/2 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10-15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท

1. น้ำธรรมดา
2. คาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE)
3. ผงเคมีแห้ง (DRYPOWDER OF DRY CHEMICAL)
4. โฟม (FOAM)
5. น้ำยาเหลวระเหย (VAPOVRIZING LIQUID)
6. กรดโซดา (SODA ACID)

1. แบบน้ำธรรมดา

เป็นสารดับเพลิงที่ตีเยี่ยม เพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อน ใอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ถ้านำไปใช้กับน้ำมันอาจจะทำให้เพลิงขยายตัวมากขึ้น หรือถ้านำไปดับเพลิงที่อุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับเพลิงอาจถูกไฟฟ้าดูดตายได้ และยังสามารถทำให้ไฟช็อค อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหาย

2. แบบคาร์บอนไดออกไซด์

ใช้ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัดทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดีและระเหยได้เร็ว ข้อควรระวังคือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ละเอียดอ่อน เมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องที่ป้องกันการฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมาก ๆ จะทำให้คนฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย (ภายในระยะ 3 ฟุต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบบผงเคมีแห้ง

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ทุกประเภท เรียกว่า เป็นพวก MULTI PURPOSE ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมให้เพลิงดับพร้อมกับป้องกันไม่ให้ไฟลุกขึ้นมาได้ใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมากคือ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการ ซิลิโคน (SILICONIZED) ทำให้ได้เม็ดละเอียดสามารถแทรกซึมเข้าไปในทุกซอกทุกมุมได้ นอกจากนี้จะต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพ สารเคมีอื่นๆ เช่น ไบรตัสเซียมไบคาร์บอเนต หรือ เพอร์เฟลิ-เค (PURPLE-K) โซเดียมไบคาร์บอเนต

สารเคมีเหล่านี้ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้นี้ เมื่อฉีดแล้วผงเคมีที่ตกค้างอยู่จะมีสภาพคล้ายฝุ่นแป้ง ปิดทำความสะอาดได้

ข้อควรระวังคือ หากนำไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้จะดับเพลิงได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อคนฉีด แต่หลังจากการดับเพลิงได้แล้ว ผงเคมีอาจทำความสกปรกให้กับอุปกรณ์จนยากแก่การทำความสะอาด

4. แบบโฟม (FOAM)

ลักษณะเป็นฟอง อาจเกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี (ส่วนมากพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าตีสารประกอบของโฟมให้เป็นฟองคล้ายฟองสบู่ เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาด้วยไม่ได้ นอกจากนี้โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมากจึงช่วยลดความร้อนลงได้มาก

5. แบบน้ำยาระเหยเร็ว

โดยมากเป็นพวก “ฮาโลจีเนท ไฮโดรคาร์บอน” (Halogenated Hydrocarbon) หรือเรียกว่า “ฮาลอน”(Halon) เช่น BCF (ฮาลอน 1211) BTM (ฮาลอน 1301) สารเคมีเหล่านี้ดับเพลิงโดยการเข้าไปขวางกั้นขบวนการสันดาป เมื่อฉีดออกมาในสภาพของก๊าซจึงสามารถแทรกซอนได้ดีและไม่สกปรก ฮาลอน 1211 และ ฮาลอน 1301 มีคุณสมบัติสามารถดับเพลิงได้ฉับไวมากและไม่เป็นพิษ

ข้อควรระวัง คือ ไม่เหมาะสำหรับดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง เช่น กองฟาง ได้ไม่ดีเพราะเพลิงยังคงคุอยู่และลุกติดกลับขึ้นมาใหม่ได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. แบบกรดโซดา (SODA ACID)

ข. เครื่องดับเพลิงแบบ STAND PIPES พร้อม FIRE HOUSE

โดยทั่วไประบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ จะต้องเตรียมพร้อมไว้ให้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารสูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่ดับเพลิงเข้าถึงได้ยากแม้จะมีความสูงไม่มากนัก เป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารต้องจัดเตรียมให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร แบบที่ใช้ป้องกันโดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด

การติดตั้งท่อยืนหรือท่อดับเพลิง (Stan Pipe or Lines) การติดตั้งท่อดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อยืนแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือตามฟ้าของอาคารและทุก ๆ ชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (Fire House) การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกันกับท่อน้ำใช้เพื่อว่า เครื่องสูบน้ำใช้ในอาคารหรือเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นล่างสุดจะต่อออกไปนอกกำแพงอาคารพร้อมด้วยหัวต่อแบบดิงกล้าว เพื่อการต่อสายสูบน้ำและเครื่องดับเพลิงของหน่วยดับเพลิงสาธารณะ (Municipal) ที่ท่อดับเพลิงมีการติดตั้ง Check Valver เพื่อป้องกันน้ำไหลจ่ายไปที่อื่น และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ในเวลาเดียวกันหนึ่งตัวท่อจ่ายน้ำ (Outlet) สำหรับสายสูบน้ำควรอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือใกล้กับบันไดหนีไฟ เพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉินเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟไหม้

หัวท่อจ่ายน้ำโดยทั่วไป จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-1/2 นิ้ว และสามารถใช้สายสูบน้ำใบ (Limen) 1/2 นิ้ว ตัวท่อดับเพลิงทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized Wrought Iron) ซึ่งสามารถทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์(กิโลกรัมต่อชั่วโมง) โดยไม่คิดรวมกับความกดอันเกิดจากความสูงของน้ำในท่อที่ยืนและที่หัวจ่ายน้ำทุกแห่งมักจะกำหนดความดันไว้ให้คงที่สูงสุด 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และถ้าหากมีความดันของน้ำเกินกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมลดความดัน (Reducing)

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ในอาคาร เราจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทไม่มีน้ำ (Dry)
2. ประเภทมีน้ำ (Wet)

ค. ระบบป้องกันอัคคีเพลิงอัตโนมัติ

ระบบสปริงเกอร์

1. สปริงเกอร์ แบ่งเป็น 5 แบบ

1.1 แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) นิยมมากที่สุด เพราะติดตั้งง่ายที่สุด ประหยัดและได้ผลดี

1.2 แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM) นิยมกันในเมืองหนาว

1.3 แบบพรีแอคชั่น (PRE-ACTION SYSTEM) นิยมใช้ในเมืองหนาวเช่นกัน แต่ทำงานเร็วกว่า

1.4 แบบดีลัดจ์ (DELUDGE SYSTEM) คล้ายแบบพรีแอคชั่น โดยที่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่พร้อมที่จะฉีดได้ตลอดเวลา ทันทีที่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสัญญาณ

1.5 แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM) คือแบบใดก็ตาม 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว แต่มีการจำกัดแหล่งน้ำที่ให้อาศัย เป็นเพราะจุดที่สำคัญในอาคาร เช่น ถังเก็บสารเคมี ฯลฯ

2. ลักษณะของหัวสปริงเกอร์ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ

2.1 ชนิดหัวทึบ นิยมใช้กันทั่วไป

2.2 ชนิดหัวทราย ใช้ในที่ที่มีเครื่องมือหรือวางสูง ถ้าใช้หัวทึบอาจโดนกระแทกเสียหาย เช่น ในโรงงานต่างๆ

2.3 ชนิดฝังในฝ้า (FLUSH TYPE) สำหรับอาคารที่ต้องการความสวยงาม

หัวสปริงเกอร์ที่นิยมใช้กันมากที่สุด มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อที่หัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว ปริมาณที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอนต่อ นาทีจึงจะมีรัศมีที่ทำการประมาณ 2.5-3.0 เมตร

ระบบ SPRINKLER SYSTEM นี้เป็นระบบอัตโนมัติที่สามารถป้องกันและต่อสู้ไฟได้หลายวิธีทาง ให้เสียงสัญญาณเตือนภัย มีปฏิกิริยาฉับพลัน ปฏิบัติการอย่างเข้มข้น โดยตรงตัดเพลิงและทำการปฏิบัติต่อไปจนกระทั่งเพลิงสงบอย่างราบคาบ และไม่มีปัจจัยใดที่จะทำการดับไฟได้อย่างราบคาบสมบูรณ์เท่ากับน้ำเย็น

จากการสำรวจของ THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION ปรากฏว่าระบบ SPRINKLER ได้ผลถึง 98.2 % นี่เป็นผลจากการวิเคราะห์กับเพลิงมากกว่า 58,000 ครั้ง และเป็นเวลากว่า 50 ปี นอกจากนี้จากการรายงานการสำรวจ จะแสดงให้เห็นว่า 6 กรณี ใน 10 กรณีของเพลิงไหม้ระบบ SPRINKLER สามารถทำการดับไฟให้ราบคาบ โดยไม่ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากคน

3. การศึกษาระบบป้องกันไฟในอาคาร

ระบบ SPRINKLER นี้สามารถดับเพลิงไหม้ได้อย่างอัตโนมัติ และจะส่งสัญญาณเตือนภัยในทันทีที่ปฏิบัติการต่อสู้กับไฟ และยังคงปฏิบัติการต่อไปตราบเท่าที่ไฟยังอยู่ในสถานะที่ยังเป็นอันตรายอยู่ ซึ่งมีเพียงระบบ SPRINKLER เท่านั้นที่ทำได้ทั้ง 4 วิธีการ SPRINKLER จะเปิดหมดทุกตัวหรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความผิดพลาดหรือเกิดขัดข้องมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ 1 ใน 3,325,000 (ส่วนมากจะเกิดขึ้นที่ลวดเหล็กทองแดงตรงตัวที่ปล่อยกระแสไฟฟ้า) ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ต่ำมาก

4. จำนวนที่ใช้ในระบบ SPRINKLER

ลักษณะสำคัญของระบบ SPRINKLER นี้ก็คือใช้จำนวนที่จำเป็นสำหรับการควบคุมไฟเท่านั้น จากรายงานการค้นคว้า แสดงให้เห็นว่า 37.4 % ของจำนวนไฟทั้งหมด ในขณะที่ระบบ SPRINKLER ทำงาน จะถูกควบคุมโดย SPRINKLER 2-5 ตัว และ 85 % จะถูกควบคุมโดย SPRINKLER 2-20 ตัว

5. ข้อเสียของระบบ SPRINKLER

มีเพียง 3.8% เท่านั้น ที่เป็นข้อเสียของระบบนี้ ซึ่งข้อเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อ

1. มีน้ำที่จะใช้ไม่เหมาะสม
2. การเพิ่มความรุนแรงของไฟ

"การมีน้ำใช้ไม่เหมาะสม" หมายถึง การมีน้ำใช้ไม่เพียงพอ หรือการที่น้ำไหลกลับก่อนที่ SPRINKLER จะทำงาน (หรือก่อนที่ไฟจะดับ)

2.7.6 ระบบเสียงและการควบคุมภายในสำนักงาน

เสียงเป็นพลังงาน ไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ ต้องผ่านตัวกลาง ซึ่งจะผ่านได้ทั้งอากาศ ของเหลว และของแข็ง หูคนโดยทั่วไปจะได้ยินเสียงที่ความถี่ 16-2,000 ไซเคิลต่อวินาที

เสียงที่เกิดขึ้นภายในอาคารสำนักงานนั้น ส่วนบริการเป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด จะต้องมีการควบคุมเสียงเพื่อไม่ให้รบกวนส่วนอื่นๆของอาคาร หรือภายในส่วนบริหาร เช่น เสียงเพื่อการทำงาน เสียงพิมพ์ดีด การสนทนาในการติดต่องาน เป็นต้น

ผลที่ได้รับจากการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงาน คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การสื่อสารด้วยเสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาในการจัดอาคารสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้ เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่ก็มีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นข้อใหญ่ๆ คือ

ก. เสียงจากภายใน (Inside noise)

คือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งมาจากห้องเหล่านี้คือ ห้องลิฟท์ ครัว ห้องดนตรี ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่องปริ้นเตอร์ พัดลมดูดอากาศ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องปรับอากาศ ห้องเครื่องยนต์ที่มีกำลังสูง

วิธีแก้ปัญหา

1. ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากที่มีเสียงรบกวน สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนอาจให้อยู่ที่ Basement บนหลังคาหรือแยกออกไปใช้แทนยาง ไม้คอร์กรองรับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน
2. วัสดุดูดซับเสียง ทำหน้าตากระจกสองชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรอยกุกญแจ โดยใช้วัสดุพวกสีกกลาด ยาง ปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่
3. โครงสร้างของพื้น เช่น การบุพื้นไม้บนคอนกรีต การทำ Sinished Floor บนพื้นคอนกรีต เช่น Cork board กระเบื้องยาง พรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. *ควรทำฝ้าเพดาน* เป็นฝ้าเพดานชนิดแขวน (Suspended Ceiling) ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด และให้ยืดหยุ่น (Flexible) ได้เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อถ่ายทอดความสั่นสะเทือนมาสู่เพดาน

5. *ควรทำ sound look* โดยที่เป็นห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงดังในเวลาเปิดประตู

6. *ป้องกันเสียงทางหลังคา* โดยทำหลังคาให้สูงมี air space ตรงกลางระหว่างหลังคา กับฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ถึง 45-50 db หลังคามุงกระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 db กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

ข. เสียงจากภายนอก

ได้แก่ เสียงรถยนต์ เครื่องบิน เครื่องยนต์จากตรงงานอุตสาหกรรม เราได้ยินเสียงได้เพราะมีอากาศเป็นสื่อ (Media) เสียงที่แผ่ไปรอบๆ ดึงเท่ากันแต่จะได้ยินเสียงที่ directional ดึงมากเป็นพิเศษกว่าทิศทางอื่นๆ

วิธีแก้ปัญหา

1. โรงเรียน โรงพยาบาลไม่ควรอยู่ใกล้ถนนสายใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน โรงงาน

2. การวางผังอาคาร ควรให้ที่ตั้งอาคารอยู่ลึกเข้าไป โดยการให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เชื่อกันว่าทั้งกลางวันกลางคืนจะมีเสียงรบกวนแค่ไหน แยกเขตของอาคาร (zones) สำนักงานที่อยู่ในย่านจอแจ ควรใช้กระจกปิด กระจกสองชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ

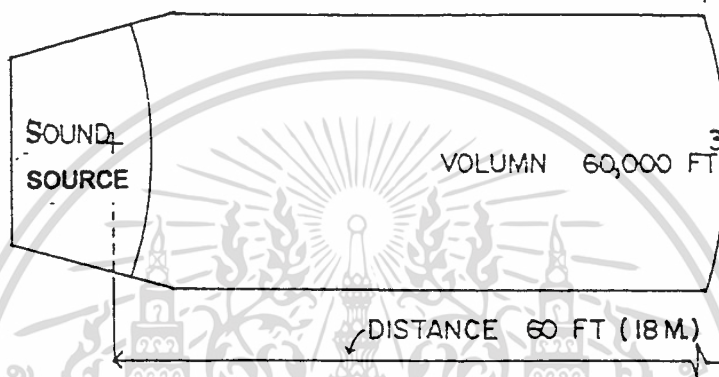
3. ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้ ผนังหนา เช่นผนังก่ออิฐคอนกรีต

4. ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่ม เป็นแถว (Green Belt) เพื่อช่วยดูดซับเสียง

5. ทำ screen กันเป็นต้นว่าอาคารเล็กที่ไม่ต้องการความเงียบ เช่น โรงรถไว้ข้างหน้าหรือทำเป็น bunker ดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

เสียงรบกวนที่ดังเกิน 100 db ขึ้นไปเป็นเสียงที่เราไม่ต้องการ เสียงรบกวนนี้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง อาจทำให้เป็นแผล เสียทางด้าน อารมณ์ทำให้เป็นโรคเส้นประสาทได้

ภาพที่ 48 ระบบการขยายเสียง

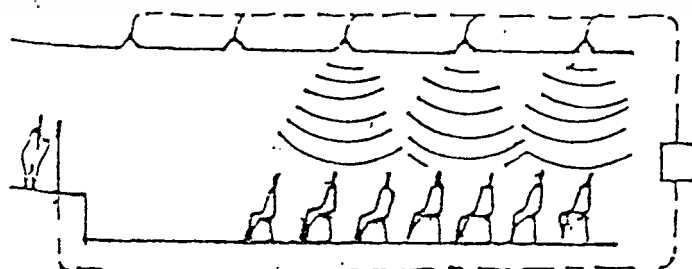


ระบบการขยายเสียงจำเป็นจะต้องใช้เมื่อมี Volume เกิน 6,000 CU.FT (1,700 CU.M) และเสียงต้องเดินทางมากกว่า 18 เมตรจากต้นกำเนิดเสียงถึงผู้ฟัง

ระบบการขยายเสียง (Loudspeaker Systems) มี 3 ระบบ คือ

1. The Centrally Located System มีกลุ่มของลำโพงเหนือจุดกำเนิดเสียง
2. The Distributed System ใช้ลำโพงหลายตัวติดตั้งตลอดส่วนบนของ
3. The Stereophonic Systems มีกลุ่มลำโพง 2 หรือมากกว่ารอบๆ

Proscenium หรือรอบจุดกำเนิดเสียง



1. the centrally
2. the distributed
3. the stereophonic



ภาพที่ 51 ลักษณะของห้องควบคุมเสียง

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆภายในสำนักงาน
(OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT)

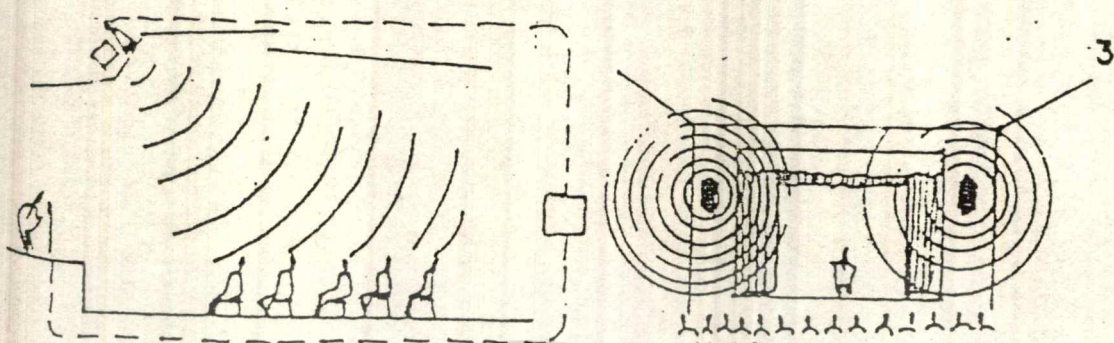
1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (ACOUSTIC CEILING)

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อน หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่นๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ทำได้โดยการออกแบบระบบเพดานต่างๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFEL ใต้หรือเหนือเพดาน
- การออกแบบเพดานลักษณะ COFFER

- ระบบเพดานธรรมดา FLAT CEILING และใช้วัสดุดูดซับเสียง การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่า แต่อย่างไรก็ตามในการพิจารณาที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟมีฝาครอบทรงแสงใหญ่ จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอีกอย่างหนึ่ง



ภาพที่ 49 การกระจายเสียงในระบบต่างๆ



ภาพที่ 50 ลักษณะลำโพง PA ที่เหมาะกับงานขนาดใหญ่ เช่นห้องประชุม

การคุมเสียง (SOUND CONTROL)

จะต้องควบคุมจากห้อง CONTROL โดยตรง สามารถปรับระดับความดังของเสียงและ
บันทึกเสียงได้ตามต้องการด้วย SOUND CONTROL CONSOLE และ AUDIO-CONTROL
โดยผ่าน MICROPHONE ที่วางไว้ตำแหน่งต่างๆแต่บางครั้งก็มีการตรวจและควบคุมเสียงส่วน
ของผู้ฟังก็มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบเพดานแบบ COFFER และ VERTICAL BAFFEL จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดาจะเพียงพอกับการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มส่วนที่ไม่พอ ในกรณีแผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR)

พื้นเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงที่เกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ 3 กรณี คือ

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

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุพื้นบางชนิด

- การปูกระเบื้องปูพื้น หรือพรมน้ำมัน (TILES OR LINOLEUM) บนพื้น ค.ส.ล. ประมาณ 0.05
- พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดตั้งบนพื้นคอนกรีตโดยตรงประมาณ 1.15
- พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้น ค.ส.ล. โดยตรงประมาณ 0.04

พรมปลายติด (CUT PILE) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงสูงกว่าชนิด LOOPED PILE เล็กน้อย (ในกรณีที่ปูพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรมจะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงเลย แต่การเติมยางรองพรมสามารถเพิ่มสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงได้ถึง 0.07 ถ้าวัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงผ่านได้อย่างเพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND ENVIRONMENT) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ. พื้นผิวที่ตั้งตรง (ACOUSTIC FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน ฉากกั้นซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เอกสารซึ่งทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียงการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงของวัสดุที่ควรมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง (SOUND ABSORBING MATERIAL)

วัสดุก่อสร้างชนิดต่าง ๆ จะมีคุณสมบัติในการดูดกลืนของเสียงได้ไม่มากนักน้อย ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุ สำหรับวัสดุที่ใช้ทั่วไป เช่น ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน หน้าต่าง ฝ้าไม้จะดูดเสียงได้น้อยมาก วัสดุที่มีส่วนช่วยในการดูดเสียงได้ดี ได้แก่ ม่าน เครื่องเรือน พรม และคน

วัสดุช่วยเก็บเสียงที่ทำขายแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูปซึ่งรวมทั้ง Acoustical tile เช่นพวกเซฟ ริงบอร์ดเป็นวัสดุที่เป็นรูพรุนและมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง
2. ACOUSTIC PLASTER พวกฉาบหรือพ่นพลาสติกและวัสดุที่มีรูพรุน Fiber ต่าง ๆ ให้ฉาบหรือพ่น (spray) บนฝ้าผนัง, ฝ้าเพดาน
3. ACOUSTIC PLANDETS เป็นวัสดุ PLANDET ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่นหรือชนิดเป็นเส้นใยอัดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจำพวก (mineral wool, wood glass fibers, kapok batts และ hair felt)

ประเภทของแผ่นสำเร็จรูปหรือ PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุนหรือผิวขรุขระแบ่งเป็น

- ก. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิปซัมหรือ LIMES เป็นตัวยึด
- ข. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ FORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด
- ค. MINERAL หรือไส้ไม้อ่อนผสม MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOTTONS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพุนด้วยเครื่องจักรและมีรูเป็น PATTERN มีระเบียบแบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นที่มีผิวแข็งแกร่ง เจาะรูพุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่นพวก BLANKET เป็นต้นแบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพุนทาบผิวหน้าก็ได้
- ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพุนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงน้อยลง
- ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ดหรือพวก CORK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุนี้นี้ผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าใย (TOLTED FIBER SURFACE) แบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่นขี้กบผสมกับผิวหน้าที่เรียบและปานกลาง ทาสีได้
- ข. ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หย้าปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดตั้งง่ายและราคาถูก ดูดเสียงได้ดีมักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ค. ทำด้วยพวก MINERAL FLOERS นำมาตัด ซึ่งทำเป็นเดียวกับพวก ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL คุณสมบัติที่ใช้ขึ้นอยู่กับความหนา วิธีการที่ทำให้แข็งตัววัตถุที่ใช้ โดยเฉพาะการดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำๆมีความหมายพอเหมาะและประหยัดควรใช้วัสดุหนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือการ SET ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบจะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนังปูนหรือวัสดุที่ฉาบไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปมันจะดูดเอาความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

การทำสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมากซึ่งเป็นเพราะว่าวัสดุบางส่วน เมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิว อาจใช้สีทุกชนิดทาได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสีสีจะไปเคลือบผิวให้คุณสมบัติการดูดเสียงลดลงและจะลดลงมากที่สุด เมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้งต่อวินาที จึงควรใช้สีพวก AMILINEDYES อย่างอ่อนๆ GASOLINE หรือ VEROSENE และพ่นแลคเกอร์ ในที่มีการเพนท์สีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วาณิช CACIMINE DISTEMPER ทำให้เสียคุณสมบัติไป

วัสดุเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพดีเท่าไร ก็ขึ้นอยู่กับสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงซึ่งมีค่าแตกต่างกันไปแล้วแต่วัสดุ ตัวอย่างของสัมประสิทธิ์ของวัสดุที่ควรทำการศึกษาไว้มีดังนี้

<u>วัสดุที่ใช้</u>	<u>ส.ป.ส. ของการดูดซึมเสียงที่ความถี่</u>		
	128	512	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.043
พรมธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.27
ชนิดเบา 10 ออนซ์/ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์/ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยางขอร์ดซีเมนต์		0.03-0.08	
กระจก	0.035	0.027	0.02
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบกระเบื้องเคลือบ หรืออิฐ	0.13	0.023	0.04
ผ้าไม้ขนาด 1 นิ้ว หรือ ไม้อัด	0.08	0.06	0.055
เก้าอี้บุหนัง		1.6-3.0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>วัสดุที่ใช้</u>	<u>ส.ป.ส. ของการดูดซับเสียงที่ความถี่</u>
ผ้าหนังไม้	0.40
ภายในเวที(ขึ้นอยู่กับกระดกแต่ง)	0.20-0.75
ที่นั่งบุนวมหรือหนัง	0.50-1.00

การลดความดังของเสียงลง โดยการติดตั้งวัสดุภายในห้องที่ต้องการโดยการติดกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงที่ดีที่สุด ควรใช้วัสดุแผ่นเล็ก ๆ ติดกระจายทั่วไป จะดีกว่าใช้วัสดุส่วนใหญ่แผ่นเดียวที่มีพื้นที่เท่ากันติดตั้ง เช่น วัสดุดูดเสียงหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีความสามารถในการดูดเสียงน้อยกว่านำมาติดเป็นชั้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นใยไม้อัด กระดาษอัดหรือพลาสติก เป็นฝากระดานหรือไม้บุผนัง วัสดุเหล่านี้จะมีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็งแรง เช่นติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคงหรือปะติดผนังคอนกรีต

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ไม่วางแผงดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งที่สะท้อนเสียงโดยตรง
2. วางแผงดูดซับเสียงนี้ไว้ที่จุดรวมของการสะท้อนเสียงหรือเสียงที่มีทางตรง
3. การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดาน เป็นการดูดซับเสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือไปจากที่ผนังและวัตถุอื่น ๆ ภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาวสูงและแคบเราจะใช้วัสดุดูดเสียงอยู่ที่ผนัง ส่วนห้องที่ใหญ่มาก ๆ จะใช้วิธีลดเพดานและใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง

การใช้หลักเกณฑ์เหล่านี้ก็ต้องทำการศึกษาส่งถึงสิ่งที่มีผลกระทบอีก คือ

- เสียงสามารถที่จะเดินข้ามฝักันห้อง โดยผ่านทางฝ้าเพดาน จากห้องหนึ่งไปยังห้องข้างเคียงได้
- เสียงจะเดินผ่านที่เปิดโล่งทุกแห่งได้ ถึงแม้จะเป็นช่องเล็ก ๆ จึงควรทำการอุดรอยต่อหรือรอยรั่ว รอยแยกของโครงสร้างของผนังเพดาน
- เสียงสามารถเดินทางโดยใช้พื้นและผนังเป็นสื่อได้ เช่นเดียวกับการเป็นฉนวน

หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง (ROOM ACOUSTICS)

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีได้แก่ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องดนตรี หอประชุม ห้องบรรยาย Concert Hall เป็นต้น ซึ่งการออกแบบจะต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง ทั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับ

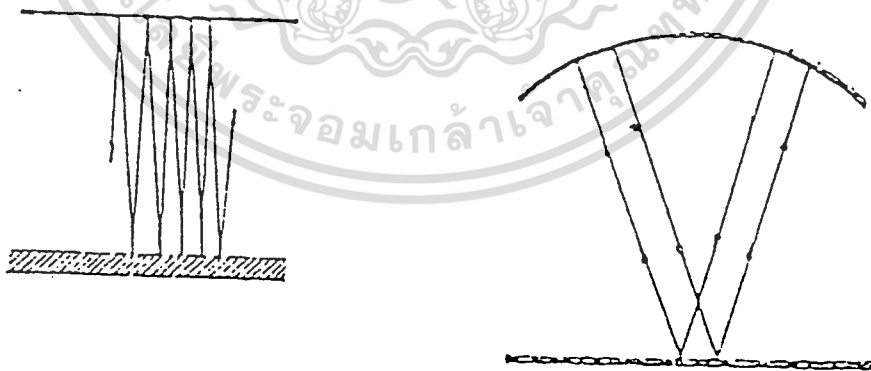
1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างห้อง
3. การจัดเครื่องเรือน

การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
2. จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้งาน
3. จัดทำผนังคู่ขนานนั้นมีการเจาะทะลุหรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังให้มีความลึกต่างกัน

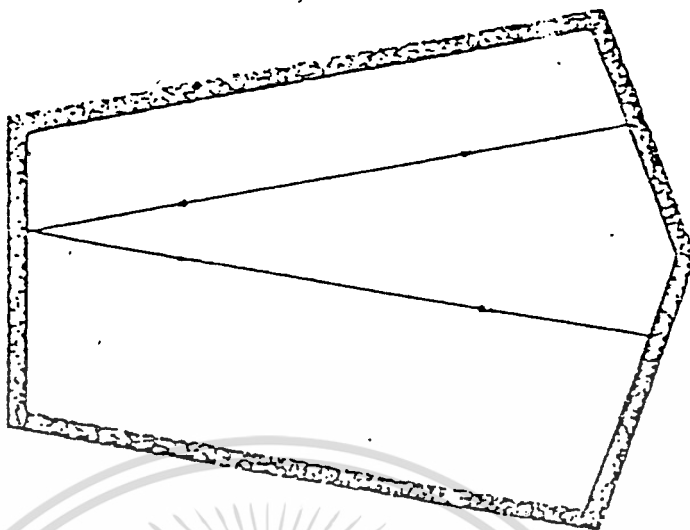
การเกิดเสียงและการป้องกันเสียง

เสียงเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่ขนานและผนังตรงข้ามหรือผนังที่ผิวโค้งดังภาพ



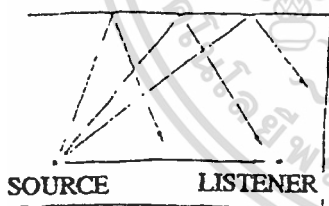
ภาพที่ 52 แสดง FLUTTER ECHO CONDITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

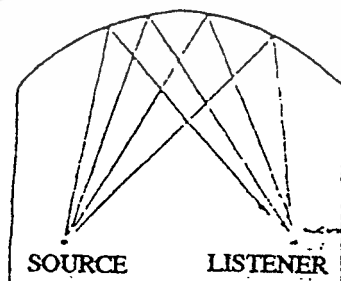
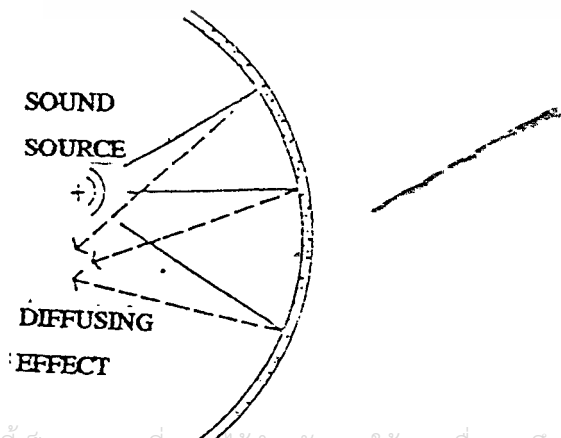


ภาพที่ 53 แสดง FLUTTER IN ROOM WITH NONPARALLEL WALL

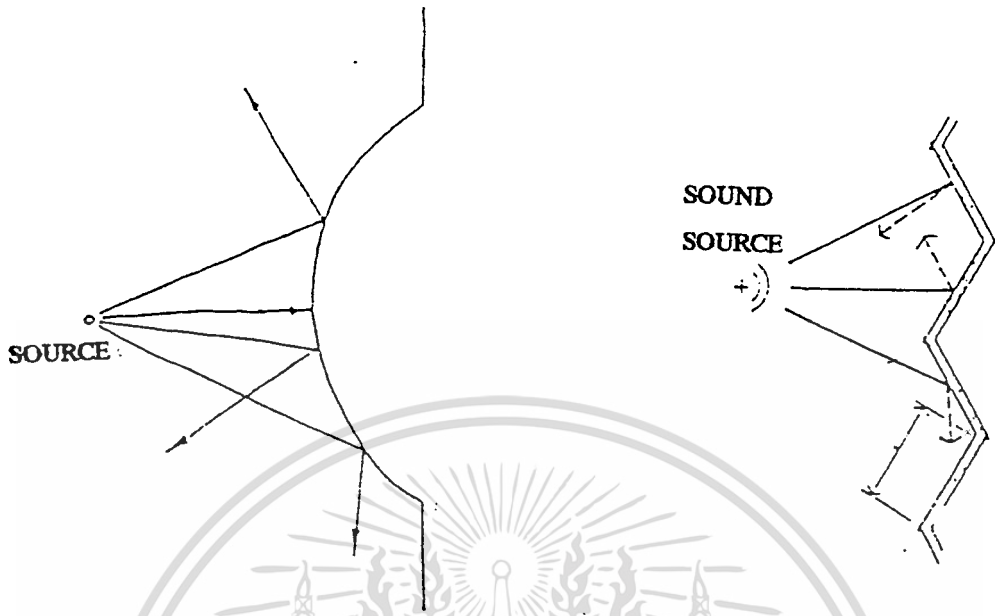
เสียงมีคุณสมบัติคล้ายกับแสงในทฤษฎีที่ว่าแสงกระทบกับวัตถุใดๆแล้วมุมที่แสงตกกระทบกับวัตถุจะเท่ากับมุมที่แสงสะท้อนออกจากวัตถุนั้น เสียงก็มีคุณสมบัตินี้เช่นเดียวกันด้วย เพราะฉะนั้นการเลือกพื้นผิวของวัสดุจึงมีผลต่อการควบคุมคลื่นเสียงภายในห้องให้เป็นไปตามความต้องการได้ เช่น



ภาพที่ 54 แสดง พื้นผิวที่เรียบแข็งจะสะท้อนที่พุ่งมาจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับฟังโดยตรง



ภาพที่ 55 แสดง พื้นผิวที่โค้งเว้าจะรวมคลื่นเสียงและยังช่วยป้องกันการกระจายของเสียง



ภาพที่ 56 แสดงพื้นที่ผิวโค้งนูนทำให้เสียงกระจายออกจากตัวพื้นผิวนั้นเป็นมุมต่างๆกัน

ภาพที่ 57 แสดงการควบคุมเสียงก้องที่เกิดจากผนังด้านหลัง

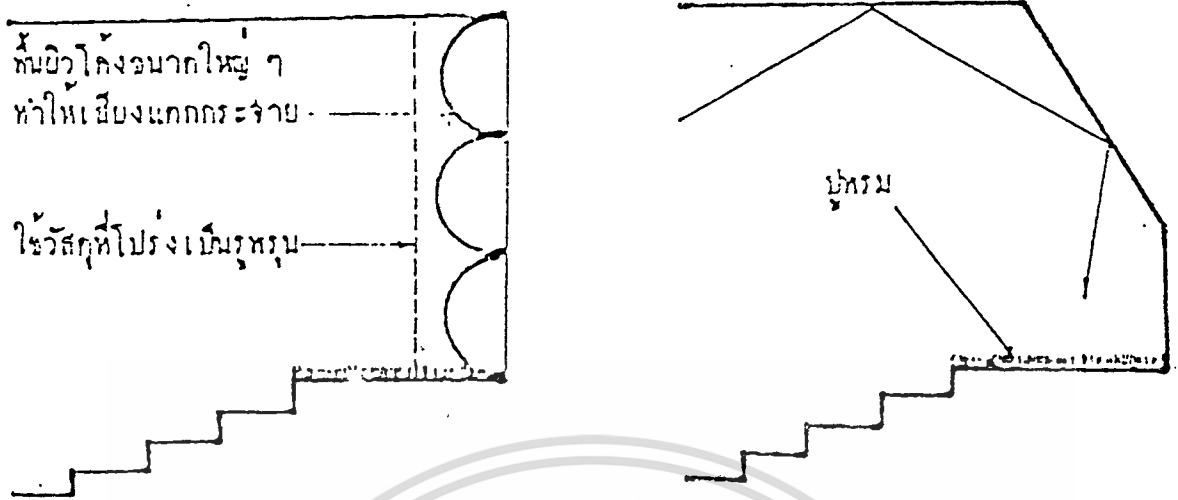
ปัญหา

การแก้ปัญหา



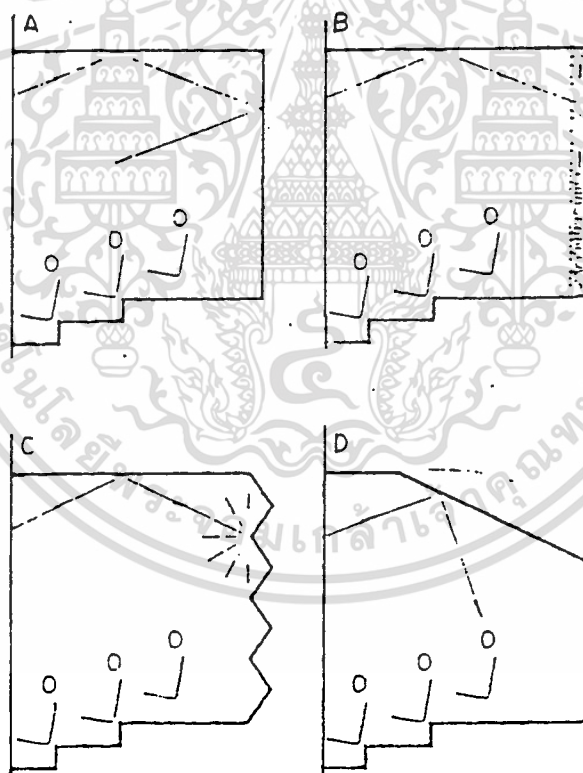
เสียงก้องเกิดจากการสะท้อนของเสียงจากผนังด้านหลัง

บุด้วยวัสดุซึ่มเสียงไว้ทางผนังด้านหลัง



พื้นผิวที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเสียง

หักเหเสียงให้สะท้อนลงพื้นเบื้องหลัง



ภาพที่ 58 (A) การสะท้อนของเสียงที่ผนังด้านหลังทำให้เกิดเสียงก้อง

(B) ผนังด้านหลังใช้วัสดุกลืนเสียงสามารถกำจัดเสียงก้องได้

(C) ผนังด้านหลังที่ทำในลักษณะหยักไปมาคล้ายพื้นปลาจะทำให้เกิดการกระจายพรั่

(D) ผนังด้านหลังที่มีเพดานเอียงลาดทำให้เกิดการสะท้อนที่ดีและพอเหมาะ

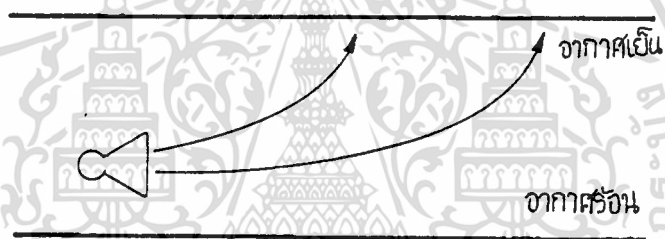
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง

เสียงที่ต้านลมจะมีทิศทางของเสียงขึ้นข้างบน ส่วนเสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงข้างล่างและกระจายออกไป โดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อ ๆ ไปอีก ที่เป็นดังนั้นก็เพราะที่ใกล้ ๆ พื้นลมจะมีความเร็วต่ำเสมอไป แต่ความเร็วของลมจะเพิ่มขึ้นในระยะสูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมก็กระจายไปรวดเร็ว ถ้าทวนลมก็กลับทางไปโดยเร็วเหมือนกัน

อุณหภูมิของอากาศ

ตามปกติชั้นของอากาศจะมีอุณหภูมิต่างกัน ที่ใกล้พื้นดินจะมีอุณหภูมิต่ำ และเมื่อสูงจากพื้นดินขึ้นไปอากาศก็จะเย็นลงทุกที ความเร็วของเสียงจะเพิ่มขึ้นในที่ ๆ มีอุณหภูมิสูง ในที่ที่อากาศร้อนเสียงจึงไปไกลกว่าในที่ที่มีอากาศเย็น และทางเดินของเสียงจะหักเหไปดังรูป



ภาพที่ 59 แสดงอุณหภูมิกับการหักเหของเสียง

โรงละครกลางแจ้งจึงควรสร้างที่นั้งให้สูงขึ้นไปเป็นชั้น ๆ ตามทิศทางของเสียงที่ขึ้น ค่าที่สมควรคือ ใช้พื้นสูงขึ้นทำมุมเอียงกับแนวระนาบประมาณ 8 องศา สำหรับที่นั้งก็ย่อมสูงขึ้นตามไปด้วย

นอกจากนี้เสียงยังถูกดูดกลืนโดยอากาศ และความชื้นก็มีส่วนในการดูดเสียงเหมือนกันในที่โล่งแจ้งเสียงกระจายหายไปโดยรวดเร็ว แต่สำหรับโรงละครกลางแจ้งถ้าทำให้สะท้อนแสงกลับมาที่ ๆ คนนั่งฟัง โดยทำเป็นกำแพงก็จะช่วยให้ได้เสียงดังและดีขึ้น การปลูกต้นไม้และพรวนดินก็จะช่วยให้เสียงสะท้อนกลับมาได้อีกพอสมควร ทั้งยังด้านและลดเสียงต่าง ๆ จากภายนอกไม่ให้เข้ามารบกวน การทำกำแพงจะต้องไม่ให้ฝากำแพงเข้าควรเป็นเส้นตรง หลังคาเวทียาจเป็นเส้นตรง หรือนูนเพื่อช่วยการสะท้อนเสียงและกระจายเสียงไปทั่ว ๆ

- ข้อมูลอ้างอิง
1. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 2. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย

ของ : ตรึงใจ บุรณสมภพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ระบบผนังและการแบ่งพื้นที่ใช้สอย

ระบบผนังหรือการแบ่งพื้นที่ใช้สอย

- สนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย
- แบ่งแยก Space
- ทำหน้าที่ป้องกันสิ่งรบกวนต่าง ๆ

ในเรื่องของความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย สามารถสนองความต้องการดังนี้

- ป้องกันเสียง เช่น ฉากกันเสียงรบกวนส่วนอื่น
- กระจายบริการต่าง ๆ ในแต่ละส่วนที่ต้องการเดินสายไฟ สายโทรศัพท์

ในขณะที่เดียวกันผนังก็ทำให้เกิดผลเสีย

- กีดขวางการดูแลโดยตรง ด้านการมองเห็น เสียงที่สื่อความหมาย
- กีดขวางทางเดินอากาศ ในกรณีที่เป็นผนังที่บดสูงติดเพดาน ทั้งยังกันทางเดินของเครื่องปรับอากาศ
- ทำให้เกิดการแบ่ง Space ของทางเดินมีมากขึ้น
- เกิดการสูญเสียพื้นที่ใช้สอย
- มีการสูญเสียพื้นที่มากขึ้นในกรณีที่ขนาดของห้องกับเฟอร์นิเจอร์ไม่สัมพันธ์กัน
- ราคาแพง
- เพิ่มน้ำหนักให้แก่อาคาร
- ต้องเพิ่มการบำรุงรักษาผนัง และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

การเลือกระบบผนัง

- ขนาด มีความสะดวกในการถือ ยก เคลื่อนย้าย มีข้อต่อน้อยที่สุด ควรมีพิกัดสูงสุด 1.00 เมตร สามารถถอดหรือประกอบได้ง่ายที่สุด โดยใช้หลักประกอบและปรับตัวได้ดี ขนาดสัมพันธ์กับ Grid ที่ใช้ เพื่อไม่ให้เกิดการตัดที่จำเป็น ทำให้เหลือเศษวัสดุ วัสดุที่ใช้ เช่น ไม้อัด หรือใช้ระบบ Number Pair ขึ้นกับขนาดที่กำหนดขึ้นและรูปทรงที่ต้องการ มีการพิจารณาความคลาดเคลื่อนในการสัมพันธ์กับการก่อสร้างอาคาร พยายามลดความหนาของผนังลงเพื่อความประหยัดพื้นที่ที่เสียไป และเพื่อการต่อข้อต่อที่ง่าย

- ความแข็งแรง ผนังไม่จำเป็นต้องมีความแข็งแรงที่สามารถทานแรงดัน (Bending Force) แต่ต้องทนต่อการกระแทกและการสีกกร่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- น้ำหนัก ในการที่มีการเพิ่มเติมประโยชน์ใช้สอยในอาคารโดยใช้ระบบผนังแบบยืดหยุ่นได้ (Flexible Wall) การใช้ผนังที่เป็นวัสดุกันเสียง (Acoustic) จะได้ผนังที่มีน้ำหนักเบากว่าแบบอื่น

- การกันความร้อน มีความจำเป็นมาก ในกรณีที่มีการกันส่วนการทำงานมาก

- การกันเสียง ผนังจะต้องมีความตันและรอยต่อที่สนิท เพื่อกันเสียงที่จะรั่วไหลออกไปและเข้ามาได้ ส่วนที่มีการปิดเปิด เช่น ประตูหน้าต่างควรทำอย่างดี มิฉะนั้นจะสูญเสียเงินเปล่าในการนำผนังกันเสียงอย่างดี แต่มีรอยรั่วตามจุดต่างๆเหล่านี้

- การเปลี่ยน ถ้าอุณหภูมิคงที่ก็จะทำให้เกิดปัญหาน้อยในเรื่องนี้ แต่ก็จะมีปัญหาในกรณีที่มีจำนวนแปลงอุณหภูมิคนเพิ่มมากขึ้นในขณะนั้นแต่โดยปกติอุณหภูมิภายในสำนักงานมักคงที่

- การดูดเสียง ผนังที่ดูดเสียงจะมีการเคลือบแบบพิเศษบนผนังนั้น

- การติดไฟ วัสดุที่เป็นผิวของผนัง ควรมีความต้านทานการติดไฟได้ดีโดยเฉพาะบริเวณ Circulation

- การกันไฟ ความสามารถในการกันไฟจะใช้ได้ดีในกรณีที่เป็นผนังกันไฟอย่างถาวร ที่ไม่ได้เป็นผนังของโครงสร้างอาคาร

- ความสามารถ ผนังที่ดีควรมีส่วนประกอบจำนวนไม่มาก เพื่อง่ายต่อการเพิ่มเติมส่วนประกอบของการทำงาน อาคารที่ต้องการเพิ่มเติมขึ้น

- ความรวดเร็ว การติดตั้งอย่างรวดเร็วจะทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย แต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานในการติดตั้ง ที่ต้องการความรวดเร็ว หนึ่งสำหรับการดูแลรักษาที่ง่าย สามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ความเร็วในการติดตั้ง และความสะดวกในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง

เพื่อแบ่งกันที่ทำงานแต่ละหน่วยงานหรือการแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงานสามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

1. การแบ่งกันผนังที่ประกอบในการก่อสร้าง เป็นผนังที่สร้างติดตาย ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียกใช้วัสดุแผ่นใหญ่และ Studding แบ่งเป็น

1.1 การก่อสร้างแบบเปียก ใช้หน่วยมาตรฐานขนาดเล็ก เช่น อิฐและบล็อกต่างๆใช้ถาวรได้ดี มาตรฐานการป้องกันเสียงสูง กันไฟได้ทำงานง่าย ราคาถูก ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้าง

1.2 การใช้วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ ยิ่งหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ยิ่งเร็ว บางส่วนอาจใช้ Dry Finish ทำให้นำมาใช้ใหม่ได้ แม้จะมีความยืดหยุ่นน้อยกว่าผนัง แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาตัดแปลงได้ตามต้องการ และติดตั้งพร้อมกับการก่อสร้างอาคารได้

1.3 แบบ Studding เป็นผนังที่มีความยืดหยุ่นมาก เนื่องจากมีน้ำหนักเบามาก การกั้นเสียงจึงไม่ค่อยดี

2. การแบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายง่าย ผนังสำเร็จรูปเป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานแบบต่าง ๆ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าแบบผนังก่อสร้าง แต่ถูกกว่าในการเปลี่ยนแปลงภายหลังผนังสำเร็จรูปมี 2 ระบบ คือ

2.1 Structure Panel แกนกลางมักใช้วัสดุหลายชนิดที่แข็งแรง เช่น ไม้ โลหะ Plastic เช่นเดียวกับแผ่นประกอบหน้า (Finishing) สามารถตัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่างๆในการก่อสร้างได้ง่ายกว่า ช่องเปิดใน Panel ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ประกอบทั้งหมดมากกว่าเส้นขอบ

2.2 Frame and Infill การเลือกใช้ระบบนี้จะต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ต้องการ เนื่องจากการรื้อจะตัดตอนออกเป็น Panel เดี่ยวๆหรืออาจติด Partition เพิ่มไปอีกก็ได้ ลักษณะของ Frame จะเป็นกรอบไม้หรือกรอบโลหะ

3. การแบ่งกันด้วย Low Partition มีลักษณะเป็นฉากกั้นเดี่ยวๆ ประมาณ 1.50-2.80 เมตร เป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคลให้ความเป็นส่วนตัว เมื่อนำมาใช้กับ Open Layout System จะให้ความรู้สึกเป็นสำนักงานที่มีลักษณะของการทำงานเต็มที่ มีลักษณะเฉพาะตัว รู้สึกเป็นอิสระในการทำงาน

การใช้สี การใช้วัสดุหรือการใช้กระจกเป็น Low Partition สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น Low Partition ไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศและการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มากนัก

หน้าที่สำคัญของ Low Partition

- แบ่งกันพื้นที่ทำงานของบุคคล และกลุ่มคนให้ดูไม่สับสน ใช้กับสำนักงานแบบ Open Layout
- ทำให้เกิดความเป็นส่วนตัว โดยไม่ต้องกั้นผนังเพดาน
- สามารถเคลื่อนย้ายได้ทุกสถานการณ์ ใ้รับกับอัตราเพิ่มหรือขยายตัวในอนาคต
- เป็นผลต่อการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าและประหยัดที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสริมสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีต่ออาคาร สถานที่ ดังนั้นการใช้ผนังลักษณะ Partition ต้องเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของ Partition ด้วย

2.9 ผนังในสำนักงาน

ในยุโรปรู้จักใช้วัสดุพื้นเป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ.1844 เป็นการผสมระหว่างยางดิบกับไม้ก๊อก แต่ยังมีสีจำกัดอยู่เพียงไม่กี่สี วัสดุพื้นได้วิวัฒนาการต่อมาจนปี ค.ศ. 1946 ได้มีการค้นพบ Asbestos เรียกว่า Thermoplastic Tile และได้เป็นต้นฉบับของกระเบื้องยางชนิดต่าง ๆ มาจนถึงทุกวันนี้ ได้มีการปรับปรุงคุณภาพ แบบสี ลวดลาย และผิวสัมผัสให้ดีขึ้นเรื่อยมา

คุณสมบัติที่ดีของผนังในสำนักงาน

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทานแลดูใหม่เสมอ
3. ไม้ลื่น
4. ปลอดภัยได้พอประมาณ
5. ด้านทานความเป็นกรด-ด่างได้ดี

วัสดุพื้นทีเลือกใช้ในสำนักงานนี้ คือ

1. พรม เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นถึงความหรูหรา มีความสวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายต่อการปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งมักจะใช้พรมเป็นวัสดุพื้นในส่วนทำงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีอัตราสูงกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น ฉะนั้นจึงถือได้ว่าพรมเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงสูง

คุณสมบัติทางกายภาพและประโยชน์ใช้สอยพรมได้แก่

- สี
- ไม่สกปรกง่าย
- ไม่ปรากฏร่องรอยที่เกิดจากการกดทับของเฟอร์นิเจอร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้าย

- ไม่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าหรือลดคุณสมบัติในการเป็นฉนวน
- สะดวกในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์โดยไม่ต้องมีแผ่นหรือวัสดุรองพื้นอีกชั้นหนึ่ง
- ไม่ติดไฟง่าย ซึ่งส่วนมากจะมีการกำหนดมาตรฐานของการติดไฟ หรือลุกไหม้ตาม

ชนิดของพรม

- เมื่อมีการลุกไหม้ของพรมบางชนิดจะไม่ทำให้เกิดควันพิษ และมีอันตรายน้อยที่สุดเมื่อติดไฟ

2.10 การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีในการตกแต่งภายในเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการสนองความต้องการของสำนักงานนั้นๆ ทั้งทางด้านความรู้สึก ความสบาย นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์ต่อระบบปรับอากาศ การให้แสงสว่าง และมีผลต่อจิตใจผู้ใช้อาคารและผู้ที่มาติดต่อด้วย ดังนั้น จึงเป็นการจำเป็นที่จะต้องศึกษาเสียก่อนว่า สภาพของสีต่างๆ มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถใช้สีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สีโดยทั่วไปมีคุณสมบัติต่างๆ ที่สำคัญดังนี้คือ

1. สีมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการดังนี้ คือ

- HUE คือ ชื่อสีที่มีตำแหน่งในสเปกตรัม เช่น สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง ฯลฯ
- Value คือ ความอ่อนแก่ของสี
- Chroma คือ สีที่แตกต่างกันด้วยความเข้มของสี เช่น สีแดงกับสีชมพูเป็นสี

เดียวกัน แต่สีแดงจะมีความเข้มของสีมากกว่า

2. สีจะช่วยในทัศนวิสัยที่แจ่มใสที่สุด เมื่อนำมาใช้ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
- สีสดสีที่ตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ

- สีดำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นดำ
- สีแดงบนพื้นขาว
- สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นดำ

4. สีสามารถทำให้เห็นเป็นว่า เข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอ่อนซึ่งได้แก่ สีแดงส้ม และสีเหลืองนี้ ดูคล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ และในเมื่อสีเย็น คือสีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และม่วงจะดูห่างออกไปจากผู้ดู

5. สีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจจะทำให้น่าสนใจขึ้นและอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่น ๆ ได้

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัดจะทำให้แลเห็นเด่นชัดมีชีวิตชีวากว่าใช้สีที่มีค่าของความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

7. สีที่มีความสดพอก ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกัน จะช่วยดึงดูความสนใจได้เร็ว มักใช้ในการออกแบบป้ายโฆษณา หรืองานโฆษณาอื่นๆ

8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมามากกว่า จะเป็นสีอ่อนหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดูอยู่อย่างหนึ่งก็คือ แต่ละสีใช้ปริมาณเท่ากันไปหมดถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีอีกด้วย

9. สีแต่ละสีจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันไป เช่น

- สีแดง แสดงความสดชื่น มีชีวิตชีวาตื่นเต้นและความกล้าหาญสามารถดึงดูดสายตามากที่สุด
- สีเหลือง แสดงความสดชื่นมีชีวิตชีวา ความศรัทธาสิทธิ์ ความมีสว่าง
- สีน้ำเงิน แสดงความเยือกเย็น สง่างามแผ่ วังเวง สงบเงียบ ลึกซึ้ง
- สีม่วง แสดงความเยือกเย็น สงบเงียบ บางครั้งทำให้ไม่เบื่อสายตา
- สีเขียว คล้ายสีน้ำเงินให้ความรู้สึกค่อนข้างเป็นกลาง แต่มีแนวโน้มให้ความรู้สึกสงบ บางครั้งให้ความรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า แสดงความหวัง ความซื่อสัตย์
- สีส้ม แสดงความร่าเริง รู้สึกอึดอัด อบอุ่น ค่อนข้างร้อนแรง บาดตาบางครั้ง
- สีแสด แสดงถึงความรุ่งโรจน์ความมั่งคั่ง
- สีชมพู แสดงความร่าเริง บริสุทธิ์ ไร้เรื่องสาเป็นสิ่งที่แสดงถึงเกียรติยศอำนาจความเป็นผู้ดี
- สีน้ำตาล แสดงความอบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคง เศร้า
- สีขาว แสดงความบริสุทธิ์ สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ
- สีดำ แสดงความเย็บเหงา เศร้าใจ ต่ำช้า หลุมศพ ความกลัว ความตาย ความมืด ความทรุดโทรมเป็นต้น

10. สีแต่ละสีจะมีปริมาณสะท้อนแสงสว่างต่างกันดังนี้

สี	อัตราการสะท้อน
ขาวใส	84%
เทาอ่อน(ขาวหม่น)	72%
เขียวอ่อน	70%
สีงาช้าง	65%
เหลืองน้ำตาล	56%
เทาไข่มุก	53%
เทาปานกลาง	43%
เขียวเปลือกมะนาว	51%
เทาแก่	20%
เทา	34%
กุหลาบ	21%
ครีม	65-75%

สี	อัตราการสะท้อน
น้ำตาล	8-12%
อลูมิเนียม	41%
โศกแก่	10%
เขียวเข้ม	4%
ขาวธรรมดา	80%
สีงาช้างอ่อน	71%
ชมพูอ่อน	70%
เหลืองอ่อน	65%
น้ำเงินปกเขียวอ่อน	54%
เขียวตองอ่อน	51%
แดงเข้ม	10%
ดำ	2%
น้ำเงินแก่	10-20%
ชมพูอมม่วง	60-65%

ตารางที่ 12 การสะท้อนแสงสว่างของสี

11. การใช้สีมากเกินไปทำให้เบื่อเร็ว

12. สีฉูดฉาด จะทำให้รู้สึกตื่นตัวในการพบเห็น แต่ในช่วงระยะเวลาอันสั้นเท่านั้น

13. การใช้สีคล้ายตามไปกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอย ทำให้มีคุณค่าและบางครั้งสามารถแก้ไขความบกพร่องต่างๆได้ด้วย เช่น การทำให้ห้องที่ร้อนอบอ้าวรู้สึกเย็นลง โดยใช้สีวรรณเย็นเป็นต้น

14. ในเนื้อที่กว้างไม่ควรทาด้วยสีสด นอกจากสีอ่อน Tint และสีที่ลดค่าของสีแล้ว เช่น สีฟ้าหม่น สีน้ำตาลอ่อน สีไข่ไก่ เป็นต้น ส่วนในเนื้อที่เล็กๆเราอาจใช้สีสดเข้มจัดก็ได้ โดยไม่มีความเสี่ยงที่จะต้องคำนึงถึงเอกภาพของสี และควรใช้สีแต่น้อย โดยมี Variation ของ Value และ Intensity มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาคุณลักษณะต่างๆและจิตวิทยาของสี สามารถสรุปในการใช้สีตกแต่งภายในสำนักงานได้ดังนี้คือ

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน เช่น สีน้ำเงิน สีอะคริลิกส์ เป็นต้น เพราะสีเหล่านี้มีการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งก่อให้เกิดอาการเคื่องตาและเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้พบเห็นได้เมื่ออยู่ไปนานๆ สีที่ควรใช้คือ สีพลาสติค

2. การใส่วงจรสี ควรใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือโทนเย็น

3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิดหรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม มึนและง่วงนอน

4. การใช้สีตกแต่งในสำนักงานนั้น ในบริเวณกว้างๆเช่น พื้น ผนัง เพดาน ควรใช้สีที่ให้ความรู้สึกสวยงาม ไม่จุดขาดเกินไป เพียงแต่เน้นหรือใช้สีสดใสที่เร้าความรู้สึกในบริเวณที่ไม่กว้างมากนัก เช่น ที่ฉากกั้น หน้าโต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เป็นต้น ซึ่งเมื่อดูรวมๆแล้ว ทำให้บรรยากาศภายในสดชื่นขึ้น

5. ภายในห้องปริมาณของแสงสว่าง ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้นผนังและเพดานด้วย ดังนั้นในการออกแบบสีห้องต่างๆให้มีปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมไม่เคื่องตา ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสงดังนี้

- เพดาน	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง	80 %
- ผนังตอนบนถึงขอบล่างหน้าต่าง	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง	70-80 %
- ผนังตอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง	50-60 %
- โต๊ะอุปกรณ์	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง	25-40 %
- กระดานดำ กระดานเขียน	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง	20 %
- พื้น	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง	20-30 %

2.11 การใช้วัสดุและคุณสมบัติ

วัสดุที่ใช้กับอาคารสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารสมาคมจะต้องมีคุณสมบัติที่สะอาดตา คงทนถาวร และไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษา ทำความสะอาดได้ง่ายด้วยเพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่ไม่เปลืองง่าย เช่น วัสดุประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระຈก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุด และสามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆได้ดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน ประกอบด้วยหินอ่อน หินแกรนิต หินชนวน หินหล่อ
2. วัสดุประเภทผสมเหลว ประกอบด้วย Plaster and Stucco (ปูนฉาบ) คอนกรีตเปลือย หินขัด
3. วัสดุประเภทไม้ ประกอบด้วยไม้ธรรมชาติ ไม้อัด Wall Board
4. วัสดุกระดาษ ประกอบด้วยกระดาษผนัง(Wall Paper) แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด โฟโตวอล
5. วัสดุประเภทโลหะ ประกอบด้วย เหล็ก (Steel) สแตนเลส(Stainless Steel) อะลูมิเนียม (Aluminium) บรอนซ์ (Bronze)
6. วัสดุอื่นๆ ประกอบด้วย กระຈก ผ้า พลาสติก

• ข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด มีดังนี้

ไม้

ข้อดี เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อนสะดวกต่อการขนส่งและต่อเติมซ่อมได้ง่าย แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย มีลวดลายสวยงาม เหมาะที่จะไปตกแต่งสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ได้ดี ราคาไม่แพงนัก

ข้อเสีย จะเสื่อมคุณภาพได้ด้วยน้ำ ความร้อน ลม อากาศ แสง การทำสีไม้จะแห้งเร็ว เพราะเชื้อราจับได้ง่าย ปลวก มอด แมลงกัดไชจะต้องมีวิธีการที่จะป้องกัน

อิฐ

ข้อดี มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีการนำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้ อิฐบางชนิดสามารถทนไฟได้

ข้อเสีย เป็นก้อนผ่ายังไม่ดีพอ เนื้อไม้แน่นทำให้น้ำซึมเข้าไปได้ แมลงต่างๆอาจเข้าไปอาศัยอยู่ ควรฉาบปูน

หิน

ข้อดี มีคุณภาพต่ำ สามารถนำมาใช้ได้ดีกับสภาพในเขตเมืองร้อน มีความแข็งแรง ทนทานน้ำ เหมาะสำหรับการตกแต่ง การทำกำแพงกับดิน การจัดสวนเป็นต้น

ข้อเสีย ค่าขนส่งแพง มีการแตกร้าวได้ง่าย

ซีเมนต์

ข้อดี ลักษณะของซีเมนต์สามารถเข้ากับสภาพภูมิประเทศต่างๆได้ดี สวยงาม แข็งแรง ทนทานถาวร

ข้อเสีย มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว

คอนกรีตบล็อก

ข้อดี ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน แห้งแล้ง อาจทำด้วยมือหรือผลิตจากโรงงาน รวมทั้งวิธีการก่อสร้างได้ง่าย ประหยัด งดทนต่อการเผาไหม้ การนำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับทำผนัง รับน้ำหนักโดยไม่มีเสาหรือเหล็กเสริม

ข้อเสีย มีการแตกร้าวง่ายเนื่องจากการยืดหดตัวได้ง่าย อบอุ่นชื้น ต้องฉาบปูน

ยิบซั่ม

ข้อดี สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะนาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนแรงใช้กันความร้อนได้ดี

ข้อเสีย เปราะ หลุดแตกง่าย

อลูมิเนียมและโลหะผสมอลูมิเนียม

ข้อดี มีความแข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบาและสะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังในการแตกหัก ทำได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก

ข้อเสีย ราคาแพง

กระจก

ข้อดี กันน้ำ กันฝน และกันฝุ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับในที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติ กระจกลดความร้อนจะผ่านเข้าไปในห้องภายในอาคารทั้งหมด ถ้าเป็นกระจกสองชั้น จะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อนจากบานเกล็ด โดยได้รับแสงสว่างด้วยเหมาะสม

สำหรับเมืองร้อนชื้นกระจกที่ฉาบผิวด้วยแผ่นฟิล์มซุบสารเคมี อลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยภายในได้รับแสงสว่างจากกระจกด้วยการตกแดงให้สวยงาม

ข้อเสีย แดกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ๆไม่เหมาะกับสภาพที่ลมพายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี แต่เป็นฉนวนที่เลว ทำเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างมาก กระจกตัดแสงช่วยลดความร้อนที่มองไม่เห็นเข้าไปในห้อง การใช้กระจกฝ้าหรือกระจกใส ซึ่งดูความร้อนได้น้อยแล้ว ใช้ม่านสีอ่อนบาง ๆ จะทำให้ความร้อนสะท้อนออกไปได้ดีกว่า

ไฟเบอร์กลาส

ข้อดี คงทนถาวร ไม่ผุพัง แมลงสัตว์ไม่รบกวน ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรงมีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคร่าต่างหาก

ข้อเสีย มีราคาแพงยังไม่เป็นที่นิยมในเขตร้อนมากนัก

พลาสติก

ข้อดี เหมาะสำหรับงานด้านตกแต่งและฉาบปะพื้นหน้าใช้ในการทำท่อน้ำได้ดีมีคุณสมบัติในการต่อต้านแรงลม ฝน ความชื้น มีความยืดหยุ่นต่อความเค็ม สามารถทำได้หลายสี

ข้อเสีย เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและร้าวได้ มีการขยับขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ผิวของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าเร็วด้วยฝุ่นทราย

สีทา

ข้อดี ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีให้เลือกหลายสี ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดแสงสว่างในห้องทำงานมากขึ้น

ข้อเสีย ซีดเก่าเร็วเมื่อถูกความร้อน แตกร้าวง่ายเพราะดูความเปียกชื้นและความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวเก่าเร็วต้องทาหิมบ่อยๆ

กระเบื้องยาง

ข้อดี มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาด เรียบ มีความคงทน กันความร้อนได้ไม่ลื่นหรือไม่เกิดเสียงดังมาก ดูแลใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนักมีให้เลือกหลายสี

ข้อเสีย จะโค้งงอและแตกแยก ถ้าอยู่ในที่ที่มีอากาศชื้นและแห้งแล้ง ในที่กลางแจ้ง ดูดสีและสิ่งขัดมันทำให้เปลือง

กระดาษชานอ้อย

ข้อดี สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบาและมีขนาดที่เท่ากันใช้ทำผนังได้

ข้อเสีย ดัดโค้งง่าย ถูกน้ำยุ่งง่าย

มอสโซไนท์ (Mosonite)

ข้อดี เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลวดลายได้หลายแบบตัดโค้งไม่ดูตีสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้งานประเภทเดียวกับกระดาษชานอ้อย

ข้อเสีย มีการโค้งงอ ยุ่งง่ายเมื่อโดนน้ำ

เซฟวิ้งบอร์ด (Sheving Board)

ข้อดี มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืดหดดกตะปูไม่แตก มีลวดลายงดงามพอสมควรติดตั้งงานประเภทเดียวกับไม้อัด

ข้อเสีย ไม้ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่งง่าย มีคราบเปื้อน ปลวกชอบกิน ดูดสีและสิ่งขัดมัน น้ำยาต่าง ๆ

ทีโกบอร์ด (Tego Board)

ข้อดี มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบแผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน

ข้อเสีย มีผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะมีขี้ดักสีในตัวไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเล็กน้อย

เซโลกรีต (Cellocrete)

ข้อดี เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยากันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอและยุบหรือผุง่าย ถูกไม้ไม่ต่าง ทนแดดทนไฟ

ข้อเสีย มีผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น

Wall Paper

ข้อดี เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตามีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังในห้องที่มีความหรูหราป้องกันเสียงได้

ข้อเสีย ราคาแพง ถูกน้ำและความร้อนจะยืดพอง ใหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก

ACOUSTIC

ข้อดี เก็บเสียง ดูดเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน มีน้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทนถาวร ไม่บิดงอ ตีตะปูไม่แตก เลือยได้ตามความต้องการ ก่อสร้างได้ง่าย

ข้อเสีย มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุบได้ ดูดสี

พรม

ข้อดี ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่สิ้นสงเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูมีความสง่างาม ใช้นั้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นห้องทำงาน ห้องนอน มีสีให้เลือกมากมายรวมทั้งแบบและลวดลาย

ข้อเสีย ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรก ดินไฟง่าย

ม่าน

ข้อดี ป้องกันความร้อนแสงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการแสงสว่างมากบางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดีสามารถรับแสงได้ตามความต้องการถ่ายเทอากาศได้ด้วยรูดม่าน

นอกจากวัสดุตกแต่งภายในดังกล่าวมาแล้ว ยังมีวัสดุย่อยๆอีกมากมาย เช่น กระเบื้อง ดินเผา วัสดุพ่น หินอ่อน วัสดุต่างๆเหล่านั้น จะมีคุณค่าและประโยชน์ก็ต่อเมื่อได้มีการนำไปใช้อย่างถูกต้องและมีความเหมาะสม และวัสดุตกแต่งเหล่านั้น ถ้าเราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ เช่น โฟม ฟองน้ำ ก็สามารถดูดเสียงได้



2.12 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

สถานที่ : COLOR FRAME STUDIO

ถนนวิภาวดีรังสิต

จาก : บ้านและสวน ISSN 0125-1996 ปีที่ 18 ฉบับที่ 215 กรกฎาคม 2537

ส่วนที่ศึกษางานออกแบบ

- ลักษณะการออกแบบตกแต่งภายใน
- การตกแต่งโถงทางเข้าและพักผ่อน
- การออกแบบตกแต่งภายในส่วนสำนักงาน
- การออกแบบตกแต่งส่วนห้องประชุม
- การออกแบบตกแต่งส่วนของผู้บริหาร

สรุปการออกแบบตกแต่งภายใน
สำนักงาน บริษัท COLOR FRAME STUDIO

● การออกแบบตกแต่งภายในบริษัท

ออกแบบตกแต่งในสไตล์สมัยใหม่ เป็นแบบเรียบง่ายเน้นในเรื่องของประโยชน์ ใช้งาน สบาย กับความสวยงาม โทนสีที่ใช้เป็นโทนสีสว่างหรือ เอิร์ทโทน ส่วนห้องทำงานระดับผู้บริหาร

● การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

ออกแบบในสไตล์เรียบง่าย เน้นที่สีไม้ธรรมชาติ (เอิร์ทโทน)

เฟอร์นิเจอร์สามารถแยกออกเป็น 2 แบบ คือ

1. แบบ BUILT-IN ก็เป็นส่วนของ COUNTER ติดต่อ-สอบถาม และส่วนเก็บเอกสารของบริษัท
2. แบบเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว เป็นแบบสำเร็จรูป เพื่อสะดวกในการปรับปรุงใหม่ ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบสมัยใหม่

● พื้น

พื้นส่วนสำนักงานทั้งหมด และห้องผู้บริหารใช้พื้นไม้เคลือบยูริเทนทั้งหมด เน้นการทำความสะอาดง่าย ทนทานต่อการขีดข่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผนัง

ผนังส่วนใหญ่ทั้งสำนักงาน , ห้องผู้บริหาร , ห้องประชุม ใช้ผนังไม้อัดสีธรรมชาติ เพื่อเพิ่มความสว่าง ทั้งหมด

- ฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานเปิดโล่งแบบเปลือย ให้เห็นงานระบบในส่วนของ สำนักงาน ส่วนติดต่อสอบถาม แต่ส่วนประชุม ส่วนห้องผู้บริหารเป็นแบบกกระเบื้องแผ่นเรียบทาสี

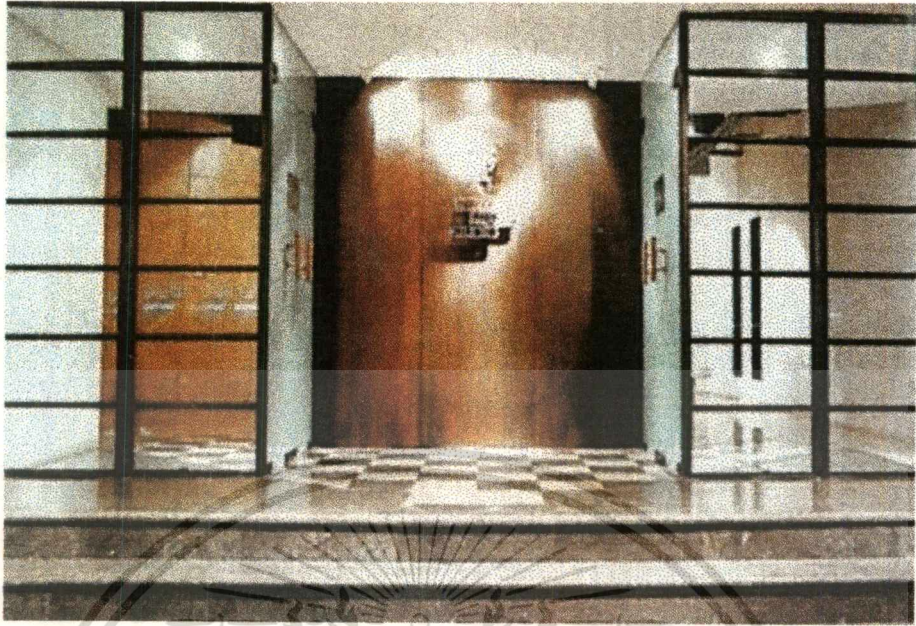
- แสง

ระบบการให้แสงสว่างจากเพดานเป็น ฟลูออเรสเซนต์ DOWN LIGHT สลับกับไฟฮาโลเจนท์

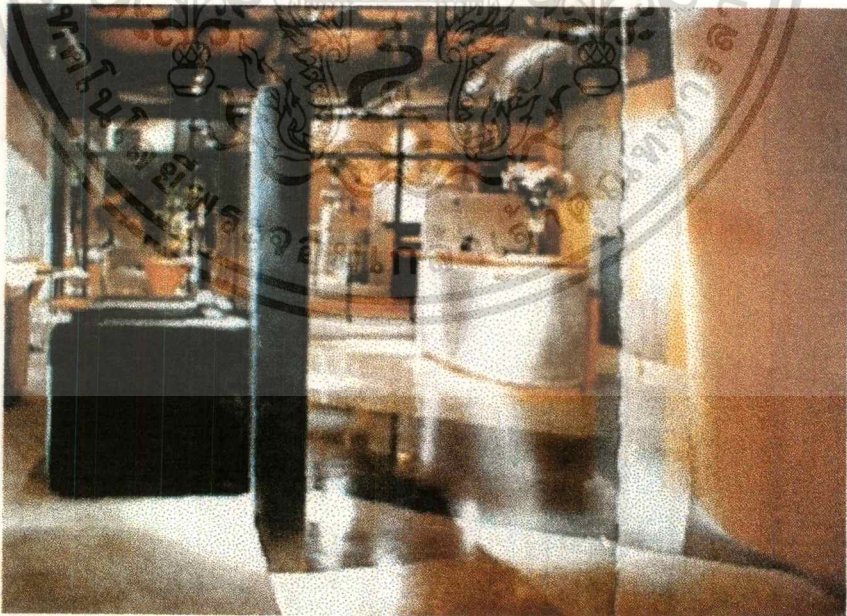
- ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศเป็นแบบซิลเลอร์





ภาพที่ 60 บริเวณทางเข้าบริษัท COLOR FRAME STUDIO

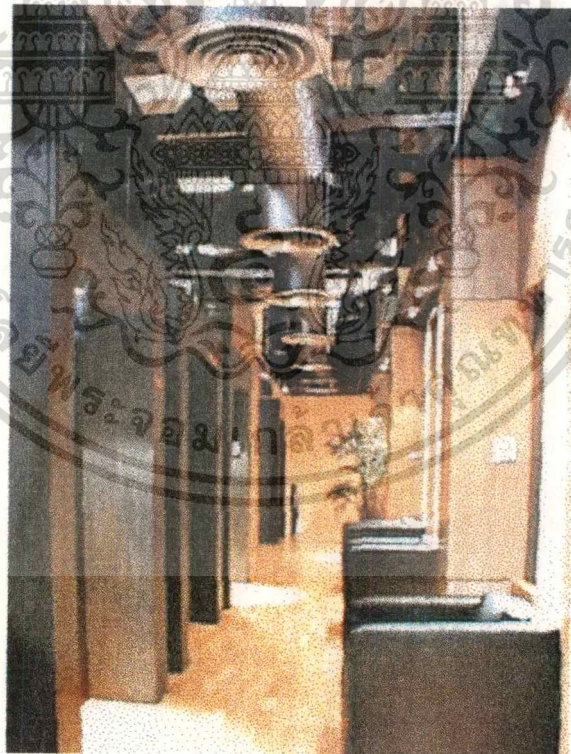


ภาพที่ 61 ส่วนพักคอยและติดต่อสอบถาม ออกแบบให้เห็นโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

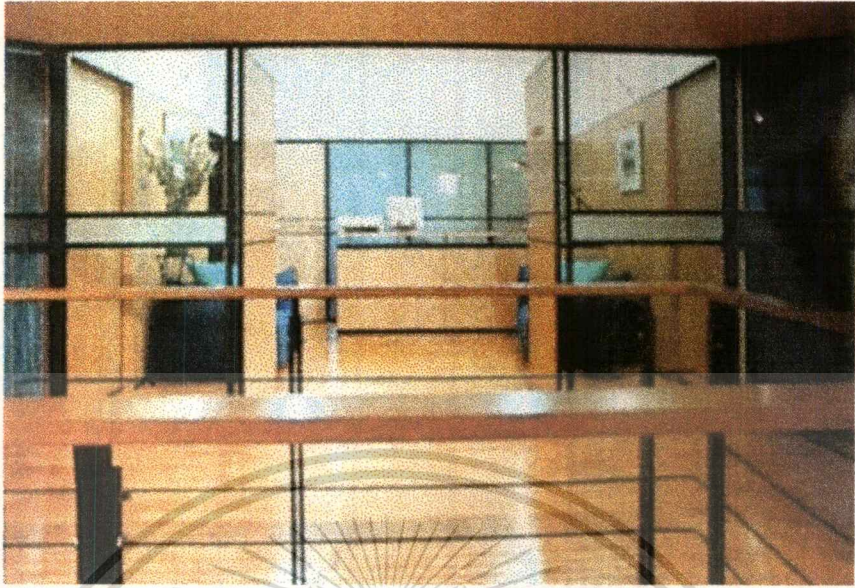


ภาพที่ 62 ส่วนพักคอยติดต่อกับส่วนโถงทางเข้า

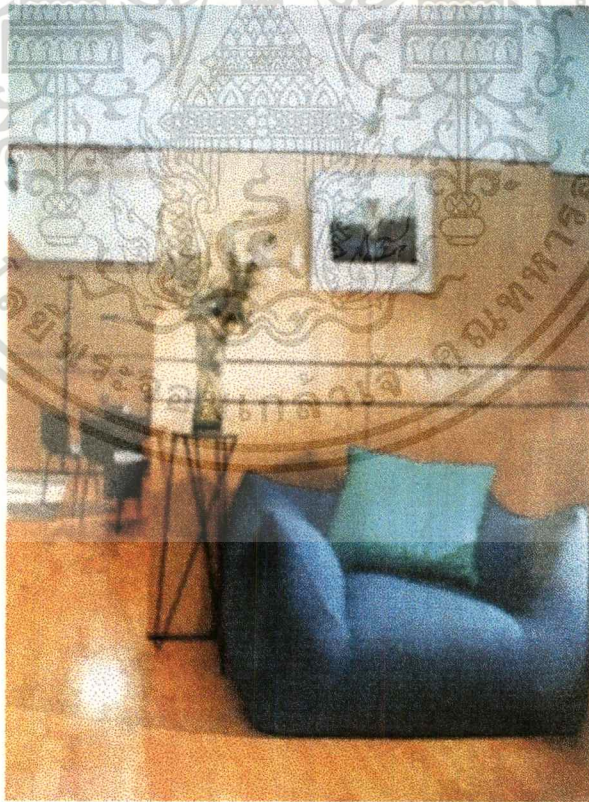


ภาพที่ 63 ทางเดินชั้นบนต่อมาจากบันไดก่อนแยกเข้าสู่ห้องติดต่อแต่ละห้อง ชั้นบนมีเพดานสูง เป็นพิเศษ เป็นโครงสร้างเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

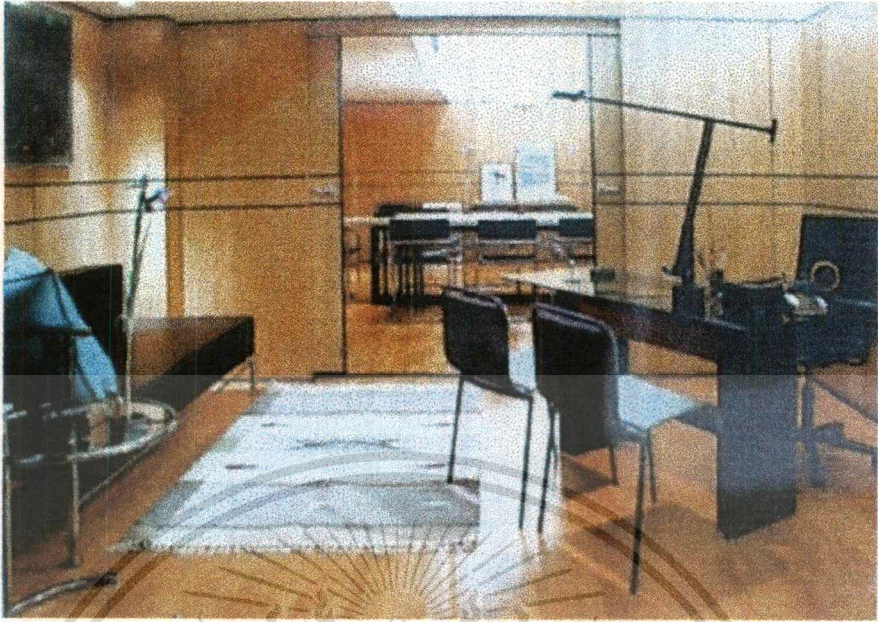


ภาพที่ 64 ทางเดินชั้นบนจะเข้าสู่ส่วนพักคอยห้องประธานกรรมการ



ภาพที่ 65 ส่วนพักคอยห้องประธานกรรมการติดต่อกับห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 66 ห้องประธานกรรมการติดต่อกับห้องประชุมและพักผ่อน



ภาพที่ 67 ห้องประชุมมีการตกแต่งแบบทันสมัย โดยเน้นโครงเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ตั้ง : 2991/29-30 โครงการวิสุทธิธานี ไฮเทค ออฟฟิศปาร์ค ถนนลาดพร้าว แขวง
คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ

เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์ และ ความบันเทิง

สิ่งที่ศึกษา

- ศึกษา FUNCTION ของฝ่ายผลิตรายการ
- ศึกษาส่วนติดต่อสอบถาม ประชาสัมพันธ์ พัคคอย
- ห้องประชุม

สรุปการออกแบบตกแต่งสำนักงาน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน)

ออกแบบส่วนต่างๆ

-การออกแบบตกแต่งในส่วนสำนักงานจะเป็นแบบเรียบง่าย การออกแบบทั่วไปเน้นด้านประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม ส่วนห้องทำงานของผู้บริหาร กับส่วนติดต่อสอบถาม พัคคอย ประชาสัมพันธ์เท่านั้นที่ทำการตกแต่งแบบสมัยใหม่

การวางผังและ

ทางสัญจร

-การวางผังส่วนสำนักงานเป็นแบบมีผนังกันแผ่นก ต่อแผ่นก ทางสัญจรภายใน แผ่นกค่อนข้างคับแคบไม่ค่อยเป็นระเบียบ เนื่องจากพื้นที่สำนักงานไม่เพียงพอ ส่วนห้องผู้บริหาร กับส่วน โถงทางเข้า พัคคอย ประชาสัมพันธ์จะแยกออกเป็นห้อง

ระบบแสงสว่าง

-ระบบแสงสว่างจะใช้แสงไฟจากเพดาน ซึ่งจะเป็นหลอด หลูออเรสเซนต์ทั้งหมด นอกจากส่วนโถงทางเข้า พัคคอย ประชาสัมพันธ์ เท่าที่สลับกับหลอด DOWN LIGHT

ระบบปรับอากาศ

-ระบบปรับอากาศเป็นแบบ แอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)

การใช้วัสดุพื้น

-พื้นของอาคารสำนักงาน ห้องประชุม เป็นพื้นกระเบื้องยาง ส่วนบริเวณโถงทางเข้า พัคคอย ประชาสัมพันธ์ เท่าที่มีการปูด้วย หินอ่อนสลับกับพรม

ผนัง

-ผนังส่วนใหญ่ไม่มีการตกแต่ง ทาสีขาวอย่างเดียวเพื่อความสว่าง ส่วน โถงทางเข้า พักคอย เท่านั้นที่มีการตกแต่งแบบสมัยใหม่ ประดับกระจก ทาสีผนัง

เพดาน

-ฝ้าเพดานโครงเคร่าอลูมิเนียมที่บาร์ กรวยปัมบอร์ตทาสี โถงทางเข้า พักคอย ประชาสัมพันธ์ เท่านั้นที่เป็นกระเบื้องแผ่นเรียบ สลับกับกรูกระจกเงา และทาสี

เฟอร์นิเจอร์

-เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป แทบทั้งหมด เพื่อสะดวกในการปรับเปลี่ยนใหม่

ปัญหา

- บริเวณทางเข้าค่อนข้างคับแคบ และไม่มีพักคอย
- ทางสัญจรภายในฝ่ายไม่คล่องตัว คับแคบ
- การจัดเก็บเอกสารไม่ค่อยเป็นระเบียบ
- อากาศถ่ายเทไม่สะดวกทำให้เกิดความชื้นภายใน
- ไม่มีการตกแต่งให้เกิดความรู้สึกคึกคัก ในการทำงาน
- เนื้อที่ในการทำงานกับจำนวนไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 68 ส่วนติดต่อสอบถาม



ภาพที่ 69 ส่วนติดต่อสอบถามและส่วนพักคอยของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

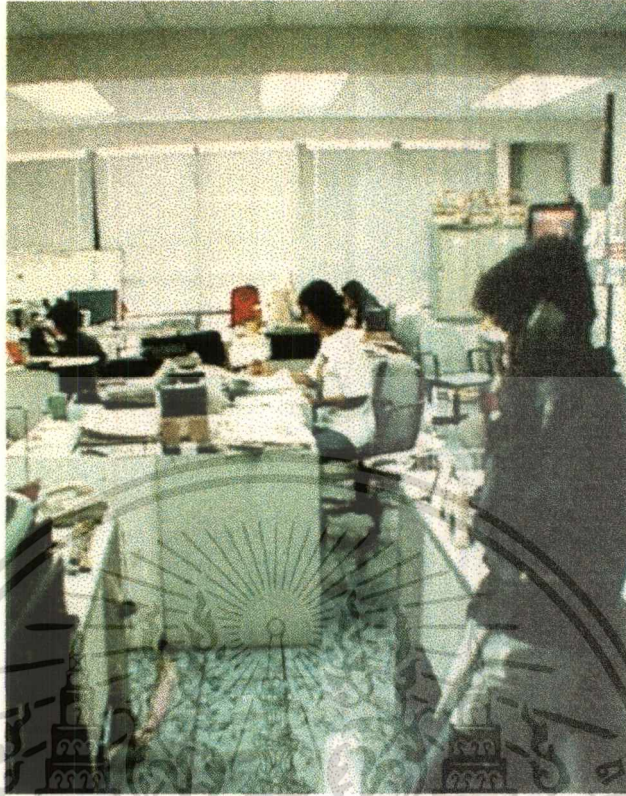


ภาพที่ 70 บริเวณทางเข้าและส่วนพักคอย

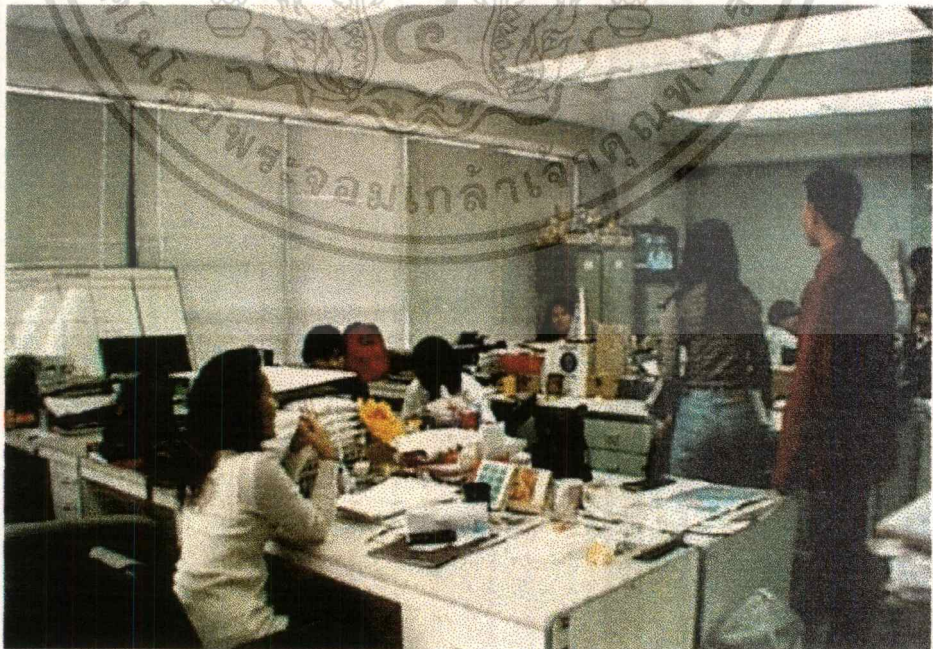


ภาพที่ 71 บริเวณลงเวลาของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

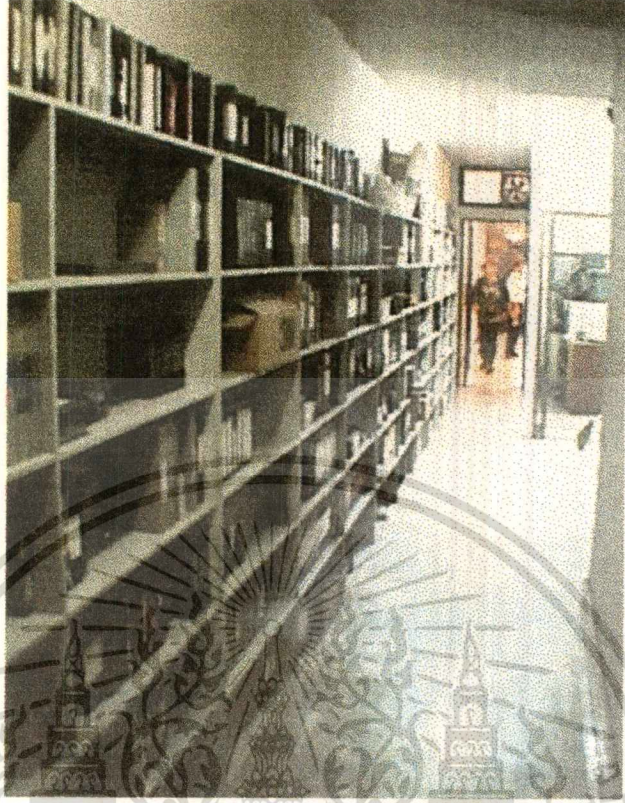


ภาพที่ 72 บริเวณทางเข้าแผนกรายการบ้านเลขที่ 5

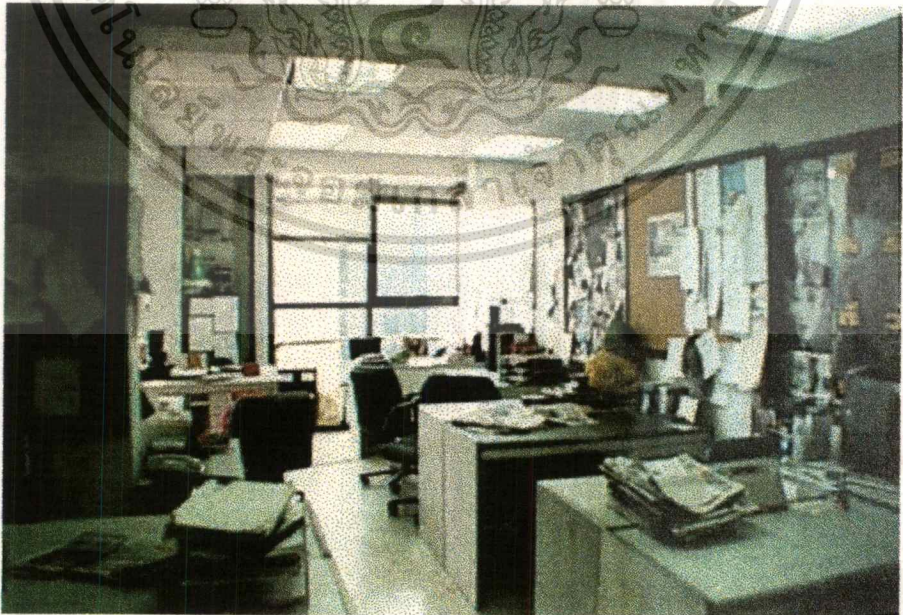


ภาพที่ 73 แผนกรายการบ้านเลขที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 74 ส่วนเก็บม้วนวิดีโอของแผนกรายการต่างๆ



ภาพที่ 75 ส่วนทำงานของ PRODUCER แผนกรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท สยามอินโฟเทนเมนท์ จำกัด (ITV)

สถานที่ตั้ง : ไทยพาณิชย์ ปาร์ค พลาซ่า

เลขที่ 18 ชั้นที่ 9-12 อาคาร 2 เวสต์ ถนน รัชดาภิเษก แขวง
ลาดยาว เขต จตุจักร กรุงเทพฯ

เป็นบริษัท ที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์ และนำเสนอข่าวสารต่าง
ๆ ให้กับประชาชน

สิ่งที่ศึกษา

- ศึกษา FUNCTION ของฝ่ายผลิตรายการ
- ห้องทำงานของผู้บริหาร

สรุปการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัท สยามอินโฟเทนเมนท์ จำกัด

(ITV)

การออกแบบส่วนต่าง ๆ

- การออกแบบตกแต่งในส่วนสำนักงาน จะเป็นแบบเรียบ
ง่าย การออกแบบทั่วไปเน้นประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความ
สวยงาม ห้องผู้จัดการฝ่ายตกแต่งให้ ภูมิฐานกว่าส่วนอื่น
ๆ แต่ยังมีปัญหาเรื่องของ เนื้อที่ค่อนข้างคับแคบ ไม่มีส่วน
โถงทางเข้า กับส่วนพักผ่อน ในบริเวณต่าง ๆ

การวางผังและทางสัญจร

- การวางผังส่วนสำนักงานเป็นแบบมีผนังสำเร็จรูปกันแต่ละ
แผนก ทางสัญจร แต่ละแผนกค่อนข้างคล่องตัว ส่วนทำ
งานของแผนกต่าง ๆ ค่อนข้างคับแคบ การจัดเก็บอุปกรณ์
ไม่เป็นระเบียบ ทำให้เกะกะทางสัญจร ในบางส่วน

ระบบแสงสว่าง

- ระบบแสงสว่างจะใช้แสงจากธรรมชาติ ร่วมกันกับแสง
ไฟฟ้าจากเพดาน ซึ่งเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมด

ระบบเสียง

- การกระจายเสียงเป็นแบบลำโพงติดบนฝ้าเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศ

- เป็นระบบปรับอากาศแบบประหยัดพลังงาน โดยการทำ ความเย็นเวลากลางคืน และค่อยระบายความเย็นออกสู่อากาศในเวลากลางวัน

การใช้วัสดุพื้น

- พื้นอาคารในส่วนสำนักงานผลิตรายการ กับห้องของผู้ จัดการฝ่าย ทั้งหมดปูพรม

ผนัง

- ผนังทาสีขาวทั้งหมด ไม่มีการตกแต่งรวมทั้งห้องผู้จัดการ ฝ่ายผลิตรายการ

เฟอร์นิเจอร์

- เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป ทั้งหมดเพื่อสะดวกต่อการปรับ เปลี่ยนใหม่

ปัญหา

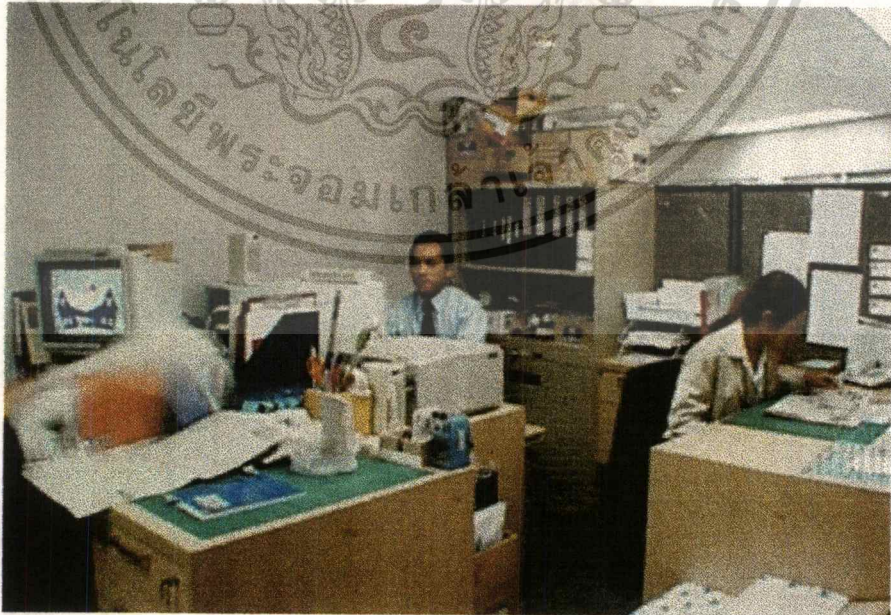
- บริเวณทางเข้าคับแคบและไม่มีพื้คคอย
- การจัดเก็บเอกสารและอุปกรณ์ไม่เป็นระเบียบ
- ส่วนทำงานของแต่ละคนคับแคบ เพราะเน้นทางสัญจรให้ใหญ่
- ไม่มีการออกแบบตกแต่งให้เกิดการกระตุ้นความรู้สึก คึกคักในการทำงาน
- เนื้อที่ในการทำงานไม่เพียงพอต่อจำนวนคน

ส่วนของฝ่ายผลิตรายการกลาง

- การออกแบบตกแต่งภายในจะเป็นแบบเรียบง่าย FURNITURE ส่วนมากเป็นแบบ สำเร็จรูป ผนังและเพดานไม่มีการตกแต่ง ทาสีขาวช่วยในการกระจายแสงได้
- แสงกำเนิดของแสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ติดบนฝ้าเพดาน
- ระบบปรับอากาศใช้แบบซิลต์เลอร์ ใช้รวมกันทั้งอาคาร ทางสัญจรภายในส่วนผลิต รายการค่อนข้างสะดวก แต่มีอยู่บางจุดค่อนข้างแคบ และจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆไม่เป็นระเบียบ



ภาพที่ 76 สถานที่ตั้งของบริษัท ITV



ภาพที่ 77 ส่วนทำงานพนักงานฝ่ายบัญชี และธุรการอยู่ติดต่อกับประตูทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

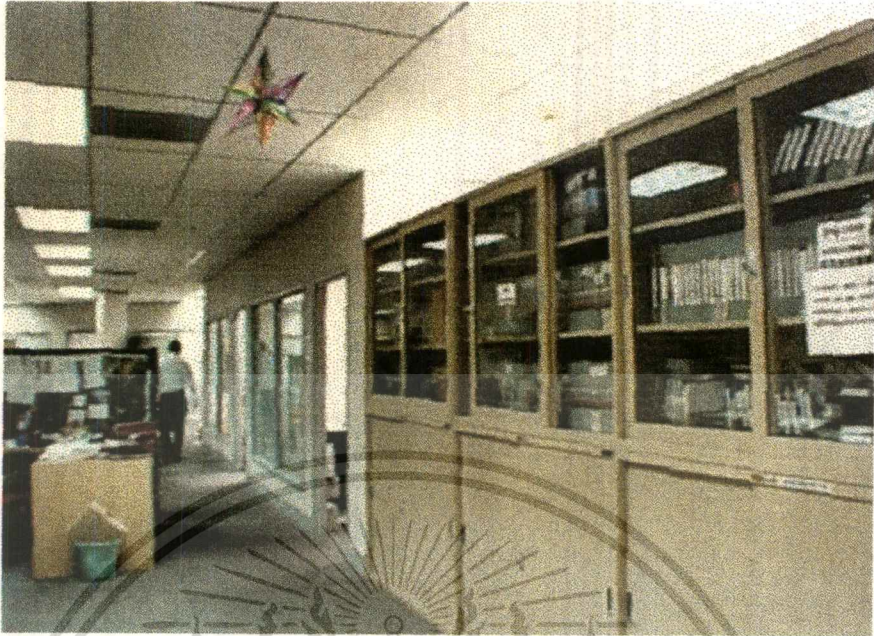


ภาพที่ 78 ส่วนทำงานของผู้อำนวยการฝ่ายผลิตรายการ

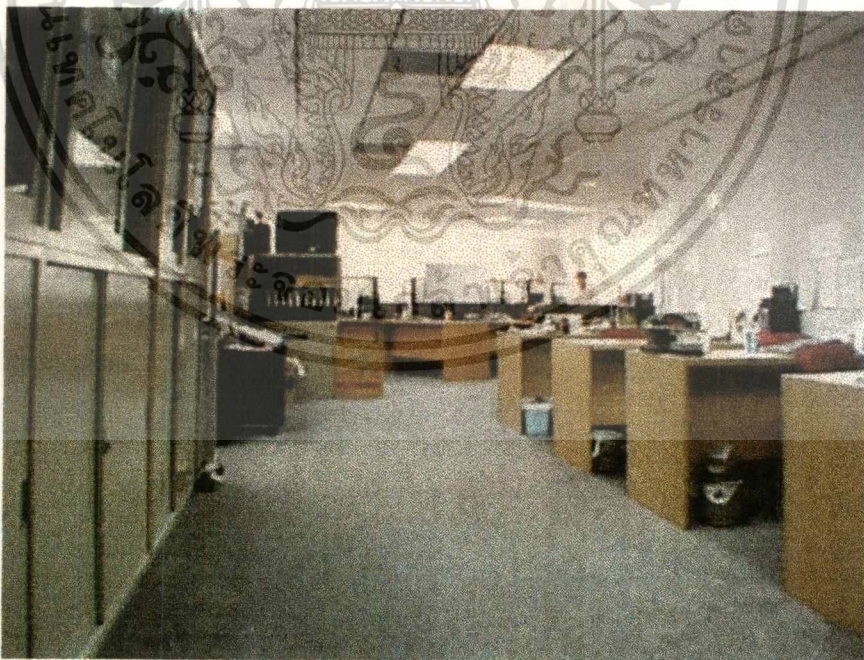


ภาพที่ 79 ส่วนทำงานของพนักงานข้อมูล และประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 80 ส่วนเก็บม้วนวีดิทัศน์ ของฝ่ายผลิตรายการ

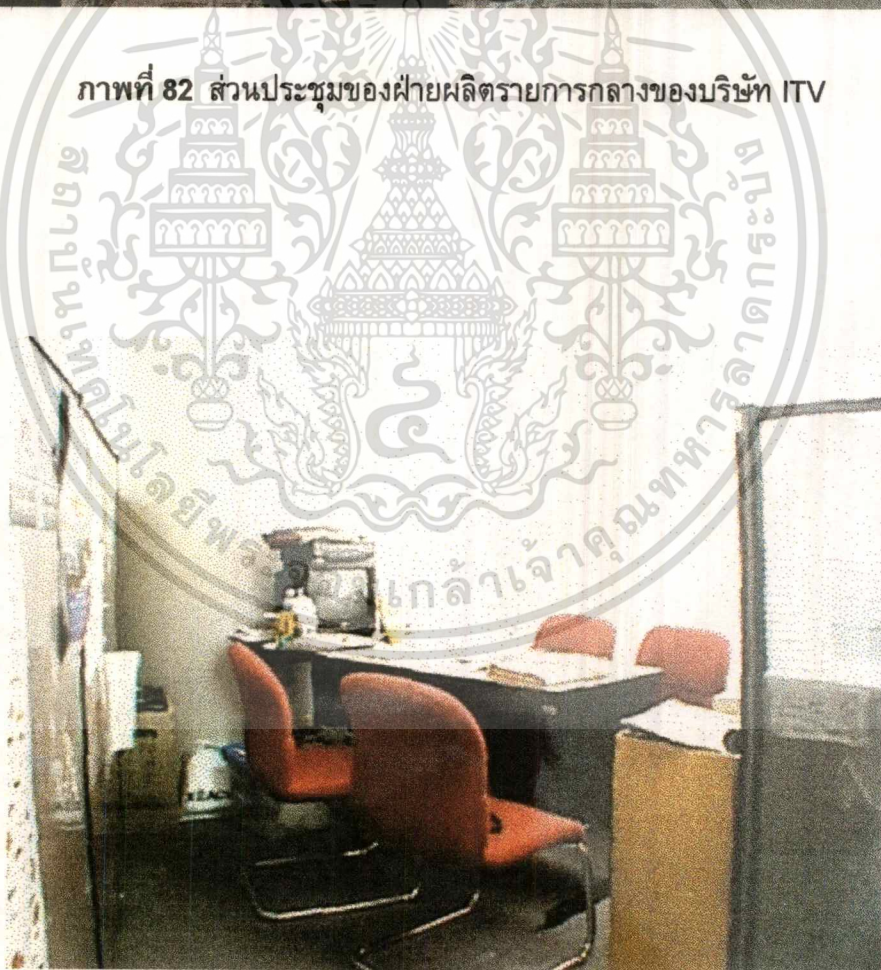


ภาพที่ 81 บริเวณทางเดินเน้นให้กว้าง เพื่อการสัญจรที่สะดวกสองตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 82 ส่วนประชุมของฝ่ายผลิตรายการกลางของบริษัท ITV



ภาพที่ 83 ทำงานของ PRODUCER ฝ่ายผลิตรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

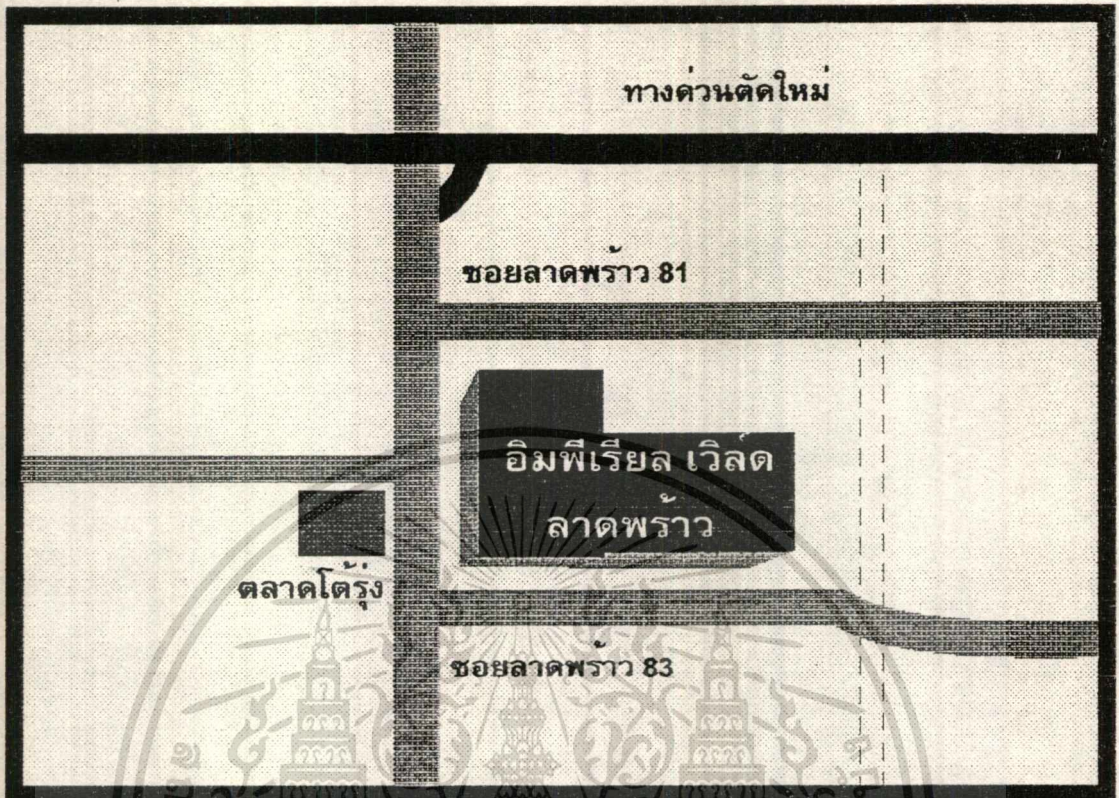
รายละเอียดโครงการ

3.1 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บนอาคารสำนักงาน อิมพีเรียลเวิลด์ ซึ่งอยู่ในชั้นที่ 8-17 ติดกับถนนลาดพร้าว เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

1. สภาพอาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ อาณาเขตทิศเหนือจะเป็นด้านหลังของตัวอาคาร จะติดกับบ้านพักอาศัยประกอบด้วยร้านค้าเบ็ดเตล็ด
- ทิศใต้ อาณาเขตทิศใต้หรือด้านหน้าของตัวอาคาร ติดกับถนนลาดพร้าว ถัดจากถนนไปจะเป็นตลาดโต้รุ่งโชคชัยกับอาคารพาณิชย์
- ทิศตะวันออก อาณาเขตทิศตะวันออกติดกับ ซอย 83 ถัดไปจะเป็นอาคารพาณิชย์ และบ้านพักอาศัย
- ทิศตะวันตก อาณาเขตทิศตะวันตกติดกับซอย 81 ถัดจากถนนไปเป็นอาคารธนาคารกรุงเทพ และปั้มน้ำมัน (ทางเข้า)



ภาพที่ ๘4 แสดงแผนผังที่ตั้งของโครงการ

2. สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

โครงการมีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บนถนนลาดพร้าว ซึ่งเป็นย่านธุรกิจ ซึ่งมีอาคารพาณิชย์ บริษัท ห้างร้าน โรงพยาบาล รวมทั้งโครงการบ้านพักอาศัยอยู่ต่อจากซอยติดกับโครงการ สภาพการเข้าถึงสามารถเข้าถึงโดยโครงการได้หลายทาง ถ้ามาจากวิภาวดีเข้าถนนลาดพร้าวตัดกับถนนรัชดาภิเษกตรงมาตลอด ตัวโครงการจะตั้งอยู่ซ้ายมือ ถ้ามาจากบางกะปิตรงมาตลอดบนถนนลาดพร้าวตัวโครงการจะตั้งอยู่ทางขวามือการเข้าถึงโครงการต้องไปกลับจึงจะเข้าตัวโครงการได้ ถ้ามาจากทางด่วนก็ลงจากทางด่วนตัดใหม่ก็จะเป็นถนนลาดพร้าวขับตรงไปตัวโครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้าย สภาพที่ตั้งโครงการจึงเหมาะสำหรับ การประกอบธุรกิจ เพราะสามารถเชื่อมต่อกับถนนหลายสายสำคัญ ถนนวิภาวดีรังสิต ถนนลาดพร้าว ถนนรัชดา-ภิเษก ถนนรามคำแหง และถนนศรีนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สภาพการจราจร

ลักษณะที่ตั้งโครงการเชื่อมโยงกันซอยต่างๆหลายซอย จึงทำให้มีปัญหามากในการจราจรไม่คล่องตัวในตอนเช้า(เวลาก่อนทำงาน)เที่ยงและในตอนเย็น(เวลาเลิกงาน)แต่ก็สามารถลดการติดขัดของการสัญจรได้พอประมาณเมื่อโครงการทางด่วนเบี๊จซ์ ธี กรไถ้ คุ บโครงการ

4. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการทั้งหมดเป็นแบบตั้งแอลกลับด้านส่วนที่เป็นฐานในแนวนอนของตัวแอลกลับด้านจะเป็นส่วนของห้างสรรพสินค้าและส่วนที่เป็นแนวแกนหรือแนวตั้งจะเป็นในส่วนของลานจอดรถมีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 7 ชั้น และส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 8-17 จะเป็นส่วนสำนักงานให้เช่า ส่วนการติดต่อในส่วนสำนักงานจะมีบริเวณลอบบี้ ฮอลล์ ในชั้นที่ 1 และจะมีการติดต่อระหว่างชั้น จะใช้ลิฟท์เป็นหลัก และมีบันไดขึ้นควบคู่กันไป



ภาพที่ ๘5 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลักษณะภายในอาคารของโครงการ

การจัดรูปแบบ ภายในอาคารอิมพีเรียล เวิลด์ ลาดพร้าว ออฟฟิศ ทาวเวอร์ สามารถแยกพื้นที่ออกเป็นส่วนของสรรพสินค้า และส่วนอาคารสำนักงาน ซึ่งสามารถแบ่งส่วนต่างๆภายในอาคารได้ดังนี้

1. ส่วนของห้างสรรพสินค้าได้กำหนดพื้นที่ภายในให้มีขนาดกว้างขวาง และจัดแบ่งอย่างเป็นสัดส่วนในพื้นที่สำหรับการขายสินค้า
2. ส่วนของลานจอดรถส่วนกลางของโครงการ เป็นทั้งส่วนของออฟฟิศ และห้างสรรพสินค้ามีทั้งหมด 7 ชั้น
3. ส่วนของอาคารสำนักงานการติดต่อในส่วนนี้ต้องใช้ลิฟท์หรือบันไดขึ้นลง
4. ส่วนของสำนักงานได้กำหนดพื้นที่ภายในมีขนาดที่กว้าง มีพื้นที่ใช้สอยภายในเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส พื้นที่และเพดานเป็นพื้นเพลาทาสแลป ผืนังก่อด้วยอิฐฉาบ ปูน เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ลักษณะภายในยังไม่มีมีการตกแต่งแต่อย่างใด
5. ลักษณะพื้นที่ภายในโดยส่วนรวมของอาคารสำนักงานเป็นลักษณะเปิดโล่งโดยทางสถาปนิกออกแบบให้โล่งซึ่งสามารถจัด open-layout ได้อย่างดีและยังจัดแบบผสมได้อีกคือ การกันห้องเฉพาะส่วนทำให้เกิดความคล่องตัวได้สูงในการเปลี่ยนแปลงการจัดรูปแบบสำนักงาน

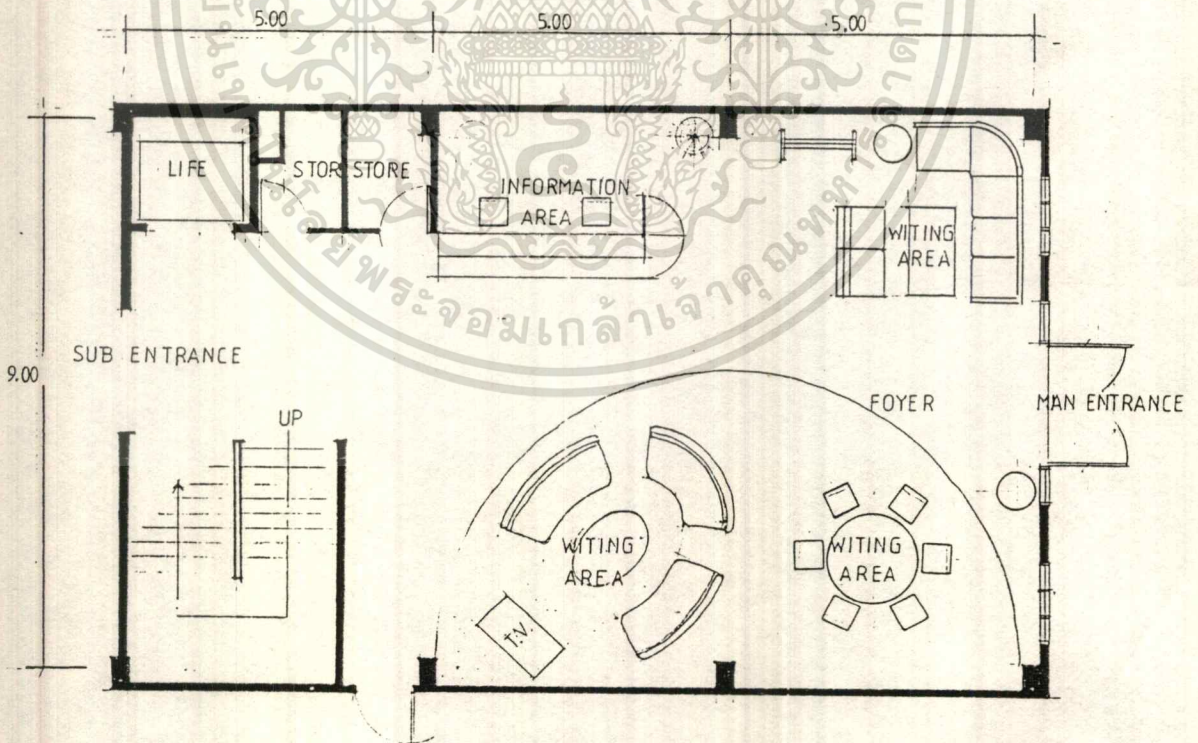
3.2 สภาพสำนักงานเดิม

1. ที่ตั้งที่ทำการสำนักงาน

อาคารสำนักงานบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด มหาชน เป็นอาคารพานิชย์สูง 6 ชั้น ตั้งอยู่ 2991/29-30 โครงการวิสุทธิธานี ไฮเทค ออฟฟิศ ปาร์ค ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ ซึ่งอยู่ในย่านธุรกิจและบริษัทในเครือต่างๆ ภายในอาคารประกอบด้วยสำนักงานฝ่ายต่างๆ ส่วนห้องอัด ห้องบันทึกเสียง โรงถ่าย โรงประกอบฉากเวที ห้องอัดบันทึกรายการ ห้องตัดต่อ จะแยกกันบริหารอย่างอิสระคือในส่วนของบริษัท มีเดีย สตูดิโอ



ภาพที่ 86 แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าของ บริษัท มีตรี ออฟ มีตรี จำกัด ฯ



ภาพที่ 87 แสดงแปลนบริเวณโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 88 แสดงบรรยากาศส่วนโถงพักคอย , ติดต่อสอบถาม

2. การใช้เนื้อที่

- สำนักงานทั่วไปของพนักงาน การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในแต่ละฝ่ายยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร การจัดเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานยังไม่เป็นสัดส่วน ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากพื้นที่ในการทำงานมีพื้นที่คับแคบ จึงทำให้ทางสัญจรภายใน ระหว่างส่วนทำงานมีขนาดคับแคบไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร จึงทำให้เกิดปัญหาในการติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงานต่อหน่วยงาน

- ส่วนทำงานของระดับผู้บริหาร จัดอยู่ภายในบริเวณเดียวกันกับพนักงานในฝ่าย ลักษณะเอาเฟอร์นิเจอร์มากั้นส่วนทำงาน จึงทำให้ไม่เป็นสัดส่วนและไม่สวยงามเป็นระเบียบ

- ส่วนทำงานของผู้บริหารระดับสูง ภายในห้องทำงานจะมีขนาดใหญ่ปานกลาง พื้นที่ในการทำงานไม่ค่อยคล่องตัวมากนัก การตกแต่งภายในจะเป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปเกือบทั้งหมด ไม่มีการออกแบบให้ดูทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนต้อนรับและส่วนพักคอย เนื่องจากพื้นที่ของสำนักงานด้านล่างมีทางเข้าออกมีอยู่ 2 ทาง จึงทำให้พื้นที่ของส่วนพักคอยมีเนื้อที่ไม่มากนัก ลักษณะบรรยากาศภายใน ส่วนต้อนรับมีการตกแต่งแบบพอประมาณ เพื่อเป็นหน้าตาของบริษัทและให้เป็นที่น่าเชื่อถือของผู้มาซื้อหุ้น

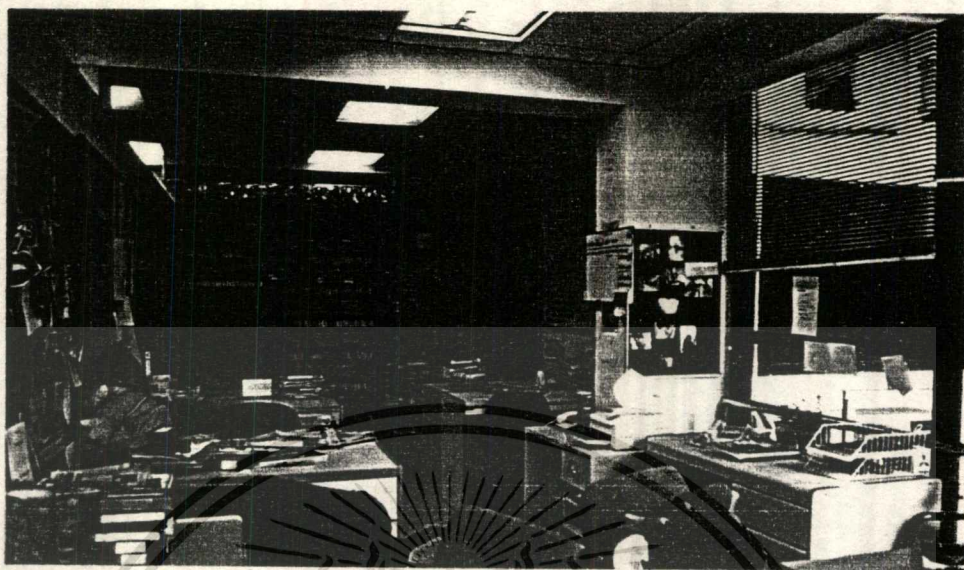
สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานยังไม่มีมีการตกแต่งในส่วนของสำนักงานแต่อย่างใด จึงเป็นส่วนทำให้พนักงานขาดความกระตือรือร้นในการทำงานและขาดประสิทธิภาพในการทำงานเท่าที่ควร ส่วนพักคอยขาดการออกแบบตกแต่งให้เหมาะสมกับสำนักงานประเภทขาดความบันเทิง จึงทำให้ผู้ที่มาติดต่อขาดความสนใจและความประทับใจ



ภาพที่ 89 แสดงบรรยากาศส่วนสำนักงานผลิตรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 90 แสดงบรรยากาศส่วนโปรเจกต์เซอร์ และ โค-โปรเจกต์เซอร์

3.3 หน่วยงานและอัตรากำลัง

การทำงานของ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด(มหาชน) สามารถแยกส่วนทำงานได้ ดังนี้ คือ

1. ส่วนของสำนักงานผู้บริหารระดับสูง
2. ส่วนฝ่ายผลิตรายการกลาง
 - 2.1 สำนักงานผลิตรายการกลาง
 - 2.2 แผนกรายการบ้านเลขที่ 5
 - 2.3 แผนกรายการสนทนา 45 นาที
 - 2.4 แผนกรายการ PROGRAM FOR FUN
 - 2.5 แผนกรายการคิดดีแค่ท
 - 2.6 แผนกรายการบ้านไร่ชายทุ่งทำเที่ยวไทย
 - 2.7 แผนกรายการเจ็ดยอดกีฬามัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 แผนรายการ ห้า,ห้า,ห้า

2.9 ส่วนของการติดต่อสอบถาม

1. ส่วนของสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

คณะที่ปรึกษา	8	คน
เลขาคณะที่ปรึกษา	5	คน
คณะกรรมการบริษัท	4	คน
ประธานกรรมการบริษัท	1	คน
เลขานุการประธานกรรมการบริษัท	2	คน
รองประธานกรรมการ	1	คน
เลขานุการรองประธาน	1	คน
กรรมการผู้จัดการ	1	คน
เลขานุการกรรมการผู้จัดการ	2	คน

2. ฝ่ายผลิตรายการกลาง

สำนักงานผลิตรายการกลาง

	จำนวน
ผู้จัดการฝ่ายผลิตรายการกลาง	1
ผู้จัดการแผนกสำนักงานผลิตรายการกลาง	1
พนักงานบัญชี - การเงิน	2
พนักงานธุรการ	3
พนักงานจัดซื้อ	2
พนักงานเอกสาร	2
เลขานุการ	1
พนักงานขับรถ	3

แผนรายการบ้านเลขที่ 5

	จำนวน
PRODUCER	2
CO PRODUCER	3
CREATIVE	11
ART DIRECTOR	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	จำนวน
ทีมงานศิลป์	4
พนักงานด้านข้อมูล	8
พนักงานประสานงาน	9

แผนกรายการบ้านไร่ชายทุ่งทำเที่ยวไทย

	จำนวน
PRODUCER	1
CO , PRODUCER	1
CREATIVE	1
ART DIRECTOR	1
พนักงานศิลป์	4
พนักงานข้อมูล	3
พนักงานประสานงาน	3

แผนกรายการเตี้ยยอดกีฬามัน

	จำนวน
PRODUCER	1
CO , PRODUCER	1
CREATIVE	1
พนักงานข้อมูล	3
พนักงานประสานงาน	3

แผนกรายการ PROGRAM FOR FUN

	จำนวน
PRODUCER	1
CO , PRODUCER	1
CREATIVE	1
พนักงานข้อมูล	1
พนักงานประสานงาน	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนรายการคดีดีแคท

	จำนวน
PRODUCER	1
CO , PRODUCER	1
CREATIVE	1
พนักงานประสานงาน	3
พนักงานข้อมูล	3

แผนรายการสนทนา 45 นาที

	จำนวน
PRODUCER	1
CO , PRODUCER	1
CREATIVE	1
พนักงานประสานงาน	3
พนักงานข้อมูล	4

แผนรายการ ฮา ฮ่า ฮ่า

	จำนวน
PRODUCER	1
CO , PRODUCER	1
CREATIVE	1
พนักงานข้อมูล	3
พนักงานประสานงาน	4

ส่วนของติดต่อบริษัท

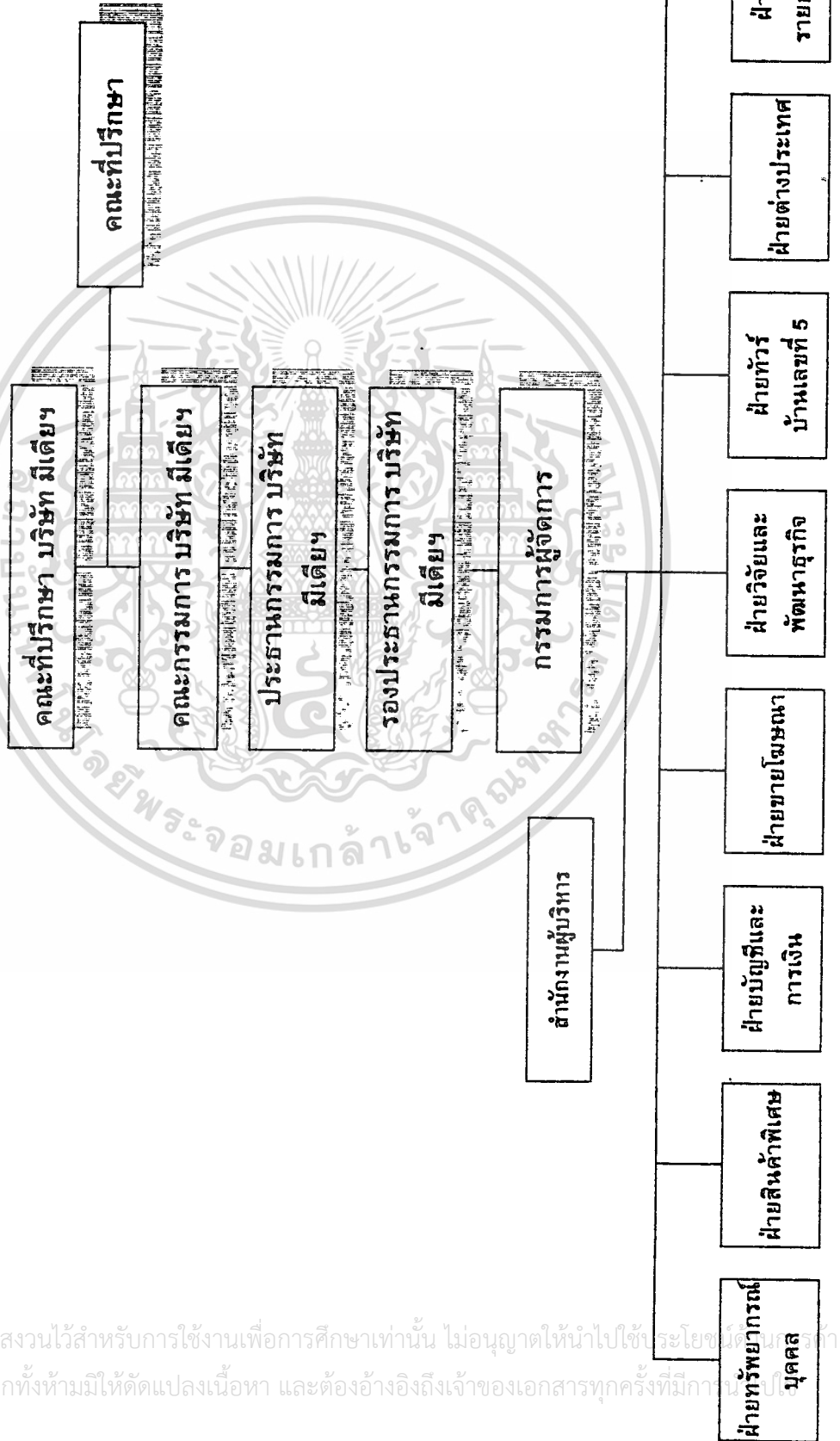
พนักงานแผนก	4	คน
-------------	---	----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 หน่วยงานและสายงานบริหาร

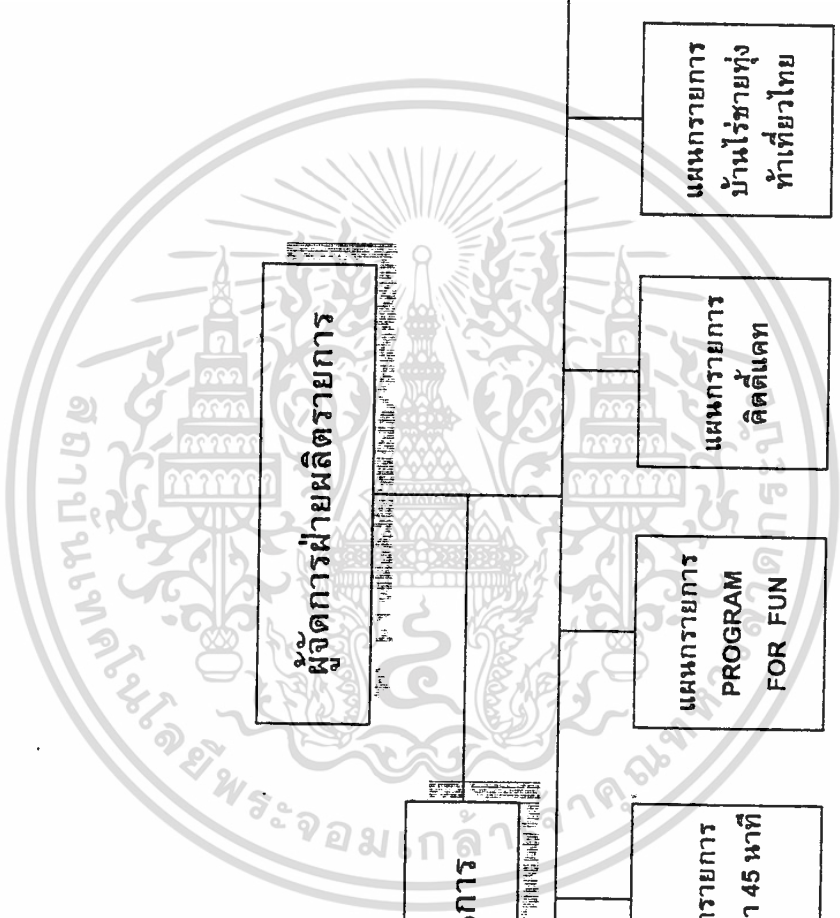
สายงานการบริหาร

โครงสร้างของ บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน)



แผนภูมิสายงานการบริหาร

ฝ่ายผลิตรายการกลาง



ผู้จัดการฝ่ายผลิตรายการ

เลขานุการ

**สำนักงาน
ผลิตรายการ**

**แผนกรายการ
บ้านเลขที่ 5**

**แผนกรายการ
สหนา 45 นาที**

**แผนกรายการ
PROGRAM
FOR FUN**

**แผนกรายการ
คิดดีดีแต่**

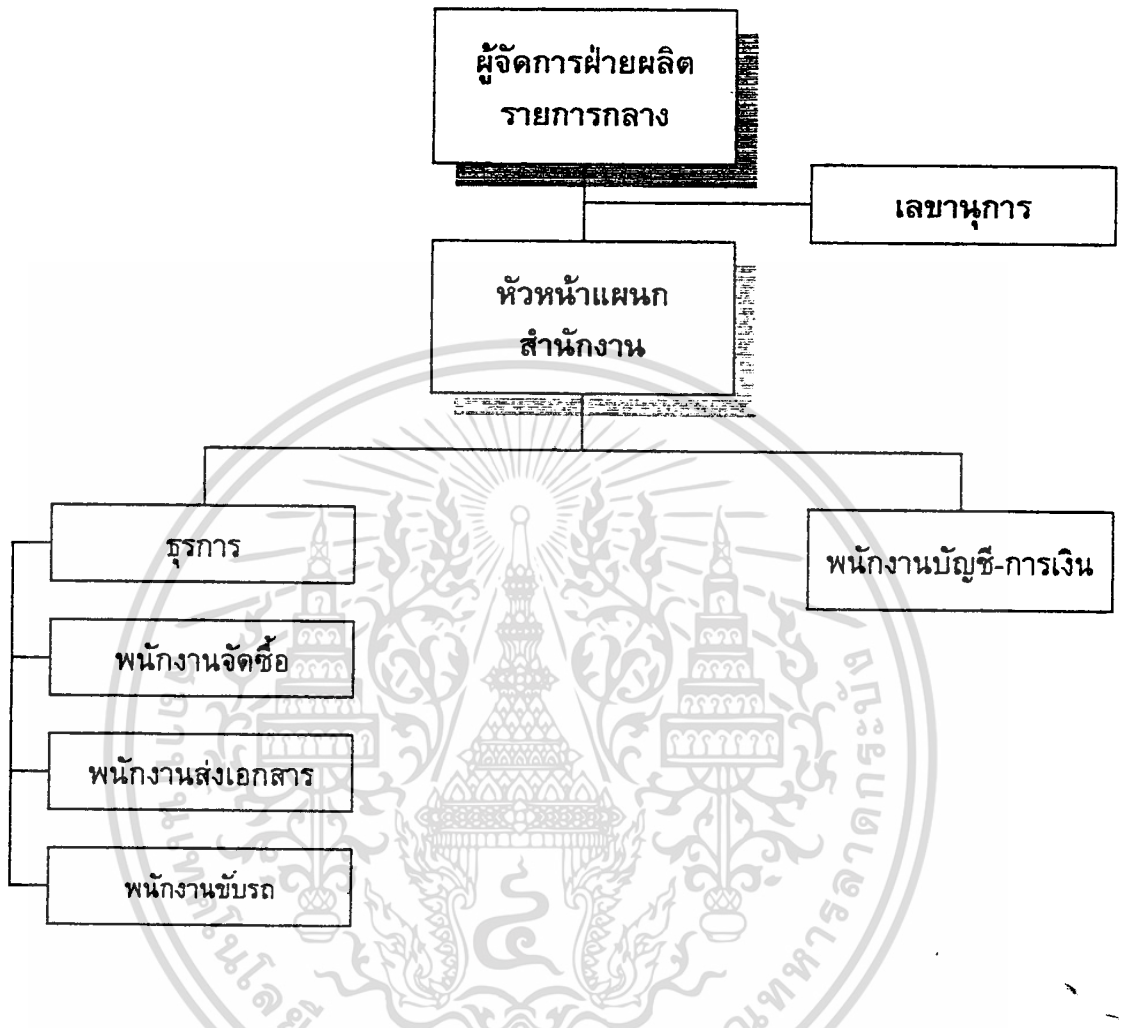
**แผนกรายการ
บ้านไร่ชายทุ่ง
ทำเที่ยวไทย**

**แผนกรายการ
เด็ดยอด
กีฬามัน**

**แผนกรายการ
ทำข่าว
ข่าว**

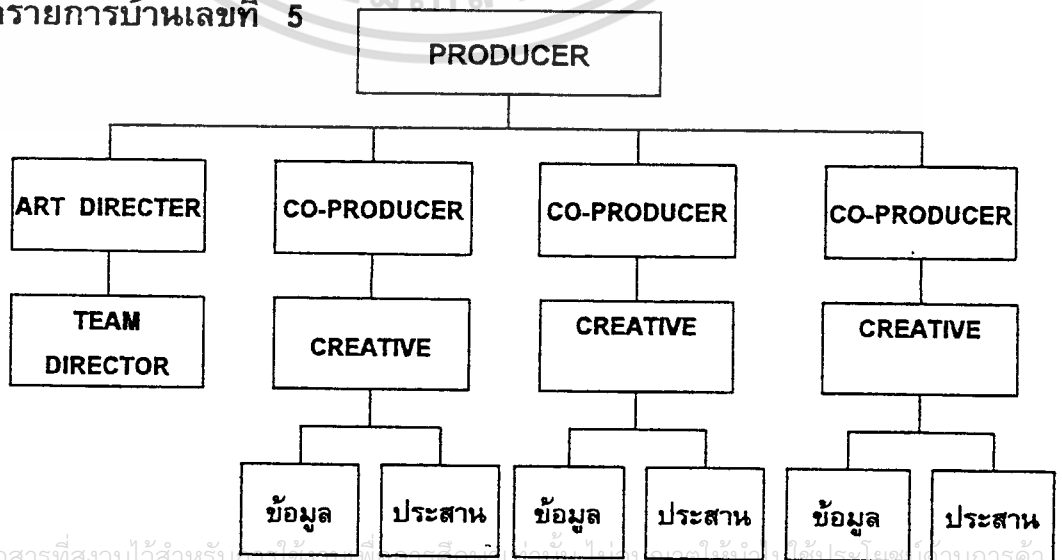
แผนภูมิสายงานการบริหาร

แผนกสำนักงานกลางฝ่ายผลิตรายการ



แผนภูมิสายงานการบริหาร

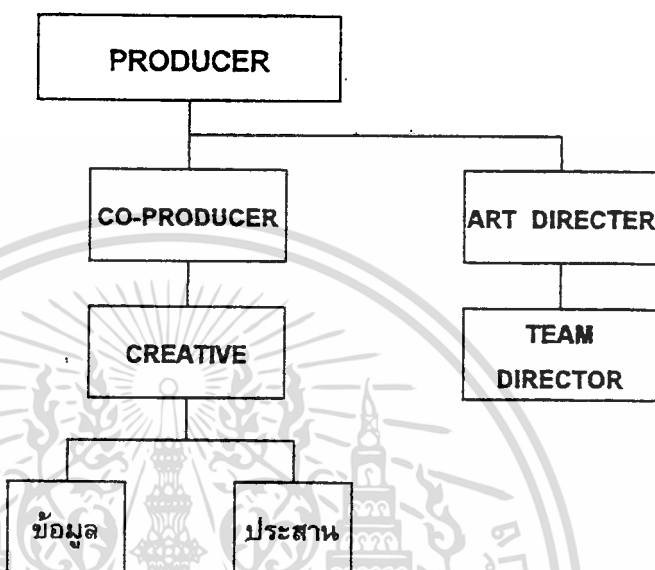
แผนกรายการบ้านเลขที่ 5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปภายนอก
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

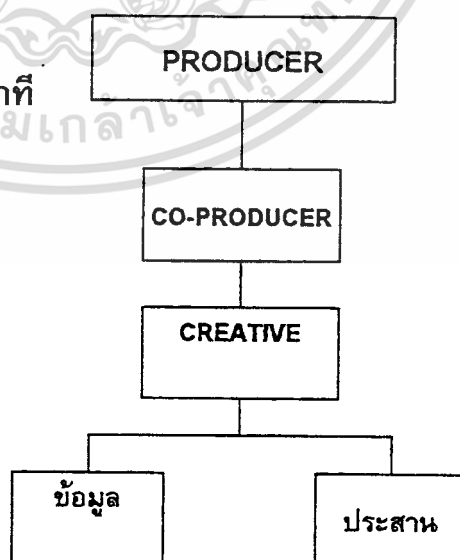
แผนภูมิสายงานการบริหาร

แผนกรายการบ้านไร่ชายทุ่ง ทำเทียวไทย



แผนภูมิสายงานการบริหาร

- แผนกรายการ เต็ดยอดกีฬามัน
- แผนกรายการ คัดดีแค้ท
- แผนกรายการ สันทนา 45 นาที
- แผนกรายการ ห้า ช่า ช่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 หน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละหน่วย

1. ส่วนบริหาร

คณะที่ปรึกษา

คณะที่ปรึกษาในบริษัท ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาของนโยบายต่างๆตามที่ตัวเองมีความถนัดแก่ประธานของบริษัทเข้าร่วมประชุมติดต่อประสานงานกับหน่วยงานของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

เลขานุการคณะที่ปรึกษา

อำนวยความสะดวกในการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ให้กับคณะที่ปรึกษาและช่วยรับรองแขกที่มาพบคณะที่ปรึกษา ทั้งทางเอกสาร โทรศัพท์ และพบด้วยตัวเอง

ประธานกรรมการ

บริหารงานภายในบริษัท ทำหน้าที่วางนโยบาย วางแผนจัดระบบหน่วยงาน อำนาจการต่างๆและมอบหมายงาน ควบคุมการตรวจสอบ ประเมินผลงาน พิจารณาปรับปรุงแก้ไขผลงาน ให้คำปรึกษาต่อกรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการทุกๆฝ่ายและผู้ที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการประชุม ปกครองบังคับบัญชาพนักงานในบริษัท

เลขานุการประธานกรรมการ

อำนวยความสะดวกในการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆให้กับประธานกรรมการ และช่วยรับรองแขกที่มาพบประธานกรรมการทั้งเอกสาร โทรศัพท์และพบด้วยตนเอง

รองประธานกรรมการ

ช่วยบริหารงาน ควบคุมการดำเนินงานทุกสายงานของบริษัท ตลอดจนร่วมวางแผนและร่วมวางนโยบายหลัก ของงานจากประธานกรรมการ ให้คำแนะนำและปรึกษาต่อพนักงานทุก ๆ ฝ่ายและผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและดูแลรับผิดชอบแทนประธานกรรมการในกรณีประธานกรรมการไม่อยู่

✓ กรรมการผู้จัดการ

บริหารงานในบริษัท ทำหน้าที่กำหนดนโยบายวางแผนจัดระบบหน่วยงาน
 อำนาจการมอบหมายงาน ควบคุมการตรวจสอบแก้ไข ตัดสินใจ ประเมินผลงานพิจารณาปรับ-

ปรุงแก้ไขระเบียบข้อบังคับเกี่ยวข้องให้เหมาะสม ให้คำปรึกษาต่อผู้จัดการฝ่ายและผู้มีหน้าที่
 เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประชุม ปกครองบังคับบัญชาพนักงานในหน่วยงาน ติดต่oprะสานงานกับ
 หน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

2. ฝ่ายผลิตรายการกลาง

ผู้จัดการฝ่ายผลิตรายการ

บริหารงาน ดำเนินงาน ควบคุมและรับผิดชอบงาน ด้านการผลิตภัณฑ์
 (PRODUCT) ทุกชนิดที่ออกจากบริษัท ทำรายการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทผลิตออกมาสู่
 ตลาดผู้บริโภคได้เห็น เข้าร่วมประชุมตามที่ได้รับมอบหมาย และให้คำปรึกษาต่อพนักงานในความ
 รับผิดชอบ

โปรดิวเซอร์

ทำหน้าที่วางแผนและดำเนินงานของ CONCEPT ของรายการตลอดจนกำ
 หนดและสร้างรูปแบบหรือสไตล์ที่เหมาะสมให้กับรายการ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับทีม
 งานและหน่วยงานหรือพนักงานที่เกี่ยวข้อง

โคโปรดิวเซอร์

ช่วยงานที่วางแผนและดำเนินงานตาม CONCEPT ของโปรดิวเซอร์ รับผิดชอบ
 ช่วยเหลือโปรดิวเซอร์ประสานงานกับครีเอทีฟ ให้คำปรึกษาและประสานงานกับทีมงานหรือ
 พนักงานที่เกี่ยวข้อง

ครีเอทีฟ

ทำหน้าที่เขียนสคริปตามที PRODUCER มอบหมายให้ โดยได้รับแนวความ
 คิดมาจาก PRODUCER รายการมาแปรเป็นรูปธรรมให้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัทตลอด
 จนควบคุมการผลิต PRODUCTION ขบวนการถ่ายทำและตัดต่อ

ART DIRECTOR

ทำหน้าที่รับโจทย์และแนวความคิดจาก PRODUCER และทำการออกแบบจากต่าง ๆ ควบคุมการถ่ายทำทั้งภายในและนอกสถานที่ตลอดจนคำแนะนำจากพนักงานในแผนก

พนักงานศิลป์

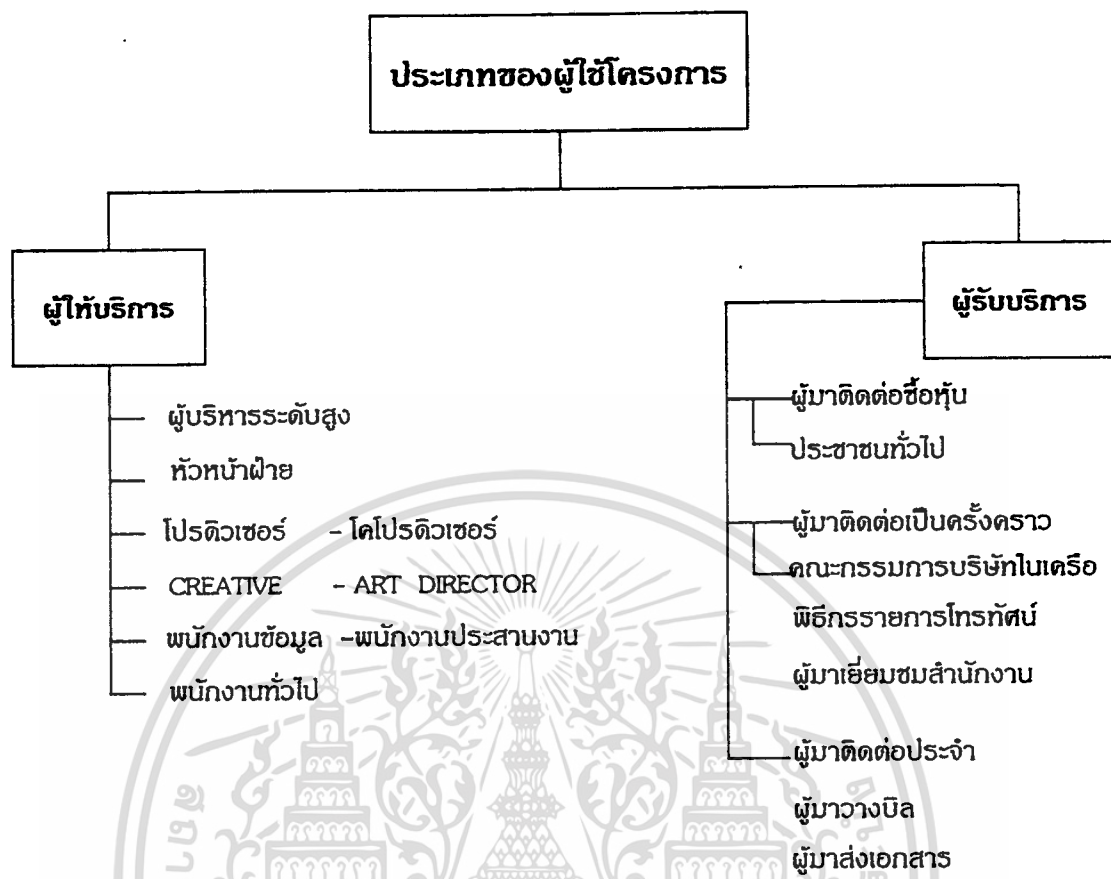
ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านฉากและเวที ตลอดจนจัดหาอุปกรณ์และการแต่งตัวของนักแสดงโดยประสานงานกับพนักงานฝ่ายที่โปรดิวเซอร์เลือกไว้

พนักงานข้อมูล

ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับ CREATIVE ทำหน้าที่หาข้อมูล เกี่ยวกับรายการและเรื่องราวที่จัดทำออกอากาศทางทีวีและวิทยุ

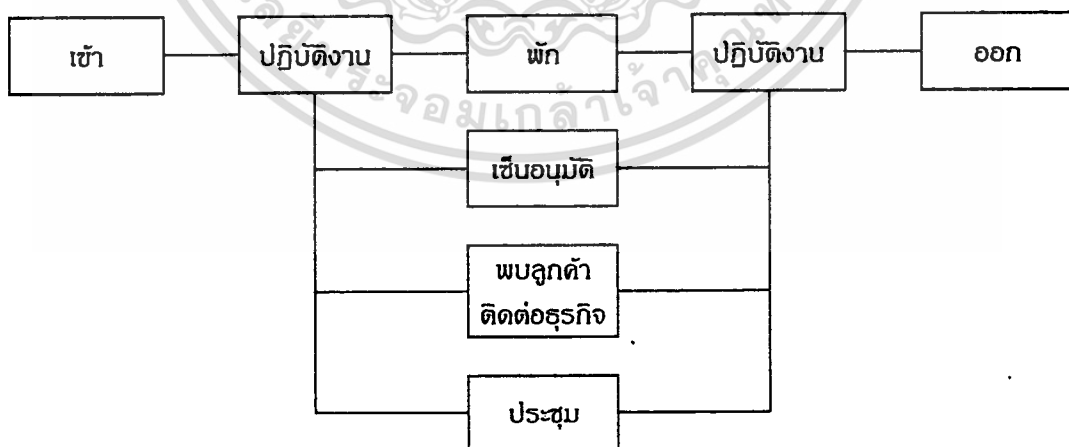
พนักงานประสานงาน

ทำหน้าที่ประสานงานกับ CREATIVE ติดต่อสั่งจองกล้อง ห้างตัดต่อ ยานวยการเกี่ยวกับการดำเนินการถ่ายทำและอุปกรณ์ต่างๆ



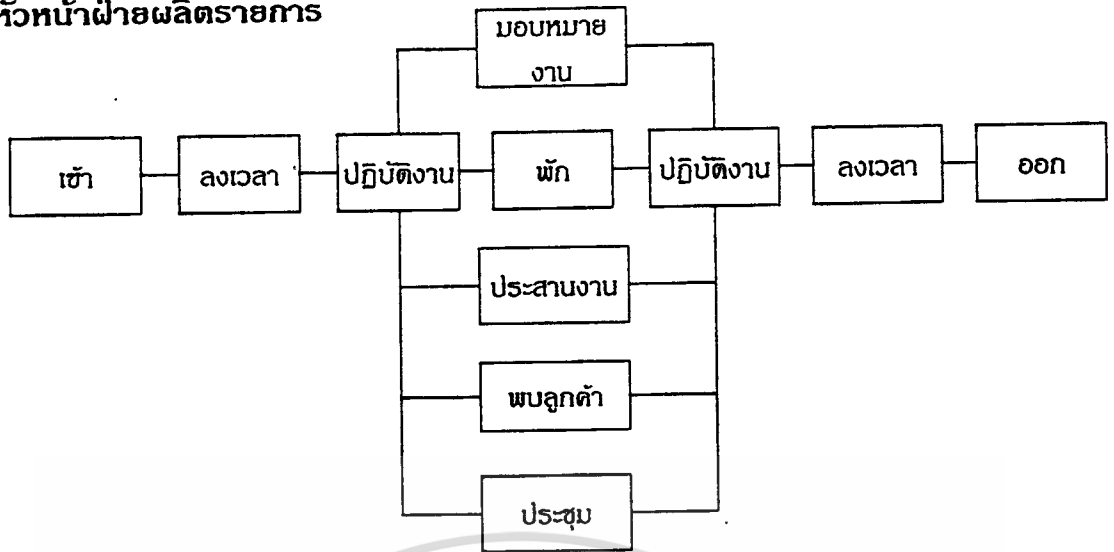
ผู้ให้บริการ

ผู้บริหารระดับสูง

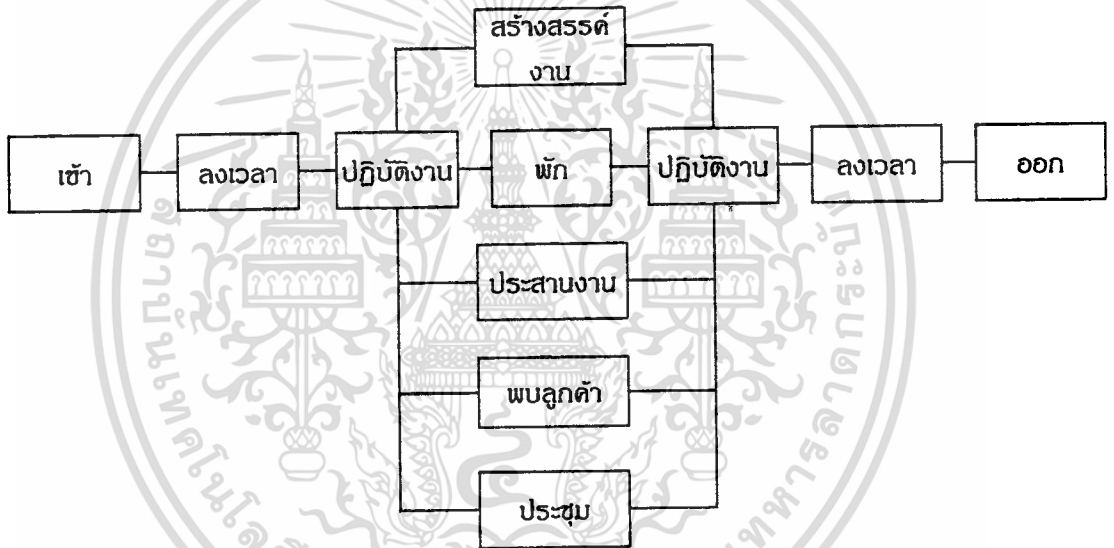


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

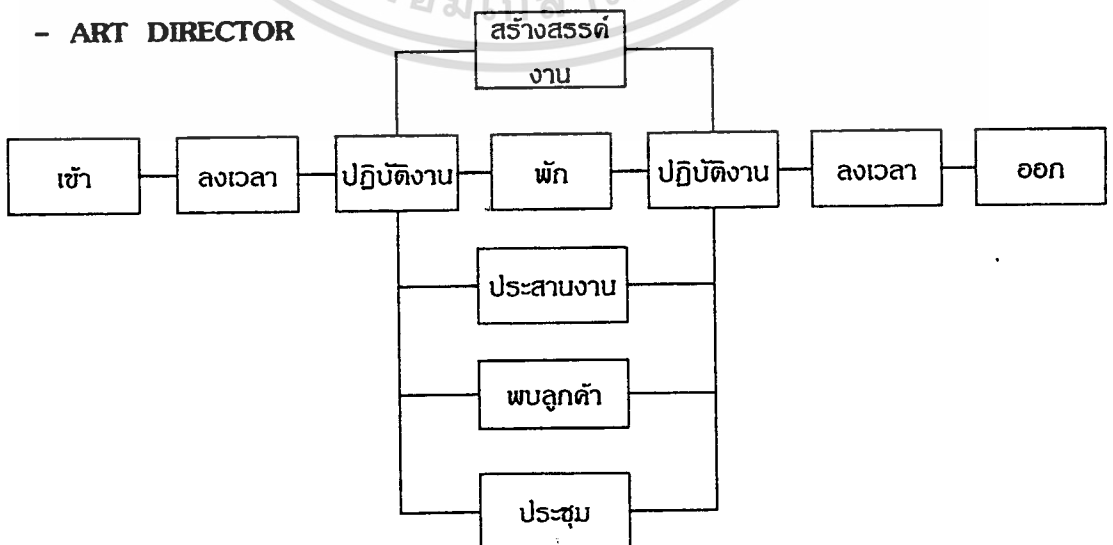
หัวหน้าฝ่ายผลิตรายการ



โปรดิวเซอร์ - COโปรดิวเซอร์

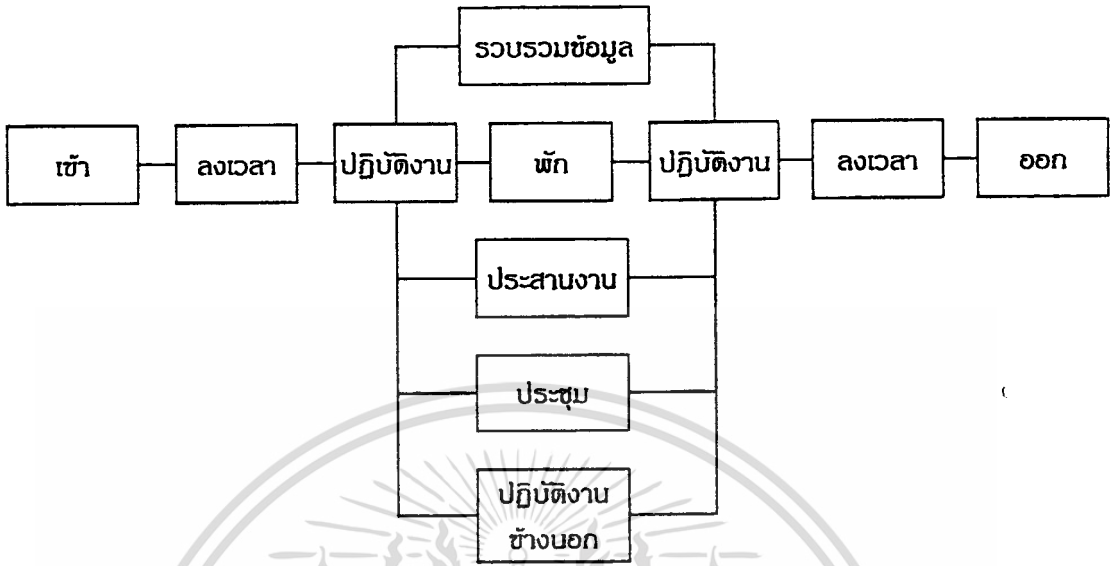


- พนักงาน CREATIVE
- ART DIRECTOR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานข้อมูล - พนักงานประสานงาน

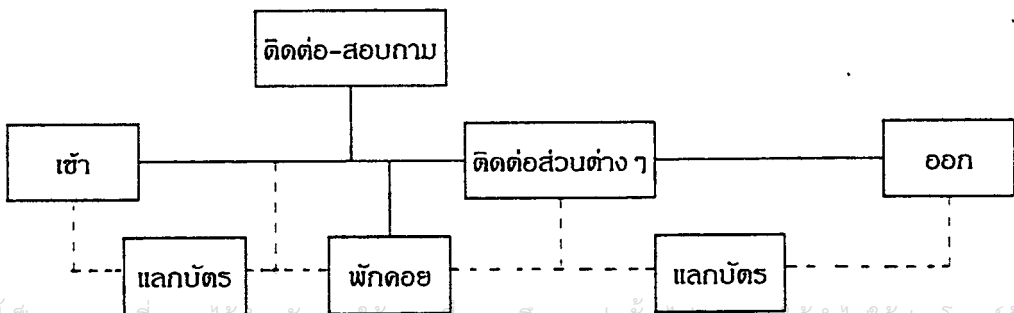


พนักงานทั่วไป

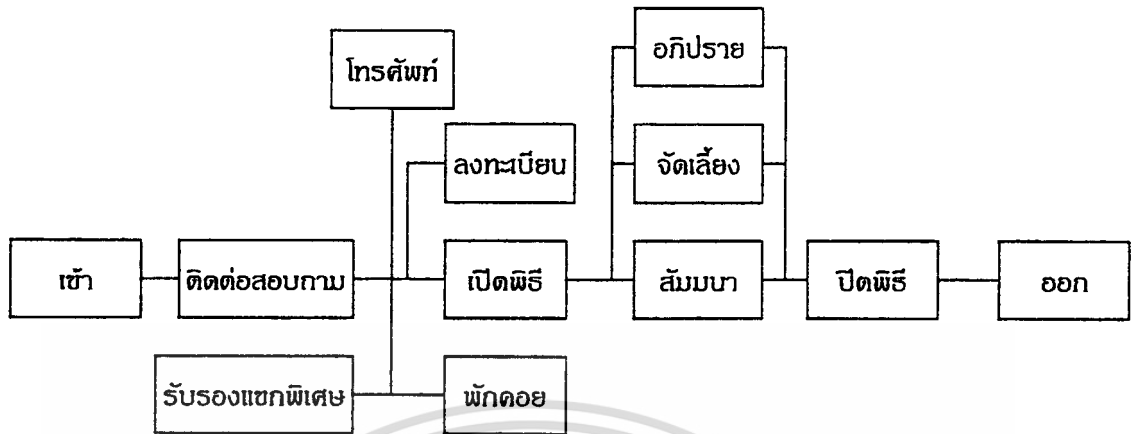


ผู้รับบริการ

- ผู้มาติดต่อซื้อหุ้น
- ผู้มาติดต่อซื้อหุ้น
- ผู้มาติดต่อเป็นประจำ

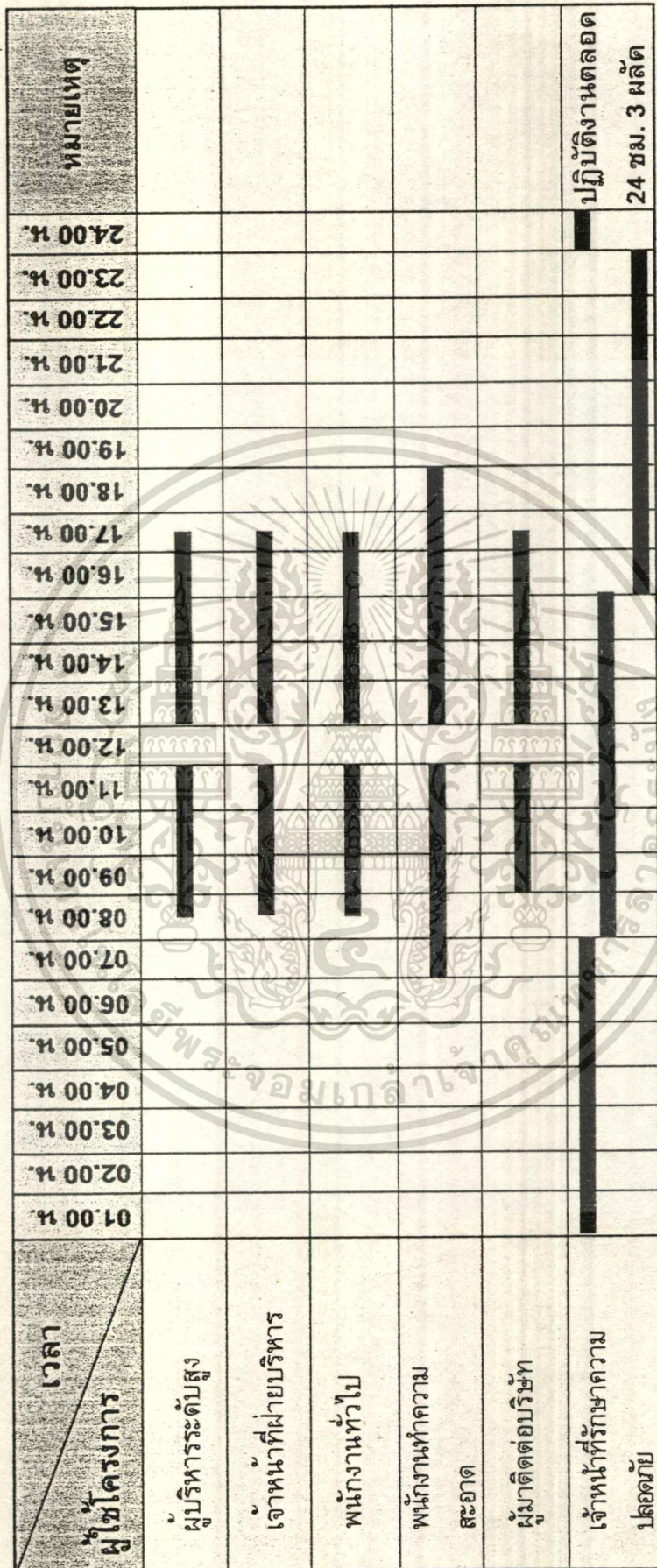


ห้องประชุมสัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงเวลาของผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง

โครงการสำนักงานใหญ่ มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ในอาคารสำนักงาน อิมพีเรียล เวิร์ล ลาดพร้าว ซึ่งสถานที่ตั้งโครงการนี้ตั้งอยู่ระหว่างซอยลาดพร้าว 81 ถึงซอยลาดพร้าว 83 บนถนนลาดพร้าว

4.1.1 ลักษณะทำเลที่ตั้งและการเข้าถึง

ที่ตั้งโครงการอยู่บนถนนลาดพร้าว ลักษณะอาณาเขตติดต่อดีกว่าแล้วในบทที่ 3 ซึ่งจะเห็นได้ว่าสภาพโดยรอบส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัยผู้ที่มีฐานะดี ซึ่งมีอาณาเขตกว้างขวางมีบริเวณโดยรอบตัวโครงการ จึงไม่ต้องกังวลเรื่องปัญหาอาชญากรรมจากแหล่งเสื่อมโทรม

ลักษณะการเข้าถึงสถานที่ตั้งโครงการเข้าได้ 3 ทาง

1. แยกรัชดาภิเษกติดลาดพร้าวหรือจากเซ็นทรัลลาดพร้าว
2. ด้านบางกะปิ
3. ด้านทางด่วนตัดใหม่

สภาพที่ตั้งโครงการเหมาะสมสำหรับการประกอบธุรกิจ เพราะอยู่ในย่านธุรกิจและสามารถเดินทางเชื่อมกับถนนได้หลายสายที่สำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

สภาพภูมิอากาศบริเวณโครงการมีอุณหภูมิระดับเฉลี่ย 27-25 องศา มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 39 องศาในช่วงเดือนเมษายนและต่ำสุด 16 องศาในช่วงเดือนธันวาคม (ข้อมูลมาจากการมอดูนิยมหาวิทยาลัย 40 ในรอบ 16 ในเขตกรุงเทพมหานคร)

แสงแดด

ปกติมีแดดแรงจัดในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน มุมกระจายของแสงแดดต่ำสุดในเดือนธันวาคมประมาณ 24 องศา จากระนาบพื้นดินทางด้านตะวันออก มุมตกกระทบของแสงแดดในเดือนมิถุนายน 30 องศา จากระนาบพื้นดินเหนือดวงอาทิตย์ทางเดินอ้อมทางด้านทิศใต้เป็นเวลา 8 เดือนและอ้อมทางทิศเหนือ เป็นระยะเวลา 4 เดือน(พฤษภาคม-สิงหาคม)

ผลกระทบของแสงแดดที่มีต่อโครงการคือ แสงแดดในช่วงเช้าจะส่องทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะส่องโดนบริเวณด้านข้างซ้ายและด้านหน้าของอาคาร ซึ่งจะส่องโดนส่วนทำงานด้านข้างของอาคารโดยตรง

การแก้ปัญหาในเรื่องแดด ทางสถาปัตยกรรมมีระบบป้องกันแสงแดดโดยติดตั้งกระจกเงาตัดแสง (solartag) ไว้โดยรอบอาคารเพื่อลดความจ้าและความร้อนจากแสงแดดเป็นการประหยัดพลังงานสำหรับการควบคุมอุณหภูมิภายใน

ลม

อิทธิพลของลมประจำถิ่น คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นลมร้อน จะพัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมหนาว จะพัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

ผลกระทบของลมที่มีผลต่อโครงการ คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดเข้าหาตัวอาคารทางด้านหน้าและด้านข้างขวาโดยตรง และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดเข้าหาตัวอาคารทางด้านหลังและด้านซ้าย

ฝน

ฝนตกเฉลี่ย 155 มม./ปี (61 นิ้ว/ปี) ฝนตกชุกในช่วงเดือนกันยายนประมาณ 275 มม. ต่ำสุดในเดือนมกราคม

ผลกระทบของน้ำฝนที่มีต่อโครงการ ไม่ค่อยมีปัญหามากนักเพราะตัวอาคารของโครงการอยู่ในที่สูง และมีระบบระบายน้ำของ ห้างสรรพสินค้าอิมพีเรียล เวิลด์ อยู่รอบบริเวณโครงการ

โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 75-80% สูงสุดในเดือนกันยายน 83% ต่ำสุดในเดือนธันวาคม และเดือนมกราคมประมาณ 74%

ผลกระทบของความชื้นที่มีต่อตัวโครงการ จะเห็นได้ว่าความชื้นสัมพัทธ์เกิดขึ้นได้ต่อเมื่อห้องนั้นไม่มีการถ่ายเทอากาศที่ดีเป็นห้องที่แคบทำให้ความชื้นสัมพัทธ์สูง ส่งผลกระทบให้เครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน เกิดการสึกกร่อน ร้าวหรืองอหลุดออกจากกันได้

การแก้ปัญหา เนื่องจากรูปทรงของอาคารเป็นแบบเรียบง่าย สูงโปร่ง เนื้อที่ต่อห้องกว้างใหญ่ ไม่คับแคบจะช่วยให้อากาศถ่ายเทไล่อากาศออกไปเพื่อเป็นการระบายความชื้น ทำให้ห้องเย็นลงไม่อับ พร้อมกับการใช้ระบบปรับอากาศที่สามารถเอาอากาศภายในออกและนำเอาอากาศภายนอกมาเปลี่ยน เพื่อให้เกิดความสดชื่นในการทำงาน

4.1.2 ผลกระทบของโครงการกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง จะเกิดผลกระทบต่อโครงการและมีแนวทางการป้องกันปัญหาดังแสดงให้เห็นได้ ในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 14 แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับโครงการและแนวทางการแก้ปัญหา

ที่ตั้ง	อาณาเขตติดต่อและผลกระทบ	การแก้ไขปัญหาและผลสืบสนุน
ทิศตะวันออก เฉียงเหนือ	ติดกับถนนเข้าหมู่บ้าน, อาคารบ้านพักอาศัยเป็นระยะทางประมาณ 50 เมตร ผลจากเสียงจึงมีไม่มาก	- เนื่องจากเป็นอาคารบ้านพักอาศัยผู้คนส่วนมากจะไม่ไปปฏิบัติงานในตอนเช้าและตอนเย็นเสียงรบกวนจากเครื่องยนต์และผู้คนจึงไม่มากนัก และมีต้นไม้ขึ้นอยู่แล้วในเขตบ้านพักอาศัย
ทิศตะวันออก เฉียงใต้	ติดกับถนนถัดมาเป็นอาคารพาณิชย์ห่างจากตัวอาคารโครงการประมาณ 20 ม. และถัดจากอาคารพาณิชย์เป็นบ้านพักอาศัย ผลกระทบที่มีต่อตัวอาคาร เรื่อง	- เนื่องจากตัวอาคารตั้งอยู่บนที่สูงชั้นที่ 10,11,12,13,14 ผลกระทบของเสียงจึงมีไม่มาก การเตรียมการแก้ปัญหาตัวผนังของอาคารด้านนี้ ก่ออิฐฉาบปูนซุดหน้าต่างกระจกเป็นมันวาว

ที่ตั้ง	อาณาเขตติดต่อและผล กระทบ	การแก้ไขปัญหาและผลสนับสนุน
	ของเสียงและยานพาหนะที่ใช้ ติดต่อธุรกิจ ผุ่นละอองที่เกิดจาก เขม่ารถยนต์	<u>เพื่อสะท้อนเสียงไม่ให้เข้ามาเพื่อการ มองเห็นและมีการ รับแสงธรรมชาติ จากภายนอก</u>
ทิศตะวันตก เฉียงใต้	ติดกับโรงแรมอิมพีเรียล เวิลด์ ห่างจากตัวโครงการประมาณ 20เมตร ตั้งอยู่บนห้างสรรพสินค้า อิมพีเรียล เวิลด์ ถัดจากห้างไป เป็นถนนใหญ่ คือถนนลาดพร้าว ผลกระทบที่มีต่อตัวโครงการเรื่อง ของเสียงรถยนต์ เขม่า คิวีน ผุ่น ละอองที่พัดพามาตามอากาศ รถ เมลท์วิ่งผ่าน ปอ.145,15,176, ปอ.2,44,60,61,ปอ.44	ลักษณะที่ตั้งของตัวอาคารที่ตั้ง โครงการอยู่บนที่สูงจึงไม่ค่อยมีปัญหา เรื่องเสียงรบกวนมาก เสียงที่รบกวน จากเครื่องยนต์ยังมีในส่วนของห้าง สรรพสินค้า <u>เสียงคันแรกคันที่สอง</u> ตั้งโรงแรมบังอาคารอยู่ก็มีบางเสียงก็ สามารถมาในตัวอาคารได้ แก้ปัญหา โดยการติดชุดกระจกหน้าหน้าต่าง สะท้อนปิดให้สนิทและเปิดระบบปรับ อากาศสามารถเห็นและรับแสงธรรม- ชาติจากภายนอก ส่วนผุ่นละอองเขม่า คิวีนรถยนต์ ลักษณะรูปแบบของตัว อาคารเป็นรูปแบบที่เรียบง่ายไม่มี ซอกมุมมาก เพื่อไม่ให้ผุ่นละอองมา เกาะตามซอกมุมจากและทำความ สะอาดได้ง่าย
ทิศตะวันตก เฉียงเหนือ	ติดกับซอยลาดพร้าว 81 ถัดจาก ถนนเป็นอาคารพาณิชย์ ที่ตั้งของ ธนาคารและปั๊มน้ำมัน ผลกระทบ ของเสียงที่มีต่อตัวอาคาร เหมือน กับข้ออื่นๆที่กล่าวมาแล้ว	การแก้ปัญหาเหมือนกับทิศตะวันตก เฉียงใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์อาคาร

ลักษณะอาคารของบริษัท MEDIA OF MEDIAS เป็นอาคารสำนักงานผสมกับส่วนของห้างสรรพสินค้า สามารถแยกส่วนใช้สอยได้ 2 ส่วนใหญ่คือ

1. ส่วนของห้างสรรพสินค้าอิมพีเรียล เวิลด์ ลาดพร้าว
2. ส่วนของสำนักงาน

ส่วนของห้างสรรพสินค้าอิมพีเรียล เวิลด์ ลาดพร้าว เป็นส่วนอยู่ชั้นล่างของอาคารสำนักงานและเป็นบริเวณเข้าออกของพนักงาน ในส่วนของห้างสรรพสินค้าประกอบด้วย

- ลานจอดรถ บริเวณลานจอดรถจะอยู่ด้านหลังของตัวห้างสรรพสินค้า อยู่ในชั้นใต้ดินจนถึงชั้นที่ 7 แต่ละชั้นจะมีลิฟท์ให้บริการ
- ส่วนร้านค้าต่าง ๆ ภายในห้างสรรพสินค้าอิมพีเรียล รวมทั้งร้านอาหาร FOOD CENTER ฯลฯ จะอยู่ระหว่างชั้นที่ 1-5 ซึ่งเป็นบริเวณด้านหน้าของห้างสรรพสินค้า
- ส่วนของสวนสนุก จะอยู่ระหว่างชั้นที่ 6-7 ตั้งอยู่ชั้นบนสุดของบริเวณด้านหน้า

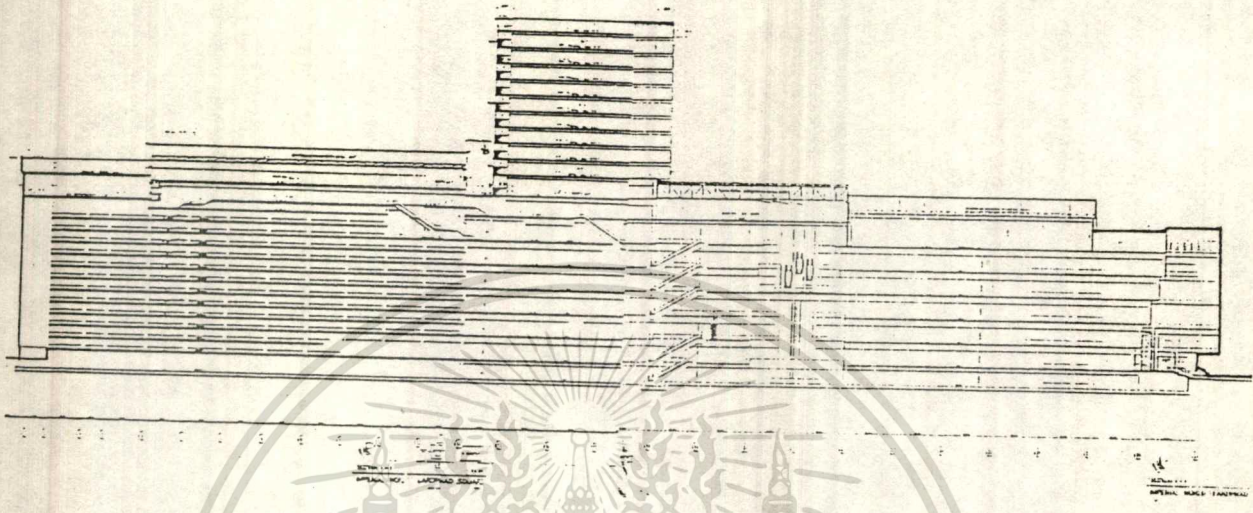
ส่วนของอาคารสำนักงาน ส่วนของพื้นที่สำนักงานตั้งอยู่บนอาคารลานจอดรถของห้างซึ่งจะอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 8-17

- ส่วนของ STUDIO ของบริษัท MEDIA STUDIO ชั้นที่ 8
- ส่วนของบริษัทในเครือ บริษัท เอ็มแอสคว อินเตอร์เทนเมนต์ ตั้งอยู่ชั้นที่ 9
- ส่วนของสำนักงานของบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ชั้นที่

10-17

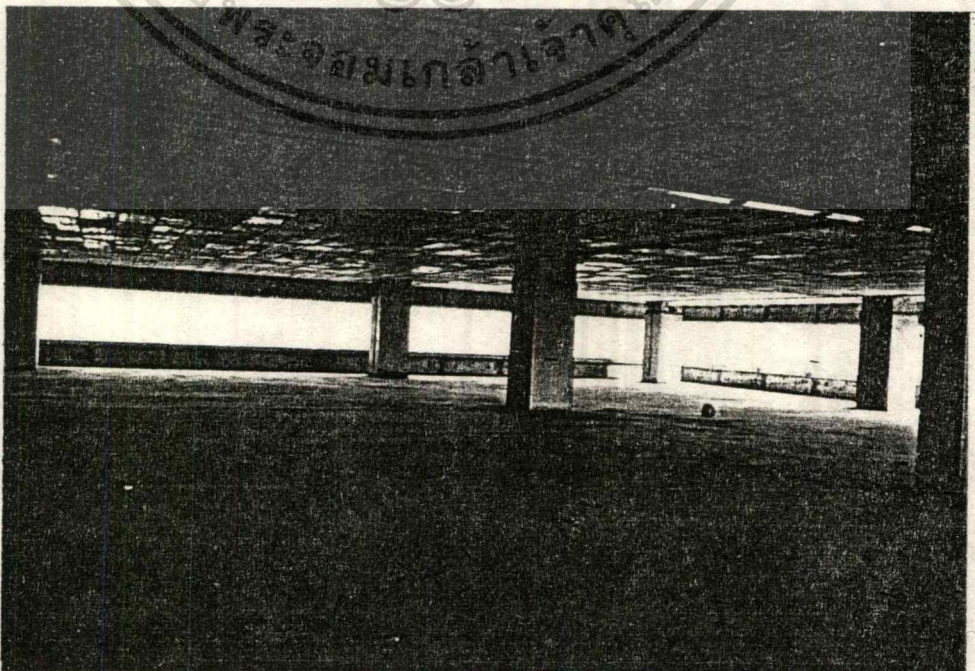
4.2.1 วิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม

ลักษณะอาคารสำนักงาน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด(มหาชน) รูปทรงของอาคารเป็นแบบเทาเวอร์สูง 17 ชั้น รูปแบบของอาคารเป็นลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ระบบผนังอาคารเป็น CURTAIN WALL ดังแสดงให้ในรูปตัด



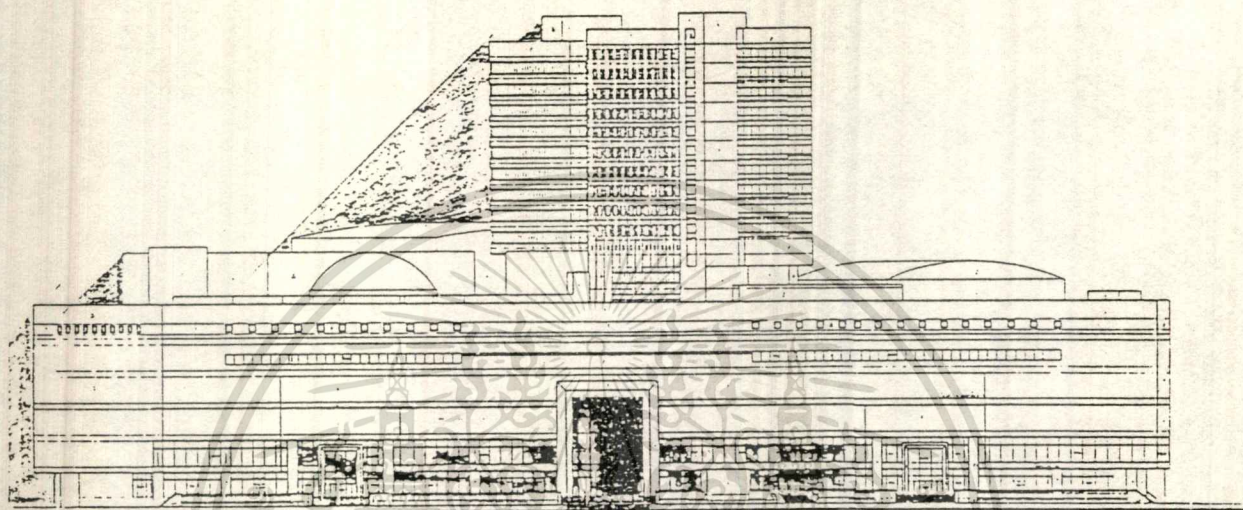
ภาพที่ 91 แสดงภาพตัดแสดงลักษณะตัวอาคาร อิมพีเรียล เวิร์ด และสำนักงานบริษัทมีเดีย ออฟ มีเดียส์

ลักษณะพื้นที่ของอาคารสำนักงาน ใช้ระบบพื้นไร้คาน (POSTENSION SLAB) ซึ่งสามารถทำการก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วสะดวกต่อการวางงานระบบต่างๆ ความสูงจากพื้นที่สูง 3.50 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอก... การค้า
ไม่วากรณีใดๆ... ภาพที่ 92 แสดงลักษณะ SPACE ภายในอาคารสำนักงานบริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์

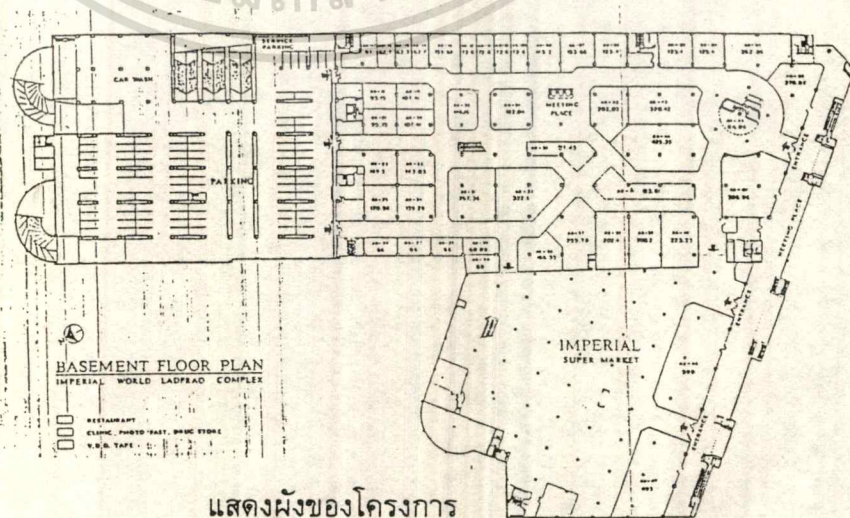
ลักษณะผนังอาคารสำนักงาน ทางโครงการจะทำการกรุกระจกตัดแสงตลอดทั้งอาคาร (CURTAIN WALL) ทำให้สามารถรับแสงแดดจากธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ซึ่งช่วยส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในการทำงาน แต่มีผลกระทบทางด้านความร้อนของแสงแดดสะสมอยู่นานๆ แนวทางการแก้ปัญหา คือ การติดม่าน (SLIM LINE) ซึ่งสามารถช่วยป้องกันความร้อนได้



ELEVATION
IMPERIAL WORLD LADPRAO SOL.

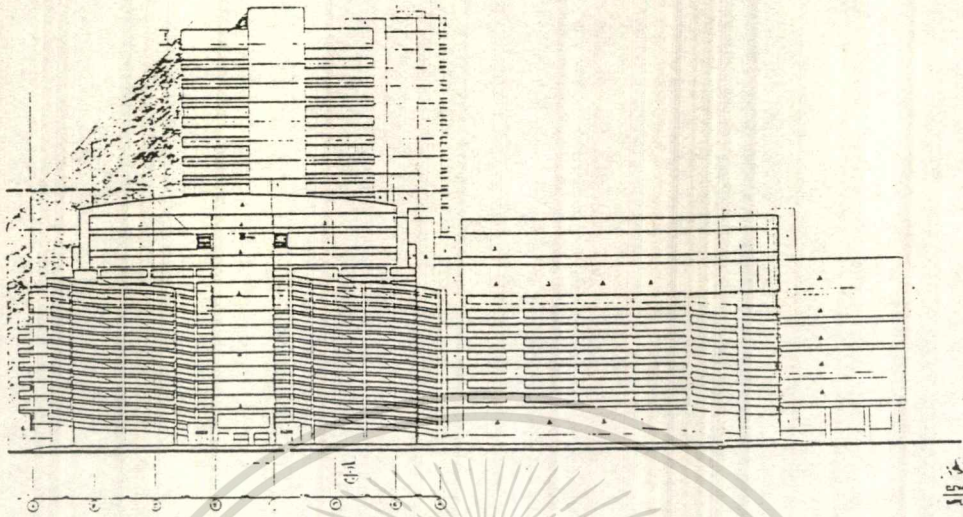
ภาพที่ 93 แสดงรูปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

แสงแดดในช่วงเช้าทางทิศตะวันออก ส่วนที่ได้รับผลกระทบคือส่วนด้านข้างของสำนักงาน ซึ่งตัวอาคารก่ออิฐฉาบปูนติดกระจกสะท้อนแสงโดยรอบ เนื่องจากตัวอาคารอยู่ที่สูงไม่มีอะไรมาบังทำให้ได้รับแสงแดดเต็มที่ การแก้ปัญหา ใช้นานปรับแสง(SLIM LINE)



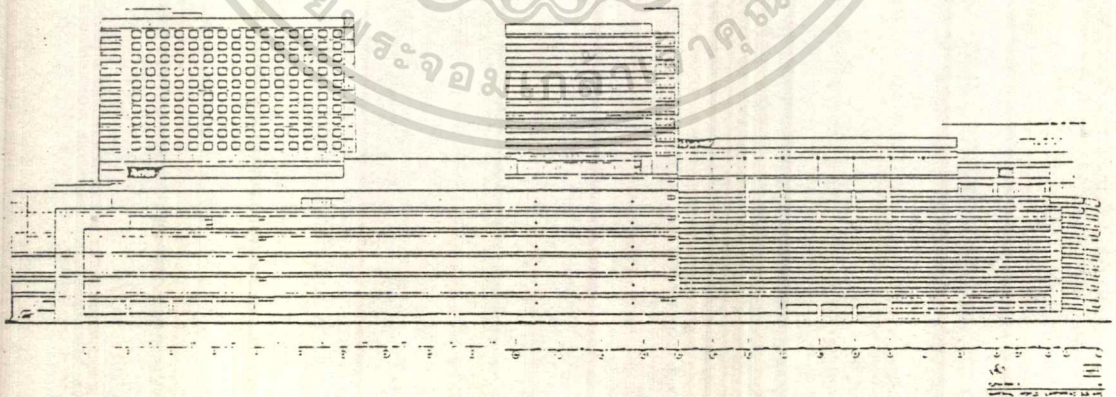
แสดงผังของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 94 แสดงรูปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

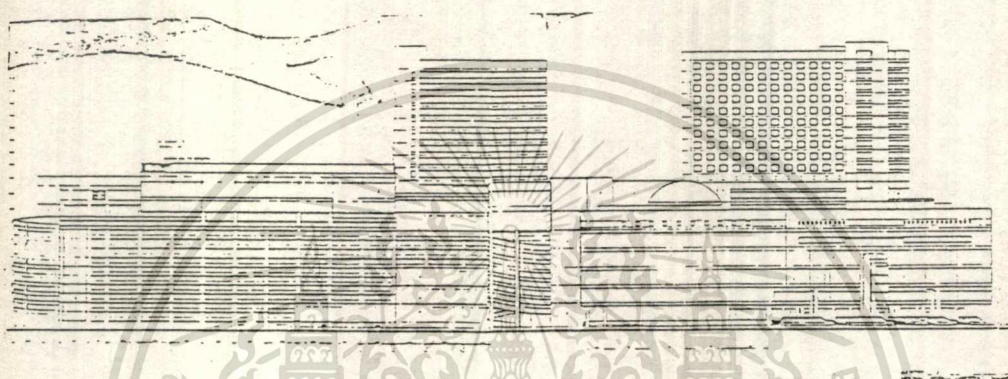
แสงแดดในช่วงเย็นทางทิศตะวันตก ส่วนที่ได้รับผลกระทบคือส่วนด้านข้างของสำนักงาน ตัวอาคารติดกระจกตัดแสงสะท้อนโดยรอบ (CURTAIN WALL) ทำให้ได้รับแสงแดดสะสมนานๆ จึงทำให้เกิดความร้อนขึ้น การแก้ปัญหา ใช้บานปรับแสง (SLIM LINE) ซึ่งสามารถป้องกันความร้อนได้



ภาพที่ 95 แสดงรูปด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบของอาคารสำนักงานที่มีต่อลมมรสุมที่พัดเข้ามาสู่ตัวอาคาร ไม่ค่อยมีผลกระทบอะไรมากเพราะมีตัวอาคารเทาเวอร์ ของโรงแรมมาบังอยู่ด้านหน้า



ภาพที่ 96 แสดงรูปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

ลมมรสุมทิศตะวันออกเฉียงใต้จะพัดเอาลมหนาวเข้าหาตัวอาคารทางด้านหลังของตัวอาคาร ผลกระทบของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่มีต่อตัวอาคารไม่มีผลกระทบมากนัก เพราะเป็นอาคารแบบปิดทั้งหลังและใช้ระบบปรับอากาศภายในอาคาร

4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการภายใน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการ
- ผู้บริหารระดับสูง
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร
 - พนักงานทั่วไป
 - พนักงานข้อมูล-ประสาน-ARTTEAM

2. ผู้รับบริการ
- ผู้มาติดต่อประจำ
 - ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว
 - ผู้มาติดต่อซื้อหุ้นของบริษัท

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ
ระดับผู้บริหาร

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับ หน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ ประกอบ
คณะที่ปรึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษางานนโยบาย วางแผนจัดระบบหน่วยงาน - ให้คำปรึกษาต่อประธานกรรมการและพนักงานส่วนบริหาร - ประชุมตามวาระ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานศึกษาหาข้อมูลต่างๆ - ประชุมกับผู้บริหารหรือลูกค้ำระดับสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - เลขานุการ - ประธานกรรมการ - รองประธานกรรมการ - กรรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร
ประธานกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> - วางนโยบายวางแผนจัดระบบหน่วยงาน มอบหมายงาน - ควบคุมและให้คำปรึกษาต่อพนักงานส่วนบริหาร - ประชุมและต้อนรับลูกค้ำระดับสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน เช่นอนุมัติการทำ-งาน - ประชุมกับระดับผู้บริหารหรือลูกค้ำระดับสูง - ต้อนรับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะที่ปรึกษา - เลขานุการ - รองประธานกรรมการ - กรรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์,วางทีวี - ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
เลขานุการ	<ul style="list-style-type: none"> - อำนวยความสะดวกให้กับประธานกรรมการและคณะที่ปรึกษา - ติดต่อประสานงานกับบุคคลฝ่ายต่างๆ - ปฏิบัติตามคำสั่งประธานกรรมการและคณะที่ปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมการประชุม - พิมพ์เอกสาร - รับรองลูกค้ำก่อนเข้าพบประธานกรรมการและคณะที่ปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะที่ปรึกษา - ประธานกรรมการ - รองประธานกรรมการ - กรรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - โต๊ะวางพิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์, วางทีวี - ห้องประชุม
รองประธานกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมวางแผนและนโยบายของบริษัทควบคุมและให้คำปรึกษาต่อพนักงานทุกฝ่าย - ประชุมและต้อนรับลูกค้า - ดูแลรับผิดชอบแทนประธานในกรณีประธานไม่อยู่ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับผู้บริหารหรือลูกค้ำ - ต้อนรับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะที่ปรึกษา - เลขานุการ - ประธานกรรมการ - กรรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์, วางทีวี - ห้องประชุม
กรรมการผู้จัดการ	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาวิเคราะห์ร่วมวางแผนและดำเนินงาน ควบคุมแก้ไข - เข้าร่วมประชุมที่ได้รับมอบหมายให้คำปรึกษากับ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร - ต้อนรับพูดคุยกับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะที่ปรึกษา - ประธานกรรมการ - เลขานุการ - รองประธานกรรมการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์, วางทีวี - ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขึ้นทะเบียนการถือกรรมสิทธิ์ในข้อมูลหรือทรัพย์สินทางปัญญา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายการผลิตรายการกลาง

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ ประกอบ
ผู้จัดการฝ่าย ผลิตรายการ กลาง	- บริหารงานควบคุม ด้านการผลิต รายการโทรทัศน์ทุก ชนิดที่ออกมาจาก บริษัท - ร่วมประชุมกับผู้ บริหาร - ให้คำปรึกษา พนักงานในฝ่าย	- นั่งทำงานที่ รับผิดชอบ - ร่วมประชุม กับผู้บริหาร - ต้อนรับและ พูดคุยกับผู้มา ติดต่อ	- ผู้บริหารระดับสูง - หัวหน้าแผนกใน ฝ่ายผลิต	- โต๊ะทำ งาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้ มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร คอมพิวเตอร์ - ส่วนรับแขก - ห้องประชุม
โปรดิวเซอร์	- วางแผนการจัด รายการโทรทัศน์ - ให้คำปรึกษาต่อ ทีมงานและหน่วย งานที่เกี่ยวข้อง	- นั่งทำงานที่ รับผิดชอบ - ประชุมกับ ระดับฝ่าย - ต้อนรับและ พูดคุยกับผู้มา ติดต่อ	- ผู้จัดการฝ่ายผลิต รายการกลาง - โปรดิวเซอร์ - หัวหน้าแผนก ศิลป์	- โต๊ะทำ งาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้ มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - ตู้วางเครื่องเสียง ทีวี
โคโปรดิวเซอร์	- ปฏิบัติงานตามคำ สั่งของโปรดิวเซอร์ - ประสานงานและ ทำหน้าที่แทนเวลา โปรดิวเซอร์ไม่อยู่ - ให้คำปรึกษากับ ทีมงานและหน่วย งานที่เกี่ยวข้อง	- ทำงานที่รับ ผิดชอบ - ประชุมกัน ภายในฝ่าย - ต้อนรับและ พูดคุยกับผู้มา ติดต่อ	- ผู้จัดการฝ่ายผลิต รายการกลาง - โปรดิวเซอร์ - ครีเอทีฟ	- โต๊ะทำ งาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้ มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - ตู้วางเครื่องเสียง ทีวี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ ประกอบ
ครีเอทีฟ	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างรูปแบบรายการที่ได้แนวความคิดมาจากโปรดิวเซอร์กับ โค-โปรดิวเซอร์ - เขียนสคริปรายการ - วางแผนการทำงานในหน่วยงาน - ให้คำแนะนำกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบอยู่ - ประชุมกันภายในแผนกและเสนอผลงานต่อที่ประชุม - ต้อนรับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - โปรดิวเซอร์ - โคโปรดิวเซอร์ - พนักงานข้อมูล - พนักงานประสานงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย
พนักงานข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานตามคำสั่งของครีเอทีฟ - ติดต่อรายการออกอากาศให้กับรายการ - หาข้อมูลในการทำรายการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ติดต่อกับ studio ข้างนอก - หาข้อมูลข้างนอก 	<ul style="list-style-type: none"> - ครีเอทีฟ - ติดต่อกับ studio ข้างนอก. - หาข้อมูลเกี่ยวกับรายการข้างนอก 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน,เก้าอี้ - ส่วนเก็บเอกสาร - คอมพิวเตอร์ - ปริ้นเตอร์ - ประชุมย่อย
พนักงานประสานงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของครีเอทีฟ - จัดหาอุปกรณ์ในการทำรายการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ครีเอทีฟ - ติดต่อกับธุรการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน,เก้าอี้ - คอมพิวเตอร์ - ปริ้นเตอร์ - ส่วนเก็บอุปกรณ์ - ประชุมย่อย
หัวหน้าศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานตามคำสั่งของโปรดิวเซอร์ - ออกแบบสถานที่ฉาก - ควบคุมการปฏิบัติงานถ่ายทำทั้งในและนอกสถานที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - โปรดิวเซอร์ - โคโปรดิวเซอร์ - พนักงานศิลป์ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - คอมพิวเตอร์ - ปริ้นเตอร์ - ประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ห้ามเผยแพร่หรือจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ ประกอบ
ทีมงานศิลป์	- ปฏิบัติงานตามคำสั่งของหัวหน้าศิลป์	- นั่งเขียนแบบ - ประชุมใน หน่วยงาน - จัดเก็บ เอกสารออก แบบ - ควบคุมการ จัดฉากร่วมกับ ช่างประกอบ ฉาก		- โต๊ะทำงาน,เก้าอี้ Computer,Printer - ตู้เก็บเอกสารและ อุปกรณ์ - เครื่องถ่าย เอกสาร - ห้องประชุมย่อย
พนักงาน ธุรการ	- ปฏิบัติงานตามหัวหน้าฝ่ายผลิต รายการ	- ควบคุมดูแล ห้องประชุม ต่างๆและใน ส่วนของถ่าย เอกสาร - การจัดเก็บ อุปกรณ์และ เบิกอุปกรณ์ ต่างๆ	- ทุกหน่วยงาน ภายในฝ่าย	- โต๊ะทำงาน,เก้าอี้ ผู้มาติดต่อ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุม
บัญชี/การเงิน ส่วนผลิต รายการกลาง	ดำเนินงานด้านการ ทำบัญชี/การเงินทั้ง รายรับรายจ่ายของ ฝ่ายผลิตรายการ กลางทั้งหมดเก็บ เอกสารบัญชีต่างๆ ประสานงานกับฝ่าย บัญชีการเงินของ บริษัท	-จัดเก็บ เอกสารบัญชี	- ฝ่ายบัญชีและการ เงินของบริษัท	- โต๊ะทำ งาน,เก้าอี้,เก้าอี้ผู้ มาติดต่อ - โต๊ะวางเครื่อง คอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
พนักงานต้อนรับและติดต่อสอบถาม	- ต้อนรับผู้มาติดต่อบอกตำแหน่งส่วนต่างๆของบริษัทผู้มาติดต่อ	- ต้อนรับผู้มาติดต่อ - บอกตำแหน่งต่างๆของบริษัทแก่ผู้มาติดต่อ - โทรศัพท์หาพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ	- ทุกหน่วยงานซึ่งติดต่อโดยทางโทรศัพท์	- เคา์เตอร์ติดต่อสอบถาม - เก้าอี้

ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริหารผู้มาติดต่อประจำ

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
พนักงานเก็บบิล	- ทางด้านเอกสารวางบิลการรับส่งเช็ค	- เซ็นชื่อรับบัตรผ่านเข้าบริษัท - เข้าติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการติดต่อ	- ฝ่ายบัญชีและการเงิน	- โถงพักคอย - ฝ่ายบัญชีและการเงิน
พนักงานรับสपोर्टรายการ	- ติดต่อบริษัทสपोर्टรายการโทรทัศน์เพื่อนำไปออกอากาศ	- เซ็นชื่อรับบัตรผ่านเข้าบริษัท - เข้าติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการติดต่อ	- สำนักงานผลิตรายการกลาง	- โถงพักคอย - สำนักงานผลิตรายการกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับ หน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ ประกอบ
ผู้มาติดต่อกับ ผู้บริหารระดับ สูง - นายกสมา พันธ์เพลงหรือ นายกสมาคม ต่างๆ - หน่วยงาน ราชการหรือ เอกชน	- ติดต่อพบปะ สนทนา นัดหมาย การทำธุรกิจหรือ นัดหมายพบปะ สังสรรค์งานต่างๆ	- ติดต่อ พนักงาน ประชาสัมพันธ์ - พักคอย - เข้าติดต่อ	- ระดับผู้บริหาร ฝ่ายต่างๆ	- โถงพักคอย - หน่วยงานระดับผู้ บริหารที่ติดต่อ
ผู้มาติดต่อซื้อ หุ้นของบริษัท	- ติดต่อซื้อหุ้น บริษัท	- ติดต่อ พนักงาน ประชาสัมพันธ์ - เซ็นชื่อรับ บัตรผ่านเข้า บริษัท - พักคอย - เข้าติดต่อ	- ระดับผู้บริหาร ฝ่ายต่างๆ	- โถงพักคอย - หน่วยงานระดับผู้ บริหารที่ต้องการ ติดต่อ
สื่อมวลชน ต่างๆ - นักข่าว หนังสือพิมพ์ - นิตยสาร บันเทิงต่างๆ	- ติดต่อข้อมูลและ ข่าวสารต่างๆของ บริษัท	- ติดต่อ พนักงาน ประชาสัมพันธ์ - เซ็นชื่อรับ บัตรผ่านเข้า บริษัท - พักคอย - เข้าติดต่อ	- แผนกประชา สัมพันธ์	- โถงพักคอย - แผนกประชา สัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับ หน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ ประกอบ
ผู้มาติดต่อขอ เยี่ยมชมบริษัท - นักเรียน นัก ศึกษา - นักธุรกิจ - ประชาชน สนใจ	- ติดต่อขอชม ระบบการทำงาน ภายในบริษัทหรือ ขอรายละเอียด ข้อมูลการทำงาน ของบริษัทที่ สามารถเผยแพร่ ได้	- ติดต่อ พนักงาน ประชาสัมพันธ์ - เซ็นซอร์รับ บัตรผ่านเข้า บริษัท - พักคอย - เข้าชมการทำ งานในบริษัท	- ฝ่ายธุรการและ บุคคล	- โถงพักคอย - ฝ่ายต่างๆภายใน สำนักงานยกเว้น ส่วนที่หวงห้าม

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่าง ๆ กันตามความสัมพันธ์มาก-น้อยดังนี้

- 4 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อยมาก

จากคะแนนแสดงค่าความสัมพันธ์นี้ทำให้ทราบว่า หน่วยงานใด ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้หน่วยงานทั้งสองอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และถ้าระดับคะแนนของความสัมพันธ์มีค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการให้คะแนน

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดๆ ก็ตาม พิจารณาคะแนนจากหลักเกณฑ์ 4 ประการ ดังนี้

ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านการบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อประสานงานนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้งต้องติดต่อประสานงานกันจริงก็ตาม แต่อาจจะใช้วิธีการติดต่อผ่านทางเครื่องมือสื่อสารได้ เช่น โทรศัพท์

แบบการให้คะแนนความสัมพันธ์

ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหารงานองค์ประกอบย่อย เช่น สำนักงานของผู้อำนวยความสะดวกและกรรมการอำนวยความสะดวก

ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร	1	คะแนน	เพราะควบคุมการดำเนินงานตามนโยบาย
ความสัมพันธ์ด้านการบริการ	1	คะแนน	เพราะเป็นผู้ช่วยเหลือในด้านการบริหาร
ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย	1	คะแนน	เพราะการทำงานผ่านคนๆ เดียวกัน คือ เลขานุการ
ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน	1	คะแนน	เพราะการทำงานติดต่อกันอยู่เนืองๆ

จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของส่วนผู้อำนวยความสะดวกและส่วนกรรมการผู้อำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กันทุกด้าน จึงมีคะแนนความสัมพันธ์ 4 คะแนนดังนั้น หน่วยงานทั้งสองควรอยู่ใกล้ชิดกันมากที่สุด หรือในบริเวณเดียวกันตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้

หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือของส่วนการทำงานแต่ละส่วนจะไม่เป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจเป็น 3 คะแนน หรือ 1 คะแนน ก็ได้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือส่วนการทำงานด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ค่าคะแนนจะลดหลั่นกันไปซึ่งแสดงว่าความสัมพันธ์ลดหลั่นกันตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือของส่วนการทำงานแต่ละส่วนจะไม่ใช่เป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจเป็น 3 คะแนน หรือ 1 คะแนน ก็ได้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือส่วนการทำงานด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ถ้าคะแนนจะลดหลั่นกันไปซึ่งแสดงว่าความสัมพันธ์ลดหลั่นกันตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด
(มหาชน)

องค์ประกอบ															
1	โถงประชาสัมพันธ์	4													
2	พักคอย	4	3												
3	ติดต่อสอบถาม	4	2	1											
4	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	3	2	1	1										
5	ฝ่ายบัญชีและการเงิน	3	3	2	1	1	1								
6	ฝ่ายงบประมาณและงานวางแผน	3	3	3	1	1	1	1							
7	ฝ่ายวิจัยและพัฒนางานธุรกิจ	4	2	2	2	1	1	1	1						
8.	ฝ่ายขายโฆษณา	4	2	3	2	1	1	1	1	1					
9	ฝ่ายสินค้าพิเศษ	4	2	2	1	3	1	1							
10	ฝ่ายต่างประเทศ	4	1	1	1	3	1								
11	ฝ่ายทัวร์บ้านเลขที่ 5	4	2	1	1	2	2								
12	ฝ่ายผลิตรายการกลาง	4	2	1	1	2	2								
13	สำนักฝ่ายผู้บริหาร	4	2	3	2	2									
14	ห้องประชุมใหญ่ กับ สัมมนา	3	2	2	2										
		3	2												
		4	3												
		4													

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

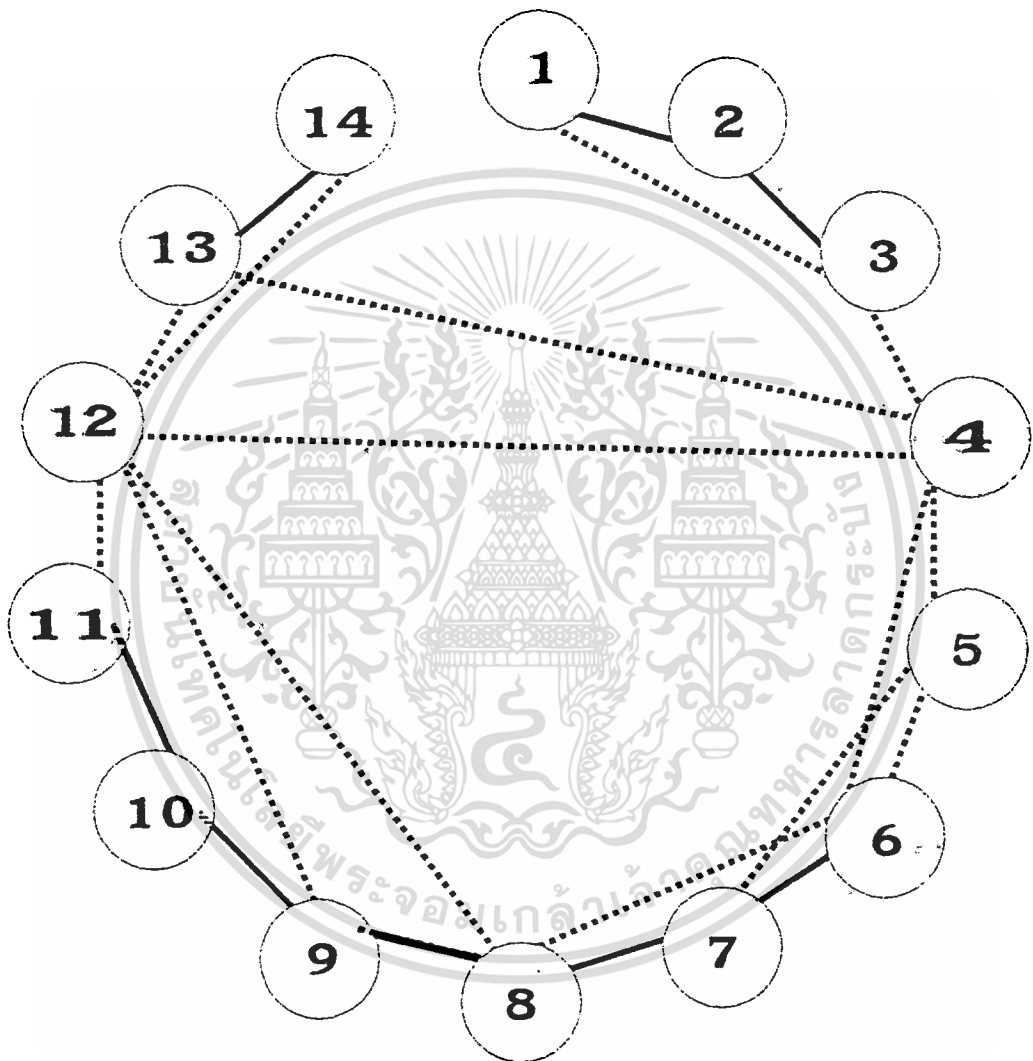
3 ค่าความสัมพันธ์มาก

2 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1 ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด
(มหาชน)**

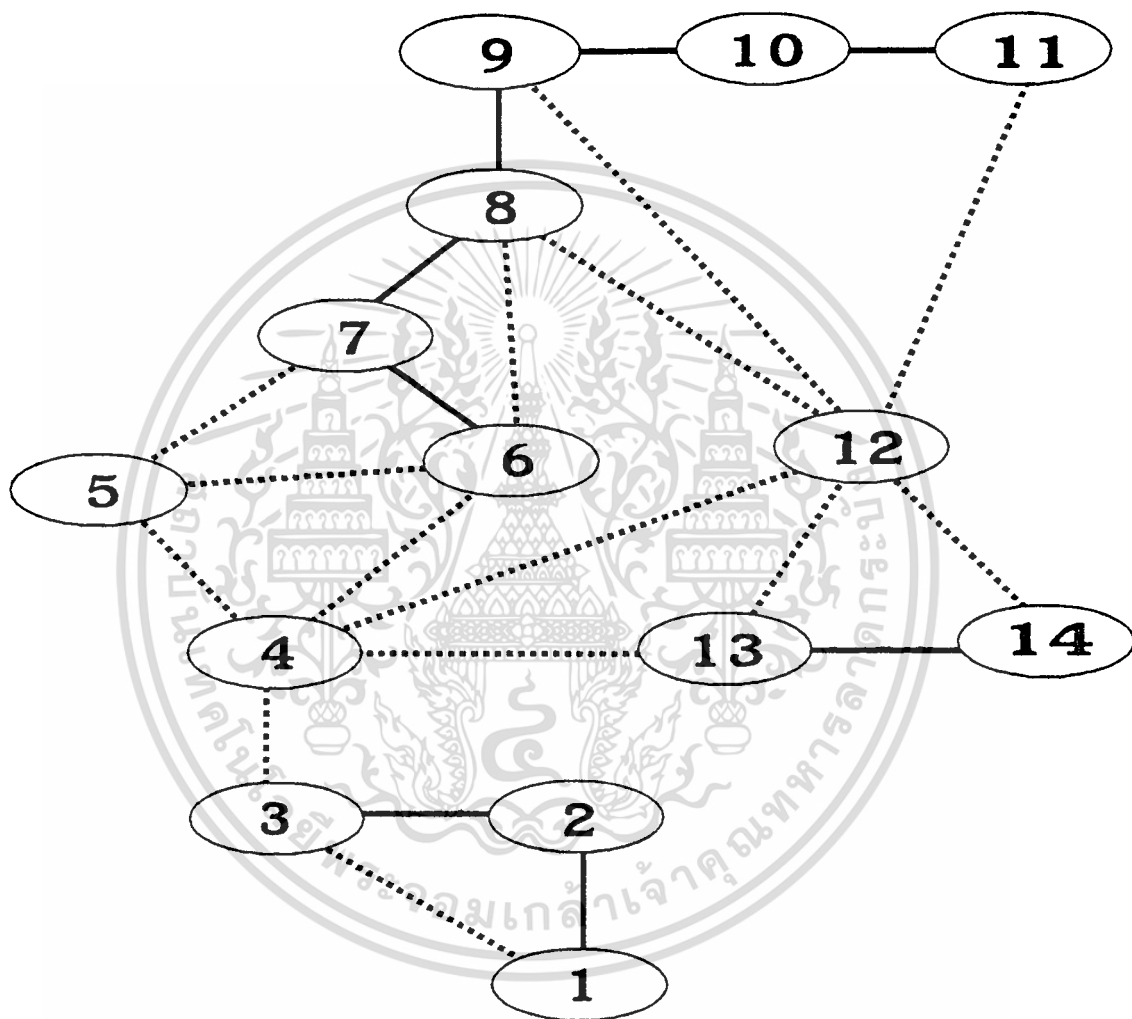


————— ค่าความสำคัญมากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน บริษัท มีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด
(มหาชน)

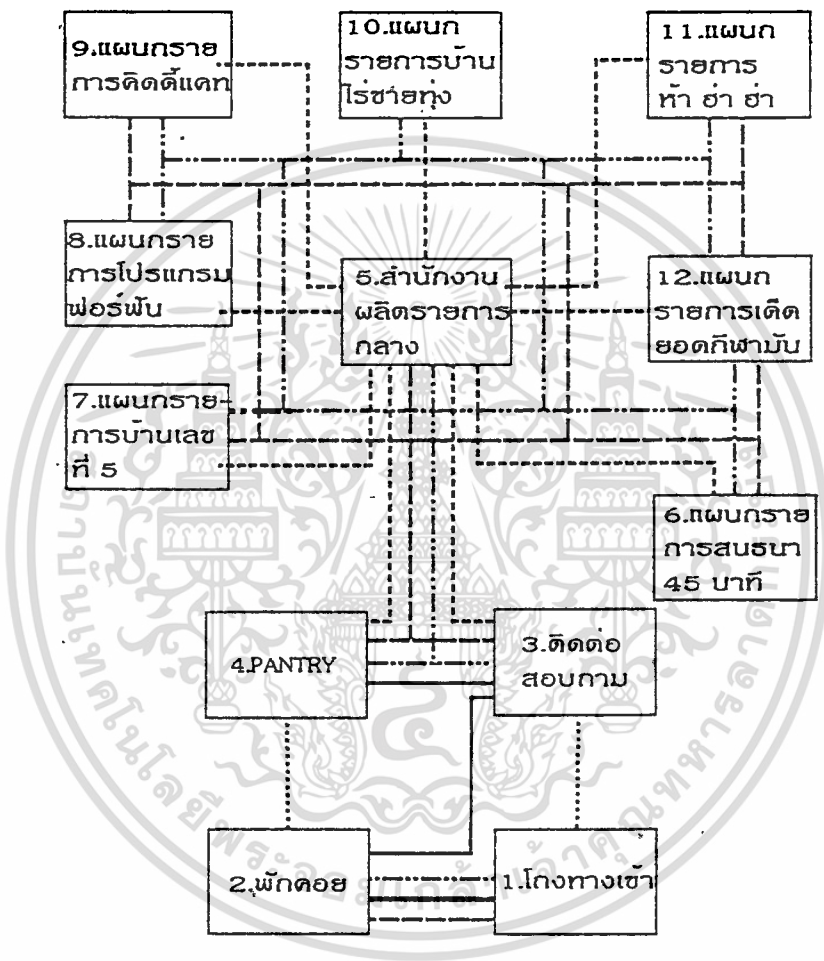


———— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญญาณใน ฝ่ายผลิตรายการกลาง



- แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
- แสดงทางสัญญาณผู้ให้บริการ
- แสดงทางสัญญาณผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่สัญญาใดเห็นชอบโดยบริษัทหรือหน่วยงานการดำเนินงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน สำนักงานผู้บริหาร

องค์ประกอบ											
1	โถงทางเข้า	4									
2	พักผ่อน	4	3								
3	ติดต่อสอบถาม	4	2	1							
4	PANTRY	3	1	1							
5	ส่วนรับรองแขกพิเศษ	2	2	1	1						
6	กรรมการผู้จัดการ	2	2	1	1	1					
7	รองประธานกรรมการ	3	2	2	2	3	1				
8.	ประธานกรรมการ	4	2	4	2						
9	คณะที่ปรึกษา	2	3	3							
10	ประชุมบอร์ด	3	3								
11	ประชุมย่อย	1									

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

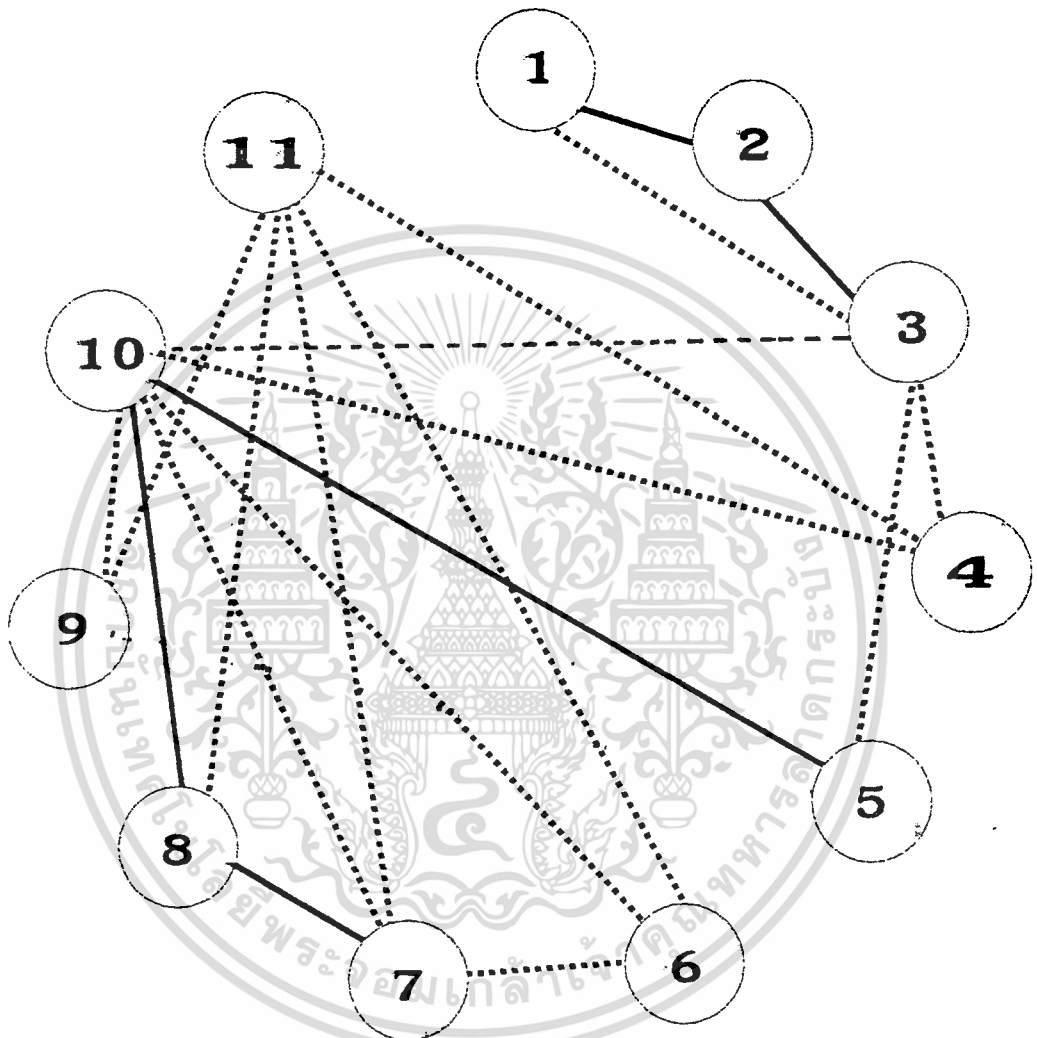
3 ค่าความสัมพันธ์มาก

2 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1 ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน สำนักงานผู้บริหาร

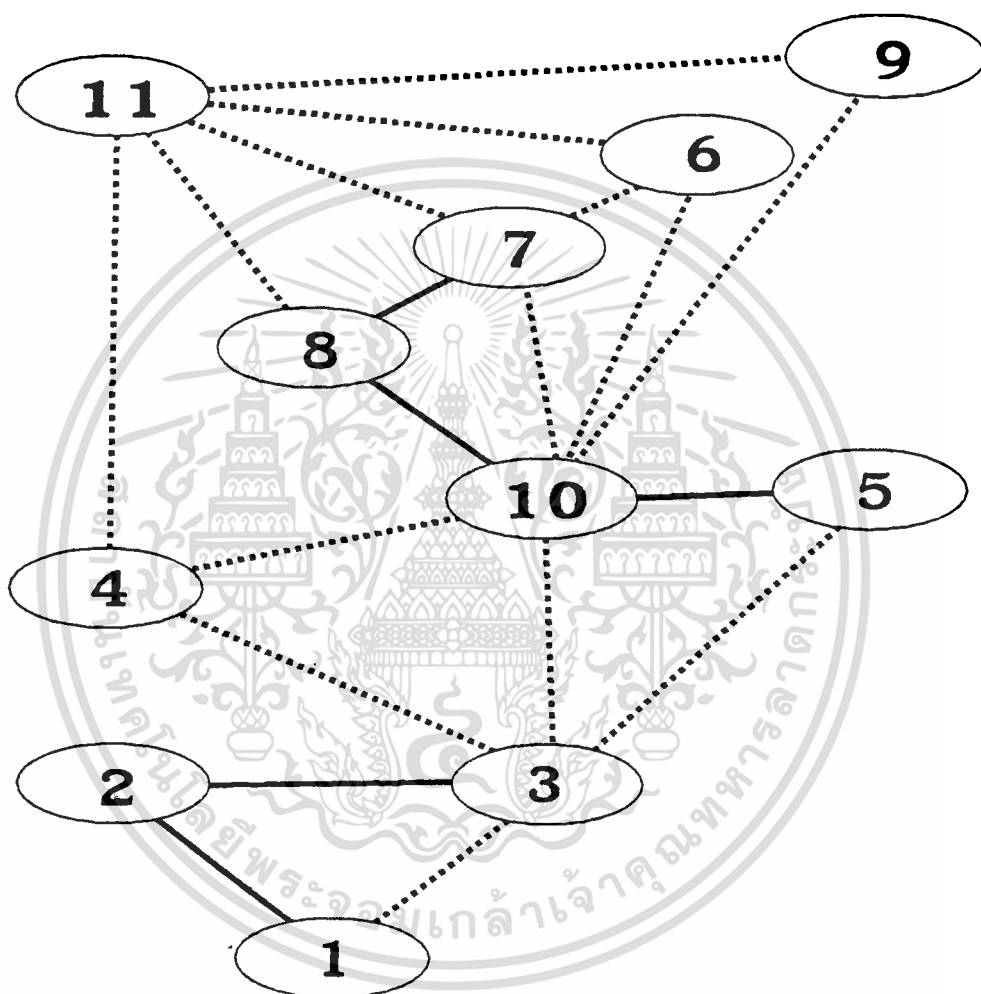


————— ค่าความสำคัญมากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน สำนักงานผู้บริหาร

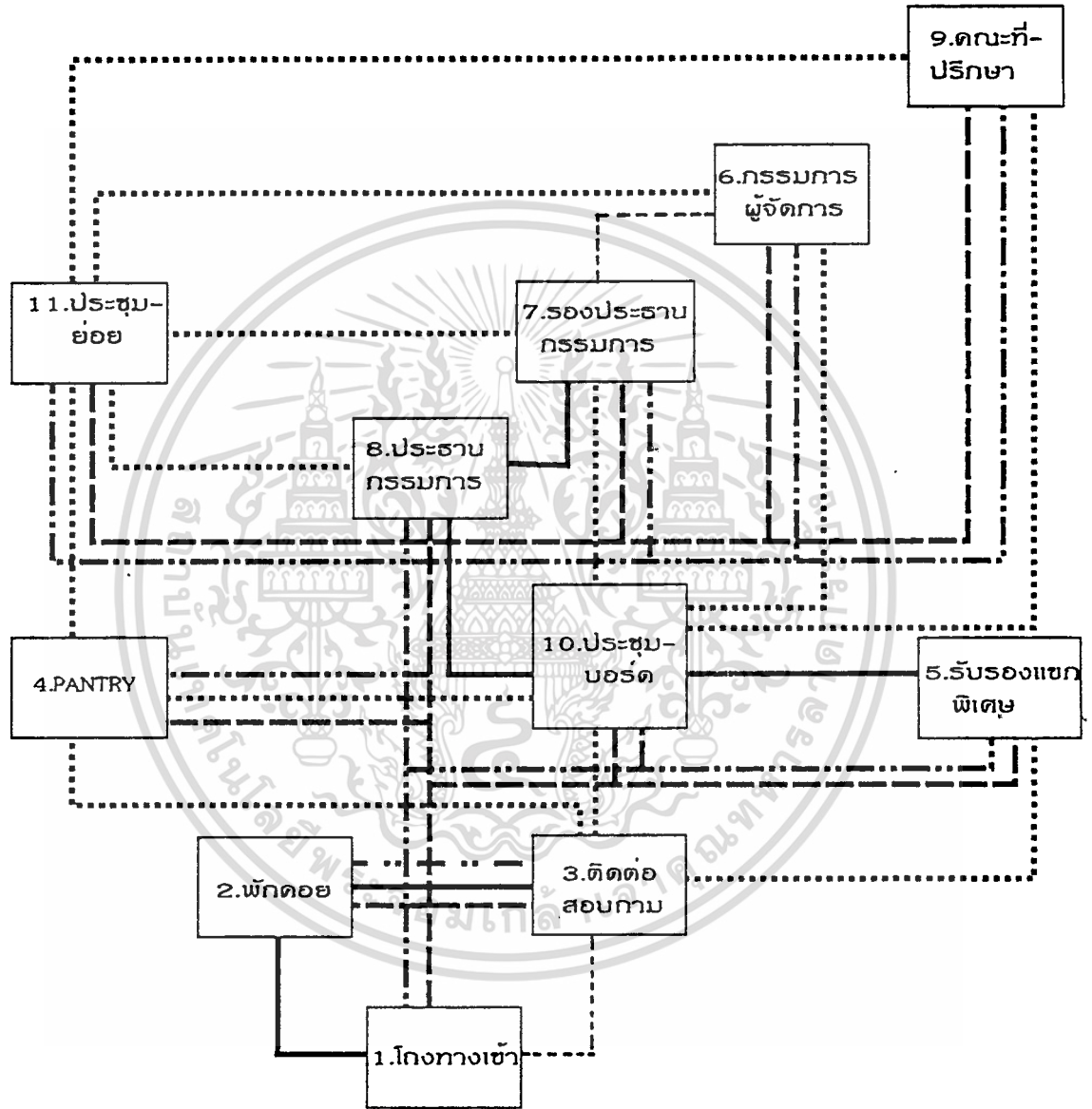


———— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจรภายใน สำนักงานผู้บริหาร



- แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
- แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการ
- .-.-.-.- แสดงทางสัญจรผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

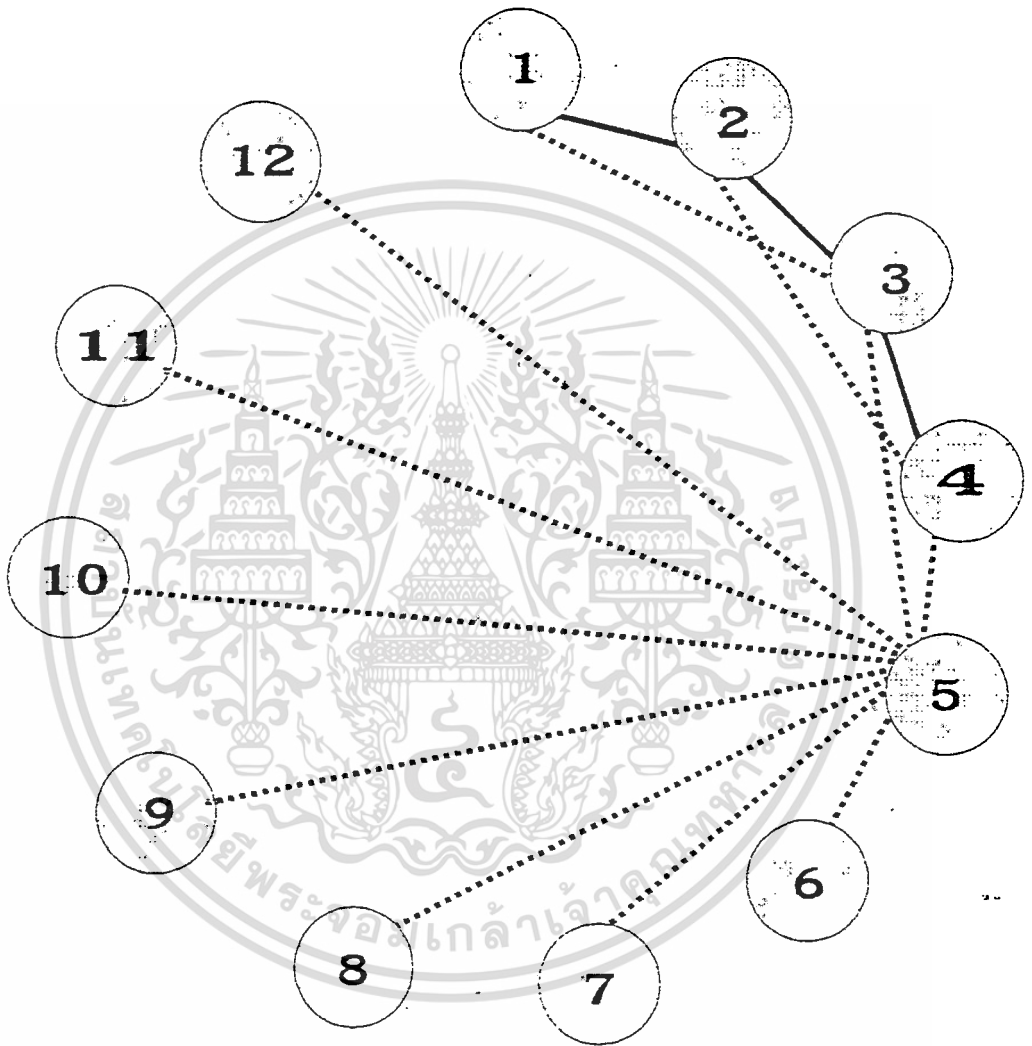
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายผลิตรายการกลาง

องค์ประกอบ												
1	โถงทางเข้า	4										
2	พักคอย	4	3									
3	ติดต่อสอบถาม	4	2	1								
4	PANTRY	4	3	1	1							
5	สำนักงานผลิตรายการกลาง	3	2	1	1	1						
6	แผนรายการ สนทนา 45 นาที	2	3	1	1	1	1					
7	แผนรายการ บ้านเลขที่ 5	2	2	3	1	1	1	1				
8.	แผนรายการ PROGRAM FOR FUN	2	2	2	3	1	1	1				
9	แผนรายการ คิดดีแตก	2	2	2	2	3	1					
10	แผนรายการ บ้านไร่ชายทุ่ง	2	2	2	2	2	3					
11	แผนรายการ ทำ อ่า อ่า	2	2	2	2	2	2					
12	แผนรายการ เต็ดยอดกีฬามับ	2	2	2	2	2	2					

- 4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 ค่าความสัมพันธ์มาก
 2 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน ฝ้ายผลิตรายการกลาง

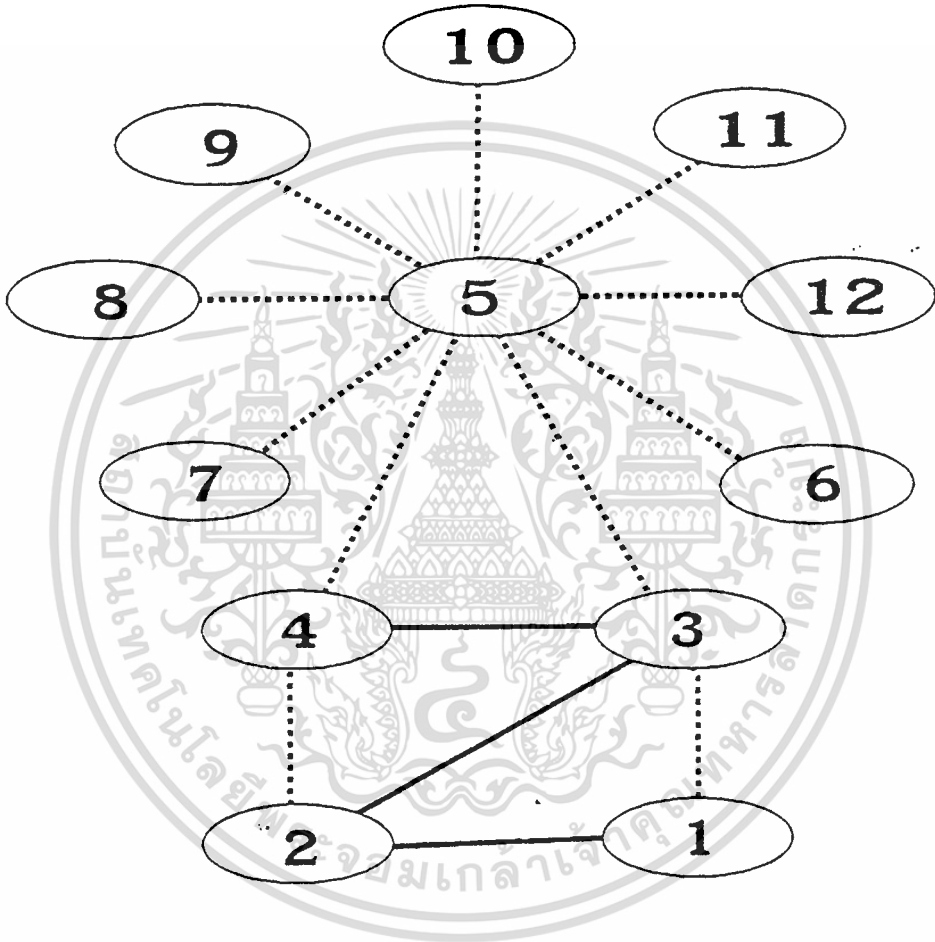


————— ค่าความสำคัญมากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายผลิตรายการกลาง

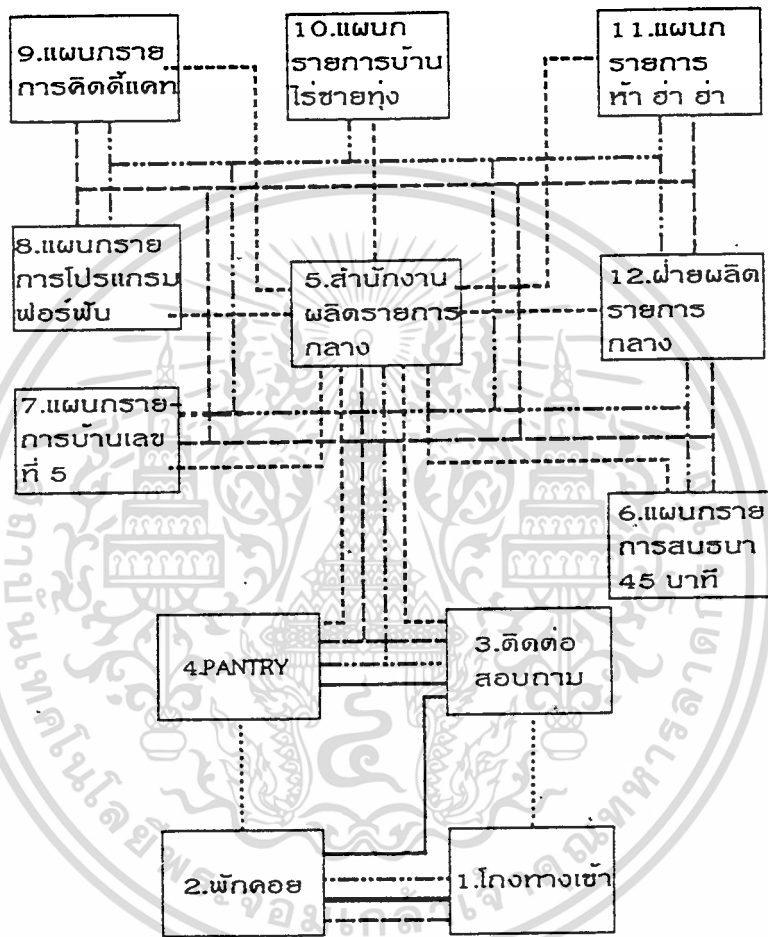


————— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญญาณภายใน ฝ่ายผลิตรายการกลาง



- แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
- แสดงทางสัญญาณผู้ให้บริการ
- .-.-.-.- แสดงทางสัญญาณผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน สำนักงานผลิตรายการกลาง

องค์ประกอบ									
1	โถงทางเข้า								
2	พักคอย	4							
3	พนักงานส่งเอกสาร	3	3						
4	พนักงานบัญชี และ การเงิน	4	1	1					
5	พนักงานธุรการ	3	2	1	1				
6	ผู้จัดการแผนกสำนักงาน	4	3	1	1	1			
7	ประชุมย่อย	3	2	2	1	1			
8	เลขานุการ	3	2	2	2	1	1		
9	ผู้จัดการฝ่าย	4	3	3	3	3	1	1	

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

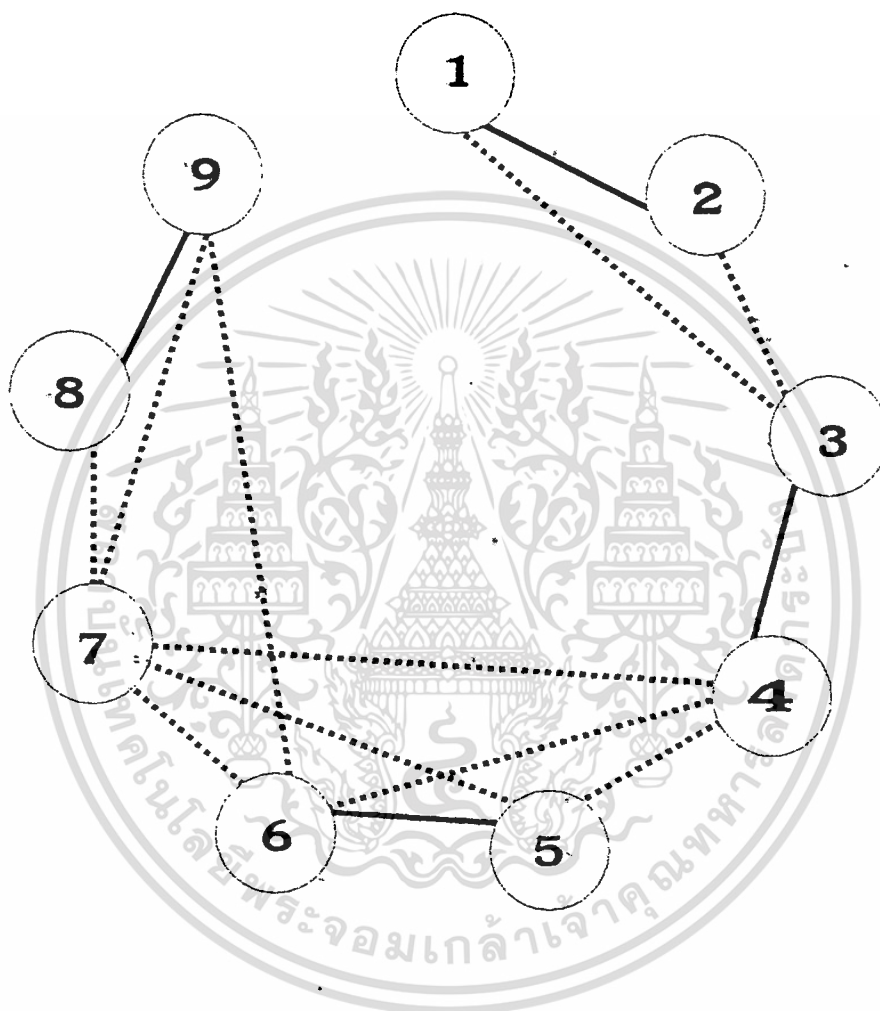
3 ค่าความสัมพันธ์มาก

2 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1 ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน สำนักงานผลิตรายการกลาง

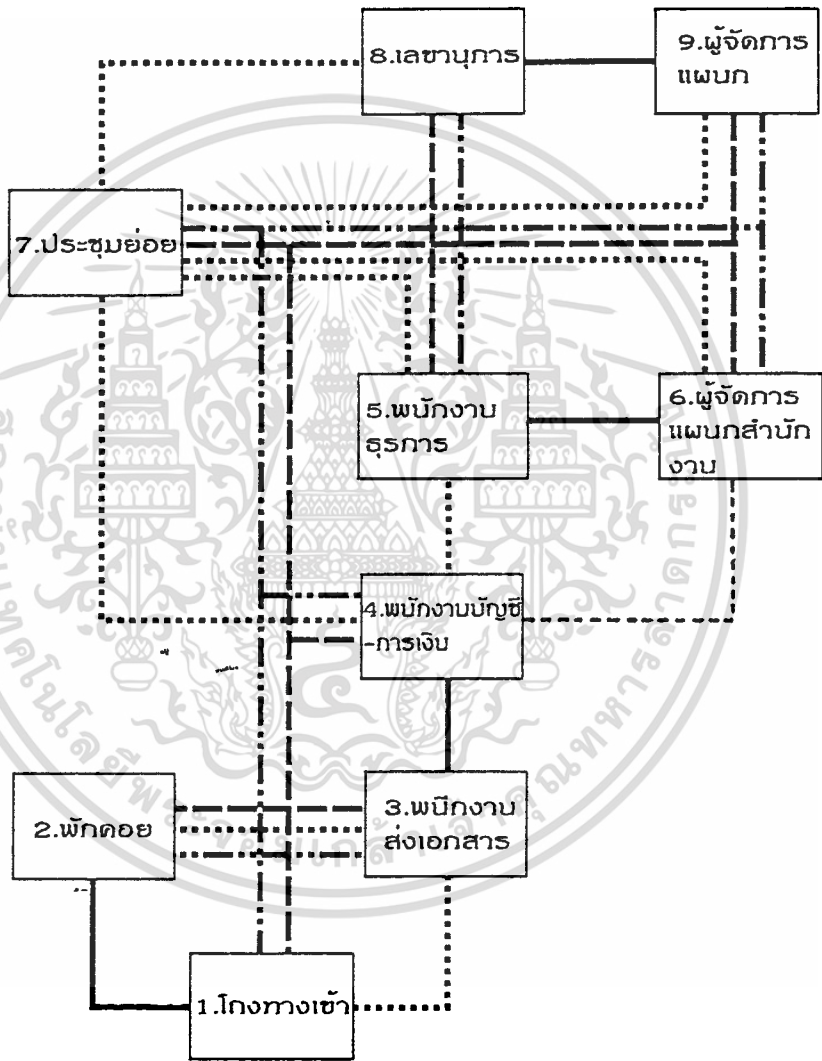


————— ค่าความสำคัญมากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

**แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจรภายใน สำนักงานผลิต
รายการกลาง**



- แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
- แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการ
- แสดงทางสัญจรผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่...
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- แผนรายการบ้านเลขที่ 5
- แผนรายการบ้านไร่ชายทุ่ง ท้าเทียวไทย

		องค์ประกอบ									
1	โถงทางเข้า										
2	พักผ่อน	4									
3	พนักงานข้อมูล	3	2								
4	พนักงานประสาน	3	2	1							
5	CREATIVE	4	4	1	1						
6	TEAM DIRECTOR	4	1	1	1	1					
7	ARTDIRECTOR	2	1	1	1	1	1				
8.	CO-PRODUCER	2	2	1	1	1	2	1			
9	PRODUCER	4	3	1	3	3	3				
10	ประชุมย่อย	3	1	3	3						
		4	3	3							
		4	3								
		4									

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

3 ค่าความสัมพันธ์มาก

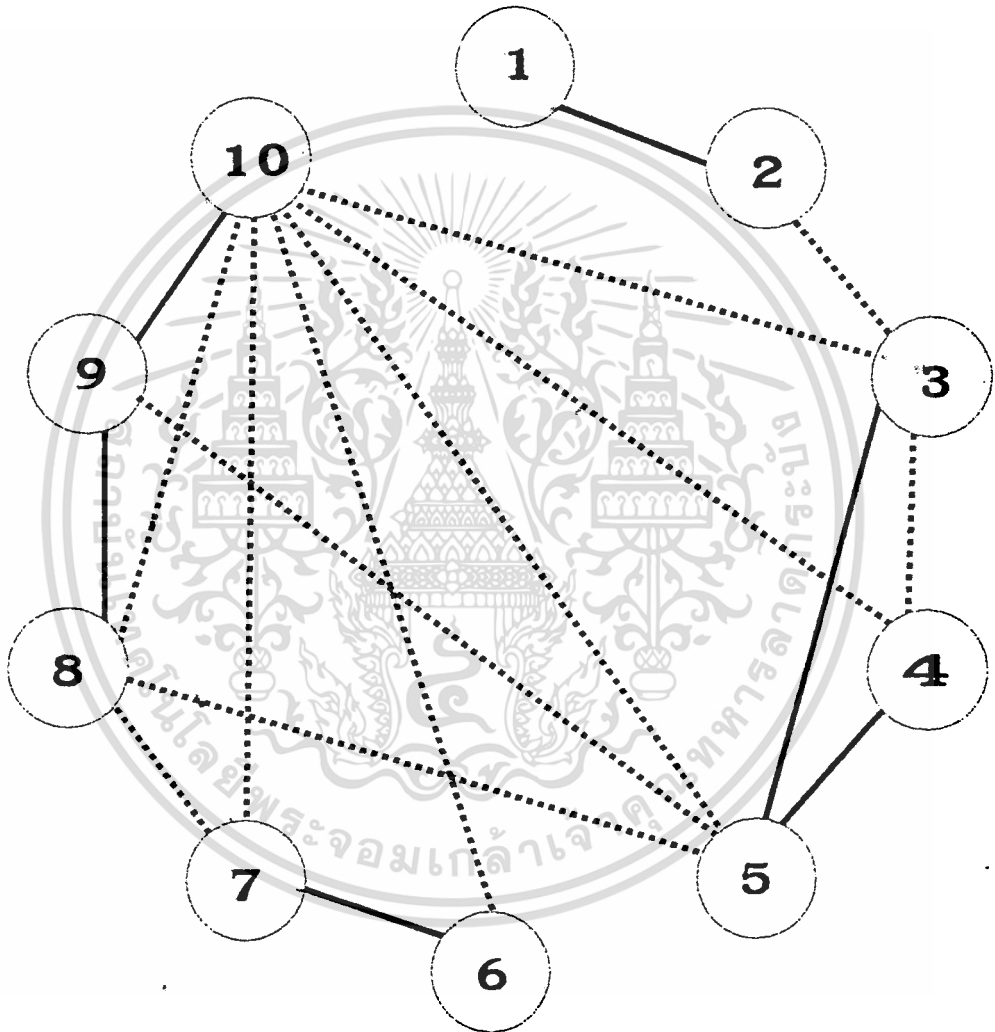
2 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1 ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ผ่านการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- แผนรายการบ้านเลขที่ 5
- แผนรายการบ้านไร่ชายทุ่ง ทำเทียวไทย



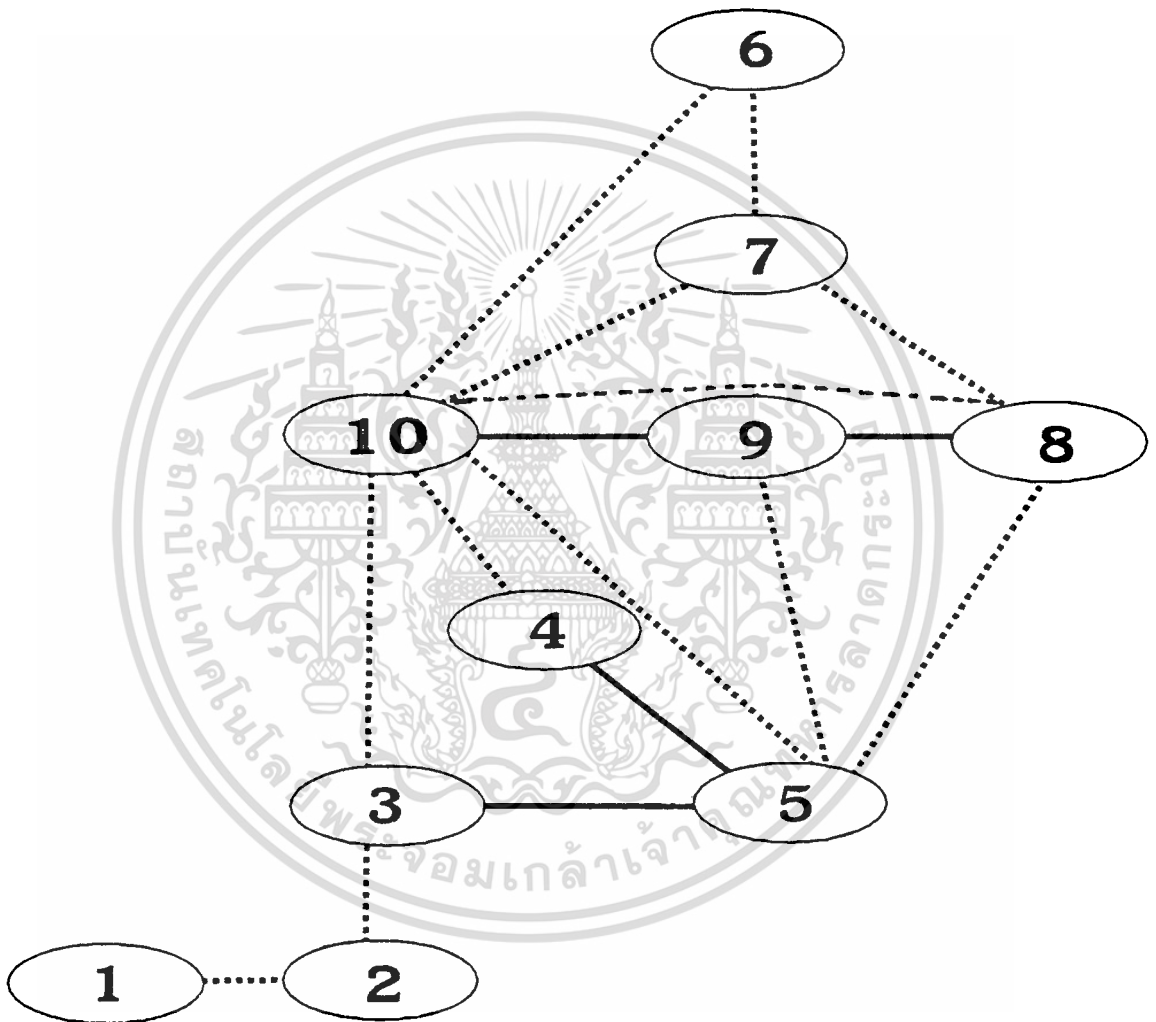
————— ค่าความสำคัญมากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- แผนรายการบ้านเลขที่ 5
- แผนรายการบ้านไร่ชาอู่ทอง ทำเทีอวไทย



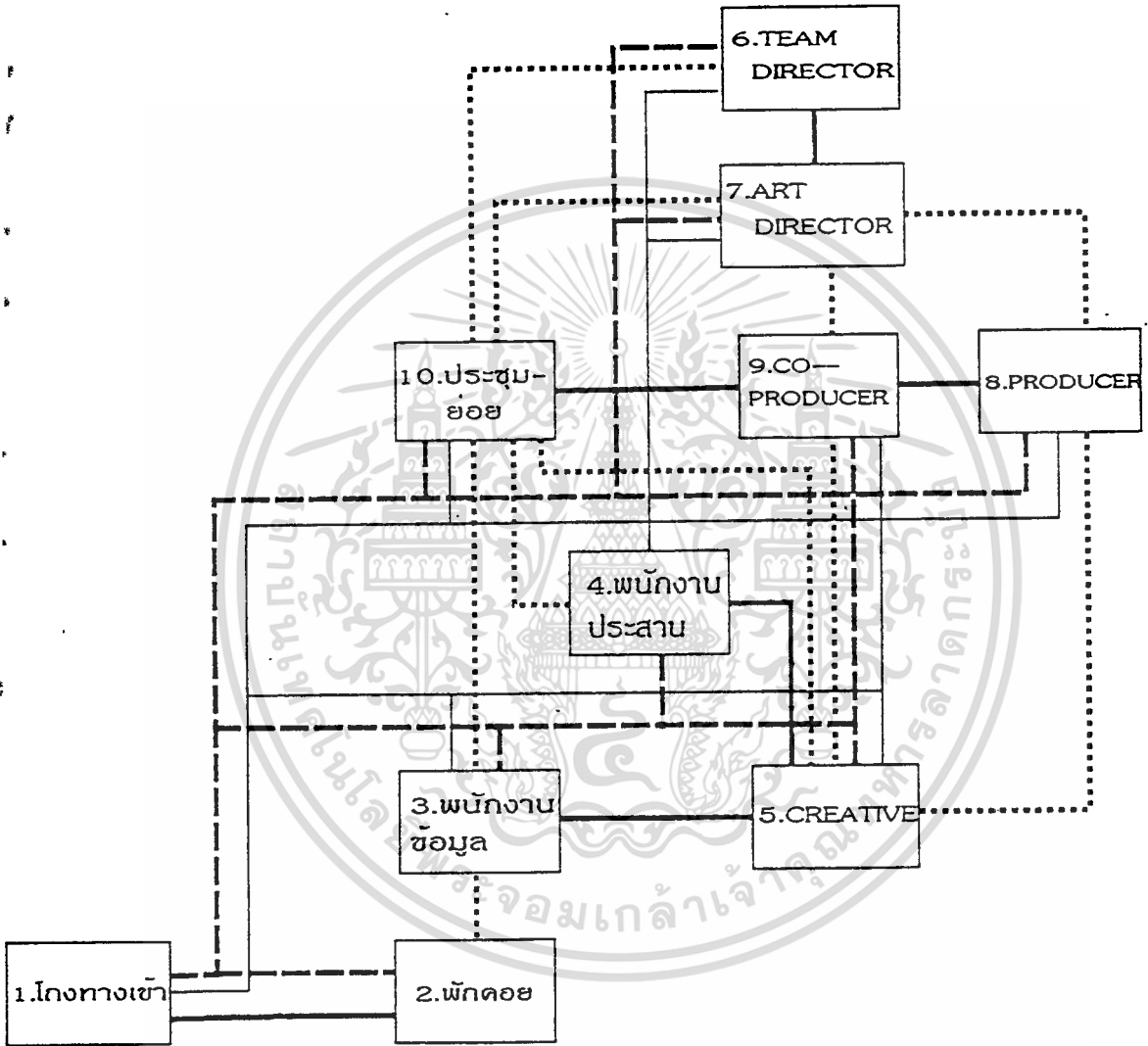
————— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา. และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญญาณใน

- แผนกรายการบ้านเลขที่ 5
- แผนกรายการบ้านไร่ชายทุ่ง ท้าเทียวไทย



- แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
- - - - - แสดงทางสัญญาณผู้ให้บริการ
- . - . - . แสดงทางสัญญาณผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- แผนรายการPROGRAM FOR FUN
- แผนรายการสนทนา 45 นาที
- แผนรายการคิดดี๊แคท
- แผนรายการ ห้า ฮ่า ฮ่า
- แผนรายการเด็ดยอดกีฬามัน

องค์ประกอบ									
1	โถงทางเข้า								
2	พักคอย	4							
3	พนักงานข้อมูล	3	2						
4	พนักงานพนักงานประสาน	3	2	1					
5	CREATIVE	4	4	1	1				
6	CO-PRODUCER	3	1	1	1	1			
7	PRODUCER	4	3	3	3	3			
8	ประชุมย่อย	4	3	3	3	3	3	1	

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

3 ค่าความสัมพันธ์มาก

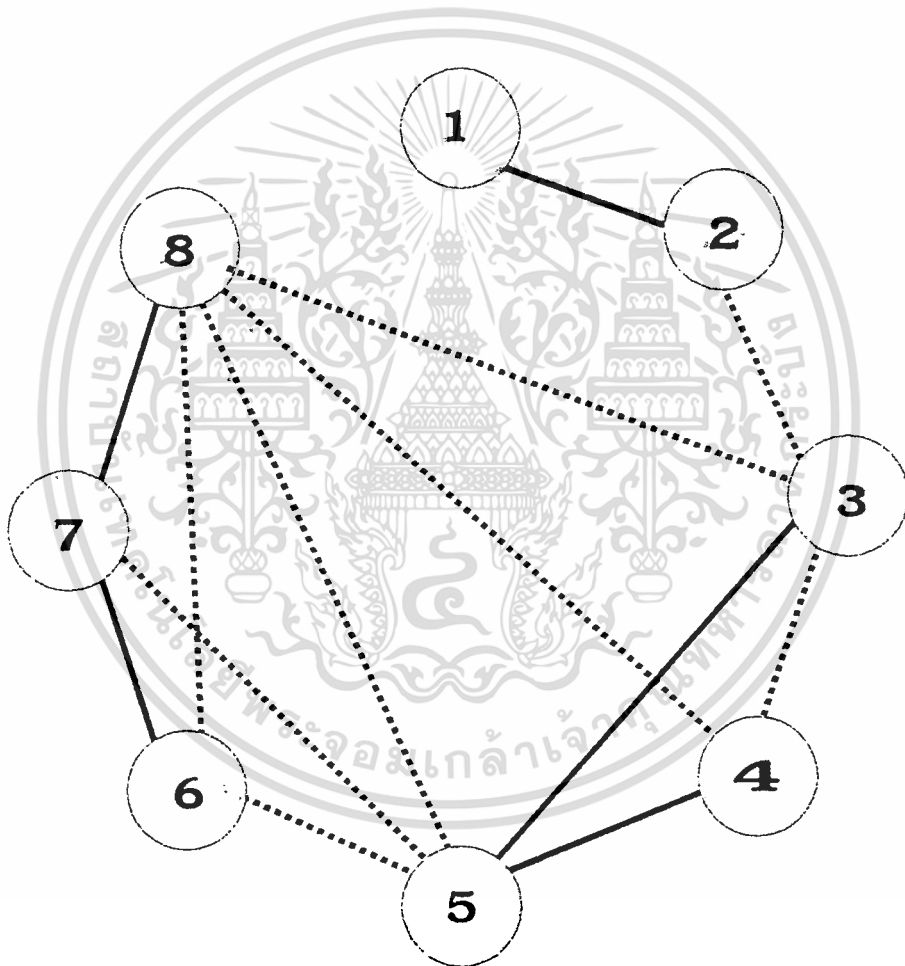
2 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1 ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่เอาไปตีพิมพ์โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- แผนรายการPROGRAM FOR FUN
- แผนรายการสนทนา 45 นาที
- แผนรายการคิดดีดีแตก
- แผนรายการ ทำ ฮ่า ฮ่า
- แผนรายการเด็ดยอดกีฬามัน



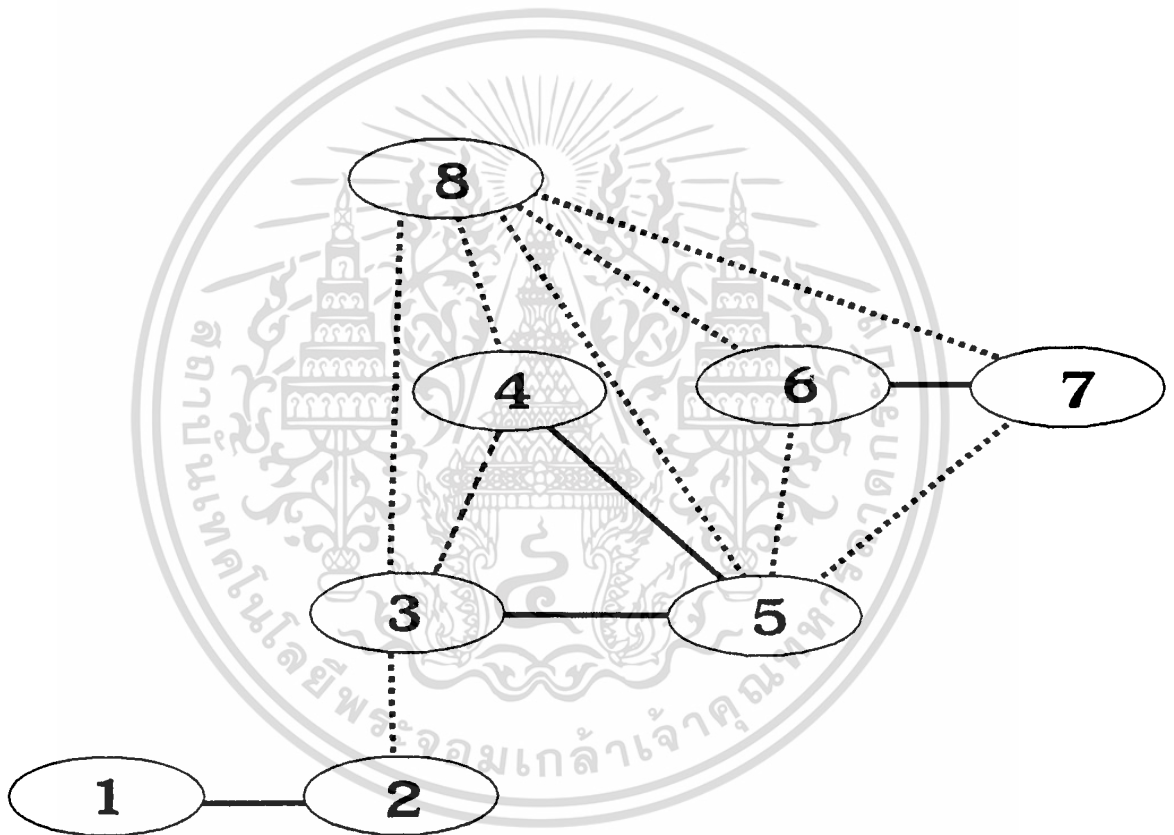
————— ค่าความสำคัญมากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- แผนรายการPROGRAM FOR FUN
- แผนรายการสนทนา 45 นาที
- แผนรายการติดดีแตก
- แผนรายการ ห้า ช่า ช่า
- แผนรายการเด็ดยอดกีฬามัน



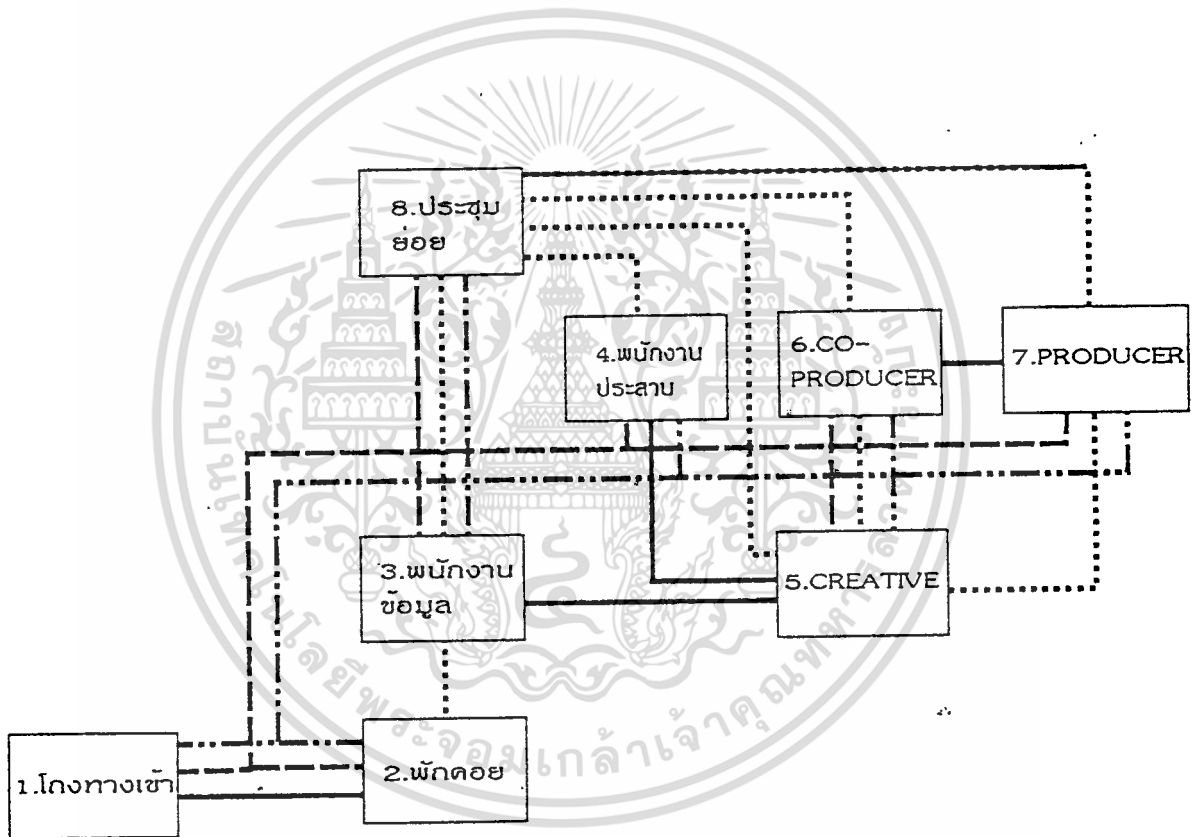
————— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญญาณใน

- แผนรายการPROGRAM FOR FUN
- แผนรายการสันทนา 45 นาที
- แผนรายการคิดดีได้เก่ง
- แผนรายการ ห้า ฮ่า ฮ่า
- แผนรายการเด็ดยอดกีฬามัน



- แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
- - - - - แสดงทางสัญญาณผู้ให้บริการ
- · - · - แสดงทางสัญญาณผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- ห้องประชุมใหญ่-สัมมนา
- FUNCTION ROOM

องค์ประกอบ												
1	โถงทางเข้า	4										
2	พักผ่อน	3	4									
3	ติดต่อสอบถาม	2	2	4								
4	PANTRY	1	1	3	3							
5	ส่วนรับรองแขกพิเศษ	1	1	1	1	2						
6	ประชุมย่อย	3	1	1	1	1	2					
7	ลงทะเบียน	3	3	1	1	1	1	2				
8	ห้องประชุมสัมมนา	2	1	2	1	4						
9	ห้องควบคุมเสียง	1	1	1	3	4						
10	ห้องแต่งตัว-รับรอง	3	1	2	4	2						
11	เก็บอุปกรณ์	2	2	2	2	2						

4 ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

3 ค่าความสัมพันธ์มาก

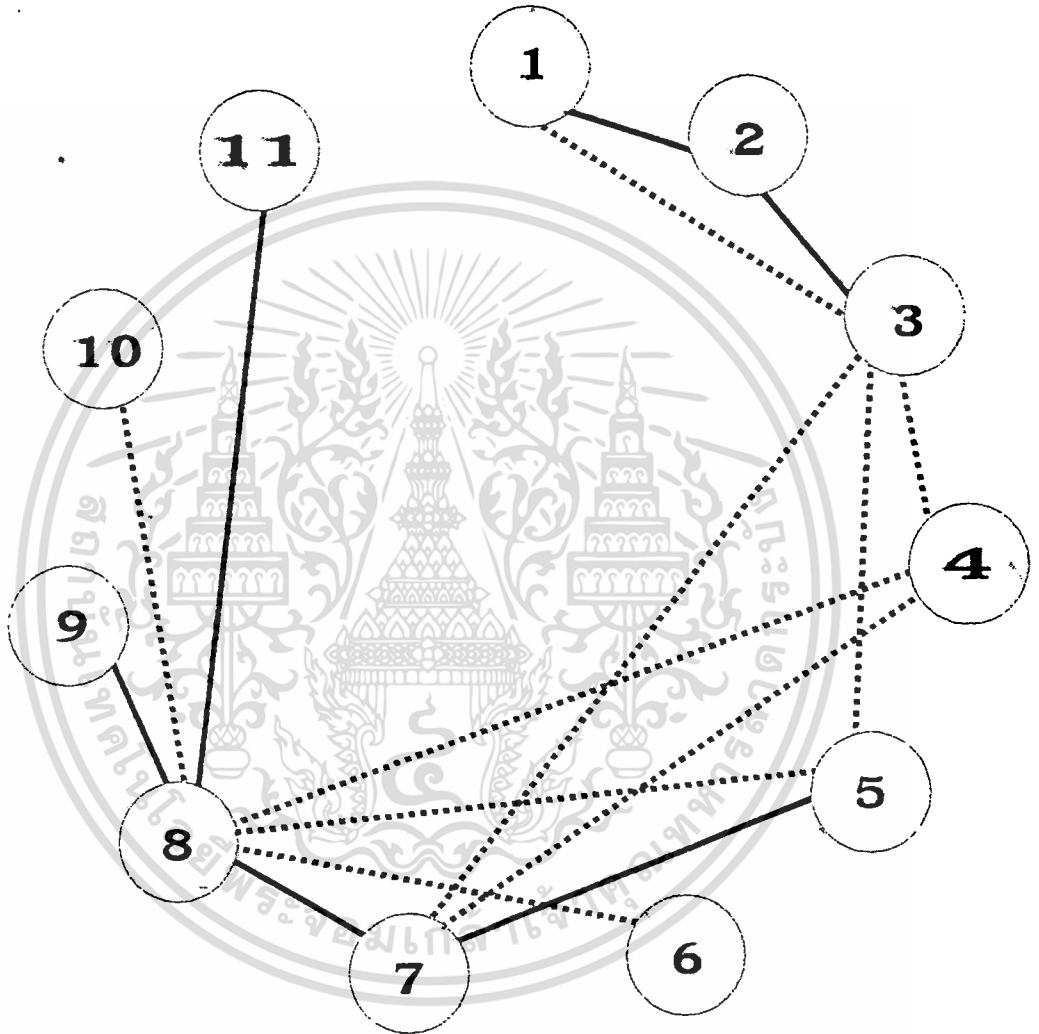
2 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1 ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- ห้องประชุมใหญ่-สัมมนา
- FUNCTION ROOM



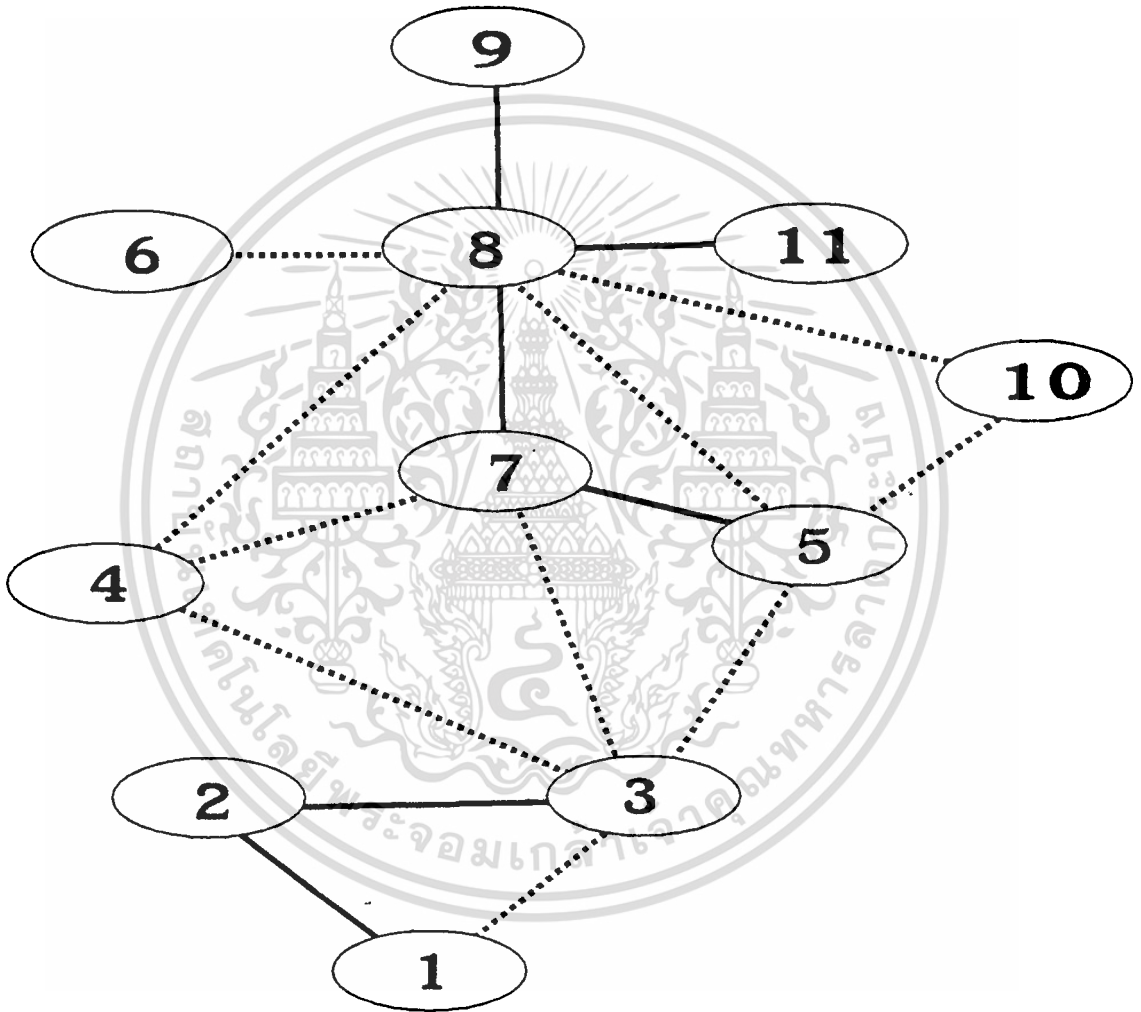
————— ค่าความสำคัญมากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน

- ห้องประชุมใหญ่-สัมมนา
- FUNCTION ROOM



———— ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 ค่าความสัมพันธ์มาก

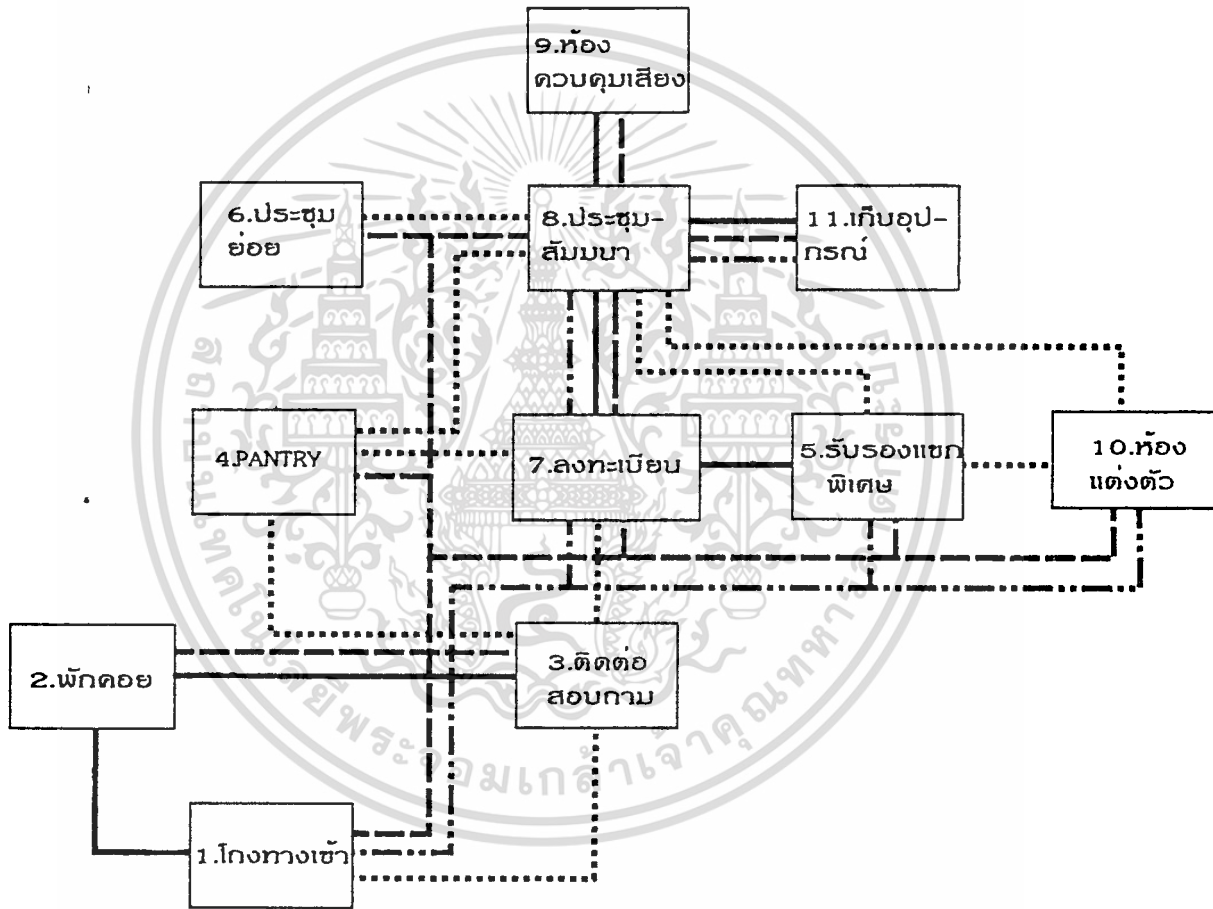
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจรภายใน

- ห้องประชุมใหญ่-สัมมนา

- FUNCTION ROOM

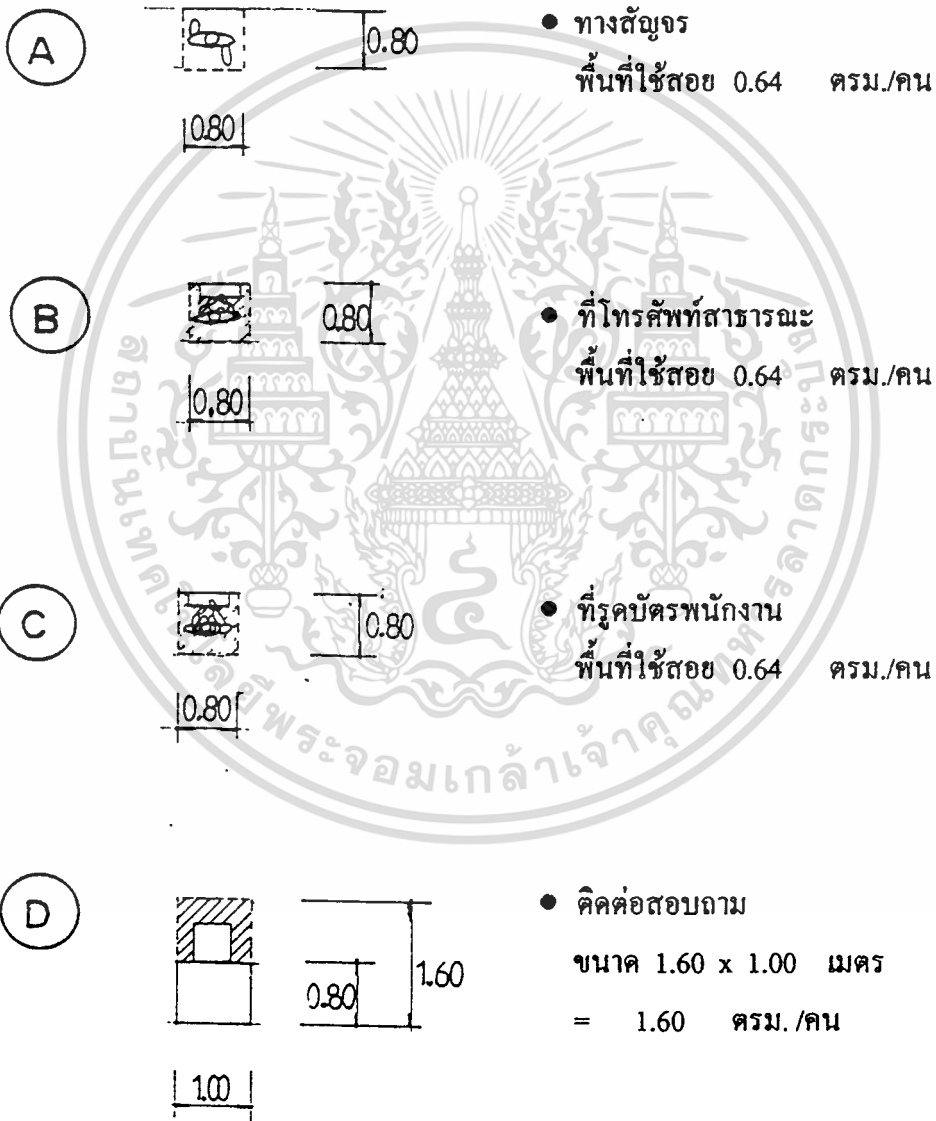


- แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
- แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการ
- .-.-.-.- แสดงทางสัญจรผู้รับบริการ

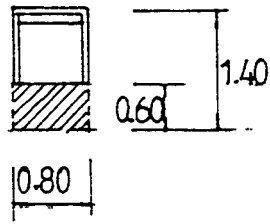
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆภายในโครงการ

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร สามารถวิเคราะห์จากพฤติกรรมของผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการ ทำให้สามารถสรุปถึงความต้องการ ในการใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรม โดยอ้างอิงค่ามาตรฐาน

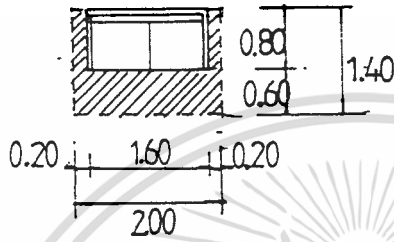


(E)

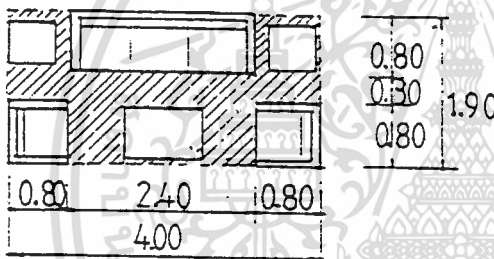


- โฉงฟา 1 ที่นั้ง
พื้นที่ 0.80 x 1.40 เมตร
= 1.12 ตรม./คน

(F)

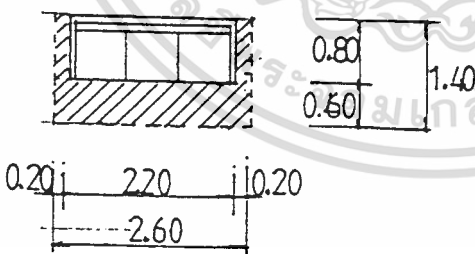


- โฉงฟา 2 ที่นั้ง
พื้นที่ 1.40 x 2.00 เมตร
= 2.8 ตรม./หน่วย



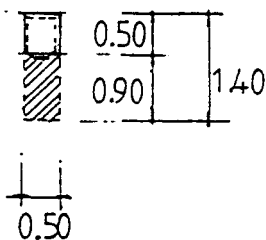
- ชุดรับรองแบก
พื้นที่ 1.40 x 2.00 เมตร
= 2.8 ตรม./หน่วย

(G)



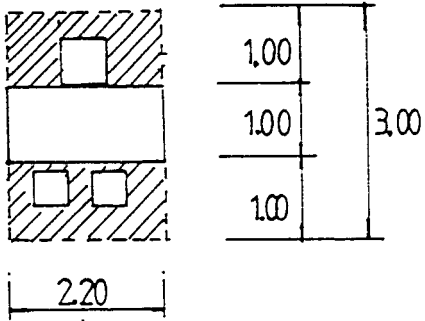
- โฉงฟา 3 ที่นั้ง
พื้นที่ 2.60 x 1.40 เมตร
= 3.64 ตรม./หน่วย

(H)



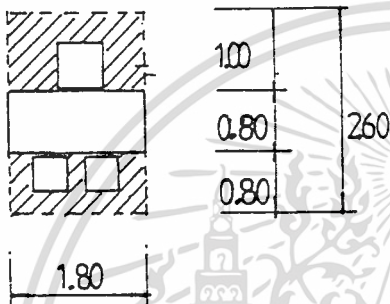
- ส่วนเก็บเอกสาร
ขนาด 0.50 x 1.40 เมตร
= 0.7 ตรม./คน

T



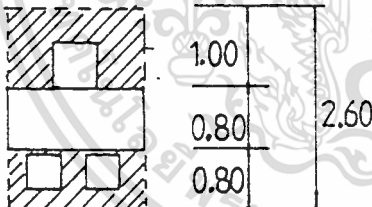
- ประธานกรรมการ , รองประธานกรรมการ , กรรมการผู้จัดการ
พื้นที่ 3.00 x 2.20 เมตร
= 6.60 ตรม./คน

J



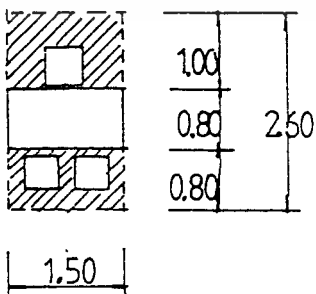
- ห้องคณะที่ปรึกษา, ผู้จัดการฝ่าย
พื้นที่ 1.80 x 2.60 เมตร
= 4.68 ตรม./คน

K



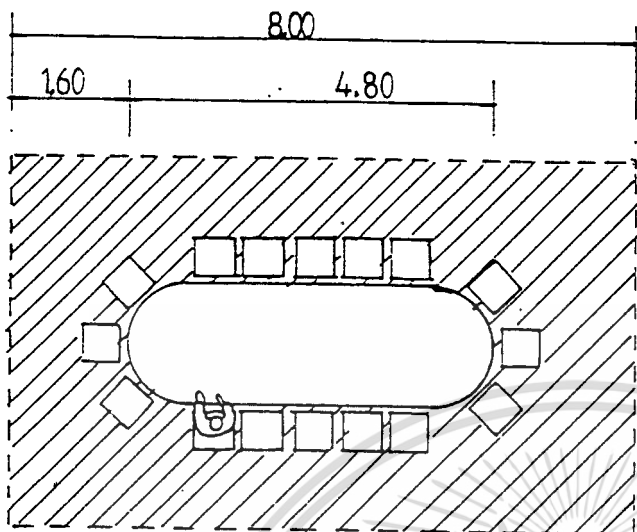
- เลขานุการ
พื้นที่ 3.00 x 2.20 เมตร
= 6.60 ตรม./คน

L

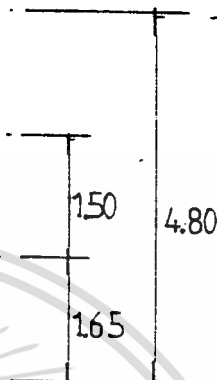


- PRODUCER , หัวหน้าแผนก
พื้นที่ 2.60 x 1.50 เมตร
= 3.90 ตรม./คน

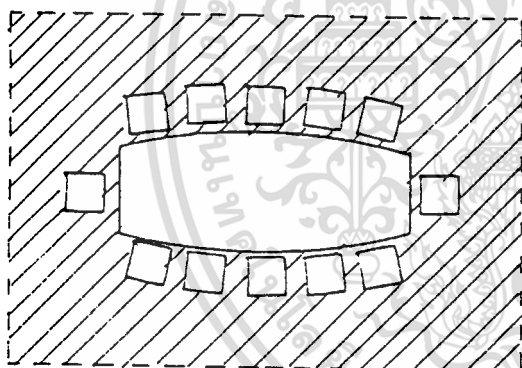
(M)



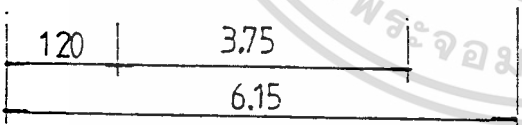
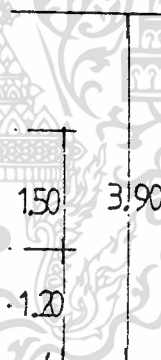
- ห้องประชุมผู้บริหาร 16 ที่นั่ง
พื้นที่ 8.00 x 4.080 เมตร
= 38.4 ตรม./หน่วย



(N)

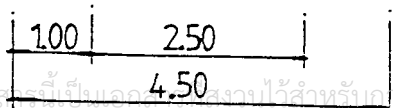
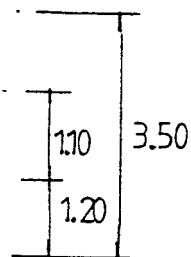
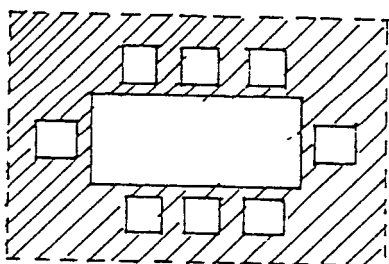


- ห้องประชุม 12 ที่นั่ง
พื้นที่ 3.90 x 6.75 เมตร
= 23.98 ตรม./หน่วย

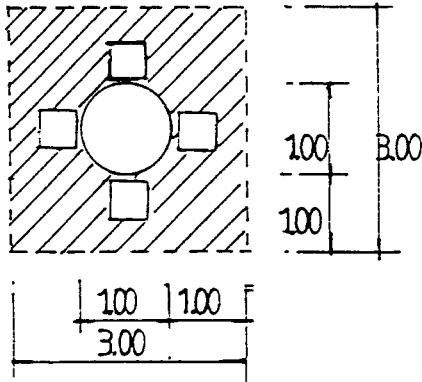


- ห้องประชุมย่อย 8 ที่นั่ง
พื้นที่ 3.50 x 4.50 เมตร
= 15.75 ตรม./หน่วย

(O)

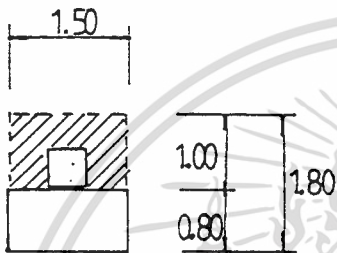


P



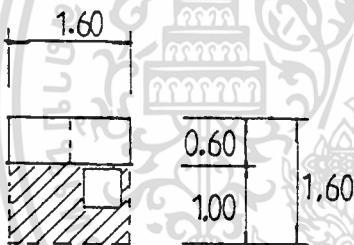
- ส่วนประชุมย่อย / ห้องประธานและ
กรรมการผู้จัดการ 4 ที่นั่ง
พื้นที่ 3.00 x 3.00 เมตร
= 9.00 ตรม./หน่วย

Q



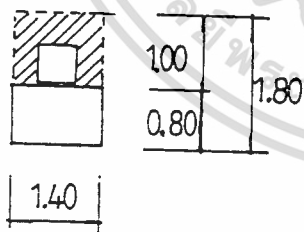
- CREATIVE, พนักงานข้อมูล, พนักงาน
ประธาน
พื้นที่ 1.50 x 1.80 เมตร
= 2.70 ตรม./คน

R



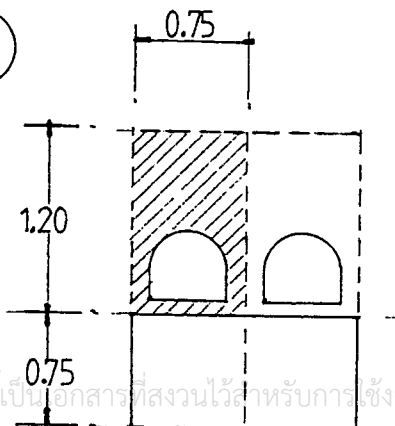
- ส่วนแต่งตั้งของประธาน, กรรมการผู้
จัดการ และพิธีกรรายการ
พื้นที่ 1.60 x 1.60 เมตร
= 2.56 ตรม./หน่วย

S



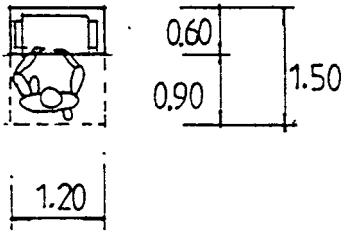
- พนักงานบัญชี, ชุกรการ
พื้นที่ 1.40 x 1.80 เมตร
= 2.52 ตรม./หน่วย

T



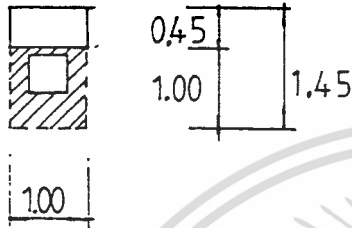
- ห้องประชุมบอร์ด
พื้นที่ 0.75 x 1.95 เมตร
= 1.46 ตรม./คน

U



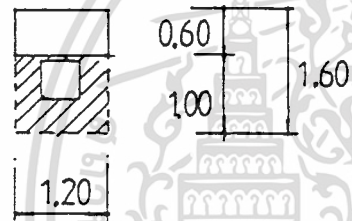
- ถ้ายอกสาร
พื้นที่ 1.80 ตรม./หน่วย

V



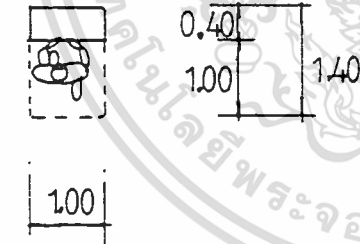
- โตะพิมพ์คิด (โตะข้าง)
พื้นที่ 1.45 ตรม./หน่วย

W



- โตะคอมพิวเตอร์
พื้นที่ 1.92 ตรม./หน่วย

X



- ส่วนเก็บเอกสาร วิดีทัศน์
พื้นที่ 1.40 ตรม./หน่วย

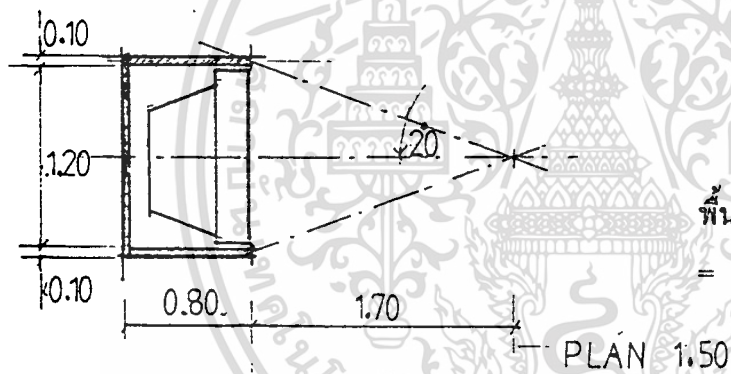
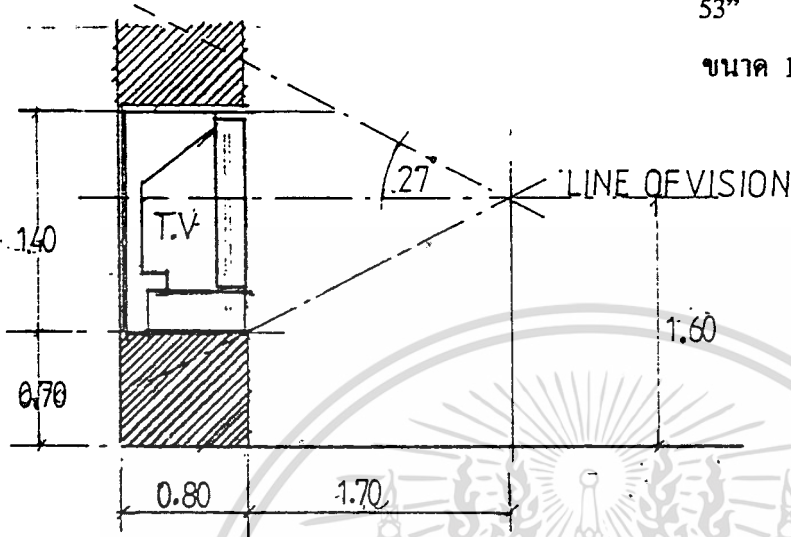
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Y

• ทัศนทัศน์ขนาดกลาง TV. PROJECTOR

53"

ขนาด 1.40 x 1.20 x 0.60 เมตร

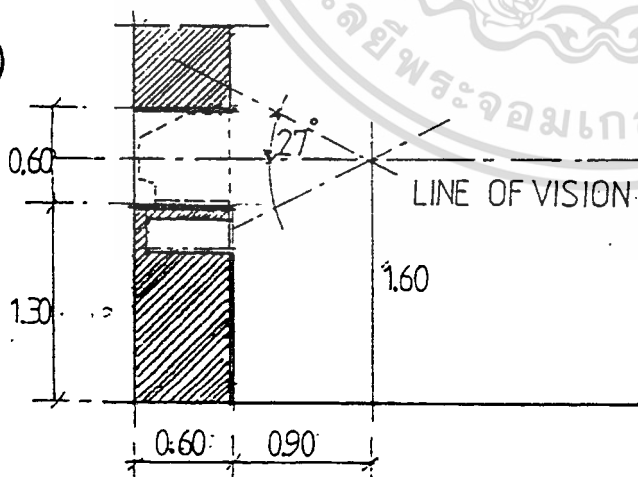


พื้นที่ใช้งาน 2.50 x 1.40 เมตร

= 3.50 ตรม./หน่วย

PLAN 1.50

Z

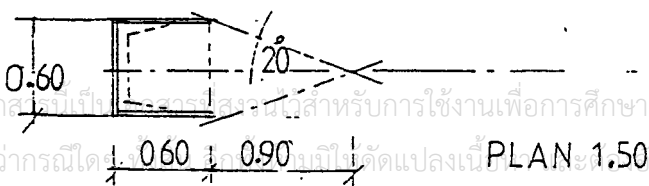


• ทัศนทัศน์ขนาดเล็ก เครื่องรับโทรทัศน์สี 21"

ขนาด 0.60 x 0.60 x 0.60 เมตร

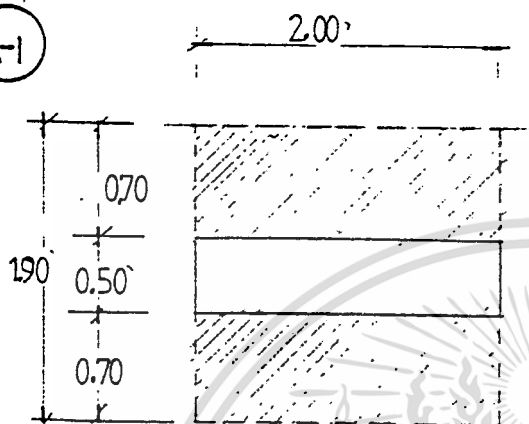
พื้นที่การใช้งาน 1.50 x 0.60 เมตร

= 0.90 ตรม./หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ 0.60 0.90 1.50 PLAN 1.50

A-1

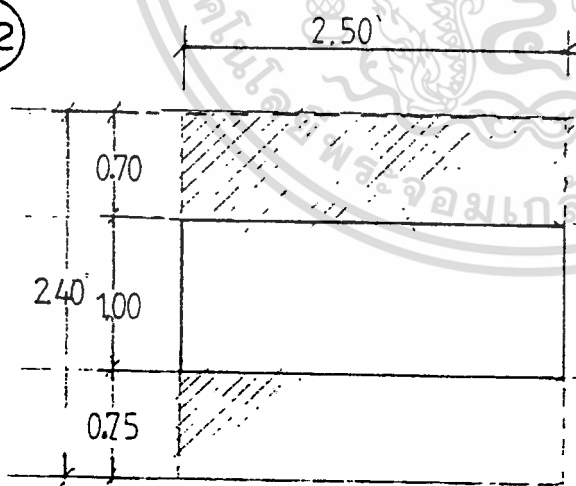


- ส่วนเคาท์เตอร์ลงทะเบียน ๑ คน
เป็นส่วนส่วนพักก่อนเข้าสู่ห้องจัดเลี้ยง
และลงทะเบียนก่อนเข้าห้องประชุม-
สัมมนา

แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเคาท์เตอร์ลง
ทะเบียน

ใช้พื้นที่ 1.90 x 2.00 ตรม.

A-2

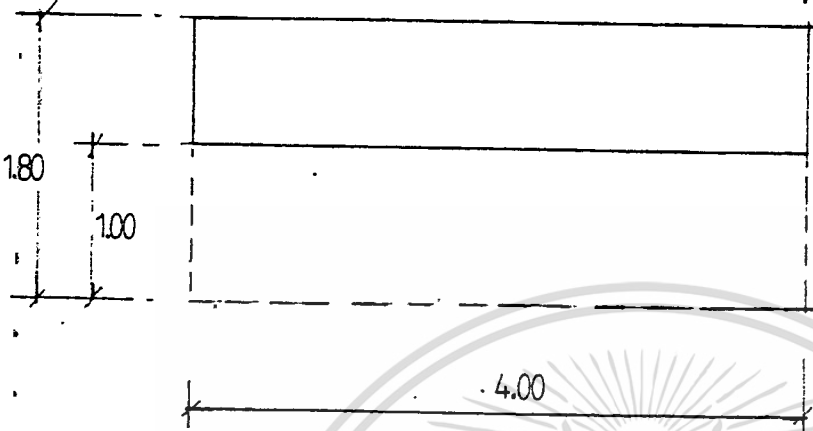


- ส่วน PANTRY

พื้นที่ 2.40 x 2.50 = 6.00 ตรม.

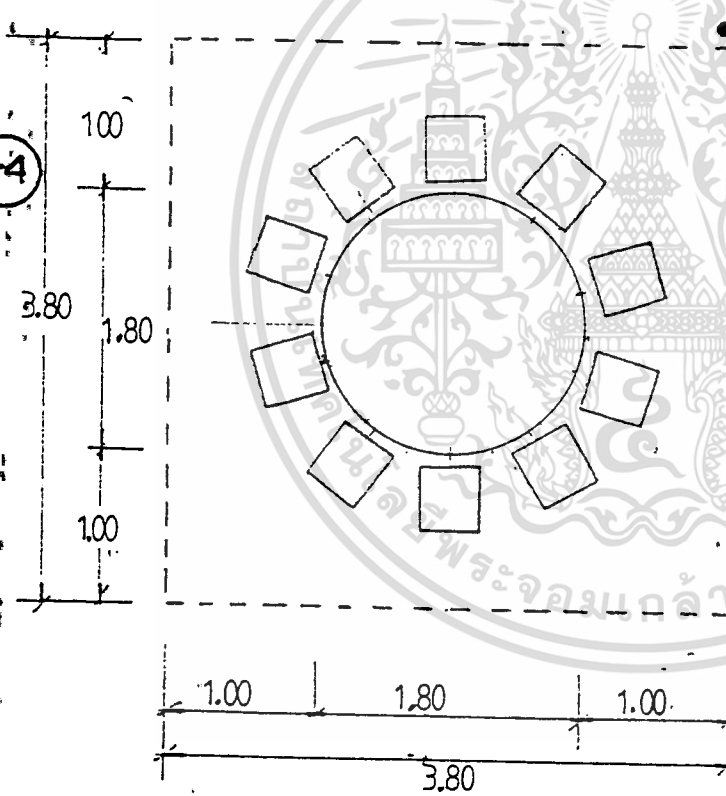
A3

- ห้องควบคุม
พื้นที่ 4.00 x 1.80 ตรม.
= 7.2 ตรม.



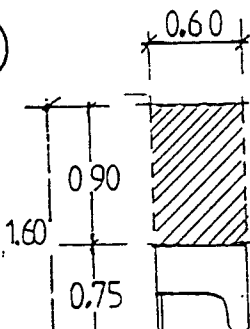
A4

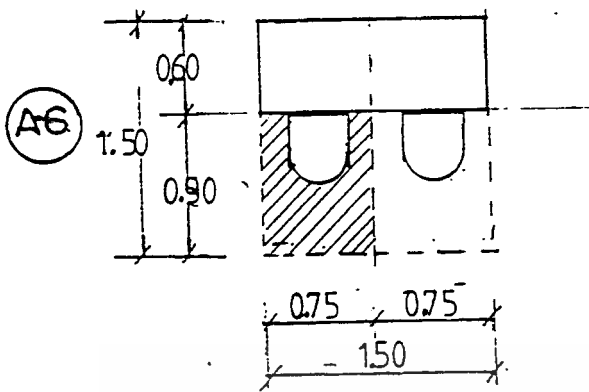
- โต๊ะประชุมแบบจัดเรียง 10 ที่นั่ง
พื้นที่ 3.80 x 3.80 ตรม.
= 14.44 ตรม.
เฉลี่ย/คน 1.44 ตรม.



- ที่นั่งประชุม-สัมมนา แบบ THEATRE
พื้นที่ 0.60 x 1.65 เมตร
= 1.00 ตรม./คน

A5

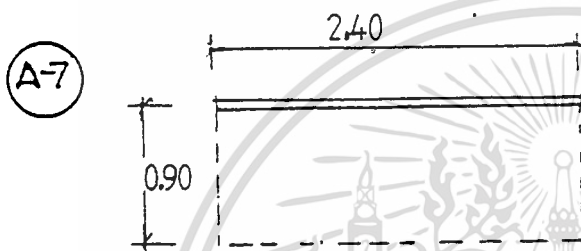




- ที่นั่งห้องประชุม-สัมมนาแบบ CLASS ROOM

พื้นที่ 0.60 x 1.65 เมตร

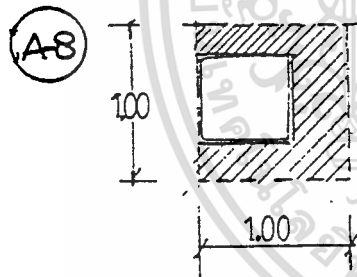
= 1.00 ตรม./คน



- แสดงพื้นที่การใช้บอร์ด และหน้าจอ

พื้นที่ 2.40 x 0.90 เมตร

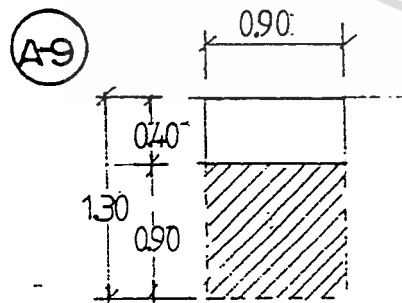
= 2.16 ตรม./หน่วย



- ส่วนเก็บเก้าอี้ซ้อนได้ 20 ตัว

พื้นที่ 1.00 x 1.00 เมตร

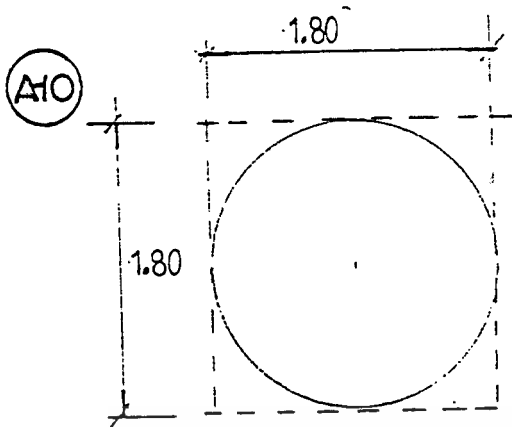
= 1.00 ตรม./คน



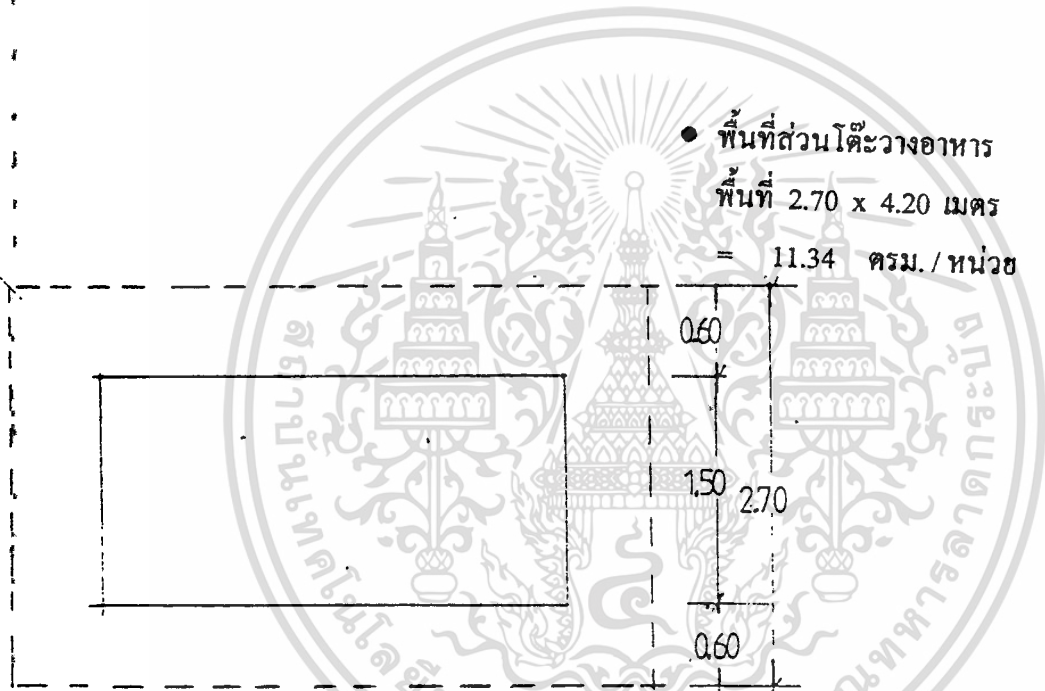
- ส่วนเก็บผ้าคลุมโต๊ะ 1 คู่

พื้นที่ 0.90 x 1.30 เมตร

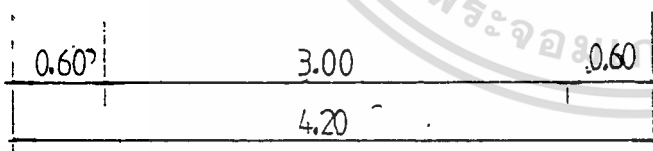
= 1.17 ตรม./คน



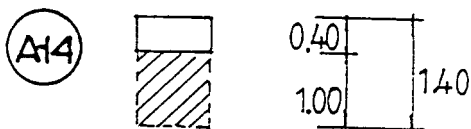
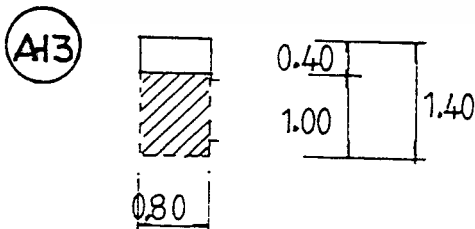
- ส่วนเก็บโต๊ะซ้อนกันได้ 5 ตัว
พื้นที่ 1.80 x 1.80 เมตร
= 3.24 ตรม./หน่วย



- พื้นที่ส่วนโต๊ะวางอาหาร
พื้นที่ 2.70 x 4.20 เมตร
= 11.34 ตรม./หน่วย



- ตู้โชว์
พื้นที่ 0.80 x 1.40 เมตร
= 1.12 ตรม./หน่วย



- ตู้เก็บเอกสาร
พื้นที่ 0.90 x 1.40 เมตร
= 1.26 ตรม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

ห้องประธานกรรมการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท. /หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา40%	พ.ท. คำนวณ
1	โต๊ะทำงานและ เก้าอี้ผู้มาติดต่อ (I)	1	6.6	6.6	2.64	9.24
2	ชุดรับแขก 3 ที่ นั่ง (G)	2	2.4	4.8	1.92	6.72
3	ชุดรับแขก 1 ที่ นั่ง (E)	2	0.96	1.19	0.76	2.68
4	ตู้เก็บเอกสาร (A-14)	3	1.26	3.78	1.5	5.29
5	ส่วนแต่งตัว (R)	1	2.56	2.56	1.02	3.58
6	ประชุมย่อย (P)	1	9.00	9.00	3.6	12.6
7	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.90	0.90	0.36	1.26
8	ตู้โชว์ (A-Z)	3	1.12	3.36	1.34	4.70
พื้นที่วิเคราะห์				32.92	13.16	46.08

พื้นที่คำนวณ 46.08 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 40% (พื้นที่วิเคราะห์) 64.51 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะที่ปรึกษา 8 คน

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 30%	พ.ท. คำนวณ
1	โต๊ะทำงานและ เก้าอี้ผู้มาติดต่อ (J)	8	4.68	37.44	11.23	48.67
2	รับรองแขก 2 ที่ นั่ง (F)	8	2.4	19.2	5.76	24.96
3	เก้าอี้รับแขก 1 ที่ นั่ง (E)	16	0.96	15.36	4.6	19.96
4	ตู้เก็บเอกสาร (A-14)	24	1.26	30.24	9.07	39.31
5	ตู้โชว์ (A-13)	24	1.12	26.88	8.06	34.94
พื้นที่วิเคราะห์				129.12	38.73	167.85

พื้นที่คำนวณ 167.85 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 30% (พื้นที่วิเคราะห์) 218.20 ตร.ม.

รองประธานกรรมการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 30%	พ.ท. คำนวณ
1	โต๊ะทำงานและ เก้าอี้ผู้มาติดต่อ (I)	1	6.6	6.6	2.64	9.24
2	รับรองแขก 3 ที่นั่ง (G)	2	2.4	4.8	1.92	6.72
3	เก้าอี้รับแขก 1 ที่ นั่ง (E)	2	0.96	1.92	0.76	2.68
4	ตู้เก็บเอกสาร (A-14)	3	1.26	3.78	1.5	5.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา30%	พ.ท. คำนวณ
5	ตัวนแต่งตัว (R)	1	1.56	2.56	1.02	3.58
6	ประชุมย่อย (P)	1	9.00	9.00	3.6	12.6
7	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.90	0.90	0.36	1.26
8	ตู้โชว์ (A-13)	3	1.12	3.36	1.34	4.70
พื้นที่วิเคราะห์				32.92	13.16	46.08

พื้นที่คำนวณ 46.08 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 30% (พื้นที่วิเคราะห์) 59.00 ตร.ม.

กรรมการผู้จัดการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา30%	พ.ท. คำนวณ
1	โต๊ะทำงานและเก้าอี้ ผู้มาติดต่อ (J)	1	4.68	4.68	1.40	6.08
2	รับรองแขก 3 ที่นั่ง (G)	1	2.4	2.4	0.72	3.12
3	เก้าอี้รับแขก (E)	2	0.96	1.92	0.57	2.49
4	ตู้เก็บเอกสาร (A-14)	3	1.26	3.78	1.13	4.91
5	ตู้โชว์ (A-13)	3	1.12	3.36	1.00	4.36
6	ชั้นวาง T.V. (Z)	1	0.90	0.90	0.27	1.17
7	ประชุมย่อย (P)	1	9.00	9.00	2.7	11.7
พื้นที่วิเคราะห์				17.04	7.18	33.85

พื้นที่คำนวณ 33.85 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 30% (พื้นที่วิเคราะห์) 44.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานุการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา30%	พ.ท. จำนวน
1	โต๊ะทำงานและ เก้าอี้ผู้มาติดต่อ (K)	8	3.9	31.2	9.36	40.56
2	ตู้เก็บเอกสาร	24	1.26	30.24	9.07	39.31
3	เครื่องถ่ายเอกสาร	1	1.80	1.80	0.54	2.34
4	PANTRY	1	6.00	6.00	1.8	7.8
พื้นที่วิเคราะห์				69.24	20.77	90.01

พื้นที่คำนวณ 90.01 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 30% (พื้นที่วิเคราะห์) 177.01 ตร.ม.

ห้องประชุมบอร์ด

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา40%	พ.ท. จำนวน
1	โต๊ะที่นั่งประชุม (T)	20	1.46	29.2	11.68	40.88
2	พื้นที่หน้าจอ (A-7)	1	2.16	2.16	0.86	3.02
3	ห้องควบคุม (A-3)	1	7.2	7.2	2.88	10.08
พื้นที่วิเคราะห์				38.56	15.42	53.98

พื้นที่คำนวณ 53.98 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 40% (พื้นที่วิเคราะห์) 75.57 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 12 ที่นั่ง

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	ชุดประชุม 12 ที่ นั่ง (N)	2	2398	47.96	9.59	57.55
2	พื้นหน้าจอ (A-7)	2	2.16	4.32	0.86	5.18
พื้นที่วิเคราะห์				52.28	10.45	62.73

พื้นที่คำนวณ 62.73 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 75.27 ตร.ม.

ห้องรับแขกพิเศษ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 40%	พ.ท. คำนวณ
1	โซฟาขนาด 3 ที่ นั่ง (G)	4	2.4	9.6	3.84	13.44
2	โซฟาขนาด 2 ที่ นั่ง (F)	2	3.12	6.24	2.49	8.73
3	ตู้โชว์ (A-13)	3	1.12	3.36	1.34	4.70
4	ชั้นวางวีดิทัศน์ (Z)	1	0.9	0.9	0.36	1.26
พื้นที่วิเคราะห์				20.1	8.04	28.14

พื้นที่คำนวณ 28.14 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 40% (พื้นที่วิเคราะห์) 39.39 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการเข้าติดต่อบริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา50%	พ.ท. จำนวน
1	ส่วนประชา สัมพันธ์ (D)	1	1.60	1.60	0.8	3.2
2	ตู้เก็บเอกสาร ()	3	0.7	2.1	1.05	3.15
3	PANTRY (A-2)	2	6.00	12.00	6.0	18.00
4	เก้าอี้พักคอย (E)	10	0.96	9.6	4.8	14.4
5	โซฟาพักคอย (G)	3	3.12	9.36	4.68	14.04
6	วีดีทัศน์ขนาด กลาง (Y)	1	3.5	3.5	1.75	5.25
พื้นที่วิเคราะห์				38.16	19.08	57.24

พื้นที่คำนวณ = 57.24 ตร.ม.
 รวมพื้นที่ทางสัญญา 50% = 85.86 ตร.ม.
 พื้นที่วิเคราะห์ = 814.97 ตร.ม.
 พื้นที่จริง = 1216.25 ตร.ม.
 ส่วนที่เหลือ = 401.28 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายผลิตรายการกลาง

สำนักงานผลิตรายการกลาง

หัวหน้าฝ่าย 1 อัครา

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา30%	พท. คำนวณ
1	โต๊ะทำงานเก้าอี้ผู้ มาติดต่อ (J)	1	4.68	4.68	1.40	6.08
2	เก้าอี้รับรองแขก (E)	2	0.69	1.92	0.57	2.49
3	เก็บเอกสาร(A-14)	3	1.26	3.78	1.134	4.91
4	ตู้โชว์	2	1.12	2.24	0.67	2.91
พื้นที่วิเคราะห้				12.62	3.78	16.40

พื้นที่คำนวณ 16.40 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 30%(พื้นที่วิเคราะห้) 21.32 ตร.ม.

เลขานุการ 1 อัครา

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา20%	พท. คำนวณ
1	โต๊ะเก้าอี้ผู้มา ติดต่อ (K)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
2	เก็บเอกสาร (H)	3	0.7	2.1	0.42	2.52
พื้นที่วิเคราะห้				6.00	1.2	7.2

พื้นที่คำนวณ 7.20 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20%(พื้นที่วิเคราะห้) 8.64 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าแผนกสำนักงานผลิตรายการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา 20%	พท. คำนวณ
1	โต๊ะเก้าอี้ผู้มา ติดต่อ (L)	1	3.9	3.90	0.78	4.68
2	เก็บเอกสาร (H)	27	0.7	18.9	3.78	22.68
3	พนักงานธุรการ (S)	6	2.25	15.12	3.02	18.14
4	พนักงานบัญชี- การเงิน (S)	2	2.25	5.04	1.00	6.04
5	ถ่ายเอกสาร (U)	1	1.80	1.80	0.36	2.16
6	พักคอย (G)	1	3.12	3.12	0.62	3.74
7	ประชุมย่อย (O)	1	17.15	17.15	3.43	20.58
พื้นที่วิเคราะห์				65.03	13.00	78.03

พื้นที่คำนวณ 78.03 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 93.63 ตร.ม.

แผนกโปรแกรม FORFUN

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา 20%	พท. คำนวณ
1	โปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
2	โคโปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
3	ครีเอทีฟ (Q)	1	2.7	2.7	0.45	3.24
4	พนักงานข้อมูล (Q)	2	2.7	5.4	1.08	6.48
5	พนักงานประสาน (Q)	2	2.7	5.4	1.08	6.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา 20%	พท. จำนวน
6	ส่วนเก็บวีดิทัศน์ (X)	7	1.4	9.8	1.96	11.76
7	พักคอย (G)	1	2.4	2.4	0.48	2.88
8	ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง (P)	1	9.00	9.00	1.8	10.8
9	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.9	0.9	0.18	1.08
10	เก็บเอกสารเล่ม (H)	7	0.7	4.3	0.98	5.28
11	บอร์ดเขียน (A-7)	1	2.16	2.16	0.43	2.59
12	ส่วนแต่งตัว (R)	1	1.60	1.60	0.32	1.92
พื้นที่วิเคราะห์				51.46	10.29	61.75

พื้นที่คำนวณ 61.75 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 74.10 ตร.ม.

แผนรายการคิดค่า

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา 20%	พท. จำนวน
1	โปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
2	โคโปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
3	ครีเอทีฟ (Q)	1	2.7	2.7	0.54	3.24
4	พนักงานข้อมูล (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
5	พนักงานประสาน (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
6	ส่วนเก็บวีดิทัศน์ (X)	9	1.4	12.6	2.52	15.12
7	พักคอย (G)	1	2.4	2.4	0.48	2.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา20%	พท. คำนวณ
8	ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง (P)	1	9.00	9.00	1.8	10.8
9	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.9	0.9	0.18	1.08
10	เก็บเอกสารเล่ม (H)	9	0.7	6.3	1.26	7.56
11	บอร์ดเขียน (A-7)	1	2.16	2.16	0.43	2.59
12	ส่วนแต่งตัว (R)	1	1.60	1.60	0.32	1.92
พื้นที่วิเคราะห์				61.66	12.33	73.99

พื้นที่คำนวณ 73.99 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 88.78 ตร.ม.

แผนกรายการบ้านเลขที่ 5

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท. /หน่วย	พท.รวม	พท. สัญญา20%	พท. คำนวณ
1	PRODUCER (L)	2	3.9	7.8	1.56	9.36
2	COPRODUCER (L)	3	3.9	11.7	2.34	14.04
3	CREATIVE (Q)	11	2.7	29.7	5.94	35.64
4	ARTDIRECTOR (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
5	TEAM DIRECTOR (Q)	4	2.7	10.8	2.16	12.96
6	พนักงานข้อมูล (Q)	8	2.7	21.6	4.32	25.92
7	พนักงานประสาน (Q)	9	2.7	24.3	4.86	29.16
8	ส่วนเก็บวีดิทัศน์ (X)	38	1.4	53.2	10.64	63.84
9	พักคอย (G)	1	2.4	2.4	0.48	2.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
10	ประชุมย่อย 8 ที่นั่ง (O)	1	17.15	17.15	3.43	20.58
11	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.9	0.9	0.18	1.08
12	บอร์ดเขียน (A-7)	1	2.16	2.16	0.43	2.59
13	ถ่ายเอกสาร (U)	1	1.80	1.80	0.32	2.16
14	ส่วนแต่งตัว (R)	1	1.60	1.60	0.32	1.92
15	เก็บเอกสาร (H)	38	0.7	26.6	5.32	31.92
พื้นที่วิเคราะห์				189.01	37.80	226.81

พื้นที่คำนวณ 226.81 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 272.17 ตร.ม.

แผนกรายการบ้าน ไร่ชายทุ่ง ทำเทียม ไทย

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	โปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
2	โคโปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
3	ครีเอทีฟ (Q)	1	2.7	2.7	0.54	3.24
4	หัวหน้างานศิลป์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
5	ศิลป์ (Q)	4	2.7	10.8	2.16	12.96
6	พนักงานข้อมูล (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
7	พนักงานประสาน (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
8	ส่วนเก็บวีดิทัศน์ (X)	10	1.4	14	2.8	16.8
9	พักคอย (G)	1	2.4	2.4	0.48	2.88
10	ประชุมย่อย 8 ที่นั่ง (O)	1	17.75	17.75	3.55	21.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท สยามอินเตอร์คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ไม่สามารถนำออกจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. จำนวน
11	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.9	0.9	0.18	1.08
12	เก็บเอกสาร (H)	1	0.7	9.8	1.69	11.76
13	บอร์ดเขียน (A-7)	1	2.16	2.16	0.43	2.59
14	ส่วนแต่งตัว (R)	1	1.60	1.60	0.32	1.92
พื้นที่วิเคราะห์				106.56	21.31	127.87

พื้นที่คำนวณ 127.87 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 153.44 ตร.ม.

แผนรายการเค็ดยอดกีฬามัน

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. จำนวน
1	โปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
2	โคโปรคิวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
3	ครีเอทีฟ (Q)	1	2.7	2.7	0.54	3.24
4	พนักงานข้อมูล (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
5	พนักงานประสาน (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
6	ส่วนเก็บวีดิทัศน์ (X)	9	1.4	12.6	2.52	15.12
7	พักคอย (G)	1	2.4	2.4	0.48	2.88
8	ประหม่อมย้อย 8 ที่นั่ง(O)	1	17.15	17.15	3.55	21.3
9	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.9	0.9	0.18	1.08
10	เก็บเอกสาร (H)	9	0.7	6.3	1.26	7.56
11	บอร์ดเขียน (A-7)	1	2.16	2.16	0.43	2.59
12	ส่วนแต่งตัว (R)	1	1.60	1.60	0.32	1.92
พื้นที่วิเคราะห์				69.8	13.96	83.76

พื้นที่คำนวณ 83.76 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 100.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนรายการสนทนา 45 นาที

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	โปรดิเวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
2	โคโปรดิเวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
3	ครีเอทีฟ (Q)	1	2.7	2.7	0.54	3.24
4	พนักงานข้อมูล (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
5	พนักงานประสาน (Q)	4	2.7	10.8	2.16	12.96
6	เก็บมีวนวีดีทัศน์ (X)	10	1.4	14	2.8	16.8
7	พักคอย (G)	1	2.4	2.4	0.48	2.88
8	ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง (P)	1	9.00	9.00	1.8	10.8
9	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.9	0.9	0.18	1.08
10	เก็บเอกสารเล่ม (H)	10	0.7	7	1.4	8.4
11	บอร์ดเขียน (A-7)	1	2.16	2.16	0.43	2.59
12	ส่วนแต่งตัว (R)	1	1.60	1.60	0.32	1.92
พื้นที่วิเคราะห์				66.46	13.29	79.75

พื้นที่คำนวณ 79.75 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 95.70 ตร.ม.

แผนรายการ ฮา.ฮ่า.ฮ่า

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	โปรดิเวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
2	โคโปรดิเวเซอร์ (L)	1	3.9	3.9	0.78	4.68
3	ครีเอทีฟ (Q)	1	2.7	2.7	0.54	3.24
4	พนักงานข้อมูล (Q)	3	2.7	8.1	1.62	9.72
5	พนักงานประสาน (Q)	4	2.7	10.8	2.16	12.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
6	เก็บม้วนวีดิทัศน์ (X)	10	1.4	14	2.8	16.8
7	พักคอย (G)	1	2.4	2.4	0.48	2.88
8	ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง (P)	1	9.00	9.00	1.8	10.8
9	ชั้นวางทีวี (Z)	1	0.9	0.9	0.18	1.08
10	เก็บเอกสาร (H)	10	0.7	7	1.4	8.4
11	บอร์ดเขียน (A-7)	1	2.16	2.16	0.43	2.59
12	ส่วนแต่งตัว (R)	1	1.60	1.60	0.32	1.92
พื้นที่วิเคราะห์				66.46	13.29	79.75

พื้นที่คำนวณ 79.75 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 20% (พื้นที่วิเคราะห์) 95.70 ตร.ม.

ส่วนโรงทางเข้าและติดต่อสอบถาม

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	ส่วนประชาสัมพันธ์ (D)	1	1.60	1.60	0.64	2.24
2	ตู้เก็บเอกสาร (H)	1	0.7	0.7	0.28	0.98
3	PANTRY (A2)	2	6.00	12.00	4.8	16.8
4	โซฟานั่งพักคอย (G)	2	3.12	6.24	2.49	8.73
5	เก้าอี้พักคอย (E)	4	0.96	3.84	1.5	5.37
พื้นที่วิเคราะห์				25.98	10.39	36.37

พื้นที่คำนวณ 36.37 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 40% (พื้นที่วิเคราะห์) 50.91 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ = 1054.89 ตร.ม.

พื้นที่จริง = 1216.25 ตร.ม.

พื้นที่ที่เหลือ = 161.36 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม หรือ FUNCTION ROOM

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	ส่วนลงทะเบียน (A-1)	1	3.8	3.8	1.52	5.32
2	ส่วนนั่งกินเลี้ยง 10 ที่ นั่ง (A-4)	20	14.4	2.88	115.2	403.2
3	ส่วนบอร์ดและจอ (A-3)	2	2.16	4.32	1.72	6.04
4	ห้องควบคุม (A-3)	1	7.2	7.2	2.88	10.08
พื้นที่วิเคราะห์				303.32	121.13	424.64

พื้นที่คำนวณ 424.64 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญญา 40% (พื้นที่วิเคราะห์) 594.49 ตร.ม.

ส่วนของเวทีคิด 10% ของห้อง = 42.32 ตร.ม.

พื้นที่รวม = 634.81 ตร.ม.

เก็บของอุปกรณ์

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	เก็บเก้าอี้ (A-8)	10	1.00	10	2	12.00
2	ส่วนเก็บผ้าคลุมโต๊ะ	1	1.17	1.17	0.234	1.402
3	ส่วนเก็บโต๊ะ (A-10)	40	3.24	129.6	25.92	155.52
4	ส่วนเก็บโต๊ะวาง อาหาร (AR)	1	11.34	11.34	2.26	13.60
พื้นที่วิเคราะห์				142.11	28.422	170.53

พื้นที่คำนวณ 170.53 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับรองแขกพิเศษ

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. จำนวน
1	โซฟารับรอง (G)	2	3.12	6.24	1.87	4.99
2	เก้าอี้นั่ง (E)	3	0.96	2.88	0.86	3.74
3	ส่วนแต่งตัว (R)	1	2.56	2.56	0.76	3.32
พื้นที่วิเคราะห์				11.68	3.49	15.11

พื้นที่จำนวน 15.11 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 30% (พื้นที่วิเคราะห์) 19.65 ตร.ม.

โถงทางเข้าติดต่อสภานาม

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. จำนวน
1	ติดต่อสภานาม (D)	1	1.60	1.60	0.8	3.2
2	เก็บเอกสาร (H)	1	0.7	0.7	0.35	1.05
3	PANTRY (A-2)	2	6.00	12.00	6.00	18.00
4	โซฟานั่งพักคอย (G)	2	3.12	6.24	3.12	9.36
5	เก้าอี้พักคอย (E)	8	0.96	7.68	3.84	11.52
พื้นที่วิเคราะห์				28.22	14.11	42.33

พื้นที่จำนวน 42.33 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญญา 50% (พื้นที่วิเคราะห์) 63.49 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 16 ที่นั่ง

ลำดับ	องค์ประกอบ	จำนวน	พท./ หน่วย	พ.ท.รวม	พ.ท. สัญญา 20%	พ.ท. คำนวณ
1	ส่วนประชาสัมพันธ์ (D)	1	46.00	46.00	-	46.00
2	ตู้เก็บเอกสาร (H)	1	2.88	2.88	0.86	3.74
พื้นที่วิเคราะห์				48.88	0.86	49.74

พื้นที่คำนวณ 49.74 ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์ = 50.91 ตร.ม.
พื้นที่จริง = 1216.25 ตร.ม.
พื้นที่เหลือ = 278.29 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการในส่วนขอบเขตของการออกแบบ

ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ / ตร.ม.	หมายเหตุ
1	ผู้จัดการฝ่ายผลิตรายการกลาง	21.32	ชั้นที่ 15
2	เลขานุการ 1 อัตรา	8.64	
3	สำนักงานผลิตรายการกลาง	93.63	
4	แผนกรายการโปรแกรม ฟอ์ฟีน	74.10	
5	แผนกรายการคิดดีแคท	88.78	
6	แผนกรายการบ้านเลขที่ 5	272.17	
7	แผนกรายการบ้านไร่ชายทุ่ง	153.44	
8	แผนกรายการเค็ดชอคคกีพามัน	100.5	
9	แผนกรายการสนทนา 45 นาที	95.70	
10	แผนกรายการ ห้า,ห้า,ห้า	95.70	
11	โถงทางเข้า, พักคอย, Pantry	50.19	
12	โถงทางเข้า,ติดต่อสอบถาม,Pantry	85.86	ชั้นที่ 16
13	ห้องประธานกรรมการ	64.51	
14	ห้องรองประธานกรรมการ	59.90	
15	ห้องกรรมการผู้จัดการ	44.00	
16	ห้องคณะที่ปรึกษา 8 คน	218.20	
17	เลขานุการ 8 คน	117.01	
18	ห้องประชุมบอร์ด	75.57	
19	ประชุม 12 ที่นั่ง	75.27	
20	ส่วนรับรองแขกพิเศษ	39.39	
21	ห้องประชุมสัมมนา	634.81	ชั้นที่ 17
22	เก็บของและอุปกรณ์	170.53	
23	ห้องรับรองแขกพิเศษ	19.66	
24	ห้องประชุม 16 ที่นั่ง	49.74	
25	โถงทางเข้า, พักคอย, Pantry	63.49	

พื้นที่วิเคราะห์ 2772.77 ตารางเมตร

พื้นที่จริง 3648.75 ตารางเมตร

พื้นที่เหลือ 875.98 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในสายงานด้านสำนักงานผลิตรายการกลาง

ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่ วิเคราะห์	อัตรา การเพิ่ม %	พื้นที่ เพิ่ม	พื้นที่ วิเคราะห์	หมายเหตุ
1	สำนักงานผลิตรายการ	123.53	15	24.21	147.74	เพื่อการขยายตัว ทางธุรกิจ
2	แผนกรายการโปรแกรม ฟอร์พิน	74.10	10	16.142	90.24	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
3	แผนกรายการคิดดีแคท	88.78	10	16.142	104.92	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
4	แผนกรายการบ้านเลข ที่ 5	272.17	10	16.142	288.31	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
5	แผนกรายการบ้านไร่ ชายทุ่ง	153.44	10	16.14	169.58	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
6	แผนกรายการเค็ดยอด กีฬามัน	100.5	10	16.14	116.64	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
7	แผนกรายการสนทนา 45 นาที	95.70	10	16.14	111.84	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
8	แผนกรายการ ห้า,ห้า,ห้า	95.10	10	16.14	111.84	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
9	โถงทางเข้า	50.91	15	24.21	75.12	เพื่อความโอ้โถง และการตกแต่ง
	รวมพื้นที่	1054.89	100%	161.4	1216.23	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนสำนักงานผู้บริหาร

ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่ วิเคราะห์	อัตรา การเพิ่ม %	พื้นที่ เพิ่ม	พื้นที่ วิเคราะห์	หมายเหตุ
1	โถงทางเข้า	85.86	10	43.65	129.51	ความโอโถงและ งานตกแต่ง
2	ห้องประธานกรรมการ	64.51	15	65.47	129.98	เพื่อความโอโถง
3	ห้องกรรมการผู้จัดการ	44.00	15	65.47	109.47	เพื่อความโอโถง
4	คณะที่ปรึกษา 8 คน	218.20	15	65.47	283.67	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
5	รองประธานกรรมการ	59.90	15	65.47	125.37	เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน
6	เลขานุการ 8 คน	117.01	-	-	117.01	เพื่อความคล่องตัว ในการประสาน งาน
7	ห้องประชุมบอร์ด	75.57	10	43.65	119.22	ความโอโถงและ งานตกแต่ง
8	ประชุม 12 ที่นั่ง	75.27	10	43.65	118.92	ความโอโถงและ งานตกแต่ง
9	รับรองแขกพิเศษ	39.39	10	43.65	83.04	ความโอโถงและ งานตกแต่ง
	รวมพื้นที่	779.71	100%	436.48	1216.19	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

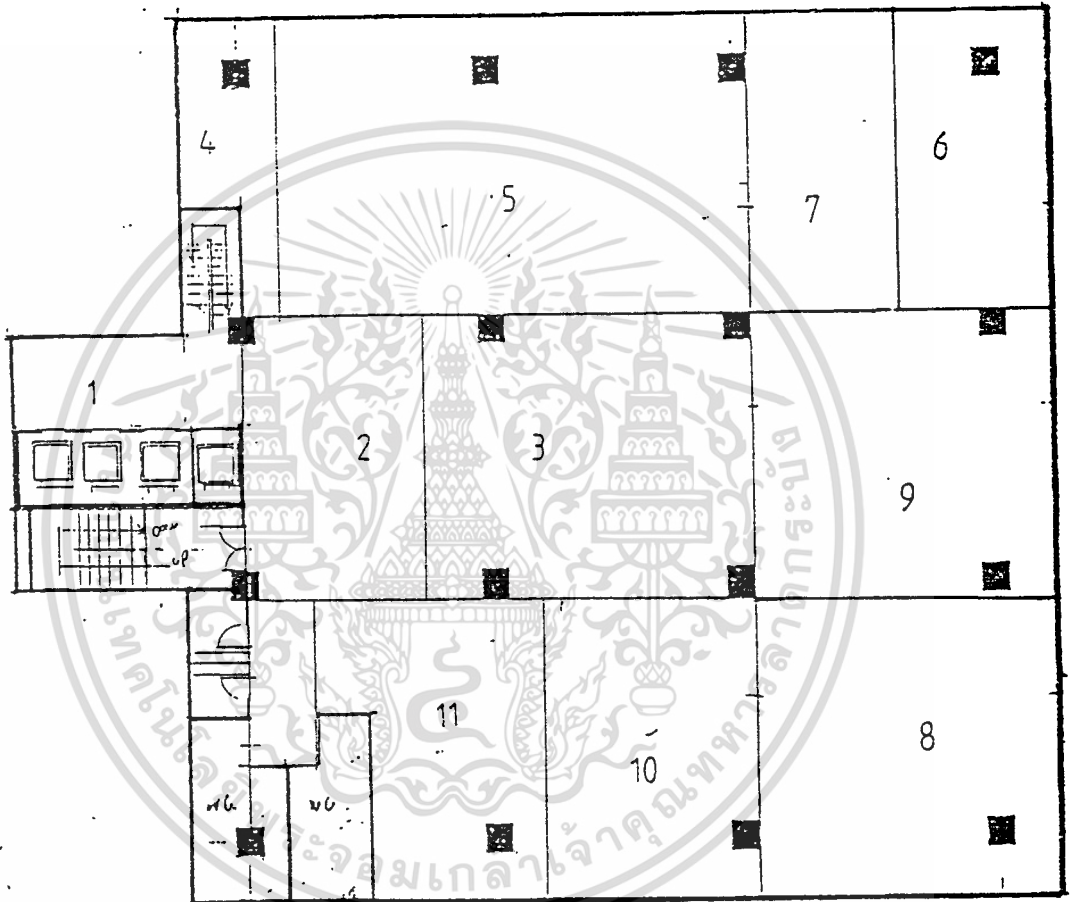
ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนของ FUNCTION ROOM

ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่ วิเคราะห์	อัตราการ เพิ่ม %	พื้นที่เพิ่ม	พื้นที่ วิเคราะห์	หมายเหตุ
1	โถงทางเข้า - ติดต่อสโตนาม	63.49	30	83.40	146.89	เพื่อความ โอโถงและ ตกแต่ง
2	ห้องประชุมใหญ่ - สัมมนา	634.81	30	83.40	718.21	เพื่อความ โอโถงและ ตกแต่ง
3	เก็บอุปกรณ์	170.53	-	-	170.53	เพื่อความ โอโถงและ ตกแต่ง
4	รับรองแขกพิเศษ	19.66	20	55.60	75.26	เพื่องานตกแต่ง และ โอโถง
5	ประชุม 16 ที่นั่ง	49.74	20	55.60	105.34	เพื่องานตกแต่ง และ โอโถง
	รวมพื้นที่	938.23	100%	278.00	1216.23	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING ชั้นที่ 15

ฝ่ายผลิตรายการกลาง

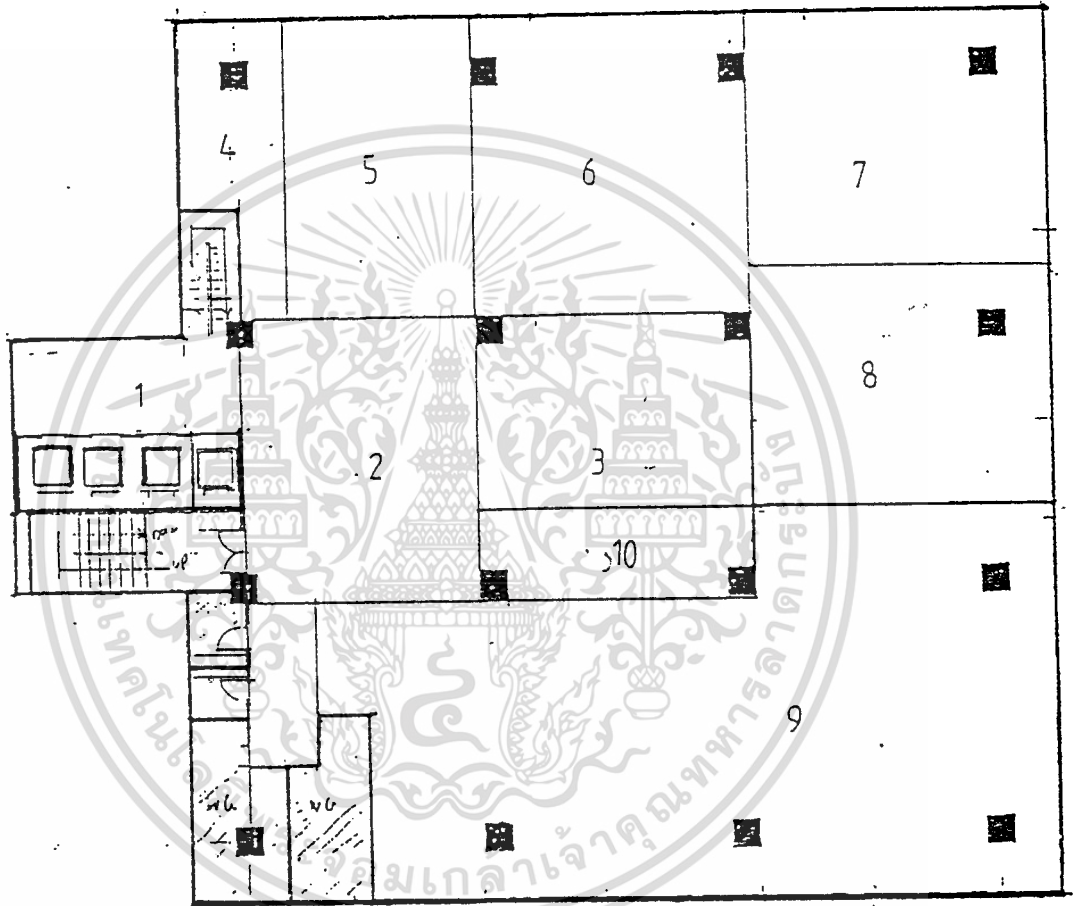


- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1 โถงลิฟท์ | 7 แผนกรายการติดดีแคท |
| 2 โถงทางเข้า , พักคอย , ประชาสัมพันธ์ | 8 แผนกรายการบ้านไร่ชายทุ่ง |
| 3 สำนักงานผลิตรายการกลาง | 9 แผนกรายการ ห้า ฮ่า ฮ่า |
| 4 PANTRY | 10 แผนกรายการ เต็ดยอดกีฬามัน |
| 5 แผนกรายการบ้านเลขที่ 5 | 11 แผนกรายการ สนทนา 45 นาที |
| 6 แผนกรายการ โปรแกรม ฟอ์ ฟัน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING ชั้นที่ 16

สำนักงานผู้บริหาร

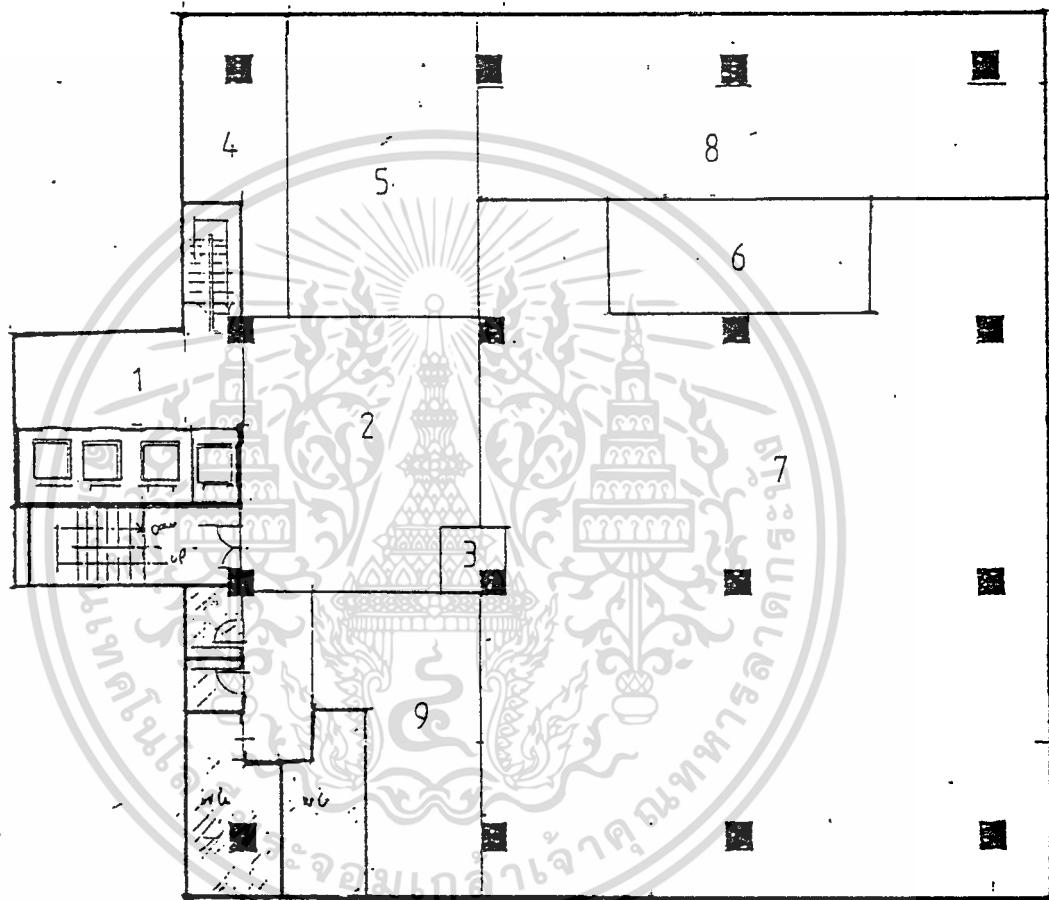


- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 โถงลิฟท์ | 6 ห้องประธานกรรมการ , เลขานุช |
| 2 โถงทางเข้า , พักคอย , ติดต่อสอบถาม | 7 ห้องรองประธานกรรมการ , เลขานุช |
| 3 ห้องประชุมบอร์ด | 8 ห้องกรรมการผู้จัดการ , เลขานุช |
| 4 PANTRY | 9 ห้องคณะที่ปรึกษา , เลขานุช |
| 5 ประชุมย่อย | 10 ส่วนรับรองแขกพิเศษ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING ชั้นที่ 17

ห้องประชุมสัมมนา



- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1 โถงลิฟท์ | 5 ประชุมย่อย |
| 2 โถงทางเข้า , ติดต่อสอบถาม , พักคอย | 6 ห้องควบคุม |
| 3 เคาน์เตอร์ลงทะเบียน | 7 ห้องประชุมสัมมนา |
| 4 PANTRY | 8 ห้องเก็บอุปกรณ์ |
| | 9 ห้องรับรองแขกพิเศษ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลและแนวทางเพื่อการออกแบบ

5.1 สรุปเพื่อหาแนวทางการออกแบบ

บริษัท มีเดียส์ ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) เป็นกลุ่มธุรกิจที่ดำเนินกิจการทางด้านการผลิตสื่อโทรทัศน์ ที่มีอุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ในการปฏิบัติงานสามารถสร้างภาพพจน์ให้กับบริษัท ความภูมิใจให้แก่พนักงาน สร้างความภูมิใจให้กับลูกค้าให้สมกับเป็นผู้ดำเนินกิจการผลิตรายการโทรทัศน์ที่ทันสมัยที่สุดในแถบเอเชียอาคเนย์

แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบตกแต่งภายในของ บริษัท มีเดียส์ ออฟมีเดียส์ มีลักษณะที่ดูทันสมัย บรรยากาศภายในแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของบริษัท ที่ดำเนินกิจการทางด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ สิ่งที่สำคัญคือส่วนผลิตรายการ จึงนำเอาอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ใน การปฏิบัติงาน LOGO สีประจำของบริษัท นำมาเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบ

ลักษณะ SPACE ภายใน แสดงออกถึงความรู้สึกเคลื่อนไหว โดยการใช้เส้นโค้ง , เส้นทแยง ฯลฯ เปรียบเสมือนการพัฒนาไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดนิ่งของบริษัท และตามกระแสแฟชั่นที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

สรุปแนวทางการออกแบบคือ “ทันสมัย มั่นคงน่าเชื่อถือ” ในการสร้างบรรยากาศในการออกแบบนั้น จะพิจารณาจากหลักการและองค์ประกอบจากสิ่งต่อไปนี้

+ การสร้างงาน เริ่มจากจุดประสงค์ (Intention) ไปสู่การคลี่คลาย (Realization) โดยผ่านกระบวนการลูกโซ่ของการเปลี่ยนแปลง และการตอบสนองทางความคิด ทำให้เกิดเป็นเอกภาพของเนื้อหาในงาน โดยคำนึงถึง (Function) คือ “ รูปทรงเป็นผลที่ตามมาจากประโยชน์ของการใช้งาน ” โดยการออกแบบจะพิจารณาจากจุดประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- + เส้น (Line) ทางเลือกและวิธีใช้เป็นสิ่งสำคัญ ในการสรรสร้างงานทางการออกแบบ
 - ลักษณะเส้นตรงแนวนอน จะทำให้เกิดความรู้สึกสงบ มั่นคง
 - ลักษณะเส้นตรงแนวตั้ง จะทำให้เกิดความรู้สึกสูงสง่า
 - ลักษณะเส้นโค้ง จะทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว , กระฉับกระเฉง
- + สี (Colour) จากการสร้างสรรค์ ทำให้เราชื่นชมความงามจากสายตา แต่ความคิดเบื้องหลังนั้น ถูกชื่นชมด้วยความเข้าใจทางมโนคติ จะเห็นได้ว่า ผลกระทบของสี (จิตวิทยาของสี)

ในการนำไปใช้เป็นสิ่งจำเป็นในการออกแบบ เช่น

- สีขาว จะทำให้เกิดความรู้สึกโปร่งใส , สะอาด
- สีน้ำเงิน จะทำให้เกิดความรู้สึกสงบ , สุขุม
- + วัสดุ (Material) จะทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคง ทันสมัย เช่น พรม , แกรนิต , แสตนเลส , กระจก , ไม้ , พลาสติก , เป็นต้น

5.2 สรุปงานระบบในการออกแบบ

5.2.1 ระบบพื้น จะปูด้วยพรมสลัดกับหินแกรนิต ในส่วนโถงสาธารณะ , ส่วนสำนักงานทั่วไป และส่วนผู้บริหาร

5.2.2 ระบบผนัง มีการจัด Function การใช้งานดังนี้

- ผนังสูงถึงฝ้าเพดาน สำหรับแบ่งส่วนของผู้บริหาร ห้องประชุมและส่วนของแผนกขาย
- ผนังสูง 2.00 ม. สำหรับแบ่ง Space ทางเดินภายในแผนก
- ผนังสูง 1.50 ม. สำหรับแบ่งส่วนการทำงานของพนักงานที่นั่งใกล้ทางสัญจรเพื่อบังสายตา
- ผนังสูง 1.30 ม. สำหรับแบ่งส่วนการทำงานระหว่างบุคคลภายในหน่วยงานเดียวกัน เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานที่ต้องติดต่อกัน

5.2.3 ระบบเพดาน ระดับความสูงตามโครงสร้างจากพื้นถึงพื้น 3.50 ม. Drop ฝ้าลงมา 0.50 เมตร เพื่อวางงานระบบปรับอากาศ และระบบไฟฟ้า ฝ้าเพดานใช้ฝ้ายิบซัมบอร์ด และฝ้าตะแกรงอลูมิเนียมเป็นบางส่วน เพื่อสะดวกต่อการบำรุงรักษาและวางงานระบบ

5.2.4 ระบบปรับอากาศ ใช้ระบบ VRV. (Variable Refrigerant Volume System) ระบายความร้อนด้านอาคาร เพราะสะดวกในการติดตั้งและการทำความเย็น สามารถเปิด-ปิดเฉพาะส่วนได้โดยแยก Fan Coil Unit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5 ระบบแสงสว่าง ในส่วนสำนักงานต่างๆใช้ไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์

5.3 แนวความคิดรวบยอด

นำไปสู่การออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท มีเดียส์ ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) ในส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC AREA)

แนวทางการออกแบบ เน้นบรรยากาศดูทันสมัย โปร่ง โดยการใช้ SPACE ส่งเสริมภาพพจน์ที่น่าเชื่อถือแก่ผู้มาติดต่อ

2. ส่วนสำนักงาน GENERAL OFFICE

แนวทางการออกแบบ การวางผังเป็นห้องๆ ตามประโยชน์ใช้สอยของแต่ละแผนก ในแต่ละแผนกจะจัดแบบเปิดโล่ง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานที่คล่องตัว การออกแบบแต่ละส่วนจะเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปที่ดูทันสมัย มีรูปทรงที่สอดคล้องกับภาพลักษณ์ของบริษัท แต่ละส่วนจะเลือกใช้สามารถมองเห็นได้โดยการใช้กระจกใสมองผ่าน และสามารถพักผ่อนสายตาได้

3. ส่วนห้องประชุมสัมมนา เนื่องจากเป็นส่วนที่มีการประชุมอภิปรายให้กับสื่อมวลชน และบุคคลทั่วไป รวมทั้งฝึกอบรมพนักงาน และจัดเลี้ยงประจำปี การออกแบบเน้นความทันสมัย , ผ่อนคลาย , ภูมิฐาน และสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้อย่างสมบูรณ์

4. ส่วนผู้บริหารระดับสูง

แนวทางการออกแบบ เนื่องจากเป็นส่วนทำงานของผู้บริหารระดับสูงจึงต้องเน้นให้ดูทันสมัย , หรุกร้า , มั่นคงน่าเชื่อถือ การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์จะเน้นความภูมิฐานเหมาะสมกับตำแหน่งการใช้งาน ซึ่งมีความเป็นพิเศษกว่าส่วนอื่นๆ

5.4 ผลงานการออกแบบ

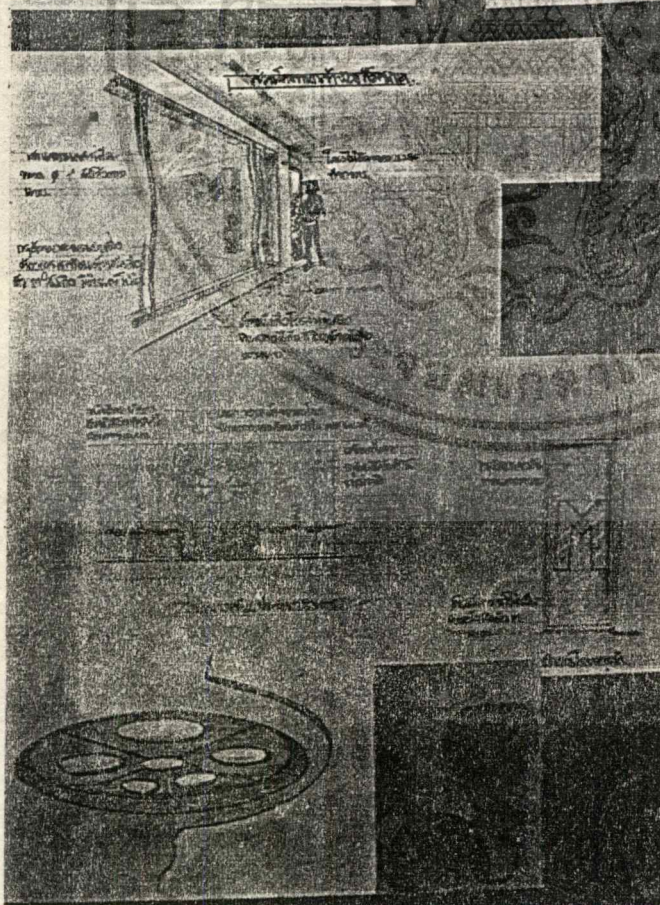
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 97 CONCEPT OF DESIGN ของโครงการอาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท มีเดียส์ ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย

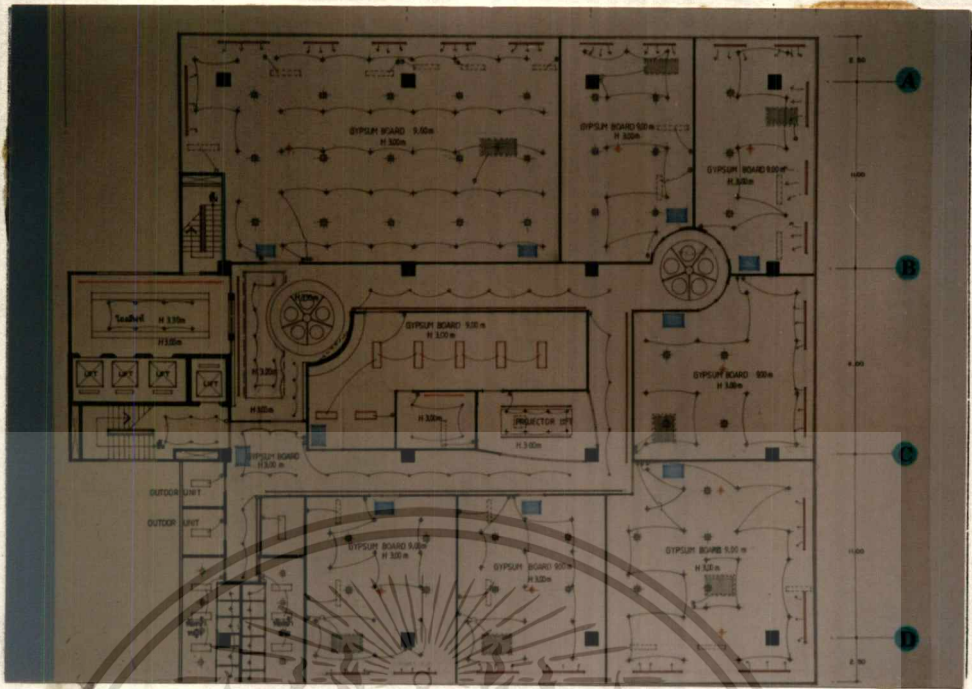
1. ส่วนโถงสาธารณะ
2. ส่วนสำนักงาน
3. ส่วนห้องประชุมสัมมนา
4. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

DESIGN ANALYSIS

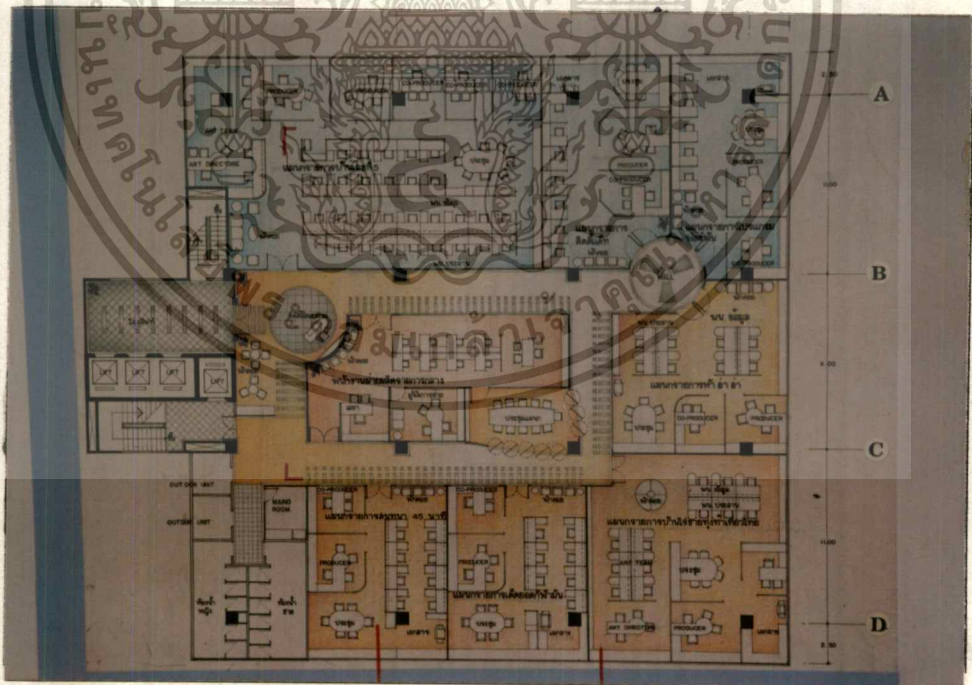


ภาพที่ 98 DESIGN ANALYSIS ในส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

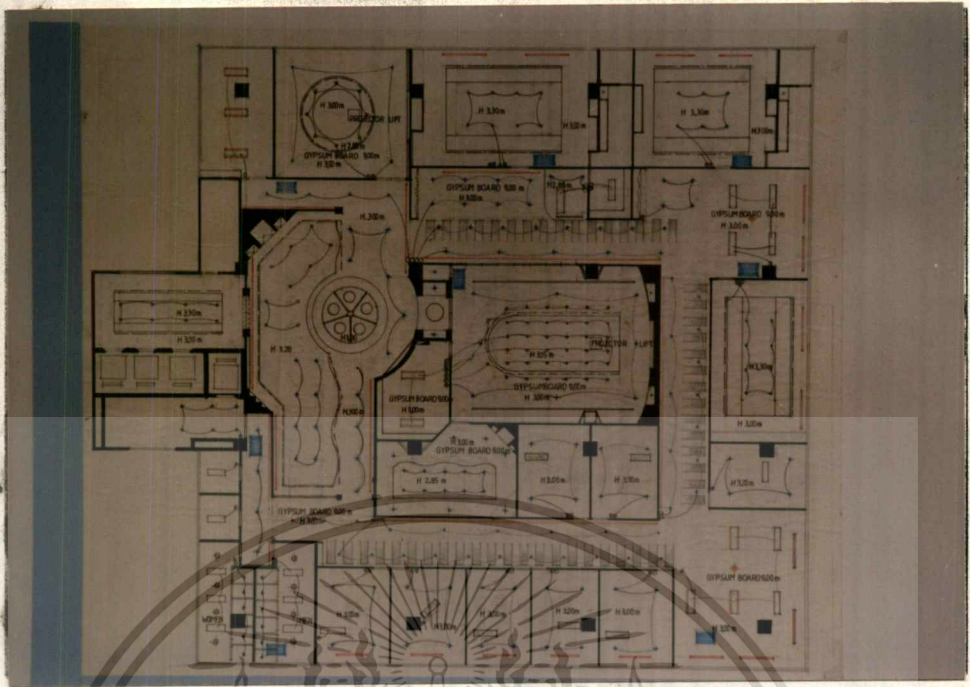


ภาพที่ 99 การจัดวางผัง ฝ้าเพดาน ระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ
ฝ่ายผลิตรายการกลาง ชั้นที่ 15

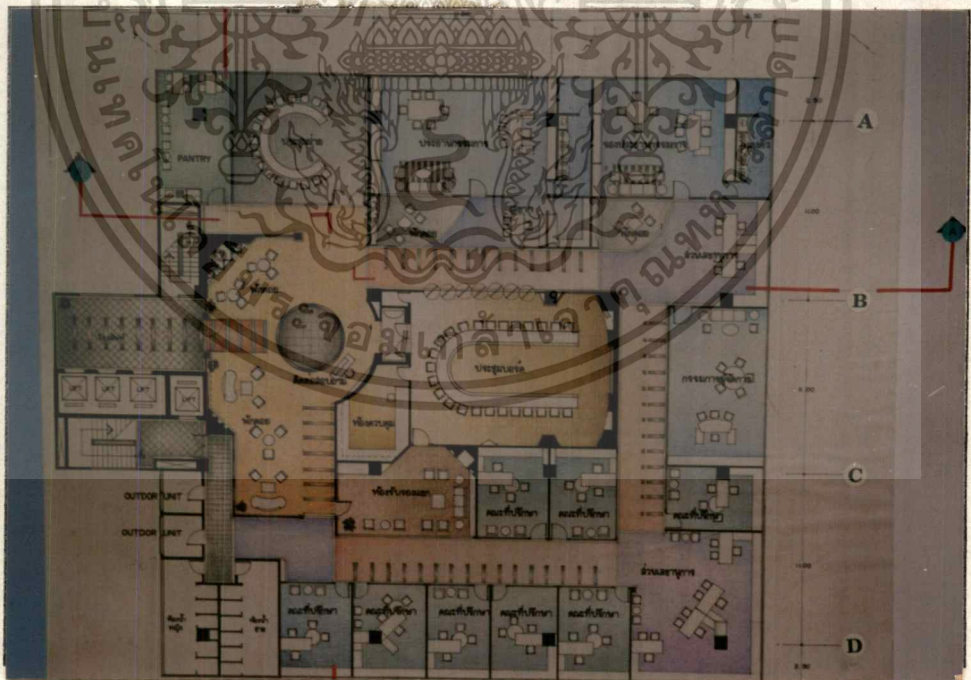


ภาพที่ 100 การจัดวางผังเพอร์นิเจอร์ ในฝ่ายผลิตรายการกลาง มีการแยกแผนกด้วยผนัง
ใช้เพอร์นิเจอร์สำนักงาน ชั้นที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

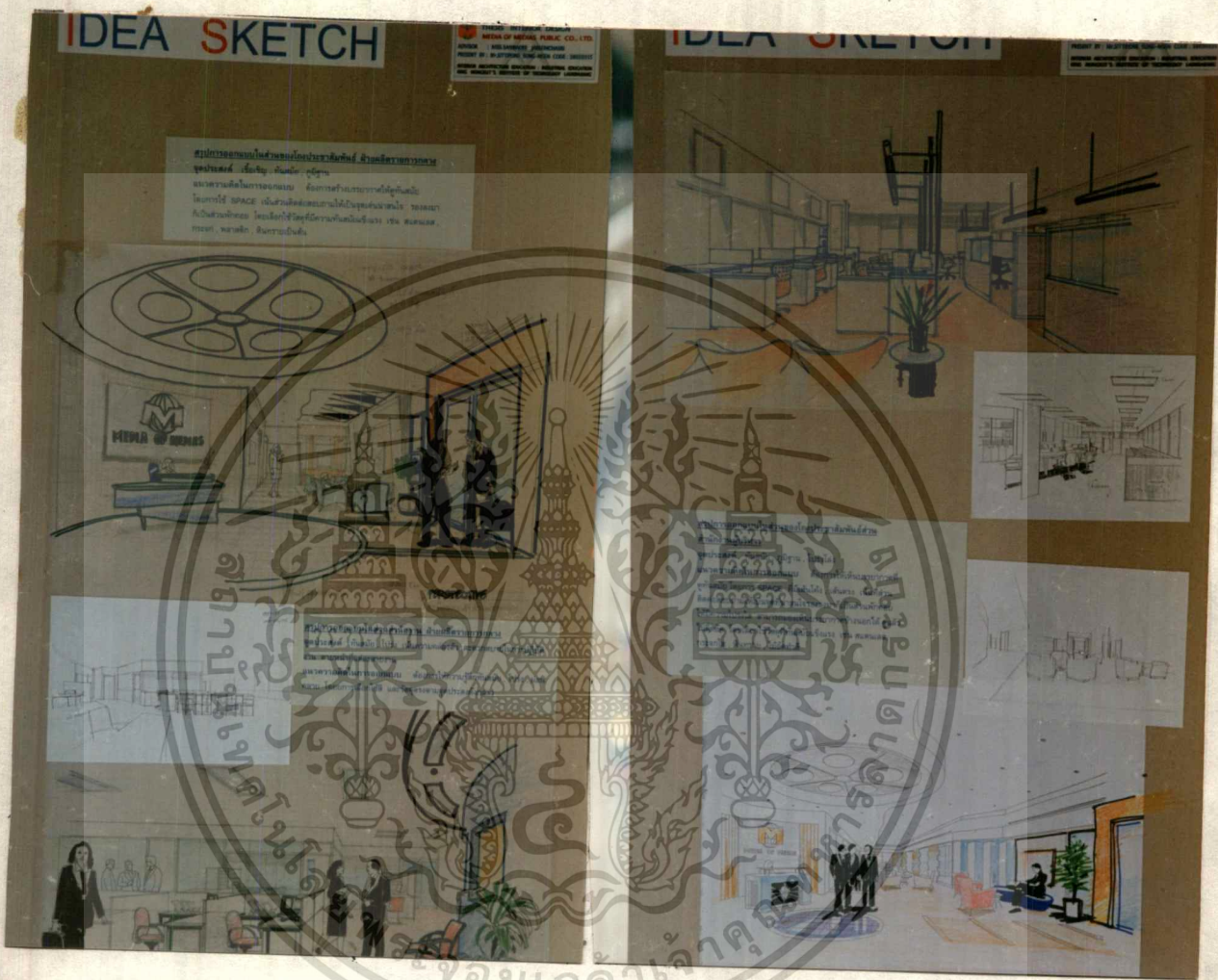


ภาพที่ 101 การจัดวางผัง ฝ้าเพดาน ระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ
ในส่วนสำนักงานผู้บริหาร ชั้นที่ 16



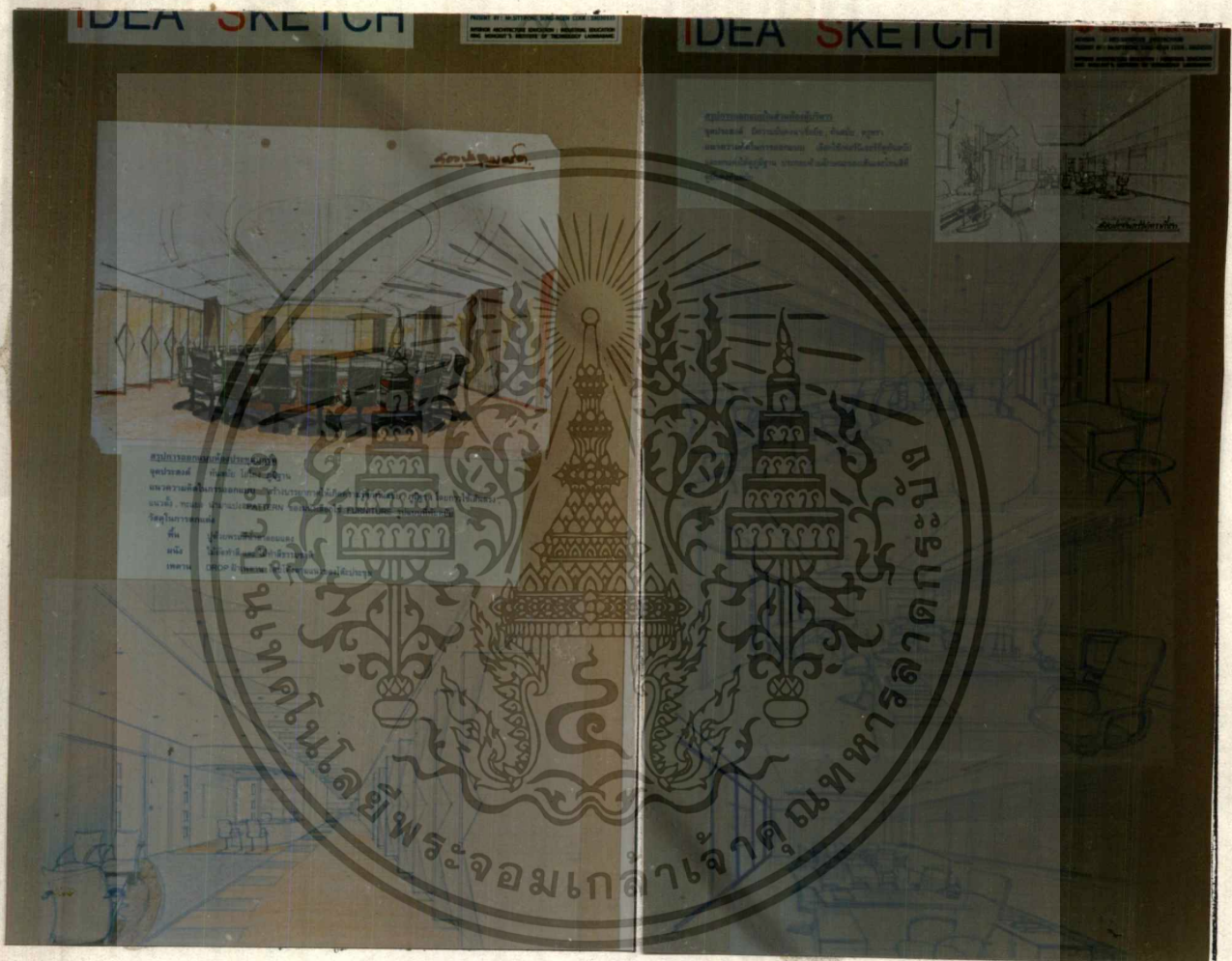
ภาพที่ 102 การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ ในส่วนสำนักงานผู้บริหาร
ชั้นที่ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 105 แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนโถงติดต่อสอบถาม และ ส่วนพักคอยของ ฝ่ายสำนักงานผลิตรายการกลาง

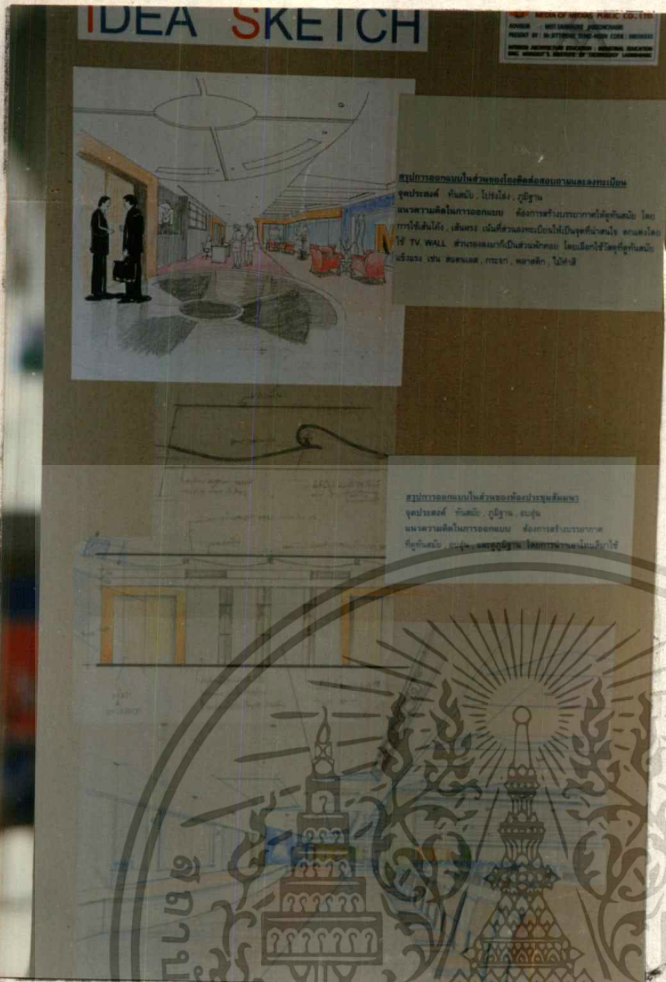
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



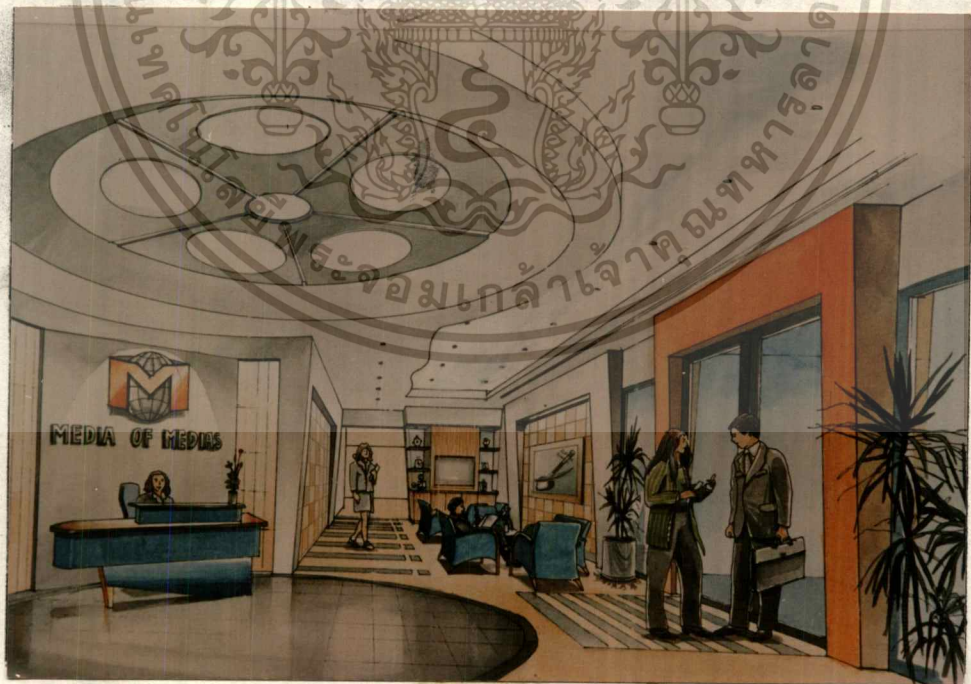
ภาพที่ 106 แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนโถงทางเดิน ห้องประชุมบอร์ด

ห้องผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

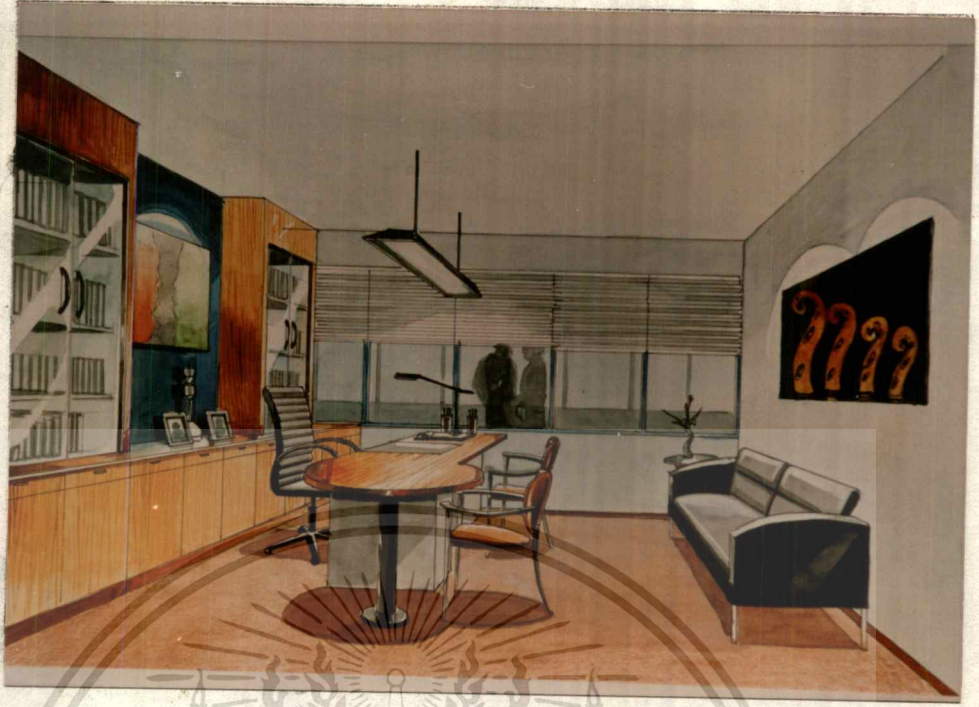


ภาพที่ 107 แนวความคิดในการ ออกแบบ ส่วนโถงติดต่อสอบถาม ส่วนลงทะเบียน และห้องประชุม สัมมนา

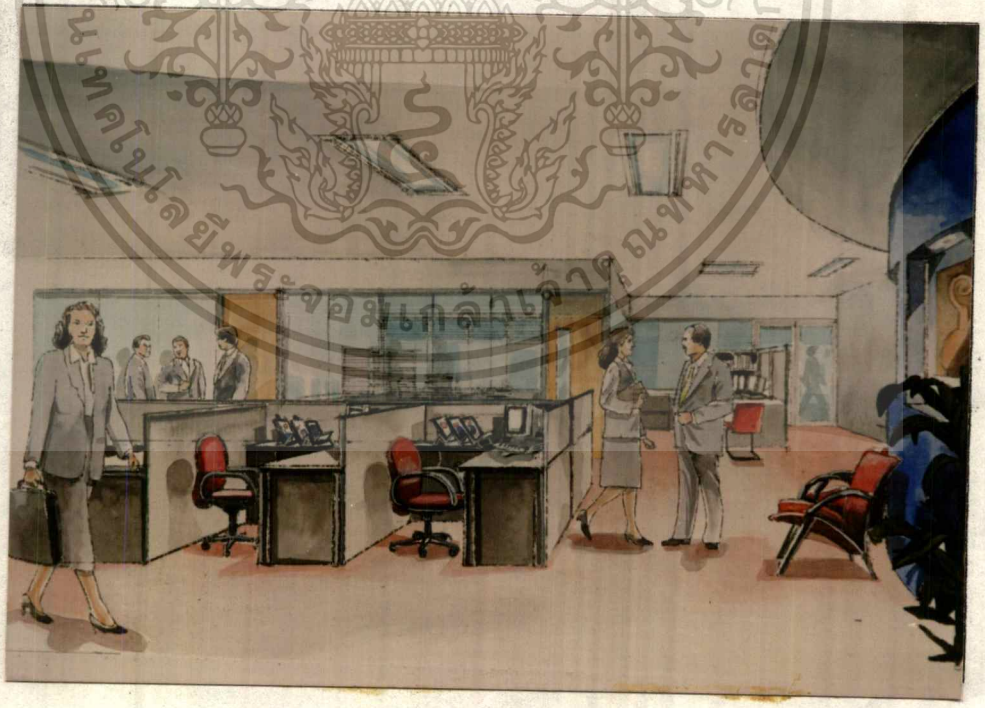


ภาพที่ 108 ทศนียภาพส่วนโถงติดต่อสอบถาม-พักคอย ของฝ่ายผลิตรายการกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

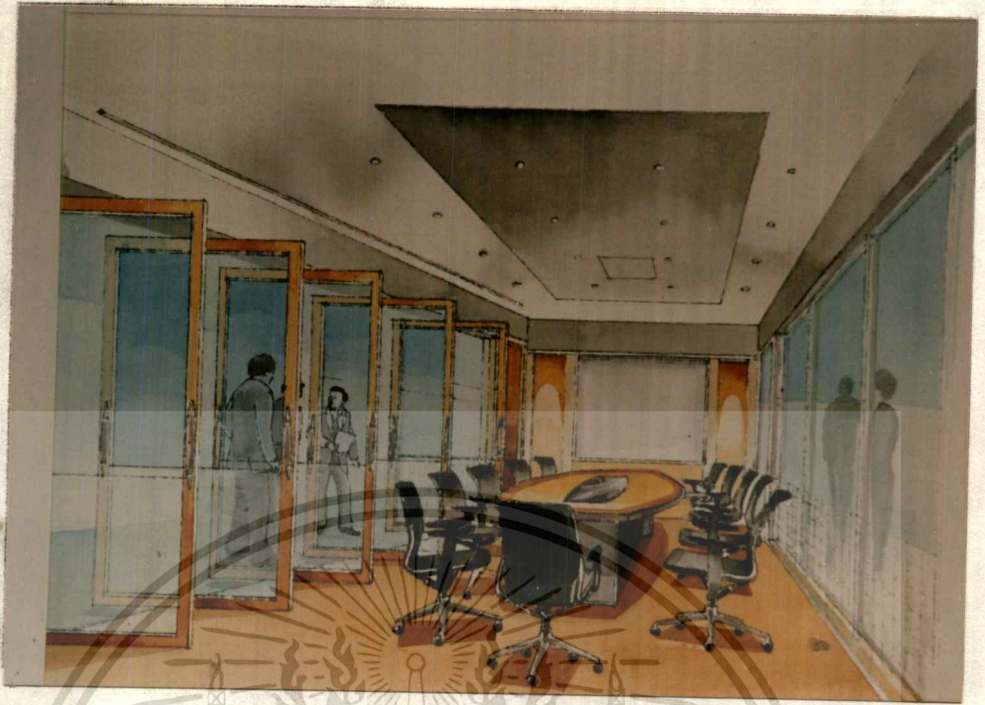


ภาพที่ 109 ทศนิยมภาพห้องผู้จัดการฝ่ายผลิตรายการกลาง

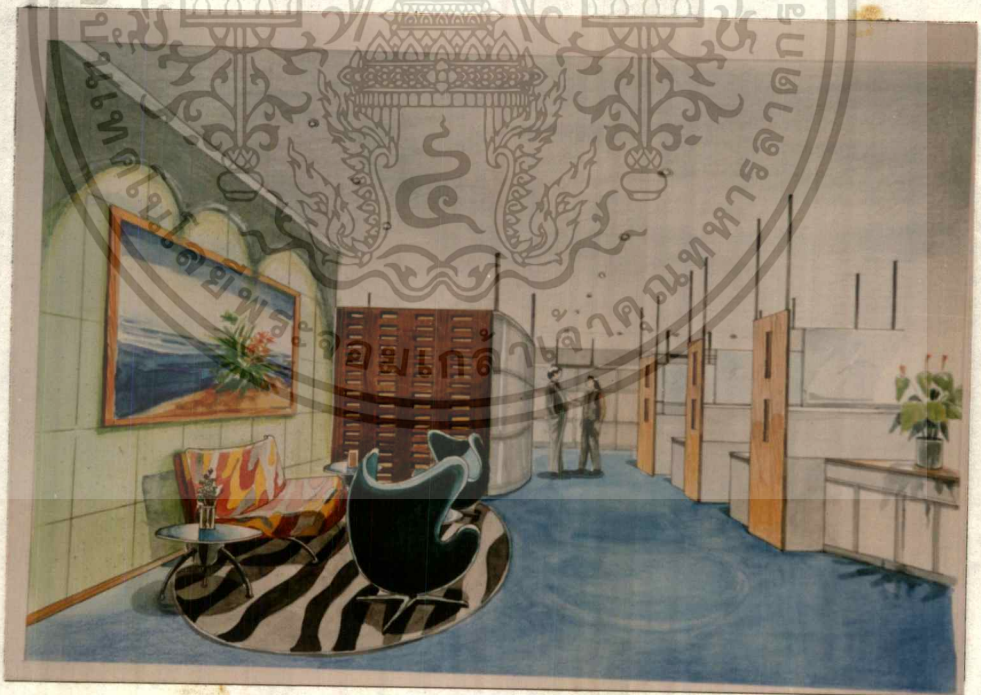


ภาพที่ 110 ทศนิยมภาพส่วนสำนักงาน ฝ่ายผลิตรายการกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 111 ทศนียภาพห้องประชุม ฝ่ายผลิตรายการกลาง



ภาพที่ 112 ทศนียภาพส่วนพักคอย แผนกผลิตรายการบ้านเลขที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

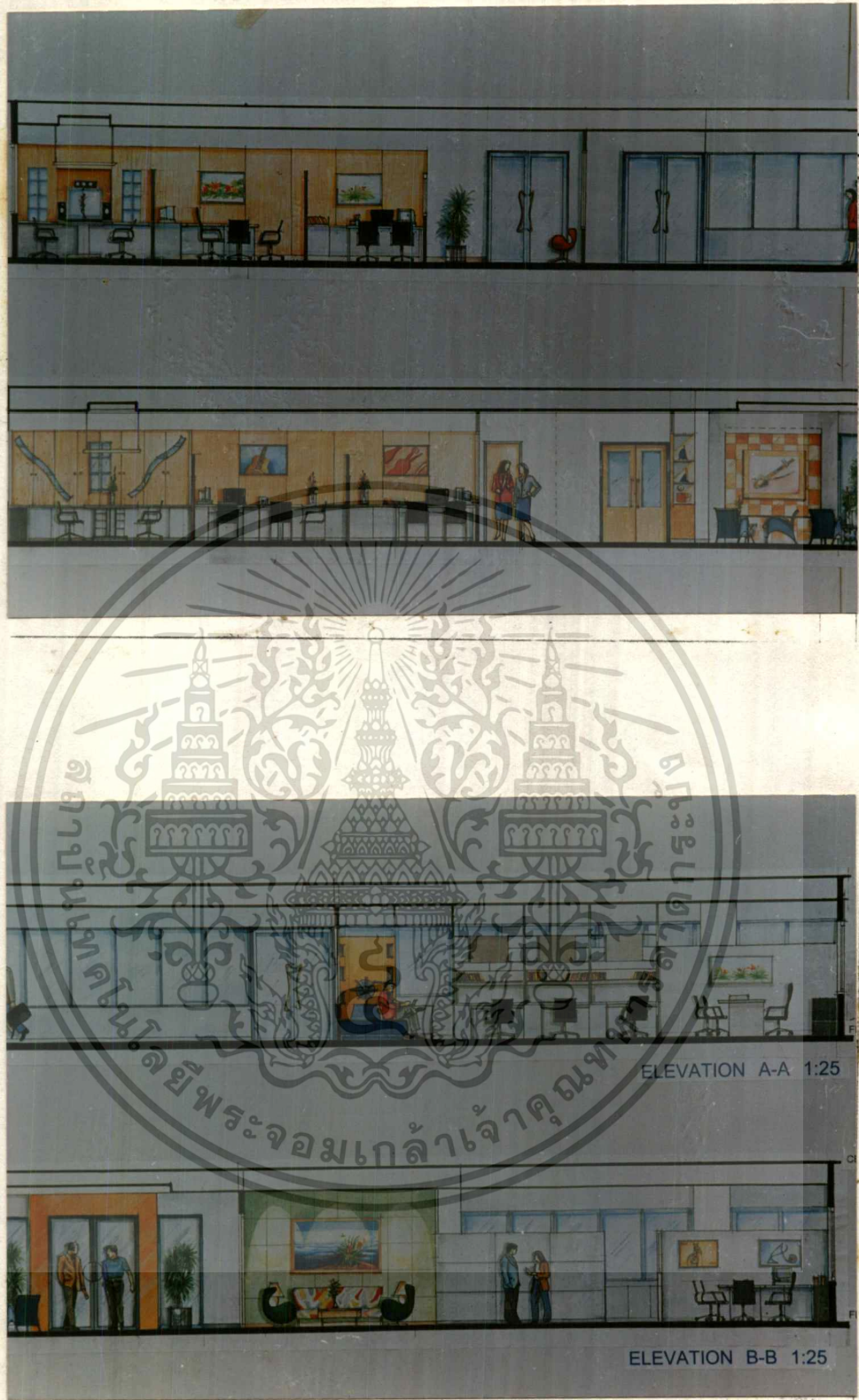


ภาพที่ 113 ทศนิยมภาพส่วนประชุม แผนกผลิตรายการบ้านเลขที่ 5



ภาพที่ 114 ทศนิยมภาพส่วนสำนักงาน แผนกผลิตรายการเต็ดยอดกีฬามัน

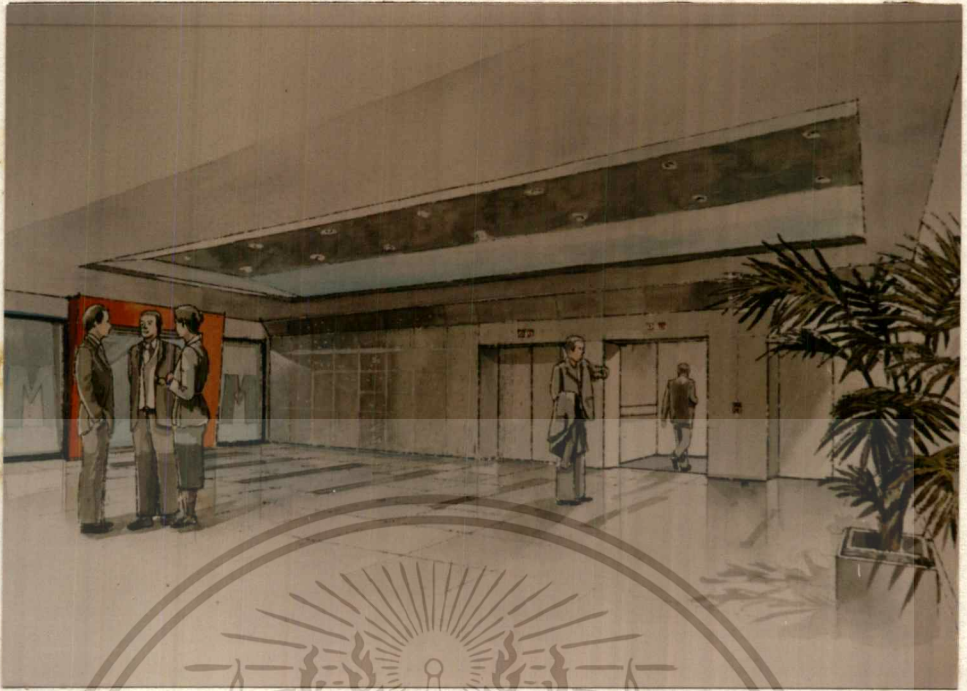
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



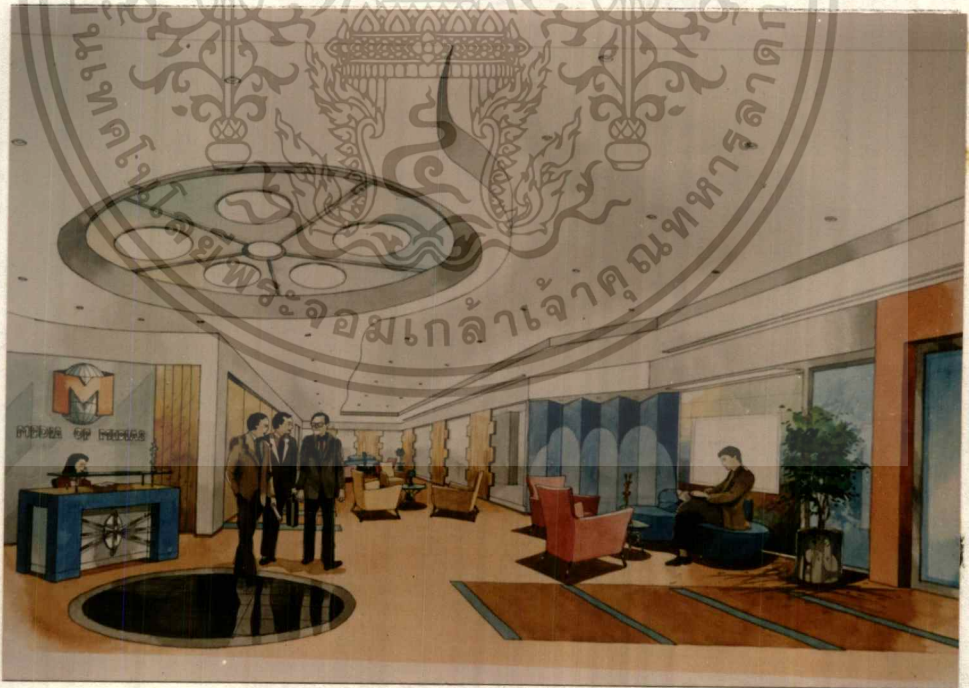
ภาพที่ 115 ภาพด้านส่วนสำนักงาน ฝ้ายผลิตรายการกลาง ชั้นที่ 15

ประกอบด้วยภาพด้าน A-A B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในหน่วยงานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 116 ทศนียภาพส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 15-17

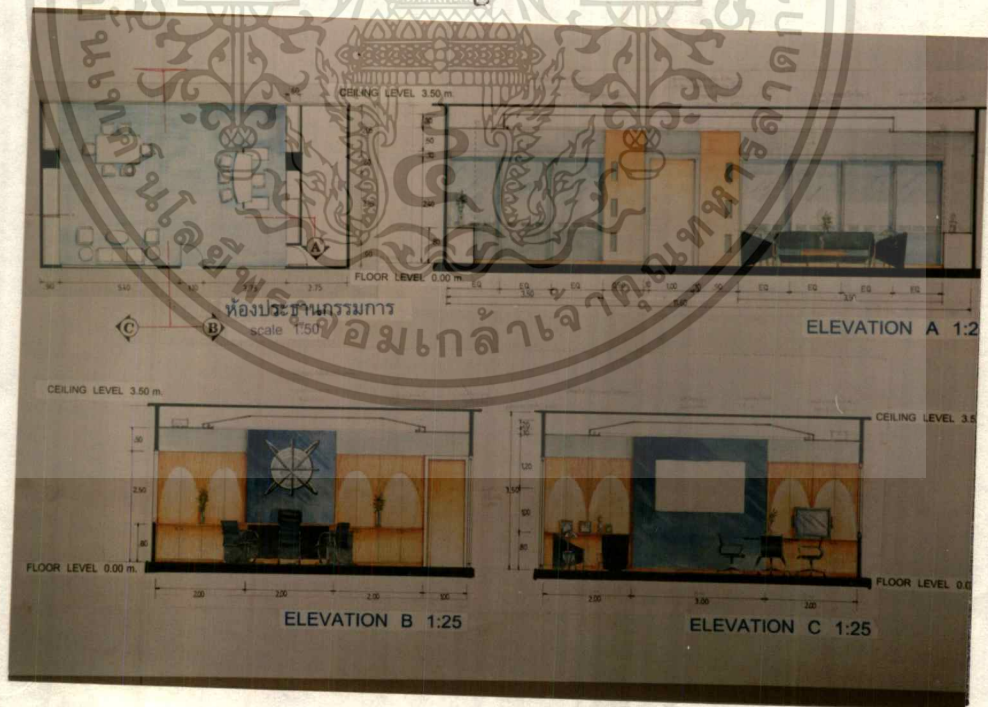


ภาพที่ 117 ทศนียภาพส่วนโถงติดต่อ สอบถาม พักคอย ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 118 ทศนัยภาพห้องประธานกรรมการ
โดยออกแบบให้ทันสมัย โปร่ง

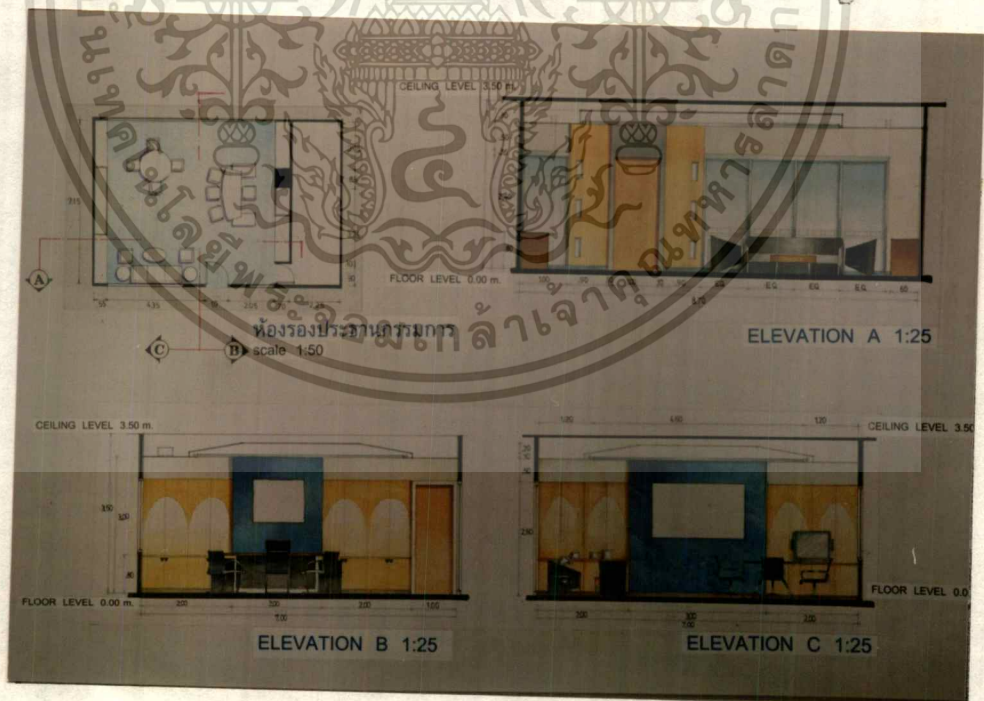


ภาพที่ 119 รูปด้านห้องประธานกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 120 ทศนียภาพห้องรองประธานกรรมการ
โดยออกแบบให้ทันสมัย โปร่ง



ภาพที่ 121 รูปด้านห้องรองประธานกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 122 ทศนิยมภาพห้องกรรมการผู้จัดการ



ภาพที่ 123 ทศนิยมภาพห้องคณะที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 124 ทศนียภาพส่วนโถงทางเดิน ของผู้บริหาร ประกอบด้วย ส่วนพักคอย และ
เลขานุการ ของประธานกรรมการ

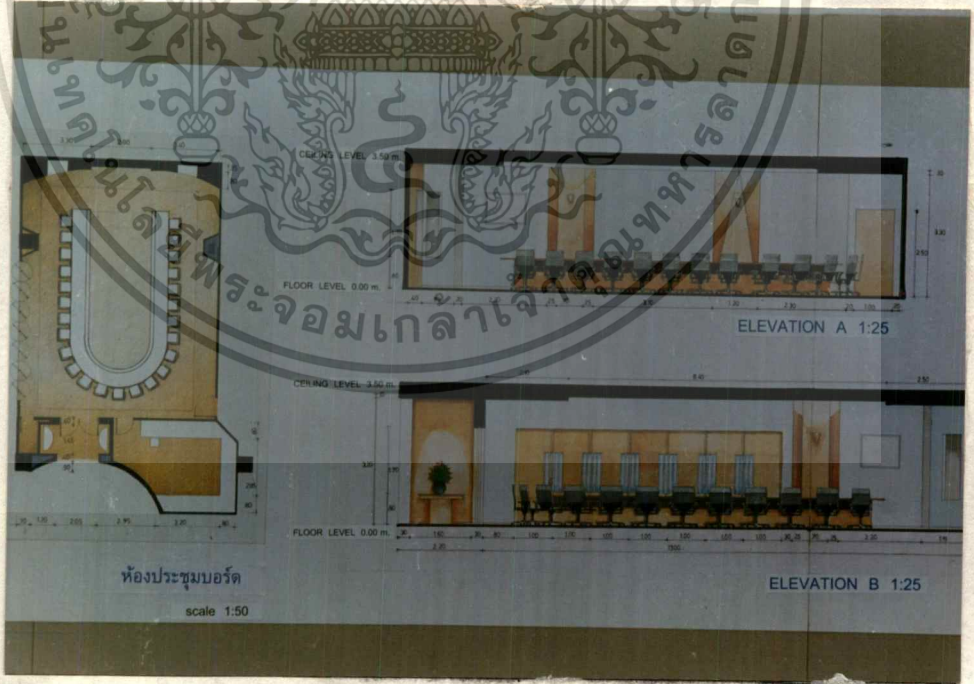


ภาพที่ 125 ทศนียภาพห้องรับรองแขกพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 126 ทศนิยมภาพห้องประชุมบอร์ด

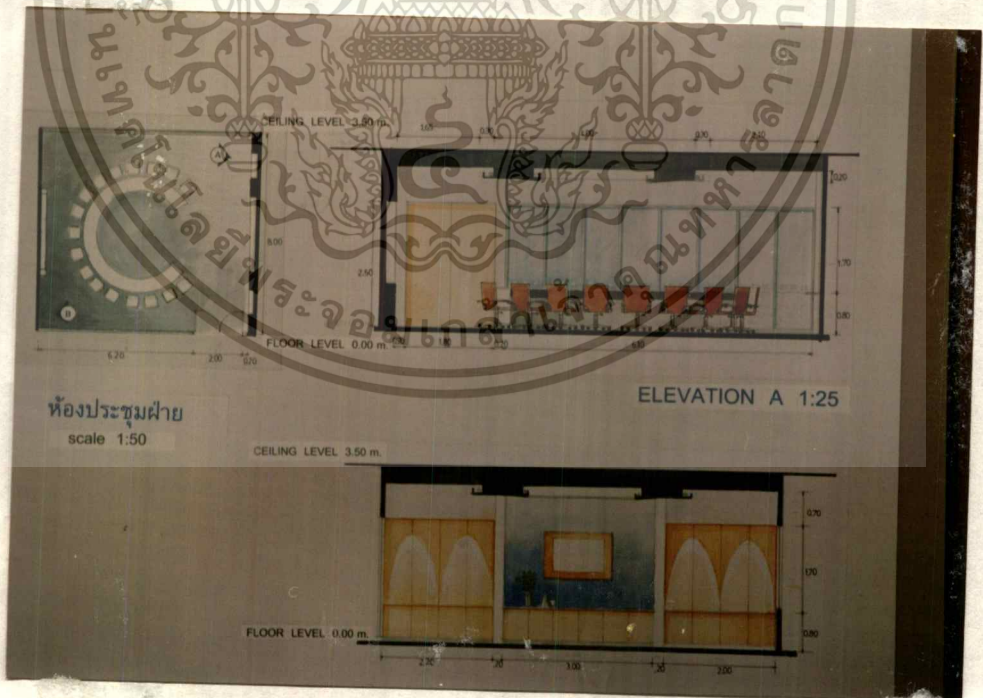


ภาพที่ 127 ภาพด้าน ห้องประชุมบอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

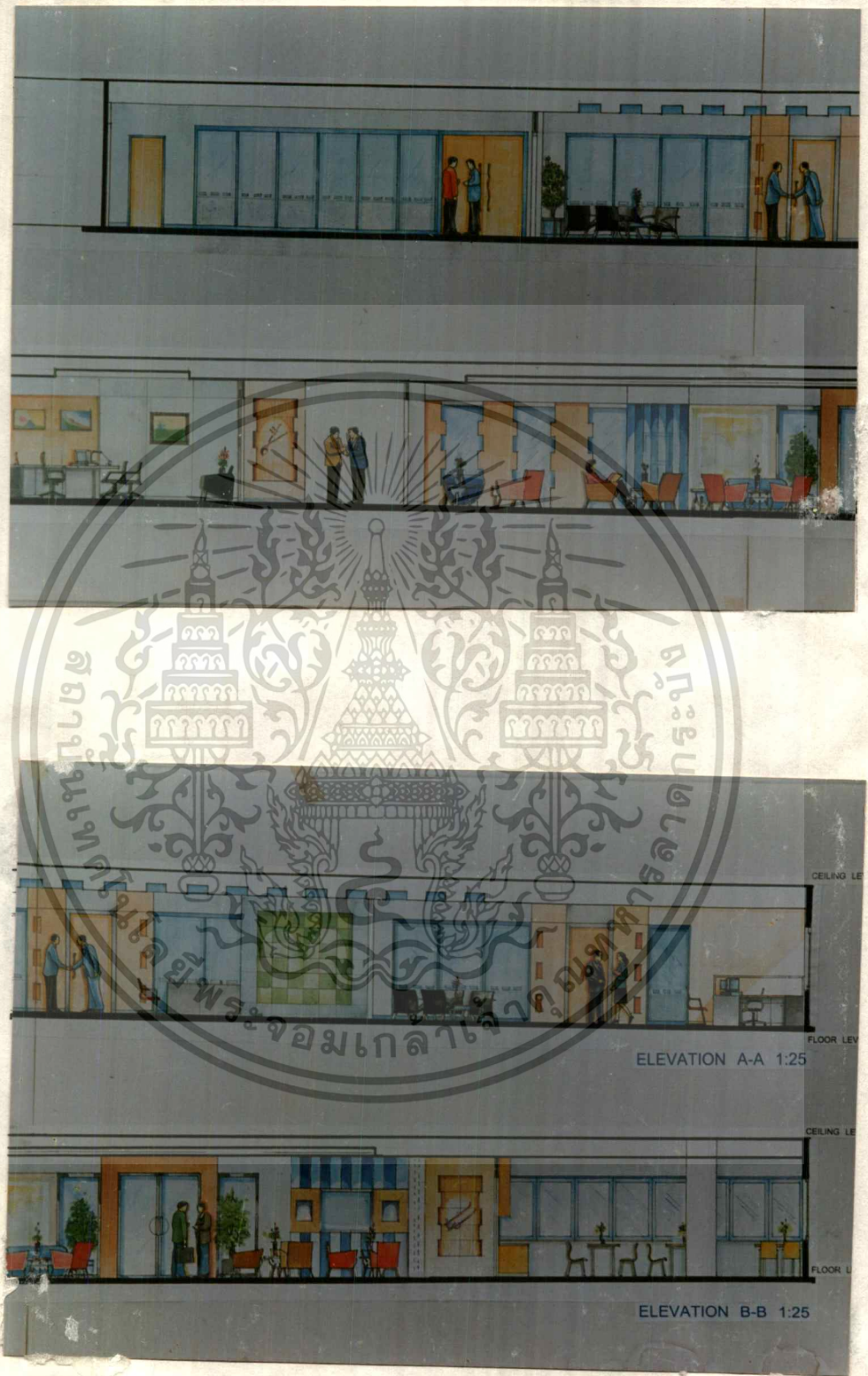


ภาพที่ 128 ทศนียภาพห้องประชุมฝ่าย
ออกแบบให้มีความทันสมัย โปร่ง



ภาพที่ 129 ภาพด้าน ห้องประชุมฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

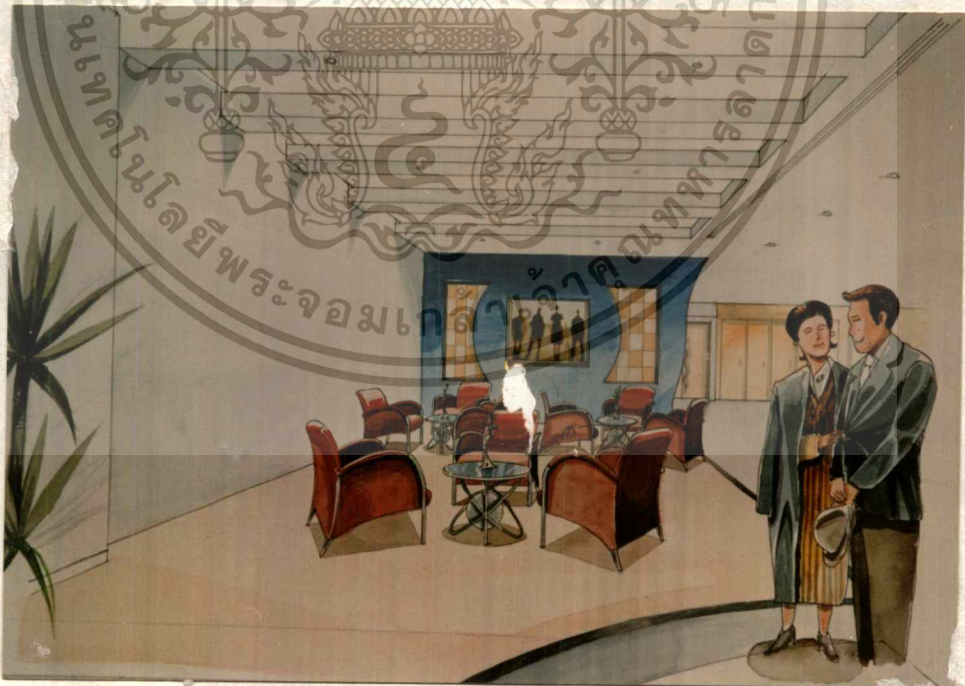


ภาพที่ 130 ภาพด้านส่วนสำนักงานผู้บริหาร ชั้นที่ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เชื้อนญูเตใหนาใเบเซประโยชนดานการคาไมวากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 131 ทศนิยมภาพ ส่วนโถงติดต่อ-สอบถาม ส่วนพักผ่อน และลงทะเบียน ชั้นที่ 17
ออกแบบให้มีความทันสมัย โปร่ง โล่ง และภูมิฐาน

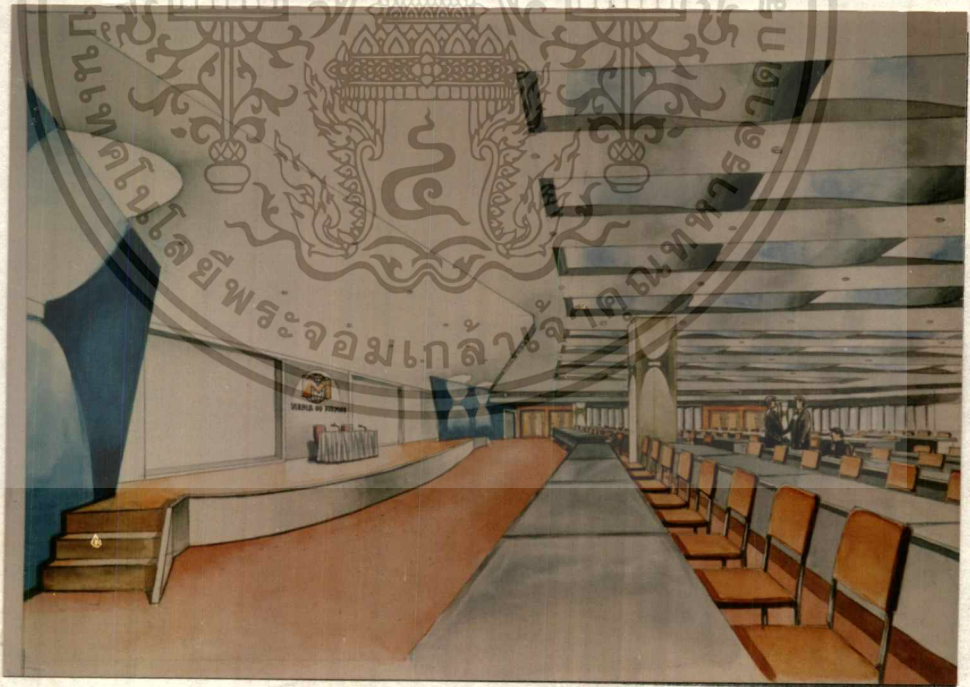


ภาพที่ 132 ทศนิยมภาพ อีกด้านของส่วนโถงพักผ่อน ชั้นที่ 17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

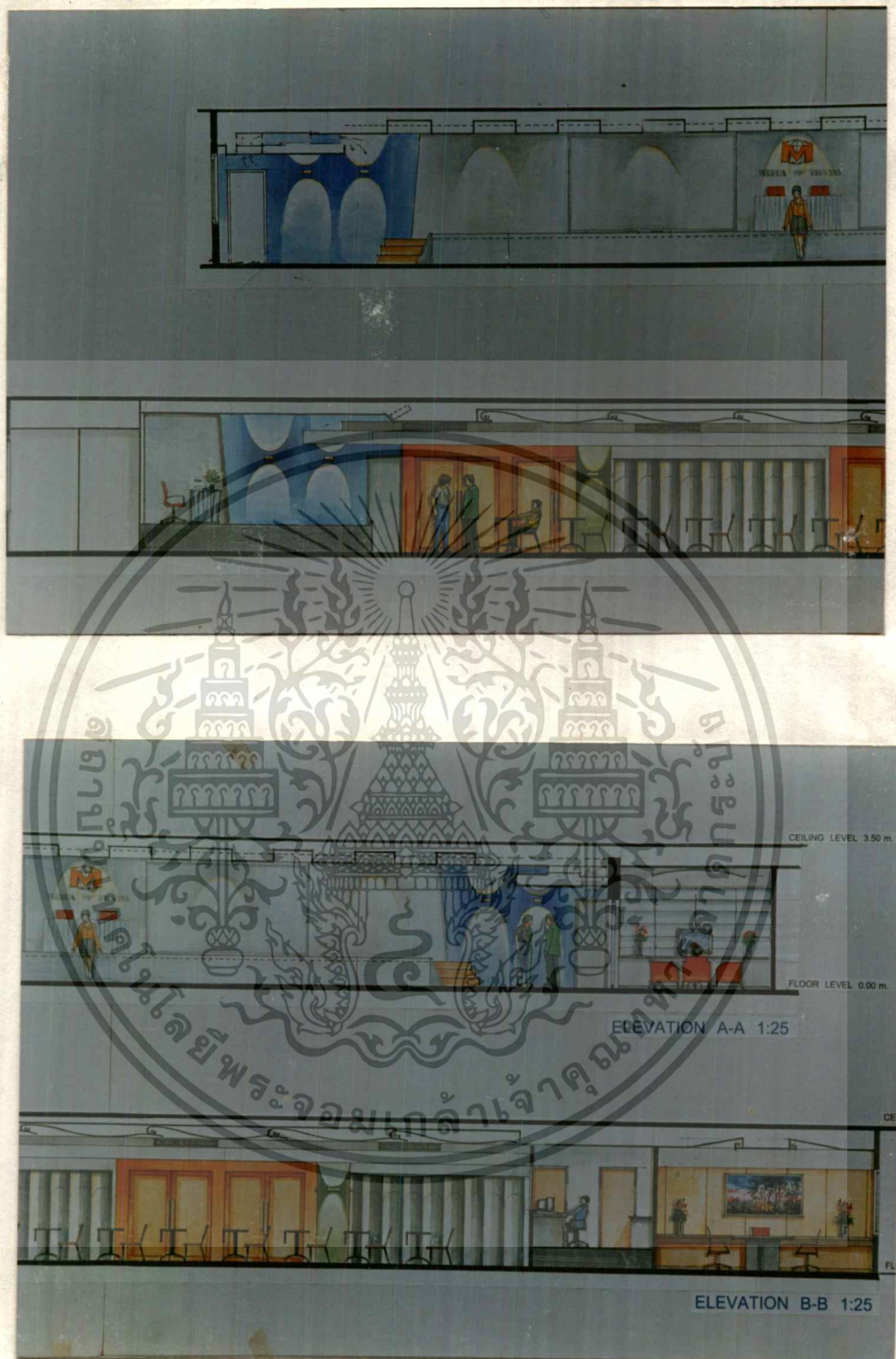


ภาพที่ 134 ทศนียภาพ ห้องประชุมย่อย



ภาพที่ 135 ทศนียภาพ ห้องประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

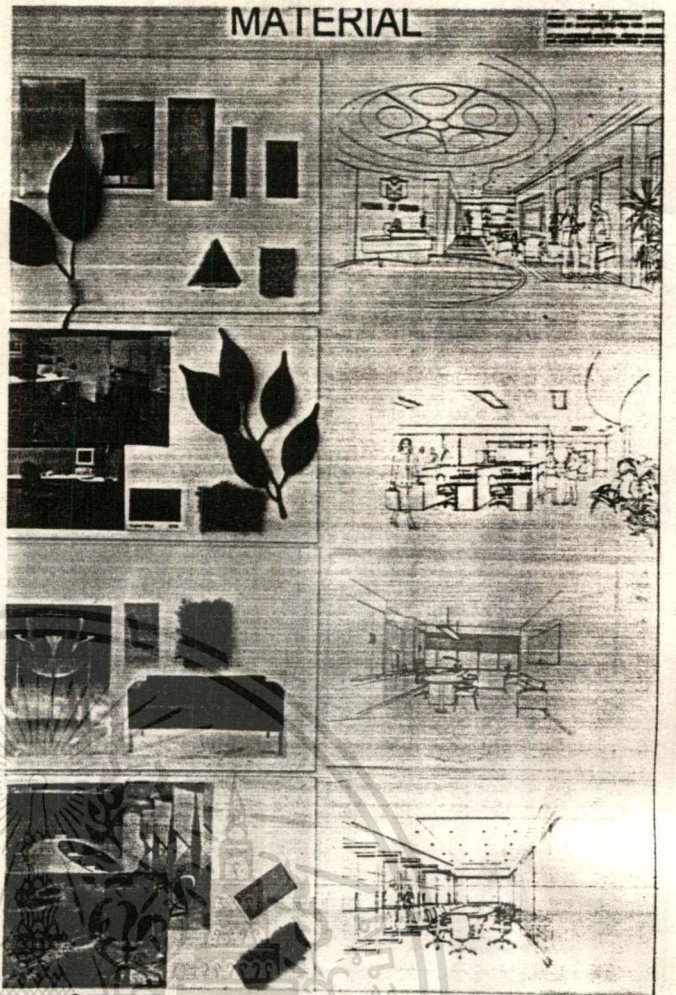


ภาพที่ 136 ภาพด้านชั้นที่ 17 แสดงส่วนห้องประชุมย่อย ห้องประชุมสัมมนา
โถงติดต่อ-สอบถาม พักคอย และส่วนลงทะเบียน

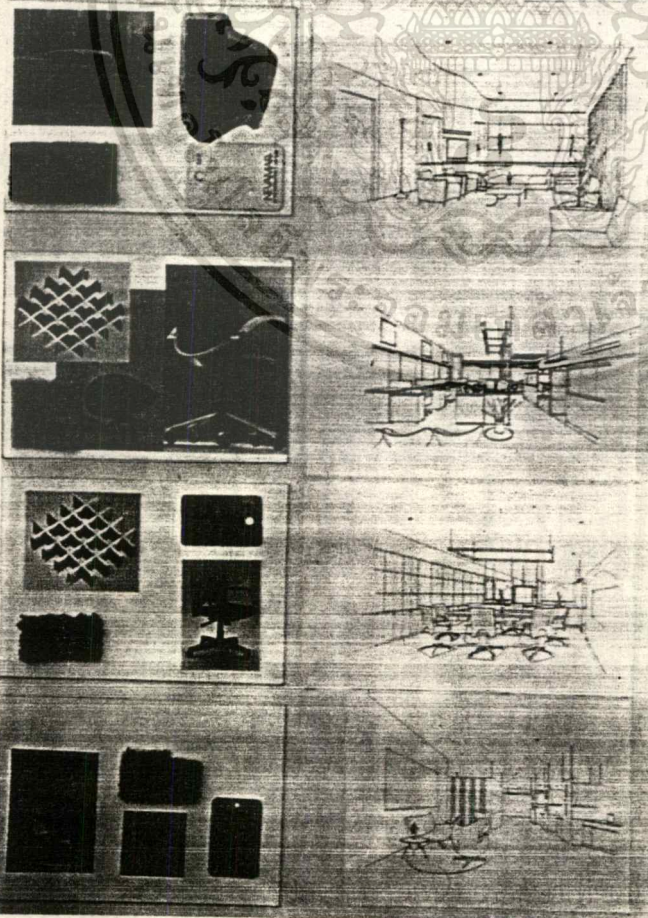
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 137 การเลือกใช้วัสดุในส่วน

- โถงติดต่อ-สอบถาม พักคอย
- สำนักงานผลิตรายการกลาง
- ห้องผู้จัดการฝ่าย
- ห้องประชุมภายในฝ่าย



MATERIAL



ภาพที่ 138 การเลือกใช้วัสดุในส่วน

- แผนกรายการเตี้ยยอดกีฬามัน
- ส่วนพักคอยแผนกรายการบ้านเลขที่ 5
- ส่วนพักประชุมแผนกรายการบ้านเลขที่ 5

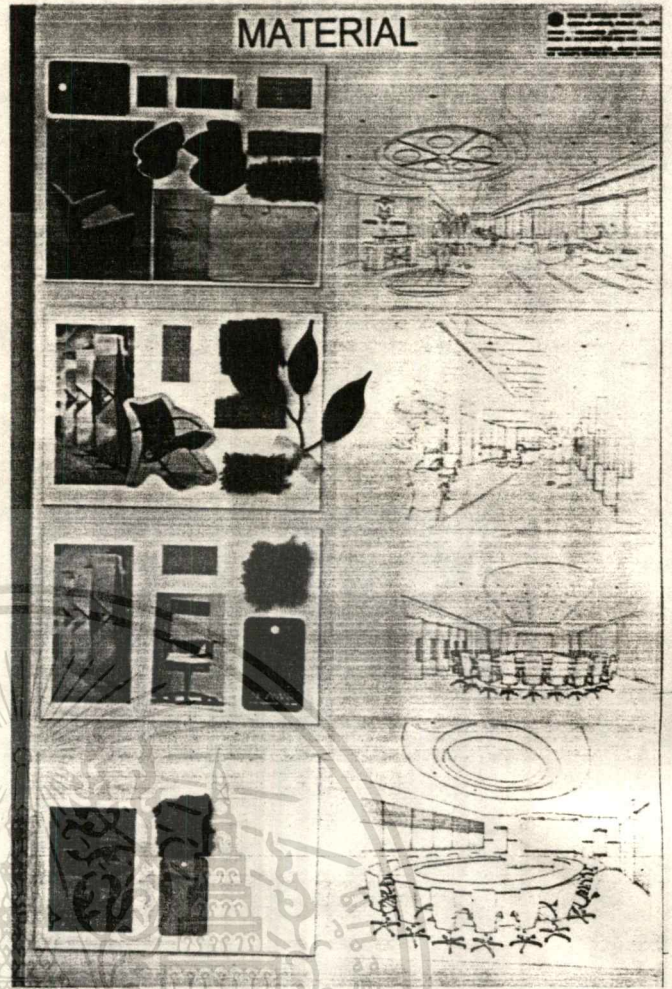
เอกสารนี้

อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

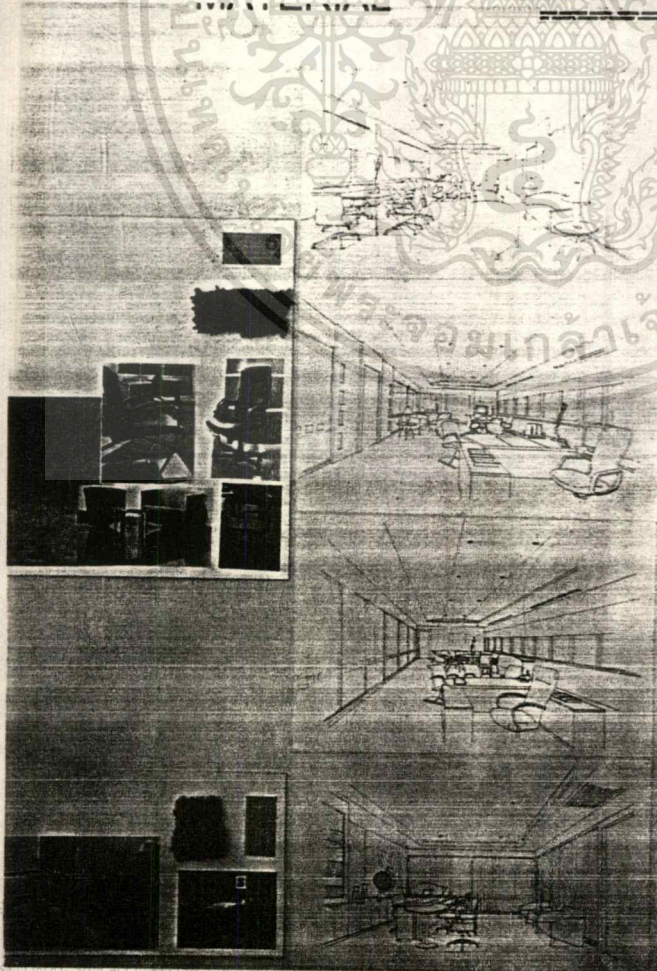
ภาพที่ 139 การเลือกใช้วัสดุในส่วน

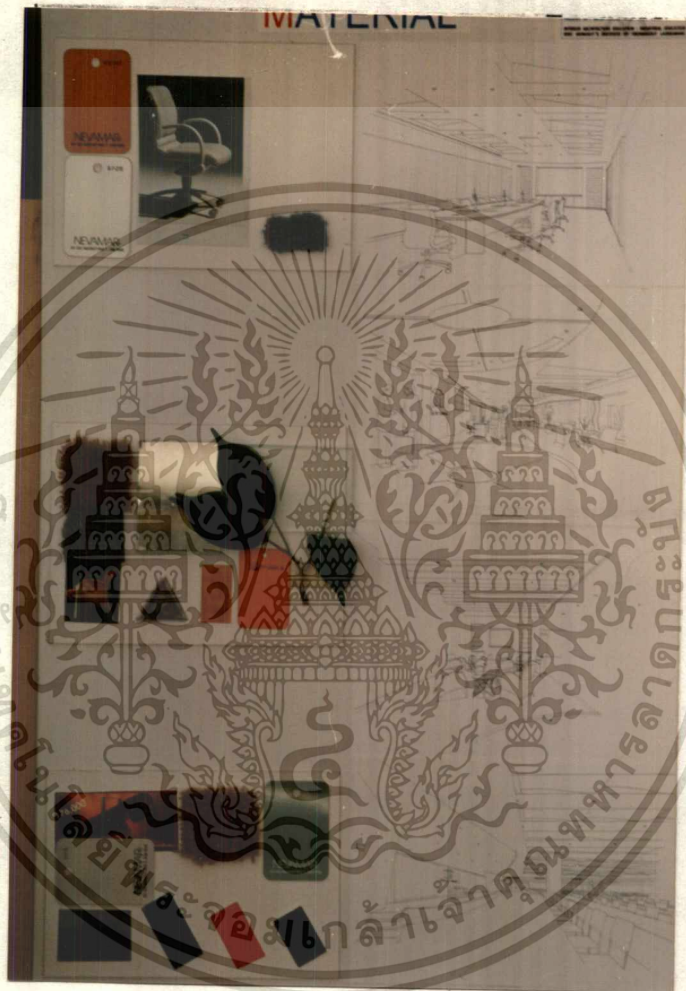
- โถงติดต่อ-สอบถาม พักคอย
- โถงทางเดินส่วนห้องผู้บริหาร
- ห้องประชุมบอร์ด
- ห้องประชุมฝ่าย



ภาพที่ 140 การเลือกใช้วัสดุในส่วน

- ห้องประธานกรรมการ
- ห้องรองประธานกรรมการ
- ห้องกรรมการผู้จัดการ
- ห้องคณะที่ปรึกษา





ภาพที่ 141 การเลือกใช้วัสดุในส่วน

- โถงติดตอสอบถ้าม พักคอย ลงทะเบียน
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องประชุมสัมมนา 200 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

JOHN THACKARA. Ernst Neufert Architects' Data. New York: Halsted Press, 1981.

ชีว-เนซันแนล, บริษัท. คู่มือพนักงานขาย เครื่องจัดเก็บเอกสารอัตโนมัติ. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., ม.ป.ป.

ธนบุรณ์ ศศิภานุเดช. การออกแบบระบบแสงสว่าง. กรุงเทพฯ: หจก.เอช-เอน การพิมพ์, 2533.

ทัศนัย พุกสุขสกุล. ผู้จัดการฝ่ายขาย บริษัท สยาม ไดกิน เซลส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 29 พฤศจิกายน 2540.

ธิตี สุธรรมรักษ์. Post-Production Manager. สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2540.

ณรงค์ศักดิ์ บุญชาติ. ผู้จัดการแผนกสำนักงาน. สัมภาษณ์, 25 กันยายน 2540.

ธีรภัทร์ วรดี. Co-Ordinator. สัมภาษณ์, 25 กันยายน 2540.

ศิริรัตน์ นวลยง. Producer รายการบ้านเลขที่ 5. สัมภาษณ์, 25 กันยายน 2540.

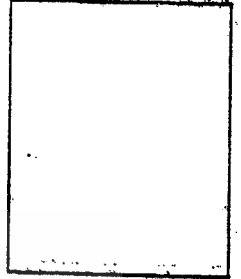
สายใจ กรองแก้ว. Producer รายการเด็ดยอดกีฬามัน. สัมภาษณ์, 25 กันยายน 2540.

ยงเกียรติ ประกาศจักรธรรม. Manager Of Computer Graphic. สัมภาษณ์, 7 พฤศจิกายน 2540.



ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

ชื่อ นายสิทธิพล สังข์เงิน
 รหัส 38030335
 วัน/เดือน/ปีเกิด 20 พฤษภาคม 2514
 ที่อยู่ 439/60 หมู่ที่ 10 ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง
 จังหวัดสมุทรปราการ



ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านนาเลือก
 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนศรีศรโพธิ์
 ระดับปวช. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์
 ระดับปวส. ไทยวิจิตรศิลป์
 ระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

