

**โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน
บริษัท นิติตาต์ โปรโมชัน จำกัด**

**PROJECT FOR INTERIOR DESIGN OF
NITITAT PROMOTION CO., LTD.
OFFICE BUILDING**



**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้านหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2536**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน บริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด
PROJECT FOR INTERIOR DESIGN OF NITITAT PROMOTION CO., LTD.
OFFICE BUILDING
ชื่อนักศึกษา นายเสถียร ศรีมา
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมศักดิ์ กุลพัฒนาชาติ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบแล้ว จึง
อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2536



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดี



A021149

2/97

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 1381
วัน เดือน ปี..... -8 พย 2538

021149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทกถย่อ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายในบริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในโครงการ เพื่อค้นหาแนวทางที่ถูกต้องสำหรับ การวางผังและการออกแบบ ตกแต่งภายใน และการจัดสภาพแวดล้อมภายใน รวมทั้งระบบต่างๆ ภายในสำนักงาน เพื่อให้เกิดระบบ การทำงานที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชั่น จำกัด เป็นบริษัทซึ่งประกอบธุรกิจทาง ด้านความบันเทิง ด้านการผลิตเทปเพลง ผลิตสื่อความบันเทิงทางรายการโทรทัศน์และวิทยุ โดยเฉพาะ เพื่อเป็นการเปิดสังคมด้านวงการบันเทิงของประเทศ และเพื่อสนองความต้องการในการกระจายข่าวสาร และความบันเทิงให้กับสังคม จึงถือได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคม

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งภายในและเพื่อเน้นให้เห็นแนวทาง การออกแบบตกแต่ง และการสร้างสภาพแวดล้อมภายในให้เกิดสุนทรียภาพอย่างสมบูรณ์ ตามพฤติกรรม และหน้าที่การทำงานของหน่วยงานต่างๆ ในบริษัท จึงต้องมีการศึกษาค้นคว้าอย่างละเอียดตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษารายละเอียดของโครงการ

- ศึกษาวัตถุประสงค์และนโยบายของบริษัท
- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการจัดสำนักงานทั่วไป
- ศึกษาข้อมูลทางเทคนิค และระบบต่างๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง
- ศึกษาลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
- ศึกษาพฤติกรรม อัตรากำลังและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ
- ศึกษารูปแบบการออกแบบตกแต่งของสำนักงานในลักษณะเดียวกัน
- ศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานดนตรี

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

- วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาจากขั้นตอนที่ 1
- กำหนดพื้นที่และตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆ ในโครงการ
- ระบุวัสดุและระบบต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

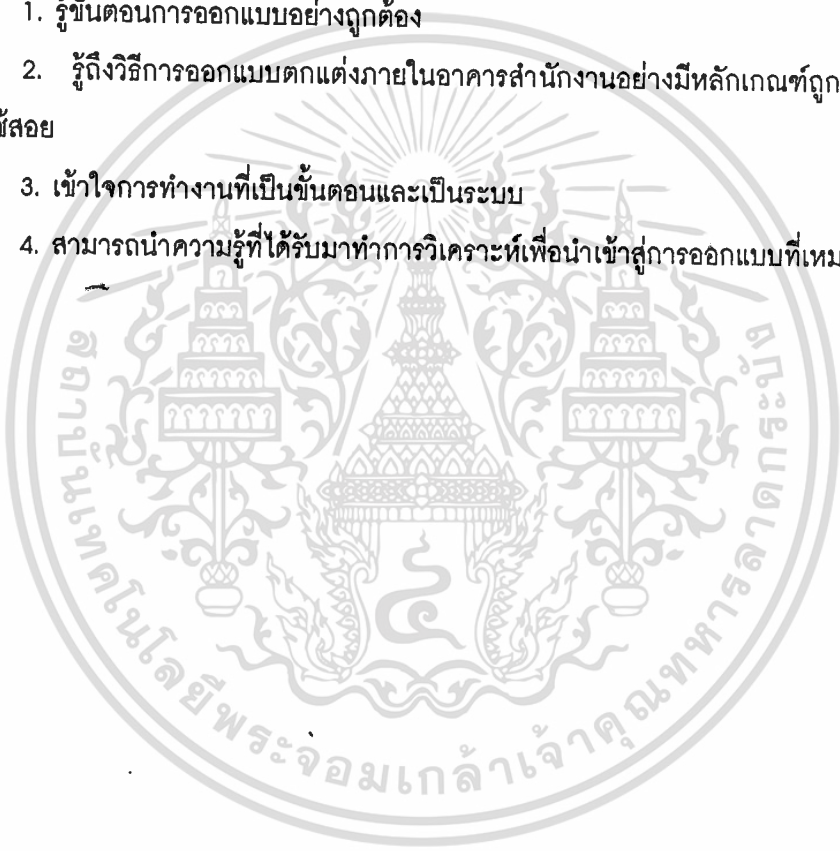
ขั้นที่ 3 สรุปผลการออกแบบ

- รวบรวมข้อมูลจากขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 กำหนดแนวทางในการออกแบบ
- ทำการออกแบบตกแต่งภายใน

สรุปผลการวิจัย

สิ่งที่ได้รับจากการทำวิจัย โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด มีดังนี้คือ

1. รู้ขั้นตอนการออกแบบอย่างถูกต้อง
2. รู้ถึงวิธีการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานอย่างมีหลักเกณฑ์ถูกต้องและสัมพันธ์กับการใช้สอย
3. เข้าใจการทำงานที่เป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
4. สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาทำการวิเคราะห์เพื่อนำเข้าสู่การออกแบบที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กติกกรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือด้านต่างๆ จากบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย
ดังนั้นผู้เขียนวิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงขอขอบพระคุณแก่ผู้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ในทุก ๆ ด้านไว้
ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ

อาจารย์สมศักดิ์ กุลพัฒนชาติ	อาจารย์ที่ปรึกษา
คุณวิเชียร อิศวกุล	ประธานบริษัท นิทัศน์โปรโมชัน จำกัด
คุณไพโรจน์ ทุงทอง	ผู้จัดการบริษัท P.THAI ARCHITECT
คุณมานิช พุดตาล	ผู้จัดการบริษัท MILESTONE RECORDS
คุณศิริเพ็ญ เขาวัวพจน์	บริษัท รถไฟดนตรี จำกัด
คุณธีระภรณ์ อุ่นแก้ว	
คณะอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	
คณะอาจารย์กรรมการ การสอบวิทยานิพนธ์	

ขอขอบคุณพิเศษ พ่อและแม่ ที่ให้โอกาสเกิดมาตุโลกที่สวยงามแห่งนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ
น้องๆ ทุกคนที่ให้อำนาจใจและให้ความช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นายเสถียร ศรีมา

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์	2
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.5 ที่มาของปัญหา	4
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย	5
1.7 ขอบเขตของโครงการ	6
1.8 ขอบเขตของการออกแบบ	8
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	10
2.1 การวางผังการจัดภายในสำนักงานทั่วไป	10
2.2 ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงานและความต้องการ	26
2.3 การจัดสำนักงานประเภทต่างๆ	29
2.4 งานประเภทต่างๆ ภายในสำนักงาน	37
2.5 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	40
2.6 ห้องประชุม	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่

หน้า

2.7	การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัย	53
2.7.1	ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน	53
2.7.2	ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าในสำนักงาน	58
2.7.3	ระบบโทรศัพท์ในสำนักงาน	60
2.7.4	ระบบปรับอากาศในสำนักงาน	61
2.7.5	ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในสำนักงาน	64
2.7.6	ระบบเสียงและการควบคุมภายในสำนักงาน	68
2.8	ระบบผนังและการแบ่งพื้นที่	73
2.9	พื้นในสำนักงาน	76
2.10	การใช้สีในการตกแต่ง	77
2.11	การใช้วัสดุและคุณสมบัติ	82
2.12	กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	87
3.	การศึกษารายละเอียดของโครงการ	107
3.1	ประวัติความเป็นมาของสำนักงานในประเทศไทย	107
3.2	รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ	108
3.3	สภาพสำนักงานเดิม	110
3.4	หน่วยงานและสายงานบริหาร	112
3.5	หน่วยงานและอัตรากำลัง	116
3.6	หน้าที่การปฏิบัติงานแต่ละหน่วยงาน	119
3.7	ประเภทผู้ใช้อาคาร	127
3.8	พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	129
4.	การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	138
4.1	วิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	138
4.1.1	ลักษณะทำเลที่ตั้งและการเข้าถึง	138
4.1.2	ลักษณะทางภูมิศาสตร์	139
4.2	วิเคราะห์อาคาร	140
4.3	วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่งานวิเคราะห์อาคาร สำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นอีกทั้งยังขอเชิญผู้จัดทำโครงการและผู้เกี่ยวข้องต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่	หน้า
4.4	วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน _____ 159
4.5	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในอาคาร _____ 175
5.	สรุปผลการออกแบบ _____ 199
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ _____ 199
5.1.1	ส่วนสาธารณะ _____ 200
5.1.2	ส่วน EXECUTIVE OFFICE _____ 200
5.1.3	ส่วน GENERAL OFFICE _____ 201
5.1.4	ส่วนห้องเทคนิค _____ 202
5.2	สรุปงานระบบในโครงการ _____ 203
5.2.1	ส่วนสาธารณะ _____ 203
5.2.2	ส่วน EXECUTIVE OFFICE _____ 203
5.2.3	ส่วน GENERAL OFFICE _____ 205
5.2.4	ส่วนห้องเทคนิค _____ 205
ภาพประกอบแบบ	_____ 208
ภาคผนวก	_____ 270
บรรณานุกรม	_____ 283
ประวัติผู้แต่ง	_____ 284

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการจัดแบบห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลกับการแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม	31
ตารางที่ 2 สรุปข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	32
ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสำนักงานแบบเปิดตลอดกับแบบแลนด์สเคป	35
ตารางที่ 4 สรุปข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	36
ตารางที่ 5 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ	51
ตารางที่ 6 แสดงปริมาณการสะท้อนแสงของสีต่างๆ	53
ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟชนิดมีไส้และแบบหลอดเรืองแสง	54
ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติ	55
ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงไฟฟ้า	55
ตารางที่ 10 แสดงความสว่างที่จำเป็นในสถานที่ต่างๆ	56
ตารางที่ 11 แสดงระดับความเข้มของแสงทั่วไปในสำนักงาน	56
ตารางที่ 12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุ	72
ตารางที่ 13 การสะท้อนแสงสว่างของสี	80
ตารางที่ 14 แสดงเวลาผู้ใช้อาคาร	136
ตารางที่ 15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับเวลาของผู้ใช้อาคาร	137
ตารางที่ 16 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริหารระดับสูง	142
ตารางที่ 17 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง	143
ตารางที่ 18 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง	144
ตารางที่ 19 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายผลิต	145
ตารางที่ 20 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายผลิต	146
ตารางที่ 21 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายผลิต	147
ตารางที่ 22 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายเทปเพลง	148
ตารางที่ 23 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายเทปเพลง	149
ตารางที่ 24 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายเทปเพลง	150
ตารางที่ 25 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายการตลาด	151
เอกสารนี้ตารางที่ 26 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายบัญชีและการเงิน	152
ไม่ว่าตารางที่ 27 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายธุรการบุคคล	153

	หน้า
ตารางที่ 28 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายวิศวกรรม _____	154
ตารางที่ 29 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม _____	155
ตารางที่ 30 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาติดต่อประจำ _____	156
ตารางที่ 31 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว _____	157
ตารางที่ 32 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว _____	158
ตารางที่ 33 แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในบริษัท _____	161
ตารางที่ 34 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง _____	163
ตารางที่ 35 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายผลิต _____	164
ตารางที่ 36 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายเทปเพลง _____	166
ตารางที่ 37 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายวิศวกรรม _____	168
ตารางที่ 38 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายธุรการบุคคล _____	169
ตารางที่ 39 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายการตลาด _____	170
ตารางที่ 40 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายบัญชีและการเงิน _____	171
ตารางที่ 41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบภายในชั้น 7 _____	195
ตารางที่ 42 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบภายในชั้น 8 _____	197
ตารางที่ 43 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบภายในชั้น 9 _____	198

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี SMALL SPACE _____ 12
ภาพที่ 2	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE _____ 12
ภาพที่ 3	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE _____ 13
ภาพที่ 4	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี SHALLOW SPACE _____ 13
ภาพที่ 5	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE _____ 13
ภาพที่ 6	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี MEDIUM SPACE _____ 14
ภาพที่ 7	แสดงพื้นที่การทำงาน _____ 15
ภาพที่ 8	แสดงพื้นที่การทำงานของพนักงานทั่วไป _____ 16
ภาพที่ 9	แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว _____ 17
ภาพที่ 10	แสดงพื้นที่การทำงานภายในห้องทำงานรวม _____ 18
ภาพที่ 11	แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ _____ 20
ภาพที่ 12	แสดงการใช้พื้นที่สำหรับประชุมกลุ่ม _____ 21
ภาพที่ 13	แสดงการใช้พื้นที่สำหรับห้องสัมภาษณ์ _____ 22
ภาพที่ 14	เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม _____ 23
ภาพที่ 15	แสดงลักษณะการจัด RECEPTION AREA _____ 26
ภาพที่ 16	การจัดระยะห่างของที่นั่งในโต๊ะประชุมแบบต่างๆ _____ 52
ภาพที่ 17	การเดินทางสายส่งกำลังภายในเฟอร์นิเจอร์ _____ 60
ภาพที่ 18	แผนผังสำนักงานเดิม _____ 90
ภาพที่ 19	ส่วนสำนักงาน _____ 90
ภาพที่ 20	ส่วนห้องอัดบันทึกเสียง _____ 91
ภาพที่ 21	ส่วนห้องอัดบันทึกเสียง _____ 91
ภาพที่ 22	ส่วนห้องอัดบันทึกการวิทยุ _____ 92

	หน้า
ภาพที่ 23	ส่วนห้องตัดต่อ _____ 92
ภาพที่ 24	ส่วนห้องตัดต่อ _____ 93
ภาพที่ 25	แผนผังสำนักงานบริษัท รถไฟดนตรี จำกัด _____ 96
ภาพที่ 26	ส่วนสำนักงานบริษัท รถไฟดนตรี จำกัด _____ 96
ภาพที่ 27	ส่วนห้องตัดต่อและห้องโปรโตไทป์บริษัท รถไฟดนตรี จำกัด _____ 97
ภาพที่ 28	ส่วนสำนักงาน ELEKTRA ENTERTAINMENT CO., LTD. _____ 101
ภาพที่ 29	ห้องประชุม ELEKTRA ENTERTAINMENT CO., LTD. _____ 101
ภาพที่ 30	ส่วนสำนักงานบริษัท มายสโตน เร็คคอร์ด จำกัด _____ 104
ภาพที่ 31	ส่วนสำนักงานบริษัท มายสโตน เร็คคอร์ด จำกัด _____ 104
ภาพที่ 32	ห้องสตูดิโอ อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ _____ 106
ภาพที่ 33	ห้องสตูดิโอ อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ _____ 106
ภาพที่ 34	อาคารสำนักงานใหม่บริษัท นิลทัศน์โปรโมชัน จำกัด _____ 108
ภาพที่ 35	โครงสร้างองค์กรของบริษัทฯ _____ 112
ภาพที่ 36	แผนภูมิสายงานบริหารฝ่ายควบคุมการผลิตเพลงและฝ่ายผลิต _____ 113
ภาพที่ 37	แผนภูมิสายงานบริหารฝ่ายเทปเพลงและฝ่ายวิศวกรรม _____ 114
ภาพที่ 38	แผนภูมิสายงานบริหารฝ่ายธุรการบุคคล, ฝ่ายการตลาด, ฝ่ายบัญชีและการเงิน _____ 115
ภาพที่ 39	พฤติกรรมในการทำงานของผู้บริหารระดับสูงและเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร _____ 130
ภาพที่ 40	พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานทั่วไปและพนักงานตัดต่อ _____ 131
ภาพที่ 41	พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานดาร์ฟเทปและพนักงานคาราโอเกะ _____ 132
ภาพที่ 42	พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานอัดบันทึกเสียงและพนักงานควบคุมเสียง ในห้องจัดรายการวิทยุ _____ 133
ภาพที่ 43	พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานจัดรายการวิทยุ _____ 134
ภาพที่ 44	พฤติกรรมของผู้มาติดต่อประจำ _____ 135
ภาพที่ 45	พฤติกรรมของผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว _____ 135
ภาพที่ 46	BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 9 _____ 172
ภาพที่ 47	BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 7 _____ 173
ภาพที่ 48	BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 8 _____ 174
ภาพที่ 49	แสดงพื้นที่ในการทำงาน _____ 193
ภาพที่ 50	แสดงพื้นที่ในการทำงาน _____ 193
ภาพที่ 51	แสดงพื้นที่ในการทำงาน _____ 194

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด เป็นบริษัทหนึ่งซึ่งทำธุรกิจด้านเทปเพลง และผลิตรายการเพลง ทางสถานีโทรทัศน์และวิทยุ ซึ่งเริ่มก่อตั้งโดย คุณวิเชียร อัครกุล ในราวปี พ.ศ.2518-2519 โดยระยะแรก ได้เริ่มจากการจัดทำรายการเพลงเสาร์สนุก และรายการแม่บ้านสมองไว ทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 9 ซึ่งเป็นรายการที่ให้ความบันเทิงทางด้านดนตรีและรับโฆษณาให้กับบริษัทออนนี่ ซึ่งในยุคสมัยนั้นยังไม่มีการผลิต เทปเพลงเกิดขึ้น

จากนั้นในปี พ.ศ.2521 ได้เริ่มทำบริษัทค่ายเทปเล็ก ๆ และงานด้านโฆษณาเรื่อยมาจนใน พ.ศ.2525 จึงได้จัดตั้งเป็นบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด โดยใช้บ้านพักอาศัยเป็นส่วนหนึ่งของสำนักงาน และเช่าโรงถ่าย ห้องอัดบันทึกเสียงของผู้อื่นในการอัดบันทึกเสียง เช่น รัชฟิล์มวิดีโอ ดาราวิดีโอ เป็นต้น ธุรกิจได้เจริญเติบโตเรื่อยมาจนใน พ.ศ.2527 ได้ขยายกิจการโดยซื้อที่ดินบริเวณข้างเคียงแล้วทำการรื้อ บ้านพักอาศัยออกและจัดสร้างเป็นอาคารสำนักงานของบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด ซึ่งภายในประกอบด้วย โรงถ่าย, ส่วนผลิตเทปเพลง, ห้องอัดบันทึกเสียง และสำนักงานฝ่ายต่าง ๆ รวมไว้ภายในอาคารสำนักงาน 3 ชั้น ตั้งแต่นั้นจนถึงปัจจุบันบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด ได้เจริญเติบโตเรื่อยมาจนกลายเป็นบริษัท ค่ายเทปใหญ่บริษัทหนึ่งในวงการเทปเพลงของประเทศไทย

ปัจจุบันอาคารสำนักงานเดิมของบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด มีพื้นที่ไม่พอกับจำนวน บุคคลากรของบริษัท รวมไปถึงการเจริญเติบโตทางธุรกิจอย่างไม่หยุดยั้งของบริษัท อีกทั้งประชาชนยังมีความต้องการทางด้านเทปเพลงและสุนทรียภาพมากขึ้น ทางบริษัทจึงได้ร่วมกับบริษัท P.THAI ARCHITECH & CONSTRUCTION CO., LTD. ทำการก่อสร้างอาคารสำนักงานขึ้นใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวของบริษัท อีกทั้งยังเป็นการประชาสัมพันธ์และสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่ตัวบริษัทเองรวมไปจนถึงเพื่อเป็นการเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน และการติดต่อของผู้ที่มาใช้บริการด้วย

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. เป็นโครงการจริงของ บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชั่น จำกัด ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาของโครงการได้อย่างชัดเจน ทำให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีระเบียบตามขั้นตอน
2. เป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่ได้ทำการตกแต่งภายใน ดังนั้นสามารถออกแบบตกแต่งให้เกิดความงามทางสุนทรียภาพและเพื่อให้อวดคล้องกับตัวสถาปัตยกรรม
3. เป็นโครงการที่สนับสนุนความก้าวหน้าในด้านความบันเทิงที่กำลังมีการพัฒนาและเจริญเติบโตในปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อคนส่วนใหญ่ในสังคม โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวงการด้านบันเทิง
4. เป็นโครงการทางธุรกิจด้านความบันเทิง การผลิตเทปเพลง ซึ่งปัจจุบันมีการแข่งขันทางด้านการตลาดอย่างกว้างขวาง ดังนั้นการออกแบบตกแต่งภายในจึงมีความสำคัญ
5. เป็นอาคารสำนักงานที่มีองค์ประกอบแตกต่างจากอาคารสำนักงานอื่น ๆ คือเป็นอาคารประเภทความบันเทิง
6. เป็นโครงการที่ผู้เสนอโครงการมีความสนใจในขั้นตอนการทำงาน และต้องการที่จะศึกษาค้นคว้า

1.3 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผลงานสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาระบบต่าง ๆ ของการจัดสำนักงานประเภทธุรกิจบันเทิงให้เกิดประสิทธิภาพและมีประโยชน์ต่อการใช้สอยให้มากที่สุด
3. เพื่อศึกษาและเอาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับการออกแบบมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในเพื่อให้อวดคล้องและเหมาะสมกับสำนักงานประเภทนี้
4. เพื่อศึกษางานระบบต่าง ๆ ภายในห้องอัดบันทึกเสียง, ห้องตัดต่อ, ห้องผลิตรายการวิทยุ และการตกแต่งภายในให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด
5. เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้า วิจัย การจัดเก็บข้อมูลและวิธีดำเนินการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงาน สำหรับโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงในอนาคคต

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการในด้านต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อส่งเสริมการขยายตัวทางด้านธุรกิจบันเทิง และวงการใกล้เคียง หรือธุรกิจที่เชื่อมโยงกัน
- เพื่อเพิ่มการจ้างแรงงานในสาขาอาชีพ และลดอัตราการว่างงานของประชากร
- เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานของพนักงาน และให้ความสะดวกแก่ผู้ที่มาติดต่อขอใช้บริการ

2 ด้านสังคม

- เพื่อเป็นการเปิดสังคมด้านวงการบันเทิงของประเทศให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย
- เพื่อสนองความต้องการในการกระจายข่าวสารและความบันเทิงให้กับสังคม
- เพื่อส่งเสริมการทำงานอย่างเป็นระบบภายในสำนักงาน

3 ด้านนโยบาย

- เพื่อส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
- พัฒนาระบบการทำงานของสำนักงานวงการบันเทิง

4 ด้านสิ่งแวดล้อม

- เพื่อให้การวางผังเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสมในการทำงานมากที่สุด
- เพื่อจัดการใช้พื้นที่ให้สอดคล้อง และส่งเสริมกันระหว่างที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม
- ที่ตั้งสำนักงานเป็นแหล่งธุรกิจการลงทุน จึงเป็นการใช้ที่ดินที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ที่มาของปัญหา

บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด ดำเนินงานธุรกิจทางด้านความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การผลิตเทป ผลิตรายการเพลงทางวิทยุและโทรทัศน์ ซึ่งจัดบริการให้แก่ประชาชนภายในประเทศ ในปัจจุบัน มีการขยายตัวของธุรกิจให้ใหญ่ขึ้น จึงพอสรุปที่มาและปัญหาที่ทำให้เกิดโครงการมีดังต่อไปนี้

1. เป็นอาคารสำนักงานใหม่ ที่ยังไม่ได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน
2. ภายในตัวอาคารต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์สอดคล้องและสัมพันธ์กันในแต่ละหน่วยงานของบริษัทให้มากที่สุด
3. ต้องการให้ระบบการติดต่อสัญจรภายในและหน่วยงานต่าง ๆ มีความสัมพันธ์เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงาน
4. ต้องการส่งเสริมการปฏิบัติงานทางด้านการบริหาร การปฏิบัติงานและการบริการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
5. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลในเรื่องที่เกี่ยวกับงานระบบต่าง ๆ นั้น ยากต่อการค้นหาและรายละเอียดต่อระบบงาน

แนวทางการแก้ปัญหา

พอสรุปแนวทางแก้ปัญหาได้ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบตกแต่งภายใน ให้สามารถใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับระบบต่าง ๆ ในการทำงานให้มากที่สุด
2. ศึกษาแนวทางการสัมพันธ์ของหน่วยงานให้มากที่สุด และคำนึงถึงการใช้หรือพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
3. การออกแบบตกแต่งภายใน ยึดแนวทางให้สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมใกล้เคียงและสภาพแวดล้อม
4. ศึกษาแนวทางการออกแบบโดยศึกษาเปรียบเทียบจากโครงการอื่นและแก้ไขในส่วนที่ยังบกพร่องอยู่ให้เหมาะสม
5. การเลือกวัสดุใช้สอย และวัสดุในการตกแต่งภายในให้มีความสวยงาม คงทน ปลอดภัย ทำความสะอาดได้ง่าย และเหมาะสมกับสำนักงานดังกล่าวให้ทันสมัย ล้ำหน้าในวงการธุรกิจ
6. ศึกษางานระบบต่าง ๆ เช่น ระบบแสง, ระบบเสียง, ระบบปรับอากาศ ฯลฯ จากผู้ที่มีความชำนาญ หรือจากสำนักงานเดิม แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นตามหลักการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับกรณีใช้ระบบเพื่อการศึกษานานาชาติไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 วิธีดำเนินการทําวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา
 - สถานที่ตั้งของโครงการ
 - พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
 - ศึกษารายละเอียดของธุรกิจ คือ วัตถุประสงค์นโยบายของโครงการ ลักษณะการบริหารงาน องค์ประกอบของโครงการ ที่จะเป็นตัวกำหนดความต้องการและประโยชน์ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร
2. เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำมาสู่แนวทางการแก้ไข เพื่อสอดคล้องความเป็นจริงด้วยวิธีการ
 - สัมภาษณ์ และขอคำแนะนำจากผู้เกี่ยวข้อง เช่น สถาปนิกผู้ออกแบบ ผู้รู้ในวงการธุรกิจนี้
 - สอบถามจากผู้ดำเนินการ เพื่อทราบถึงปัญหา และรายละเอียดการปฏิบัติงาน
 - สังเกตจากสภาพโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
3. วิเคราะห์ข้อปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการศึกษาด้านทฤษฎีและข้อมูลที่ได้จากการวิจัยโครงการ ซึ่งประกอบด้วย
 - สถานที่ตั้งโครงการ
 - ส่วนประกอบของโครงการ
 - งานระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ
 - สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ
 - ฯลฯ
4. สรุปผลเพื่อออกแบบ
5. จัดทำบทสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ
6. นำเสนอข้อมูล จัดเป็นรูปเล่มเสนอคณะกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบเขตของโครงการ

อาคารสำนักงานใหม่ของบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด ตั้งอยู่บนอาคาร Nitttat P.Thai Building อยู่ที่ซอยอภัยสงคราม ถนนรัชดาภิเษก จตุจักร กทม. เป็นอาคารสูง 30 ชั้น ลักษณะของอาคารเป็นอาคารสำนักงานและที่พักอาศัย ขอบเขตของโครงการมีดังต่อไปนี้

ชั้นที่ 1 พื้นที่ประมาณ 1220 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- Lobby Hall (สำหรับที่พักอาศัย)
- โถงทางเข้า
- ส่วนพักคอย
- ประชาสัมพันธ์
- ภัตตาคาร

ชั้นลอย พื้นที่ประมาณ 330 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- Office Lobby (สำหรับสำนักงาน)
- โถงทางเข้า
- ส่วนพักคอย
- ประชาสัมพันธ์

ชั้นที่ 3-6 พื้นที่ประมาณ 1220 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ลานจอดรถ

ชั้นที่ 7 พื้นที่ประมาณ 1220 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ฝ่ายเทปเพลง
- แผนกประชาสัมพันธ์
- แผนกมีเดีย
- แผนกครีเอทีฟ
- แผนกบัญชีเทป
- ฝ่ายผลิต
- แผนกรายการโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกหนึ่งสิ่งที่จะต้องอ่านและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกมิวสิควิดีโอ

- ส่วนต้อนรับและพักคอย
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องพักพนักงาน
- ห้องเตรียมอาหาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

ชั้นที่ 8 พื้นที่ประมาณ 1220 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง
- โปรดิวเซอร์
- แผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง
- ห้องอัดบันทึกเสียง
- ห้องอัดบันทึกรายการวิทยุ
- แผนกตัดต่อ
- แผนกกราฟิฟเทป
- แผนกคาราโอเกะ
- ห้องเก็บเทปเล็ก
- ห้องเก็บเทปใหญ่
- ห้องเก็บแผ่นเสียง
- ส่วนต้อนรับและพักคอย
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องพักพนักงาน
- ห้องเตรียมอาหาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

ชั้นที่ 9 พื้นที่ประมาณ 1220 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องประธานกรรมการ
- ห้องรับรองแขก
- ห้องรองประธานกรรมการ
- เลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายบัญชีและการเงิน
- ฝ่ายการตลาด
- ฝ่ายธุรการและบุคคล
- ส่วนต้อนรับและพักคอย
- ห้องประชุม Executive
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องเตรียมอาหาร
- ส่วนเตรียมอาหาร

ชั้นที่ 10-12 พื้นที่แต่ละชั้นประมาณ 1220 ตารางเมตร

- เป็นสำนักงานให้เช่า

ชั้นที่ 13 พื้นที่ประมาณ 1220 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โรงอาหาร

ชั้นที่ 14-30 เป็นส่วนที่พักอาศัย

1.8 ขอบเขตของการออกแบบ

เมื่อพิจารณาแล้วเห็นสมควรที่จะศึกษาค้นคว้า ออกแบบตกแต่งในส่วนของสำนักงานบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชั่น จำกัด

ชั้นที่ 7,8,9

Office Space

รวมพื้นที่

3900 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ผลทางตรง

1. พัฒนาระบบการบริหารภายในบริษัทให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีการติดต่อประสานงานภายในบริษัทที่มีความสะดวกคล่องตัวรวดเร็ว
2. ทำให้เกิดบรรยากาศในการทำงาน สนใจต่อการทำงานเมื่อออกแบบตกแต่งได้สวยงามเหมาะสม
3. เนื้อที่ภายในอาคาร ได้นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมและสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ
4. เพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา การตัดสินใจ การวางแผน ตลอดจนแนวทางในการออกแบบ
5. เพื่อสามารถนำเอาความรู้ด้านต่าง ๆ ที่ศึกษาไปพัฒนากับการปฏิบัติงานในอนาคต

ผลทางอ้อม

1. พนักงานและผู้บริการ เสริมสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากขึ้น
2. เกิดความเชื่อมั่น และการประชาสัมพันธ์ผลงานทางด้านบริการควบคู่ไปด้วย
3. เป็นแหล่งข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการอ้างอิงสำหรับผู้ที่มีความสนใจต่อการศึกษาค้นคว้า การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานประเภทนี้ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจสู่สาธารณชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การวางแผนการจัดภายในสำนักงานทั่วไป (Lay-Out in Office Planning)

หลังจากได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีการสรุปผลออกมา ซึ่งประกอบด้วยความต้องการด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงานตลอดจนจำนวนผู้เข้าใช้ภายในอาคาร (อัตรากำลัง) ฯลฯ

ผลของการวิเคราะห์ที่ได้ จะต้องนำมาใช้ในการจัดวางผังภายในสำนักงานที่สมบูรณ์และโดยละเอียดขั้นตอนสุดท้าย

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียด ประกอบด้วย

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

การจัด Space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด Space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ Work Space ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ Space (Dept of Space) ภายในอาคารนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Dept of Space ภายในอาคารสำนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี Dept of Space น้อย (Shallow Space) ประมาณ 6-14 เมตรจะเป็นอาคารสำนักงานเล็กๆ
2. อาคารที่มี Dept Of Space ปานกลาง (Medlum Space) ประมาณ 10-24 เมตรเป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มี Dept Of Space มาก (Deep Of Space) ประมาณ 25-40 เมตรเป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด Space ภายในโล่ง

(Dept Of Space) เป็นระยะจาก Core หรือ Circulation หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของ Work Space เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การจัด Space ย่อย สำหรับ Work Space ของกลุ่มบุคคล หรือแต่ละบุคคล ตลอดจน Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น Space ดังกล่าวมีความสำคัญมาก ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลและความต้องการต่างๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด Space ย่อยโดยทั่วไป สำหรับ Work Space ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1 การจัด Space สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (Work Space for Individual)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ Space ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ (Movement) ภายใน

Space ที่กำหนด เอกสารประกอบอื่นที่ควรพิจารณาไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ รวมถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

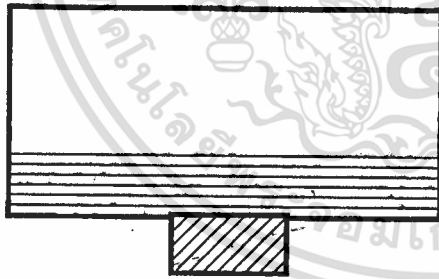
ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (Work Space) โดยทั่วไป และพื้นที่ที่เพิ่มเติม จะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจะเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจำต้องทราบถึงมาตรฐาน (Standard Space) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (Minimum) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากันแต่ละบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

การวางผังคร่าว ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

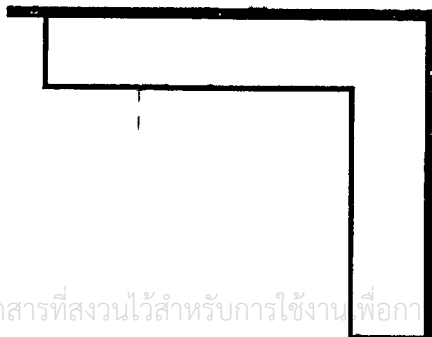
1. จัดวางผังแบบ Single Zone Lay-Out
2. จัดวางผังแบบ Double Zone Lay-Out
3. จัดวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

1. จัดวางผังแบบ Single Zone Lay-Out

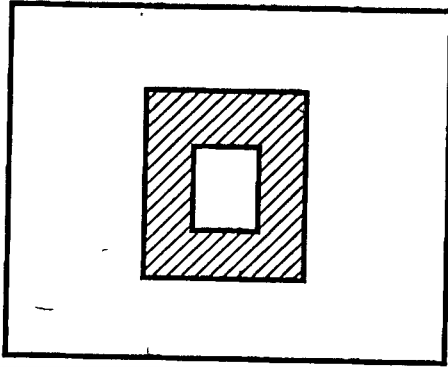
จัดให้ Working Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง จนพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Dept Of Space น้อยไปจนถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง 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



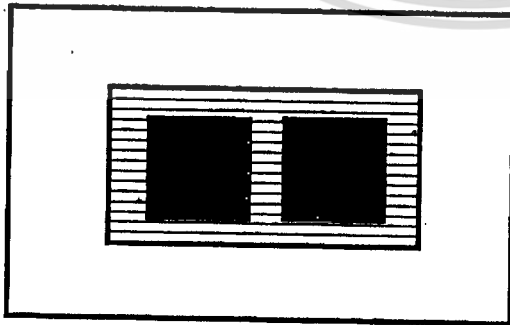
ภาพที่ 3
ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working Area
แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี
Deep Space

2. จัดวางผังแบบ Double Zone Lay-Out

จัดให้มี Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้
จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ Shallow Space และ Medium Space
นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่
ได้มากในกรณีที่เป็น Deep Space จะประกอบด้วย Core 2 ชุด (Split Core) ภายในอาคาร



ภาพที่ 4
การจัดวาง Working Area แบบ
Double Zone Lay-Out ในสำนักงาน
ซึ่งมี Shallow Space

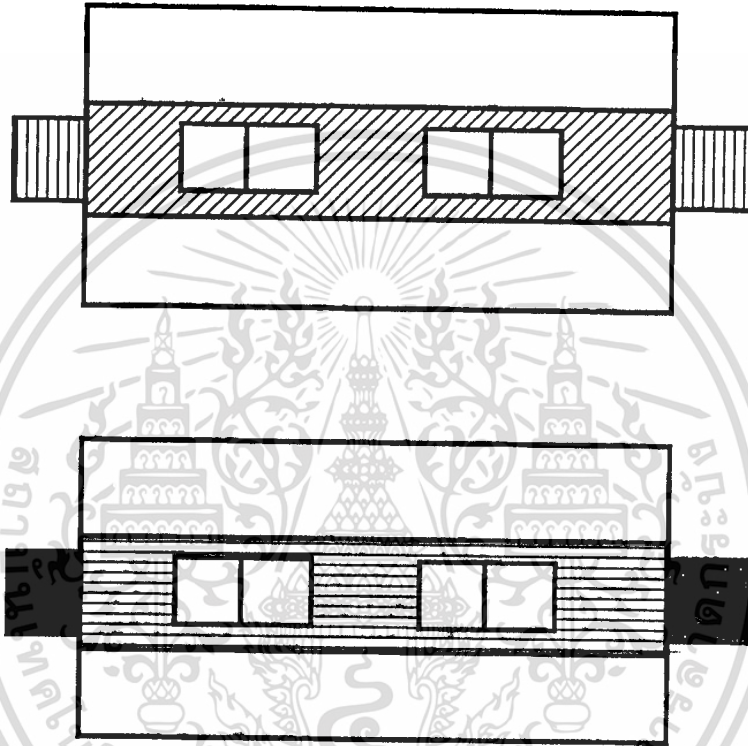


ภาพที่ 5
การจัดวาง Working Area แบบ
Double Zone Lay-Out ในสำนักงาน
ซึ่งมี Deep Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

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



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

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (Working Space) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ ดังนี้

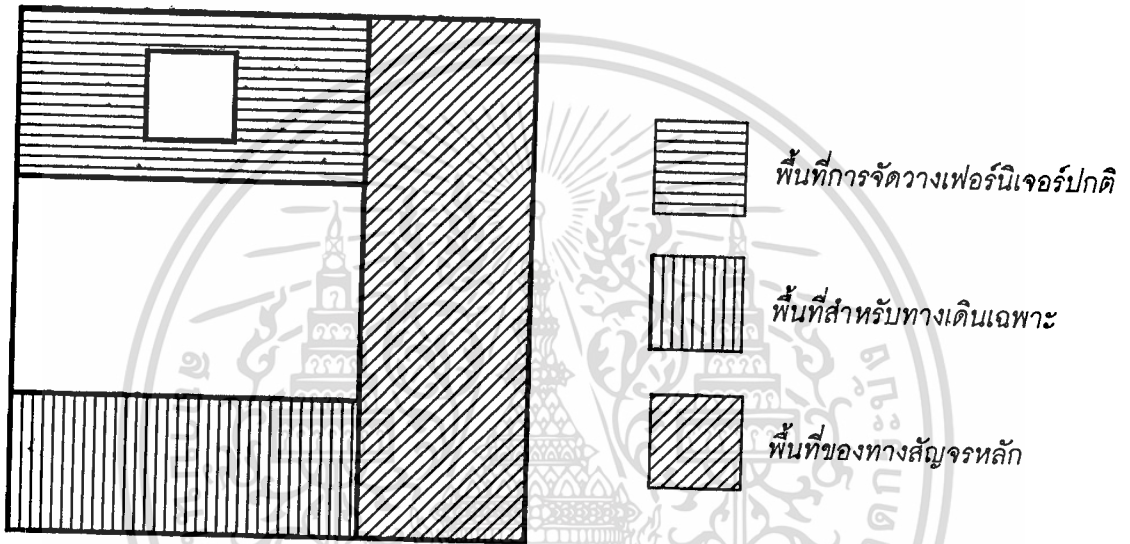
- 1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
- 1.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้ โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวม ที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานที่เปิดโล่ง (Open Lay-Out) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) ของพนักงานแต่ละคน

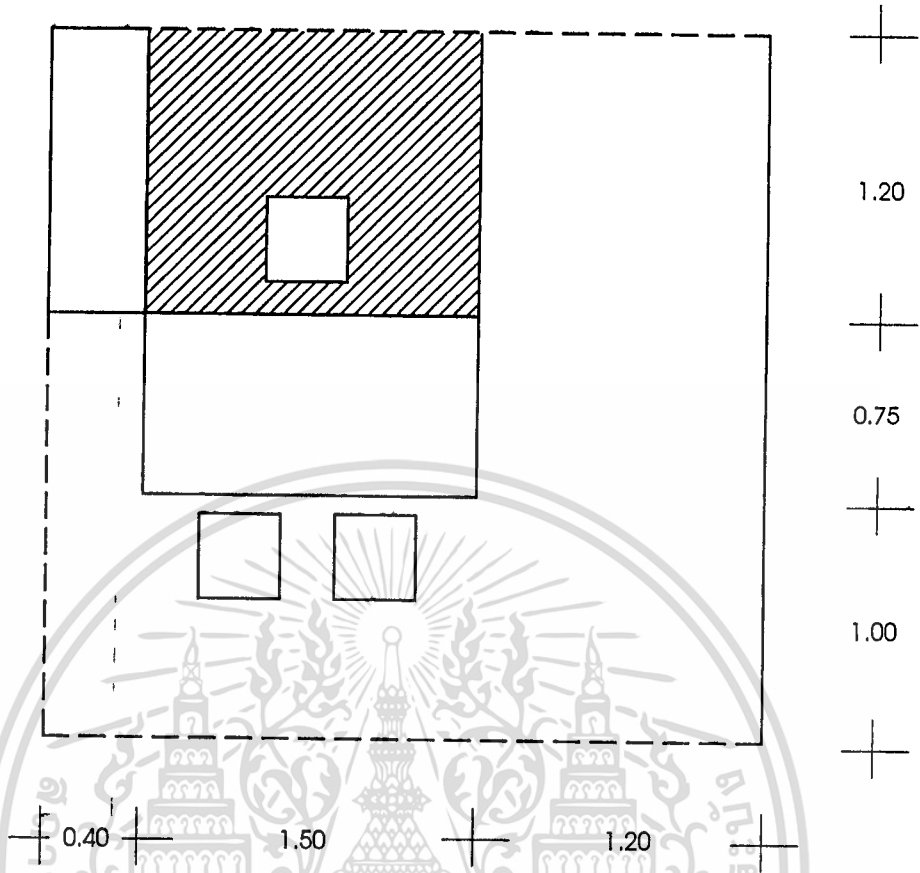
ภาพที่ 7 พื้นที่ทำงาน = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (Furniture Space)
(Work Space) พื้นที่ของทางสัญจรหลัก (Space of Main Aisle)
พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (Space of Individual Aisle)



เนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตารางเมตร และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ติดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร

ห้องสมุด
คณะกรรมการอุตสาหกรรม ศาต.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

1.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work Space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยที่พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

1.2.2 ห้องทำงานรวม

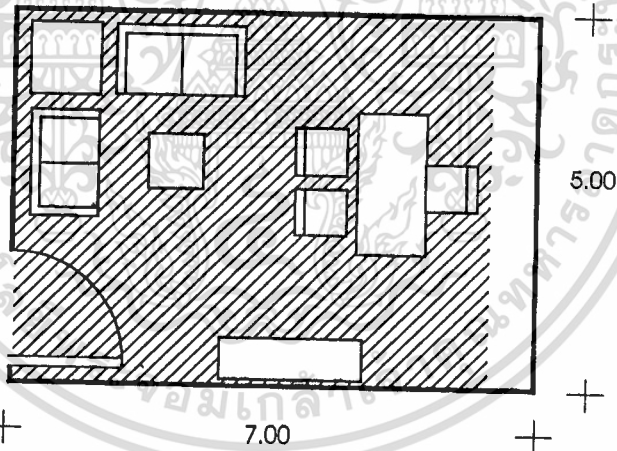
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเสียเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้อง ๆ หนึ่งมักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดียวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตรจะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับแขกเล็กๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตรสำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้นชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตรซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่นั่งรับแขก 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

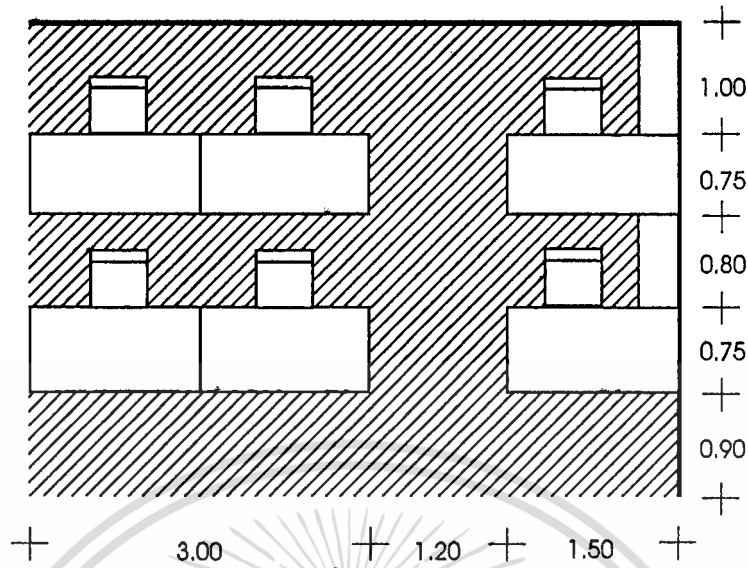


ภาพที่ 9 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว

1.2.2 ห้องทำงานรวม (General Office)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่กว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด เนื่องมาจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกันจากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคล ก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7-10 ตารางเมตร ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก

Space เหล่านี้ได้แก่

- 2.1 Space สำหรับทางเดินร่วม
- 2.2 Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- 2.3 Space สำหรับเก็บเอกสาร
- 2.4 Space สำหรับป้องกันเสียง
- 2.5 Space สำหรับต้อนรับแขก
- 2.6 Space สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
- 2.7 Space สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Aisle)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงานระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็นSpaceของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

ก. ทางเดินหลัก (Main Aisle)

เป็นSpace ที่มีผู้ใช้มาก เพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะกว้างประมาณ 1.50-3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป

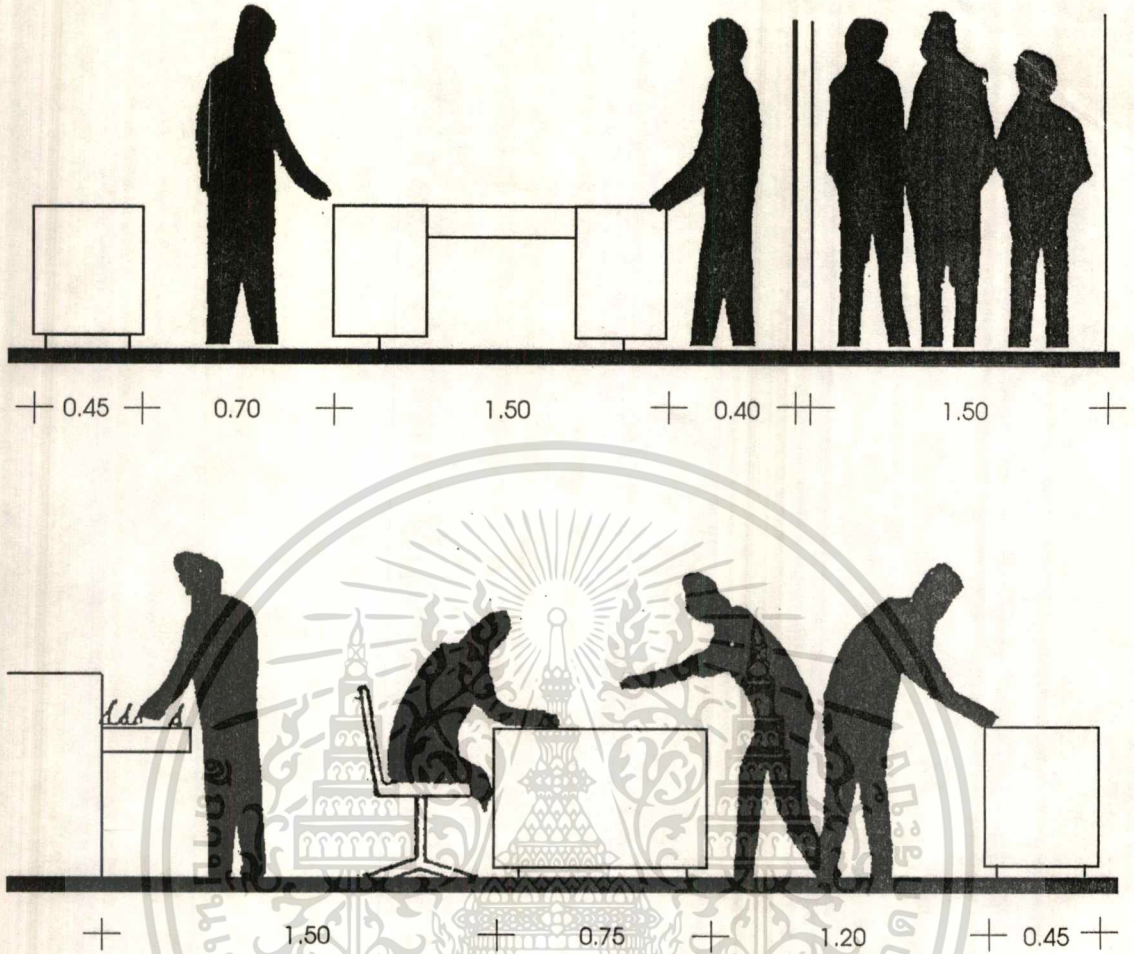
ข. ทางเดินตรง (Intermidiat Aisle)

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือทางเดินหลัก เพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (Secondary Aisle)

เป็นทางเดินร่วม ระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.20-1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน เพื่อให้มีความสะดวกแก่การสัญจร (Movement) มากที่สุด คือ โต๊ะทำงาน ที่นั่ง ไม่เกะกะขัดขวางทางเดิน



ภาพที่ 11 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ

2.2 การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ

(Meeting Place and Conference Room)

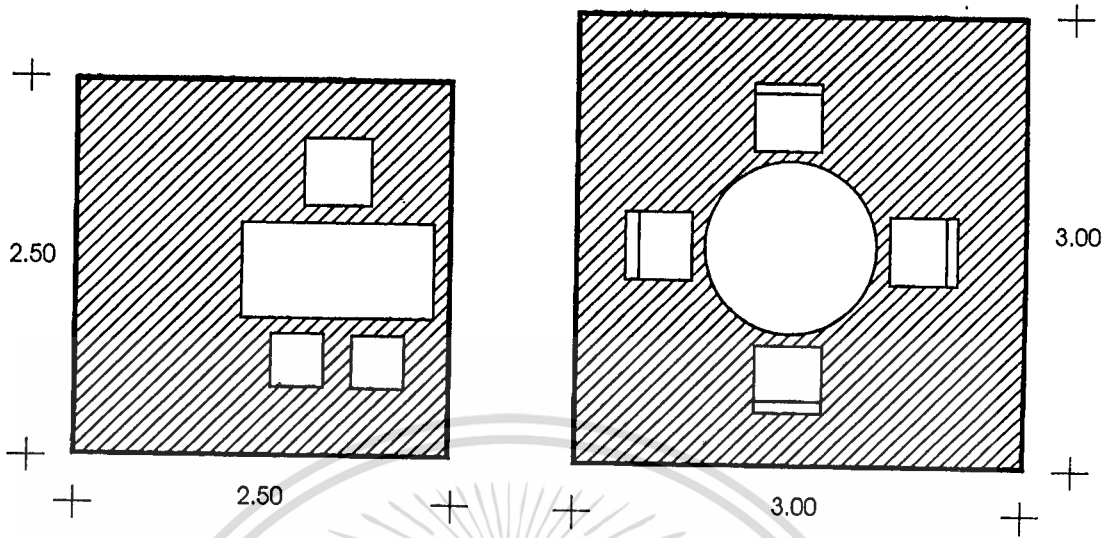
ลักษณะของการจัด Space สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้คือ

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงาน หรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลาานกว่าปกติ ก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่งอยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตรต่อ 1 คน

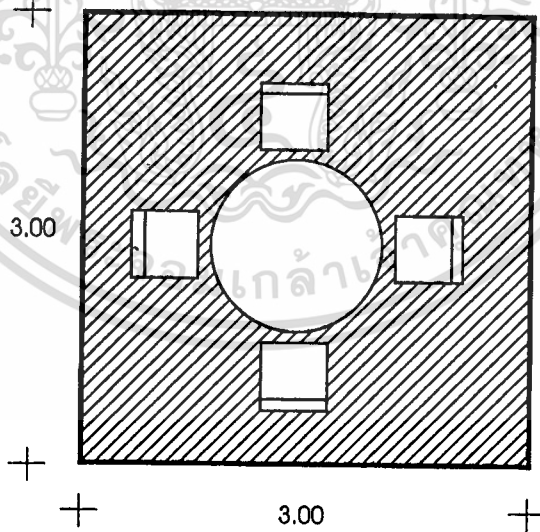
ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) การจัด Space กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (Screen) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (Privacy)



ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

ภาพที่ 12 แสดงการใช้ Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ



ใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร

แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน
(Meeting Area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) การจัด Space สำหรับการประชุมดังกล่าว จะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

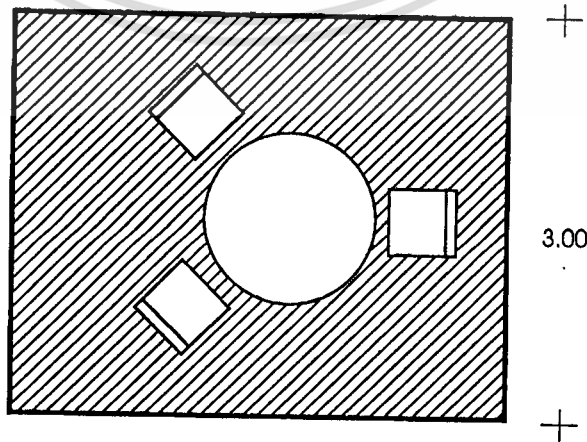
สำหรับการประชุมนี้ มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจจะมีกระดานดำหรือบอร์ด (Board) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดสถานที่ของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อ 1 คน

ค. ห้องสัมภาษณ์
(Interview Room)

จัดเป็น Space สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือกับบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30-45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ Space ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากเป็นการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดต่อส่วนทำงานนั้น ๆ หรืออาจจะอยู่ใกล้บริเวณพักคอย ในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ Space นี้จะมีประมาณ 2-3 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 13 แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์ เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป

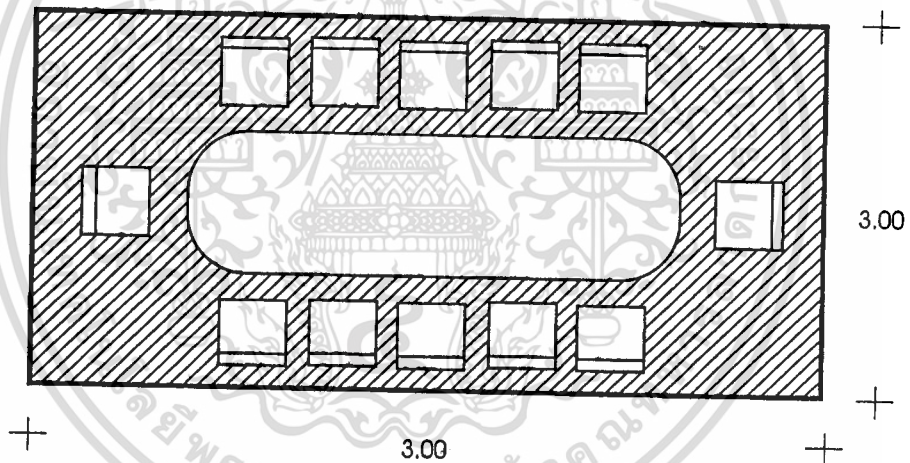
(Conference or Meeting Room)

เป็นการจัด Space ของห้องประชุมสำหรับรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมากจะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุม เพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก

จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอหรือ Chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และที่สำคัญเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีอุปกรณ์ที่จำเป็นห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 14 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม

จ. บริเวณพักผ่อน

(Rest Area)

จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อน ในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเป็น Space ที่ใช้เป็นพื้นที่ติดตั้ง Board บทความประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือสิ่งอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

Space ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่ง ภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงาน ตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ Space ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พักผ่อนควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนและอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร (ถ้าอาคารหลายชั้น)

ผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ตารางเมตรต่อคน

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม

(Assemble Area)

การประชุมที่ต้องการใช้ Space มากเป็นการนานๆ จะมีครั้งหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน Space ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม (Cafeteria) หรือบริเวณพักผ่อนรวม อาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ช. ห้องประชุมใหญ่

(Board Room)

เป็น Space ของห้องประชุมใหญ่ (Large Conference) เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่างๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรองการ Entertain ต่างๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรอง ซึ่งเป็นห้องที่เตรียมไว้ก่อนเข้า ห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับดื่มน้ำชาหรือกิจกรรมอื่น ๆ และยังคงต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่ม (Pantry) ได้สะดวก ทั้งควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมใหญ่หรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (Board Room) ประกอบด้วย เครื่องมือ และโสตทัศนอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆ ทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมอยู่จะมองเห็นได้ข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายเกะกะ

การประชุมบางครั้ง มีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอโถง จะสื่อให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้วควรจัดให้มี Space และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ณ. ห้องบรรยาย

(Lecture Room)

มีลักษณะเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนฝึกอบรมพนักงาน ควรจะมีบริเวณสำหรับผู้ฟังหรือผู้เข้าร่วมบรรยายได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยายอย่างพอเพียงและควรจัดให้มีทางเข้าหลายทาง

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุมระบบแสงเสียง และโสตทัศนอุปกรณ์ที่จะจำเป็น พร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้จัดแสดงหรือการบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่นที่นั่งของผู้เข้าฟังการบรรยาย อาจจะจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถว โดยไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ Lecture ในกรณีที่ต้องมีการจดบันทึก ห้องบรรยายดังกล่าวจะมีผู้ใช้ประมาณ 50-100 คน

2.3 Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร

(Archives)

ในการเก็บเอกสารต่างๆเป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานและยังต้องใช้ Space ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

การจัดเก็บเอกสารแบบนี้ จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงาน และลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป

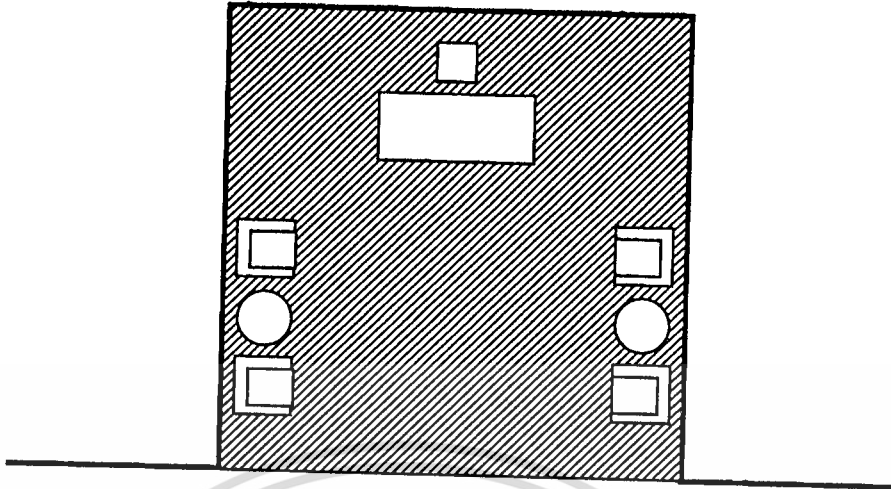
2.4 Space สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (Management) ทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน Space ดังกล่าวควรจะมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

2.5 Space สำหรับต้อนรับแขก

(Receipt Area)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงาน ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
การจัด Space ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน Space ของส่วนงานเฉพาะบุคคล (Private Office) เป็น ระดับผู้บริหาร หรืออาจจะเป็น Space ที่รวมอยู่ในส่วนของ Reception Area



ภาพที่ 15 แสดงลักษณะการจัด Reception Area

2.6 Space สำหรับห้องค้นคว้า - ห้องสมุด

เป็น Space ที่จัดขึ้นโดยเฉพาะสำนักงานหรือบริษัทที่ต้องการให้พนักงานได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนตัวและเพื่อผลผลิตภายในบริษัทนั้น Space ดังกล่าวอาจจะต้องการค้นคว้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งอาจจะกำหนดให้จัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิดโล่งหรือเป็นห้องโดยเฉพาะก็ได้

2.2 ประเภทของบุคคลากรภายในสำนักงานและความต้องการต่าง ๆ

เนื่องจากมีงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงาน ทำให้ต้องมีบุคคลากรประเภทต่าง ๆ ด้วย ซึ่งจะมีจำนวนไม่น้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับการบริหารและหน่วยงานของสำนักงานนั้น ๆ บุคคลในแต่ละหน้าที่ที่มีความต้องการต่าง ๆ คล้ายคลึงและแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของตน ดังนี้

1. พนักงานพิมพ์ดีด (Typists)

ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยว ๆ หรือทำงานเป็นกลุ่ม ต่างก็มีความต้องการที่เหมือนกันสำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบงานที่คล่องตัว ควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานในทุก ๆ กรณี ถ้ามีแผนกพิมพ์ดีดเป็นกลุ่ม พนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง ความสะอาดก็เป็นสิ่งสำคัญด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการใช้

เพราะงานพิมพ์จะต้องเกี่ยวข้องกับคาร์บอนและดินสออันทำให้งานสกปรกได้ ดังนั้นในแผนกพิมพ์ดีดจึงควรจัดให้มีอ่างล้างมือไว้ด้วยจะช่วยลดระยะทางและเวลาที่พนักงานต้องเดินไปล้างมือและเพิ่มคุณภาพให้แก่งานมากด้วย

2. เลขานุการ (Secretaries)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดี เป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และ Circulation ที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้ดี

3. พนักงานประจำเครื่องจักร (Machine Operators)

งานซึ่งผลิตออกมาจากเครื่องจักรนั้น มีความรวดเร็วและปริมาณมาก ดังนั้นจึงต้องช่วยให้นักงานสามารถรักษาความถูกต้องแน่นอนในการทำงานในทุกทางที่จะทำได้ มีการให้แสงสว่างที่ดีและลดเสียงรบกวน ซึ่งเครื่องจักรนั้นถูกสร้างมาอย่างซับซ้อน งานป้อนและแปลข้อมูลยิ่งเป็นงานที่ต้องการความชำนาญมาก และพนักงานเพียงไม่กี่คนที่ทำงานอยู่กับเครื่องจักรนั้น จึงควรได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีเยี่ยม มิฉะนั้นคุณค่าและประสิทธิภาพของงานที่ได้จะลดลง เนื่องจากความผิดพลาดของพนักงานได้ ดังนั้นระบบงานที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง

4. เสมียน (Clerks)

แม้ว่าจะประกอบไปด้วยงานหลายอย่างที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่ก็มีความยุ่งยากในการทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ ดังนั้นจึงควรจัดแยกย้ายออกเป็นแผนกต่างหากจากกันเพราะแต่ละคนมีความต้องการที่จะได้แลเห็นทัศนียภาพอื่นๆ นอกจากการทำงานบ้าง เช่น สามารถมองออกไปนอกหน้าต่างได้

5. พนักงานพิเศษ (Specialist Staff)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ นักเขียนแบบ พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ และเสมียนจัดเอกสาร งานแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะตัวลงไป สำหรับนักเขียนแบบ สิ่งที่ต้องการได้แก่ แสงสว่าง space และที่เก็บของ สำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดี และไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เสมียนก็ต้องการทัศนียภาพแวดล้อมที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว (Transitory Staff)

พนักงานพวกนี้รวมทั้งพนักงานขายและผู้ตรวจสอบ ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จะสามารถใช้ได้ทันที และจากไปโดยไม่มีที่น่าสังเกตนัก บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาการทำงานสั้นๆ ดังนั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงความสมดุลย์ในระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเวลาอันจำกัดของพนักงานพวกนี้ และที่ว่างเหลืออยู่เป็นระยะเวลายาวนาน เมื่อภาระกิจเหล่านี้ได้สุดสิ้นลง

7. ผู้จัดการและผู้ดูแลผลประโยชน์ (Managers and Supervisors)

สิ่งจำเป็นคือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้อยู่ได้บังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดไปย่อมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหารงาน ขาดความเป็นระเบียบตลอดสายงาน จึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วนเฉพาะตัว และการถกเถียงด้านธุรกิจด้วย แต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานกับผู้อยู่ได้บังคับบัญชาดังกล่าว

8. ที่ปรึกษา (Advisory Staff)

บรรดาที่ปรึกษาธุรกิจเหล่านี้ อาจต้องการความสะดวกสบายพิเศษบางประการ เช่น ห้องทดลอง ค้นคว้า สตูดิโอ หรือ Strong Room เพราะงานประเภทนี้ ต้องการที่จะมีสมาธิมีใจจดจ่อกับงานค่อนข้างสูง การจัดแยกตัวออกไปต่างหากอาจจะจำเป็นมากกว่าที่จะจัดให้อยู่ในข่ายการติดต่อนอกจากนี้งานในประเภทนี้อาจต้องมีการจัดเตรียมที่ทางไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว และพนักงานระดับบริหารด้วย

9. นักบริหาร (Executives)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสง่าภูมิฐานมากกว่าพนักงานประเภทอื่นๆ ด้วยเหตุผลต่างๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้ตั้งแต่เริ่มแรกเลย เพื่อที่จะสามารถจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอื่นๆ ตามมาทีหลังได้โดยไม่มีที่สังเกตมากนัก ทั้งหมดนี้ก็เพื่อผลทางจิตวิทยา เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องรับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

10. พนักงานบริการ (Service Staff)

นอกจากพนักงานที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนขับรถ และพนักงานในร้านอาหาร สำหรับพนักงานแล้วก็ได้แก่ พวกที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำนุบำรุงอาคาร ซึ่งอาจได้รับการว่าจ้างประจำ หรือถูกส่งมาจากภายนอกโดยมีสัญญาว่าจ้าง ซึ่งในกรณีหลังนั้น การจัดเนื้อที่ไว้สำหรับพนักงานเหล่านี้ย่อมน้อยกว่ากรณีแรก งานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญ

ทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศ ซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดสำนักขานประเภทต่าง ๆ

สำนักงานประเภทที่ต่างกัน ย่อมมีการจัดการใช้พื้นที่ใช้สอยในลักษณะที่ต่างกัน เนื่องจากความต้องการที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการทำงาน การจัดแบ่งพื้นที่ควรต้องได้มีการศึกษาการใช้พื้นที่ให้ถี่ถ้วน เพื่อให้เกิดการจัดวางตำแหน่งของหน่วยงานต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์

ในการจัดสำนักงาน ควรมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

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

ประเภทของสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ

เป็นที่นิยมทำกันมากในประเทศแถบยุโรป และแม้กระทั่งประเทศไทย โดยมีหลักเกณฑ์ว่า ในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัวอยู่มาก และทำงานได้อย่างสบาย แต่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างสูง ทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะต้องมีการระมัดระวังในการป้องกันเป็นอย่างมาก เพราะการแยกเป็นสัดส่วน ซึ่งจะทำให้เป็นการยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถวหรือการจัดแบบเรขาคณิต เนื่องจากต้องการเน้นถึงความเป็นระเบียบนั่นเอง

การจัดแบบแยกห้องเฉพาะ ยังแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1. จัดเป็นห้องเดียวสำหรับบุคคล
 2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลีลทั้งหมดมีให้ติดต่อขอและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับ หรือเก้าอี้สำหรับปรึกษางานของผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงานในระดับของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงาน
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก ประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟา และโต๊ะกลางหรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ต้องการปรึกษาหารือเป็นการส่วนตัว และในห้องผู้บริหาร
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม (ขนาดและลักษณะใช้ตามความเหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้) เก้าอี้ประชุม ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ หรืออาจจะเพิ่มตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือด้วยก็ได้
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคลและสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีดโดยเฉพาะ ซึ่งจะไม่รวมกับโต๊ะทำงานโดยทั่วไป เพราะมีขนาดเล็กกว่า

เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วอาจจะมีการเพิ่มเติมความต้องการของลักษณะการทำงานแต่ละประเภทในสำนักงานนั้นส่วนลักษณะเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ จะได้กล่าวถึงรายละเอียดในบทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 **การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย**

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดียวสำหรับบุคคล และการแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้กล่าวเปรียบเทียบ ดังต่อไปนี้

จัดแบ่งเป็นห้องเดียวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะ ทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนของพนักงาน
3. ใช้ได้ดี เมื่อต้องการเน้นถึงความสามารถของบุคคล และเหมาะกับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย.	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 **สรุปการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ**

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ซึ่งจะทำงานอย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนที่ทำงานในแผนกเดียวกันและแผนกอื่น ๆ	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีกรกันผนัง แบ่งเป็นห้อง ๆ และทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบ และตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงาน และมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวังในเรื่องการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องทำให้ยากแก่การป้องกัน
4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเองตลอดจนเกิดการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทำให้เกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานประเภทนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการใช้เส้นทางเดินสำหรับการติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังมาเบียดบัง เนื้อที่ในการทำงานออกไปทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่งคือ ระบบการให้แสงสว่างจะต้องมากพอ และระบบปรับอากาศจะต้องถ่ายเทได้ดี แต่มีข้อเสียอยู่บ้างเช่นกัน คือปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียงเพราะไม่มีผนังกัน วิธีการในการแก้ไขในเรื่องเสียงนั้นสามารถแก้ไขได้โดยออกแบบฝ้าเพดานไว้ผนังห้อง การพ่นน้ำให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันกระสะท้อนของเสียงเพื่อลดเสียงที่รบกวนเกิดขึ้น โดยอาจจะใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการเก็บเสียงที่ดีเพียงพอ

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง นับเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในสำนักงาน โดยสิ้นเชิงจะมีแต่ทางเดินติดต่อกันในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดผังแบบเปิดโล่งนั้นก็คือการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่ในการจัดสำนักงานทั่วไปสำหรับพนักงานทั่วไปจะใช้เนื้อที่ประมาณ 7.5-8.5 ตารางเมตรต่อ 2 คน แต่จะสามารถลดเนื้อที่ในการทำงานลงให้เหลือ 4-5 ตารางเมตรต่อ 2 คนได้ ในกรณีของการวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด ซึ่งถ้ารวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะ เป็นระยะ 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 หลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานให้มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ ซึ่งคล้ายกับการวางผังภายในสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ซึ่งต้องการทำงานรวมในพื้นที่เดียวกัน

ลักษณะประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดตลอด

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือมีขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดผังภายในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว อาจจะทำให้มีลักษณะของส่วนทำงานเป็นรูปตัวแอล ซึ่งประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด ซึ่งจัดไว้ทางด้านข้างของโต๊ะทำงาน
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จัดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมส่วนใหญ่ เพื่อประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามควบคู่กันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงโดยทั่วไป คือ ความคงทน ความแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอย
ไม่แล้วและความสวยงามควบคู่กันไป ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ใช้ตู้เก็บเอกสารหรือฉากกันแดด ๆ ที่สามารถเคลื่อนที่ได้มาใช้แบ่งกันส่วนทำงาน เพื่อลดความสับสนระหว่างหน่วยงาน และเพื่อความเป็นส่วนตัว
8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางชนิด นอกเหนือไปจากผนัง เพดาน และพื้น เช่น ใ้กับฉากกัน เป็นต้น
9. เฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไป ออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงและมี ความสะดวกสบาย
10. การใช้อุณหภูมิและลักษณะการเคลื่อนไหววัสดุนั้นจะต้องมีคุณสมบัติงดงาม แข็งแรงไม่ เก็บความร้อน พื้นบนโต๊ะจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีในการแต่งผิวเช่นกัน จะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับตัวชิ้นงาน (กระดาษ) มากเกินไป

2. การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดโล่งจากการจัดแบบระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนา โดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้สำนักงานรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายใน และระบบการบริหาร งานที่ดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดนี้เกิดขึ้นประมาณ ค.ศ.1960 (พ.ศ.2503) ได้นำมาใช้ครั้งแรกในแถบประเทศ ทางยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดเน้นไปในทางติดต่อประสานงาน ระหว่างพนักงานในที่ทำงาน เป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นการจัดแบบเป็นกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้ติดต่อมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ทางเดินจะ ไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งงอไปมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม เพื่อกันความสับสนจะใช้ผนัง ฝ้า ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลง โยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกันแบ่งเป็นส่วน

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบแลนด์สเคป

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปแบบต่างๆ ตาม ลักษณะใช้งาน จุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น หรือเพื่อต้องการความคล่องตัวในการสัญจร ภายในบริเวณงานนั้น ๆ
2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่าง เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร สามารถที่จะออกแบบให้ใช้ ร่วมกันได้
3. การใช้ฉากกัน หรือผนังเตี้ย รวมทั้งกระถางต้นไม้ ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และเพื่อง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงภายหลัง เน้นถึงการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นอยู่ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 **การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ไปสอย**

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์สเคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์	1. เน้นเรื่องการติดต่อระหว่างพนักงานโดยเฉพาะกลุ่มที่ทำงานเรื่องเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมาก และต้องการติดต่อควบคุมอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว	2. เน้นในเรื่องของการยืดหยุ่นของการทำงานอยู่ตลอดเวลา
3. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากทำงานบนพื้นที่เดียวกัน อาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกันส่วน	3. สามารถทำให้เห็นถึงลักษณะกลุ่มทำงานที่เป็นส่วนตัว โดยใช้ผนังเดียวกัน
4. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว	4. ผู้ที่มติดติดต่อจะได้รับความสะดวก เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งภายในภายนอกเป็นสำคัญ
5. การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิต เป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากไปจะทำให้เกิดความจำเจน่าเบื่อ	5. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์เน้นตามเรขาคณิตทางเดินไม่ตรงตลอดการจัดภายในกลุ่มจะหันไปทิศทางเดียวกัน
6. ส่วนงานสำหรับผู้บริหารจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องหรือพื้นที่โดยเฉพาะ	6. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการทางด้านจิตใจและด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 **สรุป-เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด**

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้างง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ	1. ส่วนใหญ่ชนวดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น
2. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน
3. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและกับบุคคลภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีความคล่องตัว	
4. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงาน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	
5. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 งานประเภทต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในลักษณะสำนักงานโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ
3. งานเสมียน
4. งานการจัดการ
5. งานบริหาร
6. งานการประชุม
7. งานต้อนรับ
8. งานเขียนแบบ
9. งานเก็บเอกสาร
10. งานช่างในห้องเครื่อง

1. งานพิมพ์ดีด

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนึ่ง และสิ่งทีรองรับมีความสำคัญมาก ความสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงานก็มีความสำคัญเช่นกัน ถ้าในงานพิมพ์ดีดมีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ช่วยการบันทึก เช่น เทปหรือแผ่นเสียง ก็จะต้องมีที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย และในแต่ละส่วนหรือแผนก จะต้องมีระบบการป้อน การรับ และรวบรวมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้หน่วยงานแต่ละหน่วยต้องการที่สำหรับเก็บของตัวพนักงานเองจะต้องนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่ง และมีความสูงที่พอเหมาะ จึงมักพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา และได้มีการพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดขึ้นในงานพิมพ์เนื่องจากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่ก่อให้เกิดเสียงซึ่งมีทิศทางลงไปเบื้องล่างก่อนแล้วจะสะท้อนเข้าไปในห้อง นอกจากที่เก็บเครื่องพิมพ์ดีดและโต๊ะพิมพ์ดีดแล้วยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์ดีดซึ่งพนักงานพิมพ์จะต้องเข้าถึงได้สะดวกและอาจจะต้องมีขนาดต่าง ๆ กันโดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ ๆ ที่มีกระดาษและเอกสารต่าง ๆ หลายขนาด การจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ แยกตามขนาดจะช่วยให้การค้นหาเอกสารที่ต้องการเป็นไปได้โดยง่ายและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานเลขานุการ

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกันกับงานพิมพ์ แต่เน้นที่การเก็บแฟ้มและหนังสือต่างๆ งานเลขานุการต้องการเนื้อที่สำหรับจัดเก็บและรวบรวมเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อภายใน และที่ที่จะสามารถเปิดค้นดูบันทึกประจำวันต่างๆ ได้โดยไม่สับสนกับงานที่กำลังทำค้างอยู่ สำหรับงานเลขานุการส่วนตัว จะต้องมีการเก็บเอกสารสำคัญด้วย เนื่องจากงานในหน้าที่นี้ต้องมีการเคลื่อนที่ลูกนั่งอยู่ตลอดเวลา จึงควรจะสามารถถอนตัวและกลับเข้าสู่ทำงานนั้นได้สะดวก ถ้าอีกควรจะสามารถเคลื่อนที่ได้และเบา เลขานุการมักจะต้องทำหน้าที่พนักงานต้อนรับด้วย ดังนั้นที่เก็บของต่างๆ ยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น เพราะจะต้องทำให้เป็นระเบียบได้ง่าย ถ้าหากแขกต้องรอในห้องเลขานุการ ก็ต้องมีเก้าอี้นั่งสบายซึ่งเป็นแบบที่นั่งตัวตรง เพื่อประหยัดเนื้อที่ที่ผู้นั่งจะยืดขาออกมา

3 . งานเสมียน (Clerical)

การเก็บเอกสารและการจัด Space เป็นสิ่งสำคัญและความจำเป็นในการติดต่อแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นๆ งานเสมียนเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการ ดังนั้นการจัดระบบงานจึงมีความสำคัญกว่าเรื่องการเคลื่อนที่ลูกนั่ง

4. งานการจัดการ (Managerial)

มีการติดต่อกับทุกระดับ และมีการเคลื่อนที่มาก อย่างไรก็ตามยังคงมีงานเอกสารที่ทำได้ที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษที่รับแขกในจำนวนจำกัด ซึ่งใช้เพียง Side Chairs ก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่พับได้

5. งานบริหาร (Executive)

เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะน้อยลง มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์ สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า สามารถใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาในห้องนี้ไม่ตึงเครียด อาจจะมีการตั้งโชว์ผลิตภัณฑ์ของบริษัท หรือที่ที่ดูภูมิฐาน อาจจะมีการสื่อสารพิเศษด้วย เช่น โทรศัพท์วงจรปิด เป็นต้น

6. งานการประชุม (Meeting and Conferences)

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุม หรือห้องบรรยาย ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ต้องอำนวยความสะดวกในการที่จะจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่างๆ เช่น กระดานสำหรับเขียน จอภาพยนตร์

7. งานต้อนรับ (Reception)

ผู้ที่มาเยือนจะให้ข้อสังเกตในส่วนนี้มากและก่อนส่วนอื่นใดหมด จึงเป็นส่วนที่ต้องให้ความสนใจที่เห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรจะเป็นแบบที่สบายน่าสนใจ และมีเนื้อที่เก็บของมากพอที่จะไม่ทำให้บริเวณนั้นดูไม่เป็นระเบียบ เก้าอี้ควรเป็นแบบที่นั่งสบาย แต่ก็ไม่ต้องทำให้ลุกขึ้นลำบาก บางทีส่วนนี้ก็จะเป็นที่ที่เจ้าภาพและผู้มาเยือนพบกันเป็นครั้งแรก จึงมีความสำคัญมาก

8. งานเขียนแบบ (Drafting)

งานนี้เน้นที่น้ำหนักงานและความสบาย มีการจัด Layout ที่ดี และที่เก็บของ เนื่องจากงานเขียนแบบมักมีขนาดใหญ่มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใส่สอยให้สอยเปล่าน้อยที่สุด เช่น การเก็บงานเขียนแบบ อาจจะใช้เก็บไว้ในที่ที่สามารถใช้เนื้อที่เหนือที่เก็บนั้นทำงานอื่นได้ด้วย เป็นการประหยัดเนื้อที่ใส่สอยโดยการใช้ประโยชน์ 2 อย่างร่วมกัน แต่ก็ต้องคำนึงถึง Circulation ที่จะดำเนินไปในขณะที่มีการทำงาน หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นอยู่เหนือบริเวณนั้นด้วย นอกจากนี้ส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการเขียนแบบนี้ต้องแข็งแรงมั่นคงมาก เพราะการสั่นสะเทือนมีผลต่องานเขียนแบบด้วย

9. งานเก็บเอกสาร (Filing)

การวางตำแหน่งที่ผิด จะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัท และปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานต่ำแต่ถ้าใช้เนื้อที่ไม่ถูกต้อง ทำไว้ไม่ดี จะทำให้บริษัทต้องเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก การประหยัดเนื้อที่ลงได้บ้างถ้าหากใช้การเก็บเป็นไมโครฟิล์ม

10. งานช่างในห้องเครื่อง (Engineering Work)

งานนี้มีตั้งแต่เครื่องจักรตั้งโต๊ะขนาดเล็ก จนถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ๆ การจัดเนื้อที่ใส่สอยต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้เครื่องจักรแต่ละอย่างและควรมีระบบการป้องกันเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอย บางครั้งขาดความเด่นของตัวมันเอง เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโครงการนี้มีลักษณะทันสมัยและมีความสัมพันธ์กับมนุษย์เป็นส่วนใหญ่

ลักษณะที่ดีของเฟอร์นิเจอร์ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- เกิดการสูญเสียพื้นที่น้อยที่สุด
- ความสมบูรณ์เมื่อแรกซื้อ มา กับการบำรุงรักษาที่ง่าย
- มีรูปแบบที่พึงพอใจ

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในการทำงาน ไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้แล้ว แต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนผิดแผกไม่เหมือนกัน การเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวัง และพิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก้าอี้สำนักงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัวเพื่อลดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา
3. ที่พนักแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

โต๊ะทำงาน

มีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะ ประมาณ 75 เซนติเมตร
- ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
- ที่ว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดเข้าเข้าออกได้อย่างสบาย ที่ว่างเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะประมาณ 23 เซนติเมตร ในลักษณะนี้ที่วางได้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซนติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซนติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซนติเมตร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่าเป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราตกแต่งอย่างวิจิตร มักจะล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ก็คือตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาคณะหรือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ควรนึกถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้อย่างพินิจพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปตัว "แอล" ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมากข่มผู้ที่นั่งและใครคือผู้ใช้ที่สำคัญคือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหา และเนื้อที่ที่ต้องการ ไม่ต้องการ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ควรพิจารณาว่าระบบนั้นจะใช้กับบุคคลคนเดียวหรือกับกลุ่มบุคคลหรือเป็นที่รวมเอกสาร ถ้าเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่อาจวางบนโต๊ะทำงานหรือใส่ตู้ล็อกเงินวางข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่มอาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่า ต้องไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็ก จะกินเนื้อที่มากทำให้ตู้คับแคบได้ กรณีคนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่ห้องน้อยก็อาจเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ Lateral Filing เพราะระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อย และสามารถเพิ่มจำนวนตู้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นสูงจรดเพดาน แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการค้นหาเอกสารในชั้นสูง ๆ ควรเป็นชั้นที่ปรับระดับได้ เพราะขนาดของแฟ้มเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษเพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

จุดมุ่งหมายของการเก็บรักษาเอกสารนั้น อย่างแรกสุดก็คือ ป้องกันฝุ่นละอองตลอดจนการป้องกันด้านอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมาก การป้องกันฝุ่นทำได้โดยการคอยปิดกวาด หรือใช้ผ้ามาคลุม แต่ถ้าจัดการพิเศษกว่านี้ก็อาจทำเป็นฝาดูหรือลิ้นชักซึ่งต้องคิดเผื่อเนื้อที่ในการเปิดหรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็เป็นสิ่งจำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บของ ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหัวไปไหนมาไหนได้เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟโดยทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400-2,000 กิโลกรัม ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุผิวหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่งโต๊ะที่เสริมเข้ามาก็ใช้อีกชนิดหนึ่งความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ตู้ใหญ่ให้บางเบาลงได้

ระบบการเก็บเอกสาร (Filing System)

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรกของอุปกรณ์ภายในสำนักงาน เพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะดังนี้คือ

- Shelf Filing เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้มและวางเรียงกันในตู้เก็บ ตรงลิ้นของ

แฟ้มจะติดฉลากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมากเนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บ เหมาะ

เอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งไปสำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Lateral Filling คล้ายกับแบบแรกแต่ต่างกันตรงตัวตู้สามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วยแต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ แล้ว อาจจะเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

- Vertical Suspension วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าดังต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับเพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้ก็เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

- Rotary System ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุน เมื่อต้องการหาเอกสารชิ้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อย ๆ ตามต้องการ ปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงานส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

- Mobile System เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สะดวกต่อการเคลื่อนตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมากหรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการเก็บตู้ขนาดใหญ่ เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ คั่นทางแยกและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสารควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่และความต้องการ จะต้องทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็ว

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นแบบธรรมดาและแบบไฟฟ้า ซึ่งจะต่างกันทั้งแบบตัวพิมพ์ ช่วงห่างวรรคและจุดมุ่งหมายเครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าจะดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกด พิมพ์ได้สบายตัว หนังสือสม่ำเสมอ และคุณภาพดีกว่า การซื้อควรทดลองใช้ในที่จะวางเครื่องพิมพ์จะเห็นการดีเพื่อจะรู้ถึงผลของเครื่องนั้นต่อสภาพภายในห้อง เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กก. ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นยาง หรือตัวรองสอดใต้เครื่องพิมพ์ดีดสายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องอัดสำเนา

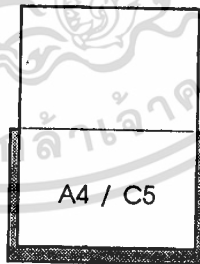
เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมาและนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือนถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่ายคุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวสำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอยู่ที่จำนวนการอัดและการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกขนาดของเครื่อง ไม่ได้ขึ้นกับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของเครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

โต๊ะ (Stationary)

แผนกธุรการนับได้ว่าเป็นแผนกที่มีความสำคัญไม่น้อยต่อการดำเนินการติดต่อรวมถึงควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้จำพวกเครื่องเขียน ของจดหมายภายในสำนักงาน แผนกธุรการจะดูแลจัดการทุกอย่างที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องใช้บนโต๊ะทำงาน

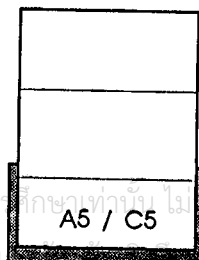
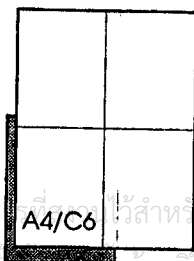
การกำหนดขนาดจดหมายและซอง ระบบที่ใช้โดยทั่วไปของ International A Size แบบนี้จะแยกกระดาษเป็น 2 ขนาด คือ A4 (210-297 มม.) และ A5 (210-148 มม.) จะพับใส่ซองซึ่งแยกได้ขนาดดังนี้



Paper

A4 210 297

A5 210 148



Envelopes :

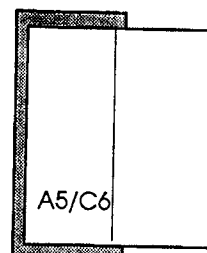
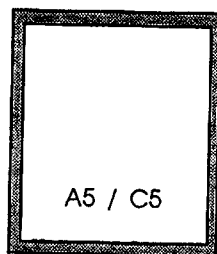
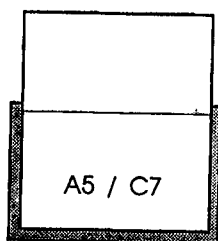
C4 229 324

C5 229 162

C6 114 162

C7 220 110

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การใช้กระดาษที่มีสีสันและขนาดต่างๆ จะต้องคำนึงถึงด้วย ควรใช้ขนาดให้สัมพันธ์กัน และ สีที่เป็นระบบเพื่อสะดวกและง่ายต่อการจำแนกเรื่อง

2.6 ห้องประชุม (Meeting Room)

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะ หรือตัดสินใจดำเนินการต่างๆ ในหัวข้อการประชุมนั้นๆ เป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผล การประชุมทุกวาระควรมีประชาชนในการประชุม ซึ่งเป็นผู้ที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูงหรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้าน

รูปแบบของการประชุม มีลักษณะที่แตกต่างออกไป ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน

(Provision at the Workplace)

เป็นการประชุมของบุคคลในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันภายในส่วนต่างๆ ประมาณ 3-4 คน โดยปกติใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจนำมาใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานได้ โดยอาจใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อหรือบางทีบางส่วนอาจใช้โต๊ะทำงานของตนเองเป็นที่ประชุม โดยลากเก้าอี้ทำงานมานั่งหันหน้าเข้าหากันก็ได้

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน

(Provision for a Group of Workplace)

เป็นการประชุมของบุคคลภายในสำนักงานเช่นกัน สถานที่ประชุมแบบนี้จะแยกออกจากแต่ละแผนกแต่ละส่วน คือ อยู่ภายนอกแผนกต่างๆ เพื่อใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ ซึ่งโดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนกที่ใกล้กัน การประชุมแบบนี้อาจใช้เวลานานพอสมควร และเป็นบุคคลร่วมประชุม 6-8 คน การจัดการมีผนังสำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่จำเป็นตลอดจนกระดานดำเพื่อสำหรับเขียนบรรยายไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

(Provision for All Members of Staff)

เป็นการประชุมของบุคคลในบริษัทซึ่งไม่จำเป็นต้องทำงานอยู่ชั้นเดียวกัน วาระการประชุมมีชั้นไม่บ่อยนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเฉพาะภายในห้องมีอุปกรณ์ครบครัน และจุคนได้ตั้งแต่ 20-35 คน

4. การประชุม อบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน

(Lecture Room or Training Hall)

เป็นการประชุมเพื่อฝึกอบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน วาระการประชุมเพื่อฝึกอบรมมีชั้นไม่บ่อยนัก สถานที่ฝึกอบรมต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะและสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางด้านอื่นได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องอบรม จัดเลี้ยง บรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบครัน และจุคนได้ตั้งแต่ 50-130 คน ในกรณีที่มีสมาชิกเข้าอบรมหรือประชุมไม่มากนักอาจใช้ผนังแบ่งแยกออกจากกันเป็นห้องเล็กๆ ได้ 3 ห้อง เมื่อต้องการจำนวนห้องประชุมเพิ่มเมื่อมีคนเข้าประชุมน้อย

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุมและห้องอบรม

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งที่จะอำนวยความสะดวกและเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ซึ่งมีดังนี้คือ

1. โต๊ะในห้องประชุม ที่นิยมกันทั่วไปมี 4 ชนิดคือ

1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลายๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว 'ยู' ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป รูปร่างของห้องที่จะใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม แบบนี้ใช้กับการประชุมในส่วนทำงานหรือใช้กับห้องประชุมขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก มีที่นั่ง 6-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยากและจุผู้เข้าประชุมได้น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือดัดแปลงเพื่อการใช้งาน ในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละ มากๆ

1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และมีขนาดเป็นห้อง สี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

2. เก้าอี้ในห้องประชุม ในการออกแบบต้องคำนึงถึงหลัก 4 ประการคือ

- ก. ความแข็งแรง
- ข. ความคงทนถาวร
- ค. ความสวยงาม
- ง. ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดีที่ใช้ในห้องประชุมควรมีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติกับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง เกือบถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของ คน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะที่นั่งประชุมเป็นเวลานาน
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุนของร่างกาย
4. ขาเก้าอี้นิยมใช้กันทั้งหมด 4 ขาและ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่ออำนวยความสะดวก ปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้มุมโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษ

แตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนหมอนศีรษะสำหรับผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุมนั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ที่นั่งและพนักพิง ควรทำด้วยสปริงหรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

3. เก้าอี้อบรมและฟังคำบรรยายในห้อง (Training Hall)

เก้าอี้ในห้อง Training Hall นี้จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายจากที่และพับเก็บซ้อนได้สะดวก เนื่องจากห้อง Training Hall นี้ต้องการใช้ในลักษณะอเนกประสงค์ เช่น ประชุม จัดเลี้ยง ประชุมย่อย บรรยาย ดังนั้นในการออกแบบเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักสำคัญดังนี้

- ก. ความแข็งแรง
- ข. ความคงทนถาวร
- ค. ความสวยงาม
- ง. ประโยชน์ใช้สอย
- จ. เคลื่อนย้ายสะดวก นำหนักเบา
- ฉ. พับเก็บซ้อนได้ เก็บได้สะดวก ประหยัดที่

ลักษณะของเก้าอี้ในห้อง Training Hall

1. มีสี่ส่วนสัมผัสกันทั้ง 3 มิติ กับการนั่งของคน คือ กว้าง ขาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงได้สัมผัสกับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้า เมื่อใช้เป็นเวลานาน
3. เก้าอี้ควรยึดติดกันได้ และสามารถแยกออกกันได้ โดยมีแกนอยู่ด้านข้างยึดติดกัน เพื่อเวลาจัดจะได้ดูเป็นระเบียบ มีระยะห่างเท่ากัน สวยงาม ตลอดจนป้องกันการเคลื่อนย้ายที่ไม่ต้องการ และลดปัญหาเรื่องเสียงที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้าย (ถ้าเป็นเก้าอี้ที่ไม่ติดกัน)
4. ควรมิได้ะติดกับตัวเก้าอี้ฟังคำบรรยายและอบรม เพื่อใช้ในการจดบันทึก
5. ควรเก็บซ้อนได้ยามไม่ใช้

4. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีในห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดแจ้งแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆ ขนาด 3.60x5.40 เมตรขึ้นไป ซึ่งทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นจากหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายมีหลายชนิด แต่ที่เหมาะสมจะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่าย จึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 35 มิลลิเมตร ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่
2. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มิลลิเมตร เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| - ฉาก (จอ) | - फिल्म |
| - โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้ | - เลนส์ |
| - ที่พูด (ไมโครโฟน) | - แสงไฟ |
| - ลำโพง | - ม้วนหนังหรือสไลด์ |

ระยะการฉายไปยังจอ

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

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉาย ควรที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ต้องการ
4. เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง
5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

5. กระดานสำหรับเขียน (White Board)

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการและประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้สไลด์และชาร์ท (Chart) ประกอบการบรรยายด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดานดำมี 2 ชนิด คือ

1. ชนิดติดตายกับผนัง
2. ชนิดเลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไป คือ 1.20 x 2.40 และ 1.20 x 4.80 เมตร

6. กระดานถักเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษขานอ้อยบุด้วยกำมะหยี่ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้ว ขั้นตอนต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของแต่ละประชุมแบบต่างๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ

จากข้อมูล Conference Room Required Per Person

200 ม. (2.00 ตารางเมตรต่อคน)

ถ้าพื้นที่ห้อง 40 ตารางเมตร

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $40 / 2 = 20$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 **ตารางแสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ**

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

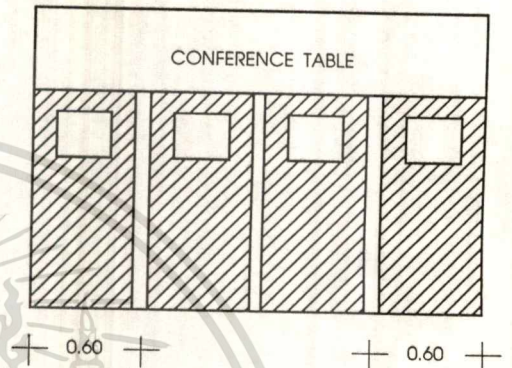
การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแนวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นกับขนาดและลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม มีมาตรฐานทั่วไปดังนี้

เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน

(Side Chair)

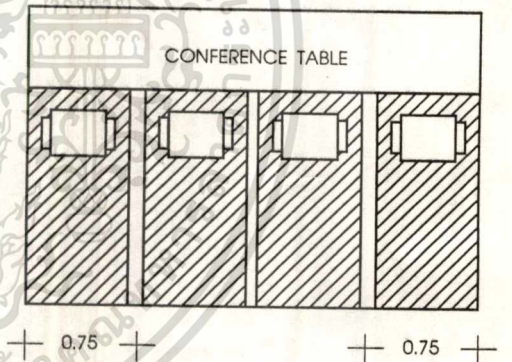
ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 60 เมตร



เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้

(Arm Chair)

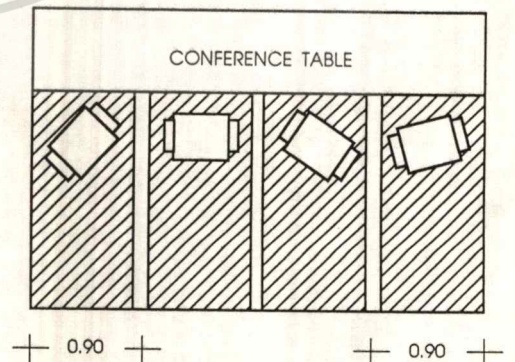
ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 เมตร



เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้

(Swivel Chair)

ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครโฮจิมินห์ เมืองฮานอย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัย

2.7.1 ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

แหล่งกำเนิดแสง

1. แสงธรรมชาติ (แสงอาทิตย์) การกำหนดแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ในสำนักงานจัดว่าเป็นที่นิยม ควรให้แสงสว่างในตอนกลางวันเข้ามาในห้องเพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่เขียนหนังสือ เหตุนี้จึงตั้งโต๊ะให้ทางได้มุมฉากกับหน้าต่าง ปกติตามนุษย์จะรับแสงที่เข้ามาทางซ้าย ถึงแม้ว่าบางครั้งแสงอาจจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ซึ่งการใช้ม่านก็เพื่อให้แสงกระจายเข้ามาอย่างสม่ำเสมอ เป็นการลดการเสี่ยงต่อการเสียดายตา บางครั้งอาจจะวางโต๊ะเป็นมุม $10^{\circ} - 20^{\circ}$ สัมพันธ์กับหน้าต่างแทนที่จะวางในแนวตั้งฉากกับหน้าต่าง วิธีนี้เป็นแบบที่ดี เพราะแสงจะไม่เข้ามาทางซ้ายโดยตรง ตลอดจนการกำหนดให้แสงธรรมชาติเข้ามาทางเหนือก็เป็นสิ่งที่ดี

รายละเอียดของแสงธรรมชาติกับสี

แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งจำเป็น แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าอีกทางหนึ่งด้วย ผงภายในควรใช้สีเย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้แสงสว่างจากการค้นคว้าดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาใช้ร่วมกันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และขอสงวนสิทธิ์ในเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

วิธีควบคุมแสงจากธรรมชาติ

- โดยทำที่บังแดด เช่น ดินมูลี หรือผ้าม่านกันแดด
- ใช้กระจกตัดแสง
- ทาสีอาคารให้สะท้อนแสง สะท้อนมาน้อยตามความต้องการ

2. แสงประดิษฐ์หรือแสงไฟฟ้า

เป็นการสิ้นเปลืองมาก แต่เนื่องจากสามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่างๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลายในห้องแสดงงาน ซึ่งตามธรรมดาการใช้แสงไฟฟ้ามักจะนิยมติดตามเพดานให้ปริมาณแสงกระจายลงมายังห้องแสดง แต่ในกรณีที่เป็นตู้แสดงส่วนใหญ่นิยมเอาแสงไฟซ่อนไว้ส่วนบนของวัตถุแต่ละประเภท

แสงประดิษฐ์ สามารถเลือกได้ 2 อย่างคือ

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

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด กรณีใช้งานเหมือนกัน

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควาใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านก่า
 ไม้ว่า ครรณีใดจะ หง ลิน อักทงหวมมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาเสร ต้องอ้างอิงสงเจ ใช้องเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใ

ตารางที่ 10 **ตารางแสดงแสงสว่างที่จะเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่างๆ กัน หน่วยเป็นฟุตกำลังเทียน**

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

ตารางที่ 11 **ระดับความเข้มของแสงทั่วไปในสำนักงาน**

Office	Foot-Candles	LUX
Work Station Nontask Areas	25 - 30	270 - 323
Circulation (Corridor) Areas	10 - 20	108 - 215
Conference RMS, Nontask Areas	25 - 30	270 - 323
Lounge & Waiting Areas	25 - 30	270 - 323
Filing Areas	30 - 40	323 - 430

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าและแสงสว่าง

เนื่องจากระบบกริดให้แสงสว่างในอาคาร จะมีการกระจายความร้อนออกมา ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงระบบป้องกันความร้อน มีดังนี้

1. อากาศเย็นที่ออกจากห้อง จะถูกพัดผ่านหลอดไฟฟ้า ก่อนที่จะถูกดูดกลับไปสู่ห้องอากาศกลับ โดยวิธีนี้ความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแสงสว่างจะถูกเคลื่อนย้ายออกไป ก่อนที่จะเข้ามารอบกวนภายในอาคาร
2. อากาศกลับที่มีอุณหภูมิสูง สามารถกำจัดได้หลายวิธี สุดแล้วแต่ระดับอุณหภูมิภายในอาคารที่ต้องการ

ชนิดการให้แสง

1. Direct General Illumination เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดชนิดไส้ร้อนก็ได้ และใช้แสงสว่างโดยตรงกระจายออกเหนือพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ตัวอย่างของแสงเหล่านี้ได้แก่ แสงจากโคมระย้า
2. Indirect Illumination การให้แสงวิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟสีขาวที่จะกระจายหรือแสงที่สะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ภายในราวรอบเพดานห้องเพื่อป้องกันแสง Direct Illumination ไว้ เมื่อแสงออกจากแหล่งกำเนิดแสงและสะท้อนเพดาน จะตกลงบนพื้นที่ด้านล่างทำให้แสงนุ่มนวลปราศจากเงาขึ้น
3. Point-to-Point Sources ได้แก่ แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่มีครอบโหลหะลาดลงไปยังวัตถุทำให้เกิดแสงเงาที่ตัดกันอย่างรุนแรง อุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวอาจติดที่เพดานหรือห้อยไว้ก็ได้ ด้วยวิธีนี้นับว่าหลอดไฟไส้ร้อนมักจะเน้นจุดเด่นของสินค้าได้มากกว่าไฟฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้มักทำให้ประหยัดและให้ผลดีในด้านบรรยากาศอีกด้วย ถ้าหากให้ผสมกับการให้แสงแบบอื่นๆ ที่ให้แสงนวลกว่าจะช่วยให้การเห็นและแสงเงาดีขึ้น

4. Extended Sources ได้แก่ แสงสะท้อนจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้ครอบบรอนซ์หรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การให้แสงวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับธรรมชาติและเกิดบรรยากาศที่หรูหรา แต่อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายแพงกว่าชนิดอื่น ๆ

5. Down Lighting ได้แก่ แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดาน สาดลงมายังวัตถุและพื้นที่ที่ต้องการ นับว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและประหยัดที่สุด ข้อคำนึงสำหรับวิธีนี้ แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาที่จะมองไปถึง คือทำมุมมากกว่า 45 องศาเหนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้าที่จะ

รบกวนสายตา ข้อเสียของการให้แสงแบบนี้คือผนังและเพดานได้รับแสงไม่เพียงพอ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Direct Downlight and Indirect Uplight วิธีนี้เป็นการรวมเอาวิธีตามข้อ 5 และ 2 ไว้ด้วยกัน โดยให้ Indirect Uplight ทำหน้าที่ให้ความสว่างแก่ Background และ Indirect Downlight ทำหน้าที่ให้แสงส่องแก่วัตถุ Display ซึ่งสามารถใช้ได้ในเนื้อที่ทุกขนาด เนื่องจากฝ้าผนังและเพดานที่มีแสงนวลจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี

7. Over-All Ceiling Grid ได้แก่การใช้เส้นพลาสติกหรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุจำพวกโลหะ ไม้ หรือพลาสติก ความห่างของแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกัน โดยปิดแหล่งกำเนิดแสงได้หมด เมื่อมองในมุม 45 องศา แผ่นกระจายแสงสามารถปรับมุมและถอดออกได้เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน แผ่นกระจายเหล่านี้จะสร้างสรรค์ให้มีแสงบนเพดานชนิดที่นุ่มนวล และยังผลให้สามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

2.7.2 ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

1. ระบบจ่ายกำลังโดยทางพื้น (Floor Power Distribution System)
2. ระบบส่งจ่ายกำลังทางเพดาน (Ceiling Power Distribution System)
3. ระบบส่งกำลังผ่านเฟอร์นิเจอร์และฉากกั้น (Trough the Furniture)

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยการส่งกำลังผ่านทะลุขึ้นมา ซึ่งต่อจาก Main Cable อีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (The Cellular Raceways) มีลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วไปให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น "จุดแยกของกรรกระจายกำลัง" (Floor Outlet) มีทั้งแบบตัดบนพื้นโดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบไฟฟ้า และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะลอดผ่านจากกล่องที่เตรียมไว้แล้ว

กรณีส่งจ่ายทางพื้นควรมีไว้ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อสะดวกในการติดตั้งภายหลัง

ลักษณะของระบบการจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งแยกออกได้ดังนี้

- 1.1 ฝังสายภายในพื้นหรือผนังโดยตรง (Fixed Comduft System)
- 1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังอยู่ใต้พื้น (Raceway Under Floor)
- 1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นมาภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบส่งกำลังทางเพดาน

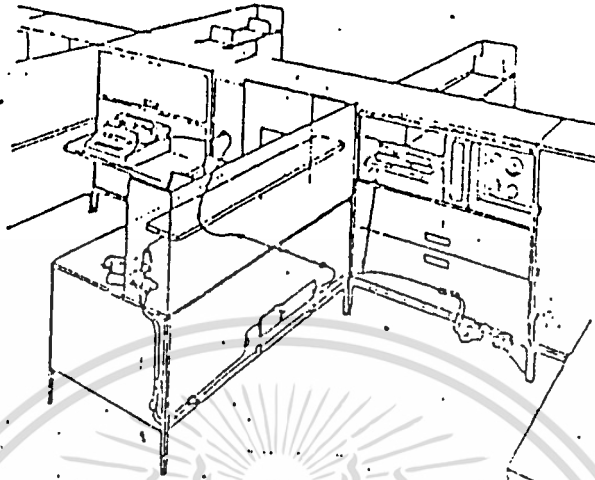
ระบบนี้สามารถส่งกระจายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (Work Station) หรือลงสู่ (Partition and Powder Pole) การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่าย โดยการเดินสายไฟไปในรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่เดินฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้น ก็ทำได้โดยสะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่จะตัดทะลุพื้นขึ้นมาเสียอีก

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

ระบบส่งกระจายกำลังทางเพดานนี้ ออกแบบสำหรับใช้งานแบบเปิดโล่งที่พื้นที่เดิมของอาคารที่ไม่มีตำแหน่งหรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทน สำหรับในกรณีนี้เนื่องจากการขยายหรือเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

3. ระบบทางเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้ง 2 แบบนั้น ยังมีวิธีการที่สามารถเดินสายไฟประกอบในตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์อื่นๆ โดยการติดตั้งสายไฟและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายไฟให้มิดชิด ข้อดีของวิธีนี้คือกระทำได้โดยต่อสายจาก Outlet โดยตรงจากพื้นหรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถนำไปสู่จุดต่างๆ ที่ต้องการได้



ภาพที่ 17 การเดินสายส่งกำลังภายในเฟอร์นิเจอร์

2.7.3 ระบบโทรศัพท์

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายในสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นับว่าเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วและได้ผลอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถติดต่อได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทาง นับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ลักษณะทั่วไปของระบบโทรศัพท์ชนิดต่าง ๆ

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

ข. Private Automation Branch Exchange เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในสำนักงาน ซึ่งสามารถไม่ติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย มิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

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

แผงควบคุมการติดต่อ

- เป็นตู้ลอยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ ปริมาณความจุ เพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย รองรับแผงสวิตซ์สำหรับติดต่อภายในและภายนอก
- แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 2 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว หรือแผงรวมต้องมีพื้นที่เผื่อไว้สำหรับสายด้วย

อัตราค่าติดตั้ง ย้าย ตู้สาขาและอุปกรณ์โทรศัพท์ตู้สาขาแบบอัตโนมัติ คิดค่าติดตั้งตามขนาดของวงจรเลขหมายกลาง และวงจรเลขหมายภายในรวมกันคือ

- วงจรเลขหมายกลาง วงจรละ 100 บาท
- วงจรเลขหมายภายใน วงจรละ 100 บาท

การย้ายเครื่องพิเศษต่อจากตู้สาขา หากผู้เช่าให้บุคคลภายนอกดำเนินการติดตั้งให้ ต้องได้รับอนุญาตจากองค์การโทรศัพท์เป็นราย ๆ ไปโดยองค์การโทรศัพท์เรียกเก็บค่าตรวจสอบคุณภาพของตู้สาขา 30% ของค่าติดตั้งโทรศัพท์ที่ให้อัตรา 10,000 บาทต่อ 1 หมายเลข ไม่รวมค่าติดตั้ง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และเงินประกันการไว้โทรศัพท์

2.7.4 ระบบปรับอากาศ

ปัจจุบันสำนักงานทั่วไปจะนำระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ภายในเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการระบายลมตามธรรมชาติ (Ventilation) ระบบปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ระดับความชื้นของอากาศ และการทำให้อากาศบริสุทธิ์ ซึ่งปกติแล้วอุณหภูมิของมนุษย์ที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง 20-22 °c ทั้งนี้จะมีความแปรเปลี่ยนเล็กน้อยขึ้นอยู่กับฤดูกาล เสื้อผ้าที่สวมใส่ของแต่ละบุคคล ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอย และลักษณะอาคารได้ 4 ระบบ คือ

1. ระบบแอร์สปลิท
(Air Cooled Split System)
2. ระบบแอร์หน้าต่าง
(Water Cooled Direct Expansion System)
3. ระบบчилเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ
(Air Cooled Chilled Water System)
4. ระบบчилเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
(Water Cooled Chilled Water System)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ ง่ายดี แต่มีข้อเสียคือไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้น การใช้แอร์แบบหน้าต่าง จึงได้เป็นการยุ่งยากมาก เพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวได้
2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไปราคาพอ ๆ กันกับแอร์หน้าต่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง
3. чилเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก ๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษา ยากกว่าแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิทมาก

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ Water Cooled Chilled Water System

ก็คือ การส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็นแล้วปั๊มส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่างๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Unit หรือ Air Handling Unit เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fan Coil Unit นั้นและเป่าลมผ่านคอยล์เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้เย็นยิ่งขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง Fan Coil นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้โดยแยก Fan Coil หลายๆ ตัวตามจุดต่างๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย Thermostat ที่จะติดตั้งสำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน Fan Coil นั้นๆ พัดลมที่ใช้โดยทั่วไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ๆ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ห้องอาหาร ตลอดจนถึง Lobby หรือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่นำไปใช้

Lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มากและเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ Fan Coil Unit เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกินกว่าลมจากจุดๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ระบบที่ใช้ยังเป็นของ Fan Coil อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นจาก Fan Coil ไปในท่ออากาศ (Air Duct) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น Net Work และมีช่องปล่อยลมเย็น (Diffuser) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้นๆ การควบคุมอุณหภูมิก็ทำโดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Fan Coil นั้นๆ นั่นเอง

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้นทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน Fan Coil Unit โดยที่ส่วน Fan Coil Unit นั้น จะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องแบบสวนสู่อากาศภายนอก และจะดูดเข้าอีกจากอากาศบริเวณริสอร์ทภายนอกเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง การ Return Air ภายในห้องกับส่วน Fan Coil นั้นอาจทำโดยใช้ Return Air Duct เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน Fan Coil หรืออาจทำเป็น Grill ที่ห้อง Fan Coil เลยก็ได้ ถ้าผนังของห้อง Fan Coil อยู่ติดกับห้องนั้นๆ แต่ทั้งนี้ก็ต้องแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่างๆ เช่นกัน ระยะทางในการ Return Air หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้นๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ Return Air จะต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากเคาน์เตอร์ หรือครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้มีทิศทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหาร เป็นต้น การทำ Return Air ในกรณีนี้จึงอาจให้ส่วน Return Air ไปอยู่ทางส่วนใกล้ครัว เป็นต้น การดูดเอาอากาศจากภายนอกเข้ามานั้น ไม่ควรที่จะให้ส่วน Air In Take อยู่ใกล้กับส่วน Exhaust ของครัว เพราะจะดูดเอากลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไปอีก

หลักในการพิจารณาใช้ท่อ-ลมในอาคารลักษณะต่างๆ

1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้ท่อลม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่ บางทีก็มีแบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อยๆ ในกรณีเช่นนี้ ห้องย่อย เหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางครั้งในบางห้องอาจมีความต้องการใช้ แต่ท่อลมยังคงทำหน้าที่ส่งลมให้ห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่งยังคงจ่ายไปตามบริเวณ ที่คิดว่าจะใช้การปรับอากาศในเวลาเดียวกัน

2. ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงาม

การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่งถ้าไม่ใช้ท่อลมก็ต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเย็นขนาดเล็กหลายๆ ตัว เพื่อให้การกระจายลมเย็น ส่งลมเย็นไปได้ทั่วห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน Split System ซึ่งมีเครื่องระบายความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเครื่องส่งลมเย็นหลายๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเดินท่อลมระหว่างเครื่องทั้งสอง และต้องเดินท่อน้ำยา และท่อน้ำทิ้งหลายๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่งอาจจะมีทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งความเย็นเพียงไม่มากเครื่องนัก แต่ก็ต้องเปลืองน้ำยามากยิ่งขึ้นเช่นกัน

3. ต้องการกระจายลมให้ทั่ว หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมไปตามแนวยาวได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร

4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

2.7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

1. เครื่องดับเพลิงแบบหัว (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น)
2. แบบ Stand Pipes พร้อม Firehouse
3. แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ
4. สปริงเกอร์น้ำ

1. เครื่องดับเพลิงแบบหัว (Portable Extinguisher)

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะที่เพลิงเริ่มเกิด ซึ่งสามารถดับได้ไม่ยากก่อนจะลุกลามเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้นเครื่องดับเพลิงขั้นต้นแบบหัวจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิง ลักษณะพิเศษคือสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2-1/2 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10 - 15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่ จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท

1.1 แบบน้ำ (Plain Water)

เป็นสารดับเพลิงที่ดีเยี่ยม เพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อน ได้อย่างทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ถ้านำไปใช้กับน้ำมัน อาจจะทำให้เพลิงขยายตัวมากขึ้นหรือถ้านำไปดับเพลิงที่อุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับเพลิงอาจถูกไฟฟ้าดูดตายได้ และยังอาจทำให้ไฟช็อค อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหายได้

1.2 แบบคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide)

ใช้ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม

คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีกออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัดทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดีและระเหยได้เร็ว ข้อควรระวังคือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อน เมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็ว ไม่ควรสัมผัสใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุติดเบรคและต้องระวังองศาของเชื้อเพลิงที่ติดเบรคไว้

จากน้ำแข็งอาจเสียหายได้และสำหรับห้องที่อับ การฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมาก ๆ จะทำให้คนฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย (ภายในระยะ 3 ฟุต) และเพลิงอาจกลับลุกได้ใหม่ถ้าหากเพลิงยังติดอยู่เป็นถ่านแดงในเชื้อเพลิง

1.3 แบบผงเคมีแห้ง (Dry Powder or Dry Chemical)

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ทุกประเภท เรียกว่า เป็นพวก Mult Purpose ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมให้เพลิงดับ พร้อมกับป้องกันไม่ให้เพลิงลุกขึ้นมาได้ใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมากคือ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการซิลิโคน (Siliconized) ทำให้ได้ผงเม็ดละเอียดสามารถแทรกซึมเข้าไปในทุกซอกทุกมุมได้ นอกจากนี้จะต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพ สารเคมีอื่น ๆ เช่น โปตัสเซียมไบคาร์บอเนต หรือ เพอร์เพิล-เค (Purple-K) โซเดียมไบคาร์บอเนต

สารเคมีเหล่านี้ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้อย่างไรก็ตาม เมื่อฉีดแล้วผงเคมีที่ตกค้างอยู่จะมีสภาพคล้ายฝุ่นแป้ง บัดทำความสะอาดได้

1.4 แบบโฟม (Foam)

ลักษณะเป็นฟอง อาจเกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี (ส่วนมากพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าตีสารประกอบของโฟมให้เป็นฟองคล้ายฟองสบู่ เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาด้วยไม่ได้ นอกจากนี้โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมาก จึงช่วยลดความร้อนลงได้มาก

1.5 แบบน้ำยาระเหยเร็ว (Vapourizing Liquid)

โดยมากเป็นพวก "ฮาโลจีเนท ไฮโดรคาร์บอน" (Halogenated Hydrocarbon) หรือเรียกว่า "ฮาลอน" (Halon) เช่น BCF (ฮาลอน 1211) BTM (ฮาลอน 1301) สารเหล่านี้ดับเพลิงโดยการเข้าไปขวางกั้นขบวนการสันดาป เมื่อฉีดออกมาในสภาพของก๊าซ จึงสามารถแทรกซอนได้ดีและไม่สกปรก ฮาลอน 1211 และ ฮาลอน 1301 มีคุณสมบัติสามารถดับเพลิงได้ฉับไวมากและไม่เป็นพิษ

ข้อควรระวัง คือ ไม่เหมาะสำหรับดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นกอง เช่น กองฟาง ได้ไม่ดีเพราะเพลิงยังคงคุอยู่และลุกติดกลับขึ้นมาใหม่ได้อีก

1.6 แบบกรดโซดา (Soda Acid)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องดับเพลิงระบบ Stand Pipes พร้อม Fire House

โดยทั่วไประบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ จะต้องเตรียมพร้อมไว้ให้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารที่สูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่ดับเพลิงเข้าถึงได้ยากแม้จะมีความสูงไม่มากนัก เป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร แบบที่ใช้ป้องกันโดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด

การติดตั้งท่อยืนหรือท่อดับเพลิง (Stand Pipe or Lines) การติดตั้งท่อดับเพลิงภายในอาคาร ประกอบด้วยท่อยืนแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคาร และทุก ๆ ชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (Fire House) การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกันกับท่อน้ำใช้เพื่อว่า เครื่องสูบน้ำใช้ในอาคารหรือเครื่องสูบน้ำดับเพลิง หรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นล่างสุดจะต่อออกไปนอกกำแพงอาคารพร้อมด้วยหัวต่อแบบดังกกล่าว เพื่อการต่อสายสูบน้ำและเครื่องดับเพลิงของหน่วยดับเพลิงสาธารณะ (Municipal) ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง Check Valver เพื่อป้องกันน้ำไหลจ่ายไปที่อื่น และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ในเวลาเดียวกัน หนึ่งตัวท่อจ่ายน้ำ (Outlet) สำหรับสายสูบน้ำจะอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือใกล้กับบันไดหนีไฟ เพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉินและเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากไฟไหม้

หัวท่อจ่ายน้ำโดยทั่วไป จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-1/2 นิ้ว และใช้สายสูบน้ำใบ (Limen) 1/2 นิ้ว ตัวท่อดับเพลิงทำด้วยเหล็กอบสังกะสี (Galvanized Wrought Iron) ซึ่งสามารถทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์ (กิโลกรัมต่อชั่วโมง) โดยไม่คิดรวมความกดอันเกิดจากความสูงของน้ำในท่อที่ยืนและที่หัวจ่ายน้ำทุกแห่งมักจะกำหนดความดันไว้ให้คงที่สูงสุด 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และถ้ามีความดันของน้ำเกินกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมลดความดัน (Reducing Valves)

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ภายในอาคาร เราจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

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

3. ระบบป้องกันอัคคีเพลิงอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบสปริงเกอร์

4.1 สปริงเกอร์ แบ่งเป็น 5 แบบ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) นิยมมากที่สุด เพราะติดตั้งง่ายที่สุด ประหยัด และได้ผลดี
2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM) นิยมกันในเมืองหนาว
3. แบบพรีแอคชั่น (PRE-ACTION SYSTEM) นิยมใช้ในเมืองหนาวเช่นกัน แต่ทำงานเร็วกว่า
4. แบบดีลัดจ์ (DELUGE SYSTEM) คล้ายแบบพรีแอคชั่น โดยที่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่พร้อมที่จะฉีดได้ตลอดเวลา ทันทีที่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสัญญาณ
5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM) คือแบบใดก็ตาม 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว แต่มีการจำกัดแหล่งน้ำที่ให้ เป็นเฉพาะจุดที่สำคัญในอาคาร เช่น ดึงเก็บสารเคมี ฯลฯ

4.2 ลักษณะของหัวสปริงเกอร์ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ

1. ชนิดหัวทิ่ม นิยมใช้กันทั่วไป
2. ชนิดหัวหงายใช้ในที่มีเครื่องมือ หรือของวางสูง ถ้าใช้หัวทิ่มอาจโดนกระแทกเสียหาย เช่น ในโรงงานต่างๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (FLUSH TYPE) สำหรับอาคารที่ต้องการความสวยงาม

หัวสปริงเกอร์ที่นิยมใช้กันมากที่สุด จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อที่หัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว ปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอนต่อนาที จึงจะมีรัศมีทำการประมาณ 2.5-3.0 เมตร

ระบบ SPRINKLOR SYSTEM นี้เป็นระบบอัตโนมัติที่สามารถทั้งป้องกันและต่อสู้ไฟได้หลายวิถีทาง ให้เสียงสัญญาณเตือนภัย มีปฏิกิริยาอย่างฉับพลัน ปฏิบัติการอย่างเข้มขัน โดยตรงต่อเพลิงและทำการปฏิบัติต่อไปจนกระทั่งเพลิงสงบอย่างราบคาบ และไม่มีปัจจัยใดที่จะทำการดับไฟได้อย่างราบคาบสมบูรณ์เท่ากับน้ำเย็น

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

4.3 การศึกษาระบบป้องกันไฟในอาคาร

ระบบ SPRINKLOR นี้สามารถดับเพลิงไหม้ได้อย่างอัตโนมัติ และจะส่งสัญญาณเตือนภัยในทันทีปฏิบัติการต่อสู้กับไฟ และยังคงปฏิบัติต่อไปตราบเท่าที่ไฟยังอยู่ในสถานะที่ยังเป็นอันตรายอยู่ ซึ่งมีเพียงระบบ SPRINKLOR เท่านั้นที่ทำได้ทั้ง 4 วิธีการ SPRINKLOR จะเปิดหมดทุกตัวหรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความผิดพลาดหรือเกิดขัดข้องมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ 1 ใน 3,325,000 ส่วน (ส่วนมากจะเกิดขึ้นที่ลวดเหล็กทองแดงตรงตัวที่ปล่อยกระแสไฟฟ้า) ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ต่ำมาก

4.4 จำนวนที่ใช้ในระบบ SPRINKLOR

ลักษณะสำคัญของระบบ SPRINKLOR นี้ก็คือ ใช้จำนวนที่จำเป็นสำหรับการควบคุมไฟเท่านั้น จากรายงานการค้นคว้า แสดงให้เห็นว่า 37.4% ของจำนวนไฟทั้งหมด ในขณะที่ระบบ SPRINKLOR ทำงาน จะถูกควบคุมโดย SPRINKLOR 2-5 ตัว และ 85% จะถูกควบคุมโดย SPRINKLOR 2-20 ตัว

4.5 ข้อเสียของระบบ SPRINKLOR

มีเพียง 3.8% เท่านั้น ที่เป็นข้อเสียของระบบนี้ ซึ่งข้อเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อ

1. มีน้ำที่จะใช้ไม่เหมาะสม
2. การเพิ่มความรุนแรงของไฟ

'การมีน้ำใช้ไม่เหมาะสม' หมายถึง การที่มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ หรือการที่น้ำไหลกลับก่อนที่ SPRINKLOR จะทำงาน (หรือก่อนที่ไฟจะดับ)

2.7.6 ระบบเสียงและการควบคุม

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment)

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (Acoustical Ceiling)

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อน หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น

- การติดตั้ง Vertical Baffle ใต้หรือเหนือเพดาน
 - การออกแบบเพดานลักษณะ Coffee
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนชื่อผู้พิมพ์/ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย ไม่อนุญาติให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นให้ใช้เพื่อการศึกษาวิจัยของอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบเพดานธรรมดา Flat Ceiling และใช้วัสดุซับเสียง การใช้วัสดุดูดเสียงสำหรับเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่า แต่อย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุซับเสียงกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่างๆ ในการพิจารณาที่ใช้ร่วมกับเพดาน ประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบทรงแสงใหญ่ จะเป็นตัวสะท้อนแสงอีกอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกั้นและพรม คือเมื่อเสียงกระทบเพดานเสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดาน และบางส่วนจะดูดซับไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนมาจากเพดานที่เป็นพื้นของชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะทำหน้าที่ดูดเสียงไม่ได้ เพราะว่าจะต้องมีส่วนประกอบอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์

การออกแบบเพดานแบบ Coffe และ Vertical Baffle จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดา จะเพียงพอกับการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มส่วนที่ไม่พอ ในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustical Floor)

พื้นเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุปูพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางจึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ 3 กรณี คือ

- ลดการกระทบ (Impact Noises)
- ลดเสียงพบผิวพื้น (Surface Noises)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (Sound Absorption)

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุพื้นบางชนิด

- การปูกระเบื้องปูพื้น หรือพรมน้ำมัน (Tiles or Linoleum) บนพื้น ค.ส.ล. ประมาณ 0.05
- พรมหนา 1/8 นิ้ว ทึดลงบนพื้นคอนกรีตโดยตรง ประมาณ 1.15
- พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้น ค.ส.ล. โดยตรงประมาณ 0.04

พรมปลายตัด (Cut Pile) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงสูงกว่าชนิด Looped Pile เล็กน้อย (ในกรณีที่ปูบนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรมจะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงเลย แต่การเติมยางรองพรมสามารถเพิ่มสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงได้ถึง 0.07 ถ้าวัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงผ่านได้อย่างเพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (Sound Environment) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (The Acoustic Ceiling System) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustical for Vertical Surfaces)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน Drapes ฉากกั้น ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และตู้เอกสาร ซึ่งทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ได้แก่

3.1 ผนังภายใน (Interior Wall) กรณีที่ต้องการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีการง่าย ๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังกล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะการกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

3.2 ผนังภายนอก (Exterior Wall) ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีปัญหาก็จะสะท้อนเสียงมากเนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใ้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (Acoustical Darpe) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกลำให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้พบว่าประสบผลดีมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการสร้างแน่นอนแต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่จะทำให้สามารถทำได้

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาการปิดเปิดได้ โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Line) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่น ๆ อีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่องการติดตั้งก็ง่าย

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง Acoustic Items มักจะทำเป็นแผ่นและเจาะรูพรุน
2. Acoustic Plaster and Spramed on Material เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (Porous) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ (Binder Agents) ไลพื้นด้วยกระบอกฉีดยาหรือฉาบ
3. Acoustical Blandets เป็นวัสดุพวก Blandet ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น Mineral, Wood, Wool, Glass and Fibers

1. Prefabricated Acoustical Units แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุนหรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- 1.1 All Material Unit เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิปซัม หรือ Limes เป็นตัวยึด
- 1.2 All Material Unit เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ Portland Cement เป็นตัวยึด
- 1.3 Mineral หรือไล้ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ Mineral Binder ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น Sottons

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น Pattern มีระเบียบแบ่งเป็น

- 2.1 เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนไว้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้า หรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวก Blanket เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุนทาบผิวหน้าไว้ได้
- 2.2 เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงน้อยลง
- 2.3 เป็นวัสดุแบบเดียวกับ 2.2 แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (Fissured Surface) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก Mineral Unit ที่เป็นเม็ดหรือพวก Cork มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้ผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย (Tolled Fiber Surface) แบ่งเป็น

4.1 เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ชีกับผสมกับผิวหน้าที่ทั้งเรียบและปานกลาง

4.2 ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หล้าปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดตั้งง่าย และราคาถูก ดูดเสียงได้ดีมักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4 - 10 - 12 ฟุต ทาสีไม่ได้

4.3 ทำด้วยพวก Mineral Floers นำมาตัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับพวก Acoustic Plaster and Sprayed on Material คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ขึ้นอยู่กับความหนา วิธีการที่ทำให้แข็งตัวของวัสดุที่ใช้ โดยเฉพาะการดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหมายพอเหมาะและประหยัด ควรใช้วัสดุหนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ Acoustic Plaster จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ Set ตัวของ วัสดุที่ใช้ปูนฉาบจะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมน้ำไม่มากนักและต้องมีความชื้นพอดีไม่เปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูน หรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปมันจะดูดเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

วัสดุเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพดีเท่าไร ก็ขึ้นกับสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไปแล้วแต่วัสดุ ตัวอย่างของสัมประสิทธิ์ของวัสดุที่ควรจะทำการศึกษาไว้ มีดังนี้

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง
พรม	1.200
ผ้าปูม่าน	0.40 - 0.60
พลาสติก	0.025
คน	0.044
กระจกหรือแก้ว	0.025
ซีเมนต์เท็ก	0.360
แอสร์เฟลท์	0.780
ไม้ทวารฉิม	0.050
เก้าอี้บุนวม	0.300

ตารางที่ 12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ไม่วางแผนดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งที่จะสะท้อนเสียงโดยตรง
2. วางแผนดูดซับเสียงนี้ไว้ที่จุดรวมของการสะท้อนเสียงหรือเสียงที่มีทางตรง
3. การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดาน เป็นการดูดซับเสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือไปจากที่พื้น ผนัง และวัตถุอื่นๆ ภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดซับเสียงอยู่ที่ผนัง ส่วนห้องที่ใหญ่มาก ๆ จะใช้วิธีลดเพดานและใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง

2.8 ระบบผนังและการแบ่งพื้นที่ใช้สอย

ระบบผนังหรือการแบ่งพื้นที่ใช้สอย มีความสำคัญ ดังนี้

- สนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย
- แบ่งแยก Space
- ทำหน้าที่ป้องกันสิ่งรบกวนต่าง ๆ

ในเรื่องของความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย สามารถสนองความต้องการ ดังนี้

- ป้องกันเสียง เช่น ฉากกันเสียงรบกวนส่วนอื่น
- กระจายการบริการต่างๆ ในแต่ละส่วนที่ต้องการเดินสายไฟ สายโทรศัพท์

ในขณะที่เดียวกันผนังก็ทำให้เกิดผลเสีย

- กีดขวางการดูแลโดยตรง ด้านการมองเห็น เสียงที่สื่อความหมาย
- กีดขวางทางเดินอากาศ ในกรณีที่เป็นผนังที่บวมสูงติดเพดาน ทั้งยังกั้นทางเดินของเครื่องปรับอากาศ

อากาศ

- ทำให้เกิดการแบ่ง Space ของทางเดินมีมากขึ้น
- เกิดการสูญเสียพื้นที่ใช้สอย
- มีการสูญเสียพื้นที่มากขึ้นในกรณีที่มีขนาดของห้องกับเฟอร์นิเจอร์ไม่สัมพันธ์กัน
- ราคาแพง
- เพิ่มน้ำหนักให้แก่อาคาร

- ต้องเพิ่มการบำรุงรักษาผนัง และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกระบบผนัง

- ขนาด มีความสะดวกในการถือ ยก เคลื่อนย้าย มีข้อต่อน้อยที่สุด ควรมียกสูงสุด 1.00 เมตร สามารถถอดหรือประกอบได้ง่ายที่สุด โดยใช้หลักการประกอบและปรับตัวได้ดี ขนาดสัมพันธ์กับ Grid ที่ใช้ เพื่อไม่ให้เกิดการตัดที่ไม่จำเป็น ทำให้เหลือเศษวัสดุ วัสดุที่ใช้ เช่น ไม้อัด หรือใช้ระบบ Number Pair ขึ้นกับขนาดที่กำหนดขึ้นและรูปทรงที่ต้องการ มีการพิจารณาความคลาดเคลื่อนในการสัมพันธ์กับการก่อสร้างอาคาร พยายามลดความหนาของผนังลง เพื่อความประหยัดพื้นที่ที่เสียไป และเพื่อการต่อข้อต่อที่ง่าย
- ความแข็งแรง ผนังไม่จำเป็นต้องมีความแข็งแรงที่สามารถทานแรงดัด (Bending Force) แต่ต้องทนต่อการกระแทกและการสีกกร่อน
- น้ำหนัก ในการที่มีการเพิ่มเติมประโยชน์ใช้สอยในอาคารโดยใช้ระบบผนังแบบยืดหยุ่นได้ (Flexible Wall) การให้ผนังที่เป็นวัสดุกันเสียง (Acoustic) จะได้ผนังที่มีน้ำหนักเบากว่าแบบอื่น
- การกันความร้อน มีความจำเป็นมาก ในกรณีที่มีการกันส่วนการทำงานมาก
- การกันเสียง ผนังจะต้องมีความตันและรอยต่อที่สนิท เพื่อกันเสียงที่จะรั่วไหลออกไปและเข้ามาได้ ส่วนที่มีการปิดเปิด เช่น ประตูหน้าต่างควรทำอย่างดี มิฉะนั้นจะสูญเสียเงินเปลืองในการนำผนังกันเสียงอย่างดี แต่มีรอยรั่วตามจุดต่าง ๆ เหล่านี้
- การเปลี่ยน ถ้าอุณหภูมิคงที่ก็จะทำให้เกิดปัญหาน้อยในเรื่องนี้ แต่ก็จะมีปัญหาในกรณีที่มีจำนวนแปลงอุณหภูมิ คนเพิ่มขึ้นมากในขณะนั้น แต่โดยปกติอุณหภูมิภายในสำนักงานมักคงที่
- การดูดเสียง ผนังที่ดูดเสียง จะมีการเคลือบแบบพิเศษบนผนังนั้น
- การติดไฟ วัสดุที่เป็นผิวของผนัง ควรมีความต้านทานการติดไฟได้ดีโดยเฉพาะในบริเวณ Circulation
- การกันไฟ ความสามารถในการกันไฟจะทำได้ดีในกรณีที่เป็นผนังกันไฟอย่างถาวร ที่ไม่ได้เป็นผนังของโครงสร้างอาคาร
- ความสามารถ ผนังที่ดีควรมีส่วนประกอบจำนวนไม่มาก เพื่อง่ายต่อการเพิ่มเติมส่วนประกอบของการทำงาน อาคารที่ต้องการเพิ่มเติมขึ้น

- ความเร็ว การติดตั้งอย่างรวดเร็วจะทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย แต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานในการติดตั้ง ที่ต้องการความเร็ว อนึ่งสำหรับการดูแลรักษาที่ง่าย สามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ความเร็วในการติดต่อ และความสะดวกในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง

เพื่อแบ่งพื้นที่ทำงานแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

1. การแบ่งกันผนังที่ประกอบในการก่อสร้าง เป็นผนังที่สร้างติดตาย ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียก ใช้วัสดุแผ่นใหญ่และ Studding แบ่งเป็น

1.1 การก่อสร้างแบบเปียก ใช้หน่วยมาตรฐานขนาดเล็ก เช่น อิฐและบล็อกต่าง ๆ ใช้ถาวรได้ดี ให้ความยืดหยุ่น ป้องกันเสียงได้ดี มาตรฐานการป้องกันเสียงสูง กันไฟได้ ทำงานง่าย ราคาถูก ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้าง

1.2 การใช้วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ ยิงหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ง่ายเร็ว บางส่วนอาจใช้ Dry Finish ทำให้นำมาใช้ใหม่ได้ แม้จะมีความยืดหยุ่นน้อยกว่าผนัง แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาดัดแปลงได้ตามต้องการ และติดตั้งพร้อมการก่อสร้างอาคารได้

1.3 แบบ Studding เป็นผนังที่มีความยืดหยุ่นมาก เนื่องจากมีน้ำหนักเบามาก การกันเสียงจึงไม่ค่อยดี

2. การแบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายง่าย ผนังสำเร็จรูปเป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานแบบต่าง ๆ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าแบบผนังก่อสร้าง แต่ถูกกว่าในการเปลี่ยนแปลงภายหลังผนังสำเร็จรูปมี 2 ระบบคือ

2.1 Structure Panel แกนกลางมักใช้วัสดุหลายชนิดที่แข็งแรง เช่น ไม้ โลหะ Plastic เช่นเดียวกับแผ่นประกอบหน้า (Finishing) สามารถดัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในการก่อสร้างได้ง่ายกว่า ช่องเปิดใน Panel ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ประกอบทั้งหมดมากกว่าเส้นขอบ

2.2 Frame and Infill การเลือกใช้ระบบนี้จะต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ต้องการ เนื่องจากการรื้อจะตัดออกออกเป็น Panel เดี่ยว ๆ หรืออาจติด Partition เพิ่มไปอีกก็ได้ ลักษณะของ Frame จะเป็นกรอบไม้หรือกรอบโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

การใช้สี การโชว์วัสดุ หรือการใช้กระจกเป็น Low Partttion สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น Low Partttion ไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศและการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มากนัก

หน้าที่สำคัญของ Low Partition

- แบ่งกันพื้นที่ทำงานของบุคคล และกลุ่มบุคคลให้ดูไม่สับสน ใช้กับสำนักงานแบบ Open Layout
- ทำให้เกิดความเป็นส่วนตัว โดยไม่ต้องกันผนังเพดาน
- สามารถเคลื่อนย้ายได้ทุกสถานการณ์ ให้อัฒนภาพการเพิ่มหรือขยายตัวในอนาคต
- เป็นผลต่อการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าและประหยัดที่สุด
- เสริมสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีต่ออาคาร สถานที่ ดังนั้นการใช้ผนังลักษณะ Partition ต้องเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของ Partition ด้วย

2.9 พื้นในสำนักงาน

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

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทานแลดูใหม่เสมอ
3. ไม่ลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ 5. ด้านที่นำความเป็นกรด-ด่างได้ดี

วัสดุพื้นทีเลือกใช้ในสำนักงานนี้ คือ

1. **พรม** เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นถึงความหรูหรา มีความสวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายต่อการปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งมักจะใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นในส่วนทำงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีอัตราสูงกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น ฉะนั้นจึงถือได้ว่าพรมเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงสูง

คุณสมบัติทางกายภาพและประโยชน์ใช้สอยของพรม ได้แก่

- สี
- ไม่สกปรกง่าย
- มีความแน่น
- ไม่ปรากฏร่องรอยที่เกิดจากการกดทับของเฟอร์นิเจอร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้าย
- ไม่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าหรือลดคุณสมบัติในการเป็นฉนวน
- สะดวกในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์โดยไม่ต้องมีแผ่นหรือวัสดุรองพื้นอีกชั้นหนึ่ง
- ไม่ติดไฟง่าย ซึ่งส่วนมากจะมีการกำหนดมาตรฐานของการติดไฟ หรือลุกไหม้ตามชนิด

ของพรม

เมื่อติดไฟ

- เมื่อมีการลุกไหม้ยางรองใต้พรมบางชนิดจะไม่ทำให้เกิดควันพิษ และมีอันตรายน้อยที่สุด

2.10 การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีในการตกแต่งภายในเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการสนองความต้องการของสำนักงานนั้น ๆ ทั้งทางด้านความรู้สึก และความสบาย นอกจากนั้นยังมีความสัมพันธ์ต่อระบบปรับอากาศ การให้แสงสว่าง และมีผลต่อจิตใจผู้ใช้อาคารและผู้ที่มาติดต่อด้วย ดังนั้น จึงเป็นการจำเป็นที่จะต้องศึกษาเสียก่อนว่า สภาพของสีต่าง ๆ มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีโดยทั่วไปมีคุณสมบัติต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้คือ

1. สีมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ

- Hue คือ ชื่อสีที่มีตำแหน่งในสเปกตรัม เช่น สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง ฯลฯ
- Value คือ ความอ่อนแก่ของสี
- Chroma คือ สีที่แตกต่างกันด้วยความเข้มของสี เช่น สีแดงกับสีชมพู เป็น

สีเดียวกัน แต่สีแดงมีความเข้มของสีมากกว่า

2. สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยที่แจ่มใสที่สุด เมื่อนำมาใช้ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
- สีสดใสที่ตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีเย็น

3. สีที่ติดกันเองอยู่แล้วตามปกติ

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

4. สีสามารถทำให้เห็นเป็นว่า เข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอ่อน ซึ่งได้แก่ สีแดงส้ม และสีเหลืองนี้ ดูคล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ และในเมื่อสีเย็น คือ สีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และม่วงจะดูห่างออกไปจากผู้ดู

5. สีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อย อาจจะทำให้หน้าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่น ๆ ได้

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นชัด มีชีวิตชีวากว่าใช้สีที่มีค่าของความเข้ม หรือจางใกล้เคียงกันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ 7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกัน จะช่วยดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักใช้ในการออกแบบป้ายโฆษณา หรืองานโฆษณาอื่นๆ

8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่ง ปรากฏเด่นออกมามากกว่า จะเป็นสีอ่อนหรือสีเข้มก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดูอย่างหนึ่ง ก็คือ แต่ละสีใช้ปริมาณเท่ากันไปหมดถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีอีกด้วย

9. สีแต่ละสีจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันไป เช่น

สีแดง	แสดงความก้าวร้าว ร้อนแรง ตื่นเต้น และความกล้าหาญ สามารถดึงดูดสายตามากที่สุด
สีเหลือง	แสดงความสดชื่น มีชีวิตชีวา ความศักดิ์สิทธิ์ มีความสว่าง
สีน้ำเงิน	แสดงความเยือกเย็น สง่าผ่าเผย ว่างเวง สงบเจียม ลึกซึ้ง
สีม่วง	แสดงความเยือกเย็น สงบเจียม บางครั้งทำให้ไม่เบื่อสายตา
สีเขียว	คล้ายสีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกค่อนข้างเป็นกลาง แต่มีแนวโน้มให้ความรู้สึกสงบ บางครั้งให้ความรู้สึกสดชื่น
สีส้ม	กระปรี้กระเปร่า แสดงความหวัง ความซื่อสัตย์
สีส้ม	แสดงความร่าเริง รู้สึกริษยา อ่อนน้อม ค่อนข้างร้อนแรง บาดตาบางครั้ง
สีแสด	แสดงถึงความรุ่งโรจน์ ความมั่งคั่ง
สีชมพู	แสดงความร่าเริง บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา เป็นสีที่แสดงถึงเกียรติยศ อำนาจ
ความเป็นผู้ดี	
สีน้ำตาล	แสดงความอบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคง เศร้า
สีขาว	แสดงความบริสุทธิ์ สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ
สีดำ	แสดงความเจ็บเหงาม เศร้าใจ ต่ำช้า หลุมศพ ความกลัว ความตาย ความมืด
ความทรุดโทรม เป็นต้น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. สีแต่ละสีจะมีปริมาณการสะท้อนแสงสว่างต่างกัน ดังนี้

สี	อัตราการสะท้อน
ขาวใส	84%
เทาอ่อน (ขาวหม่น)	72%
เขียวอ่อน	70%
สิ่งข้าง	65%
เหลืองน้ำตาล	56%
เทาเข้ม	53%
เทาปนกลาง	43%
เขียวเปลือกมะนาว	51%
เทาแก่	20%
เทา	34%
กหาลาบ	21%
ครีม	65 - 75%
น้ำตาล	8 - 12%
อลูมิเนียม	41%
โตกแก่	10%
เขียวเข้ม	4%
ขาวธรรมดา	80%
สิ่งข้างอ่อน	71%
ชมพูอ่อน	70%
เหลืองอ่อน	65%
น้ำเงินปกเขียวอ่อน	54%
เขียวตองอ่อน	51%
แดงเข้ม	10%
ดำ	2%
น้ำเงินแก่	10 - 20%
ชมพูอมม่วง	60 - 65%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลภายนอก การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ตารางที่ 13 การสะท้อนแสงสว่างของสี

11. การใช้สีมากเกินไปจะทำให้เมื่อเร็ว
12. สีจุดขาด จะทำให้รู้สึกตื่นตัวในการพบเห็น แต่ในช่วงระยะเวลาอันสั้นเท่านั้น
13. การใช้สีคล้ายตามไปกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอย ทำให้สีมีคุณค่าและบางครั้งสามารถแก้ไขความบกพร่องต่างๆ ได้ด้วย เช่น การทำให้ห้องที่ร้อนอบอ้าวรู้สึกเย็นลง โดยใช้สีวรรณะเย็นช่วย เป็นต้น
14. ในเนื้อที่กว้างไม่ควรทาดูด้วยสีสด นอกจากสีอ่อน Tint และสีที่ลดค่าของสีแล้ว เช่น สีฟ้าหม่น สีน้ำตาลอ่อน สีไข่ไก่ เป็นต้น ส่วนในเนื้อที่เล็กๆ เราอาจใช้สีสดเข้มจัดได้ โดยไม่มีผลเสียทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงเอกภาพของสี และควรใช้สีแต่น้อย โดยมี Variation ของ Value และ Intensity มาก

จากการศึกษาคุณลักษณะต่างๆ และจิตวิทยาของสี สามารถสรุปการใช้สีในการตกแต่งภายในสำนักงาน ได้ดังนี้คือ

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน เช่น สีน้ำเงิน สีอะคริลิคส์ เป็นต้น เพราะสีเหล่านี้มีการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดอาการเคื่องตา และเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้พบเห็นได้เมื่ออยู่ไปนาน ๆ สีที่ควรใช้คือ สีพลาสติก
2. การโล่จรัสสี ควรจะให้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือโทนเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดจิด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้ว ทางจิตวิทยาของสีว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม มึนและง่วงนอน
4. การใช้สีตกแต่งในสำนักงานนั้น ในบริเวณกว้างๆ เช่น พื้น ผนัง เพดาน ควรใช้สีที่ให้ความรู้สึกสบายๆ ไม่จุดขาดจนเกินไป เพียงแต่เน้นหรือใช้สีสดใสที่เร้าความรู้สึกในบริเวณที่ไม่กว้างมากนัก เช่น ที่ฉากกั้น หน้าโต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เป็นต้น ซึ่งเมื่อดูรวมๆ แล้ว ทำให้บรรยากาศภายในสดใสขึ้น
5. ภายในห้องปริมาณของแสงสว่างย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพ ในการสะท้อนแสงของสีจากพื้น ผนัง และเพดานด้วย ดังนั้นในการออกแบบสีห้องต่างๆ ให้มีปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่เคื่องตา ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เพดาน ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง 80%
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น สีผนังช่วยแก้ไขปัญหามืดทึบและต้องระวังสีที่เร้าความรู้สึกซึ่งมีการนำไปใช้
ผนังตอนบนถึงขอบกลางหน้าต่าง ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง 70 - 80%

- ผนังตอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา	ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง	50 - 60%
- ใต้และอุปกรณ์	ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง	25 - 40%
- กระดานดำ กระดานเขียน	ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง	20%
- พื้น	ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง	20 - 30%

2.11 การใช้วัสดุและคุณสมบัติ

วัสดุที่ใช้กับอาคารสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารสมาคมจะต้องมีคุณสมบัติที่สะดุดตา คงทนถาวร และไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษา ทำความสะอาดได้ง่ายด้วยเพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่ไม่เป็อง่าย เช่น วัสดุประเภทหิน ไม้ อีฐ โลหะ กระຈก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุด และสามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน ประกอบด้วย หินอ่อน หินแกรนิต หินชนวน หินหล่อ
2. วัสดุประเภทผสมเหลว ประกอบด้วย Plaster and Stucco (ปูนฉาบ) คอนกรีตเปลือย หินขัด
3. วัสดุประเภทไม้ ประกอบด้วย ไม้ธรรมชาติ ไม้อัด Wall Board
4. วัสดุกรุผนัง ประกอบด้วย กระดาษผนัง (Wall Paper) แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด โฟโต้วอลล์
5. วัสดุประเภทโลหะ ประกอบด้วย เหล็ก (Steel) สแตนเลส (Stainless Steel) อลูมิเนียม (Aluminium) บรอนซ์ (Bronze)
6. วัสดุอื่นๆ ประกอบด้วย กระຈก ผ้า พลาสติก

ข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด มีดังนี้คือ

ไม้

ข้อดี เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน สะดวกต่อการขนส่งและต่อเติมซ่อมได้ง่าย แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย มีลวดลายสวยงาม เหมาะที่จะไปตกแต่งสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ได้ดี ราคาไม่แพงนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย จะเสื่อมคุณภาพได้ด้วยน้ำ ความร้อน ลม อากาศ แสง การทำสีไม้จะแห้งเร็ว เพราะเชื้อราจับได้ง่าย ปลวก มอดแมลงกัดไชจะต้องมีวิธีการที่จะป้องกัน

อิฐ

ข้อดี มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีการนำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้ อิฐบางชนิดสามารถทนไฟได้

ข้อเสีย เป็นก้อนเผายังไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่นทำให้น้ำซึมเข้าไปได้ แผลงต่าง ๆ อาจเข้าไปอาศัยอยู่ ควรฉาบปูน

หิน

ข้อดี มีคุณภาพต่ำ สามารถนำมาใช้ได้ดีกับสภาพในเขตเมืองร้อน มีความแข็งแรง ทนทานน้ำ เหมาะสำหรับการตกแต่ง การทำกำแพงกับดิน การจัดสวน เป็นต้น

ข้อเสีย ค่าขนส่งแพง มีการแตกร้าวได้ง่าย

ซีเมนต์

ข้อดี ลักษณะของซีเมนต์สามารถเข้ากับสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ ได้ดี สวยงาม แข็งแรง ทนทานถาวร

ข้อเสีย มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว

คอนกรีตบล็อก

ข้อดี ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน แห้งแล้ง อาจทำด้วยมือหรือผลิตจากโรงงาน รวมทั้งวิธีการก่อสร้างได้ง่าย ประหยัด คงทนต่อการเผาไหม้ การนำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับทำผนัง รั้วน้ำหนัก โดยไม่มีเสาหรือเหล็กเสริม

ข้อเสีย มีการแตกร้าวง่าย เนื่องจากการยึดหดตัวได้ง่าย อมความชื้น ต้องฉาบปูน

ยิบซั่ม

ข้อดี สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะนาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนแรงใช้กันความร้อนได้ดี

ข้อเสีย เปราะ หลุดแตกง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อลูมิเนียมทะเลทรายผสมอลูมิเนียม

ข้อดี มีความแข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบา และสะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังในการแตกหัก ทำได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก

ข้อเสีย ราคาแพง

กระจก

ข้อดี กันน้ำ กันฝน และกันฝุ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับในที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติ กระจกลดความร้อนจะผ่านเข้าไปในห้องภายในอาคารทั้งหมด ถ้าเป็นกระจกสองชั้น จะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อนจากภายนอกได้ดี โดยได้รับแสงสว่างด้วยเหมาะสำหรับเมืองร้อน ชั้นกระจกที่ฉาบผิวด้วยแผ่นฟิล์มบุสารเคมี อลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยภายในได้รับแสงสว่างจากกระจกด้วยการตกแต่ให้สวยงาม

ข้อเสีย แดงง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่ลมพายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี แต่เป็นฉนวนที่เลว ทำเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างได้มาก กระจกตัดแสงช่วยลดความร้อนที่มองไม่เห็นเข้าไปในห้อง การใช้กระจกฝ้าหรือกระจกใส ซึ่งดูดความร้อนได้น้อยแล้ว ใช้นานสีอ่อนบางๆ จะทำให้ความร้อนสะท้อนออกไปได้ดีกว่า

ไฟเบอร์กลาส

ข้อดี คงทนถาวร ไม่ยุบพัง แมลงสัตว์ไม่รบกวน ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรงมีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบโครงต่างหาก

ข้อเสีย มีราคาแพง ยังไม่เป็นที่นิยมในเขตร้อนมากนัก

พลาสติก

ข้อดี เหมาะสำหรับงานด้านตกแต่งและฉาบปะพื้นหน้าใช้ในการทำท่อน้ำได้ดี มีคุณสมบัติในการต่อต้านแรงลม ฝน ความชื้น มีความยืดหยุ่นต่อความเค็ม สามารถทำได้หลายสี

ข้อเสีย เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและร้าวได้ มีการขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าเร็วด้วยฝุ่นและทราย

สี

ข้อดี ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีให้เลือกหลายสี ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูช่างานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
เกิดความสว่างในห้องทำงานมากขึ้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย ชีดเก่าเร็วเมื่อถูกความร้อน แดกร้าว่างเพราะความเปียกชื้นและความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวเก่าเร็วต้องทาห้บ่อยๆ

กระเบื้องยาง

ข้อดี มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบ มีความคงทน กันความร้อนได้ไม่ลื่นหรือไม่เกิดเสียงดังมาก แลดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนัก มีให้เลือกหลายสี

ข้อเสีย ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

ไม้อัด

ข้อดี มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศได้ดีไม่ยัดไม่หดเมื่อใช้อยู่ในร่ม ดัดแปลงให้โค้งงอได้ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด หรือเหล็ลือต่างๆ ได้ดี น้ำหนักเบา เมื่อนำมาใช้สำเร็จรูป ได้ดีกว่าไม้ธรรมชาติ ดีตะปู ไม่แตกมีความเหนียว นอกจากนี้ยังมีลวดลายต่างๆ ที่สวยงามอีกด้วย

ข้อเสีย จะโค้งงอและแตกแยก ถ้าอยู่ในที่ที่มีอากาศชื้นและแห้งแล้ง ในที่กลางแจ้ง ดูดสีและสิ่งขัดมันทำให้เปลือง

กระดานชนวนอ้อย

ข้อดี สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบาและมีขนาดที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้

ข้อเสีย ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย

มอสโซไนท์ (Mosaicite)

ข้อดี เป็นแผ่นบางกว่ากระดานชนวนอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลวดลายได้หลายแบบ ดัดโค้งไม่ดูดสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานประเภทเดียวกับกระดานชนวนอ้อย

ข้อเสีย มีการโค้งงอ ยุ่ยง่ายเมื่อโดนน้ำ

เซฟวีนบอร์ด (Sheving Board)

ข้อดี มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยัดหดตอกตะปูไม่แตก มีลวดลายงดงามพอสมควรตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด

ข้อเสีย ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยง่าย มีความเปราะ ปรลวกขอบกิน ดูดสีและสิ่งขัดมัน น้ำยา
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ต่างๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทีโกบอร์ด (Tego Board)

ข้อดี มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบแผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน

ข้อเสีย มีผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะมีบั้งค้ำสีในตัวไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเล็กน้อย

เซลโลกรีน (Cellogrete)

ข้อดี เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยากันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอและยุ่ยหรือผุง่าย ถูกไม้ไม่ต่าง ทนแดดทนไฟ

ข้อเสีย มีผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น

Wall Paper

ข้อดี เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตามีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังในห้องที่มีความหรูหราป้องกันเสียงได้

ข้อเสีย ราคาแพง ถูกน้ำและความร้อนจะยัดพอง ไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก

Acoustic

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

ข้อเสีย มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ยได้ ดูดสี

พรม

ข้อดี ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก่เสียงสะท้อนได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่ม น่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูมีความสง่างม ใช้นั้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นที่ทำงาน ห้องนอน มีสีให้เลือกมากมายรวมทั้งแบบและลวดลาย

ข้อเสีย ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรก ติดไฟง่าย

บาน

ข้อดี ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้น้อยลงได้

เมื่อไม่ต้องการแสงสว่างมาก บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสงได้ตามความต้องการ ถ่ายเทอากาศได้ด้วยการดูดผ่านตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากวัสดุตกแต่งภายในดังกล่าวมาแล้ว ยังมีวัสดุย่อย ๆ อีกมากมาย เช่น กระจก เบื้อง
ดินเผา วัสดุพ่น หินอ่อน วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้ จะมีคุณค่าและประโยชน์ก็ต่อเมื่อมีการได้นำไปใช้อย่างถูก
ต้องและมีความเหมาะสม และวัสดุตกแต่งเหล่านั้น ถ้าเราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ เช่น โฟม ฟองน้ำ
ก็สามารถดูดเสียงได้

2.12 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

กรณีศึกษาตัวอย่างอาคารสำนักงานประเภทความมั่นคง

1. สรุปการออกแบบตกแต่งสำนักงานบริษัท นวัตกรรมไปรษณีย์ จำกัด (สำนักงานเดิม)

1.1 ส่วนสำนักงาน

การออกแบบตกแต่ง

การออกแบบตกแต่งในส่วนสำนักงานจะเป็นแบบเรียบ
ง่าย การออกแบบทั่วไปเน้นด้านประโยชน์ใช้สอยมาก
กว่าความสวยงาม โทนสีในสำนักงานเป็นโทนสีสว่าง
ส่วนห้องทำงานระดับผู้บริหารออกแบบในสไตล์เรียบง่าย
เน้นวัสดุจากธรรมชาติจำพวกสีไม้

การวางผังและทางสัญจร

การวางผังส่วนสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่ง โดยมีผนังกัน
แบ่งเป็นพื้นที่ฝ่ายต่าง ๆ ทางสัญจรภายในฝ่ายมี
ลักษณะค้ำแคบเนื่องจากพื้นที่ของสำนักงานไม่เพียงพอ
ส่วนห้องทำงานระดับผู้บริหารจะจัดเป็นแบบแยกห้อง
เฉพาะ (PRIVATE OFFICE)

งานระบบ - แสง

ระบบการให้แสงสว่างจะใช้แสงจากธรรมชาติร่วมกับแสง
ไฟฟ้าจากเพดาน ซึ่งจะเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมด

- เสียง

การกระจายเสียงเป็นแบบลำโพงติดบนฝ้าเพดาน

- ระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศเป็นแบบแอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT
SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้วัสดุ - พื้น พื้นอาคารส่วนสำนักงานเป็นพื้นกระเบื้องยางส่วนห้องทำงานผู้บริหารเป็นพื้นพรม การใช้วัสดุปูพื้นเน้นวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ทนทานต่อการขูดขีด
- ผนัง ผนังส่วนใหญ่ปิดด้วยวอลอลล์เปเปอร์
- เพดาน ฝ้าเพดานโครงเคร่าอลูมิเนียมทึบารกฤษิปซั้มบอร์ต 9 มิลลิเมตร ทาสี
- การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูประบบ KNOCK DOWN แทบทั้งหมด เพื่อสะดวกในการปรับปรุงใหม่

1.2 ส่วนห้องอัดบันทึกเสียง ห้องอัดบันทึกการวิทยุ ห้องงดัดต่อ

- การออกแบบตกแต่ง การออกแบบห้องอัดบันทึกเสียงเป็นแบบเรียบง่าย เน้นวัสดุจากธรรมชาติจำพวกไม้และหิน โทนสีภายในเป็นสีโทนร้อน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกคึกคักในการทำงาน ส่วนห้องบันทึกการวิทยุเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก โทนสีภายในเป็นสีขาว ทั้งหมดยกเว้นส่วนพื้น ส่วนห้องตัดต่อการออกแบบเป็นแบบเรียบง่าย เน้นวัสดุจำพวกไม้อัดสัก ทำสีธรรมชาติทั้งหมด โครงสร้างของทั้ง 3 ห้องจัดเป็นแบบ FLOATING ROOM อยู่ภายใน FIXED ROOM
- การวางผังและทางสัญจร การจัดส่วนทำงานเป็นแบบแยกห้องเฉพาะเนื่องจากเป็นส่วนทำงานที่ต้องควบคุมเสียง
- งานระบบ - แสง การให้แสงไฟภายในห้องอัดบันทึกเสียงจะใช้ไฟที่เน้นเฉพาะจุด ซึ่งจะเน้นเพียงส่วนแผงควบคุมเสียงและส่วนห้องส่งเท่านั้น โดยใช้ไฟ DOWN LIGHT ทั้งหมด ส่วนห้องอัดบันทึกการวิทยุและห้องตัดต่อจะใช้ไฟที่มีลักษณะการกระจายของแสงทั่วห้อง ซึ่งใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์
- เสียง การกระจายของเสียงจะติดตั้งลำโพงไว้บนผนังด้านหน้าบริเวณเหนือศีรษะในลักษณะของการพุ่งตรงของเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การควบคุมอุณหภูมิ
การใช้วัสดุ - พื้น

เป็นแบบแอร์สปลิต (AIR COOLED SPLIT SYSTEM) พื้นส่วนห้องอัดเสียงจะปูด้วยไม้ปาเก้ทั้งหมด ส่วนห้องอัดบันทึกการวิทยุ และห้องตัดต่อ จะปูด้วยกระเบื้องยางและพรม เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด และทนทานต่อการขีดข่วน

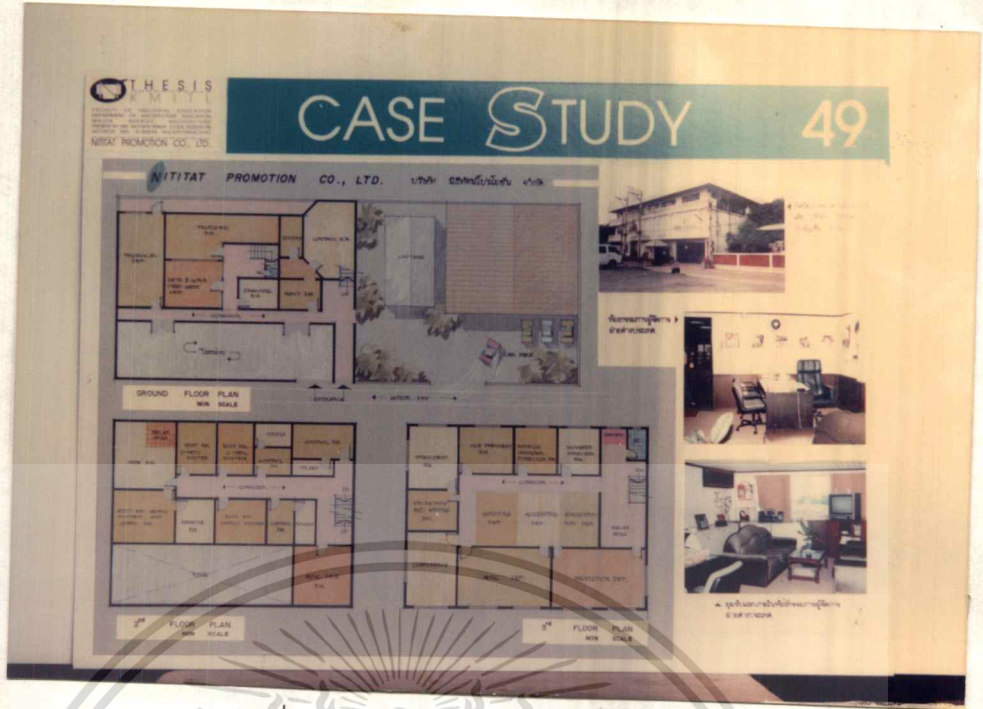
- ผนัง

จัดทำผนังโครงไม้ชั้นมาอีกชั้นหนึ่ง โดยเว้นให้เกิดช่องว่างกับผนังจริงประมาณ 5 เซนติเมตร ซึ่งรองด้วยแผ่นยางในลักษณะของ FLOATING WALL แล้วกรุด้วยวัสดุดูดซับเสียงจำพวก ACOUSTIC BOARD หรือบุด้วยฟองน้ำฟองยาง แล้วหุ้มด้วยผ้าหรือหนังอีกชั้นหนึ่ง

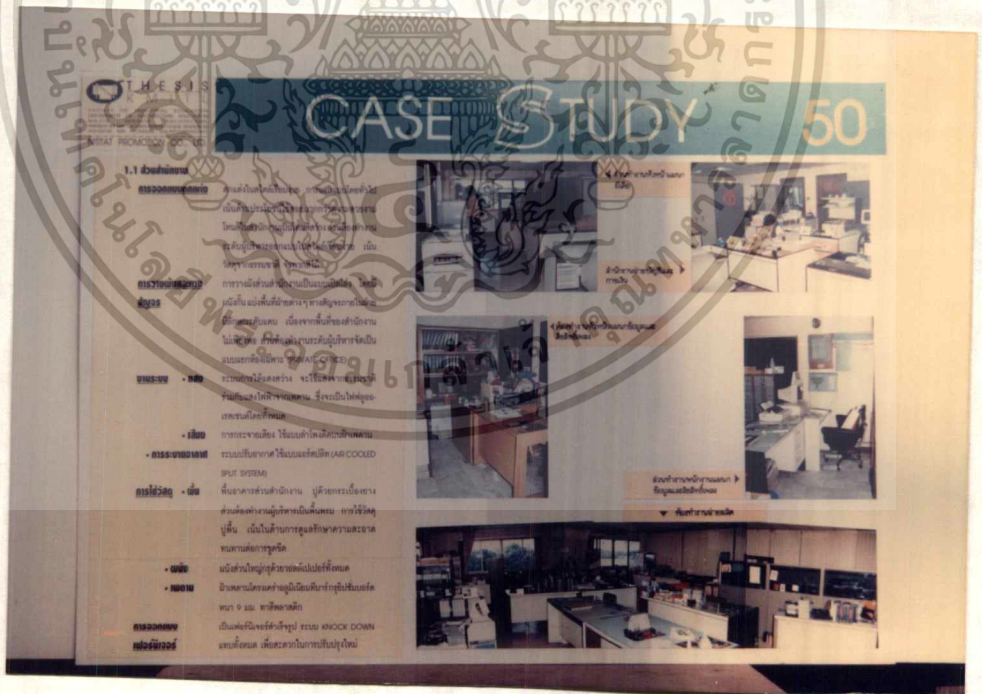
- เพดาน

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

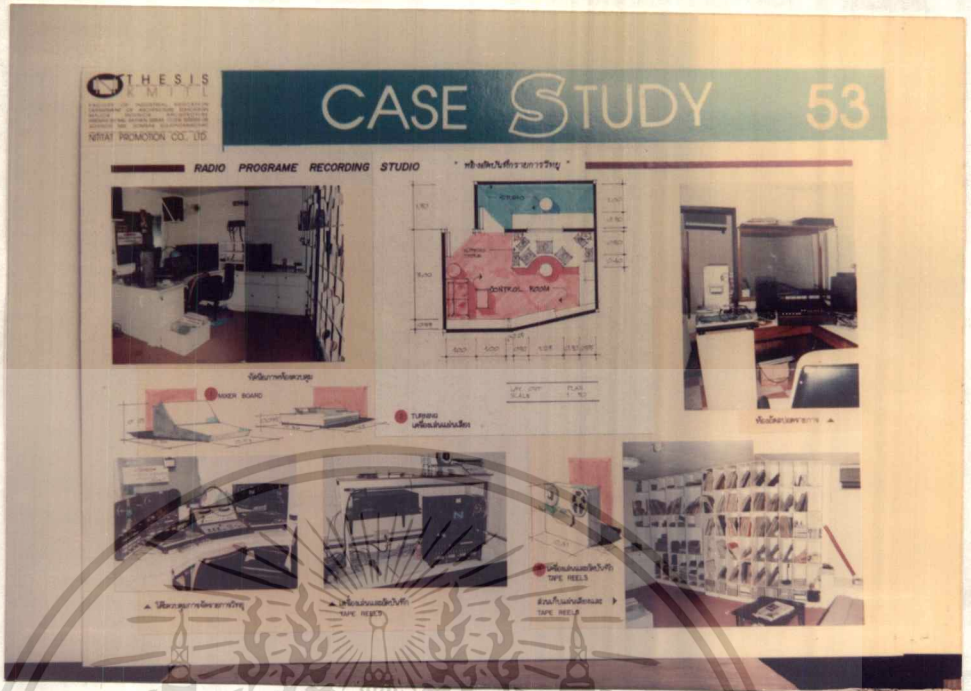
จัดทำลักษณะเดียวกับผนัง เป็นเฟอร์นิเจอร์แบบ BUILT-IN แทบทั้งหมด โดยออกแบบเพื่อประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม วัสดุส่วนใหญ่ทำด้วยไม้ทำสีธรรมชาติ



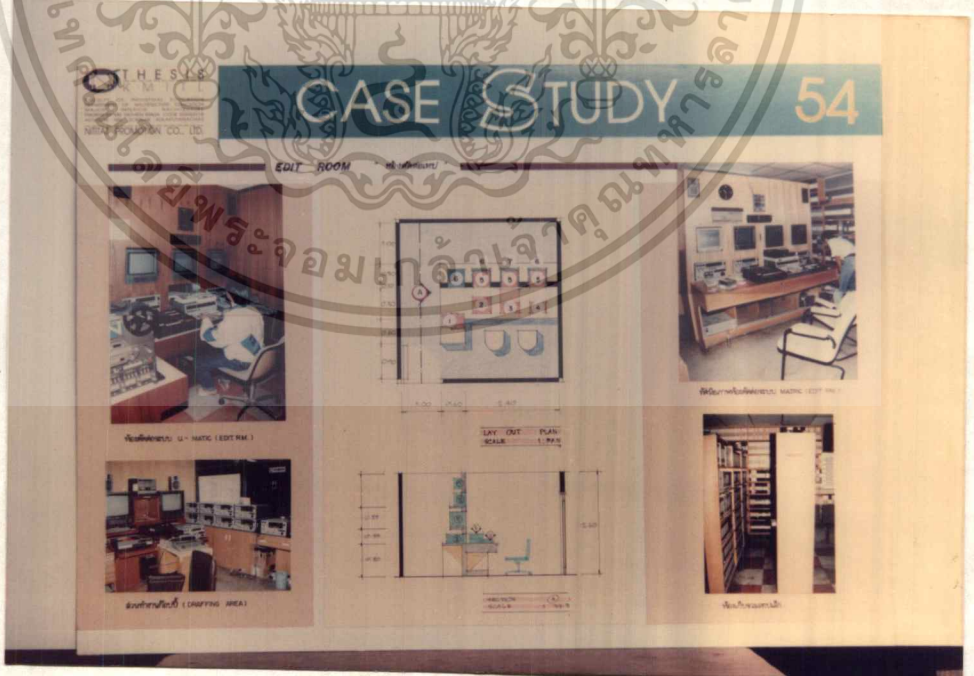
ภาพที่ 18 แผนผังสำนักงานเดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตของอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

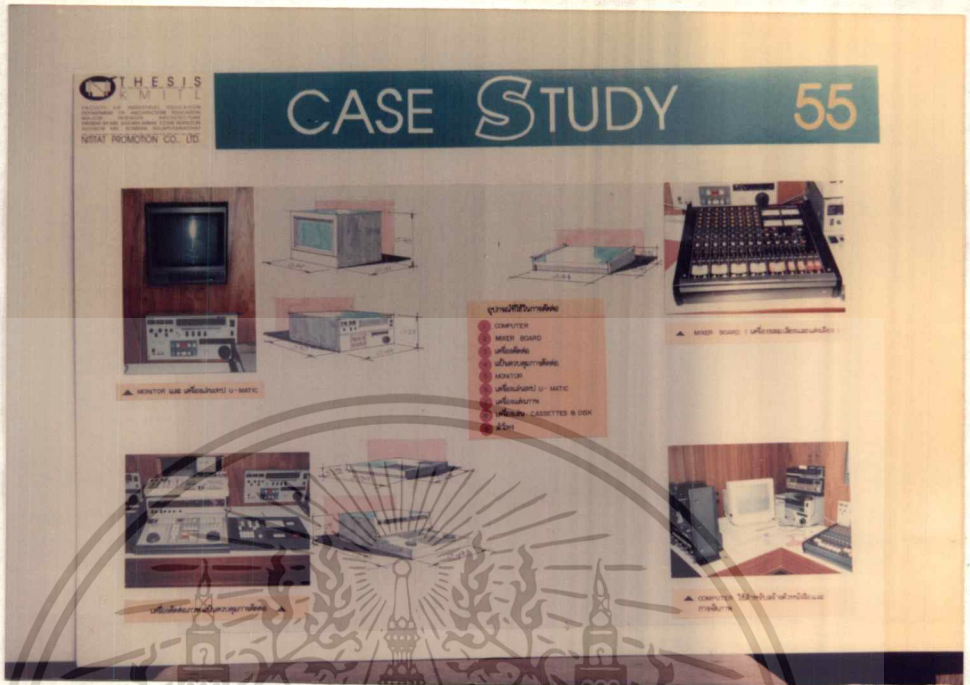


ภาพที่ 22 ส่วนห้องอัดบันทึกรายการวิทยุ



ภาพที่ 23 ส่วนห้องตัดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24 ส่วนห้องตัดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สรุปการออกแบบแบบดกยดงสำนักงานบริษัท รถไฟดนตรี จำกัด (MUSIC TRAIN CO., LTD.)

2.1 ส่วนสำนักงาน

การออกแบบตกแต่ง

การออกแบบตกแต่งในส่วนสำนักงานเป็นแบบเรียบง่าย โทนสีภายในสำนักงานเป็นสีสว่าง การตกแต่งเน้นวัสดุธรรมชาติ จำพวกไม้

การวางผังและทางสัญจร

การวางผังสำนักงานจัดเป็นเป็นแบบสำนักงานแบบเปิดโล่ง โดยแบ่งเป็นห้องตามฝ่ายต่างๆ การแบ่งกันส่วนทำงาน แบ่งกันโดยใช้ฉากกั้นเตี้ย (LOW PARTITION) เป็นการแบ่งการทำงานในแต่ละบุคคล ส่วนห้องผู้บริหารจัดเป็นแบบแยกห้องเฉพาะ

งานระบบ - แสง

ระบบการให้แสงสว่างจากธรรมชาติร่วมกับแสงไฟฟ้าจากเพดาน ซึ่งจะเป็นไฟฟลูออเรสเซนต์สลับกับไฟ DOWN LIGHT

- การระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศเป็นแบบแอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)

การใช้วัสดุ - พื้น

พื้นสำนักงานส่วนใหญ่ปูด้วยไม้ปาเก้เกือบทั้งหมดมีบางส่วนปูด้วยกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่น (พอชชาเลน)

- ผนัง

ส่วนใหญ่เป็นผนังฉาบปูนเรียบทาสีพลาสติก ส่วนห้องผู้บริหารกรุด้วยวอลวอลล์เปเปอร์

- เพดาน

กรุยิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสีพลาสติกแทบทั้งหมด

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานส่วนใหญ่เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูประบบ KNOCK DOWN แทบทั้งหมด เพื่อสะดวกในการปรับปรุงใหม่ ส่วนห้องผู้บริหารจะเป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป แต่มีลักษณะที่ดูภูมิฐานกว่า เหมาะกับตำแหน่งหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อบ่งชี้

การออกแบบตกแต่ง

การออกแบบตกแต่งเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก

การวางผังและทางสัญจร

ห้องติดต่อจะแยกเป็นห้องเฉพาะอยู่ภายนอกอาคาร ส่วนสำนักงาน

งานระบบ - แสง

ระบบการให้แสงสว่างจะให้แสงไฟชนิดกระจายแสง จำพวกไฟฟลูออเรสเซนต์

- เสียง

การกระจายเสียงจะติดตั้งลำโพงไว้ด้านหน้าซ้ายและขวาของพนักงานติดต่อโดยตรง

- การควบคุมอุณหภูมิ

เป็นแอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)

การใช้วัสดุ - พื้น

พื้นปูพรมขนตัดสีน้ำตาลเข้ม

- ผนัง

ฉาบปูนเรียบทาสี เหตุที่ไม่กรุด้วยวัสดุซับเสียงเนื่องจากเป็นห้องเฉพาะแยกจากตัวอาคารสำนักงาน

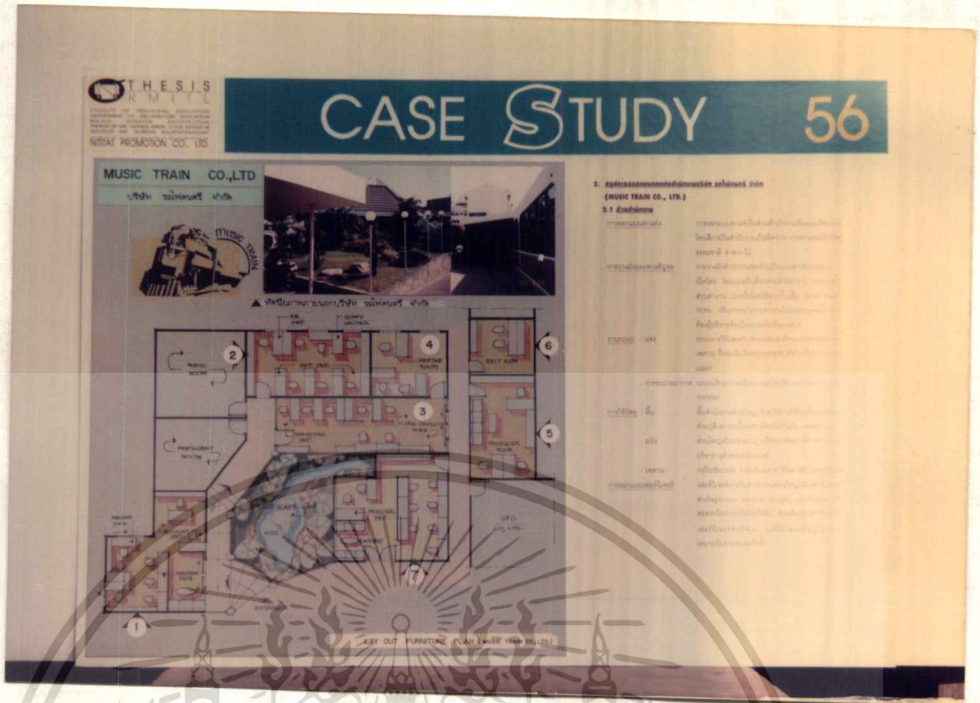
- เพดาน

กรุด้วยยิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสีพลาสติกสีขาว

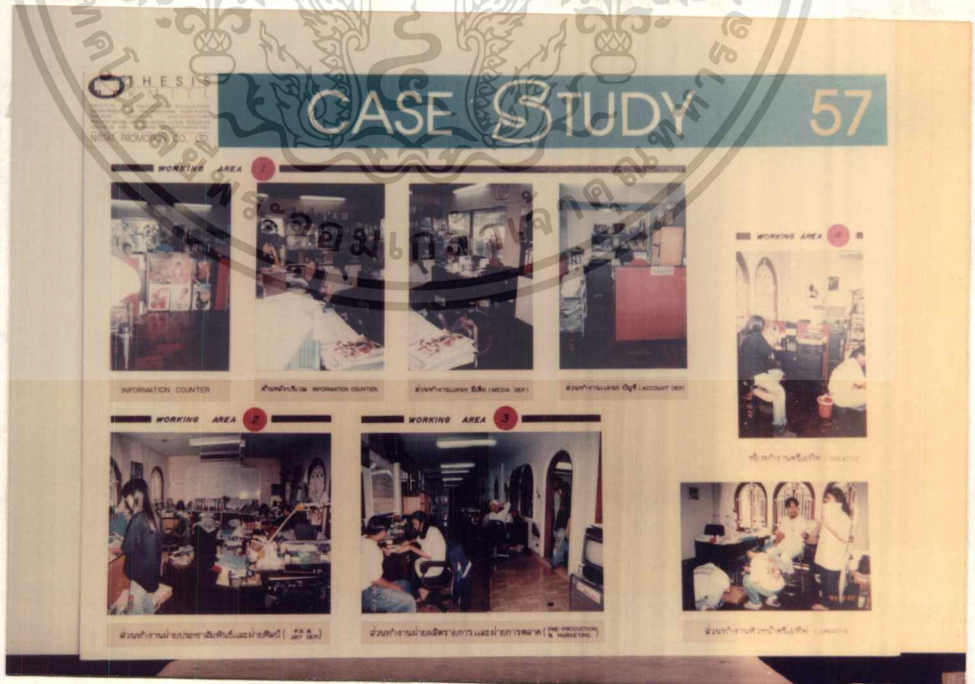
การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์ส่วนทำการติดต่อออกแบบโดยเฉพาะ เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ทำด้วยโครงไม้กรุด้วยไม้อัดยาง 4 มิลลิเมตร ทาสีพ่นสีขาว

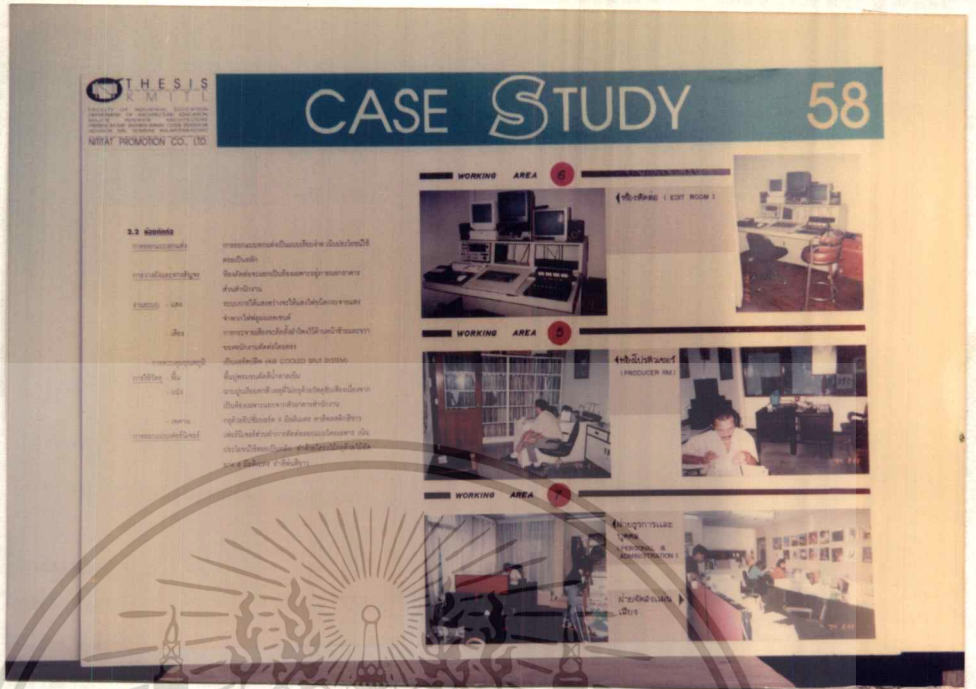
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 แผนผังสำนักงานบริษัท รถไฟดนตรี จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 26 ส่วนสำนักงานบริษัท รถไฟดนตรี จำกัด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 ส่วนห้องตัดต่อและห้องโปรดิวเซอร์บริษัท รถไฟดนตรี จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สรุปการออกแบบตกแต่งสำนักงาน ELEKTRA ENTERTAINMENT CO., LTD.

3.1 ส่วนประชาสัมพันธ์และพักคอย

การออกแบบตกแต่ง

ออกแบบตกแต่งในสไตล์สมัยใหม่ โดยดึงเอาความเป็นธรรมชาติเข้ามาใช้ในส่วนของวัสดุ ซึ่งนำมาผสมผสานกับวัสดุสมัยใหม่ เพื่อลดความแข็งกระด้างลง ในลักษณะที่เข้ากันได้อย่างเหมาะสม ใช้สีสดในส่วนพื้น เพื่อดึงดูดความสนใจและน่าตื่นเต้น

งานระบบ - แสง

การให้แสงสว่างใช้ไฟฟ้าจากเพดานซึ่งเป็นไฟส่องเฉพาะจุดจำพวก SPOT LIGHT และ DOWN LIGHT

การใช้วัสดุ - พื้น

พื้นปูด้วยพรมสีแดงสด

- ผนัง

ผนังติดด้วยแผ่นไม้ทำสีเลียนเขียว เว้นร่องดำ มีการตกแต่งด้วยหมุดพินสีดำ

- เพดาน

กรุฝ้าเรียบทาสี

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์ส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ทำด้วยไม้ทำสีธรรมชาติ TOP COUNTER กรุด้วยไม้ทำสีเลียนเขียว เฟอร์นิเจอร์ส่วนชุดพักคอย โซฟา ขาทำด้วยแผ่นสแตนเลสตัดตามรูปแบบ พนักพิงและเบาะบุฟองน้ำ ฟองยางหุ้มด้วยผ้า โต๊ะกลาง ส่วนขาทำด้วยสแตนเลส TOP เป็นกระจกใสเดินกรอบสแตนเลส

3.2 ส่วนสำนักงาน

การออกแบบตกแต่ง

ออกแบบในลักษณะเดียวกับส่วนประชาสัมพันธ์ แต่แตกต่างกันในลักษณะของโทนสีในส่วนพื้น ซึ่งในส่วนทำงานจะให้ความรู้สึกที่สงบเรียบ เหมาะกับการทำงานมากกว่า

การวางผังและทางสัญจร

เป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง โดยแบ่งส่วนการทำงานด้วยฉากกั้นเตี้ย การจัดทางสัญจรภายในสำนักงาน มีลักษณะกว้างขวางสะดวกต่อการทำงาน

งานระบบ - แสง

ส่วนใหญ่ใช้ไฟ DOWN LIGHT และ SPOT LIGHT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการประชาสัมพันธ์ และอยู่ภายใต้การคุ้มครองของกฎหมายลิขสิทธิ์ หากมีผู้ใดคัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือมีการนำเอกสารนี้ไปใช้ในทางที่ผิด หรือมีการนำเอกสารนี้ไปใช้ในทางที่ผิด หรือมีการนำเอกสารนี้ไปใช้ในทางที่ผิด ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การใช้วัสดุ</u> - พื้น	ปูด้วยพรมสีเทาเข้ม
- เพดาน	ฝ้าเพดานโครงเคร่าลูมิเนียมทึบบาร์กรูด้วยยิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสี
- ผนัง	มีลักษณะเดียวกับส่วนประชาสัมพันธ์
<u>การออกแบบเฟอร์นิเจอร์</u>	โต๊ะทำงาน ออกแบบในลักษณะเรียบง่าย ตอนล่างเป็นไม้ทำสีพ่น ส่วน TOP เป็นไม้สีธรรมชาติ ตู้เก็บเอกสารโครงเหล็กพ่นสีดำ ตัวตู้ทำด้วยไม้พ่นสี ฉากกั้น เป็นโครงไม้กรูไม้ทำสีธรรมชาติ มีการตกแต่ง โดยการเพนท์สี ตัวฉากกั้นยึดด้วยโครงเหล็ก

3.3 ส่วนห้องประชุม

การออกแบบตกแต่ง

ห้องประชุมใหญ่ ตกแต่งในสไตล์สมัยใหม่ เน้นวัสดุสมัยใหม่ผสมผสานกับวัสดุธรรมชาติบางส่วน มีการเพนท์สีในส่วนผนังบางส่วน โทนสีเป็นสีที่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นสดใส

ห้องประชุม EXECUTIVE ตกแต่งในสไตล์สมัยใหม่ การจัดแปลนเป็นลักษณะวงกลม มีการตกแต่งผนังด้วยการเพนท์สี โทนสีเป็นโทนเรียบสงบ ดูภูมิฐาน

ห้องประชุมย่อย ตกแต่งในรูปแบบเรียบง่าย ในลักษณะของการนำวัสดุชนิดต่างๆ มาตกแต่ง

งานระบบ - แสง

การให้แสงสว่างในห้องประชุมใหญ่ เป็นแบบไฟส่องเฉพาะจุด จำพวก SPOT LIGHT และไฟโคมห้อยลงมา
ห้องประชุม EXECUTIVE เป็นไฟ DOWN LIGHT ทั้งหมด
ห้องประชุมย่อย ใช้ไฟโคมห้อยลงมาออกแบบในรูปแบบสมัยใหม่

การใช้วัสดุ - พื้น

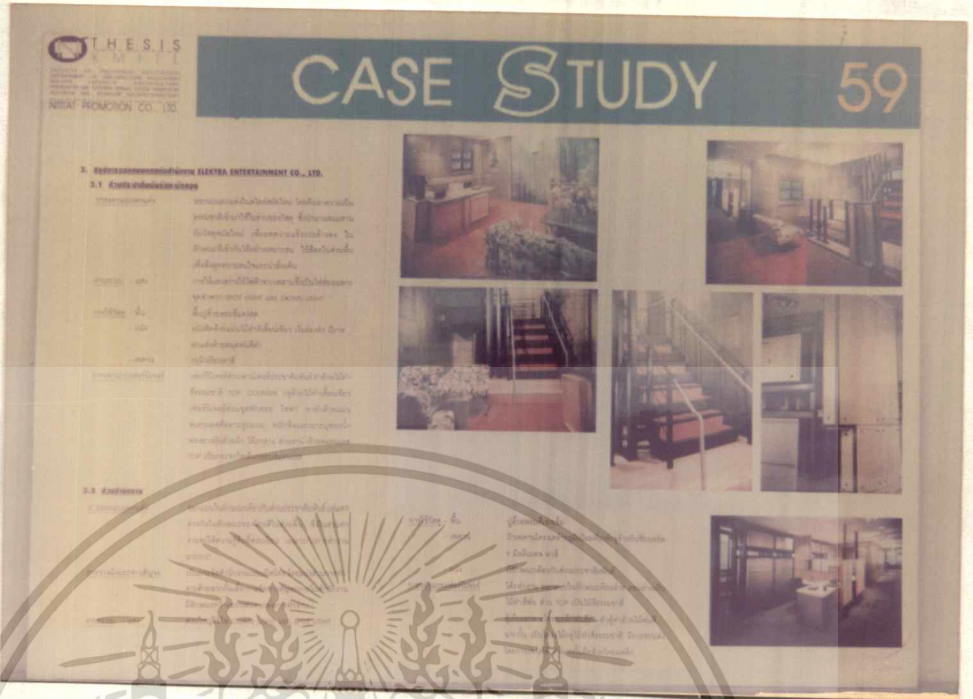
ห้องประชุมใหญ่ ปูด้วยกระเบื้องยางสีแดง ให้ความรู้สึกน่าตื่นเต้น

ห้องประชุม EXECUTIVE ปูด้วยหินแกรนิตสีดำ

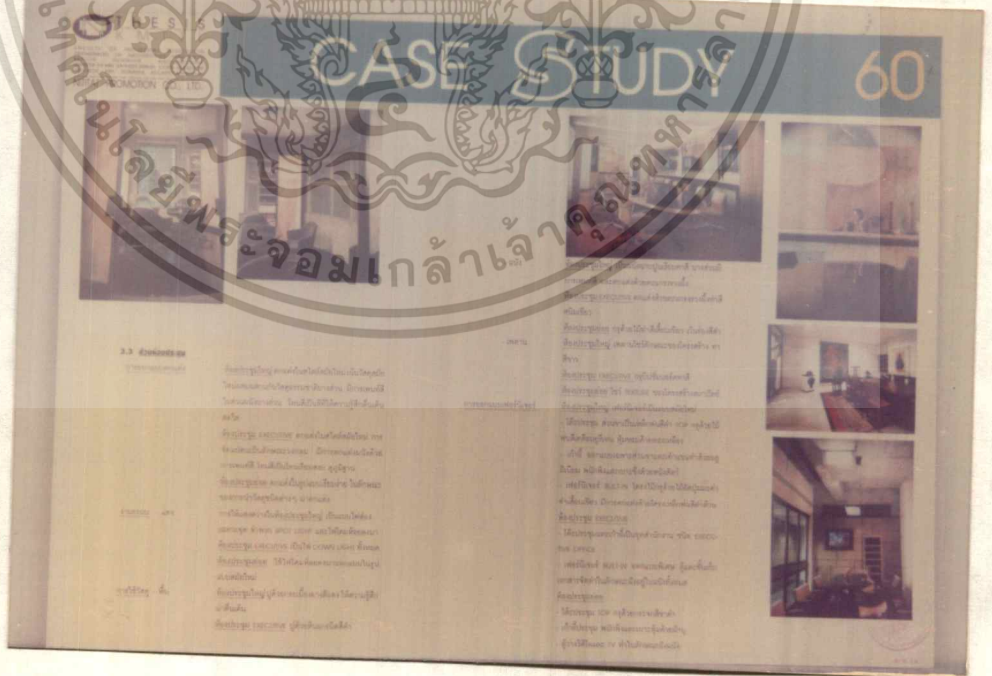
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผนัง ห้องประชุมใหญ่ เป็นผนังฉาบปูนเรียบทาสี บางส่วนมีการเพนท์สี และตกแต่งด้วยตะแกรงรวงผึ้ง
ห้องประชุม EXECUTIVE ตกแต่งด้วยตะแกรงรวงผึ้งทาสีสนิมเขียว
ห้องประชุมย่อย กรุด้วยไม้ทำสีเลียนเขียว เว้นร่องสีดำ
- เพดาน ห้องประชุมใหญ่ เพดานโชว์ลักษณะของโครงสร้าง ทาสีขาว
ห้องประชุม EXECUTIVE กรุยิปซัมบอร์ดทาสี
ห้องประชุมย่อย โชว์ TEXTURE ของโครงสร้างสถาปัตยกรรม
การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ห้องประชุมใหญ่ เฟอร์นิเจอร์เป็นแบบสมัยใหม่
 - โต๊ะประชุม ส่วนขาเป็นเหล็กพ่นสีดำ TOP กรุด้วยไม้พ่นสีเคลือบยูรีเทน หุ้มขอบด้วยทองเหลือง
 - เก้าอี้ ออกแบบเฉพาะส่วนขาและเท้าแขนทำด้วยอลูมิเนียม พนักพิงและเบาะนั่งด้วยหนังสัตว์
 - เฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN โครงไม้กรุด้วยไม้อัดปุ่มมะค่า ทำเลียนเขียว มีการตกแต่งด้วยโครงเหล็กพ่นสีดำด้านห้องประชุม EXECUTIVE
 - โต๊ะประชุมและเก้าอี้เป็นชุดสำนักงาน ชนิด EXECUTIVE OFFICE
 - เฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN ออกแบบพิเศษ ตู้และชั้นเก็บเอกสารจัดทำในลักษณะฝังอยู่ในผนังทั้งหมดห้องประชุมย่อย
 - โต๊ะประชุม TOP กรุด้วยกระจกสีชาดำ
 - เก้าอี้ประชุม พนักพิงและเบาะหุ้มด้วยผ้าบุ
 - ตู้วางวิดีโอและ TV ทำในลักษณะฝังผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28 ส่วนสำนักงาน ELEKTRA ENTERTAINMENT CO., LTD.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สรุปการออกแบบตกแต่งสำนักงานบริษัท มายสโตน เรคคอร์ด จำกัด
(MILESTONE RECORDS CO., LTD.)

4.1 ส่วนสำนักงาน

การออกแบบตกแต่ง

การออกแบบตกแต่งในส่วนสำนักงานจะเป็นลักษณะ
เรียบง่ายการออกแบบโดยทั่วไปเน้นด้านประโยชน์ใช้สอย
ลักษณะโตนสีเป็นสีสว่าง

การวางผังและทางสัญจร

การวางผังส่วนสำนักงานเป็นการจัดแบบเปิดโล่ง ซึ่งใช้
ผนังกันแดด (LOW PARTITION) เป็นส่วนแบ่งพื้นที่การ
ทำงาน ส่วนห้องผู้บริหารจัดเป็นแบบแยกห้องเฉพาะ
(PRIVATE OFFICE)

งานระบบ - แสง

ระบบการให้แสงสว่างจะใช้แสงไฟฟ้าจากเพดาน ซึ่งจะ
เป็นไฟฟลูออเรสเซนต์โดยทั้งหมด

- การระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศใช้แบบแอร์สปลิต (AIR COOLED
SPLIT SYSTEM)

การใช้วัสดุ - ผนัง

พื้นอาคารส่วนสำนักงานปูด้วยหินขัด บางส่วนปูด้วย
กระเบื้องเซรามิก

- ผนัง

ส่วนใหญ่เป็นผนังฉาบปูนเรียบทาสีพลาสติก ส่วนห้อง
ผู้บริหารกรุด้วยวอลล์เปเปอร์

- เพดาน

ฝ้าเพดานโครงเคร่าอลูมิเนียมทึบบาร์ กรุยิปซัมบอร์ดหนา
9 มิลลิเมตร ทาสีพลาสติก

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปแทบทั้งหมด

4.2 ห้องอัฒจันทร์รายการวิทยุ

การออกแบบตกแต่ง

การออกแบบเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอย
เป็นหลัก โทนสีภายในเป็นสีสว่างในลักษณะของสีวัสดุ

การวางผังและทางสัญจร

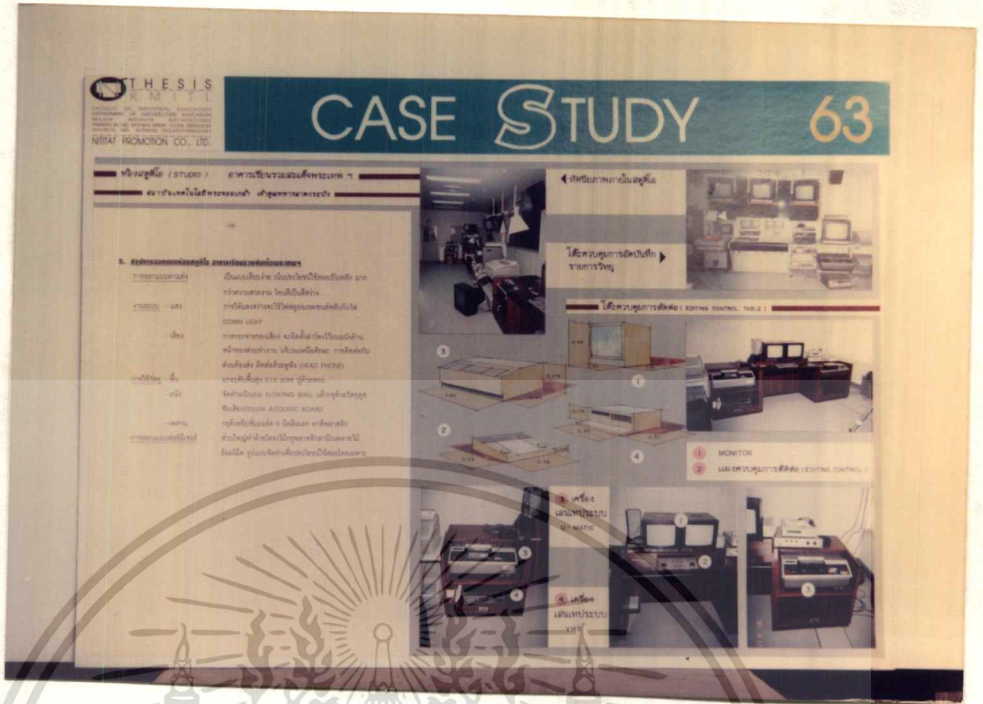
การจัดส่วนทำงานเป็นแบบแยกห้องเฉพาะ เนื่องจาก
เป็นส่วนทำงานที่ต้องควบคุมเสียง ลักษณะการจัดผัง
แบ่งเป็น 2 พื้นที่คือ ส่วนห้องส่ง และส่วนห้องเทคนิค
หรือห้องควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

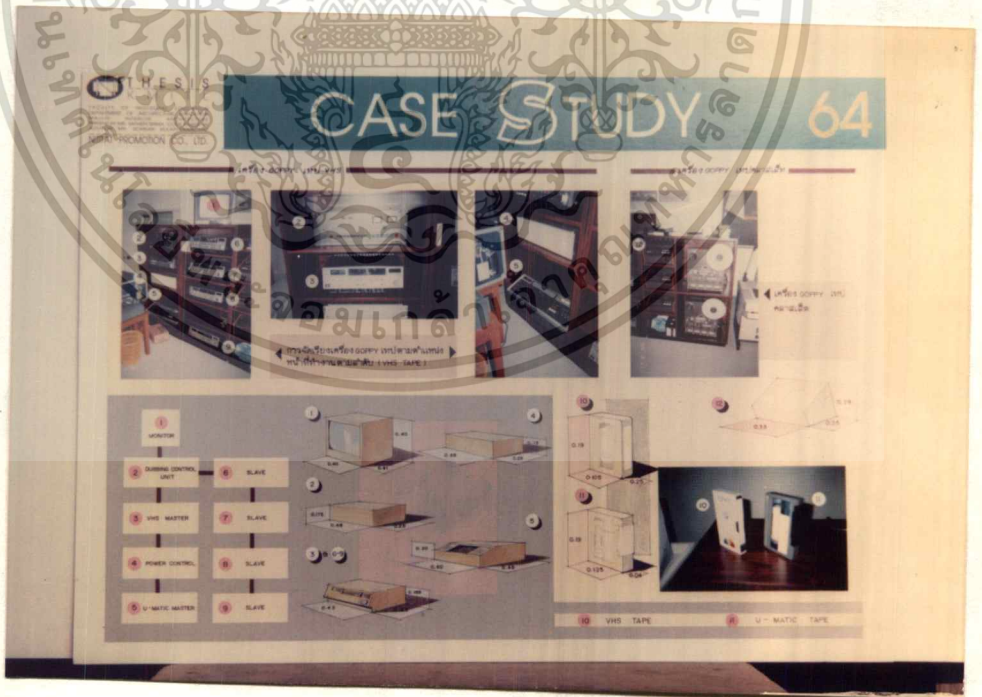
5. สรุปการออกแบบห้องสตูดิโอ อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ

<u>การออกแบบตกแต่ง</u>	เป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก มากกว่าความสวยงาม โทนสีเป็นสีสว่าง
<u>งานระบบ</u> - แสง	การให้แสงสว่างจะใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์สลับกับไฟ DOWN LIGHT
- เสียง	การกระจายของเสียง จะติดตั้งลำโพงไว้บนผนังด้านหน้าของส่วนทำงาน บริเวณเหนือศีรษะ การติดต่อกับส่วนห้องส่ง ติดต่อด้วยหูฟัง (HEAD PHONE)
<u>การใช้วัสดุ</u> - พื้น	ยกระดับพื้นสูง 0.15 เมตร ปูด้วยพรม
- ผนัง	จัดทำผนังแบบ FLOATING WALL แล้วกรุด้วยวัสดุดูดซับเสียงประเภท ACOUSTIC BOARD
- เพดาน	กรุด้วยยิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสีพลาสติก
<u>การออกแบบเฟอร์นิเจอร์</u>	ส่วนใหญ่ทำด้วยโครงไม้กรุพลาสติกลามิเนตลายไม้ ย้อมโอ๊ค รูปแบบจัดทำเพื่อประโยชน์ใช้สอยโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32 ห้องสตูดิโอ อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกนอกรั้วมหาวิทยาลัยไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 ประวัติความเป็นมาของสำนักงานในประเทศไทย

ตามประวัติศาสตร์การทำงานเป็นกลุ่มเริ่มจากงานราชการแผ่นดินก่อน ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่างานแผ่นดินนั้นแยกเป็นราชการแบบสำนักงาน เมื่อ พ.ศ.ใด ทราบเพียงว่าแยกตอนรัชกาลที่ 5 เพราะเริ่มมีกระทรวงต่าง ๆ จัดลำดับการทำงานให้รัดกุมขึ้นกว่าตอนต้นราชวงศ์จักรี พระองค์ได้ทรงปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงการบริหารใหม่ทั้งหมด ได้ทรงยกเลิกรวมต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว คือ กรมเวียง กรมวัง กรมคลัง และกรมนา จึงได้จัดแบ่งกรมใหม่ออกเป็น 10 กรม ตามแบบที่ใช้อยู่ในประเทศตะวันตก

สำหรับสำนักงานทางด้านธุรกิจโดยตรงเริ่มมาจากการค้า โดยที่ไทยได้มีความสัมพันธ์กับประเทศตะวันตกมาตั้งแต่สมัยศตวรรษที่ 16 และ 17 จากการที่มีความสัมพันธ์ไมตรีกับต่างประเทศทางด้านการค้า จึงเกิดปัญหาเรื่องเงินตราต่างประเทศสลับกันเป็นเหตุให้เกิดตัวกลางในการแลกเปลี่ยนเงินขึ้น ต่อมากิจการเจริญขึ้นจนมีที่ทำการแน่นอนเรียกว่า ธนาคาร

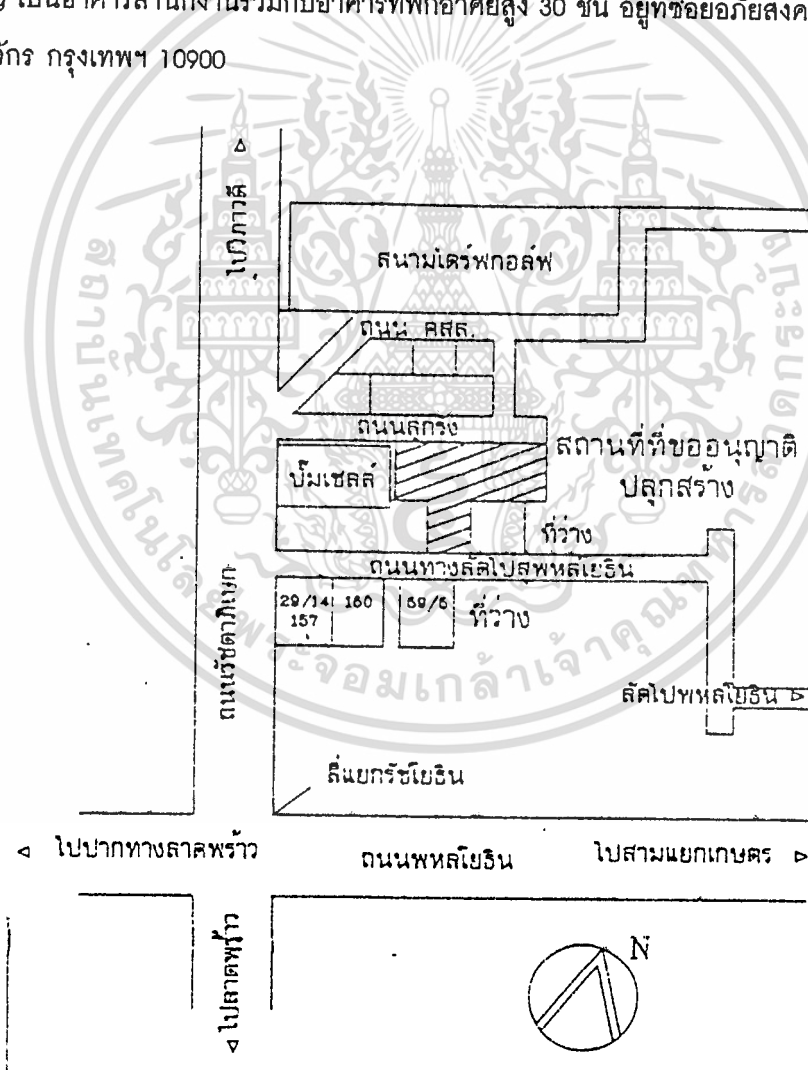
การธนาคารในเมืองไทย เริ่มเมื่อรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ธนาคารแห่งแรกในประเทศไทยเป็นของชาวต่างชาติ คือธนาคารฮ่องกง และธนาคารชาร์เตอร์ ต่อมาระยะหลังคนไทยได้เริ่มทำกิจกรรมเองโดยให้ทางการค้าเป็นตัวแทน และเปิดดำเนินกิจการเองโดยสมบูรณ์ที่ตึกแถวของคลังข้างที่ ที่ตำบลบ้านหม้อ โดยตั้งชื่อว่า บริษัท แบนด์สยามกัมมาจล จำกัด ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด

เมื่อการธนาคารเจริญขึ้น ก็มีบริษัทของชาวต่างประเทศ เข้ามาทำธุรกิจเพิ่มมากขึ้น จึงเห็นลักษณะสำนักงานได้ชัดเจนขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 6 และ 7 เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สงบลง เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทางตะวันตกไม่ช้าก็ก้าวรุดหน้าการใหม่ ๆ ก็หลั่งไหลเข้ามาสู่เมืองไทย และเราก็คงยอมรับลักษณะการทำงานแบบตะวันตก สิ่งเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงานจากต่างประเทศ จนในที่สุด

เราก็สามารถผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล่านั้นได้เอง ปัจจุบันนี้มีการศึกษาถึงการจัดสำนักงานให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพดี มีการออกแบบและตกแต่งอาคารธุรกิจให้สวยงาม และนับวันวงการของการออกแบบจะยิ่งกว้างขึ้นตราบนเท่าที่มีการขยายกิจการธุรกิจประเภทต่างๆ ในประเทศไทย

3.2 รายละเอียดสถานที่ตั้งของโครงการ

โครงการอาคารสำนักงาน บริษัท นิติตัน โปรโมชัน จำกัด ตั้งอยู่บนอาคาร Nittitat P.Thai Building เป็นอาคารสำนักงานร่วมกับอาคารที่พักอาศัยสูง 30 ชั้น อยู่ที่ซอยอภัยสงคราม ถนนรัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900



ภาพที่ 34 อาคารสำนักงานใหม่ บริษัท นิติตันโปรโมชัน จำกัด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(อาคาร Nittitat P.Thai Building)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สภาพอาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	อาณาเขตทิศเหนือจรดถนนลูกช้างด้านหลัง
ทิศใต้	อาณาเขตทิศใต้จรดถนนซอยอภัยสงคราม โดยด้านตรงข้ามเป็นบ้านพักอาศัยผู้ที่มีฐานะดี ซึ่งเป็นบ้านพักอาศัยที่มีบริเวณ
ทิศตะวันออก	อาณาเขตทิศตะวันออกจรดบ้านพักอาศัย
ทิศตะวันตก	อาณาเขตทิศตะวันตกจรดบ้านพักอาศัย

2. สภาพแวดล้อมที่ถึงโครงการ

โครงการนี้อยู่ระหว่างถนนวิภาวดีรังสิต และถนนพหลโยธิน ซึ่งอยู่ในย่านธุรกิจ อาคารแถวนี้เป็นอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งกำลังก่อสร้างจากสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป จะเห็นได้ว่าเป็นแหล่งพักอาศัย จึงไม่ต้องกังวลในปัญหาเรื่องอาชญากรรมจากแหล่งเสื่อมโทรม สภาพการเข้าถึงสามารถเข้าถึงโครงการได้ 2 ทาง คือ ทางด้านหน้าโครงการด้านซอยอภัยสงคราม บนถนนรัชดาภิเษก และด้านซอยโรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์อาชีวะ บนถนนพหลโยธิน ดังนั้นสภาพที่ตั้งของโครงการจึงเหมาะสมสำหรับการประกอบธุรกิจ เพราะสามารถเชื่อมต่อกับถนนสายสำคัญถึง 3 สาย คือ ถนนวิภาวดีรังสิต ถนนรัชดาภิเษก และถนนพหลโยธิน

3. สภาพการจราจร

เนื่องจากสภาพที่ตั้งของโครงการนั้นเชื่อมโยงกับถนนสายสำคัญถึง 3 สายดังที่กล่าวไว้ จึงมักมีปัญหาการจราจรไม่คล่องตัวในตอนเช้า (เวลาทำงาน) และในตอนเย็น (เวลาเลิกงาน) ซึ่งขณะนี้มีการตัดถนนลอยฟ้า โดยการทางพิเศษ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรบนถนนวิภาวดีรังสิตลงได้บ้าง และมีการสร้างสะพานลอยรถข้ามสี่แยกรัชโยธินจึงทำให้ลดปัญหาการจราจรบนถนนรัชดาภิเษกและถนนพหลโยธินได้

4. สภาพอาคารและสภาพภายในของโครงการ

สภาพอาคารบริษัท นิติทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด. เป็นอาคารสำนักงานสมัยใหม่สูง 30 ชั้น ลักษณะของอาคารเป็นอาคารสำนักงานร่วมกับอาคารที่พักอาศัยซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนฐานหรือส่วน Podium ประกอบด้วย Lobby Hall และลานจอดรถตั้งแต่ชั้นที่ 1 จนถึงชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในเอกสารที่ชื่อเดียวกัน และอนุญาตให้ผู้อื่นนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ว่ากรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ส่วนสำนักงาน (Office Area) ประกอบด้วย สำนักงานบริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชัน จำกัด ชั้นที่ 7-9 และสำนักงานแบ่งให้เช่าในชั้นที่ 10 - ชั้น Transfer

ส่วนที่ 3 ส่วนที่พักอาศัย ตั้งแต่ชั้นที่ 14 - 30

3.3 สภาพสำนักงานเดิม

1. ที่ตั้งที่ทำการสำนักงาน

อาคารสำนักงานบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัดเดิมเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 3 ชั้น ตั้งอยู่ในที่ดินส่วนบุคคล ซึ่งเคยเป็นบ้านพักอาศัยมาก่อนในย่านงามวงศ์วาน ภายในอาคารประกอบด้วย ส่วนสำนักงานฝ่ายต่างๆ ห้องอัดบันทึกเสียง โรงถ่าย โรงประกอบจากเวที ห้องอัดบันทึกรายการ ห้องตัดต่อ รวมไปถึงภายในอาคาร

2. การใช้เนื้อที่

- ส่วนสำนักงานทั่วไปของพนักงาน การแบ่งแยกพื้นที่การทำงานในแต่ละฝ่ายยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร การจัดเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานยังไม่เป็นสัดส่วน ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากพื้นที่ในการทำงานมีสภาพคับแคบ จึงทำให้ทางสัญจรภายในระหว่างส่วนทำงานมีขนาดคับแคบไม่ได้มาตรฐาน จึงเกิดปัญหาในการติดต่อสื่อสารภายในแผนก และระหว่างแผนกต่อแผนก

- ส่วนทำงานของระดับผู้บริหาร จัดอยู่ในบริเวณเดียวกันกับพนักงานในฝ่าย เพียงแต่กันส่วนทำงานด้วยเฟอร์นิเจอร์จึงทำให้ไม่เป็นสัดส่วน

- ส่วนทำงานของผู้บริหารระดับสูง ภายในห้องทำงานมีขนาดเล็กจึงทำให้มีพื้นที่ในการทำงานจำกัด รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปเกือบทั้งหมด ไม่มีการออกแบบมากนัก จึงทำให้ดูไม่ทันสมัย

- ส่วนห้องอัดสเปคตรารายการวิทยุและห้องตัดต่อ มีพื้นที่ขนาดเล็กจึงทำให้การปฏิบัติงานไม่ค่อยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนต้อนรับและส่วนพักคอย เนื่องจากพื้นที่ของสำนักงานมีขนาดจำกัดจึงทำให้ส่วนพักคอยมีขนาดเล็กและไม่สะดวกต่อการพักคอยส่วนต้อนรับยังไม่มีจึงทำให้เกิดปัญหาด้านการติดต่อธุรกิจของลูกค้า

3. สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

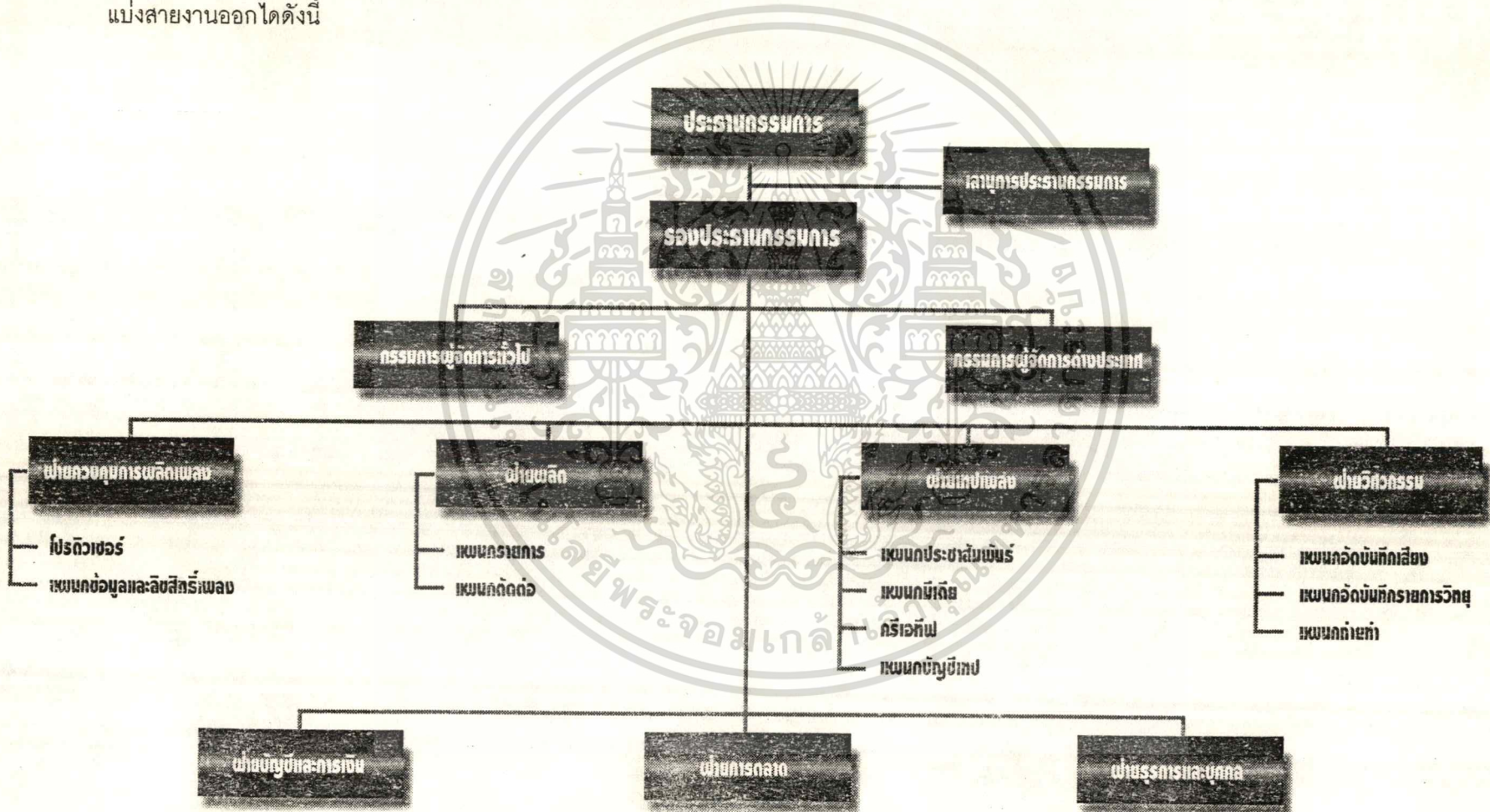
- สภาพแวดล้อมภายในสำนักงานยังไม่มีมีการตกแต่งมากนักในส่วนของสำนักงาน จึงมีส่วนทำให้พนักงานขาดความกระตือรือร้นในการทำงานและขาดประสิทธิภาพในการทำงานเท่าที่ควร ส่วนพักคอยขาดการออกแบบตกแต่งให้เหมาะสมกับสำนักงานประเภทความบันเทิง จึงทำให้ผู้มาติดต่อขาดความสนใจและความประทับใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 โครงสร้างองค์กรของบริษัท นวัตกรรมโปรโมชัน จำกัด

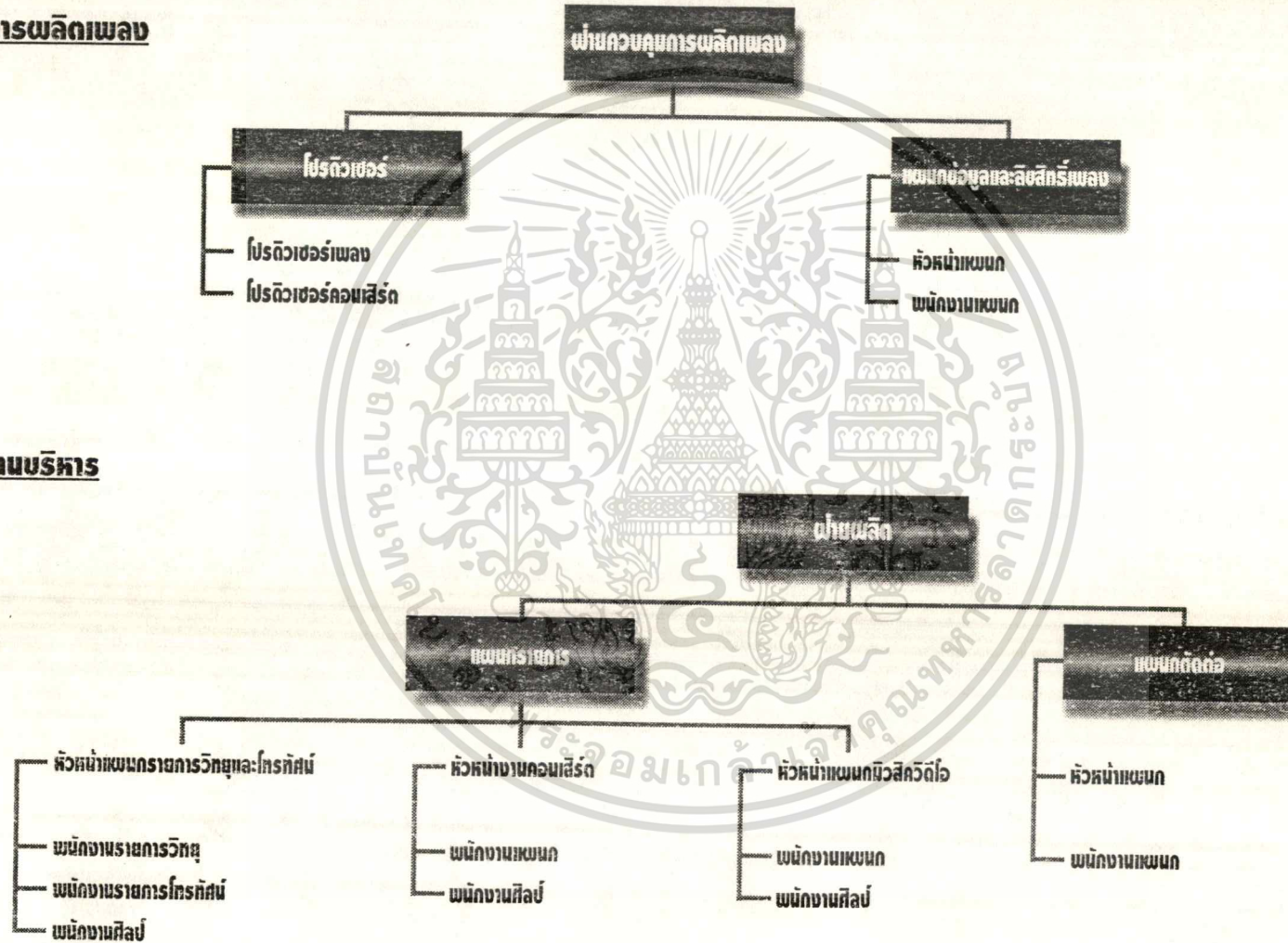
แบ่งสายงานออกได้ดังนี้



ภาพที่ 35 โครงสร้างองค์กรของบริษัทฯ

แผนภูมิสายงานบริหาร

ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

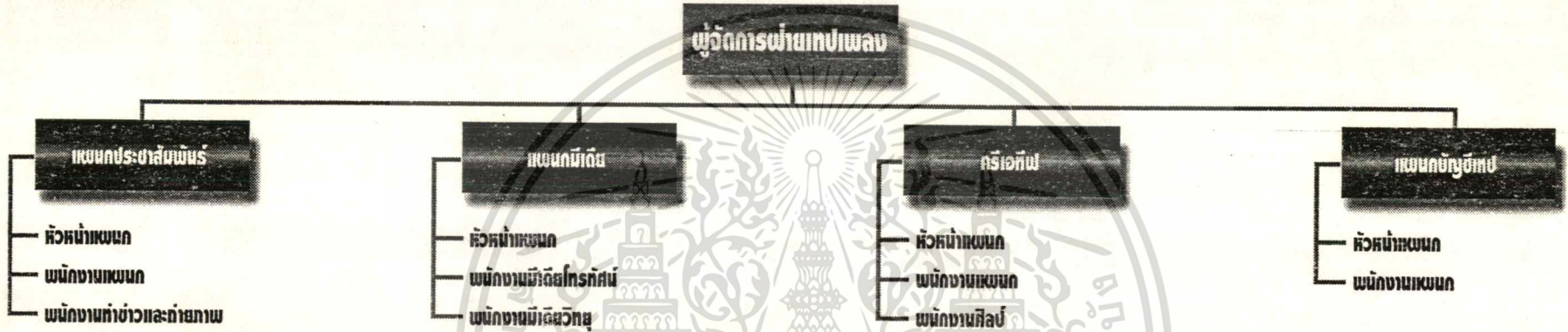


แผนภูมิสายงานบริหาร

ฝ่ายผลิต

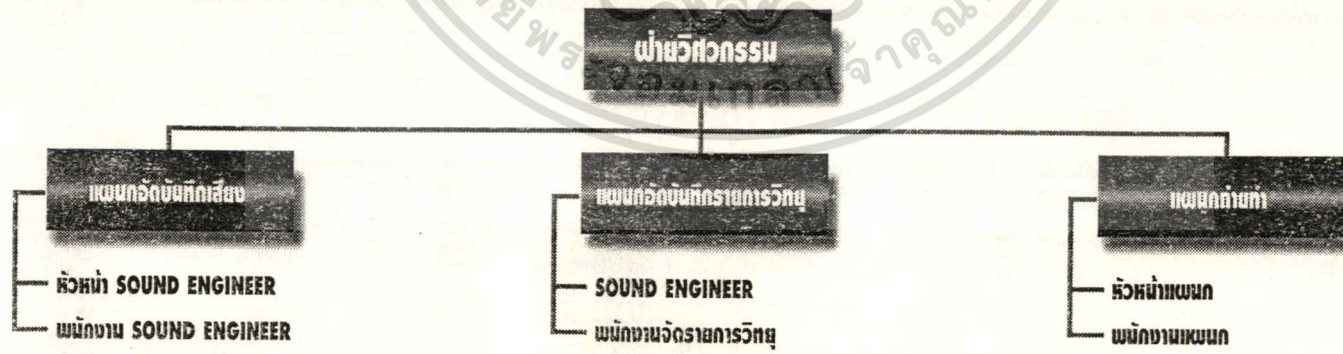
แผนภูมิสายงานบริหาร

ฝ่ายศิลปเพลง

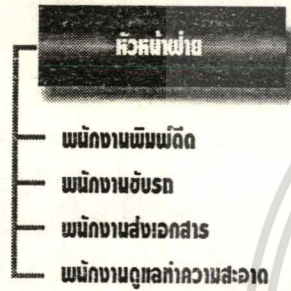


แผนภูมิสายงานบริหาร

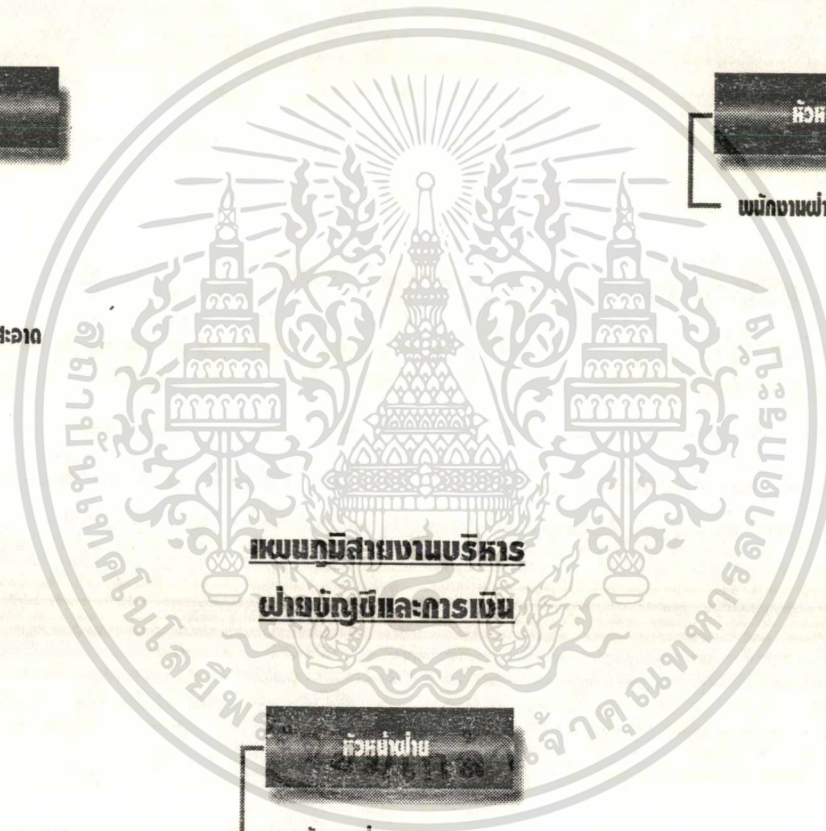
ฝ่ายวิศวกรรม



**แผนภูมิสายงานบริหาร
ฝ่ายธุรการและบุคคล**



**แผนภูมิสายงานบริหาร
ฝ่ายการตลาด**



**แผนภูมิสายงานบริหาร
ฝ่ายบัญชีและการเงิน**



3.5 หน่วยงานและองค์กรกำลัง

ในการทำงานของบริษัท นิธิทัศน์โปรดิวชั่น จำกัด สามารถแยกออกเป็นส่วนทำงานได้ดังนี้คือ

1. ส่วนบริหารระดับสูง
2. ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง
3. ฝ่ายผลิต
4. ฝ่ายเทปเพลง
5. ฝ่ายบัญชีและการเงิน
6. ฝ่ายการตลาด
7. ฝ่ายธุรการและบุคคล
8. ฝ่ายวิศวกรรม
9. ฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม

1. ส่วนบริหารระดับสูง

	จำนวน (คน)
ประธานกรรมการ	1
เลขานุการประธานกรรมการ	1
รองประธานกรรมการ	1
กรรมการผู้จัดการทั่วไป	1
กรรมการผู้จัดการต่างประเทศ	1
ผู้จัดการฝ่ายผลิต	1
ผู้จัดการฝ่ายเทปเพลง	1

2. ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

	จำนวน (คน)
โปรดิวเซอร์เพลง	3
โปรดิวเซอร์คอนเสิร์ต	1
หัวหน้าแผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่พนักงานแผนกการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายผลิต

<u>แผนกรายการ</u>	จำนวน (คน)
หัวหน้าแผนกโครงการโทรทัศน์และวิทยุ	1
พนักงานแผนก	4
พนักงานศิลป์	1
หัวหน้าแผนกงานคอนเสิร์ต	1
พนักงานแผนก	4
พนักงานศิลป์	1
หัวหน้าแผนกมิวสิควีดีโอ	1
พนักงานแผนก	4
พนักงานศิลป์	1

แผนกตัดต่อ

หัวหน้าแผนกตัดต่อ	1
พนักงานแผนก	9

4. ฝ่ายกบพล

แผนกประชาสัมพันธ์

	จำนวน (คน)
หัวหน้าแผนก	1
พนักงานแผนก	1
พนักงานทำข่าวและถ่ายภาพ	2

แผนกมีเดีย

หัวหน้าแผนก	1
พนักงานมีเดียวิทยุ	2
พนักงานมีเดียโทรทัศน์	2

ครีเอทีฟ

หัวหน้าครีเอทีฟ	1
พนักงานแผนก	3
พนักงานศิลป์	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกบัญชีไทย

หัวหน้าบัญชีและการเงินไทย	1
พนักงานบัญชีและการเงินไทย	1

5. ฝ่ายบัญชีและการเงิน

	จำนวน (คน)
หัวหน้าแผนก	1
พนักงานบัญชีและการเงิน	4

6. ฝ่ายการตลาด

	จำนวน (คน)
หัวหน้าแผนก	1
พนักงานแผนก	4

7. ฝ่ายธุรการและบุคคล

	จำนวน (คน)
หัวหน้าแผนก	1
พนักงานแผนก	4
พนักงานขับรถ	3
พนักงานส่งเอกสาร	3
พนักงานดูแลความสะอาด	1

8. ฝ่ายวิศวกรรม

	จำนวน (คน)
<u>แผนกอัดบันทึกเสียง</u>	
หัวหน้า Sound Engineer	1
พนักงาน Sound Engineer	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกจัดบันทึกรายการวิทยุ

พนักงาน Sound Engineer	2
พนักงานจัดรายการวิทยุ (D.J.)	3

แผนกถ่ายทำ

หัวหน้าแผนก	1
พนักงานแผนก	13

9. ฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม

	จำนวน (คน)
พนักงานแผนก	3

3.6 หน้าที่การปฏิบัติงานแต่ละหน่วยงาน

1. ส่วนบริหาร

ทำหน้าที่วางนโยบายและดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของบริษัท ซึ่งแบ่งแยกตามหน้าที่ดังนี้คือ

ประธานกรรมการ

บริหารงานภายในบริษัท ทำหน้าที่วางนโยบายวางแผนจัดระบบหน่วยงานอำนาจการต่างๆ และมอบหมายงาน ควบคุมตรวจสอบ ประเมินผลงาน พิจารณาปรับปรุงแก้ไขผลงาน ให้คำปรึกษา ต่อกรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการทุกๆ ฝ่าย และผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการประชุม ปกครองบังคับบัญชาพนักงานในบริษัท

เลขานุการประธานกรรมการ

อำนวยความสะดวกในการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ให้กับประธานกรรมการ และช่วยรับรองแขกที่มาพบประธานกรรมการทั้งทางเอกสาร โทรศัพท์ และพบด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองประธานกรรมการ

ช่วยบริหารงาน ควบคุมกาดำเนินงานทุกสายงานของบริษัท ตลอดจนร่วมวางแผนและร่วมวางนโยบายหลักของงานจากประธานกรรมการ ให้คำแนะนำและปรึกษาต่อพนักงานทุก ๆ ฝ่ายและผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง และดูแลรับผิดชอบแทนประธานกรรมการในกรณีประธานกรรมการไม่อยู่

กรรมการผู้จัดการทั่วไป

ศึกษาวิเคราะห์ร่วมวางแผนและดำเนินงานควบคุมแก้ไข กำหนดตรวจสอบ เข้าร่วมประชุมต่าง ๆ ตามที่ได้แต่งตั้งหรือมอบหมาย ติดต่อประสานงานให้คำปรึกษากับพนักงานภายในบริษัทติดตามประเมินผลงานของบริษัท

กรรมการผู้จัดการต่างประเทศ

ศึกษาวิเคราะห์ติดต่อในงานด้านต่างประเทศ ร่วมวางแผนและดำเนินงานควบคุม เข้าร่วมประชุมต่าง ๆ ตามที่ได้แต่งตั้งหรือมอบหมาย

ผู้จัดการฝ่ายผลิต

บริหารงาน ดำเนินงานควบคุมและรับผิดชอบงานด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ (Product) ทุกชนิดที่ออกมาจากบริษัท ยกเว้น ฝ่ายเทพเพลง ทำรายงานเกี่ยวกับงานผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผลิตออกมาเข้าร่วมการประชุมตามที่ได้มอบหมาย และให้คำปรึกษาต่อพนักงานในความรับผิดชอบ

ผู้จัดการฝ่ายเทพเพลง

บริหารงาน ดำเนินงานควบคุมและรับผิดชอบงานด้านเทพเพลงโดยตรง ตั้งแต่เริ่มการผลิต ตลอดจนวางจำหน่ายและการประชาสัมพันธ์ (Promotion) ตัวเทพ เข้าร่วมการประชุมตามที่ได้รับมอบหมาย ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในความรับผิดชอบและติดตามประเมินผลงานของฝ่ายเทพเพลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

ทำหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์ วางแผนและดำเนินงานผลิตเพลงและตัวศิลปินเพลง ในลักษณะของการวาง Concept และ Calactor ของเพลงและตัวศิลปินเพลง ติดต่อประสานงานกับฝ่ายเทปเพลง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โปรดิวเซอร์เพลง

ทำหน้าที่วางแผนและดำเนินงานวาง Concept ของเพลงให้สอดคล้องกับ Calactor ของตัวศิลปินเพลง ตลอดจนกำหนดและสร้างรูปแบบหรือสไตล์ที่เหมาะสมให้กับตัวศิลปินเพลง

จัดหาและคัดเลือกนักดนตรีให้เหมาะสมกับสไตล์หรือแนวเพลงของศิลปิน รวมไปถึงการจัดหาคนแต่งเนื้อร้องและทำนองของเพลงตามนโยบายของบริษัท

โปรดิวเซอร์คอนเสิร์ต

ทำหน้าที่วางแผนและดำเนินงานทางด้านงานคอนเสิร์ต ให้คำปรึกษาและประสานงานกับทีมงานคอนเสิร์ตและหน่วยงานหรือพนักงานที่เกี่ยวข้อง

แผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง

ทำหน้าที่บริหารงานและรับผิดชอบการดำเนินงานด้านการติดต่อและดำเนินการซื้อลิขสิทธิ์เพลง ตรวจสอบและทำสัญญาการซื้อลิขสิทธิ์เพลง พร้อมทั้งจัดทำข้อมูลเพลง และเก็บรวบรวมข้อมูลเพลงที่บริษัทผลิตออกมาทั้งหมด

หัวหน้าแผนก

ทำหน้าที่รับผิดชอบและดำเนินงานด้านการติดต่อซื้อลิขสิทธิ์เพลง ตรวจสอบและทำสัญญาการซื้อลิขสิทธิ์เพลง ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลเพลงของบริษัท

พนักงานแผนก

ทำหน้าที่ประสานงานและดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกเกี่ยวกับข้อมูล เอกสารและการติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายผลิต

ทำหน้าที่ดำเนินงานด้านการผลิต Product ทุกชนิดที่ออกมาจากบริษัท ยกเว้น ด้านเทปเพลง

แผนกรายการ

หัวหน้ารายการโทรทัศน์และวิทยุ

ทำหน้าที่ บริหารงานด้านรายการโทรทัศน์และรายการวิทยุ ประสานงานให้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัทร่วมกับพนักงานในแผนกและระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้องกัน

หัวหน้างานคอนเสิร์ต

ทำหน้าที่รับผิดชอบดำเนินงานเกี่ยวกับรายการคอนเสิร์ตดำเนินงานด้านคอนเสิร์ตให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้จัดการฝ่ายผลิตร่วมกับพนักงานภายในแผนกและระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้องด้วย

หัวหน้าแผนกมิวสิควีดีโอ

ทำหน้าที่ดำเนินงานด้านการจัดทำมิวสิควีดีโอ (Music Vedeo) โดยดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้จัดการฝ่ายผลิต

พนักงานแผนก

ทำหน้าที่ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนก นับตั้งแต่การจัดหาข้อมูล จัดคิวในการถ่ายทำ ตลอดจนนำเสนอออกเป็นรายการ ประสานงานกับฝ่ายศิลป์ของแผนกและพนักงานที่เกี่ยวข้องด้วย

พนักงานศิลป์

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านฉากและเวที ตลอดจนจัดหาอุปกรณ์และการแต่งตัวของนักแสดง โดยประสานงานกับพนักงานฝ่ายและฝ่าย Costume ที่โปรดิวเซอร์เลือกไว้

แผนกติดต่อ

หัวหน้าแผนก

ทำหน้าที่รับผิดชอบดำเนินงานเกี่ยวกับงานติดต่อให้สมบูรณ์ ทั้งงานด้านรายการโทรทัศน์ รายการคอนเสิร์ต และ Music Vedeo ให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้จัดการฝ่ายผลิตโดยประสานงานร่วมเอกสารกับพนักงานในแผนกและแผนกที่เกี่ยวข้องด้วย การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานแผนก

ทำหน้าที่ติดต่อเทพ ประสานงานและดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนก รวมไปถึงจนถึง การดูแลรักษาเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องติดต่อให้พร้อมกับการปฏิบัติงานทุกขณะ

4. ฝ่ายเผยแพร่

ทำหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานด้านการผลิตเทพโดยตรงตั้งแต่เริ่มผลิตจนถึงขั้นการจำหน่าย รวมไปถึงถึงการประชาสัมพันธ์ (Promotion) ตัวเทพด้วย

แผนกประชาสัมพันธ์

หัวหน้าแผนก

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านประชาสัมพันธ์ (Promotion) ของตัวเทพทั้งหมด ประสานงานทั้ง ภายในและภายนอกบริษัท ดำเนินงานตามนโยบายของบริษัทร่วมกับฝ่าย Creative และการตลาด ให้ ข้อมูลและแจกข่าวประชาสัมพันธ์ของบริษัทต่อผู้มาติดต่อและสื่อมวลชน

พนักงานทำข่าวและถ่ายภาพ

ทำหน้าที่ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนก เกี่ยวกับงานข้อมูลข่าว และการถ่ายภาพ โดยผสมผสานกับพนักงานในแผนก

แผนกมีเดีย

หัวหน้าแผนก

ทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ตัวเทพทั้งทางวิทยุและโทรทัศน์ ทั้งภายใน กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด โดยประสานงานกับฝ่ายประชาสัมพันธ์

พนักงานมีเดียวิทยุ

ทำหน้าที่ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกในส่วนของการประชาสัมพันธ์ทางด้านวิทยุทั้งคลื่น FM และ AM ทั่วประเทศไทยทั้งภายในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสาร พนักงานมีเดียโทรทัศน์ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทำหน้าที่ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกในส่วนของการประชาสัมพันธ์ทางด้านโทรทัศน์

แผนกบัญชีไทย

ทำหน้าที่ดำเนินการด้านการทำบัญชีและการเงินทั้งรายรับและรายจ่ายของแผนกเพลงเท่านั้น
ซึ่งจะต้องดำเนินการประสานงานร่วมกับฝ่ายบัญชีและการเงินส่วนกลางด้วย

แผนกครีเอทีฟ (Creative)

หัวหน้าครีเอทีฟ

ทำหน้าที่เป็นผู้คิดริเริ่มสร้างสรรค์รูปแบบของตัวเทพและตัวศิลปินเพลง ซึ่งจะต้องประสานงาน
กับโปรดิวเซอร์เพลงและผู้จัดการฝ่ายเทพเพลงโดยตรง โดยการรับแนวความคิดจากโปรดิวเซอร์มาแปร
เป็นงานในลักษณะของรูปธรรม ให้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัท

พนักงานแผนก

ทำหน้าที่ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าครีเอทีฟเกี่ยวกับข้อมูล เอกสาร และการติดต่อ

พนักงานศิลป์

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานออกแบบปกเทพ Logo ของตัวศิลปินให้สอดคล้องกับแนวความคิดของ

Creative

5. ฝ่ายบัญชีและการเงิน

ทำหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบัญชีและการเงิน โดยการตรวจสอบบัญชี ตรวจสอบรายงาน
การใช้จ่ายเงิน และหลักฐานการเบิกจ่ายเงิน งบประมาณและเงินค่าใช้จ่ายอื่นๆ จัดทำรายงานและสรุป
ผลการตรวจสอบ ติดต่อประสานงานและชี้แจงรายละเอียดข้อเท็จจริงเกี่ยวกับงานบัญชีการเงินแก่หน่วย
งานที่เกี่ยวข้อง พิจารณาศึกษาวิเคราะห์เสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขบัญชี การเงิน

6. ฝ่ายการตลาด

ทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ให้ตรงกับแนวทางของความต้องการของลูกค้าในด้านการตลาด
เสนอความเห็นเพื่อส่งเสริมเผยแพร่หรือพัฒนาการตลาดของธุรกิจให้กว้างขวาง ดำเนินงานปรับปรุงให้ดี
ยิ่งขึ้น ประสานงานกับแผนกประชาสัมพันธ์และแผนกที่เกี่ยวข้องด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ฝ่ายธุรการและบุคคล

ทำหน้าที่ปฏิบัติงานด้านธุรการและบุคคล ซึ่งจะสามารถแบ่งแยกงานเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ งานธุรการ และบุคคล ดังนี้คือ

แผนกธุรการ

ทำหน้าที่ปฏิบัติงานธุรการและสารบรรณ ได้แก่ งานควบคุมการรับ-ส่งลงทะเบียน แยกประเภทและจัดส่งเอกสารให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่างหนังสือ บันทึกย่อเรื่องสรุปความเห็น ควบคุมการเก็บ พิมพ์คัดสำเนาและค้นหาเอกสารของหน่วยงาน ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูล สถิติ เอกสาร จัดทำรายการผลการปฏิบัติงาน ดำเนินการจัดซื้อพัสดุครุภัณฑ์ ทำทะเบียน และเบิกจ่ายพัสดุภัณฑ์ของหน่วยงาน ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แผนกบุคคล

ทำหน้าที่รับผิดชอบการจัดหา ดูแล และจ่ายเงินเดือนให้กับบุคคลากรของบริษัท เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารประวัติของบุคคลากรบริษัท ควบคุมดูแลในการจัดเตรียม และอำนวยความสะดวกในเรื่องสถานที่ เพื่อใช้ในการจัดการงานต่างๆ ช่วยชี้แจงและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อภายในบริษัท

พนักงานขับรถ

ทำหน้าที่เกี่ยวกับการขับรถโดยตรง ซึ่งจะแบ่งเป็นพนักงานขับรถคู่ของบริษัท และพนักงานขับรถบรรทุกของบริษัท ซึ่งต้องรับผิดชอบในการขนส่งเพื่อธุรกิจของบริษัทให้สำเร็จ

พนักงานส่งเอกสาร

ทำหน้าที่จัดส่งเอกสารและหนังสือต่างๆของบริษัทที่ทางบริษัทติดต่อกับหน่วยงานอื่นหรือบริษัทอื่น

พนักงานดูแลความสะอาด

ทำหน้าที่ควบคุมดูแลทำความสะอาด ตลอดจนขนเคลื่อนย้าย พัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์วัสดุต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายดูแลรักษาเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ฝ่ายวิศวกรรม

แผนกอัดบันทึกเสียง (Sound Engineer)

ทำหน้าที่เป็นวิศวกรด้านเสียง โดยรับผิดชอบในด้านการอัดบันทึกเสียงภายในห้องอัด ควบคุมระบบการอัดบันทึกเสียง ตั้งแต่การอัด บันทึก การให้เสียง Effect ต่างๆ ภายในการอัดบันทึกประสานงานให้สอดคล้องกับคำสั่งของโปรดิวเซอร์ ตรวจสอบระบบของอุปกรณ์ในการทำงาน ดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ภายในห้องอัดเสียงให้พร้อมกับการปฏิบัติงานในทุกขณะ

แผนกอัดบันทึกรายการวิทยุ

ทำหน้าที่ในการอัดบันทึกรายการวิทยุภายในห้องอัดสปรอตรายการ ซึ่งจะแบ่งหน้าที่เป็น 2 ส่วนคือ

พนักงาน Sound Engineer

ทำหน้าที่รับผิดชอบในการอัดบันทึกรายการ ควบคุมระบบการบันทึกเสียง ระบบการผสมเสียง (Mixed Down) รวมถึงทำหน้าที่ในส่วนของการเปิดแผ่นเสียงด้วย

พนักงานจัดรายการวิทยุ (D.J.)

ทำหน้าที่ดำเนินการจัดรายการวิทยุ คัดเลือกเพลงในการจัดรายการ รวมไปถึงการคัดเลือกจดหมายของผู้ฟังทางบ้าน โดยประสานงานกับ Sound Engineer และแผนกรายการ

แผนกถ่ายทำ

ทำหน้าที่รับผิดชอบ ปฏิบัติการถ่ายทำรายการโทรทัศน์, Music Video, คอนเสิร์ต ทั้งภายในโรงถ่ายและนอกสถานที่

หมายเหตุ : แผนกถ่ายทำ ไม่ได้อยู่ในขอบข่ายของการออกแบบ

9. ฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม

พนักงานต้อนรับและติดต่อสอบถาม

ทำหน้าที่ต้อนรับ และบอกตำแหน่งส่วนต่างๆ ของบริษัทต่อผู้มาติดต่อ และติดต่อโอนสายทางโทรศัพท์ไปยังหน่วยงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 ประเภทผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการภายใน บริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

1. พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

สามารถจำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงานได้ 3 ประเภท ดังนี้

1.1 ผู้บริหารระดับสูง

เป็นผู้ควบคุมดูแลงานทั้งหมดของบริษัท โดยจะมีหน้าที่ตัดสินใจแก้ไขปัญหาการบริหารงานบริษัท ในลักษณะของการวางแผนงานและเห็นอนุมัติรายงานที่ต้องพิจารณา ในบางครั้งจะต้องต้อนรับลูกค้าที่สำคัญ ผู้บริหารจะต้องต้อนรับเอง ซึ่งจะมีการประสานงานธุรกิจเป็นการส่วนตัว และการประชุมของระดับผู้บริหารภายใน

1.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

เป็นผู้ควบคุมดูแลการดำเนินงานภายในแผนกในแต่ละแผนกบางครั้งจะต้องต้อนรับลูกค้า และสนทนาธุรกิจกับลูกค้า ช่วยวางแผนดำเนินงานในแต่ละแผนก และนำเสนอต่อที่ประชุมระดับผู้บริหาร ทำการประชุมวางแผนการทำงานในแต่ละฝ่าย ซึ่งประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายต่างๆ และหัวหน้าแผนก

1.3 พนักงานทั่วไป เป็นกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ ซึ่งแบ่งได้เป็น

- พนักงานประจำแผนกทั่วไป ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย จากหัวหน้างานที่สังกัดอยู่ มีการทำงานประสานและติดต่อกับพนักงานในบริษัทเท่านั้น ไม่มีการติดต่อกับบุคคลภายนอก

- พนักงานที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก คือ พนักงานที่มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอกบริษัท ได้แก่ พนักงานแผนกการตลาด พนักงานฝ่ายประชาสัมพันธ์และโฆษณาต่างๆ พนักงานส่งเอกสาร เป็นต้น

- พนักงานที่ปฏิบัติงานด้านบริการ ทำหน้าที่ให้การบริการความสะดวกสบายแก่พนักงาน

ในบริษัทและผู้มาติดต่อธุรกิจ ได้แก่ พนักงานทำความสะอาด พนักงานเดินเอกสาร พนักงานต้อนรับ เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานให้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ติดต่อบริษัท และพนักงานรักษาความปลอดภัย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังไม่มีเหตุใดที่เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พฤติกรรมผู้รับบริการ

ได้แก่ ผู้มาติดต่อธุรกิจกับบริษัท สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

2.1 ผู้มาติดต่อประจำ ซึ่งจะมาติดต่อโดยตรงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที ได้แก่

- ตัวแทนจำหน่าย สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์หรือติดต่อโดยตรงกับหน่วยงานหรือแผนกที่รับผิดชอบโดยตรง คือ แผนกบัญชีไทย หรือติดต่อผ่านเจ้าหน้าที่ต้อนรับ สำหรับผู้ที่ไม่เคยติดต่อ

- พนักงานเก็บเงิน สามารถติดต่อโดยตรงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ ฝ่ายบัญชีและการเงิน กับเจ้าหน้าที่การเงิน มีการติดต่อทางด้านเอกสารการวางบิล การรับเช็ค เป็นต้น หรือติดต่อผ่านเจ้าหน้าที่ต้อนรับสำหรับผู้ที่ไม่เคยติดต่อ

- พนักงานรับสปอตรายการวิทยุโทรทัศน์ ติดต่อรับสปอตรายการวิทยุโทรทัศน์จากแผนกรายการโดยตรง

2.2 ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว ซึ่งต้องผ่านส่วนพนักงานต้อนรับก่อนยกเว้นผู้มาติดต่อกับผู้บริหารระดับสูง ได้แก่

- นายกสมาพันธ์เพลงหรือนายกสมาคมต่าง ๆ ติดต่อทางโทรศัพท์หรือมาติดต่อที่บริษัท โดยการพบปะ ประชุมสนทนาหรือทำธุรกิจ

- กองหน่วยงานราชการหรือเอกชน ที่มาติดต่อธุรกิจ

- ผู้มาติดต่อขายลิขสิทธิ์เพลง ติดต่อกับแผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง โดยผ่านเจ้าหน้าที่ต้อนรับ

- ผู้มาติดต่อขอเยี่ยมชมบริษัท ได้แก่ ประชาชนผู้สนใจ นักเรียน นักศึกษา นักธุรกิจ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายสนใจในรายละเอียดและข้อมูลของระบบการทำงานและข้อมูลของเพลง ซึ่งจะได้รับการต้อนรับโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลหรือหัวหน้าฝ่ายบุคคล

- ผู้มาติดต่อขอสมัครงาน จะมาติดต่อกับหัวหน้าฝ่ายธุรการและบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- สื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น นักข่าวหนังสือพิมพ์ นิตยสารบันเทิงต่าง ๆ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายใน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ให้ยื่น อีเมลที่หามาให้ด้วย ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงเป็น อีเมลจากกระทรวงการคลังที่มีการนำไปใช้
ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ ของบริษัท โดยจะติดต่อกับแผนกประชาสัมพันธ์ของบริษัท

3.8 พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการภายใน บริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

1. ผู้ให้บริการ

- ผู้บริหารระดับสูง
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร
- พนักงานทั่วไป
- พนักงานติดต่อ
- พนักงานคาร์พเทป
- พนักงานคาราโอเกะ
- พนักงานจัดรายการวิทยุ
- พนักงานอัดบันทึกเสียง

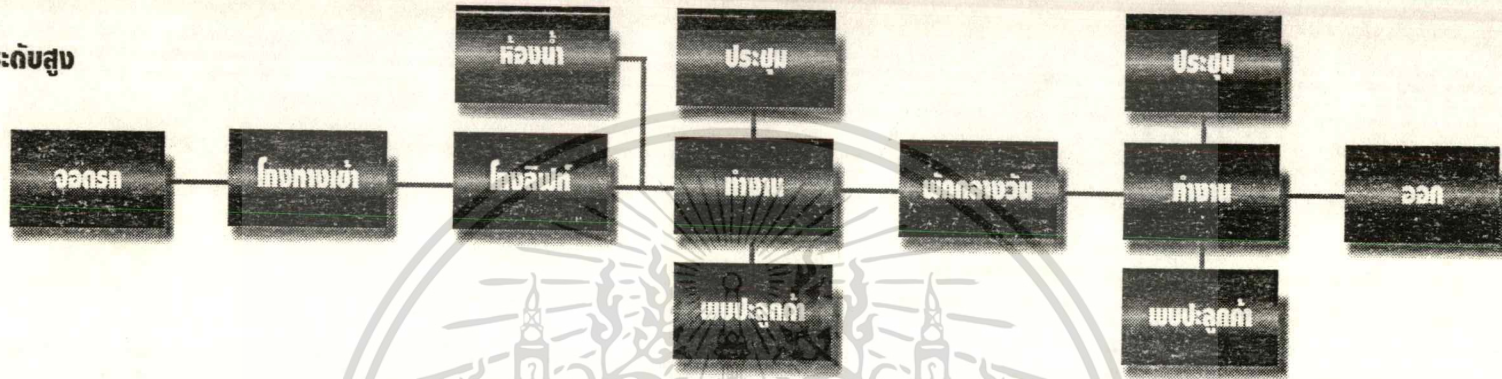
2. ผู้รับบริการ

- ผู้มาติดต่อประจำ
- ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

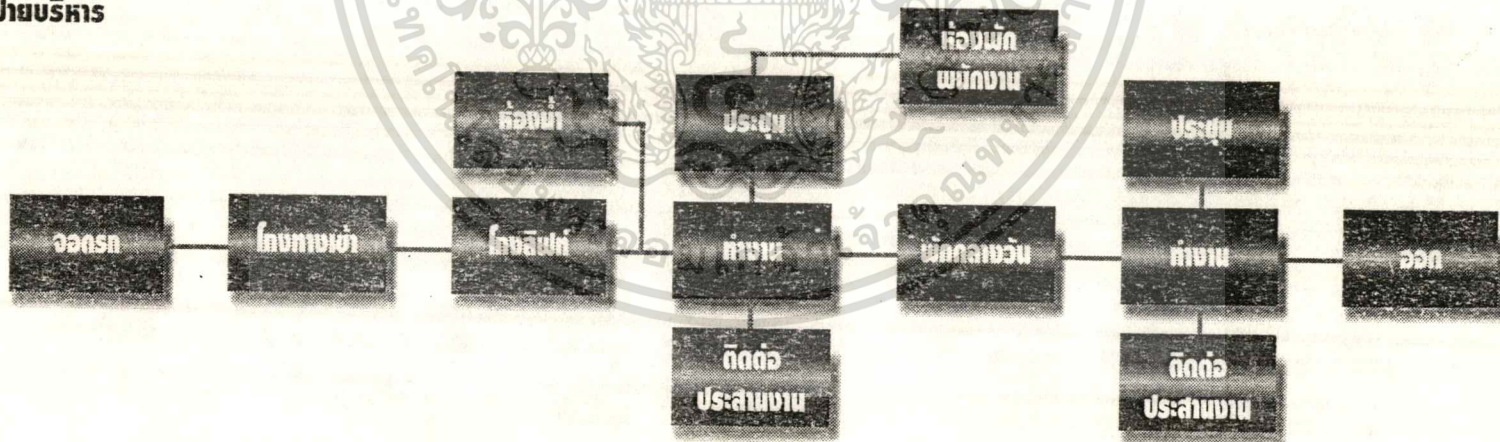
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการ

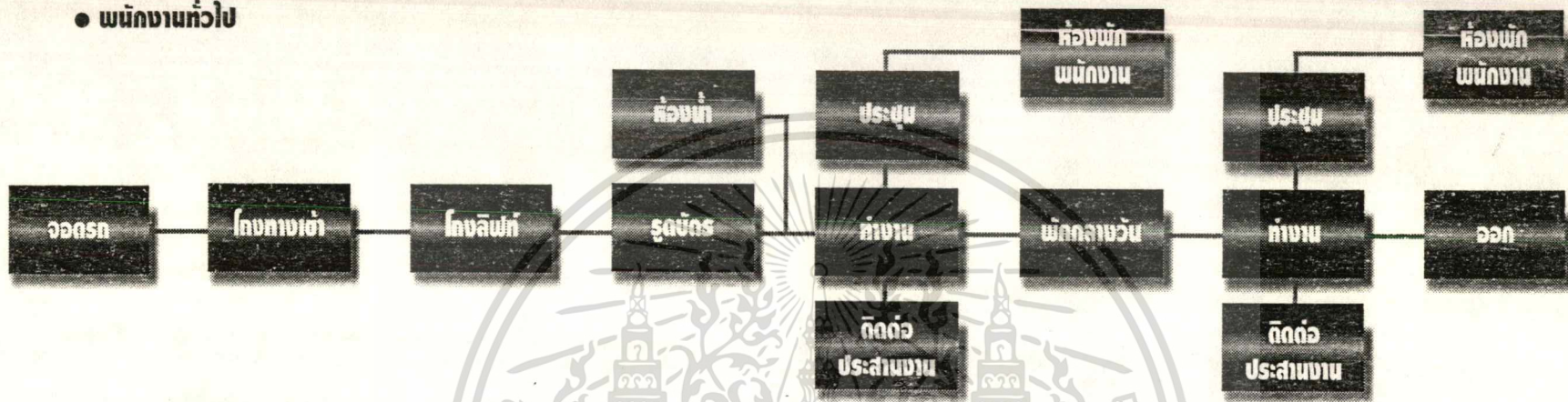
● ผู้บริหารระดับสูง



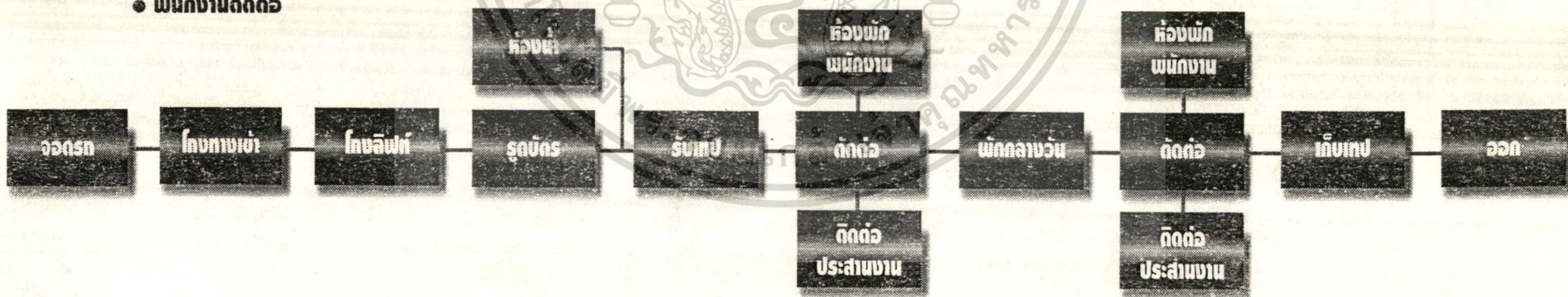
● เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร



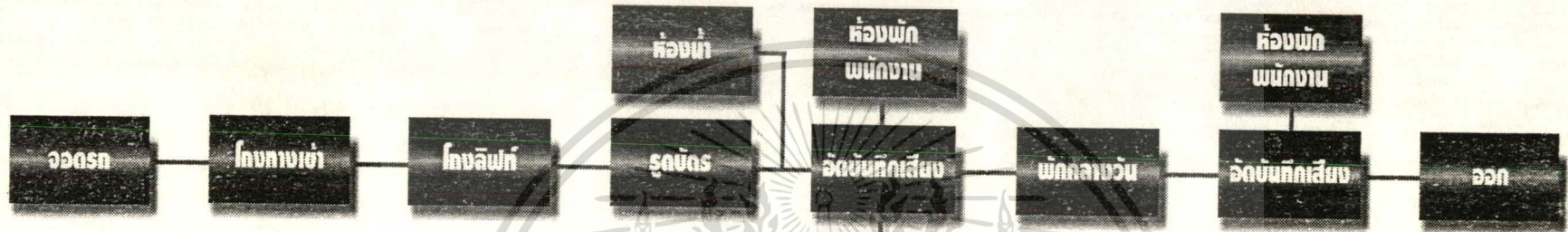
● พนักงานทั่วไป



● พนักงานติดต่อ

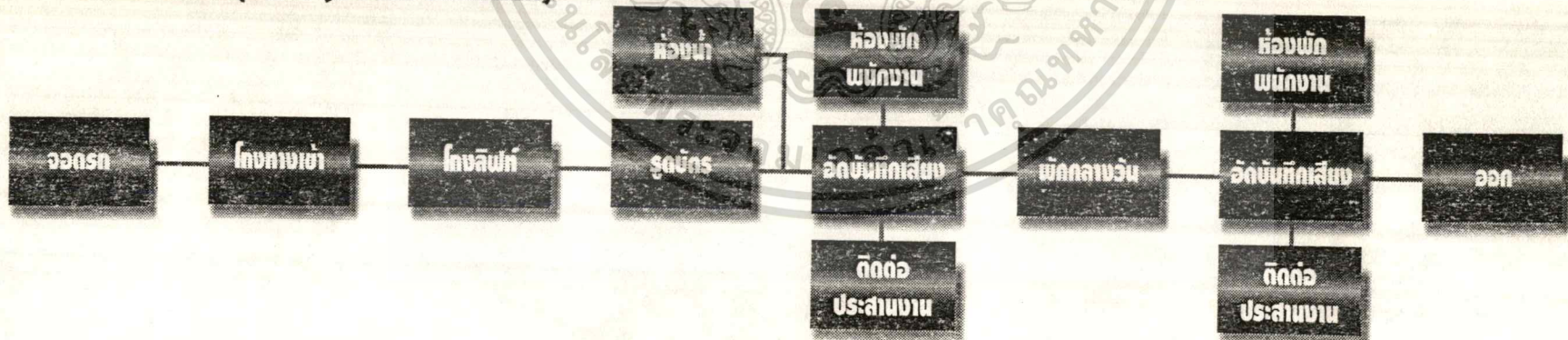


● พนักงานทั่วไป

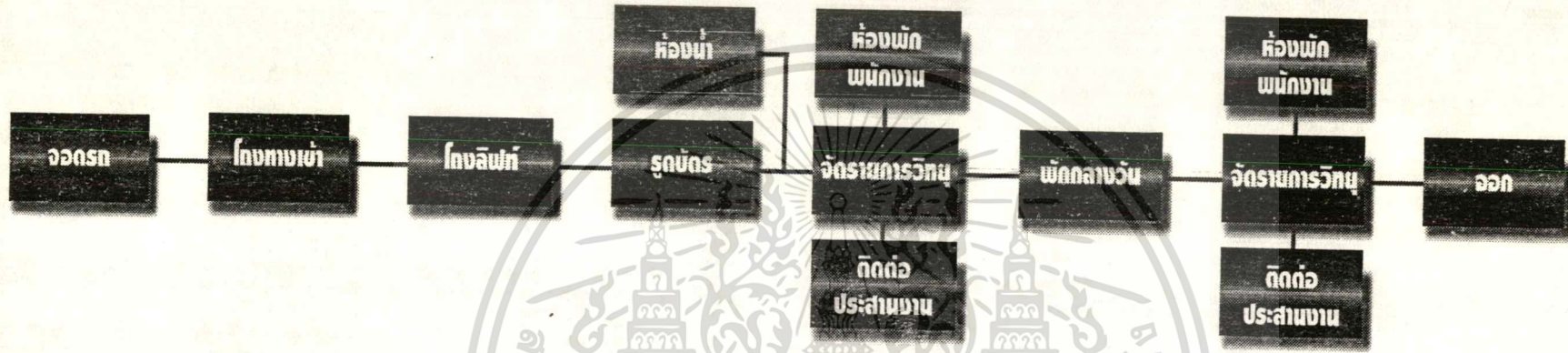


พนักงานจัดรายการวิทยุ แบ่งเป็น 2 หน้าที่คือ

● พนักงานควบคุมเสียง (SOUND ENGINEER)



● พนักงานจัดรายการวิทยุ (D.J.)



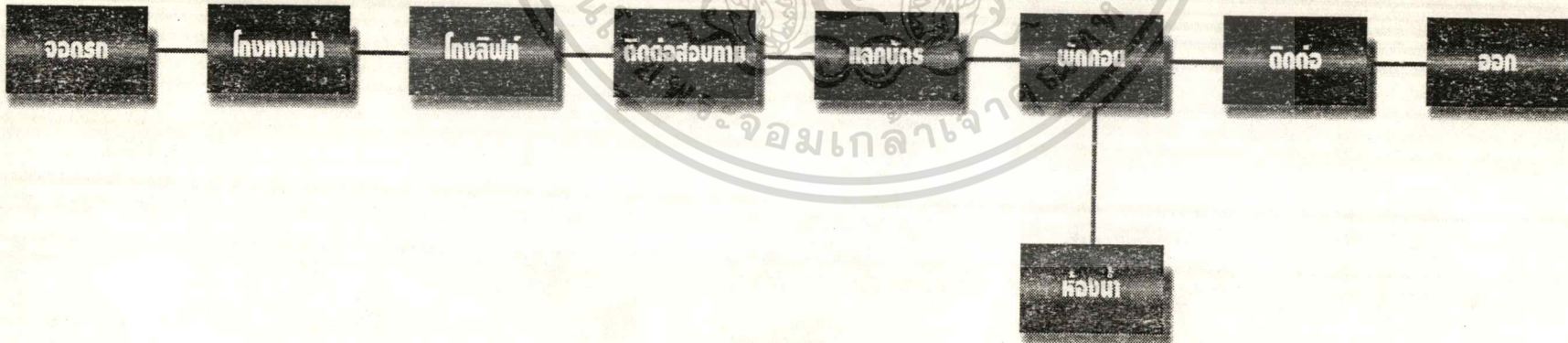
ภาพที่ 43 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานจัดรายการวิทยุ

2. ผู้รับบริการ

● ผู้มาติดต่อประจำ



● ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว



ภาพที่ 45 พฤติกรรมของผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

ภาพที่ 44 พฤติกรรมของผู้มาติดต่อประจำ

ตารางที่ 14 ตารางแสดงเวลาปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงาน/เวลา	01.00-06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00-24.00
ผู้บริหารระดับสูง			[Redacted]													
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร			[Redacted]													
พนักงานทั่วไป			[Redacted]													
พนักงานทำความสะอาด, แม่บ้าน		[Redacted]														
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	[Redacted]															
ผู้มาติดต่อกับทางบริษัท			[Redacted]													

ตารางที่ 15 **ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับเวลาของผู้ใช้อาคาร**

พฤติกรรม/เวลา	01.00-06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00-24.00	บุคลากร
ถึงที่ทำงาน เตรียมปฏิบัติงาน																	
ปฏิบัติงาน หรือประชุม																	
พักกลางวัน																	
ปฏิบัติงาน หรือประชุม																	
เลิกงาน ออกจากสำนักงาน																	
ถึงที่ทำงาน ตอกบัตร																	
ปฏิบัติงาน																	
พักกลางวัน																	
ปฏิบัติงาน																	
เลิกงาน ออกจากตัวอาคาร																	
ปฏิบัติงานต่อ																	
ถึงที่ทำงาน เตรียมปฏิบัติงาน																	
ปฏิบัติงาน																	
พักกลางวัน																	
ปฏิบัติงาน																	
เลิกงาน ออกจากตัวอาคาร																	
ปฏิบัติกร (ผลัดกลางวัน)																	
ปฏิบัติงาน (ผลัดกลางคืน)																	

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง

โครงการอาคารสำนักงานบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก ซอยอภัยสงคราม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

4.1.1 ลักษณะทำเลที่ตั้งและการเข้าถึง

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก จากแยกรัชโยธินมุ่งหน้าไปยังถนนวิภาวดีรังสิต โครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ ลักษณะของอาณาเขตติดต่อได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 ซึ่งจะเห็นได้ว่าสภาพโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัยผู้มีฐานะดี ซึ่งมีอาณาเขตกว้างขวางมีบริเวณโดยรอบ จึงไม่ต้องกังวลเรื่องปัญหาเรื่องอาชญากรรมจากแหล่งเสื่อมโทรม

ลักษณะการเข้าถึงสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ 2 ทางคือ

1. ด้านซอยอภัยสงคราม ถนนรัชดาภิเษก
2. ด้านซอยพหลโยธิน 3 หรือซอยโรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์อาชีวะ บนถนนพหลโยธิน

สภาพที่ตั้งของโครงการเหมาะสมสำหรับการประกอบธุรกิจ เพราะอยู่ในย่านธุรกิจ และสามารถเดินทางเชื่อมต่อกับถนนสายสำคัญถึง 3 สาย คือ รัชดาภิเษก พหลโยธิน และวิภาวดีรังสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

สภาพภูมิอากาศบริเวณโครงการมีอุณหภูมิระดับเฉลี่ย 27-35 องศา มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 39 องศาในช่วงเดือนเมษายน และต่ำสุด 16 องศาในช่วงเดือนธันวาคม (ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา ปี 2534 ภายในรอบ 10 ปีในเขตกรุงเทพมหานคร)

แสงแดด

ปกติมีแดดแรงจัดในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน มุมกระจายของแสงแดด ต่ำสุดในเดือนธันวาคม ประมาณ 24 องศาจากระนาบพื้นดินทางด้านตะวันออก มุมตกกระทบของแสงแดดในเดือนมิถุนายน 30 องศาจากระนาบพื้นดินทางเหนือ ดวงอาทิตย์เดินทางอ้อมทางด้านทิศใต้เป็นเวลา 8 เดือนและอ้อมทางทิศเหนือ เป็นระยะเวลา 4 เดือน (พฤษภาคม-สิงหาคม)

ผลกระทบของแสงแดดที่มีต่อโครงการคือแสงแดดในช่วงเช้าจะส่องทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะส่องโดนบริเวณด้านข้างซ้ายและด้านหน้าของอาคาร ซึ่งจะส่องโดนส่วนทำงานส่วนด้านหน้าของอาคารโดยตรง

การแก้ปัญหาในเรื่องแสงแดด ทางสถาปัตยกรรมมีระบบการป้องกันแสงแดด โดยติดตั้งกระจกเงาดัดแสง (Solartag) ไว้โดยรอบอาคารเพื่อลดความจ้าและความร้อนจากแสงแดด เป็นการประหยัดพลังงานสำหรับการควบคุมอุณหภูมิภายใน

ลม

อิทธิพลของลมประจำถิ่น คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นลมร้อน จะพัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมหนาว จะพัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

ผลกระทบของลมที่มีต่อโครงการ คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดเข้าหาตัวอาคารทางด้านข้างขวาและด้านหน้าโดยตรง และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดเข้าหาตัวอาคารทางด้านข้างซ้ายและด้านหลัง ซึ่งมีระบบการป้องกันการรับแรงลม ใช้ระบบ Curtain Wall รับแรงลม 160 KG/M² และจะมีการหย่อนตัวที่ยอมให้ (Allowable Deflection) ไม่น้อยกว่า L/200 ตลอดจนระบบการป้องกันการรั่วซึมของน้ำ (Water Penetration)

ฝน

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ผลกระทบของน้ำฝนที่มีต่อโครงการ ไม่ค่อยมีปัญหามากนักเพราะลักษณะระดับพื้นของโครงการอยู่ในที่สูง และมีระบบการระบายน้ำที่ครอบคลุมบริเวณโครงการ

ความชื้นสัมพัทธ์

โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 75-80% สูงสุดในเดือนกันยายน 83% ต่ำสุดในเดือนธันวาคมและมกราคม ประมาณ 74%

ผลกระทบของความชื้นต่อโครงการ จะเห็นได้ว่าอากาศที่มีความร้อนและความชื้นสูง จะมีผลกระทบต่อบรรยากาศในการทำงานต่อสภาพของเครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ในสำนักงาน จึงทำให้เกิดการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นภายในตัวอาคารโดยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

4.2 วิเคราะห์อาคาร

เนื่องจากอาคาร Nitttat P.Thal Building เป็นอาคารสำนักงานผสมกับอาคารที่พักอาศัย อาคารจึงถูกแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วนใหญ่คือ

1. ส่วนอาคารสำนักงาน
2. ส่วนอาคารที่พักอาศัย

จากพื้นที่ทั้งหมด ยังสามารถแบ่งเป็นองค์ประกอบของอาคารได้ดังนี้คือ

- ส่วนโถงอาคาร
- ส่วนลานจอดรถ
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนที่พักอาศัย
- ส่วนโถงอาคาร

ส่วนโถงอาคาร จะเป็นส่วนเข้าออกของผู้ใช้อาคาร และเป็นส่วนพักคอยของผู้ใช้อาคาร โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนโถงทางเข้าและพักคอยของที่พักรักษา ซึ่งจะอยู่ในชั้น Ground Floor ซึ่งภายในชั้นจะมีส่วน Restaurant ไว้รองรับสำหรับผู้พักรักษาด้วย

2. ส่วนโถงทางเข้าและพักคอยสำหรับสำนักงาน ซึ่งจะอยู่ในชั้น Mezzanine Floor จะเป็นทางเข้าออกของพนักงาน และผู้คนที่เข้ามาติดต่องานในส่วนสำนักงานในชั้นบน โดยผ่านการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ต้อนรับและติดต่อสอบถาม

ส่วนลานจอดรถ เป็นชั้นลานจอดรถของอาคาร ซึ่งอยู่ในชั้นที่ 2 - ชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน ส่วนพื้นที่สำนักงาน ประกอบอยู่ในชั้นที่ 6 - ชั้น Transfer ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ

1. ส่วนสำนักงานบริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด ในชั้นที่ 7-9
2. ส่วนสำนักงานบริษัท รัตนโกสินทร์ ประกันภัย จำกัด ในชั้นที่ 10-12
3. ส่วน Canteen หรือโรงอาหารของพนักงานสำนักงาน ในชั้น Transfer

ส่วนที่พักอาศัย เป็นส่วนห้องพักอาศัย ในชั้นที่ 14-30 โดยแบ่งเป็นส่วนห้องพักอาศัยและ Pent-house ในชั้นที่ 29-30

4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการภายใน บริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชัน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

1. ผู้ให้บริการ

- ผู้บริหารระดับสูง
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร
- พนักงานทั่วไป
- พนักงานติดต่อ
- พนักงานดาร์ฟเทป
- พนักงานคาราโอเกะ
- พนักงานจัดรายการวิทยุ
- พนักงานอัดบันทึกลงเสียง

2. ผู้รับบริการ

- ผู้มาติดต่อประจำ
- ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

ตารางที่ 16 ระดับผู้บริหารระดับสูง

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องมือประกอบ
ประธานกรรมการ	วางนโยบาย วางแผนจัดระบบหน่วยงาน มอบหมายงาน ควบคุม และให้คำปรึกษาต่อพนักงานส่วนบริหาร ประชุม และต้อนรับลูกค้าระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงาน เช่นอนุมัติการทำงาน - ประชุมกับระดับผู้บริหาร หรือลูกค้าระดับสูง - ต้อนรับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - เลขานุการ - รองประธานกรรมการ - กรรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์, วางทีวี - ห้องประชุม
เลขานุการ	อำนวยความสะดวกให้กับประธานกรรมการ ติดต่อประสานงานกับบุคคลฝ่ายต่างๆ ปฏิบัติงานตามคำสั่งประธานกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ราชการประชุม - พิมพ์เอกสาร - รับรองลูกค้าก่อนเข้าพบประธานกรรมการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประธานกรรมการ - รองประธานกรรมการ - กรรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - โต๊ะวางพิมพ์ดีด หรือคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์, วางทีวี - ห้องประชุม
รองประธานกรรมการ	ร่วมวางแผนและนโยบายของบริษัท ควบคุม และให้คำปรึกษาต่อพนักงานในทุกฝ่าย ประชุม และต้อนรับลูกค้า และรับผิดชอบแทนประธานในกรณีที่ประธานไม่อยู่	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร หรือลูกค้า - ต้อนรับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประธานกรรมการ - เลขานุการ - กรรมการผู้จัดการ - ผู้จัดการฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์, วางทีวี - ห้องประชุม

ระดับผู้บริหารระดับสูง

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
กรรมการผู้จัดการ	ศึกษาวิเคราะห์ ร่วมวางแผน และ ดำเนินงานควบคุมแก้ไข เข้าร่วมประชุมที่ได้รับมอบหมาย ให้คำปรึกษากับพนักงานในบริษัท	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร - ดือนรับ พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ประธานกรรมการ - เลขานุการ - รองประธานกรรมการ - ผู้จัดการฝ่าย	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้โชว์, วางทีวี - ห้องประชุม

ตารางที่ 17 ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
โปรดิวเซอร์เพลง	วางแผนและวาง CONCEPT ของ เพลงและศิลปินเพลง จัดหานัก ดนตรี, ผู้แต่งเนื้อร้อง, ผู้แต่งทำนอง แต่งเนื้อร้องและทำนองเพลง ร่วมประชุมกับผู้บริหารและพนักงาน ที่เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษาต่อพนักงานฝ่ายเทป เพลง คัดเลือกตัวศิลปินเพลง	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร - ควบคุมการอัดเสียงภายในห้องอัด เสียงร่วมกับ SOUND-ENGINEER - ฝึกซ้อมและควบคุมการร้องเพลง ของศิลปินเพลงในห้องอัดและภาย นอก	- ผู้บริหารระดับสูง - โปรดิวเซอร์คอนเสิร์ต - แผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง - ฝ่ายเทปเพลง	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - ตู้วางเครื่องเสียง - ห้องประชุม - ห้องอัดเสียง

ตารางที่ 18 **ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง**

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
โปรดิวเซอร์คอนเสิร์ต	วางแผนและวาง CONCEPT ดำเนินงานด้านคอนเสิร์ต ให้คำปรึกษาต่อทีมงานคอนเสิร์ตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับระดับผู้บริหาร - ต้อนรับและพูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- โปรดิวเซอร์เพลง - ผู้บริหารระดับสูง - ฝ่ายผลิต โดยเฉพาะกับแผนกคอนเสิร์ต	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - ตู้วางเครื่องเสียง
หัวหน้าแผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง	ติดต่อซื้อลิขสิทธิ์เพลง ตรวจสอบและทำสัญญาการซื้อขายลิขสิทธิ์เพลง เก็บรวบรวมข้อมูลเพลง ประสานงานกับโปรดิวเซอร์เพลง และให้คำปรึกษาต่อพนักงานแผนก	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมการประชุม - ติดต่อซื้อลิขสิทธิ์เพลง - ต้อนรับและพูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ผู้บริหารระดับสูง - โปรดิวเซอร์เพลง	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร
พนักงานแผนก	ปฏิบัติงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนก	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - พิมพ์ติดเอกสาร - เก็บรวบรวมเอกสาร		- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - โต๊ะวางพิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
ผู้จัดการฝ่ายผลิต	บริหาร ดำเนินงานควบคุมด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ทุกชนิดที่ออกมาจากบริษัท ยกเว้นเทปเพลง ร่วมประชุมกับผู้บริหาร ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในฝ่าย	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมกับระดับผู้บริหาร - ดือนรับและพูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ผู้บริหารระดับสูง - ผู้จัดการฝ่ายเทปเพลง	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วนรับแขก - ห้องประชุม
แผนกรายการ หัวหน้าแผนกรายการโทรทัศน์และวิทยุ	วางแผนด้านรายการโทรทัศน์และวิทยุ ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในแผนก ติดต่อประสานงานกับฝ่าย COSTUME ที่เลือกไว้และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมภายในแผนก - คัดเลือกและทดสอบนักแสดง	- ฝ่ายเทคนิค	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้เก็บวิดีโอ - ห้องประชุมย่อย
หัวหน้าแผนกงานคอนเสิร์ต	วางแผนดำเนินงานด้านการจัดคอนเสิร์ต ประสานงานความนโยบายของโปรดิวเซอร์คอนเสิร์ตและผู้จัดการฝ่าย ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในแผนก	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ควบคุมการจัดเวทีแสดง - ประชุมภายในแผนก	- โปรดิวเซอร์คอนเสิร์ต - ฝ่ายเทคนิค	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้เก็บวิดีโอ - ห้องประชุมย่อย

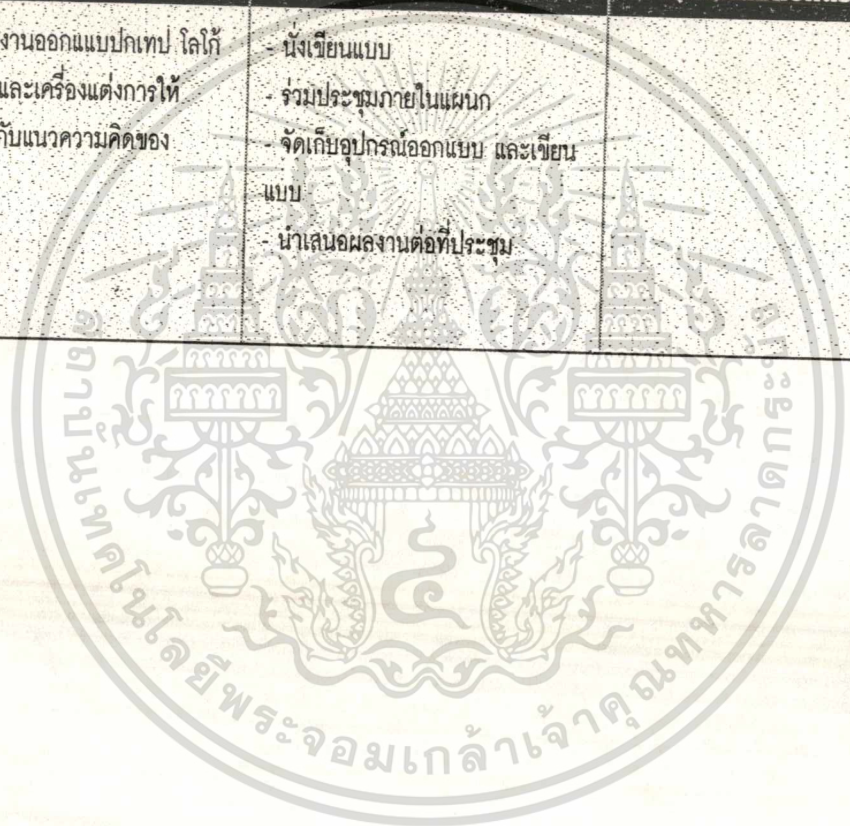
ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
หัวหน้าแผนกมิวสิควิดีโอ	วางแผนงานและดำเนินงานจัดทำมิวสิควิดีโอ จัดทำ LOCATION ในการถ่ายทำ พร้อมหน้านักแสดง ประสานงานตามนโยบายของผู้ จัดการฝ่ายร่วมกับพนักงานแผนก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในแผนก	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ควบคุมการถ่ายทำมิวสิควิดีโอ - ประชุมภายในแผนก	- ฝ่ายเทคนิค	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ตู้เก็บวีดีโอ - ห้องประชุมย่อย
พนักงานแผนกรายการ	ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้า แผนก จัดหาข้อมูล จัดคิวและเขียนสคริปต์ ในการถ่ายทำ ประสานงานกับพนักงานศิลป์ของ แผนกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมประชุมตามที่ได้รับมอบหมาย	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - จัดเก็บวีดีโอและเอกสาร - จัดหาอุปกรณ์และวัสดุประกอบ ฉาก - ทำการประชุมภายในแผนก - จัดหาและประสานงานกับฝ่ายถ่าย ทำ	- ฝ่ายเทคนิค	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย - โรงถ่าย
พนักงานศิลป์แผนกรายการ	ออกแบบฉากและเวที ประสานงานกับพนักงานในแผนก และแผนกที่เกี่ยวข้อง ร่วมประชุมตามที่ได้รับมอบหมาย	- นั่งเขียนแบบ - ประชุมภายในแผนก - จัดเก็บเอกสารงานออกแบบ - ควบคุมการจัดฉากร่วมกับช่าง ประกอบฉาก		- โต๊ะเขียนแบบ, เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์ - ตู้เก็บกระดาษ - เครื่องถ่ายเอกสาร - ห้องประชุมย่อย

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
แผนกติดต่อ พนักงานติดต่อ	ควบคุมการติดต่อเทปให้สมบูรณ์ ประสานงานกับฝ่ายรายการ จัดเก็บมาสเตอร์เทป	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการติดต่อในห้องติดต่อ - ผ่อนคลายที่ห้องพักพนักงาน - จัดเก็บวิดีโอเทป 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนกรายการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงานควบคุมการติดต่อ, เก้าอี้ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน - ห้องเก็บเทป
พนักงานคาร์ทเทป	ทำหน้าที่ถือปีเทปจากมาสเตอร์ เก็บรวบรวมเทป	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการถือปีเทปภายในห้องคาร์ทเทป - จัดเก็บรวบรวมเทป - ส่งเทปให้ฝ่ายรายการ 		<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะควบคุมการถือปี, เก้าอี้ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน - ห้องเก็บรวบรวมเทป
พนักงานคาราโอเกะ	ทำคาราโอเกะ เก็บรวบรวมเทป	<ul style="list-style-type: none"> - ทำคาราโอเกะ (ใส่ตัวหนังสือลงในเทป) - จัดเก็บรวบรวมเทป - ส่งเทปให้พนักงานถือปีเทป 		<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะควบคุมการถือปี, เก้าอี้ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน - ห้องเก็บรวบรวมเทป

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
ผู้จัดการฝ่ายเพลง	บริหารและดำเนินงานควบคุมด้าน การผลิตเพลง ร่วมประชุมกับผู้บริหาร ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในฝ่าย	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมกับระดับผู้บริหาร - ต้อนรับและพูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ฝ่ายผลิต - โปรดิวเซอร์เพลง - ผู้บริหารระดับสูง - ฝ่ายการตลาด	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วนรับแขก - ห้องประชุม
แผนกประชาสัมพันธ์ หัวหน้าแผนกและพนักงาน	รับผิดชอบด้านงานประชาสัมพันธ์ (PROMOTION) ของตัวเทพและ ศิลปินเพลง ประสานงานทั้งภายนอก และภายในบริษัท	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมภายในฝ่าย - ต้อนรับและพูดคุยกับผู้มาติดต่อ - ทำการประชาสัมพันธ์ภายนอก บริษัท	- ฝ่ายการตลาด - แผนกมีเดีย - ครีเอทีฟ	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วนรับแขก - ห้องประชุมย่อย
พนักงานทำข่าวและถ่ายภาพ	ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้า แผนก ในเรื่องงานข้อมูลข่าวและถ่าย ภาพ	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมภายในแผนก - ถ่ายภาพ และจัดเก็บเอกสารและ รูปถ่ายของแผนก		- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย
แผนกมีเดีย หัวหน้าแผนก	ควบคุมการดำเนินงานด้าน ประชาสัมพันธ์ตัวเทพ ทั้งทางวิทยุ และโทรทัศน์ ทั้งในกรุงเทพฯ และ ต่างจังหวัด ให้คำปรึกษาพนักงานในแผนก	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมภายในฝ่าย - ต้อนรับและพูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ฝ่ายการตลาด - แผนกประชาสัมพันธ์ - ครีเอทีฟ	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุม

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
พนักงานมีเดียวิทยุ	ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนก ในส่วนของการประชาสัมพันธ์ทางด้านวิทยุ ทั้งคลื่น AM. และ FM.	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมภายในแผนก - ประสานงานกับพนักงานจัดรายการวิทยุด้านโฆษณา 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนกจัดบันทึกรายการวิทยุ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, - ตู้เก็บเอกสาร - ห้องประชุม
พนักงานมีเดียโทรทัศน์	ดำเนินงานตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกในส่วนการประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมภายในแผนก - ประสานงานด้านโฆษณากับแผนกรายการโทรทัศน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนกรายการโทรทัศน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, - ตู้เก็บเอกสาร - ห้องประชุม
แผนกบัญชีเทป	ดำเนินการด้านการทำบัญชีและการเงิน ทั้งรายรับและรายจ่ายของแผนกเทป จัดเก็บเอกสารบัญชี ประสานงานกับฝ่ายบัญชีส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - พิมพ์คอมพิวเตอร์ - จัดเก็บรวบรวมข้อมูล - ร่วมประชุมภายในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบัญชีและการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุม
ครีเอทีฟ	ทำหน้าที่คิดสร้างสรรค์รูปแบบของเทปและศิลปินเพลง โดยรับแนวความคิดมาจากโปรดิวเซอร์เพลง มาแปรเป็นรูปธรรมให้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัท	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมภายในฝ่ายและแผนก - ต้อนรับและพูดคุยกับผู้มาติดต่อ - นำเสนอผลงานต่อที่ประชุม 	<ul style="list-style-type: none"> - โปรดิวเซอร์เพลง - แผนกประชาสัมพันธ์ - แผนกมีเดีย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
พนักงานศิลป์	รับผิดชอบงานออกแบบปกเทป โลโก้ ตัวศิลป์ และเครื่องแต่งการให้สอดคล้องกับแนวความคิดของซีรีส์ทีวี	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งเขียนแบบ - ร่วมประชุมภายในแผนก - จัดเก็บอุปกรณ์ออกแบบ และเขียนแบบ - นำเสนอผลงานต่อที่ประชุม 		<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะเขียนแบบ, เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์ - ตู้เก็บกระดาษ - เครื่องถ่ายเอกสาร - โต๊ะวางอุปกรณ์การทำงาน - ห้องประชุมย่อย



ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
หัวหน้าแผนกการตลาด	ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าในด้านการตลาด ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในฝ่าย	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับผู้บริหารและภายในฝ่าย - นำเสนอผลงานต่อที่ประชุม - ติดต่อและต้อนรับลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริหารระดับสูง - ฝ่ายเทปเพลง โดยเฉพาะแผนกประชาสัมพันธ์ และมีเดีย 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - ห้องประชุม
พนักงานการตลาด	รับผิดชอบงานข้อมูล เอกสารด้านการตลาด ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าแผนก	<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - พิมพ์คอมพิวเตอร์ - จัดเก็บข้อมูลต่างๆ - ร่วมประชุมในฝ่าย 		<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย

ตารางที่ 26 ฝ่ายบัญชีและการเงิน

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
หัวหน้าแผนก	ปฏิบัติงานด้านบัญชีและการเงิน ตรวจสอบรายงานการใช้จ่าย, หลัก ฐานการเบิกจ่าย ติดต่อประสานงานชี้แจงรายละเอียด งานบัญชีและการเงิน ให้คำปรึกษาต่อพนักงานแผนก	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ประชุมกับผู้บริหาร - จัดทำรายงานสรุปผลต่อผู้บริหาร	- ระดับผู้บริหาร - ฝ่ายบุคคล	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุม
พนักงานแผนก	ปฏิบัติตามงานด้านบัญชีและการเงิน คำสั่งของหัวหน้าฝ่าย	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - พิมพ์ติด - จัดทำรายการค่าใช้จ่าย - ร่วมประชุมภายในฝ่าย - จัดเก็บข้อมูลเอกสาร		- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
หัวหน้าแผนกธุรการและบุคคล	ควบคุมการปฏิบัติงานด้านธุรการและบุคคล ให้คำปรึกษาต่อพนักงานในฝ่าย	- นั่งทำงานที่รับผิดชอบ - ร่วมประชุมกับระดับผู้บริหาร - ต้อนรับ พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ฝ่ายบัญชีและการเงิน	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ชุดรับแขก - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุม
พนักงานธุรการ	ร่างหนังสือ แยกประเภท จัดส่งเอกสารให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับส่งลงทะเบียน รวบรวมข้อมูล สถิติเอกสาร	- พิมพ์ดีดเอกสาร - จัดเก็บเอกสาร - ร่วมประชุมภายในฝ่าย		- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย
พนักงานบุคคล	รับผิดชอบการจัดหา ดูแล และจ่ายเงินเดือนให้กับบุคลากรของบริษัท, อำนวยความสะดวกเรื่องสถานที่เพื่อใช้ในการจัดงาน และผู้มาติดต่อภายในบริษัท	- พิมพ์ดีดเอกสาร - จัดเก็บเอกสารประวัติของบุคลากรในบริษัท - ร่วมประชุมภายในฝ่าย		- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุมย่อย

หน่วยวิศวกรรม

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
<p>แผนกอัดบันทึกเสียง SOUND ENGINEER</p>	<p>รับผิดชอบควบคุมระบบการอัด บันทึกเสียงภายในห้องอัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมระบบการอัดบันทึกในห้องอัดเสียง - จัดคิวการอัดบันทึกเสียง - ดูแล รักษา ตรวจสอบเครื่องอุปกรณ์ภายในห้องอัด 	<ul style="list-style-type: none"> - โปรดิวเซอร์เพลง - ศิลปินเพลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องอัดบันทึกเสียง - ห้องพักพนักงาน
<p>แผนกอัดบันทึกรายการวิทยุ SOUND ENGINEER</p>	<p>รับผิดชอบควบคุมระบบการอัด บันทึกเสียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมระบบการอัดบันทึกเสียง - เปิดแผ่นเสียง - รับโทรศัพท์ 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนกรายการวิทยุ - แผนกมีเดียวิทยุ - D.J. 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องอัดรายการวิทยุ - ห้องพักพนักงาน
<p>พนักงานจัดรายการวิทยุ (D.J.)</p>	<p>ดำเนินการจัดรายการวิทยุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดรายการวิทยุ ออกอากาศ - คัดเลือกเพลง - คัดเลือกจดหมาย ตอบจดหมายผู้ฟังทางบ้าน - สัมภาษณ์ผู้ร่วมรายการ หรือศิลปินเพลง 	<ul style="list-style-type: none"> - SOUND ENGINEER - แผนกรายการวิทยุ - แผนกมีเดียวิทยุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องอัดรายการวิทยุ - ห้องพักพนักงาน - ห้องเก็บรวบรวมแผ่นเสียง

ฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	เครื่องใช้ประกอบ
พนักงานต้อนรับและติดต่อสอบถาม	ต้อนรับผู้มาติดต่อ บอกตำแหน่งส่วนต่างๆ ของบริษัท แก่ผู้มาติดต่อ	- ต้อนรับผู้มาติดต่อ - บอกตำแหน่งส่วนต่างๆ ของบริษัท แก่ผู้มาติดต่อ - โทรศัพท์หาพนักงานที่ผู้มาติดต่อ ต้องการพบ	- ทุกหน่วยงานซึ่งติดต่อโดยการ โทรศัพท์	- เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม - เก้าอี้

ตารางที่ 29 วิเคราะห์พฤติกรรมของฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม

2. วิเคราะห์พฤติกรรมผู้รับบริการ

ผู้มาติดต่อประจำ

ผู้มาติดต่อ	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานในบริษัท	เครื่องมือประกอบ
พนักงานเก็บเงิน	ต่างด้านเอกสารการวางบิล การรับ-ส่งเช็ค	- เซ็นชื่อ รับบัตรผ่านเข้าบริษัท - เข้าติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการติดต่อ	- ฝ่ายบัญชีและการเงิน	- โถงพักคอย - ฝ่ายบัญชีและการเงิน
พนักงานรับสลิปตรวจการวิทยุ, โทรทัศน์	ติดต่อรับสลิปตรวจการวิทยุ และรายการโทรทัศน์เพื่อนำไปออกอากาศ	- เซ็นชื่อ รับบัตรผ่านเข้าบริษัท - เข้าติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการติดต่อ	- แผนกรายการโทรทัศน์และวิทยุ	- โถงพักคอย - แผนกรายการโทรทัศน์และวิทยุ

ตารางที่ 30 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาติดต่อประจำ

ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

ผู้มาติดต่อ	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานในบริษัท	เรื่องใช้ประกอบ
ผู้มาติดต่อกับผู้บริหารระดับสูง - นายกสมสัมพันธ์เพลง หรือนายกสมาคมต่าง ๆ - หน่วยงานราชการหรือเอกชน	ติดต่อพบปะ สนทนา นัดหมายการ ทำธุรกิจ นัดหมายพบปะสังสรรค์ งานต่าง ๆ	- ติดต่อพนักงานประชาสัมพันธ์ - พักคอย - เข้าติดต่อ	- ระดับผู้บริหารฝ่ายต่าง ๆ	- โฉงพักคอย - หน่วยงานระดับผู้บริหารที่ต้องการ ติดต่อ
ผู้มาติดต่อขายลิขสิทธิ์เพลง	ติดต่อเสนอขายลิขสิทธิ์เพลง	- ติดต่อพนักงานประชาสัมพันธ์ - เซ็นชื่อ รับผิดชอบต่อหน้าบริษัท - พักคอย - เข้าติดต่อ	- ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง โดย เฉพาะแผนกลิขสิทธิ์เพลง	- โฉงพักคอย - ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง
สื่อมวลชนต่าง ๆ - นักข่าวหนังสือพิมพ์ - นิตยสารบันเทิงต่าง ๆ	ติดต่อขอข้อมูล และข่าวสารต่าง ๆ ของบริษัท	- ติดต่อพนักงานประชาสัมพันธ์ - เซ็นชื่อ รับผิดชอบต่อหน้าบริษัท - พักคอย - เข้าติดต่อ	- แผนกประชาสัมพันธ์	- โฉงพักคอย - แผนกประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 31 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

ผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

ผู้มาติดต่อ	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานในบริษัท	เรื่องใช้ประกอบ
ผู้มาติดต่อขอเยี่ยมบริษัท - นักเรียน, นักศึกษา - นักธุรกิจ - ประชาชนผู้สนใจ	ติดต่อขอชมระบบการทำงานภายในบริษัท หรือขอรายละเอียดข้อมูลการทำงานของบริษัทที่สามารถเผยแพร่ได้	- ติดต่อพนักงานประชาสัมพันธ์ - เขียนชื่อ รับบัตรผ่านเข้าบริษัท - พักคอย - เข้าร่วมการทำงานในบริษัท	- ฝ่ายธุรการและบุคคล	- โฉงพักคอย - ฝ้ายต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ยกเว้นส่วนที่หวงห้าม
ผู้มาติดต่อขอสมัครงาน	ติดต่อขอสมัครเข้าทำงาน	- ติดต่อพนักงานประชาสัมพันธ์ - เขียนชื่อ รับบัตรผ่านเข้าบริษัท - พักคอย - เข้าติดต่อ	- ฝ่ายธุรการและบุคคล	- โฉงพักคอย - ฝ่ายธุรการและบุคคล

ตารางที่ 32 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาติดต่อเป็นครั้งคราว

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาค่าความสัมพันธ์ออกเป็นค่าของคะแนนต่างๆ กันตามความสัมพันธ์มาก-น้อย ดังนี้

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

จากคะแนนแสดงค่าความสัมพันธ์นี้ทำให้ทราบว่า หน่วยงานใดๆ ที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงมีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้หน่วยงานทั้งสองอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และถ้าระดับคะแนนของความสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 4 คะแนนลงไป แสดงว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์ลดน้อยลงไปด้วยจึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกไปตามลำดับคะแนน

วิธีการหักคะแนน

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดๆ ก็ตาม พิจารณาคะแนนจากหลักเกณฑ์ 4 ประการ ดังนี้

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

ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อประสานงานนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้งต้องติดต่อประสานงานกันจริงก็ตาม แต่อาจจะใช้วิธีการติดต่อผ่านทางเครื่องมือสื่อสารได้ เช่น โทรศัพท์

ตัวอย่างการให้คะแนนความสัมพันธ์

ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหารงานองค์ประกอบย่อย เช่น ส่วนทำงานของผู้อำนวยการและ
กรรมการอำนวยการ

ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร ให้ 1 คะแนน

เพราะควบคุมการดำเนินงานตามนโยบาย

ความสัมพันธ์ด้านการบริการ ให้ 1 คะแนน

เพราะเป็นผู้ช่วยเหลือในด้านการบริหาร

ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานผ่านคนๆ เดียวกัน คือ เลขานุการ

ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน ให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานติดต่อกันอยู่เนืองๆ

จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของส่วนผู้อำนวยการ และส่วนกรรมการอำนวยการมีความสัมพันธ์
กันทุกด้าน จึงมีคะแนนความสัมพันธ์ 4 คะแนน ดังนั้น หน่วยงานทั้งสองควรอยู่ใกล้ชิดกันมากที่สุด
หรือในบริเวณเดียวกันตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้

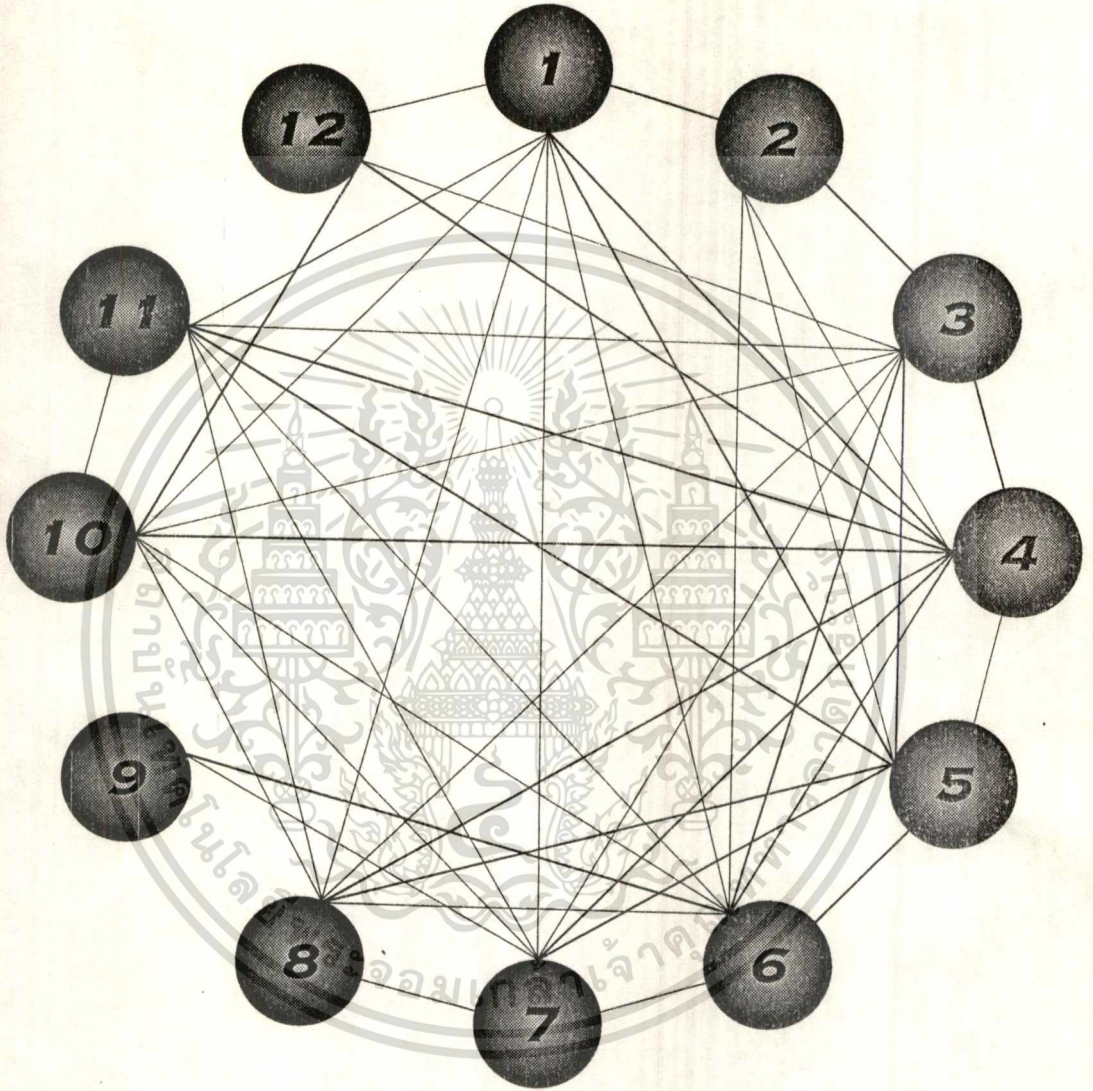
หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือของส่วนการทำงานแต่ละส่วนจะไม่
เป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจจะเป็น 3 คะแนน หรือ 1 คะแนนก็ได้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน
หรือส่วนการทำงานด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ค่าคะแนนจะลดหลั่นกันไป ซึ่งแสดงว่าความสัมพันธ์ลดหลั่น
กันตามลำดับ

**การแสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายใน
บริษัท นีรภัคส์โปรดักชั่น จำกัด**



- แทนค่า 4 ความสัมพันธ์มาก
- 3 ความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ความสัมพันธ์น้อย
- 1 ความสัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



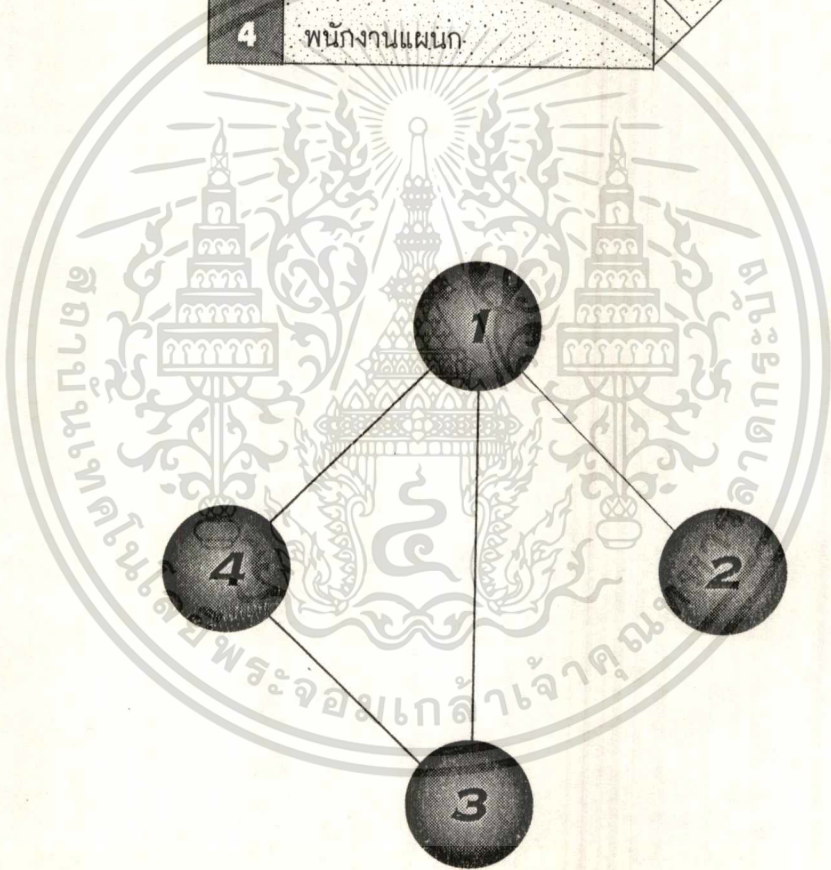
แทนค่า ——— ความสัมพันธ์มาก

————— ความสัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

บุคลากรในฝ่าย				
1	โปรดิวเซอร์เพลง	3		
2	โปรดิวเซอร์คอนเสิร์ต	4		
3	หัวหน้าแผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง	2	3	
4	พนักงานแผนก	4	1	



- แทนค่า
- 4 ความสัมพันธ์มาก
 - 3 ความสัมพันธ์ปานกลาง
 - 2 ความสัมพันธ์น้อย
 - 1 ความสัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 1 ไม่วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

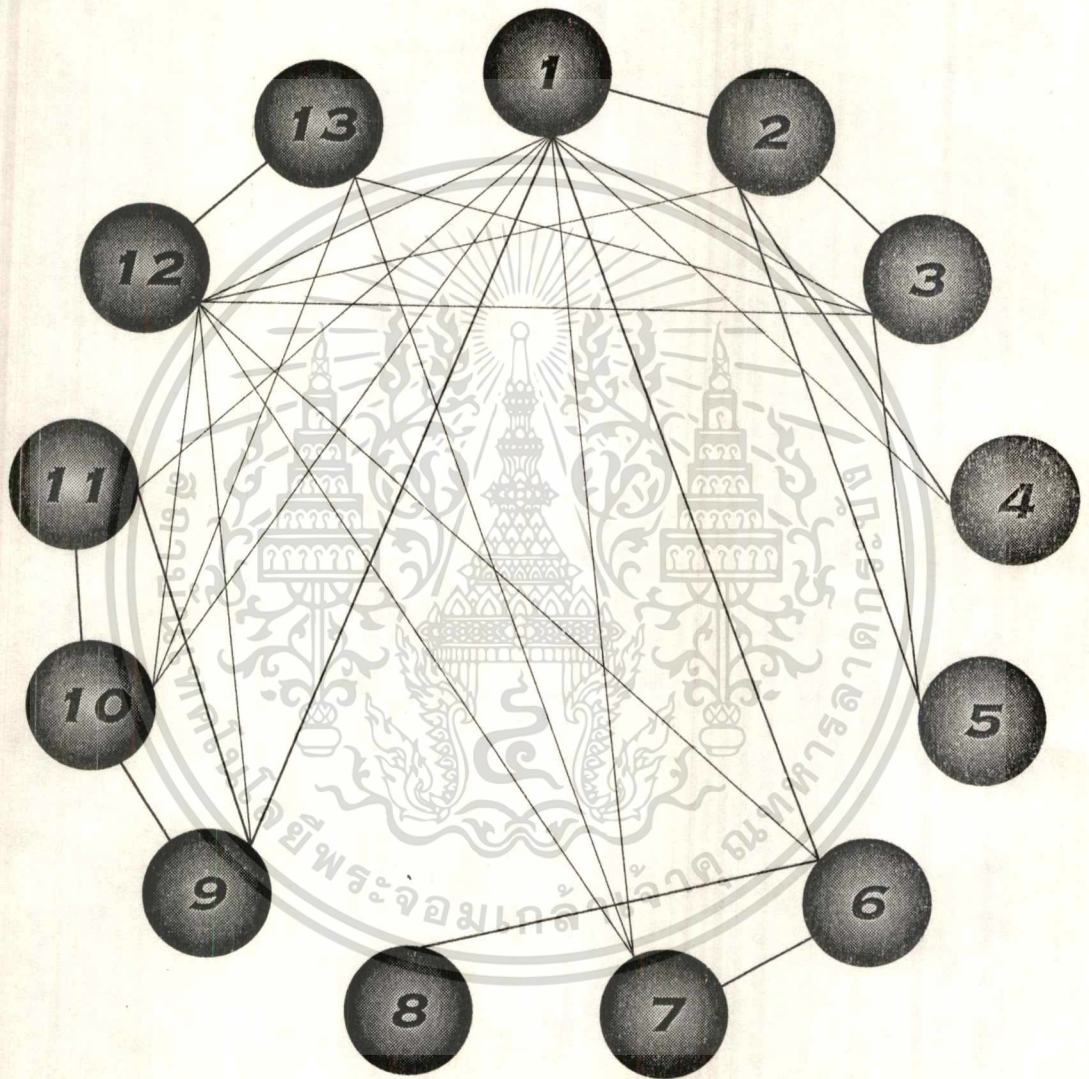
ตารางที่ 34 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายผลิต

บุคลากรในฝ่าย														
1	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	4												
2	หัวหน้าแผนกรายการโทรทัศน์, วิทยุ	4	3											
3	พนักงานรายการโทรทัศน์	4	4	2										
4	พนักงานรายการวิทยุ	2	4	4	3									
5	พนักงานศิลป์	2	4	2	3	2								
6	หัวหน้าแผนกคอนเสิร์ต	2	1	1	1	2	4							
7	พนักงานแผนก	1	1	1	1	1	2	3						
8	พนักงานศิลป์	4	1	1	1	1	1	3	2					
9	หัวหน้าแผนกมิวสิค วิดีโอ	4	4	2	1	1	1	3	2					
10	พนักงานแผนก	1	1	1	1	1	1	1	1					
11	พนักงานศิลป์	4	1	1	1	3	2	1						
12	หัวหน้าแผนกติดต่อ	4	4	1	3	2								
13	พนักงานแผนก	4	4	3	1	3								
		4	3	2										
		1	3	2										
		4	1											
		4	1											

แทนค่า 4 ความสัมพันธ์มาก
 3 ความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 ความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **ความลับ** น้อยมาก กรุณาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ตารางที่ 35 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายผลิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่อยอดเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายศิลปเพลง

บุคลากรในฝ่าย														
1	ผู้จัดการฝ่ายศิลปเพลง	4												
2	หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	4	3											
3	พนักงานแผนก	4	4	3	4									
4	พนักงานทำข่าวและถ่ายภาพ	4	2	2	3									
5	หัวหน้าแผนกมิเดีย	2	1	2	4									
6	พนักงานมิเดียโทรทัศน์	4	1	1	3	3								
7	พนักงานมิเดียวิทยุ	3	4	1	1	1	4	3						
8	หัวหน้าครีเอทีฟ	3	2	1	1	1	1	3						
9	พนักงานแผนก	4	1	1	1	1	1	1						
10	พนักงานศิลป์	4	4	1	1	1	1	1						
11	หัวหน้าแผนกบัญชีเทป	4	1	1	1	1	1	1						
12	พนักงานบัญชีเทป	4	4	1	1	1	1	1						
13	พนักงานการเงิน	4	4	1	1	1	1	1						

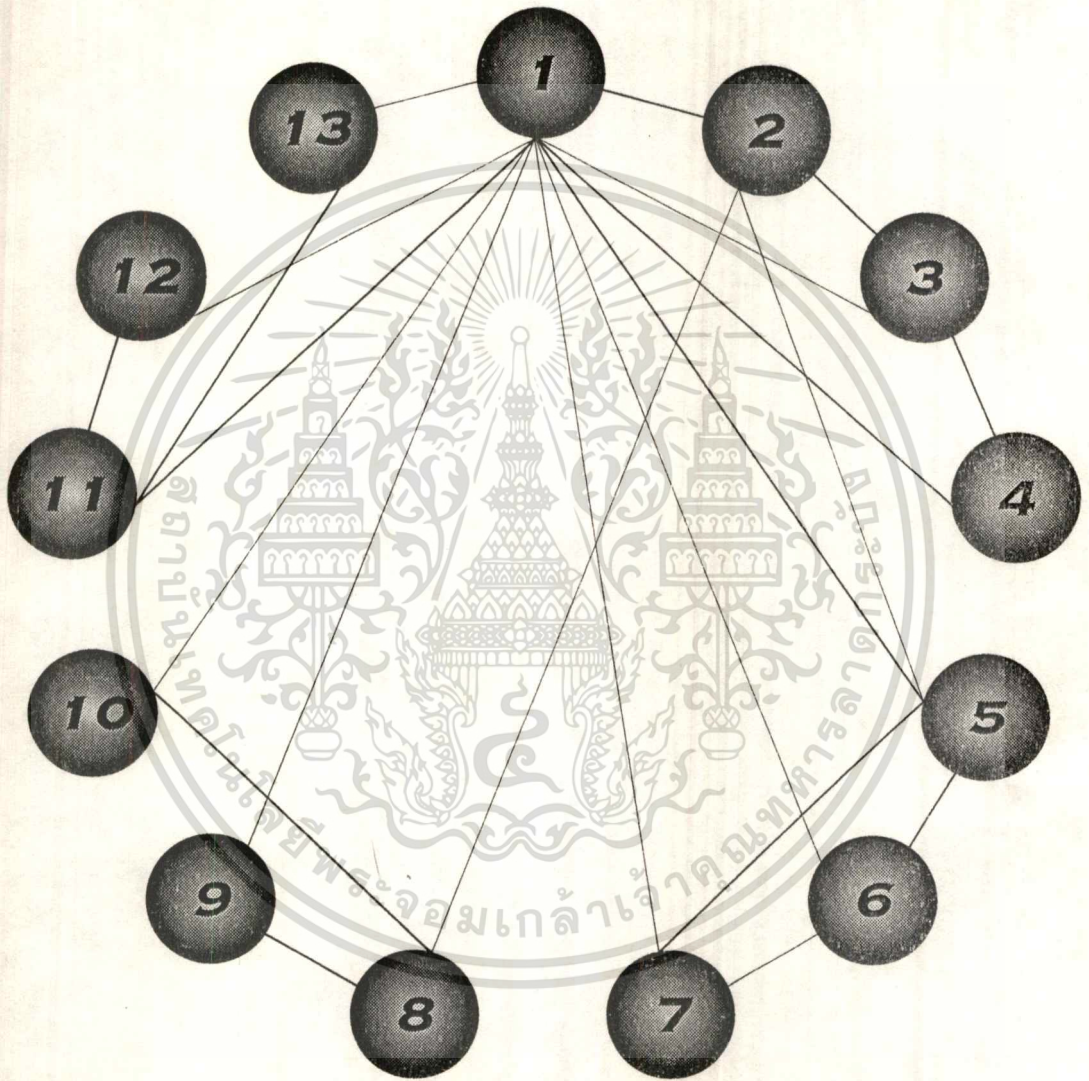
แทนค่า 4 ความสัมพันธ์มาก

3 ความสัมพันธ์ปานกลาง

2 ความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

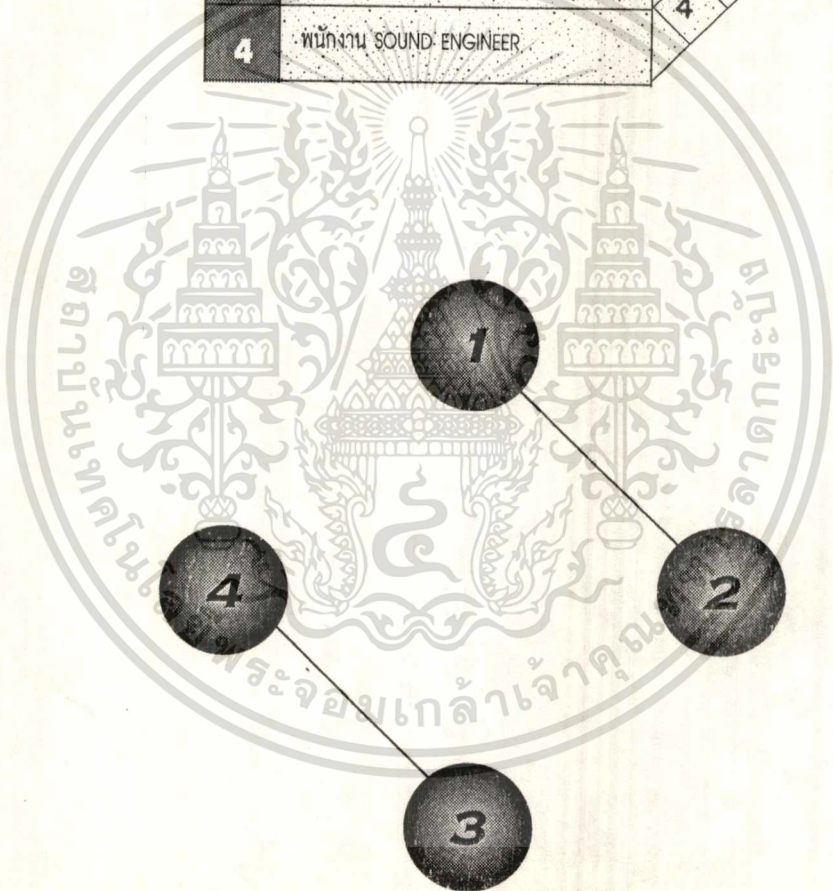
1 ความสัมพันธ์น้อยมาก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายวิศวกรรม

บุคลากรในฝ่าย				
1	หัวหน้า SOUND ENGINEER (ในห้องอัดเสียง)			
2	พนักงาน SOUND ENGINEER (ในห้องอัดเสียง)	4	1	
3	พนักงานจัดรายการวิทยุ	1		1
4	พนักงาน SOUND ENGINEER	4		



แทนค่า _____ 4 ความสัมพันธ์มาก
 _____ 3 ความสัมพันธ์ปานกลาง

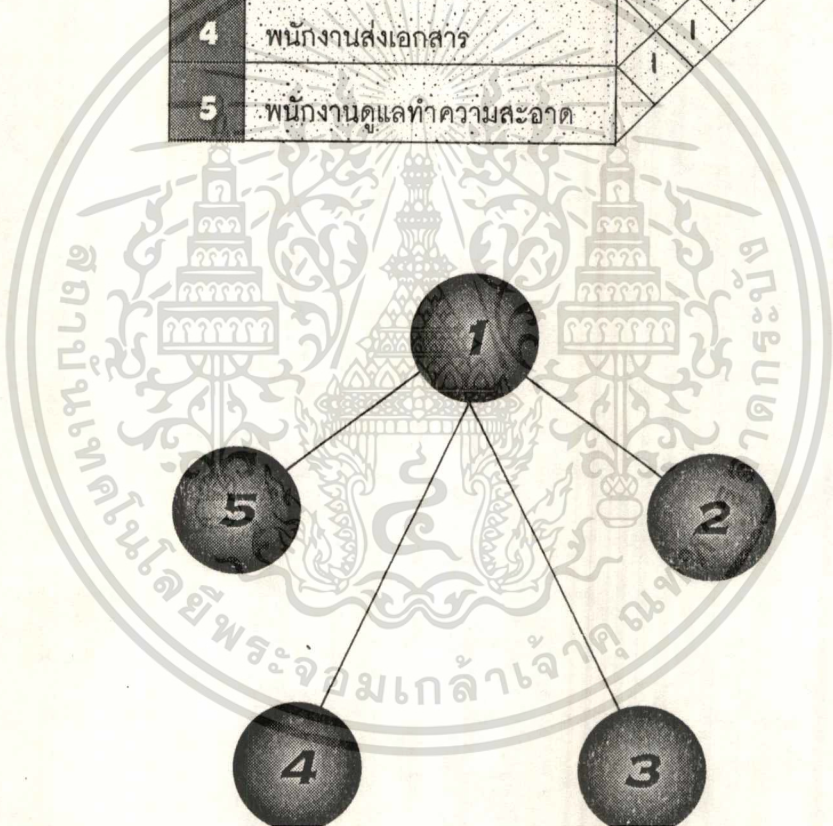
2 ความสัมพันธ์น้อย

1 ความสัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายธุรการและบุคคล

บุคลากรในฝ่าย				
1	หัวหน้าฝ่ายธุรการและบุคคล	4		
2	พนักงานพิมพ์ดีด	4	4	
3	พนักงานขับรถ	1	2	4
4	พนักงานส่งเอกสาร	1	1	
5	พนักงานดูแลทำความสะอาด	1		



แทนค่า ————— 4 ความสัมพันธ์มาก
 ————— 3 ความสัมพันธ์ปานกลาง

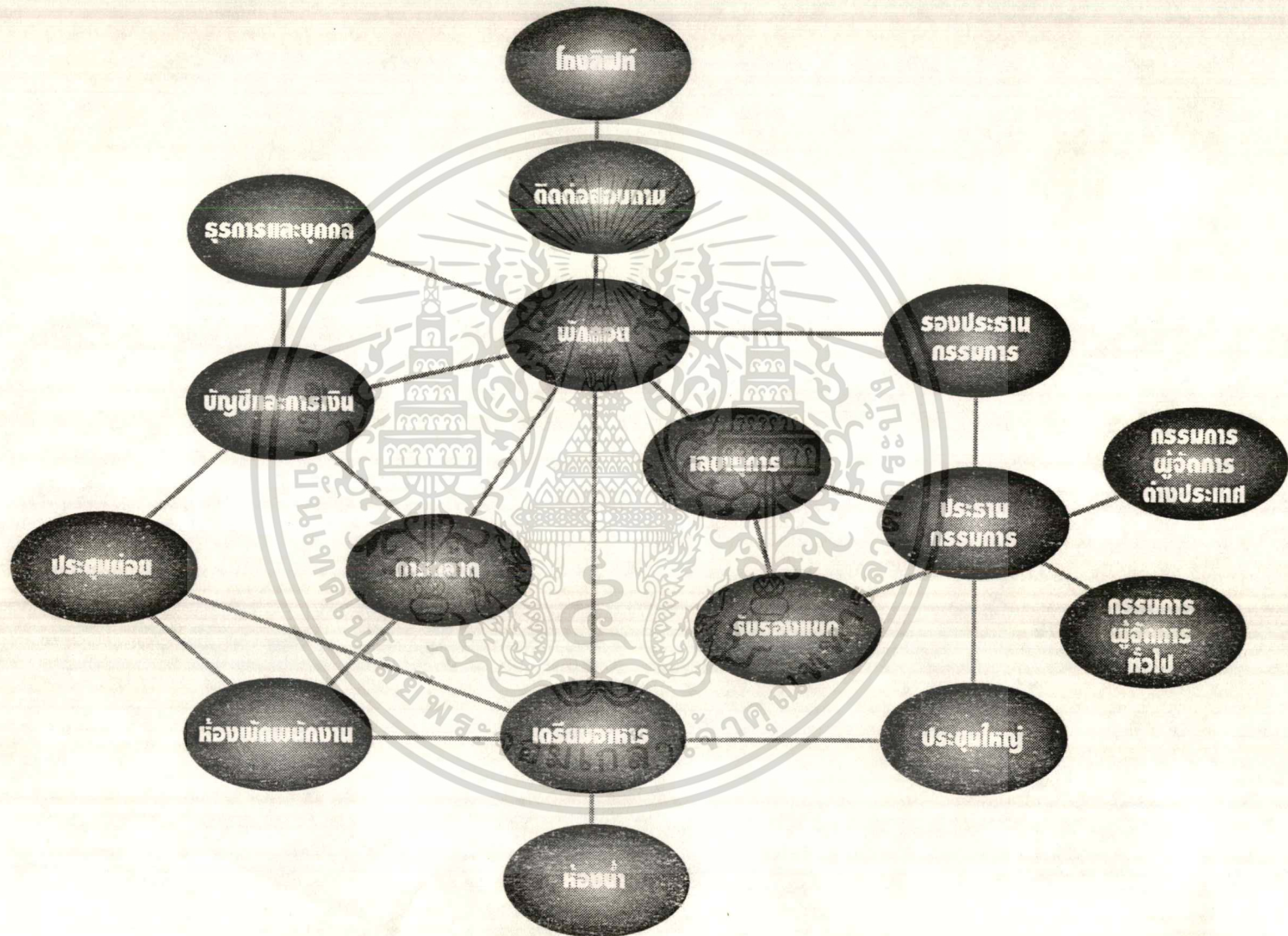
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น หากท่านใดนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและทำซ้ำอย่าง **ความสัมพันธ์น้อย** ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายใน ฝ่ายบัญชีและการเงิน

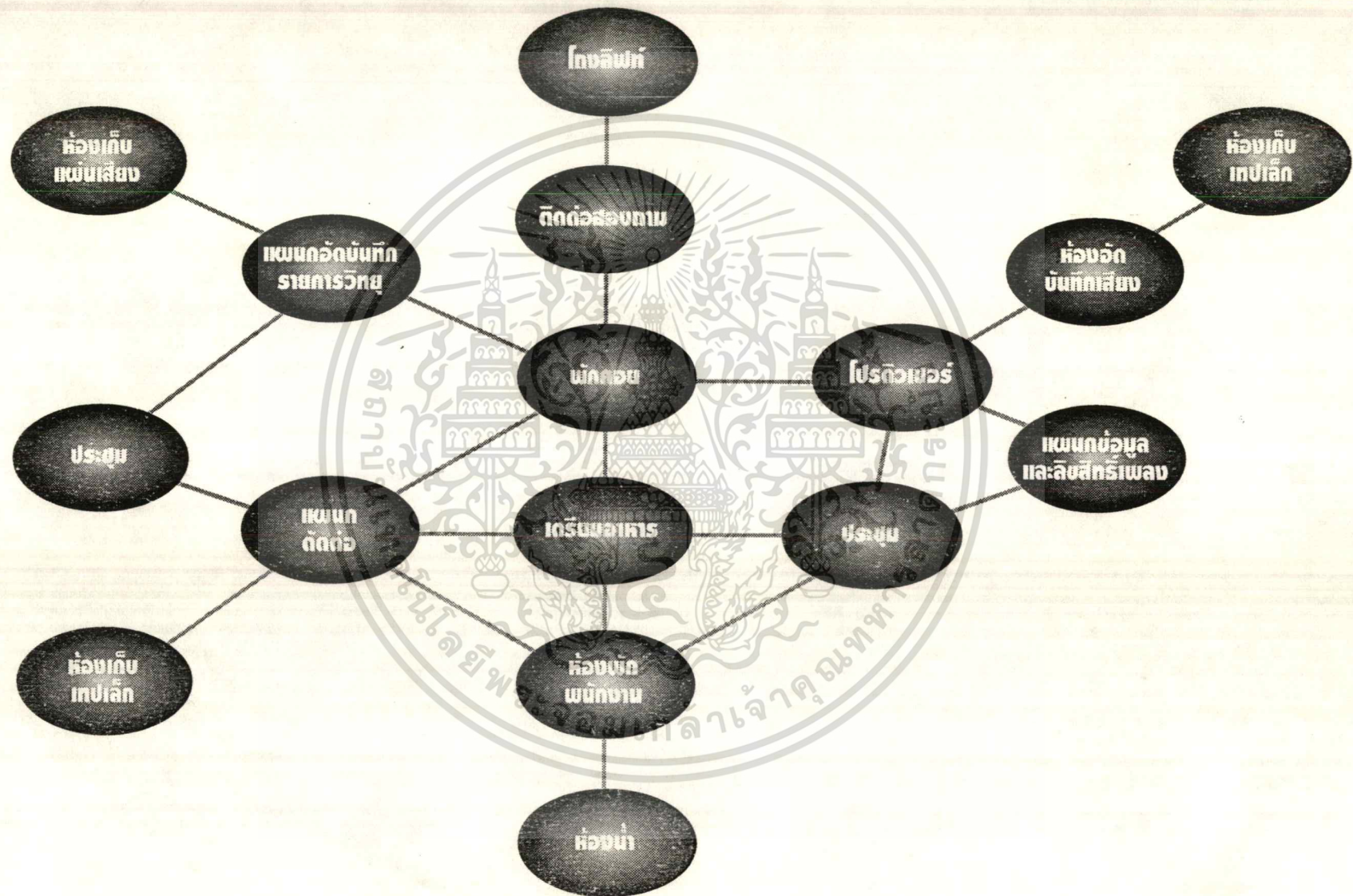


แทนค่า ————— 4 ความสัมพันธ์มาก
 ————— 3 ความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 ความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น **ความสัมพันธ์น้อยมาก** ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ตารางที่ 40 แสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายบัญชีและการเงิน



ภาพที่ 46 BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 9



ภาพที่ 48 BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 8

4.5 วิเคราะห์พื้นที่ไปสอยภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายต่างๆ ทำให้สามารถสรุปความต้องการพื้นที่ในการทำงานในแต่ละฝ่าย โดยอ้างอิงจากพื้นที่มาตรฐานดังต่อไปนี้คือ

ประธานกรรมการ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร, ตู้โชว์
ใช้พื้นที่ 4.50 x 4.30 = 19.35 ตารางเมตร
 - ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่ง, เก้าอี้เท้าแขน 2 ตัว, โต๊ะข้าง 2 ตัว, โต๊ะกลาง
ใช้พื้นที่ 4.20 x 2.70 = 11.34 ตารางเมตร
 - ส่วนประชุม ประกอบด้วย โต๊ะประชุม, เก้าอี้ประชุม 4 ที่นั่ง
ใช้พื้นที่ 3.60 x 3.60 = 12.96 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 19.35 + 11.34 + 12.96 = 43.65 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญาจร 30% = 13.10 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 56.75 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A1, B2, C3)

ห้องรับรองแขก

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่ง, เก้าอี้เท้าแขน 4 ตัว, โต๊ะข้าง 4 ตัว, โต๊ะกลาง, ตู้โชว์
ใช้พื้นที่ 5.00 x 4.20 = 21.0 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญาจร 30% = 6.3 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 27.3 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
(ดูภาพประกอบ รหัส B1)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานการประสานกรรมการ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 2.30×2.60 = 5.98 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.20 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 7.18 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A4)

รองประสานกรรมการ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร, ตู้โชว์
ใช้พื้นที่ 4.50×4.30 = 19.35 ตารางเมตร
- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่ง, เก้าอี้เท้าแขน 2 ตัว, โต๊ะข้าง 2 ตัว, โต๊ะกลาง
ใช้พื้นที่ 4.20×2.70 = 11.34 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด $19.35 + 11.34$ = 30.69 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 6.14 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 36.83 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A1, B2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมการผู้จัดการ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.50 x 4.00 = 14.00 ตารางเมตร

- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่ง, เก้าอี้เท้าแขน 2 ตัว, โต๊ะข้าง 2 ตัว, โต๊ะกลาง
ใช้พื้นที่ 4.20 x 2.70 = 11.34 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด 14.00 + 11.34 = 25.34 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สำรอง 20% = 5.07 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 30.41 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A2, B2)

ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

ปรักิวเซอร์

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้วางเครื่องเสียง, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.50 x 4.00 = 14.00 ตารางเมตร

- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 2 ที่นั่ง 2 ชุด, โต๊ะข้าง, โต๊ะกลาง
ใช้พื้นที่ 3.30 x 3.30 = 10.89 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด 14.00 + 10.89 = 24.89 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สำรอง 20% = 4.89 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 29.87 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A2, B3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าแผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.00×3.80 = 11.40 ตารางเมตร

- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 2 ที่นั่ง 2 ชุด, โต๊ะข้าง, โต๊ะกลาง
ใช้พื้นที่ 3.30×3.30 = 10.89 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด $11.40 + 10.89$ = 22.29 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สัญญา 20% = 4.46 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 26.75 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A3, B3)

พนักงานแผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้วางเอกสาร
ใช้พื้นที่ 2.30×2.60 = 5.98 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.20 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 7.18 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายผลิต

ผู้จัดการฝ่ายผลิต

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.50×4.00 = 14.00 ตารางเมตร

- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 2 ที่นั่ง 2 ชุด, โต๊ะกลาง, โต๊ะข้าง
ใช้พื้นที่ 3.30×3.30 = 10.89 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด $14.00 + 10.89$ = 24.89 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สัญญา 20% = 4.98 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 29.87 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A2, B3)

หัวหน้าแผนกราชการ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร, ตู้เก็บวีดีโอ
ใช้พื้นที่ 3.00×3.80 = 11.40 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.28 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 13.68 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานแผนกวิทยากร

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 2.30×2.30 = 5.29 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.06 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 6.35 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A5)

พนักงานศิลป์แผนกวิทยากร

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะเขียนแบบ, เก้าอี้เขียนแบบ, ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์, ตู้เก็บกระดาษ
ใช้พื้นที่ 2.70×2.80 = 7.56 ตารางเมตร
- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
ใช้พื้นที่ 1.30×2.40 = 3.12 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด $7.56 + 3.12$ = 10.68 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.14 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 12.82 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A6, D3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกติดต่อ

พนักงานติดต่อ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะควบคุมการติดต่อ, เก้าอี้ทำงาน
ใช้พื้นที่ 3.80×3.00 = 11.40 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.28 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 13.68 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A8)

พนักงานถือป้าย

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะควบคุมการดาร์ฟเทป, เก้าอี้ทำงาน, เคาน์เตอร์
ใช้พื้นที่ 3.10×2.50 = 7.75 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.55 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 9.30 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A9)

พนักงานการโอเค

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะควบคุมการทำคาราโอเกะ, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์
ใช้พื้นที่ 2.00×2.00 = 4.0 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 0.8 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 4.8 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ดูภาพประกอบ รหัส A7)

ฝ่ายกองพล

ผู้จัดการฝ่ายกองพล

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.50×4.00 = 14.00 ตารางเมตร
 - ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 2 ที่นั่ง 2 ชุด, โต๊ะกลาง, โต๊ะข้าง
ใช้พื้นที่ $3.30 \times 3.30 = 10.89$ ตารางเมตร
 - รวมพื้นที่ทั้งหมด $14.00 + 10.89$ = 24.89 ตารางเมตร
 - คิดพื้นที่สัญญา 20% = 4.98 ตารางเมตร
 - รวมพื้นที่ = 29.87 ตารางเมตร
- (ดูภาพประกอบ รหัส A2, B3)

หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.00×3.80 = 11.40 ตารางเมตร
- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 2 ที่นั่ง 2 ชุด, โต๊ะกลาง, โต๊ะข้าง
ใช้พื้นที่ 3.30×3.30 = 10.89 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งหมด $11.40 + 10.89$ = 22.29 ตารางเมตร
- คิดพื้นที่สัญญา 20% = 4.46 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ = 26.75 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A3, B3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานแผนกประชาสัมพันธ์

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 2.30 x 2.30 = 5.29 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.06 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 6.35 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A5)

พนักงานกำกับดูแลกายภาพ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 2.30 x 2.30 = 5.29 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.06 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 6.35 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A5)

หัวหน้าแผนกนิติเวช

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.80 = 11.40 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.28 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 13.68 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าแผนกบัญชีไทย

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.80 = 11.40 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.28 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 13.68 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A3)

พนักงานบัญชีไทย

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 1.80 x 2.30 = 4.14 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 0.83 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 4.97 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A10)

หัวหน้ากรรโศภณ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.80 = 11.40 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.28 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 13.68 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานครีเอทีฟ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร
 ใช้พื้นที่ 2.30 x 2.30 = 5.29 ตารางเมตร
 คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.06 ตารางเมตร
 รวมพื้นที่ = 6.35 ตารางเมตร
 (ดูภาพประกอบ รหัส A5)

พนักงานศิลป์แผนกครีเอทีฟ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม มีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะเขียนแบบ, เก้าอี้เขียนแบบ, ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์,
 ตู้เก็บกระดาษ, โต๊ะวางอุปกรณ์การทำงาน
 ใช้พื้นที่ 2.70 x 2.80 = 7.56 ตารางเมตร
- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
 ใช้พื้นที่ 1.30 x 2.40 = 3.12 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 7.56 + 3.12 = 10.68 ตารางเมตร
 คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.14 ตารางเมตร
 รวมพื้นที่ = 12.82 ตารางเมตร
 (ดูภาพประกอบรหัส A6, D3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายการตลาด

หัวหน้าฝ่ายการตลาด

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.50x4.00 = 14.00 ตารางเมตร
 - ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 2 ที่นั่ง 2 ชุด, โต๊ะกลาง, โต๊ะข้าง
ใช้พื้นที่ 3.30x3.30 = 10.89 ตารางเมตร
 - รวม 24.89 ตารางเมตร
 - คิดพื้นที่สัญญา 20% = 4.98 ตารางเมตร
 - รวมพื้นที่ 29.87 ตารางเมตร
- (ดูภาพประกอบ รหัส A2, B3)

พนักงานฝ่ายการตลาด

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 1.80x2.30 = 4.14 ตารางเมตร
 - คิดพื้นที่สัญญา 20% = 0.83 ตารางเมตร
 - รวมพื้นที่ 4.97 ตารางเมตร
- (ดูภาพประกอบ รหัส A10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

หัวหน้าแผนก

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.00x3.80 = 11.4 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.28 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 13.68 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A3)

พนักงานแผนกบัญชีและการเงิน

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 1.80x2.30 = 4.14 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 0.83 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 4.97 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A10)

ฝ่ายธุรการและบุคคล

หัวหน้าแผนก

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 3.00x3.80 = 11.40 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.28 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 13.68 ตารางเมตร
(ดูภาพประกอบ รหัส A3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ไปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของข้อมูลที่มีการนำไปใช้

พนักงานฝ่ายธุรการบุคคล

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, ตู้เก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ 1.80x2.30 = 4.14 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 0.83 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 4.97 ตารางเมตร
(คุณภาพประกอบ รหัส A10)

ฝ่ายวิศวกรรม

SOUND ENGINEER ภายในห้องอัดเสียง

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนห้องควบคุมและส่วนห้องส่ง

ส่วนห้องควบคุม ประกอบด้วย บอร์ดควบคุมเสียง, ตู้ EFFECT, เครื่องแต่งเสียง, เก้าอี้ทำงาน, เครื่องบันทึกเสียง, ตู้เก็บเทปใหญ่, โซฟายาว 6 ที่นั่ง
ใช้พื้นที่ 4.00x6.20 = 24.8 ตารางเมตร

ส่วนห้องส่ง ประกอบด้วย เก้าอี้ทำงาน
ใช้พื้นที่ 3.00x4.00 = 12 ตารางเมตร

รวม 36.8 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สัญญา 20% = 7.36 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 44.16 ตารางเมตร

(คุณภาพประกอบ รหัส A11, A12, B4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกจัดบันทึกวิทยุ

SOUND ENGINEER และพนักงานจัดรายการ D.J.

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนห้องควบคุมและส่วนห้องจัดรายการ

ส่วนห้องควบคุม ประกอบด้วย โต๊ะควบคุมเสียงและบันทึกเสียง, ชั้นเก็บแผ่นเสียงและเทปรีล, เก้าอี้ทำงาน
ใช้พื้นที่ 4.00×3.20 = 12.8 ตารางเมตร

ส่วนห้องจัดรายการ ประกอบด้วย เคาน์เตอร์จัดรายการ, เก้าอี้ทำงาน
ใช้พื้นที่ 4.00×2.00 = 8 ตารางเมตร

- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่ง, เก้าอี้เท้าแขน 2 ตัว, โต๊ะข้าง 2 ตัว, โต๊ะกลาง
ใช้พื้นที่ 4.20×2.70 = 11.34 ตารางเมตร

รวม 32.14 ตารางเมตร

คิดพื้นที่สำรอง 20% = 6.43 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 38.57 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A13, A14, B2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายต้อนรับและติดต่อสอบถาม

พนักงานต้อนรับ

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย เคาน์เตอร์ต้อนรับ, เก้าอี้ทำงาน
ใช้พื้นที่ 4.10x2.50 = 10.25 ตารางเมตร
- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่ง, เก้าอี้ท้าวแขน 2 ตัว, โต๊ะข้าง 2 ตัว, โต๊ะกลาง
ใช้พื้นที่ 4.20x2.70x2 = 22.68 ตารางเมตร
- รวม 32.93 ตารางเมตร
- คิดพื้นที่สัญญา 30% = 9.88 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ 42.81 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส A15, B2)

(การกำหนดชุดรับแขกในส่วน RECEPTION ได้มาจากการสอบถามพนักงานต้อนรับถึงจำนวนบุคคลที่เข้าติดต่อสูงสุดในเวลาเดียวกัน มีจำนวน 4-5 คน)

ห้องประชุมกับผู้บริหาร

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ส่วนประชุม ประกอบด้วย โต๊ะประชุม, เก้าอี้ประชุม 12 ตัว, ตู้เตี้ย, ตู้สไลด์บอร์ด
ใช้พื้นที่ 7.30x3 = 21.9 ตารางเมตร
- คิดพื้นที่สัญญา 30% = 6.57 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ 28.47 ตารางเมตร

(การกำหนดจำนวนเก้าอี้ประชุม ได้มาจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องถึงจำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมการประชุมมีมากที่สุด 14-16 คน)

(ดูภาพประกอบ รหัส C1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมย่อย

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ส่วนประชุม ประกอบด้วย โต๊ะประชุม, เก้าอี้ประชุม ตัว, ตู้เตี้ย, ตู้สโตนบอร์ด
ใช้พื้นที่ 4.40x3.00 = 13.2 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 2.64 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 15.84 ตารางเมตร

(การกำหนดจำนวนเก้าอี้ประชุม ได้มาจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและดูจากอัตรา
กำลังในแต่ละแผนก ซึ่งจะมีไม่เกิน 6 คน)

(ดูภาพประกอบ รหัส C2)

ส่วนพักพ่อนพนักงาน

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

- ชุดพักผ่อน ประกอบด้วย โซฟายาว 15 ที่นั่ง, โต๊ะกลาง, ตู้วางทีวีและเครื่องเสียง
ใช้พื้นที่ 4.60x5.50 = 25.3 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 5.06 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 30.36 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส B5)

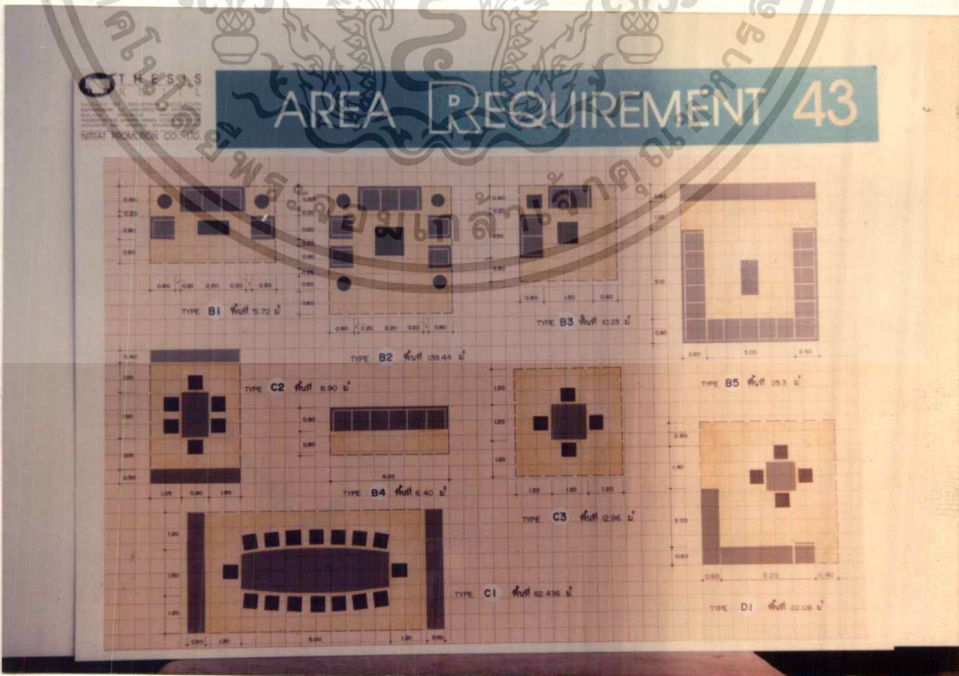
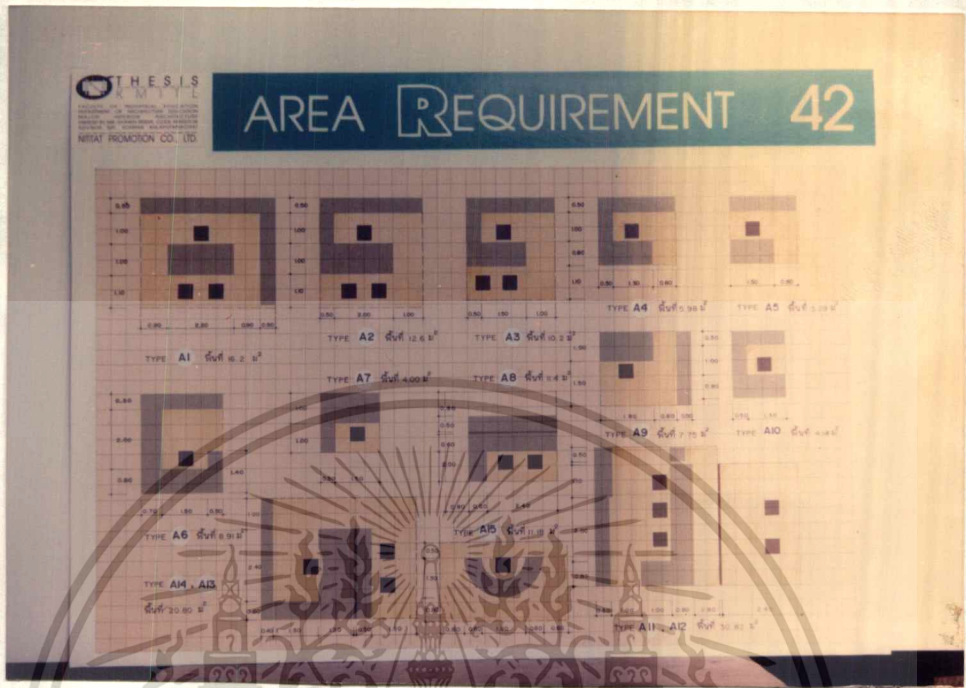
ห้องครัวเตรียมอาหาร

เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมมีดังนี้คือ

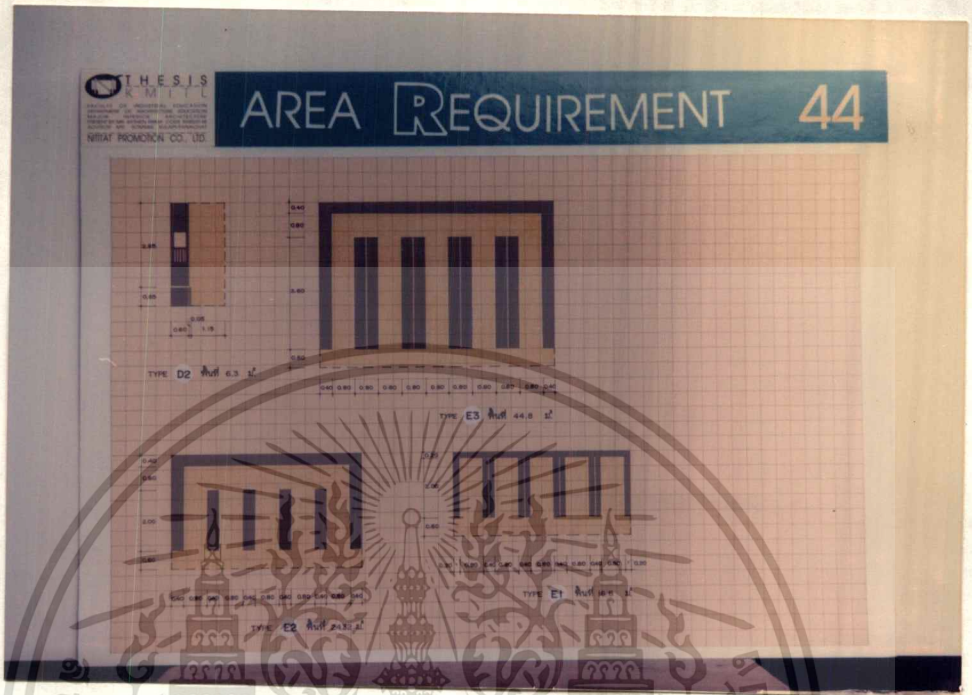
- ชุดครัว ประกอบด้วย เคาน์เตอร์, SINK, เตาแก๊ส, ตู้เย็น, โต๊ะรับประทานอาหาร, เก้าอี้ 4 ตัว
ใช้พื้นที่ 4.00x4.00 = 16 ตารางเมตร
คิดพื้นที่สัญญา 20% = 3.2 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 19.2 ตารางเมตร

(ดูภาพประกอบ รหัส D1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ไปสอยภายในสำนักงาน บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชั่น จำกัด

สามารถแบ่งได้ดังนี้

7th FLOOR

<u>องค์ประกอบ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>พื้นที่/หน่วย</u> (ตารางเมตร)	<u>พื้นที่รวม</u> (ตารางเมตร)
-------------------	--------------	-------------------------------------	----------------------------------

ฝ่ายผลิต

ผู้จัดการฝ่าย	1	29.87	29.87
แผนกรายการ			
หัวหน้าแผนกรายการโทรทัศน์และวิทยุ	1	13.68	13.68
พนักงานแผนก	4	6.35	25.4
พนักงานศิลป์	1	12.82	12.82
หัวหน้าแผนกงานคอนเสิร์ต	1	13.68	13.68
พนักงานแผนก	4	6.35	25.4
พนักงานศิลป์	1	12.82	12.82
หัวหน้าแผนกมิวสิควิดีโอ	1	13.68	13.68
พนักงานแผนก	4	6.35	25.4
พนักงานศิลป์	1	12.82	12.82

ฝ่ายเทปเพลง

ผู้จัดการฝ่าย	1	29.87	29.87
แผนกประชาสัมพันธ์			
หัวหน้าแผนก	1	26.75	26.75
พนักงานแผนก	1	6.35	6.35
พนักงานทำข่าวและถ่ายภาพ	2	6.35	12.7
แผนกมีเดีย			
หัวหน้าแผนก	1	1.68	13.68
พนักงานมีเดียวิทยุ	1	6.35	6.35
พนักงานมีเดียโทรทัศน์	1	6.35	6.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทท.สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>องค์ประกอบ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>พื้นที่/หน่วย</u> (ตารางเมตร)	<u>พื้นที่รวม</u> (ตารางเมตร)
-------------------	--------------	-------------------------------------	----------------------------------

ครีเอทีฟ

หัวหน้าครีเอทีฟ 1 13.68 13.68

พนักงานครีเอทีฟ 2 6.35 19.05

พนักงานศิลป์ 1 12.82 12.82

แผนกบัญชีไทย

หัวหน้าแผนก 1 13.68 13.68

พนักงานแผนก 1 4.97 4.97

ส่วนต้อนรับและพัสดุคอย

1 42.81 42.81

ห้องประชุมย่อย

6 15.84 95.04

ห้องพักพนักงาน

1 30.36 30.36

เตรียมอาหาร (ใหญ่)

1 19.2 19.2

เตรียมอาหารเล็ก

2 7.56 15.12

รวมพื้นที่

579.87 ตารางเมตร

พื้นที่โครงการจริงมี

1,010.5 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่การใช้ในชั้นนี้จึงมีเพียงพอกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 42 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบภายในชั้น 8

8th FLOOR

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
<u>ฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง</u>			
โปรติวเซอร์เพลง	3	29.87	89.61
โปรติวเซอร์คอนเสิร์ต	1	29.87	29.87
<u>แผนกข้อมูลและลิขสิทธิ์เพลง</u>			
หัวหน้าแผนก	1	26.75	26.75
พนักงานแผนก	2	7.18	14.36
<u>แผนกจัดบันทึกเสียง</u>			
ห้องอัดเสียง	1	44.16	44.16
ห้องเก็บเทปใหญ่ (เทป 2 นิ้ว)	1	53.76	53.76
<u>แผนกจัดบันทึกรายการวิทยุ</u>			
ห้องบันทึกรายการวิทยุ	2	38.57	77.14
ห้องเก็บแผ่นเสียง	1	27.22	27.22
<u>แผนกตัดต่อ</u>			
ห้องตัดต่อ ระบบ UMATIC	2	13.68	27.36
ห้องตัดต่อ ระบบ MATRIC	2	13.68	27.36
ห้องดาร์ฟเทป	1	9.3	9.3
ห้องคาราโอเกะ	1	4.8	4.8
ห้องเก็บเทปเล็ก	1	20.16	20.16
<u>ส่วนต้อนรับและพักผ่อน</u>			
ห้องประชุมย่อย	2	15.84	31.68
ห้องพักพนักงาน	1	30.36	30.36
เตรียมอาหาร (ใหญ่)	1	19.2	19.2
เตรียมอาหาร (เล็ก)	1	7.56	7.56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สุ่มไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รวมพื้นที่ 583.46 ตารางเมตร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พื้นที่โครงการจริงมี 1,010.5 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่ในการใช้ในชั้นนี้จึงมีเพียงพอกับความต้องการ

ตารางที่ 43 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบภายในชั้น 9

9th FLOOR

<u>องค์ประกอบ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>พื้นที่/หน่วย</u> (ตารางเมตร)	<u>พื้นที่รวม</u> (ตารางเมตร)
ประธานกรรมการ	1	56.75	56.75
ห้องรับรอง	1	27.3	27.3
เลขานุการ	1	7.18	7.18
รองประธานกรรมการ	1	36.83	36.83
กรรมการผู้จัดการทั่วไป	1	30.41	30.41
กรรมการผู้จัดการต่างประเทศ	1	30.41	30.41
<u>ฝ่ายบัญชีและการเงิน</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	13.68	13.68
พนักงานฝ่าย	4	4.97	19.88
<u>ฝ่ายการตลาด</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	29.87	29.87
พนักงานฝ่าย	4	4.97	19.88
<u>ฝ่ายธุรการและบุคคล</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	13.68	13.68
พนักงานฝ่าย	4	4.97	19.88
ส่วนต้อนรับและพักคอย	1	42.81	42.81
ห้องประชุม EXECUTIVE	1	28.47	28.47
ห้องประชุมใหญ่	1	53.24	53.24
ห้องประชุมย่อย	3	15.84	47.52
เตรียมอาหาร (ใหญ่)	1	19.2	19.2
เตรียมอาหาร (เล็ก)	1	7.56	7.56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวมไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รวมพื้นที่ 504.55 ตารางเมตร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พื้นที่โครงการจริงมี 1,010.5 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่ในการใช้ในชั้นนี้จึงมีเพียงพอกับความต้องการ

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวคิดในการออกแบบ

บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด เป็นบริษัทซึ่งทำธุรกิจทางด้านความบันเทิงนำเสนอสุนทรียภาพให้กับสังคมในลักษณะของงานดนตรี โดยสื่อสารผ่านทางเพลง และสื่อความบันเทิงทางโทรทัศน์และวิทยุ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายหลักและจุดประสงค์ของบริษัท แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด จึงนำเสนอออกมาในลักษณะของงานดนตรี ซึ่งเอารูปแบบของตัวโน้ตดนตรี บันไดเสียง รวมไปถึงจนถึงลักษณะเอกลักษณ์ของเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ มาใช้เป็นสื่อในการออกแบบผสมผสานกับงานศิลปะ ในลักษณะของงานจิตรกรรมและประติมากรรมในรูปแบบของ PRESENT ต่างๆ เนื่องจากดนตรีจัดได้ว่าเป็นงานศิลปะแขนงหนึ่ง ซึ่งสามารถบ่งบอกสื่อสารให้ทราบถึงศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี สภาพความเป็นอยู่ ตลอดจนการพัฒนาทางวัฒนธรรมดนตรีของคนในสังคมนั้นๆ

การออกแบบตกแต่งภายใน ออกแบบในรูปแบบสมัยใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ และนำเอาวัสดุจากธรรมชาติเข้ามาผสมผสานเพื่อเป็นการดึงเอาธรรมชาติเข้ามา และเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศให้แก่สำนักงาน ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดของการออกแบบได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 ส่วนสารานุกรม

- โฉงลิฟท์

การตกแต่งในส่วนโฉงลิฟท์ ตกแต่งในรูปแบบสมัยใหม่ ซึ่งนำเอาวัสดุสมัยใหม่มาใช้ตกแต่ง โดยบางส่วนได้นำเอาตัวโน้ตมาวิเคราะห์ใช้เป็นสีบ่งบอกถึงตัวสำนักงาน จากลักษณะของสถาปัตยกรรม กำหนดให้มีทางเข้าได้ 2 ทาง ดังนั้น จึงต้องมีการตกแต่งซุ้มทางเข้าส่วน INFORMATION ให้มีลักษณะเด่นกว่าอีกด้านหนึ่ง และมีการนำเอาเส้นสายของพื้นมาเป็นตัวช่วยนำทางเข้าสู่ส่วน INFORMATION ซึ่งวิเคราะห์มาจากส่วนหัวของกีตาร์ในลักษณะของการทอดยาวของสายกีตาร์ทั้ง 6 เส้น เข้าสู่ส่วน INFORMATION ซึ่งเป็นส่วนตัวของกีตาร์จรดไปถึงเคาน์เตอร์ INFORMATION ซึ่งเปรียบเสมือนส่วนของสะพานกีตาร์

- ส่วน INFORMATION และพักผ่อน

แนวความคิดในการออกแบบ ดึงเอาลักษณะของพื้นที่วงกลมมาใช้ (CIRCLE SPACE) ซึ่งใช้พรมและผ้าเป็นตัวกำหนดพื้นที่ (SPACE) โดยมีลักษณะของผนังโค้งด้านหลัง INFORMATION เป็นส่วนกันพื้นที่ของส่วนสำนักงานกับส่วนพักผ่อน รูปแบบการตกแต่งนำลักษณะของตัวโน้ตดนตรีและเครื่องดนตรีสากล มาใช้วิเคราะห์ในการตกแต่งในส่วนต่างๆ ออกมาในรูปแบบสมัยใหม่มีการนำเอาโลโก้ของบริษัท และรูปศิลปินมาตกแต่งส่วนผนัง เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์งานของบริษัทอีกทางหนึ่ง

5.1.2 ส่วน EXECUTIVE OFFICE

- ห้องประธานกรรมการและรองประธานกรรมการ

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการนำเอาบรรยากาศแบบไทยมาใช้ผสมผสานกับวานสมัยใหม่ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ความเป็นไทย จึงนำเครื่องดนตรีไทยมาวิเคราะห์เป็นแนวทางในการตกแต่งส่วนต่างๆ และออกแบบตัวเครื่องเรือนในรูปแบบที่แสดงถึงความงามสง่า ภูมิฐาน หรูหรา เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่การทำงาน

- ระดับกรรมการผู้จัดการ

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการแสดงถึงความสง่า ภูมิฐาน หรูหราในอีกระดับหนึ่ง ซึ่งรองจากประธานกรรมการ โดยใช้รูปแบบในลักษณะที่เป็นสากลขึ้น รูปแบบการตกแต่งจึงออกมาในแบบสมัยใหม่ โดยใช้ตัวโน้ตดนตรีสากลมาเป็นสื่อในการวิเคราะห์ออกแบบตกแต่งส่วนต่างๆ ผสมผสานกับเครื่องดนตรีสากล

ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระดับผู้จัดการและหัวหน้าฝ่าย

แนวความคิดในการออกแบบ มีลักษณะใกล้เคียงกับระดับกรรมการผู้จัดการ แต่ลวดลายในการตกแต่งและการออกแบบตกแต่งลงมาตามระดับของหน้าที่การทำงาน

- ห้องรับรองและส่วนเลขานุการ

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการสร้างบรรยากาศของความอบอุ่น เป็นกันเอง รู้สึกต้อนรับในรูปแบบเรียบง่าย ดูภูมิฐาน ทนุหฺรหฺร โดยใช้สีของวัสดุที่อยู่ในโทนอบอุ่นมาใช้

- ห้องประชุมใหญ่

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการแสดงถึงความทนุหฺรหฺร ภูมิฐาน ดูมีระดับ เหมาะสมกับชื่อเสียงของบริษัท และการประชุมร่วมทำธุรกิจ แนวทางการออกแบบ จึงนำเอาลักษณะและเอกลักษณ์ของเครื่องดนตรีแนวแจ๊ส มาคลี่คลายใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน เนื่องจากดนตรีแนวแจ๊สเป็นแนวดนตรีที่ให้ความรู้สึกแสดงถึงความคลาสสิก มีระดับ สงบ สุภาพ ไม่รุนแรง

- ห้อง PRODUCER

เป็นห้องที่เปรียบเสมือนต้นกำเนิดของศิลปินและงานดนตรีการตกแต่งจึงนำเอารูปแบบของตัวโน้ตบรรทัดเสียงมาวิเคราะห์ให้แสดงถึงการหลั่งไหลของความคิดและจินตนาการทางดนตรี โดยให้เส้นสายประกอบด้วยสีเส้นที่สดใส ดูสนุกสนานร่าเริง

5.1.3 ส่วน GENERAL OFFICE

- หัวหน้าแผนก

ตกแต่งในรูปแบบเรียบง่าย ซึ่งลดการตกแต่งลงในส่วนของวัสดุตามลำดับของหน้าที่การทำงาน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความคล่องตัวในการทำงานมากขึ้น การตกแต่งใช้วัสดุจากธรรมชาติและสมัยใหม่ผสมผสานกับการเพนท์สีในส่วนต่างๆ

- ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

การตกแต่งส่วนใหญ่คำนึงถึงความคล่องตัวในการทำงานและด้านประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ โดยรูปแบบของการตกแต่งเป็นแบบเรียบง่าย ใช้วัสดุจากธรรมชาติผสมผสานกับการเพนท์สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุม

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการให้เกิดบรรยากาศสงบ เหมาะสมกับการร่วมประชุม ซึ่งดึงเอาความเป็นธรรมชาติเข้ามา โดยใช้วัสดุจากธรรมชาติจำพวกไม้

- ห้องพักผ่อน

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการแสดงบรรยากาศของการผ่อนคลายความเครียด รู้สึกสนุกสนาน โดยการนำเอาสีที่สดใสมาใช้ตกแต่งร่วมกับการเล่นเส้นสายและวัสดุในการตกแต่ง

5.1.4 ส่วนห้องเทคนิค

- ห้องอัดบันทึกเสียง

เป็นห้องส่วนเทคนิคที่ต้องใช้ความประณีต พิถีพิถันในการทำงานอย่างมาก การใช้แสงและสีจึงออกมาในลักษณะที่ดูสงบ ให้สมาธิในการทำงาน แต่มีการใช้สีที่สดใส เร่งเร้าในการทำงานในบางส่วน เนื่องจากเป็นห้องที่ใช้เวลาในการทำงานนาน จำเป็นที่จะต้องสร้างความรู้สึกที่ตื่นตัวต่อการทำงาน การใช้แสงไฟเฉพาะจุดสร้างบรรยากาศในส่วนของการทำงาน

- ห้องอัดบันทึกรายการวิทยุ

แนวความคิดในการออกแบบ มีลักษณะคล้ายกับห้องอัดบันทึกเสียงในส่วนของการตกแต่ง แต่แตกต่างกันในเรื่องของการให้แสงสว่าง และการใช้สี โดยการให้แสงสว่างจะเป็นการให้แสงสว่างแบบการกระจายแสง และโทนสีจะเป็นโทนสีที่สว่างสดใส ดูสบายตา เนื่องจากการทำงานต้องการความสนุกสนานในการทำงาน ไม่ใช่ลักษณะของการทำงานหนัก

- ห้องตัดต่อ

แนวความคิดในการออกแบบ การตกแต่งเป็นรูปแบบสมัยใหม่ ใช้วัสดุสมัยใหม่ในการตกแต่งภายในบรรยากาศที่สบายตา การใช้สีที่สดใส ดูสนุกสนาน นำทำงาน แนวทางการออกแบบมีลักษณะคล้ายกับห้องอัดบันทึกรายการวิทยุ

5.2 สรุปงานระบบไฟโครงการ

สรุปผลการออกแบบส่วนต่างๆ ในอาคารสำนักงาน บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชั่น จำกัด ได้จัด ส่วนของการออกแบบเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

5.2.1 ส่วนสาธารณะ

- โถงลิฟท์ การออกแบบตกแต่งส่วนต่างๆ กำหนดไว้ดังนี้
พื้น ปูด้วยหินอ่อนสีขาวเป็นโครงสร้างหลัก เดินเส้นตกแต่งลวดลายพื้นด้วยหินอ่อนเทา สลับกับหินแกรนิตสีดำ ใช้หินแกรนิตสีแดงปูนำทางเข้าสู่ตัวสำนักงาน
- ผนัง กรูไม้อัดสักทำสีเลียน เพื่อเป็นการดึงเอาธรรมชาติเข้ามา มีการตกแต่งซุ้มทางเข้า ด้วยสแตนเลส ส่วนประตูเป็นกระจกพ่นทราย
- เพดาน ทาสีพลาสติก มีการลดระดับฝ้าลงมาโดยจัดทำเป็นแผงไม้อัดฟีนี ติดไฟ DOWN LIGHT แฉวนไว้ด้วยสลิง
- INFORMATION และพักคอย การออกแบบตกแต่งกำหนดได้ดังนี้
พื้น ปูด้วยหินอ่อนสีเทา ตกแต่งลวดลายเป็นรูปกิตติารด้วยแกรนิตแดงและดำตามแบบ เนื่องจากเป็นส่วนที่มีคนพลุกพล่าน จึงใช้วัสดุที่คงทนถาวร และทำความสะอาดง่าย
- ผนัง ก่อโครงไม้ในลักษณะโค้ง กรูด้วยไม้อัดสักทำสีเลียน ส่วนหลังเคาน์เตอร์ตกแต่ง ด้วยโลโก้ของบริษัท ทำด้วยทองเหลืองบนพื้นไม้อัดสีฟ้าน้ำทะเล ซึ่งเป็นสีของบริษัท
- เพดาน โครงเหล็กชุบสังกะสี กรูด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสีพลาสติก ทำลดหลั่นระดับฝ้า

5.2.2 ส่วน EXECUTIVE OFFICE

- ห้องประธานกรรมการและรองประธานกรรมการ

พื้น ปูพรมสีโทนน้ำตาล แสดงถึงความหรูหรา ดูคลาสสิก มีระดับ และเพื่อเก็บเสียง ให้ความรู้สึกนุ่มนวลอบอุ่น

ผนัง ก่อโครงไม้กรูด้วยผ้าบุเพื่อป้องกันเสียง ตอนล่างกรูด้วยไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ

เพดาน โครงเหล็กชุบสังกะสีกรูยิปซัมบอร์ดทาสี มีส่วนลดระดับลงเพื่อซ่อนท่อแอร์

- ระดับกรรมการผู้จัดการ

- พื้นที่ ปูพรม
ผนัง ก่อโครงไม้กรุด้วยวอลล์เปเปอร์ บางส่วนตกแต่งด้วยไม้ทำสีธรรมชาติ เดินบัวพื้น โดยรอบด้วยหินแกรนิตสีเทาเข้ม
เพดาน โครงเหล็กชุบสังกะสีกรุด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ด ทาสีพลาสติก ยกกระดานฝ้าในส่วนทำงานเพื่อให้ดูโปร่ง

- ระดับผู้จัดการและหัวหน้าฝ่าย

- พื้นที่ ปูพรม
ผนัง ก่อโครงไม้กรุด้วยวอลล์เปเปอร์ บางส่วนมีการตกแต่งผนังด้วยไม้สักย้อมโอ๊ค
เพดาน กรวยิปซัมบอร์ดทาสี

- ห้องรับรองแขกและส่วนเลาน์การ

- พื้นที่ ปูพรม มีการเน้นชุดรับแขกด้วยพรมจีน
ผนัง กรวยวอลล์เปเปอร์ในโทนสีส้ม ซึ่งเป็นโทนอบอุ่น
เพดาน กรวยิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสี

- ห้องประชุมใหญ่

- พื้นที่ ปูพรม
ผนัง ก่อโครงไม้ ตอนบนกรุด้วยวอลล์เปเปอร์ ส่วนล่างกรุด้วยไม้อัดสีทำสีโอ๊ค ติดแถบทองเหลืองโดยรอบในส่วนบัวเพดานและพื้น
เพดาน โครงไม้กรวยิปซัมบอร์ดทาสีพลาสติก มีการลดระดับฝ้าในส่วนโต๊ะประชุม เพื่อติดไฟ DOWN LIGHT และเครื่องฉาย

- ห้องโปรตุเกสเซอร์

- พื้นที่ ปูพรม
ผนัง เพนทสีเป็นรูปตามแบบ ตอนล่างกรุด้วยไม้อัดสีทำสีธรรมชาติ ตกแต่งด้วยหมุดดำ
เพดาน กรวยิปซัมบอร์ดทาสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 ส่วน GENERAL OFFICE

- หัวหน้าแผนก

พื้น ปูพรม

ผนัง จัดทำเป็นฉากกันสูง โดยก่อด้วยโครงไม้กรุด้วยไม้อัดยางเพนท์สี

เพดาน โครงเหล็กชุบสังกะสียิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสีพลาสติค

- ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

พื้น ปูพรม

ผนัง จัดทำเป็นฉากกันเตี้ย ก่อด้วยโครงไม้ กรุด้วยไม้อัดยางเพนท์สี

เพดาน โครงเหล็กชุบสังกะสียิปซัมบอร์ด 9 มิลลิเมตร ทาสีพลาสติค

- ห้องประชุมย่อย

พื้น ปูพรม

ผนัง ก่อโครงไม้ กรุไม้อัดสักทาสีเลียน วรรณ้องตามแบบ

เพดาน กรวยยิปซัมบอร์ด ทาสีพลาสติค

- ห้องพักพนักงาน

พื้น ปูพรม

ผนัง ก่อโครงไม้ตอนบนกรุไม้

เพดาน กรวยยิปซัมบอร์ด ทาสีพลาสติค

5.2.4 ส่วนห้องเทคนิค

- ห้องอัดบันทึกเสียง

พื้น จัดทำเป็น FLOATING FLOOR โดยยกพื้นโครงไม้ ด้านล่างติดด้วยยาง เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น ตอนกลางอัดด้วยทรายละเอียด แล้วปูด้วยไม้อัดยาง 10 มิลลิเมตร ตอนบนปิดทับด้วยพรมขนยาว

ผนัง จัดทำเป็น FLOATING WALL โดยเว้นผนังให้เกิดช่องอากาศ แล้วก่อผนังโครงไม้ชั้นอีกชั้นหนึ่ง กรุไม้อัดยาง 4 มิลลิเมตร ปูด้วยฟองน้ำฟองยางหุ้มทับด้วยผ้า

เพดาน จัดทำลักษณะเดียวกับผนัง แต่กรุผิวหน้าด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ด ทาสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องจัดรายการวิทยุ

- พื้น จัดทำเป็น FLOATING FLOOR โดยยกพื้นโครงไม้ กรุด้วยไม้อัดยางหนา 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยพรม
- ผนัง จัดทำเป็น FLOATING WALL โดยเว้นผนังให้เกิดช่องอากาศ แล้วก่อผนังโครงไม้ชั้น อีกชั้นหนึ่ง กรุด้วยแผ่น ACOUSTIC BOARD ทาสีพลาสติก
- เพดาน จัดทำลักษณะเดียวกับผนัง

- ห้องตัดต่อ

- พื้น จัดทำลักษณะเดียวกับห้องจัดรายการวิทยุ
- ผนัง จัดทำลักษณะเดียวกับห้องจัดรายการวิทยุ แต่กรุผิวหน้าด้วยไม้อัดยางทาสีพื้น
- เพดาน จัดทำลักษณะเดียวกับห้องจัดรายการวิทยุ แต่กรุผิวหน้าด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ดทาสี

สรุปจากระบบระบายอากาศ

ในอาคารทั้งอาคารใช้แอร์ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM ชนิดที่สามารถ เปิดปิดการถ่ายเทอากาศได้

สรุปจากระบบการให้แสงสว่าง

การให้แสงสว่างจะใช้แสงจากธรรมชาติผสมกับแสงไฟฟ้า ซึ่งไฟที่ใช้ในโครงการมีดังนี้คือ

- ส่วน EXECUTIVE OFFICE ใช้ไฟ DOWN LIGHT, HALOGEN และไฟ FLUORESCENT สลับ กันตามลักษณะของการออกแบบ
- ส่วน GENERAL OFFICE ใช้ไฟ FLUORESCENT ทั้งหมด
- ส่วนส่วนสาธารณะ ในช่วงโถงทางเดิน, โถงลิฟท์ และ INFORMATION ใช้ไฟ DOWN LIGHT, SPOT LIGHT และไฟ FLUORESCENT

- ส่วนห้องเทคนิค

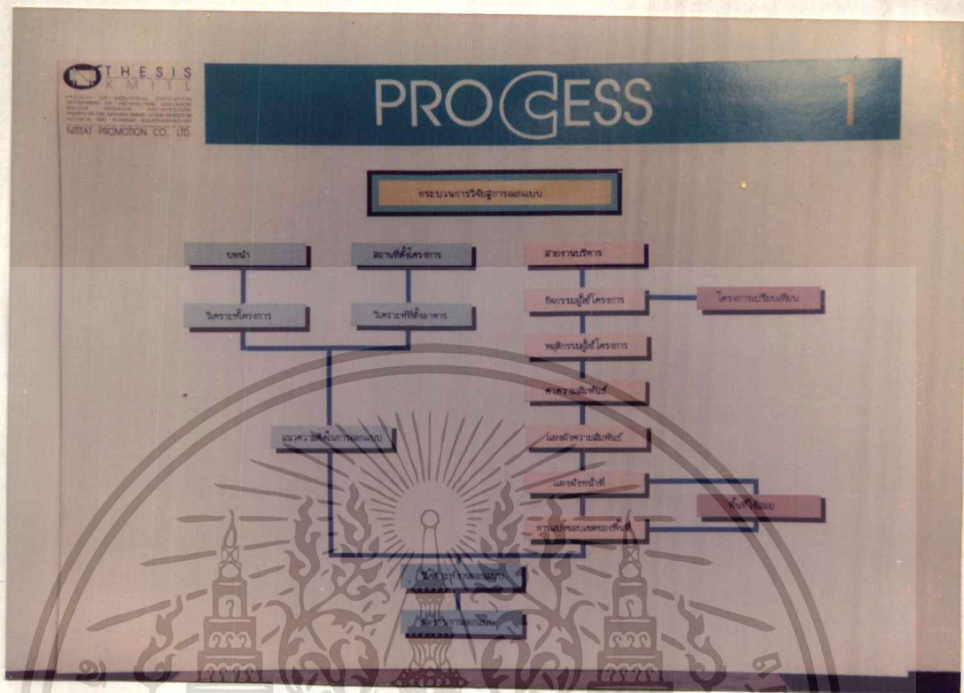
ห้องอัดบันทึกเสียง ใช้ไฟ DOWN LIGHT แทบทั้งหมด ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้องจัดรายการวิทยุและตัดต่อ ใช้ไฟ HALOGEN สลับกับ FLUORESCENT ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1 กระบวนการวิจัยสู่การออกแบบ



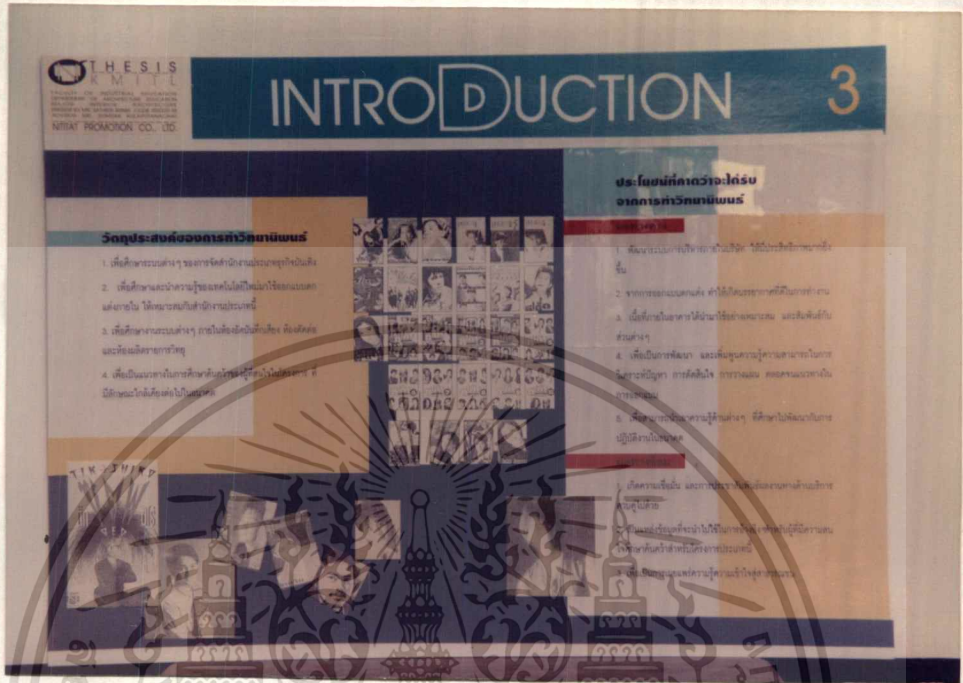
ภาพที่ 2 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

The slide, titled 'INTRODUCTION 2', provides an overview of the project. It includes a section for 'วัตถุประสงค์ของโครงการ' (Project Objectives) and 'วัตถุประสงค์ย่อยของโครงการ' (Sub-objectives of the Project). The text describes the project's goals and the role of the research team. There are several images on the slide, including a person playing a trumpet and a group of people.

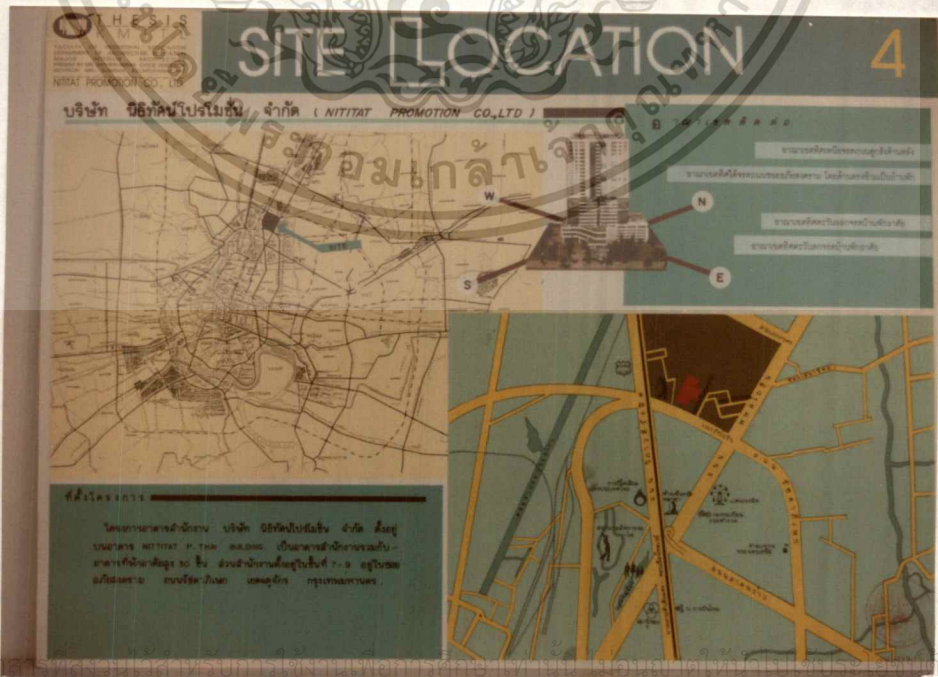
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 4 สถานที่ตั้งโครงการ

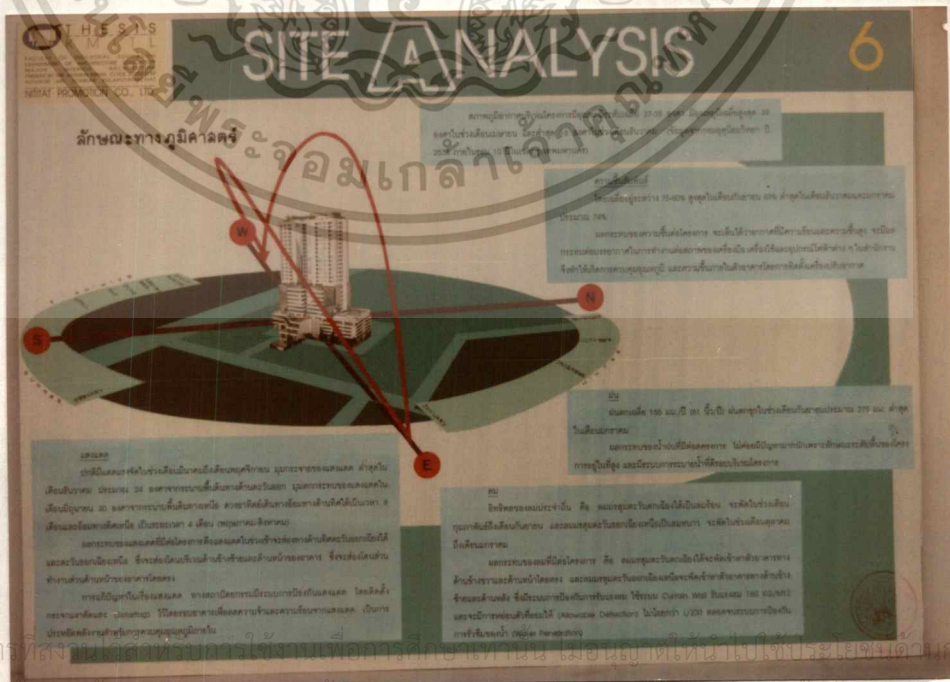


เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานโครงการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5 สภาพแวดล้อมและการเข้าถึงโครงการ



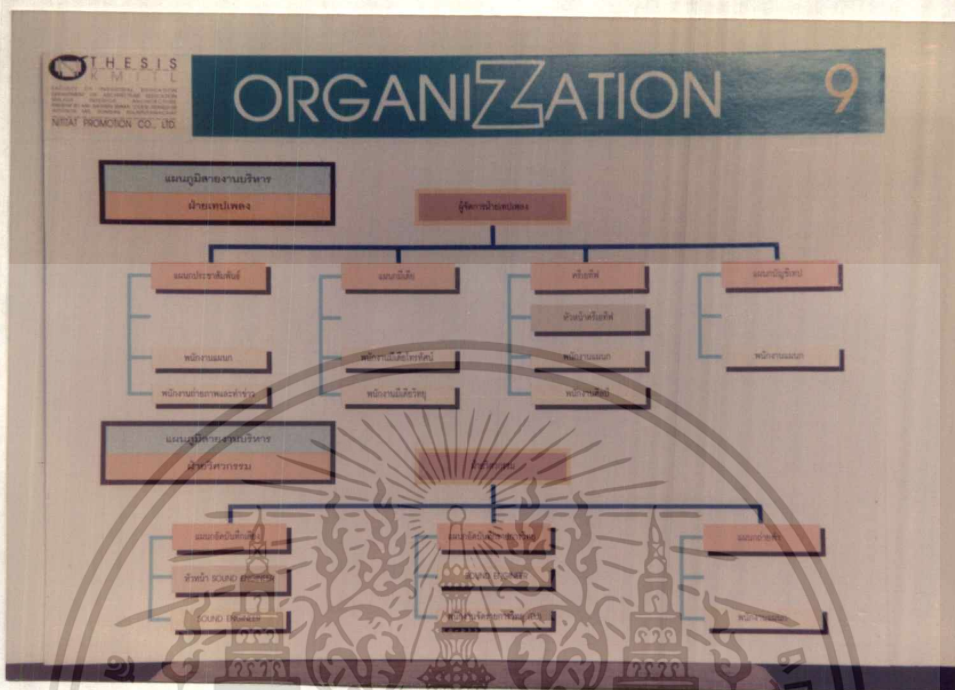
ภาพที่ 6 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



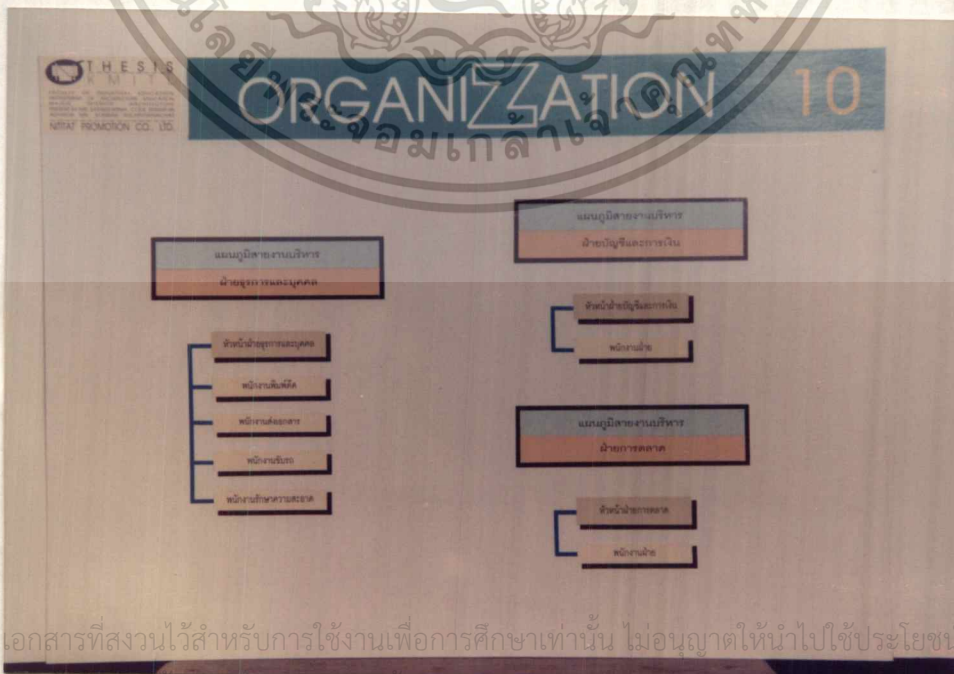
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ห้ามการใช้นานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำเป็นไฟล์หรือเผยแพร่ต่อ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9 สายงานบริหารฝ่ายเทปเพลง และฝ่ายวิศวกรรม

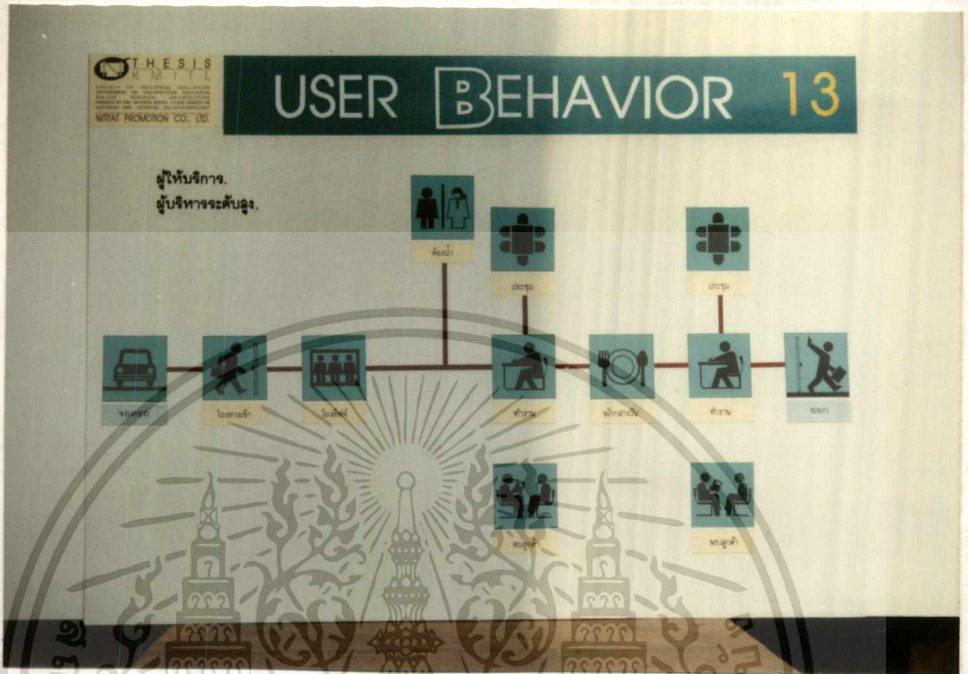


ภาพที่ 10 สายงานบริหารฝ่ายธุรการบุคคล, ฝ่ายบัญชีและการเงิน และฝ่ายการตลาด

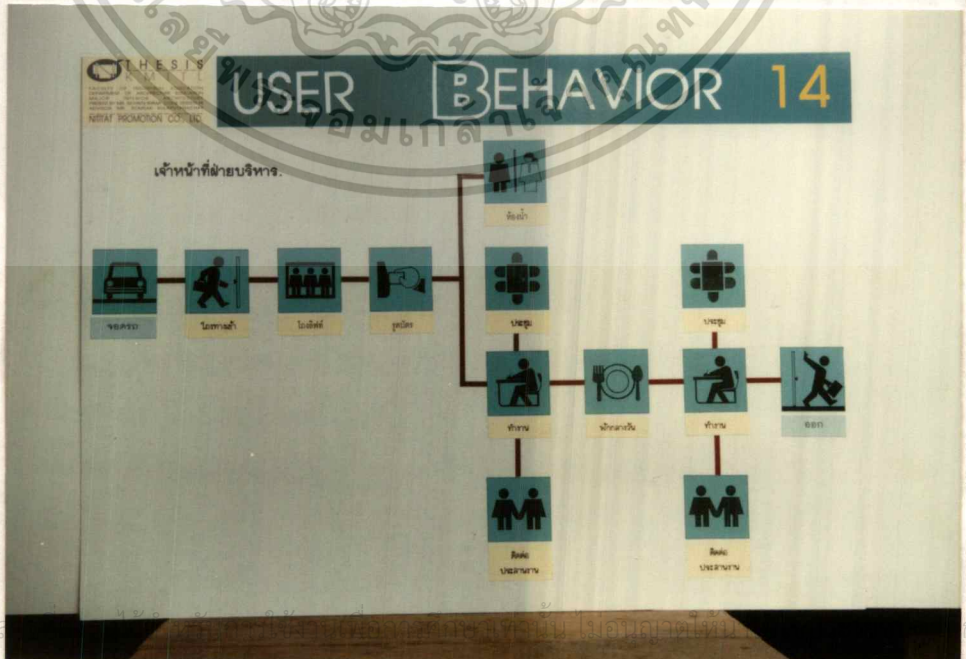


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำมาใช้

ภาพที่ 13 พฤติกรรมในการทำงานของผู้บริหารระดับสูง

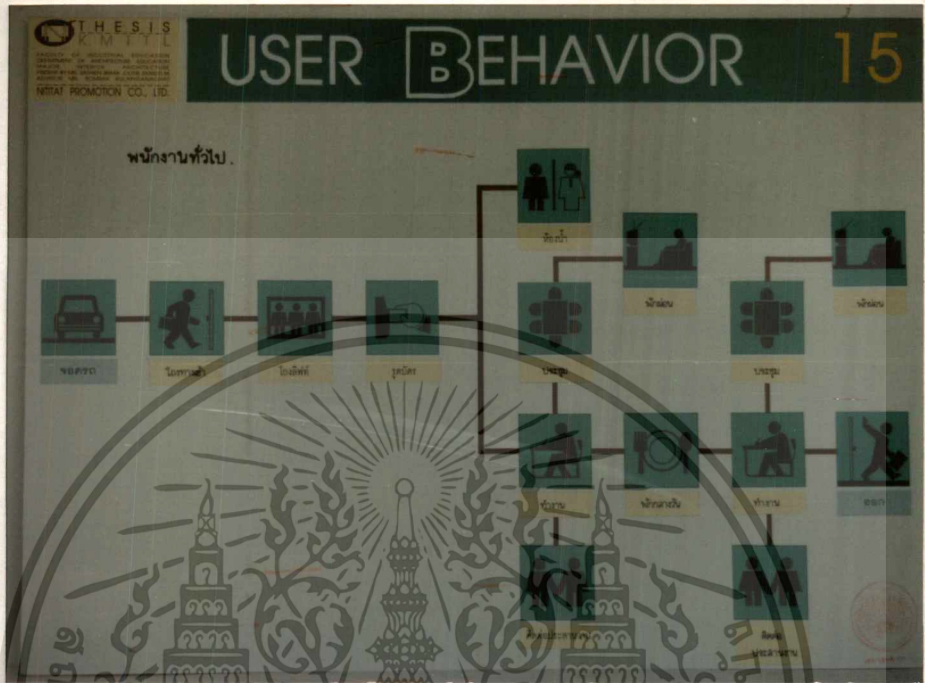


ภาพที่ 14 พฤติกรรมในการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

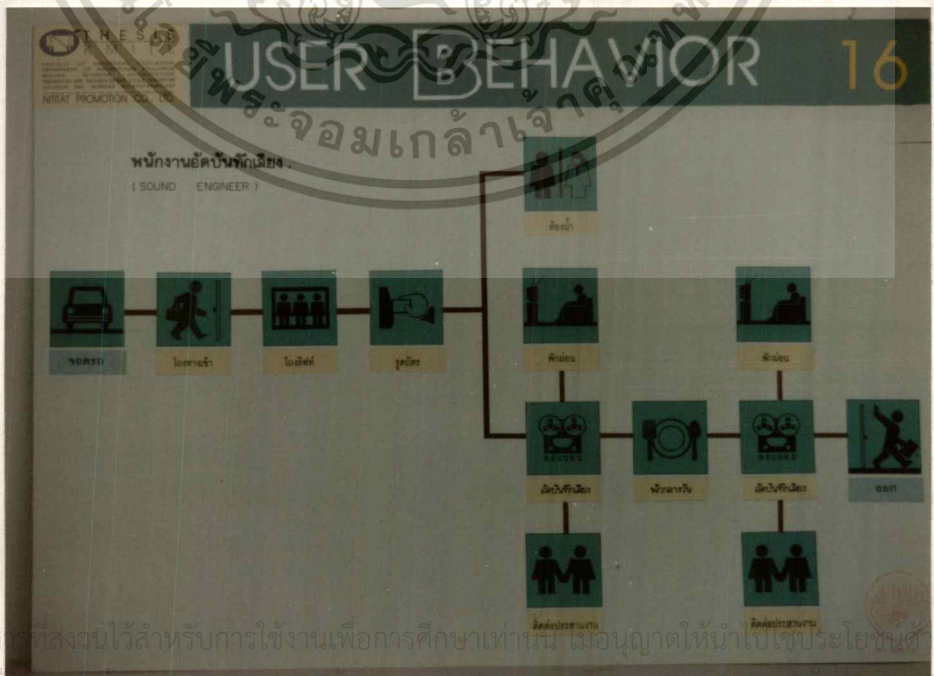


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต การคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ภาพที่ 15 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานทั่วไป

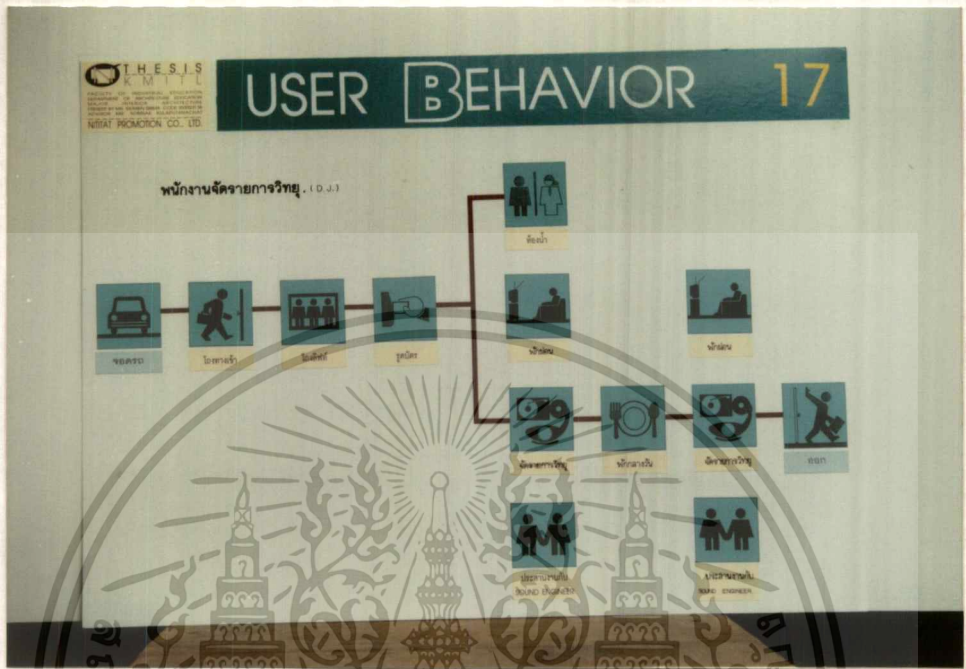


ภาพที่ 16 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานอัดบันทึกเสียง

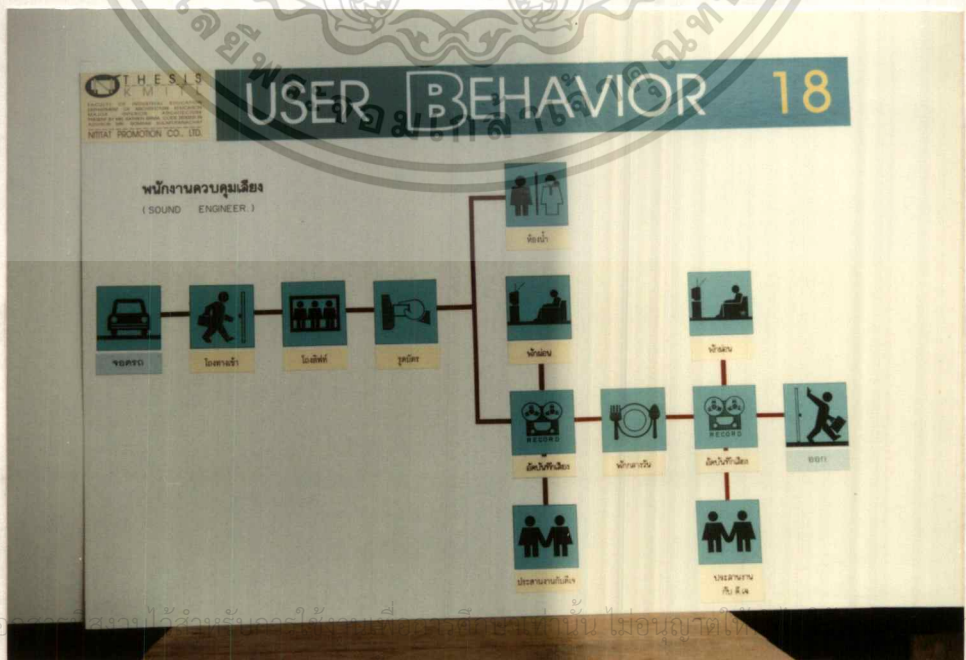


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานจัดรายการวิทยุ

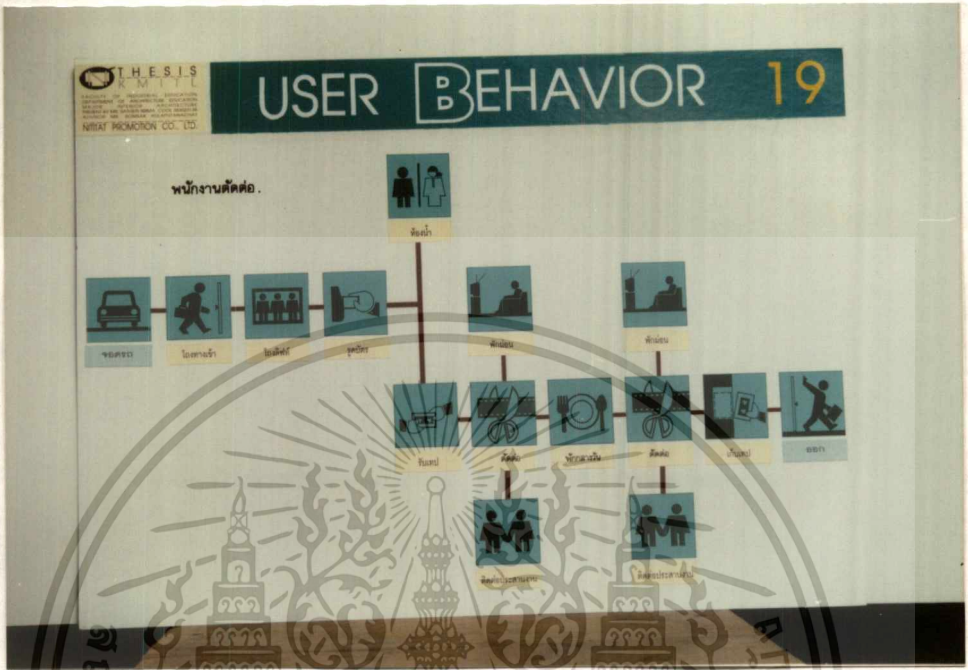


ภาพที่ 18 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานควบคุมเสียง

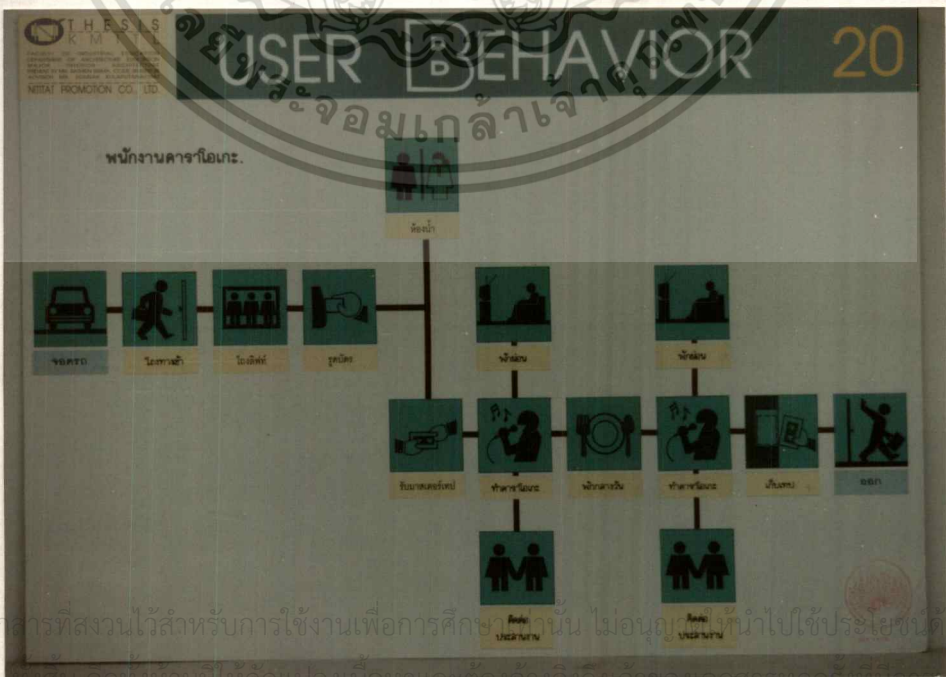


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 19 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานตัดต่อ

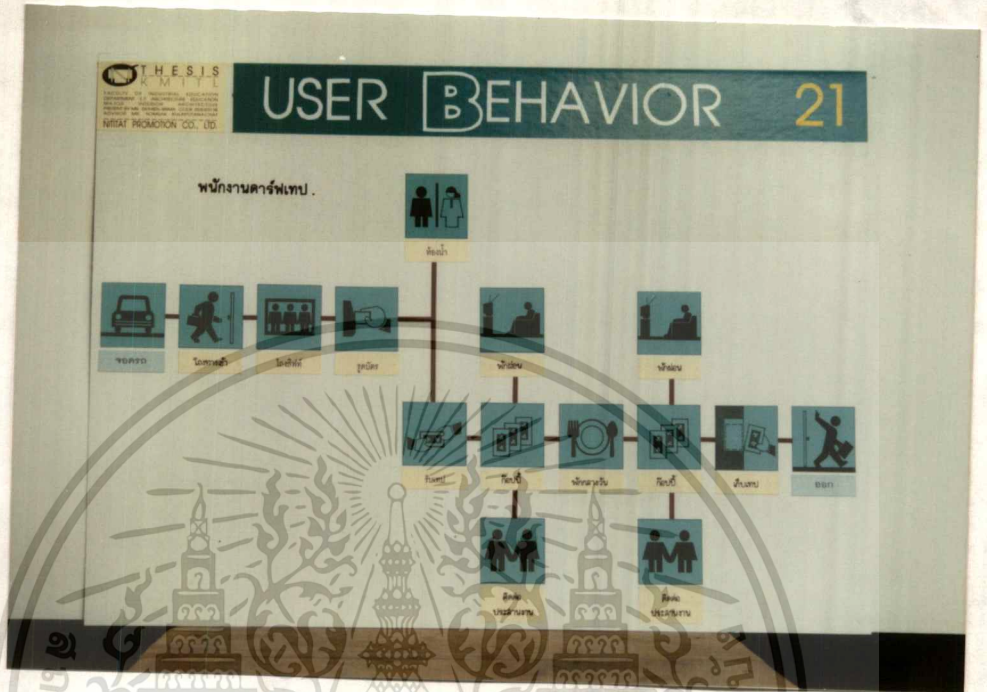


ภาพที่ 20 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานคาราโอเกะ

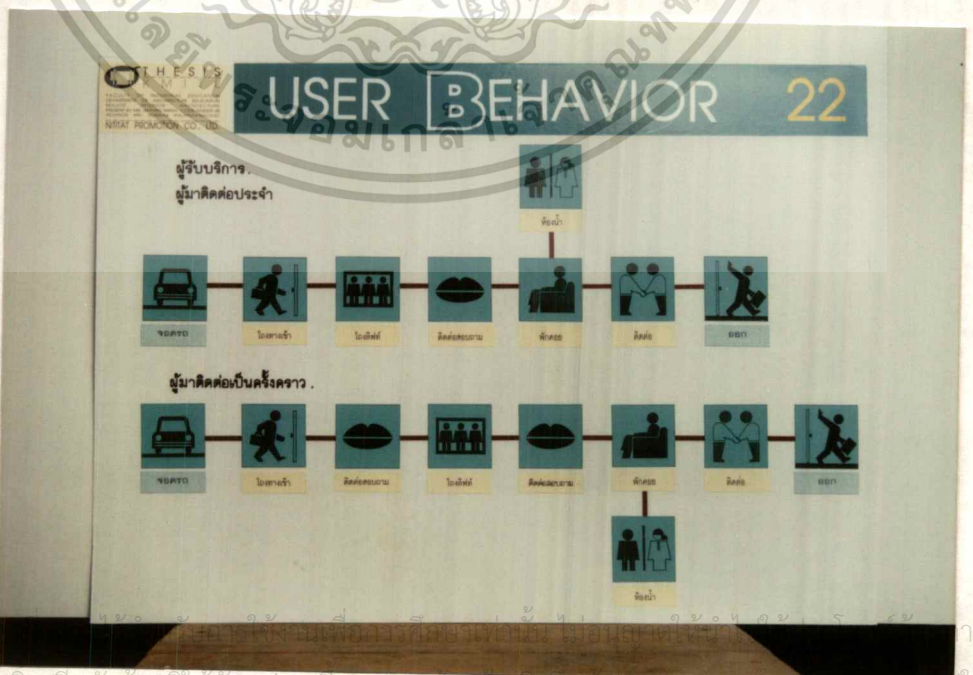


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุขัดแย้งเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงของเอกสารทุกแห่งที่พิมพ์ไว้ไปใช้

ภาพที่ 21 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานดาร์ฟเทป

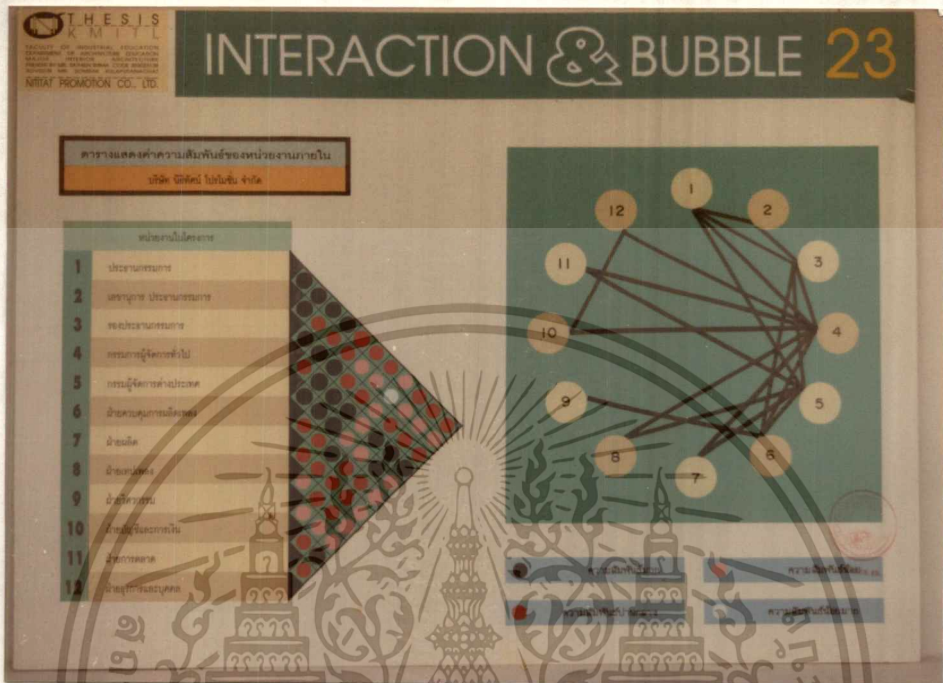


ภาพที่ 22 พฤติกรรมในการทำงานของผู้มาติดต่อ

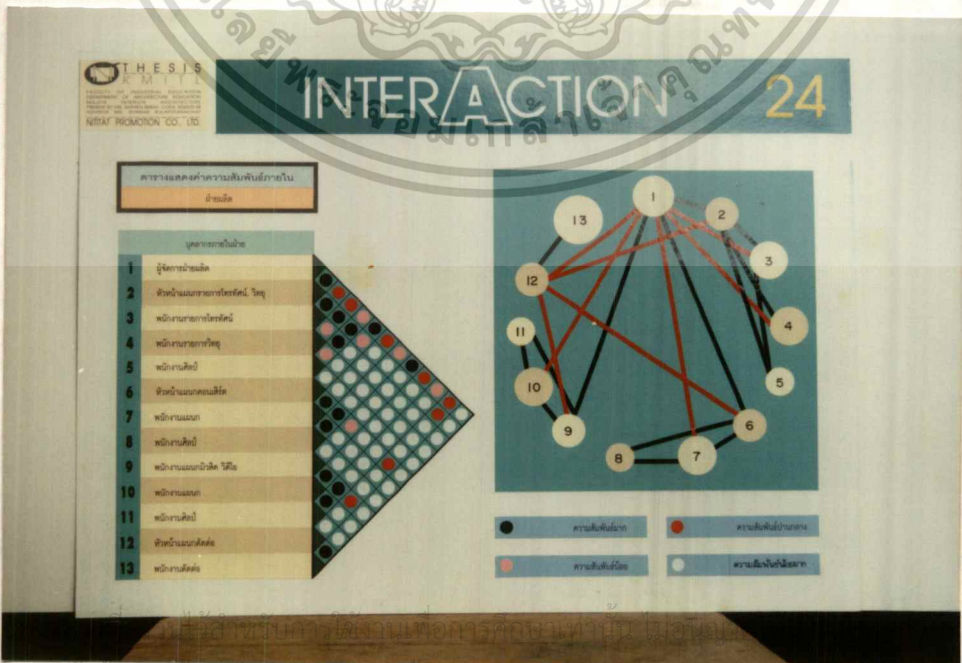


เอกสารนี้เป็นเอกสารของ บริษัท นีราท โปรโมชั่น จำกัด หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง กรุณาแจ้งให้ทราบ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง กรุณาแจ้งให้ทราบ

ภาพที่ 23 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในบริษัท

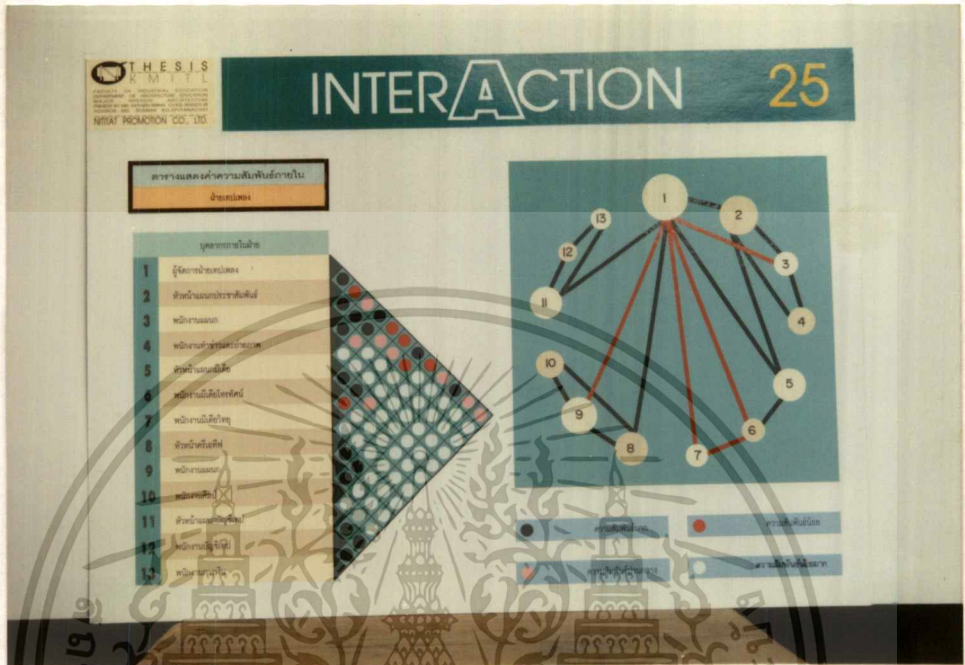


ภาพที่ 24 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในฝ่ายผลิต

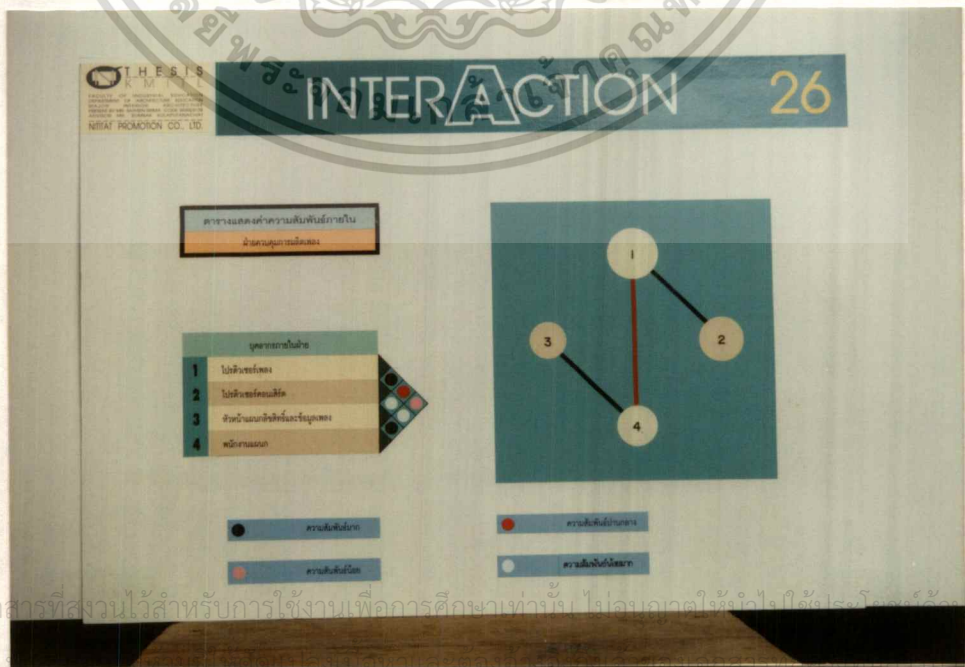


เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ หากมีการนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ ถือว่าผิดกฎหมาย
นี่ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 25 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในฝ่ายเทพเพลง

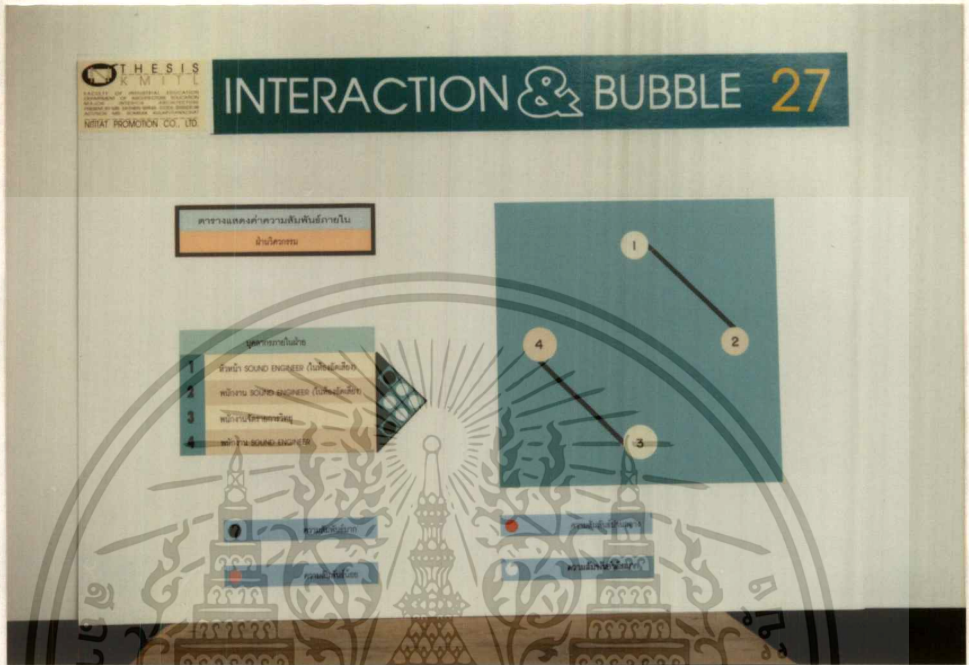


ภาพที่ 26 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในฝ่ายควบคุมการผลิตเพลง

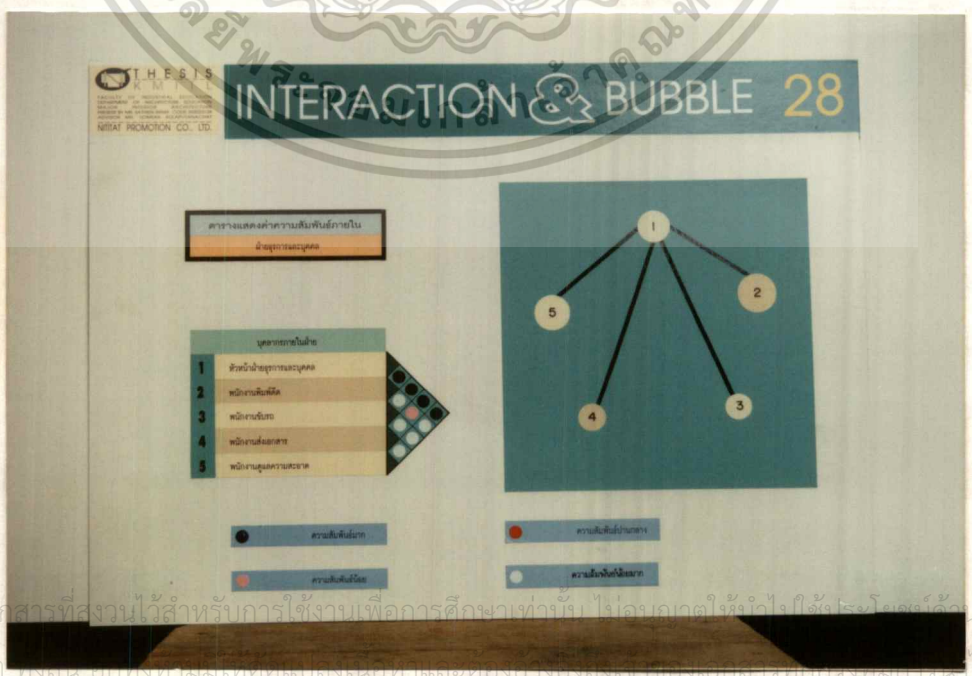


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่เอื้ออำนวยให้ไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ

ภาพที่ 27 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในฝ่ายวิศวกรรม

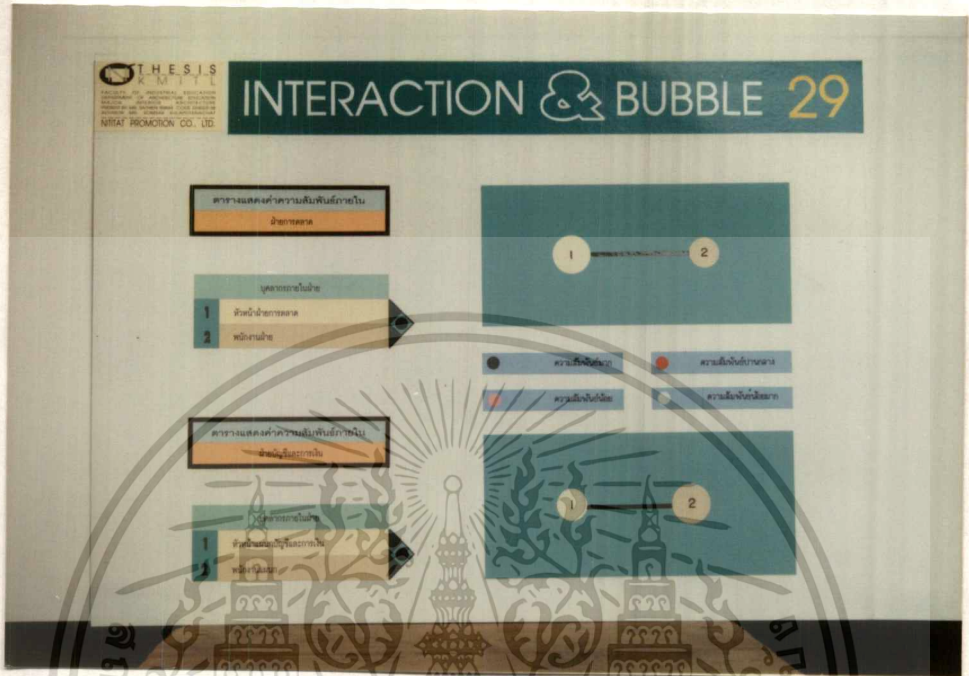


ภาพที่ 28 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในฝ่ายธุรการบุคคล

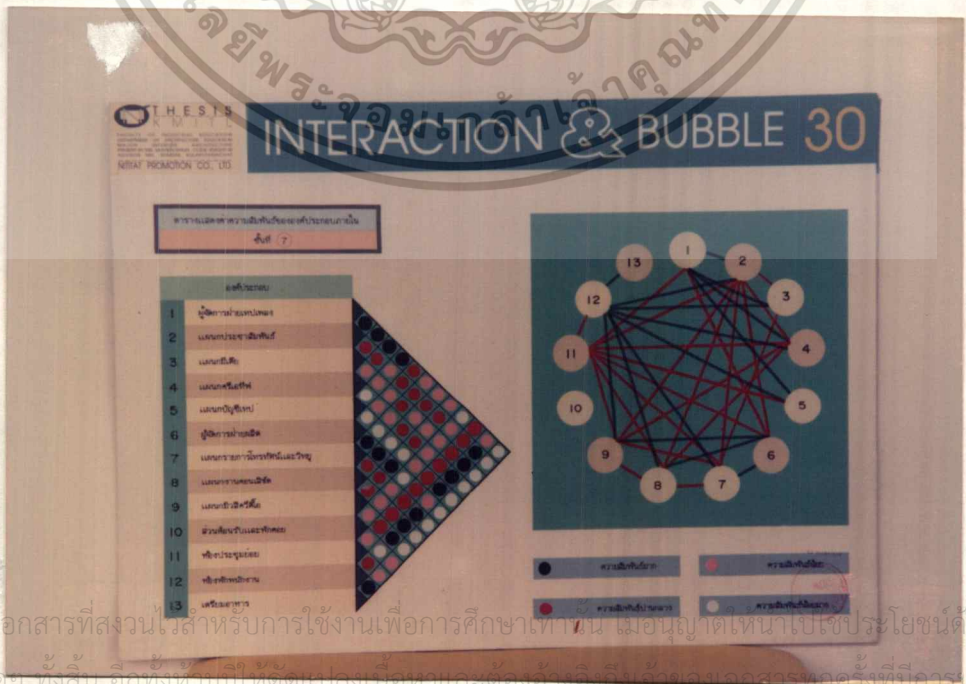


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาติดต่อฝ่ายลิขสิทธิ์และเผยแพร่เอกสารนี้

ภาพที่ 29 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในฝ่ายการตลาด และฝ่ายบัญชีและการเงิน

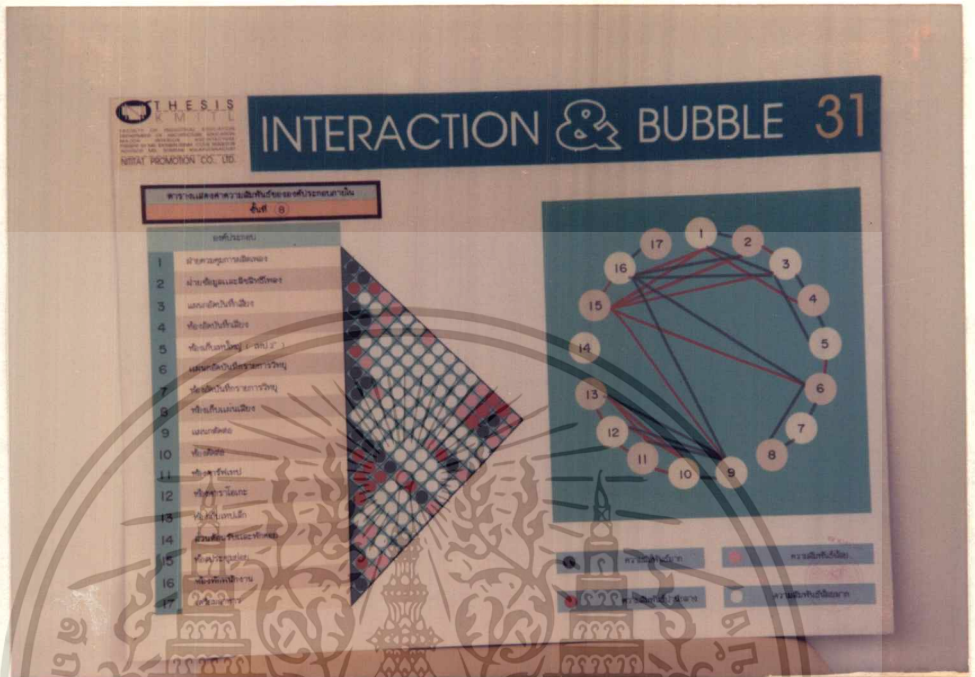


ภาพที่ 30 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในพื้นที่ 7

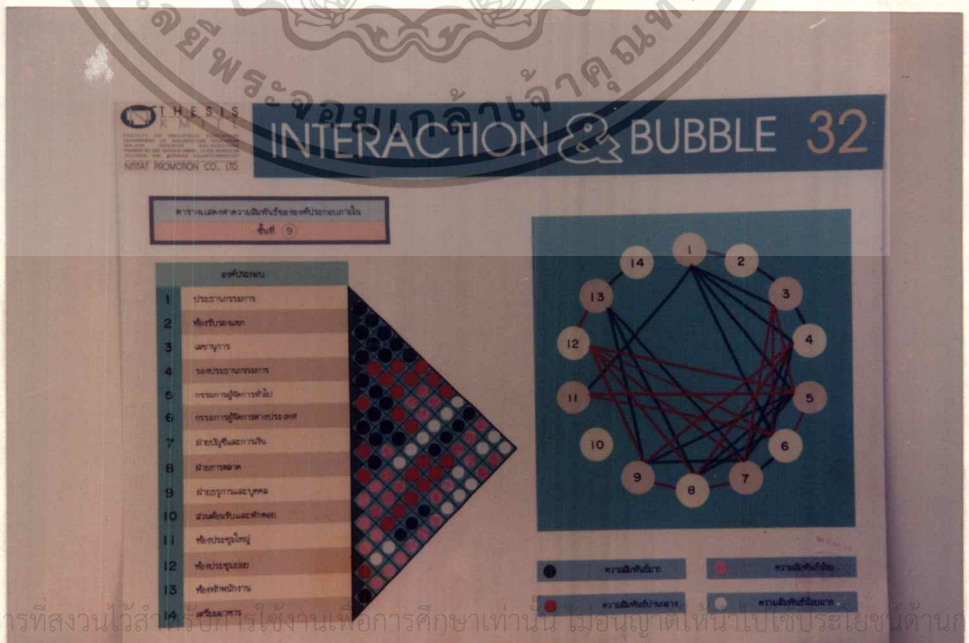


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เหมือนญาติไหนาเป็ไซประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลอันเนื่องถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 31 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในชั้นที่ 8

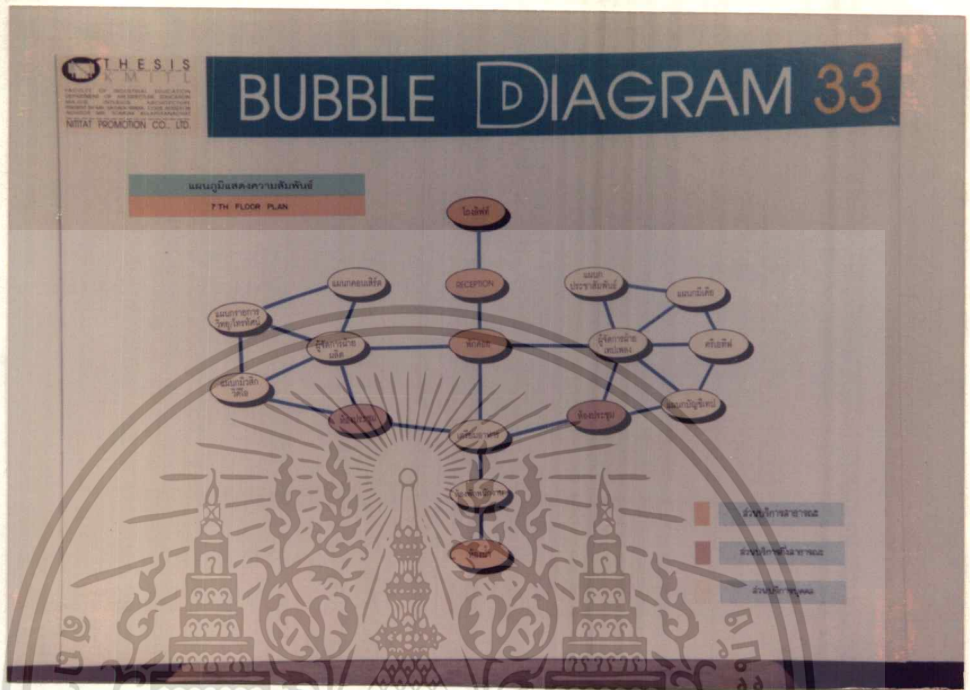


ภาพที่ 32 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในชั้นที่ 9

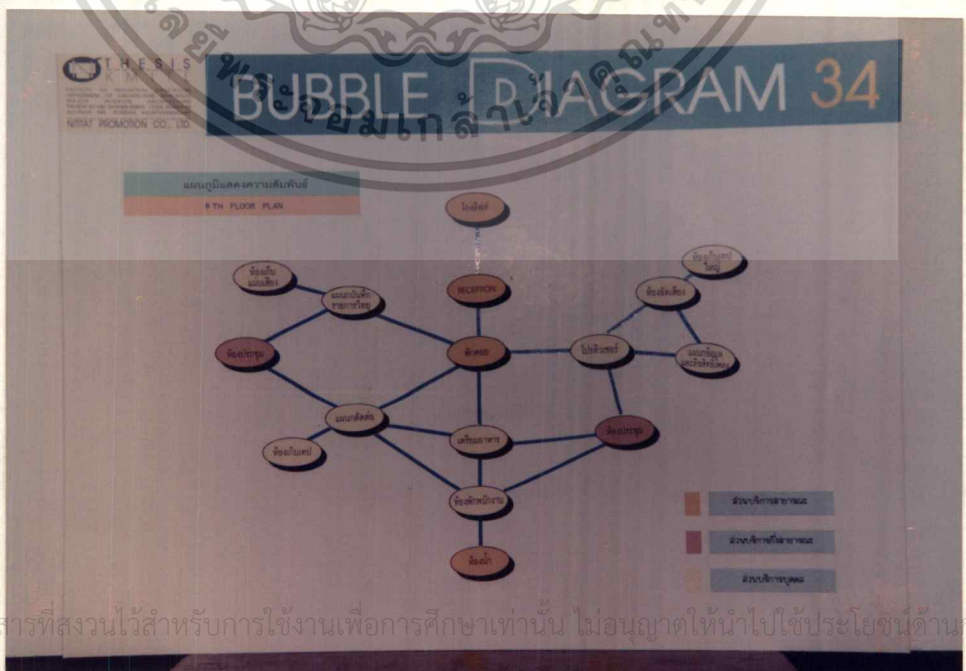


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุและปัจจัยต่างๆที่ต้องอ้างอิงถึงเพื่อขอความกรุณาใช้

ภาพที่ 33 แผนภูมิความสัมพันธ์ BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 7

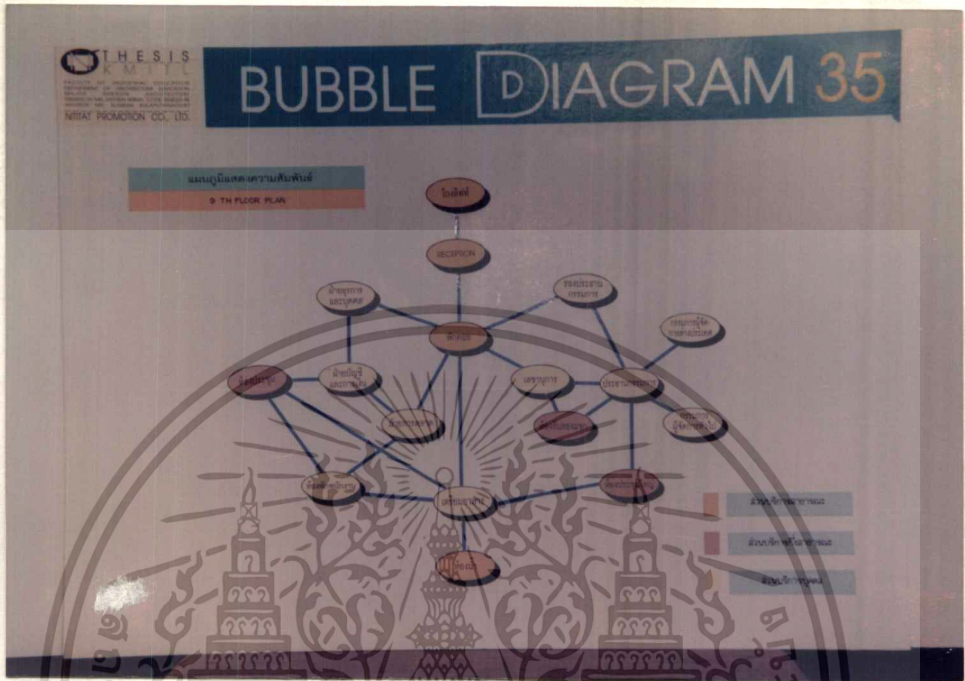


ภาพที่ 34 แผนภูมิความสัมพันธ์ BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 8

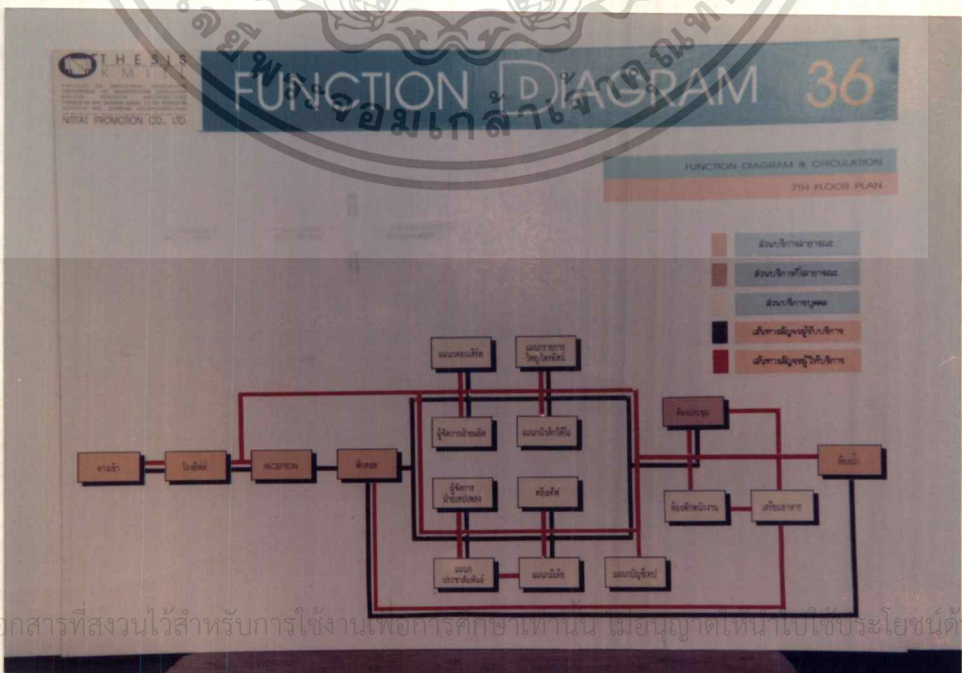


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นแต่กรณีเห็นแก่ประโยชน์ และต้องขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารก่อนเสมอ

ภาพที่ 35 แผนภูมิความสัมพันธ์ BUBBLE DIAGRAM ชั้นที่ 9

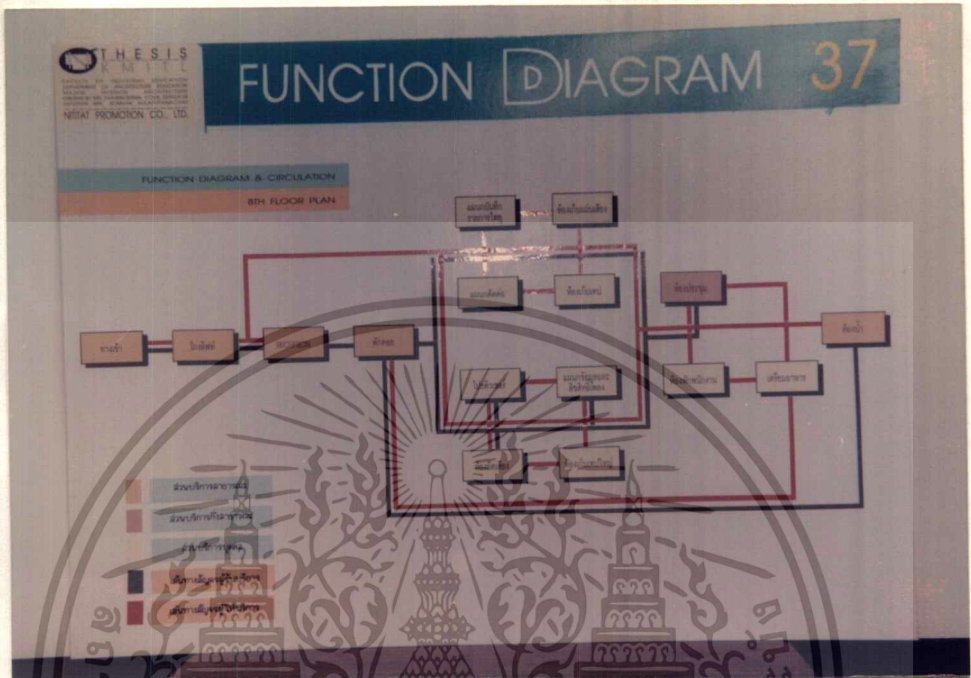


ภาพที่ 36 แผนภูมิแสดง FUNCTION DIAGRAM ชั้นที่ 7

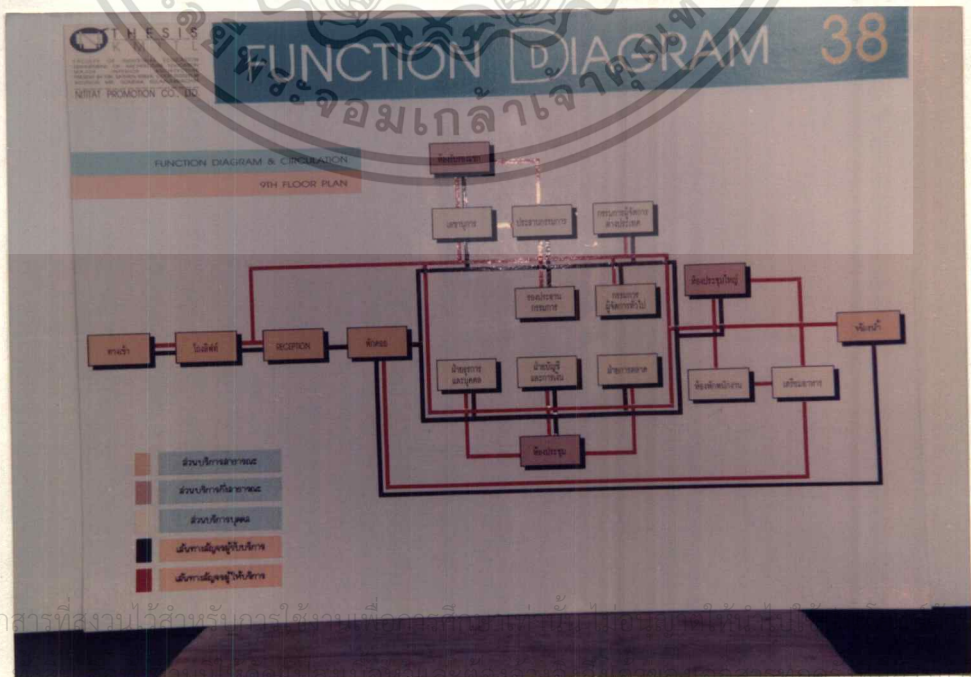


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นแต่กรณีที่มีเหตุอันสมควร และต้องขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งก่อนนำไปใช้

ภาพที่ 37 แผนภูมิแสดง FUNCTION DIAGRAM ชั้นที่ 8

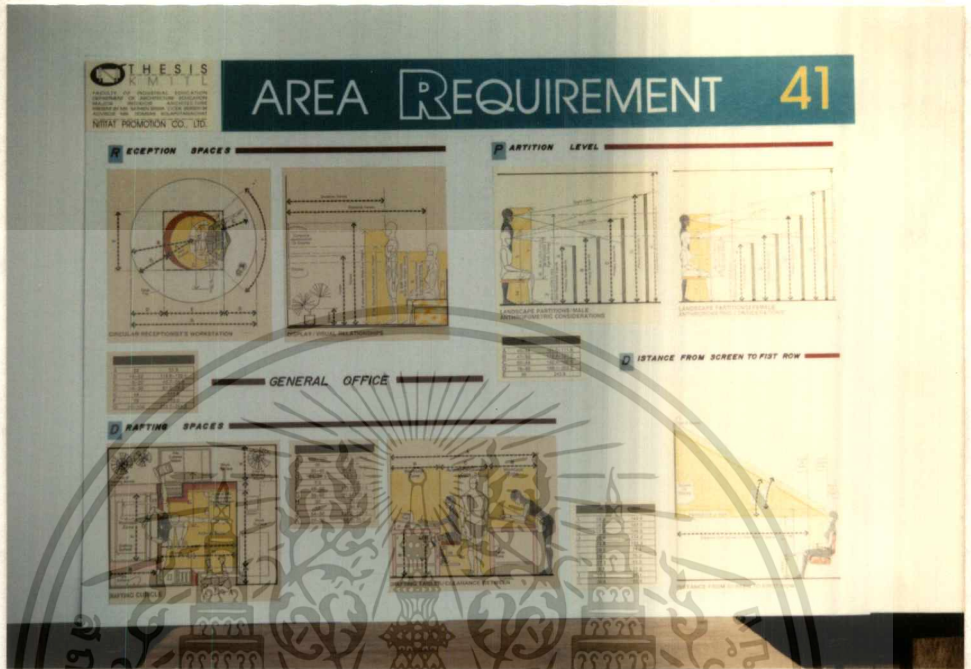


ภาพที่ 38 แผนภูมิแสดง FUNCTION DIAGRAM ชั้นที่ 9

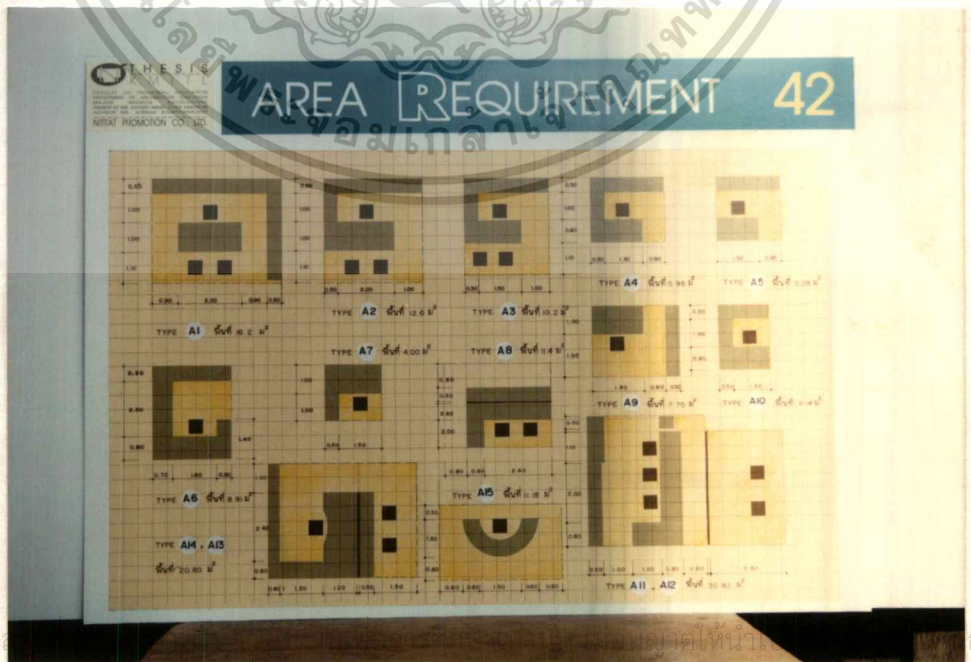


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ

ภาพที่ 41 สัดส่วนมนุษย์กับการทำงาน



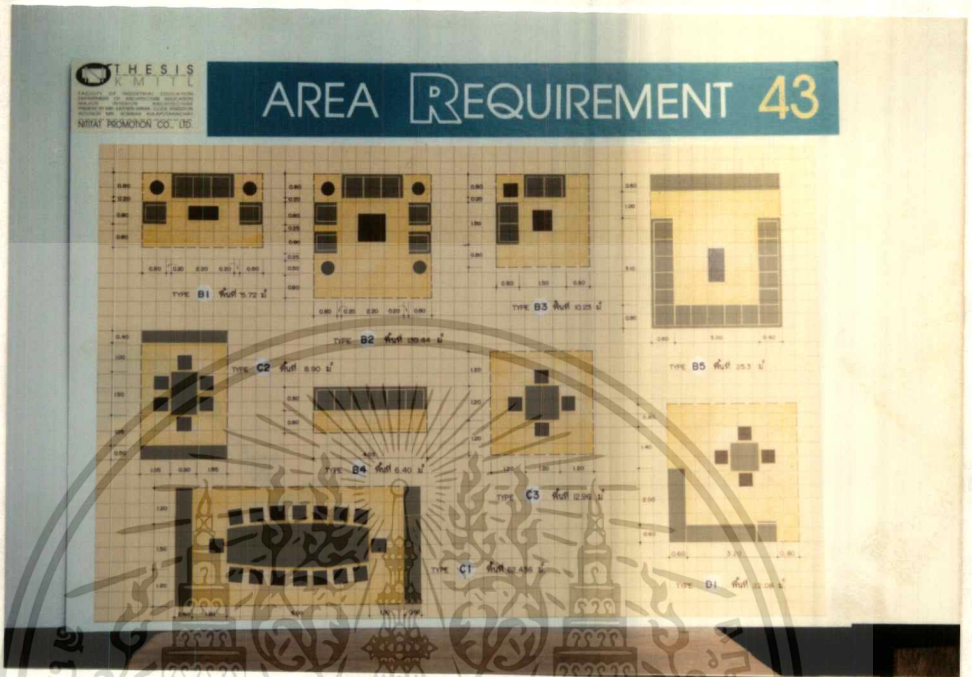
ภาพที่ 42 วิเคราะห์พื้นที่การทำงาน



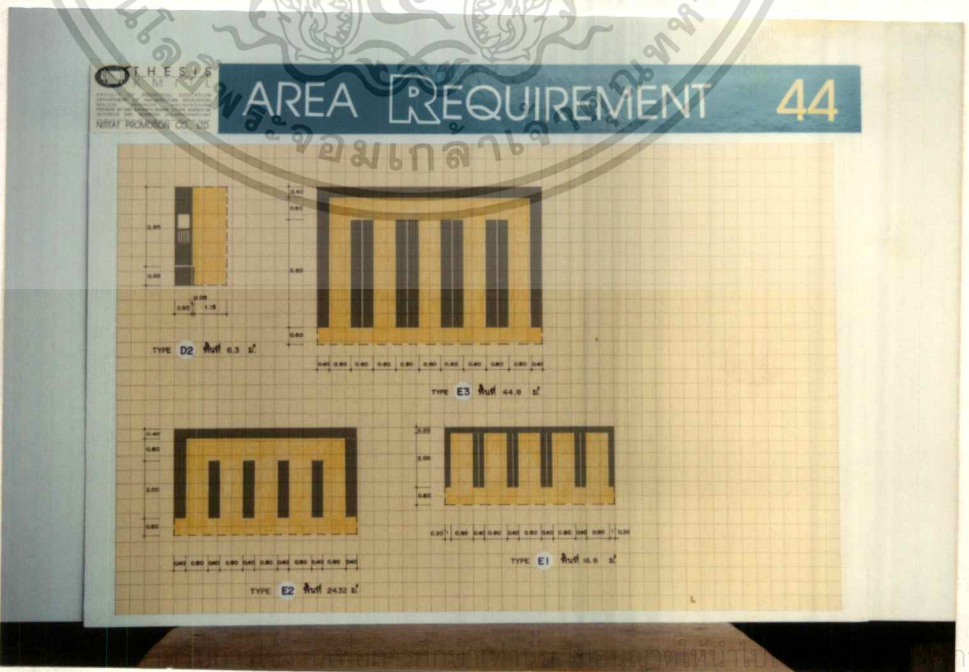
เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 43 วิเคราะห์พื้นที่การทำงาน



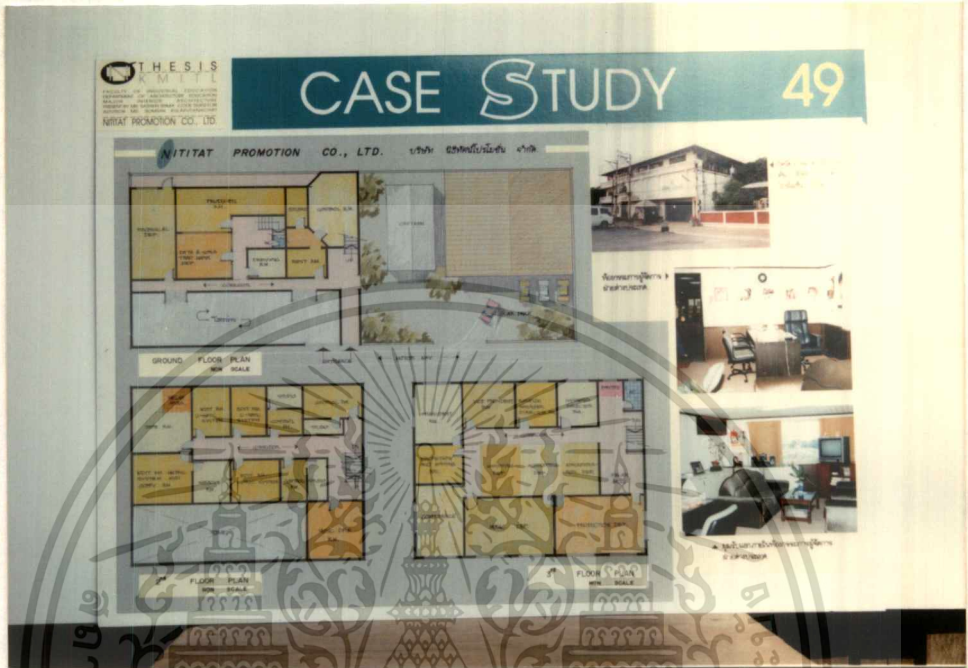
ภาพที่ 44 วิเคราะห์พื้นที่การทำงาน



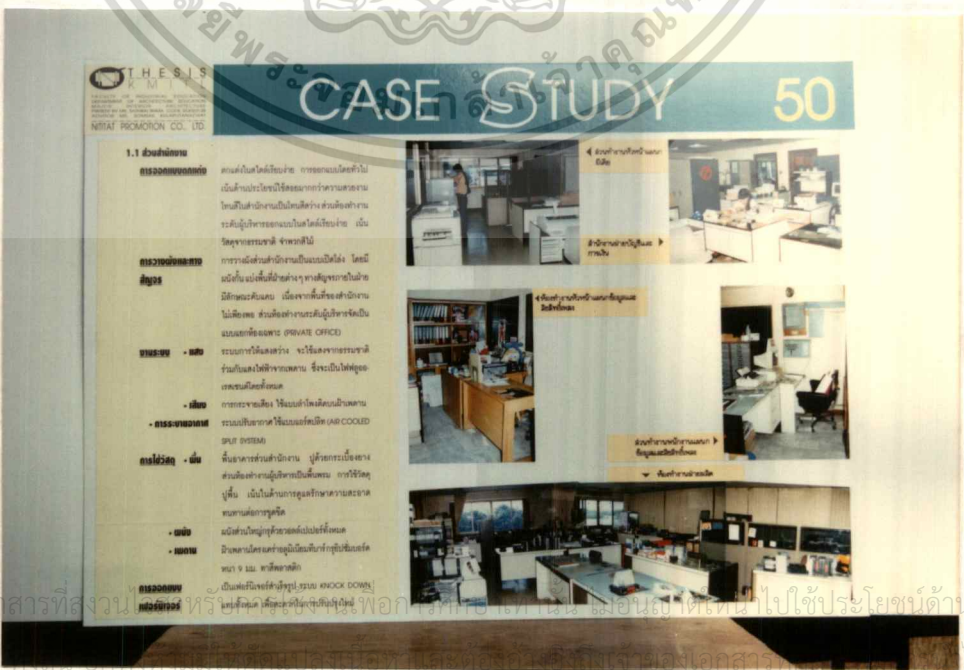
เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 49 กรณีศึกษาอาคารสำนักงานเดิมบริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด

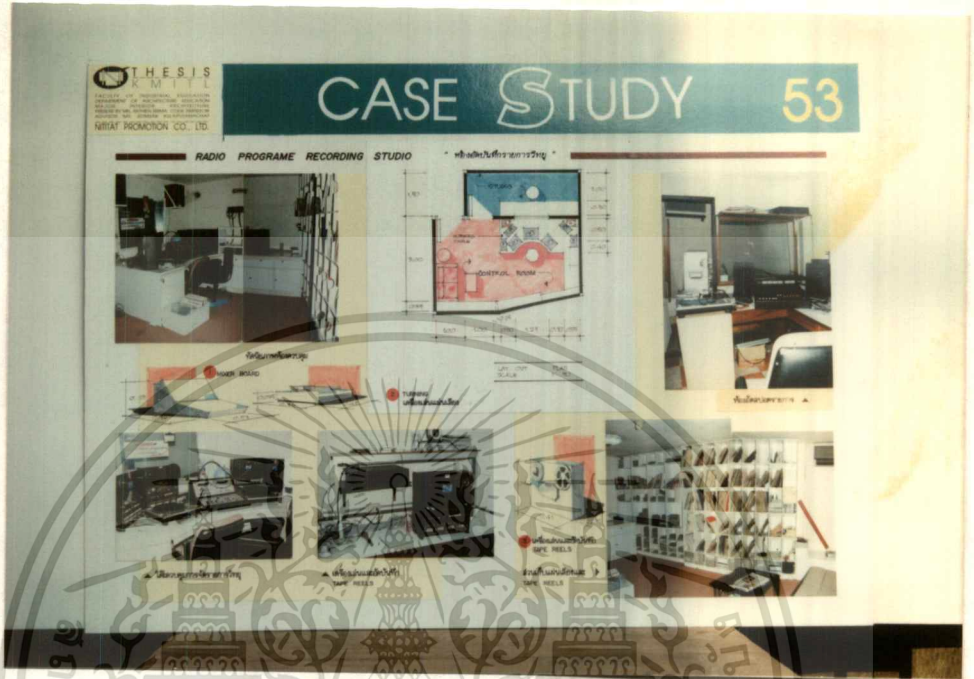


ภาพที่ 50 ส่วนสำนักงานบริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด

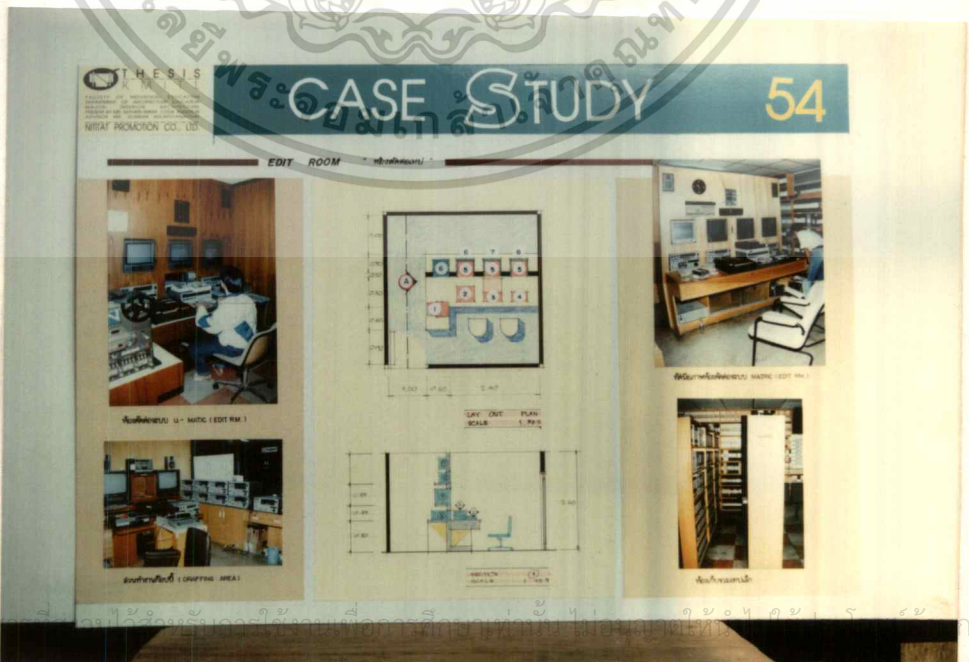


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ซึ่งหากมีผู้อ่านใดที่สนใจจะนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาติดต่อขอสงวนลิขสิทธิ์จากผู้แต่งเอกสาร

ภาพที่ 53 ส่วนห้องจัดรายการวิทยุบริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด

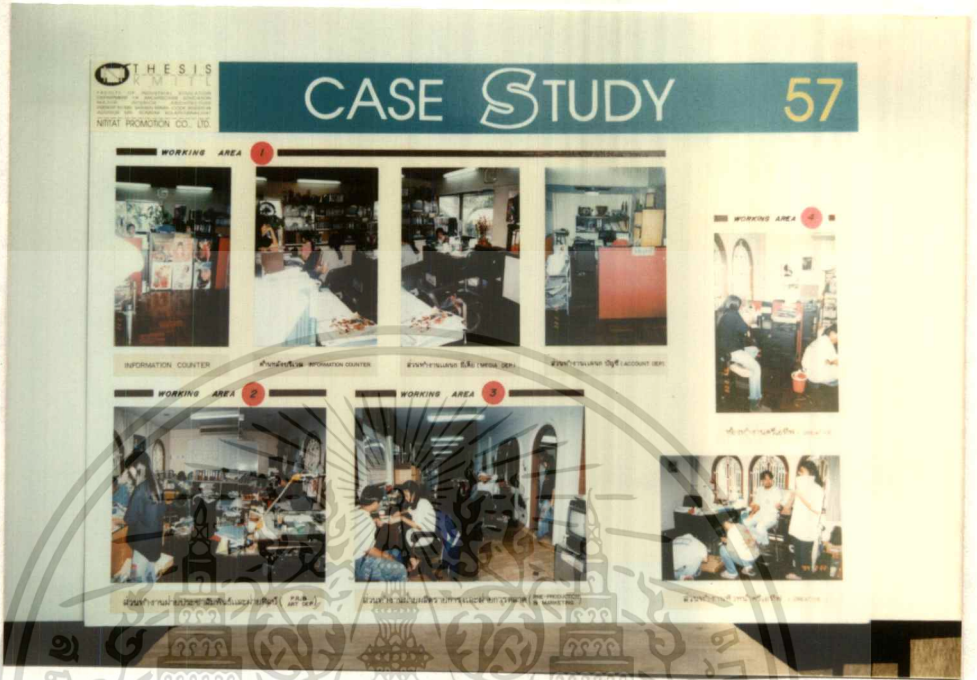


ภาพที่ 54 ส่วนห้องตัดต่อบริษัท นิธิทัศน์ โปรโมชั่น จำกัด



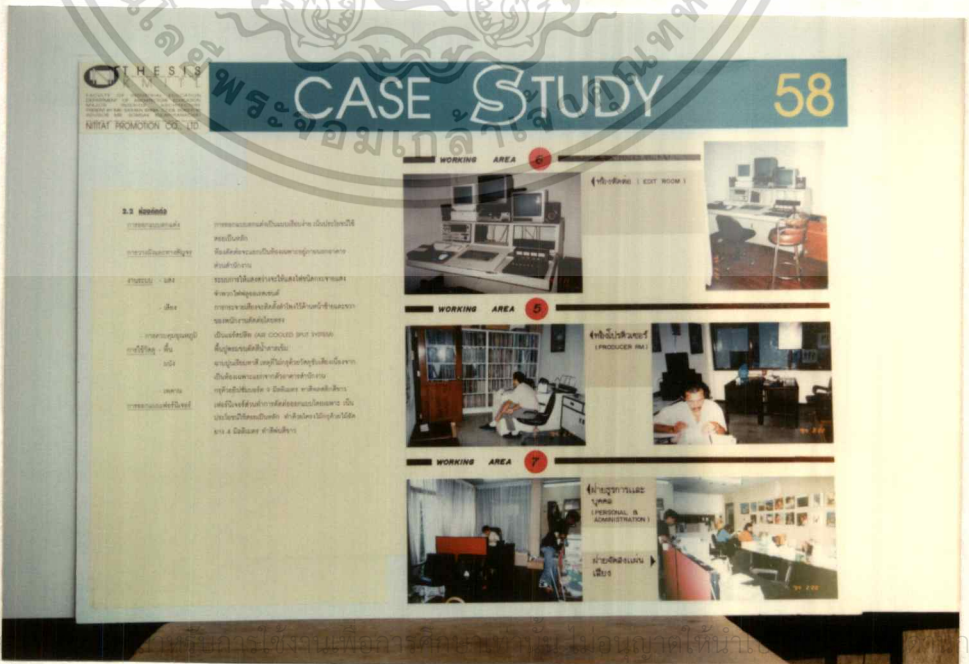
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า การบริการ การโฆษณา หรือการอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

ภาพที่ 57 ส่วนสำนักงานบริษัท รถไฟดนตรี จำกัด



ภาพที่

58 ส่วนห้องโปรดิวเซอร์ และห้องตัดต่อบริษัท รถไฟดนตรี จำกัด

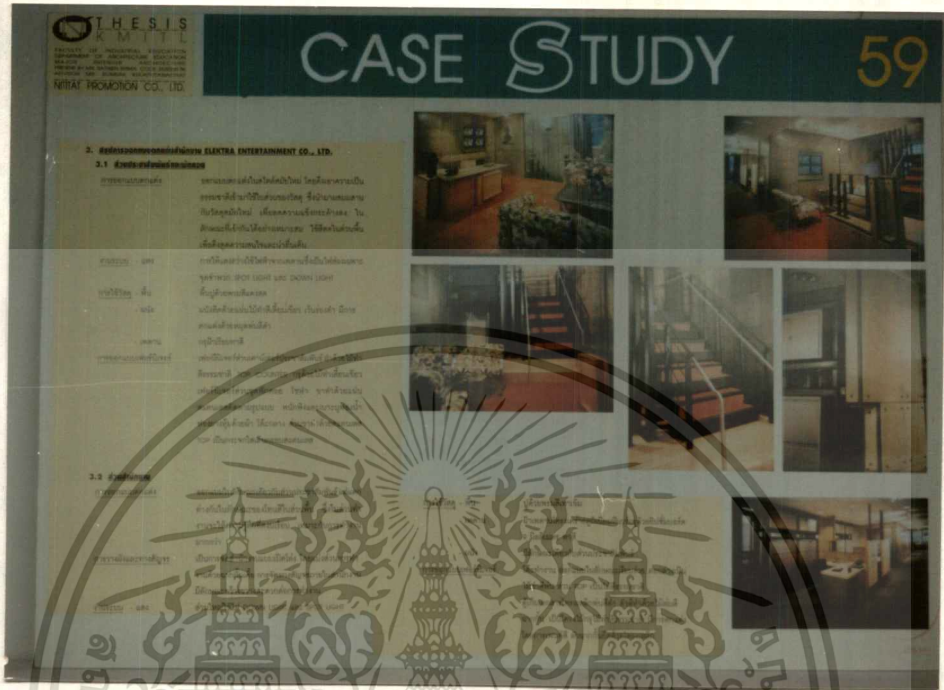


เอกสารนี้เป็นเอกสาร

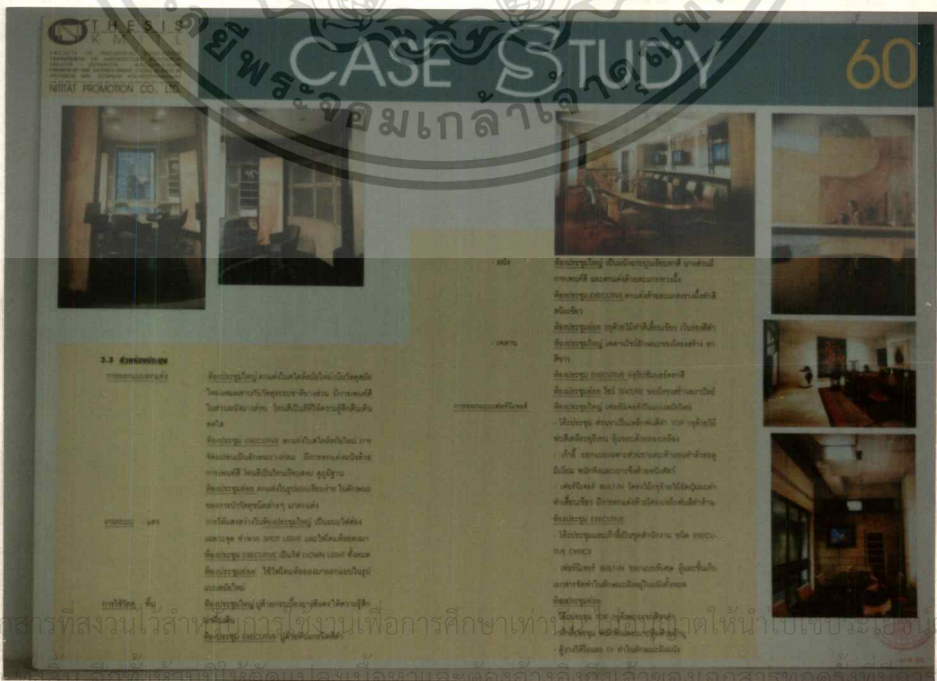
การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 59 กรณีศึกษาอาคารสำนักงานบริษัท ELEKTRA ENTERTAINMENT จำกัด



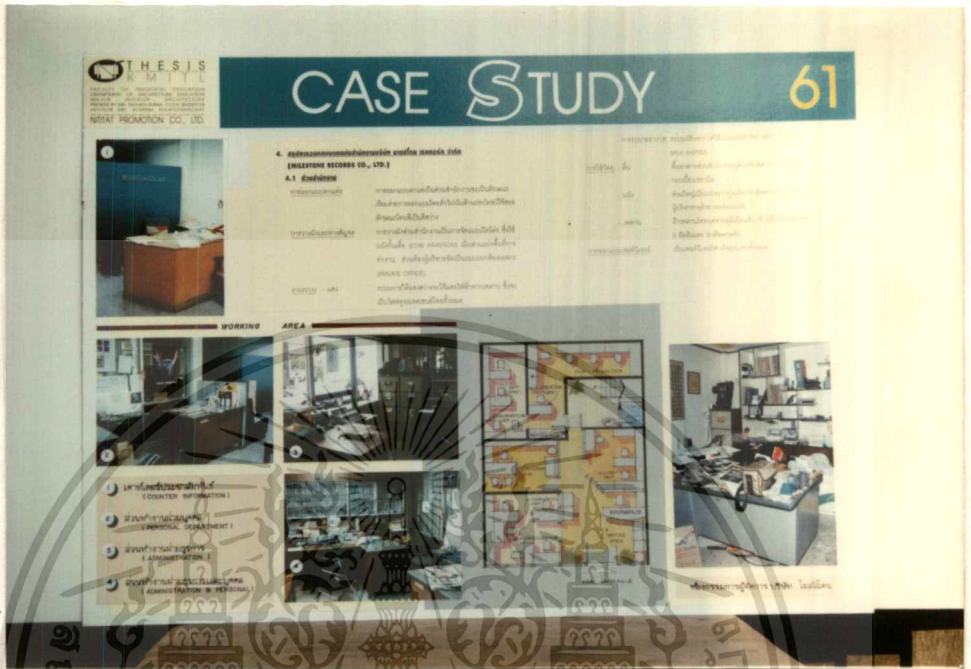
ภาพที่ 60 ส่วนห้องประชุมแบบต่างๆ บริษัท ELEKTRA ENTERTAINMENT จำกัด



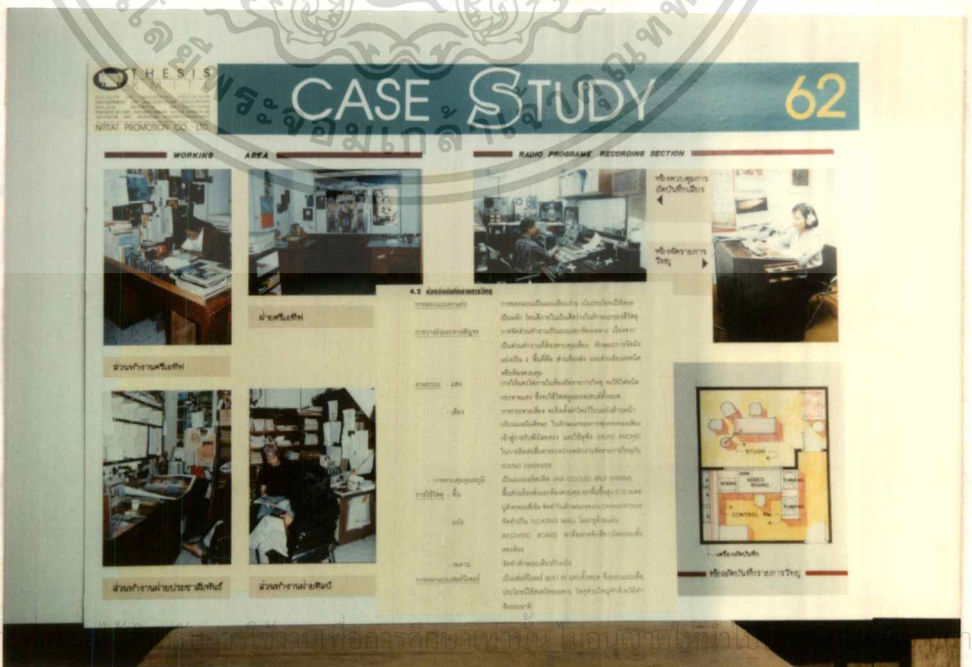
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยไว้ก่อนล่วงหน้า

ภาพที่

61 กรณีศึกษาอาคารสำนักงานบริษัท มายสโตน เรคคอร์ด จำกัด



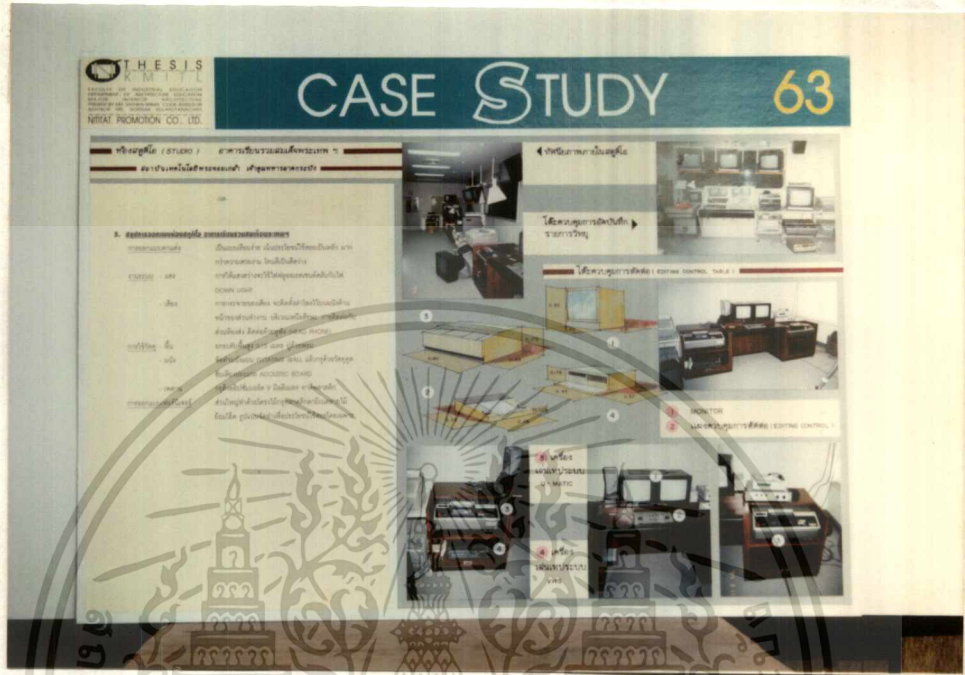
ภาพที่ 62 ส่วนสำนักงานและห้องจัดรายการวิทยุของบริษัท มายสโตน เรคคอร์ด จำกัด



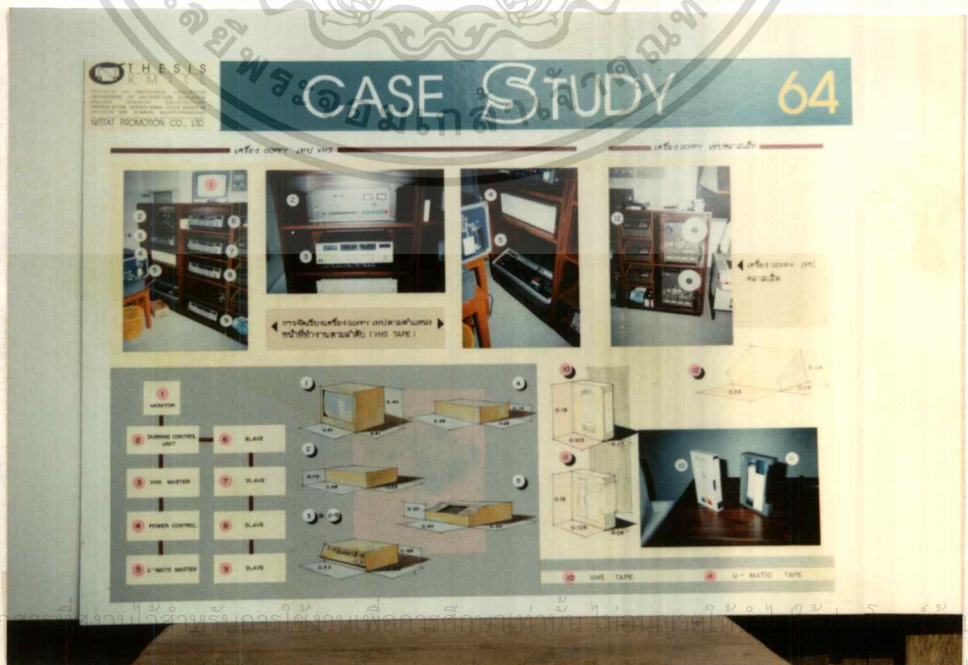
เอกสารนี้เป็นเอกสารของนักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 63 กรณีศึกษาห้องสตูดิโอ อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ

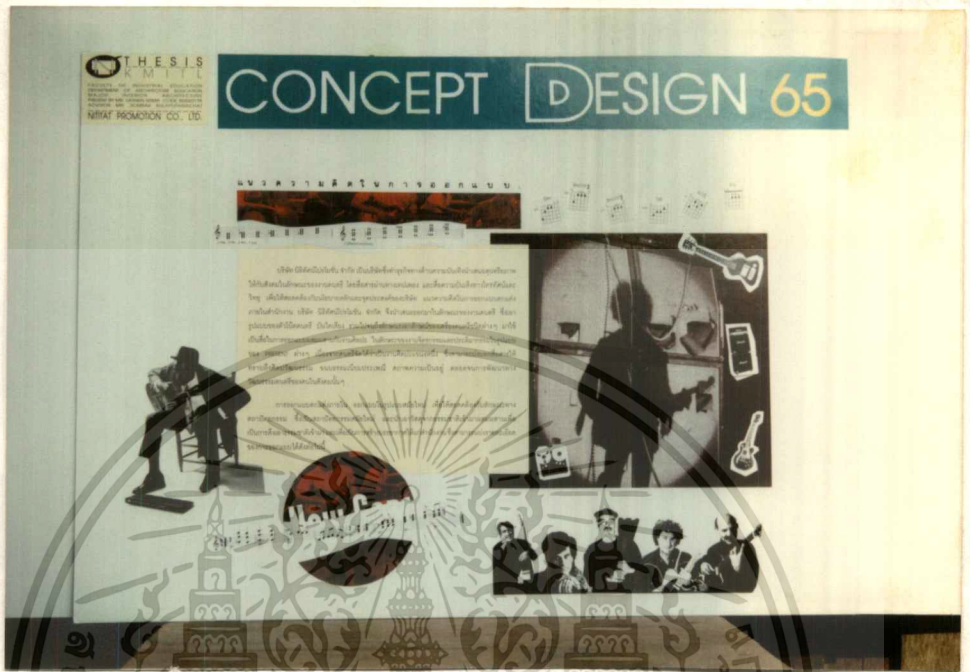


ภาพที่ 64 กรณีศึกษาห้องสตูดิโอ อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ

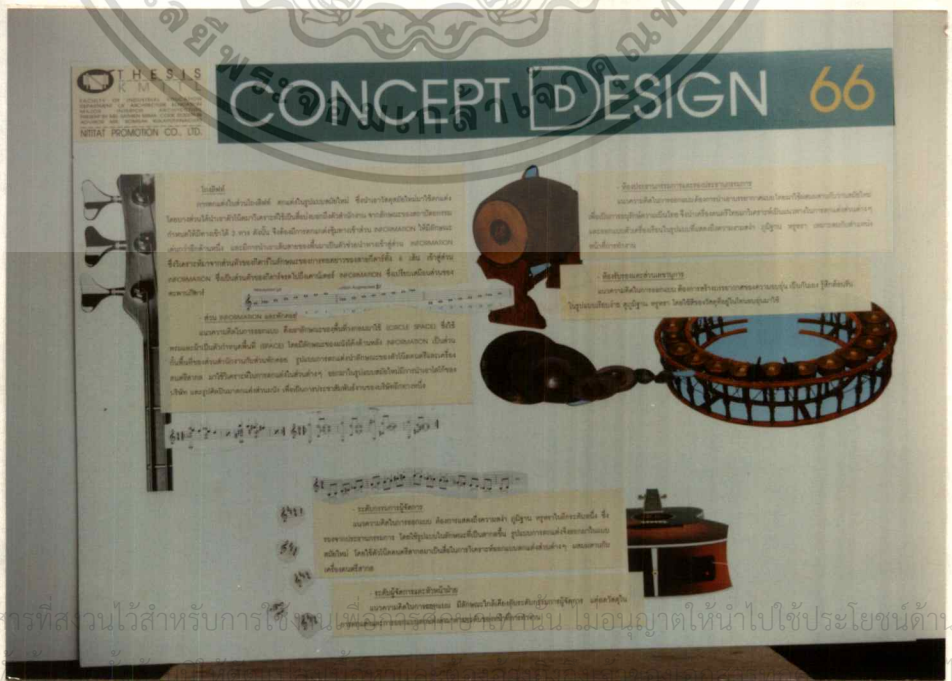


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ พงสน ออกจากห้ามมเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกที่ที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 65 แนวความคิดในการออกแบบ

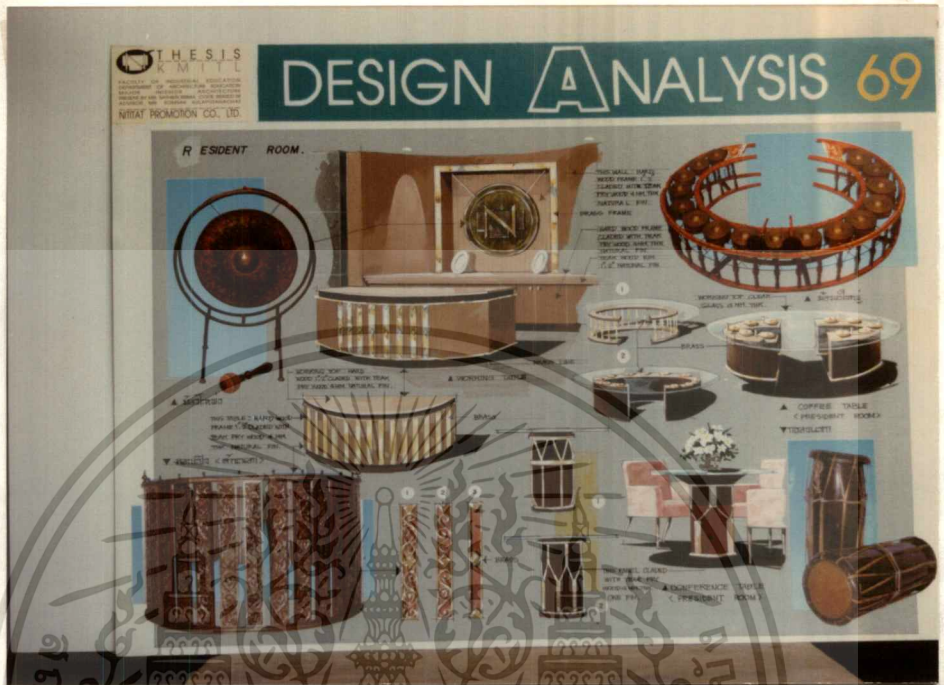


ภาพที่ 66 แนวความคิดในส่วนสาธารณะ และส่วน EXECUTIVE OFFICE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 02-253-1000

ภาพที่ 69 การวิเคราะห์งานออกแบบห้องประธาน

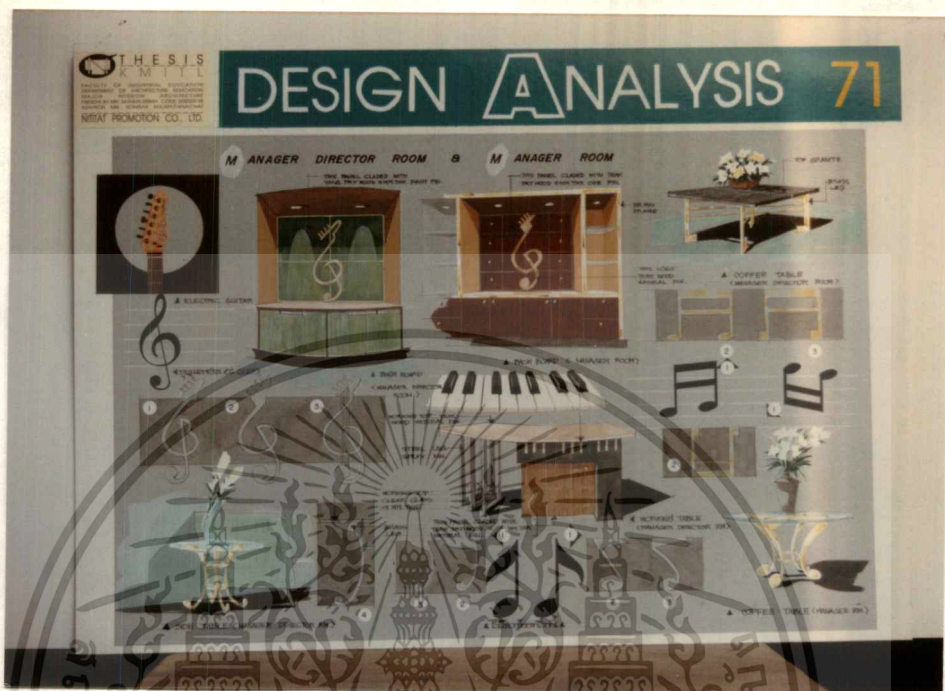


ภาพที่ 70 การวิเคราะห์งานออกแบบห้องรับรองแขก

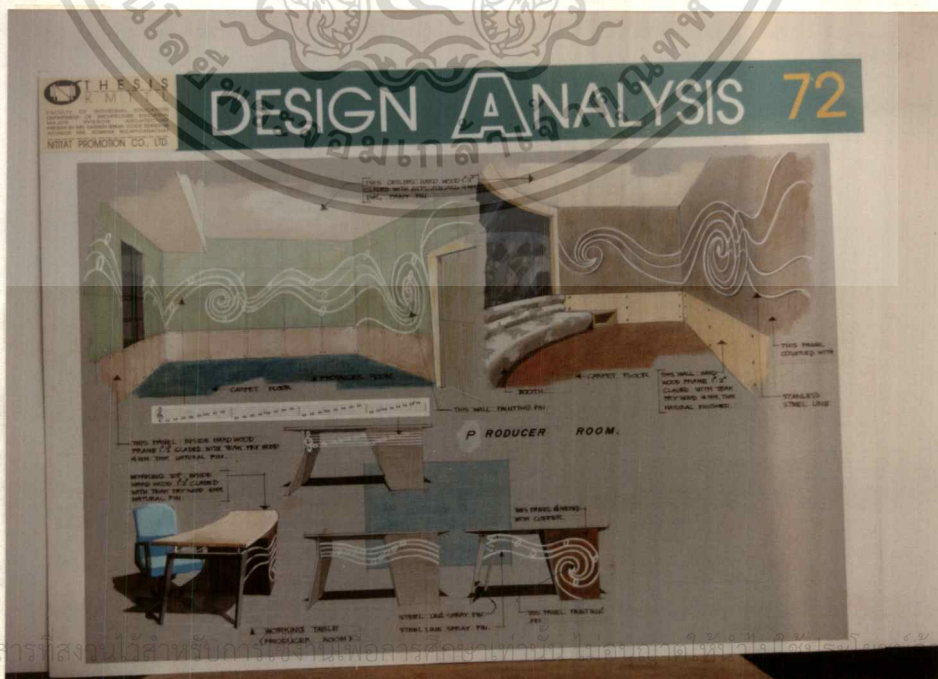


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ภาพที่ 71 การวิเคราะห์งานออกแบบห้องกรรมการผู้จัดการ และผู้จัดการทั่วไป

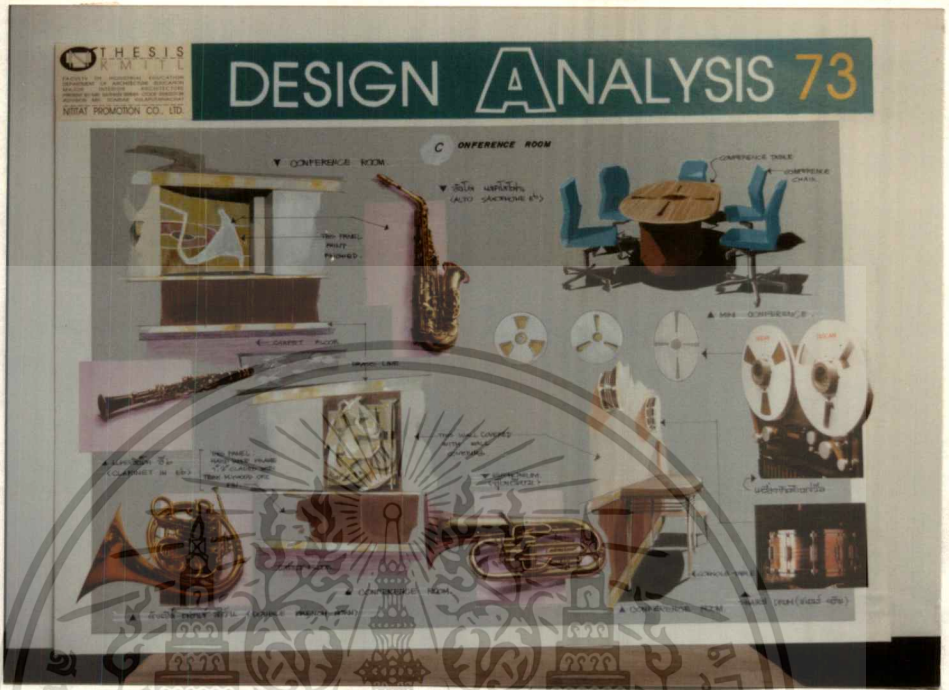


ภาพที่ 72 การวิเคราะห์งานออกแบบห้องโปรดิวเซอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถให้คำปรึกษาได้ การดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 73 การวิเคราะห์งานออกแบบห้องประชุม

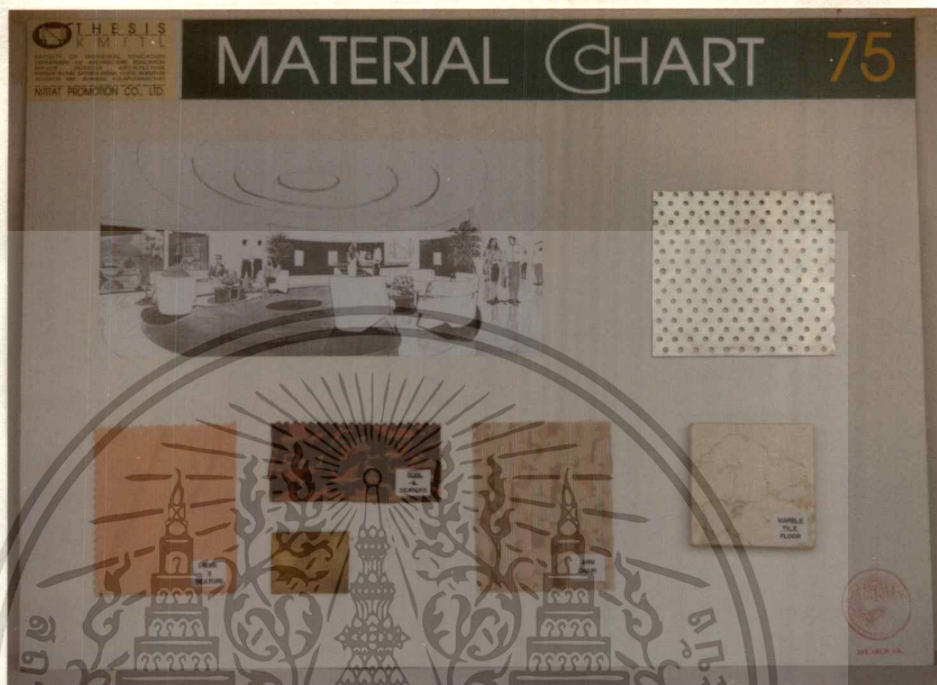


ภาพที่ 74 วัสดุประกอบแบบส่วนโถงลิฟท์

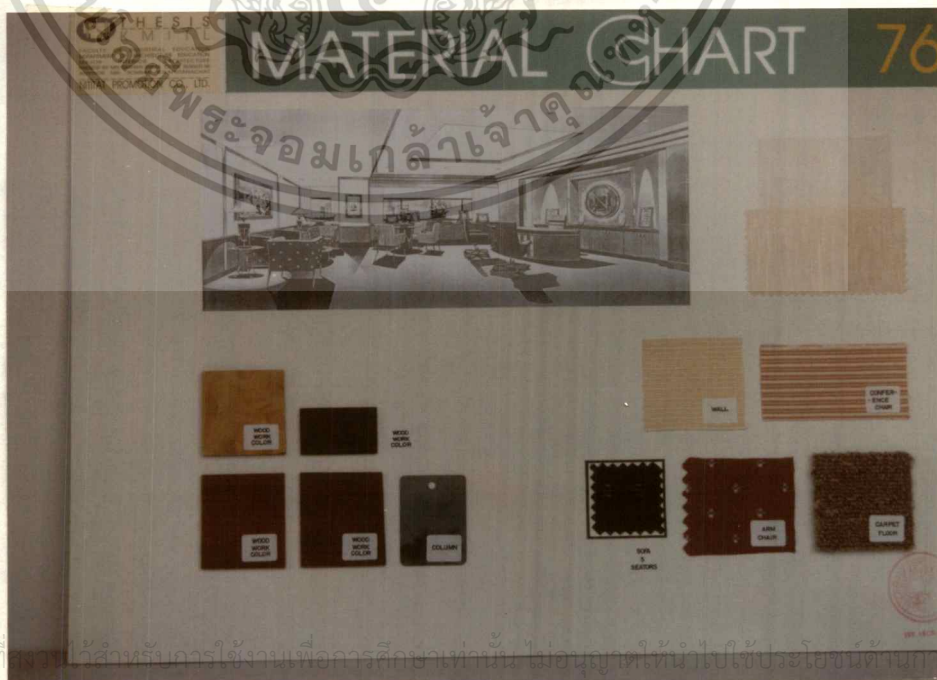


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 75 วัสดุประกอบแบบส่วน INFORMATION

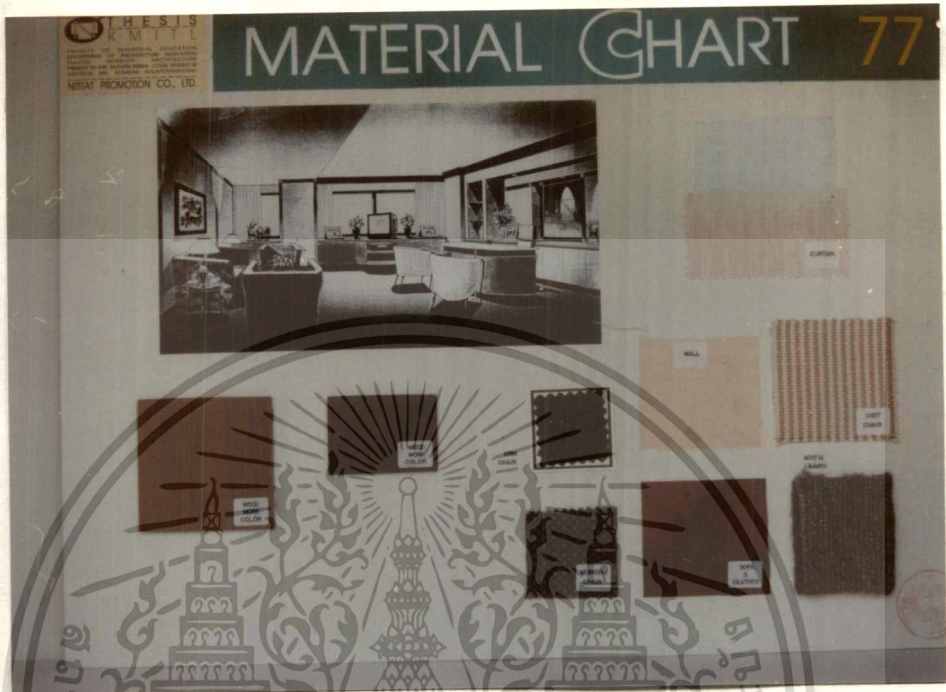


ภาพที่ 76 วัสดุประกอบแบบห้องประธาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 77 วัสดุประกอบแบบห้องรองประธาน

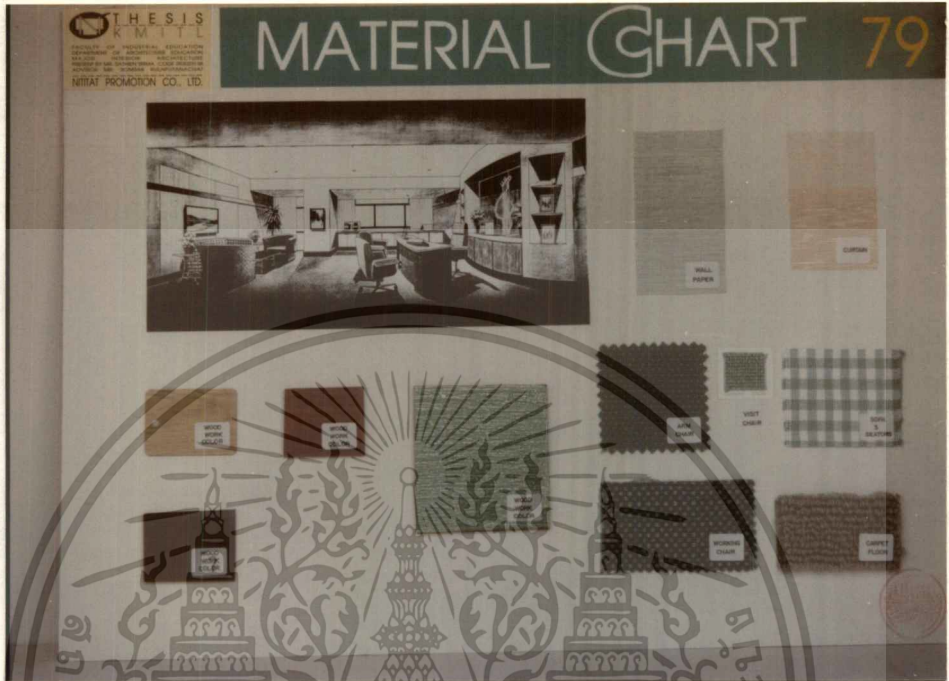


ภาพที่ 78 วัสดุประกอบแบบห้องรับรองแขก

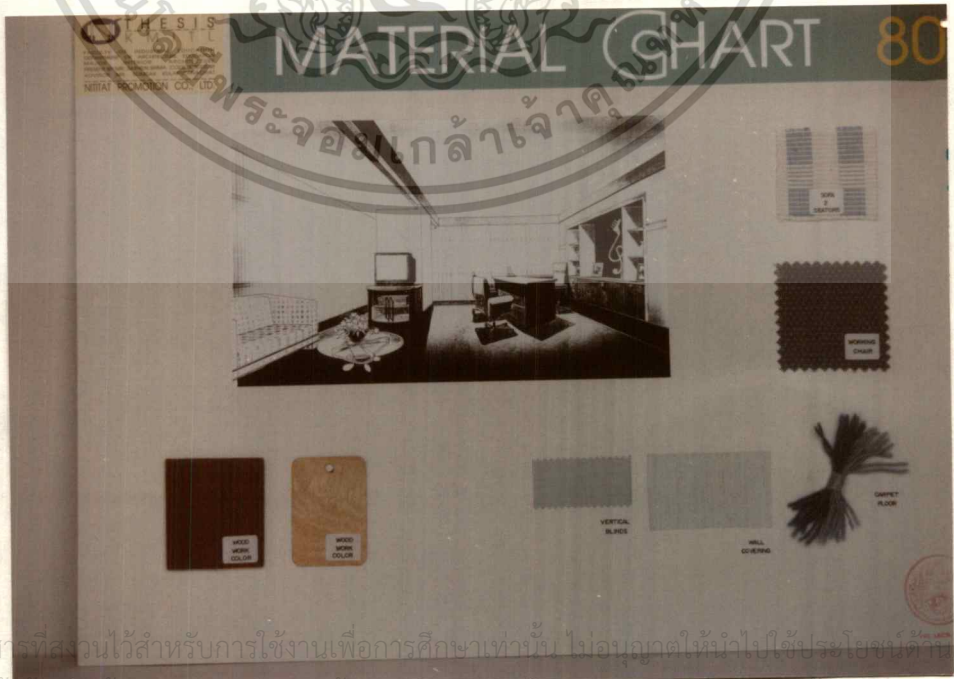


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 79 วัสดุประกอบแบบห้องกรรมการผู้จัดการ

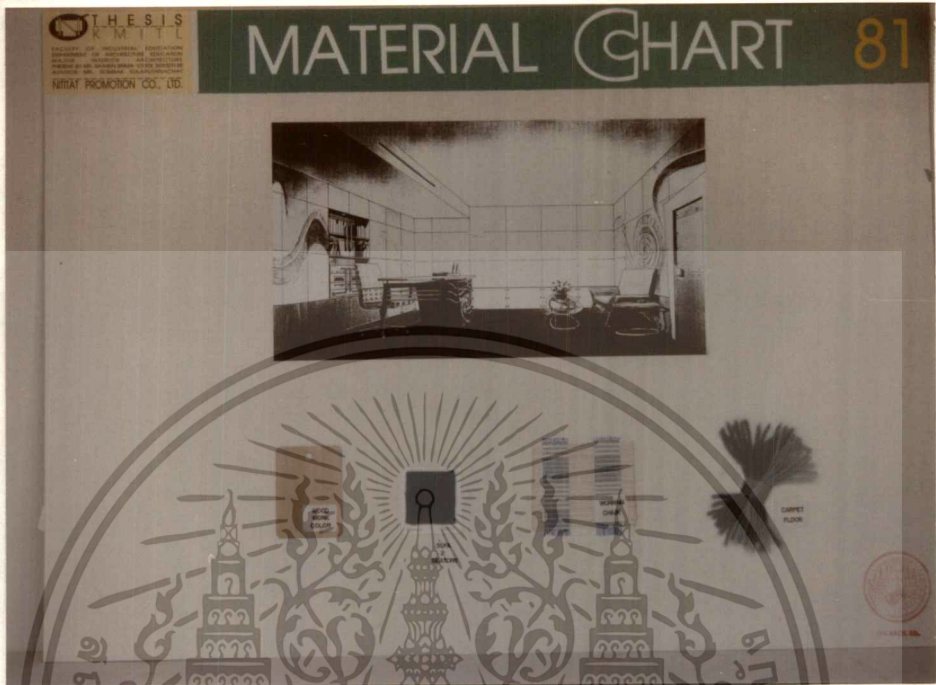


ภาพที่ 80 วัสดุประกอบแบบห้องผู้จัดการฝ่าย

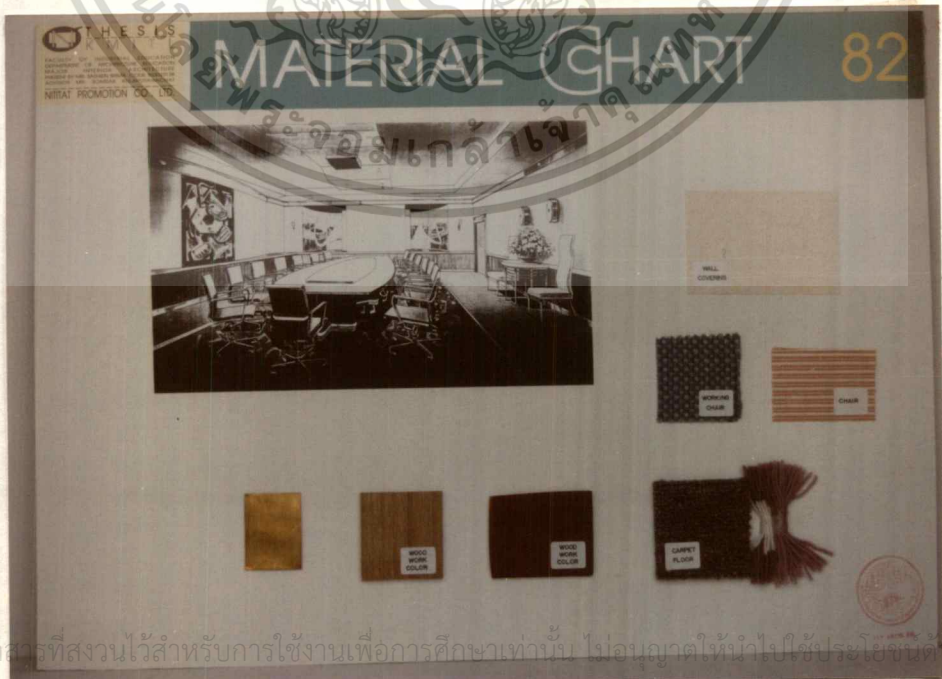


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 81 วัสดุประกอบแบบห้องโปรติวเซอร์

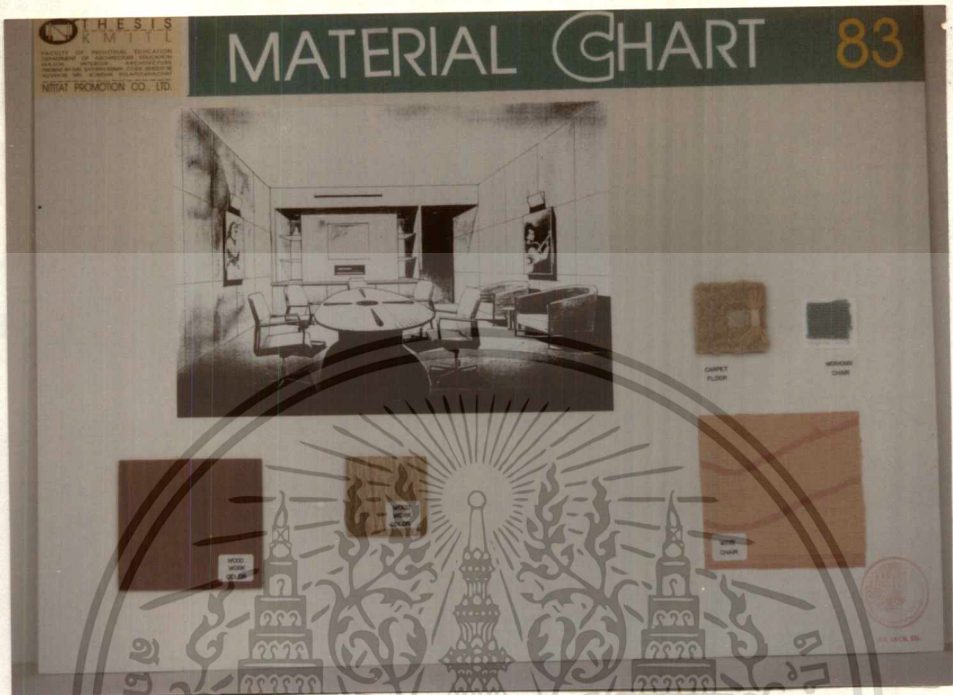


ภาพที่ 82 วัสดุประกอบแบบห้องประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 83 วัสดุประกอบแบบห้องประชุมย่อย

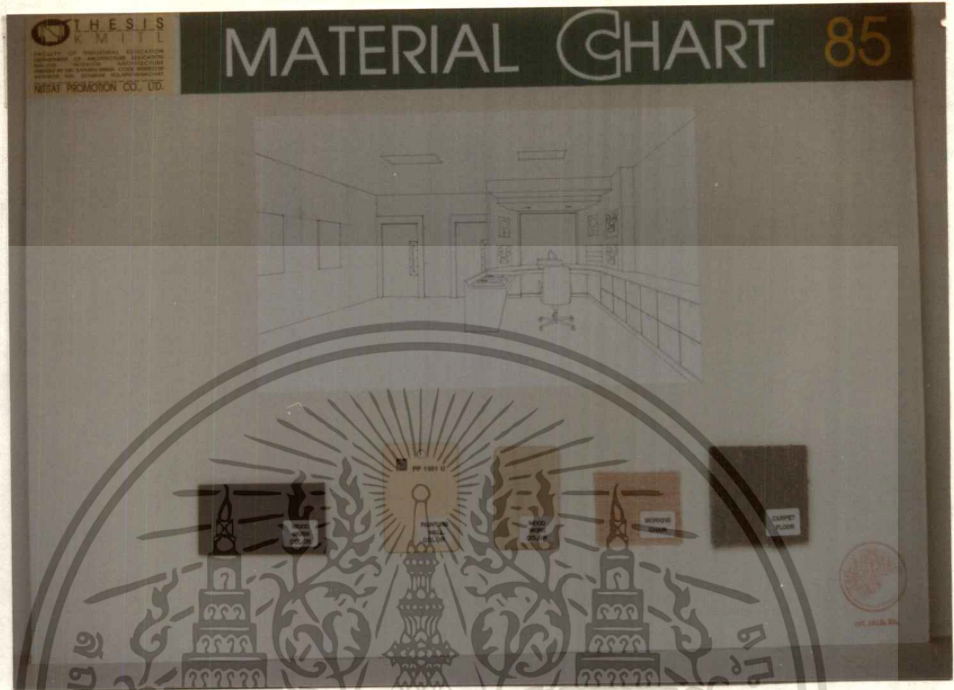


ภาพที่ 84 วัสดุประกอบแบบห้องอัดบันทึกเสียง

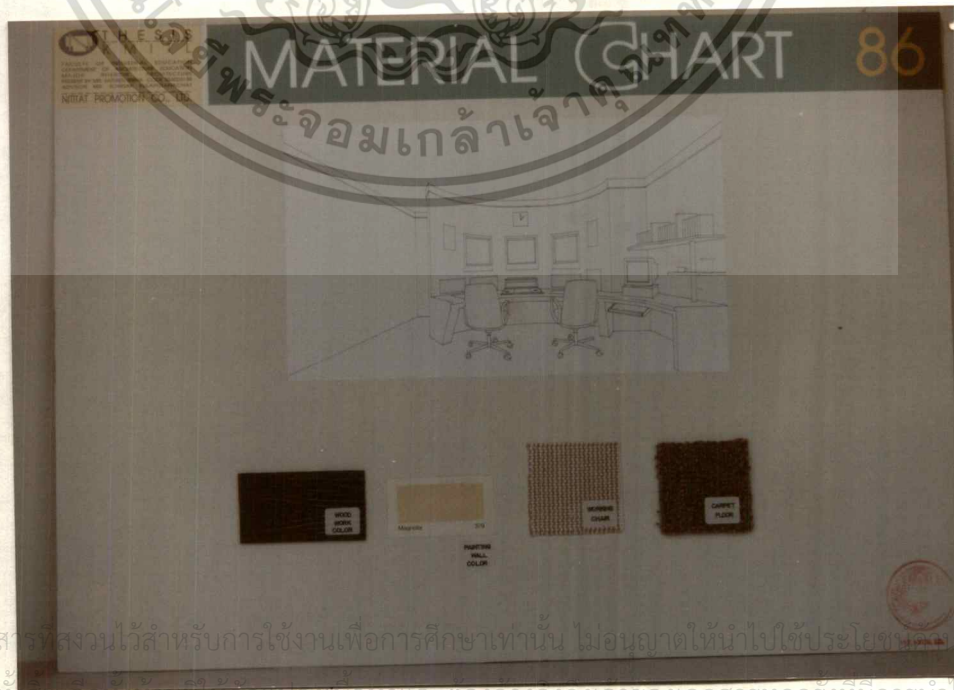


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทงสน อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 85 วัสดุประกอบแบบห้องจัดรายการวิทยุ

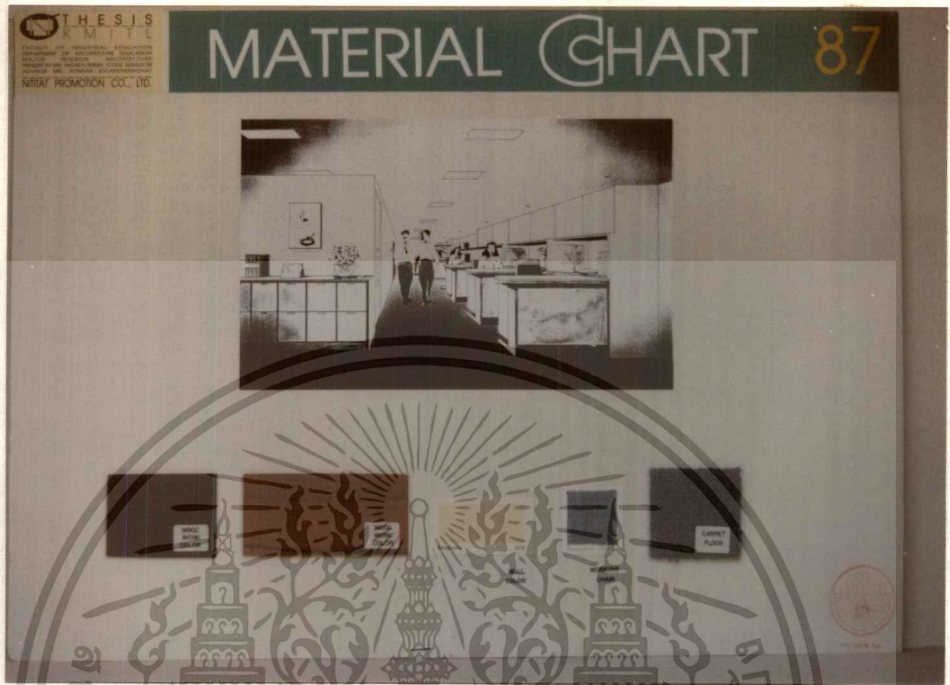


ภาพที่ 86 วัสดุประกอบแบบห้องติดต่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุที่ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 87 วัสดุประกอบแบบส่วนสำนักงาน

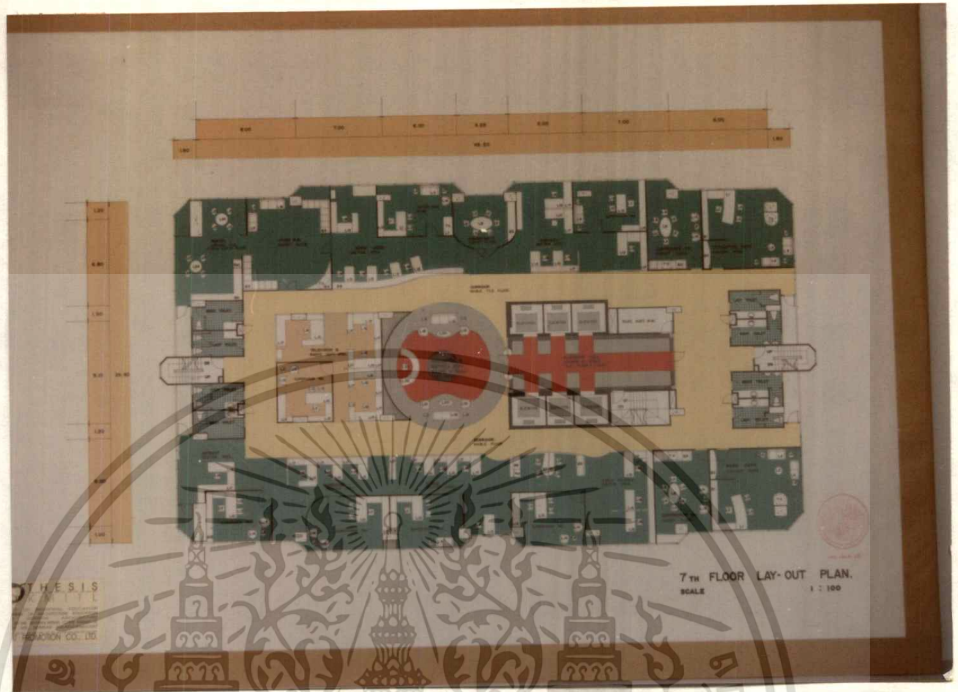


ภาพที่ 88 วัสดุประกอบแบบส่วนพักผ่อนพนักงาน

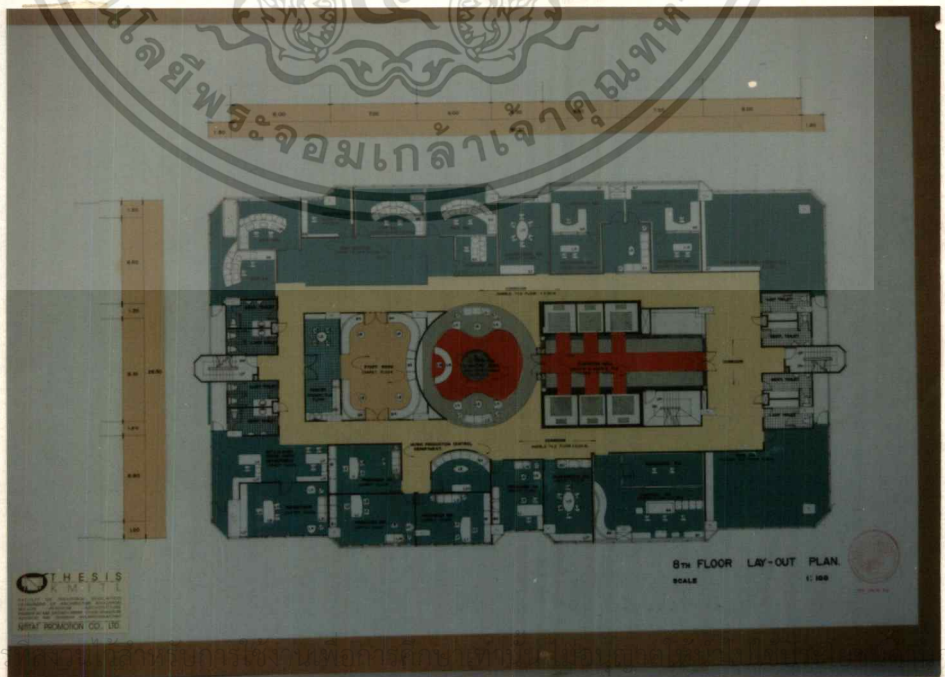


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 89 แบบแปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 7

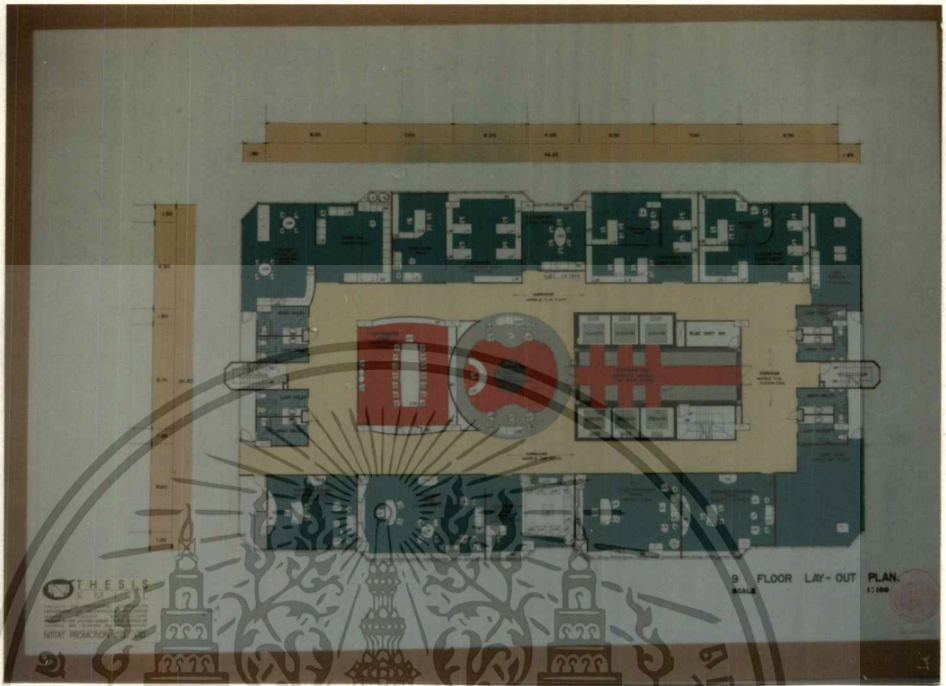


ภาพที่ 90 แบบแปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 8

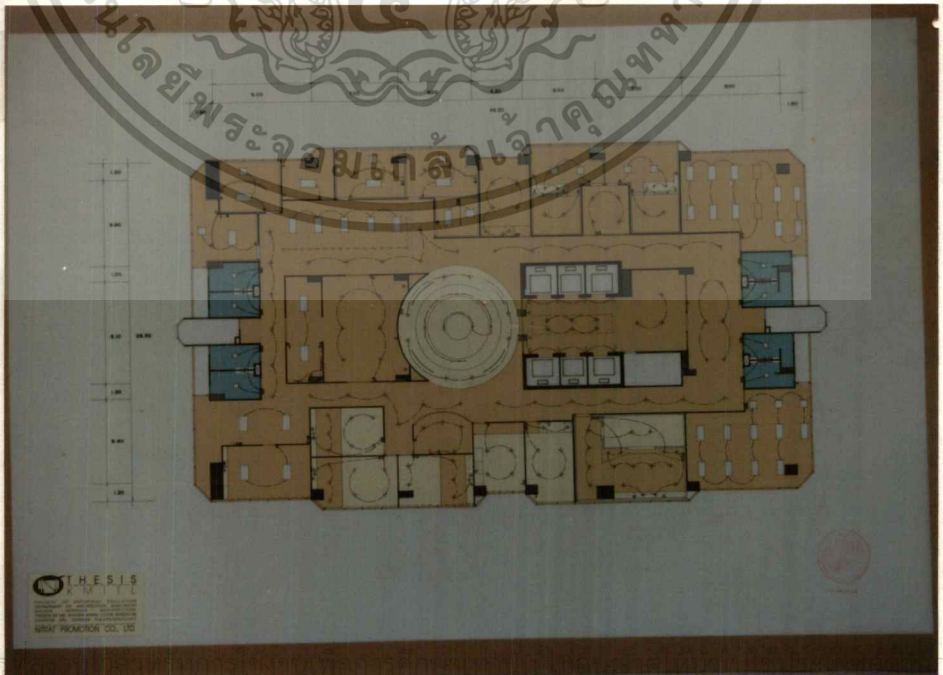


เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 91 แบบแปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 9

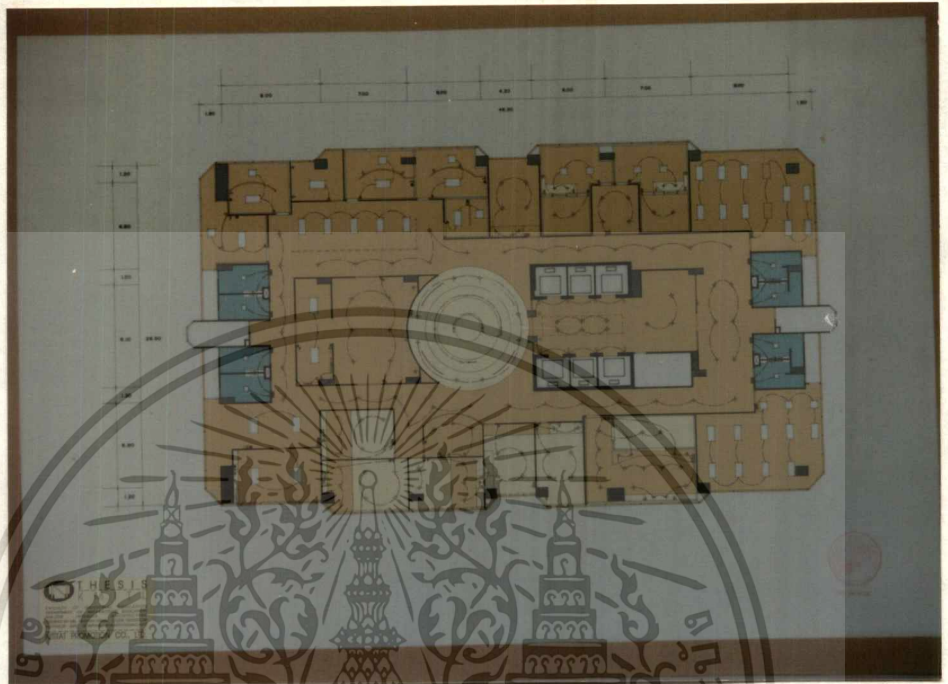


ภาพที่ 92 แบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 7

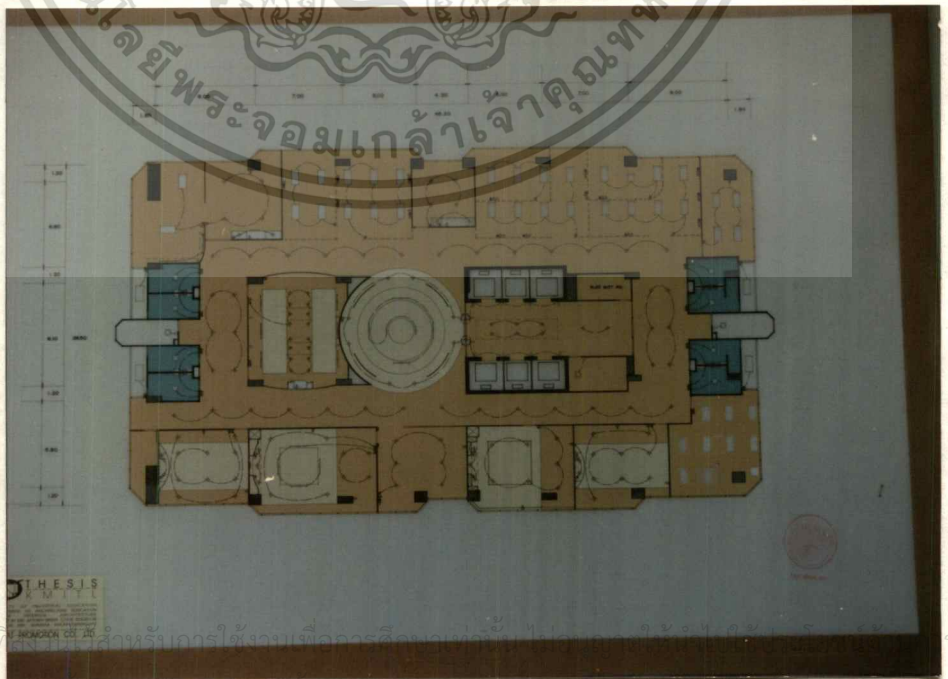


เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 93 แบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 8

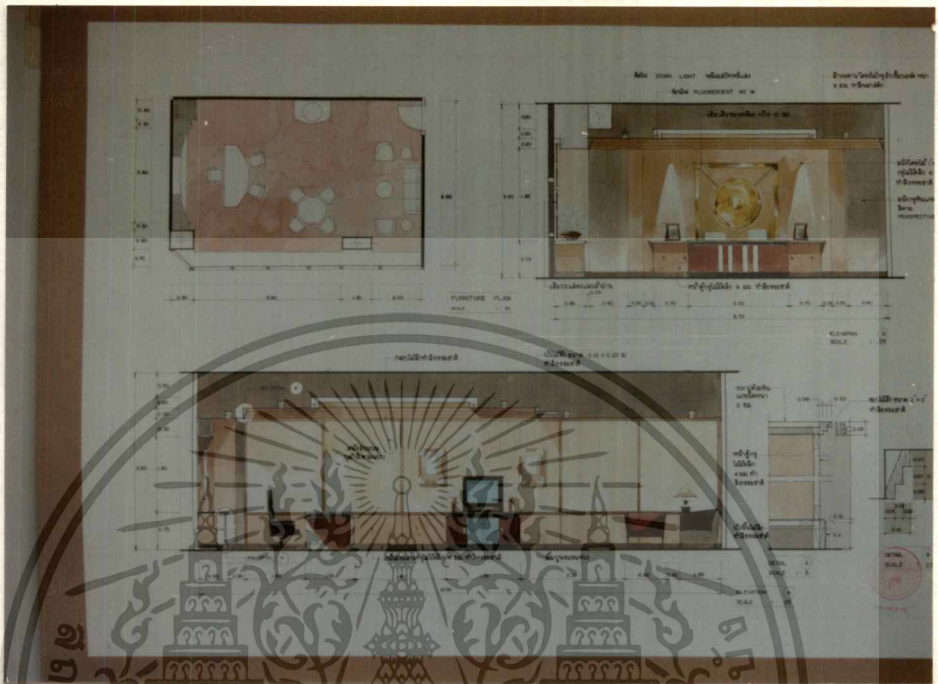


ภาพที่ 94 แบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 9

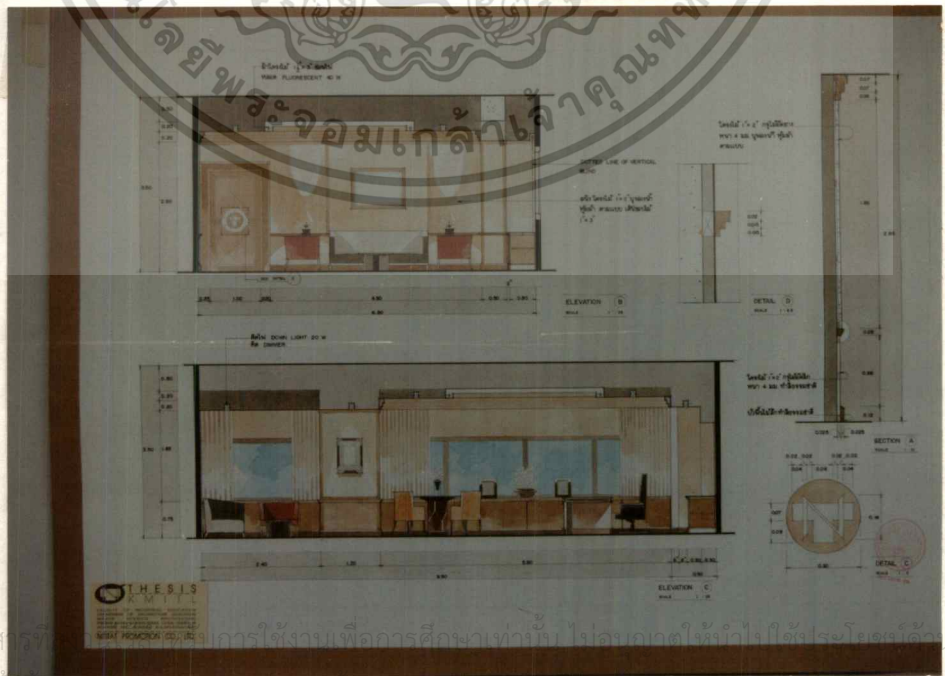


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
นอกจากนี้เอกสารนี้ยังเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
นอกจากนี้เอกสารนี้ยังเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ภาพที่ 95 รูปด้านห้องประธาน

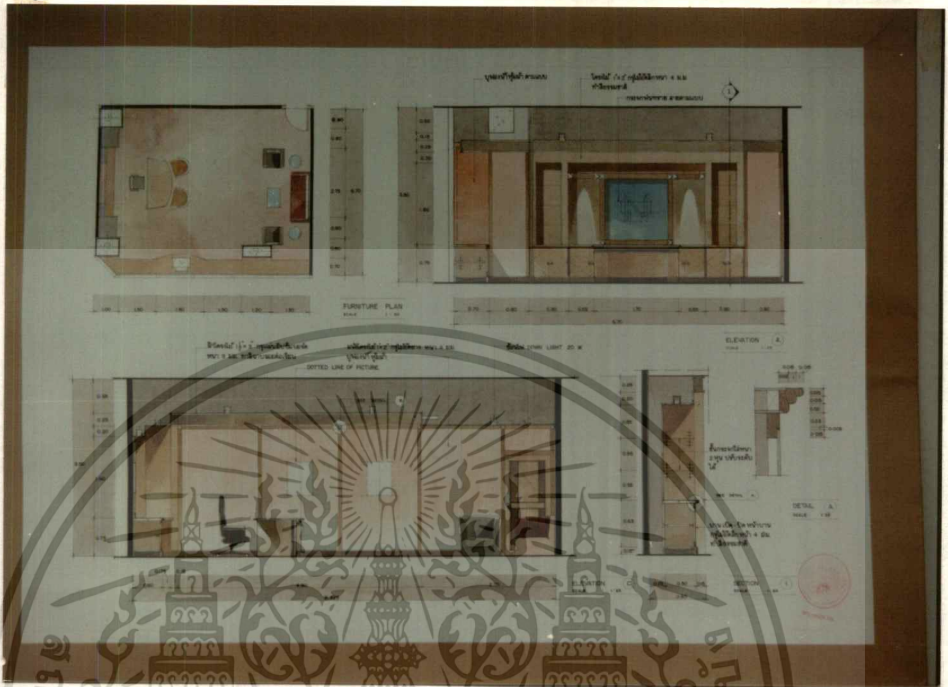


ภาพที่ 96 รูปด้านห้องประธาน

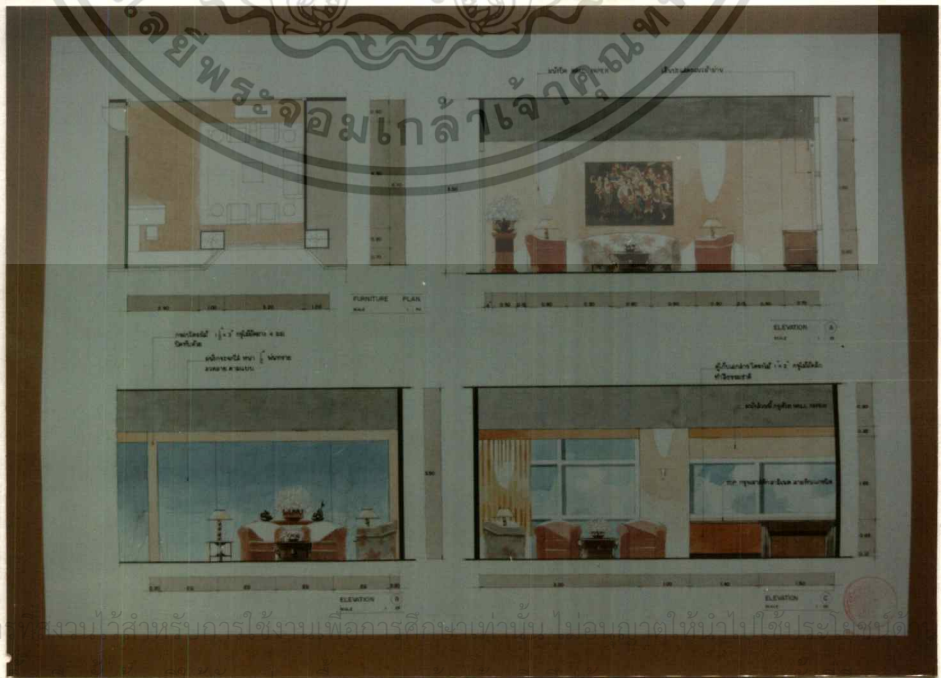


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มิ่งไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 97 รูปด้านห้องรองประธาน

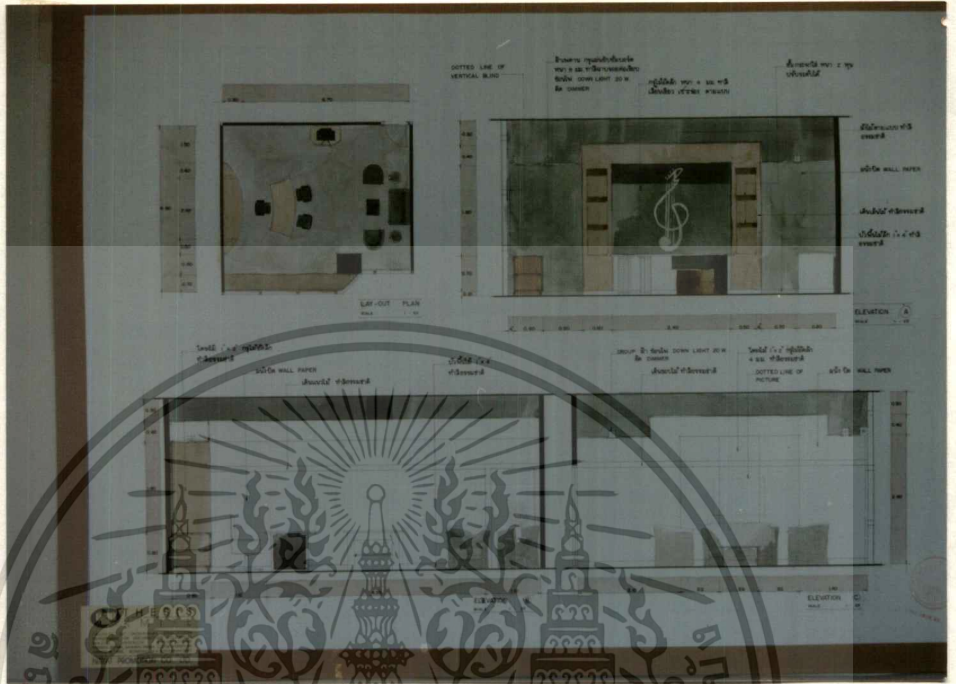


ภาพที่ 98 รูปด้านห้องรับรองแขก

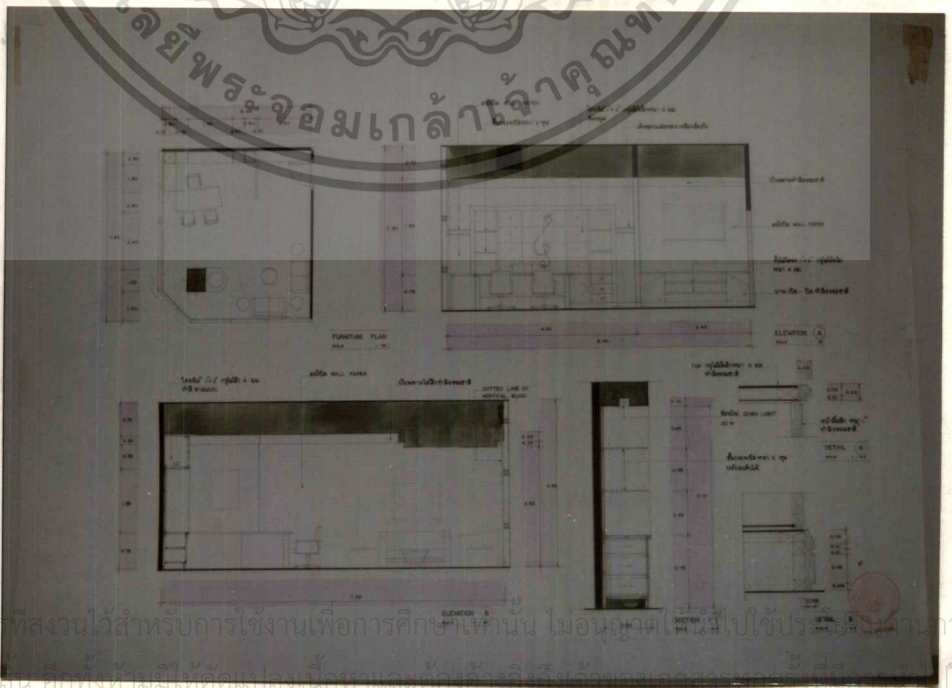


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นได้ การค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน

ภาพที่ 99 รูปด้านห้องกรรมการผู้จัดการ

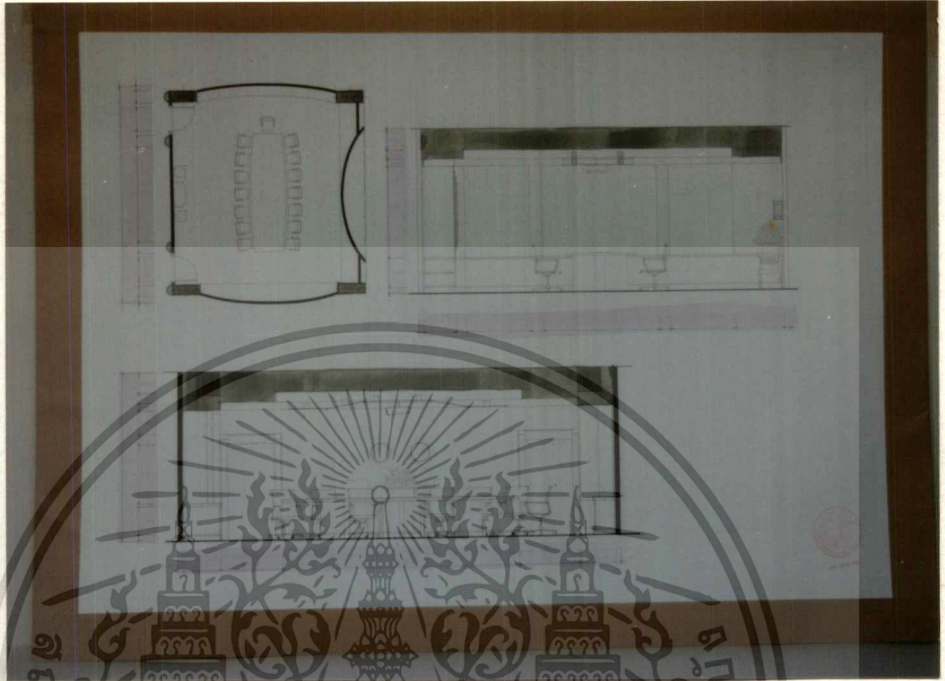


ภาพที่ 100 รูปด้านห้องผู้จัดการฝ่าย

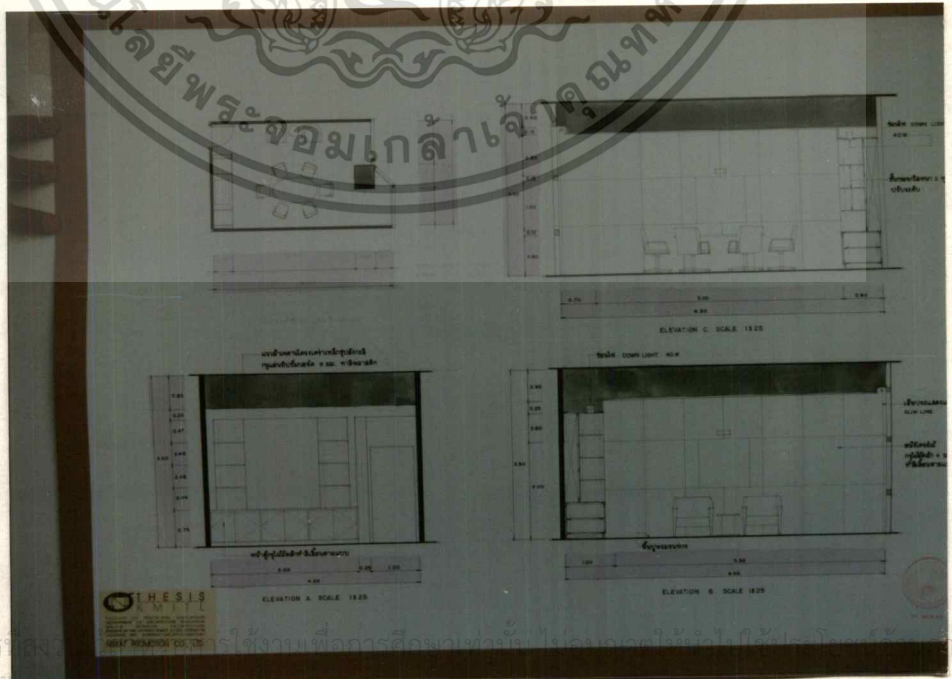


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำแปลงเพื่อทำเรื่องต่อองค์การบริหารส่วนตำบล

ภาพที่ 101 รูปด้านห้องประชุมใหญ่



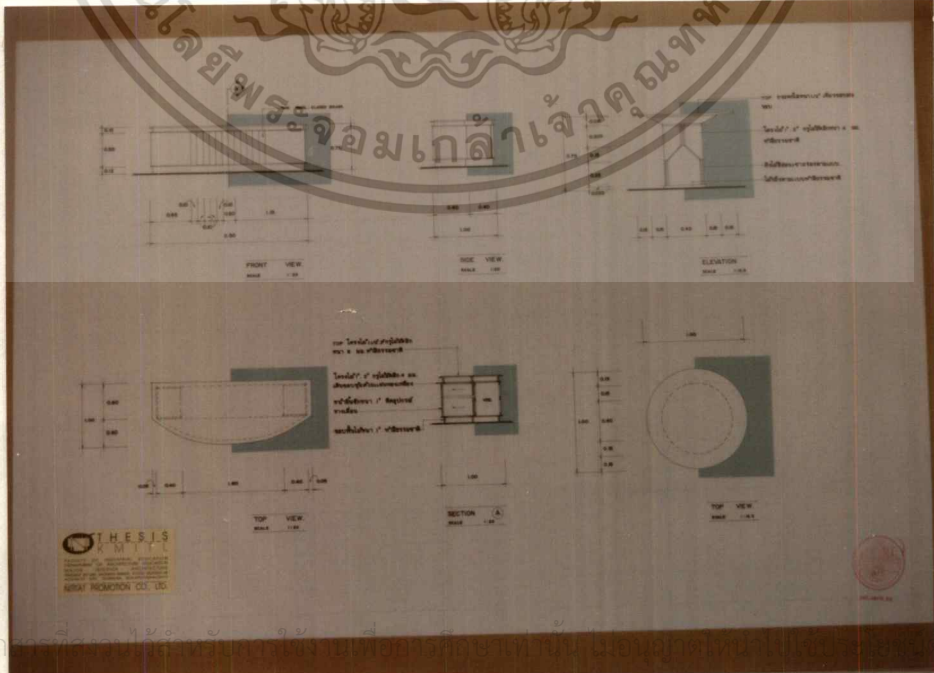
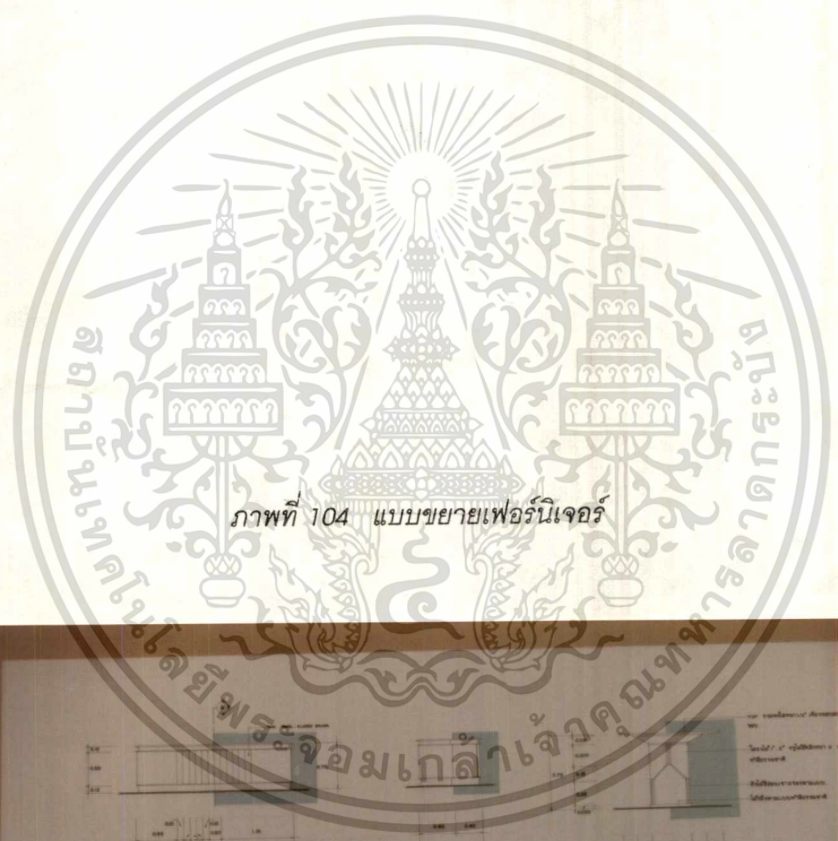
ภาพที่ 102 รูปด้านห้องประชุมย่อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

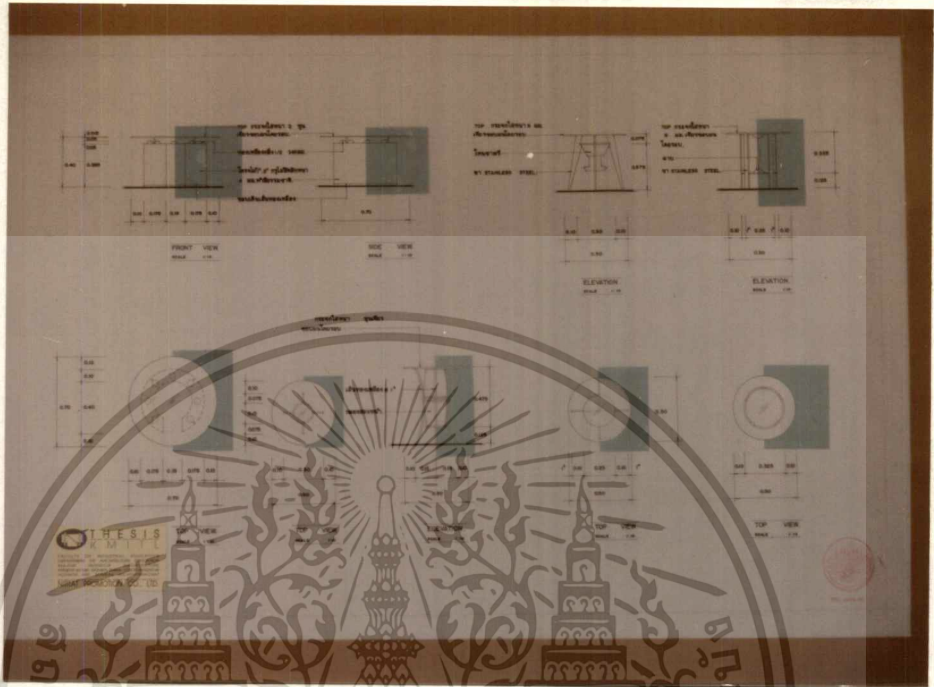
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INFORMATION

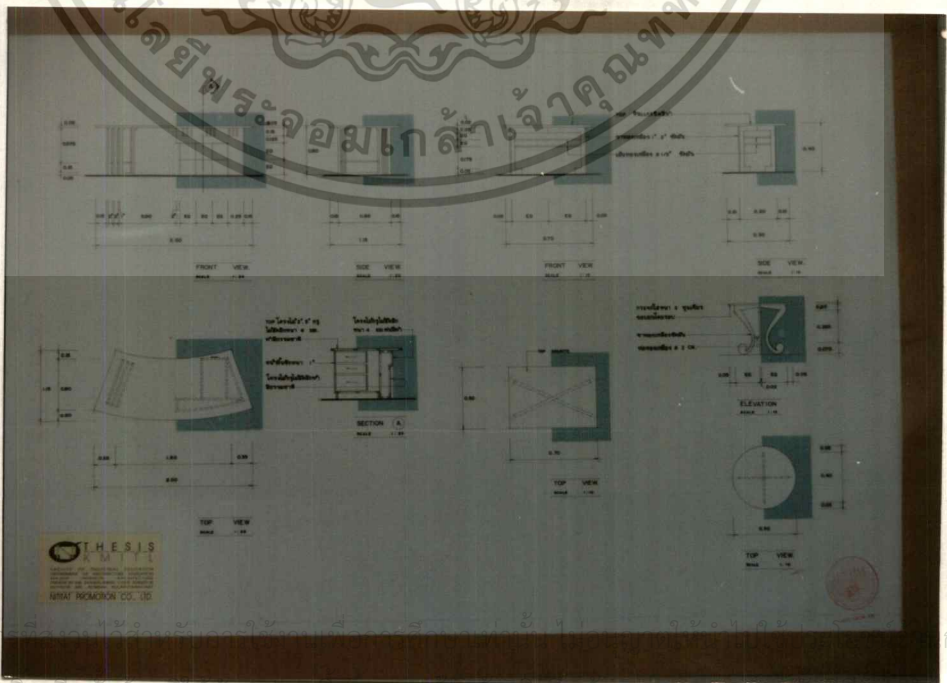


เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบรจรม การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 105 แบบขยายเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 106 แบบขยายเฟอร์นิเจอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุณาแจ้ง
ขอสงวนลิขสิทธิ์ไว้ก่อนพิมพ์

ภาพที่ 107 ทศนียภาพห้องประธาน



ภาพที่ 108 ทศนียภาพห้องรองประธาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 109 ทรรศนียภาพห้องกรรมการผู้จัดการ



ภาพที่ 110 ทรรศนียภาพห้องผู้จัดการฝ่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 111 ทศนียภาพห้องรับรองแขก



ภาพที่ 112 ทศนียภาพห้องโปรดิวิเซอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 113 ทศนียภาพห้องประชุมใหญ่



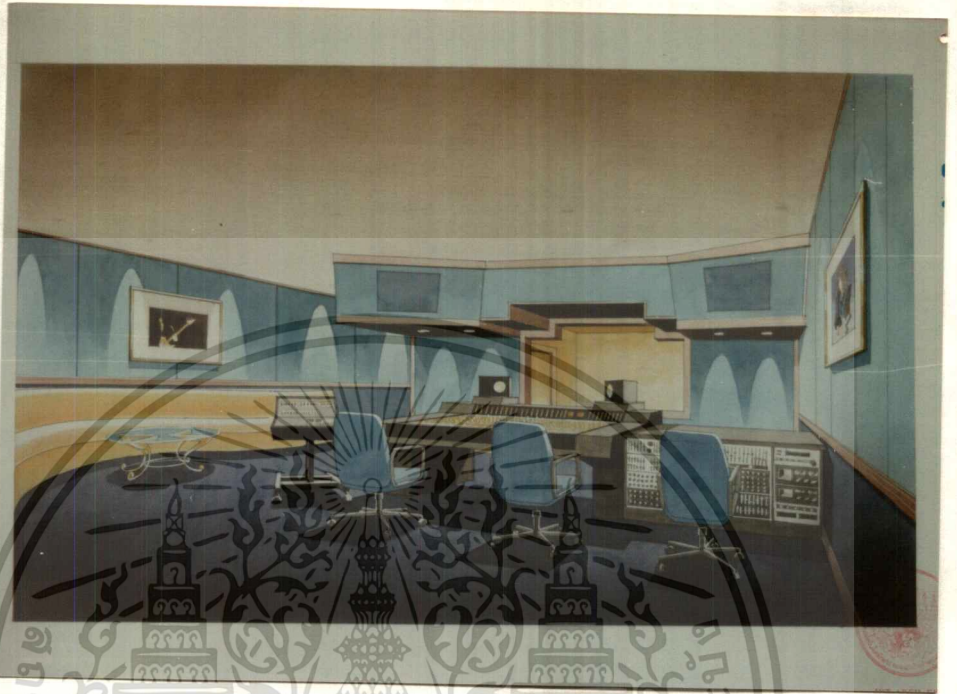
ภาพที่ 114 ทศนียภาพห้องประชุมย่อย



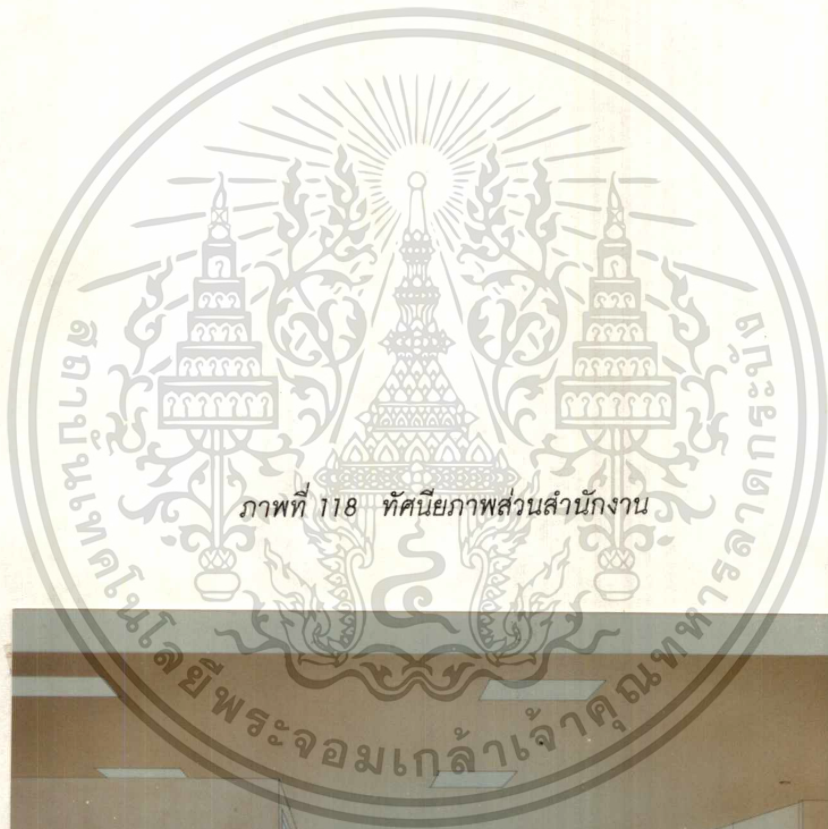
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมย่อย

ภาพที่ 115 ทศนียภาพห้องอัดบันทึกเสียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 118 ทักษะนิยามส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับอายุแต่ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 119 ทรรศนียภาพส่วนโถงลิฟท์

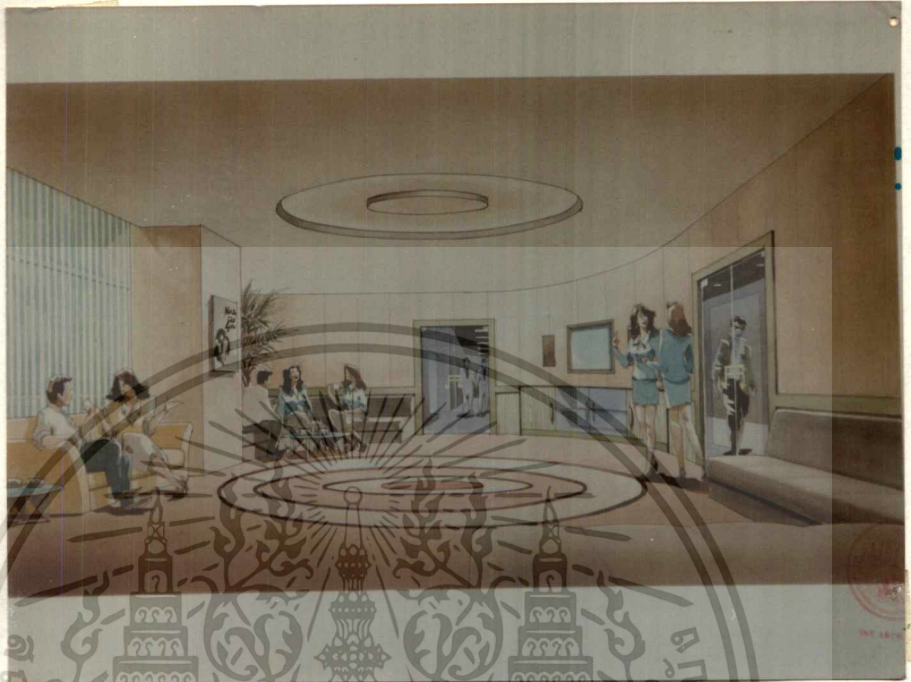


ภาพที่ 120 ทรรศนียภาพส่วน INFORMATION และพักผ่อน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งพิมพ์แบบเทตแบบลงเนื้อหาและตยอ ึ่งองเงงเง ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 121 ทศนียภาพห้องพักพนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องอัดบันทึกเสียง (AUDIO)

การสร้างห้องบันทึกเสียง มีข้อพิจารณาในการจัดหาดำแหน่ง และการควบคุมระดับเสียงภายในห้องและสิ่งแวดล้อมภายนอกอีกหลายอย่าง เช่น โกลัโรงงาน หรือใกล้ความสั่นสะเทือน หรืออยู่ในข่ายของคลื่นความถี่สูงหรือไม่ เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อการอัดเสียงอย่างมาก โดยผ่านเข้ามาทางไมโครโฟน จะทำให้เสียงถูกบันทึกลงในเทปด้วย ดังนั้นจึงวางข้อกำหนดในการสร้างไว้พอสังเขป ดังนี้ คือ

1. พิจารณาถึงจุดที่ตั้งสตูดิโอว่าอยู่ในข่ายของเครื่องความถี่สูงมากน้อยเพียงไร เช่น ใกล้สนามบิน ใกล้สถานีเรดาร์ หรือใกล้ชุมชนที่มีเสียงดังมาก หรือมีรถบรรทุกวิ่งผ่ามาก การสร้างห้องในสภาพการณ์เหล่านี้จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายที่สูงมาก และอาจทำงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ
2. พิจารณาถึงแหล่งกำเนิดของเสียงที่มีอยู่ในอาคารว่ามีความถี่สูงเพียงใด และพิจารณาทางเดินของเสียง และการปิดกั้นต่างๆ เช่น ผนัง เพดาน พื้น ช่องเปิดต่างๆ ฯลฯ การคิดค่าเหล่านี้ต้องใช้เวลาและประมาทระวังและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญร่วมในการดำเนินการ เช่น ในห้องสตูดิโอออกอากาศรายการวิทยุจะมีค่าประมาณ 40 เดซิเบล ซึ่งคล้ายกับสำนักงานส่วนตัวชั้นดี แต่ถ้าเกิดเป็นห้องแสดงดนตรีดังๆ ค่านี้จะสูงขึ้นไปถึง 60 เดซิเบลหรือมากกว่า ดังนั้นการสร้างจะซับซ้อนและใช้วัสดุราคาแพงมากขึ้น
3. การแยกห้องออกจากโครงสร้างหลัก เพื่อลดหรือแยกเสียงออกจากกัน (ATTENUATION) ซึ่งการออกแบบจะคล้ายเปลือกที่แยกออกจากโครงสร้างหลัก ทั้งระบบเพดาน ผนัง และพื้น
4. การใช้ ACOUSTIC เข้าช่วยในโครงสร้างเพื่อลดเสียงให้อยู่ในระดับที่ต้องการ คือ NOISE CRITERIA LEVEL หรือ BACKGROUND NOISE สำหรับห้องบันทึกเสียงและสตูดิโอจะมีค่ามาตรฐานระหว่าง 10-20 เดซิเบล (MAXIMUM) ที่หูของคนจะฟังเสียงได้ และห้องควบคุม (CONTROL ROOM) จะมีระหว่าง 20 เดซิเบล (MAXIMUM)

เครื่องมือในการบันทึกเสียง

ประกอบด้วยอุปกรณ์หลายอย่าง เช่น

1. MICROPHONES คือเครื่องมือรับสัญญาณเสียง จะอยู่ในสตูดิโอแล้วส่งผ่านมายังห้องควบคุมไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ซึ่งมีอยู่หลายชนิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ACOUSTIC DESIGN

ความสามารถในการได้ยินที่ดีขึ้นอยู่กับ

1. รูปร่างของห้อง
2. ขนาดของห้อง
3. วัสดุตกแต่ง
4. ตำแหน่งของต้นกำเนิดเสียง
5. ช่วงการสะท้อนกลับของเสียง

1. รูปร่างของห้อง

มักเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู สี่เหลี่ยมจัตุรัส ส่วนรูปวงกลมและวงรีไม่เหมาะสำหรับระบบเสียง เพราะพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นส่วนโค้งจะทำให้เกิดจุดรวมของเสียง ซึ่งไม่ดีสำหรับการฟัง การกำหนดความสูงของชั้นที่นั่งตลอดจนผนังและเพดานที่หักมุมจะทำให้เกิดการกระจายเสียงที่สม่ำเสมอ

2. ขนาดของห้อง

การพูดที่ได้ยินในระยะ 20-30 เมตรในลักษณะตรง 10 เมตรในด้านข้าง 10 เมตรในด้านหลัง ปริมาตรของที่ว่าง ในกรณีที่ไม่มีเครื่องกระจายเสียงหรือแผ่นสะท้อนไม่เกิน 16,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการพูดความสูงไม่ควรเกิน 8 เมตร อัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับความสูง:ความกว้าง:ความยาว คือ 2X3X5

3. วัสดุตกแต่ง

โดยปกติเพดานและผนังที่มีลักษณะยึดแน่นจะให้ผลดีน้อยกว่าเพดานแขวน วัสดุที่ใช้ควรมีลักษณะไม่ตัน ในการออกแบบเกี่ยวกับระบบระบายอากาศภายใน ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้กระแสอากาศที่รั่วกว่านอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงและผู้ฟัง ควรมีแผ่นสะท้อนเสียงที่ผนังด้านหลังใกล้กับที่นั่งหลังสุด และบนเพดาน ที่นั่งควรจัดเบียดกัน และจัดให้มีลักษณะตามยาวตามมาตรฐานของฝรั่งเศส ชั้นของที่นั่งทำให้เกิดเสียงตรงจากต้นเสียงไปยังทุกที่นั่ง คือ 8 เซนติเมตร (ของอังกฤษ 10 เซนติเมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ค่าเฉลี่ยของต้นกำเนิดเสียง

ควรอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ที่จะสะท้อนเสียง และในกรณีที่ต้องการมีความสูงมาก ๆ จำเป็นต้องใช้แผ่นสะท้อนเสียงเหนือต้นกำเนิดเสียง และในกรณีต้นกำเนิดเสียงมีมากกว่า 1 แต่ละต้นกำเนิดเสียงควรมีระยะใกล้กันพอเพียง

5. ช่วงการสะท้อนของเสียง (REVERBERATION TIME "T")

เกิดขึ้นโดยการสะท้อนเสียงของจากผิวผนังและเพดาน ในกรณีที่มีความแตกต่างของระยะเดินทางของเสียงระหว่างเสียงตรงกับเสียงสะท้อนมีค่ามาก (20 เมตร) จะเกิดลักษณะเสียงก้องขึ้น

ปัญหาของเสียงในห้องสี่เหลี่ยม

ECHOES

เกิดจากคลื่นเสียงโดยตรงกับเสียงสะท้อนที่เกิดจากจุดต้นเสียงเดียวกันมายังหูผู้ฟัง ในระยะเวลาต่างกัน 0.06 วินาที หรือเป็นระยะทางประมาณ 65 ฟุต การมาถึงทีหลังของเสียงที่อาศัยการสะท้อนจะทำให้เกิดเสียงแยกออกไปอย่างชัดเจน (DELAYED REFLECTION) เรียกว่า ECHOES ได้ แต่ถ้าระยะที่ต่างกันน้อยอยู่ในระหว่าง 50-65 ฟุต เสียงที่ถึงทีหลังจะทำให้เกิดเสียงซ้อนหรือพร่า (BLUR)

SOUND FOCI

เกิดจากเสียงที่ไปกระทบผนังผิวโค้ง ซึ่งจะเกิดจุดรวมเสียง (FOCUSING EFFECT) หลายแห่ง เมื่อกระทบผนังหลัง ผนังที่เป็นทั้งจุดกำเนิดเสียงและจุดรวมเสียง CONJUGATE FOCI ทำให้เสียงสะท้อนไปรวมที่จุด ๆ หนึ่ง ณ จุดนี้เสียงจะดังเป็นพิเศษ ถ้าหากจุดที่เกิดเสียงอยู่กลางรัศมีโค้งพอดี ตรงนั้นจะเกิดเสียงดังเป็น 2 เท่า

DEAD SPOT

เป็นผลสืบเนื่องจาก SOUND FOCI เสียงที่ไปรวมกันที่จุด ๆ หนึ่ง ไม่กระจายออกไปทั่วถึงภายในห้อง ทำให้ส่วนอื่นๆ ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนพอเท่าที่ควร บริเวณเหล่านี้เรียกว่า DEAD SPOT และอาจเกิดขึ้นได้โดยเสียงรบกวนกันเอง เช่น เสียงที่รวมกันเป็นคลื่นจากต้นเสียงรวมกัน หรือปะทะคลื่นเสียงสะท้อนกลับ ทำให้เสียงจางไป ขาดความชัดเจน

ROOM FLUTTER

เกิดจากผนังที่ขนานกัน จะเห็นได้ชัดจากรูปสี่เหลี่ยมที่ผนังด้านตรงข้ามขนานกันอยู่คู่หนึ่ง เป็นผนังเรียบและใช้วัสดุสะท้อนเสียง ถ้าผนังตั้งกล่าวถึงนี้ห่างกันเกิน 50 เมตรขึ้นไป การสั่น (FLUTTER) จะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ (LOW FREQUENT) แล้วค่อยๆ จางหายไป แต่ถ้าผนังห่างกัน 5-10 เมตร เสียงจะหายไปอย่างรวดเร็ว

มักจะเกิดขึ้นในห้องที่ไม่บูรณ และเพดานกับพื้นใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้ดี อาจจะมีหลีกเลี่ยงปรากฏการณ์อย่างนี้ได้ โดยทำให้ผนังกับผนังหรือเพดานกับพื้นไม่ขนานกัน หรือแก้โดยการเจาะเป็นรูประตูดู หน้าต่าง ขววนรูปลูก ดิววัสดุดูดเสียงหรือใช้ผนังลาดชัน

ACOUSTIC REQUIREMENT

DESIGN CRITERIA

MAX AMBIENT SOUND LEVELS

- STUDIO - NOISE RATING (NR) 20
- CONTROL - NOISE RATING (NR) 30
- AUDIO VISUAL ROOM - NOISE RATING (NR) 30

REVERBERATION TIMES

MUSIC STUDIO	0.90
TALK STUDIO	0.25
TALK/SPECIAL STUDIO	0.25
MUSIC STUDIO CONTROL ROOM	
OTHER CONTROL ROOM	0.15
MASTER CONTROL ROOM	0.35
AUDIO VISUAL ROOM	0.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงในอากาศ (ACOUSTIC CONTROL)

1. ควบคุมเสียงที่มาในอากาศ ทั้งใน CONTROL ROOM และเสียงที่ผ่านมาจากอากาศจากภายนอก เช่น เสียงรถยนต์ เครื่องบิน รถไฟ เสียงจากภายใน เช่น เสียงคนพูดคุย เสียงเคลื่อนย้ายหรือใช้อุปกรณ์
2. เสียงที่ผ่านมาจากโครงสร้างของอาคาร อาจจะเป็นเสียงที่มาจากส่วนที่เกี่ยวข้อง เสียงเหล่านี้ผ่านมาจากโครงสร้างของตัวอาคาร เช่น เสียงจากเครื่องปรับอากาศ เสียงจาก MECHANICAL EQUIPMENT เสียงกระทบกระทะแตกของการใช้เครื่องมือในอาคาร เสียงจากการเคลื่อนไหวทั้งภายในและภายนอก เช่น เสียงปิด-เปิดประตู เสียงฝีเท้าจากพื้นข้างบน เสียงฝนตกกระทบบหลังคา

การควบคุมเสียงที่ผ่านเข้ามาตามโครงสร้างอาคาร (CONTROL OF STRUCTURE-BORNE NOISE)

การลดเสียงที่ผ่านมาจากโครงสร้างอาคารเข้าไปยังพื้นที่ที่ต้องการควบคุม พื้นที่ที่ทำการวิเคราะห์หรือควบคุมนี้จะต้องถูกแยกออกจากโครงสร้างรอบ ๆ การแยกนี้ทำโดยยกหรือแยกพื้นห้อง ผนัง ฝ้าเพดาน ให้มีความยืดหยุ่นจากโครงสร้างอาคาร

โครงสร้าง STUDIO จะต้องเป็น FLOATING ROOM อยู่ภายใน FIXED ROOM จะต้องไม่มีส่วนต่อที่แข็ง (RIGID) ระหว่าง FLOATING ROOM หรือตัว STUDIO กับโครงสร้างรอบ ๆ ดังนั้น ท่อแอร์ ท่อเดินสายไฟ ต้องไม่เป็นตัวต่อเชื่อมโดยตรงระหว่างโครงสร้างลอยตัวและโครงสร้างรอบ ๆ การต่อท่อต่าง ๆ จะต้องมีความยืดหยุ่น และการต่อสายไฟฟ้าจะต้องผ่อนสายไฟไม่ให้ตึงเพื่อไม่ให้เกิดการสั่นสะเทือนเข้ามาได้

การควบคุมเสียงที่มาจากฝีเท้า การเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน กำจัดได้โดยการปูพรมที่พื้นในส่วนสำนักงาน

แยกท่อน้ำฝนออกจากตัวโครงสร้าง ในกรณีที่มีฝนตกหนัก น้ำไหลตรง ๆ ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน ตำแหน่งของท่อน้ำฝนควรอยู่ห่างจาก STUDIO ถ้าจำเป็นต้องอยู่ติดกับ STUDIO และ CONTROL ROOM จะต้องแยกท่อน้ำฝนออกจากเสาและผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงที่ผ่านเข้ามาทางอากาศ (CONTROL OF AIRBORNE NOISE)

สิ่งที่จะต้องถอดหรือได้เข้าไปในห้องที่ต้องการควบคุม จะต้องถูกท่อกันเสียงเช่นเดียวกับการท่อกันที่กันไม่ให้ไฟและอากาศแทรกซึมเข้าไปได้ ใช้อุปกรณ์ที่ต้องการเจาะผนังเข้าไป เช่น สายไฟ ท่อ (CABLES, PIPES, CONDUCTS) ส่วนประตูจะต้องมีการ SEAL ครอบ ๆ และควรจะใช้เครื่องปิดประตูอัตโนมัติ (AUTOMATIC DOOR CLOSER) เพื่อให้ประตูปิดสนิทอยู่เสมอ

การใช้ดวงไฟใน STUDIO ไม่ควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เพราะจะมีเสียงรบกวนจาก BALLASTS ควรใช้หลอด INCANDESCENT ในบริเวณนี้ถ้าจำเป็นต้องใช้ความสว่างมาก เช่น ในการทำความสะอาด ให้ติดตั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่ไม่ใช้ในเวลามันทึกเสียง

ผนังกันห้อง (FIXED DIVING WALLS) จะต้องกันขึ้นไปเหนือฝ้าเพดานด้วย เพื่อกันไม่ให้เสียงเดินทางจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งตามช่องเหนือฝ้าเพดาน

STUDIO AND CONTROL ROOM RECOMMENDATIONS

1. STRUCTURE-BORNE AND AIRBORNE NOISE CONTROL

โครงสร้างของ STUDIO จะต้องเป็น FLOATING ROOM ซึ่งถูกปิดล้อมโดยล้อมอยู่ภายใน FIXED ROOM (ผนังคอนกรีตบล็อกจะก่อขึ้นจากพื้น SLAB ชั้นล่างไปจนถึงพื้น SLAB ชั้นบน FIXED ROOM) ภายในห้อง FIXED ROOM จะเป็นพื้นลอยคอนกรีต SLAB รองรับด้วย NEOPRENE VIBRATION ISOLATION PADS ผนังลอยจะตั้งอยู่บนพื้นลอย ควรจะต้องใช้ RESILIENT WALL SWAY BRACES เสมอ

1.1 FIXED WALL ผนัง FIXED WALL จะต้องเป็นผนังที่ก่อด้วยคอนกรีตบล็อกกลวง

- ผนังภายนอกที่ติดอยู่กับสตูดิโอ และ CONTROL ROOM จะต้องมีความหนาอย่างน้อย 190 มิลลิเมตร และฉนวนปูนอย่างน้อย 15 มิลลิเมตรอย่างน้อยหนึ่งด้าน

- FIXED WALL ภายในสตูดิโอหนา 90 มิลลิเมตร และฉนวนปูนทั้งสองข้าง หรือหนา 120 มิลลิเมตร โดยไม่ต้องฉนวนปูน ถ้าเป็นผนังระหว่างสตูดิโอ หรือ CONTROL ROOM ให้ผนังคอนกรีตบล็อกหนา 120 มิลลิเมตร และด้านที่เป็น CORRIDOR จะต้องฉนวนปูนที่จุดต่อของผนัง และต้องมีการขยายแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โดยตลอด ไม่เว้นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 FLOATED STUDIOS

- FLOORS พื้นสตูดิโอจะถูกยกลอยด้วย MASON NEOPRENE-UP MOUNT TYPE FSN ซึ่งตัว MOUNT นี้จะวางอยู่ตามแนวกริด 1.20 เมตร JACK-UP MOUNT ที่รองรับพื้น SLAB รอบนอกจะต้องคำนึงถึงน้ำหนักของพื้น SLAP และ FLOATING WALL และ ABSORPTING TREATMENT
- พื้นจะต้องเป็นพื้น คสล. หนา 100 มิลลิเมตร ก่อนที่จะวางพื้น FLOATING SLAB จะต้องวาง NEOPRENE ISOLATION BOARD หนา 25 มิลลิเมตรโดยรอบห้อง บนพื้น FIXED ROOM SLAB แผ่น NEOPRENE BOARD ต้องมีความหนาเท่ากับ FIXED FLOOR ของบริเวณ SOUNDLOCK เป็นตัวกันระหว่างพื้น FLOATING SLAB และ FIXED FLOOR ของข้างเคียงที่อยู่ในระดับเดียวกัน
- หลังจากที่ติดตั้ง NEOPRENE ISOLATION BOARD แล้ว จะต้องปูแผ่น POLYTHÈNE บน FIXED FLOOR และ NEOPRENE ISOLATION BOARD หลังจากนั้นจึงจะทำพื้น FLOATING FLOOR แล้วยกพื้นให้ลอยสูงขึ้นจากเดิม 5 มิลลิเมตร โดย JACK SCREW ของแต่ละ MOUNT
- WALLS FLOATING WALLS ประกอบด้วย PLASTERBOARD หรือวัสดุอย่างอื่นหนา 12 มิลลิเมตร 2 แผ่น ติดตั้งบนโครงคร่าวเหล็ก ผนังพื้นจะต้องอยู่รอบนอกของ FLOATING FLOOR และยึดกับ FIXED FLOOR ด้วย RESILIENT WALL SWAY BRACES (NEOPRENE ที่ใช้ใน SWAY BRACES จะต้อง 40 PUROMETER) ระยะห่างของตัวยึด (BRACES) ตามนอนต้องไม่ต่ำกว่า 1.2 เมตร สำหรับสตูดิโอจะมี BRACES วางตามแนวนอน 2 แถวสำหรับผนังแต่ละด้าน แถวแรกจะติดตั้งประมาณแนวกึ่งกลางผนัง อีกแถวจะอยู่ต่ำกว่าโครงคร่าวเหล็กข้างบน 300 มิลลิเมตร
- ถ้าเป็นสตูดิโอที่มีความสูงมาก เช่น MUSIC STUDIO จะต้องมี BRACES 3 แถว แถวแรกจะอยู่ในระดับความสูง 1 ใน 3 ของผนัง แถวที่สองจะอยู่ในระดับความสูง 2 ใน 3 ของผนัง และแถวสุดท้ายจะอยู่ในระดับความสูงต่ำกว่าโครงคร่าวด้านบน 300 มิลลิเมตร
- CEILING FLOATING CEILING ในสตูดิโอประกอบด้วย แผ่นฝ้าหนา 12 มิลลิเมตร อย่างน้อย 2 แผ่น ยึดกับโครงเคราหรือ TRUSH ให้อยู่กับโครงแขวนที่มีความยืดหยุ่น (SPRING HANGER) การติดตั้ง SPRING HANGER จะต้องคำนวณเผื่อสำหรับน้ำหนักที่จะกดหรือดึงลงมา (น้ำหนักโครงเครา และแผ่นฝ้า) ตัวแขวนนี้จะต้องติดตั้งระยะ 1.20 x 1.20 เมตร และควรจะให้แขวนลงมาจกเพดานมากกว่าจะให้แขวนจากพื้น
- ตัวแขวนรอบนอกจะรับน้ำหนักมากกว่าตัวกลาง จะต้องคิดน้ำหนักเผื่อไว้ไม่น้อยกว่าที่จุดต่อของ FLOATING WALL และฝ้าเพดานของสตูดิโอจะต้อง SEAL ด้วย CURNICE WITH NON HARDENING MASTIC 25 มิลลิเมตร ทั้งด้าน FLOATING WALL และ CEILING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 DOORS ประตูสำหรับสตูดิโอและ CONTROL ROOM เวลาปิดประตู บานประตูและวงกบจะต้องปิดสนิท ที่พื้นจะต้องทำ AIRIGHT SEAL ลมไม่สามารถเข้าได้ จะต้องเป็นประตูที่ปิดได้เองโดยอัตโนมัติ ถ้าจะต้องมีกระจกที่บานประตู จะต้องเป็นกระจก 8 มิลลิเมตร ขนาดไม่เกิน 200 x 200 มิลลิเมตร

1.4 CONTROL ROOM, STUDIO WINDOWS

- จะต้องเป็นกระจกสองชั้นหนา 12 มิลลิเมตร และ 8 มิลลิเมตร ใช้กระจกลามิเนต (กระจกที่เวลาแตกจะเป็นเกร็ด)

- กระจก 12 มิลลิเมตร จะยึดติดกับ FIXED WALL กระจก 8 มิลลิเมตร จะยึดติดกับ โครงเคร่า

- ช่องว่างระหว่างกระจกทั้งสอง จะเฉียงเข้าหากัน กระจกด้านบนห่างกัน 250 มิลลิเมตร ด้านล่างห่างกัน 150 มิลลิเมตร

- แผ่นกระจกจะยึดติดกับกรอบ MASTIC หรือ NEOPRENE BEAD และกรอบกระจกนี้ จะยึดติดกับผนัง FIXED WALL หรือ FLOATING WALL โดยที่ FIXED WALL และ FLOATING WALL จะไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งเชื่อมต่อกัน

- ระหว่างกรอบกระจกด้านบนจะเป็น FIBER GLASS 25 มิลลิเมตร ตั้งอยู่บน PERFORATED METAL ทั้งสองด้าน ซึ่งจะต้องอยู่ห่างกันอย่างน้อย 5 มิลลิเมตร และจากบนถึงล่างจะต้องห่างเท่ากันหมด

- ด้านล่างระหว่างกระจกทั้งสองจะเป็นวัสดุกันชื้นเพื่อไม่ให้มีไอน้ำเกาะภายใน

1.5 CABLE PENETRATIONS สายไฟฟ้าจะต้องเดินผ่าน FIXED WALL FLOOR SLAB จะต้องหุ้มด้วยถุงทราย บริเวณที่สายไฟเจาะผ่านผนัง FLOATING WALL จะต้องยาแนวรอบ ๆ ด้วย NEOPRENE หรือ RUBBER

1.6 FLOOR FINISHES ABOVE STUDIO พื้นชั้นบนที่อยู่เหนือสตูดิโอจะต้องปูด้วยพรม

1.7 ISOLATION OF DOWNPIPES ท่อระบายน้ำที่อยู่ติดกับสตูดิโอและ CONTROL ROOM จะต้องแยกออกจากเสาและผนังของอาคาร

2 SOUND ABSORPTION TREATMENT IN STUDIO & CONTROL ROOM AREA

2.1 ABSORPTION TYPE

CEILING

- CEILING ABSORBER TYPE A ประกอบด้วยแผ่นไม้อัด (5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ด้านบนบุด้วย BITUMEN (น้ำมันดิบ) ยึดติดกับแผ่นฝ้าเพดาน PLASTER BOARD โดยมีช่องว่างระหว่างกัน 100 มิลลิเมตร

- CEILING ABSORBER TYPE B ประกอบด้วย FIBER GLASS 50 มิลลิเมตร (25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ยึดติดกับฝ้าเพดาน PLASTER BOARD แล้วปิดทับด้วยแผ่นไม้อัดที่เจาะเป็นรูหรือช่องประมาณ 20%

WALL

- WALL ABSORBER TYPE ประกอบด้วย FIBER GLASS 25 มิลลิเมตร (25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ยึดติดกับ FLOATING WALL แล้วปิดทับด้วยแผ่นไม้อัด 6 มิลลิเมตร โดยเว้นช่องว่างระหว่างไม้อัดกับ FIBER GLASS

บรรณานุกรม

ธเนศร์ ปทุมวานนท์, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, 2535

สมศักดิ์ กุลพัฒนชาติ, โครงการอาคารผู้โดยสารภายในประเทศการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, 2535



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่างหาก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้แต่ง

นายเสถียร ศรีมา เกิดเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2514 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) จากโรงเรียนวัดรางบัว กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2530 เข้ารับการศึกษาต่อ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา สาขาวิชาศิลปประยุกต์ จบการศึกษาระดับประโยควิชาชีพ (ปวช.) ในปี พ.ศ. 2533 และจบหลักสูตรประโยควิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง แผนกออกแบบตกแต่งภายใน ปี พ.ศ. 2535 หลังจากนั้นจึงได้สมัครเข้าเรียนต่อเป็นนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้