



โครงการออกแบบตึกและสิ่งปลูกสร้าง บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด

สาขารัตนาธิเบศร์

(THAI LIFE INSURANCE CO., LTD.)



นางสาวสุภาพร ภาวนานนท์



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 1689
วัน เดือน ปี..... 11 พ.ย. 2539

021458

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษิตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา ครุศาสตรสถาปัตยกรรม
 คณะครุศาสตรบัณฑิต
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ปีการศึกษา 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

~~ปริญญานิพนธ์เรื่อง~~

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
สาขา รัตนานิเบศย์ จังหวัด นนทบุรี

ชื่อนักศึกษา

นางสาวสุภาพร ภาวนานันท์

~~อาจารย์ที่ปรึกษา~~

อาจารย์พงษ์ศัทพ์ย์ อินทร์แก้ว

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจสอบปริญญานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2537

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีจุดประสงค์ เพื่อการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท ไทย-ประกันชีวิต จำกัด สาขา รัตนานิเบศร์ จ.นนทบุรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าวิจัย เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัทไทยประกันชีวิต ซึ่งเป็นโครงการที่ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายในวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบและแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นโครงการที่มีผู้เข้ามาใช้อาคาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน และให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ

วิธีการดำเนินการวิจัย

เนื่องจากการออกแบบตกแต่งภายในโครงการที่มีผู้วิจัยยังไม่มีความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับข้อมูล เพื่อให้การออกแบบตกแต่งภายในโครงการนี้ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และสภาพแวดล้อม จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ และเหตุผลของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
3. ลักษณะของอาคารโครงการ
4. สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
5. พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้ใช้ภายในอาคารโครงการ
6. หน่วยงานและอัตรากำลัง
7. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ข้อมูลประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน

สรุปผลการวิจัย

สิ่งที่ได้รับจากการทำวิจัย โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัทไทยประกันชีวิตจำกัด สาขารัตนานิเบศร์ มีดังต่อไปนี้คือ

1. เข้าใจขั้นตอนการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน
2. เข้าใจการทำงานที่เป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
3. สามารถนำความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อนำเข้าสู่การออกแบบที่เหมาะสม



คำนำ

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนธิเบศร์ เป็นการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งโครงการในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโครงการจริงที่ยังไม่ได้ออกแบบตกแต่งภายใน นำมาศึกษา และวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลเป็นขั้นตอนและกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่งาน ออกแบบตกแต่งภายใน ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งมีการ นำศิลปภาคกลางของไทย มาศึกษาและวิเคราะห์นำมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ เพื่อให้เกิด ประโยชน์ทั้งทางด้านใช้สอยและความสวยงาม ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันและอนาคต ได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป

จากสภาพปัจจุบันความไม่แน่นอนของชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนความไม่มั่นใจในอนาคตทำให้คนเราแสวงหาความมั่นคง และหลักประกันแก่ชีวิตและทรัพย์สิน จึงทำให้ธุรกิจ ประเภทหนึ่งเกิดขึ้นมา นั่นก็คือธุรกิจประกันภัยธุรกิจประเภทนี้กำลังเป็นที่นิยมและยอมรับกันอย่าง กว้างขวางในสังคมปัจจุบัน เพราะสามารถให้หลักประกันที่มั่นคงแก่ชีวิตและทรัพย์สินตลอดจน อำนวยความสะดวกหลายประการแก่ชีวิตประจำวัน จึงทำให้ธุรกิจประเภทนี้มีบทบาทมากขึ้นใน ชีวิตประจำวัน คนนิยมประกันภัยมากยิ่งขึ้น ธุรกิจประเภทนี้ก็ยิ่งขยายตัว

ฉะนั้นข้าพเจ้าจึงมองเห็นความสำคัญของธุรกิจประเภทนี้และเลือกทำวิทยานิพนธ์ โดยเลือกโครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารไทยประกันชีวิต สาขารัตนธิเบศร์ จังหวัด นครบุรี ซึ่งโครงการนี้เป็นอาคารสำนักงานชาย ตัวอาคารมีขนาดใหญ่ รองจากสาขาใหญ่และเป็นอาคารไทยประกันชีวิตที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดนครบุรี เป็นโครงการจริงตั้งอยู่ที่ถนนรัตนธิเบศร์ ปัจจุบันบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ 123 ถนนรัชดาภิเษก ดินแดง กรุงเทพฯ แต่เนื่องจากการขยายตัวของบริษัท ทางบริษัทจึงมีโครงการเพิ่มขึ้นเป็น สาขาย่อย อีกสาขาหนึ่งคือ สำนักงานที่สาขารัตนธิเบศร์นั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	1
1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	2
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.5 ที่มาของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา	3
1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย	4
1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	5
1.8 ขอบเขตของโครงการ	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	
2.1 ประวัติการประกันชีวิตในประเทศไทย	10
2.2 การวางแผนการจัดภายในสำนักงานทั่วไป	16
2.3 การจัดสำนักงานประเภทต่าง ๆ	30
2.4 งานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงาน	42
2.5 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	45
2.6 ห้องประชุม	49
2.7 การศึกษางานระบบภายในสำนักงาน	62
2.7.1 ระบบการให้แสงสว่าง	62
2.7.2 ระบบการจ่ายกำลังไฟ	70
2.7.3 ระบบปรับอากาศ	71
2.7.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	84
2.7.5 ระบบเสียงและการควบคุม	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2.7.6 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย	99
	2.7.7 ผนังในสำนักงาน	111
	2.7.8 การใช้สีในการตกแต่ง	117
	2.7.9 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง	123
	2.8 โครงการเปรียบเทียบ	134
บทที่ 3	ศึกษารายละเอียดของโครงการ	
	3.1 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ	136
	3.2 รูปแบบการบริหารองค์กรในสำนักงานใหญ่บริษัทไทยประกันชีวิต	137
	3.3 หน่วยงานและสำนักงานบริหาร	141
	3.4 อำนาจหน้าที่ของส่วนงานต่าง ๆ ภายในบริษัทไทยประกันชีวิต	145
	3.5 หน่วยงานและอัตรากำลัง	158
บทที่ 4	การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	
	4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	174
	4.1.1 ลักษณะทำเลที่ตั้งและการเข้าถึง	175
	4.1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์	177
	4.2 วิเคราะห์อาคาร	177
	4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	178
	4.4 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	181
	4.5 วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในอาคาร	192
บทที่ 5	สรุปผลงานการออกแบบ	
	5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	211
	5.1.1 ส่วนสาธารณะ	211
	5.1.2 ส่วนที่มีการออกแบบพิเศษ	212
	5.1.3 ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป	213
	5.2 สรุปงานระบบในโครงการ	214

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	รูปแบบการจัดวางพื้นที่ใช้สอย	19
ภาพที่ 2	การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT	19
ภาพที่ 3	การจัดวาง WORKING AREA แบบ DOUBLE LAY-OUT	20
ภาพที่ 4	การจัดวาง TRIPLE LAY-OUT แบบ DOUBLE LAY-OUT	20
ภาพที่ 5	รวมพื้นที่ทางสัญจรหลัก (SPACE OF MAIN AISLE)	21
ภาพที่ 6	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไป	21
ภาพที่ 7	แสดงการใช้พื้นที่ในห้องทำงานส่วนตัว	22
ภาพที่ 8	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	23
ภาพที่ 9	แสดงการใช้ SPACE สำหรับปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ	25
ภาพที่ 10	แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมกลุ่มใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร	26
ภาพที่ 11	แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์	26
ภาพที่ 12	เนื้อที่สำหรับการจัดประชุม	27
ภาพที่ 13	แสดงการจัดบริเวณต้อนรับแขก	29
ภาพที่ 14	รูปแบบเก้าอี้ทำงาน	47
ภาพที่ 15	รูปแบบโต๊ะทำงาน	48
ภาพที่ 16	แสดงขนาดเนื้อที่ใช้ในการจัดโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	53
ภาพที่ 17	การจัดโต๊ะประชุมแบบที่มีพิธีการแน่นอนและแบบระบบพิกัด	54
ภาพที่ 18	ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมที่ควรทราบ	54
ภาพที่ 19	ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมที่ควรทราบ	55
ภาพที่ 20	แสดงการจัดที่นั่งแบบแถวเรียง	59
ภาพที่ 21	ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศระบบซิลิเลอร์ต ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ	75
ภาพที่ 22	แสดงลักษณะของลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายที่ติดบนผนังห้อง และแสดงความ แตกต่างในการทำงานของหัวจ่ายประเภท STRAIGHT THROW, FAN SHARPED THROW	81
ภาพที่ 23	แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ	82

ภาพที่ 24	สถานที่ตั้งโครงการ	174
ภาพที่ 25	สถานที่ตั้งโครงการ	175
ภาพที่ 26	ด้านหน้าของอาคารบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนธานีเบสร์	176
ภาพที่ 27	ด้านหลังของอาคารบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนธานีเบสร์	176



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	34
ตารางที่ 2	สรุปและเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกเฉพาะ	35
ตารางที่ 3	ตารางแสดงถึงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม	56
ตารางที่ 4	แสดงความกว้างของพื้นที่ที่ใช้	59
ตารางที่ 5	การเลือกขนาดหัวจ่าย (REGISTER) ให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ	83
ตารางที่ 6	แสดงวัสดุที่นิยมในส่วนต่าง ๆ ของสำนักงาน	116
ตารางที่ 7	ข้อดีข้อเสียของวัสดุ	129
ตารางที่ 8	อัตราค่าจ้างฝ่ายบริการ	162
ตารางที่ 9	อัตราค่าจ้างฝ่ายการเงิน	163
ตารางที่ 10	อัตราค่าจ้างฝ่ายบัญชี	164
ตารางที่ 11	อัตราค่าจ้างแผนกแคชเชียร์	165
ตารางที่ 12	อัตราค่าจ้างฝ่ายสินไหมประกันชีวิต	166
ตารางที่ 13	อัตราค่าจ้างฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์	167
ตารางที่ 14	อัตราค่าจ้างฝ่ายทำประกันและออกกรมธรรม์	168
ตารางที่ 15	อัตราค่าจ้างฝ่ายการพนักงานสาขา	

กิติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขา รัตนธิเบศร์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2537

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ ก็เนื่องจากความช่วยเหลือความอนุเคราะห์ คำแนะนำไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม ตลอดจนชี้แจงและกล่าวถึงหลักการรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจนผู้มีความสามารถในด้านข้อมูลและงานด้านการออกแบบตกแต่งภายใน

ซึ่งหากไม่มีท่านผู้ใดให้ความอนุเคราะห์ในด้านคำ ๆ ข้าพเจ้าหวังว่าวิธานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่สมบูรณ์อย่างแน่นอน ข้าพเจ้าขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

1. คณะอาจารย์ที่ให้ความอนุเคราะห์ทุกท่าน
2. อาจารย์พงษ์ศทิพย์ อินทร์แก้ว
3. เจ้าหน้าที่ บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สำนักงานใหญ่
4. แม่, พี่ และเพื่อน ๆ

นอกจากนี้ยังมีบุคคลยังไม่ได้กล่าวนามได้ครบ ซึ่งเป็นกำลังใจและกำลังทรัพย์แก่ข้าพเจ้า ในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

นางสาวสุภาพร กวานันท์

ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

บทที่ 1

บทนำ.

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ความเป็นมาของบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด เนื่องจากปัจจุบันการบริหารงานของไทยประกันชีวิตได้ประสบความสำเร็จและความก้าวหน้ายิ่งขึ้น การขยายตัวเพิ่มขึ้นทั้งด้านเบี้ยประกันและกำลังบุคลากร และสาขา ดังจะเห็นได้ว่าปัจจุบันมีสาขาทั่วประเทศเกือบ 300 สาขา จึงทำให้ที่ทำการสำนักงานใหญ่คับแคบมากไม่พอแก่การขยายตัวของบริษัทฯ

ดังนั้น บริษัทจึงได้มาสร้างสำนักงานสาขา ขึ้นที่ถนนรัตนวิเบศร์ ซึ่งเป็นสาขาที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดนนทบุรี

ความเจริญก้าวหน้าของไทยประกันชีวิตได้ขยายตัวครอบคลุมไปถึงธุรกิจต่าง ๆ อีกหลายประเภทเพื่อเป็นการเสริมความมั่นคงให้กับไทยประกันชีวิต จึงได้มีการขยายขอบเขตของสำนักงานสาขาขึ้น เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น

รูปแบบของอาคาร

อาคารสำนักงานบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด ที่กำลังดำเนินการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบสมัยใหม่ อาคารมีความสูง 15 ชั้น

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. เป็นโครงการจริง ซึ่งกำลังดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักงาน การวิเคราะห์โครงการจึงทำได้สะดวกในการค้นคว้าข้อมูลในการวิจัย ซึ่งสามารถหาได้จากแหล่งข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตรง

2. เนื่องจากโครงการอยู่ที่จังหวัดนนทบุรี เป็นอาคารสำนักงานประกันชีวิตที่ใหญ่ที่สุดแห่งเดียวในจังหวัดนนทบุรี เพื่อก่อให้เกิดความเชื่อถือและไว้วางใจแก่ลูกค้าในอัตราที่สูงจึงทำให้สามารถออกแบบตกแต่งได้อย่างเต็มที่ เพื่อผลทางการค้าทางธุรกิจการเงิน

3. เป็นโครงการที่นำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในสำนักงาน จึงเป็นประโยชน์ในการออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งมีผลทำให้การศึกษาข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ความต้องการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับระบบธุรกิจในสำนักงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการออกแบบตกแต่งภายใน ตลอดจนความสวยงามและการให้บริการ เพื่อทำให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานและตอบสนองกับประโยชน์ใช้สอยสูงสุด

5. ที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตจังหวัดนนทบุรีเป็นการศึกษาศิลปภาคกลาง ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อนำเข้าสู่การออกแบบตกแต่งภายใน และง่ายต่อการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูล

6. เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจและทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำวิทยานิพนธ์อย่างมีระบบระเบียบแบบแผน จึงกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์ไว้ดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูลของโครงการ ที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยอย่างมีระบบตามขั้นตอนของการวิจัย

2. เพื่อตอบสนองความต้องการพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ให้มีประสิทธิภาพอย่างสูง ความมุ่งหมายของไทยประกันชีวิตในโครงการแห่งใหม่นี้

3. เพื่อศึกษาระบบหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ ตลอดจนการจัดสำนักงาน ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความต้องการประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงาน ดังนั้น การออกแบบตกแต่งภายใน จึงต้องนำเอาหลักการออกแบบตกแต่งภายในให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน จะต้องเป็นที่ตอบสนองความต้องการตามหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม เข้าประกอบกัน

พอสรุปแนวทางแก้ปัญหาได้ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการจัดพื้นที่แต่ละส่วนของสำนักงานให้มีประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด เพื่อตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้และผู้ให้บริการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน
2. ศึกษาและวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารทั้งหมด
3. ศึกษาการจัดวางแปลนของการทำงาน เพื่อให้เกิดการติดต่อระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และลูกค้าของบริษัทเกิดความคล่องตัว
4. ศึกษาการเลือกวัสดุอุปกรณ์ และวัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในให้มีความสวยงามคงทน ปลอดภัย สะดวกต่อการปฏิบัติงานและทำความสะอาดง่าย
5. ศึกษารูปแบบของสถาปัตยกรรม เพื่อนำไปสู่การออกแบบตกแต่งภายใน
6. ศึกษาถึงศิลปะวัฒนธรรมของท้องถิ่น ชีวิตความเป็นอยู่และศิลปะภาคกลางที่จะนำมาใช้ประกอบในการออกแบบตกแต่งภายใน

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การออกแบบตกแต่งภายในให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายมีวิธีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้คือ

1. ตั้งวัตถุประสงค์ในการวิจัยทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้รวมทั้งเหตุผลในการเลือกโครงการ ที่มาของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหาและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันชีวิต เช่น วัตถุประสงค์ของโครงการ ความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นมาของโครงการ แผนงานการให้บริการของประกันชีวิต รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากวิทยานิพนธ์ที่นำมาอ้างอิง

3. รวบรวมข้อปัญหาต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาโครงการ

3.1 สัมภาษณ์ และขอคำแนะนำจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารโครงการ สถาปนิก ผู้ออกแบบโครงการ

3.2 สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับโครงการ

4. วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน ให้ตรงตามวัตถุประสงค์

5. สรุปแนวความคิดผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะ

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ขอบเขตของการศึกษาโครงการ เป็นข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวข้องกับอาคารออกแบบอาคารไทยประกันชีวิต ดังนี้คือ

1. ศึกษาความเป็นมาของบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
2. ศึกษาความเป็นมาของการบริหารงานในส่วนต่าง ๆ ของบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
3. ศึกษาหาความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และการบริการต่าง ๆ รวมทั้งระบบการสัญจรให้เหมาะสมกับพื้นที่และความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
4. ศึกษาพฤติกรรมและจำนวนบุคคลที่มาใช้บริการและผู้ให้บริการของบริษัท
5. ศึกษาอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงานที่จะใช้ในการออกแบบตกแต่ง
6. ศึกษาองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด

1.8 ขอบเขตของโครงการ

บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนาธิเบศร์ เป็นอาคารสำนักงานสูง 15 ชั้น ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ แบ่งเป็นแต่ละชั้นดังนี้

1. อาคารสำนักงานชั้นที่ 1 บริการลูกค้า มีพื้นที่ประมาณ 708.75 ตารางเมตร ประกอบด้วย
 - ฝ่ายการเงิน
 - ฝ่ายสินไหมประกันชีวิต
 - ส่วนบริการผู้เอาประกัน
 - ส่วนประชาสัมพันธ์
 - ส่วนพักคอย
2. อาคารสำนักงานชั้นที่ 2 มีพื้นที่ประมาณ 708.75 ตารางเมตร ประกอบด้วย
 - ฝ่ายบัญชี
 - ส่วนประชาสัมพันธ์
 - ส่วนพักคอย
 - ห้องสมุดบัญชีสาขาอาวุโส
3. อาคารสำนักงานชั้นที่ 3 มีพื้นที่ประมาณ 708.75 ตารางเมตร
 - ฝ่ายเบสประกัน
 - ส่วนประชาสัมพันธ์
 - ส่วนพักคอย
 - ห้องประชุม
 - ส่วนเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อาคารสำนักงานชั้นที่ 4 มีพื้นที่ประมาณ 708.75 ตารางเมตร

ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์
- ส่วนบริการผู้เอาประกัน
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนพักคอย

5. อาคารสำนักงานชั้นที่ 5 มีพื้นที่ประมาณ 708.075 ตารางเมตร

ประกอบด้วย

- ฝ่ายธุรการและสารบรรณ
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายบุคคล
- ส่วนพักคอย

6. อาคารสำนักงานชั้นที่ 6 มีพื้นที่ประมาณ 708.75 ตารางเมตร

ประกอบด้วย

- ฝ่ายท่าประกันและออกกรมธรรม์
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนพักคอย
- ห้องประชุมเล็ก

7. อาคารสำนักงานชั้นที่ 7 มีพื้นที่ประมาณ 708.75 ตารางเมตร

ประกอบด้วย

- ฝ่ายการพนักงานสาขา
- ส่วนตัวแทนฝ่ายขาย
- ส่วนประชาสัมพันธ์

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการพัฒนาระบบการบริหารภายในบริษัทให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการติดต่อประสานงานในบริษัทให้มีความสะดวกคล่องตัวและรวดเร็ว
2. สามารถใช้เนื้อที่ส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ
3. ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการทำงานสามารถออกแบบตกแต่งโดยใช้วัสดุอุปกรณ์มาใช้ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม
4. สามารถออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน โดยนำศิลปะพื้นบ้านวิถีความเป็นอยู่ของภาคกลาง มาวิเคราะห์ใช้กับงานสมัยใหม่เพื่อให้เกิดความสวยงาม
5. เป็นแหล่งข้อมูลที่จะนำไปใช้อ้างอิงสำหรับผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้า การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานประเภทนี้ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ

2.1 ประวัติการประกันชีวิตในประเทศไทย

เชื่อกันว่าการประกันชีวิตเกิดขึ้นตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา โดยเหตุที่เป็นศูนย์กลางของการค้าขายของสมัยนั้นและมีการติดต่อค้าขายของหลายชาติ จึงมีการประกันวินาศภัยเกิดขึ้นในรูปการประกันภัยทางทะเลและขนส่ง ซึ่งวงการธุรกิจของชาวต่างประเทศร่วมมือกันดำเนินการมิได้มีการจดทะเบียนการค้าหรือแจ้งต่อรัฐบาลไทยเป็นทางการแต่อย่างใด

พ.ศ. 2318 ในรัชสมัยพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ในขณะนั้นยังผนวชอยู่ ทรงสั่งซื้อแท่นพิมพ์จากอังกฤษด้วย ทรงเกรงว่าจะเกิดความเสียหายระหว่างทาง จึงทรงรับสั่งให้ประกันภัยระหว่างขนส่งในนามของพระองค์ ครั้นถึงรัชสมัยของพระองค์ ชาวต่างประเทศต่างเข้ามาตั้งห้างค้าขาย ห้างเหล่านี้เป็นตัวแทนของบริษัทประกันภัยจากต่างประเทศด้วย เช่น ห้างบอร์เนียว ห้างสก๊อต ห้างกิกเกนแบ็ก

ครั้นถึงสมัยรัชกาลพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวการประกันชีวิตได้แพร่หลายเป็นที่รู้จักแล้ว โดยมีหลักฐานยืนยันว่า หลังจากที่เสด็จกลับจากการประพาสประเทศอินเดีย ไม่นานนักอังกฤษได้จัดส่งคณะทูตการพาณิชย์มาประเทศไทย เพื่อเข้าเฝ้าพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อประสานไมตรีทางการพาณิชย์ให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น ในการนี้คณะทูตได้นำเรื่อง ขอบรมราชานุญาตให้บริษัทเอชดีบี ซึ่งได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนประกันชีวิตของบริษัทเอคิเตเปลประกันภัย แห่งกรุงลอนดอน การประกันภัยจึงได้เริ่มขึ้นโดยมีสมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์เอกอัครมหาเสนาบดี เป็นผู้เอาประกันชีวิตเป็นบุคคลแรก

กิจการประกันชีวิตของประเทศไทย เริ่มในเดือนเมษายน พ.ศ. 2438 บริษัท ซันไลน์แอลชีวันส์แห่งแคนาดา ได้ขยายกิจการชากรมธรรม์ประกันชีวิตมายังประเทศต่าง ๆ ในภาคพื้นเอเชีย ในประเทศไทยได้แต่งตั้งบริษัทวินเซอร์ เป็นตัวแทน มีสำนักงานใหญ่อยู่ ณ ถนนเจริญกรุง บริษัทนี้ได้ดำเนินกิจการเป็นเวลานานกว่า 20 ปี แต่ก็ไม่ได้รับความสนใจจากประชาชนเท่าที่ควรส่วนมากผู้ซื้อเป็นชาวต่างประเทศหรือคนไทยที่เคยเล่าเรียนในต่างประเทศ

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง นักธุรกิจประกันชีวิตต่างประเทศเข้ามาดูแลเวลาเพื่อขยายกิจการประกันภัย แต่กระทรวงพาณิชย์และคมนาคมในสมัยนั้นไม่พร้อมให้มีการจดทะเบียนประกอบธุรกิจประกันชีวิต ด้วยเห็นว่า เป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับความผาสุก และความปลอดภัยของสาธารณชน ต่อมาได้มีการปรับปรุงและตราพระราชบัญญัติควบคุมการค้าขายอันกระทบถึงความปลอดภัยหรือความผาสุกแห่งสาธารณชน พุทธศักราช 2477 กำหนดเงื่อนไขเฉพาะเงินทุนของผู้ประกอบการไว้ นั้น ไม่มีอำนาจควบคุมกิจการของบริษัท

ต่อมาได้มีการจัดตั้งกองประกันภัยเป็นครั้งแรก ในวันที่ 16 สิงหาคม 2472 ทำหน้าที่รับจดทะเบียน และควบคุมการค้าเนินงานของบริษัทที่ประกอบธุรกิจประกันภัย ปัจจุบันคือสำนักงานประกันภัย หลังจากนั้นบริษัท ต่างประเทศได้รับอนุญาต 4 รายคือ

1. บริษัท เกรทอีสท์เทอร์นไลฟ์แอสซิวรันส์ จำกัด
2. บริษัท แมนูแฟคเจอร์เรอร์ไลฟ์ อินชัวร์นส์ จำกัด
3. บริษัท ไซนัวอินเตอร์เรเตอร์ จำกัด
4. บริษัท ซินไลฟ์แอสซิวรันส์แห่งแคนาดา จำกัด

บริษัททั้ง 4 ดังกล่าวได้หยุดกิจการในประเทศไทยเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 อุบัติขึ้น ต่อมาวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2481 มีบริษัทได้รับอนุญาตอีกหนึ่งบริษัทประกอบธุรกิจประกันชีวิต และประกันวินาศภัย มีบริษัทอินเเลเตอร์เนชันแนล แอสซิวรันส์ ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นอเมริกันอินเเลเตอร์เนชันแนล แอสซิวรันส์ จำกัด (AIA)

ดังที่กล่าวแล้วว่า เมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ขึ้น บริษัทประกันภัยต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่ได้หยุดประกอบกิจการ จนกระทั่งสิ้นสงครามโลกครั้งที่ 2 บริษัทเหล่านั้นจึงกลับเข้ามาดำเนินการต่อ แต่รัฐบาลไทยในขณะนั้นได้ออกกฎหมายประมวลแพ่งและพาณิชย์เพิ่มเติมมาตราหนึ่ง กำหนดให้บริษัทประกันชีวิตต้องฝากเงินไว้กับรัฐบาล 1 ใน 3 ของเบี้ยประกันรับทุกปี จนกระทั่งครบ 1 ล้านบาท ทำให้บริษัทต่างชาติต้องเลิกกิจการไป จึงเป็นการเปิดโอกาสให้คนไทยเริ่มทำธุรกิจประกันมากขึ้น มีบริษัทประกันชีวิตเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก คือ ใน พ.ศ. 2490 มีหนึ่งบริษัทคือ บริษัทอาคเนย์ประกันภัย จำกัดและ พ.ศ.2494 มีบริษัทตั้งใหม่

อีก 6 บริษัท และมีบริษัทตั้งขึ้นใหม่อีกหลายบริษัท แต่รัฐบาลในสมัยนั้นเห็นว่าเท่าที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุญาตให้มีจำนวนมากพอควรอยู่แล้ว กระทรวงพาณิชย์ จึงได้ประกาศอนุญาตให้มีบริษัท ประกันชีวิตเกิดขึ้นอีก จำนวนบริษัทประกันชีวิตในประเทศไทย ในขณะนั้นจึงมีทั้งสิ้น 13 บริษัท คือ

1. บริษัท ไซน่าอินเตอร์โรเตอร์ จำกัด (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น ไซน่ายูเนียน อินชัวร์นส์)
2. บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล แอสชัวร์นส์ประเทศไทย จำกัด
3. บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
4. บริษัท ไทยเศรษฐกิจประกันภัย จำกัด
5. บริษัท ไทยประสิทธิ์ประกันภัย จำกัด
6. บริษัท นครหลวงประกันภัย จำกัด
7. บริษัท อาคเนย์ประกันภัย จำกัด
8. บริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด
9. บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล ไลฟ์แอลชัวร์นส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ปัจจุบันใช้ชื่อ บริษัท อินเตอร์ไลฟ์ จำกัด)
10. บริษัท ไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัย จำกัด
11. บริษัท ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด
12. บริษัท กรุงสยามประกันชีวิต จำกัด (ปัจจุบันคือบริษัท กรุงเทพประกันชีวิตจำกัด)
13. บริษัท ประกันชีวิตบูรพา จำกัด

บริษัททั้ง 13 บริษัท ถูกเพิกถอนใบอนุญาต 2 บริษัท คือ บริษัทนครหลวงประกันชีวิตจำกัด และบริษัท ประกันชีวิตบูรพา จำกัด

ในปี 2510 รัฐบาลได้ตราพระราชบัญญัติ ประกันชีวิต เพื่อใช้ควบคุมบริษัทประกันชีวิต ดังนั้นปัจจุบันจึงมีบริษัทประกันชีวิตในเมืองไทย 12 บริษัท เป็นสาขาบริษัทต่างประเทศ 2 บริษัท ที่เหลือ 10 บริษัทเป็นของคนไทย (บริษัท มหานครประกันชีวิต จำกัด เป็นบริษัทประกันชีวิตได้รับอนุญาตเป็นรายล่าสุดให้ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2519)

การประกันในประเทศไทย

การประกันในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การประกันชีวิตประเภทสามัญ ได้แก่ การประกันชีวิตเป็นรายบุคคล โดยที่แต่ละกรมธรรม์ มีความคุ้มครอง หรือวงเงินประกันชีวิต เป็นจำนวนหนึ่งสูงพอสมควร ปัจจุบันวงเงินเอาประกันชีวิตประเภทนี้จะมีตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไป และมีการจ่ายเบี้ยประกันชีวิตเป็นรายปี, ครึ่งปี, 3 เดือน และรายเดือน บริษัทอาจให้ผู้ขอเอาประกันชีวิตตรวจสอบสุขภาพหรือไม่ตรวจสอบสุขภาพก็ได้

2. การประกันชีวิตประเภทอุตสาหกรรม โดยทั่วไปแล้วมีลักษณะเหมือนการประกันชีวิตประเภทสามัญ มีข้อแตกต่างกันตรงวงเงินประกันชีวิตค่อนข้างต่ำ การชำระเบี้ยประกันชีวิตโดยปกติแล้วจะจ่ายเป็นรายเดือนแบบขั้นจึงเหมาะสำหรับผู้มีรายได้น้อย ผู้ขอเอาประกันชีวิตเสียชีวิตในระยะรอคอยนี้ บริษัทจะไม่จ่ายเงินผลประโยชน์ให้แก่บริษัทจ่ายคืนเงินเบี้ยประกันชีวิตที่ผู้เอาประกันชีวิตได้ชำระแล้วทั้งหมดให้แก่ผู้รับประโยชน์

3. การประกันชีวิตหมู่ คือ การประกันชีวิตของบุคคลหลาย ๆ คน ภายใต้สัญญากรมธรรม์หลักฉบับเดียว โดยผู้ที่ได้รับความคุ้มครองตามกรมธรรม์หลักจะได้รับใบรับรองแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้ผู้ขอเอาประกันส่วนใหญ่ไม่ต้องตรวจสอบสุขภาพ การประกันชีวิตแบบนี้นิยมในหมู่ลูกจ้างของธุรกิจโดยนายจ้างเป็นผู้ชำระเบี้ยประกันชีวิตให้ทั้งหมด หรือเพียงบางส่วน

ประวัติการประกันชีวิต

การประกันชีวิตรู้จักกันมานานแล้ว ความคิดในเรื่องความช่วยเหลือเมื่อมีภัยเกิดขึ้นเนื่องจากความเห็นอกเห็นใจกัน ถึงแม้หลักฐานที่แสดงถึงวิวัฒนาการของการประกันภัยจะหาได้ยาก แต่สามารถแบ่งเป็นสมัย ๆ ดังนี้

1. สมัยโบราณ ได้แก่ การประกันชีวิตของจีน อียิปต์ และอินเดีย
2. สมัยของพวกโรมันหรือสมัยกลาง
3. ยุคปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

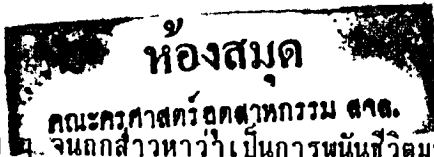
การประกันภัยทั้ง 3 สมัยนี้มีวัตถุประสงค์ตั้งอยู่ในหลักการอันเดียวกันคือการบรรเทาทุกข์ทางการเงิน

ในสมัยแรก ๆ กิจการดำเนินในรูปสมาคมสงเคราะห์ซึ่งมีวัตถุประสงค์ช่วยบุคคลในกลุ่มหรือในหมู่บ้านเดียวกัน หรือเพื่อปฏิบัติภารกิจทางศาสนา โดยเก็บเงินจากสมาชิก เช่น พวกกรีกสมัย 300 ปี ก่อนคริสต์กาล ต่อมาในสมัยโรมันได้มีการตั้งกิจการประกันชีวิต ซึ่งดำเนินงานในรูปสมาคมคอลเลเกีย (COLLEGIA) การดำเนินงานของสมาคมนี้เป็นรากฐานของการประกันชีวิตอย่างหนึ่ง คือ มีการรวบรวมเงินไว้สมทบในการฉาปนกิจศพ และเพื่อการเจ็บป่วยของสมาชิกและบุคคลผู้มีเคราะห์กรรมต่าง ๆ ปรากฏว่าได้รับความนิยมนิยมจากประชาชนมาก จนต้องมีการตรากฎหมายไว้ว่า สมาชิกจะถูกออกจากสมาชิกภาพและไม่ได้รับความช่วยเหลือ ถ้าไม่จ่ายเงินค่าบำรุงหรือการมรณะเกิดจากการกระทำอันบิดากรรม และระบุไว้ให้สมาชิกอ่านข้อสัญญาโดยละเอียดเสียก่อน เพื่อมิให้เกิดข้อพิพาทในอนาคต ถ้ามีข้อสงสัยให้ไต่ถามโดยทันที เช่น ในสมัยจักรพรรดิฮาเดรน (HADRAIN) แห่งเมืองลานูเวียม (LANUVIUM) ในปี ค.ศ. 100 เป็นต้น

ในสมัยกลาง การประกันชีวิตได้แพร่เข้ามาในยุโรป และมีความเจริญมากมีวิธีการคล้ายคลึงกับปัจจุบัน เช่น มีการประกันชีวิต ประกันอุบัติเหตุ การประกันสุขภาพ และอนาภัย เป็นต้น ตลอดทั้งการประกันภัยประเภทอื่น ๆ ก็เจริญมากกับการประกันชีวิตด้วยเว้นแต่การประกันอัคคีภัย ซึ่งเพิ่งเริ่มมีหลังจากได้เกิดไฟไหม้ครั้งใหญ่ในลอนดอนในปี ค.ศ. 1666

อย่างไรก็ตามในต้นคริสต์วรรษที่ 13 หรือก่อนหน้านั้นเล็กน้อย ได้มีการติดต่อค้าขายโดยทางเรือกันมากขึ้น การเดินทางไปค้าขายยังเมืองต่าง ๆ ต้องใช้เวลาเป็นแรมเดือนแรมปี ต้องเผชิญกับภัยอันตรายนานัปการ และปรากฏอยู่เสมอว่า บรรดาพ่อค้าวานิชตลอดจนชาวเรือต้องประสบอันตรายจากมรสุมและโจรสลัดหายสาบสูญไปในทะเล ส่วนพวกที่รอดตายกลับมาก็สิ้นเนื้อประดาตัว จึงได้มีผู้รับประกันชีวิตขึ้น โดยเริ่มรับประกันชีวิตกับต้นเรือ และนายวานิชก่อน และทำรวมกันไปกับการประกันภัยทางทะเล ซึ่งเป็นผลทำให้สัญญาประกันชีวิตจำกัดระยะเวลาเพียงเท่าเวลาการเดินทางของเรือสินค้าเท่านั้น นอกจากนี้การประกันชีวิตก็ใช้วิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประเมินอย่างหยาบ ๆ. จนถูกกล่าวหาว่าเป็นการพ่นชีวิตมนุษย์ ซึ่งขัดต่อศีลธรรมอันดีของประชาชน แต่ในระยะต่อมาการประกันชีวิตได้ขยายไปสู่ประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรป รวมทั้งประเทศอังกฤษด้วย ในปัจจุบันธุรกิจการประกันชีวิตได้แผ่ขยายกว้างออกไปเกือบทั่วทุกมุมโลก

หลักพื้นฐานการประกันชีวิต

ความหมายของการประกันชีวิต พอสรุปได้ดังนี้

- การประกันชีวิต คือ วิธีการกระจายความเสียหายอันเนื่องมาจากการมรณะกรรมของสมาชิกคนหนึ่งไปยังสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม

- การประกันชีวิต คือ การรับประกันค่าทางเศรษฐกิจแห่งชีวิตมนุษย์ (ECONOMIC VALUE OF HUMAN LIFE) หรือ กล่าวง่าย ๆ คือ การประกันความสามารถในการหารายได้ของมนุษย์นั่นเอง อันเหตุเนื่องมาจากสิ่งต่อไปนี้

1. ภัยจากการว่างงาน (UNEMPLOYMENT)
2. ภัยจากความชราภาพ (OLD AGE)
3. ภัยจากทุพพลภาพ (DISABILITY)
4. ภัยจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร (PRE MATURE DEATH)

- การประกันชีวิต คือ แผนการของสังคมที่รวมกันเฉลี่ยความเสียหายของบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งที่ถึงแก่ความตายก่อนเวลาอันสมควร อันเป็นแผนสงเคราะห์สังคม

- การประกันชีวิต คือ แผนการของคนจำนวนมาก ร่วมกันเฉลี่ยแบ่งเบา ความเสียหายด้านการเงินที่เกิดขึ้นแก่ครอบครัวนั้น ๆ ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนน้อยและผู้โชคดีซึ่งมีจำนวน มากนั้นที่ไม่ถึงแก่ความตายก่อนกำหนดก็จะได้รับผลจากการสะสมไว้

- การประกันชีวิตคือ การทดแทนการสูญเสียรายได้ "รายได้" เป็นหัวใจของมนุษย์ เพราะคนเราสามารถจะยังชีพอยู่ได้ก็เนื่องจากรายได้นั้นเอง แต่รายได้ต้องหยุดได้ในขณะใดขณะหนึ่ง เช่น การมรณะกรรม ความชรา และทุพพลภาพ การประกันชีวิต สามารถขจัดปัญหา

ชีวิตดังกล่าว คือ ช่วยให้ผู้คนที่ประสบปัญหาได้รับการชดใช้เงินจำนวนหนึ่ง

- การประกันชีวิตมิใช่วิธีป้องกันความสูญเสีย แต่เป็นวิธีการชดใช้ หรือทดแทนการสูญเสีย จุดประสงค์ของการประกันชีวิต คือ ต้องการให้ครอบครัวที่ประสบความทุกข์พลาพรมีรายได้สำหรับที่จะเลี้ยงตนเองจะนั้นจะเห็นว่า การประกันชีวิตได้พิจารณาถึงว่า คนเรานั้นจะต้องมีชีวิตอยู่ ต้องอาศัยต้องการรายได้ และต้องจับจ่ายใช้สอย เราจะทำอย่างไรให้คนเรามีชีวิตอยู่อย่างมั่นคง

2.2 การวางแผนการจัดภายในสำนักงานทั่วไป

จากการที่ได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีผลการสรุปออกมาซึ่งประกอบด้วยความต้องการด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงานตลอดจนจำนวนผู้เข้าใช้ภายในอาคาร (อัตรากำลัง) ฯลฯ

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงาน มีดังนี้

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยภายในสำนักงาน

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแผนคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม ซึ่งพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานที่ต้องการทั้งหมด ตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางแผนคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของพื้นที่ (SPACE) ภายในอาคารนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEPTH OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อย ประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ
2. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE มาก ประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารขนาดใหญ่ ที่มีการเปิด SPACE ภายในห้อง DEPTH OF SPACE เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ SPACE มีความสำคัญมากซึ่งต้องใช้ข้อมูลและความต้องการต่างๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบเพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด SPACE โดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE ภายในสำนักงานสามารถแบ่งได้

ดังนี้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (WORK SPACE FOR INDIVIDUAL)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(MOVEMENT) ภายใน SPACE ที่กำหนด

- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

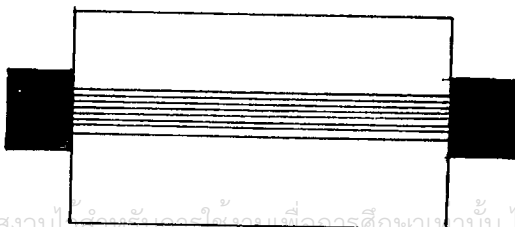
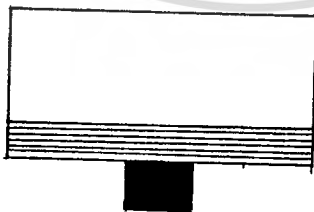
ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ทั่วไป จะมาตรฐานของตัวเอง (STANDARD SPACE) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (MINIMUM) ที่สามารถใช้ได้แล้วปรับเข้ากับบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว

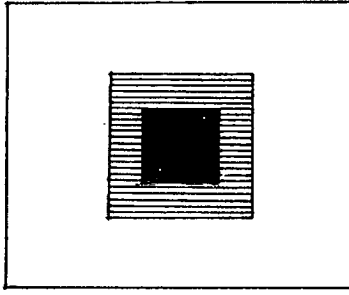
การวางผังแบบคร่าว ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. การจัดวางผังแบบ SINGEL ZONE LAY-OUT
2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT
3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

เป็นการจัดให้อยู่ในด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง การจัดผังแบบนี้จะพบกับอาคารที่มี DEPTH น้อยจนไปถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIOR ของอาคารเรือนทั่วไป

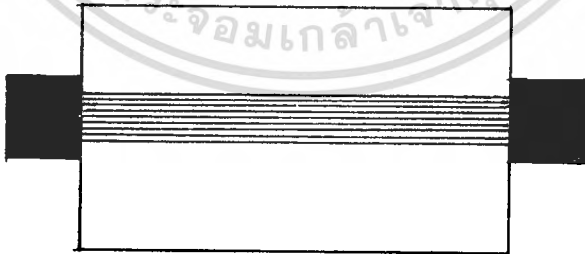




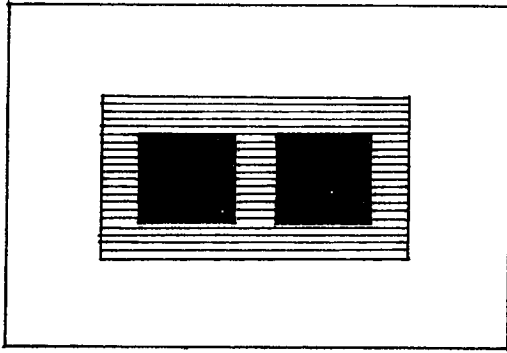
ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดวางพื้นที่ใช้สอย

2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE

จัดให้มี WORKING ตั้งอยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ MIDIVM SPACE นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่สำคัญสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น DEPTH SPACE ประกอบด้วย CORE 2 ชุด (SPLIT) ภายในอาคาร



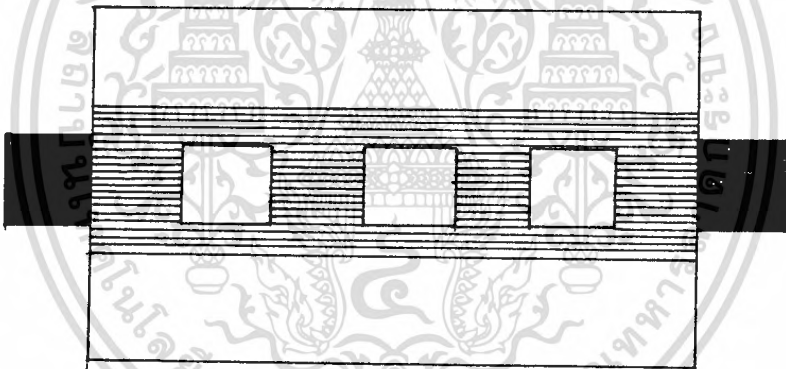
ภาพที่ 2 การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT



ภาพที่ 3 การจัดวาง WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE ในสำนักงานที่มี DEPTH SPACE

3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ DOUBEL ZONE LAY-OUT แต่เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้ อาจจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด SPACE แบบนี้จะพบในสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ MEDIUM SPACE



ภาพที่ 4 การจัดวาง TRIPLE LAY-OUT แบบ DOUBLE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี

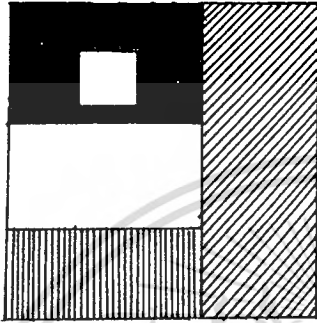
ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน WORK SPACE ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่งๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
2. แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

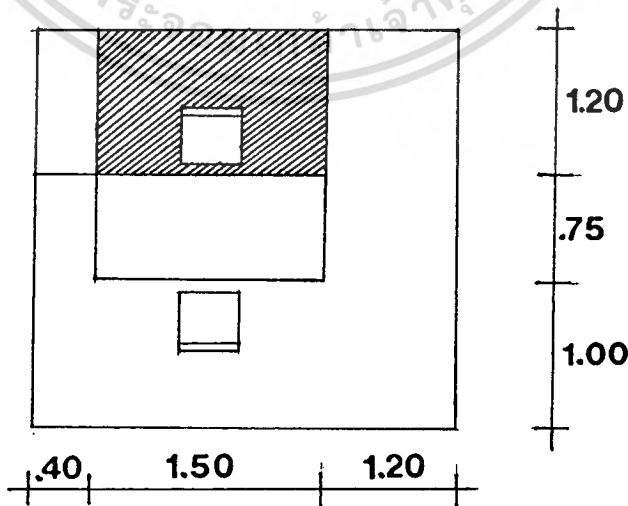
1. แบ่งตามพื้นที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORKSPACE)

การแบ่งพื้นที่แบบนี้ โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) ของพนักงานแต่ละคน พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (FURNITURE SPACE)



ภาพที่ 5 รวมพื้นที่ทางสัญจรหลัก (SPACE OF MAIN AISLE) รวมพื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (SPACE OF INDIVIDUAL)

เนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) สำหรับพนักงานหนึ่งคนควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตารางเมตร และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะขี้นพิมพ์ด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร



ภาพที่ 6 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไป

2. แบ่งจัดพื้นที่เป็นห้องหนึ่ง ๆ ตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยใช้พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์
- ชนิดของงานที่ทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

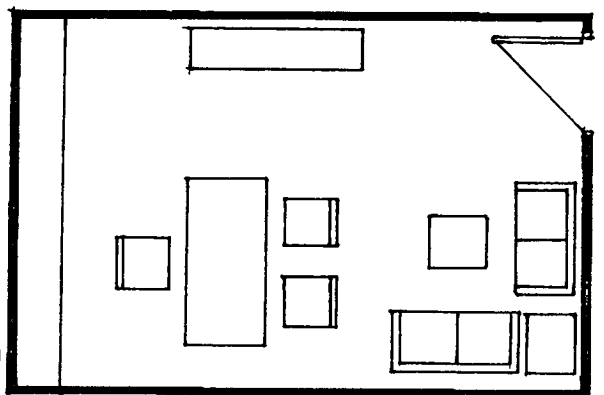
2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

2.2 ห้องทำงานรวม

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)

การจัดแบ่งเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ทำงานดังกล่าว แม้จะใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียไปกับผนัง และแต่ห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบ แยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านห้อง หนึ่งมักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นจะต้องมีที่ต้อนรับแขกขนาดเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้



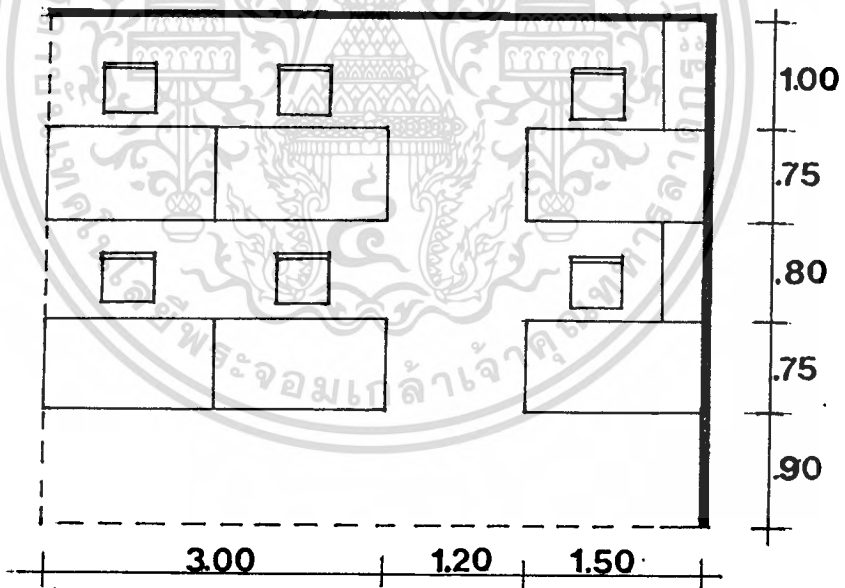
ภาพที่ 7 แสดงการใช้พื้นที่ในห้องทำงานส่วนตัว

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งบริหารนั้นจะมีห้องขนาดใหญ่ที่สุด 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงาน ที่นั่งรับแขก ได้ 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่นั่ง ตลอดจนถึงเอกสารต่าง ๆ

2.2 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่อง จากห้องทำงานเฉพาะที่เล็ก ทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาด เพอร์นิเจอร์ลดตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมากเท่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็ มีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตรงความต้องการ ของแต่ละบุคคลที่ได้กล่าวมา แล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ประมาณ 7-10 ตารางเมตร



ภาพที่ 8 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมมาก เนื่องจากให้ผลดีด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในห้องและอาคารได้อย่างเต็มที่

2. การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงานมีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก ได้แก่

- 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

2.1 การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม (CORRIDOR)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วมแบ่งออกได้เป็น

ก. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE) เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแจกแจงเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50-3.00 ตารางเมตร เช่น ทางเดินระหว่างติดต่อระหว่างแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

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

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECOND AISLE) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.60-1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

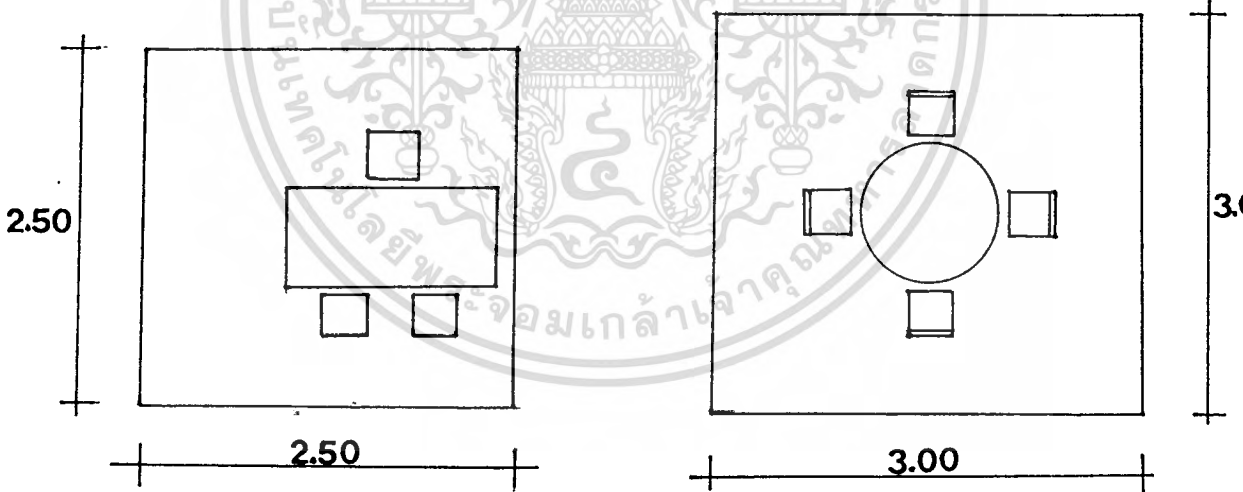
เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสัญจร (MOVEMENT) มากที่สุด คือ โต๊ะที่นั่ง ไม่กีดขวางทางเดิน

2.2 การจัด SPACE สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ (MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะการจัด SPACE การประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้เวลาระยะสั้นในการพบปะบ่อยครั้งกรณีนี้อาจจะให้มีเพิงง่ากัหนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลาานมากกว่าปกติอาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3.4 ที่นั่งอยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้นเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 9 แสดงการใช้ SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ

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

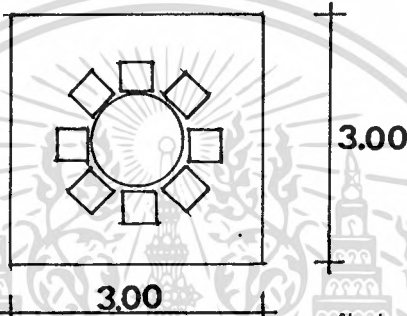
ข. การจัด SPACE สำหรับการประชุมปรึกษาหารือระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE ดังกล่าวจะ อยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีทางปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

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

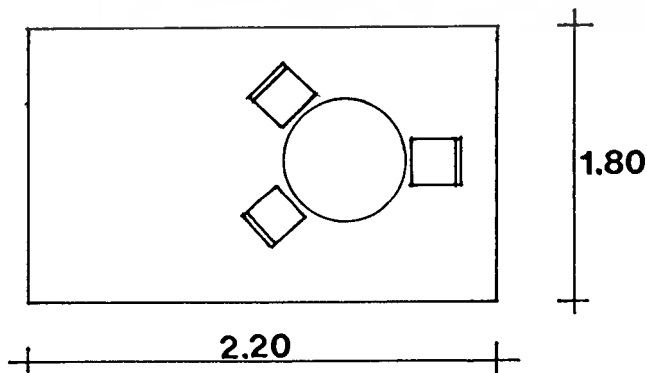
เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 10 แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมกลุ่มใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร

ค. ห้องสัมภาษณ์ (INTERVIEW ROOM) จัดเป็น SPACE สำหรับปรึกษาหารือ ประเภทหนึ่ง สำหรับพนักงานทั่วไปหรือกับบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาหารือหรือสัมภาษณ์บุคคล ซึ่งอาจจะใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 2-3 คน

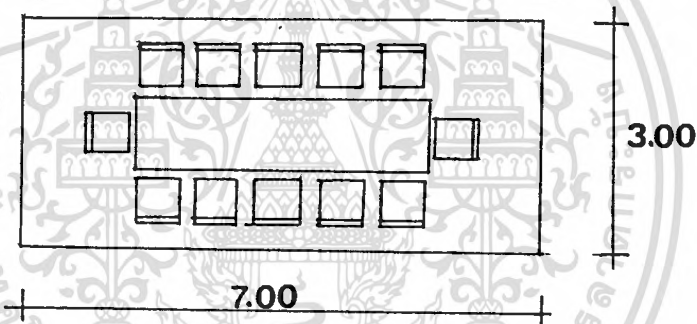
การใช้พื้นที่โดยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร ต่อคน



ภาพที่ 11 แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE ROOM) เป็นการจัดของห้องประชุมขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดีด้วย เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายใน ประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอ ระบายไฟที่สามารถให้แสงสว่างและที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 12 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม ใช้พื้นที่ 21 ตารางเมตร

จ. บริเวณพักผ่อน (LIVING AREA) จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเป็นที่ติดตั้งบอร์ด บทความประเภททั่วไป สำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือส่วนอื่น ที่สามารถตั้งแสดงได้

SPACE ส่วนนี้จัดเป็นที่ที่มีความสำคัญจุดหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อนควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร (ถ้าอาคารหลายชั้น)

ผู้ใช้ประมาณ 12-13 คน การใช้งานที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ตารางเมตรต่อคน

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (ESSEMBLE AREA)

การประชุมที่ต้องการใช้ SPACE มากมักจะไม่นาน ๆ ครั้ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม (CAFETERIA) หรือบริเวณพักผ่อนรวม อาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ช. ห้องประชุมใหญ่ (BOARD ROOM)

เป็น SPACE ของการจัดห้องประชุมใหญ่ BOARD ROOM เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัทซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และมีการเลี้ยงรับรองการ (ENTERTAIN) ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองซึ่งเป็นห้องที่เตรียมก่อนการเข้าห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับน้ำดื่ม น้ำชา หรือกิจกรรมอื่น ๆ และยังคงติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่มได้สะดวกทั้งยังมีทางเข้าออกได้ 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษในห้องประชุมใหญ่หรือประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM) ประกอบด้วย เครื่องมือและวัสดุทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กทำการฉายหนึ่งจอ ซึ่งผู้ประชุมอยู่จะมองเห็นจอโดยไม่มีเครื่องฉายเกะกะ

การประชุมบางครั้งอาจมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโล่ง ควรจะให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

การประชุมแต่ละครั้งอาจจะมีผู้เข้าประชุม 20-30 คน ซึ่งก็แล้วแต่ขนาดห้องประชุม เฉลี่ยการใช้งานที่ประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นต่อระบบการทำงานในสำนักงานมาก และต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

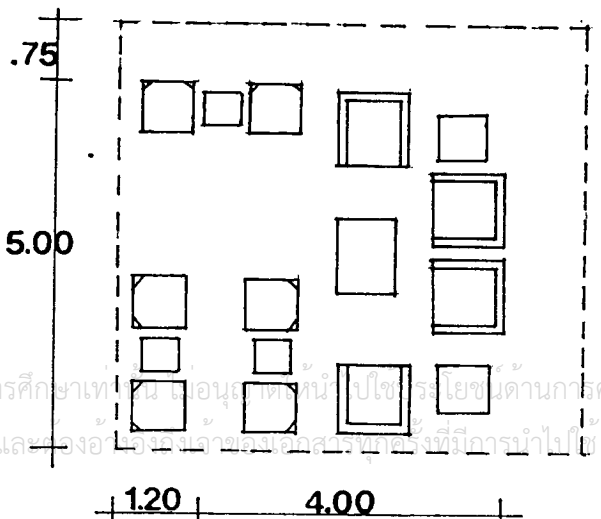
1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเก็บเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

การใช้พื้นที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงาน และของที่เก็บเอกสาร

2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง (ACOUSTIC AREA) ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (MOVEMENT) ที่ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ระยะห่างควรอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEPTION AREA) การจัดส่วนนี้อาจรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA

ภาพที่ 13 แสดงการจัดบริเวณต้อนรับแขก (RECEPTION AREA) ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานหอสมุดแห่งชาติ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และวางจำหน่ายของเอกสารนี้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ,ห้องน้ำ จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้มีลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

2.7 SPACE สำหรับห้องค้นคว้า,ห้องสมุด เป็น SPACE ที่จัดขึ้นโดยเฉพาะสำนักงานหรือบริษัทที่ต้องการให้พนักงานได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนตัวและเพื่อผลผลิตภายในบริษัทนั้น ดังกล่าวอาจจะกำหนดให้จัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง หรือเป็นห้องโถงเฉพาะก็ได้

2.3 การจัดสำนักงานประเภทต่าง ๆ (THE OFFICE SCENERY)

สำนักงานประเภทที่ต่างกัน ย่อมจะมีการจัดการใช้พื้นที่ใช้สอยในลักษณะที่ต่างกัน เนื่องจากความต้องการที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการทำงานในสำนักงานแต่ละประเภทนั่นเอง ถึงแม้ว่าสำนักงานบางแห่งอาจมีการดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกันก็ตาม ก็ยังพบเห็นได้ว่าปัญหาความต้องการในพื้นที่จะแตกต่างกันออกไป ดังนั้น ก่อนที่จะได้มีการจัดวางผังสำนักงานและการจัดแบ่งพื้นที่ควรต้องได้มีการศึกษาการใช้พื้นที่ของสำนักงานแต่ละแห่งให้ถี่ถ้วน เพื่อให้การจัดวางตำแหน่งของหน่วยงานต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์ ซึ่งจะมีผลตอบประสิทธิภาพ

ในการจัดสำนักงาน ควรมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานในอาคาร
- การจัดการและการบริหารในหน่วยงานนั้น
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะมีในอนาคต

- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการทางด้านกายภาพ

การจัดรูปแบบภายในสำนักงาน (OFFICE SCENERY)

ประเภทของการจัดภายในสำนักงานแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

เป็นแบบที่นิยมทำกันมากในประเทศแถบยุโรป และแม้กระทั่งในประเทศเราโดยมีกฎเกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) อยู่มาก และทำงานได้อย่างสบาย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะต้องระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วนซึ่งยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางผัง (LAY-OUT) เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถว หรือการจัดแบบเรขาคณิต (GEOMETRIC) เนื่องจากต้องการเน้นถึงความเป็นระเบียบ

นอกจากนี้การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ ยังแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล
2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถือเป็นรูปแบบที่เป็นหลักการจัดสำนักงานประเภทนี้ จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (ความลึกของพื้นที่ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ โถงทางเดินร่วมภายใน และห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คนต่อหนึ่งห้องขนาดกลาง การจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานขนาดนี้ จะต้องมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานทั่วไป จะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันหมด หรือเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับระดับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะ ความภูมิฐานตลอดให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .75X1.50X.75 (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แต่งผิว และโลหะที่เป็นหลักส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติเช่น โต๊ะทำงานขนาด .90X2.00X.75 (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้วยังอาจใช้วัสดุพิเศษเพิ่ม เป็นต้นว่า โลหะที่มีลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง หนัง และกระຈก เพื่อแสดงถึงความภูมิฐานดังที่กล่าวมาแล้ว

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ จะต้องสอดคล้องกันกับ SPACE ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่จะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในและเกิดความคับแคบขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. รูปทรง และขนาดของเฟอร์นิเจอร์ จะเป็นไปตามแผนผังภายในส่วนทำงาน
หนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ที่มีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นอนหนาโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้
สอยอย่างเต็มที่ที่ทำให้รูปทรงทึบตัน และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้าย
หากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นเฟอร์นิเจอร์
ติดผนัง (BUILDING FURNITURE) ตูเก็บเอกสารในห้องผู้บริหาร ห้องประชุม

ราชการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

1. โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานและระดับผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับแขกผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงานในระดับผู้บริหารหรือหัวหน้างาน
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก ประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟาและโต๊ะกลาง
ส่วนใหญ่ใช้ในห้องที่ต้องการปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม (ลักษณะตามความ
เหมาะสม) เก้าอี้มีเท้าแขน และตู้เก็บอุปกรณ์
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล และสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีดที่ไม่รวมกับโต๊ะทำงานทั่วไปซึ่งจะมีขนาดเล็ก
กว่า

เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากนี้ แล้วแต่ความต้องการของงานแต่ละประเภทในสำ-
นักงานนั้น ๆ ส่วนลักษณะเฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำนักงานเป็นกลุ่ม
<p>1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัว และต้อนรับแขก</p> <p>2. ไม่เหมาะสมกับการทำงานที่เป็นทีม เพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวก และล่าช้า</p> <p>3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคล และเป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงานจำนวนน้อย</p>	<p>1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่</p> <p>2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการติดต่อประสานงานกัน อย่างไรก็ตามลึกลับแต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอนซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก</p> <p>3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล</p>

ตารางที่ 2 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY)</p> <p>2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่</p> <p>3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงานและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพปราศจากการรบกวนจากภายนอก</p> <p>4. เหมาะสมสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่</p> <p>5. การควบคุมสภาพแวดล้อม ภายในทำได้ง่ายไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อนนัก</p>	<p>1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆ และยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยสิ้นเชิง</p> <p>2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต</p> <p>3. ต้องคอยระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องขาดการป้องกัน และทราบเหตุได้โดยฉับพลัน</p> <p>4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกิดความล่าช้า</p> <p>5. จำเป็นต้องใช้โถงเดินทาง (CORRIDOR) เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักในระบับนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีผนังหรือฉากมาบังกันสายตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปด้วยแต่จะต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงและสิ่งที่ต้องคำนึงอีกอย่างคือ ระบบการให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (LAY-OUT) ของเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (GRID SYSTEM) โดยถือเอาหลักของการใช้เนื้อที่ ที่ใช้สอยของคนที่ทำงานต่อ 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง (GRID LINE) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไปจำเป็นจะต้องให้แน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้ทำงานทั่วไปกับระดับบริหารควรจะแยกเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะ

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบระบบไฟฟ้าที่ต้องใช้มีมากพอและการถ่ายเทอากาศก็ต้องดีด้วย การจัดผังแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้นก็จะต้องมีเนื้อที่ที่กว้างขวางพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยมักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็ต้องมีแต่ห้องผู้จัดการหรือห้องระดับผู้อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดในด้านราคา ทั้งมีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดผังก็มักจะทำแบบให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้แต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกัน มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียงเพราะไม่มีผนังกันกับ แต่ก็พอมีทางแก้ไขได้โดยการออกแบบเพดาน ผนังห้องให้สามารถช่วงเก็บเสียงหรือป้องกันการสะท้อนเสียงได้บ้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดห้องแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT) นับได้ว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคาร ได้โดยสิ้นเชิง จะมีแต่กันทางเดินติดต่อในระหว่างชั้นเท่านั้นผลที่ได้รับความนิยมที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิดนั้น ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานทั่วไป สำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.50-8.50 ตารางเมตร ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันผู้หนึ่งได้เคยทดลองไว้ว่าเนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ 3-5 ตารางเมตรได้ ในกรณีของการวางผังแบบนี้ กำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5-8 ตารางเมตร ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วยและระยะที่กำหนดไว้ระหว่างโต๊ะ ต่อโต๊ะเป็น 1.00 เมตร หรือ 1.30 เมตร ขนาดของโต๊ะจะเป็น 00.75 + 1.50 เมตร และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังสามารถขยับขยาย หรือเปลี่ยนแปลงขนาดห้องได้ตามที่ต้องการ ทั้งทางความกว้างและความลึก

การจัดสำนักงานแบบนี้จัดเป็นสำนักงานสมัยใหม่ซึ่งยังสามารถแบ่งลักษณะการจัดวางผังแบบออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักเกณฑ์ทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้นแต่การจัดวาง LAY-OUT เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการวาง LAY-OUT ภายในสำนักงานแบบแยกห้องแต่ก็มีขนาดห้องที่กว้างขวางกว่าเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้เนื่องจากไม่มีผนังกันระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่พนักงานมีจำนวนมาก ต้องทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. WORK PLACE ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะและเก้าอี้ทำงานเป็นอย่างน้อย
2. ที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลและใช้ร่วมกัน
3. โต๊ะประชุมร่วมสำหรับ 4-5 ที่นั่งภายในกลุ่มงานหรือระหว่างกลุ่ม อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยกระดานดำเป็นสิ่งสำคัญ
4. ฉากกั้น (SCREEN) ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
5. ตู้เก็บเสื้อผ้าเฉพาะสำหรับผู้บริหาร (แล้วแต่ความจำเป็น) ซึ่งอาจจะอยู่รวมอยู่กับตู้เก็บเอกสาร
6. โต๊ะข้างไว้สำหรับเป็นโต๊ะพิมพ์ดีด เก็บเอกสาร หรือเก็บอุปกรณ์อื่น ๆ
7. กระถางต้นไม้ จุดประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศภายในที่ดี

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดตลอด

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงาน และเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกัน หรือขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดภายใน ในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว อาจจะจัดให้ลักษณะของโต๊ะทำงานเป็นรูปตัวแอล (L-SHAPE) ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะทำงานทั่วไปและตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เป็นส่วนใหญ่ เพื่อสะดวกในการจัดและให้ดูเป็นระเบียบ
6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงโดยทั่วไปก็คือ ความคงทน แข็งแรง ประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม
7. ใช้ตู้เอกสารหรือฉากกั้น (PARTITION) เดิมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้แบ่งกัน เพื่อกันความสับสน ระหว่างหน่วยงานและเพื่อความเป็นส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่าง นอกเหนือไปจากผนังและเพดาน เช่นใช้กับฉากกัน หรือที่ตัวบานเปิด-ปิด ของตู้
9. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานโดยมีประสิทธิภาพสูงและเน้นถึงความสะอาดสบาย
10. ในสำนักงานสมัยใหม่ มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะ WORK STATION เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูง
11. การใช้วัสดุและการ FINISH จะต้องมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรงไม่เก็บความร้อนพื้นบนโต๊ะทำงานจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีแต่งผิวก็เช่นเดียวกันจะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับงานที่ทำมากเกินไป

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้การจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายในและบริหารดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดนี้เกิดขึ้นประมาณปี ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ได้นำมาใช้ในแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดไปในทางการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือทางโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นแบบการจัดกลุ่มโดยเลือกให้ผู้นั่งติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถวทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งวนไป-มาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่มแยกส่วนต่างๆ ให้แยกจากกัน เพื่อกันความสับสน และใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นค้ำยัน

ลักษณะทั่วไปและคุณสมบัติโดยส่วนรวมของเฟอร์นิเจอร์คล้ายกับที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ยังมีองค์ประกอบบางอย่างที่จะต้องนำมาพิจารณาออกเหนือไปจากที่ได้กล่าวไปแล้วโดยแสดงถึงลักษณะ (CHARRACTER) ความเป็น (LANDSCAPE OFFICE) ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบต่าง ๆ ตามลักษณะการใช้งาน จุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น และเพื่อความคล่องตัวในการสัญจรภายใน (WORKING AREA) นั้น ๆ
2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่างเป็นโต๊ะทำงานทั่วไปตู้เก็บเอกสารออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้
3. การใช้ LOW PARTITION หรือฉากกั้น (SCREEN) ตลอดจนกระถางต้นไม้ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
4. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป มีลักษณะโปร่ง เบา เคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่อง่ายต่อการจัดเปลี่ยนแปลงภายในสำนักงานและง่ายต่อการทำความสะอาดพื้นที่ใช้งานซึ่งเน้นถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) อยู่ตลอดเวลา

การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอย ของสำนักงานแบบเปิดตลอดและแบบแลนค์เสคป์

สำนักงานแบบเปิดตลอด

สำนักงานแบบแลนค์เสคป์

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์ 2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมากและต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว | <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน 2. เน้นเรื่องความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน |
|--|---|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานแบบเปิดตลอด

สำนักงานแบบแลนด์สเคป

3. การทำงานใน OPEN PLAN ที่มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการและต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว เนื่องจากไม่มีการกั้นผนังนอกจากจะต้องกั้นห้องเฉพาะ
 4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ใน FLOOR เดียวกันอาจทำให้รู้สึกสับสนระหว่างถ้าไม่มีการกั้นส่วน
 5. มีการจัด LAY-OUT ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปก็ทำให้เบื่อหน่าย
 6. ส่วนงานสำหรับผู้บริหารหัวหน้าพนักงานจะแยกออกไปต่างหากโดยจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ
3. LANDSCAPE สามารถทำให้เห็นลักษณะ GROUPING PRIVACY เพื่อเฉพาะบุคคลได้เคยใช้ PARTITION เตี้ยที่เคลื่อนไหวได้
 4. ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ
 5. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจ และด้านกายภาพ
 6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอดเนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกันก็ทำให้ดูเป็นระเบียบดีขึ้น

งานบริหาร (EXECUTIVE)

เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะทำงานจริง ๆ น้อยลงแต่มักเป็นการอ่านหนังสือ โทรทัศน์ สิ่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า สามารถใช้ลักษณะที่ไม่จำเป็นทางการนั่งได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาในห้องนี้ไม่เครียดนัก มีการตกแต่งที่ภูมิฐาน

งานการประชุม (MEETING AND CONFERENCES)

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือห้องประชุม (BOARD ROOM) คือห้องบรรยาย (LECTURE ROOM) ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ ได้สามารถมองเห็นได้ดี (GOOD VISIBILITY) มีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น กระจกสำหรับเขียน จอภาพยนตร์ และ DISPLAY FITMENTS

งานต้อนรับ (RECEPTION)

ผู้ที่มาเยือนจะให้ข้อสังเกตในส่วนนี้มากและก่อนอื่นใดทั้งหมดจึงเป็นส่วนที่ต้องให้ความสนใจที่ประทับใจทันทีที่พบเห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรจะเป็นแบบที่นั่งสบายแต่ก็ไม่เตี้ยจนทำให้ลุกนั่งลำบาก

2.5 เฟอ์นิจเจอร์ในสำนักงาน

เฟอ์นิจเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอย บางครั้งขาดความเด่นของตัวเอง เฟอ์นิจเจอร์ที่ใช้ในโครงการนี้มีลักษณะที่ความทันสมัย และมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์

ลักษณะที่ดีของเฟอ์นิจเจอร์ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอ์นิจเจอร์ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในการรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอ์นิจเจอร์ในด้านแรงดึง แรงดุดังนั้นโครงสร้างของส่วนต่างๆต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

ความคงทน ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนทานต่อการใช้งานเพียงใด

ความสวยงาม ของเฟอ์นิจเจอร์นั้น และเกิดความสวยงามทันสมัยเพียงใดจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างจะเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกของผู้ออกแบบ

ประโยชน์ใช้สอย นอกจากคุณสมบัติของเฟอ์นิจเจอร์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้อสำคัญที่ขาดไม่ได้คือ ความสะดวกในการใช้สอย ถ้าเฟอ์นิจเจอร์สำเร็จออกมาแล้วแต่ มีความสะดวกในการใช้สอยก็เท่ากับเป็นการสูญเปล่า ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องและประโยชน์ใช้สอยไปด้วยก็จะเป็นเฟอ์นิจเจอร์ที่สมบูรณ์มากที่สุด

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอ์นิจเจอร์

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- เกิดความสูญเสียพื้นที่น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสมบูรณ์การบำรุงรักษาที่ง่าย
- มีรูปแบบที่พึงพอใจ

ในปัจจุบันนี้การตกแต่งห้องทำงานที่สำคัญมาก โดยเฉพาะในสำนักงานเพราะจะเป็นการสร้างบรรยากาศและเพิ่มประสิทธิภาพโดยตรง การตกแต่งห้องทำงานที่ดีขึ้นอยู่กับความคิดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานมากที่สุด เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญภายในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้นั่งและโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะต้องใช้ที่นั่งทำงานตลอด 6-7 ชั่วโมงต่อวัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงาน ควรเลือกให้สอดคล้องกับสภาพและลักษณะของที่ทำงานมากที่สุด

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน คือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งของเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงานไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะและเก้าอี้ ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยเป็นอย่างไร

เก้าอี้ทำงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบาย หรือถูกสุขลักษณะ การเลือกเก้าอี้สำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบ ควรเลือกใช้ชนิดที่เอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา
3. ที่พิงแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 รูปแบบของเก้าอี้ทำงาน

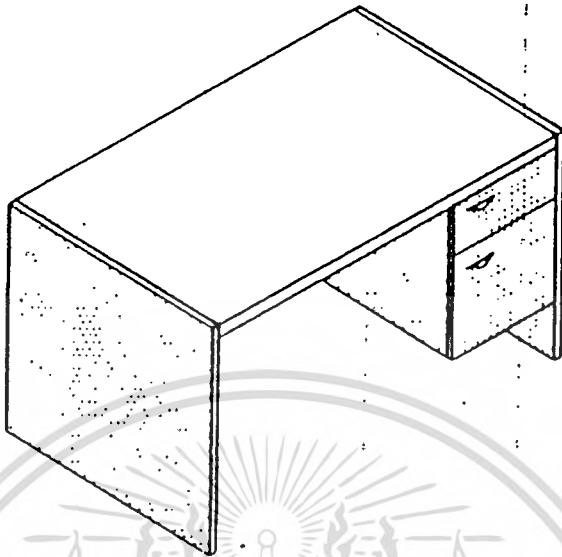
โต๊ะทำงาน

พนักงานทุกคนควรมีโต๊ะทำงานเป็นของตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเก้าอี้ทำงาน

หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซนติเมตร
- ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอแก่การสอดขาเข้าออกได้อย่างสบาย ที่วางเหนือที่นั่งเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 เซนติเมตร ในลักษณะนี้ที่วางใต้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้นที่ 70 เซนติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซนติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 รูปแบบของโต๊ะทำงาน

แนวทางในการเลือกเฟอร์นิเจอร์

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องการความละเอียดเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคล รวมทั้งสภาพแวดล้อม ลักษณะการทำงาน ที่เก็บของตามต้องการ ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน แต่มิได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีโต๊ะพิเศษของตนเอง แต่หมายความว่า การเลือกเฟอร์นิเจอร์โดยการเลือกจากแคตตาล็อกนั้น อาจไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้อง ในบางกรณีสำหรับสำนักงานขนาดเล็กอาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพห้องและการทำงานสามารถเปลี่ยนใช้งานในลักษณะอื่นอีกหรือไม่ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำไว้เป็นชุดไม่ควรแยกเป็นชิ้น

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานที่มีอยู่ทั่วไปมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบเอนกึ่งพิคที่พ และแบบพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับบริหารนั้นส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กชุดโครเมียม เพื่อความหรูหรา ซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงาน แม้จะมีโครงสร้างทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่มีจุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าความหรูหรา

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ด้วย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือโพลีเอสเตอร์ที่จำเป็นมากคือ การปรับระดับได้ เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคล จะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวกันให้สบาย เหมือนกันย่อมเป็นไปได้ ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีปรับระดับของที่นั่ง และพนักหลังให้เหมาะสม เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณที่มีเนื้อที่จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม้ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง เจ้าหน้าที่ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่ และน้ำหนักมากจะทำให้ยากต่อการเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เมื่อเลือกใช้ก็ต้องนึกถึงงานที่ทำด้วยต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยหรือไม่

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่าเป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์หรือหัตถกรรมตกแต่งอย่างสวยงาม ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ จากโต๊ะทำงานและเก้าอี้แล้ว ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุม อย่างเป็นทางการหรือนั่งปรึกษาราชการระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ ควรนึกถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์ สีภายในห้องนั้น

โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหารควรเลือกใช้อย่างพิถีพิถันพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปตัว "แอล" ซึ่งมีผลให้โต๊ะใหญ่โตมากข้มที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุผิวหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใช้วัสดุชนิดหนึ่งโต๊ะที่เสริมเข้ามาก็ใช้อีกชนิดหนึ่ง ความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ใหญ่ให้เบาบางลง

2.6 ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

ห้องประชุม เป็นสถานที่สำหรับการปรึกษาราชการของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะ หรือดำเนินการในสำนักงาน รวมทั้งเป็นศูนย์รวมของการปกครองและสั่งงานใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานด้วย การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้าน ตลอดจนความเชื่อถือทางสังคมเป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประธานในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขป ดังนี้คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลในที่ทำงาน (PROVISSION AT THE WORKPLACE)
โดยปกติมักจะใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจจะนำมาใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACES) เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงาน เช่นกัน แต่สถานที่ประชุม จะไม่ใช่ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPEN OFFICE SPACE) เนื้อที่สำหรับการประชุมจะเป็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้เคียง ๆ กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลาานพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกเข้าร่วมประชุมบ้างจึงควรจัดที่นั่งไว้ 6-8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกั้นเป็นบางส่วน และเพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่จำเป็น ตลอดจนกระดานดำเพื่อสำหรับการเขียนบรรยาย
3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบครัน และจุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุมไม่มากนักอาจจัดที่ไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมได้เป็น 2 โต๊ะ แยกออกจากกันโดยใช้ผนังแบ่งส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ในห้องประชุม
(PROVISION AND EQUIPMENT FOR CONFERENCE ROOM)

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุม นับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอโถงจะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

2.1 โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุม ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

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

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้ โดยนำโต๊ะมาประกอบเป็นรูปตัว "ฮู" ซึ่งใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมการประชุม จำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ลักษณะของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ควรมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

3. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือตัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งจะ
มาก ๆ

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมใน
ห้องขนาดเล็ก และไม่หนักมากนัก จุดที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ตัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยากและจุประมาณผู้เข้า
ประชุมได้น้อย

2. การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ขึ้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบ
พื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมดเมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอนแล้ว ขึ้น
ต่อไป จึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้อง
พิจารณาควบคู่กันไป

$$\text{จำนวนผู้เข้าประชุม} = \frac{\text{พื้นที่ของห้องประชุม}}{\text{พื้นที่เฉลี่ยต่อบุคคล}}$$

ปกติพื้นที่เฉลี่ยในห้องประชุมคิดประมาณ 2 ตารางเมตร ต่อคน

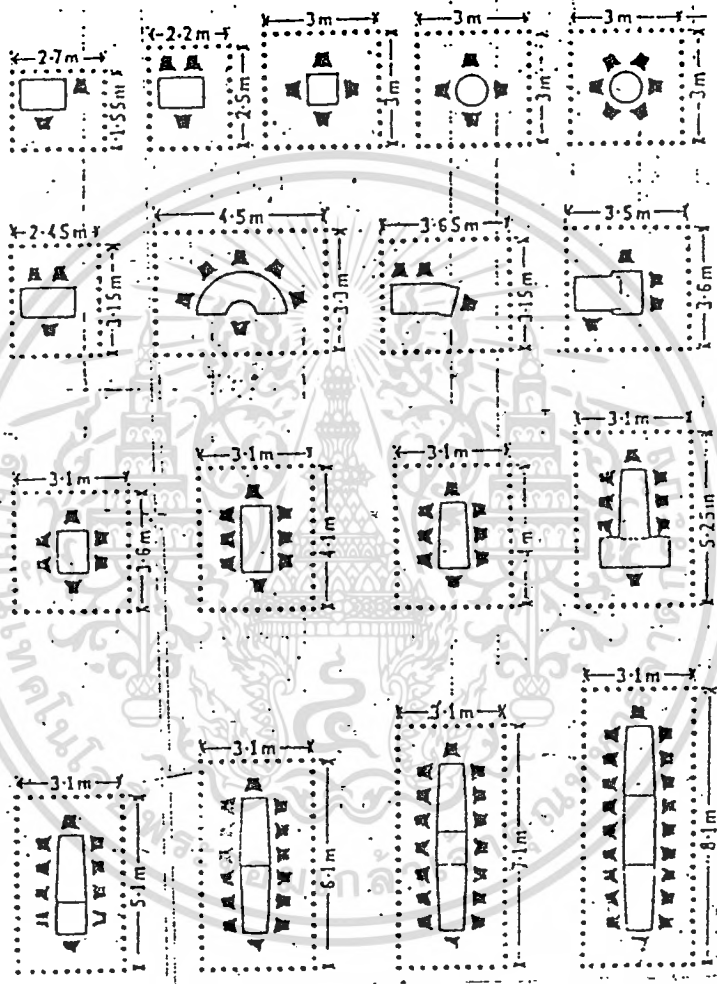
ตัวอย่างเช่น ห้องประชุมมีขนาด 40 ตารางเมตร จะมีผู้เข้าประชุมได้กี่คน

$$\text{จำนวนผู้เข้าประชุม} = 40/2 = 20$$

ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

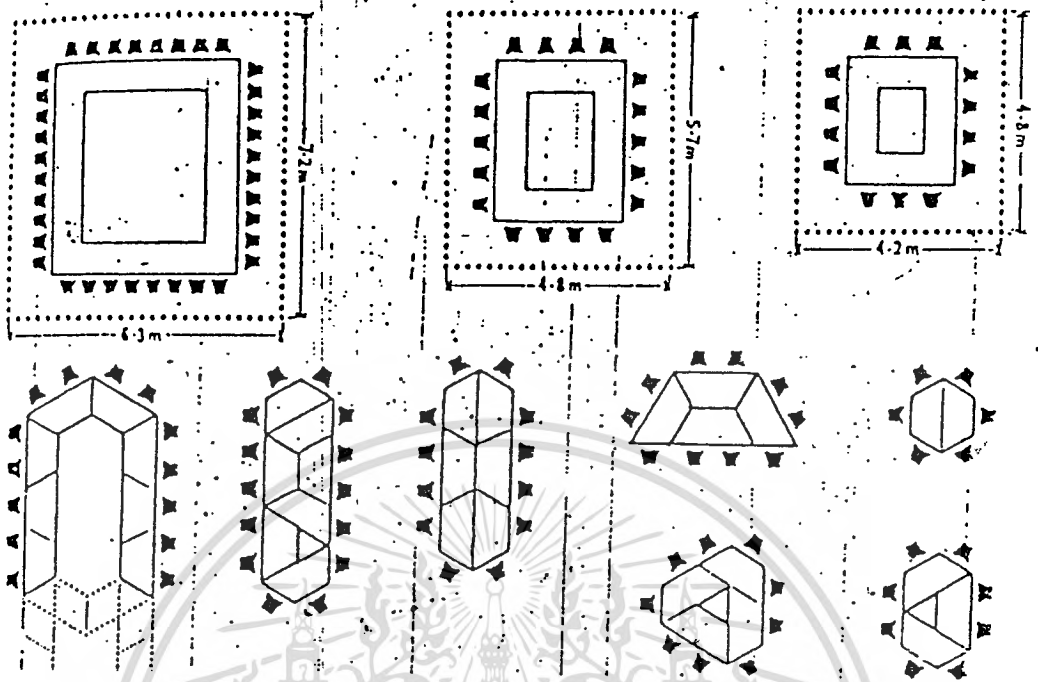
ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะ
และขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานนำ
ไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่าง ๆ สามารถตัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพ
แวดล้อมที่เป็นอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

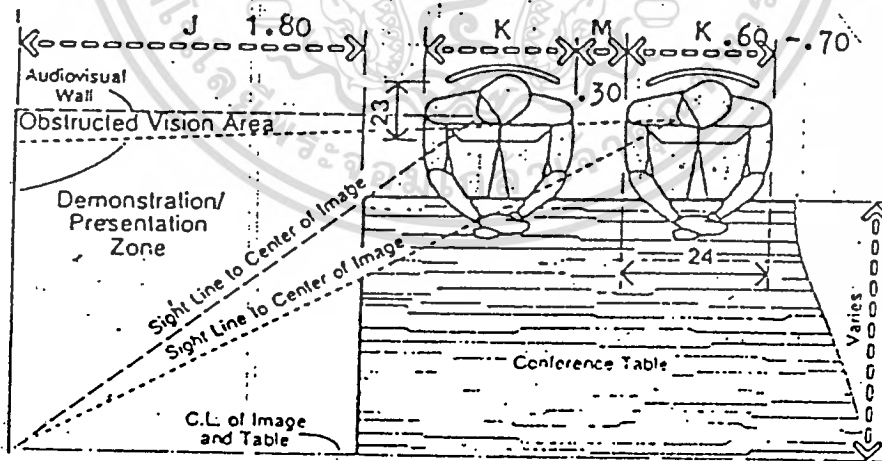


ภาพที่ 16 แสดงขนาดเนื่อที่ใช้ในการจัดโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



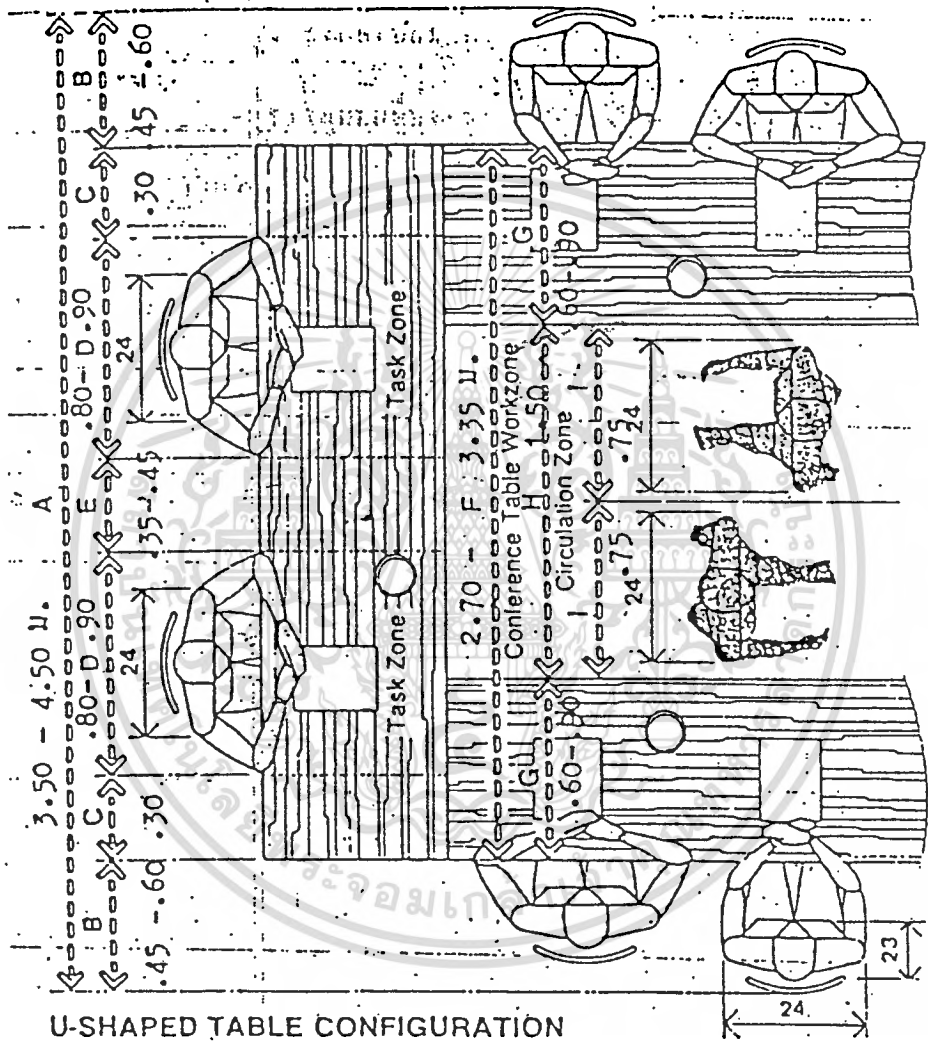
ภาพที่ 17 การจัดโต๊ะประชุมแบบที่มีพิธีการแน่นอนและแบบระบบพิกัด



AUDIOVISUAL CONFERENCE TABLE CONFIGURATION AND VISION LINES

ภาพที่ 18 ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมที่ควรทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมที่ควรรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ตารางแสดงถึงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	Wi	W	L	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	0.00	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	6-10
	-	-	1.05	2.25	6- 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	6-12
	-	-	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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	Wi	W	L	
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	—	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
	2.1	—	—	—	8-10
	1.80	—	—	—	7- 8
	1.50	—	—	—	6- 7
ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร					

เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ นับว่าเป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุด ในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้ง ขณะประชุมผู้ที่ย่อมมีอิริยาบถ หรือพฤติกรรมต่าง ๆ อยู่กับที่ จึงจัดได้ว่าความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ดังนั้นในการออกแบบผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. ความแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

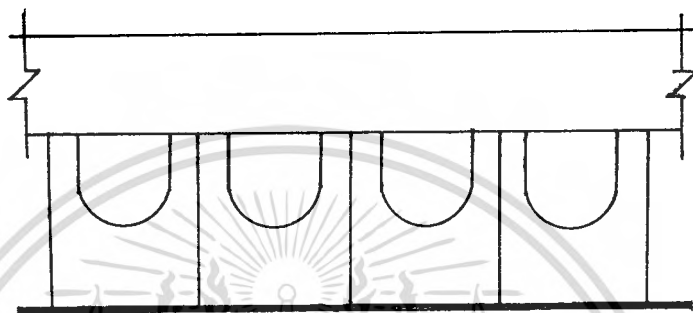
2. ความคงทนถาวร
3. ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม
4. ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดี ที่ใช้ในห้องประชุม ควรมีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคนคือกว้าง ฮยาและสูงซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุม กับที่นั่งเป็นมุม 105 องศาและเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูก ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุนทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นานๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย
4. ฮยาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันมากมักเป็นชนิดขาเดือวแกนกลาง และมีขาแยกต่างหากทั้งชนิด 4 ฮยา และ 3 ฮยา และควรมีล้อยึดตัวที่ปลายขา เพื่อที่ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้สะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้มุมโต๊ะอาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนสำหรับหนุนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ได้ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งของประธานในที่ประชุมนั้น
7. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

สำหรับการจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม โดยมีระยะที่ห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม ไม่ชิดหรือห่างเกินไป มาตรฐานโดยทั่วไปในการจัดระยะชั้นอยู่กับชนิดของเก้าอี้ที่ใช้ซึ่งอยู่ 3 ชนิดดังนี้



ภาพที่ 20 แสดงการจัดที่นั่งแบบแถวเรียง

ตารางที่ 4 แสดงความกว้างของพื้นที่ที่ใช้

ชนิดเก้าอี้ประชุม	ความกว้างของพื้นที่ที่ใช้/1 ที่นั่ง (ก)
1. เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน	0.60 เมตร
2. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้	0.75 เมตร
3. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (นิยมใช้กันมาก)	0.90 เมตร

3.60 ม. X 3.60 ม.

3. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดา จนถึงขนาดใหญ่

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2 ถึง 10 เท่าของความกว้างจอ จึงจะทำให้เกิดความสะดวกในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่า ของความกว้างจอ และห่างที่สุด 2 ถึง 10 เท่าของความกว้างจอ

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

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

กระดาน

ห้องประชุมควรมีกระดานสำหรับเขียนและติดแผนภูมิหรือเอกสารต่าง ๆ นอกจากนั้นควรมีโสตทัศนูปกรณ์อื่น ๆ เช่น จอฉายภาพ เครื่องฉายข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์

กระดาน มี 2 ชนิด คือ

1. ชนิดติดตาสกับผนัง
2. ชนิดเลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ 1.20 X 2.40 ม. และ 1.20 X 4.80 ม.

กระดานติดเอกสารประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรูด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยก้ำมะหยี่ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

2.7 การศึกษางานระบบภายในสำนักงาน

2.7.1 ระบบการให้แสงสว่าง

ระบบการให้แสงสว่างสำหรับอาคารสำนักงานออกแบบ เพื่อบริการการทำงาน การให้แสงสว่างจึงแตกต่างกันกับบ้านพักอาศัยหรือห้องอาหารหรูหรา ซึ่งต้องให้ตรงตามความต้องการทางจิตวิทยา (ใช้บรรยากาศแบบเชื้อเชิญ ร่าเริง แจ่มใส ฯลฯ) ประโยชน์ใช้สอยของระบบการให้แสงสว่างในสำนักงาน อาจจะเทียบเท่ากับเครื่องมือที่สามารถทำให้ผู้คนทำงานอย่างกระตือรือร้น

ปัจจัยสำคัญในการกำหนดคือ ให้มีความจ้าของแสงน้อยลงระหว่างสิ่งที่ให้แสงสว่างและสิ่งที่อยู่รอบตัวมัน ในทางปฏิบัติการให้แสงสว่างเฉพาะที่ใช้ต้องสอดคล้องกับการให้แสงสว่างที่เป็น BACKGROUND ในสำนักงานทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันนี้ไม่ค่อยนิยมทำกันนัก

ในบางเวลาตาของมนุษย์สามารถที่จะปรับให้เข้ากับแสงจ้าได้ถ้าพิจารณาการตัดกันของแสงในสำนักงานขนาดใหญ่ ตาจะปรับตัวของมันเองในความเข้มของแสง ที่ต่างกันออกไป สิ่งนี้อาจจะทำให้เคืองตา การตัดกันของแสงระหว่างบริเวณที่ทำงานและบริเวณโศรอบควรจะคำนึงถึงเหตุผลที่ว่าไม่ควรเกิน 3:1 ควรจะมากกว่า 2:1 ความต้องการในกาออกแบบนี้มีส่วนรวมถึงตัวเพดานซึ่งมีสีอ่อน มักจะติดตั้งตัวให้แสงกับเพดาน เพื่อจะทำให้การพิจารณาความตัดกันของแสงสว่างระหว่างที่มาของแสงและเพดาน โศรอบซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างถูกกำหนดในบริเวณที่ทำงาน แต่อย่างเดี๋ยวนั้นจะเป็นการช่วยในด้านเพิ่มพูนความตั้งใจในการทำงาน แต่สายตาของมนุษย์นั้นจะพบว่าถ้าบริเวณโศรอบต้องตกอยู่ใน

ความมืด เหตุฉะนั้นกรณีพิเศษที่ไฟเฉพาะจุดในบริเวณทำงานจึงเป็นที่นิยม บริเวณโศรอบควรวัดให้แสงสว่างอย่างเหมาะสม การรวมแสงโดยทั่ว ๆ ไปใช้เพียงเฉพาะสำนักงานเล็ก ๆ ในสำนักงานใหญ่แบบจัดผังรวมการเปิดไฟสว่างมากเกินไปจะทำให้รู้สึกเครียดอยู่ตลอดเวลา

ด้วยวิธีการที่ให้แสงสว่างสม่ำเสมอในสำนักงานเพื่อมิให้เกิดเงา อันเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา ควรแยกให้ออกจากกัน การเกิดเงาจะเกิดขึ้นเมื่อที่มาของแสงอยู่ในที่สูงมาก การให้แสงทางอ้อม หรือให้แสงแผ่ออกก็จะทำให้ลดเงาลงได้

ผลเสียที่เป็นอันตรายต่อตาจากการจ้องที่มีผลมาจากแสงจ้าอันเกิดจากที่มาจากแสงโดยตรง ผลจากการมองจ้องขึ้นกับตำแหน่งที่ตามันสัมพันธ์กับตา และองศาการส่องสว่างที่ตาจะต้องปรับให้เข้ากับมัน เพื่อที่จะลดการส่องแสงจ้าเข้าตานั้น ค่าที่ยอมรับคือการยอมรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นการป้องกันแสงพร่าอันเกิดจากแสงที่สะท้อนกลับจากบริเวณที่ทำงาน ควรจะพิจารณาวางตำแหน่งของอุปกรณ์ของแสงให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีการติดตั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้ขนานกับโต๊ะ จะทำให้แสงสะท้อนกลับเข้าตาโดยตรง

การกำหนดค่าให้แสงสว่าง จากธรรมชาติใช้ในสำนักงานเป็นที่นิยม แสงสว่างในตอนกลางวันควรจะให้เข้าในห้อง เพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่คนทำงานเขียนหนังสือบนแผ่นกระดาษ เหตุฉะนั้นจึงอธิบายได้ว่า ทำไมจึงตั้งโต๊ะให้ทิศทางได้มุมฉากกับหน้าต่าง ๆ ด้วย การจัดแบบนี้แสงพร่าอาจเกิดขึ้น ถ้าแสงอาทิตย์อันแรงกล้าส่องเข้ามาในห้อง เพราะตามนุษย์รับแสงที่เข้ามาทางซ้าย ถึงแม้ว่าบางครั้งแสงจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ดังนั้นเหตุผลที่ดีในการจัดสำนักงานควรจะให้ห้องอยู่ระหว่างทิศตะวันออกและทิศตะวันตก แสงส่องทางทิศใต้ควรจะมีหลักเฉียงถ้าเป็นไปได้ ควรจะมีการใช้ม่านเพื่อให้แสงเข้ามาในห้องกระจายอย่างสม่ำเสมอเพื่อที่จะลดการเล็งต่อตา การเล็งสายตา ในบางครั้งอาจวางโต๊ะเป็นมุม 10 ถึง 20 องศา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับหน้าต่าง ๆ แทนที่จะวางในแนวตั้งฉากกับหน้าต่าง แสงจะไม่ส่องเข้ามาทางด้านซ้ายโดยตรง ซึ่งเป็นแบบที่ดี แสงอาทิตย์เข้าทางเหนือจะเป็นแบบที่ดีในแง่ที่ได้รับแสงในตอนกลางวัน แต่ถ้าพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมทางด้านจิตวิทยา การจัดแสงสว่างในสำนักงาน

ควรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแสงธรรมชาติในสำนักงาน ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอกับความ ต้องการ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีแสงไฟฟ้าเข้าช่วย ดังนั้นการออกแบบให้แสงสว่างมาก หรือน้อย ต้องให้มีลักษณะคล้ายกับแสงในตอนกลางวัน แสงไฟฟ้าจะใช้ในตอนกลางวัน แทนที่ แสงธรรมชาติในวันที่แสงธรรมชาติมีความต้องการนี้มีผลทางด้านการให้สีของแสงสว่าง และทิศ ทางของการกระจาย

แสงสว่างภายในบริเวณที่ทำงานเฉพาะบุคคล ปัจจุบันไม่นิยมใช้เพราะว่าสายตา ของมนุษย์เมื่อช้ำ โดยการที่ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับความเข้มของแสงในระดับต่างๆ กันการ ให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอในสำนักงานทั้งหมด โดยมีให้แสงเฉพาะจุดเป็นที่นิยมทั่ว ๆ ไปโดย เฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานใหญ่ ๆ

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงานแบ่งได้เป็น 3 ระบบคือ

1. ระบบแหล่งกำเนิดแสงบนเพดาน หรือภายในเพดานที่กระจายแสง
(LIGHT FITTING TO CEILING OR INTO FRAME CEILING)
2. ระบบเพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบการให้แสงเฉพาะจุด
(COMBINE CEILING LIGHT WITH DESK AND FLOOR LAMP)
3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์
(LIGHTS INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM)

1. ระบบแหล่งกำเนิดแสงติดบนเพดาน หรือ ภายในเพดานที่กระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ผิง หรือติดกับเพดานโดยตรง และจะมีฝ้าครอบ หลอดเป็นตัวกระจายแสง และลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาลง ฝ้าครอบทำด้วยพลาสติก หรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจจะเป็นตะแกรงอลูมิเนียมครอบ

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดาน สามารถแบ่งได้ 2 ระบบ คือ

- 1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง

- 1.2 ระบบเพดานรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ระบบเพดานกระจายแสง

เพื่อที่จะให้การส่องสว่างเป็นไปด้วยดี ความจำเป็นในการเพิ่มสมรรถภาพในการส่องสว่างจึงควรกระทำ (โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอด) แต่ก็ต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่เป็นทั้งสแตนด์ให้แสงสว่างเป็นจุดในขณะเดียวกับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่า การปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อให้ลดความจ้าคือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงฟลูออเรสเซนต์ ติดตั้งเป็ระยะ ๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั้งห้องและเพดาน ประกอบด้วยแผ่นพลาสติก เพื่อลดขนาดในการเพิ่มการส่องสว่างและการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติก ฟอสฟอรัส ตัวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อน้ำทั้งหมดและท่อขนส่งสายไฟ และท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้ ซึ่งก็มีความเหมาะสมกับการให้อุปกรณ์ให้แสงสว่าง โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการวางสายและการติดตั้งเพดานแบบกระจายแสงนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์และกระจายแสงให้อ่อนลง วิธีนี้ใช้กันอย่างแพร่หลาย รางที่รับการกระจายแสงจะวางหัวเพดาน อาจพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงมีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องต้องไม่แคบจนเกินไป เช่น ห้องชายตัว ห้องโถงทางเท้า หรือสำนักงานที่จัดแบบรวมขนาดใหญ่

1.2 เพดานแบบรวม

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้เพดานรวมก็คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดานเป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่างและระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อน ปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือท่อส่งของระบบชั้นบรรยากาศภายใน ถ้าจำเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อน ปรับอากาศ หรือท่อส่งของระบบชั้นบรรยากาศภายใน ถ้าจำเป็นควรมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตาม ปรกติทั่วไปเพดานแบบรวมนี้ประกอบด้วยรางซึ่งมีขนาดบางยึดส่วนต่าง ๆ ของแผง ซึ่งต่ำกว่า ตัวเพดานจริง 20 นิ้ว ถึง 24 นิ้ว (0.50-0.06 ม.) ระบบท่อและระบบอื่น ๆ จะฝังอยู่ใน ช่องว่างนี้ การเพิ่มแผงเก็บเสียงกับเพดานนี้จะทำให้สามารถลดเสียงของสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบรวมขนาดใหญ่การจัดแบบนี้สามารถจะลดการสะท้อนได้ กำแพง และเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด หูจะได้รับเสียงโดยตรงเท่านั้น ไม่มีการก้องกลับ การใช้ระบบ ปรับอากาศแบบความกดดันต่ำ ระบบท่อส่งต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ การจัดวิธีนี้บางครั้ง อาจใช้ได้กับระบบที่ความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวจ่ายความเย็นมีช่องเดี่ยว และเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก ๆ แบบฉบับพิเศษของเพดานรวมนี้ คือ เพดานทำเป็นรูปสี่ เหลี่ยมจัตุรัสห้องออกมาจากเพดาน ในการติดตั้งเพดานแบบนี้มิได้แสดงพื้นผิวที่ต่อเนื่องแต่ ประกอบด้วยระบบที่มีตัวโครงติดกันเป็นมุมฉากในการมองแบบ PERSPECTIVE จะให้ความรู้ สึกว่าใกล้เคียง

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงเฉพาะจุด

จัดได้ว่าเป็นระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีการ ก็คือใช้ FLOOR LAMP โดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน แล้วส่งแสงขึ้นให้เพดานเป็นตัวสะท้อนแสง พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสง สว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESK LAMPS ซึ่งลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วย สะท้อนและรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงาน โคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนที่ช่วยบังแสงรบกวนสายตา และการมีฐานที่สามารถปรับทิศทางได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสง เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวมาแล้ว ตรงกันข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่น กรองแสงครอบ เพราะไม่เป็นที่ราบผืนละเองทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟ ทำให้ลดค่าใช้จ่าย

จำเป็นในการติดตั้งได้มาก

3. รวมระบบการให้แสงสว่างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์

เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์วิธีที่การก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น WORK STATION หรือตู้เก็บเอกสาร โดยให้แสงจากจุดเดียวส่องขึ้นบนเพดานเพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสง พร้อมกันนั้นก็ส่องแสงลงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ส่วนทำงานที่เป็นแบบ WORK STATION ได้รับการพัฒนาขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปรกติและในขณะที่เดิวก็นักให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ประกอบไปด้วย

ชนิดของระบบการให้แสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โดยปรกติแบ่งตามชนิดของการกระจายแสงตามแนวตั้งแบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด ในการออกแบบแสงสว่างและการเลือกใช้แต่ละชนิดของต้นแสงนั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพแสง สภาพของห้องหรือความเข้มของแสงสว่างที่ต้องการ และความสะดวกในการติดตั้ง หรือการทำความสะดวกดูแลรักษา

ระบบการให้แสงสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

1. DIRECTIONAL LIGHTING

(ดวงไฟส่องทางตรง)

2. SEMI DIRECTIONAL LIGHTING

(ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางตรงมากกว่า)

3. GENERAL DIFFUSE

(ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว)

4. SEMI INDIRECT LIGHTING

(ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า)

5. INDIRECT LIGHTING

(ดวงไฟส่องทางอ้อม)

1. DIRECTIONAL LIGHTING เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่าง จะเกิดการสะท้อนแสงจากพื้นเบื้องล่างสะท้อนกลับในอัตราสูง แบบ DIRECT LIGHTING จะให้ความสว่างแก่พื้นห้องมากกว่าแบบอื่น แต่การให้แสงจะเกิดอยู่ในลักษณะที่เป็นจุดมากกว่าที่จะกระจายแสงไปตามส่วนต่างๆ ของห้องเหมือนกับแบบอื่น ซึ่งเหมาะที่จะใช้ในส่วนที่ต้องการเน้นให้เห็นเด่นชัด แยกออกเป็นสองประเภทด้วยกันคือ DIRECT LIGHTING SPREAD จะให้แสงโดยตรงในลักษณะที่ต่างกระจายออกและ DIRECT LIGHTING CONCENTRATING จะให้แสงโดยตรงออกมาเป็นลำแสงพุ่งเน้นจุด ลำแสงไม่กระจายออก

2. SEMI DIRECTIONAL LIGHTING ไฟจำนวน 600-90% ส่องลงมายังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วนคือ ประมาณ 10-40% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรง และได้รับการสะท้อนจากเพดานเพียงเล็กน้อย ปริมาณแสงและการควบคุมแสงขึ้นอยู่กับส่วนประกอบต่างๆ ที่นำมาใช้กับหลอดไฟ หลอด SEMI-DIRECT LIGHTING เป็นไฟที่เหมาะสมแก่การใช้งาน เช่น OFFICE หรือห้องเรียน

3. GENERAL DIFFUSE แสงที่พุ่งขึ้นส่วนบนและลงสู่ส่วนล่างมีจำนวนประมาณแสงเท่า ๆ กัน ห้องจะได้รับแสงครึ่งหนึ่งโดยตรง อีกครึ่งหนึ่งจะได้รับจากการสะท้อนจากเพดานและผนังส่วนบนห้องจะได้รับแสงสว่างอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีปริมาณ 65-75% ของแสงที่ส่องลงมา และได้รับการสะท้อนจากเพดาน 25-30% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนเล็กน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับความสามารถในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะท้อนแสงของเพดาน และขึ้นอยู่กับลักษณะการที่ใช้ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้กับดวงไฟว่าจะติดแสงและมีการเบี่ยงเบนทิศทางของแสงมากน้อยเพียงไร การวางตำแหน่งของไฟโดยมากอยู่ห่างจากเพดานอย่างน้อยเป็นระยะ 1 ฟุต แสงแบบ GENERAL DIFFUSE จะให้ความสว่างแก่ห้องในอัตราที่ใกล้เคียงกันโดยรอบและมีความสว่างทั่วถึงกัน

4. SEMI-INDIRECTIONAL LIGHTING ปริมาณแสงจำนวน 60-90% จะส่องขึ้นไปข้างบน อีก 10-40% จะส่องลงมาข้างล่าง SEMI-INDIRECTIONAL LIGHTING มีลักษณะการกระจายแสงแบบ INDIRECT LIGHTING เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปยังเพดานและผนังของส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงมายังพื้นที่ห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างได้สูงกว่าและสามารถติดตั้งบนฝ้าเพดาน ที่มีระดับสูงกว่าแบบ DIRECT LIGHTING การกระจายแสงอยู่ในลักษณะกลมกลืน แต่จะให้แสงเงาได้มากกว่าแบบ SEMI-INDIRECTIONAL LIGHTING ไม่สามารถใช้กับส่วนประกอบบนฝ้าครอบได้เพราะฝ้าครอบจะปิดกั้น ทำให้แสงไม่สามารถลดลงมาข้างล่างได้โดยทั่วไปจะใช้กับกล่องโหลหะที่ออกแบบให้แสงลดลงมาด้านล่างได้

5. INDIRECTIONAL LIGHTING แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ 90-100% จะส่องขึ้นสู่เพดานและจะสะท้อนกับส่วนล่างเพดาน และผนังส่วนบนที่ใช้กับ INDIRECTIONAL LIGHTING จึงต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดีและจะทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง การใช้ INDIRECTIONAL LIGHTING จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกันน้อย การวางไฟควรอยู่ห่างจากเพดานอย่างน้อย 1 ฟุต เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เพดานกระทบแสงที่จ้ามากจนเกินไป และเพดานควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 9 ฟุต มีความสว่าง ไม่เกิน 400 ฟุตไฟ INDIRECT LIGHTING เหมาะแก่การใช้ในสถานที่ไม่ต้องการแสงเงามากเกินไป และช่วยกำจัดกาเนิดเงาได้โดยปกติมักจะใช้ร่วมกับไฟแบบอื่น เพื่อช่วยเสริมให้เกิดการให้แสงที่

Table 9.2 Classification of Light Distributions

Classification	Downward light, per cent	Upward light, per cent	Typical distributions	Typical fixture designs in each class
Direct	More than 90	Less than 10		
Semidirect	60 - 90	40 - 10		
General diffusing	40 - 60	60 - 40		
Semindirect	10 - 40	90 - 60		
Indirect	Less than 10	Above 90		

รูปแสดงการให้แสงสว่างแบบต่าง ๆ และชนิดของการใช้หลอดไฟฟ้า

2.7.2 ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

หัวใจสำคัญของระบบแสงสว่าง ก็คือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า เพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่ดวงไฟและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า นอกจากนั้นแล้วยังคงกระจายระบบแสงสว่างให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ตามพื้นที่ใช้สอยด้วยการทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบเปิดโล่งควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของระบบในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบแสงสว่างจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการเสมอ

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัยระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบสื่อสารซึ่งต้องเกี่ยวเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับเครื่องใช้ไฟฟ้า โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมือที่ต้องการเดินสายไฟหรือ สายส่งกำลัง เพื่อเป็นสื่อกลางสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ทำงานโดยทั่วไป ทำให้ต้องส่งผ่านทะลุพื้น หรือเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร เพื่อให้การจ่ายกำลังไฟสามารถทำได้โดยทั่วถึง

ชั้นแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกับคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคารจะส่ง กำลังทางแนวตั้ง ภายในส่วนนี้เรียกว่า "เซอร์วิส คอร์" ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ ต่อจากนั้นก็แยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะเป็นการส่งกำลังทางแนวนอนไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสารปกติจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดทั้งลักษณะ และประโยชน์ใช้สอย การไว้จึงแยกออกจากกันแต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกันทำให้เป็น หน่วยเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอยและง่ายต่อการจัดระบบ

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้า และการติดตั้งสื่อสารมีดังนี้

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น
(FLOOR POWER DISTRIBUTION SYSTEM)
2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน
(CEILING POWER DISTRIBUTION SYSTEM)
3. ระบบส่งจ่ายกำลังผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์ และฉากกั้น
(THROUGH THE FURNITURE)

2.7.3 ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้นและความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งมีส่วนประกอบคือ ส่วนอัดอากาศหรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR) ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ลิ้นลดความชื้น (EXPANSION VALVE) และส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT) สำหรับเครื่องขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(AIR HANDLING UNIT) สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไปจะประกอบด้วยวงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่สองส่วน ส่วนหนึ่ง จะมีความดันสูง อีกส่วนหนึ่งมีความดันต่ำ

ส่วนที่ระเหยความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ใน ภาควัดที่มีความดันต่ำ โดยมีคอมเพรสเซอร์ตั้งอยู่ระหว่างภาควัดที่มีความกดดันต่ำไปยังภาควัดที่มีความ ดันสูง และลิ้นความดันจะอยู่ระหว่างภาควัดที่มีความดันสูงไปยังภาควัดที่มีความดันต่ำ

น้ำยาก่อนที่จะผ่านลิ้นความดันจะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้น ความดันจะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันต่ำ และจะระเหยกลายเป็นไอไปพร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลาง ที่ทำหน้าที่รับความร้อนจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับการปรับอากาศคือ ลม และน้ำ เช่นเดียวกับตัวกลางที่จะช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระเหยความร้อนจะเป็น ลมหรือน้ำก็ได้ "ตัวกลาง" นี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ ระบบ WINDOW SYSTEM, SPLIT SYSTEM และชนิด CHILLED SYSTEM ซึ่งแบ่งเป็นชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (CHILLED WATER SYSTEM) กับชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เรียกว่า AIR COOLED WATER CHILLED WATER SYSTEM

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความร้อนระบบหน้าต่างและระบบแยกส่วนคือ ลม ซึ่งเครื่องทำ ให้ตัวลมเย็นเสียก่อนแล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง ส่วนระบบчилเลอร์ชนิดระบายความร้อน ด้วยน้ำจะทำน้ำให้เย็นเสียก่อน แล้วจึงส่งน้ำเย็นด้วยปั๊มน้ำเข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งจะทำหน้าที่ดูดลมภายในห้องเข้ามาผ่านท่อน้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นอีกทีหนึ่ง น้ำ ที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ โดยใช้ (ทำหน้าที่ให้น้ำเย็นลงก่อน

ที่จะหมุนเวียนไประบายความร้อนที่เครื่องใหม่อีก) โดยมีปั๊มน้ำเป็นอุปกรณ์ขับให้น้ำหมุนเวียน

การเลือกใช้ระบบของเครื่องปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแยกออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายแต่มีข้อเสีย คือ มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่จำเป็นต้องมีวิศวกรคอยควบคุม ดังนั้นใช้แอร์ระบบหน้าต่าง จึงยุ่งยากแก่การควบคุม เพราะต้องกระจายออกไปหลาย ๆ จุด ไม่สามารถรวมเป็นจุดเดียว
2. แอร์สปลิต ขนาดเครื่อง 20,000 บีทียู/ชั่วโมง ขึ้นไป มีราคาพอ ๆ กับแอร์หน้าต่าง แต่เสียงจะเงียบกว่า แต่การติดตั้งและโยกย้ายลำบากกว่าแอร์หน้าต่าง
3. ซีลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยที่มีสถานที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อน ซึ่งจะต้องอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก การติดตั้งดูแลรักษาสูงกว่าทั้งระบบแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิต
4. ซีลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เป็นระบบการทำน้ำให้เย็น แล้วส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับซีลเลอร์เครื่องหนึ่งสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลาย ๆ ตัว โดสขึ้นอยู่กับขนาดเครื่อง นอกจากนี้เครื่องส่งลมเย็นแต่ละตัวยังสามารถควบคุมอุณหภูมิได้โดยอิสระจากตัวอื่น ๆ การเดินท่อน้ำก็ไม่ต้องมีข้อยุ่งยากเหมือนการเดินท่อน้ำยา

ข้อเปรียบเทียบแอร์สปลิตกับซีลเลอร์

สำหรับงานขนาดเล็กมักนิยมใช้แอร์สปลิตมากกว่าเพราะติดตั้งง่ายและราคาถูกกว่า

แต่แอร์สปลิตมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยา ซึ่งยาวมากมักไม่ได้ (ดีที่สุดประมาณ 6 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

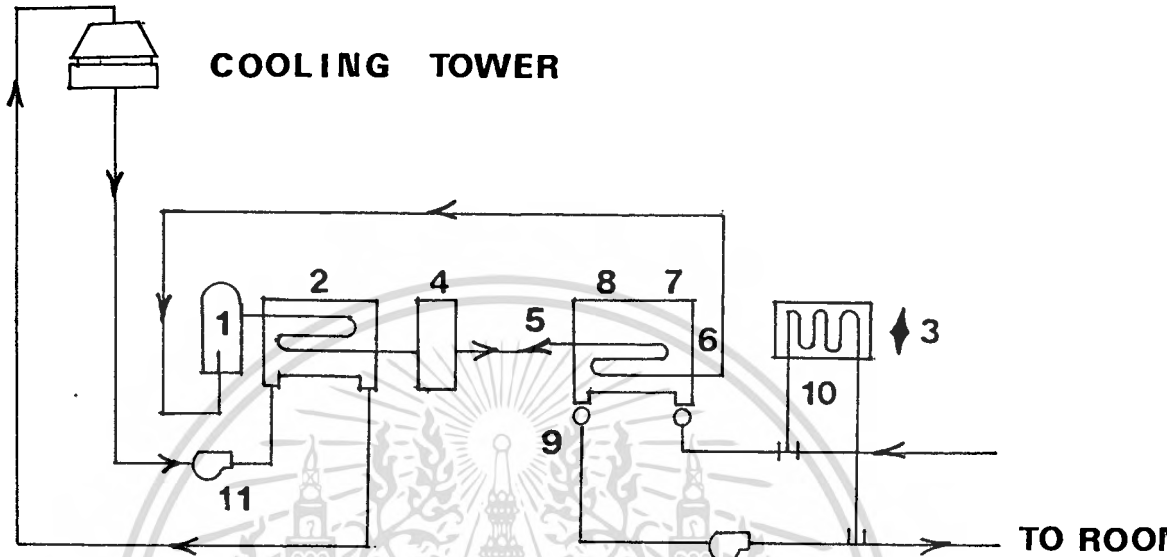
เนื่องจากปัญหาเรื่องกำลังคอมเพรสเซอร์ และมีปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่
ปนไปกับน้ำยาซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมา และตกค้างอยู่เพราะท่อน้ำยาชามาก และอาจจะทำให้
คอมเพรสเซอร์ไหม้ได้

นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรจะโยงกันกับเครื่องส่งลม
เย็นนี้หลาย ๆ ตัว เพราะมีปัญหาเกี่ยวกับการกระจายน้ำยาไปยังเครื่องส่งลมเย็นนี้ แต่ละตัว
เครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อโยงกันนี้ จะต้องใช้พร้อมกันและการควบคุมอุณหภูมิมีเพียงห้องเดียว
การที่ท่อน้ำยาทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้อง ราคาท่อและราคาน้ำยาแพง และ
โอกาสที่น้ำยาจะรั่วก็มีมากขึ้นอีกด้วย

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยาขาว ๆ นี้ อาจทำได้โดยติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่
ห่างจากเครื่องระบายอากาศเพื่อระบายความร้อน ก็เป็นอันว่าพ้นอันตรายแล้ว จึงต่อท่อลม
จากตัวเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ ท่อลมที่มีความยาวตั้งแต่ 10 เมตร
จนถึง 40 เมตร หรือ อาจจะมากกว่าแล้วแต่กำลังอัดลมของเครื่อง ท่อส่งลมถ้ายิ่งยาวก็ยิ่งจะ
ต้องใช้หม้อเตอร์ที่มีแรงม้ามากขึ้น (ประมาณ 0.05 ตารางเมตร/ตัน) สำหรับท่อส่งลมส่งและลม
กลับทำให้การเดินท่อน้ำยา ๆ ล้ายาก ในการเดินท่อลมส่งสูงชันหากพอสมควรต่อการเดินท่อลมกลับ
ซึ่งมีขนาดใหญ่

สำหรับซิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำน้ำเย็น แล้วจึงส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องที่ส่งลมเย็น
ต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องซิลเลอร์จะเป็นเท่าไรก็ได้ ถ้าไกลมากก็
เพียงแต่ใช้ปั๊มที่มีแรงดันสูงขึ้น และเพิ่มขนาดของท่อน้ำเท่านั้นเอง เครื่องซิลเลอร์เครื่องหนึ่งๆ
จะสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลาย ๆ ตัว

ภาพที่ 21 ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศระบบซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ
(WATER COOLER CHILLED WATER SYSTEM)



รายละเอียดของส่วนต่าง ๆ

1. COMPRESSOR
2. CONDENSER TUBE
3. FAN
4. FILTER DRIVE
5. EXPANSION VALVE
6. COOLER TUBE
7. LOW TEMPERATURE CUT-OFF
8. WATER TUBE TEMPERATURE 45F
9. VALVE
10. FAN COIL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. PUMP

หลักการของเครื่องปรับอากาศ ในระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM ก็คือ

ส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็นแล้วมีน้ำส่งไปตามท่อซึ่งท่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปใน COIL เล็ก ๆ ภายใน FAN COIL UNIT นั้น แล้วเป่าลมผ่าน COIL เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้เย็นขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกทั้ง FAN COIL นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิดปิด เฉพาะส่วนได้โดยแยก FAN COIL หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT ที่จะติดไว้สำหรับติดตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น ๆ พัดลมที่มักใช้โดยทั่ว ๆ ไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะส่วนอาคาร ที่มีขนาดใหญ่ ๆ เช่น โรงแสดงงาน โรงประชุม ห้องอาหารตลอดจนห้อง LOBBY OR LOUNGE ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกินไปลมจากจุด ๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นชุดของ FAN COIL อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นจาก FAN COIL ไปในท่ออากาศ (AIR DUCT) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น NET WORK และมีช่องปล่อยลมเย็น (DIFFUSER) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิก็ทำโดย THERMOSTAT และความเร็วของพัดลมในส่วน FAN COIL นั้น ๆ นั้นเอง

ระบบอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้นทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT โดยที่ส่วน FAN COIL UNIT จะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องทิ้งออกไปภายนอก และจะดูดเข้าอีกจากอากาศบริเวณวิสุทธิภายนอก RETURN AIR ภายในห้อง

กลักส่วน FAN COIL อาจทำได้โดย RETURN AIR DUCT เดินชนส่วนในเพดาน ไปยังส่วน FAN COIL หรืออาจทำเป็น GRLL ที่ห้อง FAN COIL เลขก็ได้ ถ้าผนังของห้อง FAN COIL อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แต่ทั้งนี้ก็ต้องแล้วแต่ความพอดีเหมาะสมในประการต่าง ๆ กันเช่น ระยะทาง ในการ RETURN AIR หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น ๆ

หลักในการพิจารณาใช้ที่อลม ในอาคารลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด การปรับอากาศที่ใช้ที่อลมเป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่ บางทีก็มีแบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อย ๆ ในกรณีเช่นนี้ห้องย่อย ๆ เหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะในบางห้องอาจมีความต้องการใช้ แต่ที่อลมยังคงทำหน้าที่ส่งลมให้ห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่ง ยังคงจ่ายไปตามบริเวณที่คิดว่าจะใช้การปรับอากาศเวลาเดียวกัน
2. ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงาม การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่ง ถ้าไม่ใช้ที่อลมก็ต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเส้นขนาดเล็ก ๆ เพื่อให้กระจายลมเส้นส่งไปได้ทั่วทั้งห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน ๆ SPLIT SYSTEM ซึ่งมีเครื่องระบายความร้อน CONDENSING UNIT และเครื่องส่งลมเส้นระหว่างเครื่องทั้งสองและต้องเดินท่อน้ำทิ้งหลาย ๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่ง อาจจะมีทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเส้นเพียงไม่มากเครื่องนัก แต่ก็ต้องเปลืองน้ำยามากยิ่งขึ้น
3. ต้องการกระจายลมให้ทั่ว ที่อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่าง ๆ ในทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร
4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ ห้องบางประเภท เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ที่จำเป็นต้องใช้ที่อลมควบคุมให้อุณหภูมิ และความชื้นคงที่จึงต้องใช้ที่อลมสำหรับควบคุมอุณหภูมิให้อากาศสม่ำเสมอทั่วบริเวณ อุปกรณ์ที่ช่วยในการควบคุม เช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน (HEATER) อุปกรณ์ที่เพิ่มหรือลดความร้อน (HUMIDIFIER OR DEHUMIDIFIER) รวมทั้งอุปกรณ์กำจัด

ฝุ่นยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำได้ง่ายกว่า อีกด้วย

สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบท่อลมมีดังนี้

1. จะมีการตีฝ้าหรือไม่ ถ้ามีระยะห่างของช่องฝ้าเท่าใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะห่างตรงที่แคบที่สุด คือตรงที่มีความจำเป็นที่ต้องมีท่อลม ซึ่งจะต้องนำมาประกอบพิจารณากำหนดขนาดและแนวท่อถ้าท่อลมจะเดินลอยซึ่งอาจจะเดินอยู่ในหรือนอกอาคารได้ส่วนมากจะติดตั้งปิดเพื่อกันท่อเสียหายและเพื่อความสวยงาม
2. โครงสร้างหลังคา ใช้ประกอบการพิจารณาว่าจะแขวน ท่อลมอย่างไร
3. ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของคาน อาจจะสามารถได้จากตำแหน่งของเสา เพราะเสาคงทำหน้าที่รับคาน ตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นฝ้า และบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่น ตำแหน่งคนนั่ง เพื่อจะได้เลือกช่องส่งของลมเย็นไปอย่างเหมาะสม
4. ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดท่อลมและหัวจ่ายให้เล็กเพื่อความประสงค์ได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ท่อลมและหัวจ่ายใหญ่แล้วยังจะต้องเพิ่มกล่องลดเสียง (SOUND ATTENUATION) อีกด้วย
5. สภาพของห้องจะต้องทราบว่าควรจะให้เป่าลมไปไกลถึงแค่ไหน การกระจายลมจึงจะทั่วถึง ในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมาก หรือโดนแดดก็ควรจะให้ท่อลมเย็นตรงนั้นให้มาก ๆ

ลักษณะของการออกแบบช่องลมกลับ

สำหรับบริเวณที่เปิดโล่งหรือบริเวณกันห้องไม่ถึงฝ้าเพดานจะมีช่องเปิดติดต่อไปจนถึงตัวเครื่องส่งลมเย็นได้ก็ไม่มีปัญหา แต่สำหรับห้องต่าง ๆ ที่แยกกันเป็นอิสระต้องจัดทางเดินลม

ให้ไปทางลมกลับ ซึ่งมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกับเป็นบานประตูหรือผนังลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายจะกลับ
ไปเข้าเครื่องโดยผ่านช่องนี้

2. เจาะตรงช่องใส่หัวลมกับบนฝ้าโดยมีหัวลมกลับอันหนึ่งอยู่ในห้องและอีกอันหนึ่งอยู่
นอกห้อง ลมจะกลับไปเข้าเครื่องโดยผ่านเข้าไปทางฝ้าทางหัวลมกลับอันที่อยู่ในห้องแล้วไป
ทะลุออกที่หัวลมกลับอันที่อยู่นอกห้อง ถ้าจะให้ดีควรจะทำท่อลมระหว่างท่อลมกับทั้งสองอันนี้ด้วย
เพื่อป้องกันไม่ให้ลมได้รับความร้อนจากอากาศที่อยู่ในห้อง วิธีนี้ดีกว่าวิธีแรกตรงที่สามารถ
ป้องกันไม่ให้เสียงภายในห้องลอดออกมาได้ เหมือนวิธีที่ 1 แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงกว่าด้วย

3. เดินท่อลมจากห้องต่าง ๆ กลับไปยังเครื่องส่งลมเย็น การถ่ายเทอากาศโดย
วิธีที่ ๓ ตามธรรมชาติของอากาศแล้วอากาศเย็นจะตกลงสู่ที่ต่ำและอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น
ดังนั้นการหมุนเวียนของอากาศภายในจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหัวจ่ายแอร์และ
ท่อดูดอากาศกลับ

โดยทั่วไปหัวจ่ายมักจะมีอยู่ในตำแหน่งสูง อาจติดอยู่กับผนัง เพดาน หรือฝ้า เปิดลง
มาจากเพดาน แล้วพัดอากาศออกไปชนกับเพดานไปกระทบผนังด้านตรงข้าม จากนั้นอากาศ
ก็จะเริ่มลงสู่ที่ต่ำ และถูกดูดกลับที่ดูดอากาศกลับ ซึ่งจะมีผลทำให้อากาศภายในห้องเคลื่อนไหว
อยู่ตลอดเวลา

การเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้องขึ้นอยู่กับ

1. แรงที่เกิดจากใบพัด
2. คุณสมบัติตามธรรมชาติของอุณหภูมิจึงส่วนใหญ่เครื่องปรับอากาศจะอยู่หลังคา
ติด อากาศเย็นจะลดต่ำลงและอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้นกลับขึ้นไปยังเครื่องปรับอากาศ

หัวจ่าย (AIR SUPPLY)

หน้ากาลมโดยทั่วไป เรียกว่า หน้ากาลจ่ายลม SUPPLY AIR GRILLE หน้ากาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลมกลับ เรียกว่า RETURN AIR GRILLE หน้ากากติดเพดานเรียกว่า AIR DIFFUSER และหน้ากากติดข้างฝา เรียกว่า AIR REGISTER

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบันแยกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

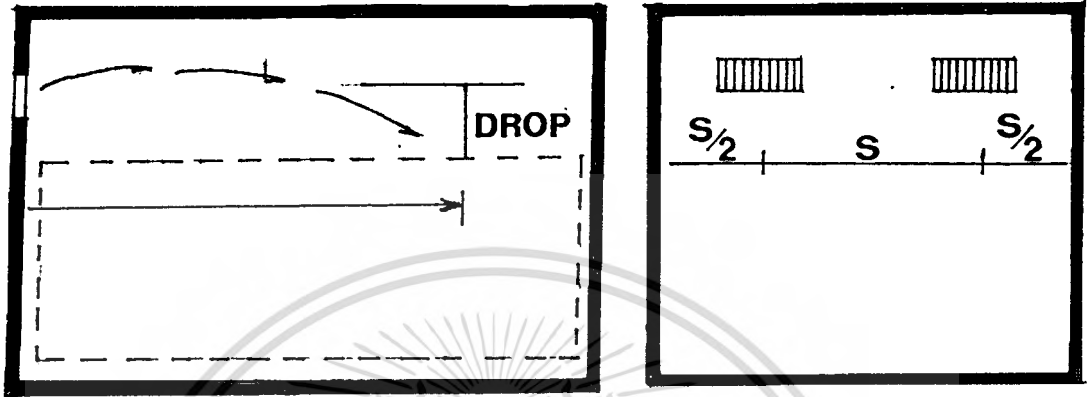
1. ชนิดติดเพดาน AIR DIFFUSER เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้คือ มีแบบสี่เหลี่ยมซึ่งมีทั้งแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบ SLOT และในบางแห่งเจาะฝ้าเป็นรูขึ้นแทนหัวจ่ายซึ่งมองเห็น จะไม่เห็น

2. ชนิดติดข้างฝา AIR REGISTER ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมเอียงทำมุม 0.22 องศา หรือ 45 องศา จะมีใบปรับลมทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันได้ทิศทางลมและปรับให้ลมพุ่งไปถึงตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้ จะใช้กันน้อย ที่ไม่สามารถเดินท่อลมในฝ้าได้ เช่น ในกรณีที่ต้องการเดินท่อลมแล้วตีกล่องไม้ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ข้างกล่อง หรือเดินท่อแบบฝาผนัง แล้วเจาะช่องใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่า ๆ ในแนวราบ กล่าวกันว่า ความเร็วของลมที่มาปะทะตัวคนไม่ควรเกิน 50 ฟุตต่อนาที และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต ถึง 3/4 ของความกว้างของห้อง คือ ระยะเป่าของ REGISTER ไม่ควรเกิน 10 เมตร

ลมกลับ (RETURN AIR SYSTEM)

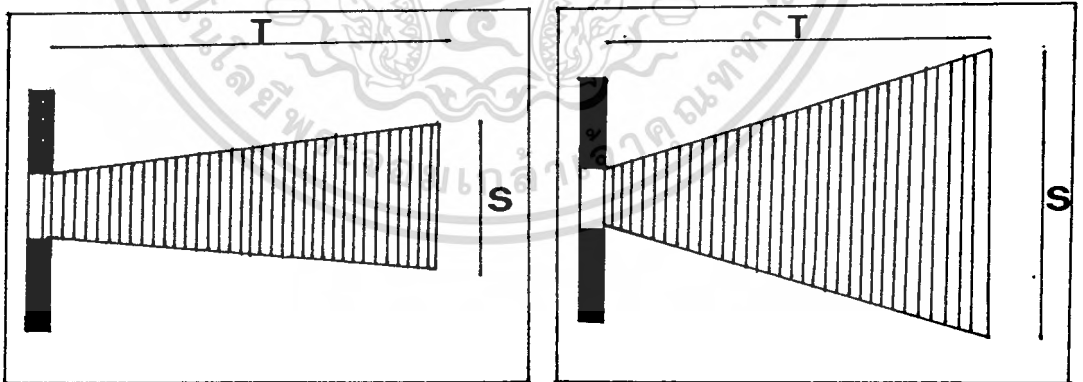
ลมที่เป่าออกแล้วจะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เพื่อทำให้เย็นแล้วจึงถูกเป่าส่งไปเป่า เนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่าตัวเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมด เครื่องจะต้องมีขนาดใหญ่่มาก จึงจะได้อากาศที่มีอุณหภูมิต่ำตามต้องการส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์ถ้าติดพัดลมดูดอากาศเก่าออกไปใหม่ก็จะแทรกตัวเข้ามา ดังนั้นจึงต้องให้ลมที่เป่าออกไปสามารถเดินทางกลับเข้าเครื่องได้อีก

ภาพที่ 22 แสดงลักษณะของลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายที่ติดบนผนังห้อง และแสดงความแตกต่างในการทำงานของหัวจ่ายประเภท STRAIGHT THROW, FAN SHARPED THROW



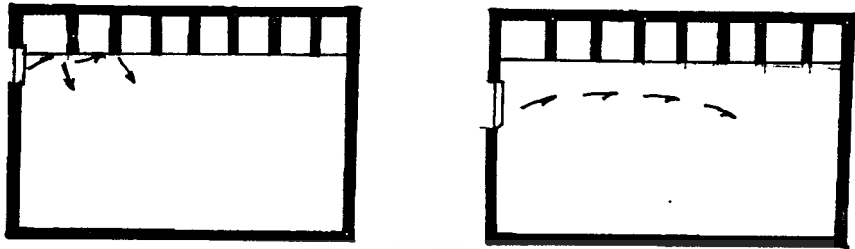
ช่อง REGISTER ควรต่ำลงมาจากเพดาน เพื่อป้องกันแนวรอยเปื้อนของฝุ่นผงสกปรก

ระยะห่างของช่อง REGISTER (S) ควรจะเป็นประมาณ $T/3$ สำหรับ STRAIGHT THROWS และประมาณ T สำหรับ FAN SHARPED

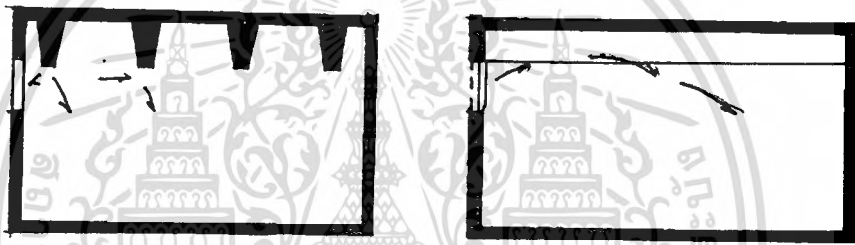


PLAN VIEW แสดงลักษณะการจ่ายลมแบบ STRAIGHT THROWS(ซ้าย) และ FAN SHARPED THROWS (ขวา) สามารถกระจายลมได้ดีเป็นสองเท่า

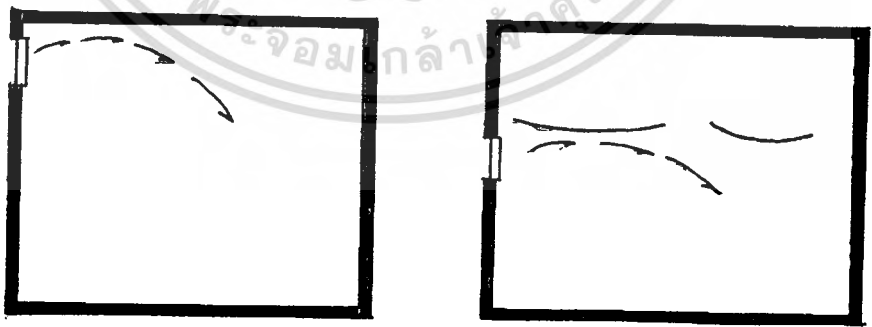
ภาพที่ 23 แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ



ในกรณีเพดาน COFFERS ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงพื้น COFFERS



ในกรณีเพดานแบบ CEILING BEAMS ควรวาง REGISTER ให้พื้นที่สวางเค็ชว



เพดานสูงควรลด REGISTER ให้ต่ำ ไม่ควรสูงตามเพดาน

ตารางที่ 5 การเลือกขนาดหัวจ่าย (REGISTER) ให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ

ประเภทการใช้งาน	ความเร็วที่เป่าไม่ควรเกิน
ห้องสมุด	
ห้องอัดเสียง	
ห้องผ่าตัด	500 ฟุต/นาที
ห้องออกอากาศ	
โบลด์	
ที่อยู่อาศัย	
ห้องนอนโรงแรม	750 ฟุต/นาที
ห้องพักผ่อน	
ที่ทำงานส่วนตัว	
ธนาคาร	
โรงพยาบาล	
คอฟฟี่ช็อป	
ห้องเรียน	1,000 ฟุต/นาที
ภัตตาคาร	
สตรี	
สถานที่ทำงาน	
อาคารสาธารณะ	
ห้องครัว	
โรงงาน	
อิมเนเซียม	1,500 ฟุต/นาที
โกดัง	
ห้างสรรพสินค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

1. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (PORTABLE EXTINGUISHER) (เครื่องดับเพลิงขึ้นต้น)

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุดขณะที่เพลิง "เริ่ม" เกิดเวลาในช่วงนี้แต่ละวินาทีที่มีความหมาย เพลิงขนาดเล็กดับได้ไม่ยาก แต่ถ้าทิ้งไว้จะเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้นเครื่องดับเพลิงขึ้นต้นแบบหิ้วจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงตั้งแต่ยังไม่ใหญ่โต ลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2-2.5 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10-15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่ จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท คือ

1.1 แบบธรรมดา (PLAIN WATER) ถึงแม้จะเป็นสารดับเพลิงประเภท ก. ได้ดีเยี่ยมเพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อนแล้ว ไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงด้วย แต่ถ้าไปใช้กับน้ำมันอาจจะทำให้เพลิงขยายตัวกว้างขึ้น หรือถ้าเอาไปดับเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับอาจถูกไฟฟ้าดูดตายได้ และยังอาจทำให้ไฟช็อตเสียหายได้

1.2 แบบคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE) ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้ดีเนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้งมีอุณหภูมิเย็นจัด ทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดี สักครู่เดียวจะระเหยไปหมด ข้อควรระวังคือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ละเอียดอ่อนเมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องอับการที่ฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมาก ๆ จะทำให้คนฉึดขาดออกซิเจนไปด้วย

1.3 แบบผงเคมีแห้ง (DRY POWER OR DRY CHEMICAL) ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ทั้ง ก. ข. และค. เรียกว่าพวก "มัลติเพอร์โพส" (MULTIPURPOSE) ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมให้เพลิงดับพร้อมทั้งทำหน้าที่ "เคลือบ" ป้องกันไม่ให้เพลิงกลับลุกขึ้นมาใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมากคือ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีจะต้อง

ผ่านกระบวนการที่เรียกว่า ซิลิโคนไนซ์ (SILICONIZED) ทำให้ได้เม็ดของผงที่ละเอียด ซึ่งจะมีผลต่อการแทรกซึมเข้าไปในช่องเล็ก ช่องน้อยของผง ผงละเอียดมากจะแทรกง่าย นอกจากนั้นผงที่ดีจะต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพ

ผงเคมีไม่เป็นอันตรายกับผู้ใช้ เมื่อฉีดแล้วผลเคมีที่ตกค้างอยู่มีสภาพคล้ายกับฝุ่นแป้ง ปัดทำความสะอาดได้ ข้อควรระวังคือ หากเอาไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ถึงแม้จะดับเพลิงได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อคนฉีด แต่หลังจากนั้นผลอาจทำให้ความสกปรกให้กับอุปกรณ์จนยากแก่การทำความสะอาด

1.4 แบบโฟม (FOAM) ลักษณะเป็นฟองอาจเกิดการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี (ส่วนมากจะพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าดีสารประกอบของโฟมให้ฟองลักษณะคล้ายฟองสบู่ เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาคงไม่ได้ นอกจากนี้โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมากจึงช่วยลดความร้อนลงได้มากและดับเพลิงประเภท ก. ได้มากเช่นกัน

1.5 แบบน้ำสารระเหยเร็ว (VAPOURIZING UGUTD) โดยมากเป็นพวก "ฮาโลเจเนต ไฮโดรคาร์บอน" (HALOGENATED HYDROCARBON) หรือเรียกว่าจำพวก "ฮาลอน" (HALON) เช่น BCF (ฮาลอน 1211), ฮาลอน 1301) สารพวกนี้ดับเพลิงโดยการเข้าไปขวางกั้นกระบวนการสันดาป เมื่อฉีดออกมาในสภาพของก๊าซจึงแทรกซ้นได้ดี และไม่สกปรก ฮาลอน 1301, 1211 มีคุณสมบัติดับเพลิงได้ไวมากและไม่เป็นพิษข้อควรระวังคือไม่เหมาะนักสำหรับดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นกล

คาร์บอนเตตระคลอไรด์ เป็นฮาลอนอย่างหนึ่ง ท่านอาจจะคุ้นเมื่อหูถึงน้ำยาชนิดนี้ที่ใช้ใส่ลูกแก้วสำหรับใช้ขีว้างเข้าสู่กองเพลิงเป็นรูปสีแดง แต่ก๊าซที่เกิดเป็นก๊าซพิษ (คลอรีน)

สมัยก่อนเครื่องดับเพลิงที่ใช้กันมากคือ แบบกรดโซดา เมื่อเวลาใช้ต้องคว่ำถึง

ใช้เรดกับโซดา ผสมทำปฏิกิริยากันทำให้เกิดก๊าซ ความดันสูง ดันน้ำออกมาฉีดดับเพลิงลักษณะ
ตัวถังเป็นรูปกรวยสามเหลี่ยม

อีกแบบที่ใช้กันมาเช่นกัน คือ แบบโฟมที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีเมื่อเวลาใช้ต้องคว่ำ
ถังเพื่อให้สามารถทำปฏิกิริยากับเกิดโฟมความดันสูงฉีดออกมา แบบนี้ใช้มากตามปั้มน้ำมัน
เพราะเพลิงที่เกิดจากน้ำมันใช้โฟมดับได้ดี

เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมี และแบบคาร์บอนไดออกไซด์ใช้มากตามสำนักงาน และ
โรงแรม เพราะใช้ง่ายและสะดวกกว่ามากเพียงแต่ถึงสลักแล้วบีบมือหัวผงเคมีหรือก๊าซคาร์บอน
ไดออกไซด์จะฉีดออกมาทันที โดยเฉพาะห้องที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้า ส่วนมากจะใช้แบบคาร์บอน
ไดออกไซด์ เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมี เครื่องไหนดับอะไรได้บ้างสังเกตได้ง่าย ๆ จาก
สัญลักษณ์ ก, ข. หรือ ค ที่ข้างตัวถัง

1.6 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สิน
ที่มีราคาแพงและโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะเฮลอน
1301 เป็นก๊าซไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

2. ระบบ STAND PIPE หรือ FIRE HORSE

โดยทั่วไปในต่างประเทศระบบป้องกันอัคคีภัย จะต้องจัดเตรียมพร้อมไว้สำหรับ
อาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารที่สูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่รดดับเพลิงเข้าถึงได้
ยาก แม้จะมีความสูงไม่มากเป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายใน
อาคาร ระบบที่ใช้ป้องกัน โดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิง (STAND PIPE) พร้อมหัวฉีด
(FIREHORSE)

การติดตั้งท่อขึ้นหรือท่อดับเพลิง (STAND PIPE OR LINES) การติดตั้งท่อดับ
เพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อขึ้นแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นไปถึงหลังคาหรือคาน้ำของอาคาร และทุก ๆ ชั้นจะมีท่อจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบลดับเพลิงเตรียมไว้ (FIRE HORSE) การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกันกับท่อน้ำ ใช้เพื่อที่ว่าเครื่องสูบน้ำใช้ในอาคาร หรือเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อชั้นล่างสุดจะต่อออกไปนอกกำแพงอาคารพร้อมด้วยหัวต่อคู่แบบ STAMESE CONNECTION เพื่อการต่อสายสูบลดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงของหน่วยดับเพลิงสาธารณะ (MUNICIPAL) ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง CHECK VALVER เพื่อป้องกันน้ำไหลจ่ายไปยังที่อื่น และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับไปยังจุดต่าง ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน อาคารที่สูงเกินกว่า 15 เมตร ควรใช้ท่อโค ไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว (10 เซนติเมตร) ตลอดความสูงที่ท่อดับเพลิงควรถูกตั้งอยู่ในแนวที่ไม่ห่างจากจุดต่าง ๆ ที่จะใช้สายสูบลดับเพลิง 100 ฟุต (30 เมตร) ต่อท่อฉีดน้ำไปถึงได้ภายในระยะ 30 ฟุต (9 เมตร) อนึ่งหัวท่อจ่ายน้ำ (OUT LET) สำหรับสายสูบลดับเพลิงควรอยู่ในบริเวณห้องบันไดหรือใกล้กับบันไดหนีไฟเพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉิน และเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากไฟไหม้

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ในอาคารเราจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทไม่มีน้ำ (DRY) และประเภทมีน้ำ (WET) ซึ่งการเรียกชื่อทั้งสองประเภทนี้ขึ้นอยู่กับสภาพที่ว่าจะมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลาหรือไม่ ท่อน้ำประเภทไม่มีน้ำมักเลือกให้อยู่ในที่ที่ในท่ออาจจะจับแข็งตัวได้ (สภาพในประเทศหนาว) น้ำที่ใช้ดับเพลิงที่จะจ่ายประเภทมีน้ำอาจจะต่อตรงจากท่อเมนสาธารณะได้ ถ้าความดันของน้ำที่หัวท่อจ่ายน้ำสำหรับสายสูบลดับเพลิงตัวที่อยู่สูงสุดมีความดันไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว และน้ำจากท่อภายในอาคารระยะ 60 เมตร (200 ฟุต) มีอัตราการไหล 500 แกลลอนต่อนาที ถ้าท่อจากถังเก็บน้ำสูบลดับเพลิง (GRAVITY TANK) จะต้องมีส่วนเก็บน้ำสำหรับดับเพลิงไม่น้อยกว่า 5,000 แกลลอน และถ้าต่อจากถังอัดความดัน (PRESSURE TANK) จะต้องมีความจุของถังไม่น้อยกว่า 45 เมตร (450 ฟุต) จะต้องมีถังเก็บน้ำและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขนาดของเครื่องสูบลดับเพลิงสำหรับท่อดับเพลิงปิด 10 ซม. (4 นิ้ว) จะต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 500 แกลลอนต่อนาที และท่อสั้น 15 ซม. (6 นิ้ว) จะต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 750

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แกลลอนต่อนาที และสำหรับเครื่องสูบลูกสูบที่ใช้กับท่ออื่น 2 ตัว พร้อมท่ออื่นที่โตกว่า 15 ซม. (6 นิ้ว) จะต้องสูบลูกสูบได้ไม่น้อยกว่า 1,000 แกลลอนต่อนาที ในอาคารหลังหนึ่งที่มีท่ออื่นควรมีหัวต่อคู่ 1 ตัว และที่ด้านหน้าของอาคารที่ยาวเกินกว่า 15 เมตร จะต้องมียุทศาสตร์ติดตั้งไว้ด้วย และที่ระหว่างตัวต่อคู่และท่ออื่นจะต้องไม่มีประตูหรือ อุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำ (GATE OF CONTROL VALVE) ค้างอยู่

โดยทั่วไปอาคารที่มีขนาดสูง จะต้องมีการแบ่งเขตโซนสำหรับท่ออื่นหรือท่อดับเพลิง ในระบบส่งน้ำช่วง (RELAY SYSTEM) ทั้งนี้เพื่อความดันของน้ำที่หัวท่อน้ำจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบลูกสูบได้คงที่ การกำหนดเขตโซนสำหรับท่ออื่นดับเพลิงใช้แบ่งกำหนด เช่นเดียวกับการแบ่งเขตโซนท่อน้ำใช้ ทั้งนี้เพื่อให้ใช้ได้ถึงเก็บน้ำ เครื่องสูบลูกสูบและการทำเพดาน สำหรับเดินท่อน้ำด้วยกันได้ เครื่องสูบลูกสูบน้ำดับเพลิงจะวางอยู่ที่พื้นล่างหรือ BASEMENT และที่ขึ้นถัดลงมาถึงเก็บน้ำตามโซนต่าง ๆ

เครื่องสูบลูกสูบน้ำที่พื้นชั้นล่างจะสูบลูกสูบน้ำสำรองสำหรับเพลิงจากถังน้ำเพื่อจ่ายไปยังท่ออื่นตามโซนต่าง ๆ ที่อยู่เหนือขึ้นไป จากถังน้ำที่ถังน้ำของทุก ๆ โซนจะต่อขึ้นไปจนถึงเก็บน้ำในโซนที่อยู่เหนือขึ้นไป ฉะนั้นแม้ว่าที่ถังเก็บเหล่านี้ จะมีน้ำจากเครื่องสูบลูกสูบน้ำที่พื้นชั้นล่าง

ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM) ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้คือ มีสสารดับเพลิงที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีด (NOZZIE) ที่ถูกวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผงควบคุม (CONTROL PANEL) จากระบบสสารดับเพลิงนี้จะส่งสัญญาณมาที่ถังบรรจุก๊าซดับเพลิงที่เกิดขึ้น

3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

จะต้องออกแบบให้ระยะเวลาตั้งแต่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงทำงานจนกระทั่งสารดับเพลิงฉีดออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลาสั้นที่สุดแสดงให้เห็นส่วนเตือนภัยและส่วนดับเพลิงฉีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลาสั้นที่สุด แสดงให้เป็นส่วนเดือนกษัยและส่วนดับเพลิงมารวมกัน เป็นระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เพื่อที่จะให้ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับแต่ละงาน ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจึงต้องออกแบบเฉพาะแต่ละงานตั้งแต่ การเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสำหรับส่วนเดือนกษัยและเลือกชนิดของสาร

ตัวที่จ่ายน้ำโดยทั่วไปจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-1/2 นิ้ว และใช้สาย สู้เข้าไป (LININ) 1/2 นิ้ว ตัวที่ดับเพลิงทำด้วยเหล็กอบสังกะสี (GALVANILED WROUGUT IRON) ซึ่งสามารถทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์ (67 กก/ซม.) โดยไม่คิดรวม ความกดดันเกิดจากความสูงของน้ำในท่อที่สูง และที่หัวจ่ายน้ำทุกแห่งมักจะกำหนดความดันไว้ให้ คงที่สูงสุด 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และถ้ามีความดันของน้ำเกินกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมลด ความดัน

ชนิดที่จ่ายน้ำแบ่งเป็น 5 ประเภทคือ แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM) แบบฟรี-แอลคชั่น แบบดีลด์จ (DELUDEGE SYSTEM) และแบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM)

แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

แบบนี้เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดการติดตั้งง่ายที่สุด ได้ผลดีและมีราคาถูก เหตุที่ เรียกว่าแบบท่อเปียก เพราะภายในท่อน้ำ ที่วิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ นั้นจะมีน้ำอยู่ในท่อและ พร้อมทั้งจะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

หัวฉีดแบบสปริงทั่ว ๆ ไป มีชุดตะกั่วอุดรูของท่อน้ำอยู่ เมื่อตะกั่วโดยไฟเผาาก็จะละลายแล้วก็ติดตัวเองออก น้ำก็จะพุ่งออกจากท่อน้ำกระทบแผ่นโลหะ หักเหทิศทาง น้ำ และ กระจายออกรวมตัวเป็นวงกว้าง สิ่งเกิดที่ท่อน้ำเมนจะมีวาล์วอยู่ 1 ตัว เรียกว่า "วาล์ว เตือนภัย" (ALARM VALVE) เมื่อหัวฉีดทำงานวาล์วนี้จะเปิดและจะมีน้ำส่วนหนึ่งวิ่งไปที่ระฆัง น้ำและป่นให้ระฆังน้ำส่งเสียงเตือนภัย แสดงลักษณะวาล์วเตือนภัยแบบทั่วไปในประเทศหนาว

มักจะใช้เกลือกลีเซอรินผสมเพื่อป้องกันน้ำท่วม

แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPINKLER SYSTEM)

แบบนี้นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศที่มีอากาศหนาวจัด ปกติในท่อจะมีอากาศอัดอยู่ แทนน้ำจึงไม่มีปัญหาเรื่องน้ำแข็ง อากาศที่อยู่ภายในท่อจะอัดด้วยความดันประมาณ 30-40 ปอนด์/ตารางนิ้ว เมื่อหัวสปริงเกลอร์ทำงาน อากาศจะถูกปล่อยออกที่หัวสปริงเกลอร์ ทำให้ความดันของอากาศภายในท่อลดลง วาล์วซึ่งทำหน้าที่ควบคุมท่อน้ำเมานึ่งปกติถูกอากาศอัดให้ปิดอยู่ก็จะเปิดออก ทำให้น้ำไหลมายังหัวฉีดดังนั้นในการออกแบบระบบท่อแห้งจึงต้องพยายามให้วาล์วควบคุมให้มากเพื่อลดระยะทางระหว่างวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง ทำให้เวลาที่เสียไปลดลงโดยมากมักจะนิยม ออกแบบให้เวลาในการเดินทางของน้ำจากวาล์วไปยังหัวสปริงเกลอร์ไม่เกิน 60 วินาที

แบบฟรี-แอกชั่น

ระบบนี้มีลักษณะคล้ายกับแบบแห้ง คือ มีอากาศอยู่ในท่อแทนที่จะเป็นน้ำ อากาศที่มีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงในการตรวจดับเพลิงเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นอุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงจะส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิด และส่งน้ำเข้าระบบเมื่อหัวสปริงเกลอร์ถูกไฟเผา น้ำก็จะฉีดออกมาทันที ทำให้ไม่เสียเวลาช่วงน้ำที่เดินทางมา

แบบดีลัดจ์ (DELUDEGE SYSTEM)

แบบนี้คล้ายกับแบบฟรี-แอกชั่น เพียงแต่ตัวสปริงเกลอร์ ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมที่จะฉีดน้ำได้ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิดน้ำจะไหลเข้าระบบแล้วฉีดออกที่หัวสปริงเกลอร์ทั้งหมดทุกหัว

แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบนี้อาจจะเป็นแบบใดแบบหนึ่ง ใน 4 แบบ ที่กล่าวมาแล้วเพียงแต่แหล่งน้ำที่มี
ประมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุทกภัยพิเศษบางอย่างเป็นจุด ๆ โดยเฉพาะเช่น ถึง
เก็บสารเคมี เป็นต้น

4. แบบหัวสปริงเกลอร์

หัวสปริงเกลอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงานและการ
ออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกลอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกับภายในอาคารได้
อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ฉีดน้ำที่หัวสปริงเกลอร์ นอกจากจะใช้ชุดตะกั่วแล้วยัง
มีบางชนิดที่ใช้กะเปาะแก้วบรรจุสารเคมี ซึ่งจะขยายตัวและทำให้กะเปาะแก้วแตกเมื่อโคลม
ไฟเผา นอกจากนี้ยังมีหัวลักษณะอื่น ๆ อีก

ชนิดของหัวสปริงเกลอร์ แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ชนิดหัวที่ม
(PENDENT TYPE) นิยมใช้กันโดยทั่วไปชนิดหัวหงาย (UPRISHT TYPE) มักจะใช้ในบริเวณ
ที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ หากให้หัวที่มอาจโดยกระแทกเสียหายได้ เช่น โรงงาน และชนิด
ฝังในผ้า (PEUSH TYPE) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

แบบสปริงเกลอร์น้ำ เป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดหนึ่ง ในสมัยแรก ๆ ลักษณะ
ของสปริงเกลอร์ ใช้ที่น้ำเจาะรูซึ่งอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ยามจะ
เกิดก็อกน้ำและน้ำจะฉีดออกตามท่อที่น้ำเจาะรู ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาหัวฉีดน้ำขึ้นมาแทนที่จะ
เจาะรูไว้เฉย ๆ ซึ่งจะทำการฉีดน้ำได้โดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงจนถึงจุดที่
กำหนดไว้ ในปัจจุบันสปริงเกลอร์น้ำได้พัฒนาถึงขั้นที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ช่วยในการตรวจ
จับดับเพลิง และบังคับให้หัวสปริงเกลอร์ฉีดน้ำออกมาทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่ เมื่อ
เพลิงเริ่มเกิด

นอกจากน้ำแล้วในปัจจุบันยังมีสปริงเกลอร์ที่ใช้สารอื่น ๆ ในการดับเพลิงอีกด้วย
เช่น โฟม (จัดอยู่ในพวกสปริงเกลอร์น้ำเหมือนกัน) ผงเคมี คาร์บอนไดออกไซด์ เฮลอน
ระบบดับเพลิงนี้มีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารสำนักงาน หรือ อาคารใหญ่ ๆ

ระบบสปริง ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยมีระยะห่างระหว่างหัว ไม่เกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกลอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ วัสดุที่ใช้ ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน โครงสร้างของอาคารซึ่งได้แก่ระยะห่างของคานและ คาน ประเภทของการใช้อาคารและการใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

เมื่อหัวสปริงเกลอร์ทำการฉีดน้ำ น้ำที่ถูกฉีดออกมาจะมีลักษณะเหมือนรั่ม ปริมาณ ของน้ำที่ฉีดและรัศมีของการฉีดขึ้นอยู่กับความดันของน้ำที่หัวสปริงเกลอร์ หัวสปริงเกลอร์ที่นิยม ใช้กันมากที่สุดจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำเข้าหัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประ มาณ 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว และปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอน/นาที

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกลอร์นั้นถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ดังนี้ เพลิงประเภทเบา สปริงเกลอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตาราง ฟุต และเพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกลอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตารางฟุต

2.7.5 ระบบเสียงและการควบคุม (SOUND CONTROL SYSTEM)

เสียงที่เกิดขึ้นในส่วนต่าง ๆ ของอาคารนั้น ส่วนบริหารเป็นแหล่งกำเนิดเสียงมาก ที่สุด จึงต้องมีการควบคุมเสียงเพื่อมิให้รบกวนส่วนอื่น ๆ ของอาคารหรือภายในส่วนบริหารเอง เช่น เสียงการทำงานเสียงพิมพ์ดีด การสนทนาในการติดต่องาน การประชุม เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้รับจากการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงาน คือ ทำให้เกิดความไม่สบายก่อน ความรำคาญทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน ทำให้เกิดการส่งเสียงรบกวนในอาคารสำนักงาน คือ ทำให้เกิดความไม่สบายก่อนความรำคาญทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน ทำให้เกิดการส่ง หรือการรับโดยการใช้เสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร และประสิทธิภาพการทำงานลดลง

ฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารสำนักงานที่จำเป็นจะต้อง

คำนึงถึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงที่เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน วิธีในการควบคุมเสียงรบกวนสามารถแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ คือ

การควบคุมเสียงภายใน การควบคุมการใช้ภายในส่วนของการทำงานที่ต้องมีการใช้เสียงต่างๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะและต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการใช้วัสดุดูดซับเสียงให้มีความสัมพันธ์ในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้นั้นอยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

การป้องกันเสียงจากภายนอก การปิดกั้นเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอก การกำจัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย

การกำจัดที่ต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากเครื่องพิมพ์ดีด อาจจะทำให้อยู่ในส่วนที่แยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีกั้น ล็อก เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงแต่ก็คุ้มค่ามากในการใช้สำหรับสำนักงาน

การใช้วิธีการดูดซับเสียง วิธีนี้ควรให้สิ่งที่ใช้ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจับไว้ได้ อย่างดี เสียงเดินไปกระทบวัตถุที่สุดที่มีความสัมพันธ์กับเสียง

การดูดซับเสียง มี 3 วิธี คือ

การดูดซับเสียงโดยตรง ควรจัดวางให้จากดูดซับเสียงนั้นอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อจะดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนามาจากแบบแรก แต่เป็นไปในลักษณะสองขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดนั้นเข้าสู่จากดูดซับเสียง เช่น การใช้จากดูดซับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียง ที่มีความสูงเท่ากับ ประตู่จะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้ามาจากคูชับเสียงที่เพดานได้

การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก เป็นการใช้หลักเกี่ยวกับการสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบๆ ด้านโดยใช้ผ้าม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถดูดซับเสียงด้วย

การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน (OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT)

1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างนั้น จึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อน หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากเสียงอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน ออกแบบเพดานขรรคมดา และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดานควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.5 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกั้นและพรม คือ เมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนจากเพดานที่เป็นพื้นนั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง

การออกแบบเพดานแบบ COPPER AND VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบขรรคมดาจะเพียงพอกับการป้องกันเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วก็ตาม แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดานก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียง ในกรณีใช้แผ่น
วัสดุดูดซับเสียงธรรมดา (ACOUSTICAL TILES)

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR) พื้นก็เป็นส่วนประกอบ
หนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณา
ถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุพื้นที่มีส่วนในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป
ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียง
สำหรับพื้นเพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ 3 อย่าง คือ ลดการกระแทก (IMPACT NOISES) มี
ประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION) และลดเสียงบนผิวพื้น (SURFACE
NOISE)

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุพื้นบางชนิดมีดังนี้	กระเบื้องปูพื้น หรือ
พรมน้ำมัน (TILE OR LINOSEUM) บนพื้น ค.ส.ล. ประมาณ	.05
พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดลงบนพื้นคอนกรีตโดยตรง	ประมาณ .15
พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้น ค.ส.ล. โดยตรง	.40

พรมพลาสติก (CUT PILE) จะมีสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงสูงกว่าชนิด LOOPED
PILE เล็กน้อย (กรณีปูบนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำเพราะจะไม่มีผลต่อการ
ดูดซับเสียงได้ถึง .70 เท่าวัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND ENVIRONMENT) ทั่วไป
ภายในสำนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับ
การใช้ระบบป้องกันเสียงกับเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรอง
จากเพดาน

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES) พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนังหน้าต่าง ม่าน (DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง ของวัสดุที่ใช้ ควรจะมีประมาณ .75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้ เป็น 2 กรณีดังนี้

3.1 ผนังภายใน กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียง วิธีง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกันผนังจรดเพดานจริงหรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

3.2 ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกสีใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเป็นม่านชั้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือใช้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้พบว่าประสพผลมากกว่า อุปสรรคของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีนี้ก็คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควร

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาของการปิดเปิดได้โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียง โดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังโดยทั่วไป

วัสดุในการดูดซับเสียง การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันนี้ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด เป็นต้น และวัสดุที่มีรูพรุน โดยวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
2. พากฉาบและพ่นเป็นพลาสติก และวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ
3. ชนิดที่เป็นเส้นยืดหยุ่นได้ เช่น พากไฟเบอร์ หรม ฟองน้ำ

สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงของวัสดุก่อสร้างเป็นดังนี้

<u>วัสดุที่ใช้</u>	<u>สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียง</u> <u>ตามความถี่</u>		
	128	512	2.048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.049

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้

สัมประสิทธิ์ของการคูณเสียง
ตามความถี่

พรมธรรมคา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.27
ผ้าปูม่านต่าง ๆ - ชนิดเบา 10 ออนซ์/ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
- ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
- ชนิดหนัก 18 ออนซ์/ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยาง		0.03-0.08	
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนลายบนกระเบื้องเคลือบหรืออิฐ	0.13	0.023	0.04
ฝาไม้ขนาด 1/2 ถึง 1 นิ้ว ไม้อัดขนาด 1/6 ถึง 1/8 นิ้ว	0.08	0.06	0.04
เก้าอี้ไม้ตัด		0.25	
เก้าอี้ไม้บุหนัง		1.60-3.00	
ม้านั่งไม้		0.40	
ภายในเวที (ขึ้นอยู่กับการตกแต่ง)		0.25-0.75	
ที่นั่งในโรงมหรสพ บุนวม หรือหนัง		0.50-1.00	

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงที่มีความถี่ 512 ไซเคิล

ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรม	1.2
ผ้าปูพรม	0.40-0.60
PLASTER	0.025
คน	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
CELOTEX	0.36
HAIR PELT	0.75
ไม้ที่ทำน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้บุผ้า	0.03

2.7.6 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงานเพื่อให้สนองต่อความต้องการของประ-
 โยชนใช้สอยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือ การแบ่งแยกหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย SPACE และระบบผนัง
 แม้ว่าผนังจะเป็นส่วนสำคัญของเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ แต่ปัจจุบันระบบผนังเป็นที่นิยมมากเพราะ
 นำมาใช้ในระบบการจัดสำนักงาน

นอกจากนี้การเลือกใช้ระบบผนังให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับ
 สำนักงานจะช่วยให้การจัด SPACE คุ้มคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการด้วยคือ

1. เพื่อกระจายระบบการบริการ เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ ซึ่งสามารถ
 จะเดินสายไฟเหล่านี้ซ่อนไปตามผนังได้อย่างดี
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น
3. เพื่อการแบ่งแยก SPACE อย่างเด็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เช่น
 ห้องเจ้าหน้าที่บริหารระดับสูง ซึ่งต้องใช้เนื้อที่เฉพาะในการปรึกษาหารือกับผู้มาติดต่อและตก
 ลงสัญญากันบางประการ โดยที่ไม่ต้องการให้ใครมารบกวน

การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง

เพื่อแบ่งเป็นส่วนของแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงานสามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภท คือ แบ่งกันด้วยผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง แบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่ายและแบ่งด้วยฉากกันเสียง ฯ

แบ่ง WORK SPACE ด้วยผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่ เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็กเนื่องจากคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้จึงเป็นการก่อสร้างแบบเปียก ใช้วัสดุแผ่นใหญ่ และ STUDDING

- การก่อสร้างแบบเปียก (WET CONTRUCTION) แม้จะสร้างขึ้นด้วยหน้ามาตรฐานเล็ก ๆ เช่น อิฐและบล็อก แต่ก็สามารถใช้ระบบที่ถาวรได้ ให้ความยืดหยุ่นมีการป้องกันเสียงที่ได้มาตรฐาน กันไฟได้ ทำงานได้ง่ายและมีราคาถูก แต่ข้อเสียก็คือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้างรวมทั้งการตกแต่งซึ่งทั้งหมดนี้ต้องใช้แรงงานมากและยากต่อการที่จะเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

- วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ (LARGE SHEETS) รวมทั้ง WOODWOOL COMPRESSED STRAWBOARD และ PLASTIC PANELS ซึ่งหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ยิ่งเร็วและเบาว่าการทำผนังก่อนและบางส่วนอาจใช้ PLY WOOD WFH ซึ่งทำให้นามาใช้ใหม่ได้ง่ายแม้จะมีการยืดหยุ่นน้อยกว่าผนังบล็อก แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาตัดเป็นขนาดที่ต้องการและติดตั้งได้ในที่ก่อสร้าง

- STUDDING มีความยืดหยุ่นมาก เป็นการก่อสร้างแบบแห้งทั้งสิ้น แต่เนื่องจากมีน้ำหนักเบามากจึงมีคุณสมบัติในการกันเสียงที่ไม่ดีนัก ส่วนกลางของมันใช้เดินท่อสายต่าง ๆ ได้ดี โครงหรือคร่าวนั้นอาจจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้และปิดทับด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามแต่ความต้องการ

การ อย่างไรก็ตามระบบนี้ต้องง่ายและสะดวกในการเปลี่ยนแปลงและดูแลรักษาสิ่งที่จะช่วย
ให้ผนังติดตามคุณลงไม่ทัน คือจำเป็นต้องตกแต่ง เพื่องการทาสีเราก็นับว่าเป็นการตกแต่งชั้นพื้น
ฐานที่สวยได้ หรือจะพ่นแบบเป็นลวดลายก็เป็นอีกด้านหนึ่งของการตกแต่ง นอกจากนี้ยังมีวัสดุอีก
มากมายที่จะช่วยตกแต่งผนังได้ เช่น กระจกชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณภาพต่าง ๆ กันให้เลือกตามใจชอบ
รวมทั้งสี แบบลวดลาย และราคาทั้งยังสามารถปิดบนผนังไม้ได้ด้วย

- ไม้ก๊อก เป็นแผ่นบางนำมาติดกับผนังได้สวยงามมาก มีหลายสีและยังมีความสมบัติ
ที่ช่วยดูดเสียงได้ดี

- หินอ่อน ควรเลือกใช้ให้สมควรและคุณสมบัติเพราะผิวหน้าเรียบและมันจะไม่ช่วย
ดูดเสียงเลย ยิ่งถ้าเป็นห้องกว้าง ๆ ใช้หินอ่อนทั้งหมดจะทำให้เกิดเสียงก้องและสะท้อนอีก
ประการหนึ่งธรรมชาติของหินอ่อนทำให้รู้สึกเย็นเหมือนกับได้สัมผัสจริง ๆ โอกาสที่น่าใช้คือ
ธนาคาร ให้ความสวยงาม สง่างาม และเลือกเย็น

แบ่ง WORK SPACE ด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้
ผนังสำเร็จรูปเป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุก
วันนี้ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าในตอนแรกซื้อ แต่จะถูกกว่าในการตัดแปลงภายหลัง ค่าบำรุง
รักษาก็ถูกกว่าด้วย ประมาณ 1/4 ของแบบแรก ใช้เวลาติดตั้งน้อยและเสียค่าแรงน้อยการติด
ตั้งนั้นจะต้องแข็งแรงพอที่จะไม่ล้ม อาจใช้โลหะหรือไม้ทำเป็นแบบแขวน จากเพดานลงมา
โดยให้ด้านหลังของฉากกันติดแน่นอยู่กับกำแพงมีประสิทธิภาพน้อยในการเก็บเสียง ดังนั้นถ้า
ต้องการเก็บเสียงอาจต้องใช้พรมหรือกระเบื้อง หรือใช้เพดานกระเบื้องแบบเก็บเสียง

- ผนังสำเร็จรูปที่มีแนบพื้นฐานอยู่สองแบบคือ STRUCTURAL PANEL และ FRAME
AND INFILL

- STRUCRURAL PANED โดยปกติตรงส่วนกลางมักจะแข็ง เช่น ไม้ โลหะ
หรือพลาสติก แกนกลางนั้นอาจใช้วัสดุต่าง ๆ กันได้หลายชนิด เช่นเดียวกับแผ่นประกอบหน้า
ก็มี FINISHING ได้หลายแบบ สามารถตัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้างได้ง่าย
กว่า FRAME SYSTEM มีข้อต่อง่าย มักใช้ลึนร่องหรือการเกี่ยวกันธรรมดา ช่องเปิดใน

PANELs ทำได้ในรูปจำกัดเพราะความแข็งแรงของ PANEL ขึ้นอยู่กับเนื้อวัสดุที่ใช้ประกอบทั้งหมดมากกว่าเฉพาะส่วนผสมทำให้ไม่สามารถใช้ติดตั้งกระจกบานใหญ่ ๆ ได้

- FRAME AND INFILL ความสำคัญในการที่จะเลือกใช้ระบบนี้คือจะต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ต้องการ เนื่องจากบางที่เราจะแยกเดี่ยว ๆ ออกมาอันเดียวโดยไม่รื้อทั้งหมดไม่ได้ หรือการที่จะติด PANEL เพิ่มเข้าไปอีกอันหนึ่งให้มุมตามที่ต้องการได้ก็จะต้องเปลี่ยนแปลงเสาต้นริมซึ่งเดิมเป็นเสาธรรมดาให้เป็นเสาที่มีข้อต่อ

ลักษณะของ FRAME แบ่งเป็นสองชนิดคือ

- กรอบไม้ (TIMBER FRAME) คล้ายกับ STUDDING เพียงแต่ผลิออกมาสำเร็จรูป ความแข็งแรงของ FRAME แต่ละแผ่นจะขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของกรอบ ดังนั้นจึงสามารถใช้ลูกบิดเป็นกระจกบานใหญ่ ๆ ได้ แต่สำหรับกรอบทั้งบานนั้นนิยมใช้กับกรอบโลหะมากกว่า เพื่อผลทั้งทางด้านความแข็งแรงและความสวยงาม

- กรอบโลหะ (METAL FRAME) การคิดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้างทำได้ยากเพราะจะต้องทำการตัดโลหะด้วยเครื่อง ดังนั้นการที่จะใช้กรอบโลหะให้ได้ผลดีจริงนั้นอาคารต้องได้รับการออกแบบอย่างละเอียดและมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ลูกฟิกภายในอาจเป็นไม้โลหะ พลาสติก ประกอบหรือ กระจกแล้วยึดประกอบไว้ด้วยกรอบซึ่งตักแต่งมาเสร็จในตัว ระบบนี้ไม่ต้องเสียค่าบำรุงรักษาเลย กรอบโลหะนั้นมักจะเป็นเหล็กรีดและโดยเฉพาเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในระบบนี้ก้าวหน้าออกไปอีกมาก

แบ่ง WORK SPACE ด้วย PARTITION: LOW PARTITION มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ ประมาณ 1.50-2.00 เมตร ซึ่งเป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคลและกลุ่มคนออกมาตรงความรู้สึกส่วนตัว และตามหลักจิตวิทยา แบบ PARTITION ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในงานแบบเปิดโล่งจนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายเพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้ว ยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่ากว่า PARTITION ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในงานแบบเปิดโล่งจนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายเพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้ว ยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่ากว่า PARTITION ที่ใช้กันอยู่ทุกวันนี้ได้ทำการ

ออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียงด้วย โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาประกอบกันขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถจัดวาง PARTITION คัดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของ CIRCULATION ที่ต้องการได้เสมอ

เมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่งจะให้ความรู้สึกเหมือนกับภาพทิวทัศน์ที่มีชีวิตชีวา เป็นรูปแบบของสำนักงานที่สนองประโยชน์ใช้สอยได้ดี มีลักษณะเฉพาะตัว ให้ความรู้สึกเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถคิดแปลงใช้เป็นที่ติดตั้งวางหนังสือ ตู้เก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ด้วย

การใช้สี การใช้วัสดุ หรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น LOW PARTITION นี้สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคน หรือประเภทของงานที่ทำซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น LOW PARTITION ไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศและการให้แสงสว่างภายในสำนักงานเลย เพราะมีความสูงไม่มากและสามารถเลือกปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนส่วนอื่น ๆ ของอาคาร

ดังนั้นการเลือกใช้ระบบผนังและ PARTITION ที่จึงต้องพิจารณาในการออกแบบมากเป็นพิเศษเพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงาน และเสริมสร้างบรรยากาศการทำงานของพนักงาน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของการใช้เนื้อที่ใช้สอยอย่างพอเหมาะ ก่อให้เกิดผลคุ้มค่า ประหยัด และเพื่อให้เกิดความงามทางด้านสุนทรียภาพ ในระบบของผนังยังมีการแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมากก็คือ ประตู ซึ่งเป็นตัวเชื่อม SPACE ของภายนอกกับภายในอาคารและเชื่อม SPACE ภายในด้วยกัน เพื่อความเป็นสัดส่วนหรือความเป็นส่วนตัวด้วย

ประตู เนื่องจากว่าประตูทุกบานเป็นทั้งเครื่องกีดขวางและเป็นทางที่จะผ่านออกไปในเวลาเดียวกัน ดังนั้นประตูจึงมีความสำคัญที่เป็นพิธีการอยู่ด้วย การออกแบบประตูทางเข้าจึงย่อมจะเป็นสิ่งที่เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงความสำคัญด้วย แต่ประตูที่เข้าห้องสำนักงานเป็นสิ่งที่ธรรมดาจึงมักจะถูกมองข้ามไป บานประตูเหล่านี้จะไม่สร้างความประทับใจที่เสียหายอะไร

นอกจากจะสกปรกหรือควรได้รับการทาสีใหม่ ในเวลาเดียวกันประตูเป็นสิ่งที่เหมาะสมอย่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งสำหรับที่จะสร้างความประทับใจได้ดี เพราะ ณ ที่นี้เองที่ห้องทำงานส่วนตัวได้เริ่มขึ้น

โดยทั่วไปประตูในสำนักงานมักมีขนาดกว้าง 36 นิ้ว (1 เมตร) มักทำกรอบโลหะ และบานพับเปิด-ปิด ความสูงขึ้นอยู่กับความสูงของตึก แต่โดยทั่วไปมักสูง 7 ฟุต (2 เมตร) ถ้าต้องการพลิกแพลงออกไปจากมาตรฐานทั่วไปแล้วก็ควรคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญาประการ ที่จะทำให้บานประตูมีความสำคัญอยู่ ประการหนึ่งก็คือ การเพิ่มความกว้างและความยาวประตูที่ กว้างกว่าปกติจะทำให้เกิดความรู้สึกว่าได้รับการต้อนรับที่ดีเพียงจะต้องแน่ใจว่ามีที่กว้างพอสา-หรับบานเปิดปิด ในสถานที่ที่จำกัดไม่อำนวยให้สำหรับบานประตูที่กว้าง เช่น ห้องประชุม ก็ควรเลือกใช้ประตูสำนักงานไม่ควรแคบกว่า 32 นิ้ว (1 เมตร) เพื่อให้กว้างพอสำหรับเก้าอี้ ที่มีล้อผ่านเข้าไปได้ บานประตูที่สูงยิ่งขึ้นจะทำให้เนื้อที่กว้างออกไป เพราะเพดานจะช่วย เสริมให้ดูว่าเป็นเนื้อที่กว้างต่อเนื่องออกไป

เนื่องจากบานประตูเป็นส่วนที่สำคัญในองค์ประกอบของกำแพงทั้งสองด้านใน ลักษณะ คุมเข้มแรง ดังนั้นประตูจึงควรแสดงออกถึงลักษณะสำคัญของห้อง สำนักงาน โดยตกแต่งผิว ประตูเป็นพิเศษด้วยผิวไม้ ทาแล็คเกอร์และเคลือบพลาสติกหรือประดับด้วยหนังหรือใสังเคราะห์ ต่าง ๆ เทคนิคอื่น ๆ ที่ช่วยเน้นความสำคัญของประตูคือเครื่องประดับต่าง ๆ หรือ ประตูที่มีกระจก เมื่อใช้บานประตูแบบพิเศษก็ควรระมัดระวังการใช้อุปกรณ์เหล็กต่าง ๆ อุปกรณ์ บางชนิดทำให้เห็นนครงสร้างปรากฏออกมาชัดเจน การที่ใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้นอาจช่วยให้ เป็นไปตามกฎการป้องกันอัคคีภัย เพราะอาจใช้เป็นเครื่องป้องกันไฟได้

ประตูทางเข้านับว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นส่วนที่ทำให้ผู้ที่ผ่านเข้ามาเกิดความ ประทับใจได้ และเป็นสิ่งที่อาจทำให้จินตนาการถึงการตกแต่งส่วนที่อยู่ด้านในได้ อาจมีการทำ ประตูสองชั้นเพื่อเป็นส่วนเฉพาะ หรืออาจทำเป็นแบบประตูกระจกก็ได้

ในการทำประตูควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ ประการแรก จะต้องปฏิบัติเช่น เดียวกับกฎการป้องกันไฟ ประการที่สอง ประตูและกรอบประตูต้องแข็งแรงพอที่จะกันการ ทำลายได้และสามารถกันการขโมยได้ ประการที่ สาม ถ้าสำนักงานไม่มีห้องรับส่งจดหมาย การออกแบบประตูที่มีช่องรับจดหมาย สำนักงานที่ไม่ควรใช้ประตูไม้แบบหนาทึบ เพราะเป็นการ

ไม่สะดวกแก่ผู้ที่มาเยี่ยมหรือแขก นอกจากนี้ยังต้องมีที่จับที่สามารถจับเปิด ปิดประตู ได้อย่างสะดวก และประการสุดท้าย ที่ประทางเข้าควรมีกระดิ่งไฟฟ้าและสัญญาณเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ ดังนั้นพนักงานต้อนรับก็สามารถที่จะเปิดประตูจากด้านในได้เลย

การใช้วัสดุเพื่อทำประตู ควรใช้วัสดุที่มีความหนาทนทานและทำความสะอาดง่าย เหล็กที่ใช้สำหรับพนักหรือจับควรเป็นส่วนที่ทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน และรู้สึกมั่นคงขณะที่จับ อาจทำเป็นประตูบานพับได้

ระบบเพดานในสำนักงาน

เพดานเคยเป็นงานหลักของการตกแต่งภายใน เพราะเป็นส่วนที่เห็นได้ชัด มักประดิษฐ์อย่างประณีตด้วยไม้และปูน ด้วยการทาสีเป็นช่อง ๆ แบบแปลก ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจมักใช้สีอ่อน เพื่อให้ห้องดูสว่างเช่นเดียวกับผาผนังและพื้นห้อง

ปัจจุบันเพดานมักทำอย่างเรียบ ๆ ไม่ตกแต่งมากนักและไม่ทำให้เด่น แต่อย่างไรก็ดี เพดานก็เป็นส่วนที่สำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะและบรรยากาศของพื้นที่ภายในห้องความสูงของเพดานจะต้องสัมพันธ์กับขนาดของพื้นที่ วัสดุที่ใช้ สี ลาย และแสง ลายมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของเงาและเพดานในอาคารสำนักงาน ที่ทันสมัยจะต้องมีความสวยงาม ดังนั้นเพดานที่เรียบและสวยงามจึงต้องมีการออกแบบที่ดีด้วย

เพดานของอาคารสำนักงาน จะต้องสร้างขึ้นได้ตรงตามหลักการสร้างอาคารสำนักงานและระบบกลไกต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า การกระจายสื่อสาร และการป้องกันไฟรวมทั้งแสงสีต่าง ๆ เพดานกันกระแทกจะสามารถช่วยขจัดปัญหาเหล่านี้ได้มากในสำนักงานที่เล็กทรงลงมาปัญหาที่เห็นได้ชัดคือ จุดติดตั้งไฟ การถ่ายเทอากาศ ฯลฯ บางครั้งวัสดุที่ใช้สร้างอาคารจะชี้ได้ว่าควรจะทำเพดานแบบไหน เพื่อให้เหมาะสมกัน และอาจทำแบบผสมก็ได้ โดยให้ความสนใจเรื่องความละเอียดที่ได้วางลงบน REFLECTED CEILING PLAN นอกจากเรื่องประโยชน์แล้ว เพดานยังสะท้อนแสงและเสียงอีกด้วยเช่นเดียวกับส่วนอื่น ๆ การสะท้อนเสียงและแสงจึงมีความสำคัญ เพราะเพดานเป็นส่วนที่กว้าง ที่สุดที่ไม่มีอะไรปิดบังแม้ว่าเพดาน

จะกว้างเท่ากับพื้น แต่พื้นยังมีผู้คนและเครื่องเรือนต่าง ๆ อยู่ด้วย

FINISHING CELING มี 2 ชนิด ชนิดแรกเป็นแบบที่นิยมใช้กับที่อยู่อาศัยมากกว่าสำนักงาน เป็นแบบที่ติดกับโครงหลังคาเลข แบบที่จะไม่มีที่สำหรับใช้ประโยชน์เลยจะเห็นได้ว่าช่องหรือท่อต่าง ๆ แทนที่จะอยู่ด้านในเพดานกลับอยู่ด้านล่างเพดาน แบบที่สองเป็นเพดานแบบแขวนหรือ SUSPENDED CELING แบบนี้จะมีเนื้อที่ที่เรียกว่า PLENUM ระหว่างเพดานกับโครงหลังคา โดยปกติแล้ว SUSPENDED CEILING จะมีชื่อที่เรียกว่า PLENUM เพื่อประโยชน์ในการบูรณะซ่อมแซมและเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ข้างบนและยังสามารถติดตั้งระบบป้องกันไฟภายในอาคารได้อีกด้วย

SUSPENDED CELING ทำด้วยวัสดุหลายชนิดด้วยกันคือ กระเบื้องหรือแผ่นไม้ป้องกันเสียง เป็นแบบที่ใช้ในอาคารสำนักงานที่ได้มาตรฐาน ทำจากวัสดุกันการเผาไหม้มักเป็นพวก MINERAL, FIBERS, FIBERGLSS และ ASBESTOS ใช้ได้ดีในการควบคุมและป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้อง สามารถดูดเสียงที่ผ่านมาจากอากาศโดยใช้เครื่องบังคับเสียง นอกจากนี้ยังทนไฟและเหมาะสำหรับระบบกลไกต่าง ๆ ที่อยู่ข้างบนและสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี มีสีและลวดลายต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่หุ้มและไม้ที่หุ้มด้วยฟิล์มจะสะท้อนแสงที่คล้ายกระจก ควรจะได้มีการตรวจสอบอย่างระมัดระวังกับโรงงานที่ผลิต

ในอาคารสำนักงานส่วนมากเพดานแบบแขวน จะเป็นแผ่นเดือวลอดหรือทำเป็นแผ่นก็ได้ วิธีนี้จะช่วยประหยัดเงินและเวลาและวัสดุ นอกจากนี้การที่ไม้กันเป็นช่อง ๆ บนเพดานแขวนนี้มีประโยชน์ในการที่เป็นช่องอากาศขนาดใหญ่ โดยปกติแล้วการดูดอากาศกลับจะต้องดูดกลับไปที่ศูนย์กลางของระบบแอร์คอนดิชั่น เพื่อหมุนเวียนอากาศ อย่างไรก็ตามคลื่นเสียงจะสะท้อนจากด้านล่างของไม้และจะผ่านช่องระหว่างเพดาน จากสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่ง แม้จะมีประสิทธิภาพในการดูดเสียงแล้วก็อาจจะมีเสียงลมผ่านเข้าไปได้เช่นกัน ดังนั้นวิธีที่เป็นไปได้และดีที่สุดสำหรับสำนักงานส่วนตัว แม้จะใช้เพดานแบบเก็บเสียงควรให้แน่ใจว่าเพิ่มไม้ที่ไม้กันสำนักงานที่อยู่บนเพดานมาถึงด้านล่าง เป็นแบบที่กันเสียงอากาศได้ ถ้าใช้ประโยชน์ของ PLENUM สำหรับเป็นที่ส่งอากาศกลับจะต้องเจาะ PARTITION เพื่อว่ากระแส

อากาศจะสามารถลอดผ่านเข้าไปได้ แบบซึ่งสิ้นเปลืองมาก ที่ควรจะใช้เฉพาะในกรณีที่ต้องการ ปิดบังเพื่อความส่วนตัวในเรื่องสี

กระเบื้องและแผ่นไม้เพดานแบบเก็บเสียงมักมีขนาดมาตรฐาน ดังนั้นคือกระเบื้องที่ ขนาด 12 ตารางนิ้ว แผ่นไม้มีขนาด 24 ตารางนิ้ว ซึ่งเป็นมาตรฐานของการติดตั้งฟลูออ- เรสเซนต์ ซึ่งแต่ละแผ่นจะมีขนาดหนา 5/8 นิ้ว หรือ 3/4 นิ้ว เป็นแบบที่จะมีขอบต่าง ๆ เช่น ขอบที่มีเส้นเงาหรือขอบที่มีเชิง ซึ่งเป็นแบบที่เน้นให้เห็นถึงกระเบื้องและแผ่นไม้แต่ละแผ่น หรือแบบของตัดปุม เป็นแบบที่ไม่ค่อยเห็นรอยต่อที่ค้ำกันอยู่ของกระเบื้องและให้ดูเป็นเหมือนแผ่น เดียวตลอด กระเบื้องแบบที่มีคุณภาพมากที่สุดจะมีขอบเสมอกันและจะไม่รrossแยก

การติดกระเบื้องเพดานที่เรือบอาจคิดได้เอง แต่ถ้าติดตั้งเพดานแบบแขวนที่ควบคุม เสียงจะต้องใช้ช่างมืออาชีพในการติดตั้งเพื่อจะได้มีการทำวิธีป้องกันไฟและระดับเสียงที่เหมาะสม

ราคาและลักษณะของกระเบื้องเพดาน ขึ้นอยู่กับระบบการติดตั้งที่ได้เลือกแบบที่แพง น้อยที่สุด จะใช้ตะแกรงเหล็กเป็น SPLINES ซึ่งทำได้เป็นรูปตัว Z หรือตัว L ที่มีขนาด 2 นิ้ว คูณ 2 นิ้ว หรือ 2" X 4" ปูทั้งสี่ด้าน แผ่นไม้จะวางเอียงกับหน้าแปลนของ SPLINES ซึ่ง สามารถเอียงออกได้ง่ายถ้าต้องการใช้ที่ที่อยู่ข้างบนเพดาน การติดตั้งไฟที่ได้มาตรฐานนี้จะ ติดกับ GRID และท่อแบบเครื่องปรับอากาศตัดติดอยู่กับส่วนนี้ได้ SOLINES อาจทำจาก เหล็กชนิดต่าง ๆ กัน เช่น ตั้งแต่เหล็ก ภาซี จนกระทั่งถึงแบบอลูมิเนียมและราคาก็มีต่าง ๆ กันตามชนิดของวัสดุ SPLINES มีประโยชน์และทำหน้าที่ 3 ประการด้วยกันคือ เป็นกระเบื้อง ส่วนที่รับความรู้สึก เป็นส่วนกระจายอากาศและเป็นรางเหนือหัวสำหรับ PARTITION แบบ เคลื่อนที่ได้ซึ่งเป็นระบบที่มีคุณภาพดีเป็นพิเศษ โดสทั่วไปแล้วรูปทรงที่ได้มาตรฐานของ EXPOSEDSPLING CEILING เป็นแบบที่รัชากของพื้นที่สำนักงาน

นอกจากนี้แบบที่มีคุณภาพดีก็คือ CONCEALED-SPLINES SYSTEM เป็นแบบที่ไม่ เห็นรอยต่อของกระเบื้อง ซึ่งเป็นแบบที่จะต้องระมัดระวังในการวางเรียงและมีราคาแพง กว่ามักจะใช้วิธีนี้กับการใช้กระเบื้องแบบขอบมุมซึ่งทำให้ดูเหมือนติดเป็นเนื้อเดียวกัน

เพดานจะสะท้อนแสงสว่างมายังพื้นที่ข้างล่าง เมื่อไม่กี่ปีมานี้เพดานคล้ายระบบสะท้อน

แสงก็ได้นำมาพิจารณาในการออกแบบสำนักงานอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นแบบที่ไม่ต้องเป็นรูปแบบที่จะ
 ต้องติดตั้งไฟบนเพดานแต่เป็นแบบที่ใช้ไฟแรกส่องจากข้างล่างขึ้นไปบนเพดาน และเพดานก็จะ
 สะท้อนแสงส่งลงมาที่ทำงาน ซึ่งเป็นแสงสว่างทางอ้อมซึ่งถ้าสว่างไม่พอก็อาจใช้โคมไฟตั้ง
 โต๊ะช่วยให้ความสว่างเกิดขึ้นได้ เป็นแบบเรียบที่ไม่ต้องเจาะเพดานเพื่อติดตั้งไฟเลย และ
 เพื่อเป็นแบบที่ให้ไฟสามารถสะท้อนจากเพดานลงมา แบบ CONCEALED SPLINES เป็นแบบ
 ที่น่าคิดถึงแม้ว่าจะมีปัญหาหรือการใช้ AMBIENT LIGHTING จะต้องเพิ่มขึ้นในสำนักงานโดย
 ทั่วไปแนวความคิดของเรื่องเพดาน แบบเรียบที่สำหรับสำนักงานส่วนตัวก็ได้รับความนิยมมาก
 เพดานที่มีสำหรับไฟฟ้าเครื่องกระจายแอร์คอนดิชั่นหรือเครื่องขยายเสียงน้อย จะทำให้รู้สึกเบา
 ไม่มีบีบคั้น

วิธีหนึ่งที่ใช้ไฟ WITHOUT ก็คือใช้กระเบื้องให้เป็นตัวกระจายเนื้อที่ PLENUM บน
 เพดานแขวนจะถูดอกแบบให้เป็นที่ตั้งเครื่องปรับอากาศที่ระบายอากาศให้แก่ห้องโดยผ่านช่อง
 หรือช่องเล็ก ๆ ที่เปิดไฟไว้ที่กระเบื้อง ซึ่งอาจใช้กระดาษตะกั่วหุ้มทาสีเพื่อป้องกันอากาศรั่ว
 หรือซึมผ่านกระเบื้องและป้องกันไม่ให้ชั้นอากาศใน PLENUM ด้วย อีกวิธีหนึ่ง ที่จะลดการกระจาย
 กระจายของเพดาน หรือใช้วิธีติดตั้งไฟแบบซ่อนซึ่งสามารถควบคุมอากาศได้และการติดแบบเป็น
 เส้นตรง และในที่สุด เป็นแบบที่มีประโยชน์และนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ข้อควรระวังก็คือ
 ระบบของแอร์คอนดิชั่น เป็นแบบที่มีประโยชน์และนิยมใช้กันแพร่หลาย ข้อควรระวังก็คือ ระบบ
 ของแอร์คอนดิชั่น ควรได้มีการออกแบบให้เหมาะสมโดยวิศวกรรมเครื่องกล ผิดกับแบบผลิต
 ธรรมดาของกระเบื้องและแผ่นไม้จะติดผืนต่าง ๆ โดยเฉพาะในส่วนที่อยู่ใกล้เครื่องระบาย
 อากาศที่อากาศเคลื่อนไปมามากที่สุดในเวลาเดียวกัน กระเบื้องสีขาวที่สุดก็จะเป็นสีที่ต่ำแต่ถ้า
 เป็นกระเบื้องแบบพลาสติกหุ้มจะติดผืนน้อยกว่า อาจมีการทำความสะอาดเป็นเวลาเพื่อกำจัด
 ผุ่น มีประโยชน์ในการลดทำความสะอาดรอบเล็ก ๆ SOILED ACOUSTICTILE ควรทำ
 ความสะอาดโดยผสมน้ำสบู่ เพดานอาจทาสีใหม่ได้ซึ่งจะไม่มีผลทำลายประสิทธิภาพในการเก็บ
 เสียง

ALLUMINUM PANELS เป็นแบบที่แตกต่างจาก ACOUSTIC CEILING มากครั้ง

หนึ่งนิยมใช้ในบริเวณที่มีเสียงของสำนักงาน เช่น รีเซพชั่น เพดานเป็นอลูมิเนียมเป็นแบบที่ใช้กันทั่วไป นิยมที่มีสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งอาจจะเจาะรูเล็ก ๆ มีขนาดต่างกันถึงขนาด 24 ตารางนิ้ว เป็นแบบที่คลื่นเสียงสามารถผ่านไปถึงแผ่นกันเสียงที่ซ่อนอยู่ภายในได้ไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและสามารถตัดเจาะรูสำหรับติดตั้งไฟ ALLUMINUM PANELS ได้ทำไว้คล้ายกระจกเงาสำเร็จรูป มีกรอบและขอบนอกรอบขึ้นตอนการต่อระหว่างแผ่นเป็นแบบที่สามารถสะท้อนแสงและทำให้ดูขนาดสูงเป็นสองเท่าของความสูงที่แท้จริง

PLASTER CEILING ระบบเปียก ใช้เนื้อในการก่อสร้างอาคารสำนักงาน WET PLASTER จะติดโดยวางบนเหล็ก METAL LATH หรือ GYPSUM LATH โดยแยกกันมีรอยเป็นทาง ทาสีน้ำตาดและทาสีบน METAL LATH และทาสีสองสีบน ROCK LATH

วัสดุป้องกันเสียงได้นำมาใช้แทนทรายในปูนโดยผสมกันเพื่อกันซึมหรือดูดเสียงที่เรียกว่า ACOUSTIC PLASTER เป็นแบบที่บอบบางและดูแลรักษายาก ซึ่งต่างจาก PLASTER แบบธรรมดา ถ้าทาสีก็อาจทำให้คุณภาพในการเก็บเสียงลดลงถ้าต้องการเก็บเสียงก็ใช้ ACOUSTIC PLASTER เฉพาะที่ที่ไม่เหมาะในการใช้ ACOUSTIC TILE เท่านั้น

PLASTER AND WALL BOARD เป็นการออกแบบที่ซ่อนหุ่นได้และสามารถต่อเติมได้ อาจทำให้น่าสนใจได้ เพดานและกำแพงจะต้องอยู่ในลักษณะ 90 องศา ให้มีขอบนอกรอบหรืออาจฉาบปูนได้ และถ้าต้องการพื้นที่ด้านบนก็อาจต้องเผื่อให้มี PLENUM ได้ วิธีนี้จะต้องมีการออกแบบอย่างละเอียดก่อน PLASTER และ GYPSUM BOARD CEILING อาจทำได้หลายวิธีคือ แบบเรียบ แบบมีลายในตัว แบบหุ้มด้วยกระดาษหรือทาสี โดยทั่วไปแล้วแบบเรียบและสีอ่อนจะดีที่สุด

COFFER CEILING ยังมีอยู่บ้างในสำนักงานแบบเก่าแต่ได้เปลี่ยนมาใช้ในสำนักงาน อาจสร้างได้ในปัจจุบันด้วยราคาที่แพงเพื่อให้เกิดความรู้สึกกับความงามของโลกเก่าให้กับสำนักงานส่วนตัว ต้องระมัดระวังด้านการติดตั้งไฟฟ้าและแอร์ คือต้องใช้ไม้ป้องกันไฟ

SIMPLE WOOD CEILING อาจทำจาก OAK หรือ MAPLE หรือแผ่นกระดานซึ่งปกติใช้ทำพื้น การวางเรื่องมักวางเป็นแผ่น ๆ ซึ่งทำให้ราคาในการติดตั้งถูกลง VENEER จะสามารถใช้กับเนื้อไม้อื่นได้ แต่ควรพยายามใช้แบบเดียวกันตลอด ถ้าโต๊ะทำงานเป็นไม้ก็ควรทำ

เพดานให้เข้ากับโต๊ะทำงานด้วย

เพดานสำเร็จรูปสามารถออกแบบให้มี DRAPERY POCKET ที่ตรงหน้าต่างได้ สำหรับติด DRAPE ม่านหรือ BLINE เพื่อที่ซ่อนเหล็กสำหรับแขวนได้เพื่อมองเห็นทัศนียภาพนอกหน้าต่างได้ ก็สามารถติด BLIND ขึ้นเมื่อจำเป็นจะต้องใช้เพื่อกันแสงอาทิตย์ การติดไฟมีขนาด 2" X 12" ที่อยู่บนกับกำแพง ซึ่งช่วยซ่อนหลอดไฟ และให้กำแพงสว่างหรือ REVEAL อาจใช้ซ่อนเครื่องกระจายอากาศได้ การติดไฟรวมทั้งสี่ด้านของเพดานจะทำให้ดูเป็นเพดานลอย อาจให้ไฟต่ำลงมา 3/4" เป็นขอบและสวยงาม เพื่อให้ดูแตกต่างระหว่างเพดานกับกำแพง

EXPOSED CEILING เป็นแบบที่ใช้ในสำนักงานแบบเก่า ห้องเก็บของในโรงงาน ที่ได้ดัดแปลงมาใช้ในสำนักงานแบบเก่า ๆ เหตุผลประการหนึ่งที่ใช้เพดานชนิดนี้เพื่อคงความสูงระหว่างชั้นต่อชั้น และยังเป็นการประหยัดนอกจากนี้ความเบียดเสียดหรือท้อเหนื่อสีระต่าง ๆ และพื้นไม้ต่าง ๆ จะไม่สามารถเห็นได้ และบางที่เมื่อจะใช้บริเวณที่อยู่ระหว่างเพดานที่สูงเพื่อเป็นที่ทำงานเล็ก ๆ ก็ได้

นอกจากนี้ยังมีหลายวิธีที่จะทำให้ข้อเสียดของ EXPOSED CEILING น้อยลงคือ ประการแรกด้วยการทาสีขาวหรือสีอ่อนทั้งหมด อาจทำเป็นเส้นตรง 9" หรือมากกว่านั้นให้อยู่เหนือพื้น ทาสีที่อยู่นอกเหนือขึ้นไปทั้งหมดเป็นสีเข้ม เช่น สีเทา สีดำ หรือสีน้ำตาลและทุกอย่างได้นั้นเป็นสีตัดกัน วิธีนี้จะช่วยลดความสูงของเพดานได้ และให้ความรู้สึกที่เป็น LOFTEF ให้สิ้นที่สุด อีกวิธีหนึ่งคือใช้ทาสีเครื่องปรับอากาศด้วยสีสว่างและเน้นการติดตั้งไฟฟ้าแบบแขวน หรือจะใช้สายแขวนห้อย หรือใช้แผ่นไม้ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้พื้นข้างล่างดูกว้างขวาง

การขยายสำนักงานแบบเปิดที่ไม่ใช่ PARTITION แบบสูงของในสำนักงานส่วนตัวก็อาจช่วยลดเนื้อที่ลง FREESTANDING PARTITION ขนาดสูง 8" หรือ 9" สามารถสร้างความใกล้ชิดให้แต่ละสำนักงานได้ เพราะเพดานอยู่สูงมาก จึงมีแต่รู้สึกถึงความกว้างขึ้นของทั้งหมดและไม่ใช่เนื้อที่แนวตรง

SKYLIGHT เป็นการอนุรักษ์สมบัติล้ำค่าทางสถาปัตยกรรม ไว้เป็นแบบที่ให้ความสว่างตามธรรมชาติ SKYLIGHT ช่วยให้การปฏิบัติงานไม่ได้ดีและเป็นการประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่นกัน เพราะแสงอาทิตย์สว่างกว่าไฟฟ้าเสียอีก ไม่จำเป็นต้องเปิดไฟในวันที่สวยงาม การปฏิบัติงานใน SKYLIGHT ก็สามารถระบายหรือถ่ายเทอากาศในสำนักงานได้ดี โดยการขจัดอากาศร้อนที่มาจากประตูปะทะเพดาน แต่ต้องมั่นใจในการใช้กระจกย้อมสีเพื่อป้องกันอากาศร้อนที่ผ่านเข้ามา ถ้า SKYLIGHT ไม่ได้หันทางทิศเหนือ

ถ้าโต๊ะทำงานไม่ได้อยู่ใกล้ทางเปิดของ SKYLIGHT ก็อาจเปิดไฟจากเพดานได้ หรือเปิดมู่ลี่แบบตามขวางอาจมีที่บังคับแสงอาทิตย์ได้ การออกแบบแสงส่วนมากมักติดตั้งไฟฟ้าใน SKYLIGHT ให้คล้ายกับแสงอาทิตย์

EXPOSED CEILING ไฟทั้งหมดที่มีในการตกแต่งภายในแท้จริงในบางกรณีนั้นเป็นการออกแบบที่ให้มองเห็นได้ โครงสร้างที่ชัดเจนเหล่านี้มีประโยชน์ในการติดตั้งไฟฟ้าและระบบเครื่องกลต่าง ๆ COFFERED CONCRETE CEILING (เพดานฉาบด้วยซีเมนต์) บางครั้งเรียกว่า WAFFLES เป็นที่รู้จักกันทั่วไป ทำให้ในสำนักงานดูสง่างามขึ้น

2.7.7 พรมในสำนักงาน

วัสดุที่นิยมใช้ปูพื้นในสำนักงานทั่วไป

พรม เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นความหรูหรา มีความสวยงาม สะดวกสบายต่อการปฏิบัติงาน จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งมักจะใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นในสำนักงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงมีอัตราสูงกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น เพราะไม่ทำให้เกิดเสียงขณะที่เดิน พื้นที่แข็งที่ทำจากวัสดุ เช่น ไม้ กระเบื้อง ฯลฯ ทำให้เกิดเสียงขณะที่เดิน ส่วนวัสดุที่นุ่ม เช่นพรมไม่ทำให้เกิดเสียง มีบรรยากาศที่ดีและทำให้มีสมาธิในการทำงาน

โอสองเคราะห์ เรื่องสำคัญของพรมนั้นขึ้นอยู่กับโอสองเคราะห์ที่นำมาใช้เพราะมีข้อดี

ข้อเสียด้วยกัน จึงต้องพิจารณาในการเลือกใช้พรม

ขนสัตว์ เป็นสิ่งที่ถือว่าเป็นมาตรฐาน สำคัญในการเปรียบเทียบกับวัสดุอื่นนับ เป็นวัสดุธรรมชาติที่เก่าแก่ที่สุด มีคุณสมบัติที่เพิ่มความงามได้เป็นพิเศษ เพราะนุ่มและเป็นเงา งาม ทำความสะอาดง่ายและอ้อมง่าย ไม่เกิดรอยขีดข่วน ไหม้ยาก แต่อาจเกิดโรคมูมิแพ้ได้ ซึ่งนับว่าเป็นผลเสียเล็กน้อย ข้อเสียที่สำคัญก็คือ ต้องลงทุนแพง จึงทำให้จำนวนการใช้พรม ชนิดนี้มีเพียง 1% ของตลาดพรม แต่ถ้าเป็นบริเวณเล็ก ๆ ในสำนักงานส่วนตัวอาจใช้พรมชนิดนี้ ได้

อะคริลิก ทำจากสารเคมี เป็นเส้นใยคล้ายขนสัตว์ มีสีสรรสวยสด และ ปรับปรุงแก้ไขได้ง่าย แต่ไม่ทน จึงควรรใช้ในที่มีคนเดินน้อย

โพลี พรอพพิลีน หรือ โยวีพิน เป็นวัสดุที่ใช้ผสมทำพรมมากที่สุด เหมาะสำหรับใช้ ในกลางแจ้งเพราะไม่ดูดความชื้นและไม่ค้างงาย สีไม่จางง่ายเมื่อถูกแดดปัจจุบันนิยมใช้กันมาก ขึ้นเพราะราคาถูกกว่าในลอนถึง 1 ใน 3

ผิวของพรมที่สำคัญ เช่น แบบ LEVEL LOOP PILE เป็นแบบธรรมดา MULTILEVEL LOOPS มักเป็นแบบลอนคู่ และแบบ CUT AND LOOP PILE ผสม CUT PILE PLUSH เป็นพรมหน้าเรียบแบบ LOP PILE เป็นพรมแบบที่เห็นรอยต่อได้ชัด แสงอาจช่วยแก้ปัญหาความสกปรกของพรมได้ แต่อาจทำได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองเพียงแต่เลือกพรมที่ใช้วัสดุที่เหมาะสมถ้าบริเวณนั้นมีคนเดินมาก และเกรงว่าพรมจะไม่ทนทานแล้วก็อาจเปลี่ยนมาใช้พรม ซึ่งมีความหนาแน่นมากขึ้น

ซึ่งอาจคำนวณได้ด้วยสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาแน่น = (น้ำหนัก 1 ออนซ์/1 ลิวบิตทลา
= 36 น.น.

ความหนาแน่น 3,000 ถึง 4,000 เหมาะสำหรับบริเวณที่มีคนมากปานกลาง
4,000 ถึง 5,000 เหมาะสำหรับบริเวณที่มีคนมาก
เกิน 5,000 เหมาะสำหรับบริเวณที่มีคนหนาแน่นมาก

พรมบางชนิดออกแบบความหนา แต่ถ้าเลือกพรมซึ่งมีรูปหลายซึ่งจะช่วยให้เลือกพรม
ที่ทนทานสำหรับใช้กับบริเวณทางเดินได้ในราคาถูกลง ซึ่งเป็นการประหยัดเงิน

การติดตั้ง

พรมเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการติดตั้งพรม การติดตั้งนั้นควรจะเลือกการไม่ให้มี
ขอบพรมมากจะดีที่สุด เพราะฉะนั้นถ้าเลือกใช้พรมก็ควรเลือกการไว้พรมหลายชั้นเพราะเห็น
ขอบชัด จึงควรใช้เป็นพื้นเต็มตลอด ซึ่งมีความกว้าง 15 ฟุต หรือ 4.5 เมตร

จะต้องเลือกเอาวิธีหนึ่งวิธีใดในการติดตั้งทั้งสองวิธีคือ ใช้เสื่อปูกับเอาทาบพื้น
เสื่อก่อนก็ได้ จากการศึกษาพบว่าการใช้เสื่อปูเสื่อก่อนดีกว่าการทาบด้วยทาบ แต่ก็เปลืองค่าใช้จ่าย
จ่ายมากกว่า เพราะเปลืองแรงงาน โดยทั่วไปแล้วการปูจะดีกว่าถ้าติดตั้งด้วยทาบจะเหมาะ
สำหรับสำนักงานสองประการ ประการแรกบริเวณกว้างจนกระทั่งพรมไม่อาจจะไปยึดสิ่งใด
ไว้ได้ ประการที่สอง เมื่ออยู่ในบริเวณที่มีคนเดินมากและจะต้องการใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนผ่าน

การเสื่อก่อนและทาบ บริเวณโต๊ะทำงานมีปัญหามากที่สุดเพราะเก้าอี้จะต้องเลื่อน
เข้าเลื่อนออกวันละหลาย ๆ ครั้ง ดังนั้นพรมที่มีขนสั้น และใช้ทาบติดพื้นจะทำให้อยู่สภาพเดิน
ได้นาน แต่ก็มีบางชนิดที่ขยับหรือขยับได้

ทางเลือกอีกวิธีหนึ่งคือให้ใช้พรมเป็นสี่เหลี่ยมแทนพรมเสื่อซึ่งมีขนาด 18" หรือ 24"
บางชนิดผลิตขึ้นโดยไม่ต้องใช้ทาบ บางชนิดก็ใช้บางเล็กน้อยเพียงเพื่อยึดไว้ พรมสี่เหลี่ยมมี
พื้นหลัง ต่างจากพรมแบบธรรมดา คือ ออกแบบมาให้ใช้ขอบทับได้เพื่อความคงทน

ข้อดีในการใช้พรมสี่เหลี่ยมก็คือ เปลี่ยนง่าย ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นได้พรมได้ง่าย จึง

เหมาะสมอย่างอื่นสำนักงานงานที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ นอกจากนั้นยังสลับสีต่างกันได้

การบำรุงรักษา

พรมที่เก็บฝุ่นจะกลับคืออย่างเดินได้ยากจึงต้องเปลี่ยนใหม่ทั้งที่ยังไม่ขาดการใช้เครื่อง
ดูดฝุ่นให้ทั่วถึงจะทำความสะอาดได้ดี

การคิดไฟ

เรื่องการป้องกันไฟเป็นเรื่องสำคัญเราไม่มีทางรู้ได้เลยว่าทนไฟหรือไม่ นอกจากจะ
ได้ทดสอบ เช่น ถ้ากันบุหรือตกลงบนพรมจะต้องพิจารณาว่ามันจะไม่ลุกลามต่อไปถึงเครื่องเรือน
รวดเร็วหรือไม่ นอกจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงดังกล่าวแล้วสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงการที่จะ
นำพรมมาใช้งานซึ่งเป็นคุณสมบัติทางกายภาพในพรมเอง

ในการเลือกใช้พรมนั้นส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรมีสีที่สะดุดตา
หรือฉูดฉาดเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายใด ๆ ประกอบจัดว่าเหมาะสำหรับพื้นที่ที่เปิดกว้าง แต่
ถ้าต้องการลวดลายบ้างลักษณะของลวดลายควรจะเล็ก ๆ ไม่เป็นชนิดที่เห็นเส้นหรือพิมพ์ลาย
อย่างเด่นชัด เพราะมีผลต่อสายตา และเพื่อมิให้มีผลต่อการจัดเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายส่วนทำ
งานใหม่

RESILIENT FLOOR (พื้นเคลือบ)

พื้นชนิดนี้คือ พื้นปูแบบที่ทนและไม่เปื้อน อยู่รูปแบบที่ดี มีน้คง สีไม่ตก และบำรุง
รักษาง่าย พื้นที่มีน้ก็สะท้อนแสงได้และนับว่าเป็นพื้นแบบราคาถูกที่สุด

พื้นแบบนี้ส่วนมากมีกรรมวิธีคล้าย ๆ กัน จะมีส่วนผสมของพลาสติก สี เพื่อทำเป็น
แผ่นที่มีขนาดหนาตามต้องการ

PEINFORCED VINYL

เป็นพื้นที่ใช้กันมากที่สุด แต่ VINYL ที่ใช้เสริมอาจใช้ได้ทั้งปูข้างล่างและข้างบน
เพราะสามารถกันชื้นได้ ลายที่เป็นแบบหินอ่อนก็มี และกันความสกปรกของฝุ่นได้ดี ในปัจจุบันสี

แบบหินอ่อนมักเป็นสีอ่อนและสะอาดนอกจากนี้กระเบื้อง VINYL ที่มีสีพื้นทำให้เห็นรอบร่องเท้าได้ง่าย และมีรอยขีดข่วนได้ง่าย บางแบบก็มีสีสรรคล้ายวัสดุราคาแพงที่ใช้ปูพื้น การบำรุงรักษาที่ทำงานได้ง่ายไม่จำเป็นต้องลงแว็กซ์ เพียงเช็ดก็พอ สีสรรของมันช่วยเสริมให้ห้องสำนักงานดูดีขึ้น ข้อจำกัดก็คือ เหมาะสำหรับสำนักงานส่วนตัว

ไม้ก๊อกและยาง

พื้นที่ที่ใช้วัสดุแบบนี้เหมาะสำหรับห้องสำหรับสำนักงานส่วนตัว เพราะมองดูหรูหรา และวัสดุที่ใช้ทั้งสองแบบมีราคาแพงไม่ทำให้เกิดเสียงขณะเดิน เพราะสามารถเก็บเสียงได้ ถ้าใช้ VINYL เสริมด้วยก็ทำให้ทนมากขึ้น กระเบื้องยางมีรอยกดลงในลวดลายและทำให้เกิดความรู้สึกที่สบายจึงเป็นที่นิยมใช้กันมาก ในสำนักงานส่วนตัวและในบริเวณที่มีคนเดินหลุกหล่วนมาก ๆ เช่น ทางเดิน และในลิฟท์

แผ่นกระเบื้อง VINYL

นับเป็นวัสดุที่คงทนและแพงที่สุด สำหรับแต่งบ้าน มีลักษณะนุ่มและลื่น ซึ่งง่ายแก่การบำรุงรักษา ไม่ต้องลงแว็กซ์ มีลวดลายที่เลียนแบบวัสดุอื่น ๆ เช่น ไม้ปาเก้ เป็นต้น

เสื่อน้ำมัน

ใช้กันมานานแล้ว แต่ในปัจจุบันใช้น้อยเพราะไม่มีคุณสมบัติที่ดีเหมือนวัสดุอื่น ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น

ตารางที่ 6 แสดงวัสดุที่นิยมในส่วนต่าง ๆ ของสำนักงาน

วัสดุที่นิยม

ส่วนต่าง ๆ ในสำนักงาน	หินขัด หินล้าง	กระเบื้องเคลือบ	กระเบื้องดินเผา	กระเบื้องทนไฟ	กระเบื้องยาง	ปาเก้	ซีเมนต์ พรม	ปูนไม้ พรม	กระเบื้อง ยาง-พรม	ปาเก้ พรม
ห้องทำงานพิเศษ									/	/
ห้องทำงานแยก										
เฉพาะ					/		/	/		
บริเวณทำงานรวม					/					
ห้องประชุม					/	/	/	/	/	/
แผนกต้อนรับ					/	/	/	/	/	/
ห้องโชว์สินค้า					/	/	/	/		
ห้องพักผ่อน	/			/	/		/	/	/	/
ห้องอาหาร		/	/	/	/	/				
ครัว	/	/	/	/	/	/				
เจดีย์	/	/	/	/	/	/				
ห้องน้ำ	/	/	/	/						

ตามตารางที่แสดงไว้นี้เป็นความทั่ว ๆ ไป ซึ่งต่างระดับราคากัน ดังนั้นการเลือกใช้จึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานที่และงบประมาณของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.8 การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีและจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน

สีต่าง ๆ มีอิทธิพลมากต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น นอกเหนือจาก FORM และ FUNCTION แล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างเหลือคณานับถ้าหากเรารู้จักนำมาใช้

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าสีมีอิทธิพลเหนือจิตใจมนุษย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่าความสบายใจ ความอึดอัด เศร้า หรือความรำเริงแจ่มใส

การที่จะนำเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้นจะต้องเรียนรู้ทางทฤษฎี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ต้องแน่ชัดเสียก่อน ซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้จากประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อนหรือที่เรียกว่าสีน้ำมัน
2. การโล่งจรัสควรจะใช้สีที่อยู่ที่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือโทนเย็น

3. ไม่ควรใช้สีที่จัดสีหรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เนื่องจากได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอารมณ์ซึมเศร้าและง่วงนอน

สีต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือจาสีนี้ยังมีอีกมาก ซึ่งเป็นสีที่ผสมได้ทางวิทยาศาสตร์เรียกกันว่า ACRYLIC เป็นสีที่มีเนื้อของบรอนซ์ผสมอยู่ แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในสำนักงาน มักจะใช้กับพวกรถยนต์และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่เราเรียกกันว่าสีสะท้อนแสงก็ไม่ควรนำมาใช้

การก่อสร้างในปัจจุบันมักจะรวมถึงเครื่องทำความเย็น แอร์คอนดิชั่น เข้าไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉะนั้นสำนักงานในปัจจุบันจึงขาดเครื่องปรับอากาศไปเสียไม่ได้ จึงเป็นผลดีมากในการออกแบบสี ในสมัยก่อนซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศต้องระมัดระวังมากจึงไม่กล้าออกแบบสีที่ตัดกันมากนักเพราะบรรยากาศรอบข้างมักจะร้อนอบอ้าว จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็นอยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจะใช้สีอะไรก็ได้ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวลว่าสีที่ใช้จะรบกวนบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่ตัดความคิดล้าสมัยนี้ออกไปได้

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่าจะบังเกิดความตื่นตาตื่นใจของผู้มาติดต่อ ฉะนั้นในบางโอกาสจึงต้องแทรกความฉลาดเอาไว้บ้าง เช่นพื้นอาจปูพรมที่น้ำหนักของสีไม่อยู่เรียงลำดับ ห่างกันมาก ๆ การใช้สีผนังต่างหรือแม้กระทั่งเพดานก็อาจช่วยให้สำนักงานมีคุณค่าขึ้นอีกได้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความเบื่อหน่ายและพนักงานที่ทำงานต่าง ๆ อยู่ ณ ที่นั้นจะไม่่วงงนอน อาจจะทำให้กระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา

การจัดสำนักงานให้ดีที่สุดนั้นจะต้องมีส่วนประกอบหลายด้าน นอกจากการใช้สีแล้วจะต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจจะประหยัดเกินไปโดยให้แสงอาทิตย์เข้ามามาก อาจทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักขึ้น ปริมาณความชื้นในห้องก็จะลดลง

สมมติว่าจะต้องจัดสำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งสำนักงานแห่งนี้จะต้องมีผู้มาติดต่อเดินเข้าออกเป็นประจำ สีที่จะต้องคำนึงถึงอันแรกจะเป็นสีที่ตรงกับสีที่บริษัทที่ซื้ออยู่เป็นประจำ เช่น สีน้ำเงิน สิ่งที่จะช่วยได้ดีที่สุดในตอนนั้นก็คือ พรม อาจเป็นสีที่ใกล้เคียงที่สุด คือ สีน้ำเงินอ่อน และสีที่ตัดกับสีน้ำเงินได้สวยงามที่สุดคือ สีขาว การใช้เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ต่าง ๆ หากทำด้วยอลูมิเนียมหรือสแตนเลสก็จะดีไม่น้อย นอกจากนั้นควรทำจุดที่ตัดกันโดยการใช้ SYMBOL สีสรรต่าง ๆ เข้าช่วยและเป็นการโฆษณาไปในตัว

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงานจะต้องมีข้อคิดอีกอย่างหนึ่งก็คือ ต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องมาติดต่อหรือไม่หรือว่าเป็นลักษณะ OFFICE ลักษณะการทำงานเป็น STAFF และมี RECEPTION แยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันเป็นการภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อ เมื่อทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจึงดำเนินการออกแบบให้ได้

การวาง LAYOUT ของสำนักงานแบบเปิดโล่ง โดยทั่วไปจะเน้นเรื่องการกันห้อง โดยใช้ PARTITION ต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบและเพื่อมิให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลในสำนักงาน PARTITION ที่ใช้นี้จะออกแบบเป็นลักษณะ KNOCK DOWN หรือ MOVED PARTITION

LAYOUT ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องกับตัวส เพราะการใช้สีต่าง ๆ ถ้าใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมก็จะมีประโยชน์ไม่ใช่น้อย เนื่องจากจากเปลี่ยน LAYOUT บ่อย ๆ ก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่า ๆ ซึ่งมีความจำเจ หากเป็นไปได้ควรจะเปลี่ยนปีละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย

สีต่าง ๆ ที่ใช้ภายในสำนักงานถึงแม้จะมีสีสดหรือเข้มเพียงใดก็ตาม ส้อมต้องมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมด้วยเสมอซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศน่าอยู่ทำงานมากขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดส่วนห้อมเล็กๆ ตรงที่วางโต๊ะบันไดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ตรงมุมทึบหรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้ส้อมมีส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะต้นไม้ช่วยลดความเครียด ช่วยทำให้ห้องมีชีวิตชีวา

จิตวิทยาของสี ในชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันสิ่งที่ช่วยเพิ่มความงามให้ธรรมชาติมี ชีวิตชีวามากขึ้นก็คือ สีต่าง ๆ นั่นเอง สีนี้ข้อมีอิทธิพลต่อมนุษย์มาก บางครั้งจะให้ความรู้สึก สดชื่นหรือเศร้าได้ สีมียุทธศาสตร์มาแต่สมัยโบราณยุคประวัติศาสตร์มาแล้ว โดยการเริ่มรู้จักการใช้สีมาตามหน้าต่างหรือตามผนังถ้ำ ซึ่งเป็นการตกแต่งอย่างหนึ่งหรือศิลปะอย่างหนึ่งนั่นเอง เช่นกัน ปัจจุบันสีก็ยังมีอิทธิพลในการบันดาลให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมากมายนับตั้งแต่เครื่องใช้เครื่องประดับเล็กน้อย ตลอดจนถึงสถานที่อยู่อาศัยอาคารขนาดใหญ่ด้วย เหตุนี้สี จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ในสำนักงาน ดังนั้นการตกแต่งภายในของตัวอาคารด้วย การใช้สีนี้จะต้องค้นคว้าและศึกษาเสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งบางครั้งอาคารบางแห่งทาสีไปโดยไม่มีการศึกษาเสียก่อน สีที่ทาลงไปจะมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะท้อนของแสงมากเกินไป ทำให้เกิดอาการเคืองลูกตาของพนักงาน ซึ่งถ้าไม่มีการแก้ไขก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้เหมือนกันเมื่ออยู่ไปนาน ๆ

คุณลักษณะของสี มีมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมีคุณสมบัติสำคัญสามประการคือ มี HUE, VALUE AND CHROME
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดสีตัดกับสีสดสี สีอ่อนตัดกับสีสดสี และสีอ่อนตัดกับสีเย็น
3. สีที่ติดกันเองอยู่แล้วตามปกติมี สีด้านบนสีเหลือง สีเหลืองบนพื้นดำ สีแดงบนพื้นขาว สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นดำ
4. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอ่อนซึ่งได้แก่ สีแดง ส้ม และเหลือง นั้นดูแล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็น คือสีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และสีม่วง ถอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป
5. สีที่เมื่อเราใช้พื้นที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้นถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวากว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก
7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา
8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมามากกว่าเพื่อน จะเป็นสีอ่อนหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดู คือ แต่ละสีที่ใช้มีปริมาณเท่ากันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีด้วย

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยา การวิจัยเรื่อง "COLORS AND MOOD-TONES" ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปนส้ม แดงปนชมพู แดงปนม่วง เป็นต้น และยังมีไคต์ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละบริษัทก็แตกต่างกันออกไป

การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยา ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเรานั้นขึ้นอยู่กับ การผูกพันเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน และที่พักผ่อนหย่อนใจ สิ่งเหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพล ต่อจิตใจมนุษย์ซึ่งสามารถบันดาลให้มนุษย์มีลักษณะได้ต่าง ๆ กัน ตามความเคยชิน

2.7.9 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสมาคม จะต้องมอบคุณสมบัติ ที่สะดวกตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่แลดูไม่เปลืองง่ายได้แก่วัสดุประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสม ดังต่อไปนี้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้า อากาศและใช้กับผนังและพื้นที่ ใช้งานสัมบุกสัมบันตลอดจนเนื้อที่คนพลุกพล่านเนื่องจากหินทนทาน ต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงามเป็นที่ประทับใจ มีค่าและดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคารได้แก่ บันได ทางเข้า บริเวณทางเข้า ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

- หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนความสกปรกได้ดีทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิดมัก ใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีเทา สีขาว

- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่ แข็งที่สุด เนื้อแน่นและทนทาน เมื่อขัดให้มันเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อนและบำรุงรักษาความ สะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือกได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี
- หินหล่อ ได้แก่วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุ้มค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความคงทน ทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้
- ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีได้นามากกว่า ๕ ชนิด ได้แก่ LIMESTONE, TRAVERTINE AND FIELD STONE

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้องและ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโรงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างกว่า ดังจะกล่าวเพียงสองชนิด คือ

- อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมันหรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้ถูกวิธีก็จะได้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่อยอิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้นซ่อม เป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุผนังหรือพื้นซ่อมต้องการวัสดุผสมเหลวนี้นี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็นดังนี้

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่ทนและประหยัดมากที่สุด และหาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรกทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาที่หน้าชั้นฝ้าผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่อาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักตกแต่งผนังในลักษณะต่างคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่งซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง กับ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจ ออกมาก แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำสีฉาบสกปรกและต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตรายไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้นคอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้าและเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึดหดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกั้นโดยผสมสีลงในปูนขาวให้สวยงาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้นิลิกัทส์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็วจราคาถูก ส่า-

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อแจกจ่ายฟรีแก่ผู้สนใจศึกษา เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ประการใด ไม่ควรกัณเริดยังสิ่งอื่น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสะดวกง่าย ราคาถูก ให้ความงดงามและความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงาม และมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคารหรือมาใช้ในการทำโครงผนังและเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

- ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกันเช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม., 8 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาเชื่อมสี เคลือบแลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

ได้แก่วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเสื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความทน และทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด โฟโตวอลล์ เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะดวกลำบาก แต่ปัจจุบันกรุผนังชนิดทำจากพลาสติกจึงตัดปัญหานี้ออกไป

โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้

- เหล็กกล้า โคมมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบ
กระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน
ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

- เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนสภาพอากาศทุกชนิดได้ ก็คือ
เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสว่างาม ใช้กรุผนังและเสา ตลอดจนใช้
ประติมากรรมตัวอักษร ป้ายชื่อร้านได้ด้วยซึ่งเป็นที่ยอมรับมากในปัจจุบัน

- อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสว่างและนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว
เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

- บรอนซ์ เป็นโลหะที่แข็ง และได้รับความนิยมมากเป็นเวลานานในการใช้ตกแต่ง
หน้าร้าน กรุภายในร้าน เช่น เคนคิ้วฝ้าเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ใช้สีเป็นธรรมชาติมีคุณค่าราคา
แพงและต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียมแต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา

วัสดุอื่น ๆ นอกจากนี้ได้แก่

- กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่ง ห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่นใช้เป็น
กระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนถึงวัสดุอื่น เพื่อผลิตผนังโปร่งแสงและทนไฟได้
ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่นใช้กรุเสาเพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้
ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

- พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทน
ทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโฟมไมก็ยังมีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็น
วัสดุที่สามารถดัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะกันน้ำและ
ทนความร้อนได้ดี

ดังนั้นพลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนัง และเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบา
สามารถผลิตเป็นกล่องเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะป้องกันน้ำเสียง
และไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีวัสดุเคลือบและการซ่อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่มักมีการสัมผัสบ่อยทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสึกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาลงได้ด้วย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้มีดังนี้ วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่มีอยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ ป้องกันแมลงปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสมุด เพราะใช้เป็นเวลาานาน และควรจะมีคุณภาพที่ตัดด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สีรูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้ โดยเฉพาะไม้ นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามก็มีนิกออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

ตารางที่ 7 ข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรงสวยงาม เก็บความร้อน ได้น้อย ลวดลายสวยงามเหมาะ ที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสีไม้ผลแห้งเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลง กินใช้ ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	มีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผา ไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม้แน่นทำ ให้น้ำซึมเข้าไป รวมทั้งแมลงต่าง ๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพใน เขตต่าง ๆ ได้ดี ทั้งมีความสวย งาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ไม้ไผ่	สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็น ธรรมชาติได้ง่าย ถ้าตัดแปลง โดยอัดเป็นแผ่นสำเร็จรูปมีความ แข็งแรงทนทาน เหนียวแน่น ทำ ประโยชน์ได้มาก	เก่าและผุพังได้ง่ายโดยเร็ว แมลง เจาะไชได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
คอนกรีตบล็อก	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน แห้งแล้ง กรรมวิธีการผลิตและการก่อสร้างทำได้ง่าย ประหยัด ทนการเผาไหม้ นำความร้อนต่ำ เพราะสำหรับการทำงาน รับน้ำหนักโดยไม่มีเสาหรือเหล็กเสริม	อมความร้อน ต้องฉาบปูน อาจแตกร้าวได้เนื่องจากการยึด-หดตัวได้ง่าย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ซีด เก่าเร็วเมื่อถูกความร้อน แตกร้าวง่ายด้วยความเป็นพิษขึ้นและความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็วต้องทาทับบ่อย
กระเบื้องยาง	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาด เรียบ มีความคงทนกันความร้อนผิวไม่ฉีกและดูใหม่เสมอราคาไม่แพงนัก และมีหลายสี	ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น รอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้อัด	<p>มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม้ขีด-หัด</p> <p>เมื่อใช้ในวันรดตัดแปลงได้จึงงอได้เป็นรูปต่างๆ ทนต่อสารเคมี</p> <p>เช่นกรด เกลือ ต่าง น้ำหนักเบา ตอกตะปูไม่แตก เหนียว และมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงาม</p> <p>อีกด้วย</p>	<p>ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งในกลางแจ้งจะโค้งงอและแตกแยก คุกกี้และสิ่งหัดมันทำให้เปลือง</p>
กระดาษชานอ้อ (เซโรเทกซ์)	<p>เก็บเสียงและความร้อนได้ดี</p> <p>น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน</p> <p>ใช้ทำผนังได้</p>	<p>ติดไฟง่าย ถูกน้ำย่อยง่าย</p>
แมสไวท์	<p>เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อ บางชนิดเจาะรูหรือมีลายหลายอย่าง ตัดโค้งได้ ไม่คุกกี้</p> <p>เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อ</p>	<p>ข้อเสียเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
เซฟวิ่งบอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ขีด-ทศ ตกตะปูไม่แตก มีลาชไม้งดงามพอสมควร ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปลูกชอบกิน คุกกี้และสิ่งขัดมัน น้ำยาต่าง ๆ
ทีโกบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่นมีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะบังค้ำ สีอยู่ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้า เพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่งบอร์ด เล็กน้อย
เซโกลกรีด	เป็นโซไมซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอและยุ่ยหรือผุง่าย ทนแดด ทนไฟ	ผิวหน้าซึ่งอาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อะคูสติค	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุนนึ่ง ทาสีได้ มีความคงทน ไม่บิดงอ ตกตะปูไม่แตก เลือยได้ตาม	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำชूस คุกกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>กระดาษปิดผนัง</p> <p>พรม</p>	<p>ต้องการ ติดตั้งง่าย</p> <p>เป็นวัสดุที่ช่วยดกแต่งให้เกิด ความสวยงาม และสะดวกตามีคุณค่ายิ่งขึ้นเหมาะกับการปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้</p> <p>ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้นุ่มนวลมีความอ่อนนุ่ม น่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นที่ห้องทำงาน ห้องนอน มีสีแบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย</p>	<p>ราคาแพง ถูกร้ำและความชื้น ยึด พอง ไหม้ไฟง่าย และรักษาความ สะอาดยาก</p> <p>ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย</p>
<p>ม่าน</p>	<p>ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถความร้อนของแสงสว่าง ให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการ แสงมากบางชนิดเป็นวัสดุทาง</p>	<p>สีซีด วาง ได้เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัด หรือมีความร้อน ติดไฟง่าย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	ข้อดี	ข้อเสีย
	<p>วิทยาศาสตร์ที่ใช้ได้ดี สามารถ รับแสงได้ตามต้องการถ่ายเท อากาศได้โดยการรูดม่าน</p>	

2.8 โครงการเปรียบเทียบ

เหตุผลในการเลือกโครงการเปรียบเทียบ อาคารประกอบการประเภทเคีฮวกัน เพื่อนำมาศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และองค์ประกอบภายในสำนักงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ บริษัท ไทยประกันชีวิต จะนำมาสรุปผลในการออกแบบ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- เพื่อเปรียบเทียบสำนักงานประกันภัย ที่มีการออกแบบและดำเนินกิจการ ซึ่งประสบผลสำเร็จในการประกอบกิจการ
- เพื่อศึกษา ลักษณะของงานออกแบบตกแต่งภายใน สำนักงานที่ใช้เปรียบเทียบ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ และวิเคราะห์งานออกแบบในโครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัทไทยประกันชีวิต ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามความต้องการ

2.6.1 บริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด

สถานที่ตั้ง : อาคารเมืองไทยภัทรคอมเพล็กซ์ เลขที่ 250 ถนนรัชดาภิเษก
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

ลักษณะอาคาร

เป็นอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 12 ชั้น เป็นสำนักงานรูปแบบทันสมัย พื้นที่โดยส่วนรวมเปิดโล่งเพื่อให้เกิดความคล่องตัว จึงมีช่วงเสากว้าง 8 เมตรตัวอาคารสำนักงานเชื่อมติดกับอาคารจอดรถ 4 ชั้น

อาคารหลังนี้ออกแบบให้ใช้เครื่องปรับอากาศทั้งหลัง จึงไม่มีปัญหาเรื่องการถ่ายเทอากาศ แต่มีปัญหาเรื่องแสงสว่างที่กระทบตัวอาคาร จึงได้มีวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ม่านกรองแสง

- บริษัท ไทยประกันชีวิตจำกัด สำนักงานใหญ่

ลักษณะอาคาร เป็นอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 15 ชั้น รูปแบบทันสมัย

การออกแบบตกแต่ง ตกแต่งสไตล์เรอเนซองส์ การออกแบบโดยทั่วไปเน้นด้านประโยชน์ ใช้สอย โทนสีในสำนักงานเป็นโทนสีสว่าง ๆ เน้นวัสดุธรรมชาติจำพวกไม้

การวางผังทางสัญจร การวางผังส่วนสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่ง ส่วนห้องทำงานระดับผู้บริหารจัดเป็นแบบแยกเฉพาะ (Private Office)

งานระบบแสง ระบบการให้แสงสว่างใช้แสงไฟฟ้า ซึ่งเป็นไฟฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมด

ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศใช้แบบแอร์สปลิท (Air Cooled Split System)

บทที่ 3

ศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารสำนักงาน บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนาธิเบศร์ ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนธิเบศร์ จังหวัดนนทบุรี เป็นอาคารสำนักงานสูง 15 ชั้น รูปแบบอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กรูปแบบทันสมัย

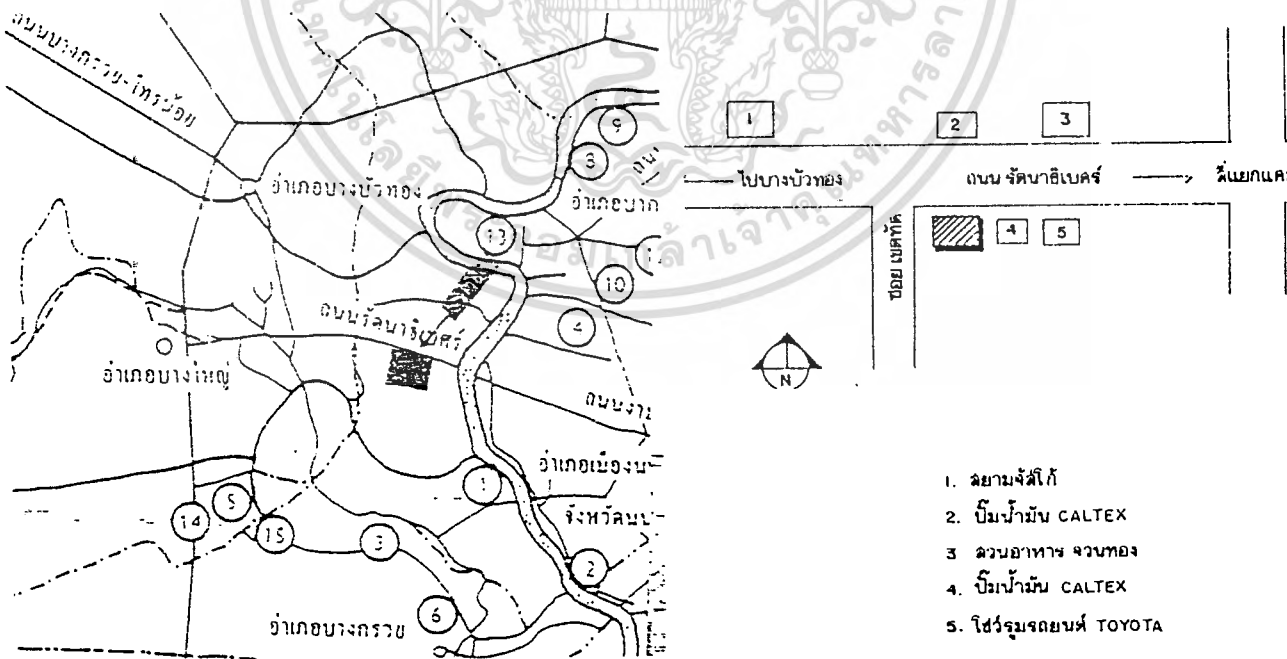
สภาพอาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ อาณาเขตทิศเหนือจรดถนนรัตนธิเบศร์

ทิศใต้ อาณาเขตทิศใต้จรดภูโตแมนชั่น

ทิศตะวันออก อาณาเขตทิศตะวันออกจรด ปิมน้ำมัน Caltex

ทิศตะวันตก อาณาเขตทิศตะวันตกจรดศรีนนทสุกข์ บะหมี่



สถานที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

โครงการนี้ตั้งอยู่ที่ถนนรัตนชาติเบสท์ ซึ่งอยู่ในย่านความเจริญทางด้านธุรกิจที่กำลังจะเข้ามา อาคารบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นอาคาร พาณิชย์

โครงการนี้เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ซึ่งกำลังก่อสร้างจากสภาพแวดล้อมทั่วไป จะเห็นได้ว่า ด้านหน้าของอาคารติดกับถนนรัตนชาติเบสท์ และด้านหลังของอาคารติดกับแหล่งพักอาศัย จึงไม่มีปัญหาในเรื่องแหล่งเสื่อมโทรม

สภาพการเข้าถึง

ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ 3 ทาง คือ

1. ด้านฝั่งที่ติดกับโครงการ ซึ่งมาจากทางสี่แยกแควน้อย
2. ด้านฝั่งตรงข้ามกับโครงการ ซึ่งมาจากอำเภอบางใหญ่ และอำเภอบางบัวทอง
3. ด้านซอยเขตตัด 1 ซึ่งจะ เป็นทางลัดไปยังตลาดถนนพหลโยธิน

สภาพการจราจร

สภาพการจราจรบนถนนรัตนชาติเบสท์ การจราจรในช่วงตอนเช้า และตอนเย็น คล่องตัว จะมีการจราจรติดขัดเพียงเล็กน้อยในช่วงเวลาเลิกงาน

3.2 รูปแบบการบริหารองค์กรในสำนักงานใหญ่บริษัทประกันชีวิต

โดยทั่วไปประกอบด้วยคณะกรรมการของบริษัท (BOARD OF DIRECTO) มีอำนาจสูงสุดในการบริหารงานของบริษัท ผู้ถือหุ้นทั้งปวงเป็นผู้ตั้งคณะกรรมการและให้คำอนุมัติผลการดำเนินงานของบริษัททั่ว ๆ ไปเท่านั้น การดำเนินงานที่แท้จริงอยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการ บริหารชุดต่าง ๆ ที่คณะกรรมการของบริษัทจัดตั้งขึ้น ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. คณะกรรมการบริหารทั่วไป

ทำหน้าที่ ชำระตัดสินใจชี้ขาดให้คำแนะนำ กำหนดเงื่อนไข และข้อบังคับกรมธรรม์

ข. คณะกรรมการควบคุมการเงิน

ทำหน้าที่ กำหนดนโยบายควบคุมการเงิน ไม่ว่าจะเป็นการลงทุน ราชรับ
ราชจ่ายต่าง ๆ

ค. คณะกรรมการควบคุมการบัญชี

ทำหน้าที่ ควบคุมการทำบัญชี และรายงานทั้งหมดของบริษัท

การจัดรูปองค์การโดยทั่วไปในสำนักงานใหญ่ บริษัทไทยประกันชีวิต สามารถแบ่ง
หน่วยงานออกเป็นหน่วยดังนี้

1.) ฝ่ายควบคุมตัวแทนประกัน (AGENCY DEPARTMENT)

ทำหน้าที่ ควบคุมสาขา ควบคุมตัวแทนประกันตามต่างจังหวัด จัดทำคู่มือแบบ
กรมธรรม์ อัตราเบี้ยประกันและฝึกลอบรมตัวแทน

2.) ฝ่ายคำนวณเงินสำรองประกันชีวิต (ACTUARIAL DEPARTMENT) ประกอบด้วย
ด้วยนักคณิตศาสตร์ ประกันภัย

ทำหน้าที่ จัดทำอัตราดอกเบี้ยประกันชีวิตและเงินสำรองประกันชีวิต และจัดทำ
รายงานแสดงฐานะการเงินของบริษัทเสนอทางการ

3.) ฝ่ายควบคุมการรับเสี่ยงภัย (SELECTION DEPARTMENT)

ทำหน้าที่ พิจารณาคำร้องขอเอาประกันของลูกค้ารายใหม่ ว่าควรจะรับประกัน
หรือไม่ด้วยเงื่อนไขอย่างไร โดยพิจารณารายการรายละเอียดในใบ
สมัคร บันทึกแพทย์, รายงานการสืบสวนของเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.) ฝ่ายกฎหมาย (LAW DEPARTMENT)

ทำหน้าที่ คือพิจารณาความถูกต้อง และสมบูรณ์ของข้อคำที่ใช้ในกรรมกรรมแบบต่าง ๆ การฟ้องร้องและต่อสู้คดี และมีหน้าที่เกี่ยวกับปัญหาทางกฎหมายโดยทั่วไปของบริษัทรวมทั้งการชำระภาษีด้วย

5.) ฝ่ายการเงิน (FINANCIAL DEPARTMENT)

ทำหน้าที่ เก็บรักษาหลักทรัพย์เอกสารกับเงินต่าง ๆ ให้แนะนำคณะกรรมการควบคุมการเงินเกี่ยวกับจำนวน และประเภทการลงทุน และฐานะการเงินของบริษัท

6.) ฝ่ายการบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT)

ภายใต้การควบคุมของสมุหบัญชี (CONTROLLER)

ทำหน้าที่ รับผิดชอบการจัดทำสมุดทะเบียนและบัญชี รับผิดชอบในการจัดทำรายงานฐานะการเงินประจำปีแก่ทางราชการ ตรวจสอบสมุดทะเบียนและบัญชีของสาขา

7.) ฝ่ายเลขานุการ (SECRETARIAL DEPARTMENT)

ทำหน้าที่ พิจารณาขึ้นเงินเดือนและลงโทษ จัดทำแฟ้มเอกสารงานสารบัญคดี ต่อกับบุคคลภายนอก ประสานงานระหว่างคณะกรรมการชุดต่าง ๆ กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

ส่วนงานสำนักงานภาคและสำนักงานสาขา เป็นส่วนงานที่ควบคุมดูแล สำนักงานสาขาของบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด ซึ่งทางบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด ซึ่งทางบริษัทจะจัดตั้งขึ้นเป็นศูนย์กลาง ของแต่ละภาคเพื่อให้สะดวกและควบคุมดูแลสำนักงานสาขาต่าง ๆ ในแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละภาคที่แต่ละศูนย์จะควบคุม

1. สำนักงานภาค มีหน้าที่ความรับผิดชอบต่อไปนี้

1.1 สมุหบัญชีภาค มีหน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติงานของสาขางานกรมธรรม์ภาค สาขางานธุรกิจภาคและงานด้านบัญชี-การเงิน ของภาคตลอดจนดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานสาขา สมุหบัญชีสาขาในสังกัดภาค ให้อยู่ในระเบียบวินัยนั้นของบริษัท ภายใต้อำนาจสั่ง

1.2 สาขางานกรมธรรม์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวกับการออกกรมธรรม์ ออกใบเสร็จรับเงินเบี้ยประกันภายใต้อำนาจของสำนักงานภาค โดยมีหัวหน้าสาขางานกรมธรรม์ภาครับผิดชอบ

1.3 สาขางานธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวกับการแต่งตั้งโยกย้ายตัวแทน/หัวหน้าหน่วย ภายใต้อำนาจของภาค จัดทำสถิติผลงานสาขาในสังกัดภาคโดยมีหัวหน้าสาขางานภาครับผิดชอบ

2. สำนักงานสาขา แบ่งความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

2.1 สมุหบัญชีสาขา มีหน้าที่และความรับผิดชอบการปฏิบัติงานของสาขางานต่างๆ ของสาขาร่วมรับผิดชอบกับผู้จัดการสาขาในการสั่งจ่ายเงินของสาขาคงตลอดจนดูแลพนักงาน ในสาขาให้อยู่ในระเบียบวินัยของบริษัท ภายใต้อำนาจสั่ง

2.2 สาขางานบัญชีและการเงิน มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวกับการรับจ่ายเงินของสาขา การปิดบัญชีรายรับ-รายจ่าย เพื่อส่งสำนักงานใหญ่ ควบคุมบัญชีเงินฝาก สะสมพนักงาน เงินฝากค้ำประกัน ควบคุมบัญชีเงินฝาก สะสมพนักงาน เงินฝากค้ำประกัน ควบคุมการหักภาษีเงินได้นั้นของพนักงาน ภาษีป้าย ภาษีการค้า เพื่อนำส่งสรรพากรอำเภอ/จังหวัด

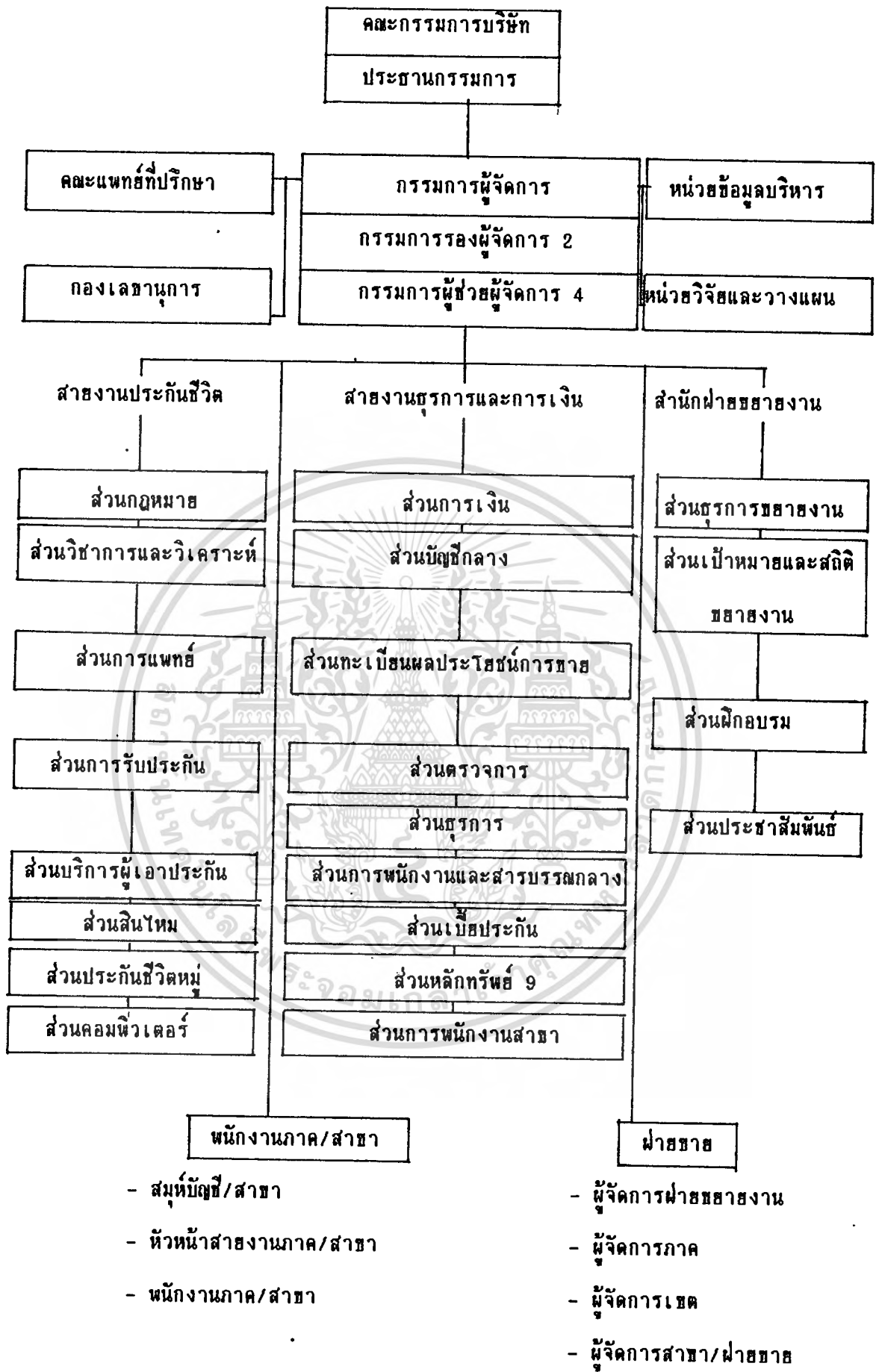
2.3 สาขางานใบเสร็จ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวกับใบเสร็จรับเงิน เบี้ยประกันทุกประเภทของสาขาโดยการควบคุมการออกใบเสร็จ ควบคุมการชำระเงินตามใบเสร็จ รายงานการขาดค้ำใบเสร็จ ตลอดจนทำสต็อกควบคุมที่ใช้ใบเสร็จ

2.4 **สาขางานกรมธรรม์และบริการ** มีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการกรมธรรม์ เช่น การพิจารณาการรับประกันที่อยู่ใต้นางของสาขาการออกกรมธรรม์ที่ได้รับอนุมัติบริหารงานตามการเปลี่ยนแปลงแก้ไขกรมธรรม์ภายใต้อำนาจของสาขา ตลอดจนการควบคุมงานด้านการออกใบเตือน ชำระเบี้ยประกันของสาขา

2.5 **สาขางานธุรการ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมทะเบียนผู้เอาประกัน การบริการด้านเบิกจ่าย ผลประโยชน์ของพนักงานฝ่ายสาขาสัมพันธ์/หัวหน้าสาขางานต่าง ๆ การจัดทำเรื่องการแต่งตั้งตัวแทน/หัวหน้าหน่วย ฝ่ายขายประจำสาขา ควบคุมประวัติการปฏิบัติงานของตลอดจนดูแลงานด้านสารบรรณสาขา

3.3 หน่วยงานและสาขางานบริหาร

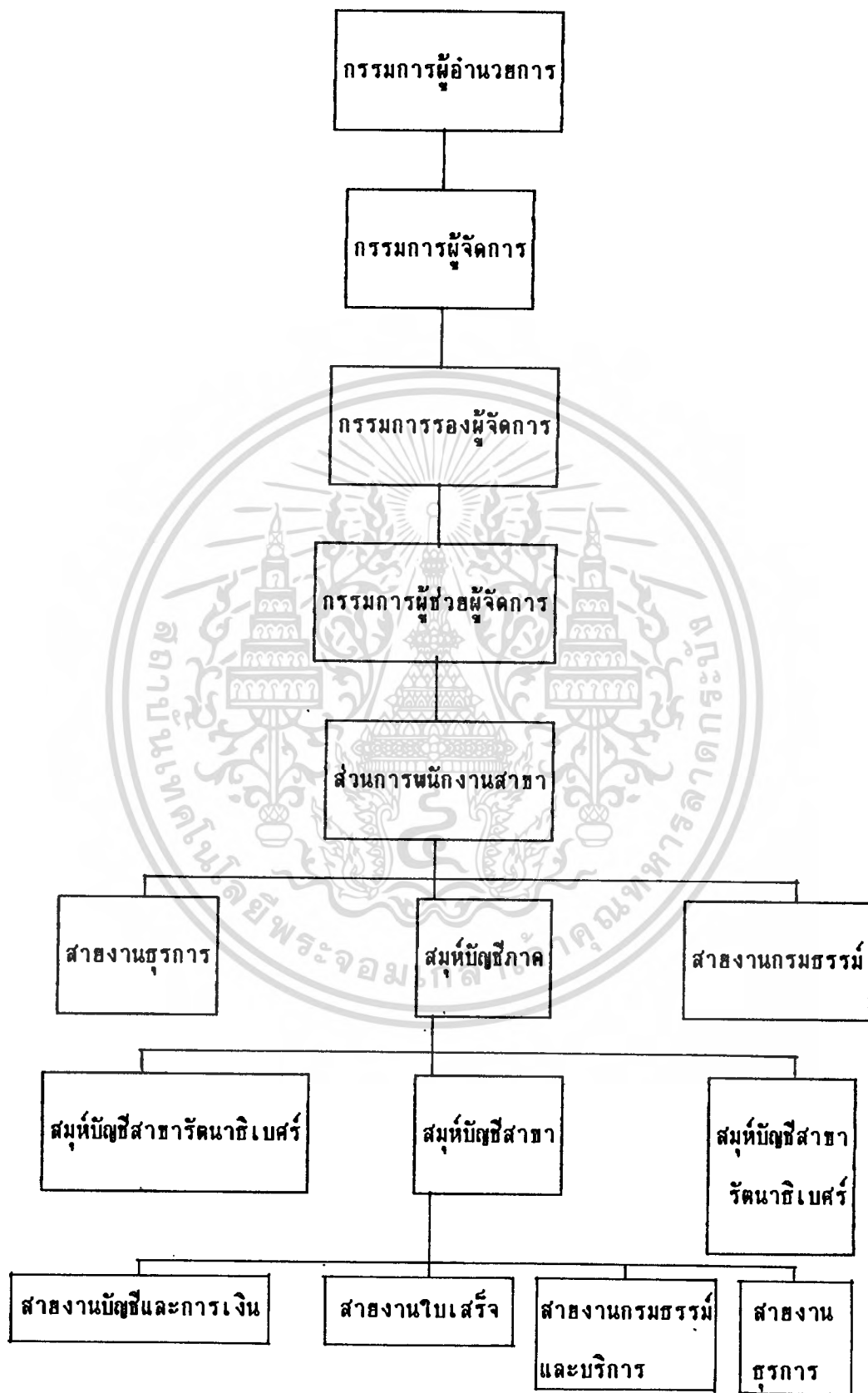
การศึกษาขอมูลโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารงานสาขา

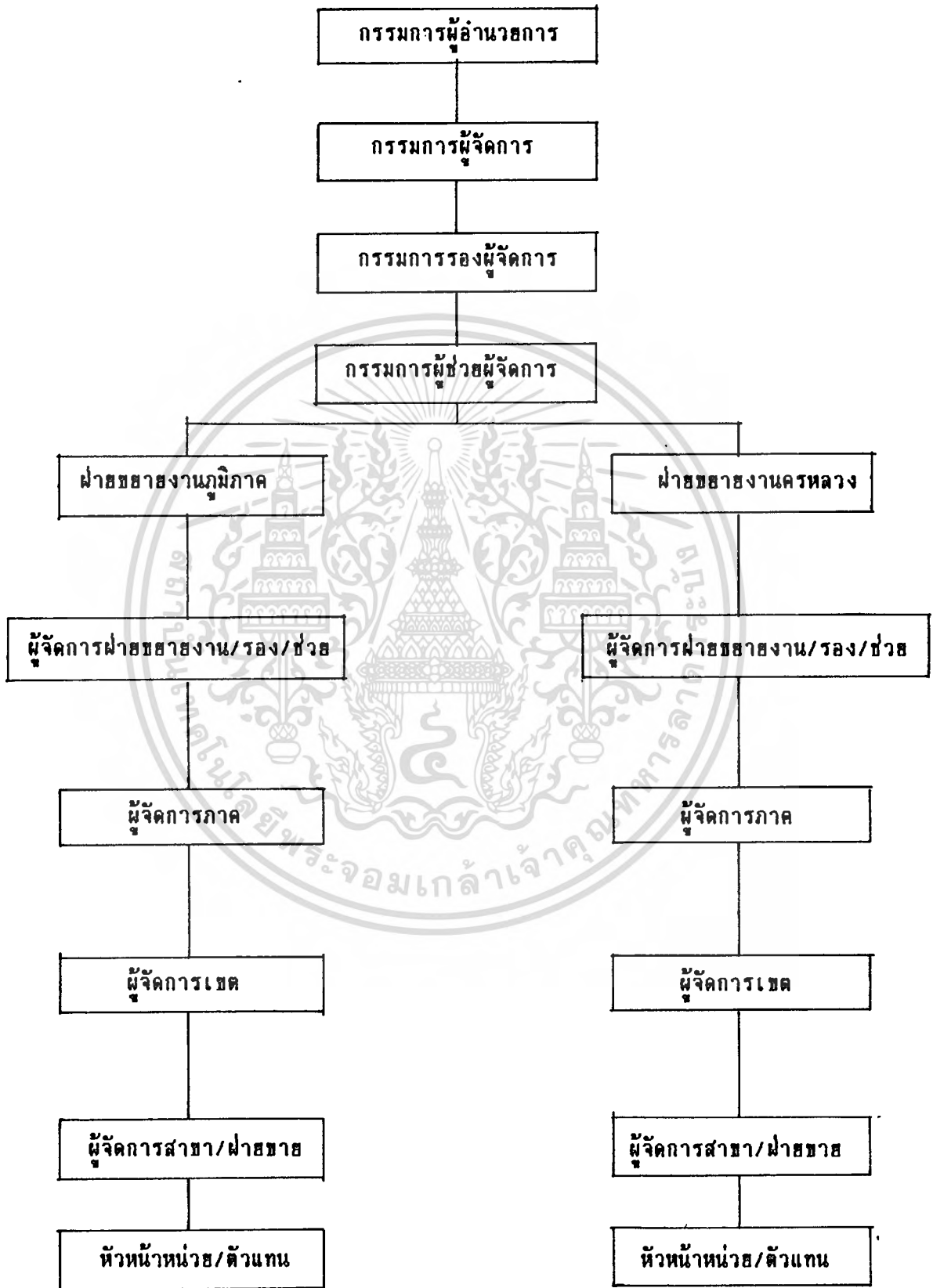
การบริหารงานสาขาอยู่ในความรับผิดชอบของส่วนการพนักงานสาขา โดยแบ่งความ
รับผิดชอบในการดูแลสาขาออกเป็นภาค สามารถจัดแผนภูมิการบริหารงานดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารงานฝ่ายขาย

การบริหารงานฝ่ายขายของบริษัท แบ่งเขตขายงานออกเป็น 2 เขต คือ ฝ่ายขายงานเขตภูมิภาค และฝ่ายขายงานเขตนครหลวง สามารถจัดแผนภูมิการบริหารได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 อำนาจหน้าที่ของส่วนงานต่าง ๆ ภายในบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด

1. ส่วนกฎหมาย

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านที่เกี่ยวข้องกับเรื่องกฎหมายของบริษัท ตั้งแต่การจะฟ้องร้อง ดำเนินคดี การประนีประนอมยอมความ การจัดทำสัญญาต่าง ๆ ตลอดจนการให้คำปรึกษา และความเห็นทางด้านกฎหมายในเรื่องต่าง ๆ ที่มีปัญหาขึ้นเนื่องจากการประกันชีวิต เช่น การให้ความเห็น การตีความด้านกฎหมายที่เกี่ยวกับการจ่ายสินไหม ซึ่งเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายเงินค่าสินไหม และเรื่องต่าง ๆ อันเกี่ยวกับกิจการของบริษัทโดยแบ่งความรับผิดชอบนั้นออกเป็น 2 แผนก คือ

1.1 แผนกนิติการ จะมีทนายความ และผู้ทรงคุณวุฒิทางกฎหมายทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางด้านกฎหมายและศึกษาการบังคับคดี

1.2 แผนกคดี จะมีหน้าที่ฟ้องร้อง และดำเนินคดีในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับลูกค้าประกันหรือเกิดกรณีตัวแทน หรือพนักงานมีการทุจริตในหน้าที่

2. ส่วนประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ การเผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ของบริษัทโดยอาศัยสื่อสารมวลชนและโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ สร้างภาพพจน์ความเข้าใจอันดีแก่บริษัท เสริมสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีภายในบริษัท ทำการวางแผนสร้างสรรแนวทางโฆษณาให้สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงานของบริษัท ตลอดจนตรวจสอบความสัมพันธ์ โดยแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 3 แผนก

2.1 แผนกสารนิเทศ มีหน้าที่ในการเผยแพร่ และโฆษณากิจการของบริษัทโดยอาศัยสื่อ ที่มวลชนและโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ สร้างภาพพจน์ความเข้าใจอันดีให้แก่บริษัท ตลอดจนการตรวจสอบกระแสประชามติที่มีต่อบริษัทจัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์และดำเนินโครงการสาธารณะประโยชน์ตามแนวนโยบายของบริษัท

2.2 แผนกโสตทัศนูปกรณ์ มีหน้าที่รับผิดชอบการผลิตและด้านโสตทัศนวัสดุ เพื่อสนับสนุนกรรมการประชาสัมพันธ์และการพัฒนาบุคคล ได้แก่การจัดทำข้อมูลเผยแพร่โดยอาศัยอุปกรณ์ วีดีโอเทป สไลด์ และโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ รวมทั้งการถ่ายภาพล้างอัดขยายภาพ และการติดฉลาก ควบคุมการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประจำสาขาต่าง ๆ

2.3 แผนกศิลปกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบการผลิตและบริการศิลปกรรม เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ และการพัฒนาบุคคล ตลอดจนการปฏิบัติงานของฝ่าย ต่างๆ โดยรับผิดชอบในการจัดวางรูปแบบเอกสารการพิมพ์ ติดตามควบคุมงานทางด้านการพิมพ์การเขียนภาพ แผนภูมิ ป้ายประกาศ ชิลสกรีน

3. ส่วนประกันชีวิตหมู่

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับการประกันชีวิตหมู่ของบริษัท โรงงานต่าง ๆ ที่ต้องการทำสวัสดิการแก่คนงาน มีหน้าที่ตั้งแต่ขออนุญาต การพิจารณาการรับประกัน จนกระทั่งมีการออกกรมธรรม์ โดยมีหัวหน้าส่วนเป็นผู้รับผิดชอบในงานส่วนนี้โดยตรง ซึ่งส่วนนี้ได้แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 2 แผนก คือ

3.1 แผนกบริการการขาย ฝ่ายนี้จะมีพนักงานไว้คอยแนะนำแบบประกัน ตลอดจนเบี้ยประกันที่จะต้องเสียแก่ลูกค้าประกันตลอดจนที่พนักงานที่จะคอยบริการแก่ตัวแทนที่มีลูกค้าที่ต้องการประกันชีวิตหมู่

3.2 แผนกบริการส่วน ฝ่ายนี้จะมีหน้าที่ทำเอกสาร จัดเอกสาร ตอบโต้ระหว่างส่วนงานต่าง ๆ ภายในบริษัท และทำหนังสือแจ้งต่อลูกค้าในกรณีที่มีการประกันหมดอายุสัญญา ตลอดจนทำเอกสารกรมธรรม์ต่าง ๆ

4. ส่วนการแพทย์

มีหน้าที่ให้บริการด้านการแพทย์แก่พนักงานและลูกค้าในด้านการตรวจสุขภาพ และการพิจารณาการรับประกันในกรณีที่ลูกค้าทำประกันแบบตรวจสุขภาพ และเมื่อลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดการขาดอายุสัญญาและต้องการต่ออายุสัญญากรมธรรม์ การพิจารณาการจ่ายเงินสินไหมทดแทนและรับผิดชอบห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การแพทย์ เช่น เครื่องรังสีเอกซ์ เครื่องตรวจคลื่นหัวใจ (E.O.G.) และการตรวจเลือด ซึ่งในส่วนนี้จะมีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ และพยาบาลคอยให้บริการ

5. ส่วนเบี่ยงประกัน

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับใบเสร็จรับเงิน เบี่ยงประกันของบริษัททั้งหมดโดยการควบคุมการออกใบเสร็จ ควบคุมการเบิกจ่าย ควบคุมการชำระเบี่ยงประกันในการสะสมทรัพย์สินทั้งหมด ควบคุมงานด้านกการติดตามใบเสร็จขาดผลบังคับ เพื่อที่ดำเนินการต่ออายุสัญญากรมธรรม์ ตลอดจนประสานงานกับส่วนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ข้อมูลในการควบคุมการชำระเงินตามใบเสร็จให้เป็นไปด้วยความถูกต้อง โดยแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 3 แผนกคือ

5.1 แผนกใบเสร็จ จะควบคุมสต็อกใบเสร็จทุกชนิด เพื่อเตรียมใบเสร็จให้มีใช้อย่างพอเพียงและเสนอสิ่งพิมพ์ใบเสร็จเพิ่ม เก็บหลักฐานหนังสือต่าง ๆ ทำสารบรรณค้นหาหลักฐานเมื่อมีส่วนที่เกี่ยวข้องต้องการ

5.2 แผนกเบี่ยงประกัน มีหน้าที่ควบคุมเลขที่ใบเสร็จในการคำนวณจากสำเนาที่สาขา ส่งมาพร้อมบัญชีงวด แจ้งข้อผิดพลาดในกรณีที่สาขาออกใบเสร็จรับเงินผิดพลาด ตัดชงเล็กใบเสร็จในการคำนวณ และเรียกใบเสร็จที่ขาดผลบังคับคืนจากสาขา

5.3 แผนกประสานงานคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบ BATCH CHECK ระหว่างยอดในใบส่งเบี่ยงประกันที่จะเจาะเข้าเครื่องกับยอดเงินเบี่ยงประกันที่เข้าบัญชีแต่ละงวด ตรวจสอบการชำระเบี่ยงประกันของผู้เอาประกันให้แก่ส่วนงานอื่น ๆ และสาขาต่าง ๆ

6. ส่วนการรับประกัน

มีหน้าที่ และความรับผิดชอบในงานด้านที่เกี่ยวกับการรับประกันชีวิตของผู้เอา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกันทั้งหมดของบริษัท ตั้งแต่การพิจารณาค่าขอ จนกระทั่งการออกกรมธรรม์ และควบคุมงานด้านการประกันต่อกับบริษัทในต่างประเทศโดยแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 5 แผนก คือ

6.1 แผนกการรับประกัน ตรวจสอบเอกสารใบคำขอทำประกัน และเอกสารอื่น ๆ ว่าถูกต้องสมบูรณ์ตามสัญญาและหลักการของการประกันหรือไม่ ตรวจสอบการพิจารณากรมธรรม์รายงวดที่สาขาส่งมาว่าถูกต้องเป็นไปตามหลักการของบริษัทหรือไม่

6.2 แผนกกรมธรรม์ ออกกรมธรรม์งวดแบบตรวจสอบสุขภาพหรือแบบที่เกินอำนาจของสาขาที่พร้อมทั้งออกใบเสร็จรับเงินงวดหลัก แจ้งการแก้ไขเปลี่ยนแปลงกรมธรรม์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

6.3 แผนกตรวจสอบการรับประกัน ทำหน้าที่ตรวจสอบผู้เอาประกันเกี่ยวกับรายละเอียดนั้นที่ผู้เอาประกันได้ปกปิดความจริงหรือไม่ในใบคำขอออกตรวจเชื่อมผู้เอาประกันที่ได้ออกกรมธรรม์ไปแล้วและความเคลื่อนไหว หรือกรณีพื้นฐานไม่ครบ

6.4 แผนกเอกสารประกันชีวิต ทำหน้าที่ตรวจสอบผู้เอาประกันรายเดือนรายงวด เพื่อเป็นหลักฐาน เพื่อใช้อ้างอิง ให้บริการส่วนรายต่าง ๆ ในการยื่นเอกสารเพื่อไปดำเนินการนั้น ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เอาประกันทำการถ่ายไมโครฟิล์มและเก็บรักษาให้ปลอดภัยรวมถึงทำการเก็บเอกสารต่าง ๆ ภายในส่วนให้เป็นไปตามระบบการจัดเก็บเอกสารที่ดีและคอยตรวจสอบสภาพของเอกสารอย่างสม่ำเสมอ

6.5 แผนกประกันต่อ เป็นแผนกที่ต้องทำหนังสือเอกสารต่าง ๆ กับบริษัทภายในต่างประเทศที่ทางบริษัทมีสัญญาอยู่ ซึ่งเป็นบริษัทที่รับประกันช่วงต่อที่มีสัญญาอยู่แจ้งการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขกรมธรรม์ที่ทางบริษัทต้องการเพิ่มเมื่อมีการเพิ่มทุนประกัน

7. ส่วนสินไหม

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้เอาประกันของบริษัทในงานด้านเกี่ยวกับการจ่ายเงินสินไหมทุกประเภท ที่ผู้เอาประกันเกิดการมรณะ โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับผลประโยชน์ที่ถูกต้องตามเงื่อนไขกรมธรรม์ โดยแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 3 แผนก

7.1 แผนกธุรการสินไหม จัดทำเอกสารและควบคุมเอกสารของส่วนพิมพ์เอกสาร ได้ตอบระหว่างสำนักงานใหญ่กับสาขา จัดทำหนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเอกสารที่จะต้องจ่ายให้แก่ผู้รับผลประโยชน์

7.2 แผนกตรวจสอบสินไหม จะตรวจสอบเอกสารหลักฐานการจ่ายเงินที่จะต้องจ่ายให้แก่ผู้รับผลประโยชน์ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของกรมธรรม์ผู้เอาประกันว่าถูกต้อง หรือไม่ว่าไม่มีการขาดอายุสัญญากรมธรรม์

8. ส่วนคอมพิวเตอร์

มีหน้าที่รับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ควบคุมข้อมูลและออกรายงานข้อมูลต่าง ๆ ของบริษัทด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งความรับผิดชอบของงานออกเป็น 3 แผนก คือ

8.1 แผนกประมวลข้อมูล มีหน้าที่ทำ ลงสน หรือ เปลี่ยนจาก ให้เป็น แล้วนำเข้าตู้เก็บรักษา และคอยช่วยเหลือส่วนงานอื่น ๆ ที่ต้องการข้อมูลของลูกค้าประกัน

8.2 แผนกข้อมูล มีหน้าที่รับข้อมูลมาเตรียมตรวจสอบโดยจะรับข้อมูลแล้วให้ ก่ากับ จะเตรียมข้อมูลในลักษณะ COMPUTER จะอ่านได้โดยการเจาะจงใน เจาะจงลงที่บัตรบันทึกลงใน

8.3 แผนกพัฒนาระบบ มีหน้าที่ศึกษาถึงระบบงานเก่าที่คาดว่าจะ เป็นระบบงาน ที่ดีหรือไม่นั้นแล้วจะสร้างระบบงานให้ดีขึ้น เพื่อที่จะทำให้งานในส่วนได้ดำเนินไปด้วยความ คล่องตัว

9. ส่วนบริการผู้เอาประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับการให้บริการผู้เอาประกัน ของ บริษัทตามที่มิเงอไซแห่งกรมธรรม์ ตั้งแต่การชดเชยเงินตามกรมธรรม์ การเปลี่ยนแปลงแก้ไข การเวนคืน การจ่ายเงินปันผล การจ่ายคืนครบกำหนด หรืออื่น ๆ ตามที่ระบุในเงื่อนไขกรมธรรม์ โดยได้แบ่งความรับผิดชอบของงานออกได้ 3 แผนก คือ

9.1 แผนกเงินกู้ตามกรมธรรม์ เป็นแผนกที่ให้ลูกค้าผู้ทำประกันได้กู้เงินจากบริษัท โดยให้กรมธรรม์เป็นหลักค้ำประกัน แต่การกู้เงินจะสามารถกู้เงินได้ตามตารางมูลค่าเงินสด นอกจากนี้ยังให้บริการด้านการเวนคืน ซึ่งลักษณะที่ลูกค้าไม่สามารถที่จะส่งเบี้ยประกันได้เลขทำการเวนคืน แต่จะต้องมีระยะเวลา 3 ปีขึ้นไป จึงมีสิทธิเวนคืน แต่จะไม่ได้เงินตามทุนประกัน

9.2 แผนกเงินปันผล และบริการกรมธรรม์ เป็นแผนกที่บริการให้เงินปันผลแก่ลูกค้าผู้ทำประกันแบบสินไหมพินัยกับแบบสะสมปันผลรายเดือน และราชวงค์ซึ่งการให้เงินปันผลนี้จะให้ตามที่เงื่อนไขกรมธรรม์ และยังบริการลูกค้าในเรื่องเปลี่ยนแปลงที่ผู้รับประโยชน์เปลี่ยนแปลงแก้ไขซึ่ง บางอย่างที่อยู่ในกรมธรรม์ ต่ออายุสัญญากรมธรรม์และอื่น ๆ ที่ลูกค้าทำประกันต้องการติดต่อ

9.3 แผนกธุรการบริการ เป็นแผนกที่มีหน้าที่ทำเอกสารต่าง ๆ ภาษในส่วนทำสารบัญหนังสือที่เข้า-ออกส่วนและทำงานให้บริการลูกค้าผู้ทำประกันแบบฉบับกิจ ซึ่งเป็นแบบเก่าและมีลูกค้าน้อยลง

10. ส่วนการเงิน

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับการเงินของบริษัท เช่นการรับเงินการจ่ายเงิน ควบคุมกระแสเงินหมุนเวียนระหว่างธนาคารที่เกี่ยวข้องกับบริษัททั้งสำนักงานใหญ่ และสาขาทั่วประเทศ รวมถึงการเสนอขอเงินที่จะนำไปลงทุนในด้านใดด้านหนึ่งตาม พ.ร.บ. ที่กำหนดให้แก่กรรมการผู้อำนวยการเป็นผู้พิจารณาการใช้จ่ายเงินในการลงทุนของบริษัท ในส่วนนี้ได้แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 2 แผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.1 แผนกรับเงิน เป็นแผนกที่รับเงินเบ็ดเสร็จจากผู้เอาประกันที่ชำระ ควบคุมการรับเงินที่ครบอายุสัญญา ควบคุมดูแลบัญชีเงินกระแสรายวันของสาขาต่าง ๆ ควบคุมดูแล การโอนเงินของสาขา และติดต่อและติดตามสาขาเมื่อมีปัญหาด้านการเงิน ทำรายงานการ รับเงิน

10.2 แผนกจ่ายเงิน เป็นแผนกที่จะจ่ายเงินต่าง ๆ ตั้งแต่เงินเดือนพนักงาน เงินค่าสินไหม เงินค่าทรัพย์สินของบริษัท จ่ายเงินปันผล จ่ายเงินกู้ตามกรรมธรรม์ ทำเช็ค จ่ายซื้อตั๋วสัญญาการใช้เงิน พันธบัตร หุ้นต่าง ๆ และโอนเงินให้เป็นค่าใช้จ่ายของสาขาต่าง ๆ ควบคุมและจัดทำทะเบียนและเบิกสมุดเช็คของธนาคารต่าง ๆ ทำรายงานการจ่ายเงินประจำวัน จากบัญชีกระแสรายวันเสนอต่อผู้บริหาร ตรวจสอบความเรียบร้อยของใบสำคัญคู่จ่ายพร้อมทั้ง เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

11. ส่วนบัญชีกลาง

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบัญชีของบริษัทฯ ทำงบทดลองทั้งของสาขา และสำนักงานใหญ่ ทำงบดุล รายงานประจำปี ควบคุมการใช้งบประมาณให้เป็นตามที่กำหนดควบคุมทะเบียนการจ่ายเงินต่าง ๆ ของบริษัทควบคุมหนี้สินต่าง ๆ ตลอดจนเงินฝากสะสมพนักงานและเงินฝากค้ำประกันของพนักงานฝ่ายขาย ทำรายงานสถิติ รายรับ-รายจ่ายและรายงานทางบัญชีต่าง ๆ โดยแบ่งความรับผิดชอบเป็น 3 แผนกคือ

11.1 แผนกบัญชีกลาง จัดทำทะเบียนรายรับ-รายจ่ายของบริษัท จัดทำรวบรวม และควบคุมบัญชีการสั่งจ่ายและเป็นศูนย์กลางการสั่งจ่ายเงินสินไหม สั่งจ่ายเงินเดือนพนักงาน สั่งจ่ายเช็คเป็นรายบุคคล

11.2 แผนกทะเบียนทรัพย์สิน เป็นแผนกที่จัดทำทะเบียนทรัพย์สินต่าง ๆ ของ บริษัททำทะเบียนเงินฝากค้ำประกัน จัดทำทะเบียนลูกหนี้บริษัท ตรวจเอกสารต่าง ๆ ให้ถูกต้อง

11.3 แผนกสถิติ และรายงาน จัดทำสถิติการรับจ่ายเงินต่าง ๆ และจัดทำรายงานเสนอต่อคณะผู้บริหาร จัดทำรายงานงบประมาณ

12. ส่วนกลางพนักงานและสารบรรณกลาง

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับการพนักงานทั้งหมดของบริษัท ตลอดจนการรับสมัครพนักงานใหม่ของบริษัท และงานสารบรรณเกี่ยวกับการรับ-จ่ายหนังสือต่างๆ ตลอดจนงานการจัดเก็บเอกสารสำคัญ ๆ ของบริษัทโดยแบ่งความรับผิดชอบของงานออกเป็น 3 แผนก คือ

12.1 แผนกการพนักงาน เป็นแผนกที่เก็บเอกสารการสมัครงานของพนักงานทุกคนรวมทั้งมีการพิจารณาความสามารถของพนักงานว่า จะไปอยู่ส่วนใดของพนักงานการโยกย้ายตำแหน่งของพนักงาน รวมถึงการรับสมัครสัมภาษณ์พนักงานใหม่ที่มาสมัครงานกับบริษัท

12.2 แผนกสารบรรณกลาง เป็นแผนกที่จัดทำทะเบียนหนังสือต่าง ๆ ที่เข้าออกภายในบริษัท แยกหนังสือ จัดหมายส่งไปยังส่วนงานที่เกี่ยวข้องและงานสารบรรณที่มีการรับ-ส่งหนังสือภายในบริษัทและหนังสือที่ติดต่อกับภายนอกบริษัท

12.3 แผนกเอกสารกลาง มีหน้าที่จัดเก็บเอกสารที่สำคัญของบริษัทให้เป็นหมวดหมู่และจัดทำหนังสือต่าง ๆ ที่ส่วนงานอื่นที่ต้องการ ภายในส่วนงานนี้มีห้องพิมพ์เอกสารต่าง ๆ มีแท่นพิมพ์ เครื่องโรเนียว และเครื่องถ่ายเอกสารที่อำนวยความสะดวกแก่ส่วนงานอื่น ๆ ที่จัดทำเอกสารต่าง ๆ

13. ส่วนทะเบียนผลประโยชน์การชรา

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านที่เกี่ยวกับการจัดทำทะเบียนผู้เอาประกันทั้งหมดของบริษัทโดยให้สอดคล้องกับการเบิกจ่ายผลประโยชน์ต่าง ๆ จากการชราให้เป็นไปด้วยความถูกต้องที่สุด ถูกต้องตามระเบียบของบริษัท การแบ่งความรับผิดชอบของงานออกได้ 2 แผนก คือ

13.1 แผนกทะเบียนผู้เอาประกัน เป็นแผนกที่คอยตรวจผลงานต่าง ๆ ของตัวแทนที่ได้ทำผลงานใหม่ ขึ้นตามทะเบียนของผู้เอาประกัน รวมถึงการตรวจสอบทะเบียนผู้เอาประกันตามสาขาต่าง ๆ ให้ถูกต้อง

13.2 แผนกค่าจ้างงาน เป็นแผนกที่ตรวจสอบผลงานใหม่แล้วคิดค่าจ้างงานให้แก่ผู้จัดการภาคต่าง ๆ ตรวจสอบค่าจ้างงานจากสาขาต่าง ๆ และตรวจสอบทั้งนี้ในการกรณีที่เกิดการคิดค่าจ้างงานผิดพลาด และจะทำการจัดส่งค่าจ้างงานให้แก่ผู้จัดการภาคต่าง ๆ ที่อยู่ต่างจังหวัด

14. ส่วนธุรการขยายงาน

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับธุรการเพื่อส่งเสริมให้การขยายงาน ของพนักงานขายเป็นไปตามเป้าหมาย ควบคุมและดูแลพนักงานขายในด้านทะเบียนประวัติแต่งตั้งโฮกฮ้ายตามความเห็นของผู้จัดการฝ่ายขยายงาน โดยมีความรับผิดชอบ 6 แผนก คือ

14.1 แผนกธุรการขยายงานภูมิภาค จะมีหน้าที่จัดทำทะเบียนประวัติ ของพนักงานฝ่ายขายตามภูมิภาคต่าง ๆ จัดทำเอกสารที่ทางภูมิภาคต่าง ๆ ส่งมาซึ่งส่วนและจัดทำเอกสารต่าง ๆ ที่ทางส่วนส่งไปตามภูมิภาคต่าง ๆ และควบคุมดูแลและพิจารณาการแต่งตั้งโฮกฮ้ายพนักงาน ฝ่ายขายของภูมิภาค

14.2 แผนกธุรการขยายงานนครหลวง จะมีหน้าที่จัดทำทะเบียนประวัติของพนักงาน ฝ่ายขายในเขตนครหลวงจัดทำเอกสารที่ทางสาขาภายในเขตนครหลวงส่งมาซึ่งส่วน และจัดส่งเอกสารต่าง ๆ ที่ทางส่วนส่งไปตามสาขาในเขตนครหลวง และควบคุมดูแล และพิจารณาการแต่งตั้งโฮกฮ้ายพนักงานฝ่ายขายในเขตนครหลวง

14.3 แผนกธุรการขยายงานภาคกลาง มีหน้าที่จัดทำทะเบียนประวัติของพนักงานฝ่ายขายที่ในภาคกลางจัดทำเอกสารที่ทางสาขาในภาคกลางส่งมาซึ่งส่วนและจัดส่งเอกสารต่าง ๆ ที่ทางส่วนส่งไปยังสาขาในภาคและควบคุมดูแลและพิจารณาการแต่งตั้งโฮกฮ้ายพนักงานฝ่ายขาย ภาคกลาง

14.4 แผนกติดตามหนี้สิน ตรวจสอบใบเสร็จที่ค้างชำระและติดต่อเร่งรัดให้ผู้จัดการ ฝ่ายขายติดต่อตัวแทนที่ขาดการค้างชำระให้ตรวจสอบใบเสร็จ ติดตามหนี้สินที่ทางตัว

แผนกระทำทุจริตและรวบรวมเรื่องต่าง ๆ เสนอต่อผู้บริหารทางฝ่ายขาย

14.5 วิจัยตลาด วิจัยประสิทธิภาพการทำงานของฝ่ายขายต่าง ๆ ว่ามีขีดความสามารถแค่ไหน วิจัยและศึกษาถึงความเหมาะสมในการขอจัดตั้งสาขาต่าง ๆ ถึงความเหมาะสมในการตั้งสาขาต่าง ๆ ถึงความเหมาะสมในการตั้งสาขา ศึกษาและวิจัยถึงแบบประกันของบริษัทจากตลาดว่าเหมาะสมและได้รับความนิยมนหรือไม่

14.6 แผนกธุรการกลาง เป็นแผนกที่จัดทำเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่เข้า-ออกถึงส่วนจากส่วนต่าง ๆ จัดทำเอกสารการแต่งตั้งโยกย้ายพนักงานฝ่ายขายเสนอต่อผู้บริหารฝ่ายขายเก็บข้อมูลนั้นจากส่วนนครหลวง และภูมิภาคต่าง ๆ จัดทำเอกสารต่าง ๆ ที่จะทำการส่งเสริมให้การขายนั้นมีประสิทธิภาพ

15. ส่วนฝึกอบรม

มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านเกี่ยวกับการให้ความรู้แก่พนักงานขายและพัฒนาพนักงานขายให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยการจัดการอบรม สัมมนา ตลอดจนทำหนังสือคู่มือการให้ความรู้ต่าง ๆ แก่พนักงานขายโดยได้แบ่งความรับผิดชอบของงานออกได้ 2 แผนก คือ

15.1 แผนกการฝึกอบรม เป็นแผนกจัดการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานฝ่ายขายให้มีความรู้ในเรื่องการประกันชีวิต และแบบประกันของบริษัทรวมถึงการฝึกอบรมให้พนักงานมีบุคลิก และเทคนิคเกี่ยวกับการบริหารงานและสร้างสรรค์บุคคลากรทุกระดับให้มัลักษณะและความเป็นผู้นำที่เราสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยดี จัดหาสถานที่ฝึกอบรมและจัดทำเอกสารที่จะให้แกพนักงานในการอบรม

15.2 แผนกวิชาการและธุรการเป็นแผนกที่คอยจัดหาบทความที่เกี่ยวข้องกับการประกันชีวิตจัดการหาหนังสือที่มีประโยชน์ที่สามารถให้ความรู้ แก่ฝ่ายขายไม่ว่าด้านการประกันด้านบริหาร จัดทำหนังสือวารสารสำหรับฝ่ายขายได้ศึกษา จัดทำเอกสารโรเนียวแจกแก่พนักงานฝ่ายขาย

16. ส่วนสถิติเป้าหมาย

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับการจัดทำเป้าหมายการขยายงานของฝ่ายที่ขายทั้งหมด เก็บและรวบรวมข้อมูลในการขยายงานเพื่อประกอบการขยายงานของผู้จัดการฝ่ายขยายงาน โดยแบ่งความรับผิดชอบของงานออกเป็น 2 แผนก คือ

16.1 แผนกสถิติเบื้องต้น เป็นแผนกคอยเก็บรวบรวมข้อมูลด้านสถิติฝ่ายขายของเบื้องต้นของบริษัททั้งของส่วนนครหลวง และภูมิภาค และรวบรวมข้อมูลที่สามารถใช้กับข้อมูลของคอมพิวเตอร์ และพัฒนาสถิติเป้าหมายของเบื้องต้น

16.2 แผนกเป้าหมายการขยายงานเป็นแผนกที่คอยเก็บรวบรวมข้อมูลของเป้าหมายการขยายของฝ่ายขาย พัฒนาเป้าหมายการขยายของฝ่ายขาย และตั้งเป้าหมายการขยายของทุกปี

17. ส่วนหลักทรัพย์และลงทุน

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับหลักทรัพย์ของบริษัทฯ ควบคุมและตรวจสอบหลักทรัพย์เกี่ยวกับการชดเชยเงิน ควบคุมการก่อสร้างอาคารสำนักงานสาขา และตกแต่ง ตลอดจนรับผิดชอบในงานด้านการลงทุนของบริษัทด้านการให้กู้ และจำนองที่ดิน โดยมีแผนกที่แบ่งความรับผิดชอบ 3 แผนก คือ

17.1 แผนกสินทรัพย์และอาคารเป็นแผนกที่คอยตรวจสอบสินเชื่อของที่จะให้แก่ผู้ต้องการที่จะกู้ทั้งลูกค้าประกันและพนักงาน และเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสินทรัพย์ และประโยชน์ของบริษัท จะตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างตกแต่ง ซ่อมแซมอาคาร และสำนักงานสาขาของบริษัท

17.2 แผนกตรวจสอบหลักทรัพย์ลงทุนมีหน้าที่ตรวจสอบทรัพย์สินที่จะมำจองกับบริษัทว่า ถูกต้องหรือไม่ ตรวจสอบสินเชื่อต่าง ๆ ตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่จะมาจำนองกับบริษัทให้ถูกต้อง ตรวจสอบดำเนินการประเมินราคาหลักทรัพย์ประเภทต่าง ๆ แลประสานงานกับแผนกที่เกี่ยวกับทรัพย์สิน และอาคารในการจัดทำสัญญาสินเชื่อต่าง ๆ

17.3 แผนกติดตามหนี้เงินกู้ มีหน้าที่ติดตามหนี้สินต่าง ๆ ที่มาจำนองกับ บริษัทที่ขาดการส่ง และดำเนินการประณีประนอมหนี้สิน และดำเนินการตามกฎหมาย

18. ส่วนธุรการ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับเอกสารและพัสดุตั้งแต่ การจัดซื้อสิ่งพิมพ์ทั้งให้บริการเพื่อการใช้งานของแต่ละส่วนงานเป็นไปโดยสะดวกโดยแบ่งความรับผิดชอบงานเป็น 3 แผนก คือ

18.1 แผนกจัดซื้อ มีหน้าที่จัดซื้อสิ่งของต่าง ๆ เครื่องใช้ภายในสำนักงาน อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงานตั้งแต่กระดาษ ปากกา หมึก ยางลบ และทำการจัดซื้อสิ่งของต่าง ๆ ที่ทางสาขาขออนุมัติทำการจัดซื้อ และทำทะเบียนการจัดซื้อสิ่งของต่าง ๆ จัดทำทะเบียนสิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ภายในสำนักงานที่ซื้อตรวจสอบรับสิ่งของที่ซื้อให้ถูกต้อง และจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่าย สิ่งของต่าง ๆ จัดารายงานการซื้อทรัพย์สินทุกเดือนให้ทางกรมการจัดซื้อ ทราบ

18.2 แผนกอาคารสถานที่ เป็นแผนกที่ควบคุมดูแลอาคาร จัดสำนักงานซ่อมแซมเครื่องใช้สำนักงาน เช่น พิมพ์ดีด อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำการซ่อมแซมต่อเติมสำนักงาน ควบคุมดูแลรถยนต์ ของบริษัท

18.3 แผนกพัสดุ เป็นแผนกที่ทำการจัดส่งเครื่องใช้ภายในสำนักงานและสิ่งของต่าง ๆ ที่ทางสาขาต่างขอและพิจารณาทรัพย์สินให้สาขาต่าง ๆ ที่ทั่วประเทศทำเอกสาร การขอเบิก เอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่ทางสาขาขอมา

19. ส่วนวิชาการและวิเคราะห์

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับหลักวิชาการของการประกันชีวิต ของบริษัทที่ค้นคว้าแบบประกันใหม่จัดระบบสถิติต่าง ๆ ของบริษัทเพื่อให้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ กิจการซึ่งเป็นของ บริษัท เพื่อให้ประโยชน์ในการวิเคราะห์กิจการของบริษัทตลอดจนวิจัยแนวโน้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของธุรกิจประกันชีวิตโดยทั่วไป เพื่อประโยชน์ในการขยายงานโดยแบ่งความรับผิดชอบเป็น 2 แผนก

19.1 แผนกวิชาการและสถิติเป็นแผนกศึกษาหลักการของการประกันชีวิตคิดค้นแบบประกันที่ให้ประโยชน์ และศึกษาถึงแบบประกันของบริษัทและ

19.2 แผนกวิเคราะห์ เป็นแผนกที่คอยวิจัยแนวโน้มของธุรกิจการประกันชีวิตในปัจจุบัน นี้และอนาคตว่าจะมีแนวโน้มในลักษณะใดและจัดทำสถิติเกี่ยวกับการทำประกันของบุคคลทั่วไปเพื่อที่จะวิเคราะห์ถึงความต้องการของประชาชนว่าต้องการกับแบบประกันประเภทใดบ้าง วิจัยภาวะของเศรษฐกิจความเคลื่อนไหวทางการเงิน

20. ส่วนตรวจการ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำบัญชีของสาขาและมีการตรวจสอบการอนุมัติงานของพนักงานสาขาให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามลักษณะงานที่ บริษัทกำหนดโดยแบ่งความรับผิดชอบของงานออกเป็น 2 แผนก คือ

20.1 แผนกตรวจสอบบัญชีสาขา มีหน้าที่ตรวจสอบบัญชีของสาขาต่าง ๆ ทั่วประเทศว่าถูกต้องหรือไม่ และทำการตรวจสอบบัญชีค่าใช้จ่ายของสาขา ตรวจสอบค่าใช้จ่ายตามเงื่อนไขของกรมธรรม์ จัดทำการตรวจสอบบัญชีทุกครึ่งเดือน ตรวจสอบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ไขข้อบกพร่องที่ไม่ชอบด้วยระเบียบการปฏิบัติงานต่าง ๆ

20.2 แผนกตรวจสอบสาขา ทำหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของสาขาต่าง ๆ ทั่วประเทศทั้งทำการประสานงานกับแผนกตรวจสอบบัญชีสาขา เมื่อไปทำการตรวจสอบสาขา และตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพของการทำงานพนักงานสาขาให้มีประสิทธิภาพ

21. ส่วนการพนักงานสาขา

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานด้านเกี่ยวกับการพนักงานของเขาทั้งหมดตั้งแต่ การสรรหาคัดเลือกบรรจุ แต่งตั้งโยกย้าย และประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยมีแผนการ

สาขาเป็นผู้ที่รับผิดชอบในงานดังกล่าว โดยแบ่งความรับผิดชอบงานออกเป็น 2 แผนก คือ

21.1 แผนกการพนักงานสาขา มีหน้าที่เก็บประวัติการทำงานทะเบียนเอกสารของพนักงานสาขาทั้งหมดทั่วประเทศ ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่ประจำสาขาแต่งตั้งโยกย้ายพนักงานสาขาทั้งหมด

21.2 แผนกพัฒนางานสาขา มีหน้าที่ศึกษาถึงการปฏิบัติงานของสาขาทั่วประเทศ และพัฒนาระบบการทำงานของสาขาให้มีประสิทธิภาพขึ้น แก้ไขข้อบกพร่องในการทำงานของสาขา

3.5 หน่วยงานและอัตรากำลัง

ลักษณะการบริหารหรือการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในบริษัทสามารถที่จะแบ่งออกได้ตามงานที่รับผิดชอบดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร มีรองประธานภาค เป็นผู้บริหารตำแหน่งสูงสุดในบริษัท โดยที่ทำงานตามเป้าหมายของกรรมการภาคและประธานภาคและจะทำงานประสานงานกับรองประธานฝ่ายต่าง ๆ คือ ฝ่ายการเงิน, ฝ่ายตัวแทน, ฝ่ายลงทุน และมีหน้าที่ควบคุมโดยตรงต่อฝ่ายประกันหมู่ ฝ่ายระบบงาน ฝ่ายคอมพิวเตอร์

2. ฝ่ายการเงิน มีรองประธานฝ่ายการเงินเป็นหัวหน้าควบคุม มีหน้าที่รับผิดชอบทางด้านการเงินของบริษัททั้งหมด อาทิเช่น ควบคุมการตั้งงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ รับผิดชอบการรับจ่ายของทุกฝ่ายโดยการควบคุมผ่านฝ่ายบัญชีและแคชเชียร์ ภายในฝ่ายการเงินจะมีหน่วยงานย่อยที่เป็นฝ่ายต่าง ๆ ทำงานอยู่ภายใต้การควบคุมของฝ่ายการเงินดังนี้

แผนกบัญชี มีหน้าที่ จัดทำบัญชีรับจ่ายของบริษัททั้งหมด รวมทั้งทำการตรวจสอบการใช้จ่ายเงินภายในบริษัทด้วย โดยมีหน้าที่ย่อยเช่น ออกใบเสร็จ รับเงินงวดแรกและงวดต่อไปสำหรับตัวแทนและลูกค้า ชำระบัญชีหนี้สินค้างจ่ายจากตัวแทน

แผนกแคชเชียร์ มีหน้าที่รับผิดชอบการรับจ่ายเงินของบริษัท โดยมีหน้าที่ดังนี้

- จ่ายเงินเดือนหัวหน้าหน่วย
- เงินโบนัสตัวแทน
- จ่ายคืนเบี่ยประกันที่จ่ายเกิน
- รับเงินเบี่ยประกัน
- รับชำระเงินกู้ตามกรมธรรม์ประกันชีวิต
- จัดส่งใบแจ้งเบี่ยประกันก่อนกำหนด และเลขกำหนด
- ภาษีเงินได้ หัก ณ ที่จ่าย

3. ฝ่ายสินไหมประกันชีวิต มีหน้าที่ชดเชยเกี่ยวกับการประกันชีวิตเช่น

- การชดเชยเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ชดเชยเกี่ยวกับมรณกรรม
- ชดเชยเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาลในโรงพยาบาลและยังมีหน้าที่พิจารณาที่จะจ่ายหรือระงับตามสัญญา ดังนั้นจึงมีหน้าที่
 - ยกเว้นค่าเบี่ยประกันตามสัญญา
 - ระงับสัญญา

4. ฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้ถือกรมธรรม์ของบริษัท ที่มีปัญหาและต้องการเปลี่ยนแปลงแก้ไขกรมธรรม์ประกอบด้วยแผนก 2 แผนก คือ แผนกบริการผู้ถือกรมธรรม์ มีหน้าที่ข้อดังนี้

- ตอบปัญหาและให้คำปรึกษาแก่ผู้เอาประกันที่ไม่มีตัวแทน
- รับต่ออายุกรมธรรม์
- รับเปลี่ยนแปลงงวดชำระเบี่ยประกัน
- รับแจ้งการเปลี่ยนที่อยู่ของผู้ถือกรมธรรม์
- รายงานตัวแทนเกี่ยวกับกรมธรรม์ที่ขาดอายุ
- รับคำสอบถามเกี่ยวกับกรมธรรม์และสถานะของกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกใบเดือนและใบเสร็จกรมธรรม์รายเดือน

แผนกเงินกู้และปันผล

มีหน้าที่ให้บริการเงินกู้แก่ผู้ถือกรมธรรม์ของบริษัท และมีหน้าที่จ่ายเงินปันผลแก่ลูกค้าที่ถือกรมธรรม์ ของทางบริษัท แผนกเงินกู้และเงินปันผลมีหน้าที่ย่อยดังนี้

- ให้การกู้เงินจากมูลค่าเงินสดในกรมธรรม์
- ส่งใบแจ้งหนี้เงินกู้ตามกรมธรรม์
- แจ้งการขาดอาสสำหรับกาการกู้
- แจ้งและเบิกจ่ายเงินปันผล
- เวนคืนกรมธรรม์ที่ไม่สามารถทำตามสัญญาเงินกู้ได้

5. ฝ่ายทำประกันและออกกรมธรรม์ มีหน้าที่ที่จะรับพิจารณาใบสมัครเพื่อที่จะอนุมัติหรือปฏิเสธการออกกรมธรรม์มีหน้าที่ย่อยดังนี้

- รับใบสมัคร ใบตรวจสอบสุขภาพและใบรายงานตัว
- ติดตามการอนุมัติใบสมัคร
- แจ้งผลการไม่อนุมัติใบสมัคร
- คืนเงินฝากตามใบสมัครในกรณีปฏิเสธ หรือเลื่อนการประกันหรือ ผู้สมัครขอยกเลิกสำหรับใบสมัครที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ฝ่ายทำประกันจะมีหน้าที่
- แก้ไขเพิ่มเติมใบสมัครก่อนการออกกรมธรรม์
- ออกกรมธรรม์ตามใบสมัครที่ได้รับอนุมัติและชำระเบี้ยประกันภัยแล้ว

6. ฝ่ายบุคคล มีหน้าที่จัดอัตราค่าจ้างของพนักงานทั้งหมดในทุก ๆ ฝ่ายของบริษัท

รวมทั้งงานด้านสวัสดิการ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานภายใน รวมทั้งให้คำปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับกฎหมาย

7. ฝ่ายตัวแทน มีรองประธานฝ่ายตัวแทนเป็นหัวหน้าควบคุม และแบ่งหน้าที่ออกเป็น 2 ฝ่ายตามหน้าที่รับผิดชอบ คือ

แผนกสถิติตัวแทน มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับการเก็บข้อมูลของตัวแทนที่จะขายประกันของบริษัท โดยมีหน้าที่ย่อยดังนี้

- หนังสือมอบอำนาจให้รับเบี้ยประกัน
- สัญญาตัวแทนและหัวหน้าหน่วย (ตัวแทน)
- คู่มือต่าง ๆ ของตัวแทน และหัวหน้าหน่วย (ตัวแทน)
- เก็บสถิติผลงานปีแรกของตัวแทน
- คู่มือผลประโยชน์ของตัวแทนและหัวหน้าหน่วย
- ทำสถิติการแข่งขันต่าง ๆ (การขายประกัน)
- การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของตัวแทน และหัวหน้าหน่วย

แผนกตัวแทน มีหน้าที่เกี่ยวกับฝึกอบรมให้ตัวแทนของบริษัทที่มีความรู้ความสามารถที่จะขายประกันให้บริษัทด้วยโดยมีความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันเป็นอย่างดี หน้าที่ย่อยของฝ่ายตัวแทนมีดังนี้

- จัดการเกี่ยวกับการฝึกอบรมตัวแทน
- จัดการเกี่ยวกับการบริหารหน่วย
- จัดการเกี่ยวกับการใช้ห้องประชุมและอุปกรณ์ฝึกอบรม
- บันทึกสถิติตัวแทนที่แผนกฝึกอบรม

8. ฝ่ายประกันชีวิตหมู่ มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการประกันชีวิตหมู่ทั้งหมด มีหน้าที่ดังนี้

- รับใบสมัคร คำนวณเบี้ยประกัน ออกใบเตือนเบี้ยประกันหมู่
- ออกกรมธรรม์ประกันชีวิตหมู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ประเภทผู้ใช้อาคาร

ประเภทผู้มาใช้อาคารในส่วนต่าง ๆ

1. พนักงานของบริษัท ประกอบด้วยผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ระดับสูงและพนักงาน ใน ส่วนงานต่าง ๆ ของสำนักงาน
2. ลูกค้าของบริษัทเป็นลูกค้าที่มาติดต่อธุรกิจกับบริษัทโดยมาทำการส่ง เบี้ยประกันรับ เงินสินไหม มาปิดบัญชี มาติดต่อเรื่องกรมธรรม์ เป็นต้น
3. พนักงานบริการ และรักษาความสะอาด ทำหน้าที่ให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์และ ระบบต่าง ๆ ของอาคาร ส่วนพนักงานรักษาความสะอาดทำหน้าที่ทำความสะอาดทรัพย์สินและ อาคารสถานที่ของบริษัท
4. พนักงานรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกภายใน อาคารและบริเวณ เขตของบริษัทตลอดเวลา 24 ชั่วโมง
5. ผู้ใช้อาคารชั่วคราว ประกอบด้วยผู้เข้าชมนิทรรศการภายใน เช่นการจัดนิทรรศการ ในการจัดประชุมเนื่องในโอกาสพิเศษ ผู้เข้ามาใช้ห้องสมุดและผู้ที่ใช้สถานที่ในกรณีพิเศษ
6. ตัวแทนประกันชีวิต และผู้ที่สนใจกิจการของบริษัท ประกอบด้วยตัวแทนที่เข้ามา รับการอบรมจากทั่วประเทศ ซึ่งการอบรมนี้จัดอบรมเป็นรุ่น ๆ ไป และพนักงานของบริษัทใน ส่วนสาขาต่าง ๆ ที่มาเข้ารับการอบรมในความรู้พิเศษต่าง ๆ

3.7 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ตารางที่ 16 ตารางเวลาการปฏิบัติงานของ บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด

เวลา	พฤติกรรม
8.00- 8.30 น.	เตรียมตัวเข้าปฏิบัติงาน
9.00-12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-17.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่

ตารางที่ 17 ตารางพฤติกรรมของพนักงานเจ้าหน้าที่ ของบริษัทไทยประกันชีวิต

เวลา	พฤติกรรม
8.30 น.	เดินทางจากที่พักอาศัยมาสู่ที่ทำงาน
8.30- 9.00 น.	เช็คบัตรเข้าปฏิบัติงาน ประกอบธุรกิจส่วนตัว เตรียมตัวเข้าปฏิบัติงาน
9.00-12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนเอง
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน พักผ่อน ศึกษาหา ความรู้ทำธุรกิจส่วนตัว
13.00-17.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนเอง
17.00 น.	เช็คบัตร ออกจากที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 ตารางพฤติกรรมของลูกค้าบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด (ช่วงเวลา 9.00-17.00 น. เนื่องจากลูกค้าของบริษัทมาไม่เป็นเวลา และมาอยู่ตลอดเวลา และช่วงเวลา มาติดต่อก็ไม่ตายตัว จากการศึกษาพฤติกรรมจึงได้พฤติกรรม

ลำดับ	พฤติกรรม
1	เดินทางมาติดต่อธุรกิจกับบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เวลา 9.00-17.00 น.
2	เข้ามาติดต่อธุรกิจโดยติดต่อสอบถามถึงหน่วยงานต่าง ๆ
3	เข้าติดต่อธุรกิจหาซื้อ- พักคอย
4	ติดต่อธุรกิจเสร็จ เดินทางออกจากบริษัท

ตารางที่ 19 ตารางพฤติกรรมพนักงานรักษาความสะอาด

เวลา	พฤติกรรม
7.00 น.	เดินทางเข้ามาปฏิบัติงานตามหน้าที่
11.00-11.45 น.	พักรับประทานอาหาร
11.45-18.00 น.	ปฏิบัติงาน
18.00 น.	ออกจากที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 ตารางพฤติกรรมของพนักงานรักษาความปลอดภัย

กองอำนวยการรักษาความปลอดภัย ต้องกระทำต่อเนื่องติดต่อกันตลอด 24 ชั่วโมง

จึงได้แบ่งการปฏิบัติงานออกเป็น 4 ผลัด ผลัดละ 6 ชั่วโมง

เวลา	พฤติกรรม
6.00-12.00 น.	พนักงานผลัดที่ 1 มาถึงและปฏิบัติงานตามหน้าที่
12.00-18.00 น.	พนักงานผลัดที่ 2 มาถึงและปฏิบัติงานตามหน้าที่
18.00-24.00 น.	พนักงานผลัดที่ 3 มาถึงและปฏิบัติงานตามหน้าที่
24.00- 6.00 น.	พนักงานผลัดที่ 4 มาถึงและปฏิบัติงานตามหน้าที่

พฤติกรรมผู้มาให้บริการอาคารชั่วคราว

- ในส่วนซ่อมบำรุง เดินทางมานำส่งของเครื่องมือช่างในกิจการซ่อมบำรุงเสร็จแล้วเดินทางกลับ

- ในส่วนการค้าเนื้องานการบริษัท นำสิ่งของเข้า รับสิ่งของออก

ในกรณีที่พนักงานของบริษัท หรือผู้เข้าสถานที่ต้องการปฏิบัติงานล่วงเวลา จำเป็นต้องมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ควบคุมอาคารให้ทราบล่วงหน้าก่อนเพื่อสามารถเตรียมอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นต้น

พฤติกรรมของตัวแทนประกันชีวิต และผู้สนใจเข้ารับการอบรมพิเศษของบริษัทการอบรมให้ความรู้พิเศษแก่ตัวแทนประกันชีวิต และผู้สนใจนั้นจะทำเป็น COURSE ซึ่งจะแบ่งให้ตัวแทนและผู้สนใจเข้าอบรมเป็นช่วง ๆ ซึ่งจะแบ่งเป็นกำหนดระยะเวลาในการอบรม ซึ่งระยะเวลาการอบรมนั้นจะยาวนานแค่ไหนขึ้นอยู่กับหลักสูตรการอบรมซึ่งทางส่วนฝึกอบรมจะจัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์

โครงการอาคารสำนักงานบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนาธิเบศร์ ตั้ง
อยู่บนถนน รัตนาธิเบศร์ เขตบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สภาพแวดล้อม

ทิศเหนือ

จรด

ถนนรัตนาธิเบศร์

ทิศใต้

จรด

บุญโตแมนชั่น

ทิศตะวันออก

จรด

ปั้มน้ำมัน CALTEX

ทิศตะวันตก

จรด

ศรีนนทสุก บะหมี่



ภาพที่ 24 สถานที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ลักษณะทำเลที่ตั้งและการเข้าถึง

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนถนนรัตนาศิเบศร์ จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในย่านชุมชนเมืองที่กำลังขยายตัว อาคารบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์

โครงการนี้เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ที่กำลังก่อสร้างจากสภาพแวดล้อมทั่วไปจะเห็นได้ว่าด้านหน้าของอาคารติดกับถนนรัตนาศิเบศร์ และด้านหลังของอาคารติดกับบ้านจัดสรร จึงไม่มีปัญหาในเรื่องแหล่งเสื่อมโทรม



ภาพที่ 25 สถานที่ตั้งโครงการ

ลักษณะการเข้าถึงโครงการได้ 3 ทาง คือ

1. ด้านถนนฝั่งที่ติดกับโครงการซึ่งมาจากสี่แยกแควคลาย
2. ด้านถนนฝั่งตรงข้ามกับโครงการ ซึ่งมาจากอำเภอบางใหญ่ และอำเภอบางบัวทอง
3. ด้านซอยเขตตัด ถนนรัตนาศิเบศร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26 ด้านหน้าของอาคารบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนานิเบศร์



ภาพที่ 27 ด้านหลังของอาคารบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนานิเบศร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

สภาพภูมิศาสตร์อากาศบริเวณโครงการมีอุณหภูมิระดับเฉลี่ย 27-34 องศา มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 37 องศา ในช่วงเดือนเมษายน และต่ำสุด 25 องศาในช่วงเดือนธันวาคม

แสงแดด

ปกติมีแดดจัดในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน มุมกระจายของแสงแดดต่ำสุดในเดือนธันวาคมประมาณ 24 องศา จากระนาบพื้นดินทางด้านตะวันออก มุมตกกระทบของแสงแดดในเดือนมิถุนายน 30 องศา จากระนาบพื้นดินทางเหนือดวงอาทิตย์เดินทางอ้อมทางด้านทิศใต้เป็นเวลา 8 เดือน และอ้อมทางทิศเหนือเป็นระยะเวลา 4 เดือน (พฤษภาคม-สิงหาคม)

ผลกระทบของแสงแดดที่มีต่อโครงการ คือ แสงแดดในช่วงเช้าจะส่องทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งแสงแดดจะส่องกระทบบริเวณด้านซ้ายของอาคาร และเป็นส่วนทำงานของผู้ใช้อาคาร

การแก้ปัญหาในเรื่องแสงแดด ทางสถาปัตยกรรมมีระบบการป้องกันแสงแดดโดยการติดตั้งกระจกเงาตัดแสง ติดตั้งไว้โดยรอบอาคารเพื่อลดความจ้าและความร้อนจากแสงแดด และการแก้ปัญห่อีกวิธีหนึ่งคือใช้ม่านปรับแสง

ความชื้นสัมพัทธ์

โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 75-80% สูงสุดในเดือนกันยายน 83% ต่ำสุด ในเดือนธันวาคม และมกราคมประมาณ 74%

ผลกระทบของความชื้นต่อโครงการ จะเห็นได้ว่าอากาศที่มีความร้อนและความชื้นสูง จะมีผลกระทบต่อบรรยากาศในการทำงานของพนักงาน วิธีการแก้ปัญหาโดย การควบคุมอุณหภูมิ และการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

4.2 วิเคราะห์อาคาร

อาคารสำนักงานบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนนิเบศร์ จากพื้นที่ทั้งหมด สามารถแบ่งเป็นองค์ประกอบของอาคารได้ดังนี้ คือ

- ส่วนโถงอาคาร
- ส่วนลานจอดรถ
- ส่วนสำนักงาน

ส่วนโถงอาคาร จะเป็นส่วนเข้าออกของผู้ใช้อาคาร และเป็นส่วนพักคอยของผู้ใช้บริการ

ส่วนลานจอดรถ เป็นลานจอดรถที่อยู่บริเวณด้านหลังของอาคารและชั้นใต้ดิน

ส่วนสำนักงาน ส่วนพื้นที่สำนักงานบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด มีทั้งหมด 15 ชั้น ในส่วนสำนักงาน สาขา รัตนนิเบศร์ อยู่ในชั้นที่ 1-7 ส่วนชั้นที่ 8-15 เป็นสำนักงานของบริษัทในเครือ

4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ประเภทผู้ใช้โครงการ แบ่งได้ดังนี้คือ

1. ผู้รับบริการ ได้แก่
 - ลูกค้าใหม่ ที่มาขอทำประกันภัยทางบริษัท
 - ลูกค้าเก่า ที่มาติดต่อเกี่ยวกับกรมธรรม์หรือติดต่อกู้เงินตามกรมธรรม์
 - ลูกค้าเก่า ที่มาติดต่อขอค่าสินไหมประกันชีวิตจากทางบริษัท
2. ตัวแทนขายประกันของทางบริษัท
3. บุคคลภายนอกที่จะมาร่วมลงทุน

ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่และพนักงานระดับต่าง ๆ ของทางบริษัท ซึ่งแบ่งได้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ระดับบริหาร
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป

พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้รับบริการ แบ่งการศึกษาพฤติกรรมตามประเภทผู้ใช้บริการดังนี้

1. ลูกค้าที่มาใช้บริการของบริษัทด้านการประกันชีวิต แยกประเภทได้ 3 พวกใหญ่ ๆ ตามลักษณะการมาติดดังนี้

- ลูกค้าใหม่ที่มาขอทำประกันกับทางบริษัท

ลูกค้าทุกคนที่จะขอทำประกันกับทางบริษัทนั้นจะต้องมีตัวแทนขายประกันนำมา

ติดคือ เพราะมีกฎหมายระบุไว้ชัดเจนดังนั้นถ้าหากลูกค้ารายใดขอทำประกันโดยไม่มีตัวแทน แล้วลูกค้าก็จะมาติดต่อขอทำประกันกับฝ่ายทำประกัน ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการด้านนี้โดยตรง สำหรับขั้นตอนไปทางฝ่ายทำประกันก็จะรับผิดชอบให้ และจะดำเนินการให้ลูกค้าได้ทำประกัน กับกับทางบริษัทหรืออาจจะถูกปฏิเสธหากว่าไม่มีเหตุอันควร หรือสุขภาพผู้ทำประกันไม่เอื้ออำนวย ขึ้นตอนในการทำประกันนั้น ทางฝ่ายรับประกันจะให้ผู้มาขอกรอกข้อความและข้อพิจารณาใบคำขอหากว่าผ่านการอนุมัติโดยทางฝ่ายทำประกันแล้วก็จะให้ผู้ขอเข้าตรวจสอบสุขภาพกับฝ่ายการแพทย์ ซึ่งทางฝ่ายการแพทย์จะมีหน้าที่ตรวจ และทำผลประกอบการพิจารณาใบคำขอ และถ้าผ่านในขั้นนี้ทางบริษัทก็จะอนุญาตให้ทำประกันได้ ลูกค้าก็จะได้กรมธรรม์ ตามแต่ลูกค้าจะเลือกซึ่งมีให้เลือกหลายแบบและหลายวงเงิน ซึ่งทางฝ่ายทำประกันมีหน้าที่แนะนำให้ด้วย และในขั้นสุดท้าย เมื่อลูกค้าเลือกและทำประกันได้แล้ว ก่อนที่จะออกกรมธรรม์ให้ลูกค้า ลูกค้าจะต้องไปจ่ายเบี้ยประกันงวดแรกในฝ่ายการเงินก่อน เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเหล่านี้แล้ว ก็นับได้ว่าเป็นการทำประกันกับทางบริษัทแล้ว

- สำหรับลูกค้าใหม่ที่มีความประสงค์จะประกันชีวิตใหม่

ลูกค้าประเภทนี้ ทางฝ่ายประกันจะส่งลูกค้าไปยังฝ่ายประกันใหม่และทางฝ่ายประกันใหม่จะรับหน้าที่ต่อไปจะได้รับกรมธรรม์ ลักษณะการทำงานจะติดกับฝ่ายประกันปกติตรงที่ฝ่ายประกันใหม่จะทำทุกอย่างภายในฝ่ายประกันใหม่ เท่านั้นก็สามารถที่จะออกกรมธรรม์ให้ลูกค้าได้

- ลูกค้าเก่าที่มาติดต่อเกี่ยวกับกรมธรรม์ หรือมากู้เงินตามมูลค่าเงินสดในกรมธรรม์ ลูกค้าประเภทนี้จะติดต่อโดยตรงกับฝ่ายผู้ถือกรมธรรม์ เพียงลูกค้าไปติดต่อกับประชาสัมพันธ์ของฝ่ายก็จะสามารถทราบว่าจะติดต่อกับแผนกใด วิชาใด จึงจะบรรลุจุดประสงค์ ของงาน ซึ่งทางฝ่ายบริหารผู้ถือกรมธรรม์ก็มีหน้าที่ของฝ่ายนี้เช่นกัน

- ลูกค้าเก่าที่มาติดต่อร้องขอค่าสินไหมประกันชีวิต ลูกค้าประเภทนี้จะถูกฝ่ายประชาสัมพันธ์ส่งตัวถึงฝ่ายสินไหม ประกันชีวิตทางฝ่ายสินไหมก็จะรับพิจารณาว่าเป็นไปตามสัญญาหรือไม่ หากไม่มีเหตุขัดข้องทางบริษัทก็จะอนุมัติการจ่ายสินไหมแก่ลูกค้าโดยลูกค้าสามารถไปรับเงินได้ที่แผนกแคชเชียร์

2. ตำแหน่งขายประกันของทางบริษัท

ตัวแทนของบริษัทคือ ผู้มีหน้าที่ที่จะทำการขายประกันให้กับทางบริษัท ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของตัวแทนแต่ลักษณะการทำงานและแปลกออกไป โดยตัวแทนจะถูกแบ่งและจำกัดเขตในการขายออกไป เพื่อสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างและรัดกุม มีประสิทธิภาพในการขายประกันที่ดีกว่า ตัวแทนจึงขึ้นตรงกับหัวหน้าตัวแทน ซึ่งจะมีหัวหน้าตัวแทนแต่ละคนรับผิดชอบในแต่ละเขต การเข้าทำงานของตัวแทนจึงไม่สม่ำเสมอ เพราะลักษณะการทำงาน แต่ทางบริษัทจะจัดความสามารถที่สอดคล้องการขายประกันเป็นหลัก และทางบริษัทก็จะเก็บข้อมูลการขายประกันของตัวแทนไว้

นอกจากเข้าทำงานในหน่วยตัวแทนของตนเองแล้ว ตัวแทนมีหน้าที่ที่จะนำลูกค้าเข้ามาทำประกันกับทางบริษัทด้วย และนอกจากที่ตัวแทนจะเข้ามาบริษัทเพื่องานด้านประกันโดยตรงแล้ว บริษัทยังมีหน้าที่จัดอบรมและสัมมนาให้ตัวแทนในทุก ๆ เดือน โดยเป็นหน้าที่หลักของฝ่ายตัวแทน ที่จะดำเนินการ

3. บุคคลภายนอกที่จะมาติดต่อกับบริษัท เช่น นักศึกษา ผู้มาติดต่อจากองค์กรหรือ

หน่วยงานต่าง ๆ

ผู้ให้บริการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. ผู้บริหาร ได้แก่ บุคคลประเภทหัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนก ลักษณะการทำงาน จะนั่งปฏิบัติงานประจำส่วนของตนเอง ซึ่งมีการประสานงานได้ดีกับบุคคลในฝ่ายทั้งนี้ยังมีการ พบปรึกษาให้คำแนะนำตอบปัญหาชี้แจงเรื่องราวต่าง ๆ โดยมีส่วนให้ผู้เข้าพบนั่งด้วย ส่วนงาน ด้านธุรการ หรือจัดพิมพ์เอกสารนั้นจะมอบหมายให้เสมียนในแต่ละฝ่ายดำเนินการ นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ระดับบริหารยังต้องเข้าร่วมประชุมสรุปผลหรือวางแผนงานต่าง ๆ ของฝ่ายอีกด้วย

2. เจ้าหน้าที่ทั่วไปภายในบริษัท จะปฏิบัติงานตรงตามความรับผิดชอบ ของ ตำแหน่งหน้าที่ในแต่ละฝ่าย หรือแผนก การให้บริการแก่ผู้มาติดต่ออันจะมีพฤติกรรมอย่างไร ย่อมขึ้นอยู่กับหน้าที่ซึ่งตนรับผิดชอบและในแต่ละฝ่ายย่อมมีงานไม่เหมือนกัน ดังนั้นฝ่ายต่าง ๆ จำ เป็นต้องติดต่อกับลูกค้าโดยตรง ประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

- ฝ่ายการเงิน
- ฝ่ายสินไหมประกันชีวิต
- ฝ่ายทำประกันและออกกรมธรรม์
- ฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์
- ฝ่ายการแพทย์
- ฝ่ายประกันหมู่

ส่วนฝ่ายที่จะต้องติดต่อกับตัวแทนขาย คือ ฝ่ายตัวแทน

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ เกณฑ์การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออก เป็นค่าของคะแนนต่าง ๆ กันตามความสัมพันธ์มาก-น้อย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

จากคะแนนแสดงว่าค่าความสัมพันธ์ ทำให้ทราบว่าหน่วยงานใด ๆ มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ถ้ามีความสัมพันธ์มาก คะแนนก็จะเป็น 4 คะแนน แสดงว่าหน่วยงานนั้นต้องอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และถ้าระดับคะแนนของความสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 4 คะแนน ลงไป แสดงว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์ลดน้อยลง จึงควรจัดให้อยู่บริเวณที่ห่างกันออกไปตามลำดับคะแนน

เกณฑ์การพิจารณาคะแนนค่าความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใด ๆ ก็ตาม ควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์ 4 ประการ ดังนี้ คือ

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร | 1 | คะแนน |
| 2. ความสัมพันธ์ด้านการบริการ | 1 | คะแนน |
| 3. ความสัมพันธ์ด้านเทคนิค (ประโยชน์ใช้สอย) | 1 | คะแนน |
| 4. ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน | 1 | คะแนน |

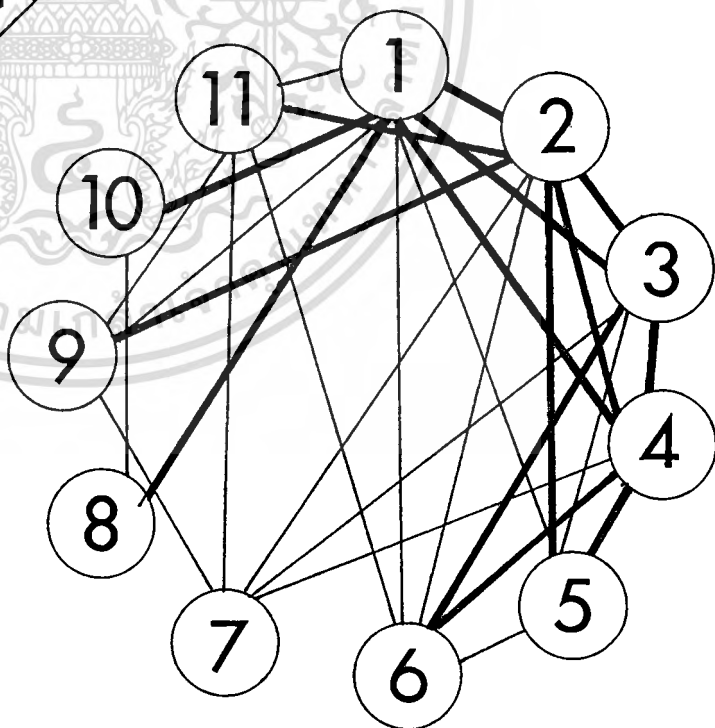
ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อประสานงานที่จะรวมไปถึงการติดต่อสื่อสาร โดยติดต่อผ่านเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดในโครงการ

1. สมุหบัญชีสาขาอาวุโส											
2. ผู้ช่วยสมุหบัญชีสาขาอาวุโส	4										
3. ฝ่ายข้อมูลและระบบ	4	4									
4. ฝ่ายการเงิน	4	4	3								
5. ฝ่ายบัญชี	4	4	3	2							
6. ฝ่ายเบี่ยงประกัน	3	3	2	2	3						
7. ฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์	1	1	1	1	1	4					
8. ฝ่ายธุรการและสารบรรณ	2	2	1	3							
9. ฝ่ายทำประกันและออกกรมธรรม์	1	3	3								
10. ฝ่ายการพนักงานสาขา	1	3	2								
11. ฝ่ายสินไหมประกันชีวิต	1										

ค่าความสัมพันธ์

- 4 สัมพันธ์มาก
- 3 สัมพันธ์ปานกลาง
- 2 สัมพันธ์น้อย
- 1 สัมพันธ์น้อยมาก



- สัมพันธ์มาก
- สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

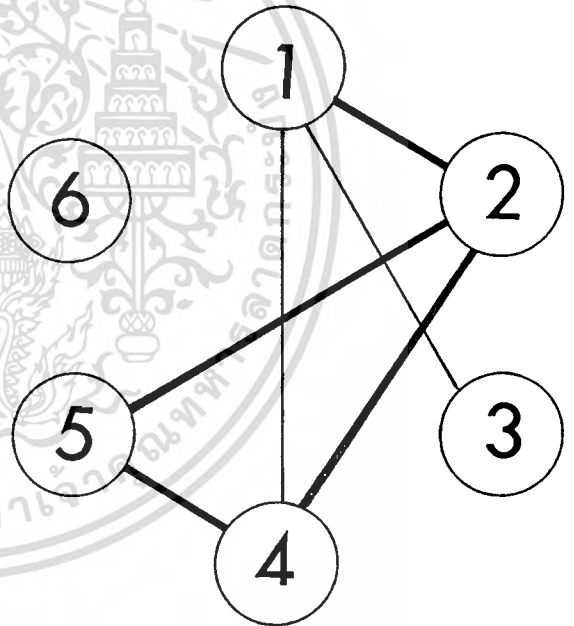
ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายในฝ่ายต่าง ๆ

ฝ่ายการเงิน

1. หัวหน้าฝ่าย				
2. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	4			
3. เลขานุการ	2	3		
4. ผู้ตรวจสอบบัญชีภายใน	1	4	2	
5. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	4	1	2	1
6. ประชาสัมพันธ์	2		1	

ค่าความสัมพันธ์

- 4 สัมพันธ์มาก
- 3 สัมพันธ์ปานกลาง
- 2 สัมพันธ์น้อย
- 1 สัมพันธ์น้อยมาก



————— สัมพันธ์มาก

————— สัมพันธ์ปานกลาง

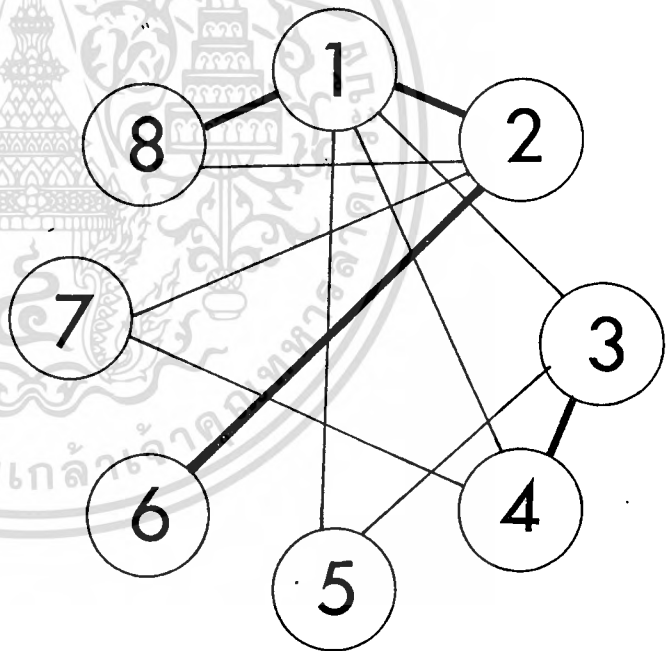
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบัญชี

1. สมุหบัญชีสาขาอาวุโส							
2. ผู้ช่วยสมุหบัญชีอาวุโส	4						
3. หัวหน้าฝ่าย		3					
4. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	2	2	3				
5. เลขานุการ	4	2	2	2	1		
6. พนักงานบัญชี	3	3	4	3	1		
7. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	2	2	2	2	3	4	
8. ประชาสัมพันธ์	2	1	1				

ค่าความสัมพันธ์

- 4 สัมพันธ์มาก
- 3 สัมพันธ์ปานกลาง
- 2 สัมพันธ์น้อย
- 1 สัมพันธ์น้อยมาก



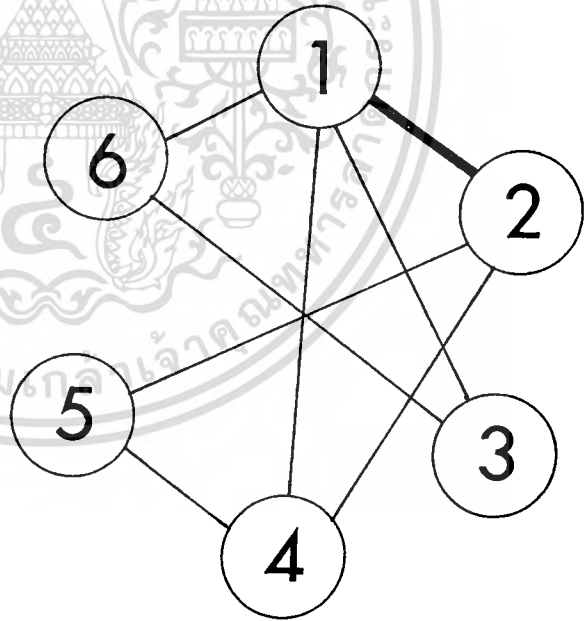
สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

ฝ่ายเบือประกัน

1. หัวหน้าฝ่าย	4				
2. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย		3			
3. เลขานุการ	2		3		
4. พนักงานบริการ		3		2	
5. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	1		3		3
6. ประชาสัมพันธ์		2		1	
	3		3		
		2			
	2				

ค่าความสัมพันธ์

- 4 สัมพันธ์มาก
- 3 สัมพันธ์ปานกลาง
- 2 สัมพันธ์กันน้อย
- 1 สัมพันธ์กันน้อยมาก



———— สัมพันธ์มาก
———— สัมพันธ์ปานกลาง

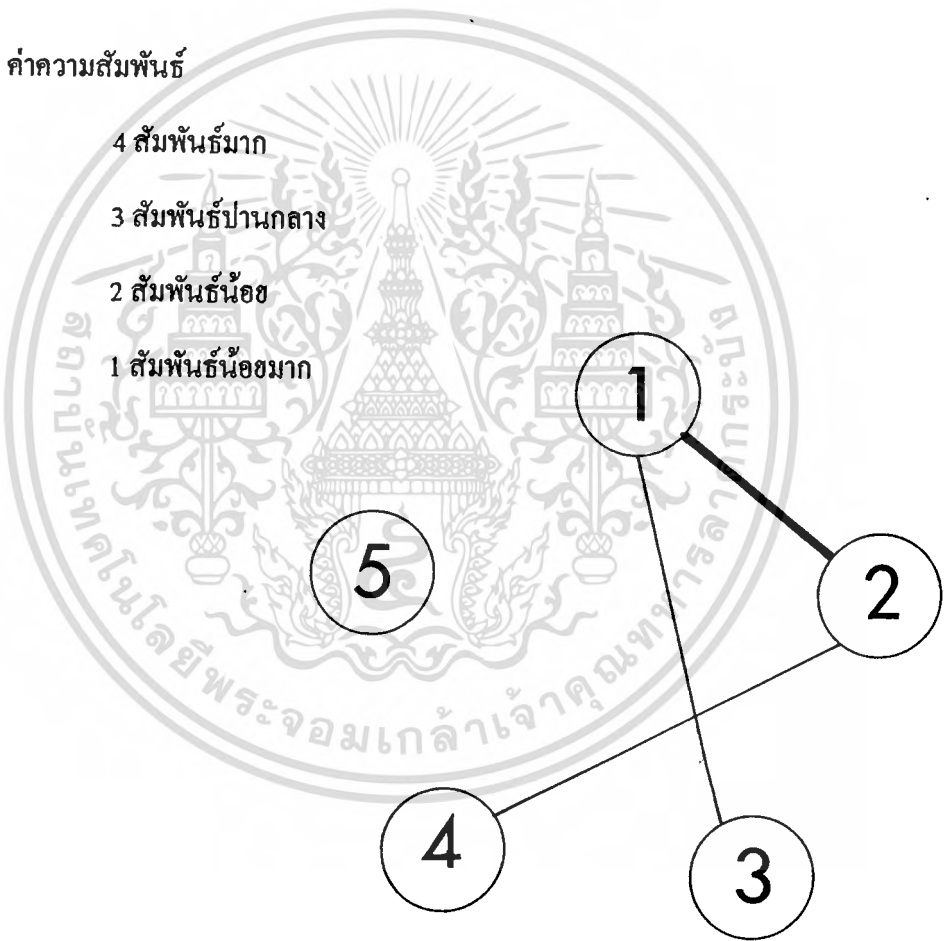
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริการผู้ถือกรรมธรรม์

1. หัวหน้าฝ่าย	4			
2. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	2	3		
3. เลขานุการ	2	2		
4. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	2	3	1	
5. ประชาสัมพันธ์	2	2	2	
	1			

ค่าความสัมพันธ์

- 4 สัมพันธ์มาก
- 3 สัมพันธ์ปานกลาง
- 2 สัมพันธ์น้อย
- 1 สัมพันธ์น้อยมาก



- สัมพันธ์มาก
- สัมพันธ์ปานกลาง

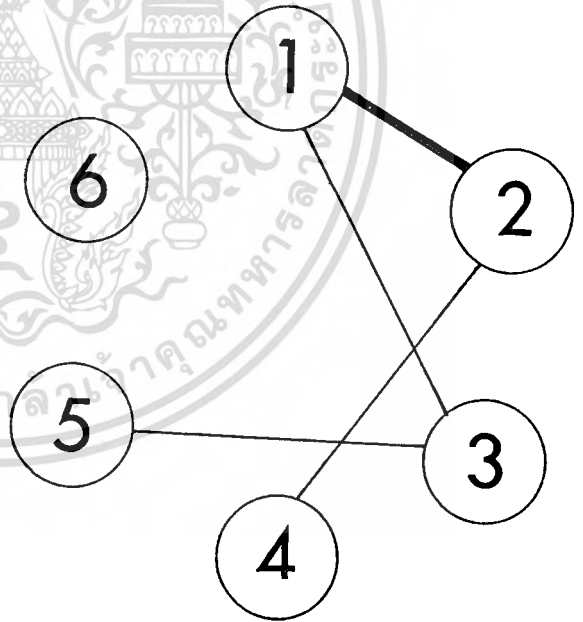
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายธุรการและสารบรรณ

1. หัวหน้าฝ่าย	4				
2. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย		3			
3. เลขานุการ	2		2		
4. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	2	3		1	
5. ประชาสัมพันธ์		2	2		1
6. พนักงานรับ-ส่งเอกสาร	1				

ค่าความสัมพันธ์

- 4 สัมพันธ์มาก
- 3 สัมพันธ์ปานกลาง
- 2 สัมพันธ์น้อย
- 1 สัมพันธ์น้อยมาก



สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

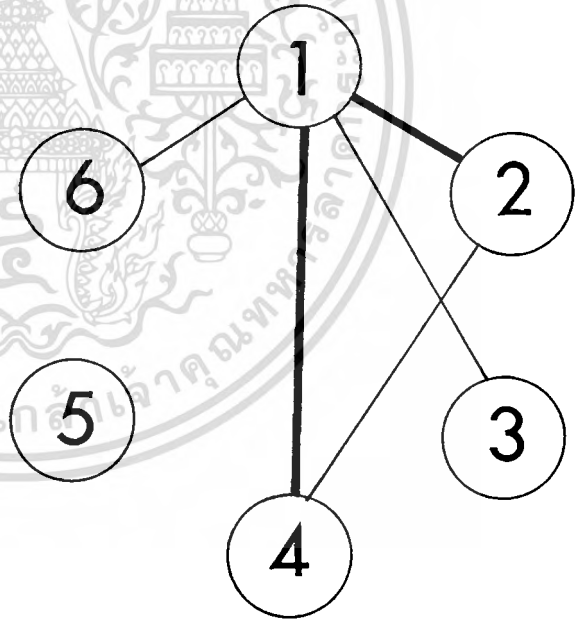
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายการพนักงานสาขา

1. หัวหน้าฝ่าย	4				
2. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย		3			
3. เลขานุการ		3	4		
4. ตัวแทนขายประกัน		2	1	2	3
5. ประชาสัมพันธ์			1	1	
6. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย		2			

ค่าความสัมพันธ์

- 4 สัมพันธ์มาก
- 3 สัมพันธ์ปานกลาง
- 2 สัมพันธ์น้อย
- 1 สัมพันธ์น้อยมาก

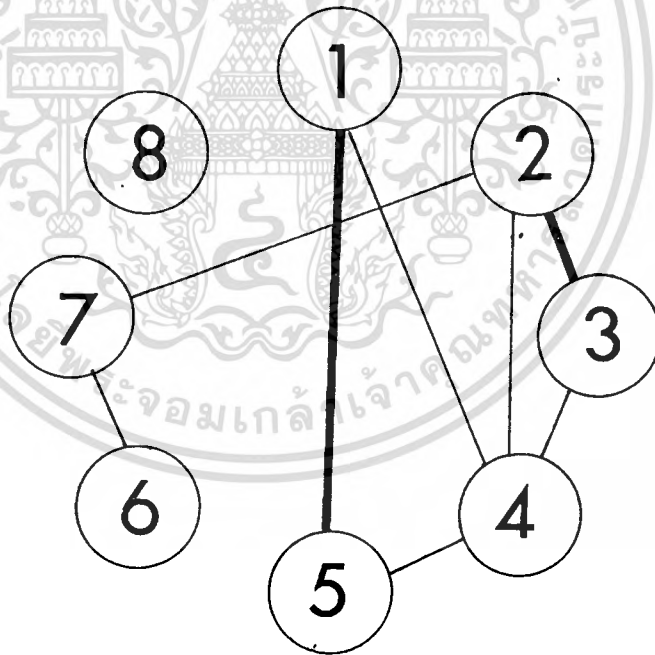




สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ้ายสินไหมประกันชีวิต

1. โฉงทางเข้า	1							
2. หัวหน้าฝ้าย		1						
3. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ้าย		4	3					
4. เลขานุการ			3	2	2			
5. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ้าย				1	1	2		
6. ประชาสัมพันธ์				3	2	3	1	
7. ส่วนพัสดุ					1	1		
8. ห้องน้ำ					2	2	1	
						3	2	
							1	
								2



 สัมพันธ์กันมาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายข้อมูลและระบบ

1. หัวหน้าฝ่าย				
2. ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	4			
3. เลขานุการ	3	3	2	
4. เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	2	4	1	2
5. ประชาสัมพันธ์	1	2		

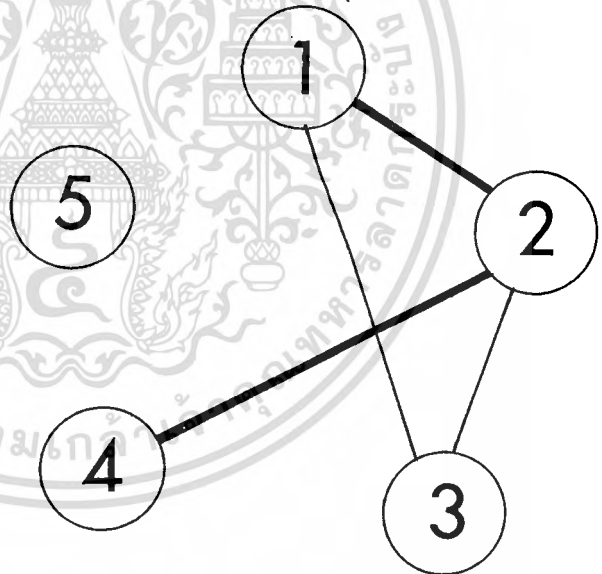
ค่าความสัมพันธ์

4 สัมพันธ์มาก

3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

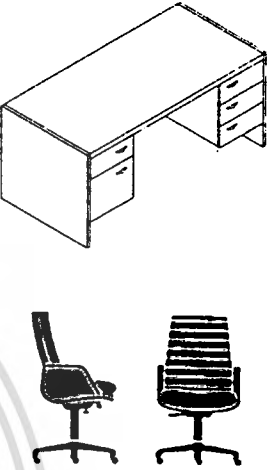
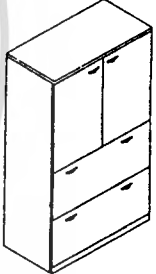


————— สัมพันธ์มาก


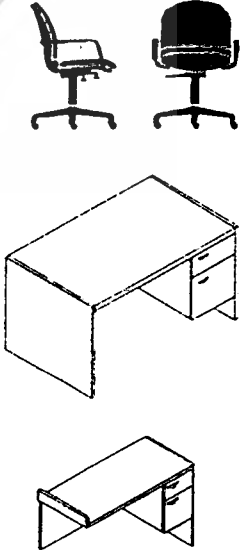
————— สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

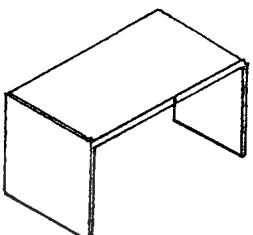
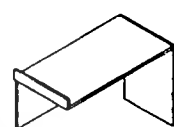


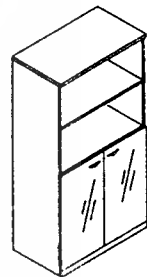
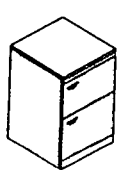
4.5 วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

บทบาท	หน้าที่	อุปกรณ์	ภาพประกอบ
ประธานกรรมการ	<p>กำหนดวิธีการและโครงการดำเนินงานของบริษัท</p> <p>กำหนดวิธีการดำเนินงานต่าง ๆ ของบริษัท</p> <p>เป็นประธานในการประชุมและผู้ชี้ขาดรับผิดชอบในการดำเนินการทุกอย่างของบริษัทที่เป็นไปตามนโยบายที่วางไว้</p>	<p>ชุดรับแขก</p> <p>โต๊ะทำงาน</p> <p>เก้าอี้</p> <p>ตู้เอกสาร</p>	
กรรมการผู้จัดการ	<p>รับนโยบายจากประธานเพื่อนำมาดำเนินงานโดยส่งผ่านให้กรรมการผู้จัดการปฏิบัติต่อไป</p> <p>เลือกสรรกรรมการผู้จัดการมาบริหารงานบริษัทหรือกรรมการให้ประธานผู้พิจารณาอนุมัติ</p> <p>กำหนดวิธีการดำเนินงานต่าง ๆ ของบริษัท</p> <p>ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบริหารของบริษัท</p> <p>มีอำนาจหน้าที่สั่งการตามวาระ</p>	<p>ชุดรับแขก</p> <p>โต๊ะทำงาน</p> <p>เก้าอี้</p> <p>ตู้เอกสาร</p> <p>ตู้โชว์</p>	

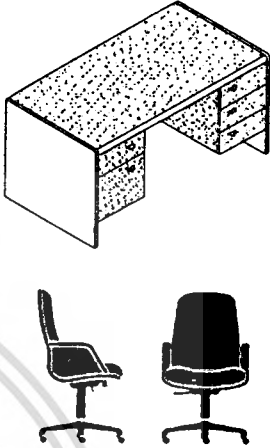
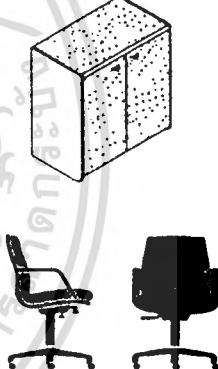
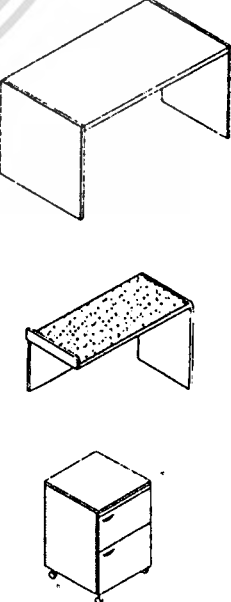
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท	หน้าที่	อุปกรณ์	ภาพประกอบ
หัวหน้าฝ่าย	<p>ช่วยผู้จัดการสายงานในดำเนินงาน รักษาการแทนกรณีผู้จัดการไม่ สามารถปฏิบัติงานได้ ดูแลประสานงานระหว่าง แผนกต่าง ๆ ในสภามาน พิจารณาอนุมัติหรือลงลายมือ ชื่อในเอกสารตามขอบเขตอำนาจ ของตน</p>	<p>โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เอกสาร ชุดรับแขก ตู้โชว์</p>	
เลขานุการ	<p>รับรายงานจากหัวหน้าฝ่าย เพื่อดำเนินงานตามคำสั่ง ติดต่อธุระและนัดหมายต่าง ๆ เก็บหนังสือและแฟ้มเอกสารต่าง ๆ</p>	<p>โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด เก้าอี้ ตู้เอกสาร</p>	

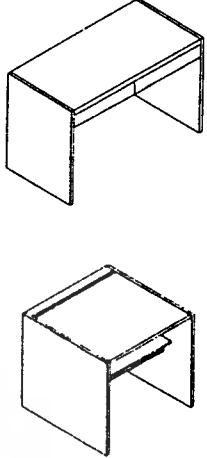
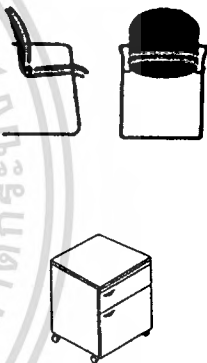
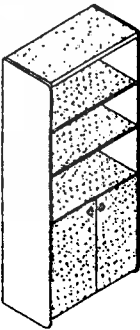
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท	หน้าที่	อุปกรณ์	ภาพประกอบ
พนักงานเงินกู้ ตามกรมธรรม์	พิจารณาและตรวจสอบเงิน ตามกรมธรรม์ของสาขาภาค และฝ่ายต่าง ๆ พิจารณาอนุมัติ การกู้เงินตามกรมธรรม์ของ ลูกค้าที่มาขอกู้	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์	   
พนักงานเงินปันผล และบริการ	จ่ายเงินตามเงื่อนไขกรมธรรม์ เปลี่ยนแปลงแก้ไขกรมธรรม์ ให้คำแนะนำตอบคำถาม หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับ เงื่อนไขและสิทธิของผู้เอาประกัน จ่ายเงินปันผลและบริการค้ำ ฉวยงานกิจสงเคราะห์	เคาน์เตอร์ โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์	 

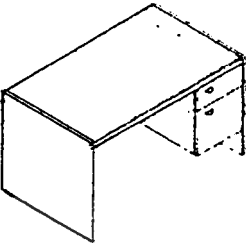

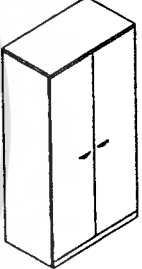
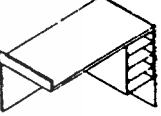
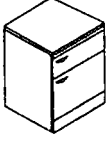
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท	หน้าที่	อุปกรณ์	ภาพประกอบ
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	ควบคุมดูแลบริหารพนักงาน ในแผนกโดยรับนโยบายจาก หัวหน้าฝ่ายพิจารณาอนุมัติ หรือลงนามมือชื่อในเอกสาร ตามขอบเขตอำนาจของตน	โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้รับแขก ตู้เก็บเอกสาร	
พนักงานทำประกัน และออกกรมธรรม์	พิจารณาอนุมัติการรับ ประกันชีวิตหมู่ ปรับปรุงแก้ไขประกันชีวิต	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด ตู้เก็บเอกสาร	
พนักงานพิจารณา การรับประกัน	พิจารณาและตรวจสอบ ความถูกต้องของการรับ ประกัน ของสาขาภาคหรือ ฝ่ายต่าง ๆ	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ทำงาน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท	หน้าที่	อุปกรณ์	ภาพประกอบ
พนักงานฝ่าย สินไหมประกันชีวิต	ตรวจสอบเอกสารและ หลักฐานการเรียกร้องค่า ค่าทดแทนสินไหม พิจารณาอนุมัติการจ่าย ทดแทนสินไหมตาม เงื่อนไขแห่งกรมธรรม์	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด ตู้เอกสาร เก้าอี้ทำงาน	
พนักงานตรวจสอบ สินไหม	สืบสวนหาข้อเท็จจริง ของการมรณะกรรมหรือ การประสพอุบัติเหตุของ ผู้เอาประกันเพื่อประกอบ การพิจารณาการจ่ายเงิน	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด เครื่องคอมพิวเตอร์ ตู้เอกสาร	
พนักงานธุรการ สินไหม	ดำเนินการจ่ายค่าทดแทน สินไหมรับเรื่องคำร้อง เรียกค่าทดแทนสินไหม ออกและจัดเก็บเอกสาร ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจ่าย ค่าทดแทนสินไหม		

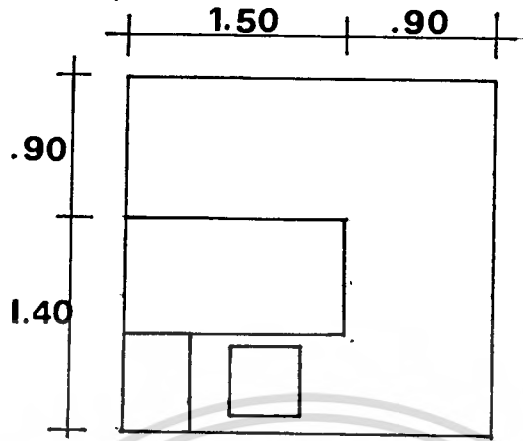
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท	หน้าที่	อุปกรณ์	ภาพประกอบ
พนักงาน พิจารณาการรับ ประกัน	พิจารณาและตรวจสอบ ความถูกต้องของการรับ ประกันของฝ่ายต่าง ๆ	โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด ตู้เก็บ เอกสาร	
พนักงานออก กรมธรรม์	พิจารณาอนุมัติรับประกัน รายงวดและรายเดือน ออกกรมธรรม์และเก็บ สำเนากรมธรรม์ต่าง ๆ ที่ออกให้กับผู้เอาประกัน	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด เก้าอี้ทำงาน เครื่องคอมพิวเตอร์	
พนักงาน ตรวจสอบการรับ ประกัน	ตรวจสอบการสืบหาข้อ เท็จจริงเพิ่มเติมสำหรับ การพิจารณารับประกัน ของผู้สมัครประกัน	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด ตู้เก็บเอกสาร	
พนักงานธุรการ บริการผู้เอาประกัน	ให้คำแนะนำและตอบ คำถามหรือข้อสงสัยของลูกค้า พิจารณาตรวจสอบและจัด เก็บเอกสารเกี่ยวกับการรับ จ่ายเงินตามเงื่อนไขกรมธรรม์	โต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์	 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดเนื้อที่ให้สอดคล้อง

1. เลขานการ



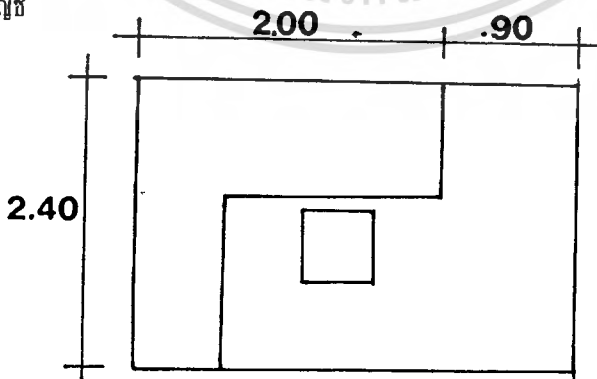
พื้นที่ 4.70 ตารางเมตร

2. เจ้าหน้าที่



พื้นที่ 5.28 ตารางเมตร

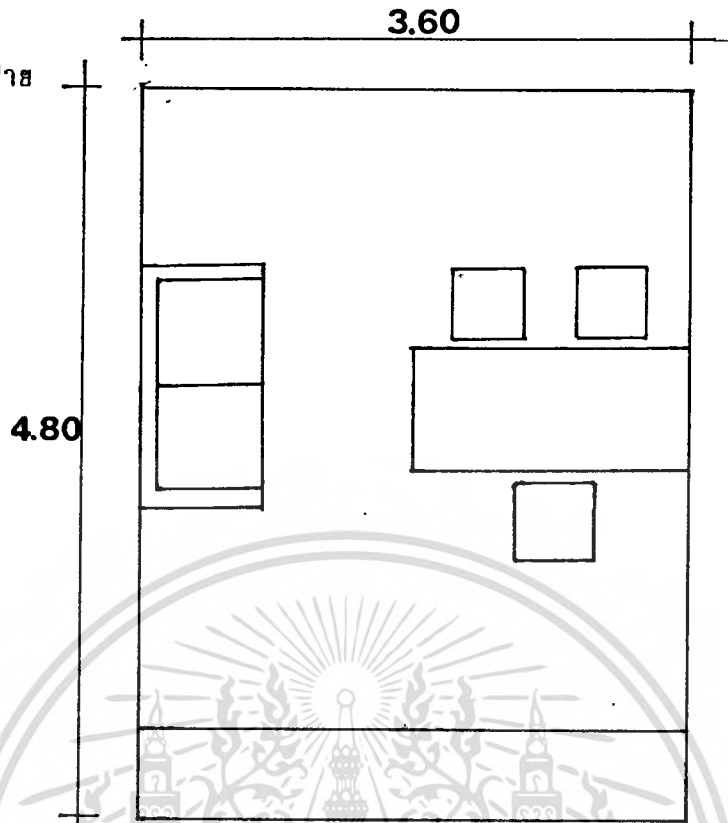
3. พนักงานบัญชี



พื้นที่ 17.28 ตารางเมตร

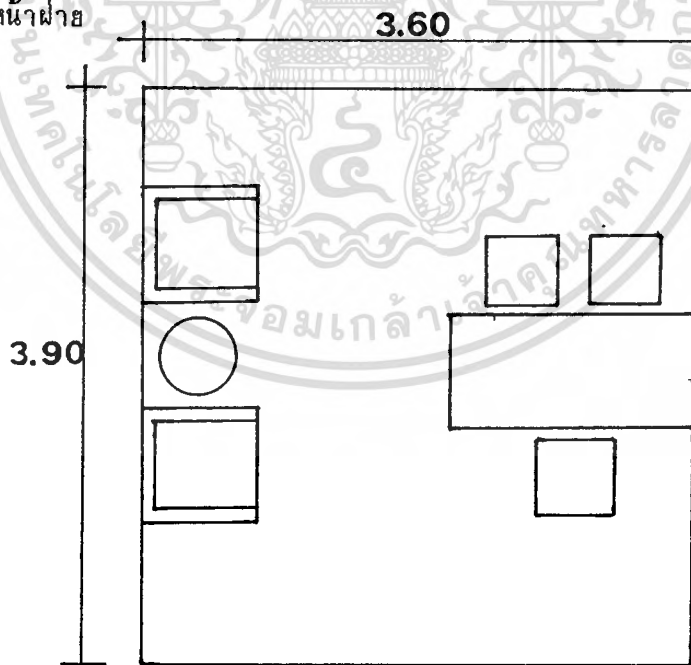
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หัวหน้าฝาย



พื้นที่ 17.28 ตารางเมตร

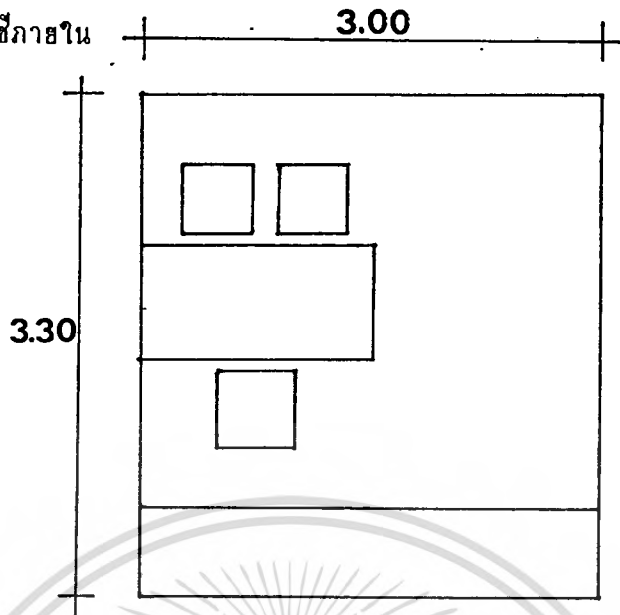
5. ผู้ช่วยหัวหน้าฝาย



พื้นที่ 9.90 ตารางเมตร

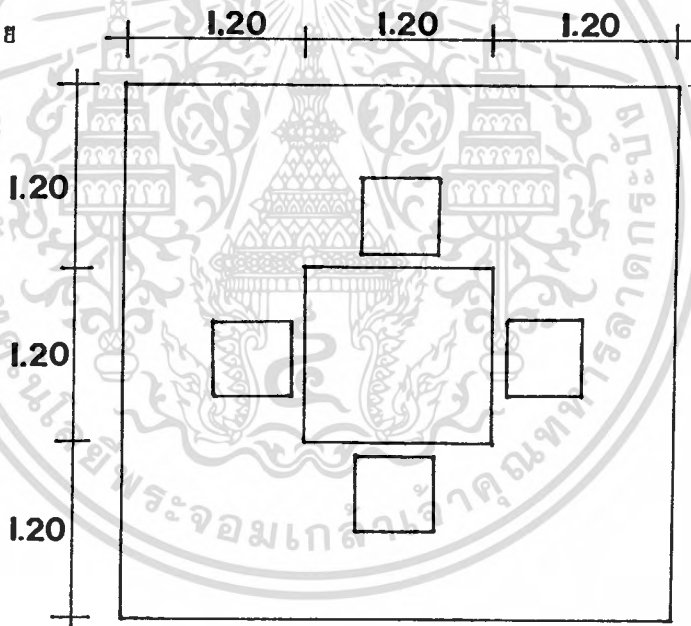
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผู้ตรวจสอบบัญชีภายใน



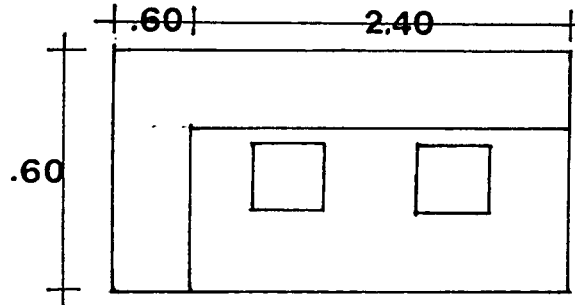
พื้นที่ 9.90 ตารางเมตร

7. ห้องประชุมย่อย



พื้นที่ 12.96 ตารางเมตร

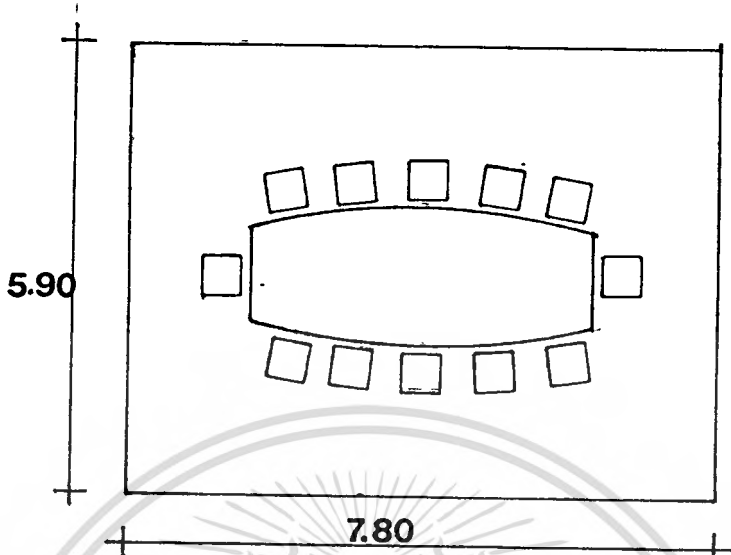
8. ประชาสัมพันธ์



พื้นที่ 4.80 ตารางเมตร

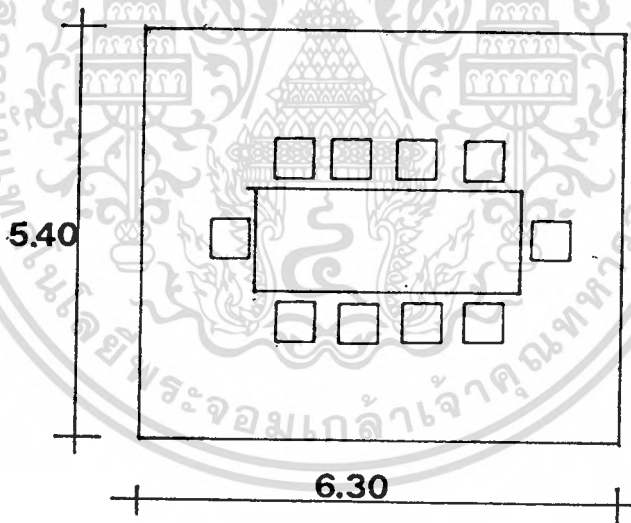
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ห้องประชุมใหญ่



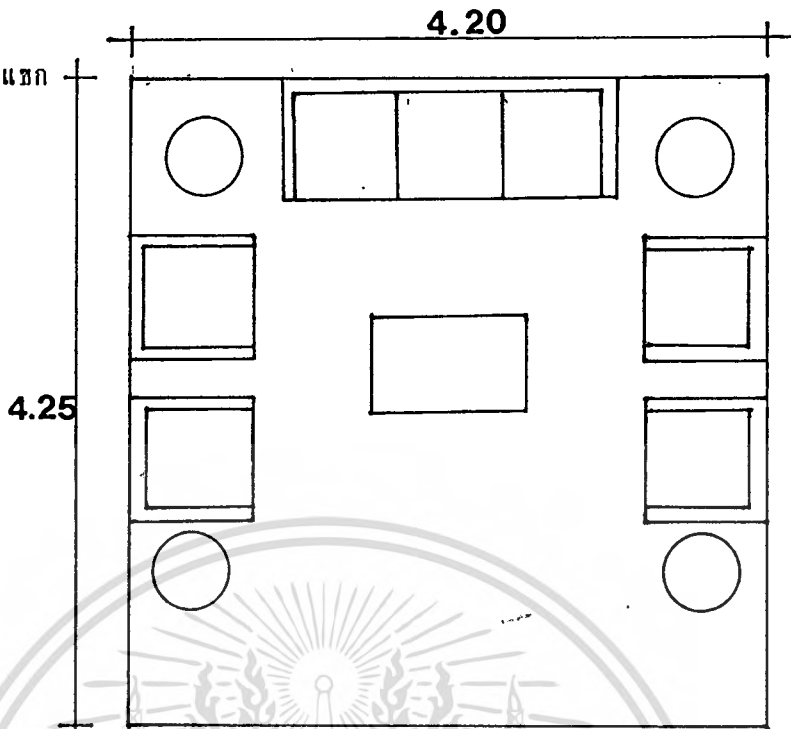
พื้นที่ 46.02 ตารางเมตร

10. ห้องประชุมฝ่าย



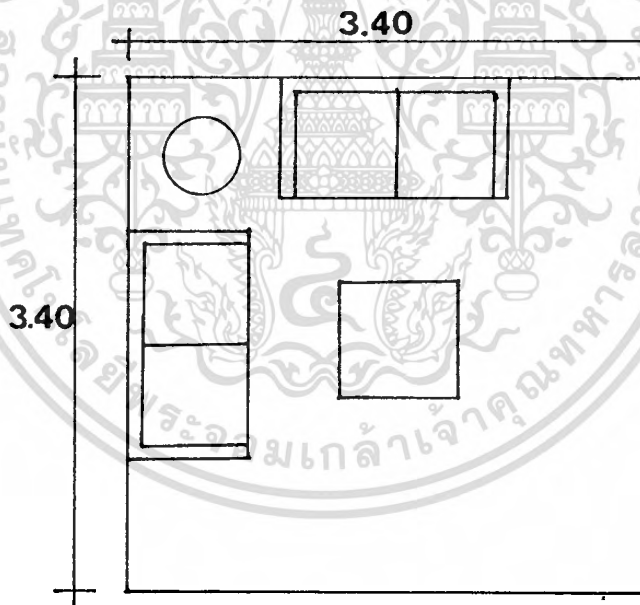
พื้นที่ 34.02 ตารางเมตร

11. ส่วนรับรองแขก

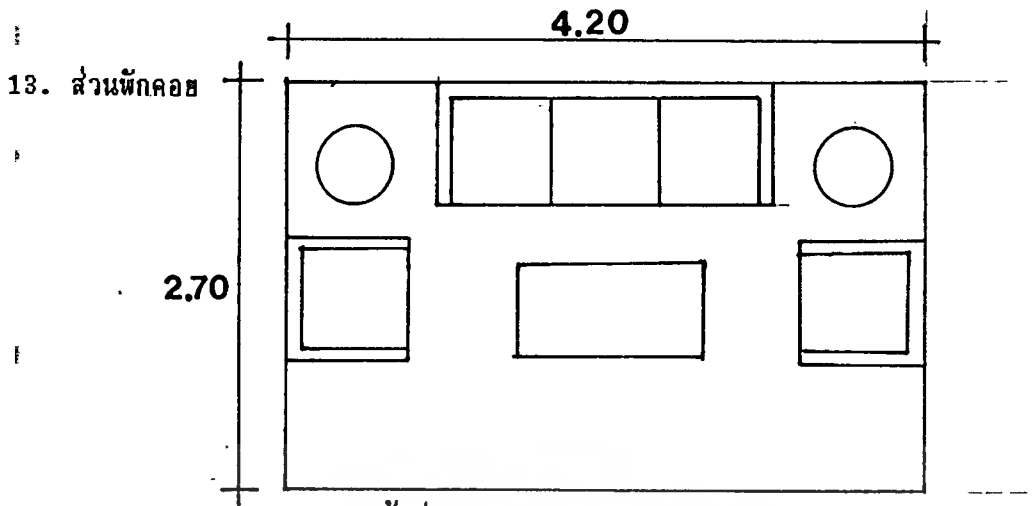


พื้นที่ 39.44 ตารางเมตร

12. ส่วนพักผ่อน

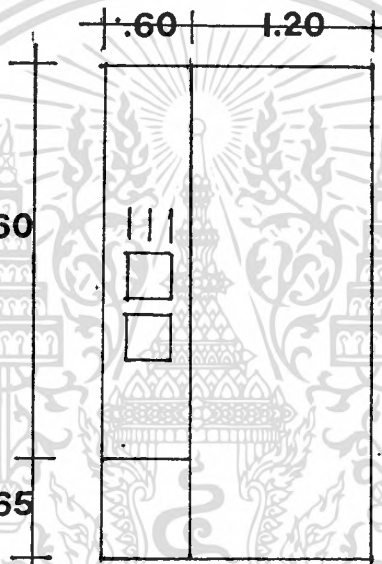


พื้นที่ 10.23 ตารางเมตร



พื้นที่ 15.72 ตารางเมตร

14. ส่วนเตรียมอาหาร



พื้นที่ 6.30 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด

สามารถแบ่งได้ดังนี้

ชั้นที่ 1

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
<u>ฝ่ายการเงิน</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
ผู้ตรวจสอบบัญชีภายใน	1	9.9	9.9
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	15	5.28	79.2
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ส่วนพัสดุ	1	15.72	15.72
ห้องประชุม	1	12.96	12.96
<u>ฝ่ายสินไหมประกันชีวิต</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	12	5.28	63.36
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ส่วนพัสดุ	1	15.72	15.72
ห้องประชุม	1	46.02	46.02
เตรียมอาหาร	1	6.3	6.3

รวมพื้นที่ = 330.82 ตารางเมตร
 ทางสัญจร 30% = 99.24 ตารางเมตร
 รวมทั้งสิ้น 430.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
ฝ้าบังแดด			
สมุห์บัญชีสาขาอาวุโส	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยสมุห์บัญชีสาขาอาวุโส	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
พนักงานบัญชี	8	6.96	55.68
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ห้องประชุม	1	34.02	34.02
ผู้ตรวจสอบบัญชีภายใน	4	6.96	27.84
เตรียมอาหาร	1	6.3	6.3
ห้องประธาน	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยรองประธาน	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.8	4.8

รวมพื้นที่ = 200.78 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30% = 60.23 ตารางเมตร

รวมทั้งสิ้น 261.01 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
ฝ้าเบ็สประกัน			
หัวหน้าฝ้า	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ้า	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
พนักงานบริการฝ้า	5	6.96	34.8
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ้า	16	5.28	84.48
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ห้องประชุม	1	34.02	34.02
ส่วนพักคอย	2	10.23	20.46
ห้องเก็บเอกสาร	1	21.12	21.12

รวมพื้นที่ = 235.57 ตารางเมตร
 ทางสัญจร 30% = 70.67 ตารางเมตร
 รวมทั้งสิ้น 306.24 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
ฝ่ายบริการผู้เอาประกัน			
หัวหน้าฝ่าย	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	15	5.28	79.2
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ห้องประชุม	1	46.02	46.02
ส่วนรับรองแขก	1	39.44	39.44
เตรียมอาหาร	2	6.3	12.6
ห้องเก็บเอกสาร	2	16.20	36.4
ส่วนพักผ่อนพนักงาน	2	12.96	29.92

รวมพื้นที่ = 280.4 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30% = 84.12 ตารางเมตร

รวมทั้งสิ้น 364.52 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
<u>ฝ่ายธุรการและสารบรรณ</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	15	5.28	79.2
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ส่วนพักคอย	1	10.23	10.23
เตรียมอาหาร	1	6.3	6.3
ห้องประชุม	1	12.96	12.96
<u>ฝ่ายข้อมูลและงานระบบ</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	8	5.28	42.24
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ส่วนพักคอย	1	10.23	10.23
ห้องประชุม	1	12.96	12.96

รวมพื้นที่ = 255.76 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30% = 76.72 ตารางเมตร

รวมทั้งสิ้น 332.48 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
<u>ฝ่ายทำประกันและออกกรมธรรม์</u>			
หัวหน้าฝ่าย	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	12	5.28	63.36
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ส่วนพัสดุ	2	10.28	20.46
เตรียมอาหาร	1	6.3	6.3
ห้องประชุม	1	34.02	34.02
พนักงานทำประกัน	10	5.28	52.8

รวมพื้นที่ = 217.76 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30% = 65.32 ตารางเมตร

รวมทั้งสิ้น 283.08 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
ฝ่ายการพนักงานสาขา			
หัวหน้าฝ่าย	1	17.28	17.28
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1	14.04	14.04
เลขานุการ	1	4.7	4.7
เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่าย	8	5.28	42.24
ประชาสัมพันธ์	1	4.8	4.8
ส่วนพักคอย	2	10.28	20.46
เตรียมอาหาร	1	6.3	6.3
ที่ปรึกษาตัวแทน	5	14.04	70.2
ห้องประชุม	1	57.6	57.6
ส่วนพักผ่อนพนักงาน	1	10.23	10.23

รวมพื้นที่ = 237 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30% = 71.28 ตารางเมตร

รวมทั้งสิ้น 308.9 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด สาขารัตนาธิเบศร์ ประกอบกิจการด้านธุรกิจประกันชีวิต ซึ่งนโยบายของบริษัท เป็นบริษัทของคนไทย ตอบสนองทางด้านหลักประกันชีวิตและความมั่นคงของคนไทย เพื่อรองรับลูกค้าทุกระดับ ทุกสาขาอาชีพในจังหวัดนนทบุรี แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด จึงนำเสนอออกมาในลักษณะรูปแบบของความเป็นไทย ที่มีความทันสมัยและความมั่นคง โดยใช้สื่อในเรื่องของการใช้สี, เส้น, วัสดุ บรรยากาศในการตกแต่ง เพื่อนำมาผสมผสานกับความทันสมัย ในรูปแบบของสำนักงานสมัยใหม่

การออกแบบตกแต่งภายใน ออกแบบในรูปแบบไทยประยุกต์ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะแบบไทยประยุกต์และนำเอาวัสดุจากธรรมชาติจำพวกไม้ เข้ามาผสมผสานเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศให้แก่สำนักงาน ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดของการออกแบบได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 ส่วนสาธารณะ

- โถงลิฟท์

แนวความคิดในการออกแบบ การตกแต่งในส่วนโถงลิฟท์ การตกแต่งรูปแบบความเป็นไทยที่มีบรรยากาศหรูหรา โอ่โตง เป็นการใช้วัสดุธรรมชาติจำพวกไม้ การใช้โทนสีอ่อน สีส่วนรวมเป็นสีน้ำตาล ซึ่งเป็นสีของเนื้อไม้ เพื่อให้เข้ากับลักษณะของงานสถาปัตยกรรมของตัวอาคารซึ่งมีลักษณะเป็นไทยประยุกต์

พื้น ปูหินอ่อนสีขาว เป็นโครงสร้างหลักตกแต่งลวดลายด้วยหินอ่อนสีดำและสีเทา

ผนัง กรุด้วยไม้อัดสีทำสีธรรมชาติและสีไอศ

เพดาน ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ทาสีพลาสติค ติดไฟ DOWN LIGHT

- ส่วนประชาสัมพันธ์และพักคอย

แนวความคิดในการออกแบบ นำเอาลักษณะของบรรยากาศชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยโดยนำลักษณะของหน้าจั่ว บ้านทรงไทยมาวิเคราะห์ใช้ในงานออกแบบ โดยสิ่งในเรื่องของ

การใช้รูปทรงและเส้น การตกแต่งบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเองใช้โทนสีเย็น เป็นสีที่
กลมกลืน ดูแล้วสบาย

พื้น ปูหินอ่อนสีขาว เป็นโครงสร้างหลัก ตกแต่งลายด้วยหินอ่อนสีดำและสีเทา
ผนัง โครงไม้กรุไม้อัดสีทำสีธรรมชาติ และผนังกรุพองน้ำ หุ้มผ้าบุ
เพดาน กรูชิบซัมบอร์ดหนา 9 มม. ช่องไฟฟลูออเรสเซนต์และฝังไฟ DOWN LIGHT

5.1.2 ส่วนที่มีการออกแบบพิเศษ

- ห้องประธานกรรมการและรองประธานกรรมการ

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการนำเอาบรรยากาศแบบไทยมาใช้ผสมผสาน
กับ ความทันสมัย การออกแบบตกแต่งมีรูปแบบที่แสดงถึงความสง่า ภูมิฐาน หรูหรา เหมาะสมกับ
ตำแหน่งหน้าที่การงาน และดูมีเอกลักษณ์ส่วนตัว

พื้น ปูพรม เพื่อเป็นการลดเสียงและเพื่อความหรูหรา
ผนัง โครงไม้กรุไม้อัดสีทำสีธรรมชาติ และผนังโครงไม้กรุไม้อัดสีควอลี่เปเปอร์
เพดาน กรูชิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ภายในช่องไฟฟลูออเรสเซนต์และฝังไฟ
DOWN LIGHT

- ห้องรับรองและส่วนเลขานุการ

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการสร้างบรรยากาศของความอบอุ่นเป็นกันเอง
รู้สึกต้อนรับ ในรูปแบบเรียบง่าย ดูหรูหรา โดดยใช้สีของวัสดุที่อยู่ในโทนอบอุ่นมาใช้

พื้น ปูพรม มีการเน้นชุดรับแขกด้วยพรมชิ้น
ผนัง กรูวอลี่เปเปอร์ ในโทนสีอบอุ่น
เพดาน กรูชิบซัมบอร์ดหนา 9 มม. ทาสีพลาสติค

- ห้องประชุม

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการแสดงถึง ความมั่นคงเป็นหลักประกันหรูหรา
ทันสมัย เป็นห้องประชุมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด แนวความคิดในการ
ออกแบบ จึงนำสัญลักษณ์ของโลกั บริษัทมาคลี่คลายใช้ในการออกแบบตกแต่ง บรรยากาศในห้อง
ประชุมใช้โทนสีน้ำเงิน-ฟ้า ซึ่งเป็นสีของสัญลักษณ์โลกั ให้ความรู้สึกมั่นคงน่าเชื่อถือ

พื้น ปูพรม เพื่อเป็นการลดเสียง และเพื่อความหรูหรา
ผนัง บุด้วยพองน้ำ หุ้มด้วยผ้าบุ และผนังโครงไม้กรุไม้อัดสีทำสีธรรมชาติ

เพดาน ฝ้าเพดาน กรูกระจุกฝ้า ภายในห้องไฟฟลูออเรสเซนต์ และฝ้ากรูยิบซั่ม
บอร์ด หน้า 9 มม. ทาสีพลาสติก ติดไฟ DOWN LIGHT

- ห้องหัวหน้าฝ่าย

แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งในรูปแบบเรียบง่าย ซึ่งลดการตกแต่งลงในส่วน
ของวัสดุตามลำดับหน้าที่การงาน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความคล่องตัว ในการทำ
งานมากขึ้น การตกแต่งใช้วัสดุธรรมชาติจำพวกไม้เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในสำนักงาน

ผู้
พิน ปุพรม

ผนัง โครงไม้กรูไม้อัด ติดวอลล์เปเปอร์

เพดาน กรูยิบซั่มบอร์ด หน้า 9 มม. ทาสีพลาสติก

5.1.3 ส่วน GENERAL OFFICE

- ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งส่วนใหญ่ คำนึงถึงความคล่องตัวในการทำงาน
และด้านประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ โดยรูปแบบของการตกแต่งเป็นแบบเรียบง่าย ใช้วัสดุตกแต่ง
จำพวกไม้

ผู้
พิน ปุกระเบื้องยาง

ผนัง โครงไม้กรูไม้อัดติดวอลล์เปเปอร์

เพดาน โครงคร่าวเหล็กชุดสังกะสี กรูยิบซั่มบอร์ดหน้า 9 มม. ทาสีพลาสติก

- ส่วนพักผ่อนพนักงาน

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการบรรยากาศของการผ่อนคลายความเครียด
รู้สึกสบายตา เป็นกันเอง โดยการใช้วัสดุตกแต่งในโทนสีเย็นในการตกแต่งรูปแบบการตกแต่ง
เรียบง่าย

ผู้
พิน ปุกระเบื้องยาง

ผนัง โครงสร้างไม้อัด ติดวอลล์เปเปอร์

เพดาน กรูยิบซั่มบอร์ด หน้า 9 มม. ทาสีพลาสติก

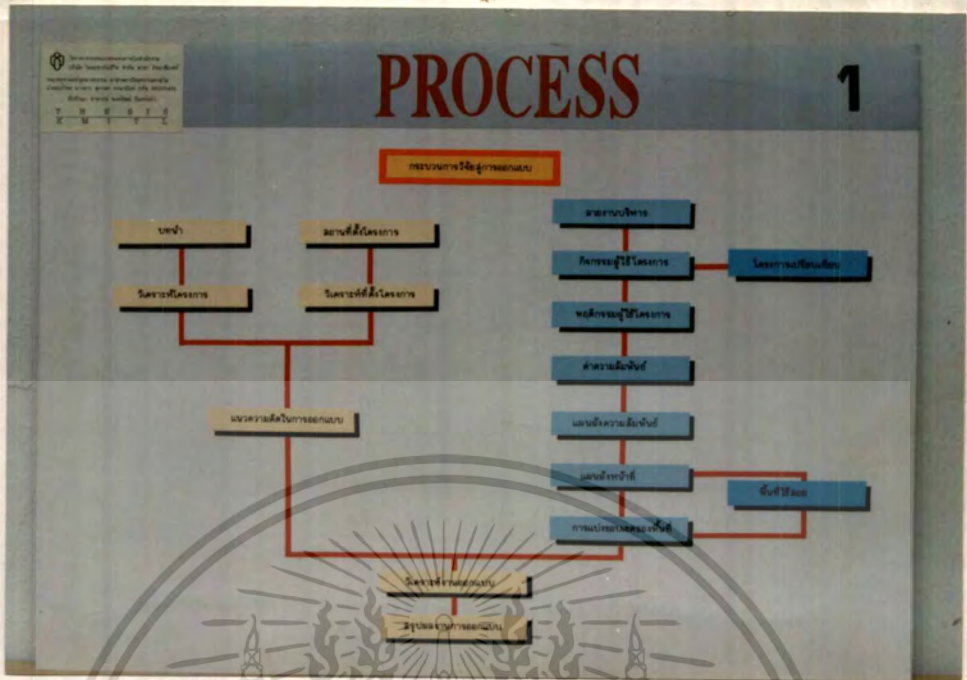
สรุปงานระบบระบายอากาศ

ในอาคารทั้งอาคารใช้แอร์ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM ชนิดที่สามารถเปิดปิดการถ่ายเทอากาศได้

สรุปงานระบบการให้แสงสว่าง

การให้แสงสว่างจะให้แสงจากธรรมชาติผสมกับแสงไฟฟ้า ซึ่งไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการมีดังนี้ คือ

- ส่วนที่มีการออกแบบพิเศษ ใช้ไฟ DOWN LIGHT, HALOGEN และไฟ FLUORESCENT สลับกันตามลักษณะของการออกแบบ
- ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป ใช้ไฟ FLUORESCENT ทั้งหมด
- ส่วนสาธารณะ ในช่วงโถงทางเดิน, โถงลิฟท์ และประชาสัมพันธ์ ใช้ไฟ DOWN LIGHT และไฟ FLUORESCENT



ภาพแสดง กระบวนการวิจัยสู่การออกแบบ

INTRODUCTION

2

บริษัท Sun ไทยประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) THE SUN LIFE INSURANCE CO., LTD.

ไทย

ประกันชีวิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาถึงปัญหาของโครงการวิจัย
2. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย
3. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย
4. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย
5. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย
2. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย
3. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย
4. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย
5. ศึกษาถึงความต้องการของโครงการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง บทนำและวัตถุประสงค์การท้าวทายานนท์
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าปก: **INTRODUCTION** 3

บทนำ

วิสัยทัศน์ไทย: ปณิธาน วิถีคิด จำกัด

ประวัติความเป็นมาของโครงการ

จุดเริ่มต้นโครงการนี้เกิดขึ้นในโอกาสที่ประเทศไทยจะครบ ๖๐ ปีชาตกาล ในปี ๒๕๓๕ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวไกลสู่สังคมที่ก้าวหน้าและทันสมัย

ในปี ๒๕๓๖ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ริเริ่มโครงการนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ

ในปี ๒๕๓๗ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ริเริ่มโครงการนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ

ในปี ๒๕๓๘ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ริเริ่มโครงการนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านวิชาการ

- เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ
- เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ

ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ

ด้านสังคม

- เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ

ด้านวัฒนธรรม

- เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรของวิทยาลัยฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ



ภาพแสดง บทนำและประวัติความเป็นมาของ โครงการ

หน้าปก: **SITE LOCATION** 4

ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

สถานที่ตั้งโครงการ

- 1. สถานีรถไฟฟ้า
- 2. สถานีขนส่งผู้โดยสาร
- 3. สถานีรถไฟ
- 4. สถานีรถโดยสาร
- 5. สถานีรถจักรยานยนต์

ผังโครงการ

โครงการจะดำเนินการในพื้นที่ ๖๐ ไร่ ๖๐๐ ตารางวา ประกอบด้วย ๖ อาคารเรียน ๖ อาคารอเนกประสงค์ ๖ อาคารอำนวยการ ๖ อาคารจอดรถยนต์ ๖ อาคารจอดรถจักรยานยนต์ ๖ อาคารจอดรถจักรยาน ๖ อาคารจอดรถจักรยานยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง สถานที่ตั้งโครงการและสภาพการจราจร
 ไม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดก็ตามที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE LOCATION 5



ภาพการสำรวจ

ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ 3 ทางคือ

1. ด้านถนนรังสิต-นครนายก ซึ่งมาจากทางแยกและ
2. ด้านถนนรังสิต-นครนายกโครงการ ซึ่งมาจากถนนรังสิต-นครนายก และด้านถนนบางเขน
3. ด้านถนนรังสิต-นครนายก

ภาพแวดล้อมที่ตั้ง

โครงการนี้ตั้งอยู่ที่ ถนนรังสิต-นครนายก จังหวัดนครนายก ซึ่งอยู่ในย่านชุมชนเมืองที่กำลังขยายตัว อาคารบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์

โครงการนี้เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ที่กำลังก่อสร้าง จากสภาพแวดล้อมข้างเคียงเห็นได้ว่า ด้านหน้าของอาคารติดกับ ถนนรังสิต-นครนายก และด้านหนึ่งของอาคารติดกับบ้านจัดสรร จึงไม่ได้อยู่ภายในย่านชุมชนเมืองไทย

ภาพการจราจร

ลักษณะการจราจรบนถนนรังสิต-นครนายก ภาพแสดงบริเวณรอบถนนรังสิต-นครนายก ซึ่งมีการจราจรที่คับคั่งในช่วงเช้าและเย็น




ภาพการจราจร

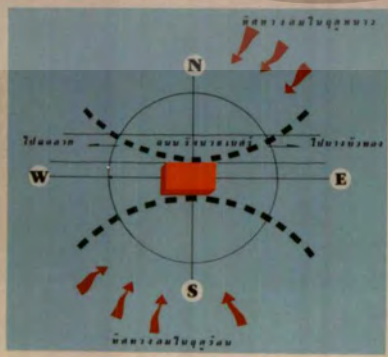
ลักษณะการจราจรบนถนนรังสิต-นครนายก ภาพแสดงบริเวณรอบถนนรังสิต-นครนายก ซึ่งมีการจราจรที่คับคั่งในช่วงเช้าและเย็น





SITE ANALYSIS 6

ลักษณะทางภูมิศาสตร์



แสงแดด

รังสีดวงอาทิตย์ในช่วงเดือน มีนาคม ถึงพฤษภาคม จะมาจากระยะแนวเส้นค่าศูนย์ถึงเส้นค่าบวกประมาณ 23 องศา จากแนวเส้นค่าศูนย์บวก ไปจนกระทั่งแนวเส้นค่าลบในเดือน มิ.ย. 23 องศา จากแนวเส้นค่าลบมาจนถึง แนวเส้นค่าศูนย์บวกที่ค่า 0 องศา และทิศทางที่เคลื่อนที่ 90 องศา

ลม

ทิศทางลมพัดมาจากทิศเหนือ คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดมาเหนือ จากทิศตะวันออกเฉียง กาศีติเขตร้อน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป่าลมหนาว มาจากทิศเหนือ 23 องศา

ฝน

ปริมาณน้ำฝนที่ปีละมี 155 มิลลิเมตร ปี ละค่าในบริเวณเดือน ก.ย. ประมาณ 275 มิลลิเมตร ค่าสูงสุดในเดือน ส.ค.

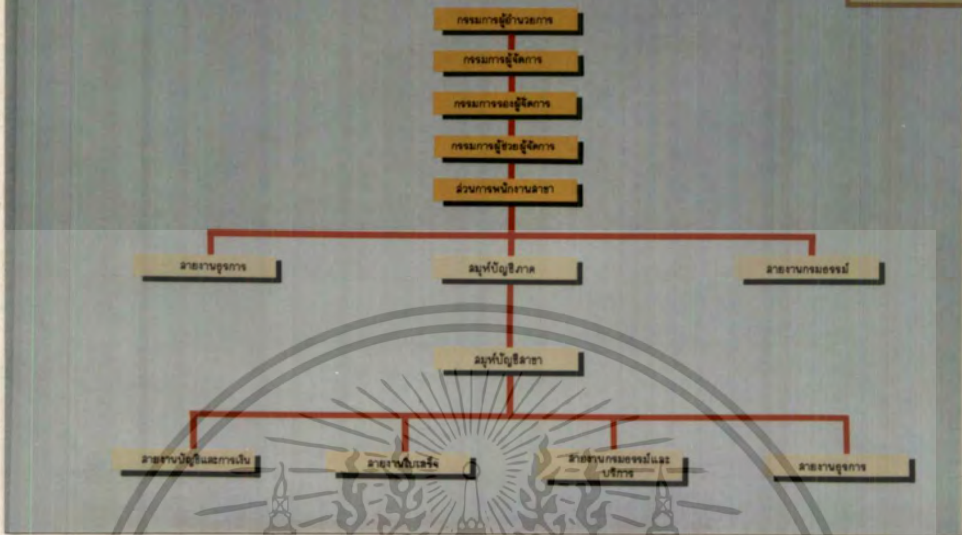
อุณหภูมิ

สภาพภูมิอากาศบริเวณโครงการ ฤดูร้อนภูมิอากาศมี 27-34 องศา ฤดูหนาวอุณหภูมิอยู่ 17 องศาในช่วงที่ 12.5 และค่าจุด 25 องศาในช่วงเดือน ส.ค.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION

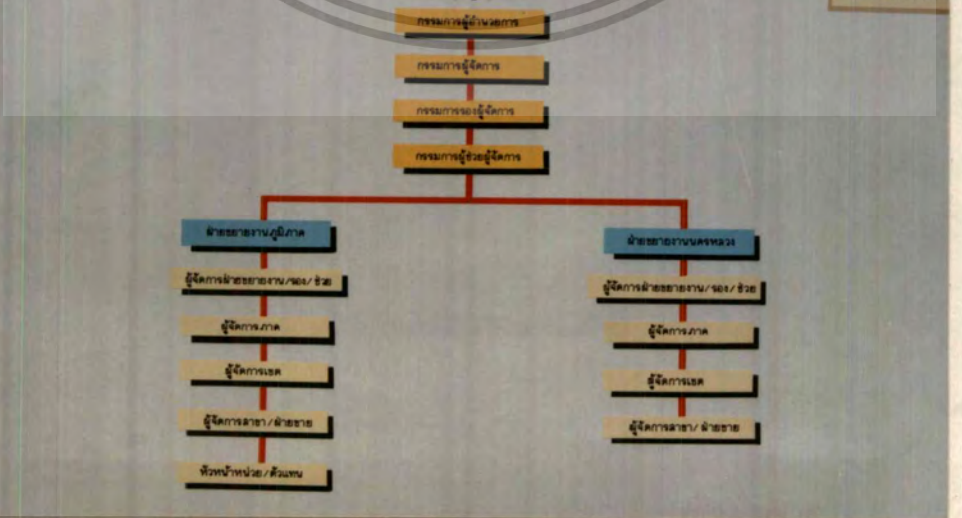
การนิเทศบริหาร



ORGANIZATION

10

การนิเทศบริหาร

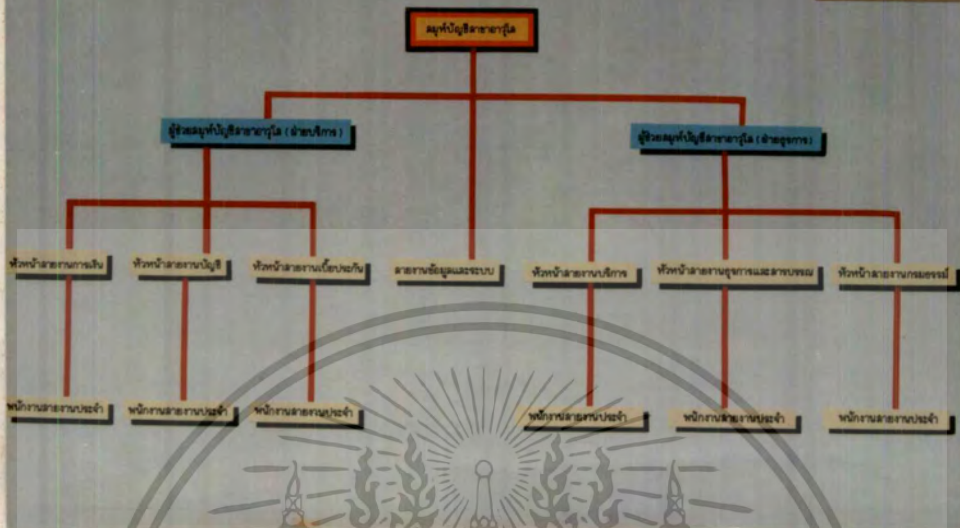


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง การจัดการองค์การบริหาร
 ไม่ควรกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION

11

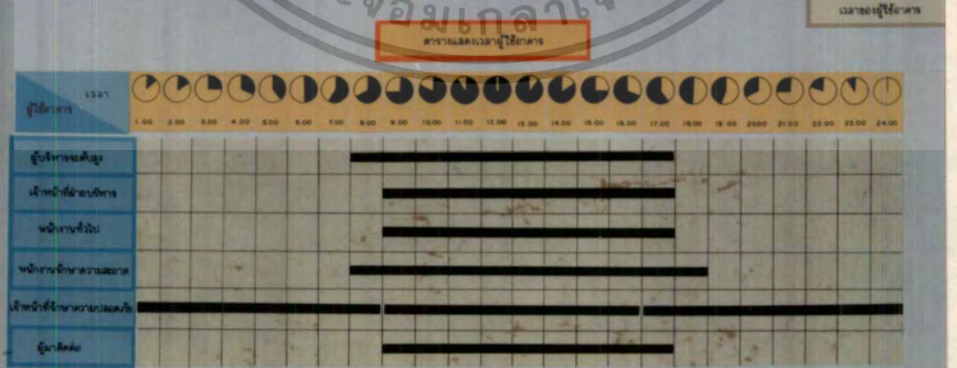
การดำเนินงานบริหาร



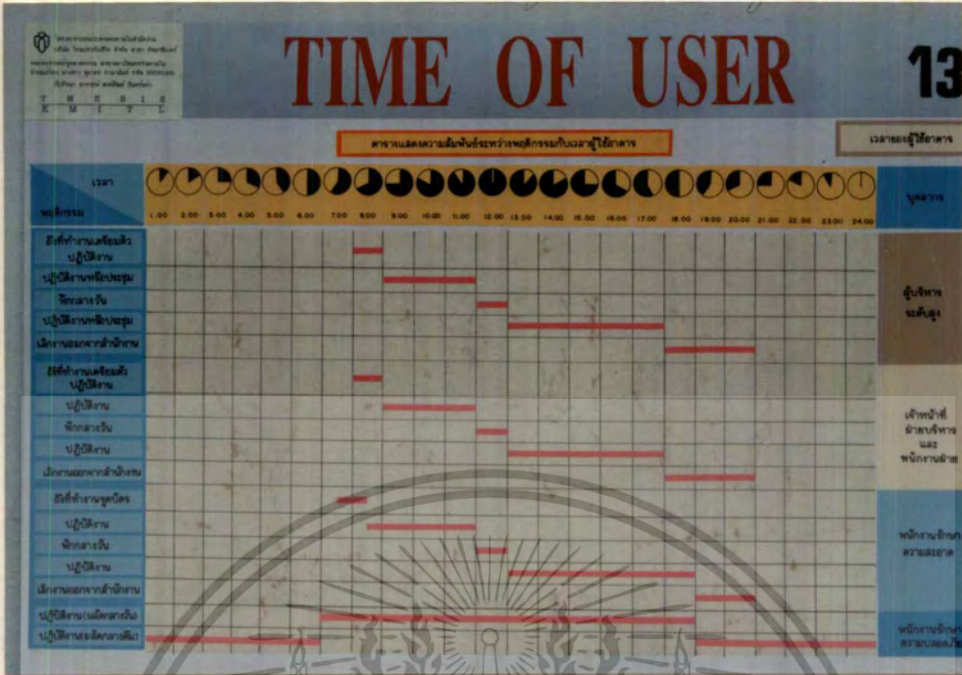
TIME OF USER

12

เวลาของผู้ใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง เวลาของผู้ใช้
 ไม่สามารถตีตราสิ่งอื่น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง เวลาของผู้ใช้อาคาร

ACTIVITY DIAGRAM 14

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ช่างทอผ้า

ฝึกทำกับข้าว การประกอบอาหาร การฝึกประกอบอาหาร

- แยกต้นโง้ง ที่เริ่มเอียงกับของใช้สารพัดใช้สำหรับ
- การทำเส้นที่ตรงและขรุขระ ความคงทนและยืดหยุ่นและทนทาน
- แยกต้นโง้ง จำเป็นเมื่อทำอาหาร ผักคั่วต้ม ผักคั่วผัด
- จำเป็นใช้ตามกรรมวิธี

ช่างปั้นปูน

ฝึกทำที่โง้ง การดูแลรักษาปูนปั้น ในด้านช่างปั้นปูน

- ขุดดินถมที่ ที่ผู้มาอยู่กับกิจกรรมนี้ โดยช่างปั้นปูนในผู้ปั้นและ
- ปั้นปูนที่ถูกต้องตามเงื่อนไขกรรมวิธี

ช่างไม้ประกอบ

ฝึกทำที่โง้ง การจัดทำไม้ประกอบที่โง้ง ทำของ จานประกอบของไม้

- ความคงทนใช้ในระยะยาวให้ใช้งานได้หลายปี การดูแลรักษา
- จำเป็นทำสารละลายที่โง้ง ทำสารละลายที่โง้งจากสารละลาย
- ทำไม้ที่โง้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ --รภาพแสดง กิจกรรมของผู้ใช้อาคาร -- วัตถุประสงค์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการอื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ACTIVITY DIAGRAM 15

สถานการณ์กิจกรรม
 หน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมบนเว็บไซต์ ได้แก่ การลงทะเบียน
 เปิดบัญชี และสมัครใจสมัคร และระบบจัดการบัญชี

วัตถุประสงค์และขอบเขต
 หน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบ หรือเป็นส่วนๆ ที่เกี่ยวข้องภายใน
 เว็บไซต์ กิจกรรม - 51 หน้าที่เกี่ยวข้องกับการบัญชี และบัญชี
 ครอบคลุมในการสมัครบัญชี

ลักษณะงานและผลกระทบ
 หน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการบัญชีเพื่อที่จะช่วยให้ผู้ใช้บัญชี
 การลงทะเบียน

ขั้นตอนการดำเนินงาน
 หน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการบัญชีเพื่อที่จะช่วยให้ผู้ใช้บัญชี
 และจัดการบัญชีบนเว็บไซต์กิจกรรม เช่น สมัครและลงทะเบียน
 ใช้งานเว็บไซต์ การลงทะเบียน

ข้อมูลเบื้องต้น
 หน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการบัญชีเพื่อที่จะช่วยให้ผู้ใช้บัญชี
 และการลงทะเบียนบนเว็บไซต์กิจกรรม เช่น สมัครและลงทะเบียน
 ใช้งานเว็บไซต์ การลงทะเบียน



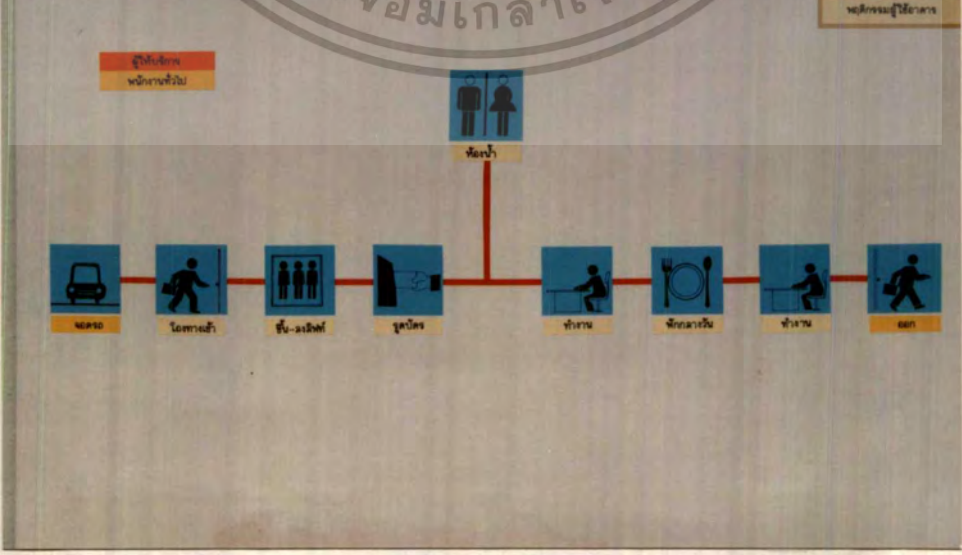
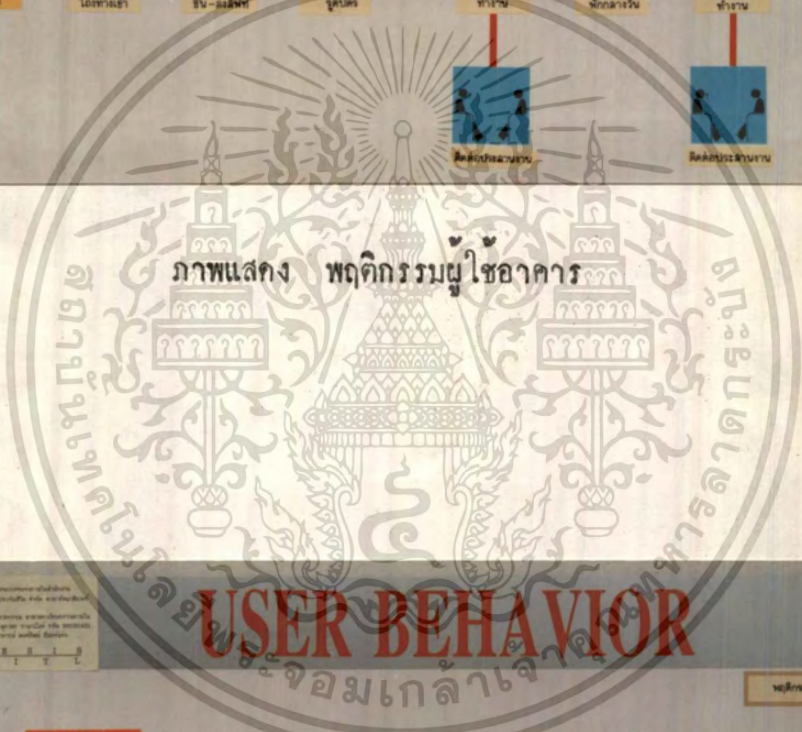
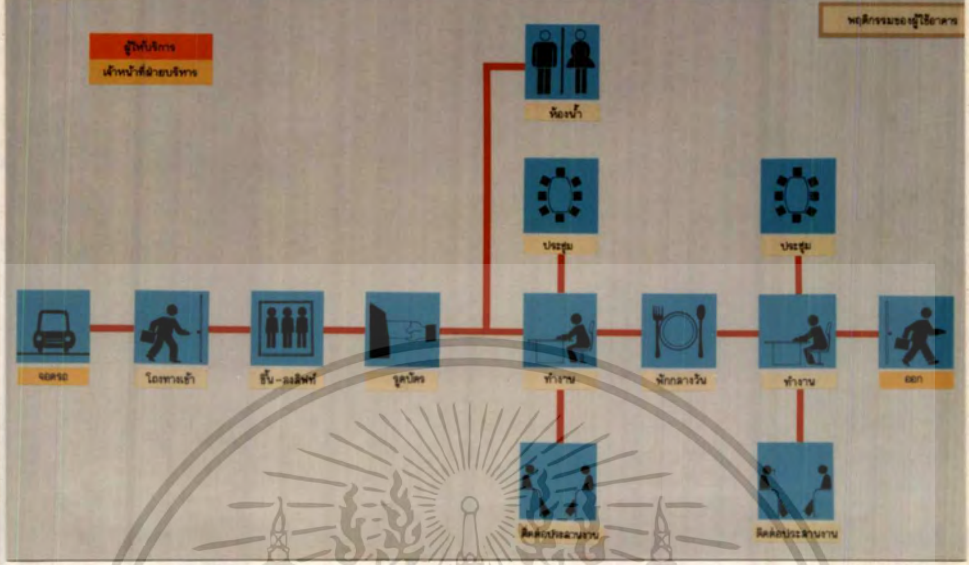
USER BEHAVIOR 16

ผู้ใช้บริการ
พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

Diagram illustrating user behavior flow:

- Top row: ผู้ให้บริการ (Service Provider), หน่วยงาน (Department), หน่วยงาน (Department)
- Second row: หน่วยงาน (Department), หน่วยงาน (Department), หน่วยงาน (Department)
- Third row: รถยนต์ (Car), โดรน (Drone), ชั้น-ลิฟท์ (Elevator), หน่วยงาน (Department), หน่วยงาน (Department), หน่วยงาน (Department), หน่วยงาน (Department)
- Bottom row: หน่วยงาน (Department), หน่วยงาน (Department)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
 ไม่วางกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

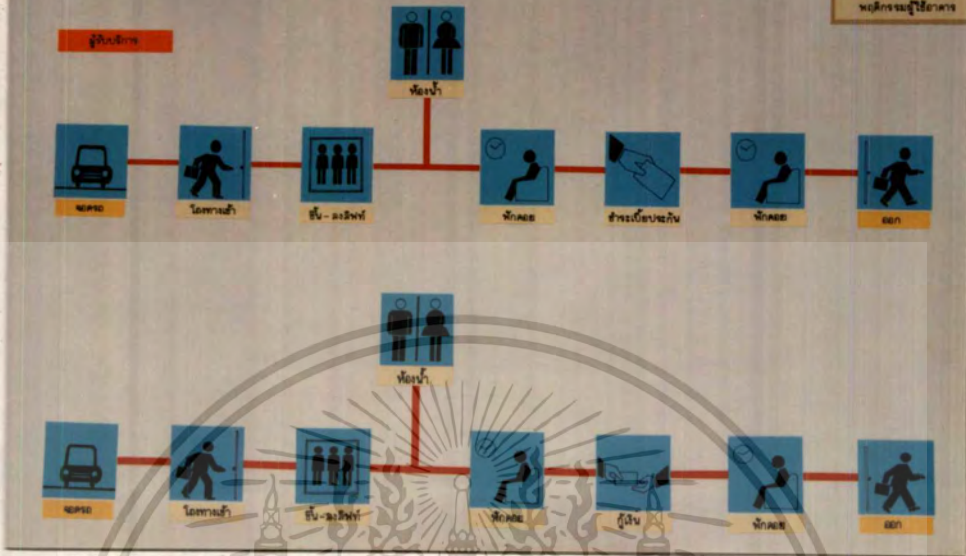


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
 ไม่สามารถนำใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR

19

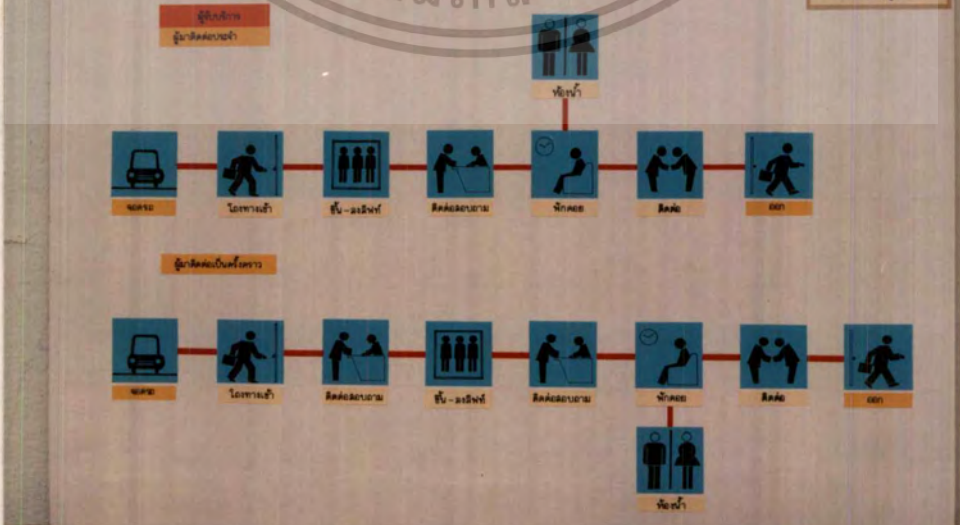
พฤติกรรมผู้ใช้บริการ



USER BEHAVIOR

20

พฤติกรรมผู้ใช้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง พฤติกรรมผู้ใช้บริการ
 ไม่สามารถคัดลอกทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 21

ความสูงขาโต๊ะ

GENERAL OFFICE



ภาพแสดง ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

AREA REQUIREMENT 22

ความสูงขาโต๊ะ

PRIVATE OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่เอื้ออำนวยให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 23

ตารางข้อกำหนดพื้นที่

CONFERENCE TABLES - RECTANGULAR

ขนาดโต๊ะ (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1.20 x 1.80	2.16
1.20 x 2.10	2.52
1.20 x 2.40	2.88
1.20 x 2.70	3.24
1.20 x 3.00	3.60
1.20 x 3.30	3.96
1.20 x 3.60	4.32
1.20 x 3.90	4.68
1.20 x 4.20	5.04
1.20 x 4.50	5.40
1.20 x 4.80	5.76
1.20 x 5.10	6.12
1.20 x 5.40	6.48
1.20 x 5.70	6.84
1.20 x 6.00	7.20
1.20 x 6.30	7.56
1.20 x 6.60	7.92
1.20 x 6.90	8.28
1.20 x 7.20	8.64
1.20 x 7.50	9.00
1.20 x 7.80	9.36
1.20 x 8.10	9.72
1.20 x 8.40	10.08
1.20 x 8.70	10.44
1.20 x 9.00	10.80

CONFERENCE TABLES - SQUARE

ขนาดโต๊ะ (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1.20 x 1.20	1.44
1.50 x 1.50	2.25
1.80 x 1.80	3.24
2.10 x 2.10	4.41
2.40 x 2.40	5.76
2.70 x 2.70	7.29
3.00 x 3.00	9.00
3.30 x 3.30	10.89
3.60 x 3.60	12.96
3.90 x 3.90	15.21
4.20 x 4.20	17.64
4.50 x 4.50	20.25
4.80 x 4.80	23.04
5.10 x 5.10	26.01
5.40 x 5.40	29.16
5.70 x 5.70	32.49
6.00 x 6.00	36.00
6.30 x 6.30	39.69
6.60 x 6.60	43.56
6.90 x 6.90	47.61
7.20 x 7.20	51.84
7.50 x 7.50	56.25
7.80 x 7.80	60.84
8.10 x 8.10	65.61
8.40 x 8.40	70.56
8.70 x 8.70	75.69
9.00 x 9.00	81.00

CONFERENCE TABLES - CIRCULAR

ขนาดโต๊ะ (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1.20	1.13
1.50	1.77
1.80	2.54
2.10	3.46
2.40	4.52
2.70	5.73
3.00	7.07
3.30	8.54
3.60	10.17
3.90	11.94
4.20	13.85
4.50	15.90
4.80	18.09
5.10	20.42
5.40	22.90
5.70	25.52
6.00	28.27
6.30	31.17
6.60	34.21
6.90	37.39
7.20	40.71
7.50	44.17
7.80	47.77
8.10	51.51
8.40	55.39
8.70	59.41
9.00	63.57

CONFERENCE ROOM



ภาพแสดง ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

AREA REQUIREMENT 24

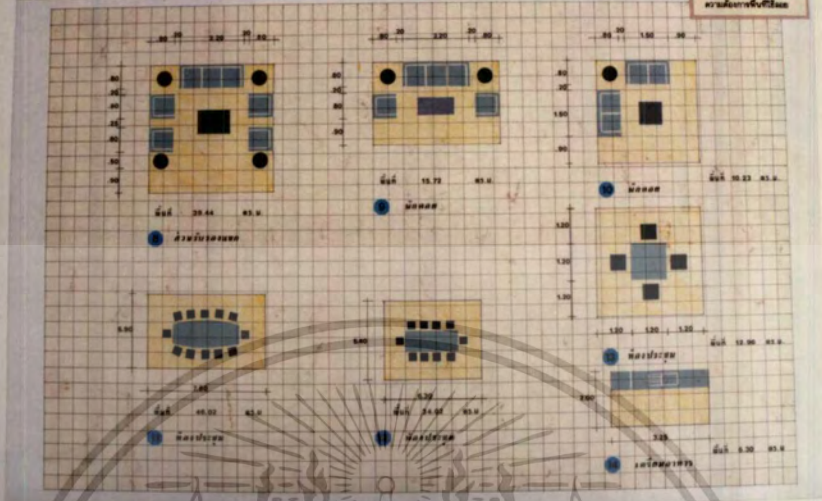
ตารางข้อกำหนดพื้นที่

OFFICE LAYOUTS

<p>พื้นที่ 4.32 ตร.ม.</p> <p>● โต๊ะทำงาน</p>	<p>พื้นที่ 5.38 ตร.ม.</p> <p>● โต๊ะทำงาน</p>	<p>พื้นที่ 6.96 ตร.ม.</p> <p>● โต๊ะทำงาน</p>	<p>พื้นที่ 4.32 ตร.ม.</p> <p>● โต๊ะทำงาน</p>
<p>พื้นที่ 7.20 ตร.ม.</p> <p>● โต๊ะทำงาน</p>	<p>พื้นที่ 10.08 ตร.ม.</p> <p>● โต๊ะทำงาน</p>	<p>พื้นที่ 13.92 ตร.ม.</p> <p>● โต๊ะทำงาน</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 25



ภาพแสดง ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

AREA REQUIREMENT 26

ประเภท	จำนวน	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่รวม
สำนักงาน	1	17.28	17.28
ห้องนิรภัย	1	14.04	14.04
เสารักษา	1	4.7	4.7
ตู้เก็บเอกสาร	1	0.9	0.9
เก้าอี้สำนักงาน	15	0.28	78.2
เบาะนั่ง	1	4.8	4.8
โต๊ะทำงาน	1	15.72	15.72
ตู้เก็บเอกสาร	1	12.00	12.00
ตู้เก็บเอกสาร	1	17.28	17.28
ตู้เก็บเอกสาร	1	14.04	14.04
เสารักษา	1	4.7	4.7
เก้าอี้สำนักงาน	12	0.28	83.28
เบาะนั่ง	1	4.8	4.8
โต๊ะทำงาน	1	15.72	15.72
ตู้เก็บเอกสาร	1	48.00	48.00
เสารักษา	1	0.3	0.3

ประเภท	จำนวน	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่รวม
สำนักงาน	1	17.28	17.28
ตู้เก็บเอกสาร	1	14.04	14.04
เสารักษา	1	4.7	4.7
เก้าอี้สำนักงาน	8	0.96	55.88
เบาะนั่ง	1	4.8	4.8
ตู้เก็บเอกสาร	1	24.00	24.00
ตู้เก็บเอกสาร	1	0.96	27.84
เสารักษา	1	0.3	0.3
ตู้เก็บเอกสาร	1	17.28	17.28
ตู้เก็บเอกสาร	1	14.04	14.04
เสารักษา	1	4.8	4.8

พื้นที่ใช้สอยรวม: 29.41 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอย: 15.72 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอย: 10.23 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวม: 29.41 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอย: 15.72 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอย: 10.23 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้เผยแพร่ข้อมูลนี้ให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 27

หมวดการตั้งโต๊ะ

FLOOR PLAN

ส่วนประกอบ	จำนวน	ขนาดพื้นที่	รวมพื้นที่
ส่วนประกอบอื่น			
ห้องวิชา	1	17.28	17.28
คู่มือห้องวิชา	1	14.04	14.04
เสารายการ	1	4.7	4.7
ผนังภายในห้องวิชา	8	6.28	34.6
ฝ้าเพดานห้องวิชา	16	5.28	84.48
ประตูบานเปิด	1	4.8	4.8
พื้นประกอบผนัง	1	34.03	34.03
ผนังภายนอก	2	10.23	20.46
พื้นบันได	1	21.32	21.32

รวมพื้นที่ 200.5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 70.67 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 129.83 ตร.ม.

FLOOR PLAN

ส่วนประกอบ	จำนวน	ขนาดพื้นที่	รวมพื้นที่
ส่วนประกอบอื่น			
ห้องวิชา	1	17.28	17.28
คู่มือห้องวิชา	1	14.04	14.04
เสารายการ	1	4.7	4.7
ฝ้าเพดานห้องวิชา	16	5.28	79.2
ประตูบานเปิด	1	4.8	4.8
ห้องประชุม	1	40.03	40.03
ผนังประกอบ	1	38.44	38.44
เคาน์เตอร์	2	6.3	12.6
พื้นบันได	2	10.23	20.46
ผนังประกอบผนัง	2	12.96	25.92

รวมพื้นที่ 200.5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 84.12 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 116.38 ตร.ม.



AREA REQUIREMENT 28

หมวดการตั้งโต๊ะ

FLOOR PLAN

ส่วนประกอบ	จำนวน	ขนาดพื้นที่	รวมพื้นที่
ส่วนประกอบอื่น			
ห้องวิชา	1	17.28	17.28
คู่มือห้องวิชา	1	14.04	14.04
เสารายการ	1	4.7	4.7
ฝ้าเพดานห้องวิชา	16	5.28	79.2
ประตูบานเปิด	1	4.8	4.8
ห้องประชุม	1	10.23	10.23
เคาน์เตอร์	1	6.3	6.3
พื้นประกอบผนัง	1	12.96	12.96
ส่วนประกอบอื่น			
ห้องวิชา	1	17.28	17.28
คู่มือห้องวิชา	1	14.04	14.04
เสารายการ	1	4.7	4.7
ฝ้าเพดานห้องวิชา	8	5.28	42.24
ประตูบานเปิด	1	4.8	4.8
ผนังประกอบ	1	10.23	10.23
พื้นประกอบผนัง	1	12.96	12.96

รวมพื้นที่ 200.5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 74.72 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 125.78 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 29

ความถี่การเข้าถึงปีละ

FLOOR PLAN

พื้นที่ประเภท	จำนวน	ขนาดพื้นที่	รวมพื้นที่
อาคารประกอบและอาคารจอดรถ			
ห้องจำหน่าย	1	17.28	17.28
ตู้สินค้าจำหน่าย	1	14.04	14.04
เสารายทาง	1	4.7	4.7
สำนักงานผู้ดูแลอาคาร	12	8.28	83.36
ประตูทางเข้า	1	4.8	4.8
ลานจอดรถ	2	10.33	20.66
เคาน์เตอร์	1	6.3	6.3
ลิ้นชักรถจักรยาน	1	34.02	34.02
พื้นที่ทางเดินภายใน	10	6.38	63.8

รวมพื้นที่ 317.15 ตรม.
พื้นที่จอดรถ 68.92 ตรม.
รวมพื้นที่ 386.07 ตรม.

FLOOR PLAN

พื้นที่ประเภท	จำนวน	ขนาดพื้นที่	รวมพื้นที่
อาคารพาณิชย์			
ห้องจำหน่าย	1	17.28	17.28
ตู้สินค้าจำหน่าย	1	14.04	14.04
เสารายทาง	1	4.7	4.7
สำนักงานผู้ดูแลอาคาร	8	8.28	66.24
ประตูทางเข้า	1	4.8	4.8
ลานจอดรถ	2	10.33	20.66
เคาน์เตอร์	1	6.3	6.3
ลิ้นชักรถจักรยาน	8	14.04	112.32
พื้นที่จอดรถจักรยาน	1	37.8	37.8
พื้นที่เดินภายใน	4	12.96	51.84

รวมพื้นที่ 327.56 ตรม.
พื้นที่จอดรถ 71.28 ตรม.
รวมพื้นที่ 398.84 ตรม.

AREA REQUIREMENT 30

ความถี่การเข้าถึงปีละ

พื้นที่จอดรถ

- 1. อาคารพาณิชย์ 17.28 ตร.ม.
- 2. ตู้สินค้าจำหน่าย 14.04 ตร.ม.
- 3. เสารายทาง 4.7 ตร.ม.
- 4. สำนักงานผู้ดูแลอาคาร 83.36 ตร.ม.
- 5. ประตูทางเข้า 4.8 ตร.ม.
- 6. ลานจอดรถ 20.66 ตร.ม.
- 7. เคาน์เตอร์ 6.3 ตร.ม.
- 8. ลิ้นชักรถจักรยาน 34.02 ตร.ม.
- 9. พื้นที่ทางเดินภายใน 63.8 ตร.ม.

พื้นที่อาคารพาณิชย์

- 1. อาคารพาณิชย์ 17.28 ตร.ม.
- 2. ตู้สินค้าจำหน่าย 14.04 ตร.ม.
- 3. เสารายทาง 4.7 ตร.ม.
- 4. สำนักงานผู้ดูแลอาคาร 66.24 ตร.ม.
- 5. ประตูทางเข้า 4.8 ตร.ม.
- 6. ลานจอดรถ 20.66 ตร.ม.
- 7. เคาน์เตอร์ 6.3 ตร.ม.
- 8. ลิ้นชักรถจักรยาน 112.32 ตร.ม.
- 9. พื้นที่จอดรถจักรยาน 37.8 ตร.ม.
- 10. พื้นที่เดินภายใน 51.84 ตร.ม.

พื้นที่จอดรถ

- 1. อาคารพาณิชย์ 17.28 ตร.ม.
- 2. ตู้สินค้าจำหน่าย 14.04 ตร.ม.
- 3. เสารายทาง 4.7 ตร.ม.
- 4. สำนักงานผู้ดูแลอาคาร 83.36 ตร.ม.
- 5. ประตูทางเข้า 4.8 ตร.ม.
- 6. ลานจอดรถ 20.66 ตร.ม.
- 7. เคาน์เตอร์ 6.3 ตร.ม.
- 8. ลิ้นชักรถจักรยาน 34.02 ตร.ม.
- 9. พื้นที่ทางเดินภายใน 63.8 ตร.ม.

พื้นที่อาคารพาณิชย์

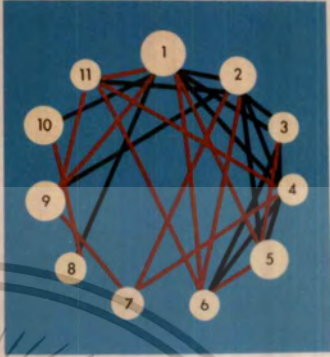
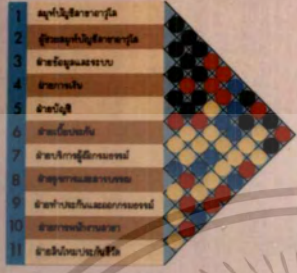
- 1. อาคารพาณิชย์ 17.28 ตร.ม.
- 2. ตู้สินค้าจำหน่าย 14.04 ตร.ม.
- 3. เสารายทาง 4.7 ตร.ม.
- 4. สำนักงานผู้ดูแลอาคาร 66.24 ตร.ม.
- 5. ประตูทางเข้า 4.8 ตร.ม.
- 6. ลานจอดรถ 20.66 ตร.ม.
- 7. เคาน์เตอร์ 6.3 ตร.ม.
- 8. ลิ้นชักรถจักรยาน 112.32 ตร.ม.
- 9. พื้นที่จอดรถจักรยาน 37.8 ตร.ม.
- 10. พื้นที่เดินภายใน 51.84 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION & BUBBLE DIAGRAM 31

ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิฟอง

ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนภายใน
บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด



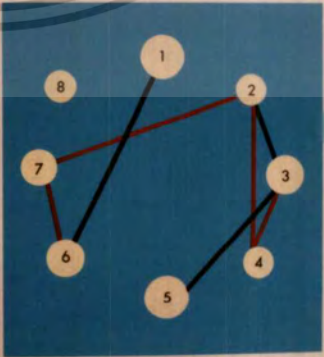
● ความสัมพันธ์สูง
● ความสัมพันธ์ต่ำ
● ความสัมพันธ์ปานกลาง
● ความสัมพันธ์ต่ำมาก

ภาพแสดง ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิฟอง

INTERACTION & BUBBLE DIAGRAM 32

ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิฟอง

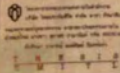
ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายใน
บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด



● ความสัมพันธ์สูง
● ความสัมพันธ์ต่ำ
● ความสัมพันธ์ปานกลาง
● ความสัมพันธ์ต่ำมาก

ภาพแสดง ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิฟอง

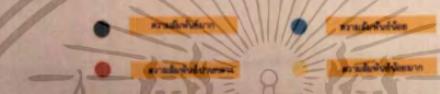
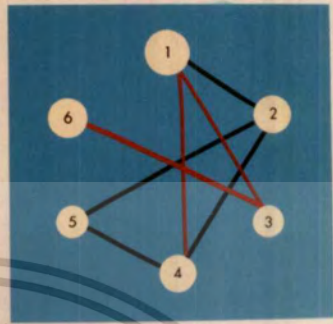
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องยกย่องเกียรติของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



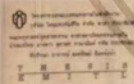
INTERACTION & BUBBLE DIAGRAM 33

ความสัมพันธ์กับแผนภูมิฟอง

สาขาและส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
วิศวกรรม



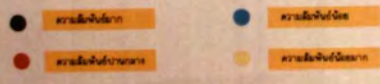
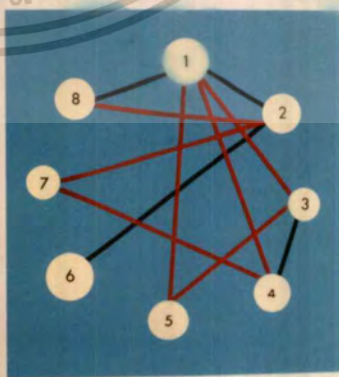
ภาพแสดง ความสัมพันธ์และแผนภูมิฟอง



INTERACTION & BUBBLE DIAGRAM 34

ความสัมพันธ์กับแผนภูมิฟอง

สาขาและส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
วิศวกรรม



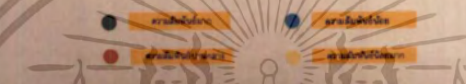
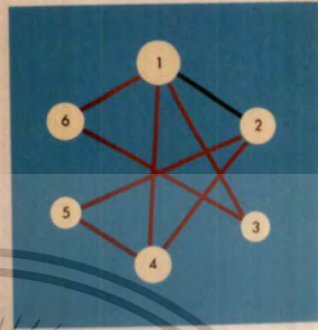
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง ความสัมพันธ์และแผนภูมิฟอง
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

35

สถานการณ์ปัญหา

สถานการณ์ปัญหา
ตามเงื่อนไข



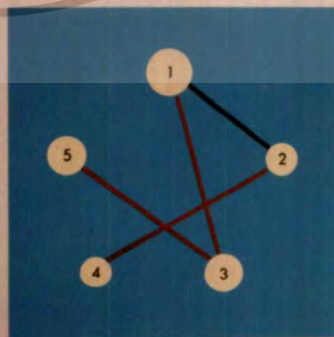
ภาพแสดง ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิรูปฟอง

INTERACTION

36

สถานการณ์ปัญหา

สถานการณ์ปัญหา
ตามเงื่อนไข



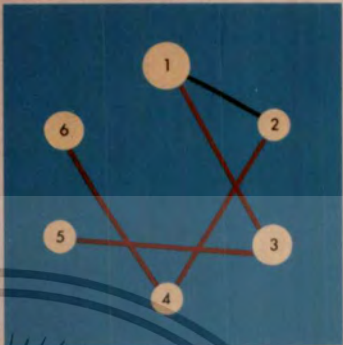
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิรูปฟอง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION & BUBBLE DIAGRAM 37

ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิรูปฟอง

ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายใน
 ตารางความสัมพันธ์ภายใน

1	กิจกรรม
2	ผู้รับผิดชอบ
3	สถานที่
4	วิธีการดำเนินงาน
5	ระยะเวลา
6	ทรัพยากร-บุคลากร



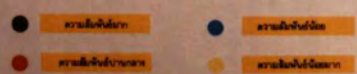
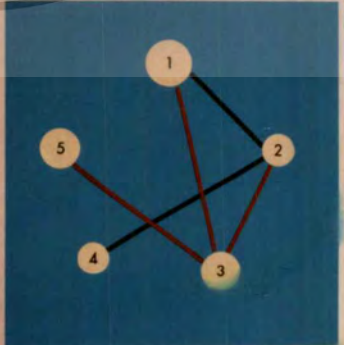
ภาพแสดง ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิรูปฟอง

INTERACTION & BUBBLE DIAGRAM 38

ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิรูปฟอง

ตารางแสดงความสัมพันธ์ภายใน
 ตารางความสัมพันธ์ภายใน

1	กิจกรรม
2	ผู้รับผิดชอบ
3	สถานที่
4	วิธีการดำเนินงาน
5	ระยะเวลา

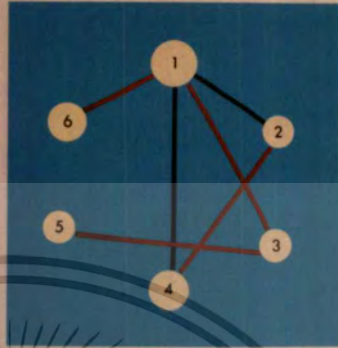


ภาพแสดง ค่าความสัมพันธ์และแผนภูมิรูปฟอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วาทกรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
 จำนวนตัวแปร

- 1 ตัวแปรต้น
- 2 ตัวแปรตาม
- 3 ผลกระทบ
- 4 ตัวแปรอิสระ
- 5 ตัวแปรตาม
- 6 ตัวแปรอิสระ



- ความสัมพันธ์
- ความสัมพันธ์
- ความสัมพันธ์
- ความสัมพันธ์

ภาพแสดง ความสัมพันธ์และแผนภูมิรูปฟอง



แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์
 ปี ๒๕๖๒-๒๕๖๓

- 1 การศึกษา ๕.๖
- 2 วัสดุศาสตร์ ๕.๖
- 3 วิศวกรรม ๕.๖
- 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ๕.๖
- 5 วิศวกรรมโยธา ๕.๖
- 6 วิศวกรรมเครื่องกล ๕.๖
- 7 วิศวกรรมไฟฟ้า ๕.๖
- 8 วิศวกรรมอุตสาหการ ๕.๖
- 9 วิศวกรรมเคมี ๕.๖
- 10 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ๕.๖
- 11 วิศวกรรม ๕.๖
- 12 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ๕.๖
- 13 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ๕.๖
- 14 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ๕.๖
- 15 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ๕.๖
- 16 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ๕.๖



- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง แผนภูมิรูปฟอง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตัดออกของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 101 หมู่ 5 ถนนวิทยุ เขตวิทยุ กรุงเทพฯ 10314
 โทร. 02-438-5600 โทรสาร 02-438-5601
 E-mail: info@kmutt.ac.th

BUBBLE DIAGRAM

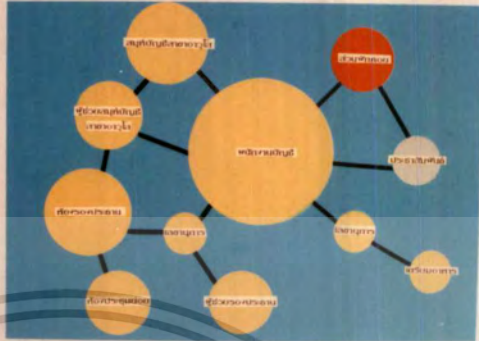
41

แผนภูมิฟอง

แผนผังและอาคารชั้นที่ 2

2 FLOOR PLAN

1	ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย	303
2	ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย	153
3	อาคารเรียน	127
4	อาคารเรียน	127
5	อาคารเรียน	127
6	อาคารเรียน	127
7	อาคารเรียน	127
8	อาคารเรียน	127
9	อาคารเรียน	127
10	อาคารเรียน	127
11	อาคารเรียน	127



ชั้นที่ 2

- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนบริการวิชาการ
- ส่วนบริการพิเศษ

ภาพแสดง แผนภูมิฟอง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 101 หมู่ 5 ถนนวิทยุ เขตวิทยุ กรุงเทพฯ 10314
 โทร. 02-438-5600 โทรสาร 02-438-5601
 E-mail: info@kmutt.ac.th

BUBBLE DIAGRAM

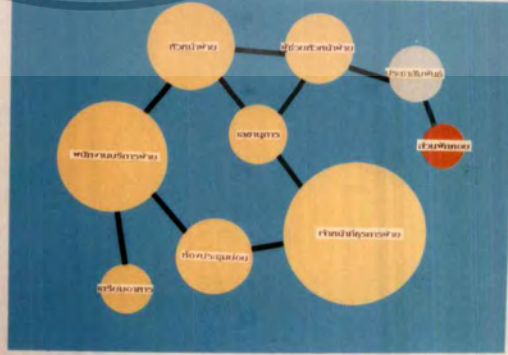
42

แผนภูมิฟอง

แผนผังและอาคารชั้นที่ 3

3 FLOOR PLAN

1	ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย	431
2	ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย	431
3	อาคารเรียน	231
4	ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย	431
5	ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย	431
6	อาคารเรียน	231
7	อาคารเรียน	231
8	อาคารเรียน	231
9	อาคารเรียน	231



ชั้นที่ 3

- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนบริการวิชาการ
- ส่วนบริการพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง แผนภูมิฟอง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

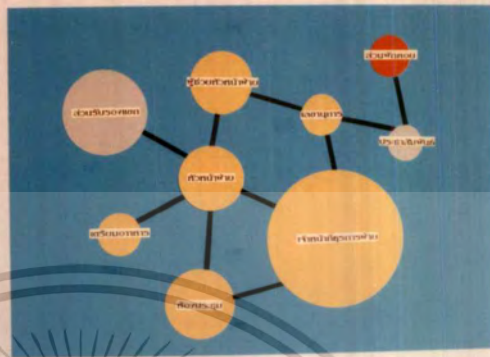
BUBBLE DIAGRAM

43

แผนภูมิฟอง

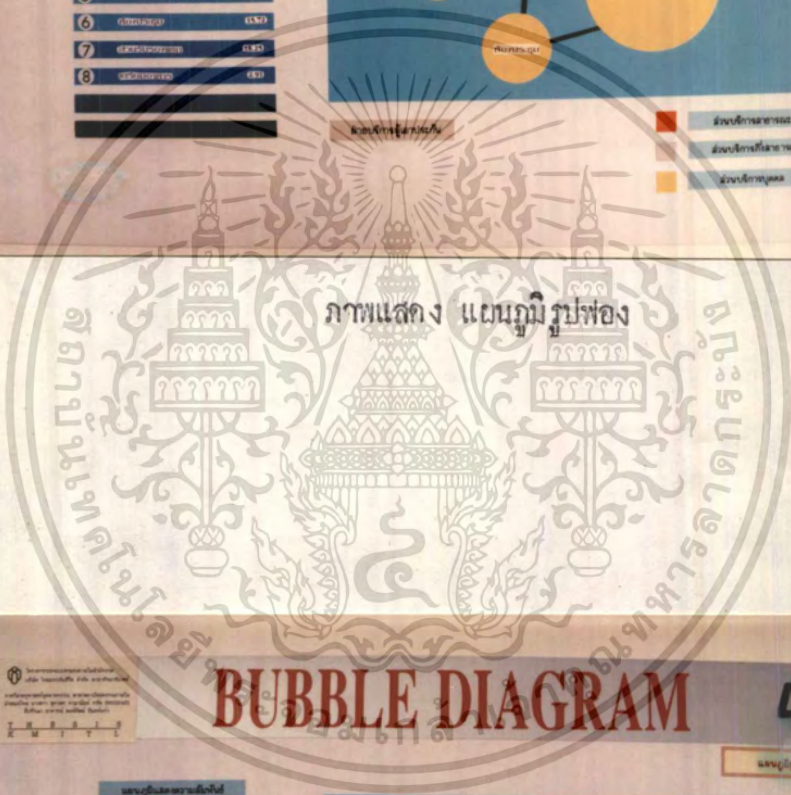
แผนภูมิแสดงขนาดพื้นที่
พื้นที่ (ตารางเมตร)

1	สวนสาธารณะ	2
2	สวนพฤกษศาสตร์	55
3	สวนสัตว์	150
4	สวนพฤกษศาสตร์	50
5	สวนสาธารณะ	100
6	สวนสาธารณะ	150
7	สวนพฤกษศาสตร์	100
8	สวนสาธารณะ	100
9	สวนสาธารณะ	100
10	สวนสาธารณะ	100
11	สวนสาธารณะ	100
12	สวนสาธารณะ	100
13	สวนสาธารณะ	100
14	สวนสาธารณะ	100
15	สวนสาธารณะ	100



สีของฟองแสดงถึง

- สวนพฤกษศาสตร์
- สวนสาธารณะ
- สวนสัตว์



ภาพแสดง แผนภูมิ ฟอง

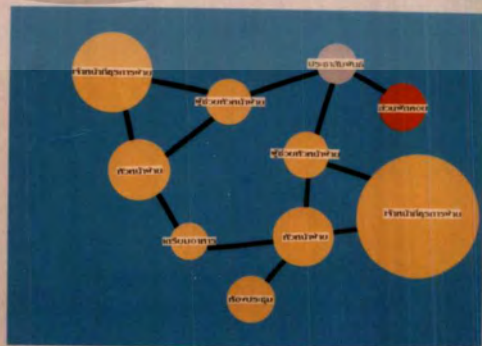
BUBBLE DIAGRAM

44

แผนภูมิฟอง

แผนภูมิแสดงขนาดพื้นที่
พื้นที่ (ตารางเมตร)

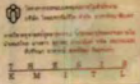
1	สวนพฤกษศาสตร์	6.75
2	สวนพฤกษศาสตร์	1.50
3	สวนสัตว์	1.50
4	สวนพฤกษศาสตร์	8.75
5	สวนพฤกษศาสตร์	1.87
6	สวนพฤกษศาสตร์	1.50
7	สวนพฤกษศาสตร์	1.50
8	สวนสาธารณะ	1.50
9	สวนพฤกษศาสตร์	5.50
10	สวนพฤกษศาสตร์	1.50
11	สวนสาธารณะ	10.00
12	สวนพฤกษศาสตร์	15.00
13	สวนสาธารณะ	10.00
14	สวนสาธารณะ	10.00
15	สวนพฤกษศาสตร์	10.00



สีของฟองแสดงถึง

- สวนพฤกษศาสตร์
- สวนสาธารณะ
- สวนสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง แผนภูมิ ฟอง
 ไม่ว่าจะดัดแปลงใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



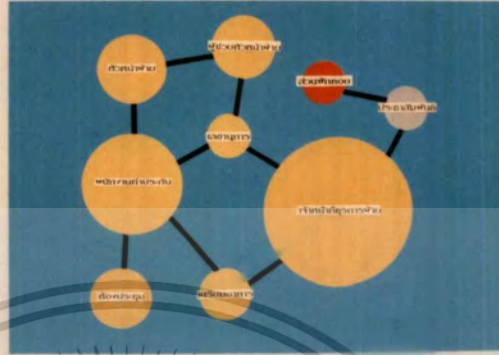
BUBBLE DIAGRAM

45

แผนภูมิฟอง

แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอย
6th FLOOR PLAN

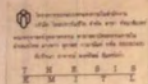
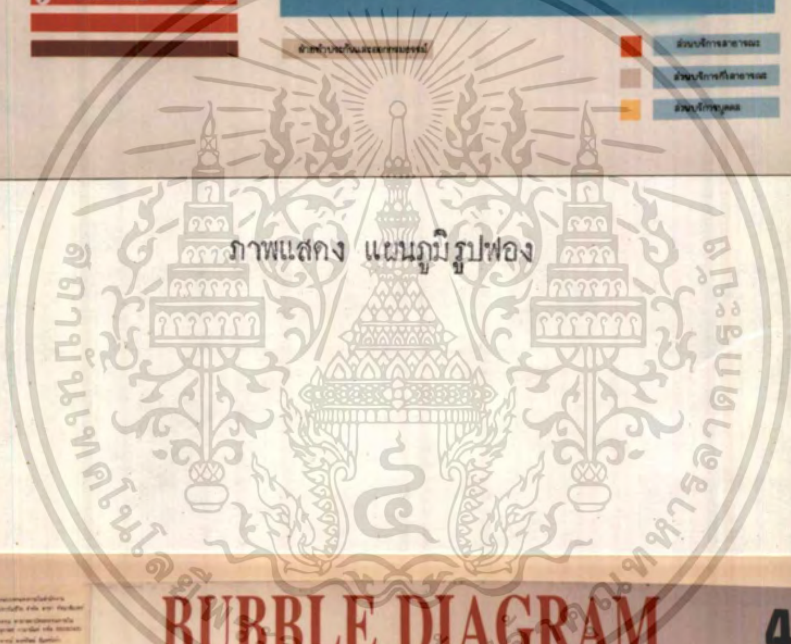
1	โถงลิฟต์	1.92
2	ชุดลิฟต์	6.44
3	โถงประตู	2.15
4	โถงบันได	0.59
5	โถงบันได	0.71
6	โถงบันได	0.45
7	โถงบันได	0.50
8	โถงบันได	0.52
9	โถงบันได	0.50



ข้อมูลพื้นที่ใช้สอยตามชนิด

- สีน้ำเงินเข้ม: ส่วนบริการสาธารณะ
- สีน้ำเงินอ่อน: ส่วนบริการสาธารณะ
- สีส้ม: ส่วนบริการพิเศษ

ภาพแสดง แผนภูมิรูปฟอง



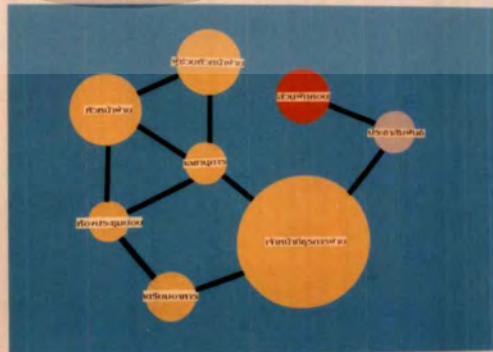
BUBBLE DIAGRAM

46

แผนภูมิฟอง

แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอย
7th FLOOR PLAN

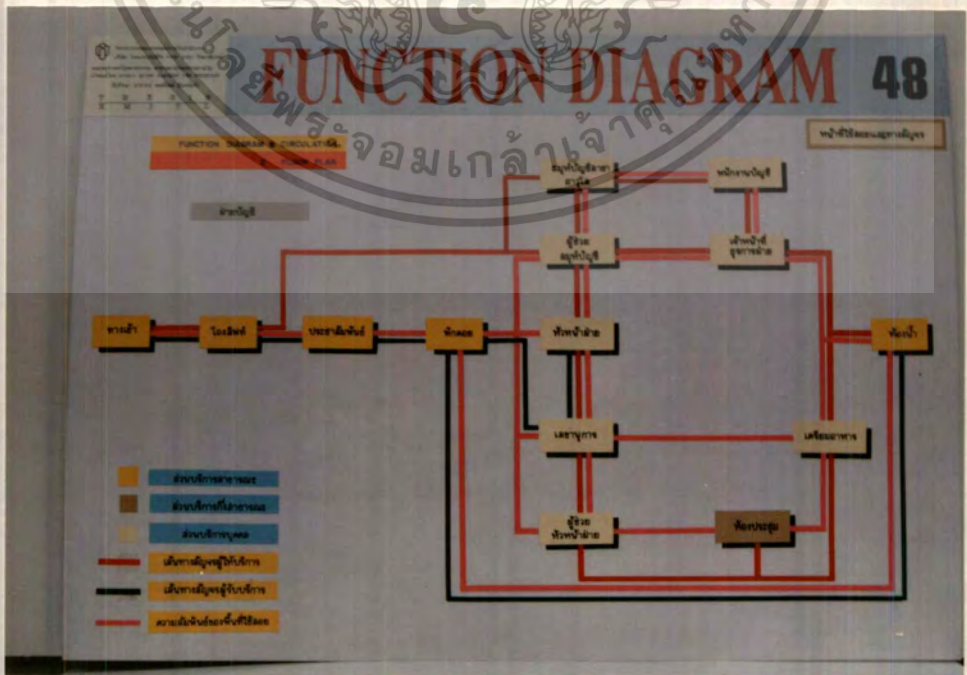
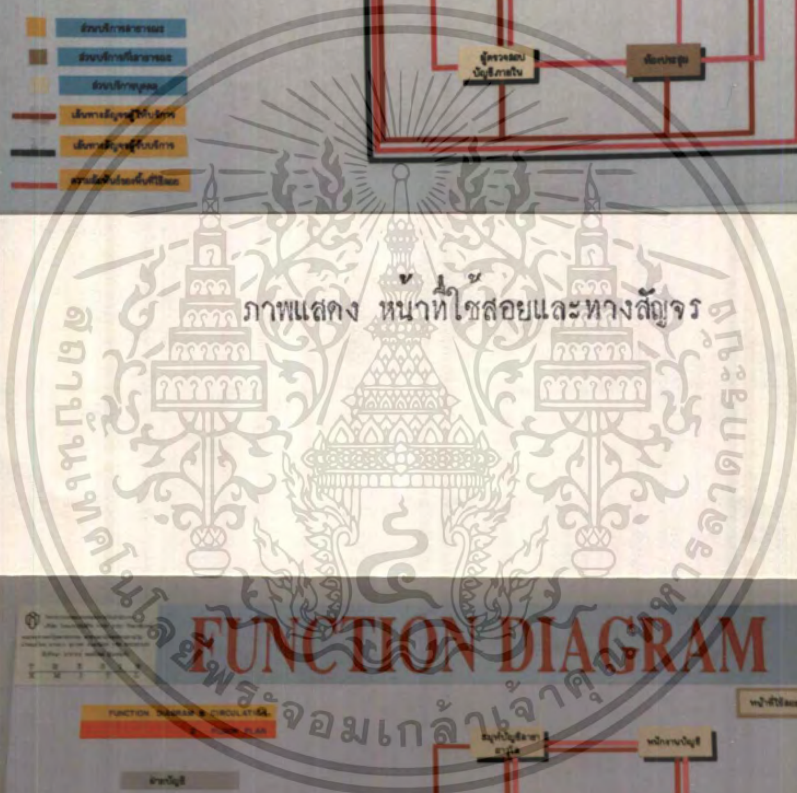
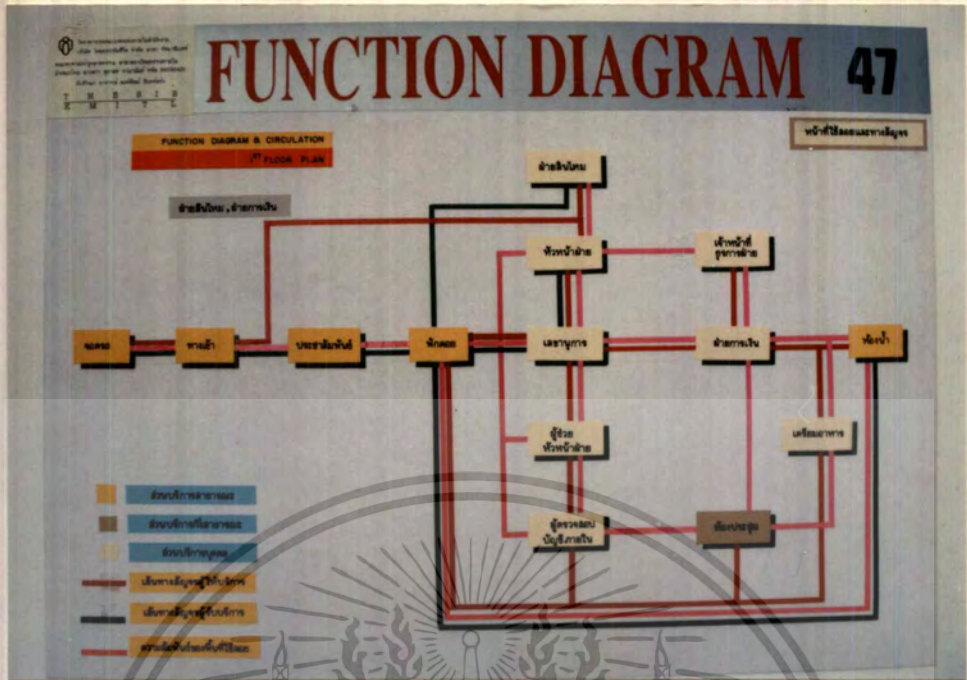
1	โถงลิฟต์	0.50
2	ชุดลิฟต์	0.50
3	โถงประตู	0.50
4	โถงบันได	0.50
5	โถงบันได	0.50
6	โถงบันได	0.50
7	โถงบันได	0.50
8	โถงบันได	0.50
9	โถงบันได	0.50



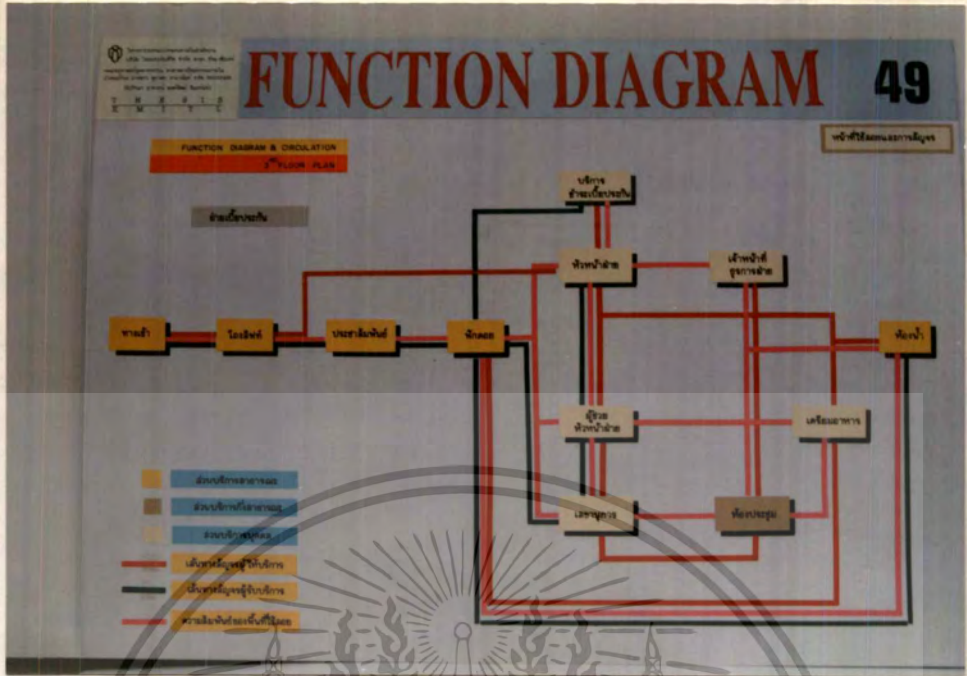
ข้อมูลพื้นที่ใช้สอย

- สีน้ำเงินเข้ม: ส่วนบริการสาธารณะ
- สีน้ำเงินอ่อน: ส่วนบริการสาธารณะ
- สีส้ม: ส่วนบริการพิเศษ

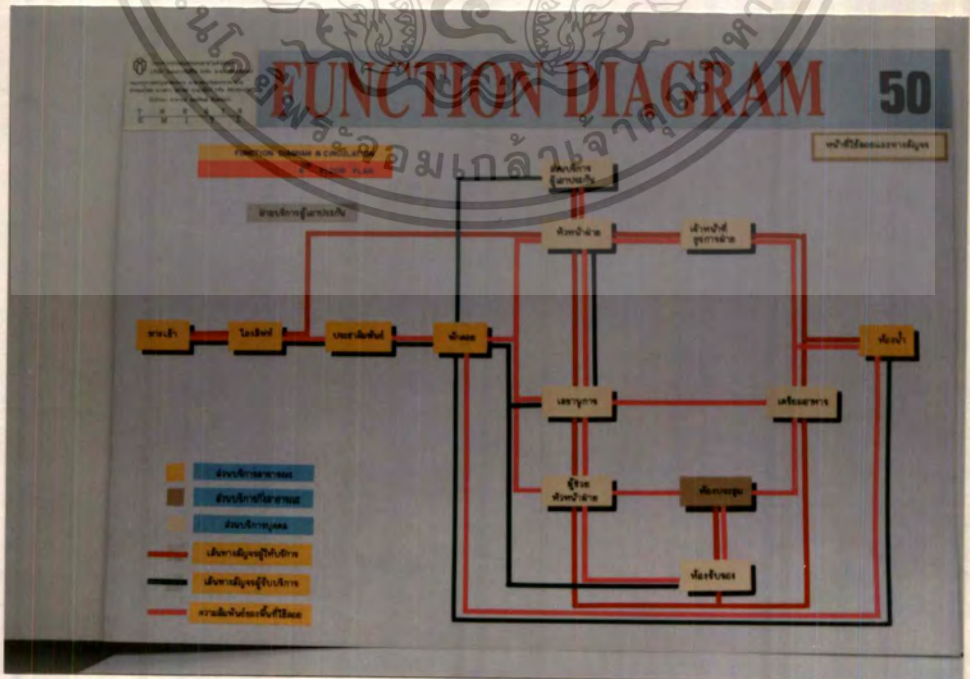
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง แผนภูมิรูปฟอง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



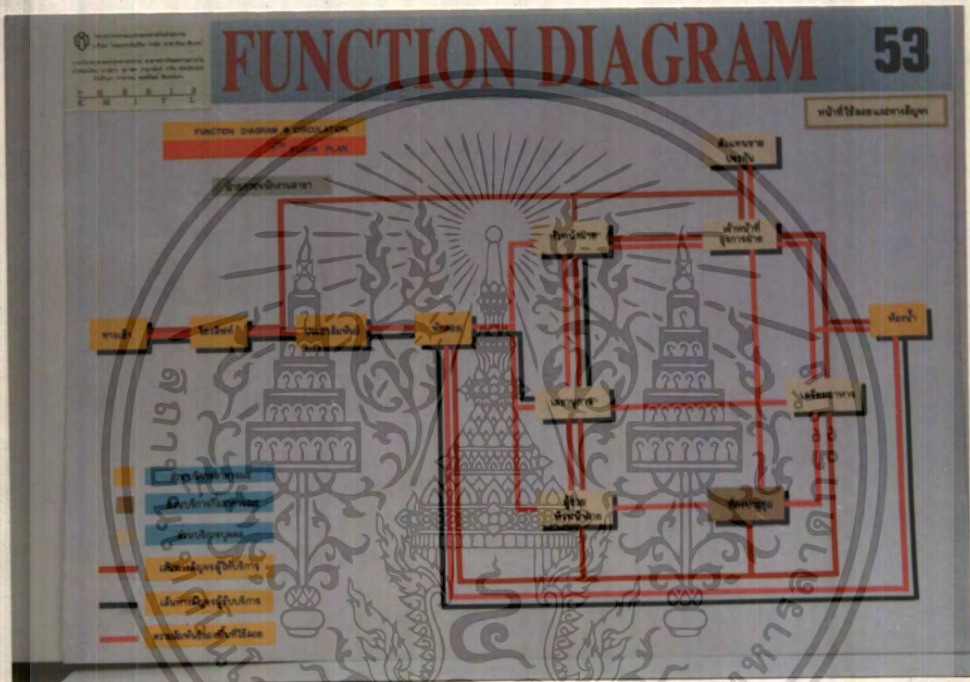
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง หน้าที่โซลอยและทางสัญจร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง หน้าที่ใช้สอยและทางสัญจร



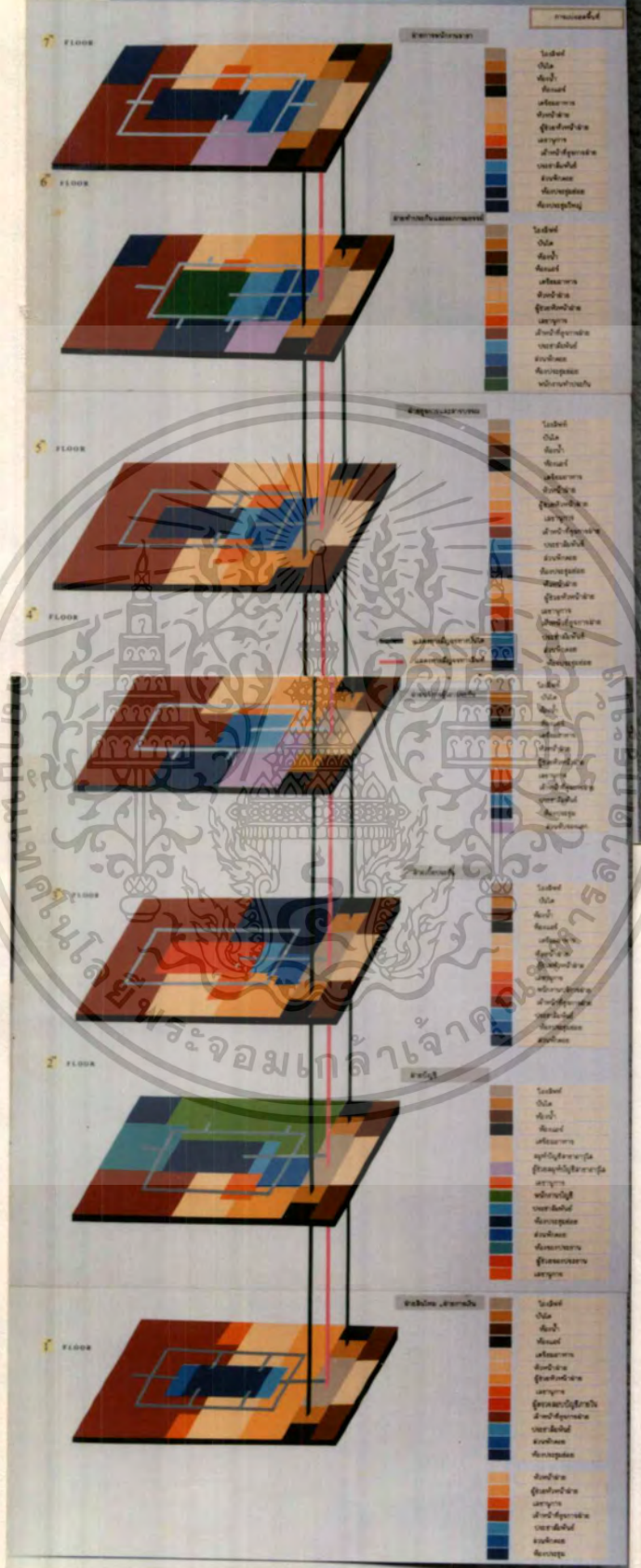
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง หน้าที่ใช้สอยและทางสัญจร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

54



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น! **ภาพแสดง การแบ่งเขตพื้นที่** ไม่นิยามสิทธิ์ในทรัพย์สินใดๆ และไม่รับประกันความถูกต้องของข้อมูลใดๆ. กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้งาน. **กรุณาอย่านำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า** ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น. **อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้**

CASE STUDY

57

ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

CASE STUDY

58

ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



อาคารเรียนคอมพิวเตอร์ ชั้นเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ชั้นเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ชั้นเรียนคอมพิวเตอร์

- วัตถุประสงค์**
 - เพื่อใช้ในการเรียนการสอน
 - เพื่อใช้ในการฝึกอบรม
 - เพื่อใช้ในการวิจัย
 - เพื่อใช้ในการบริการ
- ลักษณะเด่น**
 - ใช้งานง่าย
 - ใช้งานสะดวก
 - ใช้งานปลอดภัย
 - ใช้งานประหยัด
- ข้อดี**
 - ใช้งานง่าย
 - ใช้งานสะดวก
 - ใช้งานปลอดภัย
 - ใช้งานประหยัด
- ข้อเสีย**
 - ใช้งานง่าย
 - ใช้งานสะดวก
 - ใช้งานปลอดภัย
 - ใช้งานประหยัด

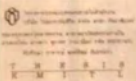


ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ชั้นเรียนคอมพิวเตอร์



ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ชั้นเรียนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง ศึกษาโครงการ เปรียบเทียบ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และดัดแปลงอย่างใดอย่างหนึ่งของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้






CASE STUDY

59

ภาพแสดงโครงการ

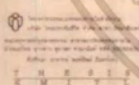
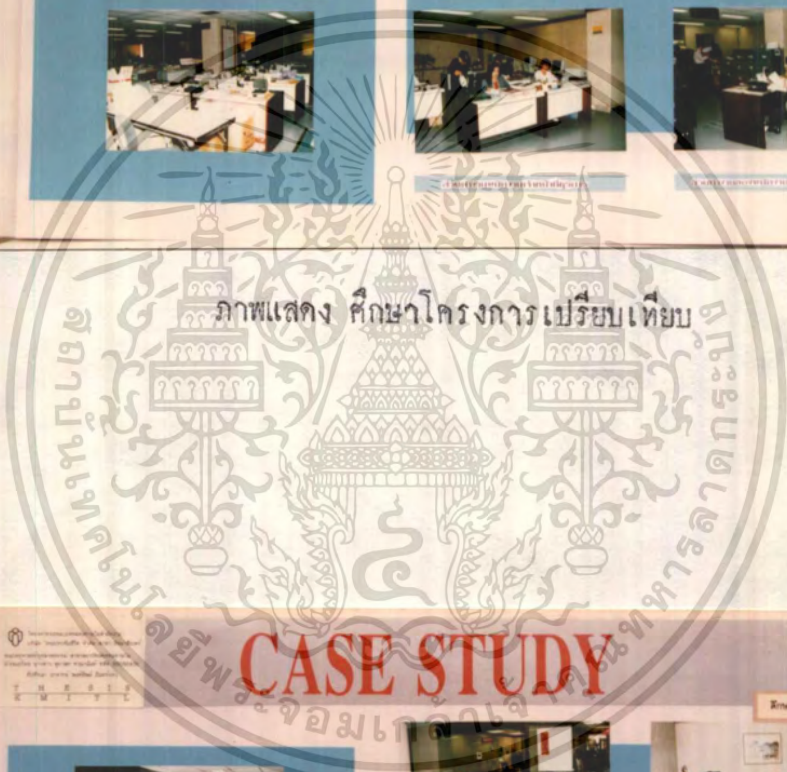
ภาพแสดง

- พื้นที่**
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
- พื้นที่**
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
- พื้นที่**
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
 - พื้นที่ของอาคารเรียน
 - พื้นที่ของอาคารเรียน


ภาพแสดงโครงการ

ภาพแสดงโครงการ



CASE STUDY

60

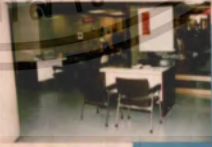
ภาพแสดงโครงการ



ภาพแสดงโครงการ



ภาพแสดงโครงการ



ภาพแสดงโครงการ

ภาพแสดงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

61

ภาพโครงการ/โถงเดิน



ห้องประชุมใหญ่

- การออกแบบพื้นที่: การออกแบบโถงเดินเชื่อมต่อนอกอาคาร อาคารเก่า
- การออกแบบพื้นที่ใช้สอย: โถงเดิน
- การออกแบบพื้นที่: พื้นที่ประชุมสัมมนา
- พื้นที่ใช้สอย: โถงเดิน
- พื้นที่ใช้สอย: โถงเดิน
- พื้นที่ใช้สอย: โถงเดิน
- พื้นที่ใช้สอย: โถงเดิน
- พื้นที่ใช้สอย: โถงเดิน



ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ อาคารเก่า (อาคารเดิม)



โถงเดินใหม่เชื่อมต่อนอกอาคารอาคารเดิม



ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ อาคารใหม่ (อาคารใหม่)



โถงเดินใหม่เชื่อมต่อนอกอาคารอาคารเดิม

ภาพแสดง ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ



CASE STUDY

62

ภาพโครงการ/โถงเดิน



โถงเดินใหม่เชื่อมต่อนอกอาคารอาคารเดิม



ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ อาคารใหม่



โถงเดินใหม่เชื่อมต่อนอกอาคารอาคารเดิม



โถงเดินใหม่เชื่อมต่อนอกอาคารอาคารเดิม



ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ อาคารใหม่



โถงเดินใหม่เชื่อมต่อนอกอาคารอาคารเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเลขที่ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

63

วิชาสถาปัตย์



พื้นที่นั่งเล่นบริเวณล็อบบี้
ชั้นสองของอาคาร



บริเวณพื้นที่นั่งเล่น ชั้นสองของอาคาร



ห้องประชุม



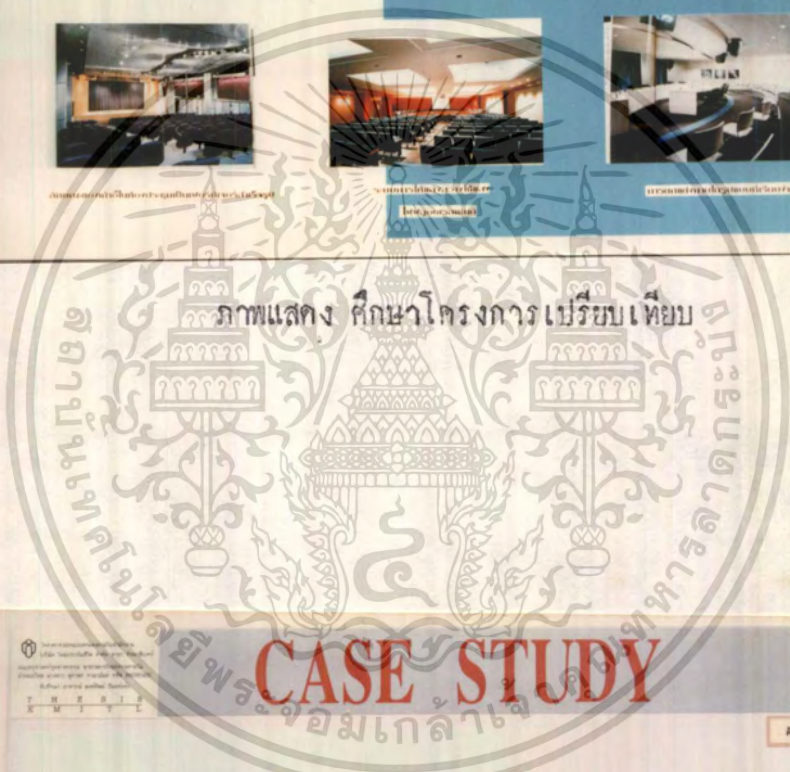
พื้นที่ทำงานบริเวณชั้นสองของอาคาร



พื้นที่นั่งเล่น ชั้นสอง
ของอาคาร



ห้องประชุม



CASE STUDY

64

วิชาสถาปัตย์



พื้นที่นั่งเล่นบริเวณล็อบบี้



พื้นที่นั่งเล่น บริเวณพื้นที่นั่งเล่น



ห้องประชุม



พื้นที่ทำงาน



พื้นที่นั่งเล่น



ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการพัฒนาระบบนิเวศ
อาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์
ศูนย์ราชการจังหวัดบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์

CASE STUDY

65

จังหวัดบุรีรัมย์



โถงทางเดินอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



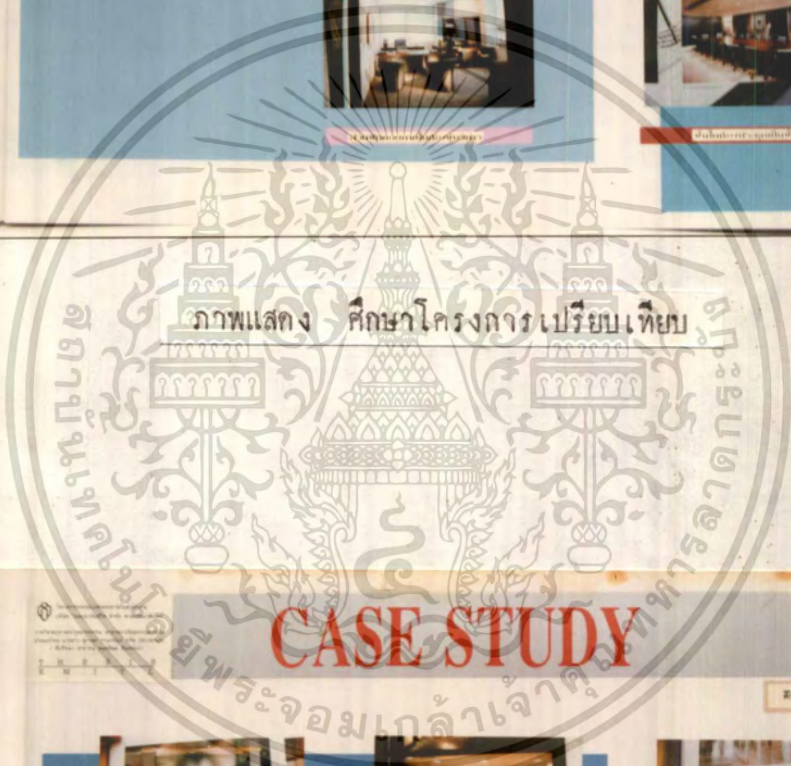
ห้องประชุมอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



ห้องประชุมอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



ห้องประชุมอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



โครงการพัฒนาระบบนิเวศ
อาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์
ศูนย์ราชการจังหวัดบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์

CASE STUDY

66

จังหวัดบุรีรัมย์



โถงต้อนรับอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



โถงต้อนรับอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



โถงต้อนรับอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



ห้องประชุมอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์

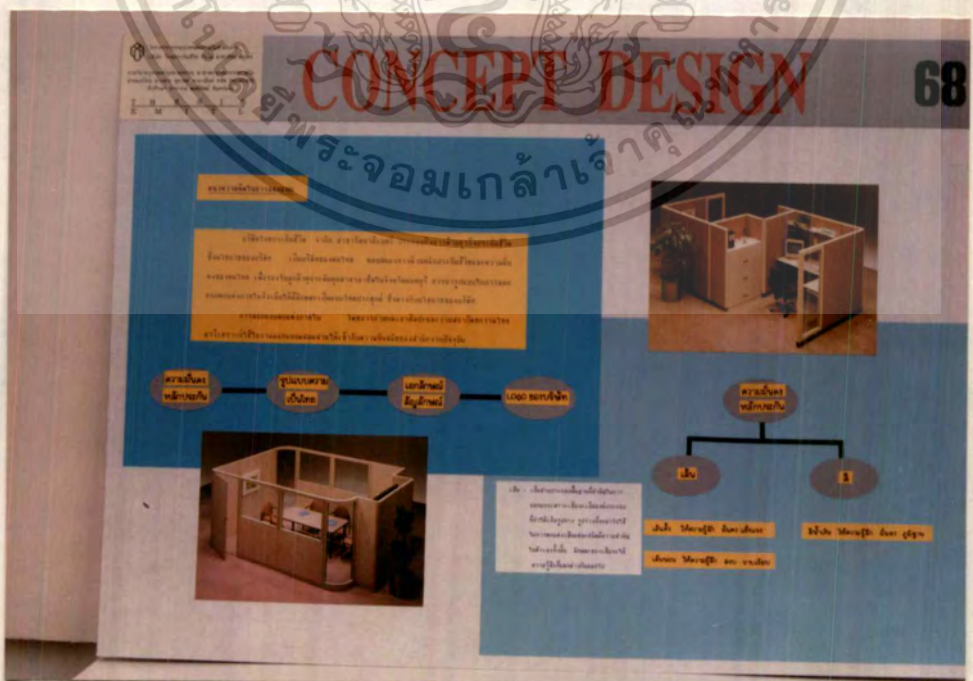
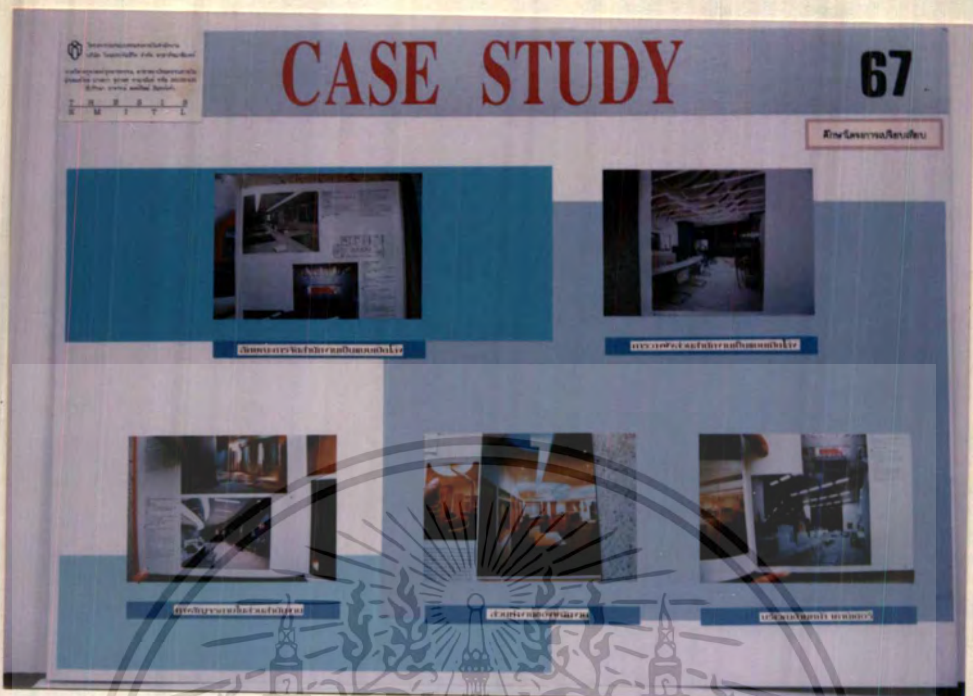


ห้องประชุมอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์



ห้องประชุมอาคารเรียน อาคารประกอบ
และอาคารอเนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ ภาพแสดง ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ผู้สอนในการสอนวิชานี้ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพแสดง แนวความคิด ในการออกแบบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดเบื้องต้น

การออกแบบอาคารเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและต้องอาศัยการบูรณาการความรู้จากหลายสาขาวิชา ทั้งสถาปัตย์ วิศวกรรม ภูมิสถาปัตย์ และเศรษฐศาสตร์ การออกแบบที่ดีต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก และต้องสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และสภาพแวดล้อม การออกแบบที่ดีต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างยืดหยุ่น



ผัง (Site Plan) สี (Color) วัสดุ (Material)



ภาพแสดง แนวความคิดในการออกแบบ

II แนวความคิดในการออกแบบ



แนวคิด - แนวความคิดในการออกแบบ

วัตถุประสงค์ - เพื่อสร้างอาคารที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

หลักการ - การออกแบบที่คำนึงถึงบริบทของพื้นที่และสภาพแวดล้อม

สี - สีที่สื่อถึงความเป็นกลาง สะอาด และทันสมัย

วัสดุ - วัสดุที่ทนทาน ปลอดภัย และสวยงาม

ผัง - ผังที่คำนึงถึงการใช้งานและความสะดวกในการเดินทาง

II - วัสดุที่ทนทาน

แนวความคิดในการออกแบบ - การออกแบบที่คำนึงถึงบริบทของพื้นที่และสภาพแวดล้อม



แนวคิด - แนวความคิดในการออกแบบ

วัตถุประสงค์ - เพื่อสร้างอาคารที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

หลักการ - การออกแบบที่คำนึงถึงบริบทของพื้นที่และสภาพแวดล้อม

สี - สีที่สื่อถึงความเป็นกลาง สะอาด และทันสมัย

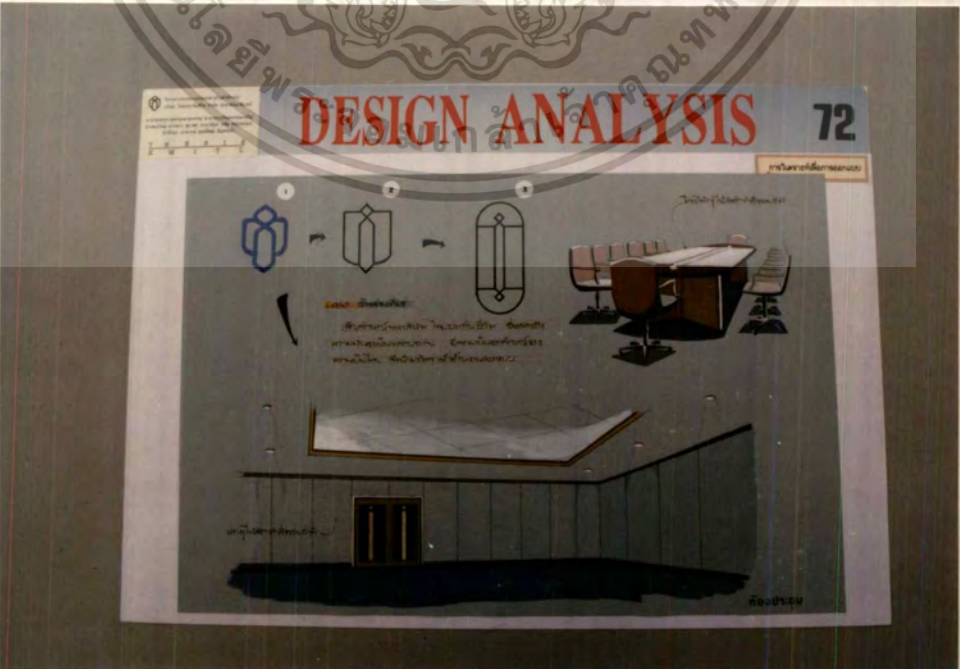
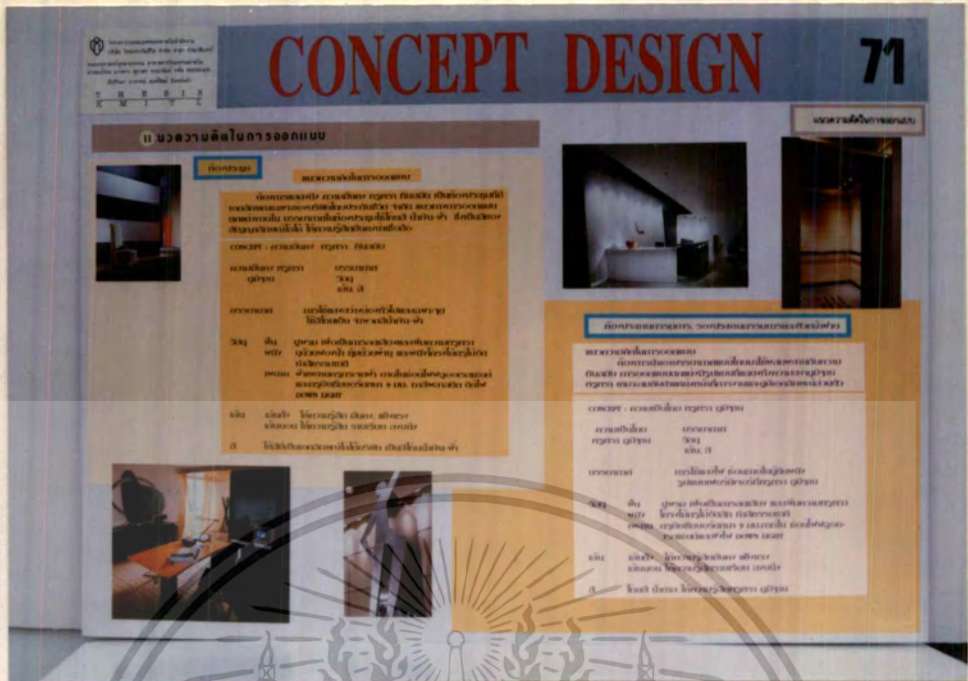
วัสดุ - วัสดุที่ทนทาน ปลอดภัย และสวยงาม

ผัง - ผังที่คำนึงถึงการใช้งานและความสะดวกในการเดินทาง

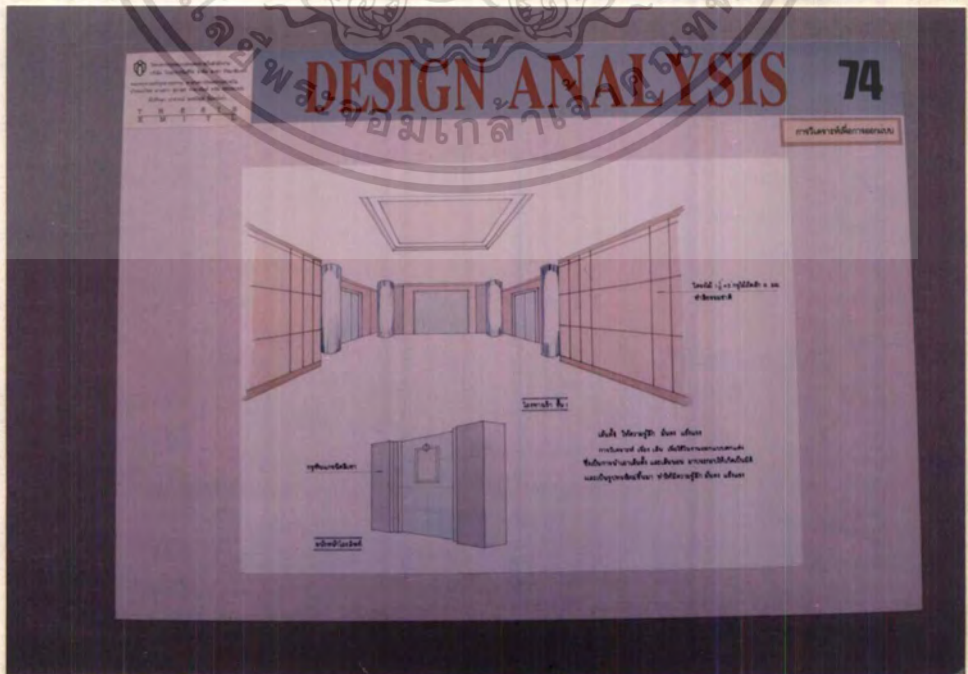
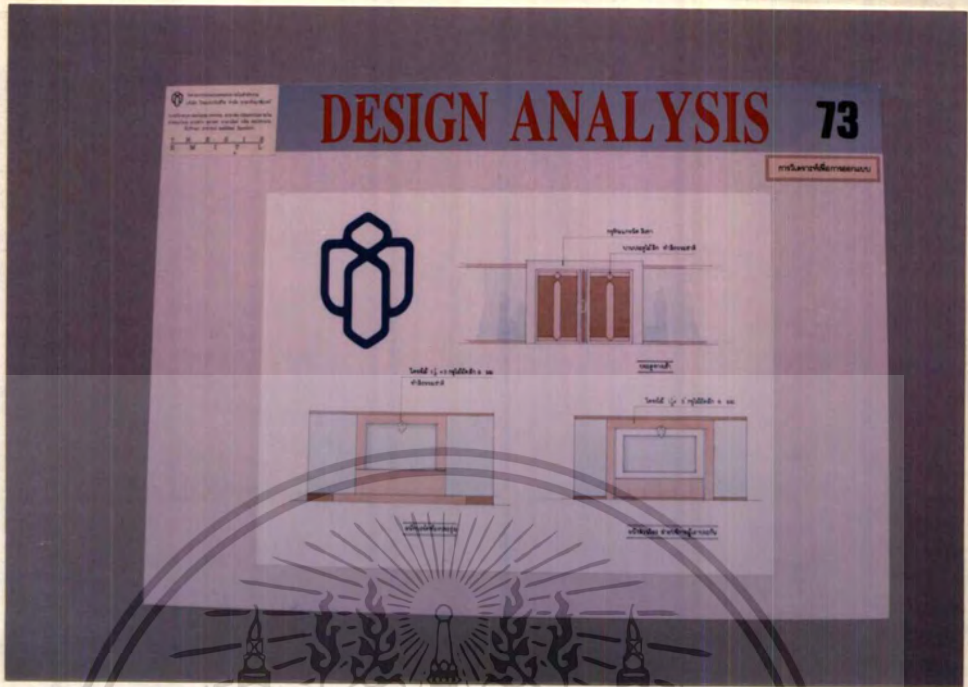
II - วัสดุที่ทนทาน

แนวความคิดในการออกแบบ - การออกแบบที่คำนึงถึงบริบทของพื้นที่และสภาพแวดล้อม

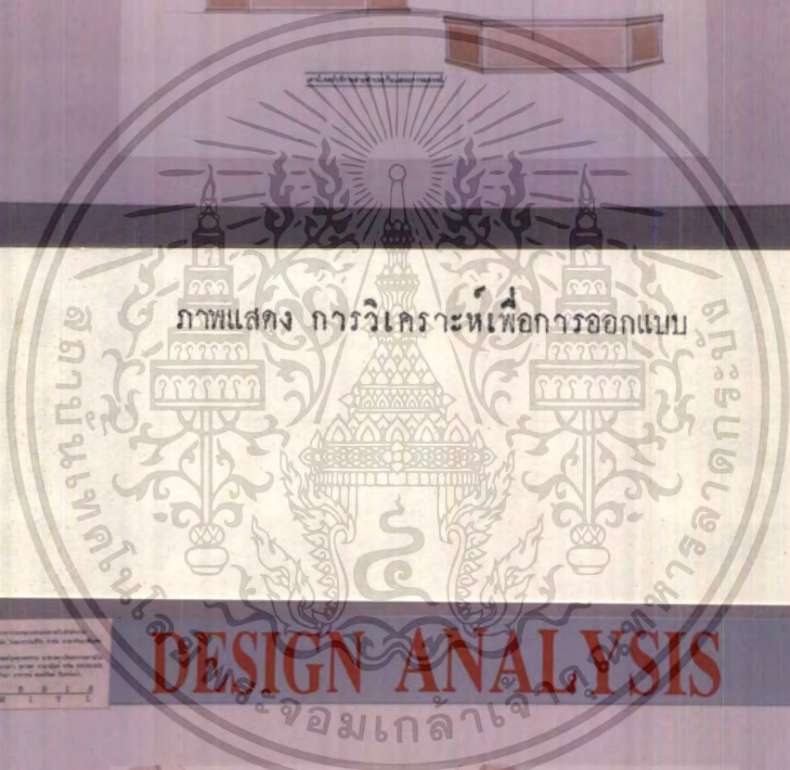
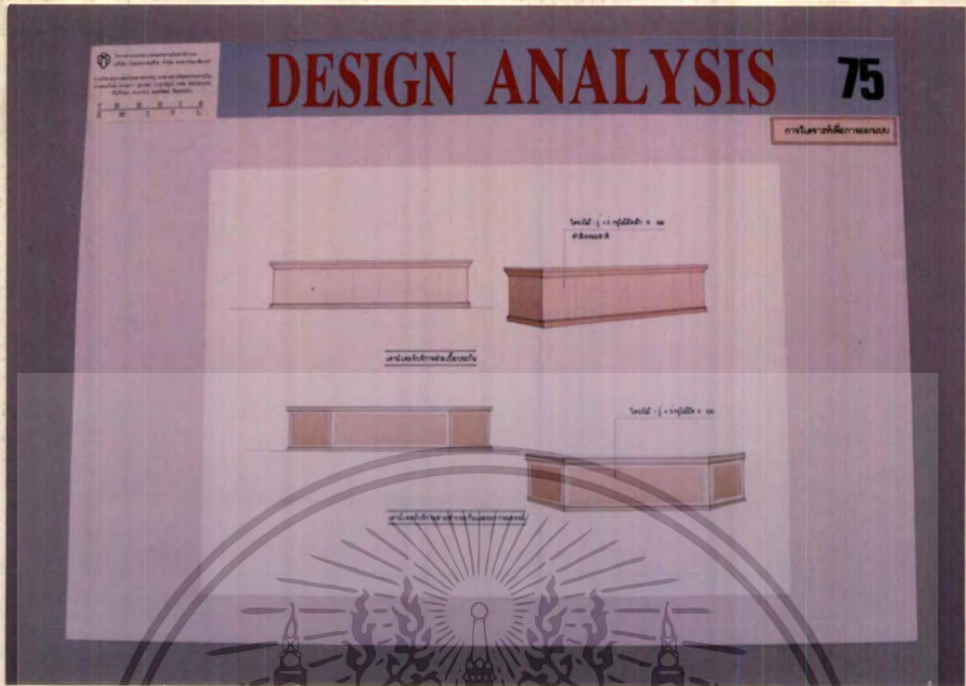
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง แนวความคิดในการออกแบบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


FURNITURE DETAIL 77

LUCKY

วัสดุ: ไม้เฟอรันิเจอร์สำนักงาน

OFLEX

- เบาะรองใช้โฟมหนาแน่น
- ซี่โครงและขาทำจากเหล็ก
- บุเบาะด้วยผ้าใยสังเคราะห์




ภาพแสดง รายละเอียดของเครื่องเรือน


FURNITURE DETAIL 78

HAIR

วัสดุ: ไม้เฟอรันิเจอร์สำนักงาน



วัสดุเบาะรองโฟม
 วัสดุซี่โครงเหล็ก
 วัสดุขาเหล็ก
 วัสดุบุเบาะผ้าใยสังเคราะห์

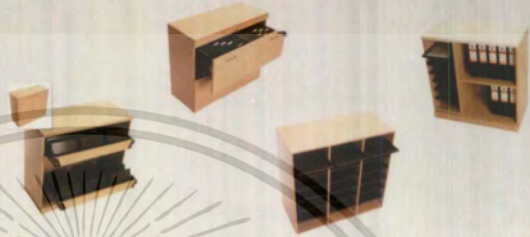
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง รายละเอียดของเครื่องเรือน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบและผลิต
โดย บริษัท อี.เค.อี. จำกัด
100 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
โทร. 02-520-1111 โทรสาร 02-520-1112
www.ekedesign.com

FURNITURE DETAIL

79

จากคอลเลกชัน เอ็มโบลี



พิกัดการติดตั้ง

ABINETS



การออกแบบและผลิต
โดย บริษัท อี.เค.อี. จำกัด
100 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
โทร. 02-520-1111 โทรสาร 02-520-1112
www.ekedesign.com

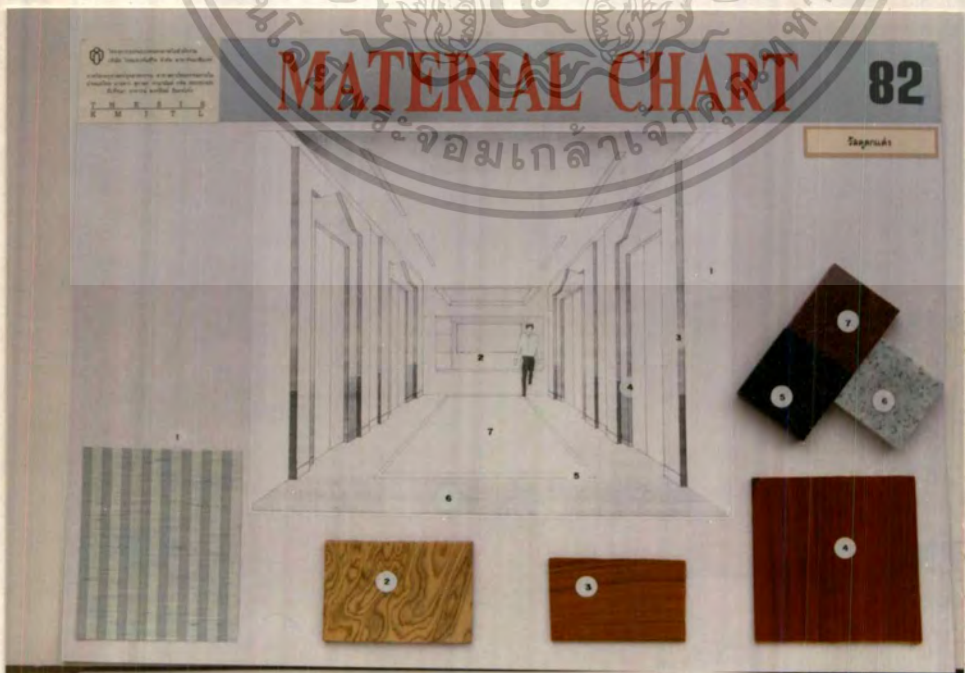
FURNITURE DETAIL

80

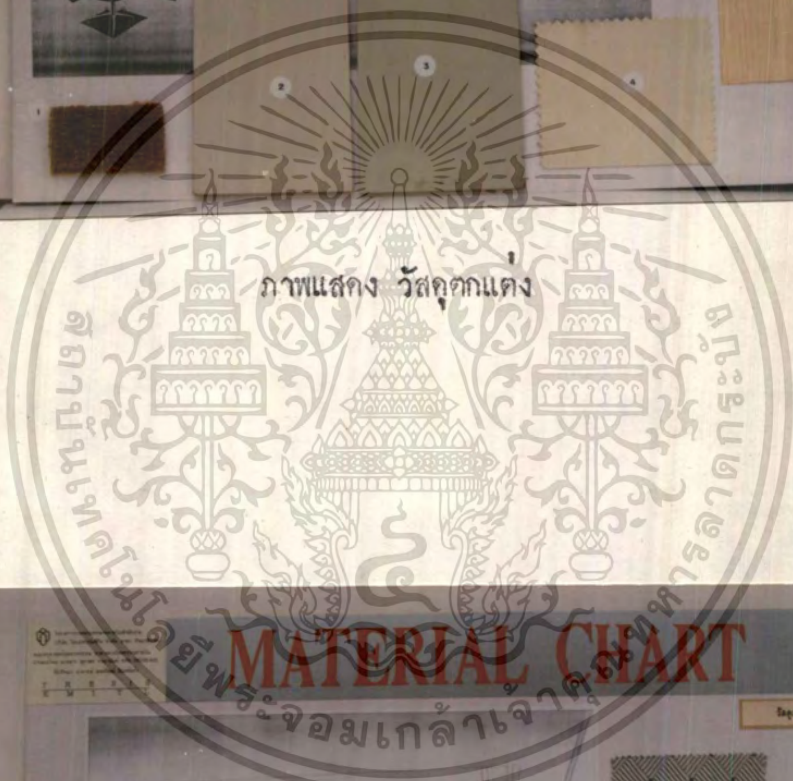
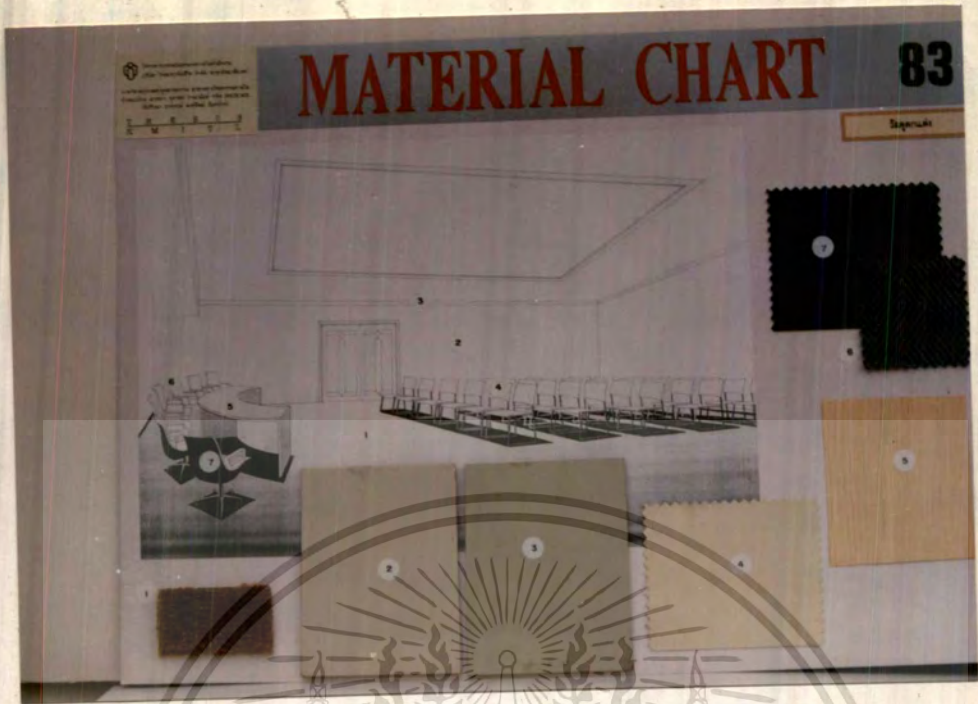


ABINETS

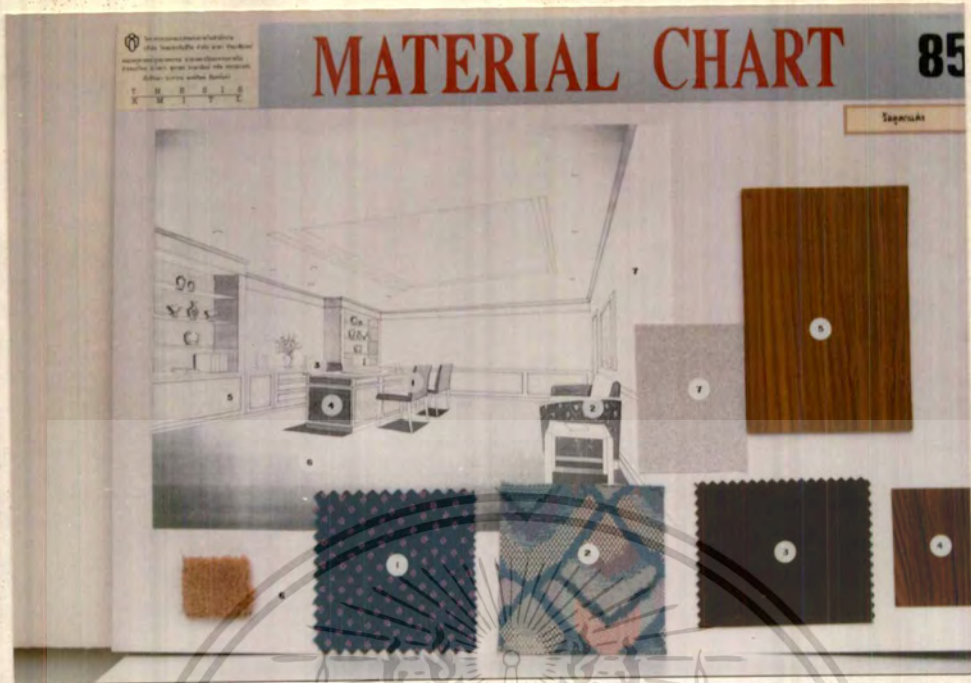
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีนำเสนอเพื่อพิจารณาซื้อเป็นของขวัญไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพแสดง วัสดุตกแต่ง เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้



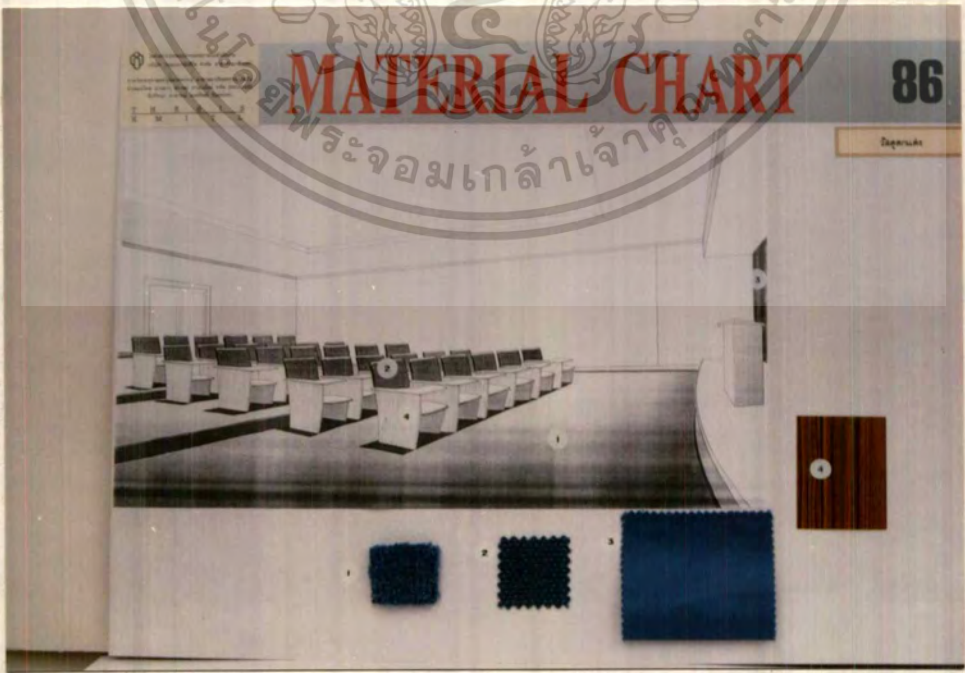
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง วัสดุตกแต่ง
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MATERIAL CHART

85

Tapete



MATERIAL CHART

86

Tapete

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพแสดงวัสดุตกแต่ง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MATERIAL CHART

87

Tapanel



MATERIAL CHART

88

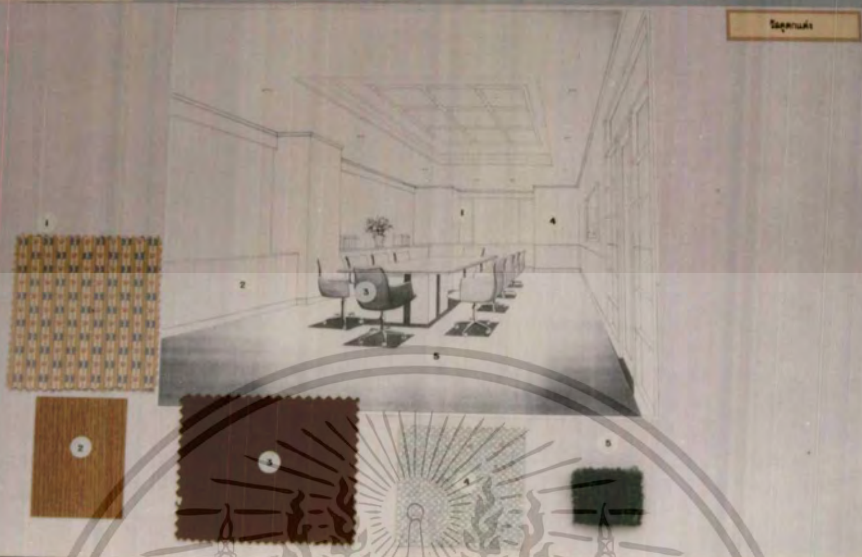
Tapanel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพแสดงวัสดุตกแต่ง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

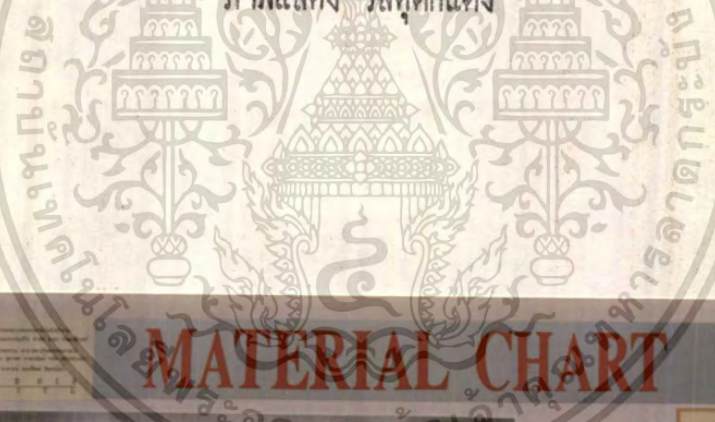
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
The Department of International Trade Promotion
Ministry of Commerce
เลขที่: 1000/2555
วันที่: 10/10/55

MATERIAL CHART

89



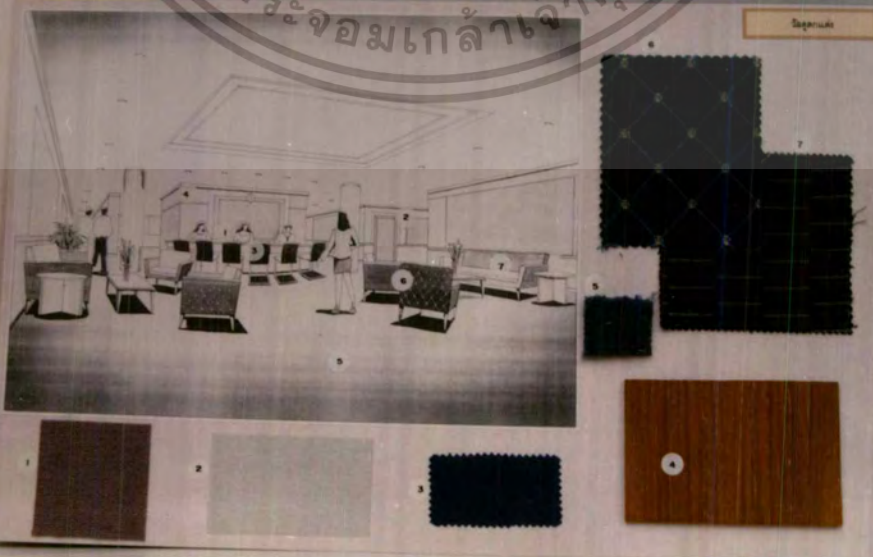
ภาพแสดง วัสดุตกแต่ง



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
The Department of International Trade Promotion
Ministry of Commerce
เลขที่: 1000/2555
วันที่: 10/10/55

MATERIAL CHART

90



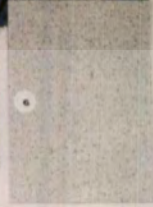
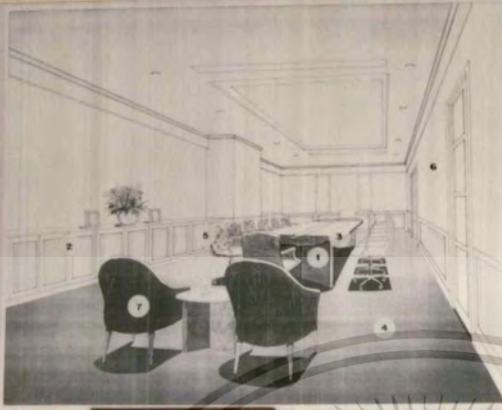
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ของสำนักงานราชภัฏบรียรัมย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

MATERIAL CHART

91

Signature



ภาพแสดงวัสดุตกแต่ง

สถาปัตย์

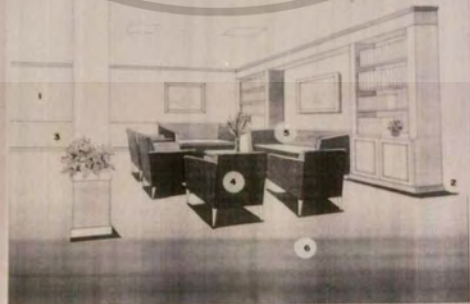
การตกแต่ง

MATERIAL CHART

92

Signature

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพแสดงวัสดุตกแต่ง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

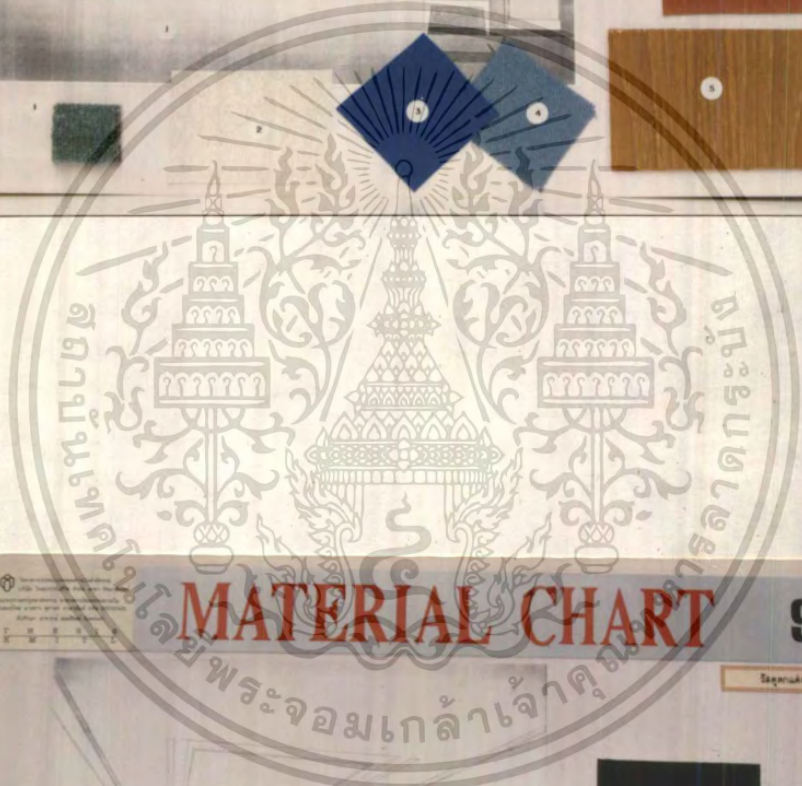
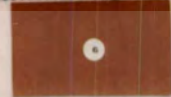
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
The Ministry of Commerce
Department of International Trade Promotion
เลขที่: 1000/2555
กรุงเทพฯ 10110

MATERIAL CHART

93



Sample



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
The Ministry of Commerce
Department of International Trade Promotion
เลขที่: 1000/2555
กรุงเทพฯ 10110

MATERIAL CHART

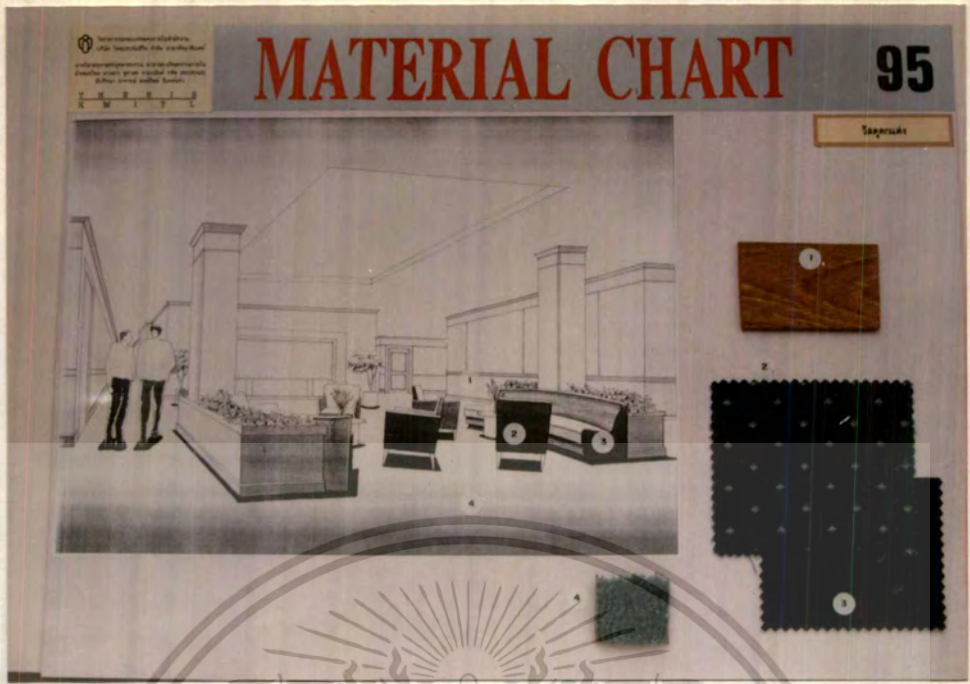
94



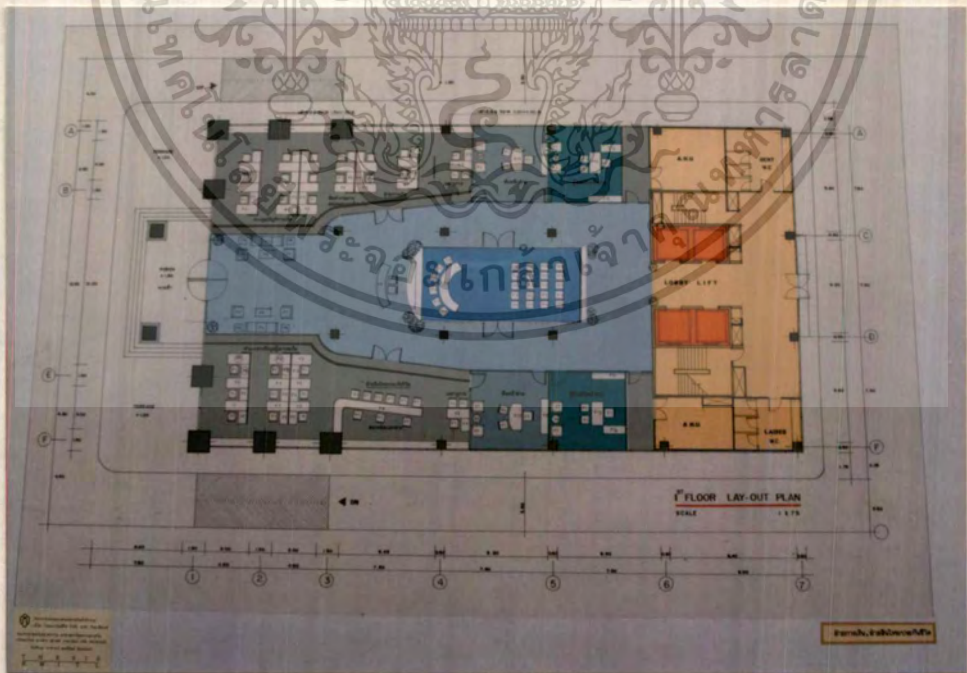
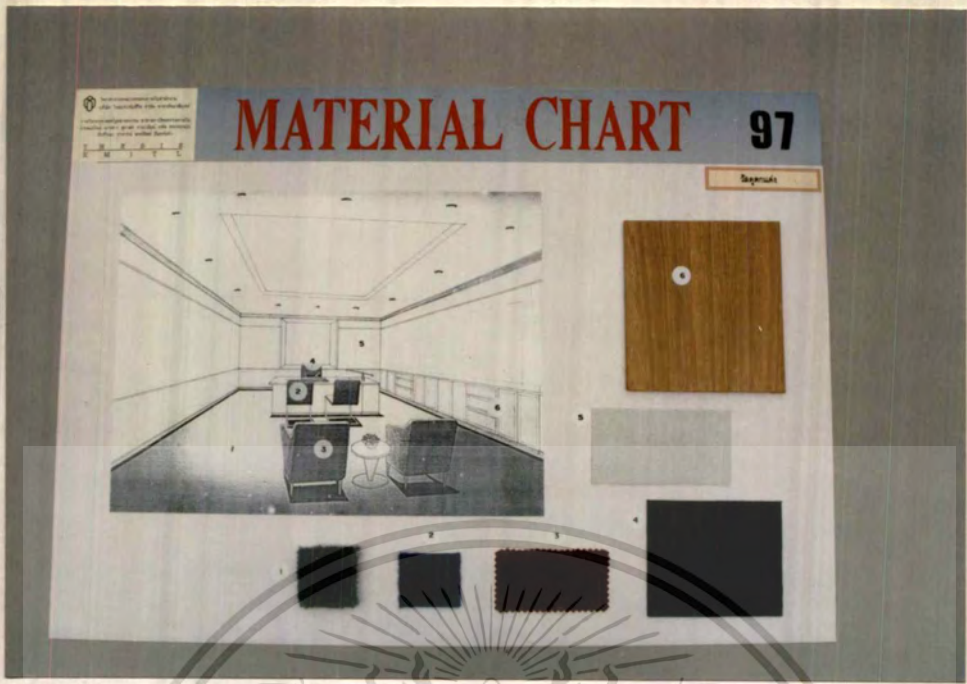
Sample



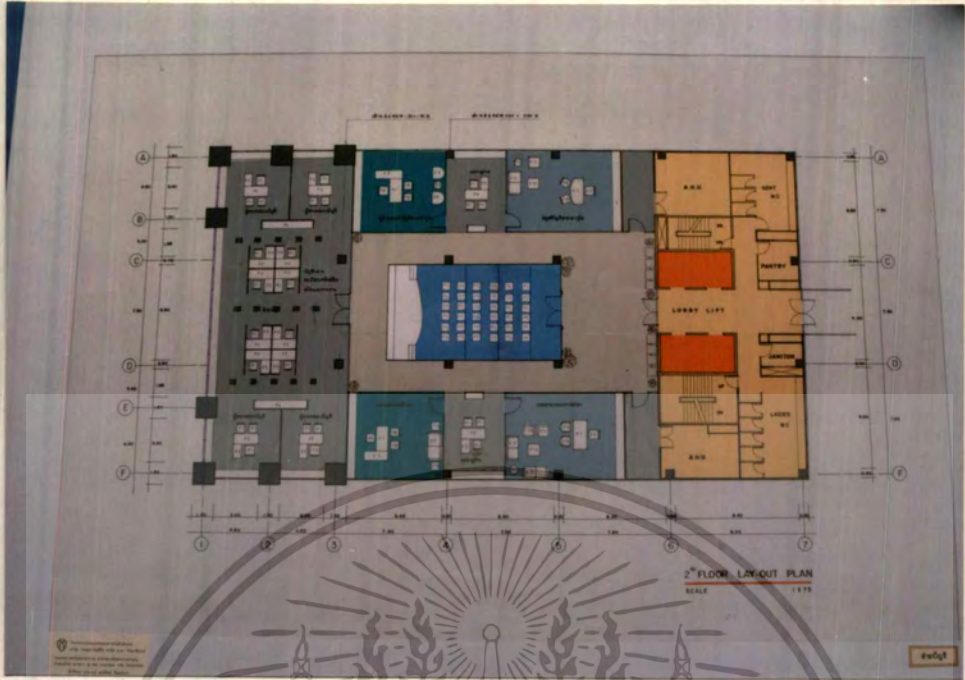
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



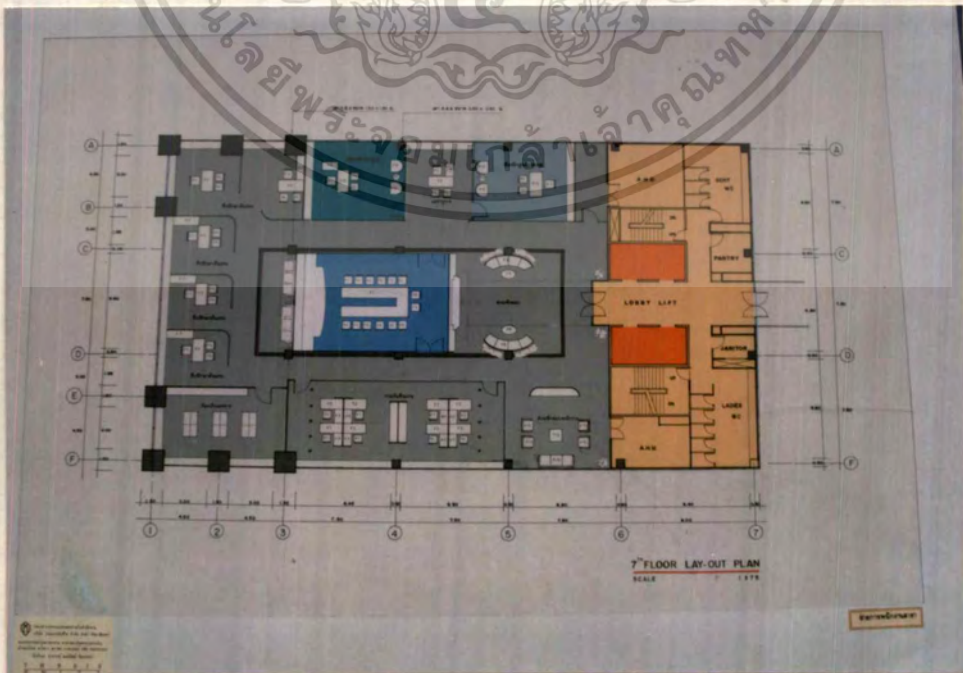
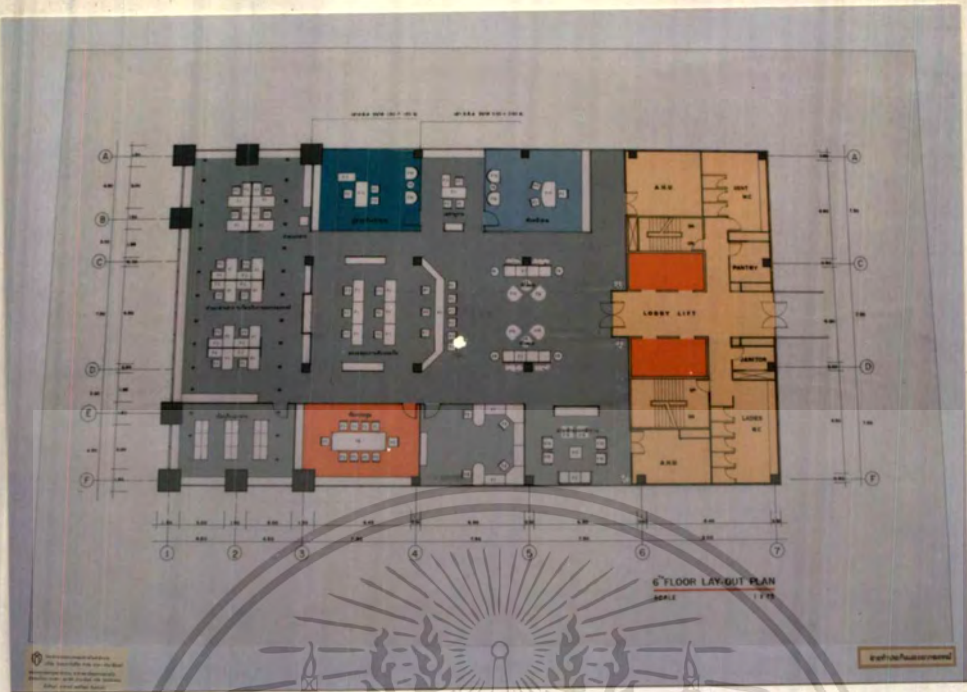
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



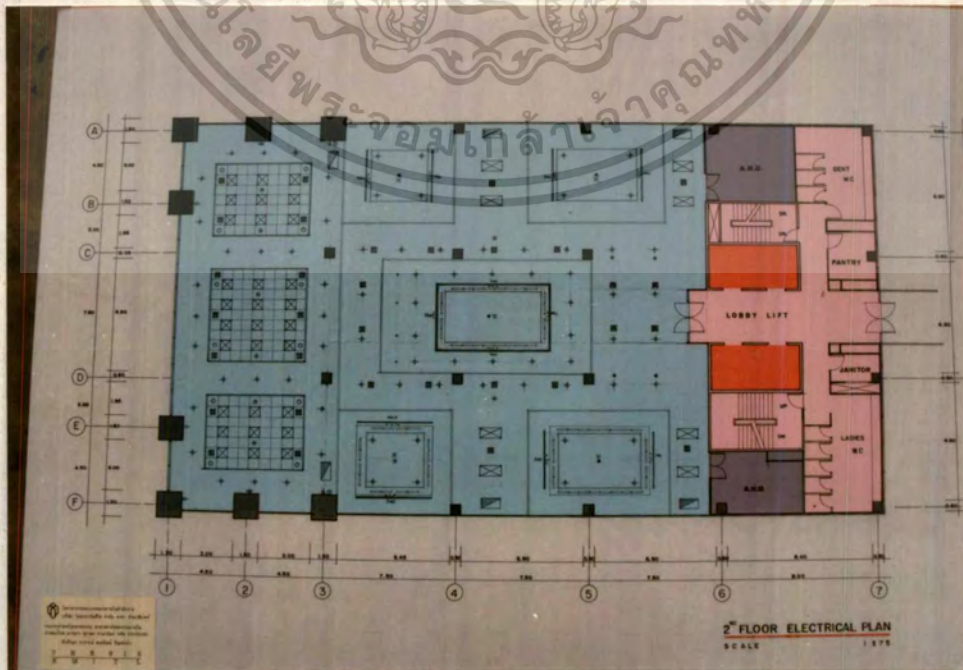
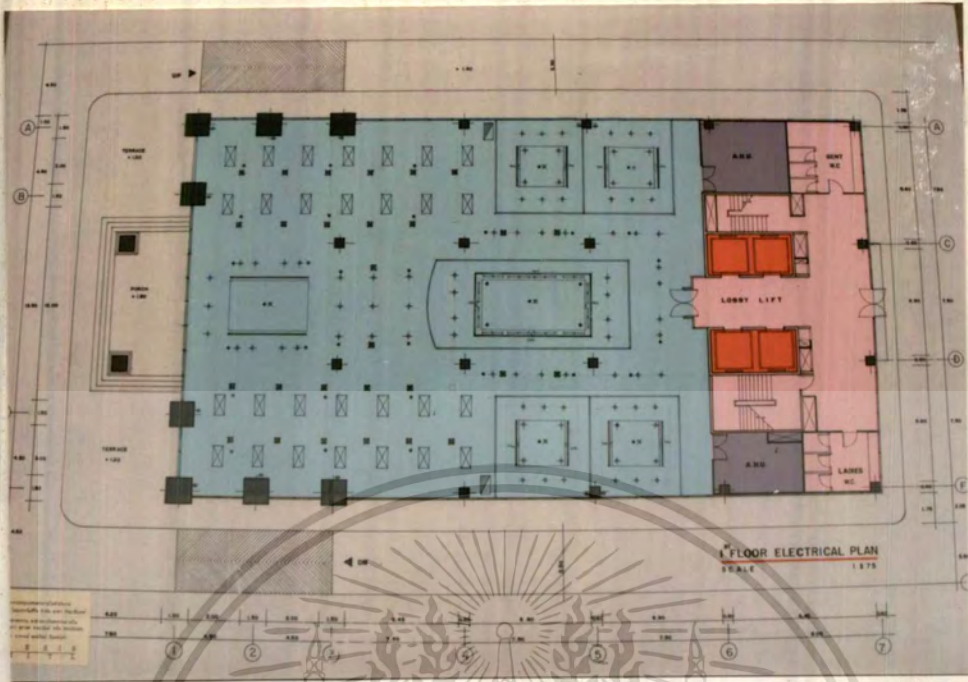
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



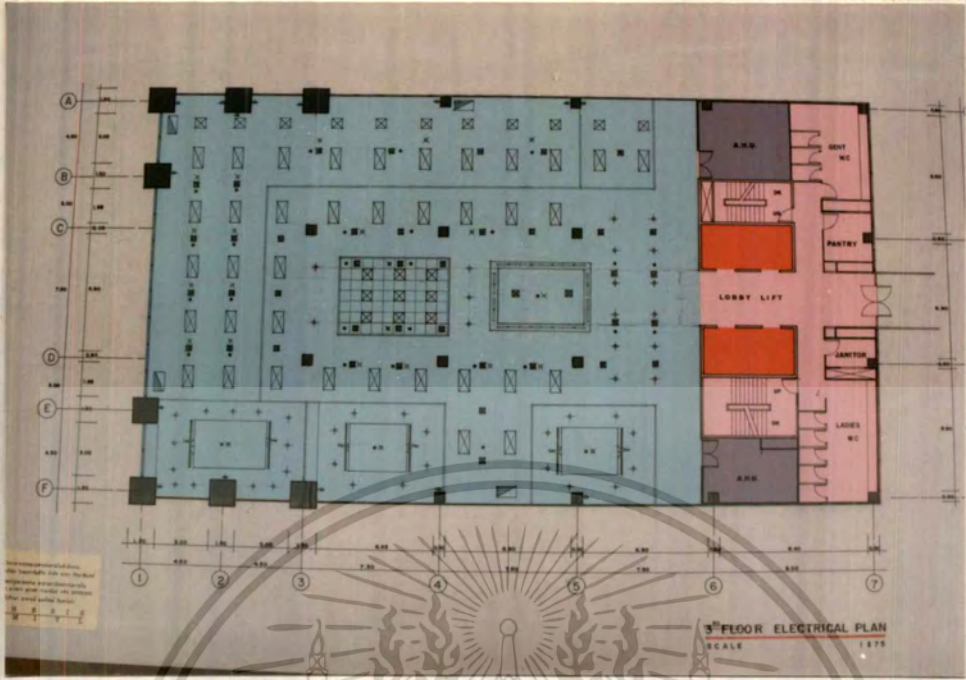
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้งานเพื่อการศึกษานำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดง แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ ๓
 ไม่ว่าจะผิดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



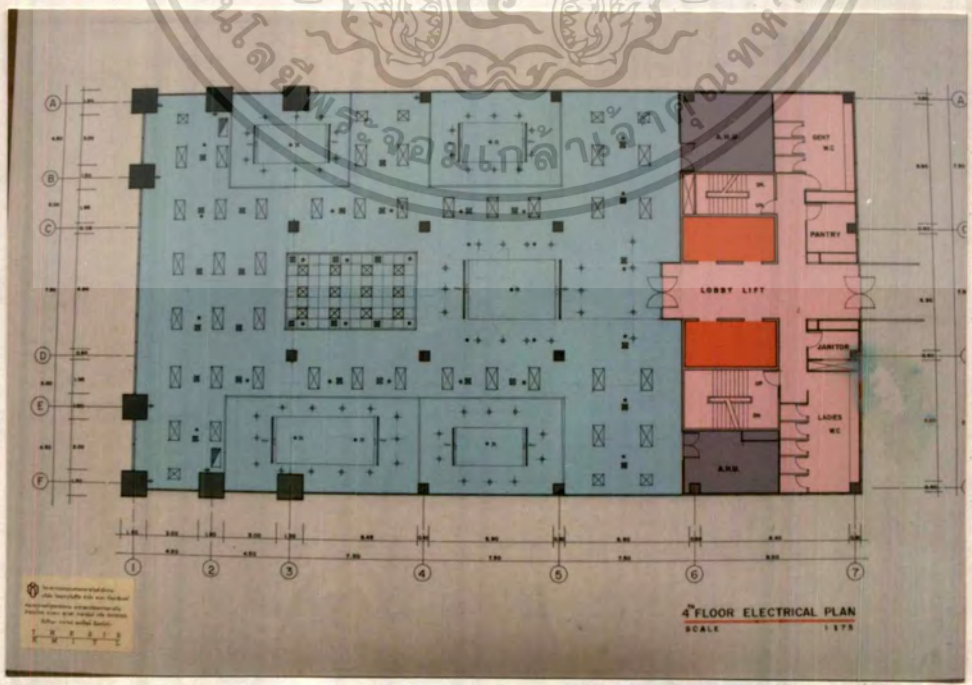
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพแสดง แปลนเพอร์มิเตอร์ ชั้นที่ 6 วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



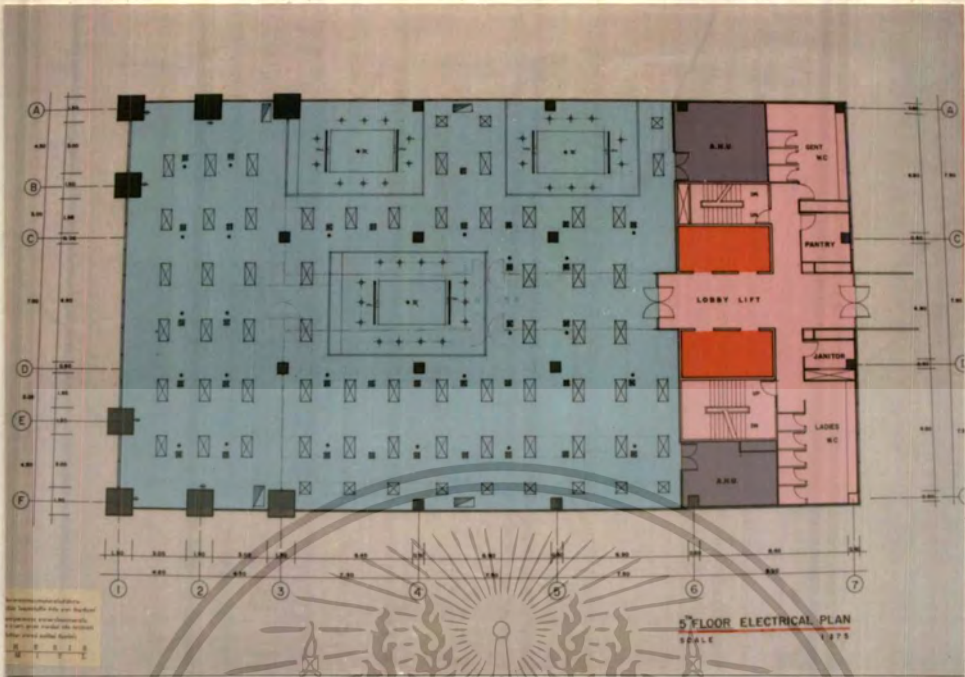
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ภายในโรงเรียนเท่านั้น ไม่ควรนำออกนอกโรงเรียน
 ภาพแสดง แปลนฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้า ชั้นที่ ๑
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



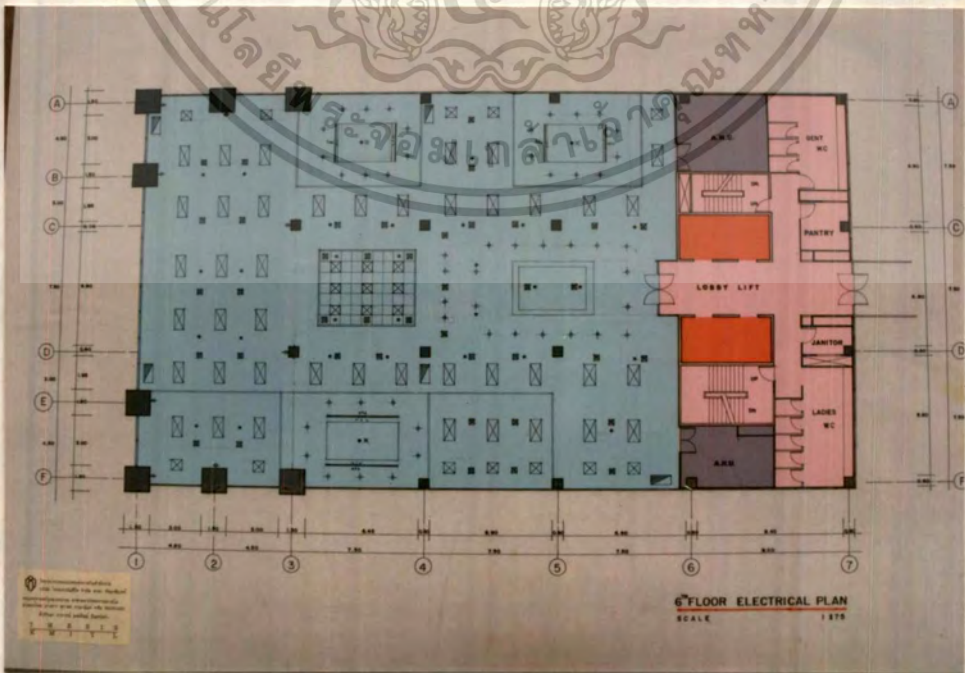
ภาพแสดง แปลนฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 3



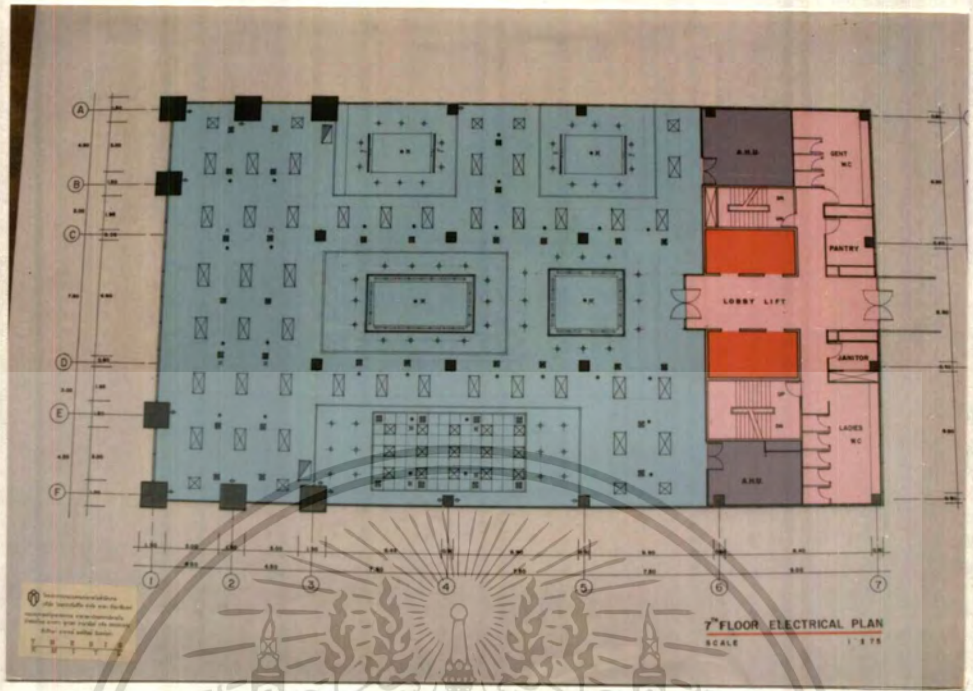
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนภาพแสดงการแปลนฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 4 ให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง แปลนไฟฟ้าเพดานและระบบไฟฟ้า ชั้นที่ ๕



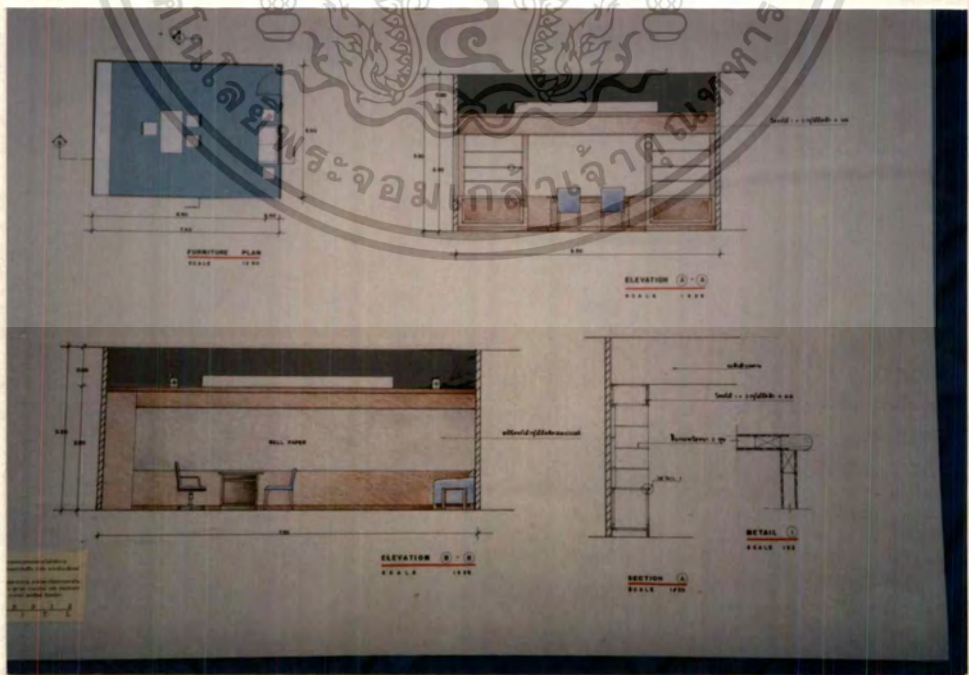
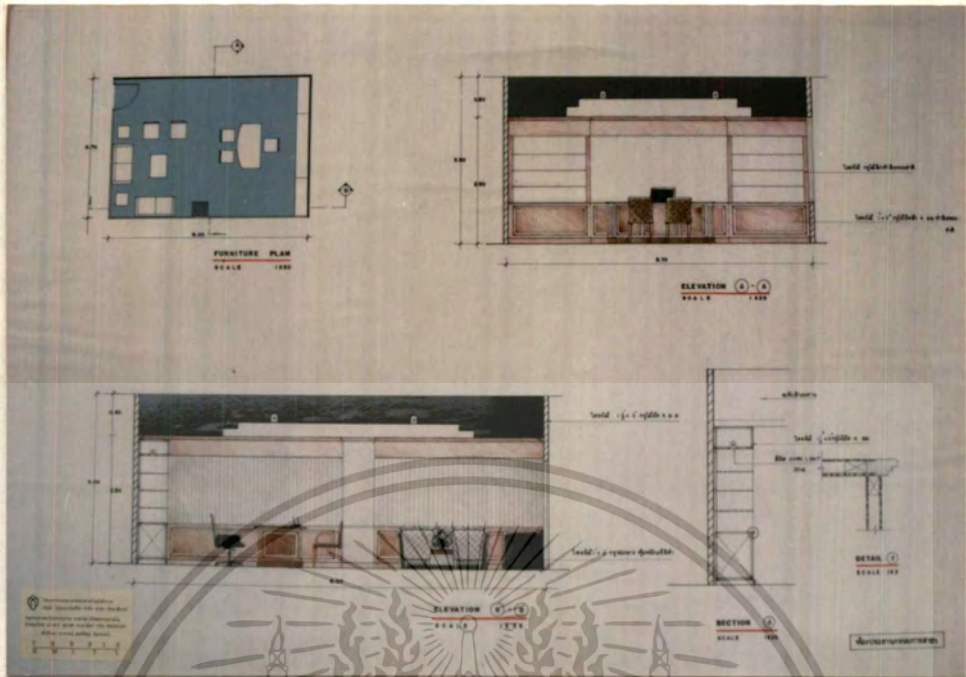
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้แปลนไฟฟ้าเพดานและระบบไฟฟ้า ชั้นที่ ๕ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้



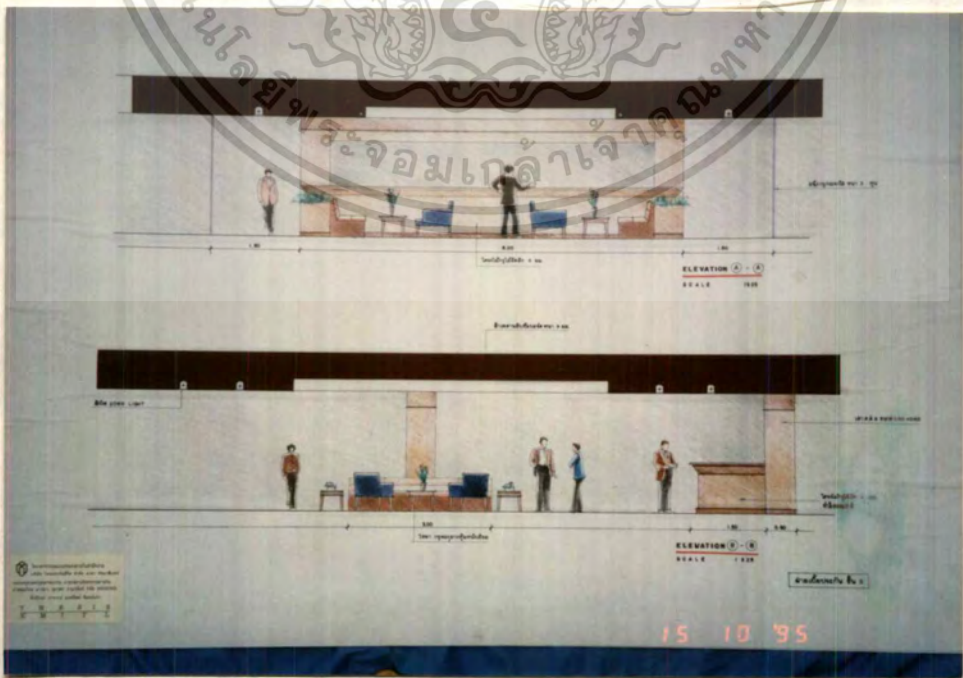
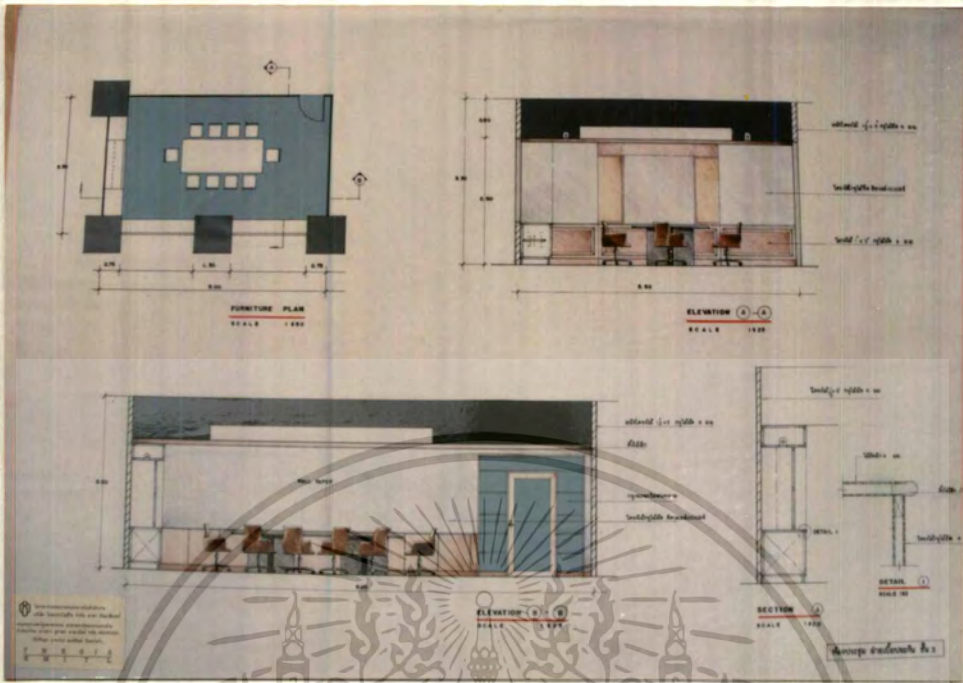
ภาพแสดง แปลงไฟฟ้าเพดานและระบบไฟฟ้า ชั้นที่ ๗



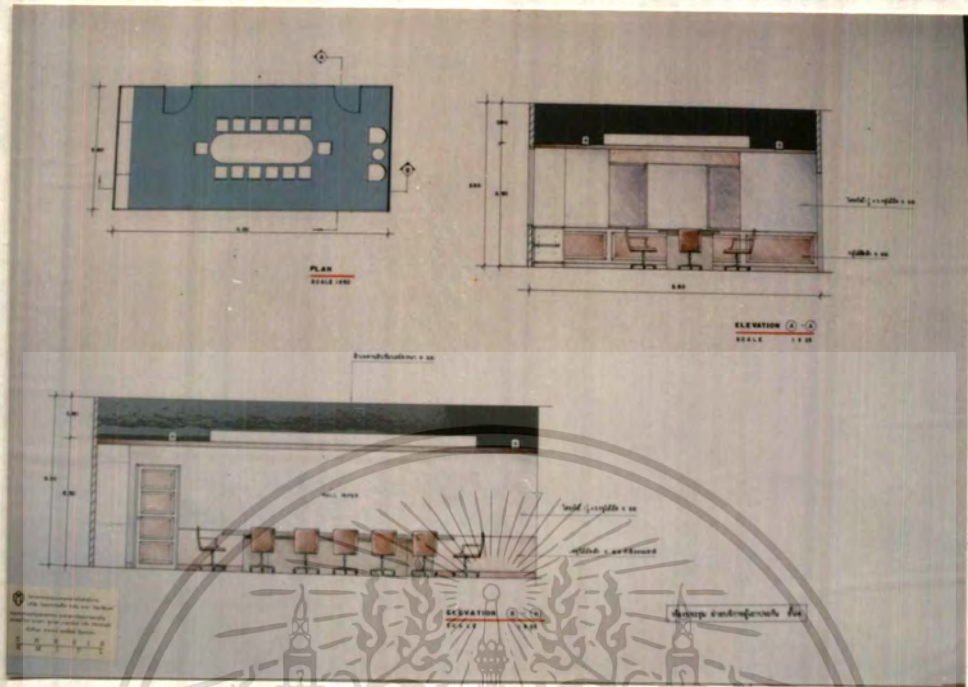
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



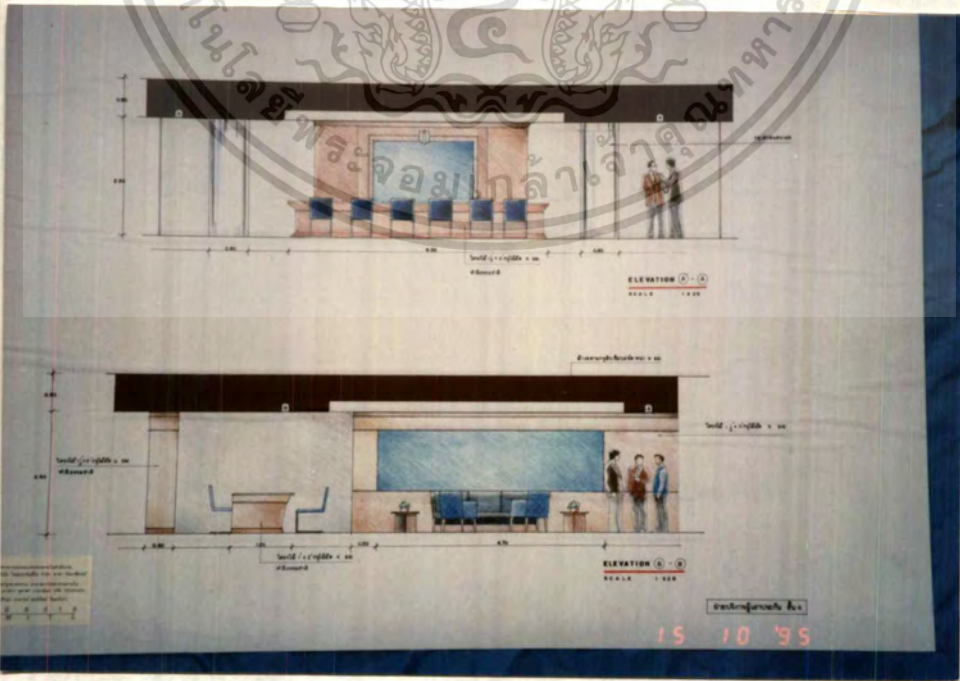
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



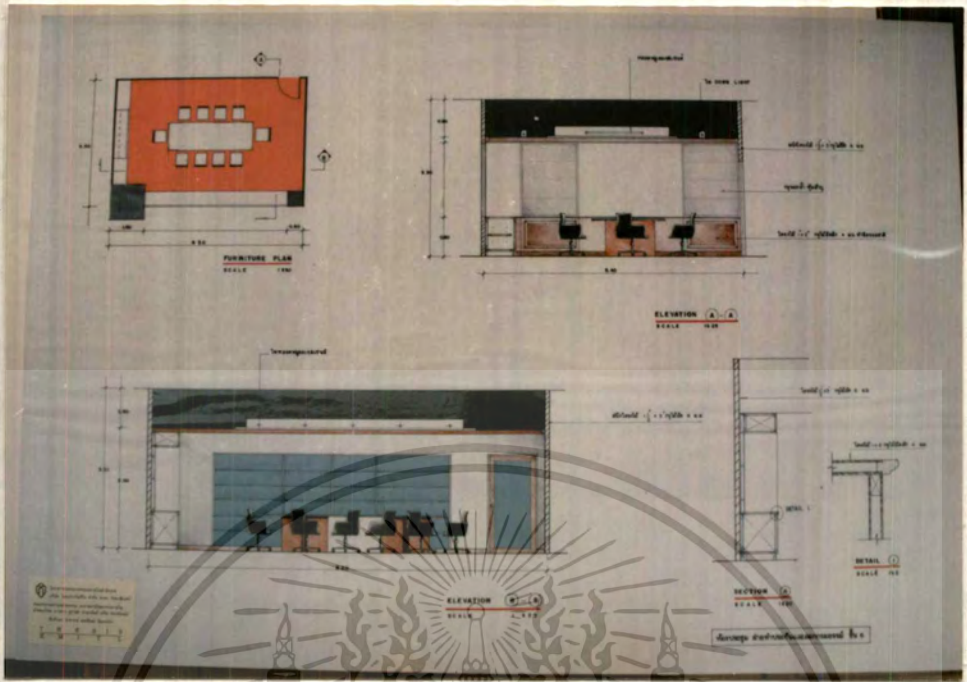
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง รูปคานห้องประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

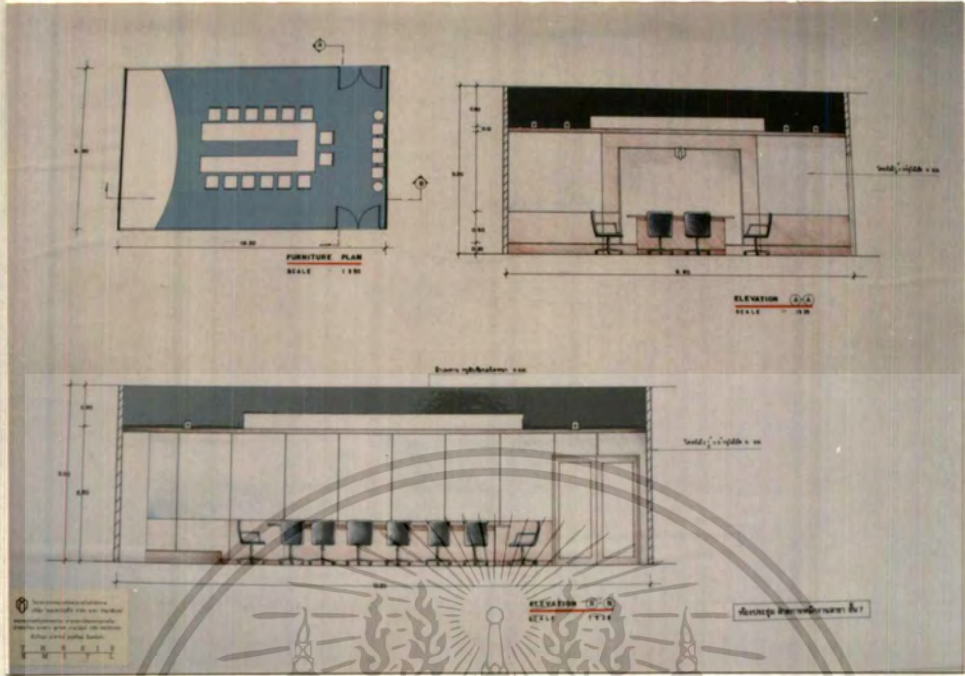


ภาพแสดง รูปคานห้องประชุม

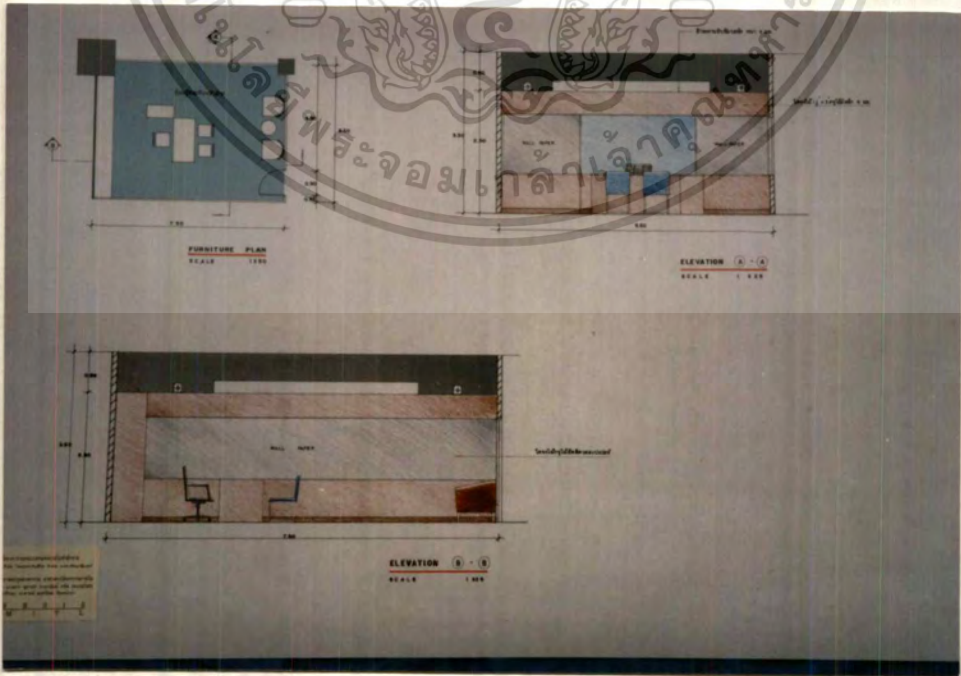


15 10 '95

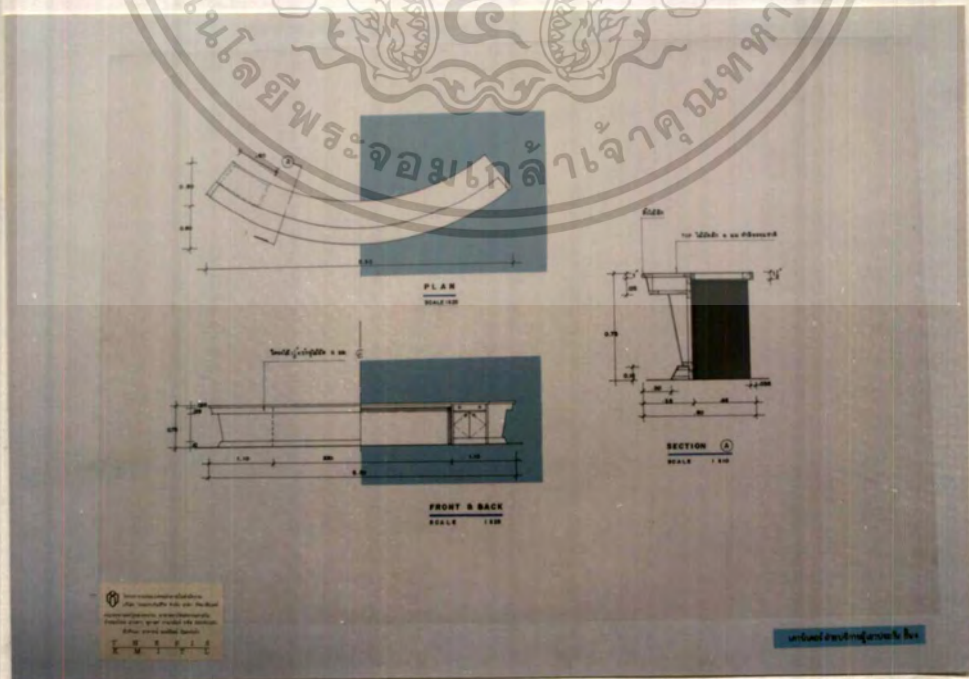
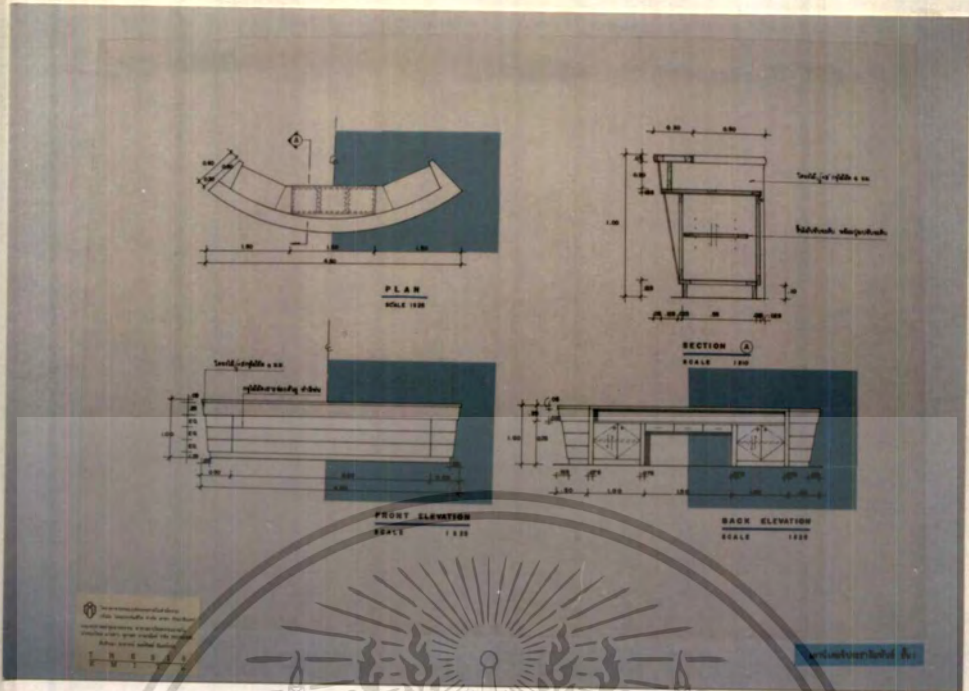
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



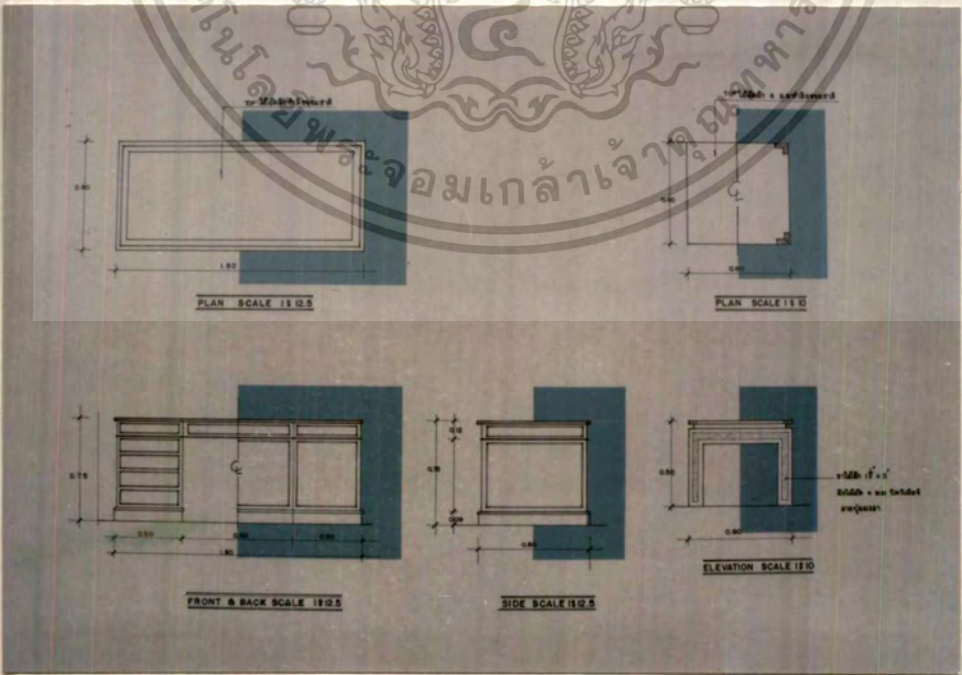
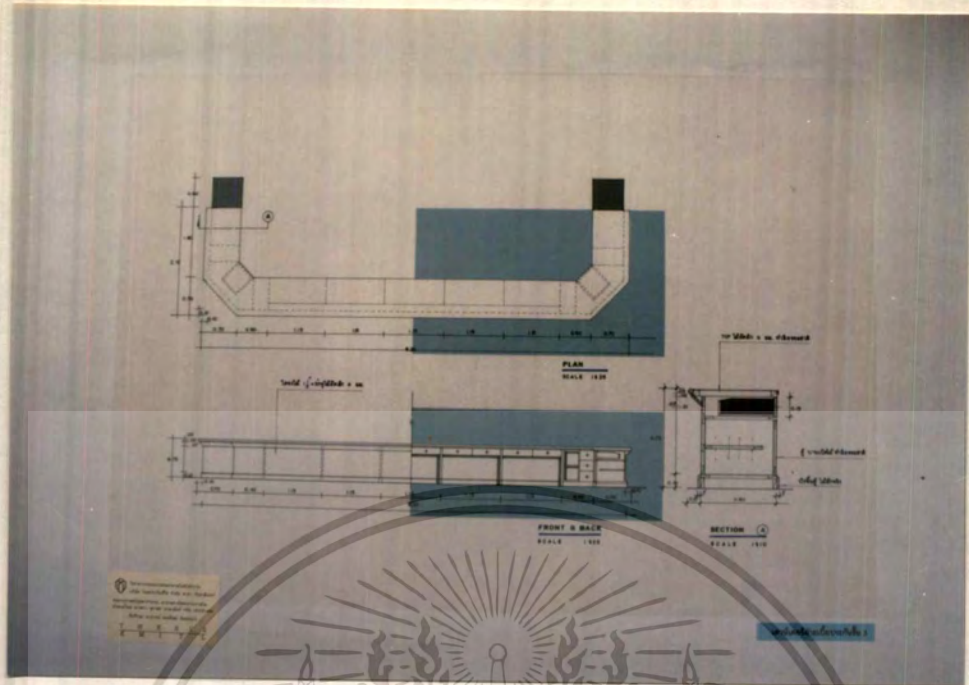
ภาพแสดง รูปคานห้องประชุม



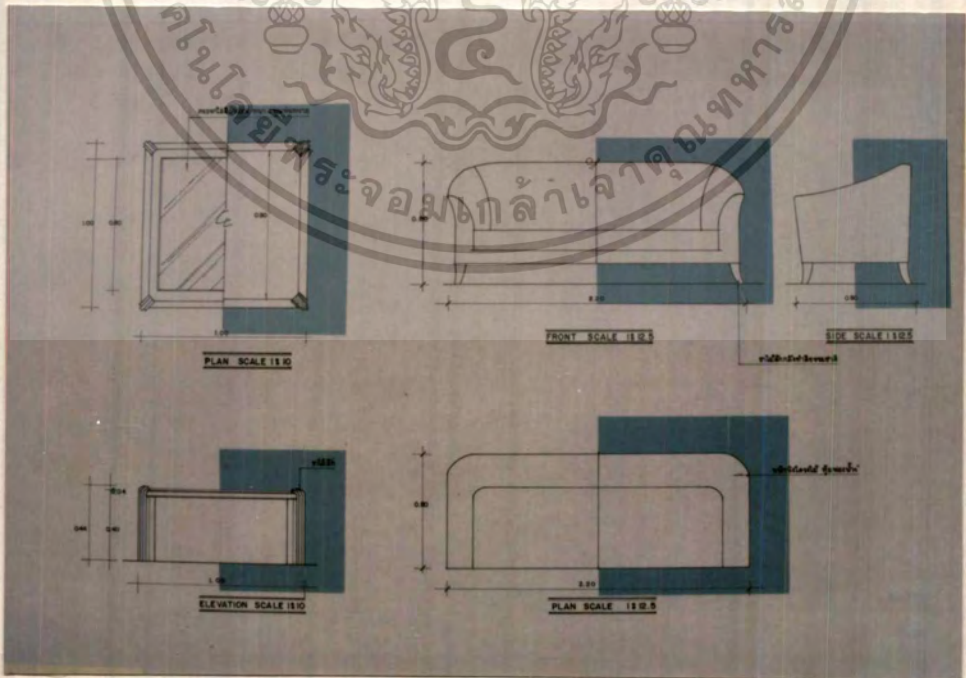
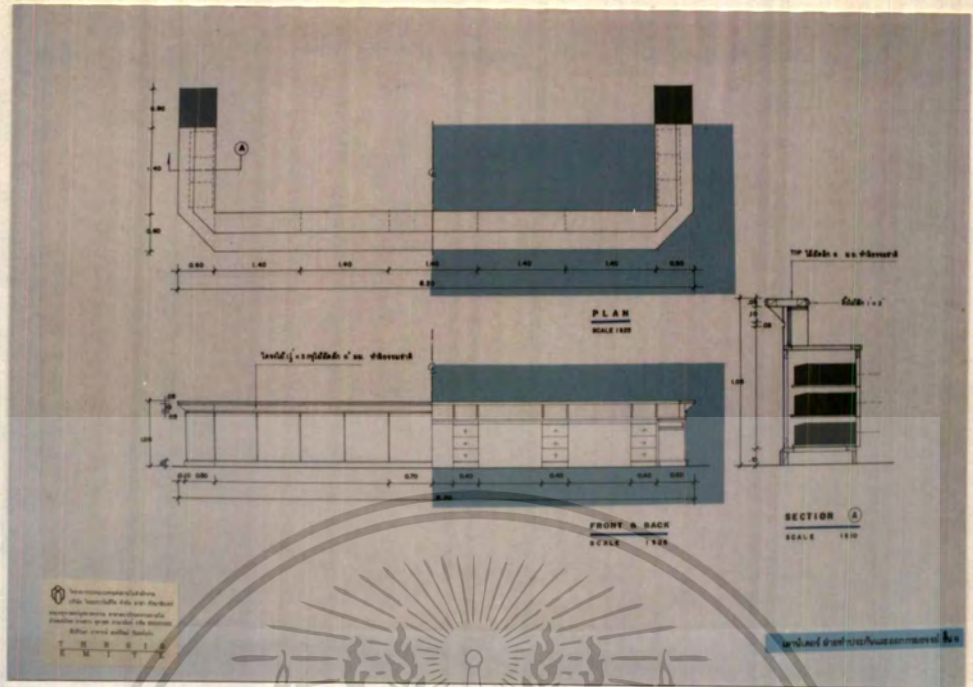
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



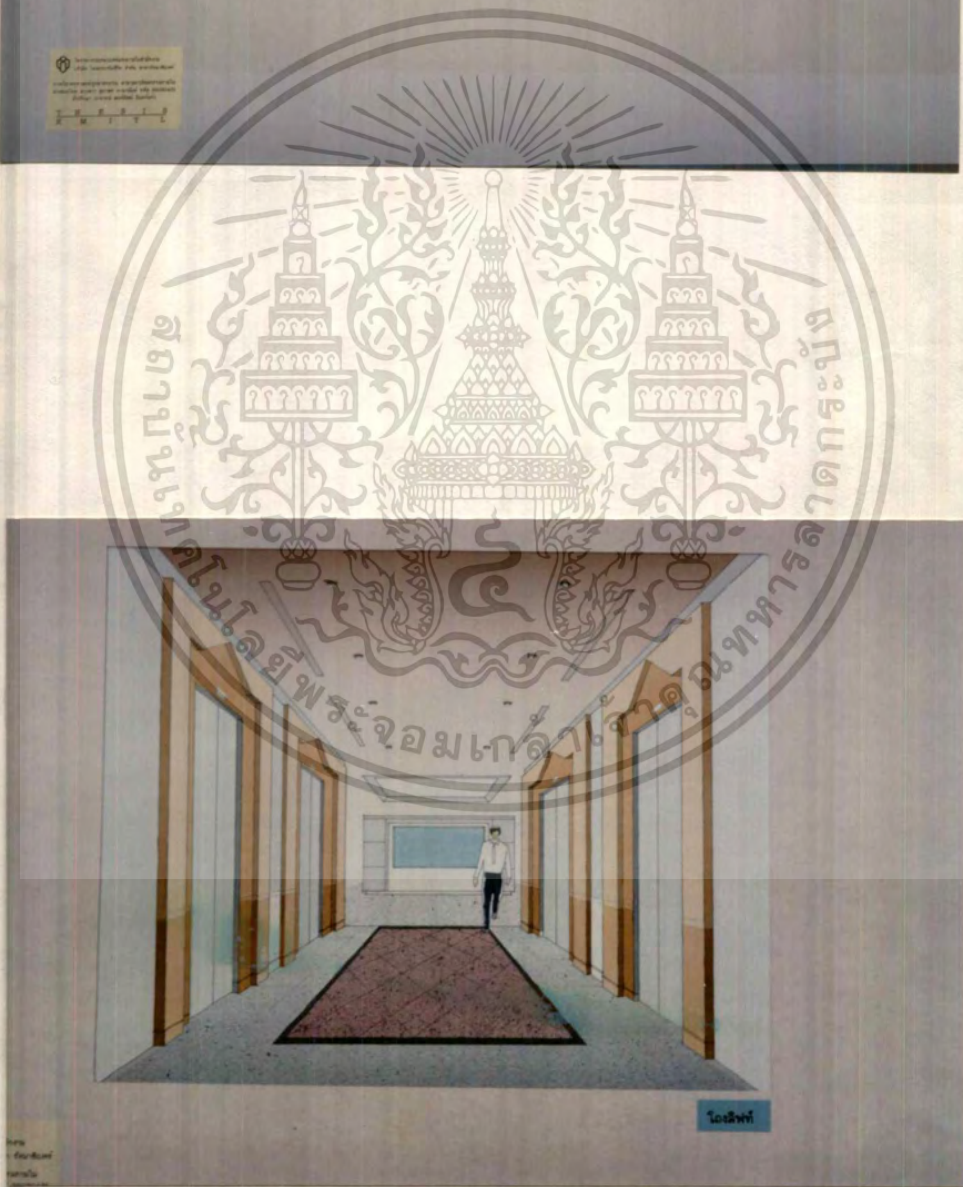
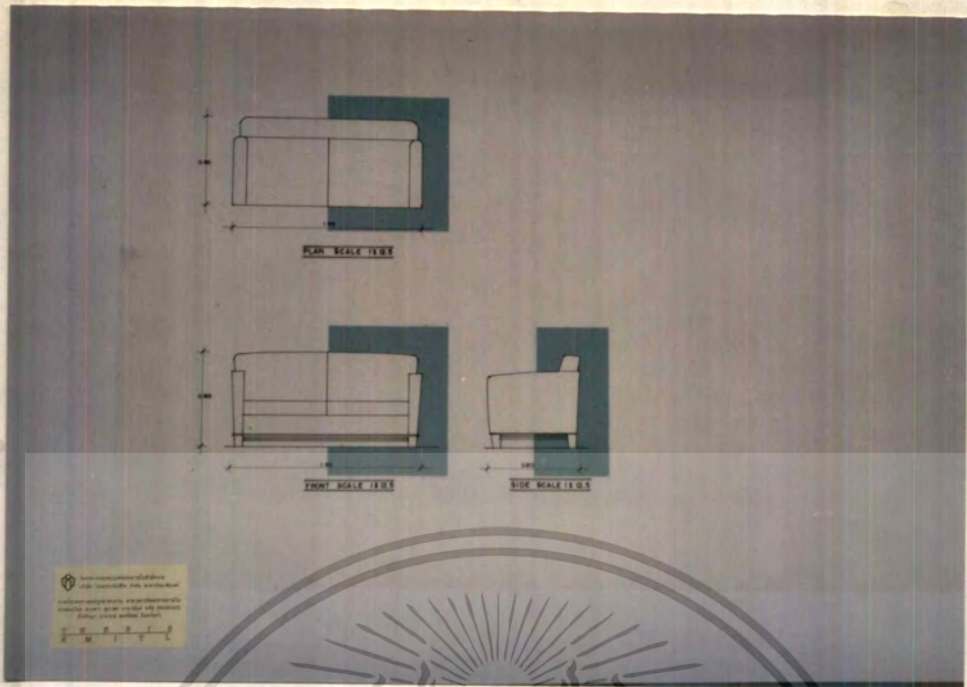
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทัศนียภาพโถงลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทัศนียภาพห้องประชุม ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องประธานกรรมการสาขา



ทัศนียภาพห้องประธานกรรมการสาขา



ห้องรองประธานกรรมการสาขา

ทัศนียภาพห้องรองประธานกรรมการสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่ประชุม
500 ตร.ม. ชั้น 2
อาคารเรียน
ปี 2562

พื้นที่ประชุม ชั้น 2



พื้นที่สำนักงาน

ส่วนทำงานทั่วไป

ทัศนียภาพส่วนทำงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ถ่ายแบบบริเวณ ชั้น 3

ทัศนียภาพฝ่ายเบย์ประกันชั้นที่ 3



ห้องประชุมฝ่ายเบย์ประกัน ชั้น 3

ทัศนียภาพห้องประชุมฝ่ายเบย์ประกันชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการอาคารสำนักงาน
อาคารเป็นสี ฟ้า และ ฟ้าเข้ม

ห้องประชุมฝ่ายบริการผู้เอาประกัน ชั้น 4



ทัศนียภาพฝ่ายบริการผู้เอาประกัน



โครงการอาคารสำนักงาน
อาคารเป็นสี ฟ้า และ ฟ้าเข้ม

ฝ่ายบริการผู้เอาประกันชั้น 4

ทัศนียภาพห้องประชุมฝ่ายบริการผู้เอาประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ศูนย์ภาพฝ่ายทำประกันและออกกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการพัฒนาระบบงานด้าน
บริการลูกค้าของ บริษัท ไทยพาณิชย์
และสำนักงาน สาขา เชียงใหม่

ห้องประชุม ฝ่ายทำประกันและกรมธรรม์ ชั้น ๑

ทัศนียภาพห้องประชุมฝ่ายทำประกันและออกกรมธรรม์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทัศนียภาพห้องผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เกริก ครอบบุญ

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท ทิพย์ประกันภัย จำกัด
วิทยานิพนธ์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง, 2531.

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด
สาขาลูกพรานธานี วิทยานิพนธ์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขา
สถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม-
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2525.

สาธิต อจสสุต

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท AIA จำกัด วิทยานิพนธ์
คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2527.

สุทิน สถาพรนานนท์

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัทเมืองไทยประกันชีวิต จำกัด
คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2527.

เอกสาร, หนังสือ ห้างสมุด บริษัทไทยประกันชีวิตจำกัด สำนักงานใหญ่

ภาคผนวก

คำนิยามและคำจำกัดความของการประกันภัย

1. การประกันภัย

หมายถึง วิธีการชดเชยความสูญเสียอันเนื่องมาจากภัย ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนต้องเผชิญอยู่ตลอดเวลา

2. ภัย

ในความหมายของวิชาการประกันภัย หมายถึง เหตุแห่งความสูญเสีย ส่วนในวิชาการประกันชีวิต หมายถึง ภาวะการล้มทางร่างกาย ที่นำไปสู่การสูญเสียพลังงานเลี้ยงชีพ

3. การประกันชีวิต

หมายถึง การประกันความสามารถในการหารายได้ของมนุษย์

4. ผู้รับประกันภัย

หมายถึง คู่สัญญาฝ่ายซึ่งตกลงจะให้ค่าสินไหมทดแทนหรือใช้เงินจำนวนหนึ่งให้

5. ผู้เอาประกัน

หมายถึง คู่สัญญาฝ่ายซึ่งตกลงจะส่งเบี้ยประกัน

6. ผู้รับประกันภัย

หมายถึง บุคคลผู้จะพึงได้รับค่าสินไหมทดแทนหรือรับจำนวนเงินใช้ให้ โดยที่ผู้เอาประกันภัยกับผู้รับประกันภัยจะเป็นบุคคลคนเดียวกันก็ได้

7. ใบคำขอ

คือ เอกสารส่วนหนึ่งของสัญญาที่ผู้เอาประกันภัยต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เอาประกัน อาชีพ จำนวนเงินเอาประกัน และแบบประกัน ฯลฯ เพื่อให้ผู้รับประกันภัยพิจารณาในการขอทำประกันชีวิต

8. ใบแถลงสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญาเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับสุขภาพของผู้เอาประกัน เพื่อให้ผู้รับประกันพิจารณาในการขอทำประกัน

9. จำนวนเงินเอาประกัน (ทุนประกัน)

คือ จำนวนเงินตามความรับผิดชอบหรือพันธะของผู้รับประกันภัยที่มีต่อผู้เอาประกันภัย ตามกรมธรรม์ประกันภัย

10. เบี้ยประกัน

คือ จำนวนเงินที่ผู้เอาประกันจะต้องจ่ายให้แก่ผู้รับประกันภัยตามเงื่อนไขในกรมธรรม์ประกันภัย

11. กรมธรรม์

คือ เอกสารที่แสดงข้อตกลงของสัญญาประกันภัย ระหว่างผู้รับประกันภัย และผู้เอาประกันภัย

12. เอกสิทธิ์

หมายถึง สิทธิต่าง ๆ ที่ผู้เอาประกันภัยจะพึงได้รับจากการที่ได้เอาประกันชีวิตไว้

13. เงื่อนไข

หมายถึง ข้อความซึ่งทางบริษัทฯ กำหนดขึ้นไว้ให้ผู้เอาประกันชีวิตพึงปฏิบัติจึงจะมีเอกสิทธิ์โดยสมบูรณ์

14. การชดเชย

หมายถึง หลักประกันที่ป้องกันการสูญเสียทางการเงิน กรมธรรม์แห่งการชดเชยได้กำหนดขึ้นมา เพื่อช่วยให้ผู้เอาประกันภัยได้กลับเข้าสู่ฐานะเดิมทางการเงินของตน

15. ขอบเขตของการชดเชย

คือ จำนวนสูงสุดที่ผู้รับประกันภัยรับผิดชอบภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยหนึ่ง ๆ

16. มูลค่าที่ไม่ถูกริบ

คือ มูลค่าของเบี้ยประกันที่จะไม่ถูกริบในกรณีที่ผู้เอาประกันขอยกเลิกสัญญาประกันชีวิตก่อนครบกำหนดสัญญาที่กำหนดไว้ เงินที่จะคืนให้แก่ผู้เอาประกันในกรณีนี้คือ เงินสำรอง

ประกันชีวิตนั่นเอง มูลค่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เอาประกันภักซ์ได้ชำระเบี้ยประกันภักซ์มาแล้วกว่า
อย่างน้อย 2 ปี หรือ 3 ปีขึ้นไป ถ้าผู้เอาประกันภักซ์ไม่ต้องการชำระเบี้ยประกันต่อก็อาจให้
สิทธิอย่างใดอย่างหนึ่ง

- **มูลค่าเวนคืนเงินสด** คือ จำนวนเงินที่กำหนดไว้ในตารางมูลค่าซึ่งบริษัทจะจ่าย
คืนให้ในกรณีที่ผู้เอาประกันขอเลิกสัญญาที่กำหนด และไม่ประสงค์จะชำระเบี้ยประกันอีกฝ่าย
ต่อไป

- **มูลค่าเงินสำเร็จ** คือ การนำมูลค่าเวนคืนเงินสดที่มีอยู่มาชำระเบี้ยประกัน
ครั้งเดียว เพื่อซื้อกรมธรรม์แบบเดิม โดยผู้เอาประกันไม่ต้องชำระเบี้ยประกันต่อไป แต่ยังสามารถ
รับความคุ้มครองเท่ากับระยะเวลาของสัญญาเดิมและจำนวนเงินเอาประกันภักซ์ที่จะได้รับนั้นลด
ลง

- **มูลค่าชดเชยเวลา** ลักษณะเหมือนกับมูลค่าเงินสำเร็จ แต่ต่างกันในเรื่องความ
คุ้มครอง คือ จำนวนเงินเอาประกันจะเท่าเดิมแต่ระยะเวลาคุ้มครองเปลี่ยนไป ถ้าผู้เอา
ประกันเสียชีวิตภายในระยะเวลาที่กำหนด บริษัทจะจ่ายจำนวนเงินเอาประกันชีวิตให้แก่ผู้รับ
ประโยชน์ แต่ถ้าผู้เอาประกันอยู่น้อยกว่าตามระยะเวลาที่ชดเชยสัญญาเป็นอันสิ้นสุด

- **มูลค่าเงินกู้** คือ การที่ผู้เอาประกันเลือกใช้สิทธิขอกู้เงินโดยเอากรมธรรม์เป็น
หลักค่าประกัน สามารถกู้ได้เท่ากับมูลค่าเวนคืนเงินสด และผู้เอาประกันจะต้องเสียดอกเบี้ย
ให้บริษัทในอัตราร้อยละ 8 ต่อปี

การพิจารณารับประกันชีวิต

โดยปกติเมื่อคนเราเกิดมาแล้ว ต้องประสพความเสี่ยงภัยซึ่งอาจจะเป็นภัยประเภทมาตรฐาน เช่น อุบัติเหตุ หรือภัยประเภทต่ำกว่ามาตรฐาน เช่น โรคภัยไข้เจ็บ หรือภัยประเภทสูงมาก ดังนั้นในการพิจารณาค่าขอเอาประกันนั้น ผู้พิจารณารับประกันต้องจัดขนาดและประเภทความเสี่ยงภัยของผู้ขอเอาประกันให้ถูกต้อง โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. อายุ อายุของผู้ขอเอาประกันเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณารับประกันของบริษัทฯ โดยทั่วไปคนหนุ่มสาวจะมีอัตราการตายต่ำสุดและต่ำกว่าวัยกลางคน ผู้เยาว์ (รวมทั้งเด็กแรกเกิด) และคนชราจะมีอัตราการตายสูงที่สุด เนื่องจากความสามารถในการเคลื่อนไหวหรือความว่องไวของประสาทซึ่งสั่งงานให้หลบหลีกภัยต่าง ๆ หรือความสามารถในการต้านทานโรคภัยไข้เจ็บจะสู้คนหนุ่มสาวไม่ได้ จากตารางมรณะไทย 2529 ประเภทสามัญเพศชายภัยมาตรฐาน ปรากฏว่า เด็กแรกเกิดมีอัตราการตายสูงมาก แล้วค่อยลดลงตั้งแต่อายุ 2-18 ปี จากนั้นจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ หลังจากอายุ 45 ปี อัตราการตายจะสูงขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะอายุ 55 ปีขึ้นไป อัตราการตายจะสูงเป็น 2 เท่าของคนอายุ 46 ปี ด้วยเหตุดังกล่าวบริษัทฯจะกำหนดพิกัดอายุผู้เอาประกันขั้นต่ำ และขึ้นสูงตามแบบประกันต่าง ๆ และการตรวจสอบสุขภาพในแต่ละช่วงอายุด้วย ดังนั้น การคำนวณอายุให้ถูกต้อง และการรู้วัน เดือน ปี เกิดที่ชัดเจนเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าอายุเกินพิกัดของบริษัทฯ สัญญาประกันชีวิตจะตกเป็นโมฆียะ และบริษัทฯจะคืนเบี้ยประกันทันทีที่ได้รับไว้ทั้งหมด หากการลงอายุต่ำกว่าความเป็นจริงก็มีการเรียกเก็บเบี้ยประกันส่วนที่ขาด

2. ที่อยู่ ถิ่นที่อยู่อาศัยย่อมมีอิทธิพลต่อชีวิตคนเราเป็นอย่างมาก เป็นต้นว่าผู้ที่อาศัยในเขตชุมชนหนาแน่น เช่น วงเวียนใหญ่ เขาวราช ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมด้วยอากาศเป็นพิษย่อมมีความเสี่ยงภัยเกี่ยวกับความชุกจน การใช้ยาเสพติด ตลอดจนความเสี่ยงภัยต่อโรคภัยไข้เจ็บมากกว่าคนที่อยู่ตามหมู่บ้านแถบชานเมืองหรือห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งสภาพอากาศที่ดี อย่างไรก็ตาม ก็ไม่ควรละเลยถึงบุคคลที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีอันตรายจากการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนการร้าย หรือจากการรุกรานของต่างชาติด้วย

3. **อาชีพ** ในบ้านเรามีอาชีพมากมายหลายอย่าง ผู้มีอาชีพที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายสูง ช่อมมีโอกาสประสบอุบัติเหตุถึงตายได้ง่ายกว่าพนักงานในสำนักงาน หรือเจ้าของร้านค้า หากผู้ขอเอาประกันประกอบอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงก็ต้องชำระเบี้ยอุบัติเหตุสูงขึ้น ทั้งบริษัทฯ ได้แบ่งลักษณะอาชีพออกเป็น 3 ชั้น คือ

ก. ผู้ที่ทำงานโดยไม่ต้องใช้กำลังกาย แต่ประกอบอาชีพในสำนักงานหรือที่อยู่อาศัย บุคคลในอาชีพชั้นที่ 1 เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงน้อย เช่น พนักงานธนาคาร ผู้จัดการบริษัทฯ

ข. ผู้ที่ต้องปฏิบัติ หรือควบคุมงานภายนอกสำนักงาน หรือต้องออกตรวจตลาด ออกตรวจงานรวมทั้งผู้ที่ทำงานในสำนักงานแต่ต้องใช้กำลังบ้าง บุคคลในอาชีพชั้นที่ 2 เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงภัยปานกลาง เช่น ตำรวจ ตัวแทน พ่อค้าในตลาดสดฯ

ค. ผู้ที่ต้องใช้กำลังกาย หรืออยู่กลางแจ้งมาก บุคคลในอาชีพชั้นที่ 3 เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงภัยมากที่สุด เช่น คนขับรถ คนงานก่อสร้าง ช่างปูน นักบินฯ

4. **ฐานะทางการเงิน** แต่ละบุคคลมีรายได้แตกต่างกันตามลักษณะการประกอบอาชีพ ผู้ที่มีรายได้ดี (รวมทั้งคนโสด) สามารถชำระเบี้ยประกันมากกว่าผู้มีรายได้น้อย (รวมทั้งคนสมรสแล้ว) แม้ว่าบุคคลอาจทำประกันชีวิตตนเองได้โดยไม่จำกัดจำนวนเงินเอาประกัน เพราะเหตุที่ว่าชีวิตคนเราไม่อาจประเมินเป็นเงินได้ แต่บริษัทฯจะไม่รับประกันชีวิตบุคคลซึ่งกำหนดจำนวนเงินเอาประกันสูงเกินกว่าความสามารถของบุคคลนั้นที่จะชำระเบี้ยประกันได้ตลอดระยะเวลาประกัน มิฉะนั้นแล้วกรมธรรม์ฉบับนี้จะขาดอายุสัญญา ซึ่งไม่เป็นความปรารถนาของบริษัทฯ ด้วย นอกจากนี้ การขอเอาประกันชีวิตเกินกว่าความจำเป็น อาจเป็นเหตุการขาดกรรม หรือฆ่าตัวตายเพื่อหวังจำนวนเอาประกันก็ได้

5. **แบบของการประกัน** กรมธรรม์ในแต่ละแบบมีจำนวนความเสี่ยงภัยไม่เท่ากัน กล่าวคือ กรมธรรม์แบบสะสมทรัพย์ หรือแบบตลอดชีพ ชำระเบี้ยประกันจำกัด ซึ่งมีอัตราเบี้ยประกันสูง จะมีจำนวนความเสี่ยงภัยและอัตราค่าการตายต่ำกว่ากรมธรรม์แบบชั่วระยะเวลา

ปัจจัยพื้นฐานของคนเราทุกคนจะเหมือนกัน คือ ความต้องการที่จะมีปัจจัยด้านอาหาร
เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและสุขภาพโรค นอกจากนี้เมื่อให้กำเนิดบุตร ความต้องการ
อีกอย่างที่เพิ่มขึ้นมา คือการศึกษาสำหรับบุตร สิ่งเหล่านี้จะเกิดได้ก็ต่ออาศัยรายได้ที่ได้มาจาก
การทำงาน ดังนั้นในชีวิตของเราทั้งปัจจุบันและอนาคต หากเราสามารถหารายได้ได้เพียง
พอกับรายจ่ายแล้ว ชีวิตครอบครัวก็จะสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

ในสภาพปัจจุบัน จะมีอุปสรรคอยู่มากมายที่จะทำให้รายได้ที่เราหามาขึ้นต้องหยุด
ชะงักลงไปอุปสรรคเหล่านั้นถือว่าเป็น "ภัยพิบัติ" ที่ทุก ๆ คนมีโอกาสประสบเท่าเทียมกัน เช่น

- ภัยเนื่องจากการว่างงาน หรือขาดทุนในการค้า
- ภัยเนื่องจากการเจ็บป่วย หรืออุบัติเหตุ
- ภัยเนื่องจากต้องกลายเป็นบุคคลทุพพลภาพ
- ภัยเนื่องจากความชราภาพทำให้ความสามารถในการประกอบอาชีพลดลงหรือไม่
ได้เลย
- ภัยเนื่องจากการเสียชีวิตลงก่อนที่จะถึงวัยอันควร

ภัยดังกล่าว หากเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการหารายได้และ
วิถีแห่งการดำรงชีพและภาวะการเงินของครอบครัว

จากเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นสิ่งที่ทำให้ทุกคนเกิดความวิตกกังวลว่าอนาคตภัยพิบัติได้
เกิดขึ้นกับตนเองแล้วจะเป็นเหตุให้ตนเอง และบุคคลในครอบครัวเดือดร้อนได้ ดังนั้น การ
ประกันชีวิตจึงเข้ามามีส่วนที่ช่วยบรรเทาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

การประกันชีวิต หมายถึง "การประกันความสามารถในการหารายได้ของมนุษย์
หากต้องประสบภัยพิบัติดังกล่าว ก็จะช่วยแบ่งเบาภาระความเดือดร้อนของครอบครัวในด้าน
การเงิน อาทิ เช่น

- สามารถกู้เงินจำนวนหนึ่งจากประกันชีวิต หากเกิดขัดสน
- ช่วยเหลือค่ารักษาพยาบาลหากต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไขทั่วไปของกรมธรรม์

1. สัญญาประกันภัย

เกิดจากการที่บริษัทเชื่อถือดีของแสดงของผู้เอาประกันภัยในใบคำขอ, ใบแถลงสุขภาพ หรือในรายงานการตรวจสุขภาพของแพทย์และข้อแถลงเพิ่มเติมอื่นใดที่ได้แถลงไว้ พร้อมทั้งได้ชำระเบี้ยประกันงวดแรกและบริษัทได้ตกลงทำสัญญา (วันที่เจ้าหน้าที่พิจารณารับประกันลงนาม) และได้ออกกรมธรรม์ให้ความคุ้มครองจะเกิดขึ้นหลังจากที่บริษัทตกลงรับประกันแล้ว ก็จะทำให้ความคุ้มครองตามรูปแบบและผลประโยชน์ที่ผู้เอาประกันเลือกทำ และถือหลักแห่งเงื่อนไขกรมธรรม์เป็นตัวกำหนดสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ของผู้เอาประกันตามกฎหมาย

2. การแก้ไขกรมธรรม์

เป็นต้นว่า เปลี่ยนชื่อผู้รับประโยชน์ เปลี่ยนนามสกุล ฯลฯ ให้ยื่นใบคำต้องตามแบบฟอร์มของบริษัท และการแก้ไขจะมีผลสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทตกลงรับการแก้ไข โดยคณะกรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท 2 นาย ลงนามและประทับตราของบริษัทโดยถูกต้อง

3. การชำระเบี้ยประกัน

ผู้เอาประกันสามารถเลือกชำระเบี้ยประกันเป็นรายปี หรืองวด 6 เดือน (เบี้ยรายปี $\times 0.52$) หรืองวด 3 เดือน (เบี้ยรายปี $\times 0.27$) หรืองวดรายเดือน ตามที่ระบุไว้ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไม่ได้ เว้นแต่จะได้ยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงวิธีการชำระเบี้ยประกันเป็นลาขลัษณ์อักษร และบริษัทได้อนุมัติแล้ว

บริษัทจะถือหลักเกณฑ์ที่ว่าต้องชำระเบี้ยประกันรายปี (เต็มปี) ฉะนั้นถ้าผู้เอาประกันถึงแก่กรรมภายหลังที่ได้ชำระเบี้ยประกัน งวด 6 เดือน หรือ 3 เดือน หรือรายเดือนไปแล้วบางงวด แต่ไม่เต็มปีบริษัทจะหักเบี้ยประกันงวดอื่น ๆ ในป็นที่ยังมิได้ชำระออกจากจำนวนเงินเอาประกันที่ต้องให้กับผู้รับประโยชน์ตามสัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระยะเวลาผ่อนผันชำระ เบี้ยประกัน

ผู้เอาประกันต้องชำระ เบี้ยประกันให้บริษัท เมื่อถึงกำหนดชำระตามที่ไต่ระบบไว้ในกรมธรรม์ แต่หากถึงกำหนดแล้วผู้เอาประกันไม่มาชำระ เบี้ยประกัน โดยบริษัทจะมีระยะเวลาผ่อนผันให้ 30 วัน นับแต่วันถึงกำหนดชำระ เบี้ยประกันนั้น เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาผ่อนผัน และยังมีได้ชำระ เบี้ยประกันให้กับบริษัท (เฉพาะกรมธรรม์ที่ยังไม่มีมูลค่าเงินสด (ปีที่ 2 หรือ 3) กรมธรรม์จะขาดผลบังคับลง (สำหรับกรณีที่มีมูลค่าเงินสดแล้วให้ดูในหัวข้อ "การใช้สิทธิในกรมธรรม์")

5. การต่ออายุกรมธรรม์

เมื่อกรมธรรม์ขาดผลบังคับ ผู้เอาประกันมีสิทธิขอต่ออายุกรมธรรม์ให้มีผลบังคับเดิมให้ ทั้งนี้การมาต่ออายุนั้น ต้องอยู่ภายใน 5 ปี นับแต่วันที่ครบกำหนดชำระผู้เอาประกันต้องยื่นคำร้องเป็นลายลักษณ์อักษรต่อบริษัทโดยแสดงหลักฐานแก่บริษัท ว่ามีสุขภาพสมบูรณ์ และบริษัทสามารถรับประกันได้ดังวิธีต่อไปนี้

5.1 ชำระ เบี้ยประกันภัสย้อนหลัง

5.2 ยืดเวลาคกรบกำหนดออกไป

6. การใช้สิทธิในกรมธรรม์

ขณะที่กรมธรรม์มีผลบังคับ และมีมูลค่าเงินสดแล้ว ผู้เอาประกันสามารถเลือกใช้สิทธิตามกรมธรรม์ข้อใดข้อหนึ่ง ได้ดังกรณีต่อไปนี้

6.1 "การกู้ตามสิทธิกรมธรรม์" สามารถกู้เงินจากบริษัทได้ไม่เกินจำนวนมูลค่าเงินสดในขณะนั้น โดยบริษัทจะคิดดอกเบี้ยเงินกู้ล่วงหน้าในอัตราร้อยละ 8 ต่อปี และหักหนี้สินกรมธรรม์ (ถ้ามี) ถ้าหนี้สินสูงกว่าจำนวนมูลค่าเงินสด และผู้เอาประกันมิได้ชำระ เบี้ยประกันงวดที่ถึงกำหนดกรมธรรม์จะสิ้นผลบังคับทันที

6.2 "ขอเวนคืนเพื่อรับเงินสด" ขอเวนคืนได้ไม่เกินมูลค่าเงินสดในขณะนั้น และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หักหนี้สิน (ถ้ามี) กรมธรรม์ถือเป็นสิ้นสุด

6.3 "เปลี่ยนเป็นกรมธรรม์ใช้เงินสำเร็จ" กรณีที่ผู้เอาประกันภัยไม่ประสงค์จะชำระ เบี้ยประกันต่อ และได้นำเงินความจำนองไปยังบริษัท โดยยื่นคำร้องขอเปลี่ยนเป็นกรมธรรม์ใช้เงินสำเร็จแล้ว

- ระยะเวลาความคุ้มครองเป็นไปตามสัญญาเดิม
- ทุนประกันจะลดลงเท่ากับเงินสำเร็จที่ระบุไว้ในกรมธรรม์
- บริษัทจะจ่ายเงินสำเร็จดังกล่าวให้กับผู้รับประโยชน์ หากผู้เอาประกันภัย

เสียชีวิตในระหว่างสัญญา หรือจ่ายให้ผู้เอาประกันภัย เมื่อครบสัญญากรณีที่ผู้เอาประกันภัยไม่เสียชีวิต

6.4 "เปลี่ยนเป็นกรมธรรม์แบบชยาชเวลา" กรณีที่ผู้เอาประกันภัยไม่ประสงค์จะชำระ เบี้ยประกันต่อ และได้นำเงินความจำนองไปยังบริษัทโดยยื่นคำร้องขอเปลี่ยนเป็นกรมธรรม์แบบชยาชเวลาแล้ว

- ระยะเวลาความคุ้มครองจะมีอีกตามตารางการชยาชเวลาที่ระบุไว้
- จำนวนทุนประกันคงเดิม
- กรณีผู้เอาประกันภัยมีชีวิตอยู่จนถึงกำหนดระยะเวลาที่ชยาชเวลาไว้ จะได้รับ

เงินตามมูลค่าที่ถ่อน (ถ้ามี) ที่ระบุไว้ในตารางการชยาชเวลา

6.5 ขณะที่กรมธรรม์มีผลบังคับและมีมูลค่าเงินสดแล้ว เมื่อพ้นกำหนดการผ่อนผัน 30 วัน แล้วบริษัทจะชำระ เบี้ยประกันปีที่ถึงกำหนดชำระให้โดยอัตโนมัติ โดยหักจากมูลค่าเงินสด ที่มีอยู่ในขณะนั้น พร้อมทั้งคิดดอกเบี้ยอัตรา 8% ต่อปี

7. เงินปันผล (เฉพาะกรมธรรม์ชนิดที่มีเงินปันผล)

เงินปันผลจะเกิดขึ้นเมื่อกรมธรรม์มีอายุครบ 3 ปีบริบูรณ์ ซึ่งผู้เอาประกันภัยมีสิทธิจะรับเงินปันผลได้ ดังนี้

ก. รับเป็นเงินสด (รับทุกปี)

ข. หักชำระ เบี้ยประกันงวดที่ถึงกำหนดชำระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. เพิ่มทุนประกัน

ง. ฝากสะสมกับบริษัท โดยบริษัทจะคำนวณดอกเบี้ยทบต้นในอัตราร้อยละ 7 ต่อปี และผู้เอาประกันรับคืนเมื่อใดก็ได้

8. ผู้รับประโยชน์

คือผู้ที่ถูกระบุหรือในกรมธรรม์ให้เป็นเงินสินไหม ในกรณีที่ผู้เอาประกันเสียชีวิต ผู้เอาประกันมีสิทธิขอเปลี่ยนผู้รับประโยชน์ได้ โดยยื่นคำร้องเป็นลายลักษณ์อักษรต่อบริษัท พร้อมหลักฐานที่จำเป็น

- เว้นแต่ผู้เอาประกันได้ส่งมอบกรมธรรม์ให้ผู้รับประโยชน์ไปแล้วและผู้รับประโยชน์ได้แจ้งความจำนงต่อบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรว่าตนจะถือเอาประกันแห่งสัญญาประกันภยัน

ข้อยกเว้น

ถ้าผู้เอาประกันได้เสียชีวิตจากสาเหตุต่อไปนี้ บริษัทจะรับผิดชอบคืนเบี้ยประกันที่ได้รับชำระแล้วเท่านั้น

- 1.ฆ่าตัวตายด้วยใจสมัครภายในหนึ่งปี นับแต่วันเริ่มทำสัญญา หรือต่ออายุสัญญา
2. ให้ออสถกลงเท็จหรือการไม่เปิดเผยความจริงในสาระสำคัญ ทำให้บริษัทสำคัญผิด ตกลงทำสัญญา ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี นับแต่วันเริ่มทำสัญญา หรือนับแต่วันต่ออายุสัญญาครั้งสุดท้าย
3. ถูกผู้รับประโยชน์ฆ่าตายโดยเจตนา (ตลอดสัญญา)
4. สงคราม จะประกาศหรือไม่ก็ตาม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวสุภาพร ภาวนานันท์
MISS SUPAPORN PAWANANANT

เกิด วันเสาร์ที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2515

ที่อยู่ 55/320 หมู่บ้าน ช.รุ่งเรือง 5 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง
จังหวัด นนทบุรี 11110 โทร. 5940490

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2533 โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์
พ.ศ. 2533 - พ.ศ. 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเพาะช่าง
พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2538 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ภายใน