

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม  
INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR  
THE OFFICE OF INDUSTRIAL ECONOMICS



นาย สยาม หนองหาร

รหัส 42035134

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2545

เลขหมู่.....1

เลขทะเบียน.....56556

วันที่..... 2548

ขอสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





หัวข้อปริญญานิพนธ์	โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR THE OFFICE OF INDUSTRIAL ECONOMICS
ชื่อนักศึกษา	นาย สยาม หนองหาร
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2545

### บทคัดย่อ

#### ความมุ่งหมายในการศึกษา

การศึกษาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการให้มีความเหมาะสมกับการบริหารงานและตอบสนองผู้ให้โครงการของผู้ใช้โครงการได้อย่างลงตัวและมีความสมบูรณ์แบบในการทำงานเพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐบาล เพื่อการบริการประชาชนเกี่ยวกับการเสนอแนะนโยบายเศรษฐกิจอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและเอกชน

#### วิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ของโครงการและรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ
3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนด แนวทางในการออกแบบ
4. จัดทำรายละเอียดตัวอย่าง โครงการประเภทเดียวกัน ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบแนวการออกแบบ
5. ประมวลผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ผ่านมาทั้งหมด เพื่อนำมากำหนดแนวทางในการออกแบบ

#### สรุปผลการวิจัย

1. การวางแผนของอาคารยังไม่สามารถตอบสนองการใช้สอยของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเนื้อที่ของโครงการกับจำนวนข้าราชการและการแบ่งฝ่ายภายในของโครงการยังขาดการประสานงานกันทั้งในแง่ทางสัญจรและการใช้สอย
2. การวางผังของอาคาร มีผลต่อพฤติกรรม ของผู้ใช้อาคารและการจัดองค์ประกอบ ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลักษณะงานตำแหน่งหน้าที่ รูปแบบเฉพาะของการใช้งานมีผลต่อลักษณะและรูปแบบในการตกแต่งภายใน
4. อุปกรณ์ เทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ ๆ จะช่วยให้ผลการออกแบบสมบูรณ์ขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

1. วางองค์ประกอบ ประสานรูปแบบ ของการตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและการใช้สอยของผู้ใช้และให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและรูปแบบของอาคาร
2. จัดให้มีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับตำแหน่ง หน้าที่การงานของข้าราชการประจำมากขึ้น และคำนึงถึงบุคคลภายนอกที่มาติดต่อเป็นหลัก
3. จัดตำแหน่งองค์ประกอบต่างๆ โดยยึด เส้นทางสัญจร ของผู้ใช้อาคาร พฤติกรรม และการวางผังเดิมของอาคารเป็นหลัก
4. เสนอให้มีอุปกรณ์ วัสดุ และเทคนิค ต่าง ๆ เข้าช่วย

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สำเร็จลงได้ด้วยดีโดยความอนุเคราะห์และความร่วมมือทางด้านข้อมูล และคำแนะนำ ตลอดจนความคิดเห็นต่าง ๆ โครงการนี้คงจะสำเร็จลงไม่ได้หากขาดบุคคลเหล่านี้ ซึ่งข้าพเจ้าจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

บิดามารดาของข้าพเจ้าที่ให้การสนับสนุนและให้ปัจจัยในการทำงานและกำลังใจ

อาจารย์ ทศนีย์ งามวรรณธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำชี้แนะมาโดยตลอด

ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (ขอขอบพระคุณพี่วารี หัวหน้าฝ่ายคลัง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

ต้องขอขอบพระคุณ นายสุริยา เขียววงษ์สูง, นายประชา ชันทอง และเจ๊บที่ให้

ที่อยู่ อาศัยในการทำข้อมูล นายปิยะ ดันศิริ ที่ให้ที่อยู่อาศัยข้าพเจ้าในการทำงานแบบ นายอนุชา ภูมิสาขา นายชาติ อินรา พี่หนึ่ง นางสาว มะลิสา วัจเย็น ที่ให้ข้อมูลและช่วยเหลือมาตลอด ชาญชัย หนองหาร พี่ชายข้าพเจ้าที่คอยช่วยเหลือตลอดมาในทุกๆ ด้านทั้งด้านการเงินและกำลังใจ ปาวิณา พิสุทธิพงษ์ ที่ช่วยเหลือในการพิมพ์งานมาโดยตลอด อำนวย หนองหาร อนุ่น, น้องหมอน, เหลิม, ปุ้ย, อ้วน และรุ่นน้อง 43,44,45 ที่ไม่ได้เอ่ยนาม

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความรู้และแนวความคิดต่างๆ ในการทำปริญญานิพนธ์ที่ไม่ได้ลงนามไว้ ณ ที่นี้ ข้าพเจ้าใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

( นายสยาม หนองหาร )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
<b>บทที่ 1. บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ	2
1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์	3
1.5 ที่มาของปัญหา	3
1.6 แนวทางแก้ปัญหา	4
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย	5
1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	5
1.9 ขอบเขตของโครงการ	6
1.10 ขอบเขตของการออกกแบบ	10
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญาานิพนธ์	12
<b>บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน</b>	
2.1 ความเป็นมาของประวัติสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	13
2.1.1 ความเป็นมาของสำนักงานในประเทศไทย	13
2.2 การจัดสำนักงานในอาคารราชการทั่วไป	14
2.3 โครงสร้างสำนักงานและการจัดสำนักงาน	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
2.3.1 การจัดสำนักงานทั่วไป	18
2.3.2 ประเภทของการจัดสำนักงาน	19
2.4 การวางผังการจัดภายในสำนักงานทั่วไป	33
2.4.1 การจัดพื้นที่ใช้สอย	34
2.4.2 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน	38
2.4.3 การจัด SPACE สำหรับอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน	42
2.4.4 หลักการจัด โถงทางเข้าและส่วนประชาสัมพันธ์	52
2.4.5 การออกแบบห้องประชุมสัมมนา	56
2.4.6 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	70
2.5 หลักการจัดห้องสมุด	79
2.6 แนวทางการออกแบบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	89
2.6.1 หลักการออกแบบส่วนของห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER)	89
2.6.2 ลักษณะ โครงสร้างของห้องคอมพิวเตอร์	90
2.6.3 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป	91
2.6.4 สภาพผลกระทบที่มีอิทธิพลกับห้องคอมพิวเตอร์	93
2.7 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบทางเทคนิค	94
2.7.1 การออกแบบระบบแสงสว่างภายในสำนักงาน	94
2.7.2 การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน	105
2.7.3 ระบบปรับอากาศภายในอาคาร	108
2.7.4 การจัดระบบการติดต่อสื่อสาร	114
2.7.5 การจัดระบบป้องกันอัคคีภัย	118
2.7.6 อุปกรณ์เชิงเทคนิค	119
2.7.7 การใช้สีในการตกแต่ง	120
2.7.8 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง	124

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
2.8 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง	128
2.8.1 กรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึกอาคารนารายณ์ ( อาคารหลังเก่า)	129
2.8.2 สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (กระทรวงการคลัง)	142
2.8.3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	149
2.8.4 กรมบัญชีกลาง (กระทรวงการคลัง)	158
<b>บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดโครงการ</b>	
3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปของกรุงเทพมหานคร	166
3.1.1 อาณาเขตติดต่อกรุงเทพ	166
3.1.2 สภาพภูมิอากาศ	166
3.2 การศึกษารายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ	167
3.2.1 ลักษณะที่ตั้งโครงการ	167
3.2.2 การคมนาคมและเข้าสู่โครงการ	168
3.2.3 สภาพแวดล้อมภายในโครงการ	170
3.2.4 ผลกระทบกับตัวอาคาร	170
3.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	171
3.3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	171
3.4 การศึกษาหน่วยงานภายในโครงการ	174
3.4.1 การจัดแบ่งงานภายในส่วนราชการ	174
3.4.2 การบริหารงานภายในโครงการ	174
3.4.3 การศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ	177
3.5 การศึกษาอัตรากำลังภายในโครงการ	190

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
3.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ	200
3.6.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	200
3.6.2 การศึกษาเวลาของผู้ใช้ในอาคาร	200
3.6.3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	204
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ</b>	
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม	209
4.1.1 ทิศนะวิสัยรอบอาคาร	210
4.2 วิเคราะห์อาคาร (BUILDING ANALYSIS)	210
4.2.1 การวิเคราะห์ผลกระทบจากสภาพดินฟ้าอากาศที่มีต่ออาคาร	210
4.2.2 วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	214
4.2.3 วิเคราะห์โครงสร้างอาคาร (STRUCTURE)	215
4.2.4 วิเคราะห์ผังอาคาร (BUILDING LAY OUT)	216
4.2.5 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในโครงการ	217
4.3 การวิเคราะห์ที่ว่าง (SPACE)	219
4.3.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างอาคาร ชั้นที่ 1	219
4.3.2 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างภายในอาคาร ชั้นที่ 2	222
4.3.3 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างภายในอาคาร ชั้นที่ 3	225
4.3.4 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างภายในอาคาร ชั้นที่ 6	228
4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	246
4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของหน่วยงาน	258
4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ	292

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 5 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ</b>	
5.1 สรุปเพื่อแนวความคิดในการออกแบบ	365
5.2 แนวความคิดในการออกแบบ	366
5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ภายในโครงการ	368
5.4 องค์ประกอบส่วนที่ทำการออกแบบส่วนต่างๆ	376
บรรณานุกรม	407
ประวัติผู้เขียน	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

			หน้า
<b>บทที่ 2</b>			
ตารางที่ 2.1	ตารางแสดง ข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้อง		29
ตารางที่ 2.2	ตารางแสดง ข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานที่จัดแบบที่แยกเป็นห้อง โดยเฉพาะ		30
ตารางที่ 2.3	ตารางแสดงข้อดี – ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง		31
ตารางที่ 2.4	ตารางแสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานที่จัดแบบเปิด โล่ง		32
ตารางที่ 2.5	วัสดุที่นิยมใช้ตกแต่งโถงพักคอย		55
ตารางที่ 2.6	แสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม		56
ตารางที่ 2.7	เปรียบเทียบการควบคุมอุณหภูมิในห้องคอมพิวเตอร์กับห้องทั่วไป		91
ตารางที่ 2.8	แสดงค่าความสะท้อนแสงที่เหมาะสม		95
ตารางที่ 2.9	แสดงการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่		101
ตารางที่ 2.10	แสดงข้อดี – ข้อเสียของระบบปรับอากาศ		114
ตารางที่ 2.11	แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนแสงของสีต่างๆ เพื่อประกอบการใช้สีในการตกแต่ง		123
ตารางที่ 2.12	แสดงความรู้สึกที่มีต่อสีบางสี กับงานตกแต่งภายใน		124
ตารางที่ 2.13	วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง		125
ตารางที่ 2.14	การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งอาคารนารายณ์		140
ตารางที่ 2.15	แสดงการสรุปข้อดีข้อเสียของการตกแต่งภายในอาคารนารายณ์		141
ตารางที่ 2.16	การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง		148
ตารางที่ 2.17	แสดงการสรุปข้อดีข้อเสียของการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง		148
ตารางที่ 2.18	การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร		156
ตารางที่ 2.19	แสดงการสรุปข้อดีข้อเสียของการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร		157
ตารางที่ 2.20	การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในกรมบัญชีกลาง(กระทรวงการคลัง)		163
ตารางที่ 2.21	แสดงการสรุปข้อดีข้อเสียของการออกแบบตกแต่งภายในกรมบัญชีกลาง		163

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.22	สรุปเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการตัวอย่าง	164
<b>บทที่ 3</b>		
ตารางที่ 3.1	อัตรากำลังและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	190
ตารางที่ 3.2	แสดงประเภทผู้ใช้อาคาร	200
ตารางที่ 3.3	แสดงระยะในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ)	201
ตารางที่ 3.4	แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้รับบริการ)	203
ตารางที่ 3.5	แสดงตารางเวลาผู้ใช้อาคารส่วนของผู้ให้บริการ	207
ตารางที่ 3.6	แสดงตารางเวลาผู้ใช้อาคารส่วนของผู้รับบริการ	208
<b>บทที่ 4</b>		
ตารางที่ 4.1	แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณ โถงทางเข้า	221
ตารางที่ 4.2	แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่าง ส่วน โถงทางเข้า	221
ตารางที่ 4.3	แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกของบริเวณที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 2	223
ตารางที่ 4.4	แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ชั้นที่ 2	223
ตารางที่ 4.5	แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกของบริเวณที่ว่างส่วนห้องสมุด	224
ตารางที่ 4.6	แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนห้องสมุด	224
ตารางที่ 4.7	แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณ โถงลิฟท์ ชั้นที่ 3	226
ตารางที่ 4.8	แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 3	226
ตารางที่ 4.9	แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณส่วนสำนักงาน	227
ตารางที่ 4.10	แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบส่วนสำนักงาน	227
ตารางที่ 4.11	แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	229
ตารางที่ 4.12	แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	229
ตารางที่ 4.13	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงาน เศรษฐกิจอุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม)	230
ตารางที่ 4.14	ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	235

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4.15	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	236
ตารางที่ 4.16	ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการส่วนห้องประชุม	243
ตารางที่ 4.17	ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการ (ส่วนห้องประชุมผู้บริหารและห้องประชุมใหญ่)	244
ตารางที่ 4.18	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	260
ตารางที่ 4.19	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโถงทางเข้าหลัก	262
ตารางที่ 4.20	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	264
ตารางที่ 4.21	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด	266
ตารางที่ 4.22	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง	268
ตารางที่ 4.23	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองติดตามและ ประเมินผล	270
ตารางที่ 4.24	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน	272
ตารางที่ 4.25	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1	274
ตารางที่ 4.26	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2	276
ตารางที่ 4.27	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	278
ตารางที่ 4.28	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์	280
ตารางที่ 4.29	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรม	282
ตารางที่ 4.30	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)	284
ตารางที่ 4.31	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนักฯ	286
ตารางที่ 4.32	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานรองผู้อำนวยการสำนักฯ	288
ตารางที่ 4.33	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่	290
ตารางที่ 4.34	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ	293
ตารางที่ 4.35	แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงทางเข้า ชั้นที่ 1	307

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 4.36	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 2	308
ตารางที่ 4.37	ความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	309
ตารางที่ 4.38	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด	314
ตารางที่ 4.39	ความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)	316
ตารางที่ 4.40	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงลิฟท์ชั้นที่ 3	319
ตารางที่ 4.41	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนฝ่ายคลัง	320
ตารางที่ 4.42	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนกองนโยบายและแผน	324
ตารางที่ 4.43	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 4	328
ตารางที่ 4.44	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนกองติดตามและประเมินผล	329
ตารางที่ 4.45	ความต้องการพื้นที่ส่วนศูนย์ประสานการปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรม	333
ตารางที่ 4.46	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 5	336
ตารางที่ 4.47	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	337
ตารางที่ 4.48	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงทางเข้า, โถงลิฟท์ ชั้นที่ 6	340
ตารางที่ 4.49	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรมราย สาขา 1	341
ตารางที่ 4.50	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรม ราย สาขา 2	345
ตารางที่ 4.51	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมใหญ่ 80 ที่นั่ง	348
ตารางที่ 4.52	สรุปความต้องการพื้นที่ของโครงการ	349
ตารางที่ 4.53	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน โถงทางเข้าชั้นที่ 1	352
ตารางที่ 4.54	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 2	352
ตารางที่ 4.55	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 3	353
ตารางที่ 4.56	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 4	353
ตารางที่ 4.57	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 5	354
ตารางที่ 4.58	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานและห้องประชุมใหญ่ ชั้นที่ 6	354
<b>บทที่ 5</b>		
ตารางที่ 5.1	แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ	368

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า
<b>บทที่ 2</b>	
ภาพที่ 2.1 การจัด OFFICE แบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)	24
ภาพที่ 2.2 การจัด OFFICE แบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)	25
ภาพที่ 2.3 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working-Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Small Space	35
ภาพที่ 2.4 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working-Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	36
ภาพที่ 2.5 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working-Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	36
ภาพที่ 2.6 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานซึ่งมี Shallow Space	37
ภาพที่ 2.7 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานซึ่งมี Deep Space	37
ภาพที่ 2.8 การจัดวาง Working Area แบบ Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Medium Space	37
ภาพที่ 2.9 พื้นที่ทำงาน = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (Furniture Space)	38
ภาพที่ 2.10 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	39
ภาพที่ 2.11 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว	40
ภาพที่ 2.12 แสดงลักษณะของห้องทำงานส่วนบุคคล	41
ภาพที่ 2.13 แสดงลักษณะของห้องทำงานส่วนรวม	41
ภาพที่ 2.14 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	42
ภาพที่ 2.15 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ	43
ภาพที่ 2.16 แสดงลักษณะทางเดินร่วม (Corridor) ภายในสำนักงาน	44
ภาพที่ 2.17 แสดงลักษณะการประชุมย่อยร่วมภายในกลุ่ม 2-3 คน	45
ภาพที่ 2.18 แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์	46
ภาพที่ 2.19 แสดงการใช้ Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อย ๆ	47
ภาพที่ 2.20 แสดงการใช้พื้นที่ Space สำหรับประชุมกลุ่ม	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.21	เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม 48
ภาพที่ 2.22	ลักษณะห้องประชุมสมาชิกทั่วไป 49
ภาพที่ 2.23	แสดงลักษณะการจัดห้องประชุมใหญ่ 50
ภาพที่ 2.24	แสดงลักษณะการจัด Space สำหรับต้อนรับแขก 52
ภาพที่ 2.25	รูปแบบการตกแต่งและบรรยากาศส่วน โถงพักคอยภายในสำนักงาน 54
ภาพที่ 2.26	เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR) ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงล่าง 24 59
ภาพที่ 2.27	เก้าอี้มีเท้าแขนปรับหมุนได้ (ARM CHAIR) 59
ภาพที่ 2.28	เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุดระหว่าง ตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 60 เซนติเมตร 60
ภาพที่ 2.29	ระยะห่างของจอกับเครื่องฉายด้านหน้า 63
ภาพที่ 2.30	ระยะการตั้งจอภาพกับเครื่องฉายด้านหลัง 64
ภาพที่ 2.31	ระยะสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ 64
ภาพที่ 2.32	การใช้มุมหักเหในการตั้งเครื่องฉาย 65
ภาพที่ 2.33	แสดงรูปแบบของจอฉายตั้งขึ้นลง 66
ภาพที่ 2.34	รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์ (THEATRE STYLE) 67
ภาพที่ 2.35	รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน CLASSROOM STYLE) 68
ภาพที่ 2.36	รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง (CENTRAL CONFERENCE TABLES) 68
ภาพที่ 2.37	รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มเอียงลาด 69
ภาพที่ 2.38	รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง (INVERTED CLASSROOM STYLE) 69
ภาพที่ 2.39	รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบได้ฉาก (PERPENDICULAR CLASSROOM STYLE) 70
ภาพที่ 2.40	แสดงเก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป 72
ภาพที่ 2.41	แสดงเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง 72
ภาพที่ 2.42	แสดงเก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง 73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.43	แสดงเก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โลหะ	73
ภาพที่ 2.44	ภาพแสดงลักษณะเก้าอี้สำนักงานทั่วไป	74
ภาพที่ 2.45	ชุดเฟอร์นิเจอร์ของระดับผู้บริหาร	76
ภาพที่ 2.46	การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้	96
ภาพที่ 2.47	ลักษณะของการจัดวางดวงโคมในสำนักงานทั่วไป	99
ภาพที่ 2.48	ชนิดของดวงโคมซึ่งแบ่งตามลักษณะการติดตั้ง	102
ภาพที่ 2.49	ชนิดของดวงโคมซึ่งแบ่งตามลักษณะการใช้งาน	102
ภาพที่ 2.50	ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง	103
ภาพที่ 2.51	ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง	103
ภาพที่ 2.52	เปรียบเทียบการกระจายแสงรอบด้านและแบบขึ้นลง	104
ภาพที่ 2.53	ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น	104
ภาพที่ 2.54	แสดงการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วน (แอร์สปลิท)	110
ภาพที่ 2.55	แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึก อาคารนารายณ์	129
ภาพที่ 2.56	แสดงลักษณะกลุ่มผังอาคารที่ทำการหลังเก่าสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	130
ภาพที่ 2.57	แปลนส่วน โถงทางเข้า	131
ภาพที่ 2.58	แสดงส่วน โถงทางเข้าเชื่อมต่อยังโถงพักคอย	131
ภาพที่ 2.59	แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงาน	132
ภาพที่ 2.60	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมโรงงาน	132
ภาพที่ 2.61	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องผู้อำนวยการกอง	133
ภาพที่ 2.62	แสดงบรรยากาศภายในห้องผู้อำนวยการ	133
ภาพที่ 2.63	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนศูนย์สารสนเทศ	133
ภาพที่ 2.64	แสดงบรรยากาศภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	134
ภาพที่ 2.65	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องนักวิชาการคอมพิวเตอร์	134
ภาพที่ 2.66	แสดงบรรยากาศห้องนักวิชาการคอมพิวเตอร์	134
ภาพที่ 2.67	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุมใหญ่	135

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.68	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่	135
ภาพที่ 2.69	แปลนห้องประชุมย่อย	135
ภาพที่ 2.70	บรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย	135
ภาพที่ 2.71	แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมตึกอาคารนารายณ์	136
ภาพที่ 2.72	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานทั่วไป	136
ภาพที่ 2.73	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	137
ภาพที่ 2.74	แสดงบรรยากาศภายในศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	137
ภาพที่ 2.75	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องสมุด	138
ภาพที่ 2.76	แสดงบรรยากาศภายในห้องสมุด	138
ภาพที่ 2.77	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุม	139
ภาพที่ 2.78	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุม	139
ภาพที่ 2.79	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง	142
ภาพที่ 2.80	แปลนส่วน โถงทางเข้าหลัก	143
ภาพที่ 2.81	แสดงบรรยากาศส่วน โถงทางเข้า	143
ภาพที่ 2.82	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงาน	144
ภาพที่ 2.83	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน	144
ภาพที่ 2.84	แสดงบรรยากาศภายในห้องผู้อำนวยการ	145
ภาพที่ 2.85	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องคอมพิวเตอร์	145
ภาพที่ 2.86	แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์	145
ภาพที่ 2.87	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมใหญ่	146
ภาพที่ 2.88	แสดงบรรยากาศด้านหน้าโถงก่อนเข้าห้องประชุมใหญ่	146
ภาพที่ 2.89	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่	147
ภาพที่ 2.90	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุมย่อย 14 ที่นั่ง	147
ภาพที่ 2.91	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย	147
ภาพที่ 2.92	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	149
ภาพที่ 2.93	แสดงลักษณะกลุ่มผังอาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.94	แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงาน	151
ภาพที่ 2.95	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน	151
ภาพที่ 2.96	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องผู้อำนวยการ	152
ภาพที่ 2.97	แสดงบรรยากาศภายในห้องผู้อำนวยการ	152
ภาพที่ 2.98	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุมใหญ่	153
ภาพที่ 2.99	บรรยากาศห้องประชุมใหญ่	153
ภาพที่ 2.100	แปลนห้องประชุมย่อย	154
ภาพที่ 2.101	แสดงบรรยากาศห้องประชุมย่อย	154
ภาพที่ 2.102	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องสมุด	154
ภาพที่ 2.103	แสดงบรรยากาศภายในห้องสมุด	155
ภาพที่ 2.104	แปลนห้องคอมพิวเตอร์	155
ภาพที่ 2.105	แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์	155
ภาพที่ 2.106	แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของกรมบัญชีกลาง	158
ภาพที่ 2.107	แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนโถง	159
ภาพที่ 2.108	แสดงบรรยากาศส่วนด้านหน้าโถงทางเข้า	159
ภาพที่ 2.109	แสดงบรรยากาศภายในห้องทำงาน	160
ภาพที่ 2.110	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องผู้อำนวยการ	160
ภาพที่ 2.111	แสดงบรรยากาศห้องผู้อำนวยการ	160
ภาพที่ 2.112	แปลนห้องประชุมย่อย	161
ภาพที่ 2.113	แสดงบรรยากาศห้องประชุมย่อย	161
ภาพที่ 2.114	แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องคอมพิวเตอร์	161
ภาพที่ 2.115	แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์	162
<b>บทที่ 3</b>		
ภาพที่ 3.1	แสดงลักษณะแผนผังสถานที่ตั้งของโครงการ	167
ภาพที่ 3.2	ถนนพระรามที่ 6 ด้านหน้าโครงการ	168
ภาพที่ 3.3	ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กกว้างประมาณ 8 เมตร	169

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 3.4	ทิศเหนือต่อกับบ้านพักข้าราชการภายในกรม	169
ภาพที่ 3.5	ทิศใต้ติดกับอาคาร 1 กรมทรัพย์สินทางพาณิชย์	169
ภาพที่ 3.6	ทิศตะวันออกติดกับอาคาร 8 กองเหมืองแร่ใต้ดิน	169
ภาพที่ 3.7	ทิศตะวันตกติดกับอาคารสำนักงานกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	169
ภาพที่ 3.8	แสดงลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	172
ภาพที่ 3.9	แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมข้างเคียง	173
ภาพที่ 3.10	แสดงแปลนชั้น 1	173
ภาพที่ 3.11	แสดงแปลนชั้น 2	173
ภาพที่ 3.12	แสดงแปลนชั้น 3	173
ภาพที่ 3.13	แสดงแปลนชั้น 4	173
ภาพที่ 3.14	แสดงแปลนชั้น 5	173
ภาพที่ 3.15	แสดงแปลนชั้น 6	173
<b>บทที่ 4</b>		
ภาพที่ 4.1	แสดงลักษณะแผนผังสถานที่ตั้ง โครงการ	209
ภาพที่ 4.2	แสดงลักษณะที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อมโครงการ	210
ภาพที่ 4.3	แสดงทิศทางแนวโคจรของดวงอาทิตย์ทางทิศตะวันออก	211
ภาพที่ 4.4	แสดงทิศทางแนวโคจรของดวงอาทิตย์ทางทิศตะวันตก	211
ภาพที่ 4.5	แสดงช่วงเวลาและความเข้มของแสงจากดวงอาทิตย์	212
ภาพที่ 4.6	แสดงช่วงเวลาและความเข้มของแสงจากดวงอาทิตย์	212
ภาพที่ 4.7	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	214
ภาพที่ 4.8	แสดงลักษณะการก่อสร้างอาคารของโครงสร้างแบบพื้น ไร้คาน(POSTENSION	215
ภาพที่ 4.9	แสดงลักษณะการวางผังอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	216
ภาพที่ 4.10	แสดงลักษณะทัศนียภาพสภาพแวดล้อมภายในอาคาร	218
ภาพที่ 4.11	แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดสัดส่วน โถงทางเข้า	219

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 4.12	แสดงรูปตัดส่วนโรงทางเข้าขนาดและพื้นที่ว่างของอาคาร	220
ภาพที่ 4.13	แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนโรงทางเข้า ชั้น 1	220
ภาพที่ 4.14	แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของที่ว่างส่วนโรงทางเข้า	221
ภาพที่ 4.15	แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดตัดส่วนของ โถงลิฟท์	222
ภาพที่ 4.16	แสดงลักษณะของที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 2	222
ภาพที่ 4.17	แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดตัดส่วนห้องสมุด	223
ภาพที่ 4.18	แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนห้องสมุด	224
ภาพที่ 4.19	แสดงลักษณะของผังและขนาดตัดส่วนของ โถงลิฟท์	225
ภาพที่ 4.20	แสดงลักษณะของที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 3	225
ภาพที่ 4.21	แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดตัดส่วนของสำนักงาน	226
ภาพที่ 4.22	แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนสำนักงาน	227
ภาพที่ 4.23	แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดตัดส่วนของห้องประชุมใหญ่	228
ภาพที่ 4.24	แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	228
ภาพที่ 4.25	แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	229
ภาพที่ 4.26	แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก	350
ภาพที่ 4.27	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนสำนักงานเลขานุการกรม ชั้นที่ 2	355
ภาพที่ 4.28	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนห้องสมุด ชั้น 2	356
ภาพที่ 4.29	การจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรมราย สาขา 1	357
ภาพที่ 4.30	การจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรมราย สาขา 2	357
ภาพที่ 4.31	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 1	358
ภาพที่ 4.32	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 2	359
ภาพที่ 4.33	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 3	360
ภาพที่ 4.34	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 4	361
ภาพที่ 4.35	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 5	362
ภาพที่ 4.36	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 6	363
ภาพที่ 4.37	แสดงการแบ่งชั้นองค์ประกอบของโครงการ	364

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

หน้า

### บทที่ 5

ภาพที่ 5.1	แสดงตัวอย่างรูปแบบตราสัญลักษณ์และเหรียญในสมัยโบราณรวมถึง โทนีสของโครงการในการนำมาใช้ในการออกแบบ	366
ภาพที่ 5.2	แสดงตัวอย่างรูปแบบวัสดุและเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบที่ทันสมัยในการ นำมาใช้ในการออกแบบ	367
ภาพที่ 5.3	แสดงตัวอย่างการนำองค์ประกอบภาพถ่ายที่สื่อถึงความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนำมาใช้ ประกอบในการออกแบบตกแต่ง	367
ภาพที่ 5.4	แสดงแนวความคิดในการออกแบบของโครงการ	371
ภาพที่ 5.5	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 1	372
ภาพที่ 5.6	แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 1	372
ภาพที่ 5.7	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 2	372
ภาพที่ 5.8	แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 2	373
ภาพที่ 5.9	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 3	373
ภาพที่ 5.10	แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 3	373
ภาพที่ 5.11	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 4	374
ภาพที่ 5.12	แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 4	374
ภาพที่ 5.13	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 5	374
ภาพที่ 5.14	แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 5	375
ภาพที่ 5.15	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 6	375
ภาพที่ 5.16	แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 6	375
ภาพที่ 5.17	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน โถงทางเข้าหลัก	377
ภาพที่ 5.18	แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงทางเข้าหลัก	377
ภาพที่ 5.19	แสดงทัศนียภาพภายในส่วน โถงทางเข้าหลัก	378
ภาพที่ 5.20	แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วน โถงทางเข้าหลัก	378
ภาพที่ 5.21	แสดงทัศนียภาพในส่วน โถงลิฟท์	379
ภาพที่ 5.22	แสดงรูปด้านภายในส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	380
ภาพที่ 5.23	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนพักผ่อน	380

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 5.24	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนพักคอย	381
ภาพที่ 5.25	แสดงทัศนียภาพในส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	381
ภาพที่ 5.26	แสดงรูปปั้นในส่วนห้องประชุมกอง 10 ที่นั่ง	382
ภาพที่ 5.27	แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมกอง 10 ที่นั่ง	382
ภาพที่ 5.28	แสดงรูปปั้นภายในห้องเลขานุการกรม	383
ภาพที่ 5.29	แสดงทัศนียภาพภายในห้องเลขานุการกรม	383
ภาพที่ 5.30	แสดงรูปปั้นภายในส่วนห้องสมุด	384
ภาพที่ 5.31	แสดงทัศนียภาพภายในห้องสมุด	385
ภาพที่ 5.32	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนห้องสมุด	385
ภาพที่ 5.33	แสดงทัศนียภาพส่วนเลขานุการ 1	386
ภาพที่ 5.34	แสดงทัศนียภาพห้องผู้เชี่ยวชาญ	386
ภาพที่ 5.35	แสดงรูปปั้นภายในส่วนสำนักงานผู้บริหาร	387
ภาพที่ 5.36	แสดงทัศนียภาพภายในส่วน โถงทางเดินผู้บริหาร	387
ภาพที่ 5.37	แสดงรูปปั้นภายในห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ	388
ภาพที่ 5.38	ทัศนียภาพภายในห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ	388
ภาพที่ 5.39	แสดงวัสดุที่ใช้ภายในห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ	389
ภาพที่ 5.40	แสดงรูปปั้นห้องผู้อำนวยการสำนักฯ	389
ภาพที่ 5.41	แสดงทัศนียภาพภายในห้องผู้อำนวยการสำนักฯ	390
ภาพที่ 5.42	แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนห้องผู้อำนวยการสำนักฯ	390
ภาพที่ 5.43	แสดงทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหาร	391
ภาพที่ 5.44	แสดงรูปปั้นภายในส่วนห้องรับรอง	392
ภาพที่ 5.45	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนรับรอง	392
ภาพที่ 5.46	แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในส่วนห้องรับรอง	393
ภาพที่ 5.47	แสดงรูปปั้นส่วนสำนักงาน (ฝ่ายคลัง)	394
ภาพที่ 5.48	แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน (ฝ่ายคลัง)	394

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 5.49 แสดงรูปด้านภายในห้องประชุมย่อย (ฝ่ายคลัง)	395
ภาพที่ 5.50 แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมย่อย (ฝ่ายคลัง)	395
ภาพที่ 5.51 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล	396
ภาพที่ 5.52 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล	396
ภาพที่ 5.53 รูปด้านภายในส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน	397
ภาพที่ 5.54 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน	397
ภาพที่ 5.55 แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมกอง 14 ที่นั่ง	398
ภาพที่ 5.56 แสดงทัศนียภาพสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมราย สาขา 1-2	399
ภาพที่ 5.57 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ส่วนงานธุรการ)	399
ภาพที่ 5.58 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	400
ภาพที่ 5.59 แสดงรูปด้านภายในห้องอบรมคอมพิวเตอร์	400
ภาพที่ 5.60 แสดงทัศนียภาพภายในห้องอบรมคอมพิวเตอร์	400
ภาพที่ 5.61 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในห้องอบรมคอมพิวเตอร์	401
ภาพที่ 5.62 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรม	402
ภาพที่ 5.63 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรม	402
ภาพที่ 5.64 แสดงทัศนียภาพภายในห้องผู้อำนวยการกอง	403
ภาพที่ 5.65 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าห้องประชุม	404
ภาพที่ 5.66 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในส่วน โถงทางเข้าห้องประชุมใหญ่	404
ภาพที่ 5.67 แสดงภาพตัวอย่างแนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมใหญ่	405
ภาพที่ 5.68 แสดงรูปด้านภายในส่วห้องประชุมใหญ่	405
ภาพที่ 5.69 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมใหญ่	405
ภาพที่ 5.70 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในส่วนห้องประชุมใหญ่	406

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1	แสดงผังโครงสร้างส่วนราชการของกระทรวงอุตสาหกรรม 175
แผนภูมิที่ 2	แสดงผังโครงสร้างสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 176
แผนภูมิที่ 3	แสดงการบริหารงานราชการส่วนกลาง 177
แผนภูมิที่ 4	แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนสำนักงานเลขานุการกรม 178
แผนภูมิที่ 5	แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนกองติดตามและประเมินผล 179
แผนภูมิที่ 6	แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนกองนโยบายและแผน 180
แผนภูมิที่ 7	แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรม 181
แผนภูมิที่ 8	แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรม 183
แผนภูมิที่ 9	แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม 185
แผนภูมิที่ 10	แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 187
แผนภูมิที่ 11	พฤติกรรมผู้ให้บริการงานราชการส่วนกลาง 247
แผนภูมิที่ 12	พฤติกรรมรองผู้อำนวยการสำนักฯ 247
แผนภูมิที่ 13	พฤติกรรมผู้เชี่ยวชาญ 248
แผนภูมิที่ 14	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน 248
แผนภูมิที่ 15	พฤติกรรมผู้อำนวยการกอง, เลขานุการกรม 249
แผนภูมิที่ 16	พฤติกรรมเลขานุการประจำผู้บริหาร 249
แผนภูมิที่ 17	พฤติกรรมผู้ให้บริการเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ 250
แผนภูมิที่ 18	พฤติกรรมวิทยากรบรรยายพิเศษ 250
แผนภูมิที่ 19	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ทั่วไป พนักงานบุคลากร 251
แผนภูมิที่ 20	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ประจำเคาน์เตอร์) 251
แผนภูมิที่ 21	พฤติกรรมพนักงานระดับธุรการ 252
แผนภูมิที่ 22	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 252
แผนภูมิที่ 23	พฤติกรรมลูกจ้างประจำ 253
แผนภูมิที่ 24	พฤติกรรมข้าราชการชั่วคราว พนักงานบริษัท 253
แผนภูมิที่ 25	พฤติกรรมพนักงานทำความสะอาด 254

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิที่ 26	พฤติกรรมพนักงานรักษาความปลอดภัย	254
แผนภูมิที่ 27	พฤติกรรมผู้รับบริการ (ผู้มาติดต่อประชาชนทั่วไป)	255
แผนภูมิที่ 28	พฤติกรรมผู้รับบริการ นิสิต นักศึกษา	255
แผนภูมิที่ 29	พฤติกรรมผู้รับบริการ (ข้าราชการทั้งภายในและนอกกระทรวง)	256
แผนภูมิที่ 30	พฤติกรรมผู้บริการและพนักงานในภาคเอกชน	256
แผนภูมิที่ 31	พฤติกรรมบุคคลสำคัญผู้มาตรวจราชการ	257
แผนภูมิที่ 32	พฤติกรรมพนักงานส่งเอกสาร	257
แผนภูมิที่ 33	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	260
แผนภูมิที่ 34	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	261
แผนภูมิที่ 35	แสดง ค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบของโครงการ	261
แผนภูมิที่ 36	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน โถงทางเข้าหลัก	262
แผนภูมิที่ 37	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน โถงทางเข้าหลัก	263
แผนภูมิที่ 38	แสดง ค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วน โถงทางเข้าหลัก	263
แผนภูมิที่ 39	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน สำนักงานเลขานุการกรม	264
แผนภูมิที่ 40	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน สำนักงานเลขานุการกรม	265
แผนภูมิที่ 41	แสดง ค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วน สำนักงานเลขานุการกรม	265
แผนภูมิที่ 42	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน ห้องสมุด	266
แผนภูมิที่ 43	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน ห้องสมุด	267
แผนภูมิที่ 44	แสดง ค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วน ห้องสมุด	267
แผนภูมิที่ 45	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน สำนักงานฝ่ายคลัง	268
แผนภูมิที่ 46	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน สำนักงานฝ่ายคลัง	269
แผนภูมิที่ 47	แสดง ค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วน สำนักงานฝ่ายคลัง	269
แผนภูมิที่ 48	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน สำนักงานกองติดตาม และประเมินผล	270
แผนภูมิที่ 49	แสดง โครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน สำนักงานกองติดตาม และประเมินผล	271

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 50	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนสำนักงาน กองติดตามและประเมินผล	271
แผนภูมิที่ 51	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงาน กองนโยบายและแผน	272
แผนภูมิที่ 52	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงาน กองนโยบายและแผน	273
แผนภูมิที่ 53	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน	273
แผนภูมิที่ 54	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนกองนโยบายและแผน	273
แผนภูมิที่ 55	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกอง นโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1	275
แผนภูมิที่ 56	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนสำนักงานกอง นโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1	275
แผนภูมิที่ 57	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกอง นโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2	276
แผนภูมิที่ 58	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกอง นโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2	277
แผนภูมิที่ 59	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานองค์ประกอบกอง นโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2	277
แผนภูมิที่ 60	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์ ข้อมูลอุตสาหกรรม	278
แผนภูมิที่ 61	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงาน ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	2 79
แผนภูมิที่ 62	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	279
แผนภูมิที่ 63	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์	280
แผนภูมิที่ 64	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์	281
แผนภูมิที่ 65	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์	281

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 66	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์ ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	282
แผนภูมิที่ 67	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์ ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	283
แผนภูมิที่ 68	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการ ปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	283
แผนภูมิที่ 69	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)	284
แผนภูมิที่ 70	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)	285
แผนภูมิที่ 71	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)	285
แผนภูมิที่ 72	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงาน ผู้อำนวยการสำนักฯ	286
แผนภูมิที่ 73	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงาน ผู้อำนวยการสำนักฯ	287
แผนภูมิที่ 74	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนักฯ	287
แผนภูมิที่ 75	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานรอง ผู้อำนวยการสำนักฯ	288
แผนภูมิที่ 76	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานรอง ผู้อำนวยการสำนักฯ	289
แผนภูมิที่ 78	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่	290
แผนภูมิที่ 79	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่	291
แผนภูมิที่ 80	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องประชุมใหญ่	291

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ) เป็นส่วนราชการ มีฐานะเทียบเท่ากรมในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2534

ตามพระราชบัญญัติโอนอำนาจ หน้าที่ และกิจการบริหาร บางส่วนของส่วนสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรมเล่มที่ 108 ตอนที่ 156 ลงวันที่ 4 กันยายน 2534 ในพระราชกฤษฎีกาเบกษา มีหน้าที่กำหนดนโยบายทางแผนอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ติดตามสถานการณ์ศึกษาวิเคราะห์สถานะเศรษฐกิจ ทั้งในและระหว่างประเทศ ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ ให้มีขีดความสามารถแข่งขันกับต่างประเทศและเป็นข้อมูลศูนย์กลางของกระทรวง อุตสาหกรรม

จากอดีตสู่ปัจจุบัน พ.ศ. 2510 จัดตั้งกองเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมทำหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์สถานะอุตสาหกรรม เพื่อสนองแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผนต่อเนื่องมาจน พ.ศ. 2534 รวม 2 หน่วยงาน คือ กองเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและสำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรม หลักเข้าด้วยกัน ยกฐานะขึ้นเป็นระดับกรม ภายใต้ชื่อสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

จากอัตรากำลังที่เพิ่มขึ้นของสำนักงานจากประมาณ 50 กว่าอัตรากำลังเมื่อในอดีต ปัจจุบันอัตรากำลังได้เพิ่มขึ้นเป็น 163 อัตรากำลัง ด้วยภารกิจและหน้าที่เพิ่มขึ้นทำให้จำเป็นต้องขยายอัตรากำลังและพื้นที่ในการใช้งานเดิม ซึ่งใช้พื้นที่ชั้นที่ 2-3 ของตึกกรมโรงงานก็มีไม่พอเพียงต่อการใช้งาน จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่ใช้งาน โดยใช้ที่ดินของราชพัสดุ บริเวณตรงข้ามกับกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งเคยเป็นอาคารของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมโดยเฉพาะมีเนื้อที่ 8,450 ตารางเมตร เป็นอาคาร 6 ชั้น และมีที่จอดรถในตัวอาคาร โดยใช้เนื้อที่ของที่ดินราชพัสดุ เป็นเนื้อที่ 1 ไร่ 1 งาน 21 ตารางเมตร หรือ 2,021 ตารางเมตร

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่ราชการซึ่งมีความเป็นเอกเทศ แยกอิสระจากกรมอื่นและมีหน้าที่ใช้สอยที่ชัดเจน สำหรับภารกิจหลักของสำนักงานหรือกรมนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นสถานที่ใช้งานใหม่ ซึ่งพื้นที่ใช้งานเดิมเกิดความคับแคบไม่พอเพียงต่อการใช้งาน ซึ่งสถานที่ใช้งานใหม่นี้ยังรองรับพื้นที่การใช้งานในอนาคตอีกด้วย

3. เป็นสถานที่ที่จะสร้างภาพพจน์ที่ดีงานให้กับส่วนราชการ ทั้งสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและอาคารรอบข้างด้วย ให้มีความเป็นเอกภาพน่าเชื่อถือและยังส่งเสริมอาคารรอบข้างที่ยังคงมีหน้าที่ใช้สอยเกื้อกูลกัน

4. เป็นสถานที่ราชการที่จะเผยแพร่และสร้างสื่อทางการศึกษา ทั้งเป็นที่ที่นักศึกษาประชาชน จะมาใช้สอยหาข้อมูลและทำความเข้าใจในสภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศไทย

5. เป็นการใช้อยู่เนื้อที่ของกระทรวงอุตสาหกรรมที่ว่างเปล่าทิ้งร้างให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากจะปล่อยพื้นที่ให้เป็นลานโล่งไม่มีกิจกรรมใด ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงค่ายิ่งขึ้น

### 1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. . เนื่องด้วย โครงการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็น โครงการจริงที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เข้าใจปัญหาของโครงการได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง สามารถนำไปออกแบบและศึกษาค้นคว้าข้อมูลได้อย่างมีระเบียบแบบแผนตามขั้นตอนได้เป็นอย่างดี

2. เป็นหน่วยงานหลักในการจัดนำแผนแม่บทอุตสาหกรรมเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของกระทรวงอุตสาหกรรมให้มีความสอดคล้องกันและเพื่อมีการประสานงานกับหน่วยงานแขนงอื่น ๆ

3. เป็นโครงการจริงที่ให้ประโยชน์ต่อสังคม ในด้านการศึกษาค้นคว้าวิจัยด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมแก่ผู้ที่ต้องการทราบและศึกษาข้อมูลได้อย่างทั่วถึงเกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมภายในประเทศ

### (เหตุผลด้านเศรษฐกิจ)

เป็นโครงการที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีการเชื่อมโยงเรื่องเศรษฐกิจและการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพและเผยแพร่ข้อมูลให้ทราบและรู้ข้อมูลด้านเศรษฐกิจทั้งภายในและนอกประเทศ เพื่อทราบถึงความเคลื่อนไหวต่อนักลงทุน ประชาชนทั่วไปและผู้ที่ต้องการทราบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (เหตุผลด้านอุตสาหกรรม)

เนื่องจากเป็นโครงการที่ให้ข้อมูลข่าวสารด้านอุตสาหกรรมจะช่วยในเรื่องอุตสาหกรรม ให้เพิ่มผลผลิตและมาตรฐานในด้านแรงงานอุตสาหกรรมที่ดีในการพัฒนาอุตสาหกรรมของชาติ

4. สถานที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ดังนั้นการค้นคว้าข้อมูลจึงทำได้สะดวกรวดเร็ว การค้นคว้าวิจัยข้อมูลจึงเป็นไปได้โดยสะดวก

5 เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม สำหรับผู้ที่สนใจจะทำการค้นคว้าวิจัยต่อไป

### 1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1 เพื่อศึกษาความต้องการที่ระบุชัดโดยทั่วไปของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในการศึกษาถึงพฤติกรรมภายในหน่วยงานของผู้ใช้อาคารและผู้มาขอใช้บริการข้อมูลพื้นฐานของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม รวมทั้งหน้าที่และพฤติกรรมความเหมาะสมทางด้านการออกแบบที่ควรมีภายในอาคารสำนักงาน

2 เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน สำนักงานและการจัดห้องประชุม ห้องสมุด ส่วนปฏิบัติการเพื่อเป็นแนวทางที่ถูกต้องมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3 เพื่อศึกษาการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายใน โครงการไว้อย่างสัมพันธ์กันและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

4 เพื่อส่งเสริมให้เห็นถึงความสำคัญของเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นเรื่องที่ควรทราบของนักศึกษาและก่อประโยชน์แก่ประชาชนทั่วไป

5 เพื่อนำความรู้หลักวิชาสถาปัตยกรรมในที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการและใช้ในการตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับการใช้สอยและเกิดประโยชน์เต็มที่ และความควบคู่กันไปต่อการให้บริการ

6 เพื่อศึกษาวัสดุและครุภัณฑ์ที่จะนำมาตกแต่งภายในอาคารได้อย่างเหมาะสม

### 1.5 ที่มาของปัญหา

1 เป็นโครงการจริงที่ยังไม่ได้รับการออกแบบตกแต่งภายใน เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ที่ดำเนินการก่อสร้างอยู่และยังไม่ดำเนินการออกแบบตกแต่งภายใน

2 เป็นสำนักงานที่อยู่ภายในกระทรวงอุตสาหกรรม จึงจำเป็นต้องออกแบบให้สอดคล้องกับหน่วยงานข้างเคียงที่มีหน้าที่สอดคล้องกันและเห็นถึงภาพลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 โครงการนี้ได้แบ่งส่วนต่าง ๆ ไว้หลายหน่วย ซึ่งแต่ละหน่วยมีความสัมพันธ์กัน จึงจำเป็นต้องมีการจัดให้สัมพันธ์กันมากที่สุดตลอดจนต้องศึกษาระบบปฏิบัติการของอาคารและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับอาคาร

### 1.6 แนวทางแก้ปัญหา

1 ศึกษาค้นหา รวบรวมข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ ดังนี้

- สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

- พฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ใช้สอยอาคารส่วนต่าง ๆ

- การจัดเนื้อที่ใช้สอยเฉพาะส่วน

- อัตราค่าสิ่ง ความต้องการพื้นที่

- งานระบบต่าง ๆ และวัสดุอุปกรณ์

- โครงสร้างของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

2 ศึกษาสถานะของการดำเนินการของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมภายในประเทศ เพื่อรู้ศักยภาพของเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและวิเคราะห์ความเจริญเติบโต เพื่อเข้าใจจุดหมายและหน้าที่พื้นฐานของโครงการและการขยายตัวภายในอนาคต

3 จัดสรรพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ให้เพียงพอและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

4 ศึกษาระบบทางสัญจรภายในโครงการ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน

5 ศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ คือ

5.1 ระบบแสงสว่าง

5.2 ระบบระบายอากาศ

5.3 ระบบเสียง

5.4 วัสดุและอุปกรณ์

5.5 สีและการสร้างบรรยากาศภายในสำนักงาน

5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

5.7 ระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อต้องการให้การออกแบบตกแต่งภายในเกิดผลที่สมบูรณ์และมีศักยภาพการใช้งานสูงสุด ต้องศึกษาข้อมูลดังนี้

1 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ โดยเอกสารห้องสมุด สิ่งพิมพ์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ข้อมูลเหล่านี้ได้แก่

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 สถานที่ตั้งของโครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.4 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
- 1.5 องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคาร
- 1.6 ความสัมพันธ์ขององค์การให้บริการในส่วน ต่าง ๆ รวมทั้งระบบภายในอาคาร
- 1.7 สายงานบริหารและหน่วยงานภายในอาคาร
- 1.8 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
- 1.9 ระบบเทคนิคต่าง ๆ และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ
- 1.10 ศึกษาประเภทวัสดุภัณฑ์ต่าง ๆ

2 เก็บรวบรวมข้อมูลเปรียบเทียบโครงการอื่นที่ใกล้เคียงกัน

3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และหาข้อสรุป

4 สรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อนำไปสู่การออกแบบ

5 ออกแบบตกแต่งภายในโครงการ โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่และเลือกใช้วัสดุให้เกิดความสวยงามและเหมาะสม

## 1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของโครงการ
2. ศึกษาตัวอาคาร สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
  - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม
  - ผลกระทบทางด้านภูมิศาสตร์
  - แนวความคิดในการออกแบบ
  - โครงสร้างและวัสดุที่ใช้
  - ส่วนประกอบภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ

- สายงานการบริหารและอัตรากำลังสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
- หน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากร
- พฤติกรรมของผู้ใช้งานโครงการ

### 4. ศึกษากระบวนการจัดสำนักงานและเครื่องใช้สำนักงาน

- ประเภท ขนาด และสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำนักงาน
- การแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรภายในสำนักงาน
- การเลือกใช้และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม

### 5. ศึกษาจิตวิทยาของสี

### 6. ศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในอาคารสำนักงาน

- ระบบไฟฟ้า
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบเสียง
- ระบบแสง
- วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานตกแต่ง

## 1.9 ขอบเขตของโครงการ

โครงการออกแบบตกแต่งสำนักงานเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. อาคารปฏิบัติงาน (OFFICE)
2. อาคารประชุม (CONFERENCE)
3. ส่วนงานระบบ (SYSTEM)

### มีรายละเอียดดังนี้

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็นอาคารสำนักงานที่มีความสูง 6 ชั้น ได้ดินจอตลอดภายในอาคาร เป็นอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 20 เมตร

พื้นที่ชั้นล่างชั้นใต้ดิน มีเนื้อที่ประมาณ 1,188 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน
- ลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่จอดรถ
- บ่อน้ำบาดน้ำเสีย
- ทางลาด LAMP

รวมพื้นที่โดยประมาณ 1,188.00 ตารางเมตร

### ชั้นล่างชั้นที่ 1

- โถงทางเข้า
- ห้องพักเวรยาม
- โถงลิฟท์, ลิฟท์
- ห้องพักคนรถ
- ห้องพักเครื่องไฟฟ้า
- ห้องน้ำ (หญิง,ชาย)

- จอดรถ

รวมพื้นที่โดยประมาณ 860.54 ตารางเมตร

### ชั้นที่ 2

ส่วนสำนักงานและประชุม

- ห้องผู้อำนวยการสำนักงาน
- ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ 1 ห้อง
- ส่วนสำนักงานทั่วไป
- เลขานุการ
- ประชุม
- ห้องหัวหน้าฝ่าย

### ชั้นลอย

- โถงบันได, ลิฟท์
- ห้องน้ำชาย, หญิง
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- PANTRY 2 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ
  - ห้องน้ำผู้อำนวยความสะดวก
- รวมพื้นที่โดยประมาณ 892.27 ตารางเมตร**

### ชั้นที่ 3

#### ส่วนสำนักงาน

- ผอ. กองนโยบายฯ
  - ห้องสมุด
  - กองนโยบายและแผน
  - ประชุมเล็ก
  - ห้องคลังใน 2 ห้อง
  - ติดต่อสอบถาม + โถงบันได
  - ห้องเครื่องไฟฟ้า
  - ห้อง PANTRY
  - ห้องน้ำหญิง, ชาย
  - ห้องผู้เชี่ยวชาญ
  - สำนักงานฝ่ายคลัง
- รวมพื้นที่โดยประมาณ 971.57 ตารางเมตร**

### ชั้นที่ 4

#### ส่วนสำนักงานและห้องคอมพิวเตอร์

- หัวหน้าศูนย์ข้อมูล
  - ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม สนง.
  - โถงบันได + ลิฟท์
  - ห้องสนเทศ (คอมพิวเตอร์)
  - หัวหน้ากองติดตาม
  - กองติดตามประเมินผล
  - PANTRY
  - ห้องน้ำชาย, หญิง
  - ห้องเครื่องไฟฟ้า
- รวมพื้นที่โดยประมาณ 1,039.37 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ชั้นที่ 5****ห้องทำงานและประชุมเล็ก**

- ห้องทำงาน
- ห้องประชุมเล็กห้องผู้อำนวยการ
- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้อง PANTRY
- ห้องน้ำชาย, หญิง
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- โถงบันได

รวมพื้นที่โดยประมาณ 1,020.77 ตารางเมตร

**ชั้นที่ 6**

ประกอบด้วยสำนักงานและห้องประชุมใหญ่ สำนักงานกองภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

1/2

- สำนักงานกองภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 1/2
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้อง ผอ. กอง 2 ห้อง
- ห้องควบคุม
- ห้องน้ำชาย, หญิง
- ห้อง PANTRY
- โถงบันได + ลิฟท์

รวมพื้นที่โดยประมาณ 1,039.37 ตารางเมตร

**ชั้นดาดฟ้า**

- โถงทางเดิน
- ห้องเครื่องลิฟท์
- ถังเก็บน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่องปั้มน้ำ
- ห้องเก็บของ

รวมพื้นที่โดยประมาณ 1,039.30 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งโครงการ 8,051.19 ตารางเมตร

**(ขอบเขตของการออกแบบ)**

**ชั้นล่าง (ชั้นที่ 1)**

- โถงทางเข้า + โถงลิฟท์

รวมพื้นที่โดยประมาณ

264.04 ตารางเมตร

**(ชั้นที่ 2)**

ส่วนสำนักงานและประชุม

- ห้องผู้อำนวยการสำนักงาน
- ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ 1 ห้อง
- ส่วนทำงานทั่วไป
- ส่วนเลขานุการกรม
- ห้องประชุม
- โถงบันได + ลิฟท์
- ห้อง PANTRY 2 ห้อง
- ส่วนหัวหน้าฝ่าย

รวมพื้นที่โดยประมาณ

792.00 ตารางเมตร

**(ชั้นที่ 3) ประกอบด้วย**

ส่วนสำนักงานและห้องสมุด

- สำนักงานกองคลัง
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ 1
- + โถงบันได + ลิฟท์
- ห้องคลังใน 1 ห้อง
- ประชุมเล็ก
- ห้องพักผ่อน
- กองนโยบายและแผน
- ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องผู้อำนวยการกองนโยบาย

รวมพื้นที่โดยประมาณ

971.57 ตารางเมตร

**(ชั้นที่ 4 )** ประกอบด้วย

ส่วนสำนักงานและห้องคอมพิวเตอร์

- สนง. ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม
- ห้องหัวหน้าศูนย์ข้อมูล
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ส่วนหน้ากองติดตาม
- กองติดตามประเมินผล

รวมพื้นที่โดยประมาณ

829.05 ตารางเมตร

**(ชั้นที่ 5)** ประกอบด้วย

ห้องทำงานและประชุมเล็ก

- ห้องประชุมเล็ก
- ห้องผู้อำนวยการกอง
- ส่วนทำงาน
- ห้องหัวหน้าฝ่าย 2 ห้อง

รวมพื้นที่โดยประมาณ

867.30 ตารางเมตร

**(ชั้นที่ 6)** ประกอบด้วย

สำนักงานและห้องประชุมใหญ่

- สำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 1/2
- ห้องผู้อำนวยการกอง 2 ห้อง
- ห้องประชุมใหญ่
- โถงบันได + ลิฟท์

รวมพื้นที่โดยประมาณ

956.07 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของการออกแบบ 4,682.66 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1. ได้ทราบถึงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในรูปแบบต่าง ๆ และข้อมูลทางเทคนิคภายในอาคาร
2. เกิดประโยชน์ในด้านการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อแก้ปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมภายในให้เกิดความสัมพันธ์ เหมาะสมแก่ผู้ใช้โครงการและผู้เข้ามาติดต่อโครงการ เพื่อความคล่องตัวและสะดวกรวดเร็วในการทำงานทำให้ได้ประสบการณ์ทางด้านนี้เพิ่มขึ้น
3. ทราบถึงการนำเอารูปแบบของอาคาร สำนักงานทางราชการมาทำการออกแบบและวิเคราะห์ การตกแต่งภายในอาคารได้อย่างมีเอกลักษณ์และเหมาะสม
4. ทำให้รู้จักการวางแผนของอาคาร รวมถึงระบบต่าง ๆ เช่น
  - ระบบไฟฟ้า
  - ระบบแสงสว่าง
  - ระบบปรับอากาศ
  - ระบบควบคุมความปลอดภัย และส่วนอื่น ๆ ภายในอาคารที่เกี่ยวข้อง
5. เรียนรู้ขั้นตอนการหาข้อมูลทำปริญญานิพนธ์ ตลอดจนการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้น
6. เพื่อเป็นประโยชน์แหล่งค้นคว้าข้อมูลและเป็นแนวทาง ในการศึกษาข้อมูลสำหรับผู้ที่สนใจในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

#### 2.1 ความเป็นมาของประวัติสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

พ.ศ. 2510 จัดตั้งกองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ขึ้นในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมทำหน้าที่ในการศึกษาวิเคราะห์ภาวะอุตสาหกรรมเพื่อเสนอแนวทางในการกำหนดนโยบาย และวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรม

พ.ศ. 2534 รวม 2 หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมคือกองเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและ สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมหลัก ยกฐานะขึ้นเป็นหน่วยงานระดับกรม หน่วยงานล่าสุดของกระทรวงอุตสาหกรรมภายใต้ชื่อ “สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม” สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (ส.ศ.อ.) เป็นส่วนราชการมีฐานะเทียบเท่ากรมในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2534 ตามพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่และกิจการบริหารบางส่วนของสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม ไปเป็นของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2534ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 108 ตอนที่ 156 ลงวันที่ 4 กันยายน 2534 มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและวางแผนของกระทรวงอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายรัฐบาล จัดทำแผนปฏิบัติงานของกระทรวง ฯ ติดตามสถานการณ์ศึกษาวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศเพื่อกำหนดนโยบายวางแผนกำหนด มาตรการและหาวิธีการแก้ปัญหา ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ ให้มีขีดความสามารถแข่งขันกับต่างประเทศ และทำหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูลของกระทรวงอุตสาหกรรม

##### 2.1.1 ความเป็นมาของสำนักงานในประเทศไทย

ตามประวัติศาสตร์การทำงานเป็นกลุ่มเริ่มจากงานราชการแผ่นดินก่อน ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่างานแผ่นดินนั้นแยกเป็นราชการแบบสำนักงานเมื่อ พ.ศ.ใดทราบเพียงว่าแยกตอนรัชกาลที่ 5 เพราะเริ่มมีกระทรวงต่าง ๆ จัดลำดับการทำงานให้รัดกุมขึ้นกว่าตอนต้นราชวงศ์ จักรีพระองค์ได้ทรงปรับและเปลี่ยนแปลงการบริหารใหม่ทั้งหมด ได้ทรงยกเลิกกรมต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วคือ กรมเวียง

กรมวัง กรมคลัง และกรมนา จึงได้จัดแบ่งกรมใหม่ออกเป็น 10 กรม ตามแบบที่ใช้อยู่ในประเทศ ตะวันตก

สำหรับสำนักงานทางด้านธุรกิจโดยตรงเริ่มมาจากการค้า โดยที่ไทยได้มีความสัมพันธ์กับประเทศตะวันตกมาตั้งแต่สมัยศตวรรษที่ 16 และ 17 จากการที่มีสัมพันธ์ไมตรีกับต่างประเทศทางด้านการค้า จึงเป็นปัญหาเรื่องเงินตราต่างประเทศเป็นเหตุให้เกิดตัวกลางในการแลกเปลี่ยนเงินขึ้นต่อมากิจการเจริญขึ้นจนมีที่ทำการแน่นอน เรียกว่า ธนาคาร

การธนาคารในเมืองไทยเริ่มเมื่อรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวซึ่ง ธนาคารแห่งแรกเป็นของชาวต่างชาติคือ ธนาคารฮ่องกงและธนาคารชาร์เตอร์ ต่อมาระยะหลังคนไทย ได้เริ่มทำกิจการเองโดยให้ห้างการค้าเป็นตัวแทนและเปิดดำเนินการเองโดยสมบูรณ์ในสมัยพระ จุฬจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

สำนักงานดำเนินธุรกิจแบบธนาคารเป็นแห่งแรกคือ ที่ตึกแถวของคลังข้างที่ ที่ตำบล บ้านหม้อ โดยตั้งชื่อว่า บริษัท แบงก์สยาม กัมมาจ จำกัด ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็นธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด

เมื่อการธนาคารเจริญขึ้นก็มีบริษัทของชาวต่างประเทศอื่นๆเข้ามาทำธุรกิจเพิ่มมากขึ้น จึงเห็นลักษณะสำนักงานได้ชัดเพิ่มขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 6 และ 7 เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สงบลง เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทางตะวันตกไม่ช้าวิวัฒนาการใหม่ๆ ก็หลั่งไหลเข้าสู่เมืองไทย และเราก็ยอมรับลักษณะการทำงานแบบตะวันตก ตั้งเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงานจากต่างประเทศ จนในที่สุดเราก็สามารถผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล่านั้นได้เอง ปัจจุบันนี้มีการศึกษาถึงการจัดสำนักงานให้ สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพดี มีการออกแบบและตกแต่งอาคารธุรกิจให้ สวยงามและนับวันวงการ ของการออกแบบจะยิ่งกว้างขึ้นตราบเท่าที่มีการขยายกิจการธุรกิจประเภทต่างๆ ในประเทศไทย

## 2.2 การจัดสำนักงานในอาคารราชการทั่วไป

### แนวความคิด

ในปัจจุบันอาคารราชการของประเทศไทย ยังไม่เป็นระบบที่ทันสมัยนัก เนื่องจาก ปัญหาทางสภาพเศรษฐกิจของประเทศยังอยู่ในระหว่างการพัฒนาสำหรับอาคารสำนักงานเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมก็เช่นกัน ซึ่งเป็นส่วนราชการที่ต้องศึกษาถึงความเหมาะสมกับประเภทของการให้บริการ ที่จะต้องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศเป็นสำคัญ ดังนั้น นอกจากจะต้องศึกษาถึงกฎ ข้อบังคับต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของราชการที่มีอิทธิพลต่อการจัดสำนักงานภายใน เช่น แบบมาตรฐาน ทัศนคติสำนักงานของราชการยังควรที่จะนำเอาหลักการจัดสำนักงานที่ดีมาพัฒนาให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นด้วย

### การออกแบบตกแต่งภายในอาคารราชการทั่วไป

อาคารราชการตั้งแต่ก่อนนั้น การตกแต่งภายในไม่ได้แตกต่างกันมากนัก ส่วนมากจะถือว่าเรื่องเหล่านี้เป็นส่วนย่อยเล็กๆ น้อย ๆ ที่ควรคำนึงถึง ภายในจะคล้ายๆ กัน คือเรียบๆ และสังเกตได้ทันทีว่าเป็นสถานที่ราชการ แต่ปัจจุบันมีหลายคนลงความเห็นและยอมรับแล้วว่าสิ่งเล็กๆ น้อยๆ ไม่ว่าจะรับด้วยประสาทสัมผัสใดๆก็ตามและอยู่แวดล้อมตัวเราล้วนแต่เป็นอิทธิพลสนองจิตใจแต่ละบุคคลได้ทั้งสิ้น ซึ่งทำให้จะสามารถเป็นผลงานต่าง ๆ ในด้านการทำงานออกมาดีหรือเลวได้ ปัจจุบันได้รู้ดีว่าอาคารใหม่ ๆ หลายแห่งเริ่มตระหนักถึงข้อนี้ และพยายามคิดค้นขึ้นมาเรื่อย ๆ โดยให้วิชาการออกแบบตกแต่งภายใน ได้มีส่วนเกี่ยวข้องด้วยมากขึ้น จึงนับว่า สมควรอย่างยิ่งที่จะปรับปรุงลักษณะอาคารราชการต่าง ถึงกรณีผลที่ได้รับจากการตกแต่งในปัจจุบันด้วยการเปรียบเทียบตามหลักการออกแบบโดยทั่ว ๆ ไป ดังนี้

**หลักเศรษฐกิจในงานราชการทุกประเภทจะมีงบประมาณจากรัฐบาลและมีงบประมาณค่อนข้างจะพอดี** ดังนั้นการตกแต่งอาคารราชการจึงมีงบประมาณจำกัด ผลที่ออกมาก็คืออุปกรณ์ต่างๆ และความสมบูรณ์ในการตกแต่งภายในเป็นไปได้ไม่เต็มที่ที่จะดีเฉพาะในด้านประหยัด ส่วนด้านอื่นๆ จะเสียหายค นับตั้งแต่ความสำคัญที่สุด คือ ความทัดเทียมกับอาคารสำนักงานอื่น โดยเฉพาะกับสำนักงานเอกชน ซึ่งจะทำให้คนส่วนใหญ่ไม่นิยมทำงานราชการ ส่งผลให้งานราชการเสียบุคลากรที่ดี ๆ มีคุณภาพไปโดยปริยาย

**ประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปประโยชน์ใช้สอยนั้นสนองต่อผู้ทำงาน และผู้มาติดต่อ** การวางแผนจัดส่วนต่างๆ ให้ถูกต้องมีอุปกรณ์ที่สนองคุณประโยชน์ให้ได้เต็มที่ทำให้การทำงานการติดต่อต่างๆ รวดเร็ว และถูกต้องทั้งสองฝ่าย นอกจากนั้นสัดส่วนอุปกรณ์ที่ถูกต้องและทันสมัยต่างๆ เหล่านี้ยังทำให้ผู้ทำงานไม่เกิดเบื่อหน่าย ในงานที่ต้องทำจำเพาะประจำวันอีกด้วย ร้านค้าหรือ สถานบริการต่างๆ มาก ทั้งหน้าที่นั้น ๆ มีการบรรจุเจ้าหน้าที่แต่ละชั้นพร้อมกำหนดเงินเดือนตามอัตราต่างๆ กันแล้วก็ทำงานด้านการเงิน รายรับรายจ่าย การบัญชี และการบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสำนักงานแตกต่างออกไปจากลักษณะอื่น ๆ เช่นอาคารที่อยู่อาศัยเป็นต้น การตกแต่งควรจะเป็นแบบเรียบๆ มีลักษณะฟอร์ม หรือสีสรรให้มากเหมือนอาคารบางชนิดย่อมจะก่อให้เกิดความวุ่นวายยุ่งเหยิงและการที่จะตกแต่งให้เรียบเกินไปก็ก่อให้เกิดความเหนื่อยหน่ายในหน้าที่การงานปราศจากความกระตือรือร้น งานก็จะขาดประสิทธิภาพ นอกจากการตกแต่งดังกล่าวแล้ว ต้องมีการวางผังให้เหมาะสมด้วยดังหัวข้อต่อไปนี้

### ส่วนต่างๆ ของการจัดสำนักงานที่เหมาะสมและควรคำนึงถึง

1. เป็นสถานที่สะดวกสบายสำหรับประชาชน สำนักงานเป็นที่ติดต่อสำหรับบุคคลระดับหลายประเภท จึงสมควรจะเป็นที่ตั้งที่ผู้มาติดต่อสามารถค้นหาที่ติดต่อต่าง ๆ ภายใน สำนักงานได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วตรงเป้าหมายส่วนต่างๆ การเข้าถึงอย่างสะดวกสบาย นอกจากเป็นความพึงพอใจของผู้มาใช้บริหารยังไม่รบกวนงานของเจ้าหน้าที่อื่น ๆ อีกด้วย
2. การดำเนินรวดเร็ว แผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ควรจะอยู่ติดใกล้กันที่สุดซึ่งจะช่วยรักษาเวลาได้ดีมาก เช่น แผนกขายกับแผนกโฆษณาควรจะใกล้กันหรือแผนกขายกับแผนกการซื้อซึ่งทำงานรวมกัน หรือแผนกงบประมาณและเงินเดือน ที่เกี่ยวข้องกันเป็นต้น ถ้าจำเป็นต้องห่างกันจริง ๆ ก็ควรจะมีสื่อสารติดต่อ เช่น โทรศัพท์ เพิ่มขึ้น
3. การจัดเตรียมตามประโยชน์ใช้สอย บางแผนกอาจจะมีการใช้เครื่องมือของห้องต่างๆ จำนวนมากควรจะแยกแผนกนี้ออกไปอยู่ต่างหาก เพราะจะเป็นการขยายหน้าที่ภายหลัง
4. นำหน้าที่มารวมกันไว้จุดเดียว ส่วนต่าง ๆ และความสะดวกที่จะบริการแก่เจ้าหน้าที่ในสำนักงานทั้งหมด ควรจะรวมกันเป็นจุดศูนย์กลางจุดเดียวเช่น บริเวณการประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ที่เล่นเกมส์หรือบริเวณขายเครื่องดื่ม เป็นต้น
5. บริเวณที่เป็นความลับส่วนงานต้องการปกปิดเป็นส่วนตัว โดยแยกจากแผนกอื่นๆ หรือที่สาธารณะ เช่น ศูนย์กลางเก็บเอกสาร ศูนย์ควบคุมระบบการจ่ายเงิน หัวหน้าสำนักงานหรือส่วนราชการ เป็นต้น
6. บริเวณรับส่งของ การรับและส่งของหรือห้องส่งจดหมาย ควรจะอยู่ในจุดสังเกตได้ง่ายซึ่งควรจะอยู่ตรงข้าง ๆ บริเวณทางเข้าหรือทางออก
7. บริเวณห้องประชุม ห้องประชุมควรจะอยู่ใกล้กับแผนกที่จะใช้ห้องนี้บ่อยที่สุดถ้าต้องติดแอร์ก็ควรจะอยู่ส่วนภายใน เพื่อจะได้ไม่พะวัภพะวงกับสิ่งต่าง ๆ ภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ความสะอาดของสถานที่บริการ พวกเคาน์เตอร์ หรือ ห้องอาหารต่าง ๆ ควรจะอยู่ชั้นล่างสุด เพื่อลดการสัญจรในลิฟท์ และความยุ่งยากในการลำเลียง อาหารและเครื่องดื่ม

### 2.3 โครงสร้างสำนักงานและการจัดสำนักงาน

องค์ประกอบในการจัดสำนักงานขั้นตอนที่สำคัญดังนี้คือ

#### วิธีการดำเนินงานวางแผนการจัดสำนักงาน (METHOD OF LAY IN OFFICE PLANNING)

ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีหรือวิธีการวางแผนการจัดสำนักงานแบบใดก็ตาม จะมีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานซึ่งประกอบด้วย

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)
2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)
3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงานและระหว่างบุคคล

#### (RELATION DIAGRAM)

4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิการวางผังสำนักงาน (LAY OUT)

#### 1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

ข้อมูลพื้นฐาน (BASIC DATA) และความต้องการต่างๆ (REQUIREMENT) เป็นสิ่งสำคัญในการวางผังดังกล่าวการรวบรวมข้อมูลอาจใช้วิธีสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถามนั้น เป็นวิธีที่ดีเพราะอาจได้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เป็นจำนวนมากแต่มีข้อเสียว่าจะได้รับข้อมูลจากการสัมภาษณ์นั้น จะดีตรงที่ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ ซึ่งการใช้แบบสอบถามนั้นเป็นวิธีที่ดี เพราะอาจได้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก และผู้สัมภาษณ์อาจได้รับแนวความคิดใหม่เพิ่มขึ้น แต่ไม่ว่าจะได้มาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งหรือทั้งสองวิธีก็ตาม ข้อที่ต้องการนั้นจะ ต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน (MANAGEMENT SYSTEM)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน
- วิธีการดำเนินงานในขณะนั้น
- จำนวนพนักงานของกลุ่มหรือหน่วยงานทั้งในปัจจุบัน และในอนาคตที่ประมาณ ได้

ในช่วงนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว เช่นอุปกรณ์ชิ้นใหม่ระบบ การบริหารงานใหม่
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
- ประชุมปรึกษางานในลักษณะต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วการวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ และอาจมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ความต้องการในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคล แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางที่ต้องแก้ปัญหา

## 3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP DIAGRAM)

เขียนตารางความสัมพันธ์ด้านต่างๆ ระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคลและกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานทั้งในสำนักงานและกับบุคคลภายนอก (ผู้มาติดต่อ) ให้เห็นเด่นชัดเพื่อสะดวกในการวางแผนและกำหนดที่ตั้งของส่วนทำงานต่างๆ

## 4. ขั้นตอนการวางแผนผังภายในอาคาร (LAY-OUT)

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงานก่อนที่นำไปปฏิบัติจริงก็คือการกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน

### 2.3.1 การจัดสำนักงานทั่วไป

เกิดขึ้นเพื่อมุ่งหมายให้เป็นส่วนประกอบที่จะอำนวยความสะดวกให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการเลือกใช้ระบบโดยต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของสำนักงานแต่ละประเภท ซึ่งอาจจะพิจารณาจากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้ WORKING SPACE ภายในอาคาร
- การการจัดองค์การบริหารภายในหน่วยงานนั้น ๆ
- จำนวนพนักงานในปัจจุบันและที่คาดไว้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
- ความต้องการด้านกายภาพ ( สภาพแวดล้อมภายในสำนัก) กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ควบคุมอยู่แต่ก็สามารถนำหลักของระบบการจัดสำนักงานมาพิจารณาและศึกษาตามความเหมาะสมได้

### 2.3.2 ประเภทของการจัดสำนักงาน

แบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

2.3.2.1 -การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วน โดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

2.3.2.2 การจัดแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY OUT SYSTEM)

**2.3.2.1 การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนโดยเฉพาะ(INDIVIDUAY ROOM SYSTEM)**

ในแบบที่นิยมทำกันมากในประเทศแถบยุโรป แม้กระทั่งในประเทศไทย โดยมีกฎเกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยใช้ทางเดินร่วม(CORRIDOR) เป็นทางเดินเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อคือผู้ที่มีความเป็นส่วนตัว(PRIVACY)ในการทำงานมากและทำงานได้อย่างสบาย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุเรื่องความปลอดภัยและอึดถึกจะด้อยระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วนยากต่อการทราบเหตุโดยนับพินิจการจัดวางผนัง (LAY-OUT) เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะในการเรียงเป็นแถวหรือเรขาคณิต (GEOMETRIC)เนื่องจากต้องการเน้นถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย นอกจากนี้การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ ยังแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

2.3.2.1.1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

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

2.3.2.1.2 จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คนต่อหนึ่งห้องขนาดกลางการจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานขนาดนี้ จะต้องมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

### ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์

สำหรับการจัดสำนักงานแบบแยกห้องประเภทนี้ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ควรเป็น ดังนี้

1. เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ทำงาน เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร ของพนักงานจะมีรูปทรงลักษณะเหมือนกันหมดหรือเป็นส่วนใหญ่แต่สำหรับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงความภูมิฐานตลอดจนให้ความสะดวกสบาย
2. ขนาดและรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.75x1.50x 0.75 เมตรวัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แต่งผิวและโลหะที่เป็นเหล็กเสียบส่วนใหญ่
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานจะขนาด 0.90 x 2.00 x 0.75 เมตร เนื่องจากต้องใช้เป็นที่สำหรับต้อนรับแขก หรือใช้เป็นที่นั่งปรึกษานอกจากนั้นยังอาจใช้วัสดุพิเศษเป็นต้นว่าโลหะที่มีลักษณะ เป็นมันวาวทองเหลืองผนังหรือกระจกเพื่อแสดงความภูมิฐาน ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งมีเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารนี้ จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าวเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานในประเภทใดหรือรูปแบบใดก็ตาม
4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบให้ใช้เฉพาะบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลง ให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้
5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับพื้นที่ในห้องนั้น ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายใน อันจะก่อให้เกิดความคับแคบได้
6. รูปร่างและขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตามการจัดวางผังภายในส่วนงานนั้น โดยไม่คำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงภายหลัง
7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนาที่บิดัน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเต็มที่และยังมีน้ำหนักมากเนื่องจากไม่ต้องการที่จะให้มีการเคลื่อนที่ย้ายหากไม่จำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบติดตั้งโดยถาวรเช่น ตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือในห้องของผู้บริหารหรือในห้องประชุม

### รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและผู้บริหารเก้าอี้สำหรับต้อนรับ หรือเก้าอี้สำหรับปรึกษางานของผู้มาติดต่อ ณ ที่นั้น
2. ทำงานในระดับของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงาน
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก ประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟาและโต๊ะกลางหรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ต้องการปรึกษาหารือเป็นการส่วนตัวและในห้องผู้บริหาร
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม (ขนาดแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้) เก้าอี้ประชุมสำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ หรืออาจจะเพิ่มตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือด้วยก็ได้
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคลและสำหรับส่วนรวม โต๊ะพิมพ์ดีดสำหรับพนักงานพิมพ์ดีดโดยเฉพาะ ซึ่งจะ ไม่รวมกับโต๊ะทำงาน โดยทั่วไปเพราะมีขนาดเล็กกว่า

#### 2.3.2.2 การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (OPEN LAY – OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานในระบบนี้จะต้องมีปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป ทำให้การก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศเพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่าง คือ ระบบการใช้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (LAY OUT) ของเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ โดยถือเอาหลักการใช้สอยของคนทำงาน 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์ หลังจากนั้นจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้น ว่าในหนึ่งจะใช้คนทำงานกี่คนและก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไป จำเป็นแน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้ทำงานทั่วไปทั้งระดับผู้บริหารควรจะแยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดผังของสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดิน เชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าจะต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศก็ต้องดีด้วย การจัดผังแบบนี้มักขึ้นอยู่กับแบ่งเนื้อที่ ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จัดเป็นสำนักงานนั้นก็ต้องมีเนื้อที่ ที่กว้างพอการจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยมักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็ต้องมีผู้จัดการหรือห้องระดับผู้ อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดโล่งนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัด ราคามีความเหมาะสม ในด้าน เนื้อที่การจัดผังก็มักจะเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อเสีย คือ มีปัญหาเรื่องของเสียงเพราะไม่มีผนัง กันทึบ แต่ก็มีทางแก้ไขได้โดยการออกแบบเพดาน ผนังให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันเสียง สะท้อนได้

การจัดสำนักงานแบบนี้ มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าอยู่กับ ความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงาน ในแต่ละแห่งการจัดห้องแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT) นับได้ว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีทางเดินภายในอาคาร (CORRIDOR) โดย สิ้นเชิงจะมีก็แต่ทางเดินติดต่อระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดสำหรับการจัดแปลนแบบเปิด โล่งนั้นคือการประหยัดเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานทั่วไป สำหรับการใช้นเนื้อที่ 7.50-8.50 ตร.ม.ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวอเมริกันคนหนึ่งได้เคย แลลงไว้ว่าเนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ 5 ตร.ม.ในกรณี ของการวางผังแบบนี้ WORK PLACE กำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5-8 ลบ.ม. ซึ่งรวมเนื้อที่ตู้เก็บ เอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 - 1.30 ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75 x 1.50 ตร.ม.และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังสามารถขยับขยาย หรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ ตามที่ต้องการทั้งทางความกว้างและความลึก

การจัดสำนักงานแบบนี้เป็นการจัดสมัยใหม่ ซึ่งยังสามารถแบ่งลักษณะการ จัดวางผังออกไปได้อีกประเภท ได้แก่

1. การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)
2. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

### 1. การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

เป็นการวางแบบเปิด โล่งตลอดธรรมชาติ โดยหลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอย อย่างเต็มที่ และเน้นเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวาง LAY- OUT เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางลักษณะเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบ ซึ่งคล้ายกับการวาง LAY- OUT สำนักงานแบบแยกห้อง เฉพาะแต่ที่มีขนาดห้องที่กว้างขวางเท่านั้นการจัดแบบนี้อาจจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้เกิดความสับสน เนื่องจากไม่มีผนังกันระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารกันเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ต้องทำงานในเนื้อที่เดียวกัน

### ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

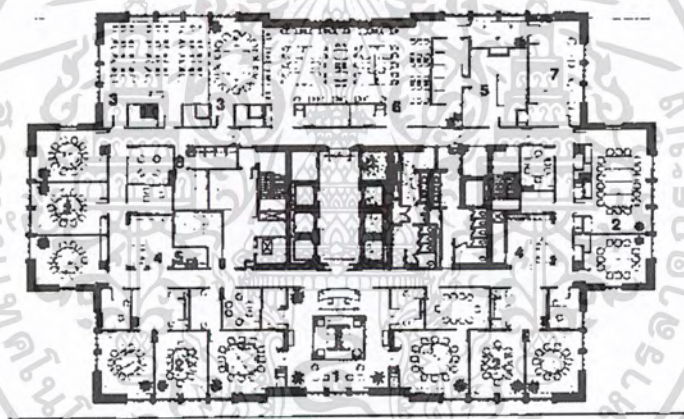
#### สำนักงานทั่วไปแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์ ออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือขนาดมาตรฐานทั่วไป เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัวอาจจะให้เป็นลักษณะของโต๊ะทำงาน ซึ่งรูปแบบประกอบด้วย โต๊ะทำงานทั่วไป ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะพิมพ์ดีด
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เป็นส่วนใหญ่ เพื่อสะดวกในการจัดและดูเป็นระเบียบ
6. สิ่งที่ควรคำนึงโดยทั่วไปก็คือ ความคงทนแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม
7. ตู้เก็บเอกสารหรือ PARTITION ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้กันความสับสนระหว่างหน่วยงานและ เพิ่มความเป็นส่วนตัว
8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติการดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่างนอกเหนือไปจากผนังและเพดาน เช่นใช้กับ PARTITION
9. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและเน้นถึงความสะดวกสบาย
10. ในสำนักงานสมัยใหม่มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะ WORK STATION เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงในการทำงาน
11. การใช้วัสดุและการ FINISHED จะต้องมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรง ไม่เกิดความร้อนพื้นบนของโต๊ะทำงานจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้วัสดุเช่นเดียวกันจะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่าง CONTRAST ระหว่างพื้นโต๊ะทำงานกับชิ้นงานมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รายการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. WORK PLACE ประกอบด้วยโต๊ะและเก้าอี้ทำงาน
2. เก้าอี้เอกสารเฉพาะบุคคลและส่วนรวม
3. โต๊ะประชุมสำหรับ 4-5 ที่นั่งภายในกลุ่ม หรือระหว่างกลุ่มอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยกระดานเป็นสำคัญ
4. ฉากกั้นที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
5. ตู้เสื้อผ้าเฉพาะผู้บริหาร (แล้วแต่ความจำเป็น)
6. โต๊ะทำงานใช้สำหรับเป็น โต๊ะพิมพ์ดีด เก้าอี้เอกสาร หรืออุปกรณ์อื่น ๆ
7. กระจ่างต้นไม้ จุดประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศภายในที่ดี



ภาพที่ 2.1 การจัด OFFICE แบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

### 2. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดโล่งจากการจัดแบบระบบเก้าอี้ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้สำนักงานรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายในและระบบการบริหารงานที่ดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดนี้เกิดขึ้นประมาณ ค.ศ.1960 (พ.ศ.2503) ได้นำมาใช้ครั้งแรกในแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวคิดเน้นไปในทางติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่เป็นการต่อโดยตรงหรือโทรศัพท์ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นการจัดแบบกลุ่มโดยเลือกให้ผู้ติดต่อมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกันการจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถวไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระเบียบ ทางเดินจะไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่จะได้งานไปมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม เพื่อกันความสับสนจะใช้ผนังเตี้ย ซึ่งจะสามารถเปลี่ยนแปลง โยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวแบ่งกันเป็นส่วน

### ลักษณะทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบแลนด์สเคป

ลักษณะทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์จะคล้ายกับที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดตลอดแต่มีองค์ประกอบบางอย่างที่จะต้องนำมาพิจารณาออกเหนือไปจากที่ได้กล่าวมาแล้วซึ่งจะเป็นสิ่งแสดงถึงลักษณะ และความจำเป็นการจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปแบบต่าง ๆ ตามลักษณะใช้งานจุดประสงค์เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น หรือเพื่อต้องการความคล่องตัวในการสัญจรภายในบริเวณงานนั้น
2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่าง เช่น โต๊ะทำงานตู้เก็บเอกสาร สามารถที่จะออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้
3. การใช้ฉากกั้นหรือผนังเตี้ย รวมทั้งกระถางต้นไม้ ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและเพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงภายหลัง เน้นถึงการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นอยู่ตลอดเวลา



ภาพที่ 2.2 การจัด OFFICE แบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

ความคิดเกี่ยวกับ WORK STATION ได้รับการค้นคว้าวิจัยเพื่อการแก้ไขการทำงานในสำนักในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นมีการวิจัยเรื่องการวางผังรวมถึงกำหนดลักษณะรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ซึ่งใช้เวลาเป็นปี ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของ ผู้ทำงานจากการร่วมมือกันหลายฝ่าย ซึ่งรวมทั้งโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ซึ่งเอาเทคนิคการผลิตของโรงงานและการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาสัดส่วนของมนุษย์ในการกำหนดมาตรฐานการออกแบบให้กับ WORKSTATION ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการทำงาน ด้วยการร่วมมือในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ การศึกษาการทำงานในสำนักงาน โดย DUPOINT COMPANY ในปลายปี ค.ศ.1940 พบว่า WORK STATION ที่จัดเป็นรูปตัวแอล และมีแผงกั้นตอนส่วนบนทำให้มีพื้นที่การใช้สอยน้อยลงมาก GEORGE NELSON ได้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำนักงานให้กับ MR. HERMAN MILLER กำหนดแปลนเป็นรูปตัวแอลเหมือนกัน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมการทำงานได้ดีกว่าเก้าอี้ประกอบต่างๆ นอกจากนี้โต๊ะทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นแล้วยังมีโต๊ะปริกขามีช่องเก็บของต่างหากเพิ่มขึ้นมาและจากการออกแบบในการทำงานเดียวกันนี้ ได้ทำเป็นโต๊ะเลขานุการซึ่งมีที่วางเครื่องพิมพ์ดีดอยู่ข้าง ๆ แบบนี้เป็นแบบทั่วไป ซึ่งผลิตจากโรงงานเฟอร์นิเจอร์ สำหรับ สำนักงานออกแบบมาในรูปผลิตภัณฑ์โต๊ะรูปตัวแอลถ้าเราเอาความคิดริเริ่มจากการทำงานที่ได้มาตรฐานที่ดีของนักบินคนขับรถเมล์ หรือผู้ปฏิบัติการกับแผงสวิชของโทรศัพท์ สิ่งเหล่านี้สามารถประยุกต์เข้ากับการทำงานในสำนักงานได้

การพิจารณาในการจัดวางแปลนในการทำงานและตำแหน่งที่นั่งทั้งหมดนี้ต้องพิจารณาจากกลไกการทำงานและพฤติกรรมของมนุษย์ว่า ถนัดและสะดวกอย่างไรในการทำงาน เพื่อจะได้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้นและวัสดุที่นำมาใช้สอดคล้องกับสภาพของงานในสำนักงานนั้น ๆ ด้วยการกำหนดลักษณะของของ WORK STATION เนื้อที่ใช้สอยในการทำงานเฉพาะหน้าโต๊ะจะกว้าง 75 ซม. ได้เรียนรู้มาจากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบโบราณ ซึ่งคำนึงถึงความเป็นจริงในด้านความเหมาะสมของแนวสายตาและเอื้อมมือถึงผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และตรงงานผลิตยังคงออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบมาตรฐานออกมา ทำให้เกิดความลำบากเมื่อต้องการจัด WORK STATION แบบใหม่ เพราะเครื่องมือต่าง ๆ ในสำนักงานมีความต่างทั้งรูปร่าง ขนาดและลักษณะการใช้งานทำให้เป็นการยากลำบากต่อการรวมเครื่องพิมพ์ดีด โทรภาพและเครื่องส่งงาน เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นจะต้องมีใน WORK STATION จึงต้องมีการกำหนดพิเศษขึ้นในด้านการออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

การปรับปรุง WORK STATION ในหน่วยงานหนึ่ง ๆ ควรจะเป็นตัวของตัวเองรวมทั้งเนื้อที่ทำงานและส่วนที่โหว่วัสดุกันเสียงและฉากที่บัง เครื่องมือติดต่อและสิ่งของที่จำเป็นเครื่องคำนวณ พิมพ์ดีด สิ่งเหล่านี้ต้องอยู่ในหน่วยของมันเราอาจดัดแปลงบางอย่างให้เกิดความเรียบร้อยและคล่องตัวขึ้นโดยการดัดล้อเลื่อนที่เฟอร์นิเจอร์ และควรมีสายต่อกันตลอดเพื่อใส่ส่วนต่าง ๆ เข้าไปในท่อ เช่น สายโทรศัพท์ สายไฟฟ้า ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับปรุงแก้ไขในด้านความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงานโดยการวางท่อใต้พื้น เชื่อมโยงถึงกันหมด ระบบสายไฟติดต่ออาจจะเปลี่ยนจากไฟฟ้าแรงสูงให้เป็นไฟที่ใช้กับแบตเตอรี่แทนเพื่อความปลอดภัย แก่การใช้อีกประการหนึ่งเขาอาจจะวางสายไฟ และ สาย ๆ ได้พร้อมเพื่อความประหยัด เพื่อความง่ายและสะดวกต่อการแก้ไขและตัดปัญหาความสับสนโดยใช้เครื่องตัดวิทย์ไม่มีสายหรือการส่งสัญญาณในรูปแบบการส่งโทรภาพอาจง่ายและสามารถทำได้ ถ้าหากเครื่องมือเครื่องใช้อำนวยความสะดวก WORK STATION แบบนี้เป็นแบบผนังเดียวกันเป็นส่วน ๆ ใช้ประกอบกับ OFFICE ที่เป็นแบบ OFFICELAND SCAPE ได้โดยเป็นการแยกแผนกให้ชัดเจนเวลาใช้แบบ OFFICELANDSCAPE เราทราบเรื่อง WORK STATION ในสำนักงานพอสมควรแล้ว แต่ไม่ได้หมายความว่า WORK STATION นั้นจะต้องอยู่ในสำนักงานเสมอไป ในบางกรณีการทำงานนั้นอาจทำที่บ้านก็ได้ในต่างประเทศนั้นผู้บริหารมีงานล้นมือและไม่สามารถสะดวกให้เสร็จทันเวลาในสำนักงานจึงมีการย้ายหรือมี WORK STATION อีกที่หนึ่งอยู่ในบ้านของตนเอง โดยไม่ต้องส่งงานด้วยตนเองเพียงแต่มีเลขานุการหรือพนักงานพิมพ์ดีดคอยรับฟังคำสั่งจากโทรศัพท์หรือวิทยุส่งงาน ก็สามารถทำงานตามความต้องการของผู้บริหารได้

ในบางกรณีในต่างประเทศนั้น พนักงานต่างๆ จะทำงานขึ้นอยู่กับ KEY BOARD ส่งงานที่สำนักงานการติดต่อระหว่างผู้บริหารและพนักงานจะติดต่อทางโทรภาพหรือวิทยุวงจรภายใน โดยผู้บริหารจะอยู่แผง KEY BOARD นี้จะทำงานผ่านการทำงานของสมองกล และในกรณีกลับกันในบางสถานะ ผู้บริหารอาจอยู่ในสำนักงาน และพนักงานอาจทำงานนอกสำนักงานก็สามารถติดต่อกับ WORK STATION ได้ในกรณีคล้ายกันข้างต้นโดยติดต่อทางวิทยุ WORK STATION สำหรับในเมืองไทยนั้นมีทำกันบ้างบางบริษัทเช่น บริษัทเกี่ยวกับการบินและบริษัทที่ต้องการปรึกษาอย่างเฉียบพลันเช่นพวกทำงานเกี่ยวกับการออกแบบต่าง ๆ หรือเกี่ยวกับที่อยู่ในขั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมาธิไม่มีเสียงต่างๆ รบกวนมากนักสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรงและสะดวก การทำงานแบบ WORK STATION นั้นต้องสัมพันธ์กันตั้งแต่แรกเริ่มการก่อสร้างและตกแต่งภายในควบคู่กันไปได้ไม่มีปัญหาในภายหลัง WORK STATION สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโยกย้ายได้ เมื่อมีการขยายเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสมในเวลาต่อมา WORK STATION นั้น ยังไม่ใช่ OFFICE LANDSCAPE เพราะ WORK STATION อาจอยู่ใน OFFICE เล็ก ๆ ใช้พนักงานไม่กี่คนก็ได้ แต่ OFFICE LANDSCAPE นั้นจะต้องอยู่ใน บริษัทใหญ่ ๆ ที่ต้องการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อผู้ที่ทำงานเป็นจำนวนมาก 70-80 คนขึ้นไปและมีหน่วยงานที่ซับซ้อนและเสียค่าใช้จ่ายในที่ทำงานสูง

### การจัดแบบ ACTION OFFICE

ความคิดทางการจัดสำนักงานแบบ OFFICE LAND SCAPE เริ่มด้วยการกำหนดเนื้อที่กว้างขวางสำหรับหน่วยงาน ACTION OFFICE เริ่มด้วยการจัดเนื้อที่สำหรับพนักงานแต่ละคน เพื่อให้พอเพียงกับการทำงานตามความเคยชิน และความจำเป็นที่ต้องใช้ คำจำกัดความที่กว้าง ๆ อาจจะได้จากการสังเกตการทำงานของพนักงานงานแต่ละคนทุกวัน เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพของผู้ทำงานสำหรับโต๊ะทำงานของพนักงานที่อาวุโสใช้ประจำนั้น บางครั้งจะดูไม่เหมาะสมกับการจัดสำนักงานแบบ ACTION – OFFICE จึงเป็นการจัดเฟอร์นิเจอร์และออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานจะเป็นไปได้ว่าในการยอมรับระบบ ACTION OFFICE สามารถจะคาดได้ว่าทัศนวิสัยเกี่ยวกับการวาง ในอเมริกาการพัฒนาของระบบนี้เริ่มใช้โดย ROBERT PROPST ผู้ประดิษฐ์และผู้วิจัยค้นคว้ามากกว่าจะเป็นผู้ออกแบบที่ใช้ทัศนะแบบเก่าซึ่งช่างเทคนิควิศวกรและผู้วิจัยค้นคว้าชอบ ชอบใช้กัน PROPST ได้ค้นพบว่า การจัดเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเก่าใช้งานได้ไม่ค่อยดีที่นั่งคิดซิดกันไปย่อมไม่สะดวกสำหรับนักบริหาร ซึ่งต้องการที่สำหรับเคลื่อนไหวได้รวดเร็วในการเข้าและออกจากโต๊ะทำงาน ในการค้นหาเอกสาร คุยกับผู้มาติดต่อโทรศัพท์ติดต่อกับผู้อื่นอ่านรายงานหรือออกคำสั่งไปยังเครื่องบันทึก ฯลฯ

อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน ยังไม่ได้นำความคิดแบบ ACTION OFFICE มาใช้อย่างกว้างขวาง ระบบนี้ยังคงริเริ่มและใช้กันเฉพาะช่วงที่ต้องการให้ ได้สมรรถภาพในการทำงานสูงสุดเท่านั้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับทัศนะของระบบ OFFICE LANDSCAPE ซึ่งต้องใช้เนื้อที่มากอาจจะเป็นไปได้ว่าในการยอมรับระบบ ACTION OFFICE สามารถจะคาดได้ว่าทัศนวิสัยเกี่ยวกับวางเฟอร์นิเจอร์ระบบอื่น ๆ ไม่เหมือนกับการจัดแบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อดี- ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดง ข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้อง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะการทำงานได้อย่างสบายไม่จำเป็นต้องกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบ และค่าน้ำหนักหน้าที่	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงาน และตัดสินใจ ได้อย่างมีสมาธิ ปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกันและทราบสาเหตุได้โดยฉับพลัน
4. เหมาะสำหรับการการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะพนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเองตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน ทำได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อนนัก	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลาง เป็นต้น กำหนดเส้นทางติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานที่จัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ**

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดง ข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในแลประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานที่จัดแบบที่แยกเป็นห้อง โดยเฉพาะ

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าเหมาะสมหรือไม่
2. ไม่เหมาะสมกับการทำงานที่เป็นทีมเพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นพื้นที่ต้องมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก
3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคลและเป็นสำนักงานที่มีความต้องการคนทำงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อดี – ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงข้อดี – ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบเปิด โล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่มีผนังกันช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง</li> <li>2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ ทั้งตามความกว้างและความลึก</li> <li>3. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งนับได้ว่าเป็นที่ได้รับความนิยมมากที่สุด</li> <li>4. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและกับบุคคลภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความคล่องตัว</li> <li>5. สร้างความกันเองเดินเชื่อมระหว่างแผนก กว้างเกินความจำเป็น ช่วยให้พื้นที่เพิ่มขึ้น</li> <li>6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนก กว้างเกินความจำเป็นช่วยให้พื้นที่เพิ่มขึ้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็นส่วนตัวคนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น</li> <li>2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไป ภายในสำนักงานเช่นเสียงรบกวน แสงสว่าง และการปรับอากาศไม่เหมาะสม</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานที่จัดแบบเปิดโล่ง

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานที่จัดแบบเปิดโล่ง

สำนักงานที่จัดผังแบบเปิด	สำนักงานแบบแลนสเคป
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายใน ทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์</li> <li>2. เหมาะกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมากและต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว</li> <li>3. การทำงานในสำนักงานแบบเปิดที่มีเหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว เนื่องจากไม่มีการกั้นผนังนอกจากจะต้องกั้นห้องเฉพาะ</li> <li>4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ในชั้นเดียวกันอาจทำให้คู่สับสนระหว่างหน่วยงานได้ ถ้าไม่มีการกั้นส่วน</li> <li>5. การจัดวางผังของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบแต่ถ้าเป็นจำนวนมากเกินไปก็ทำให้หน้าเบื่อหน่าย</li> <li>6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าพนักงานจะแยกออกไปต่างหากโดยจัดเป็นห้องเฉพาะ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานในที่เป็นหลัก</li> <li>2. เน้นเรื่องการขีดหุ่น ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน</li> <li>3. แลนสเคปสามารถทำให้เห็นถึงลักษณะความเป็นส่วนตัวของกลุ่ม</li> <li>4. ผู้มาติดต่อสามารถให้สะดวกกว่าเนื่องจากคำนึงการติดต่อทั้งจากภายนอกและภายในสำคัญ</li> <li>5. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงความต้องการด้านจิตใจและด้านสัถยภาพ</li> <li>6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแนวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอดเนื่องจากการทำงานจัดเป็นกลุ่มโดยให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกันซึ่งทำให้ช่วยแลดูเป็นระเบียบขึ้น</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็นอาคารสำนักงานราชการเป็นอาคาร ที่แตกต่างออกไปจากลักษณะอาคารอื่นๆ เพราะการตกแต่งควรจะเป็นแบบเรียบๆมีลักษณะฟอร์มหรือ สีสรรไม่มากเหมือนอาคารเอกชนทั่วไป แต่การที่จะตกแต่งให้เรียบง่ายจนเกินไปก็จะก่อให้เกิดความ เบื่อหน่ายในหน้าที่การงานปราศจากความกระตือรือร้น งานก็จะขาดประสิทธิภาพ นอกจากนั้นแล้ว การจัดพนักงานในประเภทต่าง ๆ การแบ่งพื้นที่ใช้สอยและจัดวางผังให้มีความเหมาะสมต้องพิจารณา ถึงองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้ SPACE สำหรับ WORK SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์การ และการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้น ๆ
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดไว้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน ทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์
- ความต้องการทางด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

#### ข้อพิจารณาการเลือกใช้ระบบสำนักงาน

จากข้อกำหนดทางราชการ และการพิจารณาด้านประสิทธิภาพทางการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งความประหยัดจึงได้เลือกใช้ระบบเปิดโล่งในส่วนพนักงานโดยทั่วไป สำหรับส่วนบริหารตั้งแต่ ระดับหัวหน้ากองขึ้นไปจึงจะใช้ระบบสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ เพื่อเป็นการ ส่วนตัว และเหมาะสมกับระดับงานที่ดำเนินงาน นอกจากการเลือกระบบดังกล่าวแล้วต้องมีการวาง ผังให้เหมาะสมด้วยจึงควรศึกษาถึงการวางผังการจัดภายในสำนักงานทั่วไป ( LAY - OUT IN OFFICE PLANNING ) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.4 การวางผังการจัดภายในสำนักงานทั่วไป (LAY- OUT OFFICE PLANNING)

หลังจากการรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการสรุปผลออกมา ซึ่งประกอบด้วยความต้องการด้านต่างๆ ของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงานตลอดจนจำนวนผู้เข้าใช้ภายในอาคาร

( อัตรากำลัง ) ฯลฯ

ผลของการวิเคราะห์ที่ได้ จะต้องนำมาใช้ในการจัดวางผังภายในสำนักงานที่สมบูรณ์ และโดยละเอียดขั้นตอนสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย ( WORK SPACE )
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความปลอดภัยในสำนักงาน

### **2.4.1 การจัดพื้นที่ใช้สอย ( Lay – out of Work Space )**

การจัด Space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด Space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ Work Space ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ Space ( Dept of Space ) ภายในอาคารนั้น ๆ

#### **Dept of Space ภายในอาคารสำนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่**

1. อาคารที่มี Dept of Space น้อย (Shallow Space) ประมาณ 4-5 เมตรจะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ
2. อาคารที่มี Dept of Space ปานกลาง (Medium Space) ประมาณ 6-10 เมตรเป็นอาคารขนาดกลาง
3. อาคารที่มี Dept of Space มาก (Deep of Space ) ประมาณ 11-19 เมตรเป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด Space ภายในโถง (Dept of Space) เป็นระยะจาก Cove หรือ Circulation หลักไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร เมื่อได้ทำงานการวางผังคร่าว ๆ ของ Work Space เรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปก็คือการจัด Space ย่อยสำหรับ Work Space ของกลุ่มบุคคลตลอดจน Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น Space ดังกล่าวมีความสำคัญมาก ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลและต้องกาต่างๆ ได้จากแหล่งและผลวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัด Space ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ Work Space ภายในสำนักงาน สามารถแบ่ง

#### **2 ประเภทดังนี้**

1. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. การจัด Space สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (Work Space For Individual)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

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

Space ที่กำหนด

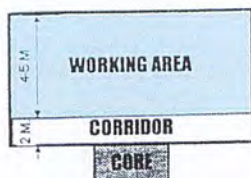
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ
- ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน (Work Space) โดยทั่วไป และพื้นที่ที่เพิ่มเติม จะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจะเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจำเป็นต้องทราบถึงมาตรฐาน (Standard Space) ที่จำเป็นและน้อยที่สุด (Minimum) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากันแต่ละบุคคล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

การวางผังคร่าว ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

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

จัดวางผังแบบ Single Zone Lay-Out

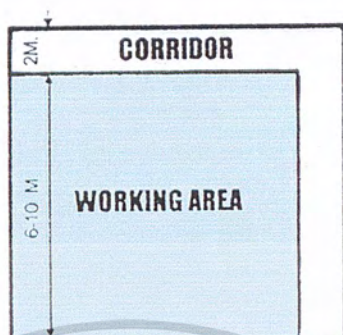
จัดให้ Work Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือทางเดิน (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่งจนพบการวางแผนผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Dept of Space น้อยไปจนถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด Corridor ของอาคารเรียนทั่วไป



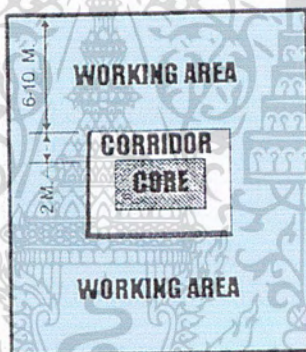
ภาพที่ 2.3 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone Lay - Out

ในสำนักงานที่ Small Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working - Area แบบ single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

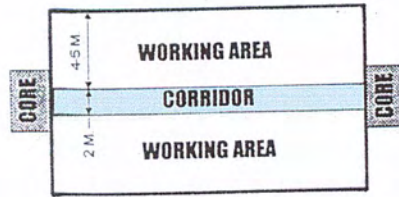


ภาพที่ 2.5 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working - Area แบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

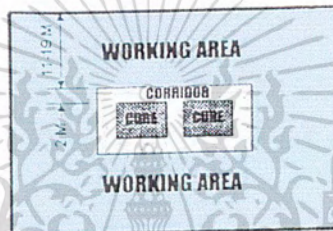
## 2. จัดวางผังแบบ Double Zone Lay-Out

จัดให้มี Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเข้าอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้ จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ Shallow Space และ Medium Space นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลางเพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น Deep space จะประกอบด้วย Core 2 ชุด (Split-Core) ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



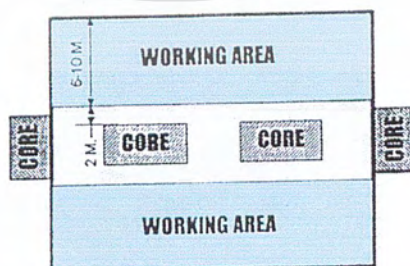
ภาพที่ 2.6 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Shallow Space



ภาพที่ 2.7 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Deep Space

### 3. จัดวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ Double Zone Lay-Out แต่เพิ่มส่วนบริการ และไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้ อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้การ Space แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางเป็นแบบ Medium Space



ภาพที่ 2.8 การจัดวาง Working Area แบบ Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Medium Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.2 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน ( Working Space) ของบุคคลหรืองานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ ดังนี้

2.4.2.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้

2.4.2.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

### 2.4.2.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ ( Open Work Space)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้ โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่นสำนักงานที่เปิดโล่ง( Open Lay-Out ) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง ( net Space ) ของพนักงานแต่ละคน

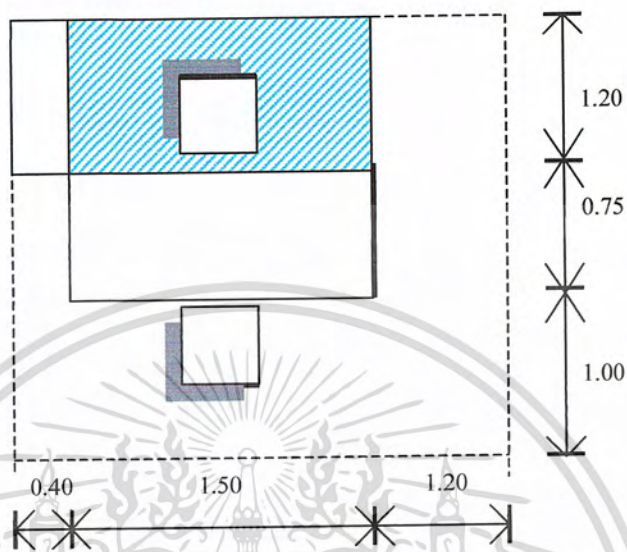


ภาพที่ 2.9 พื้นที่ทำงาน = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ ( Furniture Space)

( Work Space ) พื้นที่ของทางสัญจรหลัก ( Space of Individual Aisle ) พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน ( Space of Individual Aisle )

เนื้อที่ที่ใช้จริง ( Net Space ) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 4.5-6.5 ตารางเมตร และถ้าการทำงาน of พนักงานผู้นั้นต้องการที่ เก็บเอกสารหรือ โต๊ะข้างพิมพ์ดีดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

#### 2.4.2.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work space)

การแบ่ง Work space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยที่พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

2.4.2.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

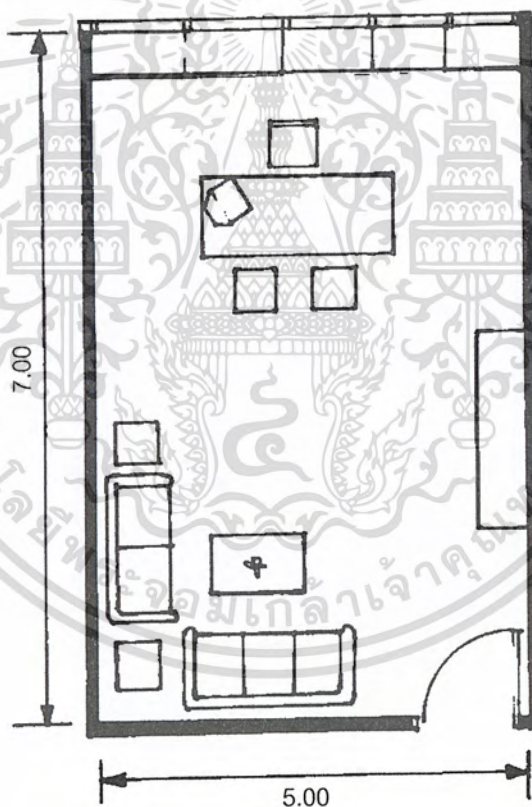
2.4.2.2.2 ห้องทำงานรวม

##### 2.4.2.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

การจัดเป็นห้องทำงาน เฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการ จริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก

(กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวด้านที่สั้นที่สุดของห้องๆ หนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร ห้องเดียว สำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมี ที่ต้อนรับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตรสำหรับ ตำแหน่งผู้บริหาร นั้นชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่รับแขก 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ



ภาพที่ 2.11 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 แสดงลักษณะของห้องทำงานส่วนบุคคล

#### 2.4.2.2.2 ห้องทำงานรวม (General Office)

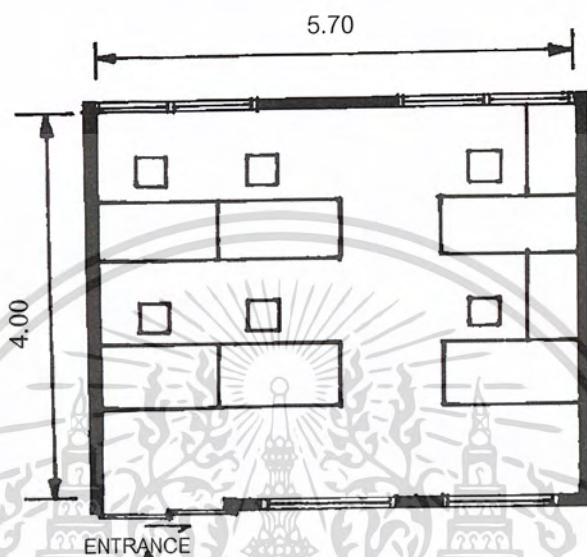
ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่กว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปลืองมากขึ้น นอกจากนี้จะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาด โครงสร้างอาคารมากเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปลืองได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสากลางในห้องนั้น



ภาพที่ 2.13 แสดงลักษณะของห้องทำงานส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคลตั้งที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7-10 ม



ภาพที่ 2.14 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานเป็นที่นิยมกันมา เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคาร ได้อย่างเต็มที่

#### 2.4.3 การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดการสำนักงานมาก

Space เหล่านี้ได้แก่

2.4.3.1 Space สำหรับทางเดินร่วม

2.4.3.2 Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ

2.4.3.3 Space สำหรับเก็บเอกสาร

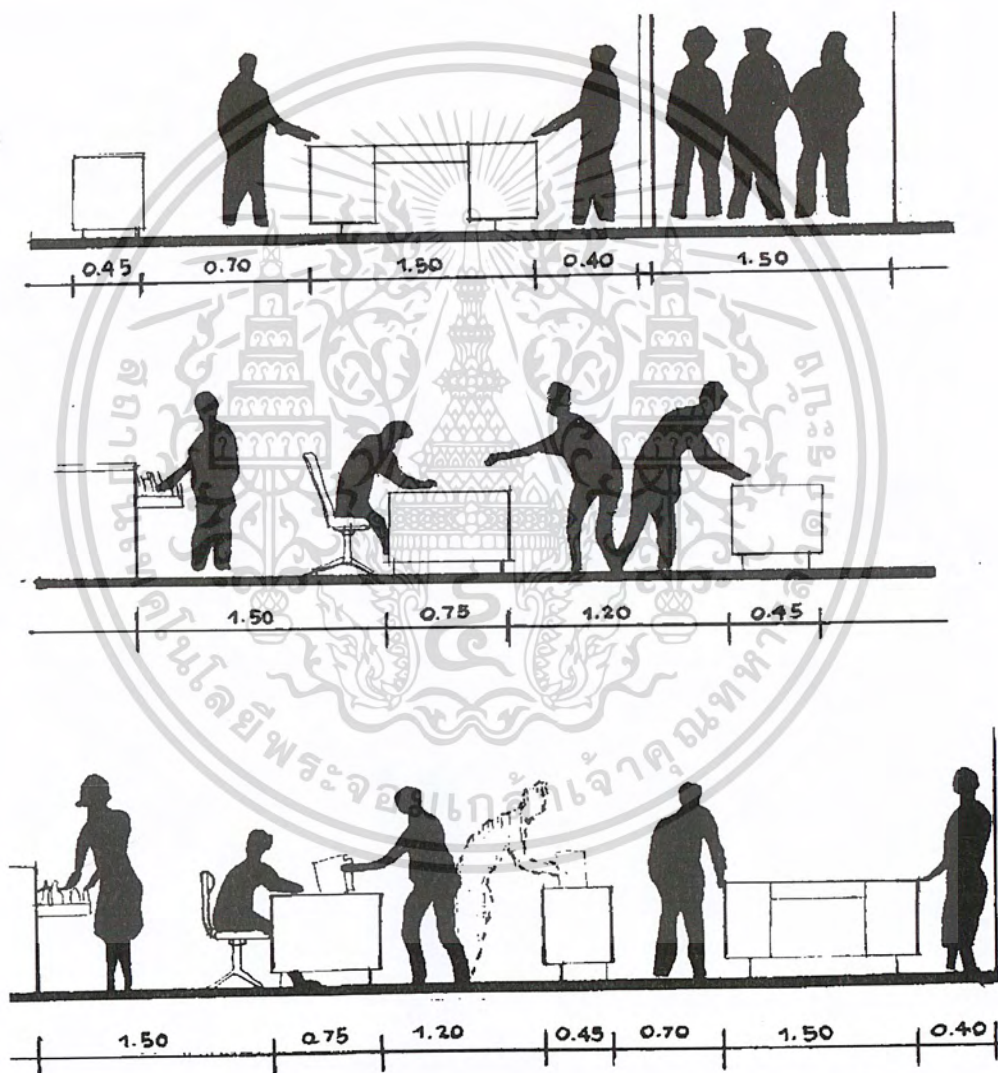
2.4.3.4 Space สำหรับป้องกันเสียง

2.4.3.5 Space สำหรับต้อนรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.4.3.1 การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Aisle)

การติดต่อประสานงาน แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน ของการทำงานในพื้นที่  
 เกี่ยวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระหว่างบริเวณทำงานระยะของความกว้างซึ่งจัด  
 ว่าเป็น Space ของทางเดินร่วม ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น



ภาพที่ 2.15 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

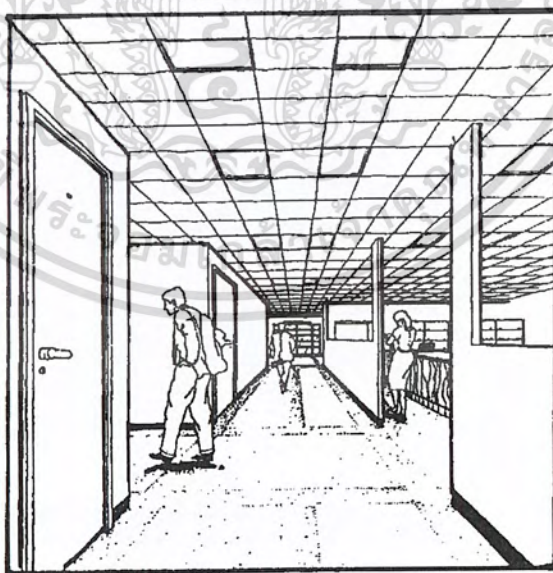
## การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

### ก ทางเดินหลัก ( Main Aisle )

เป็น Space ที่มีผู้ใช้งานมากเพื่อที่จะแยก เข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะกว้างประมาณ 1.50-3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนก หรือทางเดินที่เป็น โถงกลาง ( Corridor ) ภายในสำนักงานทั่วไป

### ข. ทางเดินตรง ( Intermediate Aisle )

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร



ภาพที่ 2.16 แสดงลักษณะทางเดินร่วม (corridor) ภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม ( Secondary Aisle )

เป็นทางเดินร่วม ระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.20-1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อให้มีความสะดวกแก่การสัญจร ( Movement ) มากที่สุด คือโต๊ะทำงานที่นั่งไม่เกาะกะ ขัดขวางทางเดิน

#### 2.4.3.2 การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ ( Meeting Place and Conference Room )

ลักษณะของการจัด Space สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ ดังนี้คือ

##### ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่ หน้าโต๊ะทำงานหรือด้านการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลาสั้นกว่าปกติ ก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่งภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตรต่อ 1 คน ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง ( Open Lay-Out ) การจัด Space กรณีนี้อาจจะประกอบฉากกั้น ( Screen ) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว ( Privacy )



ภาพที่ 2.17 แสดงลักษณะการประชุมย่อย ร่วมภายในกลุ่ม 2-3 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข. การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน ( Meeting Area )

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) การจัด Space สำหรับการประชุมอาจตั้งกล่าวจะอยู่ใกล้กัน ระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

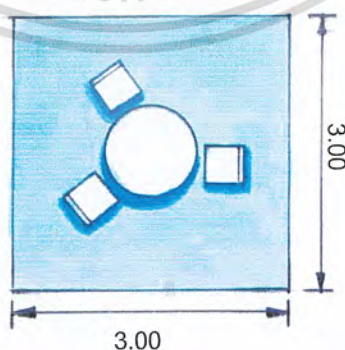
สำหรับการประชุมนี้ มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจจะมีกระดานดำหรือบอร์ด (Board) สำหรับติดแผนภูมิต่างๆ และควรกำหนดสถานที่ของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อ 1 คน

### ค. ห้องสัมภาษณ์ (Interview Room)

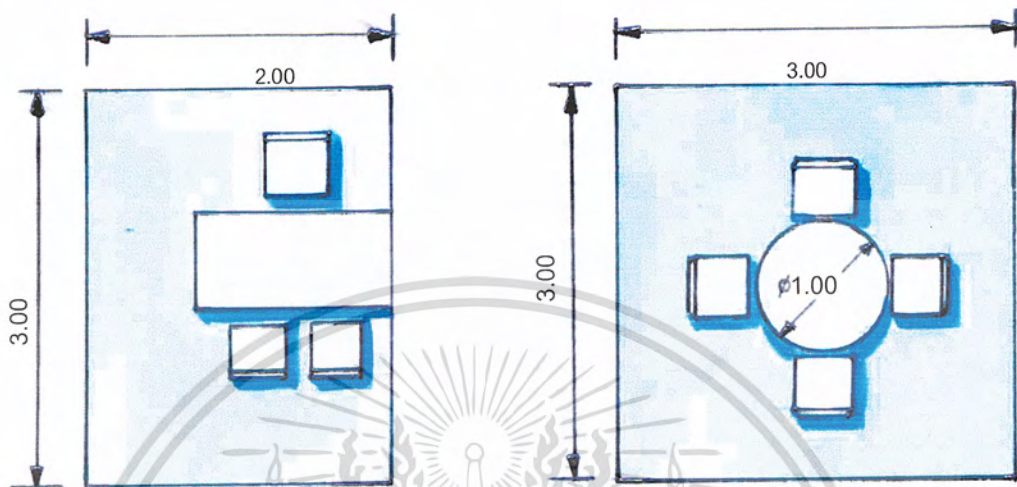
จัดเป็น Space สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือกับบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30-45 นาที

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



ภาพที่ 2.18 แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์

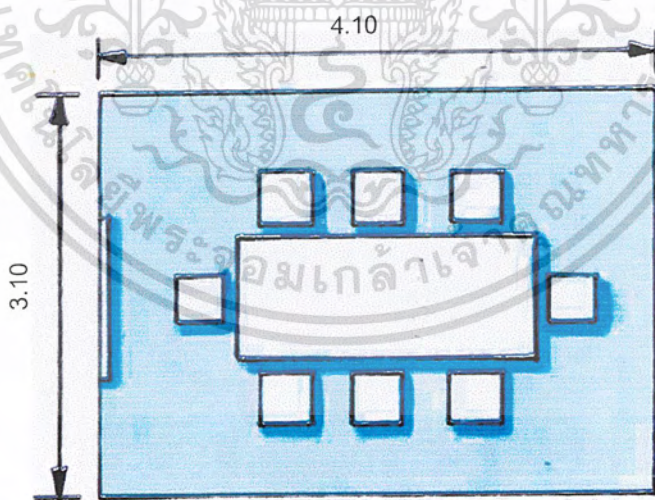
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

ภาพที่ 2.19 แสดงการใช้ Space สำหรับการปรีกษาหรือเล็ก ๆ น้อย ๆ



ใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร

ภาพที่ 2.20 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

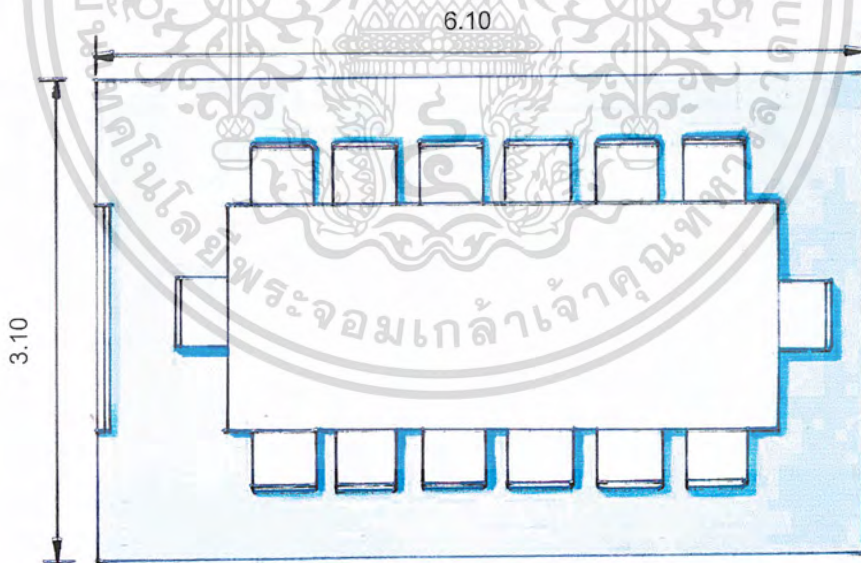
### ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (Conference or Meeting Room)

เป็นการจัด Space ของห้องประชุมสำหรับรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่แต่ต้องการความเป็นส่วนตัวมากจะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุม เพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก

จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนต์พร้อมจอหรือ Chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และที่สำคัญสำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 2.21 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.22 ลักษณะห้องประชุมสมาชิกทั่วไป

#### จ. บริเวณพักผ่อน (Rest Area)

จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเป็น Space ที่ใช้เป็นพื้นที่ติดตั้ง Board บทความประเภททั่วไป สำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือสิ่งอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

Space ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่ง ภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงาน ตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่ง ระยะเวลาของการใช้ Space ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อน ควรจะจัดให้อยู่ใกล้กับห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนและอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่านทั้งยังสามารถเข้าได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร (ถ้าอาคารหลายชั้น)

ผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ตารางเมตรต่อคน

#### ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (Assemble Area)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข. ห้องประชุมใหญ่ (Board Room)

เป็น Space ของห้องประชุมใหญ่ (Large Conference) เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรองการ Entertain ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรอง ซึ่งเป็นห้องที่เตรียมไว้ก่อนเข้า ห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับต้อนรับแขกหรือกิจกรรมอื่น ๆ และยังคงต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่ม (Pantry) ได้สะดวกทั้งควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมใหญ่ หรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (Board Room) ประกอบด้วย เครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนต์และ สไลด์ พร้อมจอการฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายใช้ห้องเล็ก ๆ ทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมอยู่ จะมองเห็นได้ข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายกะกะ การประชุมบางครั้ง มีแขกสำคัญพิเศษเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอโง่ง จะทำให้เห็นความสามารถรอบรู้ ของการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้วควรจัดให้มี Space และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง



ภาพที่ 2.23 แสดงลักษณะตัวอย่างการจัดห้องประชุมใหญ่

การประชุมแต่ละครั้งอาจจะมีผู้เข้าประชุม 20-35 คน ซึ่งก็แล้วแต่ขนาดของห้องประชุมเฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ณ. ห้องบรรยาย (Lecture Room)

มีลักษณะเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนฝึกอบรมพนักงานและเจ้าหน้าที่ ควรจะมีบริเวณสำหรับผู้ฟังหรือผู้เข้าร่วมบรรยาย ได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยายอย่างพอเพียงและควรจัดให้มีทางเข้าหลายทาง

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วยโทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุมระบบแสง เสียง และโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้จัดแสดงหรือการบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ที่นั่งของผู้เข้าฟังบรรยาย อาจจะจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถว โดยไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ Lecture ในกรณีที่ต้องมีการจดบันทึกห้องบรรยายดังกล่าวจะมีผู้ใช้ประมาณ 50-100 คน

#### 2.4.3.3 การจัด Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานและยังต้องใช้ Space ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

##### 1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงเก็บเอกสารเฉพาะบุคคล

##### 2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คนจะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงาน และลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป

#### 2.4.3.4 การจัด Space สำหรับป้องกันเสียง

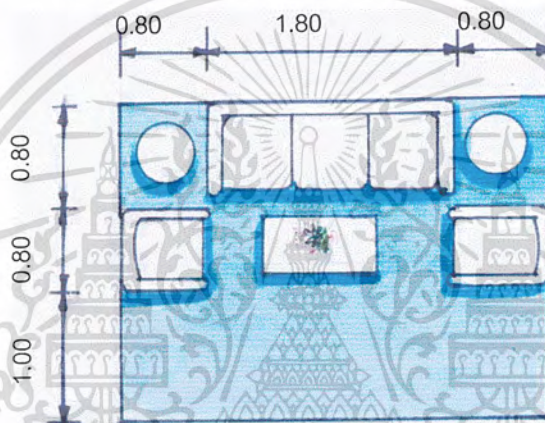
ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (Management) ทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน Space ดังกล่าวควรมีระยะห่างอยู่ระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.50 – 9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

#### 2.4.3.5 การจัด Space สำหรับต้อนรับแขก (Reception Area)

การจัด Space ส่วนที่อาจจะจัดรวมอยู่ใน Space ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (Private Office) เช่น ระดับผู้บริหาร หรือ อาจจะเป็น Space ที่รวมอยู่ในส่วนของ Reception Area



ภาพที่ 2.24 แสดงลักษณะการจัด Space สำหรับต้อนรับแขก

#### 2.4.4 หลักการจัดช่องทางเข้าและส่วนประชาสัมพันธ์

##### บริเวณช่องทางเข้าและส่วนประชาสัมพันธ์

บริเวณช่องทางเข้าและส่วนประชาสัมพันธ์นี้ เป็นส่วนแรกที่ติดต่อกับทางเข้าใหญ่โดยตรงและเป็นใจกลางของสถานที่สำหรับท่านที่เชื่อมโยงส่วนอื่น ๆ ของอาคารในช่องทางเข้านี้ประกอบด้วย

- บริเวณที่นั่งพักคอย หรือพักผ่อนสำหรับผู้รับบริการของอาคารทั้งก่อนและจากรับบริการนี้จากส่วนต่าง ๆ ในอาคาร หรืออาจจะใช้เป็นที่พบปะพูดคุยหรือติดต่อข่าวสารต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เคา์เตอร์ประชาสัมพันธ์ เป็นบริเวณที่ใช้ติดต่อสอบถามและให้บริการแนะนำเรื่องต่าง ๆ ก่อนที่จะเข้ารับบริการ

### ส่วนประกอบของบริเวณโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์

#### 1. บริเวณส่วนพักคอย ส่วนนี้จะกินเนื้อที่ที่กว้างขวางพอสมควร ประกอบด้วย

- บริเวณที่นั่งพักผ่อน ซึ่งอาจจัดเป็นหมู่ หรือเป็นตัว ๆ ก็ได้
- โต๊ะข้าง สำหรับวางของตกแต่งต่าง ๆ และสิ่งพิมพ์
- ที่เขียนหรือที่ทึ่งผง ซึ่งจะอยู่ตามจุดต่าง ๆ ที่ผู้ใช้อาคารสามารถมองได้สะดวก
- กระจกต้นไม้หรือดอกไม้ต่าง ๆ เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศ
- บอร์ดสำหรับติดต่อข่าวสารต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้ใช้อาคารได้รับทราบปกติจะติดตั้ง

ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน

#### 2. บริเวณเคาน์เตอร์ ประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย

- โทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อสำหรับภายใน และภายนอกอาคาร
- ตู้เก็บเอกสารขนาดเล็กซึ่งใช้เก็บของใช้ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น กระดาษ ปากกา เป็นต้น

เครื่องเสียง ซึ่งใช้ให้เสียงดนตรีเบา ๆ ภายในโรงพักคอยและทางเดินต่าง ๆ ปกติมักจะมีห้องเฉพาะซึ่งไม่อยู่ในส่วนเคาน์เตอร์และจะไปเป็นส่วนติดต่อสื่อสารต่าง ๆ สำหรับผู้ที่อยู่ในอาคารโดยจะเป็นแหล่งกระจายข่าวไปยังส่วนต่าง ๆ ในกรณีที่อาคารมีขนาดใหญ่

#### 3. โทรศัพท์สาธารณะและบริการน้ำดื่มสาธารณะ

สำหรับโทรศัพท์สาธารณะควรอยู่ในบริเวณที่มีความสงบเงียบพอสมควร การสัญจรพลุกพล่าน ปกติจะออกแบบเป็นตู้หรือช่วยเพื่อป้องกันเสียงรบกวน ส่วนที่บริการน้ำดื่มสาธารณะนั้นควรอยู่ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจนและใช้งานได้สะดวก

#### 4. ห้องน้ำ-ส้วม

ควรอยู่ใกล้โถงพักคอย แต่อยู่ในที่มีฉวิดพอสมควร และเข้า-ออก ได้สะดวก

### วัสดุที่นิยมใช้ตกแต่งภายในบริเวณโถงพักคอย

โดยปกติแล้ว วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในบริเวณโถงพักคอยนั้น มักนิยมใช้วัสดุที่ตกแต่งและทำให้อุณหภูมิในสถานที่ คูลมีค่า เพื่อเป็นการสร้างความศรัทธาและนิยมชมชอบเป็นอันดับแรกแก่ผู้ที่ได้พบเห็น และในขณะที่เดียวกันก็พยายามเน้นให้เกิดความสวยงาม แบบอบอุ่น และเป็นกันเองเช่นกัน วัสดุต่างๆ ที่นิยมใช้นำมาตกแต่งมีหลายชนิดซึ่งพอจะจำแนกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.25 รูปแบบการตกแต่งและบรรยากาศส่วน โถงพักคอยภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 วัสดุที่นิยมใช้ตกแต่งโรงพักคอย

ส่วนอาคาร	วัสดุที่นิยมใช้	หมายเหตุ
พื้น	พรม หินอ่อน ไม้ปาร์เก้ กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องดินเผา กระเบื้องยาง ฯลฯ	โดยทั่ว ๆ ไปนิยม ใช้ หินอ่อนและพรมเพราะ ดูหรูหราและสวยงาม
ผนัง	พ่นสี กระดาศปิดผนัง ไม้อัด วัสดุพ่น กระดาศ กระเบื้องต่าง ๆ หินอ่อน ฯลฯ	โดยทั่ว ๆ ไปมักนิยมใช้ หินอ่อน กระดาศปิด ผนังหรือกระดาศ เพื่อ ให้ดูหรูหราและสวย งาม โดยมีวัสดุอื่นใช้ ประกอบ เช่น ทอง เหลือง ไม้ ฯลฯ

#### สรุปการออกแบบในส่วนโรงเอนกประสงค์

1. บริเวณที่นั่งในโรงพักคอย ควรจัดให้มีที่นั่งพักเป็นกลุ่ม ๆ และแต่ละกลุ่มควรให้มีบรรยากาศสงบเงียบเป็นกันเอง
2. เคาท์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ควรอยู่ใกล้กับบริเวณส่วนที่นั่งพักและควรอยู่ใกล้ทางเข้ามามากที่สุดเพื่อสะดวกในการติดต่อและให้ข่าวสารต่าง ๆ ต่อผู้ที่มาใช้บริการ
3. สิ่งประกอบอื่น ๆ เช่น ต้นไม้ บอร์ดติดประกาศหรือโทรศัพท์สาธารณะควรอยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสมตามประโยชน์ใช้สอยและเป็นสิ่งช่วยสร้างบรรยากาศให้ดูสวยงามยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.4.5 การออกแบบห้องประชุมสัมมนา

ในการออกแบบห้องประชุมสัมมนาสิ่งที่ต้องยึดถือและใช้เป็นกฎเกณฑ์ที่สำคัญ ก็คือ

1. ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาถึงคุณลักษณะรูปแบบของการประชุมว่าเป็นอย่างไร การประชุมจะใช้สถานที่ใดเป็นที่ประชุม

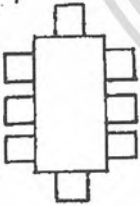
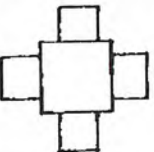
2. ศึกษาถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด

3. ศึกษาถึงการจัด โต๊ะประชุม และขนาดพื้นที่ต่าง ๆ ของความต้องการประโยชน์ใช้สอย

4. ศึกษาถึงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่าง ๆ

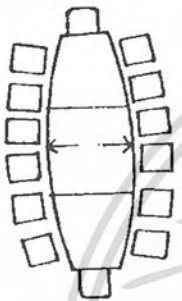

เมื่อผู้ออกแบบได้ทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถ่องแท้แล้วผู้ออกแบบห้องประชุมได้ถูกต้องตามความต้องการและถูกต้องตามเป้าหมายของการใช้งานได้ดีและสมบูรณ์ที่สุดเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการออก

ตารางที่ 2.6 แสดงลักษณะและขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุม

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ความกว้าง	ความกว้าง	ความยาว	
	กลาง	มากที่สุด			
	D	W1	W	L	
	-	-	1.50	6.00	20-22
	-	-	1.35	4.80	18-20
	-	-	1.35	5.40	16-18
	-	-	1.35	4.20	14-16
	-	-	1.20	3.60	12-14
	-	-	1.20	3.30	10-12
	-	-	1.20	2.70	8-10
	-	-	1.05	2.25	6-8
		-	-	1.50	1.50
-		-	1.35	1.35	4-8
-		-			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ความกว้าง	ความกว้าง	ความยาว	
	กลาง	มากที่สุด			
	D	W1	W	L	
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม 	-	-	1.20	6.00	20-24
	-	1.65	1.20	5.40	18-20
	-	1.65	1.20	4.80	16-18
	-	1.50	1.05	4.20	14-16
	-	1.35	1.05	3.60	12-14
	-	1.20	0.95	3.30	10-12
	-	1.05	1.20	2.70	8-10
	-	0.90	0.75	1.80	6-8
โต๊ะกลม 	2.40	-	-	-	10-12
	2.10	-	-	-	8-12
	1.80	-	-	-	7-8
	1.50	-	-	-	6-7
	-	-	-	-	-

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมดสูงประมาณ 0.75 เมตร

### เก้าอี้ในห้องประชุมสัมมนา

เก้าอี้เป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้งขณะประชุมผู้เข้าร่วมมีอิริยาบถหรือพฤติกรรมต่าง ๆ กันอยู่กับที่จึงจัดได้ว่า เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ดังนั้นในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. ความแข็งแรง
2. ความคงทนถาวร
3. ความสวยงาม
4. ประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดีที่ใช้ในห้องประชุม ควรมีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูงซึ่งเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในการนั่งที่สะดวกสบาย
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุนทั้งนี้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นาน ๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย
4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันโดยมากมักเป็นชนิดขาเดี่ยวแกนกลางและมีขาแยกต่างหาก มีทั้งชนิด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่ออำนวยความสะดวกปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นที่ห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
5. ควรมีเท้าแขนซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุม ได้โดยสะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุมหรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้ให้หัวมุมโต๊ะอาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือบริเวณพนักพิงจะเสริมส่วนสำหรับหมอนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ได้ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งของประธานในที่ประชุมนั้น
7. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริงหรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ดูดเสียง เพื่อป้องกันเสียงสะท้อน

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม ในการออกแบบห้องประชุม ขึ้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอนแล้ว ขึ้นต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไปซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

#### การคำนวณ

จากตาราง Space For Meeting กำหนดว่า = 200 ตร.ม.(2.00 ตร.ม./คน)

ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด 5 ม./8 ม. = 40 ม. (ตัวเลขสมมติ)

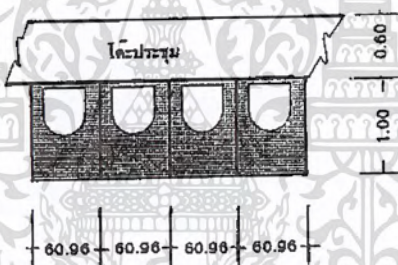
จำนวนห้องที่นั่งโดยเฉลี่ย =  $\frac{40}{2} = 20$  คน

### ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

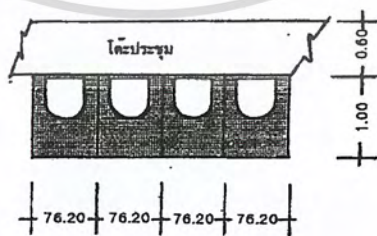
ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะและขนาดของ โต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ดังตารางที่แสดงซึ่งเป็น ข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่าง ๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ตามที่เห็นสมควร

#### การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะและขนาด ของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ เมื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องดังตารางที่แสดงซึ่งเป็น ข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่างๆสามารถดัดแปลงแก้ไขให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ เป็นอยู่ตามที่เห็นสมควร

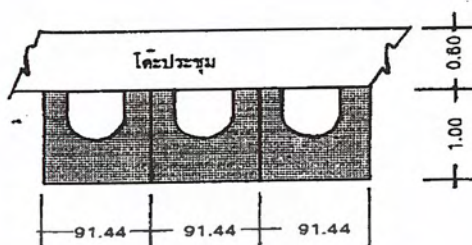


ภาพที่ 2.26 เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR) ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงล่าง 24



ภาพที่ 2.27 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (ARM CHAIR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.28 แก้วอิฐชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุด  
ระหว่างตำแหน่งแก้วช่วงละ 60 เซนติเมตร

### เครื่องฉายภาพประกอบการประชุม

เครื่องมือประเภทนี้ช่วยอำนวยความสะดวกช่วยในการเรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องมือประเภทเครื่องฉาย และประเภทเครื่องเสียงที่นิยมใช้กันทั่วไป ได้แก่

1. เครื่องฉายฟิล์มสตริป (FILM STRIP PROJECTOR)
2. เครื่องฉายสไลด์ (SLICE PROJECTOR)
3. เครื่องฉายฟิล์มสตริป (FILE STRIP PROJECTOR)
4. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาดต่างๆ (MOTION PICTURE PROJECTOR)
5. เครื่องบันทึกเสียง (TAPE RECORDER)
6. เครื่องเล่นจานเสียง (PHONOGRAPH)
7. ระบบขยายเสียง (PUBLIC ADDRESS SYSTEM)
8. เทปบันทึกโทรทัศน์ (VIDEO TAPE RECORDER)
9. โทรทัศน์ (TELEVISION)
10. ฟิล์มลูป (FILM LOOP)
11. เครื่องช่วย (TEACHING MACHINE)
12. คอมพิวเตอร์ (COMPUTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หลักการสำคัญๆ เกี่ยวกับการฉาย

### 1. การควบคุมแสงสว่าง (LIGHT CONTROL)

เครื่องฉายมีความจำเป็นแสงไม่เท่ากัน เช่น เครื่องฉายภาพทึบแสง จำเป็นต้องใช้ฉายในห้องมืดสนิท ส่วนเครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ ฟลิ์มสตริปใช้ห้องที่มีความมืดมากน้อยลงตามลำดับ

### 2. การควบคุมเสียง (AUDIBILITY)

เรื่องเสียงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูง เสียงที่ไม่อยู่ทิศทางของการรับฟังที่ถูกต้อง เสียงที่ดังเกินไป อัตราการสะท้อนสูง ๆ มักจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสับสนในการรับฟังเร็วขึ้น ซึ่งเนจะย่อมส่งผลให้เกิดขึ้นต่อสมาธิ และความสำเร็จในการเรียนของผู้เรียน เวลาฉายภาพยนตร์ เสียงในห้องเรียนซึ่งปกติไม่ได้ออกแบบไว้เพื่อการใช้เครื่องเสียงโดยเฉพาะ มักมีปัญหาเกี่ยวกับการรับฟังอยู่เสมอ วิธีง่าย ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหาได้บ้างพอสมควร ได้แก่ การลดระดับเสียง (ความดัง) ให้ดังพอได้ยิน ช่วยลดระดับการสะท้อนเสียงที่มีมากเกินไปได้ การติดม่าน การติดแผ่นเก็บเสียง ก็เป็นการแก้ปัญหาได้บ้าง

แสดงอุปกรณ์เครื่องฉายสไลด์ในห้องประชุม

### 3. การระบายอากาศในห้องฉาย (VENTILATION)

ปกติเรามักจะเปิดหน้าต่าง ประตูหมุด เวลาฉาย การกระทำเช่นนี้ เป็นการกำจัดถ่ายเทอากาศเข้าสู่ห้อง และในห้องมีทั้งอากาศเสีย และความร้อนเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลาบรรยากาศในห้องเรียนอบอ้าว และอากาศก็ถ่ายเทหมุนเวียนอยู่แต่ภายในห้องทำให้ผู้เรียนขาดสมาธิได้ ดังนั้นระมัดระวังเรื่องระบบการระบายอากาศในห้อง ทั้งการระบายอากาศดีเข้า และการถ่ายเทอากาศเสียออกจากห้องฉายนั้น

### 4. จอและการจัดที่นั่งดู (VIEWING ANGLES)

ตำแหน่งของจอ การวางตำแหน่งของจอให้เหมาะสมจะช่วยจัดอุปสรรคในการดูภาพของนักเรียน ได้เป็นอย่างดี การวางตำแหน่งของจอโดยปกติยึดหลักดังนี้

- 1) จัดวางจอไว้ตำแหน่งของจอให้เหมาะสมจะช่วยจัดอุปสรรคในการดูภาพของนักเรียนเสมอไป
- 2) ขอบล่างสุดของจอ ควรเป็นระดับสายตาของผู้ดู
- 3) วางไว้ในตำแหน่งที่ทึบแสง หมายความว่า วางจอไว้ในตำแหน่งที่ไม่มีแสงธรรมชาติ หรือแสงเทียมใด ๆ พุ่งเข้าจอนอกจากแสงจากเครื่องเท่านั้น
- 4) จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ขนานกับเครื่องฉาย เพื่อป้องกันไม่ได้ให้ปัญหาภาพบิดเบี้ยวขึ้นที่จอ

มุมของการดูภาพที่ชัดเจน การดูภาพที่ชัดเจนมิได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจอเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นกับมุมของการดูที่ชัดเจน (ANGLE OF VIEWING) อีกด้วย การกำหนดมุมของการดูที่ชัดเจนนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะแสงของจอ จอที่ใช้ในโรงเรียนโดยทั่วไปมี 3 แบบ คือ

### ประเภทจอฉายสไลด์

1. จอพื้นทรายแก้ว (BEADED SCREEN) จอแบบนี้ผิวพื้นของจอจะถูกฉาบไว้ด้วยเมล็ดทรายแก้วละเอียด เมื่อรับแสงแล้วจะให้ความเข้มในการสะท้อนแสงสูงมาก แต่ให้มุมสะท้อนแคบเพียงประมาณ 25 องศา จอแบบนี้จึงเหมาะที่จะใช้กับการฉายภาพในห้องที่มีรูปเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือห้องที่ค่อนข้างยาวและเหมาะสมสำหรับการฉายภาพโปร่งใสชนิดที่มีสี

2. จอผิวเรียบ (MATTE WHITE SCREEN) จอผิวเรียบนี้พื้นผิวจอเป็นสีขาวทึบ ๆ เล็กน้อยให้ความเข้มของการส่องสว่างน้อยแต่ให้มุมสะท้อนกว้างพอประมาณ 30 องศา จึงเหมาะสำหรับใช้ในห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือห้องสั้น ๆ ที่มีที่นั่งเป็นแนวกว้าง เมื่อนำเอาลักษณะของการสะท้อนของจอประกอบกับระยะดูที่ชัดเจนมาผนวกเข้ากันก็จะได้ว่า ตำแหน่งที่นั่งดูที่ชัดเจนที่ดีที่สุดของห้องจะมีดังนี้

3. จอแบบเลนติคิวลา (LENTICULAR SCREEN) จอแบบนี้จะมีผิวเป็นสันนูนตัดกันเป็นมุมฉาก มีคุณสมบัติซึ่งรวมคุณสมบัติที่ดีของจอแบบพื้นทรายแก้ว และจอผิวเรียบไว้ คือให้ความเข้มในการส่องสว่างสูงและให้มุมสะท้อนแสงกว้าง จอชนิดนี้จึงใช้ในห้องฉายแทบทุกแบบ แม้แต่ในห้องซึ่งไม่ค่อยจะมีคนมากก็นั่งได้ ถ้ายิ่งห้องมืด ภาพที่ปรากฏบนจอจะคมชัดมากขึ้น แต่จอแบบนี้เป็นจอที่มีราคาค่อนข้างสูงมาก

จอสำหรับฉายกลางวัน ได้แก่จอประเภท SHADOW BOX จอที่ฉายมาจากข้างหลัง (REAR PROJECTION) และจอที่มีผิวเงินแบบต่าง ๆ เช่น จอ EXTALITE ของบริษัท KODAK สามารถฉายในห้องที่มีแสงสว่างได้ แต่ผลที่ได้จากการใช้จอฉายแบบกลางวันนี้สู้แบบจอธรรมดาไม่ได้ ทั้งนี้เพราะมุมดูแคบกว่า และต้องไม่ตั้งให้จอถูกแสงสว่างจากภายนอก

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงเรื่องจอและการดูภาพที่ชัดเจนประกอบกับห้องเรียนในโรงเรียนไทย ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะมีขนาดไม่เกิน 7x9 เมตร จะเห็นว่าการใช้จอแบบผิวเรียบก็สามารถให้ผลต่อวัตถุประสงค์ของการฉายภาพประกอบการสอนได้ดีพอสมควร จอแบบผิวเรียบนั้น เราอาจใช้วัสดุอย่างอื่นที่มีราคาไม่สูงนัก และให้ผลทางภาพใกล้เคียงกับจอผิวเรียบมาตรฐานที่มีขายในท้องตลาดทั่วไปได้หลายอย่าง เช่น ผ้าขาวธรรมดา กระดาษหน้าขาวหลังเทา ซึ่งมีขนาด 3 x 4 ฟุต กระดาษแข็งเทาผิวหน้าด้วยสีขาวหรือสีบรอนซ์เงิน ไม้อัดทาสีขาว ผงกัมแพงซึ่งมีสีขาว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.60 x 5.40 เมตรขึ้นไป ทำการฉายหลังจอ เมื่อผู้ประชุมได้มองเห็นจากข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายกีดขวางอยู่ด้านหน้าภายในห้องดังกล่าวควรมี หิ้งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันทั่วถึง ประมาณ 2-4 ตัว เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2x2 เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ง่ายจึงมีราคาถูกการถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 33 ม.ม. ก็ได้ นอกจากนี้ใช้ได้ทุกสถานที่
2. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 ม.ม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

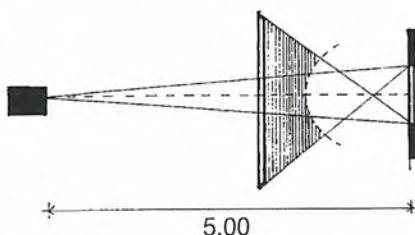
### อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ฉาก (จอ) - ฟลิ์ม
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้ - เลนซ์
- ที่พูด (ไมโครโฟน) - แสงไฟ

### ขนาดจอมี 3 แบบ

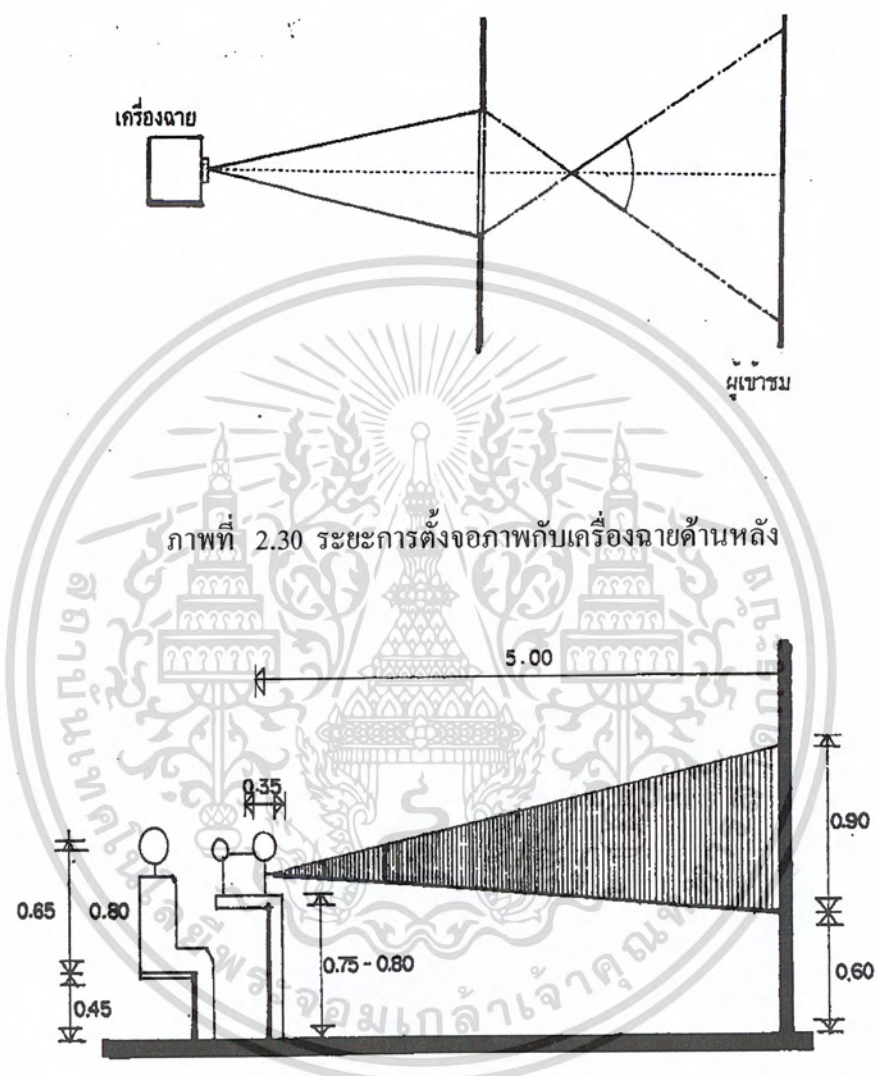
1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุมห้องเรียนขนาด 100 ซม. x 100 ซม. , 120x120: ซม. , 1.75 x 1.75 ซม.ม.
  2. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ ขนาด 270 x 3.60 ม. , 3.60 x 3.60 ม.
  3. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่
- ระยการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจึงจะทำให้เกิดความสบายในการมองโดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอและห่างที่สุด 6-10 เท่าของจอ



ภาพที่ 2.29 ระยะห่างของจอกับเครื่องฉายด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.30 ระยะการตั้งจอภาพกับเครื่องฉายด้านหลัง

ภาพที่ 2.31 ระยะสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ

ระยะการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระยะการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ลักษณะจอที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

**มาตรฐานความสว่างบนจอ**

**สำหรับภาพยนตร์**

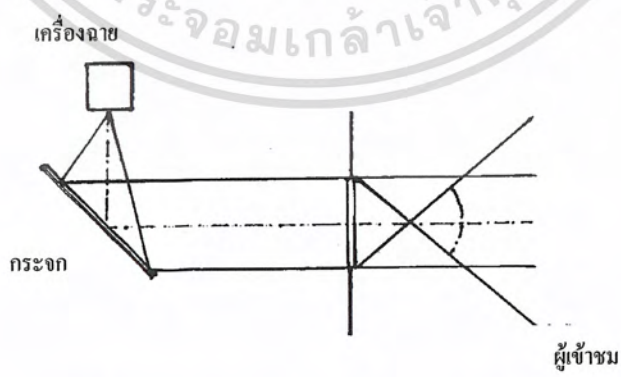
- 5 กำลังเทียน - น้อยที่สุด
- 10 กำลังเทียน - ค่อนข้างสบาย
- 15 กำลังเทียน - ดีมาก
- 20 กำลังเทียน - มากที่สุด

**สำหรับสไลด์**

- 2.5 กำลังเทียน - น้อยที่สุด
- 5 กำลังเทียน - น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด
- 10 กำลังเทียน - ค่อนข้างสบาย
- 20 กำลังเทียน - ดีมาก

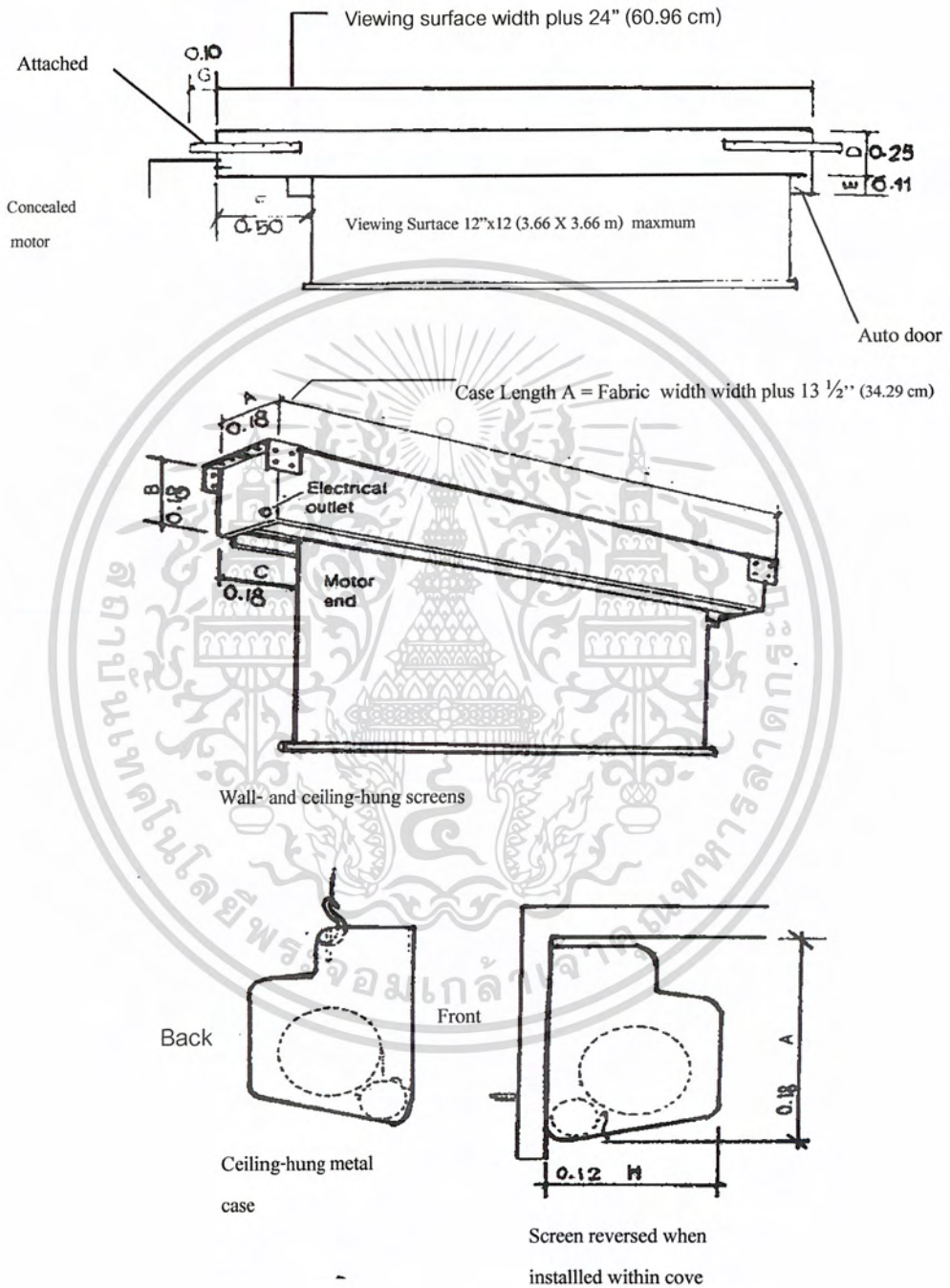
**ลักษณะของการฉายหลังจอ**

เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้าเนื้อที่หลังจอมีจำกัด วิธีเลื่อนให้เครื่องฉายใกล้จอเข้าจอจะทำให้เกิดความไม่สบายในการมอง ควรใช้วิธีมุมสะท้อนหักเหของกระจกดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 2.32 การใช้มุมหักเหในการตั้งเครื่องฉาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.33 แสดงรูปแบบของจอฉายตั้งขึ้นลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กระดานดำ

มีไว้เพื่อเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานอาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญจะใช้สไลด์และชาร์ท (CHART) ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานดำ มี 2 ชนิด คือ

- ชนิดติดตายกับผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้า - กับผนัง

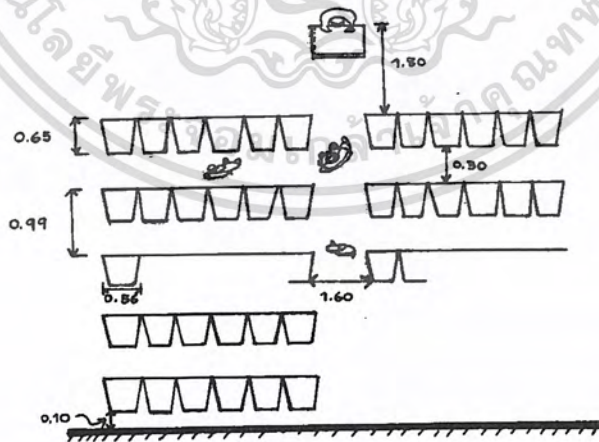
ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไป คือ 1.20 x 2.40 และ 1.20 x 4.80 เมตร

### กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้นที่ 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษขานอ้อย บุด้วยกัมมะหยี่

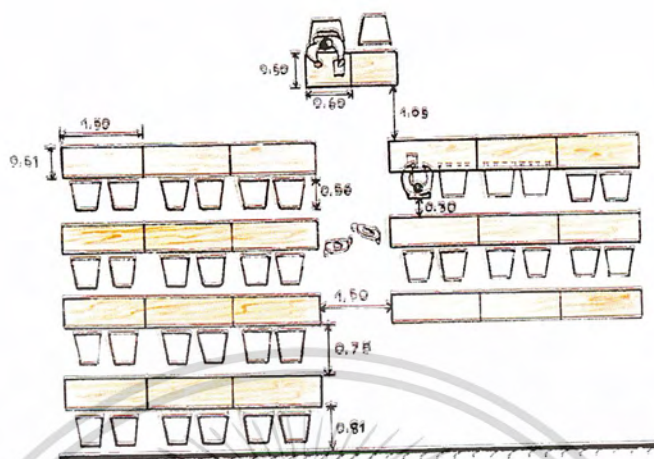
### ข้อพิจารณาการเลือกรูปแบบห้องประชุม

เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและได้ประโยชน์ใช้สอยมากที่สุดในการออกแบบห้องประชุมของศูนย์ จึงเลือกการจัดโต๊ะประชุมแบบล้อมเป็นวงสี่เหลี่ยม เพื่อให้เพียงพอกับคนจำนวนมากและเข้ากับรูปห้อง ซึ่งค่อนข้างจะกว้าง ซึ่งสามารถใช้โต๊ะที่มีขนาดมาตรฐานรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าปรับเป็นรูปอื่นตามจำนวนกลุ่มผู้เข้าประชุมได้ด้วย

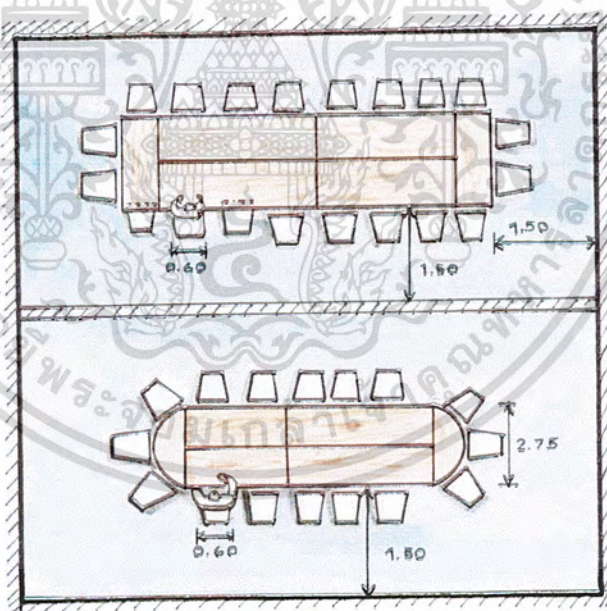


ภาพที่ 2.34 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์ (THEATRE STYLE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

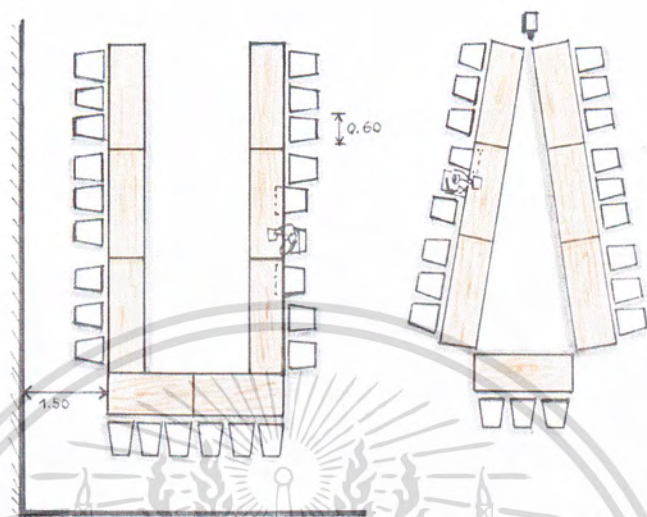


ภาพที่ 2.35 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน (CLASSROOM STYLE)

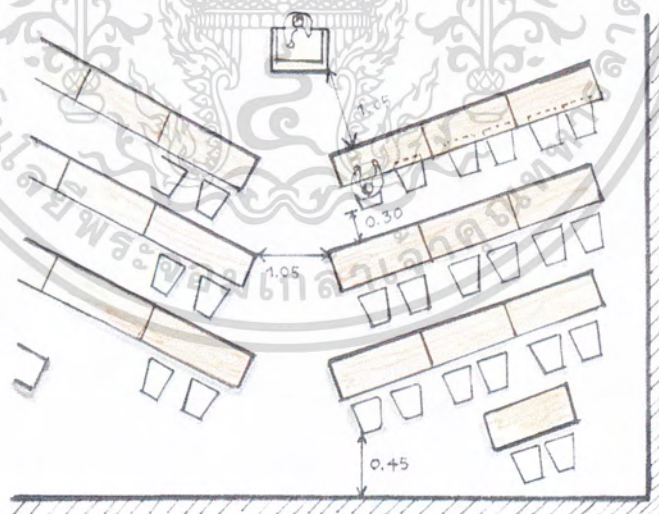


ภาพที่ 2.36 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง (CENTRAL CONFERENCE TABLES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

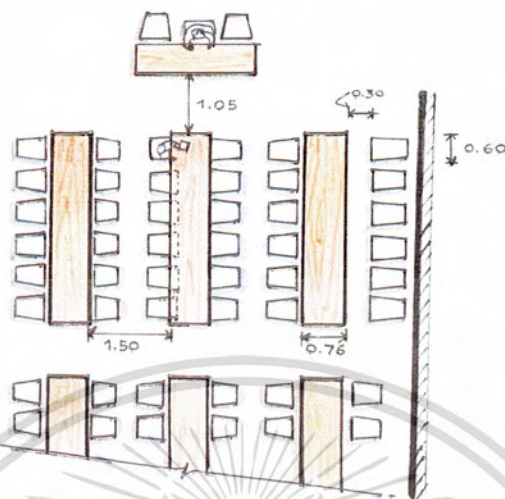


ภาพที่ 2.37 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มเอียงลาด  
(SQUARE AND INCLINE GROUPING)



ภาพที่ 2.38 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง  
(INVERTED CLASSROOM STYLE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.39 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบได้ฉาก  
(PERPENDICULAR CLASSROOM STYLE)

#### 2.4.6 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอยบางครั้งขาดความเด่นของตัวเอง เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโครงการนี้มีลักษณะทันสมัยและมีความสัมพันธ์กับมนุษย์เป็นส่วนใหญ่

ลักษณะที่ดีของเฟอร์นิเจอร์ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- เกิดการสูญเสียพื้นที่น้อยที่สุด
- ความสมบูรณ์เมื่อแรกซื้อ มา กับการบำรุงรักษาที่ง่าย
- มีรูปแบบที่พึงพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงาน ไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะเก้าอี้ ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้แล้ว แต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนคิดแผนกไม่เหมือนกัน การเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวัง และพิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

### เก้าอี้สำนักงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัวเพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิง ได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไปควรเลือกใช้นิคมที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อย
3. ที่พนักแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

ประมาณ 30 องศา

### เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานในท้องตลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบเอนกึ่งเขี้ยวที่พและแบบพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่ โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กชุบโครเมียม เพื่อความหรูหราซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงสร้างทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่จุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าความหรูหรา เก้าอี้ที่ทำโดยมากมักไม่นิยมใช้ในสำนักงานเนื่องจากมีความแข็งแรงไม่เพียงพอ

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ด้วยพนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือใยสังเคราะห์ สิ่งที่สำคัญมากคือการปรับระดับได้ เพราะผู้ใช้มีส่วนไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวกันให้สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีปรับระดับของที่นั่งและพนักหลังให้เหมาะกับตัวเองเป็นอย่างดีที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณเนื้อที่จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้องน้ำหนักรกก็ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจะทำให้ยากต่อการเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยหรือไม่

#### 2.4.6.1 เก้าอี้ (CHAIR)

สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ ออกได้ 2 ประเภทคือ

1.1 เก้าอี้แบบหมุนได้ (SWIVEL CHAIR) ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่ขา สามารถหมุนหรือเคลื่อนที่ได้สะดวก มีแกนปรับระดับความสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้ได้ 3 ประเภทดังนี้

2.4.6.1.1 เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีเท้าแขน เนื่องจากความสะดวกในการทำงาน บางครั้งต้องพิมพ์คัด



ภาพที่ 2.40 แสดงเก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป

2.4.6.1.2 เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง (SWIVEL ARM CHAIR) ลักษณะเก้าอี้จะมีเท้าแขน เพื่อความสะดวกในการทำงาน ที่พนักพิงระดับหลังผู้นั่ง



ภาพที่ 2.41 แสดงเก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.6.1.3 เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง (HIGH BACK SRNE) เป็นเก้าอี้ที่หมุนได้ที่มีทำแขน และพนักพิงสูงระดับศีรษะ เพื่อเป็นการเน้นถึงฐานะและตำแหน่งของผู้นั่งซึ่งมีความสบายในการนั่งสูง ดังรูป



**HIGH BACK SRIVEL**

ภาพที่ 2.42 แสดงเก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง

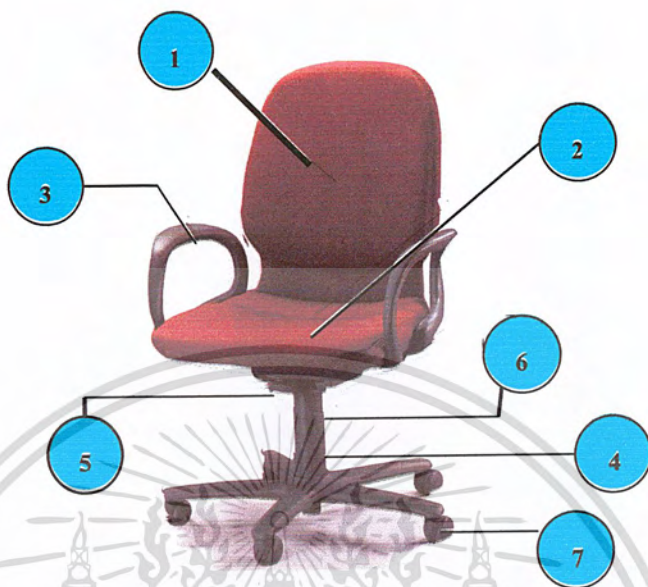
2.4.6.1.4 เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ (RIGD CHAIR) เป็นเก้าอี้ที่นั่งปกติ รวมทั้งเก้าอี้นุ่มและโซฟา ในส่วนพักผ่อนหรือรับแขกใช้ในสำนักงาน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

2.4.6.1.5 เก้าอี้หรือเก้าอี้โครงโลหะ (RIGID FRAME) เป็นเก้าอี้ทั่วไปเหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการหมุนหรือเคลื่อนตัว มีโครงสร้างเป็นไม้หรือโลหะ



ภาพที่ 2.43 แสดงเก้าอี้ไม้ หรือเก้าอี้โลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.44 ภาพแสดงลักษณะ เก้าอี้สำนักงานทั่วไป

เก้าอี้สำนักงานลักษณะโดยทั่วไปของเก้าอี้มีส่วนประกอบดังนี้

1. พนักพิงหลัง
2. ที่นั่ง
3. เฝ้ายแขน
4. แคนรับน้ำหนัก
5. ปุ่มปรับแกน โยค
6. ก้านรับน้ำหนักปรับสูงต่ำ
7. ขาและลูกกลิ้ง

#### 2.4.6.2 โต๊ะทำงาน

มีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังนี้

- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซนติเมตร
- ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
- ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดขาเข้าออกได้อย่างสบายที่วางเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 ซม. ในลักษณะนี้ที่ว่างใต้แผ่นหน้า  
โต๊ะเท่ากับ 5 ซม. ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม  
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ  
58 ซม.

### แนวทางการเลือก

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องการความละเอียดเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคลอันรวมถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะการทำงานที่เก็บของความต้องการ ตลอดจนระยะเวลาของการทำงานแต่ก็ได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีโต๊ะพิเศษของตนเอง แต่หมายความว่า การเลือกชุดเฟอร์นิเจอร์โดยการเลือกจากแคตตาล็อกนั้นอาจไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้อง ในบางกรณี สำหรับสำนักงานขนาดเล็ก อาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพห้องและการทำงาน แต่การกระทำเช่นนั้น จะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าว่าคุ้มหรือไม่สามารถเปลี่ยนใช้งานในลักษณะอื่นได้หรือไม่ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำไว้เป็นชุด ก็ไม่ควรแยกซื้อเป็นชิ้นเพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัวจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ที่สุดก็ต่อเมื่อรวมเข้าชุดของมันเท่านั้น

### การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารมีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตนเองด้วยว่า เป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราตกแต่งอย่างฉูดฉาด มักจะล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ควรคำนึงถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

### โต๊ะทำงาน (WORKING TABLE)

สามารถแบ่งตามลักษณะของการใช้สอยได้เป็น 4 ประเภท

2.4.6.2.1 โต๊ะทำงานสำหรับระดับผู้บริหาร โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหาร ควรเลือกใช้อย่างพิถีพิถัน หน้าโต๊ะอาจต้องให้ใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปตัว “แอล” ซึ่งมีผลทำให้โต๊ะดูใหญ่โต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก ชมผู้ที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขได้โดยการบุผ้าด้านหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่ง โต๊ะที่เสริมเข้ามาใช้อีกชนิดหนึ่ง ความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่มากดูให้บางเบาลงได้

2.4.6.2.2 โต๊ะทำงานสำหรับ พนักงานทั่วไป เลขานุการความกว้างของหน้าโต๊ะ จะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสำหรับการทำงานให้มีความคล่องตัว ควรมีลื่นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น

2.4.6.2.3 โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPING TABLE) โต๊ะพิมพ์ดีดมีทั้งเคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้แล้วแต่ความต้องการในการใช้สอย คุณสมบัติของ โต๊ะพิมพ์ดีดที่ดีได้แก่

- ควรมีลื่นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ เช่นกระดาษ
- ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้

**ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง**

1. เฟอร์นิเจอร์ใน WORK SPACE เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานทั่วไป จะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันหมด หรือเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับระดับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะ ความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.75 x 1.50 x 0.75 (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วยไม้แต่งผิวและโลหะที่เป็นหลักส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.90 x 2.00 x 0.75 (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้วการใช้ยังอาจจะใช้วัสดุที่พิเศษเพิ่มขึ้น เป็นต้นว่า โลหะลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง ผง และกระจกเพื่อแสดงความภูมิฐานดังที่กล่าวมาแล้ว



ภาพที่ 2.45 ชุดเฟอร์นิเจอร์ของระดับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.6.4 ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็เป็นสิ่งจำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นหรือตู้เก็บของถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดวางกับพื้น ไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้เพราะไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟโดยทั่วๆไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400-2,000 กิโลกรัม ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุผิวหน้าวัสดุต่างชนิด หน้าโตะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่ง โตะที่เสริมเข้ามาอีกชนิดหนึ่งความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้บางเบาลงได้

#### ระบบการเก็บเอกสาร ( FILING SYSTEM )

นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรกของอุปกรณ์ภายในสำนักงาน เพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะดังนี้คือ

- **SHELF FILING** เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้มและวางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นของแฟ้มจะติดฉากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมากเนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

- **LATERAL FILING** คล้ายกับแบบแรกแตกต่างกันตรงตัวตู้สามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อนเหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วยถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก ๆ แล้ว อาจจะใช้เก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

- **VERTICAL SUSPENSION** วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่อง ๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับเพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้ก็เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

- **ROTARY SYSTEM** ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชิ้นไหนที่สามารถหมุนหาไปได้เรื่อย ๆ ตามต้องการปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงานส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

- **MOBILE SYSTEM** เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สะดวกต่อการเคลื่อนตัวไปตามที่ต่าง ๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมากหรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการเก็บตู้ขนาดใหญ่ เป็นการเปลืองเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ กั้นห่างและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสารคำนึงความสอดคล้องของสถานที่และความต้องการ จะต้องทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็ว

#### 2.4.6.5 เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้น แบบธรรมดาและแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งแบบตัวพิมพ์ช่วงห่างบรรทัดและจุดมุ่งหมายเครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ไฟฟ้าจะดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกด พิมพ์ได้สบายตัวหนึ่งสี่อสม่าเสมอ และคุณภาพดีกว่า การซื้อควรทดลองใช้ในที่ที่จะวางเครื่องพิมพ์จะเห็นการดีเพื่อจะรู้ถึงผลของเครื่องนั้นต่อสภาพงานในห้อง เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กก. ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นยาง หรือตัวรองสอดใต้เครื่องพิมพ์ดีดสายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

#### 2.4.6.6 เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมาและนิยมใช้กันมากตามสำนักงานเนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือนถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่ายคุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวสำเนาการถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอยู่ที่จำนวนการอัดและการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกขนาดของเครื่อง ไม่ได้ขึ้นกับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การใช้งานของเครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 หลักการจัดห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไปตามหลักสากล แบ่งได้โดยวัตถุประสงค์การให้บริการและประเภทผู้ใช้ แบ่งได้ 4 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ (Special Library) ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ตามหน่วยงานราชการ โรงงาน สมาคม และบริษัท เป็นต้น มักจะให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ หรือคนงานของหน่วยงานนั้น ๆ ด้วย
2. ห้องสมุดประชาชน (Public Library) ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในชุมชนบริการแก่บุคคลทั่วไป โดยไม่จำกัดด้วย หรือระดับการศึกษา เพื่อยกระดับการดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์จะส่งเสริมความความความสุขส่วนตัวและสังคม
3. ห้องสมุดโรงเรียน (School Library) ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา คือตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอาชีวศึกษา จะมีหนังสือ และวัสดุต่าง ๆ ทุกสาขาวิชาในหลักสูตรอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต
4. ห้องสมุดวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย (College and University) ห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ในการศึกษาและวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น

### ครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับห้องสมุด

#### ประเภทครุภัณฑ์มีดังนี้

1. ชั้นหนังสือ หรือตู้หนังสือ
2. ที่วางวารสาร
3. ที่วางหนังสือพิมพ์
4. โต๊ะทำงาน
5. โต๊ะอ่านหนังสือ
6. โต๊ะวางดัชนี
7. โต๊ะเอนกประสงค์
8. เก้าอี้
9. ที่วางพจนานุกรม
10. ที่รับรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ตู้บัตรรายการ
12. ตู้ป้ายนิทรรศการ
13. ตู้สำหรับโสตทัศนวัสดุ
14. ตู้เก็บของ
15. ตู้จุลสาร
16. รถเข็นหนังสือ
17. ที่ปิ่นหยิบหนังสือ
18. เคาน์เตอร์พร้อมอ่างล้างมือ
19. ตู้เก็บแผนที่
20. ตู้วางแผนที่
21. โต๊ะสอบถาม
22. ม้านั่ง

#### ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8-10 นิ้ว ความหนาแน่น ขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือ เกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์ โดยทั่วไปแล้ว หนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2 - 8

ซม. สำหรับหนังสืออื่น ๆ อาจหนักว่านี้แต่ไม่มากกว่า ซึ่งสามารถคำนวณคิดเนื้อที่ของชั้นว่าชั้นมาตรฐานหนึ่ง ๆ จะวางหนังสือได้เท่าไร

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- หนังสืออ้างอิง 1-7 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต มี 108-126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต ตู้มี 72-90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว ฟุต มี 90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือ และการยืมหนังสือออก และเข้าอยู่เสมอ จึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้น โดยกำหนดพื้นที่เหลือไว้

ควรหลีกเลี่ยงการมองหนังสือจากโต๊ะหนังสือ และหลีกเลี่ยงการสัญจรไปมา ผู้อ่านกับชั้นหนังสือควรจัดให้เป็นกลุ่ม แถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะตั้งให้เห็น โข้วให้เห็นชัด ให้ใกล้ทางผ่านจะได้ผลดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การจัดชั้นหนังสือ ควรจัดตามหลักดังนี้

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาานาน
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น
- ความกว้างของชั้นหนังสือที่เหลือจากการวางหนังสือ
- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่ม ต่อ 1 ตารางฟุต ของชั้นหนังสือที่ติดฝา 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่ม ต่อ 1 ตารางฟุต วางหนังสือได้ 2 แถว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 1000 เล่ม ต่อ 1 ตารางเมตร ของชั้นหนังสือติดฝา

เนื้อที่เก็บหนังสือ 3278 เล่ม ต่อ 1 ตารางเมตร ของชั้นวางกลางห้อง

ที่วางวารสารควรมีความยาวประมาณ 0.09 เมตร จะวางหนังสือได้ 3 เล่ม พร้อมทั้งเก็บวารสารเวลาอยู่ด้วยชั้นที่เอนลาด เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ห้องสมุด และความเหมาะสมกับสัดส่วนของผู้ใช้

#### ชั้นโลหะสำหรับห้องสมุดใหญ่ 84 นิ้ว

ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดใหญ่ 72 นิ้ว สำหรับหนังสือทั่วไป

ถ้าเป็นชั้นที่วางหนังสือได้ 2 ด้าน ลึก 16 - 24 นิ้ว ชั้นที่วางกลางห้อง หรือชั้นเดี่ยวใกล้หน้าต่าง สูง 36-42 นิ้ว หรือเท่ากับความสูงจากพื้นถึงหน้าต่าง ชั้นแต่ละชั้นทำเป็นช่วง ช่วงละไม่เกิน

1 เมตร วางเรียงติดไปกับฝาห้องหรือยาวช่วง 3 ฟุต

ชั้นหนังสือจะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนมนุษย์ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย และไม่ทำให้เสียสุขภาพในการมอง การหยิบหนังสือจากชั้น ดังนั้น ชั้นหนังสือจึงมีความสูงของผู้ใหญ่และเด็กแต่ละขนาดไป จะเห็นว่าชั้นของผู้ใหญ่นั้น ชั้นที่สูงสุด และสามารถหยิบได้ประมาณ 72 นิ้ว แต่ถ้าเป็นผู้ชายสูงได้อีกตามสัดส่วนของร่างกาย บางแห่งจะทำให้ชั้นจรดเพดานเลยก็มี จะแบ่งเป็น 6-7 ชั้น

- |  |           |
|--|-----------|
| ● ระยะต่ำสุด และต้องคุกเข่า            | 0.30 เมตร |
| ● ระยะต่ำสุด และไม่ต้องคุกเข่า         | 0.60 เมตร |
| ● ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ | 1.35 เมตร |
| ● ระยะที่ไม่ต้องเหยียดแขน              | 1.65 เมตร |
| ● ระยะสูงสุดสำหรับชั้นทั่วไป           | 1.08 เมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระยะสูงสุดที่สตรีเอื้อมถึง 1.88 เมตร
- ระยะสูงสุดของการมอง 0.75 เมตร
- ระยะมองขนาดพอดี 0.55 เมตร
- ระยะมองขนาดต่ำสุด 0.38 เมตร

### โต๊ะทำงาน

โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดโดยทั่วไป จะมีขนาดฐานไว้ใช้หน้าที่ต่างกัน โต๊ะสำหรับตำแหน่งหน้าที่การงานก็จะมีขนาดต่างกันไปตามความเหมาะสม โต๊ะทำงานควรใช้เป็นที่เก็บของบางอย่าง เช่น เอกสารบางชนิด มีโต๊ะพิมพ์รวมอยู่ด้วย ขนาดของโต๊ะขึ้นอยู่กับขนาดของห้อง และหน้าที่จำเป็นของผู้ใช้ สูงประมาณ 26 นิ้ว

### เก้าอี้สำหรับห้องสมุด

เก้าอี้มีอยู่หลายแบบ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงการออกแบบ และความทนทาน เก้าอี้ในห้องสมุด

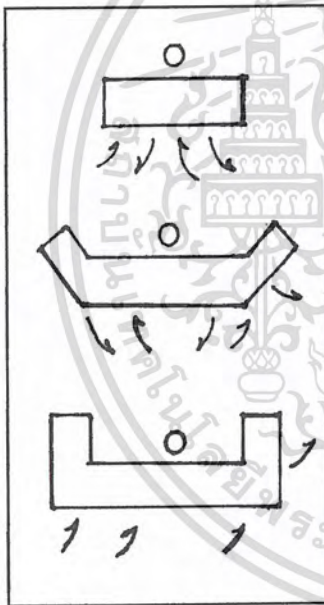
มีใช้กันทั่วไป 4 แบบ คือ

- เก้าอี้สำหรับการนั่งเขียนหนังสือ ( ซึ่งเป็นต้นแบบของเก้าอี้ 4 แบบ) เป็นเก้าอี้ขนาดเล็กที่นั่งสบาย เหมาะสำหรับการนั่งเขียนหนังสือในระยะเวลาสั้น ๆ ควรจะออกแบบให้มีที่นั่ง และมีพนักพิง
  - เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มือทั้ง 2 ข้างมีความคล่องตัว เพื่อความสะดวกในการทำงาน
  - เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ แบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้นั่งอ่านแบบพักผ่อนในตัวที่ให้ความสบายมากที่สุด และมีจะวางในห้องพักผ่อน เช่น ห้องสูบบุหรี่ เป็นต้น
- ที่รับ - จ่ายหนังสือ**
- ที่รับ - จ่ายหนังสือ อาจทำเป็นโต๊ะทำงานหรือเคาน์เตอร์รูปสี่เหลี่ยมหรือกลม ซึ่งมีลักษณะแปลกไปจากโต๊ะทั่วไป เพื่อประโยชน์ในการใช้สอย ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้
- ที่คั่นสำหรับวางหนังสือที่มีคนนำมาคืน และรอสอดบัตรหนังสือเข้าที่ เพื่อนำไปเก็บยังชั้นหนังสือ
  - ที่สำหรับคืนหนังสือ จะมีช่องข้างล่าง สำหรับเก็บรถเงินหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่องสำหรับใส่บัตรหนังสือ ตอนบนกันไว้เป็นช่อง ๆ สำหรับใส่บัตรขนาดเท่ากับบัตรหนังสือ มีฝาปิด เปิดออก เก็บไว้ที่อื่น
- ลินชักสำหรับใส่เงินค่าปรับ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ให้ยืมหนังสือ ข้างล่างอาจทำเป็นที่วางเท้า
- พื้นที่หน้าใหญ่บน อาจทำด้วยวัสดุสังเคราะห์แสง เช่น ฟูด้วยฟอเมก้าสีเขียว หรือสีเนื้อไม้ อย่าใช้สีสะท้อนแสง
- ตู้เก็บของต่าง ๆ

### ลักษณะของที่รับ - จ่ายหนังสือ



โต๊ะอ่านหนังสือ

#### 1. ชนิดธรรมดาทั่วไป

- สะดวกต่อเจ้าหน้าที่ที่หันหน้าเข้าฝ่ายเดียว ไม่ยุ่งยาก
- ต้องมีความยาวที่เพียงพอ จึงจะได้ผลดี

#### 2. ชนิดเป็นปีกสองข้าง

- มีเนื้อที่รับบริการได้มาก ไม่เกะกะ สะดวก เพราะสามารถรับคนได้ทั้ง 3 ด้าน
- ทำให้เจ้าหน้าที่ทำงานเป็นสัดส่วน

#### 3. ชนิดแบบตัว U

- เจ้าหน้าที่จะมีที่เป็นสัดส่วนมาก
- ให้บริการได้หลายด้าน
- แต่จะเกิดความรู้สึกอึดอัด

เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่ง เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสบายต่อการทำหน้าที่ต่าง  
กัน

เพื่อให้มีความรู้สึกอยากใช้ห้องสมุด ดังนั้น การสร้างควรคำนึงถึง

- สัดส่วน ให้มีความสูงได้พอดีกับที่อ่านได้อย่างสบาย
- ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือได้หลาย ๆ แบบ เพื่อวางหนังสือต่าง ๆ จำนวนแล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการค้นคว้า
- ขนาดของโต๊ะ ควรให้ได้สัดส่วนกับขนาดห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผิวโต๊ะ ควรทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช่วัสดุที่สะท้อนแสงเป็นเงาจะทำให้ไม่สบาย

ตา

การจัดสร้างโต๊ะหนังสือ แบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของห้องสมุด และลักษณะการใช้สอย ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ กว้าง 26 นิ้ว ยาวขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้อง สูง 29-30 นิ้ว หรือ 25-26

โต๊ะแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดกว้าง 36 นิ้ว ยาว 60-90 นิ้ว

โต๊ะแบบในห้องบริการตอบคำถาม และโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า นั่งได้ 4 คน มีขนาดกว้าง 36 นิ้ว ยาว 42 นิ้ว

โต๊ะกลมใช้เส้นผ่าศูนย์กลาง 36 นิ้ว 42 นิ้ว หรือ 45 นิ้ว

ระยะห่างระหว่างโต๊ะตัวหนึ่งกับอีกตัวหนึ่งควรเป็น 5 นิ้ว

ความกว้างของโต๊ะ ต่อคน (จากมาตรฐานที่ให้ไว้สำหรับชาวตะวันตก) มีมาตรฐานที่ทำการสำรวจโดยนักวิจัยต่าง ๆ

- A Shburner ( 1949) 2 Ft 3 Inch.
- Galvin and Van Buren (USA) 2 Ft 6 Inch.
- Wheeler and Cithhens (USA) 2 Ft 6 Inch
- Elenten (France) 3 Ft
- National Library Section 4 Ft

ความลึกของโต๊ะต่อคน มีมาตรฐานหลายขนาดเช่นกัน คือ

- Wheeler and Cithhens (USA) 1 Ft 6 Inch
- Galvi and Vand Buren (USA) 1 Ft 6 Inch. Or 1 Ft 9 Inch.
- Palschi (Poland) 1 Ft 6 Inch.

### โต๊ะวางดัชนี

โต๊ะสำหรับวางดัชนีวารสาร จะมีลักษณะพิเศษโดยเฉพาะ เพื่อที่วางหนังสือดัชนีเล่มใหญ่ต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ห้องสมุดในการค้นคว้าหาคำหรือข้อความสำคัญ คำที่หายากซึ่งได้รวบรวมจัดทำไว้เป็นเล่มหนา และหนัก เพื่อไม่ให้ยกหรือหยิบ จัดวางไว้บนโต๊ะ โดยเฉพาะมีพื้นที่บนโต๊ะให้อ่านได้

ขนาดของโต๊ะ ยาว 50 นิ้ว กว้าง 48 นิ้ว สูง 26 นิ้ว แล้วทำที่กั้นสำหรับดัชนี สูงจากหน้าโต๊ะประมาณ 9 นิ้ว โต๊ะนี้ต้องให้แข็งแรง เพราะว่ารับน้ำหนักมาก

## โต๊ะเอนกประสงค์

โต๊ะเอนกประสงค์คั่นคว่ำบัตรรายการ ในการคั่นคว่ำหาบัตรรายการ ก็ควรจะมีโต๊ะสำหรับให้ผู้คั่นคว่ำได้มีที่หารายการบัตรอย่างสะดวกสบาย ไม่ไปแอ้นคั่นคว่ำกันที่ตู้บัตรรายการ โดยการคั่นบัตรช่องรายการไว้ด้วย เพื่อเป็นการบริการ อาจมีดินสอ ปากกา หรือคำแนะนำการคั่นหารายการในบัตรนั้นก็ได้ โต๊ะนี้ควรอยู่ใกล้กับบัตรรายการให้อยู่ในที่เกิดการสัญจรสะดวก

ขนาดความยาว 96 นิ้ว กว้าง 24 นิ้ว สูง 42 นิ้ว

ช่องใส่กระดาษข้อความประมาณ 3-5 นิ้ว อาจเพิ่มหรือลดได้ตามเนื้อที่ของห้องที่จัดไว้พอดี

### ที่วางพจนานุกรม

หนังสือพจนานุกรมเล่มใหญ่มาก มีความหนาประมาณ 3-4 นิ้ว ควรจัดไว้ที่ต่าง หากเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ไม่ปนกับหนังสืออื่น ๆ ที่วางมีหลายแบบด้วยกัน อาจทำเป็นชั้นโดยเฉพาะสำหรับวางพจนานุกรม หรือทำเป็นแท่นวางหมอนได้ แผ่นไม้ที่รองรับให้เอนลาดลงมาที่ขอบไม้ ทำคิ้วไม้ให้ตัก ที่วางพจนานุกรมมีทั้งไม้ และโลหะที่ขบอาจติดล้อเลื่อนให้สะดวกยิ่งขึ้น

### ที่วางวารสาร

ที่วางวารสารมีหลายแบบ คือแบบติดฝาผนังแบบลอย ๆ หรือที่สร้างรวมกันที่วางหนังสือแบบชั้นเดียว แบบที่วางได้ทั้งสองด้าน มีที่เก็บวารสารฉบับล่วงเวลาอยู่ข้างล่าง ถ้าเป็นแบบอย่างจะวางหนังสือไม่ได้มาก และไม่สะดวกในการหยิบ ชั้นที่สองลาดเอียงพอไขว่ ส่วนด้านหน้าของวารสารนั้น ๆ ที่ขอบมีคิ้วกันไม่ให้วารสารตกลงมา

ชั้นวางวารสารมีทั้งแบบเป็นไม้ทั้งหมด ไม้กับโลหะ โลหะทั้งหมด พลาสติก และกระจก แล้วแต่ความเหมาะสม บางชนิดก็ทำเป็นแผงแขวนไว้บนบอร์ด

ขนาดของที่วางวารสาร โดยทั่วไปปรนิตวางติดฝา และอยู่รวมกัน สูงประมาณ 41.5 นิ้ว กว้าง 36 นิ้ว ถ้าต้องการให้กว้างขึ้นอีก ก็มาต่อกันเป็นช่วง ๆ แบบชั้นหนังสือ หรือทำติดผนังแล้ว แล้วแบ่งเป็นช่อง ๆ ละ 36 นิ้ว หรือมากกว่านั้น แล้วแต่ความยาวของผนัง ความลึกประมาณ 12-16 นิ้ว แล้วแต่ชนิดของที่วางวารสาร ส่วนที่เป็นแบบลอยตัวที่วางที่ใดก็ได้ จะสูง 29 นิ้ว กว้าง 36 3/8 นิ้ว ลึก 26 นิ้ว

## ที่วางหนังสือพิมพ์

ที่วางหนังสือพิมพ์มีหลายแบบ อย่างไม่ใช้แขวนห้อยลงมาเรียงกัน บางอย่างเป็นไม้หนีบหนังสือพิมพ์เสียบไว้กับเสา มีทั้งไม้และโลหะ ส่วนใหญ่จะตั้งบริเวณใกล้เคียงกับที่วางวารสารขนาดไม้หนีบหนังสือพิมพ์ ประมาณ 35 นิ้ว มีด้านยาว 6 นิ้ว ตรงปลายรัดด้วยห่วงยาง ที่วางสูงประมาณ 29 นิ้ว กว้าง  $3\frac{2}{8}$  นิ้ว ลึก 26 นิ้ว ถ้าเป็นที่วางแบบตั้ง หรือยึดฝาผนัง สูง (รวมขา) 41.5 นิ้ว กว้าง  $36\frac{2}{8}$  นิ้ว ลึก  $16\frac{1}{6}$  นิ้ว

## ตู้บัตรรายการ

เป็น 6 ประกอบด้วยลิ้นชักมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือขนาด 3 \* 5 นิ้ว ลิ้นชักวางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียง ตามความยาว) และ 3,6,9, (แถวละ 3 ลิ้นชัก เป็นตู้ขนาดเล็ก) ตู้ลิ้นชักเรียงกันเป็นแถว กว้าง 33-39 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่มขึ้น

ตู้มีเพียง 5-6 นิ้ว แถวซ้อนกัน (25-30 ลิ้นชัก) สูง 24-30 นิ้ว มีหลายแบบขาสูง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือ เล่มหนึ่งต้องการบัตรอย่างน้อย 5 ใบ

ลิ้นชักมาตรฐานยาว  $14\frac{3}{4}$  นิ้ว จะบัตรได้ราว 1,00 - 1,200 บัตร ลิ้นชักมีก้านเหล็กยาวสำหรับร้อยบัตรไม่ให้หลุดจากตู้บัตรรายการ จะต้องกำหนดไว้เพื่อขยายในเวลา 20 ปี ข้างหน้า ตัวตู้ลิ้นชักใส่บัตรรายการเพิ่ม 30 ลิ้นชัก จะเป็นผู้ที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดขนาดเล็ก

## ตู้ลิ้นชักป้ายนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการของห้องสมุดเป็นเพียงกิจกรรมเล็ก ๆ เพื่อแสดงหนังสือใหม่ หรือ และเรื่องราว เกี่ยวกับหนังสือต่าง ๆ ซึ่งจะโชว์แบบต่าง ๆ กันออกไป บางอย่างเป็นกระฉากตั้งติดฝาห้องหรือตั้งกลางห้อง บางชนิดแขวนไว้ที่ผนัง หรือที่แผงตั้งไว้เป็นป้าย แล้วแต่การจัดให้เหมาะสม เห็นง่าย ในปัจจุบันก็มีวิธีการทำ และใช้วัสดุหลาย ๆ อย่าง เป็นการตกแต่งด้วย ขนาดขึ้นอยู่กับการออกแบบในแต่ละคราวให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จะจัดแสดง

## ตู้สำหรับใส่ดัดทศวัสดุ

ใส่ดัดทศวัสดุแต่ละชนิดต้องการที่เก็บแตกต่างกันออกไป เช่น ที่วางฟิล์มสคริป จะเป็นลิ้นชักกันเป็นช่อง ๆ เฉพาะอันขนาดลิ้นชักหน้าประมาณ 3 นิ้ว ที่เก็บแผ่นเสียงจะต้องกันเป็นช่องเล็ก ๆ สูง ๆ เพื่อสอดแผ่นเสียงได้ ตู้เก็บฟิล์มภาพยนตร์จะเป็นที่สำหรับวางกล่องฟิล์มตั้งตรง ใส่ดัดทศ

วัสดุอื่น ๆ สามารถเก็บได้ในตู้เดียวกันได้ แต่จะต้องแบ่งชั้นให้ตรงกับวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ เพื่อ จะ ได้ไม่เสียเนื้อที่ ตู้โสตทัศนวัสดุ ควรเป็นโลหะทัศนวัสดุ ควรเป็นโลหะดีกว่าไม้และมีขนาดมาตรฐานไว้ ด้วย

### ตู้เก็บของ

เป็นตู้ที่ใช้เก็บของพิเศษนอกเหนือจากตู้เก็บของใช้หลายอย่าง จึงจำเป็นต้องมีที่เก็บเป็นสัดส่วน บ้างก็ทำเป็นตู้ติดผนังฝาปิดมิดชิด บางครั้งก็ต้องใส่กุญแจ ของเหล่านี้ได้แก่ เครื่องมือ สำหรับ

ซ่อมแซมหนังสือ เช่น กระจกหุ้มปก กาว ฯลฯ มีทั้งตู้โลหะขนาดเล็กเดียวกับชั้นวางหนังสือ หรือ เล็กกว่า ยาวกว่า ไม่เกิน 1 เมตรสูงประมาณ 1.80 เมตร ส่วนมากเป็นโลหะ เพราะแข็งแรงกว่า และ ปลดกไม่กินได้ง่าย ภายในมีชั้นสำหรับวางของ

### ตู้จุลสาร

เป็นตู้ที่เก็บของพิเศษนอกเหนือจากตู้เก็บของ ใช้เก็บเอกสารต่าง ๆ ใส่แฟ้มเอกสารที่เป็น เรื่องราว และกฤตภาคต่าง ๆ ก็เก็บด้วยวิธีนี้ได้ ลักษณะของตู้เป็นลิ้นชักขนาดมาตรฐานมีประมาณ 4 ลิ้นชัก ขึ้นไป หรือน้อยกว่านั้น ส่วนมากทำด้วยโลหะมากกว่าไม้ มีรอยลูกป็น ใช้เลื่อนลิ้นชักเข้าออก ได้สะดวกมีกุญแจล็อคตลอด

### ที่ป็นหยิบหนังสือ

เพื่อความปลอดภัยในห้องสมุด ควรมีที่สำหรับป็นหยิบหนังสือที่อยู่ชั้นสูง ๆ ได้อย่างปลอดภัยเพื่อจะได้เลือกหนังสือได้อย่างรวดเร็วขึ้น ซึ่งบางคนมีความสูงน้อยกว่าหนังสือ ไม่สามารถหยิบ หนังสือได้ทำด้วยไม้หรือโลหะ แต่จะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอ ในต่างประเทศนิยมทำเป็นบันได้ ป็นขึ้น ไปแล้วมีที่นั่งให้เลือกหนังสือได้ ในกรณีที่ทำชั้นหนังสือจรดเพดาน

### รถเข็น

มีลักษณะเช่นเดียวกับชั้นหนังสือ แต่มีล้อที่ขาเพื่อใช้ใส่หนังสือ และเข็นไปยังชั้นหนังสือ หรือเคลื่อนหนังสือไปยังที่อื่นได้สะดวก ทุนแรง และหนังสือ ไม่ชอกช้ำเสียหายรถเข็นมีทั้งชนิดที่ทำ ด้วยไม้ และโลหะ เพื่อความสะดวกขนาดของรถไม่ควรใหญ่โตเกินไป ดูเกาะกะใส่ของเก็บที่รับอ่าน หนังสือไม่ได้ ที่ล้อควรมียางหุ้มเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง และรถเข็นมีเพียง 3 ล้อ คือตอนหลัง 2 ล้อ ล้อหน้า 1 ล้อ จะสะดวกต่อการเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปการจัดวางครุภัณฑ์ในห้องสมุด

1. ต้องให้ความสำคัญแก่การควบคุม เช่น โต๊ะรับจ่ายหนังสือ ชั้นหนังสือ
2. ให้ความสำคัญแก่ผู้ใช้ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่าง ๆ  
เส้นทางเดินระหว่างโต๊ะ เก้าอี้ ชั้นหนังสือให้เพียงพอ
3. จัดที่นั่งอ่านในส่วนต่าง ๆ ให้เป็นสัดส่วน และเพียงพอ
4. การจัดควรมีระเบียบ การใช้วัสดุ และแบบควรจัดให้เกิดความกลมกลืนกันกับอาคาร  
หรือเป็นแบบเดียวกันภายในห้อง
5. การจัดวางครุภัณฑ์ ควรจัดวางตำแหน่งให้เหมาะสมกับการใช้สอยของครุภัณฑ์ชนิด  
นั้นได้อย่างสะดวก

### ลักษณะห้องสมุดที่ดี

1. วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุดต้องใช้อย่างเต็มที่
2. มีชั้นเก็บหนังสือที่สะดวกในการหยิบ
3. เป็นสถานที่ถูกสุขลักษณะ การถ่ายเทอากาศดี แสงสว่างเพียงพอ อยู่ห่างไกลจากสิ่ง  
รบกวน
4. วัสดุต่าง ๆ ต้องถูกจัดไว้เป็นหมวดหมู่อย่างมีระเบียบ
5. การจัดที่นั่งสะดวกสบาย มีมุมมองที่ดี มีการแบ่งสัดส่วนของส่วนที่นั่งอ่านระเบียบ
6. มีการจัดส่วนบริการแก่ผู้ใช้อย่างกว้างขวาง ทั้งเป็นกลุ่ม และบุคคล เช่น การแนะนำ  
การใช้ห้องสมุด

### (ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ)

1. สถานที่ตั้ง มักจะตั้งอยู่ในวงการธุรกิจ และองค์กรอุตสาหกรรมของธนาคาร บริษัทบาง  
แห่งก็เป็นสมาคม หรือองค์กรวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริการสังคมด้วย บางแห่งเป็น

หน่วย

งานของรัฐบาล ของท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดคณะ หรือแผนกหนึ่งของห้องสมุด

ประ

ชาชน

2. ขอบเขตวิชา จะจำกัดขอบเขตวิชา ให้บริการวิชา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผู้ใช้มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าในสาขา  
วิชานั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขนาดของห้องสมุดมีขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมาก และต่อเนื่อง ก็จะมีหนังสือบริการเป็นหมื่นเล่ม ห้องสมุดขนาดเล็ก และขนาดใหญ่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 400 – 2,800 เล่ม เป็นต้น

5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการ สนุนทริ ภาพวิจัยให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะ คือให้บริการความรู้ และข้อมูล ต่าง ๆ แก่ผู้ใช้โดยตรงจุดประสงค์ และรวดเร็ว

### วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่ให้บริการน้อย เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่อง ซึ่งแหล่งค้นคว้าได้ เองจากบทความในวารสาร งานวิจัย สิ่งพิมพ์ และเอกสารอื่น ๆ การบริการเป็นเอกสารรวบรวม สิ่งเหล่านี้จัดเก็บเป็นระเบียบ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
2. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดเตรียมคู่มือสำหรับเอกสาร ไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่ห้องสมุดไว้ใช้ ได้แก่ เอกสารย่อ บรรณานุกรม ดัชนีค้นเรื่อง
3. ควรมีการแนะนำวิธีใช้ห้องสมุดแก่ผู้ใช้ เพื่อให้สะดวก และคุ้นเคยเกี่ยวกับการจัดห้องสมุด และรู้จักใช้บรรณานุกรม อาจมีแผนผังแสดงว่าหนังสืออะไรอยู่ส่วนไหนบ้าง (แปลนห้องสมุด) อยู่ โถงหน้าห้อง
4. ควรจัดส่งรายชื่อหนังสือ ใหม่ที่ได้รับแก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวก ควรจัดทำการใช้ห้องสมุด เพื่อแจกจ่าย อธิบายการแยกหมู่หนังสือ พร้อมทั้งวิชาใช้ดัชนีด้วย
5. ควรมีการติดกับห้องสมุดอื่น ๆ ที่มีลักษณะความรู้เกี่ยวกับการให้ความร่วมมือช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน

## 2.6 แนวทางการออกแบบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

### 2.6.1 หลักการออกแบบส่วนของห้องคอมพิวเตอร์ (Computer)

การจัดห้องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป มักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียวกัน ขนาดของห้องคอมพิวเตอร์ มีขนาดแตกต่างกันไปตามขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เช่น IBM, RAMAC 305 ต้องการ 370 ตารางฟุต ขณะที่แบบ 705 ต้องใช้ 3500 ตารางฟุต การหาขนาดของห้องจึงต้องหาจากขนาดของเครื่องเท่านั้น และจะต้องเผื่อไว้

---

ที่มา นาย กิติกรณ บุญชม รายงานการวิเคราะห์การออกแบบห้องสมุด ประกอบ การศึกษาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับ เครื่องปรับอากาศ การเก็บเครื่องมือ โต๊ะทำงาน ซึ่งควรตั้งอยู่ใกล้ ๆ กัน ในบริเวณนั้นด้วย เพื่อสะดวกในการทำงาน

### การวางผังของห้องโดยทั่วไป มีหลักใหญ่ดังนี้

1. MAGETIV-MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน เพื่อที่จะนำมาใช้ได้  
ง่ายแต่ไม่ควรอยู่ ใกล้แสงฟลูออเรสเซนต์ มากเกินไป
2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุก ๆ ตัวจาก CONSOLE ที่บังคับ และควรป้องกัน แสงสว่าง ที่ส่องลงมาโดยตรงอันสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา
4. ต้องมีช่วงห่างระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวกโดยมีความกว้าง 1.50 เมตร
5. ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุม โปรแกรมต่าง ๆ
6. LINE PRINTER ต้องการที่วางโดยรอบ สำหรับ รับส่งกระดาษ
7. จัดวางในห้องลักษณะ CULDEDAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวายกับฝ่ายอื่น
8. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดินหรือใกล้ความชื้น
9. ให้ความสะดวกกับการขนย้ายกระดาษ การติดต่อรับ-ส่งข้อมูลจากลูกค้า
10. ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ OPERATOR ควรอยู่ใกล้กัน

#### 2.6.2 ลักษณะโครงสร้างของห้องคอมพิวเตอร์

##### 1. พื้น

ลักษณะพื้นห้องคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 2 ชั้นตอน คือพื้นตามโครงสร้างหลักทั่วไปหนึ่งชั้น และพื้นเสริมวางบนตัวรองรับ (SUPPORT) อีกทีหนึ่ง โดยพื้นที่ชั้นที่ 2 ต้องมีความเหมาะสมกับการติดตั้งอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี รับน้ำหนักเป็นจุด (POINT LOAD) ได้ถึง 1,000 ปอนด์ แม้ว่าน้ำหนักจะกระจายกว้างออกไปก็ตาม พื้นที่ควรรับน้ำหนักได้ 150 ปอนด์ต่อตารางฟุตหรือมากกว่า

การทำพื้น 2 ชั้นนอกจากประโยชน์ด้านการเดินไฟแล้ว ยังอำนวยความสะดวกในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

พื้นที่ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมابนฐานยก ระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว สามารถเปิดยกได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟไฟและระบบลมที่เป่าลอคได้แผ่นพื้น

พื้นที่ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่ ที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบมابนฐานยกระดับสูง

การทำพื้นยก STEPS ตามโครงสร้างหลักทั่วไปหนึ่งชั้นและพื้นเสริมวางบนตัวรองรับ (SUPPORT) การทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมที่เป่าลอคได้แผ่นพื้น

## 2. ระบบผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์เป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการป้องกันอย่างดี เพื่อ กันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นที่คงที่ ผนังที่เป็นกระจก สำหรับการมองเห็นจากภายนอก ควรใช้ กระจกที่หนาพอและอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

## 3. เพดาน

เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้ามีความจำเป็นอาจลดลงมา ถึง 2.40 เมตร ต้องเป็นที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่างรวมถึงเป็นที่ตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

### 2.6.3 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

1. ระบบปรับอากาศ ต้องมีระบบปรับอากาศพิเศษ เนื่องจากความต้องการที่ต่างจากสภาพห้องทั่ว ๆ ไป

ตารางที่ 2.7 เปรียบเทียบการควบคุมอุณหภูมิในห้องคอมพิวเตอร์กับห้องทั่วไป

ความต้องการ	ห้องคอมพิวเตอร์	ห้องทั่วไป
1. อุณหภูมิ	72 – 74 F	72 – 80 F
2. ความชื้น	45 – 50%	40 – 60 %
3. การกรองอากาศ	45 - 70%	25%
4. ความชำนาญการควบคุมความชื้น	จำเป็น	ไม่จำเป็น
5. ชั่วโมงการทำงาน	8,760 ชม./ปี	1,200 – 4,380 ชม. /ปี
6. การจัดเครื่องปรับอากาศสำรอง	จำเป็น	ไม่จำเป็น
7. การทำงานในลักษณะของการทำ ความเย็นอย่างเดียว	90 - 98%	70 – 90 %
8. การระบายอากาศ	2%	10 – 30 %
9. ปริมาณลมหมุนเวียน	600UFM / ตัน	400 UFM / ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุของความแตกต่างเนื่องจากปริมาณความร้อนภายในห้อง ตัวเครื่องคอมพิวเตอรื และ ส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ใช้ไฟฟ้าเป็นพลังงานจะมีปริมาณความร้อนออกมาสูงมาก โดยจะสูงกว่าห้องทั่วไปถึง 30 %

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอรืจึงต้องมีจำนวนตันที่สูงกว่าระบบปรับอากาศโดยทั่วไปมาก ระบบปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอรืนี้ ก็ต้องแยกเป็นอิสระ สามารถทำงานได้โดยไม่ขึ้นกับระบบปรับอากาศทั่วไปของอาคาร

ระบบปรับอากาศในอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบใหญ่ ๆ ด้วยกันดังต่อไปนี้

1. ระบบอากาศแบบติดหน้าต่าง (Window Unit , Package Unit – All Air System) ใช้กับคอมพิวเตอรืขนาดจิ๋ว โดยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นขึ้นมาอีกต่างหาก
2. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type – All Air System) คล้ายกับแบบแรก
3. ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ( Central Station System ) ใช้กับคอมพิวเตอรืทั่ว ๆ ไปที่มีความร้อนสูงเป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามต้องการตามการเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอรื และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อยืดอายุการทำงาน of เครื่องปรับอากาศ โดยอาจมีเครื่องคอมสับเปลี่ยนกัน หรือว่าอาจใช้ Thermostat คอยคัดการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

**ข้อควรรู้เรื่อง SPACE REQUIREMENT สำหรับระบบปรับอากาศ**

1. Space ในช่องฝ้าเพดาน ซึ่งในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่าง ๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการประมาณ 0.30 – 0.50 เมตร ซึ่งเป็น Clear space ระหว่างใต้ท้องกาน และแผ่นฝ้า เพดาน
2. ช่อง Shaft สำหรับระบบต่าง ๆ เช่น การเดินท่อน้ำยา ท่อไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ หรือน้ำสำหรับ chilled water หรือท่อน้ำสำหรับ condenser water และท่อสำหรับน้ำทิ้ง ควรปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศเพื่อกำหนดขนาดของ Shaft ได้ถูกต้อง

3. ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็น หรือห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็นมักจะตั้งอยู่ใกล้ หรือ อยู่ในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เพื่อความสะดวกในการเดินท่อส่งลมเย็น และลมกลับ ส่วนห้องเครื่องใหญ่ นั้น ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอาคาร

## 2. ระบบแสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสงสว่างสังเคราะห์ (Artificial light) ที่มีความสว่างประมาณ 500 – 600 LUX ซึ่งไม่เกิดแสงจ้ามากนัก ความเข้มของแสง 40 แสง เทียน หรือขนาดที่อ่านหนังสือ ได้สบายตา แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงของวัตถุภายในห้องคอมพิวเตอร์รบกวนสายตาของผู้ใช้เครื่อง อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

## 3. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าควรแยกกับระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปของอาคาร – เดินสายไฟฟ้าลอดใต้พื้นจ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานไฟฟ้าเพื่อประหยัด แต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย ควรมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 ระบบ ระบบหนึ่งเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ซึ่งต้องเป็นชนิดทำงานโดยอัตโนมัติ คือ สตาร์ทเครื่องและจ่ายไฟฟ้าได้ภายใน 30 วินาที หลังจากไฟเมนดับ อีกระบบหนึ่งคือใช้อุปกรณ์ จ่ายไฟฟ้าแบบไม่ขาดตอน (UPS) เป็นระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่สร้าง ขึ้นมาเพื่อจัดการรบกวนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าให้หมดสิ้นไป โดยเฉพาะปัญหาเกิดไฟฟ้ากระพริบ และไฟฟ้าดับ โดยจะใช้กับส่วนที่ต้องดูแลข้อมูลเป็นพิเศษ ระบบ UPS มี 2 ประเภท คือ

- Rotary Power Source เรียกอีกอย่างว่า Dynamic UPS เป็นแบบแรกที่ได้คิด

สร้าง

ขึ้นมาโดยใช้มอเตอร์ ร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นตัวผลิตกระแสไฟฟ้าขึ้นมาใช้แทนกระแสไฟฟ้าเดิมที่มีปัญหาการรบกวนมาก

- Static UPS System คือ ระบบ UPS ที่ทำงานโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวผลิตกระแสไฟฟ้าขึ้น โดยไม่มีเครื่องจักรมาเกี่ยวข้อง ดังนั้นในระบบนี้จึงไม่มีส่วนใดที่ต้องหมุนเคลื่อนที่ จัดว่าเป็นระบบทำงานได้อย่างรวดเร็ว และมี Reliability สูงมาก จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

### 2.6.4 สภาพผลกระทบที่มีอิทธิพลกับห้องคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องคอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมากจึงต้องจัดการสภาพแวดล้อมภายในให้เหมาะสม เพื่อยืดอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์

ก. อุณหภูมิและความชื้น เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานเป็นเวลานาน ๆ จะเกิดความร้อน จึงต้องติดตั้งระบบปรับอากาศ เพื่อลดอุณหภูมิภายในห้อง และเครื่องคอมพิวเตอร์

อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ควรอยู่ระหว่าง 70-20 องศา (20-6 องศา เซลเซียส) ส่วนความชื้นสัมพัทธ์ควรอยู่ระหว่าง 45-5 เปอร์เซ็นต์ ภายในห้องควรจัดให้มีเครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้นด้วย

ข. ฝุ่นละออง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นละอองโดยการติดตั้งเครื่องกรองอากาศ หรือการเปลี่ยนถาดกรองที่ที่สะอาดก่อนเข้าห้อง

ค. ความสั่นสะเทือน โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้ 0.256 (GRAVITATION ACCELERATION) ความถี่ไม่มากกว่า 25 เฮิร์ตซ์

## 2.7 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบทางเทคนิค

### 2.7.1 การออกแบบระบบแสงสว่างภายในสำนักงาน

การออกแบบเพื่อให้ได้ระบบแสงสว่างที่ดี นอกจากจะต้องให้ได้ปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมกับการใช้งานนั้น ไม่มากไปหรือน้อยไปแล้ว ยังจะต้องทำให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้แสงนั้น มีความรู้สึกสบายในการทำงาน มีความรู้สึกสบายในการใช้สายตา (visual comfort) กล่าวคือ ความจ้าของแสงที่เกิดขึ้นจากชิ้นงานและสภาพแวดล้อมจะต้องมีความกลมกลืนกัน ไม่มีแสงแยงตาจากดวงโคมโดยตรง หรือสะท้อนจากชิ้นงาน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความสวยงามของระบบแสงสว่างที่ติดตั้ง ตลอดจนลักษณะของงานที่ทำอีกด้วย

การปฏิบัติงานภายใต้ระบบแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่เพียงแต่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้เร็วขึ้น มากขึ้น ประสิทธิภาพดีขึ้น มีความพึงพอใจในการทำงานมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังทำให้ขวัญและกำลังใจของพนักงานดีขึ้นด้วยในการทำนองกลับกันถ้าพนักงานต้องทำงานอยู่ในสถานที่ซึ่งมีปริมาณแสงสว่างไม่เพียงพอ อาจจะมีผลทำให้จำนวนครั้งของความผิดพลาดในการทำงานมีมากขึ้นและถ้าพนักงานจะต้องทำงานอยู่ในสถานที่นั้นเป็นเวลานาน ๆ อาจจะมีผลกระทบทำให้กล้ามเนื้อตาและเสื่อมได้ง่าย ในการออกแบบระบบแสงสว่างจริง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า ซึ่งอาจทำให้ปริมาณของระดับความสว่างที่ออกแบบไว้ในตอนแรกตกลง เช่น

ความเสื่อมของตัวหลอดไฟเอง การสะสมฝุ่นละอองของดวงโคม ตลอดจนผนังและเพดานห้อง นอกจากนี้ยังต้องคำนึงอายุของพนักงานที่จะปฏิบัติงานอยู่ใต้แสงนั้นด้วย กล่าวคือถ้าอายุโดยเฉลี่ยของพนักงานค่อนข้างสูง ค่าระดับความสว่างที่ต้องการ ก็อาจจะสูงขึ้นตามไปด้วย

.ในบางครั้งถึงแม้ว่าระดับแสงสว่างโดยเฉลี่ยภายในห้องปฏิบัติงานจะสอดคล้องหรือมากกว่าระดับที่ แต่พนักงานก็ยังมีความรู้สึกไม่สบายตา ทั้งนี้เพราะความจ้าของแสงอันเกิดจากชิ้นงาน หรือ สิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ ๆ กัน ไม่เหมาะสมกลมกลืนกัน เราสามารถที่จะแก้ไขและควบคุมระดับความจ้าของแสงที่อาจจะแตกต่างกันมากนี้ได้โดยกำหนดชนิดและสีของวัสดุที่ใช้ทำเพดานผนัง พื้น ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้อง ให้มีความสามารถในการสะท้อนแสงที่เหมาะสม

ตารางที่ 2.8 แสดงค่าความสะท้อนแสงที่เหมาะสม

ผิวของวัสดุ	ค่าสะท้อนแสง
เพดาน	0.70 - 0.90
ผนัง	0.40 - 0.60
ส่วนบนของเฟอร์นิเจอร์	0.25 - 0.45
อุปกรณ์สำนักงาน	0.25 - 0.45
พื้น	0.20 - 0.45

การออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบให้กลมกลืนเข้ากับสถานที่นั้นและสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียง การจัดวางดวงโคมการคัดแปลงดวงโคมให้เข้ากับเพดานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเพื่อลดการแยงตามและการปรับความแตกต่างของความจ้าของแสงที่ตำแหน่งต่าง ๆ ภายในห้องให้ความสัมพันธ์

#### การจัดวางดวงโคม (Layout of the Luminarie)

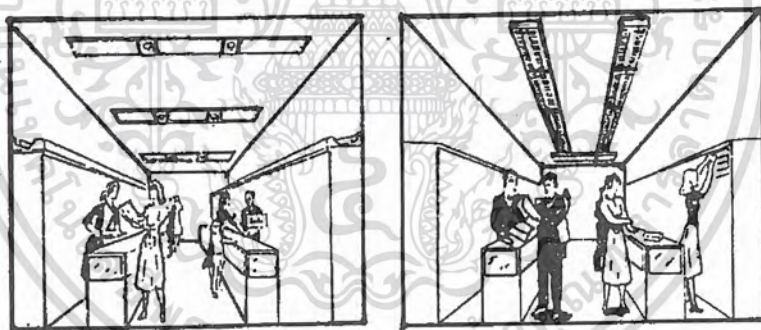
สามารถที่จะจำแนกลักษณะของการจัดวางตำแหน่งของดวงโคมได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.การจัดวางแบบสมมาตร (general lighting) เป็นลักษณะของการจัดวางดวงโคมโดยพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของปริมาณแสงบนพื้นงาน (uniformity) เป็นหลัก ซึ่งมักจะเป็นลักษณะสมมาตรลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

การติดตั้งดวงโคมแบบสมมาตรนี้ มักจะทำก่อนที่ทราบตำแหน่งแน่นอนของโต๊ะทำงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ หรือตำแหน่งของเครื่องจักรตั้งนั้น ตำแหน่ง ของดวงโคมจึงมักถูกกำหนดโดยระยะของความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างของดวงโคมกับความสูงของดวงโคม และโครงสร้างของฝ้าเพดาน

ดวงโคมที่ใช้จัดวางแบบสมมาตรนี้อาจจะเป็นอินแคนเดสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอด HID ก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้ว ภายในบริเวณสำนักงานเรามักใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะติดตั้งเป็นหน่วยโคด ๆ หรือติดตั้งเป็นแถวยาวไปตามห้องก็ได้ และในบางครั้งแถวของดวงโคมฟลูออเรสเซนต์นี้อาจจะมีอิทธิพลต่อความรู้ต่ำในการเห็นด้วย ซึ่งอาจทำให้ห้องทำงานดูเสมือนยาวขึ้นหรือกว้างขึ้นก็ได้



ภาพที่ 2.46 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกกว้างหรือยาวขึ้นได้

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรนี้ก็คือระยะห่างดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินระยะครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยตนเองและในกรณีที่มีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดใกล้เดียวกับผนังด้วยระยะห่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 4-5 ฟุตสำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ (local lighting) เราอาจจะติดตั้งดวงโคมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น เช่น บริเวณ โต๊ะทำงาน โต๊ะเขียนแบบ เครื่องพิมพ์ดีด หรืออุปกรณ์ในสำนักงานบางอย่างก็ได้ สิ่งนี้

จะต้องพึงระวังเมื่อติดตั้งดวงโคมเฉพาะบริเวณก็คือมันอาจจะไปรบกวนหรือเกิดการแยงตากับผู้ที่อยู่ข้างเคียง

**3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด ( supplementary lighting )** โดยทั่วไปแล้วการจัดการวางดวงโคมเฉพาะจุด มักจะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเพื่อความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะลงไป เช่น ป้ายเครื่องหมายการค้า หรือสัญลักษณ์ของบริษัท หรือตัวอย่างสินค้าใน ตู้โชว์ ใดๆ ก็ตามการออกแบบดวงโคมเฉพาะจุดต้องออกแบบให้สัมพันธ์กับตำแหน่งของการจัดวางโคมแบบสมมาตรที่อยู่ข้างเคียงด้วย

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระบบคือ

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดานหรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจาย

แสง (LIGHT FITTING TO CEILING OR INTO FRAME CEILING)

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฟังหรือติดอยู่กับเพดาน โดยตรงและจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจจะเป็นตระแกรงอลูมิเนียมอีกทีหนึ่ง

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง LUMINDUS CEILING

สมรรถภาพในการส่องสว่าง จึงควรกระทำโดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับหลอดและต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอหลอดไฟที่เป็นทั้งสแตนด์ให้แสงสว่างเป็นจุดหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือการใช้เพดานแบบกระจายแสงติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การกระจายแสงส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดีด้วยพลาสติกพ้อย์ ตัวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อซ่อนสายไฟ และท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการวางสายและติดตั้งเพดาน และกระจายแสงนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยมทำด้วยพลาสติก ทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงไฟฟลูออเรสเซนต์ และกระจายแสงวิธีการใช้อย่างแพร่หลาย รางที่รับการกระจายแสงจะวางทั่วเพดานอาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่องเพดาน กระจายแสงที่มีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องที่ไม่เต็มจนเกินไป เช่น ห้องโถงทางเข้าหรือ สำนักงานที่จัดแบบรวมขนาดใหญ่

### 1. ระบบเพดานรวม COMBINATION CEILING

ระบบเพดานรวม คือ การรวมเพดาน และอุปกรณ์การติดตั้ง ต่าง ๆ ไว้ในเพดาน เป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่ นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่าง และระบบการดูดเสียงตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบการระบายความร้อนปรับอากาศ หรือส่งของระบบการดูดถ่ายเทอากาศภายใน ถ้าจะเป็นควรจะมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไป แบบรวมนี้สามารถจะลดการสะท้อนเสียงได้ด้วย กำแพงและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด ไม่มีการสะท้อนของเสียง การใช้ระบบปรับอากาศ แบบความกดดันต่ำ ระบบท่อต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ บางครั้งอาจจะใช้ระบบมีความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวง่าย ความเย็นมีช่องเดียว และเป็นสำนักงานที่มีความลึก มาก แบบของเพดานรวมนี้ ก็คือ การทำเพดานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อยออกมา

### 2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบกับการใช้แสงเฉพาะจุด COMMING CEILING LIGHT WITH DESK AND FLOOR LAMP

จัดได้ว่าเป็นระบบให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีการก็คือ ใช้พื้นโดยกำหนด ให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วสว่างเป็นตัวสะท้อน พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESKLAMPS ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อน และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงาน โคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนที่ช่วยบังแสงรบกวนตา และการมีฐานที่สามารถปรับเพดานทิศทางแสงได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวตรงข้ามกับระยะไฟ ที่ต้องมีแผ่นกรองครอบเพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

### 3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ LIGHT INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM

เป็นการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น work station หรือ ตู้เก็บเอกสารโดยใช้แสงจากจุดเดียวส่องขึ้นเพดาน เพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกัน นั่นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงแดดมากกว่าปกติ และขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMP ไปด้วย ระหว่าง แฉกของดวงโคมด้วยตนเอง และในกรณีที่ว่าจะมีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วย ระยะระหว่าง แฉกของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลา P สูงของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

## การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

ข้อพิจารณาพิเศษในการออกแบบระบบสว่างในสำนักงานมีดังนี้คือ

1. บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (general office) บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระ다ษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยกันเกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์คิด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพหรือบนกระดษคอมพิวเตอร์นอกจากนี้ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อย ๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสมสำหรับงานทุกประเภท เพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อม ๆ กันจึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้ว เรามักจะจัดเรียง (lay out) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบที่เรียกว่าจัดแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและมีลักษณะของความสวยงามเป็นระเบียบในตัว



ภาพที่ 2.47 ลักษณะของการจัดวางดวงโคมในสำนักงานทั่วไป

นอกจากนี้ยังต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด เช่น ใช้โคมไฟแบบฝังเข้าไปในเพดาน บางครั้งอาจจะต้องใช้ดวงโคมเฉพาะบริเวณเข้าช่วยในบางตำแหน่ง ที่ต้องการปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ และยังสามารถคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบ ๆ ผนังอีกด้วยดวงโคมควรอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ให้ใกล้เคียงกับบริเวณอื่นด้วยข้อพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานก็คือประสิทธิภาพของระบบและการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE ROOM) จุดประสงค์ของการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องทำงานส่วนตัว มักมุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบ ระดับแสงสว่างภายในห้องควรจะเน้นมากขึ้นเป็นพิเศษบริเวณโต๊ะทำงาน และ ควรพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดงานได้ง่าย การให้แสงสว่างบ้าง แก่ผนังหรือม่านในบางครั้งจะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

3. ห้องประชุม (conference room) ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ใช้ในการปรึกษาหารืออภิปราย และมักจะต้องมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบ โดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัทการออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามทำอย่างพิถีพิถันและทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ยังจะต้องคำนึงถึงโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น สไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษอีกชุดหนึ่งหรือหลายชุด หรืออาจจะมีระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะสมสำหรับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบคิงในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบนชาร์ต (chart) ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

4. ห้องรับรองหรือห้องโถง (reception room) ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อ จะต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับหรือมีดวงโคมส่องเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริษัทรูปภาพตลอดจนกระทั่งถึงตัวอย่างสินค้า ซึ่งอาจจะโชว์อยู่ภายในห้องรับรองด้วย

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

6. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (emergency lighting) ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเพื่อไว้ในกรณีที่เกิด ไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้าทางออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟต์ และบ่อยครั้งที่จะถูกติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงาน  
ของพนักงานเก็บเงิน

ตารางที่ 2.9 แสดงการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่

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

#### ชนิดและหน้าที่ของดวงโคม

เมื่อก้าวถึงดวงโคม (luminaries) เราหมายความรวบรวมถึงตัวหลอดไฟ (lamp) โคมไฟ (fixture) และตัวบัลลาสต์ ดวงโคมมีหน้าที่หลักในการควบคุมลำแสงให้กระจายไปตกบนพื้นที่ที่เราต้องการ นอกจากนั้นยังช่วยป้องกันอันตราย ใด ๆ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นกับหลอดไฟได้อีกด้วย เราสามารถแบ่งดวงโคมออกเป็นชนิดต่าง ๆ ตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้ หรือแบ่งชนิดของดวงโคมตามลักษณะการติดตั้ง หรืออาจจะแบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ตามลักษณะการกระจายแสง (light distribution characteristic) หรือตามลักษณะของการนำไปใช้งานก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชนิดของดวงโคม

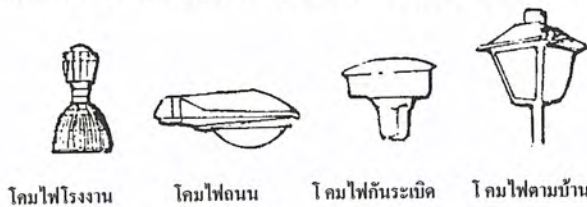
ดวงโคมสามารถแบ่งออกแบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้

1. แบ่งตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้ ดวงโคมอาจจะแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้ กล่าว คือ ดวงโคมที่ใช้กับหลอดอินแคนเดสเซนต์ ดวงโคมที่ใช้กับหลอด ฟลูออเรสเซนต์และดวงโคมที่ใช้กับหลอด HID
2. แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง เราสามารถแบ่งชนิดของดวงโคมตามลักษณะการติดตั้งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ ติดแบบฝังเข้าไปในเพดาน (recessed) แบบยึดติดกับเพดาน (surface) และแบบห้อย (pendent)



ภาพที่ 2.48 ชนิดของดวงโคมซึ่งแบ่งตามลักษณะการติดตั้ง

3. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน บางครั้ง เราจะจำแนกชนิดของดวงโคมออกตามลักษณะการนำไปใช้งานอย่างเช่น ดวงโคมสำหรับงานอุตสาหกรรม ดวงโคมสำหรับบ้านพักอาศัย ดวงโคมสำหรับใช้เป็นไฟถนน นอกจากนั้นก็ยังมียังมีดวงโคมที่ออกแบบขึ้นสำหรับงานพิเศษเฉพาะอย่าง เช่น ในสถานที่หรือบรรยากาศที่อาจติดไฟได้ มีความชื้นมาก หรือไอของสารเคมีสูง เป็นต้น



ภาพที่ 2.49 ชนิดของดวงโคมแบ่งตามลักษณะการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แบ่งตามลักษณะการกระจายแสง อีกวิธีหนึ่งในการจำแนกชนิดของดวงโคมก็คือ พิจารณา การกระจายแสงในแนวตั้งของดวงโคม (vertical light distribution) กล่าวคือ พิจารณาจาก อัตราส่วนระหว่างปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่พื้น กับปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่ เพดาน จะเห็นได้ว่าเราสามารถแบ่งชนิดของดวงโคมได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน ตามลักษณะ การกระจายแสงของมันคือ

ก. ดวงโคมชนิดกระจายแสง (direct luminate) แสงส่วนใหญ่ จากดวงโคมประเภทนี้ ประมาณ 90-100 เปอร์เซ็นต์ จะกระจายลงสู่เบื้องล่างดังแสดงรูปที่ 50 ข้อดี ของลักษณะดวงโคม ประเภทนี้ คือ เราสามารถที่จะควบคุมทิศทางของลำแสงให้ไปตกพื้นที่ที่เราต้องการได้โดยง่ายอย่างไร ก็ตามสิ่งที่เราต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษก็คือ ความแตกต่าง ๆ ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่มีเปอร์เซ็นต์ในการ สะท้อนแสงสูงช่วย



ภาพที่ 2.50 ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง

ข. ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง (semi-direct luminate) ดวงโคมประเภทนี้จะ กระจาย แสงสู่เบื้องล่างประมาณ 60-90 เปอร์เซ็นต์ วิธีนี้เราสามารถที่จะลดความแตกต่าง ของความจ้ำระหว่างดวงโคมและได้อย่างดีทีเดียว ดังในรูปที่ 50 ข้อเสียของดวงโคม ประเภทนี้ และดวงโคมชนิดกระจายแสงลงก็คือ อาจจะทำให้เงาขึ้นบนพื้นงานได้ง่าย ถ้าระยะห่างระหว่างดวง โคมอยู่ห่างกันมากเกินไป

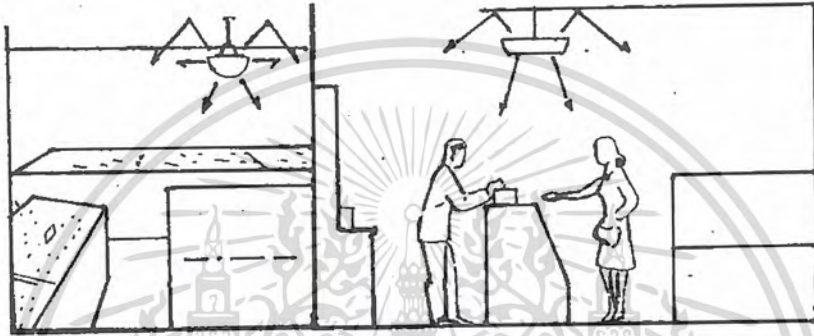


ภาพที่ 2.51 ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ค. ดวงโคมชนิดกระจายแสงรอบด้วยหรือกระจายแสงแบบขึ้น – ลง

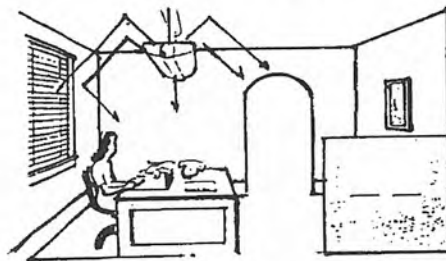
(general diffuse or direct – indirect luminaire) ลักษณะของดวงโคมประเภทนี้จะกระจายแสงลงสู่พื้นและกระจายพุ่งขึ้นสู่เพดานพอ ๆ กัน ข้อแตกต่าง ของลักษณะการกระจายแสงแบบรอบด้านและการกระจายแสงแบบรอบด้านและการกระจายแสงแบบขึ้น – ลง ก็คือ การกระจายแสงแบบรอบด้านจะมีแสงสว่างบางส่วนพุ่งออกมาในแนวระดับด้วย



ภาพที่ 2.52 เปรียบเทียบการกระจายแสงแบบรอบด้านและแบบขึ้นลง

การควบคุมการกระจายแสงของดวงโคมประเภทนี้ให้ไปตกบนพื้นที่ที่เราต้องการทำได้ยาก กล่าวคือ ค่าสัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์ (coefficient of utilization) ของดวงโคมประเภทนี้จะมีค่าต่ำกว่าดวงโคมสองประเภทแรก แต่ดวงโคมประเภทนี้จะให้ค่าความจ้าทั้งพื้นผิวห้องดูสม่ำเสมอและสบายตา

ง. ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น (semi – direct luminaire) ปริมาณแสงส่วนใหญ่ประมาณ 60 – 90 เปอร์เซ็นต์จากดวงโคมชนิดนี้ จะกระจายขึ้นสู่เพดาน และปล่อยให้แสงส่วนที่เหลือกระจายลงสู่พื้น ฉะนั้นความสามารถในการสะท้อนแสงของเพดานจะต้องสูงมาก ลักษณะการกระจายแสงเช่น นี้ ความจ้าระหว่างตัวดวงโคมกับเพดานจะไม่แตกต่างกันมากนัก เรามักจะใช้ดวงโคมชนิดนี้ในสถานที่ที่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการที่แสงแยงตา (glare) มาก ๆ



ภาพที่ 2.53 ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น ( indirect luminarie ) ปริมาณแสงจากดวงโคมเกือบทั้งหมดประมาณ 90- 100 เเปอร์เซ็นต์จะกระจายขึ้นสู่เพดานและส่วนบนของผนัง แล้วจึงสะท้อนสู่พื้นงานดังแสดงรูปที่ 53 ความเจ้าทั่วบริเวณห้องดูจะสม่ำเสมอจนเกือบเท่ากันหมดถ้าระยะที่ห้องดวงโคมจากเพดานมีค่ามากพอ ข้อเสียของดวงโคมประเภทนี้ก็คือ มักจะมีค่าสัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์ต่ำสุด

### 2.7.2 การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน OFFICE AENVIRONMENT

#### 1) การควบคุมเสียงภายใน

ต้องป้องกันการรั่วเสียงในระดับที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงเรื่อง การสะท้อนของเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

#### 2) การป้องกันการเสียงจากภายนอก

การกำจัดต้นการกำเนิดเสียงรบกวน นอกจากนี้อาจใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วยการลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำให้ได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTTICAL BAFFLE ใต้เพดาน หรือ เหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานในลักษณะ CONFER
- ระบบเพดานธรรมดา FLAT CEILNG และวัสดุดูดซับเสียง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงมีหลักการ คือ เมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปจะสะท้อนจากเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง

การออกแบบเพดานระบบ CONFER และ CEILING จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก และยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาใช้ได้อีกด้วยการป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น

พรม เป็นวัสดุที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อน ปัจจุบันนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดูดซับเสียงดีที่สุดของการดูดซับเสียงสำหรับพื้น

การปูพรม ให้ประโยชน์ 3 ประการคือ

- ลดการกระแทก (IMPACT MOISSE)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง ( SOUND ABSORBTION )
- ลดเสียงบนพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวแนวตั้ง

ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โตะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่ควรพิจารณา การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งออกได้ 2 กรณี คือ

1. ผนังภายใน กรณีที่ต้องการกันผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับมากกว่าสะท้อนเสียง วิธีง่าย ๆ คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกันผนังจรด เพดาน หรือการทำผนัง 2 ชั้น เป็นวิธีช่วยกันเสียงไม่ให้ผ่านไปห้องอื่นได้

2. ผนังภายนอก ประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากคุณสมบัติของกระจก วิธีการแก้ปัญหาอาจทำได้ดังนี้

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

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจก ให้มีมุมเอียงในตำแหน่งที่เหมาะสมกับเสียงสะท้อนหรือให้ เสียงสะท้อนเข้าแผ่นดูดซับเสียง วิธีนี้นับว่าประสบความสำเร็จแต่อุปสรรคคือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาของการเปิด - ปิด ได้ซึ่งช่วยป้องกันเสียงสะท้อนโดยตรง และยังเห็นบรรยากาศภายนอกได้ด้วย วิธีนี้ประหยัดกว่าแบบอื่น

วิธีที่ 4 ใช้กระจกแบบ 2 ชั้น ซึ่งอัดด้วย ARGON GAS ซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อนจาก ภายนอกและเก็บความเย็นภายใน ซึ่งมีการผลิตออกมาเพื่อเก็บเสียง วิธีนี้ช่วยประหยัดพลังงานใน อาคารจึงมีเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป รวมทั้งมักจะทำเป็น แผ่น ๆ และเจาะรู

2. ACOUSTIC PLASTIC AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน BINDER AGENT ใช้กับกระบอกฉีดหรือฉาบ

3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุพวก BALSCRY ส่วนใหญ่ WOOD WOOL GLASS UNITS

คุณสมบัติของวัสดุดูดเสียงแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. แผ่นสำเร็จรูป ผิวหน้าขรุขระหรือรูพรุนแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ปูนพลาสติกหรือดินขาวเป็นตัวยึด

1.2 ALL MATERUM UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิบซั่มเป็นตัวยึดให้แน่น

1.3 MINERAL หรือ ใส่ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ

## 2. แผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูด้วยเครื่องจักร

2.1 เป็น แผ่นที่มีผิวหน้าแข็งแรงแรงใช้สำหรับปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุคูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น BLANKETS ฯลฯ

2.2 เป็นวัสดุที่มีผิวอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และสามารถทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติลดลง

2.3 เหมือนแบบที่สองแต่เจาะให้ทะลุเป็นทางยาว หรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถคูดเสียงได้ดี

## 3. แผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ FISSURED SURFACE

ทำได้จากวัสดุซึ่งมีหลายชนิดเช่น MINERAL UNITS ที่เป็นเม็ดหรือพวก CORK มีคุณสมบัติคูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบเป็นหลุมเป็นบ่อมากทาสีได้

## 4. ผิวหน้าเป็นใย TOLTED FIBER SURFACE

4.1 เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ใยกับผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้ามีความเรียบปานกลางและหยาบ

4.2 ทำด้วยใส่ไม้ชนิดอ่อน เช่น ใส่ไม้สน ใส่ไม้สัก ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ไม่ย้งแต่ราคาถูก คูเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ความยาว 4,10,12 ฟุตทาสีไม่ได้

4.3 ทำด้วย MINERAL FIBER นามาคัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับ ACOUSTIC PLASTIC AND FISRAYED ON MATEIAL คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ความหนาพอเหมาะและประหยัด ครอบหนา 1/2 นิ้ว

วัสดุซับเสียงที่มีอยู่ในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป เช่น เซฟวิ้งบอร์ด เป็นต้น และพวกวัสดุมีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง

2. พวกฉากและพ่น เป็นแผ่นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นส่วนที่ต้องการ

3. ชนิดที่เป็นพื้นยึดหยุ่นได้ เช่น พรอม แผ่นยาง FIBER เป็นต้น

### 2.7.3 ระบบปรับอากาศภายในอาคาร

การปรับอากาศหมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้น และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง โดยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ คือ

- ส่วนอัดอากาศหรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING VALUE)
- ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
- ส่วนทำความเย็น ( FAN COIL UNIT ) สำหรับเครื่องขนาดเล็ก และ AIRHANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป จะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งจะมี ความดันสูง อีกส่วนหนึ่ง จะมีความดันต่ำ ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความสูง และส่วน ที่ทำความเย็นจะอยู่ที่มีความดันต่ำ โดยมีส่วนอัดอากาศอยู่ระหว่างกลางที่มีความดันต่ำ ไปยังที่มีความ ดันสูง และลิ้นความดันจะอยู่ระหว่างความดันทั้งสองเช่นเดียวกัน

ก่อนที่น้ำยาจะผ่านลิ้นความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลดความ ดันแล้วจะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำและระเหยกลายเป็นไอไปพร้อมทั้งดูดความร้อน เข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นมาจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับการปรับอากาศ คือ ลมและ น้ำเช่นเดียวกับตัวกลางที่ช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อนจะเป็นลม หรือน้ำ ก็ได้ ตัวกลางนี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ ชนิดของระบบปรับอากาศแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. แบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE) เป็นแบบที่รวมทุกสิ่งทุกอย่างไว้ในกล่อง ๆ เดียว และติดแขวนไว้ที่ช่องหน้าต่าง หรือผนังห้องมีขนาด 8,000-30,000 BTU หรือภาษาชาวบ้าน คือ 0.7 – 2.5 ตัน ที่มีขนาดเพียงเท่านี้ เพราะใหญ่กว่านี้ทำไม่ได้ เครื่องจะใหญ่และหนักเกินไป ติดตั้งแล้วช่อง หน้าต่างหรือผนังจะรับน้ำหนักไม่ไหว แอร์แบบนี้จะกินไฟค่อนข้างมาก และมีเสียงดังกว่าทุกระบบ แต่สะดวกในกรติดตั้งสะดวกในการเคลื่อนย้าย และติดตั้งรวดเร็ว

2. แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เป็นแบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุด แยกส่วนป้ าลมเย็นออกจากตัวเครื่องระบายความร้อน ขนาดตั้งแต่ 1-30 ตัน ถ้าเป็นขนาด 1-3 ตัน มักไม่มีการต่อ ท่อลมไปจ่ายหลาย ๆ จุด แอร์ระบบแยกส่วนนี้ดีตรงไม่ค่อยมีเสียงดังเพราะเครื่องระบายความร้อน ถูก

แยกออกไปวางที่อื่น แต่จะยุ่งยากในการติดตั้งมากกว่าระบบติดหน้าต่าง เพราะต้องคำนึงถึงการวางท่อระหว่างเครื่องที่แยกส่วน

**3. แบบเครื่องชนิดทำน้ำเย็น (WATER CHILLER)** ใช้น้ำเป็นตัวกลางในการผลิตความเย็น ใช้สำหรับอาคารใหญ่ มีขนาดตั้งแต่ 100 ตันขึ้นไป อาจจะมีปัญหายากในการติดตั้ง แต่จะกินไฟน้อยกว่าแอร์ชนิดอื่น ที่สำคัญต้องจัดเตรียมห้องเครื่องและโครงสร้างที่แข็งแรงเพียงพอสำหรับการวางระบบนี้ด้วย (โดยการปรึกษากับวิศวกรเครื่องกล)

สำหรับแอร์ชนิดหนึ่งซึ่งคนทั่วไปเรียกกันว่า CENTRAL AIR นั้น ส่วนใหญ่จะหมายถึงแอร์ระบบที่ 3 เพราะมีจุดเครื่องระบายความร้อนจุดเดียว แต่ส่งผ่านไปหลายจุดก็อาจจะเรียกว่า CENTRAL AIT ได้เช่นกัน (ข้อมูลจาก: สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์)

#### การทำงานของระบบปรับอากาศ

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นสำหรับระบบ WINDOW ระบบ SPLIT คือลมซึ่งเครื่องจะทำให้ลมเย็นเสียก่อน แล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง ส่วนระบบ CHILLER WATER ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะทำน้ำให้เป็นความเย็นเสียก่อนแล้วจึงส่งด้วยปั๊มน้ำเข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งทำหน้าที่ดูดลมภายในห้องเข้ามาผ่านท่อน้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นใหม่อีกที่หนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้โดยใช้ COOLING TOWER ทำหน้าที่ช่วยทำให้น้ำเย็นลงก่อนที่จะหมุนเวียนไประบายความร้อนที่เครื่องใหม่อีก โดยมีปั๊มน้ำเป็นอุปกรณ์ช่วย

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระบบ

1. ระบบแอร์สปลิต (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)
2. ระบบแอร์หน้าต่าง (WATER COOLED DIRECT EXPANISON SYSTEM)
3. ระบบчилเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)
4. ระบบчилเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

#### 2.7.3.1 ระบบปรับอากาศ

1. แอร์หน้าต่าง (WATER COOLED DIRECT EXPANISON SYSTEM)
2. แอร์สปลิต (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)
3. чилเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)
4. чилเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่เลือกใช้กับโครงการนี้ คือแอร์สปลิท ซึ่งเป็นแอร์แยกส่วนประกอบด้วย

- ส่วนอัดอากาศ หรือเพิ่มความร้อน (COMPRESOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) จะอยู่ภายนอกของตัวอาคาร
- ลิ้นลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT) จะอยู่ภายในตัวอาคารมีพัดลมเป็นตัวช่วยความเย็นไป

ทั่วห้อง

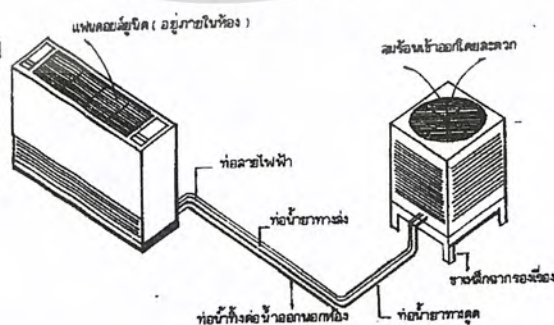
### หลักทำความเย็น

ประกอบด้วยวงจรน้ำยา 2 ส่วน ส่วนหนึ่งจะมีความดันสูง อีกส่วนจะมีความต่ำส่วนระบายความร้อนอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นอยู่ในภาคที่มีความดันต่ำโดยมีคอมเพรสเซอร์คั่นอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันต่ำไปยังภาคที่มีความดันสูง น้ำยาก่อนที่จะผ่านลิ้นลดความดันจะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลดความร้อนและจะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำ และจะกลายเป็นไอไปพร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง น้ำยานี้จะมีจุดเดือดต่ำมาก

### แอร์แบบสปลิท

แอร์แบบสปลิท หรือที่เรียกว่าแอร์แบบแยกส่วน คือส่วนแฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซึ่งยูนิต ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร โดยทั่วไปแล้วทั้ง 2 ส่วนนี้ไม่ควรห่างเกิน 12 เมตร แบ่งตามลักษณะการวางได้ดังนี้

1. แบบแขวนเพดาน
2. แบบติดผนัง
3. แบบตั้งพื้น
4. แบบฝังในเพดาน

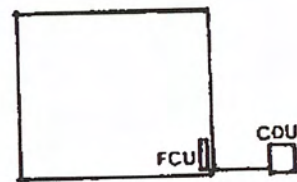


ภาพที่ 2.54 แสดงการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วน (แอร์สปลิท)

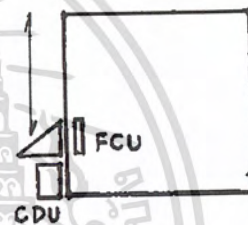
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อควรทราบบางประการของแอร์สปลิท

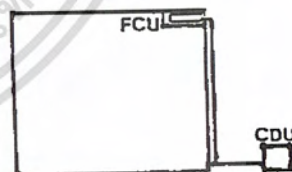
1. แพนคอยล์แบบตั้งพื้นหรือติดผนังติดตั้งง่ายและดูแลรักษาง่าย



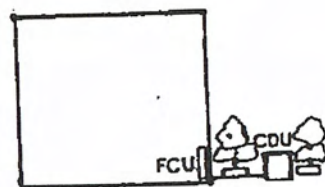
2. แพนคอยล์แบบแขวงเพดานประหยัดที่และระยะลมเป่าไกลกว่า แต่ถ้าดูแลรักษาไม่ดีโอกาสน้ำหยดมากกว่า บางครั้งท่อต่าง ๆ ที่เดินเข้าเครื่องอาจจะดูไม่เรียบร้อย



3. ไม่ควรทำเหล็กทั้งเครื่องลอยในระดับสูงเกินไป เพราะดูแลรักษายากเหล็กตั้งเครื่องจะต้องแข็งแรง และผนังรับจะต้องแข็งแรงพอด้วย

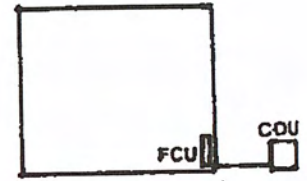


4. ไม่ควรปลุกต้นไม้ใกล้เครื่องมากเกินไป เพราะจะบังทางลมเข้าเครื่อง และใบไม้จะหล่นมาติดเครื่อง

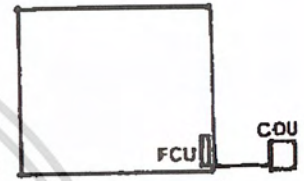


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ถ้าสามารถเจาะช่วยอากาศบริสุทธิ์เข้า ที่ส่วนล่างของ  
แฟนคอยล์ (ติดมุ้งลวดด้วย) ขนาดประมาณ 0.10 x 0.10  
เมตร ก็จะดีมาก



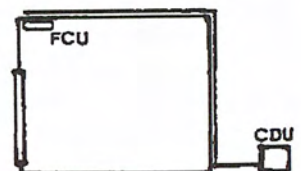
6. ถ้าจะติดพัดลมระบายอากาศให้ติดในมุมอับที่สุดของ  
ห้องหรือติดงัดฝั่งตรงข้ามกับแฟนคอยล์ เพราะถ้าไว้ใกล้  
กับแฟนคอยล์พัดลมจะดูดลมเย็นทิ้งไป ด้วย การติดพัดลม  
ทำงานในห้องจะมีความดันต่ำกว่า ภายนอก ฝุ่นก็จะเข้ามามากด้วย



7. ไม่ควรฝังท่อน้ำยาในพื้นที่

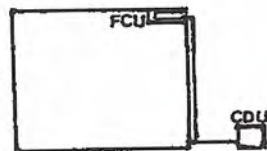


8. ไม่ควรแขวนเครื่องไว้เหนือประตูตา เพราะเมื่อเวลา  
เปิดประตูเครื่องจะดูดลมจากภายนอกประตูเข้ามา

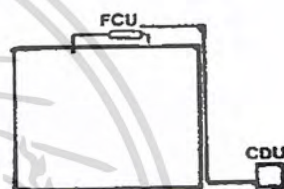


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ถ้าทำกล่องเปิดเครื่องเพื่อความสวยงามต้องมีช่องบริการ  
ขนาดเท่าตัวเครื่องอยู่ได้เครื่อง และจะต้องมีช่องลมกลับมีขนาด  
ช่องไม่เล็กกว่า ขนาดช่องลมกลับที่เครื่อง



10. ถ้าจะซ่อนเครื่องในฝ้า ไม่ควรซ่อนในฝ้าเพดานชั้นบน  
ซึ่งร้อนจัด ถ้าไม่จำเป็นก็ไม่ควรซ่อนเครื่องแฟนคอยล์ในฝ้า  
เพราะดูแลรักษายากเช่นเดียวกับแอร์หน้าต่าง อย่าเป่าลมใน  
หัวนอนควรให้เป่าขวางตัว



### ข้อดีข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์แบบหน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนที่ไปติดตั้งที่อื่นได้ง่ายแต่  
ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงต้องมีวิศวกรควบคุม และซ่อมบำรุงรักษากระจาย  
ไม่อาจรวมไว้ที่จุด ๆ เดียวได้ มีความเหมาะสมกับสำนักงานขนาดเล็กโดยมี ช่วงขนาดเครื่องปรับ  
อากาศ 1-20 ตัน และสำนักงานขนาดกลางเครื่องปรับอากาศ 20 – 50 ตัน
2. แอร์แบบสปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู / ชม. ขึ้นไป มีราคาแพงพอ ๆ กับแบบ  
หน้าต่าง เสียกว่า แต่การติดตั้งยุ่งยาก และโยกย้ายลำบากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง มีความเหมาะสม  
สำหรับสำนักงานขนาดกลาง ช่วงขนาดของเครื่องปรับอากาศ 20 – 50 ตัน
3. แอร์แบบчилเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศหรือน้ำ มีความเหมาะสมกับอาคาร  
ใหญ่ทางด้านการใช้งานมากกว่าระบบอื่น ๆ ถึงแม้ว่าจะมีราคาแพงและการดูแลรักษายากแต่มีข้อดี คือ ทำ  
ให้การจัดการความสวยงามของตัวอาคาร และกำจัดเสียงรบกวนจากเครื่องโดยนำส่วนเครื่องчилเลอร์ไป  
ไว้ห้องใต้ดิน ส่วนคอยล์ เทาเวอร์นำไปติดตั้งไว้ในบริเวณที่ระบายอากาศได้สะดวก เครื่องчилเลอร์ ชนิด  
ระบายความร้อนด้วยน้ำมีน้ำหนักเบากว่าชนิดระบายความร้อนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อากาศประมาณ 3 เท่า แอร์ซิลเลอร์มีความเหมาะสมกับสำนักงานขนาดใหญ่ ช่วงขนาดเครื่องปรับอากาศ ประมาณ 100 ตันขึ้นไป ที่มา . (เลข ธีระโกเมน 2527:หน้า 47-48

ตารางที่ 2.10 แสดงข้อดี – ข้อเสียของระบบปรับอากาศ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีขนาดเล็ก,ติดตั้งง่าย	1. จำกัดความสามารถจำกัด คือใช้ได้กับสถานที่ที่เล็ก ๆ เท่านั้น
2. ราคาถูก,เหมาะกับสถานที่เล็ก ๆ	2. การติดตั้งต้องเจาะผนัง ซึ่งจะก่อให้เกิดความสวยงามของสถานที่ไป
3. การบำรุงรักษาง่าย , โดยการถอดเครื่องปรับอากาศมาทั้งเครื่อง	3. ต้องติดตั้งกับเครื่องที่มีผนังด้านหนึ่งติดต่อกับภายนอกเพื่อระบายความร้อน
	4. มีเสียงดังรบกวน

ส่วนระบบซิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้เย็น ไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องซิลเลอร์จะเย็นเท่าใดก็เพียงแต่ใช้ปั๊มที่ให้แรงสูงขึ้นและเพิ่มขนาดท่อน้ำเท่านั้น ถึงราคาแพงแต่ก็ไม่มีผลทำให้เครื่องเสียได้ เครื่องซิลเลอร์เครื่องหนึ่ง ๆ สามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลายตัว

#### 2.7.4 การจัดระบบการติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานคือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังเข้าสู่เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าทำให้เครื่องมือเหล่านั้นทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ให้ทั่วถึงตามต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ด้วยการทำงานที่ต้องการทำงานที่ต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ด้วย การทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานเปิดโล่ง (OPEN OFFICE) ความคำนึงถึง ความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY ) ของระบบในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบดังกล่าวจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่ตลอดเวลา

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัย ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบสื่อสารซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องการมีการเดินสายไฟ หรือ สายส่งกำลัง (WIRE AND CABLE) เพื่อเป็นสื่อเข้าไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ทำงานโดยทั่วไปทำได้โดยส่งผ่านทะลุพื้น หรือเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อที่การจ่ายกำลังจะสามารถทำได้ทั่วถึง ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคาร (MAIN SERVICE) จะส่งกำลังทางแนวตั้ง (VERTICAL) ภายในส่วนที่เรียกว่า SERVICE CORE ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้นว่า ท่อน้ำประปา ลิฟท์ แอร์คอนดิชัน ต่อจากนั้นก็แยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคารลักษณะนี้จัดเป็นการส่งกำลังทางแนวนอน ( HORIZONTAL ) ไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

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

### 1. ส่งกำลังจ่ายโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลัง โดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ได้พื้นที่อีกหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย ( THE CELLULAR RACEWAYS ) ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึง ให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายที่แยกติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่องมีทั้งเสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท รวบรวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นของอาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

### ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นที่ยังแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

#### 1.1 สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง

แบบนี้เรียกว่า เป็น “วิธีกร” มากกว่า จะเรียกว่า “ระบบ” ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้นซึ่งสายไฟฟ้าจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นทอพลาสติกชนิดพิเศษเพราะลงทุน

ถาวรกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้า OUTLET หรือเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น ( CONDUIT OR RACEWAY ) หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลยเพราะไม่มีการเดินสาย ล่วงหน้า ตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อยู่ 2 แห่ง คือ ที่พื้นและผนัง ซึ่งปลายสายจะอยู่ที่ปลั๊กหรือ OUTLET

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเช่าที่มีผนังปิดกั้นส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้ง OUTLET ต่างๆ ที่ผนังถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ใหญ่ขึ้น จำเป็นจะต้องเตรียมงานเดินสายดังกล่าวแล้ว ซึ่งผลก็คือ เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เท่ากับว่าได้สร้างวงจรให้ใหม่ขึ้นอีก

### ลักษณะการฝังสายไฟฟ้าไว้ภายในพื้นโดยตรงอาจจะเดินในท่อเดินสายหรือไม่ก็ได้

#### 1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น

โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่รางฝังในพื้นที่ที่จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้น ห่างกันประมาณ 1.20 – 1.80 ม. เมื่อต้องการติดตั้ง OUTLET ใหม่ก็เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย และถ้าเป็นสายที่เราเดินสายอยู่ใต้พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้ง OUTLET อีกทีหนึ่ง ลักษณะของ FLOOR OUTLET จะทำเป็นกล่องหรือฐาน ( OUTLET BOXES OR RACE PARTICLE ) สำหรับปลั๊กไฟฟ้า และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบ OUTLET ในพื้นรวมเป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสายทำให้พื้นเรียบเสมอกันพื้นไม่เป็นกล่องเกะกะและยังดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียก FLUSH FLOOR OUTLET BOX เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนสั้นซึ่งทำเป็นฝาเปิด - ปิด ขึ้นแล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับ OUTLET ดังกล่าว สายไฟฟ้าที่ต่อเข้ามาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด FLOOR OUTLET นิยมใช้ตาราง (GRID LINE) ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 – 1.80 เป็นมาตรฐานทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะ (FLEXIBILITY) ของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานสมัยใหม่ วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวก รวดเร็วทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับ OUTLET ใหม่ เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็น GRID LINE ดังกล่าว การบำรุงรักษาที่ง่ายกว่า และถึงแม้ว่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยแต่ก็ได้ผลคุ้มค่ากว่า

ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบ LANDSCAPE OFFICE กันอย่างแพร่หลาย

1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื้น สามารถทำการใด ๆ กับพื้นได้อย่างทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการระบบพื้นสายนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น (PANEL) วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะคานนี้จะวางพื้น โครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่งส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ และระบบท่อปรับอากาศ

พื้นลอยจะวางอยู่บนคาน (ชาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมตั้งแต่ 6-120 ซม..

แผ่นพื้น (PANEL) อาจจะทำด้วยโลหะหรือไม้ ผิวตกแต่งด้วยการบุพรมหรือกระเบื้องยางแล้ว แต่ความต้องการ เมื่อต้องการสายไฟหรือติดตั้ง FLOOR OUTLET ก็ได้ทำโดยผ่านทาง (PANEL) นี้ วิธีสะดวกมากเพราะการติดตั้ง FLOOR OUTLET ทำได้ตลอดเวลา จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการตรวจเช็ค ซ่อมแซมหรือปรับปรุงระบบวงจรภายใน แม้เวลาชั่วโมงทำงาน (OFFICE HOUR)

ระบบติดตั้งแบบนี้เริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อติดตั้งคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้นเนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานวางรับพื้นส่วนบน มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์

## 2. ส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (WORK STATION) หรือต่อลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่าย ง่ายต่อการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่เดินฝ้าเพดาน ส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้น เท่านั้นก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ดึงให้ทะลุพื้นขึ้นมาเสียอีก

การเตรียม OUTLET ก็สามารถใช้ระบบตารางกริด (GRID LINE) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสาย (RACEWAY) ที่อยู่เหนือเพดาน มีความยาวประมาณ 1.80 ในโทรศัพท์ ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่อง ภายใน POWER POLE เดียวกันและที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75 ของ POLE ดังกล่าว ทำเป็นสำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่พื้นของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามรถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบส่งกำลังทาง

เพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้เนื่องจากการขยายหรือการเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นดินเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะดูเกะกะและสุนทรียภาพภายในเสียไปบ้างซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงาน ที่มีพื้นที่กว้างใหญ่มากๆ

**3. เดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์และฉากกั้น** นอกจากระบบการเดินสายส่งกำกับที่ได้กล่าวมาทั้งสองแบบแล้ว ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเดินสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดยการติดตั้งสายไฟให้มีฉนวน เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้กับระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงาน และฉากกั้นระหว่างส่วน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกะกะ กลุ่มล่อตามพื้นบริเวณที่ทำงาน วิธีนี้กระทำได้ต่อสาย OUTLET โดยตรงจากพื้น หรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าวอีกทีหนึ่ง ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวสูง และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานจะมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ก็สามารถใช้ระบบที่ถาวรได้ดี ให้ความยืดหยุ่นมีการป้องกันเสียงที่ได้มาตรฐานสูง กันไฟได้ทำงานได้ง่าย และมีราคาถูก แต่ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมากเสียเวลาในการก่อสร้าง รวมทั้งการตกแต่ง ซึ่งทั้งนี้ต้องใช้แรงงานมาก และยากต่อการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

#### 2.7.5 การจักระบบป้องกันอัคคีภัย

##### ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณทั่วไป
2. ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโถงทั่วไปโถงทางเดิน ห้องพักและในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

##### ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบลม ในส่วนของโถงทางเดินห้องพัก ห้องพักแขก และบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป
2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE คือระบบท่อน้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจาย

● ที่มา ทศพร สุนทรสมชัย วิศวกรระบบการเดินท่อและติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : เอช-เอน การพิมพ์, 2533

ลงมา

3. ระบบก๊าซ ในระบบก๊าซฮาลอน 1301 คุณสมบัติของก๊าซฮาลอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 นาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคนและมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถพับโทรศัพท์ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องจัดเก็บข้อมูล

4. เครื่องมือผจญเพลิง คับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบลมและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น หน่วย (HOUSE CABINET WAIL) ทุกระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก

#### ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับเอาไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีลูกเงินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีลูกเงินและมีบริเวณเตรียม SIAMESE CONINECTOR เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิง

### 2.7.6 อุปกรณ์เชิงเทคนิค

#### 1.กระดานอิเล็กทรอนิกส์

##### ลักษณะการใช้งาน

งานสัมมนา

การประชุมต่าง ๆ

งานระดมสมอง , ความคืบหน้า

ตารางงานและตารางการนัดหมาย

งานการจัดอบรมการสอนต่าง ๆ

งานสำเนาจากรูปกราฟและแผนภูมิ

สถิติต่าง ๆ

##### ประโยชน์ใช้สอย

1. การทำสำเนาแผนภูมิ กราฟหรือแผนที่ที่มีขนาดใหญ่เพียงแต่คุณนำต้นฉบับไปติดกับ BOARD ด้วยเทปให้เรียบร้อย แล้วกดปุ่มพิมพ์เพื่อทำสำเนาออกมาเท่านั้นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การแขวน BOARD บนผนังเนื่องจากถูกออกแบบมาให้ใช้กับสำนักงานทั่ว ๆ ไป คุณจึงสามารถที่จะติดตั้ง PANABOARD ด้วยการแขวนบนผนังได้ทันที หรืออาจจะใช้ขาตั้งพื้นก็ได้ (เป็นอุปกรณ์เพิ่มเติม)

3. การทำสำเนาครั้งละหลาย ๆ แผ่นสามารถทำสำเนาได้มากถึง 9 แผ่น ด้วยการกดปุ่มสัมผัสเดียว และหลังจากนั้น ม BOARD ก็จะเลื่อนกลับมาที่หน้าเดิม

4. การใช้งานง่าย ออกแบบปุ่มควบคุมให้ใช้งานง่าย , สะดวก ต่อผู้ใช้ระบบตัดกระดาษอัตโนมัติพร้อมเพิ่มอุปกรณ์รองรับกระดาษสำเนาไม่ให้หล่นเลอะเทอะ

5. เพิ่มความสนใจและความตั้งใจให้แก่ผู้ฟังหรือผู้เข้าประชุมได้เต็มที่ 100 %

6. ให้ความกระชับพร้อมรายละเอียดครบถ้วนแก่ผู้เข้าประชุม

7. ป้องกันความผิดพลาด อันเกิดจากการจดบันทึกของแต่ละคนในขณะประชุม

8. ลดเวลาในการประชุมให้น้อยลง

9. มี 2 ขนาด และเลือกรูปแบบการติดตั้งแบบติดผนังหรือตั้งพื้นได้

10. ด้วยฟังก์ชันพิเศษใหม่ ๆ เช่น ทำสำเนาครั้งละหลาย ๆ ชุด ลอจิก คอนโทรล, ชุดเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ภายนอก เป็นต้น

### 2.7.7 การใช้สีในการตกแต่ง

ในการใช้สีนั้น มนุษย์สามารถรับรู้จากนัยศดำโดยตรง จึงนับว่าอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้พบเห็นโดยตรง นอกเหนือจากรูปทรงและประโยชน์ใช้สอยแล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างมากมาต่อความรู้สึกถ้าเราสามารถนำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง

การใช้สีในขนาดต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึงผลดี-ผลเสีย ที่จะได้รับ ดังนั้น จึงมีการออกแบบที่เกี่ยวกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังกล่าวนั้นแล้ว สีมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ

#### สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป

##### ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน หรือที่เรียกกันว่า สีน้ำมัน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วทำให้เกิดการสะท้อนแสง ซึ่งดูแล้วไม่มีคุณค่า

2. การไล่วงจรสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกันไม่ว่าจะเป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น

3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้ทำการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสีแล้วว่าทำให้เกิดอารมณ์ซึม ่วงนอน

**การกำหนดสีในบริเวณสำนักงาน** จะต้องมีข้อคิดอีกอย่าง คือ ต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องการมาติดต่อหรือไม่ สีของบริษัท หรือสีที่บริษัทใช้อยู่เป็นประจำคือสีอะไร ลักษณะการทำงานของแต่ละหน่วยงานรวมทั้งทราบถึงความต้องการในการสื่อความเหมาะสมลักษณะการทำงานของแต่ละหน่วยงานรวมทั้งทราบถึงความต้องการในการสื่อความเหมาะสมลักษณะ โดยการใช้สี

สีต่าง ๆ ภายในสำนักงานถึงแม้มีสีสดใสหรือเข้มเพียงใดก็ตาม ย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเสริมด้วยเสมอซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ภายในสำนักงานมีบรรยากาศน่าอยู่น่าทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามาส่วนในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า ต้นไม้ช่วยลดความเครียดทำให้ส่วนนั้นดูมีชีวิตชีวาน่าอยู่ขึ้น

การวิจัย เรื่อง “ COUOTS & MOOD TONES “ ของ DAIVD MURRY และ HARDIS D. DEABLER ซึ่งทั้งสองคนได้ทำการวิจัยต่อจาก WORNER ได้นำมาทดลองเรื่องสีกับอารมณ์ โดยมีความมุ่งหมายจะดูว่าความรู้สึกต่าง ๆ จะแทนด้วยสีอะไร เขาได้กำหนดอารมณ์ 11 ชนิด และสี 6 สี คือ อารมณ์มั่งคั่ง ตื่นเต้น ไร่ใจ นุ่มนวล ทุกข์อยู่ในความลำบาก ป้องกันใจคอหุดหู่ สงบเงียบ ภาคภูมิใจ สนุกสนาน ไร่เรง เกลียดชัง และมีอำนาจ

#### สีที่ได้รับเลือกแทนอารมณ์ได้แก่

สีแดง	แทน	ความตื่นเต้น ไร่เรง มีอำนาจ
สีดำ	แทน	ความทุกข์ การทำนายน
สีน้ำตาล	แทน	การคุ้มครองป้องกัน
สีม่วง	แทน	ความสง่างาม
สีเหลือง	แทน	ความไร่เรง สนุกสนาน
สีส้ม	แทน	ความมีอำนาจ สง่างามภูมิใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Dr. Polabky** ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีผู้หนึ่งได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสีและจิตวิทยา ซึ่งเป็นเรื่องยุ่งยากซับซ้อน เขาได้พบว่ามีความเห็นพ้องเป็นเอกฉันท์ที่ว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์และคนเราทุกคนย่อมถูกรอบคลุมด้วยอิทธิพลของสีที่แวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา เราจึงนับว่าสีเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะมีอิทธิพลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของเราโดยที่สีต่าง ๆ มีผลเฉพาะดังนี้



### สีน้ำเงิน

เป็น สีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ เป็นที่นิยมชมชอบของพวกผู้ชายมาก และพวกที่มีสติปัญญาส่วนมากก็ชอบสีนี้ด้วย



### สีเหลือง

เร้าใจตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความสด บุกคลีที่ขอบพุด ใ้อวดแต่เรื่องของตัวเองมักชอบสีนี้



### สีเหลืองสด

แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสดงแสงแดด ความมั่งคั่งสมบูรณ์บางคนก็ว่าหมายถึงการ แสดงทำเป็นนาย ขลาดกลัวเชื้อโรค



### สีเขียวใบไม้สด

ทำให้จิตใจสดชื่นกระชุ่มกระชวย



### สีขาว

สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่พวกอเมริกันกลับถือว่าเป็นความหมายของความบริสุทธิ์ ร่ำรวย



### สีน้ำตาล

เป็นสีอุ่นให้ความสงบพักผ่อน ถ้าใช้โคดเดี่ยวให้ความรู้สึกสด



### สีม่วง

ให้ความเป็นจริง ทำให้ง่าย บางคนว่าแสดงถึงความจงรักภักดี ให้ความสง่าภูมิฐานความเป็นเจ้านาย ความกล้า แต่บางคนจะมีทัศนะว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับวาระ



### สีเทา

ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น



### สีแดง

เป็นสีที่จับใจผู้หญิง ถ้าเป็นนักศึกษาไม่ว่าหญิงหรือชายชอบสีนี้มาก ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟ และการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาวอินเดีย บางคนว่าแสดงถึงความกล้าหาญและกระตุ้นกำลังใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามทฤษฎีได้บ่งบอกว่าแม่สีนั้นมีอยู่ 3 สี คือ เหลือง แดง และน้ำเงินแม่สีทั้ง 3 นี้เมื่อถูกผสมกับก็จะเปลี่ยนสีแตกแยกออกไปได้อีกเป็นสีต่าง ๆ 12 สีซึ่งอยู่ในวงจนเข้มสุดสีเพียงสีเดียวอาจมีเป็นจำนวนร้อยน้ำหนักขึ้นไป เช่น สีแดงอาจจะมีสีสนปนอยู่แดงปนชมพู

การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยา ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราขึ้นอยู่กับความรู้สึกที่เกี่ยวพันกันที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ ซึ่งสามารถบันดาลให้มนุษย์มีลักษณะได้ต่าง ๆ กัน ตามความเคยชิน

ตารางที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างเพื่อประกอบการใช้สีในการตกแต่ง

สี	อัตราการสะท้อนแสง (%)
ขาว	80-90
เหลือง	65-75
เหลืองออกน้ำตาล	55-65
ชมพู	40-70
เทา	35-50
เขียวอ่อน	25-50
น้ำเงินแก่	10-20
น้ำตาล	8-12
แดงเข้ม	7
แดง	15-25
ดำ	2-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12 แสดงความรู้สึกที่มีต่อสีบางสี กับงานตกแต่งภายใน

สี	จิตใจ	ร่างกาย	ทัศนะวิสัย	ประโยชน์	โทษ
แดง	หงุดหงิด, รุนแรง	กล้ามเนื้อตึงเครียด เกิดความร้อนในร่างกาย	เห็นไกลร่อน สว่างจ้า	ไม่เหมาะหรับใช้ แต่งเน้นในห้องเนื้อ ที่แคบ	ทำให้เสีย พลังเสปตา
เหลือง	เบิกบาน สดใส เร้าใจ	กระตุ้นสายตาและ ประสาท	เจิดจ้า อบอุ่น	ควรใช้ในห้องที่มี แสงสว่างน้อยเพิ่ม ความร้อน	ขับสีอื่นให้ คว่ำลง
เขียว	ร่มเย็นเฉยสงบพัก ผ่อน	ปกติ	เย็นตา สดใส	ใช้ในที่ที่ต้องการ ความสบายตา	เกิด ความ จำเจ
น้ำเงิน	เยือกเย็นอ้างสงบ มันคง	ลดความตึงเครียดของ กล้ามเนื้อ	เย็น	ควรใช้ในห้องที่ สว่าง ๆ	ทำให้ดูเย็น วังเวง
ม่วง	สงบ ภาคภูมิใจ	รบกวนการเพ่งสายตา	เครื่องเครียด เยือกเย็น	แต่งบนพื้นที่สว่าง น้อย	ดูทึงหนัก
ขาว	กระตุ้นอารมณ์	-	ให้ความสว่าง หรือสะท้อน แสง	กว้างขึ้น	-
เทา	ธรรมดา	ปานกลาง	ปานกลาง	เข้าได้กับทุกสี	ถ้าใช้มากไป จะดูซีดแห้ง แล้ง
ดำ	สุขุม, ลึกลับขี้ลึก	ห่อเหี่ยว	-	สะดุดตาถ้าใช้เพียง ส่วนน้อยเพื่อตัดกับ สีอื่น ๆ	อย่าใช้ถ้ากับ พื้นที่กว้าง อย่าใช้เพียง สีเดียวโดด ๆ

### 2.7.8 วัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ จะต้องมีคุณสมบัติที่สะดุดตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก ต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย วัสดุที่แลดูไม่เบื่อง่ายได้แก่วัสดุประเภทหิน ไม้ อีฐ โลหะ กระฉก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้ในโครงการเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภท หิน อิฐ ไม้ ฯลฯ การใช้วัสดุในการตกแต่งภายในส่วน สำนักงานพิจารณาจากวัสดุตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.13 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

ชื่อวัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
หินแกรนิตขัดมัน	- แข็งแรง - แฉกร้าวมีหลาย งาม	- แข็งแรง - รักษาความสะอาดง่าย - ทนต่อการขีดข่วน	- เสียงก้อง
กระเบื้องดินเผา	- ทนการสีกร่อน - ทนแรงกดอัด	- ไม่มีรอยขีดข่วน - ให้ความรู้สึกอบอุ่น - แข็งแรง - ทนน้ำได้ดี - ทำความสะอาดง่าย	- เสียงก้อง - ไม่ทนค้าง
กระเบื้องเคลือบ	- ทนการสีกร่อน - ทนสารเคมี - ทนความรู้สึกเย็น - ทนค้างได้ดี - ทนสารเคมี - รักษาความสะอาดง่าย	- ไม่มีรอยขีดข่วน - แข็งแรง	- เสียงก้อง
กระเบื้องแบบใช้ส่วนผสมผสมละเอียด	- ไม่ลื่น - เก็บเสียง - ทนน้ำมัน - ไม่เก็บฝุ่น	- ไม่ลื่น - เสียงไม่ก้อง - ให้ความรู้สึกอบอุ่น - รักษาความสะอาดง่าย	- ไม่ทนกรด
กระเบื้องคอนกรีต	- ทนต่อการสีกร่อน - ทนต่อความชื้น - ไม่เก็บฝุ่น	- ไม่มีรอยขีดข่วน - รักษาความสะอาดง่าย - ทนกรด, ค้าง - ไม่เก็บเสียง	- เสียงก้อง - ไม่เก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13 (ต่อ)

ชื่อวัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระเบื้องกระจก	- ไม่เก็บเสียง - ทนทานต่อการขีดสี	- ทนทาน - แข็งแรง - สวยงาม - ให้ความรู้สึกเย็น	- เสียงก้อง - ไม่ทนกรด - ราคาแพงมาก
โมเสคหินอ่อน	-- อ่อน - สวยงาม	- สวยงาม - ให้ความรู้สึกเย็น	- เป็นรอยขีดข่วน - ราคาแพง - ทำความสะอาดลำบาก
โมเสคกระจก	- ทนทาน - ไม่เก็บเสียง	- แข็งแรง ทนทาน - ทนกรด, ค่าง ไขมัน - และน้ำมัน - ให้ความรู้สึกเย็น	- เสียงก้อง
กระเบื้องหินชนวน	- ทนทาน - ไม่ลื่น - ไม่เก็บเสียง	- แข็งแรงทนทาน - ไม่ลื่น - ทนกรด, ค่าง - ให้ความรู้สึกเย็น	- เสียงก้อง - อาจเป็นค่างได้เมื่อ โดน น้ำมัน
แผ่นหินธรรมชาติ	- ไม่เก็บเสียง - ทนทาน	- แข็งแรงทนทาน - ทนต่อการสึกหรอ	- เสียงก้อง
กระเบื้องหินขัด	- ทนทาน - ไม่เก็บเสียง	- แข็งแรงทนทาน - ขัดเงาได้ - ทนค่าง - รักษาง่าย - สะอาด - เรียบร้อย	- ลื่นเมื่อโดนน้ำ - เสียงก้อง - ไม่ทนกรด
พรม	- นุ่ม - เก็บเสียง - ทนทาน	- สวยงาม - ไม่สะท้อนเสียง - ทนทานพอสมควร - นุ่ม	- โคนน้ำไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13 (ต่อ)

ชื่อวัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	- ทนทาน - ไม่สึกหรอ	- สวยงาม - ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ - แข็งแรงทนทาน	- ถাঁบไม่แห้งสนิท อาจโก่งงอได้
แผ่นเส้นใย	- เก็บเสียงได้ดี - ทนความร้อน - ทนน้ำ	- น้ำหนักเบา - ไม่สะท้อนเสียง - ทนน้ำ - ทนความร้อน	- ไม่ทนแรงอัด
ไม้อัด	- ทนทาน - ไม่มีการหดตัว	- ทึบไม้เพราะทำใ้ บางกว่าไม้จริง - น้ำหนักเบากว่าไม้ แปรรูป - ง่ายต่อการทาสี ย้อมสี - มีความแข็งแรง - ยึดหดตัวน้อยกว่าไม้ แปรรูป	- บางชนิดโคนน้ำแล้ว เสื่อมคุณภาพ - ไม่แข็งแรงฉีดขาดง่าย
กระดานขานอ้อย	- เนื้อนิ่ม - เก็บเสียง - ทนความร้อน	- ไม่สะท้อนเสียง - กันปลวก - ง่ายต่อการติดตั้ง	- กระแตกแรงอัดอาจ ยุบตัวหรือปูดและหุบได้
(วอลเปเปอร์) 1. ไม่เคลือบน้ำมัน 2. ด้านหน้าเคลือบไวนิล	- ดูดีเยี่ยม - กันการดูดซึม	- ลวดลายสวย - ประหยัด - ทำความสะอาดได้ - กันการดูดซึมน้ำ	- ดูดซึมน้ำได้ดี - รักษาความสะอาดยาก - รื้อติดใหม่ไม่ได้
เซรามิคแต่งผนัง	- มีลวดลายจบในตัว - ทนทาน - ไม่เก็บเสียง	- ลวดลายสวย - แข็งแรงทนทาน - ทำความสะอาดง่าย	- สะท้อนเสียง
กระจก	- ไม่เก็บเสียง - ทนไฟ - ทนการสึกกร่อน	- มีความโปร่งใส - ไม่หุ - มีสีผิวให้เลือกมาก - ไม่ไหม้ไฟ	- แดงง่าย - ราคาสูง - ทำให้โค้งงอไม่ได้ - ตัดเว้าโค้งลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้แยกการศึกษาอาคารตัวอย่าง ได้ดังนี้

อาคารที่ได้เลือกทำการศึกษามีลักษณะการบริการ การใช้งานและองค์ประกอบภายในอาคารที่ใกล้เคียงกันกับโครงการ โดยแยกหัวข้อในการศึกษาเกี่ยวกับการตกแต่งภายในต่อไปนี้

### สำนักงาน ได้แยกหัวข้อการศึกษา ดังต่อไปนี้

#### 2.8.1 กรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึกอาคารนารายณ์ (หลังเก่า) ที่ทำการเดิม

- การจัดพื้นที่ใช้สอย

#### 2.8.2 สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

- การจัดพื้นที่ใช้สอย
- บรรยากาศของการตกแต่งภายใน
- สีและวัสดุการตกแต่งภายใน
- ระบบเทคนิค

#### 2.8.3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

- บรรยากาศของการตกแต่งภายใน
- วัสดุตกแต่งภายใน
- ระบบเทคนิค

#### 2.8.4 กรมบัญชีกลาง

- บรรยากาศของการตกแต่งภายใน
- วัสดุตกแต่งภายใน

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบข้อมูลได้จากการได้ดูสถานที่จริง ถ่ายภาพ การศึกษาการจัดผัง การสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่แต่ละหน่วยงาน แบบสอบถาม สิ่งพิมพ์และสื่อต่างๆ แล้วนำมาประมวลสรุปผลตามหัวข้อที่ต้องการศึกษา เพื่อที่จะสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป

## 2.8.1 กรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึกอาคารนารายณ์ (อาคารหลังเก่า)



กรมโรงงานอุตสาหกรรม



อาคารนารายณ์

ภาพที่ 2.55 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึกอาคารนารายณ์

\* **หมายเหตุ** สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ไม่มีอาคารสำนักงานเป็นของกรมแต่เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ภายใต้สังกัดของกระทรวงอุตสาหกรรม จึงขอใช้พื้นที่อาคารของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึกอาคารนารายณ์เป็นที่ทำการชั่วคราว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาอาคารทั้ง 2 หลังนี้ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่แนวทางในการออกแบบ

### เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นอาคารที่กำลังใช้งานอยู่ของ โครงการ ซึ่งมีลักษณะของโครงการใกล้เคียงกัน
2. กลุ่มผู้ใช้อาคารเดียวกัน

**เจ้าของโครงการ** : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

**สถานที่ตั้งโครงการ** : ตั้งอยู่ภายในกระทรวงอุตสาหกรรม 75/6 ถนนพระราม 6

เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ควบคุมกำกับดูแลและประสานงานการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม โดยยึดแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย สุขอนามัยและประหยัดพลังงาน
2. ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถและประสิทธิภาพของการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาแบบยั่งยืน
3. เป็นศูนย์กลางข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องจักรสารเคมี วัสดุอันตรายและสารระเหย
4. เพื่อดูแลรักษาผลประโยชน์ระหว่างประเทศ ด้านสิ่งแวดล้อมและความมั่นคงของประเทศด้านอุตสาหกรรม

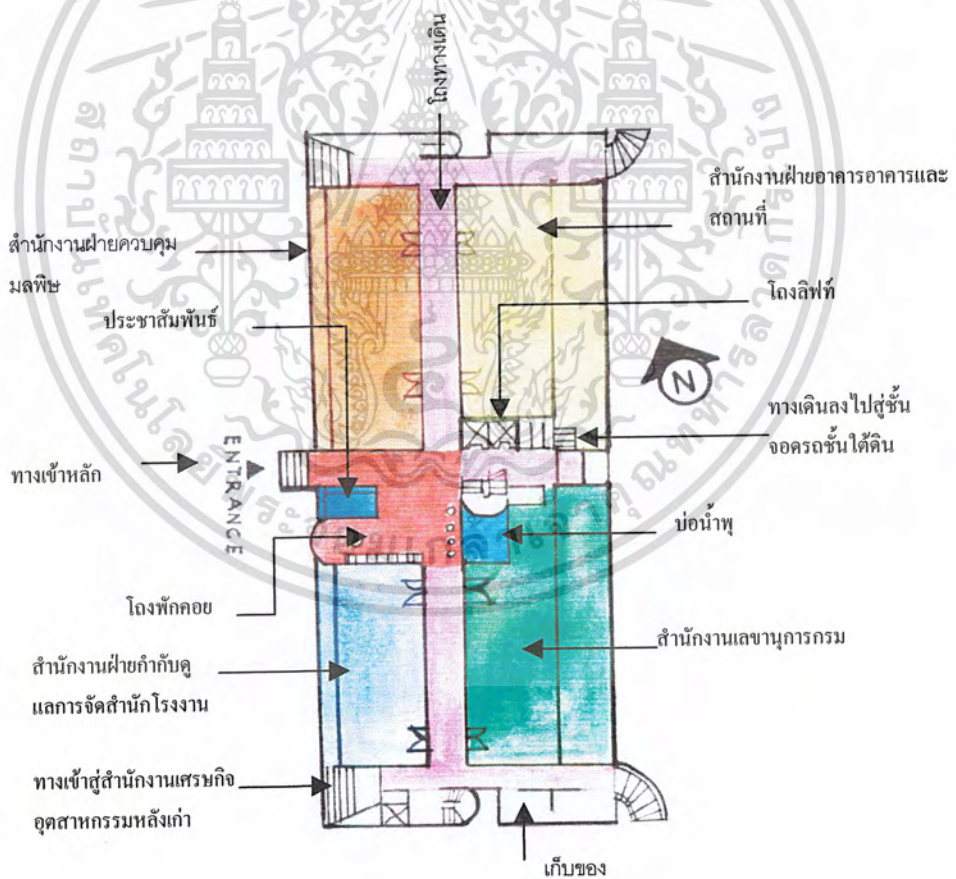
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผู้ใช้อาคาร

1. ผู้ให้บริการสามารถจำแนกได้ดังนี้
  - บุคลากรฝ่ายบริหาร
  - นักวิชาการบริการข้อมูล
  - เจ้าหน้าที่ทั่วไป
2. ผู้รับบริการสามารถจำแนกตามการรับบริการ ได้แก่
  - ข้าราชการ ห้างร้าน กลุ่มเจ้าของกิจการโรงงาน
  - นักศึกษา ประชาชนทั่วไปผู้มาติดต่อ

## องค์ประกอบ

อาคารกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (หลังเก่า) ประกอบด้วย

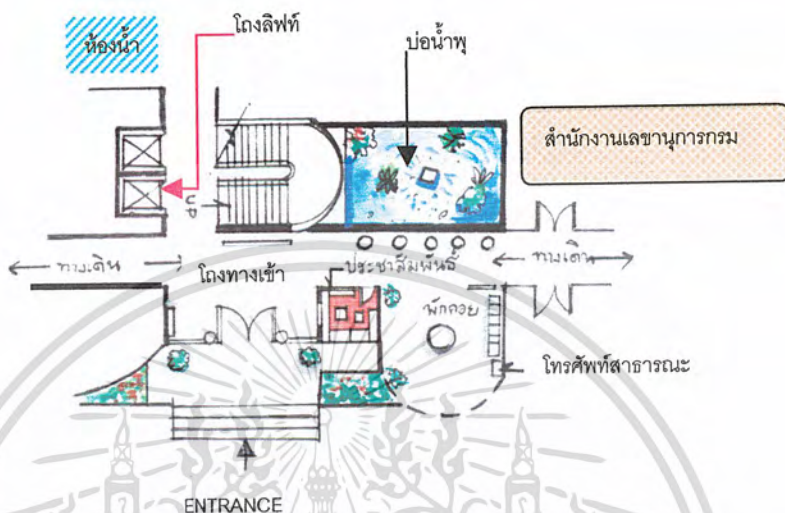


ภาพที่ 2.56 แสดงลักษณะกลุ่มผังอาคารที่ทำการหลังเก่าสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนโถงทางเข้าและโถงพักคอย**

เป็นส่วนทางเข้าหลักของพนักงานและผู้ที่มาติดต่อกับงานราชการต่างๆ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจุดเชื่อมต่อไปยังส่วนต่างๆ ของสำนักงานรวมทั้งผู้มาติดต่อกับงาน



ภาพที่ 2.57 แพลนส่วนโถงทางเข้าและ โถงพักคอย

**ส่วนที่ศึกษาประกอบด้วย**

- โถงทางเข้า
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนสำนักงาน
- ศูนย์สารสนเทศ
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องประชุมย่อย



ส่วนด้านหน้าทางเข้าหลัก

ประชาสัมพันธ์เชื่อมต่อกับส่วนทางเข้า



บริเวณโถงพักคอยผู้มาติดต่อกับงานด้านล่าง



บริเวณส่วนด้านหน้าโถงลิฟท์

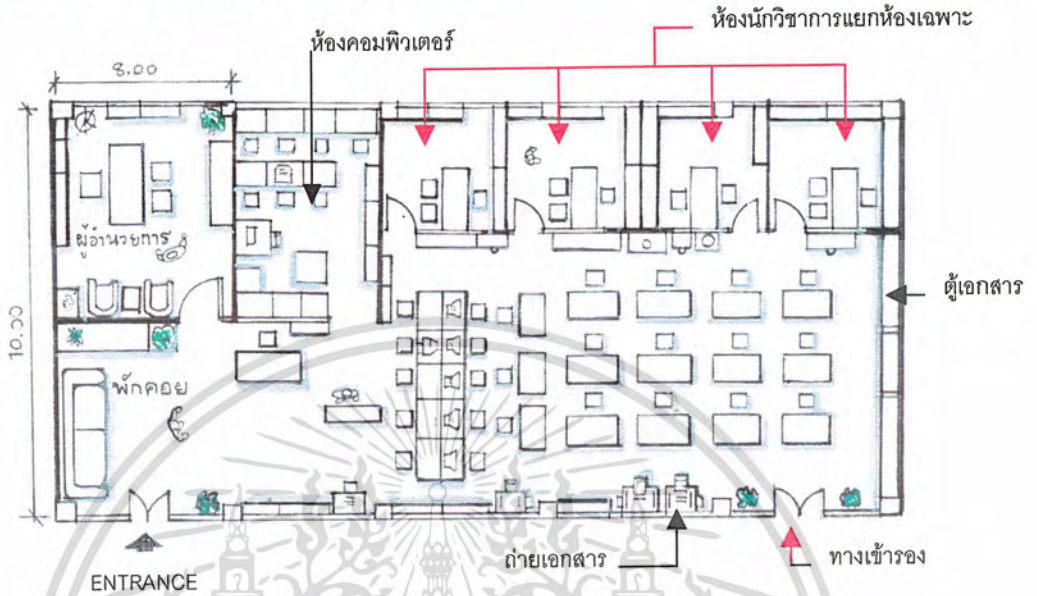
ภาพที่ 2.58 แสดงส่วนโถงทางเข้าเชื่อมต่อยัง โถงพักคอย

**ปัญหาที่พบ :** แสงไฟส่วนโถงลิฟท์น้อยทำให้เป็นปัญหาเรื่องการมองเห็นของผู้มาติดต่อ ยังส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนทำงานของพนักงานมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลงานต่าง ๆ แยกตามกองที่รับผิดชอบ ภายใต้การจัดแบ่งสรรงานภายในองค์กรและผู้มาติดต่องาน



ภาพที่ 2.59 แพลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงาน



แสดงส่วนพักคอยพื้นที่น้อยเกินไปไม่เพียงพอสำหรับผู้มาติดต่องาน และเป็นมุมอับ



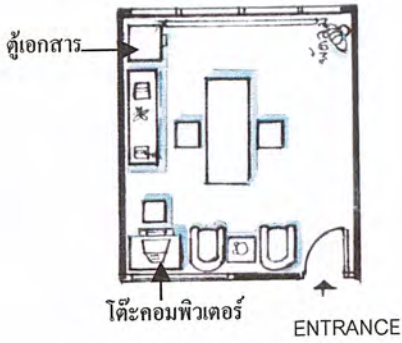
แสดงส่วนห้องคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงาน การจัดพื้นที่ในการทำงานน้อยและทำให้เกิดปัญหาในเรื่องทางสัญจรไม่สะดวก



ภาพที่ 2.60 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องผู้บริหาร



ภาพที่ 2.61 แพลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง  
ผู้อำนวยการ



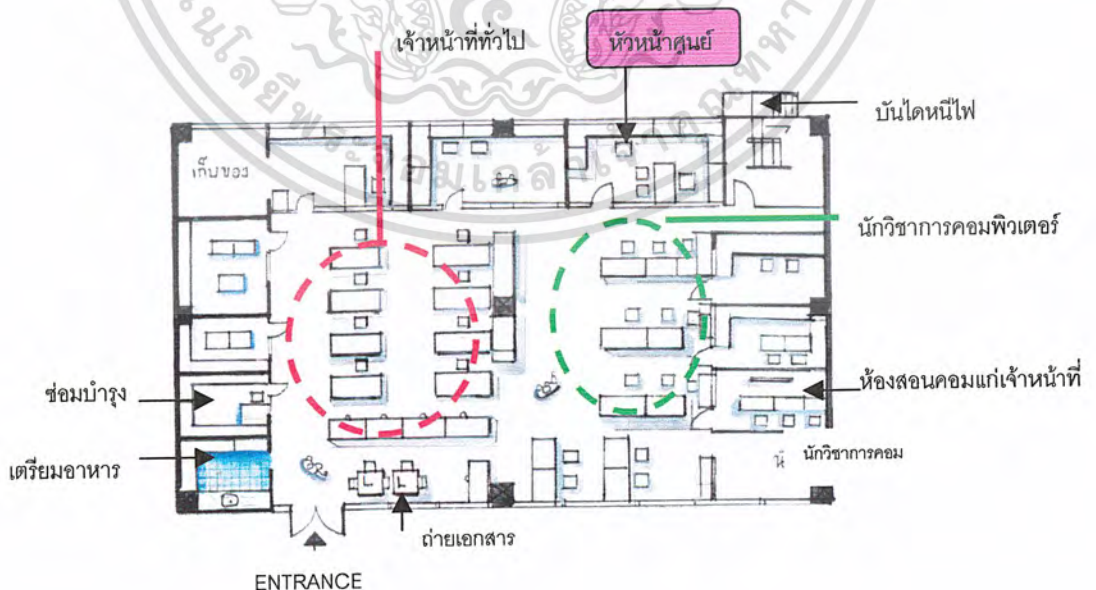
ภาพที่ 2.62 แสดงบรรยากาศภายในห้องผู้อำนวยการ

การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยแบ่งเป็นห้องทำงานทั่วไปและห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล การจัดแบบเรียงแถวแบบเรขาคณิต เน้นความเป็นระเบียบและทางสัญจรในการติดต่องานที่สะดวกรวดเร็ว และมีความเป็นส่วนตัวในการปฏิบัติงาน

**ปัญหาที่พบ :** พื้นที่ภายในสำนักงานเล็กเกินไปไม่เพียงพอแก่เจ้าหน้าที่ในการทำงานยังขาดส่วนจัดเก็บเอกสารที่เป็นของส่วนกลาง พื้นที่ทางสัญจรบางส่วนควรเพิ่มมากกว่าที่ใช้อยู่

**ศูนย์สารสนเทศ** (เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ใหญ่ของกรม)

เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์เผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับงานด้านอุตสาหกรรมและโรงงานต่าง ๆ ของประเทศไทย และใช้ตรวจสอบข้อมูลของเจ้าหน้าที่ภายในกรมและผู้มาติดต่อขอข้อมูล

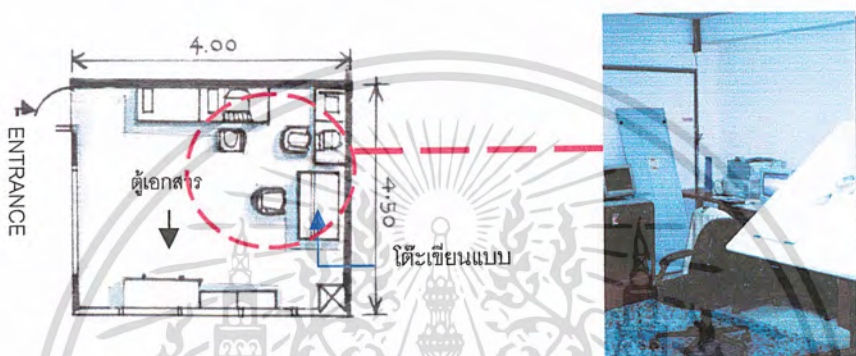


ภาพที่ 2.63 แสดงแผนผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนศูนย์สารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.64 แสดงบรรยากาศภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 2.65 แพลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง  
ห้องนักวิชาการคอมพิวเตอร์

ภาพที่ 2.66 แสดงบรรยากาศห้อง  
นักวิชานักวิชาการคอมพิวเตอร์

การจัดผังภายในศูนย์สารสนเทศเป็นการจัดแบบแยกห้องเฉพาะมีสัดส่วน แบ่งแยกเป็นห้องตามความต้องการลักษณะงานและประโยชน์ใช้สอย

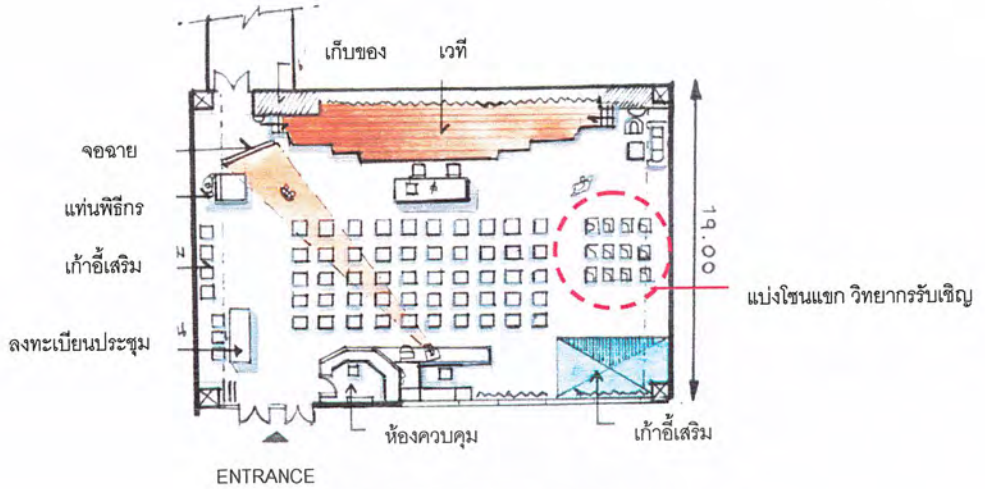
**ปัญหาที่พบ :** ยังขาดส่วนติดต่อประสานงานเช่น พื้นที่สำหรับส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ  
งาน และขาดส่วนจัดเก็บเอกสารที่เป็นของส่วนกลางทำให้เกิดความแออัดดังภาพ

### ห้องประชุมใหญ่

ใช้เป็นห้องประชุมอบรมปรึกษาปัญหาและสัมมนา หรือบางกรณีใช้เป็นห้องแถลงข่าว  
แก่สื่อมวลชนในการให้ข่าวที่เกี่ยวกับกรม

รวมไปถึงบางช่วงจะใช้เป็นที่พักผ่อนคลายจากการทำงานมีการจัดฉายภาพยนตร์ภายในห้อง  
ประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.67 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุมใหญ่



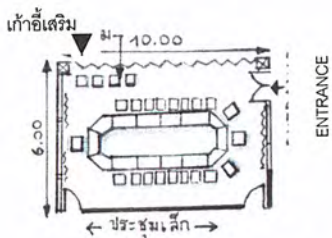
ภาพที่ 2.68 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่

การจัดห้องประชุม จะจัดเก้าอี้ตามจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมถ้าผู้เข้าประชุมมีจำนวนที่มากกว่า  
คาดการณ์ จะนำเก้าอี้เสริมด้านหลังมาเสริม

ปัญหาที่พบ : เนื่องจากเพดานสูงทำให้มีปัญหาเรื่องแสงไฟในการมองเห็นในห้องประชุม  
และทำให้บรรยากาศภายในห้องมืดไม่สว่างเท่าที่ควร

ห้องประชุมย่อย 20 ที่นั่ง

ใช้ประชุมกันระหว่างกองในกรณีผู้เข้าประชุมจำนวนไม่มากนัก



ภาพที่ 2.69 แปลนห้องประชุมย่อย



ภาพที่ 2.70 บรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย

ปัญหาที่พบ : แสงไฟในห้องประชุมไม่เพียงพอทำให้การมองเห็นเอกสารการประชุมไม่เห็น  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตึกอาคารนารายณ์ (หลังเก่า) อยู่ติดกันกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.71 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมตึกอาคารนารายณ์

เป็นอาคารที่ทำการชั่วคราวของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอยู่บริเวณด้านข้างของกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.72 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานทั่วไป

การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยแบ่งเป็นส่วนทำงานทั่วไปและกันห้องส่วนบุคคลสำหรับระดับผู้บริหาร เพื่อความเป็นระเบียบและความเป็นส่วนตัวในการทำงาน

**ปัญหาที่พบ :** บริเวณภายในสำนักงานมีพื้นที่คับแคบเกิดความจำกัดในพื้นที่ทำงานของพนักงาน เนื่องจากห้องเดิมเป็นห้องเก็บของและครุภัณฑ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม แต่ทางสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมขอใช้พื้นที่ส่วนที่เก็บของ จึงทำให้เกิดปัญหาในเรื่องทั้งสถานที่ทำงานและสภาพแวดล้อมภายในห้องทำงาน ทำให้สภาพห้องทำงานรกรุงรังไม่น่ามองเท่าที่ควร และยังคงขาดส่วนจัดเก็บเอกสารที่เป็นสัดส่วน (ปัจจุบันเลิกใช้อาคารดังกล่าวแล้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนสำนักงาน

(ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม)

ส่วนทำงานศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม มีหน้าที่บริการข้อมูลด้านอุตสาหกรรมของประเทศและบริการข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งบริการข้อมูลแก่นักศึกษาประชาชนทั่วไป



ภาพที่ 2.73 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม



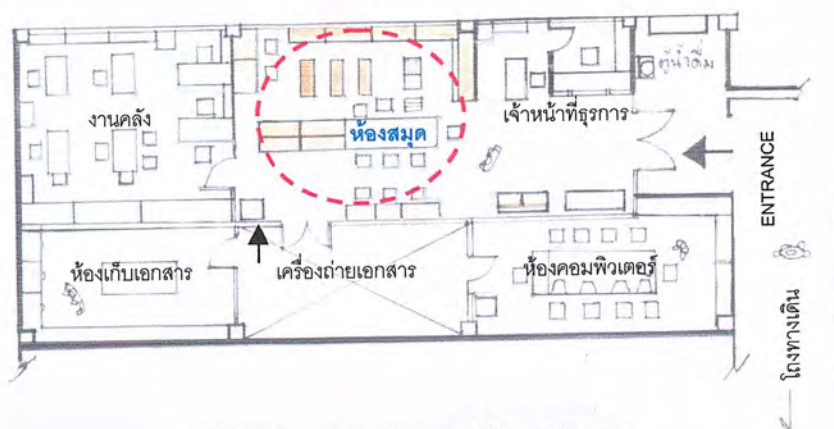
ภาพที่ 2.74 แสดงบรรยากาศภายในศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

**ปัญหาที่พบ :** สภาพห้องมีพื้นที่แคบ พื้นที่ในการทำงานน้อยทำให้มีปัญหาเรื่องทางสัญจร และเรื่องแสงไฟที่ไม่เพียงพอต่อการทำงาน เนื่องจากห้องนี้เคยใช้เป็นห้องเก็บของ

**ห้องสมุด (เป็นลักษณะห้องสมุดเฉพาะข้อมูลทางด้านอุตสาหกรรม)**

เป็นห้องสมุดส่วนใหญ่แล้วจะใช้สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ภายในเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติม อีกทั้งยังให้บริการแก่นักศึกษาประชาชนทั่วไป และเป็นศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของกระทรวงอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.75 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องสมุด



ภาพที่ 2.76 แสดงบรรยากาศภายในห้องสมุด

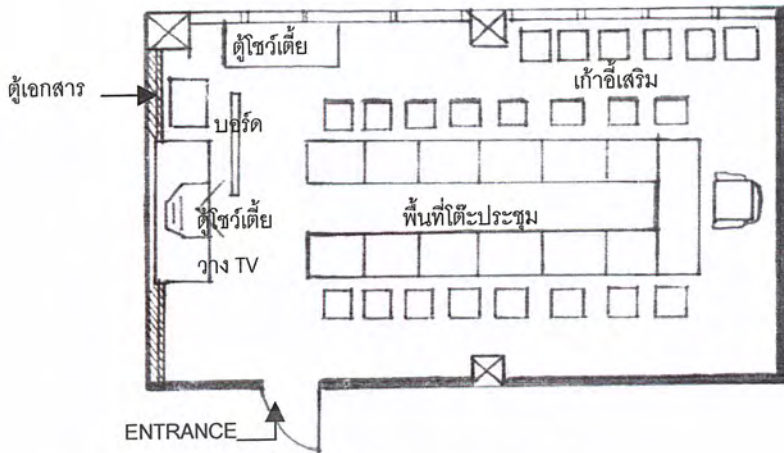
ภายในห้องสมุดของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมมีพื้นที่แคบมาก เนื่องจากพื้นที่ของห้องมีขนาดที่จำกัดตู้และชั้นหนังสือไม่เพียงพอและไม่ค่อยให้ความสำคัญในเรื่องการจัดห้องสมุดเท่าที่ควร อีกทั้งแสงสว่างภายในห้องน้อยทำให้เป็นปัญหาเรื่องการอ่านหนังสือ

**ปัญหาที่พบ :** มีพื้นที่ห้องแคบจึงทำให้จำกัดในเรื่องพื้นที่ใช้สอย และยังขาดส่วนที่สำคัญ เช่น ส่วน ยืม คืน หนังสือ โต๊ะอ่านหนังสือไม่พอเพียงต่อความต้องการ

### ห้องประชุม

เป็นห้องประชุมภายในสำนักงานใช้ประชุมกันภายใน ๆ กรณีที่ผู้เข้าร่วมการประชุมมีจำนวนไม่มากเพื่อวางแผนในการประสานงาน เกี่ยวกับนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมแต่บางที่ถ้ามีการประชุมหรือสัมมนาครั้งใหญ่และจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมมีจำนวนมากก็จะจัดหาเช่า พื้นที่ของโรงแรมที่อยู่ใกล้ ๆ กันกับสำนักงานเพื่อความสะดวกในการเดินทางระหว่างสำนักงานถึงโรงแรมที่จะจัดเตรียมประชุมได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.77 แพลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุม



ภาพที่ 2.78 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุม

โดยปกติการจัดพื้นที่ในการประชุมจะจัดแบบ U SHAPE เนื่องจากผู้เข้าร่วมการประชุมมีจำนวนน้อยซึ่งสื่อสารกันได้อย่างชัดเจน

**ปัญหาที่พบ :** กระดานอยู่ไกลเกินไปผู้ประชุมที่อยู่ด้านหลังไม่สามารถเห็นการบรรยายในการเขียนกระดานและมีเงาสะท้อน พื้นที่ภายในห้องประชุมน้อยเกินไปขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการประชุม เช่น จอฉายแบบสมัยใหม่ โปรเจคเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา กรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึกอาคารนารายณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม  
(หลังเก่า) จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.14 การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารนารายณ์

ตึกกรมโรงงานอุตสาหกรรม				
องค์ประกอบ ส่วนที่ทำการศึกษา	รายละเอียด			
	พื้น	ผนัง	เพดาน	แสงสว่าง
ส่วนโรงทางเข้า	- หินอ่อนสลักรูปแกรนิต	- แกรนิตสีดำสลักรูป คอนกรีตทาสีครีม	- โชว์โครงสร้าง	- ฟลูออเรสเซนต์ - คานาไลท์
ส่วนสำนักงาน (ฝ่ายบริหารงานทั่วไป)	- กระเบื้องยาง	- คอนกรีตทาสีขาว - กระจกใส , ไม้กรอบไม้	- โชว์โครงสร้าง	- ฟลูออเรสเซนต์
ส่วนสำนักงาน (ฝ่ายศูนย์สารสนเทศ)	- หินขัด	- คอนกรีตทาสีขาว - กระจกใส , ไม้กรอบไม้	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องผู้อำนวยการ	- หินขัด	- คอนกรีตทาสีขาว - กระจกใส , ไม้กรอบไม้	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ส่วนห้องประชุมใหญ่	- ปูพรม	- คอนกรีตทาสีขาว	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์ - คานาไลท์
ส่วนห้องประชุมย่อย 21 ที่นั่ง	- ปูกระเบื้องเซรามิก	- คอนกรีตทาสีขาว - ม่านพลาสติกเลื่อนได้	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ตึกอาคารนารายณ์				
ส่วนสำนักงานทั่วไป	- หินขัด	- คอนกรีตทาสีขาว	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ส่วนสำนักงานทั่วไป (ศูนย์ประสานการปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรม)	- หินขัด	- คอนกรีตทาสีขาว	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ส่วนห้องสมุด	- หินขัด	- คอนกรีตทาสีขาว	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ส่วนห้องประชุม	- ปูพรม	- กระจกใส - ไม้กรอบไม้ - ธรรมชาติ	- ครอบฝ้ากรุไม้ฉลุลาย - ธรรมชาติกรุปิดทับ	- ฟลูออเรสเซนต์ - คานาไลท์
บรรยากาศ	เรียบง่ายเป็นทางการ ครุภัณฑ์ล้ำสมัย เน้นการจัดผังเพื่อประโยชน์ใช้สอยในการทำงานที่คล่องตัว			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15 แสดงการสรุปข้อดีและข้อเสียของการตกแต่งภายในอาคารนารายณ์

องค์ประกอบ กรมโรงงานอุตสาหกรรม	การออกแบบตกแต่งภายใน	
	ข้อดี	ข้อเสีย
ส่วนโถงทางเข้า	- มีการจัดผนังแบบโล่งทางสัญจรเชื่อมต่อ ยังส่วนอื่นได้	- ขนาดพื้นที่ส่วนเก้าอี้นั่งพักคอยน้อยเกินไป
ส่วนสำนักงาน (ฝ่ายบริหารงานทั่วไป)	- การจัดผนังแยกเป็นห้องเฉพาะมีความเป็นส่วนตัว - ทางสัญจรสะดวกต่อการปฏิบัติงาน	- ขนาดพื้นที่ส่วนเก้าอี้นั่งพักคอยน้อยเกินไป - เครื่องถ่ายเอกสารอยู่ไม่เป็นจุดกระจาย
ส่วนสำนักงาน (ฝ่ายศูนย์สารสนเทศ)	- มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เหมาะสมแก่การใช้งาน - การแบ่งสัดส่วนห้องผู้เชี่ยวชาญเป็นระเบียบ	- สภาพห้องแออัด อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ไม่เพียงพอ ต่อการใช้งาน - ส่วนจัดเก็บเอกสารไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
ห้องผู้อำนวยการ	- คิดต่อประสานงานง่ายเนื่องจากจัดวางผัง ไม่เหมาะสม	- พื้นที่ภายในห้องทำงานมีเนื้อที่เล็กไม่เพียงพอ ต่อความต้องการ
ส่วนห้องประชุมใหญ่	- การจัดผังมีส่วนทำให้เกิดประสิทธิภาพ ในการประชุม	- เก้าอี้เสริมด้านหลังกองไม่เป็นระเบียบทำให้ ทัศนียภาพไม่สวยงาม
ส่วนห้องประชุมย่อย 21 ที่นั่ง	- สภาพห้อง โปร่ง แสงสว่างจากภายนอกเข้ามา ช่วยประหยัดพลังงาน	- ห้องแฉกเล็กเกินไปทำให้บรรยากาศห้อง ดูหดหู
<b>ตึกอาคารนารายณ์</b>		
ส่วนสำนักงานทั่วไป	- การจัดตั้งเน้นความสะดวกในการใช้งาน ขณะปฏิบัติงาน	- ขนาดส่วนเก็บเอกสารที่เป็นสารที่เป็นสัดส่วน สภาพห้องรกรุงไม่เป็นระเบียบ
ส่วนสำนักงาน (ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้าง อุตสาหกรรม)	- มีการจัดวางผังเป็นระเบียบสามารถปรับเปลี่ยน ได้ตามสถานการณ์	- อยู่ไกลจากฝ่ายต่าง ๆ มากเกินไป ไม่สะดวกในการประสานงาน
ส่วนห้องสมุด	- ชั้นวางหนังสือเรียงจัดตามหมวดทำให้ง่าย ต่อการหยิบค้น	- พื้นที่ส่วนห้องสมุดมีเนื้อที่น้อยมาก เกิดความแออัด - ขนาดส่วน Counter ขึ้นคิณหนังสือ - โต๊ะอ่านน้อยเกินไป
ส่วนห้องประชุม	- การวางผังเป็นระเบียบสามารถเปลี่ยนแปลง ได้ทุกสภาวะ	- การตกแต่งไม่มีเอกลักษณ์ - ใช้ไม้ในการตกแต่งมากเกินไปทำให้น่าเบื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8.2 สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE (กระทรวงการคลัง)



ภาพที่ 2.79 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

### เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นอาคารที่ใช้งานอยู่จริง ซึ่งมีลักษณะองค์ประกอบสายงานการดำเนินงานที่มีสภาพใกล้เคียงกัน

2. กลุ่มผู้ใช้มีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน

เจ้าของโครงการ : สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (กระทรวงการคลัง)

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ภายในกระทรวงการคลัง ถนนพระราม 6

กรุงเทพมหานคร

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ควบคุมดูแลภาวะเศรษฐกิจ จัดทำแผนงานวิเคราะห์ นโยบายปรับปรุงแก้ไขภาวะเศรษฐกิจของประเทศภายใต้ความดูแลของกระทรวงการคลัง

2. เป็นศูนย์กลางข้อมูลเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาคและระดับประเทศเพื่อต่อรองการเงินค่าเงินการปรับเปลี่ยนอัตราเงินของประเทศ

3. ภารกิจหลักในการดูแลด้านเศรษฐกิจ การเงิน งานคลังงบประมาณต่าง ๆ การเบิกจ่ายงบประมาณ ของกระทรวงการคลัง

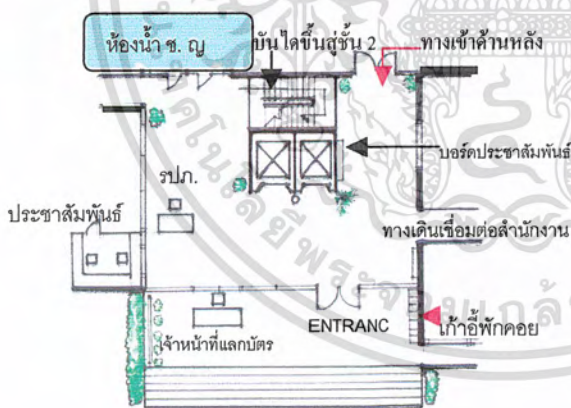
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้ใช้อาคาร**

1. ผู้ให้บริการสามารถจำแนกหน้าที่ ได้แก่
  - นักวิชาการ
  - บุคลากรระดับผู้บริหาร
  - เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
2. ผู้รับบริการ ได้แก่
  - หน่วยงานภาครัฐ ฯลฯ
  - นักศึกษาประชาชนทั่วไป
  - ผู้มาติดต่อ

**ส่วนที่ศึกษา ประกอบด้วย**

- ส่วนโถงทางเข้า
- ส่วนห้องทำงาน
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องประชุม



ภาพที่ 2.80 แพลนส่วนโถงทางเข้าหลัก

ภาพที่ 2.81 แสดงบรรยากาศส่วนโถงทางเข้า

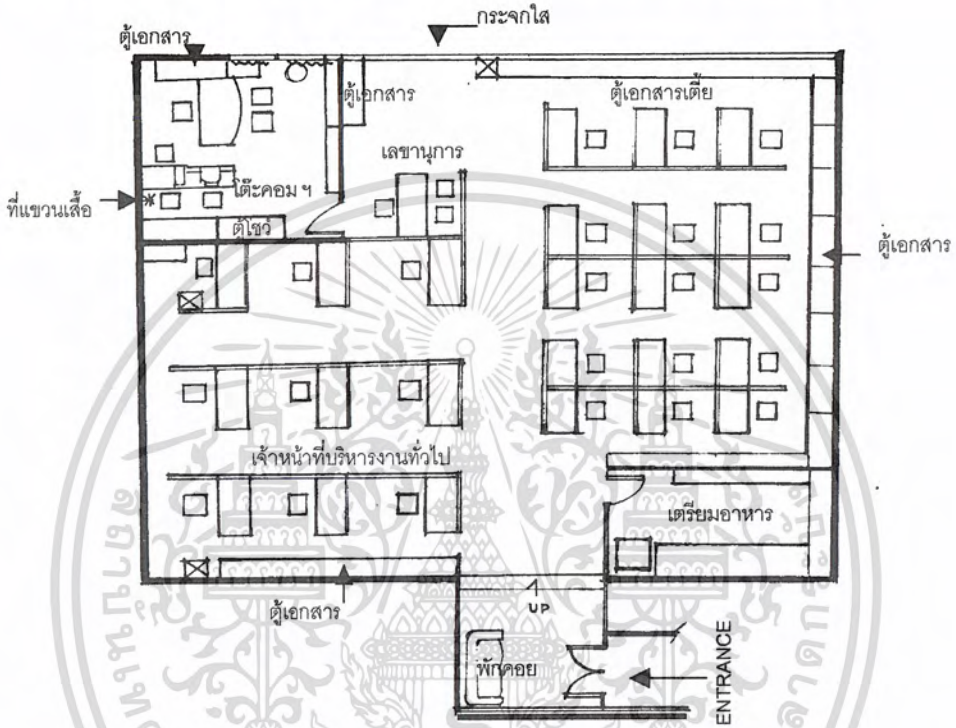
- โถงทางเข้าด้านหน้าอาคารมีการแลกเปลี่ยนกับเจ้าหน้าที่ ก่อนเข้าสู่อาคาร สำหรับผู้มาติดต่อที่เป็นบุคคลภายนอก

**ปัญหาที่พบ :** การจัดเก้าอี้ในส่วนโถงพักคอยผู้มาติดต่องานมีจำนวนน้อยเกินไป ไม่เพียงพอต่อความต้องการ การให้แสงไฟบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์แสงสว่างไม่เพียงพอ ทำให้บรรยากาศภายในอาคารมืด และเป็นปัญหาในเรื่องการมองป้าย บอกทางทำให้เห็นได้ไม่ชัดเจนยากต่อการติดต่อประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนทำงานภายใน เป็นการประสานงานภายในองค์กรและติดต่อประสานงานกับ ส่วนแผนกต่าง ๆ ภายในสำนักงานเศรษฐกิจการคลังมีรูปแบบการจัดผังด้านล่างดังรูป



ภาพที่ 2.82 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 2.83 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



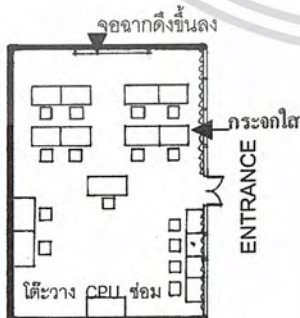
ภาพที่ 2.84 แสดงบรรยากาศภายในห้องผู้อำนวยการ

การจัดสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่งจัดแบ่งพื้นที่การทำงานแต่ละคนโดยใช้ **PARTITION** กั้นเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีความเป็นส่วนตัวในการทำงาน จะกั้นห้องปิดทึบเฉพาะห้องผู้อำนวยการที่มีความเป็นส่วนตัวในการทำงานมากที่สุด

**ปัญหาที่พบ :** ยังขาดส่วนพักคอยที่มาติดต่อกันเนื่องจากเดิมที่มีอยู่มีแค่เพียง โซฟา 3 ที่นั่ง ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการมาติดต่อกัน ถ้ามาพร้อมกันหลายคนจะทำให้มาออกกันด้านหน้าทางเข้าทำให้มีปัญหาเรื่องทางสัญจรไม่สะดวกเท่าที่ควร

### ห้องคอมพิวเตอร์

เป็นห้องที่ใช้สำหรับจัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรภายในสำนักงานเพื่อเผยแพร่ความรู้เทคนิคการใช้โปรแกรม การเขียนโปรแกรมและพัฒนาโปรแกรม แก่ สำนักงานเพื่อช่วยให้มีประสิทธิภาพในการวางแผนข้อมูลงานระบบโครงสร้างเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และ บริการ **INTERNET** เพื่อใช้ในการหาข้อมูลเพิ่มเติม



ภาพที่ 2.85 แพลนเฟอร์นิเจอร์  
ห้องคอมพิวเตอร์

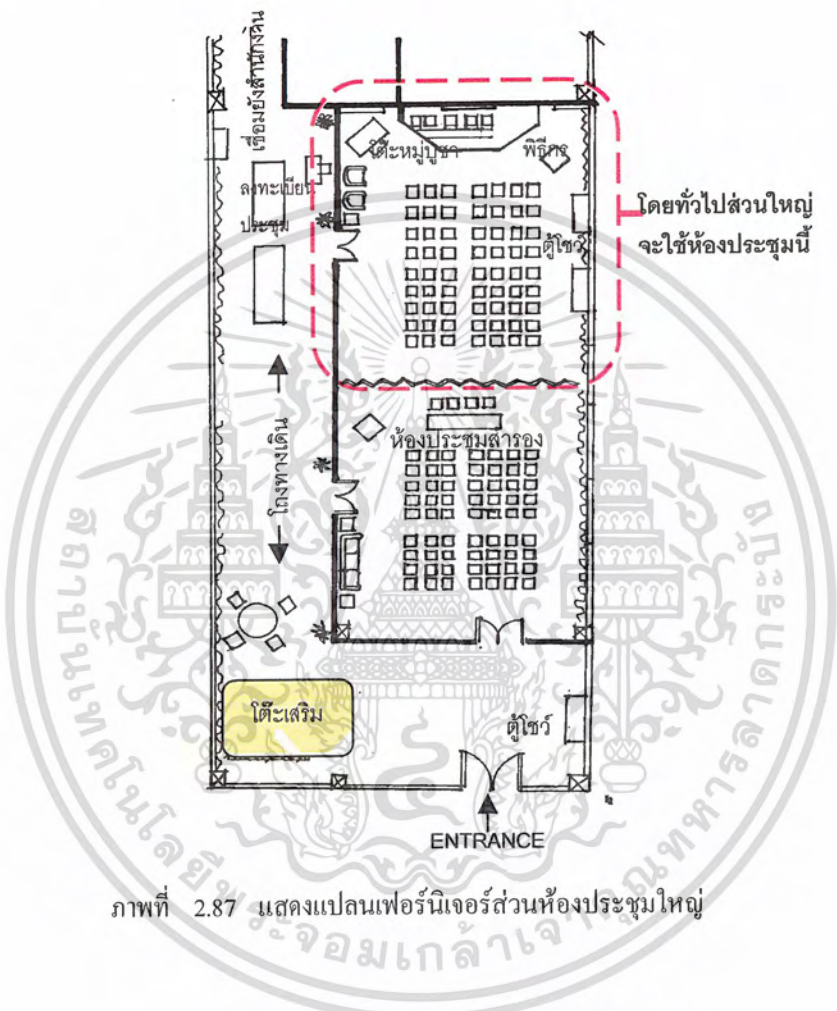


ภาพที่ 2.86 แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์

**ปัญหาที่พบ :** โต๊ะคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยทำให้เสียพื้นที่ของห้อง ไม่เพียงพอต่อความต้องการพนักงาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ห้องประชุม)

ใช้เป็นห้องประชุมเพื่อพัฒนาบุคลากรภายในองค์กร และ การแลกเปลี่ยนความคิดปรึกษาหารือปัญหาต่างๆ ของสำนักงาน ใช้อบรมเจ้าหน้าที่และ พนักงาน บางครั้งอาจใช้เป็นห้องแถลงข่าวเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่สื่อมวลชน

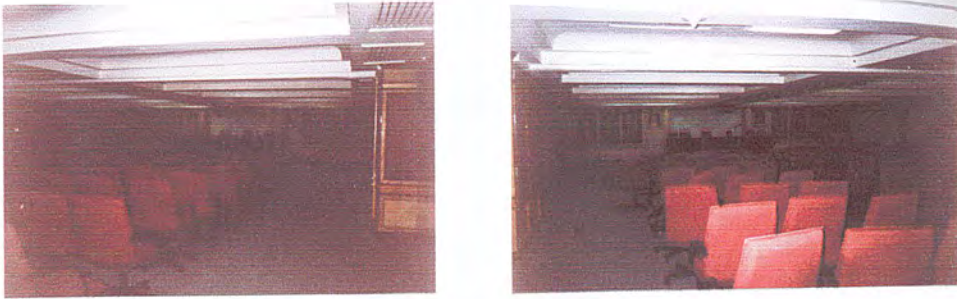


ภาพที่ 2.87 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 2.88 แสดงบรรยากาศด้านหน้าห้องก่อนเข้าห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

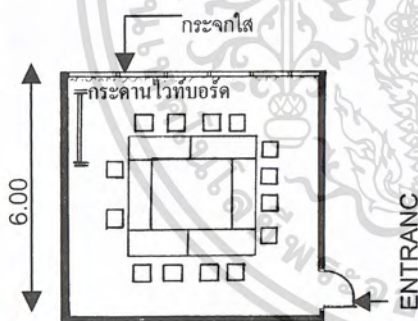


ภาพที่ 2.89 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่

การจัดห้องประชุมมีเวทีอยู่ด้านหน้า การจัดเก้าอี้แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุม ถ้าผู้เข้าร่วมประชุมมีจำนวนมากเกิน 80-90 คน จะเปิดห้องที่อยู่ติดกันเป็นห้องเดียวกัน ผนังห้องด้านหลังเป็นผ้าม่านสามารถเปิดเชื่อมต่อกันได้

**ปัญหาที่พบ :** พื้นห้องเป็นพรมทำความสะอาดยากและสกปรกง่าย เพดานของห้องประชุมใช้เวลาเปิดไฟภายในห้องทั้งหมดจะรู้สึกร้อนมากทำให้เสียบรรยากาศในการประชุม

(ห้องประชุมย่อย)



ภาพที่ 2.90 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์  
ห้องประชุมย่อย 14 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.91 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย

การจัดห้องประชุมย่อย จัดแบบโต๊ะประชุมตำแหน่งอยู่กลางห้อง วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่เรียบง่ายเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ส่วนใหญ่จะใช้ประชุมภายในกอง

**ปัญหาที่พบ :** กระดานไวท์บอร์ดอยู่บริเวณตำแหน่งมุมห้องทำให้มองเห็นเวลาประชุมไม่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (กระทรวงการคลัง)

ตารางที่ 2.16 การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

องค์ประกอบ ส่วนที่ทำการศึกษา	รายละเอียด			
	พื้น	ผนัง	เพดาน	แสงสว่าง
ส่วนโถงทางเข้า	- หินขัด - แกนนิต	- หินแกรนิต	- ยิปซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์ - คาวนไลท์
ส่วนห้องทำงาน	- ปูกระเบื้องยาง	- คอนกรีตทาสีขาว	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องผู้อำนวยการ	- ปูพรม	- คอนกรีตทาสีครีม	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องคอมพิวเตอร์	- ปูกระเบื้องยาง	- คอนกรีตทาสีครีม - กรูยิปซัมทาสี	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องประชุมใหญ่	- ปูพรม	- คอนกรีตทาสีครีม - กร ไม้อัดย้อมสี	- โชว์โครงสร้าง	- ฟลูออเรสเซนต์ - คาวนไลท์
ห้องประชุม 12 - 14 ที่นั่ง	- ปูพรม	- คอนกรีตฉาบเรียบ ทาสีครีม	- โชว์โครงสร้าง	- คาวนไลท์
บรรยากาศการตกแต่ง ภายในโดยรวม	เน้นความเรียบง่าย โทนสีเรียบใช้สีขาวกับสีครีม ส่วนสำนักงานจะดูดีเป็นบางส่วน ห้องที่เป็นทางการที่สุดคือ ห้องระดับผู้บริหาร			

ตารางที่ 2.17 แสดงการสรุปข้อดีข้อเสียของการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

การออกแบบตกแต่งภายใน		
องค์ประกอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
ส่วนโถงทางเข้า	- การจัดวางผังบริเวณทางเข้าดี สามารถติดต่อกันได้สะดวก	- ส่วนเก้าอี้พักคอยด้านหน้าไม่เพียงพอ ต่อผู้ที่มาติดต่อ
ส่วนสำนักงาน	- มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เป็นระเบียบ - สะอาด เรียบร้อย เหมาะแก่การปฏิบัติงาน	- ขาดพื้นที่ส่วนเก้าอี้นั่งพักคอยน้อยเกินไป
ห้องผู้อำนวยการ	- ดูเป็นสัดส่วน เป็นระเบียบเรียบร้อย	- การตกแต่งเรียบง่ายเกินไปไม่เกิดความภูมิใจ
ห้องคอมพิวเตอร์	- อยู่ใกล้ส่วนสำนักงานสะดวกต่อการใช้งาน	- เพดานห้องเตี้ยเกินไป - แสงไฟจากภายในห้องน้อยเกินไป เป็นปัญหาในการมอง
ห้องประชุมใหญ่	- ตำแหน่งการจัดวางผังดี มองเห็นผู้ร่วม การประชุมชัดเจน	- เพดานเตี้ยเกินไป - สภาพห้องบรรยากาศอับ
ห้องประชุม 12 - 14 ที่นั่ง	- การจัดเพียงพอต่อการใช้งาน - สภาพสงบมีบรรยากาศน่าประชุม	- การใช้วัสดุขาดความเหมาะสมในการใช้งาน - กระดานไวท์บอร์ดเล็กไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.8.3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

(OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS)



ภาพที่ 2.92 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

(เหตุผลในการเลือกโครงการ)

1. เป็นอาคารที่กำลังใช้งานอยู่ ซึ่งมีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน
2. กลุ่มผู้ใช้ใกล้เคียงกันกับโครงการ

เจ้าของโครงการ : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

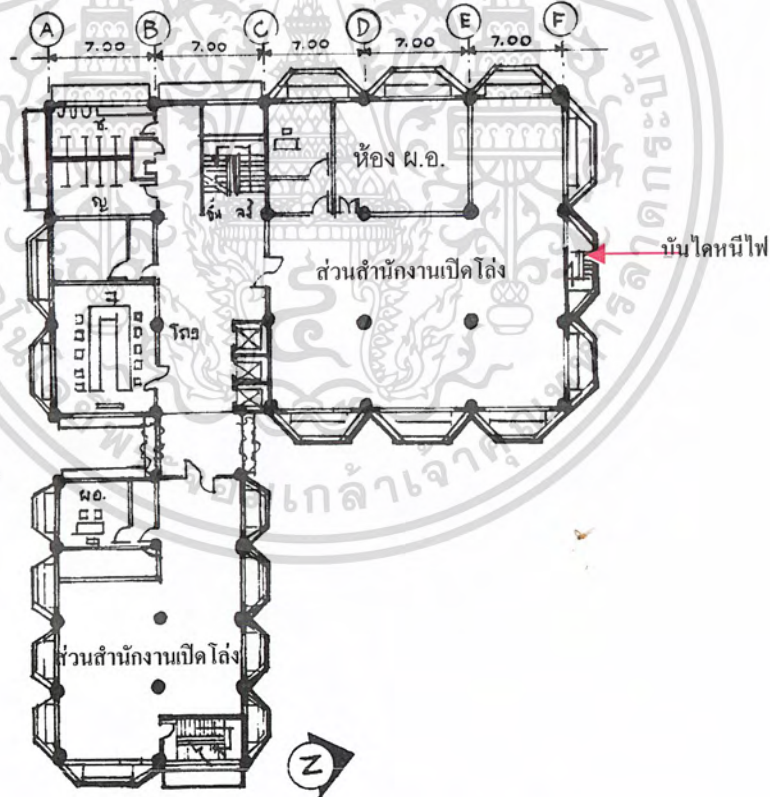
วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาวางแผนผลผลิตทางการเกษตร แหล่งเพาะปลูกการเลี้ยงสัตว์ให้สอดคล้องกับสภาพดินฟ้าอากาศ แหล่งน้ำ ประเภทเกษตรกรเพื่อพิจารณากำหนดขอบเขตเกษตรทางด้านเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศ
2. รวบรวมข้อมูลสถิติทางการเกษตร ภาวะเศรษฐกิจทางการเกษตร รายได้รายจ่ายของเกษตรกร จัดรวบรวมข้อมูลทางเศรษฐกิจการเกษตรที่จำเป็นเพื่อใช้วางแผนนโยบายด้านการเกษตรและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ เผยแพร่และโฆษณาข้อมูลสถิติ
3. จัดทำทะเบียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการในด้านการเกษตร โดยจัดประเภทชนิด หรือกลุ่มของแต่ละสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผู้ใช้อาคาร

1. ผู้ให้บริการสามารถจำแนกหน้าที่ ได้แก่
  - บุคลากรฝ่ายด้านเผยแพร่การศึกษา
  - บุคลากรฝ่ายระดับผู้บริหาร
  - เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
  - วิทยากรบรรยาย
2. ผู้รับบริการสามารถจำแนกได้ดังนี้ ได้แก่
  - ผู้เข้ารับการอบรม
  - เกษตรกรขอคำชี้แนะข้อมูล
  - นักศึกษา ประชาชนทั่วไป ผู้มาติดต่อ



ภาพที่ 2.93 แสดงลักษณะกลุ่มผังอาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การตกแต่งส่วนสำนักงานจัดอย่างเป็นระเบียบหันหน้าทางเดียวกัน ง่ายต่อการติดต่อประสานงาน  
**ปัญหาที่พบ :** ยังขาดส่วนที่สำคัญ อาทิ เช่น ส่วนพักคอยผู้มาติดต่องาน

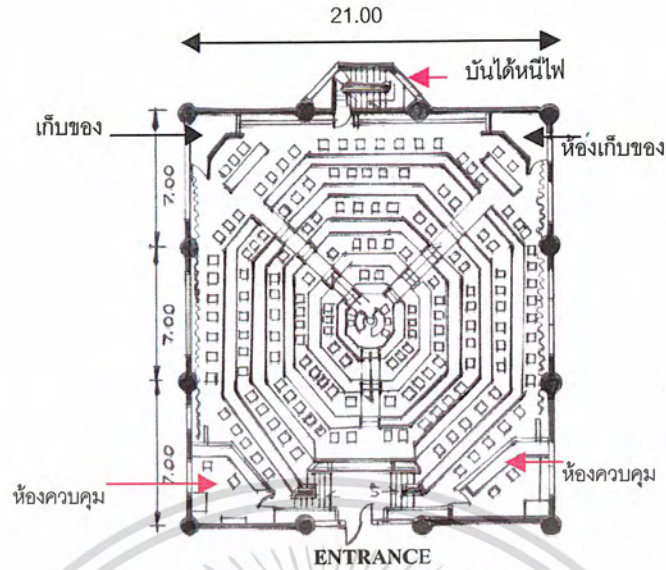
### ห้องผู้อำนวยการ



การตกแต่งห้องผู้อำนวยการ การจัดผังเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก  
**ปัญหาที่พบ :** แสงสว่างจากภายนอกจ้ามากเวลากลางวันทำให้เสียสายตาเนื่อง  
 จากมีเงาสะท้อนจากหลังคา ALUMINIUM ด้านข้างของอาคาร เวลาปฏิบัติงาน

### ห้องประชุมใหญ่

เป็นห้องใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ภายในจัดการประชุม อบรมสัมมนา รวมถึงแถลง  
 ข่าวการเผยแพร่ข้อมูลด้านการเกษตร และ เศรษฐกิจเกี่ยวกับงานด้านการเกษตร รวมถึงการ  
 ปรึกษาหารือกันระหว่างนักวิชาการเพื่อวางแผนวิเคราะห์นโยบาย อุตสาหกรรมด้านการเกษตร  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.98 แพลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุมใหญ่



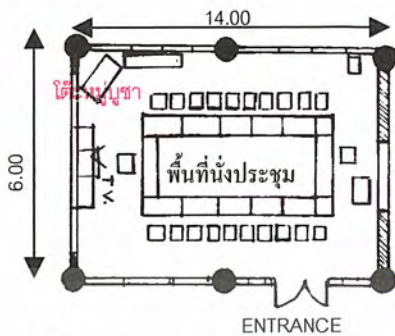
ภาพที่ 2.99 บรรยากาศห้องประชุมใหญ่

การจัดห้องประชุมใหญ่การวางแปลนเฟอร์นิเจอร์ของห้องจัดเป็นลักษณะแปดเหลี่ยมกลึงไปตรงกลางเป็นห้องประชุมขนาดประมาณ 100-120 ที่นั่งเฟอร์นิเจอร์เป็นเฟอร์นิเจอร์ตายตัวเคลื่อนย้ายไม่ได้มีห้องควบคุมเทคนิคอยู่ด้านข้างของทางเข้าสองด้าน

**ปัญหาที่พบ :** แสงไฟดาวไลท์ที่มีความสว่างจ้ามากถ้าเปิดไฟทั้งหมดภายในห้องประชุมไฟมีจำนวนที่มากเกินไปทำให้รู้สึกร้อน อาจทำให้เสียบรรยากาศในการประชุมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมย่อย 22 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.100 แปลนห้องประชุมย่อย

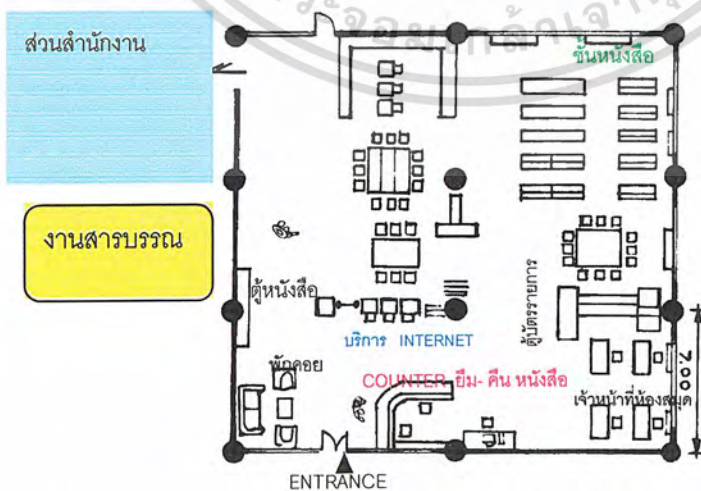


ภาพที่ 2.101 แสดงบรรยากาศห้องประชุมย่อย

เน้นความเป็นระเบียบดูเป็นทางการ การใช้วัสดุไม่ค่อยมีอะไรโดดเด่นมากนัก  
เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป ในด้านเทคนิคเสียงมีไม่ล้สำหรับใช้พูดคุย  
สนทนาในการประชุมทุกที่นั่ง

ปัญหาที่พบ : ขาดจอฉายด้านหน้าห้อง และ ตู้อุปกรณ์การประชุมที่ทันสมัยใน  
การประชุม เช่น เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยในการประชุม  
ห้องสมุด

เป็นห้องสมุดสำหรับเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานรวมถึงบุคคลทั่วไป แต่โดยมากจะ  
มีนักศึกษามาใช้กันเป็นประจำเกือบทุกวันนักศึกษาที่ใช้บ่อย ก็ือนักศึกษามหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์เข้ามาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับงานด้านการเกษตร และสถิติข้อมูลเศรษฐกิจเข้ามาค้น  
คว้าข้อมูลเกี่ยวกับงานด้านการเกษตร และสถิติข้อมูลเศรษฐกิจด้านการเกษตร



ภาพที่ 2.102 แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ด้านหน้า counter ห้องสมุด

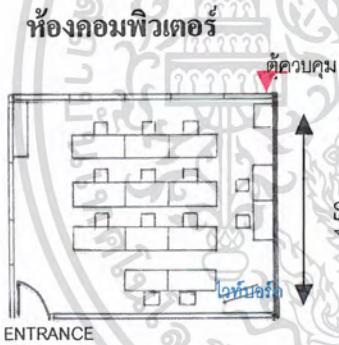


บริเวณชั้นหนังสือและโต๊ะนั่งอ่านหนังสือ

ภาพที่ 2.103 แสดงบรรยากาศภายในห้องสมุด

การจัดห้องสมุดแยกพื้นที่การให้บริการได้อย่างชัดเจน สะดวกในการใช้งานเหมาะแก่ผู้มาใช้บริการ

ปัญหาที่พบ : ส่วนซ่อมเอกสารและหนังสือมีสภาพที่ทรุดโทรมไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ส่วนบริเวณสำหรับอ่านหนังสือน้อยเกินไป ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ



เป็นห้องที่ใช้สำหรับสอนพนักงานหรือใช้อบรมเจ้าหน้าที่ภายในและใช้เขียนพัฒนาโปรแกรม แก่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ภาพที่ 2.104 แปลนห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.105 แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์

ปัญหาที่พบ : การเดินสายไฟใช้ปลั๊กไฟแบบลอยเกะกะทำให้เป็นปัญหาในการสัญจร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร อยู่ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
บางเขน กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.18 การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

องค์ประกอบ ส่วนที่ทำการศึกษา	รายละเอียด			
	พื้น	ผนัง	เพดาน	แสงสว่าง
ส่วนสำนักงาน	- ปูกระเบื้องยาง	- คอนกรีตทาสีขาว	- ชิพซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องผู้อำนวยการ	- ปูพรม	- คอนกรีตทาสีขาว - กรูไม้อัดซ้อนสี ธรรมชาติ	- ชิพซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องประชุมใหญ่	- ปูพรม	- คอนกรีตปูกระเบื้อง หินเผาเคลือบกรณัง	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์ - ความถี่ไลท์ - อาโลเจน
ห้องประชุมย่อย 20 - 22 ที่นั่ง	- ปูพรม	- คอนกรีตทาสีครีม - กรูไม้อัดผนังย้อมสี ธรรมชาติ	- ชิพซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องสมุด	- ปูกระเบื้องยาง แบบหินใหญ่	- คอนกรีตทาสีขาว	- ชิพซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องคอมพิวเตอร์	- ปูกระเบื้องยาง	- คอนกรีตทาสีขาว - ไม้อัดซ้อนสีธรรมชาติ	- ชิพซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์
บรรยากาศการตกแต่ง ภายในโดยรวม	เน้นความเรียบ ความสะดวก ตำแหน่งมุมการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเน้นความหรูหราเป็นเฉพาะบางห้อง เช่น ห้องผู้อำนวยการ ห้องประชุมใหญ่ ดูเป็นทางการสร้างภาพจน์ที่ดี โทนสีส่วนใหญ่เป็นสีเรียบ สีขาว เหมาะกับบรรยากาศในการทำงานเป็นอย่างยิ่ง			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 แสดงการสรุปข้อดีข้อเสียของการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานเศรษฐกิจและการเกษตร

การออกแบบตกแต่งภายใน		
องค์ประกอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
ส่วนสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ใช้สอยตามความเหมาะสมกับพนักงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ</li> <li>- สะอาดเรียบร้อย เหมาะแก่การปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขังขาดส่วนพักคอยผู้มาติดต่องาน</li> <li>- มีพื้นที่น้อยเกินไป</li> <li>- ส่วนระดับหัวหน้าฝ่ายขาดความเป็นส่วนตัวในการทำงาน</li> </ul>
ห้องผู้อำนวยการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตำแหน่งการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เหมาะสมกับการใช้งาน</li> <li>- กระจกฝ้าดูเป็นทางการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ไกลจากส่วนอื่น ๆ ทำให้ติดต่อประสานงานยาก</li> <li>- พื้นที่ห้องน้อยเกินไป</li> </ul>
ห้องประชุมใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ที่ดี ทำให้เห็นมุมมองในการประชุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีส่วนเวทีของวิทยากร</li> <li>- ไฟจางหลอดความถี่ไลท์เยอะเกินไป ทำให้ร้อยและแสบตา</li> </ul>
ห้องประชุมย่อย 20 - 22 ที่นั่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่ดี ทำให้เห็นประสิทธิภาพในการประชุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัย เช่น จอฉาย</li> <li>- แสงแดดจากภายนอกมากเกินไป</li> </ul>
ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดวางผังดีทำให้สามารถหยิบค้นหนังสือได้รวดเร็ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดส่วนซ่อมหนังสือที่แน่นอน</li> <li>- วัสดุบางประเภทเก่ามาก บางประเภทหมดอายุการใช้งานแล้ว</li> </ul>
ห้องคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสงมีความสว่างเพียงพอต่อการใช้งาน</li> <li>- อยู่ใกล้กับส่วนอื่น</li> <li>- งานระบบปรับอากาศพิเศษควบคุมอุณหภูมิที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกใช้วัสดุขาดความเหมาะสมในการใช้งาน</li> <li>- ห้องแคบเกินไป</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8.4 กรมบัญชีกลาง (กระทรวงการคลัง)

### THE COMPTROLLER GENERAL S DEPARTMENT



ภาพที่ 2.106 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของกรมบัญชีกลาง

#### (เหตุผลในการเลือกโครงการ)

1. เป็นอาคารที่กำลังใช้งานอยู่จริง มีลักษณะใกล้เคียงกับ โครงการ
2. สายงานมีลักษณะใกล้เคียงกัน
- 3.. กลุ่มผู้ใช้เดียวกัน

เจ้าของโครงการ : กรมบัญชีกลาง (กระทรวงการคลัง)

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ภายในกระทรวงการคลัง ถนนพระราม 6  
กรุงเทพมหานคร

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เบิกจ่ายเงินงบประมาณประจำปีในสังกัด รัฐวิสาหกิจ และ ราชการให้เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว ในการมาติดต่อการเบิกจ่ายงบ
2. เร่งรัดการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ การใช้จ่ายของภาครัฐเพื่อให้ความร่วมมือจากข้าราชการ และ ลูกจ้างประจำ
3. ทำการจัดการ เบิกจ่ายเงิน ค่าจ้าง ค่าเลี้ยงบุตร เงินบำนาญข้าราชการ การเบิกจ่ายงบทุกประเภท
4. ดำเนินงานประสานความร่วมมือ เกี่ยวกับหน่วยงานราชการทั่วประเทศไทย ภายใต้สังกัดกระทรวงการคลัง และ แขนงอื่น ๆ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผู้ใช้อาคาร

### 1. ผู้ให้บริการสามารถจำแนกหน้าที่ ได้แก่

- นักวิชาการระดับสูง
- บุคลากรระดับผู้บริหาร
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

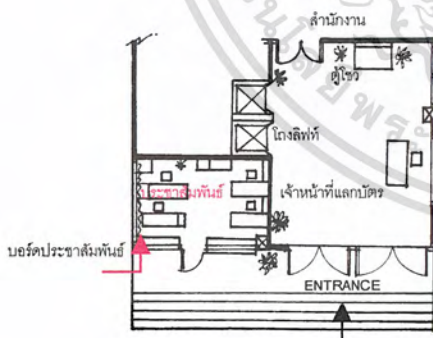
### 2. ผู้รับบริการ ได้แก่

- ข้าราชการหน่วยงานภาครัฐ
- ประชาชนทั่วไป
- ผู้มาติดต่อ

### ส่วนที่ศึกษา ประกอบด้วย

- ส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์
- ส่วนสำนักงานคลัง
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องคอมพิวเตอร์

ส่วนโถงเป็นบริเวณทางเข้าหลักติดกับส่วนประชาสัมพันธ์ที่จะเชื่อมต่อไปยังส่วนต่างๆ



ภาพที่ 2.107 แพลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนโถง



ประชาสัมพันธ์



ด้านหน้าส่วนโถงทางเข้า

ภาพที่ 2.108 แสดงบรรยากาศส่วนด้านหน้าโถงทางเข้า

**ปัญหาที่พบ :** ไฟบริเวณด้านหน้าโถงลิฟท์น้อยมากไม่สว่างเท่าที่ควร ทำให้ไม่เห็นป้ายบอกทางสำหรับผู้มาติดต่องานหรือส่งเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

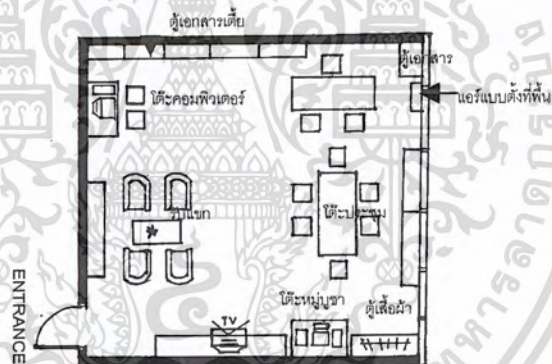
### (สำนักงานการคลัง)

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลงานต่าง ๆ ด้านการเบิกจ่ายงบประมาณการเงิน ตลอดจนผู้มาติดต่องานราชการ



การตกแต่งส่วนห้องทำงานใช้ PARTITION กั้นแบ่งโซนทำงานแต่ละส่วนเพื่อความเป็นส่วนตัวในการทำงาน และความสะดวกรวดเร็วในการมาติดต่อประสานงานแต่ยังคงส่วนจัดเก็บเอกสารที่เป็นส่วนกลาง

ภาพที่ 2.109 แสดงบรรยากาศภายในห้องทำงาน



ภาพที่ 2.110 แพลนเฟอร์นิเจอร์ห้องผู้อำนวยการ



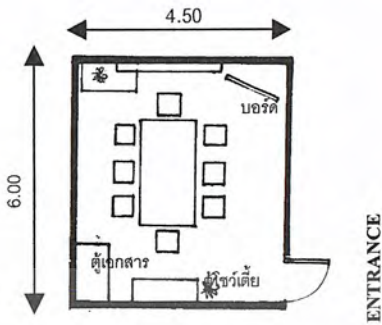
ภาพที่ 2.111 แสดงบรรยากาศห้องผู้อำนวยการ

**ปัญหาที่พบ :** บริเวณส่วนสำนักงานคลังส่วนห้องผู้อำนวยการแสงสว่างไม่เพียงพอต่อการทำงาน

เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีสภาพที่ชำรุด หมดยุคการใช้งานแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมย่อย 8 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.112 แพลนห้องประชุมย่อย

ภาพที่ 2.113 แสดงบรรยากาศห้องประชุมย่อย

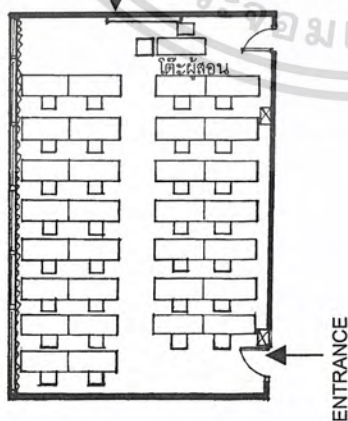
การตกแต่งห้องประชุมย่อยเรียบง่ายไม่ค่อยเป็นทางการมากนัก โทนสีของห้องสีขาวจะใช้เฟอร์นิเจอร์สีแดงเพื่อให้เด่น จะได้ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการประชุมแต่ละครั้ง

**ปัญหาที่พบ :** พื้นห้องแคบเล็กเกินไปไม่เพียงพอต่อการประชุมในบางครั้ง ไกลจากส่วนเตรียมเครื่องดื่ม

ห้องคอมพิวเตอร์

เป็นห้องที่ส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าหน้าที่ของกรมบัญชีกลางใช้อบรมเพื่อพัฒนาโปรแกรมและฝึกโปรแกรมการใช้งานในส่วนที่ยังไม่เป็น บริการ INTERNET ในการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ

กระดานพร้อมจากคิดเขียนลง



การออกแบบห้องคอมพิวเตอร์เน้นเรื่อง การวางแผนระบบการเดินสายไฟภายในห้องคอมพิวเตอร์ ผังสายไฟไว้ได้พื้นเป็น การแก้ปัญหาการเดิน ไม่ให้เตะปลั๊กไฟ

ภาพที่ 2.114 แพลนเฟอร์นิเจอร์ห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.115 แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์

การตกแต่งภายในห้องคอมพิวเตอร์จะเน้นเรื่องงานระบบไฟสายไฟที่เดินภายในห้องคอมพิวเตอร์จะซ่อนไว้ด้านล่างของพื้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาเรื่อง เวลาเดินที่ห้องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะเดินเตะปลั๊กไฟที่เดินสายไฟไว้บนพื้น และจะเดินท่อน้ำยาเคมีไว้ด้านบนเพดานล่างองไว้เพื่อไฟไหม้ น้ำยาตัวนี้จะพบบอกมาพร้อมสัญญาณเตือนภัยจะดังให้ออกจากห้องคอมพิวเตอร์ทันที และในห้องจะไม่มีอากาศ ทำให้ไฟไม่สามารถติดได้ และ ยังคงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้

**ปัญหาที่พบ :** บอร์ดจอสอนคอมพิวเตอร์ด้านหน้ามีขนาดเล็กมาก ขนาดเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยในการสอน เช่น ชุดจอฉายที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เวลาสอนหน้าห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา กรมบัญชีกลาง (กระทรวงการคลัง) จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.20 การใช้วัสดุในการออกแบบตกแต่งภายในกรมบัญชีกลาง (กระทรวงการคลัง)

องค์ประกอบ ส่วนที่ทำการศึกษา	รายละเอียด			
	พื้น	ผนัง	เพดาน	แสงสว่าง
ส่วนโถงทางเข้า และประชาสัมพันธ์	- หินขัด	- คอนกรีตทาสีขาว	- โชว์โครงสร้าง	- ฟลูออเรสเซนต์
ส่วนสำนักงานการคลัง	- ปูกระเบื้องยาง	- คอนกรีตเรียบทาสีขาว	- ชิปซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องผู้อำนวยการ	- พื้นหินขัด	- คอนกรีตเรียบทาสีขาว	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องประชุมย่อย 8 ที่นั่ง	- พื้นหินขัด	- คอนกรีตฉาบเรียบ - ไม้้อคกรลามิเนตสีขาว	- ชิปซัมบอร์ด	- ฟลูออเรสเซนต์
ห้องคอมพิวเตอร์	- กระเบื้องยาง	- คอนกรีตฉาบเรียบ ทาสีขาว	- ฝ้าทีบาร์	- ฟลูออเรสเซนต์
บรรยากาศการตกแต่ง ภายในโดยรวม	การตกแต่งโดยรวมจะเน้นความเรียบง่าย บรรยากาศเรียบ ๆ ส่วนสำนักงานไม่ทันสมัย เฟอร์นิเจอร์มีสภาพเก่าชำรุด ส่วนใหญ่จะเน้นเรื่องประโยชน์การใช้งานมากกว่า			

ตารางที่ 2.21 แสดงการสรุปข้อดีข้อเสียของการออกแบบตกแต่งภายในกรมบัญชีกลาง

การออกแบบตกแต่งภายใน		
องค์ประกอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
ส่วนโถงทางเข้า และส่วนประชาสัมพันธ์	- ติดต่อประสานงานง่าย - มองเห็นได้ชัดเจน มีป้ายบอกผังภายในอาคาร	- โถงทางเข้าแสงสว่างน้อยไปทำให้มืดไม่เห็น ป้ายต่างๆ ทำให้การติดต่อกันไม่คล่องตัว
ส่วนสำนักงานการคลัง	- มี Partition กันแบ่งโซน การทำงานทำให้เป็นส่วนตัว ในการทำงานทำให้ทางสัญจรสั้นไหลได้ดี	- ขาดส่วนจัดเก็บเอกสารที่เป็นของส่วนกลาง
ห้องผู้อำนวยการ	- มีเฟอร์นิเจอร์ครบตามความต้องการ - มีความเป็นส่วนตัว	- ขาดการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นระเบียบ - เฟอร์นิเจอร์ล้าสมัย
ห้องประชุมย่อย 8 ที่นั่ง	- เฟอร์นิเจอร์มีความเหมาะสมแก่การใช้งาน	- โถงจากส่วนเตรียมอาหารเครื่องคือในการประชุม - ขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการประชุม
ห้องคอมพิวเตอร์	- เฟอร์นิเจอร์เป็นระเบียบ - เน้นงานระบบพื้นทางเดินไม่มีสายไฟด้านบน	- แสงเข้าด้านข้างทำให้คอมพิวเตอร์ร้อนได้ง่าย - อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศไม่คงที่เท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.22 สรุปเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการตัวอย่าง

ส่วนที่ทำการศึกษา	กรมโรงงานอุตสาหกรรมและดีอาคาร นารายณ์ (หลังเก่า)	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (กระทรวงการคลัง)	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	กรมบัญชีกลาง (กระทรวงการคลัง)
โถงทางเข้า	- มีการจัดวางโซนเชื่อมต่อยังส่วนต่าง ๆ ดี ง่ายต่อการติดต่อประสานงาน	- การแบ่งโซนดีง่ายต่อการติดต่อ ประสานงาน - หูหระเป็นทางการ	.....	- พื้นที่ทางเดินแคบ - มีปัญหาเรื่องแสงไฟภายในอาคาร
ส่วนประชาสัมพันธ์	- มีการจัดการประสานงานที่ดี - โดคเด่นชั้นเจน	.....	.....	- พื้นที่ใช้งานน้อย - อยู่ไกลจากส่วนอื่น
ส่วนห้องสมุด	- มีการจัดพื้นที่น้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการ	.....	- เป็นสัดส่วน สะดวกแก่การใช้งาน - เรียบง่ายเป็นทางการ	.....
ห้องคอมพิวเตอร์	- มีการจัด โซนดี - เรียบง่าย เป็นทางการ	- ห้องคับแคบ มีเนื้อที่เล็ก - คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	- เนื้อที่น้อย ไม่พอต่อการใช้งาน - เรียบง่ายเป็นทางการ	- มีความเป็นระเบียบ - เน้นเรื่องงานระบบ
ประชุมย่อย	- เรียบง่าย เป็นทางการ	- เรียบง่าย เป็นทางการ	- หูหระเป็นทางการ - เน้นเรื่องงานระบบ	- เนื้อที่ไม่พอต่อการใช้งาน - ขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัย
ประชุมใหญ่	- เรียบง่าย เป็นทางการ - เน้นเรื่องงานระบบ	- ใหญ่ หูหระ สมเกียรติ - สามารถปรับเปลี่ยนเพิ่มความกว้างห้องได้	- หูหระ ดูเป็นทางการ - เฟอร์นิเจอร์ตายตัวไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้	.....

ตารางที่ 2.22 (ต่อ)

ส่วนที่ทำการศึกษา	กรมโรงงานอุตสาหกรรมและตึกอาคาร นารายณ์ (หลังเก่า)	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (กระทรวงการคลัง)	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	กรมบัญชีกลาง (กระทรวงการคลัง)
ส่วนงานผู้บริหาร (ห้องผู้อำนวยการ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ห้องเล็ก ไม่เพียงพอต่อความต้องการ</li> <li>- มีการวางโซนของผู้บริหารในส่วนเดียวกับส่วนสำนักงาน</li> <li>- ประสานงานคล่องตัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ห้องแคบ อยู่ส่วนเดียวกับส่วนสำนักงานจ่ายต่อการติดต่อประสานงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หรรษาสมเกียรติ</li> <li>- มีปัญหาการจัดโซนผู้บริหารกระจายไปตามแนวอาคารทำให้มีปัญหาในการประสานงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียบง่ายเป็นทางการ</li> <li>- มีปัญหาเรื่องแสงสะท้อนในการทำงาน เนื่องจากผนังด้านข้างเป็นกระจกใสทั้งหมด</li> </ul>
ส่วนสำนักงานทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการจัดสำนักงานแบบเปิด</li> <li>- พื้นที่การใช้งานน้อย</li> <li>- มีสภาพรกไม่เป็นระเบียบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการจัดสำนักงานแบบเปิด</li> <li>- มีการจัดที่เป็นระเบียบ</li> <li>- เป็นทางการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการจัดสำนักงานแบบเปิด</li> <li>- สะดวกในการติดต่อประสานงาน</li> <li>- สภาพเฟอร์นิเจอร์เก่ามาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการจัดสำนักงานแบบเปิด</li> <li>- มีการแบ่งโซนที่เป็นระเบียบในการทำงาน</li> <li>- สะอาดเรียบร้อย</li> </ul>

### บทที่ 3

#### การศึกษารายละเอียดโครงการ

##### 3.1 การศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทั่วไปของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพฯ เดิมเรียกว่า บางกอก เป็นเมืองหลวงของไทยต่อจากกรุงธนบุรี นับแต่ปี พ.ศ. 2325 โดยมีพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกเป็นปฐม กษัตริย์แห่งราชวงศ์จักรี กรุงเทพฯ มีชื่อเต็มว่า “กรุงเทพมหานครอมรรัตนโกสินทร์มหินทรายุธยามหาดิลกภพนพรัตน์ราชธานีบุรีรมย์ อุดมราชนิเวศน์มหาสถาน อมรพิมานอวตารสถิตกษัตติยะวิษณุกรรมประสิทธิ์ ปัจจุบันมีพื้นที่ประมาณ 1,565 ตารางกิโลเมตร เป็นศูนย์กลางของประเทศในหลายด้านทั้งการปกครอง การคมนาคม การสื่อสาร การค้าพาณิชย์และการท่องเที่ยว

##### 3.1.1 อาณาเขตติดต่อกรุงเทพมหานคร

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดปทุมธานี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาคร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดสมุทรปราการ

##### 3.1.2 สภาพภูมิอากาศ

- ลมและทิศทางลม จากสภาพทางภูมิประเทศ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมประจำปี ดังนี้ คือ
  1. ลมมรสุมเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ จากมหาสมุทรอินเดีย ในช่วงเดือน พฤษภาคม - ตุลาคม นำความชุ่มชื้นและฝน มาสู่กรุงเทพฯ
  2. ลมเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านประเทศจีน นำอากาศหนาวเย็นเข้ามา ในช่วงเดือน ตุลาคม - กุมภาพันธ์
    - แสงอาทิตย์ เดินทางอ้อมทิศใต้ เป็นเวลา 8 เดือน ตั้งแต่เดือน สิงหาคม - เมษายน แสงอาทิตย์ส่องตรงและใกล้โลกมากที่สุด เดือน เมษายน
    - อุณหภูมิ กรุงเทพมหานครมีอุณหภูมิ เฉลี่ยตลอดปี 25 - 30 C เฉลี่ย อุณหภูมิ สูงสุดในเดือน เมษายน
    - ความชื้นสัมพัทธ์ จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งจึงได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อิทธิพลความชื้นจากลมทะเล ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ย 75 – 80 % ตลอดปีสูงสุดในเดือน กันยายน – ตุลาคม 83% และต่ำสุดในเดือนธันวาคม – มกราคม 75%
- ปริมาณน้ำฝน ค่าเฉลี่ยน้ำฝนในตลอดปีอยู่ระหว่าง 100 – 200 มิลลิเมตร ฝนตกชุกที่สุดในเดือนกันยายน สูงสุดถึง 700 มิลลิเมตร
- ฤดูกาล กรุงเทพมหานคร มี 3 ฤดูกาล คือ
  - 1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ เดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน
  - 2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ เดือน พฤษภาคม – กันยายน ยาวที่สุด
  - 3) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ เดือน ตุลาคม – มกราคม สั้นที่สุด

### 3.2 การศึกษารายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

#### 3.2.1 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมตั้งอยู่ภายใน กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400



ภาพที่ 3.1 แสดงลักษณะแผนผังสถานที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 การคมนาคมและการเข้าสู่โครงการ

การเข้าสู่โครงการมาได้หลายทางการคมนาคมส่วนใหญ่จะเดินทางโดยรถยนต์เป็นหลักเข้าสู่โครงการได้หลายทาง ถ้ามารยนต์นั่งส่วนบุคคลมาทาง ถนนพระราม 6 ขาออก ฝั่งตรงมาประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้ากระทรวงอุตสาหกรรมเข้าสู่ถนนภายในโครงการ ถ้ามาจากถนนศรีอยุธยา เลี้ยวขวาผ่านหน้าโรงพยาบาลสงฆ์ เข้าสู่ ถนนพระราม 6 ฝั่งตรงกลับรถด้านหน้ากระทรวงอุตสาหกรรม ถ้ามาจากถนนพญาไทเลี้ยวเข้าสู่ถนนศรีอยุธยาหรือเข้าจากถนนโยธีเข้าสู่โครงการด้านหลังมุ่งเข้าสู่ถนนภายในโครงการ

#### รถประจำทางที่วิ่งผ่านด้านหน้าโครงการ

สาย 44 แสปปี้แลนด์ – ท่าเตียน, สาย 67 วัดเสมียน – เทคนิคกรุงเทพ, สาย 92 รามคำแหง – อนุสาวรีย์, สาย 8 แสปปี้แลนด์ – สะพานพุทธ , สาย 157 พุทธมณฑลสาย 2 – ห้วยขวาง , สาย 96 เสาชิงช้า – ปัฐวิกรคลองจั่น , สาย 97 นนทบุรี – โรงพยาบาลสงฆ์, รถปรับอากาศสาย ปอ. 9



ภาพที่ 3.2 ถนนพระราม 6 ถนนด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 3.3 ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กกว้างประมาณ 8 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ บ้านพักข้าราชการภายในกรม
- ทิศใต้ ติดต่อกับ อาคาร 1 กรมทรัพย์สินทางปัญญา
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อาคาร 8 กองเมืองแร่ใต้ดินและบ้านพักอาศัย
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อาคารอาคารสำนักงานกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม



ภาพที่ 3.4 ทิศเหนือติดกับบ้านพักข้าราชการ  
ภายในกรม



ภาพที่ 3.5 ทิศใต้ติดกับอาคาร 1 กรมทรัพย์สิน  
ทางปัญญา



ภาพที่ 3.6 ทิศตะวันออกติดกับอาคาร 8 กอง  
เมืองแร่ใต้ดิน



ภาพที่ 3.7 ทิศตะวันตกติดกับอาคารสำนักงาน  
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.3 สภาพแวดล้อมภายในโครงการ

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ตั้งอยู่บริเวณภายในกระทรวงอุตสาหกรรมตรงข้ามกับอาคาร 1 กรมทรัพยากรธรณี ห่างจากถนนใหญ่ประมาณ 80 เมตร มีตึกและอาคารแวดล้อมด้านข้าง 2 ด้าน ด้านทิศตะวันตกติดกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ด้านทิศตะวันออกติดกับ ตึก 8 กองเทคโนโลยีเหมือนแร่ใต้ดินเป็นหน่วยงานในสังกัดของกรมทรัพยากรธรณีภายใต้ความควบคุมของกระทรวงอุตสาหกรรม

#### สภาพแวดล้อมภายนอก

บริเวณ โดยรอบเป็นย่านชุมชน หรือ เป็นใจกลางเมืองของกรุงเทพมหานครใกล้อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ด้านหน้าถนนหลวงคือถนนพระราม 6 สถานที่สำคัญด้านหน้าเยื้องกับกระทรวงการต่างประเทศและมหาลัขมพิศล

#### สภาพแวดล้อมภายใน

เนื้อที่ภายใน โครงการเป็นอาคารขนาดกลาง สภาพถนนภายในโครงการกว้างพอสมควรกว้างประมาณ 8 เมตร เข้าสู่กระทรวงอุตสาหกรรมผ่านกรมโรงงานอุตสาหกรรมเลียวย่ายผ่านมาจะเจอกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมถัดมาเป็น โครงการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็นอาคาร 6 ชั้น ปัญหาด้านเรื่องทีจ้อดรถจึงไม่เป็นปัญหาเพราะภายในโครงการมีกลุ่มอาคารจอดรถเยื้องกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมติดกับกรมทรัพยากรธรณี ตัวอาคารของโครงการมีทีจ้อดรถในตัวคือมีชั้นใต้ดินและชั้นที่ 1 ของตัวอาคาร เสี่ยงทีกระทบกับโครงการไม่มีปัญหาหนักเพราะอยู่ห่างจากถนนใหญ่พอสมควร ด้านแสงแดดทีกระทบตัวอาคารตอนประมาณช่วงบ่ายเวลาประมาณ 14.00 น. ปัญหาเกิดผลกระทบจากแสงเพียงเล็กน้อยเพราะมีอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมช่วยบังแสงทีจะเข้ามาเข้าด้านทิศตะวันตก ด้านทิศเหนือมีกลุ่มอาคารขนาดใหญ่คือบ้านพักอาศัยบ้านพักข้าราชการภายในกรม

### 3.2.4 ผลกระทบกับตัวอาคาร

- ตัวอาคาร โดยรอบของแต่ละชั้นเป็นกระจกทำให้แสงผ่านเข้าไต้ง่ายแต่ทางสถาปนิกได้แก้ปัญหโดยใช้กระจกตีฟิล์มทีบ เพื่อให้แสงแดดกระทบต่อตัวอาคารน้อยทีสุดจึงทำให้ใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติได้มากในบางส่วน เช่น โถงบันไดลดการใช้ไฟจากหลอดประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

#### รูปแบบและองค์ประกอบของอาคาร

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้รับการออกแบบโดยกรมโยธาธิการ ผู้ดำเนินการก่อสร้างอาคารโดยรับเหมาจากบริษัท บิลเลียนเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างอาคารทั้งหมด ในพื้นที่ของบ้านพักข้าราชการเก่าติดกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ในพื้นที่ 306 ตารางวา

อาคารในระหว่างการก่อสร้างเป็นกลุ่มอาคารประกอบด้วยอาคาร 1 หลัง เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 6 ชั้น มีชั้นจอดรถใต้ดินและชั้นจอดรถชั้นที่ 1 ในร่ม

#### 3.3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

โครงการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม มีลักษณะตัวอาคารเป็นลักษณะรูปทรงสี่เหลี่ยม จตุรัส ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 6 ชั้น เป็นกระจกโดยรอบทุกชั้น ด้านหน้าทางเข้าเป็นกระจกใส บริเวณตรงกลางของตัวอาคารตั้งแต่ชั้นล่างชั้นที่ 1 – 6 เปิดให้มีช่องแสงจากธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคารระหว่างทางเดินโถงบันได ชั้นใต้ดินและชั้นที่ 1 เป็นที่จอดรถภายในอาคาร ตัวอาคารด้านหน้าทั้งสองข้างมี RAMP ทางขึ้นเข้าสู่ตัวอาคาร ทางเข้าสู่ตัวอาคารมีมีทางเข้าหลักด้านหน้าอาคารทางทิศใต้ และ ทางเข้าด้านหลังชั้นที่ 1 เชื่อมต่อกับที่จอดรถเข้าสู่อาคาร

เข้ามาเชื่อมต่อกับ โถงชั้นที่ 1 เข้าสู่ตัวอาคารโดยลิฟท์และบันไดในการติดต่อประสานงาน

- โครงสร้างพื้นอาคารทั้งหมดทุกชั้นใช้พื้นแบบ POSTENSION
- ตัวอาคาร มีขนาด 32.80 X 33.45 เมตร สูง 6 ชั้นมีชั้นจอด 2 ชั้น คือ

ชั้น

ใต้ดินและชั้นที่ 1 ความสูงของอาคารสูงไม่เกิน 20 เมตร มีชั้นใต้ดินลึก 1.50 เมตร

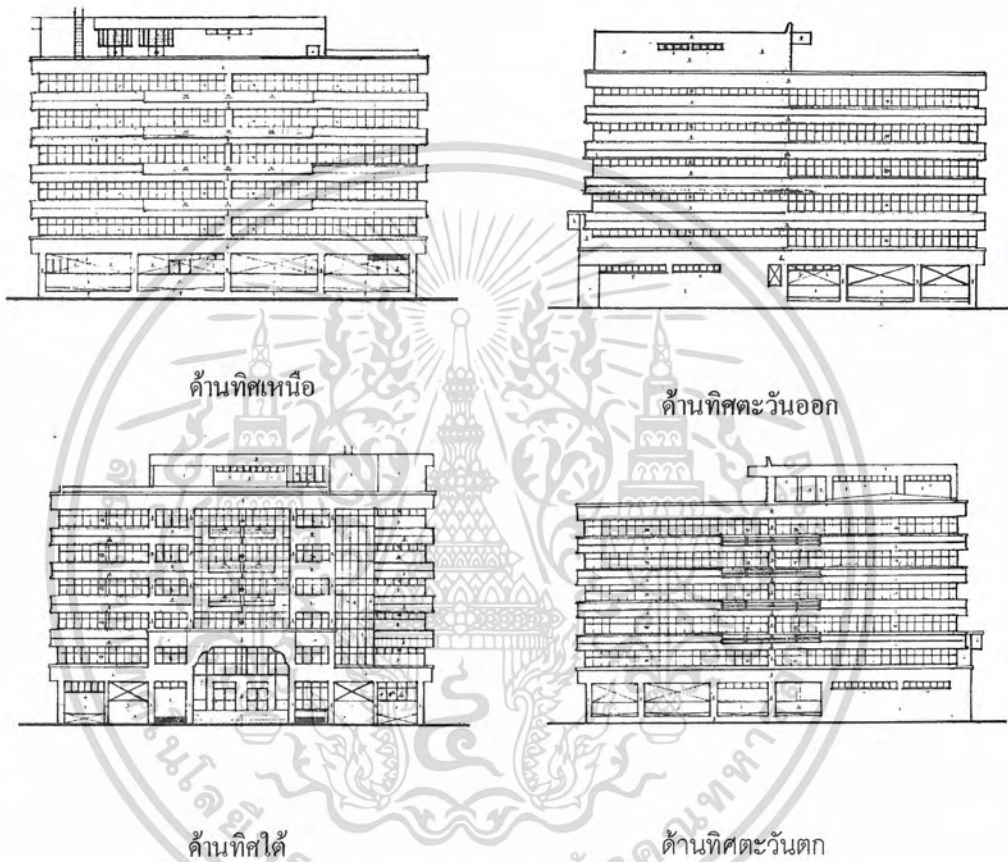
- ชั้นล่างของอาคารเป็นโถงสูง 2 ชั้น อาคารชั้นที่ 2–6 เป็นสำนักงานติดต่อกันโดยบันไดและลิฟท์ขนาดกลาง 2 ตัว มีห้องน้ำชาย-หญิง อยู่ทุกชั้น

- พื้นที่สำนักงานประมาณ 6,138 ตารางเมตร พื้นที่จอดรถประมาณ 2,312

ตรม.

รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด 8,450 ตารางเมตร

แสดงลักษณะรูปทางแบบสถาปัตยกรรมของ (อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม)



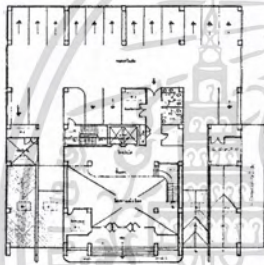
ภาพที่ 3.8 แสดงลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นสัดส่วนตามการใช้งาน และความเหมาะสมของกองต่างๆแต่ละหน่วยงานเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมของการดำเนินงานภายในสำนักงาน

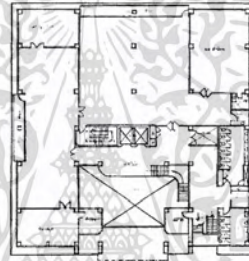
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



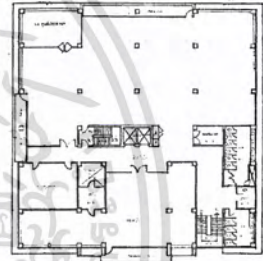
ภาพที่ 3.9 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมข้างเคียง



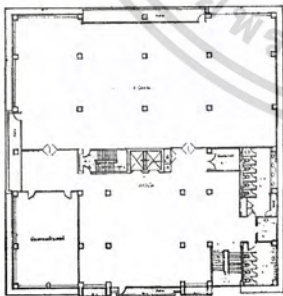
ภาพที่ 3.10 แสดงแปลนชั้น 1



ภาพที่ 3.11 แสดงแปลนชั้น 2



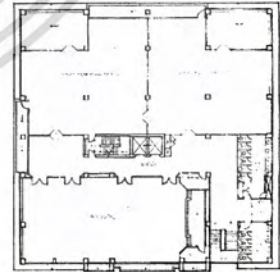
ภาพที่ 3.12 แสดง แปลนชั้น 3



ภาพที่ 3.13 แสดงแปลนชั้น 4



ภาพที่ 3.14 แสดงแปลนชั้น 5



ภาพที่ 3.15 แสดงแปลนชั้น 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การศึกษาหน่วยงานภายในโครงการ

#### 3.4.1 การจัดแบ่งงานภายในส่วนราชการภายใน สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม)

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมมีหน้าที่เสนอนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาลและนโยบายของรัฐมนตรี และจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงกำกับเร่งรัดติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนและโครงการจัดทำรายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมสาขาต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมและวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนาเทคโนโลยีเสนอโยบายการสำรวจ เก็บรักษา และใช้ประโยชน์จากข้อมูลในสังกัดกระทรวง รวมทั้งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลของกระทรวง มีการแบ่งส่วนราชการออกเป็นราชการบริหารงานส่วนกลาง รวมทั้งหน่วยงานภายในสำนัก และหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเป็นภายใน

- **ราชการบริหารงานส่วนกลาง ประกอบด้วย**

- ผู้อำนวยการสำนัก
- รองผู้อำนวยการสำนัก
- ผู้เชี่ยวชาญ
- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน

หน่วยงานในสังกัดภายใต้สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมประกอบด้วย 6 กอง  
ดังต่อไปนี้

- 1) สำนักงานเลขานุการกรม
- 2) กองติดตามและประเมินผล
- 3) กองนโยบายและแผน
- 4) กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1
- 5) กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2
- 6) ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม
  - ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

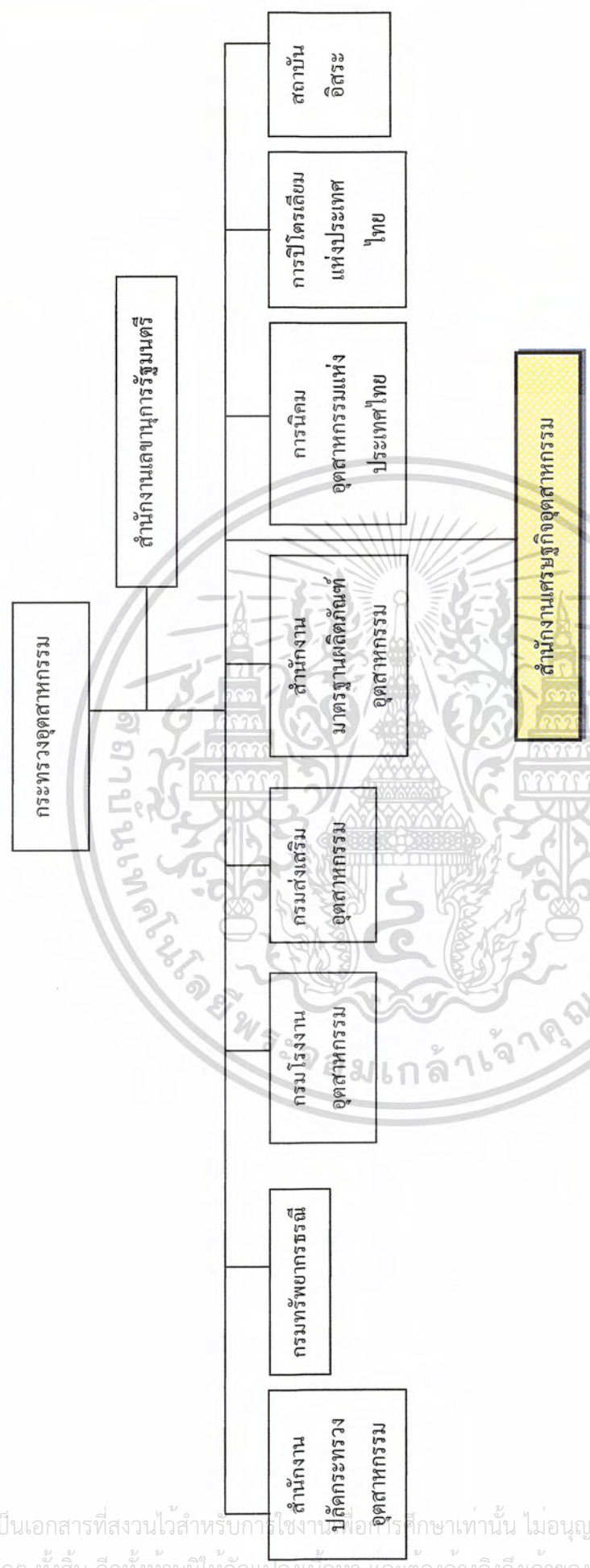
ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานกองที่จัดตั้งขึ้นภายใน

ใน

#### 3.4.2 การบริหารงานภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

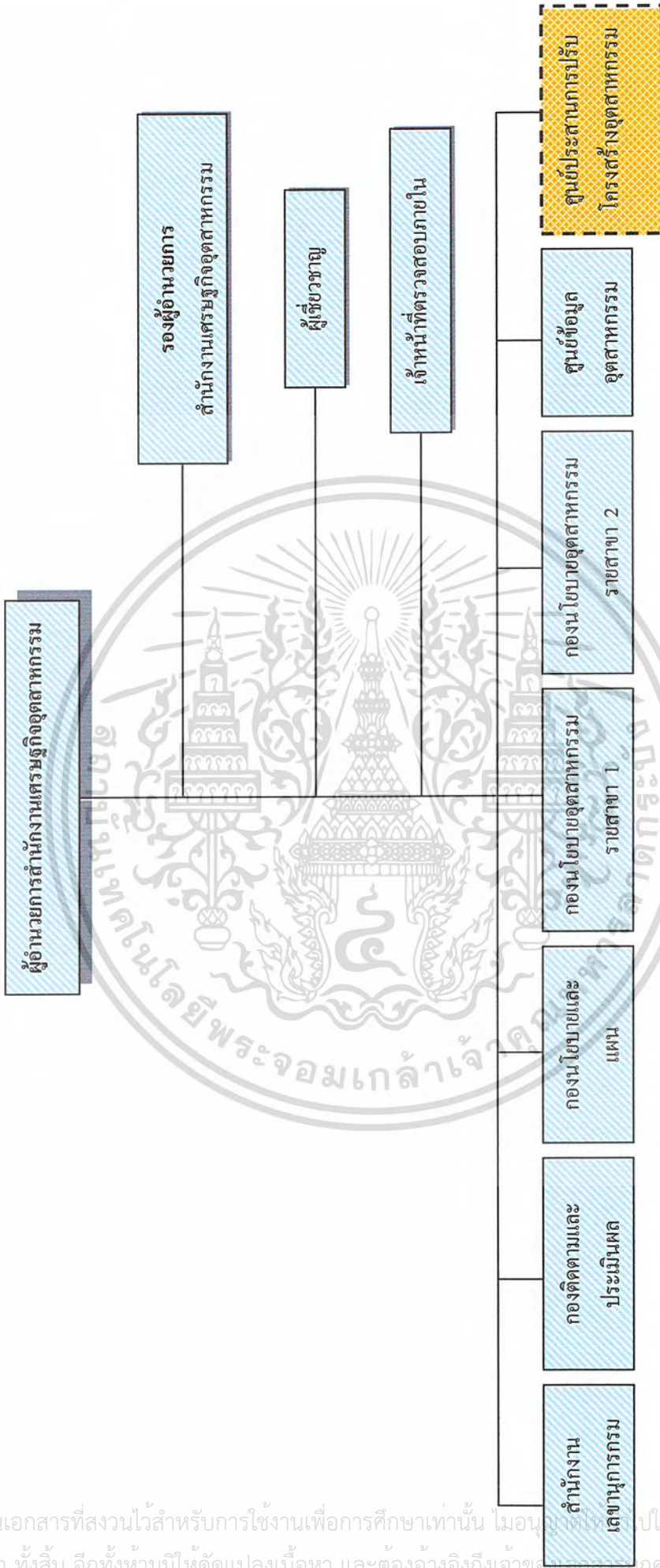
### แผนผังโครงสร้างกระทรวงอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 1 แสดงผังโครงสร้างส่วนราชการของกระทรวงอุตสาหกรรม (ORGANIZATION CHART OF MINISTRY OF INDUSTRY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้อ้างอิงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนผังโครงสร้าง สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 2 แสดงผังโครงสร้างสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (ORGANIZATION CHART OF OFFICE OF INDUSTRIAL ECONOMICS)

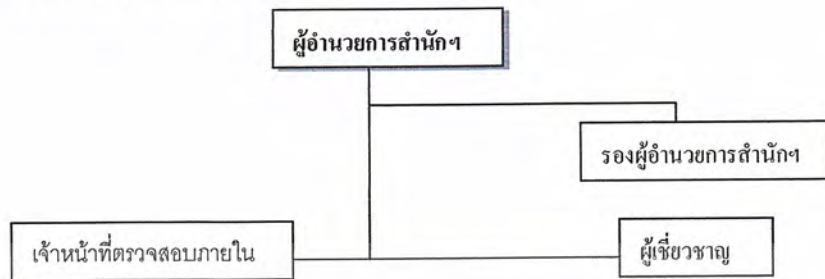
□ กองตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535

□ \* ศูนย์ประสานการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมเป็นกองที่ตั้งขึ้นภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
หมายเหตุ \* ศูนย์ประสานการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมเป็นกองที่ตั้งขึ้นภายใน

### 3.4.3 การศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน ต่างๆ

- ราชการบริหารงานส่วนกลาง

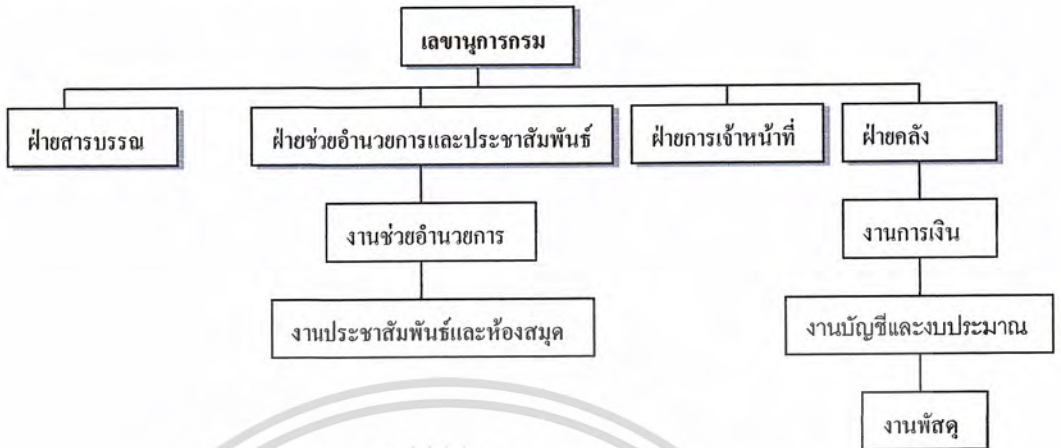


แผนภูมิที่ 3 แสดงการบริหารงานราชการส่วนกลาง

- 1) ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้
  - ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานภายใต้กองที่สังกัดสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอำนาจ รับผิดชอบ ตัดสินใจ อำนาจสั่งการอนุมัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในหน้าที่ผู้บริหารสำนักฯ
- 2) รองผู้อำนวยการสำนักฯ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้
  - รับผิดชอบ ตัดสินใจ และสั่งการภายใต้รองผู้อำนวยการสำนักฯ ควบคุมดูแลหน่วยงานและกองต่างๆ อีกทั้งในกรณีที่ผู้อำนวยการไม่อยู่มีอำนาจตัดสินใจแทนผู้บริหารได้เต็มที่
- 3) ผู้เชี่ยวชาญ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้
  - แนะนำให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารงาน ของเจ้าหน้าที่ต่างๆ ของแต่ละหน่วยงานและกองต่างๆ ภายในสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และเป็นตัวแทนเข้าร่วมประชุม
- 4) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้
  - ตรวจสอบงานคลัง การเงิน งานด้านงบประมาณ บัญชีงานทางบัญชี การจัดซื้อพัสดุการเบิกจ่าย การจัดเก็บรักษาพัสดุให้คลัง ตรวจสอบการใช้งานยานพาหนะตรวจสอบรายละเอียดงบประมาณรายจ่ายหนี้ผูกพันงบประมาณรายจ่าย ตอบปัญหาชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการต่างๆ และเข้าร่วมประชุมในการกำหนดนโยบายและแผนของส่วนราชการในสังกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. สำนักงานเลขานุการกรม



แผนภูมิที่ 4 แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนสำนักงานเลขานุการกรม

สำนักงานเลขานุการกรม มีหน้าที่ดังนี้ มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับราชการทั่วไปของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและ ราชการที่มีได้แบ่งแยกเป็นหน้าที่ของกองใดกองหนึ่ง โดยเฉพาะปฏิบัติงานด้านสารบรรณ งานช่วยอำนวยความสะดวก งานเลขานุการ การคลัง การพัสดุ การจัด

ฝ่ายสารบรรณ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ ปฏิบัติงานสารบรรณของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

- ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ ดำเนินงานเกี่ยวกับงานช่วยอำนวยความสะดวก และมีหน้าที่ไปช่วยงานส่วนกลางในฐานะเลขานุการผู้บริหารฯ งานประชาสัมพันธ์การปฏิบัติราชการของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงฯ

- งานประชาสัมพันธ์และห้องสมุด มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ รวบรวมจัดหา ตลอดจนพัฒนารูปแบบเอกสารทางวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของสำนักฯ ให้บริการเผยแพร่ ทั้งในลักษณะห้องสมุดของสำนักฯ และผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตลอดจนผ่านสื่ออื่นๆ ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

- ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ จัดระบบงานและบริหารงานบุคคลของสำนักฯ และงานอื่นๆ ฯลฯ

- ฝ่ายคลัง มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน การบัญชี การงบประมาณ การพัสดุ อาคารสถานที่ และยานพาหนะของสำนักฯ และงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานการเงิน มีหน้าที่เก็บ จัดทำราย รับ-จ่าย เงินทั้งในงบประมาณและนอกงบประมาณรวมเงินสวัสดิการของกรม จัดทำฎีกาเบิกเงิน งบเดือน รายงานงบเงินเหลือประจำวัน และการกันเงินไว้เบิกเหลืออมปี ตลอดจนดำเนินงานเรื่องบำเหน็จบำนาญราชการและลูกจ้าง รวมทั้งตรวจสอบเอกสารใบสำคัญเบิกจ่ายเงิน การติดตามทวงถามเงินยืมต่างๆ และดำเนินการหักล้างเงินยืมต่างๆ

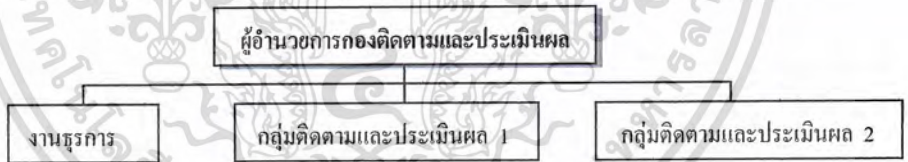
งานบัญชีและงบประมาณ มีหน้าที่ดังนี้

ด้านบัญชี - จัดทำบัญชี รับ-จ่าย เงินในงบประมาณและนอกงบประมาณ งานทำทะเบียนคุมเงินต่างๆ เช่น ทะเบียนรายจ่ายงบกลาง ทะเบียนรายจ่ายตามแผนและโครงการและทะเบียนคุมเงินทศรอง จัดทำรายงานการเงินประจำเดือน

ด้านงบประมาณ - จัดทำประมาณรายได้ - งบประมาณรายจ่ายประจำปีของกรม ทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายเงินงบประมาณของกรมฯ การขออนุมัติเงินประจำงวด โอน เพิ่ม ลด หรือ เปลี่ยนแปลง ฯลฯ

- งานพัสดุ มีหน้าที่ จัดซื้อจัดจ้างพัสดุต่างๆ ให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ ควบคุมดูแลและ ดำเนินการเบิกจ่ายวัสดุ ครุภัณฑ์ที่หมดอายุตลอดจนควบคุมดูแลพนักงานขับรถยนต์ นักการภารโรง

2. กองติดตามและประเมินผล



แผนภูมิที่ 5 แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนกองติดตามและประเมินผล

มีอำนาจหน้าที่กำกับ เร่งรัด ติดตาม และประเมินผลงานตามแผน และโครงการของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ประเมินความเหมาะสมของโครงการและพัฒนาให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยแบ่งกลุ่มงานต่างๆ ดังนี้

- งานธุรการ มีหน้าที่รับผิดชอบงานสารบรรณ ของกอง งานคลังงานเจ้าหน้าที่และธุรการ

- (กลุ่มติดตามและประเมินผล1) ประเมินความเหมาะสมของโครงการพัฒนาให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของกระทรวงด้านทรัพยากรธรณี ปีโตเลียม และพลังงาน- กำกับ เร่งรัด ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามแผน/โครงการหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### งานในความรับผิดชอบ

- จัดทำรายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ตามแผนงานงบประมาณของ

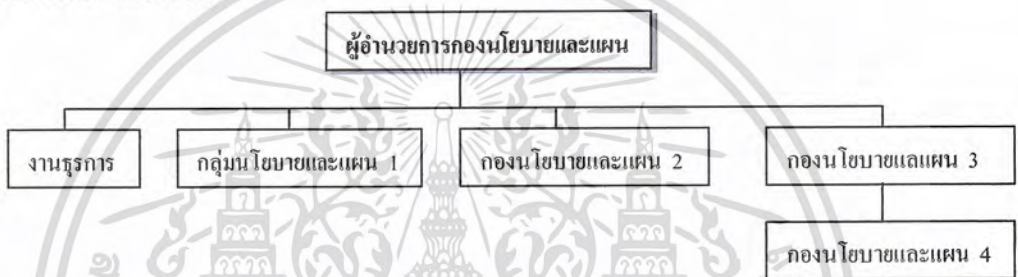
### กระทรวง

- (กลุ่มติดตามและประเมินผล 2) ประเมินความเหมาะสมของโครงการพัฒนาให้สอดคล้องกับแผนแม่บทกระทรวง ด้านอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อม

- กำกับ เร่งรัด ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน งาน/โครงการของหน่วยงานในความรับผิดชอบ

- ทำแผนงบประมาณของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

### 3. กองนโยบายและแผน



#### แผนภูมิที่ 6 แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนกองนโยบายและแผน

- มีอำนาจหน้าที่ในการเสนอนโยบายการวางแผนการจัดทำแผนแม่บทของกระทรวงอุตสาหกรรมโดยรวมและจัดทำแผนปฏิบัติการและนโยบายแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาลและนโยบายรัฐมนตรีเจ้าสังกัด ให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับทิศทางการมาตรการในการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยรวมต่อกระทรวง อุตสาหกรรมและภาคเอกชน กำกับและปฏิบัติการในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการด้านนโยบายและแผนพัฒนาอุตสาหกรรมชุดต่างๆ ประสานแผนพัฒนากับหน่วยงานต่างๆ และ เป็นผู้แทน สศอ. ในการประชุมสัมมนาด้านนโยบาย

#### แบ่งกลุ่มงานได้ดังนี้

- งานธุรการ มีหน้าที่รับผิดชอบงานสารบรรณ งานคลัง งานการเจ้าหน้าที่ และงานธุรการทั่วไปของกอง

- (กลุ่มนโยบายและแผน 1) ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมโดยรวมของประเทศ เสนอแนะนโยบาย แนวทาง และมาตรการการพัฒนาอุตสาหกรรมระดับมหภาค ประสานงานการดำเนินงานตามแผนและนโยบายประสานการจัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

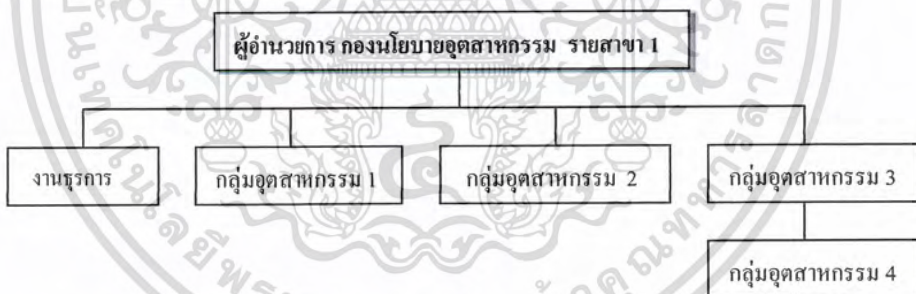
งบประมาณและแผนงานของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ดำเนินงานเลขานุการคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

- (กลุ่มนโยบายและแผน 2) ศึกษา วิเคราะห์และจัดทำแผนรวมทั้งเสนอแนะนโยบายแนวทางและมาตรการในด้านการเงิน การคลัง การส่งเสริมการลงทุน โครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ประสานการดำเนินงานตามแผนและนโยบายและปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

- (กลุ่มนโยบายและแผน 3) ศึกษา วิเคราะห์และจัดทำแผน รวมทั้งเสนอแนะนโยบายแนวทาง และมาตรการในการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค ประสานการดำเนินงานตามแผนและนโยบาย และปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

- (กลุ่มนโยบายและแผน 4) ศึกษา วิเคราะห์และจัดทำแผนรวมทั้งเสนอแนะนโยบายแนวทาง และมาตรการในการพัฒนาอุตสาหกรรม ตามกรอบความร่วมมือกับต่างประเทศประสานการดำเนินงานตามแผนและนโยบาย ดำเนินงานเลขานุการคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

#### 4. กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1



แผนภูมิที่ 7 แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1

• มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน เช่น ปิโตเคมี เคมีภัณฑ์ แร่โลหะและอโลหะขั้นมูลฐานเพื่อกำหนดนโยบายในการวางแผนพัฒนา ศึกษาวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ประสานงานด้านการศึกษา วิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยแบ่งกลุ่มงาน ดังนี้

##### งานธุรการ

มีหน้าที่รับผิดชอบงานสารบรรณ งานคลัง งานการเจ้าหน้าที่ และงานธุรการทั่วไปของ อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**- (กลุ่มอุตสาหกรรม 1) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี**

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล

- วิเคราะห์ เปรียบเทียบแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ตามความเป็นจริงในสาขาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อ เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและแนวคิดใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาอุปสรรค
- เสนอแนะทบทวนนโยบายอุตสาหกรรมตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับปิโตรเคมี ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและแข่งขันกับต่างประเทศ
- วิเคราะห์และให้ความเห็น ขอร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกและภาคเอกชนพร้อมทั้งเสนอความเห็นและมาตรการในการเร่งรัด และ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
- เป็นผู้แทนกอง กรม หรือกระทรวง ในการประชุมหรือสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

**- (กลุ่มอุตสาหกรรม 2) อุตสาหกรรมเคมี**

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเคมี (ยกเว้นปิโตรเคมี)เพื่อใช้วางแผน ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล

- วิเคราะห์ เปรียบเทียบแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อเสนอแนะ แนวทางในปรับปรุงและแนวคิดใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาและอุปสรรค
- เสนอแนะ ทบทวนนโยบายตามประกาศของกระทรวงฯ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์เศรษฐกิจ การผลิต การค้าและการลงทุน เพื่อแข่งขันการผลิตกับต่างชาติ
- วางแผน ให้คำปรึกษา วิเคราะห์และให้ความเห็นข้อเรียกร้อง จากหน่วยงานภายนอกและภาคเอกชน พร้อมทั้งเสนอความเห็นและมาตรการในการเร่งรัดและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมเคมี เป็นผู้แทนกอง กรม กระทรวงในการประชุมสัมมนาอุตสาหกรรมเคมี

**- (กลุ่มอุตสาหกรรม 3) อุตสาหกรรมแร่โลหะ**

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ภาวะอุตสาหกรรมแร่โลหะ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

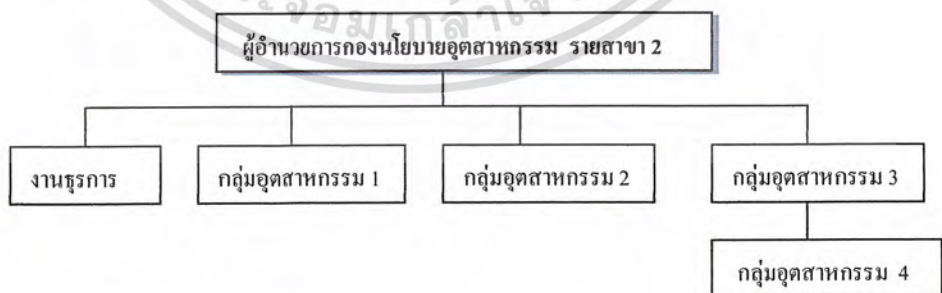
- วิเคราะห์ข้อเรียกร้องภายนอกและภาคเอกชน พร้อมทั้งเสนอความเห็นและมาตรการในการเร่งรัดและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมแร่โลหะ
- เป็นผู้แทนกอง กรม หรือกระทรวง ในการประชุมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแร่โลหะ

#### (กลุ่มอุตสาหกรรม 4) อุตสาหกรรมแร่โลหะ

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมแร่โลหะ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โลหะของประเทศ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

- เสนอแนะบททวนนโยบายที่เกี่ยวกับโลหะ เพื่อเพิ่มผลผลิตแข่งขันกับต่างชาติ
- วิเคราะห์และให้ความเห็นข้อเรียกร้องจากหน่วยงานภายนอกและภาคเอกชน พร้อมทั้งเสนอความเห็นและเร่งรัดในการแก้ปัญหาและอุปสรรค ที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมแร่โลหะ

### 5. กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2



แผนภูมิที่ 8 การแบ่งสายงานย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำหรับอุตสาหกรรมผลิตทั่วไป เช่น อุตสาหกรรมการเกษตร อาหาร สิ่งทอ ไม้ กระดาษ การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อกำหนดนโยบายในการวางแผนพัฒนา ศึกษา วิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นประสานงานด้านการศึกษาวิจัยเพื่อ พัฒนา เทคโนโลยี กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยแบ่งกลุ่มงาน ดังนี้

#### งานธุรการ

มีหน้าที่รับผิดชอบงานสารบรรณ งานคลัง งานการเจ้าหน้าที่ และงานธุรการทั่วไปของกองอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

#### (กลุ่มอุตสาหกรรม 1) อุตสาหกรรมการเกษตร

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) ในหมวดที่ 15, 16 และอุตสาหกรรม ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เพื่อพัฒนา อุตสาหกรรมการเกษตร อื่นๆที่เกี่ยวข้อง การผลิตอาหาร เครื่องดื่มและยาสูบ ฯลฯ

- ทำหน้าที่ วิเคราะห์ เสนอความเห็นเกี่ยวกับวาระการประชุมคณะรัฐมนตรี และการประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม การเกษตร และคณะอนุกรรมการพิจารณากลับกรองอุตสาหกรรม การเกษตร

#### - (กลุ่มอุตสาหกรรม 2) อุตสาหกรรมสิ่งทอ

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ติดตามความเคลื่อนไหวในภาวะอุตสาหกรรมสิ่งทอ รวมทั้งอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อัญมณีและเครื่องประดับ ของเล่น ฯลฯ

#### - (กลุ่มอุตสาหกรรม 3) อุตสาหกรรมงานโลหะ

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์งานโลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์ ได้แก่ พิจารณาการขออนุมัติและการขอต่ออายุแบบประกอบรถยนต์นั่ง รถยนต์บรรทุก และรถยนต์โดยสาร และพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนรถยนต์

- ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

- พิจารณาให้ความเห็นในการตกลงร่วมกันของผู้แทนไทยในการประชุมอาเซียน เช่น BBC AIJV เฉพาะในส่วนของยานยนต์

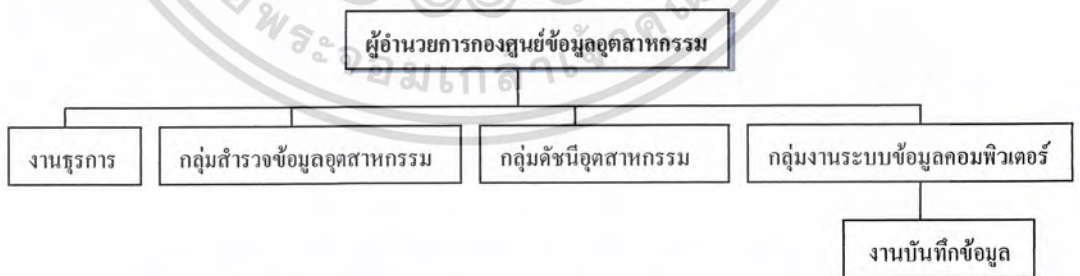
- (กลุ่มอุตสาหกรรม 4) อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

มีหน้าที่รับผิดชอบสาขาอุตสาหกรรมตามการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (ISIC) – ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาข้อเรียกร้องจากภายนอกและเอกชน

- เสนอความเห็นเกี่ยวกับวาระการประชุม คณะรัฐมนตรี และการประชุมอื่นๆ

- ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

6. ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 9 แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

● ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่ในการทำงานกำหนดนโยบายและเรียบในการสำรวจ การเก็บรักษาและใช้ประโยชน์ข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม จัดทำดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมพยากรณ์การผลิตและความต้องการด้านอุตสาหกรรม รวมทั้งเป็นศูนย์ข้อมูลกระทรวงอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

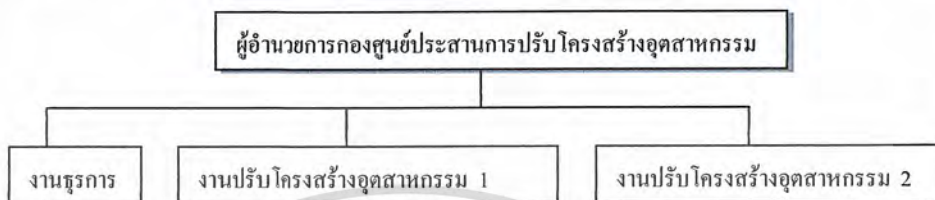
### โดยแบ่งกลุ่มงาน ดังนี้

- งานธุรการ มีหน้าที่ร่างโต้- ตอบหนังสือราชการงานสารบรรณ หนังสือเวียนงานพิมพ์เอกสารทั่วไปของกอง อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรม กำหนดนโยบายระเบียบวิธีการใช้งานการสำรวจข้อมูล ควบคุมดูแลตลอดจนจัดเก็บและติดตามข้อมูลอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ ทั้งข้อมูลปฐมภูมิทุติยภูมิ
- ศึกษาพัฒนารูปแบบและวิธีการประมวลผล ข้อมูลเบื้องต้น และรายงานผลเชิงสถิติให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลทุกขั้นตอนตลอดจนการพัฒนากระบวนงานข้อมูลที่มีอยู่ให้ทันสมัย จัดทำดัชนีอุตสาหกรรมอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- กลุ่มดัชนีอุตสาหกรรม ศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลอุตสาหกรรมทั้งในส่วนข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลปัจจัยการผลิตอื่นๆ เพื่อเป็นฐานข้อมูล พยากรณ์ภาวะเศรษฐกิจรวมทั้ง ติดตามและประเมินผลร่วมมือและ ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ หรือที่ปรึกษาในการวางแผนดำเนินโครงการ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการ
- กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา วางระบบ และออกแบบข่างานข้อมูลอุตสาหกรรม จัดทำ หรือ จัดหาโปรแกรมคำสั่งที่เหมาะสมแก่หน่วยงานทั้งของสำนักฯ และ ของกระทรวงอุตสาหกรรม
- ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาระบบควบคุม การเก็บรักษาและการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลอุตสาหกรรมด้วยระบบเครือข่าย ให้แก่หน่วยงาน
  - ควบคุม บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมที่จะใช้งาน
  - ฝึกอบรมวิชาการคอมพิวเตอร์ แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักฯ และของกระทรวงอุตสาหกรรม
- งานบันทึกข้อมูล มีหน้าที่ ควบคุมดูแลการจัดทำทะเบียน โปรแกรมทะเบียนรายงาน และทะเบียนข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการเรียกใช้
- ติดตามวิทยาการใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ให้ง่ายต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้คำแนะนำ ในการติดตั้ง ประกอบ เทคนิคการวางระบบเครื่องคอมพิวเตอร์  
หน่วยงานของสำนักงานฯ และของกระทรวงอุตสาหกรรม

- ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม (เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นภายใน)



แผนภูมิที่ 10 แสดงการแบ่งสายงานย่อยส่วนศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

โดยแบ่งกลุ่มงาน ดังนี้

- งานธุรการ มีหน้าที่ งานสารบรรณ รับ-ส่งหนังสือ จัดเก็บแฟ้มงานต่างๆ งานพิมพ์ต่างๆ ของงานราชการทั่วไปภายในกอง อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 1 มีหน้าที่ดังนี้
  - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการจัดทำและบริหาร โครงการ ภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม รวมถึงศึกษาวิเคราะห์และเสนอความเห็นเกี่ยวกับแผนงานและโครงการภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม
  - งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 2 มีหน้าที่ดังนี้
    - กำกับ ดูแล ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน โครงการและแผนงาน ภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมของหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนพร้อมทั้ง จัดเก็บประมวลผลและเผยแพร่ข้อมูล รวมทั้งประชาสัมพันธ์การดำเนินงานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

นอกเหนือจากการแบ่งส่วนราชการของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 6 กองแล้ว ยังมีส่วนของบริษัทเอกชนที่เข้าดำเนินการช่วยงานส่วนราชการแบ่งออกเป็นงานส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ขอบข่ายของโครงการส่วนของบริษัททำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรม

โดย บริษัท ไอเอฟซีที แอดไวเซอร์ จำกัด

## 1. เหตุผลและความจำเป็น

1.1 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) ได้ดำเนินโครงการสำรวจ จัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรม โดยว่าจ้างบริษัท ไอเอฟซีที แอดไวเซอร์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการดำเนินงานสำรวจจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอุตสาหกรรม จำนวนประมาณ 2,500 โรงงาน ครอบคลุม 65 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพ สามารถจัดทำดัชนีอุตสาหกรรมรายเดือนได้อย่างต่อเนื่องและเป็นมาตรฐานสากล ซึ่งจะเป็ประโยชน์อย่างสูงต่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการนำไปใช้วิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมโดยรวมและรายสาขา อันจะนำไปสู่การกำหนดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมและการวางแผนการลงทุนของประเทศได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เปรียบเสมือนระบบเตือนภัยที่ดีของประเทศในระยะยาว

2.2 เนื่องจากในการดำเนินการตามโครงการสำรวจ จัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมปรากฏว่าประสบผลสำเร็จและได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และภาคเอกชนอื่น ๆ โดยทุกฝ่ายต่างเห็นว่ามีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของตนเองมาก สามารถลดความซ้ำซ้อนของการใช้งบประมาณและบุคลากร รวมทั้งลดภาระให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในการตอบข้อมูลเรื่องเดียวกันให้กับหน่วยราชการหลายหน่วยงานและที่สำคัญที่สุดคือ ทำให้เกิดเอกภาพในงานด้านข้อมูล และเรื่องชีวิตทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงจำเป็นที่สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จะต้องดำเนินการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลต่อไปหลังจากโครงการสำรวจ จัดเก็บข้อมูลฯ ในปี พ.ศ.2545 สิ้นสุดเพื่อให้การจัดทำดัชนีอุตสาหกรรม

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การสำรวจ จัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมในการจัดทำดัชนีอุตสาหกรรมรายเดือนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการข้อมูลข่าวสารทางด้านอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพครบถ้วน และรวดเร็ว

## 3. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 2,500 ในงานเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑลและต่างจังหวัด โดยครอบคลุม 23 สาขาอุตสาหกรรม 65 กลุ่มอุตสาหกรรม

## 4. วิธีการดำเนินงานและขอบเขตการดำเนินงาน

### 4.1 งานวางแผนการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรม

- ปรับปรุงกลุ่มตัวอย่างสำรวจจำนวน โรงงานเป้าหมายที่คัดเลือกเป็นโรงงานที่ตอบแบบสอบถามอย่างต่อเนื่องจากกาสำรวจในปี 2543 จำนวน 2,500 โรงงาน ครอบคลุม 23 สาขาอุตสาหกรรมตามรหัส ISIC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะทำการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2544 – มิถุนายน 2545 (รวม 7 เดือน)

- ปรับปรุงแบบสอบถามและคู่มือการกรอกแบบสอบถาม

ในกรณีที่แบบสอบถามหรือคู่มือการกรอกแบบสอบถามขาดความชัดเจนและไม่เหมาะสมต่อสภาวะการณ์ บริษัท จะทำการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามรายเดือนทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และคู่มือการกรอกแบบสอบถามให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดย ครอบคลุมข้อมูลต่างๆ ทั้งในด้านการผลิต กำล้างการผลิต การจำหน่ายสินค้า วัตถุดิบคงคลังและแรงงาน เพื่อจะนำไปใช้ในการจัดทำดัชนีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้บริษัทจะเป็นผู้ดำเนินการจัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรมทั่วประเทศ อย่างน้อยเดือนละ 2,500 แบบสอบถาม

- การคัดเลือกและจัดจ้างเจ้าหน้าที่สำรวจและบันทึกข้อมูล

บริษัทฯ จะทำการคัดเลือกและจัดจ้างเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในงานสำรวจข้อมูล เพื่อทำหน้าที่ติดตาม จัดเก็บแบบสอบถาม สัมภาษณ์ ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลจากโรงงานตัวอย่าง ที่คัดเลือกไว้ให้ถูกต้อง และจัดส่งแบบสอบถามที่สำรวจให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการต่อไปบริษัทฯ จะทำการคัดเลือกและจัดจ้างเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความรู้ขั้นต่ำในระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการตรวจสอบแบบสอบถามในงานสำรวจ จำนวน 14 คนเพื่อทำการตรวจสอบและติดตามแบบสอบถามที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่สำรวจ โดยเจ้าหน้าที่ตรวจสอบจะต้องปฏิบัติงานที่ สศอ. เต็มเวลาเป็นระยะเวลา 7 เดือน

บริษัทฯ จะทำการคัดเลือกและจัดจ้างเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลจำนวน 4 คนไปปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 7 เดือน

4.2 งานสำรวจและจัดเก็บข้อมูล

- สำรวจจัดเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงาน

บริษัทฯ จะสำรวจและจัดเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมต้องมีแบบสอบถามตอบกลับมามีสัดส่วนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของแบบสอบถาม ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ หลังจากการสำรวจจัดเก็บข้อมูลของแต่ละเดือน

- งานบันทึกข้อมูล

บันทึกข้อมูลรายเดือนตามจำนวนแบบสอบถามที่จัดเก็บรวมได้พร้อมทั้งตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุงที่บันทึกผิดพลาดให้ถูกต้อง

## 3.5 การศึกษาอัตรากำลังภายในโครงการ

ตารางที่ 3.1 อัตรากำลังและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
<b>ส่วนกลาง</b>		
ผู้อำนวยการสำนัก ฯ	- ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานภายใต้กองที่ตั้งกักตักนักฯ มีอำนาจ รับผิดชอบ ตัดสินใจ สั่งการทุกเรื่องภายใต้ หน้าที่ผู้บริหารสำนัก ฯ	1
รองผู้อำนวยการสำนัก ฯ	- รับผิดชอบและมีอำนาจหน้าที่สั่งการแทนผู้อำนวยการ ฯ	1
ผู้เชี่ยวชาญ	- วางแผน วิเคราะห์ แก้ปัญหา, ให้คำปรึกษาต่าง ๆ	1
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน	- ตรวจสอบงบประมาณ บัญชี เอกสารทางบัญชี การทำ สัญญา พัสดุ การเงินจ่ายการลงบัญชี	1
<b>สำนักงานเลขานุการกรม</b>		
สำนักงานเลขานุการกรม	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
เลขานุการกรม	- ดูแล ติดตามรับเรื่องงานเอกสาร รับผิดชอบดูแลงาน เอกสารงานสารบรรณ งานคลัง, การเจ้าหน้าที่ งานช่วยอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์, ออกเลขทะเบียน งานพัสดุ	1
<b>ฝ่ายสารบรรณ</b>		
หัวหน้าฝ่ายงานสารบรรณ (เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ)	- ควบคุมงาน รับ - ส่งหนังสือ , ควบคุมการเบิกจ่าย วัสดุสำนักงานและครุภัณฑ์ต่าง ๆ	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	- ร่าง - โต้ตอบหนังสือ ลงทะเบียนหนังสือเข้าออก จัดพิมพ์งานเอกสารราชการ	1
จท. บันทึกข้อมูล	- จัดทำหนังสือราชการ ประกาศ คำสั่งต่าง ๆ - จัดทำงานตารางสถิติ งานพิมพ์พร้อมตรวจทาน	1
<b>งานช่วยอำนวยความสะดวก</b>		
จท. บริหารงานทั่วไป 7 (หัวหน้าฝ่าย)	- ตรวจสอบความเรียบร้อย เสนอต่อผู้บริหาร - เป็นเลขานุการของนักบริหาร ฯ ไปช่วยงานส่วนกลาง	1
จท. บริหารงานทั่วไป 3.5	- ตรวจสอบเอกสารจัดทำบันทึก กำหนดการต่าง ๆ - ตอบโต้หนังสือราชการ , งานแปลเอกสาร	2
จท. บรรณารักษ์	- ประจำคาน์เตอร์ห้องสมุดดูแลความเรียบร้อย ยืม-คืน หนังสือห้องสมุดแก่เจ้าหน้าที่	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานประชาสัมพันธ์และห้องสมุด	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
นักประชาสัมพันธ์ 6 ว	- วางแผน วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ เสนอต่อผู้บริหาร - จัดพิมพ์ต่าง ๆ งานประชาสัมพันธ์, แผ่นพับ, ราช งาน ฯลฯ	1
นักประชาสัมพันธ์ 6 ว	- เสนอแนะ งานประชาสัมพันธ์ งานแถลงข่าว, งานห้องสมุด - จัดส่งข้อมูลต่อผู้บริหาร เพื่อเผยแพร่ต่อไป	1
พนักงานรับโทรศัพท์ ( ลูกจ้างประจำ )	- ประจําเคาน์เตอร์โถงด้านล่าง รับโทรศัพท์ แลกบัตร จัดบันทึกผู้เข้าออกอาคารให้ความสะดวกผู้มาติดต่อ	1
<b>ฝ่ายการเจ้าหน้าที่</b>		
บุคลากร 8 ว หัวหน้าฝ่าย	- เสนอนโยบายการบริหาร ประสานงานเพื่อวางแผนงาน บริหารบุคคล, การ โอนเลื่อนตำแหน่ง, ประวัติ	1
บุคลากร 3 - 6	- งานอัตรากำลัง กำหนดตำแหน่งเงินเดือน บรรจุข้าราชการ รับเรื่อง น.ศ. ฝึกงานเก็บเพิ่มประวัติข้าราชการ	2
จ.พ. ชูการ 2 - 4 หรือ 5	- รับ - ส่ง หนังสือควบคุมการเบิกจ่ายบรรจุภัณฑ์ - ทำบัตรประจำตัวข้าราชการและลูกจ้าง	1
<b>ฝ่ายคลัง</b>		
นักวิชาการการเงินและบัญชี 8 (หัวหน้าฝ่าย)	- ควบคุมดูแลงานฝ่ายคลัง งานบัญชีการเงิน งานพัสดุกรมจัด โอนเงินงบประมาณ ฯ	1
<b>งานการเงิน</b>		
จ.ท. การเงินและบัญชี 5	- ตรวจสอบการเงินทำสัญญาการเงิน จัดพิมพ์การเบิกจ่าย ครุภัณฑ์วัสดุ การเบิกจ่ายค่าพยาบาล - วางระเบียบการที่การบัญชีกลาง	2
จ.พ. การเงินและบัญชี 5	- จัดทำ รับ - จ่าย เงินส่งเข้าคลัง , ควบคุมการเบิกจ่าย เงินต่าง ๆ จัดทำหนังสือถึงธนาคาร	1
<b>งานบัญชีและงบประมาณ</b>		
น.ว. การเงินและบัญชี 6 (หัวหน้ากลุ่ม)	- ควบคุมดูแล งานบัญชี งบประมาณรายจ่ายต่าง ๆ - จัดทำรายได้กรมจัดส่งเข้างานคลัง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบัญชีและงบประมาณ	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
จพ. การเงินและบัญชี	- จัดทำบัญชีเงินสำนักงาน ฯ เงินเดือน บัญชี ฯลฯ - ทำงาน รับ - จ่าย , ทำหนังสือถึงธนาคาร	1
<b>งานพัสดุ</b>		
นักวิชาการพัสดุ 6 ( หัวหน้างานพัสดุ )	- ควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่ , เบิกจ่ายงบ , นำมันเชื้อเพลิง	1
เจ้าพนักงานพัสดุ 5  ( ลูกจ้างประจำ )	- งานเบิกอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน - จัดซื้อจัดจ้าง เพื่อขอเบิกจ่ายเงิน , ทำหนังสือค้ำประกัน	1
พนักงานพิมพ์ดีด	- ดูแลห้องควบคุมงานสถานที่ประชุม ฯลฯ	
พนักงานขับรถ	- จัดพิมพ์ เอกสารต่าง ๆ ของ สส. ดูแลความเรียบร้อย ภายในกอง งานพิมพ์อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1
นักการภารโรง	- ดูแลการขับรถให้แก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภายในกรม ฯ	11
	- ดูแลความสะอาดเรียบร้อยต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1

**กองติดตามและประเมินผล**

กองติดตามและประเมินผล	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
ผู้อำนวยการกอง	- ควบคุมดูแลงานในกอง อนุมัติ คำสั่งต่าง ๆ	1
<b>งานธุรการ</b>		
เจ้าหน้าที่ธุรการ	- งานสารบรรณ ( รับ - ส่ง ) หนังสือ จัดส่งเอกสาร ประสานงานประชุม งานแฟ้มเอกสาร	2
<b>กลุ่มติดตามและประเมินผล</b>		
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ( หัวหน้า )	- บริหารงานควบคุม การปฏิบัติงานภายในกอง - การใช้จ่ายงบประมาณ ฯ กำหนดนโยบาย พิจารณา วิเคราะห์วิจัย กำหนดรูปแบบเทคนิคต่าง ๆ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มติดตามและประเมินผล 1	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 3-5 หรือ 6 ว	- วิเคราะห์ วิจัย กำหนดแนวทางการบริหาร รับผิดชอบ แผนแม่บทของกระทรวง ฯ	2
กลุ่มติดตามและประเมินผล 2		
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 หัวหน้ากลุ่ม	- วิจัยวิเคราะห์งานประเมินผล ด้านอุตสาหกรรม ฯ สิ่งแวดล้อม ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในกลุ่ม	1
จท. วิเคราะห์นโยบายและ แผน 3-5 หรือ 6ว	- วิจัยวางแผน จัดทำรายงานให้กระทรวง ฯ - ให้คำแนะนำ ปรึกษาปัญหาต่าง ๆ แก่เจ้าหน้าที่	2

### กองนโยบายและแผน

กองนโยบายและแผน	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 (ผู้อำนวยการกอง)	- ควบคุมรับผิดชอบ ตั้งการงานกองนโยบายและแผน, บริหาร - เป็นที่ปรึกษา ส.ศอ. เป็นกรรมการนโยบายและแผน	1
งานธุรการ		
จท. ธุรการ 1-3 หรือ 4-5  (ลูกจ้างประจำ) พนักงานพิมพ์ดีด	- รับ - ส่ง หนังสือ ลงทะเบียนเอกสาร ร่างหนังสือ - พิมพ์หนังสือ ตรวจสอบข้อมูลบัญชีเวลาอำนวยความสะดวก สถานที่ประชุม - งานพิมพ์ เอกสารของกองจัดเก็บเอกสารแฟ้มต่าง ๆ	1  1
กลุ่มนโยบายและแผน 1		
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว	- วางแผน วินิจฉัย กำกับดูแลเป็นเลขานุการด้าน นโยบาย และแผน , จัดทำแผนแม่บทด้านอุตสาหกรรม ฯ	1
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 3-5 หรือ 6-7 ว	- วางแผน พัฒนาเศรษฐกิจ กำหนดนโยบายแนวทาง พัฒนาอุตสาหกรรม เป็นตัวแทนประชุมต่าง ๆ	3
กลุ่มนโยบายและแผน 2		
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 8	- ศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจปรับเปลี่ยน นโยบาย มาตรการต่าง ๆ	1
จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน 7 ว	- ศึกษาผลกระทบ ส.ศอ. งานเอกสารตัวแทนประชุม	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มนโยบายและแผน 3	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
จท. วิเคราะห์นโยบายและ แผน 8 ว	- บริหาร งานนโยบาย และแผน 3 กำหนดแผนโครงการต่าง ๆ - เป็นตัวแทนประชุม	1
จท. วิเคราะห์นโยบายและ แผน 3 -5 หรือ 6ว - 7ว	- วิเคราะห์แผนโครงสร้างอุตสาหกรรม ภูมิภาค - ทำแผนแม่บทของกระทรวง ฯ วิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ งานวิจัยโครงการต่าง ๆ	3
กลุ่มนโยบายและแผน 4		
จท. วิเคราะห์นโยบายและ แผน 8 ว	- บริหาร งานกลุ่ม 4 กำหนดแผนงาน โครงการต่าง ๆ - เป็นตัวแทนเข้าประชุม	1
จท. วิเคราะห์นโยบายและ และ 3 - 5 หรือ 6ว - 7ว	- วิเคราะห์งานแผนงาน โครงสร้างอุตสาหกรรมจัดทำ แผนแม่บทกระทรวง ฯ วิจัยงานเศรษฐกิจต่าง ๆ	3
กองนโยบายอุตสาหกรรมสาขา 1		
กองนโยบายอุตสาหกรรม ฯ	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
กองนโยบายอุตสาหกรรม รายงานสาขา 1 ( ผู้อำนวยการกอง ) ( นว. อุตสาหกรรม 8 )	- ควบคุมดูแล สั่งการ วางแผน วิเคราะห์นโยบาย ภาวะเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม เสนอแนะนโยบายเศรษฐกิจ - ปัญหาเศรษฐกิจต่าง ๆ เป็นตัวแทนการประชุม	1
งานธุรการ		
จท. บริหารงานธุรการ 4	- งานสารบรรณ (รับ - ส่ง) หนังสือ งบประมาณ การเงิน และบัญชี พัสดุและการเจ้าหน้าที่ของกอง - ประสานงานการประชุมของกอง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
<b>ลูกจ้างประจำ</b>		
พนักงานพิมพ์ดีด	- ดูแลงานพิมพ์ต่าง ๆ ดูแลแฟ้มงานเอกสาร - พิมพ์หนังสือราชการ อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 1 (อุตสาหกรรมปิโตรเคมี)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- ปฏิบัติงานหัวหน้ากลุ่ม 1 วางแผนศึกษา วิเคราะห์ วิจัยภาวะเศรษฐกิจ เพื่อแข่งขันกับต่างชาติ	1
นว.อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6ว	- อุตสาหกรรมเคมี วางแผนวิเคราะห์ อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี ทบทวนนโยบายประกาศกระทรวง	2
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 2 (อุตสาหกรรมเคมี)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- วางแผน วิเคราะห์ วิจัยภาวะเศรษฐกิจ นโยบาย ปัญหาต่าง ๆ ด้านเศรษฐกิจเป็นตัวแทนประชุม	1
นว. อุตสาหกรรม 3 - 5 หรือ 6ว - 7ว	- วิเคราะห์ปัญหาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมเคมี วางแผนนโยบายเข้าร่วมประชุมกับรัฐมนตรีเศรษฐกิจ	2
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 3 (อุตสาหกรรมแร่โลหะ)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากลุ่ม 3 งานอโลหะ วิเคราะห์เปรียบเทียบอุตสาหกรรมแข่งขันกับต่างชาติ วางมาตรการแก้ไขปัญหาอุตสาหกรรมแร่	1
นว. อุตสาหกรรม 3 - 5 หรือ 6 - 7ว	- วิเคราะห์ วิจัย ภาวะเศรษฐกิจวางแผนพัฒนาประเทศ เสนอแนะแนวทางเศรษฐกิจ เสนอรายงานการประชุม และวางวาระการประชุม	2
<b>อุตสาหกรรม 4 (อุตสาหกรรมแร่โลหะ)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- งานโลหะ วางแผนพัฒนาวิจัย ภาวะเศรษฐกิจ วิเคราะห์ ข้อเรียกร้องภาครัฐและเอกชน	1
นว. อุตสาหกรรม 3 - 5 หรือ 6ว	- วิเคราะห์ วิจัย ภาวะเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม - เปรียบเทียบงานอุตสาหกรรมโลหะเข้าร่วมประชุมต่าง ๆ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
<b>กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (ผู้อำนวยการกอง)	- ควบคุม ดูแล สั่งการอุตสาหกรรมรายสาขา 2 วิจัย - วางแผน วิเคราะห์ข้อเรียกร้องจากภาครัฐและเอกชน	1
<b>งานธุรการ</b>		
จพ. สถิติ 5	- สำรวจ แบบสอบถามข้อมูลที่ทันสมัย ดำเนินการติดต่อประสานงานภาครัฐเอกชน , งานเอกสาร , สถิติต่าง ๆ	1
จท. ธุรการ 1 - 3 หรือ 4	- รับส่งหนังสือ แยกเอกสารให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำบัญชีลงเวลากอง , สถานที่ประชุมต่าง ๆ	1
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 1 (อุตสาหกรรมเกษตร)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- (อุตสาหกรรมเกษตร) วางแผนวิเคราะห์ วิจัย ติดตามความเคลื่อนไหว เพื่อทบทวนนโยบายแข่งขันกับต่างชาติ	1
นว. อุตสาหกรรม 3 - 5 หรือ 6ว	- วิเคราะห์ , จัดทำรายงานอุตสาหกรรม เกษตร , วิจัย พัฒนาข้อเรียกร้องภาครัฐและเอกชน	2
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 2 (อุตสาหกรรมสิ่งทอ)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- วางแผนวิเคราะห์ วิจัย รายงาน ภาวะเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม , พิจารณาข้อเรียกร้องภาครัฐ (กลุ่มสิ่งทอ)	1
นว. อุตสาหกรรม 3 - 5 หรือ 6ว	- วิเคราะห์ภาครัฐเอกชน วิจัยงานด้านสิ่งทอ รายงานพิจารณา ข้อเรียกร้องต่าง ๆ เป็นตัวแทนการประชุม	2
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 3 (อุตสาหกรรมงานโลหะ)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- วางแผนวิเคราะห์ วิจัยงานโลหะ พิจารณาข้อเรียกร้องภาครัฐเอกชน เป็นตัวแทนประชุมอาเซียน BBC	1
นว. อุตสาหกรรม 3 - 5 หรือ 6ว	- วิเคราะห์อุตสาหกรรมยานยนต์ ประสานงานวิจัยเทคโนโลยี อุตสาหกรรม , เป็นตัวแทนประชุมสัมมนา	1
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 4 (อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8ว (หัวหน้ากลุ่ม)	- วิเคราะห์ , วิจัย วางแผนงานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ - วางแผนเศรษฐกิจ เป็นตัวแทนประชุมต่าง ๆ	1
นว. อุตสาหกรรม 3 - 5 หรือ 6ว	- วิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไฟฟ้า ทำรายงาน - พิจารณาข้อเรียกร้องภาครัฐและเอกชน	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
นักการภารโรง (ลูกจ้างประจำ)	- ดูแลความสะอาด เรียบร้อยต่างๆ พร้อมจัดสถานที่และ รับผิดชอบเครื่องคัมมงานประชุมต่างๆ	1

### ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
นักวิชาการอุตสาหกรรม 8 (ผู้อำนวยการกอง)	- กำหนดนโยบาย ข้อมูลดัชนีอุตสาหกรรมที่กำหนด แผนงาน/โครงการ แก้ปัญหาต่างๆ	1
<b>งานธุรการ</b>		
เจ้าหน้าที่ธุรการ 4	- ร่างโต้ตอบหนังสือ หนังสือเวียน งานพิมพ์เอกสาร	4
<b>กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรม</b>		
นักสถิติ 8 ว. (หัวหน้ากลุ่ม)	- วางแผนวิเคราะห์ ประมวลผลการพัฒนาอุตสาหกรรม ควบคุมดูแลข้อมูล เป็นตัวแทนในการประชุม	1
นักสถิติ 6 - 8 ว.	- วางแผน รวบรวมข้อมูล สถิติที่ทันสมัย	1
เจ้าพนักงานสถิติ 5-6	- ชี้แจง ข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ เพื่อพัฒนาระบบข้อมูล จัดทำข้อมูลอุตสาหกรรม เพื่อเผยแพร่ในรูปแบบเอกสาร และสื่อทางคอม ฯ ดำเนินงาน ประสานงานภาครัฐและเอกชน, งานสถิติต่างๆ	1
<b>กลุ่มดัชนีอุตสาหกรรม</b>		
นว. อุตสาหกรรม 7 ว. (หัวหน้ากลุ่ม)	- ดำเนินการกลุ่มงานดัชนี อุตสาหกรรม วิเคราะห์ดัชนี	1
นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6ว.	- ประสานงานผู้เชี่ยวชาญเป็นตัวแทนการประชุม ฯลฯ - วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำดัชนีตามหลักสากลพยากรณ์ อุตสาหกรรม ตอบปัญหาแนะนำเรื่องอุตสาหกรรม	3
<b>กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์</b>		
นักวิชาการคอมฯ 8 ว. (หัวหน้ากลุ่ม)	- วางแผนงานคอมพิวเตอร์ พัฒนาคอมพิวเตอร์สำนักฯ	1
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 3-5 หรือ 6-7 ว.	- ปรับปรุงใหม่อยู่เสมอ เป็นตัวแทนการประชุมต่างๆ - วิเคราะห์พัฒนาระบบคอมฯ จัดทำโปรแกรมสำนัก - วางแผน กำหนดเทคนิคคอมฯ บำรุงออกแบบข้อมูล	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
<b>งานบันทึกข้อมูล</b>		
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 5	- วางแผนจัดทำ ทะเบียน โปรแกรมทะเบียนรายงาน - แก้ปัญหางานคอมฯ บำรุงรักษาเครื่องคอมฯ	1
<b>ลูกจ้างประจำ</b>		
พนักงานตรวจทานข้อมูล	- ตรวจทานข้อมูลต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1
นักการภารโรง	- ดูแลความสะอาดเรียบร้อย อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1
<b>ลูกจ้างชั่วคราว</b>		
* เป็นบริษัทที่ทางราชการ จ้างเพื่อช่วยงานราชการ	- งานพัฒนาโปรแกรมสำนัก ฯ สำรองข้อมูล อุตสาหกรรมด้าน ต่างๆ วิจัยพัฒนาโปรแกรมแก่สำนัก	5
พนักงานสำรวจข้อมูล	- เผยแพร่ข้อมูล จัดรวบรวมงานสถิติอุตสาหกรรมฯ	
พนักงานบันทึกข้อมูล	- บันทึกงานข้อมูล งานคอมฯ จัดทำทะเบียน โปรแกรม	1
*หมายเหตุ (ลูกจ้างชั่วคราว) เป็นงบบุคลากรประจำ เป็นการจ้าง โดยประกวดราคาของบริษัทที่จะเข้ามา ช่วยงานภายใต้ งานศูนย์ข้อมูล สัญญาจ้างปีต่อปี เป็นงานสำรวจข้อมูลสัญญา จ้างปีต่อปีและบันทึกข้อมูลจัดทำโปรแกรมจัดสำนัก ฯ		

### ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
<b>ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม</b>		
นักวิชาการอุตสาหกรรม 8 (ผู้อำนวยการกอง)	- วิเคราะห์นโยบาย วิจัยวางแผนปรับโครงสร้าง อุตสาหกรรม พิจารณาข้อเรียกร้องภาครัฐเอกชน	1
<b>งานธุรการ</b>		
เจ้าหน้าที่ธุรการ	- รับ - ส่ง หนังสือ พิมพ์เอกสารรายงานแฟ้มต่างๆ	1
พนักงานธุรการ ลูกจ้างชั่วคราว	- พิมพ์งานเอกสารภายในกอง รับส่งหนังสือ - งานพิมพ์เอกสาร ประวัติการลาดูแลเรื่องเงินเดือน	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	อัตรา กำลัง
<b>งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 1</b>		
นว. อุตสาหกรรม 7 ว หัวหน้ากลุ่ม 1	- รับผิดชอบงาน การปรับโครงสร้าง กลุ่ม 1 วิจัย วิเคราะห์ ปัญหา วางแผน เป็นตัวแทนการประชุมต่างๆ	1
นว. อุตสาหกรรม 4	- วิเคราะห์ ปรับปรุง แก้ไข วิจัย ปัญหาอุตสาหกรรมฯ - เตรียมเอกสารการประชุมรวมทั้งสถานที่การประชุม	7
<b>งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 2</b>		
นว. อุตสาหกรรม 8 ว. หัวหน้ากลุ่ม 2	- รับผิดชอบงานกลุ่ม 2 เป็นที่ปรึกษาการปรับโครงสร้างฯ - วิเคราะห์วิจัยปัญหาเศรษฐกิจ , เป็นตัวแทนเข้าประชุม	1
นว. อุตสาหกรรม 4	- วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำดัชนี พยากรณ์อุตสาหกรรมฯ - ตอบปัญหา แนะนำเรื่องเกี่ยวกับอุตสาหกรรมต่างๆ	8
จ.ท. วิเคราะห์นโยบาย 4	- วิเคราะห์ วิจัย กำหนดแนวทางการบริหาร งานอื่นๆ - จัดทำแผนแม่บทของกระทรวง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

#### 3.6.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

#### ตารางที่ 3.2 แสดงประเภทผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
1. ผู้ให้บริการระดับสูง - ผู้อำนวยการสำนัก ฯ - รองผู้อำนวยการสำนัก ฯ	- ประชาชนทั่วไปมาติดต่อใช้บริการ - นิสิต นักศึกษา - เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการอื่น ๆ
2. ที่ปรึกษาผู้บริหาร - ผู้เชี่ยวชาญ + เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน	- ผู้บริหารและพนักงานทางภาคเอกชน - บุคคลสำคัญ
3. เลขานุการประจำผู้บริหาร	- พนักงานส่งเอกสาร
4. ผู้บริหารระดับกลาง - เลขานุการกรม - ผู้อำนวยการกอง	
5. เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ	
6. วิทยากรบรรยายพิเศษ	
7. เจ้าหน้าที่ทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> <li>● เจ้าหน้าที่บริการอื่น ๆ ภายในสำนักงาน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</li> <li>- พนักงานทำความสะอาด</li> <li>- พนักงานขับรถ</li> <li>- พนักงานรักษาความปลอดภัย</li> </ul>	

#### 3.6.2 การศึกษาเวลาของผู้ใช้ในอาคาร

##### ● เวลาทำการของผู้ให้บริการ

ตามระเบียบการทำงานราชการ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ จะต้องมาถึงไม่ช้ากว่า 8.00 น และเลิกงาน 16.30 น แต่ถ้าสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้แบ่งเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ เป็น 2 รอบ รอบแรก 07.30 – 15.30 น. รอบสองตั้งแต่ 8.00 น. 16.30 น มีให้เจ้าหน้าที่เลือกรอบในการปฏิบัติงานพักกลางวัน 12.00 น 13.00 น มีวันหยุด เสาร์ – อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดราชการ ถ้าปฏิบัติงานเลขเวลา 16.30 น. ถือว่าปฏิบัติงานในเวลาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ)

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม
1. ผู้บริหารระดับสูง - ผู้อำนวยการสำนักฯ - รองผู้อำนวยการ ฯ	8.00- 12.00 น. 13.00- 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเช้า</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่พักกลางวัน</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่ประชุมเดินทางกลับ</li> </ul>
2. ที่ปรึกษาผู้บริหาร - ผู้เชี่ยวชาญ - เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน	8.00 – 12.00 น. 13.00 – 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเช้า</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่ พักกลางวัน</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่ , ประชุม</li> <li>● เดินทางกลับ</li> </ul>
3. เลขานุการประจำผู้บริหาร	8.00 – 12.00 น. 13.00 – 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเช้า</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● พักกลางวัน</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> </ul>
4. ผู้บริหารระดับกลาง - ผู้อำนวยการกอง - เลขานุการกรม	8.00 – 12.00 น. 13.00 – 16.30 น. ( 16.30 23.00 น.) ปฏิบัติงานเวลาพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลงเวลาออกเดินทางกลับ</li> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเช้า</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● พักกลางวัน</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> </ul>
5. เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ	8.00 – 12.00 น. 13.00 – 16.30น. (16.30 – 23.00 น.) ปฏิบัติงานเวลาพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เดินทางกลับ</li> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเช้า</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● พักกลางวัน</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> </ul>
6. วิทยากรบรรยายพิเศษ) (ส่วนใหญ่จะเป็นหัวหน้ากองจัดประชุม)และ บรรยาย) บางกรณีอาจเชิญเจ้าหน้าที่จากข้าง นอกมาบรรยายหรือร่วมการประชุม	9.30 - 12.00 น พัก 13.00 - 16.00 น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เดินทางกลับ</li> <li>● มาถึงสำนักงานฯ ติดต่อเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กับงานประชุม</li> <li>● ประชุม - สัมมนา</li> <li>● พักกลางวัน</li> <li>● ประชุมต่อ เดินทางกลับ</li> <li>● เดินทางกลับ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม
7. เจ้าหน้าที่ทั่วไป	8.00 – 12.00 น. 13.00 – 16.30 น. (16.30 – 23.00 น.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลา</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● ลงเวลาออก เดินทางกลับ</li> </ul>
8. เจ้าหน้าที่ให้บริการอื่น ๆ ภายในสำนักงาน - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์  - พนักงานทำความสะอาด  - พนักงานขับรถ	6.00 – 12.00 13.00 – 18.30 น.  6.00 – 12.00 น. 13.00 – 18.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มาถึงสำนักงานลงเวลาเข้า</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● ลงเวลาออก เดินทางกลับ</li> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเข้า</li> <li>● จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาด</li> <li>● พักรกลางวัน</li> <li>● ปฏิบัติงาน</li> <li>● ลงเวลาออก เดินทางกลับ</li> </ul>
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	6.00 - 12.00 น. 13.00 - 18.30 น.  ตลอด 24 ชม. (ผลัด 3 ครั้ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเข้า</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● พักรกลางวัน</li> <li>● ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>● ลงเวลาออก เดินทางกลับ</li> <li>● มาถึงสำนักงาน ลงเวลาเข้าปฏิบัติ งานตามหน้าที่</li> <li>● ลงเวลาออก เปลี่ยนผลัด</li> <li>● เดินทางกลับ</li> </ul>

\* หมายเหตุ ผู้บริหารระดับสูง ที่ปรึกษาผู้บริหารระดับกลาง , หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ บางกรณีอาจไม่ต้องลงเวลา เดินทางกลับ เนื่องจากอาจจะติดประชุมหรือธุระข้างนอกถือว่าปฏิบัติงานให้แก่กระทรวงฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● เวลาของผู้มาใช้บริการ (รับบริการ)

ผู้เข้ามาใช้บริการ จะมีตลอดทั้งวัน ซึ่งจะมาติดต่อกับหน่วยงานราชการของกระทรวง ฯ ในแต่ละกองแต่ละฝ่าย ต่างก็มีความสำคัญแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ติดต่อว่า ต้องการติดต่อเรื่องอะไรบ้างแล้วแต่กรณีมีความแตกต่างกันดังที่จะกล่าวในหัวข้อต่อไป

ตารางที่ 3.4 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้รับบริการ)

ผู้รับบริการ	เวลา	กิจกรรม
1. ประชาชนทั่วไปผู้มาติดต่อ	8.00 – 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์แลกบัตร</li> <li>ติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการ</li> </ul>
2. นิสิตนักศึกษา	8.00 – 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>แลกบัตรคืนออกจากอาคาร</li> </ul>
3. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ ทั้งภายนอกและภายในกระทรวงฯ	8.00 – 16.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์</li> <li>ติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการ</li> <li>แลกบัตรคือ / ออกจากอาคาร</li> </ul>
4. ผู้บริหารและพนักงานในภาคเอกชน	8.00 – 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์</li> <li>ติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการ</li> <li>เสร็จธุระ / ออกจากอาคาร</li> </ul>
5. บุคคลสำคัญ	8.00 – 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์</li> <li>ติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการ</li> <li>เสร็จธุระ / ออกจากอาคาร</li> </ul>
6. พนักงานส่งเอกสาร	8.00 – 16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์</li> <li>ติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการ</li> <li>เสร็จธุระ / ออกจากอาคาร</li> </ul>

หมายเหตุ เนื่องจากทางกระทรวงไม่มีกฎเคร่งครัดในการแลกบัตรขึ้นอาคารดังนั้นส่วนใหญ่ กลุ่มผู้บริการในส่วนแลกบัตรคือนักศึกษาและประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6.3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้โครงการอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม) สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้ได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ใช้ประจำ เจ้าหน้าที่ส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน ฯ (ผู้ให้บริการ)
  2. ใช้ชั่วคราว ผู้มาติดต่อใช้บริการธุระอื่น ๆ (ผู้ให้บริการ)
- สามารถแยกประเภทและรายละเอียดในการใช้อาคารได้ ดังนี้

#### 1. ใช้ประจำ (ผู้ให้บริการ)

(เจ้าหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ฯ) ผู้ให้บริการได้แก่พนักงานภายในองค์กร ซึ่งจะมีพฤติกรรมและหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละส่วนที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งกลุ่มการทำงานได้ดังนี้

**ผู้บริหารระดับสูง** เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแล โดยมีหน้าที่ส่วนใหญ่ในการบริหารงาน วางแผนงาน เช่น ต่อนุมัติรายงานต่างๆ ตามอำนาจหน้าที่ ในบางครั้งเป็นผู้ให้ปรึกษา ภายในองค์กร ในกรณีที่ปฏิบัติงานเสร็จแล้วอาจออกจากสำนักเลขก็ได้เช่นตั้งชื่อกลับมีอำนาจในการตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจะมีการจัดระดับพนักงาน ระดับต่าง ๆ ดังนี้

- ผู้อำนวยการสำนักงาน ฯ
- รองผู้อำนวยการสำนักงาน ฯ ที่ปรึกษาผู้บริหาร
- ที่ปรึกษาผู้บริหาร
- ผู้เชี่ยวชาญ + เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน
- เลขานุการประจำผู้บริหาร

**เลขานุการประจำผู้บริหาร** เป็นพนักงานที่อยู่ในส่วนของฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกในส่วนการในฐานะเลขานุการประจำผู้บริหาร พฤติกรรมในการทำงานในฐานะหน้าที่เลขานุการ ดูแลงานเอกสาร จัดเสนอรายงานต่าง ๆ จัดตารางในการติดต่องานการประชุมต่าง ๆ ทั้งภายในและนอกกระทรวง

**ผู้บริหารระดับกลาง** เป็นผู้ควบคุมและเจ้าหน้าที่และพนักงานในระดับรองลงมาวางแผน วิเคราะห์ ปัญหาต่าง ๆ บางกรณีอาจต้องติดต่อกานนอกสถานที่เพื่อที่จะมาพัฒนาองค์กรในฐานะผู้บริหารระดับหัวหน้ากองในส่วนต่างๆ มีดังนี้

- เลขานุการกรม
- ผู้อำนวยการกอง

เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติงาน พิจารณา กลับกองงานที่เกี่ยวข้อง  
 ข้อเสนอรายงานต่อผู้อำนวยการกอง ควบคุมดูแลพนักงาน พร้อมทั้งเป็นที่ปรึกษาแก่  
 พนักงานและเจ้าหน้าที่ยังส่วนต่าง ๆ

- **เจ้าหน้าที่ทั่วไป** เป็นกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งแบ่งได้ดังต่อไปนี้
  - **พนักงานประจำแผนก** ทำหน้าที่ตามงานที่ได้รับมอบหมายเพียงในองค์กรเท่านั้น ไม่มีการติดต่อกับบุคคลภายนอก
  - **พนักงานที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก** คือพนักงานเช่น เจ้าหน้าที่งานบัญชีและงานธุรการ พนักงานที่เกี่ยวกับงานที่ต้องส่งเอกสารต่าง ๆ ประชาสัมพันธ์ คนขับรถ
- **วิทยากรบรรยายพิเศษ มี 2 ประเภท ดังนี้**
    1. วิทยากรภายในองค์กรหรือสำนักงาน ฯ ส่วนใหญ่จะเป็นระดับผู้บริหารและหัวหน้ากองบรรยายการประชุมให้ข้อมูลต่าง ๆ และอบรมสัมมนาแก่เจ้าหน้าที่ภายใน
    2. วิทยากรบรรยายจากภายนอกกระทรวง อาจมีทั้งภาครัฐและหน่วยงานภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องร่วมมือประสานงานปรึกษาปัญหา วิเคราะห์วางแผนวิจัย การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ เช่น หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องยกตัวอย่าง กรมบัญชีกลาง, สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , สำนักเศรษฐกิจการคลังและหน่วยงานภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการธุรกิจด้านเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ทั้งภายในและต่างประเทศดำเนินงานให้ข้อมูลปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและช่วยในการดำเนินการแก้ปัญหาในการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชาติ
  - **เจ้าหน้าที่บริการอื่น ๆ ภายในสำนักงาน ฯ**
    1. **เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์** ให้บริการอยู่ที่ **COUNTER** ส่วนโถงทางเข้าด้านล่าง ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่มาติดต่องานทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนผู้มาติดต่อ นิสิตนักศึกษา ประชาชนทั่วไป
    2. **พนักงานทำความสะอาด ( พนักงานบริษัท )** รับผิดชอบดูแลงานทำความสะอาด จัดเตรียมสถานที่ อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เตรียมเครื่องตั้งงานประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **พนักงานขับรถ** ในที่นี้ส่วนใหญ่แล้วจะออกจากสำนักงาน ๗ บ่อยครั้งทำหน้าที่ส่งเอกสารต่าง ๆ ส่วนพนักงานดูงานนอกสถานที่ ติดต่องานธุระให้กระทรวง และจะมีพนักงานขับรถประจำผู้บริหาร 3 คน มีหน้าที่ขับรถให้แก่ผู้บริหารไปยังสถานที่ต่าง ๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. **พนักงานรักษาความปลอดภัย** มีหน้าที่ในการรับผิดชอบความปลอดภัยของอาคาร ตรวจสอบผู้ที่เข้าออกอาคาร และควบคุมการจราจรภายในสำนัก ฯ แบ่งการปฏิบัติงานออกเป็น 3 ผลัด ผลัดละ 8 ชั่วโมง

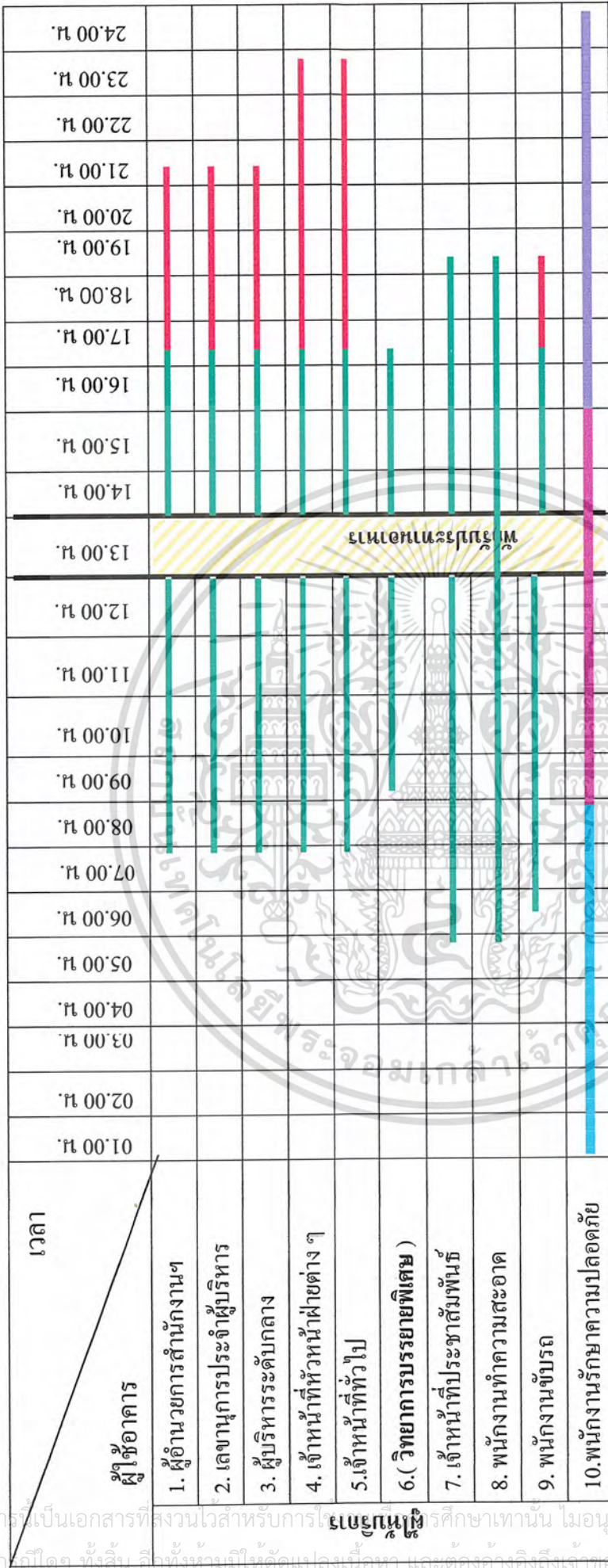
## 2. ใช้ชั่วคราว ผู้มาติดต่อใช้บริการและติดต่อธุระอื่น ๆ (ผู้ใช้บริการ)

### สามารถแยกประเภทได้ดังนี้

- **ผู้มาติดต่อ ประชาชนทั่วไป นิสิตนักศึกษา**  
พฤติกรรม ติดต่อบริษัทสัมพันธ์ แลกบัตร ติดต่อยังส่วนต่าง ๆ แล้วต่างว่าจะมาต่อในเรื่องอะไร ประชาชน ขอข้อมูล ต่าง ๆ ติดต่อสมัครงาน ฯลฯ นิสิตนักศึกษาที่มาติดต่อก็มี 2 กรณี คือ
  1. ติดต่อเพื่อขอฝึกงานภายในสำนักงาน ฯ ติดต่อยังส่วนฝ่ายการเจ้าหน้าที่
  2. ขอข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประกอบการศึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือรายงานเพื่อประกอบการศึกษา (ส่วนใหญ่จะหาข้อมูลในห้องสมุดสำนักงานฯ)
- **เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการอื่น ๆ** พฤติกรรมขอข้อมูลในการประสานงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขอใช้สถานที่ห้องประชุมต่าง ๆ
- **ผู้บริหารและพนักงานภาคเอกชน** พฤติกรรมในการขอรับบริการถ้าเป็นผู้บริหารจากหน่วยงานราชการอื่น ส่วนใหญ่จะมีเวลานัดหมายล่วงหน้า จะเข้าพบผู้บริหารสำนักฯและผู้บริหารระดับรองลงมาโดยตรง พนักงานภาคเอกชนขอข้อมูลยื่นซองประมูลต่าง ๆ และร่วมประชุม
- **บุคคลสำคัญ** ในที่นี้หมายถึง ผู้บริหารมีทั้งส่วนราชการและภาคเอกชนแยกต่างประเทศ ผู้ตรวจงานราชการอื่น ๆ จะมีกำหนดการล่วงหน้า เมื่อมาถึงสำนักงาน ฯ จะเข้าไปยังส่วนผู้บริหาร ติดต่อด้านเลขานุการผู้บริหาร เข้ายังส่วนต้อนรับห้องผู้บริหารหรืออาจมาเยี่ยมชมสถานที่เสร็จกิจธุระออกจากสำนักงาน ฯ
- **พนักงานส่งเอกสาร** เข้าภายในอาคาร แลกบัตรส่งเอกสารยังส่วนที่ต้องการติดต่อเสร็จกิจ แลกบัตรคือ ออกจากสำนักงานฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงตารางเวลาผู้ใช้บริการส่วนของผู้ให้บริการ TIME OF USER เวลาผู้ใช้บริการ



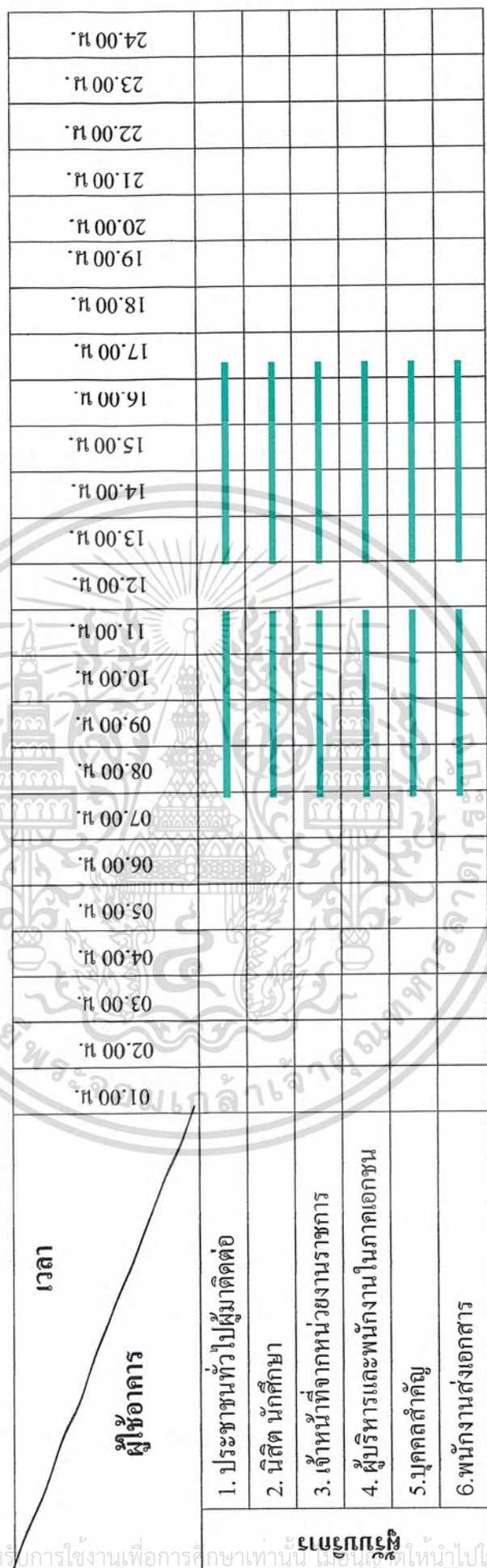
ผลัด 1  
ผลัด 2  
ผลัด 3

พนักงานรักษาความปลอดภัย

ผู้ใช้งานในเวลาปกติ  
ผู้ใช้งานในเวลาพิเศษ

หมายเหตุ

ตารางที่ 3.6 แสดงตารางเวลาผู้ใช้บริการส่วนของผู้รับบริการ เวลาผู้ใช้บริการ



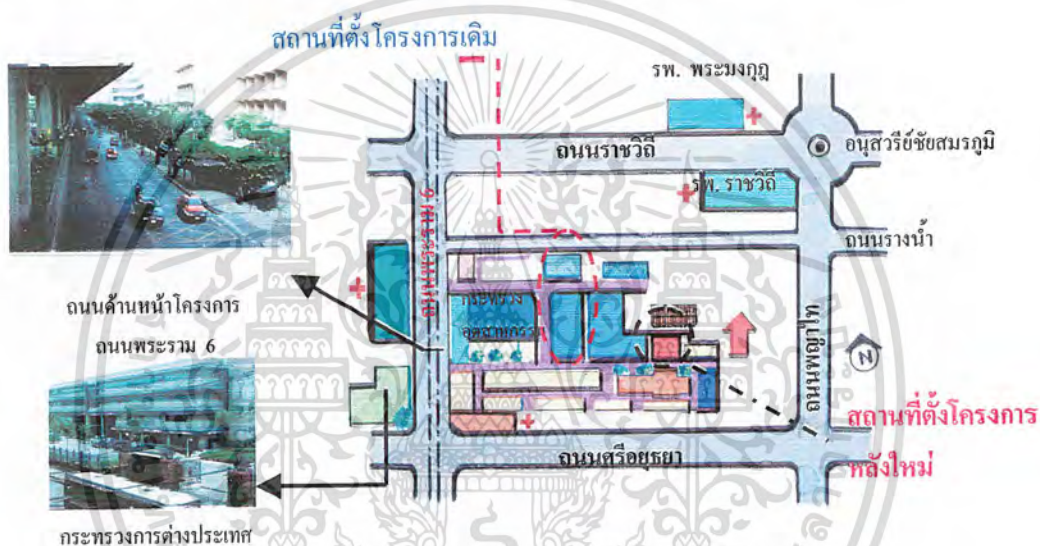
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

#### 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

โครงการอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม) ตั้งอยู่ภายในกระทรวงอุตสาหกรรม (ตรงข้ามกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา) ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีถนนหลักเชื่อมผ่านด้านหน้าโครงการทางทิศตะวันตก คือถนนพระราม 6 ซึ่งเป็นถนนที่มีการจราจรคับคั่งเพราะอยู่บริเวณใจกลางเมืองหลวง



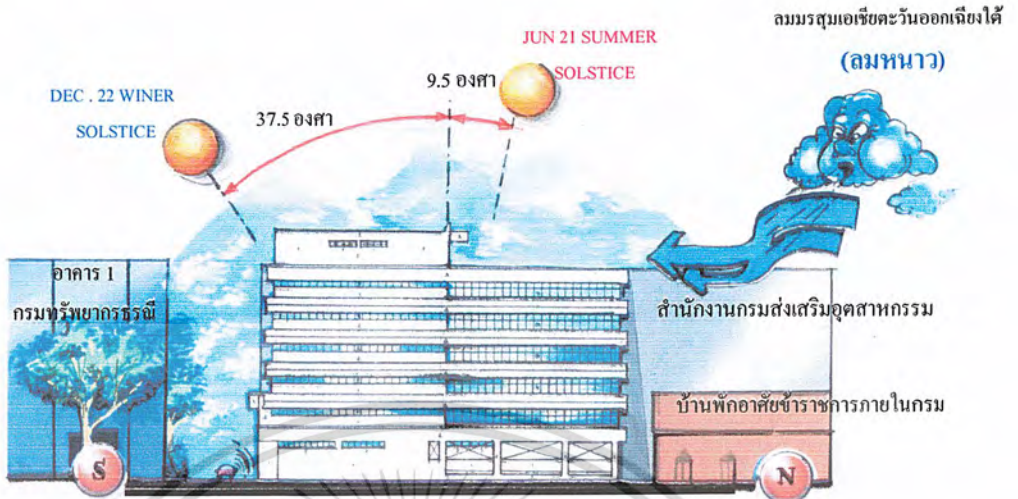
ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะแผนผังสถานที่ตั้งโครงการ

- ทิศเหนือ (ติดกับ) บ้านพักข้าราชการภายในกรม
- ทิศใต้ (ติดกับ) อาคาร 1 กรมทรัพย์สินทางปัญญา
- ทิศตะวันออก (ติดกับ) อาคาร 8 กองเหมืองแร่ใต้ดินและบ้านพักข้าราชการ
- ทิศตะวันตก (ติดกับ) อาคารสำนักงานกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

พื้นที่ตั้งโครงการดังกล่าวเป็นสถานที่อยู่ใจกลางเมือง และเป็นอาคารที่ตั้งอยู่ภายในกระทรวงอุตสาหกรรม สถานที่ตั้งโครงการเดิมที่เป็นบ้านพักข้าราชการภายในกรม การเข้าถึงโครงการเป็นไปได้ง่ายและคล่องตัว อีกทั้งถนนภายในโครงการกว้างพอสมควรประมาณ 8 เมตร ทำให้ทางสัญจรเข้าออกภายในโครงการเป็นสภาพที่คล่องตัว และมีเจ้าหน้าที่คอยเข้มงวดเรื่องการเข้าออกทำให้ควบคุมมลภาวะได้ดีที่อาจจะทำให้มีผลกระทบต่อโครงการ

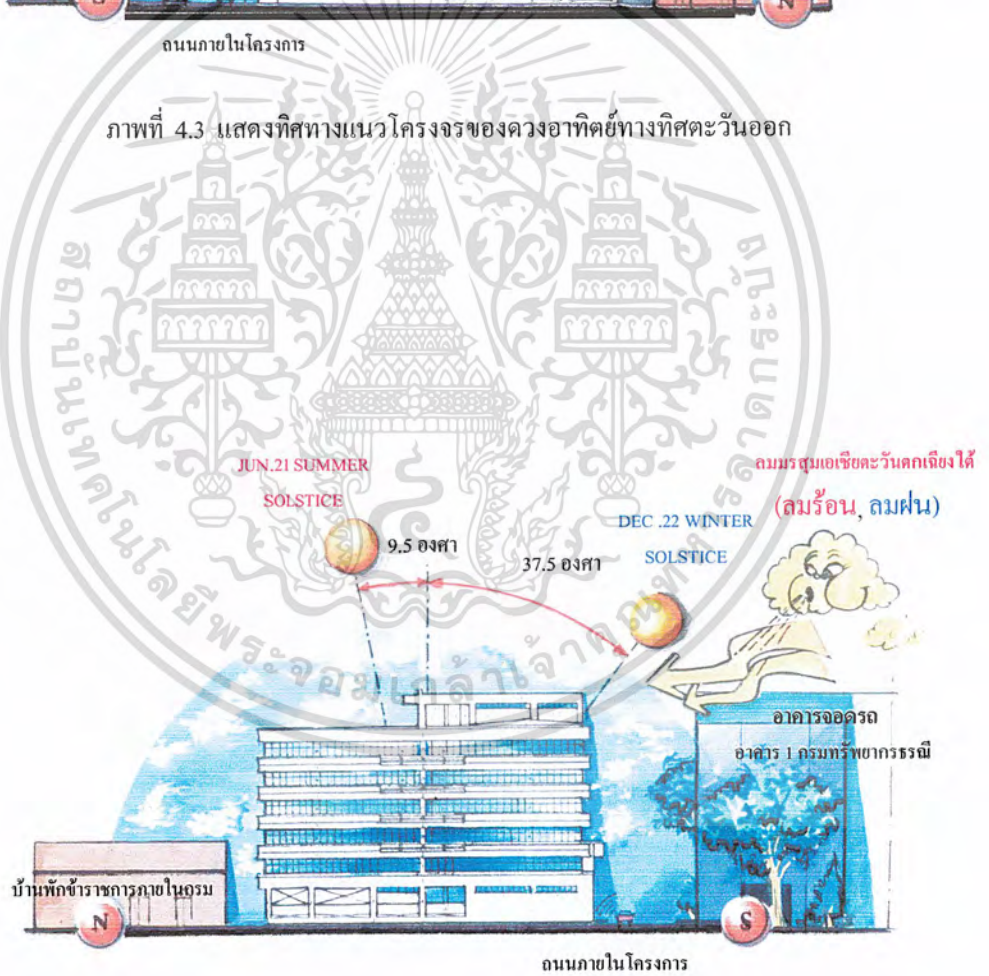
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ถนนภายในโครงการ

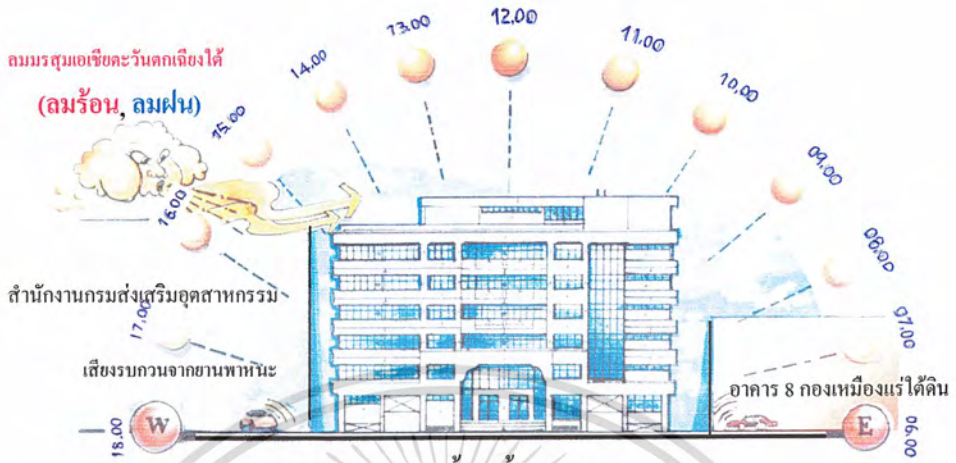
ภาพที่ 4.3 แสดงทิศทางแนวโครงสร้างของดวงอาทิตย์ทางทิศตะวันออก



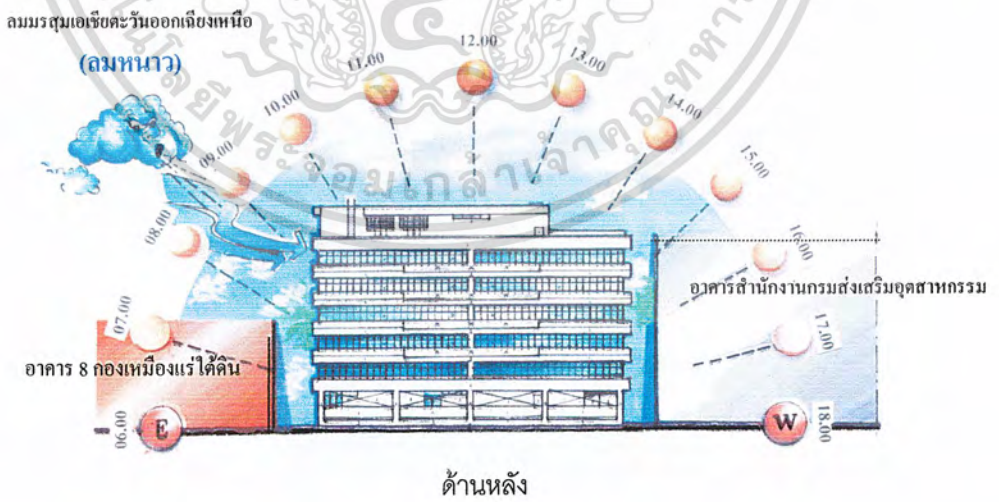
ถนนภายในโครงการ

ภาพที่ 4.4 แสดงทิศทางแนวโครงสร้างของดวงอาทิตย์ทางทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 แสดงช่วงเวลาและความเข้มของแสงจากดวงอาทิตย์



ภาพที่ 4.6 แสดงช่วงเวลาและความเข้มของแสงจากดวงอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากสถานที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือซึ่งเป็นเขต กรุงเทพมหานคร คือ ดวงอาทิตย์จะเดินทางอ้อมเหนือที่ 9.5 องศา และอ้อมใต้ที่ 37.5 องศา ผลกระทบต่าง ๆ อาจสรุปได้ดังนี้

● **แสงแดด (SUN)**

- แสงแดดช่วงเช้าเวลาประมาณ 8.00-10.00 น. แสงแดดจะส่องเข้าหาทางด้านข้างของตัวอาคารซึ่งหันหน้าไปทางทิศตะวันออกพอดี

- แสงแดดช่วงสายเวลาประมาณ 10.00-15.00 น. จะส่องด้านบนของตัวอาคารและเป็นแนวตั้งฉากกับตัวอาคารพอดี ส่องกระทบพื้นผิวดาดฟ้าด้านบนของอาคารแต่ทางสถาปนิกได้แก้ปัญหาเรื่องความร้อนโดยติด ไมโครไฟเบอร์ในส่วนของชั้นที่ 6 ช่วยในการป้องกันความร้อนได้ดี เพื่อเป็นการป้องกันแสงและรังสีความร้อนไม่ให้สะสมไว้ในตัวอาคาร จึงทำให้ไม่มีผลกระทบเรื่องอุณหภูมิความร้อน เพราะทางโครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งอาคารอยู่แล้ว

- แสงแดดช่วงบ่ายเวลาประมาณ 15.00 – 18.00 น. แสงแดดส่องเข้าทางด้านซ้ายมือของอาคารคือทางทิศตะวันตก แต่จะไม่มีผลกระทบดังกล่าวเนื่องจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมความสูง 6 ชั้น ได้บังแสงที่จะส่องกระทบโครงการจึงไม่มีผลกระทบเรื่องแสงเลยแม้แต่น้อย

จากการวิเคราะห์แสงแดดดังกล่าวข้างต้นนี้ จะพบว่ารังสีความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารในช่วงเช้าและช่วงสายคือ 8.00-10.00 น. แต่เนื่องจากลักษณะรูปทรงของอาคารออกแบบมาเพื่อต้องการพลังงานจากแสงธรรมชาติอยู่แล้ว อย่างเช่นการทำ SKY LIGHT และช่องแสงแนวตั้งของตัวอาคารเปิดรับแสงโถงบันได ตั้งแต่ชั้น 2-6 อีกทั้งอาคารยังทำการเปิดรับแสงโดยรอบทุกชั้น ทางโครงการสถาปนิกได้ใช้กระจกตัดแสงประมาณ 30% เป็นกระจกกรองแสงทั้งหมดอยู่แล้วแต่อาจทำให้เสียทัศนียภาพในการมองออกไปนอกตัวอาคารบ้าง เพื่อให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นอาจมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและแก้ปัญหาในเรื่องแสงโดยใช้อุปกรณ์ประเภทม่าน มู่ลี่ช่วยป้องกันแสงแดดและความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารได้อีกทางหนึ่ง และยังเป็นการช่วยสร้างบรรยากาศภายในสำนักงานให้สมดุลย์อีกทั้งยังสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานอีกชั้นตอนหนึ่ง

● **ลม (WIND)**

มีผลกระทบจากลมที่พัดเข้าสู่โครงการ โดยการวิเคราะห์จากการวางผังของตัวโครงการ จะเห็นได้ว่าจะได้รับลมแบบตรง ๆ จากทิศทางของลมมรสุมประจำทิศคือ 3 ด้านของอาคาร

1. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็น ลมหนาวซึ่งจะพัดเอาความเย็นและความแห้งแล้งมาเข้าด้านข้างของอาคาร แต่ลมมรสุมชนิดนี้ไม่ก่อผลเสียแต่อย่างใดแก่ผู้ใช้อาคารและตัวอาคารแต่อย่างใด

2. ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เป็นลมร้อน จะพัดเข้ามาทางด้านข้างของตัวอาคาร เนื่องจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากมีอาคารสำนักงานกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมช่วยบังอิทธิพลของลมร้อนไว้หมดจึงทำให้ไม่เกิดปัญหากับโครงการ

3. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะพัดพาเอาฝุ่นรังสีความร้อนและฝุ่นเข้ามาทางด้านหน้าของอาคาร แต่ไม่ทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบใดๆ เนื่องจากลมร้อนที่พัดมาถูกอาคาร 1 กรมทรัพยากรธรณีและอาคารจอร์จช่วยบังกระแสลม จึงทำให้ไม่เกิดอิทธิพลและผลกระทบกับโครงการแต่อย่างใด

#### ● ฝน (RAIN)

โดยทั่วไปฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม เป็นระยะเวลาประมาณ 6 เดือน ซึ่งในช่องฤดูฝนที่อยู่ในระยะที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดพาเข้าสู่อาคารลักษณะของลม เป็นลมร้อนและลมชื้น แต่ไม่มีผลกระทบเพราะโดยรอบ 2 ด้านของอาคารมีอาคารสำนักงานช่วยบังจึงไม่ทำให้มีปัญหาแต่อย่างใด เนื่องจากสถาปนิกออกแบบตัวอาคารให้มีแนวกันสาดยื่นออกมาเพื่อบังแสงแดดและฝน โดยรอบอาคารทุกชั้นจึงไม่ต้องแก้ปัญหาในส่วนนี้

#### ● เสียงรบกวน (NOISE)

เนื่องจากโครงการนี้ตั้งอยู่ภายในกระทรวงอุตสาหกรรม บริเวณพื้นที่เดิมของบ้านพักข้าราชการภายในกรมเป็นส่วนที่มีผู้คนเข้ามา ติดต่องานกันเยอะมากตลอดวัน โดยรอบทั้ง 3 ด้านของโครงการไม่มีปัญหาในเรื่องเสียงรบกวนที่เข้าสู่อาคาร ถ้าจะมีเสียงรบกวนก็จะมาจากด้านหน้าของโครงการคือทางทิศเหนือติดกับถนนภายในโครงการ แต่ไม่ทำให้มีผลกระทบให้กับโครงการเนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรภายในโครงการ ควบคุมความเร็วของรถยนต์ที่ขับผ่านเข้าออกโครงการ ทั้งนี้โครงการตั้งอยู่ในกลุ่มอาคารที่ล้อมไปด้วยอาคารสำนักงานทั้ง 3 ด้านเสียงที่มีจากถนนใหญ่ คือ ถนนพระราม 6 ไม่ทำให้เกิดปัญหาแต่อย่างใดเนื่องจากตัวถนนใหญ่อยู่ห่างจากโครงการพอสมควรประมาณ 80 เมตร อีกทั้งยังมีต้นไม้เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยดักและเก็บกักเสียงก่อนที่จะเข้าสู่ตัวโครงการ จึงไม่ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องเสียงรบกวนดังกล่าว

#### 4.2.2 วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

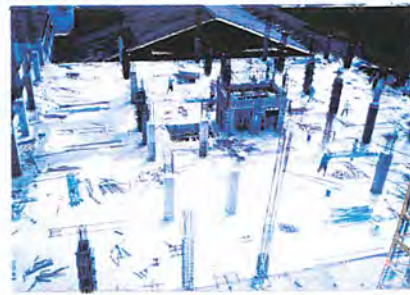
อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม มีลักษณะเป็นอาคาร ค.ส.ล สูง 6 ชั้น มีที่จอดรถในตัวอาคารคือชั้นใต้ดินเป็นชั้นจอดรถทั้งชั้นและชั้นที่ 1 จอดรถด้านหลังของอาคาร ด้านหน้าเป็นส่วนของโถงทางเข้า ลักษณะของผังอาคารเป็นลักษณะรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ลักษณะอาคารรูปทรงสมัยใหม่แบบ MODERN ตัวอาคารยกสูงจากระดับพื้น 1.20 เมตร โถงทางเข้าภายในอาคารมีความสูง 2 ชั้น มีลักษณะที่โปร่งให้ความรู้สึกสว่างงาม

ทางสัญจรภายในอาคารโดยใช้ลิฟต์ตรงกลางอาคาร และบันไดในการติดต่อประสานงาน ตัวอาคารของโครงการมีระเบียบกันสาด โดยรอบของอาคารยื่นออกมาจากตัวอาคาร 1.10 เมตร ซึ่งทางสถาปนิกออกแบบมาเพื่อใช้กันแสงแดดและฝนที่กระทบเข้าสู่ตัวอาคารแล้วยังเป็นการใช้ประโยชน์จากกันสาดโดยใช้เป็นที่เก็บอุปกรณ์และเก็บเอกสารเป็นการใช้ประโยชน์ในเนื้อที่ของอาคารได้ดีที่สุด ลักษณะอาคารของโครงการถูกระงับโดยรอบทุกชั้น ขอบกระงับขอบล่างถึงขอบบนสูง 1.70 เป็นกระงับตัดแสงสีคำซ้อนข้างทับเพื่อเป็นการนำแสงจากธรรมชาติเข้าสู่อาคารเป็นการช่วยประหยัดพลังงานแสงไฟประดิษฐ์ได้ระดับหนึ่ง

ด้านหน้าทางเข้าอาคารทางทิศใต้มี SKY LIGHT ส่วนโถงทางเข้าและส่วนของด้านขวามือของอาคารเป็นการทำ SKY LIGHT แนวทางเดินระเบียบบันไดตั้งแต่ชั้น 2-6 ในแนวตั้งเป็นการนำแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคารมาใช้ประโยชน์จากการประหยัดพลังงานได้ดีที่สุด

#### 4.2.3 วิเคราะห์โครงสร้างอาคาร (STRUCTURE)

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม หลังใหม่นี้ได้รับการออกแบบโดย กรมโยธาธิการ จัดเป็นรูปแบบอาคารรูปทรงสมัยใหม่ตัวอาคารตั้งอยู่บนพื้นที่ภายในของกระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระราม 6 เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ลักษณะของอาคารประกอบด้วยอาคาร 1 หลัง ความสูงของโครงการเป็นอาคารสูง 6 ชั้น มีชั้นจอดรถคือชั้นใต้ดิน ส่วนสำนักงานตั้งแต่ชั้น 2-6 ด้านบนชั้นดาดฟ้าเป็นห้องเครื่องลิฟท์และใช้เก็บครุภัณฑ์ ตัวโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ใกล้เคียงกันกับอาคารด้านทิศตะวันตกติดกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมและ ทิศใต้ของอาคารติดกับอาคาร 1 กรมทรัพยากรธรณี การติดต่อเข้าสู่โครงการสามารถ เข้า-ออก ได้ทางลิฟท์และบันไดในแนวราบ



ภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะการก่อสร้างอาคารของโครงสร้างแบบพื้น ไร้คาน (POSTENSION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

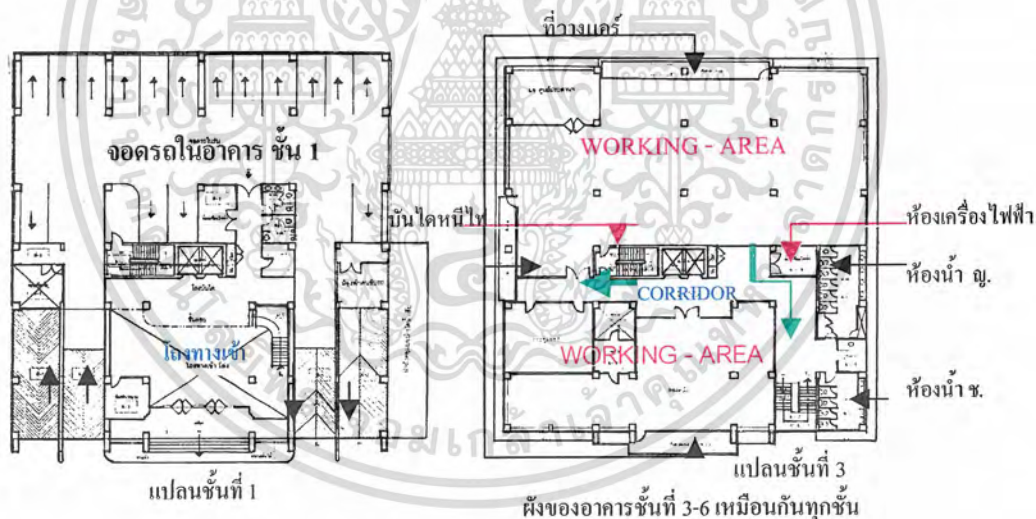
โครงสร้างอาคาร ชั้นใต้ดินเป็นชั้นจอดรถทั้งชั้นและ ชั้นที่ 1 จอดรถด้านหลังอาคารในร่ม ครึ่งหนึ่งของอาคารด้านหน้าของชั้น 1 เป็นส่วนโถงทางเข้า คีโอฟฝ้าแล้วมีความสูง 5.20 ชั้นที่ 1-6 มีความสูง ของอาคารในแต่ละชั้น (FLOOR TO FLOOR) ระดับพื้นล่างถึงพื้นบน 3.15 เมตร ใช้ โครงสร้างแบบพื้นไร้คาน **POSTENSION**

#### 4.2.4 วิเคราะห์ผังอาคาร (BUILDING LAY OUT)

ลักษณะการวางผังใช้หลักความสมดุล โดยแบ่งออกเป็น 2 ข้างมีคอลลีฟที่อยู่ตรงกลาง อาคาร เป็นการจัดวางผัง Working Area แบบ Double Zone Lay-Out แบ่งส่วนของการทำงาน ออกเป็น 2 ผัง โดยลิฟท์เป็นตัวกั้นกลางระหว่างโซนทำงานเหมือนกันทุกชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 3-6

ส่วนโถงทางเข้าอาคารด้านล่างชั้นที่ 1 โถงลิฟท์มีส่วนของประชาสัมพันธ์ มีการจัดส่วนที่ นั่งสำหรับผู้มาติดต่องาน แต่ยังคงขาดส่วนที่เป็นสาธารณะสิ่งทีควรเสริมในส่วน โถงทางเข้าภายใน อาคาร อาทิ เช่น ตู้บริการน้ำดื่ม, ชั้นวางหนังสือพิมพ์, โทรศัทพ์สาธารณะ

ลักษณะการวางผังอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม มีลักษณะเป็นผังรูปทรงสี่ เหลี่ยมจัตุรัส เสาของอาคารโดยทั่วไปขนาด 0.60 X 0.60 และเสาเล็กมีขนาด 0.30 X 0.60 เมตร



ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะการวางผังของอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

- ระบบโครงสร้างพื้นไร้คาน (POSTENSION)
- ความสูงจากพื้นถึงพื้น ชั้นที่ 1 6.30 เมตร
- ความสูงทั่วไป ชั้นที่ 2-6 3.15 เมตร
- เสาของอาคารเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมทั้งหมด ขนาด 0.60 X 0.60 เมตร  
เสาเล็ก 0.30 X 0.60 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขอบหน้าต่างบานกระจกอะลูมิเนียม สูงจากพื้น 0.95 ม. จากระดับขอบหน้าต่างถึงขอบบนสูง 1.20 ม. ยกเว้นขอบกระจกอะลูมิเนียมบานกรอบกระจกติดตาย กว้างช่วงละ 0.90 สูงจากพื้นล่างถึงขอบบน สูง 2.50 เมตร

#### 4.2.5 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในโครงการ (INTERIOR FINISHING)

เนื่องจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พังของอาคารมีลักษณะรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีการวางโชนของผังในอาคารอย่างเด่นชัดและผังของอาคารไม่มีส่วนโค้งจึงไม่มีปัญหาเรื่องการจัดวางเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน ทางสถาปนิกได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ของโครงการให้มีประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด สนองความต้องการแก่ผู้ใช้ภายในอาคารได้ดี

สถาปนิกออกแบบอาคารให้มีกระจกโดยรอบทุกชั้น เพื่อเป็นการนำแสงจากธรรมชาติเข้ามาสู่ตัวอาคารให้มากที่สุด เป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ระดับหนึ่งซึ่งเข้ากับแนวความคิดของสำนักงานที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์เศรษฐกิจในระดับชาติ ซึ่งเป็นตัวอย่างในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและรูปทรงของอาคารที่ทันสมัย

##### ผนังภายในและภายนอกของอาคาร

ผนังภายในอาคาร ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ กรุไม้อัดเคลือบโครม กรอบโครงกระจกอะลูมิเนียม กระจกใส สลับกับยิปซัมบอร์ด

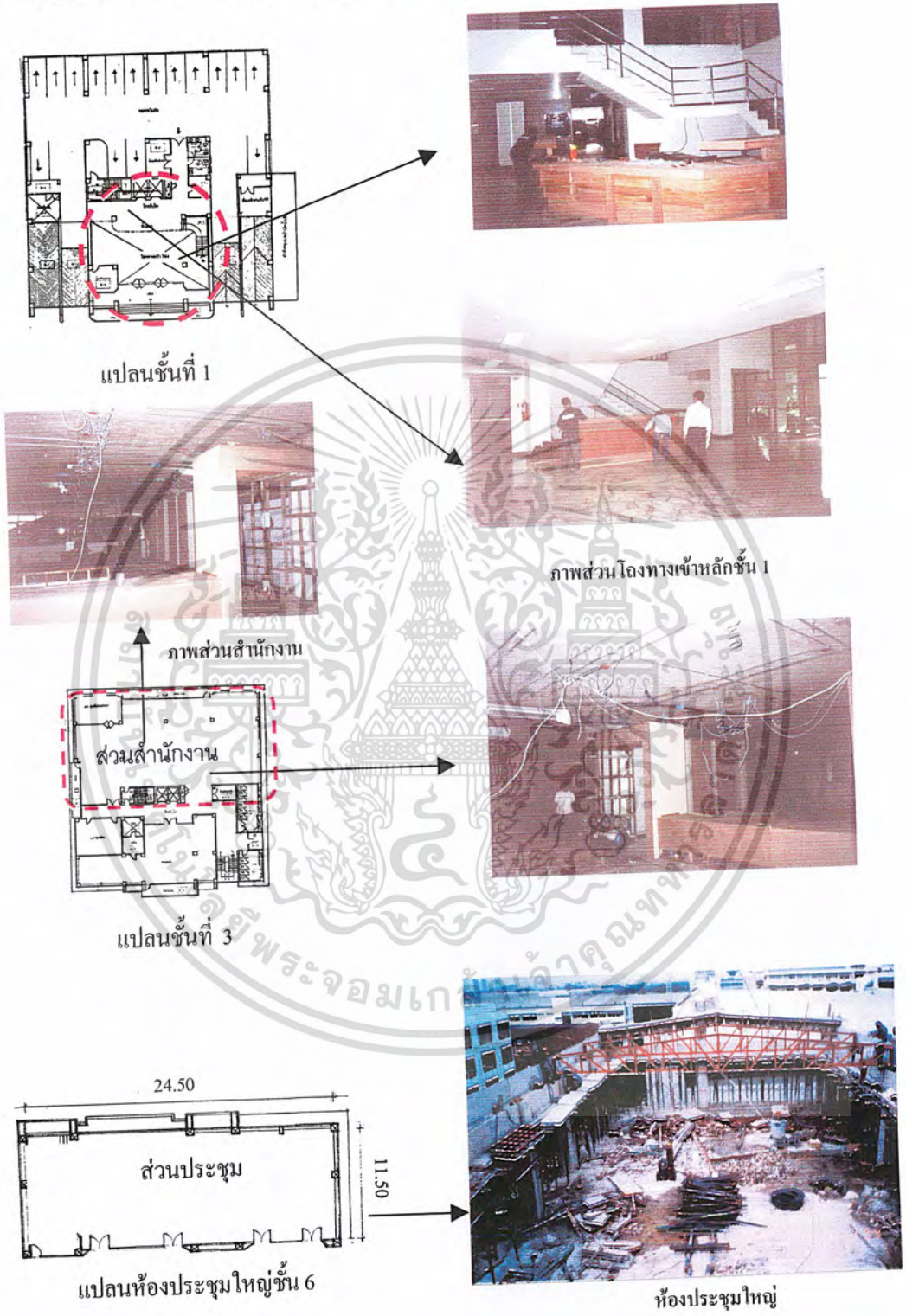
ผนังภายนอก ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีมีส่วนที่กรุกระเบื้องดินเผาสีขาว ขนาด 0.20 X 0.60 นิ้ว ในส่วนด้านหน้าทางเข้าอาคารทางทิศใต้ ตั้งแต่ระดับขอบพื้นล่างถึงขอบพื้นบนชั้นที่ 2 ของอาคาร กระจกติดแสงสีด้าโดยรอบของอาคารในทุกชั้น ขอนข้างที่บอาจทำให้เสียทัศนียภาพได้บ้าง แก้ปัญหาโดยใช้ม่านหรือมู่ลี่เพื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี และนำทำงานยิ่งขึ้น

##### ลักษณะการใช้วัสดุ

วัสดุที่ใช้ พื้นส่วน โถงทางเข้าเป็นหินอ่อน ผนังส่วน โถงลิฟท์กรุหินแกรนิตเป็นวัสดุที่ดูดี สร้างความรู้สึกที่หรูหรามั่นคง อีกทั้งยังทำความสะอาดง่าย

ส่วนที่เป็นกระจกของอาคารที่ใช้ส่วนใหญ่คือกระจกตัดแสงสีด้ามีลักษณะที่ทึบมากแต่สามารถรับแสงจากภายนอกเข้าสู่อาคาร ได้ดี อีกทั้งยังมีอัตราการดูดความร้อนน้อยกว่าผนังธรรมดาที่ใช้ในอาคารทั่วไป ช่วยลดความร้อนของดวงอาทิตย์ในช่วงเวลาบ่ายได้ดีแต่ทางโครงการไม่มีปัญหาเรื่องแสงแดดในช่วงบ่ายอยู่แล้วเนื่องจากอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมบังไว้ทั้งหมด อาจมีผลกระทบเรื่องแสงสะท้อนของกระจกที่สะท้อนเข้าตาผู้คนที่อยู่ภายนอกอาคาร

**ลักษณะสภาพแวดล้อมภายในโครงการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม**



ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะทัศนียภาพสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 การวิเคราะห์ที่ว่าง (SPACE) ภายในอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

#### (กระทรวงอุตสาหกรรม)

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นอาคารที่มีที่ว่างภายในพื้นที่ค่อนข้างจำกัดเนื่องจากอยู่ในเมืองใหญ่ ซึ่งเป็นเมืองหลวงใจกลางกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้พื้นที่ในการก่อสร้างอาคารของโครงการมีความจำกัดพื้นที่ที่ไม่สามารถที่จะขยายถ่ายเทที่ว่างของอาคารไปในพื้นที่ในแนวราบได้ อาจทำให้รู้สึกอึดอัดคับแคบ จะยกตัวอย่างพื้นที่ที่ใช้สอยของโครงการที่จำกัดพื้นที่ว่างส่วนของห้องสมุด เมื่อเทียบกับขนาดขององค์กรและพนักงานภายในแล้วจะเห็นได้ว่ามีพื้นที่ว่าง ส่วนห้องสมุดน้อยมากอาจไม่เพียงพอต่อพนักงานและผู้มาติดต่อขอใช้บริการ

เหตุนี้เองลักษณะที่จะส่งผลกระทบต่ออย่างมาก ในการออกแบบเพราะทำให้มีปัญหาในเรื่องพื้นที่ใช้สอยและ SPACE ภายในแต่ละส่วนจึงต้องทำการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงกระทบที่มีต่อ SPACE ภายในอาคาร

#### ในการวิเคราะห์จะดำเนินการในหัวข้อต่อไปนี้

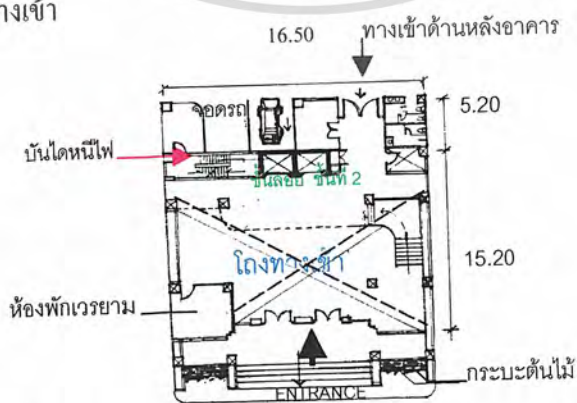
- วิเคราะห์ขนาดและรูปทรง
- วิเคราะห์ผลกระทบในแง่ของความรู้สึก
- วิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้และลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบ

การวิเคราะห์ที่ว่างดังกล่าวนี้จะดำเนินการวิเคราะห์ตั้งแต่ชั้นที่ 1-3 ในส่วนสำนักงาน ชั้นที่ 4 ส่วนโรงลิฟท์และส่วนสำนักงานในชั้นที่ 3-6 จะไม่นำมาวิเคราะห์เนื่องจากองค์ประกอบต่าง ๆ เหมือนกันทุกชั้น องค์ประกอบในการวิเคราะห์จะประมวลในรูปแบบของลายเส้นและนำเสนอในรูปแบบทัศนียภาพ (PERSPECTIVE)

#### 4.3.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างอาคาร ชั้นที่ 1

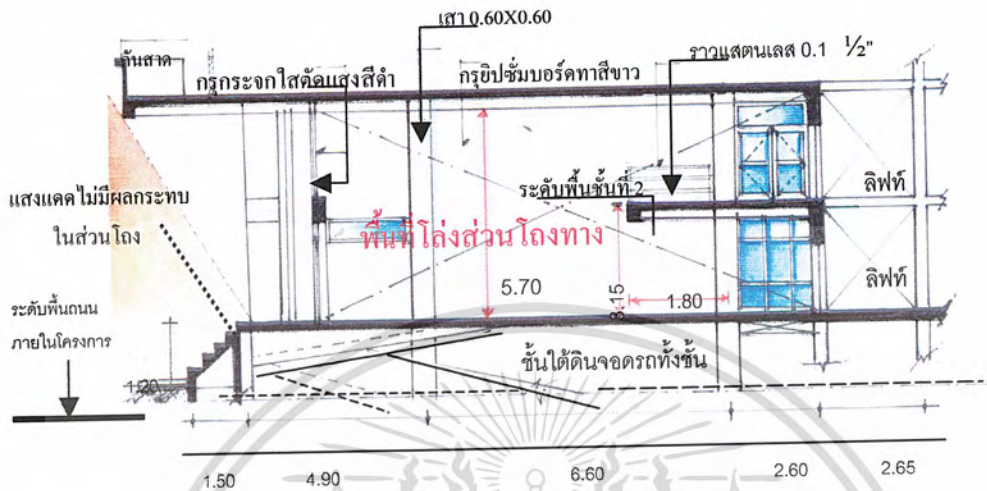
##### ส่วนที่ทำการวิเคราะห์

##### ก). ส่วนโถงทางเข้า

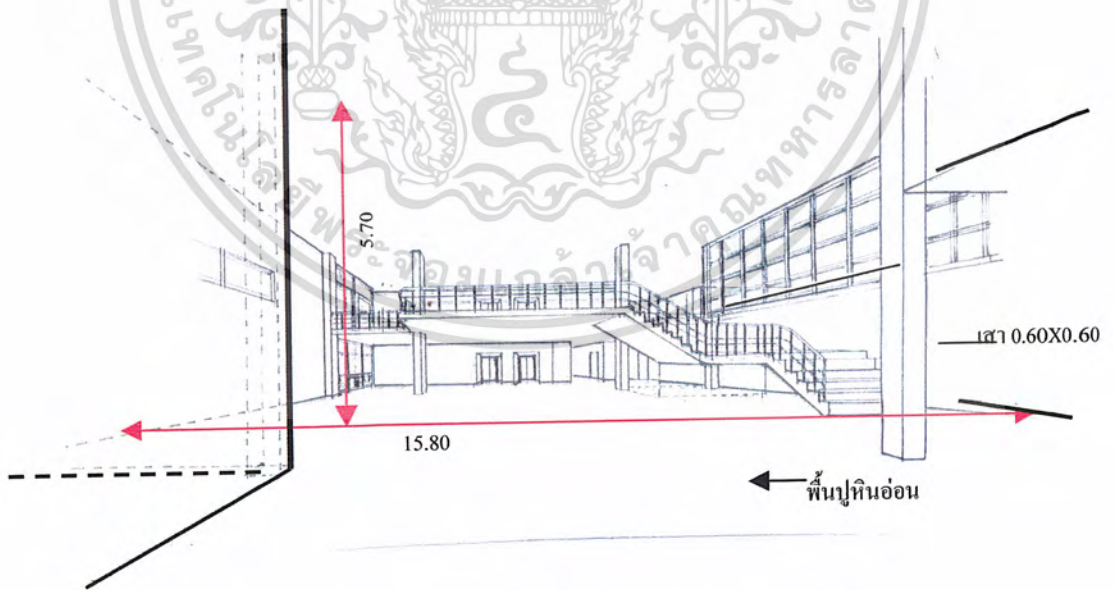


ภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดสัดส่วนโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 แสดงรูปตัดส่วนโถงทางเข้าขนาดและพื้นที่ว่างของอาคาร



ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนโถงทางเข้า ชั้น 1

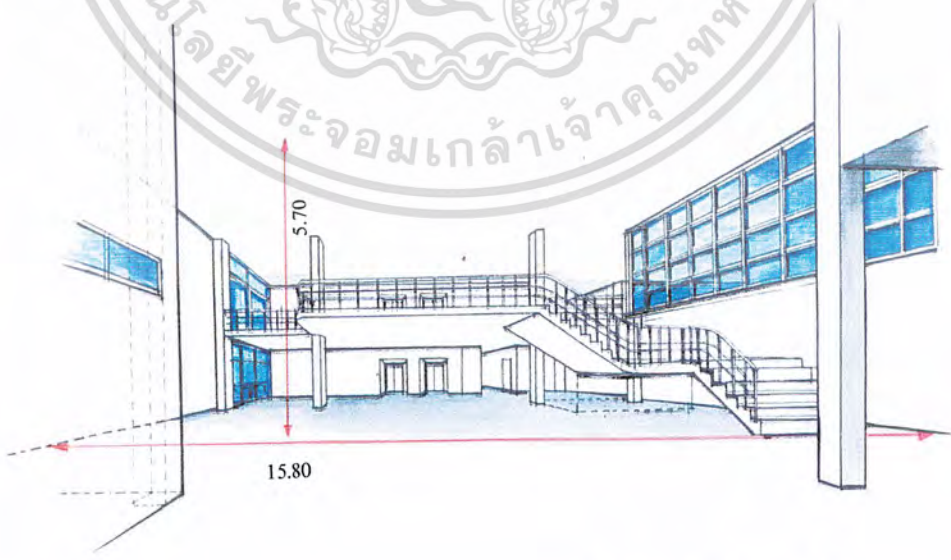
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณโถงทางเข้า

แสดงผลกระทบของความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
<p>1. ให้ความรู้สึกที่สมดุลย์กันทั้งสองข้างแสดงถึงความมั่นคง บงบอกถึงการถ่ายเทที่ว่างในแนวระนาบได้เป็นอย่างดี</p> <p>2. การใช้ผนังกระจกใสในส่วนของตัวอาคารด้านในสามารถสะท้อนถึงการทำงานในองค์กร ที่เปิดเผยไม่ปกปิดข้อมูล ในฐานะที่เป็นองค์กรที่วางแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ</p>	<p>1. รูปทรงของอาคารส่วนโถงเรียบง่ายขาดจุดน่าสนใจแก่ ผู้ที่เข้ามาใช้อาคาร ไม่มีลูกเล่นในงานDESIGN</p> <p>2. การปล่อยให้ผนังด้านหนึ่งเป็นกระจกใสเพียงด้านหนึ่งอาจทำให้ รู้สึกเว้าแหว่งไม่มั่นคง</p>

ตารางที่ 4.2 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่าง ส่วนโถงทางเข้า

แสดงผลการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่าง ส่วนโถงทางเข้า
<p>1. มีการวางผังในส่วนของโถงทางเข้าในลักษณะที่สมดุลย์กันทั้งสองข้าง ซึ่งง่ายต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ให้เข้ากันกับส่วนผังของอาคาร</p> <p>2. ในส่วนของโถงทางเข้าการวางผังเสาของอาคารเป็นการเล่นจังหวะของแนวเสาระหว่างอาคารทำให้รู้สึกโปร่งสบายอีกทั้งยังสื่อถึง ความมั่นคง ความน่าเชื่อถือขององค์กรได้เป็นอย่างดี ทำให้ง่ายต่อการกำหนดพื้นที่ SPACE ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนโถงได้เหมาะสมตามความต้องการ</p>



ภาพที่ 4.14 แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของพื้นที่ว่างส่วน โถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างภายในอาคาร ชั้นที่ 2

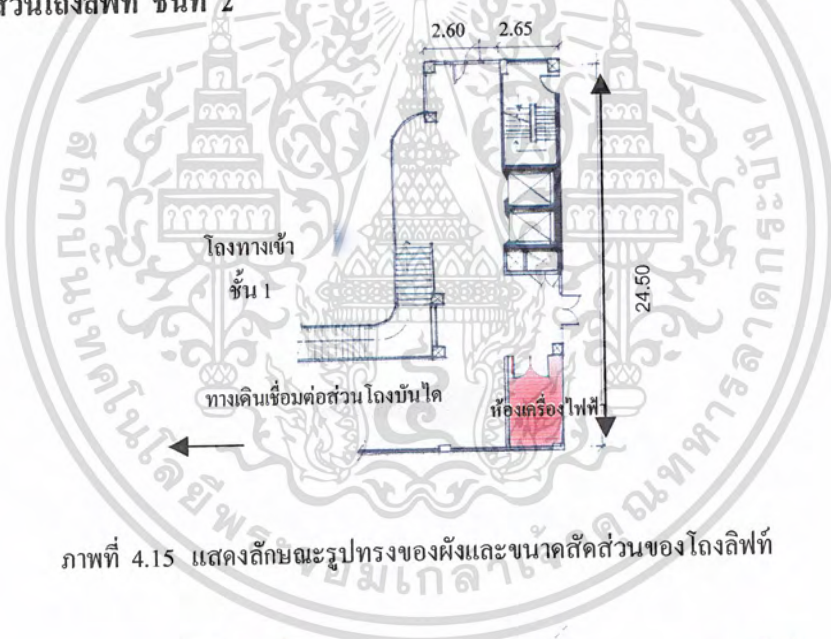
ส่วนที่ทำการวิเคราะห์

ประกอบด้วย

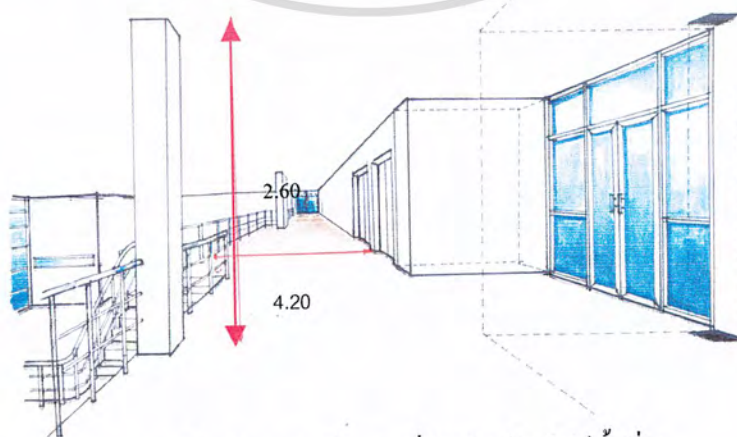
- ส่วนโถงลิฟท์
- ส่วนห้องสมุด

ส่วนโถงลิฟท์ในชั้นที่ 2 มีลักษณะที่เป็นชั้นลอยยื่นออกมาจากแนวโถงลิฟท์ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีผนังกันเป็นส่วนเชื่อมต่อกับส่วนตัวโถงทางเข้าซึ่งแตกต่างจากโถงลิฟท์ในชั้นอื่น ๆ ที่มีลักษณะที่ปิดล้อม ดังนั้น SPACE ในชั้นที่ 2 จึงจำเป็นที่จะต้องทำการวิเคราะห์พื้นที่ว่าง ให้ทราบถึงรูปทรงขนาด ความเหมาะสมต่าง ๆ ก่อนที่จะทำการออกแบบ ในส่วนโถงลิฟท์ในชั้นอื่น ๆ จะทำการวิเคราะห์ในหัวข้อต่อไป

##### ก). ส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 2



ภาพที่ 4.15 แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดสัดส่วนของโถงลิฟท์



ภาพที่ 4.16 แสดงลักษณะที่ว่างส่วนโถงลิฟท์ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

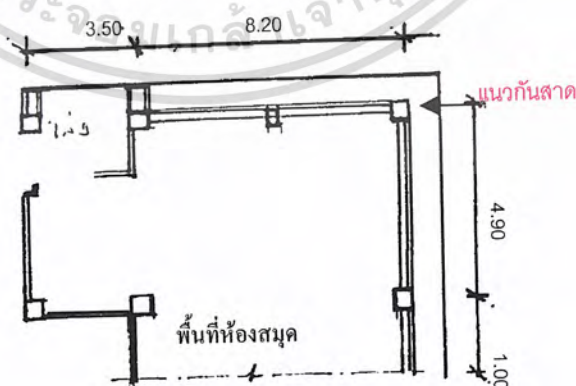
### ตารางที่ 4.3 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกของบริเวณที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ ชั้นที่ 2

แสดงผลกระทบของความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
1. ให้ความรู้สึกที่โล่ง เส้นตั้งของผนังส่วน โถงลิฟท์ ให้ความรู้สึกหนักแน่นและคั่น ตัวอยู่ตลอดเวลา 2. ให้ความรู้สึกเป็นพื้นที่เชื่อมโยงไปยังส่วนอื่น ๆ โดยผนังด้านหนึ่งเป็นกระจกให้ความรู้สึกสะท้อนให้เห็นถึงความเปิดเผยขององค์กร	1. รูปทรงของผังอาคารขาดจุดสนใจส่วนผนังที่ทึบตันทำให้รู้สึกอึดอัดเมื่อมองในแนวตรง

### ตารางที่ 4.4 แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ชั้นที่ 2

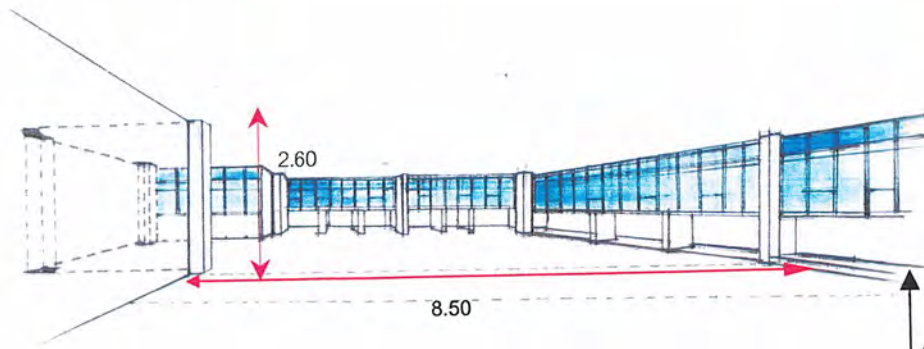
แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วน โถงลิฟท์ชั้นที่ 2
1. มีส่วนของ CORRIDOR ที่เชื่อมต่อกันตลอดแนวอาคารสู่ส่วน โถงชั้นที่ 1 ซึ่งเป็น SKY LIGHT ช่องแสง ของกระจกส่วน โถงด้านหน้าอาคารเป็นการนำแสงจากธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคารเป็นการประหยัดงบประมาณขององค์กรอีกทางหนึ่ง 2. เมื่อมองแนวตรงเข้ามาจะเห็นถึงความลึกของส่วน โถง ทำให้สามารถออกแบบได้สอดคล้อง และเพิ่มลูกเล่นในงาน DESIGN ในการเลือกวัสดุในส่วน โถงลิฟท์

#### (ข). ส่วนห้องสมุด



ภาพที่ 4.17 แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดสัดส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.18 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนห้องสมุด

ช่องโล่งใช้เก็บ  
อุปกรณ์ และ  
เอกสาร

ตารางที่ 4.5 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกบริเวณส่วนที่ว่างส่วนห้องสมุด

แสดงผลกระทบของความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ความรู้สึกที่มีความเป็นส่วนตัวในการที่จะเข้ามาใช้ในส่วนของห้องสมุดเนื่องจากผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุดต้องการความเป็นส่วนตัว</li> <li>2. ตำแหน่งของที่ว่างทั้งสองด้านของห้องสมุดเป็นหน้าต่างกระจกโดยรอบทำให้ใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติได้มากที่สุด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รูปทรงของผนังส่วนห้องสมุด มีส่วนที่หักมุมในด้านข้างทำให้มีปัญหาในเรื่องของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์และมมมมมม</li> <li>2. แสงสว่างจากกระจกอาจทำให้มีปัญหาในเรื่องเงาสะท้อนขณะที่อ่านหนังสือ</li> </ol>

ตารางที่ 4.6 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบของที่ว่างส่วนห้องสมุด

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบของที่ว่างส่วนห้องสมุด
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีลักษณะผังของห้องสมุดที่เปิดโล่งไม่กั้นผนัง เนื้อที่ค่อนข้างจำกัด ตัวผังมีลักษณะที่เป็นเส้นตรงไม่มีส่วนโค้งทำให้ง่ายต่อการจัดเฟอร์นิเจอร์</li> <li>2. ส่วนของแนวระเบียงเป็นช่องแสงกระจกโดยรอบทำให้อเอื้ออำนวยในการออกแบบในเรื่องของการประหยัดแสงได้เป็นอย่างดี</li> <li>3. กั้นสาดสามารถใช้เป็นที่เก็บอุปกรณ์ และหนังสือได้รวมทั้งจัดเก็บหนังสือซึ่งส่วนนี้เป็นส่วนที่ดีเนื่องจากทางสถาปนิกได้คิดประโยชน์ในการใช้อาคารได้มากที่สุด เนื่องจากเนื้อที่ของการสร้างอาคารมีเนื้อที่ที่จำกัด</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

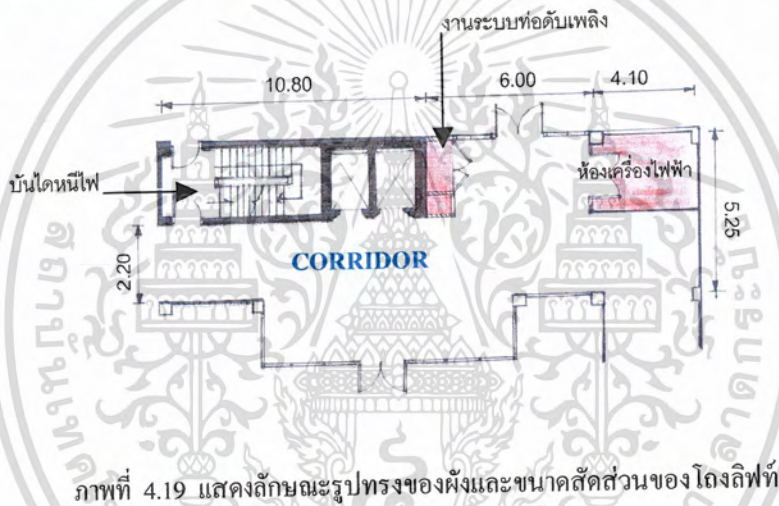
### 4.3.3 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างภายในอาคาร ชั้นที่ 3

#### ส่วนที่ทำการวิเคราะห์

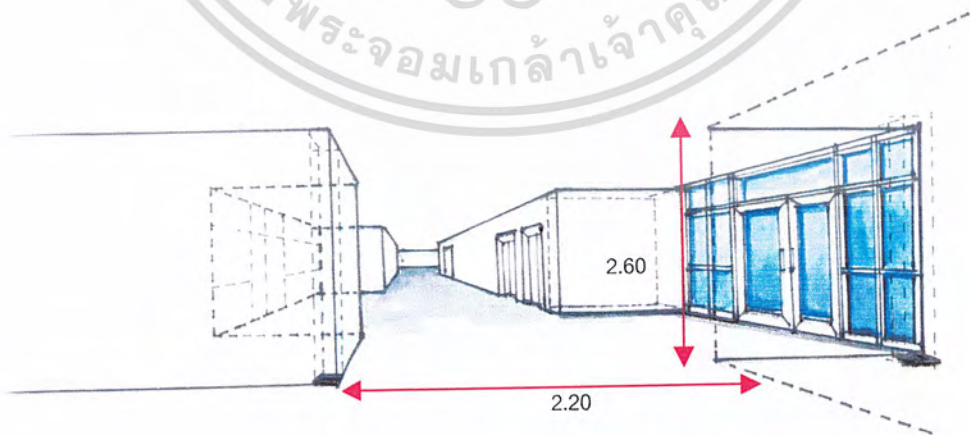
- ส่วนโถงลิฟท์
- ส่วนสำนักงาน

- ส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 3 ที่ทำการวิเคราะห์ซึ่งเป็น SPACE ที่แตกต่างกันกับพื้นที่ส่วนโถงลิฟท์ในชั้นที่ 2 จึงต้องทำการวิเคราะห์ให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่จะต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีที่สุด ส่วนโถงในชั้นอื่น ๆ จะไม่ทำการวิเคราะห์เนื่องจากมีสภาพที่เหมือนกันทุกชั้น

#### ก). ส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 3



ภาพที่ 4.19 แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดสัดส่วนของโถงลิฟท์



ภาพที่ 4.20 แสดงลักษณะที่ว่างส่วนโถงลิฟท์ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.7 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณโถงลิฟท์ ชั้นที่ 3

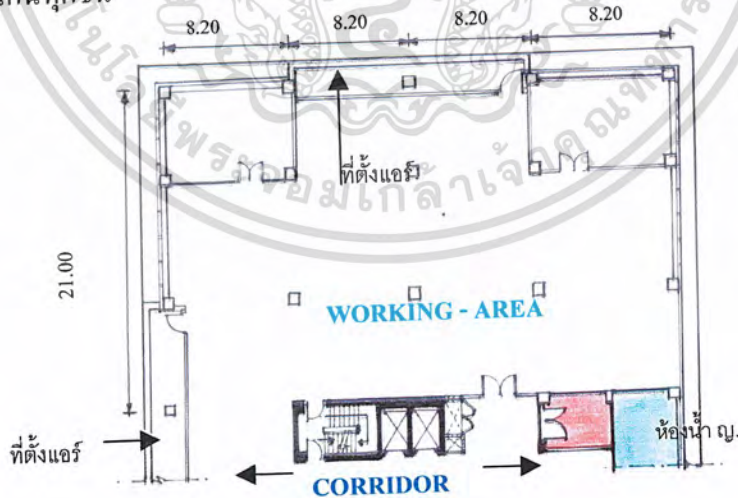
แสดงผลกระทบของความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
1. ให้ความรู้สึกที่โปร่ง โถงทางเดินเชื่อมต่อกับส่วนสำนักงานมีลักษณะที่ง่ายต่อการติดต่อประสานงาน 2. SPACE ส่วนโถงลิฟท์เป็นส่วนที่เชื่อมต่อกับส่วนโถงบันไดซึ่งมีช่องแสงทำให้ใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคาร ช่วยในเรื่องการลดจำนวนหลอดไฟประดิษฐ์	1. ความสูงของเพดานเตี้ยไปทำให้รู้สึกพื้นที่ของ SPACE รู้สึกบีบทำให้ไม่สบายใจในขณะที่เดิน มายังส่วนโถง

### ตารางที่ 4.8 แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 3

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนโถงลิฟท์ชั้นที่ 3
1. การออกแบบส่วนโถงลิฟท์ลักษณะที่เว้นพื้นที่ว่าง SPACE พื้นที่ว่างส่วนด้านหน้าโถงลิฟท์ ทางสถาปนิกได้เพื่อพื้นที่ไว้สำหรับส่วนพื้นที่พักคอยสำหรับมาติดต่อกัน 2. ในส่วนโถงลิฟท์ด้านหน้า มีพื้นที่ว่างเป็นประโยชน์ในการยึดครองที่ว่างเพื่อประโยชน์ทางการออกแบบส่วนพักคอย และเพื่อพื้นที่สำหรับผู้มาขึ้นออหน้าโถงลิฟท์

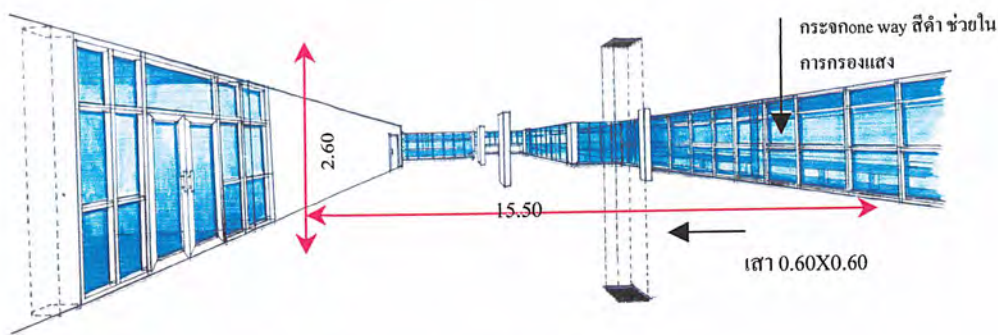
#### ข). ส่วนสำนักงาน

ส่วนสำนักงานจะทำการวิเคราะห์ เพียงชั้น 4 เท่านั้นเนื่องจาก SPACE มีพื้นที่ว่างลักษณะที่เหมือนกันทุกชั้น



ภาพที่ 4.21 แสดงลักษณะรูปทรงของผังและขนาดสัดส่วนของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.22 แสดงลักษณะที่วางส่วนสำนักงาน

#### ตารางที่ 4.9 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณส่วนสำนักงาน

ผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
1. ลักษณะของส่วนสำนักงานมีความรู้สึกที่โปร่งโล่ง ให้ความรู้สึกที่สงบมั่นคงหนักแน่น 2. ในส่วนสำนักงานเป็นพื้นที่โล่งและยังมีส่วนกระจกโดยรอบของอาคาร ช่วยลดความแข็งกระด้างของอาคารได้ดี และเป็นการเชื่อมสภาพแวดล้อมจากภายนอกเข้าสู่ภายในอาคาร	1. รูปทรงของส่วนที่ว่างในสำนักงานเรียบง่ายทำให้เกิดความรู้สึกที่เบื่อหน่ายในการทำงานได้ 2. แสงสว่างจากเงาสะท้อนของกระจกอาจเป็นปัญหาในเรื่องของเงาสะท้อนกระจกในขณะปฏิบัติงานได้

#### ตารางที่ 4.10 แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบส่วนสำนักงาน

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนสำนักงาน
1. ส่วนของสำนักงาน ผนังโดยรอบของอาคารส่วนสำนักงานนั้น เป็นกระจกโดยรอบทั้งหมดของอาคารซึ่งเป็นส่วนที่ดีในการในแสงสว่างจากธรรมชาติเข้าสู่อาคาร แต่ก็ต้องมีส่วนที่ต้องปิดกั้นแสงแดดเป็นบางช่วงที่ไม่ต้องการแสง เช่น ส่วนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนมาก 2. ในส่วนของสำนักงานโดยรอบของระเบียงกันสาด ยกเว้นที่ดั่งแอร์จะเป็นช่องพื้นที่โล่งเพื่อไว้สำหรับงานตกแต่งภายในซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากที่จะใช้เป็นที่เก็บอุปกรณ์ และที่จัดเก็บเอกสารซึ่งไม่ทำให้เสียพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ ของสำนักงานเป็นการประหยัดงบประมาณในการที่ต้องซื้อตู้จัดเก็บเอกสารเป็นจำนวนมาก 3. พื้นที่ว่างส่วนใหญ่แล้วเป็นลักษณะที่เป็นเส้นตรงไม่มีส่วนโค้งของอาคาร ทำให้เป็นประโยชน์ในการยึดครองพื้นที่ที่จะจัดวางเฟอร์นิเจอร์ได้ตามเหมาะสม ทำให้ง่ายต่อการจัดแปลนและกำหนดผังในส่วนของสำนักงาน

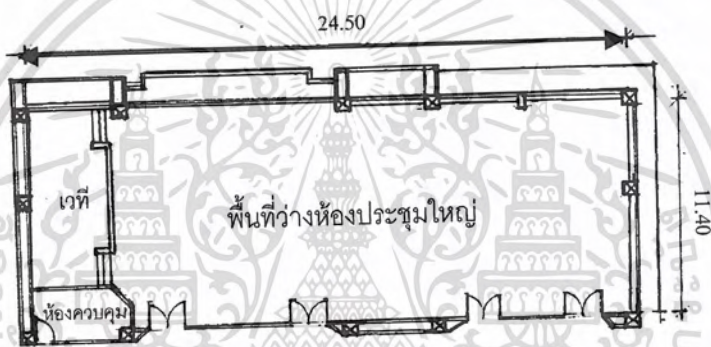
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.4 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างภายในอาคาร ชั้นที่ 6

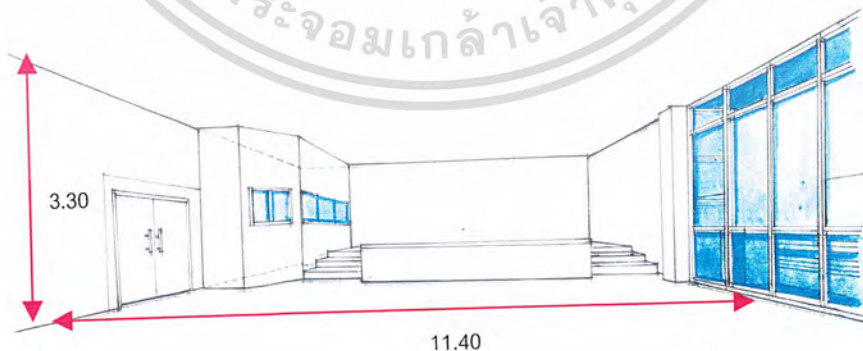
ส่วนที่ทำการวิเคราะห์

- ส่วนห้องประชุมใหญ่
- ส่วนห้องประชุมใหญ่ชั้นที่ 6 เป็นห้องที่ใช้ประชุมภายในองค์กรหรือเชิญวิทยากรจากภายนอกกระทรวงทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาร่วมบรรยายและเป็นวิทยากรให้แก่พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ภายในนอกจากจะใช้ประชุมแล้วยังใช้เป็นห้องแถลงข่าวของสำนักงานฯ ด้วย ฉะนั้นต้องทำการวิเคราะห์ที่ว่างเพื่อให้ทราบถึงขนาด รูปทรงและ SPACE ภายในเพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาและผลประโยชน์ที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบ

- ส่วนห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 4.23 แสดงลักษณะรูปทรงของผนังและขนาดสัดส่วนของห้องประชุมใหญ่



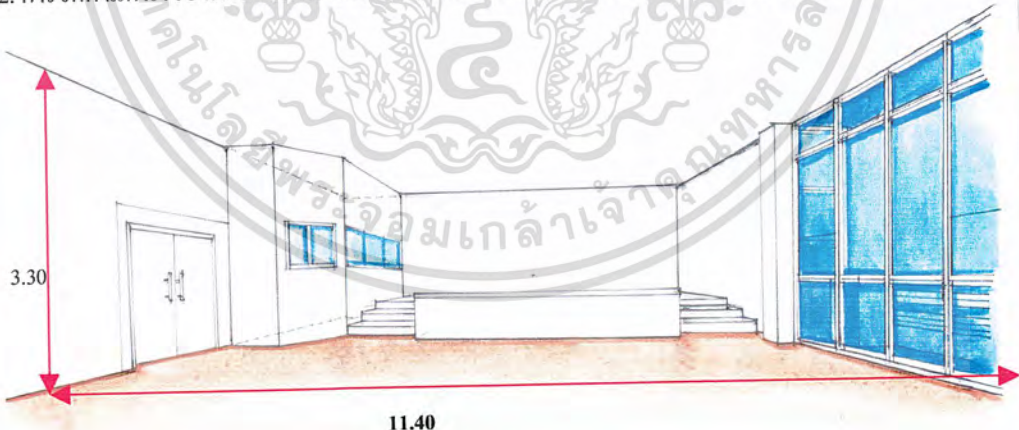
ภาพที่ 4.24 แสดงลักษณะที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่

ผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ความรู้สึกที่โปร่ง ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเองเมื่อเข้ามายังภายในพื้นที่ของห้องประชุม</li> <li>2. พื้นที่ของห้องประชุมใหญ่ มีขนาดที่พอเหมาะไม่เล็กไม่ใหญ่จนเกินไป</li> <li>3. พื้นที่ด้านหน้าส่วนเวที มีความสูงของเวทีที่พอเหมาะ ซึ่งเป็นระดับที่ผู้ประชุมภายในห้องเห็นด้านหน้าของเวทีได้อย่างชัดเจน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ด้านข้างของผนังเป็นกระจกทำให้แสงสะท้อนเข้ามายังภายในห้องประชุม แสงอาจส่องเข้ามาทำให้เสียทัศนียภาพในการประชุม ทำให้สิ้นเปลืองไฟของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>2. พื้นที่ของห้องประชุม ขนาดส่วนที่สำคัญ เช่น ห้องพักหรือห้องรับรองวิทยากร</li> </ol>

ตารางที่ 4.12 แสดงลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่
<p>1 เนื่องจาก ผนังของห้องประชุมมีลักษณะรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำให้ง่ายต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ต่างๆ ลงไปใน SPACE ดังกล่าวได้</p> <p>2. การจัดตำแหน่งของเวทีด้านหน้าช่วยให้ง่ายต่อการยึดครองประโยชน์ใช้สอยในที่ว่างดังกล่าว</p> 
<p>ภาพที่ 4.25 แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของพื้นที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม)

(งานบริหารราชการส่วนกลาง)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
ผู้อำนวยการสำนักฯ	- เข้า - ลงเวลาเข้า - ปฏิบัติงาน - พักกลางวัน - ปฏิบัติงาน - ลงเวลาออก - ออก	1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา 2. ลงเวลาเข้าทำงาน 3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ 3.1 ศึกษาและตรวจเอกสารที่โต๊ะ 3.2 รับการรายงานจากเลขานุการ 3.3 ติดต่อหารือกับบุคคลภายนอก 3.4 ประชุมงานกับผู้บริหาร 3.5 เห็นอนุมัติเอกสารต่าง ๆ 3.6 เข้าร่วมประชุมตามระยะเวลาทั้งในและนอกสำนักฯ 3.7 ปฏิบัติงานนอกสำนักฯ 4. พักกลางวันรับประทานอาหาร 5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ 6. ลงเวลาออก 7. เดินทางกลับ	- เลขานุการประจำสำนักฯ - ผู้เชี่ยวชาญ - รองผู้อำนวยการสำนักฯ - เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน - สำนักงานเลขานุการกรม - ผอ. กองทุกกอง - หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย	- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้างทำงาน + ตู้เอกสาร - เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ - โต๊ะประชุมขนาด 8 ที่นั่ง - ชุดรับแขก - ตู้โชว์ - ตู้วางโทรทัศน์ - โต๊ะวาง Computer - Printer - โทรศัพท์

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) (งานบริหารราชการส่วนกลาง)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
รองผู้อำนวยการ สำนักฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้า</li> <li>- ลงเวลาเข้า</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- พักกลางวัน</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- ลงเวลาออก</li> <li>- ออก</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา</li> <li>2. ลงเวลาเข้าทำงาน</li> <li>3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ศึกษาและตรวจเอกสารที่โต๊ะ</li> <li>3.2 รับการรายงานจากเลขานุการ</li> <li>3.3 ติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก</li> <li>3.4 ประชุมงานกับผู้บริหาร</li> <li>3.5 เห็นอนุมัติเอกสารต่างๆ</li> <li>3.6 เข้าร่วมประชุมตามระยะเวลาทั้งในและสำนักฯ</li> <li>3.7 ปฏิบัติงานนอกสำนักฯ</li> </ol> </li> <li>4. พักกลางวันรับประทานอาหาร</li> <li>5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>6. ลงเวลาออก</li> <li>7. เดินทางกลับ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เลขานุการประจำรองผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- ผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน</li> <li>- สำนักงานเลขานุการกรม</li> <li>- ผอ. กองทุกกอง</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- โต๊ะข้างทำงาน + ตู้เอกสาร</li> <li>- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</li> <li>- โต๊ะประชุมขนาด 6 ที่นั่ง</li> <li>- ชุดรับแขก</li> <li>- ตู้โชว์</li> <li>- ตู้วางโทรทัศน์</li> <li>- โต๊ะวาง Computer - Printer</li> <li>- โทรศัพท์</li> </ul>

ตารางที่ 4.13 ต่อ (งานบริหารราชการส่วนกลาง)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
ผู้เชี่ยวชาญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้า</li> <li>- ลงเวลาเข้า</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- พักรกลางวัน</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- ลงเวลาออก</li> <li>- ออก</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา</li> <li>2. ลงเวลาเข้าทำงาน</li> <li>3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ศึกษาและตรวจเอกสารที่โต๊ะ</li> <li>3.2 ติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก</li> <li>3.3 ปรึกษางานกับผู้บริหาร</li> <li>3.4 ตรวจสอบและวิเคราะห์เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3.5</li> <li>3.6 ปฏิบัติงานนอกสำนักงาน</li> </ol> </li> <li>4. พักรกลางวันรับประทานอาหาร</li> <li>5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>6. ลงเวลาออก</li> <li>7. เดินทางกลับ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- รองผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>-</li> <li>- สำนักงานเลขานุการกรม</li> <li>- ผอ. กองทุกกอง</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย</li> <li>- บุคคลสำคัญและบุคคลภายในและภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</li> <li>- โต๊ะประชุมขนาด 4 ที่นั่ง</li> <li>- ชุดรับแขก</li> <li>- ตู้โชว์</li> <li>- ตู้วางโทรศัพท์</li> <li>- โต๊ะวาง Computer - Printer</li> <li>- โทรศัพท์</li> </ul>

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) (งานบริหารราชการส่วนกลาง)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ภายใน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้า</li> <li>- ลงเวลาเข้า</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- พักรกลางวัน</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- ลงเวลาออก</li> <li>- ออก</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา</li> <li>2. ลงเวลาเข้าทำงาน</li> <li>3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ศึกษาและตรวจเอกสารที่โต๊ะ</li> <li>3.2 ตรวจสอบงานบัญชีเอกสารต่าง ๆ</li> <li>3.3 ติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก</li> <li>3.4 ปรึกษางานกับผู้บริหาร</li> <li>3.5 เซ็นอนุมัติเอกสารต่าง ๆ</li> <li>3.6 เข้าร่วมการประชุมตามระยะเวลาทั้งในและนอกสำนักงาน</li> <li>3.7 ปฏิบัติงานนอกสำนักงาน</li> </ol> </li> <li>4. พักรกลางวันรับประทานอาหาร</li> <li>5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>6. ลงเวลาออก</li> <li>7. เดินทางกลับ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- รองผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- สำนักงานเลขานุการกรม</li> <li>- ผอ. กองทุกกอง</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย</li> <li>- บุคคลสำคัญและบุคคลภายในและภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</li> <li>- โต๊ะประชุมขนาด 4 ที่นั่ง</li> <li>- ชุดรับแขก</li> <li>- ตู้โชว์</li> <li>- โต๊ะวาง Computer - Printer</li> <li>- โทรศัพท์</li> </ul>

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) (งานบริหารราชการส่วนกลาง)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
เลขานุการประจำ ผู้บริหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้า</li> <li>- ลงเวลาเข้า</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- พักกลางวัน</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- ลงเวลาออก</li> <li>- ออก</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา</li> <li>2. ลงเวลาเข้าทำงาน</li> <li>3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 เสนอเอกสารแก่ผู้บริหาร</li> <li>3.2 นัดเวลาและต้อนรับผู้มาติดต่อขอพบผู้บริหาร</li> <li>3.3 เข้าร่วมการประชุมกับผู้บริหาร</li> <li>3.4 พิมพ์เอกสาร รายงานต่าง ๆ</li> </ol> </li> <li>4. พักกลางวันรับประทานอาหาร</li> <li>5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่</li> <li>6. ลงเวลาออก</li> <li>7. เดินทางกลับ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้บริหารประจำของแต่ละบุคคล</li> <li>- ผอ. กองทุกกอง</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย</li> <li>- เจ้าหน้าที่ภายในสำนักฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</li> <li>- โต๊ะวาง Computer - Printer</li> <li>- โทรศัพท์ + แฟกซ์</li> <li>- เครื่องถ่ายเอกสาร</li> </ul>

ตารางที่ 4.14 (ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
<p>ผู้อำนวยการกอง เลขานุการกรมฯ</p>	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>1. ตรวจสอบ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่</p> <p>2. ติดต่อประสานงาน</p> <p>3. เข้าร่วมประชุมตาม วาระทั้งในและนอก สำนักฯ</p>	<p>* ปฏิบัติงานตามหน้าที่</p> <p>1. ตรวจสอบควบคุม ดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</p> <p>1.1 มอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่</p> <p>1.2 ตรวจสอบที่มอบหมาย</p> <p>1.3 ดำเนินงานจัดส่งงานหรือเอกสารต่อให้ผู้บริหารระดับ สูงเพื่อทำการเซ็นอนุมัติ</p> <p>2. ติดต่อประสานงานในกรณีต่าง ๆ</p> <p>3. เข้าร่วมประชุมตามวาระทั้งในและนอกสำนักฯ</p> <p>3.1 เข้าร่วมประชุม</p> <p>3.2 รับฟังความคิดเห็นและเสนอความคิดเห็น</p> <p>3.3 สรุปเรื่องเข้าใจตรงกัน</p> <p>3.4 รับคำสั่ง</p> <p>3.5 ร่างโครงการ, ประกาศหรือคำสั่ง</p> <p>3.6 เรียกประชุมภายในกอง</p> <p>3.7 สั่งการ</p>	<p>- ผู้อำนวยการสำนักฯ</p> <p>- รองผู้อำนวยการสำนักฯ</p> <p>- ผชช.</p> <p>- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน</p> <p>- เลขาประจำผู้บริหาร</p> <p>- ผอ. กองทุกกอง</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย, หัวหน้างานและ เจ้าหน้าที่ภายในสำนักฯ</p>	<p>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</p> <p>- โต๊ะวาง Computer - Printer 4 ที่นั่ง</p> <p>- ชุดรับแขก</p> <p>- โทรศัพท์</p> <p>- ตู้วางโทรทัศน์</p>

ตารางที่ 4.15 (เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
หัวหน้าฝ่าย	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>1. งานกำกับ - ดูแล</p> <p>2. งานติดต่อประสานงาน</p>	<p>* ปฏิบัติงานตามหน้าที่</p> <p>1. งานกำกับ - ดูแล</p> <p>1.1 มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่</p> <p>1.2 ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่</p> <p>1.3 แก้ไขข้อผิดพลาด (กรณีที่ต้องแก้ไข)</p> <p>1.4 จัดส่งงานเอกสารให้ ผอ. ตรวจสอบ</p> <p>1.5 ส่งผู้บริหารระดับสูงเพื่อขอการอนุมัติหรือ เซ็นรับทราบ</p> <p>2. งานติดต่อและประสานงาน</p> <p>2.1 ติดต่อประสานงานเรื่องที่เกี่ยวข้องในความรับผิดชอบ</p> <p>3. งานบริหาร</p> <p>3.1 เข้าร่วมประชุม</p> <p>3.2 รับฟังความคิดเห็นและเสนอความคิดเห็น</p> <p>3.3 สรุปเรื่องเข้าใจตรงกัน</p> <p>3.4 รับคำสั่ง</p> <p>3.5 ร่างโครงการ. ประกาศหรือคำสั่ง</p> <p>3.6 เรียกประชุมภายในกอง</p> <p>3.7 สั่งการ</p>	<p>- ผู้อำนวยการสำนักฯ</p> <p>- รองผู้อำนวยการสำนักฯ</p> <p>- เลขานุการ</p> <p>- ผอ. กองทุกกอง</p> <p>- เลขานุการกรม</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย</p> <p>- หัวหน้างาน</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายใน</p>	<p>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</p> <p>- โต๊ะวาง Computer - Printer</p> <p>- โทรศัพท์</p> <p>- แฟกซ์</p>

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) (เจ้าหน้าที่ทั่วไป พนักงาน เจ้าหน้าที่ บุคลากร)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
เจ้าหน้าที่บริหาร งานทั่วไปส่วนต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้า</li> <li>- ลงเวลาเช้า</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- พักกลางวัน</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- ลงเวลาออก</li> <li>- ออก</li> </ul>	<p>* เจ้าหน้าที่บริหารงานไปติดต่อประสานงานกับหัวหน้าในส่วน ของหน่วยงานที่ตนสังกัดของแต่ละบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานภายในและภายนอก</li> <li>- ปฏิบัติงานหน้าที่ในหน่วยงานที่ตนสังกัดตามผู้บริหากำหนด</li> <li>- เสนอเรื่องต่อผู้บริหารให้พิจารณาเช่นอนุมัติ</li> <li>- รับเรื่อง หรือคำสั่งในการมอบหมายงาน</li> <li>- ค้นหา และจัดเก็บเอกสารหนังสือทางราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าของแต่ละบุคคล</li> <li>- ติดต่อกับรองผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน</li> <li>- เลขานุการประจำผู้บริหาร</li> <li>- ติดต่อกับบุคคลภายในหน่วยงานตามหน้าที่รับผิดชอบแต่ละบุคคล</li> <li>- บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อธุระภายในหน่วยงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ</li> <li>- โต๊ะวาง Computer</li> <li>- เครื่องปริ้นเตอร์</li> <li>- ตู้และชั้นเก็บเอกสาร</li> </ul>

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) (เจ้าหน้าที่ทั่วไป พนักงาน เจ้าหน้าที่ บุคลากร)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
เจ้าหน้าที่การเงิน และบัญชี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้า</li> <li>- ลงเวลาเข้า</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- พักกลางวัน</li> <li>- ปฏิบัติงาน</li> <li>- ลงเวลาออก</li> <li>- ออก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมด้านการเงิน ตรวจสอบการใช้จ่ายเงินในวงเงินที่ขออนุมัติ</li> <li>- ดำเนินการเกี่ยวกับ หลักประกันต่าง ๆ ได้แก่ สัญญาเงินประกันของ เงินประกันสัญญา คูแลร์รักษาเอกสารทางการเงิน</li> <li>- ตรวจสอบฎีกาก่อนส่งกรมบัญชีกลาง</li> <li>- ควบคุมการจัดทำรายละเอียด เบิก - จ่ายเงินทุกหมวดตามนโยบายแผน หรือ โครงการ</li> <li>- กำหนดภาษีและรวบรวมหัก ณ ที่จ่ายชำระราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว</li> <li>- จัดทำเรื่องประกันสังคมแก่ลูกจ้างชั่วคราว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ทั่วไป</li> <li>- ส่วนหัวหน้าฝ่ายส่วนต่าง ๆ</li> <li>- หัวหน้าแต่ละบุคคล</li> <li>- รองผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน</li> <li>- เลขานุการประจำผู้บริหาร</li> <li>- เลขานุการกรม</li> <li>- ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงฯ</li> <li>- ดำเนินการชำระแก่ผู้มาติดต่องานราชการทั้งภายในและภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>- โต๊ะวาง Computer</li> <li>- เครื่อง Computer</li> <li>- เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า</li> <li>- โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า</li> <li>- โทรศัพท์</li> <li>- เครื่องถ่ายเอกสาร</li> </ul>

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) (ส่วนพนักงานทั่วไป)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
พนักงานธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* งานธุรการ</li> <li>- รับส่งหนังสือ</li> <li>- จัดเตรียมเอกสาร</li> <li>- เตรียมสถานที่ประชุม</li> <li>- ลงเวลาออก</li> <li>- ออก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับ-ส่ง และเสนอหนังสือเวียน รวบรวมเอกสารต่าง ๆ ในงานราชการของฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- จัดเตรียมเอกสารใช้ในการฝึกอบรม และสัมมนา</li> <li>- สร้างเอกสารแก้ไขแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ในส่วนราชการของฝ่ายนั้น ๆ</li> <li>- ค้นหาเอกสารต่าง ๆ หรือหนังสือทางราชการของสำนักฯ</li> <li>- ให้ความสะดวกในเรื่องธุรการแก่ผู้มาติดต่องาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป</li> <li>- ติดต่อกับหัวหน้าส่วนใน หน่วยงานที่ตนสังกัดแต่ละบุคคล</li> <li>- ติดต่อกับผู้อำนวยการสำนักฯ</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน</li> <li>- เลขานุการประจำผู้บริหาร</li> <li>- ติดต่องานกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อธุระภายในหน่วยงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- ตู้เก็บเอกสาร</li> <li>- โต๊ะวาง Computer, Printer</li> <li>- เครื่องแฟกซ์</li> <li>- โทรศัพท์</li> <li>- เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า</li> </ul>

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) (เจ้าหน้าที่ทั่วไปส่วนให้บริการ)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
งานประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจำ Counter ประชาสัมพันธ์</li> <li>- เผยแพร่ข่าวสาร ข้อมูลสำนักฯ</li> <li>- อำนวยความสะดวก แก่ผู้มาติดต่อ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้บริการในการติดต่อสอบถาม แก่ผู้มาเยือนสำนักฯ ให้มีความสะดวก</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- บริการข้อมูลทางโทรศัพท์</li> <li>- จัดรวบรวมเอกสารงานพิมพ์หรือหนังสือพิมพ์ที่มีข่าวธุรกิจ เศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประชาสัมพันธ์ประสานงานกับบุคคลภายในหน่วยงาน</li> <li>- ติดต่อกับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อภายในหน่วยงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เคา์เตอร์ประชาสัมพันธ์</li> <li>- เก้าอี้ทำงาน</li> <li>- ตู้เก็บอุปกรณ์ประจำห้องประชุม</li> <li>- ตู้และชั้นเก็บเอกสาร</li> <li>- ชุดพักคอย</li> <li>- โทรศัพท์ติดต่อ</li> <li>- เก้าอี้ทำงาน</li> </ul>
(เจ้าพนักงานพัสดุ) จะเป็นผู้รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน้าที่ควบคุมดูแลงานระบบห้องควบคุมภายในห้องประชุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมระบบแสง ระบบเสียง ระบบปรับอากาศภายในห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุมหน่วยงาน รวมทั้งห้องประชุมใหญ่</li> <li>- ดูแลครุภัณฑ์ภายในห้องประชุมทั้งหมด เช่น อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับบุคคลภายในหน่วยงานที่ต้องการใช้ห้องประชุม</li> <li>- ติดต่อกับฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องสถานที่ห้องประชุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะ</li> <li>- ตู้เก็บอุปกรณ์</li> <li>- พื้นสำหรับตั้งอุปกรณ์</li> </ul>

หมายเหตุ: เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมและดูแลห้องประชุมไม่มีเจ้าหน้าที่เฉพาะแต่ทางสำนักฯ ได้ให้เจ้าหน้าที่งานพัสดุ เป็นเจ้าหน้าที่ช่วยดูแลเรื่องห้องควบคุม

ถ้าจะมีการประชุมในเรื่องสถานที่การประชุม จะเป็นเจ้าพนักงานธุรการ หรือฝ่าย กองต่าง ๆ ที่จะทำการประชุมในกองนั้น ๆ เป็นคนดูแลเรื่องสถานที่การประชุม

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
บุคลากร	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>1. การสรรหามูลคด</p> <p>2. การบรรจุแต่งตั้ง</p> <p>3. การโอนข้าราชการ</p> <p>4. การเลื่อนขั้นเงินเดือน</p>	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>1. การสรรหามูลคด</p> <p>1.1 ทำหนังสือถึงกองต่าง ๆ สอบถามความต้องการตำแหน่งที่ยังว่าง</p> <p>1.2 ทำหนังสือถึงสำนักงาน ก.พ. เพื่อขอบรรจุบุคคลตามความต้องการ</p> <p>2. การบรรจุแต่งตั้ง</p> <p>2.1 ทำหนังสือเรียกตัวผู้สอบคัดเลือกได้มาบรรจุ</p> <p>2.2 รับรายงานตัว</p> <p>2.3 ดำเนินการส่งตัวผู้รับการบรรจุไปยังต้นสังกัด</p> <p>2.4 จัดทำคำสั่งบรรจุ และทำเพิ่มประวัติ ก.พ.</p> <p>2.5 รายงานผลการทดลองปฏิบัติราชการ</p> <p>3. การโอนข้าราชการ</p> <p>3.1 สอบถามต้นสังกัดเดิมว่ายินยอมให้ออนหรือไม่</p> <p>3.2 จัดทำคำสั่งรับโอน</p> <p>3.3 แจ้งต้นสังกัดเพื่อโอนต่อไป</p> <p>4. การเลื่อนขั้นเงินเดือน และค่าจ้างประจำปี</p> <p>4.1 คำนวณจากโควต้าผู้มีสิทธิได้รับเลื่อนขั้น</p> <p>4.2 แจ้งกองต่าง ๆ เสนอรายชื่อผู้ขอเลื่อนขั้นเงินเดือน</p> <p>4.3 รวบรวมรายชื่อให้หัวหน้าพิจารณาลงนาม</p>	<p>- ผอ.ทุกกอง</p> <p>- เลขานุการประจำผู้บริหาร</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายในกอง</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่ายภายในสำนักฯ</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ</p> <p>- ฝ่ายการเจ้าหน้าที่</p> <p>- ฝ่ายการคลัง</p>	<p>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>- โต๊ะวาง Computer, Printer</p> <p>- เครื่องแฟกซ์</p>

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
บุคลากร	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>5. การเกษียณอายุราชการ</p> <p>6. การลาออกจากราชการ</p> <p>7. การขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์</p> <p>8. การจัดทำแฟ้มประวัติ</p>	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>5. การเกษียณอายุราชการ</p> <p>5.1 สํารวจรายชื่อข้าราชการที่อายุ 60 ปี บริบูรณ์</p> <p>5.2 จัดทำคำสั่งเสนอหัวหน้าส่วนราชการพิจารณา</p> <p>5.3 จัดทำแบบคำขอบำเหน็จ บำนาญ ยื่นต่อกรมบัญชีกลาง</p> <p>6. การลาออกจากราชการ</p> <p>6.1 สํารวจความผูกพันของผู้ลาออกจากราชการที่มีต่อทางราชการ</p> <p>6.2 เสนอคำสั่งอนุญาตให้หัวหน้าส่วนราชการพิจารณา</p> <p>6.3 จัดทำแบบคำขอบำเหน็จ บำนาญ ยื่นต่อกรมบัญชีกลาง</p> <p>7. การขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์</p> <p>7.1 สํารวจข้าราชการที่มีคุณสมบัติ, จัดทำแบบคำขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์</p> <p>7.2 ส่งให้กระทรวงเจ้าสังกัดตรวจสอบ และดำเนินการ</p> <p>8. การจัดทำแฟ้มประวัติ</p> <p>8.1 ประสานงานกับส่วนงานอัตรากำลัง</p> <p>8.2 รวบรวมข้อมูลในการจัดทำแฟ้มประวัติ / วันลา</p>	<p>- ผอ.ทุกกอง</p> <p>- เลขานุการประจำผู้บริหาร</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายในกอง</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่ายภายในสำนักฯ</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายช่วยอำนวยการ และประชาสัมพันธ์</p> <p>- ฝ่ายการเจ้าหน้าที่</p> <p>- ฝ่ายการคลัง</p>	<p>- โต๊ะ + เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>- โต๊ะวาง Computer, Printer</p> <p>- เครื่องแฟกซ์</p> <p>- เครื่องพิมพ์ตัดไฟฟ้า</p> <p>- โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ตัดไฟฟ้า</p> <p>- โทรศัพท์</p>

ตารางที่ 4.16 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการ ส่วนห้องประชุม

ผู้รับบริการ ประเภท ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม		อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ประกอบ พฤติกรรม	หมายเหตุ
	ความต้องการ	ความสัมพันธ์บุคคลอื่น		
<b>ผู้ให้บริการ</b> - เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า	- ใช้สถานที่เพื่อการประชุม ย่อยหรือในหน่วยงาน	- เจ้าหน้าที่ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบ ของฝ่ายต่าง ๆ เป็นผู้ให้บริการ ด้านสถานที่ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก เป็นคนจัดตารางสถานที่ประชุม	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้ประชุม - อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ - ตู้เก็บอุปกรณ์ - เครื่องฉาย Projecter - แผ่นฉาย Projecter - เคาน์เตอร์ควบคุมระบบ	- ผู้ที่ต้องการประชุมต้องแจ้งเรื่องที่ฝ่าย ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดตาราง วัน เวลา ในการประชุม - เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุจะเตรียมเรื่องการ ควบคุมงานเทคนิคต่าง ๆ - แม่บ้านจะเป็นคนไปเปิดประตู และดูแล เรื่องเครื่องดื่ม

ตารางที่ 4.17 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการ ( ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุมใหญ่ )

ผู้รับบริการ ประเภท ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม		อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ประกอบ พฤติกรรม	หมายเหตุ
	ความต้องการ	ความสัมพันธ์บุคคลอื่น		
<b>ผู้ให้บริการ</b> - ผู้บริหารของสำนัก ฯ - บุคลากร วิทยากร และผู้บรรยาย	- ใช้สถานที่เพื่อการประชุม	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุจะเป็น ผู้ดูแลสถานที่	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้ประชุม - อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ - ตู้เก็บอุปกรณ์ - เครื่องขยายเสียง - เครื่องฉาย Projecter - แผ่นฉาย Projecter - เคาน์เตอร์ควบคุมระบบ	- ผู้ที่ต้องการใช้ห้องประชุม จะต้องแจ้งเรื่อง ให้ฝ่ายพัสดุจัดเตรียมสถานที่ในการใช้ ห้องประชุม

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ผู้รับบริการ ประเภท ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม		อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ประกอบ	หมายเหตุ
	ความต้องการ	ความสัมพันธ์บุคคลอื่น	พฤติกรรม	
<p>ผู้รับบริการ</p> <p>- ผู้เข้าร่วมประชุมในหน่วยงาน</p>	<p>- เมื่อถึงเวลาประชุม ก็เข้าห้องประชุมตามเวลานัดหมาย</p> <p>การประชุม</p> <p>- รับเครื่องดื่ม น้ำ กาแฟ (แม่บ้านจะเสิร์ฟในห้องประชุม)</p> <p>- เซ็นชื่อในใบลงทะเบียน</p>	<p>- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุควบคุมการใช้ห้องกับหน่วยจัดเสิร์ฟเครื่องดื่ม หรือแม่บ้านประจำหน่วย</p>		<p>- อุปกรณ์ต่าง ๆ เก้าอี้ ถาด ชุดเครื่องดื่ม และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในห้องประชุมเมื่อประชุมเสร็จ</p> <p>แม่บ้านจะเป็นคนดูแล</p>

#### 4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

องค์ประกอบของโครงการ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้อาคารออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ใช้บริการ
2. ผู้รับบริการ



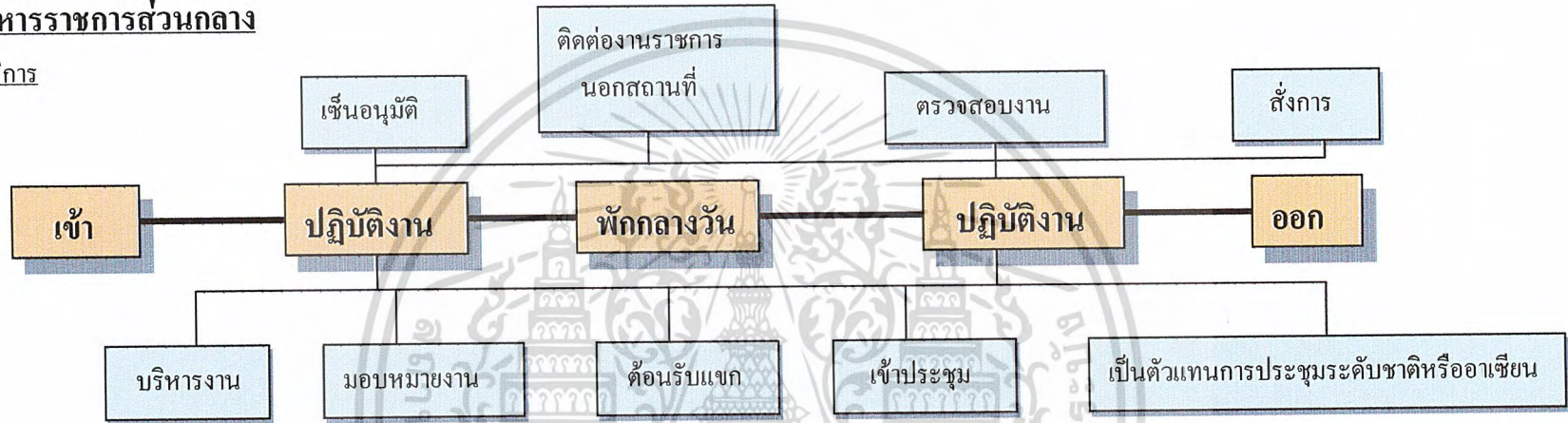
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (ผู้บริหารระดับสูง)

**USER BEHAVIOR**

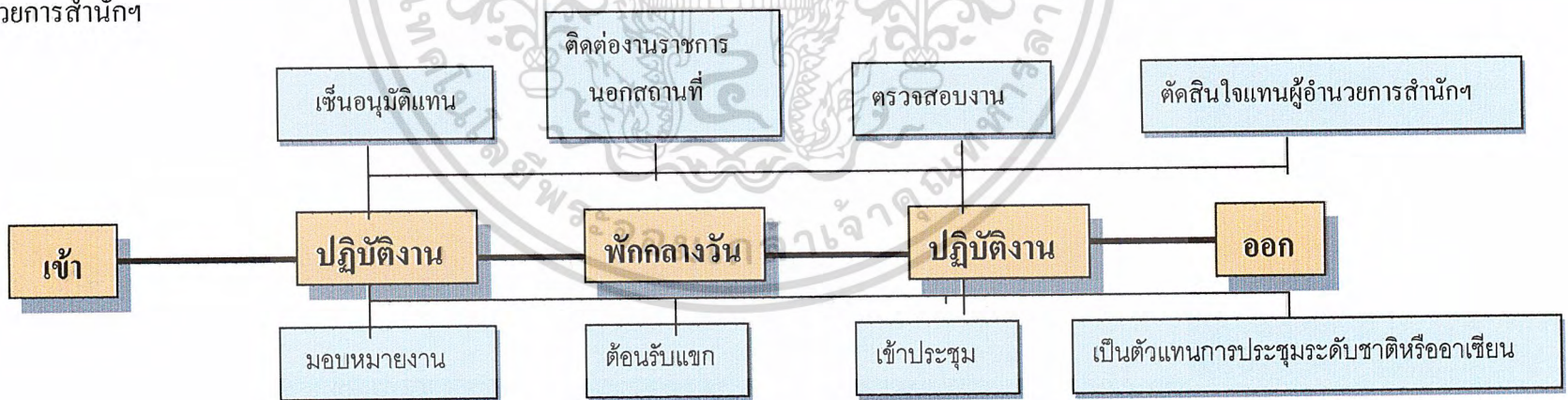
**งานบริหารราชการส่วนกลาง**

1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 11 พฤติกรรมผู้ให้บริการงานราชการส่วนกลาง

รองผู้อำนวยการสำนักฯ



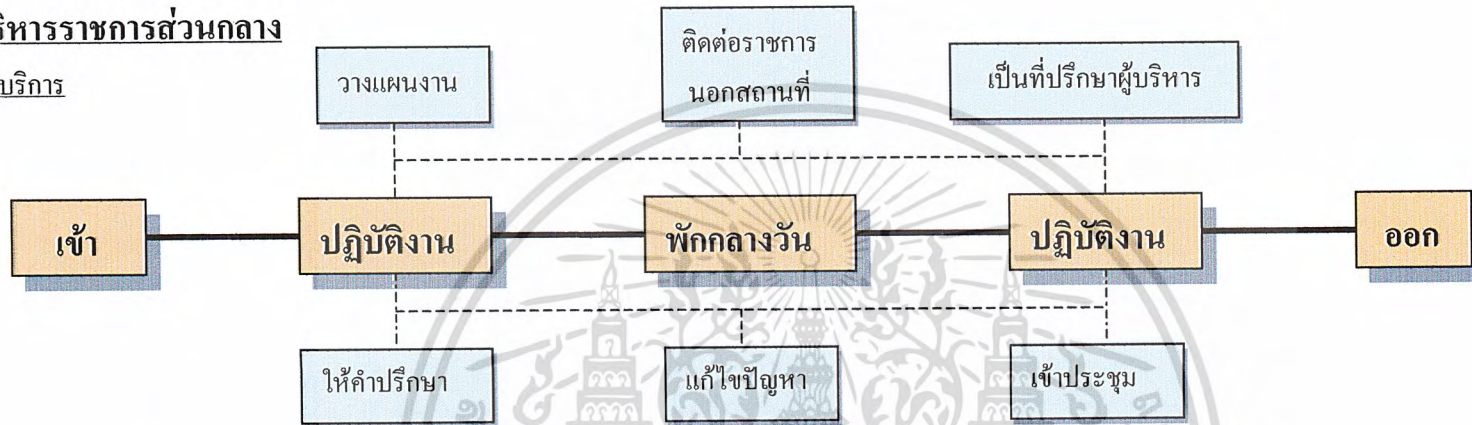
แผนภูมิที่ 12 พฤติกรรมรองผู้อำนวยการสำนักฯ

แสดงแผนภูมิสรูปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม  
 ผู้เชี่ยวชาญ (กลุ่มผู้บริหารระดับสูง)

**USER BEHAVIOR**

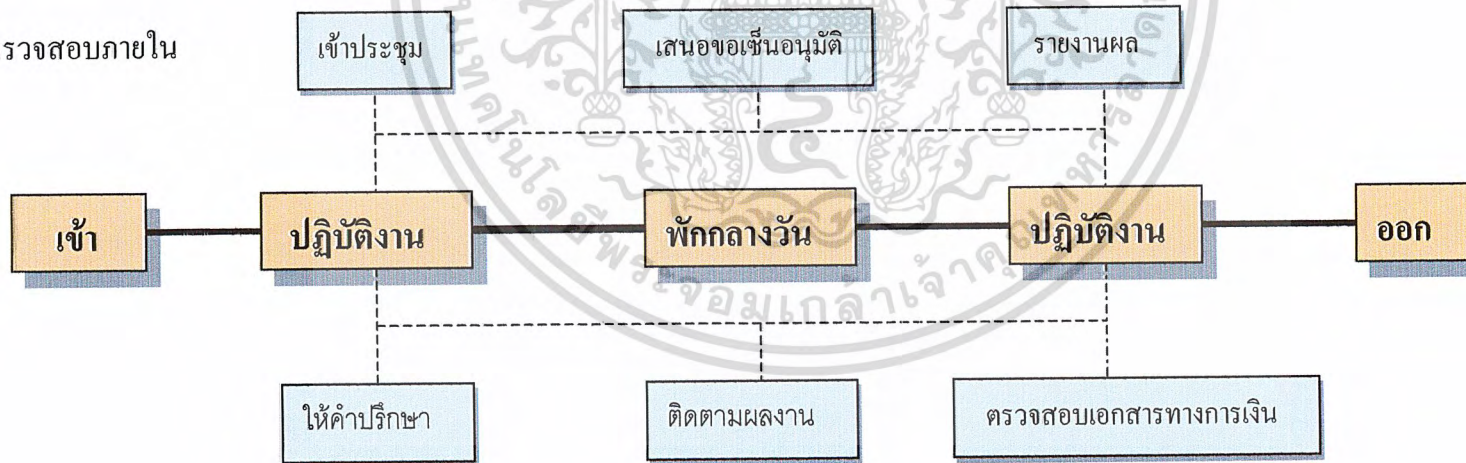
**งานบริหารราชการส่วนกลาง**

**1. ผู้ให้บริการ**



แผนภูมิที่ 13 พฤติกรรมผู้เชี่ยวชาญ

**เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน**



แผนภูมิที่ 14 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน

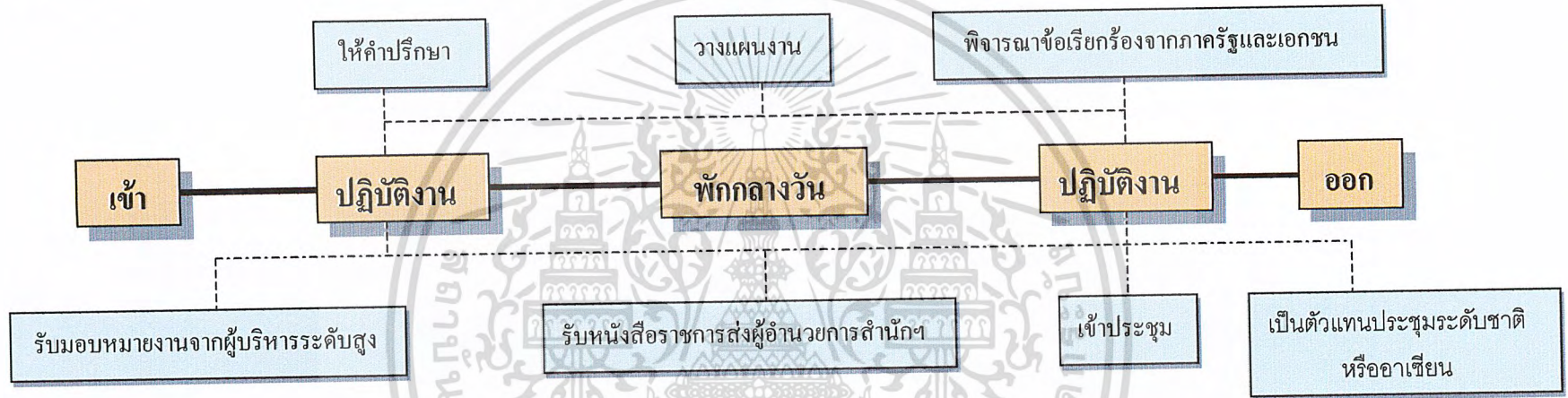
แสดงแผนภูมิสรูปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ผู้อำนวยการกอง , เลขานุการกรม

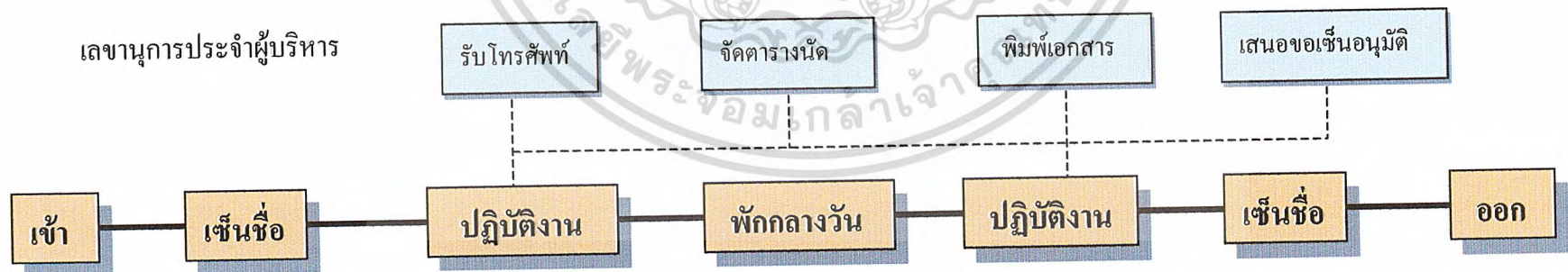
(ผู้บริหารระดับกลาง)

1. ผู้ให้บริการ

### USER BEHAVIOR



แผนภูมิที่ 15 พฤติกรรมผู้อำนวยการกอง,เลขานุการกรม



แผนภูมิที่ 16 พฤติกรรมเลขานุการประจำผู้บริหาร

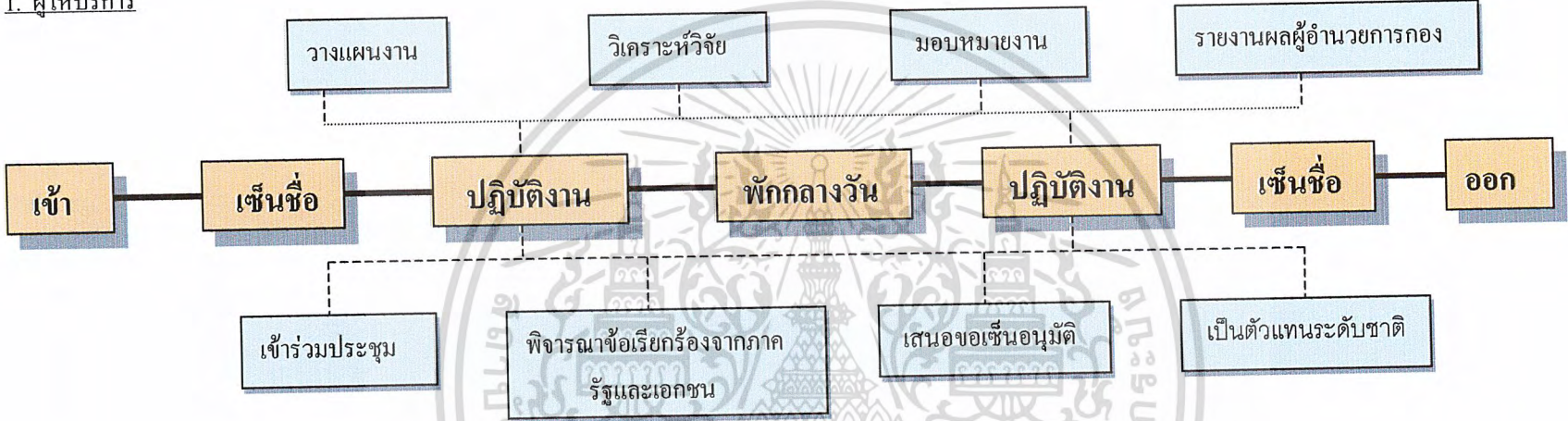
# USER BEHAVIOR

แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

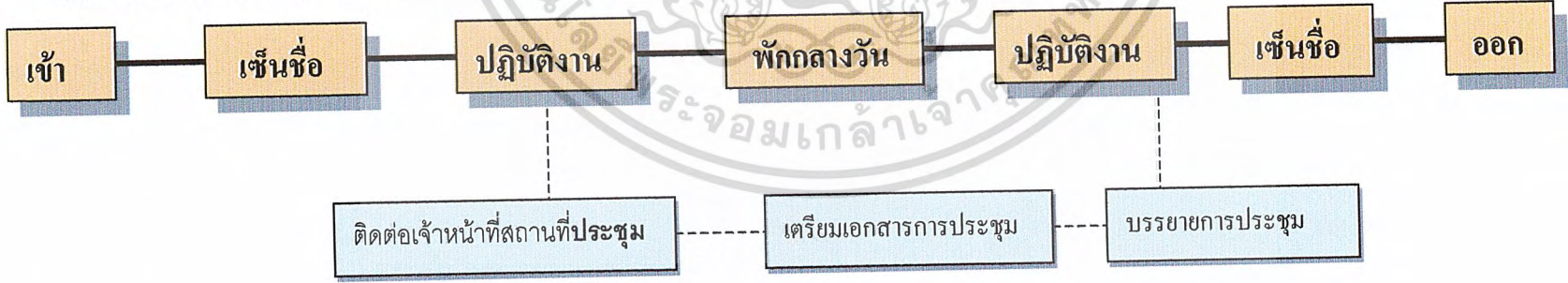
เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ

## 1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 17 พฤติกรรมผู้ใช้บริการเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ

(วิทยากรบรรยายพิเศษ) เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ วิทยากรรับเชิญจากภายนอก



แผนภูมิที่ 18 พฤติกรรมวิทยากรบรรยายพิเศษ

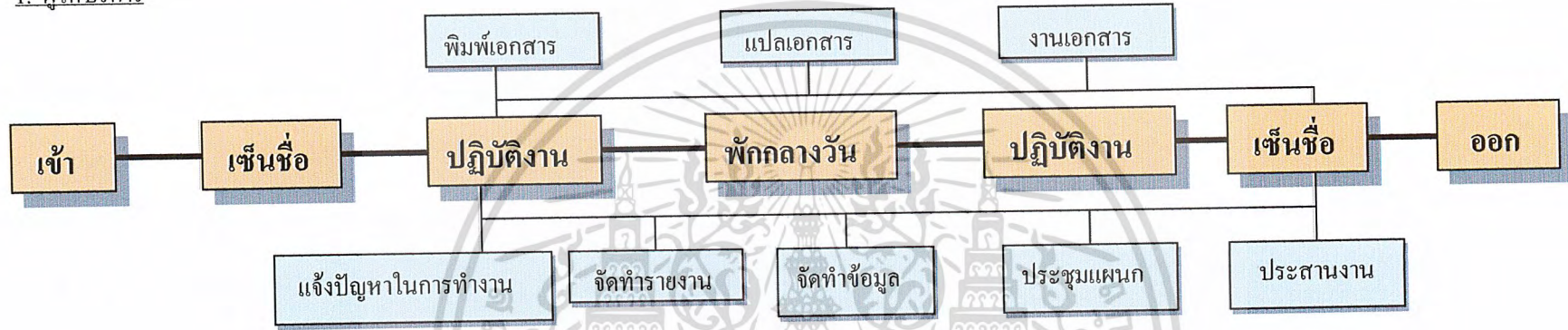
หมายเหตุ - วิทยากรบรรยายพิเศษมีทั้งเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานและเชิญเจ้าหน้าที่วิทยากรจากภายนอกมาบรรยาย

แสดงแผนภูมิสรุปลพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

เจ้าหน้าที่ทั่วไป พนักงานบุคลากร

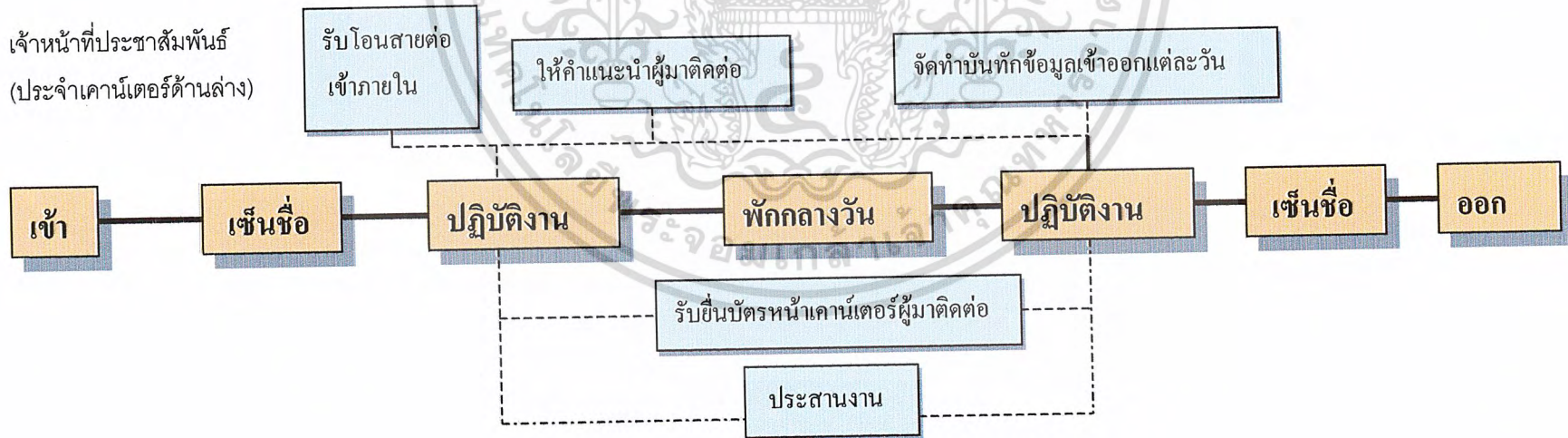
**USER BEHAVIOR**

1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 19 พฤติกรรม เจ้าหน้าที่ทั่วไปพนักงานบุคลากร

เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์  
(ประจำเคาน์เตอร์ด้านล่าง)



แผนภูมิที่ 20 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ประจำเคาน์เตอร์)

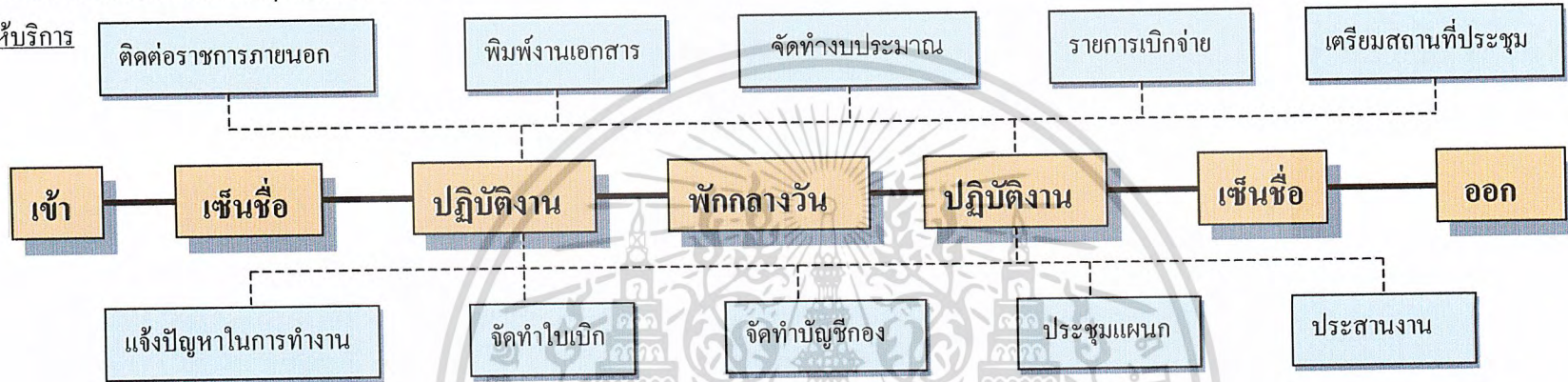
แสดงแผนภูมิสรูปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

พนักงานระดับพนักงานทั่วไป (งานธุรการ)

เป็นพนักงานที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก

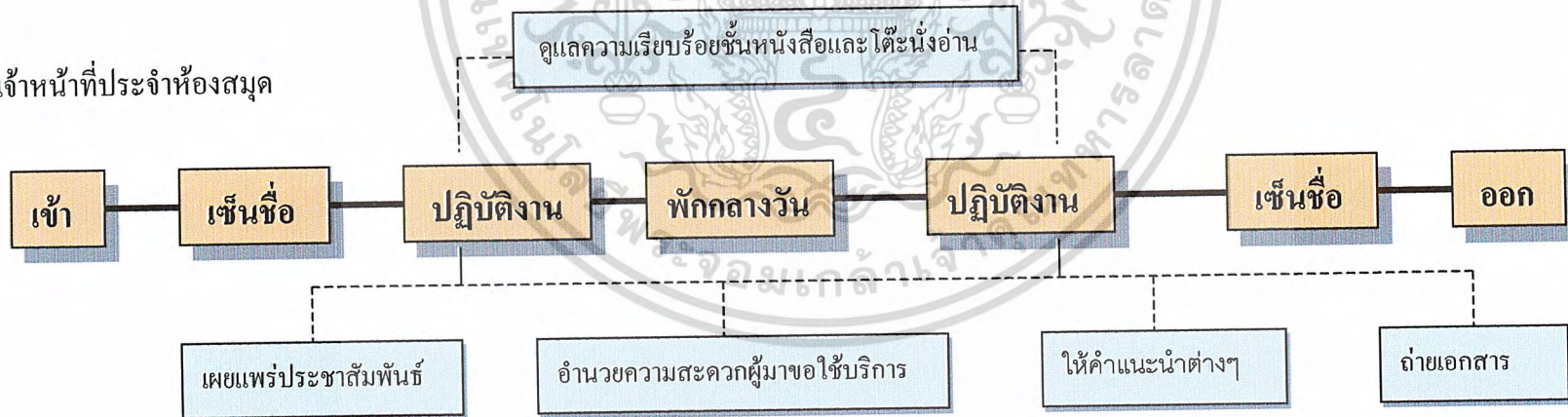
## USER BEHAVIOR

### 1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 21 พฤติกรรมพนักงานระดับธุรการ

### เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด



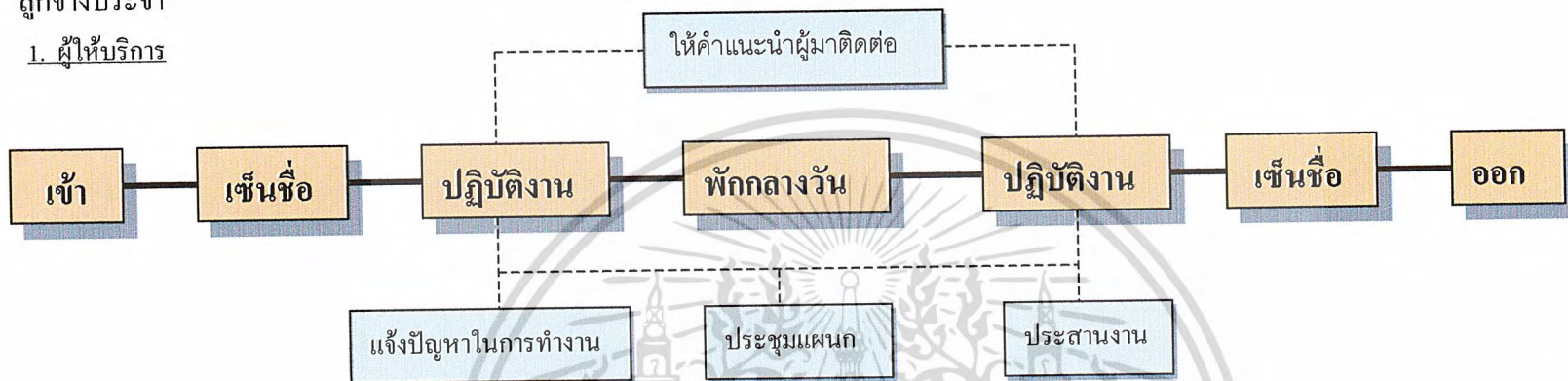
แผนภูมิที่ 22 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

แสดงแผนภูมิสรุปลพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

**USER BEHAVIOR**

ลูกจ้างประจำ

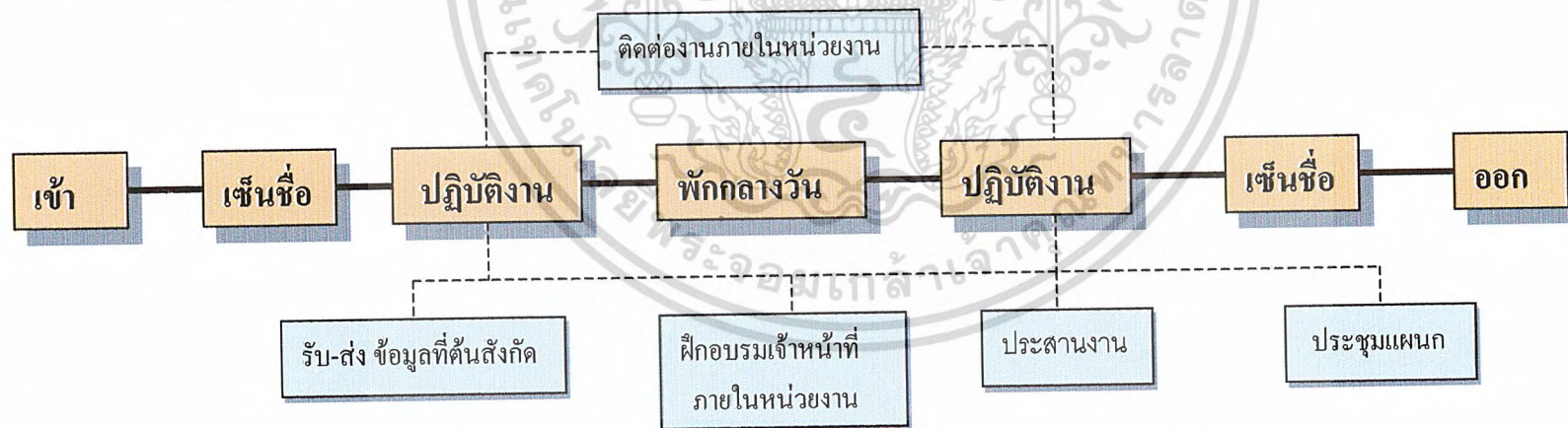
1. ผู้ให้บริการ



ส่วนของลูกจ้างชั่วคราว

(ข้าราชการ, พนักงานบริษัท)

แผนภูมิที่ 23 พฤติกรรมลูกจ้างประจำ



แผนภูมิที่ 24 พฤติกรรมข้าราชการชั่วคราว พนักงานบริษัท

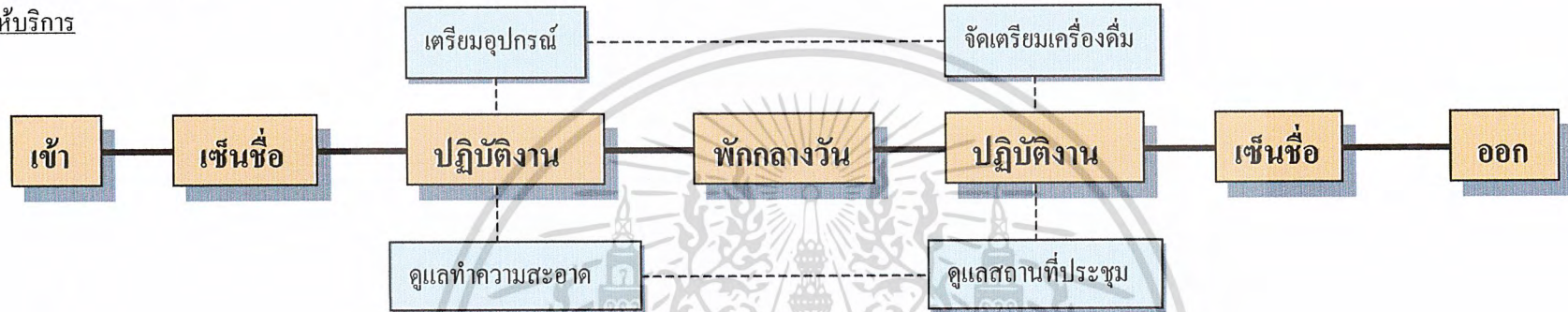
แสดงแผนภูมิสรูปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ลูกจ้างชั่วคราว

พนักงานทำความสะอาด

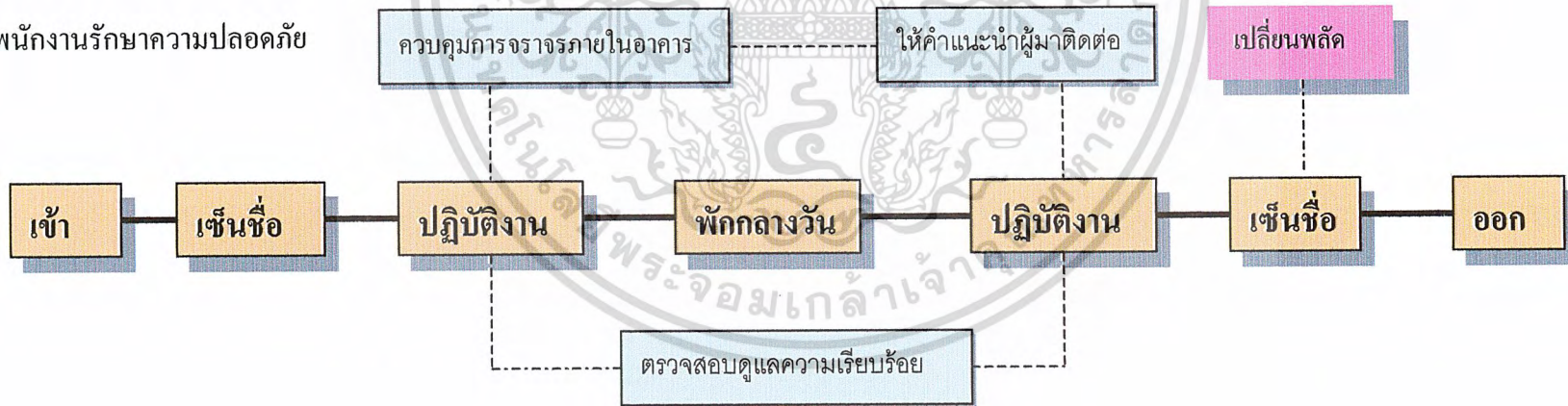
1. ผู้ให้บริการ

## USER BEHAVIOR



แผนภูมิที่ 25 พฤติกรรมพนักงานทำความสะอาด

พนักงานรักษาความปลอดภัย

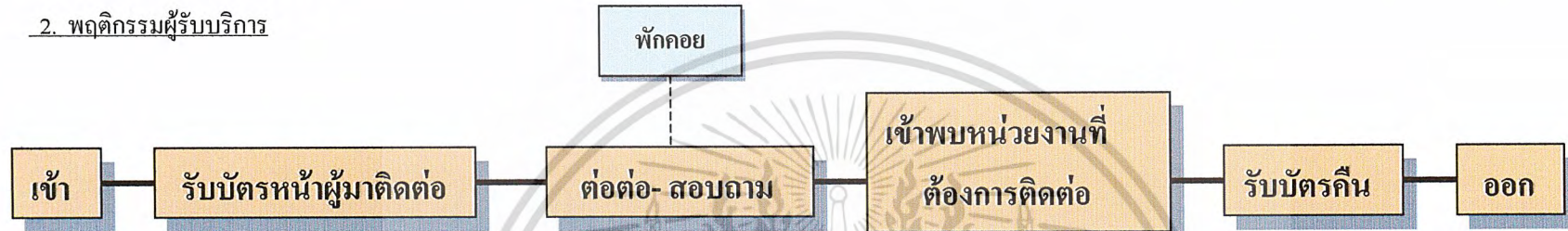


แผนภูมิที่ 26 พฤติกรรมพนักงานรักษาความปลอดภัย

## USER BEHAVIOR

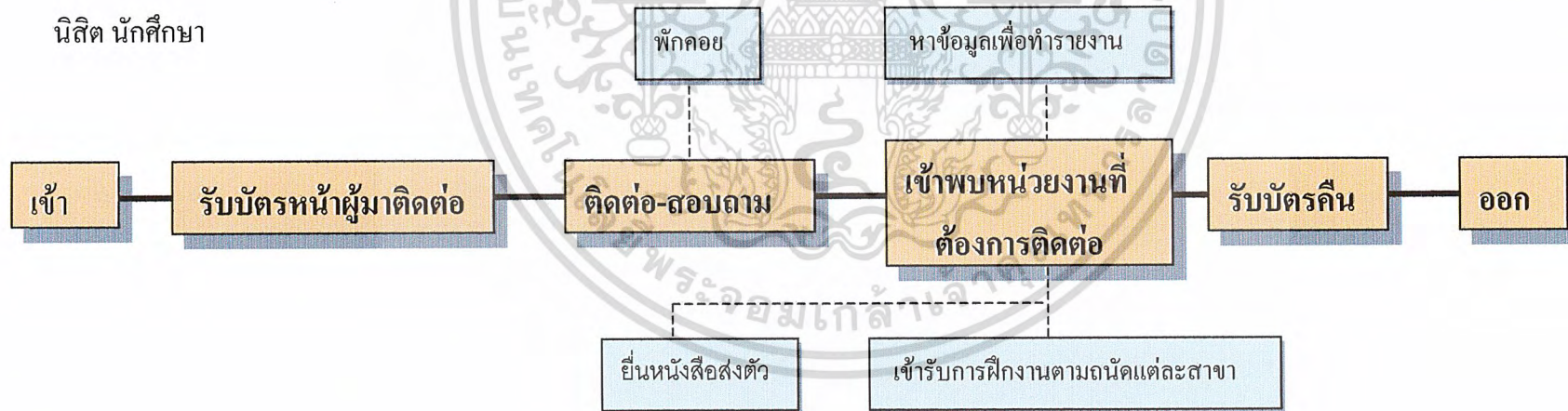
แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม  
(ผู้มาติดต่อ) ประชาชนทั่วไป

### 2. พฤติกรรมผู้รับบริการ



แผนภูมิที่ 27 พฤติกรรมผู้รับบริการ (ผู้มาติดต่อประชาชนทั่วไป)

### นิสิต นักศึกษา



แผนภูมิที่ 28 พฤติกรรมผู้รับบริการ นิสิต นักศึกษา

แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

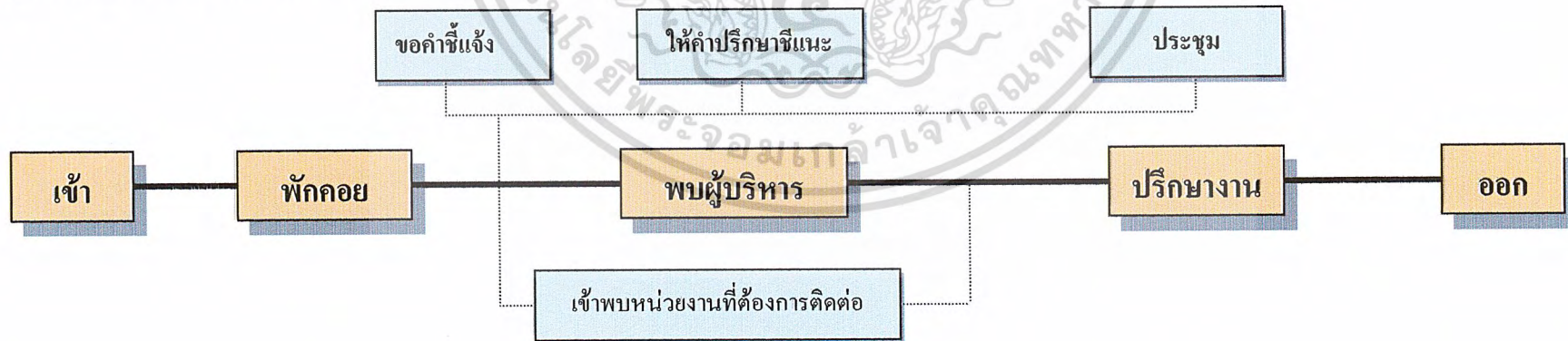
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ (ทั้งภายในและภายนอกกระทรวง ฯ ) กรมต่าง ๆ

2. พฤติกรรมผู้รับบริการ



แผนภูมิที่ 29 พฤติกรรมผู้รับบริการ (ข้าราชการทั้งภายในและนอกกระทรวง )

ผู้บริหารและพนักงานในภาคเอกชน



แผนภูมิที่ 30 พฤติกรรมผู้บริหารและพนักงานในภาคเอกชน

หมายเหตุ- ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่จากภายในกระทรวงฯ ไม่ต้องขึ้นแลกบัตรเข้าอาคาร

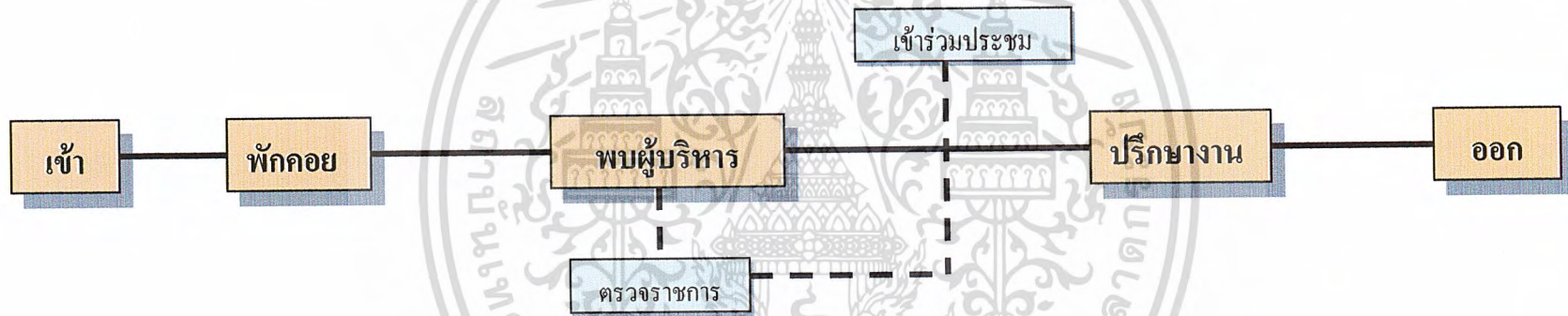
แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

พฤติกรรมผู้บริการ

บุคคลสำคัญ (ผู้มาตรวจราชการ) รัฐมนตรี ปลัดกระทรวงอธิบดี

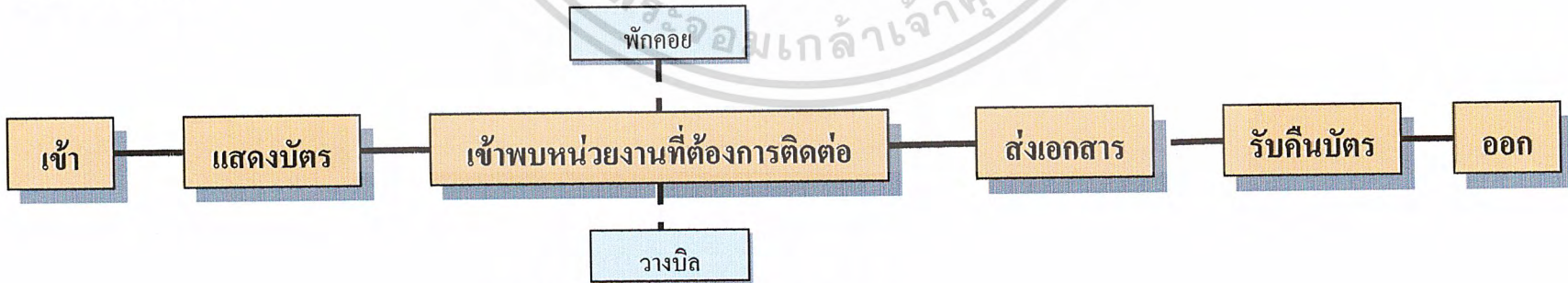
## 2. พฤติกรรมผู้รับบริการ

## USER BEHAVIOR



แผนภูมิที่ 31 พฤติกรรมบุคคลสำคัญผู้มาตรวจราชการ

พนักงานส่งเอกสาร



แผนภูมิที่ 32 พฤติกรรมพนักงานส่งเอกสาร

#### 4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของหน่วยงาน

##### 1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)

การหาค่าความสัมพันธ์นี้ ต้องมีการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอยรวมไปถึงความถี่ในการติดต่อกับหน่วยงานภายใน โดยจำกัดอยู่ที่ 4 ระดับ

การหาค่าคะแนน 1 แทนความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์กันน้อย

การหาค่าคะแนน 2 แทนความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

การหาค่าคะแนน 3 แทนความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์กันมาก

การหาค่าคะแนน 4 แทนความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด

ค่าที่ใช้ในลักษณะค่าความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความเป็นที่จะต้องจัดวางตำแหน่งที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวกที่สุด การให้ค่าความสัมพันธ์ก็เมื่อเปรียบเทียบหน่วยงาน หนึ่งมีค่าความสัมพันธ์ในลักษณะนี้นาน้อยเพียงใด

ค่าคะแนน 4 มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด หมายถึง หน่วยงาน บุคคล ที่มีการติดต่อกันถึงงานเป็นลักษณะที่ต้องปรึกษา หรือมีการหารือกันตลอดเวลา ซึ่งจะดูพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซึ่งในการให้คะแนน 4 นี้บางที่อาจไม่อยู่ใกล้กันแต่เป็นไปตามสายงานการใช้พื้นที่จะต้องจัดให้อยู่ในส่วนเดียวกัน

ค่าคะแนน 3 มีค่าความสัมพันธ์มากหมายถึง หน่วยงานบุคคลที่มีการติดต่อกันแต่การต่อเนื่องในการใช้พฤติกรรมซึ่งจะเป็นไปตามลักษณะการใช้งานแต่ละหน่วยงานนั้น ๆ

ค่าคะแนน 2 มีค่าความสัมพันธ์ปานกลางหมายถึง หน่วยงานที่มีการติดต่อตามสายงานที่ต่อเนื่องกันหรือจากพฤติกรรมที่ติดต่อกัน รองลงมาจากค่าคะแนน 3 ฉะนั้นการที่จะมีการให้ค่าทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายงานการบริหาร

ค่าคะแนน 1 มีค่าความสัมพันธ์น้อย หมายถึง ค่าความสัมพันธ์แต่หน่วยงานมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก หรือแทบจะไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ซึ่งจะดูได้จากพฤติกรรมในสายงาน

หมายเหตุ : เกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใด ๆ ควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์ 4 หลักดังนี้

- |   |         |
|---|---------|
| 1. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริหาร                    | 1 คะแนน |
| 2. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริการ                    | 1 คะแนน |
| 3. ค่าความสัมพันธ์ด้านเทคนิค ( ประโยชน์ใช้สอย ) | 1 คะแนน |
| 4. ค่าความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน        | 1 คะแนน |

ข้อสังเกตความสัมพันธ์ทุกด้านติดต่อประสานงานที่จะรวมไปถึงการติดต่อสื่อสารผ่านเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร

## 2. การทำแผนภูมิโครงข่ายความสัมพันธ์ ( INTERACTION NET DIAGRAM )

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ( RELATIONSHIP ) โดยนำค่าความสัมพันธ์ 3 และค่าความสัมพันธ์ 4 มาโยงเส้นความใกล้ชิดซึ่งมีลักษณะคล้ายตะกร้อการทำแผนภูมิโครงข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่นำค่าความสัมพันธ์มาใช้แต่การมองความสัมพันธ์โครงข่ายนี้จะดูค่อนข้างยาก

## 3. การทำแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ ( BUBBLE DIAGRAM )

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ต่อเนื่องจากเส้น เช่น องค์ประกอบที่มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด ก็จะให้อยู่ใกล้กันมากที่สุด องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันน้อยกว่า ก็พยายามปรับให้มีความใกล้เคียงให้มีการติดต่อกันน้อยลงซึ่งจะทำให้การมองแผนภูมิเป็นการที่ง่ายขึ้น และค่าความสัมพันธ์กันไปตามเดิมที่เปลี่ยนแปลง

## 4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย ( FUNCTION DIAGRAM )

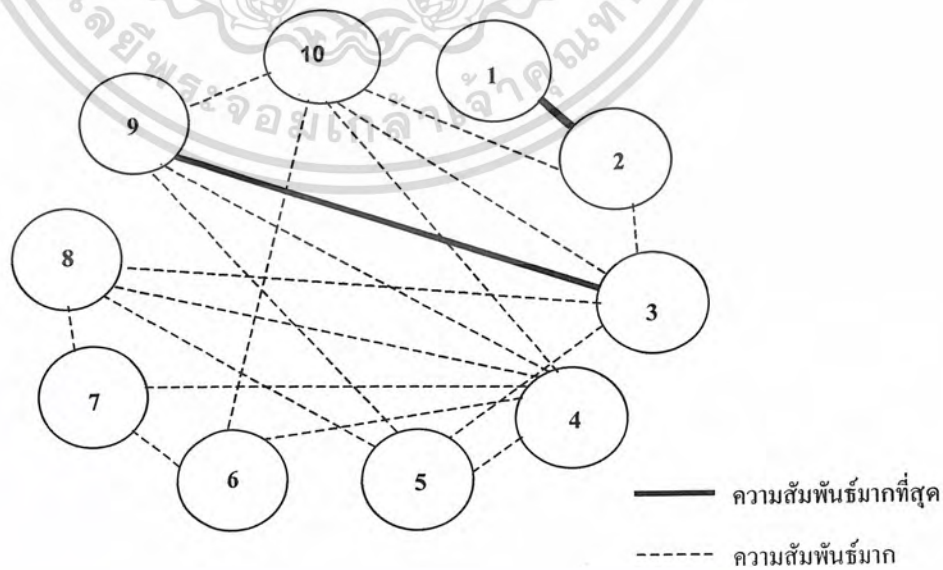
แผนภูมินี้แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละหน่วยงานสามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของใช้อาคาร แผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยมีการจัดวางตำแหน่งตามแผนภูมิต่างที่สอย ( FUNCTION DIAGRAM ) ที่ต่างกัน หากโครงการใดมีเส้นทางสัญจรผ่านมากก็จะมีผลต่อการเพิ่มเนื้อที่ใช้อาคาร

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ										
1. ทางเข้า	4									
2. โถงทางเข้าหลัก	3	2								
3. สำนักงานเลขานุการกรม	2	1	2							
4. กองติดตามและประเมินผล	3	2	1	2						
5. กองนโยบายและแผน	2	3	2	2	2					
6. กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1-2	3	2	3	3	4	3				
7. ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	3	2	3	3	3	3				
8. ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	2	2	2	3						
9. งานส่วนกลาง (ผู้บริหาร)	3	2								
10. ห้องประชุมใหญ่										

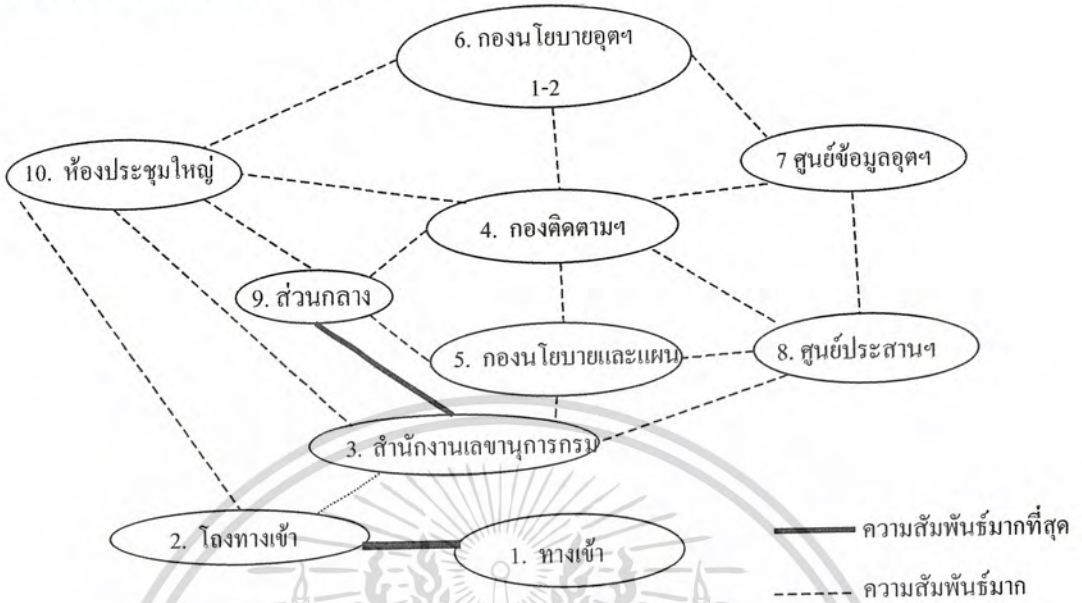
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด  
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก  
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 33 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

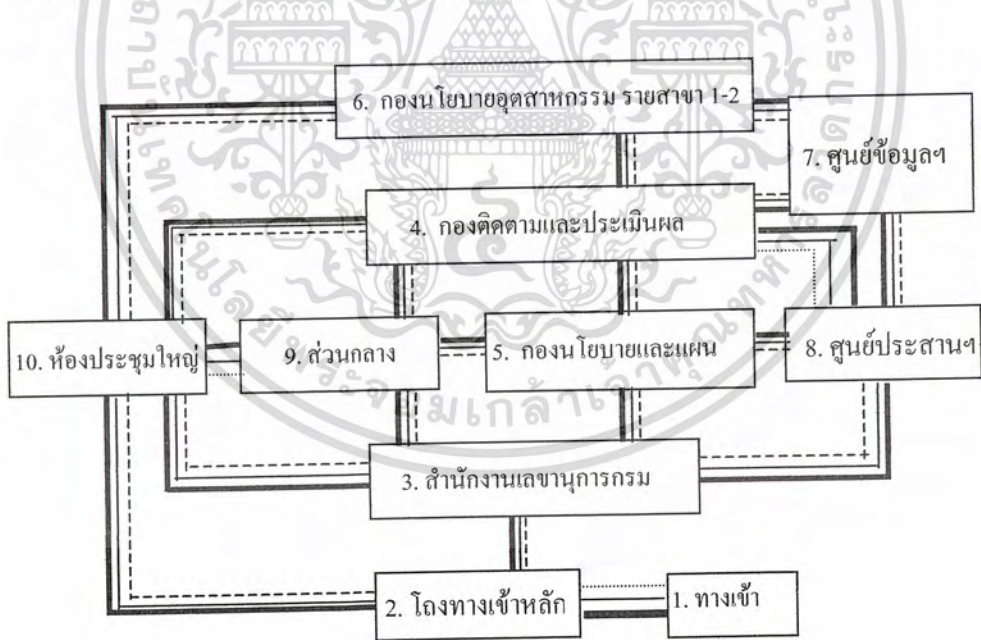


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 34 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ



แผนภูมิที่ 35 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบของโครงการ



หมายเหตุ 4. กองติดตามและประเมินผล

6. กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1-2

7. ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

8. ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

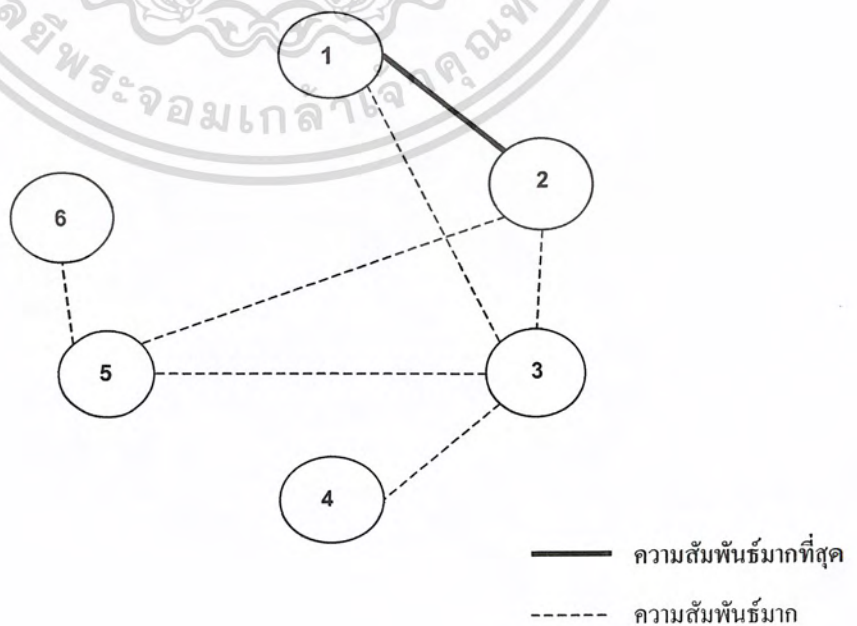
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโครงการเข้าหลัก

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. ส่วนประชาสัมพันธ์	3 3
3. ส่วนพักคอย	3 1 2 2
4. โทรศัพท์สาธารณะ	3 3 3 1 1
5. โถงลิฟท์	2 3 2
6. ห้องน้ำสาธารณะ	3 1

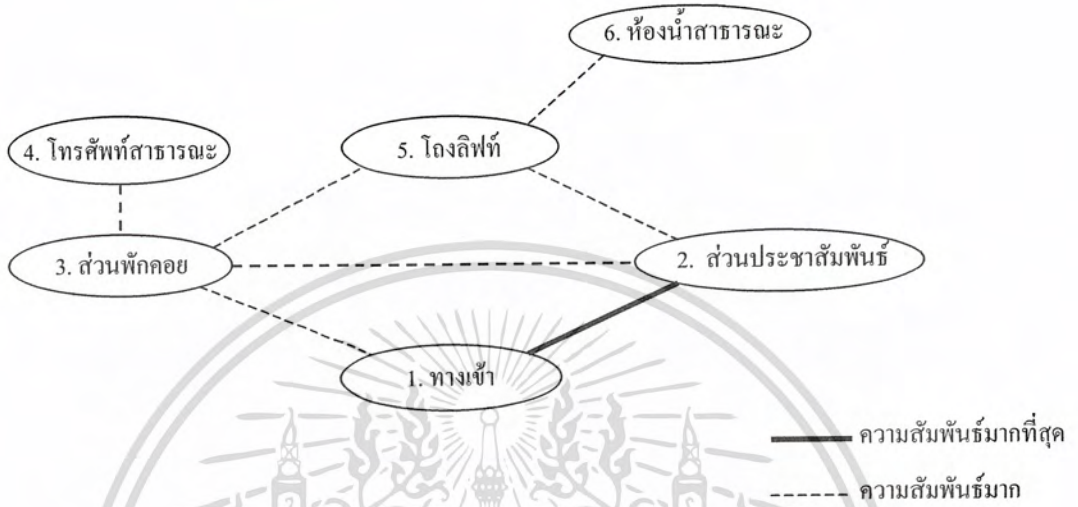
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด  
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก  
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 36 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโครงการเข้าหลัก

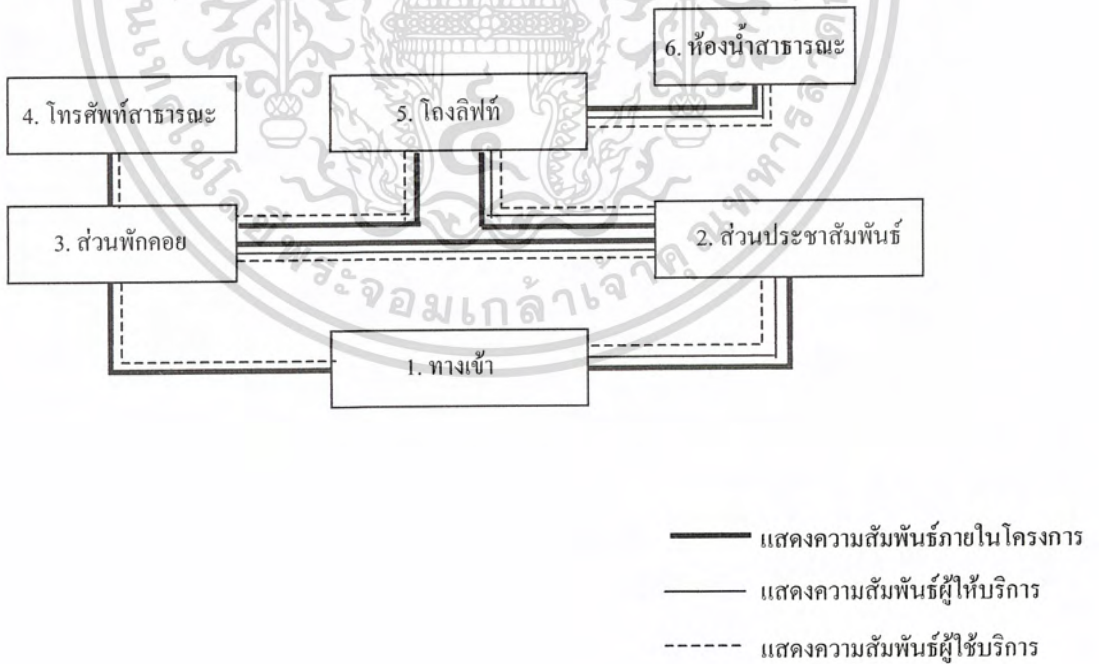


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 37 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโครงการเข้าหลัก

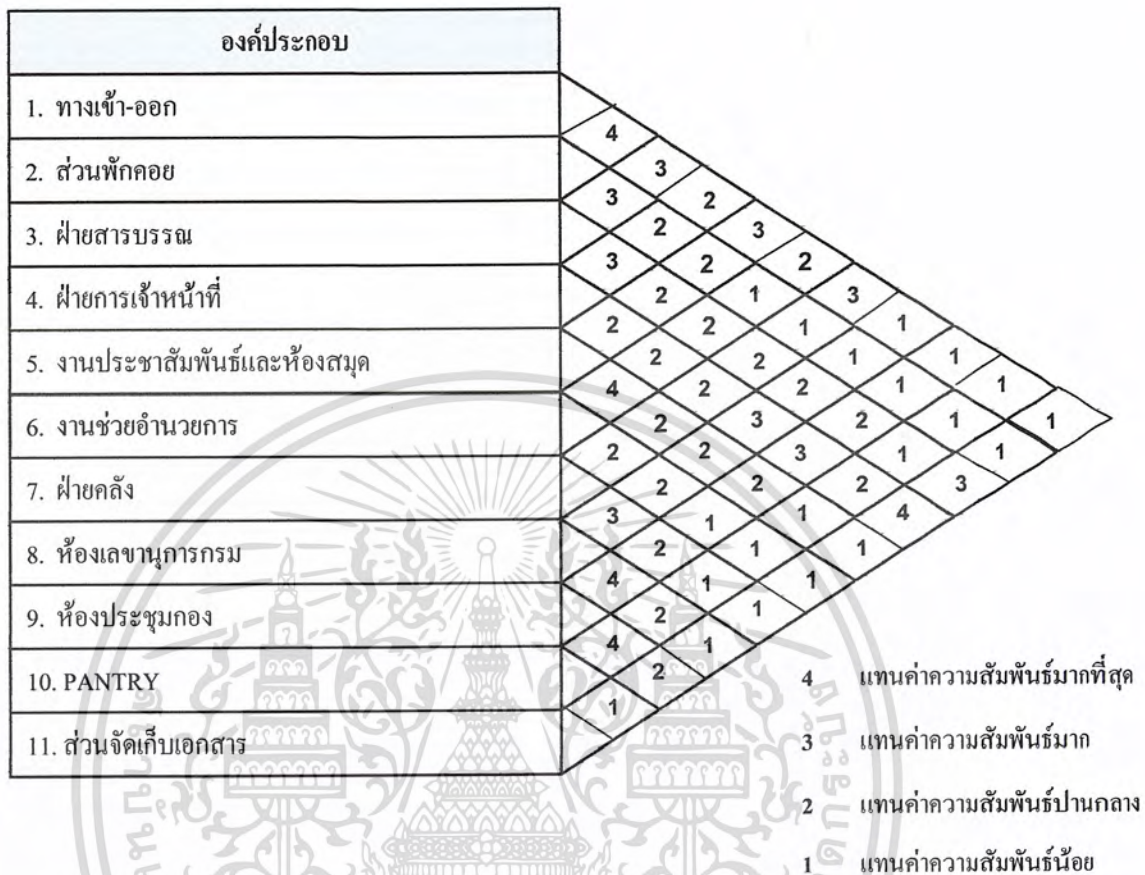


แผนภูมิที่ 38 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนโครงการเข้าหลัก

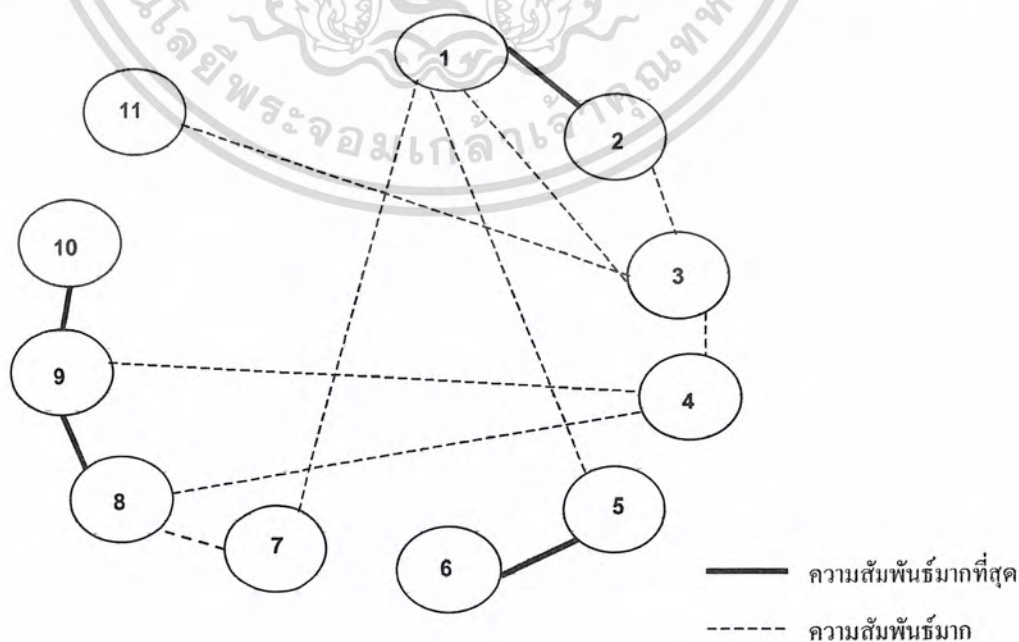


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานเลขานุการกรม

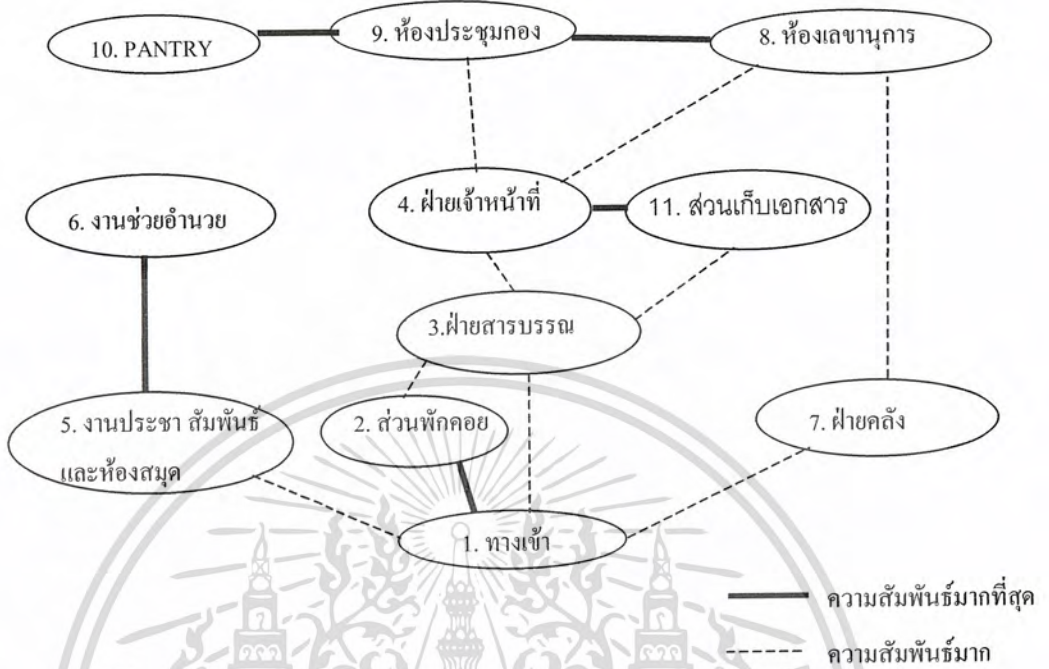


แผนภูมิที่ 39 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานเลขานุการกรม

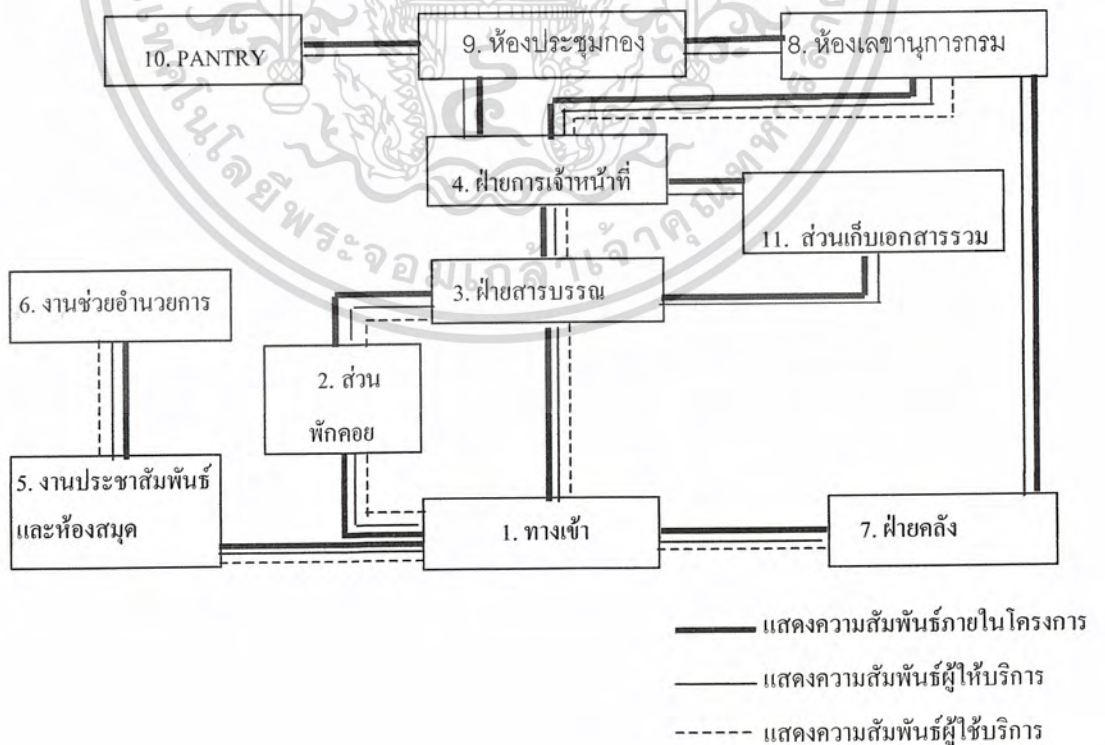


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 40 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานเลขานุการกรม



แผนภูมิที่ 41 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานเลขานุการกรม



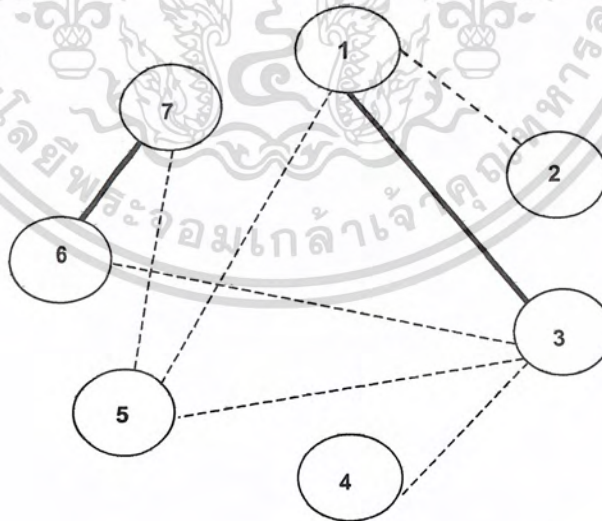
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ						
1. ทางเข้า	3					
2. ส่วนฝากของ		4				
3. COUNTER ยืมคืน			1			
4. พนักงานห้องสมุด				3		
5. ส่วนบริการสืบค้น					1	
6. ส่วนนั่งอ่านหนังสือ						2
7. ส่วนชั้นวางหนังสือ						

- 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

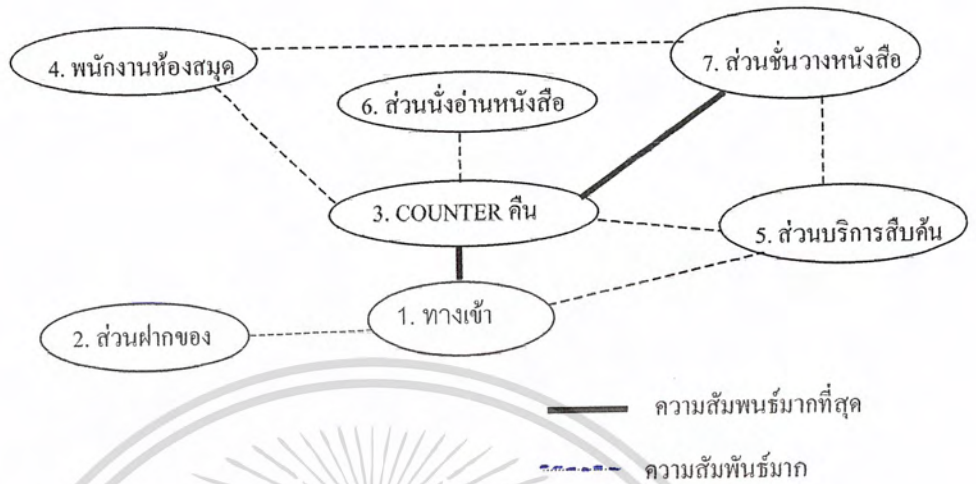
แผนภูมิที่ 42 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด



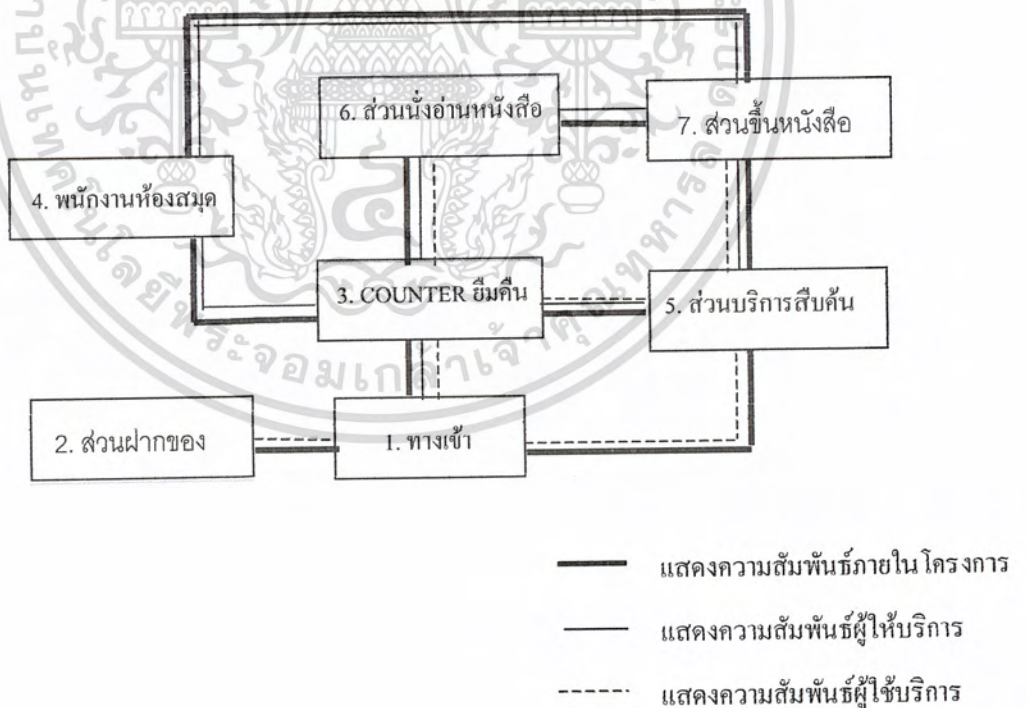
- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 43 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด

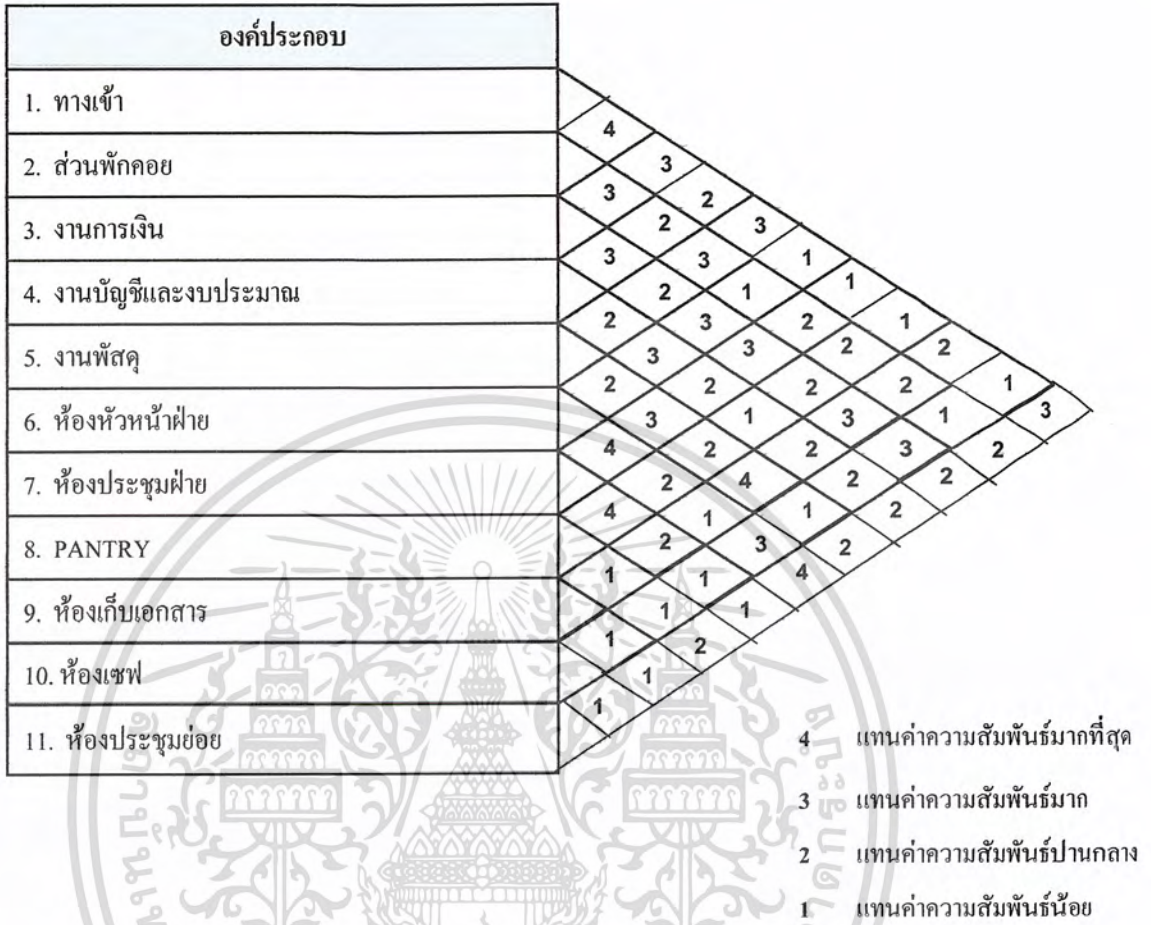


แผนภูมิที่ 44 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องสมุด

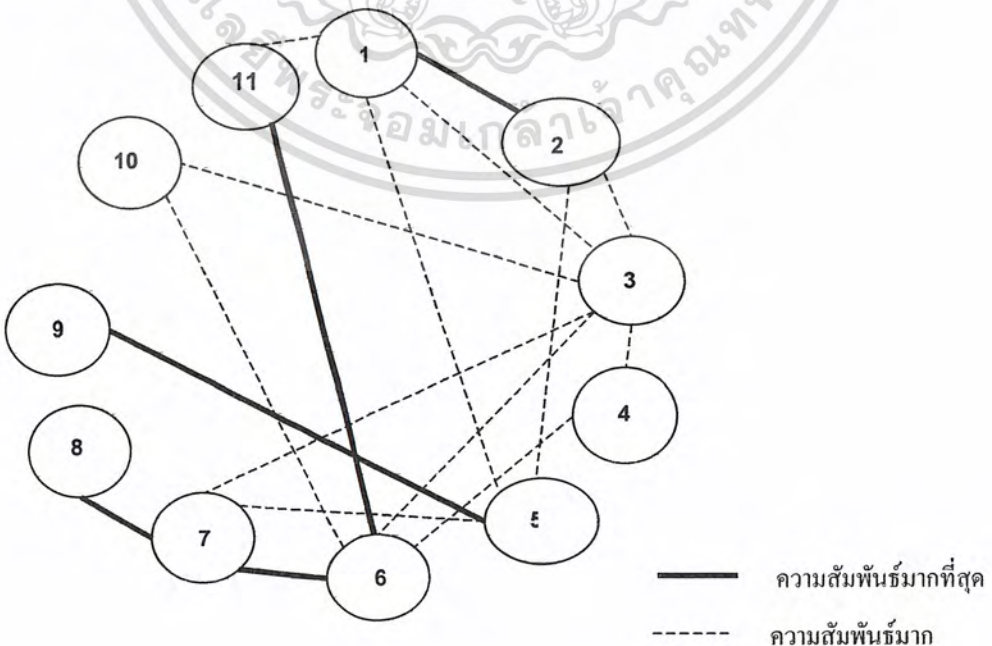


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ประกอบส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง

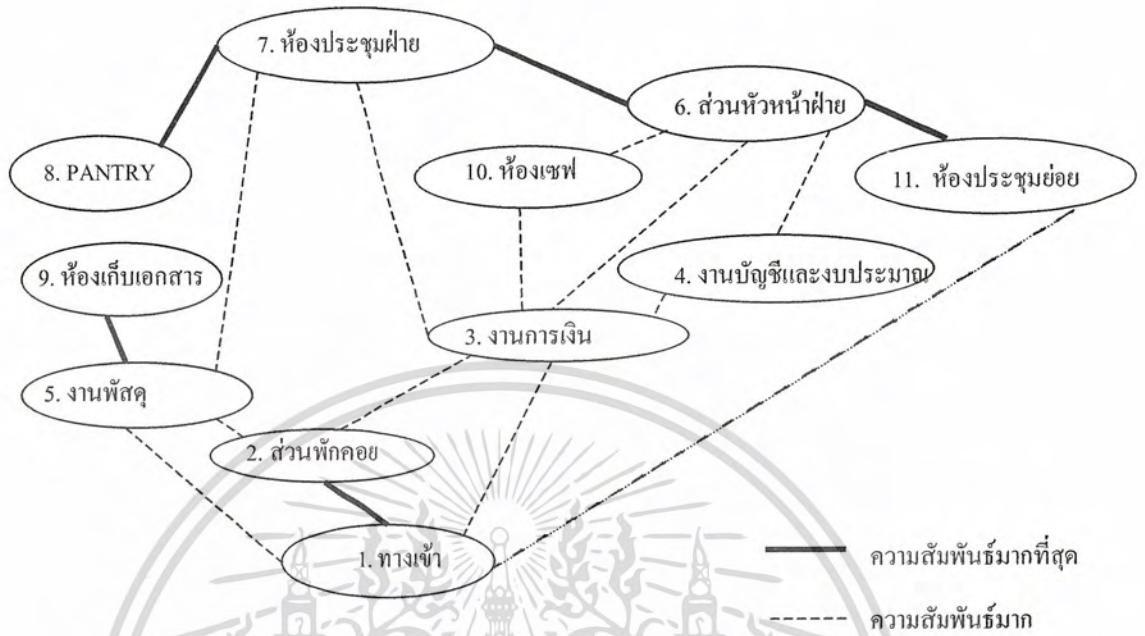


แผนภูมิที่ 45 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง

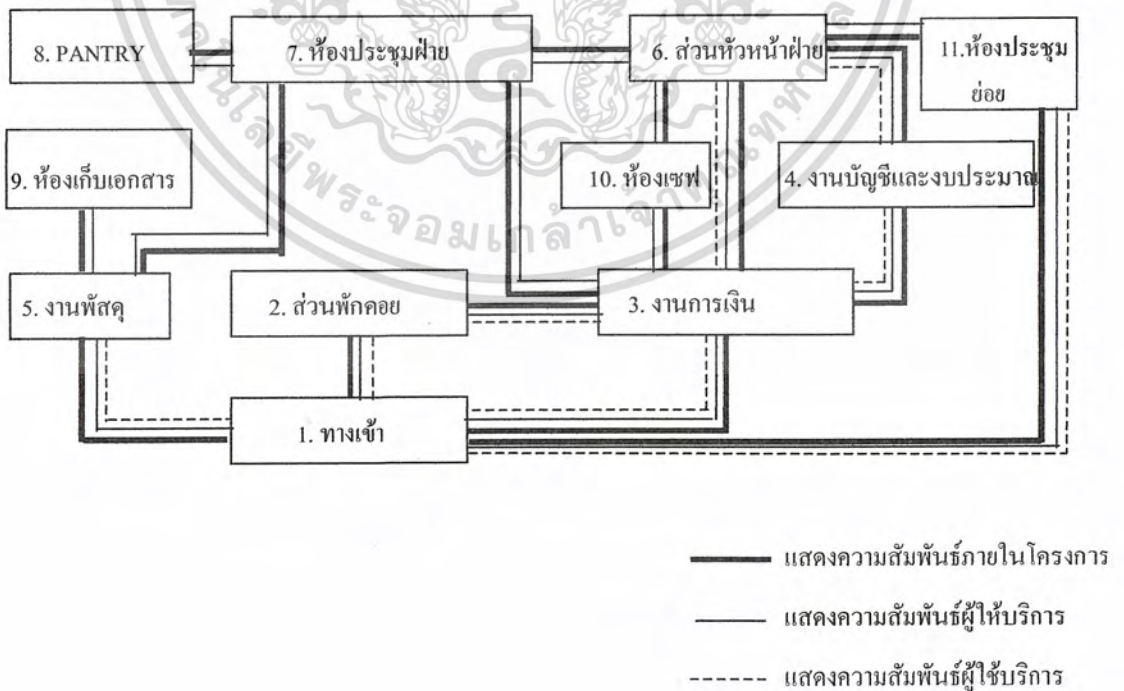


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 46 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง



แผนภูมิที่ 47 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง



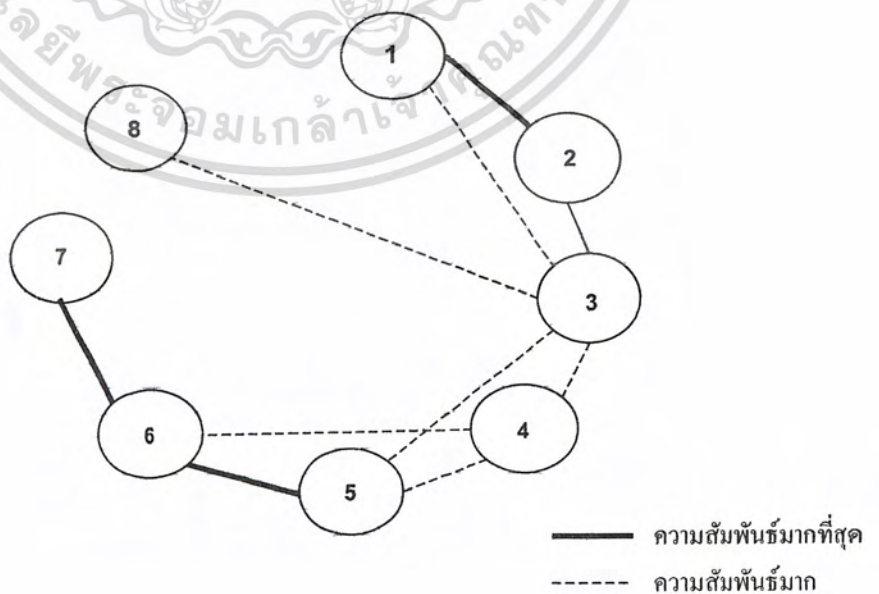
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล

องค์ประกอบ							
1. ทางเข้า	4						
2. ส่วนพักคอย		3					
3. งานธุรการ			2				
4. กลุ่มติดตามและประเมินผล 1-2				1			
5. ห้องผู้อำนวยการกอง					1		
6. ห้องประชุมกอง						1	
7. PANTRY							1
8. ส่วนจัดเก็บเอกสาร							

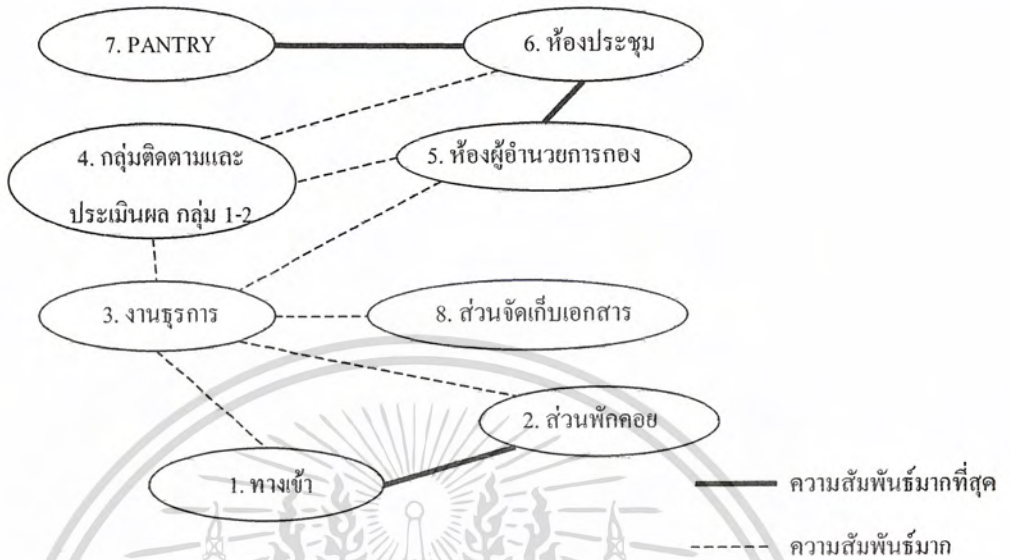
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด  
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก  
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 48 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล

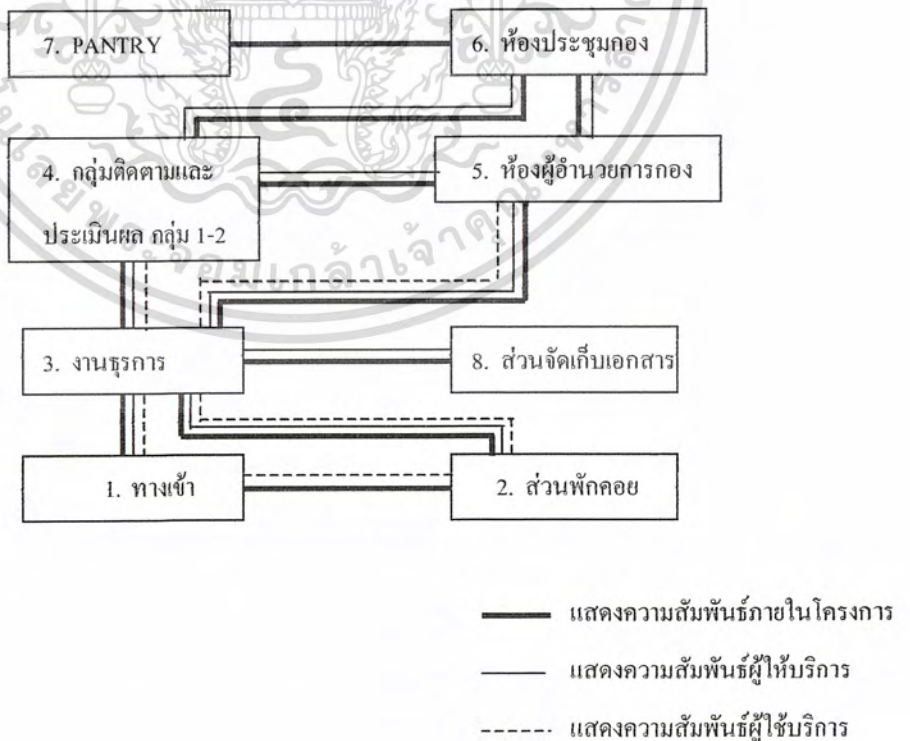


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 49 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล



แผนภูมิที่ 50 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล



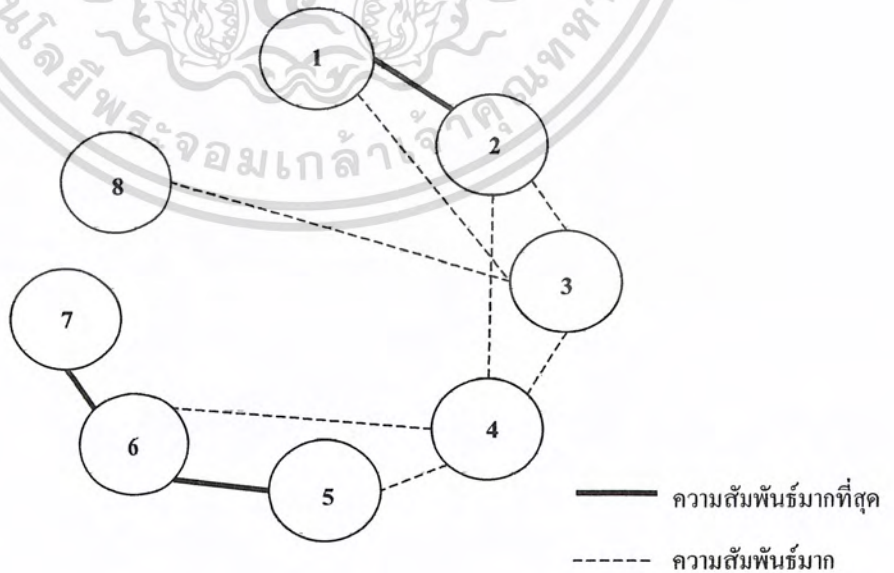
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. ส่วนพักคอย	3 3
3. งานธุรการ	3 2 1
4. กลุ่มนโยบายและ 1-4	3 1 1 1
5. ห้องผู้อำนวยการกอง	2 2 1 1
6. ห้องประชุมกอง	3 1 2 1
7. PANTRY	4 2 2
8. ส่วนจัดเก็บเอกสาร	4 1 2

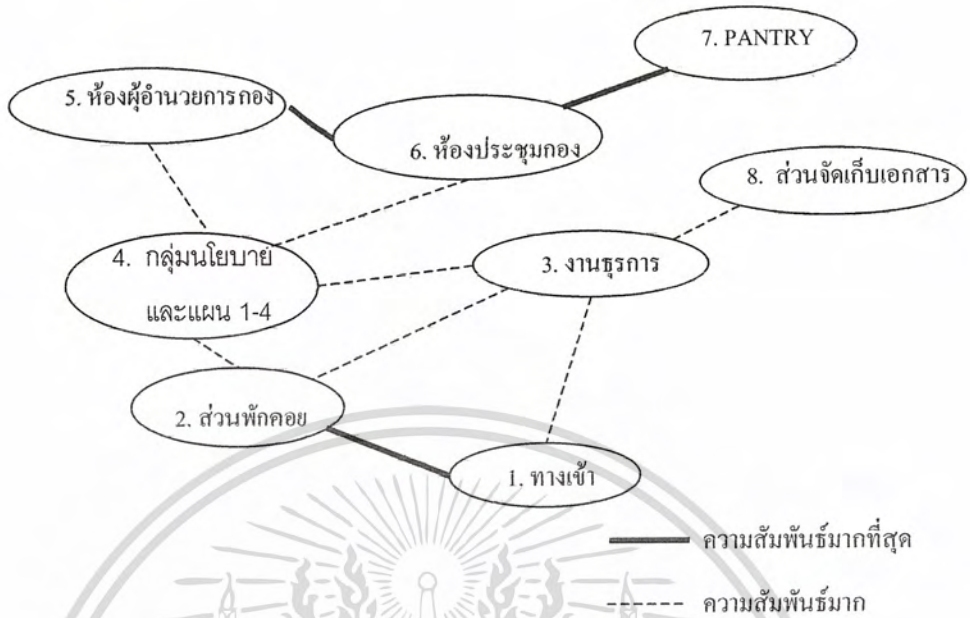
- 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 51 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน

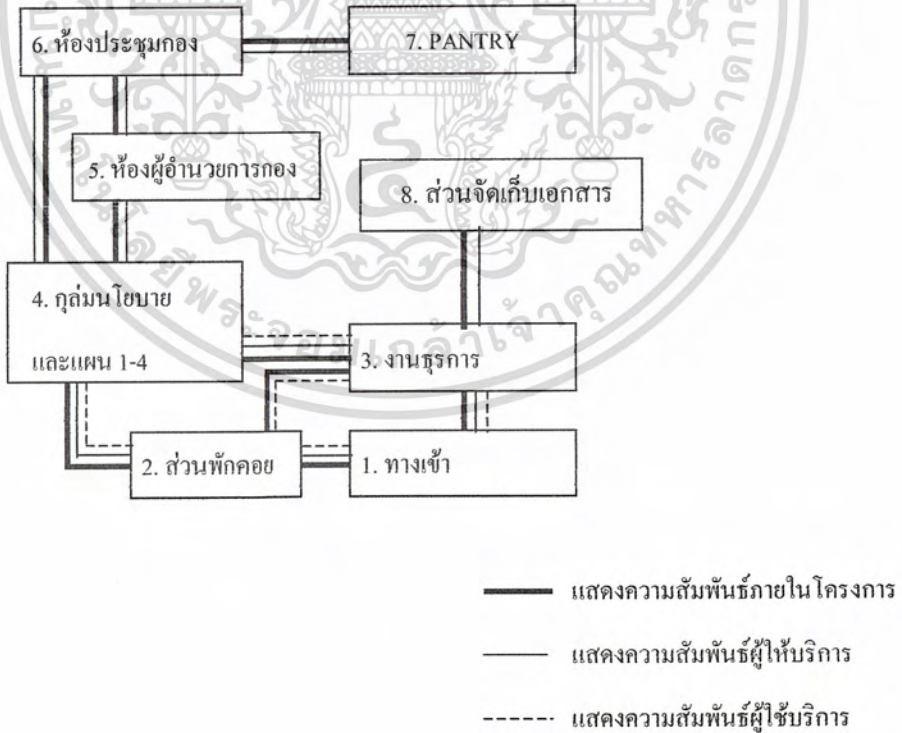


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 52 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน



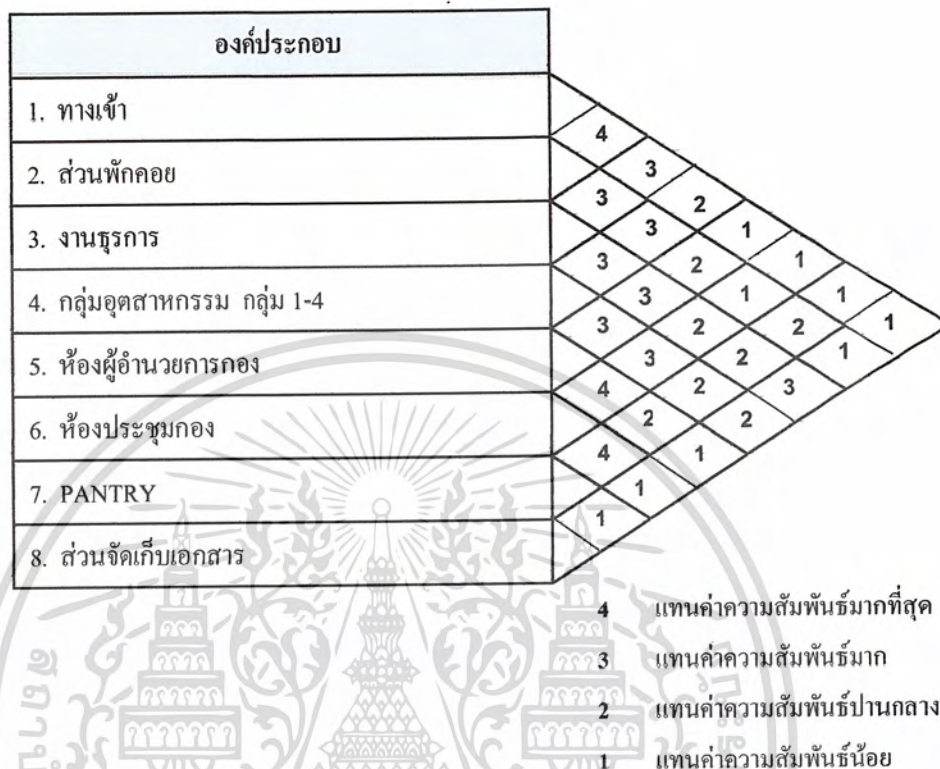
แผนภูมิที่ 53 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน



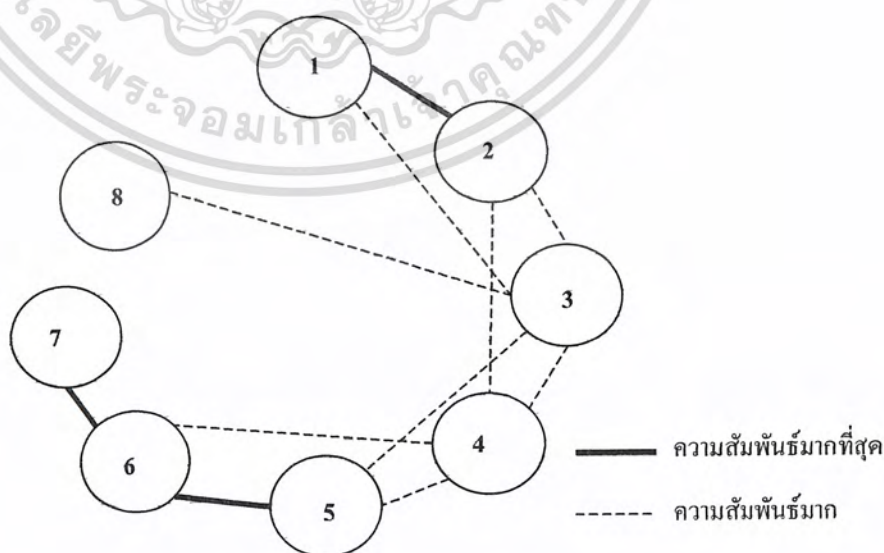
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วน

สำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1



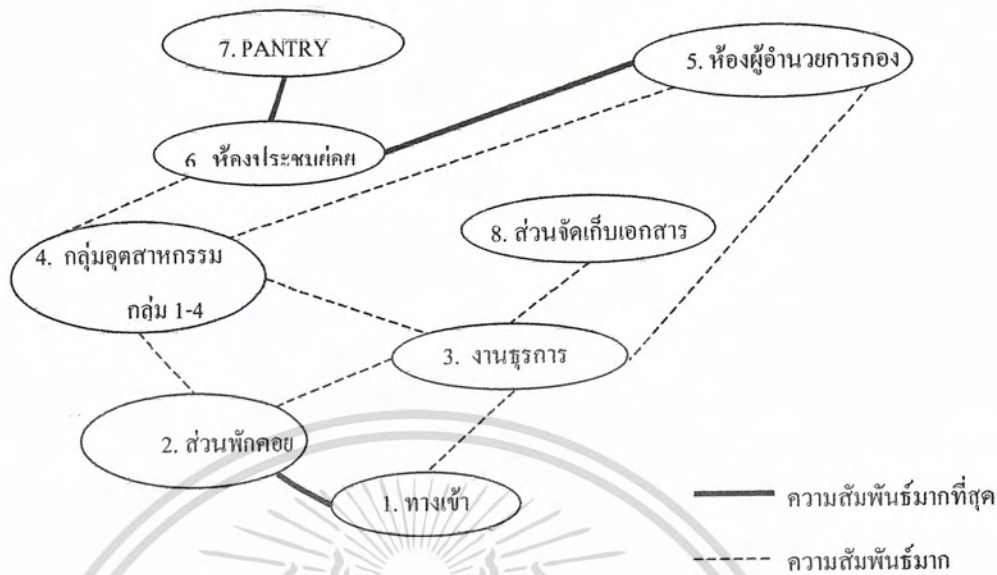
แผนภูมิที่ 54 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

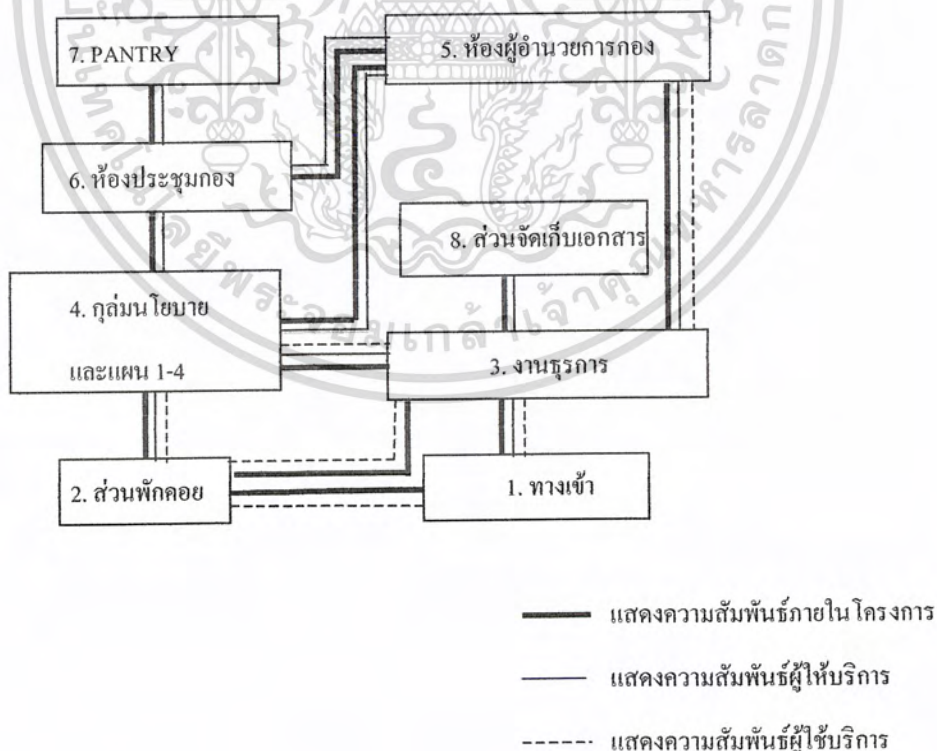
แผนภูมิที่ 55 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงาน

กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1



แผนภูมิที่ 56 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนสำนักงาน

กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1



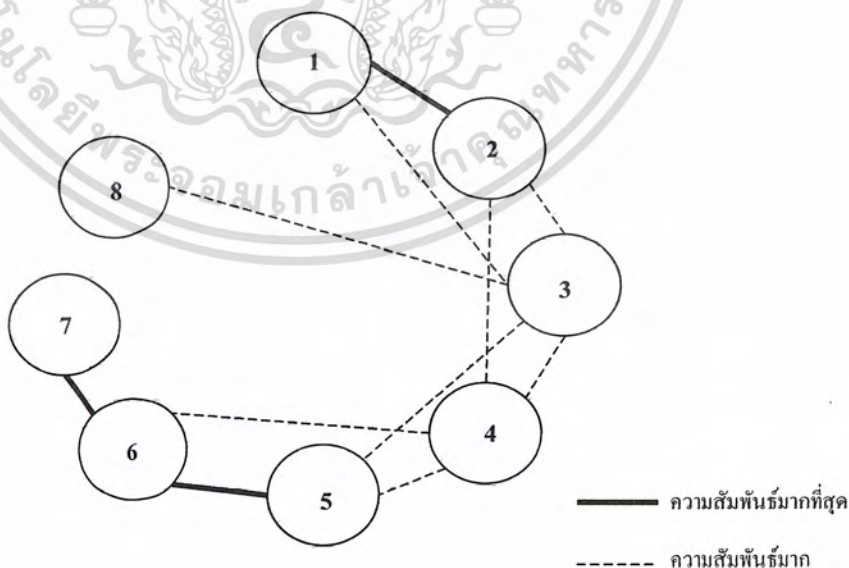
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. ส่วนพักคอย	3 3
3. งานธุรการ	3 2 1
4. กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่ม 1-4	3 2 1 1
5. ห้องผู้อำนวยการกอง	3 2 2 1
6. ห้องประชุมกอง	4 3 2 3 1
7. PANTRY	4 2 2
8. ส่วนจัดเก็บเอกสาร	4 1 1

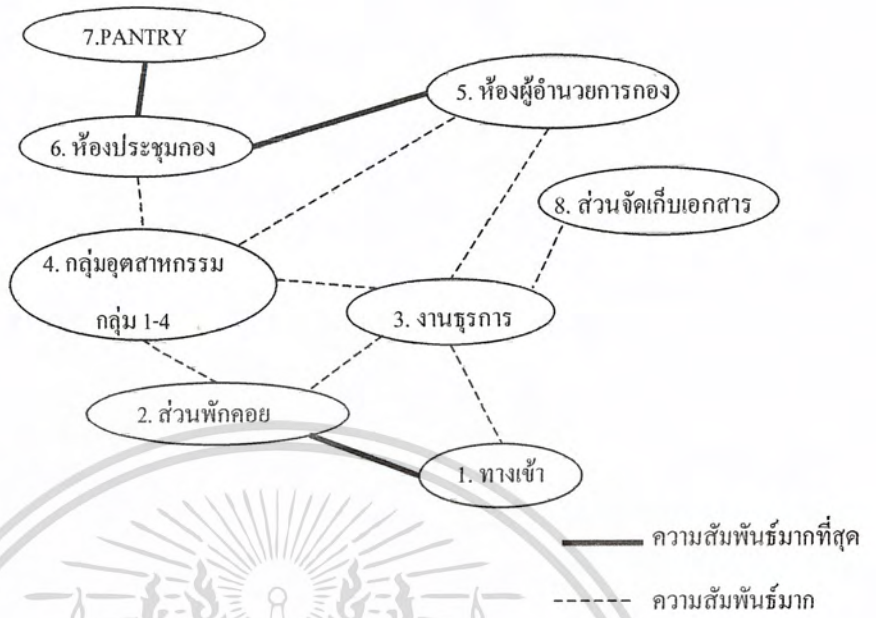
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด  
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก  
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 57 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2

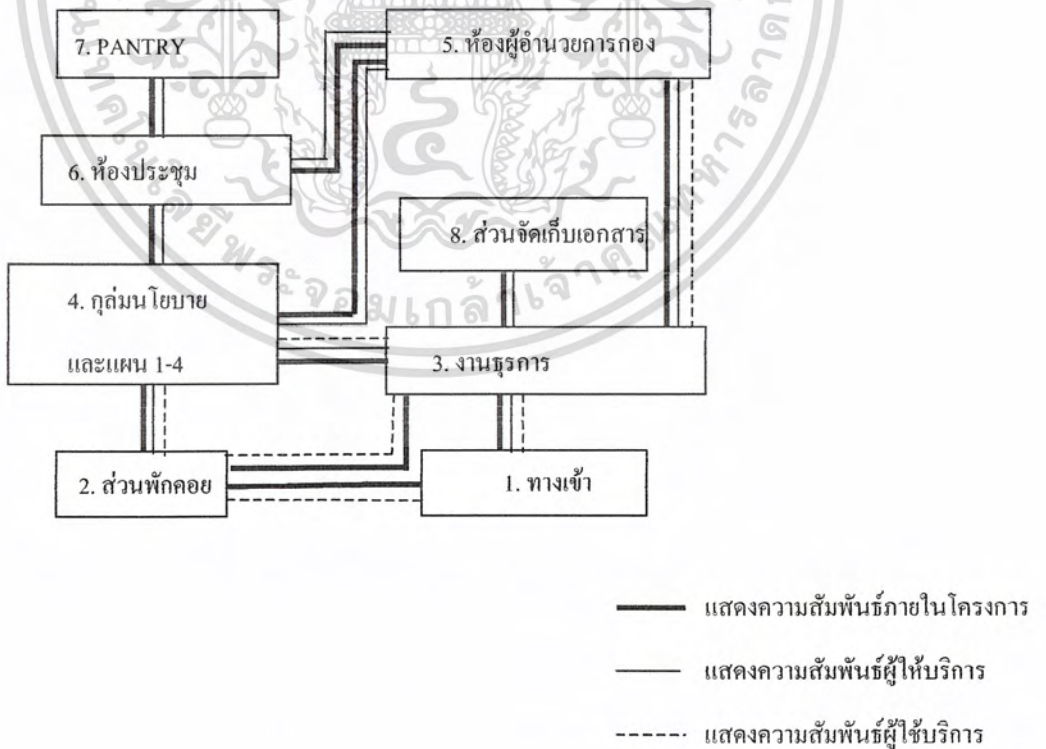


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 58 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2



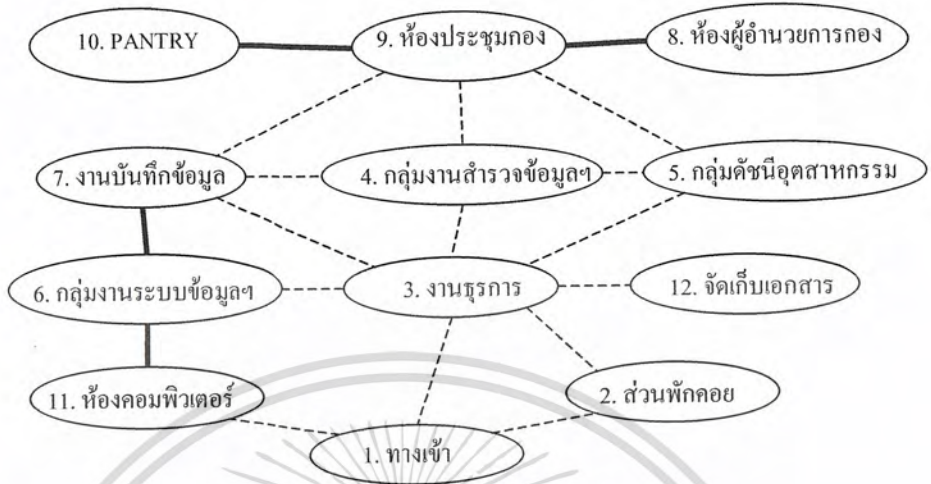
แผนภูมิที่ 59 แสดงค่าความสัมพันธ์ใช้อาคารส่วนสำนักงานองค์ประกอบกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

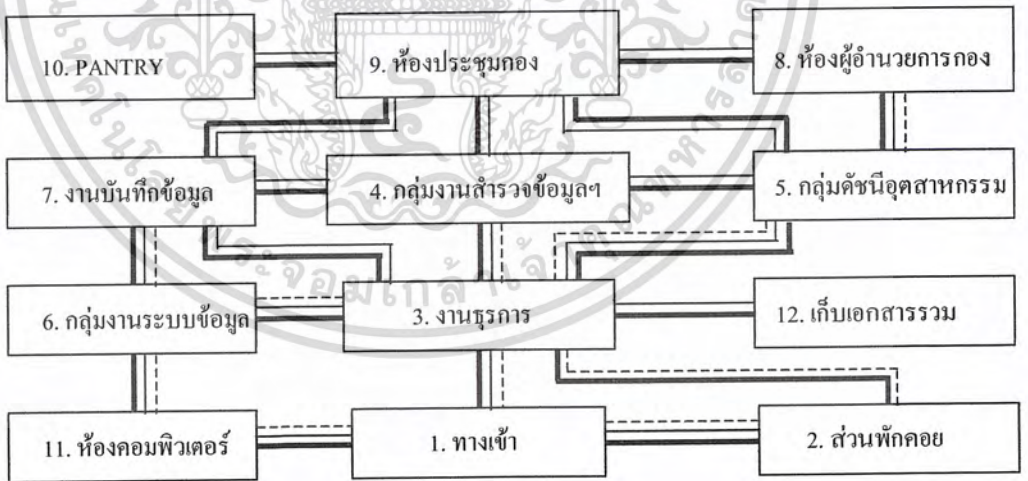


แผนภูมิที่ 61 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



— ความสัมพันธ์มากที่สุด  
 - - - - - ความสัมพันธ์มาก

แผนภูมิที่ 62 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



หมายเหตุ - 4. กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรม

6. กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์

— แสดงความสัมพันธ์ภายในโครงการ  
 - - - - - แสดงความสัมพันธ์ผู้ใช้บริการ  
 . . . . . แสดงความสัมพันธ์ผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบ						
1. ทางเข้า	4					
2. โถงทางเข้า		2				
3. ส่วนนั่งอบรม COMPUTER			2			
4. ส่วนเจ้าหน้าที่อบรม				2		
5. ส่วนซ่อมบำรุง					3	
6. กระจกานอิเล็กทรอนิกส์						1

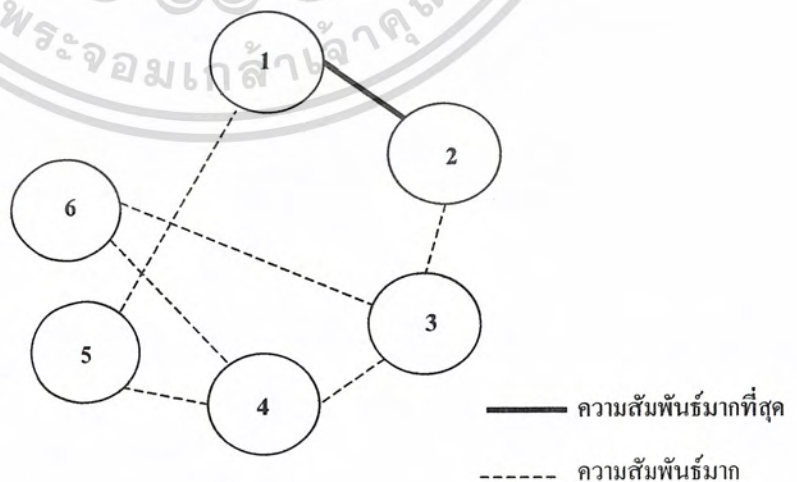
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก

2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 63 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์

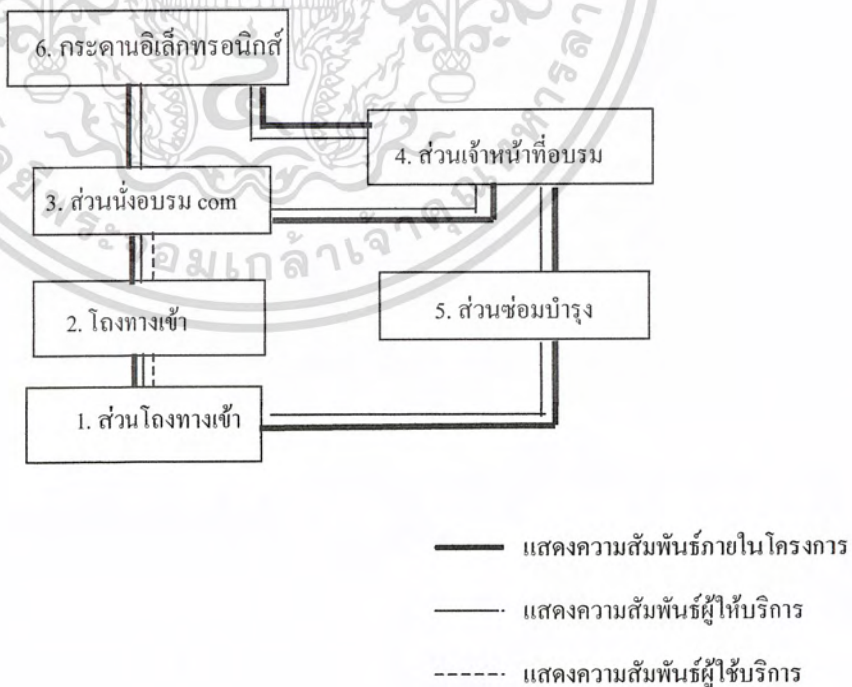


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 64 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์



แผนภูมิที่ 65 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์



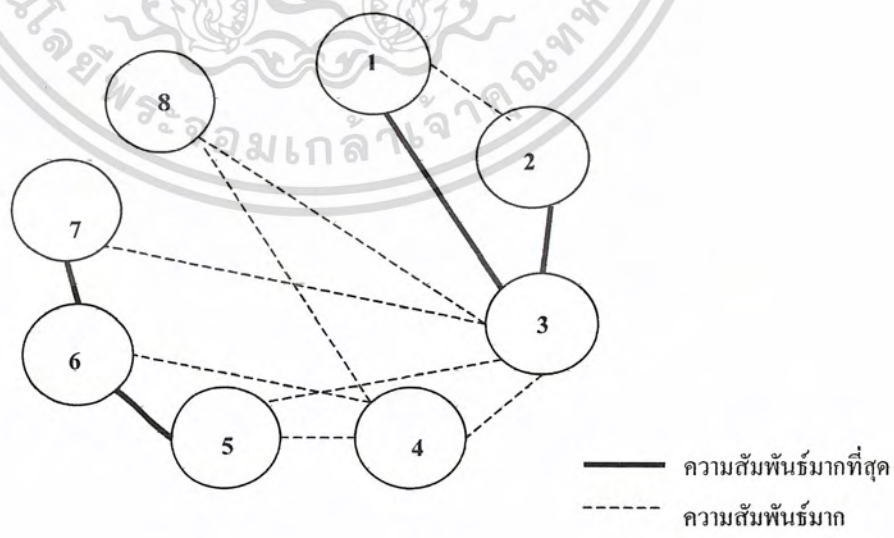
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์ประสาน  
การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

องค์ประกอบ							
1. ทางเข้า	4						
2. ส่วนพักคอย		3					
3. งานธุรการ			2				
4. งานปรับโครงสร้าง อุตสาหกรรม 1-2				1			
5. ห้องผู้อำนวยการกอง					1		
6. ห้องประชุมกอง						1	
7. PANTRY							1
8. ส่วนจัดเก็บเอกสาร							

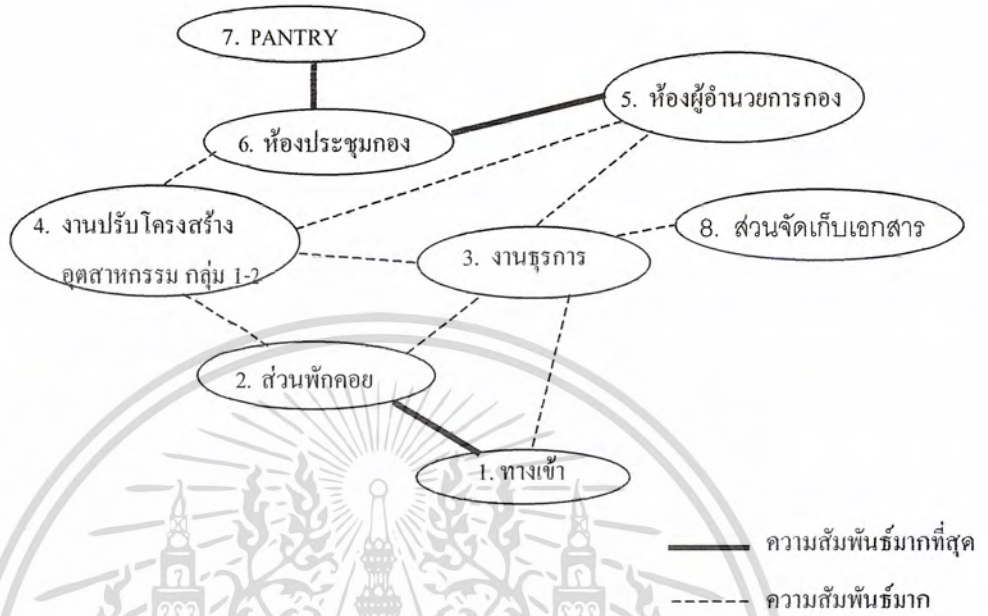
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด  
3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก  
2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 66 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานศูนย์  
ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

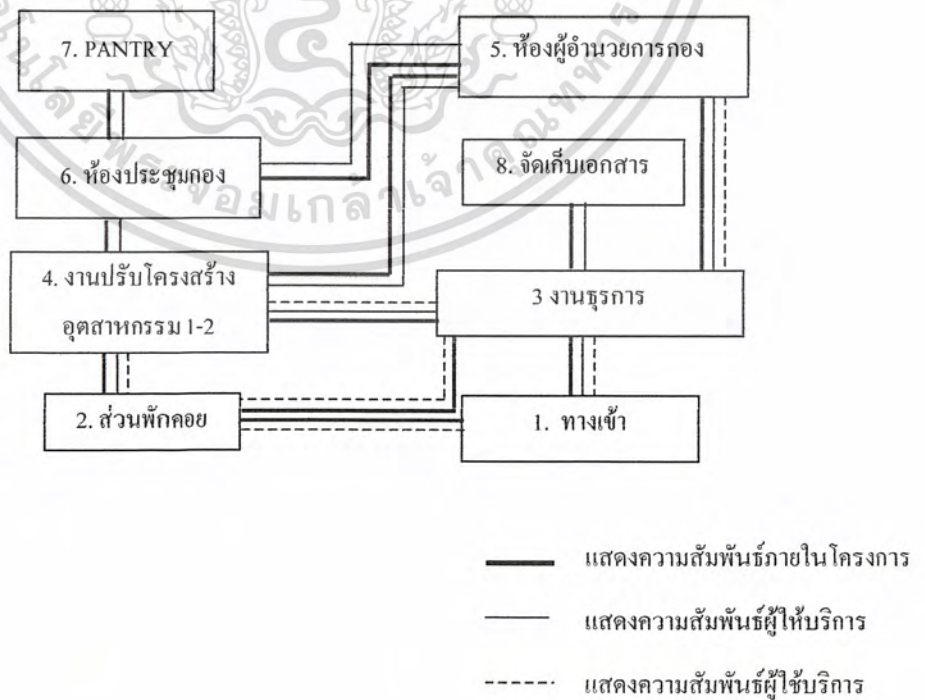


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 67 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงาน  
ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม



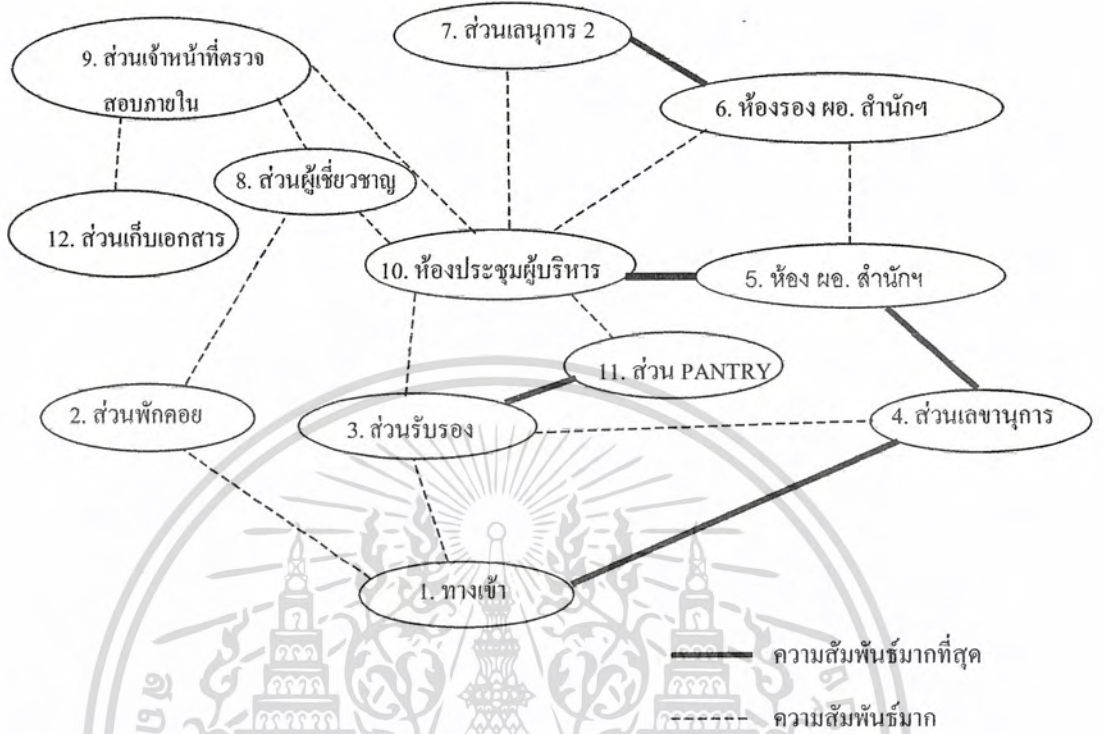
แผนภูมิที่ 68 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงาน  
ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม



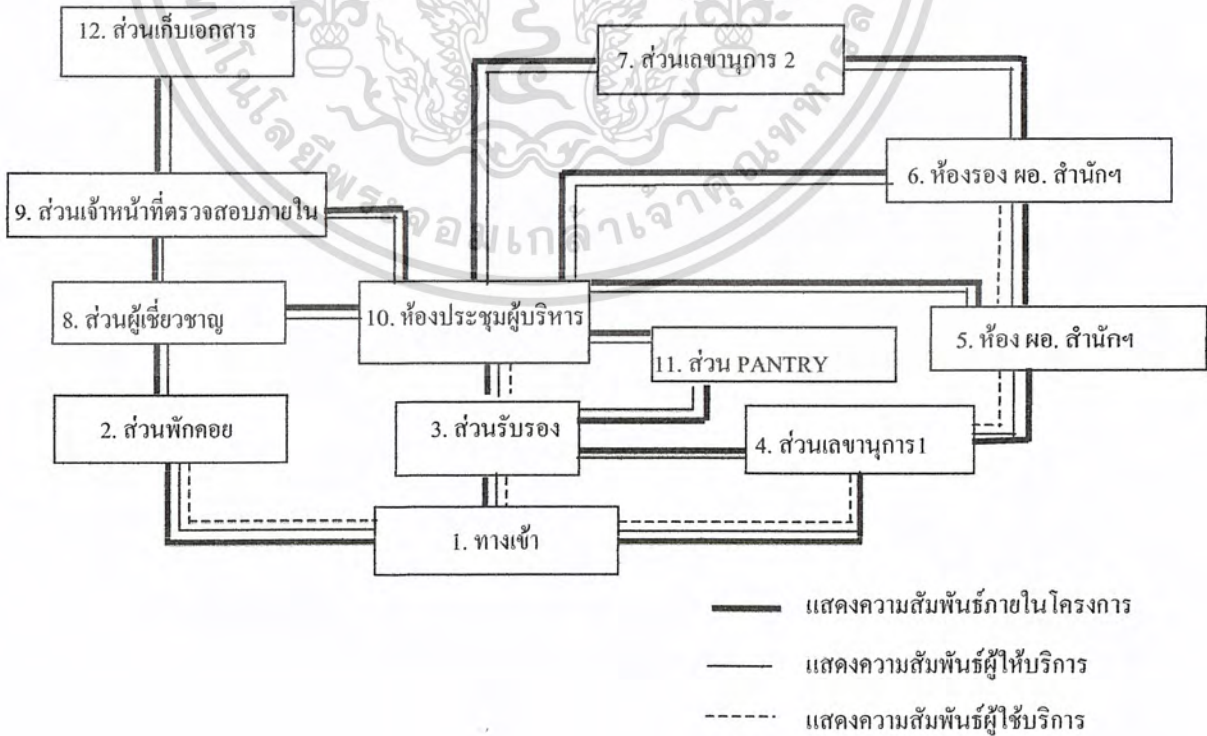
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 70 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)



แผนภูมิที่ 71 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)



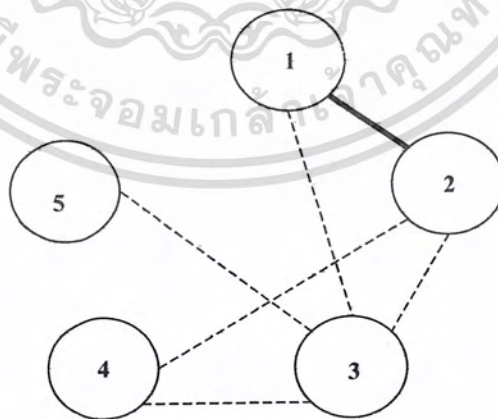
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนัก ฯ

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. ส่วนพักคอย	3 3
3. ส่วนทำงานผู้อำนวยการสำนักฯ	3 3 2 1
4. ส่วนประชุมย่อย	3 3 2
5. ห้องน้ำ	2

4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด  
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก  
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

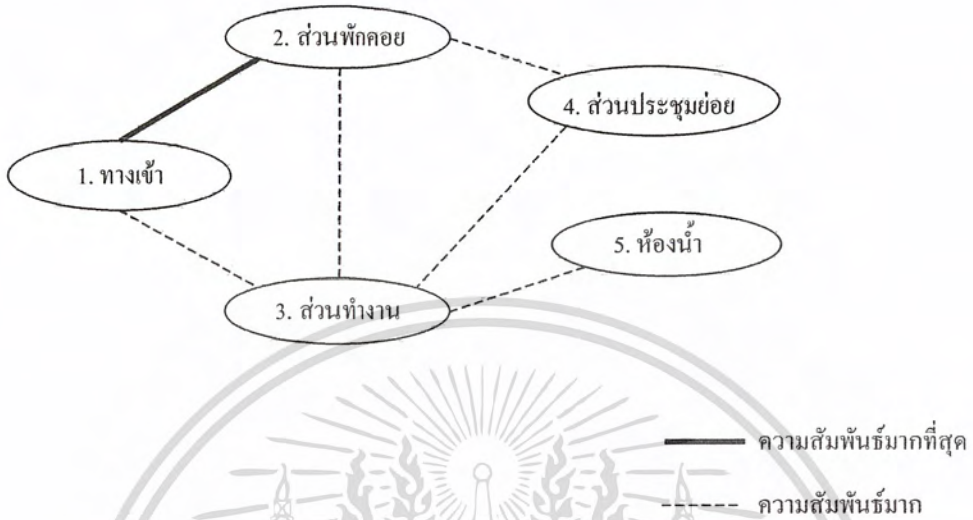
แผนภูมิที่ 72 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนักฯ



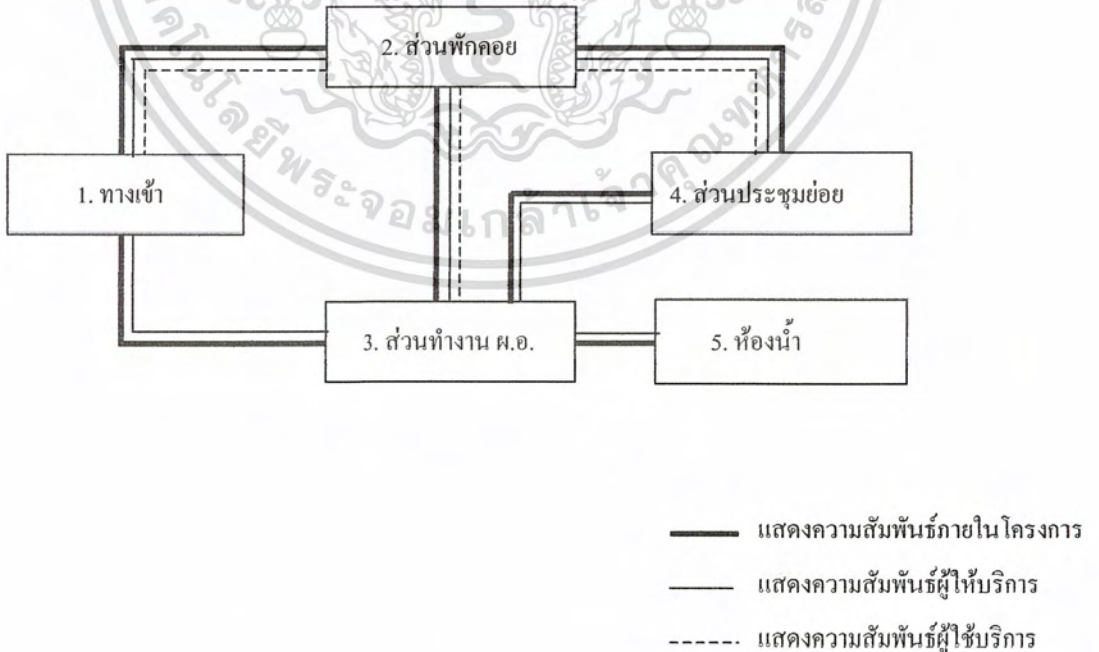
———— ความสัมพันธ์มากที่สุด  
 - - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 73 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนัก ฯ



แผนภูมิที่ 74 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนัก ฯ



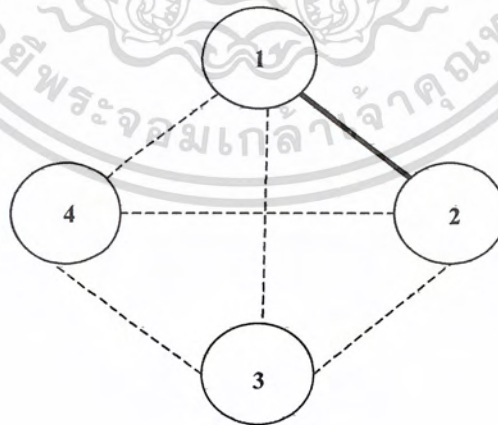
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานรองผู้อำนวยการสำนักฯ

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. ส่วนพักคอย	3
3. ส่วนประชุมย่อย	3
4. ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการสำนักฯ	3

- 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

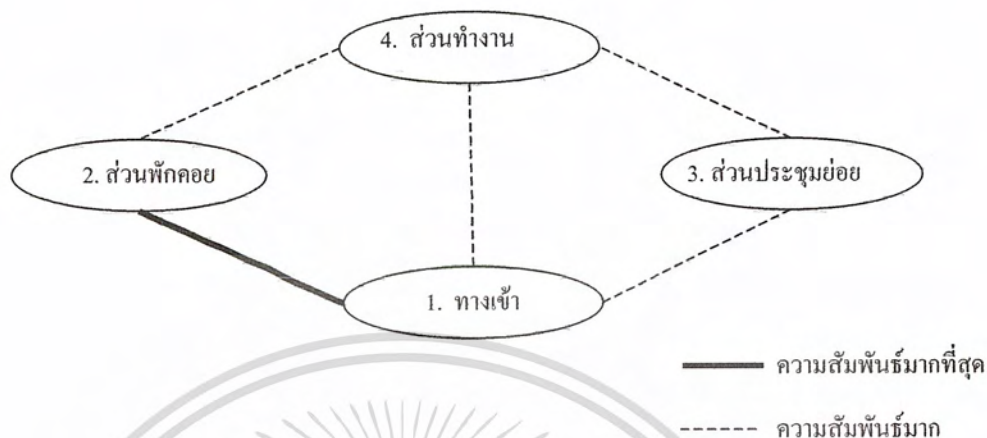
แผนภูมิที่ 75 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานรองผู้อำนวยการสำนักฯ



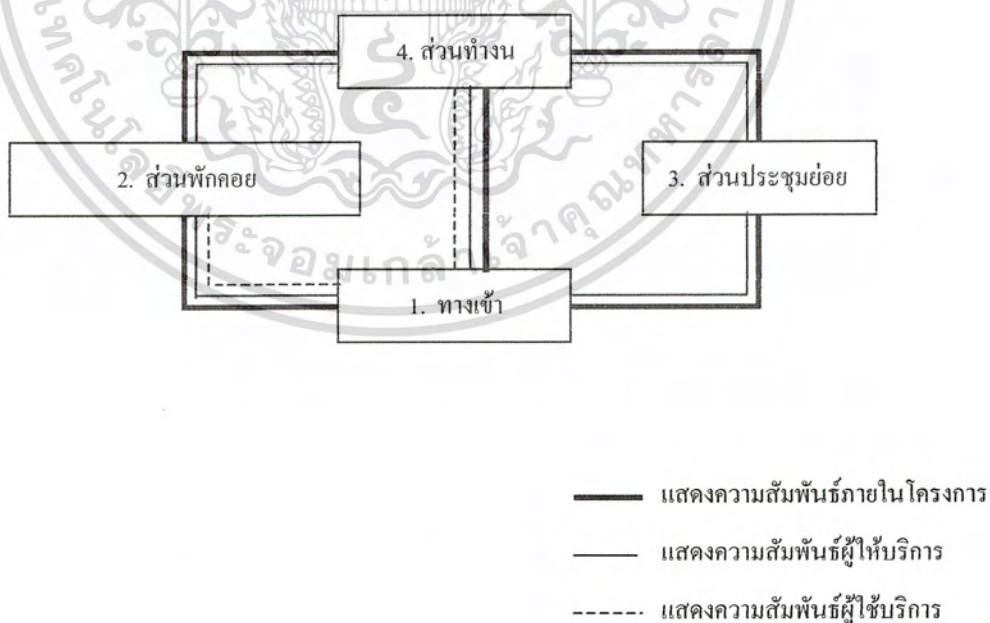
- ความสัมพันธ์มากที่สุด
- - - - - ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 76 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องทำงานรองผู้อำนวยการสำนัก ฯ



แผนภูมิที่ 77 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องรองผู้อำนวยการสำนัก ฯ



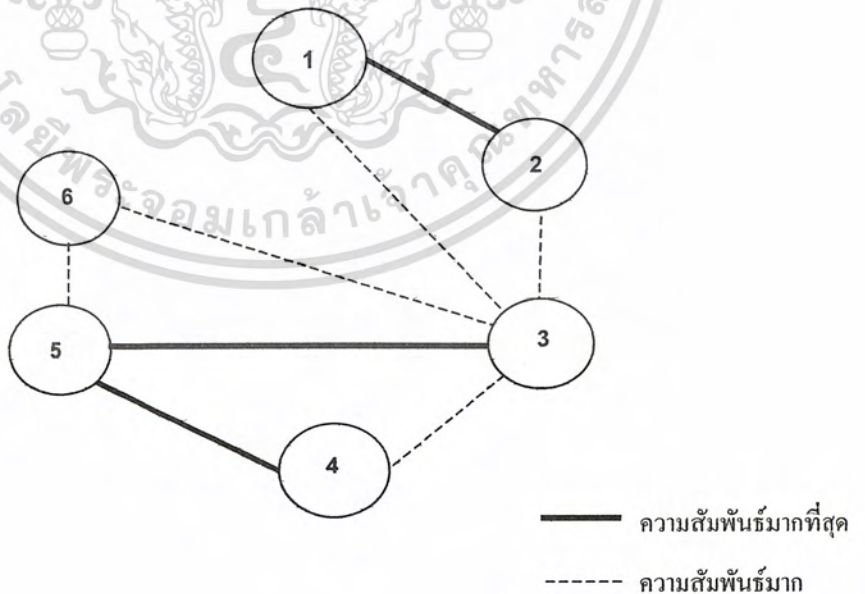
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	
1. โถงทางเข้า	4
2. โต๊ะลงทะเบียน	3 2
3. ส่วนนั่งประชุม	2 1 1
4. ส่วนวิทยากร	2 4 1
5. ส่วนเวที	4 3
6. ห้องควบคุม	3 2

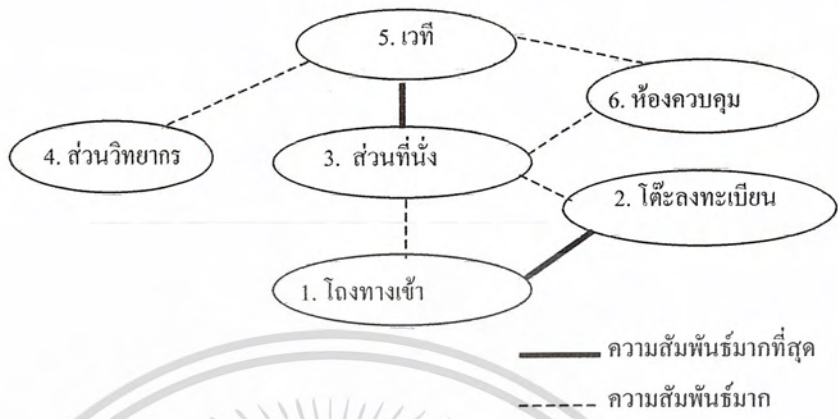
- 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
- 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 78 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่

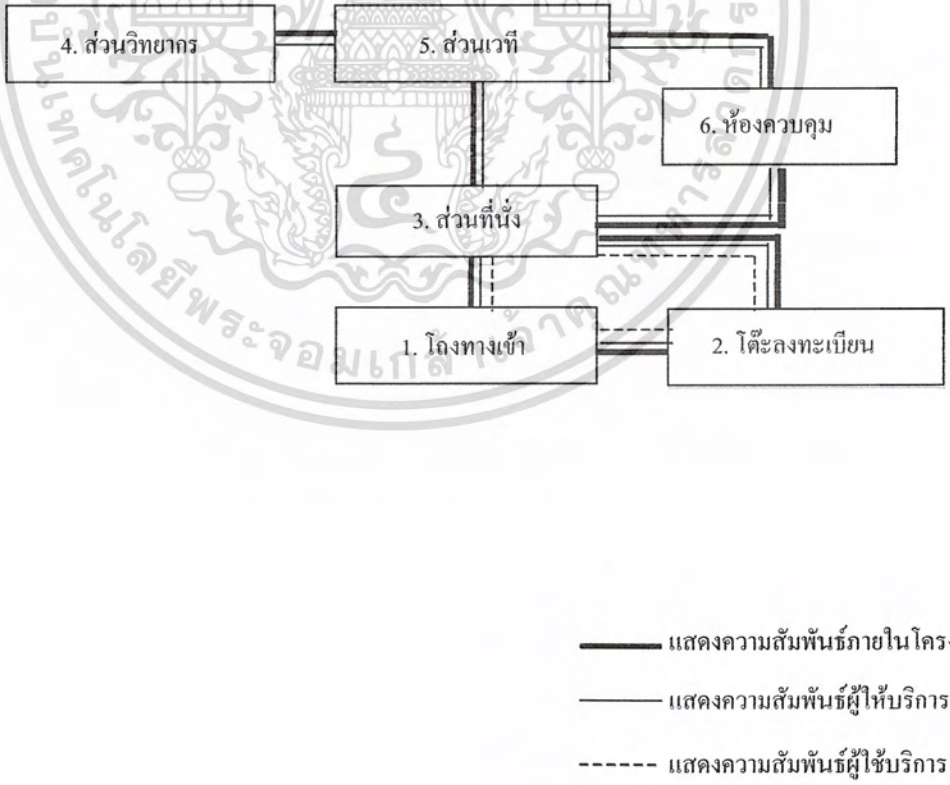


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 79 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่



แผนภูมิที่ 80 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนห้องประชุมใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้โครงการทำ ให้ทราบถึงความต้องการในแต่ละส่วน ในการใช้สอย ความต้องการในที่นี้หมายถึง

1. อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่
2. พฤติกรรมและลักษณะของการทำงาน
3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์
4. ความต้องการในพื้นที่ใช้สอย

ความต้องการในข้อ 1-3 มีความสัมพันธ์และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยใน ข้อ 4

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย เพื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง ว่าพื้นที่จริงมีความเพียงพอต่อความต้องการพื้นที่วิเคราะห์หรือไม่ หากพื้นที่จริงมีจำนวนน้อยกว่า พื้นที่ใช้สอยก็ต้องให้มีการแก้ไข เช่น ลดทางสัญจร การลดขนาดครุภัณฑ์ลงเพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอกับการใช้งาน

เมื่อทราบพื้นที่ใช้สอยแล้วจึงศึกษาความสัมพันธ์การใช้สอยในแต่ละส่วน(FUNCTION) จัดเขตพื้นที่แต่ละส่วนของโครงการ ( ZONNING ) เทียบกับพื้นที่ใช้งานจริง

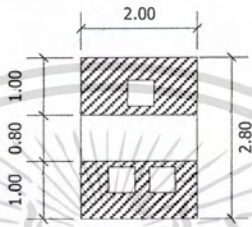
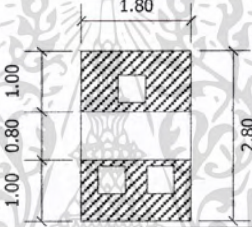
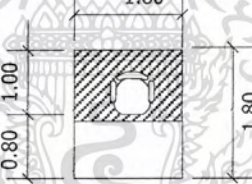
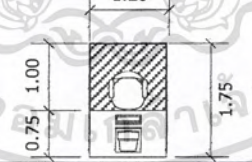
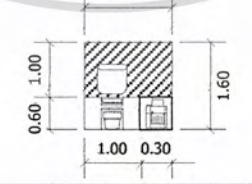
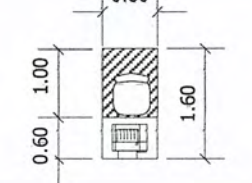
การศึกษาพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ได้มาจากข้อมูลอ้างอิงดังนี้

1. CRANE/DIXON;THE SHARE OF SPACE (OFFICE SPACE)
2. JOHE T. McConville, Ph . DHUMEN,; DIMENSION
3. JOSEPH De Chiara, julius panero, Martin Zelnik,; THE SAVER ST ANDARD
4. INTERIOR DESINRG AND SPACE PLANNING

ความต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ โดยการศึกษขนาดของครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ โดยเฉลี่ยในส่วนต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

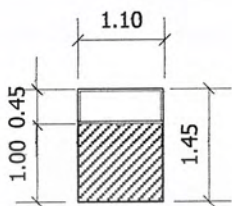
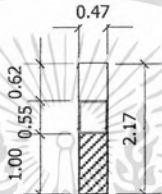
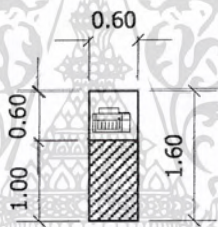
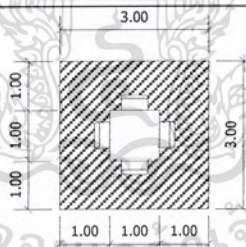
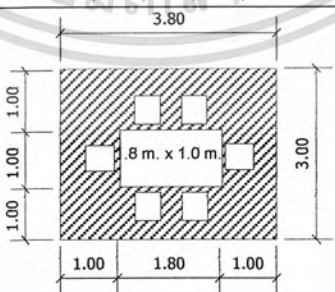
## การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

ตารางที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
1. ชุดทำงานแบบที่ 1		5.60 ตร.ม.	A-1
2. ชุดทำงานแบบที่ 2		5.04 ตร.ม.	A-2
3. ชุดทำงานแบบที่ 3		3.24 ตร.ม.	A-3
4. ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์		2.10 ตร.ม.	A-4
5. ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER		2.56 ตร.ม.	A-5
6. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า		1.28 ตร.ม.	A-6

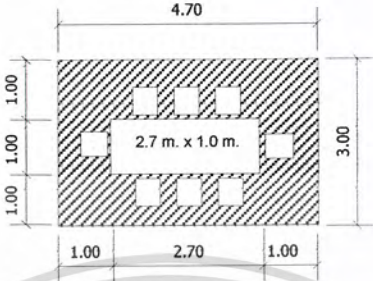
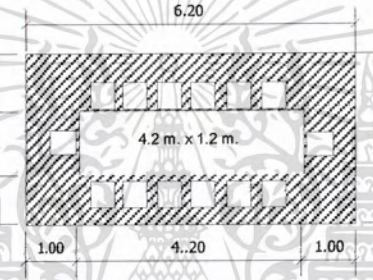
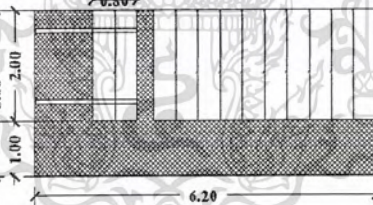
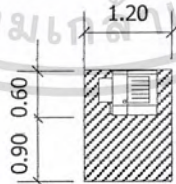
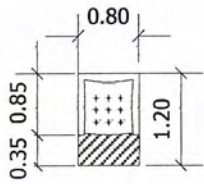
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
7. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1		1.59 ตร.ม.	A-7
8. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2		1.01 ตร.ม.	A-8
9. ส่วนส่ง FAX		0.96 ตร.ม.	A-9
10. ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง		9.00 ตร.ม.	A-10
11. ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง		11.40 ตร.ม.	A-11

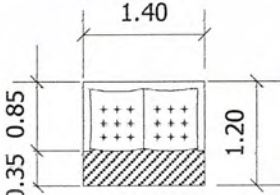
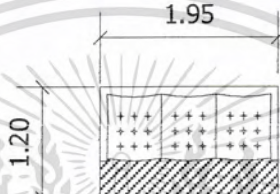
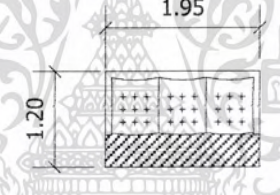
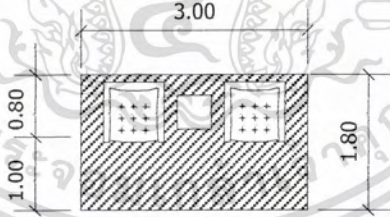
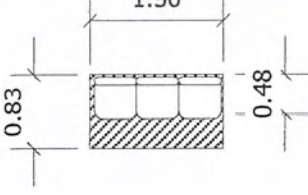
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
12. ส่วนประชุมย่อย 8 ที่นั่ง		14.10 ตร.ม.	A-12
13. ส่วนประชุมย่อย 14 ที่นั่ง		19.84 ตร.ม.	A-13
14. ตู้เอกสารชนิดเลื่อนเก็บ		18.60 ตร.ม.	A-14
15. เครื่องถ่ายเอกสาร		2.03 ตร.ม.	A-15
16. ส่วนพักคอยแบบที่ 1 แบบ 1 ที่นั่ง		0.96 ตร.ม.	A-16

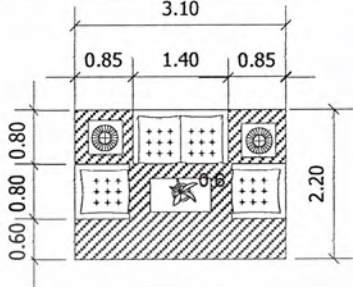
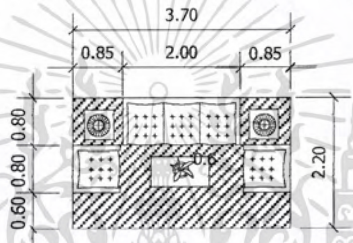
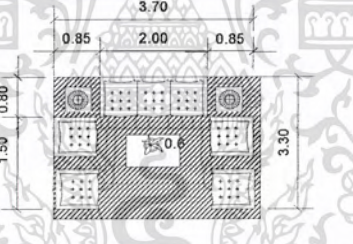
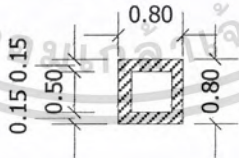
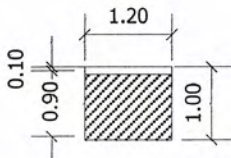
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
17. ส่วนพักคอยแบบที่ 2 แบบ 2 ที่นั่ง		1.68 ตร.ม.	A-17
18. ส่วนพักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง		2.34 ตร.ม.	A-18
18. ส่วนพักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง		2.34 ตร.ม.	A-18
19. ที่นั่งพักคอยแบบที่ 4 แบบ 2 ที่นั่ง		5.40 ตร.ม.	A-19
20. ที่นั่งพักคอยแบบที่ 5		0.41 ตร.ม.	A-20

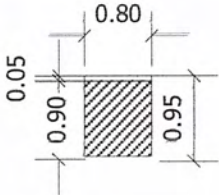
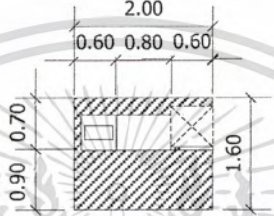
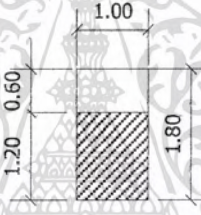

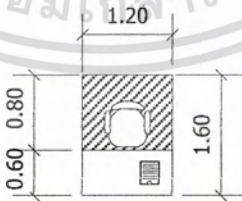
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
21. ชุดรับแขกแบบที่ 1 แบบ 4 ที่นั่ง		6.20 ตร.ม.	A-21
22. ชุดรับแขกแบบที่ 2 แบบ 5 ที่นั่ง		8.14 ตร.ม.	A-22
23. ชุดรับแขกแบบที่ 3 แบบ 7 ที่นั่ง		12.21 ตร.ม.	A-23
24. ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง		0.64 ตร.ม.	A-24
25. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ		1.20 ตร.ม.	A-25

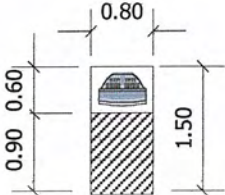
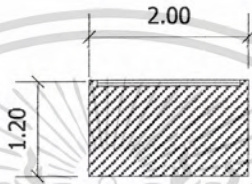
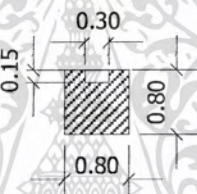
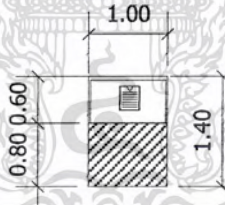
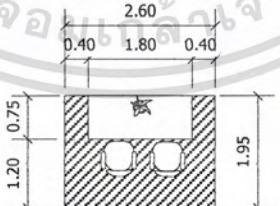
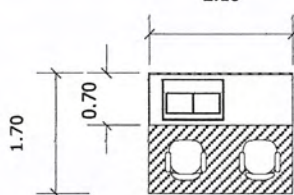
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
26. ราวแขวนหนังสือพิมพ์		0.76 ตร.ม.	A-26
27. ส่วนเตรียมอาหารและ เครื่องต้ม PENTRY		3.20 ตร.ม.	A-27
28. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่ง กาย		1.80 ตร.ม.	A-28
29. ตู้เก็บอุปกรณ์		1.40 ตร.ม.	A-29
30. เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน		1.92 ตร.ม.	A-30

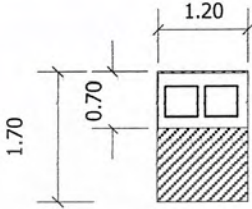
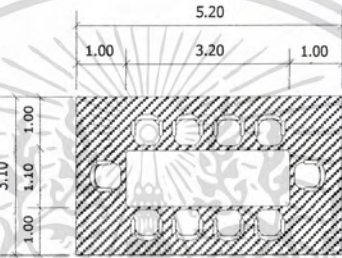
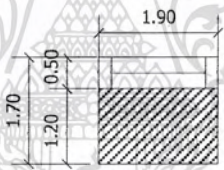
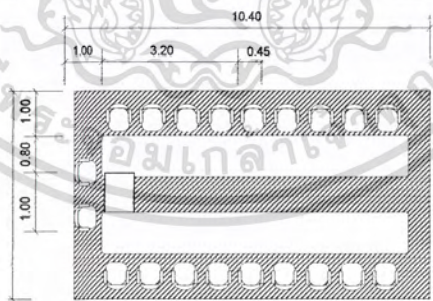
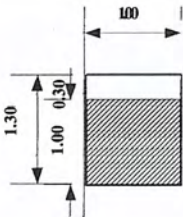
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
31. ตู้วางโทรทัศน์		1.28 ตร.ม.	A-31
32. พื้นที่กระดาน WHITE BOARD		2.40 ตร.ม.	A-32
33. ตู้โทรศัพท์สาธารณะ		1.60 ตร.ม.	A-33
34. ส่วนแทนยืน		1.40 ตร.ม.	A-34
35. โต๊ะวิทยากร		5.07 ตร.ม.	A-35
36. ชุดควบคุม		3.57 ตร.ม.	A-36

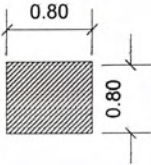
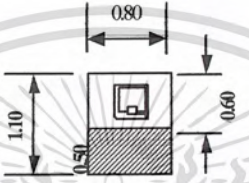
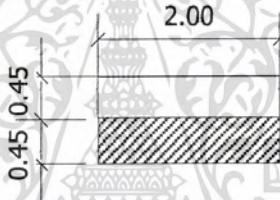
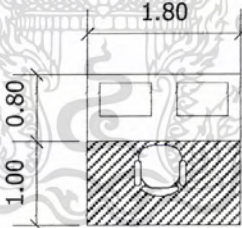
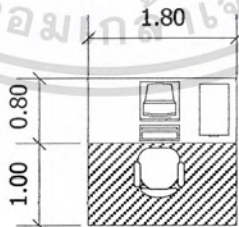
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
37. ชุดเครื่องเสียง		2.04 ตร.ม.	A-37
38. ส่วนประชุมกองแบบ 10 ที่นั่ง		16.12 ตร.ม.	A-38
39. กระดานอิเล็กทรอนิกส์		3.23 ตร.ม.	A-39
40. ส่วนประชุมแบบ 20 ที่นั่ง		32.24 ตร.ม.	A-40
41. ป้าย(ระบุรายละเอียดขึ้น)		1.30 ตร.ม.	A-41

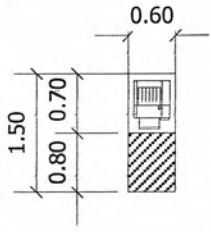
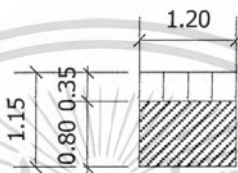
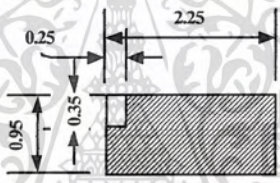
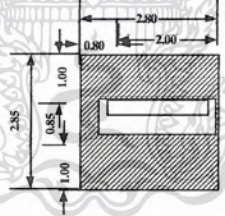
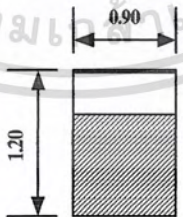
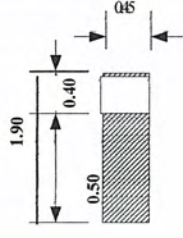
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
42. พื้นที่ยืน/คน		0.64 ตร.ม.	A-42
43. ส่วนโต๊ะวางเครื่องฉาย		0.88 ตร.ม.	A-43
44. ตู้โชว์		1.80 ตร.ม.	A-44
45. โต๊ะควบคุม		3.24 ตร.ม.	A-45
46. โต๊ะเจ้าหน้าที่อบรม		3.24 ตร.ม.	A-46

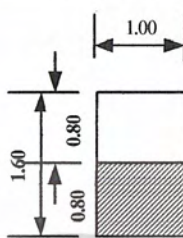
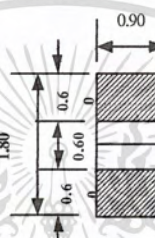
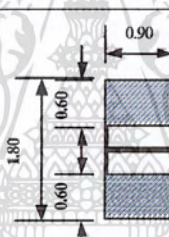
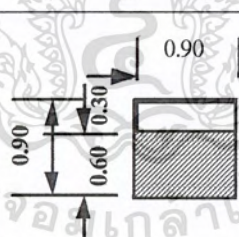
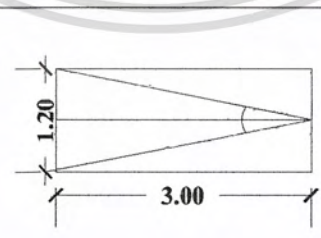
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
47. โต๊ะวางเครื่องพิมพ์		0.90 ตร.ม.	A-47
48. ส่วนเก็บรองเท้า		1.38 ตร.ม.	A-48
49. ชั้นวางของ		2.13 ตร.ม.	A-49
50. เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด		7.98 ตร.ม.	A-50
51. ตู้เก็บจุลสาร		1.08 ตร.ม.	A-51
52. ตู้บริการน้ำดื่ม		0.85 ตร.ม.	A-52

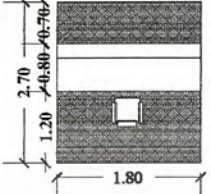
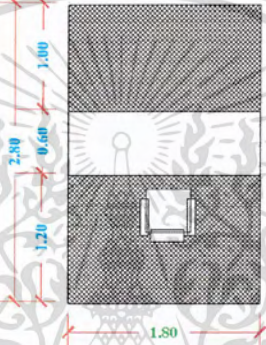
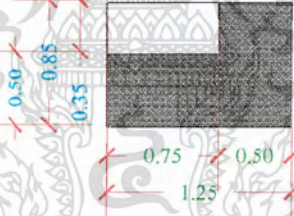
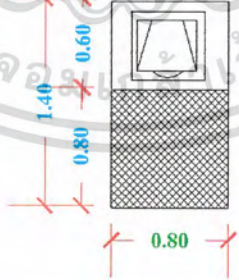
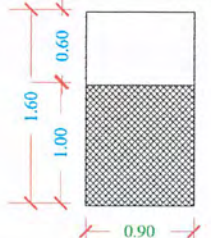
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
53. สืบค้นระบบ คอมพิวเตอร์		1.60 ตร.ม.	A-53
54. ชั้นวางหนังสือทั่วไป		1.62 ตร.ม.	A-54
55. ชั้นวางรายงานการวิจัย		1.62 ตร.ม.	A-55
56. ชั้นวางวารสาร		0.81 ตร.ม.	A-56
57. ส่วนผังบอร์ด ประชาสัมพันธ์		3.60 ตร.ม.	A-57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
58. เคาน์เตอร์ติดต่อสอป ถาม		4.86 ตร.ม.	A-58
59. เคาน์เตอร์ถ่ายเอกสาร		5.04 ตร.ม.	A-59
60. รถเข็นหนังสือ มาตรฐาน		1.06 ตร.ม.	A-60
61. บริการอินเทอร์เน็ต		1.12 ตร.ม.	A-61
62. ตู้บัตรรายการ		1.43 ตร.ม.	A-62

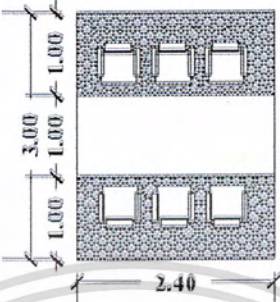
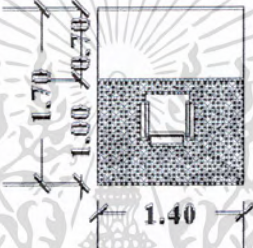
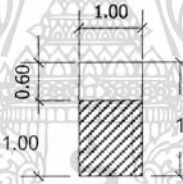
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
63. ส่วนปฏิบัติการและฝึก อบรมพนักงานเก้าอี้ + โต๊ะ + ชุดคอมพิวเตอร์/คน = 1.80 ตร.ม		3.60 ตร.ม.	A-63
64. ส่วนประชุมสัมมนา เก้าอี้+โต๊ะ พื้นที่/หน่วย = 1.12		2.24 ตร.ม.	A-64
65. ตู้เซฟ เก็บเงิน พื้นที่/หน่วย 0.80 X1.20 ตร.ม.		1.12 ตร.ม.	A-65
66. พื้นที่อ่านหนังสือเดี่ยว		1.50 ตร.ม.	A-66
67. พื้นที่อ่านหนังสือกลุ่ม		4.80 ตร.ม.	A-67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
68. พื้นที่อ่านหนังสือกลุ่ม 6 คน		7.20 ตร.ม.	A-68
69. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่/ พนักงาน		2.38 ตร.ม.	A-69
70. ตู้ควบคุมห้อง คอมพิวเตอร์		1.28 ตร.ม.	A-70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ชั้นที่ 1

องค์ประกอบ

ส่วนโถงทางเข้า

ประกอบด้วย

- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนพักคอย
- ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ
- ส่วนโถงลิฟท์

ตารางที่ 4.35 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงทางเข้า ชั้นที่ 1

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>ส่วนประชาสัมพันธ์</b>						<b>50%</b>
1.	เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	A-58	4.86	1	4.86	
2.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
3.	ส่วนฝังบอร์ดประชาสัมพันธ์	A-57	3.60	1	3.60	
<b>รวมพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์</b>					<b>9.42</b>	<b>14.13</b>
<b>ส่วนพักคอย</b>						<b>50%</b>
4.	ที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	A-20	0.41	6	2.46	
5.	จุดบริการน้ำดื่ม	A-52	0.83	1	0.85	
6.	ราวแขวนหนังสือพิมพ์	A-26	0.76	1	0.76	
<b>รวมพื้นที่ส่วนพักคอย</b>					<b>4.07</b>	<b>6.10</b>
<b>ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ</b>						<b>50%</b>
7.	ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	A-3	1.60	3	4.80	
<b>รวมพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ</b>					<b>4.80</b>	<b>7.20</b>
<b>ส่วนโถงลิฟท์</b>						<b>50%</b>
8.	ป้ายระบुरายละเอียดชั้น	A-41	1.30	1	1.30	
9.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
<b>รวมพื้นที่ส่วนโถงลิฟท์</b>					<b>2.50</b>	<b>3.75</b>
<b>รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโถงทางเข้าหลัก</b>						<b>31.18</b>

หมายเหตุ : ส่วนพักคอยคิดคำนวณจากชั่วโมงหนาแน่น จากการศึกษา CASE STUDY และชั่วโมงหนาแน่นใน

การมาติดต่อกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ชั้นที่ 2

องค์ประกอบ

1. ส่วนโรงลิฟท์
2. สำนักงานเลขานุการกรม
3. ส่วนห้องสมุด (งานช่วยอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์ห้องสมุด)
4. ส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)

ส่วนโรงลิฟท์

ตารางที่ 4.3.6 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงลิฟท์ ชั้นที่ 2

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วน โรงลิฟท์						50%
1.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A - 25	1.20	1	1.20	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายระบุชั้น	A - 41	1.30	1	1.30	
รวมพื้นที่ความต้องการส่วน โรงลิฟท์					2.50	3.75

ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม

องค์ประกอบอัตราค่าจ้าง

ฝ่ายสารบรรณ

- หัวหน้าสารบรรณ 1 คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน
- จท. บันทึกข้อมูล 1 คน

ฝ่ายการเจ้าหน้าที่

- บุคลากร 8 ว หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- บุคลากร 3 - 6 2 คน
- เจ้าพนักงานธุรการ 2-4 หรือ 1 คน
- เลขานุการกรม 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 ความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>ส่วนพักคอย</b>						<b>50%</b>
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 3	A-23	12.21	1	12.21	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
3.	ตู้คอนกรีต	A-52	0.85	1	0.85	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					<b>14.26</b>	<b>21.39</b>
<b>ฝ่ายสารบรรณ (หัวหน้าฝ่าย)</b>		<b>1 คน</b>		<b>30%</b>		
4.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
5.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
6.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนหัวหน้าฝ่ายสารบรรณ					<b>7.64</b>	<b>9.93</b>
<b>เจ้าหน้าที่ธุรการ</b>		<b>1 คน</b>		<b>30%</b>		
7.	ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป	A-69	2.38	1	2.38	
8.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
9.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
10.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
11.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
12.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
ธุรการ					<b>10.53</b>	<b>13.68</b>
<b>เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล</b>		<b>1 คน</b>		<b>30%</b>		
13.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-4	2.10	1	2.10	
14.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
15.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล					<b>4.70</b>	<b>6.11</b>
<b>รวมพื้นที่ฝ่ายบรรณ</b>					<b>29.72</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>ฝ่ายการเจ้าหน้าที่</b>						<b>30%</b>
<b>บุคลากร 8 ว (หัวหน้าฝ่าย)</b>		<b>(1 คน)</b>				
16.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
17.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
18.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
<b>รวมพื้นที่ส่วนทำงานบุคลากร 8 ว (หัวหน้าฝ่ายการเจ้าหน้าที่)</b>					<b>15.24</b>	<b>19.81</b>
<b>ส่วนทำงานบุคลากร 3-6</b>		<b>(2 คน)</b>				<b>30%</b>
20.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	2	5.12	
21.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
22.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
<b>บุคลากร 3-6</b>					<b>9.26</b>	<b>12.03</b>
<b>ส่วนทำงานเจ้าพนักงานธุรการ 2-4 หรือ (1 คน)</b>						<b>30%</b>
23.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
24.	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A-6	1.28	1	1.28	
25.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
26.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
27.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
<b>รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าพนักงานธุรการ</b>					<b>8.47</b>	<b>11.01</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ห้องเลขานุการกรม (1 คน)						30%
28.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
29.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
30.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
31.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
32.	ชุดรับแขกแบบที่ 1	A-21	6.20	1	6.20	
33.	ชุดโต๊ะประชุมแบบ 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9.00	
รวมพื้นที่ส่วนห้องเลขานุการกรม					25.40	33.02
ห้องประชุมกอง						30%
34.	ส่วนประชุมย่อย 10 ที่นั่ง	A-38	16.12	1	16.12	
35.	กระดาน WHITE BOARD	A-32	2.4	1	2.40	
รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมกอง					18.52	24.07
PANTRY						30%
36.	ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม	A-27	3.2	1	3.20	
รวมพื้นที่ส่วน PANTRY					3.20	4.16
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
37.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
38.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	2	2.02	
รวมพื้นที่เก็บเอกสารรวม					8.38	10.89
รวมพื้นที่วิเคราะห์ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม						166.05

หมายเหตุ : ส่วนฝ่ายจำเป็นต้องอยู่ชั้นที่ 3 เนื่องจากมีห้องเก็บเอกสารและห้องประชุมย่อยพื้นที่

ในชั้นที่ 2 ไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนห้องสมุด (งานช่วยอำนวยความสะดวกและงานประชาสัมพันธ์ห้องสมุด)**

**องค์ประกอบอัตราค่าจ้าง**

- |  |      |
|--|------|
| - เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ๆ (หัวหน้าฝ่าย) | 1 คน |
| - เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์                      | 1 คน |
| - นักประชาสัมพันธ์                           | 2 คน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หนังสือเพิ่มเอกสารรายงานวิจัย

ปัจจุบันหนังสือเพิ่มวิจัย	150 เล่ม	
อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ	10 เล่ม	
ใน 10 ปีจะมีหนังสือทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น	100 เล่ม	
หนังสือปัจจุบัน + กับอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 10 ปี	= 250 เล่ม	
เพิ่มเอกสารมีความหนาเฉลี่ย 6 ซม. 1 แถวจำนวน	14 เล่ม	
ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน		= 12 ชั้น
ตู้ 1 ตู้ มี 14 เล่ม x 12 ชั้น		= 168 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้
หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่		= 2 ตู้
ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่		= 1.62 ตรม.
ตู้หนังสือ 2 ตู้ ใช้พื้นที่		= 3.24 ตรม.
รวมพื้นที่ตู้หนังสือ		= 3.24 ตรม.

## หนังสือข้อมูลวิจัย (เป็นข้อมูลเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรม)

ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด	400 เล่ม	
อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 20 เล่ม เพิ่มได้ 10 ปี		
ใน 10 ปีจะมีหนังสือทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น	200 เล่ม	
หนังสือปัจจุบัน + กับอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 10 ปี	= 600 เล่ม	
หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. 1 แถว มีจำนวน	45 เล่ม	
ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน		= 12 ชั้น
ตู้ 1 ตู้ มี 45 เล่ม x 12 = ชั้น		= 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้
หนังสือ 600 เล่ม ใช้ตู้		= 2 ตู้
หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่		= 1.62 ตรม.
หนังสือ 2 ตู้ ใช้พื้นที่		= 3.24 ตรม.
รวมพื้นที่ตู้หนังสือ		= 3.24 ตรม.

## หนังสืออ้างอิงภาษาไทย

ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด	215 เล่ม	
อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ	23 เล่ม	
ใน 10 ปีจะมีหนังสือทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น	230 เล่ม	
หนังสือปัจจุบัน + กับอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 10 ปี	= 445 เล่ม	
หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. 1 แถว มีจำนวน	45 เล่ม	
ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน		= 12 ชั้น
ตู้ 1 ตู้ มี 45 เล่ม x 12 = ชั้น		= 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้
หนังสือ 445 เล่ม ใช้		= 1 ตู้
หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่		= 1.62 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุด (งานช่วยอำนวยความสะดวกและงานประชาสัมพันธ์ห้องสมุด)

ตารางที่ 4.38 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

ส/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร%
ส่วนพนักงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด						
จท. บริหารงานทั่วไป 7 หัวหน้าฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก						30%
1.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
2.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
3.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
4.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนหัวหน้าฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก					9.79	12.66
นักประชาสัมพันธ์ 6 ว 2 คน						30%
5.	ชุดคอมพิวเตอร์และPRINTER	A-5	2.56	2	5.12	
6.	ตู้เก็บอุปกรณ์ VDO	A-29	1.40	1	1.40	
7.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
8.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุด					11.73	15.24
ส่วน COUNTER ห้องสมุด						30%
จท. บรรณารักษ์ 1 คน						
9.	COUNTER ยี่มคีน	A-50	7.89	1	7.98	
รวมพื้นที่ส่วน COUNTER ห้องสมุด					7.89	10.37
ส่วนสืบค้น						30%
10	ตู้บัตรรายการ	A-62	1.43	1	1.43	
11	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	2	4.20	
					5.63	7.31
ส่วนฝากของ						30%
12	ล็อกเกอร์ฝากของ	A-19	2.13	1	2.13	
					2.13	2.76
I ส่วนนั่งอ่านหนังสือ						30%
13	พื้นที่อ่านหนังสือกลุ่ม 6 คน	A-68	7.20	1	7.20	
14	พื้นที่อ่านหนังสือกลุ่ม 4 คน	A-67	4.80	2	9.60	
15	พื้นที่อ่านหนังสือเดี่ยว	A-66	1.50	6	9.00	
รวมพื้นที่ส่วนนั่งอ่านหนังสือ					25.80	33.54
ส่วนชั้นหนังสือ						30%
16	ตู้หนังสือแฟ้มเอกสารวิจัย	A-55	1.62	4	6.48	
17	ชั้นวางหนังสืออ้างอิง	A-54	1-62	1	1-62	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร%
18	ส่วนวางหนังสือพิมพ์	A-26	0.76	1	0.76	
รวมพื้นที่ส่วนชั้นวางหนังสือ					8.86	11.51
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องสมุด						93.39

ส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)

องค์ประกอบอัตรากำลัง

- ผู้อำนวยการสำนักงาน 1 คน
- รองผู้อำนวยการ 1 คน
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 3 – 5 (เลขานุการ) 2 คน
- ผู้เชี่ยวชาญ 1 คน
- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน 1 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)

## ตารางที่ 4.39 ความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร%
ส่วนพักคอย						30%
1.	ที่นั่งพักคอยแบบที่ 4	A-19	5.40	1	5.04	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					6.60	8.08
ส่วนรับรอง						30%
3.	ชุดรับแขกแบบที่ 2	A-22	8.14	1	8.14	
4.	ตู้โชว์	A-44	1.80	1	1.80	
5.	ตู้วางโทรทัศน์	A-31	1.20	1	1.20	
รวมพื้นที่ส่วนรับรอง					11.14	14.48
ส่วนเลขานุการ 1						30%
6.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
7.	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-5	2.56	1	2.56	
8.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
9.	ส่วนพักคอยแบบที่ 3	A-18	2.34	1	2.34	
10.	ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง	A-24	0.64	1	0.64	
11.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
12.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
13.	ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9.00	
รวมพื้นที่ส่วนเลขานุการ 1					24.16	31.40
ห้องผู้อำนวยการสำนักงานฯ						30%
14.	ส่วนพักคอยแบบที่ 1	A-21	6.20	1	6.20	
					6.20	8.06
ส่วนทำงานพอ						30%
15.	ชุดทำงานแบบที่ 1	A-1	5.60	1	5.60	
16.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
17.	ตู้โชว์	A-44	1.80	1	1.80	
18.	ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	A-28	1.80	1	1.80	
19.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
20.	ตู้วาง TV	A-31	1.20	1	1.20	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานผู้อำนวยการ					28.62	37.20
ส่วนประชุมย่อย						30%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร%
21.	ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง	A-11	11.40	1	11.40	
รวมพื้นที่ส่วนประชุมย่อย					11.40	14.82
รวมพื้นที่ห้องผู้อำนวยการสำนักฯ						60.08
ห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ						30%
ส่วนพักคอย						
22.	ชุดรับแขกแบบที่ 1	A-21	6.82	1	6.82	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					6.82	36.82
ส่วนประชุมย่อย						
23.	ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9.00	
					9.00	11.70
ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการสำนักฯ						30%
24.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-21	5.04	1	5.04	
25.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
26.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการสำนักฯ					8.67	11.27
รวมพื้นที่ส่วนห้องผู้อำนวยการสำนักฯ						59.79
ส่วนเลขานุการ 2						30%
27.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
28.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
29.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A-17	1.68	1	1.68	
30.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ส่วนเลขานุการ 2					9.27	12.05
ส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญ						30%
31.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-17	1.68	1	1.68	
32.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
33.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ส่วนผู้เชี่ยวชาญ					5.31	6.90
ส่วนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน						30%
34.	โต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
35.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
36.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน					7.59	9.86
ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม						30%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร%
37.	ส่วนเตรียม PANTRY	A-27	3.20	1	3.20	
รวมพื้นที่ส่วน PANTRY					3.20	4.16
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
38.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
39.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	2	2.02	
รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม					5.20	6.76
ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)						
ส่วนนั่งประชุม						30%
40.	ส่วนประชุมแบบ 20 ที่นั่ง	A-40	32.24	1	32.24	
					32.24	41.91
41.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-38	3.23	1	3.23	
42.	ตู้วาง TV	A-31	1.20	1	1.20	
43.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
44.	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A-43	0.80	1	0.80	
					6.63	8.61
รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร						50.52
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)						256.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ชั้นที่ 3

#### องค์ประกอบ

1. ส่วนโรงลิฟท์
2. ส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง
3. ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน

#### ส่วนโรงลิฟท์

ตารางที่ 4.40 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงลิฟท์ ชั้นที่ 3

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
1.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A - 25	1.20	1	1.20	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายระบुरายละเอียดชั้น	A - 41	1.30	1	1.30	
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโรงลิฟท์					2.50	3.75

#### ส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง

##### องค์ประกอบอัตราคลัง

- นักวิชาการ การเงินและบัญชี 1 คน
- งานการเงิน 3 คน
- งานบัญชีและงบประมาณ 2 คน
- งานพัสดุ
  - นักวิชาการพัสดุ 6 ( หัวหน้างานพัสดุ ) 1 คน
  - เจ้าพนักงานพัสดุ 5 1 คน
  - พนักงานพิมพ์ดีด ( ลูกจ้างประจำ ) 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยช่วยฝ่ายคลัง

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนพักคอย						50%
1.	ชุดรับแขกแบบที่ 2	A-22	8.14	1	8.14	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
3.	ตู้คอนกรีต	A-52	0.85	1	0.85	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					10.19	15.28
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานการเงิน (เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 5) 2 คน						30%
4.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	2	10.08	
5.	ชุดคอมพิวเตอร์	A-5	2.56	2	5.12	
6.	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A-6	1.28	1	1.28	
7.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
8.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-9	1.01	4	4.04	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานการเงิน					21.48	27.92
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี (1 คน)						30%
9.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
10.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่	A-7	1.59	1	1.59	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี					4.15	5.39
ส่วนทำงานบัญชีและงบประมาณ						
ส่วนทำงานนักวิชาการการเงินและบัญชี 6 หัวหน้ากลุ่ม 1 คน						30%
11.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
12.	ชุดคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
13.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานนักวิชาการการเงินและบัญชี 6					7.14	10.59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

ส/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนทำงานเจ้าพนักงานการเงินและบัญชี (1 คน)						30%
14.	ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
15.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
16.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าพนักงานการเงินและบัญชี					5.60	7.28
งานพัสดุ						
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นักวิชาการพัสดุ 6 (1 คน)						30%
17.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
18.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ทำงานหัวหน้างานพัสดุ					7.64	9.93
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ เจ้าพนักงานพัสดุ 5 (1 คน)						30%
20.	โต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
21.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
22.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าพนักงานพัสดุ 5					4.97	6.46
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ พนักงานพิมพ์ดีด (1 คน)						30%
23.	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า 1	A-6	1.28	1	1.28	
24.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานพนักงานพิมพ์ดีด					2.29	2.97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ห้องหัวหน้าฝ่ายคลัง (นักวิชาการเงินและบัญชี 8) (1 คน)						30%
25.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
26.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
27.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
28.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A-17	1.68	1	1.68	
รวมพื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่าย					9.32	12.11
ห้องประชุมฝ่าย						30%
29.	ส่วนประชุมย่อย 8 ที่นั่ง	A-17	14.1	1	14.10	
30.	กระดาน WHITE BOARD	A-32	2.4	1	2.40	
รวมพื้นที่ห้องประชุมย่อย					16.50	21.45
ส่วน PANTRY						30%
31.	ชุด PANTRY	A-27	3.2	1	3.20	
รวมพื้นที่ PANTRY					3.20	4.16
ห้องเก็บเอกสาร						30%
32.	ตู้เก็บเอกสารชนิดเลื่อนเก็บ	A-14	18.6	1	18.60	
รวมพื้นที่ห้องเก็บเอกสาร					18.60	24.18
ห้องเซฟ						30%
33.	ตู้เซฟเก็บเงิน	A-65	1.12	2	2.24	
รวมพื้นที่ห้องเซฟ					2.24	2.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

ล/ต	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนห้องประชุมย่อยฝ่ายคลัง						30%
34.	ส่วนนั่งประชุม 20 ที่นั่ง	A-40	32.24	1	32.24	
รวมพื้นที่ส่วนนั่งประชุม					32.24	41.91
35.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-38	3.23		3.23	
36.	ตู้วาง TV	A-31	1.20	1	1.20	
37.	เครื่องฉาย	A-42	0.80	1	0.80	
38.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
					6.63	8.61
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุมย่อยฝ่ายคลัง						50.52
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง						141.97

## ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน

## องค์ประกอบอัตรากำลัง

- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 (ผู้อำนวยการกอง) 1 คน
- งานธุรการ 2 คน
- กลุ่มนโยบายและแผน 1 4 คน
- กลุ่มนโยบายและแผน 2 4 คน
- กลุ่มนโยบายและแผน 3 4 คน
- กลุ่มนโยบายและแผน 4 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 ความต้องการพื้นที่ส่วนกองนโยบายและแผน

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>ส่วนพักคอย</b>						<b>50%</b>
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A-22	8.14	1	8.14	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
3.	ตู้กดน้ำดื่ม	A-52	0.85	1	0.85	
<b>รวมพื้นที่ส่วนพักคอย</b>					<b>10.19</b>	<b>15.28</b>
<b>งานธุรการ</b>						
<b>เจ้าหน้าที่ธุรการ 1-3 หรือ 4-5 (1 คน)</b>						<b>30%</b>
4.	ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป	A-69	2.38	1	2.38	
5.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
6.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
7.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
8.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
<b>รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ</b>					<b>9.52</b>	<b>12.37</b>
<b>ส่วนทำงานพนักงานพิมพ์ดีด (1 คน)</b>						
						<b>30%</b>
9.	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A-6	1.28	1	1.28	
10.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
<b>รวมพื้นที่ส่วนทำงานพนักงานพิมพ์ดีด</b>					<b>2.29</b>	<b>3.32</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนงานธุรการ</b>						<b>15.69</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>กลุ่มนโยบายและแผน 1</b>						
ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว หัวหน้ากลุ่ม (1 คน)						30%
11.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
12.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
13.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
รวมพื้นที่ส่วนงานหัวหน้ากลุ่ม 1					8.73	11.34
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 3-5 หรือ 6-7 ว (3 คน)						30%
14.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	3	6.30	
15.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	3	4.77	
16.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	3	3.03	
รวมพื้นที่ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ฯ					14.10	18.33
<b>กลุ่มนโยบายและแผน 2</b>						
ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย และแผน 8 ว หัวหน้ากลุ่ม 2 (1 คน)						30%
17.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
18.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
รวมพื้นที่ส่วนงาน จท. วิเคราะห์นโยบายฯ					8.73	11.34
ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย และแผน 7 ว (3 คน)						30%
20.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
21.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
รวมพื้นที่ส่วนงาน จท. วิเคราะห์นโยบายฯ 7 ว					3.69	4.79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>กลุ่มนโยบายและแผน 3</b>						
<b>ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว หัวหน้ากลุ่ม 3 (1 คน)</b>						<b>30%</b>
22.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
23.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
24.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
<b>รวมพื้นที่ส่วนงานหัวหน้ากลุ่ม 3</b>					<b>8.73</b>	<b>11.34</b>
<b>ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ฯ แผน 3-5 หรือ 6ว - 7ว (3 คน)</b>						<b>30%</b>
25.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	3	6.30	
26.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	3	4.77	
27.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	3	3.03	
<b>รวมพื้นที่ส่วนงาน จท. วิเคราะห์ฯนโยบายแผน</b>					<b>14.10</b>	<b>18.33</b>
<b>ส่วนงาน จท. วิเคราะห์นโยบาย และแผน 8 ว หัวหน้ากลุ่ม 4 (1 คน)</b>						<b>30%</b>
28.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
29.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
30.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
<b>รวมพื้นที่ส่วนงานหัวหน้ากลุ่ม 4</b>					<b>8.73</b>	<b>11.34</b>
<b>ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย และแผน 7ว (3 คน)</b>						<b>30%</b>
31.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	3	6.30	
32.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	3	4.77	
33.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	3	3.03	
<b>รวมพื้นที่ส่วนงาน จท. วิเคราะห์นโยบายและแผน</b>					<b>14.10</b>	<b>18.33</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 ( ต่อ )

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ห้องผู้อำนวยการกอง						30%
34.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
35.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
36.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
37.	ชุดรับแขกแบบที่ 1	A-21	6.20	1	6.2	
38.	ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9	
39.	ตู้วางโทรทัศน์	A-31	1.28	1	1.28	
40.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ห้องผู้อำนวยการกอง					27.71	36.02
ห้องประชุมกอง						30%
41.	ชุดประชุม 14 ที่นั่ง	A-13	19.84	1	19.84	
42.	พื้นที่กระดาน WHITE BOARD	A-32	2.40	1	2.40	
43.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
รวมพื้นที่ห้องประชุม					23.64	30.73
ส่วน PANTRY						30%
44.	ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม PANTRY	A-27	3.20	1	3.20	
45.	โต๊ะรับประทานอาหาร	A-10	9.00	1	9.00	15.86
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
46.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
47.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	4	4.04	
					7.22	9.38
รวมพื้นที่ทั้งหมดส่วนสำนักงานส่วนกองนโยบายและแผน						228.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ชั้นที่ 4

##### องค์ประกอบ

1. ส่วนโถงลิฟท์
2. ส่วนพนักงานกองติดตามและประเมินผล
3. ส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

##### ส่วนโถงลิฟท์

ตารางที่ 4.43 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 4

ส/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
โถงลิฟท์						50%
1.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A - 25	1.20	1	1.20	
2.	ส่วนติดตั้งระบุชั้น	A - 41	1.30	1	1.30	
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโถงลิฟท์					2.50	3.75

##### ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล

##### องค์ประกอบอัตรากำลัง

- ผู้อำนวยการกอง 1 คน
- งานธุรการ 2 คน
- กลุ่มติดตามและประเมินผล 1 3 คน
- กลุ่มติดตามและประเมินผล 2 3 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.44 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนกองติดตามและประเมินผล

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>ส่วนพักคอย</b>						<b>50%</b>
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A-22	8.14	1	8.14	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
3.	ตู้กดน้ำดื่ม	A-52	0.85	1	0.85	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					<b>10.19</b>	<b>15.28</b>
<b>(งานธุรการ) เจ้าหน้าที่ธุรการ 2 คน</b>						<b>30%</b>
4.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-52	2.56	2	5.12	
5.	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A-6	1.28	1	1.28	
6.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
7.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
8.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
รวมพื้นที่ส่วนงานธุรการ					<b>12.57</b>	<b>16.34</b>
<b>กลุ่มติดตามและประเมินผล จท.วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 (หัวหน้าฝ่าย)</b>						<b>30%</b>
9.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
10.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
11.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
12.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
13.	ส่วนพักคอยแบบที่ 2	A-17	1.68	1	1.68	
รวมพื้นที่ส่วนหัวหน้าฝ่าย					<b>11.42</b>	<b>14.84</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.44 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>ส่วนทำงานกลุ่มติดตามและประเมินผล 1</b>						
<b>เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 3-5 หรือ 6 ว (2 คน)</b>						<b>30%</b>
14.	ชุด โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป	A-69	2.38	2	4.76	
15.	ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	2	4.20	
16.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
17.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	2	2.02	
<b>รวมพื้นที่ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน</b>					<b>14.16</b>	<b>18.40</b>
<b>ส่วนทำงานกลุ่มติดตามและประเมินผล 2</b>						
<b>เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 1 คน</b>						<b>30%</b>
18.	ชุด โต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
19.	ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
20.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
21.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
<b>รวมพื้นที่ส่วนงานหัวหน้ากลุ่ม 2</b>					<b>9.74</b>	<b>12.66</b>
<b>ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 3-5 (2 คน)</b>						<b>30%</b>
22.	ชุด โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป	A-69	2.38	2	4.76	
23.	ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	2	4.20	
24.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
25.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	2	2.02	
					<b>14.16</b>	<b>18.40</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.44 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ห้องผู้อำนวยการกอง						30%
26.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
27.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINT	A-5	2.56	1	2.56	
28.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
29.	ชุดรับแขกแบบที่ 1	A-21	6.20	1	6.20	
30.	ชุดวางเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
31.	ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9.00	
รวมพื้นที่ห้องผู้อำนวยการ					26.43	34.35
ห้องประชุมกอง						30%
32.	ชุดประชุม 10 ที่นั่ง	A-38	16.12	1	16.12	
33.	กระดาน WHITE BOARD	A-32	2.40	1	2.40	
34.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
รวมพื้นที่ห้องประชุมกอง					19.92	25.89
ส่วน PANTRY						30%
35.	ชุด PANTRY	A-27	3.2	1	3.2	
36.	โต๊ะรับประทานอาหาร	A-10	9	1	9	
37.	ส่วนพักคอยแบบ 3	A-18	2.34	1	2.34	
รวมพื้นที่ส่วน PANTRY					14.54	18.90
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
38.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
39.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	4	4.04	
รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม					7.22	9.38
รวมพื้นที่วิเคราะห์ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล						184.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

### องค์ประกอบอัตรากำลัง

- ผู้อำนวยการกอง 1 คน
- งานธุรการ 2 คน

### งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 1-2

#### นักวิชาการอุตสาหกรรม 7 ว

- หัวหน้ากลุ่ม 1 1 คน
- นักวิชาการอุตสาหกรรม 4 7 คน

### งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 2

- นักวิชาการอุตสาหกรรม 8 หัวหน้ากลุ่ม 2 1 คน
- นักวิชาการอุตสาหกรรม 4 8 คน
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย 4 1 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.45 ความต้องการพื้นที่ส่วนศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
<b>ส่วนพักคอย</b>						<b>50%</b>
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A-22	8.14	1	8.14	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
3.	ตู้กดน้ำดื่ม	A-52	0.85	1	0.85	
<b>รวมพื้นที่ส่วนพักคอย</b>					<b>10.19</b>	<b>15.28</b>
<b>งานธุรการ</b>						
<b>ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ / พนักงานธุรการ (2 คน)</b>						<b>30%</b>
4.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	2	5.12	
5.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
6.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
7.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
<b>รวมพื้นที่ส่วนงานธุรการ</b>					<b>11.29</b>	<b>14.67</b>
<b>งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 1-2</b>						
<b>ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว.อุตสาหกรรม 7ว-8 (2 คน)</b>						<b>30%</b>
8.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	2	10.08	
9.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	2	4.20	
10.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
<b>รวมพื้นที่ส่วนทำงาน นว. อุตสาหกรรม 7-8 ว. (หัวหน้ากลุ่ม)</b>					<b>17.46</b>	<b>22.69</b>
<b>ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว.อุตสาหกรรม (15 คน)</b>						<b>30%</b>
11.	ชุดโต๊ะทำงานคอมฯ+PRINTER	A-5	2.56	15	38.4	
12.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	15	23.85	
<b>รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 4</b>					<b>62.25</b>	<b>80.92</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.45 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย 4 (1 คน)						30%
13.	ชุดโต๊ะคอมฯ และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
14.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
รวมพื้นที่ส่วนงาน จท.วิเคราะห์นโยบาย 4					4.15	5.39
รวมพื้นที่ส่วนงานเจ้าหน้าที่งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 1 - 2						109
ห้องผู้อำนวยการกอง						30%
15.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
16.	ชุดโต๊ะคอมฯ และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
17.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
18.	ชุดรับแขก 4 ที่นั่ง	A-21	6.20	1	6.20	
19.	ชุดประชุม 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9.00	
20.	ตู้วางโทรทัศน์	A-31	1.28	1	1.28	
21.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ส่วนผู้อำนวยการกอง					27.71	36.02
ห้องประชุมกอง						50%
22.	ส่วนประชุมแบบ 20 ที่นั่ง	A-40	32.24	1	32.24	
23.	กระดาน WHITE BOARD	A-32	2.40	1	2.40	
รวมพื้นที่ห้องประชุมกอง					34.64	51.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.45 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วน PANTRY						30%
24.	ส่วนเตรียมเครื่องคัม PANTRY	A-27	3.20	1	3.20	
รวมพื้นที่ส่วน PANTRY					3.20	4.16
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
25.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	15	23.85	
26.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	10	10.10	
รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม					33.86	44.01
รวมพื้นที่ทั้งหมดของสำนักงานศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างฯ						275.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ ชั้นที่ 5

### องค์ประกอบ

1. ส่วนโรงลิฟท์
2. ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม
3. ส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง

### ส่วนโรงลิฟท์

ตารางที่ 4.46 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงลิฟท์ ชั้นที่ 5

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนโรงลิฟท์						50%
1.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A - 25	1.20	1	1.20	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายระบุชั้น	A - 41	1.30	1	1.30	
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโรงลิฟท์					2.50	3.75

### ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

#### องค์ประกอบอัตรากำลัง

- ผู้อำนวยการกอง 1 คน
- งานธุรการ 4 คน
- นักสถิติ 8 ว / นว. อุตสาหกรรม (หัวหน้ากลุ่ม) 3 คน
- กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรม 2 คน
- กลุ่มดัชนีอุตสาหกรรม 3 คน
- กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ 9 คน
- งานบันทึกข้อมูล 5 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทาง สัญจร%
ส่วนพักคอย						50%
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A-2	8.14	1	8.14	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
3.	ตู้คนน้ำดื่ม	A-52	0.85	1	0.85	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					10.19	15.28
งานธุรการ เจ้าหน้าที่ธุรการ 4 (4 คน)						30%
4.	ชุดโต๊ะคอมและPRINTER	A-5	2.56	4	5.12	
5.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	7.59	4	6.36	
6.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	2	2.02	
7.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
8.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.01	2	4.06	
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ					16.5	21.45
(หัวหน้า) ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นักสถิติ 8 ว/นว. อุตสาหกรรม (3 คน)						30%
9.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	3	15.12	
10.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	3	6.30	
11.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	3	4.77	
12.	ส่วนพักคอยแบบที่ 2	A-17	1.68	3	5.04	
13.	โต๊ะข้าง	A-24	0.64	6	1.92	
					33.15	43.09
กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรมเจ้าหน้าที่ 2 คน						30%
14.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-5	2.56	2	5.12	
15.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
					8.30	10.79
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ กลุ่มดัชนีอุตสาหกรรม (3 คน)						30%
16.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-5	2.56	3	7.68	
17.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	3	4.77	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ กลุ่มดัชนีอุตสาหกรรม					12.45	16.18
ส่วนทำงานจท. กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ (9 คน)						30%
18.	ชุดคอมและPRINTER	A-5	2.56	9	28.04	
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	9	14.31	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์					15.25	19.82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทาง สัญจร%
งานบันทึก/จท. บันทึกข้อมูล 5 (5 คน)						30%
20.	ชุดคอมพิวเตอร์และPRINTER	A-5	2.56	3	7.68	
21.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	3	4.77	
22.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	2	2.80	
รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล					15.25	19.82
ห้องผู้อำนวยการกอง						30%
23.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
24.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และPRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
25.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
26.	ชุดรับแขก 4 ที่นั่ง	A-21	6.20	1	6.20	
27.	ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9.00	
28.	ตู้วางโทรทัศน์	A-31	1.28	1	1.28	
29.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ห้องผู้อำนวยการกอง					27.71	36.02
ห้องประชุมกอง						30%
30.	ส่วนประชุมแบบ 20 ที่นั่ง	A-40	32.24	1	32.24	
31.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-38	3.23	1	3.23	
32.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
33.	ส่วน โต๊ะวางเครื่องฉาย	A-43	0.80	1	0.80	
รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมกอง					37.67	48.97
ส่วน PANTRY						30%
34.	ชุด PANTRY	A-27	3.20	1	3.20	
35.	โต๊ะรับประทานอาหาร	A-10	9.00	1	9.00	
รวมพื้นที่ส่วน PANTRY					15.86	20.61
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
36.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	21	33.39	
37.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	6	6.06	
รวมพื้นที่ส่วนเก็บเอกสาร					39.45	51.28
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม						332.04
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยห้องคอมพิวเตอร์						
ส่วนโรงทางเข้า						50%
1.	ที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	A-20	0.41	3	1.23	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช. ให้ความสำคัญสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.47 (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทาง สัญจร%
2.	ที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	A-20	0.41	3	0.85	
รวมพื้นที่ส่วนโถงทางเข้าห้องคอมพิวเตอร์					2.08	3.12
ส่วนอบรม COM						30%
3.	ส่วนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	A-63	1.80	15	27.00	
รวมพื้นที่ส่วนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์					27.00	35.10
ส่วนเจ้าหน้าที่อบรม						30%
4.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
5.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่อบรม					3.50	4.55
ส่วนซ่อมบำรุง						30%
6.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-4	2.10	1	2.10	
7.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
รวมพื้นที่ส่วนซ่อมบำรุง					3.50	4.55
8.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-39	3.23	1	3.23	
					3.23	4.79
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องคอมพิวเตอร์						<b>51.51</b>
พื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมดส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม						<b>383.55</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ชั้น 6

### องค์ประกอบ

1. ส่วนโรงทางเข้า / โถงลิฟท์
2. ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 1
3. ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2
4. ส่วนห้องประชุมใหญ่  
ส่วนโรงทางเข้า / โถงลิฟท์

ตารางที่ 4.48 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงทางเข้า / โถงลิฟท์ ชั้นที่ 6

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 50%
1.	ป้ายระบุรายละเอียดชั้น	A - 41	1.30	1	1.30	
2.	ส่วนเจ้าหน้าที่ลงทะเบียน	A - 25	1.92	2	1.92	
3.	ส่วนพักคอยแบบที่ 1	A - 16	0.96	3	0.96	
4.	ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง	A - 24	0.64	5	0.64	
5.	ส่วนพักคอยแบบที่ 3	A - 18	2.34	6	2.34	
6.	ส่วนพักคอยแบบที่ 2	A - 17	1.68	1	1.68	
7.	ส่วนพักคอยแบบที่ 2	A - 22	8.14	1	8.14	
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโรงทางเข้า / โถงลิฟท์					35.08	52.62

หมายเหตุ: เนื่องจากพื้นที่ส่วน โถงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่มีพื้นที่ที่จำกัดจึงจำเป็นต้องรวมพื้นที่ส่วน โถงลิฟท์เป็นส่วนเดียวกันกับส่วนพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่ ข้อมูล: ที่นั่งพักคอยจาก CASE STUDY

### ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 1

#### องค์ประกอบอัตรากำลัง

ผู้อำนวยการกอง	1 คน
งานธุรการ	2 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 1	3 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 2	3 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 3	3 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 4	2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.49 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 1

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร%
<b>ส่วนพักคอย</b>						<b>50%</b>
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A-22	8.14	1	8.14	
2.	ส่วนติดต่อป้ายนิเทศ	A-25	1.20	1	1.20	
3.	ตู้กดน้ำดื่ม	A-52	0.85	1	0.85	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					<b>10.19</b>	<b>15.28</b>
<b>งานธุรการ</b>						
<b>ส่วนทำงาน จท บริหารงานธุรการ 4 (1 คน)</b>						<b>30%</b>
4.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
5.	ชุด โต๊ะคอม ฯ และ printer	A-5	2.56	1	2.56	
6.	ตู้เอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
7.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
8.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
9.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
รวมพื้นที่ทำงานส่วน จต. บริหารงานธุรการ 4					<b>13.19</b>	<b>17.14</b>
<b>พนักงานพิมพ์ดีด (1 คน)</b>						<b>30%</b>
10.	ชุด โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 5	2.56	1	2.56	
11.	ส่วนส่ง FAX	A - 9	0.96	1	0.96	
รวมพื้นที่ส่วนพนักงานพิมพ์ดีด					<b>3.52</b>	<b>4.57</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.49 ( ต่อ )

ส/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร%
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 1</b>						
ส่วนงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 8 ว (หัวหน้ากลุ่ม) 1						30%
12.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	8.145.04	1	5.04	
13.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
14.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ทำงานหัวหน้ากลุ่ม					7.64	9.93
ส่วนงาน นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6-7ว (2 คน)						30%
15.	ชุดโต๊ะคอม ฯ และ PRINTER	A-5	2.56	2	5.12	
16.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	1.59	
รวมพื้นที่ส่วนงาน นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6-7					6.71	8.72
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 2</b>						
ส่วนงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 8 ว (หัวหน้ากลุ่ม) 2						30%
17.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
18.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนงาน จท. นว. อุตสาหกรรม 8 ว					7.64	9.93
ส่วนงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6-7 ว ( 2 คน )						30%
20.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-5	2.56	2	5.12	
21.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	1.59	
รวมพื้นที่ส่วนงาน เจ้า นว. อุตสาหกรรม					6.71	8.72
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม 3</b>						
ส่วนงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 8 ว (หัวหน้ากลุ่ม) 3						30%
22.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
23.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
24.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนงานเจ้าหน้าที่ หัวหน้ากลุ่ม 3						30%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.49 (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร %
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6-7 ( 2 คน )						30%
25.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	2	5.12	
26.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	1.59	
รวมพื้นที่เจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6-7 ว					6.71	8.72
กลุ่มอุตสาหกรรม 4						
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 8ว. (หัวหน้ากลุ่ม) 4						30%
27.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
28.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
29.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนทำงาน จท. นว. อุตสาหกรรม 8 ว					7.64	9.93
รวมพื้นที่เจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6 ว. ( 1 คน )						30%
30.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
31.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
รวมพื้นที่สำนักงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 3-5					4.15	5.39
รวมพื้นที่ส่วนทำงานในส่วนของกลุ่ม 1-4						71.27
ห้องผู้อำนวยการกอง						
32.	ทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
33.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PRINTER	A-5	2.56	1	2.56	
34.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
35.	ชุดรับแขก 4 ที่นั่ง	A-21	6.20	1	6.20	
36.	ชุดประชุม 4 ที่นั่ง	A-10	9.00	1	9.00	
37.	ตู้วางโทรทัศน์	A-31	1.28	1	1.28	
38.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานห้องผู้อำนวยการกอง					27.71	36.02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.49 ( ต่อ )

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร %
ห้องประชุมกอง						30%
39.	ส่วนประชุมกอง	A-13	19.84	1	19.84	
40.	พื้นที่กระดาน WHITE BOARD	A-32	2.40	1	2.40	
41.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
รวมพื้นที่ห้องประชุมกอง					23.64	30.73
ส่วน PANTRY						30%
42.	ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม PANTRY	A-27	3.20	1	3.20	
รวมพื้นที่ส่วน PANTRY					3.20	4.16
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
43.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
44.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	2	2.02	
รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม					5.20	6.76
รวมพื้นที่สำนักงาน กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1						185.93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2

## องค์ประกอบอัตราค่าจ้าง

ผู้อำนวยการกอง	1 คน
งานธุรการ	2 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 1	3 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 2	3 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 3	2 คน
กลุ่มอุตสาหกรรม 4	2 คน

ตารางที่ 4.50 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร %
ส่วนพักคอย						50%
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 2	A - 22	8.14	1	8.14	
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A - 23	1.20	1	1.20	
3.	ตู้กดน้ำดื่ม	A - 52	0.85	1	0.85	
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					10.19	15.28
งานธุรการ						30%
ส่วนทำงาน จพ. สถิติ 5 ( 1 คน )						
4.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PERTER	A-5	2.56	1	2.56	
5.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
6.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
รวมพื้นที่ส่วนทำงาน จพ. สถิติ 5					5.16	6.70
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ธุรการ 1-3 หรือ 4 ( 1 คน )						30%
7.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PERTER	A-5	2.56	1	2.56	
8.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	1	1.59	
9.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	1	1.01	
10.	ส่วนส่ง FAX	A-9	0.96	1	0.96	
11.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-15	2.03	1	2.03	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ธุรการ 1 -3 หรือ 4					8.15	10.59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 ( ต่อ )

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร %
<b>กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่ม 1-4</b>						
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 8ว ( หัวหน้า ) 4 คน						30%
12.	โต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	4	20.16	
13.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	4	6.36	
14.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	4	4.01	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 8 ว ( หัวหน้ากลุ่ม )					30.56	39.72
<b>ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นักวิชาการอุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6 ว ( 6 คน )</b>						
15.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PERTER	A-5	2.56	6	15.36	
16.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	6	9.45	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นว. อุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6 ว					24.90	32.37
<b>รวมพื้นที่ส่วนทำงานกลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่ม 1 - 4</b>						<b>72.09</b>
<b>ห้องผู้อำนวยการกอง</b>						
17.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-2	5.04	1	5.04	
18.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และ PERTER	A-5	2.56	1	2.56	
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-29	1.59	1	1.59	
20.	ชุดรับแขก 4 ที่นั่ง	A-7	6.20	1	6.20	
21.	ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-21	9.00	1	9.00	
22.	ตู้วางโทรทัศน์	A-31	1.28	1	1.28	
23.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	
รวมพื้นที่ห้องผู้อำนวยการกอง					27.71	36.02
<b>ห้องประชุมกอง</b>						<b>30%</b>
24.	ส่วนประชุมกอง 14 ที่นั่ง	A-13	19.84	1	19.84	
25.	พื้นที่กระดาน WHITE BOARD	A-32	2.40	1	2.40	
26.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	
รวมพื้นที่ห้องประชุมกอง					23.64	30.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 ( ต่อ )

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ หน่วย	จำนวน	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร %
<b>ส่วน PANTRY</b>						<b>30%</b>
27.	ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม PANTRY	A-27	3.20	1	3.20	
รวมพื้นที่ส่วน PANTRY					<b>3.20</b>	<b>4.16</b>
<b>ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม</b>						<b>30%</b>
28.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	1.59	2	3.18	
29.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-8	1.01	2	2.02	
รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม					<b>5.20</b>	<b>6.76</b>
รวมพื้นที่สำนักงาน กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2						182.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนห้องประชุมใหญ่ (ประชุมสัมนา)

ตารางที่ 4.51 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมใหญ่ 80 ที่นั่ง

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร%
<b>ส่วนนั่งประชุม</b>						<b>30%</b>
1.	ส่วนประชุมและสัมนา	A-64	1.12	80	89.60	
	เก้าอี้ + โต๊ะ/คน					
2.	โต๊ะวิทยากร	A-35	5.07	1	5.07	
3.	ส่วนแทนอื่น	A-34	1.40	1	1.40	
4.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-39	3.23	1	3.23	
รวมพื้นที่ส่วนนั่งประชุม					<b>99.39</b>	<b>129.20</b>
<b>ส่วนวิทยากร</b>						<b>30%</b>
5.	ส่วนพักคอยแบบที่ 3	A-18	2.34	2	4.68	
6.	ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง	A-24	0.64	4	2.56	
รวมพื้นที่ส่วนวิทยากร					<b>7.24</b>	
7.	ส่วนเวทีคิดจากพื้นที่นั่งประชุม 20%					17.90
<b>ส่วนห้องควบคุม</b>						
8.	ชุดควบคุม	A-36	3.57	1	3.57	
9.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	2	2.80	
รวมพื้นที่ส่วนห้องควบคุม					<b>6.37</b>	<b>8.28</b>
<b>รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุมใหญ่</b>						<b>155.38</b>

หมายเหตุ: พื้นที่นั่ง โต๊ะประชุมสอบถามจากความต้องการของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

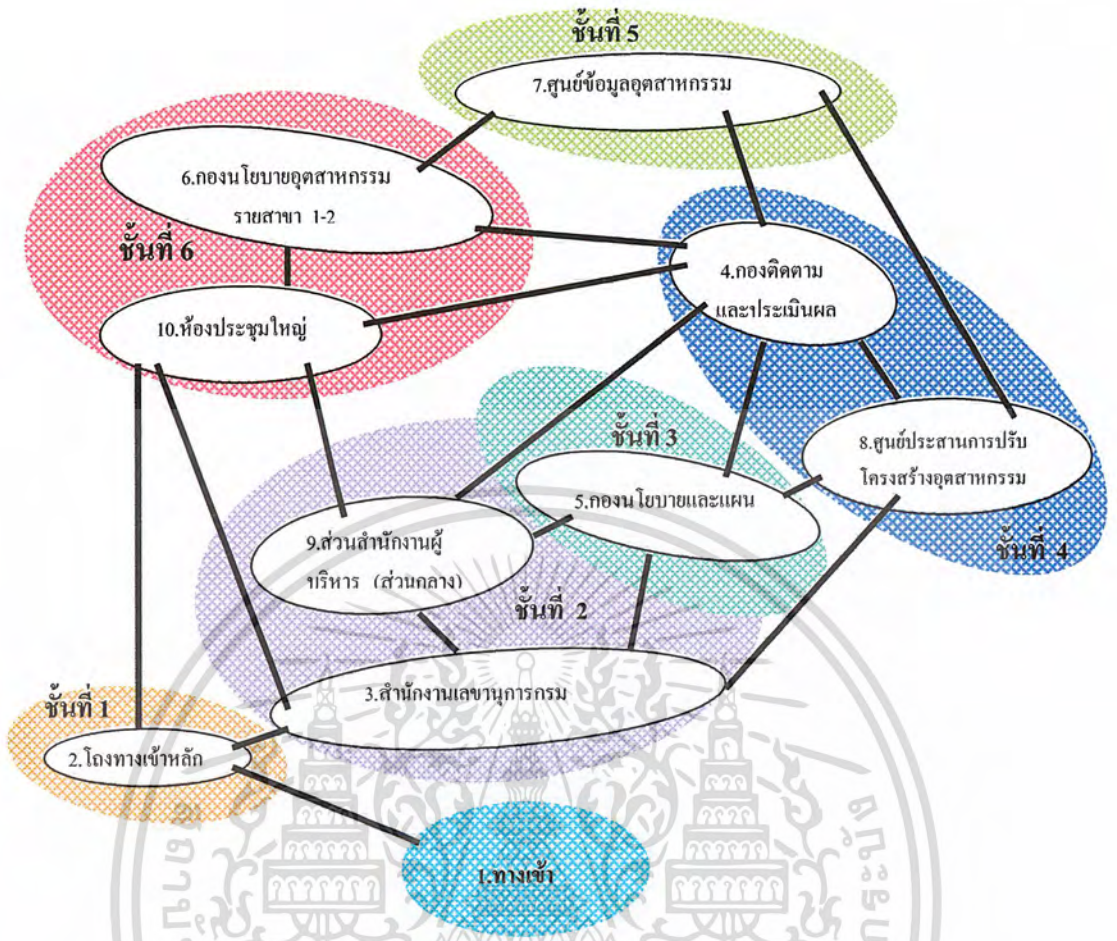
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปความต้องการพื้นที่ของโครงการ

## ตารางที่ 4.52 สรุปความต้องการพื้นที่ของโครงการ

ส่วนต่าง ๆ	พื้นที่ / ตารางเมตร
<b>ชั้นที่ 1</b>	
1. ส่วนประชาสัมพันธ์	14.13
2. ส่วนพักคอย	6.10
3. ส่วนโทรทัศน์	7.20
4. โถงลิฟท์	3.75
<b>ชั้นที่ 2</b>	
1. ส่วนโถงลิฟท์	3.75
2. ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	166.05
3. ส่วนห้องสมุด ( งานช่วยอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์ห้องสมุด )	93.39
4. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร ( งานส่วนกลาง )	256.00
<b>ชั้นที่ 3</b>	
1. ส่วนโถงลิฟท์	3.75
2. ส่วนสำนักงาน ( ฝ่ายคลัง )	141.97
3. ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน	228.54
<b>ชั้นที่ 4</b>	
1. ส่วนโถงลิฟท์	3.75
2. ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล	184.44
3. สำนักงานศูนย์ประสานการ โครงสร้างอุตสาหกรรม	275.10
<b>ชั้นที่ 5</b>	
1. ส่วนโถงลิฟท์	3.75
2. ส่วนสำนักงานศูนย์อุตสาหกรรม	332.04
3. ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ 15 ที่นั่ง	51.51
<b>ชั้นที่ 6</b>	
1. โถงทางเข้า / โถงลิฟท์	52.62
2. ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 1	185.93
3. ส่วนสำนักงาน กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2	182.85
4. ห้องประชุมใหญ่ ( ประชุมสัมมนา 80 ที่นั่ง )	155.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก

ชั้นที่ 1	ส่วนโถงทางเข้าหลัก	พื้นที่จริง	158	ตรม.
		พื้นที่วิเคราะห์	31.18	ตรม.
	ส่วนโถงลิฟท์	พื้นที่ที่เหลือ	126.82	ตรม.

ชั้นที่ 2 ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม, ส่วนห้องสมุด, ส่วนสำนักงานผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)  
องค์ประกอบ

	พื้นที่จริง	697	ตรม.
	พื้นที่วิเคราะห์	519.19	ตรม.
	พื้นที่ที่เหลือ	177.84	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### ชั้นที่ 3 องค์ประกอบ

ส่วน โถงลิฟท์, ส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง

ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน

พื้นที่จริง 875.00 ตรม.

พื้นที่วิเคราะห์ 371.31 ตรม.

พื้นที่ที่เหลือ 482.29 ตรม.



### ชั้นที่ 4 องค์ประกอบ

ส่วน โถงลิฟท์, ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล

ส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

พื้นที่จริง 875.00 ตรม.

พื้นที่วิเคราะห์ 463.29 ตรม.

พื้นที่ที่เหลือ 393.17 ตรม.



### ชั้นที่ 5 องค์ประกอบ

ส่วน โถงลิฟท์,

ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์ 15 ที่นั่ง

พื้นที่จริง 875.00 ตรม.

พื้นที่วิเคราะห์ 387.30 ตรม.

พื้นที่ที่เหลือ 469.70 ตรม.



### ชั้นที่ 6 องค์ประกอบ

ส่วน โถงลิฟท์, โถงทางเข้าห้องประชุมใหญ่

ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 1

ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2

ห้องประชุมใหญ่ (ประชุมสัมมนา 80 ที่นั่ง)

พื้นที่จริง 960.00 ตรม.

พื้นที่วิเคราะห์ 576.18 ตรม.

พื้นที่ที่เหลือ 384.17 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่วิเคราะห์ในแต่ละส่วนของโครงการ

## ส่วนโรงทางเข้า

## องค์ประกอบ

รวมพื้นที่ที่ต้องการ รวมทางสัญจร 50% 31.18

พื้นที่จริง 158

พื้นที่ที่เหลือ  $158.00 - 31.18 = 126.82$ 

เฉลี่ยพื้นที่คืนในอัตราส่วนร้อยละ

## ตารางที่ 4.53 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนโรงทางเข้าชั้นที่ 1

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 50 %	พื้นที่เพิ่มเติม ( ตารางเมตร )	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
1. ส่วนประชาสัมพันธ์	14.13	57.40	71.53
2. ส่วนพักผ่อน	6.10	24.80	30.90
3. ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	7.20	29.32	36.52
4. ส่วน โฉงลิฟท์	3.75	15.30	19.05
รวม	31.18	126.82	158.00

## สรุปพื้นที่วิเคราะห์ชั้นที่ 2

## องค์ประกอบ

รวมพื้นที่ที่ต้องการรวมทางสัญจร 30% 519.19

พื้นที่จริง 697

พื้นที่เหลือ  $697.00 - 519.19 = 177.84$ 

เฉลี่ยพื้นที่คืนในอัตราส่วนร้อยละ

## ตารางที่ 4.54 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 2

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 50 %	พื้นที่เพิ่มเติม ( ตารางเมตร )	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
1. ส่วน โฉงลิฟท์	3.75	1.27	5.02
2. ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	166.05	56.55	222.6
3. ส่วนห้องสมุด	93.39	31.88	125.24
4. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)	256.00	88.14	344.14
รวม	519.19	177.84	697

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปพื้นที่วิเคราะห์ชั้นที่ 3

รวมพื้นที่ที่ต้องการรวมทางสัญญา	30 %	
พื้นที่จริง		374.31
พื้นที่ที่เหลือ	857 - 374	= 857.00
เฉลี่ยพื้นที่คืนในอัตราส่วนร้อยละ		482.69

#### ตารางที่ 4.55 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 %	พื้นที่เพิ่มเติม ( ตารางเมตร )	พื้นที่รวม ( ตารางเมตร )
1. ส่วนโถงลิฟท์	3.75	5.00	8.75
2. ส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง	141.97	182.72	324.69
3. ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน	228.54	294.97	523.56
รวม	374.31	482.69	857.00

หมายเหตุ: การคิดพื้นที่ส่วนสำนักงานใช้พื้นที่ทางสัญญา 30% การคิดพื้นที่ทางสัญญาในส่วนสาธารณะคิดทางสัญญา 50%

### สรุปพื้นที่วิเคราะห์ชั้นที่ 4

รวมพื้นที่ที่ต้องการรวมทางสัญญา	30%	463.29
พื้นที่จริง		857.00
พื้นที่ที่เหลือ	857 - 463.29	393.71
เฉลี่ยพื้นที่คืนในอัตราส่วนร้อยละ		

#### ตารางที่ 4.56 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 4

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 %	พื้นที่เพิ่มเติม ( ตารางเมตร )	พื้นที่รวม ( ตารางเมตร )
1. ส่วน โถงลิฟท์	3.75	4.71	8.46
2. ส่วนสำนักงานกองติดตาม และประเมินผล	184.44	156.92	341.36
3. ส่วนสำนักงานศูนย์ประสาน การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	275.10	233.08	508.18
รวม	463.29	393.71	857.00

หมายเหตุ: การคิดพื้นที่ส่วนสำนักงานใช้พื้นที่ทางสัญญา 30% การคิดพื้นที่ทางสัญญาในส่วนสาธารณะคิดทางสัญญา 50%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่วิเคราะห์ที่ 5

รวมพื้นที่ที่ต้องการรวมทางสัญญา 30 %	387.30
พื้นที่จริง	857.00
พื้นที่เหลือ	$857.00 - 387.30 = 469.70$

## ตารางที่ 4.57 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานชั้นที่ 5

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 %	พื้นที่เพิ่มเติม ( ตารางเมตร )	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
1. ส่วนโถงลิฟท์	3.75	4.57	8.32
2. ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูล อุตสาหกรรม	332.04	402.76	734.8
3. ส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์	51.51	62.37	113.88
รวม	387.30	469.70	857.00

หมายเหตุ: การคิดพื้นที่ส่วนสำนักงานใช้พื้นที่ทางสัญญา 30% การคิดพื้นที่ทางสัญญาในส่วนสาธารณะคิดทางสัญญา 50%

## สรุปพื้นที่วิเคราะห์ชั้นที่ 6

รวมพื้นที่ที่ต้องการรวมทางสัญญา 30%	576.18
พื้นที่จริง	960.35
พื้นที่ที่เหลือ	384.17

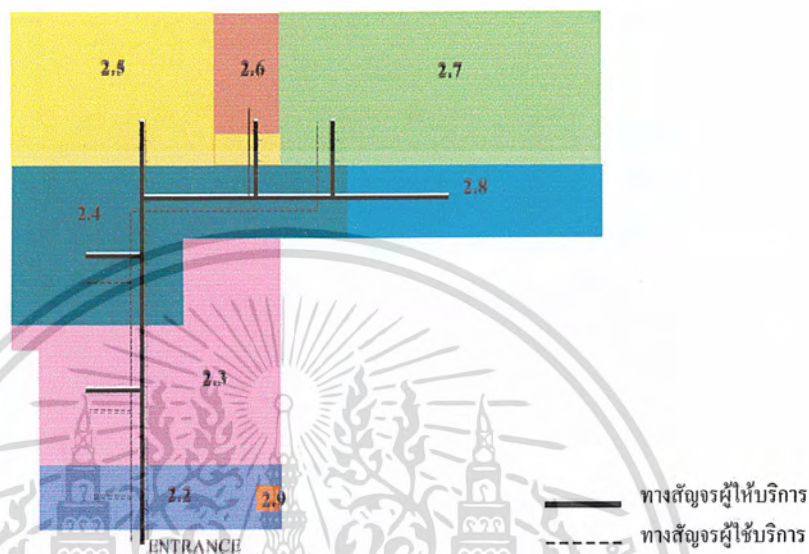
## ตารางที่ 4.58 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงานและห้องประชุมใหญ่ชั้นที่ 6

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 %	พื้นที่เพิ่มเติม ( ตารางเมตร )	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
1. ส่วนโถงทางเข้า / โถงลิฟท์	52.63	34.73	87.35
2. ส่วนสำนักงานกองนโยบาย อุตสาหกรรมรายสาขา 1	185.93	124.01	303.97
3. ส่วนสำนักงานกองนโยบาย อุตสาหกรรมรายสาขา 2	182.25	121.58	303.83
4. ห้องประชุมใหญ่	155.38	103.85	259.23
รวม	576.18	384.17	960.35

หมายเหตุ: การคิดพื้นที่ส่วนสำนักงานใช้พื้นที่ทางสัญญา 30% การคิดพื้นที่ทางสัญญาในส่วนสาธารณะคิดทางสัญญา 50%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



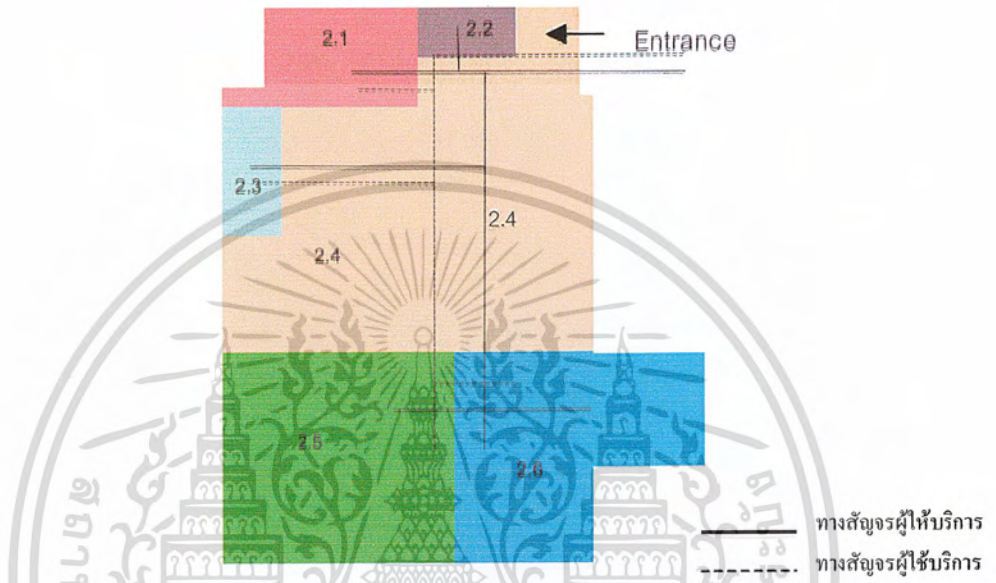
ภาพที่ 4.27 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนสำนักงานเลขานุการกรม ชั้น 2

### องค์ประกอบ

- 2.2 ส่วนพักคอย
- 2.3 ฝ่ายสารบรรณ
- 2.4 ฝ่ายการเจ้าหน้าที่
- 2.5 ห้องประชุมกอง
- 2.6 ส่วนเตรียมเครื่องพิมพ์
- 2.7 ห้องเลขานุการกรม
- 2.8 ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม
- 2.9 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ZONING



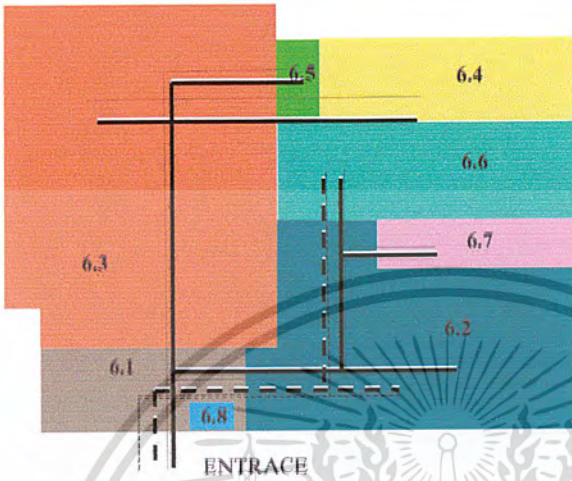
ภาพที่ 4.28 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนห้องสมุดชั้น 2

### องค์ประกอบ

- 2.1 ส่วน Counter ยืมคืน
- 2.2 ส่วนฝากของ
- 2.3 ส่วนบริการสืบค้น
- 2.4 ส่วนนั่งอ่านหนังสือ
- 2.5 ส่วนชั้นวางหนังสือ
- 2.6 ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

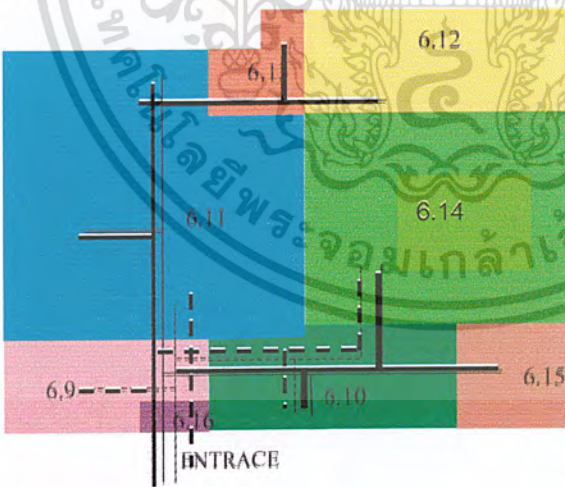
# ZONING



## องค์ประกอบ

- 6.1 ส่วนพักคอย
- 6.2 งานธุรการ
- 6.3 กลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่ม 1-4
- 6.4 ห้องประชุมกอง
- 6.5 ส่วนเตรียมเครื่องพิมพ์
- 6.6 ห้องผู้อำนวยการกอง
- 6.7 ส่วนจัดเก็บเอกสาร
- 6.8 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์

ภาพที่ 4.29 การจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรมราย สาขา 1



## องค์ประกอบ

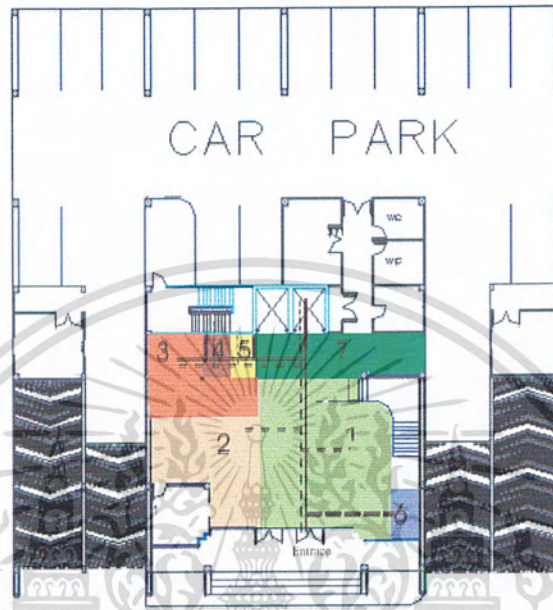
- 6.9 ส่วนพักคอย
- 6.10 งานธุรการ
- 6.11 กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่ม 1-4
- 6.12 ห้องประชุมกอง
- 6.13 ส่วนเตรียมเครื่องพิมพ์
- 6.14 ห้องผู้อำนวยการกอง
- 6.15 ส่วนจัดเก็บเอกสาร
- 6.16 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์

ภาพที่ 4.30 การจัดแบ่งพื้นที่ย่อยส่วนกองนโยบายอุตสาหกรรมราย สาขา 2

- ทางสัญจรผู้ให้บริการ
- - - - - ทางสัญจรผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



ทางสัญจรผู้ให้บริการ

ทางสัญจรผู้ใช้บริการ

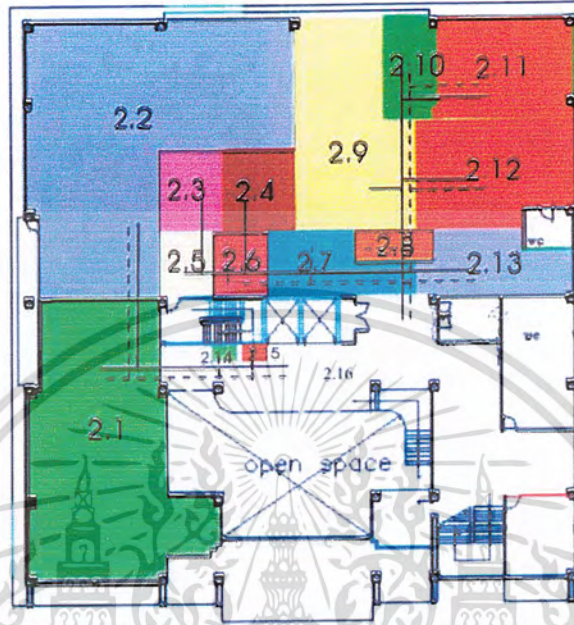
ภาพที่ 4.31 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 1

### องค์ประกอบ

- 1 ส่วนประชาสัมพันธ์
- 2 ส่วนพักผ่อน
- 3 ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ
- 4 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์
- 5 ส่วนติดตั้งป้ายระบายรายละเอียดชั้น
- 6 ส่วนติดตั้งผังบอร์ดประชาสัมพันธ์
- 7 ส่วนโรงลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



ภาพที่ 4.32 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 2

### องค์ประกอบ ชั้นที่ 2

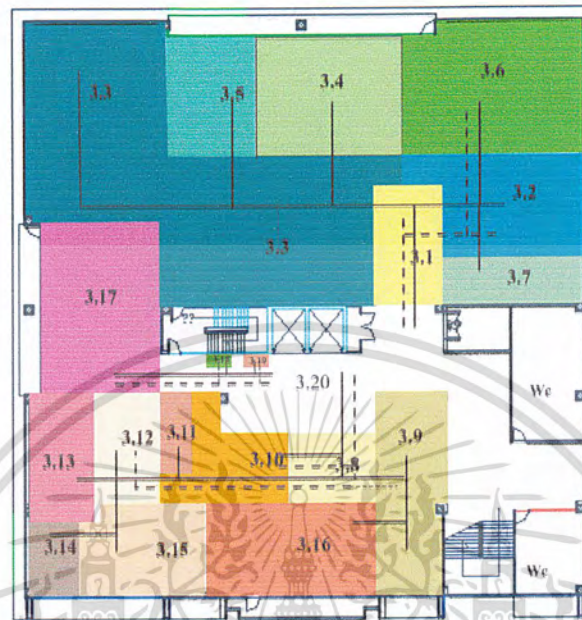
- 2.1 ห้องสมุด
- 2.2 ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม

### ส่วนสำนักงานผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 2.3 ส่วนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน | 2.10 ส่วนเลขานุการ 2                    |
| 2.4 ส่วนผู้เชี่ยวชาญ            | 2.11 ห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ           |
| 2.5 ส่วนจัดเก็บเอกสาร           | 2.12 ห้องผู้อำนวยการสำนักฯ              |
| 2.6 ส่วนพักคอย                  | 2.13 ส่วนเลขานุการ 1                    |
| 2.7 ส่วนรับรอง                  | 2.14 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์             |
| 2.8 ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม       | 2.15 ส่วนติดตั้งป้ายระบายรายละเอียดชั้น |
| 2.9 ห้องประชุมผู้บริหาร         | 2.16 ส่วนโรงลิฟท์                       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



ภาพที่ 4.33 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 3

### องค์ประกอบ

#### ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน

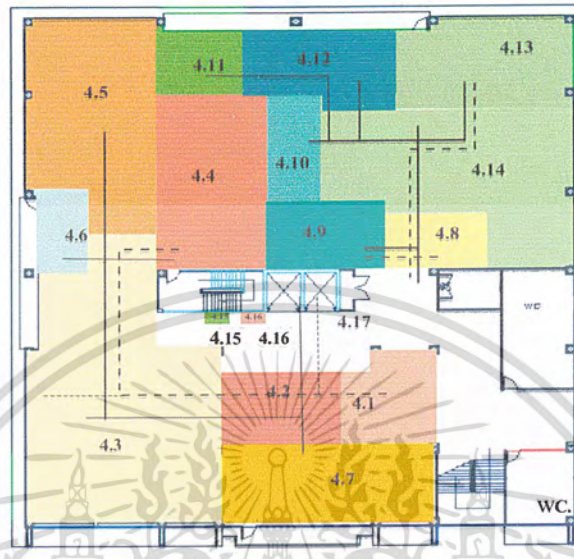
- 3.1 ส่วนพักคอย
- 3.2 งานธุรการ
- 3.3 กลุ่มติดตามและประเมินผล
- 3.4 ห้องประชุมกอง
- 3.5 ส่วนเตรียมเครื่องดืม
- 3.6 ห้องผู้อำนวยการกอง
- 3.7 ส่วนจัดเก็บเอกสาร

#### ส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง

- 3.8 ส่วนพักคอย
- 3.9 ส่วนงานพัสดุ
- 3.10 งานการเงิน
- 3.11 ห้องเซฟเก็บเงิน
- 3.12 ห้องหัวหน้าฝ่าย
- 3.13 ห้องประชุมฝ่าย
- 3.14 ส่วนเตรียมเครื่องดืม
- 3.15 งานบัญชีและงบประมาณ
- 3.16 ห้องเก็บเอกสาร
- 3.17 ห้องประชุมย่อยฝ่ายคลัง
- 3.18 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์
- 3.19 ส่วนติดตั้งป้ายระบุนรายละเอียดชั้น
- 3.20 ส่วนโรงลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



— ทางสัญจรผู้ให้บริการ

- - - ทางสัญจรผู้ใช้บริการ

ภาพที่ 4.34 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 4

### องค์ประกอบ ชั้นที่ 4

(ส่วนสำนักงาน)

ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

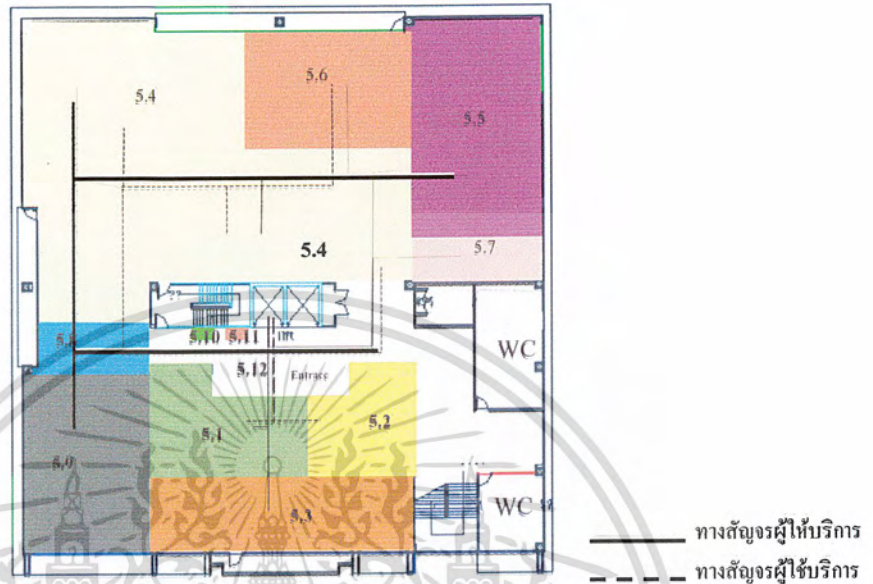
- 4.1 ส่วนพักคอย
- 4.2 งานธุรการ
- 4.3 งานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม
- 4.4 ห้องผู้อำนวยการกอง
- 4.5 ห้องประชุมกอง
- 4.6 ส่วนเตรียมเครื่องคัม
- 4.7 ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม

ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล

- 4.8 ส่วนพักคอย
- 4.9 งานธุรการ
- 4.10 ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม
- 4.11 ส่วนเตรียมเครื่องคัม
- 4.12 ห้องประชุมกอง
- 4.13 ห้องผู้อำนวยการกอง
- 4.14 กลุ่มติดตามและประเมินผล 1-2
- 4.15 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์
- 4.16 ส่วนติดตั้งป้ายระบายรายละเอียดชั้น
- 4.17 ส่วนโรงลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



ภาพที่ 4.35 แสดงการแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 5

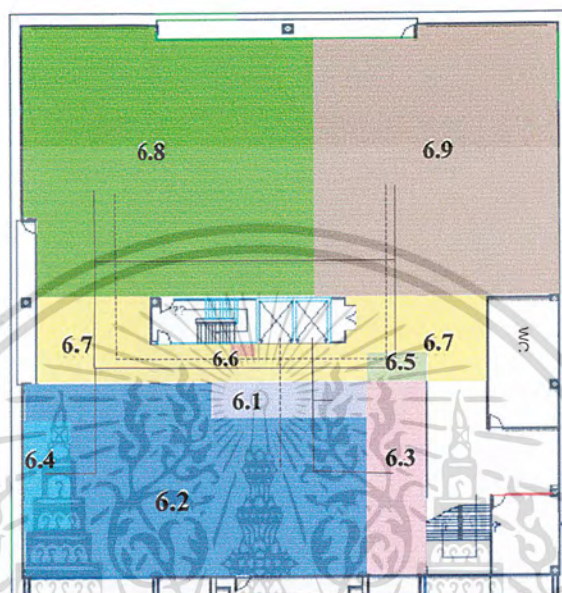
### องค์ประกอบ ชั้นที่ 5

#### ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 5.1 งานธุรการ                  | 5.7 ส่วนเตรียมเครื่องพิมพ์              |
| 5.2 ส่วนพักคอย                 | 5.8 ส่วนโถงทางเข้าห้องอบรม              |
| 5.3 ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม       | 5.9 ห้องอบรมคอมพิวเตอร์                 |
| 5.4 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป | 5.10 ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศน์             |
| 5.5 ห้องประชุมกอง              | 5.11 ส่วนติดตั้งป้ายระบายรายละเอียดชั้น |
| 5.6 ห้องผู้อำนวยการกอง         | 5.12 ส่วน โถงลิฟท์                      |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



ภาพที่ 4.36 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ชั้นที่ 6

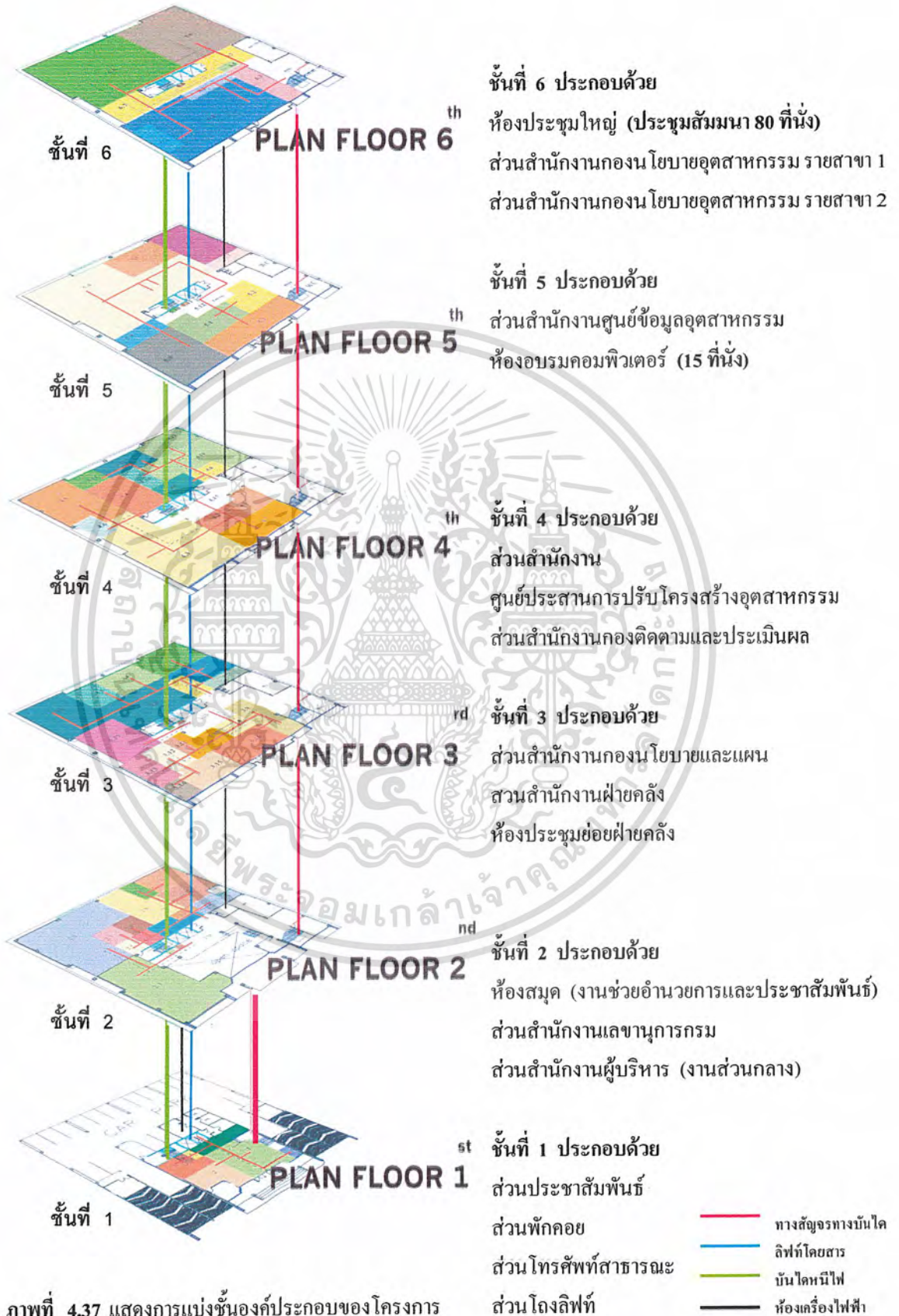
องค์ประกอบ ชั้นที่ 6

ห้องประชุมใหญ่ (ประชุมสัมมนา 80 ที่นั่ง)

- 6.1 ส่วนรับรองวิทยากร
- 6.2 ส่วนนั่งประชุม
- 6.3 ส่วนเวที
- 6.4 ส่วนห้องควบคุม
- 6.5 ส่วนเจ้าหน้าที่ลงทะเบียน
- 6.6 ส่วนติดตั้งป้ายระบุนายละเอียดชั้น
- 6.7 ส่วนช่องทางเข้าห้องประชุมใหญ่
- 6.8 ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1
- 6.9 ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ZONING



ภาพที่ 4.37 แสดงการแบ่งชั้นองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

#### 5.1 สรุปเพื่อแนวความคิดในการออกแบบ

โครงการออกแบบสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นอาคารที่เป็นศูนย์รวมข้อมูลและเป็นศูนย์กลางข้อมูลทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมแขนงต่างๆ อีกทั้งยังมีผู้มาติดต่อขอข้อมูลทั้ง นักธุรกิจและชาวต่างชาติรวมทั้งนักศึกษา

จากรูปทรงอาคารที่เป็นแบบ MODERN ซึ่งวิเคราะห์ได้จาก MATERIAL ของอาคาร และ การใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยอาทิเช่น ระบบปรับอากาศและระบบทางสัญจรถือเป็นรูปแบบอาคารสมัยใหม่ การออกแบบตกแต่งภายในจึงต้องสอดคล้องกับตัวอาคารและสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

สิ่งที่นำมาพิจารณาเพื่อสรุปเป็นแนวความคิดในการออกแบบคือ

#### 1. ความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอย

เนื่องจากอาคารสำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรมสร้างเพื่อให้บริการด้านวิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรที่น่าดำเนินนโยบายอุตสาหกรรมและศูนย์ข้อมูล ตัวชี้วัดภาวะอุตสาหกรรมที่ทันสมัย ครบถ้วนน่าเชื่อถือ” และยังบริการข้อมูลด้านอุตสาหกรรมทุกด้านทุกแขนงกับนักธุรกิจ ชาวไทย ชาวต่างชาติ นักศึกษา นักวิจัย จึงต้องคำนึงถึงความสะดวกสบาย ภูมิฐานและความคล่องตัวในการให้บริการแก่ผู้ใช้อาคารของโครงการ

#### 2. ความต้องการด้านความรู้สึกร

จากลักษณะอาคารเป็นรูปแบบสมัยใหม่ที่สอดคล้องกับกิจกรรม ในการทำงานการให้บริการ ที่ให้บริการข้อมูลทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ การออกแบบภายในจึงต้องคำนึงถึงบรรยากาศแบบ

#### 3. ความต้องการด้านงานระบบ

เนื่องจากภายในอาคารด้านบริการและผู้ให้บริการในการประกอบกิจกรรมต่างๆ งานระบบภายในสำนักงานจึงมีความสำคัญต่อการให้บริการ ซึ่งกระจายอยู่ในส่วนต่างๆ ภายในอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบแอร์ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันอัคคีภัย การออกแบบจึงต้องสอดคล้องกลมกลืนกับงานระบบและงานออกแบบทั้งหมดนี้ ยังต้องรวมถึงมาตรฐานในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากอาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็นอาคารที่ให้บริการด้านข้อมูล เศรษฐกิจอุตสาหกรรม และเป็นศูนย์กลางข้อมูลอุตสาหกรรมที่ทันสมัยน่าเชื่อถือ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความทันสมัยน่าเชื่อถือโดยการนำรูปฟอร์มของเหรียญเงินตราในยุคต่างๆ มาคลี่คลายเพื่อใช้ในการออกแบบ โดยใช้สีทองสื่อถึงความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจและเส้นดั่งที่แสดงถึงความมั่นคงผสมผสานกับอุตสาหกรรมโดยยึดลักษณะเด่นของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทนำมาคลี่คลายในการออกแบบ รวมทั้งยังนำตราสัญลักษณ์ขององค์กรและสีประจำองค์กรคือ สีม่วง มามีส่วนช่วยเสริมภาพลักษณ์

จากแนวความคิดในการออกแบบสามารถแยกลักษณะของการนำมาใช้ในการออกแบบได้ดังนี้

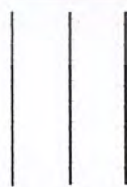
1. การนำลักษณะเด่นของรูปฟอร์มของเหรียญเงินตราในสมัยต่างๆ และตราสัญลักษณ์ สีขององค์กร นำมาใช้ประกอบโดยการสร้างบรรยากาศให้ดูหรูหรา น่าเชื่อถือ การใช้เส้นดั่งสื่อให้เห็นถึงความมั่นคงนำมาวิเคราะห์ใช้กับส่วนต่างๆในส่วนที่เหมาะสมเพื่อเสริมภาพลักษณ์สถาบันทางการเงินที่วิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจทางอุตสาหกรรม



ตราสัญลักษณ์องค์กร



สีม่วงเป็นสีประจำองค์กร



เส้นดั่งสื่อถึงความมั่นคง



เงินตราเหรียญต่างๆในสมัยโบราณ

ภาพที่ 5.1 แสดงตัวอย่างรูปแบบตราสัญลักษณ์และเหรียญในสมัยโบราณรวมถึงโทนสีของโครงการในการนำมาใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การสร้างบรรยากาศที่ดูทันสมัย โดยการจัดพื้นมุมมองและทางสัญจร และสีออกมาในรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย รวมถึงการนำวัสดุที่ทันสมัยมาใช้ในการตกแต่ง เช่น โลหะที่มันวาวมาใช้ในการออกแบบ ส่วนต่างๆของโครงการ



ภาพที่ 5.2 แสดงตัวอย่างรูปแบบวัสดุและเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบที่ทันสมัยในการนำมาในการออกแบบ

3. การนำลักษณะของอุตสาหกรรมรายสาขาในแขนงต่างๆ ที่มีลักษณะเด่นมาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นองค์ประกอบในการตกแต่ง ซึ่งถ่ายทอดเรื่องราวทางเศรษฐกิจของประเทศตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยการนำเอารูปภาพที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมาประกอบใช้ในการออกแบบตกแต่ง เช่น

1. รูปภาพการเกษตร ( ภาพการทำนาเนื่องจากอุตสาหกรรมการเกษตรด้านข้าวเป็นที่รู้จักไปทั่วโลกซึ่งเป็นอุตสาหกรรมทางการเกษตรที่มีลักษณะเด่น
2. ภาพกิจกรรมวิถีชาวบ้าน ที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจของไทยที่เคยรุ่งเรืองในอดีต เช่น ภาพการค้าที่ถนนเจริญกรุง การค้าขายทางน้ำ
3. ในส่วนสำนักงานที่เป็นศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม โดยการนำภาพที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีประยุกต์ใช้ในการออกแบบเพื่อให้เกิดความรู้สึที่ทันสมัยไม่หยุดนิ่งในการชี้วัดข้อมูลอุตสาหกรรม



ภาพที่ 5.3 แสดงตัวอย่างการนำองค์ประกอบภาพถ่ายที่สื่อถึงความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนำมาใช้ประกอบในการออกแบบตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการค้าเท่านั้น มิได้อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆภายในโครงการ

เนื่องจากความต้องการของแต่ละส่วนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้แนวความคิดในการออกแบบจึงต้องมีความเหมาะสมกับส่วนต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนภายในโครงการ

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
1. ส่วนโถงทางเข้าหลัก	ความหรูหรา, ความโอโถง, ประทับใจ, ประโยชน์ใช้สอย, และทางสัญจรที่คล่องตัวในการใช้งาน ภาพลักษณ์ขององค์กร	บรรยากาศหรูหราแบบสมัยใหม่ ( MODERN ) เรียบง่ายตัดทอนรายละเอียดเช่น เน้นการใช้วัสดุและรูปฟอร์มของเงินเหรียญรวมถึงตราสัญลักษณ์องค์กร
2. ส่วนโถงลิฟท์	ความต่อเนื่อง , มีเอกลักษณ์เฉพาะ , โดดเด่นมีความคล่องตัวในการติดต่อประสานงานง่ายแก่การจดจำ	บรรยากาศหรูหราอบอุ่นสีของสีทองสื่อถึงความรุ่งเรือง เส้นตั้งสื่อถึงความมั่นคง และการเลือกใช้วัสดุ
3. ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม	ความน่าเชื่อถือ , ความมั่นคง , เป็นทางการ , ความคล่องตัว , ภาพลักษณ์ขององค์กร	บรรยากาศแบบสมัยใหม่โดยการเลือกใช้วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย ในการ เลือกใช้ยังส่วนต่างๆ
4. ส่วนรับรอง	หรูหรา, โอโถง, เป็นทางการให้ความรู้สึกเป็นกันเอง	บรรยากาศแบบสมัยใหม่โดยการเลือกใช้วัสดุ เฟอร์นิเจอร์ การตกแต่งเน้นรายละเอียด กระจกคัดทราย , กรอบรูป ภาพเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการเกษตร ฯลฯ
5. ส่วนผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)	หรูหรา, ความน่าเชื่อถือ , ความมั่นคง , ภาพลักษณ์ความคล่องตัว	บรรยากาศความเป็นสมัยใหม่ในการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ การตกแต่งเน้นผนังเพดานและเลือกใช้วัสดุที่หรูหราเป็นทางการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
6. ส่วนสำนักงาน(ฝ่ายคลัง)	ความน่าเชื่อถือ , ความมั่นคงเป็นทางการ , ความคล่องตัว ภาพลักษณ์	บรรยากาศที่ดูทันสมัยเน้นการติดต่อประสานงานทางสัญญา , การใช้เส้นรูปทรงกลม , เส้นตั้งประกอบกับการตกแต่งโดยเหรียญต่างๆ ภาพการค้าสมัยอดีต
7. ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล	เน้นความเรียบง่ายเป็นทางการ ความคล่องตัวในการสัญญา	บรรยากาศโดยรวมพื้นผนัง เพดานดูเรียบง่าย เพื่อประโยชน์ใช้สอย และให้ความรู้สึกมั่นคง
8. ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน	เน้นความเรียบง่ายเป็นทางการ ความคล่องตัวในการสัญญา สร้างภาพลักษณ์	บรรยากาศโดยรวมของสำนักงานเน้นความเรียบง่ายสมัยใหม่ สะดวกสบาย เพื่อประโยชน์ใช้สอย รวมถึงการติดต่อประสานงาน
9. ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม สาขา 1-2	สงบ , มีสมาธิ , คล่องตัวในการสัญญา	บรรยากาศแบบสมัยใหม่ พื้น ผนัง เพดานที่เรียบง่าย เพื่อประโยชน์ใช้สอย โดยสื่อผ่านทางวัสดุและเฟอร์นิเจอร์
10 .ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	สงบ , ความน่าเชื่อถือ , ความเป็นทางการ , ความคล่องตัวทางสัญญา , ภาพลักษณ์ขององค์กร	บรรยากาศที่ดูทันสมัย โดยใช้วัสดุที่มันวาวและการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย การตกแต่งนำรูปฟอร์มของแผงวงจร อิเล็กทรอนิกส์มาคลี่คลายในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
11. ส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ( 15 ที่นั่ง )	สงบ , มีสมาธิ, คล่องตัวในการสัญจร	บรรยากาศที่ดูทันสมัย(MODERN ) โดยการเลือกใช้โลหะมันวาวเน้นงานระบบต่างๆ ภายในส่วนห้องคอมพิวเตอร์
12. ส่วนสำนักงาน ศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม	สงบ , มีสมาธิ , คล่องตัวในการสัญจร	บรรยากาศที่ดูทันสมัย การตกแต่งเรียบง่าย เน้นความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน
13. ส่วนห้องสมุด	สงบ , มีสมาธิ , ความคล่องตัวในการสัญจร , ส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กร	ความเรียบง่ายเน้นทางสัญจรที่คล่องตัว บรรยากาศที่เป็นกันเอง องค์กรประกอบตกแต่งภาพอุตสาหกรรมสาขาแขนงต่างๆ
14. ส่วนโถงทางเข้า หน้าห้องประชุมใหญ่	ความคล่องตัวในทางสัญจร , โอลง , เป็นทางการ , ให้ความรู้สึกมั่นคง	บรรยากาศเป็นแบบสมัยใหม่โดยการเลือกใช้วัสดุและจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในส่วนพักคอยหน้าโถง รวมถึงการนำเอาตราสัญลักษณ์องค์กรประกอบในการตกแต่ง
15. ส่วนห้องประชุม	สงบมีสมาธิ, ความคล่องตัวทางสัญจร	บรรยากาศที่เป็นแบบสมัยใหม่ โดยการเลือกใช้วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ , คล่องตัวในการสัญจร
16. ส่วนห้องประชุมใหญ่ 80 ที่นั่ง	ความสงบ , ความคล่องตัว ทางสัญจรเป็นหลัก , ภาพลักษณ์ขององค์กร	เน้นเรื่องการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ทางสัญจรเป็นหลักมุมมองระหว่างเวทีกับส่วนที่นั่งประชุมบรรยากาศที่เป็นกันเอง นำเชือถือการใช้เส้นตั้งสื่อถึงความมั่นคง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตราสัญลักษณ์ขององค์กร

กระบวนการคิดในการออกแบบ



เหรียญเงินและสีทองของเหรียญ



สีของโครงการ



เส้นตั้งสื่อถึงความมั่นคง



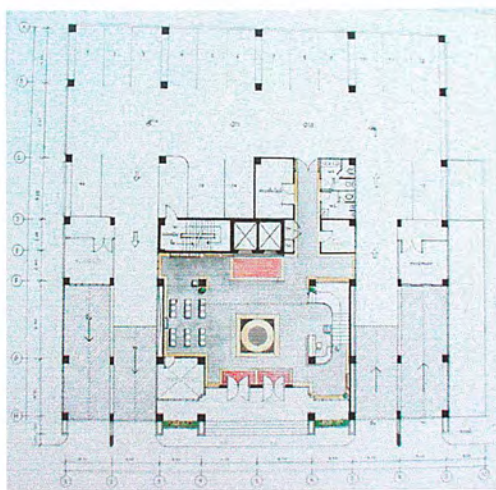
ตัวอย่างรูปแบบของการใช้วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย



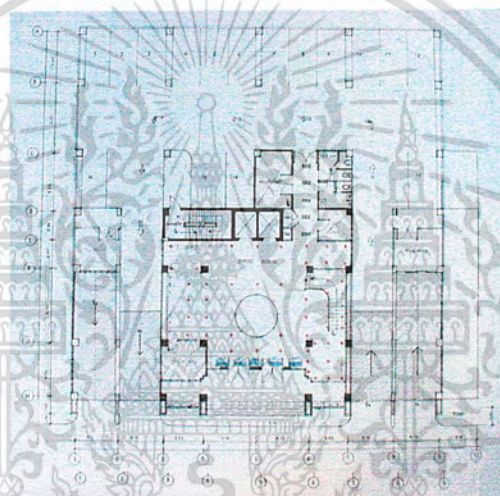
ภาพถ่ายและสื่อต่างๆที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจการค้าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนำมาเป็นองค์ประกอบในการตกแต่ง

ภาพที่ 5.4 แสดงแนวความคิดในการออกแบบของโครงการ

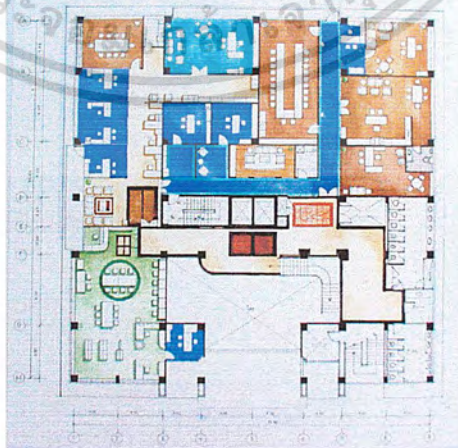
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 1

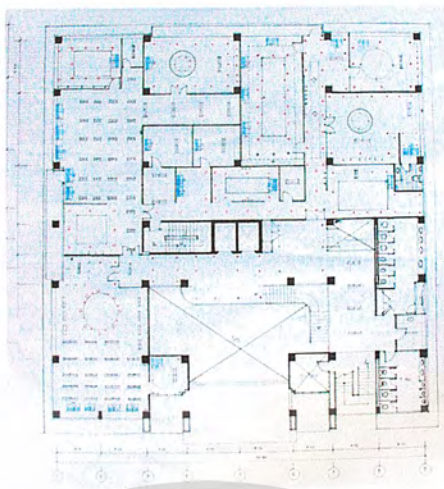


ภาพที่ 5.6 แสดงแปลนฉาบเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 1

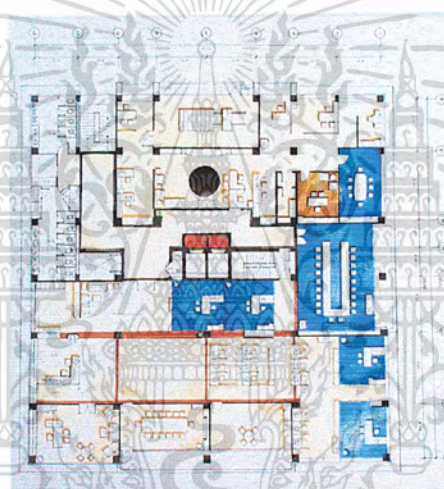


ภาพที่ 5.7 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 2

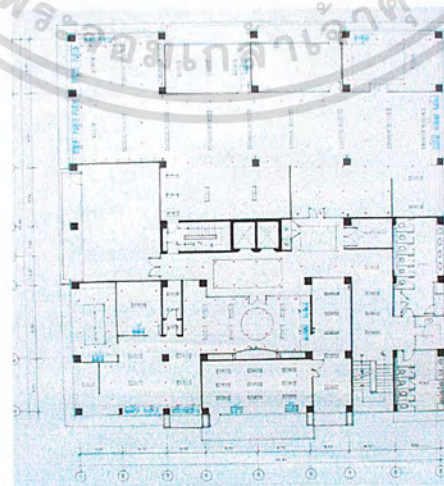
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.8 แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 2

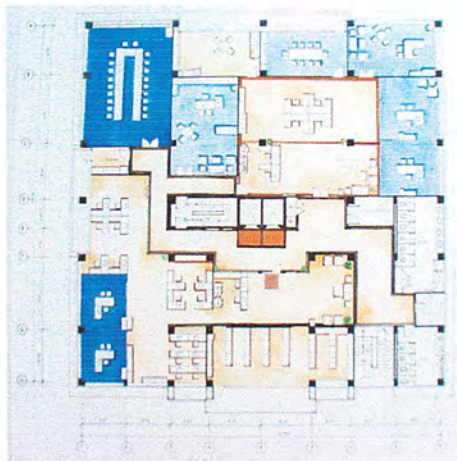


ภาพที่ 5.9 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 3

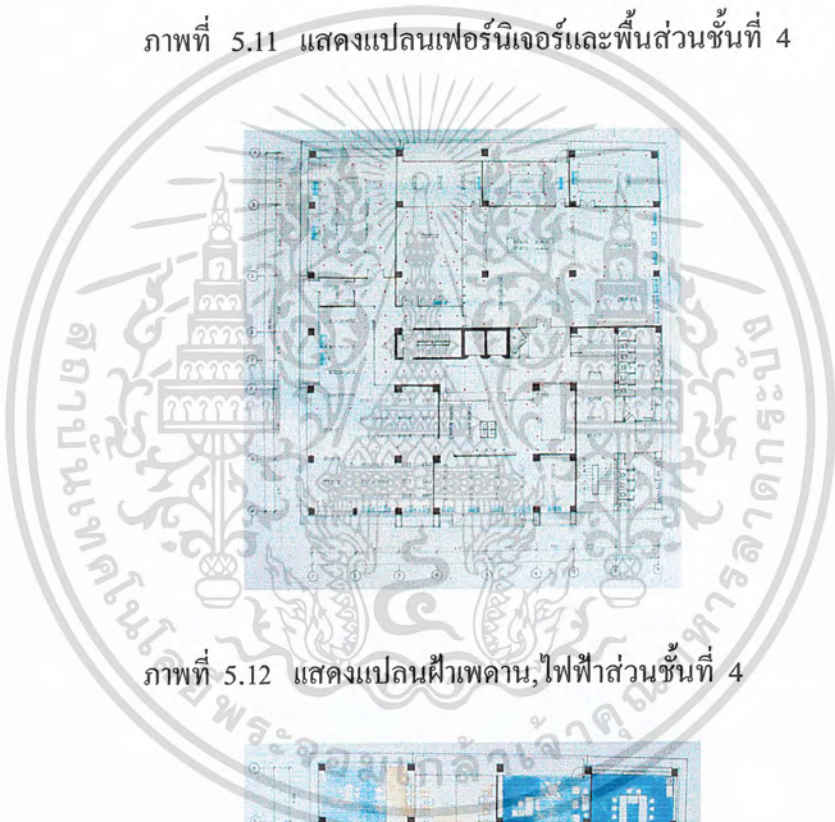


ภาพที่ 5.10 แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 3

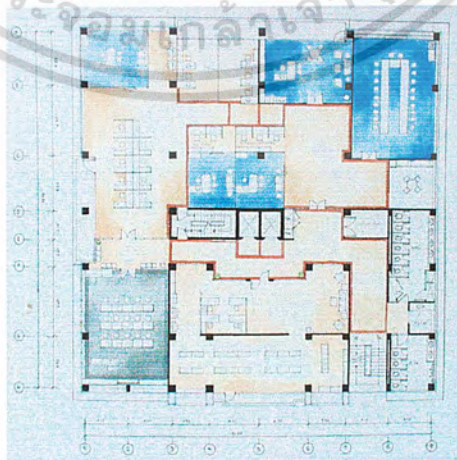
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.11 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 4

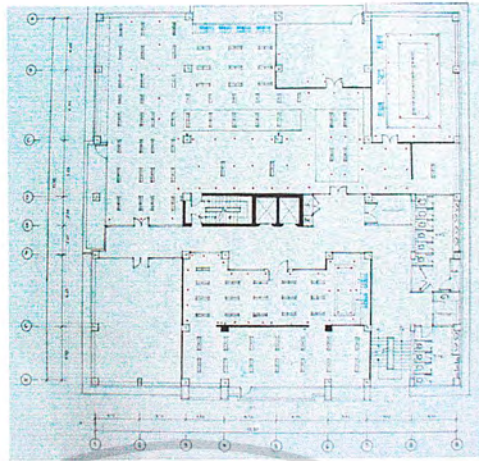


ภาพที่ 5.12 แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 4



ภาพที่ 5.13 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 5

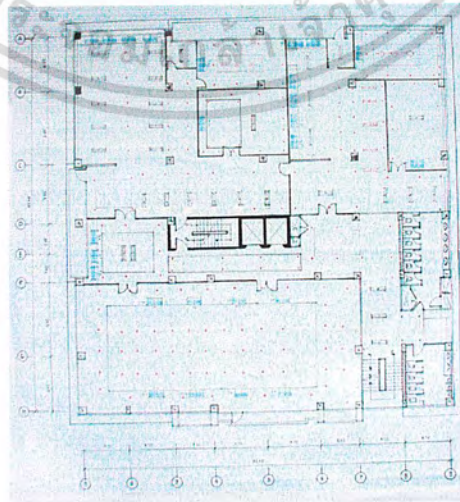
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.14 แสดงแปลนฝ่าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 5



ภาพที่ 5.15 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 6



ภาพที่ 5.16 แสดงแปลนฝ่าเพดาน, ไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 องค์ประกอบส่วนที่ทำการออกแบบส่วนต่างๆ ภายในโครงการโดยแยกหัวข้อดังต่อไปนี้

- 5.4.1 ส่วนโถงทางเข้าหลัก
- 5.4.2 ส่วนโถงลิฟท์
- 5.4.3 ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม
- 5.4.4 ส่วนห้องสมุด
- 5.4.5 ส่วนสำนักงานผู้บริหาร ( งานส่วนกลาง )
- 5.4.6 ส่วนรับรอง
- 5.4.7 ส่วนสำนักงาน ( ฝ่ายคลัง )
- 5.4.8 ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล
- 5.4.9 ส่วนสำนักงานกองนโยบายและแผน
- 5.4.10 ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1-2
- 5.4.11 ส่วนสำนักงานข้อมูลศูนย์อุตสาหกรรม
- 5.4.12 ส่วนสำนักงานศูนย์ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม
- 5.4.13 ส่วนห้องประชุมใหญ่ ( ประชุมสัมมนา 80 ที่นั่ง )

### 5.4.1 ส่วนโถงทางเข้าหลัก

ในส่วนโถงทางเข้าหลักเป็นส่วนที่เข้ามาใช้บริการเป็นส่วนแรกที่เข้าสู่ตัวอาคารก่อนถึงสำนักงาน ต้องการความหรูหรา ความโอโถง ประทับใจ ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรที่คล่องตัวในการใช้งาน สร้างภาพลักษณ์ขององค์กร

แนวความคิดในการออกแบบ การออกแบบจึงนำเอาบรรยากาศที่สื่อถึงความทันสมัยโดยใช้วัสดุในการตกแต่ง รวมถึงเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยการตกแต่งโดยนำรูปทรงของเหรียญเงินตราในสมัยโบราณนำมาตกแต่งส่วนฝ้าเพดานและส่วนผนัง การนำรูปภาพที่เกี่ยวกับการค้า เศรษฐกิจมาประกอบในการออกแบบตกแต่ง

### การจัดวางผัง

การจัดวางผังคำนึงถึงทางสัญจร และพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยให้ตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้บริการจึงมีพื้นที่ของส่วนพักรอรับรองแขกผู้มาติดต่อ ผังส่วนเดียวเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกต่อประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วิเคราะห์งานออกแบบ



ภาพที่ 5.17 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน โถงทางเข้าหลัก



ภาพที่ 5.18 แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโถงทางเข้าหลัก



ภาพที่ 5.20 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนโถงทางเข้าหลัก

### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินแกรนิตสลับลาย , แดงอินเดีย , สีเหลืองอ่อน, สีดำ
ผนัง	กรุไม้ย้อมสีธรรมชาติ , หินแกรนิต , กรอบลูมิเนียม
เพดาน	กรุยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ , มีการตีฝ้าเป็นรูปทรงกลมซ่อนไฟ ดาวไลต์ที่ชอบ
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปส่วนเก้าอี้พักคอย , COUNTER เป็นไม้สักลาย สลับลามิเนต TOP กระฉก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.2 ส่วนโถงลิฟต์

ส่วนโถงลิฟต์ถือได้ว่าเป็นหน้าต่างของโครงการ เป็นส่วนที่ผู้เข้ามาใช้บริการต้องการความต่อเนื่องในการติดต่อประสานงานกับส่วนต่างๆ มีความคล่องตัว หรูหรา สร้างภาพลักษณ์ให้กับองค์กร

แนวความคิดในการออกแบบ บรรยากาศที่ทันสมัยหรูหรา โดยใช้สีของเหรียญทองสื่อถึงความเป็นศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ การตกแต่งเน้นการให้รายละเอียดกับกาใช้วัสดุ



ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพภายในส่วน โถงลิฟต์

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินแกรนิตสีดำ , แดงอินเดีย , สีเหลืองอ่อนลายวงขอบสีดำ
ผนัง	กรุหินแกรนิตสีเทา , ขอบหน้าลิฟท์กรุสแตนเลส
เพดาน	โครงอลูมิเนียมกรุยิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบ มีการฉ้อฝ้าบริเวณหน้าลิฟท์ซ่อนไฟดาวไลท์

#### บรรยากาศส่วนโถงลิฟต์

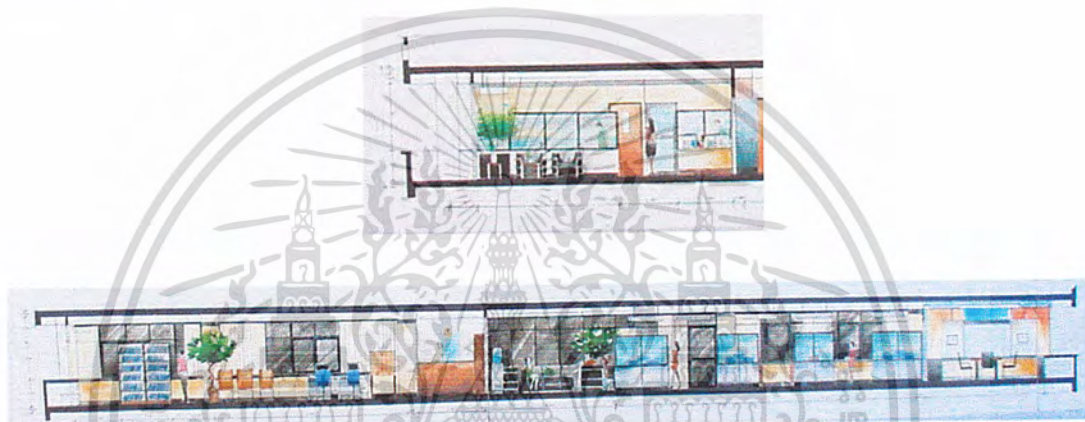
เน้นสร้างความมั่นคงในฐานะเป็นข้อมูลเศรษฐกิจอุตสาหกรรม โดยร่วมสร้างภาพลักษณ์โดยใช้สีทองส่วนหน้าลิฟท์สื่อถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และผนังกรุหินแกรนิตโดยรวมจะช่วยขับให้หน้าลิฟท์ดูโดดเด่นมีเอกลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.4.3 ส่วนสำนักงานเลขานุการกรม ( ชั้นที่ 2 )

ในส่วนสำนักงานเลขานุการกรม เป็นส่วนที่ผู้ให้บริการและผู้รับบริการมาติดต่อมากที่สุด ความต้องการคือความต่อเนื่องยังส่วนต่างๆ ที่เชื่อมต่อยังส่วนผู้บริหารและห้องสมุด ควรสร้างภาพลักษณ์ ความมั่นคง เป็นทางการ ความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน

แนวความคิดในการออกแบบ บรรยากาศแบบสมัยใหม่ โดยการเลือกใช้วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย ทางสัญจรในการติดต่อประสานงานเป็นหลัก เพื่อความคล่องตัวในการมาติดต่อประสานงาน



ภาพที่ 5.22 แสดงรูปด้านภายในส่วนสำนักงานเลขานุการกรม



ภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.24 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนพักคอย

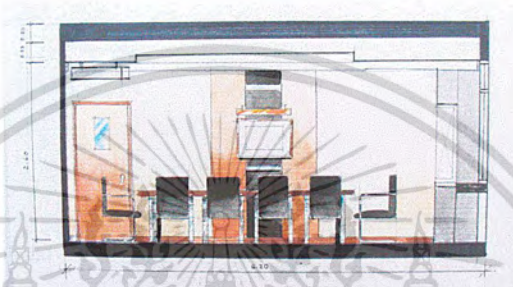
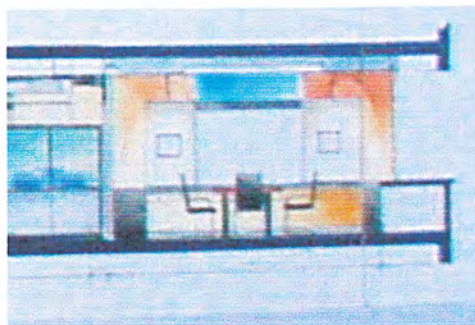
วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

- พื้น หินแกรนิตสีเทา , สีเหลืองอ่อนลาย , แอฟริกาดำ
- ผนัง กรูหินแกรนิตสีดำสลับ กรูไม้ฉัดสีกลายขี้มสีธรรมชาติ
- เพดาน เคร่าโครงอลูมิเนียม ปิดทับด้วยยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ , ติ้อฝ้าใน ส่วนพักคอย ไฟฟูลออเรสเซนต์ , ดาวไลด์
- เฟอร์นิเจอร์ เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปโซฟาบุหนังสีดำ



ภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพในส่วนสำนักงานเลขานุการกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.26 แสดงรูปด้านในส่วนห้องประชุมกอง 10 ที่นั่ง



ภาพที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมกอง 10 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องเลขานุการกรม



ภาพที่ 5.28 แสดงรูปด้านภายในห้องเลขานุการกรม

ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพภายในห้องเลขานุการกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.4 ส่วนห้องสมุด

ความต้องการส่วนห้องสมุด สงบ , มีสมาธิ , มีความคล่องตัวในการสัญจร เสริมภาพลักษณ์

แนวความคิด เน้นความเรียบง่ายที่ดูไม่ซับซ้อนมากเกินไปเน้นความคล่องตัว ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง โดยนำภาพอุตสาหกรรมรายสาขาในแขนงต่างๆที่เกี่ยวข้อง มามีส่วนช่วยเสริมเป็นองค์ประกอบในการตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 5.30 แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.31 แสดงทัศนียภาพภายในห้องสมุด



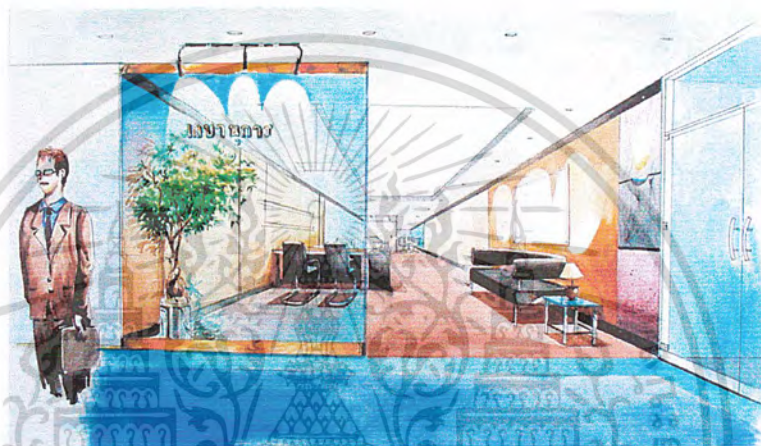
ภาพที่ 5.32 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.5 ส่วนสำนักงานผู้บริหาร (งานส่วนกลาง)

ความต้องการ ความหรูหรา, ความมั่นคง สร้างภาพลักษณ์ให้กับองค์กร

แนวความคิดในการออกแบบส่วนผู้บริหาร เน้นทางสัญจรในการติดต่อประสานงาน บรรยากาศที่ทันสมัยโดยการเน้นความเรียบง่ายในรูปทรงแต่ใช้วัสดุที่ดูหรู และเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยสมฐานะให้รายละเอียดกับการตกแต่ง

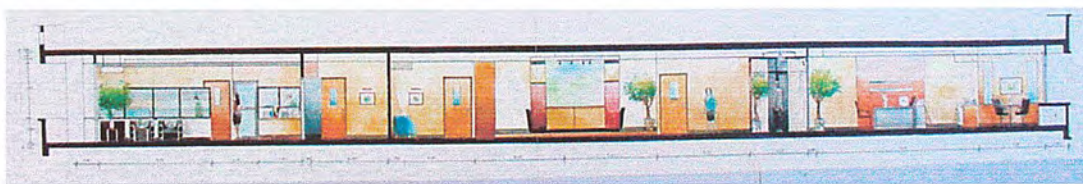


ภาพที่ 5.33 แสดงทัศนียภาพส่วนเลขานุการ 1



ภาพที่ 5.34 แสดงทัศนียภาพห้องผู้เยี่ยมชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.35 แสดงรูปด้านภายในส่วนสำนักงานผู้บริหาร



ภาพที่ 5.36 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโถงทางเดินผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ

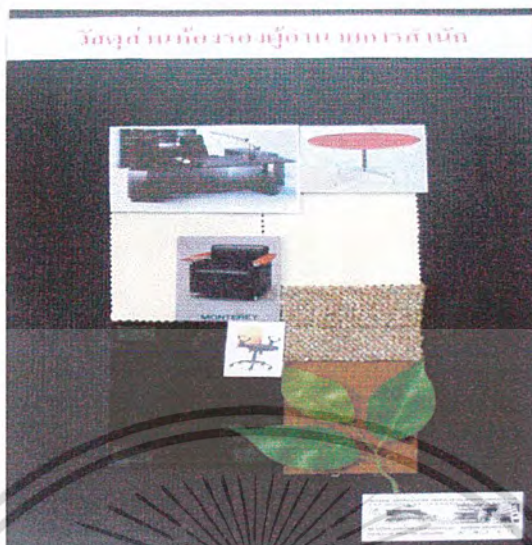


ภาพที่ 5.37 แสดงรูปด้านภายในห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ



ภาพที่ 5.38 แสดงทัศนียภาพภายในห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.39 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ

**วัสดุที่ใช้ภายในห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ**

- พื้น ปูพรมสีน้ำตาล
- ผนัง กระจกไม้สักย้อมสี
- เพดาน กระจกยิบซัมบอร์ดซ่อนไฟ ดาวไลต์ในส่วนสำนักงานใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์
- เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปส่วนตัวใช้วัสดุผนังกระจกไม้สักลายอ่อนย้อมสีธรรมชาติ

(ห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ)



ภาพที่ 5.40 แสดงรูปด้านห้องรองผู้อำนวยการสำนักฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.41 แสดงทัศนียภาพภายในห้องผู้อำนวยการสำนักฯ



ภาพที่ 5.42 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนห้องผู้อำนวยการสำนักฯ

### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในห้องผู้อำนวยการสำนักฯ

พื้น	ปูพรมสีน้ำตาล
ผนัง	กรุไม้อัดสักย้อมสีธรรมชาติ ,บุผ้าสีครีม
เพดาน	กรุยิบซัมบอร์ดทาสีขาวซ่อนไฟ ดาวไลต์ ในส่วนทำงานใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปส่วนตู้โชว์ติดผนังกรุไม้สักลายอ่อนย้อมสี ไอ้ก

เพิ่มเติม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.43 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหาร

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องประชุมผู้บริหาร

พื้น	ปูพรมสีน้ำตาล
ผนัง	กรุไม้อัดคัดลายเชื่อมสีธรรมชาติ, ไม้คิ้วผ้า, ทองเหลือง
เพดาน	กรุยิปซัมบอร์ด DROP ฝ้ากลางห้อง เป็นแนวยาวซ่อนไฟดาวไลท์
เฟอร์นิเจอร์	สำเร็จรูปเก้าอี้บุหนังสีดำ TOP โต๊ะประชุมกลมามิเนตสีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.6 ส่วนรับรอง

ความต้องการหรูหรา เป็นกันเอง ใช้ผนังกันระหว่างห้องเปิด space ที่เปิดโล่ง

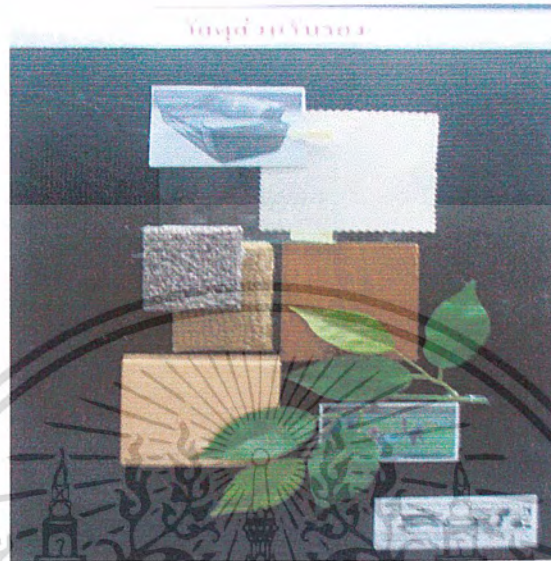


ภาพที่ 5.44 แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องรับรอง



ภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.46 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในส่วนห้องรับรอง

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในส่วนห้องรับรอง

พื้น	ไม้สักทองขัดย้อมสีธรรมชาติ ปูพรมในส่วนรับแขก
ผนัง	กรุไม้อัดสักกลายย้อมสีธรรมชาติ, บุผ้าสีครีม, กระจกพื้นทรายตามแบบ
เพดาน	กรุยิบซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีครีม DROP ฝ้าซ่อนไฟดาวไล่
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป, ตู้โชว์ไม้สักกลายย้อมสีธรรมชาติซ่อนไฟดาวไล่
โลโก้สถาบัน	โลโก้สถาบันฮาโลเจน

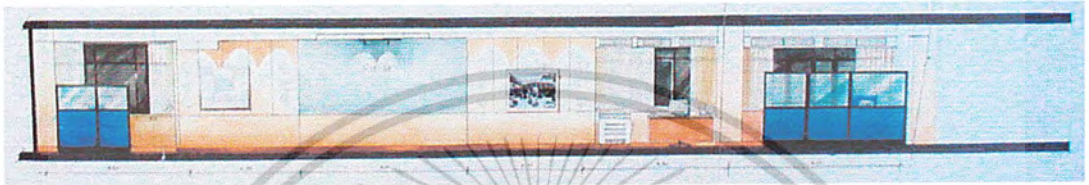
#### บรรยากาศภายในส่วนห้องรับรอง

บรรยากาศที่หรูหรา ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเอง โทนสีอบอุ่นสีครีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.7 ส่วนสำนักงานฝ่ายคลัง

แนวความคิดเน้นทางสัญจรในการติดต่อประสานงาน ใช้รูปทรงของเหรียญที่มีสีทอง มามีส่วนในการออกแบบ มีการโชว์ผนังด้วยโมเดลของเหรียญมาประดับในส่วนที่เป็นผนังด้านหน้างานการเงิน



ภาพที่ 5.47 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงาน(ฝ่ายคลัง)



ภาพที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงาน (ฝ่ายคลัง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



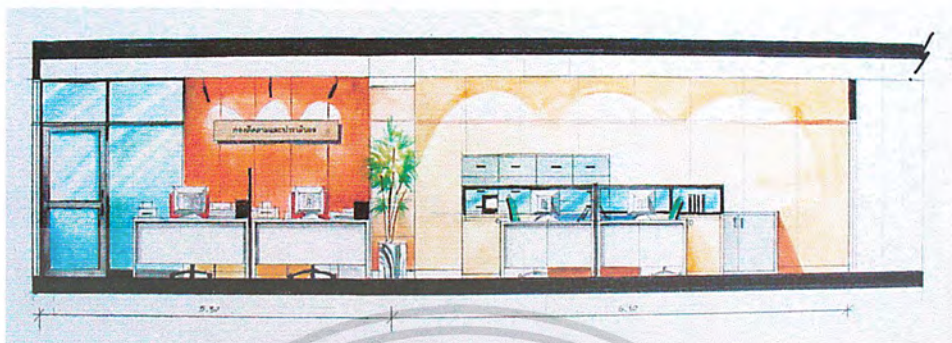
ภาพที่ 5.49 แสดงรูปด้านภายในห้องประชุมย่อย (ฝ่ายคลัง)



ภาพที่ 5.50 แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมย่อย(ฝ่ายคลัง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.4.8 ส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล



ภาพที่ 5.51 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล



ภาพที่ 5.52 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานกองติดตามและประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.9 ส่วนสำนักงานกอง นโยบายและแผน

แนวความคิดออกแบบภายในกองให้เป็นส่วนหนึ่งส่วนเดียวกัน คำนึงถึงการจัดผังในการติดต่อประสานงาน ความคล่องตัวในการทำงาน



ภาพที่ 5.53 รูปด้านภายในส่วนสำนักงานกอง นโยบายและแผน



ภาพที่ 5.54 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานกอง นโยบายและแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.55 แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมกอง 14 ที่นั่ง

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในประชุมกอง 14 ที่นั่ง

พื้น	ปูพรมสีน้ำเงิน
ผนัง	กรุไม้อัดสัคคลายย้อมสีธรรมชาติ, บุด้วยผ้า, กระจก
เพดาน	กรุยิบซัมบอร์ด DROP ฝ้ากลางห้อง ช่อนไฟดาวไลต์ สลับฟลูออเรส
เซนต์	
เฟอร์นิเจอร์	เก้าอี้และโต๊ะสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.10 ส่วนสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1 - 2



ภาพที่ 5.56 แสดงทัศนียภาพสำนักงานกองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1-2

#### 5.4.11 ส่วนสำนักศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ส่วนงานธุรการ)



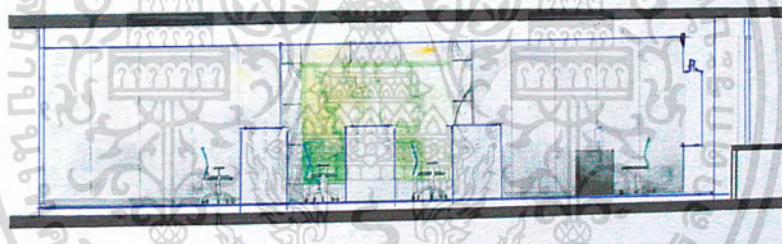
ภาพที่ 5.57 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ส่วนงานธุรการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.58 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ห้องอบรมคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 5.59 แสดงรูปด้านภายในห้องอบรมคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 5.60 แสดงทัศนียภาพภายในห้องอบรมคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.61 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในห้องอบรวมคอมพิวเตอร์

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนห้องอบรวมคอมพิวเตอร์

พื้น	ยกระดับช่ออนงานระบบใช้พื้นสำเร็จรูปด้านบนปูพรมสีเทา
ผนัง	กรุลามิเนตสลับกับอลูมิเนียม
เพดาน	กรุยิบซัมบอร์ดDROPฝ้า แบ่งช่วงกลางเป็นแนวนอนฝังไฟฟลูออเรส

เซนต์กับอลูมิเนียมสลับกับควาไลด์ เน้นเรื่องงานระบบมีการฝังเครื่องตรวจจับควันบนเพดานเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะพ่นสารเคมีทำให้ไม่มีอากาศและไม่ทำความเสียหายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยไม่ให้สิ้นเปลืองงบประมาณหากเกิดเพลิงไหม้

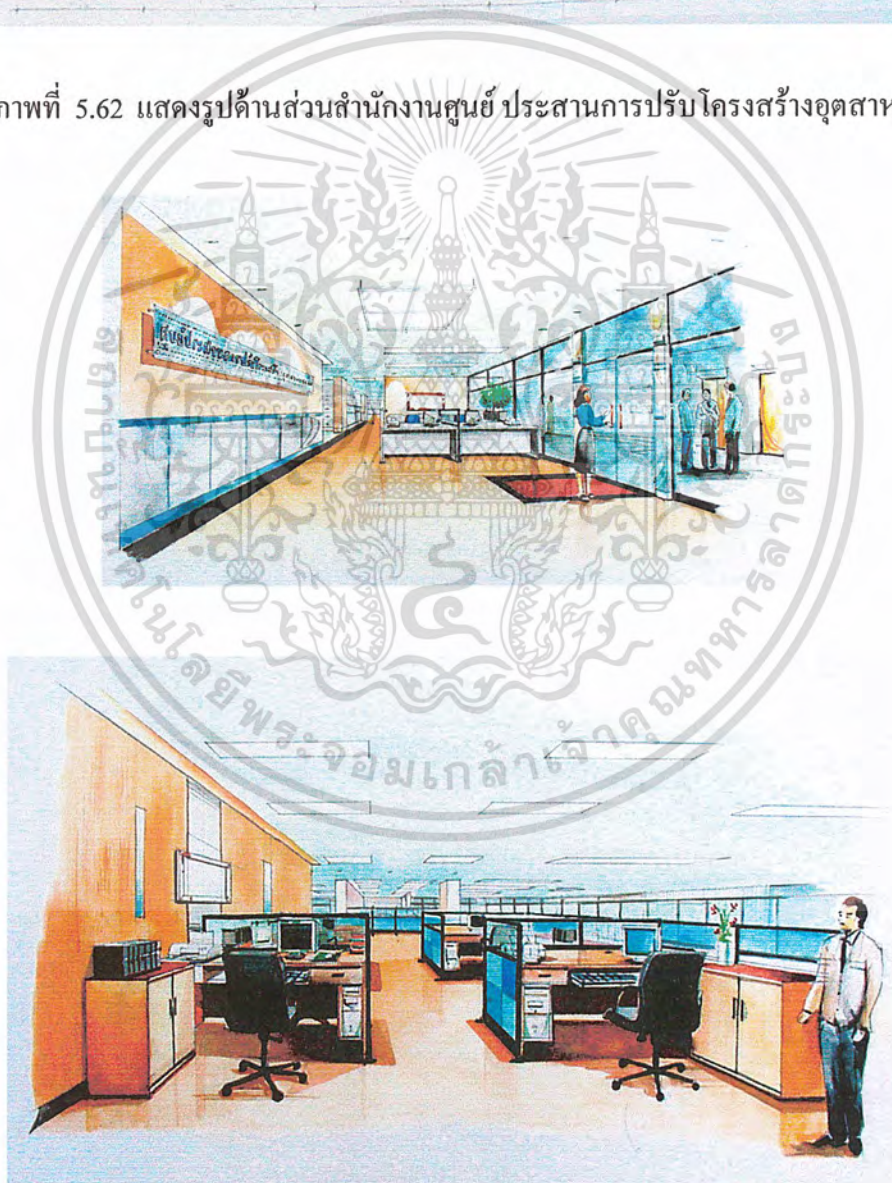
**เฟอร์นิเจอร์** สำเร็จรูปแบบลอยตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.12 ส่วนสำนักงานศูนย์ ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม



ภาพที่ 5.62 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานศูนย์ ประสานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม



ภาพที่ 5.63 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานศูนย์ ประสานการปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องผู้อำนวยการกอง



ภาพที่ 5.64 แสดงทัศนียภาพภายในห้องผู้อำนวยการกอง

### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในห้องผู้อำนวยการกอง

พื้น	ปูพรมสีน้ำเงิน
ผนัง	กรุโครงไม้อัดสีกลายข้อมสีธรรมชาติ, กรุยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีครีม, ช้อนกล่องไฟที่ผนังรูปเทพารการการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม
เพดาน	กรุยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีครีมช้อนไฟดาวไลท์ ส่วนทำงานใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ทำให้ห้องดูนวลและกว้างขึ้นไม่อึดอัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.4.13 ส่วนห้องประชุมใหญ่ (ประชุมสัมมนา 80 ที่นั่ง) ชั้นที่ 6

การตกแต่งเป็นแบบเรียบง่ายเน้นทางสัญจรเป็นหลักและใช้ตราสัญลักษณ์องค์กรมาใช้ ในการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพพจน์ขององค์กร

#### ส่วนช่องทางเข้าห้องประชุม

แนวความคิดคำนึงถึงทางสัญจรเป็นหลัก ส่วนโถงลิฟท์เป็นส่วนเดียวกันกับโถงมีส่วนที่ คล้ายกันกับส่วนโถงลิฟท์ทุกชั้น แต่ในส่วนโถงลิฟท์จะมีการตกแต่งที่เน้นลายละเอียดโดยการนำ ตราสัญลักษณ์ขององค์กรมีส่วนในการตกแต่ง ผังนั่งกรุไม้โดยใช้กรอบรูปที่เป็นรูปการค้าทาง ยุคเศรษฐกิจที่ปฏิวัติอุตสาหกรรมในอดีต



ภาพที่ 5.65 แสดงทัศนียภาพส่วน โถงทางเข้าห้องประชุม



ภาพที่ 5.66 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในส่วน โถงทางเข้าห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนห้องประชุมใหญ่ (ประชุมสัมมนา 80 ที่นั่ง)

แนวความคิดเน้นประโยชน์ใช้สอยรวมถึงทางสัญจรเป็นหลัก มีการนำสีและตราสัญลักษณ์ขององค์กรมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน และวัสดุที่ทันสมัยรวมถึงคุณสมบัติที่ดูซับเสียง การตกแต่งนำรูปภาพการก้าวในอดีต เศรษฐกิจในชุมชนมาประดับตกแต่ง



ภาพที่ 5.67 แสดงภาพตัวอย่างแนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 5.68 แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 5.69 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.70 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในส่วนห้องประชุมใหญ่

#### วัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในส่วนห้องประชุมใหญ่

พื้น	ปูพรมสีน้ำตาลอ่อน, ส่วนเวทีปูไม้สักทำสีโอ๊ก
ผนัง	โครงไม้อัดสักกลายล้อมสี่เหลี่ยม, บุด้วยผ้า, กรูด้วยทองเหลือง
เพดาน	กรูยิบซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีขาว DROP ฝ้าเป็นแนวยาวซ่อนไฟดาวไลท์
เฟอร์นิเจอร์	เก้าอี้และโต๊ะประชุมภายในห้องประชุมใช้แบบสำเร็จรูป TOP โต๊ะเป็นไม้เชื่อมสี่เหลี่ยมสีอ่อน

**บรรยากาศที่ต้องการ** ความสงบ มีสมาธิ โทนสีอบอุ่นสีครีมสลับทองมีจุดเบรคสายตาโดยใช้สีม่วงของโครงการมามีส่วนในการตกแต่งส่วนประตูและด้านหลังของเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

นคร สีสถานุชิต. โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง : 2540

ณัฐพล ศิริรักษาเพ็ญ. โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานใหญ่บริษัทเงินทุนหลักหลักทรัพย์กรุงไทยธนกิจ จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง: 2540

ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม : รายงานประจำปี 2544

ว่าที่ ร.ท. พิชัย สดภิบาล. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน งานตำราเอกสารการพิมพ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง : พิมพ์ครั้งที่ 2 , 2540

ธนบูรณ์ ศศิภาณุเดช. การออกแบบระบบแสงสว่าง. กรุงเทพฯ: หจก.เอช-เอน การพิมพ์, 2533

JOHN THACKARA. Emst NeuFert Architects, Data. New York: Halsted Press, 1981.



### ประวัติผู้จัดทำปฏิญานีพนธ์

ชื่อ นายสยาม หนองหาร  
อายุ 24 ปี  
เชื้อชาติ ไทย  
สัญชาติ ไทย  
ศาสนา พุทธ  
ที่อยู่ 48 หมู่ 2 ต.บางไผ่ (ริมม. เจ้าพระยา) อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000  
เบอร์โทรศัพท์ 02-8816361 , 06-6087628  
ประวัติการศึกษา - จบการศึกษาระดับประถมที่ โรงเรียนครุฑนาคูบาล  
- จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่ โรงเรียนรัตนานธิเบศร์  
- จบการศึกษาระดับ ป.ว.ช. โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์อาชีวะ  
- จบการศึกษาระดับ ป.ว.ส. ที่โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์  
- ปัจจุบันจบการศึกษา สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน  
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม , คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้