โครงการออกแบบตกแต่งภายใน
อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร



นางสาว ปิรารินทร์ ธรรมาวิวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง	การออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม
ชื่อนักศึกษา	นางสาว ปรารินทร์ ธรรมาวิวัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ว่าที่ ร.ท.พิชัย สดภิบาล
	คุณประพัฒน์ สุระนามะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมภายใน ประจำปีการศึกษา 2537

(รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดี

A021156

เลขหมู่ ...
เลขทะเบียน 1388 021156
วัน เดือน ปี -8 พ.ค. 2538

บทคัดย่อ

ข้อปัญหาต่าง ๆ

การศึกษาโครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะค้นคว้าหาแนวทางออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม เพื่อให้อาคารสำนักงานส่วนรัฐบาลมีความทันสมัย และมีความสอดคล้องกับระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย สร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานและการให้บริการ เป็นการช่วยสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน สร้างความสะดวกสบายในการให้บริการต่าง ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดความพอใจและเป็นกันเองกับผู้รับบริการ

วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การออกแบบตกแต่งภายในมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและสภาพแวดล้อม จึงต้องทำการวิจัยเพื่อศึกษาดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ และเหตุผลของโครงการ
2. การศึกษาลักษณะที่ตั้งของอาคารสำนักงาน
3. บุคลากร และอัตรากำลัง
4. การศึกษาลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
5. กรศึกษารายละเอียดและการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ในอาคาร
6. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในอาคาร
7. ศึกษารูปแบบการออกแบบตกแต่ง ของอาคารลักษณะเดียวกัน

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะอาคารที่ทำการขยายขึ้นมีขนาดที่พอเพียงกับความต้องการและมีการจัดทางสัญจรใหม่ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมมากขึ้น

2. การศึกษาพฤติกรรมนั้น มีการแบ่งประเภทผู้ใช้อาคาร ทำให้ขั้นตอนการเข้าใช้อาคารแตกต่างกัน จึงต้องมีการออกแบบให้มีความเหมาะสม

3. รายละเอียดต่าง ๆ ของการออกแบบ ในการกำหนดพื้นที่ลักษณะอาคารจะบังคับให้การจัดทางสัญจรและพื้นที่เป็นไปตามความสัมพันธ์ในส่วนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ผู้เขียนวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จึงใคร่ขอบพระคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านการหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการทำวิทยานิพนธ์ด้านต่าง ๆ ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ

นายยี่ฮวย แซ่ตั้ง และนางพรทิพย์ ธรรมาวิวัฒน์ (บิดา-มารดา)
ว่าที่ ร้อยโท พิชัย สดภิบาล อาจารย์ที่ปรึกษา
คุณ ประพัฒน์ สุระนามะ อาจารย์ที่ปรึกษา
สำนักงานเขตบึงกุ่ม
สำนักงานเขตประเวศ
สำนักงานเขตดอนเมือง
คณะอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
คณะอาจารย์กรรมการการสอบวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณ นายรักษพล ทานโสตถี, นายสูนฤต เงินส่งเสริม และทุกคนที่ให้กำลังใจเสมอมา

(นางสาวปรารินทร์ ธรรมาวิวัฒน์)
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

หัวเรื่อง

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญเรื่อง

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ 1

1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์ 2

1.4 ที่มาของปัญหา 3

1.5 แนวทางการแก้ปัญหา 3

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย 3

1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล 4

1.8 ขอบเขตของโครงการ 4

1.9 ขอบเขตของการออกแบบ 8

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ 11

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ 12

2.1 ประวัติความเป็นมาของสำนักงานเขต 12

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ 13

2.2.1 การแบ่งสำนักงานเขตแบบต่าง ๆ 13

2.2.2 รูปแบบของการจัดสำนักงานของราชการ 14

2.2.3 การจัดหน่วยงานและบุคลากร 14

2.3 ประเภทของการจัดสำนักงาน 19

2.3.1 การวางผังสำนักงาน 31

2.3.2 การจัดห้องประชุม 39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน้า

2.4 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ 52
2.4.1 เฟอร์นิเจอร์ และเครื่องใช้สำนักงาน 52
2.4.2 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ 55
2.4.3 ระบบถ่ายเอกสาร 62
2.4.4 ระบบการติดต่อสื่อสาร 63
2.4.5 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย 64
2.4.6 ระบบเพดานในสำนักงาน 65
2.4.7 การควบคุมระบบแสง 67
2.4.8 การควบคุมระบบเสียง 76
2.4.9 ระบบปรับอากาศ 82
2.4.10 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง 90
2.5 โครงการเปรียบเทียบ 100
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ 106
3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม 106
3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง 106
3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ 109
3.1.3 การเข้าสู่โครงการ 110
3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม 111
3.2.1 รูปแบบและองค์ประกอบของอาคาร 111
3.3 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร 111
3.3.1 การแบ่งหน่วยงานภายในอาคาร 111
3.3.2 การบริหารงานภายในอาคาร 112
3.3.3 หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ 114
3.3.4 อัตรากำลัง 120
3.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร 126
3.4.1 ประเภทของผู้ใช้อาคารทั่วไป 126
3.4.2 เวลาของผู้ใช้อาคาร 127
3.4.3 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร 129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	130
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	130
4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป	134
4.2.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมโครงการ	134
4.2.2 วิเคราะห์อิทธิพลสภาพภูมิอากาศ	135
4.2.3 วิเคราะห์ตัวอาคาร	136
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	137
4.3.1 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ	138
4.3.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้รับบริการ	143
4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	158
4.5 การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ภายในโครงการ	198
4.6 การวิเคราะห์ระบบเชิงเทคนิค	228
บทที่ 5 สรุปผลเพื่อการออกแบบ	228
5.1 บทสรุป	
5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบ	235
5.2 สรุปงานระบบในโครงการ	235
5.2.1 ส่วนให้บริการกึ่งสาธารณะ	236
5.2.2 ส่วนของห้องผู้บริหารระดับสูง	237
5.2.3 ส่วนของห้องผู้บริหารระดับกลาง	238
5.2.4 ส่วนของห้องประชุม	239
บรรณานุกรม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักงานเขตบึงกุ่ม ได้แยกตัวออกมาจากสำนักเขตลาดพร้าว และประกาศเป็นสำนักงานเขตบริการประชาชน เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2532 เป็นต้นมา โดยให้ทำการบริการประชาชน ในพื้นที่ 3 แขวง คือ แขวงคลองกุ่ม แขวงสะพานสูงและแขวงคันนายาว

เนื่องจากในปัจจุบันนี้ ได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วของประชากรภายในกรุงเทพฯ ดังนั้นจึงได้มีการจัดตั้งสำนักเขตขึ้นในแต่ละเขต เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ และรองรับประชาชนที่มีอยู่อย่างหนาแน่นในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการขาดแคลนอาคารที่ทำการของสำนักงาน ในส่วนภาครัฐบาลที่ทันสมัย และสอดคล้องกับระบบของเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเพื่อให้การดำเนินการของสำนักงานเขตในปัจจุบันสามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมากขึ้น และทางสำนักงานเขตบึงกุ่มก็เช่นกันที่ประสบกับปัญหาในเรื่องของเนื้อที่อาคารสำนักงานไม่เพียงพอกับการให้บริการประชาชนที่มาใช้บริการ ทางสำนักงานบึงกุ่มจึงมีนโยบายการดำเนินการสร้างอาคาร สำนักงานเขตหลังใหม่ เพื่อให้ได้การทำงานที่มีประสิทธิภาพในแต่ละหน่วยงาน และสามารถให้การบริการประชาชน ได้อย่างเต็มที่ภายในเขตบึงกุ่มในอนาคต

อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่มหลังใหม่ที่กำลังก่อสร้างนี้มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเพื่อขยายการทำงาน และบริการประชาชนของสำนักงานเขต ให้สอดคล้องกับจำนวนประชากรและสำนักงานเขตนั้นมีความสำคัญ ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อสังคมเป็นอย่างมาก จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาทำการวิจัย และค้นคว้าโครงการนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและเป็นข้อมูล ให้กับนักศึกษาที่มีความสนใจต่อไปภายหน้า

1.2 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1) เพื่อศึกษาค้นคว้า ข้อมูลของโครงการอย่างละเอียดที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยอย่างมีระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการจัดพื้นที่ การทำงานและพื้นที่การบริการ ให้มีความเหมาะสมกับอัตรากำลังพนักงาน และผู้มาใช้บริการ

3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ใช้อาคารให้เป็นแนวทาง ในการออกแบบตกแต่งภายในตัวอาคาร

4) เพื่อศึกษาระบบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ตลอดจนการจัดสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมีความสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย

5) เพื่อนำเอาความรู้ตามหลักการที่เรียนมา ใช้วิเคราะห์แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ในงานการออกแบบต่อไป

6) เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ค้นคว้าวิจัยต่อไปสำหรับผู้ที่มีความสนใจที่จะทำในโครงการต่อไป

1.3 <u>เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์</u>

โครงการอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม เป็นสำนักงานในส่วนภาครัฐบาลที่เป็นโครงการที่ออกแบบให้มีความสอดคล้องกับการทำงานของข้าราชการ และการบริการประชาชนในท้องที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อความต้องการ

การพิจารณาเหตุผลในการเลือกโครงการมีดังนี้

1) เป็นโครงการจริงที่กำลังดำเนินงานการก่อสร้าง จึงสามารถที่จะศึกษาหาข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปโดยสะดวก ได้แหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง และยังสามารถจัดทำได้ตามความจริงในปัจจุบัน

2) ตัวอาคารที่กำลังก่อสร้างนี้ เป็นอาคารแบบมาตรฐานแบบ ข. ซึ่งจะเป็นแม่แบบให้กับสำนักงนเขตอื่นต่อไป

3) โครงการนี้ยังมิได้มีการตกแต่งภายในใด ๆ ทั้งสิ้น

4) ความน่าสนใจในระบบการทำงานภายในสำนักงาน ซึ่งเป็นงานส่วนภาครัฐบาลศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะส่งผลต่อโครงการออกแบบตกแต่งมาประกอบการวิจัย

5) เพื่อเป็นแนวทางการวิจัย รูปแบบใหม่ของสำนักงาน และเทคโนโลยีแขนงใหม่ของภาคเอกชนมาประยุกต์ ให้เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบสำนักงานเขตในส่วนภาครัฐบาลที่จะเป็นแม่แบบที่ดีต่อไป

6) เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ ต้องการศึกษาค้นคว้า จัดทำวิทยานิพนธ์ หรือนำไปดัดแปลงใช้ประกอบการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ที่มาของปัญหา

1) เป็นโครงการที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง โดยยังไม่มีการวางแผนการออกแบบตกแต่งภายใน ให้เป็นระดับมาตรฐานสากล

2) ตัวอาคารเดิมมีจำนวนพื้นที่การใช้สอยไม่เพียงพอกับผู้ใช้อาคารจึงทำให้ระบบต่าง ๆ ในการทำงานไม่ได้ประสิทธิภาพเต็มที่

3) เป็นโครงการของรัฐบาลที่มีผู้รับบริการ และผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก จึงต้องการให้มีความเป็นกันเอง เพื่อให้มาลดความเหลื่อมล้ำระหว่างข้าราชการและประชาชน จึงควรสร้างบรรยากาศโดยการเลือกใช้วัสดุ และนำเอาเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในการออกแบบตกแต่ง

4) ผู้มาติดต่อหรือใช้บริการที่สำนักงานเขตมีจำนวนมาก และหลายลักษณะทั้งการศึกษา อาชีพ และพฤติกรรมรวมทั้งทัศนคติ ตลอดจนเชื้อสายและศาสนา ซึ่งทางสำนักงานเขตต้องเป็นผู้รองรับและบริการให้ดีที่สุด

5) เพื่อตอบสนองความต้องการของสำนักงานเขต ที่จะให้เป็นแม่แบบของอาคารที่ได้มาตรฐานแบบ ข. ต่อไปให้ได้คุณภาพสูงสุด

1.5 แนวทางการแก้ปัญหา

1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวกับโครงการทั้งหมดอย่างละเอียด เพื่อนำเอาข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ในการออกแบบตกแต่ง

2) สามารถแบ่งแต่ละหน่วยงาน จัดพื้นที่ใช้สอยอย่างถูกต้องสมบูรณ์ และมีความคล่องตัว

3) ศึกษาและวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารทั้งหมด

4) ออกแบบตกแต่งภายในให้มีบรรยากาศเป็นสากล พร้อมกับให้มีประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้มีการติดต่อ และการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

1) ศึกษารวบรวมข้อมูลภาคเอกสารของโครงการ และข้อมูลทั่วไปที่มีความเกี่ยวข้องกัน เช่น

ก. วัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เป้าหมายและความเป็นมาของโครงการ

ค. สภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

ง. ความสัมพันธ์ การให้บริการต่าง ๆ รวมทั้งระบบการสัญจรภายในอาคาร

จ. หน่วยงานและสายงานต่าง ๆ ของสำนักงานเขต

ฉ. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ช. ระบบเทคนิคต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการตกแต่งอาคาร

2) ศึกษาข้อมูลจากโครงการประเภทเดียวกันเพื่อที่จะนำมาใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบ

3) สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่มีประสบการณ์ กับโครงการในลักษณะเดียวกัน เพื่อนำมาเป็นประโยชน์ประกอบโครงการ

4) ศึกษาสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของโครงการ และนำไปบันทึกเป็นเอกสารหลักฐานเพื่อเป็นข้อมูลและเป็นหลักเกณฑ์การวิจัย

5) นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ข้างต้นมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการทำการออกแบบต่อไปให้บรรลุถึงเป้าหมายของโครงการ

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1) ศึกษาความเป็นมาของโครงการ สำนักงานเขตบึงกุ่ม

2) ศึกษาเกี่ยววัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ

3) ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารทั้งหมด

4) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

5) ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบจากโครงการที่เหมือนกัน ให้เห็นส่วนดีส่วนเสียเพื่อนำมาเป็นแนวทางการออกแบบที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

6) ศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่ และความสัมพันธ์ของผู้ใช้พื้นที่

7) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการออกแบบตกแต่งเพื่อให้เหมาะสม

1.8 ขอบเขตของโครงการ

อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม เป็นอาคาร 7 ชั้น ส่วนที่ใช้เป็นพื้นที่ทำงานของแต่ละหน่วยงานต่าง ๆ ของอาคาร คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ชั้นที่ 1 มีเนื้อที่ประมาณ 1,655.2 ตารางเมตร
   - งานทะเบียนและงานปกครอง
   - งานบัตรประชาชน
   - หัวหน้าทะเบียน
   - เก็บเอกสาร
   - เก็บฟิล์ม
   - ตู้เซฟ
   - งานรักษาความสะอาด
   - หัวหน้างานรักษา
   - เก็บของงานรักษา
   - เก็บของเทศกิจ
   - พนักงานวัสดุ
   - ห้องรับ-ส่งวิทยุ
   - ห้องนอนเวร
   - เก็บของ
   - ลิฟท์-ห้องเครื่อง
   - ห้องน้ำ
2) ชั้นที่ 2 มีเนื้อที่ประมาณ 1,463.76 ตารางเมตร
   - ส่วนโถง
   - งานรายได้
   - หัวหน้างาน
   - ห้องเก็บตู้เซฟ
   - ห้องเก็บของ
   - งานปกครอง/งานสัสดี
     - ห้องประชุม
     - หัวหน้างาน
     - เอกสาร
     - เตรียมอาหาร, รับส่งหนังสือ
   - ห้องผู้อำนวยการเขต
     - เตรียมอาหาร
     - ห้องน้ำ
   - ลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ

3) ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ประมาณ 1,463.76 ตารางเมตร
   - ส่วนโถง
   - งานเทศกิจ
     - หัวหน้างาน
     - ห้องควบคุมชาย
     - ห้องควบคุมหญิง
   - งานสวัสดิการ
     - หัวหน้างาน
     - เก็บเอกสาร
     - เก็บตู้เซฟ
   - ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต
     - เตรียมอาหาร
     - ห้องน้ำ
     - รับ-ส่ง หนังสือ
   - ลิฟท์
   - ห้องน้ำ
4) ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ประมาณ 821.52 ตารางเมตร
   - ส่วนโถง
   - งานโยธา
     - หัวหน้างาน
     - เก็บเอกสาร
     - เตรียมอาหาร
     - รับ-ส่ง หนังสือ
   - งานคลัง
     - หัวหน้างาน
     - ห้องเก็บเอกสาร
     - เก็บของ
     - เตรียมอาหาร
   - ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต
     - เตรียมอาหาร
     - ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลิฟท์
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ
- ดาดฟ้า

5) ชั้นที่ 5 มีพื้นที่ประมาณ 821.52 ตารางเมตร
- งานพัฒนาฯ
- งานอนามัย
  - หัวหน้างาน
  - เก็บของ
- งานศึกษา
  - หัวหน้างาน
  - เก็บเอกสาร
  - รับ-ส่ง หนังสือ
  - เก็บของ
- ห้องเก็บของ
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ

6) ชั้นที่ 6 มีพื้นที่ประมาณ 821.52 ตารางเมตร
- บริเวณส่วนโถงทั้งหมด
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ

7) ชั้นที่ 7 มีพื้นที่ประมาณ 821.52 ตารางเมตร
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องแต่งตัว (1), (2)
- เตรียมอาหาร
- สมาชิกสภาเขต (1), (2)
- โถงอเนกประสงค์
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 <u>ขอบเขตของการออกแบบ</u>

เป็นการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม ซึ่งเป็นอาคารสูง 7 ชั้น เสนอทำวิทยานิพนธ์ ในหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1) ชั้นที่ 1 มีเนื้อที่ประมาณ 1,655.28 ตารางเมตร
   - งานทะเบียนและงานปกครอง
   - งานบัตรประชาชน
   - หัวหน้าทะเบียน
   - เก็บเอกสาร
   - เก็บฟิล์ม
   - ตู้เซฟ
   - งานรักษาความสะอาด
   - หัวหน้างานรักษา
   - เก็บของงานรักษา
   - เก็บของเทศกิจ
   - พนักงานวัสดุ
   - ห้องรับ-ส่งวิทยุ
   - ห้องนอนเวร
   - เก็บของ
   - ลิฟท์-ห้องเครื่อง
   - ห้องน้ำ
2) ชั้นที่ 2 มีเนื้อที่ประมาณ 1,463.76 ตารางเมตร
   - ส่วนโถง
   - งานรายได้
   - หัวหน้างาน
   - ห้องเก็บตู้เซฟ
   - ห้องเก็บของ
   - งานปกครอง/งานสัสดี
     - ห้องประชุม
     - หัวหน้างาน
     - เอกสาร
     - เตรียมอาหาร, รับส่งหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องผู้อำนวยการเขต
  - เตรียมอาหาร
  - ห้องน้ำ
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ

3) ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ประมาณ 1,463.76 ตารางเมตร
- ส่วนโถง
- งานเทศกิจ
  - หัวหน้างาน
  - ห้องควบคุมชาย
  - ห้องควบคุมหญิง
- งานสรรพกร
  - หัวหน้างาน
  - เก็บเอกสาร
  - เก็บตู้เซฟ
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต
  - เตรียมอาหาร
  - ห้องน้ำ
  - รับ-ส่ง หนังสือ
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ

4) ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ประมาณ 821.52 ตารางเมตร
- ส่วนโถง
- งานโยธา
  - หัวหน้างาน
  - เก็บเอกสาร
  - เตรียมอาหาร
  - รับ-ส่ง หนังสือ
- งานคลัง
  - หัวหน้างาน
  - ห้องเก็บเอกสาร
  - เก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เตรียมอาหาร
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต
  - เตรียมอาหาร
  - ห้องน้ำ
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ
- ดาดฟ้า

5) ชั้นที่ 5 มีพื้นที่ประมาณ 821.52 ตารางเมตร

- งานพัฒนาฯ
- งานอนามัย
  - หัวหน้างาน
  - เก็บของ
  - งานศึกษา
  - หัวหน้างาน
  - เก็บเอกสาร
  - รับ-ส่ง หนังสือ
  - เก็บของ
- ห้องเก็บของ
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ

6) ชั้นที่ 7 มีเนื้อที่ประมาณ 821.52 ตารางเมตร

- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องแต่งตัว (1), (2)
- เตรียมอาหาร
- สมาชิกสภาเขต (1), (2)
- โถงอเนกประสงค์
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1) ได้รับประสบการณ์ในการออกแบบตกแต่งภายใน สำนักงานเขต ที่ทำให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

2) สามารถเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาอันเหมาะสมที่จะเกิดขึ้น ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน

3) สามารถนำเอาความรู้ ประสบการณ์ และวิธีการแก้ปัญหาไปใช้ ในการประกอบอาชีพในอนาคต ในเรื่องราวของ การออกแบบตกแต่งภายในอาคารประเภทสำนักงาน

4) ทำให้เกิดการเรียนรู้ขั้นตอนต่าง ๆ ของการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลของโครงการที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยอย่างมีระบบ

5) สามารถนำเอาวัสดุตกแต่งมาใช้ ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย และสวยงาม

6) ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการทำงานของข้าราชการ และความรู้สึกที่เป็นกันเองระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการซึ่งแสดงถึงภาพพจน์ที่จะดีต่อไปในอนาคตของสำนักงานในส่วนภาครัฐบาล ซึ่งอาจจะเป็นแม่แบบที่ดีแก่สำนักงานเขตอื่นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 ประวัติความเป็นมาของสำนักงานเขต

ประวัติความเป็นมาไม่มีปรากฏเป็นหลักฐานแน่นอนว่าเมื่อใดแต่พอจะสังเขปได้ดังนี้ เดิมจากสำนักงานเขตนั้นเป็นที่ว่าการอำเภอเหมือนกับจังหวัดอื่น ๆ แต่ที่มีการเรียกว่า "สำนักงานเขต" นั้นมีความแตกต่างจากที่ว่าการอำเภอในจังหวัดอื่น ๆ ก็เพราะว่าเป็นหน่วยงานที่มีหลายส่วนรวมกันมากทั้ง 12 งาน คือ

1. งานปกครอง
2. งานทะเบียน
3. งานโยธา
4. งานรายได้
5. งานอนามัย
6. งานศึกษาธิการ
7. งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน
8. งานคลัง
9. งานเทศกิจ
10. งานรักษาความสะอาด
11. งานสรรพากรเขต
12. งานสัสดี

หมายเหตุ - สำนักงานสรรพากรเขตบึงกุ่ม (สังกัดกระทรวงการคลัง)
- งานสัสดี (สังกัดกระทรวงกลาโหม)

จากเดิมกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็นจังหวัดพระนคร และจังหวัดมีนบุรีมารวมกันเป็นจังหวัดใหม่ในช่วงศตวรรษที่ 25 และมีการแบ่งเขตการดูแลให้ทั่วถึงโดยในครั้งแรกแบ่งออกเป็น 24 เขต แต่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 36 เขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการในการแบ่งเขตภายในกรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2532)

1. จำนวนพื้นที่ต่อ 1 เขต ไม่มีการกำหนดตายตัว ขึ้นอยู่กับการใช้ส่วนของพื้นที่นั้น และการคาดหมายของการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และกายภาพอื่น ๆ

2. จำนวนประชากรต่อ 1 เขต (สถิติ 2536) อาจมีเขตที่มีพื้นฐานที่ใหญ่จำนวนประชากรมีน้อยก็ได้ แต่โดยเฉลี่ย 250,000 คนต่อ 1 เขต

3. ยึดพื้นที่แขวงเป็นหลัก ในการแบ่งพื้นที่เขต

4. ใช้แนวภูมิศาสตร์ เช่น ถนน คูคลอง และความสะดวกในการคมนาคมเป็นเส้นแบ่งพื้นที่

5. ในกรณีที่มีการแบ่งเขตพื้นที่เขตใหม่ และการแบ่งพื้นที่ผ่านในพื้นที่ของส่วนราชการ เช่น โรงพยาบาล กรมทหาร ให้ยกพื้นที่ของส่วนนั้นทั้งหมด

6. ในปัจจุบัน การแบ่งพื้นที่เขตให้อยู่ในรูปลักษณะของรูปเรขาคณิตมากที่สุดเพื่อเป็นความสะดวกในการจัดผังเมือง

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

2.2.1 การแบ่งสำนักงานเขตแบบต่าง ๆ การแบ่งชนิดของสำนักงานเขตใน รูปแบบของอาคารนั้น มีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถแยกได้ 3 กลุ่ม คือ

1. แบบมาตรฐาน ก. เป็นอาคาร 5 ชั้น มีส่วนสำนักงาน และส่วนที่จอดรถอยู่ภายในอาคารเดียวกัน

2. แบบมาตรฐาน ข. เป็นอาคาร 7 ชั้น ไม่มีส่วนที่จอดรถภายในอาคาร นอกนั้นเหมือนแบบ ก.

3. แบบมาตรฐาน ค. เป็นอาคาร 5 ชั้นมีส่วนสำนักงานอย่างเดียว

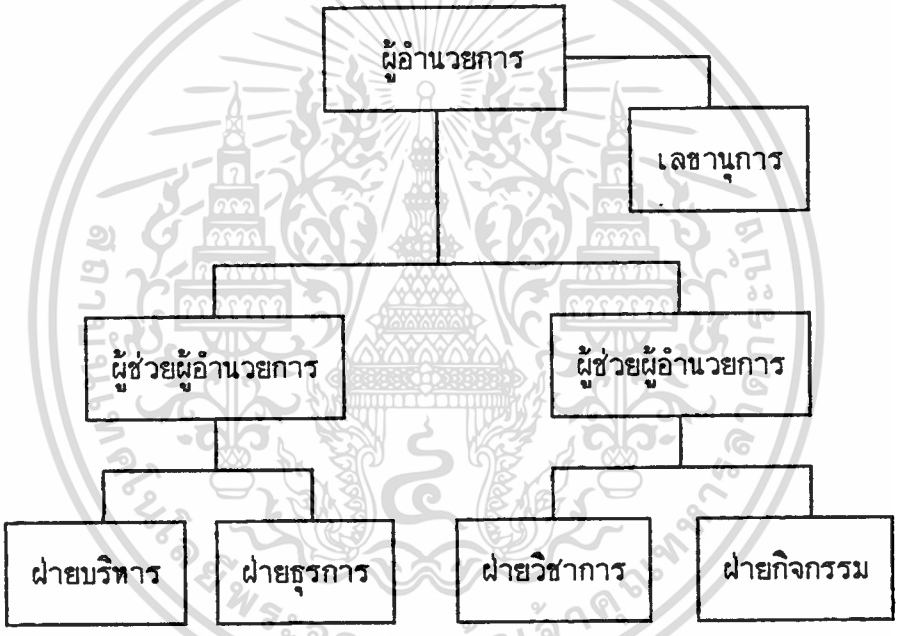
การออกแบบอาคารสำนักงานเขตดังกล่าวนี้ สำนักการโยธา ศาลาว่าการกรุงเทพมหานครเป็นผู้กำหนดขึ้นมาโดยมีรูปแบบเป็นมาตรฐานใกล้เคียงกัน การเลือกแบบของอาคารไปก่อสร้างใหม่ในแต่ละเขต ขึ้นอยู่กับปัจจัยใหญ่ ๆ ของแต่ละเขตดังนี้

1. จำนวนประชากรในพื้นที่เขตนั้น

2. พื้นที่บริเวณในการก่อสร้างนั้น ๆ ต้องสามารถรับน้ำหนักของตัวอาคารแบบใดได้เหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 <u>รูปแบบของการจัดสำนักงานของราชการ</u> รูปแบบองค์กรของการจัดสำนักงานราชการนั้น เป็นแบบมาตรฐานกันทั่วไปของรัฐวิสาหกิจ และเอกชนทั่วไป โดยมีผู้มีอำนาจสูงสุดในสำนักงานนั้นเพียงหนึ่งคน และมีรองหรือผู้ช่วยอีก 2 คน ตามพระราชบัญญัติของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 ว่าด้วยเรื่องการจัดองค์กรภายในสำนักงานเขต ได้ทำการเฉพาะเจาะจงเรื่องการมีผู้ควบคุมดูแลในแต่ละฝ่ายแต่ละงานขึ้นมางานละ 1 คน โดยสังเกตุได้จากผังข้างล่างนี้เป็นแบบอย่าง



ซึ่งจากผังดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการจัดสายงานของหน่วยงานราชการจะเป็นรูปแบบแตกสาขาต่าง ๆ ออกไป ซึ่งเปรียบได้เหมือนกับรากแก้วที่แตกแขนงออกเป็นรากฝอย คือ ทุกส่วนต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ดำรงตำแหน่งสูงสุดของหน่วยงานนั้น ๆ

2.2.3 <u>การจัดหน่วยงานและบุคคลากร</u> ภายในสำนักงานเขตบึงกุ่มนั้นมีหน่วยงานแยกออกเป็นงานต่าง ๆ มากมายจึงจำเป็นต้องมีการจัดหน่วยงานแต่ละหน่วยให้มีระบบในการทำงาน เพื่อความสะดวกในแต่ละหน่วย และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อีกทั้งยังประโยชน์ในการให้ความสะดวกแก่ผู้เข้ามารับบริการ อีกด้วย และการจัดหน่วยงานให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันมีปัจจัยในการพิจารณาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป453 ค 2537
ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

1. สถิติของผู้เข้ามารับบริการในแต่ละงาน
2. ความจำเป็นของงานต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด
3. ขนาดของงานต่าง ๆ จากจำนวนบุคคลากร

จากปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น สามารถจัดหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักงานเขตได้ดังนี้

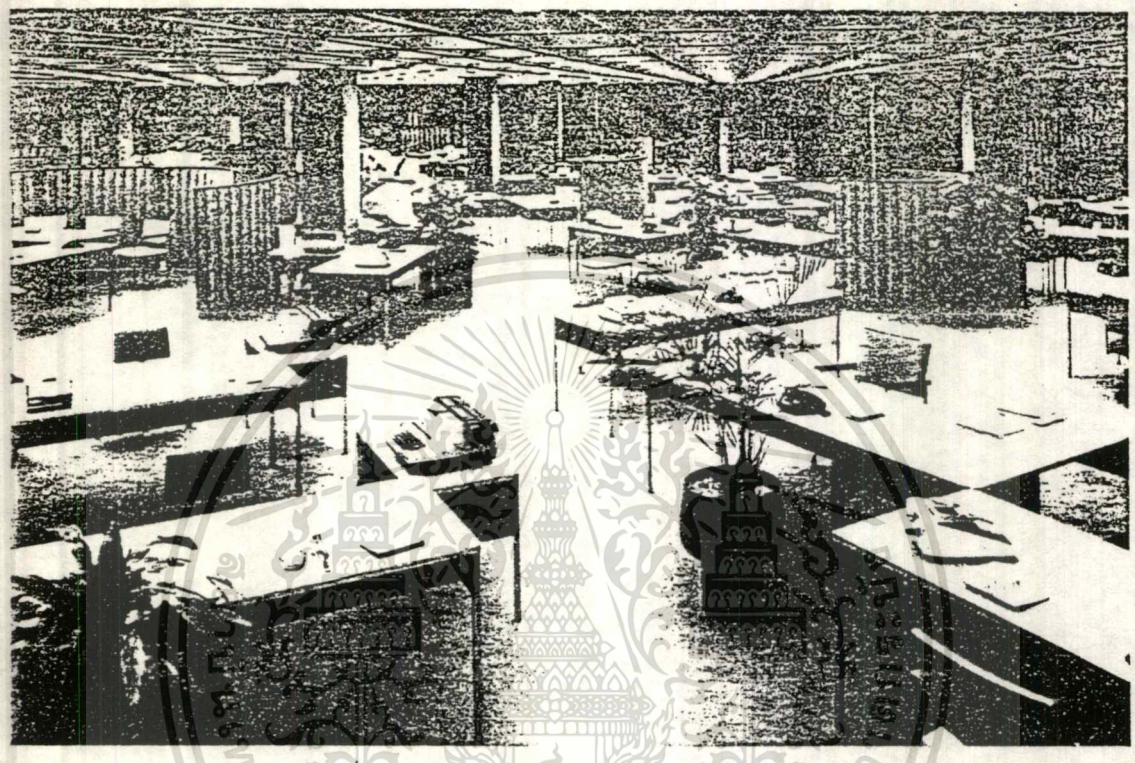
1. งานทะเบียน
2. งานปกครอง
3. งานโยธา
4. งานรายได้
5. งานคลัง
6. งานอนามัย
7. งานเทศกิจ
8. งานศึกษาธิการ
9. งานรักษาความสะอาด
10. งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน
11. งานสรรพากรเขต
12. งานสัสดี

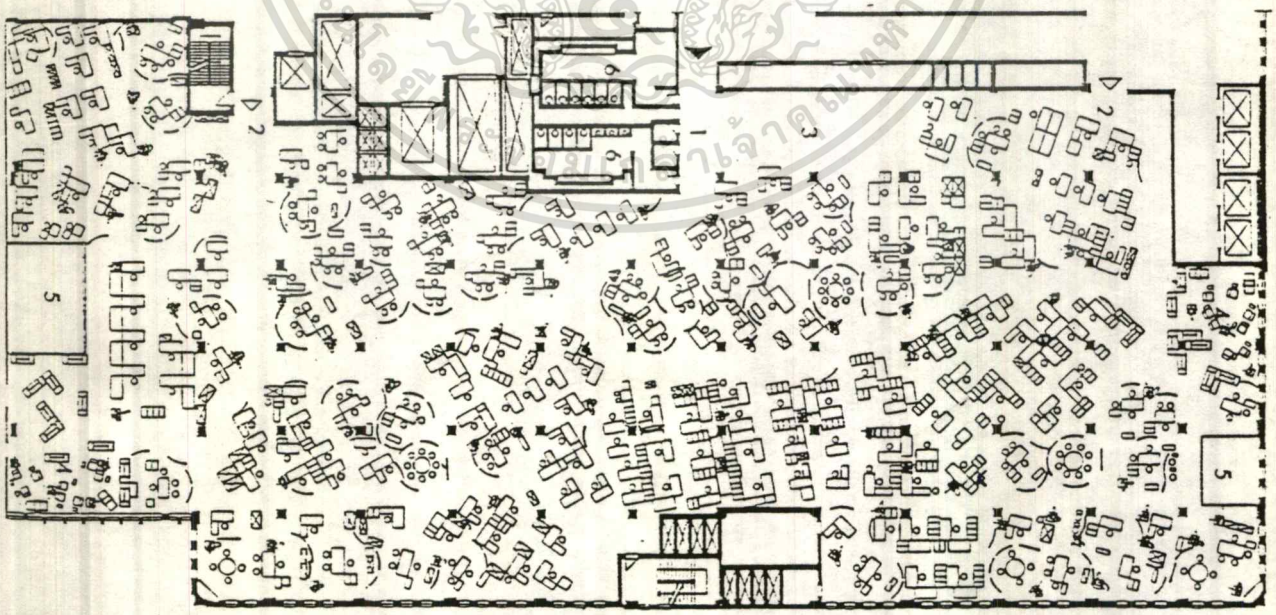
การจัดหน่วยงานภายในสำนักงานเขตที่ได้นี้สามารถนำไปประกอบการจัดผังภายในอาคารสำนักงานเขตได้ เพราะเป็นการเรียงลำดับอัตราเฉลี่ยของผู้ที่จะมาใช้บริการของแต่ละหน่วยในแต่ละวัน จากที่มาใช้บริการมากที่สุดถึงปานกลางและน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1388 021156

การจัดสำนักงาน



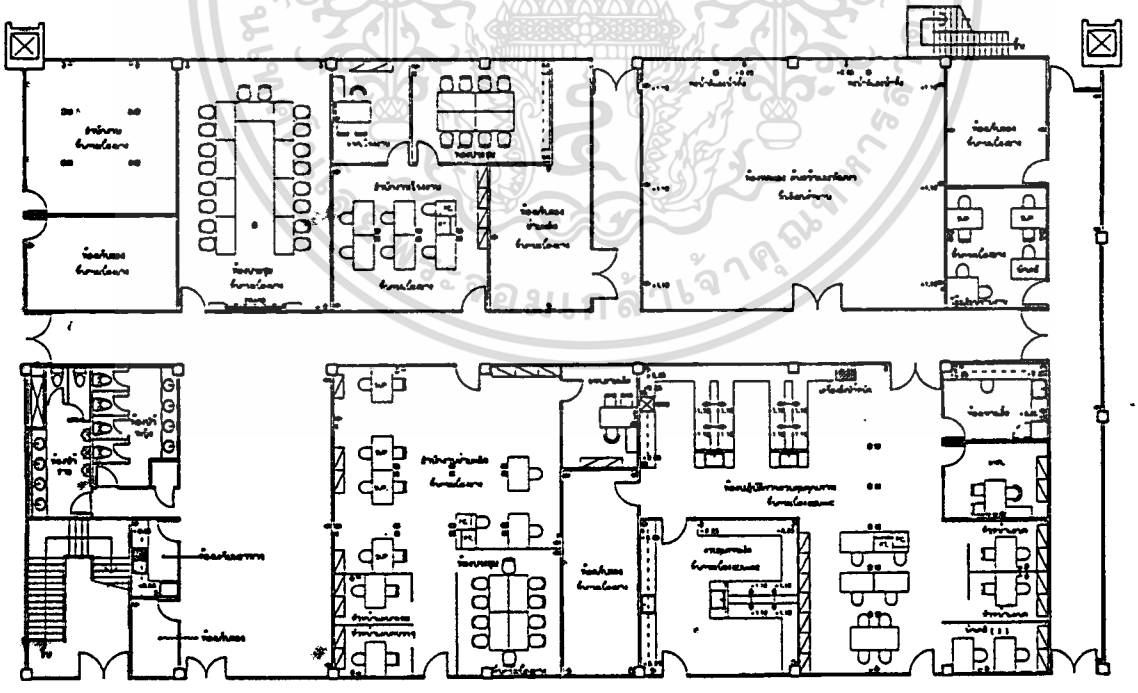


ภาพที่ 2.1 การจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ

2.3.1 การจัดสำนักงาน (THE OFFICE PLANNING) ในปัจจุบันอาคารราชการของประเทศเรายังไม่เป็นระบบที่ทันสมัยเหมาะสมนักเนื่องจากปัญหาสภาพทางเศรษฐกิจของประเทศยังอยู่ในระหว่าง การพัฒนาให้ก้าวหน้า สำหรับอาคารที่ทำการของสำนักงานเขตบึงกุ่มนี้ก็เช่นเดียวกัน จำเป็นที่จะต้องศึกษาถึง ความเหมาะสมกับประเภทของการให้บริการที่เน้นการบริการระหว่างข้าราชการ และประชาชนเป็นหลัก ดังนั้นนอกจากจะต้องศึกษาถึงกฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ ของทางราชการที่มีอิทธิพลต่อการจัดสำนักงานภายในเช่น แบบมาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงานของราชการแล้ว ที่สำคัญยังต้องศึกษาหลักการจัดสำนักงานที่ดี ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานเอกชนทั่ว ๆ ไป หรือสำนักงานรัฐวิสาหกิจมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพที่ดีในระบบงานต่าง ๆ อีกด้วย



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างการจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารราชการทั่ว ๆ ไป

แต่เดิมมานั้น อาคารราชการโดยทั่ว ๆ ไป มักมีรูปแบบที่เรียบง่าย และคล้าย ๆ กันไม่ว่าจะเป็นทางด้านตัวอาคารภายนอก หรือการตกแต่งภายในรวมทั้งและเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ภายในอาคารราชการ ซึ่งกลายเป็นลักษณะเฉพาะตัวของอาคารราชการ แต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนารูปแบบของอาคารราชการใหม่ทั้งภายในภายนอก เพื่อเป็นการสร้างภาพพจน์ใหม่ของอาคารราชการ ให้มีความเท่าเทียมกับอาคารสำนักงานทั่วไป ทั้งยังเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีแก่ข้าราชการอีกด้วย ดังนั้นจึงควรมีการพิจารณาปรับปรุงลักษณะอาคารราชการต่าง ๆ โดยการเปรียบเทียบตามหลักการออกแบบโดยทั่ว ๆ ไป ดังนี้

หลักเศรษฐกิจ ในงานราชการทุกประเภท จะมีงบประมาณจากทางรัฐบาลและมีงบประมาณค่อนข้างจะพอดี ดังนั้นการตกแต่งอาคารราชการจึงมีงบประมาณจำกัดผลที่ออกมาก็คืออุปกรณ์ต่าง ๆ และความสมบูรณ์ในการตกแต่งภายในเป็นไปไม่เต็มที่จะดีเฉพาะในด้านการประหยัด ส่วนด้านอื่น ๆ จะเสียหมด นับตั้งแต่ความสำคัญที่สุดคือ ความทัดเทียมกับอาคารสำนักงานอื่นโดยเฉพาะกับสำนักงานเอกชน ซึ่งจะทำให้คนส่วนมากไม่นิยมทำงานราชการ ส่งผลให้งานราชการเสียบุคคลากรที่ดีๆ มีคุณภาพไปโดยปริยาย

ประโยชน์ใช้สอย โดยทั่ว ๆ ไป ประโยชน์ใช้สอยนั้นสนองต่อผู้ทำงานและผู้มาติดต่อ การวางแผนจัดส่วนต่าง ๆ ให้ถูกต้องมีอุปกรณ์ที่สนองคุณประโยชน์ให้ได้เต็มที่ทำให้การทำงาน การติดต่อต่าง ๆ รวดเร็ว และถูกต้องทั้งสองฝ่าย นอกจากนั้นสัดส่วน อุปกรณ์ที่ถูกต้อง และทันสมัยต่าง ๆ เหล่านี้ยังทำให้ผู้ทำงานไม่เกิดเบื่อหน่ายในงานที่ต้องทำจำเจประจำวันอีกด้วย

อาคารสำนักงานเขต เป็นอาคารที่แตกต่างออกไปจากลักษณะอาคารอื่น ๆ เพราะการตกแต่งควรจะเป็นแบบเรียบ ๆ มีลักษณะ ฟอร์ม หรือสีสรร ไม่มากเหมือนอาคารบางชนิด แต่การที่จะตกแต่งให้เรียบเกินไปก็จะก่อให้เกิดความเหนื่อยหน่ายในหน้าที่การงานปราศจากความกระตือรือร้น งานก็จะขาดประสิทธิภาพ นอกจากนั้นแล้วการจัดสำนักงานในประเภทต่าง ๆ การแบ่งพื้นที่ใช้ และจัดวางผังให้มีความเหมาะสมต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้ SPACE สำหรับ WORK SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์การ และการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้น ๆ
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดไว้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน ทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์
- ความต้องการทางด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

ข้อพิจารณาการเลือกใช้ระบบสำนักงาน จากข้อกำหนดทางราชการ และการพิจารณาด้านประสิทธิภาพทางการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งความประหยัดจึงได้เลือกใช้ระบบเปิดโล่งในส่วนพนักงานโดยทั่วไป สำหรับส่วนบริหารตั้งแต่ระดับหัวหน้ากองขึ้นไปจึงจะใช้ระบบสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ เพื่อความเป็นส่วนตัว และเหมาะสมกับระดับงานที่ดำเนินการ ตลอดจนประเภทของการจัดภายในสำนักงานเขต ที่กล่าวถึงนี้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3 ประเภทของการจัดภายในสำนักงานเขต แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

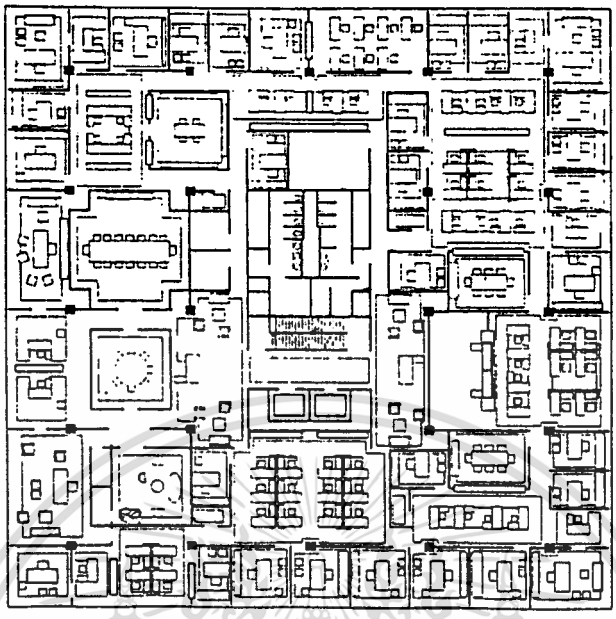
1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ การจัดแบบนี้เป็นแบบที่นิยมทำกันมากในประเทศยุโรป และแม้กระทั่งในประเทศเราโดยมีกฎเกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้มีข้อดีอยู่ที่ การทำงานมีความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) อยู่มาก และทำงานได้อย่างสบายแต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ เรื่องความปลอดภัย และอัคคีภัยจะต้องระมัดระวัง เป็นอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วนซึ่งยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางผัง (LAY-OUT) เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถว หรือจัดแบบเรขาคณิต (GEOMETRIC) เนื่องจากต้องการเน้นถึงความเป็นระเบียบนอกจากนี้การจัดแบบแยกเฉพาะยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1 จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

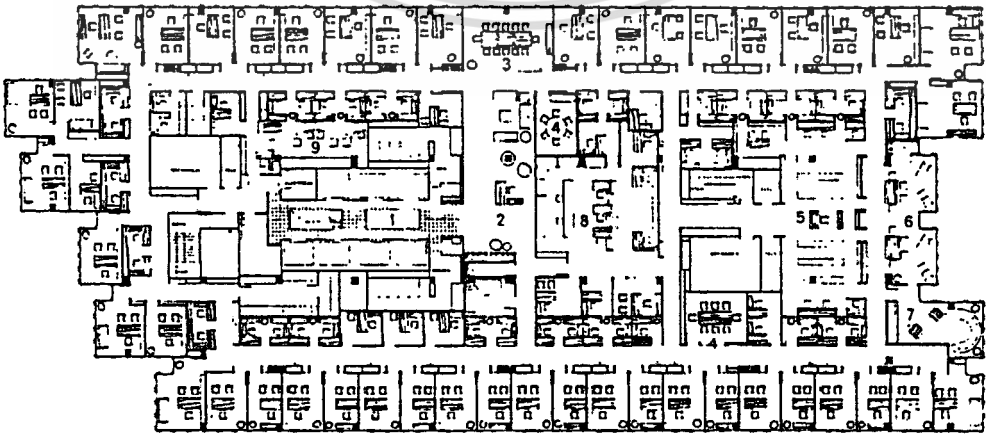
1.2 จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



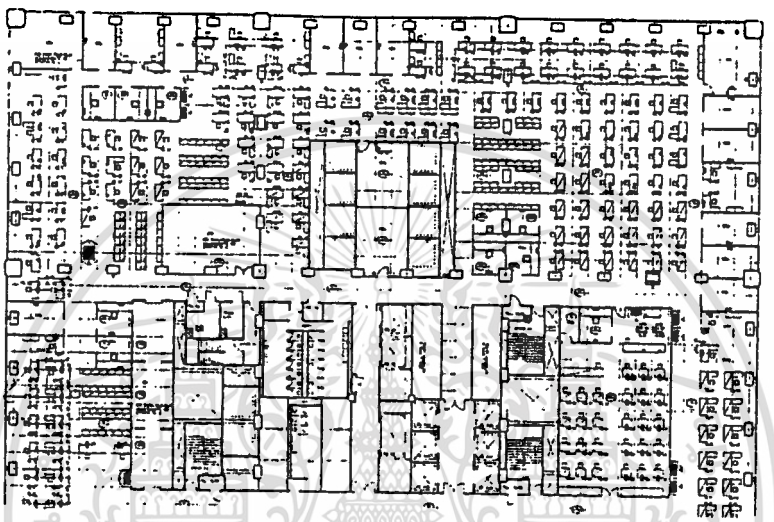
ภาพที่ 2.3 แปลนแสดงการจัดสำนักงานแยกเป็นห้อง

1.1 จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล ถือเป็นรูปแบบที่เป็น TRADDITION ของการจัดสำนักงานประเภทนี้ และจะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (DEPT OF SPACE ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วยสองส่วนสำคัญคือ โถงทางเดินร่วมภายใน (CORRIDOR) และห้องทำงานเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม (TEAMWORK) ประมาณ 10-15 คนต่อห้องขนาดกลางหนึ่งห้อง การจัดเตรียม SPACE ที่พอเหมาะ สำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะต้องมี DEPTH OF SPACE ประมาณ 15-10 เมตร



ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำหรับงานแบบแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ใน WORK SPACE ของพนักงานทั่วไปจะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นสำหรับระดับผู้บริหารที่จะต้องมีลักษณะที่แสดงถึง ความภูมิฐาน

2. ขนาดรูป ของเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปจะมีขนาดตามมาตราฐานของการใช้งานเป็นส่วนใหญ่ วัสดุที่ใช้ประกอบด้วย ไม้แต่งผิว และโลหะที่เป็นเหล็กส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับระดับผู้บริหารนั้นจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้วยังอาจใช้วัสดุที่พิเศษเพิ่มขึ้น เพื่อแสดงถึงความภูมิฐานดังที่กล่าวมาแล้วซึ่งปกติเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานระดับผู้บริหารโดยทั่วไป จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดก็ตาม

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบเฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับ SPACE ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ต้องคำนึงถึงเนื้อที่ใช้สอยเพื่อไม่ให้เกิดความคับแคบขึ้นได้

6. รูปทรง และขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตาม PLANNING ภายในส่วนทำงานหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนา มีรูปทรงทึบตัน ลักษณะ MASS FORM และยังมีน้ำหนักมากเนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบ BUILDING FURNITURE เช่น ตู้เก็บเอกสารในห้องผู้บริหาร ห้องประชุม

<u>รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ</u>

1. โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานและระดับผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับแขกผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงานในระดับผู้บริหาร หรือหัวหน้าพนักงาน
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขกประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย ARMCHAIR โซฟา โต๊ะกลางหรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่ใช้ในห้องที่ต้องการ ปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม (ลักษณะตามความเหมาะสม)
5. เก้าอี้เท้าแขน และตู้เก็บอุปกรณ์
6. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล และสำหรับส่วนรวม
7. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีดที่ไม่รวมกับโต๊ะทำงานทั่วไป จะมีขนาดเล็กกว่า

เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากนี้ แล้วแต่ความต้องการของงานแต่ละประเภทในสำนักงานนั้น ๆ ส่วนลักษณะเฟอร์นิเจอร์แบบต่าง ๆ นั้นจะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

<u>การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย</u>

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะ ทั้งการทำงานส่วนตัว และต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีม เพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวก และล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคล เป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงาน	ให้แน่นอนซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก 3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

2. <u>การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด</u> (OPEN LAY-OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานในระบบนี้ เป็นการจัดแบบไม่ต้องมีทางเดิมเชื่อมภายในที่กว้างขวาง สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีผนังหรือฉากมาบังกั้นสายตา หรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป อันทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เพราะจะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือระบบการให้แสงสว่าง

การจัดวางผังแบบเปิด มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้นก็จะต้องมีเนื้อที่ที่กว้างขวางพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องห้องน้อยนั้นมักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็ต้องมีผู้จัดการ หรือห้องระดับผู้อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดในด้านราคามีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดผังก็มักจะทำแบบให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกันคือ มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียงเพราะไม่มีผนังกั้นทึบแต่ก็พอมีทางแก้ไขได้โดยการออกแบบเพดาน และผนังห้องให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันการสะท้อนเสียงได้บ้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้ จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพใน การทำงานสูง ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ และความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดห้องแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT) นับได้ว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคาร (CORRIDOR) ได้โดยสิ้นเชิง ซึ่งจะมีก็แต่ทางเดินติดต่อในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิดนั้น ก็คือการประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานทั่ว ๆ ไป สำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.50-1.50 ตารางเมตร ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันผู้หนึ่งได้เคยแถลงไว้ว่าเนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ 4-5 ตารางเมตร ได้ในกรณีของการวางผังแบบนี้ WORK PLACE กำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5-8 ตารางเมตร ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะ ต่อโต๊ะเป็น 1.00 เมตร หรือ 1.30 เมตร ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75 x 1.50 เมตร และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังขยับขยาย เปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามที่ต้องการ ทั้งทางความกว้างและความลึก

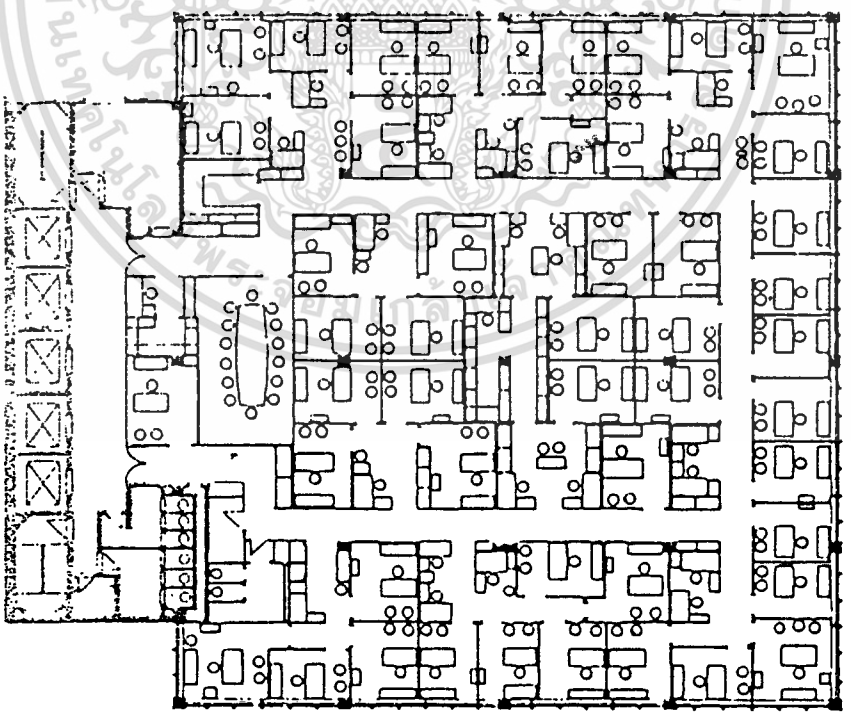
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานแบบนี้จัดเป็นสำนักงานสมัยใหม่ ซึ่งยังสามารถแบ่งลักษณะการจัดวางผังแบบออกไปได้อีกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 <u>การจัดแบบเปิดตลอด</u> (OPEN PLAN)

2.2 <u>การจัดแบบแลนด์สเคป</u> (LANDSCAPE OFFICE)

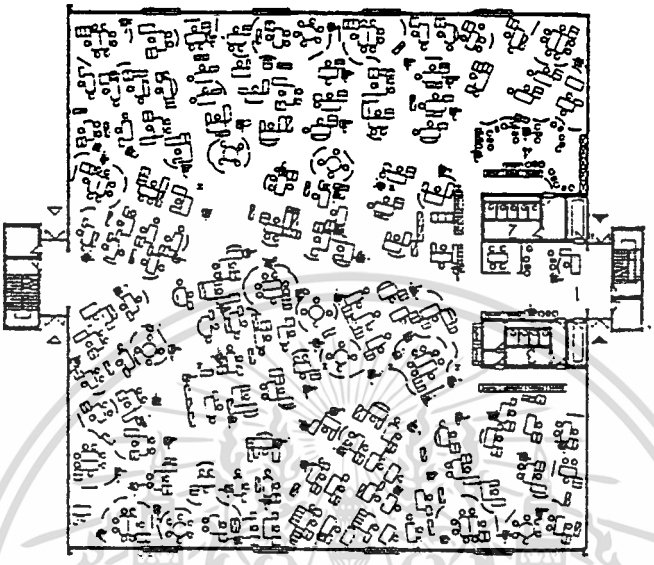
2.1 <u>การจัดแบบเปิดตลอด</u> (OPEN PLAN) เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวาง LAY-OUT เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะทรงเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการวาง LAY-OUT ภายในสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ แต่มีขนาดห้องที่กว้างขวางกว่าเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมากต้องทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน



ภาพที่ 2.4 การจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)



ภาพที่ 2.5 การจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้การจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายในและบริหารดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดนี้เกิดขึ้นประมาณปี ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ได้นำมาใช้ในแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดไปในทางการติดต่อ ประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยทางตรงหรือทางโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นแบบการจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถว ทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งวนไป-มา ระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่มแยกส่วนต่าง ๆ ให้แยกจากกัน เพื่อกันความสับสนและใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกั้น

ลักษณะทั่วไป และคุณสมบัติโดยส่วนรวมของเฟอร์นิเจอร์คล้ายกันที่ใช้ภายในสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ยังมีองค์ประกอบบางอย่างที่จะต้องนำมาพิจารณาเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากที่ได้กล่าวไปแล้ว โดยแสดงถึงลักษณะของ (CHARRACTER) และความเป็น (LANDSCAPE OFFICE) ได้แก่

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปแบบต่าง ๆ ตามลักษณะการใช้งานจุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น และเพื่อความคล่องตัวในการสัญจรภายใน (WORKING AREA) นั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่างเป็นโต๊ะทำงานทั่วไป ตู้เก็บเอกสารออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้

3. การใช้ LOW PARTITION หรือฉากกั้น (SCREEN) ตลอดจนกระถางต้นไม้ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

4. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป มีลักษณะโปร่ง บาง เคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่อง่ายต่อการจัดเปลี่ยนแปลงภายในสำนักงาน และง่ายต่อการทำความสะอาด พื้นที่ใช้งานซึ่งเน้นถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) อยู่ตลอดเวลา

<u>ลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง</u>

สำนักงานทั่วไปแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่

2. โต๊ะทำงาน และเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกัน หรือขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดภายใน ในอนาคต

3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว

4. การทำงานที่ต้องมีที่เก็บเอกสารเป็นของส่วนตัว อาจจัดให้ลักษณะของโต๊ะทำงานเป็นรูปซึ่งประกอบด้วย โต๊ะทำงานทั่วไป และตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด

5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เป็นส่วนใหญ่เพื่อสะดวกในการจัด และให้ดูเป็นระเบียบ

6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงโดยทั่วไปก็คือ ความคงทน แข็งแรง ประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม

7. ใช้ตู้เก็บเอกสารหรือ PARTITION เตี้ยที่สามารถเคลื่อนย้ายได้แบ่งกั้นเพื่อกันความสับสน ระหว่างหน่วยงานและเพื่อความเป็นส่วนตัว

8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่างนอกเหนือไปจากผนัง และเพดาน เช่น ใช้กับ PARTITION หรือที่ตัวบานปิด-เปิดของตู้

9. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้ โดยมีประสิทธิภาพสูง และเน้นถึงความสะดวกสบาย

10. ในสำนักงานสมัยใหม่ มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะ WORKTION เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูง

11. การใช้วัสดุและการ FINISH จะต้องมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรง ไม่เกิดความร้อนบนพื้นของโต๊ะทำงาน จะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การเลือกใช้สีแต่งผิวก์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่นเดียวกันจะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่าง (CONTRAST) ระหว่างพื้นโต๊ะกับงานที่ทำ (กระดาษ) มากเกินไป

<u>รายการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง</u>

1. WORK PLACE ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะและเก้าอี้ทำงานเป็นอย่างน้อย
2. ที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลและใช้ร่วมกัน
3. โต๊ะประชุมร่วมสำหรับ 4-5 ที่นั่งภายในกลุ่มงาน หรือระหว่างกลุ่มอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยกระดานดำเป็นสำคัญ
4. ฉากกั้น (SCREEN) ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
5. ตู้เก็บเสื้อผ้าเฉพาะสำหรับผู้บริหาร (แล้วแต่ความจำเป็น) ซึ่งอาจจะอยู่รวมกับตู้เอกสาร
6. โต๊ะทำงานใช้สำหรับเป็นโต๊ะพิมพ์ดีดเก็บเอกสาร หรือเก็บอุปกรณ์อื่น ๆ
7. กระถางต้นไม้ จุดประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศภายในที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายใน และประโยชน์ใช้สอย ของสำนักงานแบบเปิดและแบบแลนด์สเคป

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์สเคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อภายใน ทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์	1. เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมากและต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึง สะดวก และรวดเร็ว	2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน
3. การทำงานใน OPEN PLAN ที่มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการและต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนต่อเนื่องจากไม่มีการกั้นผนัง นอกจากจะต้องกั้นห้องเฉพาะ	3. LANDSCAPE สามารถทำให้เห็นลักษณะ GROUPING PRIVACY เฉพาะบุคคลได้โดยใช้ PARTITION เตี้ยที่เคลื่อนย้ายได้
4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ใน FLOOR เดียวกันอาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วน	4. ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งทางภายนอก และภายในเป็นสำคัญ
5. การจัด LAY-OUT ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิตซึ่งจะดูเป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปก็ทำให้เบื่อหน่าย	5. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจ และด้านกายภาพ
6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าจะแยกออกไปต่างหากโดยจัดเป็นห้องห้องเฉพาะ	6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตามเรขาคณิตทางเดินจะไม่ตรงตลอดเนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกันก็ทำให้ดูเป็นระเบียบดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป และเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY) ทำงานได้อย่างสบาย ไม่จำเป็นต้องกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงานและตัดสินใจได้อย่างมีสมาธิ ปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกันและทราบเหตุได้โดยฉับพลัน
4. เหมาะสมสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำหรับงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่ายไม่ค่อยมีปัยหาสลับซับซ้อนนัก	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดิน (CORRIDOR) เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป และเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกั้น ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง	1. ส่วนใหญ่ขาดความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น
2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ ทั้งตามความกว้างและความลึก	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน การให้แสงสว่าง และระบบปรับอากาศ ต้องมีคุณภาพดีและให้แสงสม่ำเสมอ
3. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าซึ่งนับได้ว่าเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด	
4. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและกับบุคคลภายนอก เป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความคล่องตัว	
5. สร้างความกันเองในกลุ่มทำงานเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	
6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น ช่วยให้พื้นที่เพิ่มขึ้น	

อย่างไรก็ตามข้อเสียดังกล่าวก็ไม่อาจสรุปได้เป็นที่แน่นอนเสมอไปเนื่องจากยังสามารถนำแนวทางอื่น ๆ อีกหลาย ๆ ด้านมาแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เช่น ปัญหาการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในปัจจุบัน สามารถนำเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาดังกล่าวได้เป็นอย่างดี และการทำงานรวมกันใน OPEN SPACE อาจจะช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในหน้าที่การงานของตนเองอยู่ตลอดเวลา

การจัดสำนักงานแบบ LANDSCAPE ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ต้องการ คลี่คลายปัญหาของการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น นอกจากนั้นแล้วการจัดสำนักงานก็ไม่ใช่จะคิดนำวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละอย่างมาใช้รวมกันก็ได้ซึ่งก็ต้องแล้วแต่ความเหมาะสมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 <u>การวางผังสำนักงาน</u> องค์ประกอบที่สำคัญ ของการจัดวางผังในสำนักงาน โดยละเอียด

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยในสำนักงาน

1. <u>การจัดพื้นที่ใช้สอย</u>

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานโดยทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางผังเคร่า ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ เป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานนั้นทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็จะเป็นการจัด SPACE สำหรับ ส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังเคร่า ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ SPACE (DEPTH OF SPACE) ภายในอาคารนั้น ๆ

DEPTH OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPTH OF SPCACE น้อย (SHALLOW SPACE) ประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ

2. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ปานกลาง(MEDIUTI SPACE) ประมาณ 10-24 เมตร อาคารที่มีสำนักงานขนาดกลาง

3. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE มาก (DEEP OF SPACE) ประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง

DEPTH OF SPACE เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลัก ไปจรดด้านหนึ่งภายในอาคาร

การวางผังเคร่า ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. จัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT
2. จัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT
3. จัดวางผังแบบ TRIPPLE ZONE LAY-OUT

1. <u>การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT</u> จัดให้ WORKING AREA อยู่ด้านในด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือโถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแจกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง จนพบการวางผังแบบนี้ ตั้งแต่อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อยไปจนถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป

2. <u>การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT</u> จัดให้มี WORKING AREA อยู่ทั้งสองด้านของอาคารโดยมีโถงทางอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือน การจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ MEDIUM SPACE นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลางเพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มากในกรณีที่เป็น DEEP SPACE จะประกอบด้วย Core 2 ชุด SPLIT CORE ภายในอาคาร

3. <u>การจัดวางผังแบบ TRITTIPPLE ZONE LAY-OUT</u> ลักษณะคล้ายกับจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT แต่เพิ่มส่วนบริการและไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัด SPACE แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็น MEDIUM SPACE

เมื่อได้ทำการวางผังเคร่า ๆ ของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการจัด SPACE ย่อยสำหรับ WORK PLACE ของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลตลอดจน SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น การจัด SPACE ย่อยโดยทั่วไปสำหรับ WORK SPACE แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. <u>การจัด SPACE สำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล</u>

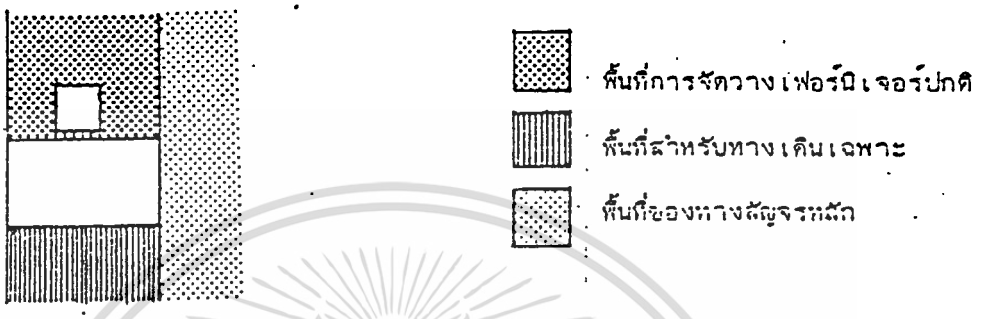
(WORK SPACE FOR INDIVIDUAL)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกันทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ฐานะ ตำแหน่งและหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนที่ (MOVEMENT) ภายใน SPACE ที่กำหนด

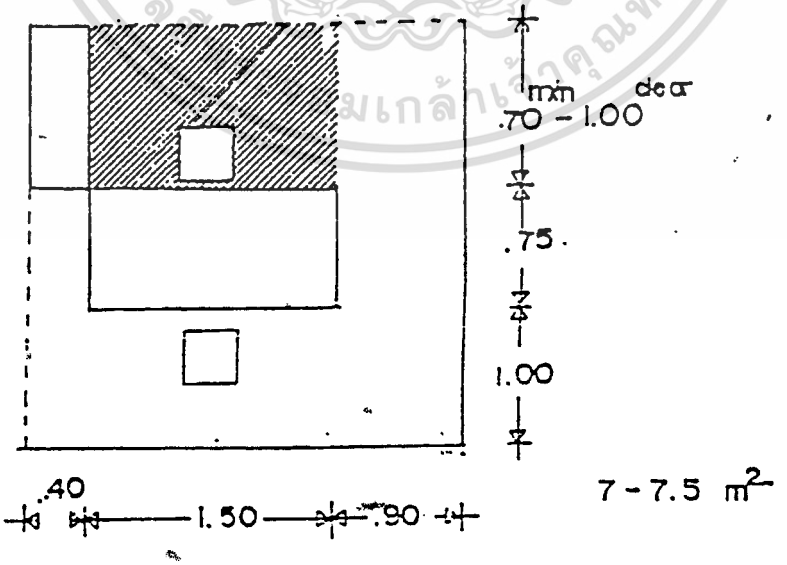
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ



ภาพที่ 2.6 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานแต่ละบุคคล

เนื้อที่ที่ใช้จริง NET SPACE สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 5.4-6.5 ตารางเมตรและถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บโต๊ะข้างพิมพ์ดีดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร



ภาพที่ 2.7 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก SPACE เหล่านี้ ได้แก่

- SPACE สำหรับทางเดินร่วม
- SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
- SPACE สำหรับป้องกันเสียง
- SPACE สำหรับต้อนรับแขก
- SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
- SPACE สำหรับห้องค้นคว้าห้องสมุด

การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม (AISLE)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

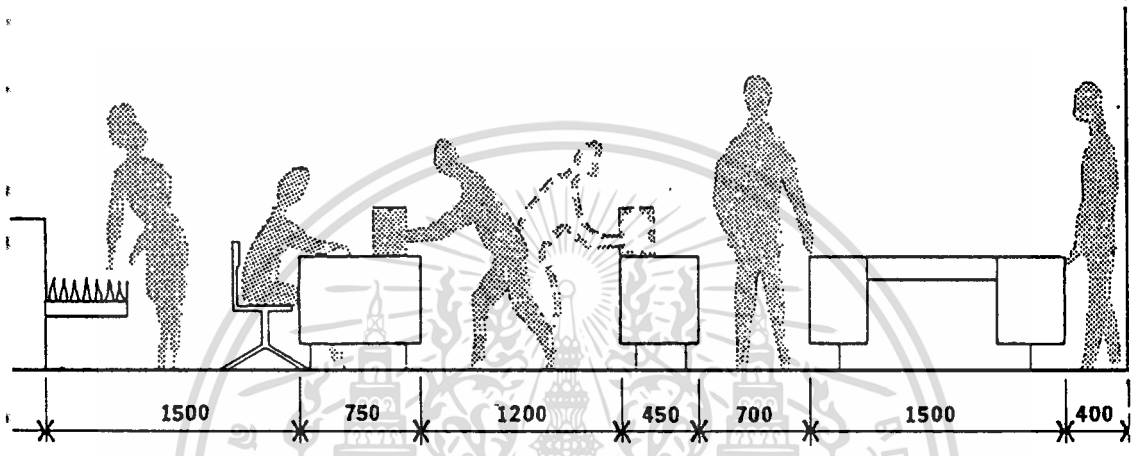
ก. ทางเดินหลัก เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50-3.00 เมตร เช่นทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นทางกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินรอง (INTERMEDIAT AISLE) เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECODPAPY AISLE) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.50-1.00 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว จะกำหนดโดยระยะห่างเฟอร์นิเจอร์ ภายในสำนักงานเพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจร (MOVEMENT) มากที่สุด คือ โต๊ะทำงานที่นั่งไม่แกะกะกีดขวางทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 แสดงขนาดพื้นที่ทำงานเดินร่วม

SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

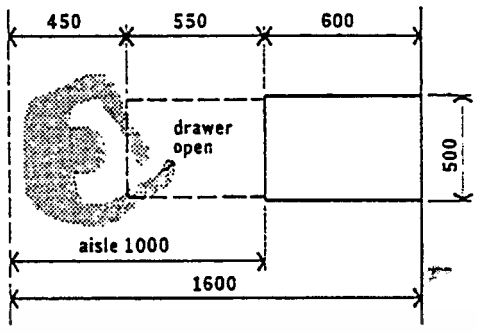
การเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมาก และยังต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

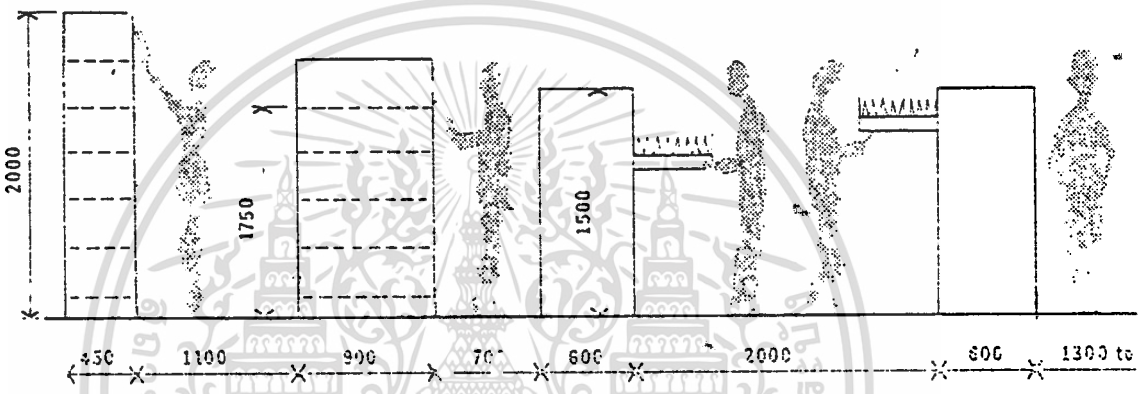
1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนที่ย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้ จะจัดเก็บโดยเฉพาะซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

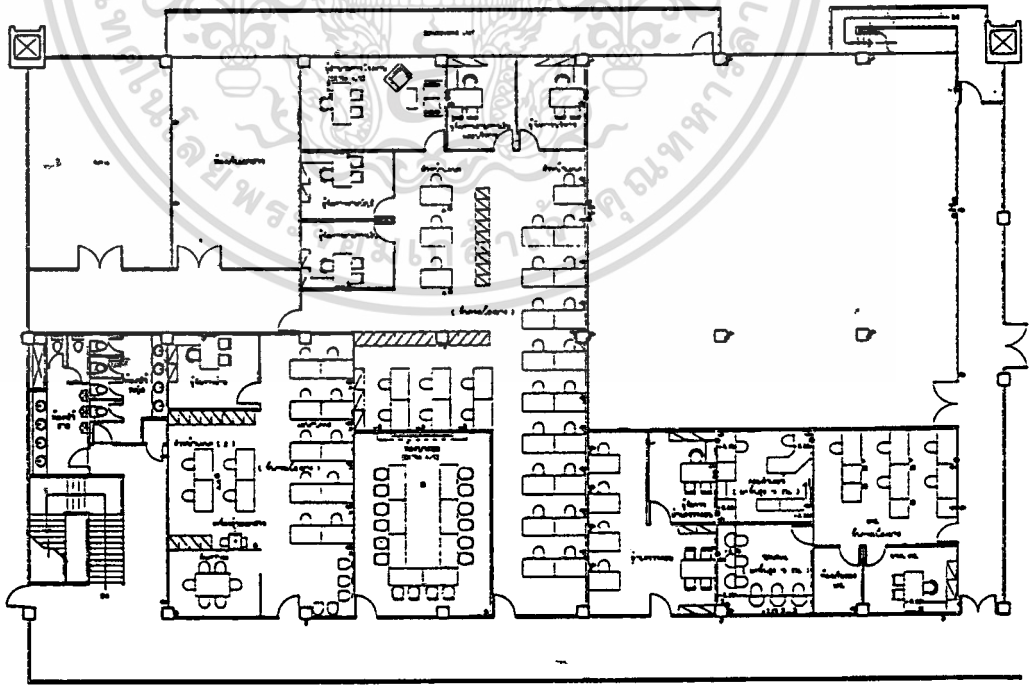
การใช้พื้นที่ของส่วนเก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการ ชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



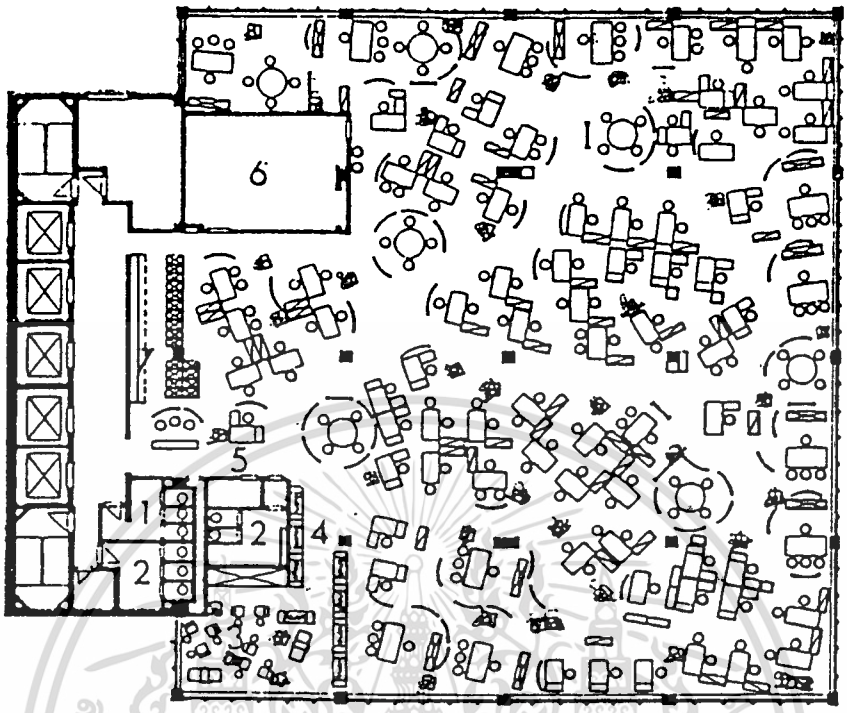


ภาพที่ 2.9 แสดงพื้นที่การใช้ตู้เก็บเอกสาร

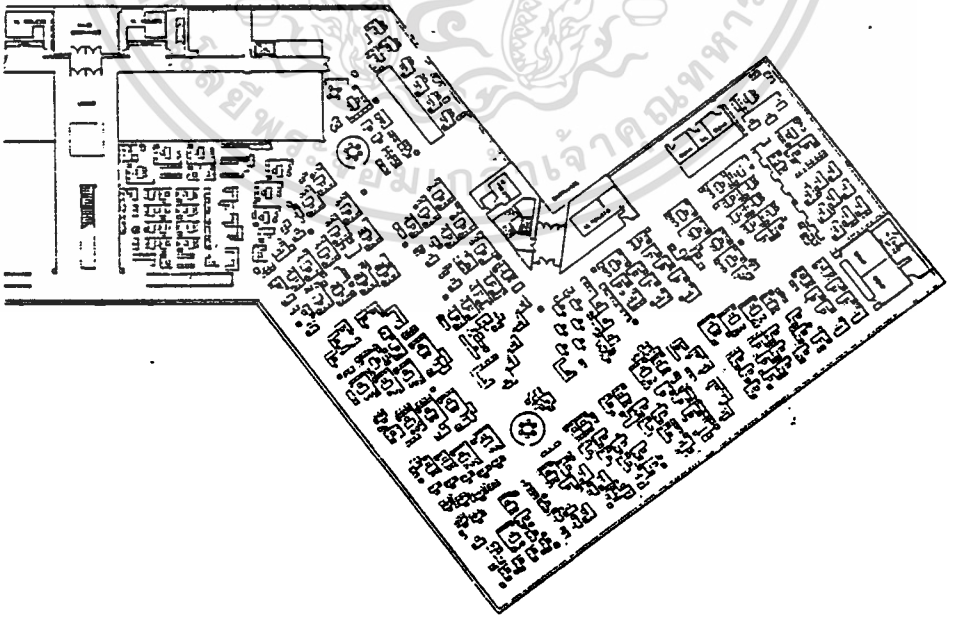


ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างการจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.11 ลักษณะการจัดแปลนรวม ซึ่งทำให้ประหยัดเนื้อที่และค่าก่อสร้าง



ภาพที่ 2.12 ลักษณะการจัดแปลนสำนักงานแบบรวม แบ่งแผนกโดยใช้ทางเดินคั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานเขต

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง WORK PLACE การจัดระบบติดต่อประสานงานภายใน ก็คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง

- การจัดแบ่งประเภทของการติดต่อสื่อสาร จากภายนอกที่จะมาสู่สำนักงาน เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แขกพิเศษ

- ความสะดวก และคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบระบบการติดต่อภายในระบบเปิด (OPEN LAY-OUT) ซึ่งทำให้สำนักงานดูมีชีวิตชีวาขึ้นในการทำงาน

ระบบการบติดต่อสื่อสารภายในและกับบุคคลภายนอก ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบเพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน

สิ่งที่ควรปฏิบัติก็คือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานเขตนั้น ๆ
- สอบถาม พิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่าง บุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานเขต

1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรจะกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุดและควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้

2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงาน ตามข้อมูลที่สำรวจจะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ

3. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เอกสาร และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุดเพื่อสะดวกในการใช้งาน

4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (BUILDING ENTRANCE) หรือทางเข้าของแต่ละชั้น (FLOOR ENTRANCE)

5. การจัดกลุ่มหรือแผนกควรจะจัดให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นหน่วยงานเดียวกัน เฟอร์นิเจอร์ควรจัดไปทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทั่วไปดังกล่าวยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่ต้องพิจารณาตามมาก็คือ

- ทางเดินร่วมระหว่างส่วนทำงานและทางเดินร่วทั่วไปสำหรับพนักงานและบุคคลภายนอก

- ผนัง หรือ PARTITION เตี้ยกั้นแต่ละส่วน

- ตัวกลางที่จะแสดงถึง ลักษณะความเป็นไป ของระดับงานที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้ายเครื่องหมาย หรือลักษณะอื่น

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานเขตหนึ่ง ๆ นั้น ระบบติดต่อประสานงานนับว่าเป็นปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัด WORK SPACE เสียอีก เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงฉากกั้น (LOW PARTITION OF SCREEN) จะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะต้องปรับตัว (ADJUST) ตามความเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

2.3.2 ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM) ห้องประชุม เป็นสถานที่สำหรับการปรึกษาหารือ ดำเนินการต่าง ๆ ทางวิชาการและการงานต่าง ๆ ภายในสำนักงาน โดยมีผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นประธานในการประชุม และลำดับขั้นของสมาชิกที่ประชุมตามลำดับตำแหน่งต่าง ๆ ประกอบด้วยผู้เข้าประชุมมากกว่า 4 หรือ 5 คนขึ้นไป ก็มีความจำเป็นที่จะต้องจัดการตระเตรียมเป็นกรณีพิเศษสำหรับ เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ การจัดโต๊ะ และเก้าอี้สำหรับเนื้อที่กลุ่มคนที่มีมากขึ้นจึงต้องมีจำนวนที่แน่นอน ห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอ่โถง จะแสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความรอบรู้ของการจัดงานต่าง ๆ ได้อีกประการหนึ่งด้วย

ลักษณะรูปแบบของการประชุม (TYPE OF MEETING)

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มคน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด ข้อเสนอแนะ หรือดำเนินงานต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมนั้น ๆ ซึ่งเป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิผล และนำไปใช้ การประชุมทุกวาระ ควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้วย ตลอดจนความเชื่อถือทางสังคมเป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประธานในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขปดังนี้ คือ

1. <u>การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน</u> (PROVISION AT THE WORKPLACE)

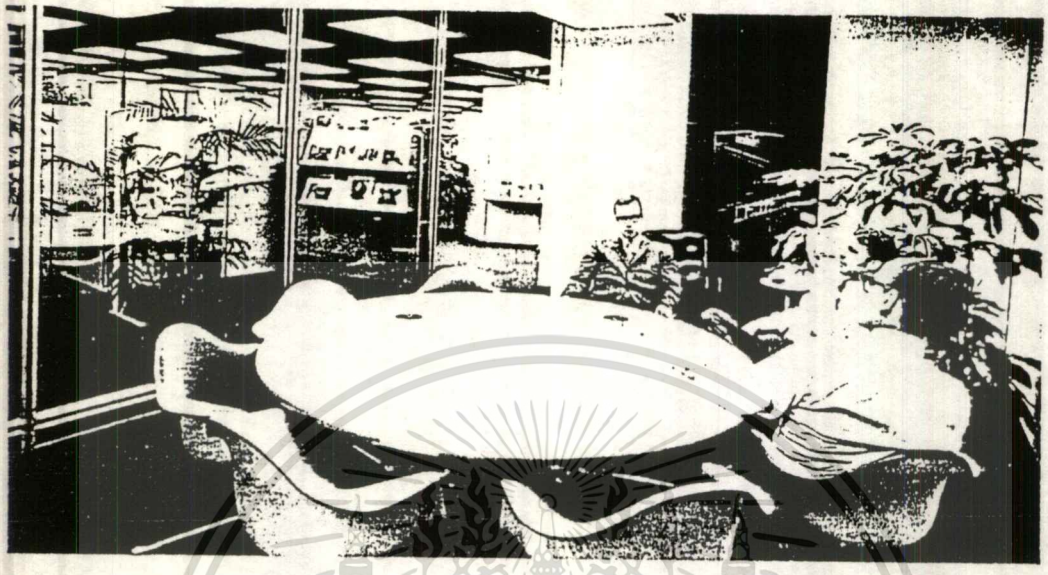
เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานที่ทำงานร่วมกัน ประมาณ 3-4 คน โดยปกติจะใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจจะนำมาร่วมใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ ดังตัวอย่างในรูป



ภาพที่ 2.13 ลักษณะการประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน

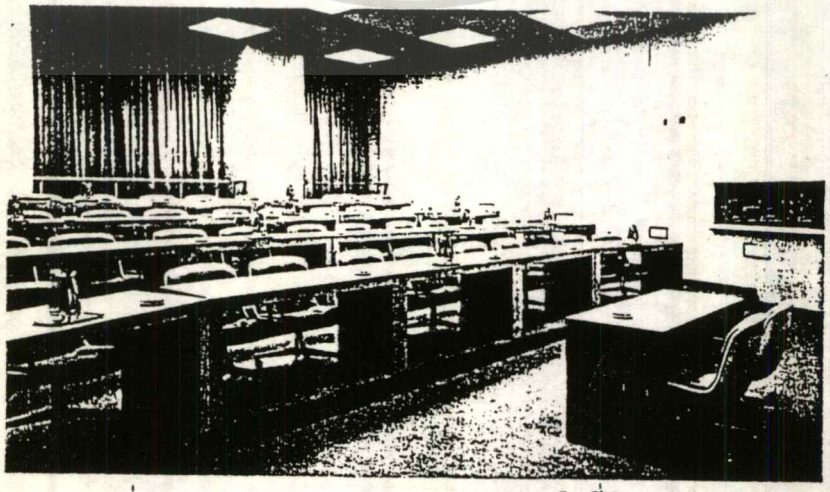
2. <u>การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน</u> (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACES) เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกันแต่ละสถานที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณ ไว้เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่สำหรับการประชุมจะเห็นเป็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้ ๆ กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องให้เวลานานพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกมาเข้าร่วมประชุมบ้าง จึงควรจัดที่นั่งไว้ 6-8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกั้นเป็นบางส่วนและเพื่อให้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่จำเป็น ตลอดจนกระดาษดำเพื่อสำหรับการเขียนบรรยาย ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 ลักษณะการประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน

3. <u>การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน</u> (PROVISION FOR ALL MEHERS OF STAFF) เป็นการประชุมของบุคคลในวงการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลงเพื่อให้งานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศน์อุปกรณ์ครบครันและจุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุมไม่มากนักอาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมออกได้เป็น 2 โต๊ะแยกออกจากกันโดยไม่ผนังแบ่งส่วน ดังรูป



ภาพที่ 2.15 ลักษณะการประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในห้องประชุม (PROVISION & EQUIPMENT FOR CONFERENCE ROOM) การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุม นับเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้ว ห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอ่โถงจะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

ค. โต๊ะรูปแปลนเรือ

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกันโต๊ะประชุมนี้จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจตุรัสจุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

ค. โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุด อีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะที่ประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือดัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 <u>การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม</u> ในการออกแบบ ห้องประชุม ขั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้อง จะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอน แล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

<u>การคำนวณ</u>

จากตาราง SPACE FOR MEETING ในหน้าถัดไปกำหนดว่า

= 2.00 ตารางเมตร (2.00 ตารางเมตร/คน)

ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด 5 เมตร x 8 เมตร = 40 ตารางเมตร (ตัวเลขสมมุติ)

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย 40/2 = 20 คน

1.2 <u>ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ</u> ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะ และขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ดังตารางที่แสดงซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลข และขนาดต่าง ๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ตามที่เห็นสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	W_1	W	L	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20 - 22
	-	-	1.35	4.60	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
โต๊ะสี่เหลี่ยมจตุรัส	-	-	11.50	1.50	8 - 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปลนเรือ	-	1.80	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 - 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 - 14
	-	1.20	0.95	3.30	10 - 12
	-	1.05	0.90	2.70	8 - 10
	-	0.90	0.75	1.80	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10 - 12
	2.10	-	-	-	8 - 16

ลักษณะของโต๊ะ	D	W_1	W	L	จำนวนที่นั่ง
	1.80	-	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	-	6 - 7

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.70-0.75 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากวิทยานิพนธ์ของนายปญฑ จันสุตะ , การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยทนุ จำกัด (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, 2514) น. 74

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้นับเป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุด ในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้ง ขณะประชุมผู้ใช้ย่อมมีอระยาบท หรือพฤติกรรมต่าง ๆ กันอยู่กับที่ จึงจัดได้ว่า เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ดังนั้นในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คือ

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

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดีที่ใช้ในห้องประชุม ควรมีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งสะดวกสบาย

2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อให้เกิดการนั่งที่สะดวกสบาย

3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นาน ๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย

4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันโดยมากมักเป็นชนิดขาเดี่ยวแกนกลาง และมีขาแยกต่างหากมีทั้งชนิด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่หลายขา เพื่อง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นที่ห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้

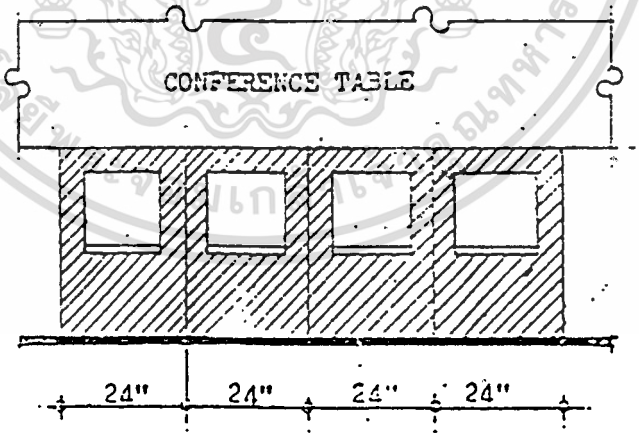
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ควรมีเท้าแขนซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก

6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้หัวมุมโต๊ะอาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือบริเวณพนักพิงควรเสริม ส่วนสำหรับหนุนศรีษะขึ้นเพื่อให้ได้ระดับพอดีกับศรีษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งของประธานในที่ประชุมนั้น

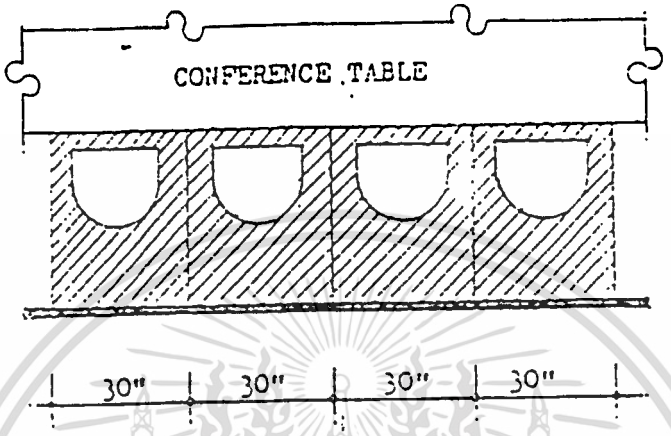
7. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือพองยางบุด้วยวัตถุที่มีคุณสมบัติดูดเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

2.1 <u>การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม</u> การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของโต๊ะแบบต่าง ๆ เช่น โต๊ะสี่เหลี่ยม โต๊ะกลม เป็นต้น ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม ไม่ควรชิดหรือห่างเกินไป มาตรฐานโดยทั่วไปในการจัดระยะขึ้นอยู่กับชนิดของเก้าอี้ที่ใช้ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด ดังนี้

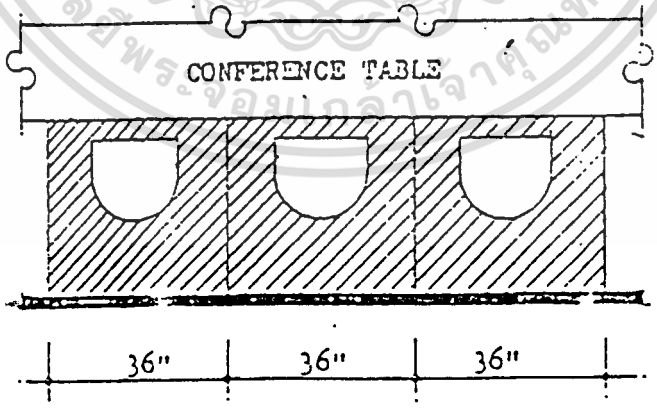


เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR)
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 24"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้ (ARM CHAIR)
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30"



เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (SEIVEL CHAIR)
เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุด
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 36"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม

3.1 เครื่องฉายสไลด์

3.2 เครื่องฉายภาย 3 มิติ

3.3 PROTECTION SYSTEM

3.4 กระดานไฟฟ้า (ELECTRONIC WHITE BOARD)

3.5 กระดานติดเอกสารประกอบ

ห้องประชุมของสำนักงานเขตนั้น จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพื่อประกอบในการประชุมหรือสัมมนาในแต่ละครั้ง ให้มีความสะดวก และสมบูรณ์แบบมากขึ้น คือ เครื่องฉายสไลด์และกระดานติดเอกสาร

3.1 เครื่องฉายสไลด์ อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดแจ้งแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์ในห้องประชุมของบริษัทโพสต์ พับลิชชิ่ง จะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นจากข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายวางกีดขวางอยู่ด้านหน้าภายในห้องดังกล่าวควรมี หิ้งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึง ประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีเหมาะสมที่จะนำมาใช้ ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2"x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ง่าย จึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 33 มม.ก็ได้ นอกจากนี้ใช้ได้ทุกสถานที่

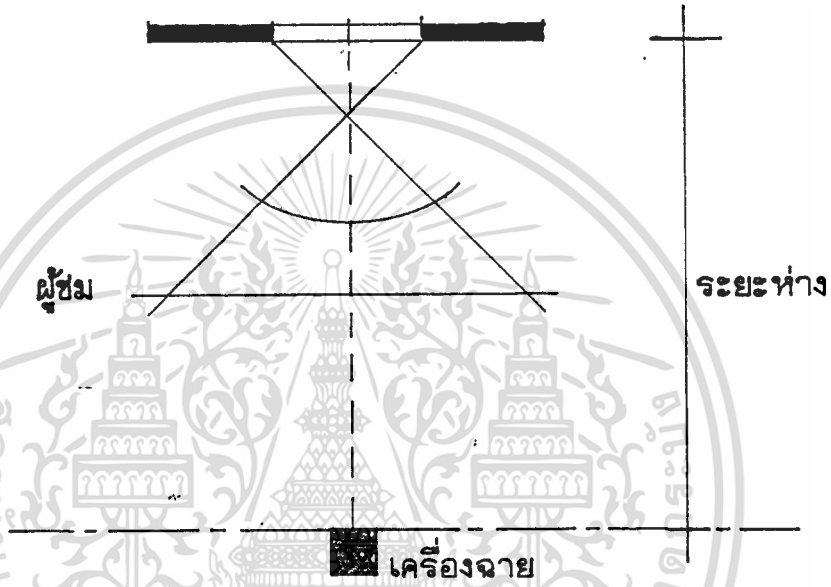
2. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้ และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

ขนาดจอ มี 3 แบบ

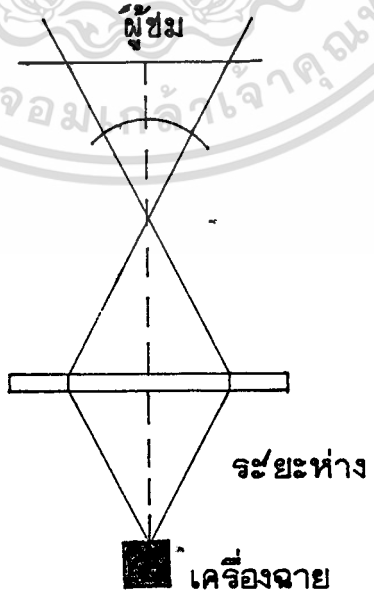
- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน
  ขนาด 100 x 100 ซม., 120 x 120 ซม., 175 x 175 ซม.
- จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่
  ขนาด 2.70 x 3.60 ม., 3.60 x 3.60 ม.
- จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ระยะการฉายไปยังจอ</u> เครื่องฉายควรจะอยู่ห่างจากจอ 2–10 เท่าของความกว้างจอ จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุด ในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอและห่างที่สุด 6–10 เท่าของความกว้างจอ



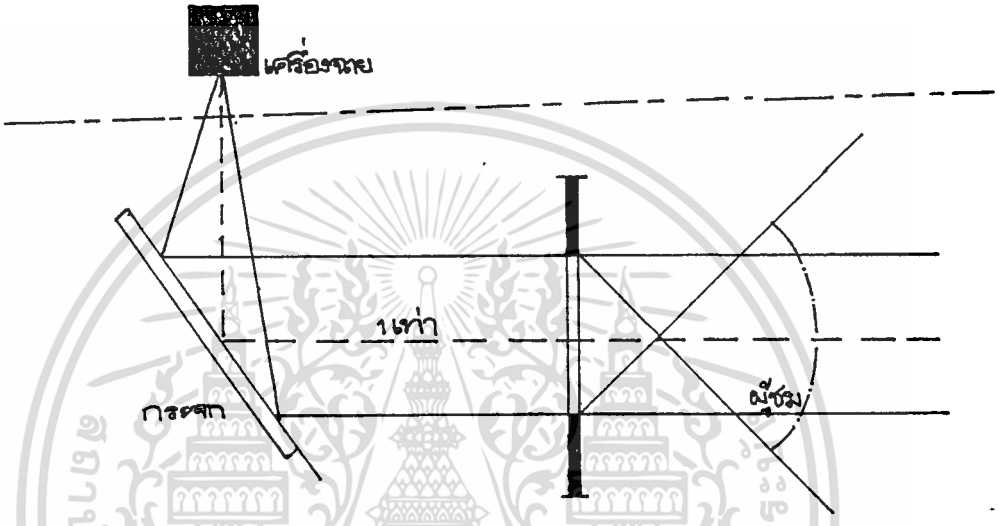
แสดงระยะการฉายของเครื่องฉาย



แสดงลักษณะการฉายหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ลักษณะการฉายหลังจอ</u> เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้าเนื้อที่หลังจอมีจำกัด วิธีเลื่อนให้เครื่องฉายใกล้จอเข้ามา จะทำให้เกิดความไม่สบาย ควรใช้วิธีใช้มุมสะท้อนหักเหของกระจก ดังรูปต่อไปนี้



แสดงลักษณะการฉายหลังจอ

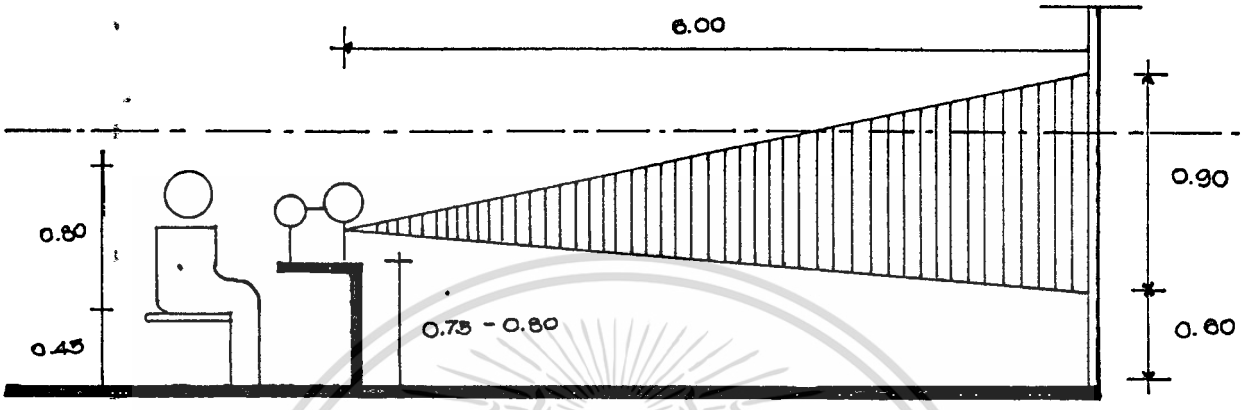
<u>ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย</u> ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้า หรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

- ขนาดของภาพที่ต้องการ
- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ลักษณะจอที่ถูกต้อง
- เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

<u>มาตรฐานความสว่างบนจอ</u>

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การฉายหน้าจอ และมาตรฐานต่าง ๆ

3.2 <u>กระดานติดเอกสารประกอบ</u> ลักษณะ และขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.50 ม. ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อยบุด้วยผ้ากำมะหยี่

ส่วนเครื่องฉายภาพ 3 มิติ PROTECTION SYSTEM และกระดานไฟฟ้านั้น บางอย่างมีราคาสูงมาก ทำให้สำนักงานเขตต้องสิ้นเปลืองมาก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ขัดต่อนโยบายของรัฐ และทางสำนักงานคงไม่มีความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์พิเศษดังกล่าว

<u>สรุปข้อมูลการออกแบบห้องประชุม</u>

ในการออกแบบห้องประชุม สิ่งจำเป็นที่ต้องยึดถือ และใช้เป็นเกณฑ์ที่สำคัญก็คือ

1. ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาถึงลักษณะรูปแบบของการประชุมว่า เป็นอย่างไร การประชุมจะใช้สถานที่ใดเป็นที่ประชุม

2. ศึกษาถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด

3. ศึกษาถึงการจัดโต๊ะประชุม และขนาดพื้นที่ต่าง ๆ ของความต้องการประโยชน์ใช้สอย

4. ศึกษาถึงขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ออกแบบได้ทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นได้อย่างถ่องแท้แล้ว ผู้ออกแบบจึงสามารถออกแบบห้องประชุมได้ถูกต้อง ตามความต้องการและถูกต้องตามเป้าหมายของการใช้งานได้ดี และสมบูรณ์ที่สุด

2.4 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

2.4.1 เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงานเขต

พนักงาน และเนื้อที่ในการทำงานที่เหมาะสมกันย่อมทำให้สำนักงานสมบูรณ์ แต่สำนักงานจะสมบูรณ์ไปไม่ได้ถ้าปราศจากอุปกรณ์ในสำนักงาน โต๊ะ เก้าอี้ เป็นส่วนสำคัญที่สุด เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องโทรศัพท์ และเครื่องคิดเลข สำคัญเป็นอันดับต่อมา การให้แสงสว่าง ระบบปรับอากาศและระบบต่าง ๆ ในสำนักงานเขต ซึ่งในปัจจุบันนี้สำนักงานเขตต่าง ๆ ก็พิจารณาถือว่าเป็นสิ่งจำเป็น

ในสำนักงานเขตบึงกุ่มนั้นเป็นสำนักงานเขตของรัฐบาล ดังนั้นรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จึงมีลักษณะรูปแบบที่ตายตัว เป็นแบบสำเร็จรูปมาใช้เพราะคำนึงถึงแต่การใช้สอย ส่วนความสวยงามเป็นอันดับรอง แต่สำนักงานเขตในปัจจุบันต้องการความสวยงาม เพราะสามารถเป็นการโชว์สำนักงานเขตด้วยจึงมีการออกแบบตกแต่งภายในพร้อมกับใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยมากขึ้น เพื่อให้กลมกลืนด้วย แต่ทั้งนี้ก็ต้องคำนึงถึงงบประมาณของรัฐบาลด้วย ว่ามีทางเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานเขต

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้อยู่ภายในสำนักงานเขตนั้น ส่วนมากเป็นเฟอร์นิเจอร์ ที่มีรูปแบบที่มาตรฐานที่ทางราชการกำหนดให้ ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์จึงมีแบบเรียบง่าย เน้นแต่ประโยชน์ใช้สอยเสียเป็นส่วนใหญ่ บางครั้งจึงขาดความเด่นในตัวของมันไป ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาในสำนักงานเขตบึงกุ่มนี้ จะเป็นลักษณะแบบทันสมัย ที่มีความสัมพันธ์กันกับของมนุษย์ได้เป็นอย่างดีที่จะใช้เฟอร์นิเจอร์เหล่านั้น

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ออกมาในสำนักงานเขตนี้ จะต้องใช้หลัก ในการออกแบบอยู่ 4 ประการคือ มีความแข็งแรง ความทนทาน ความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย

- ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้นต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักมนุษย์ และการถูกแรงที่มากระทำต่อเฟอร์นิเจอร์นั้น ทั้งในด้านแรงดึงและแรงฉุดด้วย ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

- ความอดทน ความอดทนของเฟอร์นิเจอร์นั้นขึ้นอยู่กับ วัสดุที่นำมาใช้ทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ ซึ่งต้องมีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศเหมือนกัน ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุต้องถูกต้องกับสภาพภูมิภาคของประเทศไทยด้วย

- ความสวยงาม ความสวยงาม(ฟอร์ม) ของเฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ และโดยมากจะถูกบังคับจากโครงสร้างเสียส่วนมาก ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงข้อนี้ด้วย

- ประโยชน์ใช้สอย เมื่อเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาชิ้นหนึ่ง ซึ่งสามารถให้ประโยชน์ใช้สอยได้ตรงตามจุดประสงค์ ก็นับได้ว่า เฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้น เป็นแบบที่สมบูรณ์ที่สุด

<u>องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์</u>

องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่ถูกต้องอันสัมพันธ์กับการออกแบบอาคารด้วย คือ

1. การจัดสถาพแวดล้อม (ในการทำงาน) ที่มีประสิทธิภาพ.
2. เลือกโดยให้เกิดเนื้อที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลย์ระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อมากับราคาในการบำรุงรักษา
4. มีรูปแบบที่เป็นที่น่าพอใจ

ส่วนข้อพิงพิจารณาอีกประการหนึ่ง ซึ่งแม้จะมีความสำคัญน้อยกว่าแต่ก็ใช้เป็นหลักในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ก็คือ ฐานะความภูมิฐาน

สภาพแวดล้อมที่มีประสิทธภาพมีความสัมพันธ์กับ 3 สิ่งต่อไปนี้คือ งานที่จะทำ วิธีการทำงานนั้น และทำงานนั้น ณ ที่ใด

ต้องมีการศึกษาทฤษฎี และการทำงานตั้งแต่เริ่มกระบวนการออกแบบ เพื่อที่จะได้ให้งานนั้นเป็นตัวกำหนดรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ที่จะใช้

วิธีการหนึ่ง ๆ จะสำเร็จลงได้นั้นเป็นไปได้หลายทาง เนื่องจากได้มีการนำเอาเทคนิคและเครื่องจักรใหม่ ๆ มาใช้กันทั่วไป แต่สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. งานที่ทำสำเร็จโดยคน (เสมียน, นักบริหาร)
2. งานที่ทำสำเร็จโดยพนักงานที่ใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ (พิมพ์ดีด, เขียนแบบ, จัดเอกสาร)
3. งานที่ทำสำเร็จโดยเครื่องจักร โดยมีพนักงานควบคุมอยู่บ้าง

นอกจากเครื่องจักรที่สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังที่ซึ่งมีอยู่จำนวนหนึ่งแล้ว มนุษย์เป็นปัจจัยในการทำงานทั้งหลายและเป็นส่วนที่ควรคำนึงถึงประการแรก

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้น ต้องให้ความสะดวกสบายทั้งทางกายและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตใจจึงจะให้ผลดีมากที่สุด สิ่งที่เฟอร์นิเจอร์จะให้แก่แมนุษย์ได้ก็คือ อำนวยลักษณะการใช้สอยที่ถูกต้อง โดยทั่วไปประสิทธิภาพการทำงานด้วย เครื่องมืออุปกรณ์ที่ดีช่วยเสริมสร้างความเป็นระเบียบ แต่หากว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้กับงานที่ทำต่างได้รับการออกแบบเหมาะสมกันด้วยแล้ว ทุก ๆ สิ่งที่ต้องการมีอำนวยให้และสวยงามราบรื่นก็จะช่วยให้ได้งานที่ดีขึ้น

ในการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในการทำงานนั้น ควรต้องให้ความสำคัญในการพิจารณาการทำงานของมันเท่า ๆ กันด้วย

SPACE AND FLEXIBILITY พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคารเป็นสิ่งที่มีค่าและไม่ควรถูกใช้ไปอย่างผิด ๆ การจัดงานต่าง ๆ ควรให้กระชับตัว มีการ FLOW ที่คล้องจองกันดีซึ่งเป็นเหตุให้เฟอร์นิเจอร์ควรมีขนาดเหมาะสมกับงานหนึ่ง ๆ แต่ถ้าหากเฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้นต้องมีขนาดเฉพาะตัวไปหมด การออกแบบก็จะยุ่งยากมาก ความยืดหยุ่น ที่สำคัญประการหนึ่งคือ ในเรื่องเกี่ยวกับ การวางผังในอาคารสมัยใหม่นั้น (PLANNING GRIO) มักจะสัมพันธ์กับขนาดของเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งเป็นตัวกำหนดขนาดของห้องต่าง ๆ ซึ่งควรเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีระบบหน่วยมาตรฐาน

สิ่งนี้มักจะเป็นความยืดหยุ่นที่ได้รับการพิจารณาเสมอ แต่ยังมีอย่างอื่นอีก 2 ประการที่ต้องคำนึงถึงด้วยคือ

1. การบำรุงรักษา เฟอร์นิเจอร์ที่มีแบบต่าง ๆ กันนั้นแม้จะต้องการอะไหล่และการดูแลรักษาที่ต่างกันออกไป แต่บางครั้งเราจะพบว่า การตกแต่งสำนักงานใหม่เพียงบางส่วนนั้นดีกว่าที่จะต้องตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ที่เข้าชุดกันทั้งหมดของสำนักงาน

2. เนื่องจากความยืดหยุ่นต้องเกี่ยวเนื่องกับการทำงานด้วยและการทำงานในปัจจุบันนี้ มักจะมีการใช้เครื่องจักรช่วย หรือทำด้วยเครื่องจักรทั้งหมด ซึ่งในกรณีหลังนี้ต้องการเฟอร์นิเจอร์พิเศษและมักจะมีขนาดเล็กกว่าปกติ ซึ่งจะต้องตั้งอยู่ใกล้กับผู้ที่จะใช้งานด้วย เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน

ราคาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา เพื่อความสมดุลย์และประสิทธิภาพในนโยบายเศรษฐกิจ เฟอร์นิเจอร์ที่จะใช้ในสำนักงานโครงสร้างและการก่อสร้างอื่น ๆ ควรได้รับการพิจารณาร่วมกันไป ในเรื่องงบประมาณควรจะจับจ่ายในการซื้ออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพดีมากกว่า ที่จะชี้สัญญลักษณ์ที่น่าประทับใจ ดังที่มีข้อความปรากฏในหนังสือเศรษฐศาสตร์เปรียบเทียบว่าไม่ควรให้มีการสูญเปล่าทั้งเงินทุนหรือกำลังงาน และยิ่งผู้บริหารที่มีคุณค่าเท่าใดและโต๊ะทำงานของเขาก็ยิ่งมีราคาแพงด้วยแล้ว มันก็ควรจะยิ่งมีประสิทธิภาพสูงด้วย

รูปร่างลักษณะ รูปร่างลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ก็เช่นเดียวกับของสิ่งอื่น ๆ ที่จะต้องตัดสินใจด้วย SUBJECTIVE CRITERIA ซึ่งส่วนหนึ่งได้แก่ความจำเป็นในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอบสนองความต้องการ 3 ประการด้วยกันคือ ประสิทธิภาพ รูปร่าง สีและวัสดุต่าง ๆ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

2.4.2 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

งานที่สำนักงานเขตต้องทำเกี่ยวกับเอกสารนั้น มีอยู่หลายประการ เช่น การพิมพ์ การกรอกรายการลงในแบบฟอร์ม การทำสำเนา การบันทึกหลักฐาน ฯลฯ งานเหล่านี้ แต่เดิมทำด้วยมือหมด แต่ก็เกิดความยุ่งยากในการทำงานในปัจจุบันนี้ จึงมีการใช้อุปกรณ์เครื่องมือหรือระบบที่เข้ามาแก้ไขความไม่สะดวกของงานเอกสารได้ ซึ่งระบบนั้นก็คือ "ระบบสำนักงานอัตโนมัติ" (Office Automation)

ระบบสำนักงานอัตโนมัติภายในสำนักงานเขตบึงกุ่มมีการใช้อุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบโทรศัพท์และการติดต่อ

ในการติดต่อสื่อสาร การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นับว่าเป็นวิธีที่ สะดวก รวดเร็วและได้ผลอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถติดต่อได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทางซึ่งนับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ในปัจจุบันเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น มีส่วนให้โทรศัพท์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ระบบโทรศัพท์แบบหมุนที่ทันสมัยที่สุด คือ แบบที่ไม่ต้องใช้สวิทช์บอร์ดในสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีการใช้โทรศัพท์บ่อยครั้งในแต่ละวันเป็นการช่วยลดงานของพนักงานได้ นอกจากนี้ โทรศัพท์แบบการใช้กดปุ่มแทนการหมุนหมายเลข ก็เป็นแบบที่มีความสะดวกในการใช้สอยมากขึ้น

ในปัจจุบันจึงได้มีการใช้ตู้สาขา ที่ให้ทั้งความสะดวกและประหยัด โดยใช้หมายเลขเดียวแต่สามารถจะกระจายไปสู่หน่วยงานต่าง ๆ ได้ ซึ่งเราเรียกว่าระบบการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกด้วยระบบอิเลคทรอนิคส์

ระบบติดต่อสื่อสารภายใน-ภายนอกทางอิเลคทรอนิคส์

ระบบโทรศัพท์ที่สามารถทำการติดตั้งภายในและภายนอกมีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวาง และการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่น ในปัจจุบันโทรศัพท์ติดต่อที่ใช้ภายในสำนักงานแบ่งออกเป็น 4 ชนิดคือ

- PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX OF PBX)
- PRIVATE AUTOMATION BRANCH EXCHANGE (PABX OF PBX)
- PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PAB) OR PRIVATE AUTOMATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXCHANGE (PBX)

- INTEROOM OF DIRECT SPEECH SYSTEM

ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบโทรศัพท์ที่นิยมใช้ในสำนักงานต่าง ๆ เนื่องจากมีการเพิ่ม หรือกระจายสายภายในได้มากกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายภายในได้ขณะที่มีการต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น

การนำระบบโทรศัพท์ PABX ไปใช้จะพิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลขและสวิทช์
- ความต้องการอื่น ๆ

การปฏิบัติการตามหลัก PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ในหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะกำหนดจากหมายเลขห้องและหมายเลขชั้น เช่น

ห้องหมายเลข 11 ชั้น 3 หมายเลขโทรศัพท์ภายในคือ 0311

ห้องหมายเลข 17 ชั้น 11 หมายเลขโทรศัพท์ภายในคือ 1117

อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

ในการติดตั้งตู้ชุมสาย ระบบโทรศัพท์ PABX ควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์อย่างรวดเร็วอุณหภูมิที่พอดีควรอยู่ระหว่าง 5c-30c(+10c) และความชื้นสัมพัทธ์ที่พอดีควรอยู่ระหว่าง 75-80%(+10%)

การป้องกันอัคคีภัย

เพื่อป้องกันความเสียหายจากการเกิดอัคคีภัยภายในห้องที่ติดตั้งระบบชุมสายโทรศัพท์ PABX ควรคิดระบบเตือนภัยล่วงหน้า คือ เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE PETECTOR) สำหรับการดับเพลิงควรหลีกเลี่ยง เครื่องดับเพลิงที่ใช้สารเปียก เช่น ละอองน้ำ หรือโฟม ควรใช้ระบบดับเพลิง ที่ใช้ก๊าซ เฉื่อย หรือก๊าซที่ไม่นำไฟฟ้า ซึ่งจะไม่เป็นอันตรายต่อระบบอิเลคโทรนิคส์ เช่น ก๊าซ CO_2 หรือก๊าซไนโตรเจนและในการติดตั้งระบบโทรศัพท์ PABX นี้จะมีปัญหาในเรื่องของไฟฟ้าสถิตและ parasitic interference เพื่แก้ปัญหาควรใช้พื้นที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต และมีการติดสายดินด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผงควบคุมการติดต่อ

- เป็นตู้ลอยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ปริมาณความจุเพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย รองรับแผงสวิทช์สำหรับติดต่อภายในและภายนอก

- แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 2 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัวหรือแผงรวมต้องมีพื้นที่เผื่อไว้สำหรับสายด้วย

สรุปผลในการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ PABX

- HIGH RELIABILITY
- SLMPLE MAINTGNANOG
- ประหยัดเวลาและราคา ทั้งใช้เนื้อที่น้อยในการติดตั้งเลขหมายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี STAND BY BATTERY สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ LIGHTING PROTECTION MAIN DESTRIBUTION
- การเดินสายโทรศัพท์จากระบบ เข้าสู่อาคารแต่ละหลัง สามารถเดินได้โดยท่อร้อยสาย เดินฝังใต้ดินเข้าอาคาร ในแต่ละอาคารแต่ละชั้นมีรางเดินสาย และ TELEPHONE TERMINAL BOX สำหรับต่อสายและ CHECK สาย
- การเดินสายโทรศัพท์จะเดินใต้พื้นในรางเดินสาย และมี OUTLET ทุก ๆ ช่วง ไฟฟ้าสามารถติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ได้ทุก ๆ OUTLET ที่จัดเตรียมไว้ และสามารถวางคู่สายเพิ่มได้โดยง่าย เมื่อมีความต้องการเพิ่มเติม
- สำหรับสายโทรศัพท์ใช้มาตรฐานขององค์การโทรศัพท์
- HANDSET SET ควรเป็นแบบ DECOTATE TYPE น้ำหนักเบา
- สามารถใช้งานร่วมกับระบบ PAGING SYSTEM ได้

2. โทรสาร (FACSIMILE, TELECOPY, FAX)

เป็นอุปกรณ์ส่งข้อมูลผ่านสายโทรศัพท์ออกมา เป็นเอกสารที่แน่ชัด รวดเร็ว การติดตั้งจะต้องใช้โทรศัพท์สายตรง 1 สายให้เป็นสายของโทรสารในปัจจุบันมีเครื่องช่วยแยกสัญญาณระหว่างโทรศัพท์ และโทรสาร แล้วส่งไปยังเครื่องรับได้อย่างถูกต้อง ตัดปัญหาความสับสนและเสียงกริ่งรบกวน

ความสามารถของเครื่องโทรสารนั้น กว้างไกลไปทั่วโลก และสามารถใช้เครือข่ายร่วมกันได้ ทำงานอัตโนมัติและเชื่อมเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการทำงานที่ถูกต้องรวดเร็วมากขึ้น ความสามารถอื่นที่ช่วยเสริมอีกมาก เช่น การถ่ายเอกสาร, AUTO REDAIL, จอ DISPLAY การบันทึกหมายเลข, การย่อเอกสารที่ได้รับให้ลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในกระดาษ, การบันทึกข้อมูลแม้กระดาษหมด - ไฟฟ้าดับ, การตอบรับโทรศัพท์อัตโนมัติ และบันทึกข้อความ, การตั้งเวลาส่งข้อมูล, การฝากส่งเอกสารโดยผ่านเครื่องที่เป็นศูนย์กลาง, การโทรออกได้รวดเร็ว,การแยกแยะความเข้มของสี เป็นต้น

การทำงานของเครื่อง กำหนดโดยการ กดปุ่นคีย์บอร์ดคำสั่ง การต่อสายโทรศัพท์ที่ต้องการ ใส่ข้อมูลที่ต้องการส่งข้อมูลที่ต้องการส่ง ข้อมูลจะแปรเป็นคลื่นไฟฟ้าวิ่งไปยังเครื่องรับและแปรกลับเป็นข้อมูลลงในกระดาษของเครื่องรับการรับข้อมูลมีม้วนกระดาษอยู่ภายในเครื่อง ปกติขนาด เอ 4 ทำการบันทึกข้อมูลของเครื่องส่ง โดยสามารถรับข้อมูลอัตโนมัติ การกำหนดเวลารับหรือใช้ผู้รับเอกสารที่ต้องการความลับได้ออกมาทางถาดรับกระดาษ

ในปัจจุบันนี้ เครื่องโทรสาร สามารถใช้ได้กับเครือข่ายโทรศัพท์สาธารณะซึ่งมีระบบหมุน (DIAL PULSE) ระบบกดปุ่ม (DTMF), 2 WIRE OR 4 WIRE LEASED LINE และ CELLULAR MOBILE TELEPHONE

3. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า (ELECTRONIC TYPE-WRITER)

เป็นอุปกรณ์สำนักงานที่ได้รับการพัฒนาตั้งแต่ ค.ศ.1950 เพื่อลดแรงในการพิมพ์ มีความสะดวกรวดเร็วและสามารถพิมพ์ได้หลายภาษาหลายแบบตัวอักษร เพียงเปลี่ยนจานพิมพ์ ในปัจจุบันเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้ามีความสามารถต่าง ๆ เช่น การกำหนดระยะกึ่งกลาง, การตีเส้นทำตาราง, จอ DISPLAY เพื่อตรวจทาน ก่อนพิมพ์, หน่วยความจำเพื่อบันทึกรายงาน ฯลฯ โดยเพิ่มขีดความสามารถได้โดยการต่อเชื่อมกับ WORK PROCESSOR โดยมีจอขนาดเท่ากระดาษและมีหน่วยความจำแบบฟอร์มของหน้ากระดาษข้อมูลได้ สามารถถ่ายข้อมูลเข้า TAPE CASSEITE หรือ FLOPPY DISK ได้, ต่อกับเครื่องบันทึกความจำพิเศษ สามารถเก็บบันทึกรายงาน จัดแยกบันทึกเป็น 36 ส่วน แก้ไขเพิ่มเติมได้รวดเร็ว และต่อกับไมโครคอมพิวเตอร์ได้ โดยอาศัย INTERFACE เป็นหน่วยพิมพ์อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังสามารถต่ออุปกรณ์เพิ่มความสะดวกอื่น ๆ อีกตามต้องการ

4. เครื่องถ่ายเอกสาร (COPIER, DUPLICATOR)

เป็นอุปกรณ์สำนักงานที่ช่วยลดระยะเวลาการทำงานลง พัฒนามาจนเป็นที่นิยมในปี ค.ศ.1960 และเพิ่มขีดความสามารถขึ้นมาก เช่น การถ่ายสำเนาย่อ-ขยายในอัตราที่มากขึ้น, การถ่ายสำเนาทั้งสองหน้าให้ตรงกัน, การถ่ายสำเนาที่มีขนาดใหญ่ การถ่ายสำเนาแยกสี และสี่สีเหมือนรูปถ่าย, มีหน่วยความจำเก็บข้อมูล, การลด-เพิ่มความเข้มหมึก, โดยที่เครื่องในปัจจุบัน มีขนาดเล็กลงมากจนมีขนาดพกพาได้ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถถ่ายสำเนาได้อย่างรวดเร็ว, 1 วินาที/แผ่น

การทำงานของเครื่องมีถาดใส่กระดาษ, ที่ดึงกระดาษ, หมึกพิมพ์, ลูกกลิ้งหมึก และถาดรองรับกระดาษโดยที่การทำงานจะเกิดแสงที่เป็นอันตรายต่อสายตา และสารเคมีบางประเภทจึงควรอยู่ห่างจากการทำงานพอสมควร

5. ระบบคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันมี 3 ขนาด คือ

- ไมโครคอมพิวเตอร์ หรือ personal computer เหมาะกับการใช้ในบ้านเรือนหรือกิจการขนาดเล็ก

- มินิคอมพิวเตอร์ ใช้ในกิจการขนาดกลาง งานวิจัยที่ต้องการเก็บข้อมูลมากขึ้น

- เมนเฟรม ใช้ในกิจการขนาดใหญ่อย่าง ธุรกิจธนาคาร งานทะเบียน งานวิจัยขนาดใหญ่ โดยมีขนาดกลางสอดแทรกไว้ เพื่อปรับคุณสมบัติเฉพาะให้เข้ากับขนาดของกิจการ

คอมพิวเตอร์จะต้องใช้ประกอบด้วย มอนิเตอร์และดิสเก็ตต์ ทั้ง SOFTWARE และ HARDWARE การทำงานต้องมีแผ่น DISK ที่เป็นหน่วยความจำ ข้อมูลในการทำงานใส่ในดิสเกตต์ ข้อมูลจะปรากฏบนจอจากการกดปุ่มคีย์บอร์ด สามารถสั่งบันทึก ลบ ย้าย ข้อมูลได้มากมายโดยการกำหนดตำแหน่ง การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ประหยัดกระดาษลงได้มาก เนื่องจากแผ่นดิสต์สามารถเก็บข้อมูลได้มากมายในพื้นที่เล็ก ๆ จะไม่มีการพิมพ์เสีย เพราะตรวจทานได้ก่อนในจอมอนิเตอร์ ดังนั้น จึงมีความปลอดภัยสูงในการเก็บข้อมูลความลับของสำนักงานเขต นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นในสำนักงาน เพื่อเพิ่มความสามารถขึ้น

ระบบการเชื่อมต่อกัยอุปกรณ์หรือคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ในสำนักงาน หรือในพื้นที่ขนาดเล็กเรียกว่า ระบบ LOCAL AREA NETWORKS (LAN)

ระบบ LAN คือ ระบบการสื่อสารข้อมูลด้วยความเร็วสูง เพื่อที่จะเชื่อมต่อเครื่อง pc และอุปกรณ์อื่น ๆ ภายในพื้นที่เล็ก ๆ โดยทั่วไปแล้ว ระบบ LAN จะทำให้ pc แต่ละเครื่อง (WORK STATION) สามารถใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ร่วมกันกับเครื่อง pc อื่น ๆ ได้ (SERVER)

ทุกวันนี้ระบบ LAN ถูกนำมาใช้เพื่อให้ pc แต่ละเครื่อง

- สามารถใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น printer fax

- สามารถใช้ program ร่วมกันได้ เช่น program word processor

- สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น ข้อมูลเอกสารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดส่งข่าวสารและบริการส่งข้อมูลทางสายโทรศัพท์

- เชื่อมเครื่อง pc เข้ากับ mainfram และเครื่องขนาดกลาง (mid range system)

ระบบ LAN มีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ คือ

1. NET WORK INTERFACE CARDS หรือ ADAPTER (NIC) pc แต่ละเครื่องในระบบ LAN ต้องการใช้ NIC ทั้งนั้น

2. ระบบสาย CABLE ซึ่งเชื่อมต่อ NIC เข้าด้วยกัน รวมทั้งสาย CABLE และข้อต่อ HARDWARE อื่น ๆ

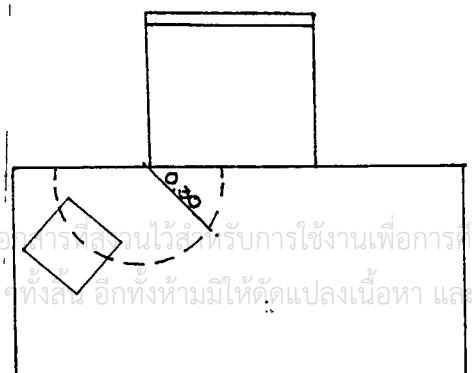
3. NET WORK OPERATION SYSTEM (NOX) ซึ่งมีหน้าที่ (คำสั่ง)ต่าง ๆ ที่จำเป็นไว้ให้

ในการติดตั้งคอมพิวเตอร์การเดินสายคอมพิวเตอร์ไม่ควรเดินใกล้สายไฟฟ้าในระยะ 1 ฟุต เพื่อไม่ให้ถูกรบกวนจากสายไฟฟ้า

6. พรินเตอร์ (PRINTER)

เป็นอุปกรณ์เสริมความสามารถของคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ต้องต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ การพิมพ์จะใช้หัวเข็มภายในเครื่องเลื่อนตามความกว้างของกระดาษและเลเซอร์ เครื่องพิมพ์มีตัวเลื่อนให้กระดาษหมุนไป สามารถพิมพ์ได้ทั้งตัวอักษรภาษาต่าง ๆ ตามโปรแกรม และสามารถพิมพ์เป็นรูปภาพออกมาได้ตามที่ปรากฏบนจอมอนิเตอร์ มีทั้งสีเดียวและ 4 สีโดยเส้นที่ปรากฏบนกระดาษเกิดโดยการจุดที่ต่อเนื่องกัน แต่การทำงานของเครื่องมีข้อจำกัด จากขนาดของเครื่องทำให้กระดาษที่ป้อนเข้าภายในเครื่องมีความกว้างที่จำกัด แต่ไม่จำกัดความยาว สามารถใช้ได้ทั้งกระดาษม้วน และกระดาษมาตรฐาน, พิมพ์ข้อมูลที่เหมือนกันได้ ไม่จำกัดจากคำสั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์

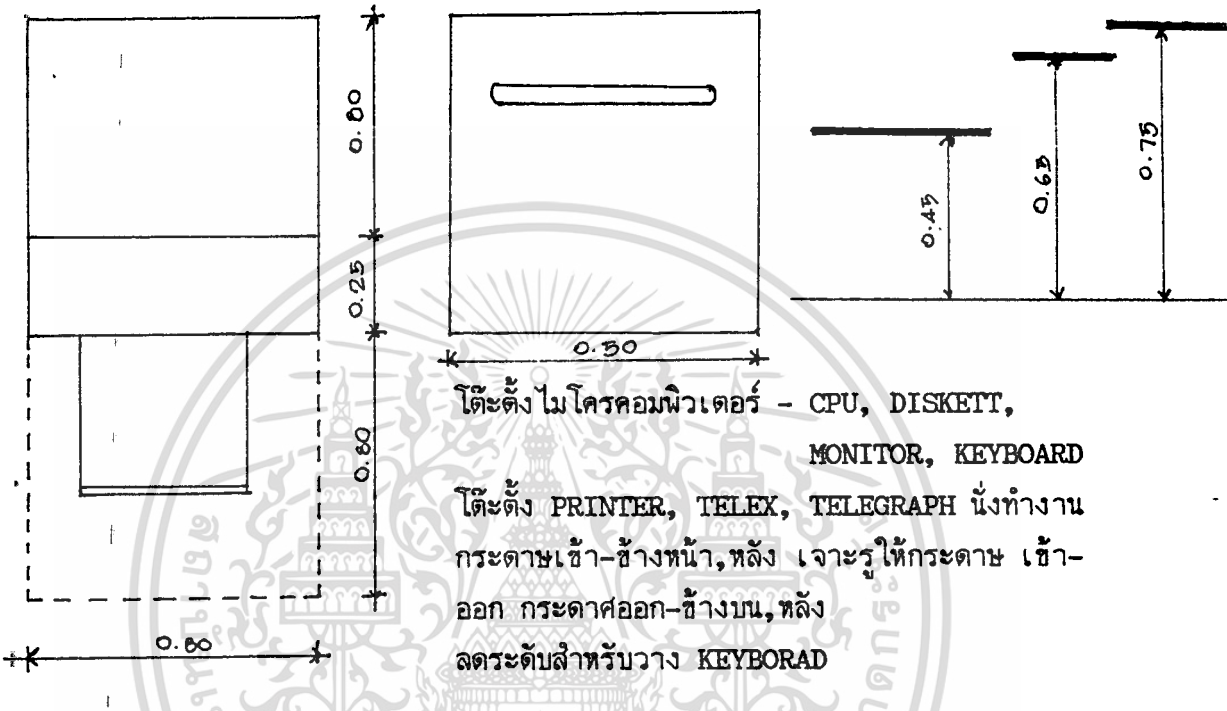
จากการที่อุปกรณ์สำนักงานนี้เป็น ELECTRONICแทบทั้งสิ้นและเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงต่อกันได้ทั้งภายในสำนักงาน และภายนอกสำนักงาน โดยจะต้องสัมพันธ์กับตำแหน่งหน้าที่การงานของบุคคลากรในสำนักงาน ทำให้ต้องได้รับการวางแผนผังเพื่อเตรียมพื้นที่และการดูแลรักษาที่ถูกต้อง เพื่อยืดอายุการใช้งาน



โทรศัพท์บนโต๊ะทำงาน
โทรศัพท์แบบคีย์เทเลโฟน วางบนโต๊ะทำงาน (นั่งทำงาน) ไม่ควรวางเกินรัศมี 0.30 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

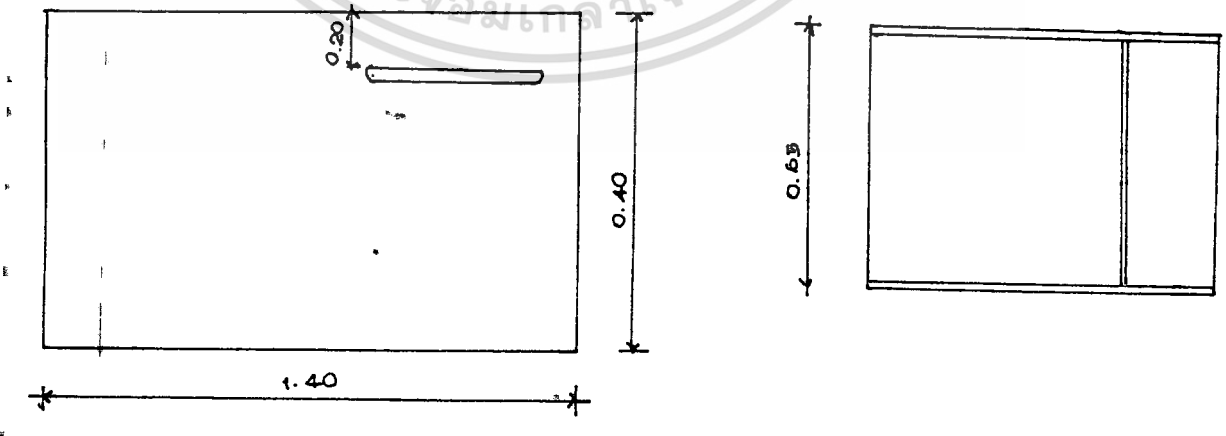
คอมพิวเตอร์และPRINTER



โต๊ะตั้งไมโครคอมพิวเตอร์ - CPU, DISKETT, MONITOR, KEYBOARD

โต๊ะตั้ง PRINTER, TELEX, TELEGRAPH นั่งทำงาน กระดาษเข้า-ข้างหน้า,หลัง เจาะรูให้กระดาษ เข้า-ออก กระดาศออก-ข้างบน,หลัง ลดระดับสำหรับวาง KEYBORAD

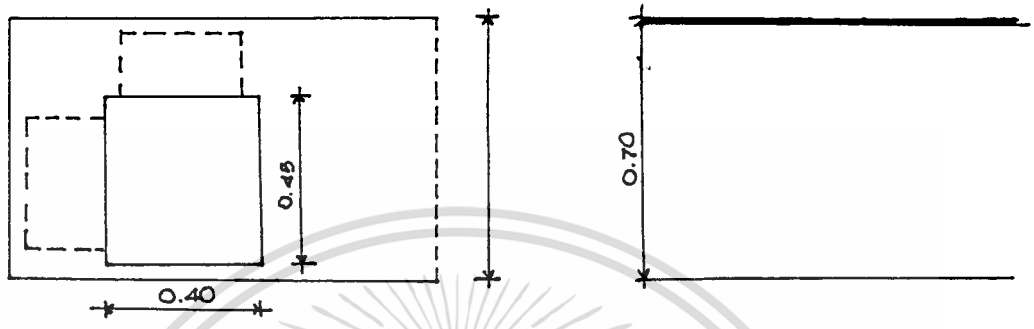
โต๊ะคอมพิวเตอร์และPRINTER



โต๊ะตั้ง CPU, KEYBOARD, DISKETT, MONITOR, PRINTER เจาะช่องนำกระดาษเข้าเครื่อง PRINTER

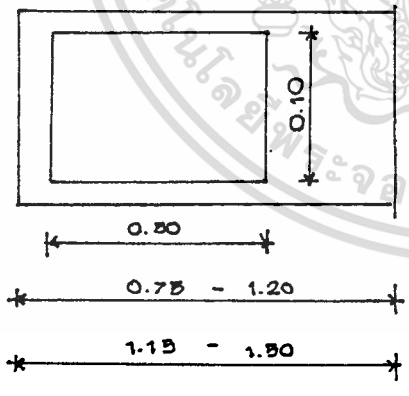
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรสาร (FAX)

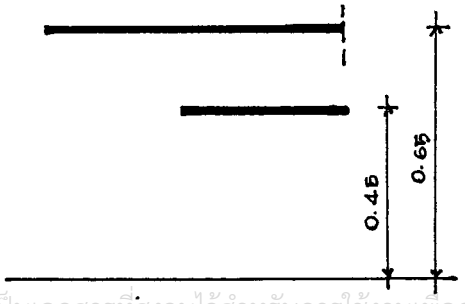


แบบตั้งโต๊ะ เครื่องมีความสูง 0.12-0.35
กระดาษเข้า-ออก แล้วแต่เครื่อง (ซ้าย-ขวา-หน้า-หลัง-บน)
พื้นที่มาก/น้อย ตามขนาดเครื่องและถาด

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า



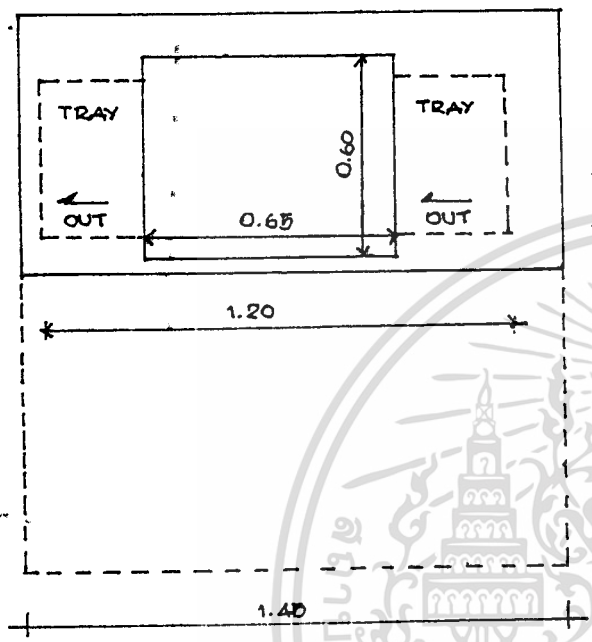
แบบตั้งโต๊ะ นั่งทำงาน
กระดาษเข้า-ออก ด้านหลัง



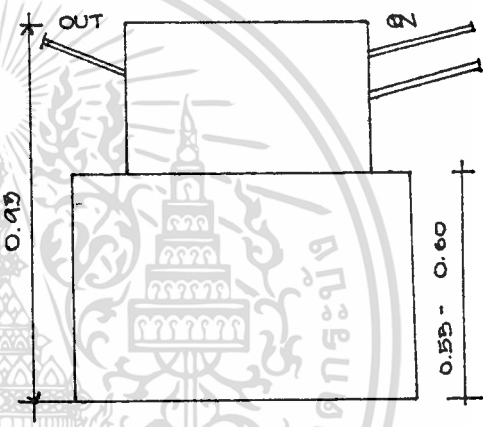
ถ้าไม่มีเฟอร์นิเจอร์ประกบ 2 ด้าน
ถ้าแปลนเป็นรูปตัวยู (U)
มีพื้นที่วางต้นฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องถ่ายเอกสาร



จะต้องมีพื้นที่โดยรอบ ระบายความร้อน
พื้นที่ด้านหน้า เปิดซ่อมและหยิบของสะดวก
พื้นที่ด้านข้าง ถอดถาดเข้าออกและใส่กระดาษ
ด้วยมือ



แบบตั้งพื้น ยืนทำงาน เฟอร์นิเจอร์ประกอบ-ตู้วางเป็นขนาดมาตรฐาน เก็บกระดาษ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ถ้าขนาดใหญ่มาก ต้องมีพื้นที่มากตาม

2.4.3 <u>ระบบขนถ่ายเอกสาร</u>

ระบบการส่งเอกสารจำเป็นอย่างยิ่งแก่สำนักงาน ซึ่งต้องมีการส่งเอกสารที่รัดกุมรวดเร็ว จากแผนกหนึ่งไปยังอีกแผนกหนึ่ง ซึ่งอาจจะอยู่ในชั้นเดียวกันหรือคนละชั้นของอาคารก็ได้ จึงพิจารณาระบบที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ระบบการส่งเอกสารที่นิยมใช้กัน ได้แก่

Pneumatic Tube Conveyor System เป็นระบบการส่งเอกสารตามท่อส่งเอกสารโดยม้วนเอกสารใส่ carrier เป็นรูปทรงกระบอกแล้วส่งไปตามท่อโดยกดปุ่มบังคับสามารถส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารได้ตามที่ต้องการในระยะเวลา 30 ฟุตต่อวินาที เป็นระบบที่รวดเร็วและเงียบมากในต่างประเทศนิยมใช้กันแพร่หลาย สำหรับประเทศไทยสำนักงานใหญ่ ๆ ของธนาคารก็ได้นำมาใช้ ข้อเสียก็คือต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและจำกัดขนาดเอกสารไม่สามารถจะส่งไปได้ทั้งแฟ้ม ส่งได้เป็นแผ่น ๆ ตามขนาดที่จำกัดเท่านั้น

Dumpweighter System เป็นระบบที่ง่ายและสะดวกมีลักษณะเป็นลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งของเล็ก ๆ เลื่อนขึ้นลงระหว่างชั้น เพียงกดปุ่มหมายเลขชั้นที่ต้องการส่งออก มีโทรศัพท์ติดต่อระหว่าง ผู้รับของ และผู้ส่งของประหยัดกว่าระบบแรก ตลอดจนใช้ส่งเอกสารได้ทุกขนาด

2.4.4 ระบบการติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานก็คือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคาร จะส่งกำลังทางแนวดิ่งภายในส่วนที่เรียกว่า Service Core ซึ่งประกอบด้วย ระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้น

การจ่ายกำลังไฟฟ้า

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้า และติดต่อสื่อสาร แบ่งได้ ดังนี้

1. การส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น โดยการใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมาซึ่งต่อจาก Main Cable ใต้พื้นอีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางดินสายลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อให้ส่งกำลังได้ทั่วถึงให้กับสำนักงาน

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้นควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับ

1.1 สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง

1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้ดิน

1.3 สร้างขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น

2. การส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ และการติดตั้งระบบนี้ทำได้ง่าย และสะดวกกว่าการที่จะต้องให้ทะลุพื้นขึ้นมาซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงระบบ จะไม่มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย ข้อเสียของระบบนี้คือ ดูเกะกะ เสียสุนทรียภาพ และจะเห็นได้ชัดถ้าใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างมาก ๆ

3. การเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้กับระบบนี้ ต้องมีการออกแบบปิดบังสายไฟให้มิดชิด ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงานและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน ข้อดีก็คือไม่มีสายไฟเกะกะตามพื้นบริเวณที่ทำงาน ระบบนี้จ่ายกำลังโดยต่อสายจากวงจรจากพื้นหรือเพดานต้องเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ดังกล่างอีกทีหนึ่ง ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวสูง และเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานจะมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงานเพื่อให้สนองต่อความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือ การแบ่งแยกหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย Space และระบบผนังซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้ผนังช่วยในการจัดแบ่งระบบสำนักงานอีกด้วย

นอกจากนี้ การเลือกใช้ระบบผนัง ยังก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการด้วย คือ

1. เพื่อกระจายระบบการบริการ สำหรับระบบการจ่ายสิ่งกำลังทางผนัง
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวน
3. เพื่อการแบ่งแยก Space อย่างเด็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว

การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง

สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภท คือ

1. แบ่ง WORK SPACE ด้วยผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง เป็นผนังจริงที่สร้างกับที่ ปัจจุบันนิยมกันมาก โดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้แบ่งแยกได้อีกดังนี้

- การก่อสร้างแบบเปียก (WET CONTRUCTION)
- วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ (LARGE SHEETS)
- Studding เป็นการก่อสร้างแบบแห้ง

2. แบ่ง WORK SPACE ด้วยผนังสำเร็จรูปสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ถึงแม้ว่าจะมีราคาสูงในตอนแรกซื้อ แต่จะถูกกว่าในการดัดแปลงภายหลัง และค่าบำรุงรักษาก็ถูกกว่าด้วย

ผนังสำเร็จรูปที่มีแบบพื้นฐาน อยู่ 2 แบบคือ

- STRUCRUVAL PANEL ปกติตรงแกนกลางมักจะแข็ง อาจใช้วัสดุได้หลายชนิด สามารถดัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้างไม้ง่ายกว่า Frame System แต่ไม่สามารถติดตั้งกระจกบานใหญ่ ๆ ได้

- FRAME AND INFILL ความสำคัญในการเลือกใช้ระบบนี้ คือต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ต้องการ

ลักษณะของ Frame แบ่งได้ 2 ชนิดคือ

- กรอบไม้ (Timber Frame)
- กรอบโลหะ (Metal Frame)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบ่ง WORK SPACE ด้วย PARTITION, LOW PARTITION มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ ผนังแบบนี้ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะนอกจากสะดวกในการจัดวางแล้ว ยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่าในปัจจุบันได้มีการออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียด้วย. และยังสามารถจัดวาง PARTITION ดัดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของ CIRCUCATION ที่ต้องการได้

ในระบบของผนัง ยังมีการแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมากก็คือ ประตู ซึ่งเป็นตัวเชื่อม SPACE ของภายนอกและภายในอาคาร และเชื่อม SPACE ภายในด้วยกัน เพื่อความเป็นสัดส่วนและความเป็นส่วนตัวอีกด้วย

ในการทำประตูควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ ประการแรก จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับกฎการป้องกันไฟ ประการที่สอง ประตูและกรอบประตูจะต้องแข็งแรงพอที่จะกันการทำลายได้และสามารถกันการขโมยได้ ประการที่สาม ถ้าสำนักงานไม่มีห้องรับส่งจดหมาย การออกแบบประตูที่มีช่องรับจดหมาย สำนักงานที่ไม่ควรใช้ประตูไม้แบบหนาทึบ เพราะเป็นการไม่สะดวกแก่ผู้ที่มาเยี่ยมหรือแขก นอกจากนี้ยังต้องมีที่จับที่สามารถจับเปิดปิดประตูได้อย่างสะดวก และประการสุดท้าย ที่ประตูทางเข้าควรมีกระดิ่งไฟฟ้าและสัญญาณเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ ดังนั้นพนักงานต้อนรับก็สามารถที่จะเปิดประตูจากด้านในได้เลย

การใช้วัสดุเพื่อทำประตู ควรใช้วัสดุที่มีความหนาทนทานและทำความสะอาดง่ายเหล็กที่ใช้สำหรับผลักหรือจับควรเป็นส่วนที่ทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน และรู้สึกมั่นคงขณะที่จับ อาจทำเป็นประตูแบบบานพับได้

2.4.6 <u>ระบบเพดานในสำนักงาน</u>

ปัจจุบันนี้การตกแต่งเพดานมักทำแบบเรียบ ๆ ไม่ตกแต่งมากนัก แต่อย่างไรก็ดีเพดานเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะ และบรรยากาศของพื้นที่ภายในห้อง ดังนั้นเพดานที่เรียบและสวยจึงต้องมีการออกแบบที่ดีด้วย

เพดานสำเร็จรูป (FINISHING OEILING) มี 2 ชนิด ชนิดแรกเป็นแบบที่นิยมใช้กับที่อยู่อาศัยมากกว่าสนักงาน เป็นแบบที่ติดกับโครงหลังคาเลย แบบที่สอง เป็นเพดานแบบแขวนหรือ SUSPENDED CEILING แบบนี้จะมีเนื้อที่ที่เรียกว่า PLENUM ระหว่างเพดานกับโครงหลังคา เพื่อประโยชน์ในการบูรณะซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และยังสามารถติดตั้งระบบป้องกันไฟภายในอาคาร ได้อีกด้วย เพดานแบบแขวนเป็นแบบที่ใช้ในอาคารสำนักงาน ที่ได้มาตรฐาน ทำจากวัสดุที่กันการเผาไหม้ ใช้ได้ดีในการควบคุมและป้องกันเสียงสะท้อนภายใน นอกจากนี้ยังทนไฟและเหมาะสำหรับระบบกลไกต่าง ๆ ที่อยู่ข้างบนและสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอาคารสำนักงานส่วนมาก เพดานแบบแขวนจะเป็นแผ่นเดียวตลอดหรือทำเป็นแผ่นก็ได้ วิธีนี้จะช่วยประหยัดเงินและเวลาและวัสดุ นอกจากนี้การที่ไม้กั้นเป็นช่อง ๆ บนเพดานแขวนนี้มีประโยชน์ในการที่เป็นช่องอากาศขนาดใหญ่ ที่ใช้สำหรับหมุนเวียนอากาศ ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพในการดูดเสียงแล้วก็อาจจะมีเสียงลมผ่านเข้าไปได้เช่นกัน ดังนั้นวิธีที่เป็นไปได้และดีที่สุดสำหรับสำนักงานส่วนตัวแม้จะใช้เพดานแบบเก็บเสียงควรให้แน่ใจว่า เพิ่มไม้ที่ใช้กั้นสำนักงานที่อยู่บนเพดาน มาถึงด้านล่าง เป็นแบบที่กันเสียงอากาศได้

กระเบื้อง และแผ่นไม้เพดานแบบเก็บเสียง มักมีขนาดมาตรฐานดังนี้คือ กระเบื้องมีขนาด 12 ตารางนิ้ว แผ่นไม้มีขนาด 24 ตารางนิ้ว ซึ่งเป็นมาตรฐานของการติดตั้งฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งแต่ละแผ่นจะมีขนาดหนา 5/8" หรือ 3/4" เป็นแบบที่จะมีขอบต่าง ๆ กระเบื้องแบบที่มีคุณภาพมากที่สุดจะมีขอบเสมอกันและจะไม่มีรอยแยก

ปัจจุบันนี้มีใช้เพดานที่ ไม่ต้องเป็นรูปแบบที่ต้องติดตั้งไฟบนเพดาน แต่เป็นแบบที่ใช้ไฟแรงส่องจากข้างล่างขึ้นไปบนเพดาน และเพดานจะสะท้อนแสงลงมาที่ทำงาน ซึ่งเป็นแสงสว่างทางอ้อมซึ่งถ้าสว่างไม่พอก็อาจใช้โคมไฟตั้งโต๊ะช่วยให้ความสว่างเกิดขึ้นได้ เป็นแบบเรียบที่ไม่ต้องเจาะเพดานเพื่อติดตั้งไฟเลย

วิธีหนึ่งที่ใช้ไฟ WITHOUT ก็คือ ใช้กระเบื้องให้เป็นตัวกระจายเนื้อที่ PLENUM บนเพดานแขวนจะถูกออกแบบให้เป็นที่ตั้งเครื่องปรับอากาศที่ระบายอากาศให้แก่ห้องโดยผ่านช่องหรือช่องเล็ก ๆ ที่เปิดไว้ที่กระเบื้อง ซึ่งอาจใช้กระดาษตะกั่วหุ้มท่ายเพื่อป้องกันอากาศรั่วหรือซึมผ่านกระเบื้อง และป้องกันไม่ให้ชื้นอากาศใน PLENUM ด้วย อีกวิธีหนึ่งที่จะลดการกระจายของเพดาน คือใช้วิธีติดตั้งไฟแบบซ่อนซึ่งสามารถควบคุมอากาศได้และการติดแบบเป็นเส้นตรงและในที่ที่ดี เป็นแบบที่มีประโยชน์และนิยมใช้กันแพร่หลาย ข้อควรระวังก็คือระบบของแอร์คอนดิชั่น ควรได้มีการออกแบบให้เหมาะสมโดยวิศวกรรมเครื่องกล ผิวหน้าแบบผิดธรรมดาของกระเบื้องและแผ่นไม้จะติดฝุ่นต่าง ๆ โดยเฉพาะในส่วนที่อยู่ใกล้เครื่องกระจายอากาศที่อากาศเคลื่อนไปมามากที่สุดในเวลาเดียวกัน กระเบื้องสีขาวที่สุดก็จะเป็นสีเทา แต่ถ้าเป็นกระเบื้องแบบพลาสติกหุ้มจะติดฝุ่นน้อยกว่า อาจจะมีการทำความสะอาดเป็นเวลา เพื่อกำจัดฝุ่น มีประโยชน์ในการลบทำความสะอาดรอยเล็ก ๆ SOILED ACOUSTICTILE ควรทำความสะอาดโดยผสมน้ำสบู่ เพดานอาจทาสีใหม่ได้ซึ่งจะไม่มีผลทำลายประสิทธิภาพในการเก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.7 <u>การควบคุมระบบแสง</u>

ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

หลักการทั่วไปของแสงสว่าง ความมุ่งหมายของการส่องสว่างเพื่อให้สามารถเห็นสิ่งของได้ง่ายหรือเห็นเด่นชัด การที่เรามองวัตถุนั้นเนื่องจากแสงสว่างสะท้อนจากวัตถุมาเข้าตาเรา การที่แสงจะสะท้อนออกมาได้นั้น จะต้องมีแหล่งจากแสงสว่างส่องออกไปยังวัตถุ และสะท้อนเข้ามาสู่นัยน์ตาเรา การที่ตาจะเห็นชัดแจ้งเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแสงซึ่งสะท้อนเข้าตาเรา จากการทดลองเมื่อเราค่อย ๆ เพิ่มแสงสว่างทีละน้อยต่อเนื่องกัน จะได้ความจริงว่า

1. ความต้องการของการส่องสว่างก่อนมองก้อนวัตถุชัด

2. เมื่อเพิ่มแสงสว่างมากขึ้น ความสามารถของการมองเห็นจะเป็นปฏิภาคโดยตรงต่อการเพิ่ม

3. เมื่อเพิ่มต่อไป การเห็นเด่นชัดจะไม่เป็นปฏิภาคกับการส่องสว่าง

แสงจ้า (สว่างมาก) แสงจ้าอาจทำให้สายตาเสียจย เมื่อวัตถุได้ส่องกำลังออกมาได้ เกินความต้องการของการเห็น เราเรียกลักษณะนี้ว่าเกิด "แสงจ้า" ซึ่งแสงจ้านี้แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. แสงจ้าลดการมองเห็น เช่น ถ่ายรูป หรือแสงจากการระเบิดจะทำให้นัยน์ตาพร่า มองไม่เห็นไปชั่วขณะหนึ่ง

2. แสงจ้ารบกวน คือแสงสว่างมากเกินไป ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ด้วยความไม่ปกติสุข เช่นอาจเคืองนัยตา

การกำจัดแสงจ้าทำได้ดังนี้

1. ติดตั้งหลอดไฟให้อยู่สูงเหนือแนวการมอง

2. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางการเห็นโดยตรง โดยใช้สิ่งหนึ่งบัง หรือกั้น

3. ลดความสว่างลงโดยใช้สื่อแหล่งกำเนิดลง

4. เพิ่มความสว่างของให้สว่างขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสงสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสำนักงาน

สำนักงาน	หน่วย - ฟุตกำลังเทียน
ห้องเขียนแบบและออกแบบ	200
ห้องแผนกบัญชีและการเงิน	150
ห้องทำงานทั่วไป	100
อ่านหนังสือ	30-70
โถงบันได, ลิฟท์	20

ระบบการใช้แสงสว่างในสำนักงาน สามารถเลือกได้ 2 อย่าง คือ

1. หลอดเรืองแสง (FLUORESCENT LIGHTING)
2. หลอดชนิดมีไส้หลอด (INCANDESCENT LIGHTING)

1. หลอดเรืองแสง (FLUORESCENT LIGHTING) ใช้ได้จำกัดให้แสงสว่างสม่ำเสมอ แต่ไม่สามารถบังคับทิศทางได้

2. หลอดชนิดมีไส้หลอด (INCANDESCENT LIGHTING) สามารถดัดแปลงการใช้ได้หลายแบบและสามารถให้แสงได้เป็นจุดหรือบังคับทิศทางของแสงได้

การเลือกใช้แสงในสำนักงาน จึงควรพิจารณาใช้ไฟทั้งสองอย่าง

รายละเอียดของแสงธรรมชาติและสี

แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งที่สำคัญมากและจำเป็นมากที่สุดแต่ก็ต้องอาศัย ARTIRICIAL LIGHTING ช่วยด้วย ขนาดของห้อง ความกว้างไม่ควรเกินสองเท่าของความสูง จึงจะได้รับแสงสว่างได้เพียงพอ ผนังภายในควรใช้สีที่เย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้ความสว่างจากการค้นคว้ามีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี	ปริมาณแสงที่สะท้อน
WHITE (PAPER)	80%
WHITE (IVORY)	80%
CLEANSTONE (CLEAN)	78%
SILVER GREY	75%
CREAM	74%
GRAY	69-72%
BUFF	55-64%
SAGE GREEN	41-48%
PRENCH GREY	32-40%
TAN	35%
LIGHT OAK	32%
OLIVE GREEN	15-21%
DARK OAK	13%
MAHOGANY	8%
WALNUT	7%

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียเกี่ยวกับแสงธรรมชาติ(NATURAL LIGHTING) กับแสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า	1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในสำนักงาน
2. ให้ผลในทางการมอง เพราะแสงธรรมชาติ แปรเปลี่ยนไปได้เรื่อย ๆ จึงไม่น่าเบื่อ	2. แสงธรรมชาติควบคุม GLORE ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีความงดงามตามธรรมชาติโดยเฉพาะพวก	3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
รูปปั้นต่าง ๆแสงประดิษฐ์ (AFTIFICIAL LIGHTING)	
1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมระดับแสงได้ตามต้องการ	1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การจัดแปลนในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้ FLEXIBLE ได้	2. การใช้แสงภายในอาคาร ถ้าทำอย่างผิด ๆ จะทำให้หมดความน่าดูแม้จะใช้วัสดุต่าง ๆในอาคารอย่างดีราคาแพงก็ตาม
3. สามารถเลือก MOOD ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้ม สี และการให้แสงได้ตามต้องการ	3. มีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สิ่งที่อยู่ในห้องผิดความเป็นจริงไปได้สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกันอีกอย่างหนึ่งมาก แม้ว่าสีของแสงไฟจากหลอดไฟทั้ง 2 ชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

<u>การควบคุมความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าและแสงสว่าง</u>

เนื่องจากระบบการให้แสงสว่างในอาคารจะมีการกระจายความร้อนออกมา ดังนั้น จึงต้องคำนึงถึงระบบป้องกันความร้อน มีดังนี้

1. อากาศเย็นที่ออกจากท่อ จะถูกพัดผ่านหลอดไฟฟ้า ก่อนที่จะถูกดูดกลับไปสู่ท่ออากาศกลับ โดยวิธีนี้ ความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแสงสว่างจะถูกเคลื่อนย้ายออกไปก่อนที่จะเข้ามารบกวนภายในอาคาร

2. อากาศกลับที่มีอุณหภูมิสูง สามารถกำจัดได้หลายวิธี สุดแล้วแต่ระดับอุณหภูมิภายในอาคารที่ต้องการ

<u>ชนิดการให้แสง</u>

1. DIRECT GENERAL ILLUMINATION เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดชนิดไส้ร้อนก็ได้ และใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างโดยตรงกระจายออกเหนือพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ตัวอย่างของแสงเหล่านี้ได้แก่ แสงจากโคมระย้า

2. INDIRECT ILLUMINATION การให้แสงวิธีนี้ สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟสีขาวที่จะกระจายหรือแสงที่สะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ภายในราวรอบเพดานห้อง เพื่อป้องกันแสง DIRECT ILLUMINATION ไว้ เมื่อแสงออกจากแหล่งกำเนิดแสงและสะท้อนเพดานจะตกลงบนพื้นที่ด้านล่างทำให้แสงนุ่มนวลปราศจากเงาขึ้น

3. POINT-TO-POINT SOURCES ได้แก่แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่มีครอบโลหะสาดลงไปยังวัตถุ ทำให้เกิดแสงเงาที่ตัดกันอย่างรุนแรง อุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวอาจติดที่เพดานหรือห้อยไว้ก็ได้ ด้วยวิธีนี้นับว่าหลอดไฟใส้ร้อน มักจะเน้นจุดเด่นของสินค้าได้มากกว่าไฟฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้มักทำให้ประหยัด และให้ผลดีในด้านบรรยากาศอีกด้วย ถ้าหากใช้ผสมกับการให้แสงแบบอื่น ๆ ที่ให้แสงนวลกว่าจะช่วยให้การเห็นและแสงเงาดีขึ้น

4. EXTENDED SOURCES ได้แก่แสงสะท้อนจากหลอดฟลูเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้ ครอบบรอนซ์ หรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การให้แสงวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับธรรมชาติและเกิดบรรยากาศที่หรูหราแต่อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายแพงกว่าชนิดอื่น ๆ

5. DOWN LIGHTING ได้แก่แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดาน สาดลงมายังวัตถุและพื้นที่ที่ต้องการนับว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและประหยัดที่สุด ข้อคำนึงสำหรับวิธีนี้ แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาที่จะมองไปถึง คือทำมุมมากกว่า 45 องศา เหนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้าที่จะรบกวนสายตา ข้อเสียของการให้แสงแบบนี้คือ ผนังและเพดานได้รับแสงไม่เพียงพอ

6. DIRECT DOWNLIGHT AND INDIRECT UPLIGHT วิธีนี้เป็นการรวมเอาวิธีตามข้อ 5 และ 2 ไว้ด้วยกัน โดยให้ Indirect Uplight ทำหน้าที่ให้ความสว่างแก่ Background และ Indirect Downlight ทำหน้าที่ให้แสงส่องแก่วัตถุ Display ซึ่งสามารถใช้ได้ในเนื้อที่ทุกขนาด เนื่องจากฝาผนังและเพดานที่มีแสงนวลจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี

7. OVER-ALL CIELING GRID ได้แก่การใช้เส้นพลาสติกหรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุจำพวกโลหะ ไม้ หรือพลาสติก ความห่างของแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกัน โดยปิดแหล่งกำเนิดแสง แผ่นกระจายแสงสามารถปรับมุมและถอดออกได้เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน แผ่นกระจายเหล่านี้ช่วยให้มีแสงบนเพดานชนิดที่นุ่มนวล และสามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของไฟมีดังนี้

Ceiling mounted fitting	(ชนิดติดเพดาน)
Suspended or pendant fitting	(ชนิดแขวน)
Wall trackets	(ชนิดติดผนัง)
Ceiling-mounted lighting	(ชนิดฝังซ่อนในเพดาน)
Variable lamp	(ชนิดเคลื่อนย้ายได้)

ไฟ Light and Lamp

ใช้ไฟสีแดง

ผนังสี

แดง	จะเปลี่ยนเป็นสี	แดงมากขึ้น
เหลือง	"	ส้ม
เขียวอ่อน	"	ออกเทา ๆ
เขียวเข้ม	"	แดงเข้มเกือบดำ
ม่วง	"	ม่วงแดง
ส้ม	"	แสด
น้ำเงินอ่อน	"	ม่วงอ่อน

ไฟสีแดง

ผนังสีแด่ง	"	ม่วง
ผนังสีเหลือง	"	เขียว
ผนังสีเขียวอ่อน	"	น้ำเงิน
ผนังสีเขียวเข้ม	"	เขียวเข้มออกน้ำเงิน
สีส้ม	"	สีน้ำตาลหรือดำ
สีน้ำเงินอ่อน	"	สีน้ำเงิน

ใช้ไฟเหลืองอมน้ำตาล

ผนังสีแดง	"	ส้ม
สีเหลือง	"	เหลืองจัดขึ้น
น้ำเงินอ่อน	"	เทาหรือเทาอ่อน
เขียวเข้ม	"	เขียวออกเทาหรืออ่อนกว่า
เขียวอ่อน	"	เขียวออกเทาหรือสีจัดกว่า
ม่วง	"	ม่วงแดงหรืออ่อนกว่า
ส้ม	"	สีส้มค่อนข้างเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ไฟสีเขียว

ผนังสีแดง	"	เทาอมน้ำตาล
ผนังสีเหลือง	"	เขียว
เขียวเข้ม	"	เขียวยิ่งขึ้น
ม่วง	"	เทาอมเขียว
ผนังสีส้ม	"	เหลืองอมเทา
ผนังสีน้ำเงิน	"	เขียวอมน้ำเงิน

หมายเหตุ

ไฟสีดำ จัดเวทีแสดงหรือละครฉายแล้วมืด เสื้อผ้าเท่านั้นที่จะเป็นสีแต่ตัวคนเป็นสีดำ

การใช้แสงไฟในการตกแต่ง

นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญรองลงมาจากการทำให้เกิดความประทับใจ แสงที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แสงไฟฟ้า (ARTIFICAL LIGHT) เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่สามารถนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่นิยมใช้กันแพร่หลายในห้องแสดงงาน ซึ่งตามธรรมชาติการใช้แสงไฟฟ้ามักจะนิยมติดตามเพดานให้ปริมาตรแสงกระจายลงมายังห้องแสดง ในกรณีที่เป็นตู้แสดงส่วนใหญ่นิยมเอาแต่แสงไฟฟ้าซ่อนไว้ส่วนบนของตู้แล้วกรองด้วย กระจกฝ้าอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ย่อมแล้วแต่ความเหมาะสมในการแสดงของวัตถุแต่ละประเภท

2. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้กับห้อง เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวล และไม่ทำให้สีของวัสดุเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ ใช้ได้ 2 วิธี

ก. ให้แสงสว่างตรงจากหลังคา จะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้าซึ่งกรองแสงไวโอเล็ต

ข. แสงจากผนังด้านข้าง ให้สะท้อนลงเหนือตู้แสดงอีกทีหนึ่ง ดังนั้นในการออกแบบผนังด้านข้าง ควรกำหนดระดับของผนังชั้นล่าง เท่ากับระดับเพดานตู้ เพราะในการสะท้อนแสงด้านข้างลงบนตู้ต้องให้กระจกเงา 45 องศาสะท้อนอีกชั้นหนึ่ง

ข้อจำกัดของสายตา DENNETH A WETCH ผู้เชี่ยวชาญทางด้านแสงได้แยกเขตการมองของสายตาเป็น 3 เขตด้วยกันคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. THE TOTAL OF VISION สามารถอธิบายได้ดังนี้ ถ้าหากสายตามองจุดหนึ่งในระดับสายตา TOTAL FIELD จะกินมุมกว้างในแนวระดับทั้งซ้ายขวาข้างละประมาณ 80 – 90 องศา ต่ำจากจุดมองลงไปข้างล่างประมาณ 80 – 90 องศา เช่นกัน ส่วนเหลือจุดมองขึ้นไปจะมีมุมกว้างเพียง 30 – 40 องศาเท่านั้น และทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเปลือกตาของแต่ละคนด้วย ภายในเขตดังกล่าวนี้เป็นส่วนที่สายตาของมนุษย์สามารถรู้สึก และเปรียบเทียบได้ว่าจุดใดเป็นจุดที่สว่างที่สุด

2. IMMEDIAL FIELD OF VISION วงจำกัดนี้กินเนื้อที่เป็นมุม 40-60 องศา รอบจุดที่มองเป็นเขตที่สายตาสามารถบอกละเอียดยิ่งขึ้นถึงความผันแปรระดับที่ต่างกัน แม้เพียงเล็กน้อยของแสงและรูปฟอร์มต่าง ๆ ได้

3. THE CONCENTRATED GAZE จุดนี้กินเนื้อเพียง 1 องศาเท่านั้น ถึงแม้จุดนี้จะแคบ แต่สายตาของมนุษย์ก็สามารถเคลื่อนจุดนี้ไปมาอย่างรวดเร็ว โดยการกลอกลูกตาและการหันศีรษะ ตลอดจนการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย

มนุษย์ สามารถเคลื่อนจุดมองลงที่ต่ำได้ง่ายกว่าเคลื่อนที่สูง โดยเฉพาะในขณะที่ตั้งใจจะสนใจ ดังนั้นจึงเป็นการขัดกับธรรมชาติในการดึงดูดความสนใจให้สูงกว่าระดับสายตาตามธรรมชาติ ดังนั้นจุดสนใจจึงได้ควรอยู่สูง โดยทำมุมกับระดับสายตามากกว่า 15 องศา แต่ทางตรงกันข้ามแหล่งกำเนิดแสง จะต้องทำมุมกับแนวระดับมากกว่า 45 องศาขึ้นไป

<u>ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า</u>

กระแสไฟฟ้าในกรุงเทพ การไฟฟ้านครหลวงจะกำหนดตู้มาตรวัดกำลังไฟฟ้าอยู่ด้านหน้าของอาคารเข้าสู่แผงสวิชบอร์ด และจ่ายไปตามกิ่งก้านสาขาของเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ซึ่งตัวเสียบมักซ่อนอยู่ตามเพดาน พื้นและผนัง โดยแบ่งเป็นระบบคือ

1. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

2. ระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดเล็ก เช่น เครื่องทำน้ำเย็น เครื่องเสียงขนาดเล็ก

3. ระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ เช่น ลิฟท์ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

การแยกระบบต่าง ๆ ออกจากกันก็เพื่อให้ใช้สายที่เหมาะสมกับกระแสของอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละชนิด ทำให้ท้าไม่สิ้นเปลือง และป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า

โดยที่การจัดสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่ง จึงต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่นของระบบ เพื่อเป็นประโยชน์ในขณะที่ทำงานอยู่และเพื่อสามารถปรับปรุงขยับขยายในการจัดรูปแบบใหม่ การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณทำงาน จึงมีการออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการตลอดเวลา

การพิจารณาวิธีการเลือกจ่ายระบบไฟฟ้า และระบบติดต่อสื่อสาร

- การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทางพื้น
- การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทางเพดาน
- การเดินสายไฟฟ้าภายในเฟอร์นิเจอร์
- การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทางพื้น วิธีการโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้น ซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ใต้พื้นและสายส่งกำลังวางอยู่ในรางเดินสาย(THE CELLULAR RACEWAYS) ซึ่งมีจุดปลายสายแยกออกมาบนพื้น มีลักษณะเป็น "จุดแยกของการจ่ายกำลัง" (FLOOR OUTLET)

หลักการพิจารณาตำแหน่ง RACEWAYS แบบที่ฝังในพื้น คือ ต้องเดินวางรางเดินสายเมื่อเริ่มการก่อสร้าง การทำราวขนานกันไปตลอดพื้น ช่วงห่างราวควรประมาณ 1.20 - 1.80 เมตร การเดินสายอยู่ใต้พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเมื่อมีการติดตั้ง OUTLET อีกที

ประโยชน์ระบบนี้ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว มีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้น สำหรับ RACEWAYS เนื่องจากมีการกำหนด GRIDLINE แล้ว การบำรุงรักษาง่ายแม้ค่าใช้จ่ายจะสูงในการติดตั้งครั้งแรก

- การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทางเพดาน วิธีการ จะต้องจัดเตรียม OUTLET โดยใช้ระบบ GRID โดยกำหนดรางเดินสายที่อยู่เหนือเพดาน มีความยาวประมาณ 1.80 เมตร โดยการแยกสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ แต่รวมลงช่อง POWER POLE เดียวกันที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ .75-.80 เมตร ของPOLE

ประโยชน์ระบบนี้สามารถนำมาทดแทน เนื่องจากการขยายหรือเปลี่ยนแปลงของระบบซึ่งไม่มีผลต่อโครงสร้างของเพดานเดิมเลย

- การเดินสายภายในเฟอร์นิเจอร์ ทำได้โดยติดตั้งสายไฟในเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบต้องปิดบังสายไฟให้มิดชิด

ประโยชน์ ทำให้สายไฟไม่เกะกะ ตามพื้นที่บริเวณทำงาน สะดวกเมื่อมีการต่อสายจาก OUTLET ไปสู่จุดต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.8 <u>การควบคุมระบบเสียง</u>

ระบบควบคุมเสียง

เสียงที่เกิดขึ้นภายในอาคารสำนักงานนั้น ส่วนบริการเป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด จึงต้องมีการควบคุมเสียงเพื่อมิให้รบกวนส่วนอื่น ๆ ของอาคาร หรือภายในส่วนบริหารเอง เช่น เสียงเพื่อการทำงาน เสียงพิมพ์ดีด การสนทนาในการติดต่องาน เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้รับจากการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงาน คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การสื่อสารด้วยเสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวน จึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารสำนักงาน ที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้ เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เราก็มีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

ก. การควบคุมเสียงภายใน คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนของเสียง จากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ในบริเวณดังกล่าว จะทำให้เสียงที่เราใช้นี้อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

ข. การป้องกันเสียงจากภายนอก คือ การป้องกันเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอก การกำจัดเสียงที่ต้นกำเนิดเสียงนั้น อาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย

การกำจัดเสียงที่ตั้งต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากเครื่องพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจัดให้อยู่ในส่วนแยกโดยเฉพาะ สำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียงถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็คุ้มค่ามากในการใช้กับสำนักงาน

การใช้วิธีการดูดซับเสียง ควรให้สิ่งที่ใช้ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการของวิธีการนี้คือ เสียงที่เกิดขึ้นสามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดี ถ้าเสียงนั้นเดินทางไปกระทบถูกวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียง จะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีคือ

1. การดูดซับเสียงโดยตรง
2. การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน
3. การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. <u>การดูดซับเสียงโดยตรง</u> ควรจัดวางฉากดูดซับเสียง ให้อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด และอยู่โดยรอบด้วย เพื่อจะดูดซับเสียงได้มากที่สุด ก่อนที่จะกระจายออกไป

2. <u>การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน</u> เป็นการพัฒนามาจากแบบแรก แต่เป็นไปในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตู จะสามารถสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นเข้าไปสู่แผ่นดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

3. <u>การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก</u> ใช้หลักการเดียวกับ การสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้านโดยให้ม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ สามารถดูดซับเสียงได้ด้วย

<u>การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน</u>
(OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT)

1.1 <u>การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน</u> (ACOUSTICAL CEILING)

เพดานโดยทั่วไป มีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุด ในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อน ที่เกิดขึ้น ทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFEL ใต้หรือเหนือเพดาน
- การออกแบบเพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานธรรมดา FLAT CEILING และใช้วัสดุซับเสียง การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่า แต่อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุซึมซับเสียงกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ในการพิจารณาที่ใช้รวมกับเพดาน ประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงขนาดใหญ่ จะเป็นตัวสะท้อนแสงอีกอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียง ก็มีหลักการคล้ายกับฉากกั้นและพรม คือเมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดาน และบางส่วนจะดูดซึมไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไป ก็จะสะท้อนมาจากเพดานที่เป็นพื้นของชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะทำหน้าที่ดูดเสียงไม่ได้ เพราะว่าจะต้องมีส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบอื่น ๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์

การออกแบบเพดานแบบ COFFER และ VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนเกิดขึ้นได้มากนอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซึมเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวด้วย แม้อาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดา จะเพียงพอกับการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดาส ก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซึมเสียงธรรมดา

1.2 <u>การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น</u> (ACOUSTICAL FLOOR)

พื้นเป็นส่วนประกอบหนึ่ง ที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่ เท่ากับเพดานฉะนั้นจึงนับได้ว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุปูพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซึมเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซึมเสียง (SOUND ABSORPTION)
- ลดเสียงบนผิวพื้น (SURFACE NOISE)

<u>ตัวอย่างสัมประสิทธิการดูดซึมเสียงของวัสดุพื้นบางชนิด</u>

- การปูกระเบื้องปูพื้น หรือพรมน้ำมัน (TILES OR LINOLEUM) บนพื้น ค.ส.ล. ประมาณ .05
- พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดลงบนพื้นคอนกรีตโดยตรง ประมาณ 1.15
- พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้น ค.ส.ล. โดยตรงประมาณ 0.40

พรมปลายตัด (CUT PILE) จะมีสัมประสิทธิของการดูดซึมเสียงสูงกว่าชนิด LOOPED PILE เล็กน้อย (ในกรณีที่ปูบนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรม จะไม่มีผลต่อการดูดซึมเสียงเลย แต่การเติมยางรองพรม สามารถเพิ่มสัมประสิทธิของการดูดซึมเสียงได้ถึง 0.07 ถ้าวัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงผ่านได้อย่างเพียงพอ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 <u>การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง</u>

(ACOUSTICA FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน DRAPES ฉากกั้นซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้สัมประสิทธิของการดูดซึมเสียงของวัสดุที่ใช้ควรมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

<u>ชนิดของวัสดุดูดเสียง</u>

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC ITEMS มักจะเป็นแผ่นและเจาะรูพรุน

2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAMED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติก หรือวัสดุที่มีใยผสมกับ (BINDER AGENTS) ไสพื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ

3. ACOUSTICAL BLANDETS เป็นวัสดุพวก BLANDETส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น, MINERAL, WOOD, WOOL, CLASS, FIBERS

1. PREFABRICATED ACOUSTICAL UNITS แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุนหรือผิวขรุขระแบ่งเป็น

ก. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิปซั่มหรือ LIMES เป็นตัวยึด

ข. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ FORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด

ค. MINERAL หรือไส้ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOTTONS

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น PATTERN มีระเบียบแบ่งเป็น

ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวก BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุนทาบนผิวหน้าก็ได้

ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข. แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาว หรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ดหรือพวก CORK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้ผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย (TOLTED FIBER SURPACE) แบ่งเป็น

ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ชิ้กบผสมกับผิวหน้าที่ทั้งเรียบและปานกลาง

ข. ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หญ้าปล้อง ฯลฯวัสดุประเภทนี้ติดได้ง่าย และราคาถูก ดูดเสียงได้ดีมักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาด กว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้

ค. ทำด้วยพวก MINERAL FLOERS นำมาตัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับพวก ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL คุณสมบัติของวัตถุที่ใช้ขึ้นอยู่กับความหนา วิธีการที่ทำให้แข็งตัวของวัตถุที่ใช้ โดยเฉพาะการดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหมายพอเหมาะและประหยัด ควรใช้วัสดุหน้า 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้ง หรือ SET ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบจะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูน หรือวัตถุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปมันจะดูดเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

<u>การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง</u>

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีแผ่นวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมากซึ่งเป็นเพราะว่าวัสดุบางส่วน เมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัตถุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัตถุที่มีรูพรุน ผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิว อาจใช้สีทุกชนิดทาได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี สีจะไปเคลือบผิวให้คุณสมบัติการดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้งต่อนาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASOLINE หรือ VEROSENE หรือ พ่นแลคเกอร์ในที่นี้การเพนท์สีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วาณิช CACIMINE DISTEMPER ทำให้เสียคุณสมบัติไป

วัสดุเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพดีเท่าไร ก็ขึ้นกับสัมประสิทธิของการดูดซับเสียง ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไปแล้วแต่วัสดุ ตัวอย่างของสัมประสิทธิของวัสดุที่ควรจะทำการศึกษาไว้นั้น มีดังนี้

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิของการดูดเสียง
พรม	1.20
ผ้าม่าน	0.4-0.6
พลาสติก	0.025
คน	0.044
กระจกหรือแก้ว	0.025
เซ็ลโลเท็ก	0.36
แฮร์เฟสท์	0.7
ไม้ทาวาณิช	0.05
เก้าอี้บุนวม	0.30

<u>การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ</u>

ABSORBTION BY DATCHER OF MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยการลดความดังของเสียงลง โดยการติดตั้งวัตถุภายในห้องที่ต้องการโดยการติดกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงที่ดีที่สุด ควรใช้วัตถุแผ่นเล็ก ๆ ตัดกระจายทั่วไป จะดีกว่าการใช้วัสดุแผ่นใหญ่แผ่นเดียวที่มีพื้นที่เท่ากันติดตั้น เช่น วัตถุดูดเสียงหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 4 ตารางฟุต จะมีความสามารถในการดูดเสียงน้อยกว่า นำมาตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัตถุที่เป็นแผ่นใยไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัดหรือพลาสติก เป็นฝากระดานหรือไม้บุผนัง วัตถุเหล่านี้จะมีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็งแรง เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ไม่วางแผงดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งที่สะท้อนเสียงโดยตรง

2. วางแผงดูดซับเสียงนี้ ไว้ที่จุดรวมของการสะท้อนเสียง หรือเสียงที่มีทางตรง

3. การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดาน เป็นการดูดซับเสียงในจุดสุดท้าย ที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือไปจากที่พื้น ผนัง และวัตถุอื่น ๆ ภายในห้อง

4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดเสียงอยู่ที่ผนัง ส่วนห้องที่ใหญ่มาก ๆ จะใช้วิธีลดเพดานและใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง

การใช้หลักเหล่านี้ก็ต้องทำการศึกษาถึงสิ่งที่จะมีผลกระทบอีก คือ

- เสียงสามารถที่จะเดินข้ามฝากั้นห้อง โดยผ่านทางฝ้าเพดานจากห้องหนึ่งไปยังห้องข้างเคียงได้

- เสียงจะเดินผ่านที่เปิดโล่งทุกแห่งได้ ถึงแม้จะเป็นช่องเล็ก ๆ จึงควรทำการอุดรอยต่อหรือรอยรั่ว รอยแยกของโครงสร้างของผนัง ฝา เพดาน

2.4.9 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้น และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง โดยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ

- ส่วนอัดอากาศหรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
- ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)

สำหรับเครื่องทำความเย็นขนาดเล็ก (HANDLING UNIT)

สำหรับเครื่องทำความเย็นขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่ว ๆ ไป จะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน คือส่วนหน้า จะมีความดันสูง อีกส่วนจะมีความดันต่ำ ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในส่วนที่มีความดันต่ำ โดยมีส่วนอัดอากาศอยู่ระหว่างกลางที่มีความดันต่ำ ไปยังที่มีความดันสูง และลิ้นความดันจะอยู่ระหว่างความดันทั้งสองเช่นเดียวกัน

ก่อนที่น้ำยาจะผ่านลิ้นความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นความดันแล้ว จะแปรสภาพเป็นละอองที่มีน้ำยาที่มีความดันต่ำ และระเหยกลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นไอ พร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นมาจาก ส่วนที่ทำความเย็น สำหรับการปรับอากาศ คือ ลม น้ำเช่นเดียวกับตัวกลาง ที่ช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อนจะเป็นลมหรือน้ำก็ได้ ตัวกลางนี้จะเป็นต้นกำเนิดข้อแตกต่าง ระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ

<u>ชนิดของระบบปรับอากาศ</u> แบ่งออกได้เป็น 4 ชนิด คือ

1. ระบบ WINDOW SYSTEM
2. ระบบ SPLIT SYSTEM
3. ระบบ CHILDED SYSTEM ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ
4. ระบบ CHILDED SYSTEM ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ

<u>ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบมีดังนี้</u>

1. แอร์หน้าต่างราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้างเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายดี แต่ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงต้องมีวิศวกรรมควบคุมและการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้จุดเดียวได้

2. แอร์สปลิทขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชั่วโมง ขึ้นไปราคาพอ ๆ กันกับแอร์หน้าต่าง เงียบกว่า แต่ติดตั้งยุ่งยาก และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง

3. ชีลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อน อยู่ห่างจากตัวบ้านมาก และการดูแลรักษายากกว่าแบบหน้าต่างและแบบสปลิท

เปรียบเทียบแอร์สปลิท กับชีลเลอร์ สำหรับงานขนาดเล็กมักนิยมใช้ แอร์สปลิทมากกว่าเพราะติดตั้งง่าย และราคาถูกกว่า แต่แอร์สปริทมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยาซึ่งยาวมากนักไม่ได้ (ดีที่สุดประมาณ 5 เมตร) เนื่องจากปัญหาเรื่องกำลังคอมเพรสเซอร์ และมีปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นปนไปกับน้ำยาซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมาและดกค้างอยู่ เพราะท่อน้ำยายาวมากและอาจทำให้คอมเพรสเซอร์ไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรจะโยงกับเครื่องส่งลมเย็นนี้หลาย ๆ ตัว และควบคุมคุณภายของอุณหภูมิเพียงนิดเดียว เพราะจะมีปัญหาเกี่ยวกับการกระจายน้ำยาไปยังเครื่องส่งลมเย็นนี้ การที่ท่อน้ำยายาวทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้อง ราคาท่อและราคาน้ำยาแพงและโอกาสที่น้ำยาจะรั่วก็มีมากขึ้นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยายาว ๆ นี้อาจทำได้โดยติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นได้ไม่ห่างจากเครื่องระบายอากาศ เพื่อระบายความร้อน ก็เป็นอันว่าพ้นอันตรายแล้ว จึงต่อท่อลมจากตัวเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศท่อลมที่มีความยาวตั้งแต่ 10 เมตรจนถึง 40 เมตร หรืออาจจะมากกว่าแล้วแต่กำลังอัดลมของเครื่อง ท่อส่งลมยิ่งยาวก็ยิ่งจะต้องใช้มอเตอร์ที่มีแรงม้ามากขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อลมนี้ก็คือ การที่ท่อลมมีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05 ตร.ม./ตัน) สำหนับท่อส่งลมส่งและลมกลับมาทำให้การเดินท่อลมยาว ๆ ลำบาก เพราะท่อต้องผจญกับสิ่งกีดขวางนานัปการ (ในการเดินท่อลมส่งยุ่งยากพอสมควรต่อการเดินท่อลมกลับซึ่งมีขนาดใหญ่เช่นกัน ก็ยิ่งมีความยุ่งยากมากกว่า และในการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นห่างจากบริเวณปรับอากาศ หากจะให้ลมกลับไปยังเครื่องส่งลมเย็น โดยไม่ให้ผ่านบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่มีจุดประสงค์ที่จะปรับอากาศตั้งแต่แรกก็จะอาศัยท่อลมกลับ)

สำหรับระบบชิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำน้ำเย็นแล้วจึงส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องที่ส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องชิลเลอร์จะเป็นเท่าไรก็ได้ ถ้าไกลมากก็เพียงแต่ใช้ปั๊มที่มีแรงดันสูงขึ้นและเพิ่มขนาดของท่อน้ำเท่านั้นเอง ถึงราคาจะแพงขึ้นแต่ก็ไม่เป็นผลจะทำให้เครื่องเสียได้ เครื่องชิลเลอร์เครื่องหนึ่ง ๆ จะสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลาย ๆ ตัว

WATER COLLED CHILLED WATE SYSTEM เป็นระบบที่เหมาะสมกับโรงแรม โรงพยาบาล และอาคารขนาดใหญ่อื่น ๆ

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบปรับอากาศชนิดนี้คือ COMPRESSOR; CONDENSER; FAN; FILTER DRIER; EXPANSION; COOLER TUBE; LOW TEMPERATURE CUTOFF; WATER TUBE TEMPERATURE 45 F; VALVE; FAN COIL และ PUMP

หลักในการพิจารณาใช้ท่อลม ในอาคารลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมดในกรณีที่มีห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่ หรือมีการแบ่งย่อยเป็นห้อง ๆ ควรใช้การปรับอากาศพร้อมกัน

2. ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงามการปรับอากาศสำหรับที่บางแห่งถ้าไม่ใช้ท่อลมก็ต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเย็นขนาดเล็ก ๆ ตัวเพื่อให้การกระจายลมเย็นส่งไปได้ทั่วทั้งห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน SPLIT SYSTEM ต้องเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งหลาย ๆ ชุด ทำให้สิ้นเปลืองน้ำยามากยิ่งขึ้นเช่นกัน

สำหรับเครื่องที่ใช้ประกอบกับท่อลม การติดตั้งอาจจะทำเพียงชุดเดียว ค่าของกับค่าแรงงานจึงมักถูกกว่า แต่จะต้องเสียค่าเดินท่อลมหรือค่าตีกล่องอีกต่างหาก เพิ่มขึ้นอีกแต่เมื่อเทียบราคาแล้วก็อาจจะถูกกว่าอยู่นั่นเอง ซ้ำยังดูเรียบร้อยและสวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งามกว่าอีกด้วย

3. ต้องการกระจายลมให้ทั่วท่อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่าง ๆ ได้ทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร

4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ ห้องบางประเภท เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ หรือโรงงานบางแห่ง จึงต้องใช้ท่อลมสำหรับควบคุมอุณหภูมิ ให้อากาศสม่ำเสมอกันทั่วบริเวณ อุปกรณ์ที่ช่วยในการควบคุม เช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน (HEATER) อุปกรณ์ที่เพิ่มหรือลดความร้อน (HUMIDIFIER หรือ DEHUMIDIFIER) รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลม นอกจากนี้ การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำได้ง่ายกว่าอีกด้วย

<u>สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบท่อลมมีดังนี้</u>

1. จะมีการตีฝ้าหรือไม่ ขึ้นอยู่กับระยะห่างของช่วงฝ้านำมาประกอบ การพิจารณากำหนดขนาด และแนวท่อ ถ้าท่อลมจะเดินลอย ซึ่งอาจจะเดินอยู่ในหรือนอกอาคารได้ ส่วนมากจะตีกล่องปิดเพื่อป้องกันท่อเสียหายและเพื่อความสวยงามอีกด้วย

2. โครงสร้างหลังคา ใช้ประกอบการพิจารณาว่าจะแขวนท่อลมอย่างไร

3. ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของคาร อาจจะกำหนดได้จากตำแหน่งของเสา เพราะเสาจะทำหน้าที่รับคาน ตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นฝ้า และบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่น ตำแหน่งคนนั่ง ฯลฯ เพื่อจะได้เลือกช่องส่งของลมเย็นไปอย่างเหมาะสม

4. ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดท่อลมและตัวจ่ายให้เล็กเพื่อความประสงค์ได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียงนอกจากจะต้องใช้ท่อลมและหัวจ่ายใหญ่แล้วยังจะต้องเพิ่มกล่องลดเสียง (SOUND ATTANNUATION) อีกด้วย

5. สภาพของห้องจะต้องทราบว่า ควรจะให้เป่าลมไปไกลถึงแค่ไหน การกระจายลมจึงจะทั่วถึง ในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมากหรือโดนแดดก็ควรจะปล่อยลมเย็นตรงนั้นให้มาก ๆ รายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนี้ควรต้องศึกษาประกอบบ้างจะเป็นการดียิ่งขึ้น

ประการที่สำคัญคือ จะต้องทราบว่าเครื่องส่งลมเย็น จะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคาร ที่สำหรับตั้งเครื่องอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องร้อนปรับอากาศแบบแยก ส่วนเพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้โดยสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

ลักษณะของการออกแบบช่องลมกลับ สำหรับบริเวณที่เปิดโล่งหรือบริเวณกั้นห้องไม่ถึงฝ้าเพดาน จะมีช่องเปิดติดต่อไปจนถึงตัวเครื่องส่งลมเย็นได้ก็ไม่มีปัญหา แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ แสวงหาผลประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับห้องต่าง ๆ ที่แยกกันเป็นอิสระต้องจัดทางเดินลมให้ไปทางลมกลับ ซึ่งมีอยู่ 3 วิธี คือ

ก. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกับเป็นบานประตูหรือผนังลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายจะกลับไปเข้าเครื่องโดยผ่านช่องนี้

ข. เจาะตรงช่องใส่หัวกลับบนฝ้าโดยมีหัวลมกลับอันหนึ่งอยู่ในห้อง และอีกอันหนึ่งอยู่นอกห้อง วิธีนี้ดีกว่าวิธีแรกตรงที่ สามารถป้องกันไม่ให้เสียงภายในห้องลอดออกมาได้เหมือนวิธี ก. แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงกว่าด้วย

ค. เดินท่อลมกลับจากห้องต่าง ๆ กลับไปยังเครื่องส่งลมเย็นการหมุนเวียนของกาอาศภายในจะได้ผลหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหัวจ่ายแอร์และท่อดูดอากาศกลับ โดยทั่วไปหัวจ่ายมักอยู่ในตำแหน่งที่สูง เช่น ผนัง เพดาน หรือฝ้า ซึ่งมีผลทำให้อากาศภายในห้องเคลื่อนไหวตลอดเวลา

<u>การเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้องขึ้นอยู่กับ</u>

1. แรงที่เกิดจากใบพัด
2. คุณลักษณะตามธรรมชาติของอุณหภูมิ

<u>ชนิดของหัวจ่ายลม</u>

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบันแยกเป็นสองชนิดใหญ่ ๆ คือ

ชนิดติดเพดาน AIR DIFFUSER เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้คือมีแบบสี่เหลี่ยมซึ่งมีทั้งแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสและแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบ SLOT และในบางแห่งเจาะฝ้าเป็นรูใช้แทนหัวจ่ายซึ่งมองเผิน ๆ จะไม่เห็น

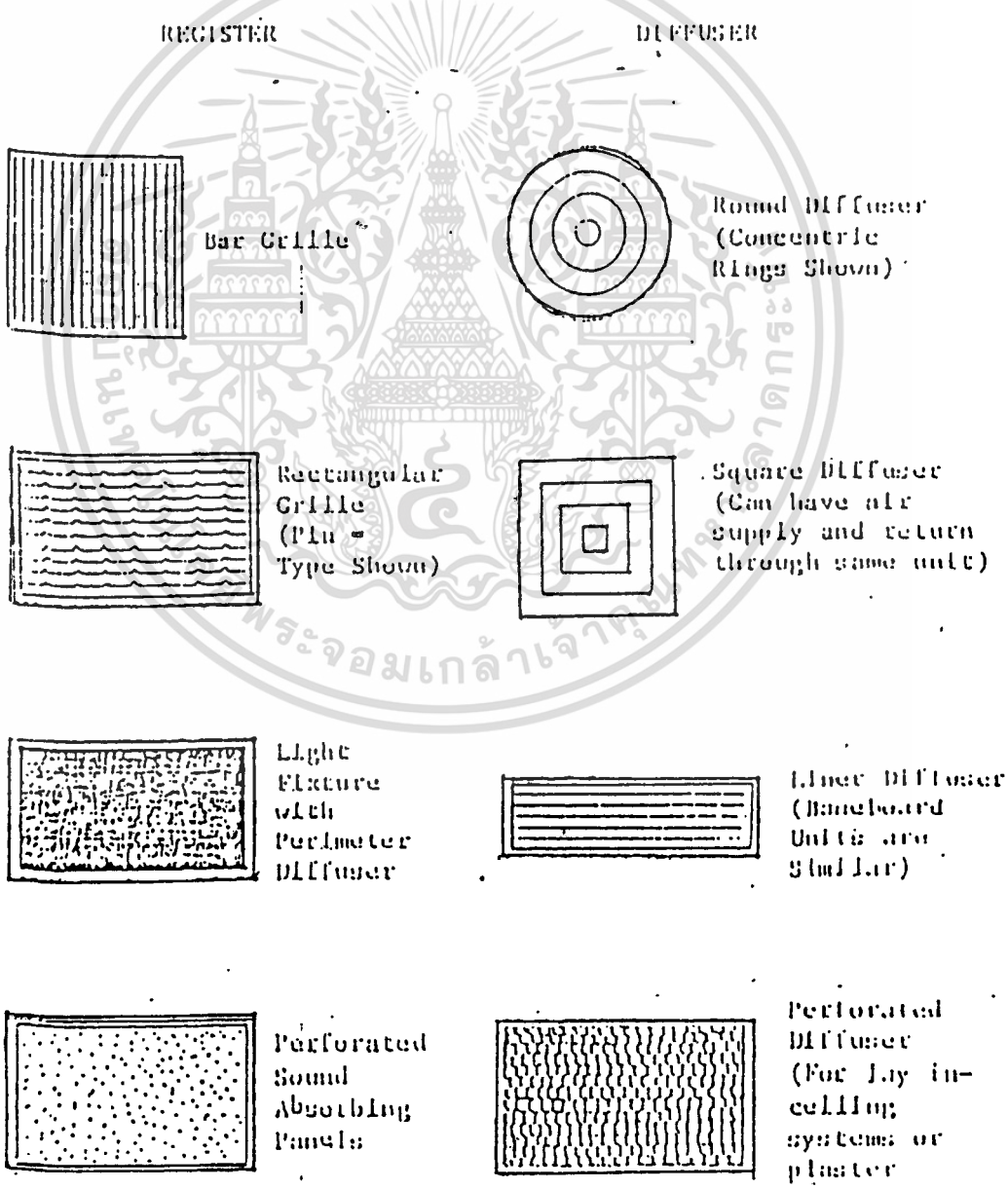
ชนิดติดข้างฝา AIR REGISTER ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมเอียงทำมุม 0-22 องศาหรือ 45 องศา และมีใบปรับลมทั้งแนวนอนและแนวตั้งเพื่อให้หันได้ทิศทางลมและปรับให้ลมพุ่งไปถึงตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้จะใช้กันน้อยที่ไม่สามารถเดินท่อลมในฝ้าได้ เช่นในกรณีที่ต้องการเดินท่อลอยหรือดีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ข้างกล่อง หรือเดินท่อแบบฝาผนัง แล้วเจาะช่องใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่า ๆ ในแนวราบกล่าวกันว่า ความเร็วของลมที่มาปะทะตัวคนไม่ควรเป็น 50 ฟุต/นาที และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงกว่าพื้น 6 ฟุต ถึง 3/4 ของความกว้างของห้อง คือระยะเป่าของ REGISTER ไม่ควรเป็น 10 เมตร

ลมกลับ (RETURN AIR SYSTEM) ลมที่เป่าออกแล้วจะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เพื่อทำให้เย็น แล้วจึงถูกเป่าส่งไปเป่าเนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่าตัวเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมด เครื่องจะต้องมีขนาดใหญ่มากจึงจะได้อากาศที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุณหภูมิต่ำตามต้องการ ส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์ ถ้าติดพัดลมดูดอากาศเก่า ออกไป อากาศใหม่ก็จะแทรกตัวเข้ามา ดังนั้นจึงต้องให้ลมที่เป่าออกไป สามารถเดินทางกลับเข้าเครื่องได้อีก

ภาพที่ 2.16 รูปแบบหัวจ่ายของเครื่องปรับอากาศ

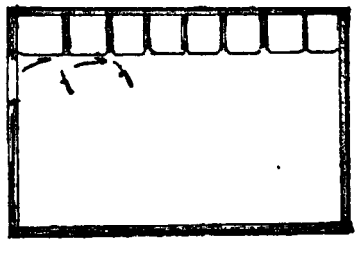


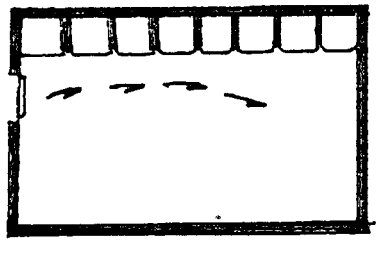
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 การเลือกขนาดของหัวจ่าย (REGISTER) ให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ

ประเภทการใช้งาน	ความเร็วที่เป่าไม่ควรเกิน
ห้องสมุด ห้องอัดเสียง ห้องออกอากาศ	500 ฟุต/นาที
ที่อยู่อาศัย ห้องนอนโรงแรม ห้องพักฟื้น ธนาคาร ที่ทำงานส่วนตัว	750 ฟุต/นาที
สถานที่ทำงาน อาคารสาธารณะ ห้องเรียน	1,000 ฟุต/นาที

ภาพที่ 2.17 แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ

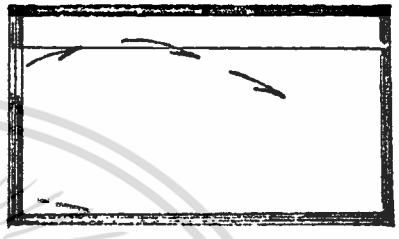




ในกรณีเพดาน COFFERS ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงพ้น COFFERS

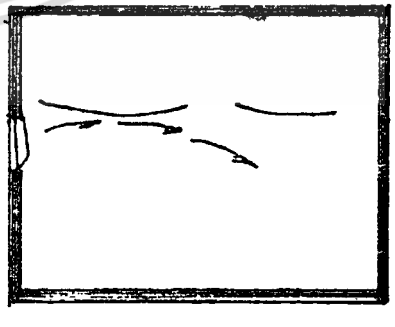
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ในกรณีเพดานแบบ CEILING BEAMS ควรวาง REGISTER ให้พ้นทิศทางเดียว

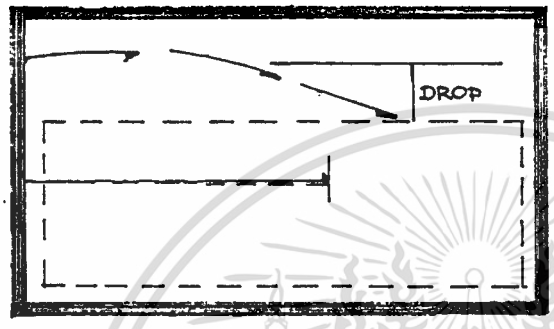




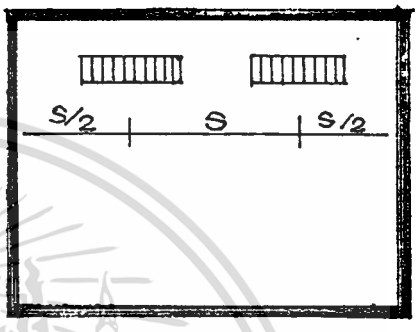
เพดานสูงควรลด REGISTER ให้ต่ำ ไม่ควรสูงตามเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

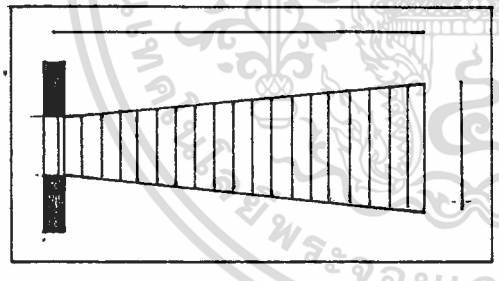
ภาพที่ 2.18 แสดงลักษณะของลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายที่ติดบนผนังห้องและแสดงความแตกต่างในการทำงานของหัวจ่ายประเภท STRAIGHT THROW, FAN SHARPER THROW

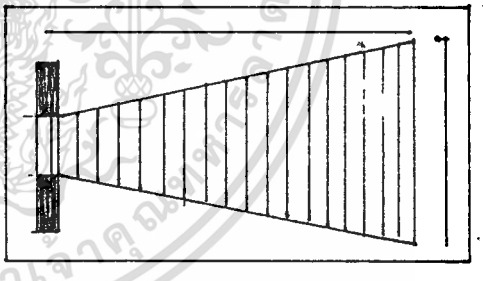


ช่อง REGISTER ควรต่ำลงมาจากเพดานเพื่อป้องกันแนวรอยเปื้อนของฝุ่นผงสกปรก



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





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

2.4.10 <u>วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง</u>

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสมาคมจะต้องมีคุณสมบัติที่สะดุดตา คงทนถาวรและราคาไม่แพงนักจะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่แลดูไม่เบื่อง่ายได้แก่วัสดุประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสมดังต่อไปนี้

<u>วัสดุประเภทหิน</u>

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก มีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและใช้กับผนังและพื้นที่ ใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่คนพลุกพล่านเนื่องจากทนทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจาก หินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงาม เป็นที่ประทับใจ มีค่าและดูหรูหราดังนั้นสถานที่ที่เหมาะแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคารได้แก่ บันได ทางเข้า บริเวณทางเข้า ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

- หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนความสกปรกได้ดีทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิด มักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมภู สีเทา สีขาว สีฟ้า

- หินแกรไนท์ ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุดเนื้อแน่นและทนทาน เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อนและบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

- หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือกได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

- หินหล่อ ได้แก่วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ดูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงาม ทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

- ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มิได้นำมากล่าว ณ ที่นี้ ได้แก่ LIMESTONE, TRAVERTING และ FIELD STONE

<u>วัสดุประเภทดินเผา</u>

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้มากกว่า ดังจะกล่าวเพียงสองชนิด คือ

- อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมันหรือทาสีทับก็ได้ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทาหรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้ถูกวิธีก็จะได้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุต่าง ๆ มีสีพื้นผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

<u>วัสดุประเภทผสมเหลว</u>

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวนี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็นดังนี้

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด และยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลามากทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคารที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลง เหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบ เหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ ซึ่งอาจเกิดรอยร้าวหรือสีทาอาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

- คอนกรีตเปลือย ในปัจจุบันคอนกรีตเปลือยมีบทบาทมากในการตกแต่งซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือยคือ ดูแลรักษาลำบาก อีกทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ดังนั้นคอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- หินขัด การทำพื้นหินขัดได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้าและเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยืดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้สามารถที่จะแบ่งสลับกันโดยผสมสีลงในปูนขาวให้ความสง่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่ายทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

<u>ไม้</u>

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไปโดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อนป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็วราคาถูก สามารถรื้อถอน และนำประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ให้ความงดงามและความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงาม และมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคารหรือมาใช้ในการทำโครงผนังและเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

- ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 6 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรงสามารถนำมาย้อมสี เคลือบแชลแลค แลกเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มาก ไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

ได้แก่วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทนและทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

<u>วัสดุกรุผนัง</u>

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระกาษปิดผนัง แผ่นวีเนีย ไม้อัด โฟโต้วอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดทำจากพลาสติดจึงตัดปัญหานี้ออกไป

<u>โลหะ</u>

ปัจจุบันนี้ โลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่

- เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

- เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนสภาพอากาศทุกชนิดได้ ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ใช้กรุผนังและเสาตลอดจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษร ป้ายชื่อร้านได้ด้วยซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

- อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างามและนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

- บรอนซ์ บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็ง และบรอนซ์สามารถอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ ได้รับความนิยมมาเป็นเวลานานในการใช้ตกแต่งหน้าร้าน กรุภายในร้าน บรอนซ์ใช้สีเป็นธรรมชาติ มีคุณค่าราคาแพงและต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียมแต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุอื่น ๆ นอกจากนี้ได้แก่

- กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่ง ห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสงและทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซุปเปอร์มาเก็ต เป็นต้น

- พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโฟมไม้ก้าก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะกันน้ำและทนความร้อนได้ดี

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่องเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้นอกจากจะป้องกันน้ำ เสียงและไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อยทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มี ความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาลงได้ด้วย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ยิบซั่ม	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลานาน แม้ในที่มีอากาศร้อนจัด กันความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย
อลูมิเนียม และ โลหะผสม อลูมิเนียม	แข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่งไม่ต้องระวังในการแตกหัก ผลิตให้มีขนาดเล็กและบางมากได้	ราคาแพง
กระจก	กันน้ำ ฝุ่น ฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้า	แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
	เป็นกระจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายในห้องรับลมได้ โดยป้องกันฝา ถ้าฉาบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มชุบสารเคมีอลูมิเนียม จะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยที่ยังได้รับแสงเข้าสู่ภายในห้อง	เป็นแผ่นใหญ่ ๆ เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรงเป็นตัวนำความร้อนที่ดี
ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวรไม่ผุพังได้ง่าย ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกั้นห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคร่า	ราคาแพง
พลาสติก	เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะทำพื้นหน้า ทำท่อน้ำก็ดี ทนต่อแรงลม ฝน ความชื้น ยืดหยุ่นต่อความเค็ม และทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและร้าวได้ ขยายตัวแมลงเจาะกินได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ชีดเก่าเร็วเมื่อถูกความร้อน แตกร้าวง่ายด้วยความชื้นและความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็วต้องทาทับบ่อย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระเบื้องยาง	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาด เรียบ มีความคงทน กันความร้อน ไม่ลื่นแลดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนักและมีหลายสี	ร่อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดชูดช่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดเสมอ
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมดา ทนต่อสภาพดิน ฟ้าอากาศ ไม่ยืด-หดเมื่อใช้ในร่ม ดัดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด เกลือ ด่าง น้ำหนักเบา ตอกตะปูไม่แตก เหนียว และมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงามอีกด้วย	ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งในกลางแจ้งจะโค้งงอและแตกแยก ดูดสีและสิ่งชัดมันทำให้เปลือง
กระดาษชานอ้อย	เก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย
แมสโวไนท์	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อยบางชนิด เจาะรูหรือมีลายหลายอย่าง ดัดโค้งได้ ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย	ข้อเสียเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย
เซฟวิ่งบอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืด-หด ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด	ไม่ทนต่อน้ำทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปลวกกิน ดูดสีและสิ่งชัดมันน้ำยาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ทีโกบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน	ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้เพราะบังคับสีอยู่ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่ง-บอร์ดเล็กน้อย
เซโลกรีต	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวกเก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอและยุ่ยหรือผุง่าย ทนแดด ทนไฟ	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อะคูสติก	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนัง ทาสีได้ มีความคงทน ไม่บิดงอ ดอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูดสี
กระดาษปิดผนัง	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความสวยงามและสะดวกตา มีคุณค่ายิ่งขึ้นเหมาะกับการปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืดพอง ไหม้ไฟง่ายและรักษาความสะอาดยาก
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นห้องทำงาน ห้องนอน มีสี แบบลวดลายให้เลือกมากมาย	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดความร้อนของแสงสว่างให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสงได้ตามต้องการ ถ่ายเทอากาศได้โดยการรูดม่าน	สีซีดง่ายเมื่ออยู่ในที่ที่มีแดดจัดหรือมีความร้อนติดไฟง่าย

2.4.11 การใช้สีในอาคาร

การใช้สีและจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน

สีต่าง ๆ มีอิทธิพลมากต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น นอกเหนือจาก FORM และ FUNCTION แล้ว สียังมีประโยชน์อย่างเหลือล้นถ้าหากเรารู้จักนำมาใช้

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีผลการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าสีมีอิทธิพลเหนือจิตใจมนุษย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่าความสบายใจ ความอึดอัด เศร้า หรือความร่าเริงแจ่มใส

การที่จะนำเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้นจะต้องเรียนรู้ทางทฤษฎีสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อน ซึ่งทั้งหมดอาจจะได้จากประสบการณ์ซึ่งการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อนหรือที่เรียกว่าสีน้ำมัน

2. การไล่วงจรสีควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือเย็น

3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืดหรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เนื่องจากได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอารมณ์มืนซึมและง่วงนอน

สีต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือวงจรสีนี้ยังมีอีกมาก ซึ่งเป็นสีที่ผสมได้ทางวิทยาศาสตร์เรียกกันว่า ACRYLIC เป็นสีที่มีเนื้อของบรอนซ์ผสมอยู่แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในสำนักงานมักจะใช้กับพวกรถยนต์และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่เราเรียกว่าสีสะท้อนแสง ก็ไม่ควรนำมาใช้

คุณลักษณะของสี สีมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมีคุณสมบัติสำคัญสามประการคือ Hue, Value และ Chreme

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดใสตัดกับสีสดใส สีอุ่นตัดกับสีสดใส และสีอุ่นตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติมี สีดำบนพื้นสีเหลือง สีเหลืองบนสีดำ สีแดงบนพื้นขาว สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นดำ

4. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีแดง ส้ม และเหลือง นี้ดูแล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็นคือ สีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และสีม่วง ถอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป

5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นและมีชีวิตชีวากว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็วมักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา

8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมามากกว่าเพื่อน จะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดูคือ แต่ละสีที่ใช้มีปริมาณเท่ากันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีด้วย

<u>อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก</u>

สีแต่ละสีมีอิทธิพลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพการทำงาน ที่แตกต่างกันดังนี้

- สีน้ำเงิน เป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ
- สีเหลือง เร้าใจตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความคิด
- สีเหลืองสด แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสดงแสงแดด ความมั่งคั่งสมบูรณ์
- สีเขียวใบไม้สัก ทำให้จิตใจสดชื่นกระชุ่มกระชวย
- สีขาว สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่พวกอเมริกันกลับถือว่าเป็นความหมาย ของความบริสุทธิ์ ร่าเริง
- สีน้ำตาล เป็นสีอุ่น ให้ความพักผ่อน
- สีม่วง ให้ความสงบ ความสง่าภาคภูมิ
- สีเทา ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น
- สีแดง ร้อนแรง ความกล้าหาญและกระตุ้นกำลังใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 โครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบนั้น จะเลือกโครงการที่มีลักษณะประเภทเดียวกัน คือสำนักงานเขตดอนเมือง และสำนักงานเขตประเวศ

1. สำนักงานเขตดอนเมือง

สำนักงานเขตดอนเมือง จัดขึ้นโดยประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2532 โดยแบ่งพื้นที่ออกจาก เขตบางเขนจำนวน 3 แขวง คือ แขวงทุ่งสองห้อง แขวงสีกัน และแขวงบางเขน มีเนื้อที่ประมาณ 59.78 ตร.กม. และทำพิธีเปิดอาคารใหม่อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 11 มี.ค. 2536

สถานที่ตั้ง

ปัจจุบัน สำนักงานเขตดอนเมืองตั้งอยู่ เลขที่ 999 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 ตัวอาคารอยู่หลังห้างสรรพสินค้าหลักสี่พลาซ่า ใกล้ถนนใหญ่ ทำให้ง่าย และสะดวกในการติดต่อ

ลักษณะตัวอาคาร และสภาพแวดล้อมทั่วไป

อาคารมีลักษณะเป็นอาคารสร้างใหม่ ทรงทันสมัย มีทั้งหมด 8 ชั้น ซึ่งชั้นล่าง ซึ่งเป็นชั้นล่างสุดนั้น เป็นบริเวณลานจอดรถทั้งหมด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้อาคาร ในกรณีที่ขับรถมาด้วย

ตัวอาคารนี้ หันหน้าไปทางทิศเหนือ จึงไม่มีปัญหาเรื่องแสงแดดมากนัก แต่มีโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีบ่อน้ำทิ้งขนาดใหญ่ สร้างติดกับบริเวณของอาคารสำนักงานเขตลาดพร้าว จึงทำให้มีปัญหามากในเรื่องของกลิ่นน้ำเสีย ดังนั้นตัวอาคารนี้จึงต้องติดกระจกทั้งหมด รวมทั้งชั้นที่ 2 ที่เป็นบริเวณทางเข้า ทางออก ของสำนักงานเขตดอนเมืองด้วย และกระจกใช้เป็นกระจกใสสีดำ เพื่อช่วยในการกรองแสงอีกด้วย

ส่วนประกอบของโครงการ

ชั้นที่ 1 เป็นบริเวณลานจอดรถ สำหรับผู้ใช้อาคารสำนักงานเขตดอนเมือง
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย
- งานทะเบียน
- งานสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย
- งานปกครอง
- ศูนย์บริการการเลือกตั้ง สมาชิกสภาเขตดอนเมือง
- ห้องผู้อำนวยการเขต
- ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต
- ห้องประชุมเล็ก

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย
- งานรายได้
- งานคลัง
- งานสัสดี
- ห้องประชุมใหญ่

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย
- งานอนามัย
- ศูนย์วิชาการเขตดอนเมือง

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย
- งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน
- งานศึกษาธิการเขต

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย
- งานรักษาความสะอาด
- งานเทศกิจ

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย
- งานโยธา

ชั้นที่ 9 เป็นลานเอนกประสงค์ทั้งหมด

ชั้นดาดฟ้า

<u>สรุปการออกแบบตกแต่งอาคารสำนักงานเขตดอนเมือง</u>

1. <u>การออกแบบตกแต่ง</u> ตัวอาคารเป็นสถานที่ราชการ ที่ให้การบริการแก่ประชาชน ทั่วไปลักษณะของอาคารเป็นทรงสมัยใหม่ ใช้วัสดุที่ดูแลง่าย ทนทาน และทำความสะอาดง่าย ดูสะอาดตา การออกแบบทั่วไปเน้นทางด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก มีการออกแบบกั้นส่วนโดยใช้ผนังเบาภายในอาคารสำนักงานมีการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่มากนัก จะออกแบบตกแต่งเฉพาะห้องระดับผู้บริหารและห้องประชุม

2. <u>การจัดทางสัญจร</u> โดยทั่วไป จะจัดทางสัญจรแบบที่สามารถ เดินได้อย่างต่อเนื่องโดยตลอด มีส่วนโถงและทางเดินหลักที่กว้างขวาง และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของงานเข้าด้วยกัน

3. <u>งานระบบ</u>

- แสง ใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมีการใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ประกอบเป็นลักษณะ DIRECT LIGHT โดยทั่วไป
- เสียง ระบบการกระจายเสียง โดยใช้เป็นตู้ลำโพง ติดกับเสา (เฉพาะฝ่ายทะเบียน)
- ระบบอากาศ ระบบแอร์แบบ SPLIT เป็นแอร์ขนาดเล็ก ใช้ภายในห้องขนาดเล็ก

4. <u>การใช้วัสดุ</u>

- พื้น พื้นอาคารส่วนใหญ่จะใช้หินขัด เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการทำความสะอาด ส่วนห้องประชุมเล็ก ห้องผู้อำนวยการเขต และผู้ช่วยเป็นพรมขนตัด
- ผนัง โดยทั่วไป เป็นผนังฉาบปูนทาสีพลาสติก และการแบ่งส่วนภายในส่วนใหญ่ใช้กระจก ที่มีวงกบไม้เป็นโครงยึด ทำให้ทัศนียภาพภายในดูโล่งโปร่งไม่ทึบ และกระจกสามารถกันเสียงได้ดี
- เพดาน เป็นเพดานลดระดับจากโครงสร้างเดิม โดยเป็นช่องแสงร่วมกับเพดาน โครง T-BAR และแผ่นฝ้ายิบซั่มแผ่นเรียบทั้งหมด โดยไม่มีการซ่อนไฟใต้ฝ้า แต่ใช้กล่องไฟติดกับเพดานเลย

5. <u>การใช้สัญลักษณ์</u> ใช้แผ่นป้ายพลาสติก ACRYLIC แบบไม่มีไฟ ซึ่งจะติดกับผนังตอนบนของประตูทางเข้า หรือแขวนห้อยลงมา จากเพดาน เหนือบริเวณทางเข้าหรือเหนือเคาน์เตอร์ติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. <u>การใช้เฟอร์นิเจอร์</u> ใช้ครุภัณฑ์ของทางราชการกำหนด ซึ่งส่วนมากจะใช้ไม้อัดกับโครงเหล็กโลวเกรดทาสีดำ เป็นส่วนประกอบหลักของเฟอร์นิเจอร์ เน้นประโยชน์การใช้สอย คงทน และเป็นเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวที่สะดวกในการเคลื่อนย้าย

2. <u>สำนักงานเขตประเวศ</u>

สำนักงานเขตประเวศ จัดตั้งขึ้นโดยกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2532 ได้ประกาศให้สำนักงานเขตพระโขนง สาขา 2 (ประเวศ) เป็นเขตประเวศ มีพื้นที่การบริหารรวม 4 แขวง คือ แขวงประเวศ แขวงหนองบอน แขวงดอกไม้ แขวงสวนหลวง มีพื้นที่ 82 ตารางกิโลเมตร

<u>สถานที่ตั้ง</u>

สำนักงานเขตประเวศ ตั้งอยู่อาคารเลขที่ 177-180 ถนนอ่อนนุช หรือสุขุมวิท 77 หมู่ 1 กรุงเทพฯ ลักษณะที่ตั้งโครงการไม่มีความสะดวกในการเข้า-ออก ถ้าไม่มียานพาหนะส่วนตัว เพราะจากจุดจอดรับ-ส่งรถประจำทาง มาถึงตัวอาคารนั้นไกลมาและมุมมองจากถนนใหญ่ หรือปากซอยทางเข้าไม่สามารถมองเห็นตัวอาคารได้

<u>ลักษณะอาคารและสภาพแวดล้อมทั่วไป</u>

ตัวอาคารมีลักษณะรูปทรงแบบเรียบ ทรงสมัยใหม่ มีทั้งหมด 7 ชั้น บริเวณด้านหน้าอาคาร เป็นลานจอดรถสำหรับผู้มาใช้อาคาร รอบตัวอาคารเป็นสิ่งปลูกสร้างอาคารพาณิชย์ ไม่มีปัญหาเรื่องเสียงรบกวน หรือมลพิษเพราะอยู่บริเวณชานเมือง

<u>ส่วนประกอบของโครงการ</u>

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย
- งานปกครอง
- งานทะเบียน
- สัสดีเขต

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย
- งานรายได้
- งานคลัง
- ห้องผู้อำนวยการเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย
- สำนักงานสรรพากรเขต
- งานเทศกิจ
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย
- งานพัฒนาชุมชน (เกษตรอำเภอ)
- งานโยธา

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย
- งานอนามัย
- ศึกษาธิการเขต

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย
- ลานปฏิบัติหน้าที่ของงานรักษาความสะอาด

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย
- ห้องสมาชิกสภาเขต
- ห้องประชุมใหญ่

<u>การออกแบบตกแต่ง อาคารสำนักงานเขตประเวศ</u>

1. <u>การออกแบบตกแต่ง</u> ตัวอาคารเป็นรูปแบบสมัยใหม่ โดยทั่วไปมีการเน้นความสะดวกสบาย และการจัดทางสัญจรเป็นหลัก การออกแบบตกแต่งภายในตัวอาคารไม่มีลักษณะเด่น โดยทั่วไปจะเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอย จะมีการตกแต่งเป็นพิเศษบ้างก็เฉพาะห้องระดับผู้บริหารเท่านั้น

2. <u>การจัดทางสัญจร</u> โดยทั่วไปมีส่วนโถง และทางเดินหลัก ที่จัดไว้อย่างกว้างขว้าง แต่ภายในแต่ละหน่วยงานยังไม่ค่อยเป็นระบบที่เป็นสัดส่วนแน่นอน

3. <u>งานระบบ</u>

- แสง ใช้แสงธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ประกอบเป็นลักษณะ DIRECT LIGHT โดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสียง ระบบการกระจายเสียง โดยใช้ลำโพงแขนห้องลงมาจากเพดาน
- ระบบอากาศ ระบบแอร์แบบ SPLIT เป็นแอร์ขนาดเล็ก ใช้ภายในห้องขนาดเล็ก

4. <u>การใช้วัสดุ</u>
   - พื้น พื้นอาการส่วนใหญ่จะใช้หินขัด ทำให้สะดวกต่อการทำความสะอาด ส่วนห้องผู้อำนวยการเขตนั้นปูพรมขนตัด เพื่อให้มีความแตกต่างจากห้องทั่วไป
   - ผนัง โดยทั่วไปเป็นผนังฉาบปูนทาสีพลาสติก และกั้นส่วนภายในโดยใช้ผนังสำเร็จรูป ทาสีขาวเรียบทั้งแผ่น
   - เพดาน เป็นเพดานลดระดับ จากโครงสร้างเดิม โดยมีโครง T-BAR ยึดกับเพดานเดิม และติดฝ้ายิบซั่มแผ่นเรียบโดยเว้นช่องสำหรับติดไฟฟลูออเรสเซนต์ และใช้แผ่นพลาสติกแทนแผ่นยิบซั่มทำให้เพดานดูเรียบเสมอเท่ากัน ยกเว้นห้องประชุมใหญ่ ที่ใช้กล่องไฟห้อยลงมาจากเพดาน

5. <u>การใช้สัญลักษณ์</u> ใช้แผ่นป้ายพลาสติก ACRYLIC แบบไม่มีไฟ ซึ่งจะติดตามบริเวณด้านบนทางเข้าของแต่ละหน่วยงาน หรือด้านบนของเคาน์เตอร์ติดต่อ

6. <u>การใช้เฟอร์นิเจอร์</u> ใช้ครุภัณฑ์ของทางราชการ ซึ่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวสะดวกในการเคลื่อนย้ายและเน้นประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม ดังนั้นส่วนประกอบสำคัญของ โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ จึงเป็นไม้อัดและโครงเหล็กโลวเกรดพ่นสีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

สำนักงานเขตบึงกุ่ม ได้ประกาศเป็นสำนักงานเขต บริการประชาชนโดย กระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2532 โดยแบ่งพื้นที่ออกจากเขตบางกะปิ เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระในด้านการบริการให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากร สำนักงานเขตบึงกุ่ม มีพื้นที่ประมาณ 98.90 ตร.กม. แยกออกเป็น 3 แขวง คือ แขวงคลองกุ่ม แขวงสะพานสูง และแขวงคันนายาว เขตบึงกุ่มมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เขตมีนบุรี
ทิศใต้	"	เขตประเวศ เขตลาดกระบัง เขตบางกะปิ
ทิศตะวันออก	"	เขตมีนบุรี
ทิศตะวันตก	"	เขตลาดพร้าว และเขตบางกะปิ

มีตราสัญลักษณ์ ประจำสำนักงานเขตบึงกุ่ม คือ ต้นกุ่ม กับบึง

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม

3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง

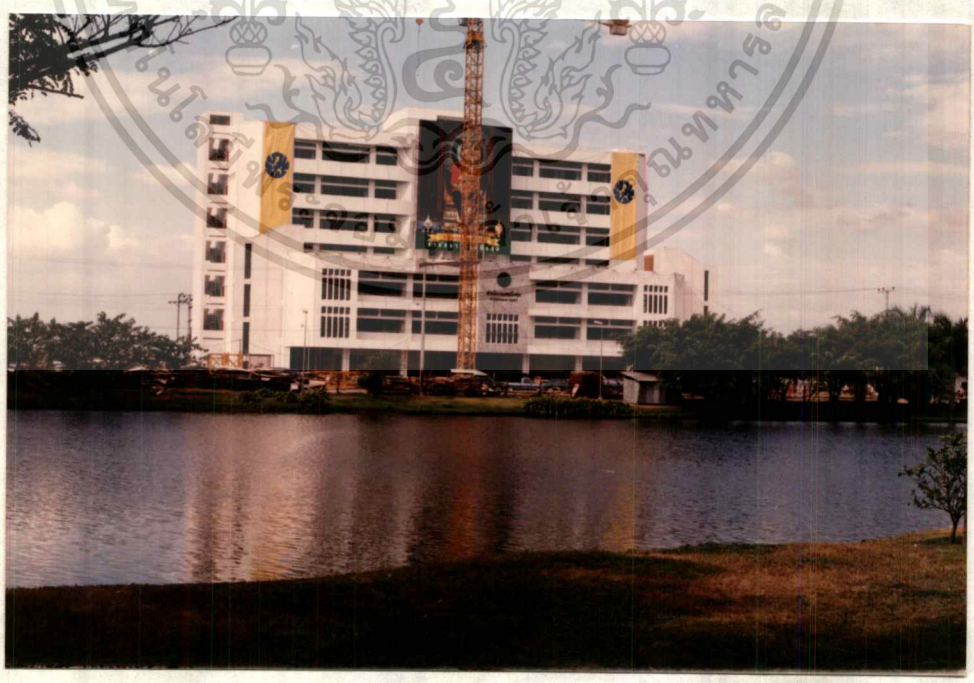
โครงการสำนักงานเขตบึงกุ่ม ตั้งอยู่อาคารเลขที่ 999 ถนนสุขาภิบาล 2 หมู่ที่ 3 แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน จากถนนใหญ่เพราะไม่มีโครงการอื่นบดบัง และมีความสะดวกสบายในการเข้าออก

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บึงน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อาคารเดิม และพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนเข้า-ออกโครงการ ซึ่งติดกับถนนสุขาภิบาล 2 และอาคารบ้านเรือนร้านค้าต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่ว่าง



ภาพที่ 3.2 ทิศใต้ ติดต่อกับ บึงน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อาคารเดิมและพื้นที่ว่าง



ภาพที่ 3.4 ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ถนนสุขาภิบาล 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะที่ตั้งตามภูมศาสตร์ ของกรุงเทพฯ โดยประมาณจะอยู่ที่ละติจูด 13-24 เหนือ ลองติจูด 100-30 ตะวันออก

ลักษณะของพื้นที่โดยทั่วไปกรุงเทพเป็นที่ราบลุ่ม มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยโดยประมาณ 1.50 เมตร ลักษณะของพื้นที่ดินเป็นดินเหนียวเป็นส่วนใหญ่

ลักษณะภูมิอากาศและฤดูกาล

กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ใกล้อ่าวไทย ทำให้ลมมรสุมที่พัดผ่าน ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ 3 ฤดู คือ

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ในฤดูฝนนี้จะมีความชื้นมาก

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคม จะไม่มีฝนตก อุณหภูมิจะลดลง อากาศหนาว-แล้ง

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน อุณหภูมิสูง อากาศร้อนแห้งแล้ง อาจมีฝนตกบ้างเล็กน้อย

ทิศทางลม ทิศทางของลมที่พัดผ่านกรุงเทพฯ จะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปสู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เรียกว่า ลมฤดูร้อน พัดตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน ส่วนลมฤดูหนาวจะพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มายังทิศตะวันตกเฉียงใต้

ปริมาณน้ำฝน ฝนตกโดยเฉลี่ยประมาณ 1.55 มิลลิเมตรต่อปี และเดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดคือเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 275 มิลลิเมตร และเดือนที่มีฝนน้อยที่สุดคือ เดือนมกราคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 15 มิลลิเมตร ถึงไม่มีฝนตกเลย

แสงแดด ทางเดินของดวงอาทิตย์ส่วนใหญ่จะเดินอ้อมใต้ เป็นระยะเวลาถึง 8 เดือนที่มีดวงอาทิตย์เดินอ้อมใต้มากที่สุดคือ เดือนธันวาคมซึ่งคิดในทางระนาบ 8.00 น. และ 18.00 น. เส้นทางเดินเอียงออกจากแนวตะวันออกและตะวันตกถึง 30 องศา วัดในแนวตั้งเอียงถึง 70 องศา ส่วนใหญ่ในเดือนที่ดวงอาทิตย์ จะไม่เดินอ้อมใต้มีเพียง 4 เดือน คือ ตั้งแต่พฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร เป็นองศาเซลเซียส[1]

เดือน	อุณหภูมิ (C)	เดือน	อุณหภูมิ (C)
มกราคม	26.1	กรกฎาคม	28.4
กุมภาพันธ์	29.7	สิงหาคม	27.7
มีนาคม	29.3	กันยายน	26.9
เมษายน	30.0	ตุลาคม	25.0
พฤษภาคม	29.7	พฤศจิกายน	25.5
มิถุนายน	29.0	ธันวาคม	22.6

[1]จากสถิติจำนวนน้ำฝน และอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา

เสียง สำนักงานเขตบึงกุ่ม จัดได้ว่าตั้งอยู่ในตำแหน่งที่การจราจร ไม่คับคั่งมากนัก กล่าวคือ ตั้งอยู่ห่างจากถนนสุขาภิบาล 2 ซึ่งมีระยะทางประมาณ 600 เมตร ดังนั้นปัญหาในเรื่องเสียงอันเกิดจากการจราจร จึงมีผลน้อยมาก สภาพแวดล้อมภายในเป็นเพียงพื้นที่เกษตรกรรม บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ขนาดย่อยเท่านั้นจึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องเสียงแต่ประการใด

3.1.3 การเข้าสู่โครงการ

โครงการสำนักงานเขตบึงกุ่ม ตั้งอยู่บนถนนสายสุขาภิบาล 2 ซึ่งตัวอาคารมีระยะห่างจากถนนใหญ่ประมาณ 600 เมตร แต่มีความสะดวกสบายในการเข้าออกทั้งทางเท้าและทางยานพาหนะ เพราะมีการตัดถนนเข้าถึงตัวอาคารเลย

ถนนใหญ่ด้านหน้าของโครงการมีการจราจรเบาบางไม่ติดขัดมีรถประจำทางผ่านในช่วงหน้าถนนสุขาภิบาล 2 ได้แก่ สาย ปอ.19 ปอ.2

ในด้านมุมมอง ลักษณะที่ตั้งอาคารตั้งอยู่บนถนนสุขาภิบาล 2 ซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่มีการบดบังของอาคารต่าง ๆ จึงทำให้ลักษณะของมุมมองเป็นไปอย่างเด่นชัด จึงทำให้เกิดผลดีต่อสำนักงานเขตบึงกุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

3.2.1 รูปแบบและองค์ประกอบของอาคาร

อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม เป็นการออกแบบโดยสำนักงานโยธา ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร โดยเป็นรูปแบบอาคารตามแบบมาตรฐาน ข.

ลักษณะของอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทรงทันสมัย สูง 7 ชั้น บนเนื้อที่ 3 ไร่ สร้างขึ้นใหม่จากเดิมเป็นอาคารตึก 2 ชั้น เพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์ของพื้นที่อย่างเหมาะสม ให้มีความสอดคล้องต่อเนื่องกันของแต่ละหน่วยงาน และการบริหารงานภายในอาคาร อันเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของทางรัฐบาล

อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม ได้มีการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นสัดส่วนตามการใช้งาน และตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรม การดำเนินงานของสำนักงานเขตดังนี้

ชั้นที่ 1 งานทะเบียน งานรักษาความสะอาด
ชั้นที่ 2 ห้องผู้อำนวยการเขต งานรายได้ งานปกครอง ห้องประชุมเล็ก
ชั้นที่ 3 ห้องผู้ช่วยหัวหน้าเขต งานเทศกิจ งานสรรพากร
ชั้นที่ 4 ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต งานโยธา งานคลัง
ชั้นที่ 5 งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน งานศึกษาธิการเขต ห้องสมุด
ชั้นที่ 6 ลานเอนกประสงค์
ชั้นที่ 7 ห้องประชุมใหญ่ ลานเอนกประสงค์ ห้องสมาชิกสภาเขต 1, 2

3.3 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร

3.3.1 การแบ่งหน่วยงานภายในอาคาร

ตามพระราชบัญญัติกฤษฎีกาของกรุงเทพมหานคร มีการกำหนดการจัดตั้งสำนักงานเขตขึ้นมา โดยมีการแบ่งส่วนราชการ ออกเป็นงานต่าง ๆ จำนวน 10 งาน และมีส่วนราชการที่กระทรวงอื่นส่งมาประจำที่สำนักงานเขตอีก 2 งานดังนี้

1. งานปกครอง
2. งานทะเบียน
3. งานโยธา
4. งานรักษาความสะอาด
5. งานอนามัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. งานรายได้
7. งานคลัง
8. งานเทศกิจ
9. งานศึกษาธิการเขต
10. งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน

หมายเหตุ - สำนักงานสรรพากร (สังกัด กระทรวงการคลัง)
- งานสัสดี (สังกัด กระทรวงกลาโหม)

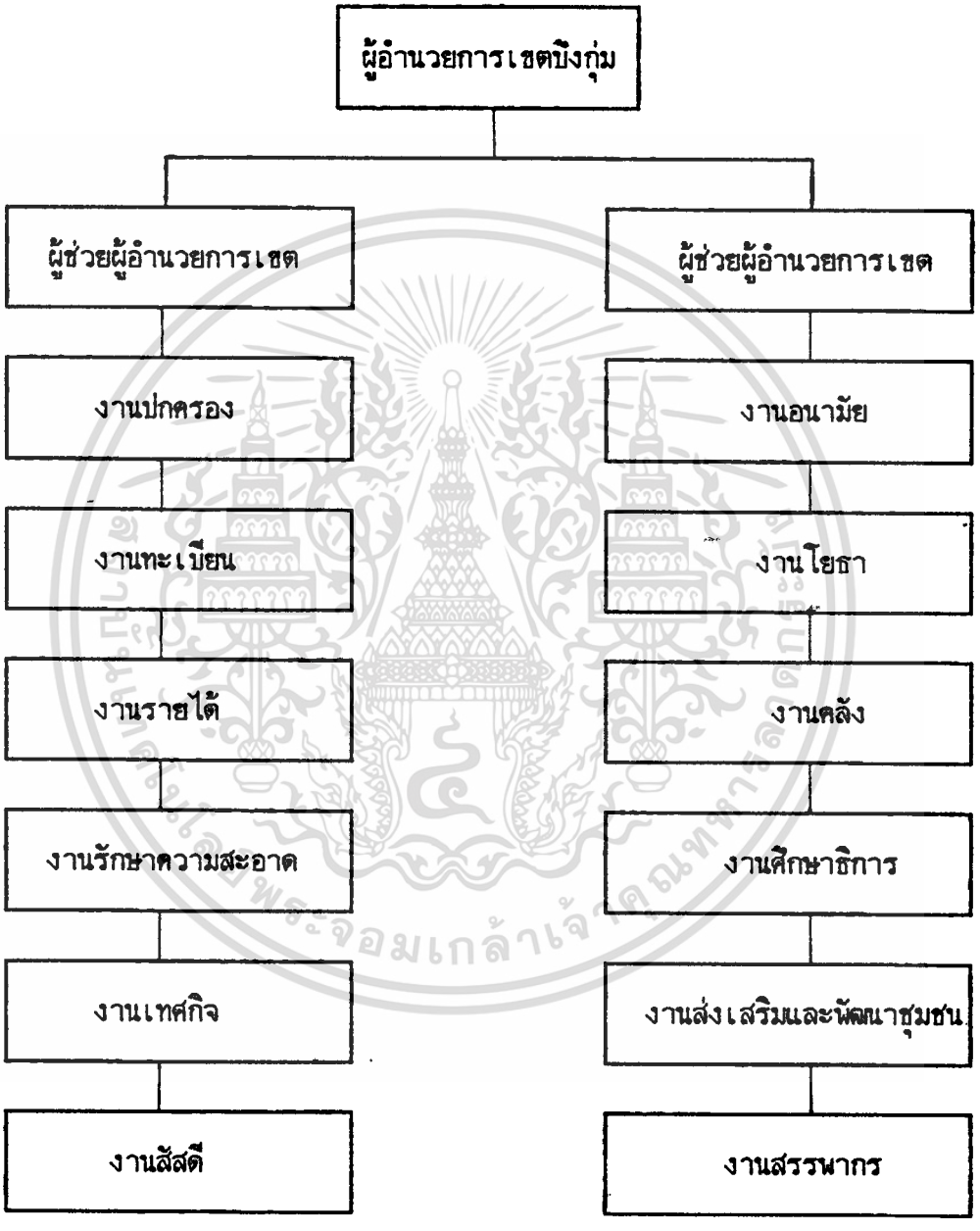
3.3.2 การบริหารงานภายในอาคาร

สำนักงานเขตบึงกุ่ม เป็นส่วนราชการที่ขึ้นตรงกับศาลาว่าการกรุงเทพฯ เช่นเดียวกับสำนักงานเขตอื่น ๆ หรือที่ว่าการอำเภอที่ขึ้นตรงกับศาลาว่าการจังหวัดนั้น ๆ โดยจะมีสภาเขตเป็นผู้ควบคุมดูแลการบริหารของเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยแต่ละตำแหน่งอีกทีหนึ่ง

ส่วนการบริหารภายในสำนักงานเขต แบ่งประเภทการดำเนินงานตามงานต่าง ๆ ดังที่จะแสดงในแผนภูมิต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนบริหารราชการของสำนักงานเขตบึงกุ่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ

1. งานปกครอง มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินการเกี่ยวกับงานทะเบียนปกครอง การปกครองท้องที่ การบริหารงานบุคคล การสารบรรณและธุรการทั่วไป การประชาสัมพันธ์ ชี้แจงข่าวการเผยแพร่ผลงานของเขต การดูแลรักษาสถานที่และยานพาหนะส่วนกลาง และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 2 หมวด ดังนี้

1.1 หมวดบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการสารบรรณทั่วไป การประชุมและพิธีการ การจัดเวรยาม การควบคุมดูแลสถานที่และยานพาหนะ การดำเนินการเกี่ยวกับการเจ้าหน้าที่ของข้าราชการ และลูกจ้างของสำนักงานเขต การลงเวลาปฏิบัติราชการ และควบคุมวันลา การดำเนินการเกี่ยวกับการรับคำร้องทุกข์และการชี้แจงข่าว การเผยแพร่ผลงานของเขต การประชาสัมพันธ์และอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่องานการรับส่งวิทยุของเขตการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

1.2 หมวดปกครอง มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการเกี่ยวกับการปกครองท้องที่ ตามที่กฎหมายกำหนด การดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการเช่านา หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง การสอบสวนรับรอง การรับรองบุคคล การสอบสวนความแพ่ง การทะเบียนครอบครัว การทะเบียนสมาคม ศาลเจ้า มูลนิธิ มัสยิด งานทะเบียนพินัยกรรมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนและอาสารักษาดินแดนการป้องกันบรรเทาสาธารณภัย การป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมในเขตท้องที่ งานเกี่ยวกับสมาชิกสภาเขตงานการเลือกตั้งการรวบรวมข้อมูล การวางแผนโครงการพัฒนาสำนักงานเขต การบริหารแผน และโครงการการติดตาม และประเมินผลการดำเนินการตามแผนและโครงการ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2. งานทะเบียน มีหน้าที่ความรับผิดชอบให้บริการแก่ประชาชนเกี่ยวกับการทะเบียนราษฎร ทะเบียนบัตรประจำตัวประชาชน การจัดทำบัญชีรายชื่อผู้มีสิทธิเลือกตั้งตลอดจนการดำเนินการ แก่ผู้กระทำผิดพระราชบัญญัติการทะเบียนราษฎร พระราชบัญญัติบัตรประจำตัวประชาชน พระราชบัญญัติชื่อบุคคลและพระราชบัญญัติสัญชาติ โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 3 หมวดดังนี้

2.1 หมวดธุรการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ งานสารบรรณและธุรการทั่วไป การงบประมาณ การเงิน บัญชีและพัสดุ การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ การประชาสัมพันธ์ และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน การจัดทำและรวบรวมสถิติต่าง ๆ การบันทึกข้อมูลทางการทะเบียนและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 หมวดทะเบียนราษฎร มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินการเกี่ยวกับทะเบียนราษฎร ได้แก่ การจัดทำทะเบียนบ้าน ทะเบียนคนเกิดและทะเบียนคนตายการรับแจ้งที่อยู่อาศัย การให้เลขหมายประจำบ้าน การรับแจ้งขอเพิ่มชื่อตกสำรวจ การรับแจ้งตั้งชื่อบุตร การขอตั้งชื่อสกุล การขอเปลี่ยนชื่อตัวชื่อสกุล การขอแก้ไขสัญชาติ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการต่าง ๆ ในทะเบียนบ้าน สูติบัตร การรับแจ้งย้าย เก็บฝัง เผาศพ การรับแจ้งบ้านรื้อ บ้านถูกเพลิงไหม้ การตรวจสอบทะเบียนบ้านเพื่อขึ้นทะเบียนทหารและเพื่อการต่าง ๆ การเปรียบเทียบปรับคดีความผิดตามพระราชบัญญัติทะเบียนราษฎร การจัดทำทะเบียนราษฎรผู้มีสิทธิเลือกตั้ง การจัดทำสถิติทะเบียนราษฎรเป็นรายเดือนและรายปี ฯลฯ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.3 หมวดทะเบียนบัตรประจำตัวประชาชน มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินการเกี่ยวกับบัตรประจำตัวประชาชน การจัดทำบัญชีสำรวจผู้มีอายุอยู่ในเกณฑ์ต้องมีบัตรประชาชน การดำเนินการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขรายการในบัตรประจำตัวประชาชน การดำเนินการแก่ผู้กระทำผิดพระราชบัญญัติบัตรประจำตัวประชาชน ฯลฯ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

3. งานโยธา มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การควบคุมอาคารการอนุญาตปลูกสร้างอาคาร การก่อสร้างและบูรณะถนน ตรอก ซอย คู คลองปรับปรุงซ่อมแซมระบบระบายน้ำ ดูแลรักษาคูคลองทางระบายน้ำ การดำเนินการเกี่ยวกับที่สาธารณะโดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 4 หมวด ดังนี้

3.1 หมวดธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณและธุรการทั่วไป การงบประมาณ การเงิน บัญชีและพัสดุ การรับแบบคำขออนุญาต การเก็บค่าธรรมเนียมและจ่ายแบบใบอนุญาตปลูกสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้ายอาคาร และใบอนุญาตต่าง ๆ รับคำขอติดตั้งป้ายโฆษณา การขอทำการในที่สาธารณะและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

3.2 หมวดโครงการก่อสร้างและบูรณะ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการก่อสร้างและซ่อมบูรณะอาคาร ถนน ตรอก ซอยในความดูแลของกรุงเทพมหานครตามงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี ประสานงานกับหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการก่อสร้างและซ่อมบูรณะ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

3.3 หมวดควบคุมอาคาร มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมบังคับการหรือปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาคาร และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องในบริเวณท้องที่ที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 หมวดรักษาที่สาธารณะและระบายน้ำ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการชี้และระวังแนวเขตที่สาธารณะการรังวัดปักแนวศูนย์กลางและเขต ถนน ตรอก ซอย คู คลอง การชี้กำหนดแนวเขตให้ผู้ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารทุกประเภท การพิจารณาอนุญาตให้ทำการต่าง ๆ การตรวจสอบดูแลและดำเนินการในเรื่องที่เกี่ยวกับที่สาธารณะ การตรวจสอบดำเนินการตามคำสั่งกรุงเทพมหานคร เป็นกรณีเร่งด่วนเมื่อมีการละเมิด หรือกระทำความเสียหายในที่สาธารณะ ดำเนินการเกี่ยวกับการสำรวจเพื่อวางแผนการก่อสร้างและปรับปรุงซ่อมแซมระบบระบายน้ำ การบำรุงรักษาคู คลองและท่อระบายน้ำ การล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ การแก้ไขท่อระบายน้ำอุดตัน การซ่อมท่อและทางระบายน้ำ การจัดทำฝาบ่อพักท่อระบายน้ำ การควบคุมเครื่องสูบน้ำ การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานการป้องกันน้ำท่วม และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

4. งานอนามัย มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินการเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาคารและสุขาภิบาลสถานที่ประกอบกิจการการค้าซึ่งเป็นที่รังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โรงน้ำแข็ง การสุขาภิบาลตลาด การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาลและถูกสุขลักษณะการกำจัดห้าม และระงับเหตุรำคาญในที่สาธารณะหรือที่เอกชน การอนุญาตให้ใช้เครื่องขยายเสียงและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

5. งานรายได้ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการจัดเก็บรายได้ของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีป้าย เงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เช่น ค่าอากรฆ่าสัตว์ ค่าธรรมเนียมโรงฆ่าสัตว์ ฯลฯ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 2 หมวด ดังนี้

5.1 หมวดการเงินและธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินการด้านการเงินและบัญชี ที่เกี่ยวกับค่าภาษี และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ซึ่งเป็นรายได้ของกรุงเทพมหานคร เช่น ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน ค่าภาษีบำรุงท้องที่ ค่าภาษีป้าย ค่าอากรฆ่าสัตว์ ค่าธรรมเนียมโรงฆ่าสัตว์ จัดทำบัญชีแยกประเภทจัดทำทะเบียนผลประโยชน์ จัดทำฎีกาเบิกเงินต่าง ๆ เก็บรักษาเงินและเอกสารเกี่ยวกับการเงินนำเงินส่งคลัง เก็บรวบรวมแบบขอชำระเงินและใบนำส่งเงินค่าธรรมเนียมพร้อมใบเสร็จชำระเงิน รวบรวมและจัดทำสถิติการจัดเก็บค่าธรรมเนียม รับส่งหนังสือ ร่าง โต้ตอบหนังสือ เก็บรักษาและค้นหาเอกสาร พิมพ์หนังสือ อัดสำเนา ถ่ายเอกสาร เบิกจ่าย เก็บรักษาวัสดุครุภัณฑ์ทุกประเภท งานเกี่ยวกับการประชุม ติดต่อประสานกับหน่วยงานอื่น ๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

5.2 หมวดจัดเก็บรายได้ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การจัดเก็บรายได้ของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีป้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าธรรมเนียมต่างๆ รับแบบแจ้งรายการเพื่อชำระค่าภาษีตรวจสอบขนาดและประโยชน์การใช้สอยของโรงเรือนและที่ดิน ตรวจสอบแบบและตรวจสอบกับทะเบียนปีก่อน ๆ ตรวจสอบขนาดและประเภทของป้ายเพื่อประกอบการประเมินภาษีโดยรวบรวมเอกสารส่งกองกฎหมายและคดี รวมทั้งจัดทำบันทึกชี้แจงการประเมินภาษี กรณีผู้รับการประเมินร้องขอให้ประเมินใหม่ พิจารณาคำร้อง คำขอหรือเรื่องราวอื่น ๆ ที่มีปัญหาของผู้ชำระค่าภาษี ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

6. งานรักษาความสะอาด มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย การบริการการกำจัดสิ่งปฏิกูลและการดูแลรักษาต้นไม้ให้สวยงามร่มรื่นตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 3 หมวด ดังนี้

6.1 หมวดธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการและงานสารบรรณ การงบประมาณ การเงิน การบัญชี การพัสดุ การเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอย การเจ้าหน้าที่ของข้าราชการและลูกจ้าง ตลอดจนควบคุมดูแลสถานที่และยานพาหนะ การดำเนินการด้านแผนงานข้อมูลสถิติ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

6.2 หมวดตรวจและควบคุม มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการตรวจควบคุมดำเนินการกวาด และเก็บขนมูลฝอย การดูแลรักษาความสะอาดทั่วไปภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

6.3 หน่วยปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ตามริมถนนสาธารณะ เกาะกลางถนน บริเวณสวนหย่อมตามเกาะกลาง ทางแยกและที่สาธารณะทั่วไป รวมทั้งที่พักผ่อนใจขนาดย่อม การดูแลรักษาชานหญ้า หญ้าหลังทางเท้า หญ้าบนไหล่ทาง รวมทั้งการกำจัดวัชพืชในบริเวณดังกล่าว การดูแลต้นไม้ในเขตทาง และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

7. งานศึกษาธิการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการ การเงินบัญชีและพัสดุ จัดทำฎีกาเบิกจ่ายเงินประเภทต่าง ๆ การควบคุมจัดทำทะเบียนเบิกจ่ายวัสดุครุภัณฑ์ เก็บรักษารวบรวมกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ประกาศ คำสั่งหรือหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา พ.ศ. 2523 การขอเปลี่ยนชื่อตัวชื่อสกุลนักเรียน การจัดตั้ง ยุบเลิก รวมและเปลี่ยนแปลงโรงเรียน การกำหนดชื่อโรงเรียน งานกิจกรรมนักเรียนในสถานศึกษา ตรวจเยี่ยมโรงเรียน ร่วมพิธีการและกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน ดำเนินการเกี่ยวกับการเจ้าหน้าที่ของข้าราชการและลูกจ้างในโรงเรียนและในงานศึกษาธิการ การนิเทศการศึกษาดำเนินงานศูนย์วิชาการเขต และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. งานการคลัง มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานและควบคุมเกี่ยวกับการรับเงิน การเบิกจ่ายเงิน การจัดทำบัญชี การจัดซื้อจัดหาวัสดุและอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ของเขตการจัดทำงบประมาณประจำปีและควบคุมการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ การจัดทำฎีกาเบิกจ่ายเงิน และตรวจสอบหลักฐานให้ถูกต้องตามระเบียบและปฏิบัติงานด้านอื่น ๆ โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 3 หมวด ดังนี้

8.1 หมวดธุรการและพัสดุ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณและธุรการทั่วไปของฝ่ายการคลัง การลงทะเบียน และ เขียนใบส่งฎีกาเบิกจ่ายเงิน การดำเนินการเกี่ยวกับพัสดุ การจำหน่ายทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขต การควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ แบบพิมพ์และเครื่องใช้สำนักงาน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

8.2 หมวดบัญชีและงบประมาณ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการบันทึกรายการขั้นต้นของการลงบัญชี การจัดทำใบโอน การรวมเงินทุกประเภทและรายงานเงินสดและเงินฝากคงเหลือประจำวัน การปรับปรุงบัญชีและบันทึกบัญชีเงินสด บัญชีแยกประเภท การจัดทำทะเบียนคุมและรายงานการเงินต่าง ๆ การจัดทำงบทดลอง งบเงินรับจ่ายเงิน และรายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณประจำเดือน การจัดทำงบเปรียบเทียบยอดเงินฝากธนาคาร การปิดบัญชีทุกประเภท และการจัดทำงบเงินรายรับรายจ่ายประจำปี การจัดทำงบประมาณประจำปี การขออนุมัติเงินประจำงวดการขออนุมัติเงินเบิกเหลื่อมปี การโอนเงินและขอเปลี่ยนแปลงงบประมาณ การขออนุมัติเงินจัดสรรเงินงบกลาง การจัดทำทะเบียนเงินเบิกเหลื่อมปี การลงทะเบียนคุมเงินงบประมาณและหักงบประมาณรายจ่าย การรายงานผลการรปฏิบัติงานตามงบประมาณ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

8.3 หมวดการเงินและตรวจสอบฎีกา มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการรับเงินทุกประเภทที่งานต่าง ๆ นำส่งพร้อมทั้งนำฝากธนาคารและรายงานเงินคงเหลือประจำวัน การจัดทำทะเบียนเงินฝากธนาคารเงินรายได้กรุงเทพมหานคร เงินรายได้แผ่นดิน เงินนอกงบประมาณ และจัดทำรายการเงินรายได้ต่าง ๆ การเขียนเช็คและจ่ายเงินทุกประเภท การตรวจสอบภาษีหัก ณ ที่จ่ายทุกประเภทส่งกรมสรรพากร การหักเงินสมาชิกสหกรณ์ เงินสวัสดิการและเงินฌาปนกิจสงเคราะห์ข้าราชการและลูกจ้าง และเขียนใบนำส่งกรุงเทพมหานคร การตรวจสอบฎีกา และหลักฐานการเบิกจ่ายตามงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และเงินอื่น ๆ จัดทำงบเดือนส่งกองตรวจสอบภายใน สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร และสำนักงตรวจเงินแผ่นดิน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. งานเทศกิจ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การควบคุมดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองบังคับการให้เป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และกฎหมายอื่นที่กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร การวางแผนปฏิบัติงาน การจัดทำทะเบียนผู้ค้าและจัดระเบียบผู้ค้า – หาบเร่แผงลอย การชี้แจงประชาสัมพันธ์ การประสานงานกับตำรวจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคดีและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 2 หมวด ดังนี้

9.1 หมวดคดีและธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การสืบสวนสอบสวน งานเสมียนคดี การรายงานประจำวัน งานบันทึกประจำวัน การเปรียบเทียบกำหนดค่าปรับ การดำเนินคดีชั้นศาล การควบคุมผู้ต้องหา การให้ประกันตัวผู้ต้องหา การส่งเงินค่าปรับ การจัดเวรสอบสวนประจำวัน การสารบรรณ การเจ้าหน้าที่และธุรการทั่วไป การเงินบัญชีและพัสดุ การดูแลทรัพย์สินและยานพาหนะเครื่องมือสื่อสาร การรับคำร้องเรียน การรวบรวมสถิติและรายงาน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

10. งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการปรับปรุงแหล่งชุมชนแออัดและชุมชนต่าง ๆ ให้ดีขึ้นตามความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) จัดการเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของประชาชนในเขตชุมชนต่าง ๆ ให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ดำเนินการและสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มของประชาชนเพื่อประโยชน์แก่ชุมชนและทางราชการแสวงหาผู้นำชุมชนเพื่อช่วยเหลือทางราชการในการรจัดระเบียบและพัฒนาชุมชน ส่งเสริมและกระตุ้นให้ประชาชนสนใจในการพัฒนาชุมชนและที่อยู่อาศัยของตนเองชักจูงให้ประชาชนร่วมมือปฏิบัติงานกับทางราชการ ส่งเสริมการพัฒนาประชาชนในชุมชน ส่งเสริมอาชีพของประชาชนในชุมชนต่าง ๆ การประสานงานจัดหาแหล่งจำหน่ายผลผลิตอันเกิดจากงานอาชีพของชุมชนที่ส่งเสริมนั้น การส่งเสริมและประสานงานเกี่ยวกับการจัดตั้งกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 อัตรากำลัง

อัตรากำลังของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักงานเขตบึงกุ่มมีดังนี้

สายงาน	จำนวน/คน
1. ผู้บริหารระดับสูง	
ผู้อำนวยการเขต	1
ผู้ช่วยผู้อำนวยเขต	2
รวมอัตรากำลัง	3
2. งานปกครอง	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
หัวหน้าหมวด	1
เจ้าหน้าที่ปกครอง	5
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
- ลูกจ้าง	
ตำแหน่งคนยาม	2
ตำแหน่งพนักงานขับรถยนต์	2
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	18
3. งานทะเบียน	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
เจ้าหน้าที่ทะเบียน	21
ช่างภาพ	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
- ลูกจ้างประจำ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงาน	จำนวน/คน
เจ้าพนักงาน	11
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	37
4. งานโยธา	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
วิศวกรโยธา	1
สถาปนิก	1
เจ้าพนักงาน (โยธา)	12
นายช่างสำรวจ	1
เจ้าพนักงาน (ช่างสำรวจ)	2
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
- ลูกจ้างประจำ	
พนักงานขับรถยนต์	1
คนงานระบายน้ำ	4
- ลูกจ้างชั่วคราว	
พนักงานขับรถยนต์	1
คนงานระบายน้ำ	11
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	38
5. งานรักษาความสะอาด	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	3
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2
เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้	1
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
เจ้าหน้าที่การเกษตร	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงาน	จำนวน/คน
- ลูกจ้างประจำ	
คนกวาดถนน	11
คนงานเก็บขนมูลฝอย	29
พนักงานขับรถยนต์	13
พนักงานขับเครื่องจักรขนาดเบา	2
ผู้ช่วยหัวหน้าคนงาน	3
คนสวน	4
คนประจำรถ	2
คนงาน (ขนถ่ายสิ่งปฏิกูล)	4
- ลูกจ้างชั่วคราว	
คนงานกวาด	66
คนงานเก็บขนมูลฝอย	86
พนักงานขับรถยนต์	31
พนักงานขับรถเครื่องจักรขนาดเบา	5
คนสวน	38
คนประจำรถ	4
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	309
6. งานอนามัย	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
เจ้าหน้าที่อนามัย	6
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
- ลูกจ้างชั่วคราว	
พนักงานขับรถยนต์	1
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงาน	จำนวน/คน
7. งานรายได้	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
เจ้าหน้าที่รายได้	6
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	2
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
- ลูกจ้างชั่วคราว	
พนักงานขับรถยนต์	1
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	12
8. งานคลัง	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
นักวิชาการเงินและบัญชี	2
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	6
เจ้าพนักงาน	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
เจ้าหน้าที่พัสดุ	1
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	15
9. งานเทศกิจ	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
เจ้าพนักงาน	4
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
เจ้าหน้าที่ปกครอง	3
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
- ลูกจ้างประจำ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงาน	จำนวน/คน
พนักงานขับรถยนต์	3
พนักงานเทศกิจ	3
- ลูกจ้างชั่วคราว	
พนักงานเทศกิจ	7
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	23
10. งานศึกษาธิการ	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน (ศึกษาธิการเขตบึงกุ่ม)	1
เจ้าหน้าที่บริหารการศึกษา (ผู้ช่วยศึกษาธิการเขตบึงกุ่ม)	1
ศึกษานิเทศก์	1
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1
บุคลากร	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
- ลูกจ้างชั่วคราว	
พนักงานขับรถยนต์	1
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	10
11. งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน	
- ข้าราชการ	
หัวหน้างาน	1
นักพัฒนาชุมชน	6
นักวิชาการเกษตร	2
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
- ลูกจ้างประจำ	
พนักงานขับรถยนต์	3
พนักงานขับเครื่องจักรขนาดเบา	1
คนงาน (ประจำเรือ)	1
คนประจำเรือ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงาน	จำนวน/คน
- ลูกจ้างชั่วคราว	
พนักงานขับเรือ	2
พนักงานขับเรือชุด	1
คนประจำเรือ	3
พนักงานขับรถยนต์	1
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	24
12. งานสัสดี	
สัสดีเขตบึงกุ่ม	1
ผู้ช่วยสัสดีเขตบึงกุ่ม	2
เสมียนหน่วยสัสดีเขตบึงกุ่ม	3
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	6
13. งานสรรพากร	
- ข้าราชการ	
สมุห์บัญชีอำเภอ	1
เจ้าหน้าที่บริหารงานสรรพากร	1
เจ้าหน้าที่สรรพากร	4
นักวิชาการสรรพากร	2
เจ้าพนักงานสรรพากร	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
- ลูกจ้างชั่วคราว	
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษี	6
พนักงานขับรถยนต์	1
นักการภารโรง	1
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงาน	จำนวน/คน
14. สำนักงานแรงงานกรุงเทพมหานครเขตบึงกุ่ม	
- ข้าราชการ	
เจ้าหน้าที่บริหารงานแรงงาน	1
นักวิชาการแรงงาน	1
เจ้าพนักงานแรงงาน	1
รวมอัตรากำลังของหน่วยงาน	3

3.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

3.4.1 ประเภทของผู้ใช้อาคารทั่วไป

ผู้ใช้อาคารสำนักงานเขตมีพฤติกรรมแตกต่างกันไป มีการติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ของสำนักงานเขต สามารถแยกประเภทของผู้ใช้อาคารออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

1. ผู้ให้บริการ

ก. ผู้บริหารระดับสูง มีหน้าที่บริหารงานในหน่วยงานต่าง ๆ ของสำนักงานเขต ให้ดำเนินการไปตามนโยบาย และดูแลควบคุมการทำงานของบุคลากรต่าง ๆ ได้แก่ ผู้อำนวยการเขต รองผู้อำนวยการเขต หัวหน้างาน หัวหน้าหมวด

ข. เจ้าหน้าที่ พนักงานทั่วไป เป็นบุคคลากรภายในหน่วยงานต่าง ๆ ทำหน้าที่ประสานงานภายในหน่วยงานแต่ละงาน หรือระหว่างหน่วยงานด้วยกัน อีกทั้งมีหน้าที่ให้บริการแก่ประชาชน และผู้มาติดต่อ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ เจ้าพนักงาน ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว

ค. ผู้ให้บริการอื่น ๆ ภายในอาคาร แยกออกได้ดังนี้

- พนักงานรักษาความสะอาด มีหน้าที่เก็บกวาดทำความสะอาดห้องน้ำ ทางเดิน พื้นที่ทำงาน และอื่น ๆ ในเวลาที่มีผู้ใช้บางเบา

- พนักงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่รักษาการณ์ความสงบเรียบร้อยภายในอาคาร บริเวณรอบ ๆ ตัวอาคารและทางเข้า-ออก อาคารสำนักงานเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้รับบริการ

ก. ประชาชนทั่วไป กลุ่มนี้จะเป็นผู้เข้ามาใช้บริการกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยลักษณะการมาใช้บริการ จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการติดต่อกับหน่วยงานนั้น ๆ เช่น ทำบัตรประชาชน ติดต่องานทะเบียน จดทะเบียนสมรส ติดต่องานปกครอง เป็นต้น

ข. ผู้มาติดต่อ

- นักเรียน, นักศึกษา ส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ จากสำนักงานเขต เพื่อนำไปประกอบความรู้เพิ่มเติม

- ผู้บริหาร หรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการอื่น มาติดต่อราชการมาเพื่อเข้าร่วมประชุมหรือการสัมมนาต่าง ๆ และอาจเข้ามาติดต่อเฉพาะหน่วยงาน เช่น การศึกษาธิการเขต เป็นต้น

- ผู้ใหญ่บ้าน หรือกำนันภายในเขต เข้ามาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งเข้าร่วมประชุมสัมมนาหรือเข้าอบรมโครงการพัฒนาต่าง ๆ ตามที่สำนักงานเขตจัดขึ้น

ค. บุคคลสำคัญ บุคคลเหล่านี้มาติดต่อราชการ หรือเข้าร่วมประชุมสัมมนาต่าง ๆ แล้วแต่วัตถุประสงค์ ในการมาแต่ละครั้ง

3.4.2 เวลาของผู้ใช้อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม

สำนักงานเขตบึงกุ่มเป็นอาคารสำนักงานในส่วนของราชการ ดังนั้นเวลาในการทำงาน จึงใช้เวลาตามราชการทั่วไป คือ เริ่มทำงานตั้งแต่ 8.00-16.00 น. และพักกลางวันในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. การทำการจะหยุดในวันเสาร์-อาทิตย์ และในวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ต่าง ๆ

เวลาของผู้ใช้อาคารสามารถแยกออกได้ตามประเภทของผู้ใช้อาคาร ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ

1.1 ข้าราชการภายในสำนักงานเขตทั้งหมด แบ่งได้ดังนี้

7.00 - 8.00 น.	ลงเวลาทำงาน
8.00 - 12.00 น.	ปฏิบัติงานราชการ
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

1.2 พนักงานรักษาความสะอาด

ตั้งแต่เวลา 7.30 - 16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 พนักงานรักษาความปลอดภัย แบ่งเป็น 3 ผลัด คือ

6.00 - 14.00 น. ผลัดที่ 1

14.00 - 22.00 น. ผลัดที่ 2

22.00 - 06.00 น. ผลัดที่ 3

2. ผู้รับบริการ คือ ผู้มาติดต่อราชการ จะมีผู้มาใช้บริการตลอดวันตั้งแต่ 08.00 - 16.00 น. จะยกเว้นเฉพาะช่วงกลางวัน เวลา 12.00 - 13.00 น. เพราะเป็นช่วงพักของข้าราชการ

3. ผู้ให้บริการต่าง ๆ ภายในอาคาร มีดังนี้

3.1 พนักงานรักษาความสะอาด ตั้งแต่ 07.30 - 16.30 น.

3.2 พนักงานรักษาความปลอดภัย แบ่งออกเป็น 3 ผลัด ดังนี้

6.00 - 14.00 น. ผลัดที่ 1

14.00 - 22.00 น. ผลัดที่ 2

22.00 - 06.00 น. ผลัดที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร จากการวัตถุประสงค์ในการใช้อาคาร

ประเภทผู้ใช้อาคาร	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้อาคาร
1. ผู้ให้บริการ	
- บุคคลากรภายในสำนักงานเขต ทั้งหมดทั้งผู้บริหารระดับสูงและข้าราชการประจำตามหน่วยงานต่าง ๆ	- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ - เพื่อบริการให้ความสะดวกแก่ประชาชนทั่วไป ผู้เข้ามาติดต่อ ฯลฯ
- พนักงานให้บริการอื่น ๆ ภายในอาคาร	- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ
2. ผู้รับบริการ	
- ประชาชนทั่วไป	- เพื่อติดต่อเฉพาะหน่วยงานที่จำเป็นเท่านั้น
- นักเรียน, นักศึกษา	- เพื่อเข้ามาศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ นำไปประกอบเป็นความรู้เพิ่มเติม
- ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น	- เพื่อติดต่องานราชการ - เพื่อติดต่อขอข้อมูล เอกสารต่าง ๆ - เพื่อร่วมการประชุม สัมมนา
- ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน	- เพื่อติดต่องานราชการ - เพื่อร่วมการประชุม สัมมนา - เข้ารับการอบรมพิเศษต่าง ๆ ที่สำนักงานเขต จัดขึ้น
3. บุคคลสำคัญ	เพื่อติดต่องานราชการ (เฉพาะกิจ) เพื่อร่วมประชุมสัมมนาต่าง ๆ

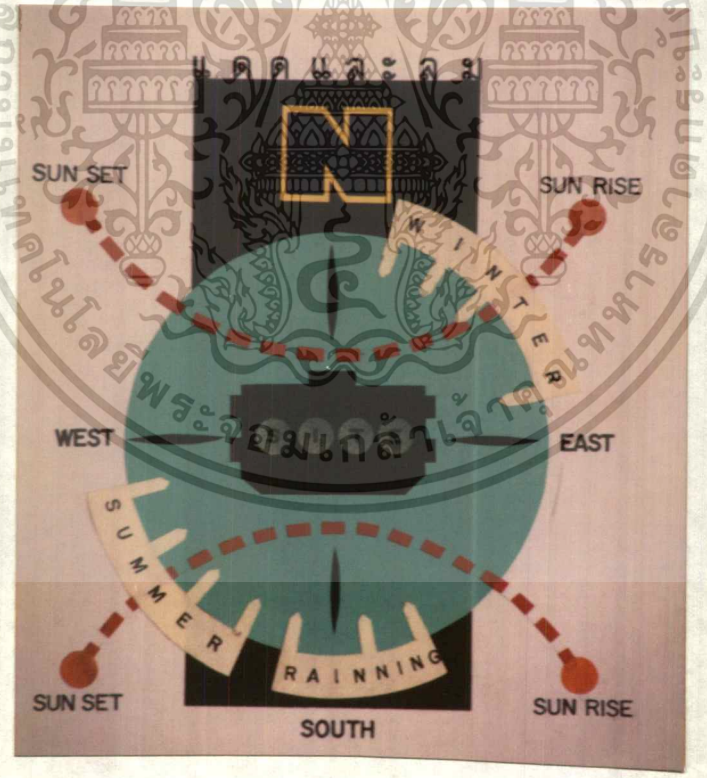
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

บริเวณที่ตั้งโดยรอบของตัวอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ว่างหรือเป็นพื้นที่ทางการเกษตร ดังนั้น ปัญหาเรื่องมลภาวะเป็นพิษจะมีค่อนข้างน้อย อีกทั้งบริเวณด้านหน้าตัวอาคารมีบึงน้ำขนาดใหญ่ ช่วยลดความร้อนที่พัดมากับกระแสลม ทำให้ช่วยระบายความร้อนได้ดี อีกทั้งมีทัศนียภาพด้านหน้าอาคารที่ดูร่มรื่นตลอดทั้งปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของอาคาร

ตัวอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่มนี้ ทางด้านหน้าของตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศใต้ตัวอาคาร มีผลกระทบจากสภาพแวดล้อมและทิศทางต่าง ๆ ดังนี้



ทิศเหนือ เป็นด้านหลังของตัวอาคาร ซึ่งบริเวณติดกันเป็นพื้นที่โล่ง ไปอาคารอื่นหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ซึ่งติดปัญหาเรื่องเสียงรบกวนไป และยังทำให้กระแสลมผัดผ่านเข้าสู่ตัวอาคารได้โดยตรงช่วยระบายอากาศถ่ายเทความร้อนได้ดีเฉพาะในฤดูหนาวคือ ช่วงจากเดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์ ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนผลกระทบจากทิศทางของแสงแดดจะได้รับแสงแดดจากทิศตะวันออกในแนวเฉียงและในฤดูร้อนจะได้รับแสงแดดน้อยกว่าฤดูหนาว ดังนั้นทางด้านหลังของอาคารจึงไม่มีปัญหาเรื่องแสงแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศใต้ เป็นด้านหน้าและทางเข้าสู่ตัวอาคาร ซึ่งบริเวณถัดออกไปเป็นบึงน้ำขนาดใหญ่และมีต้นไม้มากมาย ทำให้ทัศนียภาพทางด้านหน้าอาคารมีความร่มรื่นร่มเย็นแล้วยังทำให้มีกระแสลมพัดเข้าสู่ตัวอาคาร เป็นการระบายอากาศและถ่ายเทความร้อนได้ตลอดทั้งปี โดยเฉพาะช่วยระบายลมร้อนในฤดูร้อน แต่จะมีผลกระทบจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมฝนในเดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม ทำให้บริเวณด้านหน้าตัวอาคารต้องมีการออกแบบป้องกันฝนทางนี้ด้วย ส่วนผลกระทบจากทิศทางของแสงแดดจะได้รับแสงแดดจากทิศตะวันออกในแนวเฉียง และในฤดูร้อนได้รับแสงแดดมากกว่าฤดูหนาว แต่ไม่มีปัญหาเรื่องการระบายอากาศเพราะบึงน้ำหน้าอาคารช่วยได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางด้านขวาของภาพเป็นบริเวณลานจอดรถของอาคารหลังใหม่ ซึ่งอยู่ทางด้านทิศ ตะวันออกของตัวอาคาร

ทิศตะวันออก เป็นด้านข้างของตัวอาคาร ซึ่งบริเวณติดกันเป็นอาคารเดิม ผลกระทบจากลมได้รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนพฤศจิกายน–เดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูหนาวส่วนผลกระทบจากแสงแดด ซึ่งจะเป็นแดดเช้าและสาดเข้าทางด้านข้างตัวอาคาร ทำให้มีผลกระทบกับตัวอาคารจึงต้องมีการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาทางด้านนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศตะวันตก เป็นด้านข้างของอาคาร ซึ่งบริเวณติดกันเป็นถนนเข้าสู่โครงการ มีรถยนต์เข้าออกมาก จึงมีเสียงรบกวนเล็กน้อย แต่ไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใด ผลกระทบจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงเดือนมิถุนายน–เดือนตุลาคม ซึ่งเป็นลมฝนทำให้ต้องมีการออกแบบป้องกันฝนทางนี้ด้วย ส่วนผลกระทบจากแสงแดดซึ่งจะเป็นแดดบ่ายและสาดเข้าทางด้านข้างตัวอาคาร ทำให้มีผลกระทบกับตัวอาคาร จึงต้องมีการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาทางด้านนี้ด้วย

4.2.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป

<u>การเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ</u>

สถานที่ตั้งโครงการ อยู่บนถนนสายสุขาภิบาล 2 ซึ่งมีป้ายของสำนักงานเขตบอกไว้อย่างชัดเจน จากริมฟุตบาทติดถนนสามารถมองเห็นตัวอาคารได้อย่างเด่นชัด ถนนสายสุขาภิบาล 2 ซึ่งตัดผ่านด้านหน้าทางเข้า–ออกโครงการนั้น มีรถประจำทางสาย 27 ปอ. 19 ผ่านไปมา ส่วนทางเข้าสู่โครงการนั้น มีการตัดถนนเข้าถึงตัวอาคารเลย จึงสร้างความสะดวกสบายต่อผู้ใช้อาคาร ทั้งที่มาทางยวดยานพาหนะหรือเดินทางเท้าเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการจราจร

ถนนสายสุขาภิบาล 2 ด้านหน้าโครงการนั้น นอกจากจะเป็นถนนคอนกรีตเรียบแล้ว ยังด้วยกันถึง 4 เลนส์ (ไป 2 เลนส์ กลับ 2 เลนส์) และการจราจรโดยทั่วไปไม่หนาแน่น ดังนั้น จึงไม่มีปัญหาเรื่องจราจรติดขัดเลย

การคมนาคม

ถนนสายสุขาภิบาล 2 ตัดออกมาจากถนนมีนบุรี ช่วงแยกวงค้นนายาว เพื่อตัดเข้าสู่เขตบางกะปิ จึงทำให้การคมนาคม มีความสะดวกที่จะออกไปเขตอื่นได้ง่าย

เสียงรบกวน

โครงการนี้ตั้งห่างออกมาจากบริเวณถนนใหญ่ เสียงของการจราจรจึงมาไม่ถึงอาคาร อีกทั้งบริเวณโดยรอบที่ติดกับตัวอาคาร ส่วนมากเป็นพื้นที่ว่างจึงไม่มีปัญหาเรื่องเสียง

ระบบสาธารณูปโภค

โครงการอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม มีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ อย่างครบครัน และมีต่อเนื่องตลอดปีไม่ขาดแคลน

มุมมอง

ตัวอาคารนี้สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัดถึงแม้จะอยู่บริเวณริมถนนหรือนั่งรถผ่าน ซึ่งด้านหน้าของตัวอาคารหันหน้ามาทางถนนใหญ่ทำให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นสำนักงานเขต เพราะนอกจากด้านหน้าอาคารจะมีสัญลักษณ์สำนักงานเขตอย่างเด่นชัดแล้ว ยังมีป้ายสีเขียวขนาดใหญ่ พักบริเวณแยกทางเข้า-ออก พร้อมลูกศรอย่างชัดเจน

4.2.2 วิเคราะห์อิทธิพลสภาพภูมิอากาศ

ฝนและละอองฝน

โดยทั่วไปกรุงเทพฝนจะตกในช่วงเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม ซึ่งตัวอาคารโดยรอบออกแบบให้มีชายื่นออกมาสำหรับบังฝนอยู่แล้ว ทำให้ผลกระทบทางด้านนี้ไม่เป็นปัญหามากนัก

แสงแดด

มีผลกระทบต่อโครงการทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านของตัวอาคาร โดยที่ตลอดทั้งปี แสงแดดโดนตัวอาคารทั้งวันโดยแบ่งได้ดังนี้

- ช่วงเช้า เวลาประมาณ 9.00 - 12.00 น.
- ช่วงบ่าย เวลาประมาณ 12.00 - 16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบจากแสงแดดมีไม่มากนัก เพราะอาคารได้ออกแบบมาให้มีการป้องกันอยู่แล้วโดยผนังด้านข้างทั้ง 2 ด้าน จะปิดทึบและมีการเจาะช่องระบายลม อีกทั้งด้านหน้าอาคารมีบึงน้ำอยู่จึงช่วยลดความร้อนจากลมพัดเข้าสู่อาคารได้มาก

ลม

มีผลกระทบต่อโครงการทางด้านหน้า และด้านหลังโครงการลมมรสุมประจำปีที่พัดผ่านกรุงเทพ มี 2 ประเภท คือ

- ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดเอาความหนาวเย็นและความแห้งแล้งไม่มีผลกระทบต่อโครงการ

- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะพัดพาเอาความร้อนซึ่งเข้ามาทางด้านหน้าอาคาร แต่มีแนวทางแก้ไขตามธรรมชาติอยู่แล้ว คือ บึงน้ำขนาดใหญ่ด้านหน้าช่วยลดความร้อนที่พัดมากับกระแสลมได้ดี

4.2.3 วิเคราะห์ตัวอาคาร

ตัวอาคารโครงการสำนักงานเขตบึงกุ่มนี้ได้รับการออกแบบโดยหน่วยงานโยธาของสำนักงานเขตบึงกุ่มเอง แต่มีรูปแบบตามมาตราฐานของทางราชการ ตัวอาคารตั้งใกล้กับอาคารเดิม เป็นอาคาร 7 ชั้น ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ในลักษณะทางยาวในแนวแกนทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เป็นอาคารในรูปแบบสมัยใหม่ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ตัวอาคารออกแบบให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมตัวอาคาร โดยบริเวณด้านหน้าอาคารเป็นบึงน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดความร้อนที่พัดมากับกระแสลมแล้ว ผนังอาคารด้านหน้าและด้านหลังมีการเจาะช่องหน้าต่าง ช่องลม ทำให้สามารถระบายอากาศ ถ่ายเทอากาศความร้อนภายในอาคารได้ดี อีกทั้งตัวอาคารด้านหน้าก็หันไปทางทิศเหนือ ดังนั้น ปัญหาเรื่องแสงแดดในตอนเช้าหรือตอนเย็นนั้น จึงไม่รบกวนจนเกินไป ส่วนผนังทางด้านข้างทั้งสองซึ่งเป็นทิศตะวันออกและทิศตะวันตกนั้นเป็นผนังทึบเสียส่วนใหญ่ ช่วยลดปัญหาของแสงแดดได้มากทีเดียว ตัวอาคารนี้ได้รับการออกแบบมาค่อนข้างสมบูรณ์ในทางด้านของการลักษณะตัวอาคาร และมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมรอบตัวอาคารเป็นอย่างยิ่ง

ลักษณะการวางผังอาคาร

ภายในตัวอาคารมีการวางผังในลักษณะของ SPACE เปิดโล่งทั้งหมดเพื่อสะดวกในการกั้นแบ่งส่วนในภายหลัง โดยจะมีลิฟท์และโถงกลางอยู่ตรงกลางพอดี ซึ่งเป็นการเชื่องโยงการติดต่อการทำงานของแต่ละหน่วยงานเข้าด้วยกัน และบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของแต่ละหน่วยงาน มีค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับจำนวนอัตรากำลัง แต่เป็นการรองรับการขยายตัวในอนาคต

จากการวิเคราะห์พบว่า ตัวอาคารได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ จึงไม่มีปัญหามากนักเกี่ยวกับเรื่องของตัวอาคารและการแบ่งส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร มีความเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน ซึ่งสามารถใช้บอร์ดหรือป้ายสัญลักษณ์ตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคารเพื่อช่วยให้ผู้มารับบริการ มีความสะดวกสบายในการติดต่อมากขึ้น

4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร จากประเภทผู้ใช้และพฤติกรรมใช้อาคารเพื่อเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนด

- องค์ประกอบโครงการ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ประเภทผู้ใช้อาคาร

ตารางแสดง ประเภทผู้ใช้อาคาร

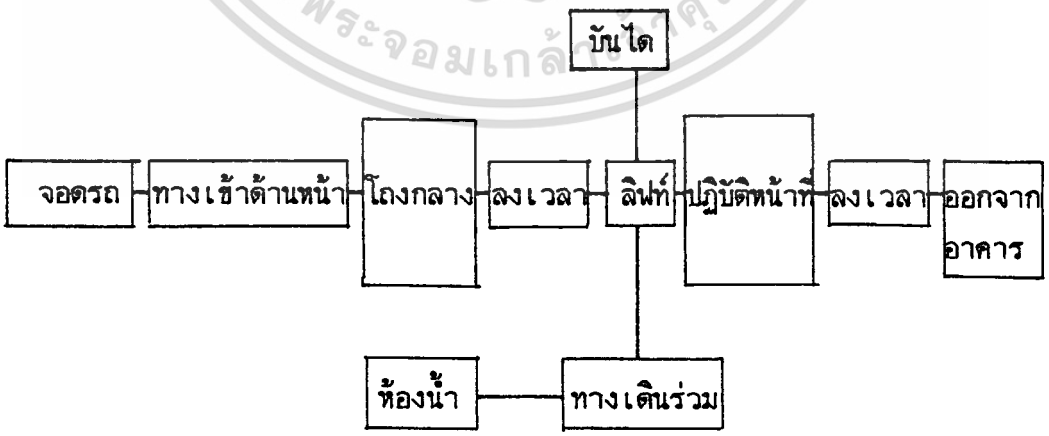
ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)	ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)
ผู้ให้บริการภายในสำนักงานเขตแบ่งได้ดังนี้ 1) ผู้บริหารระดับสูง – ผู้อำนายการเขต – ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต – เลขานุการ 2) ผู้บริหารระดับกลาง – หัวหน้างาน – หัวหน้าหมวด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)	ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)
3) เจ้าหน้าที่ประจำสายงานต่าง ๆ - เจ้าหน้าที่ทั่วไป (ซึ่งประจำในหน่วยงานต่าง ๆ - เจ้าหน้าที่ธุรการ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราว (มีบางหน่วยงาน) 4) พนักงานให้บริการอื่น ๆ ภายในสำนักงาน - พนักงานทำความสะอาด - ยามรักษาการณ์	

4.3.1 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่ภายในอาคารสำนักงานเขต ปฏิบัติงานตามแต่หน้าที่ และความรับผิดชอบในสายงานต่าง ๆ พฤติกรรมผู้ใช้อาคารของผู้ให้บริการ เขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารประเภทผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาทำการของผู้ให้บริการ

ตามระเบียบราชการ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ต้องมาถึงที่ทำงานไม่ช้ากว่า 8.00 น. และเลิกงาน 16.00 น. มีพักกลางวันเวลา 12.00-13.00 มีวันหยุดทุกวันเสาร์-อาทิตย์ วันนักขัตฤกษ์และวันหยุดราชการต่าง ๆ

ตารางวิเคราะห์เวลาปฏิบัติงานของผู้ให้บริการภายในอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม

ฝ่ายบริการและหน่วยงานต่าง ๆ

ผู้ให้บริการ	เวลาทำการ	พฤติกรรม	หมายเหตุ
- เจ้าหน้าที่บริหารระดับสูง ระดับกลาง - เจ้าหน้าที่ทั่วไปภายในหน่วยงานต่าง ๆ	8.00 8.00-12.00 12.00-13.00 13.00-16.00	- มาจากที่จอดรถ หรือทางเข้าด้านหน้า ลงเวลาทำงาน - ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ - พักรับประทานอาหาร ทำธุระส่วนตัว - กลับเข้าปฏิบัติงานตามหน้าที่ - ลงเวลาเลิกทำงาน และเดินทางกลับ	

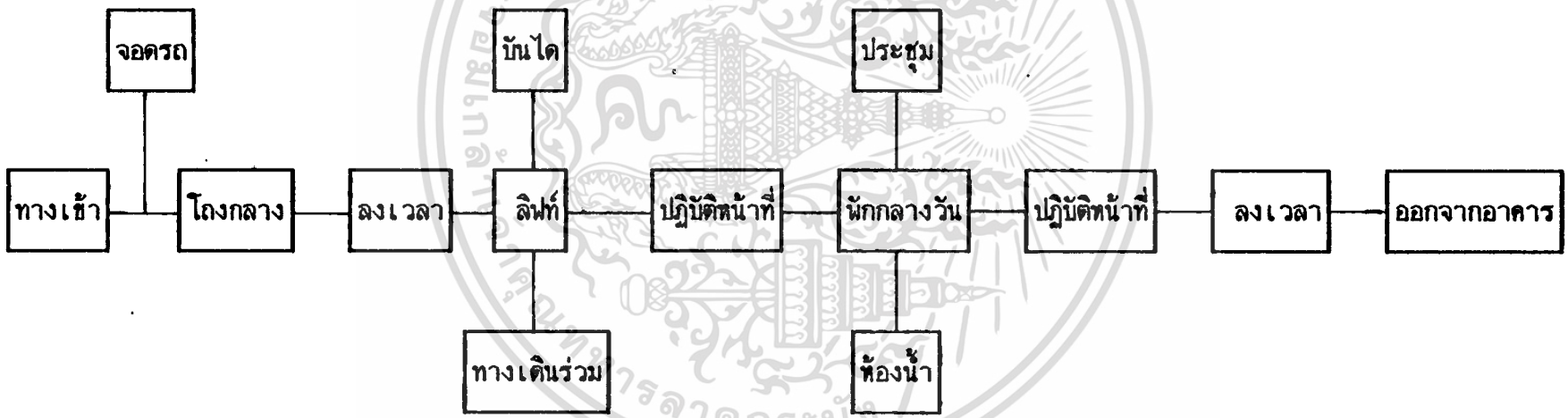
ฝ่ายบริการอื่น

ผู้ให้บริการ	เวลาทำการ	พฤติกรรม	หมายเหตุ
- พนักงานรักษาความสะอาด	8.00-16.00	- เข้าสู่ภายในโครงการ - ทำงานในส่วนที่รับผิดชอบ - พักรับประทานอาหาร ทำธุระส่วนตัว	
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	ตลอด24ชั่วโมง	- ทำงานในส่วนที่รับผิดชอบ - เดินทางกลับ	ทำงาน 3 ผลัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

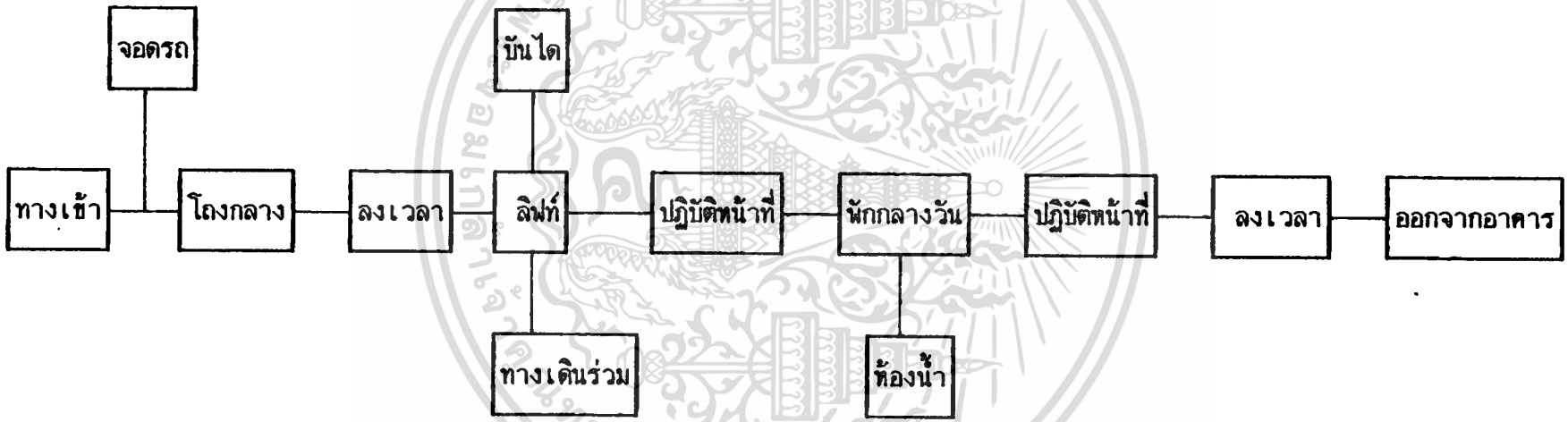
แผนผัง แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

ก. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารภายในอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม



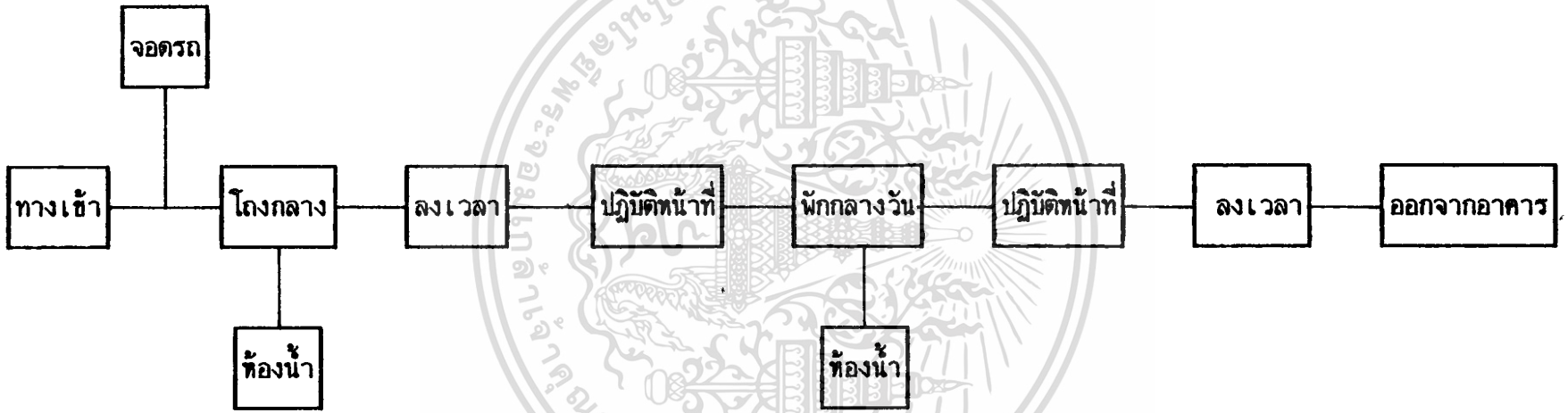
แผนผัง แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ

ข. เจ้าหน้าที่ทั่วไปภายในหน่วยงานต่าง ๆ



แผนผัง แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

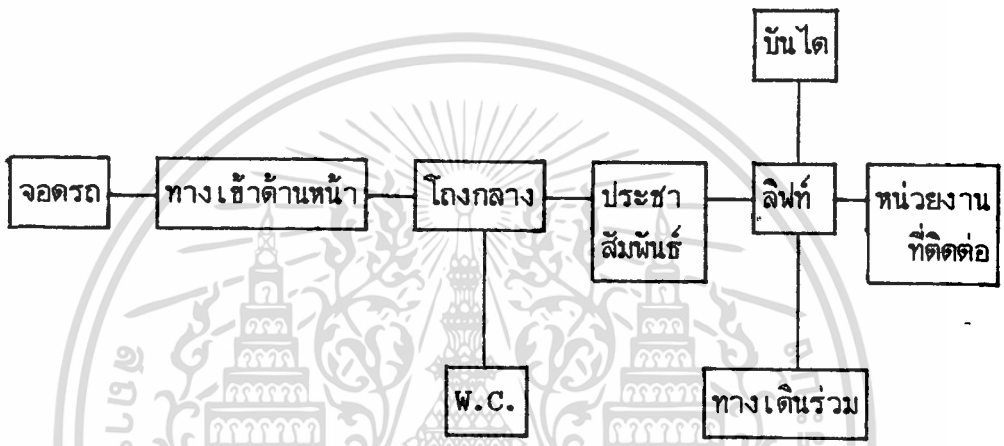
ค. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารอื่น ๆ



4.3.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้รับบริการ

ผู้มารับบริการภายในอาคารสำนักงานเขต มีบุคคลหลายประเภท นอกจากประชาชนทั่วไป และผู้เข้ามาติดต่อยังมีบุคคลสำคัญต่าง ๆ อีกด้วย ตามแต่จุดประสงค์และการเข้าใช้บริการของโครงการ

พฤติกรรมของผู้รับปริการ เขียนเป็นแผนภูมิได้ ดังนี้



แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารประเภทผู้รับบริการ

<u>เวลาของผู้เข้ามาใช้บริการ</u>

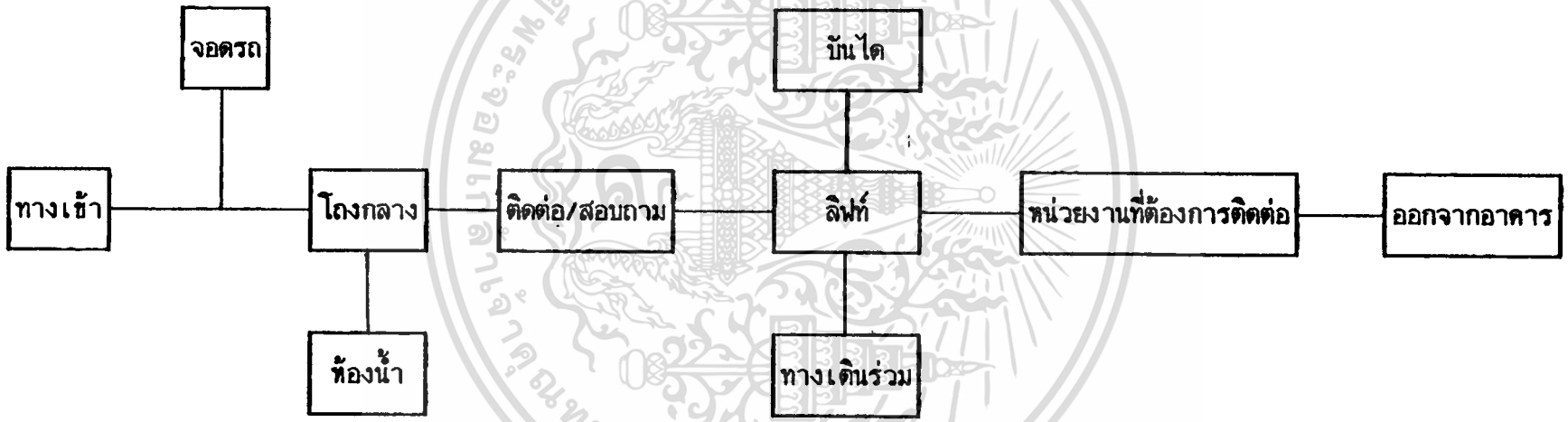
ผู้มารับบริการหรือผู้มารับบริการนั้นจะมีตลอดทั้งวันเริ่มจากสำนักงานเขตเปิดทำการ จนถึงเวลาปิด คือตั้งแต่ 8.00-16.00 น.

ผู้รับบริการ	เวลาทำการ	พฤติกรรม	หมายเหตุ
- ประชาชนทั่วไป - ผู้มาติดต่อ - บุคคลสำคัญ	8.00-16.00	- เข้าสู่ภายในอาคาร - ติดต่อประชาสัมพันธ์ หรือ ติดต่อหน่วยงานที่ต้องการ - เสร็จธุรกิจและออกจากอาคาร	ในช่วงเวลา 12.00-16.00 ทางสำนักงานเขต หยุดพัก

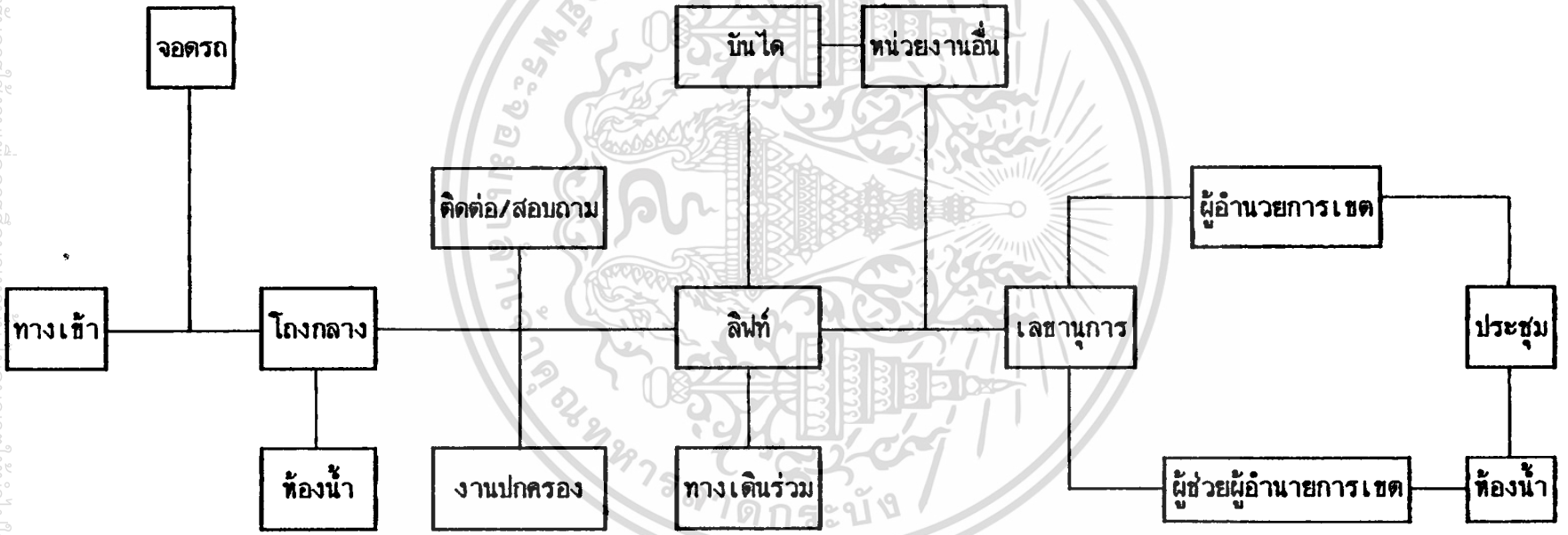
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการ

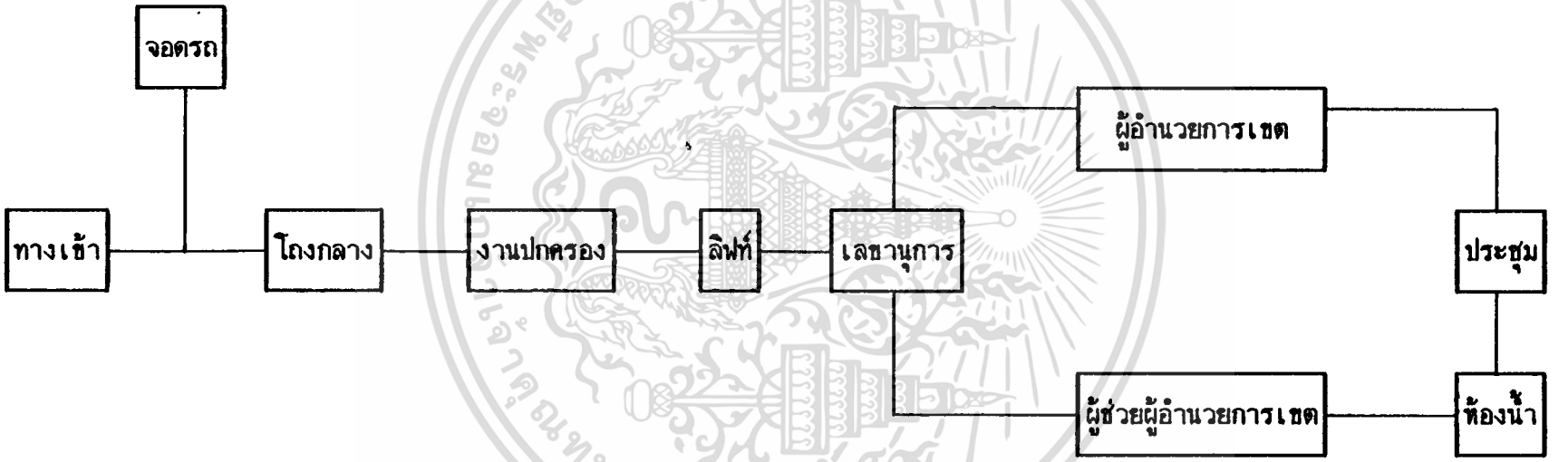
ก. ประชาชนทั่วไป

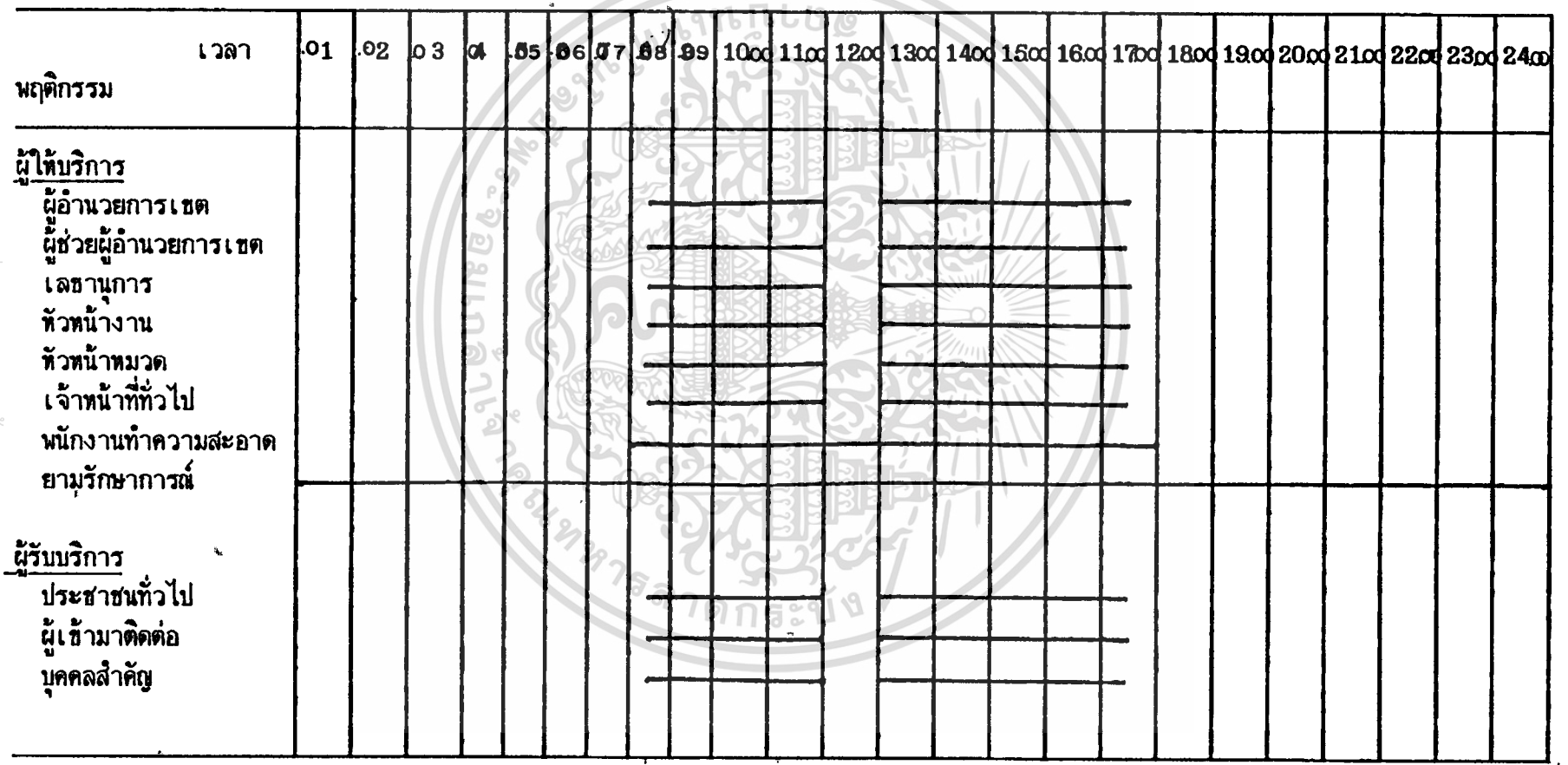


แผนผัง แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการ



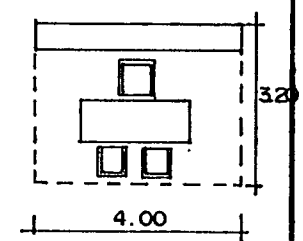
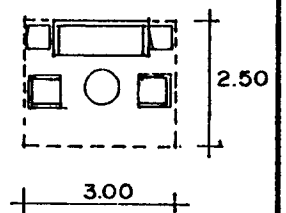
แผนผัง แสดงพฤติกรรมผู้รับบริการ

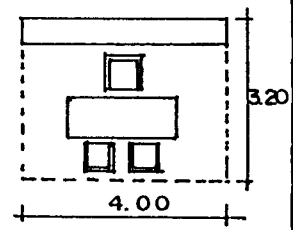
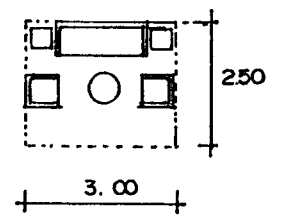


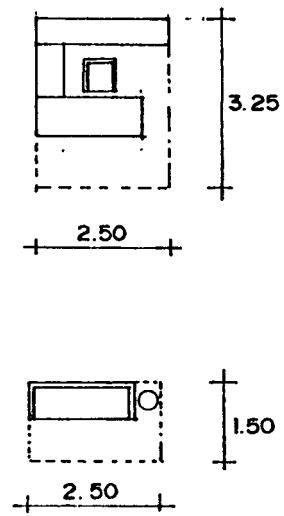


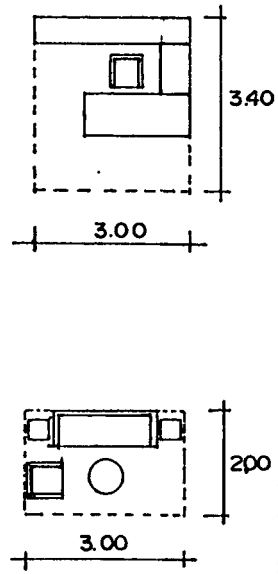
ตารางเวลาของผู้ใช้อาคาร

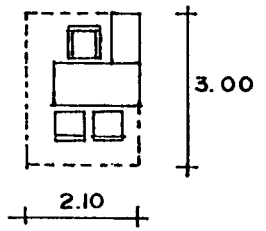
ตาราง วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

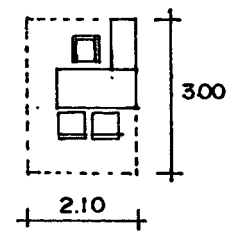
ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
ผู้ให้บริการ ก.ผู้บริหารระดับสูง -ผู้อำนวยการเขต	ก่อน-8.00 8.00-12.00 พักกลางวัน 13.00-16.00	มาถึงสำนักงานเขตและลงเวลาทำงาน มาถึงที่จอดรถ หรือทางเข้าด้านหน้า ลงเวลาทำงานและปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ - ประจำที่ห้อง ผอ.เขต - นั่งศึกษาเอกสารที่โต๊ะ - นั่งเซ็นชื่อในเอกสารที่โต๊ะ - นั่งติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก - เข้าประชุม - ปรึกษางานกับผู้บริหารอื่น - นั่งพักผ่อน - ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	- - เลขานุการ - ผู้ช่วย ผอ. - หัวหน้างานและหัวหน้าหมวด - หน่วยงานทุกงานรวมทั้งพนักงานบริการอื่น ๆ - บุคคลภายนอก	อยู่ด้านหน้าทางเข้า ความ เป็น ส่วน ตัว	สมุดลงเวลา - โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์ - ชุดรับแขก	 

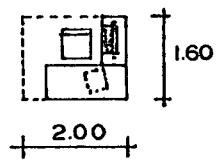
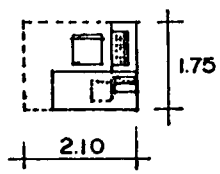
ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
-ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต	8.00-12.00 พักกลางวัน 13.00-16.00	มาจากที่จอดรถ หรือทางเข้าด้านหน้า ลงเวลาทำงานและปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบ - ประจำที่ห้องผู้ช่วย ผอ.เขต - นั่งศึกษาเอกสารที่โต๊ะ - นั่งเซ็นชื่อลงเอกสารที่โต๊ะ - นั่งติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก - เข้าประชุม - ปรึกษางานกับผู้บริหารอื่น - นั่งพักผ่อน - ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	- ผู้อำนวยการเขต - เลขานุการ - หัวหน้างานและหัวหน้าหมวด - หน่วยงานทุกงานรวมทั้งพนักงานบริการอื่น ๆ - บุคคลภายนอก - บุคคลภายนอก	ความเป็นส่วนตัว	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์ - ชุดรับแขก	 

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
- เลขานุการผู้อำนวยการเขต	8.00-12.00 พักกลางวัน 13.00-16.00	มาจากทางเข้าด้านหน้าลงเวลาทำงานและปฏิบัติงานตามหน้าที่ - ประจำที่เคาน์เตอร์เลขานุการ - นั่งทำงานจัดเก็บและเสนอเอกสารแก่ ผอ. เขต - พิมพ์ดีดเอกสารบางส่วน - เข้าร่วมประชุมระดับบริหาร - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	- ผู้อำนวยการเขต - ผู้ช่วย ผอ. เขต - หัวหน้างานและหัวหน้าหมวด - หน่วยงานทุกงานรวมทั้งพนักงานบริการอื่น ๆ - บุคคลภายนอก	อยู่ด้านหน้าห้องผู้อำนวยการเขต	- เคาน์เตอร์ปฏิบัติงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์ - บริเวณนักคอย	

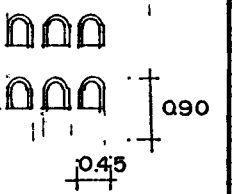
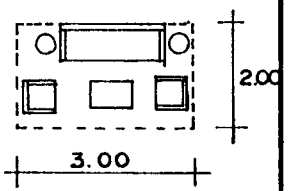
ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
- หัวหน้างาน	8.00-12.00 พักกลางวัน 13.00-16.00	มาจากทางเข้าด้านหน้า ลงเวลาทำงานและปฏิบัติงานตามหน้าที่ - ประจำที่ห้องหัวหน้างาน - นั่งทำงานรับผิดชอบภายในหน่วยงาน - นั่งเซ็นชื่อเอกสารที่โต๊ะ - เข้าประชุมระดับบริหาร - พูดคุยผู้มาติดต่อ - นั่งพักผ่อน ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	- ผู้อำนวยการเขต - เลขานุการ - ผู้ช่วย ผอ. เขต - หัวหน้าหมวดและเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน - บุคคลภายนอก	ความเป็นส่วนตัว	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์ - ชุดรับแขก	

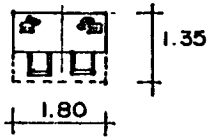
ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
- หัวหน้าหมวด	8.00-12.00 พักกลางวัน 13.00-16.00	มาจากทางเข้าด้านหน้า ลงเวลาทำงานและปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ - ประจำที่โต๊ะประจำตำแหน่ง - นั่งทำงานรับผิดชอบภายในหมวด - ปรึกษางานกับหัวหน้างาน - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	- หัวหน้างาน - หัวหน้าหมวดอื่น - เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน - บุคคลภายนอก	ความเป็นส่วนตัวเล็กน้อย	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
ข. เจ้าหน้าที่ทั่วไป - เจ้าหน้าที่ประจำในหน่วยงานต่าง ๆ	8.00-12.00 พักกลางวัน 13.00-16.00	มาจากทางเข้าด้านหน้าลงเวลาทำงานและปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ - นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน - ปรึกษากับเพื่อนร่วมงาน - เดินติดต่อกับหน่วยงานอื่น - เดินเสนอเอกสารกับหัวหน้า - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	- หัวหน้างานและหัวหน้าหมวดภายในหน่วยงาน - เพื่อนในหน่วยงานเดียวกัน - หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง - บุคคลภายนอก	พื้นที่ทำงานใกล้กัน	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร	

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
- พนักงานพิมพ์ดีดในหน่วยงานต่าง ๆ	8.00-12.00 พักกลางวัน 13.00-16.00	มาจากทางเข้าด้านหน้าลงเวลาทำงานและปฏิบัติหน้าที่ - นั่งทำงานที่โต๊ะ - ปรึกษากับเพื่อนร่วมงาน - จัดเก็บเอกสาร - พิมพ์ดีดเอกสาร ลงเวลาเลิกงานและเดินทางกลับ	- เพื่อนในหน่วยงานเดียวกัน	พื้นที่ทำงานใกล้กัน	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะพิมพ์ดีด - โต๊ะคอมพิวเตอร์	
- พนักงานธุรการ		มาจากทางเข้าด้านหน้าลงเวลาทำงานและปฏิบัติหน้าที่ - นั่งทำงานที่โต๊ะ - ปรึกษากับเพื่อนร่วมงาน - ติดต่อหน่วยงานอื่น - จัดเก็บเอกสาร ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	- หัวหน้างาน - หัวหน้าหมวด - เพื่อนในหน่วยงานเดียวกัน - หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ทำงานใกล้กัน	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร	

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	ความต้องการ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
ค. ผู้ให้บริการอื่น ๆ - พนักงานทำความสะอาดต่าง ๆ	8.00-16.00	เข้าสู่ภายในอาคาร ลงเวลาทำงานและปฏิบัติหน้าที่ - ทำงานในส่วนที่รับผิดชอบ - รับประทานอาหารกลางวัน - ทำงานในส่วนที่รับผิดชอบ ลงเวลากลับและเดินทางกลับ	งานปกครอง	-	อุปกรณ์ในการทำความสะอาด	
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	ตลอด 24 ชม.	เข้าสู่ภายในโครงการ ปฏิบัติตัวตามระเบียบก่อนเปลี่ยนผลัด - ประจำตามจุดต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย หรือเดินเดินสังเกตุการณ์รอบตัวอาคาร	งานปกครอง	-	-	

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
ก. ประชาชนทั่วไป	ระหว่างเวลา 8.00-16.00	- มาจากที่จอดรถหรือทางเข้าด้านหน้า - เข้าสู่อาคารโถงกลางทางเข้า - เข้าใช้บริการในหน่วยงานต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละคน - เสร็จธุระและเดินทางกลับ	- ประชาสัมพันธ์ - หน่วยงานต่าง ๆ ภายในเขต แล้วแต่วัตถุประสงค์ในการมาใช้บริการ	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - บริเวณพักคอย	
ข. ผู้มาติดต่อ - นักเรียน, นักศึกษา - เจ้าหน้าที่จากหน่วยราชการอื่น - ผู้ใหญ่บ้าน, กำนันภายในเขต	ระหว่างเวลา 8.00-16.00	- มาจากที่จอดรถหรือทางเข้าด้านหน้า - เข้าสู่อาคารโถงกลางทางเข้าด้านหน้า - ติดต่อสอบถามที่ฝ่ายปกครอง - ส่งเรื่องเสนอเลขานุการ - เข้าพบ ผอ.เขต หรือผู้ช่วย ฯ - ติดต่อธุระตามจุดประสงค์ - เสร็จธุระและเดินทางกลับ	- ประชาสัมพันธ์ - งานปกครอง - ผอ.เขต หรือผู้ช่วย ฯ - ห้องประชุม, สัมมนาใหญ่	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - บริเวณพักคอย - ชุดรับแขก - เก้าอี้ประชุม	

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่ติดต่อ	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
ค. บุคคลสำคัญ - ผู้ว่า กทม. - ผู้อำนวยการกรมต่าง ๆ - ฯลฯ	ระหว่างเวลา 8.00-16.00	- มาจากที่จอดรถหรือทางเข้าด้านหน้า - เข้าสู่อาคารโถงทางเข้าด้านหน้า - ติดต่อเลขานุการ - เข้าพบผู้อำนวยการเขต หรือผู้ช่วย ฯ - เข้าร่วมประชุม, สัมมนา - เสร็จธุระกิจและเดินทางกลับ	- เลขานุการ - ผอ.เขต หรือผู้ช่วยฯ เขต - ห้องประชุมเล็ก	- ชุดรับแขก - เก้าอี้และโต๊ะประชุม - โสตทัศนูปกรณ์ เช่น ไมโครโฟน เครื่องฉายสไลด์	

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

จากพฤติกรรมการประสานงานภายใน ทำให้ทราบได้ถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าคะแนนต่าง ๆ กัน ตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้ คือ

4 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันมาก

3 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันน้อย

1 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบใดควรอยู่คู่กับองค์ประกอบใด หรือไม่ต้องอยู่กับองค์ประกอบใด โดยดูค่าได้จากตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ
อาคาร สำนักงานเขตบึงกุ่ม

องค์ประกอบ	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช	ซ	ฌ	ญ	ฎ	ฏ	ฐ	ฑ	ฒ	ณ	ด	ต	ถ	ท	ธ
ก. โถงลิฟท์/ทางเดิน	ก																				
ข. ติดต่อ/สอบถาม	3	ข																			
ค. ผู้อำนวยการเขต	2	2	ค																		
ง. ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต	2	4	4	ง																	
จ. เลขานุการ	2	2	4	4	จ																
ฉ. หัวหน้างาน	2	2	4	4	3	ฉ															
ช. งานปกครอง	3	3	4	4	2	4	ช														
ซ. งานทะเบียน	3	3	4	4	2	4	3	ซ													
ฌ. งานรายได้	3	2	4	4	2	4	2	1	ฌ												
ญ. งานคลัง	3	2	4	4	2	4	3	1	1	ญ											
ฎ. งานโยธา	3	2	4	4	2	4	3	1	1	1	ฎ										
ฏ. งานเทศกิจ	3	2	4	4	2	4	2	1	1	1	1	ฏ									
ฐ. งานอนามัย	3	2	4	4	2	4	2	1	1	1	1	1	ฐ								
ฑ. งานศึกษาธิการ	3	2	4	4	2	4	2	2	1	1	1	1	1	ฑ							
ฒ. งานรักษาความสะอาด	3	2	4	4	2	4	3	1	1	1	1	1	1	1	ฒ						
ณ. งานส่งเสริมและพัฒนาฯ	3	2	4	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	ณ					
ด. งานสรรพากร	3	2	4	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ด				
ต. งานสัสดี	2	2	4	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ต			
ถ. ห้องประชุมเล็ก	2	2	4	4	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ถ		
ท. ห้องประชุมใหญ่	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	ท	
ธ. ห้องน้ำ	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	ธ

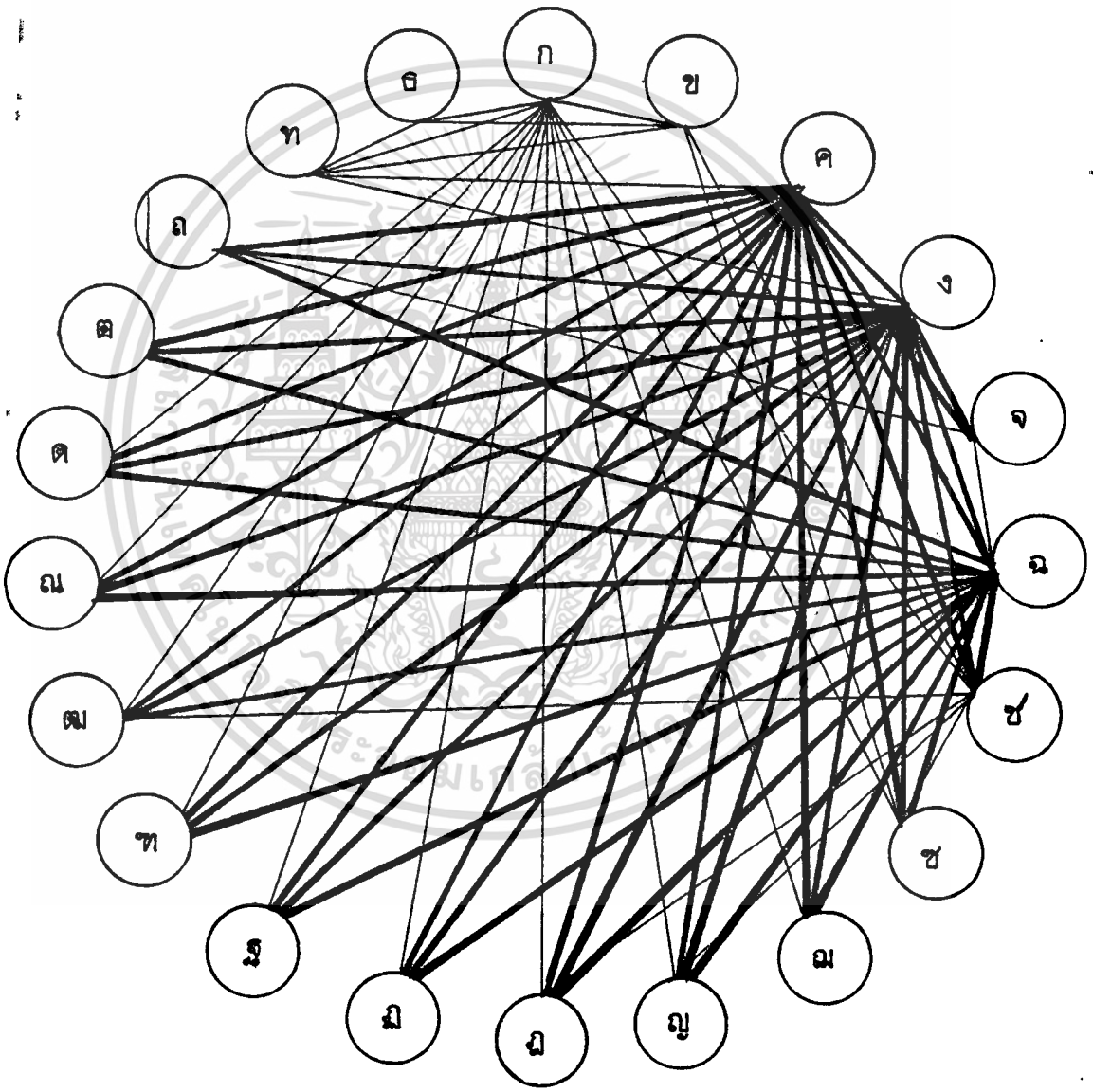
4 สัมพันธ์มาก

3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

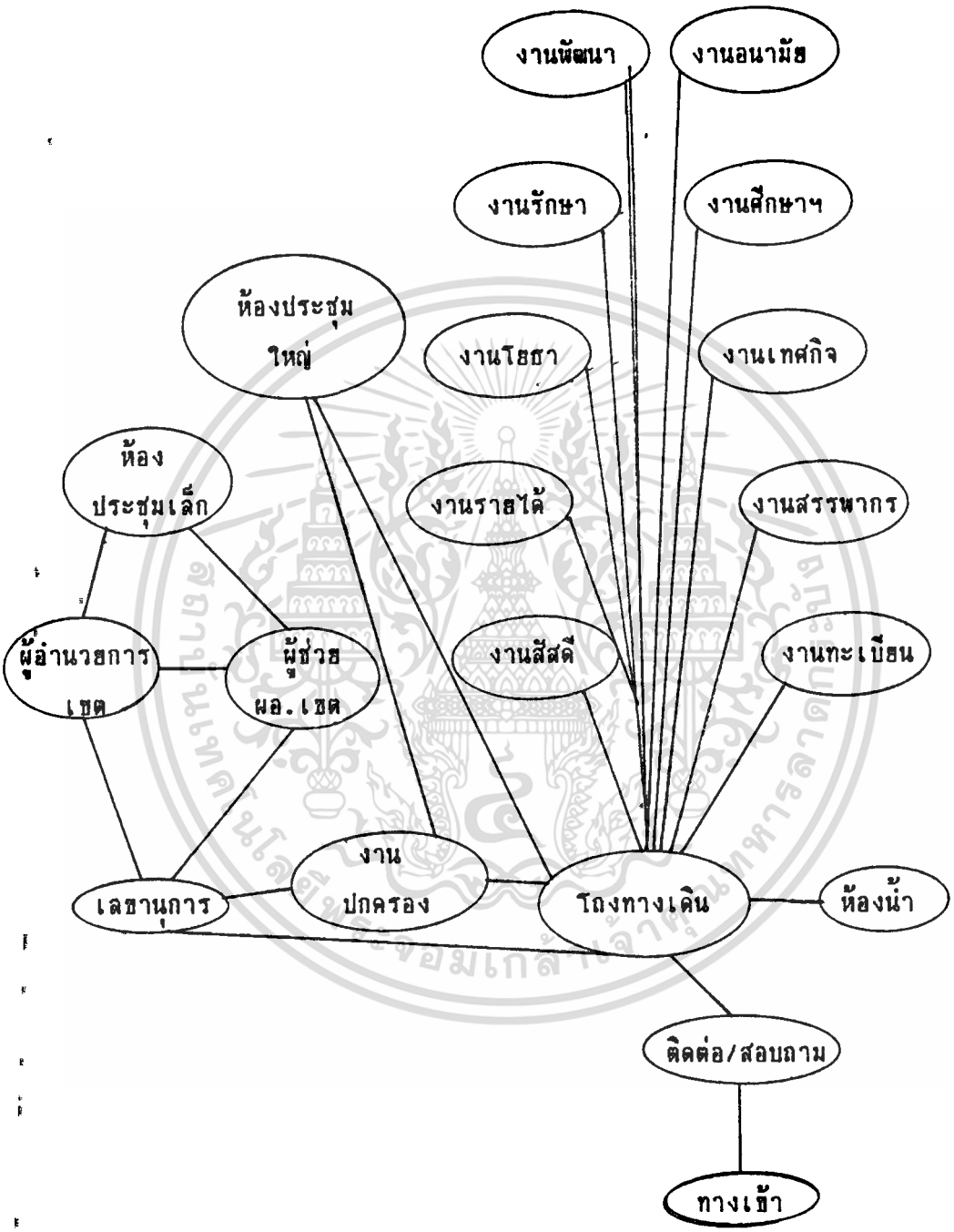
1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

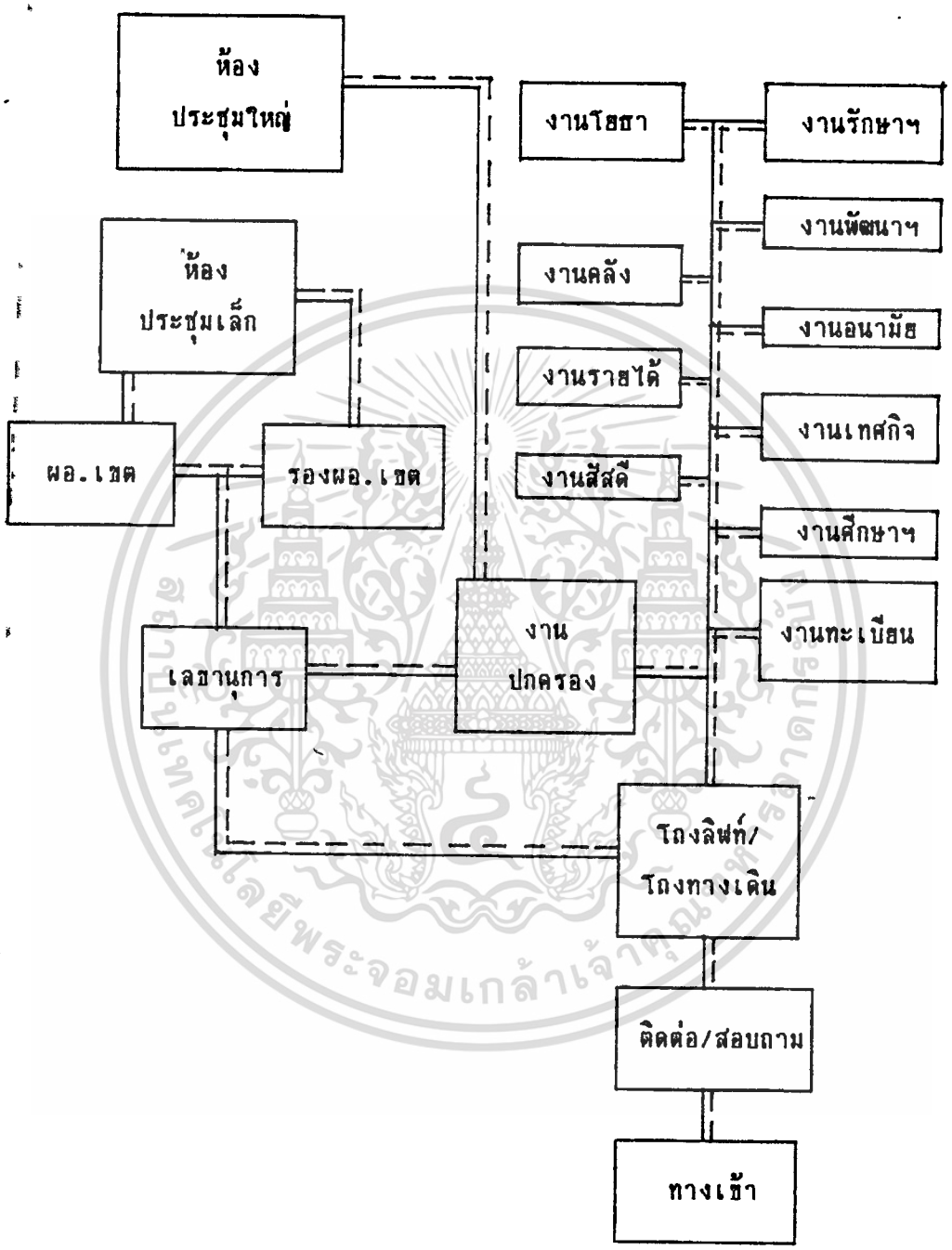
แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ
อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม



———— เส้นแสดงความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ของหน้าที่ใช้สอยภายในโครงการ
อาคาร สำนักงานเขตบึงกุ่ม



———— ผู้ให้บริการ

---------- ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานงานปกครอง

องค์ประกอบ								
ก. หัวหน้างานปกครอง	ก							
ข. หัวหน้าหมวดปกครอง	4	ข						
ค. เจ้าหน้าที่ปกครอง	3	4	ค					
ง. หัวหน้าหมวดบริหารทั่วไป	4	2	2	ง				
จ. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2	2	2	4	จ			
ฉ. ประชาสัมพันธ์	3	2	2	4	2	ฉ		
ช. ห้องเก็บเอกสาร	1	2	3	2	3	1	ช	
ซ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	2	1	ซ

——— 4 สัมพันธ์มาก

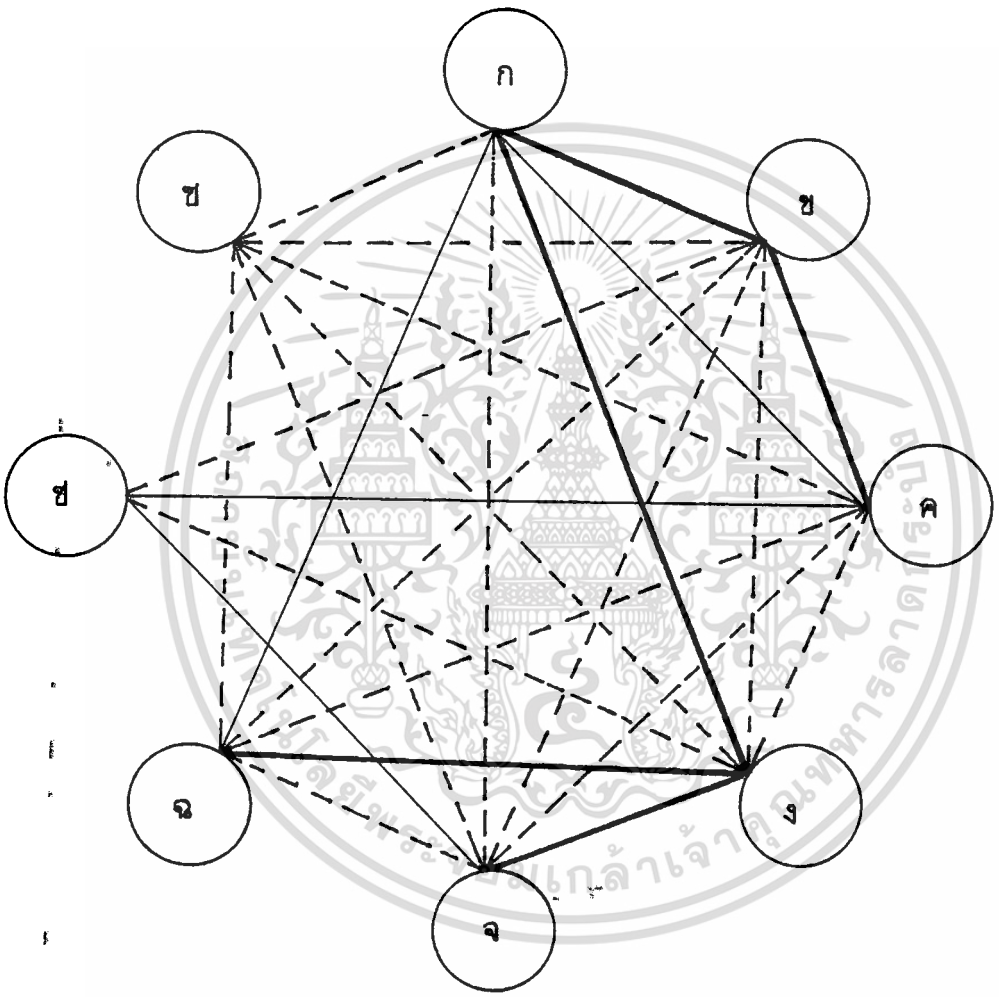
——— 3 สัมพันธ์ปานกลาง

– – – 2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม



สัมพันธ์มาก

สัมพันธ์ปานกลาง

สัมพันธ์น้อย

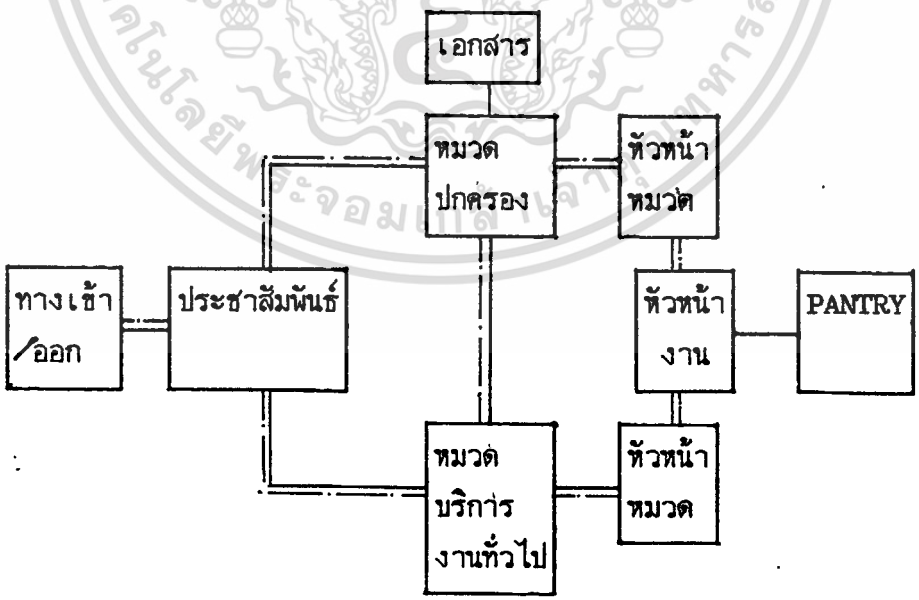
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานปกครอง



_____เส้นแสดงความสัมพันธ์

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานปกครอง



_____ ผู้ให้บริการ

___.___ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานทะเบียน

องค์ประกอบ											
ก. หัวหน้างานทะเบียน	ก										
ข. หัวหน้าหมวดทะเบียนราษฎร	4	ข									
ค. เจ้าหน้าที่ทะเบียนราษฎร	2	4	ค								
ง. หัวหน้าหมวดทะเบียนบัตรฯ	4	2	2	ง							
จ. เจ้าหน้าที่ทะเบียนบัตรฯ	2	2	3	4	จ						
ฉ. หัวหน้าหมวดธุรการ	4	3	2	3	2	ฉ					
ช. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	2	3	2	3	4	ช				
ซ. ลูกจ้างประจำ	2	2	3	2	3	2	3	ซ			
ฌ. ห้องเก็บเอกสาร	2	2	3	2	3	2	3	3	ฌ		
ญ. ห้องเก็บฟิล์ม	1	1	1	1	3	1	1	1	1	ญ	
ฎ. ห้องเก็บตู้นิรภัย	3	3	1	3	1	2	1	1	1	1	ฎ
ฏ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	ฏ

4 สัมพันธ์มาก

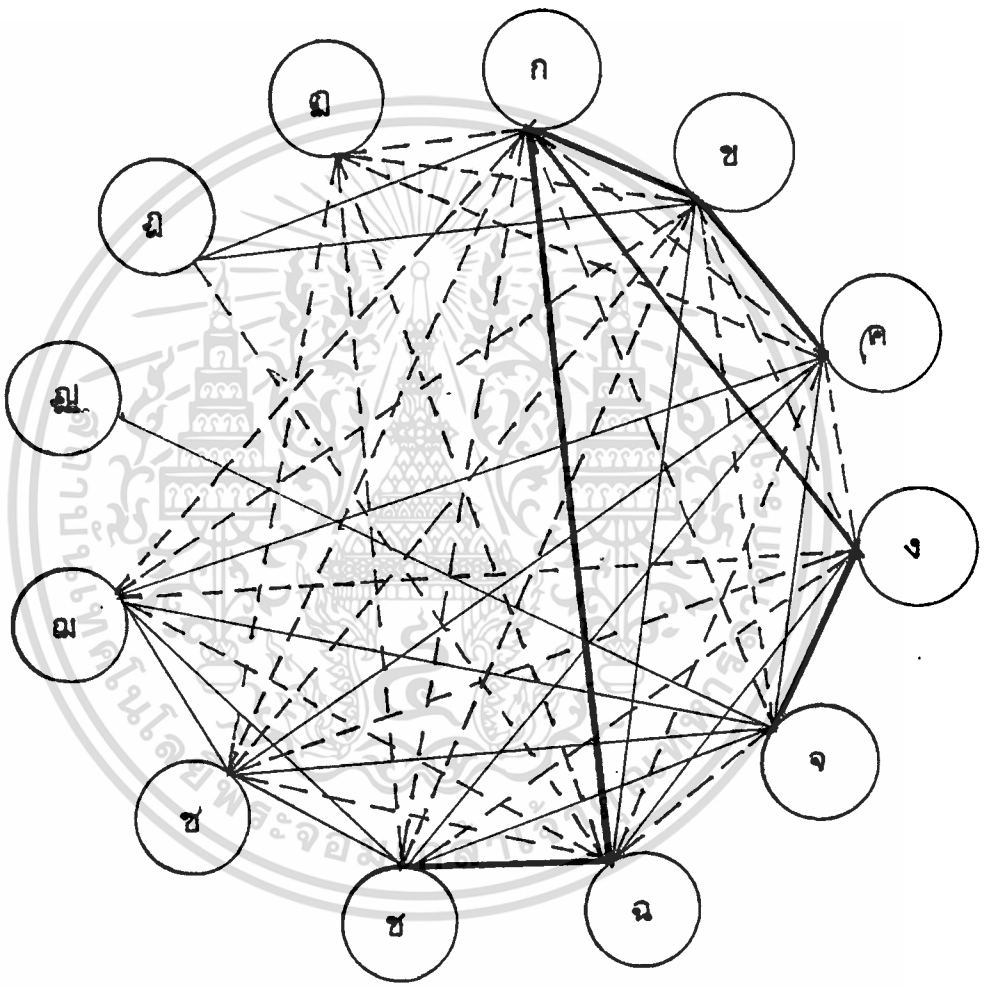
3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน
งานทะเบียน



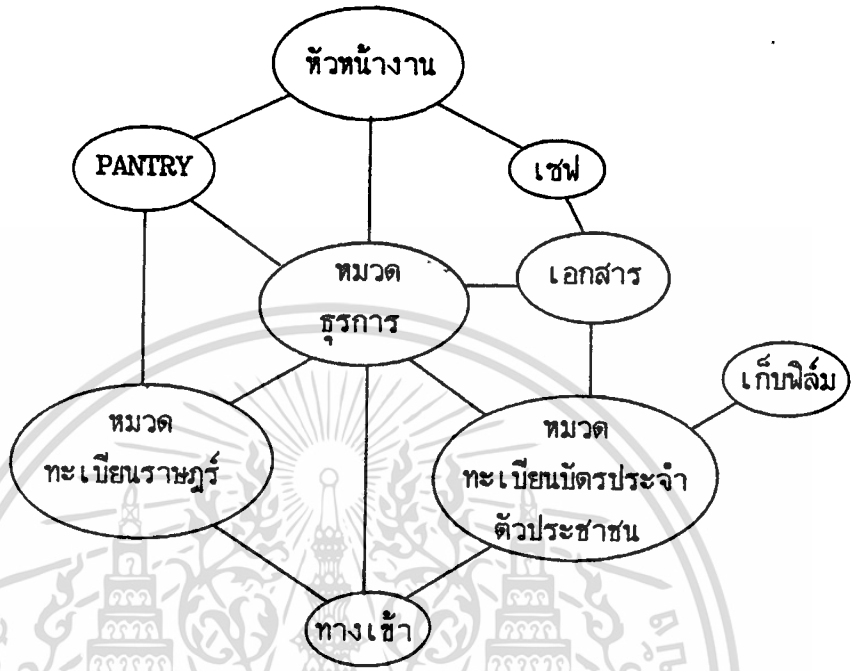
สัมพันธ์มาก

สัมพันธ์ปานกลาง

สัมพันธ์น้อย

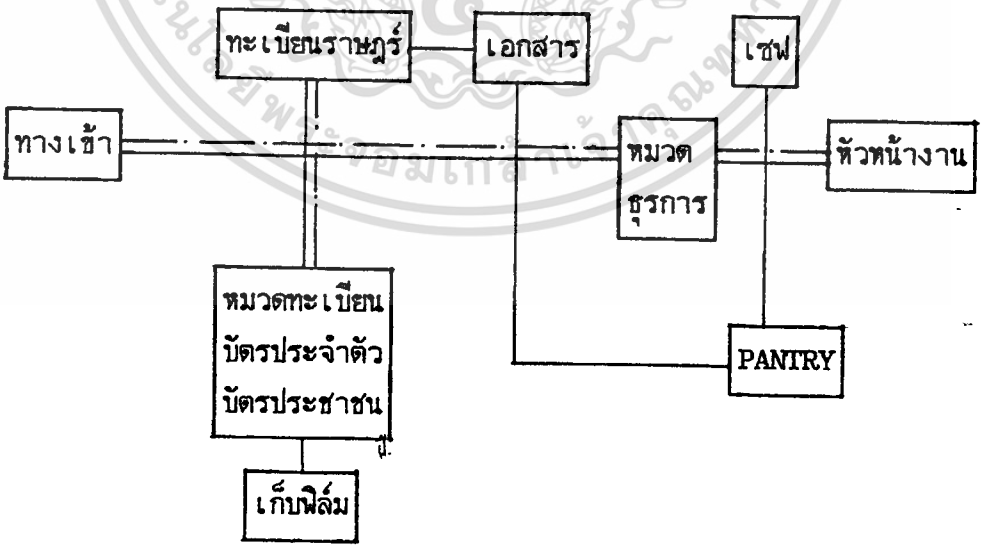
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานทะเบียน



_____ เส้นแสดงความสัมพันธ์

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานทะเบียน



_____ ผู้ให้บริการ

_____ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

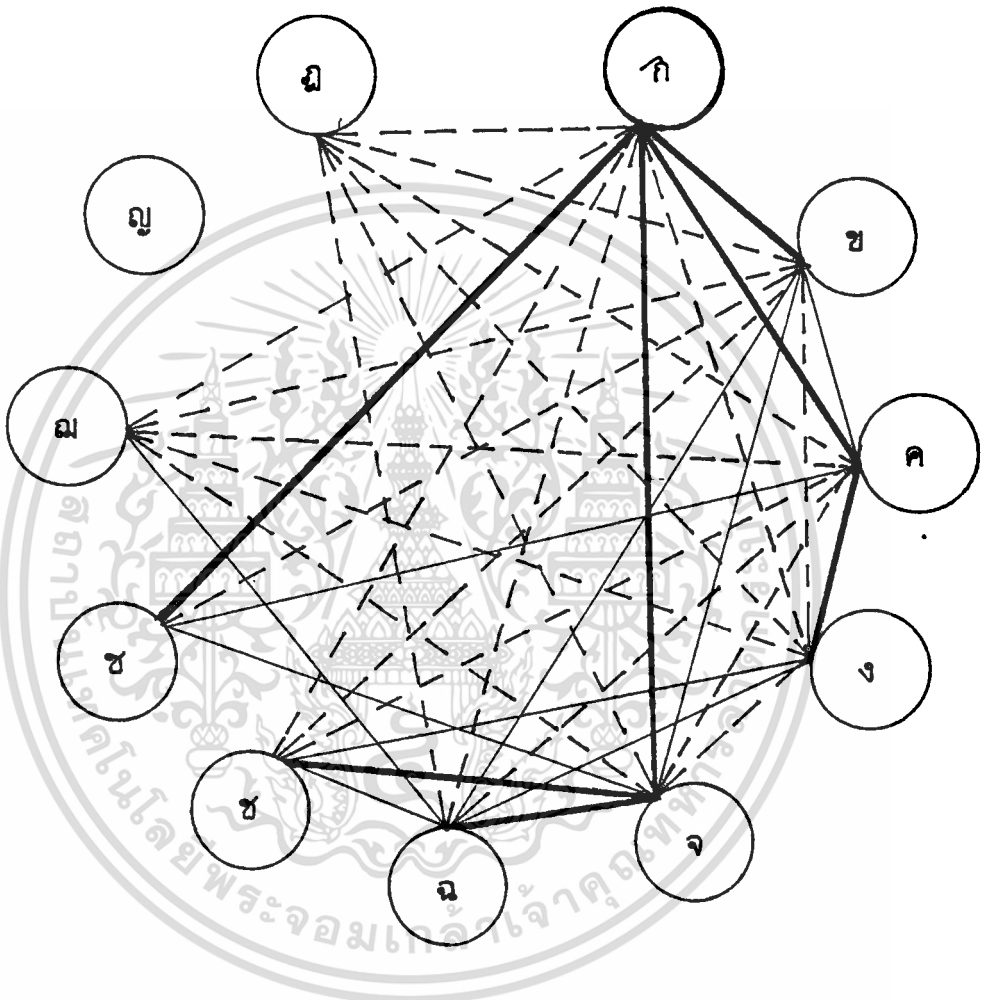
แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานรายได้

องค์ประกอบ										
ก. หัวหน้างานรายได้	ก									
ข. ผู้ช่วยหัวหน้างาน	4	ข								
ค. หัวหน้าหมวดจัดเก็บรายได้	4	3	ค							
ง. เจ้าหน้าที่งานรายได้	2	2	4	ง						
จ. หัวหน้าหมวดการเงินบัญชีและธุรการ	4	3	2	2	จ					
ฉ. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	2	3	2	3	4	ฉ				
ช. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	2	2	3	4	3	ช			
ซ. ห้องเก็บตั๋นิรภัย	4	2	3	1	3	1	1	ซ		
ฌ. ห้องเก็บเอกสาร	2	2	2	2	2	3	3	1	ฌ	
ญ. ห้องเก็บของ	1	1	1	1	1	1	2	1	1	ญ
ฎ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	ฎ

4 สัมพันธ์มาก
3 สัมพันธ์ปานกลาง
2 สัมพันธ์น้อย
1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน
งานรายได้



สัมพันธ์มาก

สัมพันธ์ปานกลาง

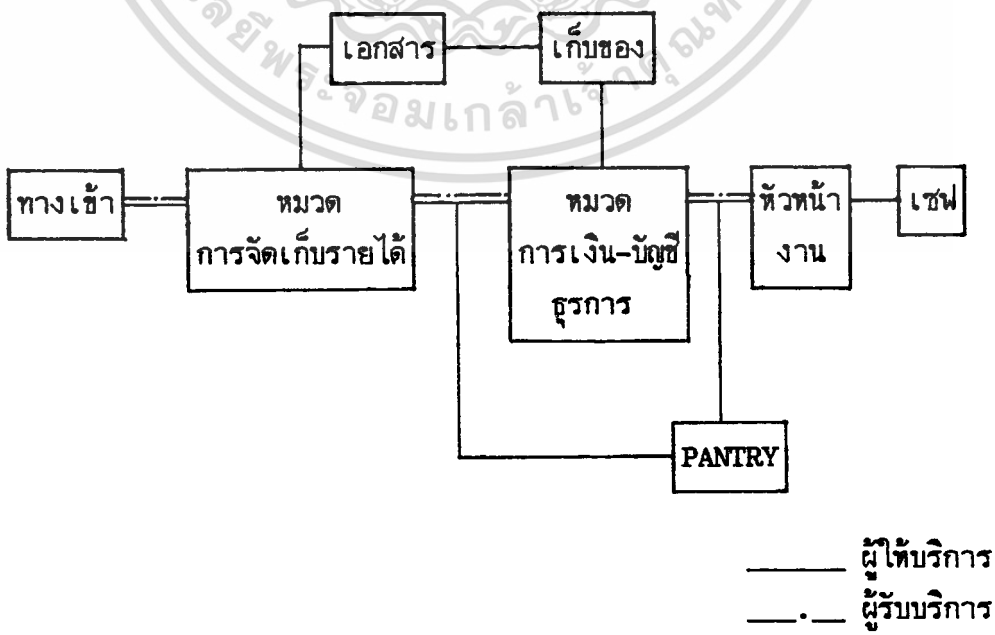
สัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานรายได้



แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานรายได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานโยธา

องค์ประกอบ													
ก. หัวหน้างานโยธา	ก												
ข. วิศวกร	4	ข											
ค. สถาปนิก	4	3	ค										
ง. หัวหน้าหมวดโครงการก่อสร้างฯ	4	4	4	ง									
จ. เจ้าหน้าที่โครงการก่อสร้างฯ	2	2	2	4	จ								
ฉ. หัวหน้าหมวดควบคุมอาคาร	4	4	4	3	1	ฉ							
ช. เจ้าหน้าที่ควบคุมอาคาร	2	2	2	2	2	4	ช						
ซ. หัวหน้าหมวดรักษาที่สาธารณะฯ	4	4	4	3	1	3	1	ซ					
ฌ. เจ้าหน้าที่รักษาที่สาธารณะฯ	2	2	2	2	2	2	2	4	ฌ				
ญ. หัวหน้าหมวดธุรการ	4	3	3	2	1	3	1	1	1	ญ			
ฎ. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	ฎ		
ฏ. ห้องเก็บเอกสาร	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	ฏ	
ฐ. ห้องเก็บของ	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	ฐ
ฑ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	ฑ

4 สัมพันธ์มาก

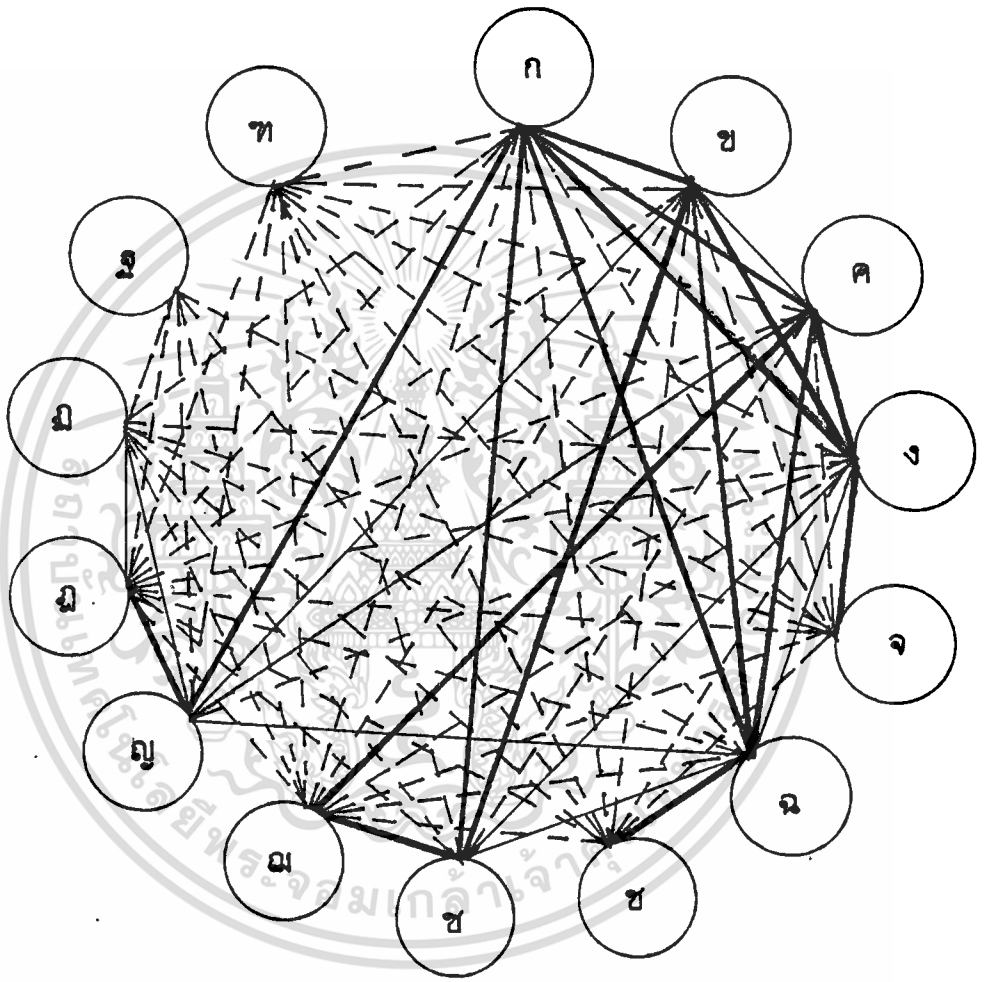
3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน
งานโยธา



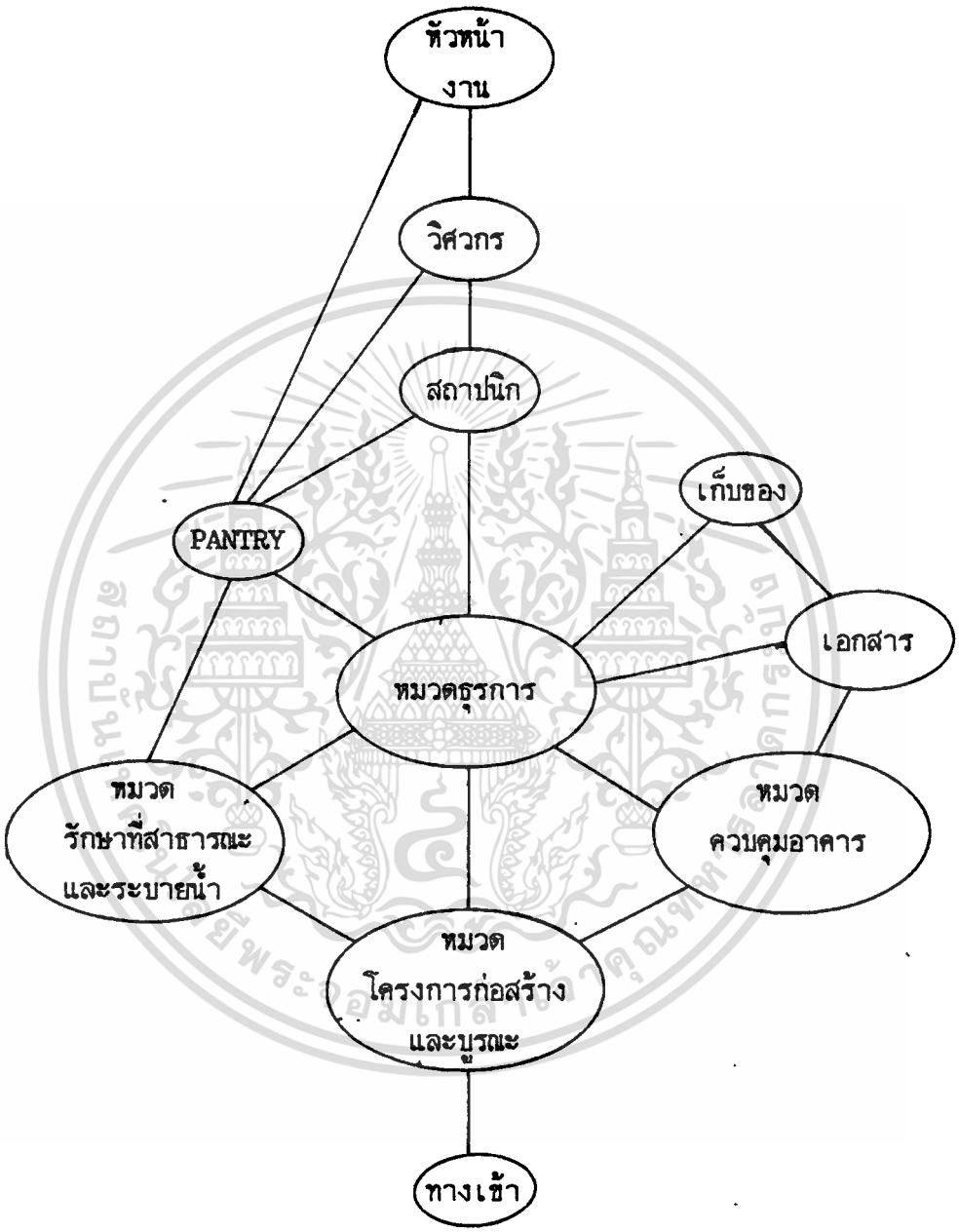
สัมพันธ์มาก

สัมพันธ์ปานกลาง

สัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

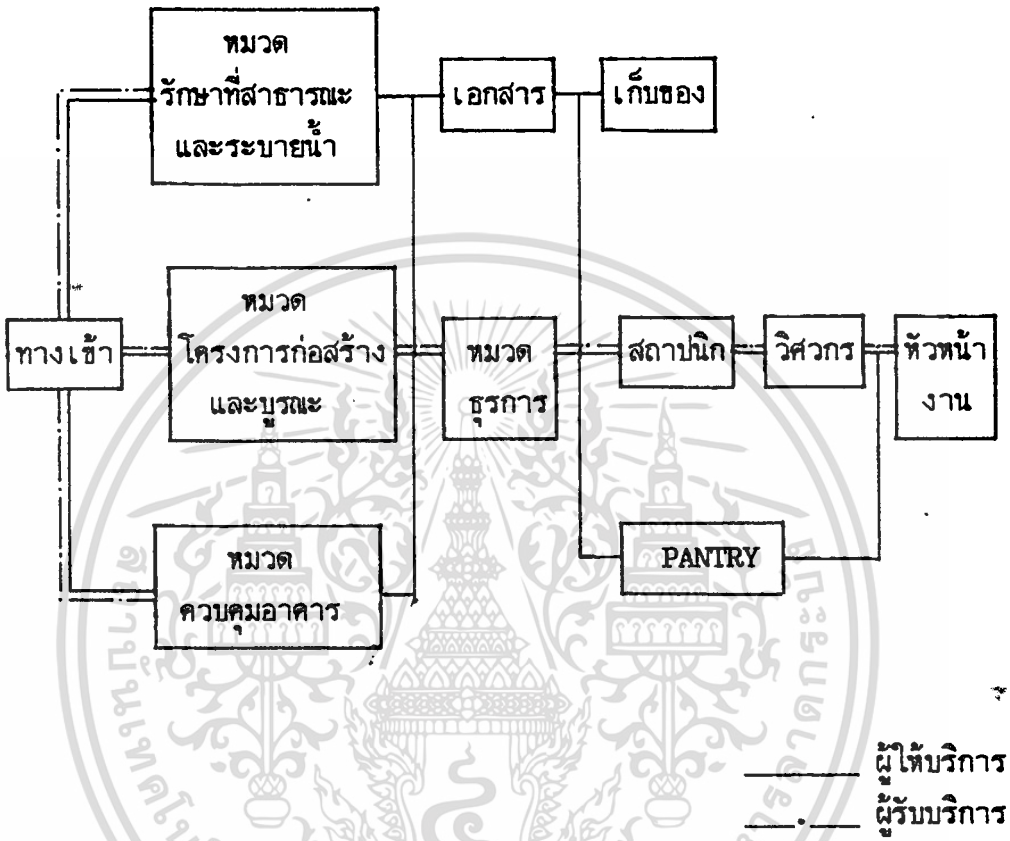
แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานโยธา



_____ เส้นแสดงความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานโยธา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานคลัง

องค์ประกอบ	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช	ซ	ฌ	ญ	ฐ
ก. หัวหน้างานคลัง	ก										
ข. หัวหน้าหมวดบัญชีและงบประมาณ	4	ข									
ค. หัวหน้าหมวดการเงินและตรวจสอบ	4	2	ค								
ง. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	2	4	4	ง							
จ. หัวหน้าหมวดธุรกจรและพัสดุ	4	3	3	2	จ						
ฉ. เจ้าหน้าที่ธรการ	2	2	2	2	4	ฉ					
ช. เจ้าหน้าที่พัสดุ	2	1	1	1	4	3	ช				
ซ. ห้องเก็บเอกสาร	2	2	2	3	3	3	2	ซ			
ฌ. ห้องเก็บตู้นิรภัย	4	3	2	2	2	1	1	1	ฌ		
ญ. ห้องเก็บของ	1	1	1	1	1	1	2	1	1	ญ	
ฐ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	ฐ

4 สัมพันธ์มาก

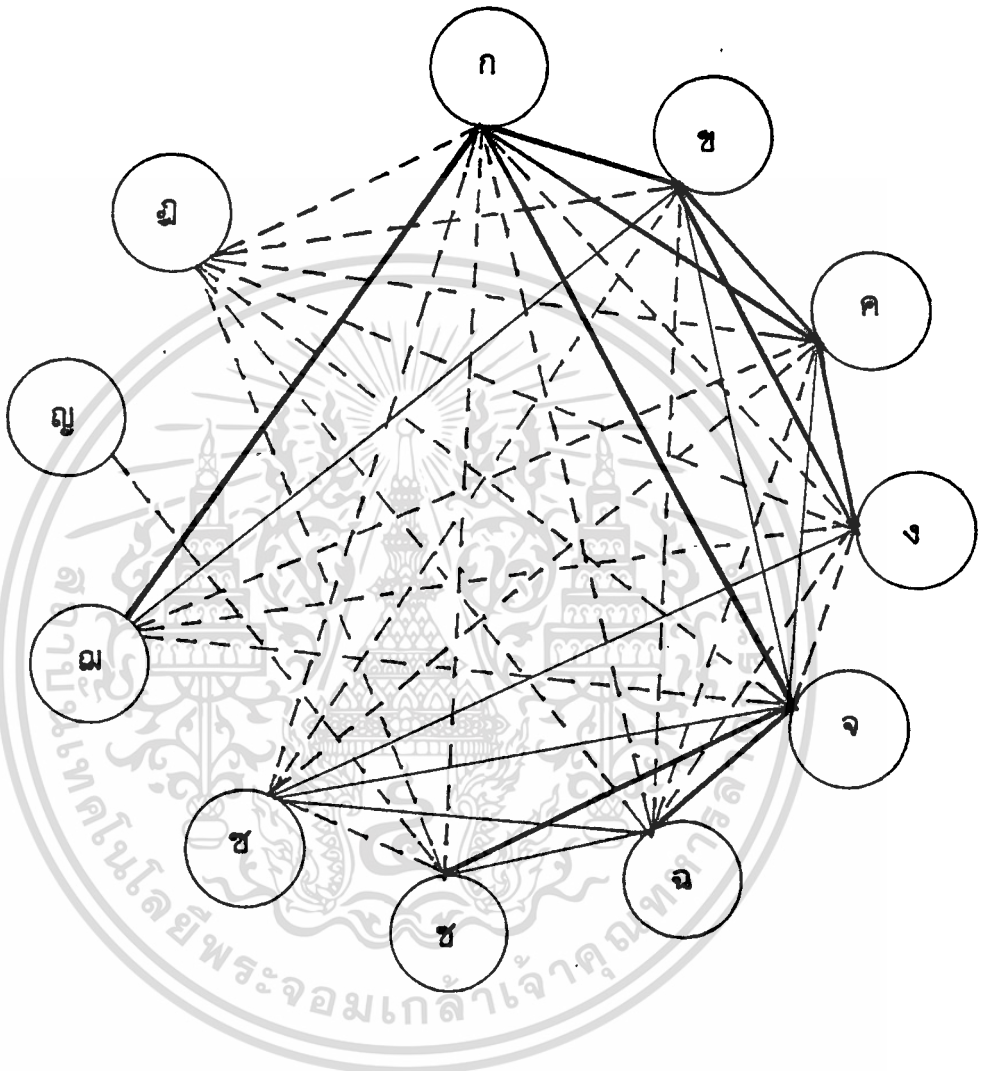
3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>แผนภูมิ</u> **แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานคลัง**



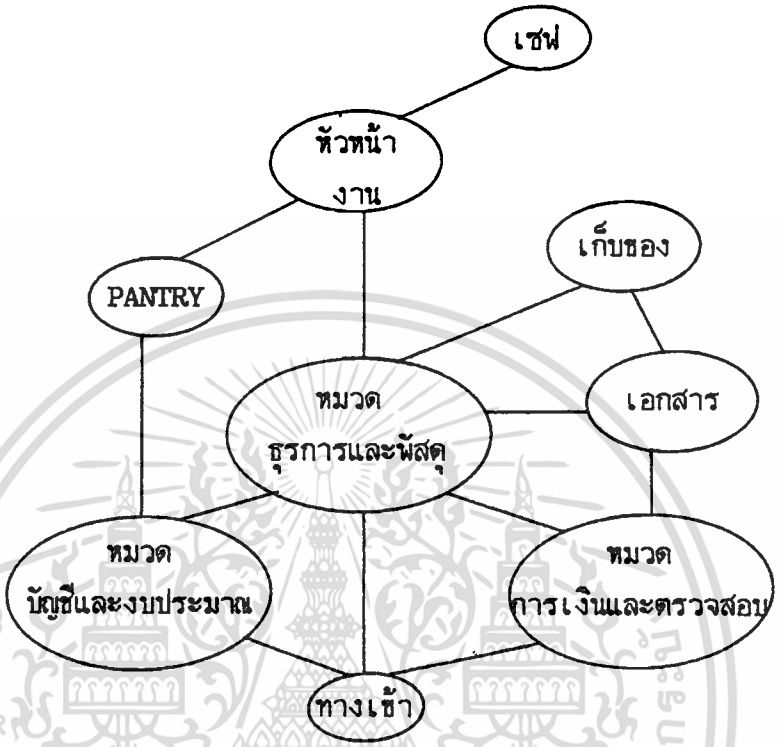
สัมพันธ์มาก

สัมพันธ์ปานกลาง

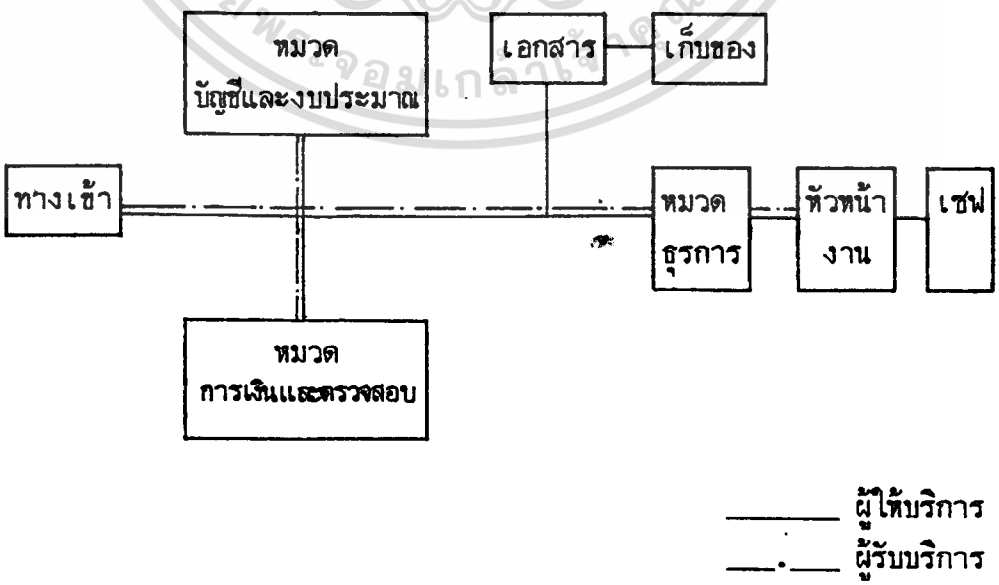
สัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานคลัง



แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานคลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานรักษาความสะอาด

องค์ประกอบ									
ก. หัวหน้างานรักษาฯ	ก								
ข. หัวหน้าหมวดธุรการ	4	ข							
ค. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	4	ค						
ง. เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้	2	4	3	ง					
จ. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	2	4	3	3	จ				
ฉ. หัวหน้าหมวดตรวจและควบคุม	4	2	2	2	2	ฉ			
ช. เจ้าหน้าที่ตรวจและควบคุม	2	1	2	2	2	4	ช		
ซ. หัวหน้าหมวดปลูกและบำรุงต้นไม้	4	2	2	2	2	3	2	ซ	
ฌ. เจ้าหน้าที่การเกษตร	2	1	1	1	1	2	2	4	ฌ
ญ. เตรียมอาหาร	1	1	1	1	1	2	3	1	1	ญ

4 สัมพันธ์มาก

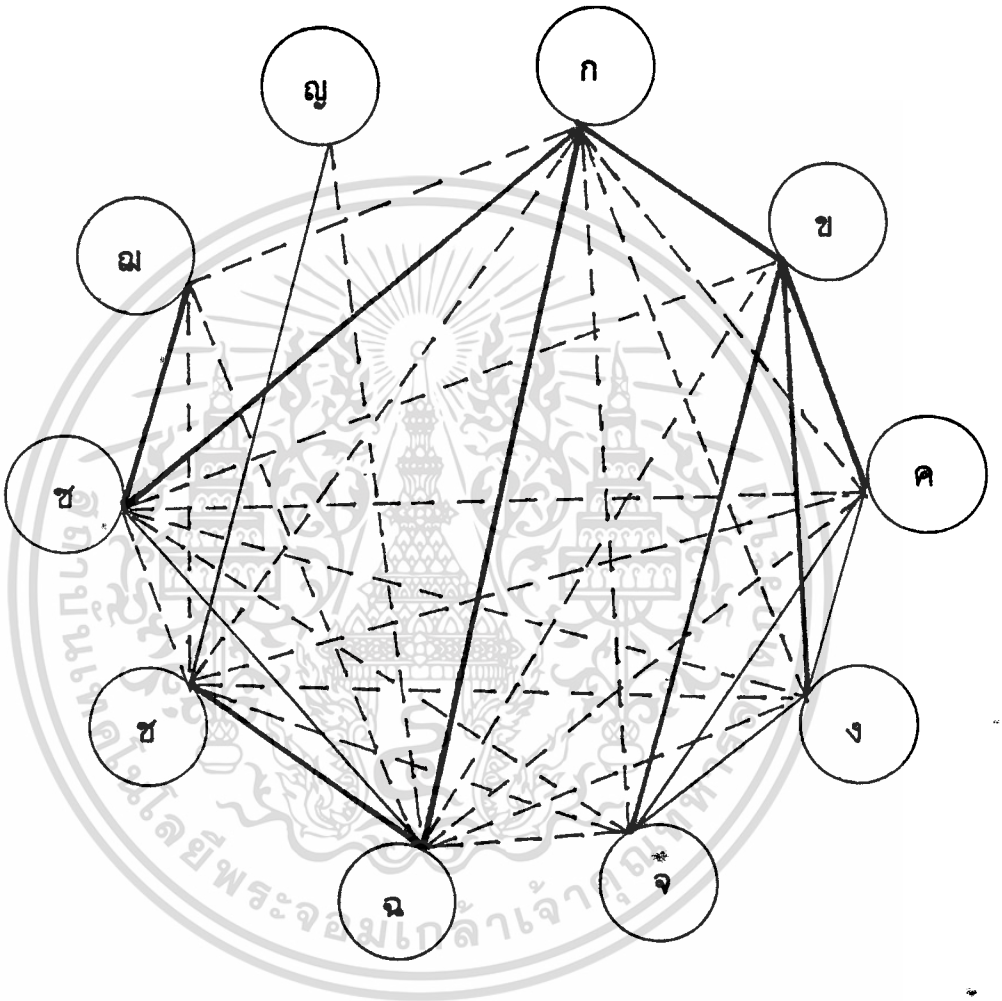
3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>แผนภูมิ</u> **แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน**
งานรักษาความสะอาด



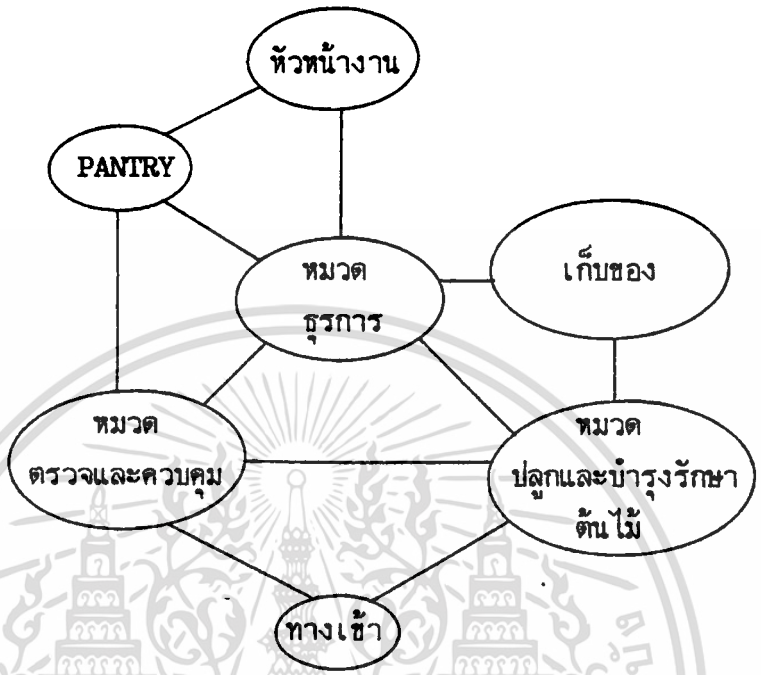
สัมพันธ์มาก

สัมพันธ์ปานกลาง

สัมพันธ์น้อย

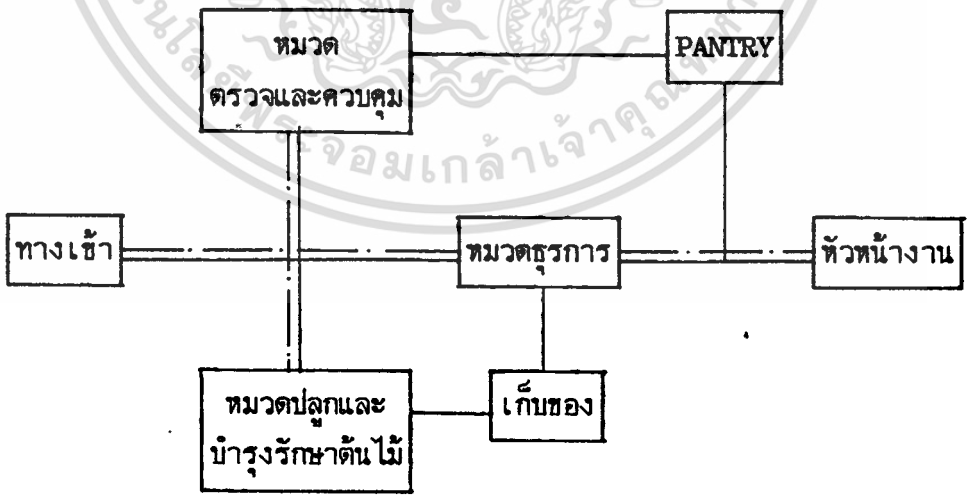
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานรักษาความสะอาด



เส้นแสดงความสัมพันธ์

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานศึกษาธิการเขต



ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานงานเทศกิจ

องค์ประกอบ	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช	ซ	ฌ
ก. หัวหน้าเทศกิจ	ก								
ข. หัวหน้าหมวดคดีและธุรการ	4	ข							
ค. หัวหน้าหมวดปฏิบัติการ	4	2	ค						
ง. เจ้าหน้าที่ปกครอง	2	3	4	ง					
จ. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	4	2	2	จ				
ฉ. พนักงานเทศกิจ	3	1	4	2	1	ฉ			
ช. ห้องเก็บของ	1	2	2	1	1	2	ช		
ซ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	2	1	ซ	
ฌ. ห้องควบคุมชาย/หญิง	1	2	2	1	1	2	1	1	ฌ

4 สัมพันธ์มาก

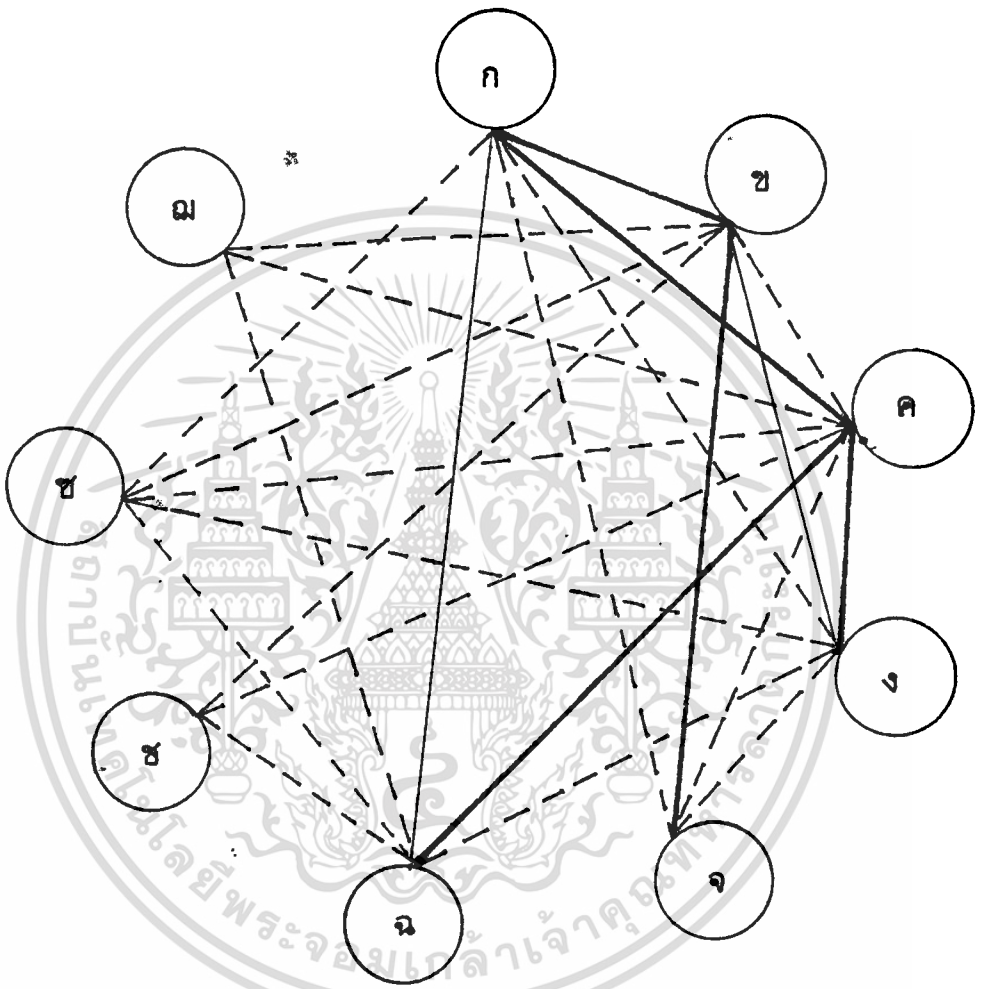
3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน
งานเทศกิจ



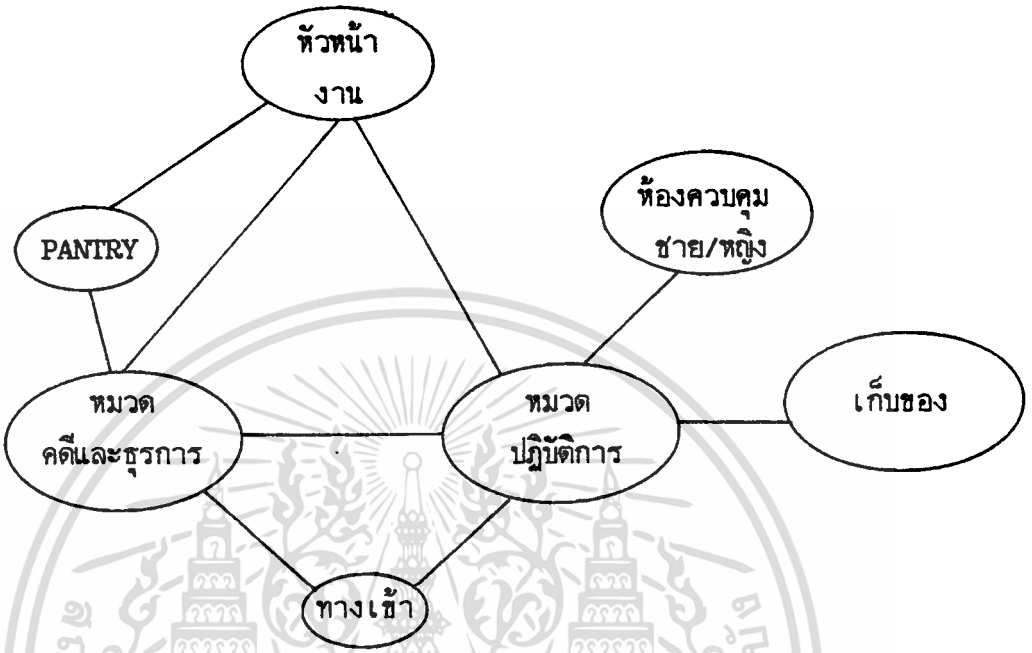
สัมพันธ์มาก

สัมพันธ์ปานกลาง

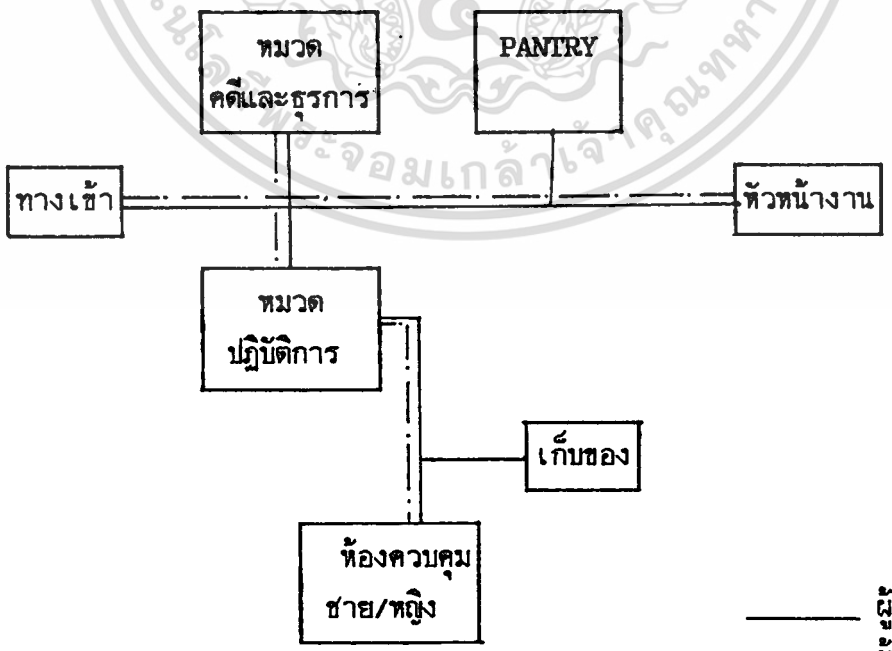
สัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานเทศกิจ



แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานเทศกิจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานศึกษาธิการเขต

องค์ประกอบ								
ก. หัวหน้างานศึกษาธิการเขต	ก							
ข. ผู้ช่วยศึกษาธิการเขต	4	ข						
ค. ศึกษานิเทศก์	3	3	ค					
ง. บุคลากร	3	3	3	ง				
จ. เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป	3	3	2	2	จ			
ฉ. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	2	2	2	3	ฉ		
ช. ห้องเก็บเอกสาร	2	2	2	1	3	3	ช	
ซ. ห้องเก็บของ	1	1	1	1	1	1	1	ซ
ฌ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	2	1	1	ฌ

4 สัมพันธ์มาก

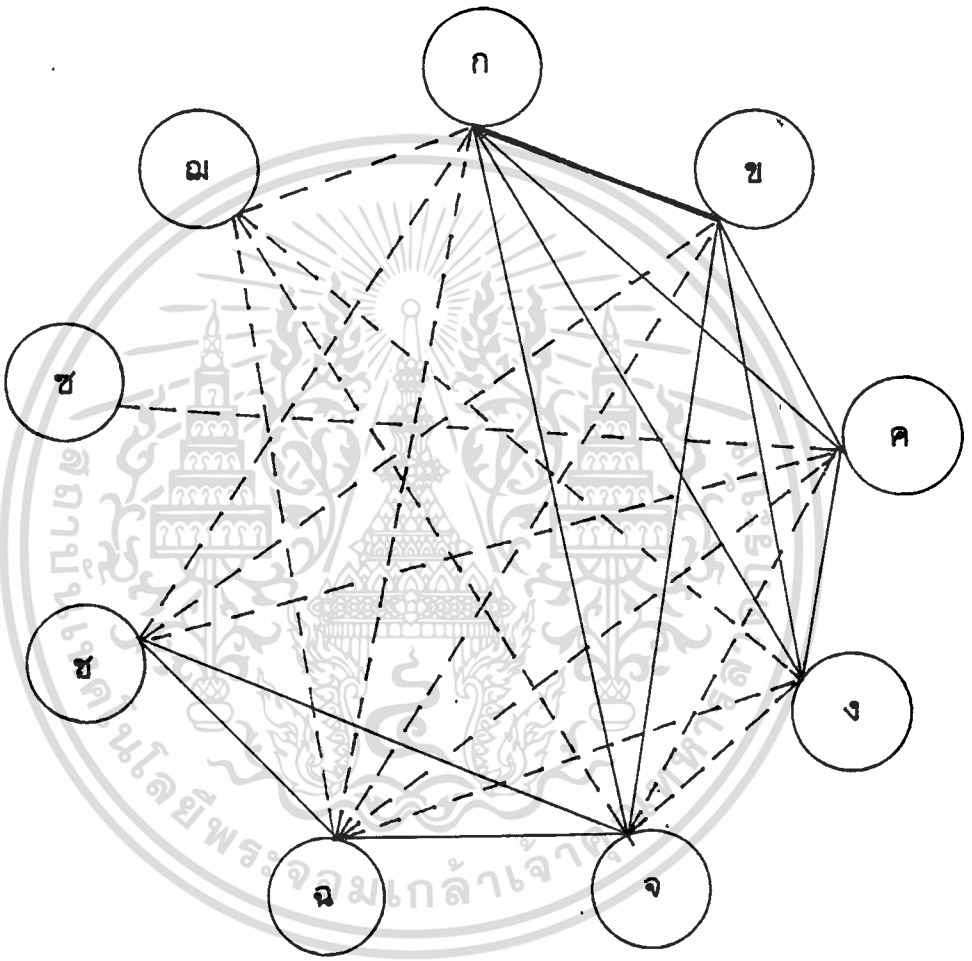
3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

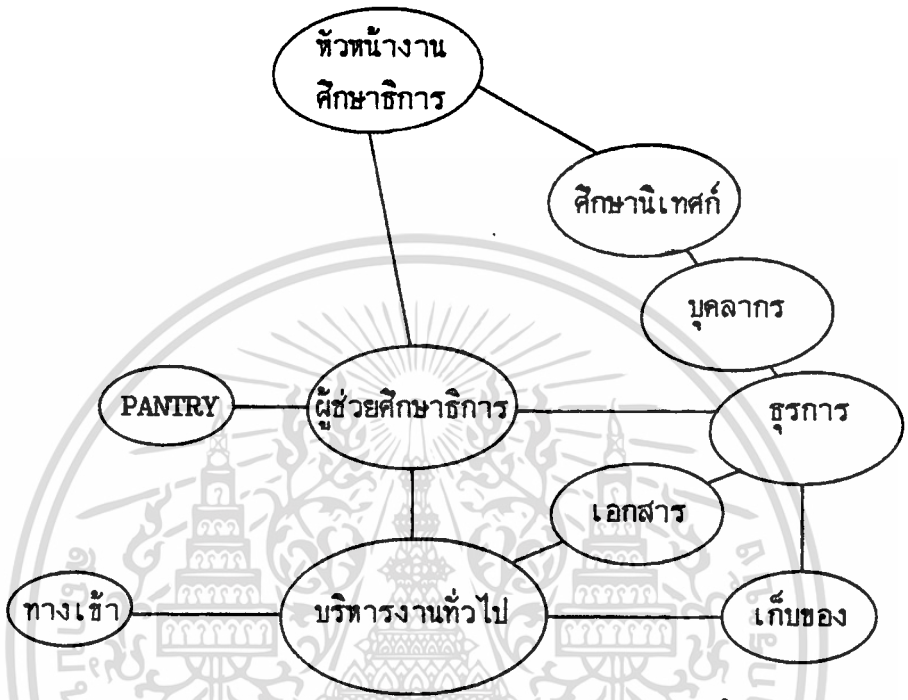
แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน
งานศึกษาธิการเขต



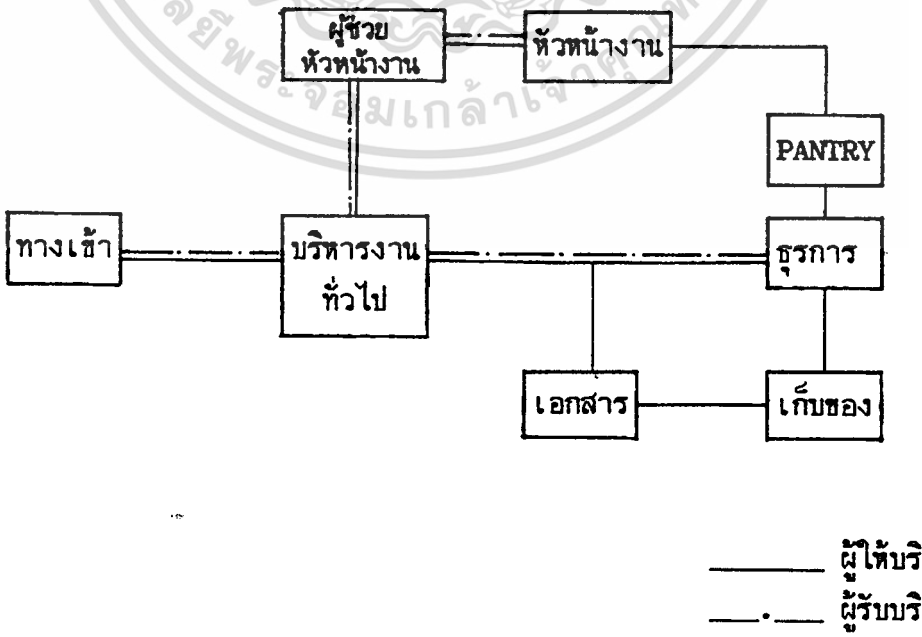
สัมพันธ์มาก
สัมพันธ์ปานกลาง
สัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานศึกษาธิการเขต



แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานศึกษาธิการเขต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานอนามัย

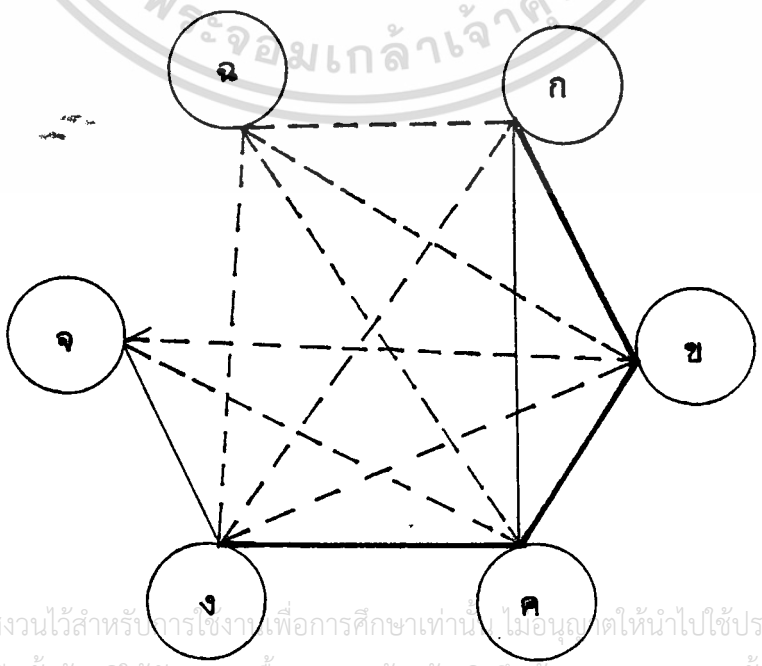
องค์ประกอบ						
ก. หัวหน้างานอนามัย	ก					
ข. หัวหน้าหมวดสาธารณสุข	4	ข				
ค. เจ้าหน้าที่อนามัย	3	4	ค			
ง. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	2	4	ง		
จ. ห้องเก็บเอกสาร	1	2	2	3	จ	
ฉ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	1	ฉ

4 สัมพันธ์มาก

3 สัมพันธ์ปานกลาง

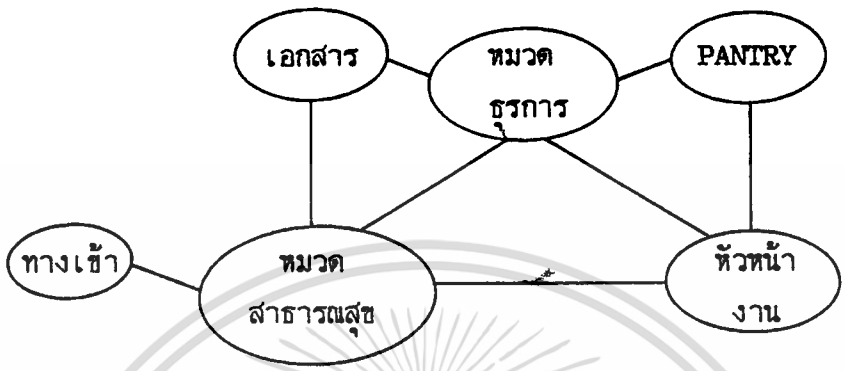
2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก



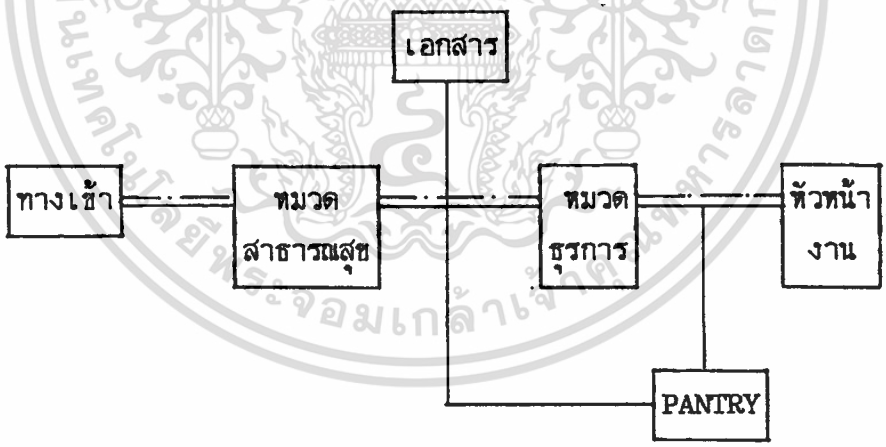
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานอนามัย



_____ เส้นแสดงความสัมพันธ์

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานอนามัย



_____ ผู้ให้บริการ

___.___ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน

องค์ประกอบ								
ก. หัวหน้างานส่งเสริมฯ	ก							
ข. ผู้ช่วยหัวหน้างาน	4	ข						
ค. นักพัฒนา	3	4	ค					
ง. นักวิชาการการเกษตร	3	4	3	ง				
จ. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	2	2	2	จ			
ฉ. ห้องเก็บเอกสาร	1	2	2	2	3	ฉ		
ช. ห้องเก็บของ	1	1	1	1	2	1	ช	
ซ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	1	1	ซ

4 สัมพันธ์มาก

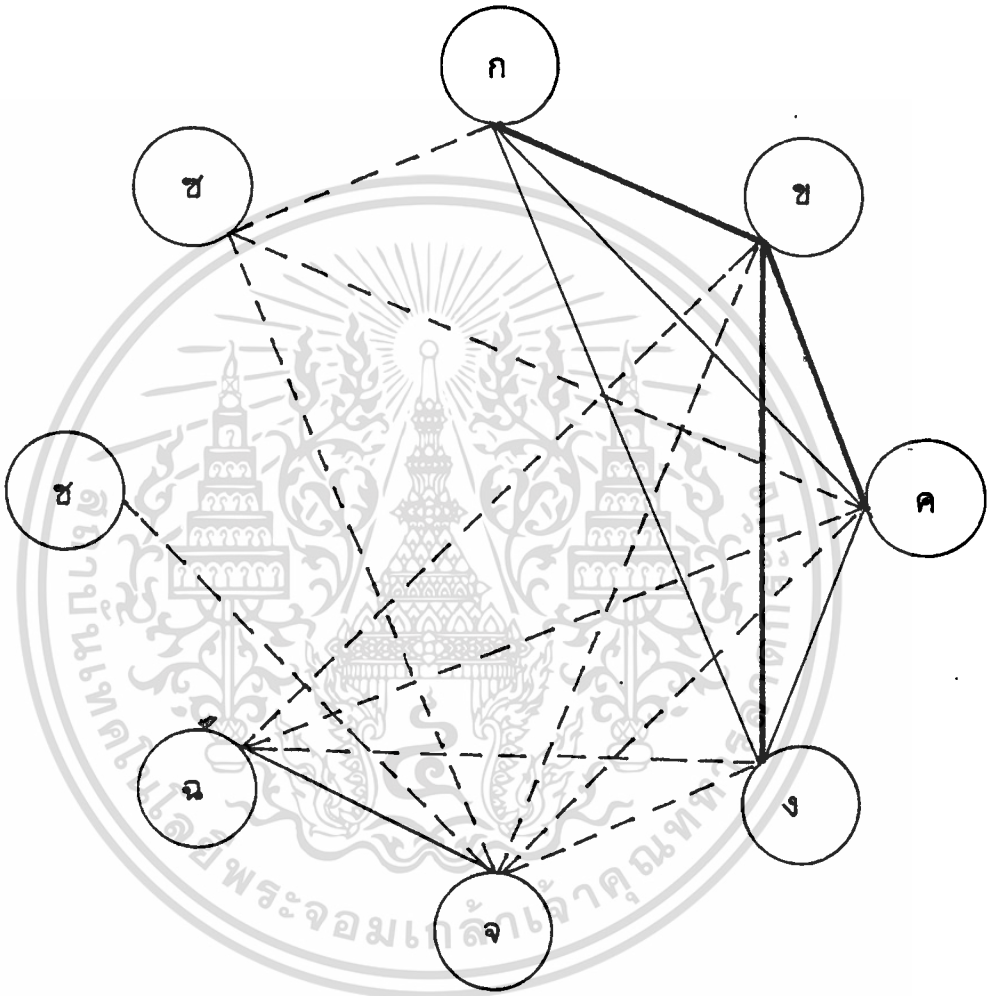
3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

1 สัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

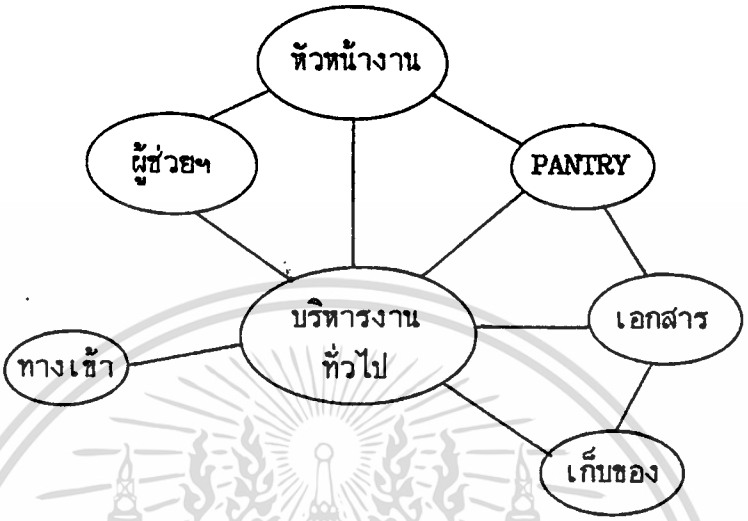
แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน
งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน



สัมพันธ์มาก
สัมพันธ์ปานกลาง
สัมพันธ์น้อย

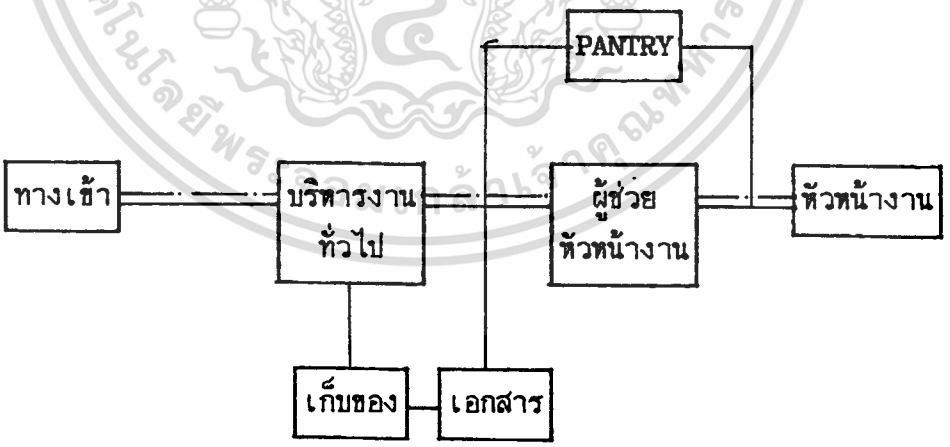
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน



_____ เส้นแสดงความสัมพันธ์

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน



_____ ผู้ให้บริการ

_____ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

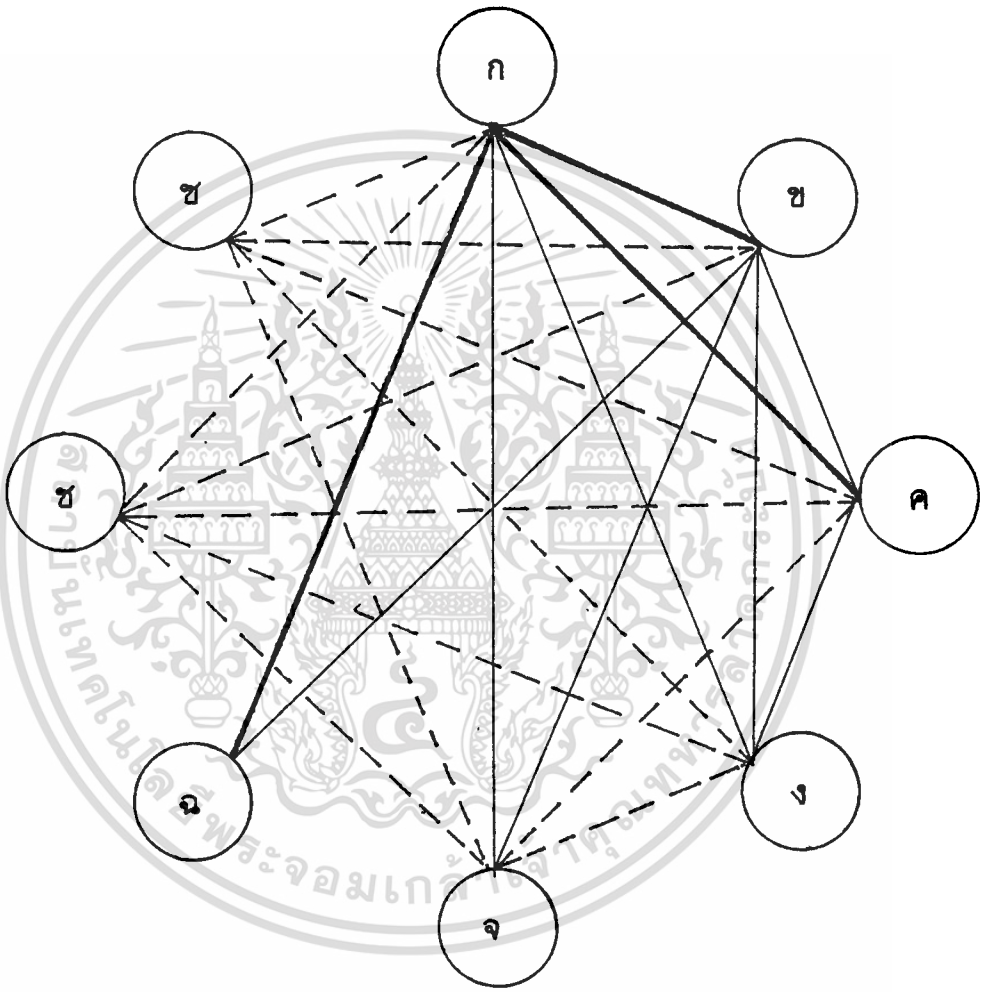
แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานสรรพากรเขต

องค์ประกอบ								
ก. สมุห์บัญชี	ก							
ข. ผู้ช่วยหัวหน้างาน	4	ข						
ค. นักวิชาการสรรพากร	4	3	ค					
ง. เจ้าหน้าที่สรรพากร	3	3	3	ง				
จ. เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	3	2	2	จ			
ฉ. ห้องเก็บตู้นิรภัย	4	3	1	1	1	ฉ		
ช. ห้องเก็บเอกสาร	2	2	2	2	2	1	ช	
ซ. เตรียมอาหาร	2	2	2	2	2	1	1	ซ

4 สัมพันธ์มาก
3 สัมพันธ์ปานกลาง
2 สัมพันธ์น้อย
1 สัมพันธ์น้อยมาก

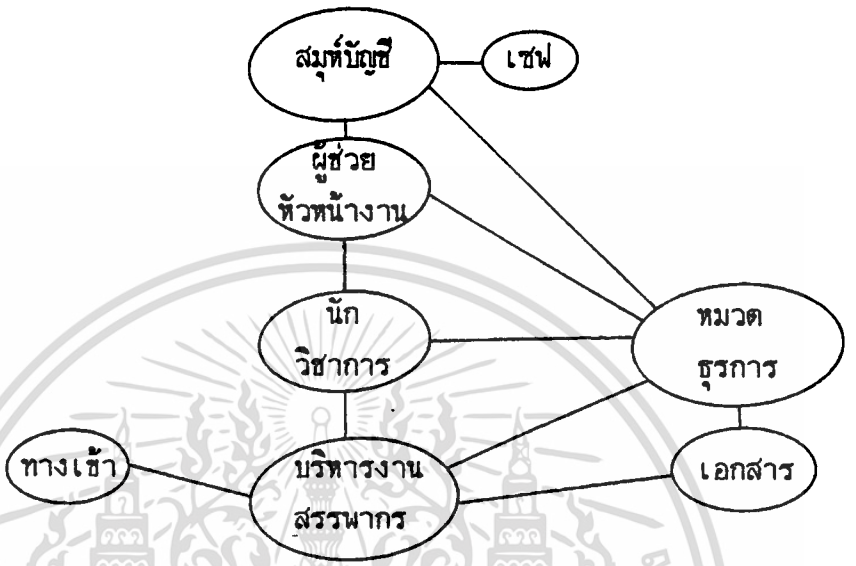
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน
งานสรรพากรเขต



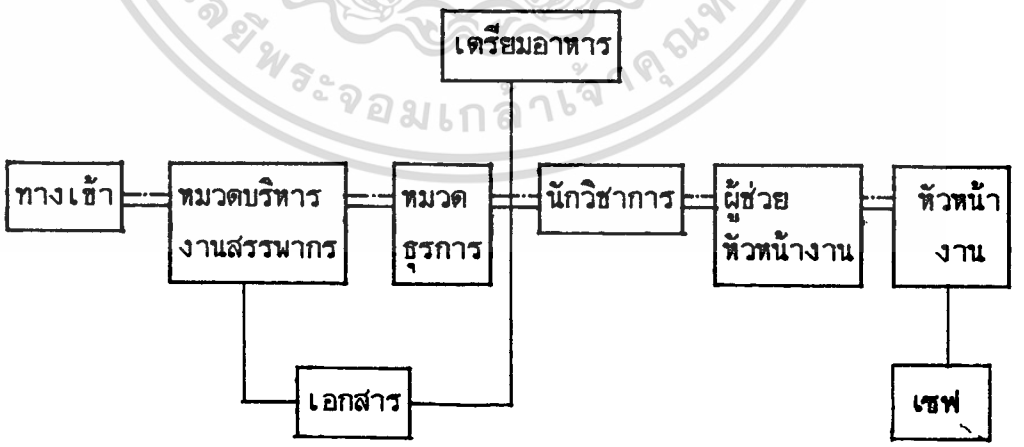
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานสรรพากร



_____ เส้นแสดงความสัมพันธ์

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานสรรพากร



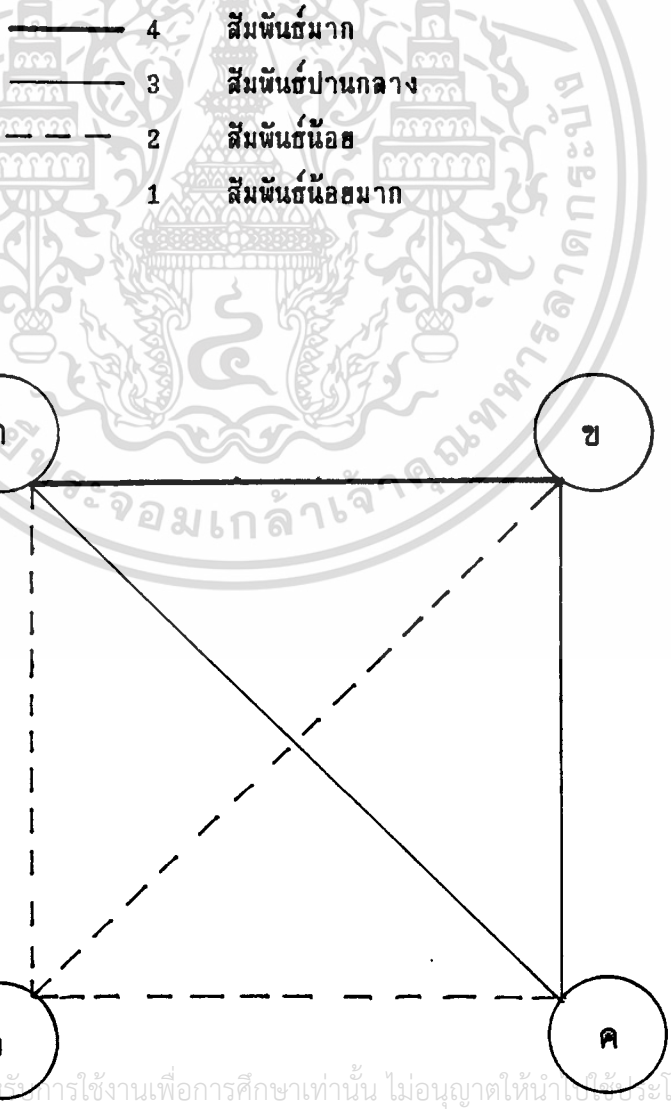
_____ ผู้ให้บริการ

____.____ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

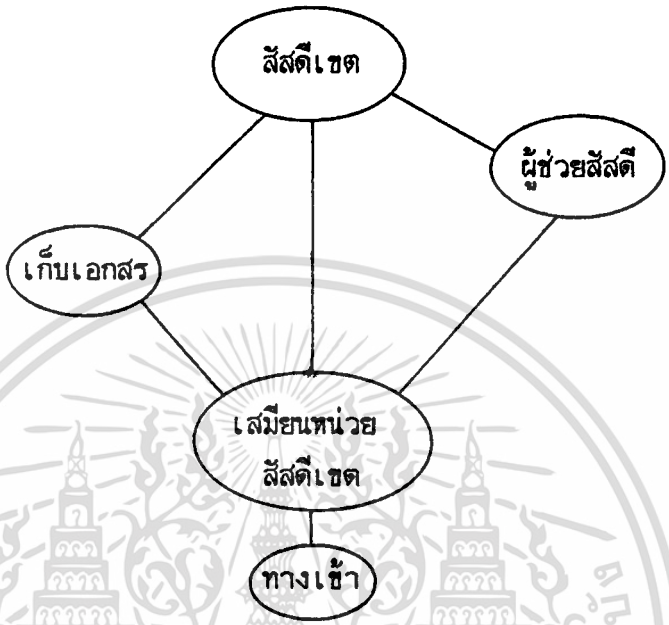
แผนภูมิ แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงาน งานสัสดี

องค์ประกอบ				
ก. สัสดีเขต	ก			
ข. ผู้ช่วยสัสดีเขต	4	ข		
ค. เสมียนหน่วยสัสดีเขต	3	3	ค	
ง. ห้องเก็บเอกสาร	2	2	2	ง



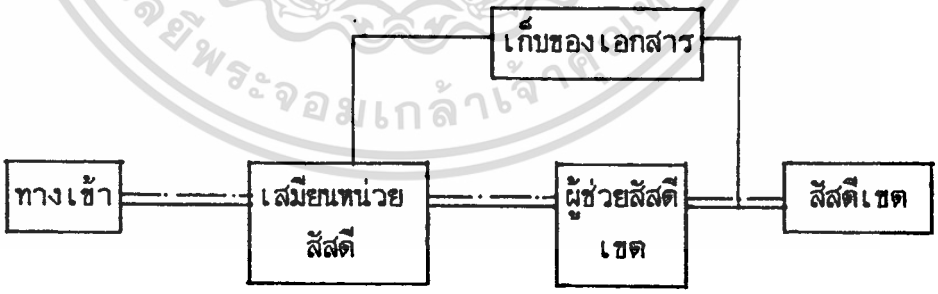
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในหน่วยงานสัสดี



_____ เส้นแสดงความสัมพันธ์

แผนผัง แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของหน่วยงานสัสดี



_____ ผู้ให้บริการ

___.___ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอย องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม ได้รับข้อมูลมาตราฐานทางวิชาการจาก

1. HUMAN DEMENSION AND INTERIOR SPACE
2. NEUFERT ARCHITECT'S DATA

เป็นหลักในการวิเคราะห์การใช้พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ โดยพิจารณาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร มาประกอบกับการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม

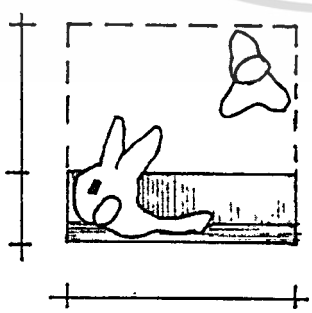
ลักษณะการจัดเนื้อที่ใช้สอยทั่วไป

1. ทางสัญจรในโถงพักคอย



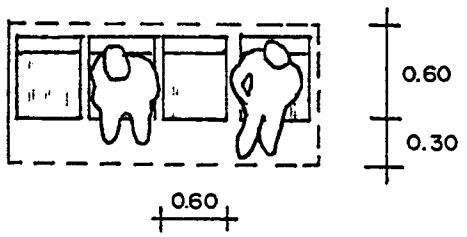
พื้นที่ 0.64 ม^2/คน

2. ส่วนพักคอย



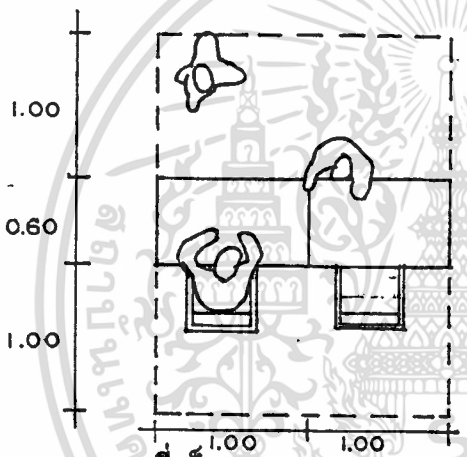
พื้นที่ 2.40 ม^2/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



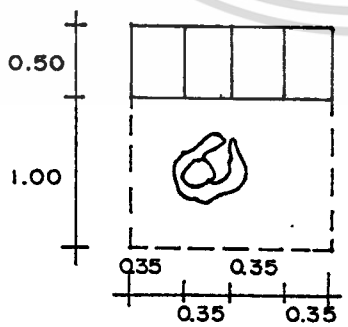
พื้นที่ 0.54 ม^2/คน

3. ส่วนติดต่อ/สอบถาม



พื้นที่ 3.90 ม^2/คน

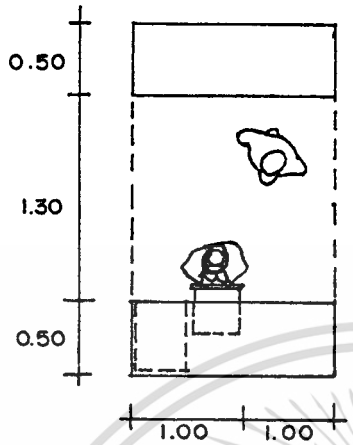
4. ที่เก็บของ/เอกสาร
- ล็อคเกอร์



พื้นที่ 0.52 ม^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้น 1 ตู้เก็บเอกสาร



พื้นที่ 2.3 ม^2

5. ผู้อำนวยการเขต

ผู้บริหารระดับสูงสุด ในสำนักงานเขตบึงกุ่ม จึงต้องใช้พื้นที่ที่มีขนาดและลักษณะที่พิเศษ ต้องการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ ดังนี้

ก. ชุดทำงาน ประกอบโต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้รับแขกตอนหน้า และตู้เก็บเอกสาร

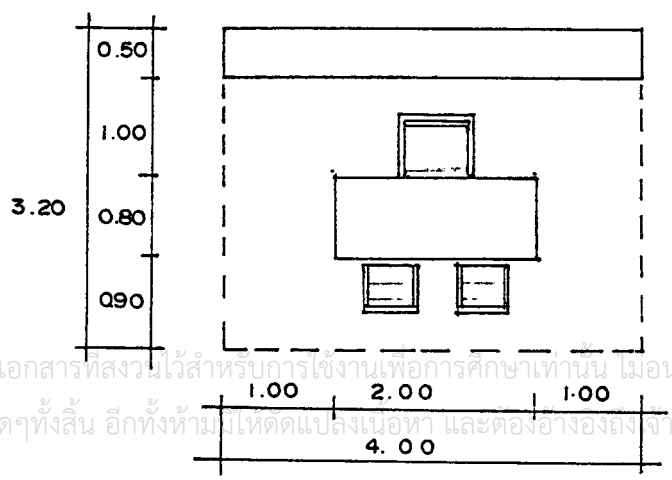
ข. ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา, โต๊ะข้าง, โต๊ะกลาง, armchair

ค. ตู้โชว์ ประกอบด้วย ชุดเก็บเอกสาร, โทรศัพท์, วีดีโอ ฯลฯ

ง. ส่วนเตรียมอาหาร ประกอบด้วย SINK, อ่างล้าง, ที่เตรียมอาหาร, ตู้เย็น

จ. ห้องน้ำ/ส้วม ประกอบด้วย ที่อาบน้ำ, อ่างล้างหน้า, ชักโครก, โถปัสสาวะ

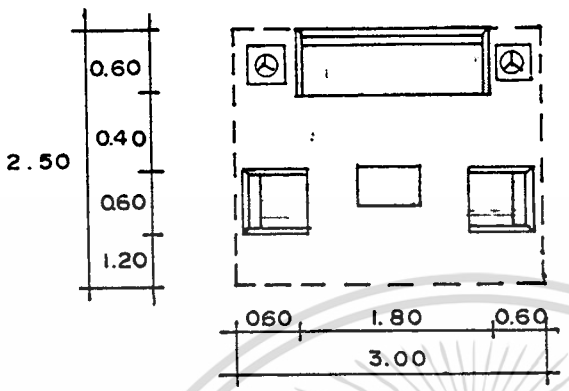
ก. ชุดทำงาน



พื้นที่ 12.80 ตรม.

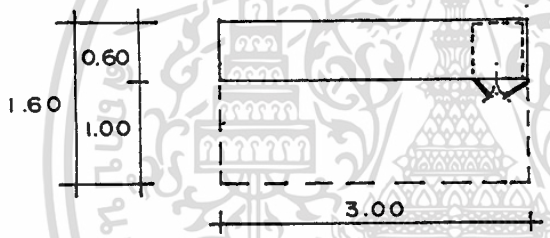
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ชุดรับแขก



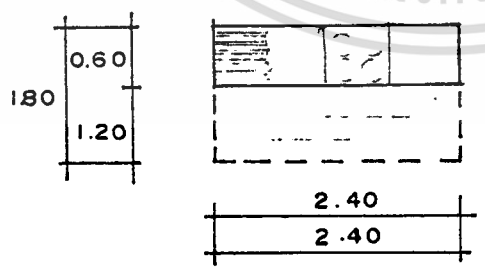
พื้นที่ 7.50 ตรม.

ค. ตู้โชว์



พื้นที่ 4.80 ตรม.

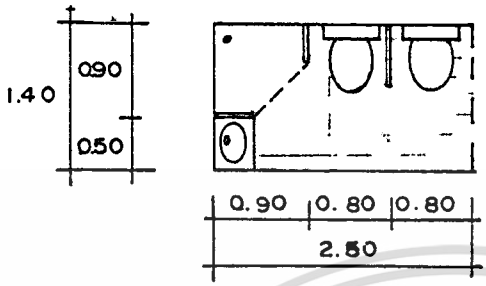
ง. ส่วนเตรียมอาหาร



พื้นที่ 4.32 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ห้องน้ำ/ส้วม



พื้นที่ 3.5 ตรม.

รวมพื้นที่ ชุดทำงาน, ชุดรับแขก, ตู้โชว์ = 25.10 ตรม.
∴ รวมพื้นที่ทั้งหมด 32.90 ตรม.

6. รองผู้อำนวยการ

ผู้บริหารระดับสูง สามารถทำหน้าที่รักษาการแทน ผอ. เขต พื้นที่ที่ต้องการและอุปกรณ์ มีดังนี้

ก. ชุดทำงาน ประกอบโต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร

ข. ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา, โต๊ะข้าง, โต๊ะกลาง, armchair

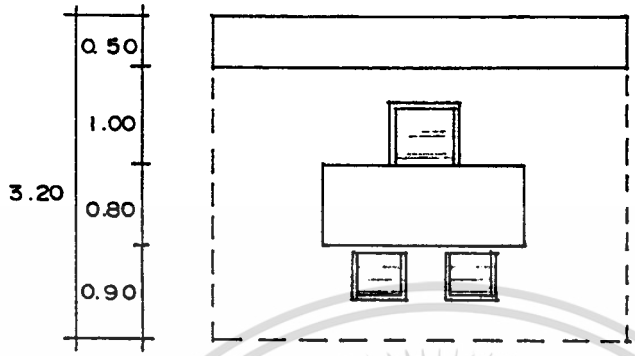
ค. ตู้โชว์ ประกอบด้วย ชุดเก็บเอกสาร, โทรศัพท์, วีดีโอ ฯลฯ

ง. ส่วนเตรียมอาหาร ประกอบด้วย SINK, ที่เตรียมอาหาร, อ่างล้าง, ตู้เย็น

จ. ห้องน้ำ/ส้วม ประกอบด้วย ชักโครก, โถปัสสาวะ, ที่อาบน้ำ, อ่างล้างหน้า

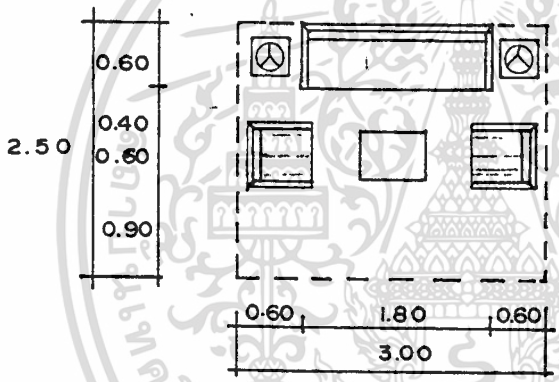
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ชุดทำงาน



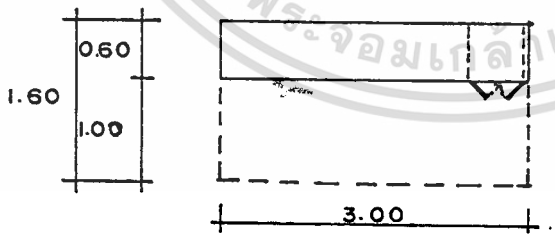
พื้นที่ 12.80 ตรม.

ข. ชุดรับแขก



พื้นที่ 7.50 ตรม.

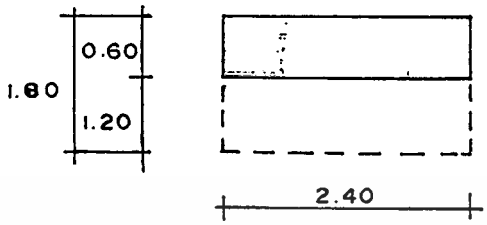
ค. ตู้โชว์



พื้นที่ 4.80 ตรม.

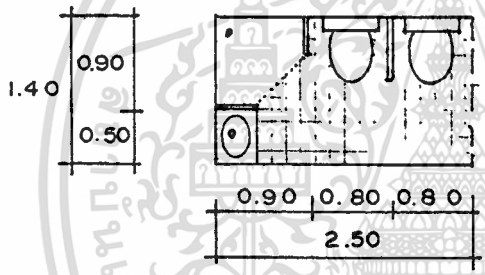
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ส่วนเตรียมอาหาร



พื้นที่ 4.32 ตรม.

จ. ห้องน้ำ/ส้วม



พื้นที่ 3.5 ตรม.

รวมพื้นที่ ชุดทำงาน, ชุดรับแขก, ตู้โชว์ = 25.10 ตรม.

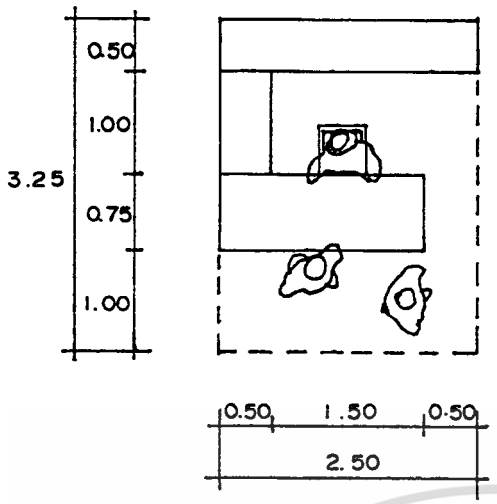
∴ รวมพื้นที่ทั้งหมด 32.92 ตรม.

7. เลขานุการ

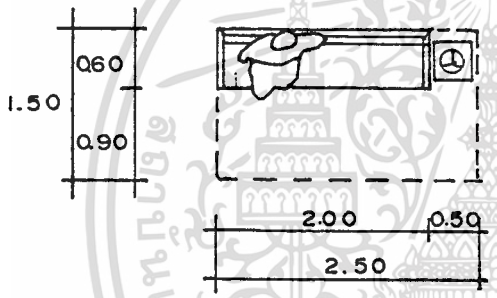
มีบริเวณทำงานอยู่ด้านหน้าทางเข้าห้องผอ. หรือห้องรองผอ. ต้องการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ดังนี้

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, ชุดเก็บเอกสาร
- ชุดรับแขก (ในกรณีมีผู้มาติดต่อมาพร้อมกันต้องใช้ที่พักคอย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่ 8.15 ตรม.

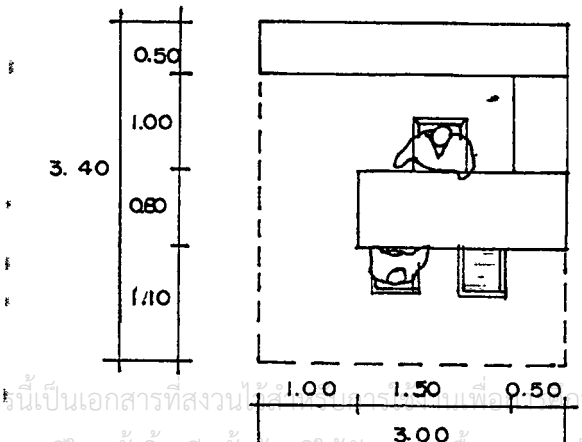


พื้นที่ 3.75 ตรม.

8. หัวหน้างาน

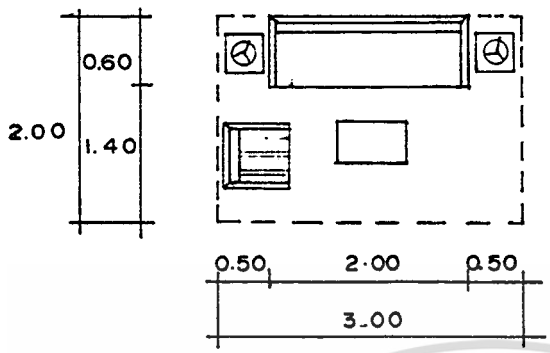
เจ้าหน้าที่ระดับบริหาร ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลในแต่ละหน่วยงาน ดังนั้น ความต้องการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ดังนี้

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ชุดเก็บเอกสาร
- ชุดรับแขก ประกอบด้วย โซฟา, โต๊ะข้าง, โต๊ะกลาง, armchair



พื้นที่ 10.20 ตรม.

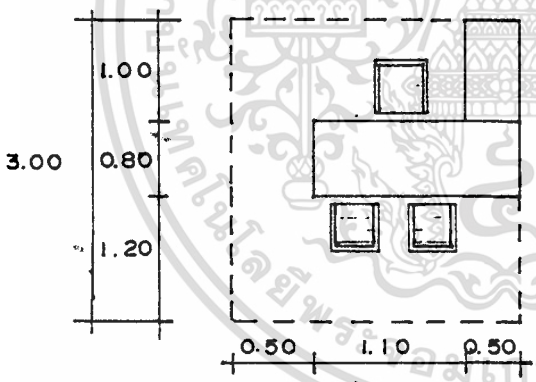
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่ 7.00 ตรม.

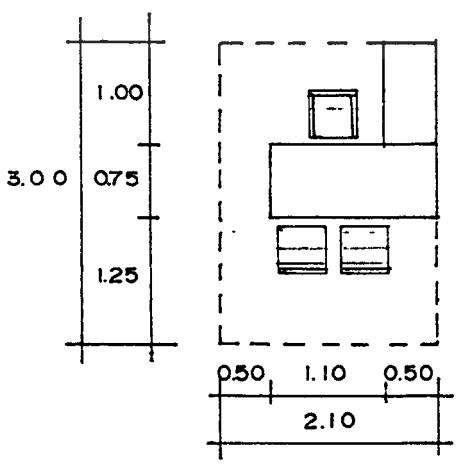
รวมพื้นที่	17.20	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	3.44	ตรม.
∴ ต้องการใช้พื้นที่	20.64	ตรม./หน่วย

9. หัวหน้าหมวด



พื้นที่ 8.40 $ม^2$/หน่วย

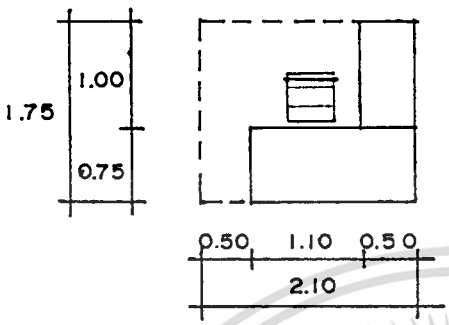
10. เจ้าหน้าที่ทั่วไป



พื้นที่ 6.30 $ม^2$/หน่วย

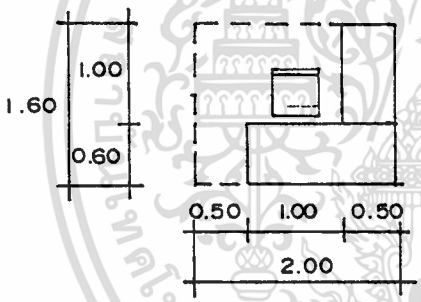
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. เจ้าหน้าที่ธุรการ



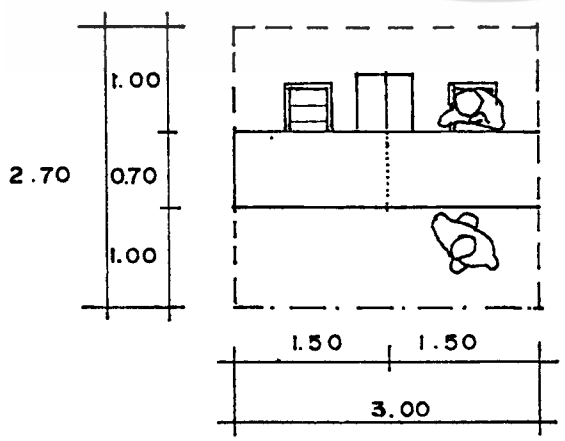
พื้นที่ 3.67 ม^2/หน่วย

12. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด



พื้นที่ 3.20 ม^2/หน่วย

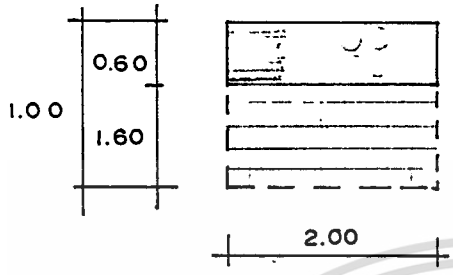
13. ส่วนเคาน์เตอร์



พื้นที่ 4.12 ม^2/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

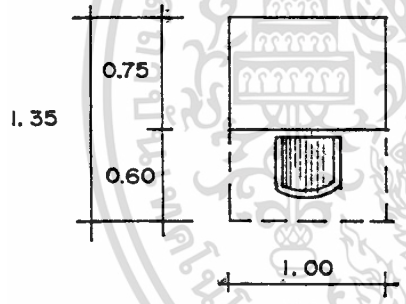
14. เตรียมอาหาร



พื้นที่ 3.2 ตรม.

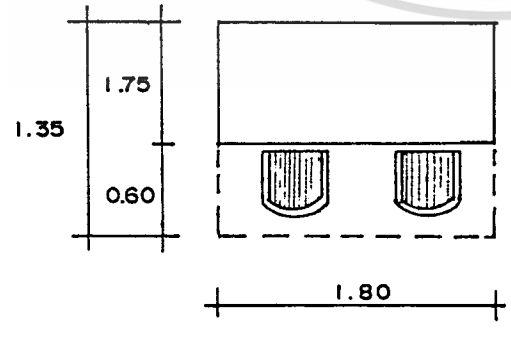
15. ส่วนประชุม

ก. ประชุมเล็ก



พื้นที่ 1.32 ตรม.

ข. ประชุมใหญ่



พื้นที่ 2.43 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการสำนักงานเขตบึงกุ่ม

ผู้อำนวยการเขต

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	หมายเหตุ
-ผู้อำนวยการเขต	1	- ชุดทำงาน - ชุดรับแขก - ตู้โชว์ รวมพื้นที่บริเวณทำงาน	25.10	30.24	
		- เตรียมอาหาร	4.32	4.32	รวมทาง
		- ห้องน้ำ/ส้วม	3.50	5.76	สัญจรแล้ว

รวมพื้นที่ส่วนห้องทำงาน	25.10	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	5.02	ตรม.
ห้องผู้อำนวยการต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด	30.12	ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่	40.78	ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองผู้อำนวยการ

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	หมายเหตุ
-รองผู้อำนวยการ	1	- ชุดทำงาน - ชุดรับแขก - ตู้โชว์ รวมพื้นที่บริเวณ			
		ทำงาน	25.10	33.12	
		- เตรียมอาหาร	4.32	4.32	รวมทาง
		- ห้องน้ำ/ส้วม	3.50	5.76	สัญจรแล้ว

รวมพื้นที่ส่วนห้องทำงาน 25.10 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 5.02 ตรม.
ห้องรองผู้อำนวยการต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 30.12 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่ 40.78 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

เลขานุการ

มีบริเวณทำงานเฉพาะส่วน ซึ่งจะอยู่ด้านหน้าทางเข้าห้องผู้อำนวยการหรือห้องรองฯ จึงต้องการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ดังนี้

- ส่วนทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน, โต๊ะนิมพ์ดีดเก้าอี้, ชุดเก็บเอกสาร
  ใช้พื้นที่ 3.25 x 2.50 = 8.15 ตรม.
- ชุดรับแขก ใช้พื้นที่ 1.50 x 2.50 = 3.75 ตรม.

รวมพื้นที่ 11.90 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 2.38 ตรม.
เลขานุการต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 14.28 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่ 16.50 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ สรุปการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการสำนักงานเขตบึงกุ่ม

งานปกครอง

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ชุดทำงาน	20.64	20.64	10.97	
-หัวหน้าหมวด	2	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	16.80	8.93	
-นักประชาสัมพันธ์	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	4.46	
-ประชาสัมพันธ์	1	เคาน์เตอร์ทำงาน เก้าอี้	4.12	4.12	2.19	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	11	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เอกสาร	6.30	69.30	36.86	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	11.01	5.85	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	6.40	3.40	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ตู้เย็น, ตู้เก็บเอกสาร	16.78	16.78	8.92	คิด 12% พื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK, อ่างล้าง, เตรียมอาหาร, ตู้เย็น	3.20	3.20	1.70	
		คิดทางสัญจร 20%		31.33	16.66	
		รวม		187.98	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่	156.65	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	31.33	ตรม.
งานปกครองต้องการพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	187.98	ตรม.
พื้นที่จริงในโครงการของส่วนนี้	247.81	ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ		

งานสัสดี

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-สัสดีเขต	1	ชุดทำงาน	20.64	20.64	28.71	
-ผู้ช่วยสัสดีเขต	2	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	16.80	23.36	
-เสมียนหน่วยสัสดีเขต	3	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	6.30	18.90	26.29	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ตู้, ชั้นเก็บเอกสาร	3.57	3.57	4.96	คิด 6% จากพื้นที่ OFFICE
คิดทางสัญจร 20%				11.98	16.66	
รวม				71.89	100	

รวมพื้นที่	59.91	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	11.98	ตรม.
งานสัสดีต้องการพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	71.89	ตรม.
พื้นที่จริงในโครงการของส่วนนี้	110.80	ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานทะเบียน

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	5.90	
-หัวหน้าหมวด	3	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	25.20	7.20	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป รวมลูกจ้างประจำ	30	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เอกสาร	6.30	189.00	54.02	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	3.67	1.04	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	0.91	
-ช่างภาพ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	0.91	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ตู้, ชั้นเก็บเอกสาร	31.01	31.01	8.86	คิด12.5% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเก็บฟิล์ม	1	ตู้, ชั้นเก็บเอกสาร	4.96	4.96	1.41	คิด 2% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเก็บตู้นิรภัย	1	ตู้เซฟ	7.44	7.44	2.12	คิด 3% จากพื้นที่ OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-เตรียมอาหาร	1	SINK,อ่างล้าง,ที่ที่เตรียมอาหาร ตู้เย็น	3.20	3.20	0.91	
		คิดทางสัญจร 20%		58.30	16.66	
		รวม		349.82	100	

รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน 291.52 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 58.30 ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ 349.82 ตรม.
พื้นที่จริงภายในส่วนทำงาน 359.16 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

- ส่วนพักคอยของงานทะเบียน
หน่วยงานนี้จะมีผู้มาใช้บริการตลอดทั้งวัน โดยในแต่ละช่วงที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุด ประมาณ 40 คน
คำนวนจำนวนที่นั่งได้คิดเป็น จำนวนผู้ใช้บริการ 2 คนต่อ 1 ที่นั่ง
ได้ที่นั่ง 20 ที่นั่ง
1 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 0.54 ตารางเมตร ใช้พื้นที่นั่ง 10.80 ตรม.
จำนวนคนยืนทำภาระกิจคิดเป็น 1/3 ของผู้มาใช้บริการ
ประมาณ 13 คน
ดังนั้น 1 คน ใช้พื้นที่ 1.2 ตารางเมตร ต้องใช้พื้นที่ 15.60 ตรม.
คิดพื้นที่สัญจร 80% จากพื้นที่ที่คำนวนได้
26.4 ตารางเมตร 21.12 ตรม.
พื้นที่ที่ต้องการใช้ในส่วนนี้ 47.52 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่ 90.00 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานสรรพากร

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-สมุห์บัญชีอำเภอ	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	16.39	
-ผู้ช่วยหัวหน้างาน	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	6.67	
-นักวิชาการสรรพากร	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	6.67	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	6	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	37.80	30.02	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	3.67	2.91	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	2.54	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ชั้น, ตู้เก็บเอกสาร	12.79	12.79	10.15	คิด15% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเก็บตู้นิรภัย	1	ตู้เซฟ	6.82	6.82	5.41	คิด 8% จากพื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK, อ่างล้าง, ที่ที่เตรียมอาหาร ตู้เย็น	3.20	3.20	2.54	
		คิดทางสัญจร 20%		20.98	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		125.90	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน	104.92	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	20.93	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่	125.90	ตรม.
พื้นที่จริงในส่วนทำงาน	214.74	ตรม.

ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

- ส่วนพักคอยของงานสรรพากร

จะมีผู้มาใช้บริการหนาแน่นที่สุดในแต่ละช่วงเวลา ประมาณ 80 คน
คำนวนจำนวนที่นั่งได้คิดเป็น จำนวนผู้ใช้บริการ 2 คนต่อ 1 ที่นั่ง
ได้ที่นั่ง 40 ที่นั่ง

1 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 0.54 ตารางเมตร ใช้พื้นที่นั่ง	21.60	ตรม.
จำนวนคนยืนทำภาระกิจคิดเป็น 1/4 ของผู้มาใช้บริการประมาณ	20	คน
ดังนั้น 1 คน ใช้พื้นที่ 1.2 ตารางเมตร ต้องใช้พื้นที่	24.00	ตรม.
คิดพื้นที่สัญจร 40% จากพื้นที่ที่คำนวนได้ ต้องใช้พื้นที่	18.24	ตรม.
พื้นที่ที่ต้องการใช้ในส่วนนี้	64.74	ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่	72.80	ตรม.

ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

งานโยธา

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	9.58	
-วิศวกรโยธา	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	3.90	
-สถาปนิกสรรพากร	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	3.90	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้าหมวด	4	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	33.60	15.60	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	12	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	75.60	35.11	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	3.67	1.70	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	1.48	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ชั้น, ตู้เก็บเอกสาร	19.58	19.58	9.09	คิด 12% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเก็บของ	1	ชั้น, ตู้เก็บเอกสาร	3.13	3.13	1.45	คิด 2% จากพื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK, อ่างล้าง, ที่ที่เตรียมอาหาร, ตู้เย็น	3.20	3.20	1.48	
		คิดทางสัญจร 20%		35.88	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		215.30	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่	179.42	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	35.88	ตรม.
งานโยธาต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด	215.30	ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่	279.12	ตรม.

ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

งานคลัง

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	14.47	
-หัวหน้าหมวด	3	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	25.20	17.67	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	6	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	37.80	25.51	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	7.34	5.14	
-เจ้าหน้าพิมพ์ดีด	2	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	6.40	4.48	
-เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	2.24	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ชั้น, ตู้เก็บเอกสาร	6.74	6.74	4.72	คิด 6.5% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเก็บนิรภัย	1	ตู้เซฟ	5.18	5.18	3.63	คิด 5% จากพื้นที่ OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-ห้องเก็บของ	1	ชั้น,ตู้เก็บเอกสาร	3.11	3.11	2.18	คิด 3% จากพื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK,อ่างล้าง,ที่ที่เตรียมอาหาร, ตู้เย็น	3.20	3.20	2.24	
		คิดทางสัญจร 20%		23.76	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		142.57	100	

รวมพื้นที่ 118.81 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 23.76 ตรม.
งานคลังต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 142.57 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่ 278.64 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

<u>งานรายได้</u>

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	15.90	
-ผู้ช่วยหัวหน้างาน	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	6.47	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	7	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	44.10	33.97	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	3.67	2.82	
-เจ้าหน้าพิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	2.46	
-ห้องเก็บนิรภัย	1	ตู้เซฟ	8.32	8.32	6.40	คิด 10% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเอกสาร	1	ตู้, ชั้นเก็บเอกสาร	12.48	12.48	9.61	คิด 15% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเก็บของ	1	ตู้, ชั้นเก็บเอกสาร ลิฟเกอร์	4.16	4.16	3.20	คิด 5% จากพื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK, อ่างล้าง, ที่ที่เตรียมอาหาร, ตู้เย็น	3.20	3.20	2.46	
		คิดทางสัญจร 20%		21.63	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		129.80	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่	108.17	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	21.63	ตรม.
งานรายได้ต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด	129.80	ตรม.
พื้นที่โครงการจริง ในส่วนนี้มีพื้นที่	211.76	ตรม.

ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

งานรักษาความสะอาด

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	15.87	
-หัวหน้าหมวด	3	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	25.20	19.37	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	5	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	31.50	24.22	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	3.67	2.82	
-เจ้าหน้าพิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	2.46	
-ห้องเก็บของ	1	ชั้น, ตู้เก็บของ	20.97	20.97	16.12	คิด 24% จากพื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK, อ่างล้าง, ที่ที่เตรียมอาหาร, ตู้เย็น	3.20	3.20	2.46	
		คิดทางสัญจร 20%		21.67	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		130.05	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่	108.38	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	21.67	ตรม.
งานรักษาฯ ต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด	130.05	ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่	249.76	ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ		

งานอนามัย

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	22.98	
-ผู้ช่วยหัวหน้างาน	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	9.35	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	5	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	31.50	35.07	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	3.67	4.08	
-เจ้าหน้าพิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	3.56	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ชั้น, ตู้เก็บของ	4.23	4.23	4.71	คิด 6% จากพื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK, อ่างล้าง, ที่ที่เตรียมอาหาร, ตู้เย็น	3.20	3.20	3.56	
		คิดทางสัญจร 20%		14.96	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		89.80	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่	74.84	ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20%	14.96	ตรม.
งานอนามัยต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด	89.80	ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่	180.84	ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ		

งานเทศกิจ

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	13.11	
-หัวหน้าหมวด	2	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	16.80	10.67	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป รวมลูกจ้างประจำ	8	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	50.40	32.01	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	3.67	2.33	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	3.20	2.03	
-ห้องเก็บของ	1	ชั้น, ตู้เก็บของ, ล๊อคเกอร์	19.58	19.58	12.43	คิด 20 % จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องควบคุมชาย	1	บริเวณเก็กกันและห้องน้ำ	6.85	6.85	4.35	คิด 7% จากพื้นที่ OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-ห้องควบคุมหญิง	1	บริเวณเก็กกันและห้องน้ำ	6.85	6.85	4.35	คิด 7% จากพื้นที่ OFFICE
-เตรียมอาหาร	1	SINK,อ่างล้าง,ที่ที่เตรียมอาหาร ตู้เย็น	3.20	3.20	2.03	
		คิดทางสัญจร 20%		26.23	16.66	
		รวม		157.42	100	

รวมพื้นที่ 131.19 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 26.23 ตรม.
งานเทศกิจต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 157.42 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่ 322.89 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-หัวหน้างาน	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	20.27	
-ผู้ช่วยหัวหน้างาน	2	โต๊ะ,เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ,ชุดเก็บเอกสาร	8.40	16.80	10.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	6	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ตู้เก็บเอกสาร	6.30	37.80	37.13	
-เจ้าหน้าที่นิมน์ตีต	2	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	6.40	6.28	
-เตรียมอาหาร	1	SINK, อ่างล้าง, ที่ที่เตรียมอาหาร ตู้เย็น	3.20	3.20	3.14	
		คิดทางสัญจร 20%		16.96	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		101.80	100	

รวมพื้นที่ 84.84 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 16.96 ตรม.
งานส่งเสริมฯ ต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 101.80 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่ 112.20 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานศึกษาธิการเขต

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-ศึกษาธิการเขต	1	ห้องทำงาน	20.64	20.64	21.93	
-ผู้ช่วยศึกษาธิการเขต	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	8.40	8.40	8.92	
-ศึกษานิเทศก์	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	6.30	6.30	6.69	
-บุคลากร	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	6.30	6.30	6.69	
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1	โต๊ะ, เก้าอี้, เก้าอี้ติดต่อ, ชุดเก็บเอกสาร	6.30	6.30	6.69	
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.67	11.01	11.70	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร	3.20	6.40	3.40	
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ชั้น, ตู้เก็บเอกสาร	7.84	7.84	8.33	คิด 12% จากพื้นที่ OFFICE
-ห้องเก็บของ	1	ชั้น, ตู้เก็บของ	5.22	5.22	5.54	คิด 8% จากพื้นที่ OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่จริง	คิดเป็น %	หมายเหตุ
-เตรียมอาหาร	1	SINK,อ่างล้าง,ที่ที่เตรียมอาหาร ตู้เย็น	3.20	3.20	3.40	
		คิดทางสัญจร 20%		15.68	16.66	
		รวมพื้นที่ทั้งหมด		94.09	100	

รวมพื้นที่ 78.41 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 15.68 ตรม.
งานศึกษาธิการเขตต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 94.09 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่ 206.64 ตรม.
ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

<u>ห้องประชุมเล็ก</u>

ห้องประชุมสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับบริหารภายในสำนักงานเขตซึ่งมีทั้งหมด 16 คน ต้องการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมดังนี้

- โต๊ะประชุม จำนวน 16 ที่นั่ง (1 ที่นั่ง = 1.35 ตรม.)
  ใช้พื้นที่ 13.5 x 16 ที่นั่ง 21.60 ตรม.
- ตู้โทรทัศน์, วีดีโอและกระดานประกอบการบรรยาย
  ใช้เนื้อที่ 1.60 x 3.00 4.80 ตรม.
- ที่ตั้งโต๊ะหมู่บูชา
  ใช้พื้นที่ 1.00 x 1.00 1.00 ตรม.

รวมพื้นที่ 27.40 ตรม.
คิดทางสัญจรภายใน 20% 5.48 ตรม.
ห้องประชุมเล็กต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 32.88 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มี 47.70 ตรม.
ดังนั้นพื้นที่จึงเพียงพอกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมใหญ่

สำหรับประชุมเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานเขต รวมทั้งเป็นห้องสัมมนาต่าง ๆ

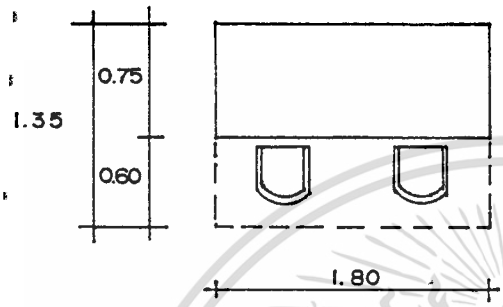
- ส่วนที่นั่งประชุม ต้องการพื้นที่นั่งทั้งหมด 200 ที่นั่ง

โต๊ะ 1 ตัว มี 2 ที่นั่ง ดังนั้นจะใช้พื้นที่ 1.80 x 1.35 = 2.43 ตัว

พื้นที่นั่ง 200 ที่นั่ง ใช้โต๊ะ 100 ตัว

ดังนั้นจึงต้องการใช้พื้นที่ส่วนนั่งประชุม คิดเป็นพื้นที่

2.43 x 100 = 243.00 ตรม.



- ส่วนเวที ประกอบด้วยบริเวณด้านหน้าเวที และห้องแต่งตัว

พื้นที่ส่วนเวที คิดเป็น 10% ของพื้นที่ที่คำนวรได้ประมาณ	24.3 ตรม.
ใช้พื้นที่รวม (243.00+24.30)	267.30 ตรม.
พื้นที่ทางสัญจร 20% เป็นพื้นที่	53.46 ตรม.
ห้องประชุมใหญ่ต้องการใช้พื้นที่	320.76 ตรม.
พื้นที่โครงการจริงในส่วนนี้มีพื้นที่	346.63 ตรม.

ดังนั้นจึงมีพื้นที่เพียงพอกับความต้องการ

4.6 วิเคราะห์ระบบเชิงเทคนิค

การออกแบบอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม เน้นลักษณะอาคารสาธารณะ จำแนกระบบตามพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนสำนักงาน (ภายในหน่วยงานต่าง ๆ)
2. ห้องผู้อำนวยการเขต และห้องรองผู้อำนวยการเขต
3. ห้องประชุมเล็ก
4. ห้องประชุมใหญ่

1. <u>ส่วนสำนักงานภายในหน่วยงานต่าง ๆ</u>

ระบบแสงสว่าง – การใช้แสงสว่างในส่วนนี้ควรใช้แสงในลักษณะสม่ำเสมอและมีแสงสว่างที่เพียงพอเพื่อประโยชน์ในการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้แสงนิยมให้แสงธรรมชาติ หรือใช้แสงประดิษฐ์ที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติ
- มีระบบป้องกันแสงสว่างจากภายนอกในบางส่วน มีการใช้กระจกสีชา หรือใช้ม่านปรับแสง
- มีการเน้นเฉพาะส่วน โดยการใช้ไฟโฮรโดรเยนส่อง เช่น บริเวณเคาน์เตอร์ติดต่อ/สอบถาม บริเวณหน้าโถงลิฟท์ โดยใช้แสงแบบ DIRECT LIGHT

ระบบเสียง

- การกระจายเสียงออกอากาศ ข่าวสารต้องสามารถได้ยินได้โดยทั่วถึงและไม่ควรดังเกินไป โดยทั่วไปนิยมใช้ระบบควบคุมจากส่วนกลางแล้วซ่อนลำโพงไว้ที่เพดาน หรือบางกรณีเพดานสูงใช้ลำโพงแบบแขวนลงมาแต่ต้องเลือกรูปแบบให้เหมาะสม
- ระบบป้องกันเสียงสะท้อนโดยใช้วัสดุที่สามารถเก็บเสียงได้ เนื่องจากเป็นอาคารที่มีคนจำนวนมาก จะมีเสียงพูดคุยเสียงดัง ควรเลือกวัสดุบางชนิดที่สามารถเก็บเสียงได้

ระบบระบายอากาศ

- เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่จึงควรใช้แอร์ระบบ Water Cooled Chilled Water System เป็นระบบที่ใช้กับอาคารสาธารณะ
- ส่วนนี้จะใช้ระบบปรับอากาศโดยใช้แอร์ทั่วอาคาร

2. <u>ห้องผู้อำนวยการเขต และผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต</u>

ระบบแสงสว่าง

- การให้แสงสว่างในส่วนนี้ใช้แสงสว่างทั้งจากภายนอกอาคารเป็นแสงธรรมชาติและแสงสว่างจากแสงประดิษฐ์ โดยนิยมใช้แสงจากฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีระบบป้องกันแสงสว่างจากภายนอกโดยการใช้กระจกสีชา หรือม่านปรับแสง ในการควบคุมแสงสว่าง
- มีการป้องกันเสียงจากภายนอกเนื่องจากต้องการความเป็นส่วนตัว ทำให้ต้องใช้วัสดุที่สามารถป้องกันเสียงได้ เช่น แผ่นยิบซั่ม อะคูสติก พรม เป็นต้น

ระบบระบายอากาศ

- ใช้แอร์ระบายเดียวกันทั้งอาคาร คือ ระบบ Water Cooled Chiller Water System ซึ่งสามารถควบคุมระดับความเย็นได้ด้วย

3. <u>ห้องประชุมเล็ก</u>

ระบบแสงสว่าง

- การให้แสงสว่างในส่วนนี้ ไม่นิยมแสงสว่างมากนัก นิยมใช้แสงเฉพาะที่ และซ่อนแสงให้เกิดเป็นลักษณะแสงสะท้อนใช้ไฟ DOWN LIGHT ช่วยในการสร้างบรรยากาศ
- มีการใช้แสงสว่างจากภายนอกเป็นแสงธรรมชาติ โดยมีม่านปรับแสง ในการควบคุมแสงสว่าง

ระบบเสียง

- มีการป้องกันเสียงจากภายนอก โดยการใช้วัสดุที่สามารถป้องกันเสียงได้ เช่น แผ่นยิบซั่ม อะคูสติค และพรม เป็นต้น
- ระบบการกระจายเสียง ซ่อนลำโพงไว้ที่เพดาน

ระบบระบายอากาศ

- ใช้ระบบระบายอากาศเดียวกันทั้งอาคาร คือ ระบบ Water Cooled Chiller Water System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. <u>ห้องประชุมใหญ่</u>

ระบบแสงสว่าง
- การให้แสงสว่างในส่วนนี้ ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอ ในบางส่วนต้องการมีการเน้นแสงเฉพาะที่
- การใช้แสงนิยมให้แสงธรรมชาติ หรือใช้แสงที่ให้แสงที่ให้สีใกล้เคียงธรรมชาติ และใช้ DOWN LIGHT ในการสร้างบรรยากาศ

ระบบเสียง
- มีการป้องกันเสียงจากภายนอก โดยการใช้วัสดุที่สามารถป้องกันเสียงได้ เช่น แผ่นยิบซั่ม อะคูสติค และพรม เป็นต้น
- ต้องสามารถกระจายเสียงได้อย่างทั่วถึงกัน ไม่ควรเสียงดังหรือเบาเกินไปโดยทั่วไปนิยมระบบที่ติดตั้งไว้ที่เพดาน

ระบบระบายอากาศ
- ใช้แอร์ระบบเดียวกันทั้งอาคาร คือระบบ Water Cooled Chiller Water System ซึ่งสามารถควบคุมระดับความเย็นได้ด้วย

4.7 วิเคราะห์วัสดุตกแต่งอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม

การวิเคราะห์วัสดุที่ได้ศึกษาจากกรณีตัวอย่างของอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่มจากที่ต่าง ๆ พอที่จะสรุปประเภทวัสดุออกมาได้เป็นส่วน ๆ ดังต่อไปนี้ โดยแยกแบ่งส่วนบริการต่าง ๆ

<u>ส่วนสำนักงาน (ภายในหน่วยงานต่าง ๆ)</u>

- พื้นที่ ที่ศึกษาทั่วไปเป็นพื้นหินขัด ซึ่งสวยงามทำความสะอาดง่าย

- ผนัง เป็นผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีพลาสติก หรือสีน้ำมัน การแบ่งส่วนภายในเป็นผนังเบา เป็นแผ่นไม้อัด หรือ แผ่น DARTICAL ส่วนผนังแบ่งส่วนของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้างานภายในแต่ละหน่วยงานเป็นผนังกระจก เพื่อให้มีความโปร่ง ในลักษณะการมองเห็น

- เพดาน — โครง T-BAR ส่วนมากจะใช้ระบบสมัยใหม่ ถอดประกอบง่าย ง่ายต่อการดูแลงานระบบใต้เพดาน

<u>ส่วนห้องผู้อำนวยการเขตและรองผู้อำนวยการเขต</u>

- พื้น — ทั่วไปเป็นพื้นหินขัดหรือปูพรมทับ เพราะนอกจากให้ความรู้สึกที่หรูหราแล้ว ยังเป็นวัสดุที่ดูดซับเสียงอีกด้วย
- ผนัง — เป็นผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำมันหรือสีพลาสติค ในบางส่วนเป็นผนังเบา ส่วนของผนังแบ่งส่วนระหว่างห้อง ผอ.เขต หรือห้องรอง ผอ. กับภายนอกเป็นผนังกระจกส่วนมาก
- เพดาน — เป็นโครง T-BAR ส่วนมากจะใช้ระบบสมัยใหม่ ถอดประกอบง่าย ง่ายต่อการดูแลงานระบบใต้เพดาน

<u>ส่วนห้องประชุมเล็ก</u>

- พื้น — ที่ศึกษาทั่วไปเป็นการปูพรม เพื่อให้มีความโอ่งโถงหรูหรา และเป็นวัสดุที่มีการดูดซับเสียงได้ดี
- ผนัง — เป็นผนังเบา เป็นแผ่นไม้อัดหรือแผ่น PARTICAL ใช้กั้นแบ่งส่วนระหว่างห้องประชุมเล็กกับห้อง ผอ.เขต ออกเป็นสัดเป็นส่วนให้ห้อง ผอ.เขต ยังคงความเป็นส่วนตัวเอาไว้
- เพดาน — โครงสร้าง T-BAR มีการให้แสงประดิษฐ์ คือ ฟลูออเรสเซนต์ หรือ DOWN LIGHT เฉพาะจุด โครงสร้าง T-BAR ส่วนมากใช้ระบบทันสมัยถอดประกอบง่าย ง่ายต่อการดูแลงานระบบใต้เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องประชุมใหญ่

- พื้น — ที่ศึกษาทั่วไปส่วนมากจะใช้หินขัด นอกจากให้ความสวยงาม แข็งแรงคงทนแล้วยังสามารถทำความสะอาดได้ง่าย

- ผนัง — ส่วนมากเป็นผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีพลาสติค หรือสีน้ำมัน

- เพดาน — เป็นเพดานโครงสร้าง T-BAR มีการใช้แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ที่ใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติ และใช้ DOWN LIGHT ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศโครงสร้าง T-BAR ส่วนมากจะใช้ระบบสมัยใหม่ ถอดประกอบง่าย ง่ายต่อการดูแลงานระบบใต้เพดาน

สรุปประเภทของวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม

วัสดุปูพื้น

วัสดุประเภทหิน — ใช้ตกแต่งบริเวณส่วนสำนักงาน และส่วนสาธารณะ เช่น โถงทางเดิน ที่พักคอย ที่ต้องการความคงทน แข็งแรง โอ่โถง และทำความสะอาดง่าย ได้แก่ หินอ่อน, หินขัด

วัสดุพรม — ใช้ส่วนที่ไม่พลุกพล่านมากนัก ให้ความรู้สึกที่หรูหรา

วัสดุตกแต่งผนัง

วัสดุประเภทหิน — ให้ตกแต่งบริเวณต่าง ๆ ที่ต้องการความทนทาน ทำความสะอาดง่าย ได้แก่ หินอ่อน, หินแกรนิต, หินขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภทไม้ – ใช้ตกแต่งเฉพาะที่บริเวณที่ต้องการความสวยงาม ความเป็นส่วนตัวหรือใช้เป็นผนังเบา ใช้วัสดุต่างๆ ดังนี้ ไม้ธรรมชาติ, ไม้อัด, WALL BOARD, แผ่นยิบซั่ม

วัสดุกระจก – ใช้ตกแต่งบริเวณที่ต้องการให้ดูโปร่งสบาย สามารถมองเห็นได้จากภายนอกได้มีทั้งกระจกใส, กระจกสีชา, กระจกเงา

<u>วัสดุตกแต่งเพดาน</u>

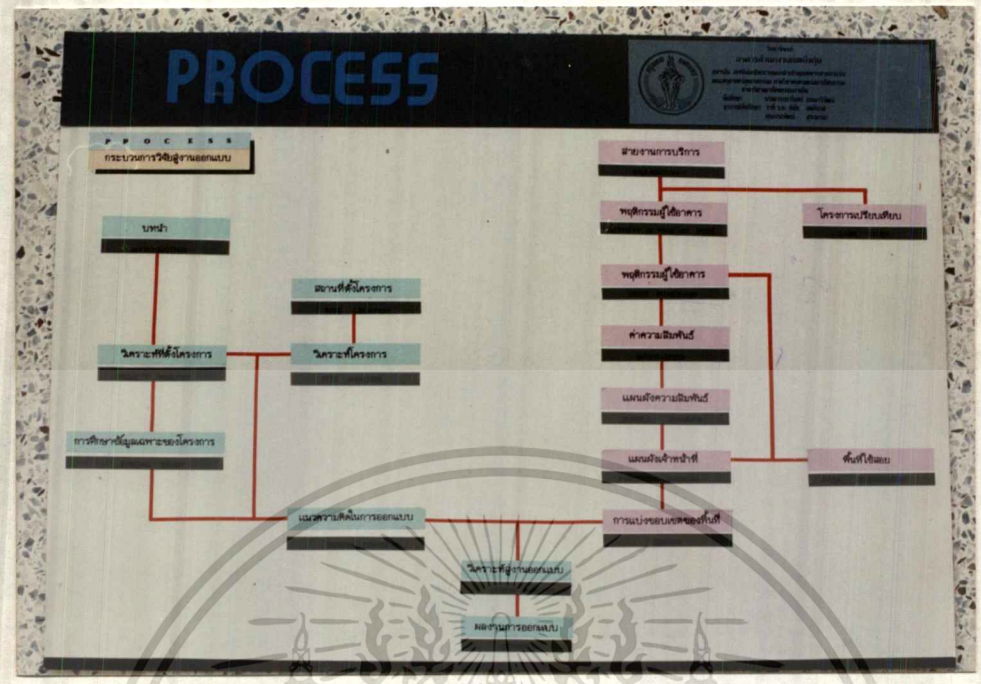
วัสดุประเภทแผ่นยิบซั่ม – ใช้ในอาคารสามารถป้องกันความร้อนได้ดี ดูสะอาดตา ใช้กับโครงสร้าง T-BAR หรือตีติดเพดานเรียบได้สวยงามมีหลายประเภทด้วยกัน ดังนี้

- แผ่นธรรมดา GYPSUM BOARD
- แผ่นยิบซั่มกันชื้น GYPSUM MOISTURE RESISTANT BOARD
- แผ่นยิบซั่มอลูมิเนียมฟอยส์ GYPSUM FOIL
- แผ่นยิบซั่มกันไฟ GYPSUM FIRE STOP BOARD
- แผ่นยิบซั่มอะคูสติค GYPSUM ACOUSTIC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบการศึกษารายละเอียด และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระบวนการวิจัยสู่งานออกแบบ

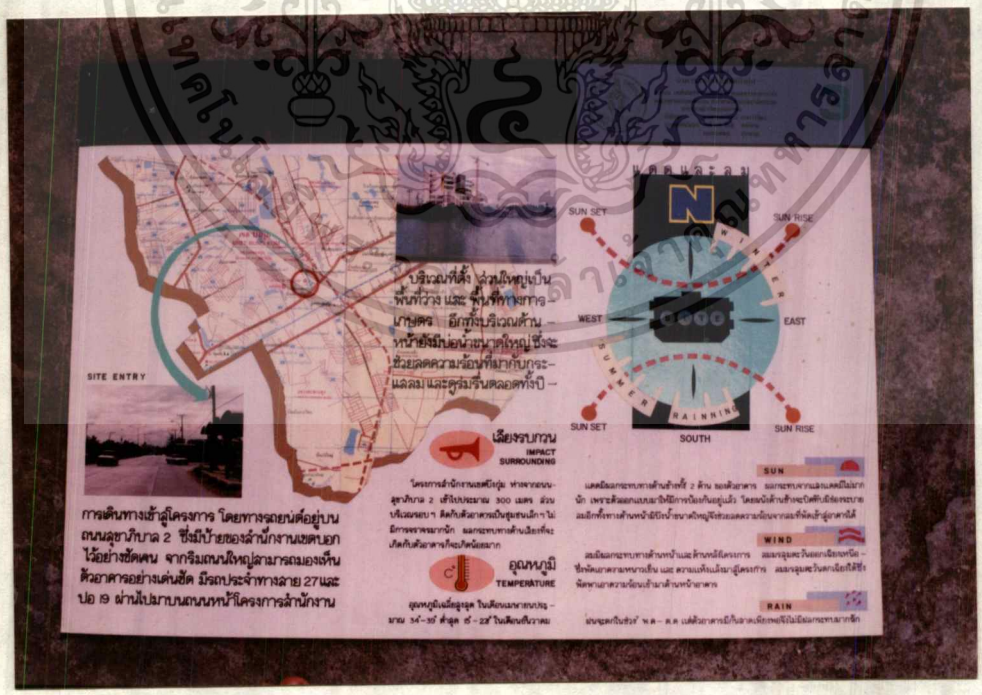


ภาพที่ 1 ความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

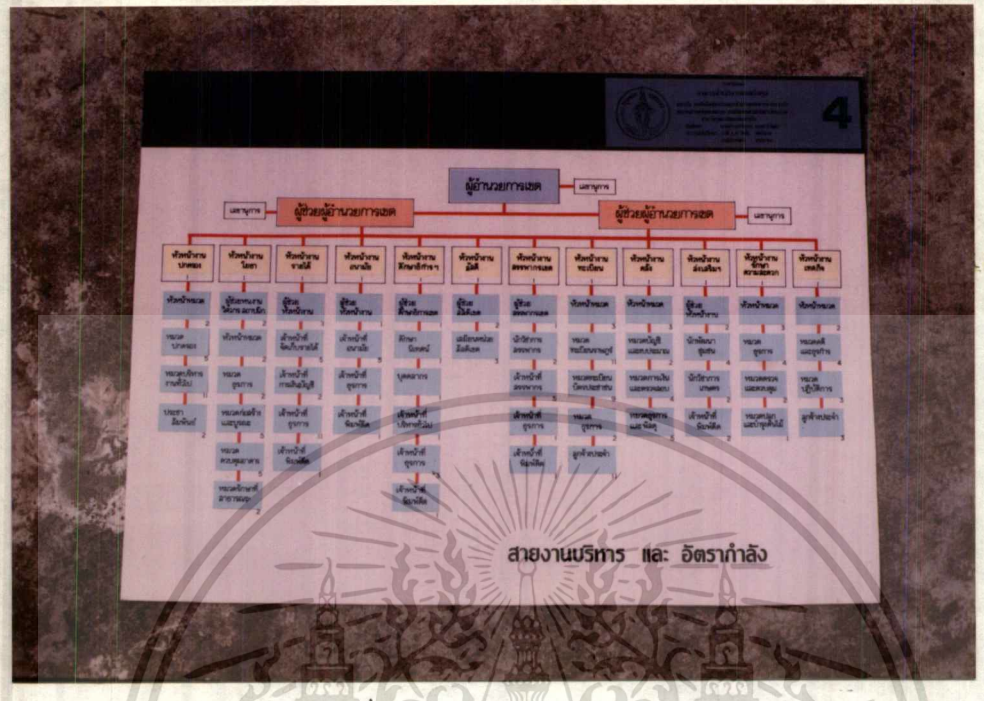


ภาพที่ 2 สภาพแวดล้อมและที่ตั้งของโครงการ

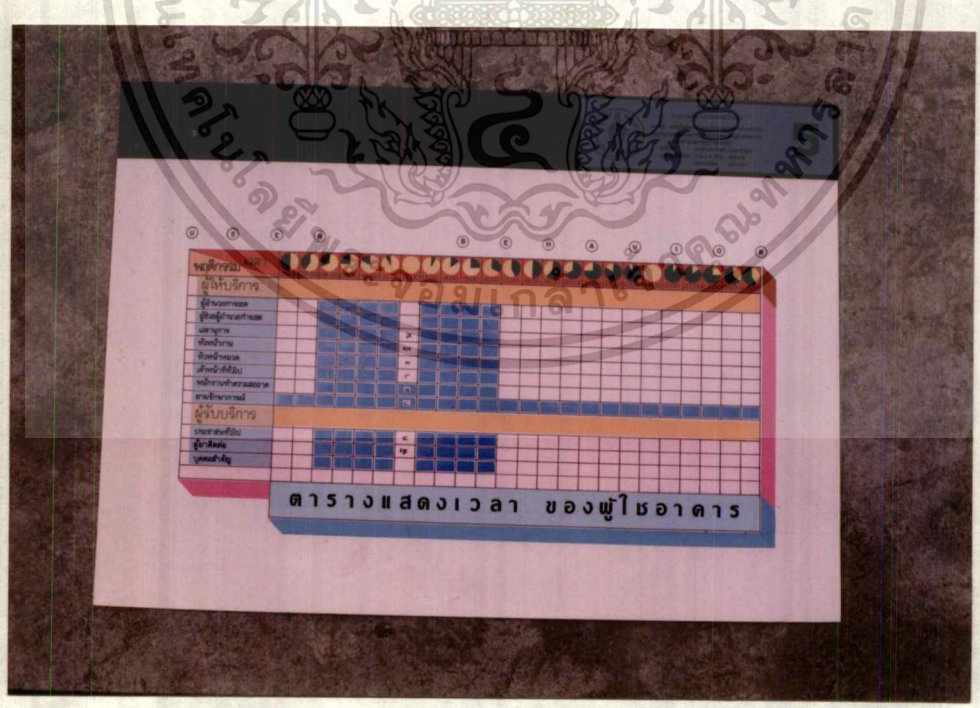


ภาพที่ 3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

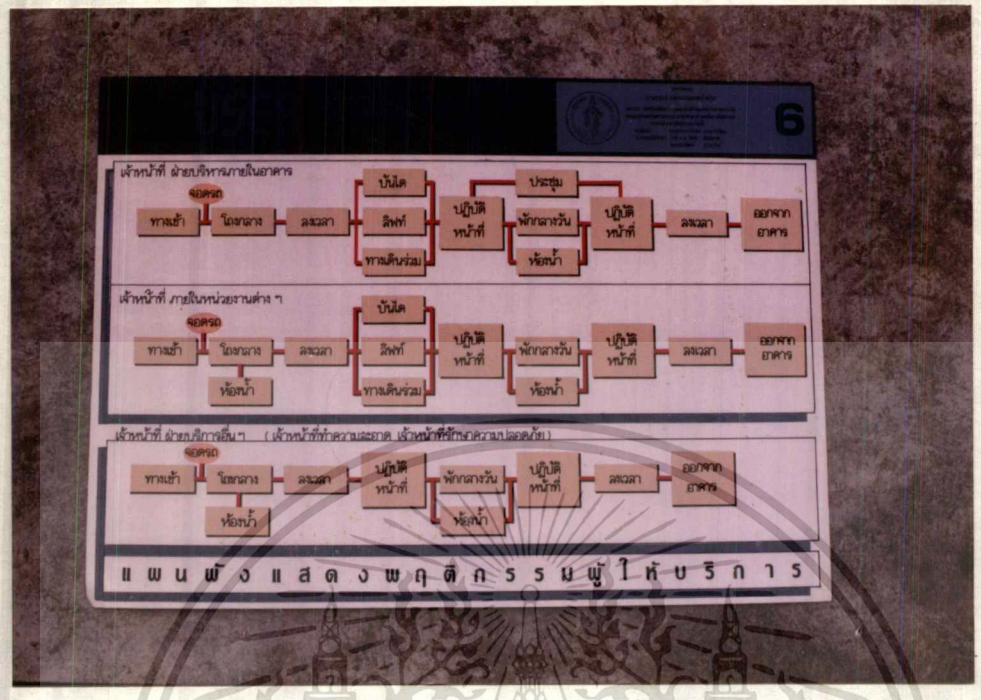


ภาพที่ 4 แผนภูมิสายงานบริการและอัตรากำลัง

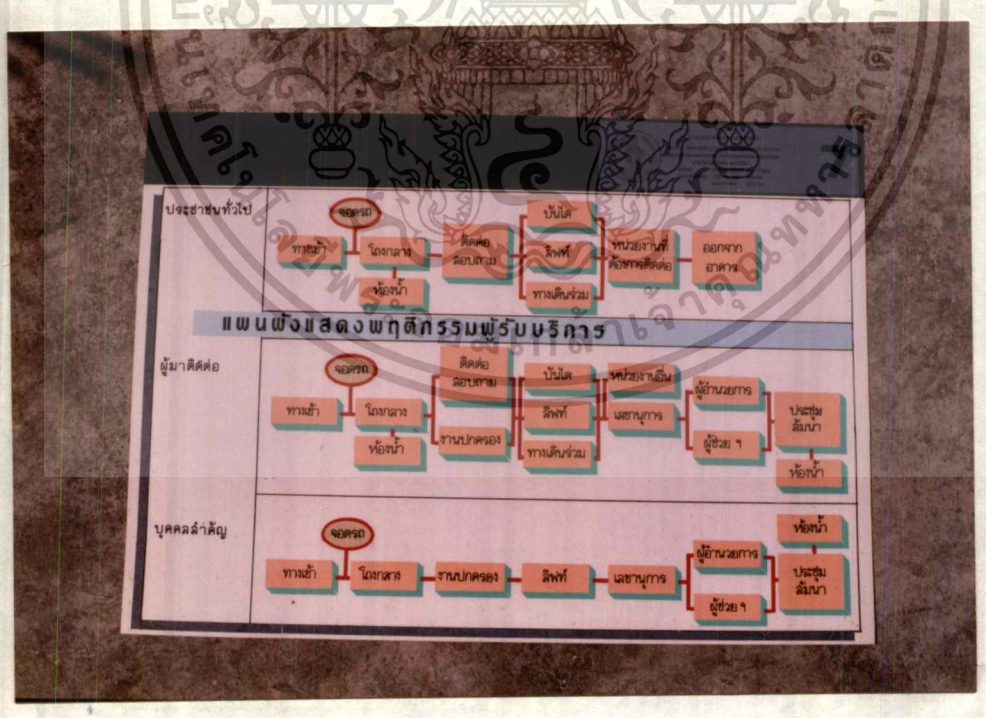


ภาพที่ 5 ตารางเวลาผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

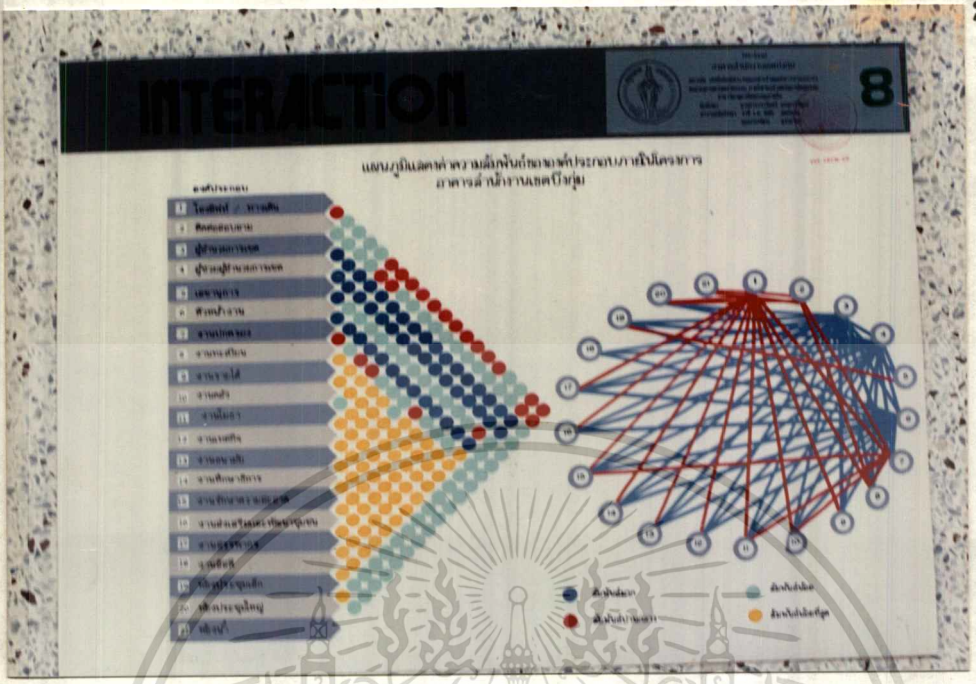


ภาพที่ 6 พฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนผู้ให้บริการ

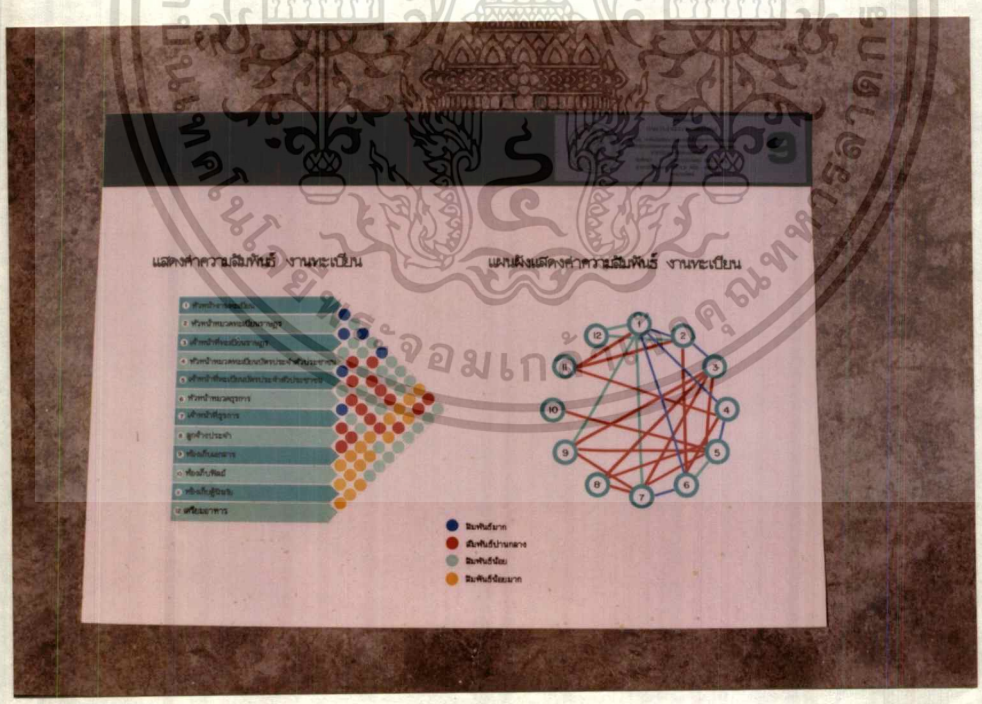


ภาพที่ 7 พฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

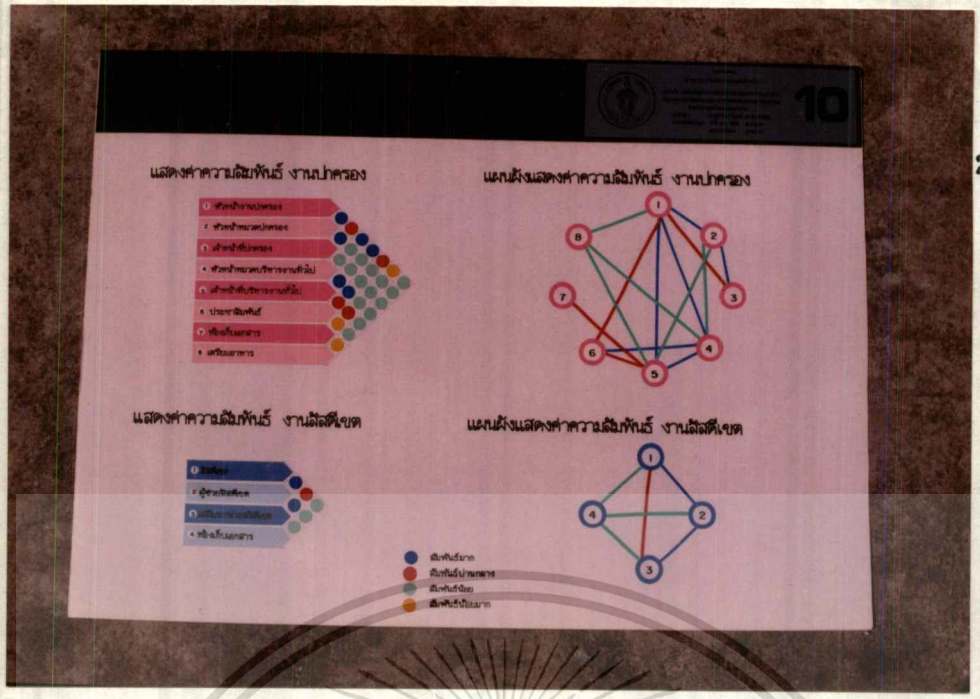


ภาพที่ 8 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานภายในโครงการ

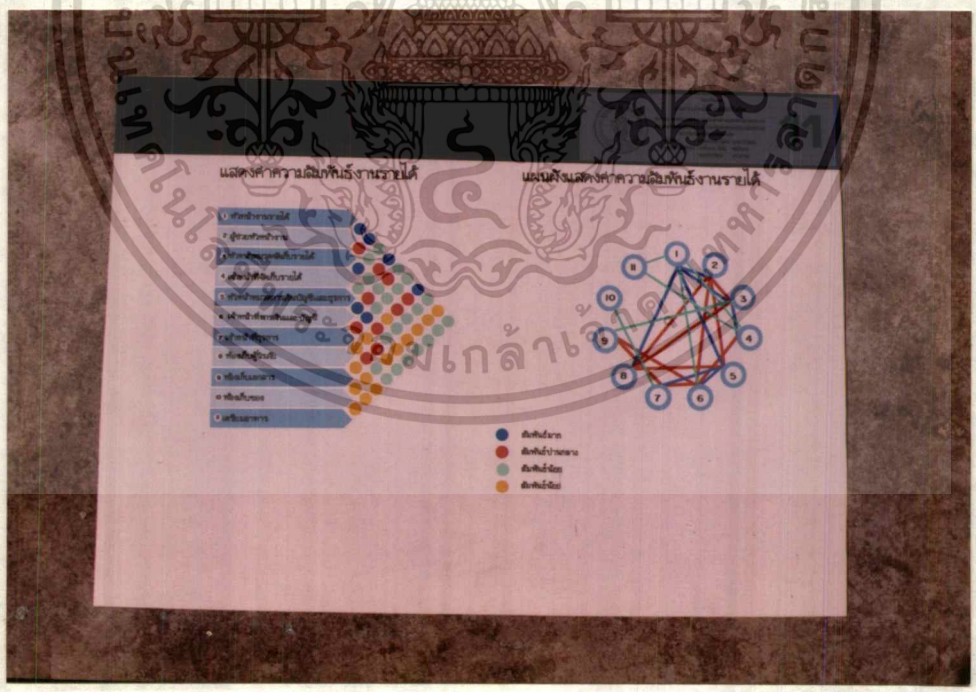


ภาพที่ 9 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

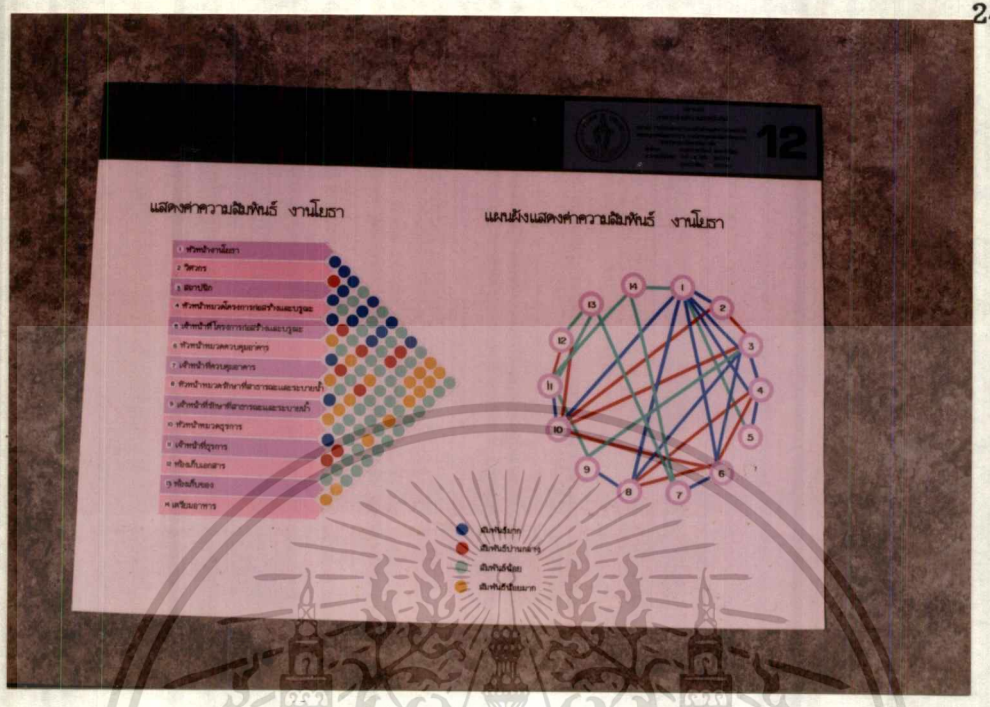


ภาพที่ 10 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานปกครอง

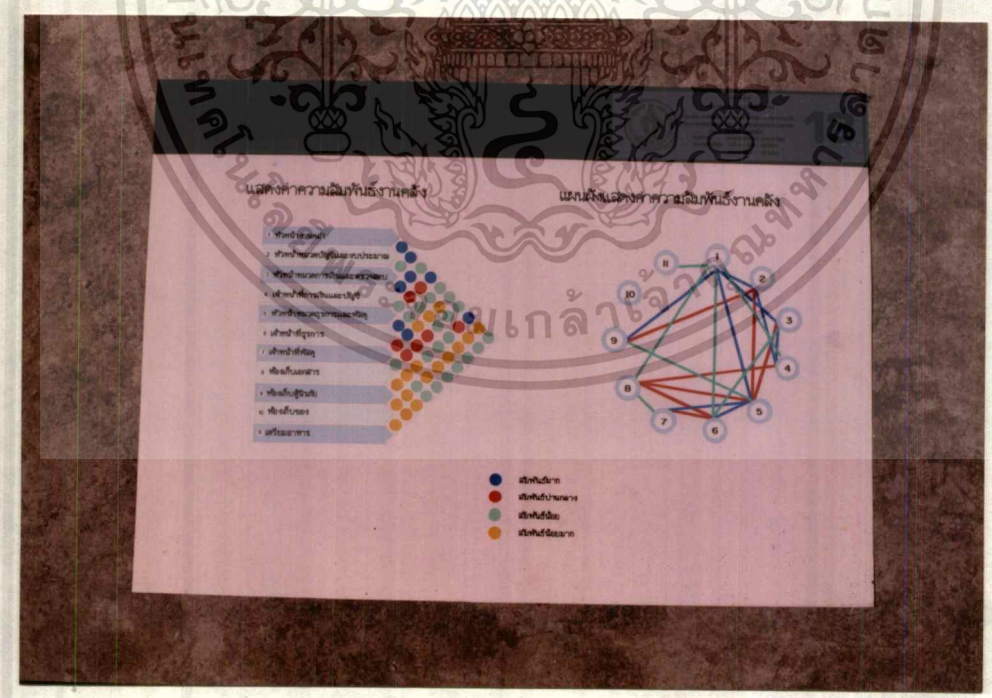


ภาพที่ 11 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

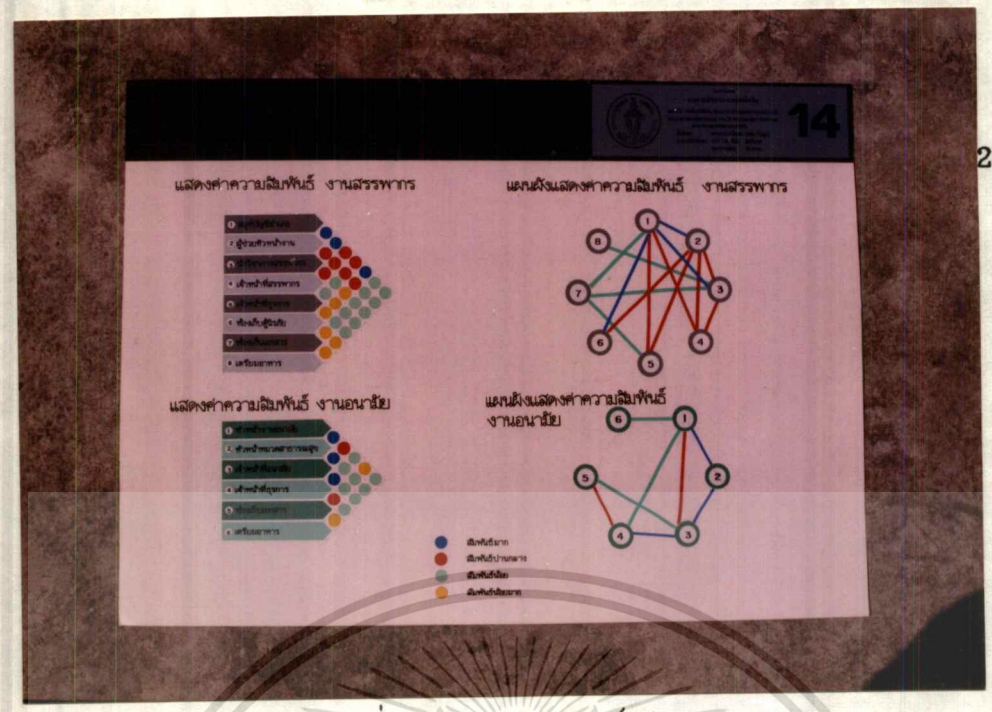


ภาพที่ 12 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานโยธา

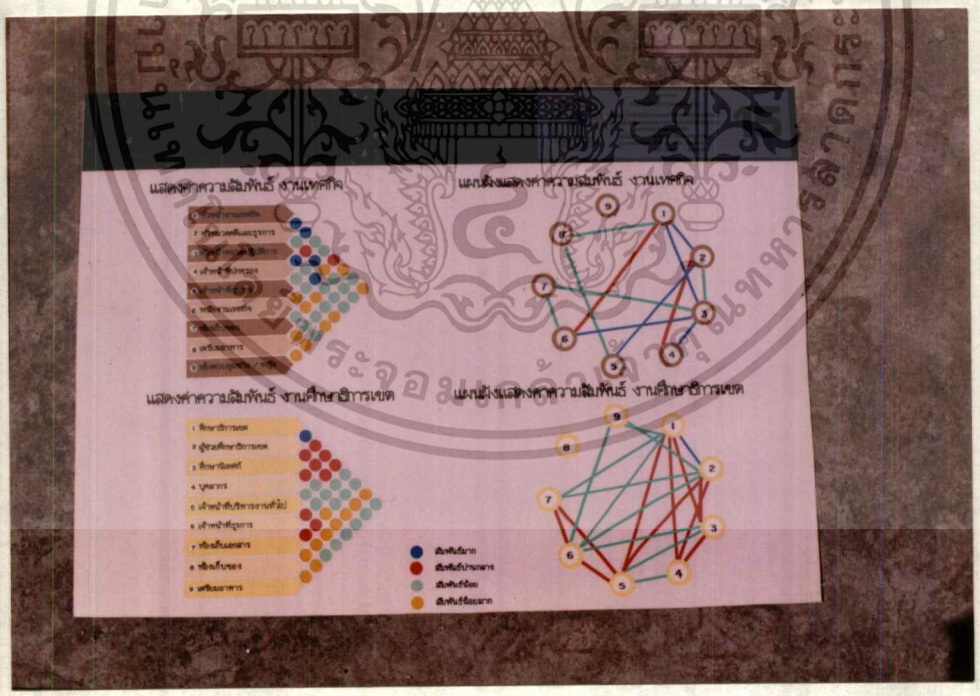


ภาพที่ 13 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

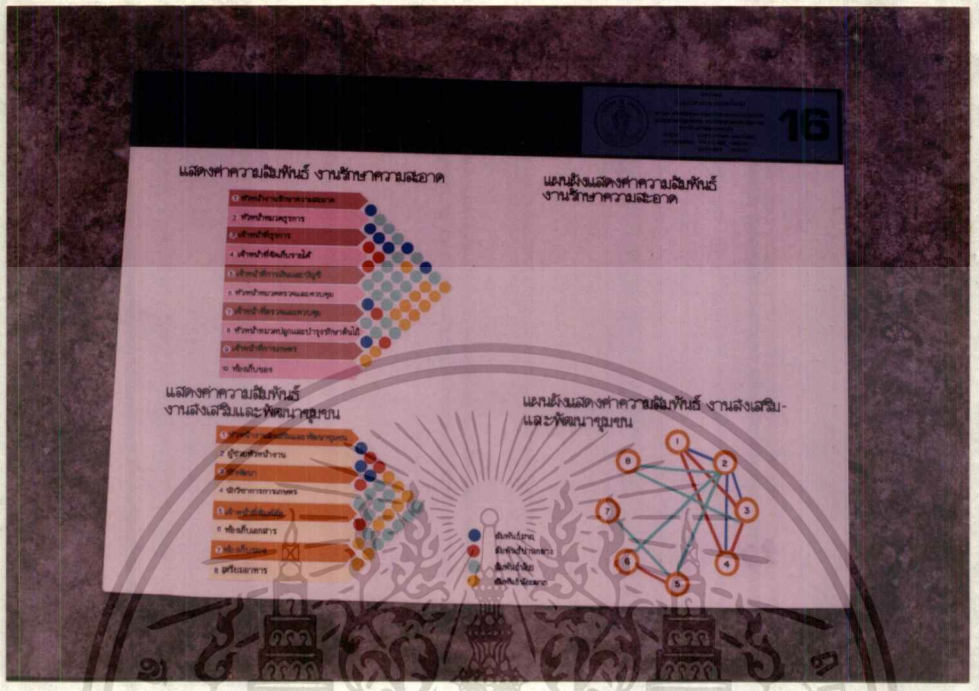


ภาพที่ 14 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานสรรพากร

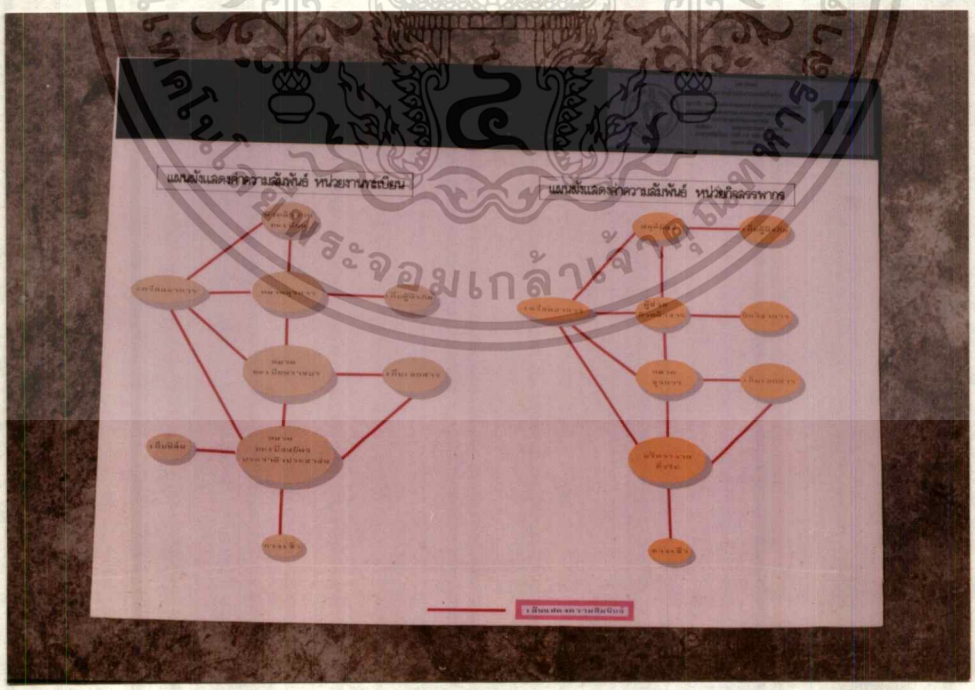


ภาพที่ 15 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานเทศกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

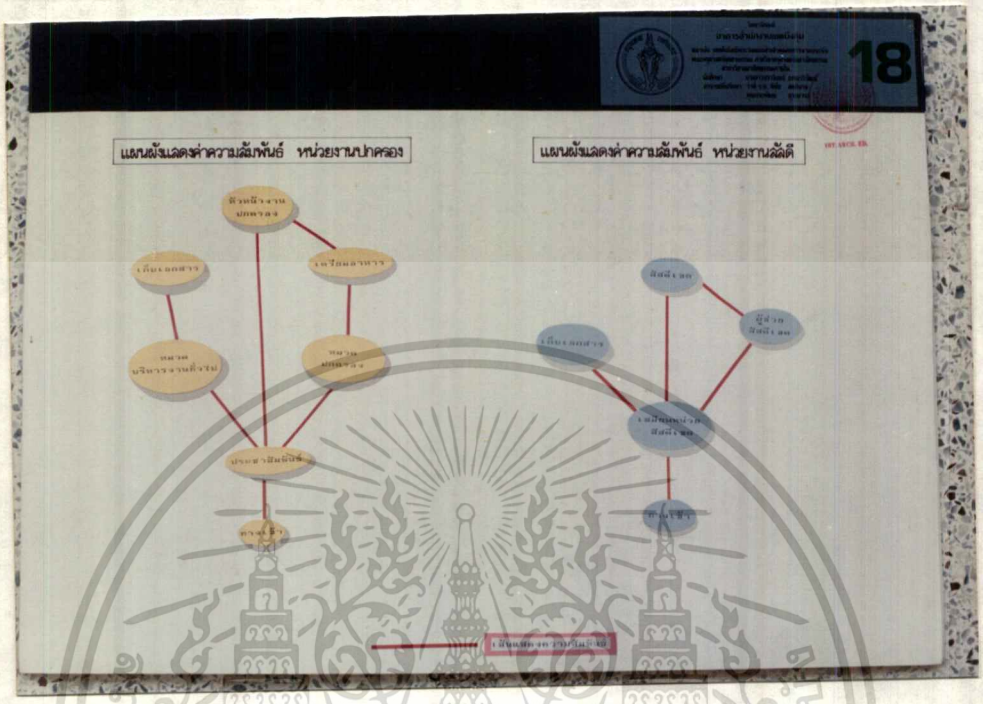


ภาพที่ 16 ค่าความสัมพันธ์หน่วยงานรักษาความสะอาด

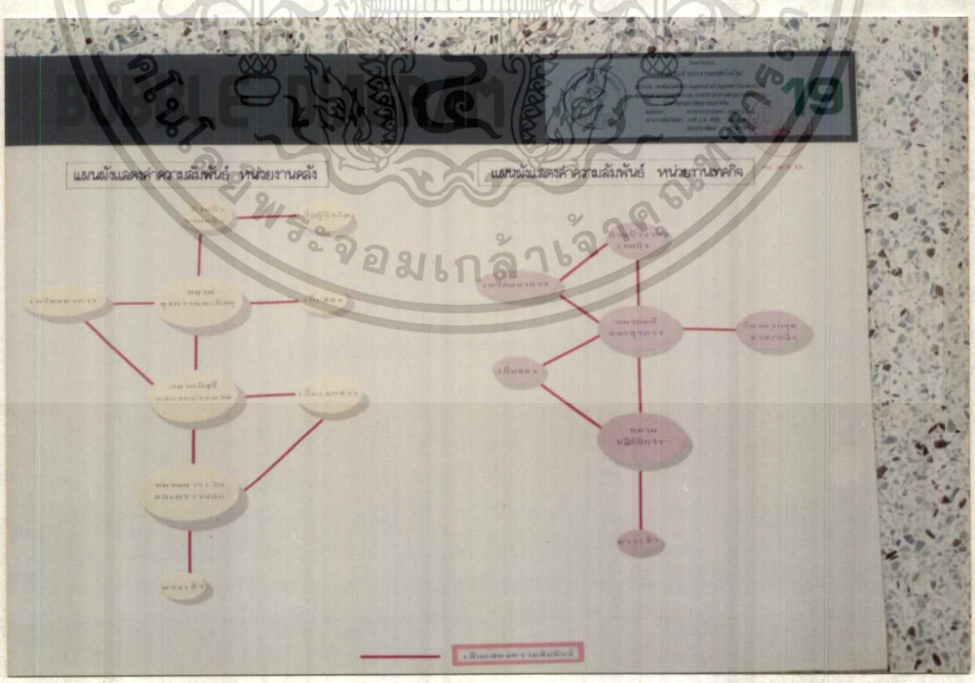


ภาพที่ 17 แผนผังแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนของหน่วยงานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

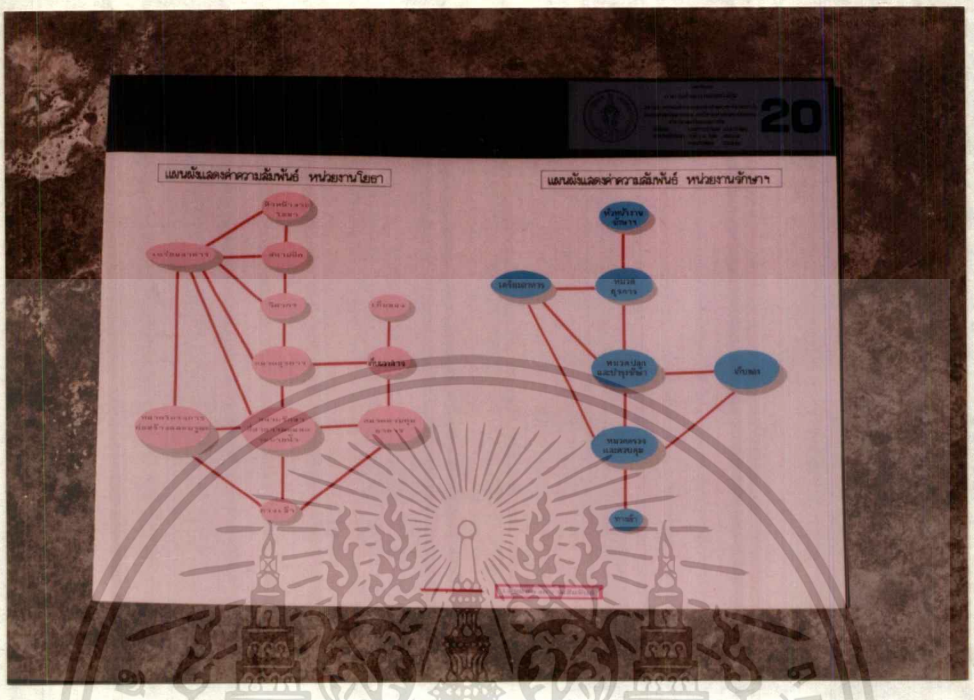


ภาพที่ 18 แผนผังแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนของหน่วยงานปกครอง

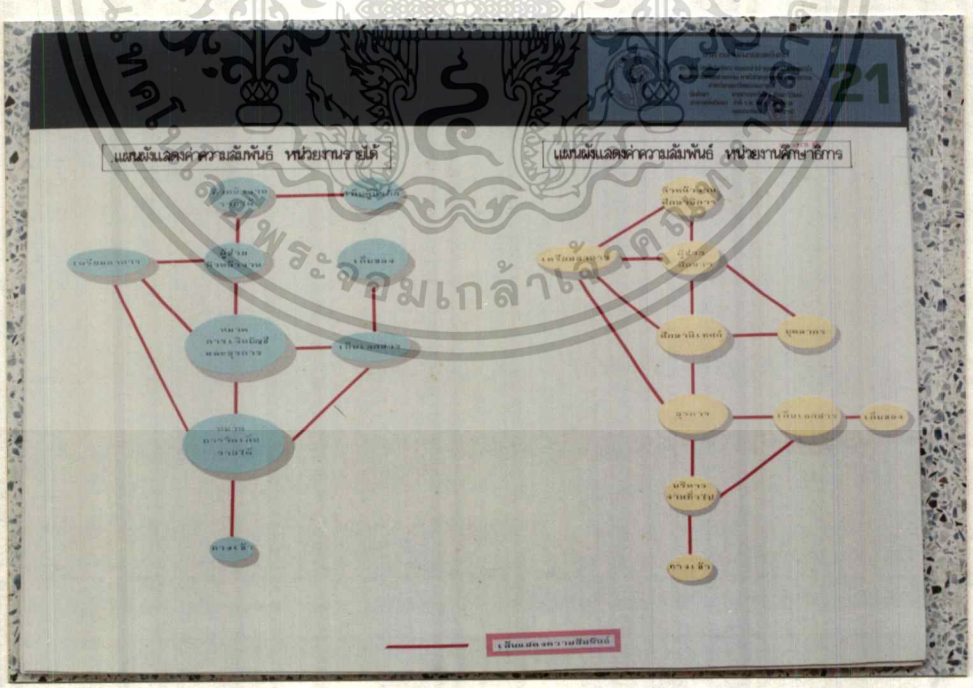


ภาพที่ 19 แผนผังแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนของหน่วยงานคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

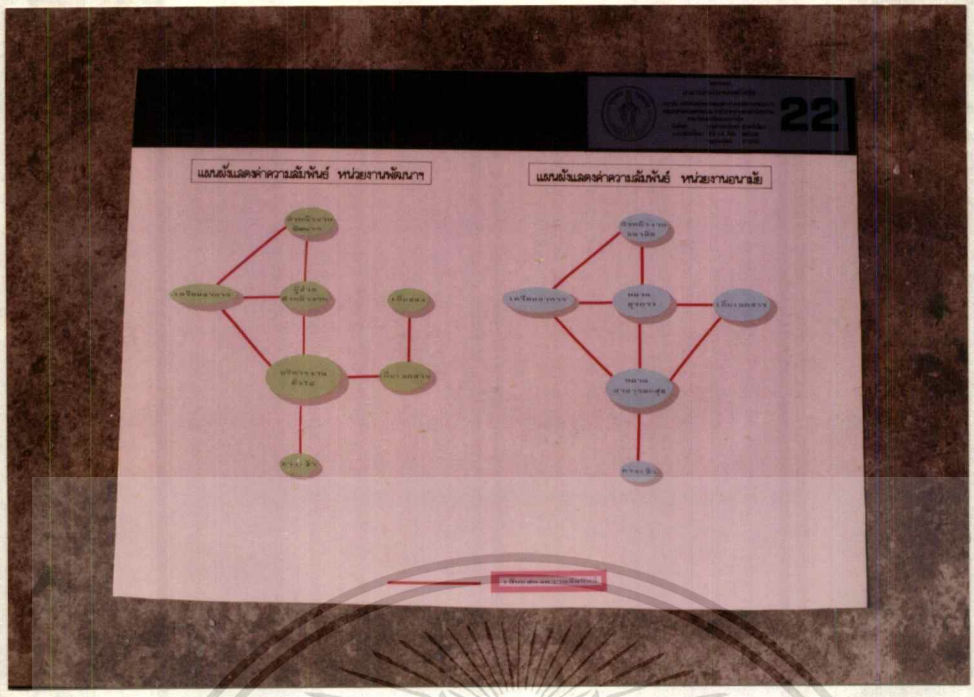


ภาพที่ 20 แผนผังแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนของหน่วยงานโยธา

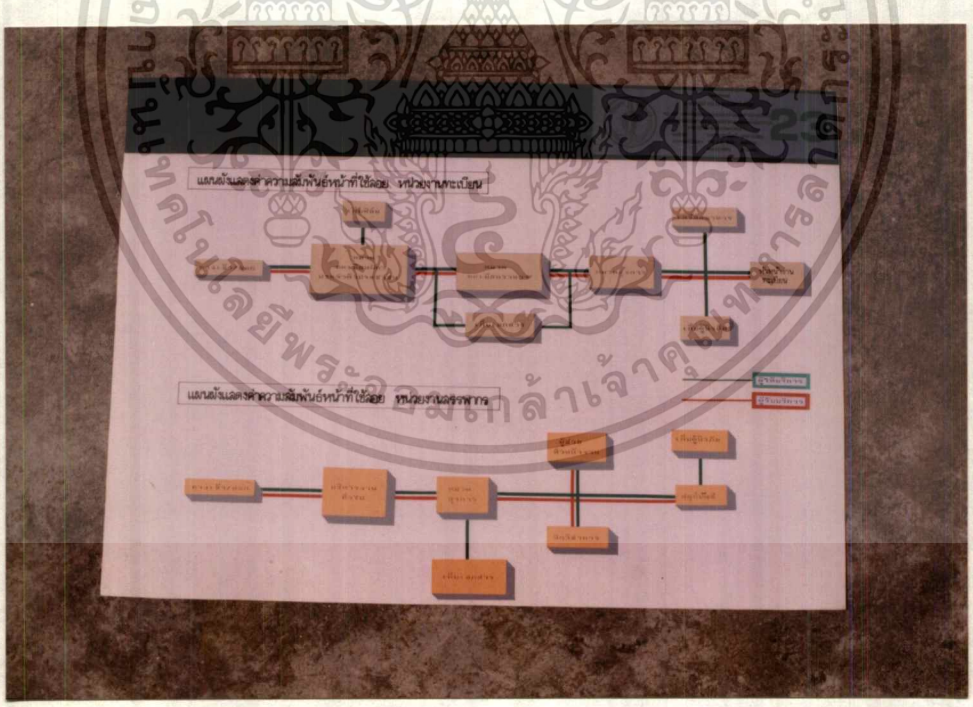


ภาพที่ 21 แผนผังแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนของหน่วยงานรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

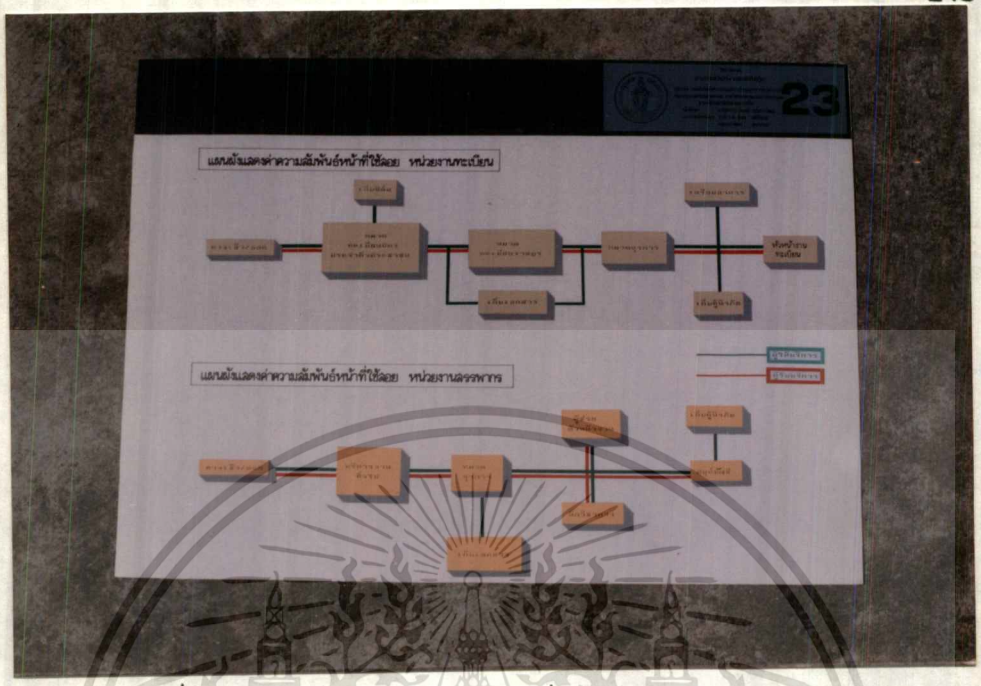


แผนผังแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนของหน่วยงานศึกษาธิการ

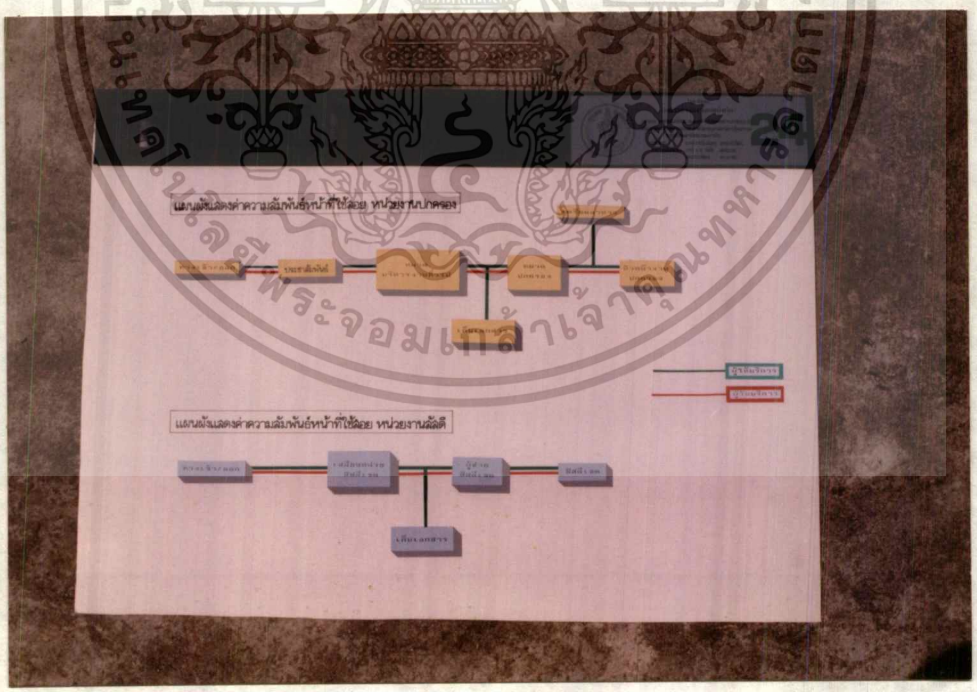


แผนผังแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนของหน่วยงานอนามัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

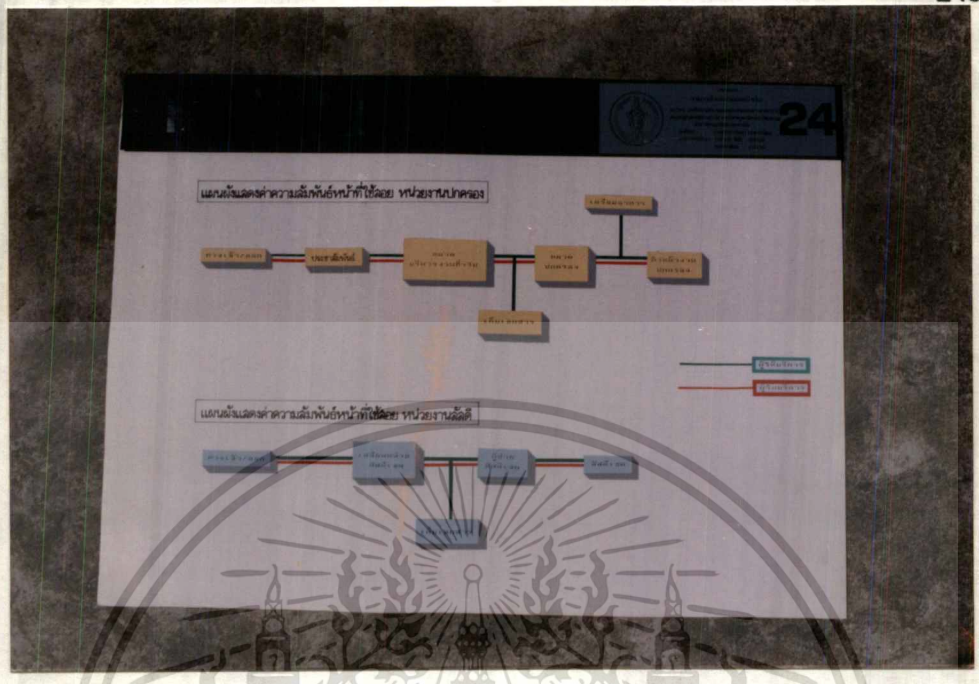


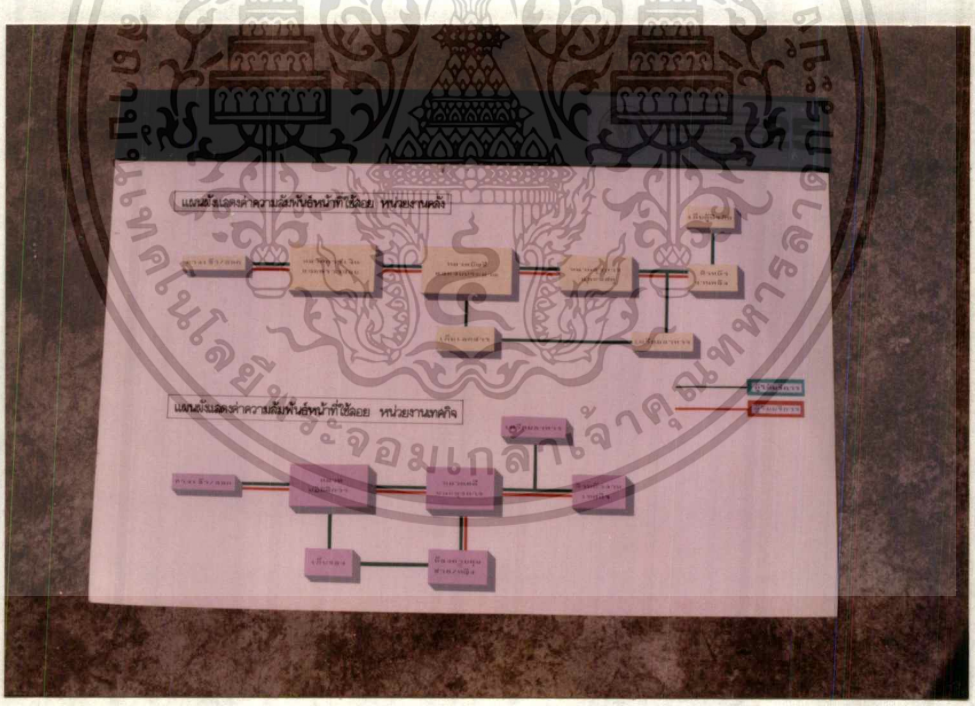
ภาพที่ 23 ผังแสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยส่วนของหน่วยงานทะเบียน



ผังแสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยส่วนของหน่วยงานสรรพากร

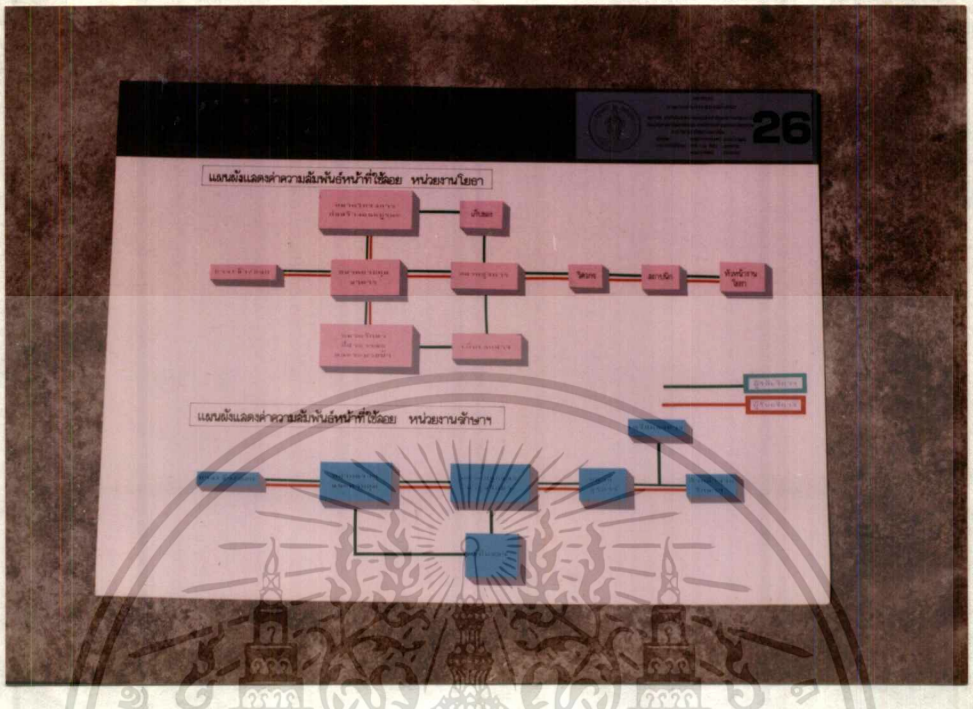
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



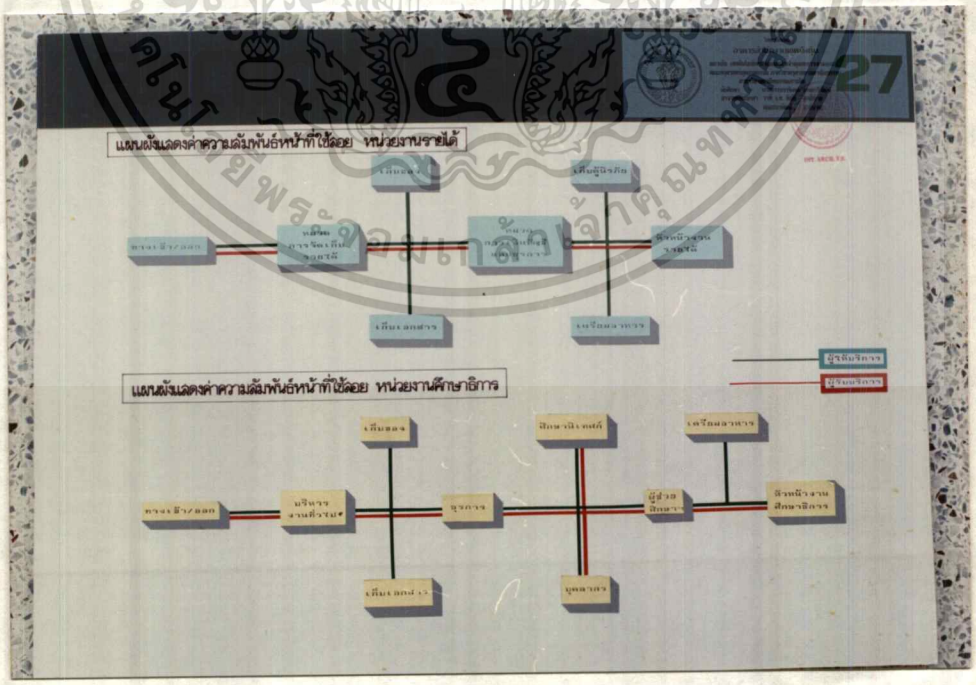


ผังแสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยส่วนของหน่วยงานเทศกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

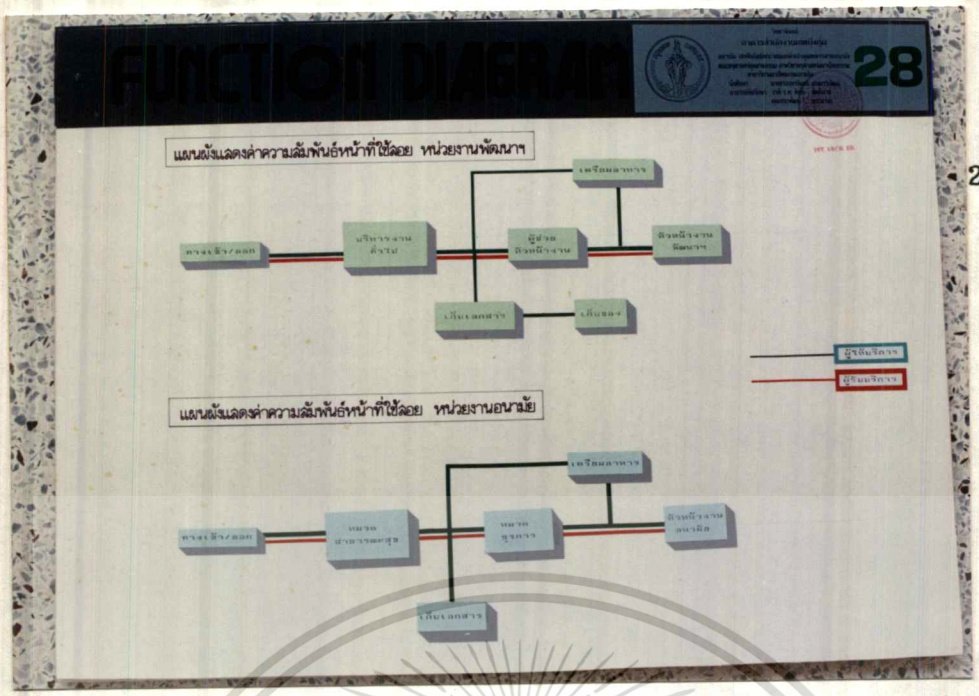


ผังแสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยส่วนของหน่วยงานรักษาความสะอาด

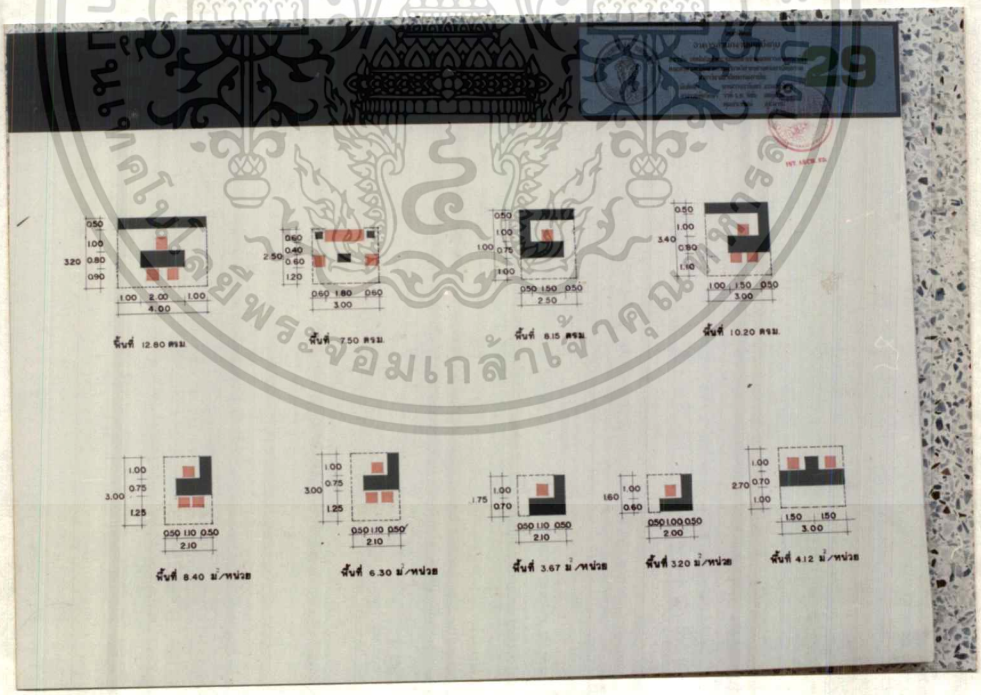


ผังแสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยส่วนของหน่วยงานศึกษาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

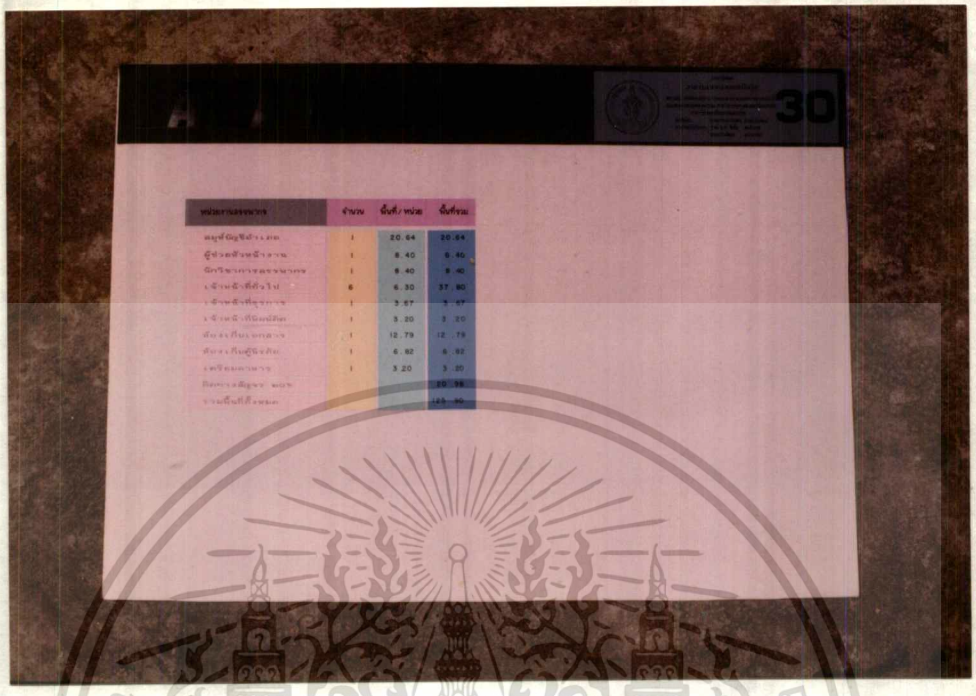


ภาพที่ 28 ผังแสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยส่วนของหน่วยงานพัฒนา

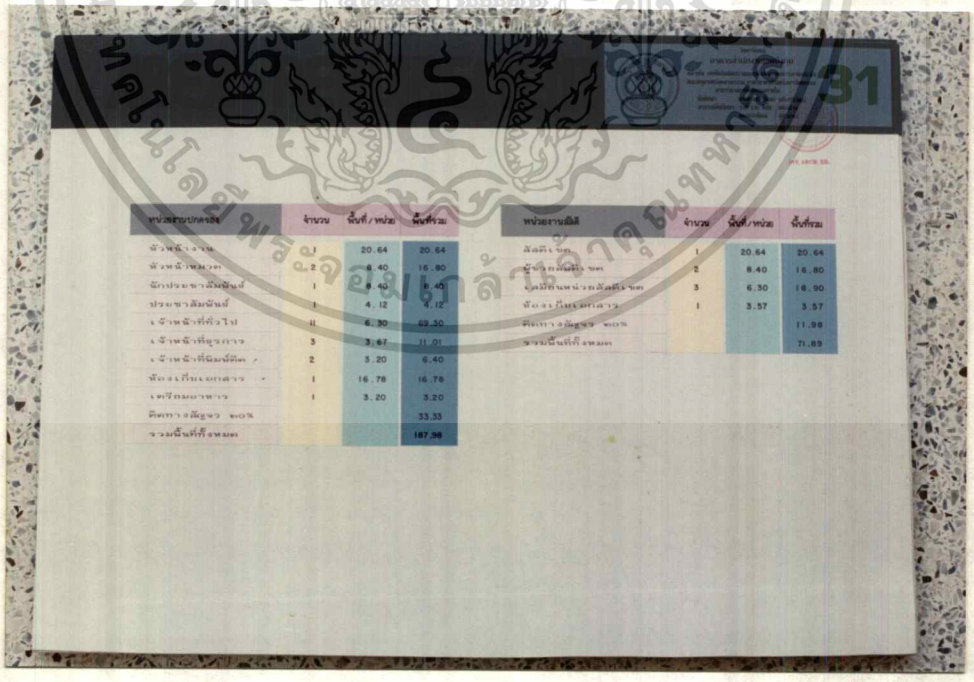


ภาพที่ 29 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

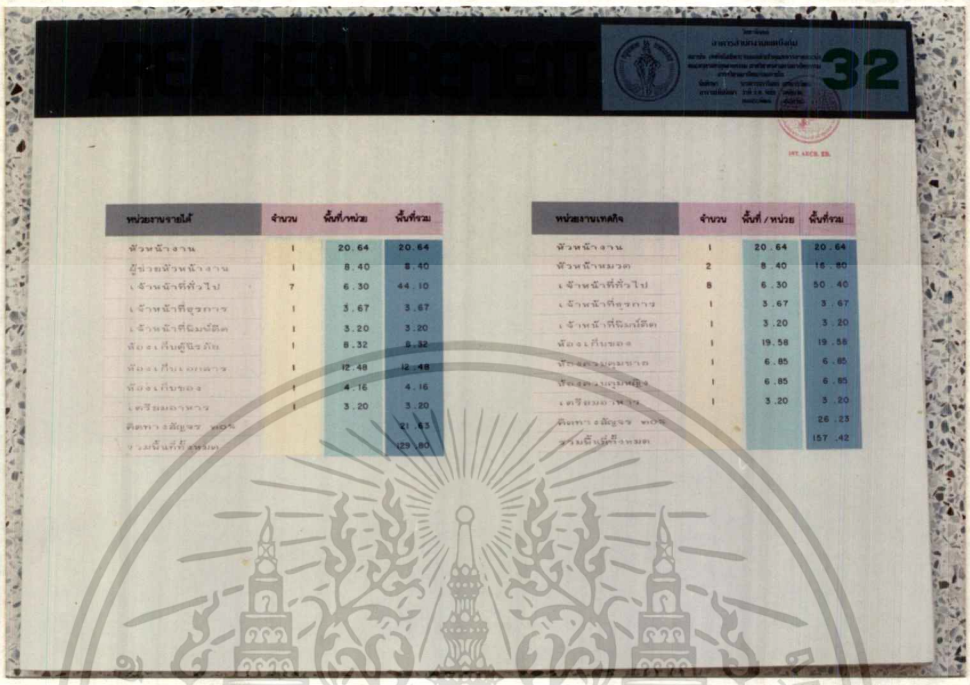


ตารางวิเคราะห์พื้นที่ของหน่วยงานทะเบียน



ตารางวิเคราะห์พื้นที่ของหน่วยงานสัสดี

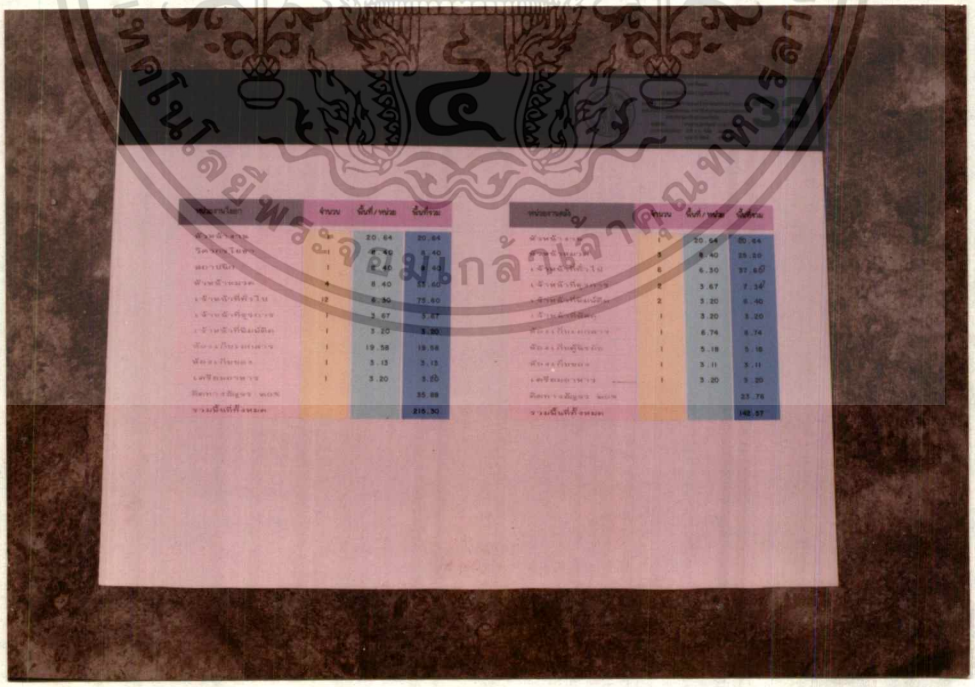
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน่วยงานรายได้	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
หัวหน้างาน	1	20.64	20.64
ผู้ช่วยหัวหน้างาน	1	8.40	8.40
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	7	6.30	44.10
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	3.67	3.67
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	3.20	3.20
ห้องเก็บผู้ชิรภัย	1	8.32	8.32
ห้องเก็บเอกสาร	1	12.48	12.48
ห้องเก็บของ	1	4.16	4.16
เครื่องมือ-หาง	1	3.20	3.20
ทิศทางลัญจร ๑๐๐			21.63
รวมพื้นที่ทั้งหมด			129.80

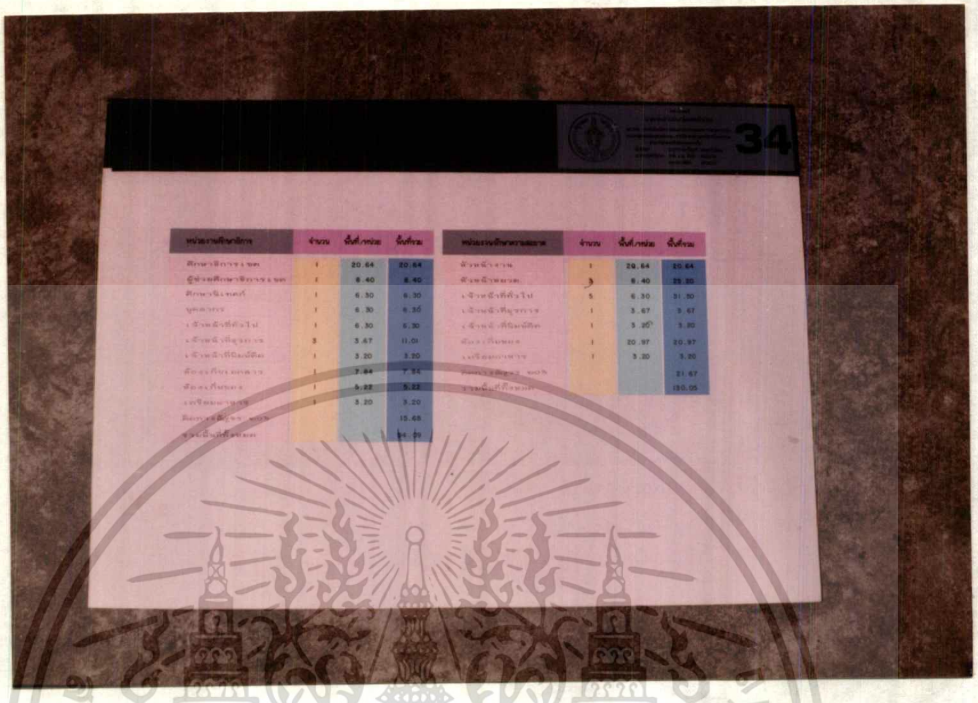
หน่วยงานเทคนิค	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม
หัวหน้างาน	1	20.64	20.64
หัวหน้าหมวด	2	8.40	16.80
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	8	6.30	50.40
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	3.67	3.67
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	3.20	3.20
ห้องเก็บของ	1	19.58	19.58
ห้องสุขาชาย	1	6.85	6.85
ห้องสุขาหญิง	1	6.85	6.85
เครื่องมือ-หาง	1	3.20	3.20
ทิศทางลัญจร ๑๐๐			26.23
รวมพื้นที่ทั้งหมด			157.42

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ของหน่วยงานเทคนิค

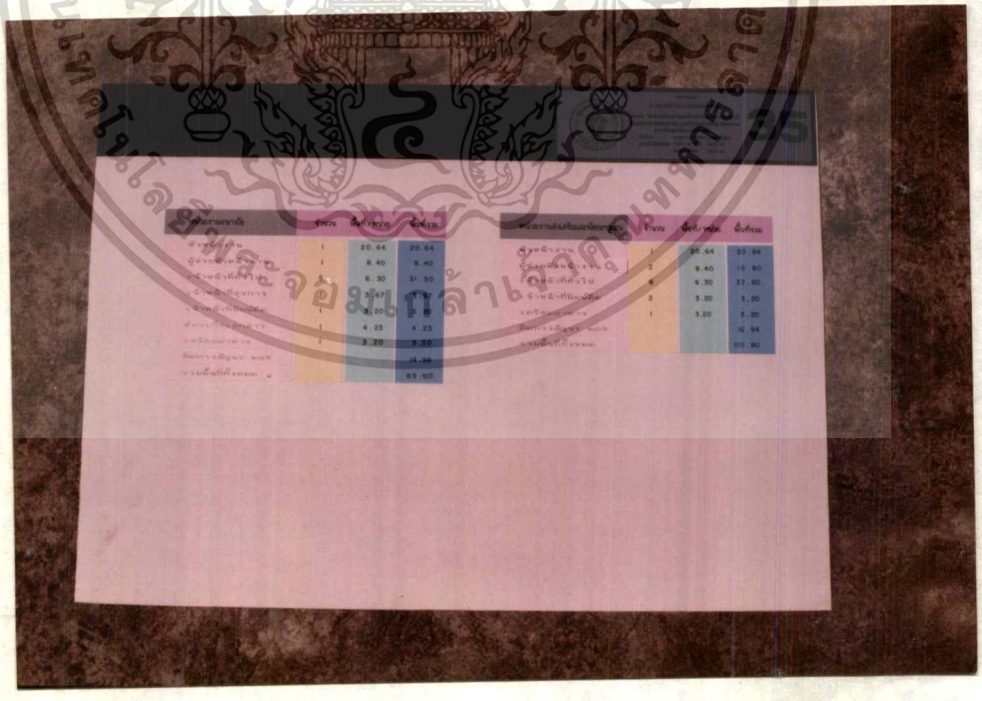


ตารางวิเคราะห์พื้นที่ของหน่วยงานคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

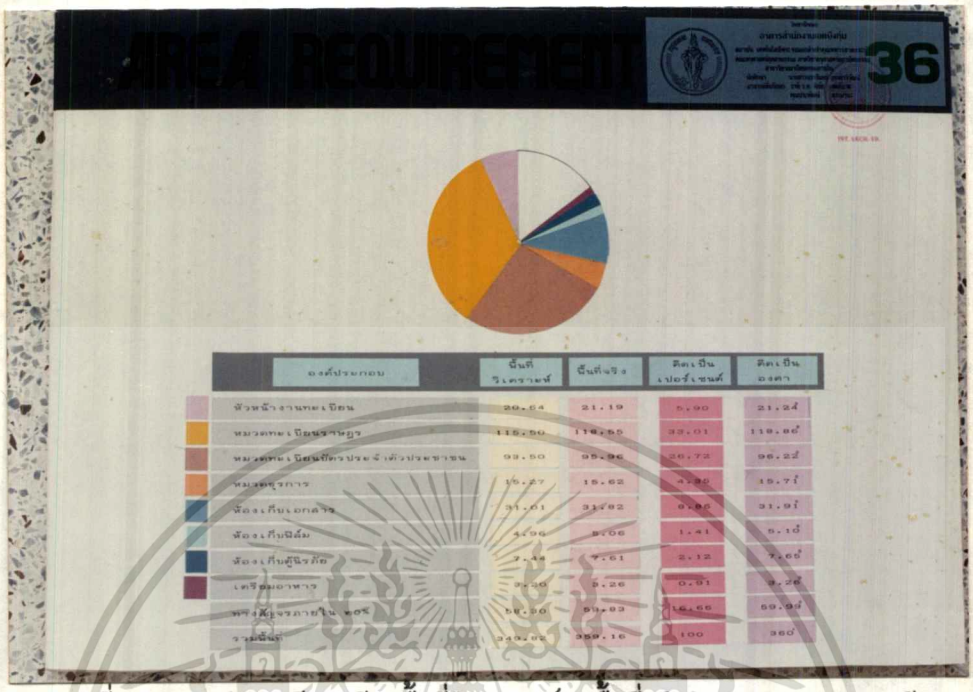


ตารางวิเคราะห์พื้นที่ของหน่วยงานรักษาความสะอาด

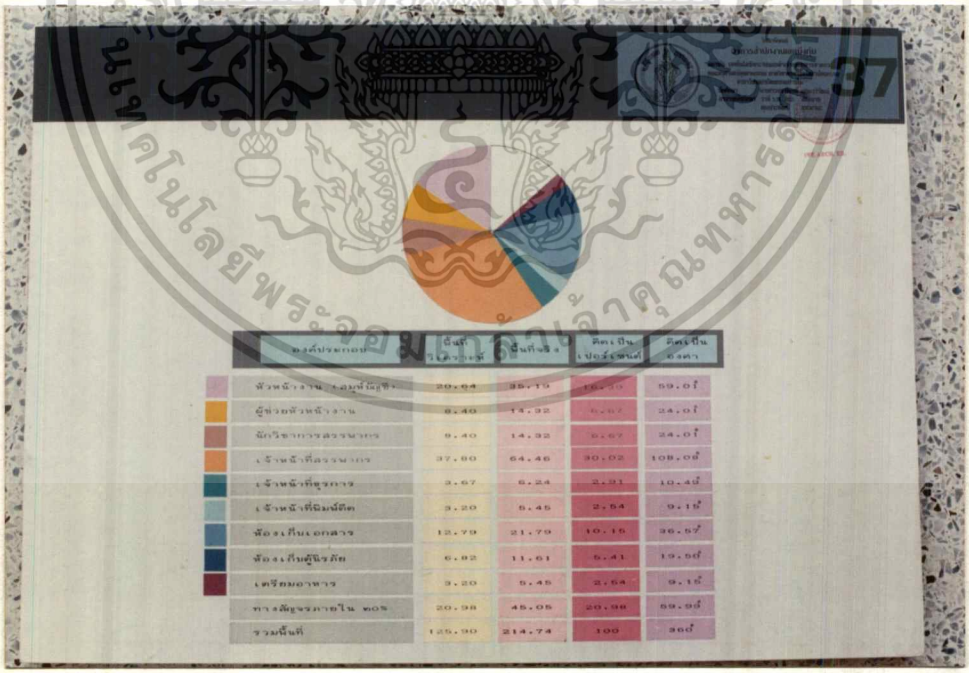


ตารางวิเคราะห์พื้นที่ของหน่วยงานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

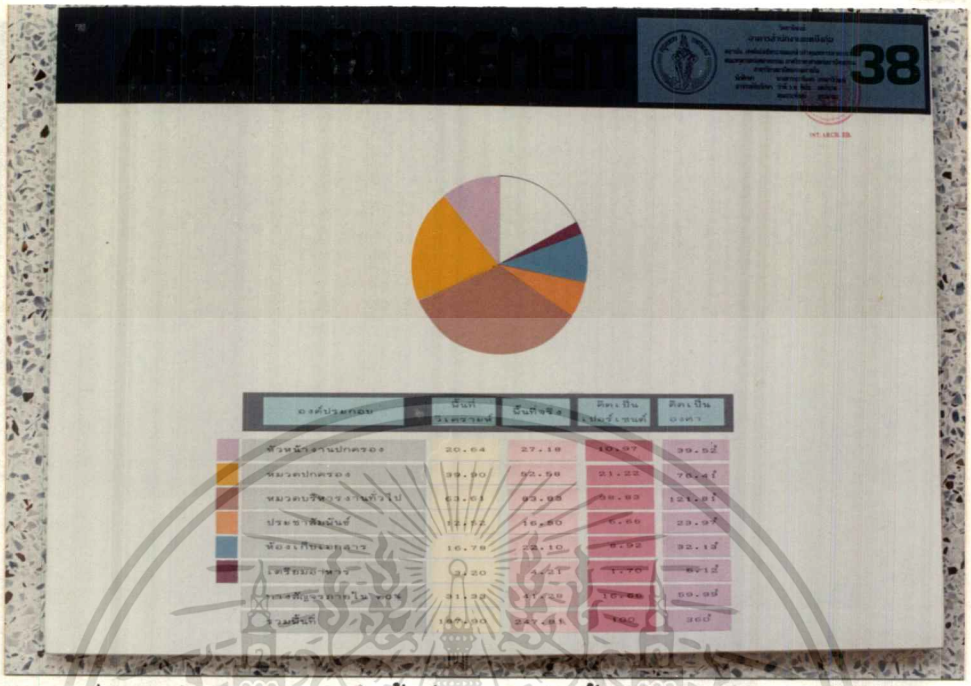


ภาพที่ 36 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานทะเบียน

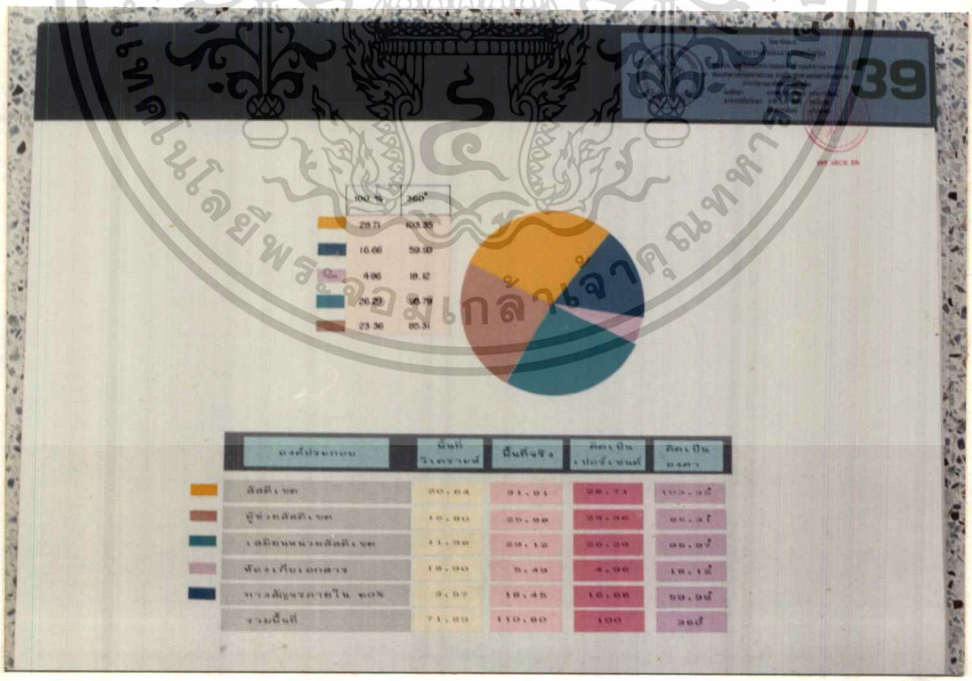


ภาพที่ 37 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

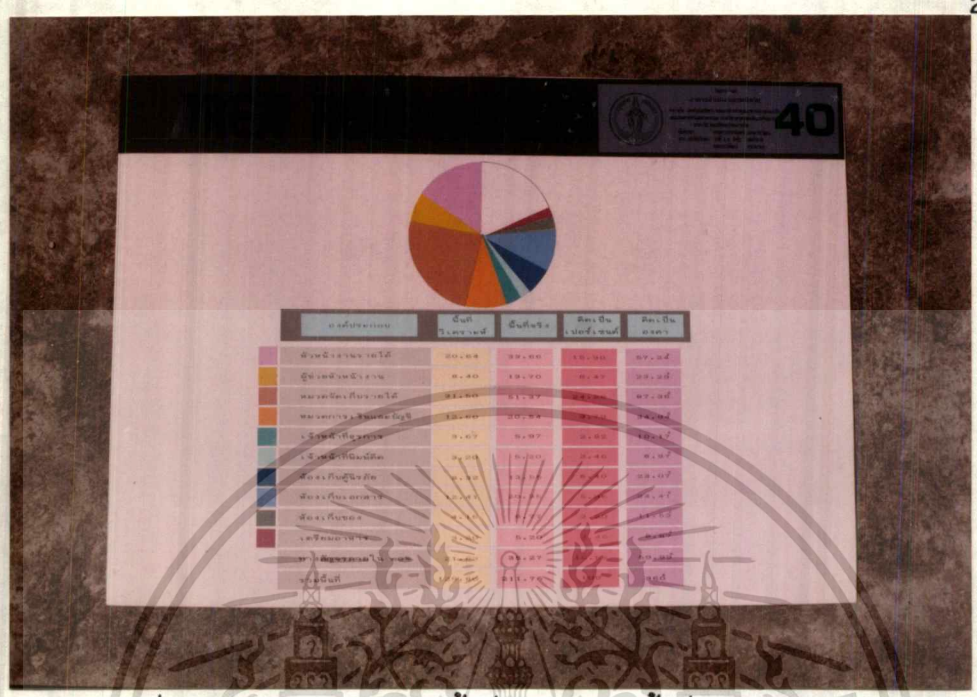


ภาพที่ 38 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานปกครอง

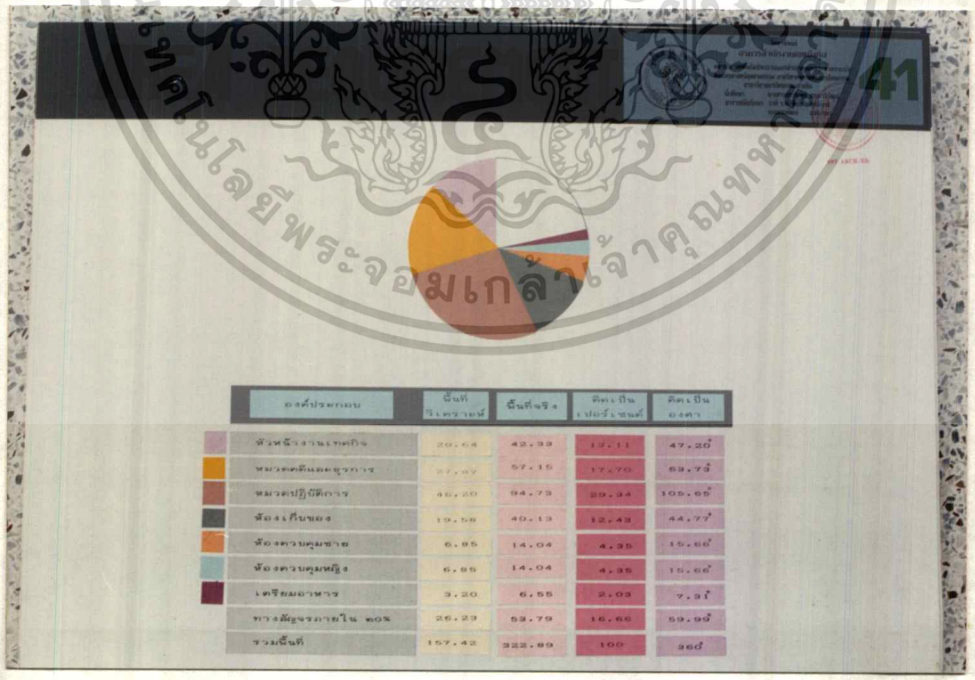


ภาพที่ 39 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานสัสดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

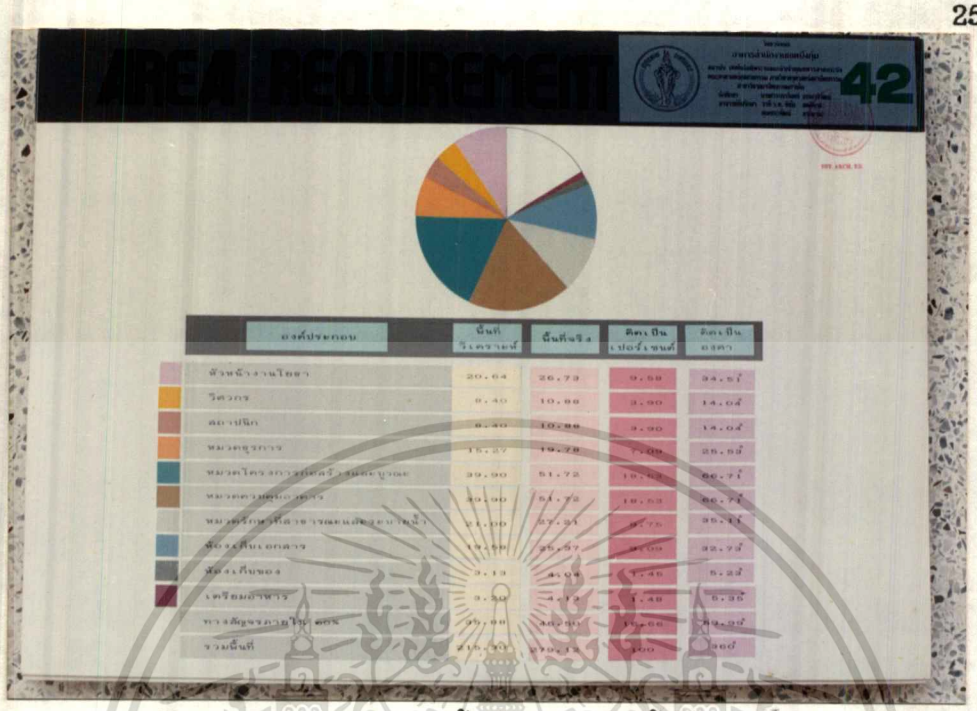


ภาพที่ 40 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานรายได้

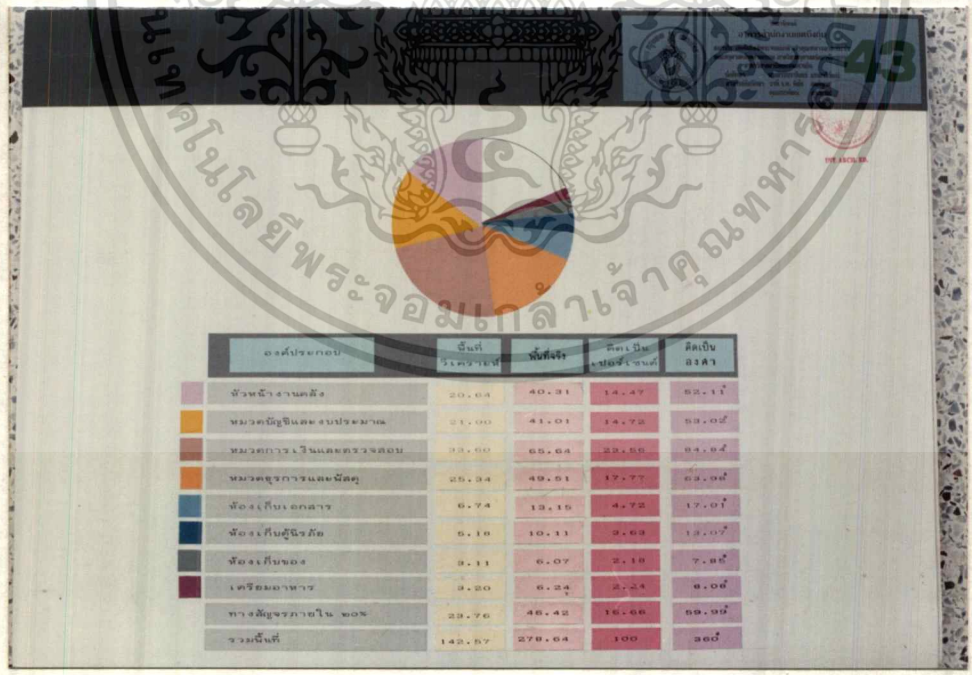


ภาพที่ 41 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานเทศกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

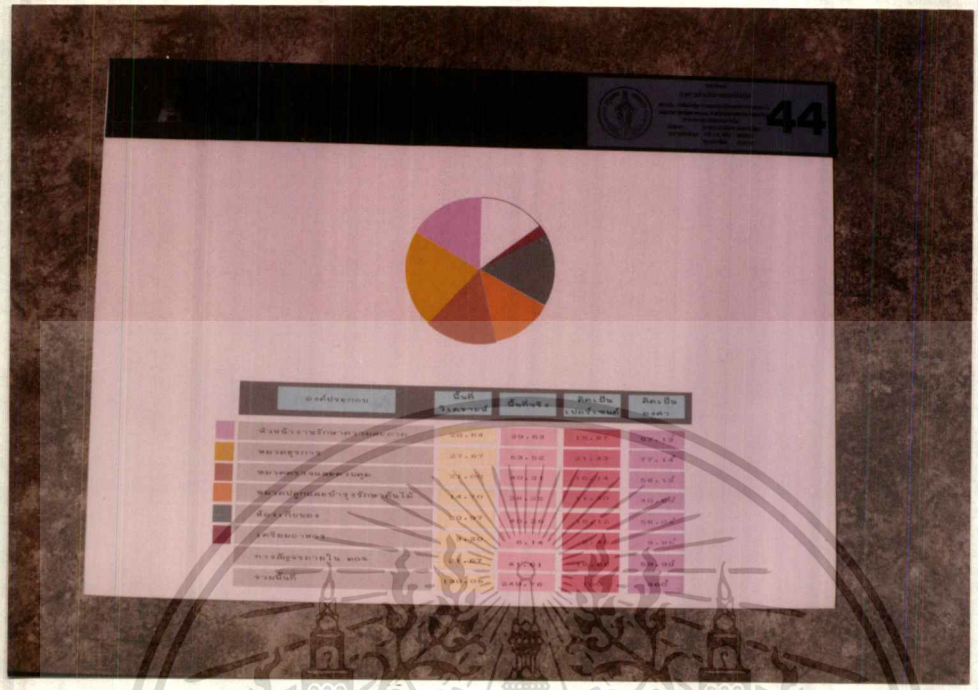


ภาพที่ 42 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานโยธา

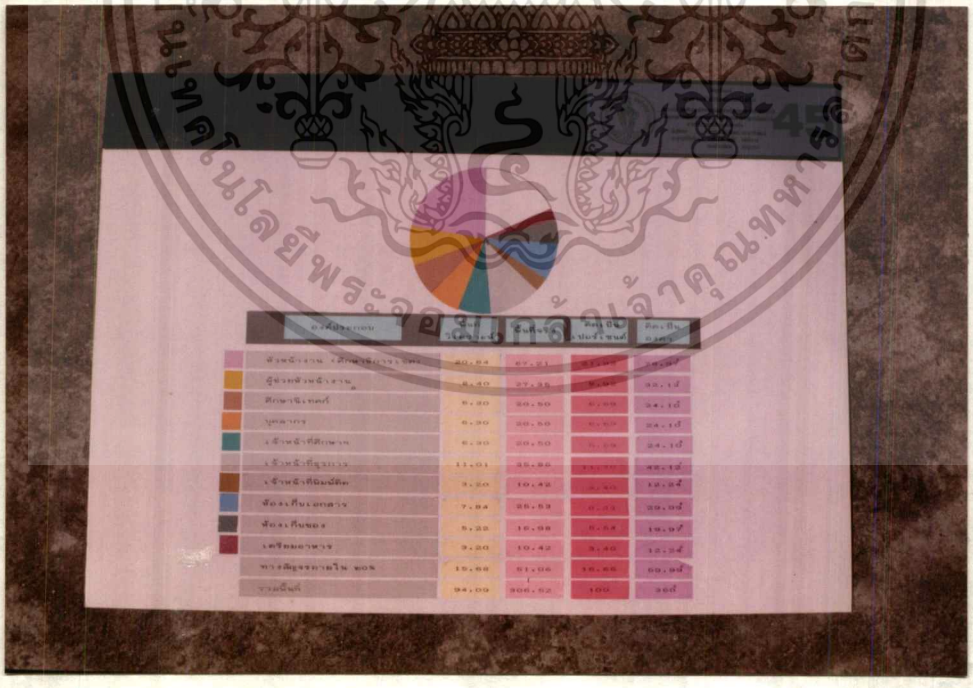


ภาพที่ 43 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

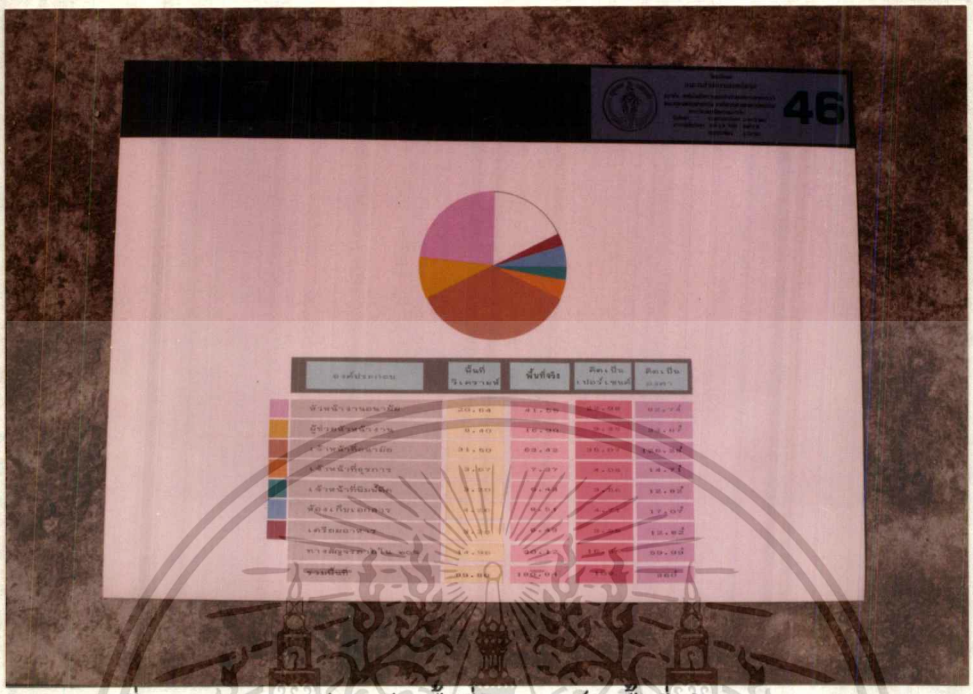


ภาพที่ 44 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานรักษาความสะอาด

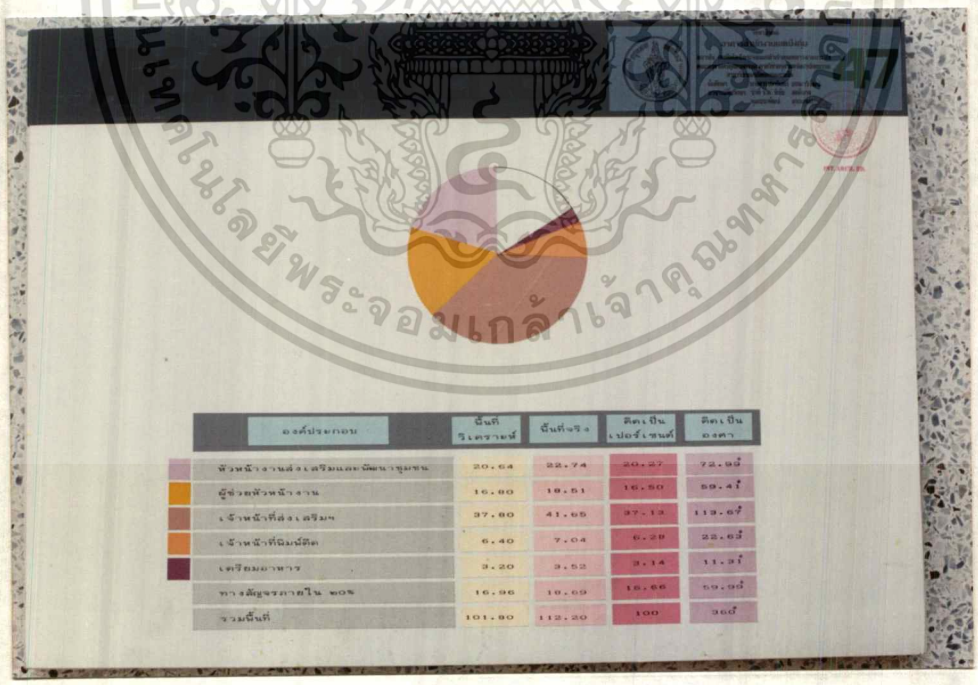


ภาพที่ 45 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานศึกษาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

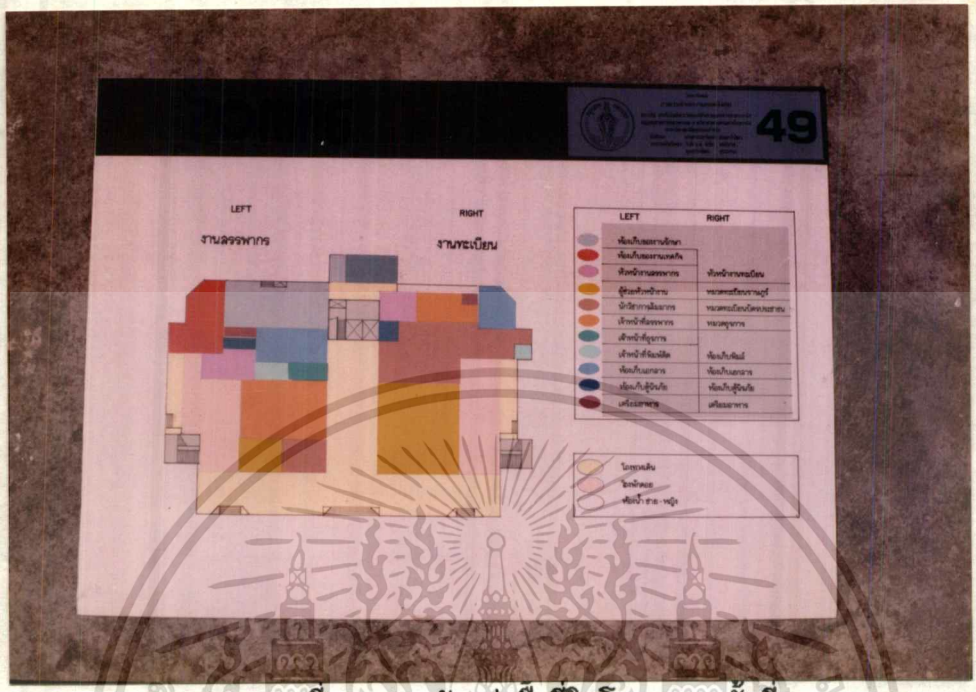


ภาพที่ 46 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงานอนามัย

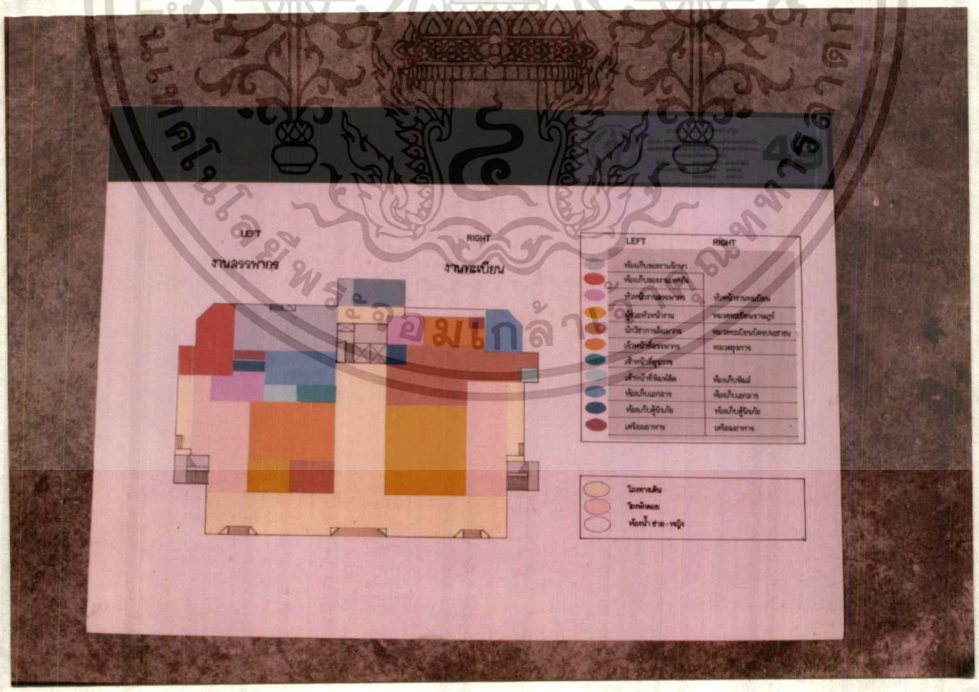


ภาพที่ 47 ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของหน่วยงาน
ส่งเสริมและพัฒนาชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

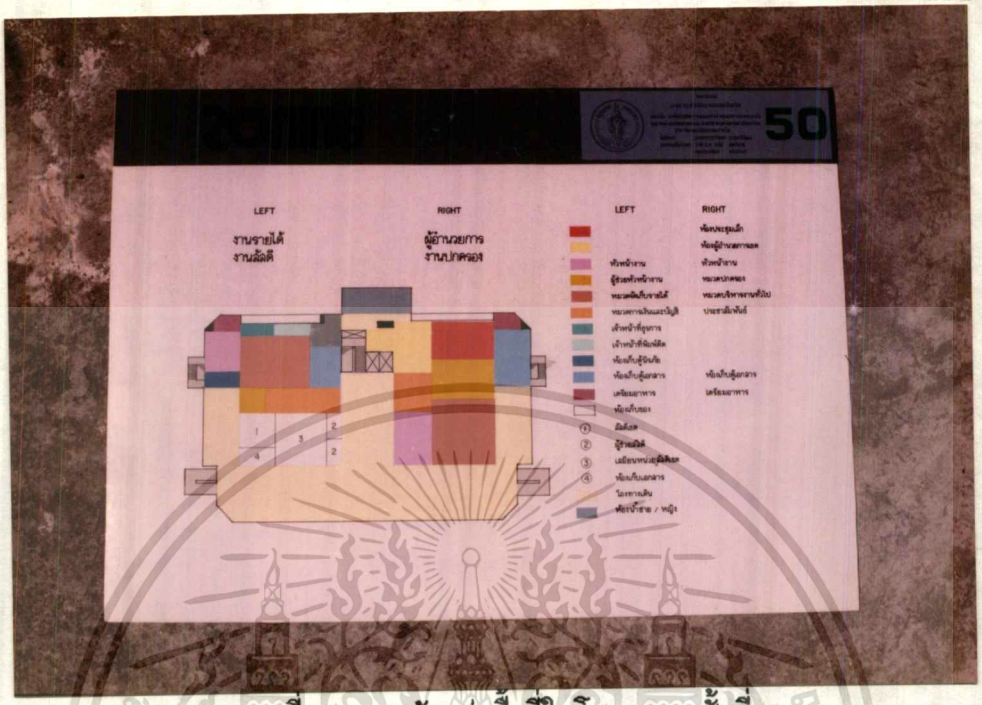


ภาพที่ 48 การจัดแบ่งพื้นที่ในโครงการ ชั้นที่ 1

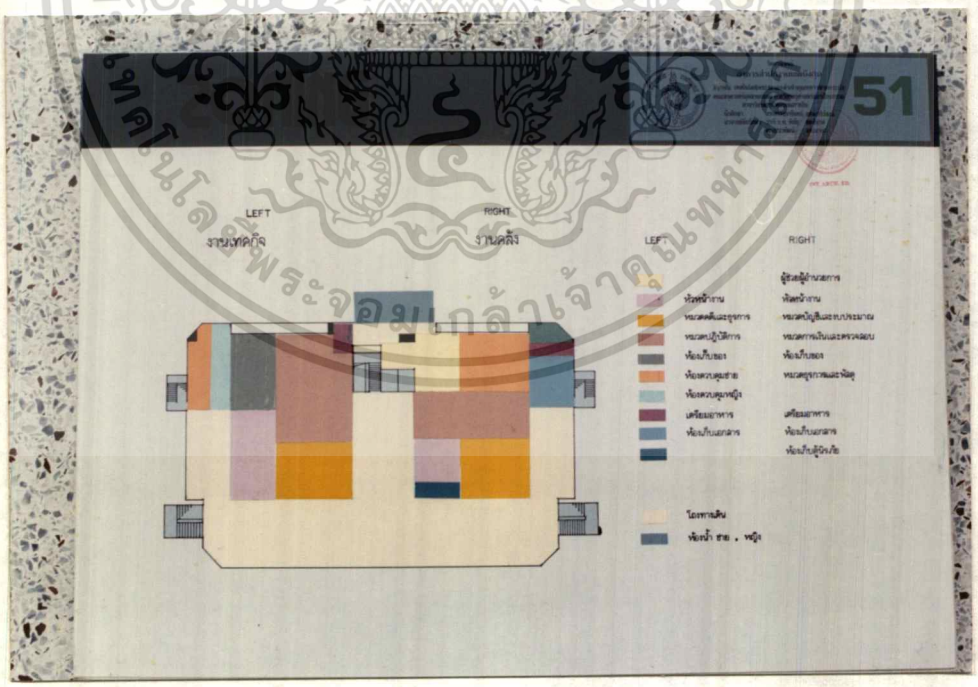


ภาพที่ 49 การจัดแบ่งพื้นที่ในโครงการ ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

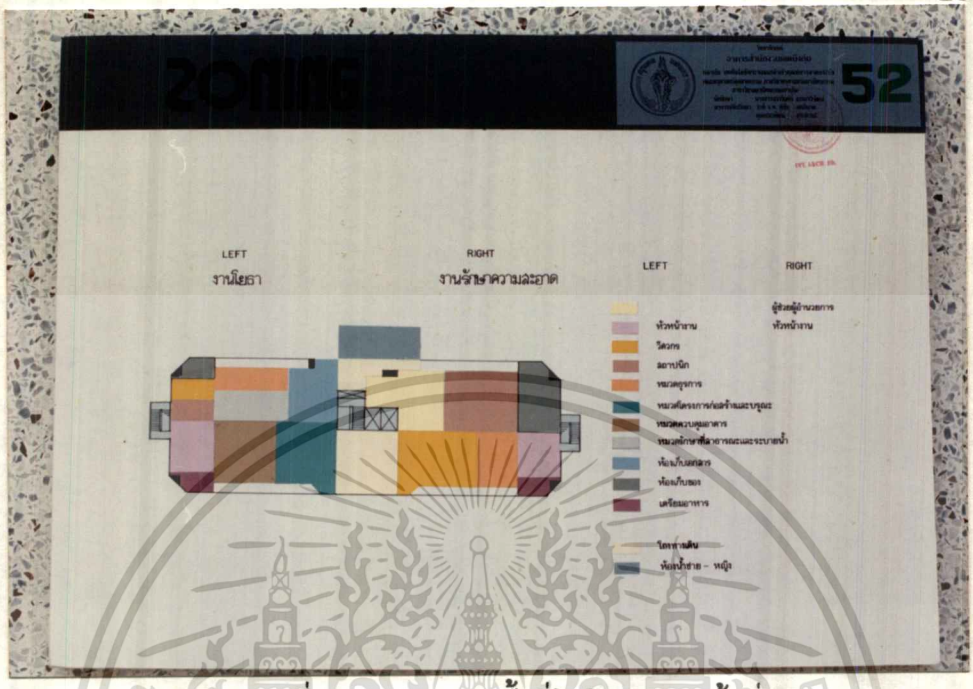


ภาพที่ 50 การจัดแบ่งพื้นที่ในโครงการ ชั้นที่ 3

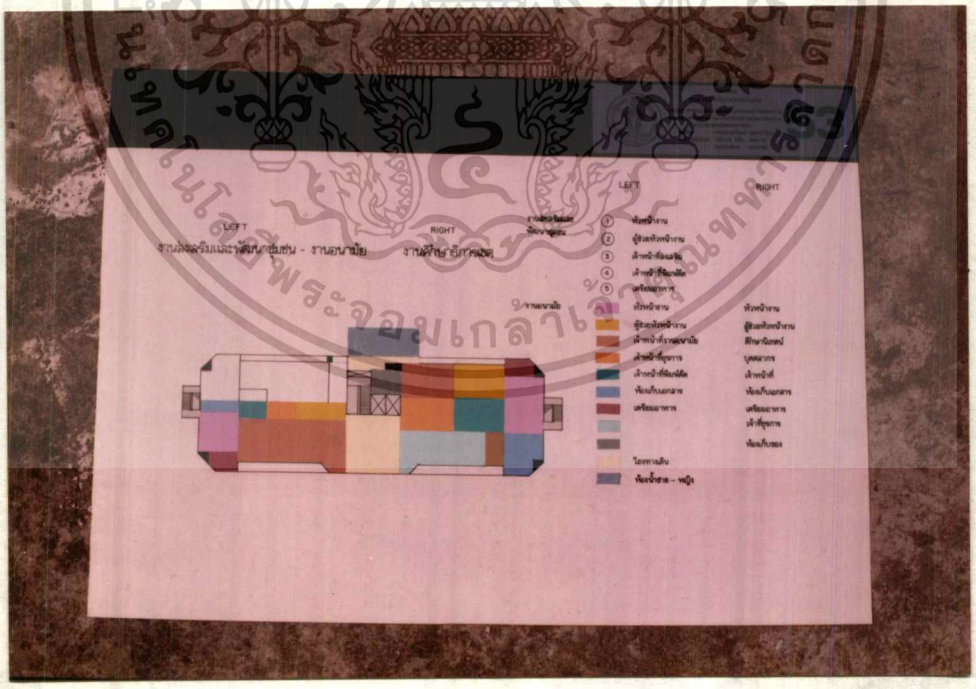


ภาพที่ 51 การจัดแบ่งพื้นที่ในโครงการ ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

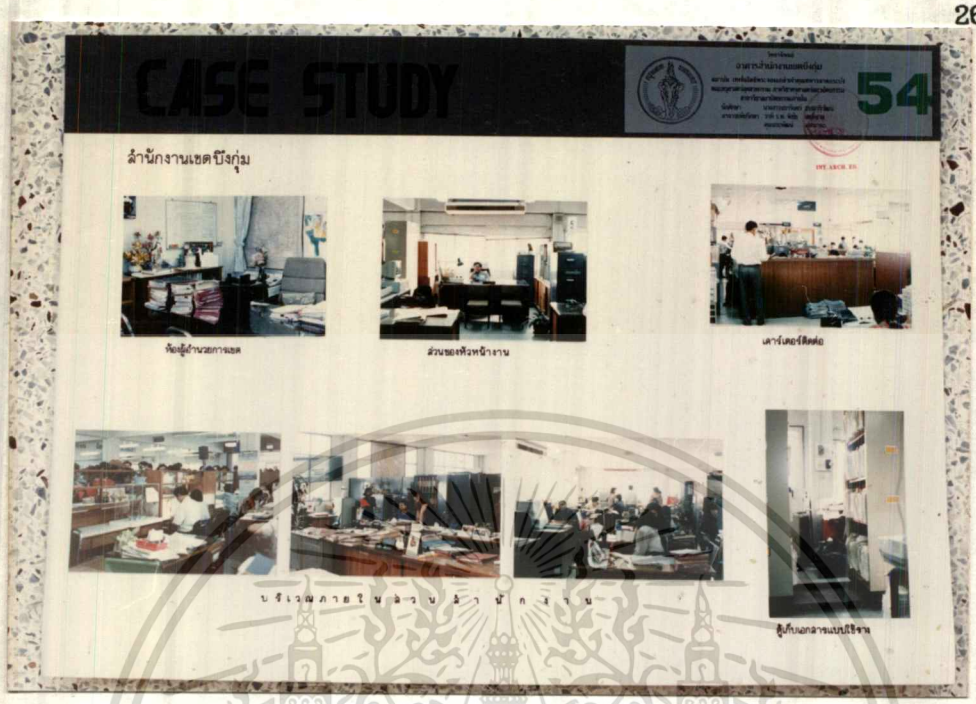


ภาพที่ 52 การจัดแบ่งพื้นที่ในโครงการ ชั้นที่ 5



ภาพที่ 53 กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

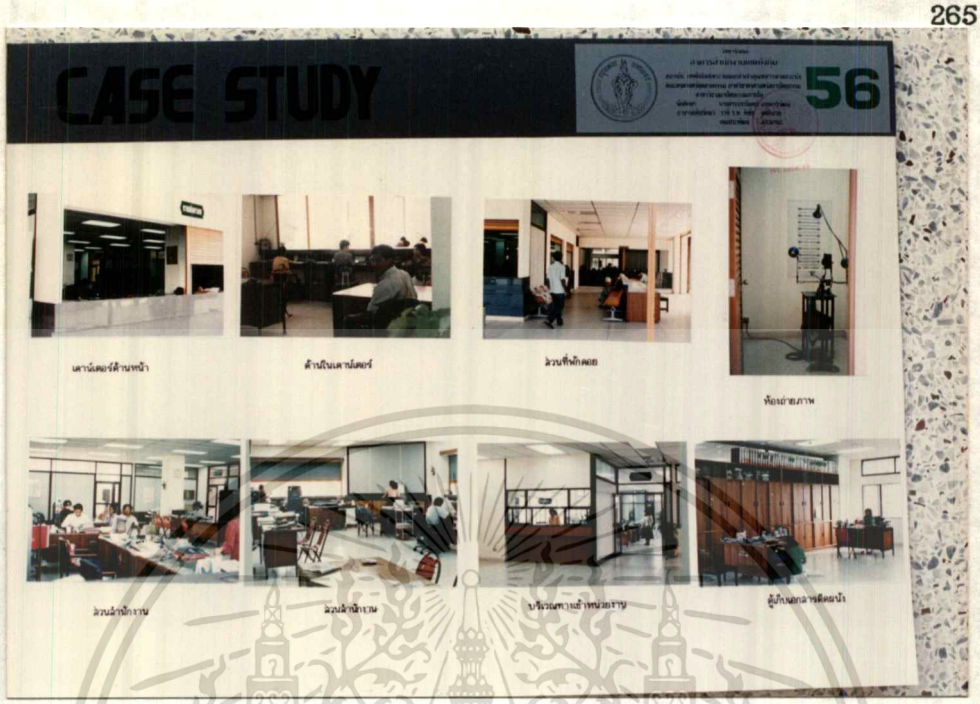


ภาพที่ 54 กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ



ภาพที่ 55 กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 56 กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ



ภาพที่ 57 กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 ส่วนของห้องผู้บริหารระดับกลาง

5.2.4 ส่วนของห้องประชุม

5.2.1 ส่วนให้บริการกึ่งสาธารณะ

ซึ่งประกอบด้วย ส่วนสำนักงาน และส่วนพักคอย

ในส่วนของการให้บริการกึ่งสาธารณะนี้ ใช้รูปแบบของลักษณะเปิดโล่ง ประกอบด้วย ชุดทำงานต่าง ๆ และที่นั่งพักคอย ส่วนของพื้นที่จะจัดให้มีการใช้ประโยชน์ใช้สอยให้มาก และเน้นทางสัญจรที่จะต้องมีความสะดวกสบาย เนื่องจากมีการติดต่อภายในระหว่างผู้ให้บริการ และการให้บริการแก่ผู้มาติดต่อ ดังนั้น การออกแบบตกแต่งในส่วนนี้จะใช้รูปแบบทันสมัยได้มาตราฐานการใช้งาน การตกแต่งส่วนต่าง ๆ กำหนดดังนี้

พื้น ส่วนสำนักงานเป็นหินขัดพื้นผิวเรียบ ใช้สีเดียวตลอด โดยใช้สีขาวให้ดูสะอาดตา และมีคุณสมบัติที่แข็งแรงคงทน ทำความสะอาดง่าย ส่วนบริเวณพักคอยมีการเล่นสีสลับลายบ้าง ไม่ให้เรียบเกินไป สีพื้นที่ใช้จะออกโทนสีกลาง

ผนัง ผนังจะเป็นผนังเรียบตามโครงสร้างเดิม การออกแบบผนังเรียบทาสีพลาสติค ผนังที่กั้นระหว่างส่วนของหน่วยงานจะใช้ผนังกระจกใส สามารถมองผ่านทะลุได้ ส่วนผนังที่กั้นส่วนภายใน เช่น ห้องเก็บเอกสาร ห้องเก็บของ ใช้ผนังทาสีพลาสติคและการกั้นส่วนบริเวณทำงานใช้ LOW PARTITION หรือตู้เก็บเอกสาร ช่วยในการแบ่งพื้นที่ไม่ใช้ผนังสูงชิดเพดาน เพราะต้องการให้ภายในส่วนมีลักษณะเปิดโล่ง ลดความทึบลงไป

เพดาน ไม่มีการเล่นระดับฝ้าเพดาน จะใช้ฝ้ายิบซั่มบอร์ดทั้งหมด แต่ในช่วงที่ติดตั้งไฟฟลูออเรสเซนต์ใต้ฝ้าจะใช้ฝ้าตะแกรง มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และการกระจายเสียง เพดานทาสีพลาสติคสีอ่อน ช่วยการกระจายเสียง โดยเฉพาะในส่วนของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

งานป้ายสัญญลักษณ์ จะใช้ป้ายบอกส่วนบริการต่าง ๆ และแสดงหมวดงานต่าง ๆ โดยใช้ป้ายแขวนจากเพดาน หรือแบบตั้งพื้น จะต้องให้สังเกตุเห็นได้ง่าย และมีความสะดวกในทางสัญจร

สีที่ใช้ในการตกแต่ง โทนสีที่ใช้เป็นสีสว่างแต่ไม่จ้าเกินไป ทำให้รู้สึกสะอาดตาและภายในส่วนสำนักงานเลือกโทนสีอบอุ่นเพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงาน

เฟอร์นิเจอร์ จะเป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปทั้งหมด เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง

5.2.2 ส่วนของผู้บริหารระดับสูง

ประกอบด้วยห้องผู้อำนวยการเขต และห้องผู้ช่วยอำนวยการเขต ซึ่งเป็นระดับบริหารสูงสุด เป็นส่วนที่พิเศษในโครงการนี้ คือ จะเน้นความเป็นส่วนตัวและสะดวกสบายมากที่สุด มีรูปแบบเรียบง่ายสไตล์ MODERN

พื้น ส่วนนี้จะใช้พรมทั้งหมด ให้บรรยากาศที่หรูหรา สร้างความแตกต่างออกจากส่วนอื่น และยังเป็นการลดเสียงสะท้อนได้ดี

ผนัง ส่วนนี้จะใช้ผ้าบุหุ้มฟองยาง ช่วยในการลดเสียงสะท้อน และใช้สีโทนอุ่นโดยรวม ให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายไปในตัว ในบริเวณที่ติดกระจกใช้ม่านปรับแสงแทนผ้าม่าน ลดความรู้สึกที่หนาและหนัก

เพดาน เพดานยิบซั่มเรียบเน้นสีขาว ฝังไว้ DOWN LIGHT ตามจุดแต่จะมีไฟฟลูออเรสเซนต์ฝังใต้ฝ้า เพื่อแสงสว่างที่เพียงพอในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ จะเป็นลักษณะ BUILD IN ให้เกิดความเรียบร้อยของผนังเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ จะได้รับการออกแบบให้มีสีเป็นโทนสีกลาง ส่วนเก้าอี้จะเป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

5.2.3 ส่วนของผู้บริหารระดับกลาง

แยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนหัวหน้าหมวด จะกั้นเป็นห้องให้มีความเป็นส่วนตัว ส่วนหัวหน้างาน จะกั้นเป็นส่วน ๆ อยู่ภายในแต่ละหมวด แต่ทั้ง 2 ส่วนนี้จะอยู่ภายในหน่วยงานแต่ละหน่วย ดังนั้น พื้น และเพดาน จึงใช้ร่วมกับส่วนสำนักงาน

ผนัง สำหรับหัวหน้างาน เป็นผนังกระจกทั้งหมด เพื่อให้ความโปร่งใส สามารถมองทะลุผ่านได้ และตลอดผนังกระจกจะติดตั้งม่านปรับแสงโดยตลอด

สำหรับหัวหน้าหมวด ใช้ผนังกั้นส่วนเป็น LOW PATITION ใช้ทั้งแบบทึกทั้งแผ่นและทึบครึ่งแผ่น (ช่วงบนเป็นกระจก) เลือกมาติดตั้งตามลักษณะของการใช้งานตามความเหมาะสมของพื้นที่นั้น ๆ

เฟอร์นิเจอร์ เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปเช่นกัน แต่จะมีรูปแบบที่แตกต่างออกไปตามความเหมาะสมในตำแหน่งหน้าที่

5.2.4 ส่วนของห้องประชุม

แยกออกเป็น 2 ห้อง ดังนี้

- ห้องประชุมเล็ก
- ห้องประชุมใหญ่

- ห้องประชุมเล็ก

เป็นห้องประชุมเฉพาะสำหรับผู้บริหารหรือต้อนรับบุคคลสำคัญที่มาติดต่อ ดังนั้นรูปแบบภายในห้องจะมีลักษณะที่หรูหรา ดูภูมิฐาน สะดวกสบายและโอ่โถง โดยรวมใช้สีโทนอุ่นให้มีความรู้สึกกระตือรือร้น และมีการใช้ความเข้มของสี การติดไฟ DOWN LIGHT ส่องเฉพาะจุด ช่วยสร้างบรรยากาศภายในห้องเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้น จะปูพรมทั้งหมด เพื่อสร้างความหรูหราและมีความพิเศษจากส่วนอื่น และเป็นการช่วยลดเสียงสะท้อนได้ดี

ผนัง จะมีทั้งผนังเบาและผนังกระจก ทางผนังเบาใช้ฝ้าบุฟองยางโดยตลอด ส่วนผนังกระจกนั้นมี 2 ด้าน ด้านหนึ่งเป็นหน้าต่างโดยใช้กระจกตัดแสง และอีกด้านหนึ่งกั้นส่วนบริเวณสำนักงาน ใช้กระจก และติดม่านปรับแสงตลอดแนว

เพดาน มีการเล่นระดับของฝ้าเพดาน ฝังไฟ DOWN LIGHT ตามจุด และใช้ฟลูออเรสเซนต์ซ่อนไว้ได้ฝ้าลดความจ้าของแสง

เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ ชั้นเก็บอุปกรณ์โสตทัศน์ต่าง ๆ ใช้เป็น BUILD IN สร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อย ให้กับภายในห้อง ส่วนเฟอร์นิเจอร์โต๊ะ, เก้าอี้ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปที่ตรงกับการใช้งาน และมีความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่

– ห้องประชุมใหญ่

ห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องเฉพาะที่สามารถดัดแปลงเป็นห้องที่ใช้สำหรับเป็นห้องอบรม สัมมนา ห้องประชุมโดยตรงของเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานเขต ดังนั้น จึงเป็นห้องที่ต้องการความสะดวกสบายและโอ่โถง มีบรรยากาศที่ผ่อนคลาย

พื้น พื้นโดยรวมเป็นหินขัดทั้งหมด โดยมีการทำสีเล่นลายไม่ให้เรียบเกินไป คุณสมบัติหินขัดนั้น แข็งแรงทนทาน ดูแลทำความสะอาดง่ายแต่จะยกเว้นพื้นส่วนของเวที ใช้เป็นพื้นไม้แดงเข้าลิ้น ปูเรียบตลอด

ผนัง เป็นผนังเดิมทาสีพลาสติคเป็นสีสว่าง ผนังด้านข้างทั้ง 2 เป็นหน้าต่างกระจกตลอด ใช้กระจกตัดแสงและติดตั้งม่านปรับแสงโดยรอบ ผนังด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้าเป็นผนังทึบออกแบบให้มีรูปแบบที่กลมกลืนกับส่วนอื่น ออกแบบประตูทางเข้าให้เกิดความแตกต่าง (รวมส่วนเวที)

เพดาน — ไม่มีการเล่นระดับฝ้าเพดาน ใต้ฝ้ามีระบบการป้องกันอัคคีภัยและระบบการกระจายเสียง รวมไปถึงการฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ และติดตั้ง DOWN LIGHT ตามจุด ฝ้าเพดานเป็นแบบตะแกรงสลับการตกแต่งเพดานเล็กน้อย และในส่วนของเวทีจะเพิ่มการติด SPORT LIGHT เข้าไปด้วย เพื่อประโยชน์ใช้สอยในบางโอกาส

เฟอร์นิเจอร์ — เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้หลัก ภายในห้องประชุม คือ เก้าอี้ จะใช้เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จทั้งหมด

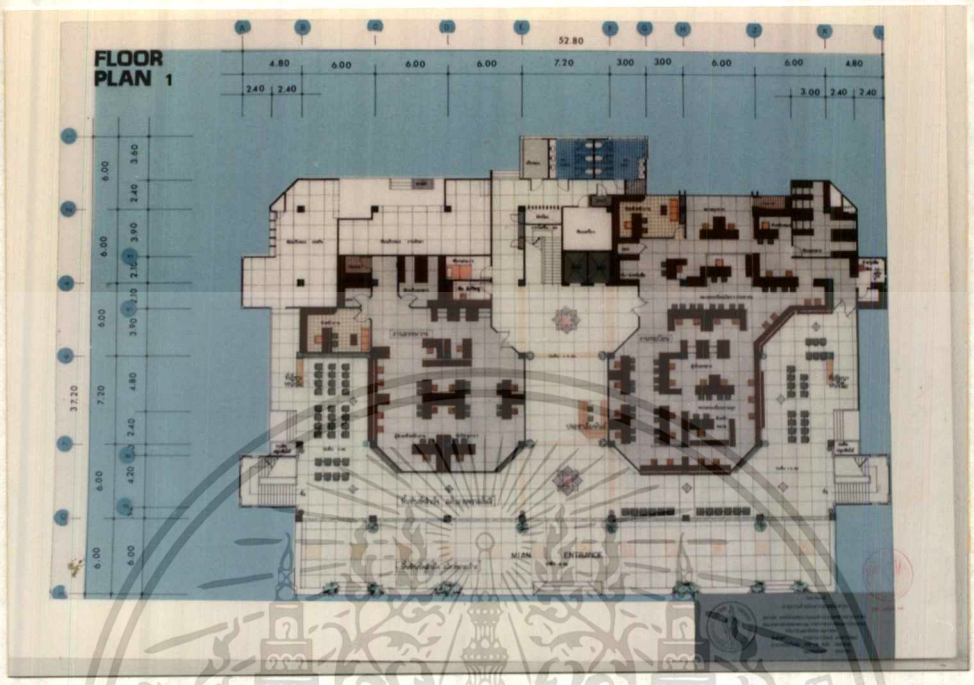
สรุปงานระบบปรับอากาศภายในโครงการ

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม คือ OENTRAL AIR CONDITIONING เป็นระบบ CHILED WATER เป็นระบบที่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ เช่น อาคารสาธารณะ เป็นต้น

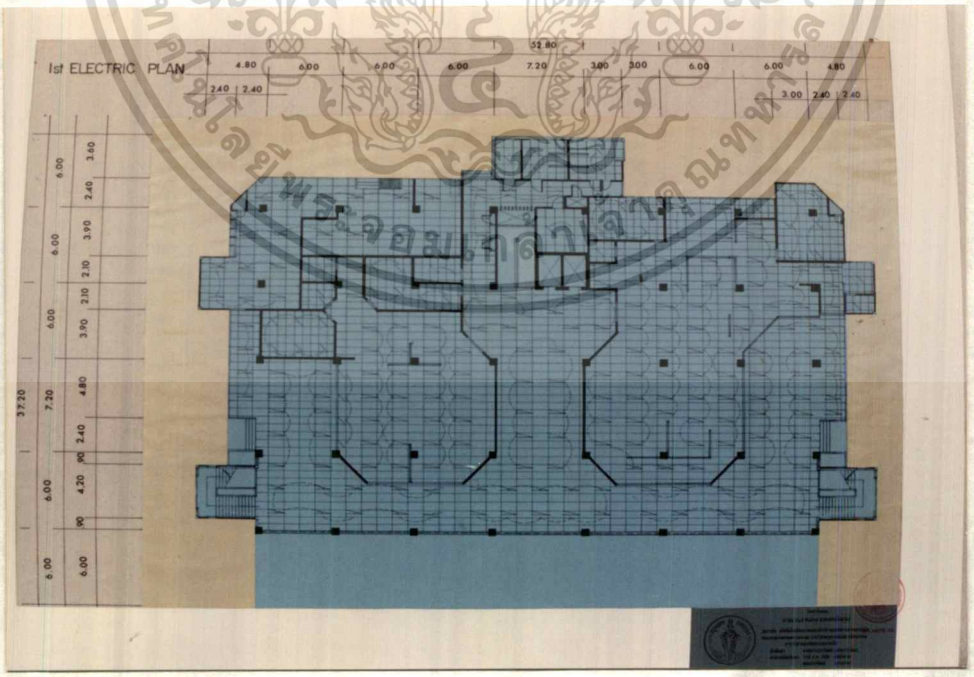
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานการออกแบบ
อาคารสำนักงานเขตบึงกุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

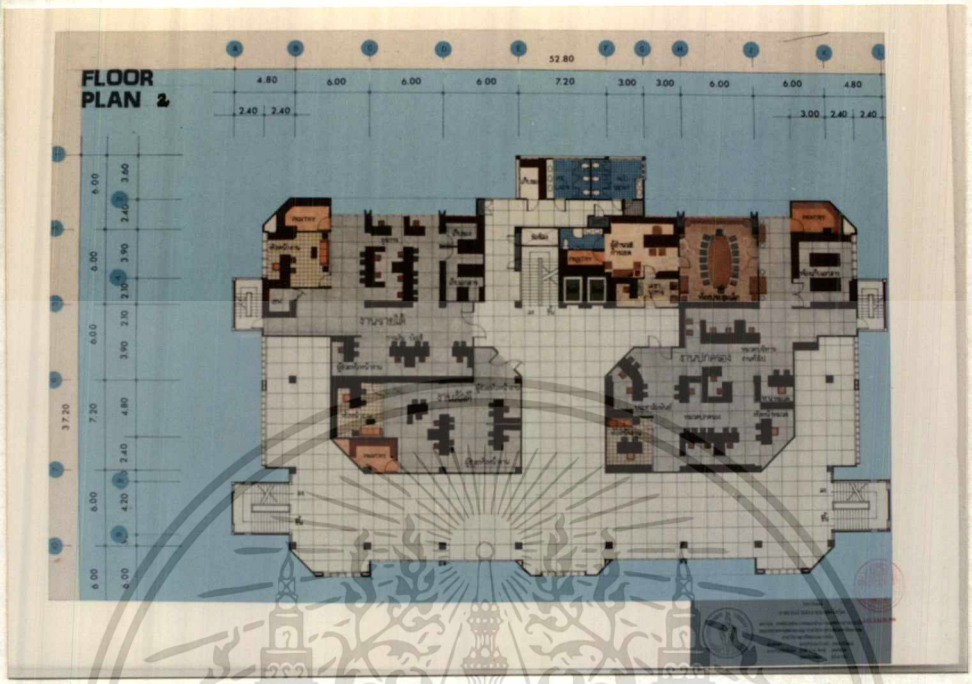


แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

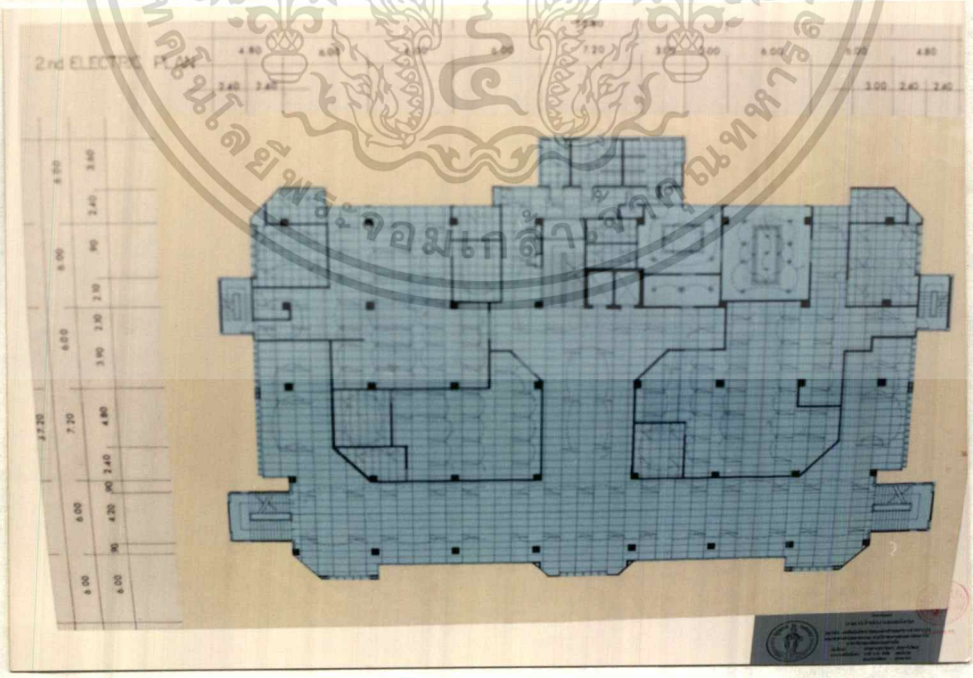


แปลนไฟฟ้าส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

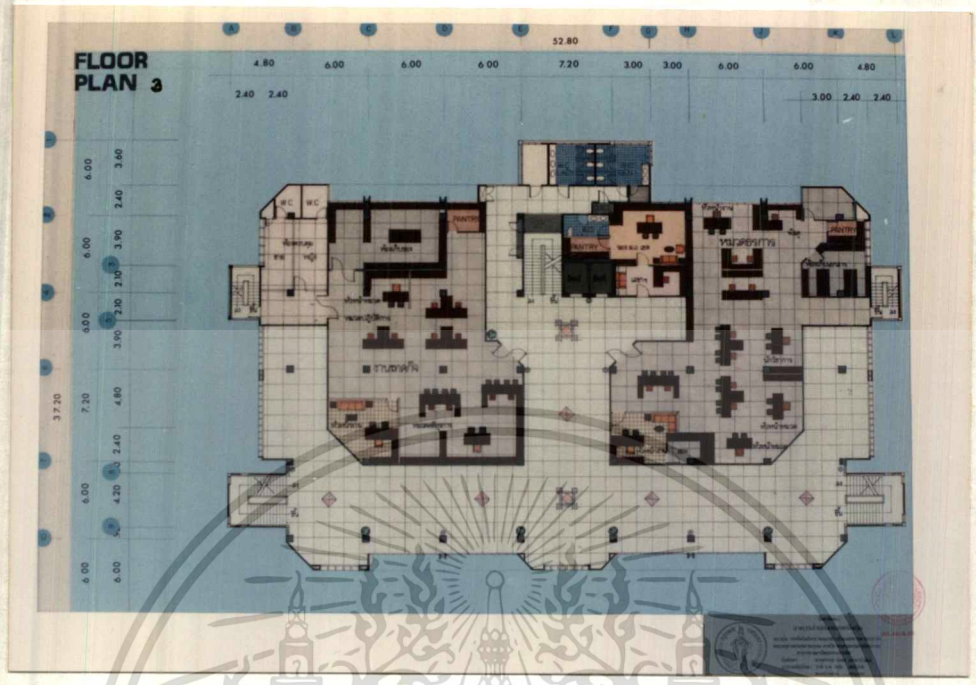


แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

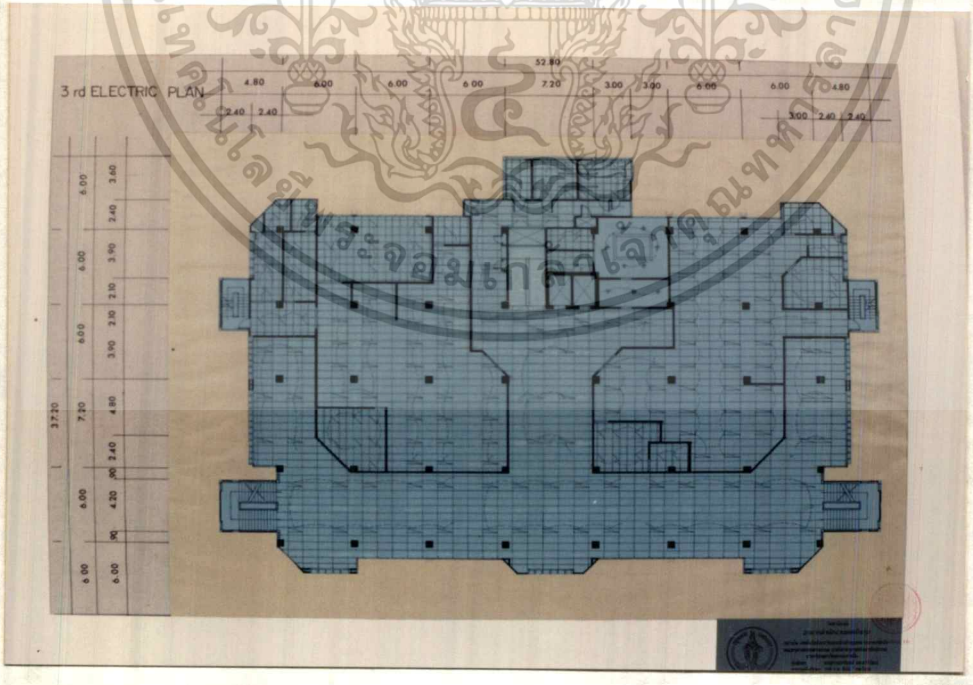


แปลนไฟฟ้าส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

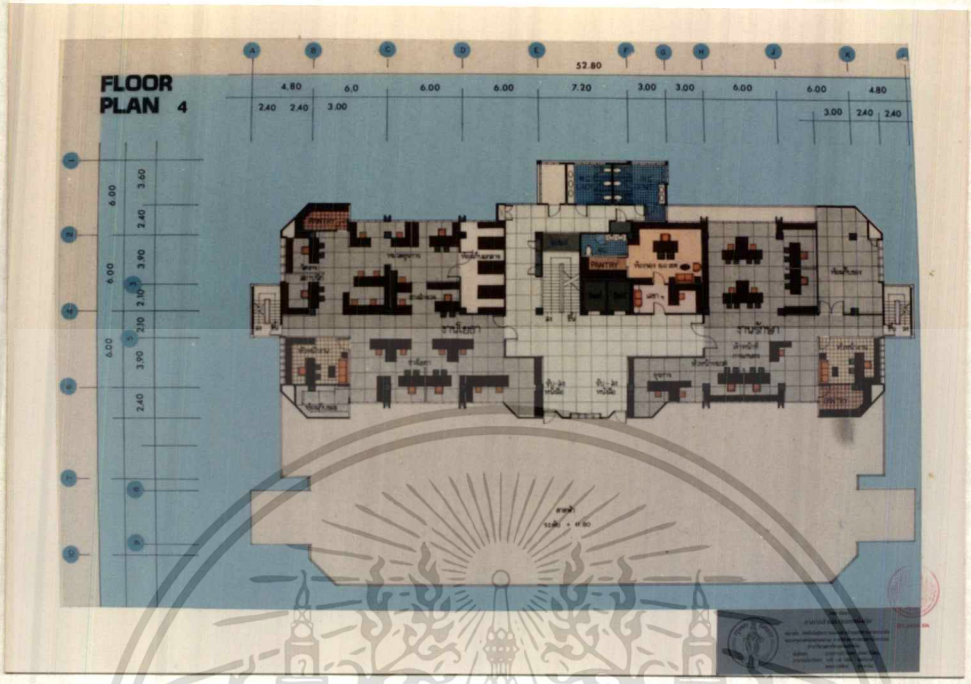


แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

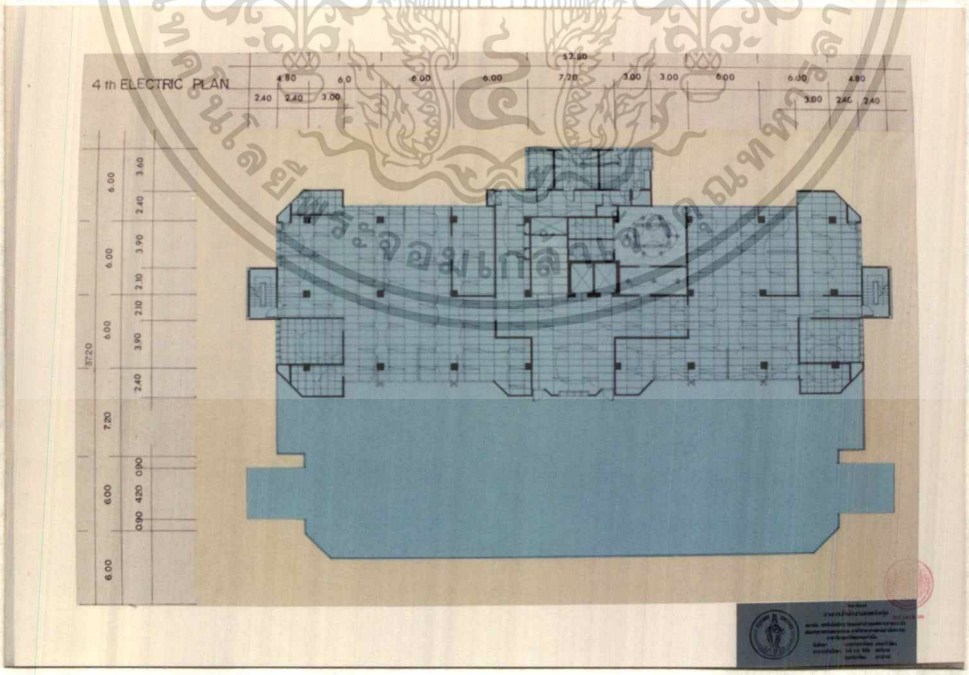


แปลนไฟฟ้าส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

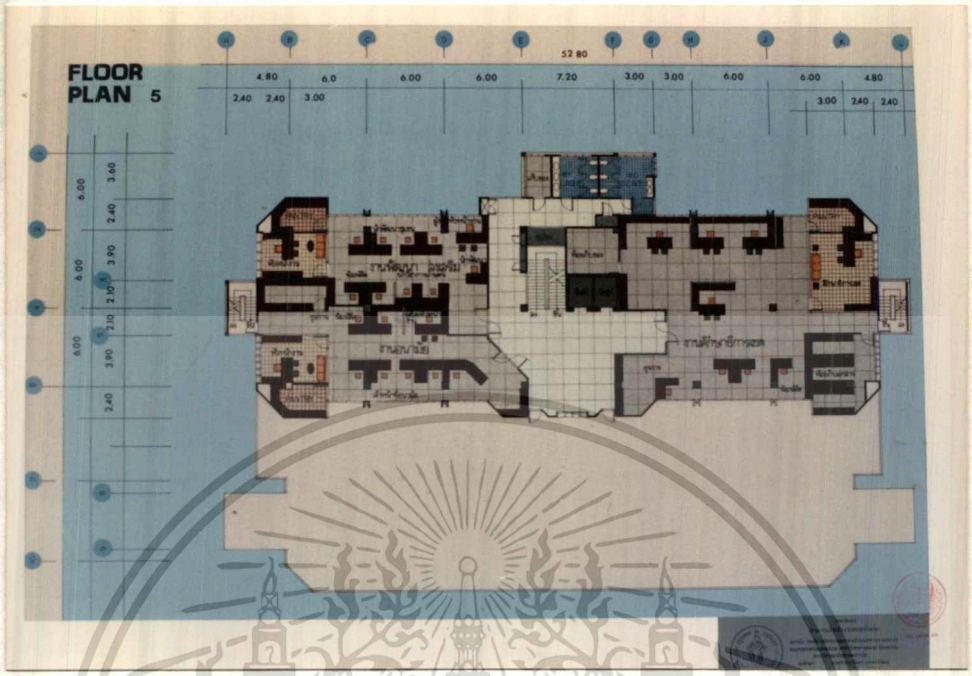


แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

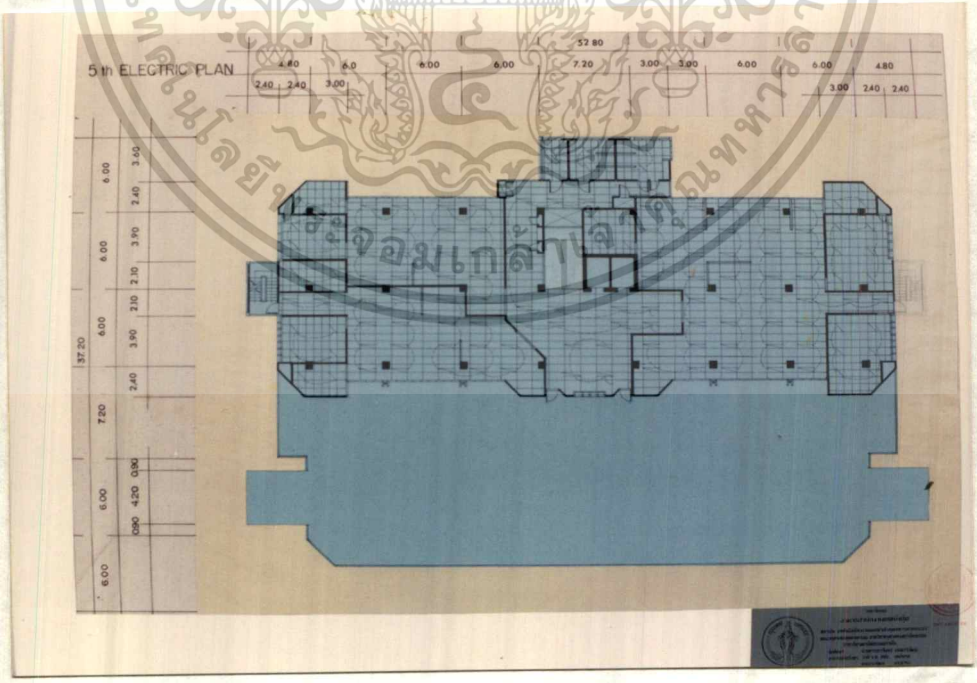


แปลนไฟฟ้าส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

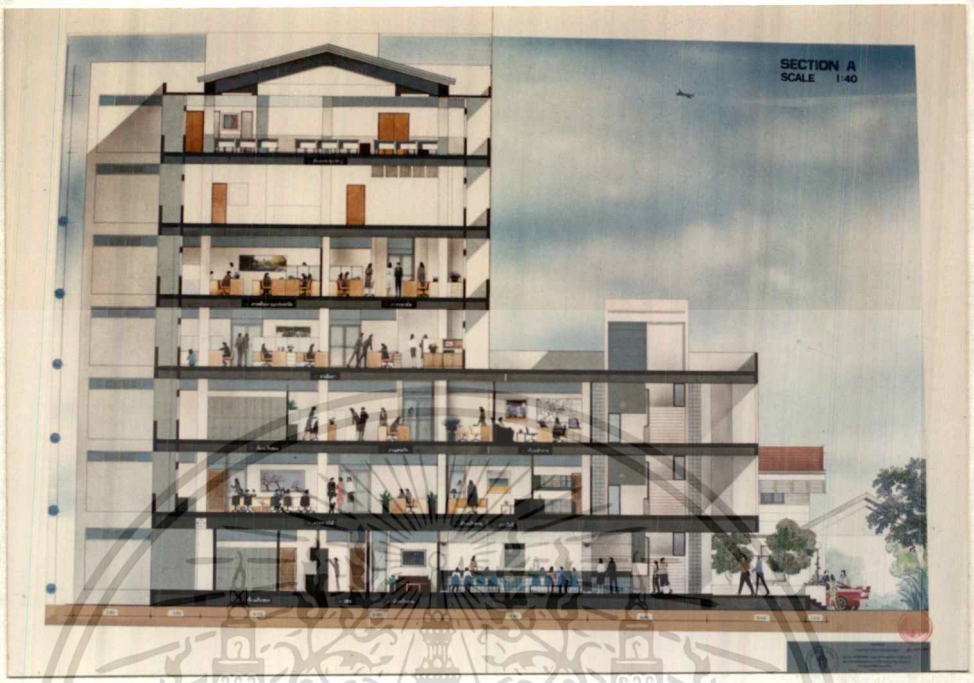


แปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่



แปลนไฟฟ้าส่วนของสำนักงานให้บริการ ชั้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

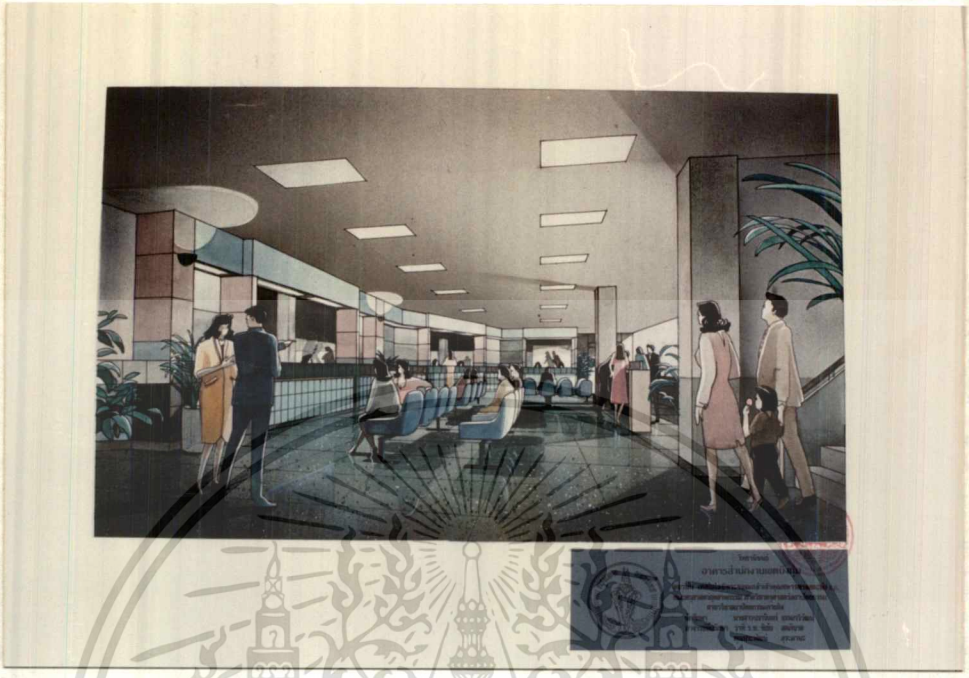


รูปด้านอาคารด้านซ้าย ของอาคาร



รูปด้านอาคารด้านขวา ของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

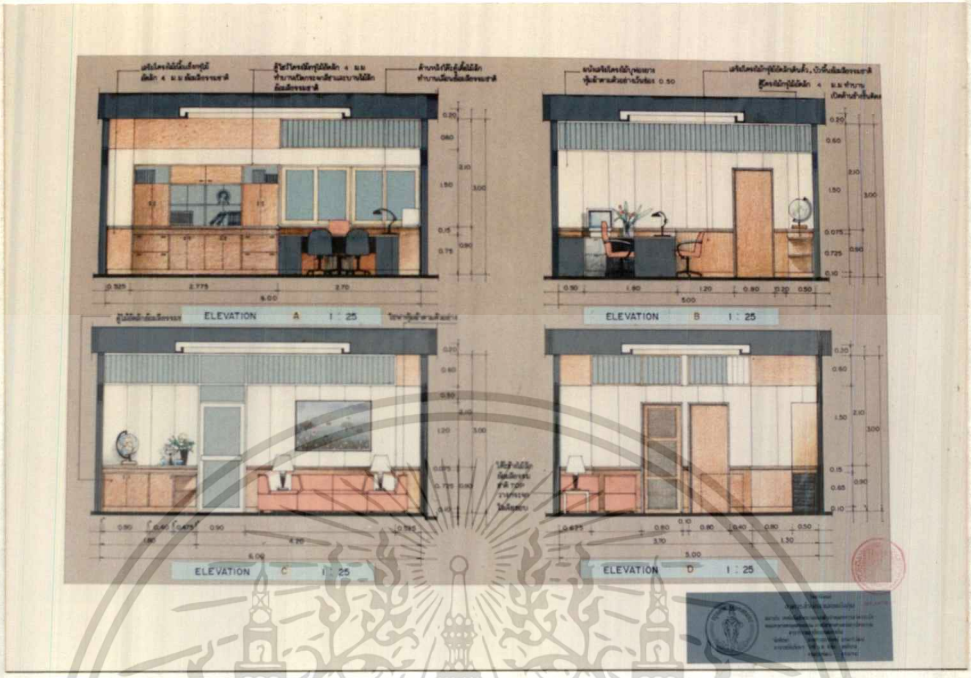


ทัศนียภาพส่วนที่พักคอย



ทัศนียภาพภายในส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

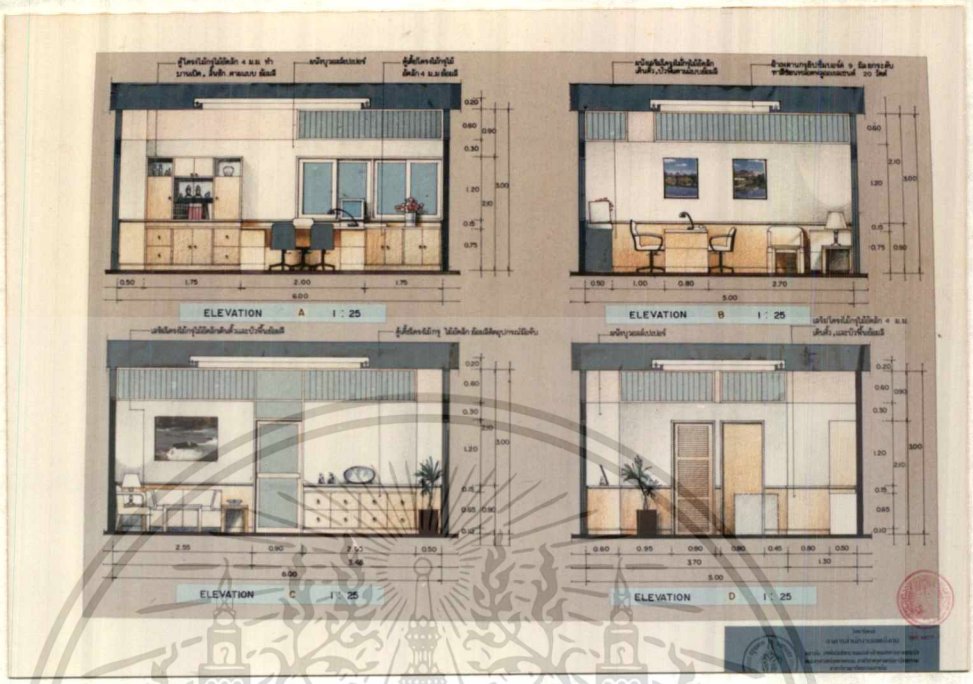


รูปด้านส่วนของห้องผู้อำนวยการเขต



ทัศนียภาพส่วนของห้องผู้อำนวยการเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

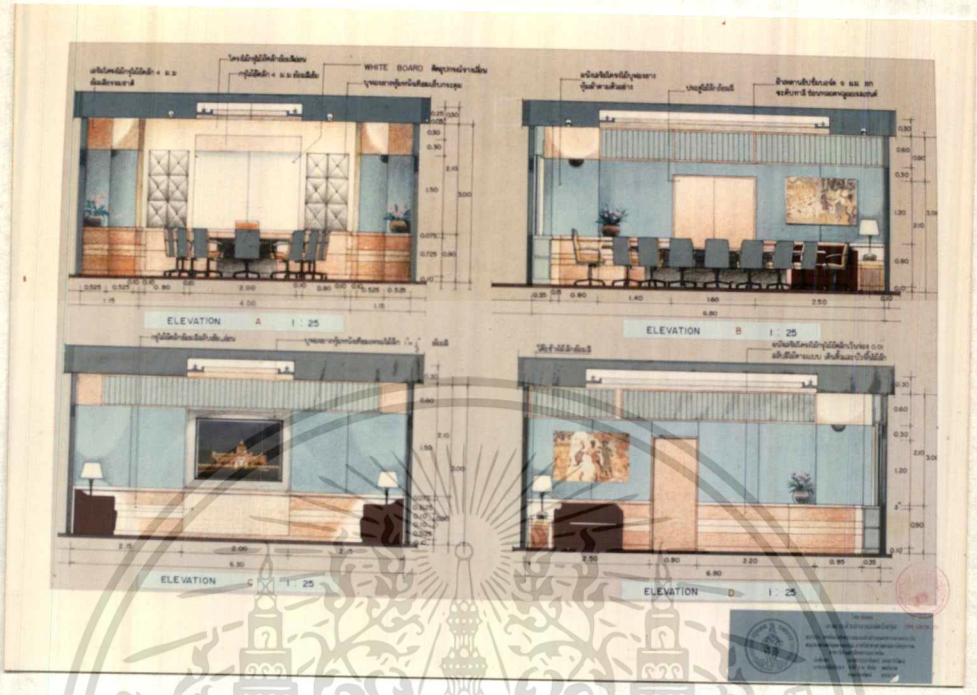


รูปด้านส่วนของห้องรองผู้อำนวยการ



ทัศนียภาพส่วนของห้องรองผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

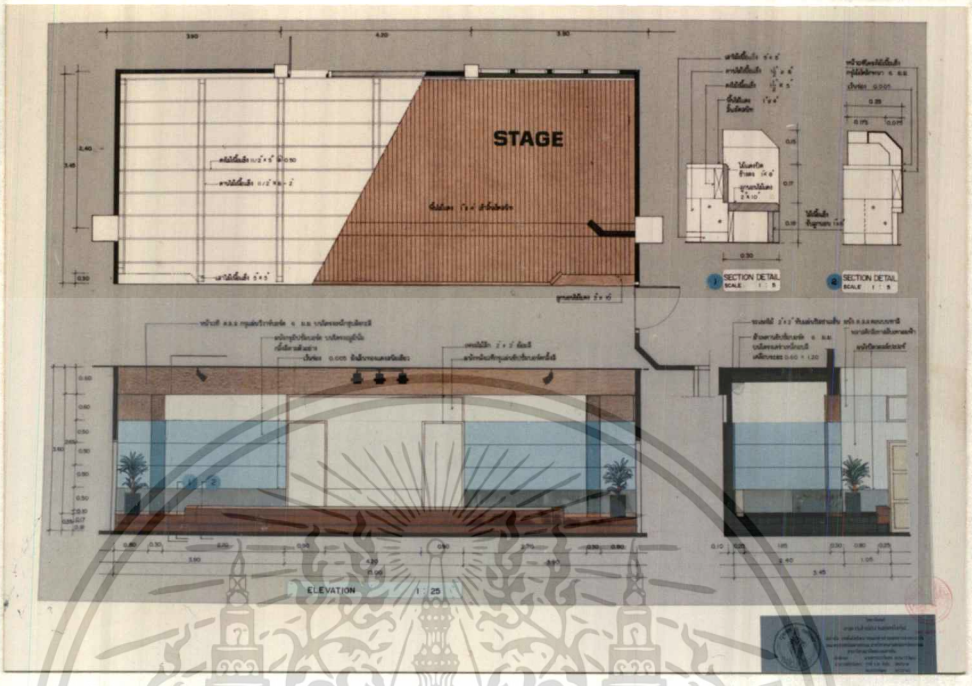


รูปด้านส่วนของห้องประชุมเล็ก

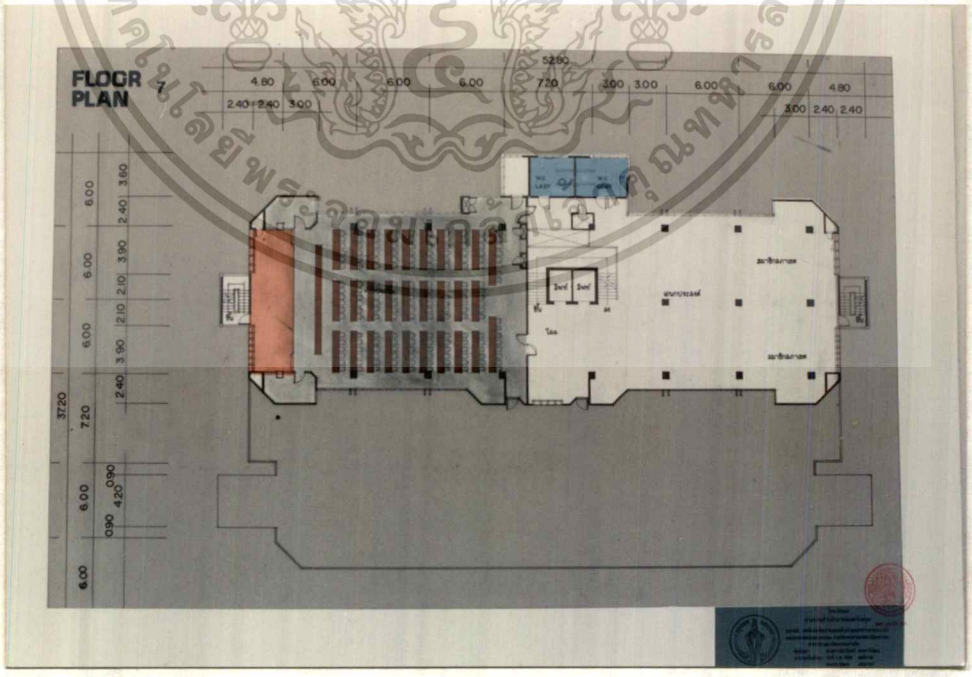


ทัศนียภาพรูปด้านส่วนของห้องประชุมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

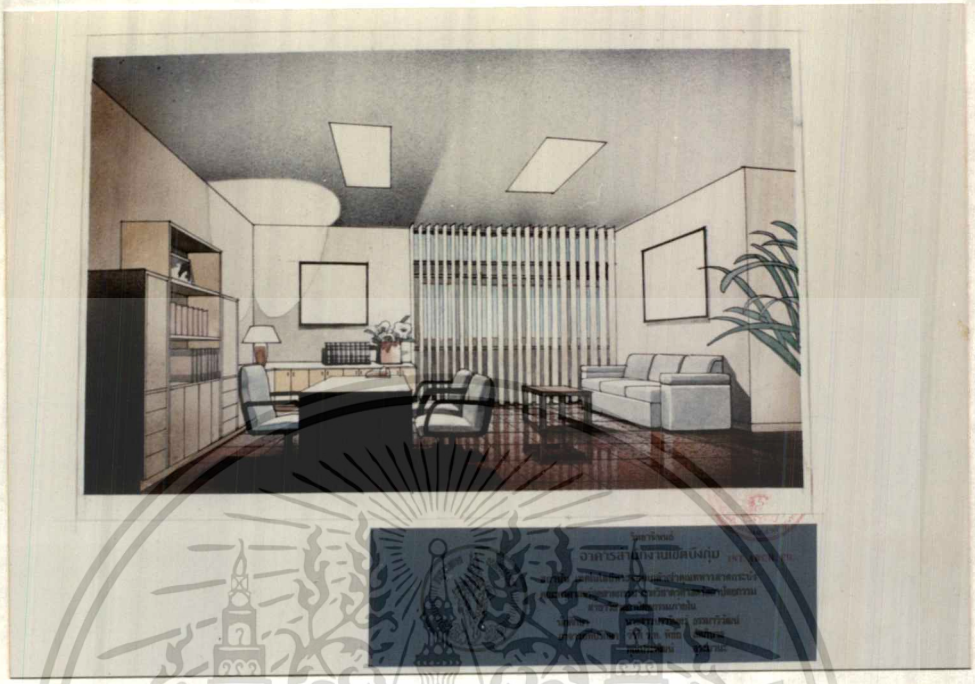


รูปด้านส่วนของห้องประชุมใหญ่



ทัศนียภาพรูปด้านส่วนของห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทัศนียภาพส่วนของห้องหัวหน้างาน



ทัศนียภาพส่วนของห้องหัวหน้าหมวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

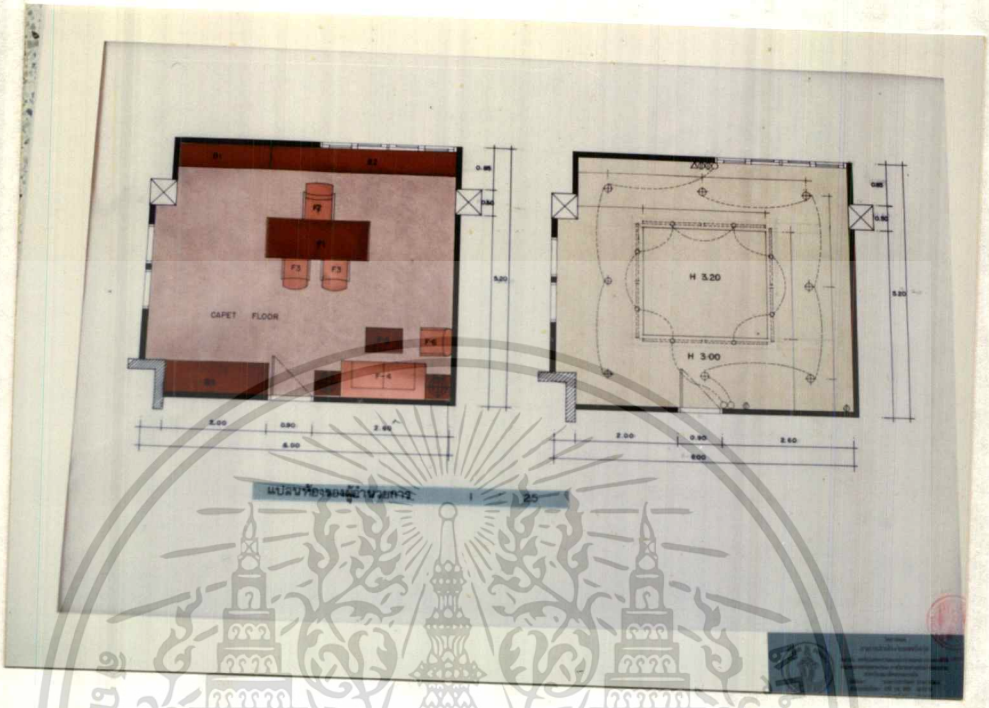


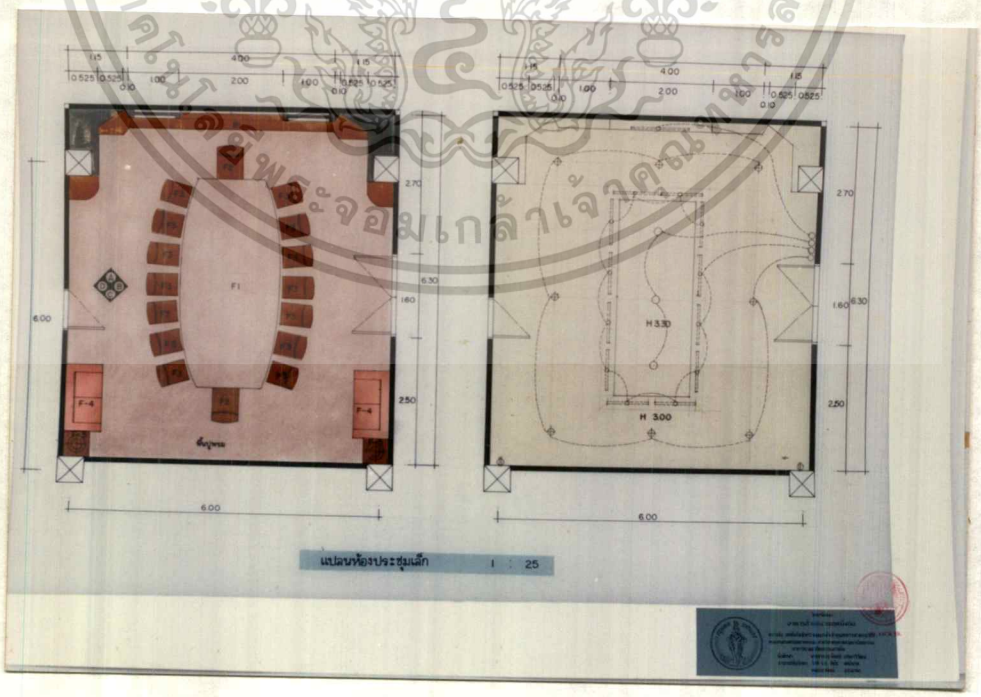
เฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน



เฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน

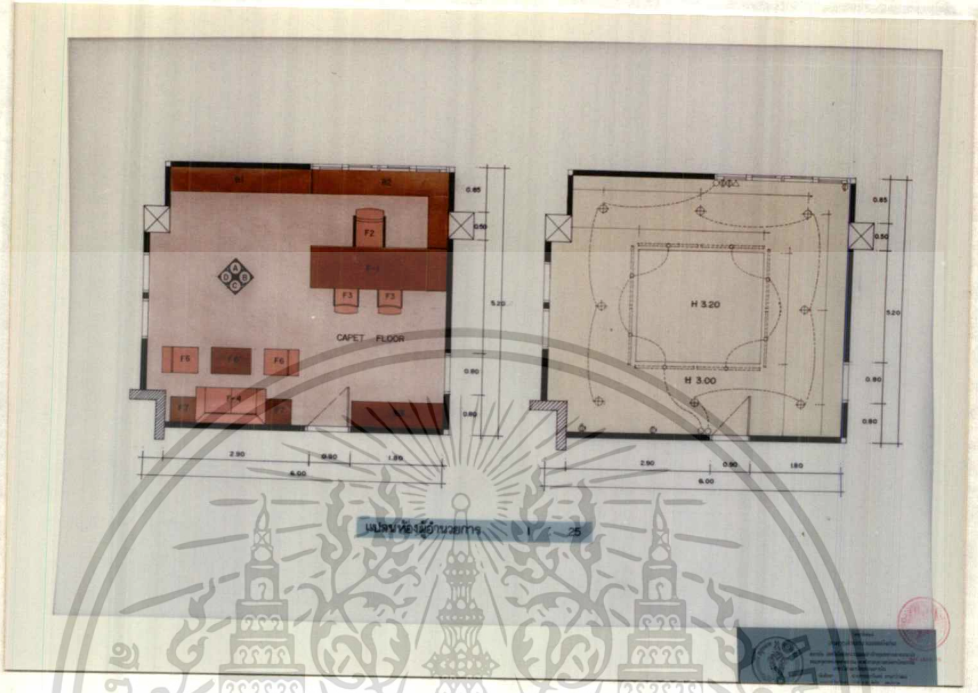
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

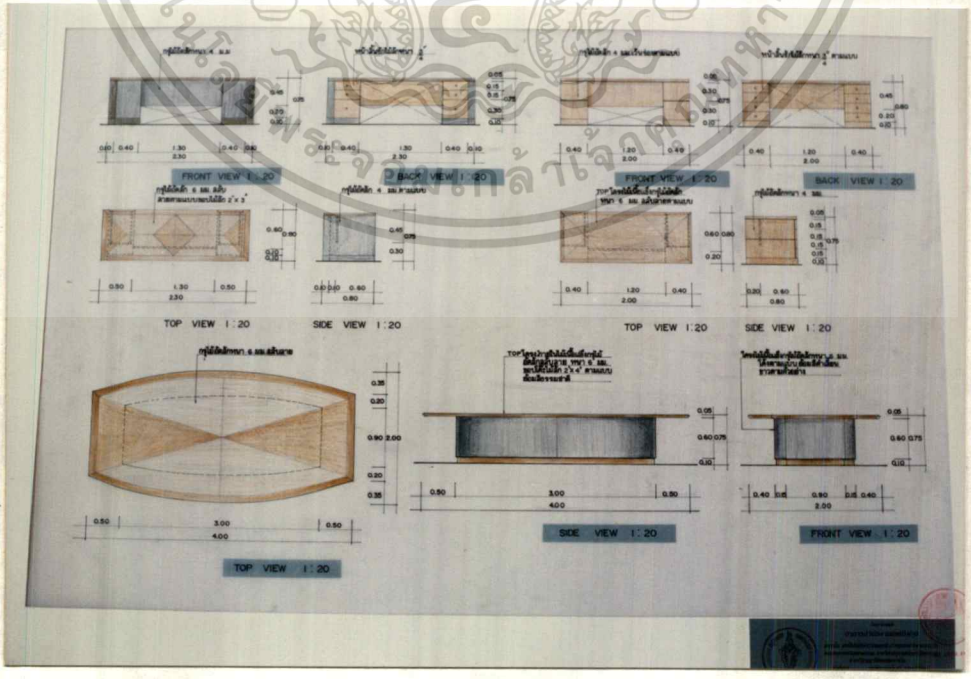




แบบขยายเฟอร์นิเจอร์

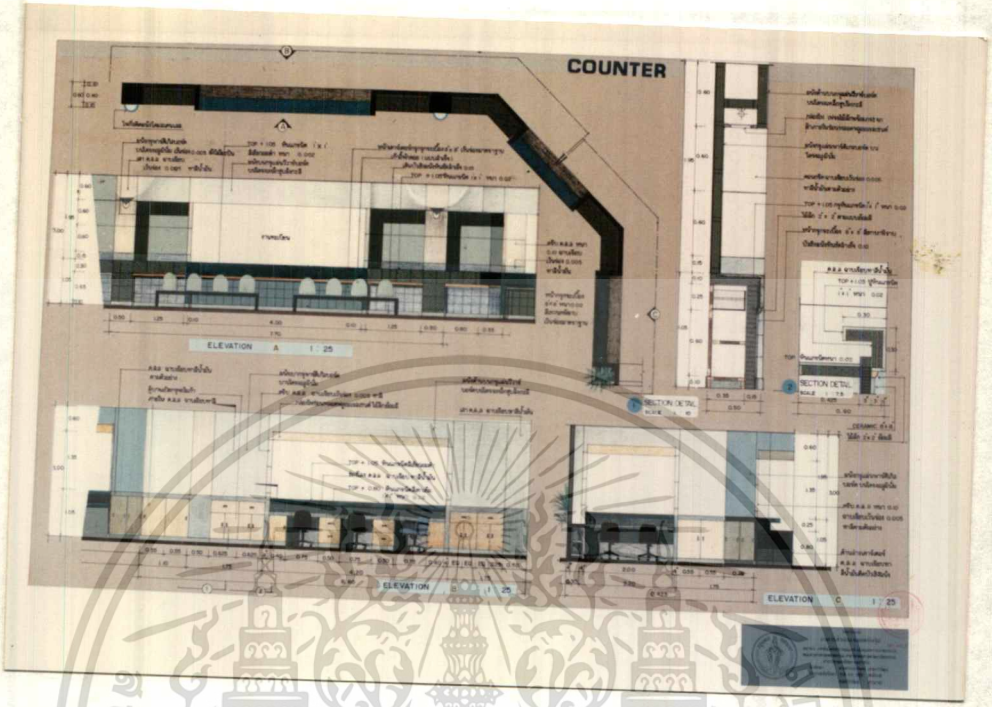
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

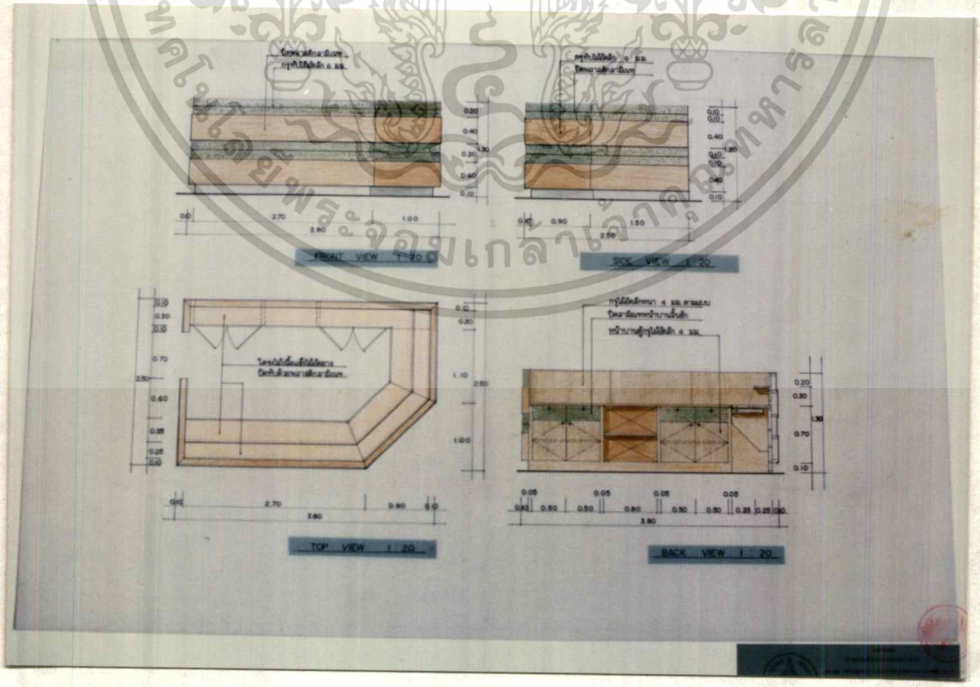




แบบขยายเฟอร์นิเจอร์

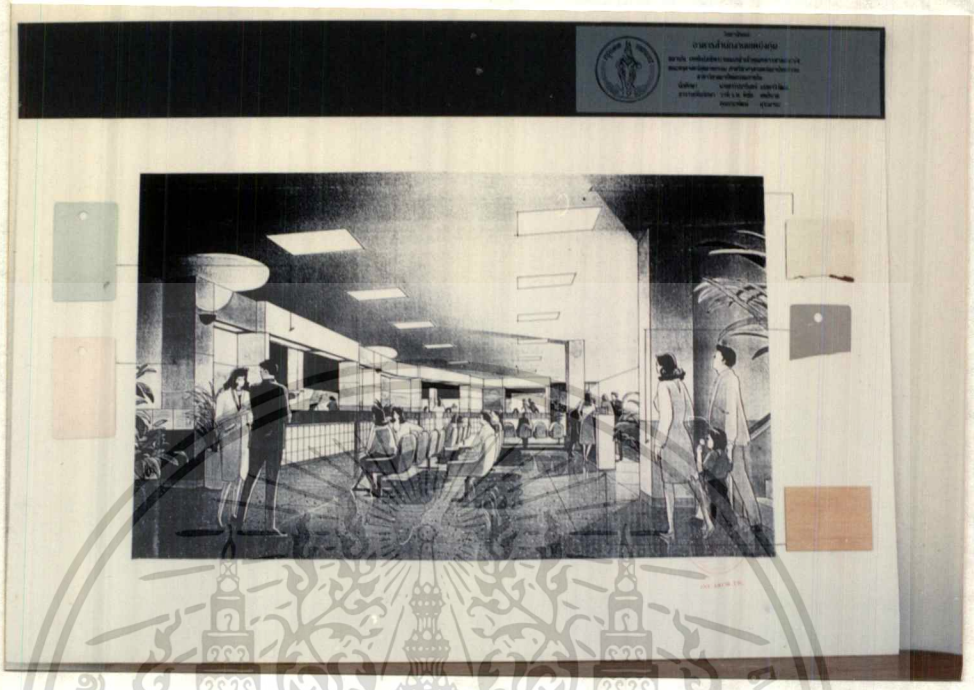
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





แบบขยายเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

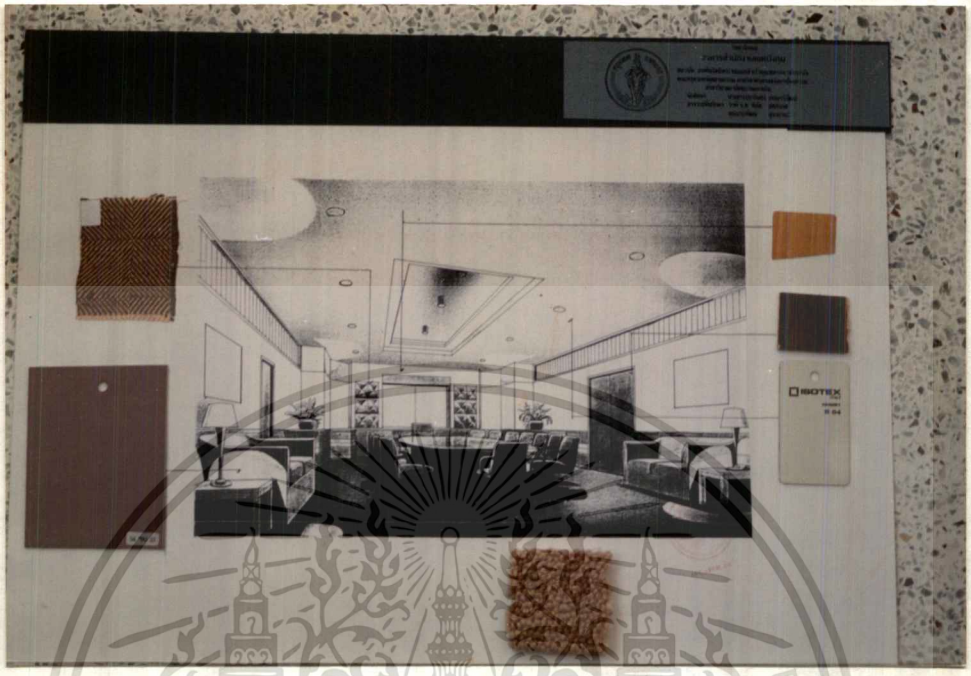


วัสดุในการตกแต่ง



วัสดุในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัสดุในการตกแต่ง



วัสดุในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การุณย์ ริมยาภิวัฒน์กูล โครงการอาคารสำนักงานอินทีเรย รีไฟน์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535.

สมศักดิ์ กุลพัฒนชาติ โครงการอาคารท่าอากาศยานดอนเมืองกรุงเทพ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535.

พิบูลย์ สุวรรณโภศัย โครงการอาคารมูลนิธิดวงประทีป สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535.

วิเชียร ศิริสุขสกุลชัย โครงการอาคารท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 25356.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ปรารินทร์ ธรรมาวิวัฒน์ จบการศึกษาชั้นประถม
และมัธยมต้น จากโรงเรียนเซนต์แมรี่ อ. เมือง
จ. อุดรธานี
ปี 2532 จบการศึกษาจากโรงเรียนไทยวิจิตรศิลปอาชีวะ
ปี 2534 จบการศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตเพาะช่าง
หลังจากนั้น สอบเข้าศึกษาที่
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2535

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า