วิทยานิพนธ์ เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อนักศึกษา นายสมศักดิ์ มาลาวิโรจน์พันธุ์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ฉัตรภิรมย์ สุรเชษฐ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานุพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2537

A021158

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 1390 021158
วัน เดือน ปี -8 พ.ค. 2538

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ความเป็นมาของโครงการ

ในโครงการอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นโครงการที่เกิดขึ้นในแผนการพัฒนาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับอัตราการขยายขีดความสามารถทางการศึกษาในทุก ๆ ด้าน ให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในภูมิภาคแถบชายฝั่งทะเลตะวันออก (EASTERN SEABOARD) โดยอาคารโครงการประกอบด้วย กองกลาง กองคลัง กองบริการ การศึกษา กองกิจการนิสิต กองการเจ้าหน้าที่ กองอาคารสถานที่ กองแผนงาน และสำนักงานผู้บริหาร ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามแผนและนโยบายของมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อเป็นการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ในลักษณะของโครงการจริง ให้สามารถเข้าถึงปัญหาและสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงได้ นำมาวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การออกแบบตกแต่งภายใน

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการศึกษารายละเอียดของโครงการ ข้อมูลขององค์ประกอบภายในโครงการ และระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการศึกษาโครงการเปรียบเทียบแล้วนำข้อมูลต่าง ๆ มารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานุพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ทั้งนี้ก็จากความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านที่ให้คำแนะนำ ปรึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานุพนธ์ฉบับนี้อย่างยิ่ง จึงขอขอบคุณทุกท่านดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ ฉัตรภิรมย์	สุรเชษฐ	อาจารย์ที่ปรึกษา
รศ. เชาวน์	มณีวงษ์	อธิบดีมหาวิทยาลัยบูรพา
ศ.น.พ. ณัฐ	ภมรประวัติ	อธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล
นาย อดุลย์	ธูปปสุวรรณ	สถาปนิกโครงการ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติพี่น้อง และเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือทั้งด้านกำลังกาย กำลังใจด้วยดีตลอดมา ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

นายสมศักดิ์ มาลาวิโรจน์พันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สารบัญเรื่อง

หน้า

บทคัดย่อ..... ก

กิตติกรรมประกาศ..... ข

สารบัญเรื่อง..... ค

สารบัญภาพประกอบ..... ง

สารบัญตาราง..... จ

บทที่

1. บทนำ.....

1.1 ความเป็นมาของโครงการ..... 1

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ..... 3

1.3 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์..... 4

1.4 ที่มาของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา..... 5

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย..... 6

1.6 ขอบเขตของโครงการ..... 7

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ..... 13

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์..... 17

2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ..... 19

2.1.1 ประวัติของมหาวิทยาลัยบูรพา..... 19

2.1.2 โครงสร้างและองค์การบริหารงาน..... 21

2.1.3 การบริหารงานของมหาวิทยาลัยบูรพา..... 27

2.1.4 แนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยบูรพา..... 28

2.2 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ..... 31

2.2.1 หลักการจัดสำนักงาน..... 31

2.2.2 ครุภัณฑ์สำนักงาน..... 54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน้า

2.2.3 มาตราฐานขนาดสัดส่วนของครุภัณฑ์..... 62
2.2.4 มาตราฐานการจัดพื้นที่ใช้สอย..... 75
2.2.5 การจัดห้องประชุม..... 87
2.2.6 การจัดห้องคอมพิวเตอร์..... 101
2.3 ข้อมูลพื้นฐานทางสภาพแวดล้อม..... 106
2.3.1 การใช้แสงสว่างภายในสำนักงาน..... 106
2.3.2 การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน..... 112
2.3.3 การใช้วัสดุตกแต่งภายใน..... 117
2.3.4 การปรับอากาศในสำนักงาน..... 131
2.3.5 การใช้สีในการตกแต่งภายใน..... 133
2.4 ข้อมูลพื้นฐานทางเทคนิค..... 138
2.4.1 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง..... 138
2.4.2 ระบบติดต่อสื่อสาร..... 159
2.4.3 ระบบเสียง..... 166
2.4.4 ระบบปรับอากาศ..... 174
2.4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย..... 179
2.4.6 ระบบสุขาภิบาล..... 181
2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ..... 182
2.5.1 สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล..... 182
2.5.2 สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยรังสิต..... 184
2.5.3 สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม..... 186

3. การศึกษารายละเอียดของโครงการ.....
3.1 ที่ตั้งโครงการ..... 188
3.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์..... 191
3.3 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร..... 199
3.4 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ..... 200
3.5 การศึกษาอัตรากำลัง..... 204
3.6 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร..... 231

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน้า

4. บทวิเคราะห์.....

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ..... 234

4.2 วิเคราะห์ลักษณะอาคาร..... 239

4.3 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ. 240

4.4.วิเคราะห์ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร..... 294

4.5 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร..... 301

4.6 บทวิเคราะห์ระบบภายในอาคาร..... 384

4.7 วิเคราะห์การใช้วัสดุ..... 386

5. สรุปผลการออกแบบ.....

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ..... 388

5.2 ข้อเสนอแนะ..... 397

5.3 ผลงานการออกแบบ..... 398

บรรณานุกรม..... 466

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สารบัญภาพ

ภาพที่	ภาพ	หน้า
2.1	การจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด	45
2.2	การจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป	46
2.3	เก้าอี้ทำงานพนักงานทั่วไป	55
2.4	มาตราฐานพื้นที่ห้องทำงานส่วนตัว	77
2.5	มาตราฐานพื้นที่ส่วนพักคอย	82
2.6	มาตราฐานพื้นที่ส่วนทำงานทั่วไป	83
2.7	มาตราฐานพื้นที่ส่วนคอมพิวเตอร์	85
2.8	ลักษณะการจัดที่นั่งประชุมแบบต่าง ๆ	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สารบัญตาราง

ตารางที่	ตาราง	หน้า
2.1	มาตราฐานขนาดสัดส่วนโต๊ะทำงาน.....	62
2.2	มาตราฐานขนาดสัดส่วนเก้าอี้.....	64
2.3	มาตราฐานขนาดสัดส่วนโต๊ะทำงาน.....	66
2.4	โต๊ะประชุมในลักษณะต่าง ๆ	
2.5	มาตราฐานขนาดสัดส่วนตู้เก็บเอกสารขนาดกลาง.....	72
2.6	มาตราฐานขนาดสัดส่วนตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่.....	73
2.7	มาตราฐานขนาดสักส่วนตู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก.....	75
2.8	แสดงการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่.....	108
2.9	แสดงระยะห่างดวงไฟและความสูงของจุดติดตั้ง.....	151
2.10	แสดงเวลาและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร.....	233
2.11	แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองกลาง.....	258
2.12	แสกงค่าความสัมพันธ์ของกองคลัง.....	264
2.13	แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองการเจ้าหน้าที่.....	270
2.14	แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองกิจการนิสิต.....	276
2.15	แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองบริการการศึกษา.....	281
2.16	แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองอาคารสถานที่.....	288
2.17	แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองแผนงาน.....	293

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ด้วยแนวโน้มเศรษฐกิจ และสังคมของโลกได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วอันเกิดจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นประเทศไทยจึงต้องปรับเปลี่ยนไปตามความเปลี่ยนแปลงของโลกให้เท่าทัน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมกำลังคนเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการสร้างและผลิตบุคลากร เพื่อออกมาบริหารงานและพัฒนาประเทศชาติสืบไป

สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันได้มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535 เพื่อตอบสนองอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างรวดเร็วอันจะนำไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมในอนาคต การขยายตัวและการเติบโตต่าง ๆ ในด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้นย่อมต้องประกอบด้วยปัจจัยหลาย ๆ ด้านมาสนับสนุน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายดังกล่าว

การศึกษามีส่วนช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถของประชากรชาติ เพื่อผลิตบุคลากรนำความรู้ความสามารถของตนมาพัฒนาประเทศชาติในทุก ๆ ด้านตามเป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535 โดยส่งเสริมและยกระดับการศึกษาของไทย ให้มีการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในแผนงานการกระจายการศึกษาในส่วนภูมิภาคอย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในส่วนภูมิภาคของประเทศถือได้ว่ามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของประชากรของประเทศได้อย่างมาก จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในระดับปริญญาตรีจนถึงระดับปริญญาโท ความรู้ความสามารถต่าง ๆ ที่ บุคลากรได้รับนั้นจะได้นำไปประกอบอาชีพ และรับใช้สังคมตามสายงานที่ได้ศึกษามา เพื่อพัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองตามนานาอารยประเทศ

สำหรับ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พัฒนามาจากวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน ซึ่งสถาปนาขึ้นวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2498 นับเป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคของประเทศต่อมา ได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒวิทยาเขตบางแสน ในปี พ.ศ. 2517ปัจจุบันเปลี่ยนฐานะเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา ในวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2533

การบริหารงานของมหาวิทยาลัย มีสภามหาวิทยาลัยเป็นองค์กรสูงสุดในการบริหารสำหรับการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัย มีอธิการบดีเป็นผู้บริหารสูงสุดบริหารงานโดยผ่านสำนักงานอธิการบดี อันเป็นองค์กรหลักในการบริหารงานภายในดังนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเร่งรัดพัฒนาองค์กรดังกล่าว ให้มีประสิทธิภาพในการบริหารงานสูงขึ้น ตามอัตราการขยายตัวทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยในแผนงานพัฒนาระยะที่ 7 ของการพัฒนามหาวิทยาลัย

สำหรับโครงการอาคารสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหนึ่งในอีกหลาย ๆ โครงการของมหาวิทยาลัยบูรพา ตามแผนงานการพัฒนาระยะที่ 7 เพื่อรองรับการขยายตัวของมหาวิทยาลัยในอนาคตและในปีการศึกษา 2537 ทางมหาวิทยาลัยบูรพาได้จัดตั้งโครงการเปิดคณะใหม่ 3 คณะ อันได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะศิลปกรรมศาสตร์ พร้อมด้วยโครงการทางสังคมต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้อาคารสำนักงานอธิการบดีเดิม จึงต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขยายเครือข่ายงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการวางโครงการจัดสร้างสำนักงานอธิการบดีแห่งใหม่ขึ้น เพื่อตอบสนองแนวนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่7 และแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7

จากเหตุผลนานานับประการชี้ให้เห็นความสำคัญของโครงการ อย่างเห็นได้ชัดสืบเนื่องให้ควรทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยวิเคราะห์ และสรุปผลโครงการตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องอันจะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงให้เกิดศักยภาพสูงสุดในการบริหารงานและตอบสนองพฤติกรรมทางด้านประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นโครงการที่มีการวางแผนงานดำเนินการก่อสร้างในอนาคต ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายในอาคารซึ่งจะให้สามารถศึกษาค้นคว้าได้อย่างเต็มที่ให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยและเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบอย่างถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด

2. สถานที่ตั้งโครงการอยู่ในอำเภอเมืองจังหวัดชลบุรี ซึ่งไม่ไกลจากกรุงเทพมากนักสามารถคิดต่อและค้นคว้าข้อมูลได้อย่างสะดวกและศึกษาโครงการเปรียบเทียบได้สะดวกอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่สมบูรณ์แบบได้มาตราฐาน

3. เพื่อเป็นศูนย์กลางการบริหารงานทางการศึกษาจึงนับว่าเป็นแหล่งวิชาการขนาดใหญ่ สมควรที่จะได้รับการออกแบบตกแต่งอย่างทันสมัยตามหลักวิชาการ และเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับอาคารราชการแห่งอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เป็นโครงการที่ส่งเสริมทางด้านการศึกษา และการบริหารงานทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของรัฐบาล จึงนับได้ว่าเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านการศึกษาของชาติ ตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 7

1.3 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อการศึกษาด้านการค้นคว้าข้อมูลอันเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมภายในเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์เหมาะสมระหว่างผู้ใช้โครงการ รวมถึงระบบทางสัญจรที่สะดวกทั้งด้านการให้บริการ และด้านการบริหารการศึกษา

2. เพื่อส่งเสริมความรู้ทางวิชาการซึ่งจะเป็นประโยชน์ด้านการค้นคว้าข้อมูลประกอบการศึกษาของนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และผู้สนใจได้เป็นอย่างดี

3. เพื่อส่งเสริมการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับสถานศึกษาของรัฐอันจะนำไปสู่แนวโน้มการพัฒนาและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปในอนาคต

4. เพื่อทำการรวบรวมข้อมูล และวิธีดำเนินงานค้นคว้าข้อมูลในการออกแบบตกแต่งภายในเพื่อประโยชน์ และเป็นแนวทางในการศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

5. เพื่อเป็นการศึกษาถึงการวิเคราะห์เลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่แถบชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยเฉพาะอิทธิพลของสภาพภูมิ-ศาสตร์ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ที่มาของปัญหา

1. อาคารสำนักงานมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นอาคารที่วางแผนงานจะดำเนินการสร้างในอนาคต จึงยังมิได้มีการวางแผนงานเพื่อการจัดตกแต่งภายใน

2. สำนักงานอธิการบดีเดิมในปัจจุบันมีเนื้อที่คับแคบ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผู้บริหารด้านต่างๆ ยังไม่คล่องตัวเท่าที่ควร ประกอบกับการยกระดับของหน่วยงานการเจ้าหน้าที่และงานอาคารสถานที่ ขึ้นเป็นหน่วยงานระดับกองจึงทำให้สถานที่คับแคบไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

3. ระบบการสัญจรภายในหน่วยงานต่าง ๆ ของสำนักงานอธิการบดีบางจุดไม่สัมพันธ์และไม่ต่อเนื่องกัน

4. การออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานอธิการบดี ควรได้รับการจัดตกแต่งให้เหมาะสมกับสถานศึกษา ตลอดจนคำนึงถึงระดับบุคคลผู้ใช้โครงการทั้งหมด เพื่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีกับมหาวิทยาลัย

5. เนื่องจากสภาพแวดล้อม ทำเลตลอดจนที่ตั้งของโครงการอยู่ใกล้กับทะเลจึงควรคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อโครงการ อาทิเช่น ลมทะเล

ไอความร้อนจากทะเลที่มีผลต่อโลหะประเภทเหล็ก ฯลฯ ดังนั้นจึงควรพิจารณาถึงคุณสมบัติของวัสดุเป็นอย่างดี

แนวทางแก้ปัญหา

1. จัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยงานให้มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ และหลักการวางสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน ในโครงการ เพื่อกำหนดระบบทางสัญจรภายในอาคารให้มีความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

3. ศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดการจัดวางครุภัณฑ์ตามความต้องการและระบบการทำงาน

4. ศึกษาถึงบรรยากาศการทำงาน การใช้โครงสี และวัสดุในการตกแต่งโครงการให้มีความสวยงามและตรงตามหน้าที่ใช้สอย

5. ศึกษาถึงสภาพแวดล้อม ตลอดจนผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการทั้งหมด เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้วัสดุและหาแนวทางป้องกันผลกระทบเหล่านั้น

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

1. กำหนดแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ อันประกอบด้วย
   - ความเป็นมาของโครงการ
   - เหตุผลในการเลือกโครงการ
   - วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
   - ที่มาของปัญหา และแนวทางแก้ปัญหา
   - ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล และขอบเขตของการออกแบบ

2. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากตำรา และเอกสารต่าง ๆ ตลอดจนการปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาถึงข้อมูลรายละเอียดของโครงการในด้านต่าง ๆ คือ

- ลักษณะของโครงการ
- องค์ประกอบของโครงการ
- ความสัมพันธ์ภายใน
- พฤติกรรม และประเภทของผู้ใช้

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ เพื่อประโยชน์ในการหาส่วนดีที่สุดจากการวิเคราะห์ มาปรับใช้กับโครงการเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากที่สุด

5. ประมวลข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำมาวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- วิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม
- วิเคราะห์ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในโครงการ
- วิเคราะห์ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
- วิเคราะห์การใช้พื้นที่

6. นำข้อมูลที่ได้ค้นคว้าและศึกษามารวบรวม และวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

1.6 ขอบเขตของโครงการ

อาคารสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นอาคารสูง 9 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นล่าง (GROUND FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,540.32 ตร.ม. ไม่รวมที่จอดรถ ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงทางเดิน
- บริเวณจัดสวนภายในอาคาร
- ส่วนเก็บของ
- ห้องพักพนักงาน
- ห้องพักคนขับรถ
- ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย
- ห้องปั๊ม
- ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป และห้องมืด
- ห้องพิมพ์ออฟเซท
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 2 (2nd FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,464.97 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- งานสารบรรณ
- งานประชุม และพิธีการ
- งานประชาสัมพันธ์
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการกองกลาง
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุม
- ห้องเขียนแบบ
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องรับประทานอาหาร
- ห้องครัว
- ห้องเก็บพัสดุ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 (3rd FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,381.50 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- งานธุรการ
- งานการเงินและงบประมาณ
- งานการเงินรายได้
- งานการบัญชี
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการกองคลัง
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องมั่นคง
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- งานพัสดุ และห้องเก็บพัสดุ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 4 (4th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,123.51 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- งานธุรการและสวัสดิการ
- งานวินัย และนิติกร
- งานบริหารงานบุคคล
- งานพัฒนาและฝึกอบรม
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่
- ส่วนเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- พื้นที่เอนกประสงค์
- ห้องเก็บของ
- งานทะเบียนประวัติ
- ห้องเก็บเอกสาร
- งานสมัครสมาชิก
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 5 (5th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,123.59 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- งานธุรการ
- งานวินัย และการปกครอง
- งานบริหาร และสวัสดิการนิสิต
- งานกิจกรรมนิสิต
- สำนักงานวิจัยและพัฒนา
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุม 20 คน
- ห้องประชุม 40 คน
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องบริการสนเทศ
- ห้องสมุดอาชีพ
- พัสดุเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บวัสดุกีฬา ศิลปวัฒนธรรม
- ห้องให้คำปรึกษา
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 6 (6th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,123.59 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- งานธุรการ
- งานออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง
- ห้องเขียนแบบ และเก็บแบบ
- ห้องผู้อำนวยการกองอาคาร สถานที่
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- พื้นที่เอนกประสงค์
- งานช่างโรงงาน
- ห้องพิมพ์เขียว
- ห้องโรเนียว
- งานรักษาความปลอดภัย และห้องเก็บของ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 8 (8th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,123.59 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- งานติดตาม และประเมินผล
- งานวิเทศสัมพันธ์
- งานธุรการ
- งานวิเคราะห์งบประมาณ
- งานประสานนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานวิจัยสถาบัน และสารนิเทศ
- ห้องผู้อำนวยการกองแผนงาน
- ส่วนเลขานุการ
- งานวางผังแม่บท
- งานผลิตเอกสาร และห้องเก็บวัสดุ
- งานระบบสื่อสาร
- ศูนย์ปฏิบัติการ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 9 (9th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,123.59 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- ห้องอธิการบดี
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุมเล็ก
- ห้องรับรอง
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องรองอธิการบดีทั้ง 7 ฝ่าย
- ห้องผู้ช่วยอธิการบดี
- ห้องนายกสภามหาวิทยาลัย
- ห้องที่ปรึกษามหาวิทยาลัย
- ห้องประชุมผู้บริหาร
- ห้องประชุม 100 คน และห้องควบคุม
- ห้องตรวจสอบภายใน
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1.7 <u>ขอบเขตของการออกแบบ</u>

ชั้นที่ 2 (2nd FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,465 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- สำนักงานกองการ
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการ
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องเขียนแบบ
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องรับประทานอาหาร
- ห้องครัว
- ห้องเก็บพัสดุ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 3 (3rd FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,382 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- สำนักงานกองคลัง
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการ
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บเอกสาร
- งานพัสดุ และห้องเก็บพัสดุ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 4 (4th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,123 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- กองการเจ้าหน้าที่
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- พื้นที่เอนกประสงค์
- ห้องเก็บของ
- งานทะเบียนประวัติ
- ห้องเก็บเอกสาร
- งานสมัครสัมภาษณ์
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 5 (5th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,125 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- กองกิจการนิสิต
- ส่วนพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุม 20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มฟ.
ส283 ค 2537
15

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

- ห้องประชุม 40 คน
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องบริการสนเทศ
- ห้องประชุมอาชีพ
- ห้องพัสดุเอกสาร
- ห้องเก็บวัสดุกีฬา ศิลปวัฒนธรรม
- ห้องให้คำปรึกษา
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 6 (6th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,123 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- กองอาคารสถานที่
- ห้องผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- พื้นที่เอนกประสงค์
- งานช่างโรงงาน
- ห้องพิมพ์เขียว
- ห้องโรเนียว
- งานรักษาความปลอดภัย และห้องเก็บของ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 7 (7th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,125 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- กองบริการการสอน
- ส่วนพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหาร
- งานส่งเสริมการวิจัย และห้องแสดงนิทรรศการ
- งานทำ และเก็บข้อสอบ
- ห้องเก็บพัสดุ
- ห้องมืด
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 8 (8th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,125 ตร.ม.
ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- กองแผนงาน
- ห้องผู้อำนวยการกองแผนงาน
- ส่วนเลขานุการ
- งานวางผังแม่บท
- งานผลิตเอกสาร และห้องเก็บวัสดุ
- งานระบบสื่อสาร
- ศูนย์ปฏิบัติการ
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

ชั้นที่ 9 (9th FLOOR PLAN) พื้นที่รวมประมาณ 1,126 ตร.ม.
ประกอบด้วย

- โถงทางเดิน
- ห้องอธิการบดี
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องรับรอง
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ห้องรองอธิการบดีทั้ง 7 ฝ่าย
- ห้องผู้ช่วยอธิการบดี
- ห้องนายกสภามหาวิทยาลัย
- ห้องที่ปรึกษามหาวิทยาลัย
- ห้องประชุมผู้บริหาร
- ห้องประชุม 100 คน และห้องควบคุม
- ห้องตรวจสอบภายใน
- ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง

รวมพื้นที่ขอบเขตของการออกแบบทั้งหมด 9,598 ตารางเมตร

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารงานในสำนักงานอธิการบดี การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ตลอดจนระบบงานของราชการ

2. ได้รับความรู้ในเรื่องของการจัดระบบและหน่วยงานของสำนักงานอธิการบดี การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในและทางสัญจร เพื่อให้มีความคล่องตัวในการทำงานภายในระหว่างส่วนราชการอื่นๆ

3. ได้รับการฝึกทักษะในกระบวนการดำเนินการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบระเบียบตลอดจน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ได้จริงอย่างเหมาะสม

4. ได้รับประโยชน์ในทางการศึกษาสำหรับการศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน หรือเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเฉพาะสำหรับผู้ที่สนใจทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ได้ประโยชน์ในด้านของการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กรภาครัฐบาลอันจะนำไปสู่แนวโน้มการพัฒนา และปรับปรุงภาพพจน์ที่ดีขึ้นในอนาคตสืบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1.1 ประวัติของมหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคเดิมเรียกวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน ต่อมาได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ปัจจุบันเปลี่ยนฐานะเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 ได้ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2498 โดยถือเอาวันที่ 8 กรกฎาคม ซึ่งเป็นวันวางศิลาฤกษ์อาคารหลังแรกเป็นวันสถาปนาทุกๆ ปี จะจัดให้มีงานคล้ายวันสถาปนาขึ้น และเรียกกันว่า "วันแปดกรกฎ"

การเปลี่ยนฐานะเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยได้รับการขยายและพัฒนางานต่าง ๆ มาเป็นลำดับปัจจุบันเปิดสอนระดับปริญญาตรีจนถึงระดับปริญญาเอก มีคณะต่างๆ 8 คณะ คือ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย

ด้านบริการวิชาการแก่ชุมชน มีสำนักหอสมุดกลาง สำนักคอมพิวเตอร์ สำนักบริการวิชาการ ศูนย์บริการทางการแพทย์และสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลเป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าวิจัยและบริการแก่บุคคลากรทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการส่งเสริม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยจัดกิจกรรมเผยแพร่นาฏศิลป์ และดนตรีไทย ทั้งภายในและต่างประเทศ และมีโครงการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรมภาคตะวันออก

ส่งเสริมให้คณาจารย์ และข้าราชการของมหาวิทยาลัยทำการวิจัย โดยได้รับทุนอุดหนุนจากเงินงบประมาณแผ่นดินและหน่วยงานเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ในปีงบประมาณ 2534 เป็นต้นมา มหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารต่าง ๆ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของมหาวิทยาลัยมาโดยลำดับ ขณะนี้มีอาคารปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์(อาคารสิรินธร) อาคารเรียนรวม 1 อาคารเรียนรวม 2 อาคารชุดที่พักอาศัย 3 หลัง รวม 300 ยูนิต อาคารบริหาร และอาคารปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์รวม 6 อาคารด้วยกัน และอาคารเรียนคณะสาธารณสุขศาสตร์ พร้อมโรงพยาบาล 120 เตียง อีก 2 หลังในปีงบประมาณ 2536 ได้รับจัดสรรงบประมาณก่อสร้างอาคารหอสมุดหนึ่งหลัง อาคารสำนักงานอธิการบดีหนึ่งหลัง อาคารเรียนรวมของโรงเรียนสาธิต 2 หลังคู่ และอาคารหอประชุมจุคนได้ 1,500 คน หนึ่งหลัง

นับแต่เปลี่ยนฐานะมาเป็นมหาวิทยาลัยบูรพาประมาณ 2 ปีเศษมานี้ ถือว่าเป็นระยะเวลาของการเปลี่ยนแปลงอันสำคัญ สำหรับสถาบันแห่งนี้ซึ่งจะต้องอาศัยการรับรู้สภาพ อุปสรรค ปัญหา ความตั้งใจจริง ความอดทน การเสียสละ ทุ่มเทความรักให้กับสถาบันอย่างแท้จริงของบุคคลากรทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มีต่อการบริหารงานทุกระดับ รวมทั้งความร่วมมือและมีน้ำใจเสียสละในการทำงานด้วยความรัก ความซื่อสัตย์ต่อสถาบัน เพื่อความก้าวหน้าของมหาวิทยาลัยบูรพาสืบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 โครงสร้างและองค์การบริหารงาน

ทบวงมหาวิทยาลัยได้พิจารณามีมติให้ความเห็นการแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยโดยมีอธิการบดี เป็นผู้บริหารสูงสุด ดังนี้

1. สำนักงานอธิการบดี
2. บัณฑิตวิทยาลัย
3. คณะพยาบาลศาสตร์
4. คณะมนุษยศาสตร์
5. คณะวิทยาศาสตร์
6. คณะศึกษาศาสตร์
7. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
8. สำนักคอมพิวเตอร์
9. สำนักหอสมุด

สำนักงานอธิการบดี เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบงานบริหารการศึกษา บริหารงานทั่วไปและการดำเนินกิจการต่าง ๆ ในสถาบัน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์นโยบาย และเป้าหมายตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนของมหาวิทยาลัย โดยมีหน่วยงานระดับกองรับผิดชอบงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. กองกลาง ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับ-ส่งเอกสารกำกับดูแลงานสารบรรณของส่วนราชการในมหาวิทยาลัย ให้บริการตอบคำถามเกี่ยวกับงานธุรการที่อยู่ในระหว่างการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ตลอดจนเก็บรักษาหนังสือราชการและให้บริการค้นหาและยืมเอกสารรับผิดชอบงานเลขานุการของที่ประชุมคณบดี การประชุมสภามหาวิทยาลัย การเลือกตั้งสมาชิกสภาอาจารย์ ที่ประชุมคณบดี การประชุมสภามหาวิทยาลัย และงานพิธีการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีผู้อำนวยการกองกลาง เป็นผู้บังคับบัญชาและดูแลรับผิดชอบ งานต่าง ๆ ของกอง โดยแบ่งงานออกเป็น 7 งาน คือ

1.1 งานสารบรรณ

1.2 งานประชุม และพิธีการ

1.3 งานประชาสัมพันธ์

1.4 งานการเจ้าหน้าที่

1.5 งานคลัง และพัสดุ

1.6 งานอาคารสถานที่

1.7 งานสภาคณาจารย์

ซึ่งในแผนงานพัฒนามหาวิทยาลัยระยะที่ 7 นั้น(พ.ศ. 2537) ได้ยกหน่วยงาน 3 หน่วยงานขึ้นเป็นหน่วยงานระดับกอง อันได้แก่ กองการเจ้าหน้าที่ (งานการเจ้าหน้าที่) กองคลัง(งานคลังและพัสดุ) และกองอาคารสถานที่(งานอาคารสถานที่) โดยทั้ง 3 กองนั้นเป็นเพียงโครงการตามแผนงานพัฒนามหาวิทยาลัยในอนาคต(พ.ศ. 2537) ดังนั้น จึงนำเสนอข้อมูลเฉพาะกองที่ดำเนินการในปัจจุบัน(พ.ศ. 2536)

2. กองกิจการนิสิต ดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมนักศึกษาในด้านกีฬา ด้านศิลปวัฒนธรรมและวิชาการ ด้านบำเพ็ญประโยชน์และด้านอื่น ๆ ตามที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนด ประสานงานดับอาจารย์ที่ปรึกษา และองค์กรนักศึกษา รวบรวมและให้ข้อเสนอเกี่ยวกับนโยบายและระเบียบเกี่ยวกับกิจกรรมนักศึกษา ฯลฯ

มีผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต เป็นผู้บังคับบัญชาและดูแลรับผิดชอบงานต่างๆ ของกอง โดยแบ่งงานออกเป็น 4 งาน คือ

2.1 งานธุรการ

2.2 งานวินัย

2.3 งานบริหาร และสวัสดิการนิสิต

2.4 งานกิจกรรมนิสิต และแนะแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กองบริการการศึกษา ทำหน้าที่รับผิดชอบในงานเกี่ยวกับด้านวิชาการการศึกษา นักศึกษา การค้นคว้าวิจัยและอื่นๆ รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานของมหาวิทยาลัย

มีผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เป็นผู้บังคับบัญชาและดูแลรับผิดชอบงานต่าง ๆ ของกอง โดยแบ่งงานออกเป็น 4 งาน คือ

3.1 งานธุรการ

3.2 งานทะเบียน และสถิตินิสิต

3.3 งานพัฒนาหลักสูตร และการสอน

3.4 งานส่งเสริมการวิจัย และตำรา

4. กองแผนงาน ทำหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการเกี่ยวกับการวิเคราะห์และประสานนโยบายและแผนการพัฒนามหาวิทยาลัย ดำเนินการเกี่ยวกับแผนการพัฒนาองค์การและการบริหารมหาวิทยาลัย

มีผู้อำนวยการกองแผนงาน เป็นผู้บังคับบัญชาและดูแลรับผิดชอบงานด้านต่าง ๆ ของกองแผนงานโดยแบ่งงานออกเป็น 5 งาน คือ

4.1 งานธุรการ

4.2 งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ

4.3 งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ

4.4 งานวางผังแม่บท

4.5 งานวิเทศสัมพันธ์

บัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย เป็นหน่วยงานประสานงานในการดำเนินการให้การศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี ผลิตบัณฑิตปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) 8 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเอกการบริหารการศึกษา สาขาวิชาเอกการบริหารการศึกษา สาขาวิชาเอกจิตวิทยาการแนะแนว สาขาวิชาเอกการประถมศึกษาสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเอกพลศึกษา สาขาวิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา สาขาวิชาเอกชีววิทยา สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาเอกภาษาไทย

คณะพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มุ่งผลิตบัณฑิตเพื่อออกไปปฏิบัติภารกิจด้านสุขภาพอนามัย มีความสามารถให้การดูแลเกี่ยวกับการป้องกันโรคและฟื้นฟูสมรรถภาพในบุคคลทุกเพศทุกวัยทั้งในชุมชนและสถาบัน

หลักสูตรการศึกษา พยาบาลศาสตร์บัณฑิต(พย.บ.) สาขาวิชาที่เปิดสอนคือ สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ และศัลยศาสตร์สาขาวิชาวิจัยประเมินผลและการบริหารทางการพยาบาล สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานการพยาบาลสาขาการพยาบาลจิตเวช

การบริหารคณะมีคณบดี และกรรมการคณะวางแนวทางในการบริหารงานแบ่งออกเป็น 6 ภาควิชา คือ ภาควิชาการพยาบาลชุมชน ภาควิชาการพยาบาลแม่และเด็ก ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ ภาควิชาวิจัยประเมินผลและการบริหารทางการพยาบาล ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานกาารพยาบาล ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช

คณะมนุษย์ศาสตร์

คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผลิตบัณฑิตทั้งสาขาวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ (วท.บ. และศศ.บ.) มี 13 ภาควิชา คือ ภาควิชาจิตวิทยา ภาควิชาดุริยางคศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ภาควิชาบริหารธุรกิจ ภาควิชาประวัติศาสตร์ ภาควิชาภาษาไทย ภาควิชาภาษาตะวันตก ภาควิชาภาษาตะวันออก ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ภาควิชาสังคมวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ผลิตบันทิตวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ที่มีความรู้สามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

การบริหารงาน มีคณบดีและกรรมการคณะรับผิดชอบวางนโยบายในการบริหารที่สอดคล้องกับนโยบาย ในการบริหารที่สอดคล้องกับนโยบายในการบริหารของมหาวิทยาลัยมีภาควิชา 7 ภาควิชา คือ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาเคมี ภาควิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์ ภาควิชาวาริชศาสตร์ ภาควิชาวิทย์าศาสตร์การอาหาร

หลักสูตรการศึกษา เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) รวม 10 สาขาวิชา ดังนี้คือ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาจุลชีววิทยา สาขาชีววิทยา สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาวาริชศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ สาขาวิชาสถิติ สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม และสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์

คณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ถึงพร้อมในคุณสมบัติ 3 ประการคือ

1. เป็นนักวิชาการที่ดี มีความรู้ความสามารถเชิงวิชาการด้านอาชีพวิชาครู และวิชาเฉพาะ ด้าน

2. เป็นครูที่ดี มีความเพรียบพร้อมในความเป็นครู และความเป็นผู้นำทางการศึกษา

3. เป็นคนดี มีโลกทัศน์ที่ดีและกว้างไกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารงาน คณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งประกอบด้วยคณบดี รองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา รองคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ รองคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต หัวหน้าภาควิชา (7 ภาควิชา) ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต "พิบูลบำเพ็ญ" และกรรมการประจำคณะ เป็นผู้วางแนวทางการบริหารคณะให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรการศึกษา มีหลักสูตรระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท ดังนี้

1. หลักสูตรปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอกที่เปิดสอน สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สาขาวิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ สาขาวิชาสังคมศึกษา สาขาวิชาคหกรรม สาขาวิชาวิทย์-คณิต สาขาวิชาวิทย์-เคมี สาขาวิชาวิทย์-ชีววิทยา สาขาวิชาวิทย์-ฟิสิกส์ สาขาวิชาธุรกิจศึกษา

2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาพลศึกษา

3. หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาชีววิทยา

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มีหน้าที่ค้นคว้าวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล และเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล ในรูปของการเปิดให้ชมสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม และพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จัดโครงการฝึกอบรมด้านต่างๆ และให้บริการวิชาการทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มแก่ผู้เพาะเลี้ยงในท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักคอมพิวเตอร์

เป็นศูนย์ให้บริการวิชาการแก่ชุมชน รวมทั้งงานด้านการเรียนการสอนการวิจัย และด้านการบริหารงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย ได้แก่ งานบริการงานทะเบียนและสถิติ ระบบงาน การเงินและบัญชี การบริหารงานวิจัย งานฝึกอบรมบุคลากร ทั้งคณาจารย์ ข้าราชการเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และเป็นศูนย์ฝึกปฏิบัติงานของนิสิต ทั้งในรายวิชาในหลักสูตรและอบรมระยะสั้น นอกจากนี้ยังบริการวิชาการแก่สังคม โดยการจัดฝึกอบรมสำหรับบุคคลทั่วไป ทั้งหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรต่อเนื่อง โดยใช้เวลาจัดโครงการในวันเสาร์และวันอาทิตย์

สำนักหอสมุดกลาง

ทำหน้าที่เป็นศูนย์วิชาการ และศูนย์บริการด้านการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าวิจัยของอาจารย์และนิสิต

2.1.3 การบริหารงานของมหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา มีสภามหาวิทยาลัยเป็นองค์กรสูงสุด ซึ่งประกอบด้วยนายกสภามหาวิทยาลัยคณะกรรมการสภาผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการสภาโดยตำแหน่งกรรมการสภาประเภทผู้ดำรงตำแหน่ง กรรมการสภาประเภทผู้ดำรงตำแหน่งบริหารกรรมการสภาประเภทผู้แทนอาจารย์และเลขานุการสภา ทำหน้าที่ควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของมหาวิทยาลัย

การบริหารภายในมหาวิทยาลัยมีอธิการบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด มีรองอธิการบดี 7 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวางแผนพัฒนา ฝ่ายกิจการนิสิต ฝ่ายต่างประเทศ ฝ่ายวิจัย และฝ่ายกิจการพิเศษ พร้อมด้วย ผู้ช่วย-อธิการบดี และมีหน่วยงานระดับกอง รับผิดชอบงานต่างๆ คือ กองกลาง กองกิจการนิสิตกองแผนงาน กองบริการการศึกษา และมีโครงการจัดตั้ง กองอาคารสถานที่ กองการเจ้าหน้าที่ และกองคลังในแผนพัฒนาระยะที่ 7 ส่วนด้านการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนการสอน มีคณบดีและกรรมการคณะดูแลรับผิดชอบ ปัจจุบันเปิดสอน 5 คณะ และในแผนพัฒนาระยะที่ 7 จะเปิดคณะเพิ่มอีก 3 คณะ

2.1.4 แนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัย

แนวทางในการพัฒนามหาวิทยาลัยนั้น มหาวิทยาลัยได้ทำแผนพัฒนาเรียกว่า "แผนพัฒนาสิบสองปี" กล่าวคือ ระยะเริ่มต้น 2 ปี (2533-2534) ระยะเข้าแผนฯ 7 (2535-2539) และระยะเข้าแผนฯ 8 (2540-2544) อีกระยะละ 5 ปี โดยดำเนินการเป็นโครงการต่อเนื่องตามแผนแม่บทที่ได้กำหนดไว้แล้ว ซึ่งมีข้อพิจารณาที่สำคัญ ดังนี้

1. การจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานของมหาวิทยาลัย

สิ่งเหล่านี้ได้แก่ การกำหนดแนวที่ตั้งของอาคาร การแบ่งพื้นที่เป็นเขตทางวิชาการ เขตที่พักอาศัยของข้าราชการ อาจารย์ เจ้าหน้าที่และนิสิต เขตสันทนาการและสนามกีฬา สวนสาธารณะ เขตเศรษฐกิจเพื่อแสวงหารายได้ เขตบริการด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ น้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ถนนหนทาง ที่จอดรถ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ มหาวิทยาลัยได้วางแผนไว้อย่างเป็นระบบแล้ว และกำลังเสนอโครงการ เพื่อรับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลเป็นเรื่อง ๆ ไป ในปีงบประมาณ 2536 ปรับปรุงการประปา ปีงบประมาณ 2537 ปรับระบบไฟฟ้า ปีงบประมาณ 2538 ปรับปรุงถนนหนทาง และโทรศัพท์ รวมทั้งการปรับอาณาบริเวณให้สวยสดงดงาม ร่มรื่น เป็นที่ชื่นชมของบุคคลากร และประชาชนโดยทั่วไป

2. การจัดสร้างอาคารต่างๆ

นับแต่ปีงบประมาณ 2534 เป็นต้นมา มหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณสร้างอาคารต่าง ๆ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของมหาวิทยาลัยโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลาดับ ปัจจุบันนี้มีอาคารปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์(ตาคารสิรินธร) อาคารเรียนรวม 1 (อาคาร 60 พรรษามหาราชินี) อาคารเรียนรวม 2 (อาคาร 60 พรรษามหาราชินี) อาคารชุดที่พักอาศัย 3 หลัง รวม 300 ยูนิต (อาคาร ดร. เสนาะ อูนากูล) อาคารเรียน อาคารบริหารและอาคารปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์รวม 6 อาคารด้วยกัน และอาคารเรียนคณะสาธารณสุขศาสตร์พร้อมโรงพยาบาล 120 เตียง อีก 2 หลัง ในปีงบประมาณ 2536 มหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณก่อสร้างอาคารหอสมุดหนึ่งหลัง อาคารสานักงานอธิการบดีหนึ่งหลัง อาคารเรียนรวมของโรงเรียนสาธิตฯ 2 หลังคู่ และอาคารหอประชุมจุคนได้ 1,500 คน หนึ่งหลัง สาหรับในปีงบประมาณ 2537 และปีต่อ ๆ ไปมหาวิทยาลัยได้จัดทาโครงการเพื่อรับการสนับสนุนดังนี้คือ อาคารวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีชีวภาพ อาคารศูนย์กิจกรรมนิสิตและบริการนิสิต อาคารสานักคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวมคณะศิลปกรรมศาสตร์ อาคารสถาบันวิจัยศิลป และวัฒนธรรม อาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา ซึ่งคงได้รับการสนับสนุนตามระยะเวลาอันสมควร

3. การขยายสาขาวิชการต่างๆ

ในปัจจุบันมี 8 คณะที่ดาเนินการจัดการเรียนการสอนอยู่ คือ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ และบันทิตวิทยาลัยคณะต่างๆ เหล่านี้ ได้ดาเนินการตามแผนที่กาหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อสนองตอบในการพัฒนากาลังคน ตามโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งเน้นหนักในเรื่องการอุตสาหกรรม พาณิชยกรรมการบริการ การท่องเที่ยว โดยเพิ่มสาขาวิชาในคณะใหม่ ๆ รวมทั้งขยายสาขาเพิ่มเติมจากคณะเดิมที่ดาเนินการอยู่ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนแนวโน้มและความเป็นไปได้ที่สังคมภูมิภาคนี้จะแปรเปลี่ยนไป มาเป็นฐานการการพิจารณาและดาเนินการ ซึ่งในโอกาสต่อไปมหาวิทยาลัยจะต้องพัฒนา และเสริมสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพอาทิเช่น เภสัชศาสตร์ ทันตแพทย์ เทคนิคการแพทย์ ตลอดจนแพทย์ศาสตร์ในที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. บริการวิชาการสำหรับชุมชนและประเทศชาติ

มหาวิทยาลัยถือว่าเป็นภาระหน้าที่อันสำคัญในการที่จะใช้ทรัพยากรทั้งหมดของมหาวิทยาลัย เพื่อการบริการทางวิชาการให้กับชุมชน หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาคเอกชน จึงได้จัดตั้งสำนักบริการวิชาการขึ้นทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะ โดยมีความสำนึกว่า มหาวิทยาลัยเป็นของประชาชน มหาวิทยาลัยเป็นของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชุมชนในภาคตะวันออกทั้งมวล ดังนั้น การใดที่ประชาชน ชุมชน จะใช้ทรัพยากรภายในมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ของตนได้ มหาวิทยาลัยก็ได้ให้ความร่วมมือ อาทิ เช่น โครงการอบรม สัมมนา การประชุมทางวิชาการ โครงการร่วมมือต่างๆ โครงการวิจัยร่วมกัน หรือโครงการศึกษารายกรณี หรือแม้กระทั้งโครงการจัดการศึกษาร่วมกัน เป็นต้น มหาวิทยาลัยมีบุคคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งจะต้องเป็นผู้ชี้นำสังคม ให้แก้ปัญหาแก่สังคม ให้แนวคิดและการวิเคราะห์ต่างๆ ตามหลักวิชาการแก่สังคม เพื่อให้ชุมชน สังคม เป็นผู้เลือกและตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

การพัฒนามหาวิทยาลัยจะต้องเป็นภาระร่วมกันของทุก ๆ ฝ่าย ไม่จำกัดเฉพาะภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น โดยเนื้อแท้แล้ว กลุ่มบุคคลภายในมหาวิทยาลัย จะสามารถให้แนวความคิด ให้ความร่วมมือ และการสนับสนุนแก่มหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี เช่น สมาคมศิษย์เก่า บริษัทห้างร้าน หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ฯลฯ เพราะกลุ่มเหล่านี้มีความสามารถ มีศักยภาพพอเพียงที่จะช่วยสนับสนุนได้ มหาวิทยาลัยจะต้องเปิดตัวเองต่อชุมชน บุคคลากรของมหาวิทยาลัยต้องประสานและร่วมมือกับชุมชน มิเพียงเท่านั้น ยังต้องเปิดตัวเองเป็นสากลให้ได้, เพราะพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่จะต้องเกี่ยวข้องกับนานาชาติ หากไม่เตรียมพร้อมเปิดตัวเอง จะล้าหลังไม่ทันต่อความเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

2.2.1 หลักการจัดสำนักงาน (SPACE MANAGEMENT AND OFFICE LAYOUT)

เมื่อได้ตัวอาคารเป็นของสำนักงานโดยเรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์จากพื้นที่เหล่านั้น จำเป็นต้องจัดแผนผังพื้นที่ และวางแผนผังสำนักงานไว้ล่วงหน้าเสียก่อน เพื่อกำหนดว่า หน่วยงานใดควรตั้งอยู่ ณ ตำแหน่งใดของพื้นที่ที่มี โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเป็นหลัก การจัดแผนผังสำนักงานและการบริหารพื้นที่ที่เหมาะสม จะช่วยให้เส้นทางเดินของงาน (FLOW OF WORK) เป็นไปโดยเหมาะสม พนักงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว สะดวก และประหยัดค่าใช้จ่าย

การบริหารพื้นที่ (SPACEMANAGEMENT) เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะต่างๆ ทางกายภาพในสำนักงาน ประกอบด้วย การออกแบบตัวอาคาร เช่น ตำแหน่งหน้าต่าง ลิฟท์ เครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าการกำหนดที่ตั้งของหน่วยงานต่างๆ เพื่อสนองความต้องการขององค์การ การกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น บริการไปรษณีย์ บริการโทรศัพท์ บริการคอมพิวเตอร์ ฯลฯ การพิจารณาจำนวนและลักษณะของบุลากรที่เหมาะสมในปัจจุบัน และที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ลักษณะงานต่าง ๆ ที่จะต้องมีการปฏิบัติการ กำหนดอุปกรณ์และครุภัณฑ์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้งานบรรลุผล

การจัดแผนผังสำนักงาน (OFFICE LAYOUT) มีผู้ให้ความหมายของการจัดการแผนผังสำนักงานไว้ดังนี้

1. การจัดแผนผังสำนักงาน คือ การจัดบรรดาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อที่ที่มีอยู่ ให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด และให้มีความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อให้แลดูสวยงาม และเป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดแผนผังสำนักงานนั้นเป็นการจัดให้มีความคล่องตัวอย่างสมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและประหยัด เป็นการนำเอาระบบการควบคุมสำนักงานมาใช้ โดยผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความสบายใจและประทับใจ ถึงแม้จะมีคนร่วมปฏิบัติงานกันอย่างหนาแน่นก็ตาม เป็นการนำเอาเนื้อที่ที่มีอยู่ กำลังคน เครื่องมือเฟอร์นิเจอร์ การไหลของงาน ความสัมพันธ์ภายในระหว่างผู้ปฏิบัติงาน กับแผนกต่าง ๆ มารวบรวมขึ้นเพื่อวางแผนในการออกแบบให้เหมาะสมแก่รูปร่าง โครงสร้าง กลไกต่าง ๆ รวมทั้ง การใช้วัสดุเฟอร์นิเจอร์และเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่างๆ ให้เป็นไปตามความปรารถนาอย่างสูงสุดทั้งในปัจจุบันและอนาคต

3. การจัดแผนผังสำนักงานนั้น หมายความถึงการจัดโต๊ะ เครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพ การจัดสำนักงานที่ไม่ดี จะมีผลกระทบกระเทือนต่อการดำเนินงาน และประสิทธิภาพของการทำงาน

4. การจัดแผนผังสำนักงาน เป็นการจัดวัสดุ อุปกรณ์ และส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในสำนักงานให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีอยู่ ส่วนการบริหารพื้นที่เป็นเรื่องของการบังคับบัญชาและการควบคุมดูแล การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ เพื่อให้เกิดผลผลิตสูงสุด และประสิทธิภาพสูงสุดโดยใช้ต้นทุนต่ำสุด จากความหมายนี้จะเห็นว่าการจัดแผนผังสำนักงานเป็นกิจกรรมที่จะต้องทำต่อเนื่องกันไป และเป็นลักษณะงานบริหาร การจัดแผนผังสำนักงานเป็นกิจกรรมหนึ่งของการบริหารพื้นที่

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารพื้นที่ และการจัดแผนผังสำนักงานมีดังนี้

1. การจัดแผนผังสำนักงานเป็นเรื่องการจัดสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ในสำนักงาน ไม่ว่าจะเป็นเฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือเครื่องใช้ กำลังคน ระบบการทำงาน ให้เหมาะสมกับเนื้อที่ที่มีอยู่โดยให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด สะดวก รวดเร็วที่สุด เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด รวมทั้งสิ้นเปลืองเวลาน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยส่วนการบริหารพื้นที่จะกล่าวถึงการวางแผนการจัดแผนผังการปฏิบัติ และการควบคุมให้สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาให้เป็นไปตามแผน

2. การจัดแผนผังสำนักงานเป็นกิจกรรมหนึ่งของการบริหารพื้นที่ในสำนักงาน

3. ในปัจจุบันจะใช้คำว่าการบริหารพื้นที่ แทนคำว่าการจัดแผนผังสำนักงาน เพราะมีความหมายที่สมบูรณ์กว่า แต่อย่างไรก็ตามการจัดแผนผังสำนักงาน และคำว่าการบริหารพื้นที่สามารถใช้แทนกันได้ เนื่องจากมีความหมายใกล้เคียงกัน

4. การจัดแผนผังสำนักงานเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้น แต่การบริหารพื้นที่เป็นกิจกรรมที่ต้องการทำต่อเนื่องกันไปและเป็นลักษณะงานบริหาร

วัตถุประสงค์ของการบริหารพื้นที่และการจัดแผนผังในสำนักงาน

1. เพื่อจัดให้มีพื้นที่ในสำนักงานที่เพียงพอ และถูกใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด
2. เพื่อให้บุคลากร เจ้าหน้าที่ และผู้มาติดต่อสะดวกสบาย และเกิดความพอใจ
3. เพื่อให้การไหลของงานมีประสิทธิผล และประหยัดต้นทุน
4. เพื่อกำหนดตำแหน่งงานให้เกิดวิธีการปฏิบัติ และมีระบบการหมุนเวียนของงาน (WORK FLOW) ที่มีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการใช้พื้นที่ ร่วมกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ (เช่น แสงสว่าง เสียง สี และอากาศ) ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดผังสำนักงาน และการขยายปริมาณงานในอนาคต
7. เพื่อให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลสะดวก รวดเร็ว
8. เพื่อการตรวจสอบแผนการบริหารพื้นที่ และมีการปรับปรุงได้เมื่อมีความจำเป็น
9. เพื่อให้สะดวกต่อการควบคุมบังคับบัญชา
10. เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กัน ที่เหมาะสมระหว่างเครื่องใช้ และบุคลากรในแต่ละขั้นตอนของงาน

เหตุผลของการจัดสำนักงาน

สาเหตุที่ต้องมีการจัดสำนักงาน มีดังนี้

1. ราคาของเนื้อที่ที่จะใช้เป็นสำนักงานมีราคาแพง หรือมีความต้องการเนื้อที่ในการทำงานมากขึ้น หรือเพราะมีการขยายงานหรือต้องการเปลี่ยนแปลง

2. ความยุ่งยากในระบบการทำงานเพิ่มขึ้น หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงย้ายสำนักงาน เพื่อปรับปรุงสำนักงาน

หลักทั่วไปในการจัดผังสำนักงาน

1. ลดการติดต่อสื่อสารที่ไม่จำเป็นให้สายทางเดินของงาน (WORK FLOW) ตรงไปข้างหน้าในลักษณะเส้นตรง หรือเป็นรูปวงกลม เป็นรูปตัว U หรือ L เพื่อลดการเคลื่อนไหวอันไม่จำเป็นของบุคคล และของงาน คือ ไม่ทำงานเดินวกวนกลับไปกลับมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บริเวณห้องโถงจะดีกว่าห้องขนาดเล็ก เพราะการควบคุมบังคับบัญชา จะทำได้ง่ายและการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลรวดเร็วขึ้น

3. ฉากกั้น หรือฝากั้นที่เคลื่อนย้ายได้จะดีกว่าผนังถาวร เพื่อการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงในอนาคต

4. หลักการใช้พื้นที่อย่างประหยัด โดยถือหลักว่าไม่ทำให้พื้นที่แลดูคับแคบปราศจากการกีดขวางทางมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

5. หน่วยงานที่จำเป็นต้องติดต่อกับบุคคลทั่วไป เช่นฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ฝ่ายบุคลากร ก็ควรจัดไว้ในที่สะดวกในการติดต่อ ส่วนหน่วยงานที่ต้องอาศัยความสงบและสมาธิในการทำงาน เช่น งานบัญชี งานคอมพิวเตอร์ ควรจัดไว้ในที่สงบไม่มีคนพลุกพล่าน

6. การจัดสรรพื้นที่ ควรยึดหลักการไหลเวียนของงาน และความเกี่ยวข้องของงาน เช่น งานการเงินและงานบัญชีควรอยู่ติดกัน งานประชาสัมพันธ์ควรอยู่ทำเลที่ติดต่อได้งานที่สุด

7. การคาดคะเนความต้องการด้านสถานที่ในอนาคต ควรจะทำพร้อม ๆ กัน การคาดคะเนอัตราการขยายตัว และขอบเขตของงานในอนาคต แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน

8. หน่วยงานที่เป็นศูนย์บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ควรอยู่ตำแหน่งใกล้ที่ให้ความสะดวกแก่หลายฝ่าย โดยเฉพาะบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรง

9. หน่วยงานที่คล้ายคลึงกันหรือหน่วยงานที่ต้องติดต่อกันบ่อยๆ ควรอยู่ใกล้กัน เพื่อลดเวลา และระยะทางในการติดต่อประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ควรจัดไว้เป็นแนวเส้นตรง เพื่อความเป็นระเบียบ และเพื่อให้การไหลของงานเป็นเส้นตรง

11. ควรมีที่ว่างเหลือพอสมควรสำหรับงานที่จะเพิ่มขึ้น และสำหรับความสะดวกสบายของบุคลากร และเจ้าหน้าที่

12. ปริมาณของครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ ควรเตรียมไว้เพื่องานขยายขึ้นในอนาคต

13. ช่องทางเดินระหว่างที่นั่งควรกว้างพอที่คนจะเดินผ่านโดยไม่กระทบโต๊ะของผู้ปฏิบัติงาน หรือพนักงาน

14. พนักงานควรนั่งหันหน้าไปทางเดียวกัน และให้ผู้บังคับบัญชาอยู่ด้านหลังคุมลูกน้อง

15. ไม่ควรจัดโต๊ะพนักงานหันหน้าเข้าหาแสงสว่างควรให้แสงสว่างมาจากข้างบน ด้านข้างหรือด้านหลังของพนักงาน

16. ควรจัดหน่วยงานที่ต้องใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องมือที่มีเสียงดังไว้ในสถานที่ที่เก็บเสียง เพื่อป้องกันการรบกวนสมาธิผู้อื่น

17. พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้สมาธิมากในการทำงาน ควรจะอยู่ในห้องกึ่งส่วนตัว หรือห้องส่วนตัว

18. พนักงานที่ต้องติดต่อกับคนจำนวนมาก หรือมีหน้าที่ประชาสัมพันธ์ควรอยู่ในที่ที่จะพบปะติดต่อได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. มีแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ สี ที่เหมาะสมกับบรรยากาศการทำงาน

20. ควรจัดให้มีห้องพักผ่อนและสโมสร เพื่อให้พนักงานได้พบปะพูดคุยกันเมื่อเวลาหยุดพัก

การแบ่งประเภทของลักษณะงานภายในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่ว ๆ ไป ตามปกติจะสามารถแบ่งประเภทออกได้ดังนี้ คือ

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ
3. งานการจัดการ
4. งานบริหาร
5. งานการประชุม
6. งานการประชุม
7. งานประชาสัมพันธ์ต้อนรับ
8. งานเขียนแบบ
9. งานการเก็บเอกสาร
10. งานช่างส่วนเทคนิค

ลักษณะของการทำงานประเภทต่าง ๆ

1. งานพิมพ์ดีด จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ท่านั่งและสิ่งรองรับจึงมีความสำคัญมาก และความสำคัญระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงานก็มีความสำคัญมากเท่าๆ กับของแต่ละชิ้นเอง ถ้าในงานพิมพ์ดีดนี้มีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทป หรือแผ่นเสียงก็ตามก็จะต้องมีมี่สำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย และในแต่ละส่วนจะต้องมีระบบการป้อนและรับ รวบรวมงานที่มีประสิทธิภาพ ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดเองและการนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่ง มีความสูงที่ถูกต้อง จึงมักพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา และได้มีการพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากงานพิมพ์ โดยการออกแบบเครื่องพิมพ์ให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดซับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงในระยะใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เนื่องจากเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่จะมีทิศทางเบื้องล่างก่อน ดังนั้น โต๊ะแบบใหม่จึงนิยมวางเครื่องพิมพ์บนรางซึ่งพาดอยู่บนช่วงที่เป็นที่สอดขาเข้าไปในโต๊ะของผู้นั่งพิมพ์อยู่ เสียงที่ลงมาจากเครื่องบนราง ก็จะถูกเสื้อผ้าของคนพิมพ์นั้นดูดไว้เป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนเข้าห้อง และมักจะพบว่าในสำนักงานต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีด โต๊ะพิมพ์ดีดอีกทั้งยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์อีกด้วย ซึ่งพนักงานพิมพ์ต้องเข้าถึงได้สะดวก อาจมีขนาดห้องต่างกันมาก โดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ ๆ ที่มีกระดาษเอกสารต่าง ๆ มากมาย

2. **เลขานุการ** มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้มหรือเอกสารด้วย มีโทรทัศน์ และเครื่องติดต่อภายใน เนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้น เก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนและมีน้ำหนักเบาๆ ช่วงจากหน้าตักถึงพื้นโต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการต้องเป็นผู้รับแขกด้วย การจัดที่เก็บของต่าง ๆ ต้องทำให้ดูเรียบร้อยและไม่เกะกะ ควรมีที่นั่งสำหรับกรณีที่มีแขกมากกว่า 1 ราย

3. **งานเสมียน** การเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานนั้น ๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขา และการจัดระบบงาน มีความสัมพันธ์และสำคัญกว่าการเคลื่อนที่และลุกนั่ง

4. **งานการจัดการ** การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตาม คงมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษการที่ต้องรับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัดจะใช้เพียง SIDE CHAIR ก็ได้ หรือ อาจใช้โต๊ะประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. งานบริหาร เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะทำงานจริงน้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศพท์ สั่งงานและต้องรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาไม่ตึงเครียดนัก อาจมีการตั้งของประดับเพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง ซึ่งอาจจะเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศนียบัตร เป็นต้น

6. งานการประชุม ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร ก็คือห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่ซึ่งครุภัณฑ์จะต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษะต่าง ๆ เช่น จอภาพยนต์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ ผู้ที่มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่นใดจึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจทันทีที่พบเห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจและนั่งสบาย บรรยากาศทั่วไปควรมีที่ให้โปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจและกลับมาใช้บริการอีก

8. งานเขียนแบบ งานเขียนแบบ งานประเภทนี้ เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัดเนื้อที่ที่ดี และที่เก็บของจากงานเขียน ซึ่งมักจะมีขนาดใหญ่มาก จึงต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด เช่น การเก็บงานเขียน นอกจากนี้ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการเขียนต้องแข็งแรง มั่นคงมาก เพราะการสั่นสะเทือนมีผลต่องานเขียน

9. งานการเก็บเอกสาร การวางตำแหน่งที่ผิด จะทำให้มีการเดินไป และมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น และแม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดีก็กลับจะทำให้บริษัทยิ่งต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. งานช่างในห้องเครื่อง งานในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิค ซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

การจัดรูปแบบภายในสำนักงาน (OFFICE SCENRRY)

มีแนวความคิดในลักษณะต่างๆ กันโดยมี SPACE ตั้งแต่น้อยไปจนถึง SPACE ที่กว้างขวางมาก

ประเภทของการจัดภายในสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบคือ

1. การจัดสำนักงานแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

เป็นแบบที่นิยมกันมากในประเทศยุโรป และแม้กระทั่งในประเทศเราโดยมีกฎเกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) อยู่มากและทำงานได้อย่างสบาย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีจะต้องระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วน ซึ่งยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางผัง (LAY-OUT) เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถว หรือการจัดแบบเรขาคณิต (GEOMETRIC) เนื่องจากต้องการเน้นถึงความเป็นระเบียบ

นอกจากนี้การจัดการแบบแยกเฉพาะยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ข. จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม

ก. จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ถือเป็นรูปแบบที่เป็น TRADDITION ของการจัดสำนักงานประเภทนี้ และจะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (DEPT OF SPACE ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วย สองส่วนสำคัญ คือ โถงทางเดินร่วมภายใน (CORRIDOR) และห้องทำงานเล็กๆ หลายๆ ห้อง

ข. จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็น (TEAMWORK) ประมาณ 10-15 คน ต่อห้องขนาดกลางหนึ่งห้อง การจัดเตรียม SPACE ที่พอเหมาะสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะต้องมี DEPTH OF SPACE ประมาณ 15-20 เมตร

1) อาคารที่ DEPTH OF SPACE น้อย (SHALLOW SPACE) ประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็กๆ

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

3) อาคารที่ DEPTH OF SPACE มาก (DEEP OF SPACE) ประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง DEPTH OF SPACE เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจดด้านหนึ่งภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ WORK SPACE เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร ของพนักงานทั่วไปจะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือกันหมด หรือเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับระดับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2. ขนาดและรูปของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .75 1.50+.75 (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วย ไม้แต่งผิว และโลหะที่เป็นเหล็กส่วนใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาด และรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .90-2.00 -.75 (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้วยังอาจใช้วัสดุที่พิเศษเพิ่ม เป็นต้นว่าโลหะที่มีลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง หนัง และกระจก เพื่อแสดงถึงความภูมิฐานดังที่กล่าวมาแล้ว

ปกติเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานระดับผู้บริหารโดยทั่วไป จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดก็ตาม

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคลไม่สามารถใช้ร่วมกัน หรือดัดแปลงใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกันกับ SPACE ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไปอาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในและเกิดความคับแคบขึ้นมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. รูปทรง และขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตาม PLANNING ภายในส่วนทำงานหนึ่ง ๆโดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ที่มีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนาโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ ทำให้มีรูปทรงทึบตันลักษณะ MAKK FORM และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบ BILDING FURNITURE เช่น ตู้เก็บเอกสารในห้องผู้บริหาร ห้องประชุม

การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	**จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม**
1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีมเพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงาน ไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดจัดแบ่งเป็นห้อง สำหรับทำงานเป็นกลุ่มขนาดห้องให้แน่นอนซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก
3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคลและเป็นสำนักงานที่ต้องการคนจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (OPEN LAY-OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานในระบบนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อกันในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังหรือฉากมาบังกั้นสายตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปด้วยแต่ละต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศเพราะ ต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่าง คือ ระบบการให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (LAY-OUT) ของเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (GRID SYSTEM) โดยถือเอาหลักของการใช้เนื้อที่ที่ใช้สอยของคนทำงานต่อ 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง (GRID LINE) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่างๆ ลงไปจำเป็นจะต้องให้แน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยว่าจะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้ทำงานทั่วไปกับระดับผู้บริหารควรจะแยกเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะการจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ต้องใช้มีมากพอและการถ่ายเทอากาศก็ต้องดีด้วยการจัดผังแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเก็บสำนักงานนั้นก็จะต้องมีเนื้อที่ที่กว้างขวางพอการขจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยนั้นมักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็ต้องมีแต่ห้องผู้จัดการหรือห้องระดับผู้อาวุโสเท่านั้นฉะนั้น การจัดแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดในด้านราคา มีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดผังก็มักจะทำแบบให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้แต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกัน คือ มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียงเฉพาะไม่มีผนังกั้นทึบ แต่ก็พอมีทางแก้ไขได้โดยการออกแบบเพดาน ผนังห้องให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันการสะท้อนเสียงได้บ้าง

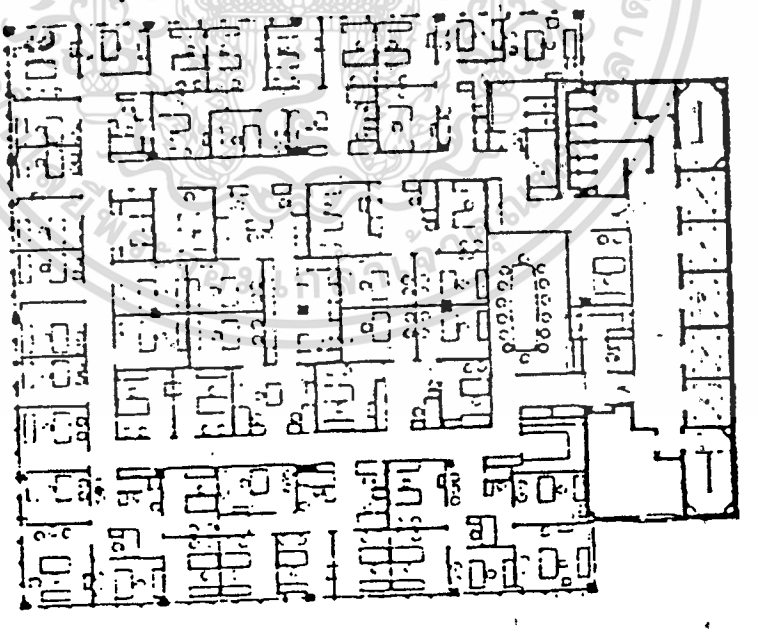
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานแบบนี้จัดเป็นสำนักงานสมัยใหม่ ซึ่งยังสามารถแบ่งลักษณะการจัดวางผังออกไปได้อีกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

ก. การจัดแบบเปิดตลอด (OPENED PLAN)

ข. การจัดแบบแลนด์ เสคป (LANDSCPAE OFFICE)

ก. การจัดแบบเปิดตลอด (OPENED PLAN)

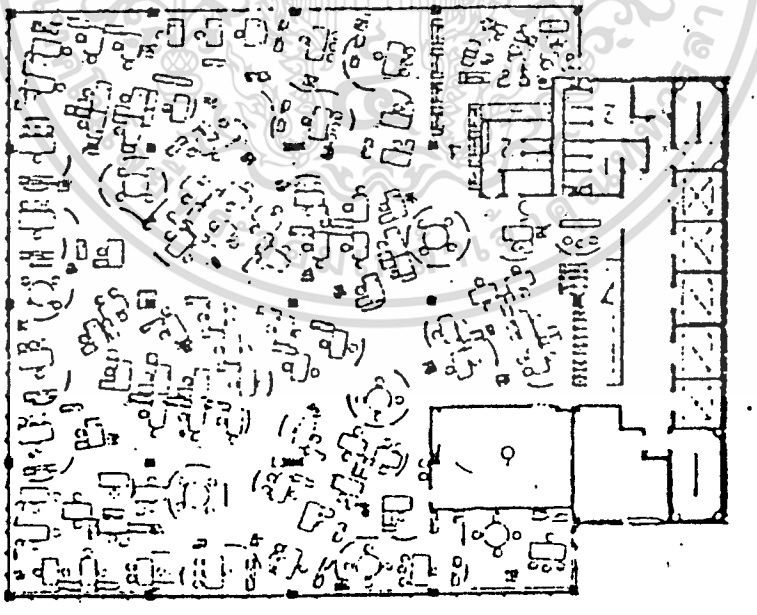


ภาพที่ 1 การจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวาง LAY-OUT เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดงานในลักษณะเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการวาง LAY-OUT ภายในสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะแต่มีขนาดห้องที่กว้างขวางเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงานอาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่พนักงานมีจำนวนมาก ต้องทำงานอยู่ในพื้นที่ที่เดียวกัน

ข. การจัดแบบแลนด์ เสคป (LANDSCAPE OFFICE)



ภาพที่ 2 การจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้การจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายใน และบริหารดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดนี้เกิดขึ้นประมาณปี ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ได้นำมาใช้ในแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดไปในทางการติดต่อ ประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยทางตรง หรือทางโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นแบบการจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อกันมากที่สุดในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถว ทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งวนไป-มาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่มแยกส่วนต่าง ๆ ให้แยกจากกัน เพื่อกันความสับสน และใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกั้น

ลักษณะโดยทั่วไป และคุณสมบัติโดยส่วนรวมของเฟอร์นิเจอร์คล้ายกันที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ยังมีองค์ประกอบบางอย่างที่จะต้องนำมาพิจารณานอกเหนือไปจากที่ได้กล่าวไปแล้ว โดยแสดงถึงลักษณะ (CHARRACTER) ความเป็น (LANDSCAPE OFFICE) ได้แก่

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปแบบต่าง ๆ ตามลักษณะการใช้งาน จุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น และเพื่อความคล่องตัวในการสัญจรภายใน (WORKING AREA) นั้นๆ

2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่างเป็นโต๊ะทำงานทั่วไป ตู้เก็บเอกสารออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้

3. การใช้ LOW PARTITION หรือฉากกั้น (SCREEN) ตลอดจนกระถางต้นไม้ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป มีลักษณะโปร่ง เบา เคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่อง่ายต่อการจัดเปลี่ยนแปลงภายในสำนักงานและง่ายต่อการทำความสะอาดพื้นที่ใช้งานซึ่งเน้นถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) อยู่ตลอดเวลา

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

สำนักงานทั่วไปแบบเปิดตลอด (OPENED PLAN)

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงาน และเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. การทำงานที่ต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัวอาจจะจัดให้ลักษณะของโต๊ะทำงานเป็นรูปซึ่ง ประกอบด้วยโต๊ะทำงานทั่วไปและตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เป็นส่วนใหญ่ เพื่อสะดวกในการจัดและ ให้ดูเป็นระเบียบ
6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงโดยทั่วไปก็คือ ความคงทน แข็งแรง ประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม
7. ใช้ตู้เก็บเอกสาร หรือ PARTITION เตี้ยที่สามารถเคลื่อนย้ายได้แบ่งกั้น เพื่อกันความสับสนระหว่างหน่วยงานและเพื่อความคล่องตัว
8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่าง นอกเหนือไปจากผนัง และเพดาน เช่น ใช้กับ PARTITION หรือที่ตัวบานปิด-เปิดของตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูง และเน้นถึง ความสะดวกสบาย

10. ในสำนักงานสมัยใหม่ มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะ WORK STATION เพื่อทำให้เกิด ประสิทธิภาพในการทำงานสูง

11. การใช้วัสดุ และการ FINISH จะต้องมีคุณสมบัติคงทนแข็งแรง ไม่เกิดความร้อนพื้น บนของโต๊ะทำงานจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีแต่งผิว ก็เช่นเดียวกันจะต้อง ไม่ทำให้เกิดความแตกต่าง (CONTRAST) ระหว่างพื้นโต๊ะกับงานที่ทำ (กระดาษ) มากเกินไป

การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายใน และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดตลอดและ แบบแลนด์เสคป

สำนักงานแบบ OPENED PLAN	สำนักงานออกแบบ LANDSCAPE
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อภายใน ทั้งทางตรงและโทรศัพท์	1. เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมากและต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว	2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดระยะเวลาการทำงน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานแบบ OPENED PLAN	สำนักงานออกแบบ LANDSCAPE
3. การทำงานใน OPENED PLAN ที่มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการ และติดต่อปรึกษาหารือเป็นส่วนตัว เนื่องจากไม่มีการกั้นผนัง เพราะต้องกั้นห้องเฉพาะ	3. LANDSCAPE สามารถทำให้เห็นลักษณะ GROUPING PRIVACY เพื่อเฉพาะบุคคลได้โดยใช้ PARTITION เตี้ยที่เคลื่อนย้ายได้

การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดตลอดและ แบบแลนด์เสคป

สำนักงานแบบ OPENED PLAN	สำนักงานออกแบบ LANDSCAPE
4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และทำงานอยู่ใน FLOOR เดียวกัน อาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วนภายใน	4. ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า เนื่องจากคำนึงถึงการติดตั้งทั้งภายนอกและภายในเป็นสำคัญ
5. การจัด LAY-OUT ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไป ก็ทำให้เบื่อหน่าย	5. สร้างบรรยากาศทำงานที่ดี เพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจ และด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานแบบ OPENED PLAN	สำนักงานออกแบบ LANDSCAPE
6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าพนักงาน แยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องเฉพาะ	6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ จะไม่เน้นแถวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอด เนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกัน ก็ทำให้ดูเป็นระเบียบดีขึ้น

สรุปและเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของการจัดทำสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY) ทำงานได้อย่างสบาย ไม่จำเป็นต้องกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจาก ต้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆ และยังสิ้นเปลืองเนื้อโดยใช่เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงาน และตัดสินใจได้อย่างมีสมาธิ ปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกัน และทราบเหตุฉับพลัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
4. เหมาะสมสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อนนัก	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลาง (CORRIDOR) เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

สรุปและเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกั้น ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง	1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนแผนกอื่น
2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการทั้งความกว้างและความลึก	2. มีปัญหาเกี่ยวกับควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไป ภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน การให้แสงสว่าง และระบบปรับอากาศมีคุณภาพดี และให้แสงสม่ำเสมอ
3. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งนับได้ว่าเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
4. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและกับบุคคลภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความคล่องตัว	
5. สร้างความกันเองในกลุ่มทำงาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	
6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น ช่วยให้พื้นที่เพิ่มขึ้น	

อย่างไรก็ตามข้อเสียดังกล่าวก็ไม่อาจจะสรุปได้เป็นที่แน่นอนเสมอไป เนื่องจากยังสามารถนำแนวทางอื่น ๆ อีกหลาย ๆ ด้านมาแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เช่น ปัญหาการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในปัจจุบัน สามารถนำเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาดังกล่าวได้เป็นอย่างดี และการทำงานรวมกันใน OPEN SPACE อาจจะช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในหน้าที่การงานของตนเองอยู่ตลอดเวลา

การจัดสำนักงานแบบ LANDSCAPE ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ต้องการคลี่คลายปัญหาของการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น นอกจากนั้นแล้ว การจัดสำนักงานก็ไม่ใช่จะคิดนำวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละอย่างมาใช้รวมกันก็ได้ ซึ่งต้องแล้วแต่ความเหมาะสมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ครุภัณฑ์ในสำนักงาน

1. เก้าอี้ (CHAIR)
2. โต๊ะ (TABLE)
   2.1 โต๊ะทำงาน (DESK)
   2.2 โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPEING TABLE)
3. ตู้เก็บเอกสาร (FILE)
4. เครื่องมือ เครื่องใช้สำนักงาน (EQUIPMENT)

1. เก้าอี้ (CHAIR)

สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 เก้าอี้แบบหมุนได้ (SWIVEL CHAIR) ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่สามารถหมุนหรือเคลื่อนที่ได้สะดวก มีแกนปรับระดับสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความต้องการเก้าอี้ประเภทนี้ เหมาะสำหรับส่วนทำงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมผู้ใช้ได้ 3 ประเภท คือ

ก. เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป ได้แก่ พนักงานพิมพ์ดีด, ธุรการ, เลขานุการ, ฯลฯ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีท้าวแขนเนื่องจากจะได้มีความสะดวกขณะทำงาน



ภาพที่ 3 เก้าอี้ทำงานพนักงานทั่วไป

ข. เก้าอี้สำหรับพนักงานระดับกลาง ลักษณะเก้าอี้จะมีท้าวแขน เพื่อความสะดวกสบายในการทำงาน

ค. เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง เป็นเก้าอี้หมุนที่มีท้าวแขนและพนักพิงจะมีความสูงระดับศีรษะ เพื่อเป็นการเน้นถึงฐานะและตำแหน่ง ของผู้นั่ง จะมีความสะดวกสบายในการนั่งสูง

1.2 เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ (RIGID CHAIR) เป็นเก้าอี้นั่งปกติ รวมทั้งอาร์มแชร์ และโซฟา ในส่วนพักผ่อน หรือรับรองแขกในสำนักงาน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. เก้าอี้ไม้ หรือเก้าอี้โครงโลหะ เป็นเก้าอี้ทั่วไปเหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องมีการเคลื่อนไหวมาก เช่น พนักงานบัญชี เป็นต้น จะมีโครงสร้างเป็นไม้หรือโลหะ

2. โต๊ะ (TABLE) โต๊ะทำงานแบ่งตามลักษณะการทำงานได้ 3 อย่าง

2.1 โต๊ะทำงาน (DESK) เป็นโต๊ะทำงานทั่วไปโครงสร้างจะเป็นไม้ หรือโลหะก็ได้ มีส่วนสำหรับเก็บของเป็นลิ้นชักหรือตู้เตี้ย โดยทั่วไปโต๊ะทำงานมีขนาด 0.65x1.10x0.75 cm. ขนาดของโต๊ะทำงานจะกว้างใหญ่ตามสภาวะของการทำงาน และตำแหน่งฐานะ วัสดุที่ใช้ก็จะแตกต่างไปตามตำแหน่งหน้าที่การงานด้วย

2.2 โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPING TABLE) การทำงานที่โต๊ะพิมพ์ดีดนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะประมาณ 30% ของการทำงานจะเป็นการทำงานงานที่โต๊ะพิมพ์ดีด เช่น งานพิมพ์ดีด, งานเลขานุการ, งานธุรการ โต๊ะพิมพ์ดีดมีทั้งที่เคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้ ขนาดของโต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไป คือ 0.45 x 1.00x0.65 cm.

คุณสมบัติของโต๊ะพิมพ์ดีดที่ดีได้แก่

- ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ เช่น กระดาษ
- ขนาดใหญ่ที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีดหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้
- มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์ เช่น อุปกรณ์ของเครื่องพิมพ์ดีด, ผ้าหมึก ฯลฯ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้ คือ
  ก. แบบธรรมดา เป็นโต๊ะพิมพ์ดีดแบบที่ไม่มีลิ้นชัก
  ข. แบบมีตู้หรือลิ้นชักในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันนี้มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องในสำนักงานอย่างแพร่หลายซึ่งแพร่หลาย ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถที่ทำงานได้มากมาย เช่น งานพิมพ์ดีด, งานเก็บเอกสาร, การสร้างภาพ เป็นต้น แต่ลักษณะของโต๊ะที่สำหรับวางคอมพิวเตอร์ก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกับโต๊ะพิมพ์ดีด แตกต่างตรงที่โต๊ะสำหรับวางคอมพิวเตอร์จะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ที่เพิ่มเติมด้วยคือ

- PRINTER
- หม้อแปลง
- แท่นพิมพ์
- อุปกรณ์อื่น ๆ

3. ตู้เก็บเอกสาร (FILE)

เป็นที่เก็บเอกสารหรือข้อมูลที่สำคัญภายในสำนักงาน เพราะฉะนั้นจะต้องมีความแข็งแรง มีที่ล็อคป้องกันขโมย สามารถกันความร้อนและไฟไหม้ได้ และจะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้งานด้วย

ลักษณะตู้เก็บเอกสารแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

3.1 ตู้เก็บเอกสารแบบชั้นหรือมีลิ้นชัก (FILE CABINET) ตัวตู้เป็นเหล็กหรือไม้ มีลักษณะเป็นชั้นหรือลิ้นชัก ตามลักษณะของการใช้งาน

3.2 ตู้เก็บเอกสารแบบหมุน (CIRCULAR STORES) ลักษณะเป็นตู้ที่มีชั้นเก็บเอกสารเป็นวงกลมหรือสี่เหลี่ยม ยึดติดกับแกนกลางที่สามารถหมุนได้ มีประมาณ 5 ชั้น แต่ละชั้นสามารถหมุนได้เป็นอิสระ จะมีขนาดไม่ค่อยใหญ่มากนัก

3.3 ตู้เก็บเอกสารแบบเครื่องจักร (MECHANICS) เป็นตู้เก็บเอกสารโดยเมื่อต้องการเก็บเอกสารฉบับใดก็กดปุ่มตามที่ต้องการ เครื่องจักรกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในตู้เอกสารก็จะคัดส่งเอกสารที่ต้องการออกมาโดยมีถาดรองด้านข้างตู้ ตู้เอกสารประเภทนี้ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย

4. เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน (EQUIPMENT)

เนื่องจากงานสำนักงานมีปริมาณมาก จึงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เพื่อให้การทำงานรวดเร็ว เรียบร้อย และถูกต้อง เครื่องใช้สำนักงาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องจักรทำบัญชี เครื่องบวกเลข เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องอัดสำเนา เครื่องบันทึกเงินสด ฯลฯ

ก. ประโยชน์จากการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

งานสำนักงานมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน เนื่องจากการใช้เครื่องใช้สำนักงานมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

1) ประหยัดแรงงาน งานสำนักงานบางชนิดที่ใช้เครื่องใช้ทำแทน จะสามารถลดจำนวนบุคลากรได้มาก การลดค่าตอบแทนบุคลากรเพียงพอที่ใช้เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องใช้

2) ประหยัดเวลา เครื่องใช้สำนักงานสามารถลดเวลาในการทำงานได้อย่างมาก

3) ลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากลดเวลาและลดจำนวนบุคลากรในการทำงาน จึงทำให้กิจการสามารถลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนี้

4) ความถูกต้องและความเป็นระเบียบ เครื่องใช้สำนักงานนอกจากจะทำงานได้รวดเร็ว และประหยัดแรงคนแล้ว คุณภาพของงานด้านความถูกต้อง และความเป็นระเบียบยังดีกว่าการใช้แรงงานทำเพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ชนิดของเครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงเครื่องใช้ที่สำคัญและสมควรจะทราบ

1) คอมพิวเตอร์ (COMPUTER) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณตามหลักเกณฑ์ และวิธีการทางคณิตศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลได้รวดเร็ว และถูกต้อง เมื่อป้อนข้อมูลเข้าไปในเครื่องโดยเขียนคำสั่งว่าจะให้เครื่องคำนวณเกี่ยวกับเรื่องอะไร คอมพิวเตอร์จะหาผลลัพธ์ออกมา เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การบัญชีและควบคุมการเงิน ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต

2) ไมโครฟิล์ม (MICROFILM) เป็นเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการเก็บบันทึกภาพหรือตัวอักษรไว้บนแผ่นฟิล์มเล็ก ๆ โดยวิธีการถ่ายภาพไว้อย่างถูกต้องสมบูรณ์และรวดเร็ว และเมื่อต้องการใช้ข้อมูลจะนำแผ่นฟิล์มมาขยายบนจอภาพ รายละเอียดทุกอย่างจะมีครบถ้วนเหมือนของจริง แผ่นฟิล์มมีลักษณะเป็นม้วนกว้าง 16 มิลลิเมตร ยาว 100 ฟุต สามารถบรรจุตัวอักษรได้ 7,000 ตัว เนื่องจากอักษรแต่ละตัวถูกย่อเป็นเศษหนึ่งส่วนสี่ของขนาดเดิม เครื่องไมโครฟิล์มจึงสามารถบันทึกได้อย่างประหยัด และแผ่นฟิล์มที่ถ่ายไว้สามารถเก็บได้นานถึง 200-300 ปี

ในระยะแรกธนาคารได้นำเครื่องไมโครฟิล์มมาใช้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเช็ค การบันทึกทั้งด้านหน้า และด้านหลังจะถูกย่อส่วนลงไป บนแผ่นฟิล์ม และเมื่อต้องการทราบข้อมูล ก็สามารถฉายภาพได้ เท่าของจริง หรือใหญ่กว่าของจริงได้ถ้าต้องการ การใช้เครื่องไมโครฟิล์มนี้ได้นำมาใช้อย่างแพร่หลายในห้องสมุด การเก็บข้อมูลทางบัญชีใบสำคัญ และเอกสารต่าง ๆ ในสถาบันอย่างแพร่หลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เครื่องทำบัญชี (ACCOUNTING MACHINE) ใช้ประโยชน์ด้านการบันทึกบัญชีสามารถพิมพ์ บวก ลบ คูณ หาร ได้โดยอัตโนมัติช่วยในการผ่านบัญชีแยกประเภทลูกหนี้ เจ้าหนี้ การบันทึกสถิติ และบันทึกสินค้าคงเหลือ โดยวิธีการทำบัตรรายการเข้าเครื่องโดยพิมพ์ข้อความ ตัวเลข เข้าเป็นอักษรพิมพ์ดีด เครื่องจักรจะดำเนินการทั้งทางด้านพิมพ์และบวกลบได้ถูกต้อง บัตรรายการที่ใส่เข้าไปอาจมีสำเนาใส่เข้าไปด้วย

4) เครื่องสั่งงาน (DICTAPHONE) เป็นเครื่องที่ใช้บันทึกเสียง ใช้ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาไม่มีเวลาเพียงพอที่จะสั่งงานด้วยตนเอง จึงอัดเสียงไว้ในเครื่องสั่งงาน

5) เครื่องบันทึกเงินสด (CASH REGISTER) เป็นเครื่องที่สามารถบวก ลบ คูณ หาร ได้ในเครื่องและมีบัตรแสดงรายการ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งให้ลูกค้าแทนใบเสร็จรับเงิน อีกส่วนหนึ่ง ม้วนอยู่ภายในเครื่องแสดงหลักฐานการรับเงิน พนักงานเก็บเงินจะต้องออกใบรับเงินให้ลูกค้าทุกครั้ง เมื่อกดรายการแต่ละครั้ง เครื่องจะบันทึกจำนวนเงินทั้งในส่วนของลูกค้า และส่วนที่อยู่ในเครื่อง เมื่อเสร็จสิ้นการรับเงินในวันหนึ่ง ฝ่ายตรวจสอบจะรวมเงินที่รับในแต่ละวันจากเครื่อง และตรวจนับกับเงินที่รับจริงซึ่งจะต้องตรงกัน ถ้าเงินที่รับจริงต่ำกว่าจำนวนเงินที่รับในแต่ละวันจากเครื่อง และตรวจนับกับเงินที่รับจริงซึ่งจะต้องตรงกัน ถ้าเงินที่รับเงินต่ำกว่าจำนวนเงินที่รวมจากเครื่อง พนักงานเก็บเงินจะต้องรับผิดชอบ

6) เครื่องพิมพ์ดีด (TYPERWRITER) ช่วยด้านการพิมพ์ข้อความให้รวดเร็ว และเรียบร้อยมีทั้งแบบที่พิมพ์ด้วยแรงคน และเครื่องไฟฟ้า เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้ามีคุณสมบัติดีกว่าแบบธรรมดา คือ ใช้แรงงานน้อยมาก สัมผัสได้เร็วกว่า เพราะช่วงระหว่างตัวอักษรแคบกว่าแบบธรรมดา ตัวหนังสือคมชัดและสวยกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) เครื่องคำนวณ (CALCUATOR) สามารถบวก ลบ คูณ หาร ได้รวดเร็วและประหยัดเวลาและความคิด เครื่องคำนวณบางชนิดมีแผ่นกระดาษสำหรับแสดงแต่ละรายการซึ่งเป็นประโยชน์ในทางตรวจสอบรายการ

8) เครื่องบันทึกเวลา (TIME WATCH) ใช้สำหรับบันทึกเวลาเข้าออกจากสำนักงาน

9) เครื่องอัดสำเนา (DUPLICATING MACHINE) สำหรับอัดข้อความ หรือภาพที่ต้องการเป็นจำนวนมากใช้กระดาษไขที่พิมพ์ดีดแบบตัวปรุเป็นแม่พิมพ์ แล้วนำไปใส่กับเครื่องอัดสำเนาจะต้องการจำนวนเท่าใดก็ได้

10) เครื่องถ่ายเอกสาร ใช้ถ่ายภาพเอกสารทุกชนิดได้เหมือนกับต้นฉบับจริง

11) เครื่องติดต่อภายในสำนักงาน (INTERCOMMUNICATION) ใช้ติดต่อด้านวาจาในสำนักงาน

12) เครื่องปรุกระดาษไข (GESTAFAC) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารสู่กระดาษไข ชนิดพิเศษ เพื่อนำกระดาษไขชนิดพิเศษนี้ไปอัดสำเนาได้จำนวนมากต่อไป

13) เครื่องใช้เกี่ยวกับการรับส่งเอกสารอื่น ๆ ได้แก่ เครื่องติดตราไปรษณีย์ เครื่องพิมพ์ ไปรษณียากร เครื่องเปิดซองจดหมาย เครื่องจ่าหน้าซองจดหมาย เครื่องผนึกซองจดหมาย เครื่องชั่งจดหมายและพัสดุ เครื่องเหลาดินสอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 มาตราฐานขนาดสัดส่วนของครุภัณฑ์

ก. โต๊ะทำงาน (DESK)

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (นิ้ว) (STANDARD)			ขนาดที่ปรับใช้ได้ (นิ้ว) (RANGE)		
	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)
1.โต๊ะทำงาน (DESK)	30	60	29	24-29	54-84	28-30
2.โต๊ะข้าง(RETURNS)	18	36	26	15-20	24-60	25-27
3.โต๊ะเขียนแบบ	32	48	37	23-43	31-84	30-37

ตารางที่ 1 มาตราฐานขนาดสัดส่วนโต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ข. เก้าอี้ทำงาน (CHAIR)

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน(นิ้ว) (STANDARD)				ขนาดที่ปรับใช้ได้ (นิ้ว) (RANGE)			
	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)	ระดับที่นั่ง	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)	ระดับที่นั่ง
1. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	21	21	30	17	18-23	19-22	28-33	17-18
2. เก้าอี้ทำงาน ไม่มีท้าวแขน	17	19.5	30	17	16-20	18-24	29-34	16-20
3. เก้าอี้ทำงาน มีท้าวแขน	28	27	33	17	20-30	20-30	30-36	16-22
4. เก้าอี้เขียนแบบ	18	20	36	28	17-24	18-24	35-42	17-34
5. เก้าอี้สำหรับ เคาน์เตอร์	22	26	40	23	22	26	39-48	22-29
6. เก้าอี้ทำงาน ทั่วไป	22	23	34	17	22	23	33-37	17-21
7. เก้าอี้หัวหน้างาน	23	25	34	17	23	25	33-37	17-21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน(นิ้ว) (STANDARD)				ขนาดที่ปรับใช้ได้ (นิ้ว) (RANGE)			
	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)	ระดับที่นั่ง	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)	ระดับที่นั่ง
8. เก้าอี้ผู้บริหาร ระดับกลาง	24	26	40	17	24	26	39-43	17-21
9. เก้าอี้ผู้บริหาร ระดับสูง	25	26	43	17	25	26	42-46	17-21
10. เก้าอี้ผู้บริหาร	25	26	45	17	25	26	42-46	17-21

ตารางที่ ... มาตราฐานขนาดสัดส่วนเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. โต๊ะประชุม (CONFERENCE TABLE)

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (นิ้ว) (STANDARD)		
	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)
1. โต๊ะประชุมกลม 4 ที่นั่ง	42	-	30
2. โต๊ะประชุมกลม 5 ที่นั่ง	48	-	30
3. โต๊ะประชุมกลม 6 ที่นั่ง	54	-	30
4. โต๊ะประชุมกลม 7 ที่นั่ง	60	-	30

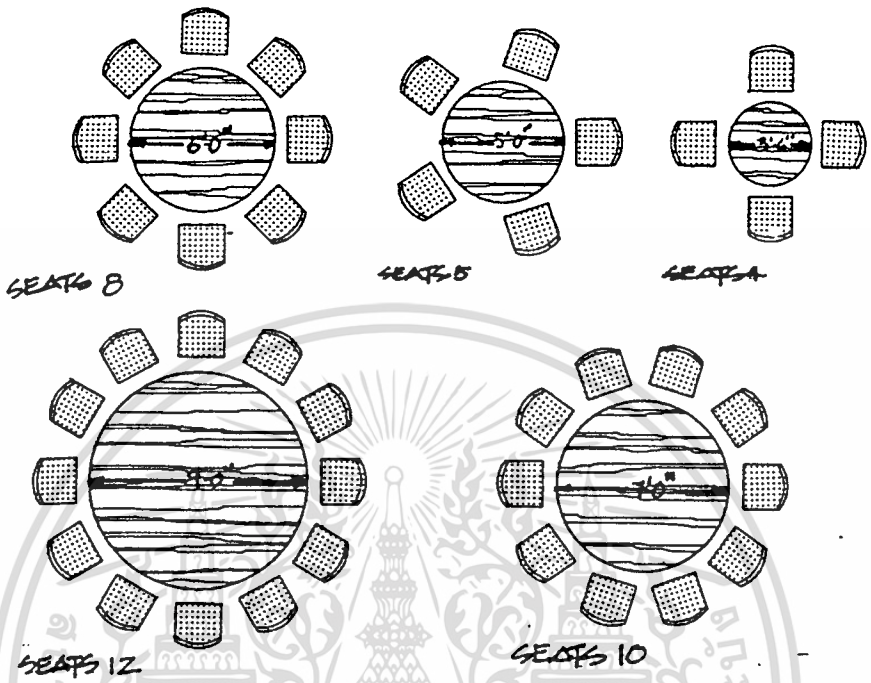
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (นิ้ว) (STANDARD)		
	กว้าง (W)	ยาว (L)	สูง (H)
5.โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยม 8 ที่นั่ง	60	60	30
6.โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยม 8 ที่นั่ง	53	93	30
7.โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยม 10 ที่นั่ง	60	122	30
8.โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยม 12 ที่นั่ง	60	151	30
9.โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยม 14 ที่นั่ง	60	180	30
10.โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยม 16 ที่นั่ง	60	209	30
11.โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยม 18 ที่นั่ง	60	238	30

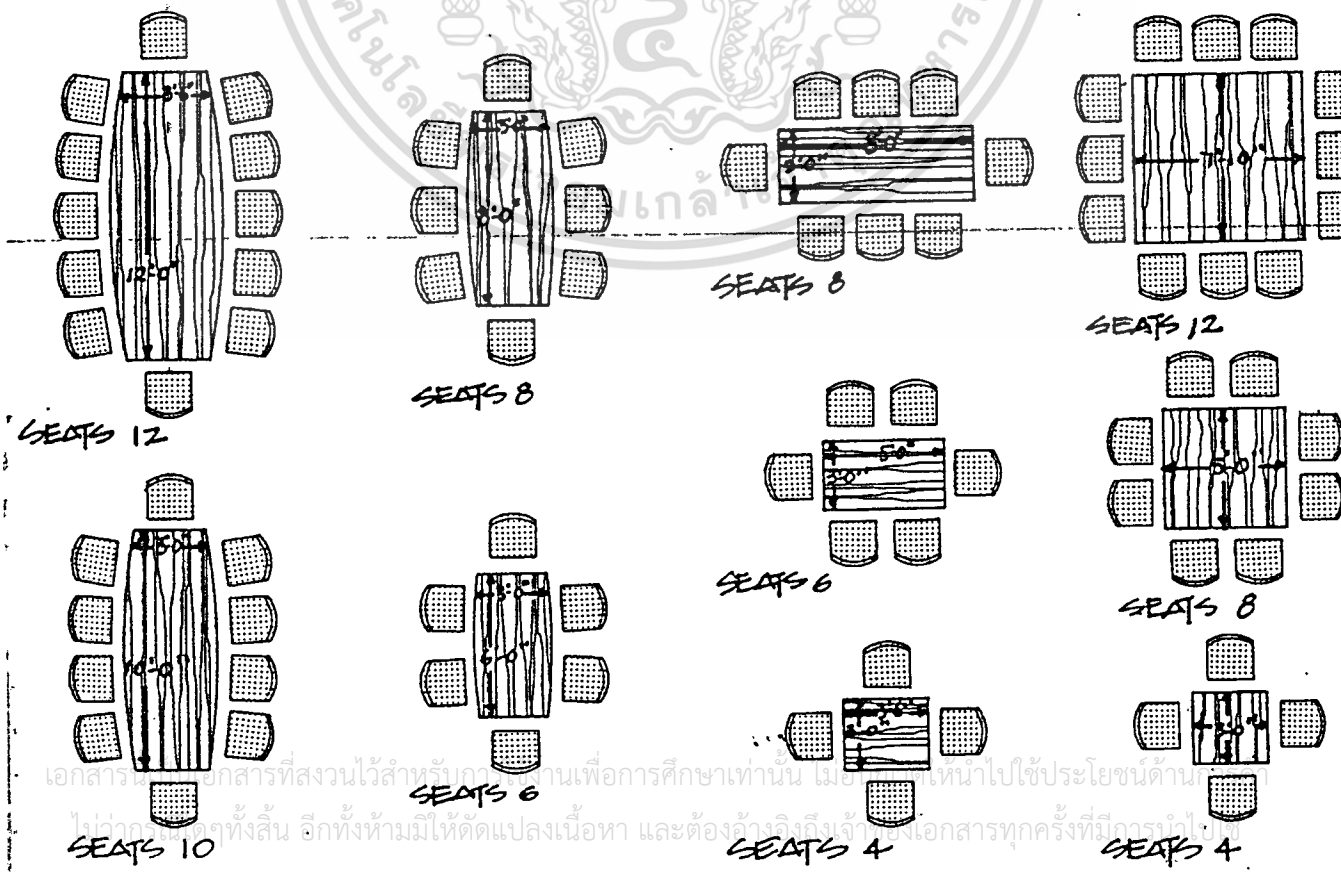
ตารางที่ 3 มาตราฐานขนาดสัดส่วนโต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนของโต๊ะประชุมในลักษณะต่างๆ



ขนาดสัดส่วนของโต๊ะประชุมในลักษณะต่างๆ

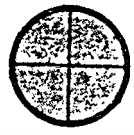


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

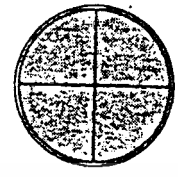
ขนาดสัดส่วนของโต๊ะประชุมในลักษณะต่างๆ



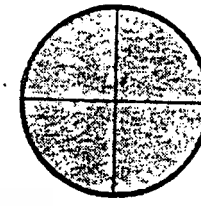
42" diameter, seats 4



48" diameter, seats 5

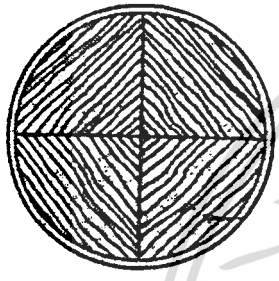


54" diameter, seats 6

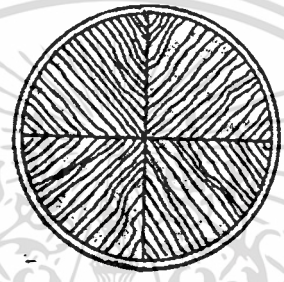


60" diameter, seats 7

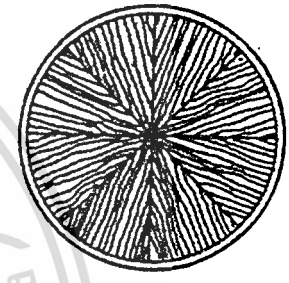
Veneer Tops



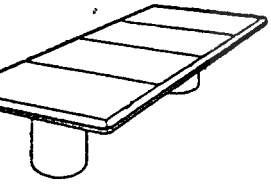
"Diamond"

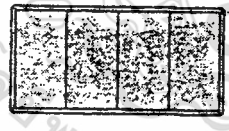


"Reverse diamond"



"Sunburst"

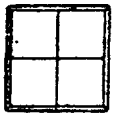




60" × 122", seats 10



60" × 180", seats 14



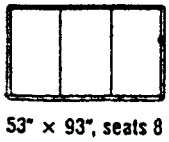
60" × 60", seats 8



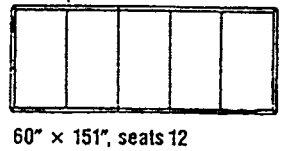
53" × 151", seats 12



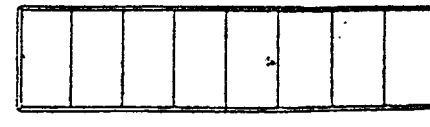
60" × 209", seats 16



53" × 93", seats 8



60" × 151", seats 12

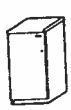


60" × 238", seats 18

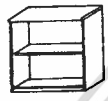
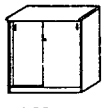
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตราฐานโต๊ะประชุมในขนาดต่างๆ

ง. ตู้เก็บเอกสาร

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
1. ตู้เก็บเอกสารขนาดเล็ก (ก)  1CL-400 40×40×80	40	40	80
(ข)  1CL-410 40×40×80	40	40	80
(ค)  1CL-440 40×40×80	40	40	80

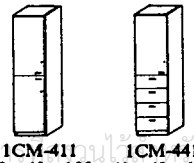
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
(ง)  1CL 800 80×40×80	80	40	80
(จ)  1CL-810 80×40×80	80	40	80
(ฉ)  1CL-820 80×40×80	80	40	80

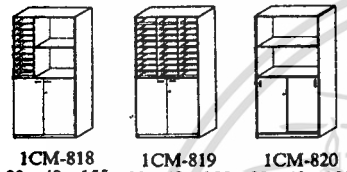
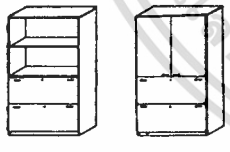
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
(ช)  1CL-960 90×40×80	90	40	80

ตารางที่ 4 มาตราฐานขนาดสัดส่วนตู้เก็บเอกสารขนาดเล็ก

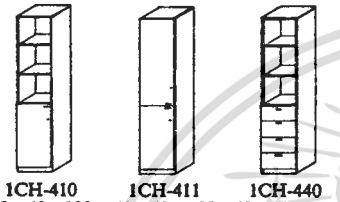
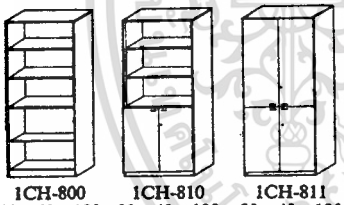
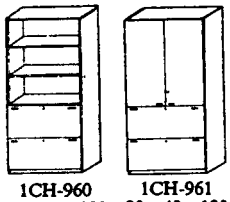
ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
2. ตู้เก็บเอกสารขนาดกลาง (ก)  1CM-411 40×40×155 1CM-441 40×40×155	40	40	155

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
(ข)  1CM-818 80×40×155 1CM-819 80×40×155 1CM-820 80×40×155	80	40	155
(ค)  1CM-960 90×40×155 1CM-961 90×40×155	90	40	155

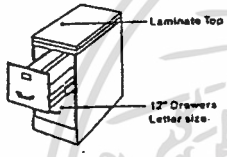
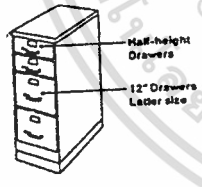
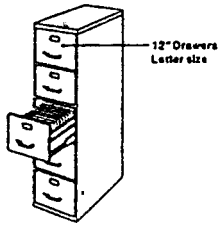
ตารางที่ 5 มาตราฐานขนาดสัดส่วนตู้เก็บเอกสารขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

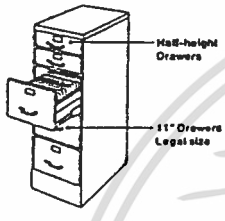
ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
3. ตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่ (ก)  1CH-410 40×40×180 1CH-411 40×40×180 1CH-440 40×40×180	40	40	180
(ข)  1CH-800 80×40×180 1CH-810 80×40×180 1CH-811 80×40×180	80	40	180
(ค)  1CH-960 90×40×180 1CH-961 90×40×180	90	40	180

ตารางที่ 6 มาตราฐานขนาดสัดส่วนตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
4. ตู้เก็บเอกสารลิ้นชัก (ก)  	45	70	80
(ข)  	45	70	110
(ค)  	40	70	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ประเภทของครุภัณฑ์ (FURNITURES)	ขนาดมาตราฐาน (ซม.)		
	ความกว้าง	ความลึก	ความสูง
4. ตู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก (ง) 	45	70	130

ตารางที่ 7 มาตราฐานขนาดสัดส่วนตู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก

2.2.4 มาตราฐานการจัดพื้นที่ใช้สอย

จำนวนบุคลากรทั้งในปัจจุบัน และอนาคตมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดพื้นที่ โดยมีข้อเสนอแนะในการบริหารพื้นที่สำหรับบุคลากรดังนี้

1. ห้องทำงานส่วนตัว สำหรับผู้บริหารระดับสูงควรมีขนาด 400-600 ตารางฟุต สำหรับผู้บริหารระดับกลางควรมีขนาด 200 ตารางฟุต สำหรับผู้บริหารระดับธรรมดาควรมีขนาด 75-100 ตารางฟุต

2. การวางแผนการบริหารพื้นที่สำนักงานทั่วไป ควรใช้พื้นที่ 80-100 ตารางฟุตต่อหนึ่งหน่วยงาน ในกรณีงานเสมียนอาจใช้พื้นที่ 40-80 ตารางฟุตต่อหนึ่งหน่วยงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สำหรับห้องโถงขนาดใหญ่ควรใช้พื้นที่ 10,000 ตารางฟุต สำหรับบุคลากร 80-100 คน

4. ช่องว่างระหว่างโต๊ะ และช่องทางเดิน ควรใช้ 10-15% ของพื้นที่ทั้งหมดของห้อง

5. ห้องประชุมต้องการ 25 ตารางฟุต ต่อผู้เข้าประชุม 1 คน สำหรับผู้เข้าประชุมประมาณ 30 คน และ 3 ตารางฟุตต่อผู้เข้าประชุม 1 คน สำหรับผู้เข้าประชุม 30-200 คน

6. ศูนย์เก็บเอกสารต้องการใช้ 6 ตารางฟุต สำหรับขนาดตู้เอกสาร 8.5" x 11" และ ประมาณ 7 ตารางฟุตสำหรับขนาดตู้เอกสาร 8.5" x 13"

7. ศูนย์โทรศัพท์ควรใช้พื้นที่ 50 ตารางฟุตต่อตำแหน่งโอเปอร์-เรเตอร์ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

พื้นที่มาตราฐานห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE ROOM)

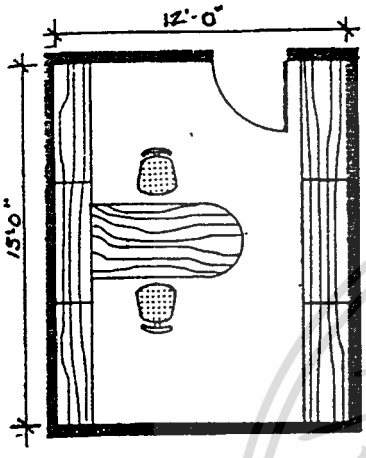


Fig. 4 12 ft × 15 ft, 180 ft².

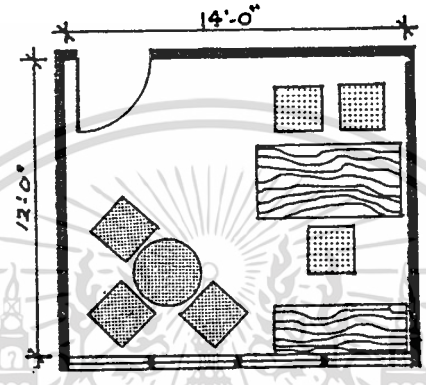


Fig. 5 14 ft × 12 ft, 168 ft².

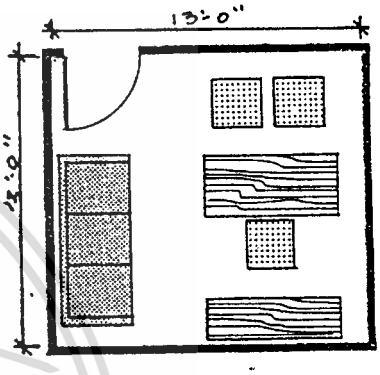


Fig. 6 13 ft × 12 ft, 156 ft².

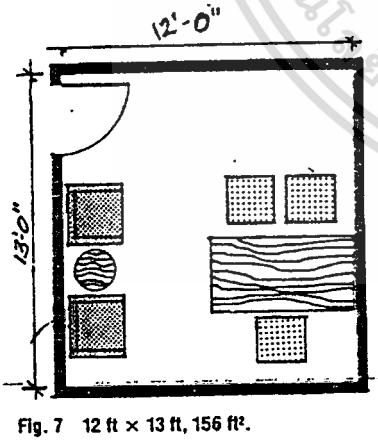


Fig. 7 12 ft × 13 ft, 156 ft².

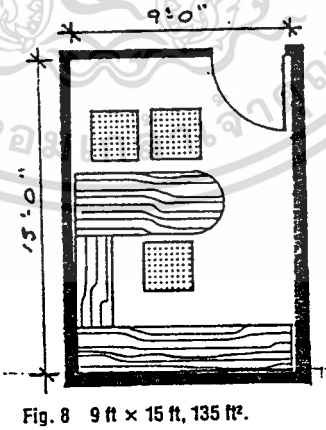


Fig. 8 9 ft × 15 ft, 135 ft².

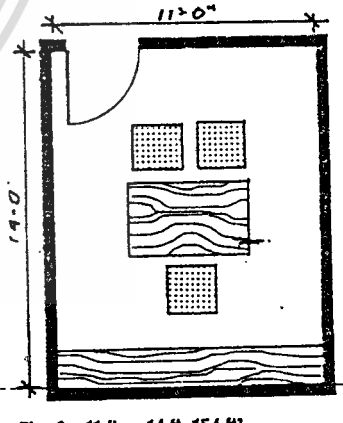


Fig. 9 11 ft × 14 ft, 154 ft².

ภาพที่ 4 มาตราฐานรพื้นที่ห้องทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มาตราฐานห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE ROOM)

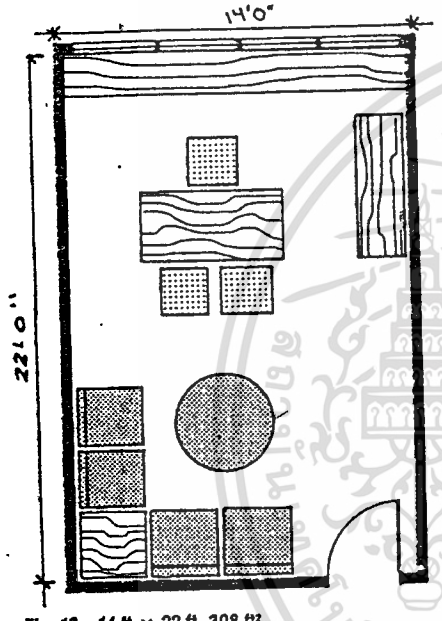


Fig. 18 14 ft × 22 ft, 308 ft².

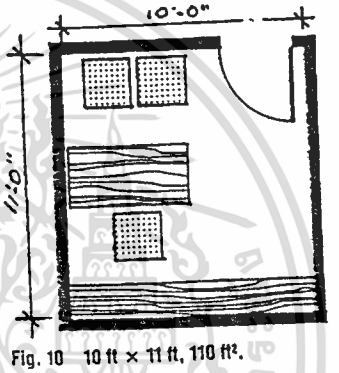


Fig. 10 10 ft × 11 ft, 110 ft².

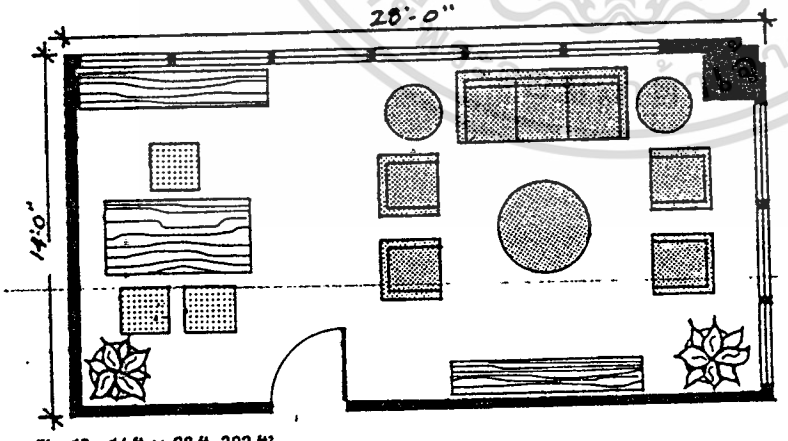


Fig. 19 14 ft × 28 ft, 392 ft².

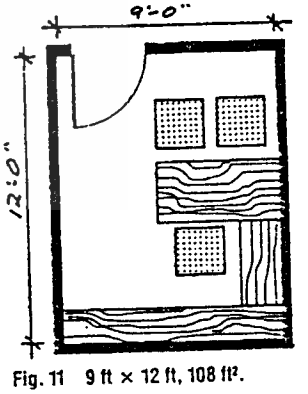


Fig. 11 9 ft × 12 ft, 108 ft².

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มาตราฐานห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE ROOM)

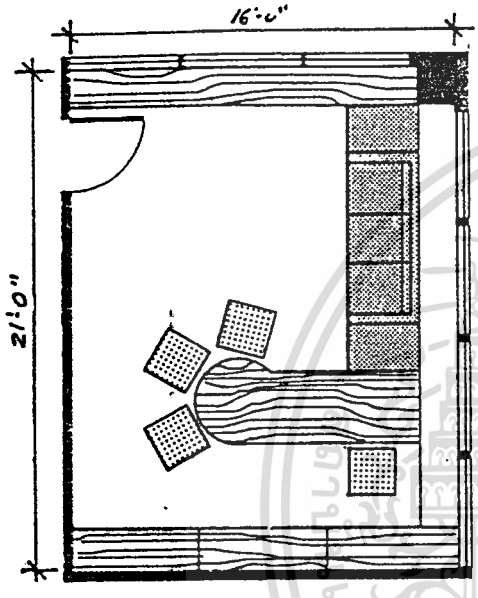


Fig. 12 16 ft × 21 ft, 336 ft².

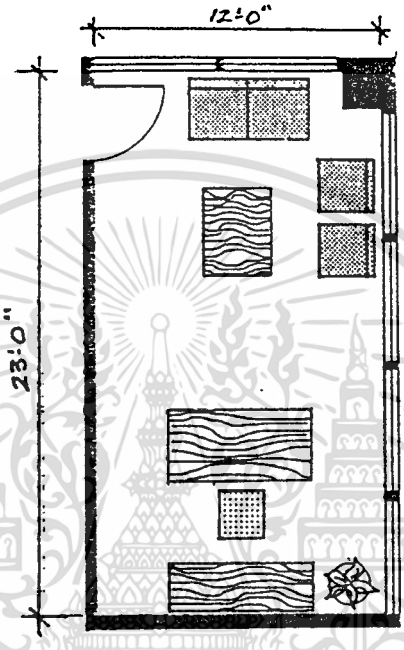


Fig. 13 12 ft × 23 ft, 276 ft².

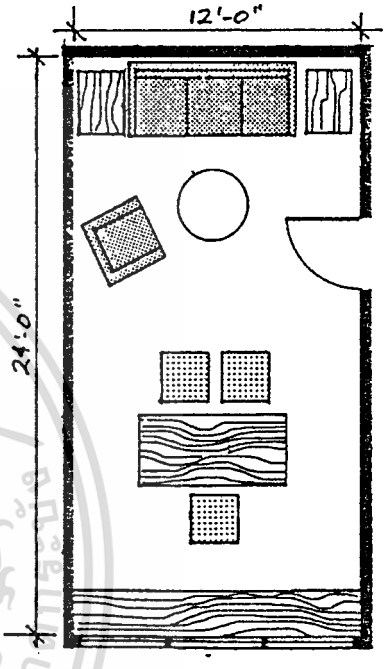


Fig. 15 12 ft × 24 ft, 288 ft².

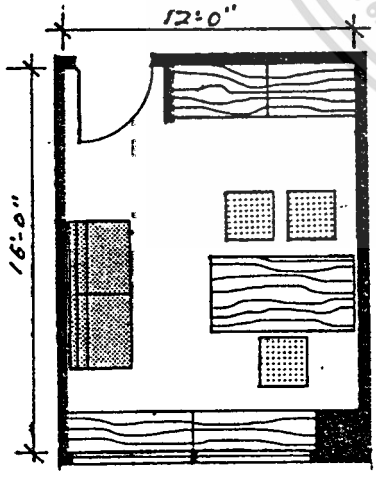


Fig. 16 12 ft × 16 ft, 192 ft².

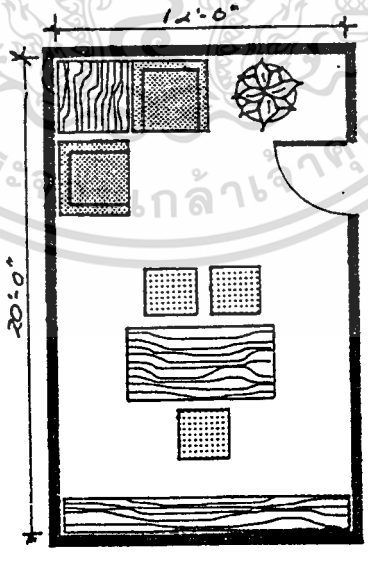


Fig. 17 12 ft × 20 ft, 240 ft².

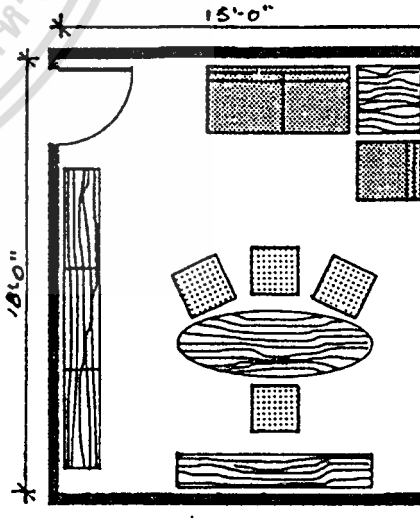
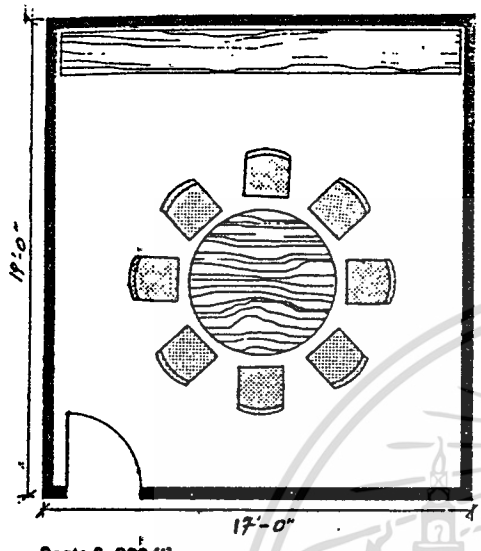


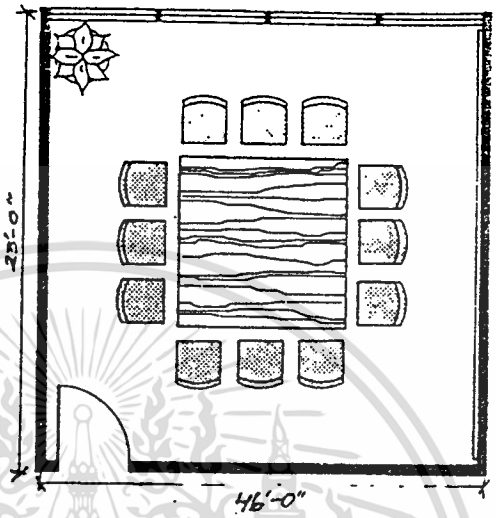
Fig. 14 15 ft × 18 ft, 270 ft².

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

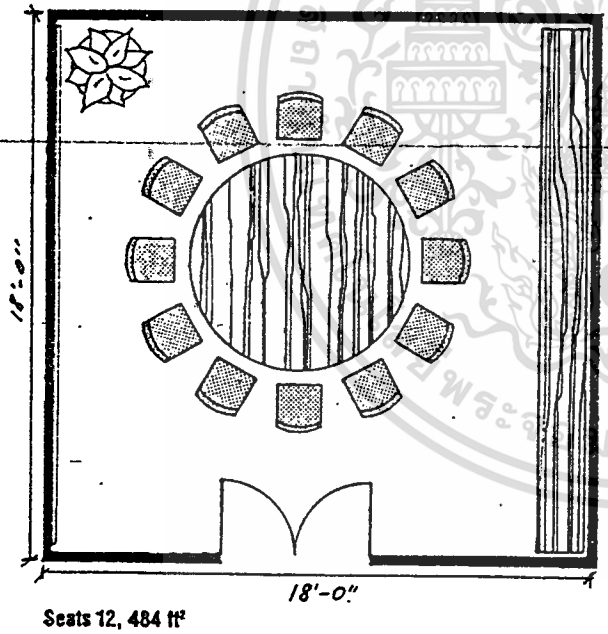
พื้นที่มาตราฐานห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)



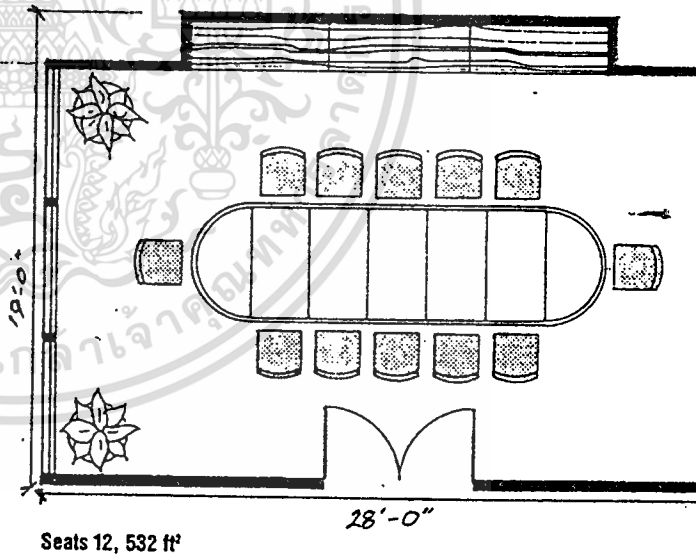
Seats 8, 323 ft²



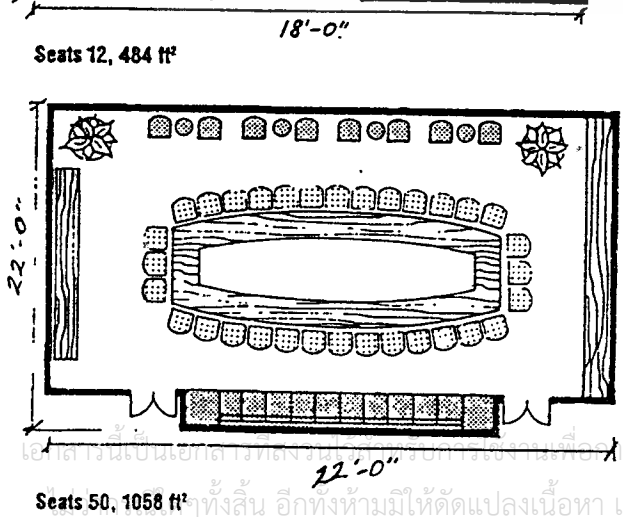
Seats 12, 324 ft²



Seats 12, 484 ft²



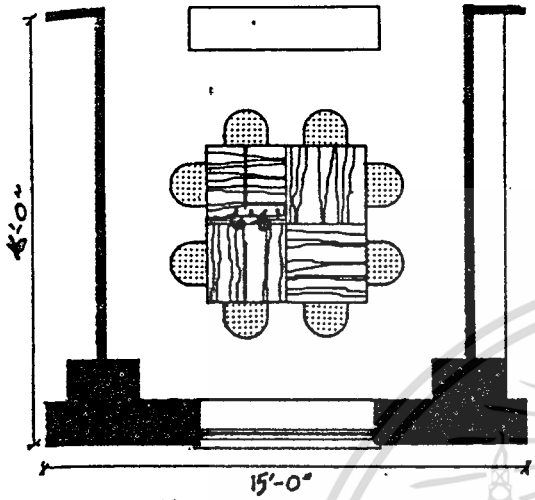
Seats 12, 532 ft²



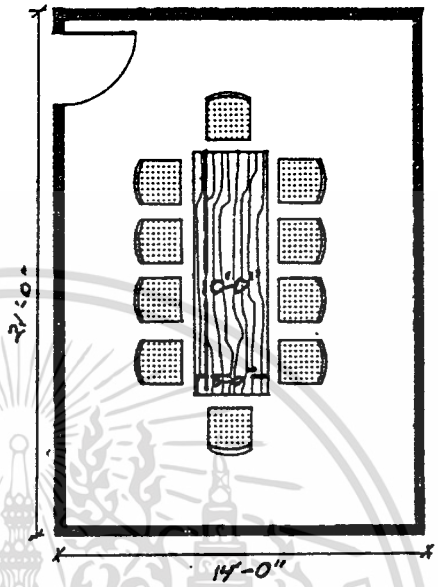
Seats 50, 1058 ft²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

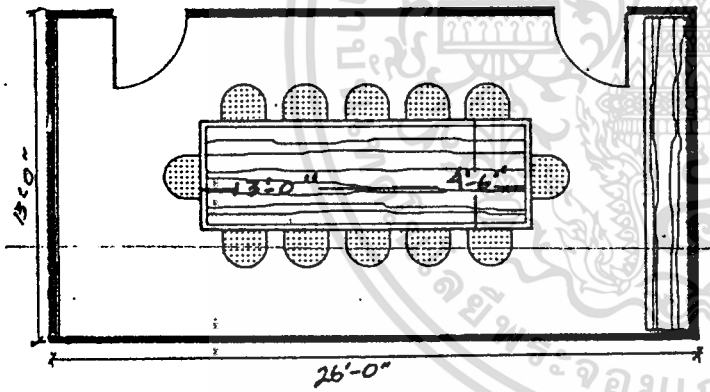
พื้นที่มาตราฐานห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)



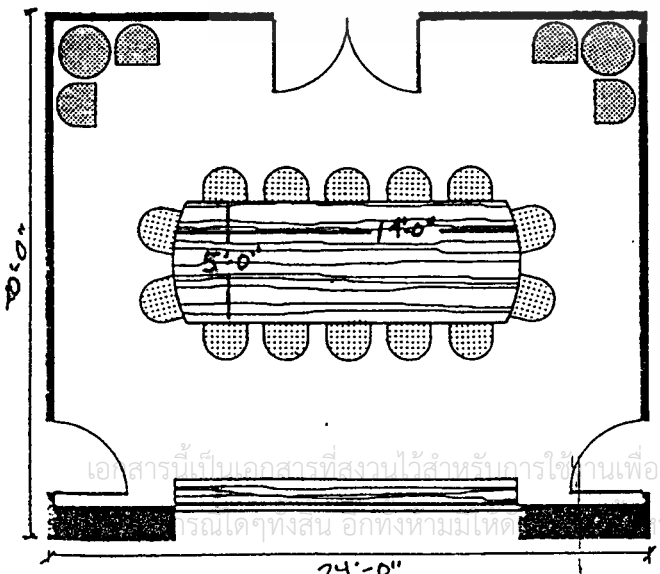
Seats 8, 272 ft²



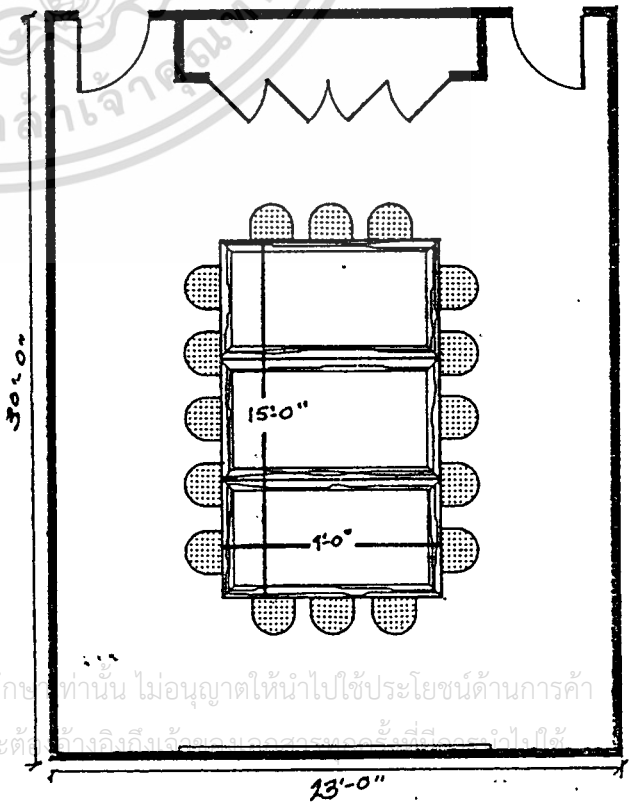
Seats 10, 294 ft²



Seats 12, 338 ft²



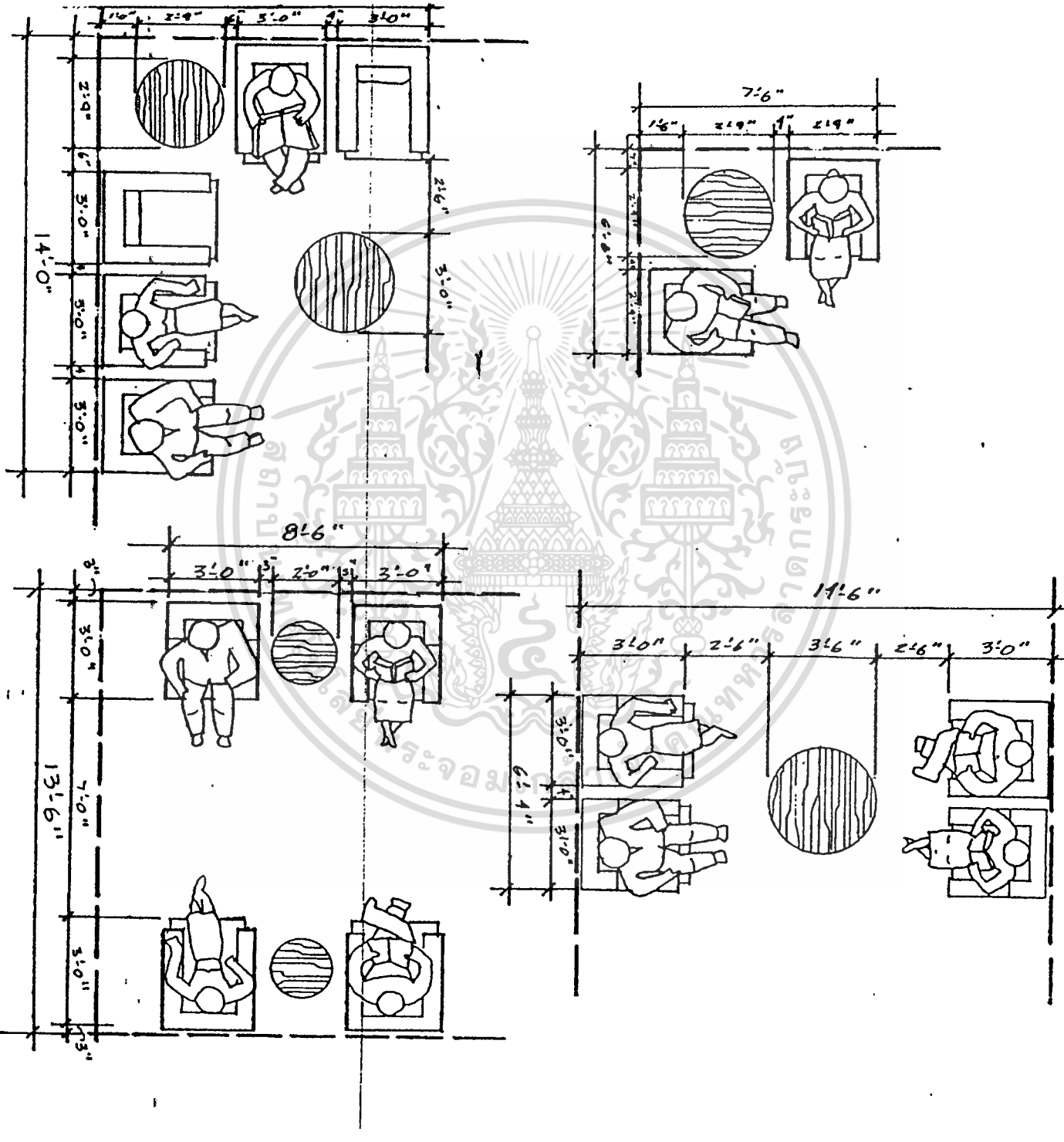
Seats 18, 480 ft²



Seats 16, 690 ft²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มาตราฐานส่วนพักคอย (WAITING AREA)



ภาพที่ 5 มาตรฐานพื้นที่ห้องทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มาตราฐานส่วนทำงานทั่วไป (WORKING AREA)

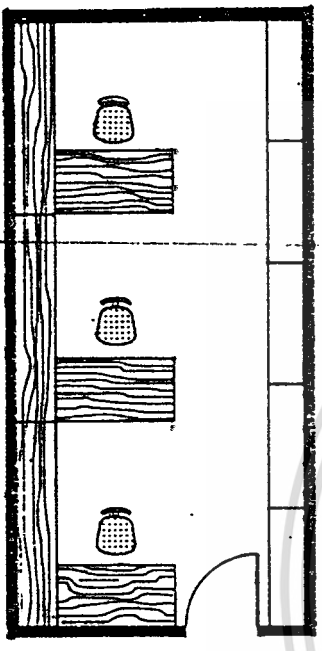


Fig. 11 12 ft × 25 ft, 300 ft².

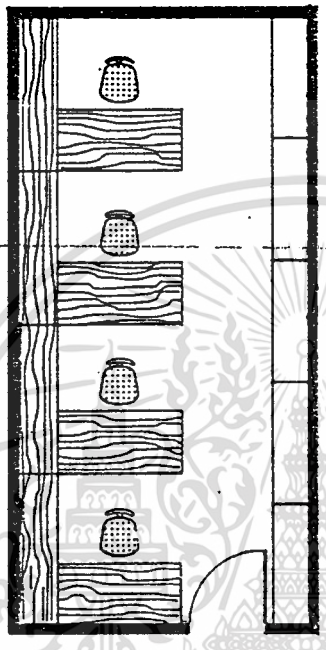


Fig. 12 12 ft × 25 ft, 300 ft².

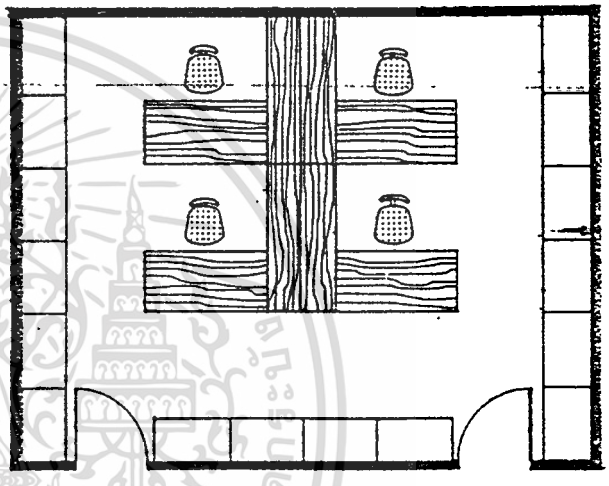


Fig. 13 18 ft × 25 ft, 414 ft².

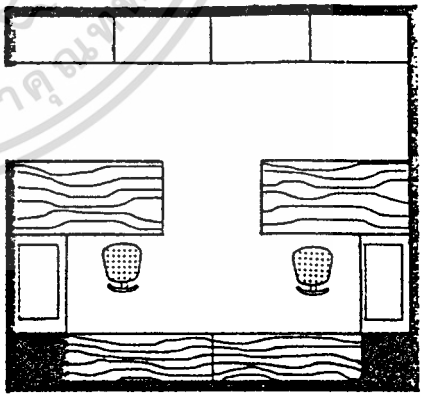


Fig. 10 15 ft × 16 ft, 240 ft².

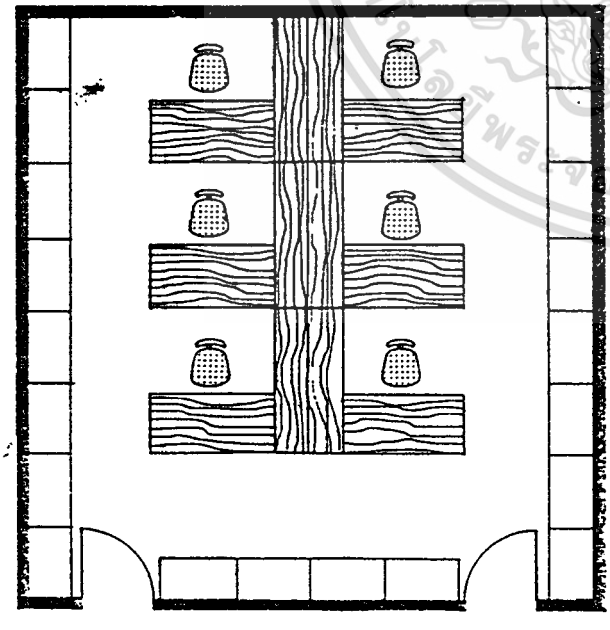
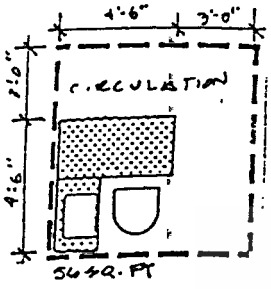


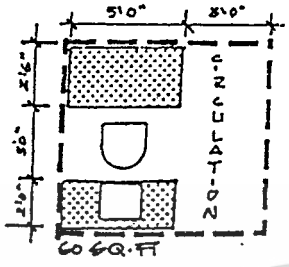
Fig. 14 24 ft × 23 ft, 552 ft².

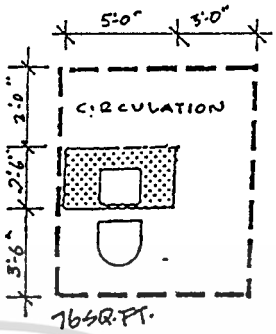
ภาพที่ 6 มาตรฐานพื้นที่ส่วนทำงานทั่วไป

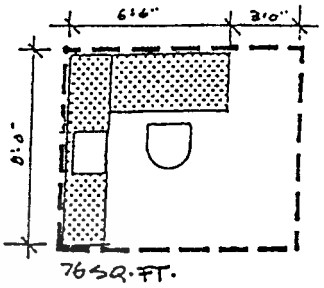
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

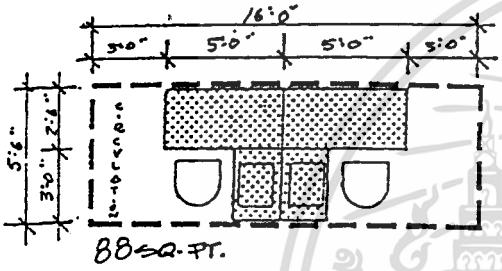
พื้นที่มาตราฐานส่วนทำงานทั่วไป และคอมพิวเตอร์

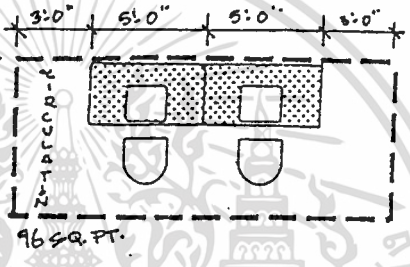


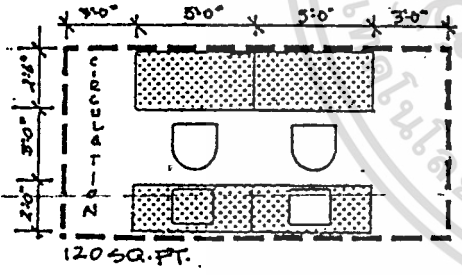


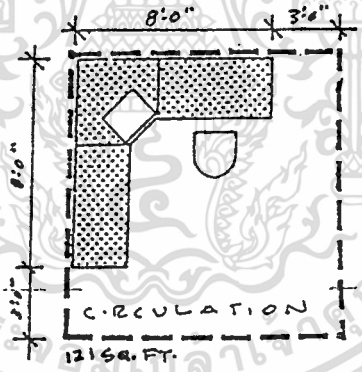


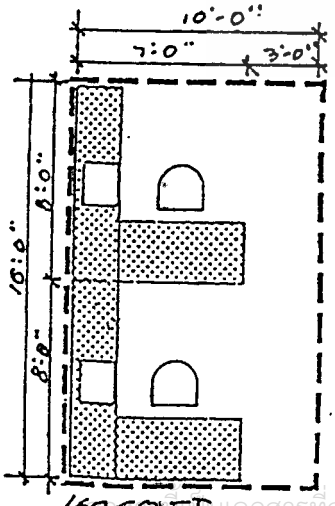


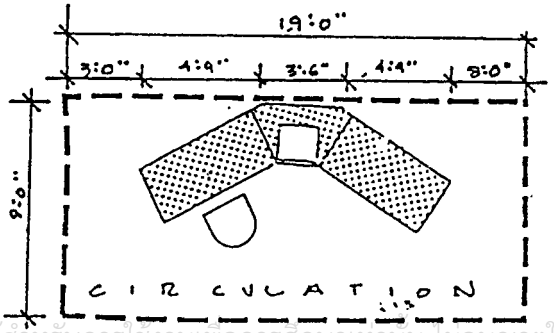












เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มาตราฐานส่วนทำงานทั่วไปและคอมพิวเตอร์

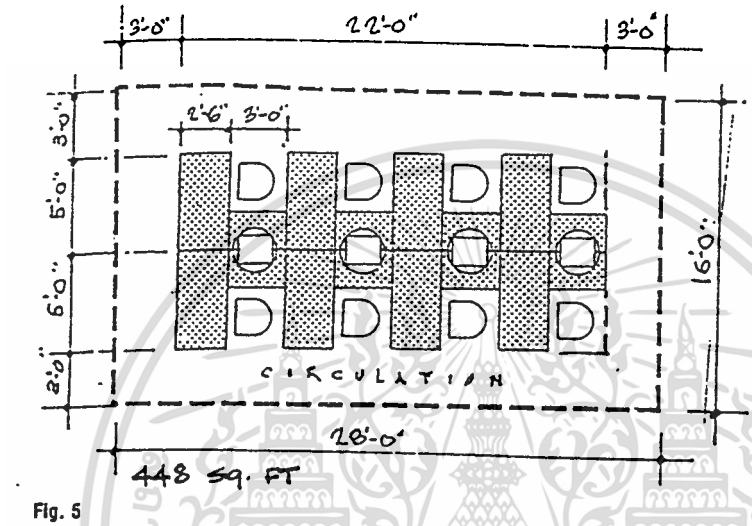


Fig. 5

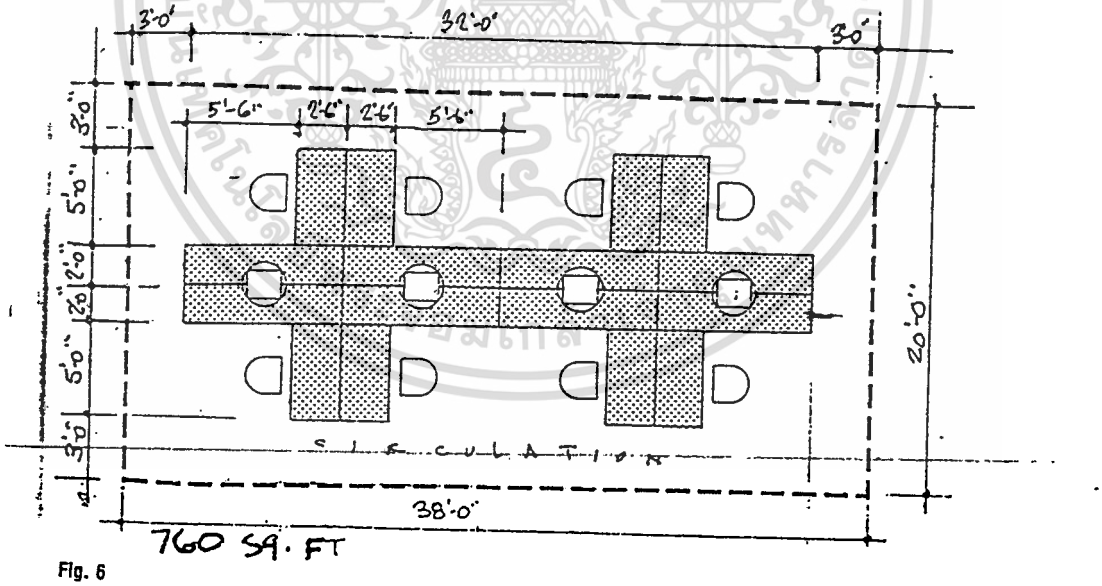
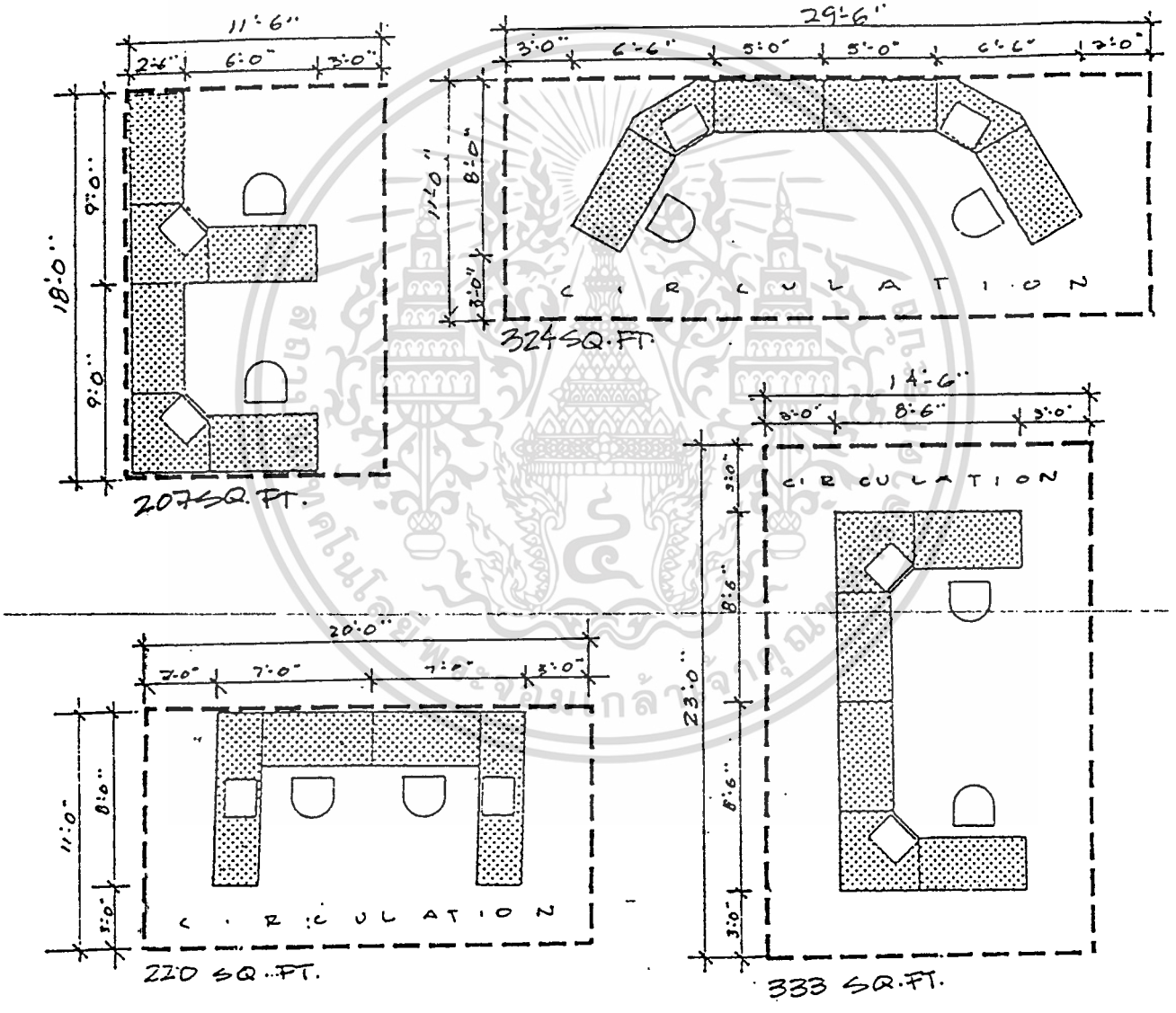


Fig. 6

ภาพที่ 7 มาตรฐานพื้นที่ส่วนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มาตราฐานส่วนทำงานทั่วไปและคอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การจัดห้องประชุม

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอันแน่หรือคำแนะนำการต่างๆในหัวข้อการประชุมนั้น ๆ เป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผล และนำไปใช้ การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือผู้มีชื่อเสียงเฉพาะด้านตลอดจนความเชื่อถือทางสังคมเป็นผู้ดำเนินการ ในฐานะของประธานในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขปดังนี้คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน
(PROVISION AT THE WORKPLACE)

เป็นการประชุมของบุคคลในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันประมาณ 3-4 คน โดยปกติมักจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมสามารถจะนำมาใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน
(PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มคน และกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPENOFFICESPACE) เนื้อที่สำหรับการประชุมจะเห็นเป็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้ ๆ กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลานานพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกเข้าร่วมประชุมบ้าง จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรจัดที่นั่งไว้ 6-8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกั้นเป็นบางส่วนและเพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่จำเป็น ตลอดจนกระดานดำเพื่อสำหรับการเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน
(PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF)

เป็นการประชุมของบุคคลในวงการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่นใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ ควบคุมและจุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุมไม่มากนัก อาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมได้เป็น 2 โต๊ะ แยกออกจากกันโดยใช้ผนังแบ่งส่วน

การเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องประชุม

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุม นับเป็นส่วนสำคัญที่เสียมิได้ เพราะฉะนั้นสิ่งอำนวยความสะดวก และเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ค. โต๊ะรูปแปลนเรือ

ง. โต๊ะรูปเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัว มาประกอบเป็นรูปตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสจุที่นั่งได้ ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย

มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

ค. โต๊ะรูปแปลนเรือ

เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกันเพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย

ไม่สามารถนำมาต่อหรือดัดแปลง เพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิถีถันมากนักจุที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย

มีรูปแบบที่ตายตัวดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก และจุประมาณผู้เข้าประชุมได้น้อย

2. การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ขั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดในห้องจะต้องทราบพื้นที่แน่นอน แล้วนำมาคำนวณโดยเฉลี่ยทั้งหมดเมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

จากมาตราฐานอาคารประเภทที่ทำการของทางราชการ ที่กำหนดในปี พ.ศ. 2521 กำหนดว่า

CONFERRENCE ROOM REQUIRED PER PERSON = 2.00 ตร.ม. (2.00 ตร.ม./คน)

ถ้าพื้นห้อง = 40 ตร.ม.
จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย = 40/2 = 20 คน

ในการพิจารณานำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องฉะนั้นตัวเลข และขนาดต่าง ๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ตามที่เห็นสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้นั่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดในห้องประชุมในวาระการประชุมแต่ละครั้ง ขณะประชุมผู้ใช้ย่อมมีอิริยาบท หรือพฤติกรรมต่าง ๆ อยู่กับที่ จึงจัดได้ว่าเก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างมาก ดังนั้น ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คือ

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

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดีที่ใช้ในห้องประชุม มีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตราฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย

2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกสันหลังของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะนั่งประชุมเป็นเวลานาน

3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรองตัวเองได้โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นานๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันมีทั้งหมด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้

5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก

6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้มุมโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนสำหรับหนุนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ได้ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุมนั้น

7. ที่นั่งและพนักพิง ควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางบุด้วยวัตถุที่มีคุณสมบัติดูดเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

4. <u>เครื่องฉายสไลด์</u>

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดแจ้งแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงด้วยการฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ซึ่งมีขนาด 3.60 คูณ 5.40 เมตรขึ้นไป จึงทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมได้มองเห็นจากข้างหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายสไลด์วางกีดขวางอยู่ด้านหน้าภายในห้องดังกล่าวควรมีหิ้งบนที่ผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจะดูที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายมีอยู่หลายชนิด แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" คูณ 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ง่ายจึงมีราคาถูกการถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 35 มิลลิเมตร ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่

2. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มิลลิเมตร เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้ และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- ฉาก (จอ)
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- ฟิลม์
- เลนซ์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือสไลด์

ขนาดจอมี 3 แบบคือ

1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน 100 x 100 ซม., 120 x 120 ซม., 175 x 175 ซม.
2. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ 2.70 x 3.60 เมตร., 3.60 x 3.60 เมตร
3. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรจะอยู่ห่างจากจอ 2 ถึง 10 เท่าของความกว้างจอ จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6 ถึง 10 เท่าของความกว้างจอ

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหนัง หรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

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

มาตราฐานความสว่างบนจอ

สำหรับภาพยนตร์

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับสไลด์

2.5 กำลังเทียน - น้อยที่สุด

5 กำลังเทียน - น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด

10 กำลังเทียน - ดูอย่างสบาย

20 กำลังเทียน - ดีมาก

5. กระดานดำ

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีที่ไม่ความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญๆ จะใช้สไลด์ และชาร์ท ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานดำมี 2 ชนิด คือ

1. ชนิดติดตายกับผนัง
2. ชนิดเลื่อยเข้า-ออก กับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไป 1.20 x 2.40 และ 1.20 x 4.80

6. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะ และขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 ม. ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยกำมะหยี่ เพื่อช่วยให้การดูดซับเสียง...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องประชุม

มีการจัดห้องประชุม การจัดที่นั่งในการประชุมมีหลายรูปแบบ หลายวิธี. เพื่อเลือกใช้ตามความประสงค์ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึง

ก. ลักษณะของห้อง

ข. จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม

ค. ความต้องการเป็นพิเศษของผู้เป็นประธานการประชุม

ง. ประเภทของการประชุม

สำหรับรูปแบบของการจัดโต๊ะที่ประชุมนั้น มีหลายรูปแบบด้วยกันในที่นี้ขอเสนอเพียง 7 แบบ คือ

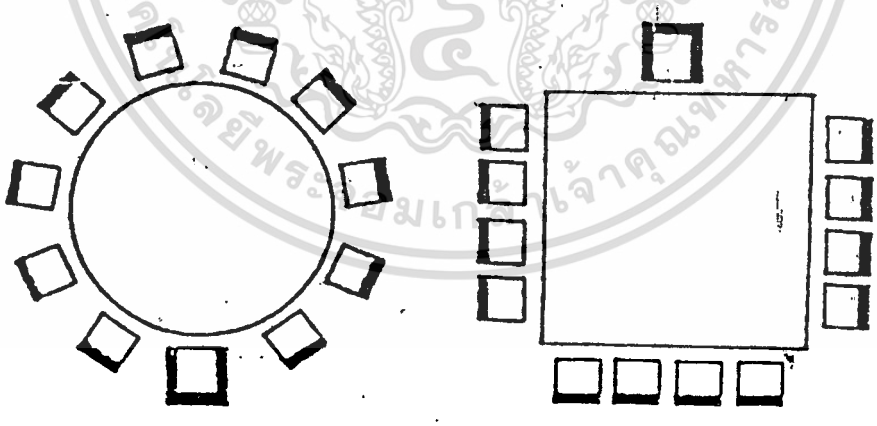
1. แบบโต๊ะกลมหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แบบโต๊ะวีหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า
3. แบบรูปตัวที หรือรูปตัวยู
4. แบบรูปเกือกม้าหรือรูปตัวยู
5. แบบก้างปลา
6. แบบห้องเรียน
7. แบบโรงละคร

นอกจากแบบแสดงการจัดที่นั่งในห้องประชุมที่แสดงไว้ต่อไปนี้แล้วยังมีการจัดที่มิได้แสดงการจัดไว้คือแบบรูปตัวไอตัวแอลและตัววีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของห้องที่จัดการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแสดงลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุม

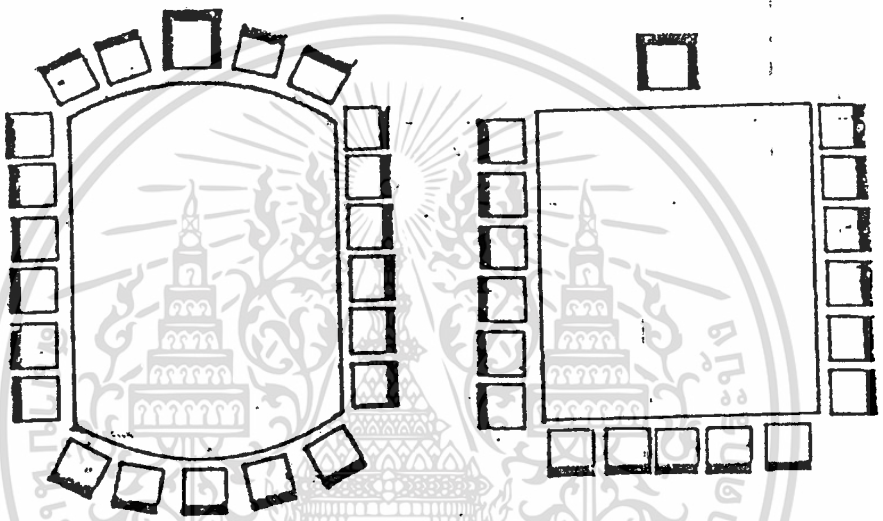
1. แบบโต๊ะกลมหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส สำหรับผู้เข้าประชุมไม่เกิน 15 คน



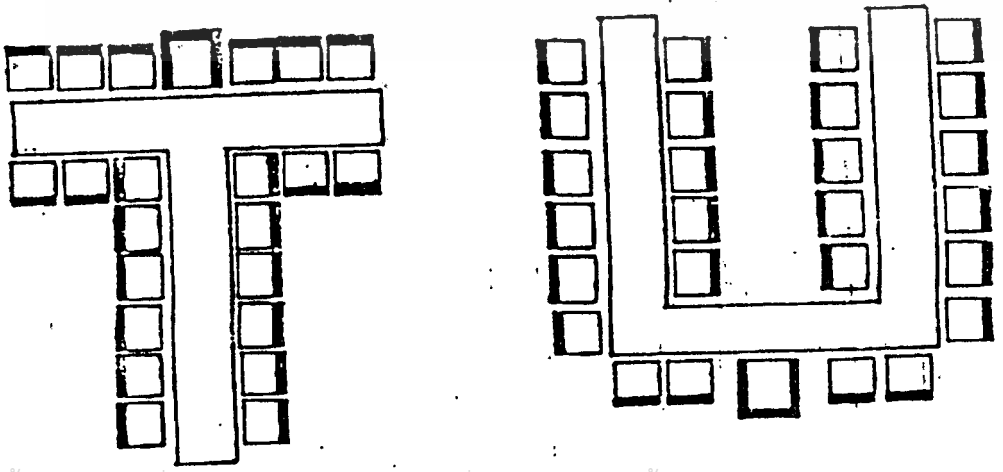
ภาพที่ 8 ลักษณะการจัดที่นั่งประชุมในแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **แบบโต๊ะหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า** สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม 10 - 20 คน

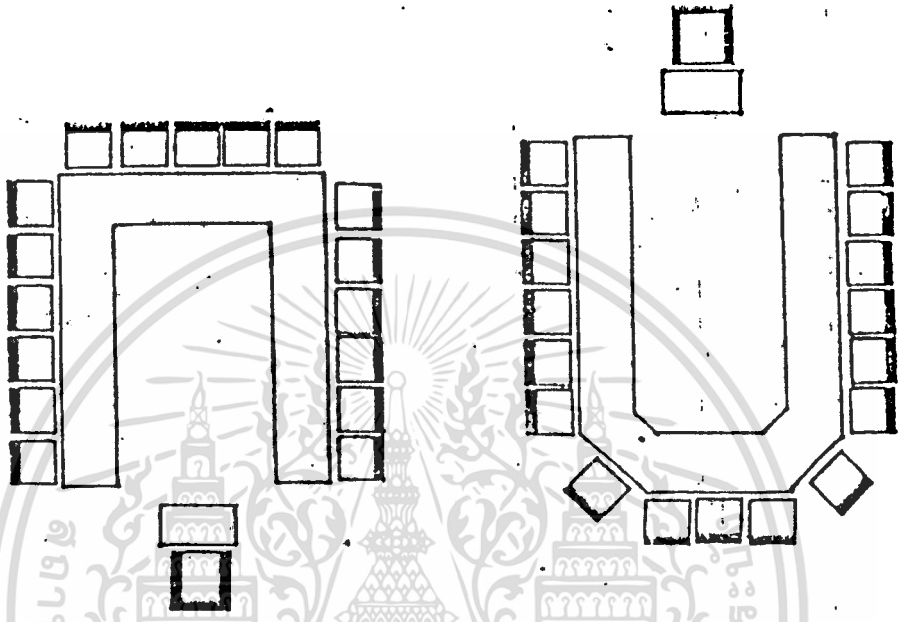


3. **แบบตัวทีหรือตัวยู** สำหรับผู้เข้าประชุม 20 - 30 คน

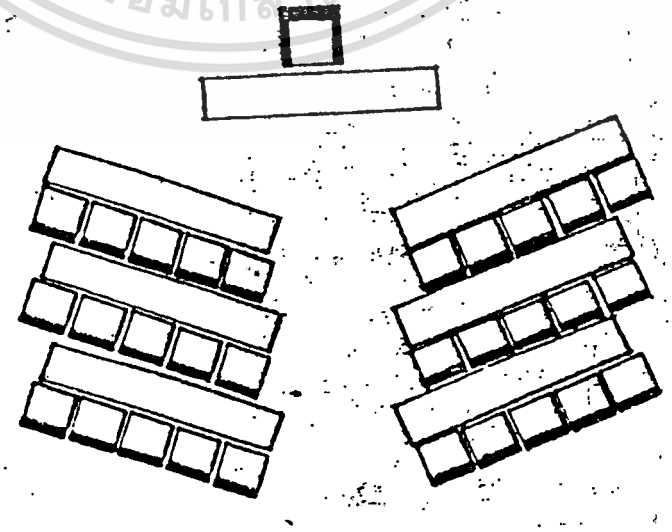


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4. <u>แบบรูปเกือกม้าหรือตัวยู</u> สำหรับผู้เข้าประชุม 20 – 30 คน

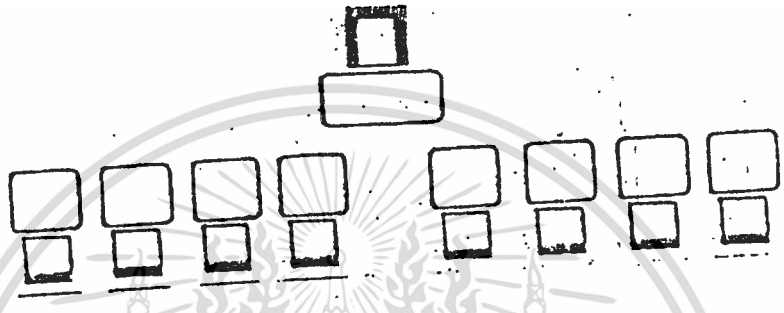


5. <u>แบบก้างปลา</u> สำหรับผู้เข้าประชุมตั้งแต่ 30 คนขึ้นไป

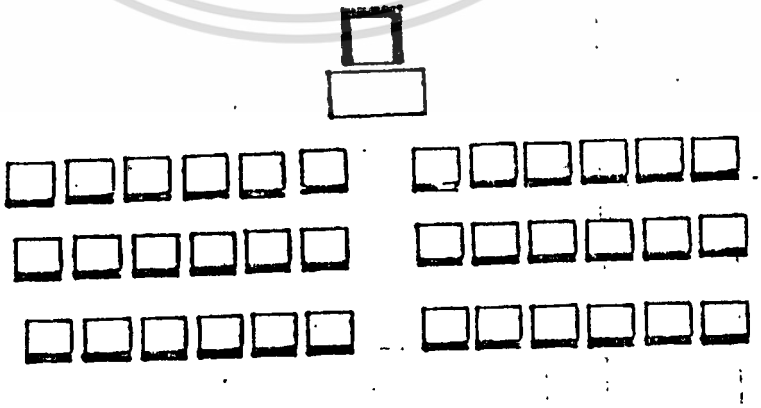


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. <u>แบบห้องเรียน</u> สำหรับผู้เข้าประชุม 30 - 40 คน



7. <u>แบบโรงละคร</u> สำหรับผู้เข้าประชุม 40 คนขึ้นไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 การจัดห้องคอมพิวเตอร์

การจัดวางผังของห้อง COMPUTER มีหลักใหญ่ดังนี้

1. MAGNETIC-MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน ที่จะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรให้อยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป

2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุก ๆ ตัวจาก CONSOLE ที่บังคับ และควรป้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง อันจะสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR

3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา OPERATOR ที่ CONSOLE ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่น ๆ

4. ต้องมีช่วงห่างระหว่างอุปกรณ์พอ ที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวก
โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร

5. ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่าง ๆ

6. LINERRINTER ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ-ส่งกระดาษ

7. จัดวางห้องในลักษณะ CUL-DE-SAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวาย ที่จะรบกวนกันกับผ่ายอื่น ๆ

8. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้นโดยปลอดจากสารพิษ เช่น SULPHURE DIOKIDE AMMONIA OR SODIUM DIOXIDE ปลอดจาก ELELTROMACNETIC หรือรบกวนระบบอิเล็คโทรนิคส์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ให้ความสะดวกกับการขนจ่ายกระดาษ การติดต่อรับ-ส่งข้อมูลกับลูกค้า ตลอดจนการให้ลูกค้าได้ชมการทำงานของคอมพิวเตอร์ถ้าจำเป็น

10. ของคอมพิวเตอร์และห้องของ DATA ENTRYควรอยู่ใกล้กันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน

11. ในกรณีที่ต้องใช้คอมพิวเอดส์ เป็นเครื่องมือแสดงศักดิ์ศรีของบริษัทห้องคอมพิวเตอร์ ควรอยู่บริเวณทางผ่านที่คนทั่ว ๆ ไป จะต้องผ่านพบได้ง่ายจัดไว้ในห้องกระจกที่ตกแต่งอย่างหรูหรา แต่ต้องสามารถควบคุมความปลอดภัยได้ด้วย

ระบบพื้นผนัง เพดานของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

เนื่องจากมีการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมากระหว่างเครื่องต่าง ๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น ต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี รับ POINTED LOAD ได้ถึง 1,000 ปอนด์ แม้ว่าน้ำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตามพื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150 PSF หรือมากกว่า

นอกจากพื้น 2 ชั้น จะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยประโยชน์ในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าได้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมา บนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แบ่งการรับแผ่นพื้นออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รับน้ำหนักเฉพาะบริเวณมุมของแผ่นพื้น
2. รับน้ำหนักในแนวขนานของขอบแผ่นพื้น
3. รับน้ำหนักในแนวตารางของแผ่นพื้น

แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวก ในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเย็นที่เดินลอดใต้แผ่นพื้นนั้น ๆ

2. ผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นผนังกันไปกันเสียงรบกวนต้องมีการปิดป้องอย่างดีเพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอ และอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. เพดาน

เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเป็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการการปรับอากาศ ในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบ ซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศแตกต่างกันไปตามความต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น 1 BM Ramac 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เครื่อง 1 BM 7070 ใช้ขนาด 11 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90 F.RE สูง 20-80%

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

1. WINDOW-MOUNTED UNIT ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋ว โดยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่างมีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศ ต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ต้องการเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามการเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ ๆ เข้ามาใช้ต่อ ๆ ไป และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อยืดอายุการทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอาจจะมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยตัดการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงให้ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เช็ดเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างมาก ในบางแห่งถึงกับบังคับให้ต้องถอดรองเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาความสะอาด

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ANTIFICIAL 500-600 LUX ไม่ DLARE มากนักความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของ OPERATOR อีกทั้งก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ LINE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้ 0.25 (G-gravitational acceleration) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเกิลต่อวินาทีกำลังไฟฟ้า

ต้องการกำลังต่างๆ กัน ตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น IBM 7070 ต้องการ 208-230 VOLT 3 PHASE 60 CYCLE 37 Kva Frequency ระหว่าง 1 0.5 CYCLE

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไป ของอาคารเดินสายไฟฟ้าลอดใต้ ขึ้นจ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้าเพื่อความประหยัดแต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

จะต้องรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัดหรือดับไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์อาจจัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับได้ถ้าจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกัน

จำเป็นต้องรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวดจากเพลิงไหม้ โจรกรรม และการทำลายข้อมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัย เพราะนอกเหนือจากราคาอุปกรณ์ซึ่งมีราคาแพงมากแล้ว ราคาข้อมูลที่เก็บรักษาอยู่ก็เป็นสิ่งที่มีค่ามากเช่นกัน

2.3 ข้อมูลพื้นฐานทางสภาพแวดล้อม

2.3.1 การใช้แสงสว่างภายในสำนักงาน

พนักงานในสำนักงานมีงานยุ่งตลอดทั้งวัน แม้จะมีสิ่งแวดล้อมที่ดี แต่ถ้าแสงไม่เหมาะสม ก็ย่อมประสบกับปัญหาความตึงเครียดของสายตา และประสาททำให้เกิดอารมณ์ฉุนเฉียวได้ง่ายแสงสว่างที่เหมาะสมในสำนักงานจะช่วยเพิ่มผลผลิตคุณภาพของงาน และลดความตึงเครียดของสายตา และประสาทบำรุงขวัญของพนักงาน และสร้างภาพพจน์ที่ดีให้เกิดกับหน่วยงาน

ลักษณะแสงสว่างโดยทั่วไป มี 2 แบบ คือ

1. แสงธรรมชาติ สำนักงานที่ดีนั้นต้องไม่ก่อสร้างให้มืดทึบ โดยพยายามให้มีหน้าต่างใหญ่ ๆ หลายบาน เพื่อให้นำแสงธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด และจัดให้พนักงานที่มีงานมาก นั่งใกล้กับหน้าต่าง บริเวณใกล้หน้าต่างไม่ควรเอาสิ่งสะท้อนแสงมาวางเพราะจะทำให้แสงสะท้อนเข้ามา ควรให้แสงสว่างตกมาทางด้านหลังของพนักงาน โดยไม่จัดโต๊ะพนักงานหันหน้าเข้าหาแสง เพราะจะทำให้เกิดแสงสะท้อนเข้าตาทำให้แสบตา และเกิดความตึงเครียดของสายตาได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงเทียนเป็นแสงที่ประดิษฐ์ขึ้นมา มีลักษณะการให้แสง 4 แบบ คือ

ก) แสงทางตรง เป็นแสงที่เกิดจากหลอดไฟหรือโคมไฟฟ้าทึบแสง ที่แขวนบนเพดานแสงสว่างจะส่งตรงลงมาข้างล่าง

ข) แสงกึ่งทางตรง เป็นแสงที่เกิดจากโคมไฟฟ้าโปร่งแสง แสงส่วนใหญ่ (ประมาณ 65-90%) ส่องลงมาข้างล่าง และส่วนน้อย (ประมาณ 10-35%) ที่ส่องทะลุขึ้นไปเพดาน

ค) แสงทางอ้อม เป็นแสงที่เกิดจากโคมไฟฟ้าแบบทึบแสง โดยแสงสะท้อนขึ้นไปยังเพดานแล้วแสงสะท้อนกลับมายังเบื้องล่างอีกทีหนึ่ง

ง) แสงกึ่งทางอ้อม เป็นแสงที่เกิดจากโคมไฟฟ้าโปร่งแสง โดยแสงส่วนใหญ่ (ประมาณ 65-90%) สะท้อนขึ้นไปบนเพดานแล้วสะท้อนกลับลงมาข้างล่าง และแสงบางส่วน (ประมาณ 10-35%) จากโคมไฟฟ้ามาข้างล่างด้วย

แสงสว่างที่พอเพียงจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จ งานสำนักงานส่วนใหญ่เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการอ่านหนังสือหรือการใช้สายตา ซึ่งต้องการแสงสว่างที่เหมาะสมและพอเพียงปริมาณความเข้มของแสงแสดงใน 1 ฟุต-กำลังเทียน ซึ่งหมายถึงจำนวนความสว่างในระยะทาง 1 ฟุต จากเทียนไขมาตราฐาน 1 แท่ง

1) ข้อเสนอแนะในการให้แสงสว่างในสำนักงาน การให้แสงสว่างในสำนักงานควรมีลักษณะ

2) ให้มีแสงสว่างกระจายทั่วถึงโดยปราศจากเงามืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ให้มีแสงสว่างเพียงพอทุกห้องแต่ไม่ควรให้แสงสว่างมากเกินไป

4) ไม่ควรให้มีแสงสะท้อนจากไฟฟ้าโดยตรง จากแสงธรรมชาติ หรือสะท้อนจากวัตถุอื่น เพราะทาให้เคืองตา

5) พยายามจัดให้มีแสงธรรมชาติมากที่สุด เพราะเป็นการประหยัด โดยพยายามออกแบบตัวอาคารให้มีหน้าต่างใหญ่ ๆ ให้เพียงพอ สำนักงานส่วนมากใช้หน้าต่างหรือประตูกระจก เพราะเป็นการช่วยนำแสงธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

6) มีการเปลี่ยนหลอดไฟตามอายุการใช้งาน และมีการทาความสะอาดอยู่เสมอ

7) การใช้แสงไฟฟ้าให้เหมาะสมกับลักษณะของงานตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

ลักษณะของงาน	ฟุต — กาลังเทียน
— งานออกแบบ	200
— งานตรวจสอบบัญชี	150
— งานสานักงานทั่วไป	100
— งานที่ไม่ต้องใช้สายตา	30

ตารางที่ ๘ แสดงการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

สามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัว กระจายแสง (LIGHT FITING TO CEILING OR INTO FRAME CEILING)

2. ระบบเพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงเฉพาะจุด (COMBING CEILING LIGHTS WITH DESK AND FLOOR LAMP)

3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ (COMBING CEILING LIGHTS WITH DESK AND FLOOR LAMP)

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดานหรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง (LIGHT FITING TO CEILING OR INTO FRAME CEILING)

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฝังหรือติดอยู่กับเพดานโดยตรง และจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตา ฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติก หรือวัสดุโปร่งแสงอื่นๆหรืออาจจะเป็นตะแกรงอลูมิเนียมครอบอีกทีหนึ่ง

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง (LUMINDUS CEILINGS)

1.2 ระบบเพดานรวม (COMBINATION CEILINGS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง (LUMINDUS CEILINGS)

สมรรถภาพในการส่องสว่าง จึงควรกระทำ โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอดและต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่เป็นถังสเตนให้แสงสว่างเป็นจุด หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงติดตั้งเป็นระยะๆเพื่อให้การกระจายแสงสม่ำเสมอทั้งห้อง เพดานประกอบด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อย่นขนาดในการเพิ่มการส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติกฟอยย์ ตัวกั้นความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อซ่อนสายไฟ และท่อบริการอื่นๆสามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการวางสายและติดตั้งเพดาน และกระจายแสงนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์ และกระจายแสงวิธีการนี้ใช้อย่างแพร่หลาย รางที่รับการกระจายแสงจะวางทั่วเพดานอาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACCOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงที่มีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องที่ไม่เตี้ยจนเกินไป เช่น ขายตั๋ว ห้องโถงทางเท้า หรือ สำนักงานที่จัดแบบรวมขนาดใหญ่

1.2 ระบบเพดานรวม (COMBINATION CEILINGS)

ระบบเพดานรวมคือการรวมเพดาน และอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดาน เป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่าง และระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบายความร้อนปรับอากาศ หรือท่อส่งของระบบการดูดถ่ายเทอากาศภายในถ้าจะเป็นควรจะมีระเบียบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไป แบบรวมนี้สามารถจะลดการสะท้อนเสียงได้ กาแพงและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด ไม่มีการสะท้อนของเสียง

การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำ ระบบท่อต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ บางครั้งอาจใช้กับระบบที่ความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวจ่ายความเย็นมีช่องเดียว และเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก แบบของเพดานรวมนี้ ก็คือ การทำเพดานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อยออกมาจากเพดาน

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงเฉพาะจุด (COMBING CEILING LIGHTS WITH DESK AND FLOOR LAMP)

จัดได้ว่าเป็นระบบให้แสงสว่างภายในสำนักงาน ที่เหมาะสมที่สุด วิธีการก็คือ ใช้ FLOOR โดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน แล้วแสงสว่างเป็นตัวสะท้อน พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESKLAMPS ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อน และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงานโคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนที่ช่วยบังแสงรบกวนตา และการมีฐานที่สามารถปรับเพดานทิศทางแสงได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวตรงข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่นกรองแสงครอบเพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ (LIGHTS INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM)

เป็นการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็นWORK STATION หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจากจุดเดี่ยวส่องขึ้นเพดานเพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสง พร้อมกันนั้นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงแตดมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ประกอบไปด้วย

2.3.2 การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจขณะที่ต้องการใช้สมาธิในการทำงานภายในสำนักงานทั่วไป เช่น การสนทนาในการติดต่องาน เสียงพิมพ์ดีด เสียงอุปกรณ์อิเลคทรอนิคส์อื่นๆ เช่น PRINTER เป็นต้น เพราะฉะนั้น เสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาอย่างหนึ่งในการจัดสำนักงานจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องมีการแก้ปัญหาและควบคุม

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (OFFICE ACOUSTIC ENVIROMENT)

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (ACOUSTIVAL CEILING)

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อน หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะเสียงสะท้อนจากเพดานพื้นจะชัดเจน และไปได้ไกลกว่าเสียงสะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การติดตั้ง VERTICAL SAFFLE ใต้เพดาน หรือเหนือเพดาน
- การออกแบบเพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานธรรมดา (FLAT CEILING) และใช้วัสดุดูดซึมเสียง

การใช้วัสดุดูดซึมเสียงสำหรับเพดาน ควรมีสัมปสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่าอย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมปสิทธิ์ ของวัสดุดูดซึมเสียงกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น ดวงไฟ และระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบครอบแสงส่วนใหญ่ จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซึมเสียงก็มีหลักการเช่นเดียวกับฉากกั้น และพรม่ คือเมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะเข้าไปในเพดาน และบางส่วนถูกดูดซึมไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนจากเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไป กลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุปูพื้น จะช่วยป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป พรมนับว่าเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซึมเสียง เพราะดูดซึมเสียงได้มากกว่า วัสดุปูพื้นชนิดอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ตัวอย่างสัมปสิทธิ์ การดูดซึมเสียงของวัสดุปูพื้น

กระเบื้องปูพื้น	0.05
พรมปูพื้นสักหลาด (พรมน้ำมัน)	0.05
พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดลงบนพื้นคอนกรีต	0.15
พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้นคอนกรีต	0.40

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง, หน้าต่าง, ม่าน, ฉากกั้นที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาการสะท้อนของเสียงได้ สัมปสิทธิ์ของการดูดซึมเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

4. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ได้แก่

ก. ผนังภายใน (INTERIOR WALL)

กรณีที่ต้องมีการกั้นผนัง เพื่อเป็นการป้องกันเสียงสะท้อน วิธีการง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียง แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะ การกั้นห้องผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL)

ผนังภายนอกจะประกอบด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากการกระจายอาจทำได้ดังนี้

<u>วิธีที่ 1</u> ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES)

วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก

<u>วิธีที่ 2</u> ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซึมเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีนี้จะดีกว่าวิธีแรก แต่จะต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง

<u>วิธีที่ 3</u> ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้อยบานเกล็ดปรับองศาของการปิด-เปิดได้โดยติดตั้งตามแนวตั้ง(VERTICALBLIND) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงได้โดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่น ๆ อีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวก มีความเป็นระเบียบให้กับผนังโดยทั่วไป

วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียง ที่มีอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิ่งบอร์ด และวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง

2. พวกฉาบและพ่น เป็นพลาสติก และวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ

3. ชนิดที่เป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น พรม แผ่นยาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.3.3 การใช้วัสดุตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงาน จะต้องมีคุณสมบัติสวยงาม คงทน ถาวร และต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษาวัสดุที่ไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุด และเหมาะสม ดังต่อไปนี้

1. วัสดุประเภทหิน

สำหรับผนังภายใน และภายนอก นับว่าเหมาะสมที่จะกรุด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อยุ่ย ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่ผู้คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัส และทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน ก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงามเป็นที่ประทับใจ มีค่า และหรูหรา

หินอ่อน

หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิด ดังนั้นจึงมักใช้หินอ่อน เฉพาะกับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรไนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็ง

ที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน

หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ ฟ้า เทา และน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าดูแล บำรุงรักษาได้ดี

หินหล่อ

ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซิเมนต์ ดูมีคุณค่าไม่น้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงาม ทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มิได้นำมากล่าว ณ ที่นี้ได้แก่ Limeatone Trayerting and Feild Stone

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้น และผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ

อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐ มีสีแดง แสด เหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีก็จะให้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง

กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสี พื้น ผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น และยังมีราคาถูกอีกด้วย

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐหรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบันผนังหรือพื้น ย่อมต้องการวัสดุเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น

PLASTER AND STUCCO

ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทน และประหยัดมากที่สุด แต่ยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลามาก ทำให้ส่วนอื่นๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวที่ราบเรียบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหนาขึ้น ฝาผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาอาจลอกออก ทำให้ไม่น่าดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

คอนกรีตเปลือย

ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือย ฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ โครงสร้าง ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบ เป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือยคือ ดูแลรักษาลำบาก เมื่อสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำให้สีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด

การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดี ตามห้างสรรพสินค้าและเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง ๆ เนื่องจากการยืด หดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และผังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้ความสง่างามทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

4. ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือน และอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี และไม่มีความเปียกชื้นขณะก่อสร้างสามารถก่อสร้างได้เร็ว และราคาถูก สามารถรื้อถอน และนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม่ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก และให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความงดงามอีกด้วย ทั้งยังให้ความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภท ดังนี้คือ

ไม้ธรรมชาติ

ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงาม และมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร นำมาใช้ในการสร้างโครงสร้างผนัง PARTITION และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด

ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. 10 มม. 20 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสี เคลือบแชลแลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มาก ไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรียนก็ตาม ได้แก่ วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้ด้วยการออกมาเป็นแผ่น มีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ๆ ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคาร ได้ผลดีเมื่อเคลือบด้วยสีแล้วมีความคนทน และทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

5. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษผนัง แผ่นวิเนีย ไม้อัด วอลโฟโต้ GRASS CLOTE PLASTIC TREATED BURLAP เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดก็คือ วัสดุเหล่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันมักใช้วัสดุกรุผนังชนิดที่ทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

6. โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยี่ในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกระใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานิส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปรัดเป็นแผ่นหล่อขึ้นใช้ได้ในรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้ คือ

STEEL

โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป

STAINLESS STEEL

โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม สามารถใช้ในอุปกรณ์การจำหน่ายสินค้าต่าง ๆ และที่มีความชื้นมาก ๆ แต่ต้องอาศัยความมันวาวของโลหะใช้กรุผนังและเสา ตลอดจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษรป้ายชื่อร้านได้ด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

ALUMINIUM

โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา

BRONZE

บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็ง และได้รับความนิยมเป็นเวลานานในการตกแต่งหน้าร้าน กรุภายในร้านเช่น เดินคิ้วฝ้าเพดาน เป็นต้น บร่อนซ์ให้สีเป็นธรรมชาติ ดูมีคุณค่า แต่ราคาแพง และต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากันอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหราฟุ่มเฟือย

7. วัสดุอื่น ๆ

กระจก

กระจกมีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจกตลอดจนใช้วัสดุอื่น เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง และทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช้น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้สถานที่จำหน่ายสินค้า ดูโปร่งโล่งดูเหมือนเสาหายไป ตลอดจนใช้ในซูเปอร์มาเก็ต เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้า เป็นต้น

ผ้า

วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้การทำผ้าม่าน กรุและบุเครื่องเรือน ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วครั้ง ชั่วคราว

พลาสติก

เป็นวัสดุที่ใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ (บางชนิดกันไม่ได้) เป็นวัสดุที่ทนทาน และราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโพไมก้าก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถดัดโค้งได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนังประตู และพื้นโต๊ะ กันน้ำและทนความร้อนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากพลาสติกจะป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้ว ยังมีสี และกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบ และการย้อมไม้

สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรก เช่น ไม้ หิน หรือโลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนกว่าสีทาที่จะสามารถลดค่าดูแลรักษาลงได้

ข้อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน วัสดุที่ใช้ ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กับกันแมลง ปลวกและเชื้อราที่จะเกิดขึ้น และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนแสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ และเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อน วัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมาก จะนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้ อย่างไรก็ดี ก็มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนี้จน ก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน สะดวกต่อการขนส่ง ต่อเติม ซ่อมได้ง่าย แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย มีลวดลาย สวยงาม เหมาะที่จะไปตกแต่ง สถานที่ทำเฟอร์นิเจอร์	จะเสื่อมคุณภาพได้โดย น้ำ ความร้อน ลม อากาศ แสง การทาสีไม้ จะผุพังได้เร็ว เพราะเชื้อราจับได้ง่าย ปลวก มอด แมลงกันไช ต้องหาวิธี ป้องกัน
อิฐ	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีการนำความร้อนต่ำ ทนต่อการ เผาไหม้ อิฐบางชนิดสามารถ ทนไฟได้	เป็นก้อนเผายังไม่ดีพอ เนื้อ ไม่แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไปได้ แมลงต่าง ๆ อาจเข้าไปอาศัย อยู่ ควรฉาบปูน
หิน	มีคุณภาพต่ำ สามารถนำมาใช้ได้ดี กับสภาพในเขตร้อน มีความ แข็งแรงทนทาน กันน้ำ เหมาะ สำหรับการตกแต่ง การทำกำแพง กันดิน การจัดสวน เป็นต้น	ค่าขนส่งแพง มีการแตกร้าว ได้ง่าย
ซีเมนต์	ลักษณะของซีเมนต์ สามารถเข้ากับ สภาพภูมิประเทศต่าง ๆ ได้ดี สวยงาม แข็งแรง ทนทาน ถาวร	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
หวาย	ไผ่ สะดวกต่อการนำมาตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าดัดแปลงด้วยการอัดเป็นแผ่น สำเร็จรูปมีความแข็งแรงทนทาน สำหรับใช้ภายในอาคาร ไม้ไผ่ มี FIBER STRESS สูง แข็งแรง เหนียวแน่นใช้ทำประโยชน์ได้มาก	เก่า และผุพังได้ง่ายรวดเร็ว เป็นเชื้อเพลิง มักเป็นที่ชอบของพวกแมลงที่เจาะไช
ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวร ไม่ผุพัง สัตว์ แมลงไม่รบกวน ทนต่อการเผาไหม้ใช้ทำแผงผนังกั้นห้อง	มีราคาแพง ยังไม่เป็นที่นิยมในเขตร้อนมากนัก
พลาสติก	เหมาะสำหรับงานด้านตกแต่ง และฉาบปะทำพื้นหน้า ใช้ในการทำท่อน้ำได้ดี มีคุณสมบัติในการต่อต้านแรงลม ฝน ความชื้น มีความยืดหยุ่นต่อความเค็ม สามารถทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจัด จะโค้งงอและร้าวได้ มีการขยายตัว แมงอาจเจาะกินได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อม และเก่าเร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ชีดเก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อนแตกร้าวได้ง่ายด้วยความเปียกชื้นและความแห้งแล้วของอากาศ สีขาว เก่าเร็ว ต้องทาทับบ่อย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
<u>กระเบื้องยาง</u>	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบมีความคงทน กันความร้อนได้ไม่ลื่น หรือเกิดเสียงดังมาก และดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนักมีหลายสี	ร่อนหลุดได้ในที่ ๆ มีความชื้นเกิดรอยขูดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
<u>ไม้อัด</u>	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศได้ดี ไม่ชืด ไม่หด เมื่อใช้อยู่ในร่มดัดแปลงโค้งงอเป็นรูปต่าง ๆ เช่น กรด หรือ เกลือด่าง ได้ดี น้ำหนักเบา เมื่อนำมาใช้สำเร็จรูปได้ดีกว่าไม้ธรรมชาติดีตะปู ไม่แตกมีความเหนียว นอกจากนี้ยังมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงามอีกด้วย	จะโค้งงอ และแตกแยก ถ้าอยู่ในที่มีอากาศชื้น และแห้งแล้งในที่กลางแจ้ง ดูดสีและสิ่งขัดมันทำให้เปลือง
<u>กระดาษชานอ้อย</u> (CELOTEX)	สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา และมีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังก็ได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำย่อยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
MASONITE	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อยบางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลายได้หลายอย่าง ดัดโค้งไม่ดูดสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย	ข้อเสียเหมือนกระดาษชานอ้อย มีการโค้งงอ และย่อยง่ายเมื่อถูกน้ำ
SHEVING BOARD	มีความคงทน ต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืดหดตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควรตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด	ไม่ทนต่อน้ำทำให้ยุ่ยได้มีความเปราะบางชอบกิน ดูดสีและสิ่งขัดมันน้ำยาต่าง ๆ
TEGO BROARD	มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่นมีความแข็งแรงไม่บิดงอผิวหน้ามีความทนทาน	มีผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้เพราะบังคับสีอยู่ในตัวไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดานราคาแพงกว่า SHEVING BOARD เล็กน้อย
GELLOGRETE	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวกเก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดีไม่บิดงอและยุ่ย หรือผุง่ายถูกไหม้ไม่ต่างทนแดดทนไฟ	มีผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้างเป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
WALL PAPER	เป็นวัสดุที่ช่วยการตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้นเหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหราป้องกันเสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืดพองไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก
ACOUTSTIC	เก็บและดูดเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบาบุผนัง ทาสีได้ มีความคงทนถาวรไม่บิดงอตีตะปูไม่แตกเลื่อยได้ตามความต้องการก่อสร้างง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูดสี
คอนกรีตบล็อก	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อนแห้งแล้งอาจทำด้วยมือ หรือผลิตจากโรงงาน รวมทั้งวิธีการก่อสร้างได้ง่าย ประหยัดคงทนต่อการเผาไหม้ การนำความร้อนต่ำเหมาะสำหรับการทำผนัง รับน้ำหนักโดยไม่ต้องมีเสา หรือเสริมเหล็ก	มีการแตกร้าวได้ง่าย เนื่องจากการยืด หดตัวได้ง่าย อมความชื้นต้องฉาบปูน
ยิบซั่ม	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ ในระยะเวลานาน แม้ในที่ ๆ มีอากาศร้อนแรง ใช้กับความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
<u>อลูมิเนียมและ</u> <u>โลหะผสม</u> <u>อลูมิเนียม</u>	มีความแข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อนไม่เป็นสนิมมีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบาและสะดวกในการขนส่งไม่ต้องระวังในการแตกหัก ทำได้ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่	เปราะ หลุดแตกง่าย
<u>กระจก</u>	กันน้ำกันฝนและฝุ่น (ในที่ ๆ ไม่ต้องการ) ปลอดภัยจากเชื้อราเหมาะสำหรับในที่ต้องการแสงธรรมชาติ กระจกดูดความร้อนผ่านเข้าไปในอาคารห้องทั้งหมดถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น CLAGG BLOCK) จะกระจายแส่งได้ดี และช่วยกรองความร้อนแบบบานเกล็ดจะช่วยให้ภายในห้องได้รับลมโดยป้องกันฝนได้ โดยได้รับแสงสว่างด้วยเมืองร้อน ชั้นกระจกที่ฉาบในด้วยแผ่นฟิล์มชุบสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ โดยภายในได้รับแสงสว่าง จากกระจกด้วยในการตกแต่งให้สวยงาม	แตกง่ายโดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรงเป็นตัวนำความร้อนที่ดี แต่เป็นฉนวนที่เลวทำเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างได้มาก กระจกตัดแสง ช่วยลดความร้อนที่มองไม่เห็น (LONG WAVE) เข้าไปในห้อง การใช้กระจกฝ้า หรือกระจกใส ซึ่งดูดความร้อน ได้น้อย แล้วใช้ม่านสีอ่อน ๆ บาง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูมีความสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญเหมาะสำหรับทำพื้นห้องทำงาน ห้องนอน มีสีให้เลือกมากมาย รวมทั้งมีลวดลายต่าง ๆ ให้เลือกใช้มาก	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย และติดไฟง่าย
ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงให้น้อยลงได้เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสงได้ตามความต้องการ ถ่ายเทอากาศได้ด้วย การรูดม่าน	ราคาแพง เสียค่าติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการเลือกใช้วัสดุตกแต่ง

2.3.4 การปรับอากาศในสำนักงาน

อากาศเป็นสิ่งแวดล้อมในสำนักงานที่มีอิทธิพลต่อการทำงาน การกำหนดสภาพอากาศในสำนักงาน จะต้องพิจารณา 4 ประการ คือ อุณหภูมิ การถ่ายเท ความชุ่มชื้นและความสะอาดของอากาศ โดยมีรายละเอียดในแต่ละข้อดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อุณหภูมิของอากาศในประเทศไทย สำนักงานส่วนใหญ่มีอากาศร้อน ซึ่งมีผลทำให้เกิดความอึดอัด ง่วง เหนื่อยง่าย และการทำงานล่าช้าผิดพลาด การติดตั้งเครื่องปรับอากาศจะแก้ปัญหาอากาศร้อนในสำนักงาน ทำให้เกิดความสบายร่างกายและเพิ่มผลผลิตในการทำงาน แต่กิจการต้องพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายในด้านต้นทุนเครื่องปรับอากาศ ค่าไฟฟ้า และค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาด้วย

ถ้าออกแบบสำนักงานให้เหมาะสม มีอากาศถ่ายเทสะดวก และสำนักงานไม่อยู่ในย่านที่ผู้คนแออัดไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศ เพราะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้เครื่องปรับอากาศสูงมาก อุณหภูมิอากาศที่เหมาะสมประมาณ 72 องศาฟาเรนไฮท์ หรือ 22 องศาเซนติเกรด

2. การถ่ายเทอากาศ อากาศไม่ถ่ายเทจะมีผลให้ร้อน อึดอัด ง่วง และเหนื่อยง่ายสำนักงานควรจะกำหนดบริเวณอากาศ 2,000 ลูกบาศก์ฟุตต่อคนต่อชั่วโมง และควรออกแบบสำนักงานให้อากาศถ่ายเทเข้าออกได้โดยสะดวก เช่น มีช่องลม ประตู และหน้าต่างให้เพียงพอ การใช้พัดลมช่วยในกรณีที่ไม่สามารถใช้เครื่องปรับอากาศ จะช่วยให้การถ่ายเทของอากาศดีขึ้น

3. ความชื้นของอากาศ ปริมาณความชื้นในอากาศจะมีผลกระทบต่อสภาพร่างกายของมนุษย์ ในกรณีที่อุณหภูมิเท่ากัน ถ้าอากาศชุ่มชื้นมากจะรู้สึกร้อนและเหงื่อออก ถ้าอากาศแห้งมากผิวอาจแตก สำนักงานที่มีอากาศชุ่มชื้นหรือแห้งแล้งมากเกินไปจะทำให้ร่างกายไม่สบาย หงุดหงิด และไม่มีสมาธิในการทำงาน ประมาณความชื้นที่เหมาะสมคือ 40-60% ของอากาศ

4. ความสะอาดของอากาศ ความสะอาดของอากาศพิจารณาจากความแออัดในสำนักงาน กลิ่นฝุ่นละออง และเชื้อโรคในอากาศ ดังนั้น จึงควรมีการทำความสะอาดสำนักงานและเครื่องใช้ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ และจัดจำนวนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรให้เหมาะสมกับห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 การใช้สีในการตกแต่งภายใน

การใช้สาสำหรับการตกแต่งภายในอาคารต่างๆ นั้น จะต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายภายในห้องนั้น ๆ โดยจะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สี และจิตวิทยาของสี เพราะสีย่อมมีอิทธิพลต่อจิตใจของผู้คนทั่ว ๆ ไป จะมีความรู้สึกในอารมณ์เดียวกัน ดังนั้น ก่อนที่จะมีการใช้สีในการตกแต่งภายใน จะต้องมีการศึกษาถึงความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสีแต่ละสีเสียก่อน

ตัวอย่างสีที่มีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

<u>สีเทา</u> ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงัด

<u>สีดำ</u> ให้ความรู้สึก ลึกลับ มืด ทุกข์โศก น่ากลัว ให้ความแข็งแกร่งมีพลัง

<u>สีขาว</u> ให้ความรู้สึก สะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน เปิดเผย

<u>สีแสด</u> ให้ความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย เบิกบาน ต้อนรับอบอุ่น รบกวนไม่สบายใจแทรกอยู่

<u>สีเหลือง</u> ให้ความรู้สึก เปรี้ยว ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่นคั่ง

<u>สีแดง</u> ให้ความรู้สึก มั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวย ความสุข ดื้อรั้น ท้าทาย กระตุ้น ความหวาน ความอบอุ่น กระตือรือร้น ร้อน ดุร้าย แรงกล้า

<u>สีน้ำเงิน</u> ให้ความรู้สึก สุภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น สุขุม ปลอดภัย

<u>สีม่วง</u> ให้ความรู้สึก ในด้านของความรัก ความเศร้า สง่างาม คงสภาพ มีฐานันดรศักดิ์ ลึกลับ มั่นคง

<u>สีเขียว</u> ให้ความรู้สึก ร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม เยือกเย็น สันติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาลักษณะของสีเกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสี

<u>สีแดง</u> ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ชวนลุ่มหลง การใช้สกุลสีแดงแต่เพียงเล็กน้อย จะทำให้เป็นตัวเด่น สำหรับภายในอาคาร สีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเท่านั้น แต่ให้ความรู้สึกเร้าใจได้เหมือนกัน นอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางด้านจิตวิทยาได้ เช่น กล่องไฟสีแดงที่ใช้ในการอัดรูป จะมีความรู้สึกว่าปวดศีรษะ และตาลายได้ แม้ว่าจะใช้อย่างถูกต้อง และใช้เพียงเล็กน้อยก็ตามที

<u>สีเหลือง</u> ให้ความรู้สึกว่าเริงสดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ใกล้ไปทางสีส้ม จะมองดูคล้ายของเทียม และคล้ายกับของเล่นสมัยใหม่ที่ตกแต่งไว้อย่างเรียบร้อย จะใช้ได้เพียงจำนวนน้อย เช่น บานประตู เสื้อผ้าของเด็ก ซึ่งผนังเป็นสีเทาอ่อน ๆ สีเหลืองเนย BUTTER YELLOW ทำให้ห้องที่มีดูสว่างขึ้น สีเหลืองเขียว YELLOW GREEN ช่วยในด้านความเย็น

<u>สีเขียว</u> ไม่ทำให้ลวงตาเวลามอง ไม่ใช้ใกล้กับสีแดงในจำนวนเท่ากัน สีเขียวให้ความสดชื่น กระชุ่มกระชวยเสมอ และใช้พักสายตาได้ โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุก ๆ สีให้ดูสดใสขึ้น สีเขียวสมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่างจากสวนต้นไม้ สีเทา สีมอ ๆ หรือสีเขียวแก่นั้นส่วนมากจะใช้ได้อย่างดีมากทีเดียวในการเน้นสีพื้น ที่นิยมสำหรับเครื่องเรือนทำด้วยไม้เมเบิล หรือไม้สัก สีเขียวสดใสให้ความรู้สึกสดชื่น

<u>สีน้ำเงิน</u> สีน้ำเงินเข้ม ให้ความรู้สึกสงบ และลึกลับ น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงิน หรือผ้ามีความสดใสของสีเขียวอยู่ด้วย แม้ว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์ สีผ้าและสีที่ใกล้เคียงกับน้ำ หรือสีน้ำเงินที่ใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เช่น แสงของโอปอล การแพนหางของนกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์งดงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>สีกลุ่มดำ</u> เทา ขาว เรียกว่าสีเอกรงค์ ไม่ควรใช้รวมกันระหว่างแม่สี (น้ำเงิน เหลือง แดง)

<u>สีขาว</u> ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้ในห้องครัวที่เป็นสีขาวทั้งหมด หรือสีขาวทั้งหมดของห้องน้ำ สีขาวนี้จะใช้ในโครงงานระยาบสีของความเรียบร้อยสดชื่น

<u>สีดำ</u> การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้าง ในพื้นที่รวมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า และทำให้เกิดความมีชีวิตชีวาว่าเริง เมื่อสีดำ และสีขาวมีความตัดกัน นำมาใช้กับสีอื่น ๆ สีเทาสามารถจะใช้เป็น สถานที่พยาบาล เป็นต้น ดังนั้น การใช้สีจึงต้องใช้ให้คล้อยไปกับประโยชน์ใช้สอย

การให้แสงสว่างก็เป็นสิ่งสำคัญ ในห้องมืดอาจใช้สีที่ใสสว่างจะช่วยให้ห้องดูสว่างขึ้น สำหรับห้องที่สว่างเกินไปอาจใช้สีให้น้อยลง ช่วยให้ดูสลัวลงได้ ชาวอียิปต์ระบายสีของคานด้วยสีสด เพราะภายในวิหารเป็นสถานที่มืดครึ้ม ความมืดช่วยเปลี่ยนสีสด ๆ ให้จางลงได้เป็นอย่างดี

ห้องกว้างมากไปหรือแคบเกินไป อาจแก้ให้แคบลงหรือกว้างขึ้นได้ด้วยการใช้สีประเภท RECEDING ซึ่งเป็น TINT จะดูแคบลง ส่วนสีที่เป็น SHADE จะดูกว้างขึ้นด้วย

การใช้สีสำหรับตกแต่งห้องต่าง ๆ

ห้องรับรอง-ห้องรับแขก

ห้องรับรองเป็นห้องที่ใช้สำหรับต้อนรับ และรับรองแขกที่เข้ามาภายในอาคาร สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ทำให้จิตใจเบิกบาน ไม่ควรใช้สีโลดโผนรุนแรง หรือสีที่มีหลายสีเกินไปนัก เพราะจะทำให้ผู้ใช้ห้องรู้สึกวุ่นวาย ปวดหัว และไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีสมาธิ โดยทั่วไปเราจะรู้สึกเบื่อหน่ายได้เร็วในสีที่เข้ม, สดใส เพราะฉะนั้น ควรใช้สีอ่อนแก่แต่พอสมควร และเพื่อไม่ให้ห้องนั้นเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย หรือช้าชากนัก จะทำให้เกิดความสดใสด้วยการใช้เครื่องตกแต่งห้อง เช่น ผ้าม่าน หมอนอิง รูปภาพ แจกันดอกไม้ ฯลฯ

ห้องทำงาน

ห้องทำงานเป็นห้องที่ใช้สำนักงาน จึงจำเป็นจะต้องใช้สีที่จะไม่รบกวนสมาธิ จึงต้องหลีกเลี่ยงการใช้สีที่สดใส และทำให้เสียสมาธิในการทำงาน สีที่ใช้อาจเป็นสีเหลืองอ่อน, ฟ้าอ่อน, เทาอ่อน, สีครีม ผนังห้องไม่ควรใช้สีมืดทึบ แต่จะใช้ของตกแต่งที่สดใส เช่น ผ้าบุเฟอร์นิเจอร์, อุปกรณ์สำนักงาน, ภาพประดับผนัง ที่เป็นสีสดใส เพื่อไม่ให้ห้องดูน่าเบื่อ

สำหรับของทำงานของผู้บริหาร การเลือกใช้สีจะต้องคำนึงถึงอายุ และฐานะตำแหน่งการงาน จึงจะมีความเหมาะสม สีของเฟอร์นิเจอร์ควรจะเป็นสีธรรมชาติของเนื้อไม้ หรือการย้อมสีให้ได้สีที่ขรึม ๆ ที่เราต้องการ

ห้องประชุม

เป็นห้องที่ต้องการสมาธิ และความเงียบสงบมากกว่าห้องอื่น ๆ เพื่อใช้ในการประชุม และการถกเถียงปัญหากัน การใช้สีภายในห้องประชุมนี้ จึงต้องเป็นสีที่ไม่สดใสนัก ควรใช้โทนสีเย็น เช่น สีเทา, สีน้ำตาลอ่อน การใช้เฟอร์นิเจอร์ในห้องประชุมก็ควรจะใช้สีของเนื้อไม้ธรรมชาติ หรือการใช้สีที่นุ่มนวลและไม่สดใสเกินไปนัก เพื่อให้โครงสีของห้องประชุมไม่เสีย เพราะจะให้มีการตกแต่งด้วยภาพประดับผนัง หรือของตกแต่งอย่างอื่นเป็นบางจุด ก็จะเป็นการเพิ่มสีสรรให้กับห้องประชุมไม่ให้มีความเบื่อหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องนั่งเล่นพักผ่อน

ห้องนี้เป็นห้องที่ใช้เป็นประจำภายในบ้าน และใช้มากกว่าห้องอื่นๆ อาจใช้สีรุนแรงได้เล็กน้อย แต่ควรระวังเพราะการใช้สีที่รุนแรง ชวนให้เบื่อง่าย สีพื้น ๆ จะดีที่สุด หากต้องการให้ดูคึกคัก ก็ควรสรรหารูปภาพมาแขวน หรือจัดดอกไม้ด้วยสีสด ๆ การใช้สีปริมาณน้อยย่อมช่วยให้สิ่งแวดล้อมในห้องมีชีวิตชีวาขึ้น เช่นเดียวกับการใช้โครงสีสดใส (INTENSITY) หรือสีเอกรงค์ (MONOCROME)

ห้องรับประทานอาหาร

เป็นห้องซึ่งใช้เฉพาะเวลารับประทานอาหาร ต้องการบรรยากาศที่สะดวก, สดใส, สบายตา สีที่ใช้ควรเป็นสีอ่อนๆ เช่น เหลืองอ่อน, ฟ้าอ่อน, น้ำตาลอ่อน ไม่ควรใช้สีที่สว่างมากเกินไป เพราะจะทำผู้ใช้ห้องเกิดความเศร้าซึม จนเป็นเหตุให้รับประทานอาหารไม่ลงก็ได้ แต่ถ้าใช้ผนังสีอ่อนสดใส น่ารับประทาน ตกแต่งด้วยผ้ารองจาน หรือถ้วยชามสีสด ๆ สีฟ้าน้ำทะเล, แดง, ส้ม, น้ำเงิน จะช่วยให้บรรยากาศสดใสกระปรี้กระเปร่าขึ้นได้

ห้องครัว

เป็นห้องที่ต้องการความสะอาดเช่นเดียวกัน เช่น สีขาว หรือสีครีมอ่อนเป็นห้องที่ใช้รับประทานอาหาร ซึ่งต้องใช้สีที่สะอาดช่วยในการสร้างบรรยากาศ เพื่อให้อาหารดูสะอาดถูกหลักอนามัย เพราะถ้าสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยสีที่ทึบ ๆ แล้ว แม้อาหารจะสด และสะอาดก็จะทำให้รู้สึกไม่น่ารับประทานเท่าที่ควร ส่วนในเรื่องของการรักษาความสะอาดภายในห้องครัว ให้เข้าใจในการเลือกใช้วัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย แทนที่จะแก้ปัญหาโดยการใช้สีทึม ๆ เนื้อที่บางแห่งอาจใช้สีมือได้ อาจเป็นผนังส่วนหนึ่งด้านหลังของเตาปรุงอาหาร ปิดด้วยกระเบื้องเคลือบสีเข้าที่จะทำให้ดูสะอาดกว่าการใช้กระเบื้องสีอ่อนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ

สีของห้องน้ำ ควรมีส่วนบันดาลใจจากบรรยากาศของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น ทะเล, น้ำตก, หรือแม่น้ำ ควรใช้สีขาวนวลแบบฟองคลื่น, สีน้ำเงินอมเขียว, สีเขียวแก่, สีคราม อาจมีสีน้ำตาลอันเป็นบันดาลในที่ได้มาจากสีขาวโขดหินจากห้องทะเลปนอยู่บ้าง สีโทนฟ้า, เขียว นับว่าเหมาะที่สุดสำหรับโครงสีของห้องน้ำ

สีของห้องน้ำจำเป็นจะต้องใช้สีวรรณะเย็น เพื่อจูงอารมณ์ให้สดชื่น ไม่ควรใช้สีกลาง ๆ พวกสีเทาหรือสีหนัก ๆ เพราะจะดูอึดอัด ไม่เหมาะกับสภาพของห้องน้ำ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก

2.4 ข้อมูลพื้นฐานทางเทคนิค

2.4.1 ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง

การใช้แสง

หลักการทั่วไปของแสงสว่าง ความมุ่งหมายของการส่องแสงสว่างเพื่อให้สามารถเห็นสิ่งของได้ง่ายหรือเห็นเด่นชัด การที่เรามองเห็นวัตถุนั้นเนื่องจากแสดงสะท้อนจากวัตถุมาเข้าตาเรา การที่จะสะท้อนออกมาได้นั้นจะต้องมีแหล่งกำเนิดแสงสว่าง ส่องออกไปยังวัตถุและสะท้อนเข้าตา จากการทดลองเมื่อเราค่อย ๆ เพิ่มแสงสว่างทีละน้อยต่อเนื่องจะได้ความจริงว่า

1. ความต้องการของการส่องสว่างก่อนมองก่อนวัตถุชัด
2. เมื่อเพิ่มแสงสว่างมากขึ้น ความสามารถของการเห็นจะเป็นปฏิภาคโดยตรงต่อการเพิ่ม
3. เมื่อเพิ่มต่อไปการเห็นเด่นชัดจะไม่เป็นปฏิภาคกับการส่องสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของการให้แสง

1. Direct General Illuminaton เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจจะเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอดชนิดใส้ร้อกก็ได้ และใช้แสงของมันส่องโดยตรงกระจายออกเหนือพื้นที่ ตัวอย่างของแสงเหล่านี้ก็ได้แก่ แสงไปจากโคมไฟแบบรูปทรงกลมใส หรือจากไฟฟลูออเรสเซนต์

2. Piont To Point Sources การให้แสงวิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟสีขาวที่จะกระจายหรือแสงสะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ภายในรางรอบเพดานห้องเพื่อป้องกันแสงไว้ เมื่อแสงที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสง และสะท้อนเพดานจะตกลงบนเนื้อที่จำหน่ายสินค้าด้านล่าง ทำให้เกิดแสงที่นุ่มนวลปราศจากเงาพื้น มีหลายกรณีด้วยกันที่ต้องใช้แสงประเภทช่วยสำหรับลาดลงบนสินค้า และบริเวณโชว์สินค้าอื่นๆ การให้แสงชนิดนี้จึงมีทั้งข้อดีและข้อเสีย คือ ข้อดีที่ว่าไม่มีแสงจ้าอื่น ๆ ที่จะรบกวนสายตา แต่ข้อเสียก็คือ ความสว่างที่ผนัง และเพดานมักจ้ำ

3. Point to Point Sources ได้แก่ แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดแสง ที่มีครอบโลหะสาดตรงไปยังวัตถุ ทำให้เกิดแสงเงาที่ตัดกันอย่างรุนแรง อุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวอาจติดอยู่กับเพดาน หรือห้อยไว้ก็ได้ ด้วยวิธีนี้นับว่าหลอดไฟไส้ร้อนมักจะเน้นจุดเด่นของสินค้าได้มากกว่าไฟฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้ทำให้ประหยัด และให้ผลดีในทางด้านบรรยากาศอีกด้วย ถ้าหากใช้ผสมกับการให้แสงแบบอื่นที่ให้แสงนวลกว่าจะช่วยให้แสงเงาดีขึ้น

4. Extended Sources ได้แก่ แสงสะท้อนจากหลอดฟลูออเรสเซตต์ที่ซ่อนอยู่ภายในครอบบรอนส์ หรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การให้แสงวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับแสงธรรมชาติ ทำให้เกิดบรรยากาศที่หรูหรา แล้วอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายยังแพงกว่าชนิดอื่น ๆ อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Down Lighting ได้แก่ การให้แสงจากแหล่งกำเนิดบนเพดานตรงมายังวัตถุและทางเดิน นับได้ว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและประหยัดที่สุด

ข้อคำนึงสำหรับวิธีนี้ แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่สูงกว่าระดับที่สายตากวาดไปถึง คือ ทำมุมมากกว่า 45 องศา เหนือระดับสายตา แม้แต่ภายในกล่องโชว์ที่ฝังอยู่ตามผนัง สามารถใช้แสงด้วยวิธีนี้โดยที่อุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถฝังไว้ในตู้โชว์ได้ ส่วนข้อเสียของการให้แสงชนิดนี้คือ ผนังและเพดานได้รับแสงไม่เพียงพอ

6. Direct Downlight & Indirect Uplight วิธีนี้เป็นการรวมเอาวิธีตามข้อ 5 และ 2 ไว้ด้วยกัน โดยให้ Indirect Uplight ทำหน้าที่ให้ความสว่างแก่ Backgroug และ Direct Downlight ทำหน้าที่ให้แสงส่องแก่วัตถุ Display ซึ่งสามารถใช้ได้ในเนื้อที่ทุกขนาดเนื่องจากฝาผนังและเพดานที่มีแสงนวลจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี

7. Over All Ceiling Orid ได้แก่ วิธีการปรับปรุงโดยการใช้เส้นพลาสติกหรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสดงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุจำพวกโลหะ เมื่อมองในมุม 45 องศา แผ่นกระจายแสงต้องสามารถปรับมุม และถอดได้ เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟ ภายในแผ่นกระจายเหล่านี้จะสร้างสรรให้มีแสงเพดานชนิดที่นุ่มนวล และยังผลให้สามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

การวางสายไฟฟ้าและการคำนวณ

การวางสายไฟฟ้าแบ่งหน้าที่เป็น 2 ประเภท คือ

ก. สายในวงจร ได้แก่ สายส่งพลังงานไปยังอุปกรณ์ แบ่งตามหน้าที่ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สาย เป็นสายที่ต่อจากสวิทช์ในมิเตอร์เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้ามาปลั๊กไฟฟ้าที่ผนังช่วยให้ประหยัดในการให้แสงสว่าง เพราะสามารถเปลี่ยนแปลงจุดที่ให้แสงสว่าง และความเข้มของแสงสว่างได้ ควรกำหนดความสูงของปลั๊ก เพื่อสะดวกในการเสียบปลั๊กโคมไฟตั้ง หลอดไฟฟ้าในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ

- INCANDESCENT LAMP
- FLUORESENT LAMP

หลอดไฟทั้ง 2 ชนิดนี้หลอด FLUORESCENT ประหยัดกว่าดวงไฟ INCANDESCENT

INCANDESCENT LAMPS

คือหลอดแก้วกลมมีขั้ว ตัวหลอดอาจเคลือบสีหรือซิลิก้า ไส้หลอดทำด้วยทังสเตน

FLUOPESCENT LAMPS

ประกอบด้วย

ตัวหลอด - ภายในหลอดแก้วเคลือบด้วยฟลูออเรสเซนต์ หัวท้ายมี ELECTECE

สตาร์ทเตอร์ - เป็นกระบอกเล็กหุ้มหลอดแก้ว ภายในมี ELECTRODE ข้างในมีโลหะแผ่นบาง ข้างหนึ่งติดแน่น อีกข้างหนึ่งเป็นอิสระ

บาลลาส - CLOKE COIL ทำหน้าที่เพิ่มกระแสไฟในขณะเริ่มต้นให้สม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของหลอด

1. STANDARD COOL WHITE สีขาวคล้ายหิมะใช้กับโรงงาน ร้านค้า สำนักงาน
2. DELUXE COOL WHITE สีออกไปทางแดง ทำให้สีผิวมนุษย์น่าดู
3. STANDARD WARM WHITE สีออกไปทางเหลือง แจ่มใส
4. DELUXE WARM WHITE สีออกไปทางแดงเรื่อ ๆ ใช้กับบ้านที่แสดงสินค้าที่ประชุม
5. WHITE สีเหลืองอ่อน ๆ ใช้กับคลังสินค้า บ้าน โรงเรียน
6. DAYLIGHT สีฟ้าอ่อน คล้ายแสงธรรมชาติในเวลากลางวัน ใช้กับบ้าน โรงงานอุตสาหกรรม ห้องทดลอง ห้องเขียนแบบ
7. SOFT WHITE สีชมพูออน ใช้กับสีโชว์

ชนิดของดวงโคมและการกระจายแสง

1. DIRECT	(การส่องลง) ส่องขึ้น 10% 90-100%
2. DELUXE COOL WHITE	สีออกไปทางแดง ทำให้สีผิวมนุษย์
3. SEMI-DIRECT	ส่องขึ้น 10-40% ลง 60-90%
4. DIRECT-INDIRECT	ส่องขึ้น 60-90% ลง 10-40%
5. DIRECT-INDIRECT	ส่องขึ้น 40-60% ลง 40-60%
6. GENERAL DIFFUSE	ส่องขึ้น 40-60% ลง 40-60%

FLUORESCENT-DISTRIBUTION

1. DIRECT
2. SEMI-DIRECT
3. GENERAL DIFFUSE
4. INDIRECT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. OVERALLLIGHT การทำไฟใต้เพดานให้แผ่กระจายโดยใช้ LOUVERS ช่วย

6. EXTERIOR

LIGHTING METHODS (INCANDESCENT)

1. การใช้ดวงโคมติดเพดาน
2. การใช้ดวงโคมห้อยลงมา
3. การใช้ดวงโคมติดผนัง
4. การใช้ดวงโคมซ่อน
5. การใช้ดวงโคมตั้งโต๊ะ
6. การใช้โคมไฟภายนอก เช่น ในสวน, ไฟถนน

ชนิดของโคมไฟ

เราอาจแบ่งชนิดของโคมไฟออกตามตำแหน่งใช้สอยเป็น 5 ประเภท คือ

1. โคมไฟติดผนัง
2. โคมไฟเพดาน
3. โคมไฟตั้งโต๊ะ
4. โคมไฟตั้งพื้น
5. ไฟแบบซ่อนหลอด

1. โคมไฟติดผนัง

หมายถึง โคมไฟที่จะติดในแนวดิ่งฉากกับพื้น ลักษณะโดยทั่ว ๆ ไปถึงจะมีฐานสำหรับยึดกับฝาผนัง แล้วต่อขายื่นออกมายังกร่อยรับหลอดไฟ ต่อจากนั้นจะมีโป๊ะครอบไว้อีกที แบบนี้ก็จะมีดีไซด์แบบแตกต่างกันตั้งแต่ฐานมาถึงโป๊ะ บางแบบก็จะมีเป็นรูปกลมเรียบ ๆ ทำด้วยสเตนเลส สีเงินแวววาว โป๊ะก็จะเป็นรูปกลม ๆ ยาว ๆ ธรรมดา บางแบบก็จะมีลวดลายเป็นเหลี่ยมคุด โป๊ะจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้วเจียระไนพราวทั้งดวง เวลาเลือกต้องพิจารณาผนังที่จะติดให้ดี อาจใช้เทปวัดขนาดผนังดูเลยก็ได้ เช่น ผนังขาดสูง 2.50 เมตร ยาว 5 เมตร ก็จะเป็นรูปยาวนิด ๆ อาจเลือกไฟชนิดดวงเดียวเล็กซื้อมา 2 ชุด ติดริมผนังข้างละชุด

เวลาเลือกแบบโคมไฟ ก็ต้องดูผนังอีกว่าเป็นวัสดุอะไร ถ้าผิวผนังเป็นปูนสลัดผิวหยาบมาก อาจเลือกโคมไฟเรียบ ๆ ได้ ถ้าผิวผนัง เรียบและโล่งมาก อาจเลือกชนิดที่โป๊ะครอบเป็นแก้วเจียระไนเวลาเปิดไฟแล้วจะเกิดลวดลายที่ผนัง เป็นการช่วยกัน แต่ถ้าฝาผนัง นั้นจะติดรูปประดับก็อย่าใช้แบบเจียระไน เพราะเกิดลวดลายซ้อนกันรูป

ชนิดของไฟติดผนังบางแบบก็จะมี 2 หลอด มีโป๊ะสองอัน บางแบบก็มีหลอดเดียว บางแบบก็มีมากกว่านั้น แล้วแต่ดีไซด์ ชนิดของหลอดอาจเป็นแบบเวียวยาว บางแบบก็เป็นหลอดกลมธรรมดา ถ้าเป็นหลอดธรรมดาชนิดของโป๊ะครอบก็จะใหญ่ตาม ให้ดูขนาดให้ดี ระวังจะเทอะทะ โป๊ะครอบแบบที่มองดูแล้วคล้ายขวดโหลหรือตุ่มน้ำหรืออะไรทำนองเดียวกันให้หลีกเลี่ยงการซื้อมาใช้

2. โคมไฟเพดาน

คือ โคมไฟที่ติดห้อยจากเพดานลงมา อาจติดกับเพดานเลย หรือมีสายต่อลงมาพอเหมาะพอดีกับความสูงของฝ้า บางแบบใช้ติดระหว่างช่องบันได จากฝ้าเพดานแบบนี้อาจเรียกชื่อว่าไฟระย้า เวลาซื้อก็ให้กะความยาวสายต่ออย่าให้โป๊ะไฟลงมามากจนกระทั่งเดินชนเป็นใช้ได้ โป๊ะไฟแบบห้อยถ้าเป็นหลอดใส ๆ แสงจะเข้าตาให้เลือกเป็นแบบฝ้า

3. โคมไฟตั้งโต๊ะ

ส่วนใหญ่เอาไว้ใช้ประโยชน์สำหรับส่องเฉพาะจุด เช่น อ่านหนังสือทำงาน ฯลฯ โดยมากจะมีโป๊ะครอบใหญ่ ๆ กันความร้อน เพราะโคมแบบนี้อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใกล้ตัวอาจเผลอเอามือไปโดนหลอดไฟ ถ้าบ้านมีเด็กเล็ก ๆ โคมแบบนี้ไม่น่าใช้ เพราะเด็กชอบปัดคกแตกข้อดีของโคมไฟตั้งโต๊ะ คือ ช่วยบรรยากาศในบ้านได้มาก ทำให้มีแสงสว่างเป็นจุด ๆ เราอาจจะดัดแปลงทำโคมไฟชนิดนี้กันเองได้ง่าย อาจใช้งอบหรือเครื่องจักรสานดังมีตัวอย่างทำกันอยู่เนื่อง ๆ

4. โคมไฟตั้งพื้น

ลักษณะใช้งานและวิธีพิจารณาคล้าย ๆ กับชนิดตั้งโต๊ะ ตำแหน่งที่วาง ถ้าจะวางกลางบ้านก็ให้เลือกชนิดที่มีน้ำหนักมาก ๆ เช่น ขาเหล็ก ชนจะไม่ล้มง่าย ถ้าเป็นแบบพลาสติก น้ำหนักเบาก็ให้หาที่วางเข้ามุมไปเลย

5. ไฟแบบซ่อนหลอด

แบบนี้ง่ายในการเลือกมาก เพราะเลือกแต่ชนิดของแสงเท่านั้นว่าจะใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรืออินแคนเดสเซนต์ เพราะเป็นแบบซ่อนไปเห็นหลอด ส่งแต่ประกายแสงออกมาเท่านั้น เพียงเลือกที่ติดให้เหมาะ ๆ อาจเป็นหลังเก้าอี้ในผนัง หรือซ่อนใต้ฝาหรือเพดาน

ปัญหาในการเลือกโคมไฟประดับ

มีปัญหาตั้งแต่แบบ สถานที่ติด ชนิดของวัสดุ ราคา บางทีสวยสมใจเราแต่ราคาสูงเกินเหตุ บางแบบราคาถูกแต่ไม่สวย บางครั้งต้องใช้หัวดัดแปลงเพราะอุปกรณ์บางอย่างในไฟแบบหนึ่ง ๆ นั้น สับเปลี่ยนกันได้ บางทีเราใช้ฐานไฟแบบนี้ แต่ใช้โป๊ะครอบแบบโน้น อาจดูเข้ากันดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ทำโคมไฟนั้นประกอบด้วยหลายอย่าง เช่น เหล็ก สเตนเลส อลูมิเนียม กระจก พลาสติก โพลิกาส กระดาษ ฯลฯ ส่วนใหญ่ของราคาถูกใช้วิธีดัดแปลง เช่น มองดูเป็นสเตนเลส แต่ความจริงเป็นเหล็กชุบ บางอันเห็นเป็นทองแดง ดูดี ๆ กลายเป็นอลูมิเนียมทาสี หรือไม่ก็เห็นเป็นแก้วเจียระไน ความจริงเป็นพลาสติกหล่อ ของเหล่านี้จริง ๆ แล้ว ไม่มีพิษมีภัยอะไร เพียงแต่เขาต้องการลดราคาต้นทุนลงเท่านั้น คุณภาพก็จะลดลงตามส่วน

เวลาซื้อต้องพยายามนึกมดนภาพในบ้านที่เราจะติดให้ดี เพราะดูในร้านนั้นจะแพรวพราวไปหมด สัดส่วนต่าง ๆ ก็ไม่เหมือนกัน ตัดสินใจหิ้วกลับบ้านแล้วอาจเห็นว่าเสียกไปเดี๋ยวนี้ร้านค้าส่วนใหญ่ยินดีให้เปลี่ยนคืน ถ้าพบว่าไปติดแล้วไม่ถูกใจ

โคมไฟของต่างประเทศส่วนใหญ่ที่มาจากเยอรมันหรืออิตาลี บางชนิดจะมีมาเป็นชุดครบทั้งไฟกิ่ง ไฟเพดาน ฯลฯ ซึ่งเป็นดีไซด์เดียวกัน ใครมีงบประมาณมากซื้อไปใช้ทั้งชุด ก็เข้ากันดี

โคมไปที่ทำในนี้ทำกันได้หลายแบบเกือบทุกชนิด เพียงแต่ยังขาดคนออกแบบที่เหมาะ ถ้าดีไซด์ของเราส่วนเมื่อไรของนอกก็คงขายไม่ได้ เพราะราคาต่างกันมาก ทุกวันนี้ที่เป็นแบบสวย ๆ ก็มี แต่ขาดๆ เกินๆ เทอะๆ ทะๆ ก็มีเยอะเหมือนกัน

การพิจารณาโคมไฟมาตกแต่งบ้าน ต้องพิจารณาหลายเรื่องด้วยกันคือ

1. องค์ประกอบที่เหมาะสม

จะต้องหาโคมไฟจำนวนพอเหมาะสำหรับโต๊ะแต่งตัว โต๊ะเขียนหนังสือ เปียโน โคมไฟห้องนอนสำหรับเตียงเดี่ยว 1 จุด สำหรับเตียงคู่ 2 จุด สำหรับเก้าอี้โซฟายาว คือ วางทั้งสอบข้างโซฟา เพื่อไม่ให้เกิดเงามืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงสว่างที่มากพอ

เลือกโคมไฟที่ให้แรงเพียงพอที่จะกลมกลืนกับข้อแนะนำข้างบน เลือกชนิดของโคมไฟด้วย ให้เส้นผ่าศูนย์กลางต่ำสุดของโคมกว้างพอที่จะให้แสงสว่างผ่านไปได้ขนาดที่เหมาะสมพอดี การใช้หลอดที่ให้แสงสว่างหลายทาง และหลายประเภทใช้ได้กับกิจกรรมต่าง ๆ หลายอย่างคุ้มค่า

3. การป้องกันแสงจ้า

ให้ใช้โป๊ะ โคมฝ้า ที่ทำให้แสงอ่อนลงและกระจ่ายแสงปรับให้โคมไฟอยู่ในที่ที่ของล่างสุดของโคม อยู่ระหว่าง 40-42" จากพื้น เพื่อให้การกระจายแสดงสมดุลย์ทั่วไป ในห้องไม่ให้นัยต์ตาพร่า กับแสงจ้าที่ติดกับเงามืดมากตลอดเวลา พยายามหลีกเลี่ยงที่จะใช้แสงตรงข้ามระหว่างการทำงาน เช่น โต๊ะสีมืดกับกระดาษขาว

4. ความกลมกลืนของสี

ในแต่ละส่วนของบ้านให้ใช้โป๊ะ โคม ซึ่งใช้ผ้าและสีที่เข้ากันได้ เพื่อไม่ให้ดูเลอะเทอะน่าเกลียด ถ้าใช้โคมสีก็ต้องจัดกลุ่มให้เป็นสีกลมกลืนกับห้อง ใช้ผ้าซับในของโป๊ะสีขาว ถ้าเป็นหลอดไฟย้อมสีก็ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังหลอดไฟสีชมพูมีความโน้มเอียงที่จะทำให้สีโทนแดง หรือสีกุหลาบดูสดใสขึ้นเข้ากับเฟอร์นิเจอร์จำพวกไม้มะฮอกกานี หลอดไฟสีฟ้าทีให้สีฟ้าจัดขึ้น สีเขียวกลายเป็นสีเขียวอมฟ้าหลอดสีเหลืองทำให้สีแดง สีเหลือง และสีเขียวดูสว่าง หลอดสีเขียวจะทำให้ไม่ที่อยู่ในกระถาง และการตกแต่งอื่นที่เป็นสีเขียวดูเขียวจัด

5. การตกแต่งที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้พิจารณาแบบของการตกแต่งในแต่ละห้อง และกลุ่มเฟอร์-

นิเจอร์ซึ่งจำเป็นต้องใช้โคมไฟ เพื่อจะได้เลือกโป๊ะและโคมที่เข้ากัน โดยให้กลมกลืนกันดี ทั้งสีผ้า รูปแบบ ถ้าโป๊ะดูจะต่ำเกินไปก็ทำฐาน หรือขาตั้งให้สูงขึ้น แน่ใจว่าไม่มีอุปกรณ์ของหลอดไฟภายในเห็นโผล่ออกมาทั้งข้างล่างและบนโป๊ะ

ลักษณะสำคัญที่ประกอบกันขึ้นเป็นโคมไฟแต่ละดวง ซึ่งให้ความดึงดูดใจที่แตกต่างกันก็คือ ขาตั้ง ฐาน โป๊ะ ไฟ หลอดไฟ และเครื่องประกอบอื่น ๆ ที่จะช่วยให้โคมไฟงดงามขึ้น

การกำหนดตำแหน่งติดตั้งดวงโคม

ขึ้นอยู่กับชนิดของห้อง จำนวนของผู้ใช้ ตำแหน่งที่ตั้ง เฟอร์นิเจอร์ เช่น ห้องนอนต้องมีไฟหัวเตียง ไฟในตู้เสื้อผ้า โต๊ะแต่งตัว การกำหนดจุดให้แสงสว่างจึงขึ้นอยู่กับการใช้สอยแต่ละที่ในบริเวณห้อง และต้องเลือกชนิดของหลอดที่เหมาะสมและความเข้มแห่งการส่องสว่างที่พอเหมาะ

ปัจจัยการพิจารณาติดตั้ง

1. ความกว้างของห้อง ห้องกว้างมากต้องการแสงสว่างมาก เพื่อขจัดความมืดเงาแสงสว่างนั้นมีความเข้มสม่ำเสมอและเท่ากัน ถ้าจะให้สม่ำเสมอต้องแบ่งพื้นที่ให้กับความสว่างของดวงไปเป็น จะเรียกจินตภาพตาราง

2. การแบ่งพื้นที่ย่อมขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พื้นที่ของจินตภาพ เพดานต้องมีขนาดเท่าหรือเกือบเท่าความสูงของเพดาน เพื่อมิให้เกิดเงาสำหรับที่ทำงาน ไม่มีไฟส่องสว่างที่โต๊ะทำงาน ความกว้างของจินตภาพตารางต้องแคบลงเป็น 3/4 ความสูงของเพดาน

3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยดวง การพิจารณาดวงไฟนั้นขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน ความกว้างของห้อง และอีกชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่งที่ต้องพิจารณาคือ การส่องสว่างโดยตรง และโดยอ้อมสำหรับระยะในทางปฏิบัติ ระหว่างห่างของดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงของเพดาน

การออกแบบ การแผ่กระจ่ายของแสง

สูตร $F = S \; Ea / C \; M$

จำนวนแสงสว่างที่แผ่กระจายจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่พิจารณา

F = หาหน่วยของมัน - ลูเมน

Ea = กำลังส่องสว่างเฉลี่ยเป็นฟุตกำลังเทียน

C = ส.ป.ส. ของการส่องสว่าง เช่น โคมแก้ว โคมสีต่าง ๆ

S = พื้นที่ที่ได้รับแสงสว่างเป็นตารางฟุต

M = ส.ป.ส. ตัวแก้ ใช้ 0.7 ตลอด ฉะนั้นโดยมากจะลดความสว่างลง

จำนวนการแผ่กระจายของแสงสว่างของหลอดไฟนี้ จะหาได้จากตารางแล้วแต่ชนิดของหลอดไฟที่จะเลือกใช้

หลอด MAZDA 220 - 240

WATT	LUMEN
25	215
50	475
60	760
100	1,100
200	2,920
500	8,350
750	13,135
1,000	19,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งไคมไฟบนเพดาน

จะต้องพยายามแบ่งเพดานออกเป็นจตุรัส เรียกว่า ตารางจินตภาพ (MAGINARY COURSE) แล้วติดไฟตรงที่เส้นทะแยงมุมของจินตภาพ ตารางตัดกัน เพื่อไม่ให้เกิดมุมมืดขึ้น

ตารางแสดงระยะห่างดวงไฟ และความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น
(ส่องสว่างโดยตรง)

ความสูงของจุดติดตั้ง (ฟุต)	ระยะห่างระหว่างดวงไฟ (ฟุต)	พื้นที่จินตภาพ (ฟุต)	ความสูงต่ำสุด (ฟุต)
8	7	49	8
9	8	64	8.5
10	9	81	6
11	10	100	10
12	11	121	10.5
13	12	144	11
14	14	196	12.5
15	16	256	14
16	18	324	15
18	20	400	16
20	22	484	18
22	24	576	20
24	26	676	21
26	28	784	22
30	30	900	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงระยะห่างดวงไฟ และความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น (ส่องสว่างโดยอ้อม)

ความสูงของจุดติดตั้ง	ระยะห่างระหว่างดวงไฟ	พื้นที่จินตภาพตาราง	ระยะห่างจากจุดหลอดโคมไฟถึงเพดาน
(ฟุต)	(ฟุต)	(ตร.ฟุต/ดวงโคม)	(นิ้ว)
9	9	81	24
9.5	10	100	26
10	11	121	28
10.5	12	144	30
11	12	144	32
11.5	13	169	34
12	13	169	36
13	13	169	36
14	13	196	36
15	15	225	42
16	16	256	42
18	17	289	42
20	18	324	48

ตารางที่ 9 แสดงระยะห่างดวงโคมไฟและความสูงของจุดติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณการออกแบบ

สูตร F = S Ea / C M

F = จำนวนแสงหว่างที่แผ่กระจายออกจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่พิจารณา

Ea = กำลังส่องสว่างเฉลี่ยเป็น CANDLE-FOOT

C = ส.ป.ส. ของการส่องสว่าง (เท่ากับ 0.58)

S = พื้นที่ที่ได้รับแสงสว่าง (ตารางฟุต)

M = ส.ป.ส. ตัวแก้ (MAINTENENCE FACTOR) (0, 7)

กำลังส่องสว่าง (ILLUMINATING POWER) ของดวงไฟดวงหนึ่ง

คือปริมาณแสงสว่างจากดวงไฟดวงหนึ่งส่องบนผิวที่มีเนื้อที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งฉากกับรังสีของดวงไฟ และอยู่ห่างจากดวงไฟ 1 หน่วยระยะ

หน่วยวัดความส่องสว่างของแสง

โดยทั่วไปใช้หน่วยเป็นแรงเทียน (FOOT-CANDLE) หรือเรียกในมาตราอังกฤษว่า ลูเมนต่อตารางฟุต เปรียบเทียบกับมาตราเมตริก ซึ่งใช้หน่วยเป็นลักซ์ (LUX) เท่ากับ LUMEN ต่อตารางเมตร ซึ่งจะเท่ากับ 1/10 ลูเมน ต่อตารางฟุตโดยประมาณ

แสงสว่าง นอกจากจะมีประโยชน์ในการทำให้เราได้เห็นสิ่งต่าง ๆ แล้ว ยังทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ในด้านจิตใจและอารมณ์ เช่น

แสงสีที่สวยงามสว่างไสวทำให้เกิดความชื่นบาน

พลุไฟทำให้เกิดความเร้าใจ

สัญญาณไฟทำให้เกิดความตื่นเต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนแสงสว่างของห้องชนิดต่าง ๆ

50 F.C. งานที่ใช้สายตามาก - ออกแบบ, เย็บผ้า, ทำบัญชี

30 F.C. งานที่ใช้สายตาธรรมดา - ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องวิทยาศาสตร์ ทำงานทั่วไป

20 F.C. งานที่ใช้สายตาพอสมควร - กีฬาในร่ม พลศึกษา

10 F.C. งานที่ใช้สายตาเป็นครั้งคราว - ห้องรับแขก ห้องน้ำ บันได ล็อคเก้อร์

5 F.C. งานที่ใช้สายตาไม่มาก - ห้องเก็บของ เฉลียง รั้ว

ตารางความเข้มของแสงสว่าง

ห้องขนาด 30" x 30" พื้นที่น้อยกว่า
โคมไฟใช้ติดตั้ง หรือใหญ่กว่า 30" x 30"

	เพดานสีอ่อน		เพดานสีอ่อน	
	ผนังสีอ่อน	ผนังสีแก่	ผนังสีอ่อน	ผนังสีแก่
1. โคมไฟแก้ว	0.40	0.27	0.30	0.53
2. โคมไฟสี(สีเข้ม)	0.40	0.21	0.26	0.29
3. โคมไฟสี(สีอ่อน)	0.24	0.27	0.34	0.37
4. กึ่งส่องสว่างทางอ้อม	0.29	0.35	0.43	0.53
5. ส่องสว่างโดยทางอ้อมทั้งหมด	0.32	0.37	0.50	0.62

นอกจากความเข้มของแสงสว่างที่ต้องรู้แล้ว เรายังต้องทราบความสัมพันธ์ความสูงของการติดตั้ง (ดวงไฟ) กับขนาดของกำลังส่องสว่างของดวงไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงจ้า (สว่างมาก)

แสงจ้าอาจทำให้สายตาเสีย เมื่อวัตถุได้ส่องกำลังออกมาได้เกิดความต้องการของการเห็น เราเรียกลักษณะนี้ว่าเกิด "แสงจ้า" ซึ่งแสงจ้านี้แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด

1. แสงจ้าลดการมองเห็น เช่น ถ่ายรูปหรือแสงจากการระเบิดจะทำให้นัยต์ตาพร่ามองไม่เห็นชั่วขณะหนึ่ง

2. แสงจ้ารบกวน คือ แสงสว่างมากเกินไปทำให้เราเห็นสิ่งต่าง ๆ ด้วยความไม่ปกติสุข เช่น อาจเคืองนัยน์ตา

สาเหตุของแสงจ้า

1. แสงสว่างจากแหล่งกำเนิดไร้อื พื้นที่มองเห็นมากเกินไป ซึ่งทำให้ไม่ชัดเจนและไม่สบายนัยน์ตา แต่ไม่รบกวนการเห็น

2. กำลังส่องสว่างมากเกิดไปในทิศทางที่มอง จึงลดการเห็นเด่นชัดลง จุดติดตั้งของแสงสว่างไม่เหมาะสม

3. ใกล้เกินไปทำให้เกิดแสงจ้ามองเห็นไม่สบาย

4. มีแสงสว่างมากเกินไป ณ จุดมอง ซึ่งทำการรบกวนและทำให้ประสาทตาเพลีย

5. ความสว่างจากการสะท้อนของวัตถุ ซึ่งมีผิวพื้นที่เป็นมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำจัดแสงจัดทำดังนี้

1. ติดตั้งหลอดไฟสูงเหนือแนวการมองเห็น

2. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางการเห็นโดยตรง โดยใช้สิ่งหนึ่งยังหรือกั้นเสีย

3. ลดความสว่างลงโดยใช้สื่อแหล่งกำเนิดแสง

4. เพิ่มความสว่างของ ให้สว่างขึ้น

ข้อแนะนำเกี่ยวกับความเข้มแห่งการส่องสว่างที่ประหยัด

พื้นที่ของบริเวณส่องสว่าง	ความเข้มของการส่องสว่าง (ฟุต - กำลังเทียน)
ถนน - สนามหญ้า	1/20 - 1/4
โรงเรียน ห้องเก็บของ ทางเดิน	2 - 3 ฟุต - กำลังเทียน
ห้องประชุม (แสงสลัว)	5 - 6
บันไดทางออก ห้องเก็บของ ที่ต้องการงานหยาบ	5 - 8
ห้องประชุม สินค้าผ้า ห้องตรวจของอย่างหยาบ	8 - 12
ห้องชั้นโลหะ ห้องเรียน ที่ทำงานส่วนตัว โรงเหล็ก	8 - 12
โรงงานทอผ้า โรงงานช่างไม้	8 - 12 ฟุตกำลังเทียน
ห้องประชุมพิเศษ สินค้าที่มีสีคล้ำ ห้องเขียนแบบ	12 - 20
ห้องตรวจของ ร้านขายเพชรพลอย ห้องเย็บผ้า โรงทอผ้าขนสัตว์	12 - 20 หรือมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ กัน หน่วยเป็นฟุตกำลังเทียน

สำนักงาน	หน่วย-ฟุตกำลังเทียน
ห้องเขียนแบบและออกแบบ	200
ห้องแผนกบัญชีและการเงิน	150
ห้องทำงานทั่วไป	100
อ่านหนังสือ	30 - 70
โถงบันได, ลิฟท์ และบันไดเลื่อน	20
ร้านอาหาร-คอฟฟี่ช็อป	
โต๊ะเก็บเงิน	50
ห้องอาหารแบบธรรมดา	10 - 03
แบบหรูหรา	30 - 15
แบบบริการด่วน	100 - 50
ห้องครัว	70
ห้องอื่น ๆ	30
ห้องสรรพสินค้า	
ตู้แสดงสินค้าหน้าร้าน	
แสงสว่างเวลากลางวัน	
ฉากหลัง	200
ชั้นสินค้า	1,000
<u>แสงสว่างเวลากลางคืน</u>	
<u>ย่านธุรกิจที่มีแสงสว่างในการแข่งขันมาก</u>	
ฉากหลัง	200
ตัวสินค้า	1,000
<u>ย่านชานเมือง</u>	
ฉากหลัง	100
ตัวสินค้า	500
<u>ภายในห้องสรรพสินค้า</u>	
ทางเดินต่าง ๆ ที่ไม่ได้โชว์สินค้า	30
ส่วนโชว์สินค้า	
บริการ	100
บริการด้วยตนเอง	200
ตู้โชว์และตู้ติดผนัง	200-500
ส่วนโชว์อื่น ๆ	500-1,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปอร์เซนต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ปริมาณของแสงย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีในส่วนต่าง ๆ ของห้องการออกแบบสีสำหรับห้องเรียน ห้องทำงาน ให้ทำงาน ให้มีความเหมาะสมในการกระจายแสงไม่เคืองตา ควรให้มีเปอร์เซนต์ของการสะท้อนดังนี้

เพดาน	70 - 90%
ผนัง	50 - 70%
ตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างข้างหน้าต่าง	70 - 80%
ตอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา	50 - 60%
บัวเชิงผนัง	40%
โต๊ะเรียน เก้าอี้	35 - 50%
พื้น	35 - 50%
กระดานดำ	20%

<u>ข้อสังเกต</u>

เพดาน	- ต้องใช้สีอ่อนที่สุด
พื้น	- แก่ที่สุด
ผนัง	- ปานกลาง

จำนวนแสงสว่างที่ใช้ในสีต่าง ๆ

การอ่านหนังสือพิมพ์ ทำบัญชี พิมพ์ดีด การทำงานเกี่ยวกับต่อปลั๊กโทรศัพท์ ดูหนังสือนาน ๆ การปฏิบัติการเกี่ยวกับ เครื่องยนต์กลไก การจัดตารางเวลา ศึกษาค้นคว้าการดูแบบพิมพ์เขียวและ	25 แรงเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานในทำนองเดียวกัน	10 แรงเทียน
งานเขียนแบบ	50-100 แรงเทียน
งานเย็บผ้า	500 แรงเทียน
ห้องผ่าตัดในโรงพยาบาล (บนโต๊ะ)	2,000 แรงเทียน
บริเวณพักคอย สถานีรถโดยสาร	30 แรงเทียน
ห้องจำหน่ายตั๋วโดยสาร	100 แรงเทียน
สำนักงาน	30-100 แรงเทียน
ทางเดินและบันได	20 แรงเทียน
ห้องอาหาร	10-50 แรงเทียน
ครัว	30-70 แรงเทียน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ระบบการติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานก็คือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ เพื่อส่งกำลังเข้าสู่เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าทำเครื่องมือนั้นทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ให้ทั่วถึงตามความต้องการสำหรับสำนักงานหนึ่ง ๆ ด้วยการทำงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานเปิดโล่ง (OPEN OFFICE) ความคำนึงถึง ความยืดหยุ่น (FLEXIBILTY) ของระบบในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในการจัดสำนักงาน การย้ายตำแหน่งของแผนกหรือบริเวณที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ระบบดังกล่าวจึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการอยู่ตลอดเวลา

ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัย ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า และระบบสื่อสารซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องการ มีการเดินสายไฟ หรือสายส่งกำลัง (WIRE AND CABLE) เพื่อเป็นสื่อนำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ทำงานโดยทั่วไป ทำได้โดยส่งผ่านทะลุพื้น หรือเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อที่การจ่ายกำลังจะสามารถทำได้ทั่วถึง

ขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคาร (MAIN SERVICE) จะส่งกำลังทางแนวดิ่ง (VERICLE) ภายในส่วนที่เรียกว่า SERVICE CORE ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้นว่า ท่อน้ำประปา ลิฟท์ แอร์คอนนิชั่น ต่อจากนั้นก็จะแยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะนี้จัดเป็นการส่งกำลังทางแนวนอน (HORRIZONTAL) ไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายไฟฟ้า และสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร (POWER AND COMMUNICZATION CABLES) ปกติจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดทั้งลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกัน แต่สำหรับกรณีนี้ควรจัดให้อยู่รวมกันทำเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอยและง่ายต่อการจัดระบบ

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้า และติดต่อสื่อสารสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ส่งจ่ายกำลังทางพื้น
   (FLOOR POWER DISTRIBUTION SYSTEM)

2. ส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน
   (CEILING POWER DISTRIBUTION SYSTEM)

3. โดยส่งกำลังผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์ และฉากกั้น
   (TROUGH THE FURNITURE)

1. ส่งกำลังจ่ายโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจาก MAIN CABLE ใต้พื้นอีกที่หนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (THE CELLULAR RACEWAYS) ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึง ให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่องมีทั้งเสียบปลั๊กไฟฟ้า และโทรศัพท์ รวบรวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นของอาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นที่ยังแบ่งออกได้ดังนี้

1. ฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง
   (FIXED CONDUIT SYSTEM)
2. สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรือใต้พื้น
   (RACEWAY UNDER FLOOR)
3. สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลังโดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น
   (RAISE FLOOR SYSTEM)

1.1 สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง

แบบนี้เรียกว่า เป็น "วิธีการ" มากกว่าจะเรียกว่า "ระบบ" ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้นซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกที่หนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษ เพราะคงทนถาวรกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้า (OUTLETS) ได้กำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้า และถ้าต้องการเพิ่ม OUTLET หรือเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น (CONDUIT OR RACEWAY) หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลย เพราะไม่มีการเดินสายลาวงหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเป็นที่ใช้อยู่ 2 แห่งคือ ที่พื้นและผนัง ซึ่งปลายสายจะสิ้นที่ปลั๊กหรือ OUTLET

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่มีผนังปิดกั้น ส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้ง OUTLET ต่างๆ ที่ผนังถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ใหญ่ขึ้น จำเป็นจะต้องเตรียมงานเดินสายดังกล่าวแล้ว ซึ่งผลก็คือ เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เท่ากับว่าได้สร้างวงจรให้ใหม่ขึ้นอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการฝังสายไฟฟ้าไว้ภายในพื้นโดยตรงอาจจะเดินในท่อเดินสายหรือไม่ก็ได้

1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น

โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่รางฝังในพื้นที่ก็จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้น ห่างกันประมาณ 1.20 - 1.80 ม. (ถ - 6) เมื่อต้องการติดตั้ง OUTLET ใหม่ก็เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย (LELLULAR RACEWAYS) และถ้าเป็นสายที่รางเดินสายอยู่ใต้พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้ง OUTLET อีกทีหนึ่ง ลักษณะของ FLOOR OUTLET จะทำเป็นกล่องหรือฐาน (OUTLET BOXES OR RACEPARTICLE) สำหรับปลั๊กไฟฟ้า และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน ต่อมาได้มีการออกแบบ OUTLET ผนังในพื้นรวมเป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกับพื้นไม่เป็นกล่องเกะกะและยังดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียก FLUSH FLOOR OUTLET BOX เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนสั้นซึ่งทำเป็นฝาปิด - เปิด ขึ้นแล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับ OUTLET ดังกล่าว สายไฟฟ้าที่ต่อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด FLOOR OUTLET นิยมใช้ตารางกริด (GRID LINE) ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 - 1.80 เป็นมาตราฐานทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกภาวะ (FIEXIBILITY) ของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานสมัยใหม่ วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวก รวดเร็วทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับ OUTLET ใหม่เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็น GRID LINE ดังกล่าว การบำรุงรักษาก็ง่ายกว่า และถึงแม้ว่าใช้จ่ายจะสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยแต่ก็ให้ผลคุ้มค่ากว่า

ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบ LANDSCAPE OFFICE กันอย่างแพร่หลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น และห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสารส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น

ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื้น สามารถทำการใดๆ กับพื้นได้อย่างทั่วถึง เช่นการเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่าง ๆ ที่ต้องการระบบพื้นสายนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น (PANEL) วางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะคานนี้จะวางบนพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์

ของพื้นลอยจะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นดินประมาณ

แผ่นพื้น (PANE) อาจจะทำด้วยโลหะหรือไม้ผิวบนตกแต่งด้วยการบุพรมหรือกระเบื้องยางแล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการสายไฟหรือติดตั้ง FLOOR OUTLET ก็ทำได้โดยผ่านทาง PANEL นี้วิธีสะดวกมากเพราะการติดตั้ง FLOOR OUTLET ทำได้ตลอดทั้งนั้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ได้เริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้น เนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานรางรับพื้นส่วนบน มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์

2. ส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (WORK STATION) หรือต่อลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่าย ง่ายต่อการเดินสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่ดันฝ้าเพดาน ส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ตั้งให้ทะลุพื้นขึ้นมาเสียอีก

การจัดเตรียม OUTLET ก็สามารถใช้ระบบตารางกริด (GRID LINE) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสาย (RACEWAY) ที่อยู่เหนือเพดาน มีความยาวประมาณ 1.80 ม. ในแต่ละจุดของ OUTLET การเดินสายส่งกำลังของระบบ ประกอบด้วยสายไฟฟ้า และสายส่งกำลังโทรศัพท์ ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่อง ภายใน POWER POLE เดียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ .75 ของ POLE ดังกล่าว ทำเป็น PLUG สำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่พื้นของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบกว่ากำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้ เนื่องจากการขยายหรือการเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะดูเกะกะและสุนทรียภาพภายในเสียไปบ้างซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างใหญ่มาก ๆ

3. เดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาทั้งสองแบบแล้ว ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเดินสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่น ๆ โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งสายไฟฟ้าให้มิดชิด เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้กับระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงาน และฉากกั้นระหว่างส่วน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกะกะ ลุ่มล่ามตามพื้นบริเวณที่ทำงาน วิธีนี้กระทำได้ต่อสาย OUTLET โดยตรงจากพื้นหรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าวอีกทีหนึ่ง ซึ่งสามารถจะนำไปสู่จุดต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้

ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวสูง และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน จะมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ก็สามารถใช้ในระบบที่ถาวรได้ดี ให้ความยืดหยุ่นมีการป้องกันเสียงที่ได้มาตรฐานสูง กันไฟได้ ทำงานได้ง่าย และมีราคาถูก แต่ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้าง รวมทั้งการตกแต่ง ซึ่งทั้งนี้ต้องใช้แรงงานมาก และยากต่อการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

1.2 วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ (LARGE SHEETS) รวมถึง WOOD WOOL COMPERSSEI STRAWBOARD และ PLASTER PANELS ยิ่งหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ยิ่งเร็ว และเบากว่าทำผนังก่อน และบางส่วนอาจใช้ DRY FINNISH ได้ ซึ่งทำให้นำมาใช้ใหม่ได้ง่าย แม้จะมีความยืดหยุ่นน้อยกว่าผนังบล็อก แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาตัดเย็บขนาดที่ต้องการ และติดตั้งได้ในที่ก่อสร้าง

1.3 STUDDING มีความยืดหยุ่นมาก เป็นการก่อสร้างแบบแห้งทั้งสิ้น แต่เนื่องจากมีน้ำหนักเบามาก จึงมีคุณสมบัติในการกันเสียงไม่ดีนัก ส่วนกลางของมันใช้เดินท่อสายต่าง ๆ ได้ดี โครงหรือคร่าวนั้นอาจจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้ และขึดทับด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามแต่ความต้องการ อย่างไรก็ตามระบบนี้ต้องง่าย และสะอาดในการเปลี่ยนแปลงและดูแลรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบ่ง WORK SPACE ด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป PERFAVRICTED SYSTEM เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุกวันนี้ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าในตอนแรกซื้อ แต่จะถูกกว่าในการดัดแปลงภายหลัง ค่าบำรุงรักษาก็ถูกกว่าด้วยประมาณ 1/4 ของแบบแรก ใช้เวลาติดตั้งน้อย และเสียค่าแรงน้อยด้วย

ผนังสำเร็จรูปนี้มีแบบพื้นฐานอยู่ 2 ระบบ คือ STRUCTRAL PANEL และ FRAME INFILL

2.1 STRUCTURAL PANEL ปกติตรงส่วนกลางมักจะแข็ง เช่น เป็นไม้ โลหะ หรือพลาสติก แกนกลางนั้นอาจใช้วัสดุต่างกันได้หลายชนิด เช่นเดียวกับแผ่นประกอบหน้าก็มี FINNISHING ได้หลายแบบ สามารถดัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่าง ๆ ในที่ก่อสร้างได้ง่ายกว่า FRAMED SYSTEM มีข้อต่อง่าย ๆ มักใช้ลิ้นร่องหรือการเกี่ยวกับธรรมดา ช่องปิดใน PANEL ทำได้ในรูปจำกัด เพราะความแข็งแรงของ PANEL ขึ้นอยู่กับเนื้อวัสดุที่ประกอบทั้งหมดมากกว่าเฉพาะส่วนขอบ ทำให้ไม่สามารถใช้ติดตั้งกระจกบานใหญ่ ๆ ได้

2.4.3 ระบบเสียง

เสียงเป็นพลังงานไม่สามารถผ่านสูญญากาศได้ ต้องผ่านตัวกลางทั้งอากาศของเหลว และของแข็ง หูคนโดยทั่วไปจะได้ยินเสียงที่ความถี่ 16 - 2,000 Hz.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีต้องคำนึงถึงการสะท้องของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับ

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเครื่องเรือน (FURNITURE)

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง (SOUND ABSORBING MATERIAL) คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความแน่นของวัสดุ

วัสดุที่เก็บเสียงที่ทำขายแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง ACOUSTICAL เช่น พวกเชพวิ่งบอร์ด เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูพรุน และมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง

2. พวกฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติก และมีวัสดุที่มีรูพรุน FIBER ต่าง ๆ ใช้ฉาบหรือพ่น (SPRAY) บนผนัง ฝ้า เพดาน

3. ชนิดเป็นพิเศษยืดหยุ่นได้ วัสดุจากจำพวก MINERAL WOOL, WOOD WOOL, GLASS FIBERS, KAPOK BATTS AND HAIR FELT

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงที่มีความถี่ 512 Hz. ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ความถี่
พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.4 - 0.6
PLASTER	0.25
คน (ผู้ใหญ่)	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
CELOTEX	0.36
HAIR FELT หนา 1 นิ้ว	0.78
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุ	0.30

การออกแบบรูปร่างของห้อง

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับรูปร่างของห้องในเรื่องการป้องกันเสียงต่าง ๆ มีดังนี้

1. เสียงอุโฆษ

เกิดขึ้นได้จากเสียงสะท้อน ถ้าเสียงที่มาตรงถึงหูผู้ฟังต่างกับเสียงสะท้อน ซึ่งสะท้อนจากกำแพง หรือฝาผนังเป็นระยะมากกว่า 65 ฟุต คิดเป็นเวลาจะได้เวลาที่แตกต่างกัน 0.06 วินาที ผู้ฟังจะได้ยินเสียงเดินนั้นได้ 2 ครั้ง แต่ถ้าระยะทางระหว่างเสียงที่มาถึงผู้ฟังโดยตรงกับเสียงสะท้อนน้อยกว่า 65 ฟุต แต่มากกว่า 50 ฟุต ผลเสียจะมีมากกว่า คือ เสียงสะท้อนจะมากวนเสียงที่มาโดยตรง ทำให้ได้ยินไม่ถนัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. เสียงสะท้อนที่มารวมกัน (SOUND FOIC)

เกิดจากพื้นเว้าเป็นเสียงที่ดังเกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมกันจะได้รับเสียงมาก ในเวลาเดียวกัน จุดอื่น ๆ ที่อยู่รอบ ๆ เกือบจะไม่มีเสียงเลย จึงเกิดเสียงดับ (DEAD SPOT) พร้อมกันไปด้วย เมื่อคน ๆ หนึ่งที่นั่งอยู่ได้ยินเสียงดัง คนที่นั่งใกล้ ๆ บางที่จะไม่ได้ยินเสียงเลย พื้นเว้าจึงเป็นพื้นที่ที่จะต้องระมัดระวังมาก ถ้าไม่มีได้ในห้องยิ่งดี

3. เสียงดับ

อาจเกิดได้เมื่อเสียงมาแทรกสอดกัน เป็นจำพวก DESTRUCTIVE INTERFER คือเสียงที่มาพบกันนั้นเสียงหนึ่งเป็นดอน REVIFACTION อีกเสียงหนึ่งเป็นดอน CONDENSATION ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้ง 2 เสียงนั้น มีความถี่และอัมปลิจูดเท่ากัน

4. เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTTER)

มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้าน ทำให้เกิดเสียงอุโมษได้ วิธีแก้อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูป มีหิ้งวางหนังสือ หรือหิ้งวางสิ่งของอื่น ๆ การทำประตูหน้าต่างก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้ โต๊ะ ม่านเป็นริ้ว ๆ จะช่วยให้ ROOM FLUTTER หายได้

ห้องที่มีเสียงดีควรจะมีคุณสมบัติดังนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วไปและสม่ำเสมอ

2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่อยู่ไกลจากต้นเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆ ถึงผู้ฟังเป็นอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มาก ให้เสียงสะท้อนเข้าถึงหูผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง ส่วนคนที่นั่งอยู่ข้างหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยในการที่จะทำให้กระจายโดยทั่วถึง

4. การคำนวณ REVERBERATION TIME (พลังงานเสียงที่ทำให้คลื่นเสียงภายในห้องสะท้อนลดลง 1/1,000,000 ของ GRIGINALENERG ของห้อง ควรจะต้องนึกถึงความถี่ของเสียงด้วย เพราะวัสดุบางอย่างมีประสิทธิภาพของการดูดกลืนสีแตกต่างออกไปมาก สำหรับเสียงสูง และเสียงต่ำ REVERVERATION TIME จึงแตกต่างออกไป

5. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรง ถึงหูผู้ฟังต้องสั้นและตรงที่สุด

6. หาทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง

7. รูปร่าง และขนาดของห้อง

ก) FLOOR PLAN พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงเว้าเก้าอี้ของผู้ฟังควรจะจัดให้ได้ยินเสียง และเห็นทั่วถึงกัน เพราะเสียงออกไปทางข้างหน้านั้น คนพูดมากกว่าข้าง ๆ ห้อง สี่เหลี่ยมอัตราส่วนระหว่างความยาวกับความกว้าง ควรจะอยู่ระหว่าง 2 : 1 ถึง 1.2 : 1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปทางด้านยาว และเพื่อให้เสียงตรงไปมากที่สุด สัดส่วนที่ดี คือ สูง : กว้าง : ยาว 2 : 3 : 5 พื้นที่เป็นวงกลมหรือรูปวงรี มี SOUND FOIC จึงควรจะดัดแปลงใช้วัสดุรูปโค้งนูนกรุ เพื่อให้เสียงได้แพร่หรือกระจายไปทั่วถึง เสียงจะดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ระดับเก้าอี้ (ELEVATION FOR SEATS) ตามปกติคนที่นั่งผังมีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของพื้น หรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามระดับจากเวที เพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรง และมองเห็นได้ชัด เก้าอี้แถวหน้า 2-3 แถว อาจอยู่ในระดับเดียวกันได้ แต่ระยะที่อาจจะวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับไม่เกิน 35 ฟุต ห้องประชุมมุมที่สูงกว่าแนวระดับไม่ควรน้อยกว่า 8 องศา ถ้าเป็นห้องปาฐกถาซึ่งมีการสาธิต หรือการทดลองแสดงด้วยมุมที่สูงกว่าระดับควรจะมีประมาณ 15 องศา

ค) เพดาน (CEILING) เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลัง ๆ ควรจะได้รับเสียงที่สะท้อนเป็นพิเศษ

ง) กำแพงข้าง ๆ (SIDE WALLS) ย่อมเป็นไปตาม FLOOR PLAN แต่อาจจะดัดแปลงได้ อย่าให้มี SOUND FLUTTER แล้วให้เสียงกระจายให้ทั่วถึง คือ กรุโดยพื้นหยาบหรือเป็นรอง หรือใช้ม่านเป็นริ้ว ๆ ตามความเหมาะสม

สำหรับห้องที่มี BALCONY ความลึกของ BALCONY ต้องใหญ่กว่า 3 เท่าของความสูงของ BALCONY ตรงแถวหน้าสุด (ความยาวของ BALCNY ต้องไม่มากกว่า 3 เท่า)

จ) กำแพงหลัง (REAR WALL) ไม่ควรเป็นพื้นเว้า สถาปนิกจึงมักจะทำกำแพงหลังให้เป็นรูปโค้งเว้าด้วย ถ้าต้องการให้เป็นพื้นโค้งเว้าจริงๆ ก็ควรจะใช้วัสดุที่ดูดกลืนเสียง หรือทำกำแพงเป็นร่อง ๆ

ผลของลมต่อการเดินของเสียง

เสียงที่ด้านลมจะมีทิศทางของเสียงขึ้นข้างบน ส่วนเสียงที่ตามลมข้างล่าง และกระจายออกไป โดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อไปอีก ที่เป็นดังนี้ก็เพราะที่ใกล้ ๆ พื้นลมจะมีความเร็วต่ำเสมอไป แต่ความเร็วจะเพิ่มขึ้นในระยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมก็จะกระจายไปโดยรวดเร็ว ถ้าทวนลมก็กลับทางไปโดยเร็วเหมือนกัน

อุณหภูมิของอากาศ

ตามปกติชั้นของอากาศจะมีอุณหภูมิต่างกัน ที่ใกล้พื้นดินจะมีอุณหภูมิสูงในที่ ๆ มีอากาศร้อน เสียงจึงไปไกลกว่าในที่ ๆ มีอากาศเย็น และทางเดินของเสียงจะหักเหไปดังรูป

เสียงรบกวน

คือเสียงที่ดังเกิน 100 เดซิเบลขึ้นไป เป็นเสียงที่เราไม่ต้องการ เสียงรบกวนนี้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง อาจทำให้เป็นผลเสียทางด้านอารมณ์ ทำให้เป็นโรคเส้นประสาทได้

ต้นเสียง (SOURCES OF NOISE)

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เสียงภายนอก

ได้แก่เสียงจากรถยนต์ เครื่องบิน เครื่องยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรมเป็นต้น เราได้ยินเสียงได้เพราะมีอากาศเป็นสื่อ (MEDIA) เสียงที่แผ่ไปรอบ ๆ เท่ากัน แต่จะได้ยินเสียงที่ DIECTON ดังมากเป็นพิเศษกว่าทิศทางอื่น ๆ

วิธีแก้ปัญหา

ก) ไม่ควรอยู่ใกล้ถนนสายใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน โรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) การวางผังอาคาร ควรให้ที่ตั้งอาคารอยู่ลึกเข้าไป โดยการให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ตรวจดูว่าทั้งกลางวันกลางคืนจะมีเสียงรบกวนแค่ไหนแยกเขตของอาคาร ZONES สำนักงานที่อยู่ในย่านจอแจ ควรให้กระจกปิด กระจกสองชั้นแล้วใช้เครื่องปรับอากาศ

ค) ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้ ผนังหนา เช่น ผนังอิฐคอนกรีต

ง) ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่ม เป็นแถว GREEN BELT เพื่อช่วยดูดกลืนเสียง

จ) ทำ SCREEN กั้นเป็นต้นว่า อาคารเล็กที่ไม่ต้องการความเงียบ เช่น โรงรถให้ไว้ข้างหน้า หรือทำเป็น BUNGER ดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

2. เสียงภายใน

คือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องเหล่านี้ คือห้องลิฟท์ ครัว ห้องดนตรี ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักร และเครื่องมือต่าง ๆ เช่นจักรเย็บผ้า พัดลมดูดอากาศ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ ห้องเครื่องยนต์ที่กำลังสูง

วิธีแก้ปัญหา

ก) ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องนอนห่างจากห้องลิฟท์ ห้องน้ำ หรือแยกออกไป (สำหรับหอพัก) สำหรับห้องที่เกิดเสียง และความสั่นสะเทือนอาจให้อยู่ที่ BASEMENT บนหลังคา หรือแยกออกไป ใช้แท่นยาง ไม้คอร์กรองรับเครื่องมือเพื่อลดความสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) บุวัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทำหน้าที่ต่างกระจกสองชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตู และรอยกุญแจ โดยใช้วัสดุพวกสักหลาด ยาง ปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่

ค) โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ FINISHED บนพื้นคอนกรีต เช่น CORK BOARD กระเบื้องยาง พรม

ง) ควรทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน SUSPENDED CEILING ให้มีจุดที่แขวนน้อยที่สุด และยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ได้ เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อถ่ายทอดความสั่นสะเทือนมาสู่เพดาน

จ) ทำ SOUND LOCK โดยเป็นห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงดังในเวลาเปิดประตู

ฉ) ป้องกันเสียงทางหลังคาโดยทำหลังคาให้สูง มี AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคากับเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ถึง 45-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

2.4.4 ระบบปรับอากาศ

สามารถแบ่งประเภทของระบบปรับอากาศภายในอากาศได้ 2 แบบ คือ

ก. แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

ข. แบ่งตามระบบการจ่ายความเย็น และระบบระบายความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ก. แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1) UNIT TYPE PACKAGE TYPE

จะพบได้ในเครื่องปรับอากาศแบบ "WINDOW TYPE" คือ ท่อระบบจะอยู่ภายในตัวเครื่องเดียวกัน พัดลมตัวนอกใช้สำหรับระบายความร้อน พัดลมตัวในสำหรับกระจายความเย็น

ในการออกแบบต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนที่ออกมาจากตัวเครื่อง และการระบายน้ำที่เกิดจากการควบแน่นของหยดน้ำในอากาศ

ข้อดี ก) มีขนาดเล็ก ราคาถูก
ข) ทุกชิ้นส่วนร่วมอยู่ในส่วนเดียว สะดวกในการติดตั้ง

ข้อเสีย ก) มีเสียงรบกวนเวลาเครื่องทำงานมาก
ข) การติดตั้งคำนึงถึงการระบายความร้อนออกนอกอาคาร
ค) การทำงานมีขีดจำกัดเพียงประมาณ 3,000 ถึง 5,000 BTU/ชั่วโมง
ง) อายุการใช้งานสั้น
จ) ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายในและภายนอกอาคาร

2) SPLIT TYPE

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งเครื่องออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่อยู่ในห้อง เรียกว่า "fan coil unit" ส่วนภายนอกห้องเรียกว่า "CONDENSING UNIT" ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่องจะต้องคำนึงถึงระยะห่างของ CONDENSING UNIT กับ FAN COIL UNIT เพราะมีข้อจำกัดในด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือนำไปหาประโยชน์ในทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพของการทำงานในกรณีที่ FAN COIL UNIT อยู่ระดับเดียวกับ CONDENSING UNIT ฉะนั้นระยะห่างของทั้ง 2 ส่วนนี้อยู่ประมาณ 12 ถึง 25 เมตร ในแนวราบและไม่เกิน 3 ชั้นในแนวดิ่ง

ข้อดี ก) ขนาดปานกลาง ราคาถูก

ข) การทำงานของเครื่องเงียบกว่า WINDOW TYPE

ข้อเสีย ก) การติดตั้งยุ่งยากกว่า

ข) อายุการใช้งานค่อนข้างสั้น

ค) ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายใน และภายนอกอาคาร เพราะเป็นระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

3) CENTRAL UNIT

เป็นระบบปรับอากาศที่พัฒนามาจากแบบ SPLIT TYPE แบ่งการทำงานเป็นส่วน ๆ ดังนี้คือ

ก) CENTRIFUGAL MACHING ประกอบด้วยส่วนการทำงานที่สำคัญ 3 ส่วนคือ CONDENSOR COMPRESSOR และ COOLER เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อน และความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

ข) AIR HANDLING UNIT แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

- AIR HANDLING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น อากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง
- AIR HANDLING ใช้เป่าลมผ่าน COIL แล้วนำลมเย็นผ่านเข้าสู่ช่องท่อแล้วกระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) COOLING TOWER หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อน และส่งความเย็นให้กับส่วน CENTRIFUGAL MACHINE

ข. การแบ่งตามระบบจากความเย็น และการระบายความร้อน

1) ALL AIR SYSTEM

เป็นระบบจ่าย และระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ CENTRAL UNIT ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ (DUCT) มักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องโถงใหญ่ มีห้องเพียงห้องเดียว ต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง

2) ALL WATER SYSTEM

เป็นระบบจ่ายความเย็น และระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็นแบบ CENTRAL UNIT น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อซึ่งเดิมผ่านห้องต่าง ๆ ซึ่งแต่ละห้องจะมี FAN COIL UNIT สำหรับพัดพาความเย็นเข้าไปในห้อง ห้องใดที่ไม่ใช่งานก็สามารถปิด FAN COIL ได้เป็นส่วน ๆ ลักษณะนี้ทำให้ควบคุมความเย็นได้เป็นชั้น ๆ และแต่ละชั้นยังควบคุมความเย็นได้เป็นห้อง ๆ อีกด้วย ซึ่งเหมาะสมกับการนำไปใช้ในโรงแรม โรงพยาบาล

3) ALL AIR WATER SYSTEM

ส่วนใหญ่เป็นระบบ CENTRAL UNIT แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

ก) นำความเย็นด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ

ข) จ่ายความเย็นด้วยอากาศ และระบายความร้อนด้วยน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) DIRECT REFRIGERENT SYSTEM

ให้ความเย็นจากน้ำยาโดยตรง ใช้ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น UNIT TYPE PACKAGE TYPE

ลักษณะของตัวจ่ายลม

ลักษณะของตัวจ่ายลมแบ่งเป็น 2 แบบคือ

1) การจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER) มีลักษณะเป็นวงกลม หรือ

ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลืองช่องว่างเหนือเพดาน

2) การจ่ายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER) การจ่ายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า "GRILL" ลักษณะการจ่ายลมจะจ่ายจากด้านในของอาคารออกสู่ด้านนอก เพื่อกันความร้อนจากภายนอกเข้ามา

ข้อดี สามารถทำเพดานห้องสูงได้ เพราะไม่มี DUCT CEILING

ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก SOLAR HEAR GRAIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบแจ้งเหตุ

1) ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโดยทั่วไป

2) ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโถงทั่วไปโถงทางเดิน ห้องพัก และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

1) ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก ห้องพักแขก และบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป

2) ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE (คือ ระบบท่อที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา) ติดตั้งให้ส่วนบริการหลักของโรงแรม (BACK OF THE HOUSE) เช่น ครัว ห้องซักรีด หรือบริเวณที่มีการเสี่ยงภัยต่อการเกิดเพลิงไหม้

3) ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาลอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาลอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็คโทรนิค ห้องควบคุมอาคาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์

4) เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งเป็นชุดอยู่รวมกับสายสูบและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET WAIL) ทุกระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีปั๊มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน และมีบริเวณเตรียมที่ติดตั้ง SIAMESE CONNECTOR เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิง

การหนีไฟ

ออกแบบโดยยึดถือมาตรฐาน และข้อกำหนดการป้องกันและหนีไฟที่ใช้ ในเครือจักรภพอังกฤษ และ NPPA

ระบบภายในห้องไปยังทางออกฉุกเฉิน		UK(ฟ)	NPPA(ม.)
ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ภัตตาคาร	ทางออกทางเดียว	9	55
	ทางออก 2 ทาง หรือ มากกว่า	18	60
	ระบบสปริงเกอร์	-	-
	ทางออก 3 ทาง หรือ มากกว่า	30	-
บริเวณที่เสี่ยงต่อเพลิงไหม้ เช่น ครัว ห้องต้มน้ำ ห้องพักแขกถึงทางหนีไฟ	ทางออกทางเดียว	6	-
	ทางออก 2 ทาง หรือ มากกว่า	-	22.5
	ทิศทางเดียว (ทางตัน)	7.5	10.6
	2 ทิศทาง	18	30
	ระบบสปริงเกอร์	-	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการหนีไฟ จำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ควัน และไฟ มีแสงสว่างฉุกเฉินอย่างน้อย 72 ลักซ์ (1 ลูเมน/ตารางฟุต)

2.4.6. ระบบสุขาภิบาล

ระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยปั๊มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้คือ เหมาะกับอาคารที่สูง 4-6 ชั้น และมีข้อเสียคือ เครื่องปั๊มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2. DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป ทำงานโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วง ๆ ละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย

ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้ คือ ทำให้ประหยัดพลังงาน เพราะปั๊มจะทำงานเมื่อน้ำลดถึงระดับที่กำหนด และหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาโครงการ เปรียบ เทียบ

สำหรับาการศึกษาโครงการการ เปรียบเทียบนั้น เป็นการศึกษาเพื่อหาข้อเปรียบเทียบระหว่างโครงการแต่ละโครงการที่ได้เลือกนำมาเป็นกรณีศึกษา อันจะนำไปสู่ข้อสรุปที่สมบูรณ์ ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้กับโครงการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

โครงการเปรียบเทียบที่ได้คัดเลือกนำมาเป็นกรณีศึกษา ได้คัดเลือกจากโครงการที่มีความใกล้เคียงกับโครงการ โดยมีทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชนรวม 4 แห่ง อันได้แก่

2.5.1 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
2.5.2 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต
2.5.3 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสยาม

เนื่องจากขอบเขตของการศึกษาโครงการเปรียบเทียบนั้น มีรายละเอียดและมีขอบเขตที่กว้างมาก ยากที่จะนำมาศึกษาหารายละเอียดโดยทั้งหมด จึงต้องจำแนกหัวข้อเพื่อนำมาเป็นแนวทางการศึกษาข้อมูลดังนี้

1) ส่วนทำงานของผู้บริการ (PRIVATE OFFICE)
2) ส่วนทำงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)
3) ส่วนต้อนรับ (RECEPTION SPACE)
4) ส่วนประชุม (CONFERENCE ROOM

2.5.1 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ตั้ง : ถนนพระปิ่นเกล้า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ

ก. ส่วนทำงานของผู้บริหาร (PRIVATE OFFICE)

ลักษณะการจัดตกแต่งภายใน ห้องทำงานระดับผู้บริหารของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล จะเน้นถึงความสำคัญของตำแหน่งหน้าที่ของบุคลากร เช่นเดียวกับแห่งอื่น ๆ โดยมีลายละเอียดดังนี้

1.ห้องอธิการบดี มีการจัดแบ่งพื้นที่การใช้งานออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนทำงาน ส่วนประชุม และส่วนรับแขก ผนังทั่วไปปิด WALL PAPER กรุบัวไม้สักที่พื้นและเพดาน พื้นปูพรมขนตัดสีเดียวตลอดทั้งห้อง เพดานโครงฝ้าทีบาร์กรุด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ด ฝังไฟ FLUORSCENT เป็นระยะตามตำแหน่งการใช้งาน ครุภัณฑ์ในส่วนของตู้เก็บเอกสารและตู้โชว์เป็นตู้แบบประกอบภายใน (BUILD - IN) โต๊ะทำงานและโต๊ประชุมเป็นไม้สีเดียวกับตู้เก็บเอกสาร และงานตกแต่งไม้ทั้งห้อง เก้าอี้ภายในทั้งหมดเป็นแบบสำเร็จรูปมีล้อเลื่อน และเท้าแขน เบาะและพนักพิงหุ้มผ้าสีเดียวกันทุกตัว หน้าต่างติดผ้าม่านปรับแสงสีเกียวกับผ้าบุเก้าอี้

2.ห้องรองอธิการบดี มีการจัดแบ่งพื้นที่การใช้งานออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนทำงาน และส่วนรับแขก ผนังทั่วไปฉาบปูนเรียบ ผิวทาสีขาวกรุบัวพื้นไม้สักที่พื้น พื้นปูกระเบื้องยางขนาด 8"x8" สีเดียวกันตลอดทั้งห้อง เพดานกรุยิปซัมบอร์ดโครงฝ้าทีบาร์ฝังไฟ FLUORESCENT ตามตำแหน่งการใช้งาน ครุภัณฑ์ทั้งหมดเป็นแบบสำเร็จรูป ยกเว้นตู้เก็บเอกสารด้านหลังโต๊ะทำงาน ซึ่งเป็นแบบประกอบภายใน (BUILD-IN)

3. ห้องผู้อำนวยการกอง สำหรับห้องผู้อำนวยการกองจะจัดให้อยู่ในส่วนของหน่วยงานระดับกองในสังกัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้อำนวยการแต่ละบุคคล เพื่อการดูแลและควบคุมบริหารงานกิจการ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยได้ง่าย การจัดตกแต่งภายในแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนทำงาน และส่วนรับแขก การตกแต่งมีลักษณะเดียวกับห้องรองอธิการบดี แต่จะแตกต่างกันในเรื่องของการจัดซื้อครุภัณฑ์สำเร็จรูป ซึ่งจะจัดซื้อตามความเหมาะสมในแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.ส่วนทำงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)

การจัดตกแต่งภายในสำนักงานทั่วไป มักจะประสบปัญหาทางด้านการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ทั้งนี้เนื่องจากที่เก็บเอกสารไม่เพียงพอ แต่หากพิจารณาถึงสภาพตัวอาคารแล้วก็จะพบว่ามีพื้นที่จำกัดและคับแคบไป เมื่อเปรียบเทียบกับอัตรากำลังและหน่วยงานภายในสำนักงาน ผนังทั่วไปฉาบปูนเรียบผิวทาสีขาวกรุบัวพื้นไม้สัก พื้นปูกระเบื้องยางขนาด 8"x8" สีเดียวกันตลอดทั้งพื้นที่ในหน่วยงาน เพดานกรุยิปซัมบอร์ดโครงฝ้าทีบาร์ฝังไฟ FLUORESCENT ตามตำแหน่งการใช้งาน ครุภัณฑ์ทั้งหมดเป็นแบบสำเร็จรูป ยกเว้นตู้เก็บเอกสารด้านที่ชิดกับผนังริมหน้าต่าง ซึ่งเป็นแบบ (BUILD - IN)

ค.ส่วนประชุม (CONFERENCE ROOM)

ลักษณะการจัดตกแต่งภายในห้องประชุม มีการจัดระบบแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่ดี บรรยากาศโดยรวมเหมาะสมกับการประชุมอย่างยิ่ง ทำให้ผู้เข้าประชุมเกิดความรู้สึกสำรวมและเคารพในสถานที่ ผนังทั่วไปกรุเอครูสติคบอร์ด ส่วนที่เป็นหน้าต่างและช่องแสงติดผ้าม่านปรับแสง พื้นปูพรมสีเดียวกันตลอดทั้งห้อง เพดานโครงฝ้าทีบาร์กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด ติดไฟ FLUORESCENT

2.5.2 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ตั้ง : ถนนพหลโยธิน รังสิต จังหวัดปทุมธานี

ก.ส่วนทำงานของผู้บริหาร (PRIVATE OFFICE)

สำหรับการจัดตกแต่งส่วนทำงานของผู้บริหารนั้น จะเน้นถึงความสวยงามและความเป็นส่วนตัวตามฐานะและตำแหน่ง โดยละเอียดดังนี้

1.ห้องอธิการบดี ภายในห้องมีการจัดตกแต่งอย่างสวยงามแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนทำงาน ส่วนรับแขก และส่วนประชุม รูปแบบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตกแต่งภายในเป็นรูปแบบคลาสสิคโครงการสีภายในเป็นสีเทาอมฟ้า เฟอร์นิเจอร์ทาสีพ่นสีเทาอมฟ้าผนังทั่วไปบิดวอลเปเปอร์ เพดานเป็นยิปซัมบอร์ดโครงทีบาร์หน้าต่างติดม่านผ้าสีขาว

2.ห้องรองอธิการบดี สำหรับห้องรองอธิการอธิการบดีนั้น จะอยู่ภายในฝ่ายต่าง ๆ ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งฝ่ายมีฐานะเทียบเท่ากับกองในหน่วยงานราชการ ดังนั้นการจัดตกแต่งภายในจึงไม่เป็นระเบียบหรือรูปแบบเดียวกับเฟอร์นิเจอร์ใช้สอยภายในต่าง ๆ เป็นแบบจัดซื้อสำเร็จรูป ผนังภายในติดวอลเปเปอร์ พื้นปูพรม หน้าต่างติดม่านปรับแสง SLIM LINE

3.ห้องผู้อำนวยการกอง ลักษณะการตกแต่งภายในคล้ายกับห้องรองอธิการบดี แต่ครุภัณฑ์จะมีขนาดที่ย่อมเยาลงกว่า แต่ก็คงความเป็นส่วนตัวเช่นกัน

ข.ส่วนทำงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)

การจัดภายในส่วนทำงานทั่วไปนั้น เป็นการจัดซื้อครุภัณฑ์สำเร็จรูปทั้งสิ้น ไม่เน้นถึงความสวยงามมากนัก แต่คำนึงถึงการใช้งานตามแต่หน่วยงานในฝ่ายต่าง ๆ

1.ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ ครุภัณฑ์เป็นแบบสั่งซื้อ โต๊ะและตู้เก็บเอกสารเป็นเหล็กผิวพ่นสี ผนังทั่วไปทาสีขาวพื้นโดยทั่วไปเป็นกระเบื้องยาง หน้าต่างติดม่านปรับแสง SLIM LINE

2.ส่วนเคาน์เตอร์บริการ ส่วนนี้เป็นส่วนที่มีเฉพาะในหน่วยงานที่จะต้องมีงานด้านการบริการหรือติดต่อกับบุคคลจำนวนมาก เช่น งานด้านการเงิน งานด้านการบริการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ลักษณะของเคาน์เตอร์เป็นครุภัณฑ์แบบ (BUILD-IN)โครงไม้กรุด้วยไม้อัดสักทาสีธรรมชาติ ตอนบนเป็นกระจกมีช่องสำหรับติดต่อและยื่นรับเอกสารได้ ด้านหลังเคาน์เตอร์จะจัดเป็นส่วนทำงานทั่วไป โดยจะสามารถติดต่อประสานงานระหว่างเคาน์เตอร์และหน่วยงานได้อย่างคล่องตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ส่วนจัดเก็บเอกสาร ส่วนนี้มักจะมีปัญหาในด้านของความไม่เป็นระเบียบของการจัดเก็บ และส่วนเก็บเอกสารไม่เพียงพอ

ค.ส่วนต้อนรับ (RECEPTION SPACE)

1.ส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม จัดเป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ธุรการไปในตัว ซึ่งส่วนนี้จะอยู่ในส่วนหน้าของหน่วยต่าง ๆ เพื่อง่ายต่อการเข้าติดต่อสอบถาม ลักษณะของครุภัณฑ์เป็นเคาน์เตอร์สำเร็จรูป มีเจ้าหน้าที่ประจำประมาณ 2-3 คน ด้านหลังเคาน์เตอร์ มีส่วนจัดเตรียมเครื่องดื่มเพื่อจัดต้อนรับแขก

2.ส่วนพักคอย ส่วนนี้จะจัดอยู่ใกล้กับเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามเป็นชุดรับแขกมีโซฟา อาร์มแชร์ และ โต๊ะข้าง และ โต๊ะกลาง รูปแบบเรียบง่ายเป็นครุภัณฑ์สำเร็จรูปโดยทั้งหมด

ง.ส่วนประชุม (CONFERCENE ROOM)

การจัดส่วนประชุมจะจัดเป็นห้อง มีจำนวน 14 ที่นั่ง ภายในห้องไม่เน้นการตกแต่งให้สวยงามหรือพิเศษแต่อย่างใด พื้นปูกระเบื้องยาง ผนังทาสีขาว ครุภัณฑ์เป็นแบบสั่งซื้อสำเร็จรูป ภายในห้องยังแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่สำหรับสัมภาษณ์ผู้มาสมัครงาน ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ภายในสำนักงานมีพื้นที่จำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดพื้นที่ทั้งสองให้อยู่ภายในห้องเดียวกัน

2.5.3 สักนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสยาม

ที่ตั้ง : ถนนเพชรเกษม บางไผ่ ท่าพระ กรุงเทพฯ

ก.ส่วนทำงานของผู้บริหาร (PRIVATE OFFICE)

ลักษณะการจัดตกแต่งภายในห้องทำงาน โดยทั่วไปจะตกแต่งด้วยวัสดุและโครงสีเดียวกัน ซึ่งรวมถึงรูปแบบของครุภัณฑ์ซึ่งมีรูปแบบเดียวกัน การตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนพื้นจะเป็นหินขัด (TERRAZZO) ผนังกรุกระจกใสโดยรอบติดม่านปรับแสง (SLIM LINE)เพื่อความเป็นส่วนตัว เพดานกรุฝ้ายิปซั่มบอร์ดด ฝังไฟ (FLUORES CENT) ครุภัณฑ์โต๊ะ เก้าอี้ และชุดรับแขกแบบสำเร็จรูป

ข.ส่วนสำนักงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)

สภาพโดยรวมของสำนักงานอธการบดี ด้านหน้าจะเป็นโถงทางเข้าที่มี SPACE กว้างโล่ง ทำให้เห็นส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามได้อย่างชัดเจน และมีทางเดินสู่ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ได้โดยง่าย การตกแต่งพื้นทั่วไปหินขัด ผนังทั่วไปทำสี ส่วนหน้าต่างติดม่าน (SLIM LINE) ปรับแสง เพดานกรุยิปซั่มบอร์ด ฝังไฟ (FLUORESCENT) ครุภัณฑ์โต๊ะและตู้เก็บเอกสารเป็นโลหะสำเร็จรูป เก้าอี้เป็นสั่งซื้อสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

บทที่ 3

การศึกษาราย ละ เอียดของโครงการ

3.1 ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัด. ชลบุรี ปัจจุบันมีพื้นที่ทั้งหมด 640ไร่ ประกอบด้วยกลุ่มอาคารต่างๆ แบ่งได้ 10กลุ่ม ประกอบด้วย

1. อาคารคณะสาธารณสุขศาสตร์
2. อาคารคณะ วิทยาศาสตร์
3. อาคารคณะศึกษาศาสตร์
4. อาคารคณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์
5. อาคารคณะศิลปกรรมศาสตร์
6. อาคารคณะวิศวะกรรมศาสตร์
7. อาคารส่วนบริหารและบริการทางวิชาการ
8. อาคารส่วนบริการและสวัสดิการ
9. อาคารส่วนนันทนาการ
10. อาคารส่วนที่พักอาศัย อาจาร์ ข้าราชการ

ซึ่งกลุ่มอาคารส่วนบริหารและบรีการทางวิชาการ เป็นกลุ่มอาคารหลักใน การบริหารและบริการทางวิชาการประกอบด้วยอาคารต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สำนักหอสมุดกลาง
2. โครงการตำรา
3. สำนักคอมพิวเตอร์
4. สถาบันวิจัยและพัฒนา
5. อาคารเรียนรวม
6. หอประชุมกลาง
7. สำนักงานอธิการบดี
8. สำนักบริการวิชาการ
9. หอพักนิสิต

จากกลุ่มอาคารดังกล่าว อาคารสำนักงานอธิการบดี เป็นหนึ่งในอาคารกลุ่มนี้มีโครงการจัดสร้างในปีงบประมาณ 2536 ซึ่งจะสรุปที่ตั้งของอาคารและอาณาเขตติดต่อได้ดังนี้

อาณาเขตที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

ทิศเหนือ	จรด	ทางหลวงจังหวัด
ทิศใต้	จรด	ถนนเลียบชายหาดบางแสน
ทิศตะวันออก	จรด	ชุมชนหมู่บ้านและย่านตลาดหนองมน
ทิศตะวันตก	จรด	ถนนเลียบชายหาดบางแสน

อาณาเขตที่ตั้งของอาคารสำนักงานอธิการบดี

ทิศเหนือ	จรด	ถนนภายในมหาวิทยาลัยและสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
ทิศใต้	จรด	ถนนภายในและอาคารสิรินธร
ทิศตะวันออก	จรด	ถนนภายในมหาวิทยาลัย
ทิศตะวันตก	จรด	อาคารหอประชุมกลาง (2536)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมของโครงการสำนักงานอธิการบดี

โครงการดังกล่าวเป็นโครงการ ซึ่งที่ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งมหาวิทยาลัยบูรพาตั้งอยู่ในเขตสถานที่ท่องเที่ยว และ แหล่งชุมชนหนองมน-บางแสน ทั้งยังเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญแห่งหนึ่งของชลบุรี ส่วนด้านหน้าโครงการเป็นสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล และ เปิดให้บุคคลภายนอกได้เข้าไปศึกษา เยี่ยมชมเกี่ยวกับชีวิตสัตว์น้ำ และ สิ่งมีชีวิตในท้องทะเลซึ่งนำมาแสดงไว้จากสภาพต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น เหมาะอย่างยิ่งที่จะเป็นที่ตั้งของสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งเป็นส่วนของผู้บริหาร และศูนย์อำนวยการบริหารส่วนกลางมหาวิทยาลัยบูรพา สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ ทั้งจากภายในมหาวิทยาลัย และ บุคคลภายนอก

การจราจร

จากสภาพที่ตั้งของโครงการดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและย่านชุมชน ทั้งยังเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี สภาพท้องถนนได้มีการพัฒนา และ ขยายการจราจร มีการตั้งด่านแถบชายหาดบางแสนหลายสายสามารถเชื่อมต่อกันได้โดยตลอด จึงทำให้มีการจราจรสะดวกสะบาย และ ไม่มีสภาพการจราจรติดขัด เพราะจำนวนรถที่สัญจรบนท้องถนนยังมีจำนวนน้อยกว่าในกรุงเทพ ฯ ทั้งยังท้องถนนมีขนาดกว้าง และ มีการแบ่งเป็นถนน 2 เลน คือ ถนนขาเข้า – ขาออก อย่างละเลน จึงทำให้การเดินทางไปติดต่อกับโครงการ มีความสะดวกสะบายรวดเร็วยิ่งขึ้น

มลภาวะ

เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ใกล้บริเวณชายหาดบางแสน จึงได้รับอากาศที่บริสุทธิที่พัดผ่านมา ทั้งบริเวณภายในมหาวิทยาลัยบูรพาและชุมชนใกล้เคียงมีสภาพที่ยังไม่แออัด และมีการปลูกต้นไม้ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นมะพร้าวและไม้ใบต่าง ๆ มากมาย และต้นไม้ยังช่วยถ่ายเทอากาศเสียได้มาก ปัญหาจากมลภาวะทางอากาศเสียจึงไม่มีผลต่อโครงการ จะมีบ้างก็แต่ความร้อนจากลมร้อนจากทะเลในช่วงหน้าร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ที่อยู่ภายนอกอาคารจึงได้รับผลกระทบจากความร้อนเหล่านั้น ส่วนผู้ที่อยู่ภายในอาคารโครงการ ซึ่ง เป็นผู้ปฏิบัติงานหรือผู้มาติดต่อ จะไม่ได้รับผลกระทบจากความร้อน เนื่องจากภายในอาคารมีระบบปรับอากาศ ส่วนมลภาวะทางด้านเสียงรบกวนต่าง ๆ โครงการก็ไม่ได้ผลกระทบอะไร เพราะที่ตั้งโครงการมีสภาพกว้างขวางและโล่งพอสมควร จึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเสียงรบกวน

3.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ก. ลักษณะทั่วไปทางภูมิอากาศจังหวัดชลบุรี
ข. แสงแดดจากการโคจรของดวงอาทิตย์
ค. ฤดูกาล
ง. ความชื้นสัมพัทธ์
จ. ลมพายุ
ฉ. ตารางแสดงสถิติอากาศจังหวัดชลบุรี

ก. ลักษณะทั่วไปทางภูมิศาสตร์จังหวัดชลบุรี

ชลบุรีเป็นจังหวัดชายทะเลทางด้านตะวันออก อยู่ที่ละติจูด 13 องศา 22 ลิบดาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 59 ลิบดาตะวันออก ซึ่งอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตรเท่านั้น สภาวะอากาศโดยทั่วไปจะเห็นว่าอุณหภูมิไม่สู้เปลี่ยนแปลงมากนัก เป็นจังหวัดที่ได้รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ คลื่นลมแรง ส่วนฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีอากาศอบอุ่น คลื่นลมปานกลางช่วงที่มรสุมมีกำลังแรงจะทำให้มีคลื่นแรงจะทำให้มีคลื่นปานกลางถึงคลื่นจัดได้ แต่ไม่บ่อยนัก

ช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุมครั้งแรก คือตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม ส่วนมากทะเลเรียบถึงมีคลื่นปานกลาง แต่อาจจะมีบ้างในเดือนเมษายนและพฤษภาคมที่มีคลื่นปานกลางถึงคลื่นจัดได้ ทั้งนี้เนื่องจากช่วงนี้มีพายุฟ้าคะนองเกิดมากที่สุด

ช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุมครั้งที่สอง ในเดือนตุลาคมสภาพของทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมากคือ ทะเลสงบและอาจมีคลื่นเล็กน้อยถึงปานกลาง เกิดขึ้นได้ในช่วงที่มวลอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนาวจากไซบีเรียแผ่ลิ่มลงมาปกคลุมประเทศไทย

ข. แสงแดดจากการโคจรของดวงอาทิตย์

การโคจรของดวงอาทิตย์เสื่อนจากตะวันออกไปยังทิศตะวันตก แต่จะไม่ตรงทิศพอดี เพราะโลกทำมุมเอียง 23 องศา กับดวงอาทิตย์ ดังนั้น แนวทางขึ้น – ลง ของดวงอาทิตย์ในแนวทิศตะวันออกและทิศตะวันตกนั้น จะมีเฉพาะในวันที่ 21 มีนาคม และ 21 กันยายน เท่านั้น วันอื่น ๆ ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ทีละน้อย จนทำมุม 23 องศาเหนือ ในประมาณวันที่ 2 มิถุนายน จะเป็นเช่นนี้เรื่อย ๆ กลับไปกลับมานอกจากนี้ทางโคจรของดวงอาทิตย์ จากทิศตะวันออกไปตะวันตกกลับมาโคจรต่างกันไปทุกวัน โดยดวงอาทิตย์เริ่มโคจรอ้อมไปทางทิศเหนือ (ตะวันอ้อมข้าว) ตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม จะไปสิ้นสุดที่วันที่ 21 มิถุนายน และไปสิ้นสุดในวันที่ 20 กันยายน และดวงอาทิตย์เริ่มอ้อมไปทางใต้ ตั้งแต่วันที่ 22 กันยายน

ค. ฤดูกาล

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไปและไปสิ้นสุดกลางเดือนตุลาคม รวมระยะเวลาของฤดูฝนประมาณ 5 เดือน เมื่อเริ่มเข้ากลางเดือนพฤษภาคม มรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากอ่าวไทยจะเริ่มพัดเข้าสู่ภาคตะวันออก ในระยะเริ่มต้นของมรสุมนี้จะปรากฏว่ามีฝนตกพร้อมกับลักษณะฟ้าคะนองอย่างรุนแรง ในเดือนมิถุนายนฝนจะลดปริมาณอย่างชัดเจน เรียกว่าเป็นช่วงฝนทิ้ง และกลับมีมากขึ้นตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป โดยจะมีฝนตกมากในเดือนสิงหาคม กันยายน และตุลาคม ปลายเดือนตุลาคม ก่อนจะสิ้นฤดูฝนจะมีฝนตกหนักพร้อมกับพายุฟ้าคะนองเช่นเดียวกับเมื่อเริ่มฤดูฝน ในเดือนพฤศจิกายนปริมาณฝนจะลดลงอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าฤดูฝนได้สิ้นสุดลงแล้ว

ฤดูหนาว ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมเป็นต้นไป และสิ้นสุดลงในราวกลางเดือนกุมภาพันธ์ รวมระยะเวลาประมาณ 4 เดือน ฤดูหนาวในจังหวัดนี้อุณหภูมิไม่ลดต่ำลงมากด้วยภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยจังหวัดนี้อยู่ปลายมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อากาศหนาวเย็นที่ลมมรสุมพัดมาได้คลายความหนาวเย็นลงไป โดยรับเอาความร้อนของภูมิประเทศที่ผ่านมาตลอดทางไว้เสียมาก อีกประการหนึ่งจังหวัดนี้มีฝั่งทะเลติดต่อกับอ่าวไทย อิทธิพลของไออุ่นจากทะเลทำให้ไม่หนาวเย็นมาก

ฤดูร้อน เริ่มต้นราวกลางเดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นไปและสิ้นสุดลง ในตอนกลางเดือนพฤษภาคม รวมระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ฤดูนี้จะมีลมฝ่ายใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้พัดเข้าสู่จังหวัดนี้ มีกำลังค่อนข้างแรงและสม่ำเสมอ และเมื่อรวมกับลมทะเลในตอนบ่ายแล้ว ทำให้ลมตะวันออกเฉียงใต้มีกำลังแรงยิ่งขึ้น ฉะนั้น จังหวัดนี้จึงมีคลื่นลมค่อนข้างแรงในตอนบ่ายและเย็นในฤดูนี้ อากาศจึงไม่ร้อนมากนัก เนื่องจากมีลมทะเลเข้าช่วยบรรเทาความร้อนของฤดูร้อน ชายฝั่งทะเลของจังหวัดนี้จึงเป็นที่พักร้อนอย่างดีในฤดูร้อนของประเทศไทย โดยมีอุณหภูมิไม่สูงมาก มีลมเย็นพัดอยู่ตลอดเวลา

ง. ความชื้นสัมพันธ์

ค่าเฉลี่ยประจำปี 74.0% ซึ่งแต่ละเดือนจะมีค่าความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระดับใกล้เคียงกับค่านี้ อากาศอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างชื้นและจะผันแปรอยู่ในระดับ 67.0% ในเดือนธันวาคม แล้วจะค่อย ๆ สูงขึ้นจนถึง 81.0% ในเดือนกันยายนและตุลาคม ระยะเวลาที่มีอากาศแห้งความชื้นสัมพัทธ์อาจมีค่าลดต่ำลงถึง 19.0% ในเดือนมีนาคม แต่อากาศแห้งแบบนี้จะมีอยู่ในระยะเวลาสั้น ๆ เป็นบางวันเท่านั้น

จ. ลมพายุ

พายุหมุนที่ผ่านจังหวัดชลบุรีนั้น ส่วนมากจะมีกำลังขนาดพายุดีเปรสชั่นไม่มีความรุนแรงมากนัก และมักจะพัดมาจากบริเวณแหลมญวนในทะเลจีนใต้เข้าสู่ก้นอ่าวไทย พายุดังกล่าวมักจะเกิดในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน พายุหมุนที่สำคัญที่เคยพัดผ่านจังหวัดชลบุรีและบริเวณใกล้เคียงคือพายุดีเปรสชั่นในอ่าวไทย ซึ่งพัดผ่านเมื่อวันที่ 8, 9 และ 10 ตุลาคม 2517 ทำให้มีฝนตกหนัก คลื่นลมแรง และน้ำท่วม ได้ทำความเสียหายให้แก่จังหวัดชลบุรีและบริเวณใกล้เคียงเป็นอันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

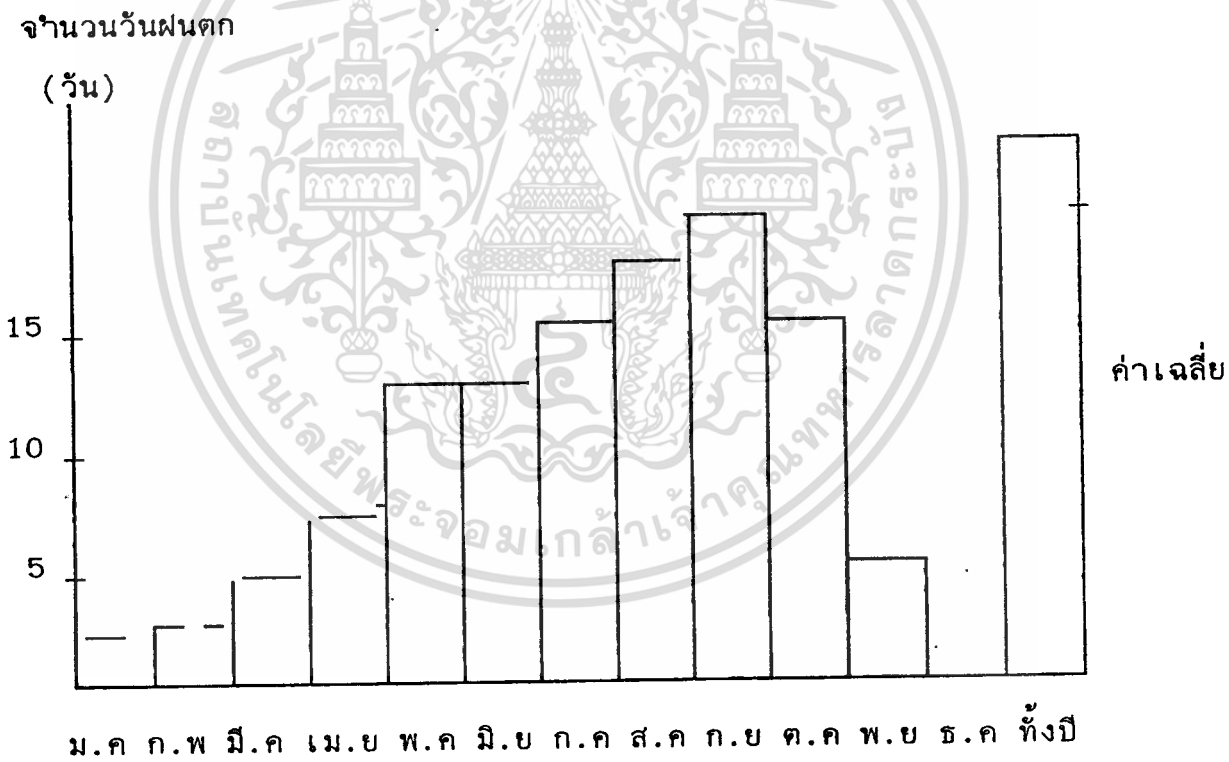
ฟ้าคะนอง

เกิดมากที่สุดในเดือนเมษายนและพฤษภาคม เฉลี่ยตลอดเดือนจะเกิดประมาณ 14-15วัน ต่อจากเดือนที่กล่าวแล้วจะค่อย ๆ ลดน้อยลงและจะมีมากขึ้นอีกช่วงหนึ่งในเดือนกันยายนและตุลาคมจะเกิดได้ในราว 11 - 12 วัน ส่วนช่วงตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม และกุมภาพันธ์ จะมีพายุเกิดขึ้นได้น้อย

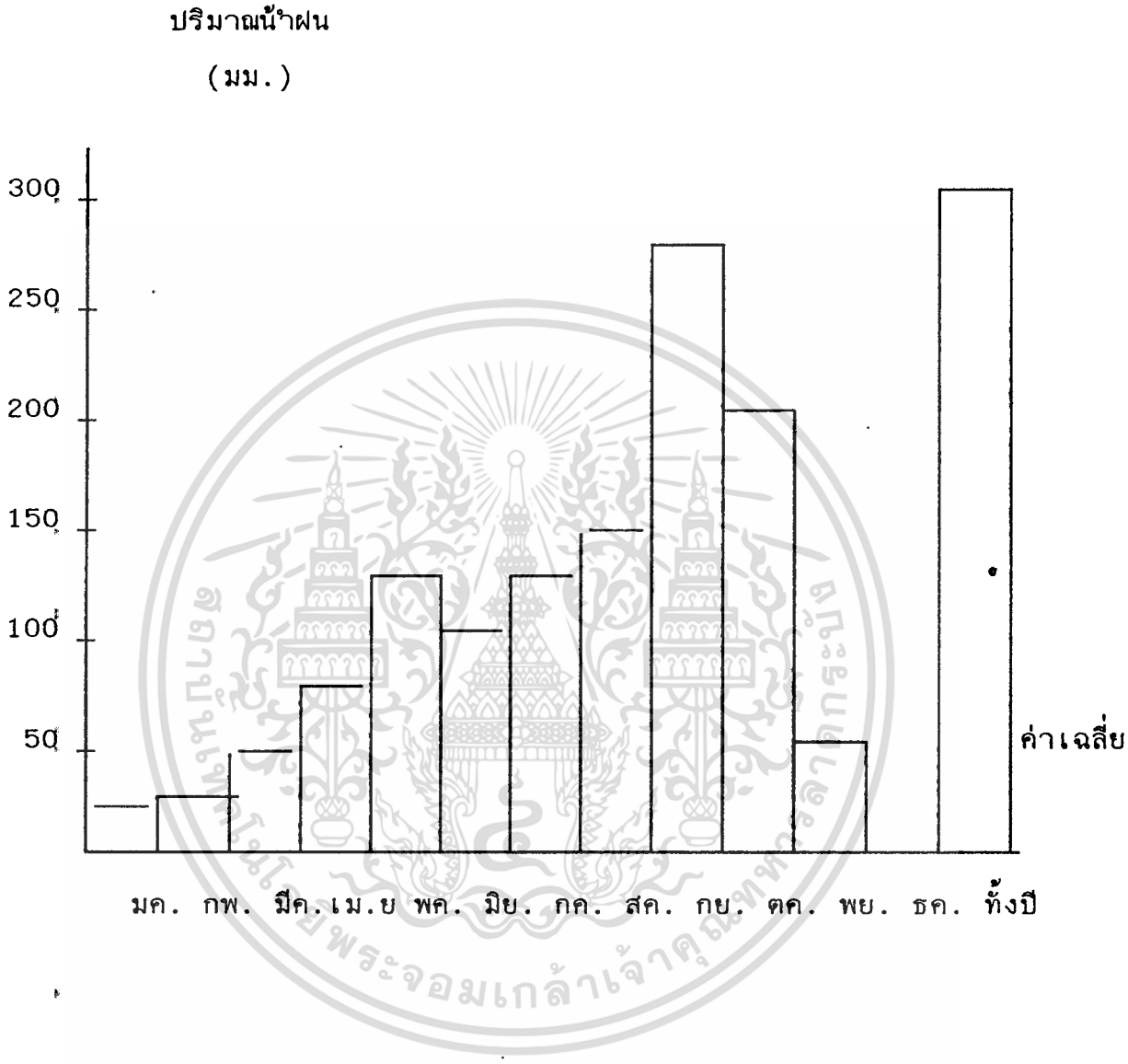


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ปริมาณฝนและจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยรายเดือนของ ชลบุรี
ในคาบ 30 ปี (2494)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติภูมิอากาศจังหวัดชลบุรี

ในคาบ 30 ปี (พศ.2494-2523)

	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
อุณหภูมิ (ซ.)												
เฉลี่ย												
สูงที่สุด												
ต่ำที่สุด												
ค่าความชื้นสัมพันธ์(%)												
เฉลี่ย												
ต่ำที่สุด												
ฝน (มม.)												
เฉลี่ย												
วันฝนตกเฉลี่ย												
ฝนสูงสุดใน 24ชม.												
พายุฟ้าคะนอง (วัน)												
เฉลี่ย												

สรุปผลการกระทบต่อโครงการ

จากสภาพภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการจากที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นจากสภาพอากาศพอจะสรุปได้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

อุณหภูมิ

อุณหภูมิของจังหวัดชลบุรีตลอดทั้งปีไม่เปลี่ยนแปลงมากนักกล่าวคือ

-อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่า 27.9 ซ. (82.2 ฟ.)

-อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในตอนเช้ามีค่า 23.7 ซ. (74.7 ฟ)

-อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในตอนบ่ายมีค่า 32.2 ซ (90.0 ฟ)

-อุณหภูมิต่ำที่สุดที่วัดได้ 9.9 ซ.(49.8 ฟ)เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2498

-อุณหภูมิสูงที่สุดที่วัดได้ 38.4 ซ.(101.1 ฟ)เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2522

ภายในอาคารโครงการติดตั้งระบบปรับอากาศ จึงไม่มีผลกระทบจากอุณหภูมิจากภายนอก

ฝน

ฝนรวมทั้งปีมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1348.4 มม. (53.1 นิ้ว) เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน วัดได้ 298.3 มม. (17.7 นิ้ว)จำนวนวันฝนตกใน 1 ปี ประมาณ 128วัน วันที่มีฝนตกมากที่สุดวัดได้ 145.4 มม.(5.7 นิ้ว) เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2495 และ 196.3 มม. (7.7 นิ้ว) ที่เกาะสีชัง เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2517 และ 319.6 มม.(12.6 นิ้ว) ที่สัตหีบ เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2513

ผลกระทบของฝนต่อโครงการ

มีผลกระทบน้อยมากเพราะอาคารโครงการมีกันสาดยื่นออกมาโดยรอบทั้งยังมีระบบระบายน้ำฝนที่ดีจึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำฝนที่สาดเข้ามาบริเวณกันสาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงแดด

เนื่องจากอาคารโครงการมีก้นสาดโดยรอบ จากที่กล่าวมาแล้วนั้น แสงแดดจึงมีผลกระทบต่อโครงการน้อยมาก ทั้งภายในโครงการยังมีม่านปรับแสงสำหรับบางส่วนอาจได้รับแสงมากเกินไป จากเรื่องความร้อนจากแสงแดดที่ส่องเข้ามาภายในอาคารไม่มีปัญหาเรื่องอุณหภูมิ เพราะมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร

3.3 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

สำหรับลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ ตัวอาคารมีลักษณะผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมซ้อนกัน แต่ด้านซ้ายของอาคารจะมีลักษณะโค้งซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นที่สาม และตั้งแต่ชั้นที่สี่ถึงดาดฟ้า ลักษณะผังอาคารจะเป็นเพียงรูปสี่เหลี่ยมซ้อนกันคล้ายรูปดาวแปดแฉกไม่มีส่วนโค้งของผนัง และพื้นที่ใช้สอยในแต่ละชั้นย่งมีพื้นที่ใช้สอยไม่เท่ากัน โดยชั้นล่างสุดจะมีพื้นที่มากที่สุด แล้วค่อย ๆ ลดหลั่นพื้นที่ จนถึงชั้นดาดฟ้าที่มีพื้นที่น้อยที่สุดเมื่อมองตัวอาคารภายนอกแล้วจะเกิดความรู้สึกมั่นคงแข็งแรง และมีรูปแบบที่ทันสมัยในตัว

ตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตก ซึ่งหันหน้าสู่ลานโลก (PLAZA) โดยเชื่อมลานจอดรถเข้าไว้กับลานโลก ดังนั้นเมื่อจอดรถที่ลานจอดรถก็จะสามารถเดินผ่านลานโล่ง(PLAZA) และเข้าสู่ทางเข้าหลักด้านหน้าของอาคารได้สะดวกและตัวอาคารยังมีที่จอดรถเฉพาะบุคลากรภายในสำนักงานอธิการบดี ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้หรือด้านหลังของตัวอาคาร เป็นการจำกัดเนื้อที่จอดรถสำหรับบุคลากรโดยเฉพาะ ซึ่งสร้างความสะดวกแก่บุคลากรได้เป็นอย่างดี สามารถเข้าสู่ตัวอาคารได้สะดวกรวดเร็ว

ลักษณะภายในอาคารจะเว้นช่องโล่งสำหรับแสงผ่านตรงกลางอาคาร ซึ่งการกระทำในลักษณะนี้เป็นการประหยัดแสงไฟจากพลังงานไฟฟ้า โดยใช้แสงจากธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ ส่วนชั้นดาดฟ้าจะใช้กระเบื้องโปร่งแสงคลุมส่วนดังกล่าวเพื่อช่วยในการกระจายของแสงให้มีความนุ่มนวลขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจรภายในอาคารจะทำในลักษณะมีทางเดินหลักในแต่ละชั้น (CORRIDOR) และก็จะแบ่งพื้นที่ใช้งานโดยใช้ผนังกั้น ทำให้สามารถติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการติดต่อได้สะดวก โดยใช้ทางเดินหลักของแต่ละชั้น เป็นการไม่รบกวนสมาธิแก่ผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร และภายในแต่ละหน่วยงานก็จะมีทางสัญจรภายในด้วยเช่นกัน

ทางสัญจรหลักของอาคารยังรวมถึงลิฟท์และบันได ซึ่งจะมีบันไดทางด้านหน้าของอาคารขนาบทางเข้าอยู่ภายในตัวอาคาร 2 แห่ง และด้านในส่วนหลังของอาคารก็จะมีบันไดอีกเช่นกัน นอกจากนั้นยังมีลิฟท์จำนวน 2 ที่สำหรับผู้ที่ต้องการขึ้นไปบนชั้นที่สูง ๆ หรือไม่สะดวกในการเดินขึ้นบันได

3.4 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

อาคารสำนักงานอธิการบดี เป็นอาคารปฏิบัติงานของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สังกัดหน่วยงานระดับกองต่าง ๆ ทั้ง 7 กอง ซึ่งมีส่วนในการบริหารและกำหนดนโยบายของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการดำเนินงานกิจการต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย อันประกอบด้วย

1. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร
2. ส่วนสำนักงานกองกลาง
3. ส่วนสำนักงานกองคลัง
4. ส่วนสำนักงานกองกลางเจ้าหน้าที่
5. ส่วนสำนักงานกองกิจการนิสิต
6. ส่วนสำนักงานกองบริการการศึกษา
7. ส่วนสำนักงานกองอาคารสถานที่
8. ส่วนสำนักงานกองแผนงาน

1. **ส่วนสำนักงานผู้บริหาร** เป็นส่วนสำนักงานสำหรับปฏิบัติงานของบุคลากรระดับสูง ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร และกำหนดนโยบายของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องอธิการบดี
- ห้องรองอธิการบดีฝ่ายต่าง ๆ
- ห้องผู้ช่วยอธิการบดี
- ห้องนายกสภามหาวิทยาลัย
- ส่วนเลขานุการผู้บริหาร
- ห้องรับรอง
- ห้องประชุมรองอธิการบดี
- ห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร
- ห้องประชุม 100 คน
- ส่วนพักคอย

2. **ส่วนสำนักงานกองการ** เป็นส่วนสำนักงานของหน่วยงานระดับกองซึ่งมีองค์ประกอบของส่วนสำนักงานดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการกองกลาง
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนงานสารบรรณ
- ส่วนงานการประชุมและพิธีการ
- ส่วนงานการประชาสัมพันธ์
- ส่วนงานสภาคณาจารย์
- ส่วนคอมพิวเตอร์
- ส่วนพักคอย
- ห้องประชุม

3. **ส่วนสำนักงานกองคลัง** เป็นส่วนสำนักงานของหน่วยงานระดับกอง ซึ่งมีองค์ประกอบของส่วนสำนักงานดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการกองคลัง
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนงานงบประมาณ
- ส่วนงานการเงินงบประมาณ
- ส่วนงานการเงินรายได้
- ส่วนงานบัญชี
- ส่วนงานพัสดุ
- ส่วนคอมพิวเตอร์
- ห้องประชุม
- ส่วนพักคอย

4. ส่วนสำนักงานกองการเจ้าหน้าที่ เป็นส่วนสำนักงานของหน่วยงานระดับกอง ซึ่งมีองค์ประกอบของส่วนสำนักงานดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนงานธุรการ
- ส่วนงานบริหารงานบุคคล
- ส่วนงานทะเบียนประวัติ
- ส่วนงานวินัยและนิติการ
- ส่วนงานพัฒนาและฝึกอบรม
- ส่วนงานสวัสดิการ
- ห้องสมัครสัมภาษณ์
- ห้องประชุม
- ส่วนพักคอย

5. ส่วนสำนักงานกองกิจการนิสิต เป็นส่วนสำนักงานของหน่วยงานระดับกองกลาง ซึ่งมีองค์ประกอบของส่วนสำนักงานดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนงานกิจการนิสิต
- ส่วนงานบริการและสวัสดิการ
- ส่วนงานแนะแนวและจัดหางาน
- ส่วนงานวินัย และพัฒนานิสิต
- ส่วนบริการสนเทศ
- ห้องสมุดอาชีพ
- ห้องประชุม
- ส่วนพักคอย

6. ส่วนสำนักงานกองบริการการศึกษา เป็นส่วนสำนักงานของหน่วยงานระดับกอง ซึ่งมีองค์ประกอบของส่วนสำนักงานดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนงานธุรการ
- ส่วนงานพัฒนาหลักสูตรและการสอน
- ส่วนงานทะเบียนและสถิตินิสิต
- ส่วนงานส่งเสริมและวิจัยตำรา
- ศูนย์บรรณาธิการ
- ส่วนผลิตเอกสาร
- ห้องประชุม
- ส่วนพักคอย

7. ส่วนสำนักงานกองอาคารสถานที่ เป็นส่วนสำนักงานสำหรับปฏิบัติงานของหน่วยงานระดับกอง ซึ่งมีองค์ประกอบของส่วนสำนักงานดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนงานธุรการ
- ส่วนงานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนงานซ่อมบำรุง
- ส่วนงานรักษาความปลอดภัย
- ส่วนงานยานพาหนะ
- ส่วนงานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม
- ส่วนงานทรัพย์สิน
- ส่วนผลิตสำเนาเอกสาร
- ห้องประชุม
- ส่วนพักคอย

8. ส่วนสำนักงานกองกลางแผนงาน เป็นส่วนสำนักงานสำหรับปฏิบัติงานของหน่วยงานระดับกอง ซึ่งมีองค์ประกอบของส่วนสำนักงานดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการกองแผนงาน
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนงานธุรการ
- ส่วนงานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ
- ส่วนงานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ
- ส่วนงานวางผังแม่บท
- ส่วนงานวิเทศสัมพันธ์
- ห้องประชุม
- ส่วนพักคอย

3.5 การศึกษาอัตรากำลัง

สำหรับการจัดตั้งอัตรากำลังของสำนักงานอธิการบดี ได้แบ่งตามองค์ประกอบของโครงการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานผู้บริหาร **จำนวนคน**

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. อธิการบดี 1

- ควบคุมดูแลการศึกษาในมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- มีอำนาจในการออกระเบียบการ, คำสั่ง, ประกาศ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- ควบคุมการเงิน, การพัสดุ, สถานที่, และทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย
- ดูแลให้ธุรการในมหาวิทยาลัยเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- เป็นผู้แทนของมหาวิทยาลัยจัดทำ และเสนอรายงานประจำปีเกี่ยวกับกิจการด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยต่อสภามหาวิทยาลัย
- อำนาจหน้าที่อื่น ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

2. รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร 1

- ควบคุมดูแลการบริหารทั่วไปของมหาวิทยาลัย
- รับผิดชอบงานด้าน งานสารบรรณ งานประชาสัมพันธ์ งานประชุมและพิธีการ งานเจ้าหน้าที่ งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ
- งานก่อสร้างอาคารสถานที่
- งานอื่น ๆ ที่อธิการบดีมอบหมายให้ปฏิบัติ

3. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ 1

- ให้บริการอำนวยความสะดวกที่จำเป็นในด้านการจัดการเรียนการสอน
- ควบคุมดูแลการจัดการรับนิสิตเข้าศึกษ และลงทะเบียนเรียนตามระเบียบ การศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควบคุมการปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับว่าด้วย การศึกษา การสอบไล่ การจบการศึกษา

- ควบคุมการออกหลักฐานการศึกษาต่าง ๆ ของนิสิต

- หน้าที่ด้านงานตำรา และเอกสารประกอบการเรียนการสอน

- หน้าที่ด้านงานพัฒนาหลักสูตรและการสอน

- งานทะเบียนและสถิติ งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา งานธุรการภายฝ่ายวิชาการ

4. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา 1

- ควบคุมการดำเนินการด้านนโยบายและแผนของมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนให้การบริหารของมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศของรัฐบาล

- หน้าที่ด้านงานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศงานวางผังแม่บท และงานธุรการภายในกองแผนงาน

5. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต 1

- ควบคุมดูแลในด้านให้บริการความเป็นอยู่ สวัสดิภาพ การแนะนำการศึกษา ทุนการศึกษาของนิสิต

- ควบคุมดูแลกิจการต่าง ๆ ของนิสิต

- หน้าที่ด้านงานกิจการนิสิต งานบริการและสวัสดิการ งานแนะแนวและจัดหางาน งานวินัยและพัฒนานิสิต และงานธุรการภายในฝ่ายกิจการนิสิต

6. รองอธิการบดีฝ่ายต่างประเทศ 1

- หน้าที่ด้านงานวิเทศน์สัมพันธ์ สร้างความสัมพันธ์กับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ รัฐบาล และองค์กรระหว่างประเทศ

- จัดหาทุนสนับสนุนอื่น ๆ จากต่างประเทศ เพื่อการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัย เพื่อไปศึกษา ฝึกอบรมดูงาน และประชุมสัมนาในต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การประสานงานด้านการแลกเปลี่ยนอาจารย์ระหว่างสถาบัน ระหว่างประเทศ
- เผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยไปยังสถาบันและองค์กรต่าง ๆ

7. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย 1

- หน้าที่ด้านงานวิจัยต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- ควบคุมและดูแลงานในสถาบันวิจัยและพัฒนา
- ให้ความสนับสนุนในการทำวิจัยของบุคลากรในมหาวิทยาลัย
- ประสานงานด้านวิจัยกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

8. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ 1

- หน้าที่ด้านงานอาคารสถานที่และงานวางผังแม่บท
- ควบคุมการเขียนแบบปรับปรุงอาคาร
- ควบคุมการซ่อมแซมบำรุง-รักษาระบบสาธารณูปโภคของมหาวิทยาลัย
- การจัดเตรียมสถานที่ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่ขอความอนุเคราะห์
- ดูแลประสานงานการบริการวิชาการแก่ชุมชน

9. ผู้ช่วยอธิการบดี 1

- ควบคุมดูแล รวมทั้งการตรวจสอบการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
- ดำเนินงานตรวจสอบทางวินัย และตรวจสอบเอกสารทางราชการต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้อง
- หน้าที่ด้านงานตรวจสอบภายในมหาวิทยาลัย
- อำนาจหน้าที่อื่นตามที่อธิการบดีมอบหมายให้ปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

10. นายกสภามหาวิทยาลัย 1

- ควบคุมดูแลเกี่ยวกับกิจการทั่วไปของมหาวิทยาลัย
- การวางนโยบาย ข้อบังคับของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
- การวางระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- การแต่งตั้งหรือถอดถอนอธิการบดี / รองอธิการบดี
- อนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
- พิจารณาให้ความเห็นใน เรื่องที่เกี่ยวกับกิจการของมหาวิทยาลัย

ตามที่อธิการบดีเสนอ

11. ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย 2

- ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัย
- หน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

12. เลขานุการผู้บริหาร 5

- พิจารณาดำเนินงานในสำนักงานอธิการบดี ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย
- ให้ความร่วมมือ และประสานงานกับทุก ๆ หน่วยงาน
- หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ผู้บริหารมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ส่วนสำนักงานกองกลาง

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. งานสารบรรณ 15

- รับ-ส่ง หนังสือทุกเรื่องที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นที่มิใช่ส่วนราชการมีมาถึงมหาวิทยาลัย
- ดำเนินการจัดแยกหนังสือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายในมหาวิทยาลัย
- ให้การต้อนรับติดต่อและประสานงานแก่หน่วยงานภายนอก และภายในมหาวิทยาลัย
- ให้ความอำนวยความสะดวกในเรื่องที่เกี่ยวกับด้านธุรการแก่ผู้มาติดต่อ
- ตรวจสอบเอกสาร รวมทั้งบันทึกการสั่งการของผู้บริหาร
- รับนโยบายจากผู้บริหาร เพื่อนำไปจัดพิมพ์เผยแพร่ให้หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยได้ทราบและถือปฏิบัติ
- ร่างโต้ตอบหนังสือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ดำเนินการจัดพิมพ์ อัดสำเนา ถ่ายเอกสาร หนังสือราชการและเอกสาร
- จัดทำคำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- ติดตามเรื่องและเร่งรัดการดำเนินงานของหน่วยงาน ภายในมหาวิทยาลัยเพื่อให้ทันตามกำหนด
- ดำเนินการจัดเก็บ-ค้นหา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย

2. งานการประชุมและพิธีการ 10

- มีหน้าที่รับผิดชอบในงานด้านการประชุมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- รับผิดชอบงานพิธีต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- รับผิดชอบจัดทำขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการประชุม
- จัดทำระเบียบวาระการประชุมรวมทั้งเอกสารประกอบการประชุม
- จัดทำรายงานการประชุมต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานประชาสัมพันธ์ 10

- การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย
- เผยแพร่ข่าวสารที่ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ ปัจจุบัน ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- จัดกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์ อันได้แก่ การจัดระบบขยายเสียงในงานกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- จัดทำหนังสือแนะนำมหาวิทยาลัย
- จัดทำสูจิบัตรงานพระราชทานปริญญาบัตร
- จัดบริการสลับสายโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย

4. งานสภาคณาจารย์ 3

- มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่มหาวิทยาลัย ในกิจการต่าง ๆ
- เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตของมหาวิทยาลัย ตลอดจนสถาบันการศึกษ

5. เลขานุการ 1

- พิจารณาดำเนินงานในกองกลางให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย
- รับผิดชอบการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยกองกลาง

6. ผู้อำนวยการกองกลาง 1

- ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– รับผิดชอบงานด้านงานสารบรรณ งานประชุมและพิธีการ งานประชาสัมพันธ์ และงานสภาคณาจารย์

– งานอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดี ฝ่ายบริหารมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานกองคลัง

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	**จำนวนคน**
1. งานธุรการ	6
- รับ-ส่งหนังสือทุกเรื่องของกองคลัง	
- โต้ตอบหนังสือทุกเรื่องของกองคลังทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย	
- จัดเก็บเอกสารและหนังสือทางราชการของกอง	
- รับผิดชอบงานด้านพิมพ์ดีด และการอัดสำเนาเอกสารต่าง ๆ	
2. งานงบประมาณ	3
- ตรวจสอบเอกสารหลักฐานทางด้านงบประมาณแผ่นดิน	
- การจัดตั้งของงบประมาณและเงินประจำงวด	
- การขอโอนและเปลี่ยนแปลงรายการในด้านงบประมาณ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย	
- การขออนุมัติใช้เงินเหลือจ่ายจากเงินประมาณ	
3. งานการเงินงบประมาณ	8
- รับรายจ่ายเงินงบประมาณ	
- ตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณทุกหมวดรายจ่าย	
- วางฎีกาเงินงบประมาณทุกหมวดรายจ่าย	
4. งานการเงินรายได้	7
- รับ-จ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย	
- ตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเงินรายได้เงินสวัสดิการ และเงินรายได้อื่น ๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำประมาณการรายได้ของมหาวิทยาลัย
- จัดทำงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้

5. งานบัญชี 5

- ลงบัญชีงบประมาณและเงินรายได้
- จัดทำเอกสารงบประมาณเงินเดือน งบประมาณและเงินรายได้
- จัดทำรายงานการเงิน งบประมาณและเงินรายได้

6. งานพัสดุ 4

- ดำเนินการจัดหาพัสดุของมหาวิทยาลัย
- ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุและบันทึกลงบัญชี
- บำรุงรักษาพัสดุให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งาน
- ดำเนินการขายพัสดุที่เสื่อมสภาพหรือชำรุด

7. เลขานุการ 1

- พิจารณาดำเนินการในกองคลังให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย
- รับผิดชอบการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย
- ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยการกองคลัง

8. ผู้อำนวยการกองคลัง 1

- ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองคลัง
- รับผิดชอบงานด้านงานสารบรรณ งานการประชุม และพิธีการงานประชาสัมพันธ์ และงานสภาคณาจารย์
- งานอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดีฝ่ายบริหารมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำประมาณการรายได้ของมหาวิทยาลัย
- จัดทำงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้

5. งานบัญชี 5

- ลงบัญชีงบประมาณและเงินรายได้
- จัดทำเอกสารงบประมาณเงินเดือน งบประมาณและเงินรายได้
- จัดทำรายงานการเงิน งบประมาณและเงินรายได้

6. งานพัสดุ 4

- ดำเนินการจัดหาพัสดุของมหาวิทยาลัย
- ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุและบันทึกลงบัญชี
- บำรุงรักษาพัสดุให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งาน
- ดำเนินการขายพัสดุที่เสื่อมสภาพหรือชำรุด

7. เลขานุการ 1

- พิจารณาดำเนินการในกองคลังให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย
- รับผิดชอบการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย
- ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยการกองคลัง

8. ผู้อำนวยการกองคลัง 1

- ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองคลัง
- รับผิดชอบงานด้านงานสารบรรณ งานการประชุม และพิธีการงานประชาสัมพันธ์ และงานสภาคณาจารย์
- งานอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดีฝ่ายบริหารมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานกองกลาง เจ้าหน้าที่

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	**จำนวนคน**
1. งานธุรการ	6
– การรับ-ส่งเอกสารภายในกองการเจ้าหน้าที่	
– จัดพิมพ์งานทุกชนิดของกองการเจ้าหน้าที่	
– จัดเก็บและค้นหาเอกสารของกองการเจ้าหน้าที่	
– ทำหน้าที่ทางด้านการเงิน งบประมาณ พัสดุของกอง	
– ถ่ายสำเนาหรือถ่ายเอกสารต่าง ๆ ของกอง	
2. งานบริหารงานบุคคล	7
– วางแผนเกี่ยวกับการจัดอัตรากำลังบุคลากรระดับต่าง ๆ	
– การโยกย้ายสับเปลี่ยนอัตรา	
– การสรรหาบุคลากร	
– การทดลองปฏิบัติราชการ	
– การบรรจุแต่งตั้ง	
– การประเมินผลการปฏิบัติงาน	
– การเลื่อนระดับตำแหน่ง	
– การจัดทำบัญชีถือจ่าย	
– การพิจารณาความดีความชอบ	
– การให้ออกจากราชการ	
3. งานทะเบียนประวัติ	3
– การจัดทำแฟ้มประวัติบุคลากร	
– การเปลี่ยนแปลงรายการในแฟ้มประวัติ	
– การจัดทำบัตรประจำตัวข้าราชการและลูกจ้างประจำ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การแจ้งมรณกรรม
- การขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยภรณ์
- การตรวจสอบวันลาของบุคลากรในมหาวิทยาลัย

4. งานวินัยและนิติการ 3

- มีหน้าที่เกี่ยวกับการรักษาและพัฒนาวินัยของบุคลากร
- การดำเนินการแต่งตั้ง สอบสวน ลงโทษผู้ทำผิดวินัย
- ให้คำแนะนำปรึกษาในด้านกฎหมาย
- ร่าง ตรวจ แก้ไข ปรับปรุงระเบียบ กฎ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่ง
- ตรวจสอบสัญญาการลาศึกษาต่อ
- ดำเนินเรื่องเกี่ยวกับการลาออกจากราชการ ลาอุปสมบท ลาป่วย ลากิจที่เกินอำนาจอธิการบดี

5. งานสวัสดิการ 1

- ดำเนินเรื่องเกี่ยวกับเคหะสงเคราะห์
- สงเคราะห์ทางการเงินในกรณีต่าง ๆ ให้แก่ ข้าราชการ ลูกจ้าง นิสิตบิดา มารดา และบุตร ซึ่งในกรณีได้รับภัยพิบัติ และกรณีเสียชีวิต
- พิจารณาให้ทุนสวัสดิการ

6. งานพัฒนาและฝึกอบรม 2

- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- การพัฒนาจัดทำหลักสูตรอบรม
- ดำเนินการตามโครงการฝึกอบรม
- จัดปฐมนิเทศข้าราชการใหม่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระเบียบแบบแผนของทางราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เลขานุการ 1

– พิจารณาดำเนินงานในกองการเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย

– รับผิดชอบการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย

– ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยการกองเจ้าหน้าที่

8. ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ 1

– ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองการเจ้าหน้าที่

– รับผิดชอบงานด้านงานบริหารงานบุคล งานทะเบียนประวัติ งานวินัยและนิติการ งานสวัสดิการ และงานพัฒนาและฝึกอบรม

– งานอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดีฝ่ายบริหารมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานกองกิจการนิสิต

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	**จำนวนคน**
1. งานธุรการ	4

– ดำเนินการด้านงานสารบรรณ การรับ–ส่ง ร่างโต้ตอบหนังสือราชการ ตลอดจนการเก็บและค้นหาหนังสือเอกสารของราชการของกองกิจการนิสิต

– ดำเนินการด้านการเงินและบัญชี การควบคุมงบประมาณ การจัดทำบัญชีดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารการเบิกจ่ายของกองกิจการนิสิต รวมทั้งประสานงานกับกองคลังของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงิน

– ดำเนินการด้านพัสดุ การควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ การจัดหาจัดซื้อพัสด การควบคุมบัญชีครุภัณฑ์ รวมทั้งการตรวจสอบวัสดุคงเหลือทุกสิ้นปี

– ดำเนินการด้านการเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การจัดเก็บประวัติของบุคลากรเจ้าหน้าที่การทำบัญชีลงเวลาปฏิบัติราชการ การตรวจสอบวันลาของบุคลากร

– ดำเนินการผลิตเอกสารมีหน้าที่ด้านการจัดพิมพ์หนังสือต่าง ๆเอกสารปฐมนิเทศการอัดสำเนาเอกสารต่าง ๆ ของกองกิจการนิสิต

2. งานกิจการนิสิต	2

– ดำเนินงานด้านอาสาพัฒนาและบำเพ็ญประโยชน์

– ดูแลการจัดกิจกรรมของนิสิตในโครงการสังกัดฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์

– ประสานงานกับองค์การนิสิตและจัดทำคำสั่ง แต่งตั้งชมรมและคณะกรรมการชมรม

– ดำเนินการควบคุมดูแลการใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมสิสิตของชมรม

– เสนอโครงการ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากทบวงมหาวิทยาลัย

– ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ประธานโครงการด้านอาสาพัฒนาและบำเพ็ญประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประสานงานกับหน่วยราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการที่นิสิตจะไปปฏิบัติงานด้านอาสาพัฒนา

- ติดตามกิจกรรมหรือโครงการให้เป็นไปตามหลักการและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

- ดำเนินการด้านงานกีฬาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปด้วย ความเรียบร้อย

- ตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเงินทุกประเภทของกีฬา

- จัดดำเนินการเกี่ยวกับสัสดุอุปกรณ์กีฬา เมื่อองค์การนิสิตหรือชมรมจัดกิจกรรมกีฬา

- วางแผนและจัดทำงบประมาณรายจ่าย ของหน่วยงานเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์กีฬา

- ดำเนินการด้านศิลปวัฒนธรรม ประสานงานกับชมรมศิลปวัฒนธรรม

- ดำเนินการจัดพิธีไหว้ครูของนิสิต

3. งานบริการและสวัสดิการ 2

- ดำเนินการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมหอพักนิสิต

- ดำเนินการด้านงานไปรษณีย์และไปรษณีย์ภัณฑ์ของนิสิตและบุคลากรในกองกิจการนิสิต

- ดำเนินการในเรื่องเกี่ยวกับนักศึกษาวิชาทหารของมหาวิทยาลัย

- จัดสิสิตเข้าพักในหอพักทุกภาคเรียน พร้อมทั้งดำเนินการในเรื่องการอำนวย ความสะดวกภายในหอพัก

- ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำบัตรลดค่าโดยสารรถไฟ การให้เช่าชุดครุยปริญญาแก่นิสิต การดำเนินการร้านอาหารและเครื่องดื่ม

4. งานแนะแนวและจัดหางาน 2

- ดำเนินการด้านจัดหาทุนการศึกษาให้แก่นิสิต

- ดำเนินการด้านการแนะแนวและให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ ของนิสิต การประกอบอาชีพ การปรับตัวของนิสิต การปรึกษาด้านสังคมและอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– จัดทำเอกสารเกี่ยวกับงานแนะแนวรวมทั้งจัดหาวารสาร นิตยสาร และหนังสือ ต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่นิสิต

– ติดต่อตำแหน่งงานจากแหล่งต่าง ๆ การบริการจัดหางานนอกเวลาให้แก่ นิสิตที่มีความประสงค์ทำงานนอกเวลา และการประสานงานระหว่างนายจ้างและนิสิตเกี่ยวกับการจัดหางาน

5. งานวินัยและพัฒนานิสิต 2

– เก็บรวบรวมและรักษา ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับวินัยนิสิต และเอกสารที่เกี่ยวกับการสอบสวน การพิจารณาโทษ คำสั่งและประกาศลงโทษนิสิต

– ร่างระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการวินัยและการปกครองนิสิต

– ดำเนินการเกี่ยวกับการสอบสวนนิสิต กรณีการทำผิดวินัยพร้อมทั้งการจดบันทึกการให้ปากคำของนิสิต

– ให้ความรู้ด้านวินัยและการปกครองนิสิต

6. เลขานุการ 1

– พิจารณาดำเนินงานในกองกิจการนิสิตให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย

– รับผิดชอบการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย

– ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต

7. ผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต 1

– ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองกิจการนิสิต

– รับผิดชอบด้านงานกิจการนิสิต งานบริการและสวัสดิการ งานแนะแนวและจัดหางาน งานวินัยและพัฒนานิสิต

– งานด้านอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิตมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานกองบริการการศึกษา

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	**จำนวนคน**
1. งานธุรการ	4

- ดำเนินการด้านงานสารบรรณ การรับ-ส่ง โต้ตอบหนังสือทางราชการกับหน่วยงานภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย
- ดำเนินการด้านงานการเจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับตำแหน่งและอัตราเงินเดือนของบุคลากร ดูแลเกี่ยวกับเวลาการปฏิบัติงาน
- ดำเนินการด้านงานการเงินและพัสดุ การจัดทำงบประมาณการเบิกจ่ายเงินจัดทำบัญชีพัสดุและครุภัณฑ์ภายในกอง รวมทั้งดำเนินการจัดซื้อและซ่อมบำรุงพัสดุและครุภัณฑ์
- ดำเนินการด้านงานพิมพ์และผลิตเอกสารได้แก่ คำสั่งประกาศ รายงานการประชุม
- ดำเนินการด้านงานประชาสัมพันธ์ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2. งานพัฒนาหลักสูตรและการสอน	4

- ดำเนินการด้านการเรียนการสอน การทำปฏิทินการศึกษา การจัดตารางสอน ตารางสอบ
- ดำเนินการด้านสอบคัดเลือก การจัดทำข้อสอบ โดยประสานงานกับคณะต่างๆ และทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อจัดสอบคัดเลือกผู้เข้าเรียนในสถาบันอุดมศึกษา
- ประสานงานกับคณะต่าง ๆ ในการวางแผนพัฒนา เพื่อการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสม
- เผยแพร่ความรู้ด้านการเรียนการสอนให้กับคณาจารย์ในรูปของการจัดประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นศูนย์รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาจารย์ ประสานงานการจัดประชุม การพัฒนาอาจารย์และบุคลากรทางวิชาการ

- ส่งเสริมเทคโนโลยีทางการศึกษาและสื่อการสอน การจัดอบรมสัมนา ทางเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อการสอน

3. งานทะเบียนและสถิติ 6

- ดำเนินการด้านหนังสือราชการ การส่งตัวข้าราชการ การขยายเวลาศึกษาต่อ การตรวจสอบวุฒิ จัดทำประกาศและคำสั่งต่าง ๆ ของงานทะเบียนและสถิติ

- จัดเตรียมประกาศรับสมัคร ใบสมัครและจัดจำหน่ายใบสมัคร งานรับเข้าศึกษา งานรับรายงานตัวขึ้นทะเบียนนักศึกษา และการจัดพิมพ์บัตรประจำตัวนักศึกษา

- ดำเนินการด้านงานลงทะเบียนเรียน งานเพิ่ม-ถอนรายวิชาเรียน งานตรวจสอบ ผลการเรียน และประกาศผล งานพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา การลาออก งานย้ายคณะและสาขาวิชา

- การตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา งานระเบียบถาวร งานออกไปรายงานผลการศึกษา งานตรวจสอบคุณวุฒิ งานเกียรติบัตร และงานปริญญาบัตร

- งานด้านคอมพิวเตอร์และการประมวลผลการศึกษา งานข้อมูลและสถิติ

- การประสานงานในการพัฒนาและส่งเสริมการวิจัยของมหาวิทยาลัย

4. งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา 4

- งานในด้านการพิมพ์ การอัดสำเนารายวิชาต่าง ๆ เอกสารประกอบการเรียนและข้อสอบ

- ให้บริการด้านการพิมพ์ออฟเซท การพิมพ์ปก การพิมพ์แผ่นปลิวเผยแพร่ข่าว สารประชาสัมพันธ์

- รับผิดชอบเกี่ยวกับการใช้เงินงบประมาณ เงินรายได้ทำบัญชี การเบิกจ่ายงบประมาณวัสดุครุภัณฑ์ การจัดซื้อจัดจ้างและซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดำเนินการติดต่อประสานงานต่าง ๆ ทั้งภายใน ภายนอกประเทศ ด้านการส่งเสริมการวิจัย การจัดสรรทุนวิจัย การเบิกจ่ายทุนอุดหนุนการวิจัย และติดตามผลความก้าวหน้าของโครงการวิจัย รวมถึงการเผยแพร่ผลงานการวิจัย

5. เลขานุการ 1

- พิจารณาดำเนินงานในกองบริการการศึกษาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย

- รับผิดชอบการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย

- ต้อนรับผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการกองบริการศึกษา

6. ผู้อำนวยการกองบริการศึกษา 1

- ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองบริการศึกษา

- รับผิดชอบด้านงานพัฒนาหลักสูตรและการสอน งานทะเบียนและสถิติ งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา

- งานด้านอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการมอบมหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนำงำนกองอาคารสถานที่

บุคคลำกร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	**จำนวนคน**
1. งานธุรการ	4
- ดำเนินการด้านงานสารบรรณ - การจัดทำเอกสารด้านงบประมาณ - ดำเนินการด้านการเงินและพัสดุของกอง - ดำเนินการด้านข้อมูลและสถิติประจำกอง	
2. งานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง	4
- ดำเนินการด้านการออกแบบและเขียนแบบสิ่งก่อสร้าง - การประมาณราคากลางสิ่งก่อสร้าง - การควบคุมการก่อสร้าง	
3. งานซ่อมบำรุง	1
- จัดทำงบประมาณการซ่อมแซม - ดำเนินการซ่อมบำรุงทางด้าน งานไม้ งานไฟฟ้า งานประปา งานโลหะ งานปูน และงานด้านเครื่องจักรกล	
4. งานรักษาความปลอดภัย	1
- การรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัย - จัดระบบการจราจรในฝ่ายกิจการพิเศษ - การตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. งานยานพาหนะ 1

- การให้บริการยานพาหนะ
- ตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษายานพาหนะ
- จัดเก็บข้อมูลสถิติการใช้และบำรุงรักษา
- จิจกรรมการฝึกอบรมและเพิ่มเติมความรู้แก่พนักงานขับรถ

6. งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม 1

- ดูแลทำความสะอาดอาคารและบริเวณ
- พัฒนาและปรับปรุงแต่งบริเวณ
- จัดสถานที่และพิธีการต่าง ๆ

7. งานทรัพย์สิน 3

- จัดบริการสถานที่ทางด้านการฝึกอบรมต่าง ๆ
- จัดบริการสนามกีฬา
- จัดบริการสระว่ายน้ำ

8. เลขานุการ 1

- พิจารณาดำเนินการในกองอาคารสถานที่ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย
- รับผิดชอยการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายนอก และภายในมหาวิทยาลัย
- ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ 1

– ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองอาคารสถานที่

– รับผิดชอบด้านงานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง งานซ่อมบำรุง งานรักษาความปลอดภัย งานยานพาหนะ งานพัฒนาอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม และงานทรัพย์สิน

– งานด้านอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดีฝ่ายบริหารมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานกองแผนงาน

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	**จำนวนคน**
1. งานธุรการ	7

– รับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการและเลขานุการของกองแผนงาน

– ให้บริการด้านธุรการกับหน่วยงานในสังกัดกองแผนงาน

– ดำเนินการด้านสารบรรณ ตอบรับ-ส่ง และจัดเวียนหนังสือ จัดเก็บเอกสาร จัดเตรียมการประชุม การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งการประชาสัมพันธ์

– ดำเนินการจัดพิมพ์ อัดสำเนา ปรู๊ ถ่ายเอกสาร เรียงเย็บเล่ม ทำปก ตัดริมเอกสารและอื่น ๆ

– รับผิดชอบในการเบิกจ่ายการจัดทำงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการติดตามการใช้เงินงบประมาณตามแผนงาน

– รับผิดชอบเกี่ยวกับการสรรหาและบรรจุบุคคล การดำเนินการเกี่ยวกับตำแหน่งและอัตราเงินเดือน ดูแลรับผิดชอบบัญชีเวลาปฏิบัติราชการ

2. งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ	4

– รับผิดชอบการศึกษาสภาพปัญหา และสำรวจความต้องการนำเสนอในการวางแผนหลักของมหาวิทยาลัย

– ศึกษาวิเคราะห์แผนตามกระบวนการวางแผน เช่น การวิเคราะห์นโยบายการศึกษา ความเป็นไปได้ของแผนงาน

– นำเสนอทางเลือกที่จำเป็นต่อผู้บริหาร ในการตัดสินใจในกระบวนการวางแผน

– กำหนดสารสนเทศเพื่อการวางแผน และร่วมมือกับหน่วยงานอื่นและงานอื่นในกองเพื่อจัดทำระบบสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รับผิดชอบการประสานงานด้านการวางแผนภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ การเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการวางแผนและพัฒนา

- ประสานงานการขอจัดตั้ง หรือยุบรวมหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยบูรพา

- ร่วมกับหน่วยงานในงานเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน

- กับกำติดตาม และประมาณผลแผนหลัก ตั้งลักษณะประเมินผลระหว่างปฏิบัติประเมินผลเมื่อเมื่อสิ้นแผนและการศึกษา

- วิเคราะห์การขอตั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย

- วิเคราะห์อัตรากำลังบุคลากรทั้งข้าราชการและลูกจ้างประจำของมหาวิทยาลัยเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3. งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ 3

- รับผิดชอบการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสถาบัน

- วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในด้านการบริหารมหาวิทยาลัย

- ร่วมมือและประสานงานกับทบวงมหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ในทุกด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสารสนเทศ

- จัดทำรายงานประจำปีของมหาวิทยาลัยเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

- รับผิดชอบในด้านการวิจัยปัญหาการบริหารมหาวิทยาลัย ทั้งที่เป็นการวิจัยเฉพาะกิจ การวิจัยระยะยาวในลักษณะการวิเคราะห์ตนเอง และการวิจัยสถาบัน เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนามหาวิทยาลัย ให้สอดคล้องกับนโยบายหลักของมหาวิทยาลัยในด้านต่าง ๆ

4. งานวางผังแม่บท 3

- รับผิดชอบในการศึกษา และให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพปัจจุบันของมหาวิทยาลัยบูรพา เช่น การใช้ที่ดิน การใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตลอดจนสภาพก่อนการดำเนินการออกแบบก่อสร้าง

– ศึกษาความสัมพันธ์ในการใช้อาคารและสถานที่กับการจัดการศึกษาของแต่ละคณะและระหว่างคณะ ตลอดจนความต้องการด้านอาคารสถานที่ ความเหมาะสม ในที่ตั้งและทิศทางการขยายตัว

– เสนอผังแม่บทของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาการกำหนดมาตราการควบคุมให้วางผังแม่บทบรรลุเป้าหมาย

– การติดตามและประเมินผลการวางผังแม่บทว่ามีปัญหาและอุปสรรคต่อการปรับปรุง และพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างไรบ้าง ตลอดจนติดตามความเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงผังแม่บทให้เหมาะสมเป็นระยะ ๆ ต่อไป

5. งานวิเทศสัมพันธ์ 1

– รับผิดชอบภารกิจในการสร้างความสัมพันธ์กับองค์การ /หน่วยงานต่าง ๆ ในต่างประเทศ เพื่อเป็นฐานในการขอรับทุนสนับสนุนจากแหล่งเงินทุนอื่น ๆ ในการขอความช่วยเหลือทางการศึกษา

– ดำเนินการและประสานงานกับองค์การ / หน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดหาทุนให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย เช่น ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการกรมวิเทศสหการ เพื่อไปศึกษาฝึกอบรมดูงานและประชุมสัมนาในต่างประเทศ

– ประสานงานการแลกเปลี่ยนอาจารย์ระหว่างสถาบัน เพื่อไปทำการสอนในต่างประเทศ หรือประสานงานการรับอาจารย์ชาวต่างประเทศมาสอนใน มหาวิทยาลัย

– ดำเนินการของงบประมาณเพื่อใช้ในการเจรจาธุรกิจในต่างประเทศ

– ดูแลลูกจ้างชั่วคราวชาวต่างประเทศเกี่ยวกับการจ้าง การต่อสัญญาจ้าง

– ดูแลอาสาสมัครชาวต่างประเทศ

– เผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยไปยังสถาบันและองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

6. เลขานุการ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิจารณาดำเนินงานในกองแผนงาน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และประสานงานกับทุก ๆ ฝ่าย
- รับผิดชอบการนัดหมายการประชุม และการติดต่อจากบุคคลภายนอก และภายในมหาวิทยาลัย
- ต้อนรับผู้มาติดต่อผู้อำนวยการกองแผนงาน

7. ผู้อำนวยการกองแผนงาน 1

- ควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของกองแผนงาน
- รับผิดชอบงานด้านงานเคราะห์แผนและงบประมาณ งานวิจัยสถาบัน และสารสนเทศ งานวางผังแม่บท งานวิเคราะห์สัมพันธ์
- งานอื่น ๆ ตามที่รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนามอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

การแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารภายในโครงการ สามารถแบ่งออกตามระดับชั้นของบุคลากรได้ดังนี้

1. ผู้บริหาร ได้แก่

- อธิการบดี
- รองอธิการบดี
- ผู้ช่วยอธิการบดี
- นายกสภามหาวิทยาลัย
- ปรึกษามหาวิทยาลัย
- ผู้อำนวยการกอง

2. ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ทั่วไป ได้แก่

- เลขานุการ
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
- เจ้าหน้าที่ธุรการ
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

3. พนักงานบริการ ได้แก่

- พนักงานทำความสะอาดหรือนักการภารโรง
- พนักงานรักษาความปลอดภัย

นอกจากการแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารตามระดับ และหน้าที่ของการทำงานแล้วยังแบ่งตามลักษณะของผู้ที่ใช้อาคารได้อีก โดยแบ่งเป็น

1. บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานอธิการบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่

- เจ้าหน้าที่จากสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
- เจ้าหน้าที่จากสำนักคอมพิวเตอร์
- เจ้าหน้าที่จากสถาบันวิจัยและพัฒนา
- เจ้าหน้าที่จากสำนักหอสมุดกลาง ฯลฯ

3. บุคคลหรือองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัย

- องค์กรรัฐบาล
- องค์กรรัฐวิสาหกิจ
- องค์กรเอกชน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

1. บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
8.00น.	เวลาเริ่มปฏิบัติงาน(ลงชื่อปฏิบัติงาน)	–
8.00-12.00น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	–
12.00-13.00น	พักกลางวัน (รับประทานอาหาร)	–
13.99-16.00น	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	–
16.00น.	เวลาเลิกปฏิบัติงาน (ลงชื่อเลิกงาน)	–

ตารางที่ 10 แสดงเวลาและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

2. ผู้มาติดต่อกับสำนักงานอธิการบดี ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัย นักศึกษา และบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย จะมาติดต่อกับสำนักงานอธิการบดีตั้งแต่เวลา 8.00-12.00น. และ 13.00-16.00น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

บทที่ 4

บทวิเคราะห์

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

อาคารสำนักงานอธิการบดีเป็นอาคารที่ดำเนินการสร้างในปลายปีงบประมาณ 2536 มีสภาพแวดล้อมดังนี้

ทิศตะวันตก เนื่องจากตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตกสู่ลานโล่งและลานจอดรถจึงอาจจะมีผลกระทบต่อตัวอาคารในด้านของมุมมอง และทัศนียภาพภายนอกที่ไม่ดี เพราะเมื่อเข้ามาจากทางเข้าหลักของมหาวิทยาลัยก็จะเห็นมุมมองด้านข้างซีกขวาของอาคาร ซึ่งในมุมมองที่ดีแล้วนั้น ด้านหน้าของตัวอาคารควรจะหันไปทางทิศเดียวกับทางเข้าหลัก หรือในจุดที่สามารถมองเห็นด้านหน้าของอาคารได้สะดวกก็จะเป็นการดียิ่ง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นตัวอาคารและพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้าง อาจจะมีสาเหตุจากขนาดของพื้นที่มีจำกัด หรือต้องการหันหน้าอาคารเข้าสู่ลานจอดรถ เพื่อการอำนวยความสะดวกในด้านการเข้าสู่ตัวอาคาร

ทิศตะวันออก อาคารสำนักงานอธิการบดีหันหลังสู่ถนนทางเข้าหลักของมหาวิทยาลัย ซึ่งทอดตัวมาจากทางเข้าหลักและผ่านด้านหลังของอาคาร โดยมีผิวถนนการจราจรกว้าง 10 เมตร

ทิศใต้ อาคารสำนักงานอธิการบดีมีตัวอาคารเชื่อมทางเดินกับอาคารหอประชุมกลางบนชั้นที่ 2 ของอาคารทั้งคู่ ซึ่งอาคารหอประชุมกลางตั้งอยู่ทางด้านซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของอาคารสำนักงานอธิการบดีห่างจากอาคารโครงการ โดยมีถนนภายในกว้าง 6 เมตร จึงทำให้ทัศนียภาพของอาคารทั้งสองคล้ายกับอาคารเชื่อมกัน เพราะมีความห่างของอาคารน้อยมาก แต่ผลกระทบที่จะได้รับต่ออาคารสำนักงานอธิการบดี จะมีน้อยมาก เนื่องจากอาคารสำนักงานอธิการบดีมีความสูงถึง 9 ชั้น แต่อาคารหอประชุมกลางมีความสูงเพียง3 ชั้น ซึ่งจะไม่ถูกบดบังทางทัศนียภาพ เพราะมีความสูงกว่าอาคารข้างเคียงอื่น ๆ

ทิศเหนือ อาคารสำนักงานอธิการบดีหันด้านขวาของอาคารไปทางทิศเหนือ ซึ่งหันไปในทิศทางด้านหน้าทางเข้าหลักของมหาวิทยาลัย ดังนั้นผนังภายนอกของอาคารด้านนี้จะเห็นได้โดดเด่นกว่าด้านอื่น ๆ และถัดจากตัวอาคารออกไปก็จะเป็นถนนภายในกว้าง 8 เมตร และห่างไปอีกประมาณ 100เมตร ก็จะเป็นอาคารของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ซึ่งอาคารกลุ่มนี้ไม่ส่งผลกระทบทางทัศนียภาพต่ออาคารโครงการแต่อย่างใด เนื่องจากความห่างระหว่างอาคารและความสูงของอาคารโครงการ

การเข้าสู่โครงการ

ที่ตั้งอาคารสำนักงานอธิการบดี อยู่ในส่วนบริหารและบริการทางวิชาการด้านขวา (ทิศเหนือ) ของอาคาร อยู่ใกล้ถนนภายในของมหาวิทยาลัย และอยู่ห่างจากทางเข้าหลักของมหาวิทยาลัยเพียง300 เมตร สามารถจอดรถได้ที่ลานจอดรถด้านหน้า (ทิศตะวัน-ตก) ของอาคารสำนักงานอธิการบดี ซึ่งลานจอดรถอยู่ห่างจากตัวอาคาร 145 เมตร โดยมีลานโล่ง (PLAZA) เชื่อมระหว่างตัวอาคารและลานจอดรถ

การเข้าสู่อาคารมีทางเข้าหลักและทางเข้ารอง

ทางเข้าหลัก ได้แก่ ทางเข้าด้านหน้าของโครงการ ซึ่งทอดตรงสู่ลานโล่งและลานจอดรถรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้ารอง ได้แก่ ทางเข้าด้านซ้าย (ทิศใต้) ของอาคารซึ่งบริเวณนั้นเชื่อมติดกับลานจอดรถเฉพาะบุคลากรของสำนักงานอธิการบดี และถนนภายในกว้าง 6 เมตร เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายแก่บุคลากรสำหรับการจอดรถ และการเข้าสู่อาคารได้โดยง่าย

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

การศึกษาเชิงวิเคราะห์สภาพภูมิศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่ออาคารโครงการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

แสงแดด และ ทางเดินของดวงอาทิตย์

การโคจรของดวงอาทิตย์จะเคลื่อนที่จากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก ซึ่งจะมีแนวโคจรที่ต่างกันไปทุกวัน โดยดวงอาทิตย์เริ่มโคจรแบบตะวันอ้อมข้าว(อ้อมไปทางทิศ-เหนือ) ตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม ไปจนมากที่สุดในวันที่ 21 มิถุนายน และไปสิ้นสุดในวันที่ 20 กันยายน เริ่มอ้อมไปทางทิศใต้ตั้งแต่วันที่ 22กันยายน ไปจนมากที่สุดในวันที่ 22 ธันวาคม และไปสิ้นสุดอ้อมใต้ในวันที่ 20 มีนาคม เป็นเช่นนี้ตลอดไป

จากการโคจรของดวงอาทิตย์ ทำให้มุมของแสงแดดในแต่ละเวลามีความแตกต่างกัน ดังนั้นจะต้องมีการป้องกันผลกระทบของแสงแดดด้วยวิธีต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องนำประโยชน์จากแสงสว่างธรรมชาติมาใช้อย่างเหมาะสม

ลักษณะตำแหน่งที่ตั้งของอาคารหันหน้าสู่ทิศตะวันตก โดยมีแนวแกนของผังอาคารเอียงจากทิศตะวันตกเล็กน้อย ประมาณ 10 องศา โดยคล้อยไปทางทิศใต้ ผลกระทบที่มีต่ออาคารโครงการสรุปได้ดังนี้

ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายนเป็นช่วงที่ตะวันอ้อมเหนือมากที่สุด โดยในช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 8.00-12.00น. ผนังด้านตัวอาคารด้านทิศตะวันออกและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือจะได้รับแสงแดดโดยตรงมากที่สุด แต่ผนังตัวอาคารด้านทิศเหนือจะได้รับแสงแดดโดยตรงตลอดทั้งวัน กล่าวคือ ตั้งแต่เวลา 8.00-18.00น. ส่วนผนังอาคารด้านทิศตะวันตก หรือทางเข้าหลักของตัวอาคารจะได้รับแสงแดดในช่วงเวลาบ่ายถึงเย็น ตั้งแต่เวลา 15.00-18.00น. แต่ในช่วงเวลานี้แสงแดดส่งผลกระทบไม่มากนักเนื่องจากความจัดของแสงแดดไม่มากนัก

ส่วนในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคมเป็นช่วงที่ตะวันอ้อมใต้มากที่สุด โดยในช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 8.00-12.00น. ผนังตัวอาคารด้านทิศตะวันออกและด้านทิศใต้จะได้รับแสงแดดโดยตรงมากที่สุด แต่ผนังตัวอาคารด้านทิศใต้จะได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน กล่าวคือตั้งแต่เวลา 8.00-18.00น. ส่วนผนังอาคารด้านทิศตะวันตกหรือทางเข้าหลักของโครงการจะได้รับแสงแดดในช่วงเวลาบ่ายถึงเย็นตั้งแต่เวลา 15.00-18.00น. แต่ในช่วงเวลานี้ส่งผลกระทบกับอาคารไม่มากเพราะเนื่องจากความอ่อนตัวของแสงแดดในช่วงเวลานี้เอง

สรุปได้ว่าผนังด้านทิศตะวันตกหรือผนังทางเข้าหลักของโครงการ จะได้รับแสงแดดโดยตรงในช่วงเวลาบ่ายถึงเย็นในตลอดทั้งปี ผนังด้านทิศตะวันออกจะได้รับแสงแดดโดยตรงในช่วงเวลาเช้าถึงเที่ยงในตลอดทั้งปี การป้องกันผลกระทบจากแสงแดดดังกล่าว ทางด้านรูปทรงทางสถาปัตยกรรมของอาคาร มีการออกแบบกันสาดยื่นออกจากผนังของตัวอาคาร 1.30 เมตร โดยจะช่วยลดแสงแดดได้มากกว่า 50 % ส่วนแสงแดดที่ยังส่งผลกระทบกับอาคารก็จะต้องมีการพิจารณาใช้วัสดุป้องกันแสงแดดและฉนวนกันความร้อนต่าง ๆ ในส่วนที่เป็นช่องแสงและหน้าต่างจะต้องมีการใช้ม่านปรับแสงในลักษณะต่าง ๆ ส่วนผนังด้านทิศเหนือจะได้รับแสงแดดตลอดทั้งวันในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน กล่าวคือในช่วงเดือนที่ตะวันอ้อมเหนือ และในส่วนผนังด้านทิศใต้ก็จะได้รับแสงแดดตลอดทั้งวันในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม ดังนั้นการป้องกันแสงแดดในทั้งด้านผนังนั้น ก็จะใช้หลักการเช่นเดียวกับการป้องกันแสงแดดในผนังด้านทิศตะวันตกและผนังด้านทิศตะวันออก

ทิศทางลมประจำ

ทิศทางลมประจำของจังหวัดชลบุรี ตาม CLIMATOLOGY DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดูจากค่าเฉลียในช่วง 10 ปี (2525-2535) ของกรมอุตุนิยมวิทยา มีทิศทางลม ประจำดังนี้

ต.ค.- ม.ค.	ลมพัดจาก	E	สู่	W	ความเร็วประมาณ	2.1 - 3.4	น็อต
ก.พ.- ก.ค,ก.ย.	"	W	สู่	E	"	2.2 - 3.0	"
มี.ค.,พ.ค.,มิ.ย.,ส.ค.	"	SW	สู่	NE	"	2.6 - 3.8	"
เม.ย.,พ.ค.	"	S	สู่	N	"	2.6 - 3.3	"

N	หมายถึง	ทิศเหนือ	NE	หมายถึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
S	หมายถึง	ทิศใต้	SW	หมายถึง	ทิศตะวันตกเฉียงใต้
E	หมายถึง	ทิศตะวันออก			
W	หมายถึง	ทิศตะวันตก			

ในช่วงฤดูหนาว ระหว่างเดือนตุลาคม - มกราคม ลมจะพัดจากทิศเหนือไปยังทิศใต้

ในช่วงฤดูร้อน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ -พฤษภาคม ลมจะพัดจากทิศตะวันตกและทิศใต้ไปยังทิศตะวันออกและทิศเหนือตามลำดับ

ในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายน -กันยายน ลมจะพัดจากทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ ไปยังทิศตะวันออกและทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามลำดับ

สำหรับผลกระทบของลมที่มีต่อโครงการจะมีน้อยมาก เนื่องจากช่องแสงและหน้าต่างเป็นบานกระจก อีกทั้งภายในอาคารยังใช้ระบบปรับอากาศ จึงทำให้ไม่มีผลกระทบภายในอาคาร

ปริมาณน้ำฝน ฝนตกมากที่สุดในเดือนกันยายน มีค่าเฉลีย 298.3ม.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และค่าเฉลี่ยวันฝนตกภายในเดือนกันยายน ประมาณ 20 วัน ส่วนในเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนธันวาคม โดยมีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน 8.5 ม.ม. เนื่องจากมีผลกระทบน้อยเช่นเดียวกัน

อุณหภูมิ โดยมีค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 27.9 C° มีอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนโดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 35 C° และในช่วงฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 20 C° จะเห็นได้ชัดว่าอุณหภูมิจังหวัดชลบุรีจะไม่ค่อยแตกต่างกันมากนักในตลอดทั้งปี ดังนั้นจะมีอุณหภูมิค่อนข้างดี ไม่หนาวหรือร้อนจนเกินไป จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงการมากนัก อีกทั้งภายในอาคารยังใช้ระบบปรับอากาศ อุณหภูมิภายในจึงสามารถปรับให้เหมาะสมและคงที่ได้

4.2 วิเคราะห์ลักษณะอาคาร

อาคารสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นอาคารที่ดำเนินการด้านการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัยเป็นหลัก ตัวอาคารมีความสูง 9 ชั้น ความสูงรวมของอาคารประมาณ 45 เมตร จากความสูงดังกล่าว ทำให้มองเห็นอาคารได้อย่างเด่นชัด และประกอบกับอาคารแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียง มีความสูงน้อยกว่า จึงทำให้ไม่บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด ภายในอาคารมีหน่วยงานระดับกองและสำนักงานของผู้บริหาร โดยแบ่งออกดังนี้

1. ส่วนผู้บริหาร
2. กองกลาง
3. กองการเจ้าหน้าที่
4. กองกิจการนิสิต
5. กองบริการการศึกษา
6. กองคลัง
7. กองอาคารสถานที่
8. กองแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะผนังภายนอกของอาคารจะมีส่วนที่เป็นผนังทึบ ส่วนที่เป็นหน้าต่างและช่องแสง ซึ่งส่วนที่เป็นหน้าต่างจะสูงจากพื้น 90 ซม. และด้านบนจะทำเป็นแสงกระจกเช่นเดียวกับบานหน้าต่าง ซึ่งจะใช้ม่านปรับแสงในการแก้ปัญหาแสงแดดและจะแก้ปัญหาด้านอุณหภูมิด้วยการใช้ระบบปรับอากาศภายในแต่ละหน่วยงาน ตรงกลางของอาคารจะทำเป็นช่องโล่ง ทุก ๆ ชั้นทะลุถึงกัน ส่วนบนสุดของอาคารคือส่วนดาดฟ้าและหลังคา จะใช้กระเบื้องโปร่งแสง ทั้งนี้เนื่องจากอาคารต้องการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ภายในอาคารมีระบบทางสัญจร 2 แบบคือ การใช้ลิฟท์และการใช้บันได ซึ่งสร้างความสะดวกในการสัญจรให้คล่องตัวอย่างดี สำหรับการใช้ระบบปรับอากาศนั้น ตัวอาคารได้มีการออกแบบห้องเฉพาะสำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ทำให้สร้างความเป็นระเบียบและความสวยงามกับอาคารได้ดี

4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่าง ๆ กันตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้ คือ

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

จากคะแนนแสดงว่า ความสัมพันธ์นี้ สามารถทำให้ทราบถึงว่า หน่วยงานไหนมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4คะแนน แสดงว่าความสัมพันธ์ก้นมาก จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์ก้นมาก ควรจัดให้อยู่ใกล้ก้นที่สุด ถ้าระดับของคะแนนมีความสัมพันธ์ออกมามีค่าน้อยกว่า 4 ลงไป ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์ก้นน้อย จึงควรจะจัดอยู่ห่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นลำดับ หรือในบริเวณเดียวกัน ถ้าคะแนนความสัมพันธ์มีคะแนนมากความใกล้ชิดของหน่วยงานก็ลดหลั่นกันไปด้วย คือจะห่างกัน

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตาม พิจารณาคะแนนที่ได้จากหลัก 4 ประการ ดังนี้ คือ

ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านประโยชน์ใช้สอย	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

ข้อสังเกตุ ความสัมพันธ์ติดต่อประสานนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้งต้องติดต่อประสานกันจริงก็ตามแต่ อาจจะมีการติดต่อด้วยเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ได้ เช่น โทรศัพท์

ตัวอย่างการให้คะแนนความสัมพันธ์ ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหารงานองค์ประกอบย่อย เช่น ส่วนทำงานผู้อำนวยการกับกรรมการอำนวยการ

ความสัมพันธ์ด้านบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านติดต่อประสานงาน	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านบริหารให้	1	คะแนน
เพราะควบคุมการดำเนินงานตามนโยบาย		
ความสัมพันธ์ด้านบริการให้	1	คะแนน
เพราะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในด้านบริ-การต่อหน่วยงานอื่น		
ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอยให้	1	คะแนน
เพราะการทำงานผ่านคน ๆ เดียวกัน คือเลขานุการ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ด้านติดต่อประสานงานให้ 1 คะแนน
เพราะการทำงานติดต่อกันอยู่เนือง ๆ

จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของส่วนผู้อำนวยการกับส่วนกรรมการอำนวยการ มีความสัมพันธ์กันทุกด้าน จึงมีความสัมพันธ์ 4 คะแนน ดังนั้น หน่วยงานทั้งสองควรอยู่ใกล้ชิดกันมากที่สุด หรือในบริเวณเดียวกัน ครบตามหลักที่ตั้งไว้

หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือของส่วนการทำงานแต่ละส่วนจะไม่เป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจเป็น 3 คะแนน หรือ 1 คะแนนก็ได้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือส่วนการทำงานด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ค่าคะแนนจะลดหลั่นไปด้วย ซึ่งความสัมพันธ์ก็จะลดหลั่นกันตามลำดับ

องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการมีความสัมพันธ์กันดังนี้

1. **สานจอดรถ** จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับตัวอาคาร และมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอต่อจำนวนรถทั้งของบุคลากรภายในสำนักงานอธิการบดี และผู้มาติดต่อจากภายนอก ประกอบกับควรมีการจัดระบบการจราจร และการไหลเวียนของรถที่ดี เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนที่ใช้สำหรับจอดรถ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-โถงเข้าอาคาร

2. **โถงลิฟท์และทางเข้า** จะต้องเป็นส่วนที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก มีพื้นที่กว้างขวางพอเพียงกับการยืนหรือพักคอย และรวมถึงจำนวนผู้มาติดต่อด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนงานประชาสัมพันธ์
-ส่วนพักคอย
-ห้องน้ำ

3. **ห้องน้ำ** ต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับทางสัญจรหลัก ทั้งนี้เพื่อการอำนวยความสะดวกแก่บุคลากรภายในและผู้มาติดต่อจากภายนอก

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนที่เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันส่วนบุคคล

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนทางสัญจรหลักได้แก่ บันได และ ลิฟท์

4. **ส่วนทำงานของผู้บริหาร** จะต้องจัดให้มีความเป็นส่วนตัว มีความสวยงามและมีพื้นที่สมกับฐานะตำแหน่ง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของผู้มาบริหาร และรับรองแขกของมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-หน่วยงานระดับกองทุกกองที่สังกัดสำนักงานอธิการบอี แต่จะสัมพันธ์กับกองแผนงานมากที่สุดเนื่องจากการประสานงานหรือบุคคลมากที่สุด เนื่องจากการประสานงานด้านแผนและนโยบายของมหาวิทยาลัย

5. **กองกลาง** เป็นสำนักงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และเป็นส่วนที่ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลมากที่สุด

ปรโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สังกัดกองกลาง
-ดำเนินการด้านการเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนงานประชาสัมพันธ์
-โถงทางเข้า
-หน่วยงานระดับกอง และส่วนทำงานผู้บริหาร

6. **กองคลัง** เป็นหน่วยงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และเป็นส่วนที่ดำเนินการด้านการเงินของมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สังกัดกองคลัง
-ดำเนินการจัดเก็บเงินค่าลงทะเบียนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-กองกลางในด้านธุรการ
-ส่วนทำงานผู้บริหาร

7. กองการเจ้าหน้าที่ เป็นหน่วยงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี ดำเนินการด้านการเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สังกัดกองการเจ้าหน้าที่
-ดำเนินการด้านการเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-กองกลางด้านธุรการ
-ส่วนทำงานผู้บริหาร

8. กองกิจการนิสิต เป็นหน่วยงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และเป็นส่วนที่ดำเนินการด้านกิจกรรมของนิสิตภายในมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สังกัดกองกิจการนิสิต
-ดำเนินการด้านกิจกรรมของนิสิตภายในมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-กองกลางด้านธุรการ
-ส่วนทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. กองบริการการศึกษา เป็นหน่วยงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และเป็นส่วนที่ทำเดินการด้านการจัดการศึกษาและจัดหลักสูตรต่าง ๆ โดยประสานงานกับคณบดีและหัวหน้าภาควิชาต่าง ๆ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สังกัดกองบริการการศึกษา
-ดำเนินการด้านการจัดการศึกษาและหลักสูตรต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-กองกลางด้านธุรการ
-ส่วนทำงานผู้บริหาร

10. กองอาคารสถานที่ เป็นหน่วยงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และเป็นส่วนที่ดำเนินการด้านการดูแลความเรียบร้อย ด้านอาคารสถานที่การสาธารณูปโภค และความสะอาดเรียบร้อยต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สังกัดกองอาคารสถานที่
-ดำเนินการด้านการบริหารงานด้านอาคารสถานที่

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-กองกลางด้านธุรการ
-กองแผนงานด้านงานออกแบบอาคารและงานวางผังแม่บท
-ส่วนทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. กองแผนงาน เป็นหน่วยงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และเป็นส่วนที่ดำเนินการด้านการวางแผนและนโยบายของมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สังกัดกองแผนงาน
-ดำเนินการด้านการวางแผนและนโยบายของมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-กองกลางด้านธุรการ
-กองอาคารสถานที่ด้านการออกแบบอาคารและงานวางผังแม่บท
-ส่วนทำงานผู้บริหาร

12. ห้องอาหารเจ้าหน้าที่ จะต้องเป็นส่วนที่สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย และควรอยู่ใกล้ทางสัญจรหลัก

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ทั่วไป

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ทางสัญจรหลักได้แก่ ลิฟท์ และบันได
-ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ สามารถวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ออกมาในรูปตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของโครงการ

1.ลานจอดรถ	1											
2.โถงลิฟท์และทางเข้า	4	2										
3.ห้องน้ำ	3	4	3									
4.ส่วนทำงานผู้บริหาร	1	1	2	4								
5.กองกลาง	1	2	2	4	5							
6.กองคลัง	1	2	2	3	4	6						
7.กองการเจ้าหน้าที่	1	2	2	3	4	3	7					
8.กองกิจการนิสิต	1	2	2	3	4	3	3	8				
9.กองบริการการศึกษา	1	2	3	3	4	3	3	4	9			
10.กองอาคารสถานที่	1	2	2	3	4	3	3	3	3	10		
11.กองแผนงาน	1	2	2	4	4	3	3	3	3	4	11	
12.ห้องอาหารเจ้าหน้าที่	1	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	12

ตารางที่ แสดงค่าความสัมพันธ์ของโครงการ

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4-สัมพันธ์มักมาก 3-สัมพันธ์ก้นน้อย
2-สัมพันธ์ก้นน้อย 1-สัมพันธ์ก้นน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ของโครงการข้างต้นนั้น ยังสามารถวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ในส่วนรายละเอียดปลีกย่อยของส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นได้อีก ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบส่วนทำงานผู้บริหาร

1. **ห้องอธิการบดี** เป็นส่วนตัวที่ต้องการความสวยงามและมีพื้นที่กว้างขวางโอ่โถงเหมาะสมกับฐานะและตำแหน่ง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ
-ส่วนห้องรับรอง
-ห้องประชุมรองอธิการบดี

2. **ห้องรองอธิการบดี** เป็นห้องส่วนตัวที่ต้องการความสวยงามและพื้นที่เหมาะสมกับฐานะและตำแหน่ง แต่ควรจัดพื้นที่ให้มีขนาดย่อมกว่าห้องอธิการบดีเล็กน้อย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลาขานุการ
-ส่วนห้องรับรอง
-ห้องประชุมรองอธิการบดี
-กองต่าง ๆ ในฝ่ายที่รับผิดชอบ

3. **ห้องผู้อำนวยการอธิการบดี** เป็นห้องทำงานส่วนตัว ไม่ต้องใช้พื้นที่กว้างขวางมากนัก แต่ยังต้องคำนึงถึงความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุมรองอธิการบดี
-ห้องอธิการบดี

4. ห้องสภานายกมหาวิทยาลัย เป็นห้องเฉพาะ ที่ต้องการความโอ่อ่าสมกับตำแหน่งและฐานะ ควรจัดให้มีพื้นที่กว้างขวางพอเพียง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุมรองอธิการบดี
-ห้องรับรอง

5. ห้องที่ปรึกษามหาวิทยาลัย เป็นห้องทำงานส่วนตัว ใช้พื้นที่พอสมควรให้มีความเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องอธิการบดี
-ห้องประชุมรองอธิการบดี

6. ส่วนเลขานุการผู้บริหาร เป็นส่วนที่ผู้มาติดต่อกับผู้บริหารจะต้องผ่านส่วนนี้ก่อน จะต้องอยู่ใกล้กับห้องทำงานผู้บริหาร เพื่อความสะดวกในการติดต่อ และควรมีที่นั่งพักคอยสำหรับรับรองผู้มาติดต่อ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องทำงานผู้บริหารในส่วนที่รับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. **ห้องรับรอง** จะต้องอยู่ใกล้กับห้องทำงานผู้บริหาร ต้องคำนึงถึงความสวยงามในการตกแต่งรวมถึงความโอ่อ่าและหรูหรา เพื่อการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่มหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องอธิการบดี
-ห้องรับรองอธิการบดี
-ห้องนายกสภามหาวิทยาลัย

8. **ห้องประชุมรองอธิการบดี** เป็นห้องประชุมระดับผู้บริหาร เพื่อทำการปรึกษาหารือในเรื่องการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัย จะต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอ และสามารถถึงได้โดยง่าย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องรับรอง
-ห้องทำงานผู้บริหาร

9. **ห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร** จะต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอต่อจำนวนผู้บริหารและแขกของมหาวิทยาลัย เนื่องจากจะใช้เป็นห้องรับประทานอาหารเป็นการภายใน และการเลี้ยงต้อนรับบุคคลภายนอก ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องรับรอง

10. **ห้องประชุม 100คน** จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก เป็นห้องประชุมสำหรับการประชุมในระดับบริหาร แต่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมาก เช่น การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชุมสภาคณาจารย์ การประชุมสภามหาวิทยาลัย เป็นต้น รวมทั้งใช้ต้อนรับแขกของมหาวิทยาลัยในกรณีที่มีจำนวนมาก

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนพักคอย

11. **ส่วนพักคอย** เป็นส่วนที่จัดสำหรับพักคอยหรือพักผ่อน ควรจัดลักษณะเป็นโถงพักคอยมีเนื้อที่กว้างขวาง เนื่องจากต้องคำนึงถึงจำนวนผู้ใช้ด้วย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนรับประทานอาหาร
-ห้องประชุม 100 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในส่วนทำงานผู้บริหาร สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ออกมาในรูปตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของส่วนทำงานผู้บริหาร

1.ห้องอธิการบดี	1										
2.ห้องรองอธิการบดี	4	2									
3.ห้องผู้ช่วยอธิการบดี	4	3	3								
4.ห้องนายกสภามหาวิทยาลัย	4	3	3	4							
5.ห้องที่ปรึกษา	4	3	3	4	5						
6.ส่วนเลขานุการผู้บริหาร	4	4	4	4	3	6					
7.ห้องรับรองแขก	4	4	4	4	3	4	7				
8.ห้องประชุมรองอธิการบดี	4	4	4	4	4	2	4	8			
9.ห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร	3	3	3	3	3	3	4	4	9		
10.ห้องประชุม 100คน	2	2	2	2	2	2	1	1	1	10	
11.ส่วนพักคอย	1	1	1	1	2	4	4	2	4	4	11

ตารางที่ แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนทำงานผู้บริหาร

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4-สัมพันธ์ก้นมาก 3-สัมพันธ์ก้นปานกลาง
2-สัมพันธ์ก้นน้อย 1-สัมพันธ์ก้นน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบต่าง ๆ ของกองกลาง

1. **ห้องผู้อำนวยการ** จะต้องเป็นห้องส่วนบุคคลมีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ควรมีการตกแต่งให้เหมาะสมทั้งประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นห้องทำงานส่วนบุคคลระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนงานสารบรรณด้านงานธุรการ
-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุม

2. **ส่วนเลขานุการ** จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพราะผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการจะต้องผ่านส่วนนี้ และควรมีที่นั่งสำหรับนั่งพักคอยเพื่อรับรองผู้มาติดต่อ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเลขานุการ ที่ต้องการประสานและติดต่อกับหน่วยงานอื่น

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านธุรการของผู้อำนวยการ
-งานสารบรรณด้านธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานสารบรรณ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองกลาง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานสารบรรณอันได้แก่ งานด้านธุรการ งานด้านหนังสือทางราชการและการจัดเก็บเอกสารของกอง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านการอนุมัติ และเสนอเรื่อง
-ส่วนเลขานุการ

4. งานการประชุมและพิธีการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองกลาง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานการประชุมและพิธีการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยประสานงานกับผู้บริหารและคณะกรรมการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานสารบรรณ ด้านธุรการและการเงินเกี่ยวกับงบประชุมและพิธีการต่าง ๆ
-งานสภาคณาจารย์ ด้านการจัดวาระการประชุมสภาคณาจารย์
-ผู้อำนวยการกอง ด้านการอนุมัติเรื่อง

5. งานประชาสัมพันธ์ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ด้านการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย

-การประชาสัมพันธ์

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนโถงทางเข้า

-งานสารบรรณด้านธุรการ

6. **งานสภาคณาจารย์** เป็นส่วนหรือหน่วยงานในสังกัดกองกลาง แต่ต้องมีห้องแยกออกจากหน่วยงานอื่น ทั้งนี้เนื่องจากความสัมพันธ์ทางด้านสายการทำงานมีไม่มากนัก และควรจัดให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับเจ้าหน้าที่ โดยจัดเป็นส่วนทำงานเฉพาะ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานด้านธุรการของสภาคณาจารย์

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานประชุมและพิธีการ

7. **งานส่วนคอมพิวเตอร์** เป็นส่วนบริการด้านคอมพิวเตอร์ของกองกลาง ดังนั้นจะต้องเป็นส่วนที่ใกล้กับหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวกับการพิมพ์และจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานสารบรรณ

8. **ส่วนพักคอย** เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ นั่งพักคอย ดังนั้นควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับโถงทางเข้า และควรมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอสำหรับทางสัญจร และการพักคอย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานประชาสัมพันธ์

-ส่วนเลขานุการ

9. **ห้องประชุม** เป็นส่วนที่ต้องจัดเป็นห้องเฉพาะ และต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอสำหรับผู้เข้าประชุมในวาระ ต่าง ๆ ของกองกลาง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในกองกลาง สามารถวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ออกมาในรูปตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของกองกลาง

1. ห้องผู้อำนวยการกองกลาง	1								
2. ส่วนเลขานุการ	4	2							
3. งานสารบรรณ	4	4	3						
4. งานการประชุม	3	3	4	4					
5. งานการประชุมและพิธีการ	3	3	4	3	5				
6. งานสภาคณาจารย์	3	3	4	4	3	6			
7. ส่วนคอมพิวเตอร์	1	3	4	2	2	1	7		
8. ส่วนพักคอย	2	4	2	2	4	2	1	8	
9. ห้องประชุม	4	3	2	2	2	2	1	3	9

ตารางที่ 11 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองกลาง

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4-สัมพันธ์กันมาก 3-สัมพันธ์กันปานกลาง
2-สัมพันธ์กันน้อย 1-สัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

องค์ประกอบต่าง ๆ ของกองคลัง

1. **ห้องผู้อำนวยการ** จะต้องเป็นห้องส่วนบุคคลมีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ควรมีการตกแต่งให้เหมาะสมทั้งประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นห้องทำงานส่วนบุคคลระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุม

2. **ส่วนเลขานุการ** จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพราะผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการจะต้องผ่านส่วนนี้ และควรมีที่นั่งสำหรับนั่งพักคอยเพื่อรับรองผู้มาติดต่อ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเลขาที่ต้องการประสานงาน และติดต่อกับหน่วยงานอื่น

ความสัมพันธ์กับาส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านธุรการของผู้อำนวยการ
-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3. งานธุรการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองคลัง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานธุรการ ได้แก่ด้านเอกสารและหนังสือราชการประจำกอง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านการอนุมัติเรื่องและเสนอเรื่อง
-ส่วนเลขานุการ

4. งานงบประมาณ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองคลัง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งบประมาณ ได้แก่ การจัดทำงบประมาณแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารหรือหนังสือทางราชการ
-งานการเงินงบประมาณ

5. งานการเงินงบประมาณ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองคลัง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานการเงินงบประมาณ มีหน้าที่หลักด้านการ เบิก-จ่าย และ จัดสรรเงินงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นการที่ได้รับอนุญาตให้ใช้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารหรือหนังสือทางราชการ

-งานงบประมาณ

-งานบัญชี

6. งานการเงินรายได้ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองคลัง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานการเงินรายได้ มีหน้าที่หลักด้านการเบิก-จ่าย และจัดสรรเงินรายได้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารหรือหนังสือทางราชการ

-งานบัญชี

-งานพัสดุ

7. งานพัสดุ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองคลัง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานพัสดุ มีหน้าที่ด้านการเบิก-จ่ายพัสดุของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการจัดซื้อจัดหาพัสดุต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารหรือหนังสือทางราชการ

-งานการเงินรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. งานบัญชี เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองคลัง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานบัญชี มีหน้าที่หลักด้านการจัดทำเอกสารทางบัญชีต่าง ๆ ทางด้านการเงินของมหาวิทยาลัย ทั้งการเงินงบประมาณและการเงินรายได้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานการเงินรายได้
-งานการเงินงบประมาณ
-ส่วนคอมพิวเตอร์

9. ส่วนคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนบริการด้านคอมพิวเตอร์ของกองคลัง ดังนั้น จะต้องเป็นส่วนที่ใกล้กับหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์และจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ	ด้านการจัดพิมพ์
-งานการเงินและงบประมาณ	ด้านการประมวลข้อมูล
-งานการเงินรายได้	ด้านการประมวลข้อมูล
-งานงบประมาณ	ด้านการจัดเก็บและประมวลข้อมูล

10. ห้องประชุม เป็นส่วนที่ต้องจัดเป็นห้องเฉพาะ และต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอสำหรับผู้เข้าประชุมในวาระต่าง ๆ ของกองคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ

11. **ส่วนพักคอย** เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ นั่งพักคอย ดังนั้นควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับโถงทางเข้า และควรมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ สำหรับทางสัญจรและการพักคอย

ความสำพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ
-โถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในกองคลัง สามารถวิเคราะห์ค่าความ สัมพันธ์ออกมาในรูปตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของกองคลัง

1.ห้องผู้อำนวยการกองคลัง	1										
2.ส่วนเลขานุการ	4	2									
3.งานธุรการ	4	4	3								
4.งานงบประมาณ	3	2	4	4							
5.งานการเงินงบประมาณ	3	2	4	4	5						
6.งานการเงินรายได้	3	2	4	3	3	6					
7.งานบัญชี	3	2	4	3	4	4	7				
8.งานพัสดุ	3	2	4	3	3	4	3	8			
9.ส่วนคอมพิวเตอร์	1	3	4	4	4	4	4	2	9		
10.ห้องประชุม	4	3	2	2	2	2	2	2	1	10	
11.ส่วนพักคอย	2	4	3	2	2	2	2	2	1	2	11

ตารางที่ 12 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองคลัง

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4-ค่าความสัมพันธ์ก้นมาก 3-ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
2-ค่าความสัมพันธ์ก้นน้อย 1-ค่าความสัมพันธ์ก้นน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

องค์ประกอบต่าง ๆ ของกองการเจ้าหน้าที่

1. **ผู้อำนวยการ** จะต้องเป็นห้องส่วนบุคคล มีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ควรมีการตกแต่งให้เหมาะสมทั้งประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นห้องทำงานส่วนบุคคลระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุม

2. **ส่วนเลขานุการ** จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพราะผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการจะต้องผ่านส่วนนี้ และควรมีที่นั่งสำหรับนั่งพักคอยเพื่อรับรองผู้มาติดต่อ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเลขานุการ ที่ต้องการประสานงานและติดต่อกับหน่วยงานอื่น

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ ด้านธุรการของผู้อำนวยการ
-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3. งานธุรการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองการเจ้าหน้าที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานธุรการอันได้แก่ งานด้านเอกสาร และหนังสือราชการประจำกอง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านการอนุมัติ และเสนอเรื่อง
-ส่วนเลขานุการ

4. งานบริหารงานบุคคล เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองการเจ้าหน้าที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานบริหารบุคคล อันได้แก่ การดำเนินการเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานทะเบียนประวัติ
-งานธุรการ

5. งานทะเบียนประวัติ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองการเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ ภาระกิจหลักได้แก่ งานจัดเก็บทะเบียนประวัติของเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานบริหารงานบุคคล
-งานธุรการ

6. **งานวินัยและนิติกร** เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองการเจ้าหน้าที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานวินัยและนิติกร อันได้แก่ การรักษาและพัฒนาระเบียบวินัยของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-งานพัฒนาและฝึกอบรม

7. **งานพัฒนาและฝึกอบรม** เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองการเจ้าหน้าที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานพัฒนาและฝึกอบรม อันได้แก่ การดำเนินการตามโครงการฝึกอบรมเป็นหลัก โดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

เอกสารนี้มีไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-งานวินัยและนิติการ

8. งานสวัสดิการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองการเจ้าหน้าที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานสวัสดิการ อันได้แก่ การพิจารณาให้ทุนสวัสดิการต่าง ๆ แก่เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-งานทะเบียนประวัติ

9. ห้องสัมครสัมภาษณ์ จะต้องจัดเป็นห้องเฉพาะและควรจัดที่นั่งพักคอยไว้ใกล้กับห้อง

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการสัมภาษณ์ เพื่อการรับสมัครบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น

-งานบริหารงานบุคคล
-ส่วนพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. **ห้องประชุม** เป็นส่วนที่ต้องจัดให้เป็นห้องเฉพาะ และต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอสำหรับผู้เข้าประชุมในวาระต่าง ๆ ของกองการเจ้าหน้าที่

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ

11. **ส่วนพักคอย** เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ นั่งพักคอย ดังนั้นควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับโถงทางเข้า และควรมีพื้นที่กว้างขวางสำหรับทางสัญจร และการพักคอยอย่างเพียงพอ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ
-ห้องสมัครสัมภาษณ์

จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในกองการเจ้าหน้าที่ สามารถวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของกองการเจ้าหน้าที่

1.ห้องผู้อำนวยการกองกลางเจ้าหน้าที่	1										
2.ส่วนเลขานุการ	4	2									
3.งานธุรการ	4	4	3								
4.งานบริหารงานบุคคล	3	3	4	4							
5.งานทะเบียนประวัติ	3	3	4	4	5						
6.งานวินัยและนิติกร	3	3	4	3	3	6					
7.งานพัฒนาและฝึกอบรม	3	3	4	3	3	4	7				
8.งานสวัสดิการ	3	3	4	3	4	3	3	8			
9.ห้องสมัครสัมภาษณ์	1	1	1	4	1	1	1	1	9		
10.ห้องประชุม	4	2	2	2	2	2	2	2	2	10	
11.ส่วนพักคอย	2	4	3	2	2	2	2	2	4	3	11

ตารางที่ 13 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองการเจ้าหน้าที่

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4-สัมพันธ์กันมาก 3-สัมพันธ์กันปานกลาง
2-สัมพันธ์กันน้อย 1-สัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

องค์ประกอบต่าง ๆ ของกองกิจการนิสิต

1. **ห้องผู้อำนวยการ** จะต้องเป็นห้องส่วนบุคคลมีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ควรมีการตกแต่งให้เหมาะสมทั้งประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นห้องทำงานส่วนบุคคลระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุม

2. **ส่วนเลขานุการ** จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพราะผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการจะต้องผ่านส่วนนี้ และควรมีที่นั่งพักคอยเพื่อรับรองผู้มาติดต่อ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเลขานุการที่ต้องการประสานงาน และติดต่อกับหน่วยงานอื่น

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ ด้านธุรการของผู้อำนวยการ
-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานธุรการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองกิจการนิสิต

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานธุรการ อันได้แก่ งานด้านเอกสารและหนังสือราชการประจำกอง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านการอนุมัติและเสนอเรื่อง
-ส่วนเลขานุการ

4. งานกิจการนิสิต เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองกิจการนิสิต

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานกิจการนิสิต อันได้แก่ ดูแลการจัดกิจกรรมของนิสิตในโครงการสังกัดฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์ และกิจกรรมด้านกีฬาของนิสิต

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านการเงินและเอกสารทางราชการ

5. งานบริการและสวัสดิการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองกิจการนิสิต

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานบริการและสวัสดิการ อันได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ แก่นิสิต เช่น การดำเนินงานด้านไปรษณีย์ของนิสิต การจัดทำบัตรลดค่าโดยสารรถไฟ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ
-โถงพักคอย เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องติดต่อกับนิสิต

6. งานแนะแนวและการจัดหางาน เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองกิจการนิสิต

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานแนะแนวและจัดหางาน ซึ่งมีภาระกิจหลักคือ ด้านการให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนบริการสนเทศ
-งานธุรการด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ
-โถงพักคอย เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องติดต่อกับนิสิต
-ห้องสมุดอาชีพ

7. งานวินัยและพัฒนานิสิต

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานวินัยและพัฒนานิสิต มีหน้าที่หลักในการควบคุมดูแลความประพฤติของนิสิตทางนิติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ

8. **ส่วนบริการสนเทศ** เป็นส่วนบริการทางด้านเอกสาร เกี่ยวกับข่าวสารในเรื่องการประกอบอาชีพ การศึกษาต่อ และทุนส่งเสริมการศึกษา

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานแนะแนวและจัดหางาน

-ส่วนโถงพักคอย

9. **ห้องสมุดอาชีพ** เป็นห้องสมุดที่จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลทางด้านแนวทางการประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อ ส่วนนี้สามารถเปิดให้นักศึกษาเข้ามาค้นคว้าด้วยตนเองได้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานแนะแนวและจัดหางาน

10. **ห้องประชุม** เป็นส่วนที่ต้องจัดให้เป็นห้องเฉพาะ และต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอสำหรับผู้เข้าประชุมในวาระต่าง ๆ ของกองกิจการนิสิต

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องประชุม

11. **ส่วนพักคอย** เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ นั่งพักคอย ดังนั้นควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับโถงทางเข้า และควรมีพื้นที่กว้างขวางสำหรับทางสัญจร และการพักคอยอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ

-ส่วนบริการสนเทศ

-งานแนะแนวและจัดหางาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในกองกิจการนิสิต สามารถวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของกองกิจการนิสิต

1. ห้องผู้อำนวยการกองการกิจการนิสิต	1										
2. ส่วนเลขานุการ	4	2									
3. งานธุรการ	4	4	3								
4. งานกิจการนิสิต	3	3	4	4							
5. งานบริการและสวัสดิการ	3	3	4	3	5						
6. งานแนะแนวและจัดหางาน	3	3	4	3	3	6					
7. งานวินัยและพัฒนานิสิต	3	3	4	3	3	3	7				
8. ส่วนบริการสนเทศ	1	1	2	2	2	4	1	8			
9. ห้องสมุดอาชีพ	1	1	1	1	1	4	1	4	9		
10. ห้องประชุม	4	3	2	2	2	2	2	1	2	10	
11. ส่วนพักคอย	1	4	2	2	4	4	1	4	3	1	11

ตารางที่ 4 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองกิจการนิสิต

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4- สัมพันธ์กันน้อยมาก 3- สัมพันธ์กันปานกลาง
2- สัมพันธ์กันน้อย 1- สัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบต่าง ๆ ของกองบริการการศึกษา

1. ห้องผู้อำนวยการ จะต้องเป็นห้องส่วนบุคคลมีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ควรมีการตกแต่งให้เหมาะสมทั้งประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นห้องทำงานส่วนบุคคลระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุม

2. ส่วนเลขานุการ จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพราะผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการจะต้องผ่านส่วนนี้ และควรมีที่นั่งสำหรับนั่งพักคอยเพื่อรับรองผู้มาติด

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเลขานุการที่ต้องการประสานงาน และติดต่อกับหน่วยงานอื่น

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ ด้านธุรการของผู้อำนวยการ
-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานธุรการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองบริการการศึกษา

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ธุรการ อันได้แก่ งานด้านเอกสารและหนังสือราชการประจำกอง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านการอนุมัติและเสนอเรื่อง
-ส่วนเลขานุการ

4. งานพัฒนาหลักสูตรและการสอน เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดบริการการศึกษา

ประโยชน์การใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานพัฒนาหลักสูตรและการสอน มีภาระกิจด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน โดยการร่วมมือประสานงานกับคณาจารย์คณะต่าง ๆ ในรูปของการประชุม สัมมนาการเผยแพร่ข่าวสารเทคโนโลยี่ทางการศึกษาด้านต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ ด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ
-ห้องประชุม

5. งานทะเบียนและสถิติ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา

8. **ส่วนผลิตเอกสาร** เป็นศูนย์งานทางด้านการจัดพิมพ์ การจัดทำเอกสารประกอบด้วยการเรียนการสอนในรูปแบบของการโรเนียว การถ่ายสำเนาเป็นต้น

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา

9. **ห้องประชุม** เป็นส่วนที่ต้องจัดให้เป็นห้องเฉพาะ และต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอสำหรับผู้เข้ามาประชุมในวาระต่าง ๆ ของกองบริการการศึกษา

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ

10. **ส่วนพักคอย** เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ นั่งพักคอย ดังนั้น ควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับโถงทางเข้า และควรมีพื้นที่กว้างขวางสำหรับทางสัญจรและการพักคอยอย่างเพียงพอ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ

-งานทะเบียนและสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานทะเบียนและสถิติ มีภาระกิจด้านงานทะเบียนทางการศึกษา ของนิสิตรวมทั้งการออกใบรายงานผลการศึกษา การประมวลผลการศึกษาและข้อมูลสถิติทางคอมพิวเตอร์

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ

-ส่วนพักคอย เนื่องจากนิสิตมักจะมาติดต่อกับหน่วยงานนี้ในด้านทะเบียนการศึกษาต่าง ๆ

6. งานส่งเสริมการวิจัย และ ตำรา เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานส้งกัดกองบริการการศึกษา

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานส่งเสริมและวิจัยตำรา มีหน้าที่หลักด้านการจัดทำหรือจัดพิมพ์เอกสารประกอบการศึกษา รวมทั้งการสนับสนุนการวิจัยด้วยการจัดหาทุนต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ

-งานพัฒนาหลักสูตรและการสอน

-ศูนย์บรรณาธิการ

-ส่วนผลิตเอกสาร

7. ศูนย์บรรณาธิการ เป็นศูนย์งานทางด้านการตรวจสอบเอกสารทางการศึกษา รวมทั้งเอกสารการวิจัยต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย

เอกสารนี้เป็นการที่ [illegible] ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในกองบริการการศึกษา สามารถวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ออกมาในรูปตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของกองบริการการศึกษา

1. ห้องผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	1									
2. ส่วนเลขานุการ	4	2								
3. งานธุรการ	4	4	3							
4. งานพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3	2	4	4						
5. งานทะเบียนและสถิติ	3	2	4	3	5					
6. งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา	3	2	4	4	3	6				
7. ศูนย์บรรณาธิการ	2	1	2	2	2	4	7			
8. ส่วนผลิตเอกสาร	1	3	3	2	2	4	2	8		
9. ห้องประชุม	4	3	2	2	2	2	1	1	9	
10. ส่วนพักคอย	1	4	2	2	4	2	2	2	1	10

ตารางที่ 15 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์บริการการศึกษา

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4- สัมพันธ์กันมาก 3- สัมพันธ์กันปานกลาง
2- สัมพันธ์กันน้อย 1- สัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบต่าง ๆ ของกองอาคารสถานที่

1. **ห้องผู้อำนวยการ** จะต้องเป็นห้องส่วนบุคคล มีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ควรมีการตกแต่งให้เหมาะสมทั้งประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นห้องทำงานส่วนบุคคลระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุม

2. **ส่วนเลขานุการ** จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพราะผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการจะต้องผ่านส่วนนี้ และควรมีที่นั่งสำหรับนั่งพักคอยเพื่อรับรองผู้มาติดต่อ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเลขานุการ ที่ต้องการประสานงานและติดต่อกับหน่วยงานอื่น

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ ด้านธุรการของผู้อำนวยการ
-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานธุรการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองอาคารสถานที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานธุรการ อันได้แก่งานด้านเอกสารและหนังสือทางราชการประจำกอง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการด้านการอนุมัติและเสนอเรื่อง
-ส่วนเลขานุการ

4. งานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองอาคารสถานที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง มีหน้าที่หลักคือการออกแบบเขียนแบบก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ภายในโครงการของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการควบคุมการดำเนินการก่อสร้าง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-กองแผนงานในงานวางผังแม่บท ซึ่งจะต้องประสานงานกัน
-ส่วนผลิตสำเนาเอกสาร
-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. งานซ่อมบำรุง เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองอาคารสถานที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง อันได้แก่ งานซ่อมบำรุงทางด้านงานด้าน งานไม้ งานไฟฟ้า งานไฟฟ้า งานโลหะ งานปูน และงานด้านเครื่องจักรกลอันเกี่ยวเนื่องกับการบูรณะ และซ่อมบำรุง ดังนั้นจะต้องมีการจัดเก็บเกี่ยวกับเครื่องมือการซ่อมบำรุงและควบคุมการเบิกจ่าย ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยในเรื่องของการซ่อมบำรุง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม
-งานธุรการด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ

6. งานรักษาความปลอดภัย เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองอาคารสถานที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยเป็นศูนย์ประสานงานของเจ้าหน้าที่ เพราะเนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยการดูแลความเรียบร้อยปลอดภัยของอาคารต่าง ๆ ส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งด้านการจัดการจราจรภายในมหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ ด้านเอกสารและหนังสือทางราชการ
-งานทรัพย์สิน ด้านการประสานงานร่วมมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. งานยานพาหนะ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองอาคารสถานที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานยานพาหนะ โดยเป็นศูนย์ประสานงานของเจ้าหน้าที่เพราะ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ต้องออกไปปฏิบัติหน้าที่อยู่เสมอ ได้แก่ งานทางด้านเป็นพนักงานขับรถในการบริการด้านยานพาหนะ และเจ้าหน้าที่บางส่วนก็จะทำหน้าที่เป็นช่างซ่อมบำรุงยานพาหนะ ดังนั้นหน่วยงานนี้จะต้องควบคุมการเบิกจ่ายเครื่องมือและพัสดุต่าง ๆ รวมทั้งควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ ด้านหนังสือและเอกสารทางราชการ

8. งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองอาคารสถานที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยเป็นศูนย์ประสานงานของเจ้าหน้าที่ เพราะเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด เจ้าหน้าที่ดูแลสวนและบริเวณ ดังนั้นภายในหน่วยงานนี้จึงจำเป็นต้องเป็นศูนย์การประสานงานของเจ้าหน้าที่ประกอบกับดูแลเรื่องการเบิกจ่ายเครื่องมือพัสดุต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ ด้านหนังสือและเอกสารทางราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-งานซ่อมบำรุง ด้านการประสานงานในการพัฒนาอาคารสถานที่ในกรณีที่ต้องใช้ช่างเทคนิค

9. งานทรัพย์สิน เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองอาคารสถานที่

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานทรัพย์สิน ด้านการจัดบริการสถานที่ทางด้านการฝึกอบรมต่าง ๆ การจัดบริการสนามกีฬา และการจัดบริการสระว่ายน้ำ ดังนั้นภายในหน่วยงานจึงเป็นศูนย์การประสานงาน ทำหน้าที่ด้านเอกสารและธุรการของงานทรัพย์สิน

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ ด้านหนังสือและเอกสารทางราชการ
-งานรักษาความปลอดภัยด้านการประสานงาน

10. ส่วนผลิตสำเนาเอกสาร เป็นส่วนที่ดำเนินการด้านการผลิตเอกสารของกอง อันได้แก่ การถ่ายสำเนา การถ่ายแบบพิมพ์เขียว ซึ่งในส่วนนี้เป็นส่วนสำคัญในการทำงานด้านการออกแบบเขียนแบบก่อสร้าง ในงานออกแบบและควบคุมการก่อสร้างอย่างยิ่ง รวมทั้งเอกสารประจำกองต่าง ๆ จำเป็นต้องถ่ายสำเนาเอกสาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ ด้านการถ่ายสำเนาเอกสารทางราชการ
-งานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง ด้านการถ่ายพิมพ์เขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. **ห้องประชุม** เป็นส่วนที่ต้องจัดให้เป็นห้องเฉพาะและต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอสำหรับผู้เข้าประชุมในวาระต่าง ๆ ของกองอาคารสถานที่

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ

12. **ส่วนพักคอย** เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ นั่งพักคอย ดังนั้นควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับโถงเข้า และควรมีพื้นที่กว้างขวางสำหรับทางสัญจรและการพักคอยอย่างเพียงพอ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

จากความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ภายในกองอาคารสถานที่ สามารถวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ออกมาในรูปตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของกองอาคารสถานที่

1. ห้องผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	1											
2. ส่วนเลขานุการ	4	2										
3. งานธุรการ	4	4	3									
4. งานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง	3	3	4	4								
5. งานซ่อมบำรุง	3	3	4	2	5							
6. งานรักษาความปลอดภัย	3	3	4	2	2	6						
7. งานยานพาหนะ	3	3	4	2	2	3	7					
8. งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม	3	3	4	2	4	3	3	8				
9. งานทรัพย์สิน	3	2	4	2	3	4	3	3	9			
10. ส่วนผลิตสำเนาเอกสาร	1	3	4	4	2	2	2	2	2	10		
11. ห้องประชุม	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	11	
12. ส่วนพักคอย	4	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	12

ตารางที่ 16 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองอาคารสถานที่

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4–สัมพันธ์กันมาก 3–สัมพันธ์กันปานกลาง
2–สัมพันธ์กันน้อย 1–สัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบต่าง ๆ ของกองแผนงาน

1.**ห้องผู้อำนวยการ** จะต้องเป็นห้องส่วนบุคคลมีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ควรมีการตกแต่งให้เหมาะสมทั้งประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นห้องทำงานส่วนบุคคลระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-ส่วนเลขานุการ
-ห้องประชุม

2. **ส่วนเลขานุการ** จะต้องเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพราะผู้มาติดต่อกับผู้อำนวยการจะต้องผ่านส่วนนี้ และควรมีที่นั่งสำหรับนั่งพักคอยเพื่อรับรองผู้มาติดต่อ

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเลขานุการที่ต้องการประสานงานและติดต่อกับหน่วยงานอื่น

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ ด้านธุรการของผู้อำนวยการ
-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานธุรการ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองแผนงาน

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานธุรการ อันได้แก่ งานด้านเอกสาร และหนังสือทางราชการประจำกองกลาง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ ด้านการอนุมัติและเสนอเรื่อง
-ส่วนเลขานะการ

4. งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองแผนงาน

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ มีหน้าที่ในด้านการดำเนินการตามกระบวนการวางแผน เช่น การวิเคราะห์นโยบายการศึกษา การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นต้น ดังนั้นส่วนนี้จะต้องประสานงานกับผู้บริหารของมหาวิทยาลัย รวมทั้งคณะกรรมการทางด้านนโยบายต่าง ๆ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์แผนและงบประมาณได้อย่างถูกต้อง

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนทำงานผู้บริหาร
-งานธุรการด้านเอกสารหรือหนังสือทางราชการ

5. งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ มีหน้าที่ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลอันเกี่ยวกับงานวิจัยสถาบัน แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริหารมหาวิทยาลัย ดังนั้นจะเห็นว่ามีการทำงานที่สัมพันธ์กับงานวิเคราะห์แผนและงบประมาณมาก จึงควรอยู่ใกล้กันเพื่อการประสานงานกันด้านการบริหารงาน

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการด้านเอกสารหรือหนังสือทางราชการ
-งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ ด้านการประสานงาน
-งานวางผังแม่บท

6. **งานวางผังแม่บท** เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองแผนงาน

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานวางผังแม่บท มีภาระกิจหลักด้านการวางแผนงานด้านการใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และบรรลุเป้าหมายตามนโยบายและแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัย หน่วยงานนี้มีกิจกรรมทางด้านการออกแบบและเขียนแบบ จึงต้องมีส่วนปฏิบัติการเขียนแบบสำหรับเจ้าหน้าที่ตามความเหมาะสม

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ
-งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศด้านประสานงานทางข้อมูลการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. งานวิเทศน์สัมพันธ์ เป็นสำนักงานหรือหน่วยงานสังกัดกองแผนงาน

ประโยชน์ใช้สอย

-เป็นส่วนปฏิบัติของเจ้าหน้าที่งานวิเทศสัมพันธ์ ซึ่งมีภาระกิจหลักในด้านการสร้างความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ในต่างประเทศ เพื่อขอทุนสนับสนุนและความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-งานธุรการ

8. ห้องประชุม เป็นส่วนที่ต้องจัดให้เป็นห้องเฉพาะและต้องมีจำนวนที่นั่งเพียงพอสำหรับผู้เข้าประชุมในวาระต่าง ๆ ของกแงแผนงาน

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ห้องผู้อำนวยการ

9. ส่วนพักคอย เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ นั่งพักคอย ดังนั้น ควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับโถงทางเข้า และควรมีที่นั่งกว้างขวางสำหรับทางสัญจรและการพักคอยอย่างเพียงพอ

ความสัมพันธ์กับส่วนอื่น

-ส่วนเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในกองแผนงาน สามารถวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ออกมาในรูปตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ได้ดังนี้

องค์ประกอบของกองแผนงาน

1. ห้องผู้อำนวยการกองแผนงาน	1								
2. ส่วนเลขานุการ	4	2							
3. งานธุรการ	4	4	3						
4. งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ	3	2	4	4					
5. งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ	3	2	4	4	5				
6. งานวางแผนแม่บท	3	2	4	3	4	6			
7. งานวิเทศสัมพันธ์	3	2	4	2	2	2	7		
8. ห้องประชุม	4	3	2	2	2	2	2	8	
9. ส่วนพักคอย	2	4	2	2	2	2	2	1	9

ตารางที่ 7 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกองแผนงาน

หมายเหตุ ค่าความสัมพันธ์ 4-สัมพันธ์กันมาก 3-สัมพันธ์กันปานกลาง
2-สัมพันธ์กันน้อย 1-สัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์ประเภท และพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

จากการศึกษาถึงประเภท และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร เราสามารถวิเคราะห์ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้ได้ดังนี้

1.**ผู้บริหาร** มีหน้าที่ในการเป็นผู้ดูแลการบริหารงานทั้งหมดภายในส่วนที่ตนรับผิดชอบ โดยมีหน่วยงานระดับต่าง ๆ รองรับ ซึ่งหน่วยงานเหล่านั้นจะปฏิบัติหน้าที่ตามขอบเขตในส่วนที่รับผิดชอบหรือได้รับมอบหมาย ดังนั้นผู้บริหารจึงมีบทบาทในด้านการกำหนดแผนงาน การอนุมัติเรื่องต่าง ๆ การสั่งการ การควบคุม ฯลฯ ให้การดำเนินงานของหน่วยงานเหล่านั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุดบรรลุตามเป้าหมาย ผู้บริหารจึงมีอำนาจตัดสินใจดำเนินงานสูง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นจะต้องมีการปรึกษาหารือกันระหว่างผู้บริหาร เพราะการดำเนินงานต่าง ๆ นั้นย่อมมีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือ การบริหารงานภายในมหาวิทยาลัยให้ตรงตามเป้าหมายตามแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ การประชุมทั้งที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการย่อมต้องมีการปรึกษาหารือการร่วมกันแก้ปัญหา และการมอบหมายความรับผิดชอบเป็นพิเศษ ดังนั้นผู้บริหารย่อมจะหมายถึงบุคลากรดังต่อไปนี้

- อธิการบดี
- รองอธิการบดีฝ่ายต่าง ๆ
- ผู้ช่วยอธิการบดี
- นายกสภามหาวิทยาลัย
- ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย
- ผู้อำนวยการกองต่าง ๆ

พฤติกรรมของผู้บริหาร

- ควบคุมดูแลการบริหารงานของหน่วยงานในส่วนที่รับผิดชอบ
- ลงชื่ออนุมัติต่าง ๆ
- การเข้าประชุมต่าง ๆ
- การต้อนรับแขกหรือบุคคลสำคัญของมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการของครุภัณฑ์

-โต๊ะทำงาน
-เก้าอี้ทำงาน
-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
-ชุดรับแขก
-ตู้และชั้นเก็บเอกสาร

2. ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ทั่วไป สำหรับบุคลากรในส่วนนี้ย่อมมีหน้าที่และพฤติกรรมที่แตกต่างกันตามบทบาทและภาระกิจที่รับผิดชอบ จึงจำเป็นต้องแยกประเภทของบุคลากรตามหน้าที่การทำงานอันประกอบด้วย

-เลขานุการ
-เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป
-เจ้าหน้าที่ธุรการ
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
-เจ้าหน้าที่เขียนแบบ

เลขานุการ มีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานกับบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ และรับผิดชอบงานด้านธุรการของผู้บริหาร ดังนั้นจึงต้องมีการติดต่อกับบุคคลมากกว่าเจ้าหน้าที่ประเภทอื่น จึงควรมีเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อและควรอยู่ใกล้กับส่วนพักคอย

พฤติกรรมของเลขานุการ

-ดูแลเกี่ยวกับการนัดหมาย และการจดบันทึกต่าง ๆ แทนผู้บริหาร
-ช่วยต้อนรับแขกของผู้บริหารหรือของหน่วยงาน
-จัดเตรียมเครื่องดื่ม
-การเก็บเอกสารต่าง ๆ
-รับเรื่องแทนผู้บริหาร
-เสนอเรื่องต่อผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการของครุภัณฑ์

-โต๊ะทำงาน
-เก้าอี้ทำงาน
-โต๊ะข้าง
-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
-ตู้และชั้นเก็บเอกสาร

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามขอบเขตในส่วนที่ตนรับผิดชอบ โดยการร่วมมือประสานงานระหว่างบุคคลและระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย รูปแบบของพฤติกรรมจึงต้องมีลักษณะการทำงานร่วมกัน การประสานงาน จึงควรจัดส่วนทำงานแบบกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน

พฤติกรรมของ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

-ปฏิบัติตามหน้าที่ในหน่วยงานที่ตนสังกัด
-ประสานงานระหว่างบุคคลภายในหน่วยงาน
-เสนอเรื่องต่อผู้บริหาร
-รับเรื่องหรือคำสั่งในการมอบหมายงาน
-ค้นหาและจัดเก็บเอกสารหรือหนังสือทางราชการ

ความต้องการของครุภัณฑ์

-โต๊ะทำงาน
-เก้าอี้ทำงาน
-โต๊ะข้าง
-ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ธุรการ มีหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับ เอกสารหรือหนังสือทางราชการ รวมทั้งยังทำหน้าที่ด้านการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกเพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ

พฤติกรรมของ เจ้าหน้าที่ธุรการ

- ติดต่อประสานงานโดยการเดินหนังสือภายในหน่วยงาน
- ประทับตรารับหนังสือราชการ
- ถ่ายสำเนาเอกสาร
- ตรวจความเรียบร้อยของเอกสาร
- เสนอเรื่องต่อผู้บริหาร
- จัดเก็บและค้นหาเอกสาร
- ร่างหนังสือติดต่อทางราชการ

ความต้องการครุภัณฑ์

- โต๊ะทำงาน
- โต๊ะข้าง
- เก้าอี้ทำงาน
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- ตู้เก็บเอกสาร

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด มีหน้าที่หลักด้านการจัดพิมพ์เอกสารหรือหนังสือทางราชการ โดยการมอบหมายงานจากเจ้าหน้าที่ธุรการ หรือผู้บริหาร ในปัจจุบันมักจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดพิมพ์ เนื่องจากความเป็นระเบียบเรียบร้อยของงาน และสามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อความการพิมพ์ได้โดยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

พฤติกรรมของ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

-พิมพ์เอกสารหรือหนังสือทางราชการ
-ถ่ายสำเนาเอกสาร
-จัดเก็บพัสดุการพิมพ์

ความต้องการของครุภัณฑ์

-โต๊ะคอมพิวเตอร์
-โต๊ะข้าง
-เก้าอี้ทำงาน
-ตู้เก็บพัสดุการพิมพ์

เจ้าหน้าที่ เขียนแบบ มีหน้าที่ปฏิบัติการเขียนแบบเป็นหลัก ซึ่งเจ้าหน้าที่อาจจะต้องมีการออกแบบและการจัดทำแบบร่าง ซึ่งจะต้องใช้โต๊ะเขียนแบบโดยเฉพาะ ประกอบกับเครื่องมือและอุปกรณ์การเขียนแบบต่าง ๆ

พฤติกรรมของ เจ้าหน้าที่ เขียนแบบ

-คำนวนพื้นที่และราคากลางโดยใช้เครื่องคิดเลข
-ปฏิบัติการเขียนแบบ
-การร่างแบบเสนอแนวความคิด
-ควบคุมการก่อสร้าง
-การเข้าประชุม

ความต้องการของครุภัณฑ์

-โต๊ะเขียนแบบ
-เก้าอี้เขียนแบบ
-โต๊ะข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ตู้เก็บแบบ

-ตู้เก็บพัสดุการเขียนแบบ

3. ผู้มาติดต่อ

ผู้มาติดต่อแบ่งได้ดังนี้

-จากหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี

-จากหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยบูรพา ได้แก่

ก.บุคลากรจากหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัย

ข.นิสิตของมหาวิทยาลัย

-จากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่

ก.หน่วยงานภาครัฐบาล และรัฐวิสาหกิจ

ข.หน่วยงานภาคเอกชน

ผู้มาติดต่อจากหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี

พฤติกรรม

-มีการติดต่อประสานงานกันภายในอยู่แล้ว สามารถเข้าถึงบุคคลหรือหน่วยงานที่ต้องการได้ทันที โดยการเข้าพบ หรือโทรศัพท์ติดต่อ

ผู้มาติดต่อจากหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยบูรพา

ก.บุคคลกรจากหน่วยงานอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

พฤติกรรม

-ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ธุรการของหน่วยงาน
-เข้าดำเนินการกับผู้ที่ต้องการติดต่อ

ข. นิสิตของมหาวิทยาลัย

พฤติกรรม

-ติดต่อสอบถามงานประชาสัมพันธ์กองกลาง
-เข้าดำเนินการกับกน่วยงานที่ต้องการติดต่อ

ผู้มาติดต่อจากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยน

ก. หน่วยงานภาครัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ

พฤติกรรม

-ติดต่อทางหนังสือราชการโดยผ่านงานสารบรรณ
-รอหนังสือตอบรับ
-เข้าดำเนินการตามหมายกำหนดการ
-เข้าประชุมสัมมนาต่าง ๆ ร่วมกัน
-เลี้ยงต้อนรับจากทางมหาวิทยาลัย

ข. หน่วยงานภาคเอกชน

พฤติกรรม

-โทรศัพท์ติดต่อกับงานสารบรรณ
-เข้าติดต่อสอบถามงานประชาสัมพันธ์
-เข้าดำเนินการด้านธุรกิจต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

ในการคำนวนหาความต้องการใช้พื้นที่ ย่อมต้องพิจารณาจากพฤติกรรมของผู้ใช้ กิจกรรม การใช้ กิจกรรมการใช้งาน ความต้องการครุภัณฑ์ และความเหมาะสมกับตำแหน่ง หน้าที่ ของบุคคลซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นองค์ประกอบในการใช้พิจารณา คำนวนหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร จากองค์ประกอบพื้นที่ของหน่ายย่อยจนถึงองค์ประกอบพื้นที่ของหน่ายใหญ่ ซึ่งสามารถสรุป ความต้องการพื้นที่ในการทำงานในแต่ละหน่ายงาน โดยอ้างอิงจากพื้นที่มาตราฐานดังต่อไปนี้คือ

ก. สำนักงานผู้บริหาร (EXECUTIVE OFFICE)

ประกอบ

1) นายกสภามหาวิทยาลัย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	2	18.00	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	4		
	- ตู้เก็บเอกสาร	2	6.44	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- เก้าอี้เท้าแขน	2		
	- โต๊ะกลาง	1		
	- โต๊ะข้าง	2	16.00	
- ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง	- โต๊ะประชุม	1		
	- เก้าอี้	6	15.00	66.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) อธิการบดี

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	2	18.00	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	4		
	- ตู้เก็บเอกสาร	2	6.44	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- เก้าอี้เท้าแขน	2		
	- โต๊ะกลาง	1		
	- โต๊ะข้าง	2	16.00	
- ส่วนประชุมย่อย 8 ที่นั่ง	- โต๊ะประชุม	1		
	- เก้าอี้	8	20.00	72.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) รองอธิการบดี

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) ผู้ช่วยอธิการบดี

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) เลขานุการอธิการบดี

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร
	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1		20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	3.92	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	19.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6) เลขานุการผู้บริหาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน 6	- โต๊ะทำงาน	6		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	6		
	- โต๊ะข้าง	6	33.60	
- ส่วนพักคอย	- โซฟา 3 ที่นั่ง	2		
	- โต๊ะกลาง	2		
	- เก้าอี้เท้าแขน	4		
	- โต๊ะข้าง	8	16.00	

7) ห้องรับรอง

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนรับรองแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	2		คิดทางสัญจร20%
	- เก้าอี้เท้าแขน	2		
	- โต๊ะกลาง	1		
	- โต๊ะข้าง	8	16.00	
- ส่วนตู้โชว์	- ตู้โชว์	4	5.04	25.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

8) ห้องประชุมผู้บริหาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทวงสัญจร20%
- ส่วนประชุม	- โต๊ะประชุม	1		
	- เก้าอี้	15	33.00	40.00

9) ห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร20%
- ส่วนรับประทานอาหาร	- โต๊ะอาหาร	1		
	- เก้าอี้	15	33.00	40.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

10) ห้องประชุม 100 คน

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนประชุม	- เก้าอี้นั่งประชุม	100		คิดทางสัญจร20%
	- เวที	1	170.00	
- ส่วนห้องควบคุม	- โต๊ะควบคุมระบบ	1		
	- เก้าอี้เจ้าหน้าที่	2		
	-โต๊ะเจ้าหน้าที่ผู้ช่วย	1		
	- เครื่องฉาย (PROJECTOR)	1		
	- ตู้เก็บอุปกรณ์	1	24.00	232.00

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข. กองกลาง (DIVISION OF GENERAL AFFAIRS)

ประกอบด้วย

1) ผู้อำนวยการกองกลาง

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร
	- เก้าอี้ทำงาน	1		20%
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เลขานุการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร
	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1		20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	3.92	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	19.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) งานสารบรรณ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร
หัวหน้างานสารบรรณ	- โต๊ะข้าง	1		20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- โต๊ะทำงาน	10		
(10 คน)	- ตู้เก็บเอกสาร	10		
	- เก้าอี้ทำงาน	10	61.60	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- โต๊ะทำงาน	2		
(2 คน)	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	10		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	16.80	112.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) งานประชุมและพิธีการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร
หัวหน้างานประชุม	- โต๊ะข้าง	1		20%
และพิธีกร	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- โต๊ะทำงาน	8		
(8 คน)	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8	49.28	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- โต๊ะทำงาน	2		
(2 คน)	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- ตู้ลิ้นชัก	5	13.50	94.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) งานสภาคณาจารย์

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างานสภา- คณาจารย์	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (4)	- โต๊ะทำงาน	4		
	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- เก้าอี้ทำงาน	4	24.64	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- ตู้ลิ้นชัก	4	12.88	60.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6) งานประชาสัมพันธ์

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร
หัวหน้างานประชา	- โต๊ะข้าง	1		20%
สัมพันธ์	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- โต๊ะทำงาน	7		
(7 คน)	- ตู้เก็บเอกสาร	7		
	- เก้าอี้ทำงาน	7	43.12	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- โต๊ะทำงาน	2		
(2 คน)	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
เจ้าหน้าที่บริการ	- เคาน์เตอร์ทำงาน	1		
(2 คน)	- เก้าอี้	2	11.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	10		
	- ตู้ลิ้นชัก	8	18.20	105.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) ห้องเก็บเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร20%
- ส่วนเก็บเอกสาร หนังสือทางราชการ	- ตู้เก็บเอกสาร (ตู้เลื่อน)	4	74.40	89.00

8) ห้องประชุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร
- ส่วนประชุม เจ้าหน้าที่ (20 คน)	- โต๊ะประชุม -เก้าอี้	1 20	52.80	20% 89.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

9) ส่วนถ่ายสำเนาเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร20%
- ส่วนถ่ายสำเนาเอกสาร	-- เครื่องจัดสำเนา	2		
	- ตู้เก็บพัสดุ	4	9.44	11.30

10) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร20%
- ส่วนพักคอย. สาธารณะ				
- ที่นั่งพักคอย สาธารณะ	8		12.00	14.40

หมายเหตุ : ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 1 - 5 คน (ชั่วโมงปกติ)
, _____ , 5 - 10 8o (ชั่วโมงเร่งด่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ค. กองคลัง (DIVISION OF FINANCE)

ประกอบด้วย

1) ผู้อำนวยการกองคลัง

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เลขานุการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร20%
	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	3.92	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	19.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) งานธุรการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร20%
หัวหน้างาน	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- โต๊ะทำงาน	2		
(2 คน)	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2	12.32	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- โต๊ะทำงาน	1		
(1 คน)	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	40.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) งานงบประมาณ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร20%
หัวหน้างาน	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- โต๊ะทำงาน	6		
(6 คน)	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6	36.96	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- โต๊ะทำงาน	1		
(1 คน)	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	ตู้ลิ้นชัก	5	11.06	71.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) งานการเงินงบประมาณ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (3 คน)	- โต๊ะทำงาน	3		
	- ตู้เก็บเอกสาร	3		
	- เก้าอี้ทำงาน	3	18.40	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	3.92	34.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) งานการเงินรายได้

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (16 คน)	- โต๊ะทำงาน	16		
	- ตู้เก็บเอกสาร	16		
	- เก้าอี้ทำงาน	16	20.16	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6		
	- โต๊ะข้าง	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6		
	- คอมพิวเตอร์	6	22.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	10		
	- ตู้ลิ้นชัก	10	19.60	84.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) งานบัญชี

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (16 คน)	- โต๊ะทำงาน	12		
	- ตู้เก็บเอกสาร	12		
	- เก้าอี้ทำงาน	12	73.92	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6		
	- โต๊ะข้าง	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6		
	- คอมพิวเตอร์	6	22.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	10		
	- ตู้ลิ้นชัก	8	18.20	47.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

8) งานพัสดุ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (7 คน)	- โต๊ะทำงาน	7		
	- ตู้เก็บเอกสาร	7		
	- เก้าอี้ทำงาน	7	43.12	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	10		
	- ตู้ลิ้นชัก	5		
	- ตู้เก็บพัสดุ	3	74.00	159.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

9) ห้องเก็บเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร 20%
- ส่วนเก็บเอกสารทางการเงิน	- ตู้เก็บเอกสาร (ตู้เลื่อน)	3	55.80	67.00

10) ห้องประชุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร 20%
- ส่วนประชุมเจ้าหน้าที่ (30 คน)	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	1 30	60.00	72.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

11) ส่วนถ่ายสำเนาเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-ส่วนถ่ายสำเนาเอกสาร	เครื่องอัดถ่ายสำเนา	2	9.440	คิดทางสัญจร 20
	- ตู้เก็บพัสดุ	4		11.30

12) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนพักคอย	- ที่นั่งพักคอย	2	12.00	คิดทางสัญจร 20%
สาธารณะ	- สาธารณะ	8		14.40

หมายเหตุ : ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 1 - 5 คน (ชั่วโมงปกติ)

, _____, 6 - 20 คน (ชั่วโมงเร่งด่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ง. กองบริการการศึกษา (DIVISION OF ACDDEMIC AFFAIRS)

ประกอบด้วย

1) ผู้อำนวยการกองบริหารการศึกษา

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เลขานุการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	3.92	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	19.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) งานธุรการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6		
	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6	36.96	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	74.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) งาน.พัฒนาหลักสูตรและการสอน

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (5 คน)	- โต๊ะทำงาน	5		
	- ตู้เก็บเอกสาร	5		
	- เก้าอี้ทำงาน	5	30.80	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	62.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) งานทะเบียนและสถิตินิสิต

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (12 คน)	- โต๊ะทำงาน	12		
	- ตู้เก็บเอกสาร	12		
	- เก้าอี้ทำงาน	12	73.92	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (4 คน)	- โต๊ะทำงาน	4		
	- โต๊ะข้าง	4		
	- เก้าอี้ทำงาน	4		
	- คอมพิวเตอร์	4	15.00	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	10.36	128.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6) งานส่งเสริมและวิจัยตำรา

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	8		
	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8	49.28	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.750	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	10.36	85.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) ห้องเก็บเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนเก็บเอกสารทางการศึกษาและข้อสอบ	- ตู้เก็บเอกสาร (ตู้เลื่อน)	3	55.80	คิดทางสัญจร 20% 67.00

8) ห้องประชุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนประชุมเจ้าหน้าที่ (24 คน)	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	1 24	52.80	คิดทางสัญจร 20% 63.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

9) ศูนย์บรรณาธิการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนบริการยืม-คืน หนังสือ/งานวิจัย	- เคาน์เตอร์ บริการ	4		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้	4		
	- คอมพิวเตอร์	2	22.40	
- ส่วนเก็บหนังสืองาน วิจัย	- ตู้เก็บหนังสือ	20	20.00	
- ส่วนค้นคว้า	-โต๊ะอ่านหนังสือ	2		
	- เก้าอี้	12	24.00	80.00

10) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนพิมพ์ข้อสอบและ ถ่ายเอกสาร	- เครื่องถ่ายเอก สาร	2		คิดทางสัญจร 20%
	- เครื่องโรเนียว	3		
	- ตู้เก็บพัสดุ	6	18.56	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

11) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร 20%
- ส่วนพักค่อยสาธารณะ	- ที่นั่งพักคอยสาธารณะ	8	12.00	14.40

หมายเหตุ : ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 1-5 คน (ชั่วโมงปกติ)
ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 6-20 คน (ชั่วโมงเร่งด่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

จ. กองกิจการนิสิต (DIVISION OF STUPENT AFFAIRS)

ประกอบด้วย

1) ผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เลขานุการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	3.92	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	19.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) งานธุรการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (3 คน)	- โต๊ะทำงาน	3		
	- ตู้เก็บเอกสาร	3		
	- เก้าอี้ทำงาน	3	18.48	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	4	7.84	46.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) งานกิจการนิสิต

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (9 คน)	- โต๊ะทำงาน	9	55.44	
	- ตู้เก็บเอกสาร	9		
	- เก้าอี้ทำงาน	9		
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2	7.50	
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2		
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4	9.24	96.33
	- ตู้ลิ้นชัก	6		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) งานบริการและสวัสดิการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (5 คน)	- โต๊ะทำงาน	5		
	- ตู้เก็บเอกสาร	5		
	- เก้าอี้ทำงาน	5	30.80	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	6.44	58.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	8	52.88	
	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8		
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2	7.50	
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2		
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	6	10.36	94.60
	- ตู้ลิ้นชัก	4		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) งานวิจัยและพัฒนานิสิต

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (5 คน)	- โต๊ะทำงาน	5	30.80	
	- ตู้เก็บเอกสาร	5		
	- เก้าอี้ทำงาน	5		
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1	3.75	
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1		
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4	6.44	58.90
	- ตู้ลิ้นชัก	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

8) ห้องเก็บพัสดุ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนเก็บพัสดุและอุปกรณ์กีฬา	- ตู้เก็บพัสดุ (ตู้เลื่อน)	2	37.20	คิดทางสัญจร 20% 44.64

9) ห้องประชุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนประชุมเจ้าหน้าที่ (20 คน)	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	1 20	44.00	คิดทางสัญจร 20% 52.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

10) ห้องสัมนาอาชีพ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร 20%
- ประชุม/สัมนา (30 คน)	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	15 30	60.00	72.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

11) ห้องสมุดอาชีพ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร 20
- ส่วนบริการยืม-คืน	- เคาน์เตอร์บริการ	4		
	- เก้าอี้	4		
	- คอมพิวเตอร์	2	22.40	
- ส่วนเก็บหนังสือ เอกสารแหล่งงาน	- ตู้เก็บหนังสือ	30	30.00	
- ส่วนค้นคว้า	- โต๊ะอ่านหนังสือ	4		
	- เก้าอี้	16	8.00	
-ส่วนเตรียมทรัพยากรหนังสือ	- โต๊ะ	1		
	- เก้าอี้	4		
	- รถเข็น	2		
	- ตู้หนังสือ	4	16.00	91.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

12) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร 20%
-. ส่วนพักคอยสาธารณะ	- ที่นั่งพักคอยสาธารณะ	8	12.00	14.40

หมายเหตุ : ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 1-5 คน (ชั่วโมงปกติ)
ผู้มาติดต่อ 6-10 คน (ชั่วโมงเร่งด่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ฉ. กองกลาง เจ้าหน้าที่(DIVISION OF PERSONNEL)

ประกอบด้วย

1) ผู้อำนวยการกอง

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
				คิดทางสัญจร 20%
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84
	- รถเข็น	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เลขานุการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2	3.92	19.20
	- ตู้ลิ้นชัก	2		
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1	4.00	
	- โต๊ะกลาง	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) งานธุรการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2	12.32	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	40.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) งานทะเบียนประวัติ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6		
	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6	36.96	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	74.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) งานพัฒนาและฝึกอบรม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	8		
	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8	43.12	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	77.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6) งานพัฒนาและศึกอบรม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	7		
	- ตู้เก็บเอกสาร	7		
	- เก้าอี้ทำงาน	7	49.28	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	84.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) งานสวัสดิการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6		
	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6	36.96	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	3.92	67.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

8) งานบริหารงานบุคคล

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน→ หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	8		
	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8	49.28	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	88.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

vc9) ห้องเก็บเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนเก็บทะเบียนประวัติ	- ตู้เก็บเอกสาร (ตู้เลื่อน)	4	74.40	คิดทางสัญจร 20% 89.30

10) ห้องประชุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนประชุมเจ้าหน้าที่ (20 คน)	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	1 20	44.00	คิดทางสัญจร 20% 52.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

11) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนพักคอยสาธารณะ	- ที่นั่งพักคอยสาธารณะ	8	12.00	คิดทางสัญจร 20%
				14.40

หมายเหตุ : ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 1-5 คน (ชั่วโมงปกติ)
ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 6-10 คน (ชั่วโมงเร่งด่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ช. กองอาคารสถานที่ DIVISION OF HOUSE- KEEPING

ประกอบด้วย

1) ผู้อำนวยการกอง

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เลขานุการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะวางคอม	1		
	พิวเตอร์	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2	3.92	
	- ตู้ลิ้นชัก	2		
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1	4.00	19.20
	- โต๊ะกลาง	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) งานธุรการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6	36.96	
	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6		
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2	7.50	
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2		
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4	7.84	72.40
	- ตู้ลิ้นชัก	4		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) งานออกแบบและควบคุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	8	49.28	
	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8		
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2	7.50	
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2		
ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	6	10.36	90.40
	- ตู้ลิ้นชัก	4		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) งานซ่อมบำรุง

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1	6.16	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้	8		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	11.48	40.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6) งานรักษาความปลอดภัย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2	12.32	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้	6		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	8.96	40.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) งานยานพาหนะ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2	12.32	
	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1	3.75	
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1		
ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2	3.92	33.70
	- ตู้ลิ้นชัก	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

8) งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (4 คน)	- โต๊ะทำงาน	4	24.64	
	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- เก้าอี้ทำงาน	4		
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2	7.50	
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2		
ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4	6.44	56.00
	- ตู้ลิ้นชัก	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

9) งานทรัพย์สิน

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6		
	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6	36.96	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	2	6.44	70.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

10) ส่วนเก็บเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนเก็บเอกสารประจำกอง	- ตู้เก็บเอกสาร (ตู้เลื่อน)	1	18.60	คิดทางสัญจร 20% 22.30

11) ห้องประชุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนประชุมเจ้าหน้าที่ (20 คน)	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้เลื่อน	1 20	44.00	คิดทางสัญจร 20% 52.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

11) ส่วนถ่ายสำเนาเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- เครื่องพิมพ์เขียว	-เครื่องถ่ายเอกสาร	1		คิดทางสัญจร 20%
	-เครื่องโรเนียว	1		
	- เครื่องพิมพ์เขียว	1		52.80
	- ตู้เก็บพัสดุ	6	25.00	30.00

12) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนพักคอยสาธารณะ	- ที่นั่งพักคอยสาธารณะ	8	12.00	คิดทางสัญจร 20%
				14.00

หมายเหตุ : ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 1-5 คน (ชั่วโมงปกติ)
ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 6-10 คน (ชั่วโมงเร่งด่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ช. กองแผนงาน (DIVISION OF PLANNING)

ประกอบด้วย

1) ผู้อำนวยการกอง

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	10.20	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้โชว์	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	1	4.00	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	21.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เลขานุการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะวางคอม	1		
	พิวเตอร์	1	8.10	
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้ลิ้นชัก	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	2	3.92	
- ส่วนรับแขก	- โซฟา 3 ที่นั่ง	1		
	- โต๊ะกลาง	1	4.00	19.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) งานธุรการ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2	12.32	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1		
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1	3.75	
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2		
	- ตู้ลิ้นชัก	1	3-22	32.86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4) งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	8		
	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8	52.88	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	6		
	- ตู้ลิ้นชัก	4	10.36	94.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1		คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1	8.10	
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (7 คน)	- โต๊ะทำงาน	7		
	- ตู้เก็บเอกสาร	7		
	- เก้าอี้ทำงาน	7	43.12	
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2 คน)	- โต๊ะทำงาน	2		
	- โต๊ะข้าง	2		
	- เก้าอี้ทำงาน	2		
	- คอมพิวเตอร์	2	7.50	
-ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	4		
	- ตู้ลิ้นชัก	6	9.24	80.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6) งานวิเทศสัมพันธ์

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงาน หัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (5 คน)	- โต๊ะทำงาน	5	30.80	
	- ตู้เก็บเอกสาร	5		
	- เก้าอี้ทำงาน	5		
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (1 คน)	- โต๊ะทำงาน	1	3.75	
	- โต๊ะข้าง	1		
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- คอมพิวเตอร์	1		
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	2	3.92	55.80
	- ตู้ลิ้นชัก	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7) งานวางแม่บท

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนทำงานหัวหน้างาน	- โต๊ะทำงาน	1	8.10	คิดทางสัญจร 20%
	- เก้าอี้ทำงาน	1		
	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2		
	- โต๊ะข้าง	1		
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (8 คน)	- โต๊ะทำงาน	8	49.28	
	- ตู้เก็บเอกสาร	8		
	- เก้าอี้ทำงาน	8		
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (6 คน)	- โต๊ะทำงาน	6	22.50	
	- โต๊ะข้าง	6		
	- เก้าอี้ทำงาน	6		
	- คอมพิวเตอร์	6		
- ส่วนเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร	6	10.36	108.00
	- ตู้ลิ้นชัก	4		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

8) ส่วนเก็บเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนเก็บเอกสารประจำกอง	- ตู้เก็บเอกสาร (ตู้เลื่อน)	2	37.20	คิดทางสัญจร 20% 44.67

9) ห้องประชุม

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนประชุมเจ้าหน้าที่ (20 คน)	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	1 20	44.00	คิดทางสัญจร 20% 52.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

10) ส่วนถ่ายสำเนาเอกสาร

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- เครื่องพิมพ์เขียว	-เครื่องถ่ายเอกสาร	1		คิดทางสัญจร 20%
	-เครื่องโรเนียว	1		
	- เครื่องพิมพ์เขียว	1		
	- ตู้เก็บวัสดุ	6	25.00	30.00

11) ส่วนพักคอย

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนพักคอยสาธารณะ	-ที่นั่งพักคอยสาธารณะ	8	12.00	คิดทางสัญจร 20% 14.00

หมายเหตุ : ผู้มาติดต่อตั้งแต่ 1-5 คน (ชั่วโมงปกติ)
ผู้มาติดต่อ 6-10 คน (ชั่วโมงเร่งด่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ฌ.ส่วนพื้นที่สารธณะ PULIC AREA

1) ห้องอาหาร เจ้าหน้าที่

พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ส่วนรับประทานอาหาร	- โต๊ะอาหาร - เก้าอี้ - SERVICE STA.	60 160	($1.5M^2$/P) 225.00	คิดทางสัญจร 20%
- ร้านค้าอาหาร	- เคาร์เตอร์บริการ	- -	(15%of AREA 40.00	310.00

2) โถงลิฟท์

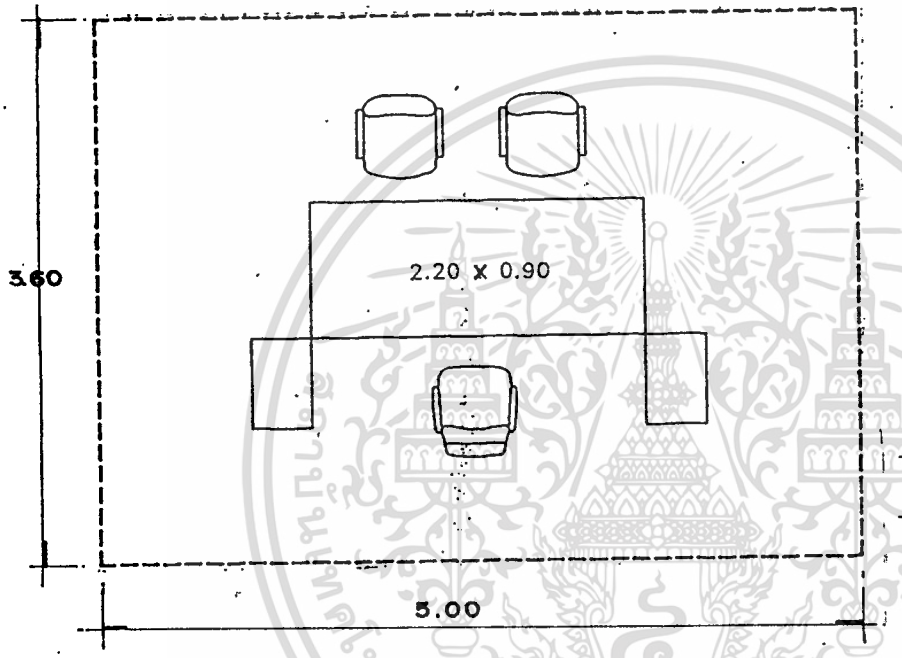
พื้นที่กิจกรรม	ครุภัณฑ์	จำนวน	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- โถงทางเดิน	- -	20	($0.8M^2$/P) 16.00	20.00

หมายเหตุ : คำนวนจากผู้เข้ามาติดต่อภายในสำนักงานอธิการบดี
เฉลี่ยนาทีละ 1-8 คน (ชั่วโมงปกติ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

มาตราฐานในการคำนวนพื้นที่

1. ส่วนทำงาน (WORKING AREA)

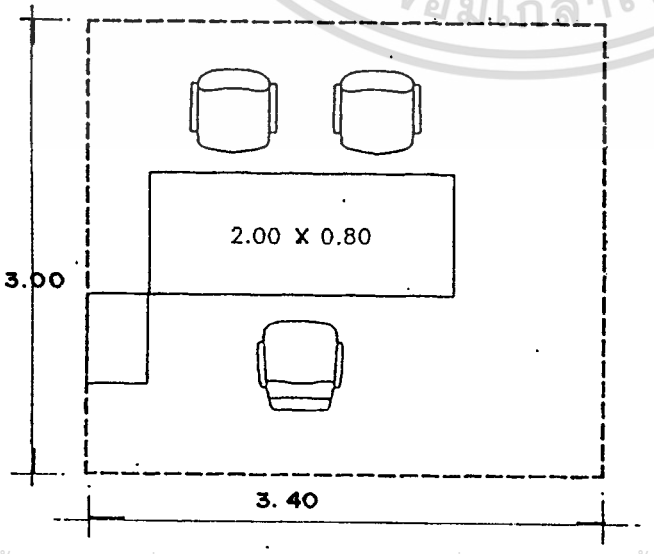


พื้นที่ 18.00 ตร.ม.

ผู้ใช้พื้นที่

-นายกสภามหาวิทยาลัย

-อธิการบดี



พื้นที่ 10.20 ตร.ม

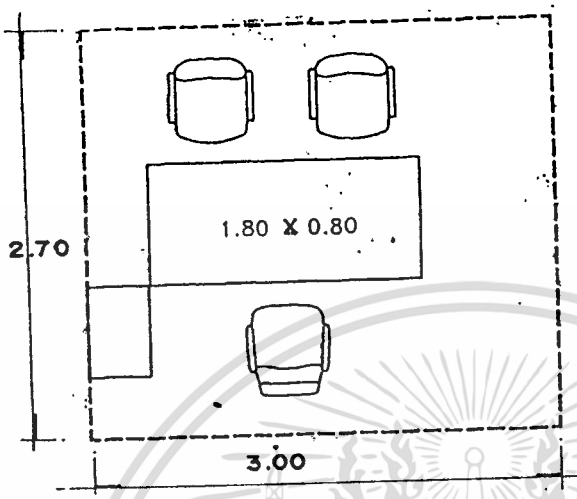
ผู้ใช้พื้นที่

-รองอธิการบดี

-ผู้ช่วยอธิการบดี

-ผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

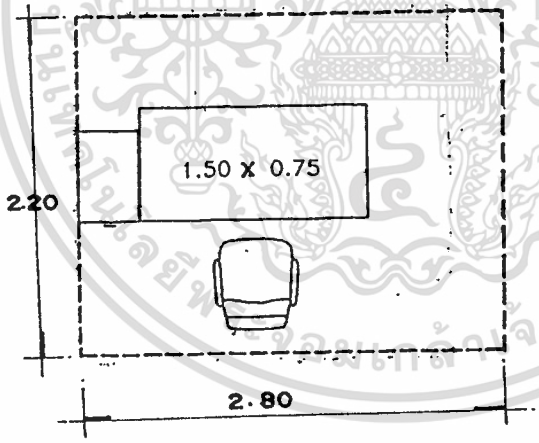


พื้นที่ 8.10 ตร.ม.

ผู้ใช้พื้นที่

-หัวหน้างาน

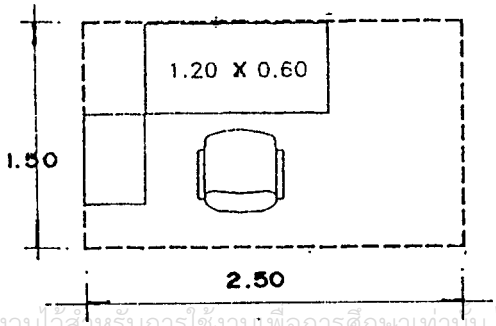
-เลขานุการ



พื้นที่ 6.16 ตร.ม.

ผู้ใช้พื้นที่

-เจ้าหน้าที่ทั่วไป



พื้นที่ 3.75 ตร.ม

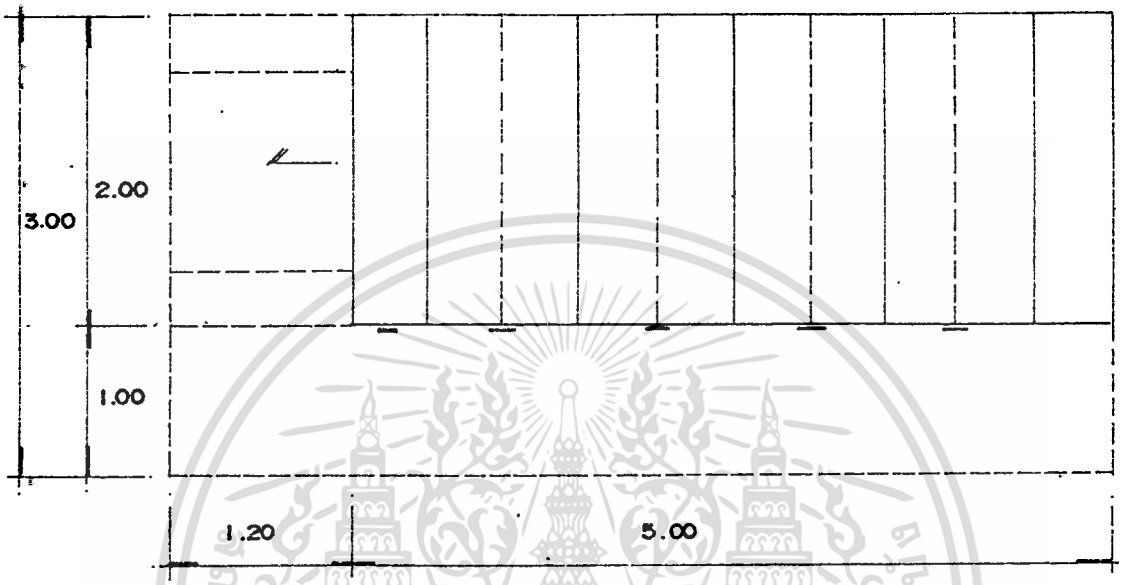
ผู้ใช้พื้นที่

-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

-เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์

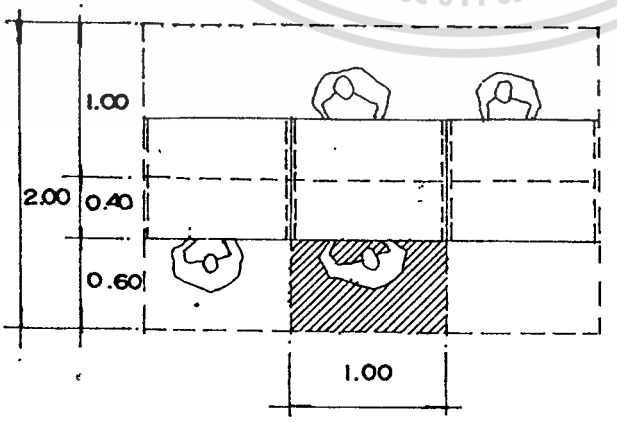
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.ส่วนเก็บเอกสาร (FILE CABINET)



-เอกสาร

-วัสดุ

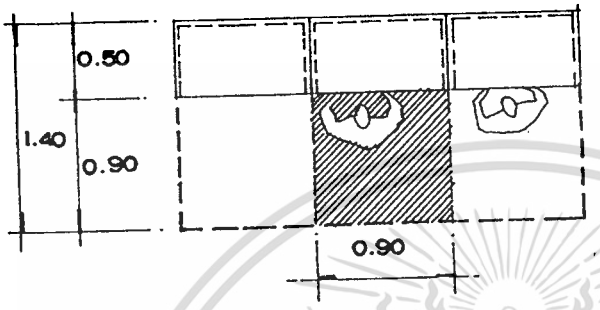


<u>พื้นที่ 1.00 ตร.ม</u>

-แฟ้มเอกสารปกแข็ง

-หนังสือ

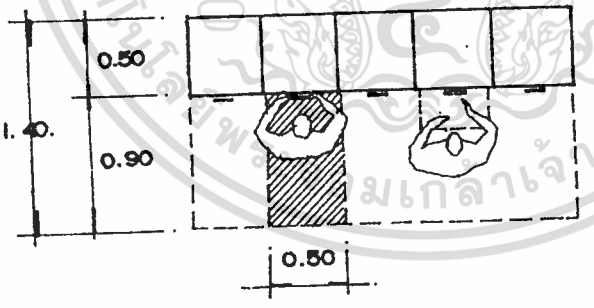
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า



พื้นที่ 1.26 ตร.ม.

-แฟ้มเอกสารปกแข็ง

-ตู้โชว์

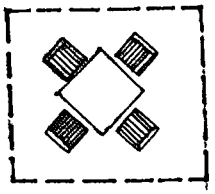


พื้นที่ 0.70 ตร.ม.

-แฟ้มเอกสารปกอ่อน

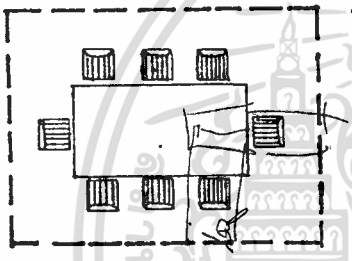
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3.ส่วนประชุม (CONFERENCE SPACE)



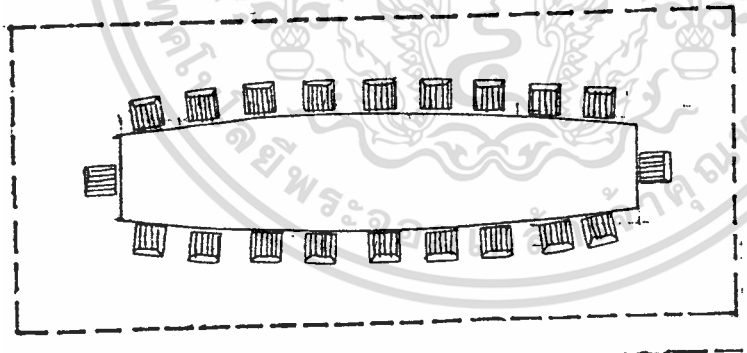
จำนวนบุคคล
4 - 8 คน

พื้นที่ / บุคคล
2.5 ตร.ม.

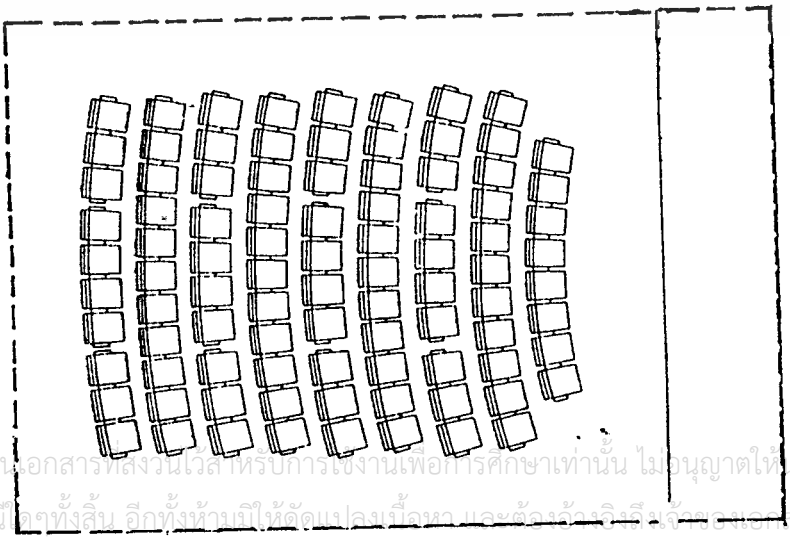


จำนวนบุคคล
8 - 24 คน

พื้นที่ / บุคคล
2.2 ตร.ม.



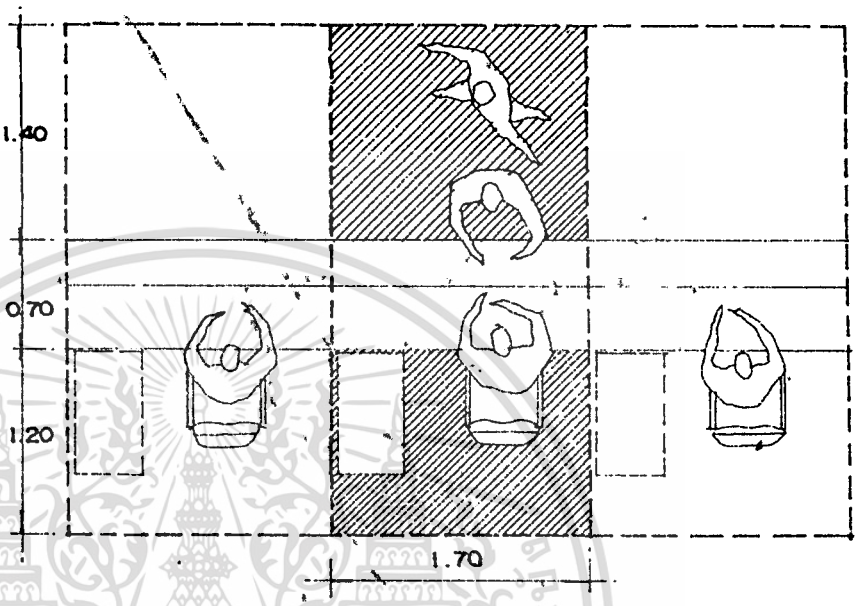
จำนวนบุคคล
24 - 50 คน
พื้นที่ / บุคคล
2 ตร.ม.



จำนวนบุคคล
พื้นที่ / บุคคล
1.70 ตร.ม.

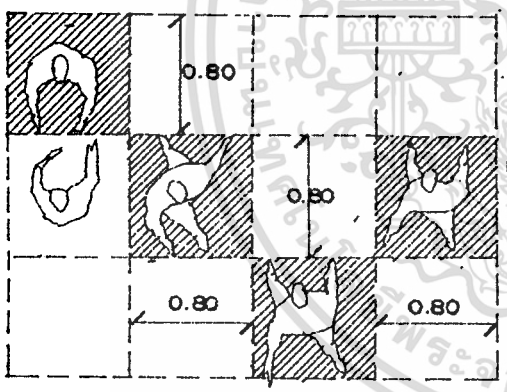
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ส่วนกิจกรรมอื่น (THE AUTHER WORKING SPACE)



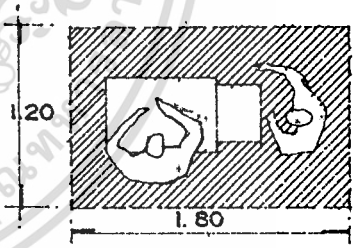
พื้นที่ 5.6 ตร.ม.

-เคาน์เตอร์งานบริการ



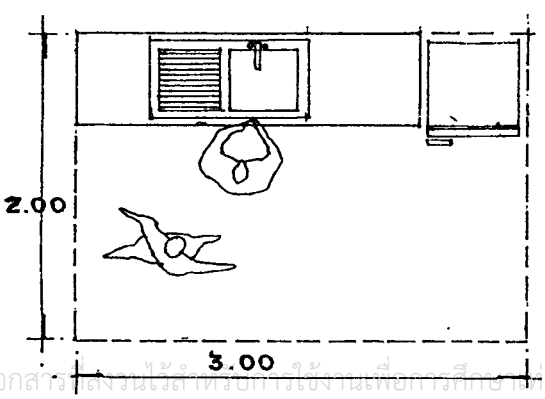
พื้นที่ 0.65 ตร.ม

-ส่วนโถงทางเข้า



พื้นที่ 2.2 ตร.ม.

-ส่วนถ่ายเอกสาร



พื้นที่ 6 ตร.ม.

-ส่วนเตรียมอาหาร/เครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 บทวิเคราะห์ระบบภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพามีลักษณะการแบ่งพื้นที่ของหน่วยงานมากมาย บางส่วนหรือบางห้องภายในอาคารอาจจะมีการใช้งานในเวลาไม่ตรงกัน เช่นในห้องประชุมมักใช้เครื่องปรับอากาศก็ต่อเมื่อมีการประชุมแต่สำนักงานหรือกน่วยงานต่าง ๆ มักใช้เครื่องปรับอากาศในเวลาปฏิบัติงาน จึงควรจะต้องใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ระบบการจ่ายลมเย็นจะจ่ายผ่านหัวกระจายลม (AIR GRILL) ที่ติดบนเพดาน และลมกลับจะถูกดูดผ่านช่องทางดูด (AIR RETURN) ที่ติดไว้บนเพดานเช่นเดียวกัน โดยติดตั้ง FAN COIL UNIT ไว้บนเพดาน วิธีนี้หมุนเวียนอากาศได้ดี โดยการอาศัยหลักการทางธรรมชาติคือ อากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น และอากาศเย็นจะลอยตัวต่ำลง

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีขนาดตั้งแต่ 27,000-70,000 BUI/ชม. เดินเครื่องได้เงียบ เพราะคอมเพรสเซอร์ติดตั้งแยกส่วนอยู่ภายนอกอาคาร จึงไม่เกิดปัญหาในเรื่องเสียงรบกวนต่อภายในสำนักงานหรือห้องประชุม

ระบบไฟฟ้าจะประกอบด้วยไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในยามปกติ และไฟฉุกเฉินซึ่งมีความจำเป็นต้องมีเพราะระบบการทำงานในปัจจุบันนี้ มักจะต้องมีการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน หากไฟฟ้าเกิดความขัดข้องก็จะมีไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ ป้องกันการสูญเสียข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ในขณะปฏิบัติงาน

สำหรับในด้านของการให้แสงสว่าง จะต้องกำหนดให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานในแต่ละส่วน โดยใช้แสงสว่างจากพลังงานไฟฟ้าและแสงสว่างจากธรรมชาติ เนื่องจากการปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ในช่วงเวลากลางวัน คือ 8.00-16.00น. จึงควรใช้ประโยชน์จากแสงสว่างจากธรรมชาติในบางจุดหรือบางช่วงเวลา เพราะแสงจากธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งทางด้านทิศทางและความเข้มของแสงสว่าง ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมแสงสว่างจากภายนอกมาใช้ โดยการใช้มู่ลี่ปรับแสงซึ่งเป็นที่นิยมในสำนักงานต่าง ๆ ส่วนแสงสว่างจากพลังงานไฟฟ้า ต้องเป็นแสงที่มีการกระจายของแสงได้ดี มีความนุ่มนวลของแสง ไม่รบกวนต่อประสาทตา จากคุณสมบัติเหล่านี้จะเห็นว่า หลอดไฟฟลูออเรสเซนท์ให้แสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สว่างตรงกับความต้องการแต่ก็ควรจัดให้แสงสว่างมีการกระจายของแสงให้ดีขึ้น โดยการฝังหลอดไฟไว้บนฝ้าเพดานแล้วปิดด้วยวัสดุโปร่งแสงสีขาว เพื่อให้แสงมีการกระจาย และมีความนุ่มนวลของแสงมากขึ้น

ระบบการควบคุมเสียง หมายถึงการลดเสียงต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อการทำงานให้มากที่สุด โดยต้องอาศัยวัสดุประภทฉนวนป้องกันเสียงที่ดี คุณสมบัติของเสียงมักจะสะท้อนในพื้นที่กว้างมีระนาบผิวเรียบ เช่น ส่วนเพดาน ผนัง และเพดานของอาคาร ดังนั้นจึงควรใช้วัสดุที่เป็นฉนวนป้องกันหรือดูดกลืนเสียงต่าง ๆ ได้ดี เช่น เอคลูสติบอร์ด ผ้าม่าน วัสดุผิวหยาบ พรม ฯลฯ เพราะการปฏิบัติงานย่อมต้องการสมาธิหรือปราศจากเสียงรบกวน จึงควรพิจารณาในเรื่องนี้ในด้านการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสม

ระบบการป้องกันอัคคีภัย

ระบบการป้องกันอัคคีภัยของโครงการใช้น้ำเป็นหลัก โดยจะมีตำแหน่งการวางหัวจ่ายน้ำ (SPRINKLE HEAD) เป็นจุดฝังไว้บนฝ้าเพดานทั่วไปในอาคาร แล้วฝังท่อน้ำไว้ในฝ้าเพดานเพื่อความเรียบร้อยของเพดานซึ่งจะเก็บน้ำไว้บนอาคาร หากเกิดอัคคีภัยหัวจ่ายน้ำก็จะได้รับควันและความร้อน แล้วก็จะทำงานอัตโนมัติโดยจ่ายน้ำออกจากหัวจ่ายทันที ซึ่งจะสามารถป้องกันอัคคีภัยได้ ทั้งขณะที่มีบุคลากรอยู่ภายในอาคาร และไม่มีผู้คนอยู่ในเวลากลางคืน ซึ่งจะทำงานเองตามระบบอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4.7 วิเคราะห์การใช้วัสดุ

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงานอธิการบดี จะต้องมีคุณสมบัติสวยงาม คงทนถาวร และควรต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลบำรุงรักษา

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศเขตร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตบริเวณใกล้กับอิทธิพลของไอความร้อนของทะเล วัสดุที่ควรเลือกใช้ ควรมีลักษณะที่ทนความร้อนและทนต่อสารระเหย ประเภทคัลเซียมคลอไรด์หรือเกลือแกงได้ เพราะสารระเหยเหล่านี้ เมื่อรวมตัวกับความร้อนก็จะส่งผลกระทบกับวัสดุที่มีส่วนผสมของโลหะเหล็ก โดยจะทำให้มีการผุกร่อน และเป็นสนิมเสื่อมสภาพได้โดยรวดเร็ว จึงควรอย่างยิ่งที่จะพิจารณาเลือกใช้วัสดุที่มีผลตอบสนองกับอิทธิพลภูมิอากาศน้อยที่สุด แต่ถ้าหากมีความจำเป็นในการต้องเลือกใช้วัสดุ ประเภทโลหะเหล็ก ก็ควรต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนจากทะเล ความชื้นจากสภาพอากาศ และอุณหภูมิต่าง ๆ

เมื่อได้ศึกษาถึงคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ แล้ว พบว่าวัสดุที่อาจพิจารณาเลือกใช้แทนโลหะเหล็กได้นั่นคือ วัสดุประเภทไม้ เนื่องจากวัสดุประเภทไม้สามารถหาได้ภายในท้องถิ่นได้โดยง่าย ถึงแม้ว่าวัสดุประเภทไม้จะมีแนวโน้มทางด้านราคาที่สูงขึ้นก็ตาม แต่เมื่อเทียบกับอายุการใช้งาน และความสวยงามตามธรรมชาติแล้วก็คุ้มค่ากับราคา

ถ้ากล่าวถึงไม้ในแง่การนำไปใช้แล้ว สามารถใช้ทำได้ตั้งแต่โครงสร้าง วัสดุกรุผิว(ไม้อัด -ต่างๆ) ตลอดจนเครื่องเรือนและวัสดุประกอบต่าง ๆ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า เราสามารถใช้ไม้แทนโลหะเหล็กได้เกือบหมดทุกอย่างในงานตกแต่งภายในและครุภัณฑ์ต่าง ๆ และสำหรับวัสดุประเภทอื่น ๆ เช่นหิน อิฐ กระจก ฝ้า ยาง และวัสดุจำพวกพลาสติก ฯลฯ ในการพิจารณาเลือกใช้ก็ควรคำนึงถึงคุณสมบัติ และสภาพการใช้งานเป็นหลัก เนื่องจากวัสดุแต่ละประเภทย่อมมีคุณสมบัติที่ต่างกัน มีข้อจำกัดและความทนทานที่แตกต่างกันไป จึงควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับในกรณีที่นำวัสดุตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปมาใช้ประกอบร่วมกันก็ควรพิจารณาด้านต่าง ๆ ดังนี้

ก. ด้านความสวยงาม วัสดุแต่ละประเภทย่อมมีสี พื้นผิว ความรู้สึกที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงควรพิจารณาวัสดุที่นำมาใช้ร่วมกันได้อย่างสวยงามจากความรู้สึกทางด้านต่าง ๆ ทางประสาทสัมผัส เช่น วัสดุที่มีสีเข้ากันได้ วัสดุที่มีพื้นผิวเข้ากันได้ หรือวัสดุที่มีคุณค่าที่เหมาะสมกัน

วัสดุที่มีสีเข้ากันได้ คือการพิจารณาทางด้านการเข้ากันของสีและจิตวิทยาการใช้สี เช่นเมื่อสี 2 สี มาอยู่ร่วมกันแล้วจะให้ความรู้สึกเป็นอย่างไร และอัตราส่วนของสีในวัสดุควรมีความมากน้อยอย่างไร

วัสดุที่มีพื้นผิวเข้ากันได้ คือ การพิจารณาทางด้านความรู้สึกและการสัมผัส วัสดุแต่ละชนิดย่อมมีพื้นผิวและลักษณะความเด่นที่ต่างกัน ควรจะพิจารณาเลือกใช้วัสดุที่มีพื้นผิวที่เข้ากันได้และส่งเสริมความงาม ซึ่งกันและกัน เช่นวัสดุที่เป็นไม้มีลวดลายความสวยงามตามธรรมชาติ เมื่อใช้ร่วมกับทองเหลืองซึ่งเป็นวัสดุที่มันวาวให้ความรู้สึกโอ่อ่ามีคุณค่า ส่วนทองเหลืองก็จะแลดูเป็นธรรมชาติได้ดี แต่ถ้าหากเป็นวัสดุประเภทไม้กับคอนกรีตแล้วความรู้สึกทางผิวสัมผัสก็จะมีในแง่ลบ ถือว่าไม่ส่งเสริมคุณค่าซึ่งกันและกัน

ข. ด้านผลกระทบที่มีต่อกัน ในบรรดาวัสดุทั้งหลายที่ได้ทำการศึกษาพบว่าโครงสร้างของวัสดุทางเคมีและทางกายภาพล้วนมีอิทธพลต่อกัน เช่นการนำความร้อนและคลายความร้อน การเป็นฉนวนไฟฟ้าและตัวนำไฟฟ้า การยืดตัวและการหดตัวของวัสดุที่อุณหภูมิต่าง ๆ ฯลฯ เช่นด้งที่เป็นปัญหาที่พบได้ในครุภัณฑ์ของทางราชการพบว่าโลหะกับไม้เมื่อนำมาใช้ร่วมกันอาจจะเกิดปัญหาในเรื่องคุณสมบัติการยืดหดตัวของวัสดุไม่เท่ากัน ซึ่งมีผลทำให้ไม้เกิดการฉีก โก่ง หรือเสื่อมสภาพได้เร็วขึ้น และเกิดปัญหาทางด้านการศูนย์เสียงบประมาณการซ่อมแซมมากขึ้นตามมา ดังนั้นจึงควรศึกษาโครงสร้างของวัสดุอย่างละเอียดเพื่อประหยัดงบประมาณการซ่อมแซมดูแลรักษาได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

จากการศึกษาโครงการสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา องค์ประกอบและข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนถึงขั้นวิเคราะห์ เพื่อสรุปหาแนวทางการออกแบบ สามารถแบ่งองค์ประกอบของโครงการออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. สำนักงานผู้บริหาร (EXECUTIVE OFFICE)
2. สำนักงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)
3. พื้นที่สัญจรสาธารณะ (PUBLIC AREA)

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากสภาพแวดล้อม ทำเลที่ตั้งของโครงการตลอดจนศิลปะวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้น จากการศึกษาพบว่า จังหวัดชลบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่โดดเด่นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาณาบริเวณพื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้ในเขตพื้นที่ของมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นพื้นที่ติดชายฝั่งเลียบหาดทะเลบางแสนจากทำเลที่ตั้งและจุดโดดเด่นของจังหวัดดังกล่าว ทำให้เกิดแนวความคิดในการนำบรรยากาศของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลมาผสมผสานกับความเป็นมหาวิทยาลัยบูรพาอันเป็นมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกแห่งแรกในภูมิภาคอย่างแท้จริง และเพื่อให้เกิดสำนักงานที่มีรูปแบบอย่างโดดเด่นและเฉพาะตัวอันจะเป็นประโยชน์ทางแนวความคิด ในการริเริ่มพัฒนาปรับปรุงสำนักงานทางราชการให้มีการพัฒนาสืบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. สรุปความคิดในการออกแบบสำนักงานผู้บริหาร

สำนักงานระดับผู้บริหาร เป็นส่วนทำงานของบุคลากรผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นบรรยากาศจะต้องมีความหรูหราภูมิฐาน เพื่อให้เหมาะสมกับฐานะตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย บรรยากาศโดยรวมภายใน อันรวมถึงรูปแบบของการตกแต่งนั้นย่อมน่าจะคลีคลายมาจากสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย วัสดุต่าง ๆ ตลอดจนสีสรรที่เลือกสรรมาตกแต่งจะต้องบ่งบอกถึงคุณค่าของวัสดุในทุก ๆ ด้าน โครงสีและบรรยากาศโดยรวมต้องมีความเป็นระเบียบแบบแผน เพื่อให้ผู้เข้ามาติดต่อเกิดความรู้สึกเคารพและสำรวมเมื่อเข้ามาภายในสถานที่ โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็นองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

ก. ห้องทำงานผู้บริหาร

1. ห้องนายกสภามหาวิทยาลัย
2. ห้องอธิการบดี
3. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
4. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
5. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา
6. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายต่างประเทศ
7. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต
8. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ
9. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายวิจัย
10. ห้องผู้ช่วยอธิการบดี

การตกแต่ง

-ผนังกรุ WALL PAPER บัวพื้นไม้สัก 1"x4" ผิวย้อมสี
-พื้นปูพรมขนตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ฝ้าเพดาน แผ่นยิปซั่มฉาบเรียบ ทาสี FLUORESICEN ปิดกระจกฝ้าและติกไฟ DOWN LIGHT

-ครุภัณฑ์ ในส่วนทำงานได้แก่โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้รับแขก เก้าอี้ผู้มาติดต่อเป็นแบบสำเร็จรูป ส่วนเก็บเอกสารได้แก่ตู้เก็บเอกสารและตู้โชว์ เป็นแบบประกอบภายใน (BUILD - IN) เป็นโครงไม้กรุไม้อัดสักผิวย้อมสี ในส่วนรับแขกเป็นSOFA และเก้าอี้นั่งสะบายภายในโครงไม้บุฟองยาง เสริม NO SAG SPRING หุ้มใยสังเคราะห์ผิวหุ้มผ้า โต๊ะกลางและโต๊ะข้าง โครงไม้อัดสักผิวย้อมสีปิด TOP ด้วยกระจกใส

ข.ห้องประชุมผู้บริหาร

การตกแต่ง

-ผนังภายในโครงไม้กรุ ACOUSTIC BOARD บุฟองยางเดินขอบไม้สัก ผิวย้อมสีติดบัวเพดาน และบัวพื้น

-พื้นปูพรมขนตัด

-เพดานยิปซั่มฉาบเรียบ ทาสี DROP ส่วนกลางห้องติดโคมไฟ

-ครุภัณฑ์ เก้าอี้สำเร็จรูปมีเท้าแขน เบาะและพนักพิงหุ้มผนัง โต๊ะเป็นโครงไม้กรุไม้สักผิวย้อมสี

ค.ห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร

การตกแต่ง

-ผนังกรุไม้อัดสักย้อมสี ติดบัวเพดานและบัวพื้นสลับด้วยการกรุ WALL PAPER

-พื้นปูหินแกรนิตสลับสีตามลวดลายกำหนด

-เพดาน ยิปซั่มบอร์ด ทาสี ครอปผ้าเพดาน ติดโคมไฟ

-ครุภัณฑ์ เก้าอี้ไม้สักเบาะนั่งและพนักพิงบุฟองยางหุ้มผ้า โต๊ะโครงไม้กรุไม้สักผิวย้อมสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง.ห้องรับรอง

การตกแต่ง

-ผนังกรุไม้อัดสักย้อมสี ติดบัวเพดานและบัวพื้น สลับด้วยกรุ WALL PAPER

-พื้นปูพรมขนตัด

-เพดานยิปซั่มบอร์ด ทาสี ดรอปฝ้าเพดาน ติดโคมไฟ

-ครุภัณฑ์ เก้าอี้ไม้สัก เบาะนั่งและพนักพิงบุฟองยางหุ้มหนัง

จ.ส่วนเลขานุการผู้บริหาร

การตกแต่ง

-ผนัง ปิด WALL PAPER ติดบัวเพดานและบัวพื้น

-พื้นหินแกรนิตสลับสีตามลาย (พื้นลายต่อเนื่องจากส่วนพักคอย)

-เพดาน ยิปซั่มบอร์ด ติดไฟ FLUORESTCENT

-ครุภัณฑ์ เคาน์เตอร์ทำงานเป็นแบบประกอบภายใน (BUILD-IN)

-เก้าอี้และตู้เก็บเอกสารเป็นแบบสำเร็จรูป

ฉ.ห้องประชุมใหญ่ (100ที่นั่ง)

การตกแต่ง

-ผนังภายในโครงไม้ กรุ ACOUSTIC BOARD บุฟองยางเดินขอบไม้สักผิวย้อมสี ติดบัวเพดาน และพื้น

-พื้นปูกระเบื้องยางสลับสี และลายตามกำหนด

-เพดานปูนทาสี ลักษณะแบบฟันปลา ซึ่งจะมีผลต่อการสะท้อนเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของห้อง เพื่อจะช่วยส่งหรือผลักเสียงให้มีการเดินทางที่ยาวขึ้น ซึ่งไม่ได้เปลี่ยนและจะมีการ ติด DIMMER ไว้ตามจุด และมีการซ่อนไฟ FLLURESTCENT เพื่อให้แสงสว่างที่ต้องการเมื่อกิจกรรมภายในหอประชุมเปลี่ยนแปลงตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น การออกแบบหอประชุมนี้จะมีความแตกต่างไปจากหอประชุมทั่ว ๆ ไป เพราะต้องการให้สามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยได้หลาย ๆ อย่างภายในห้องเดียวกัน

2. สรุปแนวความคิดในการออกแบบสำนักงานทั่วไป

สำนักงานทั่วไปเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่และถือว่าเป็นหัวใจของโครงการ พื้นที่ส่วนนี้มีกิจกรรมหลากหลาย ตั้งแต่กิจกรรมการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ ผู้มาติดต่อตลอดจน นศ.ของมหาวิทยาลัย รูปแบบการจัดภายในสำนักงานจึงต้องมีระบบระเบียบที่สมบูรณ์พร้อมที่จะให้บริการ ติดต่อและประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัว การนำบรรยากาศของทะเลมาใช้เป็นแนวความคิดในการออกแบบนั้น จะต้องผสมผสานให้มีจังหวะกลมกลืนกับรูปแบบของ FURNITURE OFFICE สมัยใหม่ ด้วยสีที่เป็นสีฟ้าของน้ำทะเลประกอบกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่บ่งบอกถึงบรรยากาศของท้องทะเลได้อย่างสมบูรณ์ โดยแบ่งพื้นที่เป็นองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

ก. สำนักงานระดับกอง

1) กองกลาง

-งานสารบรรณ
-งานประชุมและพิธีการ
-งานประชาสัมพันธ์
-งานสภาคณาจารย์

2) กองคลัง

-งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-งานงบประมาณ

-งานการเงินงบประมาณ

-งานการเงินรายได้

-งานบัญชี

-งานพัสดุ

3) กองบริการการศึกษา

-งานธุรการ

-งานพัฒนาหลักสูตรและการสอน

-งานทะเบียนและสถิตินิสิต

-งานส่งเสริมและวิจัยตำรา

4) กองกิจการนิสิต

-งานธุรการ

-งานกิจการนิสิต

-งานบริการและสวัสดิการ

-งานแนะแนวและจัดหางาน

-งานวินัยและพัฒนานิสิต

5) กองการเจ้าหน้าที่

-งานธุรการ

-งานบริหารบุคคล

-งานทะเบียนประวัติ

-งานวินัยและนิติการ

-งานพัฒนาและฝึกอบรม

-งานสวัสดิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) กองอาคารสถานที่

-งานธุรการ
-งานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง
-งานซ่อมบำรุง
-งานรักษาความปลอดภัย
-งานยานพาหนะ
-งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม
-งานทรัพย์สิน

7) กองแผนงาน

-งานธุรการ
-งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ
-งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ
-งานวเทศสัมพันธ์
-งานวางผังแม่บท

การตกแต่ง

-ผนังภายในกรุไม้อัดสักสลับ WALL PAPER ติดบัวเพดาน และบัวพื้น ผิวย้อมสี

-พื้นปูพรมขนตัด (CARPET TILE) สลับสีและลายตามแบบ

-เพดานยิปซั่มบอร์ด ทาสี สลับฝ้าตะแกงเหล็ก ผิวพ่นสี ติดไฟ FLUORENTCENT

-ครุภัณฑ์ โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ และตู้เก็บเอกสารเป็นแบบสำเร็จรูป สีและวัสดุตามมาตราฐานของผู้ผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ห้องประชุมเจ้าหน้าที่

การตกแต่ง

-ผนังภายในกรุไม้อัดสักสลับ WALL PAPER ติดบัวเพดาน และบัวพื้น ผิวย้อมสี

-พื้น ปูพรมขนตัด (CARPRT TILEL) สลับสีและลายตามแบบ

-เพดานยิปซั่มบอร์ด ทาสี สลับฝ้าตะแกงเหล็กผิวพ่นสี ติดไฟ FLUORENTCENT

-ครุภัณฑ์ เก้าอี้ประชุมเป็นแบบสำเร็จรูป มีล้อเลื่อนและเท้าแขน เบาะหุ้มผ้า โต๊ะประชุมภายในโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" กรุไม้อัดสัก ผิวย้อมสี

ค. ห้องผู้อำนวยการกอง

การตกแต่ง

-ผนังกรุ WALL PAPER บัวพื้นบัวเพดานไม้สัก 1"x4" ผิวย้อมสี

-พื้นปูพรมขนตัด

-ฝ้าเพดานแผ่นยิปซั่มฉาบเรียบ ทาสี FLUORENTCENT ปิดกระจกฝ้า และติดไฟ DOWN LIGHT

-ครุภัณฑ์ ในส่วนทำงานได้แก่โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้รับแขก เก้าอี้ผู้มาติดต่อเป็นแบบสำเร็จรูป ส่วนเก็บเอกสารได้แก่ตู้เก็บเอกสารและตู้โชว์เป็นแบบประกอบภายใน (BUILD-IN) เป็นโครงไม้ กรุไม้อัดสัก ผิวย้อมสี ในส่วนรับแขกเป็น SOFA และเก้าอี้นั่งสะบายภายในโครงไม้บุฟองยาง เสริม NO SAG SPRING หุ้มใยสังเคราะห์ผิวหุ้มผ้า โต๊ะกลางและโต๊ะข้างโครงไม้กรุไม้อัดสักผิวย้อมสีปิด TOP ด้วยกระจกใส

ง. ส่วนเลขานุการ

การตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ผนังภายในกรุไม้อัดสักสลับ WALL PAPER ตัดบัวเพดาน และบัวพื้น ฝิวย้อมสี

-พื้น ปูพรมขนตัด (CARPET TILE) สลับสีและลายตามแบบ

-เพดานยิปซั่มบอร์ด ทาสี สลัลฝ้าตะแกงเหล็กฝิวพ่นสี ติดไฟ FLUORENTCENT

-ครุภัณฑ์ โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ และตู้เก็บเอกสารเป็นแบบสำเร็จรูปสีและวัสดุตามมาตราฐานของผู้ผลิต

3. สรุปแนวความคิดในการออกแบบพื้นที่สัญจรสาธารณะ

พื้นที่ส่วนนี้เป็นพื้นที่ส่วนแรกภายในอาคาร ที่ผู้เข้ามาภายในอาคารต้องผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลาช่วงสั้น ๆ มีการไหลเวียนของทางสัญจรตลอดเวลา ดังนั้นจึงนำบรรยากาศของชายทะเล โดยการนำวัสดุที่กลมกลื่นกับธรรมชาติและของชายทะเล โดยการนำวัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติและบ่งบอกถึง บรรยากาศของชายทะเล วัสดุต่างๆ ที่ได้นำมาใช้จะแสดงถึงความสวยงามโดยเนื้อแท้ตามธรรมชาติของวัสดุนั้น ๆ เพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกที่เป็นกันเองไม่มีแบบแผนตามอย่างสถานที่ราชการ โดยทั่วไปที่ทำให้รู้สึกอึดอัดในระเบียบแบบแผนทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความมั่นใจในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานอธิการบดี

ก. ส่วนโถงทางเดิน โถงทางเข้า และโถงลิฟท์

การตกแต่ง

-ผนังทั่วไปทาสี กรุบัวพื้นด้วยทรายล้างสูง 0.10ม. เสากรุหินกรวดทะเลล้าง ทาสีฝิวธรรมชาติ

-พื้น กรวดล้างเม็ดละเอียดสลับกระเบื้องดินเผาสีธรรมชาติสลับลวดลายตามแบบกำหนด

-เพดาน โครงภายใน METAL STUD กรุไม้อัดยาง ตีทับด้วยไม้ระแนง 1"x2" ทาสีตามธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.ห้องอาหาร เจ้าหน้าที่

การตกแต่ง

-ผนังทั่วไปทาสี กรุบัวพื้นด้วยกระเบื้อง CERAMIC ขนาด 4"x4" สลับสีและลวดลายตามแบบกำหนด

-พื้นปูกระเบื้อง CERAMIC ขนาด 12"x12" สลับสีและลายตามแบบกำหนด

-เพดานโครงภายใน METAL STUD กรุไม้อัดยางตีทับด้วยไม้ระแนง 1"x2" ทำสีธรรมชาติ

-ครุภัณฑ์ เก้าอี้ เป็นแบบสำเร็จรูป โต๊ะ TOP MDF BOARD ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE ขาเหล็กกลม 0 0.10 ม. ผิวพ่นสี

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบันนั้นสำนักงานที่สังกัดในหน่วยงานราชการ โดยส่วนรวมแล้วมักจะไม่มุ่งเน้นถึงรูปแบบเท่าใดนัก เน้นก็เพียงแค่การใช้งานให้มีความคล่องตัว และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในส่วนนี้ เองอาจจะมาจากสาเหตุของปัจจัยหลาย ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นงบประมาณการจัดตั้งโครงการเงินทุนสนับสนุน แนวความคิดในการสร้างสรรค์งานและความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโครงการ สิ่งเหล่านี้ย่อมต้องประกอบกันขึ้นมาจึงจะเกิดโครงการที่สมบูรณ์พร้อมกันทุก ๆ ด้านได้

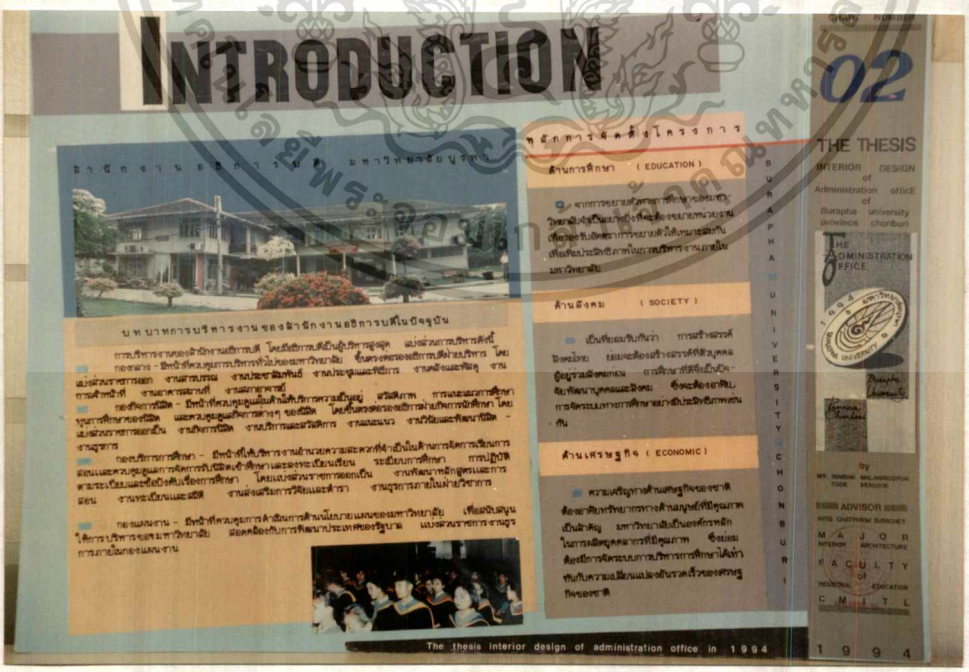
ในโลกของความจริงแล้วต้องยอมรับกันว่า งบประมาณเงินทุนสนับสนุนในด้านการจัดตั้งโครงการ อันรวมถึงการจัดตกแต่งภายในอย่างสมบูรณ์ มีไม่มากพอที่จะสามารถจัดตกแต่งภายในให้เป็นความจริงได้ แต่อย่างไรก็ดีก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของแนวความคิดที่อาจจะผลักดันการปรับปรุงพัฒนารูปแบบของสำนักงานราชการ ให้มีประสิทธิภาพและความสมบูรณ์พร้อมในทุกด้านสืบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานการออกแบบ



ภาพที่ 1 แสดงประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยและการบริหารงาน ของมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2 แสดงบทบาทของการบริหารงานภายในสำนักงานอธิการบดี และ หลักการจัดตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

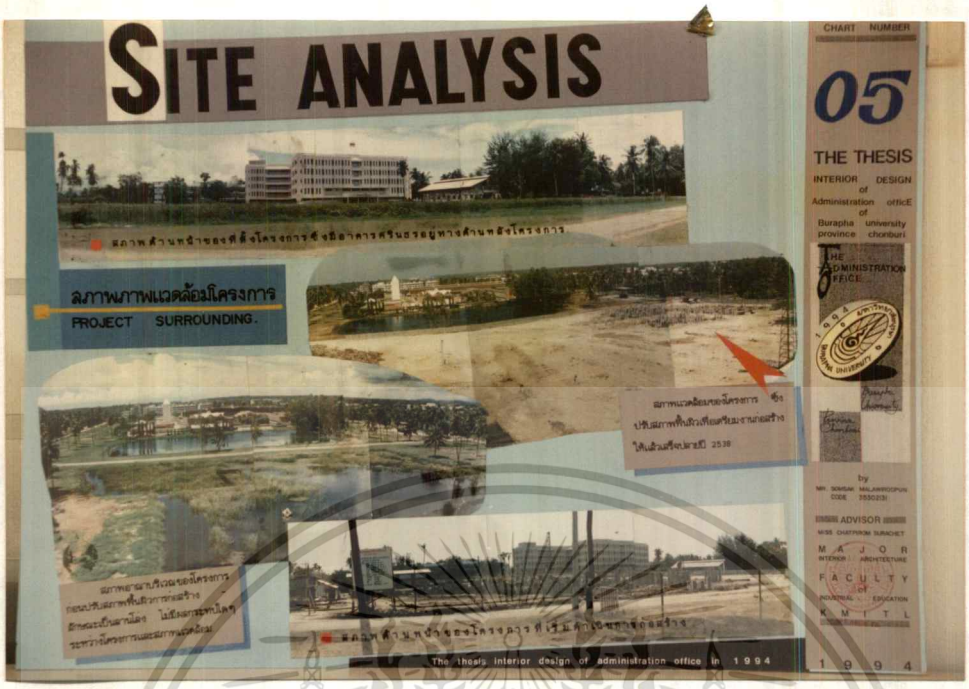


ภาพที่ 3 แสดงที่ตั้งของมหาวิทยาลัยบูรพา

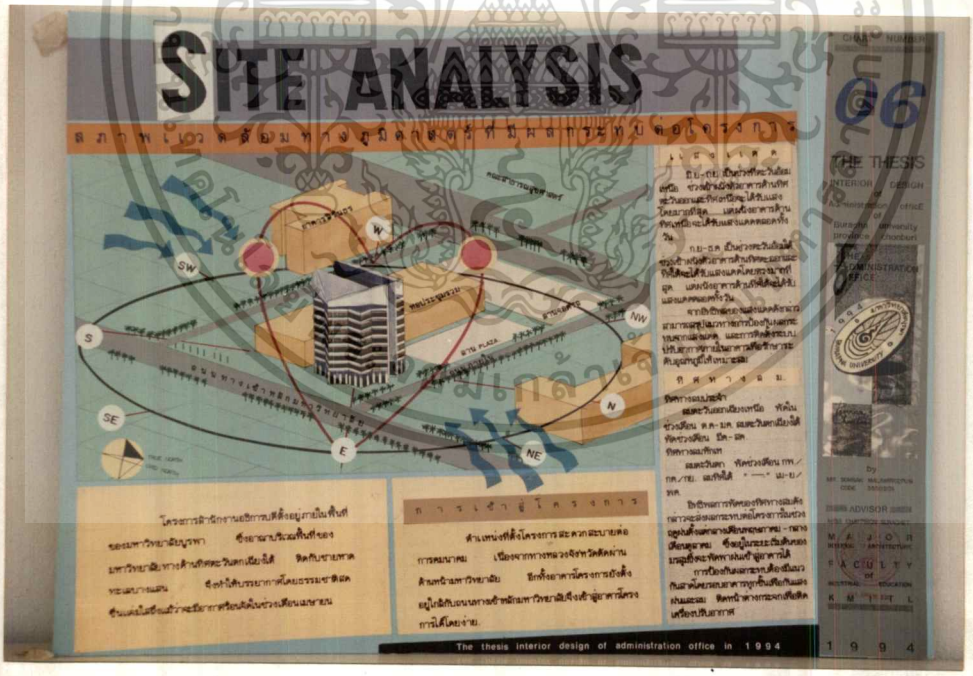


ภาพที่ 4 แสดงที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

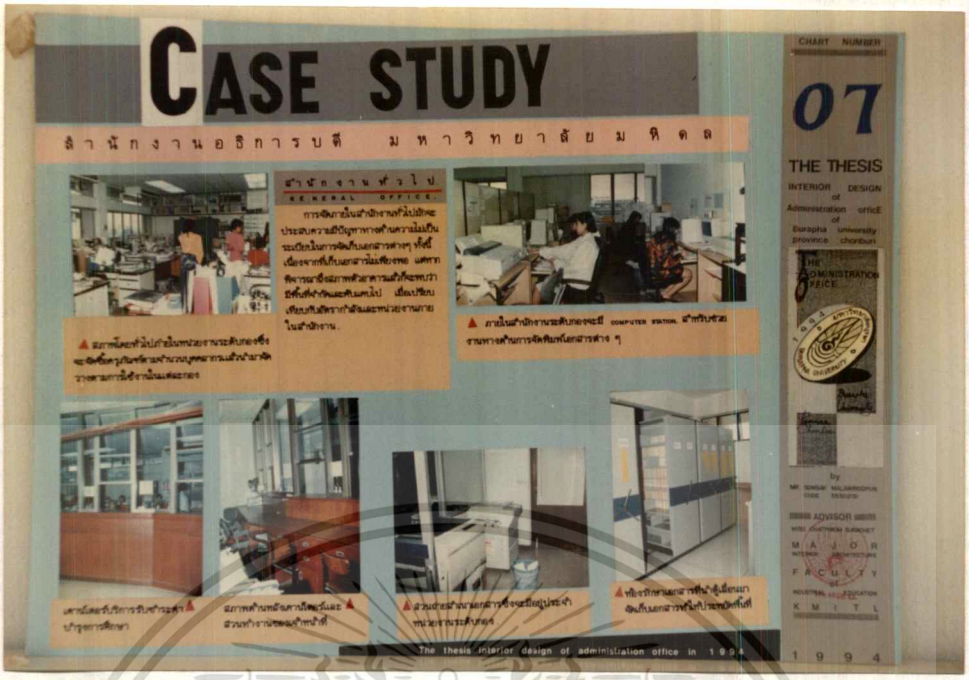


ภาพที่ 5 แสดงสภาพแวดล้อมของโครงการ

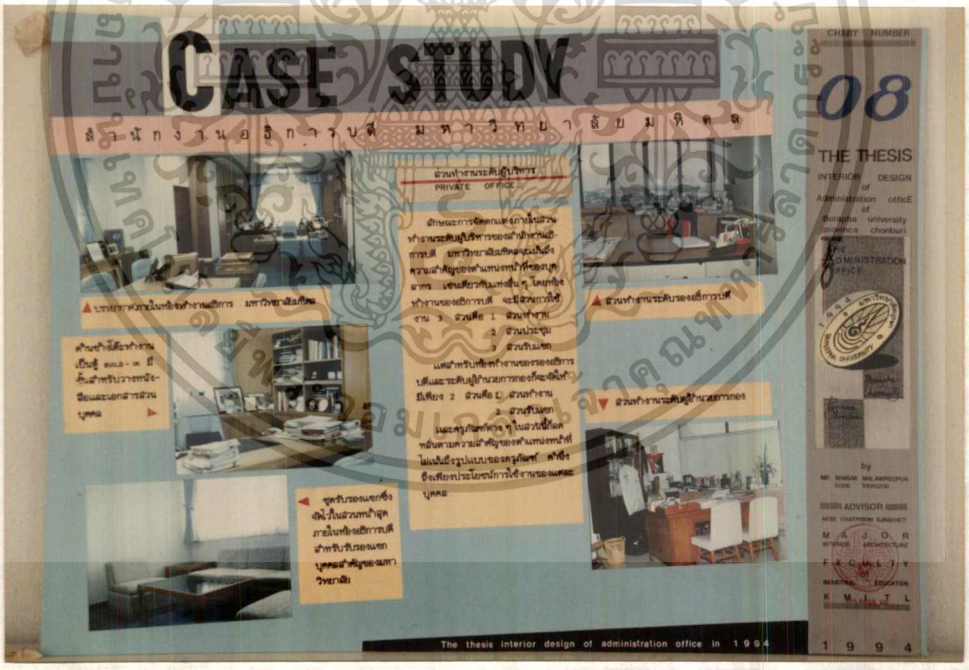


ภาพที่ 6 แสดงสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

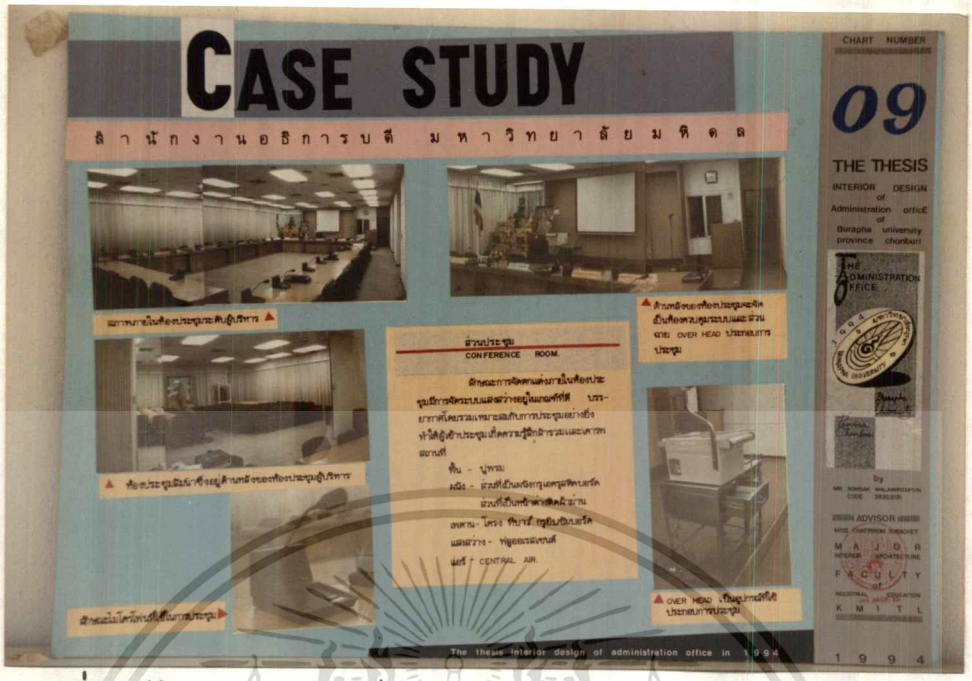


ภาพที่ 7 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

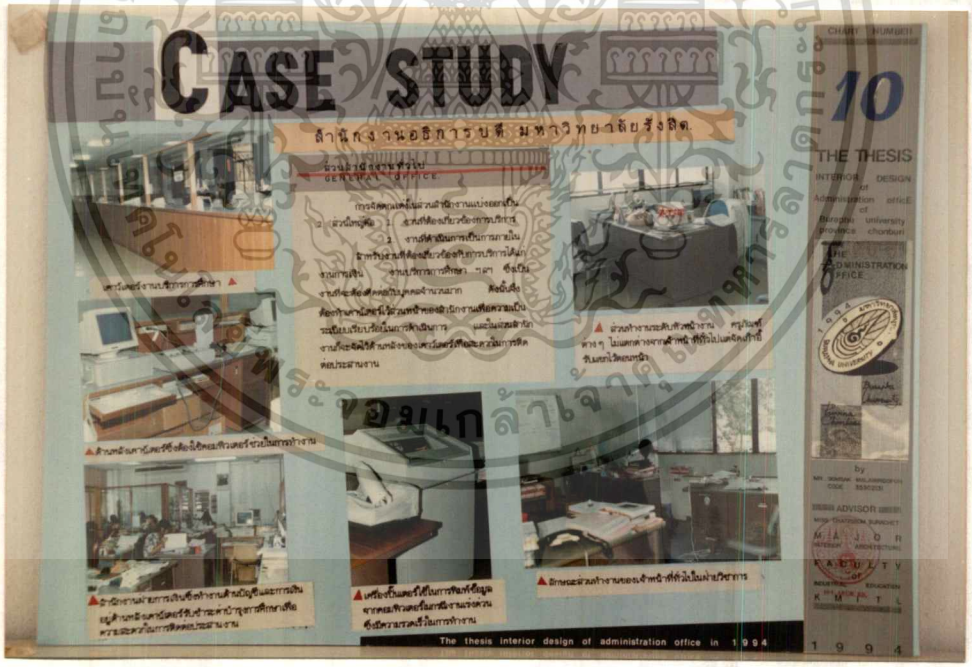


ภาพที่ 8 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

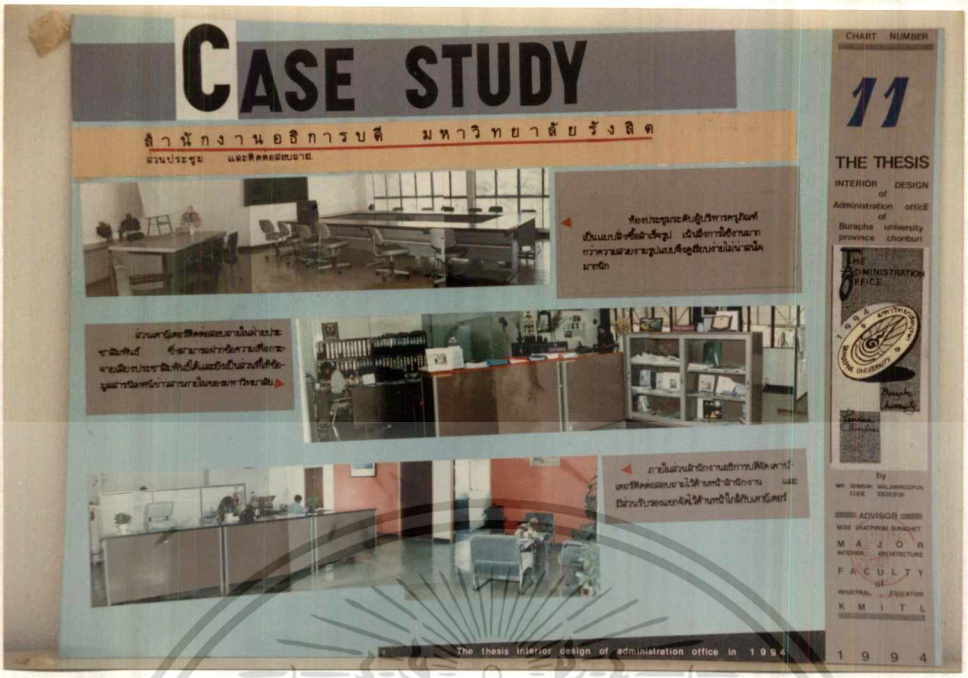


ภาพที่9 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

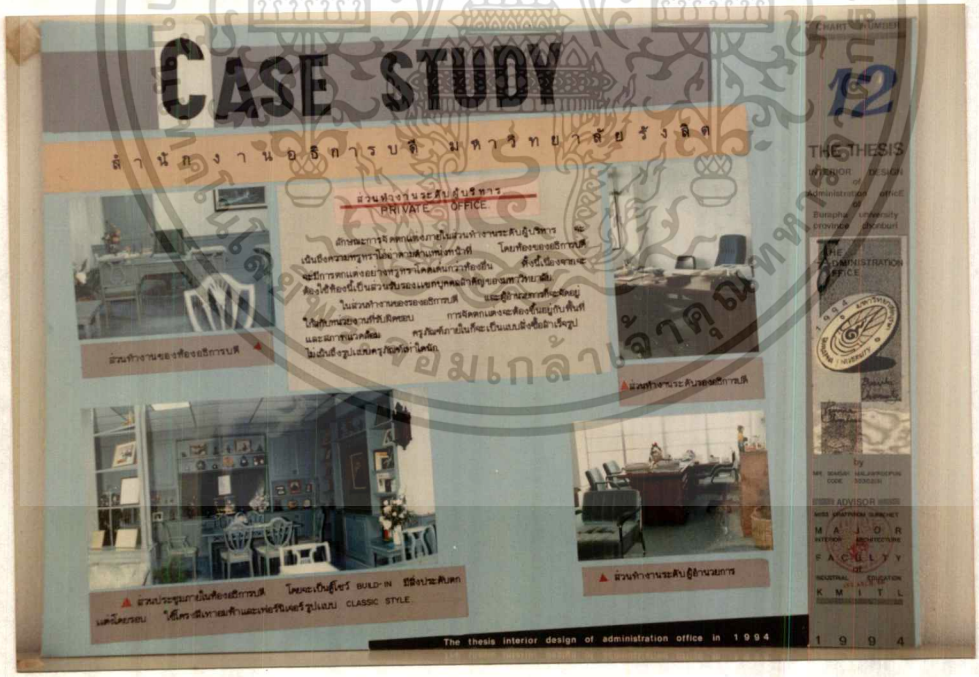


ภาพที่ 10 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยรังสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

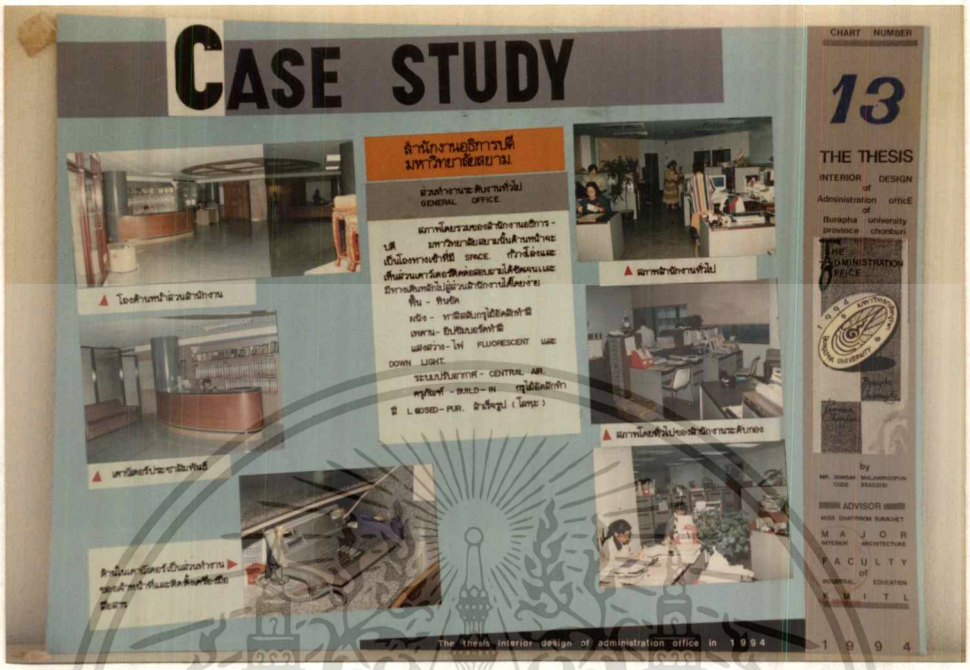


ภาพที่ 11 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต

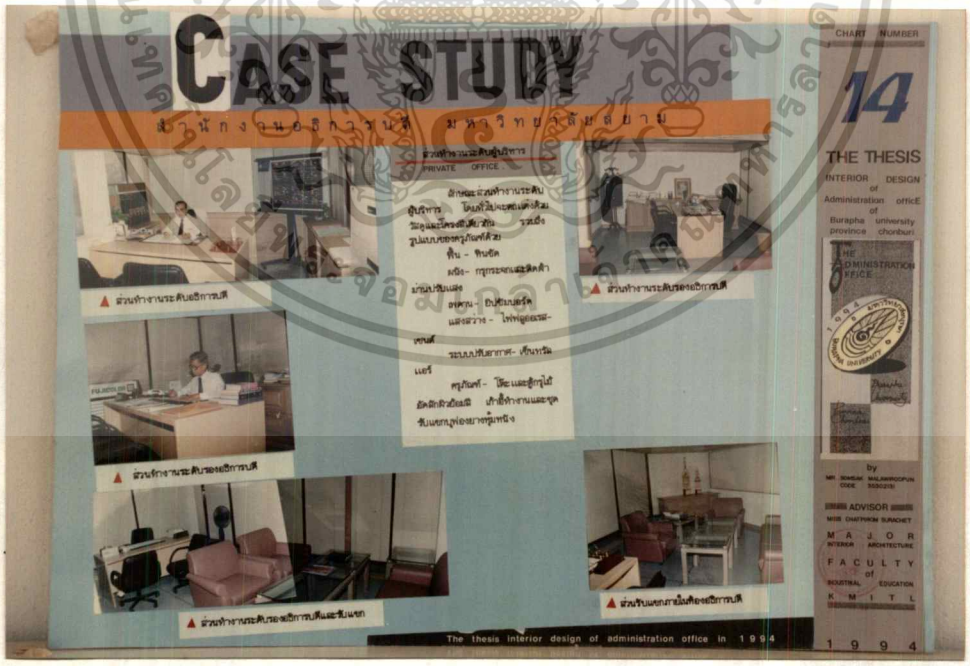


ภาพที่ 12 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

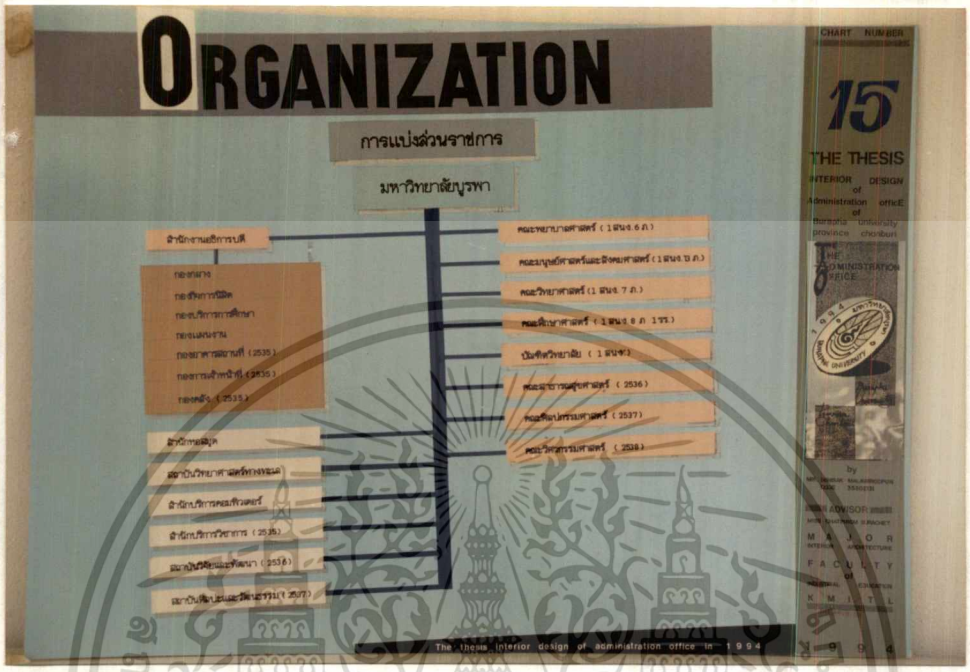


ภาพที่ 13 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสยาม

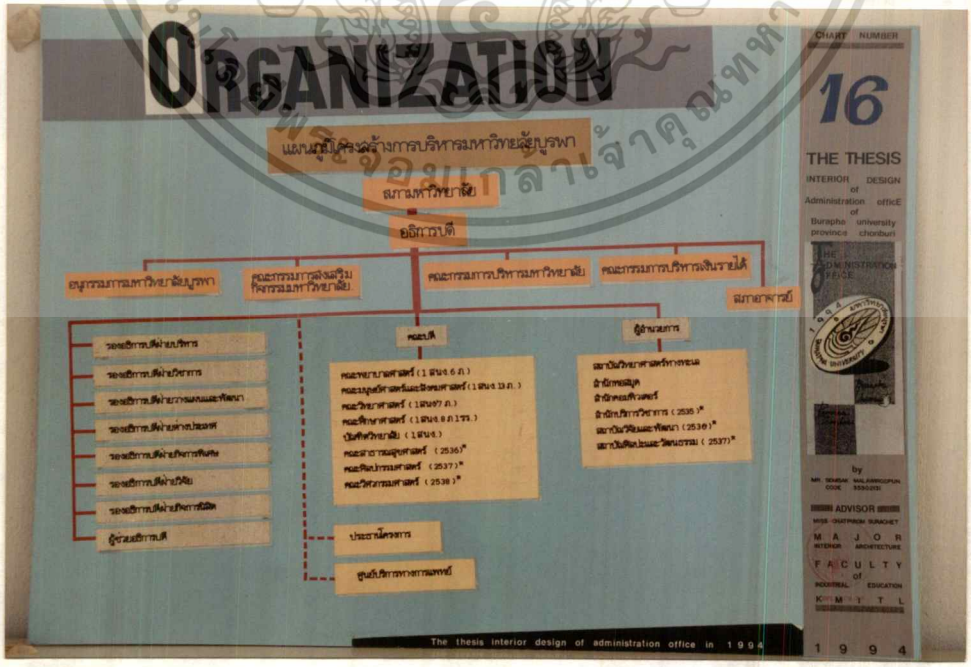


ภาพที่ 14 กรณีศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสยาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

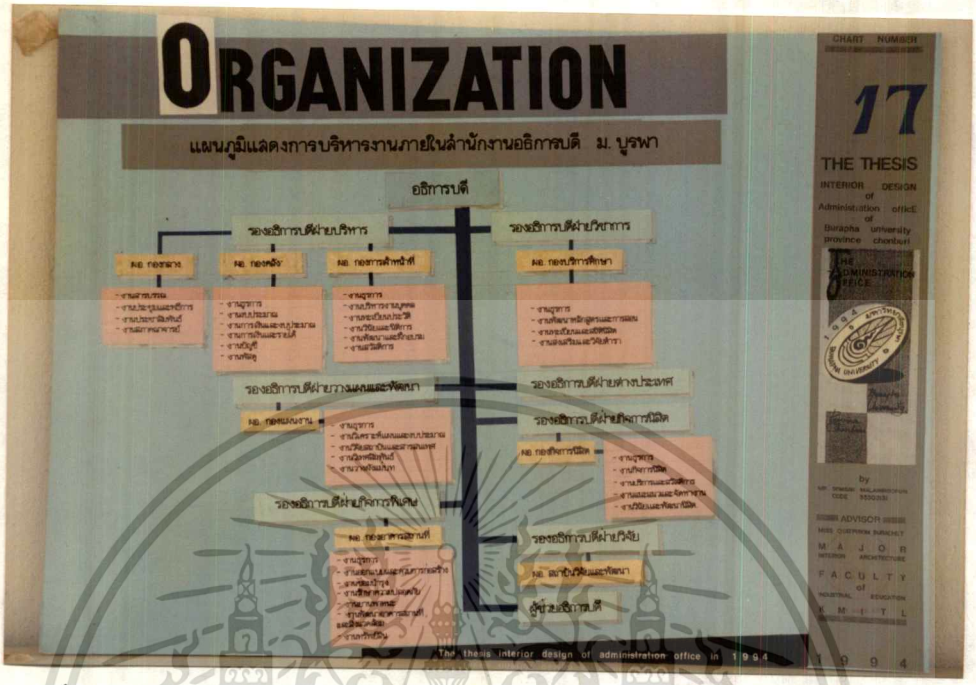


ภาพที่ 15 แสดงแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ

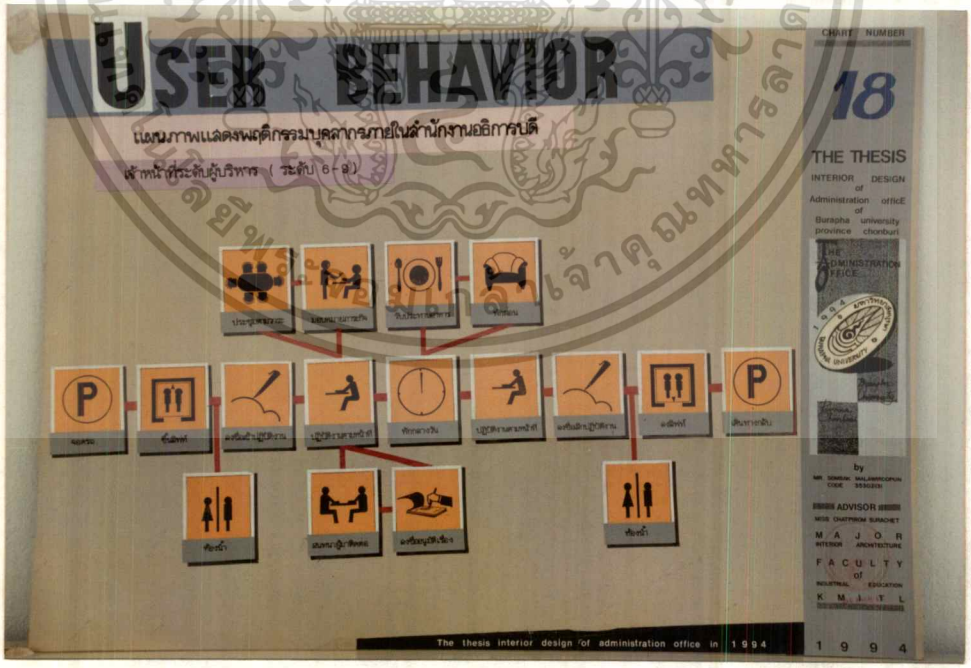


ภาพที่ 16 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน มหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

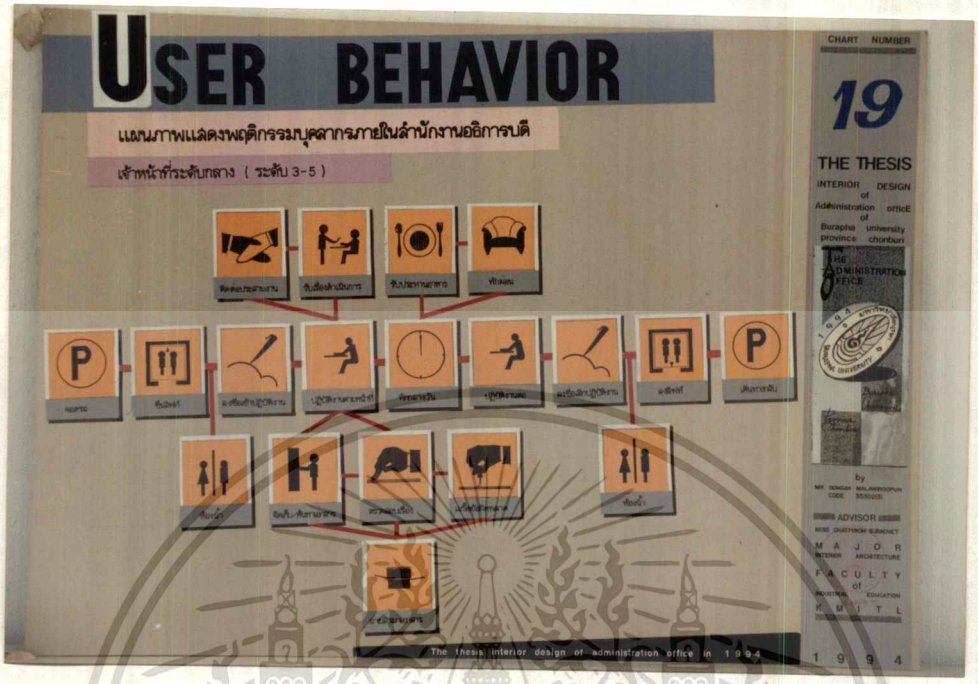


ภาพที่ 17 แสดงแผนภูมิการบริหารงานภายในสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัย

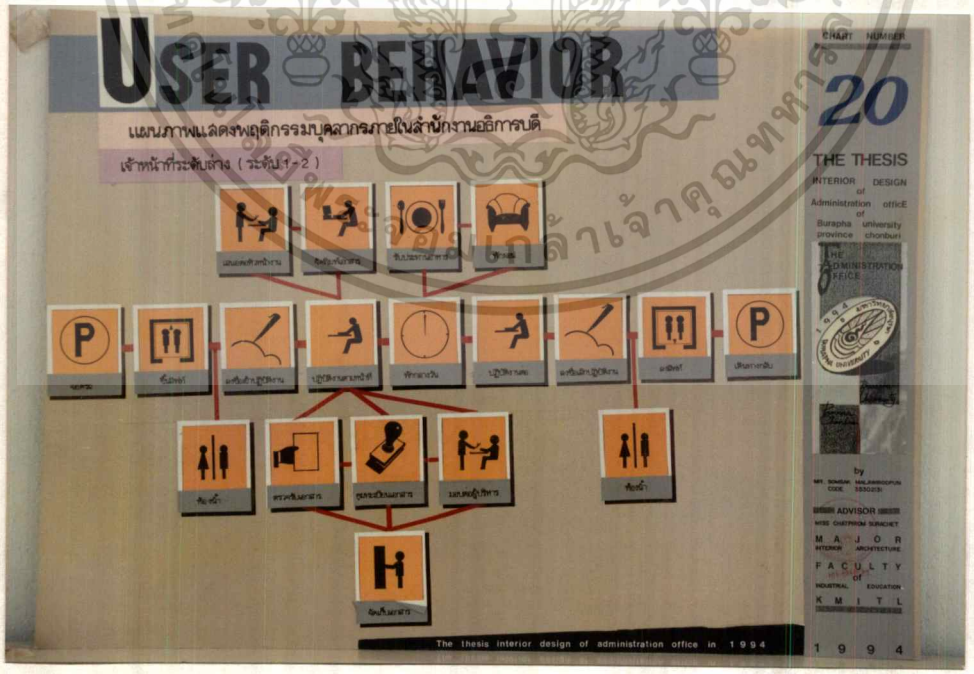


ภาพที่ 18 แผนภาพแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 แผนภาพแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ระดับกองกลาง

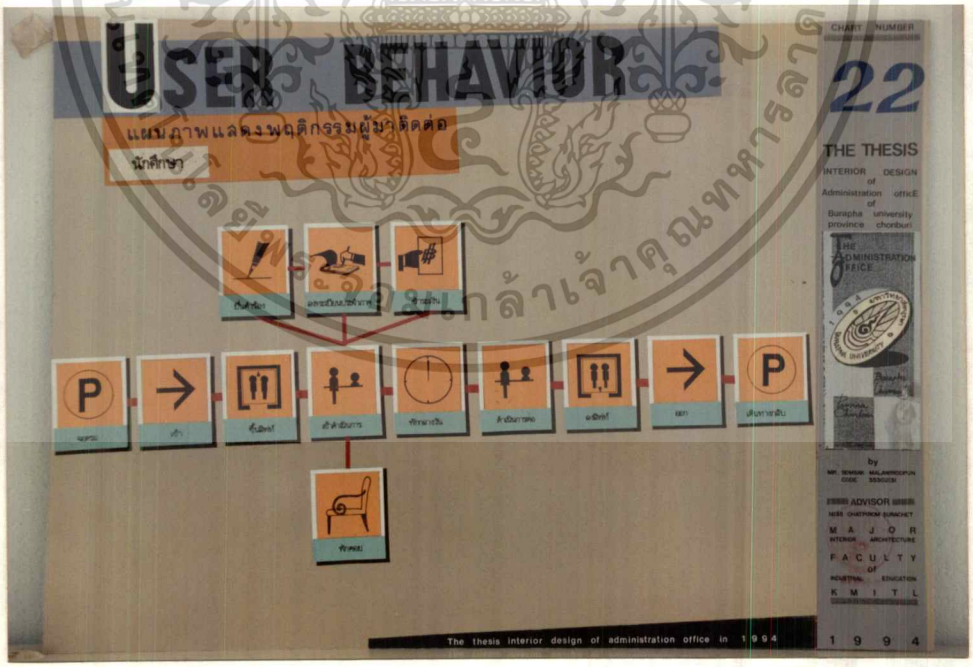


ภาพที่ 20 แผนภาพแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ระดับล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

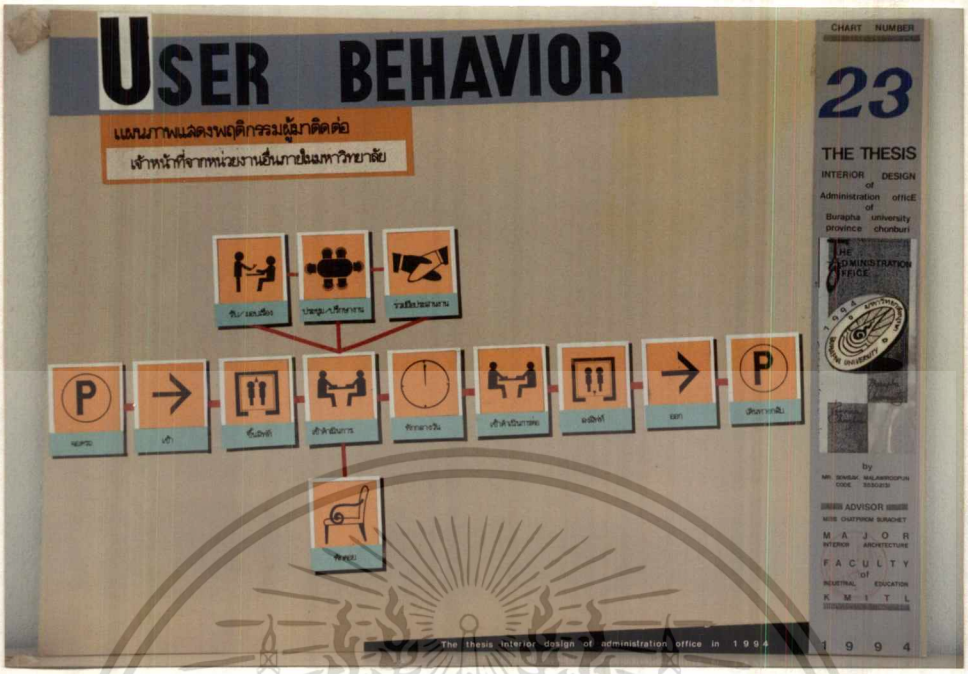


ภาพที่ 21 แผนภาพแสดงพฤติกรรมเลขานุการ

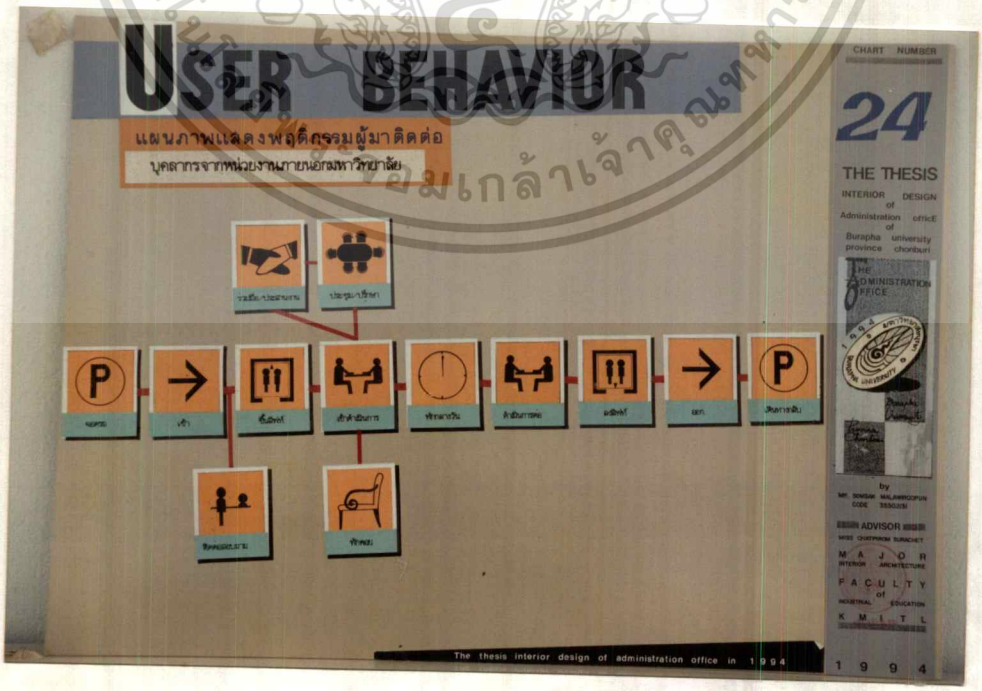


ภาพที่ 22 แผนภาพแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

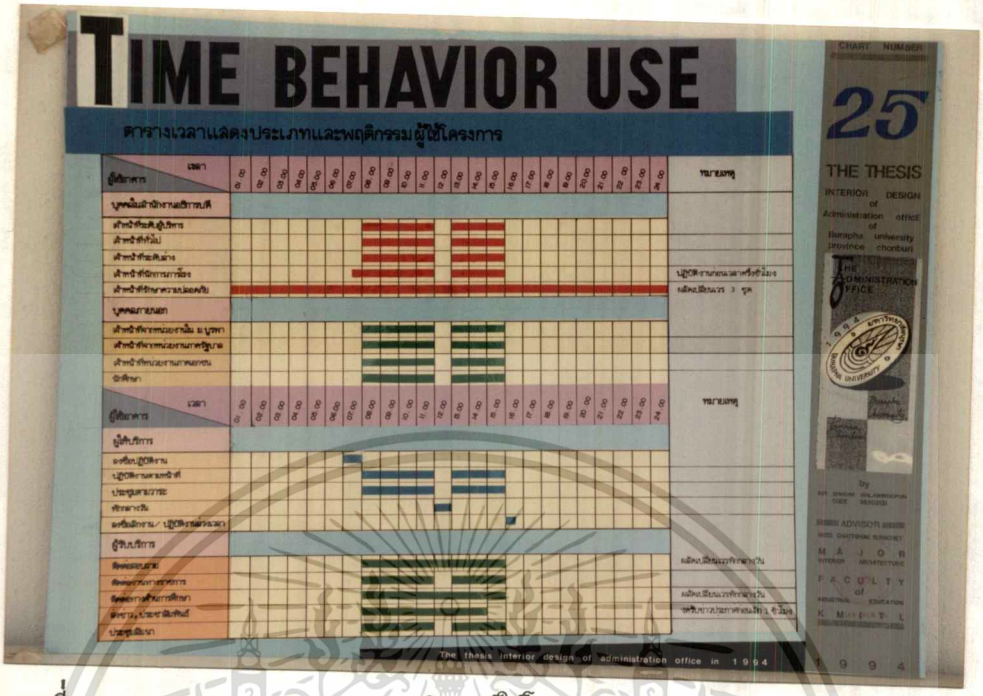


ภาพที่ 23 แผนภาพแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อ

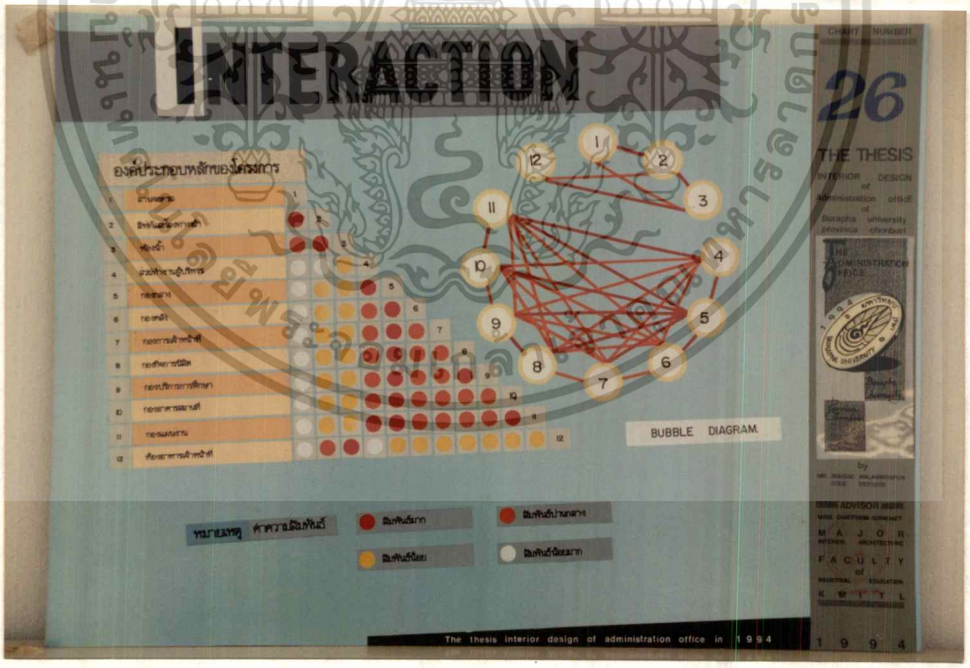


ภาพที่ 24 แผนภาพแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

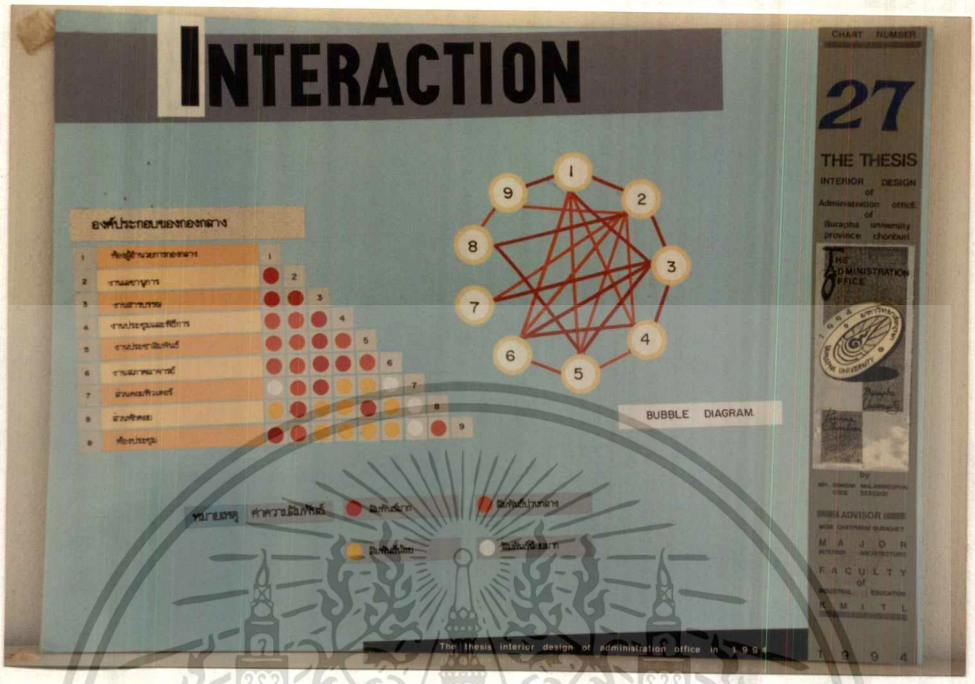


ภาพที่ 25 ตารางเวลาแสดงประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

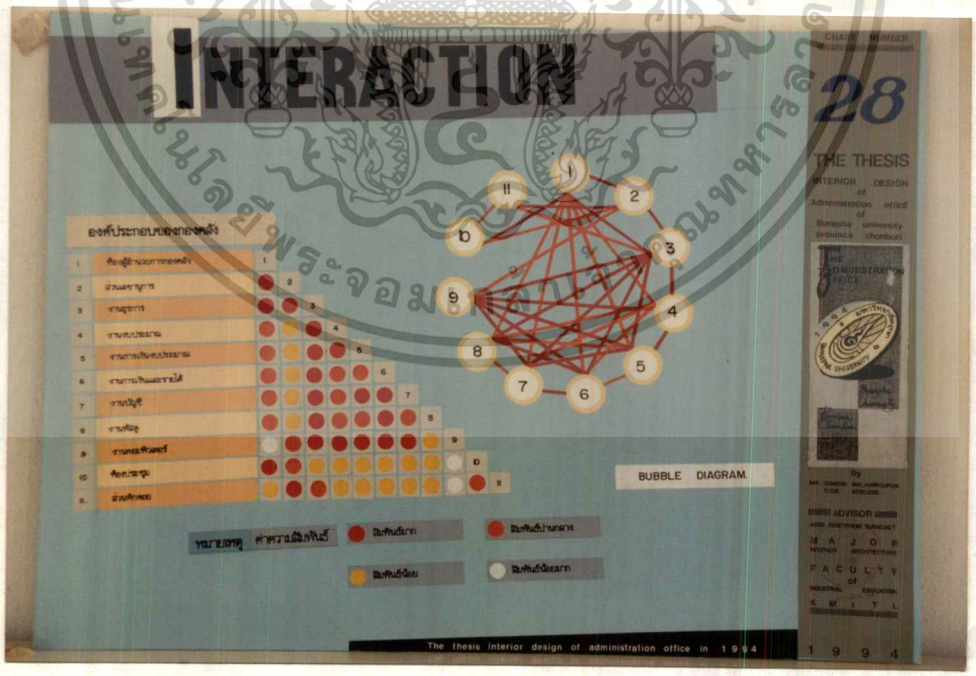


ภาพที่ 26 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

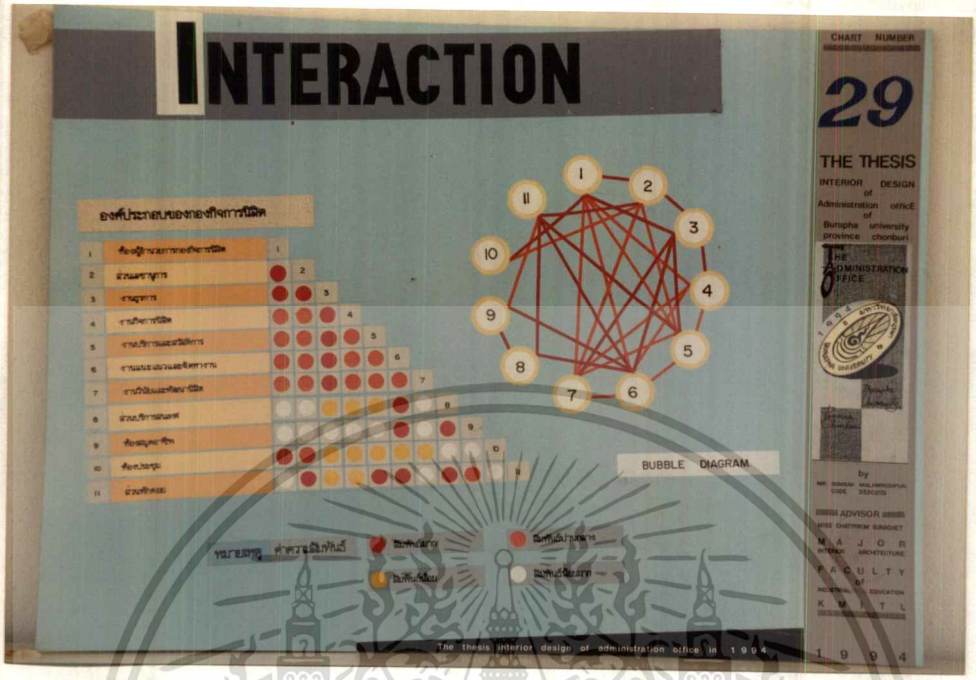


ภาพที่ 27 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของกองกลาง

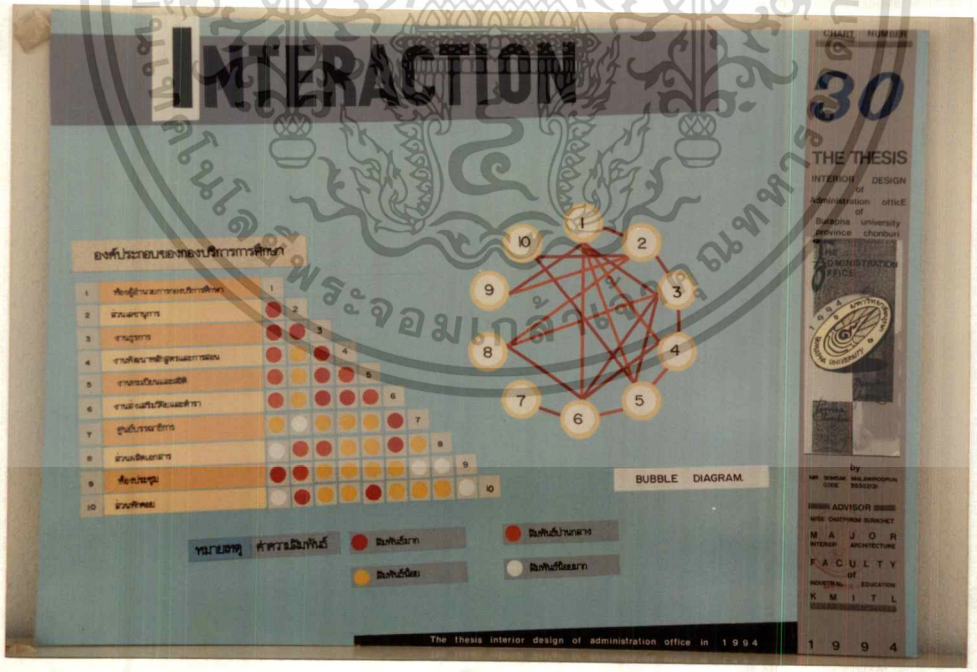


ภาพที่ 28 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของกองคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

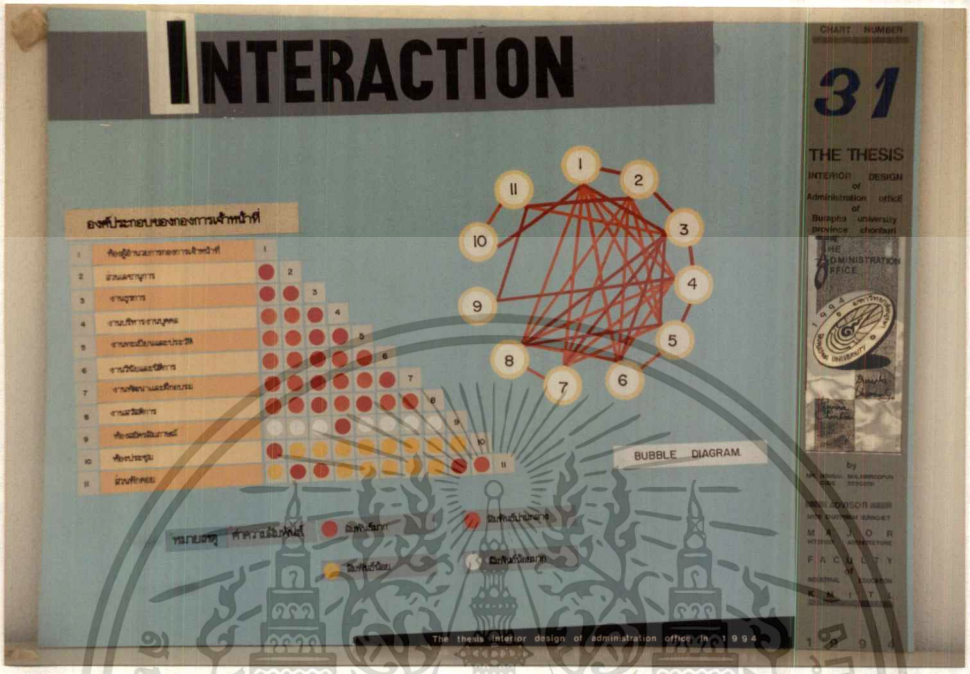


ภาพที่ 29 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของกิจการนิสิต

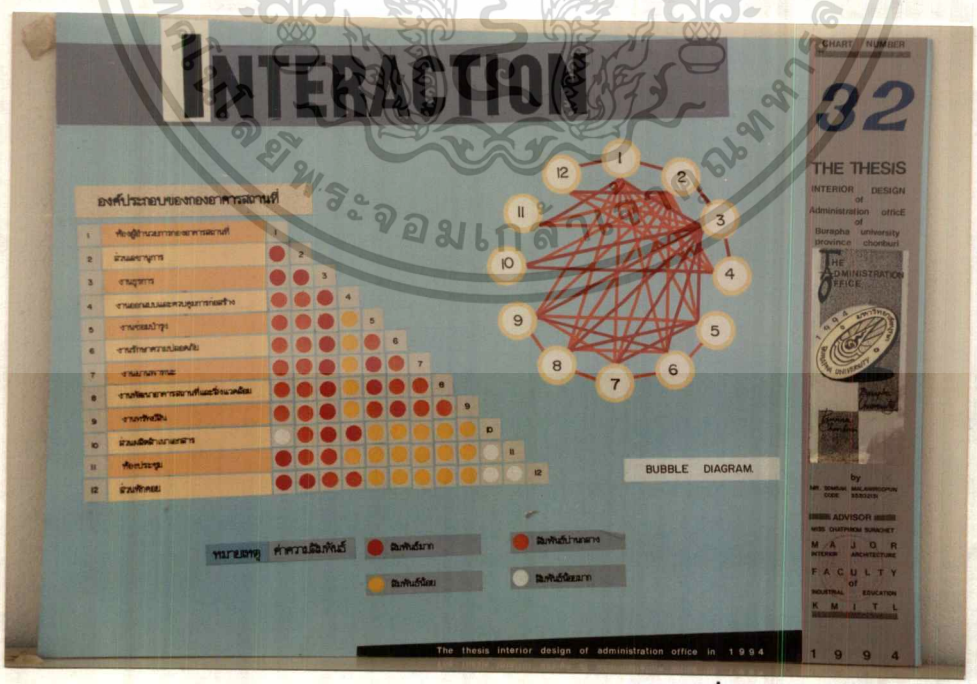


ภาพที่ 30 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของกองบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

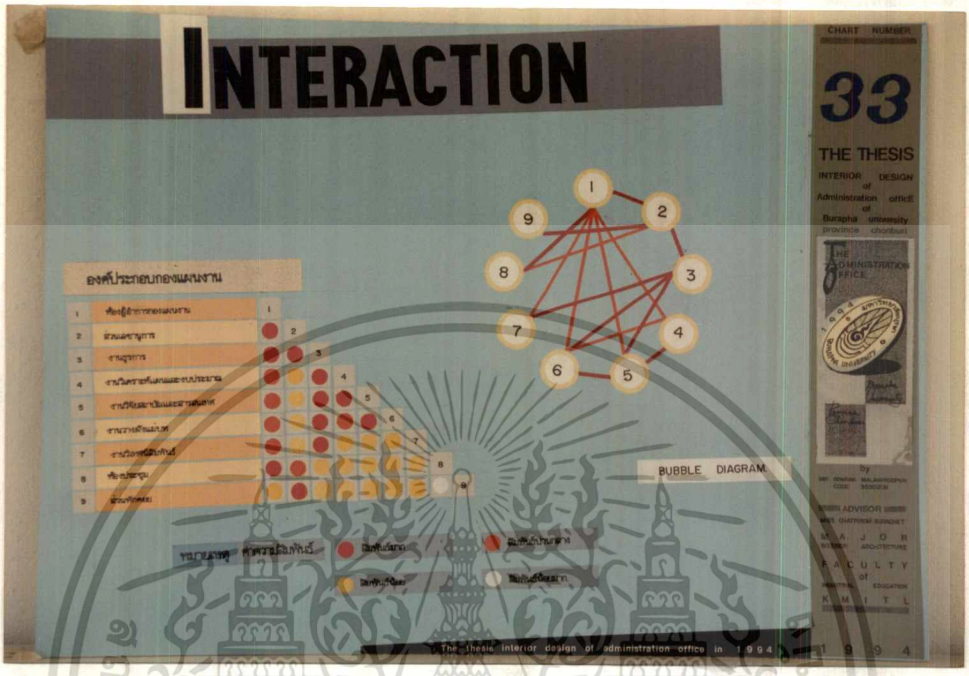


ภาพที่ 31 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของกองการเจ้าหน้าที่

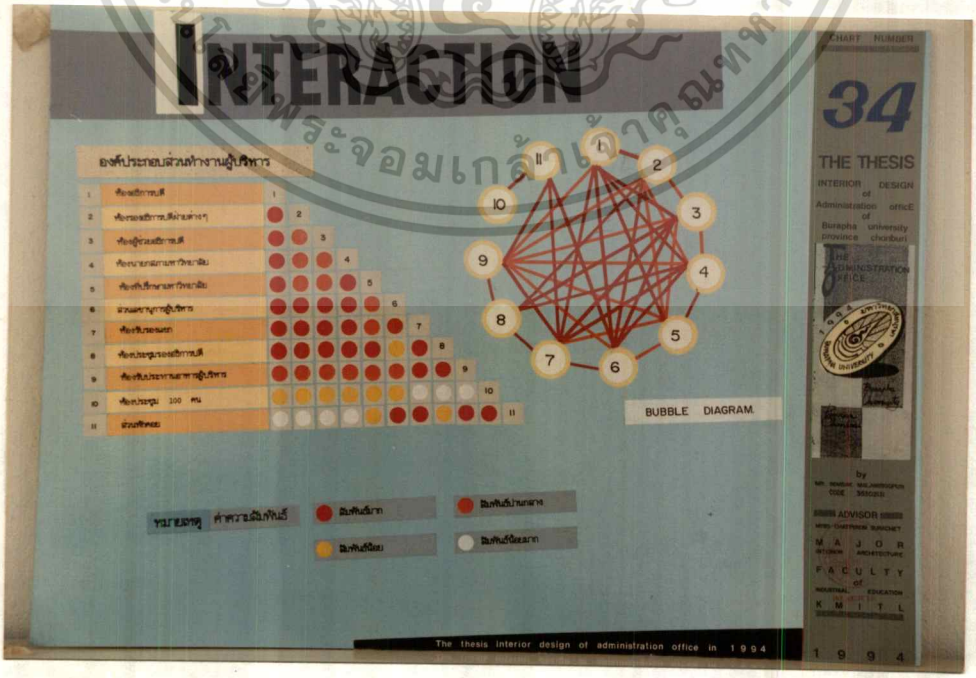


ภาพที่ 32 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของกองอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

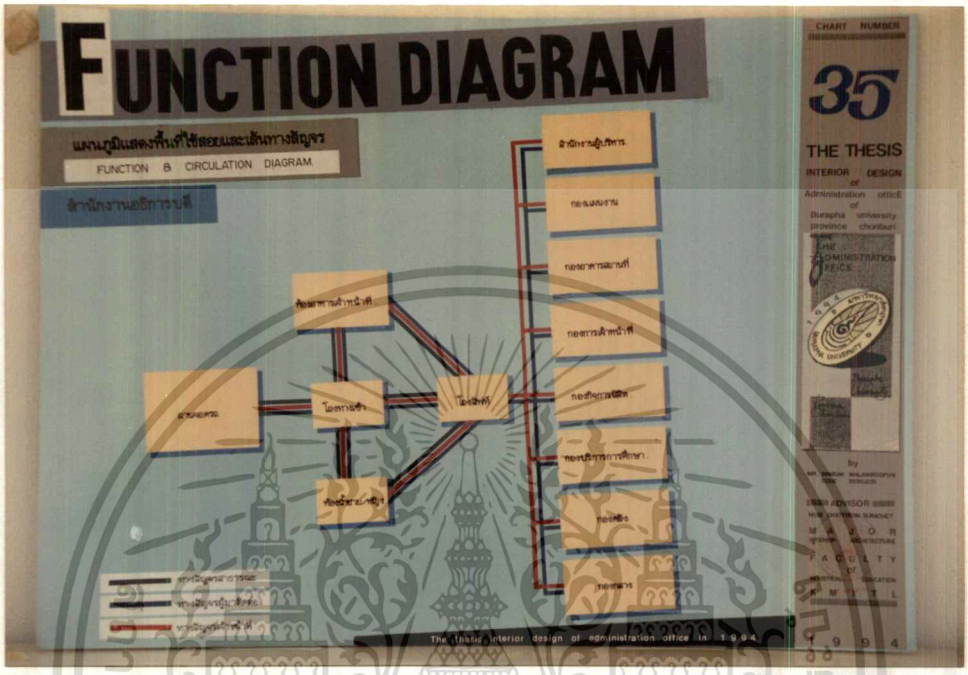


ภาพที่ 33 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของกองแผนงาน

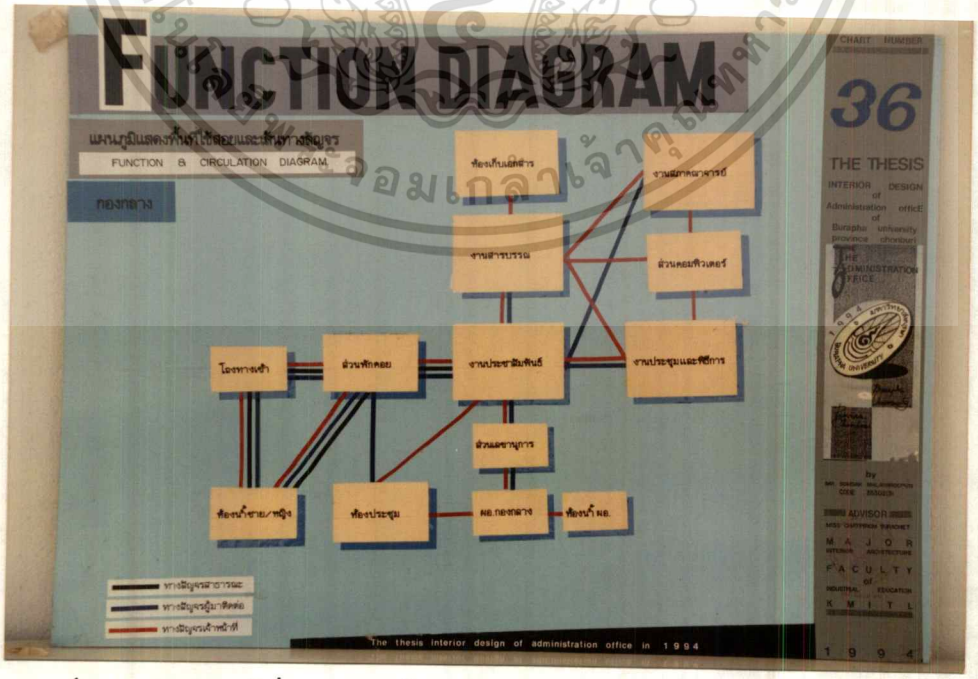


ภาพที่ 34 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

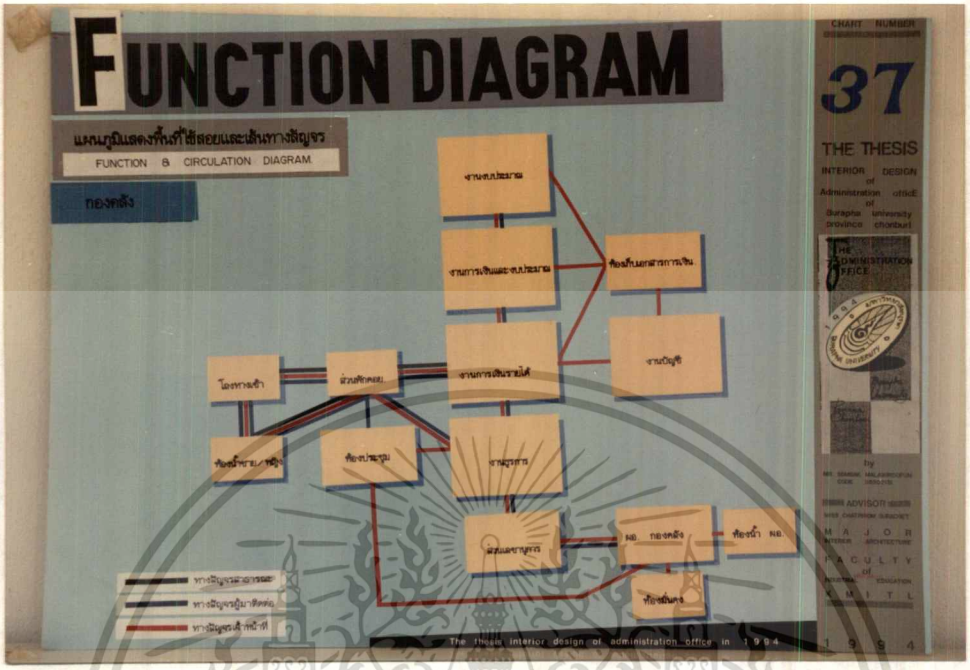


ภาพที่ 35 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของโครงการ

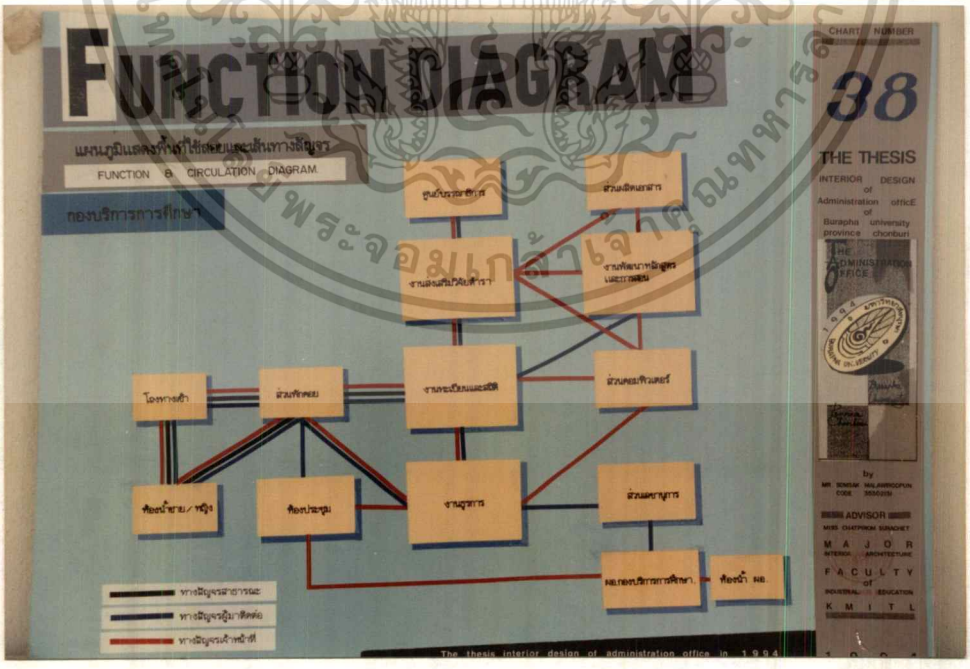


ภาพที่ 36 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของกองกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

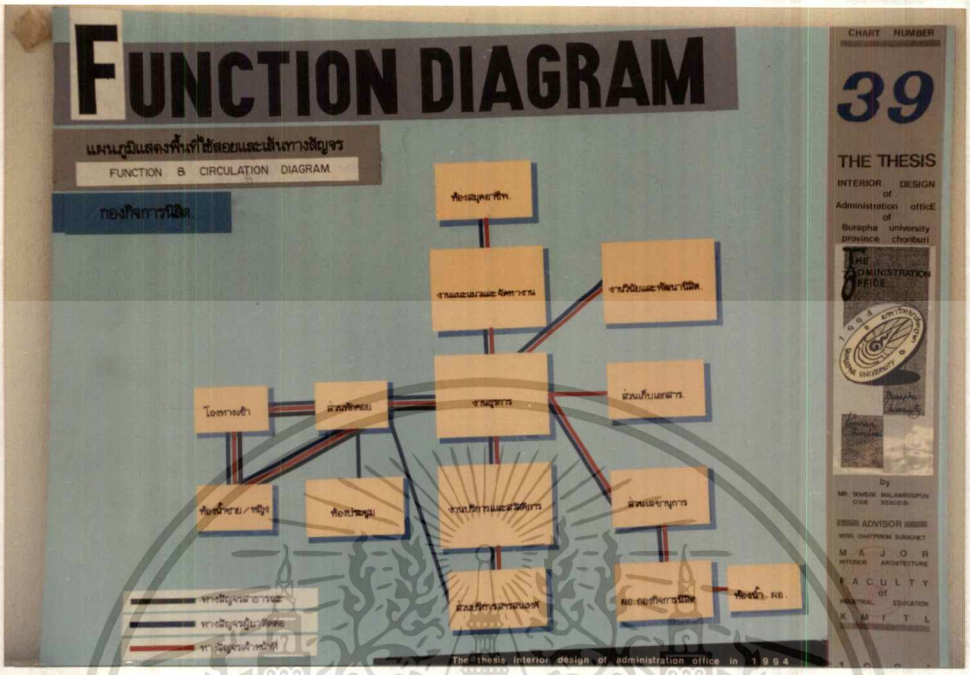


ภาพที่ 37 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของกองคลัง

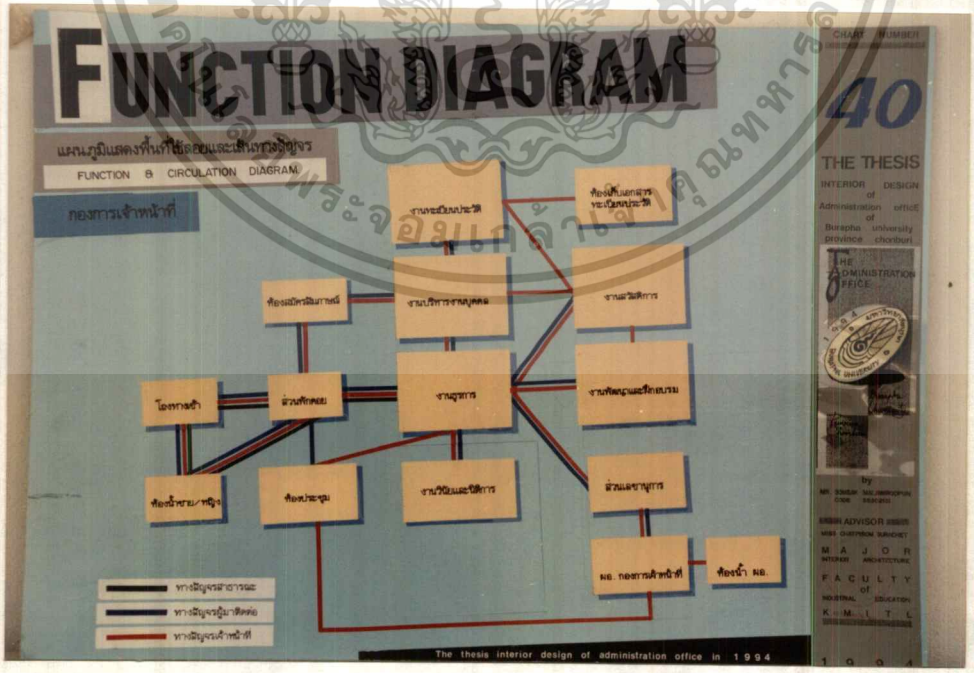


ภาพที่ 38 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของกองบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

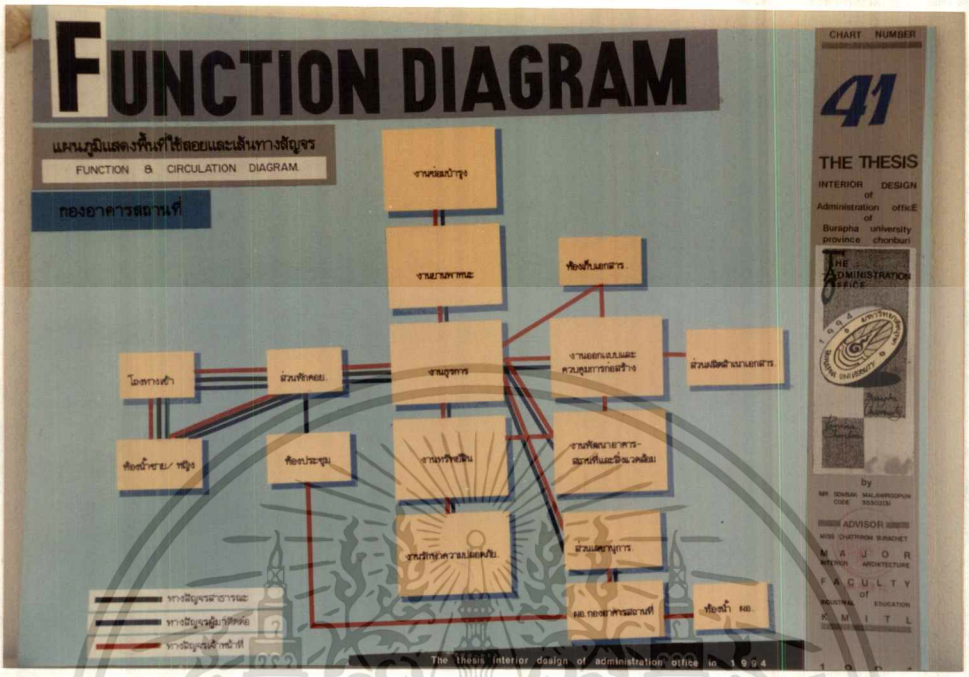


ภาพที่ 39 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของกองกิจการนิสิต

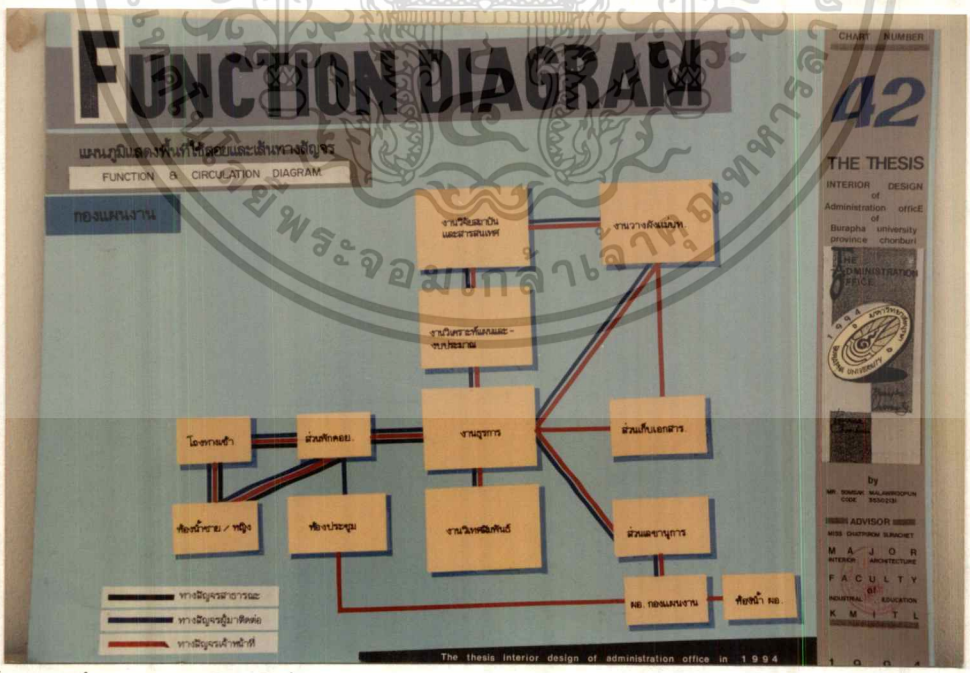


ภาพที่ 40 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของกองการเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

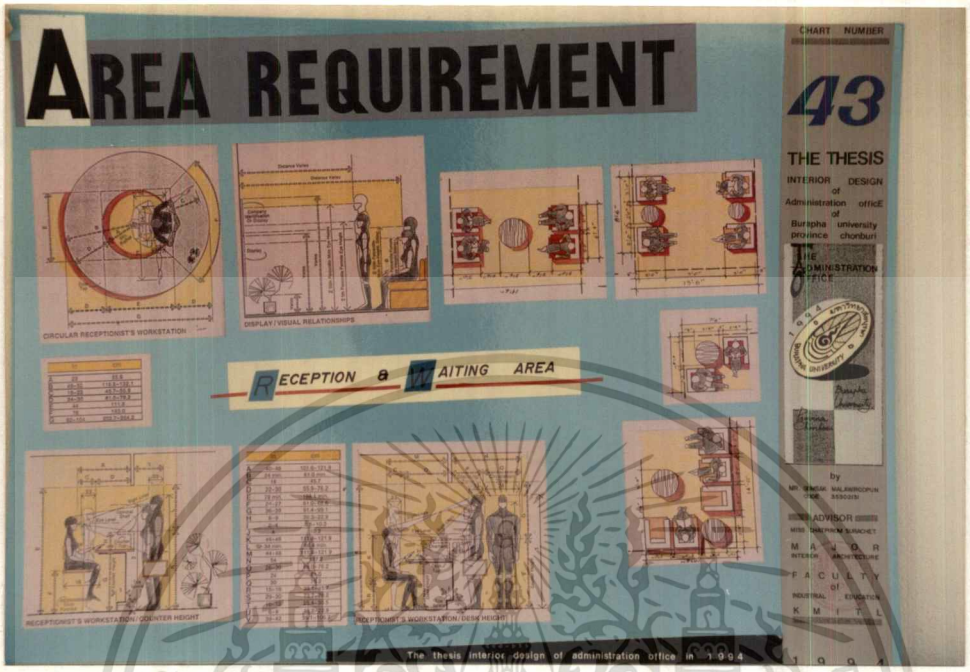


ภาพที่ 41 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของกองอาคารสถานที่

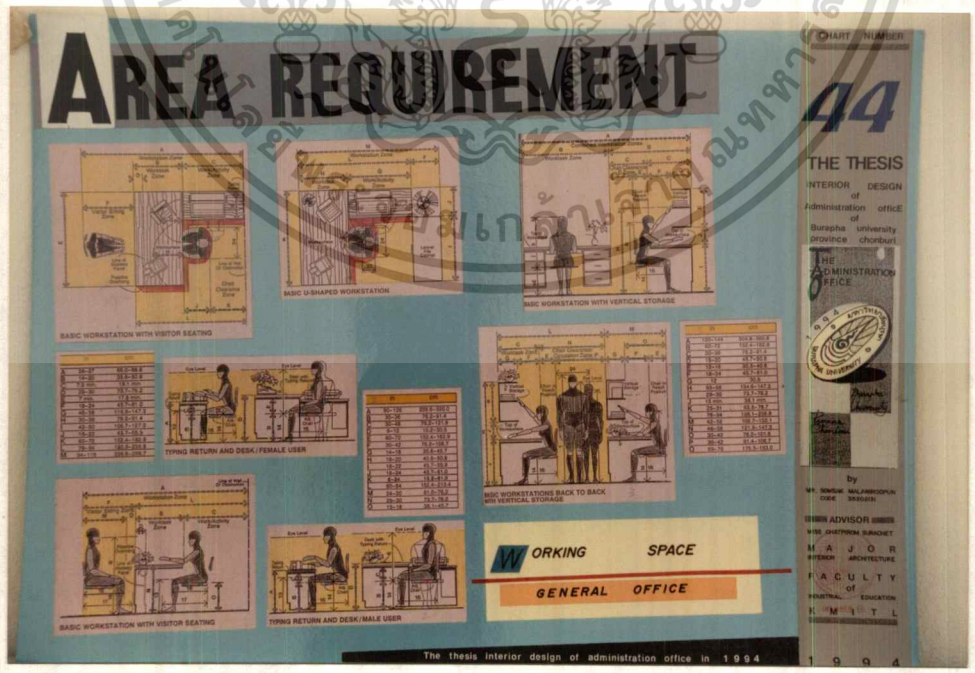


ภาพที่ 42 แผนภูมิแสดงพื้นที่ใช้สอยและเส้นทางสัญจรของกองแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

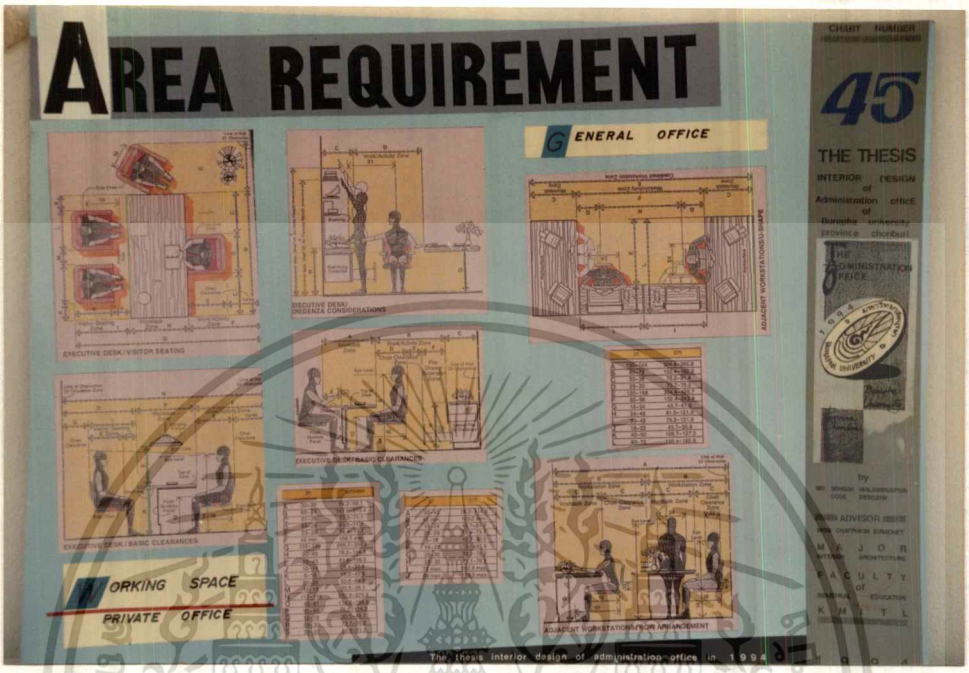


ภาพที่ 43 แสดงมาตรฐานการคำนวนพื้นที่ส่วนต้อนรับและพักคอย

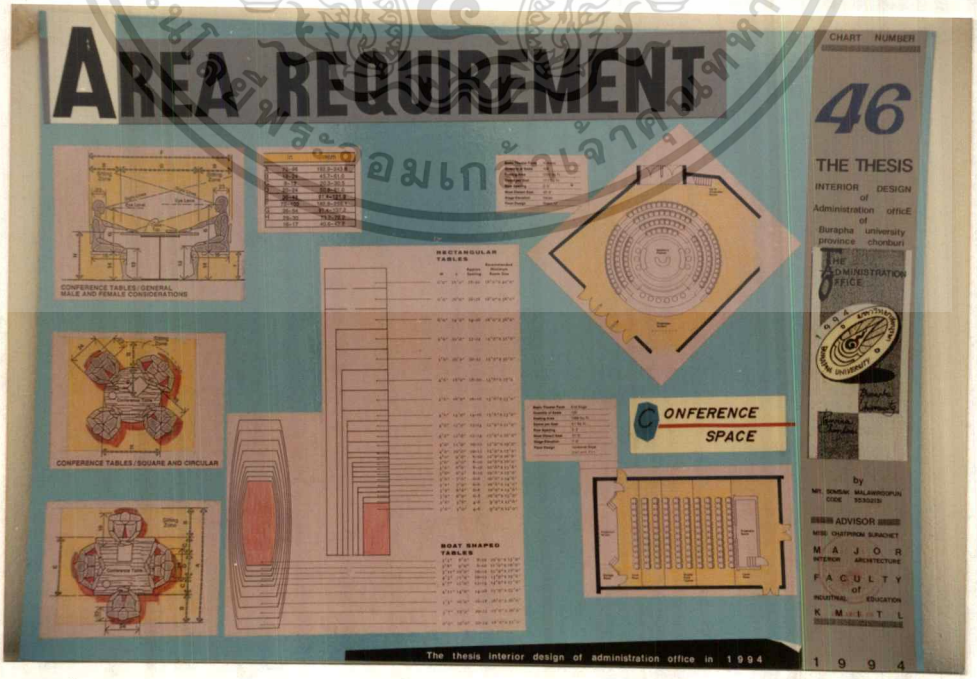


ภาพที่ 44 แสดงมาตรฐานการคำนวนพื้นที่ส่วนสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

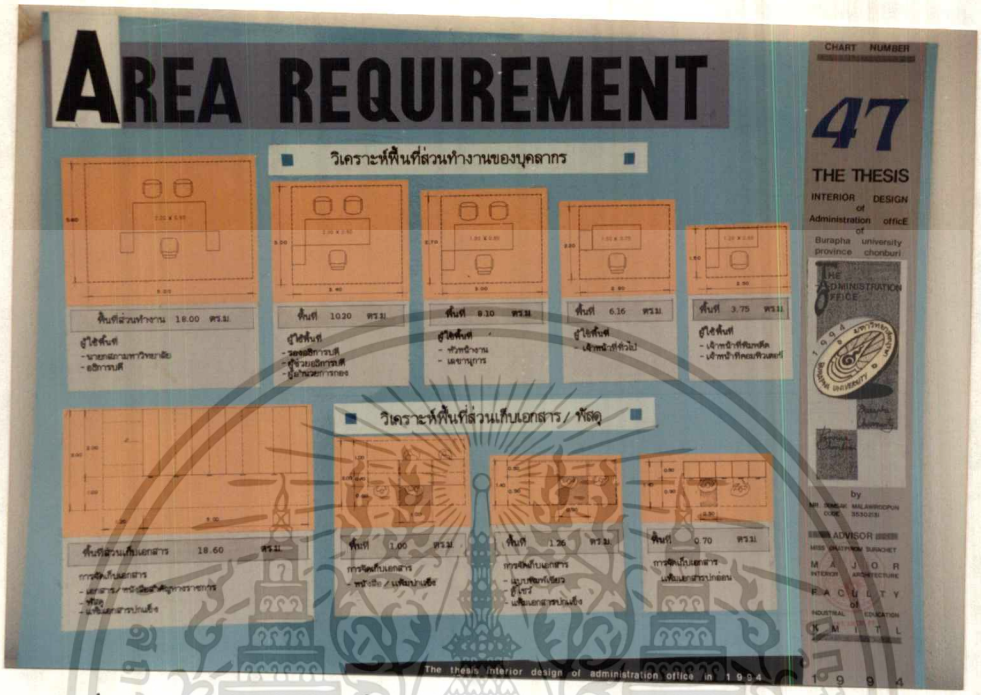


ภาพที่ 45 แสดงมาตรฐานสารคำนวณพื้นที่ส่วนทำงานผู้บริหาร

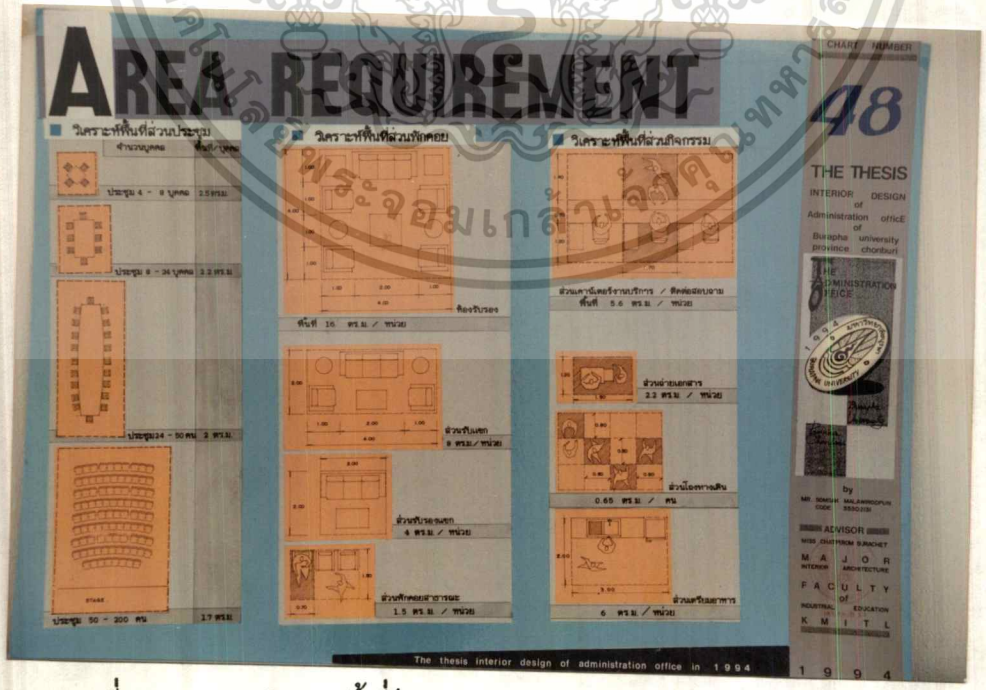


ภาพที่ 46 แสดงมาตรฐานการคำนวณพื้นที่ส่วนประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

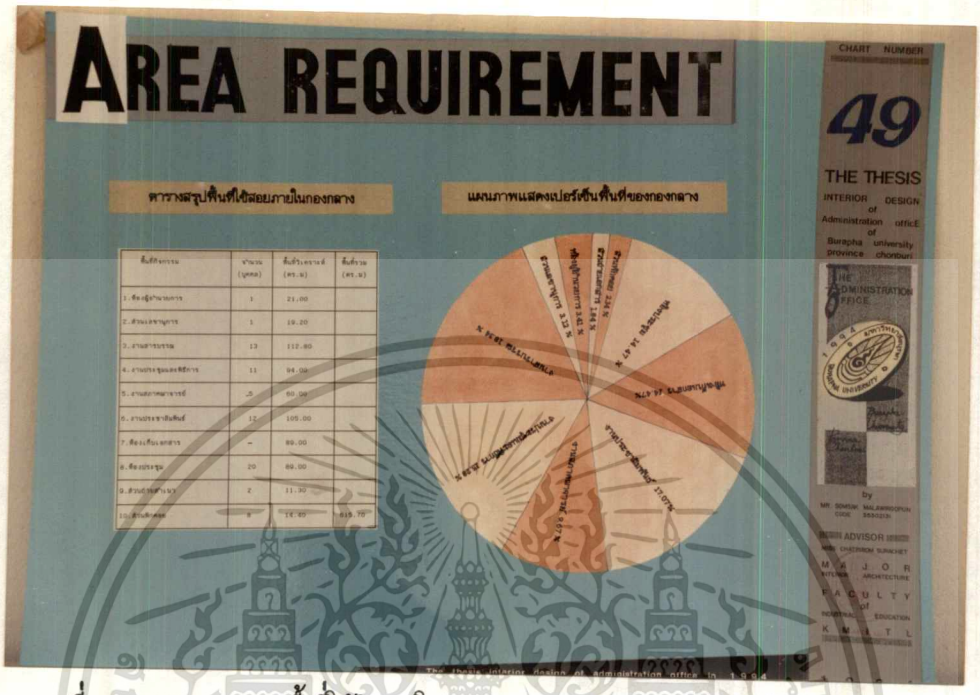


ภาพที่ 47 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนทำงานของบุคลากร

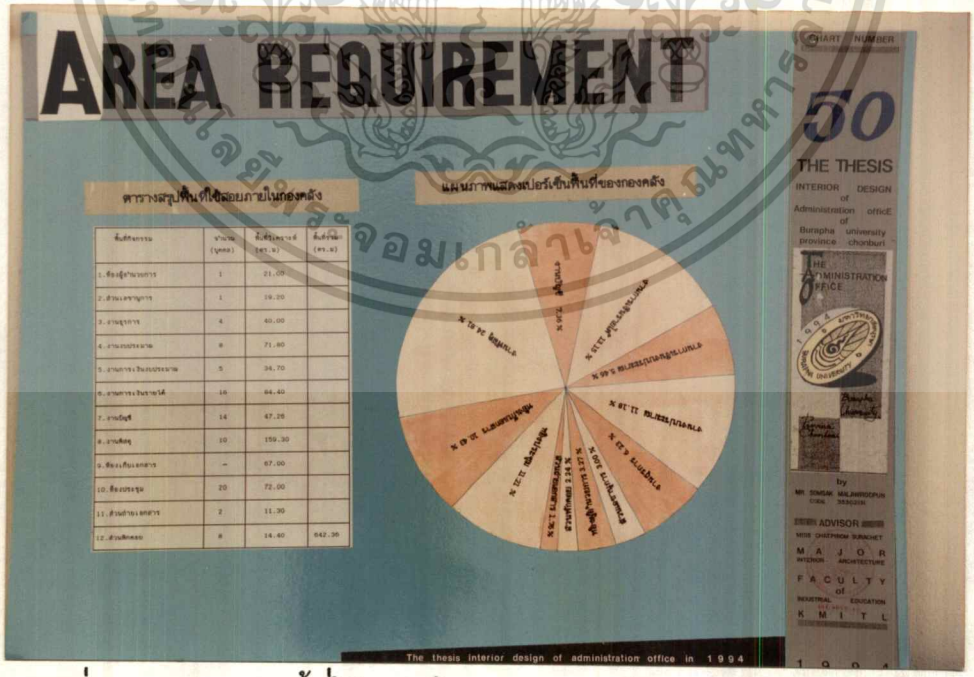


ภาพที่ 48 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนประชุมและพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

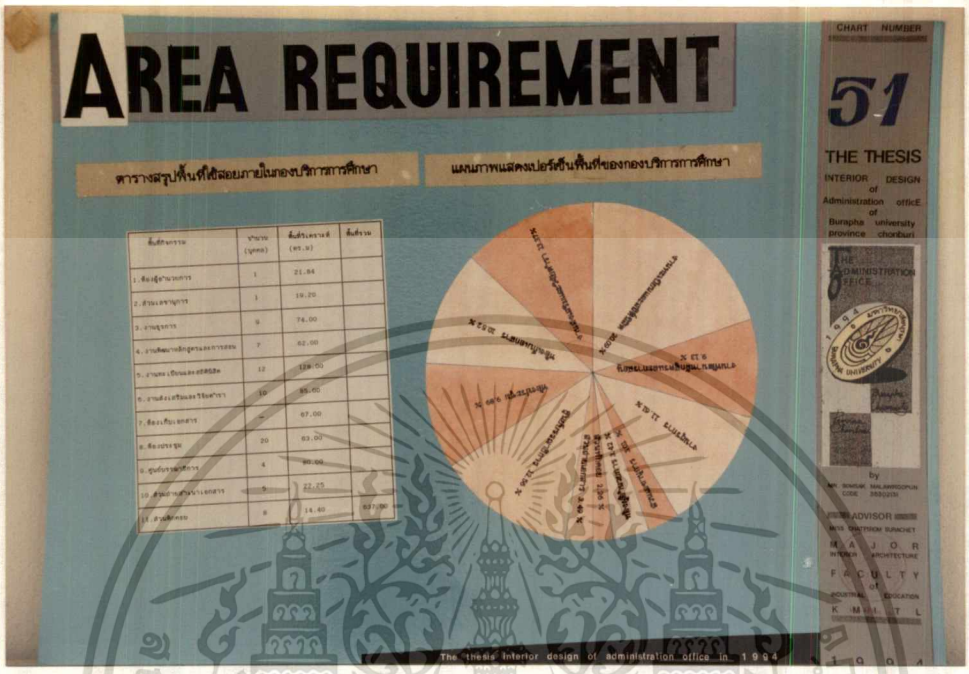


ภาพที่ 49 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในกองกลาง

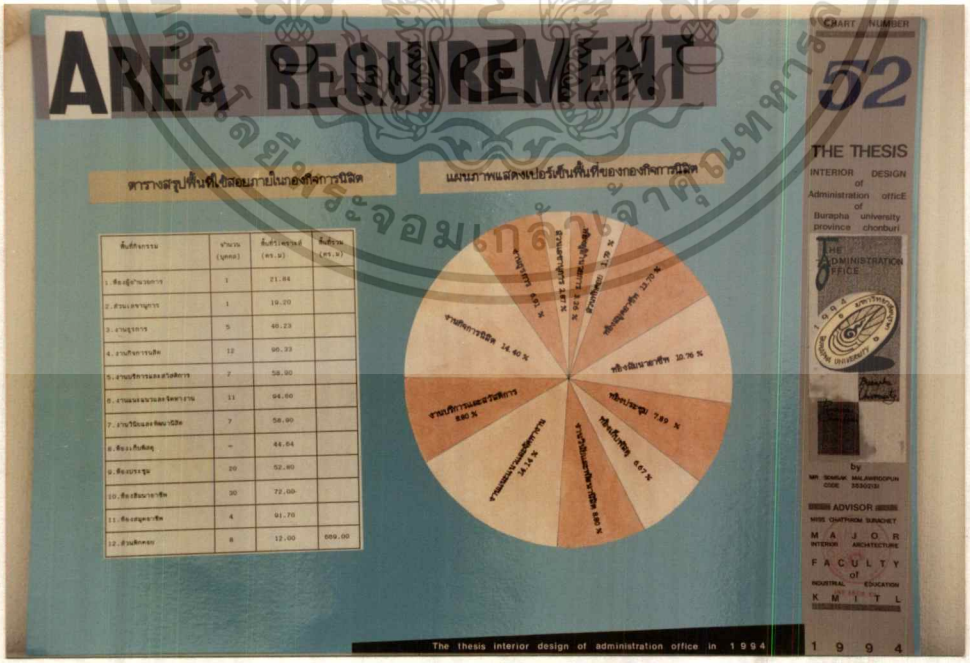


ภาพที่ 50 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในกองคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

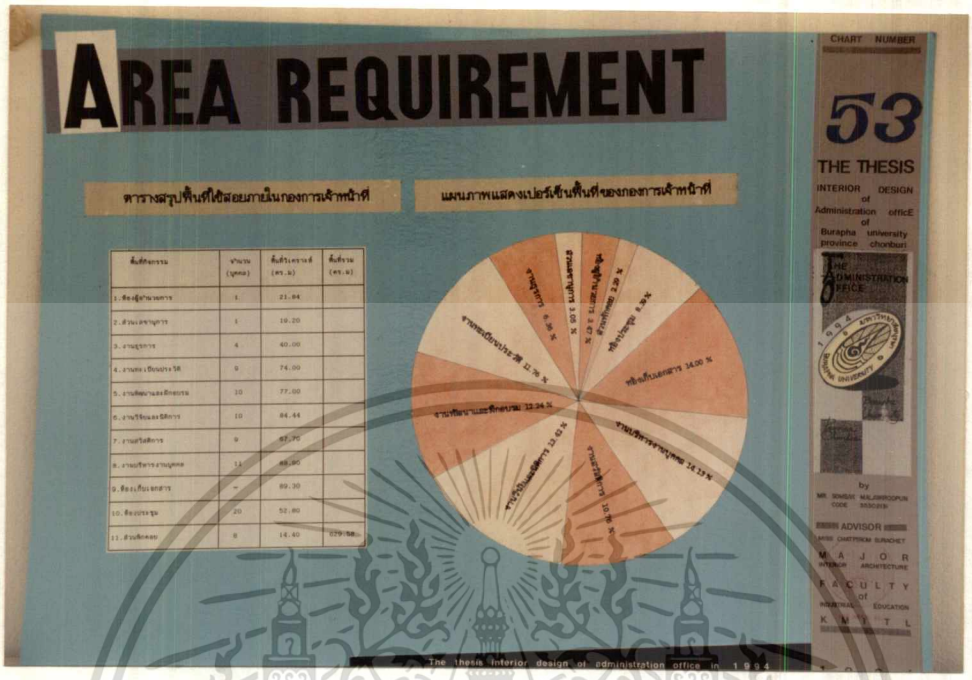


ภาพที่ 51 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในกองบริการการศึกษา

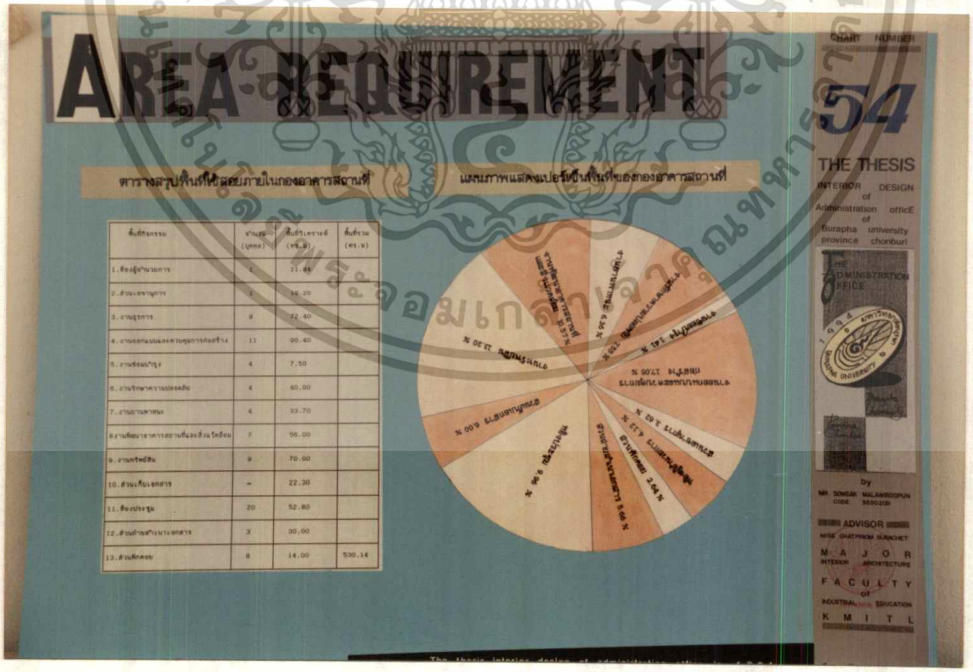


ภาพที่ 52 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในกองกิจการนิสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

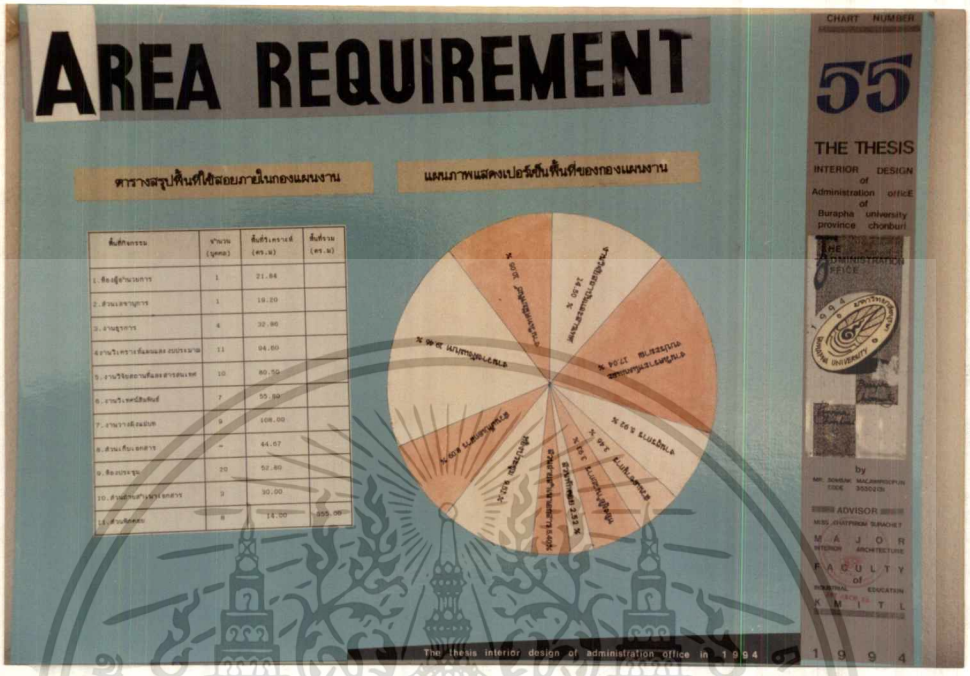


ภาพที่ 53 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในกองการเจ้าหน้าที่

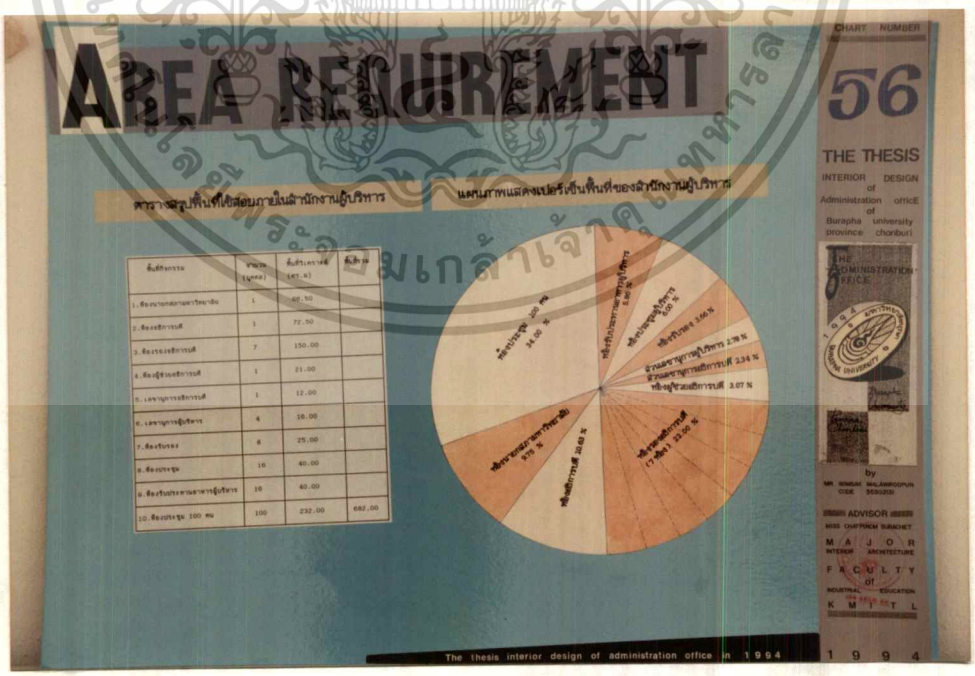


ภาพที่ 54 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในกองอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

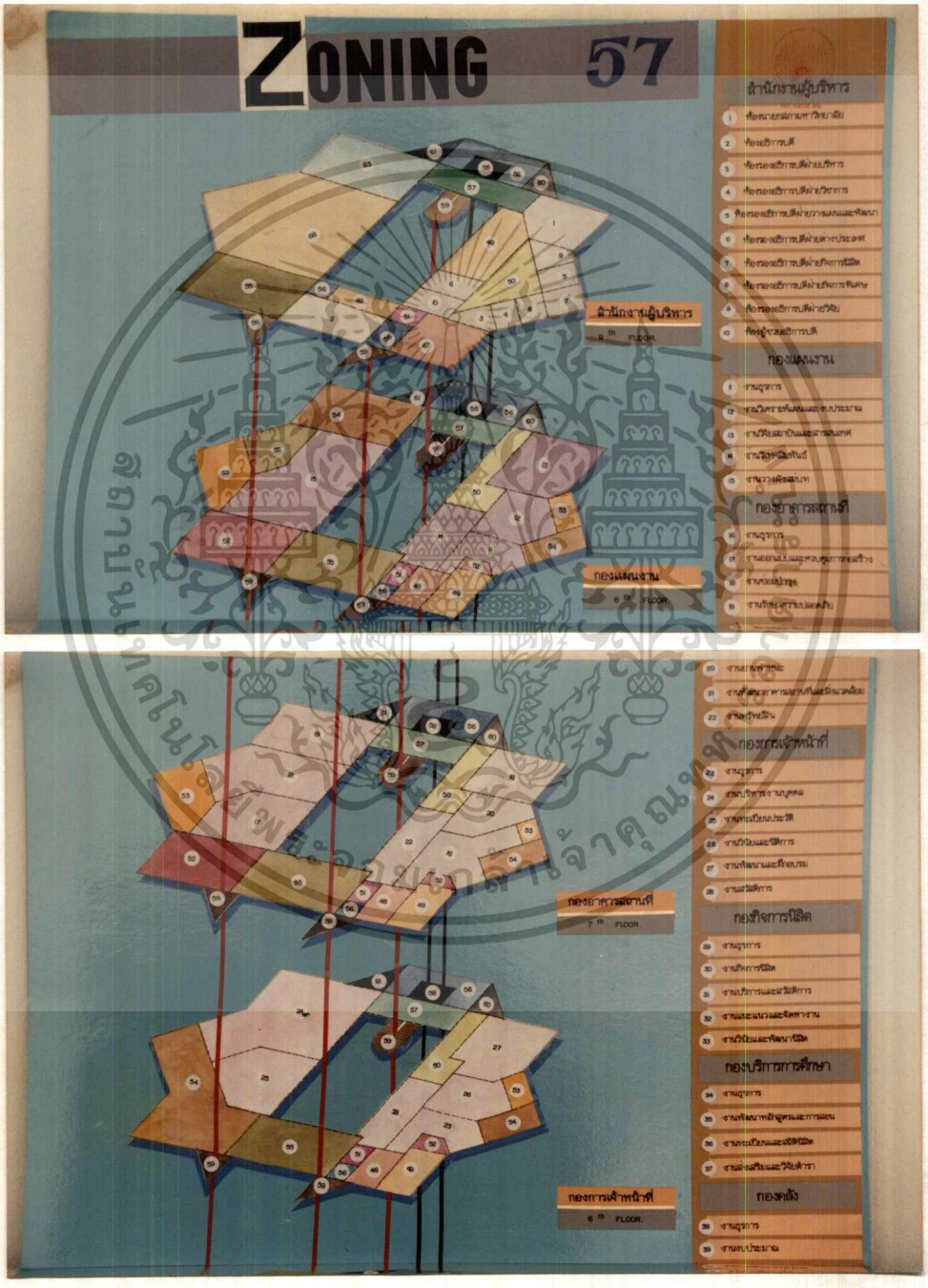


ภาพที่ 55 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในกองแผนงาน



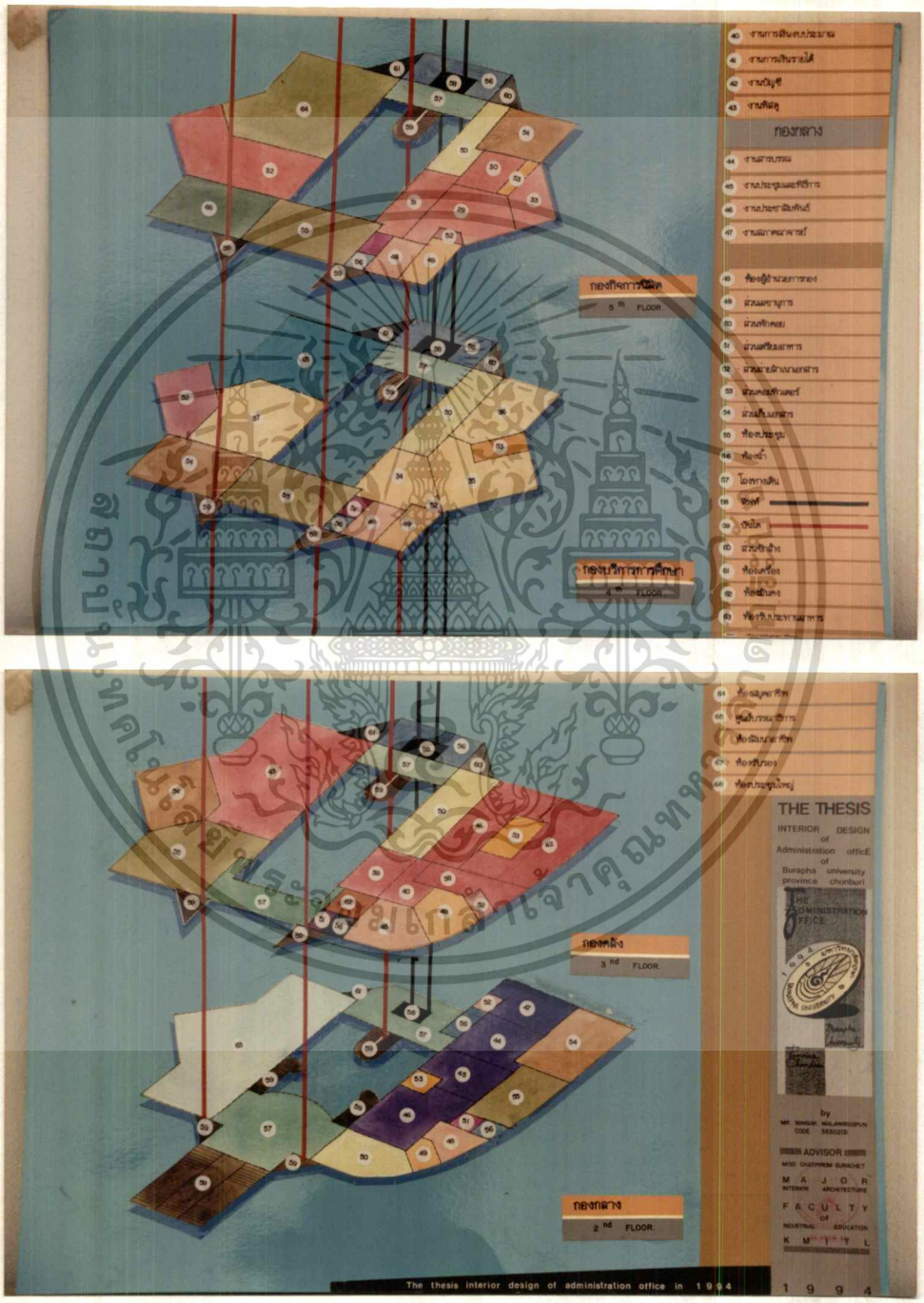
ภาพที่ 56 แสดงตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



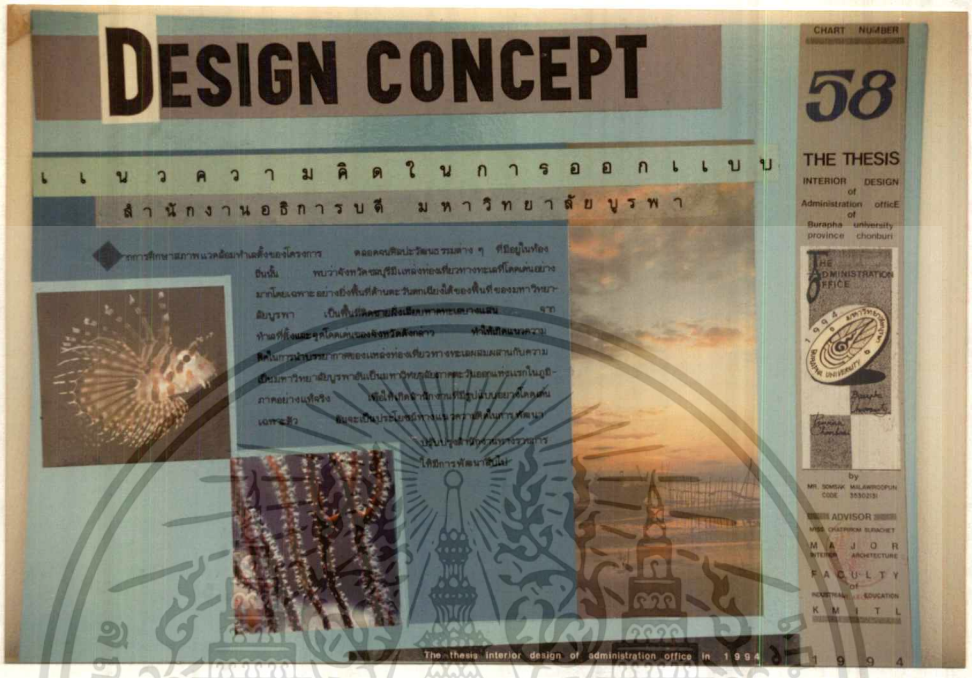
ภาพที่ 57 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

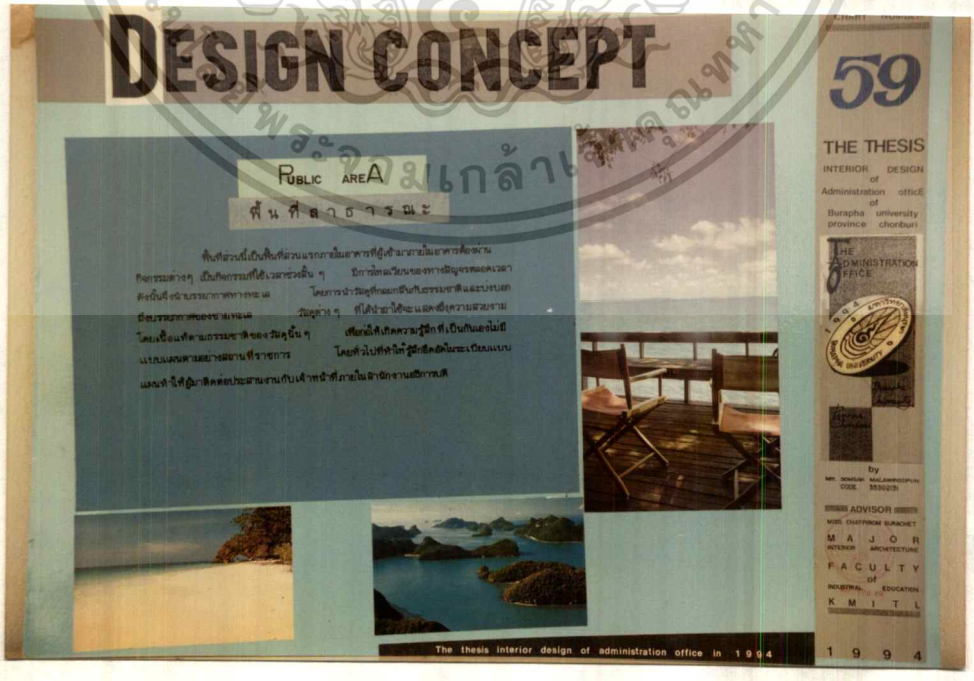


ภาพที่ 57 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

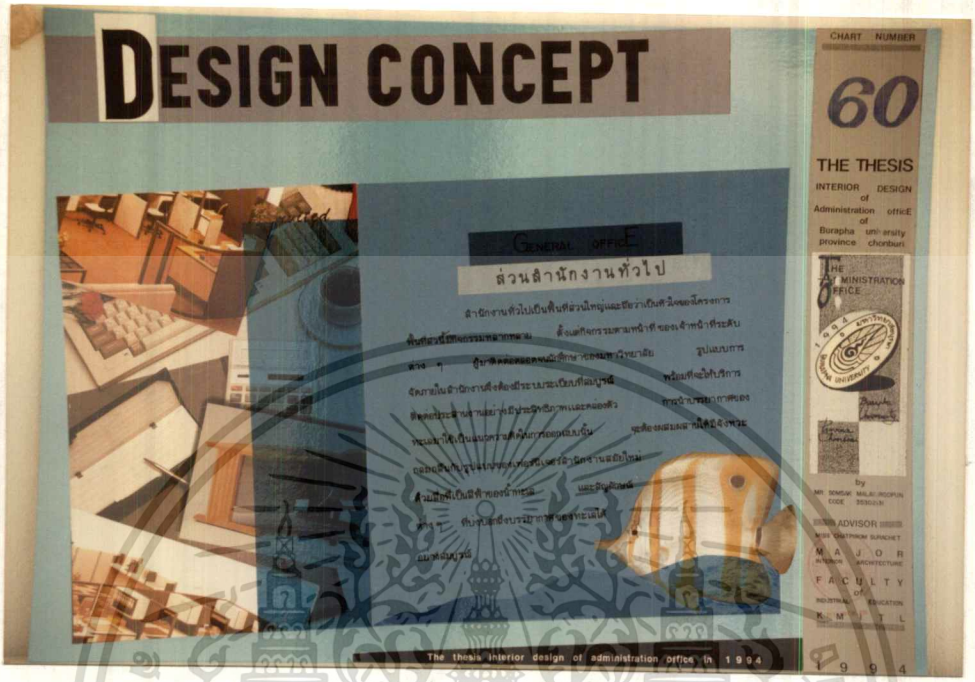


ภาพที่ 58 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ

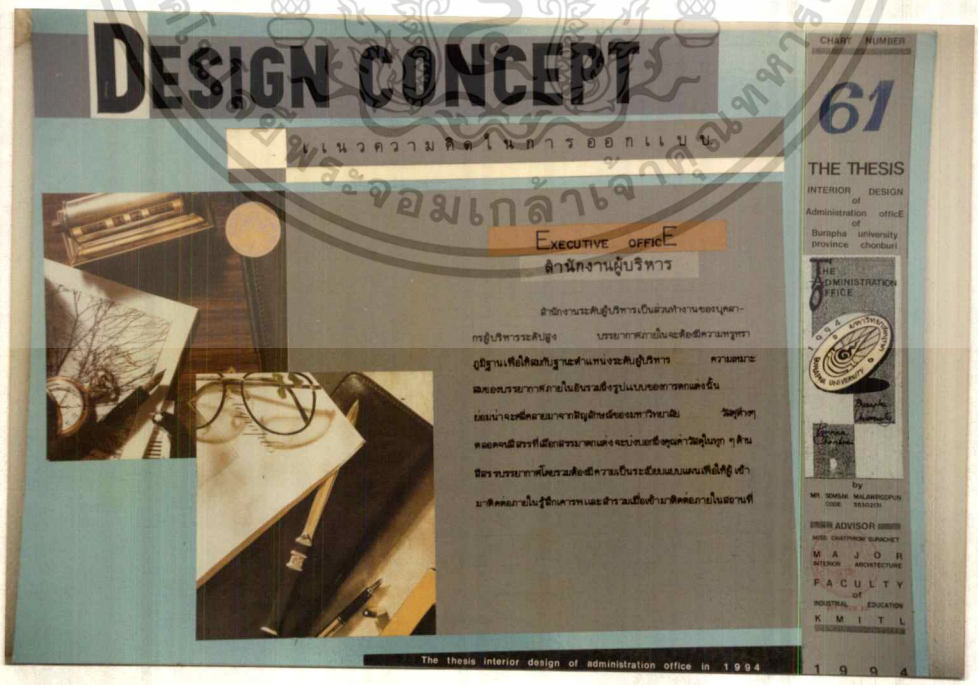


ภาพที่ 59 แสดงแนวความคิดในการออกแบบพื้นที่สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 60 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานทั่วไป

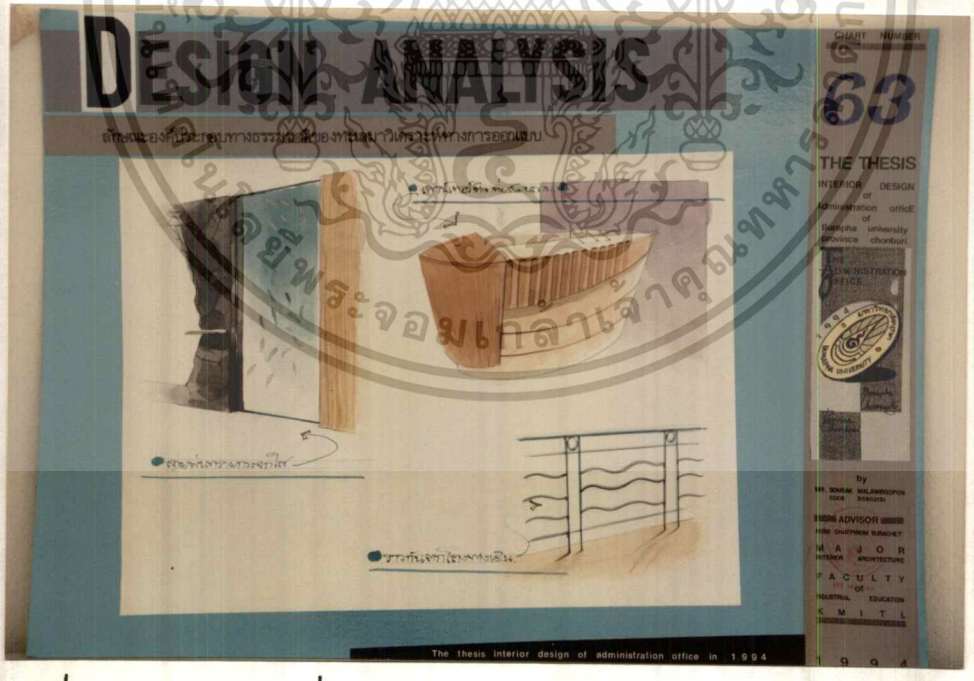


ภาพที่ 61 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 62 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ



ภาพที่ 63 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 64 แสดงครุภัณฑ์สำเร็จรูปที่ใช้ในสำนักงาน



ภาพที่ 65 แสดงครุภัณฑ์สำเร็จรูปที่ใช้ในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

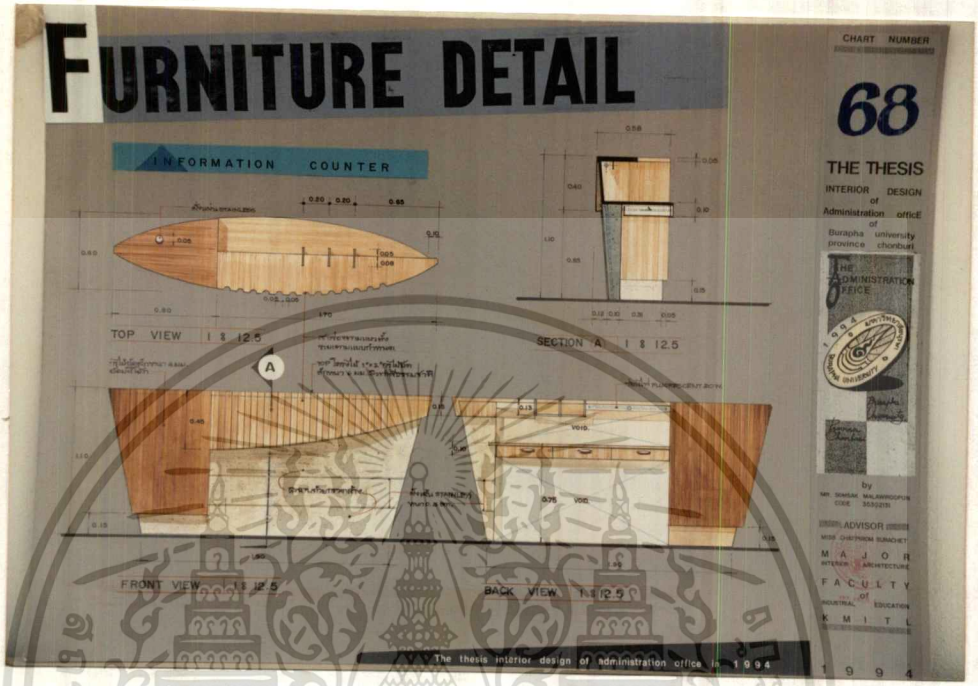


ภาพที่ 66 แสดงครุภัณฑ์สำเร็จรูปที่ใช้ในสำนักงาน

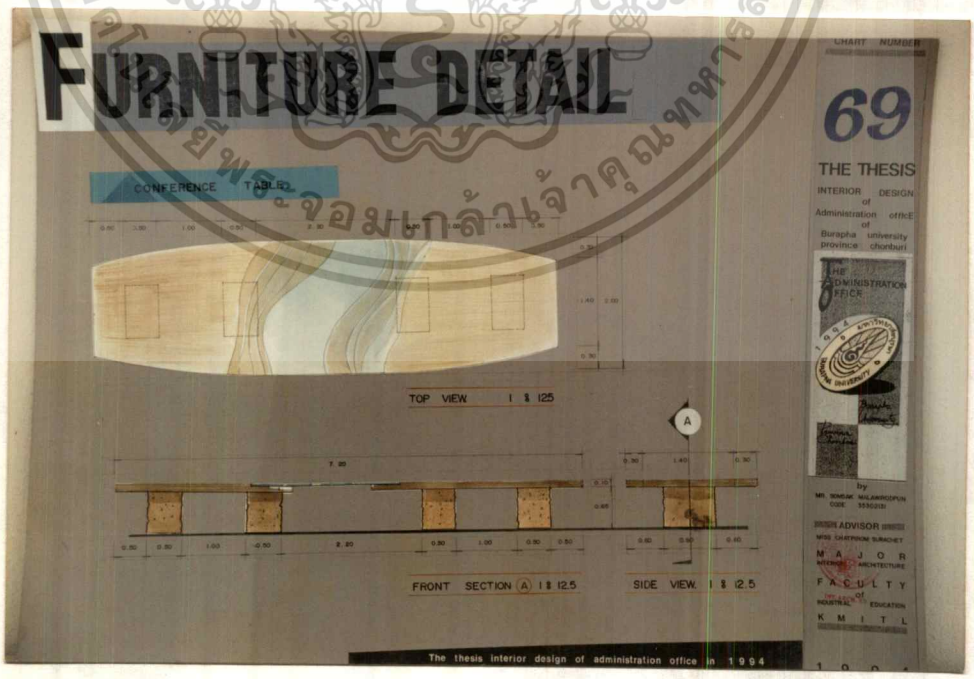


ภาพที่ 67 แสดงครุภัณฑ์สำเร็จรูปที่ใช้ในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

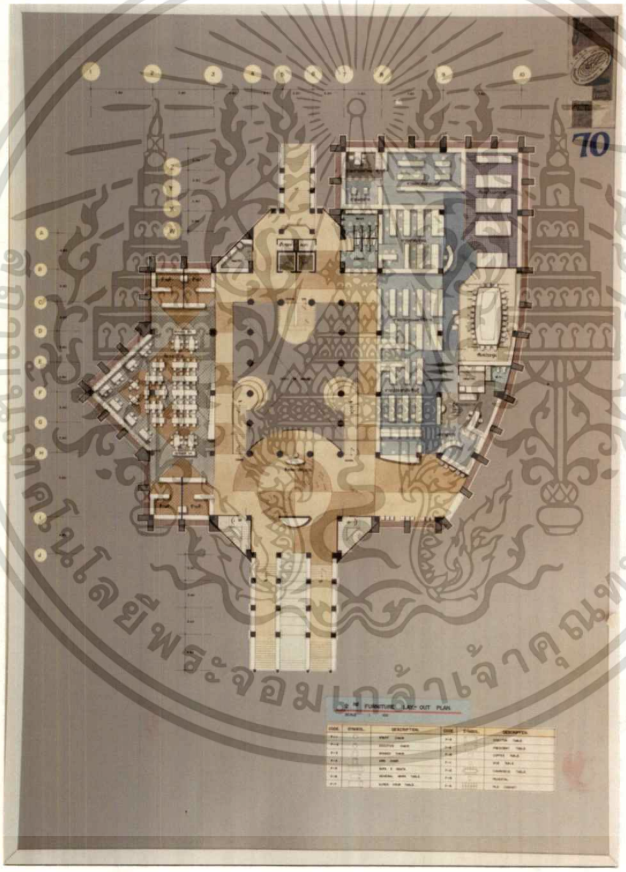


ภาพที่ 68 แสดงแบบเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม



ภาพที่ 69 แสดงแบบโต๊ะประชุมเจ้าหน้าที่ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



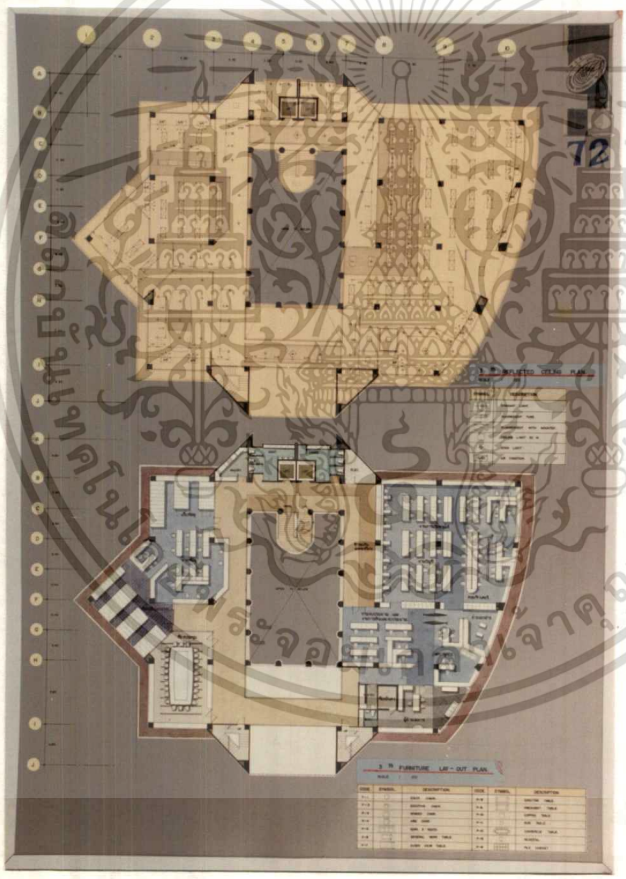
ภาพที่ 70 แสดงแบบแปลนพื้นและครุภัณฑ์ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



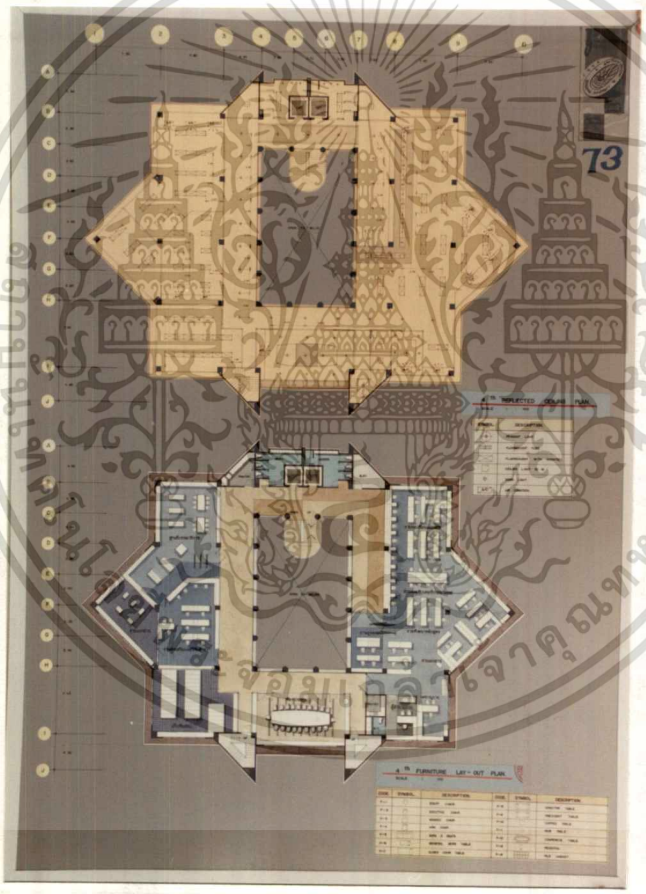
ภาพที่ 71 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



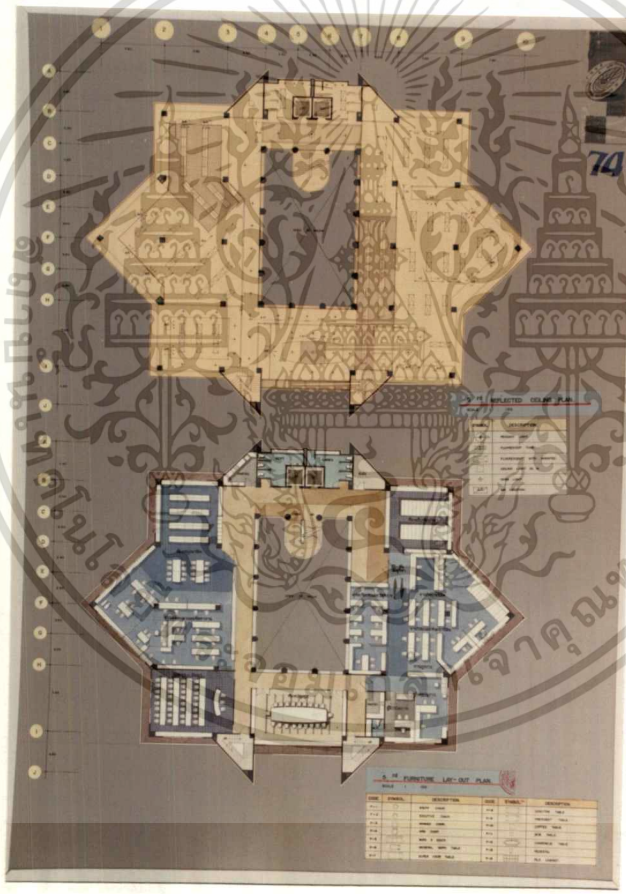
ภาพที่ 72 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



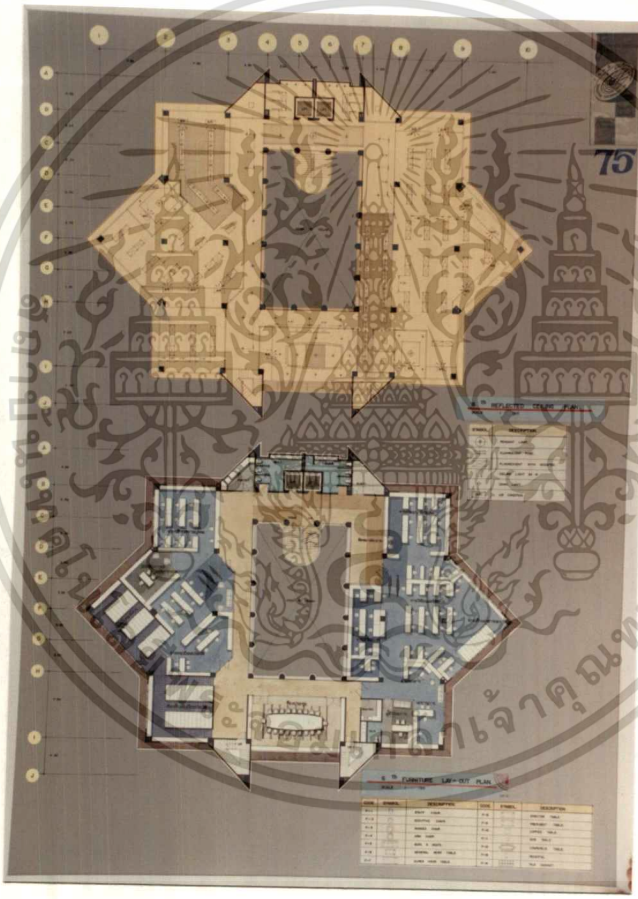
ภาพที่ 73 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



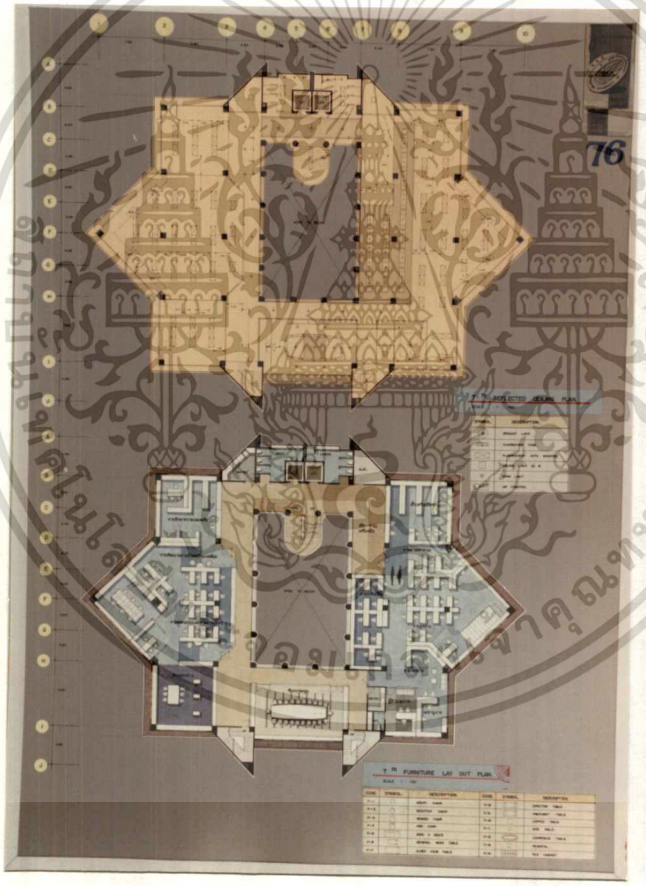
ภาพที่ 4 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



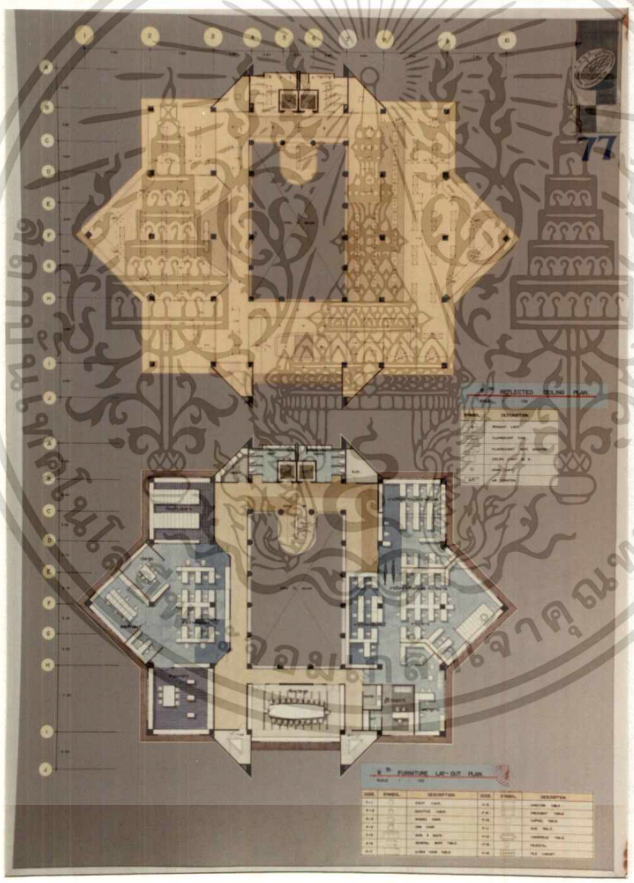
ภาพที่ 75 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



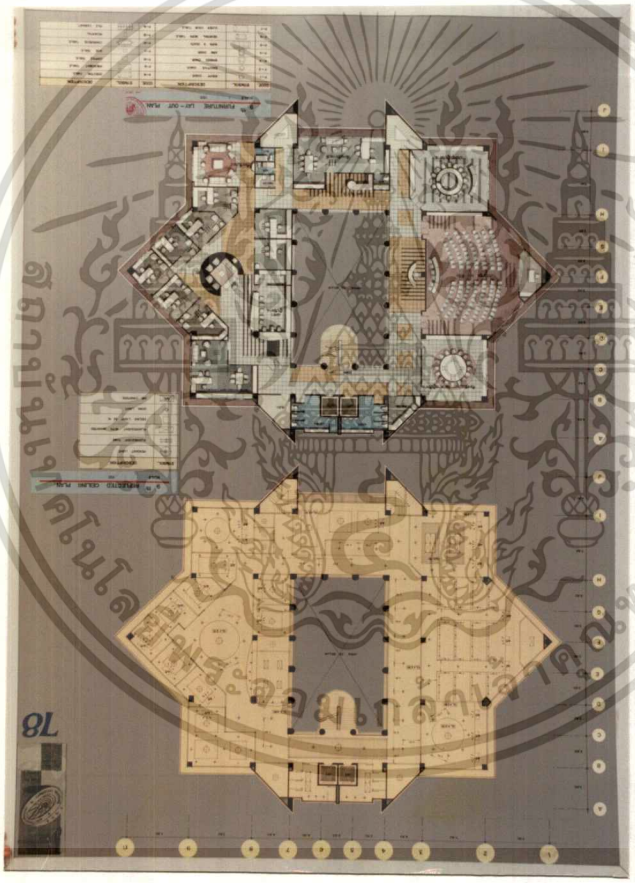
ภาพที่ 76 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



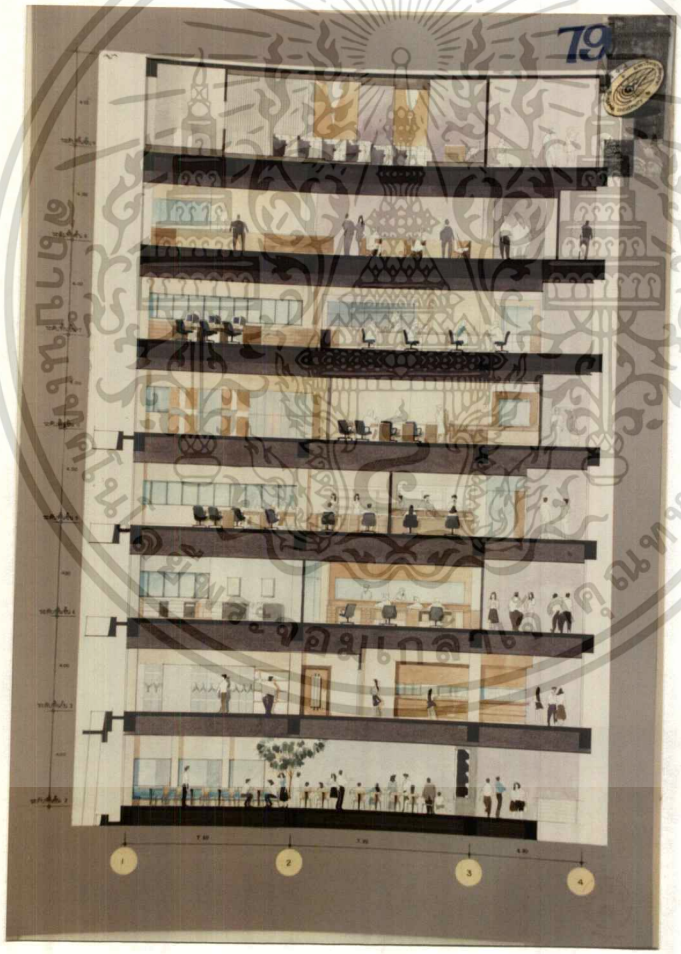
ภาพที่ 77 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



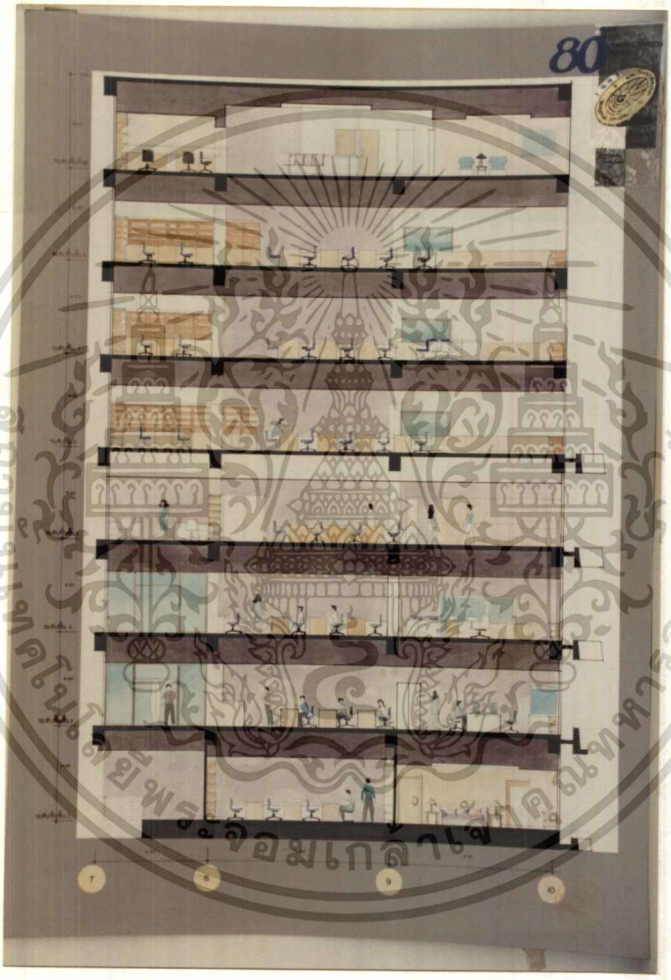
ภาพที่ 78 แสดงแบบแปลนครุภัณฑ์และไฟฟ้าชั้นที่ 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 79 แสดงรูปด้านภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



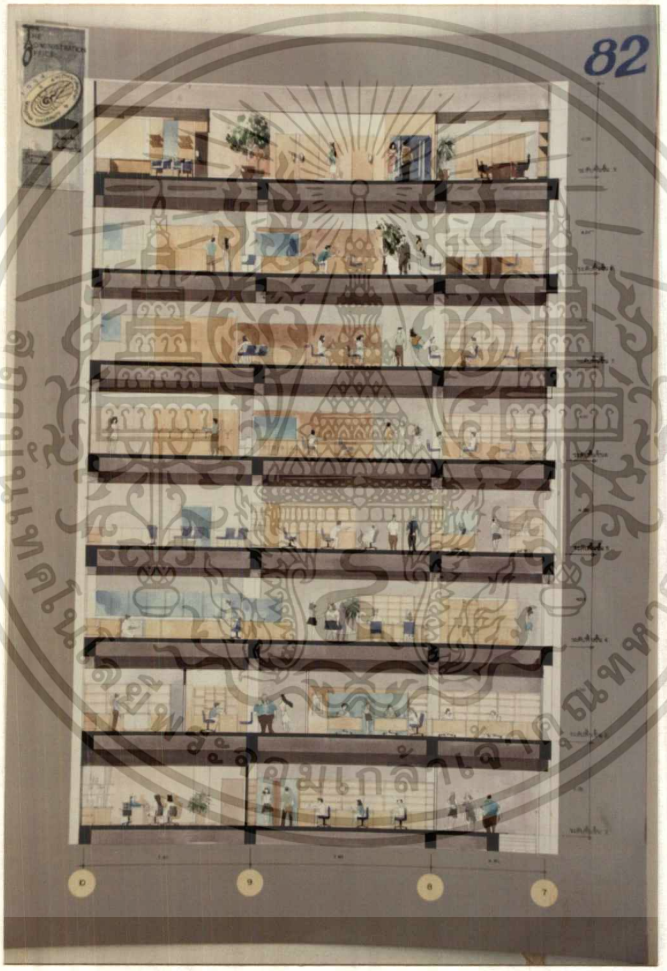
ภาพที่ 80 แสดงรูปด้านภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



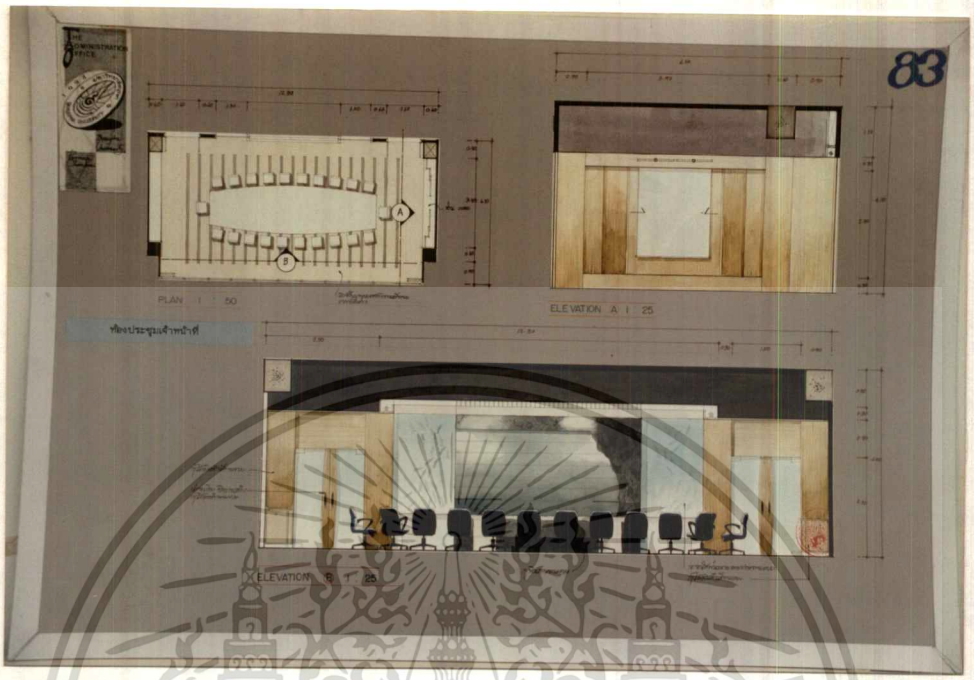
ภาพที่ 81 แสดงรูปด้านภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

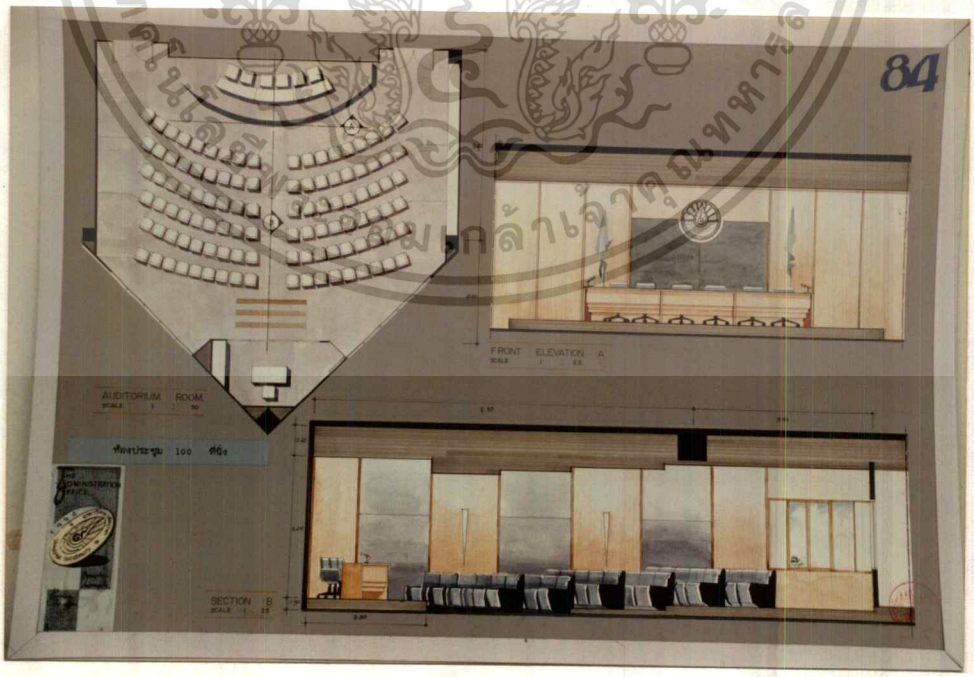


ภาพที่ 82 แสดงรูปด้านภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

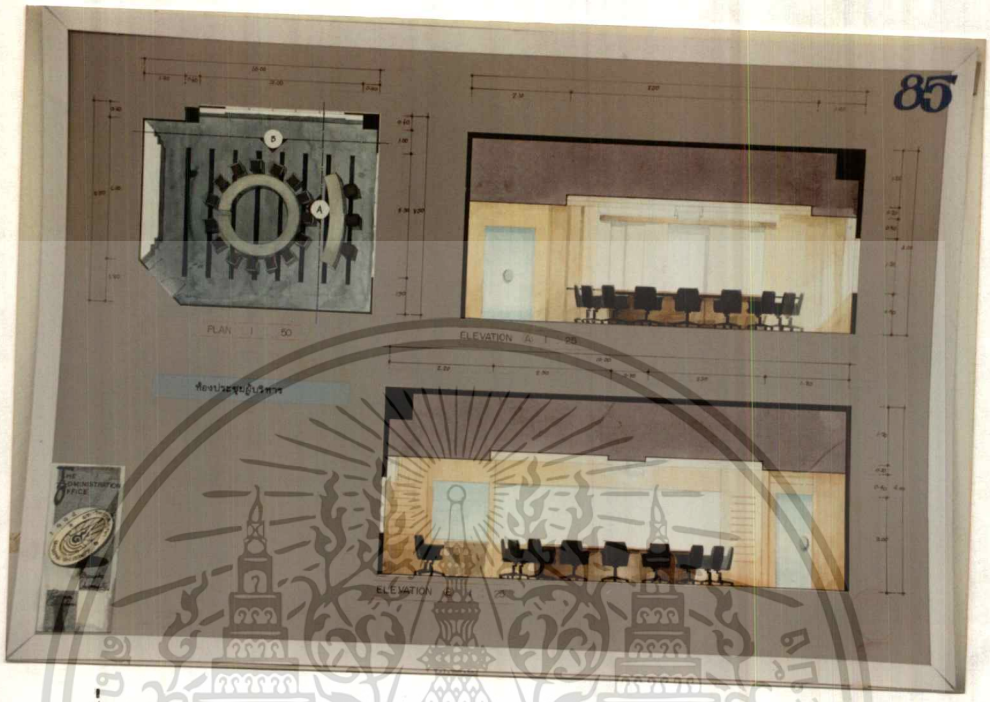


ภาพที่ 83 แสดงแบบห้องประชุมเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 84 แสดงแบบห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

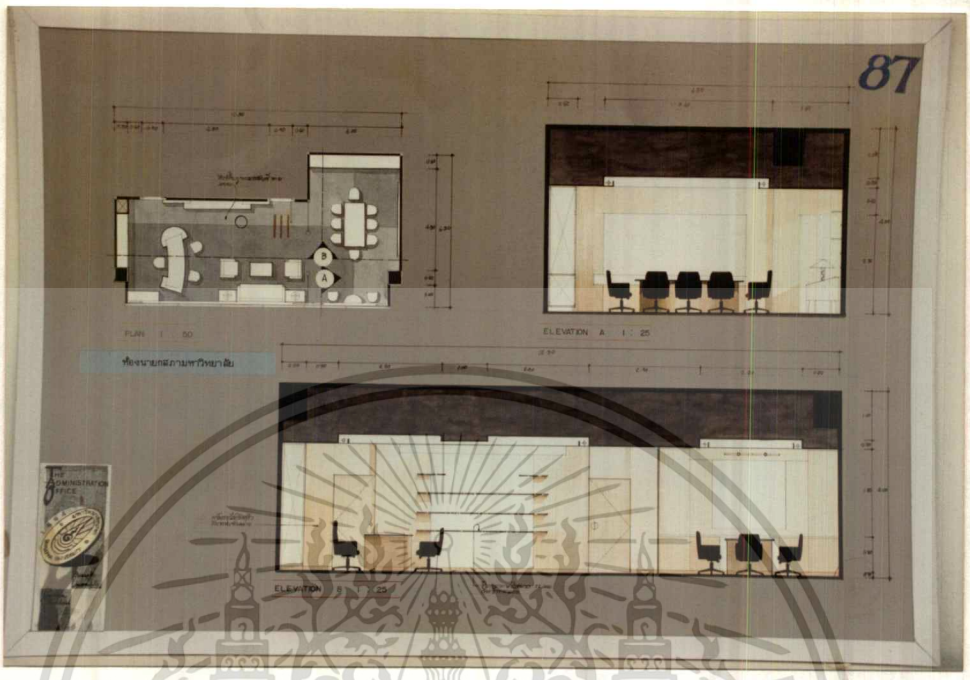


ภาพที่ 85 แสดงแบบห้องประชุมผู้บริหาร

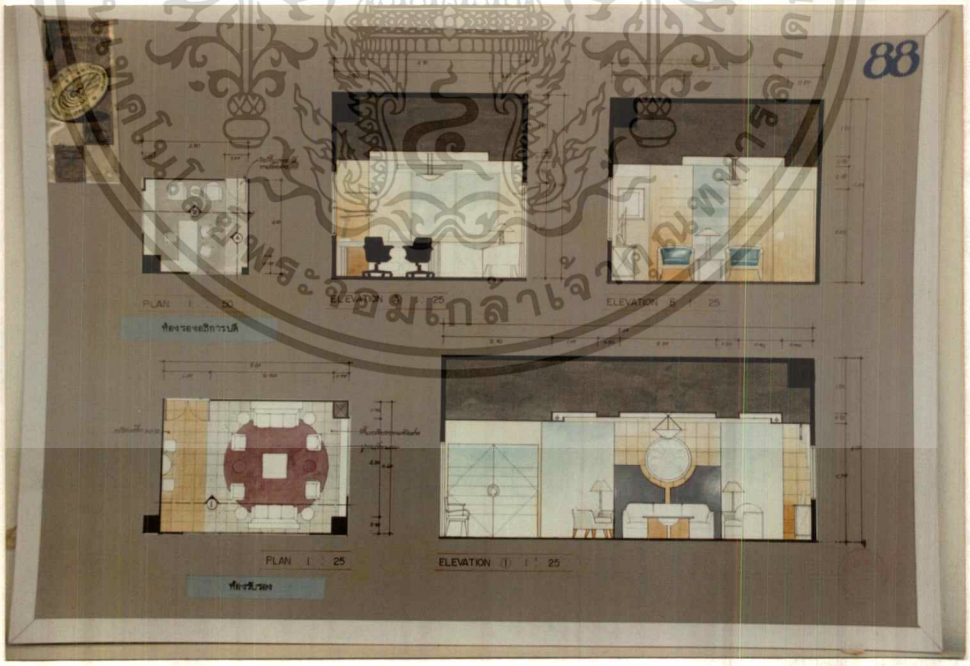


ภาพที่ 86 แสดงแบบห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

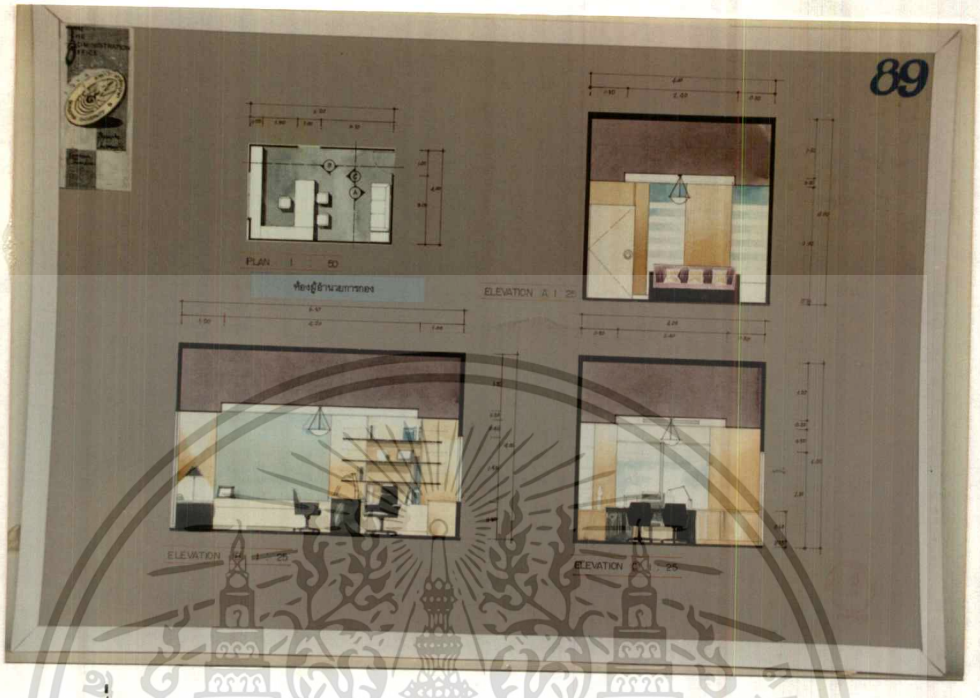


ภาพที่ 87 แสดงแบบห้องอธิการบดี



ภาพที่ 88 แสดงแบบห้องรองอธิการบดีและห้องรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

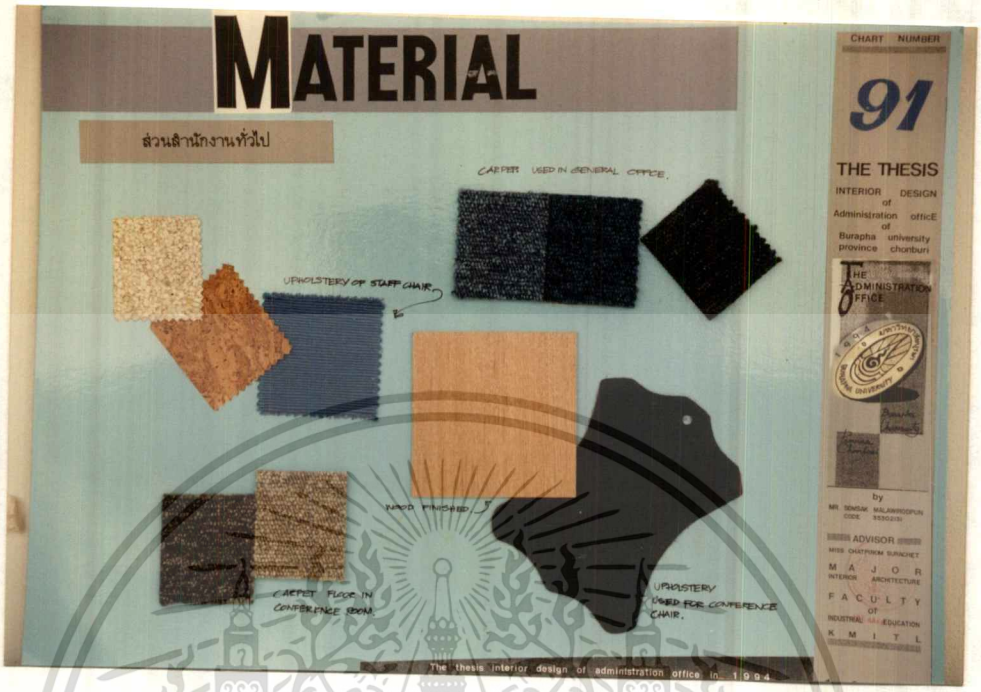


ภาพที่ 89 แสดงแบบห้องผู้อำนวยการ

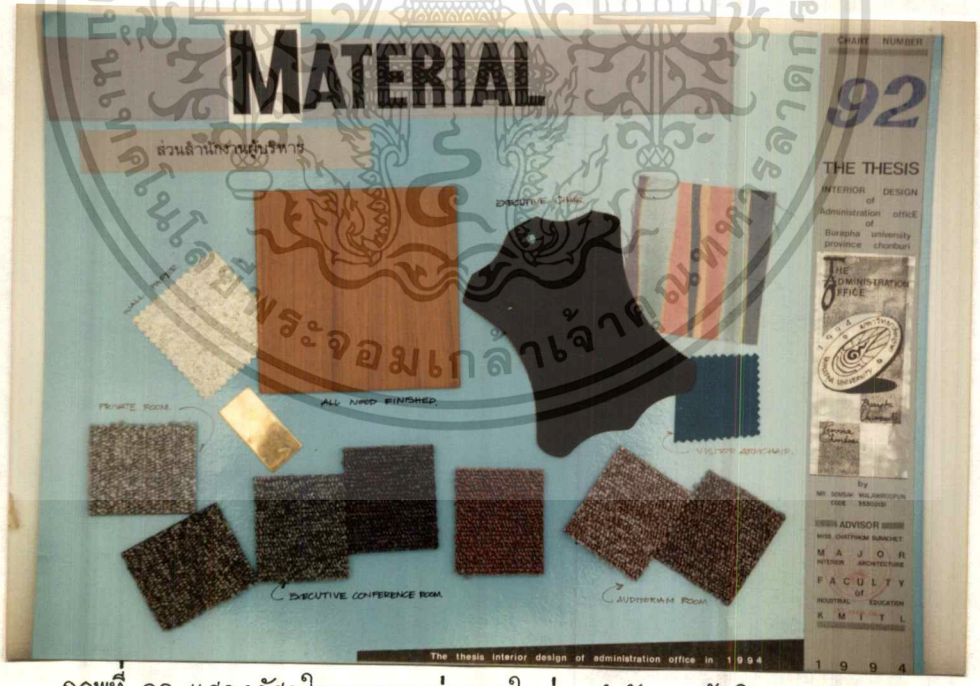


ภาพที่ 90 แสดงวัสดุในการตกแต่งภายในส่วนพื้นที่สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

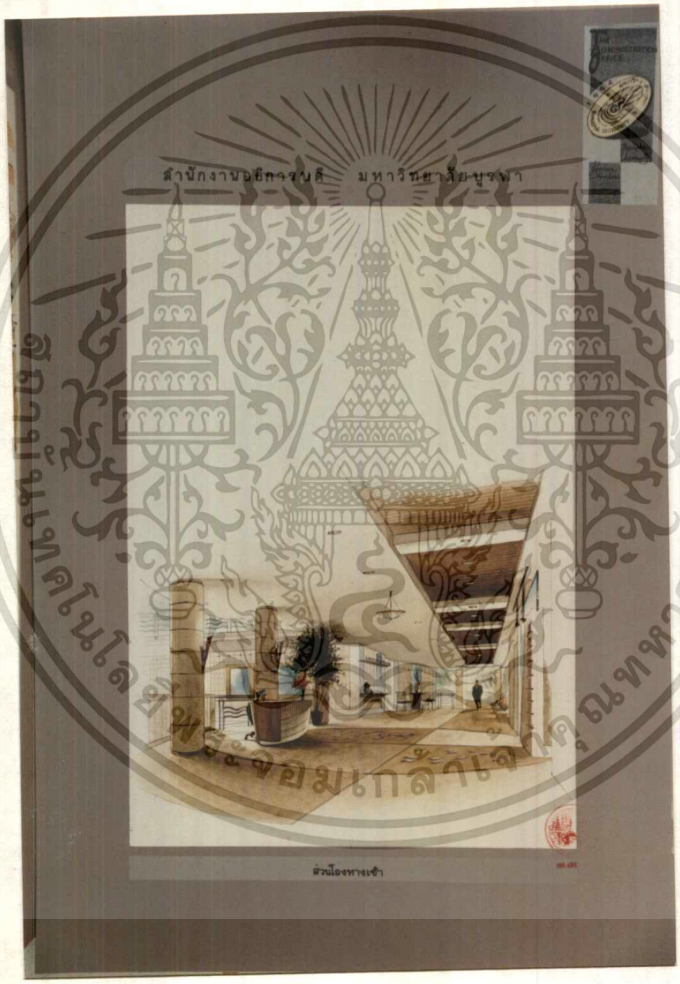


ภาพที่ 91 แสดงวัสดุในการตกแต่งภายในส่วนพื้นที่สำนักงานทั่วๆไป



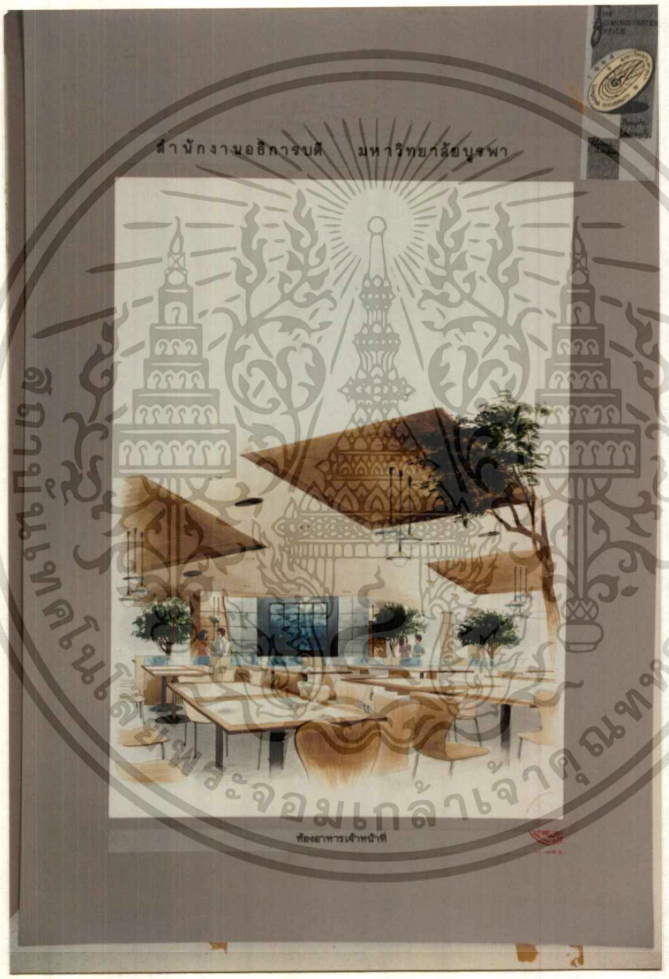
ภาพที่ 92 แสดงวัสดุในการตกแต่งภายในส่วนสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



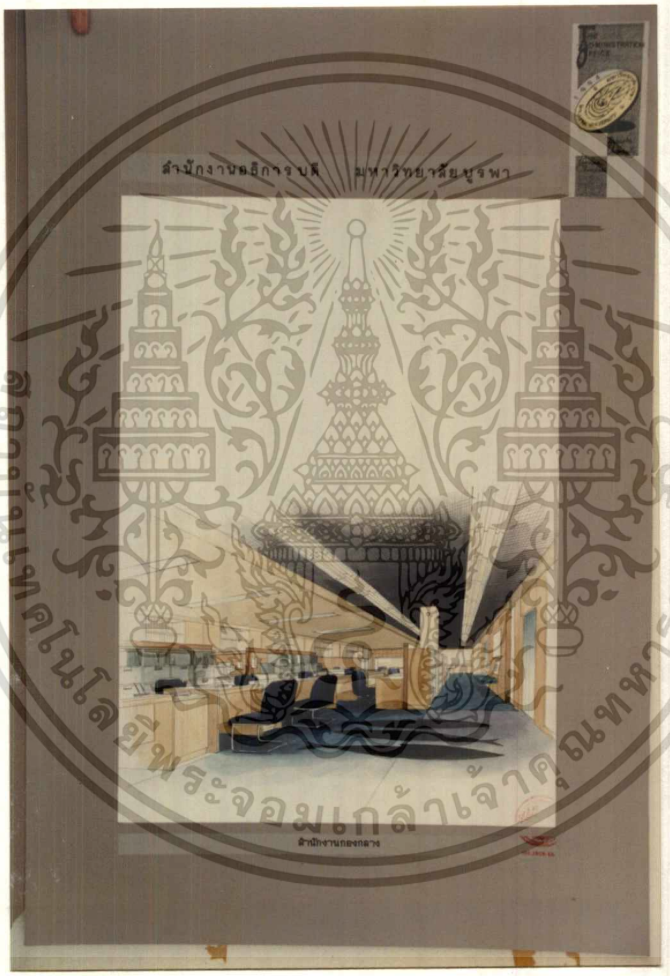
ภาพที่ 93 ทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



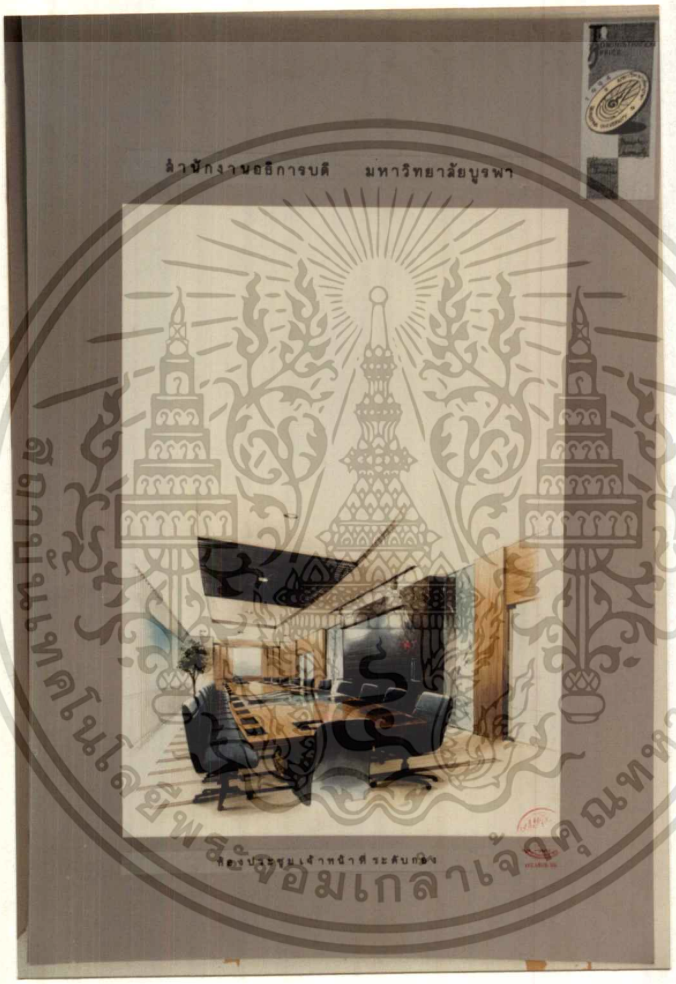
ภาพที่ 94 ทัศนียภาพห้องอาหารเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



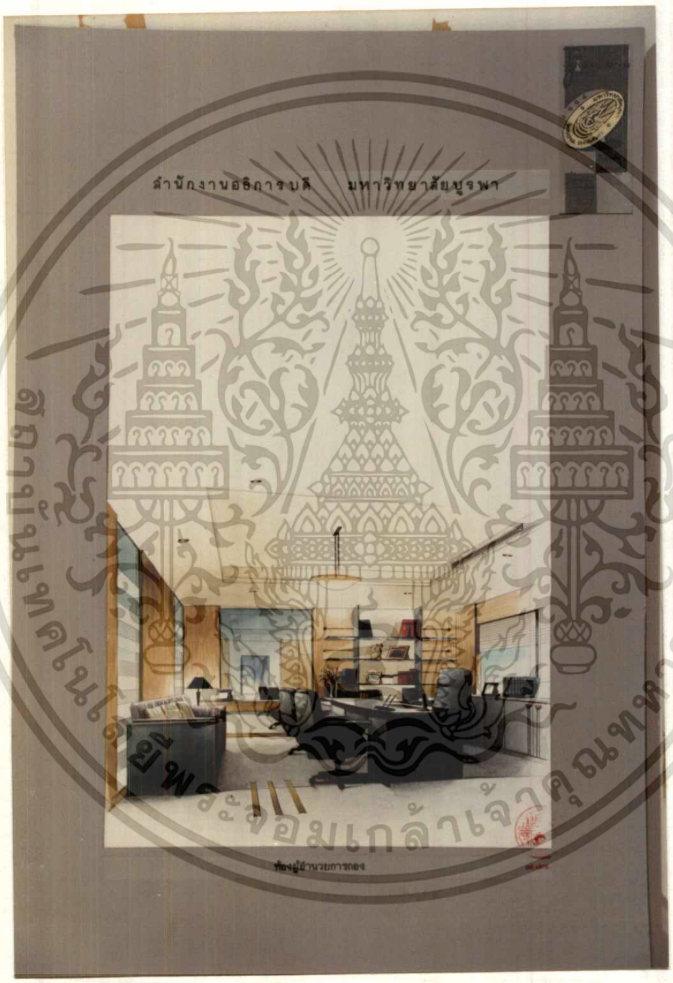
ภาพที่ 95 ทัศนียภาพสำนักงานกองกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



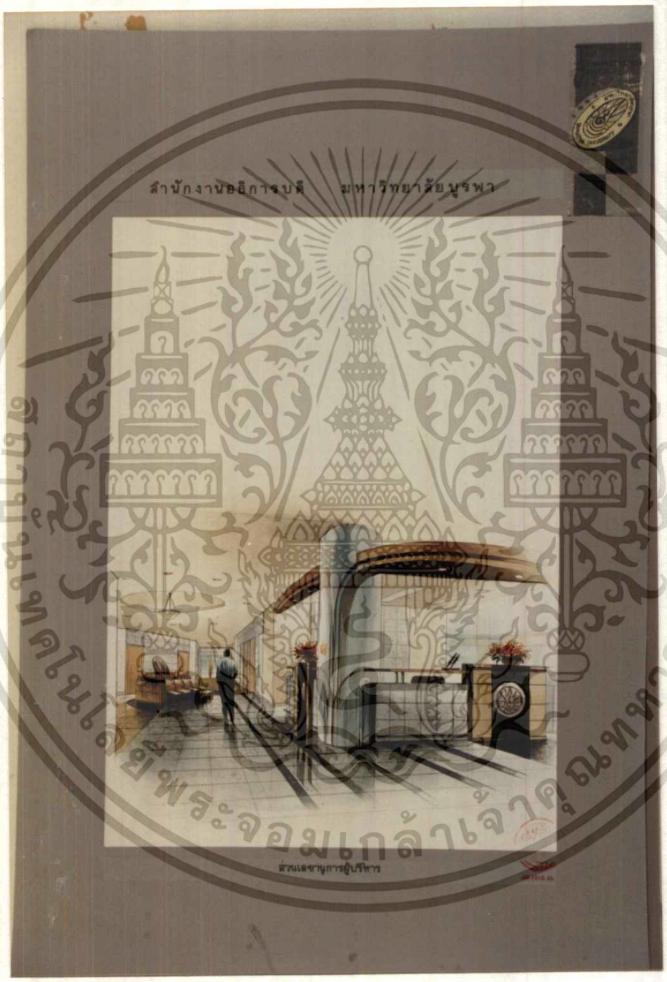
ภาพที่ 96 ทัศนียภาพห้องประชุมเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



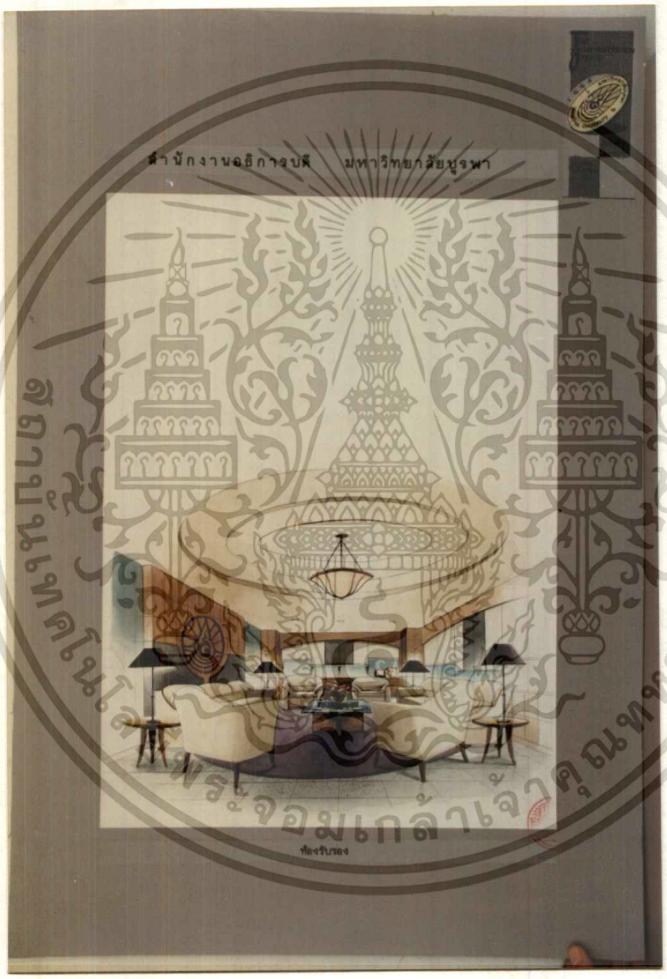
ภาพที่ 97 ทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการกอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



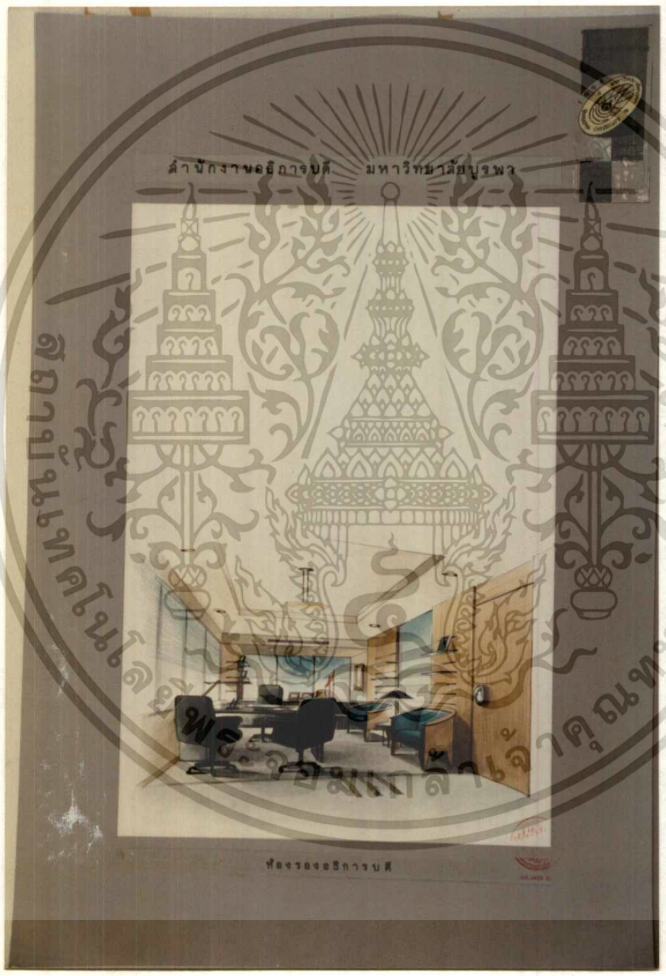
ภาพที่ 98 ทัศนียภาพส่วนเลขานุการผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



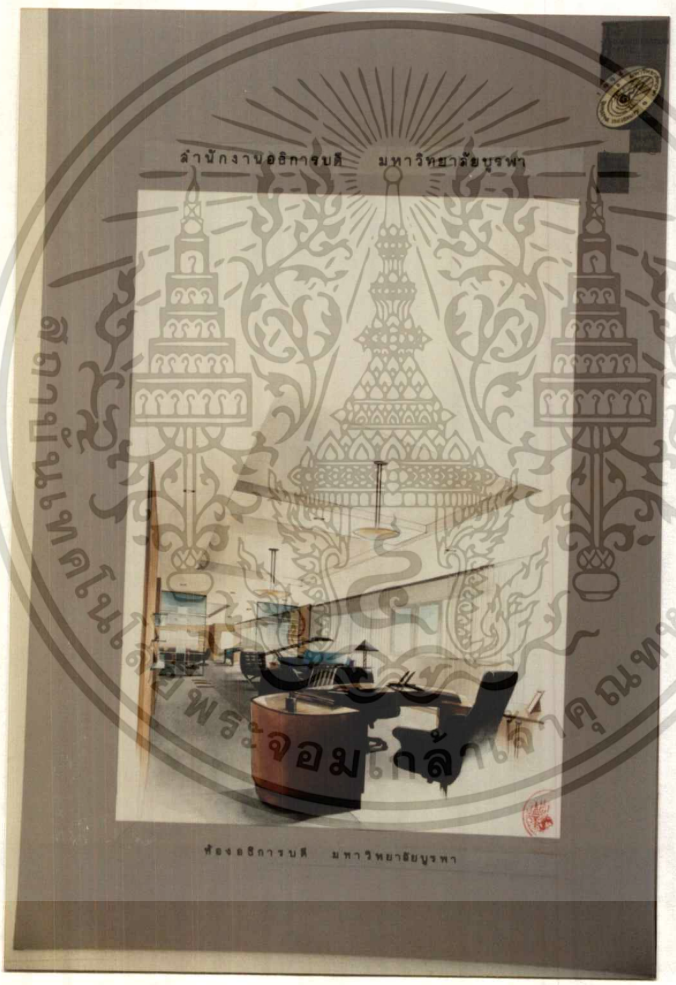
ภาพที่ 99 ทัศนียภาพห้องรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



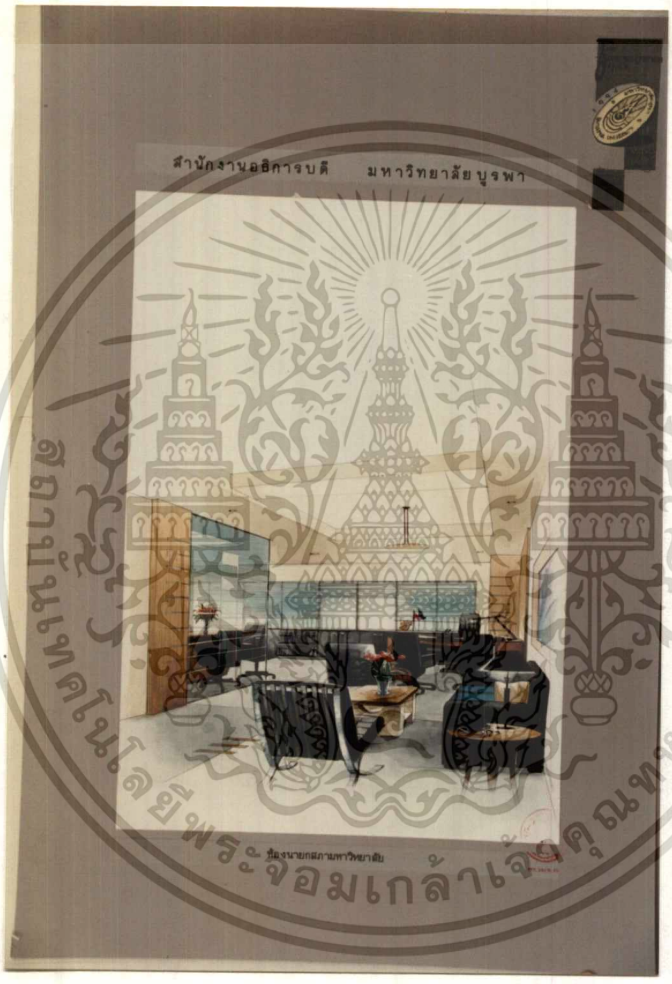
ภาพที่ 100 ทัศนียภาพห้องรองอธิการบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



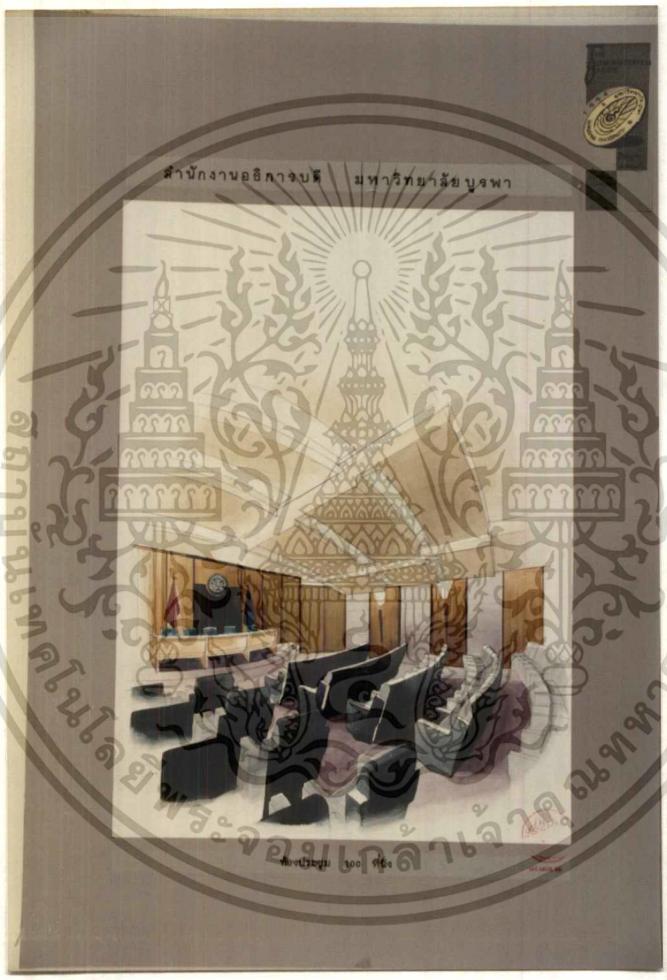
ภาพที่ 101 ทัศนียภาพอธิการบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



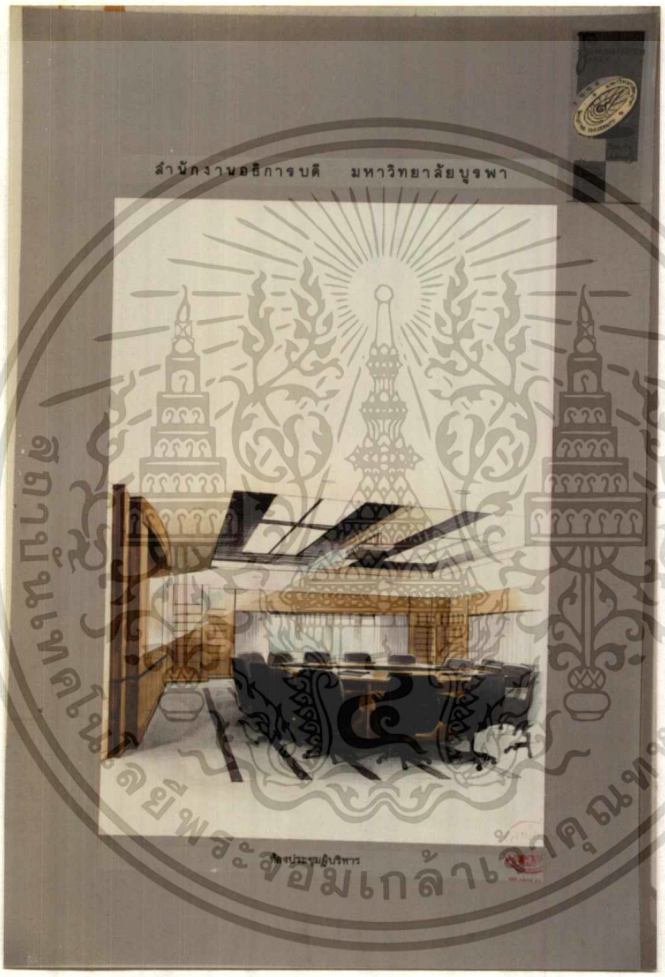
ภาพที่ 102 ทัศนียภาพห้องนายกสภามหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



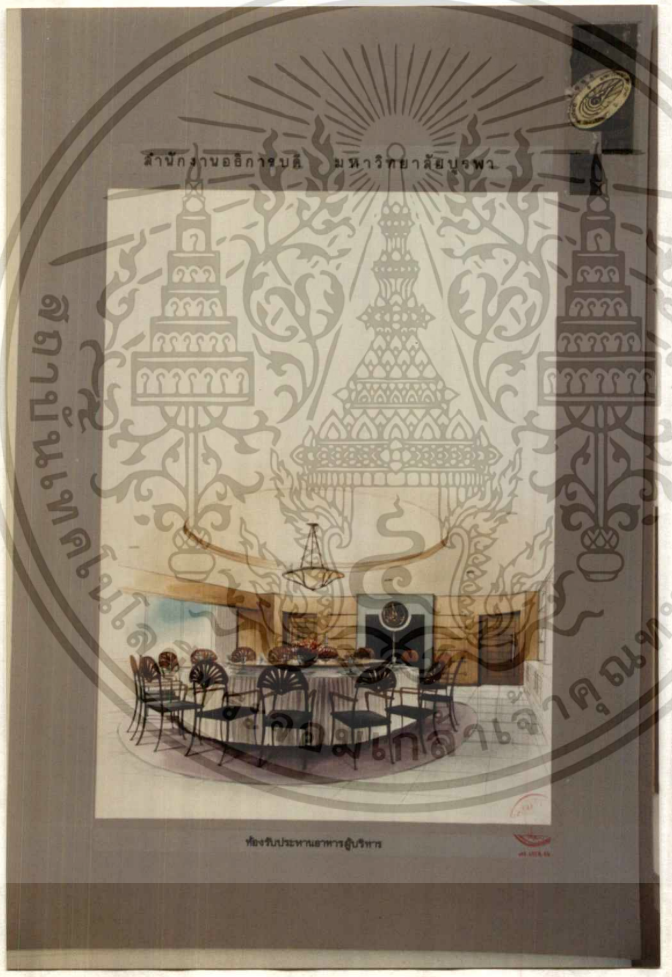
ภาพที่ 103 ทัศนียภาพห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 104 ทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 105 ทัศนียภาพห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คู่มือสำหรับการติดต่อประสานงาน , กองกลาง 2530

ดวงพร วัฒนวงษศิริ มาตราฐานเนื้อที่ทำงานของสำนักงานราชการ, วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัญฑิต , ภาควิชาสถาปัตยกรรมคณะสถาปัตยกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2523

ทิพวรรณ ภูมิสวัสดิ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ,วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมภายใน,คณะคุรศาสตร์สถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2535

มหาวิทยาลัยบูรพา ข้อมูลพื้นฐานประกอบการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2538 , กองแผนงาน 2536

มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน ชลบุรี , งานประชาสัมพันธ์ 2535

มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานอธิการบดี , กองกลาง 2536

มหาวิทยาลัยสยาม คู่มือนักศึกษาและหลักสูตร ,กรุงเทพ ฯ กรุงสยาม พริ้นติ้งกรุ๊ป , 2536

JULIUS PANERO HUMAN DIJENSION & INTERIOR SPACE , NEWYORK , 1979

VINCENT JONES ARCHITECTS , DATA , NEWYORK , 1980

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติส่วนบุคคล

ชื่อ : นายสมศักดิ์ มาลาวิโรจน์พันธุ์

ที่อยู่ : 78 / 226 ม.2 หมู่บ้านหรรษา ถ.เพชรเกษม แขวง.หนองค้างพลู เขต.หนองแขม กทม.

เกิดวันที่ : 19 สิงหาคม พ.ศ. 2514

อายุ : 24 ปี

น้ำหนัก : 62 กก.

ความสูง : 173 ซม.

สถานภาพ : โสด

ประวัติการศึกษา

2521 – 2525 : โรงเรียนเพชรเกษมวิทยา ระดับประถมศึกษา (ป.1- ป.5)

2525 - 2526 : โรงเรียนอดิจิตอนุสรณ์ ระดับประถมศึกษา (ป.6)

2527 - 2529 : โรงเรียนวัดรางบัว ระดับมัธยมศึกษาต้อนต้น

2530 - 2532 : วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ระดับ ปวช. สาขาศิลปประยุกต์

2533 - 2534 : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง ระดับ ปวส. สาขาออกแบบตกแต่ง คณะออกแบบ

2535 - 2536 : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระดับปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้