



โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Interior Architecture Design Project for Academic Service Center Building
of King Mongkut's University of Technology Thonburi.



A024997

นายเกรียงไกร บรรณเลข
รหัส 40030306

เลขหมู่..... 2542
เลขทะเบียน..... 024997
วัน เดือน ปี..... 2 พ.ค 43

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย)	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ชื่อเรื่อง(ภาษาอังกฤษ)	Interior Architecture Design Project for Academic Service Center Building of King Mongkut's University of Technology Thonbiri.
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ฉัตรภริมย์ สุรเชษฐ์
ชื่อนักศึกษา	นายเกรียงไกร บรรณลง
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งเป็นอาคารกลางที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลด้านการบริหารและการจัดการในด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ให้มีประโยชน์ใช้สอยที่สามารถตอบสนองตามความต้องการในการใช้งานภายในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงความสวยงามและภาพลักษณ์ที่ดีของโครงการ.

วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อประมวลความรู้และประสบการณ์ ที่ผ่านมาในการเรียนสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน มาใช้แก้ไขปัญหาในการออกแบบโครงการจริง
2. เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูล และแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทสำนักงานทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา อันจะนำไปสู่แนวทางการออกแบบที่ดีต่อไปในอนาคต
3. เพื่อศึกษาขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อการวิจัย ศึกษาความเป็นมา วัตถุประสงค์ ที่มาของปัญหาและแนวทางการแก้ไข วิธีการดำเนินการวิจัย ขอบเขตของการออกแบบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
3. ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบจากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษารายละเอียดของโครงการนับตั้งแต่ลักษณะที่ตั้ง การดำเนินงาน หน้าที่ของหน่วยงาน บุคลากร ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้ภายในอาคาร
5. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ เพื่อหาแนวทางการออกแบบ
6. สรุปผลงานการออกแบบ

สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบตกแต่งภายในแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่
 - 1.1 ส่วนโถงทางเข้าหลัก
 - 1.2 ส่วนสำนักงานทั่วไป
 - 1.3 ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง
2. สามารถจัดวางผังพื้นที่ใช้สอยของกลุ่มงานให้มีความสัมพันธ์ ตามพฤติกรรมของผู้ใช้ และสอดคล้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรม
3. รูปแบบโดยรวมของงานออกแบบมีลักษณะที่สอดคล้องและกลมกลืนกัน โดยมุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอย การใช้เทคโนโลยี วัสดุ ครุภัณฑ์ การสร้างเสริมบรรยากาศที่ดีในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสะท้อนถึงภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

สำนักงานบริหารทางการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของสถาบันการศึกษาซึ่งในปัจจุบันและต่อไปในอนาคต มีแนวโน้มในการแข่งขันสูงกว่าเดิมมาก อันเนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนจากการทำงานของรัฐมาบริหารงานด้วยตัวเอง ในอดีตอาจให้ความสำคัญกับการจัดการบริหารงานมากกว่าสภาพลักษณะภายนอก แต่ในยุคต่อไปรูปแบบสำนักงานบริหารทางการศึกษาอาจมีการพัฒนามากยิ่งขึ้นเพื่อสร้างเสริมภาพพจน์ที่ดี และความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรและภาพรวมของสถาบัน ที่สามารถสัมผัสได้โดยตรง.

การออกแบบสำนักงาน ในยุคปัจจุบันต้องการความสะดวกคล่องตัวสูงความประหยัด และมีขนาดองค์กรที่กะทัดรัดมากยิ่งขึ้น การออกแบบนอกเหนือจากการจัดวางผังกลุ่มงานให้สามารถติดต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานแล้ว การศึกษาถึงระบบและวิธีการปฏิบัติงานในรูปแบบใหม่ เช่น การใช้เครือข่ายทางเทคโนโลยี เชื่อมโยงการติดต่อประสานงานแทนการเดินทางแบบเดิม ฯลฯ ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ที่ยังไม่แพร่หลายนักแต่อาจเป็นทางเลือกใหม่ของการออกแบบสำนักงานต่อไปในอนาคต

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นการนำเสนอรูปแบบหนึ่งของแนวทางการออกแบบสำนักงานบริหารทางการศึกษาซึ่งอาจยังมีจุดบกพร่องบางประการ แต่ถือเป็นตัวอย่างส่วนหนึ่งในการผลักดันให้เกิดการพัฒนาแนวคิดการออกแบบที่มีบูรณาการต่อไป. เท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากบุคคล ๆ หลายท่าน ที่ให้ความเอื้อเฟื้อ ในการให้คำปรึกษา การชี้แนะแนวทางตลอดจนสนับสนุนในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้คือ

- ขอขอบพระคุณอย่างสูงสำหรับ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่สาว ที่ให้ความรักความอบอุ่น และการอุปถัมภ์ตลอดระยะเวลาทางการศึกษาที่ผ่านมา
- ขอบพระคุณอาจารย์ฉัตรภริมย์ สุรเชษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สำหรับ คำแนะนำปรึกษา และทางออกของปัญหาด้วยดีตลอดมา
- ขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
- ขอบคุณ คุณประพนธ์ หัวหน้าส่วนอาคารและสถานที่ มธจ.
- ขอบคุณ คุณแดง, นา, ตึก, ต้อม กองแผนงาน พี่ฝน, นุช, เต๋น ส่วนวิจัย-สถาบันฯ พี่นุช, วันดี กองการเจ้าหน้าที่ และทุกท่านใน มธจ. ที่ไม่ได้เอ่ยนาม
- ขอบคุณ หมิ่งที่ช่วยแนะนำโครงการ
- ขอบคุณบ๋อม, ออบ, จอย, โจ๊ก และน้องหนึ่ง สำหรับการช่วยเหลือด้วยใจจริงรวมถึง ขอขอบคุณกำลังใจจากเพื่อนๆ ที่ร่วมทางเดียวกัน

และที่สุดขอขอบคุณพระเจ้าที่ประทานกำลังเรี่ยวแรงสติปัญญาให้ฝ่าฟันอุปสรรคและเหน็ดเหนื่อย ให้มีความตั้งใจและอดทน จนสามารถทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จด้วยดี.

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์
เกรียงไกร บรรณเลข

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญชื่อเรื่อง	ง
สารบัญตารางประกอบ	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	3
1.5 ที่มาของปัญหา	3
1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหา	4
1.7 วิธีดำเนินการทำวิจัย	4
1.8 ขอบเขตของโครงการ	5
1.9 ขอบเขตของการออกแบบ	8
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
1.11 แหล่งค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น	9
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	
2.1.1 ประวัติการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย	10
2.1.2 นโยบายและแนวทางการบริหารงานสถาบัน	11
2.1.3 หลักสูตรและสาขาวิชาเรียน	12
2.1.4 จำนวนนักศึกษาใหม่	13
2.1.5 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	14
2.1.6 บุคลากร	15
2.1.7 การแบ่งส่วนบริหารงานภายในมหาวิทยาลัย	16
2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน	
2.2.1 ความหมายความสำคัญและลักษณะงานในสำนักงาน	24
2.2.2 ประเภทของการจัดสำนักงาน	28
2.2.3 หลักการวางผังภายในสำนักงาน	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4	ครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน	39
2.2.5	การจัดห้องประชุม	47
2.3	การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน	
2.3.1	ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย	53
2.3.2	ระบบเพดานในสำนักงาน	54
2.3.3	ระบบการจ่ายกำลังไฟและสื่อสาร	56
2.3.4	ระบบสื่อสารในสำนักงาน	58
2.2.5	ระบบขนถ่ายเอกสาร	60
2.2.6	ระบบการเก็บเอกสาร	61
2.2.7	ระบบการควบคุมเสียงในสำนักงาน	62
2.2.8	ระบบสำนักงานอัตโนมัติ	65
2.4	การศึกษาระบบเทคนิคอาคาร	
2.4.1	ระบบแสงสว่าง	68
2.4.2	ระบบปรับอากาศ	76
2.4.3	ระบบป้องกันอัคคีภัย	83
2.4.4	ระบบสุขาภิบาล	84
2.5	วัสดุที่ใช้ในงานตกแต่งภายในสำนักงาน	85
2.6	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	88
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดโครงการ		
3.1	การศึกษาที่ตั้งและอาณาเขต	
3.1.1	สถานที่ตั้งโครงการ	102
3.1.2	อาณาเขตที่ตั้งโครงการ	102
3.1.3	การเข้าสู่โครงการ	104
3.1.4	สภาพทางภูมิศาสตร์	106
3.2	การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	108
3.3	การศึกษาโครงสร้างการบริหารงานโครงการ	110
3.4	การศึกษาหน้าที่ของหน่วยงาน	124
3.5	การศึกษาอัตรากำลังของหน่วยงาน	136
3.6	ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	141
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ		
4.1	การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ	
4.1.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 4.1.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งสภาพแวดล้อมนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่าง 146 คำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์อาคาร	
4.2.1 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	152
4.2.2 การวิเคราะห์โครงสร้างและงานระบบอาคาร	153
4.2.3 การวิเคราะห์ผังพื้นที่และที่ว่างภายในอาคาร	153
4.2.4 การวิเคราะห์ผลกระทบจากแสงแดดต่อพื้นที่ภายในอาคาร	155
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการครุภัณฑ์	156
4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์	193
4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
4.5.1 การคำนวณพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วยภายในอาคารบริการ	220
4.5.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	227
4.5.3 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	254
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ	
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	
5.1.1 การวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบ	270
5.1.2 สรุปแนวความคิดหลักในการออกแบบ	271
5.2 สรุปผลงานการออกแบบ	
5.2.1 ส่วนโครงสร้างหลัก และโถงลิฟต์	272
5.2.2 ส่วนสำนักงานทั่วไป	274
5.2.3 ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง	280
บรรณานุกรม	285
ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์	286

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนข้าราชการลูกจ้างของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี จำแนกตามหน่วยงานและสายงาน	15
ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงาน แบบเปิดตลอดและแบบแลนสเคป	31
ตารางที่ 2.3 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของเก้าอี้สำนักงาน	40
ตารางที่ 2.4 สรุปลักษณะเฉพาะ(Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่าง ๆ	47
ตารางที่ 2.5 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	49
ตารางที่ 2.6 สรุปลักษณะการปฏิบัติการของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ	67
ตารางที่ 2.7 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceiling แต่ละชนิด	54
ตารางที่ 2.8 แสดงการเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท	55
ตารางที่ 2.9 แสดงการเปรียบเทียบระบบขนถ่ายเอกสารแต่ละประเภท	61
ตารางที่ 2.10 แสดงการเปรียบเทียบระบบการเก็บเอกสารลักษณะต่าง ๆ	62
ตารางที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติและแสง ประดิษฐ์	71
ตารางที่ 2.12 แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่าง ๆ	78
ตารางที่ 2.13 แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ	83
ตารางที่ 2.14 แสดงคุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ	85
ตารางที่ 2.15 แสดงความเหมาะสมของการใช้วัสดุตกแต่งในแต่ละพื้นที่ในอาคาร	87
ตารางที่ 3.1 แสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานภายในสำนักงาน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.	124
ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังของหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.	136
ตารางที่ 3.3 สรุปลักษณะการใช้อาคาร	142
ตารางที่ 3.4 แสดงช่วงเวลาผู้ใช้อาคาร	143
ตารางที่ 4.1 สรุปลักษณะวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้ บริการ	156
ตารางที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าและทางเดิน	227
ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง	228
ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองบริการการบริหาร	231
ตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนประชาสัมพันธ์	234

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	236
ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองแผนงานและกิจการนานาชาติ	238
ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนทะเบียนและประเมินผล	241
ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองบริการการศึกษา	244
ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองกิจการนักศึกษา	247
ตารางที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอาคารและสถานที่	249
ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองคลังและพัสดุ	251
ตารางที่ 4.13 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1	254
ตารางที่ 4.14 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2	255
ตารางที่ 4.15 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3	257
ตารางที่ 4.16 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 4	258
ตารางที่ 4.17 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 5	259
ตารางที่ 4.18 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 8	261
ตารางที่ 4.19 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดภายในโครงการ	262

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่ 2.1	แสดงแผนภูมิการเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาปี 2537-2541	13
ภาพที่ 2.2	แสดงแผนภูมิการเปรียบเทียบจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2536-2540	14
ภาพที่ 2.3	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ	28
ภาพที่ 2.4	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด	29
ภาพที่ 2.5	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบ Landscape Office	30
ภาพที่ 2.6	แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล	33
ภาพที่ 2.7	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	34
ภาพที่ 2.8	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ	34
ภาพที่ 2.9	แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง	35
ภาพที่ 2.10	แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานผู้บริหาร	42
ภาพที่ 2.11	แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ	43
ภาพที่ 2.12	แสดงลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์	43
ภาพที่ 2.13	แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (Side chair)	52
ภาพที่ 2.14	แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับไม่ได้ (Arm chair)	52
ภาพที่ 2.15	แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับมุมได้ (Swivel Chair)	52
ภาพที่ 2.16	แสดงลักษณะการใช้ Partition ในสำนักงาน	53
ภาพที่ 2.17	แสดงลักษณะรูปแบบของ Partition .	54
ภาพที่ 2.18	แสดงตัวอย่างระบบการจ่ายกำลังไฟ และระบบสื่อสาร	57
ภาพที่ 2.19	แสดงชนิดของหลอดไฟประเภทต่างๆ	70
ภาพที่ 2.20	แสดงลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรในสำนักงานทั่วไป	74
ภาพที่ 2.21	แสดงหัวจ่ายลมแอร์แบบต่างๆ	81
ภาพที่ 2.22	แสดงการจัดแนวท่อลมแอร์	82
ภาพที่ 2.23	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องทำงานอธิการบดี ม.เทคโนโลยีสุรนารี	90
ภาพที่ 2.24	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องทำงานรองอธิการบดี ม.เทคโนโลยีสุรนารี	91
ภาพที่ 2.25	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องประชุมผู้บริหาร ม.เทคโนโลยีสุรนารี	92
ภาพที่ 2.26	แสดงบรรยากาศภายในส่วนโถงทางเข้าและพักคอย ม.หัวเฉียวฯ	95
ภาพที่ 2.27	แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานทั่วไป ม.หัวเฉียวฯ	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.28	แสดงบรรยากาศภายในส่วนผู้บริหารระดับสูง ม.หัวเฉียวฯ	97
ภาพที่ 2.29	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานทั่วไปของ ม.อัสสัมชัญ	99
ภาพที่ 2.30	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องทำงานอธิการฯ ม.อัสสัมชัญ.	100
ภาพที่ 2.31	แสดงบรรยากาศภายในห้องรับรองพิเศษและห้องประชุมผู้บริหาร	100
ภาพที่ 3.1	แสดงแผนที่ตั้งโครงการ	102
ภาพที่ 3.2	แสดงผังบริเวณและตำแหน่งอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	103
ภาพที่ 3.3	แสดงเส้นทางการเข้าสู่โครงการ	104
ภาพที่ 3.4	แสดงส่วนประตูทางเข้าหลักด้านหน้ามหาวิทยาลัย	105
ภาพที่ 3.5	แสดงพื้นที่ด้านทิศเหนือของอาคารบริการวิชาการ	105
ภาพที่ 3.6	แสดงพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของอาคารบริการวิชาการ	105
ภาพที่ 3.7	แสดงพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของอาคารบริการวิชาการ	106
ภาพที่ 3.8	แสดงพื้นที่ด้านทิศใต้ของอาคารบริการวิชาการ	106
ภาพที่ 3.9	แสดงทิศทางของแสงแดดและลมประจำฤดูของกรุงเทพฯและปริมณฑล	108
ภาพที่ 3.10	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารบริการวิชาการ	109
ภาพที่ 3.11	แสดงผังพื้นที่ของอาคารบริการวิชาการชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2-9	109
ภาพที่ 3.12	แสดงภาพด้านของอาคารบริการวิชาการตามทิศทางทั้ง 4 ด้าน	110
ภาพที่ 3.13	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	111
ภาพที่ 3.14	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(ตามสายงานการบังคับบัญชา)	112
ภาพที่ 3.15	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	113
ภาพที่ 3.16	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(ตามสายงานการบังคับบัญชา)	114
ภาพที่ 3.17	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองบริการการบริหาร	115
ภาพที่ 3.18	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดี	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น.ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.19	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดี ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	117
ภาพที่ 3.20	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกอง คลังและพัสดุ	118
ภาพที่ 3.21	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดี กองแผนงานและกิจการนานาชาติ	119
ภาพที่ 3.22	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดี กองบริการการศึกษา	120
ภาพที่ 3.23	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดี ส่วนทะเบียนและประเมินผล	121
ภาพที่ 3.24	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดี กองกิจการนักศึกษา	122
ภาพที่ 3.25	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดี ส่วนอาคารและสถานที่	123
ภาพที่ 4.1	แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบจากพื้นที่ข้างเคียงของโครงการ	145
ภาพที่ 4.2	แสดงการวิเคราะห์ทิศทางของแสงและลมประจำฤดู	147
ภาพที่ 4.3	แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร ด้านทิศเหนือ	148
ภาพที่ 4.4	แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร ด้านทิศใต้	149
ภาพที่ 4.5	แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร ด้านทิศตะวันออก	150
ภาพที่ 4.6	แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร ด้านทิศตะวันตก	151
ภาพที่ 4.7	แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารบริการวิชาการ	152
ภาพที่ 4.8	แสดงลักษณะทางสัญจรภายในอาคารบริการวิชาการ	154
ภาพที่ 4.9	แสดงผลกระทบจากแสงแดดต่อพื้นที่ภายในอาคาร	155
ภาพที่ 4.10	แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารบริการวิชาการ	189
ภาพที่ 4.11	แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารบริการวิชาการ	190
ภาพที่ 4.12	แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารบริการวิชาการ	191
ภาพที่ 4.13	แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารบริการวิชาการ	192
ภาพที่ 4.14	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดภายใน	195

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่อาคารบริการวิชาการ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.15	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า	198
ภาพที่ 4.16	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนทะเบียนและ ประเมินผล	200
ภาพที่ 4.17	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กองกิจการนักศึกษา	202
ภาพที่ 4.18	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กองบริการการศึกษา	204
ภาพที่ 4.19	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กองคลังและพัสดุ	206
ภาพที่ 4.20	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กองแผนงานและกิจการนานาชาติ	208
ภาพที่ 4.21	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนอาคารและสถานที่	210
ภาพที่ 4.22	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	212
ภาพที่ 4.23	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนประชาสัมพันธ์	214
ภาพที่ 4.24	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กองบริการการบริหาร	216
ภาพที่ 4.25	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง	218
ภาพที่ 4.26	แสดงแผนภูมิการแบ่งอาณาเขตของกลุ่มองค์ประกอบภายใน อาคารบริการวิชาการ	253
ภาพที่ 4.27	แผนภูมิแสดงสัดส่วนการใช้พื้นที่โครงการ	262
ภาพที่ 4.28	แสดงการแบ่ง Zoning โดยรวมภายในโครงการ	263
ภาพที่ 4.29	แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่1	264
ภาพที่ 4.30	แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่2	265
ภาพที่ 4.31	แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่3	266
ภาพที่ 4.32	แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่4	267
ภาพที่ 4.33	แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่5	268
ภาพที่ 4.34	แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่8	269
ภาพที่ 5.1	แสดงกระบวนการวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ	270

เอกสารประกอบที่แสดงกระบวนการวิเคราะห์แนวความคิดและที่วางภายในอาคารฯ ประโยชน์ด้าน 271 คำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.3	แสดงการใช้วัสดุตกแต่งส่วนโถงทางเข้าหลัก	272
ภาพที่ 5.4	แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนโถงทางเข้าหลักชั้นที่ 1	273
ภาพที่ 5.5	แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าหลัก	273
ภาพที่ 5.6	แสดงทัศนียภาพส่วนโถงลิฟท์	273
ภาพที่ 5.7	แสดงการใช้วัสดุตกแต่งส่วนสำนักงานทั่วไป	275
ภาพที่ 5.8	แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 2	275
ภาพที่ 5.9	แสดงทัศนียภาพบริเวณเคาน์เตอร์ติดต่อ สำนักงานส่วนทะเบียน และประเมินผล	275
ภาพที่ 5.10	แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนทะเบียนและประเมินผล	276
ภาพที่ 5.11	แสดงทัศนียภาพบริเวณทางเข้ากองกิจการนักศึกษา	276
ภาพที่ 5.12	แสดงทัศนียภาพภายในกองบริการการศึกษา	276
ภาพที่ 5.13	แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 3	277
ภาพที่ 5.14	แสดงทัศนียภาพบริเวณทางเข้าสำนักงานกองคลังและพัสดุ	277
ภาพที่ 5.15	แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานกองคลังและพัสดุ	277
ภาพที่ 5.16	แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 4	278
ภาพที่ 5.17	แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานกองแผนงานและกิจการนานาชาติ	278
ภาพที่ 5.18	แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนอาคารและสถานที่	278
ภาพที่ 5.19	แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 5	279
ภาพที่ 5.20	แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนประชาสัมพันธ์	279
ภาพที่ 5.21	แสดงทัศนียภาพทางเข้าสำนักงานกองบริการการบริหาร	279
ภาพที่ 5.22	แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานกองบริการการบริหาร	280
ภาพที่ 5.23	แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	280
ภาพที่ 5.24	แสดงการใช้วัสดุตกแต่งส่วนผู้บริหารระดับสูง	281
ภาพที่ 5.25	แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนผู้บริหารระดับสูงชั้นที่ 8	282
ภาพที่ 5.26	แสดงทัศนียภาพโถงทางเดินส่วนผู้บริหารระดับสูง	282
ภาพที่ 5.27	แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานอธิการบดี	282
ภาพที่ 5.28	แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานผู้ช่วยอธิการบดี	283
ภาพที่ 5.29	แสดงทัศนียภาพภายในห้องรับรองพิเศษ	283
ภาพที่ 5.30	แสดงทัศนียภาพภายในห้องประชุมผู้บริหารระดับสูง	283
ภาพที่ 5.31	แสดงภาพตัดอาคารด้าน A-A	284
ภาพที่ 5.31	แสดงภาพตัดอาคารด้าน B-B	284

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

นับตั้งแต่ประเทศไทยเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม ส่งผลกระทบในด้านลบต่อทุกสถาบันของสังคมไทย การปรับปรุงโครงสร้างทางสังคมเป็นหนทางการแก้ไขเพื่อให้อยู่รอดตามกระแสความเจริญของโลกในระบบทุนนิยมที่กำลังทรุดตัว ดังนั้นการสร้างและผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพออกมารับใช้ประเทศจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทำให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงความจำเป็นของการปฏิรูปการศึกษาไทยในทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา เพื่อควบคู่สถานการณ์ของประเทศที่กำลังตกต่ำให้พลิกฟื้น เป็นชาติที่มั่นคง มีศักดิ์ศรี และสามารถแข่งขันกับนานาชาติในยุคต่อไปได้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาของรัฐหนึ่งใน 21 แห่งของประเทศไทย มุ่งเน้นผลิตบุคลากรทางวิชาชีพชั้นสูง แต่เดิมเป็นสถาบันการศึกษาในกลุ่มของพระจอมเกล้า ตาม พรบ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ.2528 ต่อมาในปี 2540 ที่ผ่านมา รัฐบาลและนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของประเทศ ได้ร่วมกันยกร่าง พรบ.การศึกษาซึ่งเป็นฉบับที่สมบูรณ์ที่สุดส่งผลให้ระบบการศึกษาของประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ชัดเจนกว่าเดิม แต่ในทางกลับกันการปฏิรูประบบราชการของรัฐทำให้ต้องผลักดันสถาบันอุดมศึกษาของรัฐให้ออกจากระบบราชการ ภายในปี 2545 ซึ่งอาจทำให้มหาวิทยาลัยของรัฐทุกแห่งต้องทำการปรับสภาพองค์กรในระยะเริ่มต้น

เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2541 พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ส่งผลให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หลุดพ้นจากสภาพสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล ที่บริหารงานโดยมีกฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติราชการ ที่มีกระบวนการและขั้นตอนมากมาย เช่นเดียวกับระบบราชการของหน่วยราชการทั่วประเทศ มาสู่ระบบการบริหารงานของตนเอง ที่สามารถกำกับนโยบายและตรวจสอบการดำเนินงานโดยรัฐบาลผ่านทบวงมหาวิทยาลัย พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ มาเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา (สูงกว่าปริญญาตรี) ในสาขาเทคโนโลยีดำเนินการวิจัยในเทคโนโลยีขั้นสูง ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม และธุรกิจ ไปสู่ภาคเอกชนและบริการทางการค้าต่อสังคม และชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยได้เตรียมการในการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2535 โดยตั้งกลุ่มงานขึ้น 3 กลุ่มคือ (1) กลุ่มบริหารวิชาการ (2) กลุ่มบริหารการเงินและทรัพย์สิน (3) กลุ่มบริหารงานบุคคล โดยศึกษาระบบการทำงานและระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เพื่อใช้ในการร่างระเบียบต่าง ๆ ที่จะใช้กับ ม.ในกำกับทั้งนี้ มีอาจารย์อาวุโสหลายท่านจาก สจข. ที่มีส่วนร่วมในการร่างพรบ. ของ สวทช. และได้ใช้ระเบียบของ สวทช. ในฐานะบุคลากรระดับบริหาร จึงทำให้คุ้นเคยกับระบบงานของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ใช่ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยได้เตรียมการทำผังการบริหารองค์กรที่มีลักษณะรวมศูนย์ (Centralized) โดยเชิญอดีตอธิการบดีจาก Michigan State University ซึ่งมีรูปแบบเป็น ม.ในกำกับเช่นเดียวกันนี้ มาถ่ายทอด ระบบการบริหาร และผังการบริหารงาน ให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

โครงการอาคารบริการวิชาการ เป็นหนึ่งในอีกหลายโครงการของมหาวิทยาลัย ตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 7 ของมหาวิทยาลัย และรองรับการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น อาคารบริการวิชาการจะก่อสร้างแทนอาคารสำนักงานอธิการบดีเดิม และใช้เป็นศูนย์กลางการบริหารงานของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 วิทยาเขต ซึ่งภายในอาคาร ประกอบด้วยสำนักงานผู้บริหาร, หน่วยงานต่าง ๆ รวม 8 กอง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเป็นอาคารสำนักงานกลางในการบริหารและบริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจท.)
- 1.2.2 เพื่อเป็นศูนย์กลางการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆทั้งภายในและภายนอกสถาบัน
- 1.2.3 เพื่อตอบสนองตามแผนพัฒนาสถาบันการศึกษาระยะที่ 7 ของมหาวิทยาลัยอันเนื่องมาจากการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานภายในสำนักงานอธิการบดีและมหาวิทยาลัย
- 1.2.4 เพื่อตอบสนองนโยบายในเรื่องการออกจากระบบราชการของมหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ที่ไม่อยู่ในระบบราชการและเป็นนิติบุคคล
- 1.2.5 เพื่อยกระดับและพัฒนาสถาบันการศึกษาให้เป็นมหาวิทยาลัยทางวิชาชีพชั้นสูงของประเทศและสากล ที่มีความเป็นอิสระในการดำเนินงาน มีเสรีภาพทางวิชาการ และมีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับความเป็นเลิศทางวิชาการตามนโยบายของรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

- 1.3.1 เป็นโครงการจริงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าถึงปัญหาของโครงการได้ชัดเจน และสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีระเบียบ และตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง
- 1.3.2 ตัวอาคารยังไม่ได้รับการออกแบบตกแต่งด้านสถาปัตยกรรมภายใน
- 1.3.3 องค์ประกอบของโครงการเป็นหน่วยงานทางการบริหารการศึกษาที่สำคัญของมหาวิทยาลัย
- 1.3.4 เป็นโครงการที่เป็นศูนย์กลางของการบริหารงานและบริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทั้ง 3 วิทยาเขต คือวิทยาเขตราชบุรี บุรณะ บางขุนเทียนและวิทยาเขตราชนบุรี จึงเป็นโครงการที่ควรได้รับการออกแบบภายในให้มีความทันสมัยและน่าเชื่อถือ
- 1.3.5 สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา ทำวิทยานิพนธ์โครงการนี้ ไปใช้ในการออกแบบอาคารประเภทเดียวกัน

1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

- 1.4.1 เพื่อศึกษาขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์
- 1.4.2 เพื่อศึกษาค้นคว้าแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทสำนักงานบริหารการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย
- 1.4.3 เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงาน การจัดระบบการทำงาน การสัญจรภายในสำนักงาน และความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน
- 1.4.3 เพื่อประมวลความรู้จากการศึกษา การแสวงหาองค์ความรู้ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการนำเสนอแลประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านงานวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน
- 1.4.4 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโครงการในลักษณะเดียวกัน

1.5 ที่มาของปัญหา

- 1.5.1 โครงการอาคารบริการวิชาการเป็นสำนักงานที่สร้างขึ้นแทนอาคารสำนักงานอธิการบดีเดิม ซึ่งมีสภาพชำรุดทรุดโทรมและมีอายุการใช้งานมาก จำเป็นต้องมีการยกเลิกการใช้งาน
- 1.5.2 เนื่องมาจากการปรับปรุงโครงสร้างการบริหาร หน่วยงานต่างๆในสำนักงานอธิการบดีและผู้บริหารเดิมไม่ได้อยู่ในอาคารเดียวกันทำให้ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เสียเวลาเดินส่งเอกสาร ระบบงานขาดความคล่องตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 เป็นโครงการที่ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายใน

1.5.4 ความต้องการโครงการที่เป็นอาคารสำนักงานที่ทันสมัย ประหยัดพลังงาน มีประโยชน์ใช้สอยและบรรยากาศที่ดี เอื้ออำนวยต่อผู้ใช้อาคารในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.6.1 ศึกษารายละเอียดการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร อาคารสำนักงานทั้งหมด

1.6.2 ศึกษาข้อมูลโครงการด้านภาระหน้าที่ พฤติกรรมของผู้มาใช้อาคาร และความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในอาคารบริการวิชาการ เพื่อทำการออกแบบให้เหมาะสม

1.6.3 ศึกษาและวิเคราะห์การใช้พื้นที่ของงแต่ละหน่วยงาน ให้มีความสัมพันธ์เหมาะสมกับการใช้งานตลอดจนทางสัญจรภายในอาคาร

1.6.4 ศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้กับสำนักงานสมัยใหม่และงานระบบอาคารตลอดจนแนวคิดในการออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7 วิธีดำเนินการทำวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการทำวิจัยสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้จัดทำมีแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและดำเนินการดังนี้

1.7.1 ศึกษาข้อมูลจากแหล่ง ค้นคว้าตามหลักวิชาการเพื่อนำไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์

1.7.2 กำหนดหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์

1.7.3 วางแผนการทำการศึกษาค้นคว้า วิจัยข้อมูล

1.7.4 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรายละเอียดของโครงการ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
- องค์ประกอบต่างๆภายในอาคาร
- สายงานการบริหารและความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในโครงการ
- อัตรากำลังและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
- ระบบเทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ อำนวยความสะดวกอื่นๆ

1.7.5 ทำกรณีศึกษาจากโครงการประเภทเดียวกัน เพื่อนำมาเป็นตัวอย่างศึกษาเปรียบเทียบหาข้อดีข้อเสีย และแนวทางการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเผยแพร่เพื่อส่งเสริมการศึกษานานาชาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.7.6 รวบรวมข้อมูลการออกแบบตกแต่ง รวมทั้งข้อปัญหาต่างๆเพื่อนำมาวิเคราะห์แก้ไข ปัญหาในภาคทฤษฎี และสรุปผลการศึกษาข้อมูลและเข้าสู่วิเคราะห์แนวทางการ ออกแบบ
- 1.7.7 จัดทำแบบร่างและแบบนำเสนอที่สมบูรณ์ รวมทั้งข้อมูลเอกสารซึ่งเป็นบทสรุปในการ ทำวิทยานิพนธ์

1.8 ขอบเขตของโครงการ

อาคารบริการวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มทจ.) เป็นอาคาร สูง 9 ชั้น มีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 10,879 ตารางเมตร ประกอบด้วย

ชั้นใต้ดิน เป็นส่วนที่จอดรถ มีพื้นที่ประมาณ 1,454 ตารางเมตรประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| - พื้นที่จอดรถ | - ห้องพนักงานขับรถ |
| - โถงลิฟต์ | - ห้องเก็บของ |
| - ห้องปั๊มระบบสุขาภิบาล | |

ชั้นที่ 1 เป็นส่วนโถงทางเข้าและส่วนบริการสาธารณะและงานเอกสารการพิมพ์ มีพื้นที่ประมาณ 1,100 ตารางเมตรประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| - โถงทางเข้าหลัก | - ห้องถ่ายเพลท |
| - ลานเอนกประสงค์ | - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ |
| - ส่วนติดต่อสอบถาม | - ห้องเครื่องปรับอากาศ |
| - ห้องระบบโทรศัพท์ | - ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า |
| - ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย | - ห้องแปลงไฟฟ้า |
| - งานเอกสารการพิมพ์ | - โถงลิฟต์ |
| - ห้องมืด | - ห้องน้ำชาย-หญิง |

ชั้นที่ 2 เป็นส่วนสำนักงานกองบริการการศึกษา, ส่วนงานทะเบียนและประเมินผล มีพื้นที่ประมาณ 1,050 ตารางเมตรประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| - ส่วนงานทะเบียนและ | - ห้องอัดสำเนา |
| ประเมินผลนักศึกษา | - ห้องผู้อำนวยการกอง |
| - งานหลักสูตร, พัฒนา | - ห้องประชุม |
| อาจารย์, งานธุรการ | - ส่วนเตรียมอาหารและ |
| - งานส่งเสริมการวิจัย | เครื่องดื่ม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์
- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ชั้นที่ 3 เป็นส่วนสำนักงานกองคลัง

มีพื้นที่ประมาณ 1,050 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- งานธุรการกองคลัง
- กลุ่มงานการเงิน
- กลุ่มงานบัญชี
- ห้องนิรภัยเก็บตู้เซฟ
- ห้องผู้อำนวยการกอง
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์
- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ชั้นที่ 4 เป็นส่วนสำนักงานสวนอาคารและสถานที่ และส่วนงานพัสดุ

มีพื้นที่ประมาณ 1,050 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ธุรการสวนอาคารและสถานที่
- งานวางแผนพัฒนา
- งานระบบ
- งานซ่อมบำรุง
- งานรักษาความปลอดภัย
- งานสวนและสิ่งแวดล้อม
- ธุรการงานพัสดุ
- กลุ่มงานพัสดุ
- คลังพัสดุ
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์
- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ชั้นที่ 5 เป็นส่วนสำนักงานกองบริการการบริหารและส่วนประชาสัมพันธ์

มีพื้นที่ประมาณ 1,050 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ส่วนประชาสัมพันธ์
- งานสภาคณาจารย์
- งานสารบรรณ
- งานประชุมพิธีการ
- งานยานพาหนะ
- ห้องผู้อำนวยการกอง
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ชั้นที่ 6 เป็นส่วนสำนักงานส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล
มีพื้นที่ประมาณ 1,050 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- งานธุรการส่วน
- งานบริหารงานบุคคล
- งานพัฒนาและฝึกอบรม
- งานวินัยนิติกรและสวัสดิการ
- ห้องผู้อำนวยการกอง
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์
- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ชั้นที่ 7 เป็นส่วนสำนักกองแผนงานและกิจการนานาชาติ
มีพื้นที่ประมาณ 1,050 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- งานธุรการกอง
- งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ
- งานวิเคราะห์งบประมาณ
- งานวางแผนและประเมินผล
- งานกิจการนานาชาติ
- งานวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน
- ห้องผู้อำนวยการกอง
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์
- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ชั้นที่ 8 เป็นส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

มีพื้นที่ประมาณ 975 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ส่วนห้องทำงานอธิการบดี
- ส่วนห้องทำงานนายกสภามหาวิทยาลัย
- สำนักงานรองอธิการบดี 6 ห้อง
- สำนักงานผู้ช่วยอธิการบดี 6 ห้อง
- ส่วนงานเลขานุการผู้บริหาร
- ห้องรับรองพิเศษ
- ห้องประชุมผู้บริหาร
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์
- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 9 เป็นหอประชุมส่วนกลาง

มีพื้นที่ประมาณ 1,050 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องประชุมสัมมนาหลัก 3 ห้อง
- ห้องประชุมสัมมนารอง 3 ห้อง
- ห้องประชุม Theatre
- ห้องเครื่องฉาย Projector
- ส่วนต้อนรับ
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องเก็บเอกสาร
- โถงลิฟต์
- ห้องน้ำชาย-หญิง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ

1.9 ขอบเขตของการออกแบบ

ชั้นที่ 1 ส่วนโถงทางเข้า

ชั้นที่ 2 - 8 ส่วนสำนักงานการทั่วไป และส่วนสำนักผู้บริหารระดับสูง

รวมพื้นที่ส่วนที่ทำการออกแบบ 5,550 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- กองบริการการศึกษา
- ส่วนงานทะเบียนและประเมินผล
- กองคลังและพัสดุ
- กองบริการการบริหาร
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล
- กองแผนงานและกิจการนานาชาติ
- สำนักงานผู้บริหารระดับสูง

สรุป	พื้นที่โครงการจริงทั้งหมด	10,879	ตารางเมตร
	รวมพื้นที่ทำการออกแบบ	5,550	ตารางเมตร

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย นำไปแก้ไขปัญหาทางสถาปัตยกรรมภายใน ให้เหมาะสมกับโครงการและผู้ใช้
2. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการออกแบบสำนักงาน และการบริหารงานในสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
3. เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลสำหรับนักศึกษาและผู้สนใจต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 แหล่งค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น

- ทบวงมหาวิทยาลัย
- กองอาคารและสถานที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- กองแผนงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- หอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ห้องสมุด คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- Home Page <http://www/kmutt.ac.th>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1.1 ประวัติการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาปนาขึ้นมาจากวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ซึ่งแต่เดิมเป็นวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ประวัติวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี

วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี สถาปนาขึ้นเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2503 ในที่ดินประมาณ 133 ไร่ ที่ถนนประชาอุทิศ สุขสวัสดิ์ 48 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10140

ในระยะเริ่มแรก วิทยาลัยรับผู้สำเร็จการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายวิทยาศาสตร์ เข้าศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีกำหนด 3 ปี ใน 4 สาขาวิชา คือ

1. ช่างก่อสร้าง
2. ช่างไฟฟ้า
3. ช่างยนต์
4. ช่างเทคนิคการผลิต

ในปี 2506 ยูเนสโก และกองทุนพิเศษสหประชาชาติได้ให้ความช่วยเหลือแก่วิทยาลัยมีโครงการ 5 ปี โดยจัดหาผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนอยู่ ให้ทุนการศึกษาอบรมเพิ่มเติมแก่อาจารย์ และจัดซื้ออุปกรณ์การศึกษาให้แก่วิทยาลัยตามความต้องการ

ในปี 2508 วิทยาลัยโดยความเห็นชอบของกระทรวงศึกษาธิการและคณะรัฐมนตรีให้เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง โดยมีหลักสูตร 2 ปี ต่อจากประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โครงการนี้ได้รับความช่วยเหลือจากยูเนสโกและกองทุนพิเศษสหประชาชาติอีก โดยจัดทำเป็นโครงการ 4 ปี เริ่มเมื่อปี 2509 ในรูปแบบเดียวกับโครงการแรก คือ ผู้เชี่ยวชาญ ทุนการศึกษา อบรมแก่อาจารย์ และอุปกรณ์การศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี พัฒนามาด้วยดีทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ จนกระทั่งได้ยก ระดับขึ้นเป็น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตธนบุรี เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2514

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นสถาบันการศึกษาและวิจัยระดับอุดมศึกษา เป็นนิติบุคคล มีฐานะเป็นกรมสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

ปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (สจธ.) ได้เปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม 2541 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 115 ตอนที่ 11 ก ลงวันที่ 6 มีนาคม 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 นโยบายและแนวทางการบริหารงานของสถาบัน

ในปี 2540 เป็นปีที่ประเทศไทยและประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ จากภาวะดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของประชาชนโดยส่วนรวม ความเจริญก้าวหน้าด้านต่างๆ ที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วใน หลายปีที่ผ่านมาต้องหยุดชะงักอย่างกะทันหัน รวมทั้งสภาพคล่องทางการเงินลดลงส่งผลให้ หน่วยงานทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในฐานะเป็นสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งของ รัฐ ได้ตระหนักถึงปัญหาที่สังคมต้องแบกรับอยู่ในขณะนี้ และพร้อมที่จะมีส่วนแบ่งเบาปัญหา ต่างๆ ที่เกิดขึ้น แม้ว่าในส่วนของสถาบันฯ เอง ก็กำลังเผชิญกับภาวะชะงักงันของโครงการ หลายโครงการ แต่สถาบันฯ เห็นว่า สถาบันฯ ยังคงต้องบริหารงานด้านการศึกษาของรัฐอย่างต่อเนื่องต่อไป แต่จะเน้นให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเกิดประโยชน์กับสังคมส่วนรวม มากที่สุด ด้วยเหตุนี้สถาบันฯ จึงได้เปลี่ยนกรอบความคิดหลักในการบริหารงานมาเป็นลักษณะ output มากกว่า input ลักษณะดังกล่าวจะส่งผลให้การบริหารและการดำเนินงานของสถาบันฯ ยังคงสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไปได้ในบางส่วนและมีบางส่วนต้องเปลี่ยนวิธีการ ดำเนินงานไป ซึ่งในแต่ละด้านพอจะสรุปได้ดังนี้

1) **ด้านการจัดการศึกษาและผลิตบัณฑิต** ความชัดเจนในการเข้าร่วมโครงการ ประกันคุณภาพ การศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยมีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น ทั้งในการวาง มาตรการและแนวดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกจากระบบราชการและเข้า เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล ในการรับนักศึกษา สถาบันฯ ได้เปิดรับนักศึกษามากขึ้น โดยเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษาได้เพิ่มทั้งจำนวนนักศึกษาและสาขาวิชาใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถ รองรับผู้ที่ต้องการจะศึกษาต่อในภาวะที่ตลาดแรงงานมีความต้องการแรงงานน้อยลง โดยระบบ สารสนเทศจะถูกนำมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษา ในกรณีที่ จำนวนอาจารย์อาจจะไม่พอเพียงกับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น

2) **ด้านการบริการวิชาการแก่สังคม** มุ่งจะใช้บุคลากรและอุปกรณ์ของสถาบันฯ ให้ บริการต่อสังคมมากขึ้น จากภาวะที่ถือว่าเป็น “ภาวะพักตัว” ควรที่สถาบันฯ จะใช้โอกาสนี้เพิ่ม พูนความรู้แก่สังคมให้มากที่สุด เพื่อว่าเมื่อสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ เราก็จะสามารถพัฒนา ประเทศได้อย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพดียิ่งขึ้นกว่าที่ผ่านมา

3) **ด้านการวิจัยและพัฒนา** ยังคงต้องดำเนินการวิจัยอย่างต่อเนื่อง แม้ว่างบประมาณ และแหล่งทุนวิจัยจะมีจำนวนลดลง โดยนักวิจัยจะต้องพยายามหาแนวทางในการทำวิจัยให้ เป็นผลสำเร็จโดยใช้ทุนวิจัยที่มีอยู่อย่างจำกัด อาจจะมีการออกแบบและสร้างอุปกรณ์ต่างๆ ในห้อง ปฏิบัติการขึ้นใช้เองแทนการสั่งซื้อจากต่างประเทศ หรือลดระยะเวลาในการทำวิจัย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) **ด้านความร่วมมือกับต่างประเทศ** สถาบันฯ ยังคงมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศหลายแห่งอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งกับ MIT (Massachusetts institute of Technology) แม้ว่าจะมีการชะลอการดำเนินการในหลายๆ โครงการ แต่ก็ยังสามารถที่จะดำเนินการในส่วนสำคัญๆ ได้อย่างต่อเนื่อง อาทิ การร่วมจัดหลักสูตรและสาขาวิชาใหม่ การสัมมนาในหัวข้อต่างๆ และการจัดฝึกอบรมระยะสั้น เป็นต้น (สารจากอธิการ รองศาสตราจารย์ ดร. หริส สุตะบุตร : รายงานประจำปี 2540)

2.1.3 หลักสูตรและสาขาวิชาเรียน (PROGRAM AND FIELDS OF STUDY)

ในปีการศึกษา 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เปิดหลักสูตรต่างๆ ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา รวม 26 หลักสูตร 76 สาขาวิชา โดยแบ่งเป็นสาขาวิชาในระดับต่างๆ ดังนี้

- ปริญญาตรี	24	สาขาวิชา
- ประกาศนียบัตรบัณฑิต	8	สาขาวิชา
- ปริญญาโท	34	สาขาวิชา
- ปริญญาเอก	10	สาขาวิชา

โดยในปีการศึกษานี้มีสาขาวิชาที่เปิดเพิ่มจากปีการศึกษา 2540 ในระดับปริญญาตรี-โท จำนวน 4 สาขาวิชา ได้แก่

1. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ มัลติมีเดีย
คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
3. สาขาวิชามาตรวิทยาทางอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
4. สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ (การเรียนรู้ ภาษาอังกฤษแบบพึ่งพาตนเอง)
คณะศิลปศาสตร์

ส่วนในระดับปริญญาเอก มีหลักสูตรที่เปิดเพิ่มจากปีการศึกษา 2540 จำนวน 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิตของคณะพลังงานและวัสดุ โดยหลักสูตรใหม่นี้ จะเปิดสอนใน 5 สาขาวิชา คือ

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงาน
2. สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน
3. สาขาวิชาเทคโนโลยีวัสดุ
4. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
5. สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศ

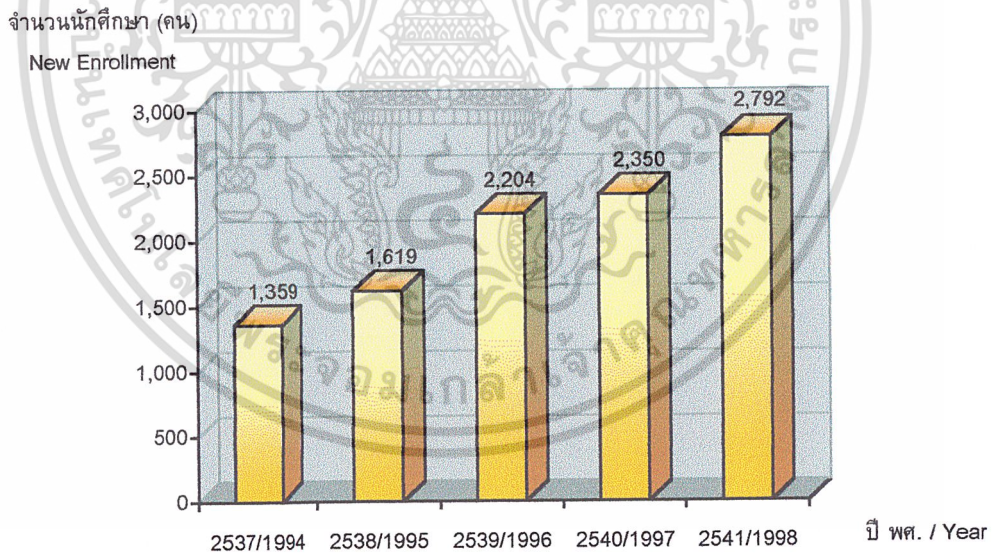
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 จำนวนนักศึกษาใหม่

(NEW ENROLLMENT)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีจำนวนนักศึกษาใหม่ ในปี 2541 รวมทั้งสิ้น 2,792 คน เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2540 จำนวน 442 คน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.81 ของจำนวนนักศึกษาใหม่ปี 2540) ซึ่งแยกตามระดับการศึกษาได้ดังนี้

- ระดับปริญญาตรี จำนวน 1,886 คน
(ลดลงจากปีการศึกษา 2540 จำนวน 23 คน)
- ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต จำนวน 128 คน
(เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2540 จำนวน 59 คน)
- ระดับปริญญาโท จำนวน 759 คน
(เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2540 จำนวน 394 คน)
- ระดับปริญญาเอก จำนวน 19 คน
(เพิ่มขึ้นจากปี 2540 จำนวน 12 คน)



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษา ปี 2537 – 2541

Comparison of New Enrollment from 1994 to 1998

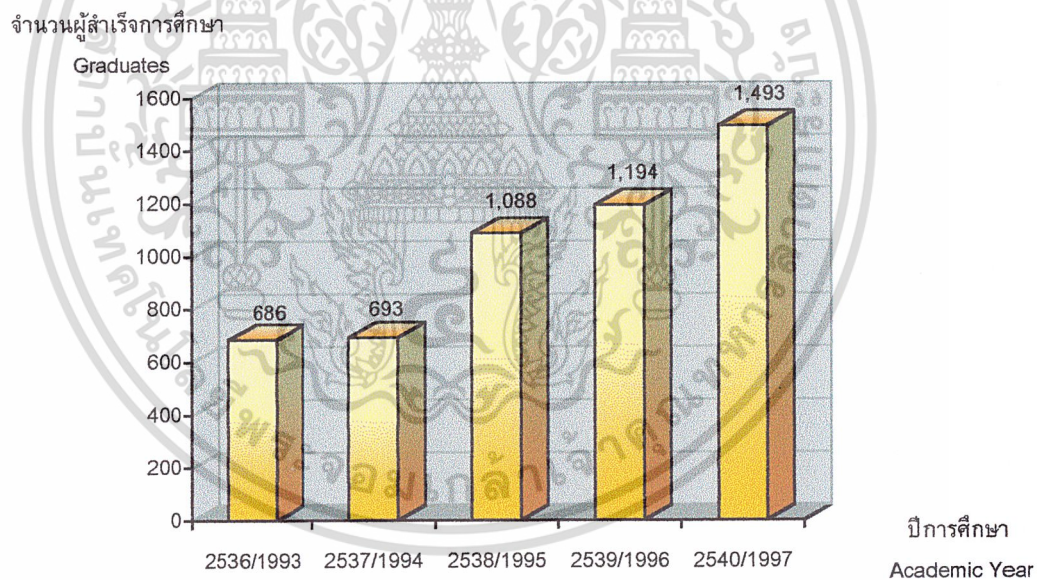
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (ปีการศึกษา 2540)

(GRADUATES (Academic Year 1997)

ในปีการศึกษา 2540 มีผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีและเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรในปี 2541 รวมทั้งสิ้น 1,493 คน เพิ่มขึ้นจากการศึกษา 2539 จำนวน 299 คน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.04 ของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2539) แยกตามระดับได้ดังนี้

- ระดับปริญญาตรี จำนวน 1,344 คน
- ระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 20 คน
- ระดับปริญญาโท จำนวน 128 คน
- ระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน



ภาพที่ 2.2 แผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ปี 2536 – 2540
Comparison of the Graduates, Academic Year 1993 -1997

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.7 บุคลากร

PERSONNEL

ในปี 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมีจำนวนบุคลากร ทั้งข้าราชการและลูกจ้างรวมทั้งสิ้น 1,258 คน โดยเป็นข้าราชการสาย ก. มากที่สุด รองลงมาเป็นข้าราชการสายค. และ ข. ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราวตามลำดับ โดยจำแนกรายละเอียดดังนี้

จำนวนข้าราชการและลูกจ้างของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี						
จำแนกตามหน่วยงานและสายงาน						
หน่วยงาน	สาย ก.	สาย ข.	สาย ค.	ลูกจ้างประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว	รวม
สำนักงานอธิการบดี	-	35	89	69	24	217
สำนักคอมพิวเตอร์	-	10	7	1	1	19
สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	12*	6*	1	-	19*
สำนักสวนอุตสาหกรรม	-	-	1	-	1	2
สำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ	-	16	14	7	1	38
สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ	-	14	16	1	-	31
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	53	8	17	6	2	86
คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	24	3	7	1	1	36
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	12	2	3	-	25	42
คณะพลังงานและวัสดุ	33	5	15	5	3	61
คณะวิทยาศาสตร์	85	23	22	15	1	146
คณะวิศวกรรมศาสตร์	203	11	81	40	3	341
คณะศิลปศาสตร์	31	3	9	3	1	47
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	17	3	6	1	1	28
รวมทั้งสิ้น	461	145	293	150	64	1,113

หมายเหตุ * รวมบุคลากรของศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง

ข้อมูล ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2540

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนข้าราชการลูกจ้างของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำแนกตามหน่วยงานและสายงาน

024997

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.8 การแบ่งส่วนการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัย

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยฯ แบ่งส่วนการบริหารงานออกเป็นหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งที่อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดตั้ง ซึ่งคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบแล้ว ประกอบด้วย 8 คณะวิชา คือ

- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- คณะพลังงานและวัสดุ
- คณะวิทยาศาสตร์
- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- คณะศิลปศาสตร์
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นอกเหนือจากคณะวิชาดังกล่าว ซึ่งทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่างๆ แล้ว มหาวิทยาลัยยังมีหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยทั้งในด้านการบริหาร การสนับสนุนการเรียนการสอน ด้านวิจัยและวิชาการ ฯลฯ หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่

- สำนักงานอธิการบดี
- สำนักคอมพิวเตอร์
- สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สำนักสวนอุตสาหกรรม
- สำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ
- สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ

การดำเนินงานและรายละเอียดของแต่ละหน่วยงาน มีดังต่อไปนี้

1) สำนักคอมพิวเตอร์

สำนักคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนราชการระดับคณะ จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2532 เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์แก่หน่วยงานต่างๆ ในสถาบัน รวมทั้งให้บริการคอมพิวเตอร์เพื่อสารสนเทศและการจัดการศึกษาของสถาบัน นอกจากนี้ยังเป็นหน่วยงานกลางในการวางแผนและจัดหาทรัพยากรคอมพิวเตอร์ของสถาบันทั้งยังทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษา วิจัย และพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์ของสถาบันด้วย

การแบ่งส่วนการบริหาร

1. สำนักงานผู้อำนวยการ
2. ฝ่ายปฏิบัติการ
3. ฝ่ายพัฒนาระบบ
4. ฝ่ายวิจัยและฝึกอบรม

ผลการดำเนินงานในรอบปี

ในรอบปีที่ผ่านมา สำนักคอมพิวเตอร์ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านวิชาการ การวิจัยและการบริการวิชาการแก่สังคม โดยทางด้านวิชาการได้ร่วมในโครงการแลกเปลี่ยนนักวิจัยกับต่างประเทศ การนำผลงานทางวิชาการไปเสนอยังต่างประเทศ รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการลงในวารสารต่างๆ ในด้านงานวิจัยบุคลากร ของสำนักคอมพิวเตอร์ ได้ทำการวิจัยอย่างทั่วถึง โดยมีทั้งโครงการระยะสั้น 1 ปี และโครงการระยะยาว 3 ปี

ด้านการบริหารวิชาการแก่สังคม การจัดกิจกรรมส่วนใหญ่ของสำนักคอมพิวเตอร์ จะเป็นไปในรูปของการจัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเรียนรู้วิธีการใช้โปรแกรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์และอยู่ในความสนใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทั้งนักศึกษา ข้าราชการและบุคคลทั่วไป รวมทั้งเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานจากประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ เจ้าหน้าที่จากประเทศลาว เวียดนาม กัมพูชา เป็นต้น โดยในรอบปีนี้ ได้จัดการอบรมขึ้นทั้งสิ้น 84 ครั้ง รวมจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 2,120 คน

2) สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) เป็นส่วนราชการระดับคณะ ได้รับการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2540 เพื่อสนองนโยบายด้านการพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นนโยบายด้านการพึ่งพาตนเอง การส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการและการสนองความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาที่ขาดแคลน รวมทั้งการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและภาคเอกชน

สวท. มีหน้าที่หลักในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาการให้บริการทางวิชาการด้านการทดสอบและการให้คำปรึกษาทางเทคนิค รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีสหวิทยาการ การให้การศึกษาต่อเนื่องในรูปแบบต่าง ๆ และ สนับสนุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการในสวนอุตสาหกรรมของสถาบันฯ

การแบ่งส่วนการบริหาร

1. สำนักงานผู้อำนวยการ
2. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง
3. ศูนย์ส่งเสริมงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา
4. ศูนย์ปัญญาประดิษฐ์
5. ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาหุ่นยนต์ภาคสนาม
6. ศูนย์วิทยบริการ
7. ศูนย์เทคโนโลยีซ่อมบำรุงรักษา
8. ศูนย์วิจัยและบริการอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมชีวเคมี
9. ศูนย์เทคโนโลยีวัสดุผง

ผลการดำเนินงานในรอบปี

ผลการดำเนินงานของ สวท. สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ **ด้านการวิจัยและพัฒนา** โดยงานวิจัยมีทั้งที่เกี่ยวเนื่องกับภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตร อาทิ งานวิจัยเรื่อง “การทดสอบพันธุ์สตรอเบอร์รี่เพื่อใช้ในระบบอุตสาหกรรมและแนวทางการเพิ่มผลผลิต” และเรื่อง “เครื่องจักรกลสำหรับการตรวจสอบด้ายผงแม่เหล็กในระบบอุตสาหกรรม” เป็นต้น **ด้านการจัดฝึกอบรม** ในรอบปีนี้ได้ เน้นการจัดฝึกอบรมให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเพิ่มผลผลิตของตนและนำวัตถุดิบทางการเกษตรไปแปรรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพ **ด้านการให้บริการตรวจสอบ ทดสอบ วิเคราะห์และเปรียบเทียบ** ได้ดำเนินการให้บริการแก่ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสิ้น 168 ครั้ง

3) สำนักสวนอุตสาหกรรม

สำนักสวนอุตสาหกรรม (สสอ.) เป็นโครงการจัดตั้งที่ยังเป็นโครงการภายในของสถาบัน จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมงาน ด้านการวิจัยและพัฒนา มีการจัดระบบกลไกที่เอื้อให้เกิดความร่วมมือระหว่างนักวิจัย นักธุรกิจ และนักอุตสาหกรรม ในอันที่จะนำผลการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่การปฏิบัติงานจริงในเชิงธุรกิจ ทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นภายในประเทศเพื่อหาข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในเชิงธุรกิจ

สำนักสวนอุตสาหกรรม จะดำเนินกิจกรรมร่วมกันกับสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ และสำนักวิจัย และบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการสนับสนุน ซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีการวิจัยพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีครบวงจรภายในบริเวณพื้นที่เดียวกัน ที่มีความสวยงามและมีบรรยากาศที่ดี สะอาด ปราศจากมลพิษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งส่วนการบริหาร

1. สำนักงานผู้อำนวยการ ประกอบด้วย
 - งานสารบรรณ
 - งานการเงิน
 - งานการเจ้าหน้าที่
 - งานนโยบาย
 - งานทำแผนปฏิบัติการ
2. ฝ่ายผู้ประกอบการ ประกอบด้วย
 - งานอำนวยความสะดวกในการจัดตั้งธุรกิจอุตสาหกรรม
 - งานด้านวิศวกรรม
 - งานด้านดูแล Incubator Units
 - งานดำเนินการตลาด

ผลการดำเนินงานในรอบปี

ในรอบปีที่ผ่านมา สำนักสวนอุตสาหกรรมได้จัดกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ อาทิ ประสานงานโครงการฝึกอบรมแก่บริษัท Auto Alliance จำกัด (เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัท Mazda และบริษัท Ford) ; การจัดทำโครงการ Business Incubator แก่องค์กรที่ต้องการการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางและประสานงานโครงการฝึกอบรม กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยร่วมกับ Utha University เป็นต้น

4. สำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ

สำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ เป็นส่วนราชการระดับคณะ ได้รับการจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2531 เพื่อเป็นองค์กรกลางในการจัดและบริหารงานห้องสมุดและสารนิเทศ และสนับสนุนภารกิจของสถาบันในการจัดการศึกษา การค้นคว้าวิจัย การพัฒนา การเรียนการสอน และการบริการวิชาการแก่สังคม

การแบ่งส่วนการบริหาร

(1) สำนักงานผู้อำนวยการ ประกอบด้วย งานบริหารสำนักงาน งานนโยบายและแผน งานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด งานตรวจการนำออก งานจดหมายเหตุ งานห้องสมุดสัมพันธ์ งานบันทึกข้อมูลด้วยเครื่อง งาน ISBN และจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ งานจัดหนังสือขึ้นชั้น

(2) ฝ่ายบรรณสารสนเทศ ประกอบด้วย งานรวบรวมสารนิเทศ งานวิเคราะห์สนเทศ งานศัพท์สัมพันธ์ งานบริการฐานข้อมูลเฉพาะเรื่อง งานบริการฐานข้อมูลสำเร็จรูป งานพัฒนาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครือข่ายสารสนเทศในสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ งานเครือข่ายสารสนเทศกับศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี

(3) ฝ่ายบริการห้องสมุด ประกอบด้วย งานบริการให้ยืม – รับคืนหนังสือ/วิทยานิพนธ์ งานหนังสืออ้างอิง งานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม งานบริการยืมระหว่างห้องสมุด งาน Trade Literature งานเอกสารการวิจัย งานจุลสาร งานบริการช่วยค้นคว้า งานตรวจสอบการจัดเรียงหนังสือบนชั้น

(4) ฝ่ายวารสาร ประกอบด้วย งานดรรชนีและสาระสังเขป งานวารสาร งานข้อสอบ งานกฤตภาค งานบรรณานุกรมวารสาร งานบริการฐานข้อมูลวารสาร งานสำรวจสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ศูนย์ประสานงานวารสารสาขาวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี

ปัจจุบันสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มีทรัพยากรสารสนเทศในสาขาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ ฯลฯ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องสำหรับให้บริการ ดังนี้

- หนังสือภาษาไทย 29,586 เล่ม ภาษาอังกฤษ 81,683 เล่ม
- วารสารภาษาไทย 576 เล่ม ภาษาอังกฤษ 1,274 เล่ม
- วิทยานิพนธ์ 3,710 เล่ม
- CD-ROM ชุด จำนวน 19 ชุด
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทยทุกรายการ
- ฐานข้อมูลซึ่งมีเอกสารให้ค้นคว้า ได้แก่
 - * ฐานข้อมูลเทคโนโลยีแก๊สชีวภาพ (Biogas Technology)
 - * ฐานข้อมูลเทคโนโลยีเยื่อแผ่น (Membrane Technology)
 - * ฐานข้อมูลไบโอเซ็นเซอร์ (Biosensors)
 - * ฐานข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ (Solar Radiation)
 - * ฐานข้อมูลผลงานของอาจารย์และนักวิจัยของสถาบัน
 - * ฐานข้อมูลเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม (ไทย)

สำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ ได้บันทึกข้อมูลทางบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์ต่างๆ ลงในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักฯ และพร้อมที่จะให้ผู้สนใจสืบค้นได้โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันฯ ในกรณีที่ต้องการสืบค้นข้อมูลของสำนักห้องสมุดฯ สามารถกระทำได้ดังนี้

- e-mail : info@zius.lib.kmitt.ac.th
- web : <http://www.lib.kmitt.ac.th>
- telnet : [kmittlib.lib.kmitt.ac.th](telnet://kmittlib.lib.kmitt.ac.th)
- login : library

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ

สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (สรบ.) เป็นส่วนราชการระดับคณะ จัดตั้งเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2533 ทำหน้าที่เป็นองค์กรพื้นฐานด้านการผลิตระดับต้นแบบ สำหรับโครงการอุตสาหกรรมของสถาบันฯ ดำเนินการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรมประยุกต์ โดยนำการใช้อุปกรณ์ระบบ/โรงงานต้นแบบ มาขยายขนาดไปสู่การใช้งานจริงในระดับอุตสาหกรรม ดำเนินงานโดยนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ วิศวกรและบุคลากรอื่นๆ โดยความร่วมมือของคณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง แล้วนำผลงานวิจัยและเทคโนโลยีจากคณะวิชาต่างๆ มาพัฒนาและถ่ายทอดเข้าสู่ระดับอุตสาหกรรมของประเทศ

การแบ่งส่วนราชการ

1. สำนักงานผู้อำนวยการ ประกอบด้วย งานแผนงาน งานสารบรรณ งานประชุม งานการเงินและบัญชี งานบุคคล งานประชาสัมพันธ์
2. ฝ่ายข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วย งานจัดการฐานข้อมูลและบริการ งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ งานบริการข้อมูลทางเศรษฐกิจ และการตลาด
3. ฝ่ายโครงการฝึกอบรม ประกอบด้วย งานวางแผนฝึกอบรม งานประสานงาน ฝึกอบรมงานติดตามประเมินผล งานการจัดสถานที่ และอุปกรณ์
4. ฝ่ายเทคนิค ประกอบด้วย งานบำรุงรักษาพัฒนาอุปกรณ์โรงงานต้นแบบ งานให้คำปรึกษาเพื่อบริการ (มีห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา 10 ห้อง)
5. ฝ่ายบริการ ประกอบด้วย งานบริการให้คำปรึกษาทางกฎหมาย การพัฒนาตลาด และทรัพย์สินทางปัญญางานขนส่งระหว่างประเทศ งานห้องสมุด งานเอกสารการพิมพ์ งานยานพาหนะ ห้องปฏิบัติการกลางบริการทั่วไป

ผลการดำเนินงานในรอบปี

1. ด้านการวิจัย/วิชาการ ผลงานวิจัย/วิชาการจากห้องปฏิบัติการ 18 ห้อง ของ สรบ. มีจำนวน 22 โครงการ ดังนี้
 - 1) ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสาหร่าย และการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายจำนวน 1 โครงการ
 - 2) ห้องปฏิบัติการวิจัยประยุกต์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณ และการออกแบบจำนวน 1 โครงการ
 - 3) ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านการเผาไหม้ จำนวน 4 โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านเทคโนโลยีอาหารและวิศวกรรมอาหาร จำนวน 2 โครงการ
- 5) ห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาระบบโซลาเซลล์ และระบบสะสมพลังงาน จำนวน 1 โครงการ
- 6) ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านเทคโนโลยีการหมัก จำนวน 1 โครงการ
- 7) ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านการจัด และการใช้ประโยชน์จากของเสียเหลือใช้จากอุตสาหกรรม จำนวน 1 โครงการ
- 8) ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านอุปกรณ์วัดทางชีวภาพ และอุปกรณ์วัดทางอุตสาหกรรม จำนวน 3 โครงการ
- 9) ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีต้านยีน จำนวน 2 โครงการ
- 10) ห้องปฏิบัติการวิจัยกลางเพื่อการวิเคราะห์และบริการ จำนวน 3 โครงการ
- 11) ฝ่ายเทคนิค จำนวน 1 โครงการ
- 12) ฝ่ายเทคนิค Bio Diversity จำนวน 2 โครงการ
- 13) ฝ่ายเทคนิค Bio Hydrometalurte จำนวน 2 โครงการ

2. ด้านการบริการวิชาการแก่สังคมให้คำปรึกษาทางวิชาการและรับทดสอบในห้องปฏิบัติการแก่หน่วยงานและเอกชนภายนอก จำนวน 10 รายการ

6) สำนักงานอธิการบดี

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้จัดตั้งขึ้นอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา และประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 105 ตอนที่ 73 วันที่ 5 พฤษภาคม 2531 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2531 และเป็นไปตามตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2528

ในระยะเริ่มแรกสำนักงานอธิการบดีได้แบ่งส่วนราชการออกเป็น 2 กอง คือ กองธุรการ และกองบริการการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2531 ต่อมา กองธุรการ เปลี่ยนชื่อเป็น กองกลาง และได้มีหน่วยงานเพิ่มขึ้น คือ กองกิจการนักศึกษา และกองแผนงาน ได้รับการจัดตั้งเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2531 และศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง ได้จัดตั้งเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2532 ต่อมาได้มีการจัดตั้งกองคลังและส่วนงานอื่นๆ เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการภาระงานที่เพิ่มขึ้นตามอัตราการเจริญเติบโตของสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากการเข้าสังกัดในทบวงมหาวิทยาลัยและออกจากระบบราชการเมื่อปี 2541 ที่ผ่านมา ปัจจุบันสำนักงานอธิการบดี ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารใหม่ ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการ

หน้าที่และความรับผิดชอบของสำนักงานอธิการบดี ได้แก่

1. เพื่อเป็นหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่การบริหารงานพื้นฐาน ของสถาบัน
2. เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการติดต่อหนังสือ ในนามสถาบัน ติดต่อกับประสานงานกับส่วนราชการทั้งภายในและภายนอกสถาบัน หน่วยงานเอกชน รัฐวิสาหกิจ องค์กร และหน่วยงานระหว่างประเทศ
3. เพื่อเป็นศูนย์บริการข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน เพื่อการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจอันดี ทั้งในหมู่บุคลากรของสถาบัน และกลุ่มประชาชนทั่วไป
4. เพื่อจัดวางระบบและดำเนินงานด้านบุคลากรของสถาบัน ในด้านส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรของสถาบันทุกระดับ
5. เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต่อการบริหารสถาบัน และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และวิจัยสถาบัน เพื่อประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาสถาบัน
6. เพื่อเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำงบประมาณของสถาบัน และวิเคราะห์งบประมาณประจำปี
7. เพื่อดำเนินการวางแผนหลักของสถาบันในระยะยาว เช่น งานวางแผนแม่บท
8. เพื่อเป็นแหล่งกลางในการดำเนินงานวัสดุ ครุภัณฑ์ โดยจัดหา จัดซื้อ จัดจ้าง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นของสถาบัน
9. เพื่อจัดวางระบบและดำเนินการด้านการเงิน และการบัญชีของสถาบัน ทั้งระบบการเบิกจ่ายงานฎีกา การเก็บรักษาเงินสดย่อย และการตรวจสอบภายในของสถาบัน
10. เพื่อดำเนินการเตรียมการและประสานงานในการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ของสถาบัน ทั้งให้บริการและควบคุมดูแลกิจการด้านสาธารณูปโภค การรักษาความปลอดภัย การจราจรภายในสถาบัน การบำรุงรักษาและตกแต่งอาคารที่ทำการและบริเวณภายในสถาบัน
11. เพื่อเป็นแหล่งกลางในการให้บริการวิชาการ ประมวลผลการศึกษา และออกไปรับรองต่าง ๆ ได้แก่ นักศึกษาทุกระดับ
12. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการให้บริการ ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้แก่ นักศึกษา จัดกิจกรรมและสวัสดิการ ทั้งควบคุมดูแลนักศึกษาให้ปฏิบัติตามระเบียบวินัยของสถาบันและสนับสนุนส่งเสริมในด้านทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน

2.2.1 ความหมายความสำคัญและลักษณะของงานในสำนักงาน

สำนักงาน หมายถึง สถานที่ซึ่งใช้สำหรับปฏิบัติงานในด้านเอกสาร หรือ ข้อมูลว่าสำนักงานเป็นเสมือนหัวใจและมันสมองของการบริหารงานทั่วๆ ไป ในองค์กรสำนักงานเป็นศูนย์รวมการบริหารงานด้านต่างๆ เช่น งานสารบรรณ บัญชี บพบาทหน้าที่หลักของงานสำนักงาน คือการให้บริการแก่หน่วยงานอื่นๆ ทุกองค์กร มีความจำเป็นที่ต้องมีสำนักงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ แก่บุคคลภายในและภายนอกองค์กร (เนตรพินนา ยาวีราช การจัดการสำนักงาน : หน้าที่ 1)

George R. Terry อธิบายถึงลักษณะของสำนักงานว่า สำนักงาน หมายถึง การดำเนินงานกับข้อมูลให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ บุคลากร, อุปกรณ์, เครื่องมือเครื่องใช้, วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณและระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยอาศัยหลักการจัดการ คือ การวางแผน การจัดองค์กรและการบริหารงานบุคคล การอำนวยความสะดวก, ประสานงาน, ควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้นๆ (George R. Terry. Office Management. P. 2)

สำนักงาน มีความสำคัญต่อทุกหน่วยงานไม่ว่าจะมีขนาดใหญ่หรือเล็กเพื่ออำนวยความสะดวกในกิจกรรมของหน่วยงานและการติดต่อสื่อสารต่างๆ มิได้ทำหน้าที่เพียงแต่รับส่งเอกสารเท่านั้น แต่ยังประกอบไปด้วยงานต่างๆ อีกมากมายในกระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้ดำเนินงานได้อย่างสะดวกราบรื่น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้นๆ ตลอดจนช่วยเสริมสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อหน่วยงานและความเข้าใจอันดี ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

ลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ในสำนักงาน

กิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่วๆ ไป ตามปกติจะสามารถแบ่งประเภทออกได้ดังนี้

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ
3. งานบริหาร
4. งานการจัดการ
5. งานการประชุม
6. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ
7. งานการเก็บเอกสาร
8. งานช่างส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการทำงานประเภทต่าง ๆ

1). งานพิมพ์เอกสาร

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนึ่งและสิ่งรองรับจึงมีความสำคัญมาก และความสัมพันธ์ระหว่างแก้อีกกับโต๊ะทำงาน ก็มีความสำคัญมากเท่า ๆ ของแต่ละชิ้นงาน ถ้าในการพิมพ์ดีดนี้มีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทป หรือแผ่นเสียงก็ตาม ก็จะต้องทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวพนักงานพิมพ์ดีดเอง การนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่งมีความสูงที่ถูกต้องมักพบว่า โต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา ได้มีความพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากการพิมพ์ โดยการออกแบบเครื่องให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดเสียงไว้เป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนเข้าห้อง มักจะพบว่าในสำนักงานจะต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีด โต๊ะพิมพ์ อีกทั้งยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์เอกสารอีกด้วยซึ่งพนักงานพิมพ์เข้าถึงได้สะดวก

2). งานเลขานุการ

ปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสาร ด้วยมีโทรศัพท์ และเครื่องติดต่อกายในเนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา ดังนั้นแก้อัควารเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงพื้นโต๊ะควรวาง หากเลขานุการต้องเป็นผู้ต้อนรับแขกมากกว่า 1 ราย

3). การจัดการ

การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคงมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการรับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เพียงที่ที่ก็ได้หรืออาจใช้โต๊ะทำงานที่ใช้ประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

4). งานบริหาร

เกี่ยวข้องกับงานโต๊ะทำงานจริง ๆ น้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาพบไม่ตึงเครียดนัก อาจมีการตั้งเครื่องประดับเพื่อบอกระดับของเจ้าของห้องอาจเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

5). งานการประชุม

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่มีอุปกรณ์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่างๆ เช่น จอภาพยนตร์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6). งานประชาสัมพันธ์

ผู้มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่นๆ จึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจในทันทีที่ได้พบเห็น ดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่สนใจ และนั่งสบาย บรรยากาศต่างๆ ไป ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก

7). การเก็บเอกสาร

การวางตำแหน่งที่ผิดจะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้น โดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าหากทำไม่ดีก็กลับจะทำให้บริษัทยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

8). งานช่างในห้องเครื่อง

งานส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานเทคนิคซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงาน และความต้องการต่าง ๆ

เนื่องจากมีงานประเภทต่างๆ ในสำนักงาน ทำให้ต้องมีบุคลากรประเภทต่างๆ อีกด้วย ซึ่งจะมีจำนวนมากน้อยเท่าใด ขึ้นอยู่ระบบการบริหาร และช่วยงานของสำนักงานนั้น ๆ บุคคลในแต่ละหน้าที่มีความต้องการต่างๆ คล้ายคลึงและแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของตน ดังนี้

1). พนักงานพิมพ์เอกสาร (TYPISTS)

ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยวๆ หรือ ทำงานเป็นกลุ่มต่างก็มีความต้องการที่เหมือนกันสำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบงานที่คล่องตัว ควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานในทุกๆ กรณีถ้ามีแผนกพิมพ์ดีดเป็นกลุ่มพนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง

2). เลขานุการ (SECRETARIES)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดี เป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และทางสัญจรที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้น สภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้ดี

3). พนักงานพิเศษ (SPECIALIST STAFF)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ และพนักงานจัดส่งเอกสารแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะตัวลงไปสำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานรับโทรศัพท์ต้องการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เดียวกันที่ต้องการทัศนียภาพที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

4). พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว (TRANSITORY STAFF)

ได้แก่ ผู้ส่งเอกสาร ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จะสามารถใช้ได้ทันทีและจากไปโดยไม่เป็นที่น่าสังเกตนัก บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาการทำงานสั้นๆ ดังนั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเวลาอันจำกัดของพนักงานพวกนี้ และที่ว่างที่เหลืออยู่ในระยะเวลายาวนานเมื่อภาระกิจเหล่านี้ได้สิ้นสุดลง

5). ผู้จัดการและผู้ดูแลผลประโยชน์ (MANAGERS AND SUPERVISORS)

สิ่งที่จำเป็น คือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้บังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดไปย่อมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหารจึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วนเฉพาะและการติดต่อทางด้านธุรกิจด้วย แต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานอยู่ใต้บังคับบัญชาดังกล่าว

6). ที่ปรึกษา (ADVISOR STAFF)

บรรดาที่ปรึกษารูทกิจเหล่านี้ อาจต้องการความสะดวกสบายพิเศษบางประการ เพราะงานประเภทนี้ต้องการที่จะมีสมาธิมีใจจดจ่อกับงานค่อนข้างสูง การจัดแยกตัวออกไปต่างหากอาจจะจำเป็นมากกว่าที่จะจัดให้อยู่ในข่ายการติดต่อ นอกจากนี้งานในประเภทนี้อาจต้องมีการจัดเตรียมที่ทางไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราวและพนักงานระดับบริหารด้วย

7). นักบริหาร (EXECUTIVES)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสง่างามมีฐานมากกว่าพนักงานประเภทอื่นๆ ด้วยเหตุผลง่ายๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้แต่เริ่มแรกเลย เพื่อที่จะสามารถจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอื่นๆ ตามมาที่หลังได้โดยไม่เป็นที่สังเกตมากนัก ทั้งหมดนี้เพื่อผลทางจิตวิทยา เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องรับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

8). พนักงานบริการ (SERVICE STAFF)

นอกจากพนักงานที่การปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนทำความสะอาด ช่างเทคนิคและคนขับรถสำหรับพนักงานแล้วก็ได้แก่ พวกที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำนุบำรุงอาคาร ซึ่งอาจได้รับการว่าจ้างประจำ หรือถูกส่งมาจากภายนอก โดยมีสัญญาว่าจ้าง ซึ่งในกรณีหลังการจัดเนื้อที่ไว้สำหรับพนักงานเหล่านี้ย่อมน้อยกว่ากรณีแรก งานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ประเภทของการจัดสำนักงาน

ปัจจุบันการจัดสำนักงานแยกได้เป็น 3 ระบบ (นพรัตน์ ฉัตรวัฒนกำจร 2541:หน้าที่ 15) คือ

1. การจัดระบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System)
2. การจัดระบบเปิดตลอด (Open plan)
3. การจัดระบบแลนด์สเคป (Office landscape)

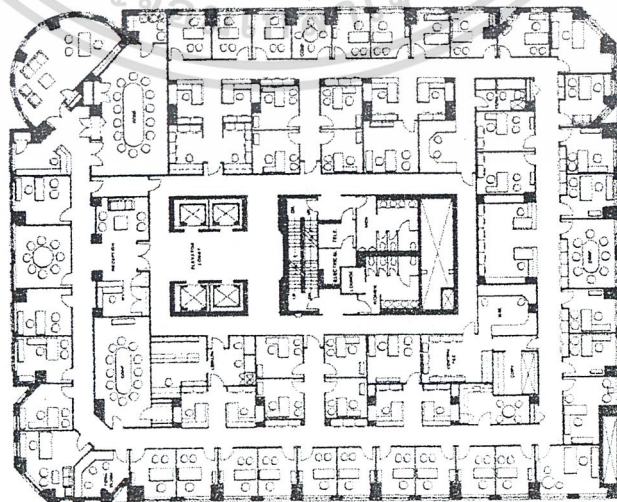
1. การจัดระบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System)

มีลักษณะการจัดเป็นห้องและมีผนังกันเป็นส่วนตัว นิยมทำในแถบ ยุโรปและเอเชีย โดยใช้ทางเดิน (Corridor) เป็นทางสัญจรติดต่อกับห้องต่างๆ และเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงาน มีข้อดี คือ ความเป็นส่วนตัว เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการสมาธิและประสิทธิภาพการทำงานสูง เช่น งานบริหาร แต่มีข้อเสียคือ สิ้นเปลือง กับการค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างผนัง และสูญเสียเนื้อที่โดยไม่จำเป็น อีกทั้งต้องเพิ่มระบบในการเตือนภัย เนื่องมาจากการกั้นผนังเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร

ลักษณะของการจัดสำนักงานระบบแยกเป็นห้องเฉพาะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลพบมากในสำนักงานที่มีความลึกปานกลาง (Medium Depth Space) ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วยห้องทำงานเล็กๆ หลายๆ ห้องและโถงทางเดินร่วม การจัดลักษณะนี้ไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องทำงานเป็นทีม แต่ใช้ได้ดี สำหรับการเน้นความสามารถและความสำคัญของบุคคล

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จัดเป็นห้องขนาดใหญ่ขึ้น ประมาณ 10-15 คน ต่อห้องเหมาะกับงานที่ต้องการประสานงานอย่างใกล้ชิด เหมาะสำหรับอาคารที่มีความลึกประมาณ 15-20 เมตร



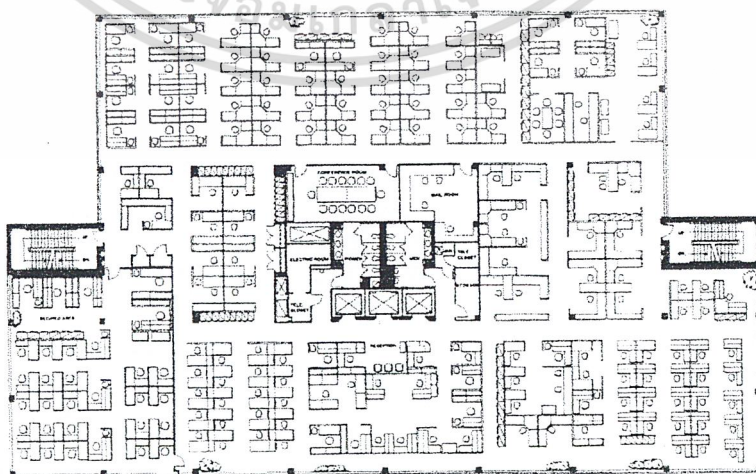
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์
 ภาพที่ 2.3 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่ง เพื่อต้องการให้ได้ พื้นที่ใช้สอยเต็มที่ เน้นการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น Lay-Out Furniture Plan จัดเป็นเรขาคณิตเพื่อความ เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดแบบนี้อาจเกิดความสับสน เนื่องจากไม่มีผนังกันส่วน อาจมีเพียงตู้ เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะในสำนักงานที่มี พนักงาน จำนวนมาก ทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของ Furniture ในสำนักงานแบบเปิด

- 2.1 เน้นรูปแบบที่เรียบง่ายสมัยใหม่
- 2.2 โต๊ะทำงาน และเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดมาตรฐานเพื่อปรับเปลี่ยนได้ ง่าย
- 2.3 เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
- 2.4 พื้นที่ทำงานจะประกอบด้วยโต๊ะทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร, โต๊ะพิมพ์งาน อยู่ในชุดเดียว กัน
- 2.5 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อความสะดวกในการจัดและ ดูเป็นระเบียบเรียบร้อย
- 2.6 ใช้ตู้เก็บเอกสารเป็น ผนังกับส่วนระหว่างหน่วยงาน
- 2.7 เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงด้วย
- 2.8 อาจใช้การจัดพื้นที่ทำงานในลักษณะ Work Station ในส่วนที่ต้องใช้งานร่วม กัน เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด
- 2.9 คำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุ, Finishing ที่คงทนแข็งแรง Top โต๊ะทำงานต้องไม่ สะท้อนแสงมาก และการเลือก Tone สีอย่างเหมาะสม



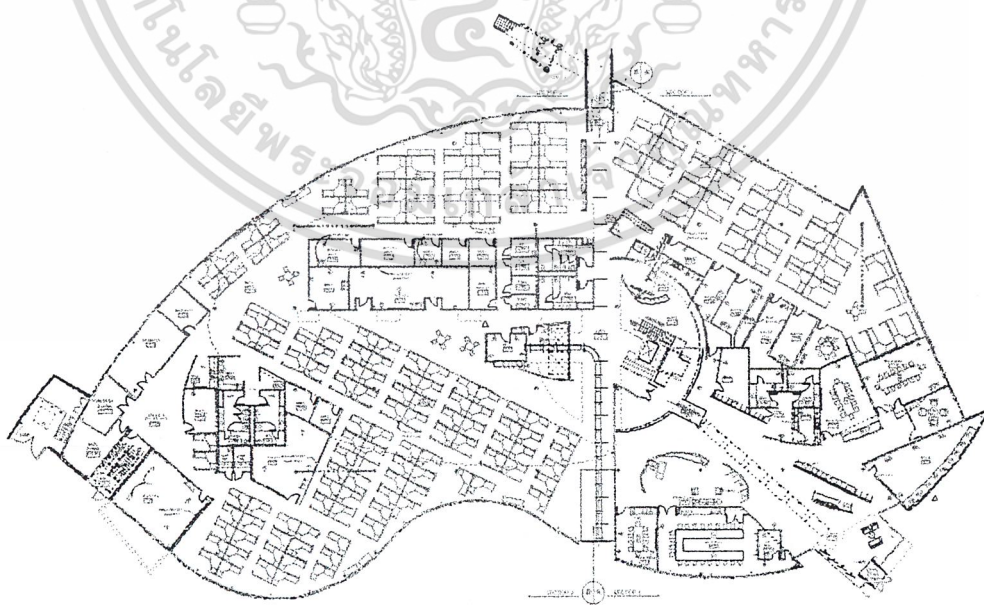
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด ะโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

การจัดแบบ Landscape Office หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Paranomic Office เป็นการ จัดแบบเน้นทัศนียภาพ หรือ ภูมิทัศน์ เป็นหลักการจัดแบบใหม่ เริ่มใช้ในเยอรมัน การจัดแบบนี้ ต้องการพื้นที่ที่กว้าง มีพื้นฐานของแนวคิดจาก สำนักงาน แบบเปิดแต่มีข้อแตกต่าง คือ ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว เหมือน แบบ Open Plan การจัดกลุ่มของโต๊ะทำงานจะได้อะจากการไหลของงานใน กลุ่มมากกว่าทั้งระบบ Lay-Out Furniture จัดรวมเป็นหมวดหมู่ แต่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน, ไม่ เป็นเส้นตรง หรือ มุมฉากแต่อาจเป็นเส้นโค้งก็ได้ กันส่วนต่างๆ ด้วยผนังเตี้ย (Low Partition) ซึ่งเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่าย

ลักษณะและคุณสมบัติโดยรวมของเฟอร์นิเจอร์ คล้ายกับสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่มี ลักษณะ (Character) องค์ประกอบที่นอกเหนือเป็นแบบเฉพาะของ Office Landscape ได้แก่

- 3.1 เฟอร์นิเจอร์มีการออกแบบตามลักษณะการใช้งานเพื่อความสะดวกคล่องตัว ในการ สัตถุจรภายใน Working Area นั้นๆ
- 3.2 เฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้ใช้งานร่วมกันได้ เช่น โต๊ะทำงานหรือ ตู้เก็บเอกสาร
- 3.3 การใช้ Low Partition หรือ ฉากกัน Screen และกระถางต้นไม้ กันส่วน สามารถโยกย้ายได้สะดวก
- 3.4 ลักษณะเฟอร์นิเจอร์โปร่ง, เบา, เคลื่อนย้ายสะดวก, ง่ายต่อการทำความสะอาด พื้นที่ ใช้งานเน้นความยืดหยุ่น (Flexibility)



ภาพที่ 2.5 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบ Landscape Office

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยของสำนักงาน
แบบเปิดตลอดและแบบแลนสเคป

OPEN PLAN	LANDSCAPE
1. เน้นการใช้พื้นที่การติดต่อภายใน ทั้งทางตรงและโทรศัพท์	1. เน้นการติดต่อประสานงานภายใน โดยเฉพาะกลุ่มงานเดียวกัน
2. เหมาะกับหน่วยงานที่มีจำนวนพนักงานมากและต้องการควบคุมได้อย่างทั่วถึง	2. เน้นการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดเวลาการทำงาน
3. ไม่เหมาะกับงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว	3. สามารถจัดเป็น GROUP PRIVACY ได้โดยใช้ผนังเดียวกัน
4. อาจดูสับสน หากมีหน่วยงานอยู่ใน FLOOR เดียวกัน เพราะไม่มีผนังกัน	4. ผู้ติดต่อทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากมีผนังกัน
5. LAY-OUT FURNITURE เป็นระเบียบเกินไป อาจเกิดความเบื่อหน่ายได้	5. การจัดภูมิทัศน์ของกลุ่ม FURNITURE ทำให้เกิดบรรยากาศการทำงานที่ดี
6. ส่วนผู้บริหารและหัวหน้าจะแยกเป็นห้องเฉพาะ	6. ใช้เฟอร์นิเจอร์เป็นเครื่องช่วยในการแสดงฐานะและตำแหน่ง

2.2.3 หลักการวางผังภายในสำนักงาน

การวางผังภายในสำนักงานมีเนื้อหารายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้ คือ

1. ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน
2. ขั้นตอนเบื้องต้นการวางผังภายในสำนักงาน
3. การจัดเนื้อที่ใช้สอย
4. การจัดระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน

ทฤษฎีการวางผังสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท (สมฤดี แซ่เอ็ง, 2538. หน้า 19) คือ

- 1.1 เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) ได้แก่ การสัญจรภายใน (Pedestrian Movement) และการติดต่อด้านเอกสาร (Paper Flow) ภายในสำนักงาน
- 1.2 เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) กำหนดโดยความถี่ของการติดต่อสื่อสารภายในด้านต่าง ๆ เช่น ตัวต่อตัว (Face to Face), ทางโทรศัพท์ หรือสื่อกลางใดๆ ที่ติดต่อถึงกันได้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขั้นตอนเบื้องต้นการจัดวางผังภายในสำนักงาน

ขั้นตอนเบื้องต้นของการจัดวางผังภายใน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ คือ

ก. การวางแผนงานและดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป (Lay-out in Office Planning) การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงานได้มีการศึกษาวิเคราะห์แบ่งทฤษฎีการจัดวางผังสำนักงานได้ 2 แนวทาง คือ

- 1) เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) การสัญจรภายใน, การติดต่อด้านเอกสารภายในสำนักงาน
- 2) เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) กำหนดโดยความถี่ของการติดต่อสื่อสาร เช่น ตัวต่อตัว, ทางโทรศัพท์ หรือผ่านสื่อกลางใดๆ ก็ตาม

ข. วิธีการดำเนินการวางแผนการจัดสำนักงาน (Method of Lay-out in Office Planning) มีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานซึ่งประกอบด้วย

1) การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ข้อมูลพื้นฐาน (Basic Data), ความต้องการ (Requirement) เป็นสิ่งสำคัญที่นักออกแบบควรทราบ การรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี โดยการใช้การสัมภาษณ์, แบบสอบถาม หรือ วิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการมากที่สุด

2) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เป็นขั้นตอนหลังจากได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และนำมาวิเคราะห์ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบและอาจบันทึกเป็นการรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนอาจมีการใช้เครื่องจักร (คอมพิวเตอร์) มาใช้เพื่อความสะดวกและมีข้อผิดพลาดน้อย

3) เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (Relationship Diagram) เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่างๆ ระหว่างหน่วยงาน, บุคคล และกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในสำนักงาน และผู้มาติดต่อ เพื่อสามารถนำไปกำหนดที่ตั้งของส่วนต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

4) ขั้นตอนการวางผังภายในสำนักงาน (Lay-out) คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ตามความเหมาะสม สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคารโดยคำนึงถึง Space ภายใน
- การจัดวางผังคร่าวๆ ของพื้นที่ทำงาน (Work Space)
- เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการที่มีอยู่แล้วภายในอาคาร
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดเนื้อที่ใช้สอย

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการจัดแบ่งพื้นที่ที่ย่อยสำหรับเป็นพื้นที่ทำงานของกลุ่มบุคคล และพื้นที่สำหรับใช้อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลความต้องการที่ได้จากแหล่งนำมาพิจารณาประกอบ การจัดแบ่งพื้นที่สำนักงานแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ก. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล
- ข. การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก

ก. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (Work Space for Individual)

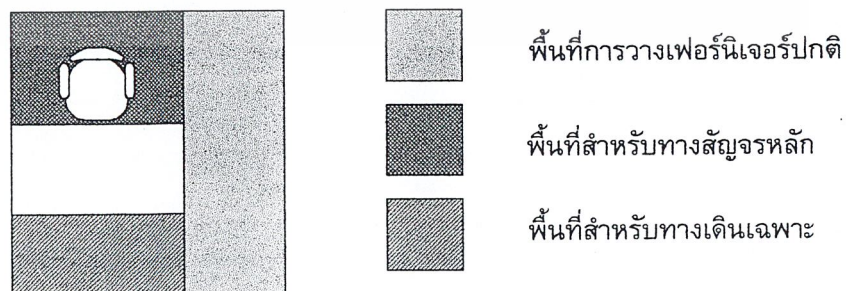
บุคคลแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ความต้องการเนื้อที่ใช้สอยก็แตกต่างกันไปด้วย ซึ่งจะพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละคน
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ
- การใช้พื้นที่ (Space) ประโยชน์ใช้สอย (Function) และการเคลื่อนไหว (Movement)
- ปริมาณงาน และการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ต่าง ๆ

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของบุคคลภายในสำนักงาน

คือ การหาเนื้อที่ใช้งานจริง (Net Space) ของแต่ละบุคคลพื้นที่ใช้งานมักประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ ตามค่ามาตรฐาน คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 - 6.5 ตารางเมตร และหากเพิ่มเนื้อที่เก็บเอกสาร หรือโต๊ะคอมพิวเตอร์ด้วยจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร (ประเสริฐ สุมะนัสชัย, 2540:หน้าที่ 44)

พื้นที่ทำงาน = พื้นที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์ + ทางสัญจรหลัก + พื้นที่ทางเดินเฉพาะส่วน
(Work Space) (Furniture Space) (Space of Main Aisle) (Individual – Aisle)

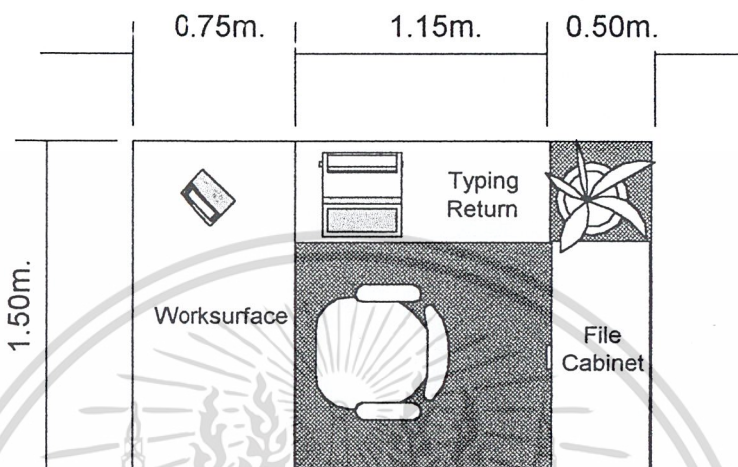


ภาพที่ 2.6 แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

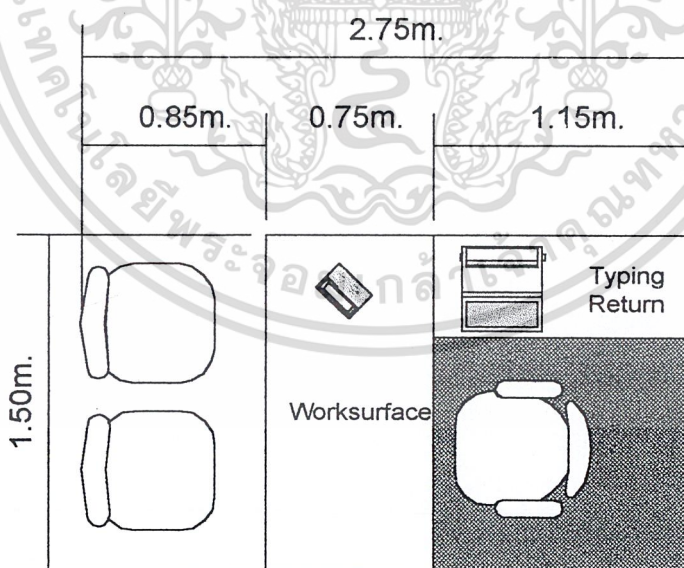
ตัวอย่างการแสดงความกว้างส่วนพื้นที่ใช้งานของแต่ละบุคคล

- พื้นที่การทำงานของพนักงานทั่วไป



ภาพที่ 2.7 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

Basic U Shape Workstation for General Office

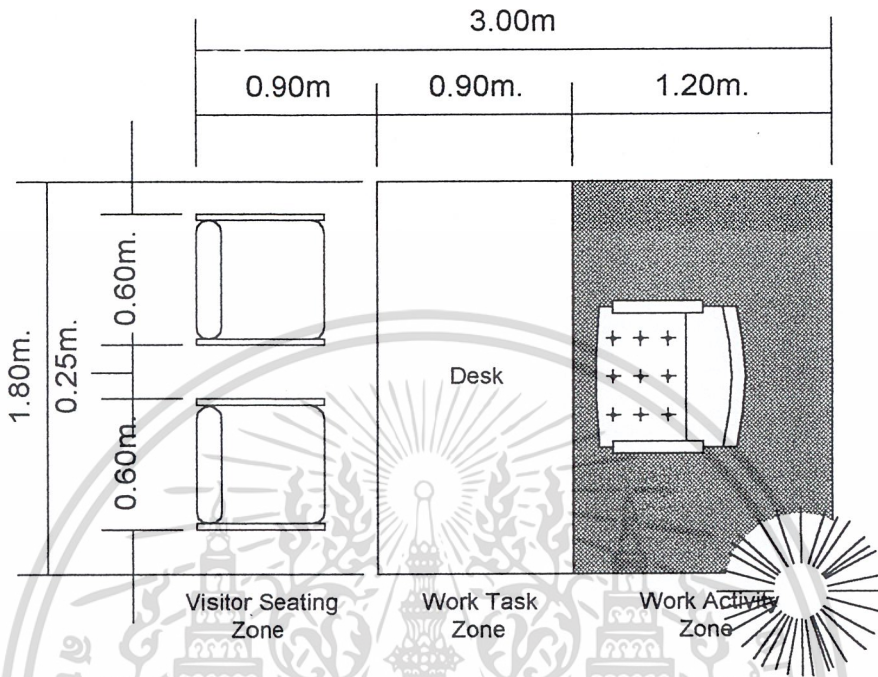


ภาพที่ 2.8 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ

Basic Workstation with Visitor Seating

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่การทำงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง



ภาพที่ 2.9 แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง

Executive Desk / Visitor Seating

ความต้องการพื้นที่ทำงานของบุคคลในสำนักงานนั้นสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ

- 1) แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)

แบบนี้จะใช้กับสำนักงานที่มี Deep Space กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Plan) ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ต้องใช้ Net Space ของแต่ละบุคคลเป็นตัวกำหนด

- 2) แบ่งเป็นห้องตามความต้องการใช้ (Enclose Work Space)

เป็นลักษณะของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ (ดูบทที่ 2 หลักการจัดสำนักงานหน้าที)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข .การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ นอกเหนือจาก พื้นที่การทำงานนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ และเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การจัดสำนักงานสมบูรณ์ เนื่องจากจะเป็นส่วนที่เอื้ออำนวยประโยชน์ และเพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน ซึ่งจะประกอบด้วย Space ใช้งาน ดังนี้

1. การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Corridor) มีความสัมพันธ์กับการจัดพื้นที่ทำงานในแต่ละส่วนคิดเป็น30% และเป็นตัวเชื่อมโยงหน่วยงานแต่ละหน่วยเข้าด้วยกัน ความสะดวกสบายในการเข้าออกขึ้นอยู่กับระยะของความกว้าง และจำนวนของผู้ใช้เส้นทางนั้น ทางเดินร่วมแบ่งได้เป็น
 - 1.1 ทางเดินหลัก (Main Aisle) เป็น Space หลักเพื่อแจกลงสู่ทางเดินรองอีกที่หนึ่ง มีผู้ใช้มาก ระยะความกว้างประมาณ 1.50 – 3.00 เมตร เช่น โถงทางเข้า หรือ ทางเดินติดต่อระหว่างแผนก เป็นต้น
 - 1.2 ทางเดินตรง (Intermediate Aisle) เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือ ทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่หน่วยการทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ปานกลาง กว้างประมาณ 1.00 – 2.00 เมตร
 - 1.3 ทางเดินร่วมในกลุ่ม (Second Aisle) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงาน กว้างประมาณ 0.60 – 1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการสัญจรมากที่สุด
2. การจัด Space สำหรับการประชุมภายในสำนักงาน (Meeting or Conference Room)เป็นการจัดพื้นที่สำหรับการพบปะหารือ ขนาดพื้นที่ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม และจุดประสงค์ของการประชุม (ดูรายละเอียดจากการจัดห้องประชุมหน้า)
3. การจัด Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)เอกสารเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับงานสำนักงานจนแยกไม่ออก ดังนั้น สำนักงานจำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - 3.1 ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งจะอยู่รวมกับส่วนทำงานในแต่ละส่วนรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
 - 3.2 ที่เก็บเอกสารถาวร คือ จัดเก็บเป็นห้องเอกสารเฉพาะ อาจอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงาน หรือ แยกตามหน่วยงาน พื้นที่ขึ้นอยู่กับลักษณะงานของบุคคล หรือ หน่วยงานนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. บริเวณพักผ่อน (Rest Area) เป็นการจัดพื้นที่สำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ซึ่งระยะเวลาของการใช้พื้นที่จะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ บริเวณนี้จึงควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องน้ำ, ส่วนเตรียมอาหาร, ห้องเก็บของ และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน และเข้าถึงได้ง่าย ในแต่ละชั้นของอาคาร
5. พื้นที่สำหรับป้องกันเสียง ที่ประชุม และบริเวณทำงานบริหาร (Management) ทั่วไปอาจจัดให้อยู่ห่างจากที่ทำงาน หรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ควรมีระยะห่างประมาณ 4.50 – 9.00 เมตร ทั้งนี้ระยะทางสามารถปรับขึ้น หรือลดลงตามเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นได้
6. พื้นที่สำหรับเก็บของ และห้องน้ำ ส่วนใหญ่แล้วจะถูกกำหนดโดยสถาปนิก ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบอาคาร และเป็นลักษณะพื้นที่ๆตายตัว ปรับเปลี่ยนได้ยากหรือไม่ได้
7. พื้นที่สำหรับต้อนรับแขก Space ส่วนนี้อาจจัดรวมอยู่ในพื้นที่ของส่วนทำงาน เฉพาะบุคคล Private Office เช่น ระดับผู้บริหาร หรือ อาจเป็นพื้นที่ๆรวมอยู่ในส่วนของส่วนต้อนรับ

4. การจัดระบบการดำเนินการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

การทำงานในสำนักงานเป็นกิจกรรมที่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือ ประสานงาน (Coordinating) ซึ่งกันและกัน ทั้งจากภายในและภายนอก เพื่อให้งานบรรลุผลตามความต้องการทั้ง 2 ฝ่าย การสื่อสารที่ดีทำให้การประสานงานเป็นไปอย่างราบรื่น ดังนั้น การจัดสำนักงานจึงต้องคำนึงถึงการจัดระบบการติดต่อสื่อสารซึ่งต้องพิจารณาไปพร้อมกันด้วย

ข้อพิจารณาในการจัดระบบดำเนินการติดต่อสื่อสาร

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงาน
- พิจารณาจากคามถี่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล และกลุ่มบุคคล
- พิจารณาจากความถี่ของการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงเวลาหนึ่ง
- การจัดประเภทของการติดต่อที่มาจากภายนอก เช่น จากสื่อมวลชน, แขกพิเศษ หรือ จากหน่วยงานต่างๆ เป็นต้น
- ความสะดวกคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น โทรศัพท์ หรือ ระบบเครือข่าย (Net Work) เป็นต้น

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อมีการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรมีข้อกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามประเภทของข้อมูลจะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่างๆ
3. ที่เก็บแฟ้ม, ตู้เก็บเอกสาร, และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้กับผู้ใช้ แต่ละกลุ่มมากที่สุด
4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)
5. กลุ่มงาน หรือแผนกเดียวกัน ควรจัดรูปแบบให้อยู่ใน Form เดียวกัน ทั้งสีและเฟอร์นิเจอร์
6. ทางเดินร่วมระหว่างส่วนทำงาน และทางเดินร่วมสำหรับพนักงาน และบุคคลภายนอก
7. การแบ่งกันผนัง หรือ Partition ระหว่างส่วนทำงาน
8. ป้าย, เครื่องหมาย, สัญลักษณ์ แสดงชื่อหน่วยงานนั้นๆ หรือ ตำแหน่งหน้าที่ของบุคคล/พนักงานเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานหนึ่งๆ นั้น ระบบติดต่อประสานงานนับเป็นปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัดพื้นที่ทำงานเสียอีก เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงฉากกั้น (Partition) อย่างน้อยระบบทางสัญจรก็ต้องถูกปรับเปลี่ยนตามพื้นที่ทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป และนอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับงานระบบ และสภาพแวดล้อม ที่จะตามมาโดยเฉพาะในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน

เรื่องที่ 1 หลักการเลือกครุภัณฑ์

สำนักงานในประเทศไทยส่วนใหญ่ มักนิยมซื้อครุภัณฑ์หรือเฟอร์นิเจอร์ (โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้เอกสาร) แบบสำเร็จรูปมาใช้เพราะมีราคาถูก เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก และความสวยงามเป็นอันดับรองลงมา ทำให้สำนักงานส่วนใหญ่ดูเรียบง่ายธรรมดา แต่ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วย จึงมักมีการออกแบบตกแต่งภายในพร้อมกับการออกแบบเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัวและกลมกลืนกัน มีความสวยงามสะดุดตาแก่ผู้พบเห็น

1. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน ควรมีลักษณะตามหลัก 4 ประการดังนี้

- 1.1 ความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักและแรงที่กระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ได้ดี
- 1.2 ความคงทน ทนต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
- 1.3 ความสวยงาม รูปแบบและองค์ประกอบที่สวยงามแปลกตา
- 1.4 ประโยชน์ใช้สอย คือ ความสะดวกในการใช้สอยและใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ขึ้นอยู่กับขนาดและสัดส่วนที่พอดีด้วยประการนี้สำคัญที่สุด

2. องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์ 4 ประการ

- 1.5 เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
- 1.6 มีความยืดหยุ่นสูงและสูญเสียเนื้อที่น้อยที่สุด
- 1.7 มีความสมดุลระหว่างราคา และการบำรุงรักษาภายหลัง
- 1.8 รูปแบบเป็นที่น่าพึงพอใจ

3. ข้อพิจารณาทางกายภาพ

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้น ต้องให้ความสะดวกสบายทั้งกายและจิตใจ จึงจะให้ผลดีที่สุด สิ่งที่เฟอร์นิเจอร์จะให้แก่มนุษย์ได้ก็คือ อำนวยลักษณะการใช้สอยที่ถูกต้อง

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้และโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะต้องใช้ทำงานตลอด 6 - 7 ชม./วัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ จึงต้องพิถีพิถันในการเลือกให้สอดคล้องกับสภาพและลักษณะการทำงานมากที่สุด เพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน คือ “ขนาด” โดยเฉพาะกับโต๊ะทำงาน และเก้าอี้ ต้องมีขนาดที่สัมพันธ์กัน และทั้งสองสิ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในขณะเวลานั่งทำงาน ไม่ทำให้ปวดเอวหรือหลัง ปกติแล้วโต๊ะ เก้าอี้ หรือเฟอร์นิเจอร์ทุกชนิดจะถูกออกแบบมาโดยคำนึงถึง ความสัมพันธ์เหล่านี้อยู่แล้ว แต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ และมีสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน การเลือกต้องพิถีพิถันและระมัดระวังเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องที่ 2 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

1. เก้าอี้สำนักงาน (Office Chair)

เมื่อมีการพิจารณาจัดซื้อเก้าอี้สำนักงาน ไม่ควรคำนึงถึงเฉพาะแค่เก้าอี้ที่นั่งสบายแต่เพียงอย่างเดียว แต่ควรพิจารณาทั้งในเรื่องของการใช้วัสดุ รูปร่าง ขนาด สัดส่วนของเก้าอี้ และขีดความสามารถในการปรับระดับต่างๆ ของเก้าอี้ให้เหมาะสมกับสภาพงานและร่างกายของมนุษย์ การเลือกจึงต้องมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. สามารถหมุนและปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ ตามความเหมาะสมของสรีระ พนักเก้าอี้ต้องสามารถเอนปรับมุมรับส่วนหลังของผู้นั่งได้ดี
2. มีความกว้างและลึกพอเหมาะเพื่อให้ผู้นั่งไม่เค็งหรืออึดอัดเกินไป
3. สามารถรองรับน้ำหนักของร่างกายให้ตกอยู่ในจุดที่ถูกต้องไม่ทำให้เกิดแรงกด ทำให้ต้องเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ
4. ควรเป็นเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย
5. เบาะนั่งและพนักพิงควรหุ้มด้วยวัสดุที่สามารถระบายอากาศได้ดี เช่น ผ้าฝ้าย หรือผ้าใยสังเคราะห์

เก้าอี้สำนักงานมีรูปแบบที่หลากหลายตามระดับของผู้ใช้ เช่น ผู้บริหารและพนักงานทั่วไป ซึ่งจะขึ้นอยู่กับการเลือกใช้วัสดุที่บ่งบอกถึงรสนิยมและความหรูหราที่เท่ากัน โครงสร้างของเก้าอี้สำนักงานควรเป็นโครงสร้างเหล็ก เพื่อความคงทนแข็งแรงมากกว่าโครงสร้างที่ทำด้วยไม้

การแบ่งลักษณะของเก้าอี้สำนักงาน

ตารางที่ 2.3 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของเก้าอี้สำนักงาน

ประเภท	การเลือกใช้ให้เหมาะสม	
	รูปแบบ	การใช้งาน
ก. เก้าอี้หมุนได้ (Swivel Chair) เป็นเก้าอี้แบบมีล้อที่ขา หมุนและเคลื่อนที่ได้สะดวก ปรับระดับความสูงของเบาะนั่ง ได้ มีความคล่องตัวสูง	 Swivel Chair	1. เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ ไม่มีที่เท้าแขน เน้นความสะดวกคล่องตัวใน การทำงานสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท	การเลือกใช้ให้เหมาะสม	
	รูปแบบ	การใช้งาน
	 <p>Swivel Arm Chair</p>	2. เก้าอี้พนักงานระดับกลาง เพิ่มท้าวแขนและพนักพิงสูงขึ้น เพื่อความสะดวกสบายในการ ทำงาน
	 <p>High back Synel</p>	3. เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง มีท้าวแขนและพนักพิงสูงระดับ ศีรษะ แสดงถึงฐานะ และ ตำแหน่ง มีความสะดวกสบาย สูง
ข. เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ (Rigid Chair) เป็นเก้าอี้นั่งปกติทั่วไป รวมทั้ง เก้าอี้รวมโซฟาใช้รับแขก, พักผ่อนในสำนักงาน	 <p>Visitor Chair</p>	เป็นเก้าอี้นั่งทั่วไป เหมาะสำหรับ การทำงานที่ไม่ต้องการหมุนหรือ เคลื่อนตัว ส่วนใหญ่ใช้สำหรับรับ แขก, ผู้มาติดต่อ

2. โต๊ะทำงาน (Desk)

การเลือกโต๊ะทำงานจะต้องมีการพิจารณาเป็นพิเศษ ขึ้นอยู่กับลักษณะการทำงานและความต้องการของแต่ละบุคคล รวมถึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในที่ทำงานด้วย การเลือกชุดโต๊ะทำงานจากแคตตาล็อกนั้น ไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องสำหรับบางกรณี เช่น ห้องทำงานที่มีพื้นที่น้อย อาจจะต้องทำการออกแบบโต๊ะเป็นพิเศษ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของห้อง ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบเป็นชุดก็ไม่ควรแยกชิ้น เพราะชุดเฟอร์นิเจอร์จะทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ก็ต่อเมื่ออยู่รวมกันเป็นชุดเท่านั้น การเลือกโต๊ะทำงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ควรมีความสูงระดับ Top โต๊ะไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป โต๊ะทำงานโดยทั่วไปจะมีความสูงจากพื้นถึง Top ประมาณ 75 cm.
2. มีความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ต่ำกว่า 45 cm.
3. ที่วางใต้โต๊ะควรสูงพอต่อการสอดขาเข้าออกได้สบาย ที่วางเหนือที่นั่งใต้โต๊ะประมาณ 23 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากโต๊ะทำงานมีความสำคัญต่อคุณภาพการทำงานแล้วรูปแบบของโต๊ะยังเป็นเครื่องบ่งบอกถึงรสนิยม และภาพพจน์ของผู้ใช้อีกด้วย ในห้องทำงานโต๊ะทำงานถือเป็นเฟอร์นิเจอร์หลัก การเลือกโทนสีของโต๊ะควรคำนึงถึงความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมภายในห้อง เพื่อการสร้างบรรยากาศที่ดีของห้องๆ นั้นด้วย

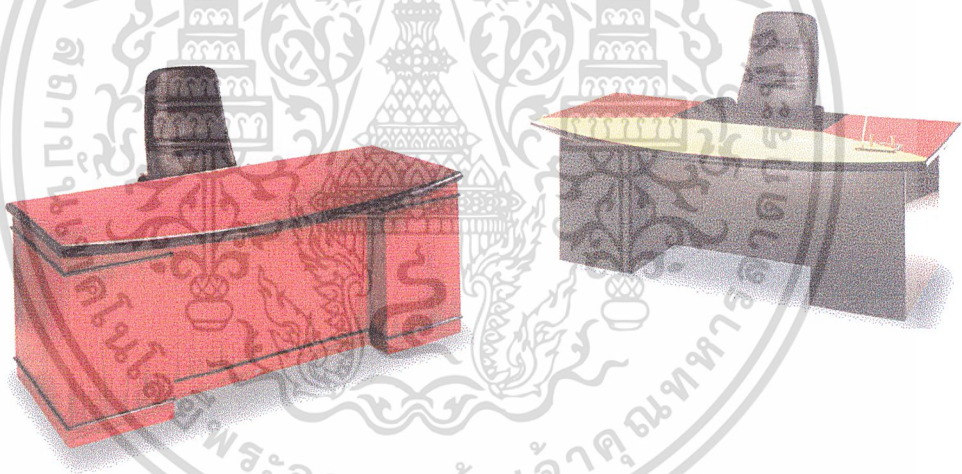
การแบ่งประเภทของโต๊ะทำงานในสำนักงาน

1. โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร (Exclusive Desk)

มีลักษณะเป็นโต๊ะทำงานที่ใหญ่กว่าปกติ บ่งบอกถึงฐานะและรสนิยมของผู้ใช้โต๊ะ มีพื้นที่หน้าโต๊ะกว้างใหญ่สำหรับวางแฟ้มเอกสาร รูปแบบโต๊ะ วัสดุและสีที่ใช้ต้องให้ความรู้สึกที่ดูภูมิฐาน น่าเชื่อถือ ลักษณะของโต๊ะทำงานผู้บริหารแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 โต๊ะฐานเดี่ยว

1.2 โต๊ะฐานคู่



ภาพที่ 2.10 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานผู้บริหาร

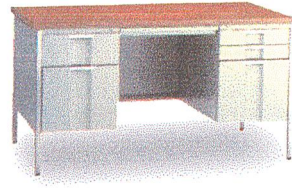
2. โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไปและ เลขานุการ

ความกว้างของหน้าโต๊ะ จะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น

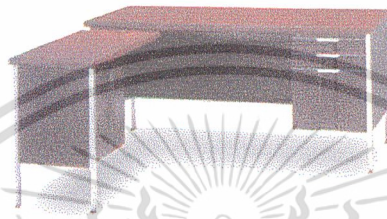
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบลิ้นชักเดี่ยว



แบบลิ้นชักคู่

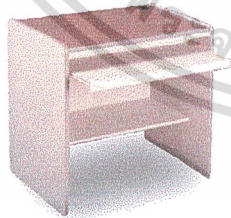


แบบรวมโต๊ะพิมพ์ดีด

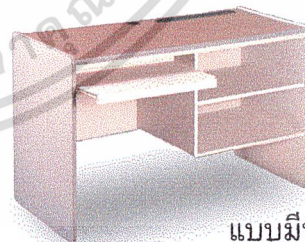
ภาพที่ 2.11 แสดงลักษณะของโต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไปและ เลขานุการ

3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ มีหลายรูปแบบให้เลือกใช้ทั้งแบบมีล้อเคลื่อนย้ายได้ และอยู่กับที่ คุณสมบัติของโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ดีคือ

- ควรมีที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การพิมพ์ต่างๆ เช่น กระดาษ ,หมึกพิมพ์ ฯลฯ
- มีลิ้นชักสำหรับใช้วางแป้นพิมพ์ที่สามารถเลื่อนเข้าออกได้
- มีขนาดหน้าโต๊ะใหญ่พอที่จะใช้วางเครื่องและอุปกรณ์ประกอบอื่นๆได้เช่น พรินเตอร์



แบบธรรมดา



แบบมีที่วางของในตัว



โต๊ะวางอุปกรณ์

ภาพที่ 2.12 แสดงลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องที่ 3 เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน (Office Equipment)

สำนักงานในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน เพื่อการทำงานที่รวดเร็ว เรียบร้อย และถูกต้อง เนื่องจากงานในสำนักงานมีปริมาณมาก การใช้อุปกรณ์ต่างๆ มีข้อจำกัดของอุปกรณ์ที่ผู้ใช้ต้องเรียนรู้ ฝึกฝนการใช้งานให้คล่องตัว จึงจะได้ประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์อย่างเต็มที่

- ประโยชน์ของการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน
 1. สะดวกรวดเร็ว ถูกต้องและเป็นระเบียบเรียบร้อย
 2. ประหยัดแรงงาน ลดค่าใช้จ่าย ข้อผิดพลาดน้อย
 3. เครื่องใช้สำนักงาน ลดการทุจริตเพราะสามารถตรวจสอบได้
 4. ลดความเมื่อยล้าอันเกิดจากการทำงานหนัก
 5. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการทำงานใหม่ได้ง่าย
- ข้อเสียของอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน
 1. การนำเครื่องใช้สำนักงานเข้ามาใช้จะลดบทบาทของพนักงานลง
 2. อาจเกิดมลภาวะทางเสียง สารเคมี ฝุ่นละอองได้
 3. การทำงานจะต้องฝึกปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญ และเสียเวลาฝึกฝน
 4. ความไม่ชำนาญอาจเกิดข้อผิดพลาดในงานได้ง่าย

นอกจากการพิจารณาจากข้อดีข้อเสียแล้ว การเลือกใช้เครื่องมือเครื่องใช้ควรศึกษาถึงรูปแบบของอุปกรณ์ที่จะเลือกใช้ว่าเก่าหรือล้าสมัยไปหรือไม่ เนื่องจากพัฒนาการทางเทคโนโลยีในปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็ว (ยุคโลกาภิวัตน์) ตลอดจนหากต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์บางชิ้น จะต้องร่ำถึงปัจจัยทางด้านราคาและความคุ้มค่าของการใช้งานด้วย

ชนิดของเครื่องใช้สำนักงาน

1. **คอมพิวเตอร์ (Computer)** เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการคำนวณตามหลักเกณฑ์ โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ด้วยวิธีการป้อนคำสั่งเข้าเครื่องด้วยการพิมพ์ เครื่องจะหาผลลัพธ์ออกมาอย่างอัตโนมัติ แต่การที่จะให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้นั้น ผู้ใช้จะต้องเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เครื่องจึงจะสามารถตอบสนองได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ในปัจจุบัน สำนักงานได้นำคอมพิวเตอร์ ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การทำบัญชี และควบคุมการเงิน ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต ฯลฯ

เวิร์ดโปรเซสซิง (Word Processing) คือ การใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับการพิมพ์เอกสาร ต่างกันกับการใช้เครื่องพิมพ์ดีดทั่วไปตรงที่ เครื่องพิมพ์ดีดจะพิมพ์ลงบนกระดาษโดยตรง แต่การใช้ Word Processing จะทำการพิมพ์ลงบนหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ Program (Software) ที่ออกแบบมาสำหรับงานด้านเอกสาร ซึ่งมีข้อดีคือ จะสามารถเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเช็คความถูกต้องของเอกสารบนจอแสดงผลให้เรียบร้อยก่อนจะทำการพิมพ์สำเนาเอกสารออกมาด้วยเครื่อง Printer นั้นเอง

2. ไมโครฟิล์ม (Micro Film) เป็นเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการเก็บบันทึกภาพหรือตัวอักษรไว้บนแผ่นฟิล์มเล็กๆ โดยวิธีการถ่ายภาพไว้อย่างถูกต้องสมบูรณ์และรวดเร็ว การนำมาใช้จะนำแผ่นฟิล์มมาขยายบนจอภาพ รายละเอียดทุกอย่างจะครบถ้วนเหมือนของจริง ลักษณะแผ่นฟิล์มจะเป็นม้วนกว้าง 15 mm. ยาว 100 ft. สามารถบรรจุตัวอักษรได้ 7,000 ตัวอักษร ซึ่งขนาดจะเท่ากับ 1 ใน 4 ของขนาดเดิม เครื่องไมโครฟิล์มจึงมีความประหยัด และแผ่นฟิล์มยังสามารถเก็บรักษาไว้ได้นานถึง 200 – 300 ปี

ในระยะแรก ไมโครฟิล์มถูกนำมาใช้ในการบันทึกข้อมูลสำคัญของธนาคารและนำมาใช้อย่างแพร่หลาย สำหรับการเก็บข้อมูลทางบัญชี เอกสารที่สำคัญต่างๆ ในห้องสมุดและสถาบันต่างๆ

3. เครื่องทำบัญชี (Accounting Machine) ใช้ประโยชน์ด้านการบันทึกบัญชี สามารถพิมพ์ บวก ลบ คูณ หหาร ได้โดยอัตโนมัติ ช่วยในการผ่านบัญชีแยกประเภท ลูกหนี้ การบันทึกสถิติ และบันทึกสินค้าคงเหลือ โดยวิธีการทำบัตรรายการเข้าเครื่อง โดยการพิมพ์ข้อความ ตัวเลข เข้าเป็นอักษรพิมพ์ดีด เครื่องจักรจะดำเนินการทั้งทางด้านกรพิมพ์และบวกลบได้อย่างถูกต้อง บัตรรายการที่ใส่เข้าไปอาจมีสำเนาใส่เข้าไปด้วย

4. เครื่องบันทึกเงินสด (Cash Register) เป็นเครื่องคิดเลขที่มีบัตรแสดงรายการ 2 ส่วน ๆ หนึ่งให้กับลูกค้าเป็นใบเสร็จรับเงิน อีกส่วนหนึ่งจะม้วนเก็บในเครื่องแสดงหลักฐานการรับเงิน เมื่อพนักงานกดรายการแต่ละครั้งเครื่องจะบันทึกจำนวนเงินทั้งใบส่วนของลูกค้าและที่อยู่ในเครื่อง ในแต่ละวันฝ่ายตรวจสอบจะรวมเงินที่ได้รับจากเครื่องและตรวจนับกับเงินที่ได้รับจริงซึ่งจะต้องตรงกัน ถ้าเงินที่ได้รับต่ำกว่าจำนวนเงินที่รับในเครื่องพนักงานจะต้องรับผิดชอบ

5. เครื่องพิมพ์ดีด (Typewriter) ช่วยด้านการพิมพ์ข้อความให้รวดเร็วและเรียบร้อย มีทั้งแบบที่พิมพ์ด้วยแรงคนและไฟฟ้า เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้ามีคุณสมบัติที่ดีกว่าแบบธรรมดา คือ ใช้แรงงานน้อย สัมผัสได้เร็วกว่าเพราะช่วงระหว่างตัวอักษรจะแคบ ทำให้พิมพ์ได้หนาขึ้น และตัวอักษรคมชัด สวยงามกว่า

6. เครื่องคำนวณ (Calculator) สามารถคิดคำนวณได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลา เนื่องจากมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก ควรมีไว้ประจำโต๊ะทำงาน เครื่องคำนวณบางชนิดมีกระดาษสำหรับแสดงรายการซึ่งเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบ

7. เครื่องบันทึกเวลา (Time Watch) ใช้สำหรับบันทึกเวลาการเข้า-ออกสำนักงานของพนักงาน

8. เครื่องคัดสำเนา (Duplicating Machine) สำหรับการทำสำเนาเอกสารเป็นจำนวนมาก ใช้ได้ทั้งกับเอกสารที่เป็นแบบข้อความหรือภาพ ซึ่งใช้กระดาษไขเป็นแม่พิมพ์และทำการถ่ายภาพ (Scan) จากต้นฉบับ ป้อนกระดาษไขในเครื่องป้อนกระดาษไข มี 2 แบบคือ แบบไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิเล็กทรอนิกส์ และแบบใช้แสง (Photo Copiers) แล้วนำไปใส่กับเครื่องอัดสำเนา จะต้องการจำนวนเท่าใดก็ได้

9. เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying Machine) เป็นเครื่องถ่ายสำเนาเอกสารที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว สามารถสำเนาเอกสารได้ทันทีจากต้นฉบับ สามารถถ่ายได้ทั้งสีและขาวดำ

10. เครื่องติดต่อภายในสำนักงาน (Inter Communication) มีลักษณะคล้ายกับโทรศัพท์ แต่เป็นการติดต่อกันภายในสำนักงาน ไม่สามารถโทรออกได้

11. โทรศัพท์ (Telephone) โทรศัพท์ในสำนักงานปัจจุบันได้รับการพัฒนาจนเรียกได้ว่าเป็นระบบโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมด้วยไมโครโพรเซสเซอร์ (Key Telephone) สามารถโอนสาย รอเรียกเสียงภายในได้โดยการกดปุ่มเดียว มีระบบการจัดบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ กดปุ่มติดต่อสายนอกได้จนกว่าจะติด อีกทั้งรับสายได้โดยไม่ต้องยกหูโทรศัพท์ (ดูระบบการติดต่อสื่อสารหน้า....)

12. โทรสาร (Facsimile) เป็นเครื่องส่งเอกสารทางโทรศัพท์ โดยเอกสารจะถูกส่งผ่านอุปกรณ์ต้นทาง และจะไปปรากฏบนกระดาษเอกสารยังเครื่องรับโทรสารปลายทาง สามารถส่งได้ทั้งที่เป็นเอกสารข้อความหรือเป็นรูปภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การจัดห้องประชุม

การประชุม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาพบปะกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตามวัน เวลา สถานที่ เพื่อปรึกษาหารือ หาข้อยุติด้านต่างๆ (พิรุณ สุภัทรชัยพิศิษฐ์ 2538 : หน้า 13) ลักษณะของการประชุมแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบเป็นพิธีการ และแบบไม่เป็นพิธีการ ซึ่งมีข้อแตกต่างกันที่วัตถุประสงค์ของการจัดการประชุมและความสำคัญของเรื่องที่จะประชุม

เรื่องที่ 1 รูปแบบของการประชุม (Type of Meeting)

1. การประชุมเฉพาะกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision at the Work Place)

เป็นการประชุมของผู้ร่วมงาน 3 - 4 คน ใช้เวลาเล็กน้อย อาจดัดแปลงใช้ได้ถ้าแก้อีทำงานเป็นสถานที่ประชุมได้

2. การประชุมรวมกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision for Group of Work Space)

เป็นการประชุมโดยกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน สถานที่ใช้ในการประชุมจะจัดไว้แยกโดยเฉพาะ จัดวางเป็นกลุ่มใกล้ๆ กัน และมีฉากกันบังตาหรือผนังแล้วแต่สมควร

3. การประชุมสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Provision for all Members of Staff)

ประชุมโดยกลุ่มบุคคลทั่วไป สถานที่ใช้จะเป็นห้องเฉพาะ สามารถดัดแปลงเป็นห้องอบรม สัมมนา หรือห้องประชุมโดยตรงได้

ตารางที่ 2.4 สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่างๆ

(Stephen B.1990: 78-79)

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (มี)	การใช้งาน	ความต้องการและเฟอร์นิเจอร์	สถานที่
พื้นที่ทำงานเดี่ยว 1. ประชุมที่โต๊ะ	2-3	2-2-75	สนทนาสั้นๆ กับลูกน้อง สัมภาษณ์บุคคล	เก้าอี้ 1-2 ตัว สำหรับแขก	ใช้ฉากกันเป็นการจัดแปลนแบบเปิดโล่ง
2. พื้นที่ประชุม ปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน	4	1.5 - 2.5		โต๊ะ เก้าอี้ บอร์ด ใช้เซ็นไวท์บอร์ด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (มี)	การใช้งาน	ความต้องการและเฟอร์นิเจอร์	สถานที่
<u>พื้นที่ทำงานเป็นกลุ่ม</u> 3. พื้นที่ประชุม	6-8	1.5-2.25	สำหรับวาระการประชุมภายในกลุ่มหรือบุคคลจากภายนอก อาจจะใช้เวลาหลายชั่วโมง	โต๊ะ เก้าอี้ ฉากกันบอร์ด ใช้เซ็นไวท์บอร์ด และใช้สำหรับติดประกาศ	พื้นที่ภายในกลุ่มที่ติดต่อกับเส้นทางสัญจร และเป็นส่วนที่มีการรบกวนน้อย
<u>พื้นที่ทำงานทั้งหมด</u> 4. ห้องสัมภาษณ์	2-3	1.5-2	สัมภาษณ์บุคคลหรือตัวแทนผู้ขายสินค้าระยะ เวลาใช้งานสั้นไม่เกิน 45 นาที	อุปกรณ์เกี่ยวกับภาพและเสียงตามความต้องการ	ทางเข้าจากส่วนต้อนรับ และมีผู้ใช้หลัก อาจจะติดต่อกับส่วนพักคอย ถ้ามีการใช้งานบ่อย
5. ห้องประชุม	8-12	1.5-2	ประชุมกับบุคคลภายนอกหรือบุคคลภายในตามนโยบายใช้เวลาระหว่าง 2-3 ชั่วโมง	เครื่องฉาย Slide Overhead จอฉาย Projector ไฟฟ้า ส่วนเก็บสำหรับเครื่องดื่มและส่วนจัดเก็บระบบเสียง เครื่องดื่ม โต๊ะ	ทางเข้าที่สะดวกในการเข้าถึงสำหรับบุคคลภายนอกเห็นออกจากทางเข้าสู่พื้นที่ทำงาน
6. พื้นที่พักผ่อน	12-15	2.25-4	ทำให้อ่อนคลายด้วยเครื่องดื่มที่สดชื่น ภายในพื้นที่ต้องแสดงให้เห็นการแจ้งประกาศทั่วไป	โต๊ะ เก้าอี้ นั่งสบาย บอร์ดแสดงและฉากกันจากพื้นที่ทำงาน	ติดต่อกับห้องน้ำและง่ายต่อการเข้าถึง
7. ห้องประชุมคณะกรรมการ	16-24	1.5-2	ประชุมคณะกรรมการ ลงนามทำสัญญาธุรกิจ เลี้ยงอาหาร	เฟอร์นิเจอร์ตามที่กำหนด ระบบภาพและเสียงและพื้นที่สำหรับผู้บันทึก	ใกล้กับห้องรับรองและส่วนบริการเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (มี)	การใช้งาน	ความต้องการและเฟอร์นิเจอร์	สถานที่
8. ห้องประชุมใหญ่	15 คนขึ้นไป	1.5-2	คณะกรรมการนำเสนอผลงาน สันทนาการ ชุรกิจ กับบุคคลจากภายนอก	ระบบเสียง ระบบภาพ ไฟทรี ส่วนเก็บของ และเฟอร์นิเจอร์	สะดวกต่อการเข้าถึงสำหรับบุคคลภายนอก
9. ห้องบรรยาย	50-100	1-1.5	ประชุมใหญ่ นำเสนอผลงาน บรรยายและฝึกอบรมตามวาระ	ระบบภาพวิดีโอ ห้องควบคุม สำหรับระบบภาพและเสียง	ติดต่อกับพื้นที่ สันทนาการเพื่อการรวบรวมก่อนและหลังการประชุม

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบพื้นที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ จากข้อมูล Conference Room Required Per Person 200 ม.²

(200 ม.²/คน)

ถ้าพื้นที่ห้อง 40 ม.²

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $40/2 = 20$ คน

ตารางที่ 2.5 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	Ø	กว้าง	ยาว	สูง	
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20-24
	-	1.65	1.20	5.40	18-20
	-	1.65	1.20	4.80	16-18
	-	1.50	1.05	4.20	14-16
	-	1.35	1.05	3.60	12-14
	-	1.20	0.95	3.30	10-12
	-	1.05	0.90	2.70	8-10
	-	0.90	0.75	1.80	6-8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10-12
	2.10	-	-	-	8-16
	1.80	-	-	-	7-8
	1.50	-	-	-	6-7

เรื่องที่ 2 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์โสตฯ ภายในห้องประชุม

1. โต๊ะประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วๆ ไป มี 4 ชนิด คือ

- ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ค. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม
- ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ในห้องประชุม หลักในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงความสบายในการนั่ง เพราะในการประชุมแต่ละครั้งใช้เวลานาน รองลงมาก็คือ วัสดุที่ทำเก้าอี้ ควรเลือกใช้วัสดุที่นุ่มสบายในการนั่ง ดูแลบำรุงรักษาง่าย สุดท้ายคือ รูปแบบและรูปทรงของเก้าอี้ ควรเลือกให้เหมาะสมกับรูปแบบรวมๆ ของห้องประชุมและการใช้งาน

3. โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในห้องประชุม

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานไม่ว่าจะเป็น การเรียน การสอนหรือการใช้ในเชิงธุรกิจ ซึ่งมีอุปกรณ์ต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกภายในห้องประชุม ได้ เอกสารนี้ได้ตั้งต่อไปนี้ ส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. เครื่องวีดีโอโปรเจคเตอร์ (V.D.O. Projector)

ลักษณะการใช้งาน สามารถฉายภาพโดยตรงจาก V.D.O. หรือคอมพิวเตอร์ เข้าที่ตัวเครื่องผ่านออกสู่จอ ควบคุมด้วยรีโมตคอนโทรล ความละเอียดของภาพที่ฉายออกมาชัดมากแต่ขนาดของตัวเครื่องค่อนข้างใหญ่ แบบ 1 หลอดภาพให้ความละเอียดของภาพได้ดีขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายสะดวก

ข. เครื่องฉายสไลด์

ลักษณะการใช้งาน ใช้แสดงผลงานในการบรรยายภาพประกอบ การฉายสไลด์ มีคนทำหน้าที่คอยกดให้ภาพเคลื่อนที่ทีละภาพ หรือเลือกใช้การฉายแบบอัตโนมัติ เครื่องฉายมีอยู่หลายชนิดแต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่าย จึงมีราคาถูกการถ่ายสไลด์ใช้เลนส์ขนาด 35 ม.ม.
2. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 8 - 16 ม.ม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษาเหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

ขนาดของจอมี 2 แบบ คือ

- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม, ห้องเรียน ขนาด 100 ซม. x 100 ซม., 120 ซม. x 120 ซม.
- จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ ขนาด 2.70 ซม. x 3.60 เมตร, 3.60 x 3.60 เมตร
- จอพิเศษ ขึ้นอยู่กับขนาดของจอ ชนิดของวัสดุที่นำมาทำ

ระยะการฉายไปสู่จอ ควรอยู่ห่างจากจอ 1 ถึง 10 เท่าของความกว้างของจอ จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างของจอและห่างที่สุด 6 ถึง 10 เท่าของความกว้างหน้าจอ

ค. เครื่องฉายแผ่นใส (Overhead)

ใช้ฉายแผ่นใส ประกอบการบรรยายในการเรียน การสอน และให้ห้องประชุม การใช้งานเหมาะสมห้องประชุมขนาดเล็ก จำกัดในเรื่องระยะของการฉายภาพใช้แผ่นใสวางบนหน้าจอภาพก็จะปรากฏสู่จอ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเจริญก้าวหน้า คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการอำนวยความสะดวกในการใช้งาน คือ สามารถต่อเชื่อมภาพจากคอมพิวเตอร์ออกสู่เครื่องฉาย Overhead ได้ โดยฝ่ายเครื่องที่มีชื่อเรียกว่า Impact LCD Overhead Panels หรือเครื่องถ่ายทอดภาพจากคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องใช้แผ่นใส สะดวก และรวดเร็ว แต่มีราคาค่อนข้างแพง

ง. ไมโครโฟน (Microphones Conference)

ไมโครโฟน เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในห้องประชุม ในการพูดโต้ตอบในระหว่างการประชุม ลักษณะการทำงานของไมโครโฟนจะประกอบไปด้วย ตัวไมโครโฟนประธาน (Chairman's Unit) และตัวไมโครโฟนลูกข่าย (Delegate's Unit) สามารถพูดได้ที่ละคน โดยตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

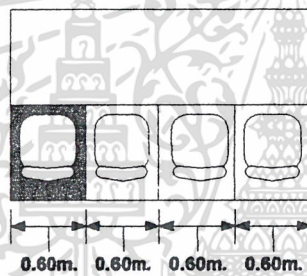
ไมโครโฟนของประธานจะทำหน้าที่เป็นตัวควบคุม โดยระหว่างการใช้งานจะมีแสงไฟแสดงอยู่บนตัวเครื่องนั้น

จ. โทรทัศน์

การใช้งานควบคู่ไปกับเครื่องเล่น V.D.O. ในการบรรยายที่ต้องการทั้งภาพและเสียง หรือใช้ในการประชุมทางไกลผ่านดาวเทียม

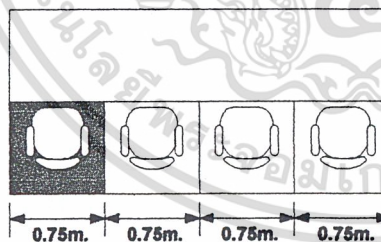
เรื่องที่ 3 การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถว เรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดรูปแบบของโต๊ะและลักษณะการจัดโต๊ะแบบต่างๆ ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงอย่างเหมาะสมไม่ชิดหรือห่างจนเกินไป มีมาตรฐานการจัดดังนี้



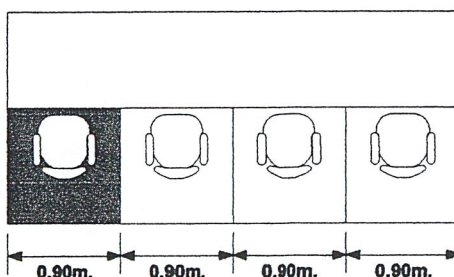
ภาพที่ 2.13

แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (Side Chair) ควรมีระยะการจัดวางเก้าอี้ ช่วงละ 0.60 ม.



ภาพที่ 2.14

แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับไม่ได้ (Armchair) ระยะจัดวางเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 ม.



ภาพที่ 2.15

แสดงระยะห่างของเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับมุมได้ (Swivel Chair) ระยะจัดวางเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การจักระบบสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

2.4.1 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย (พงษ์ศักดิ์ อนิชกุล 2538 : หน้า 97)

การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เป็นการแบ่งกันพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อยตามความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยต่างๆ อาจเป็นพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่เฉพาะบุคคล ระบบของการแบ่งพื้นที่ใช้สอย สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของการกั้นผนังได้ 3 ประเภท

ก. แบ่งกั้นผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างยึดติดกับโครงสร้างอาคาร ใช้กันมากในสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากจากว่าอาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ อีก

ข. แบ่งที่ทำงานด้วยผนังสำเร็จรูป สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป Prefabricated System เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานในปัจจุบัน อาจมีราคาสูงตอนแรกซื้อ แต่คุ้มค่าเมื่อมีการดัดแปลงภายหลัง การติดตั้งจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอ อาจใช้โครงสร้างเป็นโลหะหรือไม้แขวนกับเพดาน โดยให้ด้านหนึ่งของฉากยึดติดกับกำแพง เป็นลักษณะ Free Standing Wall มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง

ค. การแบ่งกั้นด้วยผนังเตี้ย (Partition)

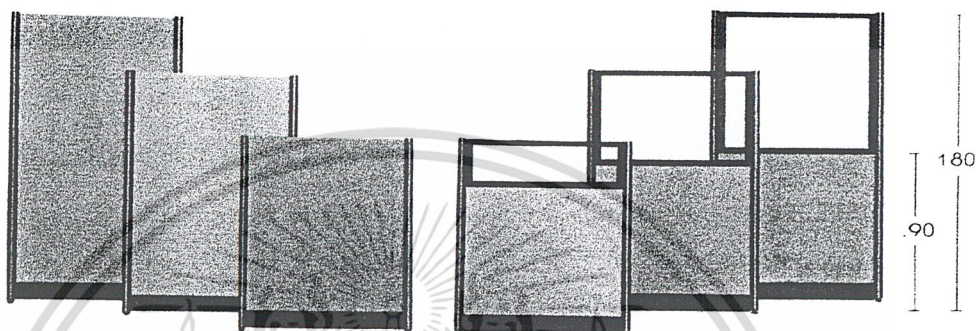
ผนังเตี้ย (Low Partition) มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ยๆ สูงประมาณ 1.50 – 2.80 เมตร ถูกนำมาพิจารณาใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งจนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้วยังคุ้มค่ากับการลงทุน Partition ปัจจุบันได้มีการออกแบบให้มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาประกอบกันขึ้น การจัดวาง Partition มีข้อดีที่สามารถดัดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของทางสัญจร (Circulation) ได้ตามต้องการ เหมาะที่จะนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out Office) นอกจากนี้ ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นที่ตั้งชั้นวางหนังสือ ตู้เก็บอุปกรณ์ ฯลฯ ได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.16 แสดงลักษณะการใช้ Partition ในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สี การโชว์ผนัง วัสดุ หรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น Low Partition นี้ สามารถ ออกแบบให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ Low Partition ไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศ และแสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มาก และสามารถปรับมุมการติดตั้งได้โดยไม่รบกวนโครงสร้างของอาคาร



ภาพที่ 2.17 แสดงลักษณะรูปแบบของ Partition .

2.3.2 ระบบเพดานในสำนักงาน

ระบบเพดานในสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ (Julie K. 1994: pp. 179-182) คือ

1. Suspended Ceilings
2. Drywall
3. Plaster

1. Suspended Ceilings

ตารางที่ 2.7 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceiling แต่ละชนิด

Suspended Ceilings Type	ลักษณะการติดตั้ง	ข้อดี	ข้อเสีย
1. T-bar Grid	แผ่นเพดานหรืออะคูสติคจะถูกวางบนโครงเหล็ก (Grid)	ราคาถูก	จะเห็นโครงเหล็กอยู่ใต้แผ่นเพดานหรือแผ่นอะคูสติค
2. U-channel Grid	ดัดแปลงมาจากแบบ T-bar Grid แต่มีโครงภายนอกเล็กและแคบกว่า โครงเหล็กจะเรียบไม่เลย	Grid จะดูไม่สะดุดตา ดูเรียบเสมอแผ่นเพดาน	มีราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Suspended Ceilings Type	ลักษณะการติดตั้ง	ข้อดี	ข้อเสีย
3. Concealed Spline	แผ่นเพดานจะประกอบโครงเหล็ก T-bar โดยที่โครงเหล็กจะอยู่ในแผ่นเพดานทำให้ไม่เห็นขอบโครงเหล็ก	มีความเรียบร้อย ไม่เห็นของโครงเหล็ก T-bar	มีราคาแพงกว่าชนิดอื่น และหากเกิดแผ่นดินไหวจะทำให้เกิดการแยกจากกันหรือเกิดการโก่งงอได้

2. Drywall

นิยมใช้ในพื้นที่พิเศษหรือพื้นที่สาธารณะที่ต้องการภาพลักษณ์ที่ดี ระบบเพดาน Drywall สามารถใช้ได้ดีกับเพดานแบบแขวน แต่จะใช้ในการออกแบบเฉพาะ เช่น แบบ Cove หรือแบบขั้น Step ข้อเสีย คือ การติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายระบบเทคนิคใต้เพดานทำได้ยากเพราะระบบ Drywall ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย

3. Plaster

เพดานระบบนี้มีราคาแพงและใช้กับเฉพาะที่สาธารณะ สามารถใช้ได้ดีกับผนังทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะโค้งหรือมีรูปร่างแปลกๆ ระบบนี้จะมีความคงทนแข็งแรงกว่าระบบ Drywall แต่ก็มีข้อเสียเช่นเดียวกันคือ ยากในการติดตั้งระบบไฟและงานเทคนิค

ตารางที่ 2.8 แสดงการเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท (Julie K. 1994: p. 181)

Ceiling Type	ข้อดี	ข้อเสีย
Suspended Ceilings	เข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ง่าย ง่ายในการปรับเปลี่ยน มีคุณสมบัติดูดซับเสียง	ระบบเพดานที่ซ่อนลิ้นสลัก (Concealed Spline) จะเข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ยาก
Drywall	สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ Cove หรือ Step มีคุณสมบัติดูดซับเสียง	การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะต้องเผื่อระดับให้สูงกว่าระบบติดตั้งเพดาน และสูงกว่าดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก
Plaster	สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ Cove หรือ Step ลักษณะพื้นผิวมีระบบคุณภาพสูงกว่า มีความทนทาน	การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะต้องเผื่อระดับให้สูงกว่าระบบติดตั้งเพดาน และสูงกว่าดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก มีราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสาร

ตัวอย่างการจัดเตรียมระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบสื่อสาร (Stephen B.1990: pp.96-97)

ก. ระบบจ่ายจากผนังและเสา ไม่บ่อยนักที่มีการใช้จากจุดจ่ายโดยตรง มักจะมีความต้องการที่จะตัดแปลงและทำการห่อหุ้ม แต่บางครั้งก็ไม่สามารถทำได้ จึงทำให้เกิดการตัดแปลงโดยการเจาะ ทำให้เกิดรูและลวดลายเป็นสาเหตุใตการพิจารณาทุบ รื้อทิ้ง

ข. ระบบจ่ายจากแนวขอบด้านล่างของผนัง ใช้ประโยชน์ได้ดีใน Space ที่ตื้นและเผื่อไว้สำหรับการพลิกแพลงให้เหมาะสม

ค. ระบบจ่ายจากแนวขอบของผนัง เหมาะสำหรับกรใช้จุดจ่ายบ่อยๆ เพราะมีความสูงที่สามารถใช้ได้สะดวก

ง. ระบบจ่ายจากพื้น ในช่องเพดานใต้พื้นของแต่ละชั้น สามารถกำหนดตำแหน่งได้อย่างยืดหยุ่นด้วยตำแหน่งที่จำกัดของจุดจ่ายขึ้นอยู่กับโครงสร้าง ข้อเสียคือ การตัดแปลงทำให้มีหลุมใหญ่เกิดผลกระทบต่อโครงสร้าง

จ. ระบบจ่ายจากแนวของพื้น มีข้อเสียคือ แนวของระบบอาจจะไม่พอเพียงกับความต้องการ หากมีการขยายความกว้างจะทำให้เกิดการแยกกันของพื้นที่ และเกิดความน่ารำคาญ (เมื่อคลุ้มด้วยพรม) เมื่อแนวของระบบไปตรงกับเส้นทางการเคลื่อนตัวของเก้าอี้

ฉ. ระบบจ่ายจากเพดาน การจ่ายระบบไปสู่พื้นที่ทำงานโดยทางแนวดิ่ง สามารถตัดแปลงให้เกิดประโยชน์ได้มาก แต่อย่างไรก็ตาม ก็ปรากฏความยุ่งเหยิงจากความเด่นของการจ่ายระบบจากเพดาน

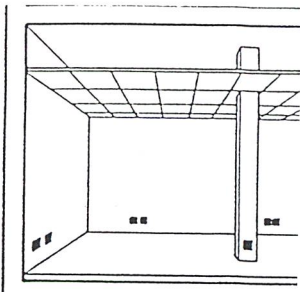
ช. ระบบจ่ายจากพื้นที่สร้างเสริม แม้ว่าจะระบบนี้จะมีราคาสูง แต่สามารถที่จะตัดแปลงใช้ประโยชน์ได้อย่างมาก ปัจจุบันมีการใช้ระบบนี้ในพื้นที่ที่มีความต้องการตัดแปลงในระดับที่สูง

ซ. ระบบจ่ายจากรางแทน ใช้ในพื้นที่ที่มีระดับการใช้งานที่น้อยเท่านั้น ให้ความประหยัดและสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้มาก

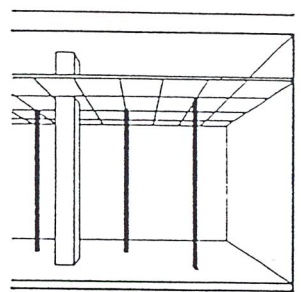
ฌ. ระบบจ่ายจากแนวพื้นและขอบล่างผนัง สามารถตัดแปลงและยืดหยุ่นได้มาก แม้ว่าส่วนท้ายจะต้องใช้กล่องหัวต่อพิเศษที่สามารถตัดแปลงได้โดยกลุ่มผู้ทำงาน ถ้ามีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการข้ามผ่านของเก้าอี้ ระบบนี้ควรจะเป็นที่ยอมรับในเรื่องการให้ประโยชน์ที่เหนือกว่า

ญ. ระบบจ่ายหลายแบบรวมกัน การรวมกันของระบบจ่ายควรจะก่อให้เกิดหนทางการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง และควรเอาใจใส่ในเรื่องของการเตรียมจัดเฟอร์นิเจอร์ด้วย

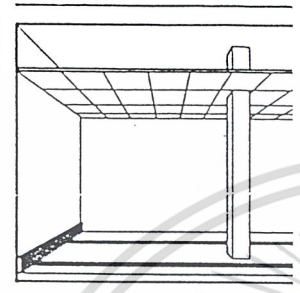
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



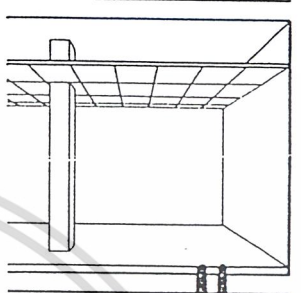
ก. ระบบจ่ายจากผนังและเสา



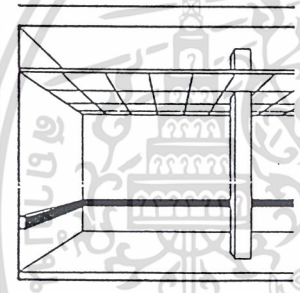
ฉ. ระบบจ่ายจากเพดาน



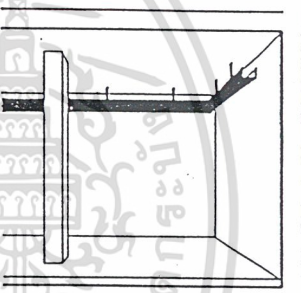
ข. ระบบจ่ายจากแนวของด้านล่างผนัง



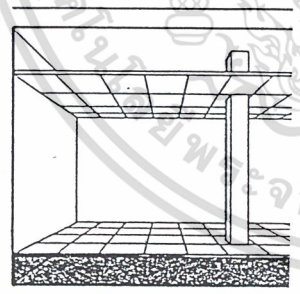
ช. ระบบจ่ายจากพื้นที่สร้างเสริม



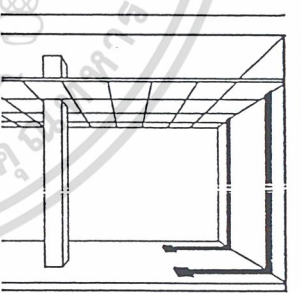
ค. ระบบจ่ายจากแนวขอบของผนัง



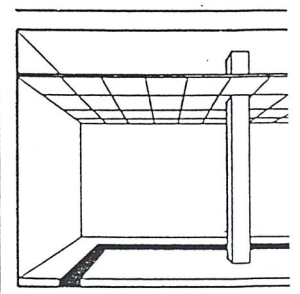
ซ. ระบบจ่ายจากรางแทน



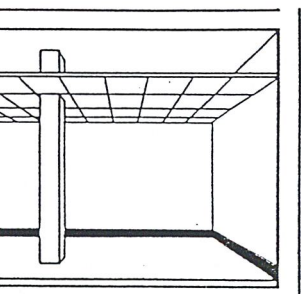
ง. ระบบจ่ายจากพื้น



ฉ. ระบบจ่ายจากแนวพื้นและของล่างผนังกัน



จ. ระบบจ่ายจากแนวขอบพื้น



ฉ. ระบบจ่ายหลายแบบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพที่ 2.18 แสดงตัวอย่างระบบการจ่ายกำลังไฟ และระบบสื่อสาร ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 ระบบสื่อสารในสำนักงาน

ระบบสื่อสารเป็นปัจจัยในการดำเนินธุรกิจที่สำคัญ ซึ่งช่วยให้การติดต่อเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงต้องมีการจัดระบบการควบคุมและวิธีการให้มีประสิทธิภาพสูง สามารถสนองการใช้งานเต็มที่โดยแบ่งออกเป็น (พรชัย ตั้งวรขจร 2529: หน้า 125)

1. **โทรศัพท์** สามารถจัดให้มีโทรศัพท์สายตรงต่อจากสายโทรศัพท์ที่เข้าสู่อาคาร ต่อเข้าเครื่องฟ่วงแล้วจ่ายออกไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารตามแต่จะต้องการใช้จำนวนคู่สาย โดยปกติกำหนดให้ใช้คู่สายต่อเนื้อที่สำนักงาน 50-200 ตารางเมตร

2. **เทเล็กซ์** เป็นอุปกรณ์ข่าวสารชนิดหนึ่ง การขอติดตั้งกระทำโดยผ่านการสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์ที่ใช้สายขององค์การโทรศัพท์เป็นตัวแทนเข้าไปยังอาคารโดยตรง

3. **ระบบเสียง** เพื่อใช้สำหรับประกาศแจ้งข่าวต่างๆ กับการใช้เสียงดนตรีประกอบให้เกิดบรรยากาศรื่นรมย์ต่อผู้มาติดต่อธุรกิจและพนักงานภายใน นอกจากนี้ ระบบเสียงที่ใช้ในห้องประชุมใหญ่ก็แตกต่างออกไปโดยใช้กันคนละระบบ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้

ระบบโทรศัพท์

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายในสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่ง การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นั้น นับว่าเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็ว และได้ผลอย่างยิ่งเนื่องจากสามารถติดต่อโดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทางนับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ระบบโทรศัพท์ จำเป็นต้องมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้ (มาลินี ศรีสุวรรณ 2540: หน้า 25)

ก. **Telephone Terminal Room** เป็นห้องที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อคู่สายที่มาจากองค์การโทรศัพท์ กับ Riser Cable ของอาคาร

ข. **Telephone Cabinet** เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อคู่สายโทรศัพท์ซึ่งจะคุมเป็นเขตหรือเป็นชั้นไปยังเครื่องโทรศัพท์

ค. **Private Branch Exchange (PBX)** เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อสัญญาณโทรศัพท์เข้ามาตามเครื่องฟ่วงต่างๆ

ระบบโทรศัพท์ที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอกมีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวาง และการติดต่อที่ค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่น ในปัจจุบันโทรศัพท์ติดต่อที่ใช้ภายในสำนักงานและโรงแรม แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

ก. **Private Manual Branch Exchange** การโทรศัพท์ เข้า-ออก กระทำในบางครั้งรวมเป็น Private Branch Exchange (PBX) ได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานต่อสาย (Operator) โดยปกติช่วยการติดต่อจะสามารถติดต่อภายในได้มากกว่า 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

ข. Private Automation Branch Exchange (PABX) เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสายเหมาะกับการใช้ในสำนักงานซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

ค. Private Manual Exchange & Private Automation Exchange เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็ยบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

ง. Intercom of Direct Speech System เป็นระบบติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติ จะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานสู่ห้องประชุม

ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบโทรศัพท์ที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายสายภายในได้มากกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายได้ในขณะที่มีการต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น การนำระบบโทรศัพท์ PABX ไปใช้จะพิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลข และสวิตช์
- ความต้องการอื่น

การปฏิบัติงานตามหลัก PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ในหน่วยงานต่างๆ ส่วนใหญ่จะกำหนดจากหมายเลขห้องและหมายเลขชั้น เช่น

ห้องหมายเลข 11 บนชั้น 3 0311

ห้องหมายเลข 17 บนชั้น 11 1117

แผนควบคุมการติดต่อ

- เป็นตู้ลอยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ ปริมาณความจุเพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย รองรับแผงสวิตช์สำหรับติดต่อภายในและภายนอก
- แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 2 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่หรือแผงรวม ต้องมีพื้นที่เผื่อไว้สำหรับสายด้วยอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลในการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ PABX

- มีความแน่นอนสูง
- ดูแลรักษาได้สะดวก
- ประหยัดเวลาและราคา ทั้งใช้เนื้อที่น้อยในการติดตั้งเลขหมายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี Stand by Battery สามารถจ่ายกระแสไฟได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ Lighting Protection ในการเดินสายโทรศัพท์จากระบบเข้าสู่อาคารแต่ละหลัง สามารถเดินได้โดยท่อร้อยสายและ Telephone Terminal Box สำหรับต่อสายและเช็คสาย
- การเดินสายโทรศัพท์จะเดินใต้พื้นในรางเดินสาย และมี Outlet ทุกๆ ช่วย ไฟฟ้าสามารถติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ได้ทุกๆ Outlet ที่จัดเตรียมไว้และสามารถวางคู่สายเพิ่มได้โดยง่าย เมื่อมีความต้องการเพิ่มเติม

2.3.5 ระบบขนถ่ายเอกสาร

ระบบการส่งเอกสารจำเป็นอย่างยิ่งแก่สำนักงาน ซึ่งต้องการส่งเอกสารที่รัดกุมรวดเร็วจากแผนกหนึ่งไปยังอีกแผนกหนึ่ง ซึ่งอาจจะอยู่ในชั้นเดียวกันหรือคนละชั้นของอาคารก็ได้ จึงพิจารณาระบบที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ระบบการขนถ่ายเอกสารที่นิยมใช้กัน ได้แก่ (เฉลิมพร มานัสวิน 2539: หน้า 88)

1. **Pneumatic Tube Conveyor System** เป็นระบบการส่งเอกสารตามท่อส่งเอกสารโดยม้วนเอกสารใส่ Carrier เป็นรูปทรงกระบอกแล้วส่งไปตามท่อ โดยกดปุ่มบังคับสามารถส่งไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารได้ตามที่ต้องการในระยะเวลา 30 ฟุตต่อวินาที เป็นระบบที่รวดเร็วและเงียบมากในต่างประเทศนิยมใช้กันแพร่หลาย สำหรับประเทศไทยสำนักงานใหญ่ๆ ของธนาคารก็ได้นำมาใช้ ข้อเสียก็คือ ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและจำกัดขนาดเอกสาร ไม่สามารถจะส่งไปได้ทั้งแฟ้ม ส่งได้เป็นแผ่นๆ ตามขนาดที่จำกัดเท่านั้น

2. **Dump Weightier System** เป็นระบบที่ง่ายและสะดวก มีลักษณะเป็นพิเศษเป็นลิฟต์ส่งของเล็กๆ เลื่อนขึ้นลงระหว่างชั้น เพียงกดปุ่มหมายเลขชั้นที่ต้องการส่งของ มีโทรศัพท์ติดต่อระหว่างผู้รับของและผู้ส่งของ ประหยัดกว่าระบบแรก ตลอดจนใช้ส่งเอกสารได้ทุกขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 แสดงการเปรียบเทียบระบบขนถ่ายเอกสารแต่ละประเภท

ระบบการขนถ่ายเอกสาร	ลักษณะการขนถ่ายเอกสาร	ข้อดี	ข้อเสีย
1. Pneumatic Tube Conveyor System	ส่งเอกสารตามท่อส่งเอกสาร โดยการม้วนเอกสารใส่ Carrier	รวดเร็ว	ค่าใช้จ่ายสูง จำกัดขนาดเอกสาร
2. Dump Weighter System	ส่งเอกสารโดยลิฟต์ส่งของเล็กๆ เลื่อนขึ้นลงระหว่างชั้น	ราคาประหยัด ส่งได้ทั้งแฟ้ม และ เอกสารทุกชนิด	ช้ากว่าระบบแรก

2.3.6 ระบบการเก็บเอกสาร

ระบบการเก็บเอกสารมีด้วยกัน 5 ลักษณะ (เฉลิมพร มานัสวิน 2539: หน้า 85) ดังนี้คือ

1. **Shelf Filing** เอกสารต่างๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในลิ้นชักของตู้ หน้าลิ้นชักจะติดฉลากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บ เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

2. **Lateral Filing** คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันที่แฟ้มแขวนสามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มากๆ แล้วอาจจะเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

3. **Vertical Suspension System** วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่องๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

4. **Rotary System** ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อยๆ ตามต้องการปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อก หรือแสดงแบบมากกว่า

5. **Mobile System** เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสาร ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการจะต้องทราบว่าจะเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ ที่สำคัญ คือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่

เอกสารนี้เมื่อมีการที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 แสดงการเปรียบเทียบระบบการเก็บเอกสารลักษณะต่างๆ

ระบบการเก็บเอกสาร	ลักษณะการเก็บเอกสาร	ความเหมาะสม
1. Shelf Filing	เอกสารจะเก็บในแฟ้มและวางเรียงกันในลิ้นชักของตู้เก็บเอกสาร	สำนักงานขนาดเล็กและปานกลาง
2. Lateral Filing	เอกสารจะเก็บในแฟ้มและแขวนวางเลื่อนในตู้เก็บเอกสาร	สำนักงานขนาดใหญ่
3. Vertical Suspension System	เก็บเอกสารในกระเป่าและสอดเก็บไว้ในลิ้นชัก	นิยมใช้ทั่วไป
4. Rotary System	เก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนหมุน	โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบ
5. Mobile System	เอกสารจะแขวนกับราวในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ ได้สะดวก	ห้องทำงานขนาดเล็กไม่มีเอกสารมาก

2.3.7 การควบคุมเสียงในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงในการทำงาน การสนทนาในการติดต่องาน การประชุม ฯลฯ ซึ่งผลการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้น คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่ง หรือรับโดยการได้ยินพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้น เสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดการสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการควบคุมเสียงภายในสำนักงาน มีเนื้อหาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. วิธีดูดซับเสียง
2. การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน
3. การแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระจก

1. วิธีดูดซับเสียง

การใช้วิธีดูดซับเสียงวิธีนี้ ควรให้สิ่งดูดซับเสียงอยู่ใกล้ที่กำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดีถ้าเสียงเดินทางไปกระทบวัตถุที่สุดที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน คือ การดูดซับเสียงโดยตรง การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน และการดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก (พรชัย ตั้งวรขจร 2539: หน้า 144)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 การดูดซับเสียงโดยตรง ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้ตำแหน่งกำเนิดเสียงมากๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

1.2 การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะสองขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าจากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

1.3 การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเกี่ยวกับการสะท้อน โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบๆ ด้าน โดยให้มาน พรหม เฟอร์นิเจอร์ สามารถดูดซับเสียงด้วย

2. การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment) มีวิธีการดังต่อไปนี้ (พรชัย ตั้งวรจร 2539: หน้า 144)

2.1 การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระบบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดานเสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่นๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น การติดตั้ง Vertical Baffle ได้เพดานหรือเหนือเพดานออกแบบเพดานลักษณะและระบบเพดานธรรมดา (Flat Ceiling) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสง ส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอย่างหนึ่ง

2.2 การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustical Floor) พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้นเพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่นๆ

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก (Impact Noises)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (Sound Absorption)

- ลดเสียงบนผิวพื้น (Surface Noise)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรมปลายตัด (Cut Pile) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงสูงกว่าชนิด Looped Pile เล็กน้อย (กรณีที่ปูบนพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำ เพราะจะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงได้ถึง 70 เท่า วัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ

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

2.3 การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustical for Vertical Surfaces)
พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน (Drapes) จากกันที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 75 หรือมากกว่า

3. วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระจก

มีวิธีการดังนี้ (พรชัย ตั้งวรขจร 2539: หน้า 145)

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (Acoustical Drapes) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้ว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการเปิดปิด ได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Blind) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังโดยทั่วไป

2.3.7 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

ความหมายของสำนักงานอัตโนมัติ (สันติ สุขล้อม 2540 : หน้า 31 – 34)

1. **สำนักงานอัตโนมัติ** คือ การสร้างระบบที่ใช้ในการประมวลข่าวสารข้อมูล ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ ข้อความ ละเอียดที่ไม่มีรูปแบบ ให้เป็นข้อมูลที่มีระบบเป็นรูปแบบ สามารถเก็บและเรียกมาใช้งานได้ตามต้องการ

2. **ระบบสำนักงานอัตโนมัติ** คือ การรวมผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดเข้ามาอยู่ในระบบเดียวกัน หรือเชื่อมต่อให้ทำงานสัมพันธ์กัน โดยอาศัยระบบสื่อสารทางโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อม หากใช้การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาเพียง 2-3 อย่าง โดยมีได้ทำงานประสานกัน

3. **ระบบสำนักงานอัตโนมัติ** คือ ระบบการสื่อสารข้อมูล ความคิดเห็นไปสู่ผู้อื่น อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเก็บสะสมข้อมูล ทั้งนี้ โดยใช้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานหลัก

เทคโนโลยีหลักสำหรับงาน สำนักงานอัตโนมัติ มีอยู่ 3 ประเภท คือ

- ก) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด
- ข) เทคโนโลยีสำนักงาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีดที่ทำสำเนาได้หลายชุด เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น
- ค) เทคโนโลยีการสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านดาวเทียม

วัตถุประสงค์ของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์สูงสุดของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ คือ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงาน ในสำนักงานในการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ หาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ และเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้ให้ผู้อื่นได้ทราบ วัตถุประสงค์ของการนำ OA มาใช้ คือ

1. ต้องการความสะดวก
2. ต้องการส่งผ่านสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง
3. เพื่อลดปริมาณคนงานและปริมาณงานด้านสารสนเทศลง
4. ต้องการความยืดหยุ่น
5. เพื่อที่จะสามารถขยายงานต่อไปได้ในอนาคต

ประโยชน์ของสำนักงานอัตโนมัติ

1. ได้ข้อมูลรวดเร็วทันความต้องการ
2. ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องมากขึ้น
3. ประหยัด
4. เพิ่มประสิทธิภาพด้านการติดต่อสื่อสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการปฏิบัติการของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ

การได้นำระบบสำนักงานอัตโนมัติเข้ามาแก้ปัญหาต่างๆ สิ่งทีระบบสำนักงานอัตโนมัติก่อให้เกิดขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบสำนักงานธรรมดา มีลักษณะเดิม ดังนี้

1. การรับข้อมูลเข้าในสำนักงานอัตโนมัติ

ผู้ที่ต้องการจะส่งงานหรือเขียนข้อความใด แทนที่จะจดด้วยมือหรือพิมพ์ดีดลงบนกระดาษ ก็สามารถใช้อาร์ดแวร์ทำการบันทึกข้อความลงบนสื่อกลาง ระบบแม่เหล็กได้ทันทีโดยแก่หรือเพิ่มเฉพาะส่วนนั้นไม่ต้องพิมพ์ใหม่ เหมือนการบันทึกลงบนกระดาษธรรมดา จึงไม่ต้องสิ้นเปลือง กระดาษที่จะต้องโยนทิ้งเมื่อทำผิด

2. การจัดการประมวลผลข้อมูล

เมื่อผ่านขั้นที่ 1 ซึ่งไม่ต้องใช้กระดาษเลย ก็เป็นขั้นการนำข้อมูลที่บันทึกไว้แล้วในสื่อกลางระบบแม่เหล็ก เช่น เทป หรือดิสก์ของคอมพิวเตอร์ หรือเวิร์ดโพรเซสเซอร์ไปใช้การเก็บข้อมูลในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้หลายรูปแบบ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเก็บข้อมูล ต่อมาคือ การดึงข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้ ซึ่งสามารถทำได้โดยการค้นหาจากดัชนีที่ทำไว้ในตอนเก็บข้อมูล ดัชนีอาจกำหนดตามเนื้อหาชื่อผู้เก็บ วันที่ที่เก็บเพื่อสะดวกแก่การเรียกใช้ในภายหลัง

3. การเตรียมนำข้อมูลออก

ในขั้นตอนนี้สำหรับสำนักงานอัตโนมัติ จะไม่แตกต่างจากสำนักงานธรรมดามากนัก คือเมื่อต้องการทำสำเนาเอกสารบางอย่างก็สั่งให้พรินเตอร์พิมพ์ออกมาแล้ว นำไปถ่ายเอกสารจนได้จำนวนตามต้องการ เพื่อเตรียมนำส่งให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

4. การส่งข้อมูลออก

ในสำนักงานธรรมดา การส่งข้อมูลนอกบริษัทต้องอาศัยระบบไปรษณีย์ของรัฐหรือบริการส่งไปรษณีย์ของเอกชน แต่สำนักงานอัตโนมัติมีความสามารถสูงกว่า เพราะนอกจากจะสามารถเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้แล้วยังส่งข้อมูลในรูป สัญญาณดิจิทัล ไปตามสื่อกลางต่างๆได้ด้วย ซึ่งเรียกว่า ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ เทเล็กซ์ โทรสาร เวิร์ดโพรเซสเซอร์ เพื่อการสื่อสาร และระบบไปรษณีย์ที่ใช้คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ สรุปลักษณะการปฏิบัติการของการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ

ขั้นตอน	วิธีการ	
	สำนักงานธรรมดา	สำนักงานอัตโนมัติ
1. การรับข้อมูลเข้า	จดบันทึกหรือพิมพ์ติดด้วยมือ ลงบนกระดาษและเก็บเข้าแฟ้มและจัดเรียงในตู้เก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่ ค้นหาข้อมูลที่จัดเก็บเอาไว้จากหัวข้อที่	พิมพ์บันทึกข้อความลงในคอมพิวเตอร์แล้วเก็บไว้ในหน่วยความจำกลางหรือแผ่นดิสก์ ค้นหาจากสื่อกลางระบบ
2. การจัดการประมวลผลข้อมูล	1 เพื่อนำมาประมวลผลและนำไปใช้	คอมพิวเตอร์ ด้วยดัชนีการค้นหา ชื่อเอกสาร หรือวันเดือนปีที่เก็บได้
3. การเตรียมนำข้อมูลออก	ค้นหาตามหัวข้อที่ 1-2 แล้วคัดลอกหรือทำสำเนาด้วยเครื่องถ่ายเอกสาร เพื่อเตรียมส่งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องเป็นรูปของแผ่นกระดาษข้อมูล	ทุกเวลา ค้นหาตามหัวข้อที่ 2 เมื่อต้องการทำสำเนา จึงสั่งให้พิมพ์ออกมาด้วย Printer หรือทำสำเนากับที่กดด้วยแผ่น Diskette ก็ได้ ในกรณีที่
4. การส่งข้อมูลออก	อาศัยระบบไปรษณีย์ขนส่งเอกสารไปยังจุดหมาย	มีความสะดวกรวดเร็ว ส่งไปในระบบเครือข่าย (Network) หรือ Internet ในรูปสัญญาณ Digital เป็น E. Mail ข้อความ หรือ Home Page หรือใช้สื่อกลางระบบต่างๆ เช่น Telex, Fax ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ระบบเทคนิคอาคาร

2.4.1 ระบบแสงสว่าง

เรื่องที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแสงสว่าง

1. ประเภทของแสงสว่าง แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 แสงธรรมชาติ (Natural Light) หมายถึง แสงซึ่งมีดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดของแสง มีความเข้มของแสงสูง แสงธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาไม่สามารถควบคุมได้

1.2 แสงประดิษฐ์ (Artificial Light) หมายถึง แสงที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความเข้มของแสงตามชนิดและประเภทของหลอดไฟ ควบคุมได้ สามารถเลือกใช้ได้ตามต้องการ

2. คุณสมบัติของแสง (Properties of Light)

2.1 อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) เป็นตัวบอกว่าแสงที่ได้มีความขาวมากน้อยแค่ไหน อุณหภูมิของสีต่ำจะได้แสงในโทนสีเหลืองหรือแดง หากสูงแสงจะยิ่งขาวขึ้น มีหน่วยเป็นเคลวิน (K) สีสามารถแบ่งช่วงสีของแสงจากหลอดไฟได้ 3 ช่วง ได้แก่ (ปียานันต์ ประสานราชกิจ ม.ป.ป.: หน้า 79)

1. ช่วงสีอุ่น (Warm Color Lamp) มีอุณหภูมิตั้งแต่ 3,000 k ลงไป เรียกโดยทั่วไปว่า Warm White
2. ช่วงสีเย็น (Cool Color Lamp) มีอุณหภูมิตั้งแต่ 4,000 k ขึ้นไป เรียกว่า Day Light
3. ช่วงสีกลาง (Mid-range Color Lamp) คือ หลอดไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิระหว่าง 3,000 k ถึง 4,000 k เรียกว่า Cool White

2.2 ความถูกต้องของสีหรือดัชนีเทียบสี (Color Rendering Index Ra, หรือ CRI ความถูกต้องของสีหรือดัชนีเทียบสี เป็นค่าที่ใช้บอกว่าหลอดไฟประเภทต่างๆ จะให้สีของวัตถุที่อยู่ใต้แสงจากหลอดนั้นๆ ผิดเพี้ยนจากความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ค่า Ra ไม่มีหน่วยเรียก แต่มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 (100 = ดีเยี่ยม) แสงอาทิตย์จะมีค่า Ra = 100 เพราะให้สเปกตรัมครบทุกสี และหลอดไส้ทุกประเภทก็จะมีค่า Ra = 100 เช่นกัน ซึ่งหมายความว่าสีของวัตถุที่อยู่ภายใต้แสงนั้นจะไม่เพี้ยนไปจากความจริง

3. ประเภทและประโยชน์ใช้สอยของหลอดไฟ

หลอดไฟ (Bulb or Lamp) ที่ใช้กันในปัจจุบันแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ (ปียานันต์ ประสานราชกิจ ม.ป.ป.: หน้า 74)

- 3.1 หลอดไส้ (Incandescent)
- 3.2 หลอดเรืองแสง (Fluorescent)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 3.3 โคมหลอดโซเดียมความดันไอสูง (Height Intensity Discharge หรือ HID) การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 อินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

มีอุณหภูมิสีอยู่ระหว่าง 2,700 – 3,200 เคลวิน สามารถปรับหรือหรี่แสงได้ ไฟอินแคนเดสเซนต์ให้ความถูกต้องในการเห็นสีต่างๆ เป็นเลิศ คือ มีค่าดัชนีเทียบสี (CRI) ประมาณ 90 ถึง 95

ประเภทของหลอดไฟอินแคนเดสเซนต์

1. หลอดไส้ธรรมดา เรียกหลอด A (Arbitrary Shape)
2. หลอดสะท้อนแสง ชนิด R (Reflector)
3. หลอดสะท้อนแสง ชนิด PAR (Parabolic Aluminized Reflector)
4. หลอดประดับ ชนิดหลอดจำปา (Candle)
5. หลอดประดับ ชนิดหลอดบิงปอง (G-Globe)
6. หลอดฮาโลเจน ชนิด MR (Mini-reflector)
7. หลอดฮาโลเจน ชนิดแท่ง (T-Tubular)

3.2 ฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)

เป็นหลอดที่ให้แสงสม่ำเสมอ กระจายแสงได้ทุกทิศทางและไม่เกิดเงาชัดเจนรุนแรง มีอุณหภูมิสีตั้งแต่ 2,700 ถึง 6,500 เคลวิน ส่วนค่าดัชนีเทียบสีขึ้นอยู่กับชนิดของหลอด ซึ่งอยู่ประมาณ 65 ถึง 85 โดยเฉลี่ย

ประเภทของหลอดฟลูออเรสเซนต์

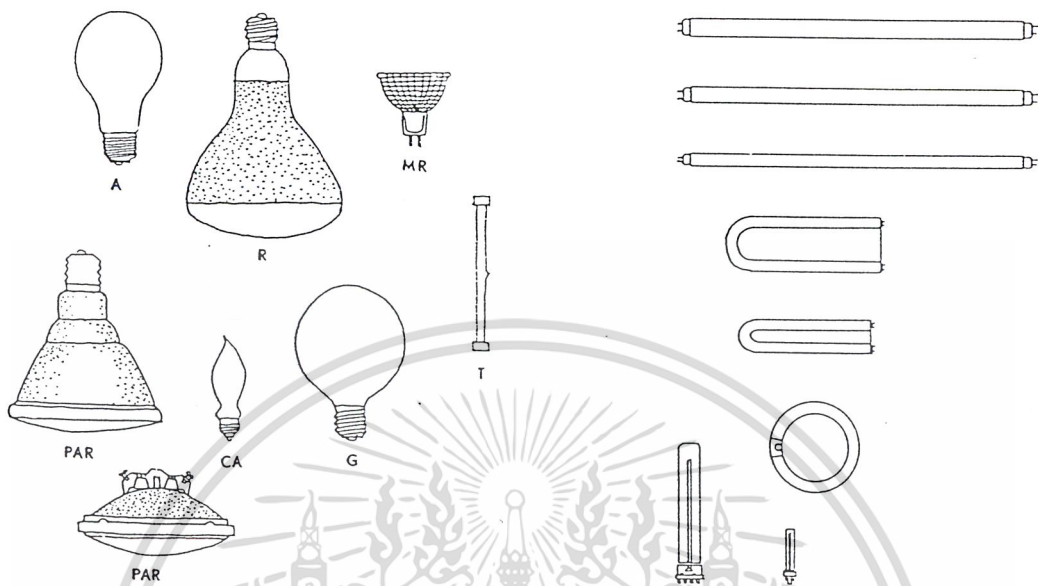
1. หลอดตรง (Straight Tubular)
2. หลอดตัวยู (U-Bent)
3. หลอดดวงกลม (Circline หรือ Circular)
4. หลอดคอมแพ็ค (Compact)

3.3 ฮายอินเทนซิวิตีดีสชาร์จ (High Intensity Discharge หรือ HID)

เรียกกันทั่วไปว่าไฟแสงจันทร์ มักใช้ภายนอกอาคารหรือภายในอาคารขนาดใหญ่ เช่น ใช้เป็นไฟถนน ไฟสนามกีฬา ไฟในโรงงาน มีขนาดตั้งแต่ 80 ถึง 2,000 วัตต์ ค่าดัชนีเทียบสีอยู่ในระหว่างพอใจได้ถึงต่ำ ส่วนอุณหภูมิสีประมาณ 3,000 ถึง 6,000 เคลวิน

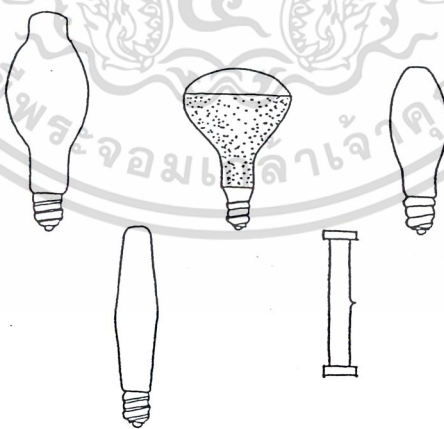
ประเภทของหลอด HID

1. หลอดเมอร์คิวรี่ (Mercury)
2. หลอดเมทอล-ฮาไลด์ (Metal Halide)
3. หลอดโซเดียมความดันสูง (High Pressure Sodium)
4. หลอดโซเดียมความดันต่ำ (Low Pressure Sodium)



1. หลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

2. ฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)



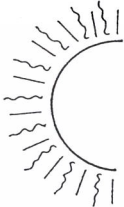
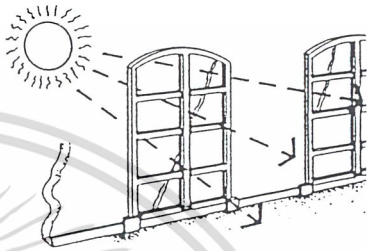
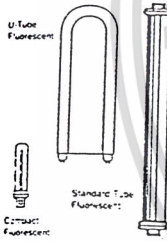
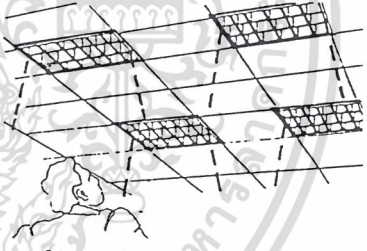
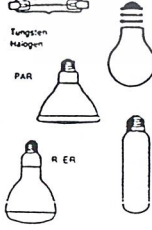
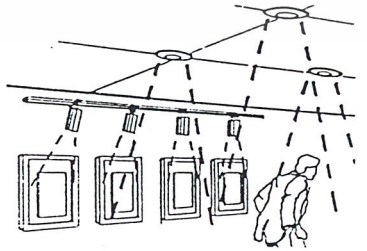
3. ฮายอินเทนซิตีดีดิสชาร์จ (HID)

ภาพที่ 2.19 แสดงชนิดของหลอดไฟประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

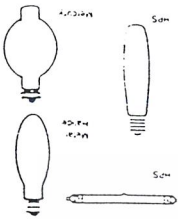
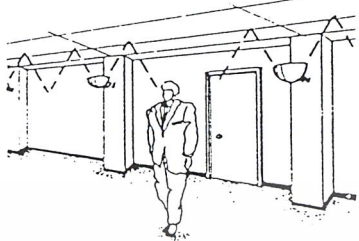
ตารางที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์

(Julie K.1994: P.190)

ประเภทของแสง Type	สีแสง Color	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากแสง Typical Sources	สถานที่
 <p>Daylight noon sunlight</p>		 <p>ใช้หน้าต่างกระจกใสเพื่อทำให้แสงอาทิตย์ลอดผ่านได้</p>	สำนักงาน ห้องสมุด
 <p>Fluorescent Warm white (3000 k) Warm white deluxe (3000k) White (3500 k) Cool white (4100 k) Cool white deluxe (4100 k)</p>	<p>Yellow white Pink white Yellow white Pink white White White blue White blue</p>	 <p>ใช้ตะแกรงควบคุมเพื่อการกระจายแสงและป้องกันแสงบาดตา</p>	สำนักงาน
 <p>Incandescent "A", "R", "ER", "T" (partial list) PAR Tungsten Halogen</p>	<p>Yellow White White blue Pink white Yellow white</p>	 <p>ใช้ระบอบควบคุมเพื่อให้ส่องเฉพาะจุดหรือใช้โคม Down light เพื่อการกระจายแสงโดยรวม</p>	ส่วนนี้เทศ การห้อง ประชุม Space ที่ ต้องการ เน้นภาพ ลักษณะ เช่น ส่วนประชา สัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของแสง Type	สีแสง Color	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากแสง Typical Sources	สถานที่ Location
 <p>High intensity Discharge (HID) Mercury vapor Metal halide Color corrected metal halide High pressure sodium Color corrected high pressure sodium</p>	<p>Blue white Cool white White Wary white Yellow white White</p>	 <p>ใช้โคมไฟชนิดส่องขึ้นด้านบนเพื่อสะท้อนแสงลงมา</p>	<p>โถงทางเดิน โถงลิฟต์</p>

เรื่องที่ 2 การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

1. ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

(สันติ สุขล้อม 2540: หน้า 64 – 66)

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent) ติดตั้งเป็นระยะๆ เพื่อให้กระจายแสงโดยสม่ำเสมอให้ทั่วห้องและเพดาน

1.2 ระบบเพดานแบบรวม คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่างๆ ไว้ในเพดาน เป็นระบบที่นิยมในสำนักงานใหม่ๆ ประกอบด้วย ระบบการให้แสงสว่างและระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อน ระบบปรับอากาศหรือท่อส่งของระบบถ่ายเทอากาศภายใน

1.3 ระบบการให้แสงสว่างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์ เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบที่กล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น Work Station หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจากจุดเดียวส่องขึ้นบนเพดาน เพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสง พร้อมกันนั้นก็ส่องแสงบริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ Floor Lamp

2. ระบบการให้แสง สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

2.1 Directional Lighting (ดวงไฟส่องทางตรง) เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่าง จะเกิดการสะท้อนแสงจากพื้นเบื้องล่างสะท้อนกลับในอัตราสูง แบบ Direct Lighting จะให้ความสว่างแก่พื้นห้องมากกว่าแบบอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Semi-Directional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ความสว่างทางตรงมากกว่า) ไฟจำนวน 60 – 90% ส่องลงมายังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือ ประมาณ 10 – 40% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรง และได้รับการสะท้อนจากเพดานเพียงเล็กน้อย

2.3 General Diffuse (ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว) แสงที่พุ่งขึ้นสวนบนและสู่ล่าง มีจำนวนประมาณแสงเท่า ๆ กัน ห้องจะได้รับแสงครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีปริมาณ 65 – 75% ของแสงที่ส่องลงมา และได้รับการสะท้อนจากเพดาน 25 – 30% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสะท้อนแสง

2.4 Semi-Indirectional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า) อีก 10 – 40% จะส่องลงมาข้างล่าง Semi-Indirectional Lighting มีลักษณะการกระจายแสงแบบ Indirect Lighting เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปยังเพดานและผนังของส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงมายังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างได้สูงกว่า

2.5 Indirectional Lighting (ดวงไฟส่องทางอ้อม) แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ 90 – 100% จะส่องขึ้นสู่เพดานและจะสะท้อนกลับสู่ส่วนล่าง เพดานและผนังส่วนบนที่ให้กับ Indirectional จึงต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดีและทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง การใช้ Indirectional Lighting จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกันน้อย

รายละเอียดของแสงและสีนั้น แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งที่สำคัญมาก และจำเป็นมากที่สุด แสงธรรมชาติ 20% ของพื้นที่ห้อง แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าช่วยด้วย ห้องไม่ควรกว้างเกินสองเท่าของความสูง จึงจะได้รับแสงสว่างได้เพียงพอ ผนังภายในควรใช้สีให้เป็นสีเย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีให้แสงสว่าง

3. ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงานมีดังนี้คือ

3.1 บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (General Office)

บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยกันเกี่ยวข้องนับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์ดีดงานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพหรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อยๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสม

สำหรับงานทุกประเภท เพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อมๆ กันจึงทำได้ยาก โดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์จะขอมอบให้ฟรีโดยไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว เรามักจะจัดเรียง (Layout) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบที่เรียกว่าการจัดแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัวสูง และมีลักษณะของความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง



ภาพที่ 2.20 ลักษณะของการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรในสำนักงานทั่วไป

นอกจากนี้ ยังจะต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด เช่น ใช้โคมไฟแบบฝังเข้าไปในเพดาน บางครั้งอาจจะต้องใช้ดวงโคมเฉพาะบริเวณเข้าช่วยในบางจุด บางตำแหน่ง ที่ต้องการปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ และยังอาจจะต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรจะอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ให้ใกล้เคียงกับบริเวณอื่นด้วย ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน ก็คือ ประสิทธิภาพของระบบและการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

3.2 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

มักมุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบเป็นพิเศษ บริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของผู้ปฏิบัติงาน มิใช่มีศูนย์กลางอยู่ที่โต๊ะทำงาน และควรพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างบ้างแก่ผนังหรือม่านในบางครั้งจะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ห้องประชุม (Conference Room)

ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะต้องมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่างๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามอย่างพิถีพิถันและทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ ยังจะต้องคำนึงถึงสไตล์ทัศนูปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ เช่น สไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษอีกชุดหนึ่งหรือหลายชุด หรืออาจจะมีระบบควบคุมไฟหรือ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะสมสำหรับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบตั้งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบนชาร์ต (Chart) ต่างๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

3.4 ห้องรับรองหรือห้องโถง (Reception Room)

ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อ จะต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับหรือมีดวงโคมส่องเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริษัท รูปภาพตลอดจนกระทั่งถึงตัวอย่างสินค้า ซึ่งอาจจะโชว์อยู่ภายในห้องรับรองด้วย

3.5 บริเวณทางเดินและเฉลียง (Corridor Lighting)

แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกึ่งติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

3.6 ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighting)

ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเผื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับหรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟต์ และบ่อยครั้งที่จะถูกติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงานของพนักงานเก็บเงิน

2.4.2 ระบบปรับอากาศ (Air - Conditioning System)

เรื่องที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปรับอากาศ

1. ความหมาย

การปรับอากาศ หมายถึง การเพิ่มหรือลดอุณหภูมิกับอากาศ เพื่อให้อากาศมีอุณหภูมิเหมาะสมกับภาวะการใช้งานนั้นๆ (วรจักรอินเตอร์เนชั่นแนล : เอกสารประกอบการบรรยาย)

2. วัตถุประสงค์ของการปรับอากาศ

การปรับอากาศในอาคารต้องสามารถควบคุมสภาวะอากาศให้เหมาะสมกับการใช้งานดังนี้ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน : เอกสารเผยแพร่)

- ก. อุณหภูมิอากาศถูกต้องตรงตามความต้องการ
- ข. ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเหมาะสมสัมพันธ์กับอุณหภูมิในข้อ ก.
- ค. อากาศมีความสะอาดปราศจากฝุ่นละออง และกลิ่นที่รบกวนหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อาศัยในอาคาร ในบางกรณีอาจมีเชื้อโรคแบคทีเรียปะปนอยู่ในเกณฑ์ต่ำด้วย
- ง. มีการไหลเวียนของอากาศภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ไม่มีจุดยับ เพื่อให้ทุกส่วนของของอาคารมีคุณภาพของอากาศตามต้องการ

เรื่องที่ 2 ประเภทของเครื่องปรับอากาศ

การทำให้อากาศภายในอาคารมีสภาวะตามต้องการข้างต้นต้องอาศัยการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งแบ่งประเภทใหญ่ๆ ดังนี้ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน : เอกสารเผยแพร่)

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Window Type Unit)
2. เครื่องแบบแยกส่วน (Split Type Unit)
3. เครื่องแบบเป็นชุด (package Unit)
4. เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Window Type Unit)

มีขนาดตั้งแต่ 1 – 2 ตัน ความเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ มักใช้ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กที่มีพื้นที่ไม่เกิน 30 ตารางเมตร โดยติดตั้งเข้าที่ช่องหน้าต่างของอาคารไม่สามารถต่อท่อส่งลมเย็นได้ มักใช้กับห้องพักในโรงแรม หรือสำนักงานชั่วคราวของหน่วยงานก่อสร้าง แต่มีข้อเสีย คือ เสี่ยงการทำงานของตัวเครื่องค่อนข้างดังและทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของตัวอาคาร เนื่องจากการทำงานของ Compressor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องแบบแยกส่วน (Split Type Unit)

ตัวเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วน แยกต่างหากกัน คือ

ก. ส่วนที่อยู่ภายในห้อง เรียกว่า ชุดแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ประกอบด้วยท่อรูเล็ก หรือวาล์วระเหยสารทำความเย็น คอยล์อีวาเพอเรเตอร์ พัดลมแบบหอยโข่ง และแผ่นกรองอากาศ

ข. ส่วนที่อยู่นอกห้อง เรียกว่า คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ และคอยล์คอนเดนเซอร์ สำหรับระบายความร้อนด้วยอากาศ

เครื่องแบบแยกส่วนนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย (Residential Type) มีขนาดประมาณ 1 – 5 ตันความเย็น มักมีรูปแบบสวยงามเพื่อใช้ตกแต่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่งของอาคาร นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้ในโรงพยาบาล เป็นต้น

2.2 ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์ (Commercial Type) มีขนาดระหว่าง 5 – 60 ตันความเย็น รูปร่างของตัวเครื่องไม่เน้นความสวยงาม เพราะชุดแฟนคอยล์มักติดตั้งอยู่ภายในห้อง เครื่องที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะเหมาะกับอาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงมโหรีสพขนาดกลาง เป็นต้น

3. เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด (Package – Unit)

แบ่งย่อยเป็น 2 ชนิด คือ

3.1 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ มีการใช้งานใน 2 ลักษณะ คือ

ก. ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคารแต่ละชั้น โดยมีช่องขนาดใหญ่เปิดออกสู่ภายนอกเพื่อนำอากาศเย็นเข้ามาระบายและนำอากาศร้อนออกจากคอนเดนเซอร์ มักใช้กับอาคารสูงที่แบ่งพื้นที่ให้เช่าออกเป็นส่วนใหญ่ของแต่ละเครื่องประมาณ 7.5 – 30 ตันความเย็น

ข. ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคารชั้นเดียวที่มีพื้นที่มาก เช่น ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ เรียกว่า เครื่องแบบ Rooftop ไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมห้องเครื่องไว้ภายในอาคาร จึงสามารถใช้พื้นที่เพื่อการวางสินค้าได้อย่างเต็มที่ มีขนาดใหญ่ถึงตัวละ 120 ตันความเย็น

3.2 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีขนาดตั้งแต่ 5 – 75 ตันความเย็นต่อตัวมักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่แบ่งพื้นที่ขายหรือให้เช่าออกเป็นส่วนใหญ่ เจ้าของอาคารจะจัดเตรียมคูลลิ่งทาวเวอร์ (Cooling Tower) พร้อมทั้งเครื่องปั้มน้ำหล่อเย็น (Condenser Water Pump) แล้วเดินท่อน้ำหล่อเย็น (Condenser Water Pipes) ไปยังพื้นที่ขายหรือให้เช่าในแต่ละส่วนพร้อมติดตั้งวาล์วไว้ ผู้ซื้อหรือเช่าพื้นที่เหล่านั้นจะจัดหาเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มาติดตั้งแล้วเดินท่อน้ำจากคอนเดนเซอร์ของตัวเครื่องมาเชื่อมต่อกับวาล์วที่เตรียมไว้ เมื่อเปิดวาล์วก็สามารถเดินเครื่อง

ปรับอากาศจ่ายความเย็น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องแบบเป็นชุดที่มีใช้งานกันมากอีกประเภทหนึ่ง คือ เครื่องปรับอากาศสำหรับ Main Frame Computer สมรรถนะการทำความเย็นเครื่องละประมาณ 3 – 25 ตันความเย็น มีทั้งแบบระบายความร้อนด้วยอากาศและด้วยน้ำ

ก. เครื่องปรับอากาศสำหรับ Main Frame Computer สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการตลอดเวลา ในขณะที่เครื่องปรับอากาศโดยทั่วไปสามารถควบคุมเฉพาะอุณหภูมิเพียงอย่างเดียว

ข. เครื่องขนาดตั้งแต่ 7.5 ตันความเย็นขึ้นไป จะจ่ายลมเย็นออกทางด้านล่าง และดูดลมกลับเข้าทางด้านบนของตัวเครื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับที่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ดูดอากาศเย็นเข้าไประบายความร้อนของแผงวงจรจากทางด้านล่างและเป่าลมร้อนออกทางด้านบน แต่เครื่องปรับอากาศแบบธรรมดาจะจ่ายลมเย็นออกทางด้านบน และดูดลมกลับเข้าทางด้านล่างของเครื่อง

ค. ควบคุมการทำงานด้วยตัวประมวลผล (Microprocessor) จึงสามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำและรวดเร็วกว่าเครื่องปรับอากาศธรรมดา

4. เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

มักใช้กับอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องการทำความเย็นตั้งแต่ 500 ตันขึ้นไป สมรรถนะของเครื่องมีตั้งแต่ประมาณเครื่องละ 3 – 8,000 ตันความเย็น แต่ส่วนใหญ่มักไม่เกิน 2,000 ตันความเย็นต่อตัว มีทั้งแบบระบายความร้อนด้วยอากาศและด้วยน้ำชนิดระบายความร้อนด้วย อากาศ มักมีขนาดไม่เกิน 400 ตันความเย็น เครื่องทำน้ำเย็นขนาดเล็ก 3 – 20 ตันความเย็น มักใช้ป้อนน้ำเย็นไประบายความร้อนของหน่วยประมวลผลกลาง (Central Processor Unit) ของ Main Frame Computer ขนาดใหญ่ เช่น ที่ใช้ในการให้บริการ ATM ของธนาคารขนาดใหญ่ เป็นต้น

ตารางที่ 2.12 แสดงการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ	ตันความเย็น/ตัว	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง	1 - 2	ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กไม่เกิน 30 ตารางเมตร เช่น ห้องพักโรงแรม สำนักงานชั่วคราว
2. เครื่องแบบแยกส่วน		
2.1 ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย	1 - 5	บ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้ในโรงพยาบาล
2.2 ประเภทที่ใช้ใน อาคารพาณิชย์	5 - 60	อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงมหรสพขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ	ต้นความเย็น/ตัว	การใช้ประโยชน์
3. เครื่องแบบเป็นชุด		
3.1 ชนิดระบบความร้อนด้วยอากาศ		
ก. ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคาร	7.5 - 30	มักใช้กับอาคารสูงที่แบ่งพื้นที่ให้เช่าออกเป็นสวน
ข. ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคาร	120	ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
3.2 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ	5 - 75	มักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่แบ่งพื้นที่ขายหรือให้เช่าออกเป็นสวนๆ
เครื่องปรับอากาศสำหรับ Main Frame Computer	3 - 25	สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการของคอมพิวเตอร์
4. เครื่องทำน้ำเย็น	3 - 8,000 แต่ส่วนใหญ่ไม่เกิน 2,000	มักใช้กับอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องการทำความเย็นตั้งแต่ 500 ตันขึ้นไป ใช้ป้อนน้ำเย็นไประบายความร้อนของหน่วยประมวลผลกลาง

เรื่องที่ 3 ประเภทของหัวจ่าย

ประเภทของหัวจ่ายที่แบ่งตามลักษณะการใช้งาน แบ่งได้ 4 ประเภท (วรกิจกรอินเทอร์เน็ตในชั้นแนล : เอกสารประกอบการบรรยาย) คือ

1. หัวลมส่ง Supply Air Grilles & Supply Air Diffusers
2. หัวลมกลับ Return Air Grilles
3. Exhaust Air Grilles
4. Outdoor Air Grilles

1. หัวลมส่ง Supply Air Grilles & Supply Air Diffusers

หัวลมส่งมีทั้งแบบติดฝ้าเพดาน ติดผนัง และติดพื้น มีทั้งแบบปรับปริมาตรลมได้ (Register) และปรับปริมาตรลมไม่ได้ (Grill) ซึ่งจะแบ่งออกเป็น

1.1 ช่องทางออกทางตรง (Axial Flow Outlet) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (อรรถวรราช แพรดำ 2539: หน้า 102 - 103)

ก. แบบกระบอก (Nozzle) เป็นแบบง่าย ๆ และส่งอากาศได้ไกล และมีเสียงน้อย

เป็นที่นิยมใช้กันในโรงภาพยนตร์ โรงละคร และโรงงาน หัวฉีดจะติดตั้งที่ฝ้าหรือเพดาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. แบบบานเกล็ดพันทกา (Punka Louver) ลักษณะคือที่ใช้เปลี่ยนทิศทางการไหลที่แบ่งออกไป และกระบังปรับลม (Damper) อาจใช้ปรับปริมาณลมที่ออกได้ บานเกล็ดพันทกา มีข้อเสียที่มีความต้านทานการไหลของอากาศสูงกว่าแบบอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณลมที่เป่าเป็นที่นิยมใช้ในโรงงาน โรงครัวใหญ่ๆ เรือ และการทำความเย็นเฉพาะจุด

ค. ช่องทางออกแบบครีမ် (Vane Type Outlet) ช่องทางออกแบบนี้จะมีคืบประมาณ 20 – 25 มิลลิเมตร ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวนอน มีครีမ်ที่สามารถเป่าลมในทิศทางต่างๆ ได้ตามที่ปรับเป็นที่นิยมใช้ในสำนักงานใหญ่ๆ และบ้านพักอาศัย

ง. ช่องทางออกแบบร่องยาง (Slot Type Outlet) ช่องทางออกแบบนี้มีอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวสูง ปัจจุบันได้พัฒนาเป็นส่วนเดียวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งติดตั้งบนเพดาน เรียก “ช่องทางออกอินทิเกรต” (Integrated Outlet)

จ. ช่องทางออกแบบรูพรุน (Perforated Outlet) เป็นช่องอากาศทำด้วยแผ่นที่มีพื้นที่รูพรุนประมาณ 10% เป็นแผ่นทางออกที่มีคุณสมบัติในการกระจายลมสูง แต่มีเสียงดังมาก

1.2 ช่องทางออกแบบกระจายรอบด้าน (Radial Flow Outlet)

ช่องทางออกแบบกระจายรอบด้าน เป็นช่องทางออกที่อากาศไหลออกไปเป็นรัศมีโดยรอบมีแบบต่างๆ ดังนี้ (อรรถวรราช แพรดำ : หน้า 103)

ก. ช่องทางออกแบบจาน (Pan or Plaque Outlet) ช่องทางออกแบบนี้ใช้ติดตั้งท่อลมในฝ้าเพดาน เป่าลมออกมาปะทะแผ่นจานให้ลมไหลขนานออกไปเป็นรัศมีกับเพดาน

ข. ช่องทางออกแบบหัวจ่ายติดเพดาน (Ceiling Diffuser) เป็นทางออกที่ดัดแปลงจากแบบจาน โดยมีวงแหวนหรือเกล็ดขนาดต่างๆ ประกอบกัน ใช้ติดตั้งตรงช่องของท่อลมในฝ้า

2. หัวลมกลับ Return Air Grills

หัวลมกลับมีใช้กันอยู่เพียง 2 – 3 แบบๆ ที่ใช้กันมากมีแบบรูพรุน (Perforated Plate Type) และแบบมีแผ่นครีမ်ตายตัว (Fixed Vane Grating Type) มักจะติดตั้งที่ฝ้าเพดานหรือผนังของห้องหรือบางครั้งก็ใช้ประตูให้อากาศไหลผ่านทางเข้า (Grill) หรือช่องที่เกาะในบานประตูหรือผนัง

3. Exhaust Air Grilles

เป็นหัวจ่ายที่ใช้ในการระบายอากาศเสีย

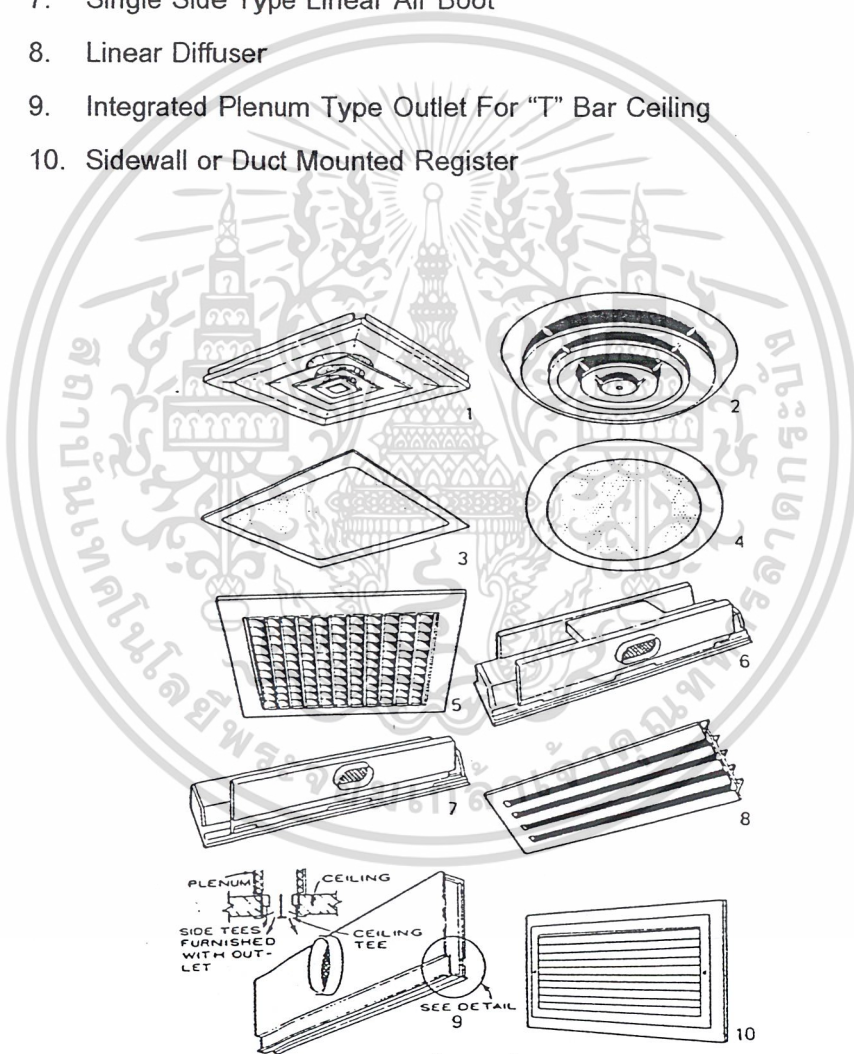
4. Outdoor Air Grilles

เป็นหัวจ่ายที่นำเอาอากาศเสียระบายออกนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างครอบหัวจ่ายชนิดต่างๆ

1. Rectangular Louvered Face Diffuser
2. Round Louvered Face Diffuser
3. Rectangular Perforated Face Diffuser
4. Round Perforated Face Diffuser
5. Lattice Type Return
6. Saddle Type Linear Air Boot
7. Single Side Type Linear Air Boot
8. Linear Diffuser
9. Integrated Plenum Type Outlet For "T" Bar Ceiling
10. Sidewall or Duct Mounted Register



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 2.21 แสดงหัวจ่ายลมแอร์แบบต่างๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 1 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 73) คือ

1. เครื่องดับเพลิงเคมี (Fire Extinguisher)
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Stand Pipes พร้อม Fire Hose)
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.13 แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันภัยประเภทต่างๆ

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องดับเพลิงเคมี	สามารถหยิบใช้งานได้ทันทีที่เริ่มเกิดเพลิงไหม้	ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด	ติดตั้งท่อแนวตั้งจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่างขึ้นไปถึงดาดฟ้าของอาคารและทุกๆ ชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิง	อาคารสูงกว่า 7 ชั้น
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ	ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจตรวจจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงฉีดสารลงมาดับเพลิง	
3.1 ระบบที่ใช้น้ำ	ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับสถานที่ทำงานห้างสรรพสินค้า
3.2 ระบบที่ใช้ผงเคมี	ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี ออบสี โกดังเก็บสารไวไฟ
3.3 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับโรงงานห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง ไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องอับเพราะเป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ
3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301	ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องที่ 2 หัว Sprinkle

ระบบ Sprinkle ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่างๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือ

- ก. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
- ข. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของตงและคาน
- ค. ประเภทของการใช้อาคาร
- ง. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

ชนิดของหัว Sprinkle แบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ (พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 76)

1. ชนิดหัวห้อย (Pendent Type) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (Upright Type) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูงๆ หากใช้หัวที่อาจจะโดนกระแทกเสียหายได้ เช่น โรงงาน
3. ชนิดฝังในฝ้า (Push Type) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

2.4.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาล แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. Up Feed Distribution System

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างขึ้นสู่ข้างบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้ คือ เหมาะกับอาคารที่สูง 4 – 6 ชั้น และมีข้อเสีย คือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2. Down Feed Distribution System

เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป ทำงานโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นบนแล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วงๆละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย

ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้ คือ ทำให้ประหยัดพลังงาน เพราะปั้มน้ำจะทำงานเมื่อน้ำลดระดับที่กำหนดและหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

2.5 วัสดุที่ใช้ในงานตกแต่งภายในสำนักงาน

วัสดุที่ใช้ในสำนักงาน จะต้องมียุคณลักษณะที่ทนทาน ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย ดูดซับเสียงได้ดี ดูสบายตา เสริมสร้างบรรยากาศการทำงาน ดังนั้นจึงควรเลือกพิจารณาคุณสมบัติ ข้อดี – ข้อเสีย ของวัสดุที่นำมาใช้ให้เหมาะสมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.14 แสดงคุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. วัสดุปูพื้น			
1.1 กระเบื้องดินเผา	เป็นกระเบื้องที่เผาในอุณหภูมิสูง ทนการสีกร่อนได้ดี ทนต่อแรงอัด ทนกรดแต่ไม่ทนด่าง ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่น	- ทนน้ำได้ดี - มีหลากสีให้เลือก - ทนต่อการสีกร่อน - มีราคาถูก	- ไม่เก็บเสียง - อาจเกิดการแตก ร้าวระหว่างการขนส่งได้
1.2 กระเบื้องเคลือบเซรามิค	ผลิตจากส่วนผสมของดินชนิดพิเศษ เผาในอุณหภูมิประมาณ 1900 องศา ให้ความรู้สึกเย็น คล้ายกับกระเบื้องดินเผา มีหลายขนาดตั้งแต่ เล็กสุด 3x3 นิ้ว ถึง ครึ่งเมตร	- ทนทานต่อกรด ต่าง ไขมันและสารเคมี - มีหลากสีและลวดลาย - รักษาความสะอาดได้ง่าย	- ไม่เก็บเสียง - ผิวลื่นและมีรอยต่อ ระหว่างแผ่นหากปูไม่ดีอาจสะดุดหกล้มได้ง่าย
1.3 พื้นหินขัด	เป็นพื้นปูนโรยหินเกล็ดแล้วขัดผิวหน้าให้เรียบมัน สามารถออกแบบลวดลายและเลือกสีสีนได้ตามต้องการโดยการผสมสีลงในส่วนผสมของปูนขาวและใช้เส้นแบ่งพื้นเป็นเส้นทางเหลืองหรือ PVC ทำเป็น Pattern ต่างๆได้	- ทนทาน - ทำความสะอาดได้ง่าย - ให้ความรู้สึกเรียบและต่อเนื่อง	- แตกร้าวได้ง่าย - ไม่ทนต่อการขีดข่วน - ไม่เก็บเสียง - ไม่ทนต่อสารเคมี
1.4 พื้นหินธรรมชาติ เช่น แกรนิต หินอ่อน	ได้จากการตัดแผ่นหินตามธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้สำหรับงานออกแบบตกแต่งพื้นหรือผนังอาคารใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก แข็งแรง ทนน้ำ และให้ความเย็น	- ทนทาน - หรุหรา - มีพื้นผิวที่เรียบมันวาว ลวดลายสวยงาม - ให้ความเย็นสบาย	- ไม่เก็บเสียง - ไม่ทนต่อกรด ต่าง และสารเคมี - ราคาสูง แตกร้าวได้ง่าย
1.5 กระเบื้องยาง	ผลิตจาก PVC ยึดติดกับพื้นด้วยกาวชนิดพิเศษ มีความยืดหยุ่นสูง เป็นฉนวนได้ดี มีความคงทน ดูสะอาด ผิวเรียบไม่ลื่น มีรอยต่อน้อย	- มีความยืดหยุ่น - มีหลากสีให้เลือก - ทนน้ำมัน กรด ต่าง และกันชื้นได้ ไม่ลื่น - ราคาถูก	- ไม่ทนต่อการขีดข่วน - อาจหลุดร่วนได้หากมีความชื้นมาก - ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
1.6 พรม	ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น ขนสัตว์ ไยสังเคราะห์ มีหลายชนิดตามการผลิต เช่น พรมขนห่อ, ขนตัด, พรมอัดหรือพรมทอให้ความรู้สึกนุ่มนวล คุณีคุณค่า	<ul style="list-style-type: none"> - ดูดซับเสียงได้ดี ป้องกันการสะท้อนของเสียงได้ - อ่อนนุ่มน่าสัมผัส 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดยาก - เก็บฝุ่น สกปรกง่าย - เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี - ราคาแพง
2. วัสดุใช้ทำหรือตกแต่งผนังและเพดาน			
2.1 ไม้อัด	ผลิตจากกระบวนการผานเนื้อไม้ให้เป็นแผ่นบางๆ และนำมาซ้อนชั้นให้มีความหนาและยึดติดกันด้วยการมีผิวหน้าที่เรียบพร้อมใช้งาน ทนทานกับงานในร่ม มีอายุการใช้งานยาวนาน มีขนาด 4 x 8 ฟุต หนาตั้งแต่ 4-20 มม.	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย ตั้งแต่แปลงโค้งงอเป็นรูปต่างๆได้ - ประหยัดกว่าและสวยงามเทียบเท่าไม้จริง - มีน้ำหนักเบา 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการยืดหดตัวหากได้รับความชื้น แห้งแล้ง และเมื่ออยู่กลางแจ้ง - ดูดซับสี และวัสดุขัดมันทำให้สิ้นเปลือง
2.2 เซลโลกรีต	ผลิตจากเส้นใยไม้ผสมปูนซีเมนต์อัดเป็นแผ่นมีรูพรุนมี 3 ชนิด คือแบบธรรมชาติมีลักษณะเป็นเส้นใยสานกัน และแบบฉาบปูน มีขนาด 1 X 2 เมตร หนา ½ - 3 นิ้ว	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บเสียง - กันมอดปลวกได้ - กันความร้อน ไม่บิดงอหรือผุกร่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้ง่าย - เป็นรอยระหว่างรอยต่อ ดูไม่เรียบร้อย
2.3 เซฟวิงบอร์ด	เป็นชั้นไม้อบแห้ง ผสมกาเป็นแผ่นแน่น ขัดเรียบด้วยกระดาษทราย มีขนาด 4 x 8 ฟุต	<ul style="list-style-type: none"> - ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ - ไม่ยืด-หดหรือแตกง่าย - มีลายไม้ที่สวยงาม ใช้งานได้เหมือนไม้อัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูดซับสีหรือวัสดุขัดเงาต่างๆ
2.4 แอคูสติคบอร์ด	เป็นชั้นไม้อบแห้งผสมกาอัดเป็นแผ่นด้วยเครื่อง ผิวหน้าขัดเรียบ 2 ด้าน เซาะร่องตามแนวนอน ป้องกันความร้อนภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> - ดูดซับเก็บเสียงได้ดี - ป้องกันความร้อนได้ - น้ำหนักเบา - คงทน ไม่บิดงอ - ติดตั้งได้ง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - มองเห็นรอยต่อ - ภูกันแล้วเปื่อยยุ่ย
2.5 วอลล์เปเปอร์	ผลิตจากกระดาษหรือผ้าเคลือบผิวหน้าด้วยไวนิล พิมพ์สีและลวดลายอย่างสวยงาม มีให้เลือกมากมาย ยึดติดผนังด้วยกา	<ul style="list-style-type: none"> - สวยงามสะอาดตา - ให้ความหรูหรา คุณีคุณค่า - ป้องกันเสียงได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ราคาแพง - ถูกความชื้นจะพอง - เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี - ทำความสะอาดยาก
2.6 กระจก	ผลิตจากการหลอมวัสดุผสมออกไซด์ของซิลิโคนจนเหลวเหนียวแล้วรีดเป็นแผ่น มีทั้งชนิด	<ul style="list-style-type: none"> - กันน้ำและช่วยสะท้อนเสียงจากภายนอกได้ - ให้ความรู้สึกโปร่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความเปราะ แตกง่ายได้ง่าย - กรองแสงได้แต่ไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ไปโรงสี ไปโรงแสง และกระจกเงาทำขึ้นและช่วยกระจายแสงไปใช้ กันความร้อน การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
2.7 พลาสติกลามิเนต	เป็นแผ่นไม้เคลือบพลาสติกสีหรือพิมพ์ลายมีทั้งแบบธรรมดาและแบบเคลือบผิวด้วยโลหะ หรือกึ่งโลหะ ใช้กรุพื้นผิวผนังหรือเพอร์นเจอร์ มีผิวเรียบมัน	- มีแบบให้เลือกมาก - ติดโค้งงอได้ตามต้องการ - ทนต่อสารเคมี กรดต่าง	- ไม่ทนต่อการขีดขีด - เมื่อถูกความร้อนอาจบิดงอหรือละลายได้
2.8 อลูมิเนียมและโลหะผสมอลูมิเนียม	เป็นโลหะผสมผ่านกระบวนการผลิตรีดเป็นแผ่นมีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับการใช้งาน ให้ความแข็งแรง มีน้ำหนักเบาไม่เกิดสนิม	- แข็งแรงทนทาน - มีคุณสมบัติในการสะท้อนได้ดี - ทำความสะอาดง่าย - โค้งงอเป็นรูปต่างๆได้	- ราคาสูง
2.9 สีทาภายใน	ผลิตจากส่วนผสมของอีพ็อกซีกาวและน้ำมันสนหรือทินเนอร์เหมาะสำหรับทาผนังหรือเพดาน มีให้เลือกทั้งชนิดทาแล้วดำและขึ้นเงา	- ให้ความสวยงาม - มีหลายสีให้เลือก - ช่วยสะท้อนแสงให้ ความสว่างภายใน - ใช้งานสะดวกรวดเร็ว	- ชืดเก่าเร็ว - หลุดร่อนหรือแตก ร้าวได้เมื่ออากาศชื้นหรือร้อน

ตารางที่ 2.15 แสดงความเหมาะสมของการใช้วัสดุตกแต่งในแต่ละพื้นที่ในอาคาร

พื้นที่	ความต้องการ	วัสดุ
- โถงทางเข้า - โถงพักคอย - โถงลิฟต์	เป็นพื้นที่สำหรับการใช้งานที่ค่อนข้างหนัก และต่อหมั่นดูแลรักษาความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อให้มีความสวยงามตลอดเวลา	- ควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการใช้งาน ดูแลรักษาง่าย - ควรเป็นวัสดุที่ดูสวยงาม เหมาะสำหรับการต้อนรับ ดูทันสมัย
- ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน มีการติดต่อประสานงานกันทั้งบุคคลภายในและภายนอก ต้องมีความสวยงาม สะดวกสบาย ให้บรรยากาศการทำงาน	- ควรเป็นวัสดุที่มีความทนทาน ช่วยดูดซับเสียงที่เกิดจากการเดินและการเลื่อนเก้าอี้ - เป็นวัสดุที่ดูแลง่าย
- ห้องทำงานผู้บริหาร	เป็นส่วนการทำงานเฉพาะบุคคลที่มีความสำคัญ ต้องการความเป็นส่วนตัว และเป็นที่พบปะต้อนรับแขกผู้มาเยือน	- ควรใช้วัสดุที่ดูสวยงามมีคุณค่า ทนทานและสมฐานะ
- ห้องประชุม	เป็นพื้นที่สำหรับการพบปะพูดคุยสนทนา ปรัชญาหรือ ต้องการความสงบจากภายนอกสู่ภายใน และภายในสู่ภายนอก และความเป็นทางการ	- ควรใช้วัสดุที่สวยงาม ทนทาน - ควรเป็นวัสดุที่ช่วยดูดซับเสียงทั้งพื้นผนังและเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ หรือกรณีศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ เป็นการศึกษาวิเคราะห์ลักษณะของโครงการตัวอย่างตลอดจนสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาศึกษาเปรียบเทียบให้ได้ข้อสรุปที่สามารถนำมาปรับใช้ได้กับโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การศึกษาวិเคราะห์โครงการเปรียบเทียบนั้น ได้กำหนดคัดเลือกจากโครงการที่มีความใกล้เคียงกันประกอบด้วยมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล, มหาวิทยาลัยเอกชน, และหน่วยงานในกำกับของภาครัฐ ได้แก่

1. สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
3. สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

เนื่องจากหน่วยงานภายในที่ยกตัวอย่างเป็นกรณีศึกษาดังกล่าวมีรายละเอียดของโครงการที่มีความคล้าย และแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งยากที่จะศึกษารายละเอียดทั้งหมด ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อมูลกรณีศึกษาในด้านที่มีความน่าสนใจของกรณีศึกษาแต่ละโครงการ

1. สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จ.นครราชสีมา (โคราช)

ที่ตั้ง 111 ถนนมหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา (โคราช)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีฐานะเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐบาลที่ไม่เป็นส่วนราชการแห่งแรกของประเทศไทย เป็นนิติบุคคลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐบาล โดยมีภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย คือ การผลิต และพัฒนากำลังคนระดับสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นการวิจัย, ค้นคว้า, ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง, ให้บริการวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แก่สังคมไทย การบริหารงานเน้นความเป็นอิสระขององค์กรให้ความสำคัญกับการร่วมมือทางวิชาการแก่ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางการศึกษาของประเทศในภาคกลางตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์ของกรณีศึกษา

- ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน
- การออกแบบตกแต่งสำนักงานผู้บริหารระดับสูง และส่วนสำนักงานบริหารงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ทำการศึกษ

1. ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง
 - ส่วนห้องทำงานอธิการบดี, รองอธิการบดี
 - ส่วนทำงานเลขานุการ
 - ห้องประชุมผู้บริหาร
2. ส่วนสำนักงานบริหารงานทั่วไป
 - ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่
 - ห้องทำงานผู้อำนวยการ/หัวหน้าส่วน
 - ห้องประชุมส่วน

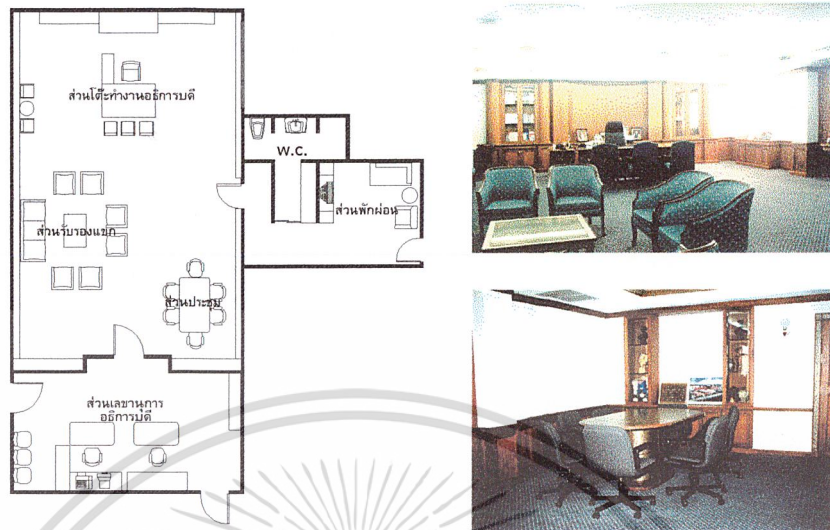
1. ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

1.1 ส่วนห้องทำงานอธิการบดี

การจัดพื้นที่ใช้สอย (Function)

- มีการแบ่งพื้นที่เป็น 3 ส่วน คือ ส่วนรับรองแขก, ประชุมและส่วนทำงาน เรียงตามลำดับจากประตูทางเข้าภายในห้องทำงานอธิการบดี
- มีส่วนพักผ่อน, ตู้เสื้อผ้า, ห้องน้ำ, เป็นส่วนตัวโดยมีประตูทางเข้าได้จากภายในห้องอธิการบดี ซึ่งสามารถออกไปยังส่วนรับรอง และห้องประชุมได้
- การออกแบบตกแต่ง
 - บรรยากาศโดยรวมภายในห้องทำงานอธิการบดีมีรูปแบบเป็นที่เป็นที่เป็นการ ภูมิฐาน รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ การใช้วัสดุ มีลักษณะการแต่งแบบ Modern Classic
 - วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในห้องอธิการบดีส่วนใหญ่เป็นไม้สัก กระจเป็น Base Board ที่ผนัง และตู้โชว์บริเวณด้านหลังโต๊ะทำงานประดับด้วยกรอบและคิ้วบัวไม้สักแต่ถูกตัดทอนรายละเอียดให้ดูเรียบง่าย พื้นปูพรมขนตัดลายตาข่ายสีเดียวกันทั้งห้อง ฝ้าเพดานกรวยิปซัมบอร์ด Recess หลุมฝ้าเน้นบริเวณตำแหน่งโต๊ะทำงาน
 - โต๊ะทำงานอธิการบดีเป็นโต๊ะฐานเดี่ยวทำด้วยไม้สัก ดุนลูกฟูกประดับ Top โต๊ะกรุวัสดุปิดบังลามิเนต แก้วทำงานเป็นแบบหนักฟิงสูงมีล้อเลื่อนหุ้มเบาะด้วยหนังสีดำ
 - ชุดรับแขกเป็นเก้าอี้โครงไม้แบบClassic เบาะนั่งและพนักฟิงหุ้มผ้าสีฟ้าเทา เข้ากับ Tone สีของพื้น
 - ชุดโต๊ะ, เก้าอี้ประชุม เป็นแบบสำเร็จรูป จำนวน 6 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

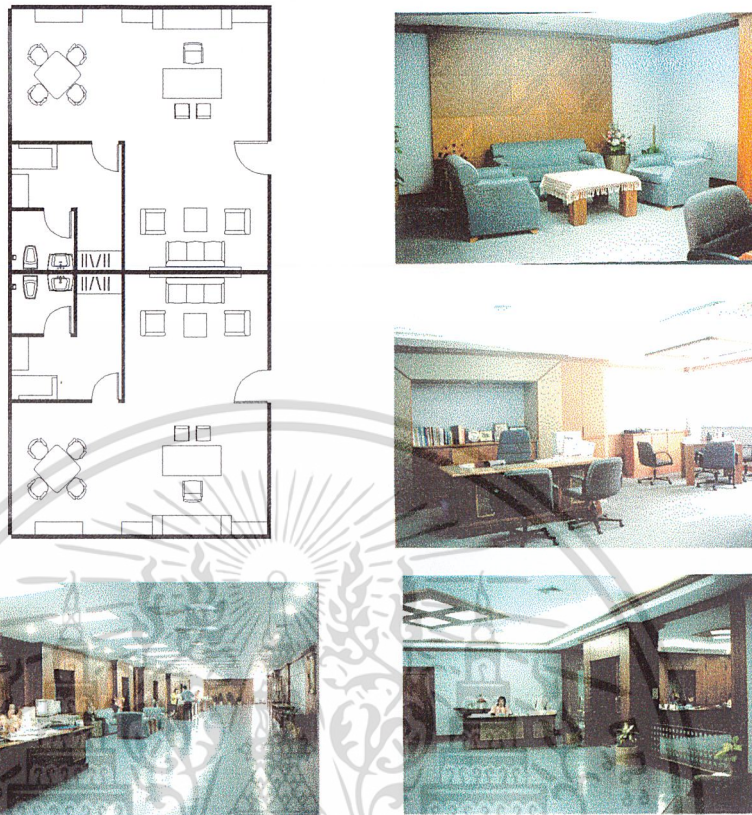


ภาพที่ 2.23 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องทำงานอธิการบดี

1.2 ส่วนห้องทำงานรองอธิการบดีและผู้ช่วยอธิการบดี การจัดพื้นที่ใช้สอย

- คล้ายกับห้องอธิการบดี ต่างกันที่ขนาดของห้องที่มีพื้นที่เล็กกว่า
- การออกแบบตกแต่ง
- มีบรรยากาศที่ดูภูมิฐาน ใช้ Scheme สีที่ดูโปร่งสบายตาเหมาะแก่การทำงาน
- การใช้วัสดุตกแต่ง พื้นปูด้วยพรมสีพื้น ส่วนผนังด้านหลังโต๊ะทำงานเป็นส่วนเก็บเอกสารออกแบบให้ดูเรียบกลืนกับผนัง และมีการตกแต่งเป็นกรอบแบบความสำคัญ
ของโต๊ะทำงานวัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นวัสดุเลียนแบบของจริง veneer ไม้, ลามิเนต, ส่วนเพดานกรุยิปซัมบอร์ด ฝ้าหลอดฟลูออเรสเซนต์
- ครุภัณฑ์ โต๊ะทำงาน โครงสร้างไม้จริงกรุด้วยไม้อัดสักตกแต่งด้วย Veneer ไม้
- เก้าอี้ทำงาน เป็นแบบพนักพิงสูงมีเท้าแขน มีล้อเลื่อน เบาะและพนักพิงหุ้มผ้าสี
เดียวกันเข้ากับ Tone สีของห้อง
- จุดรับแขกเป็นโซฟาบุวมหุ้มผ้าทั้งตัว
- ระบบไฟฟ้า 2 ระบบ คือ ให้แสงทางตรงและทางอ้อม ทางตรงใช้การฝังหลอด
Fluorescent และปิดด้วยแผ่นกระจายแสง ทางอ้อมซ่อนหลอด Fluorescent ใน
หลุมเพดานให้แสงสะท้อนสร้างบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.24 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องทำงานรองอธิการบดี และส่วนทำงานเลขานุการ

2. ส่วนทำงานเลขานุการ

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ส่วนเลขานุการจะอยู่บริเวณโถงหน้าห้องผู้บริหาร เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ทั้งกับผู้บริหาร และผู้มาติดต่อ แบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนทำงาน, ส่วนรับรองแขก, ส่วนติดต่อสอบถาม

การออกแบบตกแต่ง

- ส่วนเลขานุการ มีบรรยากาศที่โอเอียง ภูมิฐาน ให้ความรู้สึกที่น่าเชื่อถือ ด้วยสี และลวดลายของวิเนียร์ไม้ที่นำมาตกแต่งผนัง ส่วนพื้นห้องปูกระเบื้องยางสีฟ้า ให้ความรู้สึกเบา และดูสะอาดตา
- งานระบบไฟฟ้า ส่วนโถงภายในส่วนเลขานุการ เป็นลักษณะให้แสงทางตรงด้วยหลอด Fluorescent จัดเรียงแบบสมมาตร ยาวตลอดโถงโดยใช้แผ่นกระจายแสง และสร้างบรรยากาศด้วย Downlight ริมผนังแบบ Wallpaper ส่วนโถงทางเข้าให้แสงโดยอ้อม ให้ความรู้สึกนุ่มนวล สบายตา
- ระบบปรับอากาศ เป็น Central Air ใช้หัวจ่ายลมแอร์แบบจัตรัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

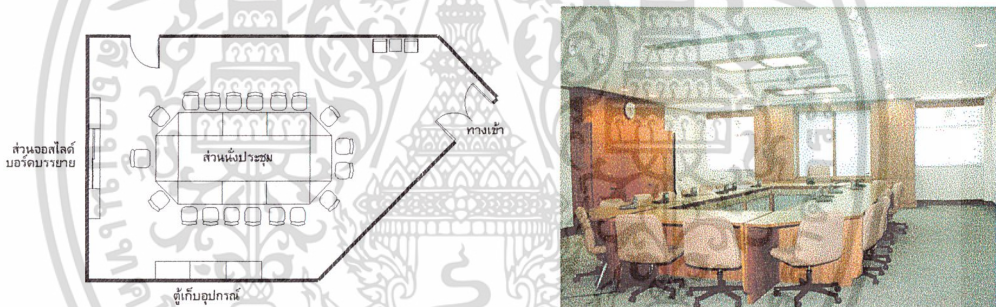
3. ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร 20 ที่นั่ง

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ส่วนห้องประชุมจัดอยู่บริเวณส่วนหน้าทางเข้า ส่วนผู้บริหารสามารถเข้าได้ 2 ทาง คือ จากภายในโถงทางเข้า/พักคอย และจากโถงทางเข้าด้านหน้า ภายในประกอบด้วย ส่วนนั่งประชุม, โต๊ะประชุม ส่วนบอร์ด จอสไลด์ ตู้เก็บอุปกรณ์สื่อ และสำหรับแขก

การออกแบบตกแต่ง

- บรรยากาศโดยรวมดูเรียบง่ายเป็นทางการ พื้นห้องปูพรมเพื่อช่วยดูดซับเสียง ผนังห้องปล่อยโล่งปิด Wallpaper ขาว ใช้ไม้ส่วนตู้เก็บอุปกรณ์สื่อ และจอบอร์ด/สไลด์ Built-in กับผนัง
- ระบบไฟฟ้าให้แสง Fluorescent ทางตรงเหนือโต๊ะประชุม และสร้างบรรยากาศด้วยแสง Downlight แบบ Wall Washer



ภาพที่ 2.25 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องประชุมผู้บริหาร

สรุป การออกแบบส่วนทำงานผู้บริหาร

ข้อดี

1. มีการจัดแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน คือ ส่วนทำงาน ส่วนประชุม ส่วนต้อนรับ
2. การออกแบบเน้นความเรียบง่ายไม่หวือหวา แต่ดูภูมิฐาน
3. การจัดวาง Lay-out Plan Office แบบผสมทำให้การติดต่อประสานงานคล่องตัวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และไม่ทำลายความเป็นส่วนตัวของผู้บริหาร

ข้อเสีย

1. การจัดแบ่งพื้นที่โดยแยกส่วนห้องประชุมผู้บริหารออกจากส่วนทำงานทำให้เกิดข้อเสียในเรื่องระยะทางที่ไกล ระหว่างห้องผู้บริหารที่อยู่ส่วนในสุด กับห้องประชุม
2. การออกแบบตกแต่งบางส่วนยังดูไม่สมบูรณ์เนื่องจากปัญหางบประมาณ เช่น ส่วนโถงด้านหน้าทางเข้าส่วนผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

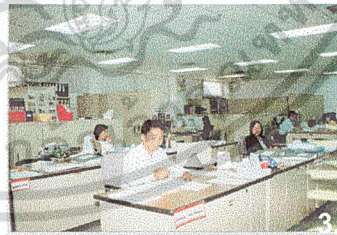
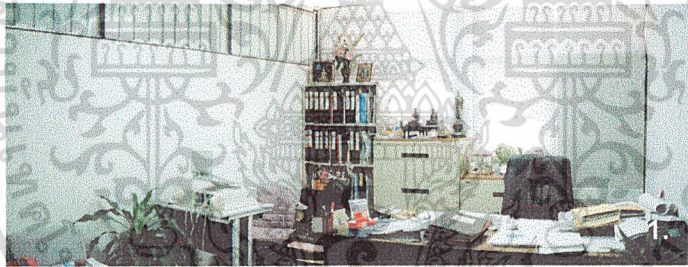
4. ส่วนสำนักงานทั่วไป

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ลักษณะการจัดวางผังโดยรวมของหน่วยงานภายในอาคาร มีการจัดวางอย่างเป็นระบบ คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการแก่ผู้มาติดต่อทั่วไปจัดให้อยู่ชั้นแรก และหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหาร การจัดการ จัดให้อยู่ชั้นบนใกล้เคียงกับส่วนผู้บริหารเพื่อสะดวกต่อการติดต่อประสานงาน
- การจัดสำนักงานเป็นแบบผสม โดยแบ่งส่วนระหว่างหน่วยงานด้วยผนังทึบ ภายในหน่วยงานจัดแบบเปิดโล่งในส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่และกันผนังในส่วนห้องผู้อำนวยการ

การออกแบบตกแต่ง

- บรรยากาศโดยรวมดูเรียบง่าย ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานสำเร็จรูป พื้นชั้นล่างปูกระเบื้องหินขัด ชั้นบนเป็นกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาววันช่องแสงกระจกส่วนบน
- เพดานยิปซัมบอร์ดโครงคร่าว T-Bar ระบบไฟฟ้า ให้แสงทางตรงด้วย Fluorescent แขนงใต้ฝ้า ระบบปรับอากาศใช้ระบบ Chilled Water & Air Cooled หัวจ่ายลมแบบจตุรัส



1. ห้องทำงานผู้อำนวยการหน่วยงาน

2-3. ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป

4. ห้องประชุมหน่วยงาน

5. เคาน์เตอร์ติดต่อส่วนการเงินและบัญชี

6. ส่วนพักคอยหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น... และต้องยกย่องเงินของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ที่ตั้ง 18/18 ถนนบาวนา-ตราด กม. ที่ 18 อ.บางพลี จ. สมุทรปราการ 10540
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ก่อตั้งขึ้นโดยมูลนิธิ ฮั่วเคี้ยวป้อเด็กเซียงตั้ง ซึ่งเป็นองค์การกุศลจีนที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มหาวิทยาลัยฯ เน้นการผลิตบัณฑิตทางด้าน การแพทย์-พยาบาล และสังคมสงเคราะห์ เพื่อรับใช้สังคมและประเทศชาติ ซึ่งมหาวิทยาลัยฯ มีประวัติการจัดการศึกษามากกว่า 50 ปี เริ่มจากการจัดตั้งโรงเรียนผดุงครรภ์ อนามัยหัวเฉียว และขยายเป็นวิทยาลัยพยาบาล และได้รับอนุมัติจากทบวงฯ ให้ยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยในปี 2535 วัตถุประสงค์ของกรณีสึกษา

- ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย (Zoning) ขององค์ประกอบภายในอาคาร
- อำนวยการ
- ศึกษาแนวทางการออกแบบตกแต่งส่วนโถงทางเข้า ส่วนสำนักงานทั่วไปและส่วน
- ทำงานผู้บริหาร

ส่วนที่ทำการศึกษา

1. การจัดผังโดยรวมของอาคาร
 2. พื้นที่ส่วนโถงทางเข้า
 3. พื้นที่ส่วนสำนักงานทั่วไป
 4. ส่วนทำงานผู้บริหาร
1. การจัดผังโดยรวมของอาคารอำนวยการ

ชั้นที่ 1 ประกอบไปด้วย

- โถงทางเข้าและพักผ่อน
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายทะเบียนและประเมินผล
- ฝ่ายการเงิน
- ศูนย์เทคโนโลยีและสื่อการศึกษา

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- ส่วนสำนักงานอธิการบดี
- แผนกบริหารงานบุคคล
- แผนกพัสดุ
- ศูนย์บริการคอมพิวเตอร์
- สำนักวิจัยและพัฒนา

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- สำนักวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับกรณีสึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

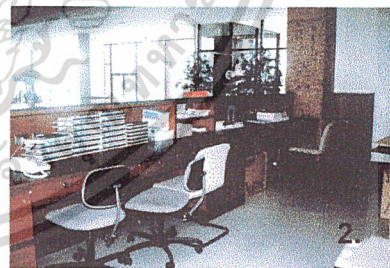
2. ส่วนโถงทางเข้า

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ส่วนโถงทางเข้า ประกอบด้วย ส่วนนั่งพักคอย และส่วนติดต่อสอบถาม อยู่ภายในบริเวณเดียวกัน ใกล้กับทางเข้าหลักของอาคาร ภายในส่วนโถงทางเข้าจะมีบันไดทางขึ้นไปสู่ส่วนผู้บริหารได้อย่างสะดวก ถัดไปด้านหลังจะมีประตูไปสู่ส่วนสำนักงานการเงินและทะเบียน
- ส่วนนั่งพักคอย จัดให้อยู่ใกล้กับเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม ประกอบด้วยชุดโซฟา 4 ที่นั่ง จำนวน 6 ชุด มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสารไว้ใกล้ชุดพักคอย และมีโทรทัศน์วงจรปิดแขวนติดฝ้าเพดานให้ดูข่าวสารของมหาวิทยาลัย

การออกแบบตกแต่ง

- บรรยากาศในส่วนโถงทางเข้ามีลักษณะที่เรียบง่าย แต่ให้ความหรูและเป็นทางการ ด้วยการใช่วัสดุตกแต่ง
- วัสดุตกแต่ง ส่วนเคาน์เตอร์ใช้ไม้ัดทำสีธรรมชาติ Topหินแกรนิตสีดำ เสากرูด้วยหินแกรนิตสีน้ำตาลแดง พื้นปูพรมอัดสีน้ำตาลอ่อนให้ความรู้สึกนุ่มนวลหนักแน่น
- แสงสว่างโดยรวมใช้แสงจากธรรมชาติเนื่องจากผนังส่วนด้านหน้าเป็นผนังกระจกทั้งหมดเปิดรับแสงธรรมชาติได้เต็มที่ และสร้างบรรยากาศภายใน ด้วยแสงDown Light โดยรวมและเน้นที่เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม มีการ Recess หลุมเพดานซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ในส่วนนั่งพักคอย ให้ความรู้สึกโปร่งโล่งขึ้น



1. ส่วนนั่งพักคอยบริเวณโถงทางเข้าหลัก
2. ลักษณะพื้นที่ใช้สอยบริเวณหลักเคาน์เตอร์
3. บริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม

ภาพที่ 2.26 แสดงบรรยากาศภายในส่วนโถงพักคอยและเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม อาคารอำนวยการมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

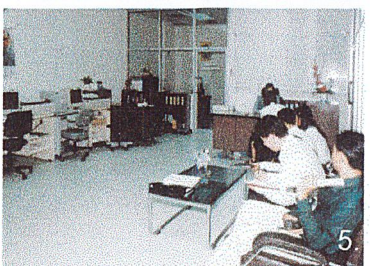
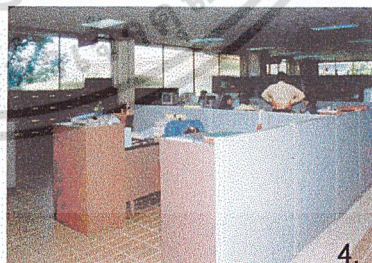
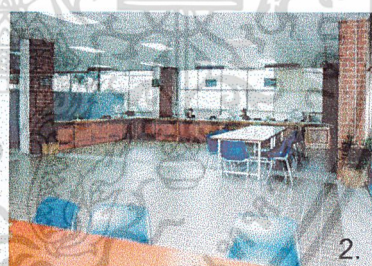
3. ส่วนสำนักงานทั่วไป

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ลักษณะการจัดสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่งเพื่อความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทางสัญจรภายในกว้างขวาง
- ส่วนสำนักงานด้านบริการต่างๆ เช่น การเงิน, ทะเบียน จะมีส่วนเคาน์เตอร์บริการสำหรับติดต่อกับผู้มาติดต่อ และส่วนด้านหลังเคาน์เตอร์จัดให้เป็นส่วนทำงานทั่วไป
- การจัดเก็บเอกสารใช้การเก็บ 2 ระบบ เอกสารสำคัญใช้การเก็บในตู้เก็บ โดยแยกเก็บในห้องเก็บเอกสาร และเอกสารที่ใช้บ่อยๆ จะใช้วิธีเก็บในคอมพิวเตอร์ ทำให้ลดปริมาณตู้เก็บเอกสารลงได้

การออกแบบตกแต่ง

- ส่วนสำนักงานทั่วไปจะใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูป โทนสีน้ำตาลเข้ม กันส่วนด้วย Partition ผนังทั่วไปทาสีขาว พื้นส่วนชั้นล่างปูกระเบื้องเคลือบดินเผา ชั้นบนปูกระเบื้องยางโทนสีฟ้าขาว หน้าต่างติดม่านปรับแสง Slim line
- ระบบไฟฟ้า ให้แสงทางตรง ด้วยหลอดฟลูออเรสเซนต์ ผังในฝ้า
- ระบบปรับอากาศใช้ระบบ Split Type แบบแขวนติดกับเพดานดูไม่เรียบร้อย



1. เคาน์เตอร์ติดต่อบริการทางการศึกษา
2. เคาน์เตอร์ติดต่อบริการทะเบียนและประเมินผล
3. เคาน์เตอร์ติดต่อบริการการเงินแลบัญชี
4. บรรยากาศภายในสำนักงานทั่วไป
5. สำนักงานส่วนกิจการนักศึกษา

ภาพที่ 2.27 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานทั่วมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนงานผู้บริหาร

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- การจัดพื้นที่ส่วนงานผู้บริหาร แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ คือ ส่วนโถงต้อนรับ, ส่วนทำงานเลขานุการ, ส่วนห้องทำงานผู้บริหาร และส่วนห้องประชุม
- ห้องทำงานอธิการบดีมีการแบ่งพื้นที่เป็น 3 ส่วน คือส่วนทำงาน รับแขก และส่วนประชุม ส่วนห้องทำงานรองอธิการบดีจัดให้อยู่ใกล้กับห้องอธิการบดี และห้องผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายต่างๆ และใกล้กับห้องประชุม
- ส่วนงานเลขานุการผู้จัดเป็นสำนักงานแบบเปิด ใกล้กับส่วนโถงต้อนรับและส่วนเลขานุการอธิการบดีอยู่ใกล้ทางเข้าหน้าห้องทำงานอธิการบดีเพื่อความคล่องตัว

การออกแบบตกแต่ง

- ส่วนโถงต้อนรับและส่วนงานเลขานุการ มีบรรยากาศที่เรียบง่าย ใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูป สีน้ำตาลเข้ม พื้นปูกระเบื้องยางสีขาว ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ให้แสงด้วยฟลูออเรสเซนต์ฝังในฝ้า
- ส่วนงานอธิการบดีออกแบบตกแต่งอย่างสวยงาม ใช้โทนสีอบอุ่น ดูภูมิฐาน เฟอร์นิเจอร์ไม้ทำสีธรรมชาติ ผืนกรู Wall Paper สีขาว ใช้แสงฟลูออเรสเซนต์เหนือโต๊ะทำงานและส่วนรับแขก สร้างบรรยากาศด้วยแสง Down light
- ส่วนห้องประชุมผู้บริหารบรรยากาศดูเป็นทางการ ด้วยเฟอร์นิเจอร์สีเข้มและไม้ส่วนผืนเรียบกรู Wall Paper สีขาว เพดานยกระดืบฝ้า ซ่อนFluorescent



1. บริเวณโถงทางเข้าส่วน ผ.ระดับสูง
2. ส่วนงานเลขานุการผู้บริหาร
3. ห้องทำงานอธิการบดี
4. ส่วนรับรองแขกภายในห้องอธิการ
5. ส่วนเลขานุการอธิการบดี
6. ห้องประชุมผู้บริหารระดับสูง

ภาพที่ 2.28 แสดงบรรยากาศภายในส่วนผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังสื่อโซเชียลมีเดียหรือช่องทางใดๆ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ที่ตั้ง ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เป็นมหาวิทยาลัยเอกชนชั้นนำ เน้นการเรียนการสอนทางด้านบริหารธุรกิจ จัดตั้งขึ้นโดยมูลนิธิเซนต์คาเบียลแห่งประเทศไทยโดยเริ่มจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เมื่อปีพ.ศ. 2512 และอีก 3 ปีต่อมาจึงสถาปนาเป็น วิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ และได้รับอนุมัติจากทบวงฯให้ยกกระดับเป็นมหาวิทยาลัยเมื่อปี พ.ศ.2533 มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญมีปณิธานในการจัดการศึกษาให้บรรลุความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยได้ขยายหลักสูตรต่างๆ เช่น ด้านวิทยาศาสตร์,มนุษยศาสตร์,โดยเฉพาะทางด้านบริหารธุรกิจ วิทยาการจัดการ เน้นความเป็นวิทยาลัยนานาชาติ ส่งเสริมการใช้ภาษา และตระหนักถึงความแตกต่างด้านวัฒนธรรม และจิตใจ

วัตถุประสงค์ของกรณีศึกษา

ศึกษาความสัมพันธ์ของหน้าที่ใช้สอยและการออกแบบตกแต่ง ส่วนสำนักงานทั่วไป, ส่วนงานผู้บริหารและห้องประชุมผู้บริหาร

ส่วนที่ทำการศึกษา

1. สำนักงานทั่วไป
2. ห้องทำงานอธิการบดี
3. ห้องรับรองพิเศษ
4. ห้องประชุมผู้บริหาร

1 สำนักงานทั่วไป

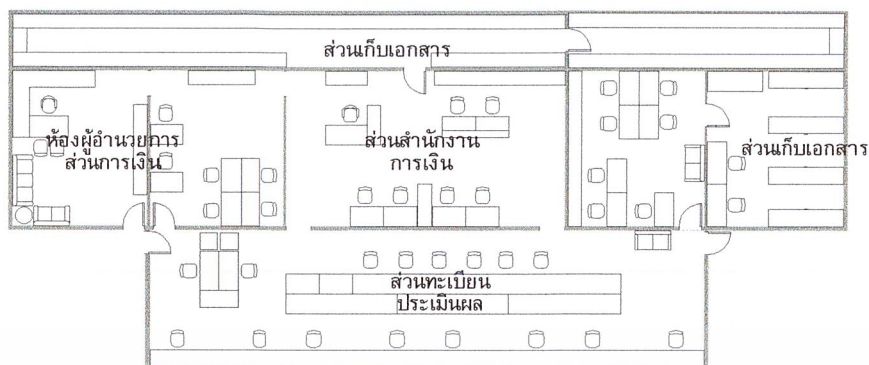
การจัดพื้นที่ใช้สอย

- แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 3 ส่วนหลักคือ ส่วนทะเบียนและประเมินผลมีลักษณะเป็นห้องมีเคาน์เตอร์รับเรื่องอยู่ด้านหน้าสุด ถัดเข้ามาด้านในเป็นห้องส่วนสำนักงานการเงิน และสำนักงานผู้ช่วยผู้บริหาร กันส่วนด้วยผนังกระจกและมีประตูเข้าถึงได้ทุกห้อง แต่ปัจจุบันสำนักงานมีการขยายตัวออกไปยังอาคารอื่น มีผลทำให้การติดต่อประสานงานขาดความสะดวกคล่องตัว

การออกแบบตกแต่ง

- ใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูปไทเทเนียมสีเทา Top กรุลามิเนตสีขาว พื้นหินขัดสลักระเบื้องโมเสก
- ระบบไฟฟ้า ให้แสงทางตรง ด้วยหลอดฟลูออเรสเซนต์ ติดนอกฝ้า
- ระบบปรับอากาศใช้ระบบ Split Type แบบแขวนติดกับเพดานดูไม่เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

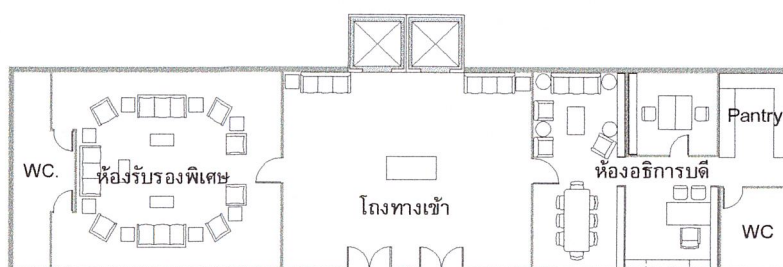


ภาพที่ 2.29 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานทั่วไป

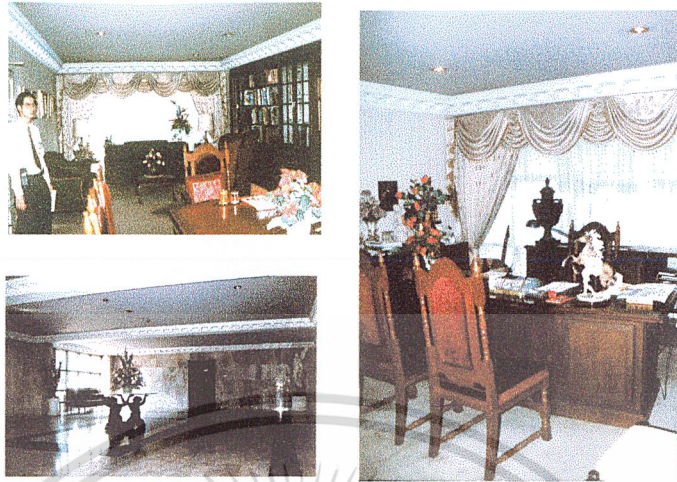
2. ห้องทำงานอธิการบดี

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ห้องอธิการบดีมีการจัดแบ่งพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วนคือ ส่วนรับแขกและส่วนประชุมไว้ใกล้กับทางเข้า ส่วนโต๊ะทำงานและส่วนเตรียมเครื่องดื่ม อยู่ถัดกันด้านในการออกแบบตกแต่ง
- การตกแต่งเน้นความหรูหราในสไตล์คลาสสิก เครื่องเรือนส่วนใหญ่เป็นไม้สีเข้มผนังปิด Wall Paper ประดับคิ้วบัวเชิงผนังอย่างสวยงาม พื้นปูพรมขนตัดสีขาวนวล ใช้แสงไฟ Down light ช่วยสร้างบรรยากาศให้ดูอบอุ่นสมฐานะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

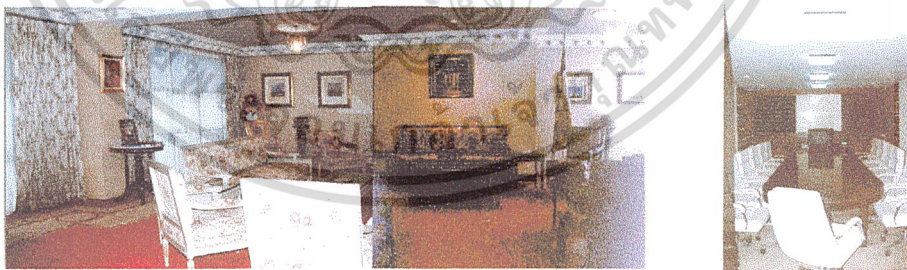


ภาพที่ 2.30 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนห้องทำงานอธิการบดี

3. ห้องรับรองพิเศษ

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ห้องรับรองพิเศษจัดให้อยู่ใกล้กับส่วนโถงทางเข้าส่วนผู้บริหารและห้องอธิการบดี เพื่อความสะดวกต่อผู้บริหารและแขกผู้มีเกียรติที่มาเยือนสถาบัน
- ภายในประกอบด้วยส่วนนั่งรับรอง และห้องน้ำสำหรับแขก ซึ่งด้านในสุดของห้อง การออกตกแต่ง
- ตกแต่งในสไตล์คลาสสิกโทนสีอบอุ่น เน้นลวดลายของผ้าบุเฟอร์นิเจอร์และผ้าปูพรมสีแดงเล่นลวดลาย Border โดยรอบแนวผนังปิด Wall Paper ประดับรูปภาพพระบรมฉายาลักษณ์และภาพวิิวสถานที่สำคัญ เครื่องเรือนไม้ย้อมสีชาวน



ภาพที่ 2.31 แสดงบรรยากาศภายในห้องรับรองพิเศษ และห้องประชุมผู้บริหาร

4. ห้องประชุมผู้บริหาร

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- เป็นห้องประชุมขนาดประมาณ 3.50 X 5.00 เมตร ประกอบด้วยส่วนโต๊ะนั่งประชุม 13 ที่นั่งอยู่กลางห้องและกระดาน White Board ติดผนังด้านในสุด

การออกแบบตกแต่ง

- ตกแต่งยังไม่ดีนักเรียบง่ายยึดโทนสีชาวนทั้งพื้นผนังและเพดานยกเว้นผนังด้านในสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1 การศึกษาที่ตั้งและอาณาเขต

3.1.1 สถานที่ตั้งโครงการ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (วิทยาเขตราชบุรีบูรณะ) ตั้งอยู่บนที่ดินของสำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เลขที่ 91 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพฯ 10140 มีพื้นที่ทั้งสิ้น 134 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา



ที่ตั้งโครงการ

ภาพที่ 3.1 แสดงแผนที่ตั้งโครงการ

3.1.2 อาณาเขตที่ตั้งโครงการ

อาคารบริการวิชาการ (Academic Service Center Building) ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ด้านหน้ามหาวิทยาลัย สามารถมองเห็นตัวอาคารได้จากประตูทางเข้าหลักได้อย่างชัดเจน ซึ่งลักษณะของการวางตำแหน่งอาคารจะหันหน้าไปทางทิศใต้ และหันข้างให้กับประตูทางเข้าหลัก มีอาณาบริเวณที่ติดต่อกับอาคาร ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ถนนหลักภายในมหาวิทยาลัยและอาคารเรียนภาควิชาเคมี
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนหลักภายใน และภูมิทัศน์ด้านหน้าสถาบัน
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ลานเอนกประสงค์, ศาลาวิรัช และอาคารสโมสรนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในมหาวิทยาลัยเท่านั้น เมื่อผู้ยืมเห็นแจ้งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.2 แสดงผังบริเวณและตำแหน่งอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ราษฎร์บูรณะ)



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. พระบรมราชานุสาวรีย์ ร.4 | 19. อาคารเรียนรวม 5 |
| 2. สระน้ำ | 20. อาคารอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม |
| 3. สนามกีฬา | 21. อาคารพลังงานและวัสดุ |
| 4. ป้ายชื่อหน้ามหาวิทยาลัยทางเข้า | 22. อาคารโรงประลองเทคโนโลยีและวัสดุ |
| 5. อาคารสัมมนา | 23. อาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม |
| 6. อาคารหอพักนักศึกษาชาย | 24. อาคารโรงพิมพ์ |
| 7. อาคารหอพักนักศึกษาหญิง | 25. อาคารเรียนและปฏิบัติการทางภาษา |
| 8. ระบบกำจัดน้ำเสีย | 26. อาคารคณะวิทยาศาสตร์ |
| 9. ระบบสูบน้ำ | 27. อาคารปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ |
| 10. อาคารสำนักห้องสมุด | 28. อาคารภาควิชาเคมี |
| 11. อาคารสำนักห้องสมุดใหม่ | 29. อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ |
| 12. อาคารบริการวิชาการ | 30. อาคารภาควิชาจุลชีววิทยา |
| 13. อาคารศาลาวิรัช | 31. อาคารภาควิชาวิศวกรรมเคมี |
| 14. อาคารกองอาคารและสถานที่ | 32. อาคารคณะจัดตั้งใหม่ |
| 15. อาคารเอนกประสงค์ | 33. อาคารที่จอดรถยนต์ |
| 16. อาคารเรียนรวม 1 | |
| 17. อาคารเรียนรวม 2 อาคารเรียนรวม 3 | |
| 18. อาคารเรียนรวม 4 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 แสดงส่วนประตูทางเข้าหลัก ด้านหน้ามหาวิทยาลัย
มองเห็นอาคารบริการวิชาการได้อย่างชัดเจน

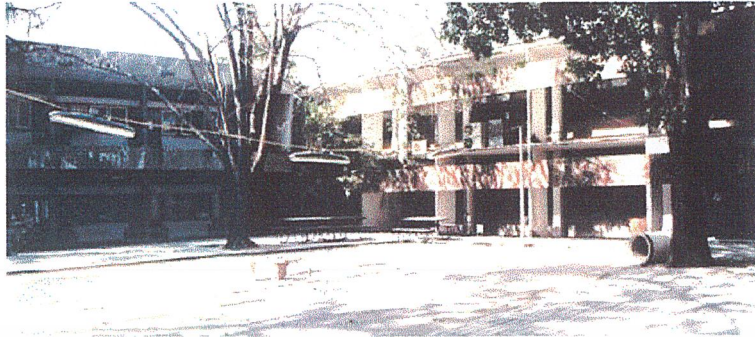


ภาพที่ 3.5 แสดงพื้นที่ด้านทิศเหนือของอาคารบริการ
ติดกับ ถนนหลักภายในมหาวิทยาลัยและอาคารเรียนภาควิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์

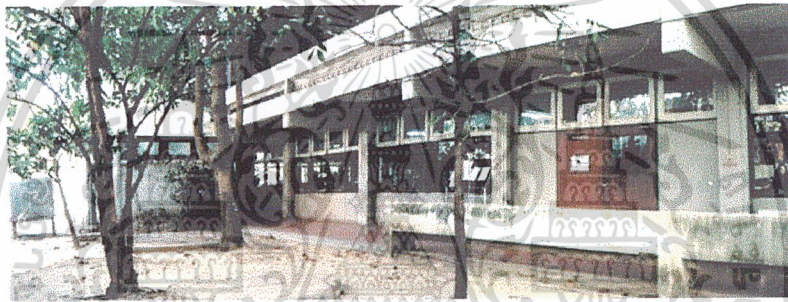


ภาพที่ 3.6 แสดงพื้นที่ด้านทิศทิศตะวันออก ของอาคารบริการ
ติดกับ ถนนหลักภายในมหาวิทยาลัย และอาคารเก็บพัสดุ (โรงอาหารเดิม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 แสดงพื้นที่ด้านทิศตะวันตก ของอาคารบริการ ติดกับ สถานีเอนกประสงค์ และกลุ่มอาคารสโมสรนักศึกษา



ภาพที่ 3.8 แสดงพื้นที่ด้านทิศใต้ ของอาคารบริการ ติดกับ อาคารสำนักงานอธิการบดีเดิม

3.1.4 สภาพทางภูมิศาสตร์

ลักษณะภูมิประเทศของเขตราษฎร์บูรณะ เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำเกษตร เช่น สวนส้ม, มะพร้าว เป็นต้น ปัจจุบันท้องที่ได้รับการพัฒนามากขึ้นเนื่องจากอยู่ใกล้กับเขตเมืองหลวง พื้นที่บางส่วนถูกเปลี่ยนแปลงให้เป็นบ้านพักอาศัย, อาคารการค้า, สถานที่ราชการ, โรงงานอุตสาหกรรม และโกดังสินค้าเป็นส่วนใหญ่

เขตราษฎร์บูรณะตั้งอยู่ทางทิศใต้ของกรุงเทพมหานคร ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่ 15.70 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ เขตบางคอแหลม และเขตยานนาวา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ เขตจอมทอง
ทิศใต้	ติดต่อกับ เขตทุ่งครุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพภูมิอากาศ

-ลมและทิศทางลม จากสภาพทางภูมิประเทศ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมประจำปี ดังนี้ คือ

- 1) ลมมรสุมเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ จากมหาสมุทรอินเดีย ในช่วงเดือน พฤษภาคม - ตุลาคม นำความชุ่มชื้นและฝน มาสู่กรุงเทพฯ
- 2) ลมเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านประเทศจีน นำอากาศหนาวเย็น เข้ามาในช่วงเดือน ตุลาคม-กุมภาพันธ์

-แสงอาทิตย์ เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขต เส้นศูนย์สูตร จึงได้รับอิทธิพลการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ ค่อนข้างมาก การหมุนรอบตัวเองและการโคจรรอบดวงอาทิตย์ของโลก ทำให้ทิศทางการส่องสว่างของแสงอาทิตย์ แปรเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ดังนี้คือ

- 1) แสงอาทิตย์ เดินทางอ้อมทิศใต้ เป็นเวลา 8 เดือน ตั้งแต่เดือน สิงหาคม-มีนาคม เดือนที่อ้อมได้มากที่สุดคือเดือน ธันวาคม วัตต์แนวเดินเอียงได้มากถึง 70 องศา
- 2) แสงอาทิตย์ ส่องตรง - เอียงไปทิศเหนือ มี 4 เดือน คือตั้งแต่เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม เดือนที่แสงอาทิตย์ส่องตรงและอยู่ใกล้โลกมากที่สุดคือเดือนเมษายน

-อุณหภูมิ กรุงเทพมหานครมีอุณหภูมิ เฉลี่ยตลอดปี $25-30^{\circ}\text{C}$ เฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดอยู่ระหว่าง $30-35^{\circ}\text{C}$ โดยสูงสุดในเดือน เมษายน

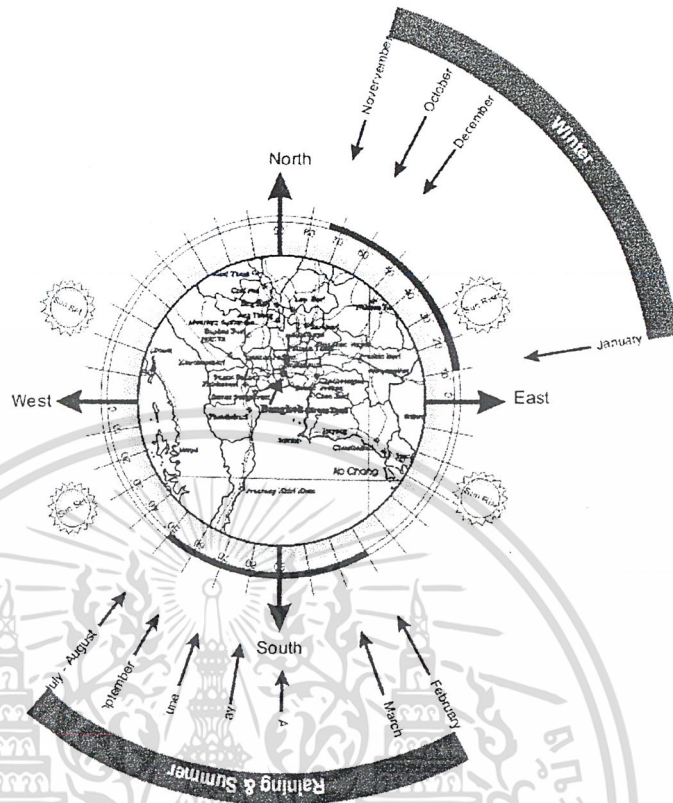
-ความชื้นสัมพัทธ์ จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งจึงได้รับอิทธิพลความชื้นจากลมทะเล ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ย $75-80\%$ ตลอดปีสูงสุดในเดือน กันยายน-ตุลาคม 83% และต่ำสุดในเดือน ธันวาคม - มกราคม 75%

-ปริมาณน้ำฝน ค่าเฉลี่ยน้ำฝนตลอดปีอยู่ระหว่าง $100-200$ มิลลิเมตร ฝนตกชุกที่สุดในเดือนกันยายน สูงสุดถึง 700 มิลลิเมตร

-ฤดูกาล กรุงเทพมหานคร มี 3 ฤดู คือ

- 1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ เดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน
- 2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ เดือน พฤษภาคม - กันยายน ยาวที่สุด
- 3) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ เดือน ตุลาคม - มกราคม สั้นที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 แสดงทิศทางของแสงแดดและลมประจำฤดูของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคารบริการวิชาการ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 10 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้นใต้ดิน เป็นที่จอดรถ
- ชั้นที่ 1 เป็นโถงทางเข้าหลัก, พื้นที่เอนกประสงค์, ประชาสัมพันธ์, ส่วนเอกสารการพิมพ์
- ชั้นที่ 2-7 เป็นส่วนสำนักงานบริหาร
- ชั้นที่ 8 เป็นส่วนสำนักอธิการบดี, ห้องทำงานผู้บริหาร
- ชั้นที่ 9 เป็นหอประชุมส่วนกลาง
- ชั้นที่ 10 ชั้นดาดฟ้า และงานระบบ

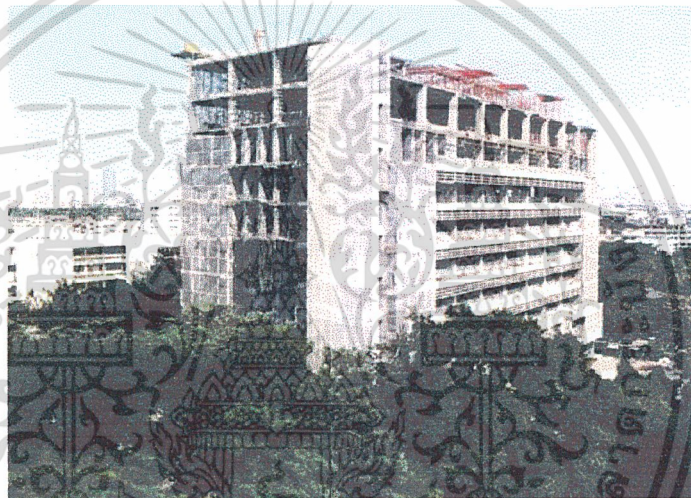
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 7,830 ตารางเมตร

ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นอาคารที่เรียบง่าย เน้นการใช้งาน มองจากฝั่งอาคารมีลักษณะเป็นรูปตัว T คว่า ลักษณะภายนอกเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีจุดเด่นที่ส่วนยอดอาคาร แต่ละชั้นมีความสูงระหว่างชั้น ประมาณ 4.00 เมตร พื้นผิวอาคารก่ออิฐฉาบปูน เรียบทาสีขาว

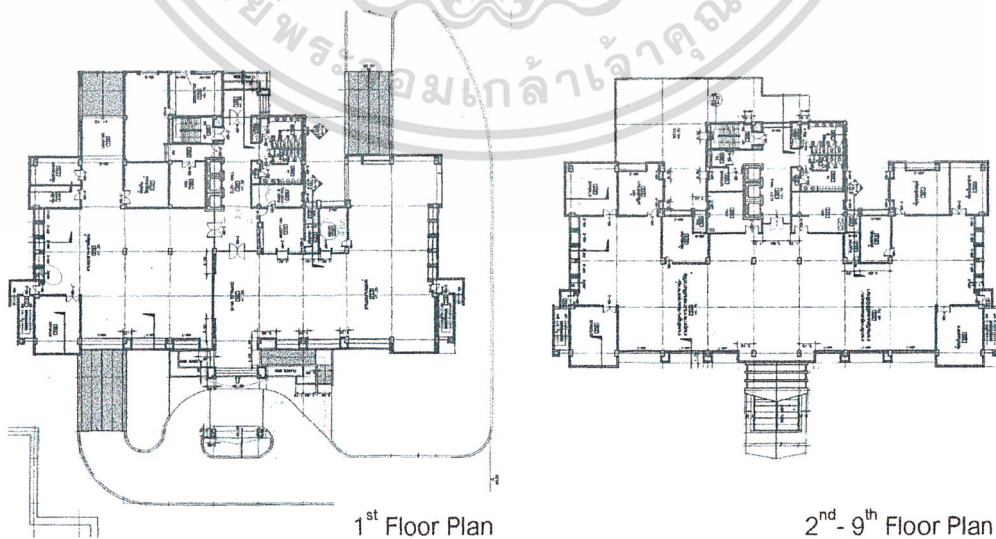
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสัญจรเข้า - ออก อาคารบริการวิชาการ ได้โดยถนนหลักภายในมหาวิทยาลัย จำแนกได้ดังนี้คือ

- ทางเข้าหลักของอาคาร อยู่ด้านทิศใต้ของอาคาร โดยมีทางซึ่งแยกมาจากถนนหลักภายในเป็นทางเข้าออก ของผู้ใช้บริการ และบุคลากรภายในอาคาร
- ทางเข้ารอง(ทางเข้าบริการ) อยู่บริเวณด้านหลังของอาคารด้านทิศเหนือ เป็นบันไดทางเข้าอาคารชั้นแรก และมีทางเข้าบริการสำหรับขนย้ายพัสดุ และจอบครถ

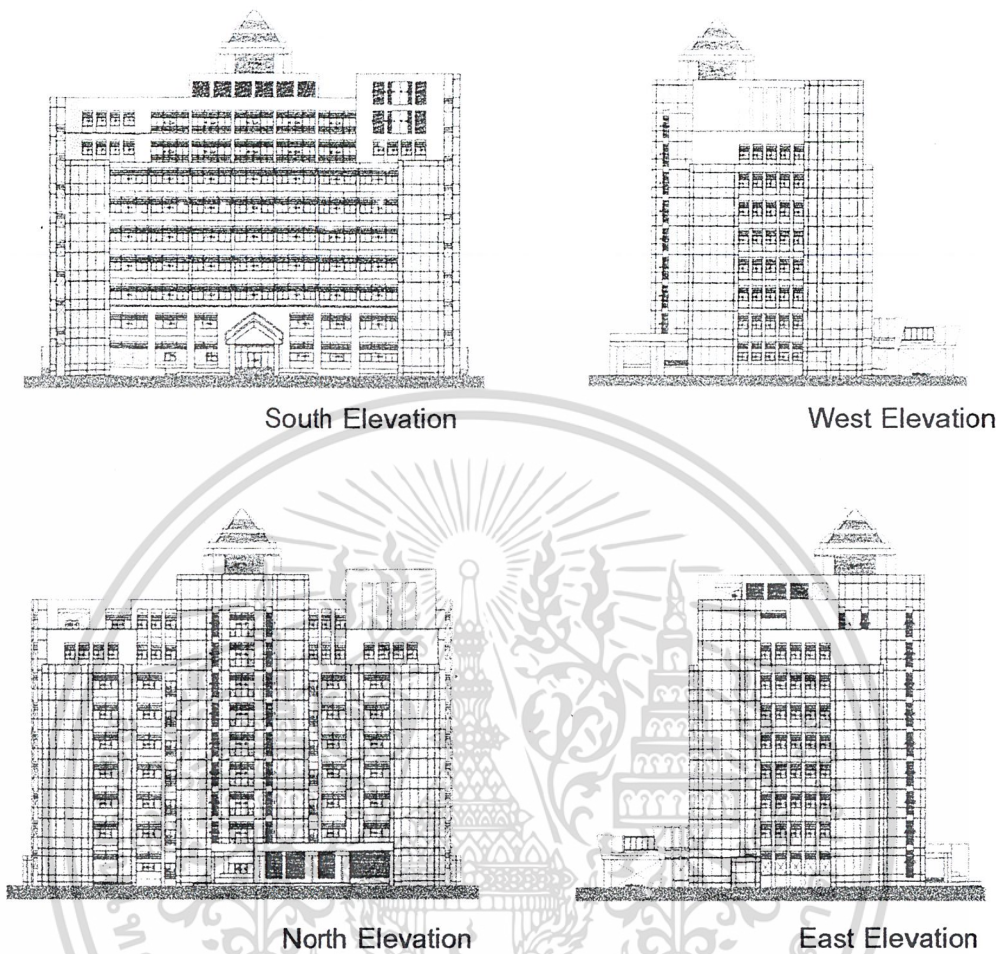


ภาพที่ 3.10 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารบริการวิชาการ



ภาพที่ 3.11 ผังพื้นอาคารบริการวิชาการชั้นพื้นและชั้นที่2-9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 แสดงภาพด้านของอาคารบริการวิชาการตามทิศทางทั้ง 4 ด้าน

3.3 การศึกษาโครงสร้างการบริหารงานโครงการ

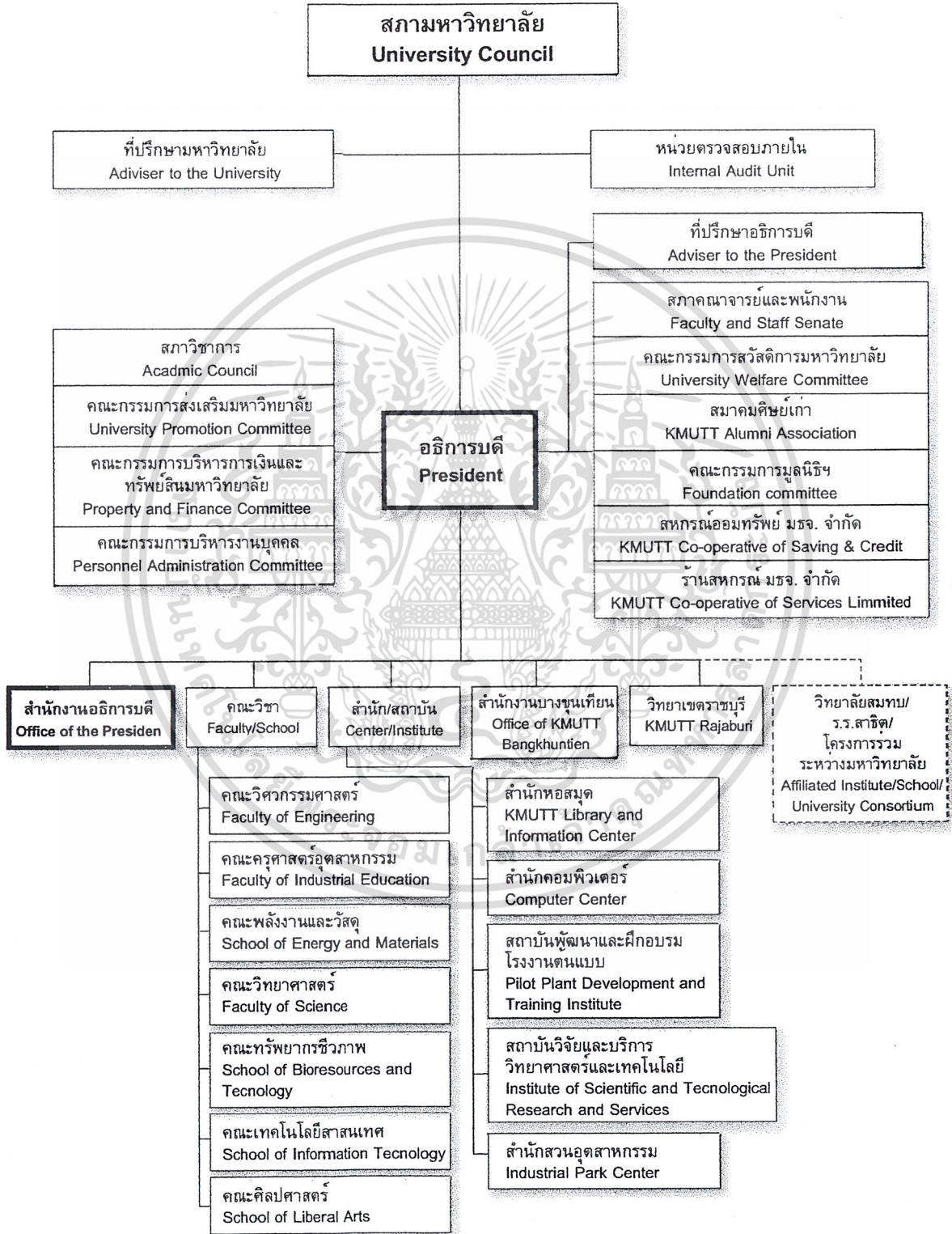
3.3.1 การบริหารงานและการจัดองค์กร Administration and Organizational Structure

การบริหารงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีรูปแบบเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล บริหารงานแบบรวมบริการ ประสานภารกิจ ยึดหลักการกระจายอำนาจ การปกครองตนเอง (Self-Governance) โดยให้การตัดสินใจวินิจฉัยสั่งการ ส่วนใหญ่สิ้นสุดในระดับสภามหาวิทยาลัยซึ่งเป็นองค์กรบริหารงานสูงสุดของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพในการดำเนินการสูงสุด มหาวิทยาลัยมีโครงสร้างการจัดองค์กรบริหารในแนวราบ (Flat Organization) โดยให้มีการจัดแบ่งส่วนงานที่ชัดเจนไม่สลับซับซ้อน และวางโครงสร้างการจัดองค์กรแบบกลุ่มสหวิทยาการ (Cluster) ที่ต่างไปจากระบบเดิมซึ่งเอื้ออำนวยให้มหาวิทยาลัยประยุกต์ใช้นวัตกรรมเชิงบริหาร และนวัตกรรมทางการศึกษาในการดำเนินงานได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

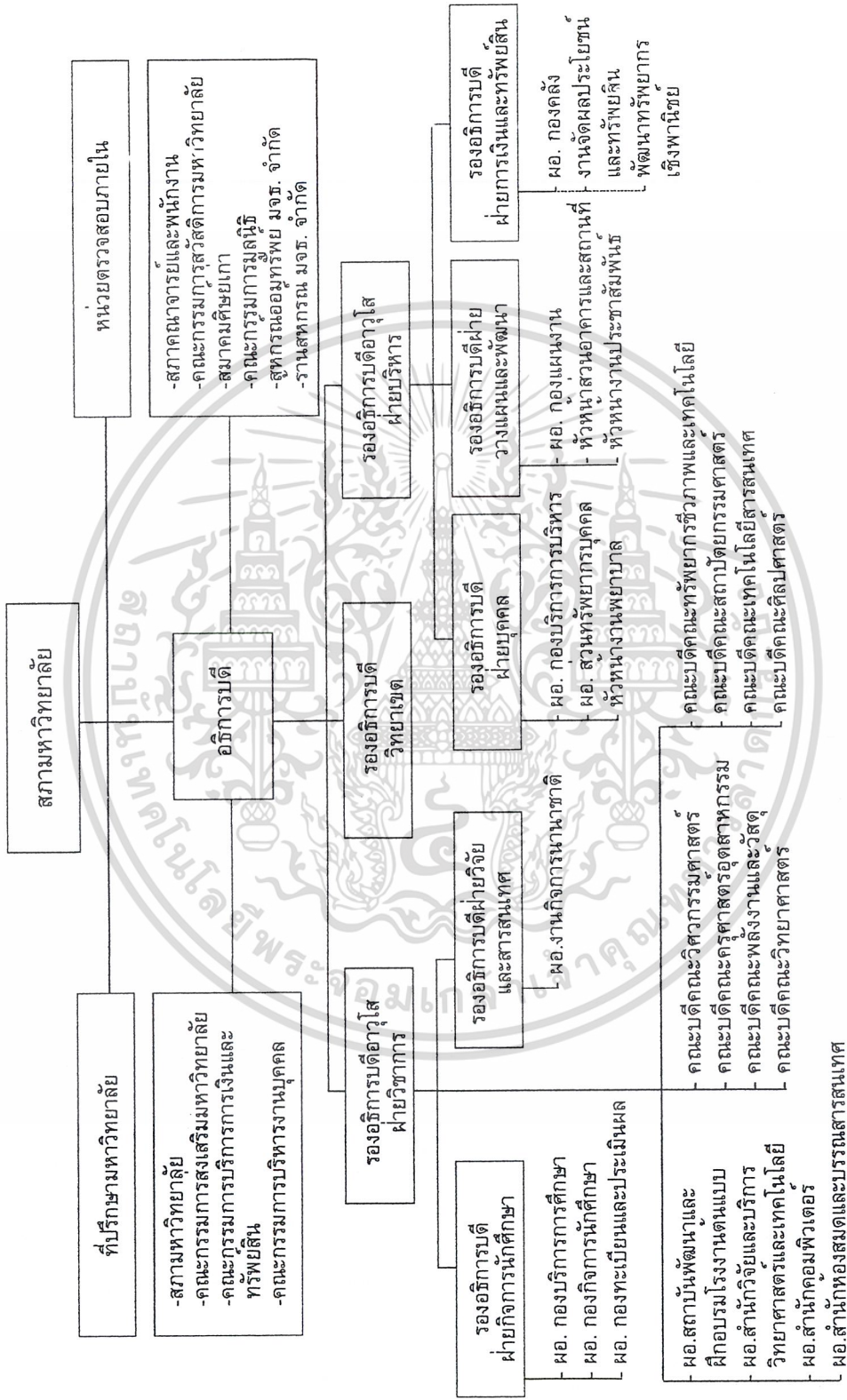
3.3.2 การแบ่งส่วนงาน Work Unit Division

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
King Mongkut's University of Technology Thonburi Organization Chart



ภาพที่ 3.13 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษานับว่าชอบ ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
(ที่มา : สารสนเทศ 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

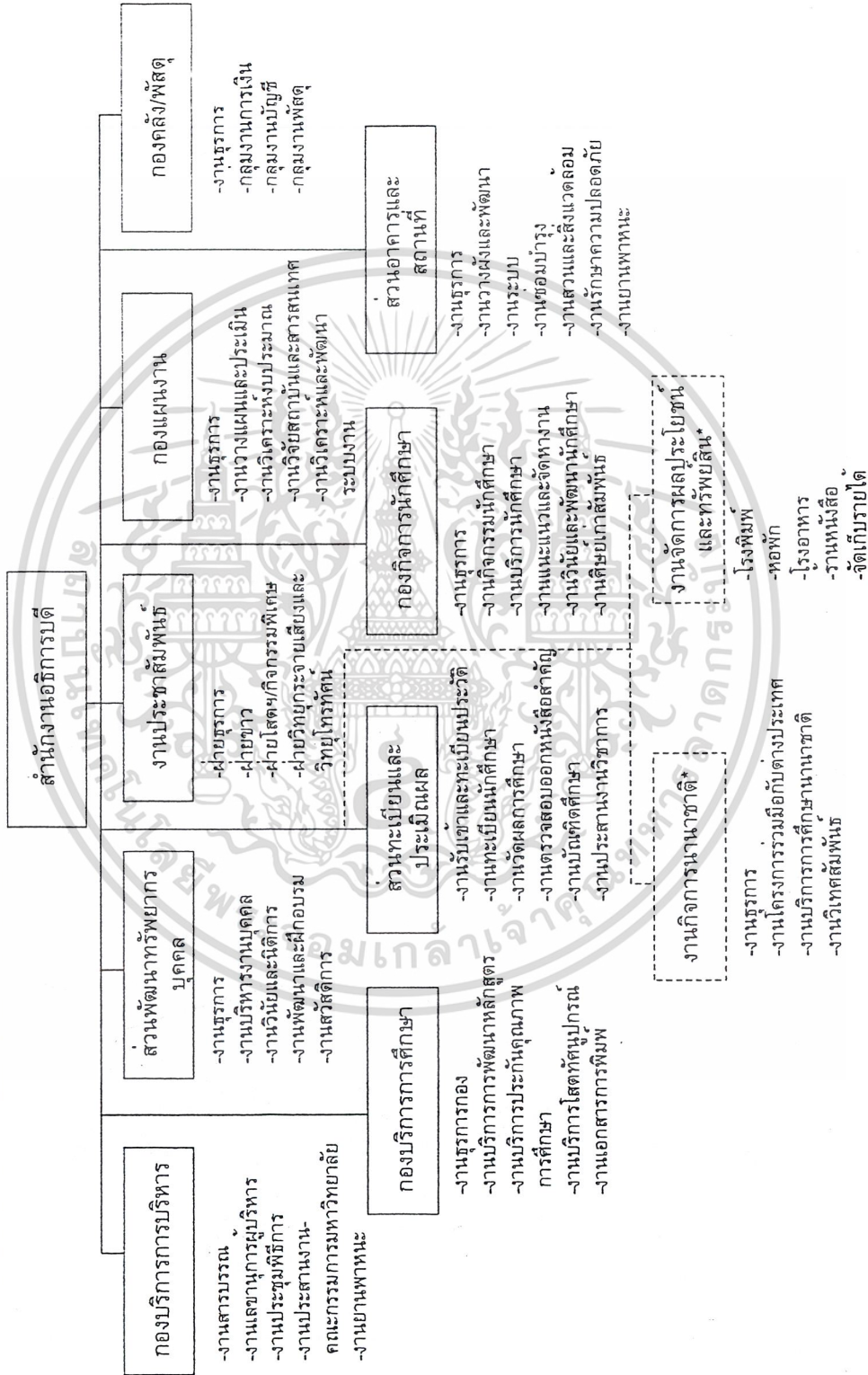
- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ตามสายการบังคับบัญชา)
King Mongkut's University of Technology Thonburi Administration Chart



ภาพที่ 3.14 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ตามสายการบังคับบัญชา)
(ที่มา : สารสนเทศ 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

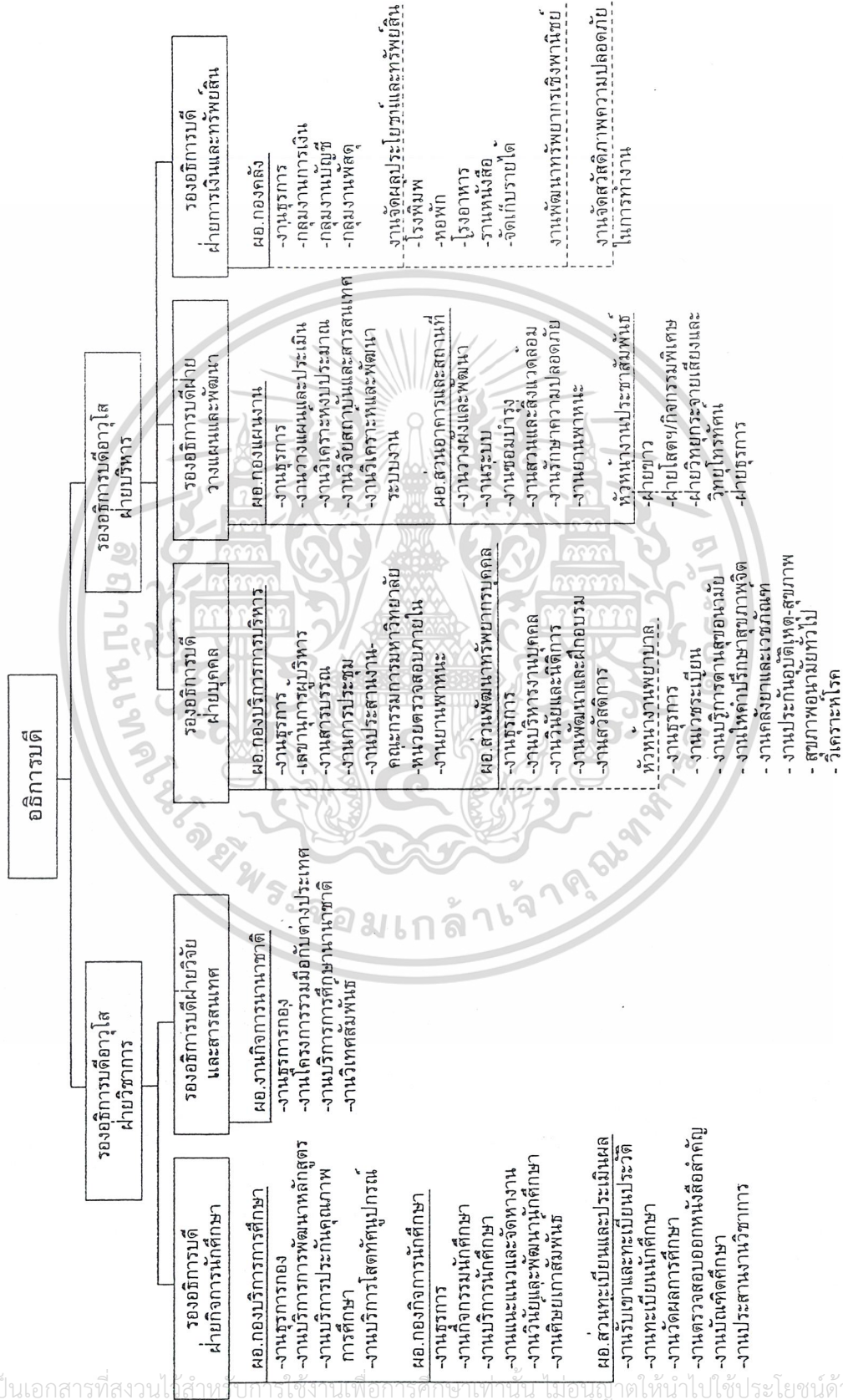
- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Office of The President Administration Chart



ภาพที่ 3.15 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ที่มา : สารสนเทศ 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

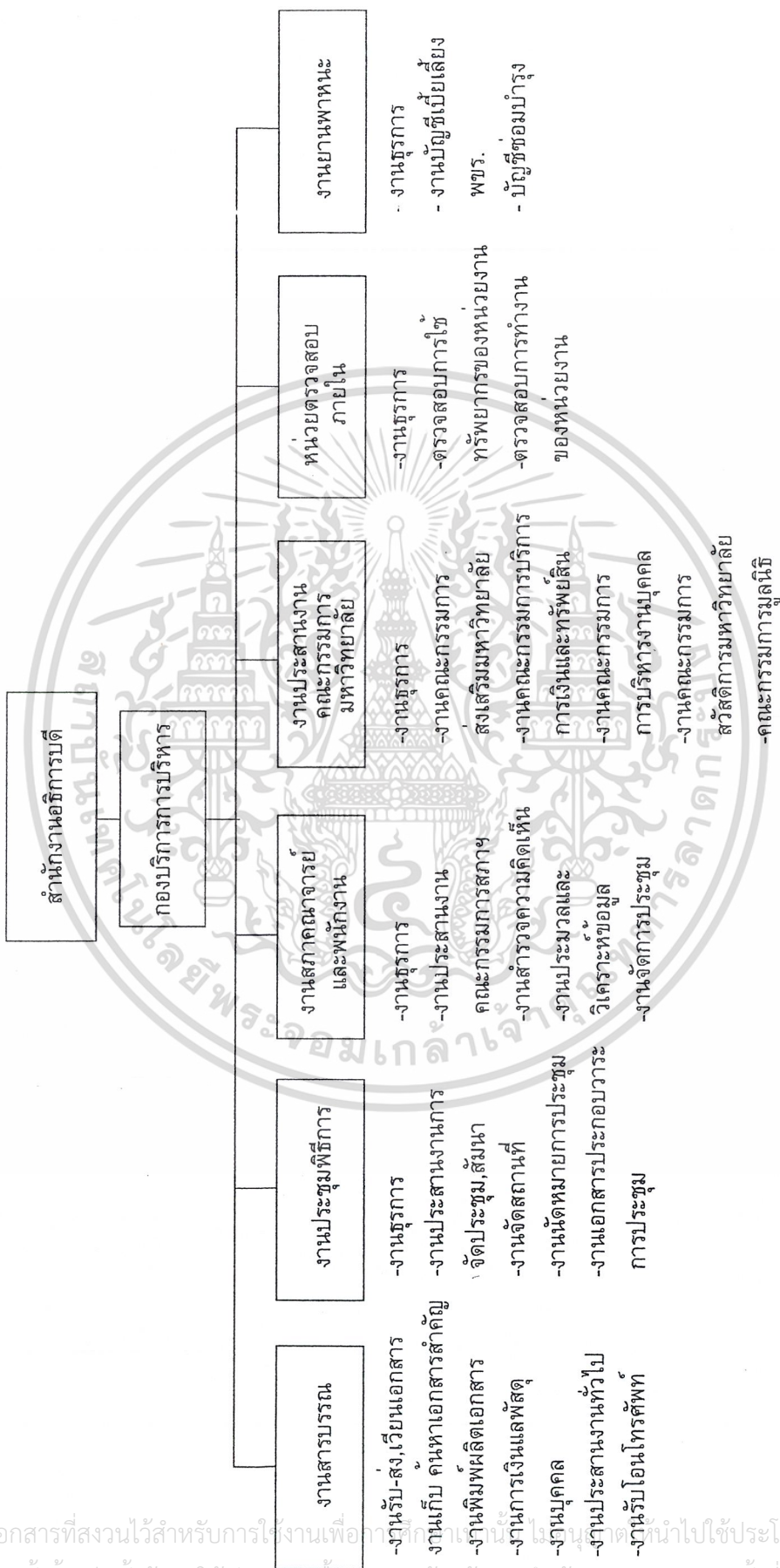
- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ตามสายการบังคับบัญชา)
Office of The President Administration Chart



ภาพที่ 3.16 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ตามสายการบังคับบัญชา)

(ที่มา : สารสนเทศ 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ภาควิชาสถิติ กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)
หมายเหตุ : โครงสร้างสายงานที่อยู่ในระหว่างปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารสำนักงานอธิการบดี กองบริการการบริหาร
Administrative Service Division of The President Office Administration Chart



3.17 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองบริการการบริหาร
(ที่มา : สารสนเทศ 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)
หมายเหตุ : โครงสร้างรายงานอยู่ในระหว่างปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนประชาสัมพันธ์
Public Relations Section of The President Office Administration Chart



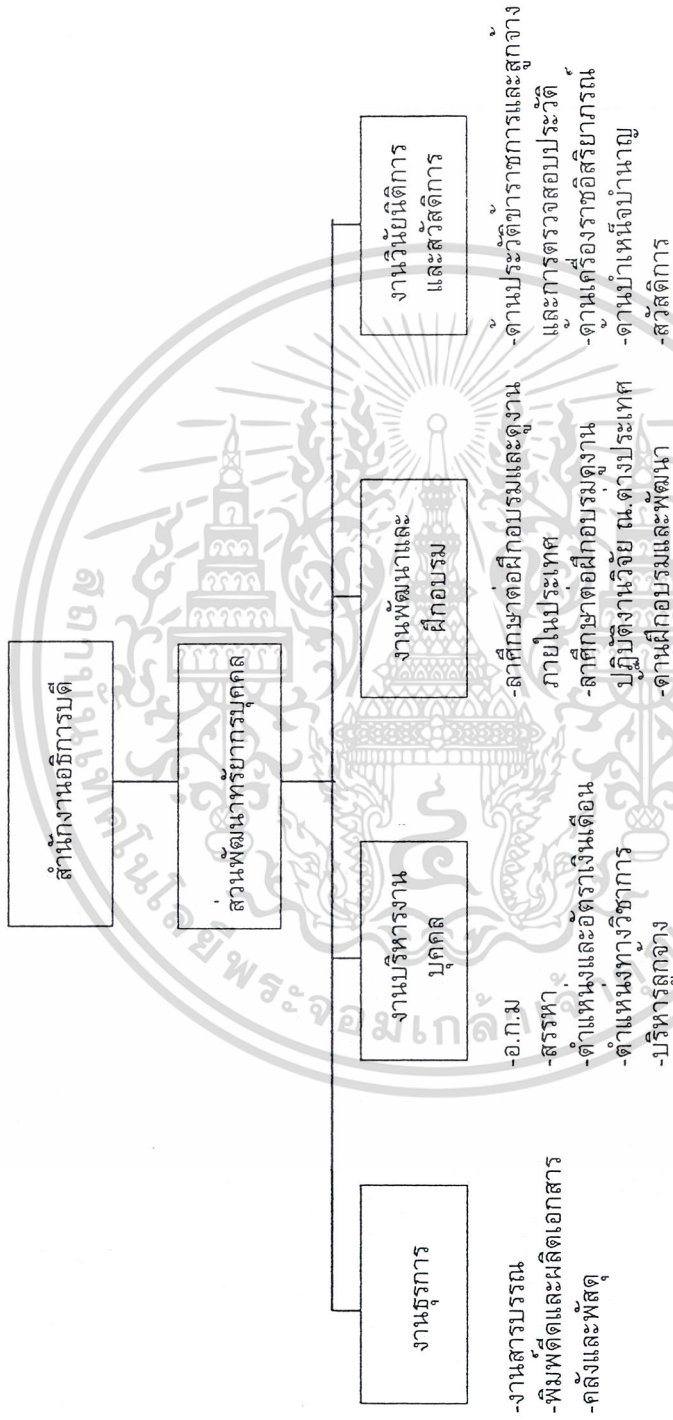
3.18 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนประชาสัมพันธ์

(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)

หมายเหตุ : โครงสร้างสายงานนี้อยู่ในระหว่างการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล
Human Resource Development Division of The President Office Administration Chart

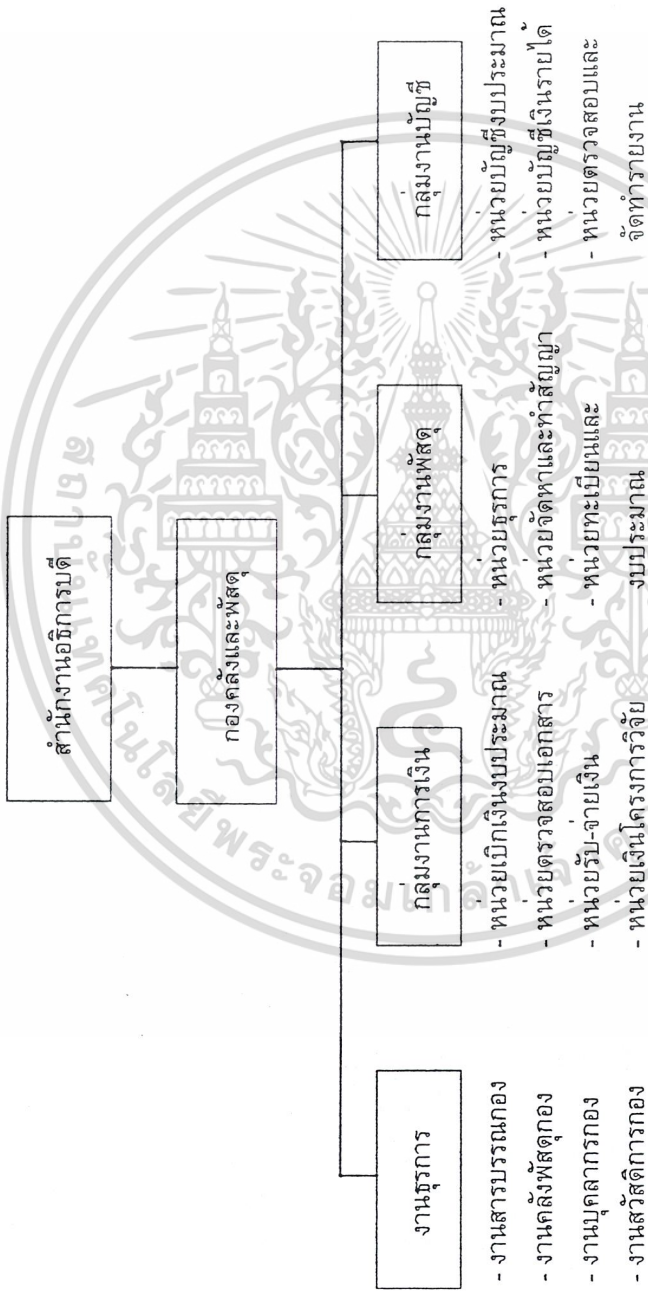


แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล
(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)
หมายเหตุ : โครงสร้างสายงานนี้อยู่ในระหว่างการปรับปรุงโครงสร้างของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองคลังและพัสดุ

Finance and Facility Procurement Division of The President Office Administration Chart



แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองคลังและพัสดุ

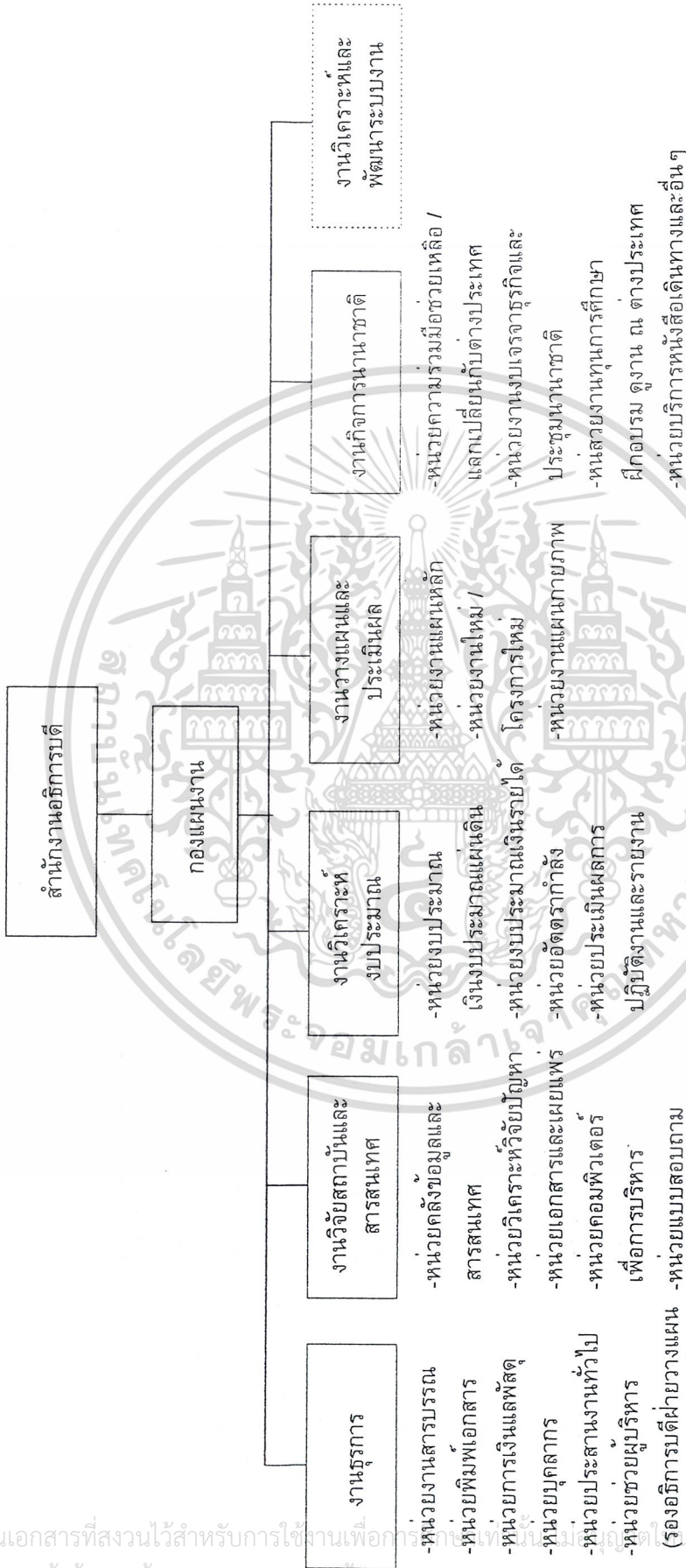
(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)

หมายเหตุ : โครงสร้างสายงานนี้อยู่ในระหว่างการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

ภาพที่ 3.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การนำภาพนี้ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำภาพนี้ไปใช้

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองแผนงานและกิจการนานาชาติ
 Planning and International Affairs Division of The President Office Administration Chart

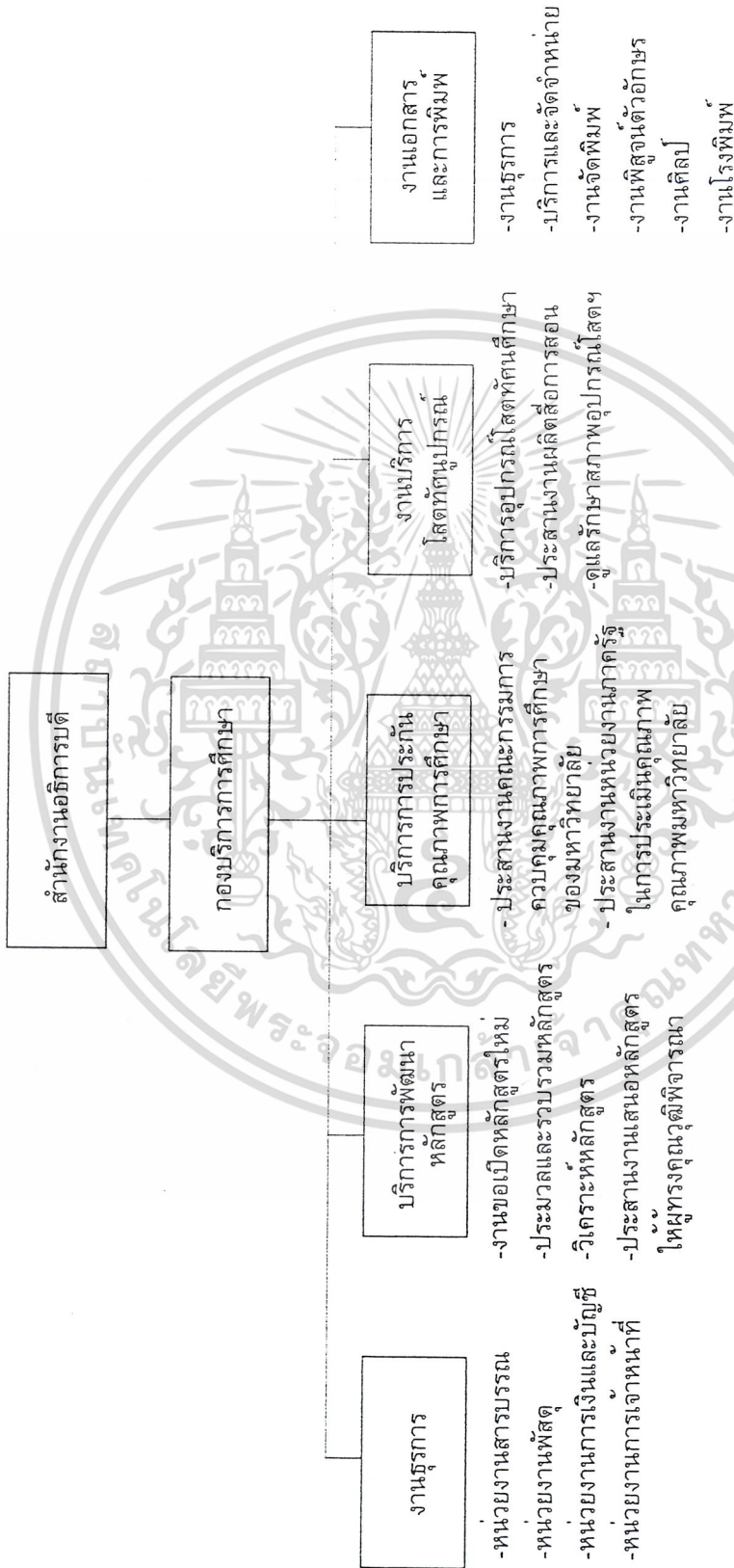


ภาพที่ 3.21 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองแผนงานและกิจการนานาชาติ

(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)

หมายเหตุ : โครงสร้างสายงานนี้อยู่ในระหว่างปรับปรุงโครงการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองบริการการศึกษา
Academic Service Division of The President Office Administration Chart



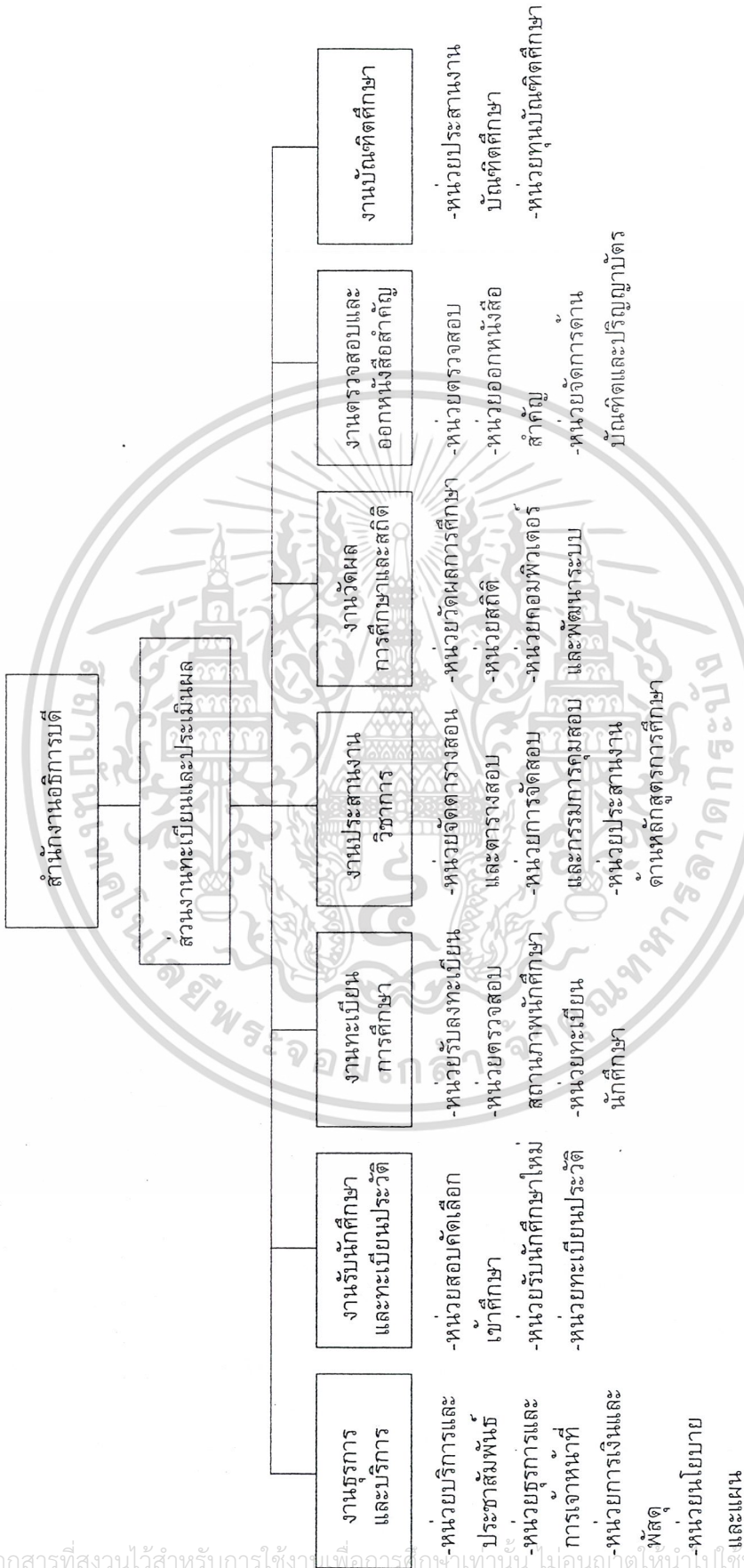
3.22 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองบริการการศึกษา

(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)

หมายเหตุ : โครงสร้างสถานนีอยู่ในระหว่างปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนทะเบียนและประเมินผล
Registration and Evaluation Division of The President Office Administration Chart

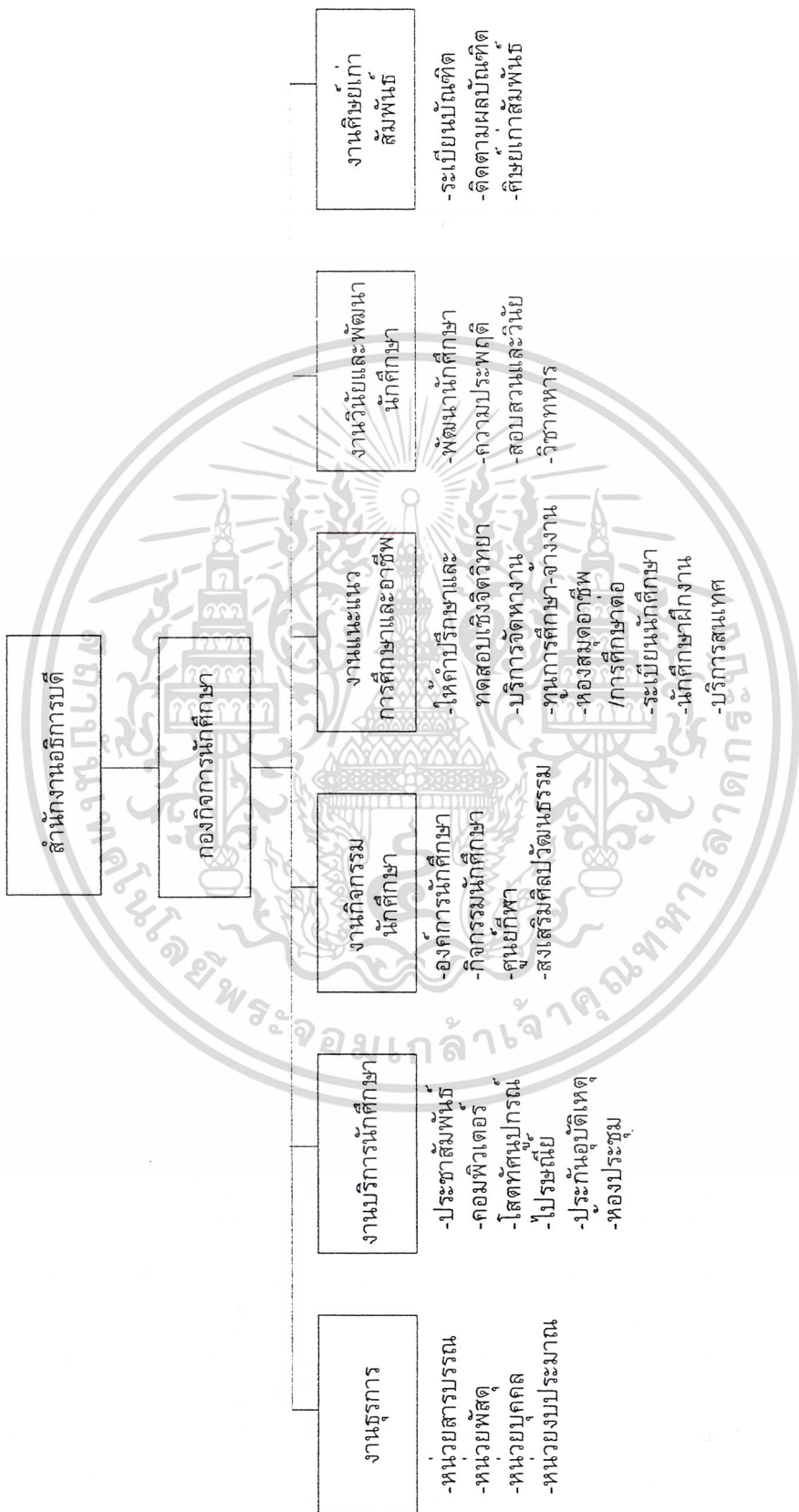


3.23 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนทะเบียนและประเมินผล

(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)

หมายเหตุ : โครงสร้างสถานงาเนื้ออยู่ระหว่างการบริหารปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองกิจการนักศึกษา
Student Affairs Division of The President Office Administration Chart

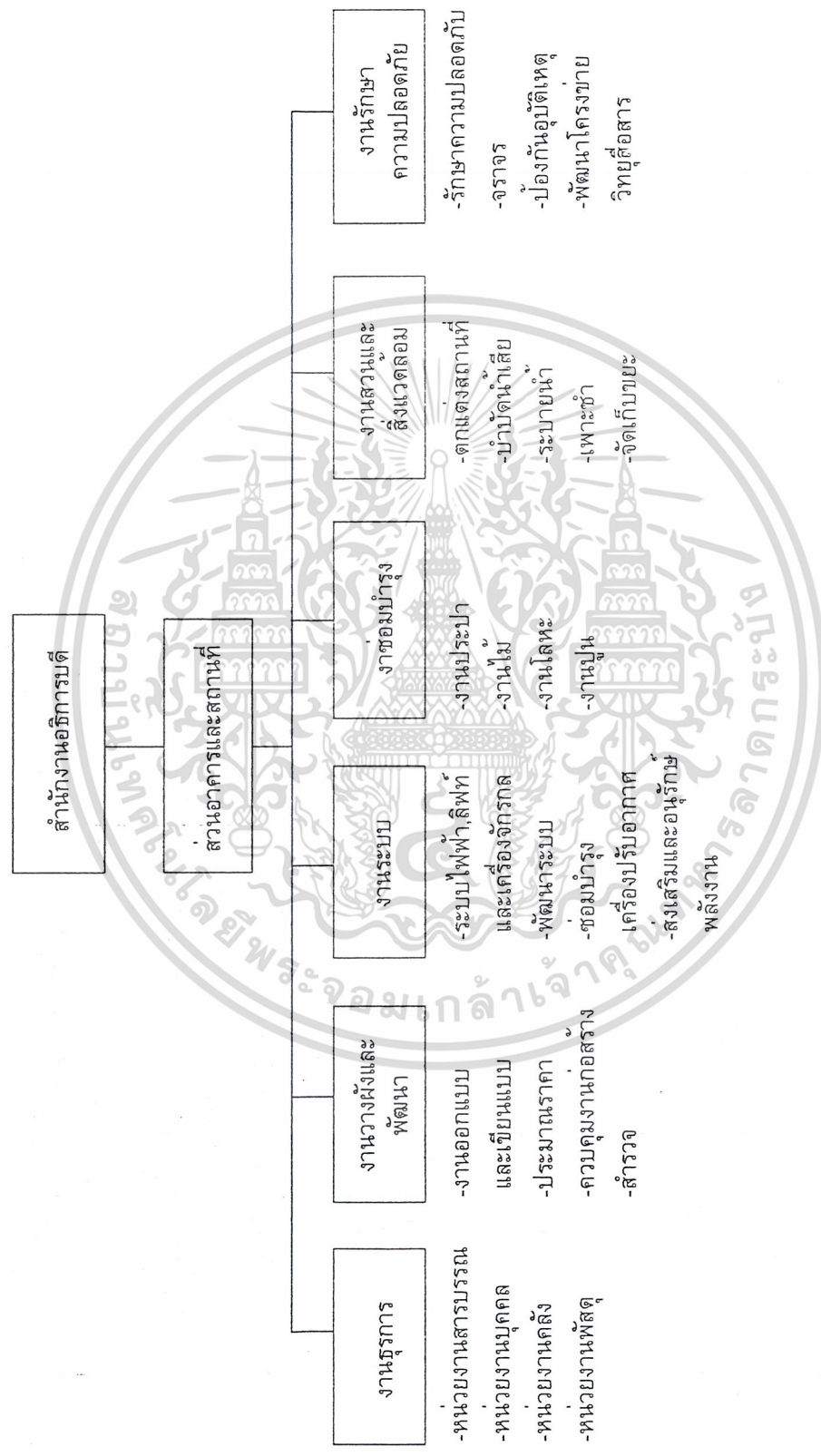


แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีกองกิจการนักศึกษา
(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)
หมายเหตุ : โครงสร้างสถานอยู่ระหว่างปรับปรุงโครงการบริหารงานของสถาบันออกมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

ภาพที่ 3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนอาคารและสถานที่
Building and Ground Division of The President Office Administration Chart



ภาพที่ 3.25 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานอธิการบดีส่วนอาคารและสถานที่
(ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี 2542)
หมายเหตุ : โครงสร้างสายงานนี้อยู่ในระหว่างการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานของสถาบันอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาหน้าที่ของหน่วยงาน

ตารางที่ 3.1 แสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานภายในสำนักงาน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
1	<u>สำนักงานผู้บริหาร</u> <u>ระดับสูง</u>	<p>เป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุดและรับผิดชอบการบริหารงานของมหาวิทยาลัย มีอำนาจหน้าที่ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริหารกิจการของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามกฎหมายระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับ รวมทั้งนโยบายและวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย - บริหารบุคลากร การเงิน พัสดุ สถานที่ และทรัพย์สินอื่นของมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย - บรรจุแต่งตั้ง และถอดถอนพนักงานและลูกจ้าง รวมทั้งดำเนินการบริหารงานบุคคลตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย - จัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยและดูแลให้มีการปฏิบัติตามนโยบาย และแผนงาน รวมทั้งติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านต่างๆของมหาวิทยาลัย - จัดหาทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการกิจของมหาวิทยาลัยให้เป็นเลิศทางวิชาการ - เป็นผู้แทนมหาวิทยาลัยในกิจการทั่วไป - ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและสภามหาวิทยาลัยมอบหมาย
2.	<u>กองบริการการบริหาร</u>	<p>ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของระบบงานบริหารงานทั่วไป การติดต่อประสานงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมีหน้าที่ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบเอกสารจากภายนอก และภายใน และออกประกาศคำสั่งต่างๆ - ประสานงานบุคคล หรือหน่วยงานรับส่งเอกสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ร่าง โต้ตอบหนังสือราชการ - ลงทะเบียนรับส่งหนังสือราชการ - เก็บและค้นหาเอกสารของทางราชการ - จัดพิมพ์เอกสารทางราชการ - รับผิดชอบงานบุคคลภายในกอง - รับผิดชอบงานพัสดุภายในกอง - รับโอนโทรศัพท์
2.1	งานสารบรรณ	<ul style="list-style-type: none"> - อำนาจความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อทั้งภายในและภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขให้ปะปนด้วยประการใดๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
2.2	งานประชุมพิธีการ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดการจัดประชุม ออกหนังสือ เชิญ นัดหมายการประชุม และจัดการเรื่องเอกสารวาระการประชุม - ประสานงานเมื่อการประชุมเสร็จสิ้นและเขียนรายงานการประชุม
2.3	งานเลขานุการอธิการบดีรองและผู้ช่วยอธิการบดี	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบแฟ้มเสนอเงินอนุมัติของแต่ละหน่วยงาน - งานธุรการเกี่ยวกับ ผู้บริหารระดับสูง - ประสานงานนัดหมาย - หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
2.4	งานสภาคณาจารย์และพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการประมวลข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ของเหล่าคณาจารย์และพนักงานเพื่อรับทราบปัญหาของการสอนและวิธีการปฏิบัติงาน เสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุง - ประสานงานคณะกรรมการสภาคณาจารย์และพนักงานตามที่ได้รับมอบหมาย - ประสานงานจัดการประชุมตามวาระ การประชุมทางวิชาการในความรับผิดชอบของสภาคณาจารย์ - ทำเอกสารนัดหมายการประชุมและเอกสารประกอบการประชุม - ประสานงานการจัดการสรรหาเลือกตั้งคณะกรรมการสภาคณาจารย์และพนักงาน เข้าทำหน้าที่
2.5	งานประสานงานคณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัย (คกม.)	<ul style="list-style-type: none"> - ติดต่อประสานงานคณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัย เพื่อขอคำแนะนำปรึกษาการดำเนินงานกิจการของมหาวิทยาลัย - ประสานงานสภามหาวิทยาลัยในการสรรหาแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัยจากบุคคลภายนอกเข้าทำหน้าที่ ตามวาระ - ดำเนินการจัดการประชุมคณะกรรมการตามวาระที่กำหนดและประสานงานตามมติเมื่อการประชุมเสร็จสิ้น
2.6	หน่วยตรวจสอบภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบตรวจสอบด้านการเงิน บัญชีพัสดุครุภัณฑ์ และการใช้ทรัพยากรฯ ให้ดำเนินไปตามระเบียบข้อบังคับของสถาบัน - ตรวจสอบค้นหาอุปสรรคและข้อขัดข้องในระบบการควบคุมภายในองค์กร เสนอผู้บริหารทราบพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาสั่งการ
2.7	หน่วยยานพาหนะ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้บริการและอำนวยความสะดวกด้านยานพาหนะแก่หน่วยงานในสำนักงานอธิการบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อหน่วยงานในสำนักงานอธิการบดีไปใช้ประโยชน์ด้านกรค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
3	<p data-bbox="372 319 568 351"><u>ส่วนประชาสัมพันธ์</u></p> <p data-bbox="425 461 515 493">ฝ่ายข่าว</p> <p data-bbox="344 784 596 817">ฝ่ายโสต / กิจกรรมพิเศษ</p> <p data-bbox="358 1021 582 1108">ฝ่ายวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์</p> <p data-bbox="415 1345 525 1377">ฝ่ายธุรการ</p>	<p data-bbox="658 319 1275 448">ทำหน้าที่ ในการรวบรวมและเผยแพร่ข่าวสารของสถาบัน จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ ใบปลิวนำเสนอข่าวสาร จัดบอร์ดประกาศ นิตรรศการ และงานต้อนรับผู้มาเยี่ยมชมสถาบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="658 461 1043 493">- จัดทำข่าวรายสัปดาห์ / รายเดือน <li data-bbox="658 506 1153 539">- ประกาศข่าวและฝึกอบรมรายวันลง Internet <li data-bbox="658 551 1168 584">- ติดต่อกับสื่อมวลชน เพื่อทำข่าว ให้สัมภาษณ์ <li data-bbox="658 597 919 629">- จัดทำใบปลิวแผ่นพับ <li data-bbox="658 642 1129 674">- ทำข่าวสรุปในรอบปี / ตัดข่าวจากสิ่งพิมพ์ <li data-bbox="658 687 996 720">- จัดทำจุลสาร KMUT-T NEW <li data-bbox="658 733 1093 765">- บันทึก ทำสำเนา VDO. กิจกรรมต่างๆ <li data-bbox="658 778 982 810">- จัดทำ SLIDE และสื่อต่างๆ <li data-bbox="658 823 1015 855">- ออกแบบงานสิ่งพิมพ์ Graphic <li data-bbox="658 868 1068 901">- จัดบอร์ดประกาศ ,บอร์ดนิตรรศการ <li data-bbox="658 914 1001 946">- งานต้อนรับผู้เยี่ยมชมสถาบัน <li data-bbox="658 959 1025 991">- ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ <li data-bbox="658 1004 882 1037">- ผลิตรายการวิทยุ <li data-bbox="658 1049 1125 1082">- ขอเวลาออกอากาศ ส่งเทป บทสัมภาษณ์ <li data-bbox="658 1095 1225 1127">- วางแผนให้ผู้บริหาร, คณาจารย์ได้ออกรายการวิทยุ <li data-bbox="658 1140 929 1172">- สรุปข่าวเด่นของมหาวิทยาลัย <li data-bbox="658 1185 1082 1218">- คู่มือเอกสาร ภายในส่วน ของทุกฝ่าย <li data-bbox="658 1231 939 1263">- เบิกจ่ายพัสดุ ครุภัณฑ์ <li data-bbox="658 1276 982 1308">- ขออนุมัติเงินจัดซื้อ จัดจ้าง <li data-bbox="658 1321 939 1353">- พิมพ์งานเอกสารต่างๆ <li data-bbox="658 1366 939 1399">- เบิกจ่ายพัสดุ ครุภัณฑ์ <li data-bbox="658 1412 982 1444">- ขออนุมัติเงินจัดซื้อ จัดจ้าง
4	<p data-bbox="329 1489 611 1522"><u>ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล</u></p> <p data-bbox="415 1770 525 1802">งานธุรการ</p>	<p data-bbox="658 1489 1275 1802">รับผิดชอบด้านบริหารงานบุคคลภายในมหาวิทยาลัย การเลื่อนขั้น ขอตำแหน่งทางวิชาการ การสรรหาบุคคลเข้าทำงาน จัดทำทะเบียนประวัติ โอนย้าย สับเปลี่ยนตำแหน่งข้าราชการ และลูกจ้างองค์การมหาชน เตรียมเอกสารการประชุม จัดตั้งงบประมาณเดือนค่าจ้าง สอบสวนพิจารณาทางวินัย กระบวนการยุติธรรม การจัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากร และสวัสดิการด้านต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="658 1815 1011 1847">- รับผิดชอบงานสารบรรณส่วน <li data-bbox="658 1860 1239 1979">- ดำเนินการและติดต่อประสานงานด้านเอกสาร จดหมายและร่างโต้ตอบจดหมายราชการ ทั้งภายในและภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่อาคารศูนย์ฯ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
4.2	งานบริหารงานบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลเรื่องการจัดซื้อจัดจ้าง - เบิกจ่ายพัสดุ ครุภัณฑ์ - พิมพ์งานเอกสารของหน่วยงานภายในส่วน - ตรวจสอบ และควบคุมอัตรากำลังให้เป็นไปตามมหาวิทยาลัยยอนูมิตี - รับสมัครและคัดเลือกบุคลากร ดูแลทำสัญญาว่าจ้าง เจือ้นไซ ข้อเสนอนะ ต่อผู้เข้ารับสมัคร - ตรวจสอบประวัติการศึกษา - งานการบรรจุแต่งตั้ง - ประเมินผลการทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการ เลื่อนขั้นเงินเดือน ประเมินประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ ปรับวุฒิ เลื่อนระดับข้าราชการ ขอตำแหน่งทางวิชาการ การโอนย้าย การลาออกจากราชการ
4.3	งานพัฒนาและฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดนโยบายและแผนงานด้านการฝึกอบรมบุคลากร - สำรวจวิเคราะห์หาความจำเป็นและติดตามผลการฝึกอบรม - วางหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม - ปฏิบัติการฝึกอบรม และจัดกิจกรรม - ดำเนินการด้านขอลาศึกษาต่อ ฝึกอบรมดูงานภายในประเทศ-ต่างประเทศ
4.4	งานวินัย, นิติกร และสวัสดิการ	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบงานวินัย, สอบสวนคดีทางแพ่งติดตามหนี้สิน และงานนิติกร - จัดทำสรุปสถิติและคู่มือการทำงานด้านวินัยและนิติกร - งานสวัสดิการกองทุนเลี้ยงชีพ บำเหน็จ บำนาญ ข้าราชการ - ดำเนินการขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์
5	<u>กองแผนงานและ</u> <u>กิจการนานาชาติ</u>	<p>ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์นโยบาย แผนงาน โครงการ งบประมาณ ตลอดจนทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้า วิจัย วิเคราะห์และเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำสถิติระบบคลังข้อมูล เอกสารสนเทศ และดำเนินการด้านวิเทศสัมพันธ์</p>
5.1	งานธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินงานด้านสารบรรณกอง - พิมพ์งานเอกสารต่างๆ - รับผิดชอบงานด้านการเงิน เบิกจ่าย พัสดุ จัดหาอุปกรณ์
5.2	งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำหน้าที่สืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลหลัก 5 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
5.3	งานวิเคราะห์งบประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยได้แก่ นักศึกษา บุคลากร หลักสูตร และโปรแกรมการศึกษา อาคารสถานที่ งบประมาณ รวมทั้งข้อมูลการบริหารงานอื่นๆ - จัดเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกประมวลผล ข้อมูลที่ได้ - วิเคราะห์ประสานงานและดำเนินการเรื่องการของงบประมาณรายได้ประจำปี - จัดทำเอกสารขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีและรายละเอียดการยืนยันยอดงบประมาณรายจ่ายประจำปี - จัดทำแผนและรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี - ตรวจสอบ กลั่นกรอง การขอกำหนด ตำแหน่งของหน่วยงาน ดำเนินการอุทธรณ์ และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่กม. อนุมัติให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ - ประเมินผลความคืบหน้าของแผนงานโครงการที่ได้รับอนุมัติ ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่
5.4	งานวางแผนและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์และประมวลปัญหา และอุปสรรค ของหน่วยงานต่างๆ ที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานได้ - วิเคราะห์คาดการณ์เสนอแนะข้อแก้ไขปัญหาที่ก่อให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินงานตามแผน เพื่อเสนอแนะผู้บริหาร - เสนอแนะ เร่งรัดการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ - จัดพิมพ์เผยแพร่เอกสารการประเมินผลแผนงานโครงการ
5.5	งานวิเคราะห์และพัฒนาระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ ประสานนโยบาย การวางแผนพัฒนาสถาบัน - ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กร และการบริหารงานของสถาบันให้มีประสิทธิภาพ - วิเคราะห์พิจารณาแผนงานโครงการ ที่หน่วยงานต่างๆ เสนอมา - ประสานงานการอนุมัติ,จัดตั้งยุบรวม ยกเลิกหน่วยงานในสังกัดสถาบัน
5.6	งานกิจการนานาชาติ (งานวิเทศสัมพันธ์)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินงานด้านการติดต่อ ขอความร่วมมือช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนกับสถาบันต่างประเทศ - จัดทำคำขอใช้งบ เจริญธุรกิจ และการประชุมนานาชาติ - ติดต่อประสานงานการให้ทุนการศึกษาฝึกอบรม ดูงาน ต่างประเทศ - อำนวยความสะดวกแก่ข้าราชการที่จะเดินทางจัดเตรียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
		เอกสารหนังสือเดินทาง - ติดตามประเมินผลการเดินทางไปต่างประเทศ และจัดทำรายงานแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
6	กองคลังและพัสดุ	ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการบริหารงานด้านการคลังและพัสดุของมหาวิทยาลัย ให้บริการด้านการเงินการคลังแก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับงบประมาณทุกหมวด การขออนุมัติ เงินงบประมาณทุกหมวด การขออนุมัติเงินกับสำนักงานงบประมาณ การควบคุม ตรวจสอบการเบิกจ่ายเงินทุกประเภท เช่น ภาษี, เงินกองทุน, เงินประกันสังคม, งบเดือน, บัญชีเงินฝาก, เงินลงทะเบียนนักศึกษา, เงินทุนการศึกษา, เงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา การจัดทำ จัดเก็บเอกสารการรับ - จ่ายเงิน จัดซื้อจัดหาพัสดุ ครุภัณฑ์ต่างๆของมหาวิทยาลัย
6.1	ธุรการกอง	- รับผิดชอบดำเนินงานสารบรรณกอง - งานบุคลากรภายในกอง - งานคลังและพัสดุ - งานสวัสดิการ
6.2	กลุ่มงานการเงิน	
6.2.1	หน่วยเบิกเงินงบประมาณ	- ขออนุมัติเงินประจำงวด หมวดเงินเดือน เงินค่าใช้สอย วัสดุ สาธารณูปโภค - จัดทำเอกสารคำขอโอนเงิน - ควบคุมการเบิกจ่ายเงินของทุกหน่วยงาน - คำนวณภาษี จัดฎีกาเบิกเงินกับกรมบัญชีกลาง - จัดทำข้อมูลงบประมาณแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6.2.2	หน่วยรับ-จ่าย เงินงบประมาณ เงินรายได้	- รับเอกสารจากหน่วย เบิกเงินงบประมาณ เพื่อจัดทำรายละเอียดการจ่ายเงิน - จัดทำเอกสารการโอนเงินค่าตอบแทนผ่านระบบธนาคาร - ตรวจสอบยอดเงินคงเหลือประจำวัน - บันทึกการรับจ่ายเงินตามฎีกาเบิกจ่ายเงิน - รับ-จ่ายเงินรายได้ทุกประเภท - ทำทะเบียนคุมสมุดเช็ค, เจ้าหนี้, ลูกหนี้ - จัดทำรายงานสรุปประจำปีเสนอสถาบัน - รับสมัครนักศึกษา เข้าศึกษาต่อในสถาบัน
6.2.3	หน่วยโครงการวิจัย	- จัดแยกประกาศโครงการวิจัยแต่ละประเภทให้เป็นหมวดหมู่ - ขออนุมัติเงินอุดหนุนการวิจัยที่สถาบันรับไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
6.3	กลุ่มงานพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบดอกเบี้ยโครงการวิจัย - สรุปเงินยืมโครงการวิจัยเสนอสถาบัน - ทำทะเบียนคุมใบเสร็จรับเงิน สรุปภาษี - ให้คำปรึกษาแก่นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง - ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก
6.3.1	หน่วยธุรการพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำหน้าที่ รับ-ส่ง เวียนหนังสือราชการ - ประกาศสอบประกวดราคาแก่ห้างร้าน - จัดทราขงาน สำเนาสัญญาให้คณะกรรมการตรวจล่างได้รับทราบ
6.3.2	หน่วยจัดหาและทำสัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งสำเนาสัญญา แบบฟอร์มสัญญาจัดซื้อจัดจ้างตามแบบที่กำหนดให้สำนักงบประมาณและสำนักตรวจเงินแผ่นดิน - ดำเนินการตามขั้นตอนการสอบราคา ประกวดราคาหรือวิธีพิเศษ แล้วแต่กรณี - ดำเนินการขอเปิด Letter of Credit (L/C) - ประสานงานระหว่างธนาคาร, สถาบัน, บริษัทตัวแทนจำหน่าย - ร่างพิมพ์สัญญาจัดซื้อจัดจ้างตามแบบ ง.301 ก. และต่ออายุสัญญา
6.3.3	หน่วยงบประมาณและทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> - ขออนุมัติเงินประจำงวด หมวดยุทธภัณฑ์ ค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง กับสำนักงบประมาณ - ดำเนินงานขอเพิ่มวงเงินงบประมาณ - ตรวจสอบ จัดทำทะเบียน ครุภัณฑ์ ให้แก่ทุกหน่วยงานในสถาบันและกำหนดหมายเลขครุภัณฑ์ - ลงบัญชีจ่ายพัสดุจากคลัง - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
6.3.4	คลังพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปริมาณการใช้พัสดุ - ลงรับพัสดุเข้าคลัง ทำบัญชี และตรวจสอบรับจริง - แจ้งยอดคงเหลือเพื่อทำการตรวจสอบจัดซื้อในครั้งต่อไป - ประสานงานกับคณะกรรมการตรวจรับ
6.4	กลุ่มงานบัญชี	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำบัญชีงบประมาณ เงินรายได้ - ทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร และจัดทำรายงานงบประมาณ - เป็นหน่วยงานหลักทางด้านข้อมูลการเงินประเภทต่างๆ ของสถาบัน - สรุปข้อมูลรายรับ - จ่าย ประจำปีเสนอสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการดำเนินงานภายในของหน่วยงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
8.1	งานธุรการและบริการ	หนังสือสำคัญและงานบริการนักศึกษา ประกอบด้วย - ขออนุมัติคืนเงินค่าลงทะเบียนค่าธรรมเนียมการศึกษาตามร้องขอ - รับผิดชอบงานด้านสารบรรณส่วน - งานการเงิน บัญชี - งานด้านพัสดุ - งานบุคคล
8.2	งานรับนักศึกษาและทะเบียนประวัติ	- ดำเนินการประสานงานการรับนักศึกษาใหม่และขึ้นทะเบียน นศ.ใหม่ - ดำเนินงานด้านทะเบียนประวัตินักศึกษา จัดทำทำเนียบนักศึกษาปัจจุบัน
8.3	งานทะเบียนการศึกษา	- ดำเนินการรับลงทะเบียนวิชาเรียนให้กับนักศึกษาทุกระดับชั้น - ดำเนินการรับลงทะเบียนวิชาเรียนให้กับนักศึกษาทุกระดับชั้น ป้อนข้อมูลการลงทะเบียนนักศึกษา - ตรวจสอบสภาพของนักศึกษา - จัดทำและรวบรวมข้อมูลสถิตินักศึกษา
8.4	งานประสานงานวิชาการ	- ประสานงานกับคณะในการจัดตารางสอน ตารางสอบ - จัดห้องเรียนและห้องสอบแต่ละภาคการศึกษา - ประสานงานด้านจัดอาจารย์คุมสอบ กลางภาค ปลายภาค และสอบคัดเลือก - ประสานงานด้านหลักสูตรการศึกษา
8.5	งานวัดผลการศึกษา	- ดำเนินการคิดคะแนนผลสอบ และประมวลผลข้อมูลด้านการลงทะเบียน รายงานผลการศึกษา (Transcript) - ป้อนข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้านการลงทะเบียนวิชาเรียน - จัดทำรายงาน สถิตินักศึกษาลงทะเบียน สถิติผู้สำเร็จการศึกษา สถิตินักศึกษาเข้าใหม่ สถิตินักศึกษาสภาพวิทยาทัศน์ สถิติอนุมัติปริญญาบัตร - พัฒนาโปรแกรมใช้ในการลงทะเบียนและสถิตินักศึกษา - ตรวจสอบรายชื่อของนักศึกษา เพื่อดำเนินการสำเร็จการศึกษา
8.6	งานตรวจสอบและออกหนังสือสำคัญ	- ตรวจสอบรายวิชาเรียนของนักศึกษา เพื่อดำเนินการสำเร็จการศึกษา - จัดทำทะเบียนผลการสอบของนักศึกษา เสนอคณะกรรมการประจำคณะวิชาพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
8.7	งานบัณฑิตศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพ และหลักฐานการศึกษา - จัดทำรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา - ประสานงานการรับพระราชทานปริญญาบัตร และการขึ้นทะเบียนบัณฑิต - หน่วยงานบัณฑิตศึกษา
9	<u>กองกิจการนักศึกษา</u>	มีหน้าที่ให้บริการและการจัดสวัสดิการด้านต่างๆแก่นักศึกษา ให้มีความพร้อมในการศึกษา และพัฒนานักศึกษาให้มีความสมบูรณ์ ในด้านวิชาชีพ สติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ ตามปณิธานของสถาบัน
9.1	หมวดงานธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบดำเนินงานสารบรรณกอง - งานงบประมาณ - งานพัสดุ - งานบุคลากร - งานบริการนักศึกษา
9.2	งานกิจกรรมนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลและประสานงานการจัดกิจกรรมนักศึกษา และกิจกรรมกีฬาทั้งภายในและภายนอกสถาบัน - ประสานงานและให้คำปรึกษากับชมรมนักศึกษาในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมต่างๆและบำเพ็ญประโยชน์ต่างๆ - ควบคุมดูแลการทำกิจกรรมขององค์กรนักศึกษา สภานักศึกษาและกิจกรรมด้านอื่นๆ - ประสานงานติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ดูแลการใช้สถานที่ในการจัดกิจกรรม
9.3	งานแนะแนวการศึกษาและอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการด้านจัดหางานและจัดนักศึกษาเข้าฝึกงานอุตสาหกรรมตามหลักสูตร - เป็นศูนย์กลางของสถาบันในการดำเนินการด้านทุนการศึกษาทุกประเภท - เป็นสื่อกลางระหว่างแหล่งงานกับนักศึกษาเพื่อให้ข่าวสารการรับสมัครงานและสอบสัมภาษณ์งาน - บริการสนเทศในการจัดประชุมในเขต ปัจฉิมนิเทศ สัมมนา บรรยายพิเศษ จัดหาและจัดทำข้อมูลแผ่นพับแนะนำสถาบันและหนังสือเอกสารพิเศษต่างๆ - ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาด้านจิตวิทยาการศึกษาอาชีพ - จัดโครงการฝึกอบรมพัฒนานักศึกษาทางด้านบุคลิกภาพการเป็นผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ และการเตรียมพร้อมเข้าตลาดแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาร่วมกันเป็นไปอย่างถูกต้องให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
9.4	งานวินัยนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเกี่ยวกับการสมัครเรียนวิชาทหาร การยกเว้นผ่อนผันการเกณฑ์ทหาร ประสานงานระหว่างสถาบันกับกรมการรักษาดินแดน - ร่างระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวินัยนักศึกษา ควบคุมดูแลนักศึกษาให้ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถาบัน - ออกหนังสือรับรองความประพฤติ - ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่และผู้ปกครองนักศึกษาเพื่อดำเนินการลงโทษทางวินัย
9.5	งานศิษย์เก่าสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทะเบียนรายชื่อที่อยู่นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย - ติดตามการเปลี่ยนย้ายงานของผู้สำเร็จการศึกษา - รวบรวมข้อคิดเห็นของศิษย์เก่า นำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหารเพื่อพิจารณาปรับปรุง - สร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างสถาบันกับศิษย์เก่า - ประเมินผลการดำเนินงานงานการแนะแนวประจำปี
10	ส่วนอาคารและสถานที่	<p>เป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารด้านอาคารและสถานที่และกำหนดแผนแม่บทของสถาบันทั้ง 3 วิทยาเขต ตลอดจนรับผิดชอบงานจัดซื้อจัดจ้างและงานซ่อมบำรุงงานก่อสร้าง วางระบบอาคาร งานสาธารณูปโภค และการรักษาความปลอดภัย ดูแลรักษาความสะอาด จัดสถานที่ในงานพิธีกรรมต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย</p>
10.1	งานธุรการส่วน	<ul style="list-style-type: none"> - มีหน้าที่เกี่ยวกับงานสารบรรณส่วนอาคารสถานที่ - เป็นศูนย์กลางการประสานงานต่างๆ ของส่วนอาคารและสถานที่กับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก - รับผิดชอบงานบุคคล - รับผิดชอบงานคลังและพัสดุ
10.2	งานวางแผนและพัฒนาสถาบัน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาข้อมูลสารสนเทศและสถานที่ - ออกแบบด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโยธา ภูมิสถาปัตยกรรม ฯลฯ - เขียนแบบและประมาณราคาก่อสร้าง - ควบคุมงานก่อสร้าง และงานสำรวจ - ประสานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก - ให้คำปรึกษาแนะนำค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติและลักษณะของพัสดุครุภัณฑ์ เพื่อกำหนดมาตรฐานตามความต้องการของทุกหน่วยงาน - บริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบโครงการ	หน้าที่ของหน่วยงาน
10.3	งานระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานของระบบไฟฟ้า โทรศัพท เครื่องปรับอากาศ เครื่องกล ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด - จัดทำงบประมาณรายปีเฉพาะกิจ พัฒนา ปรับปรุงเครื่องใช้ต่างๆ ของงานระบบ - รับผิดชอบโครงการอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตาม พรบ. 2535 - วิเคราะห์สภาพ ซ่อมแซม สร้าง และเสนอความคิดเห็น ข้อดี ข้อเสีย ของอุปกรณ์งานระบบต่างๆ - สืบรวจ คำนวณรายการประมาณราคาางระบบ - ให้คำปรึกษาและชี้แจงเรื่องเทคนิคต่างๆ
10.4	งานซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบแก้ไขตัดแปลงงานไม้ เหล็ก ปูน ประปา - ปรับปรุงซ่อมแซมครุภัณฑ์ของสถาบัน - จัดบันทึกมิเตอร์ประปา-ไฟฟ้า - ทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง - ให้บริการดำเนินงานช่าง ในพิธีการต่างๆของมหาวิทยาลัย - ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงงานซ่อมบำรุงตามหน่วยงานต่างๆในมหาวิทยาลัย
10.5	งานสวนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการให้บริการเกี่ยวกับการออกแบบปรับปรุงตกแต่งด้านภูมิทัศน์ และดูแลรักษาพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยให้มีสภาพเรียบร้อยสวยงาม
10.6	งานรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ป้องกันและรักษาทรัพย์สินภายในมหาวิทยาลัย - อำนวยความสะดวกด้านการจัดการจราจรภายในมหาวิทยาลัย - ป้องกันการประทุษร้ายร่างกายและทรัพย์สินของข้าราชการ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาและผู้มาติดต่อภายในมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาอัตรากำลังของหน่วยงาน

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้างของสำนักงานอธิการบดี มจร. สามารถจำแนกตามระดับ (Position Classification Level) ได้ 3 ประเภท

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังของหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ลำดับ ที่	หน่วยงาน	จำนวน บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเหตุ		
1	สำนักงานผู้บริหาร ระดับสูง	1	- อธิการบดี			
		1	- นายกสภามหาวิทยาลัย			
		1	- รองอธิการบดีอาวุโสฝ่าย วิชาการ			
		1	- รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและสาร สนเทศ			
		1	- รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและ พัฒนา			
		1	- รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและ ทรัพย์สิน			
		1	- รองอธิการบดีฝ่ายบุคคล			
		1	- รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนัก ศึกษา			
		1	- รองอธิการบดีกิจการพิเศษ			
		1	- ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ			
		1	- ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร			
		1.2	ส่วนงานเลขานุการ		11	- เลขานุการ(4-7)
					1	- พนักงานธุรการ 4
2	- พนักงานทำความสะอาด2					
รวม		25 คน				
2	กองบริการการบริหาร	1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 8	ผู้อำนวยการกอง		
		2.1	งานสารบรรณ		2	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป(6,8)
					1	- พนักงานธุรการ 5
					1	- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล9
					1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
		2.2	งานประชุมและพิธีการ		4	- พนักงานธุรการ 5
					2	- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 4
2.3	งานสภาคณาจารย์	2	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป(4-5)			
		2	- พนักงานธุรการ 3			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ ที่	หน่วยงาน	จำนวน บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
2.4	งานประสานงานคณะกรรมการมหาวิทยาลัย	2	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 4	
2.5	หน่วยตรวจสอบภายใน	2	- พนักงานธุรการ (2-3)	
2.6	งานเลขานุการผู้บริหาร	4	- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน(6,4)	
2.7	งานยานพาหนะ	1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6	
		3	- พนักงานธุรการ 3	
		3	- เจ้าหน้าที่ธุรการ 3	
		2	- พนักงานขับรถ	
รวม		12 คน		
3	งานประชาสัมพันธ์	1	- นักประชาสัมพันธ์ 7	หัวหน้าส่วน
3.1	ฝ่ายธุรการ	2	- พนักงานธุรการ 2	
3.2	ฝ่ายข่าว	4	- นักประชาสัมพันธ์ 3	
3.3	ฝ่ายโสตทัศนศึกษาพิเศษ	2	- พนักงานโสตทัศนศึกษา 3	
		1	- ช่างภาพ 2	
		1	- ช่างศิลป์ 3	
3.4	ฝ่ายวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์	-	- นักประชาสัมพันธ์ 7	หัวหน้าส่วน รับผิดชอบ
รวม		11 คน		
4	ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 8	หัวหน้าส่วน
4.1	งานธุรการ	3	- พนักงานธุรการ(5,3,3)	
		1	- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 3	
4.2	งานบริหารงานบุคคล	4	- เจ้าหน้าที่บุคคล (5,5,4,4)	
4.3	งานพัฒนาและฝึกอบรม	4	- เจ้าหน้าที่บุคคล (7,6,3,3)	
		2	- พนักงานธุรการ(2-3)	
4.4	งานวินัยนิติกรและสวัสดิการ	2	- นิติกร 3	
		1	- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 3	
รวม		17 คน		
5	กองคลังและพัสดุ	1	- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 7	ผู้อำนวยการกอง
5.1	งานธุรการกอง	1	- เจ้าหน้าที่ธุรการ 2	
		3	- พนักงานธุรการ	ลูกจ้างชั่วคราว
5.2	กลุ่มพัสดุ	4	- นักวิชาการพัสดุ (4,5,6,7)	
		2	- พนักงานพัสดุ 4	
		2	- พนักงานธุรการ 5,3	ลูกจ้างชั่วคราว
5.3	กลุ่มงานบัญชี	5	- นักวิชาการการเงินและบัญชี (6,6,5,3,3)	
		3	- พนักงานการเงินและบัญชี 3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ ที่	หน่วยงาน	จำนวน บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
5.4	กลุ่มงานการเงิน	1	- นักวิชาการการเงินและบัญชี 7	ลูกจ้างชั่วคราว
		4	- พนักงานการเงินและบัญชี	
		1	- พนักงานธุรการ	
5.4.1	หน่วยเบิกจ่ายเงินงบประมาณ	5	- นักวิชาการการเงินและบัญชี (6,5,4,4,3)	
		1	- พนักงานธุรการ 5	
		1	- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 4	
5.4.2	หน่วยรับ-จ่ายเงินรายได้และเงินงบประมาณ	1	- นักวิชาการการเงินและบัญชี 3	
		2	- พนักงานการเงินและบัญชี 3	
5.4.3	หน่วยเบิกจ่ายโครงการวิจัย	1	- นักวิชาการการเงินและบัญชี 4	
รวม		38 คน		
6	กองแผนงาน	1	- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8	ผู้อำนวยการกอง
6.1	งานธุรการ	1	- เจ้าหน้าที่ธุรการ 4	
		2	- พนักงานธุรการ (4,3)	
		1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 4	
6.2	งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ	6	- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน (5,4,4)	
6.3	งานวิเคราะห์งบประมาณ	4	- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4	
6.4	งานวางแผนและประเมินผล	4	- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน (6,4,3)	
6.5	งานกิจการนานาชาติ	3	- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7,5,5	
		1	- เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ 5	
		1	- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 3	
		1	- พนักงานธุรการ 3	
6.6	งานวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน	6	- นักวิเคราะห์ และพัฒนาระบบ	
รวม		31 คน		
7	กองบริการการศึกษา	1	- นักวิชาการศึกษา 6	ผู้อำนวยการกอง
7.1	งานธุรการ	2	- พนักงานธุรการ 5,4	
		2	- เจ้าหน้าที่ธุรการ 1	
7.2	งานบริการพัฒนาหลักสูตร	2	- นักวิชาการศึกษา 6,4	
		1	- พนักงานธุรการ	
		1	- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ ที่	หน่วยงาน	จำนวน บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
7.3	งานประกันคุณภาพ การศึกษา	2	- นักวิชาการศึกษา 6	หัวหน้างาน
		1	- พนักงานธุรการ 2	
7.4	งานบริการโสตทัศนูปกรณ์	2	- นักวิชาการโสตฯ 5	
		1	- นักวิชาการศึกษา 5	
7.5	งานเอกสารการพิมพ์	1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 5	
		3	- พนักงานธุรการ 4,4,2	
		1	- เจ้าหน้าที่โสตฯ 1	
		1	- นักวิชาการศิลป์ 5	
		3	- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 4,3	
		1	- ช่างพิมพ์ 1	
		1	- พนักงานบริการอิตส์น่า	
		1	- นายช่างศิลป์ 2	
	รวม	28 คน		
8	กองกิจการนักศึกษา	1	- นักกิจการนักศึกษา 8	ผู้อำนวยการกอง หัวหน้างาน
8.1	งานธุรการ	1	- พนักงานธุรการ 5	
		1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 3	
		1	- พนักงานธุรการ 1	
		1	- ลูกจ้างประจำ	
8.2	งานกิจกรรมนักศึกษา	1	- นักกิจการนักศึกษา 4	หัวหน้างาน
		3	- นักกิจการนักศึกษา 3	
		2	- เจ้าหน้าที่ธุรการ 1	
		2	- ลูกจ้างประจำ	
8.3	งานแนะแนวการศึกษาและ- อาชีพ	1	- นักแนะแนวการศึกษา,อาชีพ 7	หัวหน้างาน
		2	- นักแนะแนวการศึกษา,อาชีพ 6	
		2	- นักแนะแนวการศึกษา,อาชีพ 3	
		1	- พนักงานธุรการ 4	
		1	- พนักงานธุรการ 2	
8.4	งานวินัยนักศึกษา	1	- นักกิจการนักศึกษา 7	หัวหน้างาน
		2	- นักกิจการนักศึกษา 3	
		1	- พนักงานธุรการ 2	
8.5	งานศิษย์เก่าสัมพันธ์	3	- นักกิจการนักศึกษา 3	
	รวม	27 คน		
9	ส่วนทะเบียน,ประเมินผล	1	- นักวิชาการศึกษา 8	หัวหน้าส่วน
9.1	งานธุรการ	3	- เจ้าหน้าที่ธุรการ 4	
		1	- ลูกจ้างประจำ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ ที่	หน่วยงาน	จำนวน บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
9.2	งานรับนักศึกษา,ทะเบียน ประวัติ	4	- นักวิชาการศึกษา 4	
9.3	งานทะเบียนการศึกษา	4	- นักวิชาการศึกษา 3	
9.4	งานประสานงานวิชาการ	3	- นักวิชาการศึกษา 4	
9.5	งานวัดผลการศึกษาและสถิติ	3	- นักวิชาการศึกษา 5	
		1	- นักวิชาการศึกษา 3	
		1	- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 3	
9.6	งานตรวจสอบและออก หนังสือสำคัญ	3	- นักวิชาการศึกษา 5	
9.7	งานบัณฑิตศึกษา	3	- นักวิชาการศึกษา 4	
รวม		27 คน		
10	ส่วนอาคารและสถานที่	1	- วิศวกร 8	รักษาการหัว หน้าส่วน
10.1	งานธุรการ	1	- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 5	
		2	- พนักงานธุรการ 2	
		1	- เจ้าหน้าที่บุคคล 5	
		1	- เจ้าหน้าที่พัสดุ	
		1	- เจ้าหน้าที่คลัง	
10.2	งานวางแผนและพัฒนา	-	- วิศวกร 8	หัวหน้าส่วน รับผิดชอบ
		2	- เจ้าหน้าที่เขียนแบบ,ออกแบบ	
		1	- เจ้าหน้าที่สำรวจ	
		1	- เจ้าหน้าที่ประมาณราคา	
		1	- เจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง	
10.3	งานระบบ	1	- นายช่างเทคนิค 3	หัวหน้างาน
		10	- เจ้าหน้าที่ประจำระบบไฟฟ้า, โทรศัพท์,เครื่องปรับอากาศ, เครื่องกล	
10.4	งานซ่อมบำรุง	1	- หัวหน้างานซ่อมบำรุง	
		11	- เจ้าหน้าที่ประจำงานซ่อมบำรุง ช่างประปา,เหล็ก,ไม้,ปูน	
10.5	งานสวนและสิ่งแวดล้อม	1	- หัวหน้างานสวนและสิ่งแวดล้อม	
		18	- เจ้าหน้าที่ประจำตกแต่งสถานที่	
รวม		54 คน		
รวมอัตรากำลังทั้งหมด		270 คน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารในโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 3.6.1 ผู้ใช้บริการหรือเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ หมายถึง บุคคลผู้ซึ่งมาใช้อาคารเป็นประจำ
- 3.6.2 ผู้รับบริการหรือผู้มาติดต่อ หมายถึง บุคคลผู้มาใช้อาคารเป็นบางครั้งซึ่งไม่มีเวลาที่แน่นอน

3.6.1 ผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ประกอบไปด้วย

- 1) ผู้บริหารระดับสูง ได้แก่
 - อธิการบดี
 - รองอธิการบดี
 - ผู้ช่วยอธิการบดี
- 2) ผู้บริหารทั่วไป ได้แก่
 - ผู้อำนวยการ
 - รองผู้อำนวยการ
 - หัวหน้าฝ่าย
- 3) เจ้าหน้าที่และพนักงานทั่วไป ได้แก่
 - เลขานุการ
 - เจ้าหน้าที่หรือผู้ทำงานประจำฝ่ายต่างๆ
 - ผู้ทำงานด้านธุรการ
 - พนักงานพิมพ์ดีด
- 4) พนักงานบริการ ได้แก่
 - พนักงานรักษาความปลอดภัย
 - พนักงานรักษาความสะอาด

3.6.2 ผู้รับบริการหรือผู้มาติดต่อ ประกอบไปด้วย

- 1) เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่
 - ทบวงมหาวิทยาลัยและหน่วยงานราชการ
 - เจ้าหน้าที่จากสถาบันการศึกษาภาครัฐและเอกชนอื่นๆ
 - นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์พิเศษ
- 2) บุคคลภายนอก ได้แก่
 - ผู้ปกครองนักศึกษา
 - ประชาชน บริษัท ห้างร้าน ที่มาติดต่อกับทางมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น ภายในมหาวิทยาลัย
 - คณะอาจารย์ เจ้าหน้าที่ ซึ่งทำงานอยู่ในส่วนอื่นของอาคารอำนวยการ เช่น คณะ/ภาควิชาต่างๆ , สำนักงานบางขุนเทียน
- 4) นักวิชาการและคณาจารย์ ได้แก่
 - คณบดีคณะวิชาต่างๆ
 - อาจารย์ผู้สอนแต่ละคณะสาขาวิชา
 - อาจารย์ประจำรายวิชา
- 5) นักศึกษา ได้แก่
 - นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติและภาคพิเศษ
 - นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาคปกติและภาคพิเศษ
 - นักศึกษาระดับปริญญาเอก
 - นักศึกษาต่างชาติ
 - นักศึกษาโครงการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม

ตารางที่ 3.3 สรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

1. ผู้ให้บริการ

ผู้ใช้บริการ	พฤติกรรม	เวลา	หมายเหตุ
1. ผู้บริหารระดับสูง	- ปฏิบัติงานควบคุมดูแลหน่วยงาน - พักกลางวัน	8.30-12.00 น. 12.00-13.00 น.	-มีการลงชื่อเข้า-ออกที่ สำนักงานเลขานุการผู้ บริหาร
2. ผู้บริหารหน่วยงาน	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ - พักกลางวัน	8.30-12.00 น. 12.00-13.00 น.	-ต้องลงเวลาเข้าออกที่ สำนักรองอธิการบดีฝ่าย บริหาร
3. เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ - พักกลางวัน	8.30-16.30 น. 12.00-13.00 น.	
กรณีพิเศษสำหรับเจ้าหน้าที่ศึกษาต่อมี 2 รอบ	- ปฏิบัติงาน - พักกลางวัน	7.30-16.00 น. 11.30-12.30 น.	
4. พนักงานรักษาความปลอดภัย	- ปฏิบัติงานเป็นชุด ชุดที่ 1 - ปฏิบัติงานชุดที่ 2 - ปฏิบัติงานชุดที่ 3	8.00-16.00 น. 16.00-24.00 น. 24.00-8.00 น.	-เวลาพักผลัดกันไป คนละครึ่งชั่วโมง
5. พนักงานรักษาความสะอาด	- ปฏิบัติงาน	7.30-17.30 น.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ	พฤติกรรม	เวลา	หมายเหตุ
1. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น หรือบุคคลภายนอก	- ติดต่อธุระตามหน่วยงานต่างๆ	9.00-16.30 น.	-ต้องแลกบัตรก่อนเข้า -ติดต่อเจ้าหน้าที่ภายในเวลาทำงาน
2. เจ้าหน้าที่ภายใน นักวิชาการ - คณาจารย์ และ นักศึกษา	- มาติดต่อหน่วยงานบริการทางการศึกษาต่างๆ - มาติดต่อเรื่องการลงทะเบียนวิชาเรียน การขอทุน และการจัดกิจกรรมทางการศึกษา	9.00-12.00 น. 13.00-16.00 น. 18.00-21.00 น.	-แสดงบัตรประจำตัว -ติดต่อเจ้าหน้าที่ภายในเวลาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.4 แสดงช่วงเวลาผู้ใช้อาคาร

ประเภทผู้ใช้อาคาร	เวลา	01.00น.	02.00น.	03.00น.	04.00น.	05.00น.	06.00น.	07.00น.	08.00น.	09.00น.	10.00น.	11.00น.	12.00น.	13.00น.	14.00น.	15.00น.	16.00น.	17.00น.	18.00น.	19.00น.	20.00น.	21.00น.	22.00น.	23.00น.
ผู้บริหารระดับสูง																								
ผู้บริหารหน่วยงาน																								
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป																								
กลุ่มพนักงานปฏิบัติการ																								
ผู้มาติดต่อผู้บริหาร																								
ผู้มาติดต่อส่วนสำนักงาน																								
พนักงานทำความสะอาด																								
พนักงานรักษาความปลอดภัย																								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ (Location Analysis)

โครงการอาคารบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งอยู่ภายในบริเวณของพื้นที่ของมหาวิทยาลัย วิทยาเขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร จากการศึกษาสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป สามารถวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้ง จำแนกได้ดังนี้คือ

4.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมตามลักษณะพื้นที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรีบูรณะ มีพื้นที่ทั้งหมด 134 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้จัดสร้างอาคารเรียนและอาคารปฏิบัติการ ส่วนพื้นที่ว่าง มหาวิทยาลัยได้จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ให้ร่มเงา ตามปณิธานของสถาบันคือ *สวนการศึกษา* ปัจจุบันการเติบโตของมหาวิทยาลัยทำให้พื้นที่ไม่เพียงพอ จึงได้ขยายวิทยาเขตการศึกษาออกไปสู่บางขุนเทียนและจังหวัดราชบุรี ลักษณะพื้นที่โดยรอบของมหาวิทยาลัยตั้งอยู่เขตชุมชน และพื้นที่ทำการเกษตร สวนส้ม, มะพร้าว ด้านทิศเหนือติดกับคลองราชบุรีบูรณะ และสวนธนบุรีรมย์ ซึ่งเป็นสวนสาธารณะของชาวบางมด จึงหมดปัญหาเรื่องมลพิษทางอากาศ

การจัดสร้างอาคารบริการวิชาการ ณ วิทยาเขตแห่งนี้ เนื่องจากความสะดวกคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน ตัวอาคารตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของสำนักงานอธิการบดีเดิม ลักษณะการวางตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศใต้ มีสภาพแวดล้อมและผลกระทบทางกายภาพ ดังนี้คือ

ทิศเหนือ จรด ถนนหลักภายในมหาวิทยาลัย กว้าง 8 เมตร และอาคารเรียนคณะวิทยาศาสตร์

- ผลจากสภาพแวดล้อม คือ เกิดเสียงรบกวนจากยานพาหนะ และนักศึกษาในช่วงเวลาเร่งด่วน และเปลี่ยนแปลงเรียน

ทิศตะวันออก จรด ถนนหลักภายใน อาคารเก็บพัสดุ สระน้ำและพื้นที่ด้านหน้ามหาวิทยาลัย

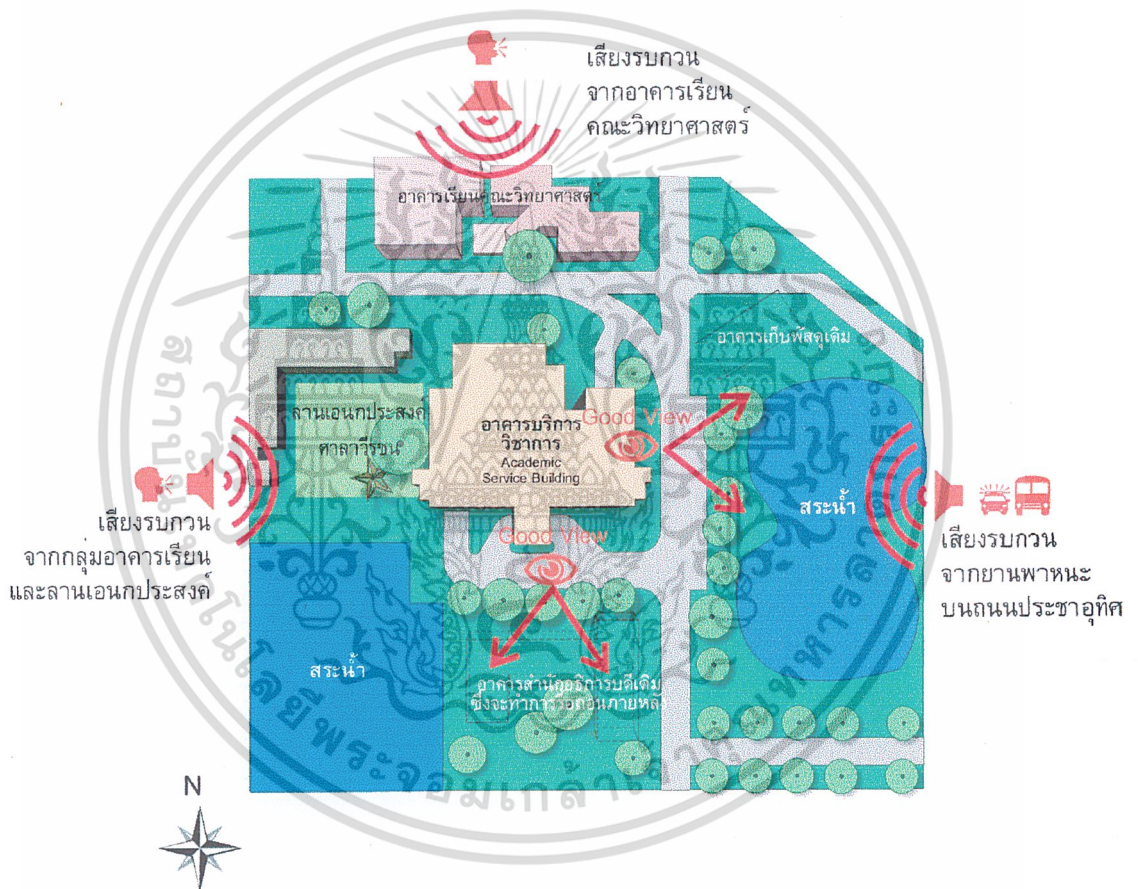
- ผลจากสภาพแวดล้อม คือ มีเสียงรบกวนจากยานพาหนะภายในและการจราจรภายนอก ถนนประชาอุทิศ และได้รับมุมมองที่ดีจากการจัดภูมิทัศน์ด้านหน้ามหาวิทยาลัย

ทิศตะวันตก จรด ลานเอนกประสงค์, ศาลาวิรัช และอาคารสโมสรนักศึกษา

- ผลจากสภาพแวดล้อม คือ อาจมีผลกระทบทางเสียงจากนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทิศใต้ จรด อาคารสำนักงานอธิการบดีเดิม (ซึ่งอาจมีการรื้อถอนและ
 ปรับภูมิทัศน์ภายหลัง) และอาคารวิศวกรรมเครื่องกล
- ผลจากสภาพแวดล้อม คือในระยะแรกอาจมีมุมมองในระยะประชิด
 กับอาคารเดิม แต่ไม่มีผลมากนักเนื่องจากมีแนวต้นไม้ปลูกบัง
 อาคารไว้ เมื่อทำการรื้อและปรับภูมิทัศน์แล้วจะเกิดมุมมองที่ดี



ภาพที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบจากพื้นที่ข้างเคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การวิเคราะห์ด้านสภาวะแวดล้อม (Environment Analysis)

จากลักษณะของที่ตั้งโครงการจะมีผลกระทบต่อตัวอาคารในด้านต่างๆ ดังนี้คือ

1) แสงแดด (Solar)

เนื่องจากตัวอาคารตั้งอยู่ในเขตรัฐบาลกรุงเทพมหานคร ตำแหน่งเส้นรุ้งที่ 14 องศา ตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศใต้ ทำให้แนวโคจรของดวงอาทิตย์ จากตะวันออกลง-ตก ในช่วงฤดูร้อนจะเดินทางอ้อมศีรษะไปทางทิศเหนือ (ด้านหลังอาคาร) 9.5° และช่วงฤดูหนาวจะอ้อมไปทางทิศใต้ (ด้านหน้าอาคาร) มากที่สุด 37.5°

ผลกระทบ คือ ด้านข้างอาคารด้านทิศตะวันออกจะได้รับความร้อนจากแสงแดดในช่วงเช้า-สาย ซึ่งมีปริมาณความร้อนไม่มากนัก ส่วนทิศตะวันตกจะได้รับผลกระทบในช่วงบ่าย จากอุณหภูมิของแสงแดดที่ร้อนจัด และด้านทิศใต้ในช่วงฤดูหนาว แสงแดดจะสาดส่องด้านข้างอาคารเป็นมุม 37.5° ตลอดทั้งวัน

แนวทางแก้ไข การใช้หน้าต่างกระจกตัดแสงและม่านปรับแสงโดยรอบอาคาร จะช่วยลดอุณหภูมิความร้อนที่มาปะทะผนังด้านนอก อีกทั้งตัวอาคารได้รับการออกแบบให้มี Fin บังแดดโดยรอบอาคาร เพื่อแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่จะเกิดขึ้นแล้ว.

2) ทิศทางลม (Wind)

ลมประจำถิ่นที่พัดผ่านกรุงเทพ 2 ช่วง คือ ลมร้อน - ลมฝน พัดมาทางทิศใต้-ตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนมีนาคม - กันยายน และ ลมหนาว ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงเดือน ตุลาคม - กุมภาพันธ์ .

ผลกระทบ คือ ลมที่พัดมาทั้งสองช่วง มีผลดีต่ออาคารในเรื่องของการระบายอากาศในส่วนที่เปิดโล่งของอาคาร เช่น โถงทางเข้า และพื้นที่เอนกประสงค์ และลมเย็นที่พัดผ่านอาคารยังช่วยลดพลังงานใช้เครื่องปรับอากาศอีกด้วย

3) ฟ้าฝน (Raining)

ฤดูฝน เริ่มต้นในเดือน มิถุนายน - ต้นเดือนตุลาคม โดยลมมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ จากมหาสมุทรอินเดีย และตกชุกในเดือน สิงหาคม - กันยายน .

ผลกระทบต่ออาคาร หากเกิดพายุฝนอาจทำให้ ฟ้าฝนสาดเข้ามาในส่วนเปิดโล่งได้ และหน้าต่างโดยรอบได้ แต่อาคารมีกันสาดและ Fin บังแดด-ฝนไว้แล้ว จึงมีผลกระทบน้อยลง

4. อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ (Temperature)

กรุงเทพฯ มีอุณหภูมิเฉลี่ย $25-30^{\circ}\text{C}$ และเฉลี่ยสูงสุด $30-35^{\circ}\text{C}$ ความชื้นสัมพัทธ์ที่

70%-80% ตลอดปี สูงสุด 83%

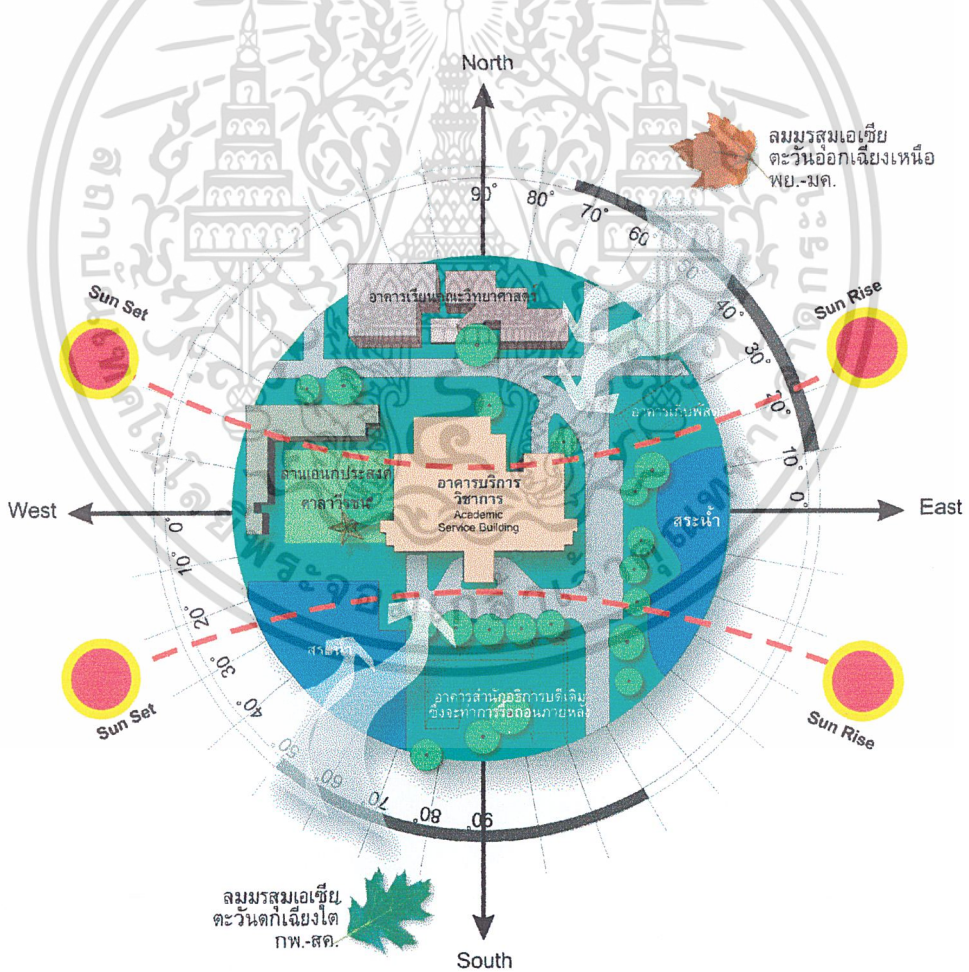
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ (Temperature)

กรุงเทพฯ มีอุณหภูมิเฉลี่ย 25-30°C และเฉลี่ยสูงสุด 30-35°C ความชื้นสัมพัทธ์ที่ 70%-80% ตลอดปี สูงสุด 83%.

ผลกระทบต่ออาคาร การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ที่ไม่แน่นอน อาจไม่ส่งผลต่อผู้ใช้ภายในอาคารมากนัก เนื่องจากการใช้ระบบปรับอากาศ แต่ส่งผลโดยตรงกับการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ ที่ต้องใช้ทำให้อุณหภูมิและความชื้นในอากาศลดลง เกิดการสิ้นเปลืองพลังงานมากยิ่งขึ้น.

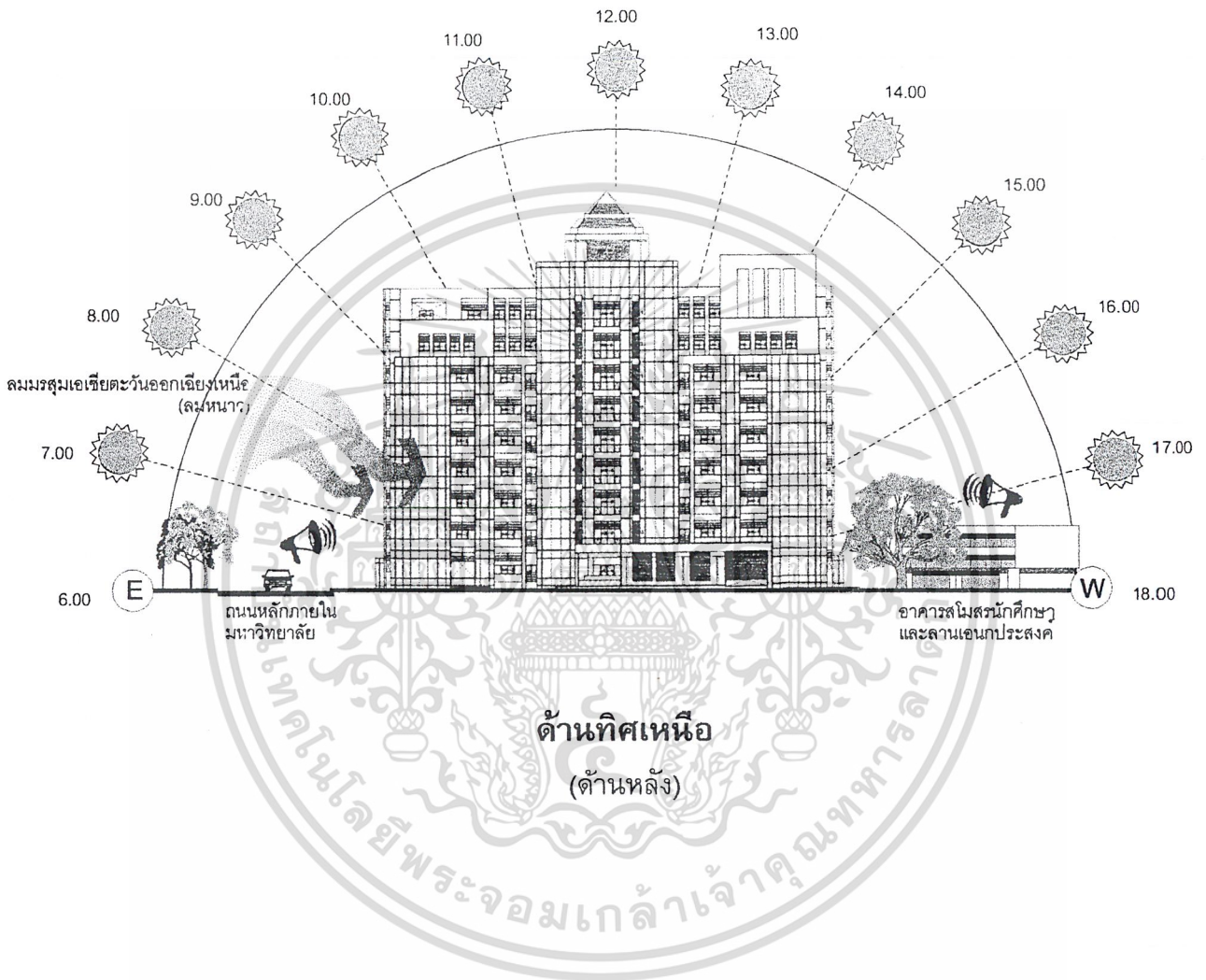
แนวทางแก้ไข ในด้านการตกแต่งภายในคือการใช้วัสดุตกแต่งที่มีคุณสมบัติในการป้องกันและดูดซับความร้อน และนอกจากนี้การปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เช่นการปลูกต้นไม้, หญ้าคลุมดิน ยังช่วยลดอุณหภูมิและการตกสะท้อนของแสงแดดเข้าสู่อาคารได้อีกด้วย



ภาพที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางของแสง และลมประจำฤดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เงื่อนไขข้อนี้ขอสงวนสิทธิ์ในการนำข้อมูลไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

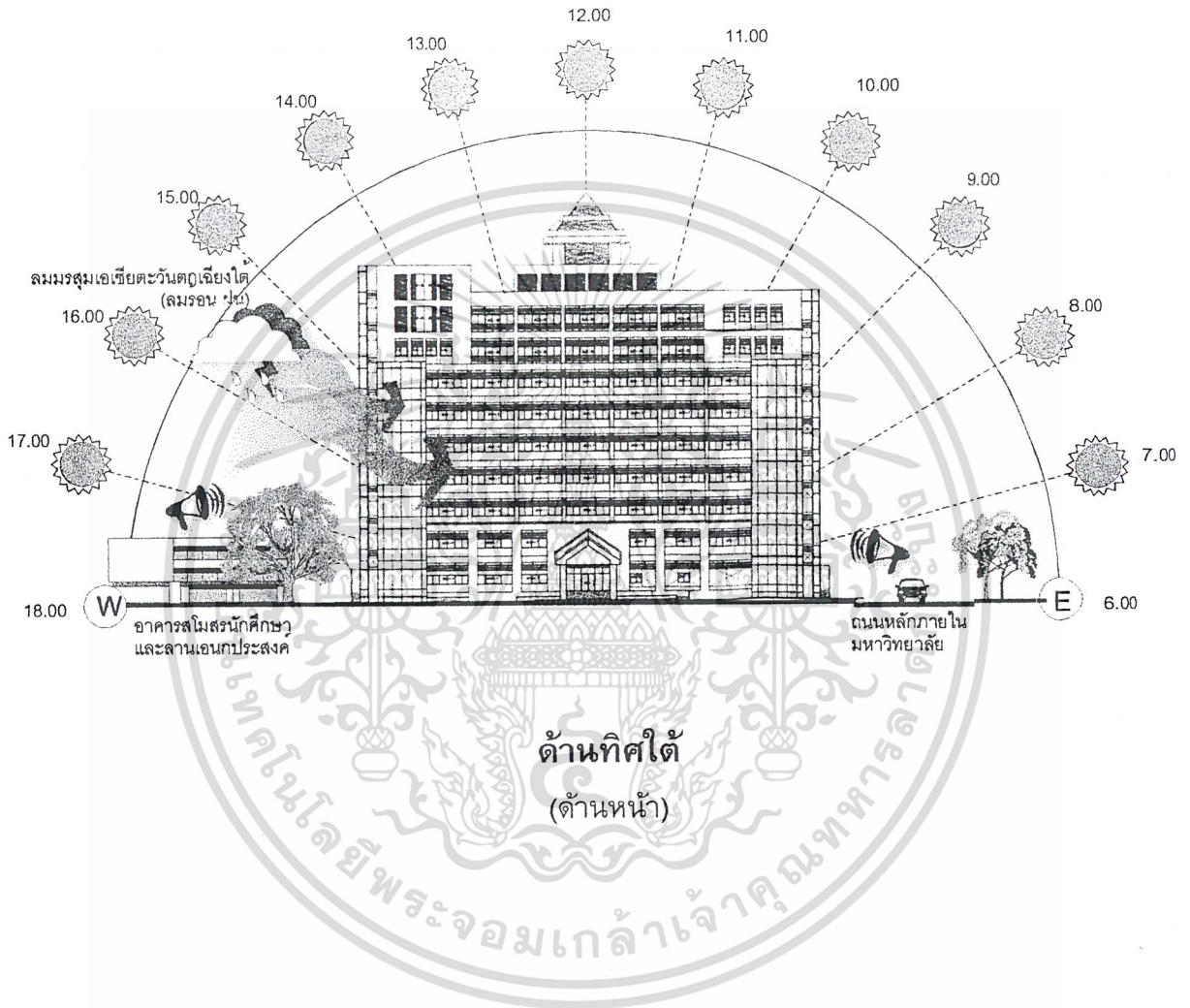
ภาพที่ 4.3 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร



ข้อดี	ข้อเสีย
- อาคารจะได้รับลมเย็นในช่วงฤดูหนาว ระหว่างเดือน ตุลาคม – มกราคม เป็น ประโยชน์ต่อการระบายอากาศ และช่วยลด อุณหภูมิ ของอาคาร ช่วยในการประหยัด พลังงาน	- ได้รับผลกระทบทางเสียง จากถนนภายใน มหาวิทยาลัย และจากอาคารเรียน คณะวิทยาศาสตร์ซึ่งอยู่ฝั่งตรงกันข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

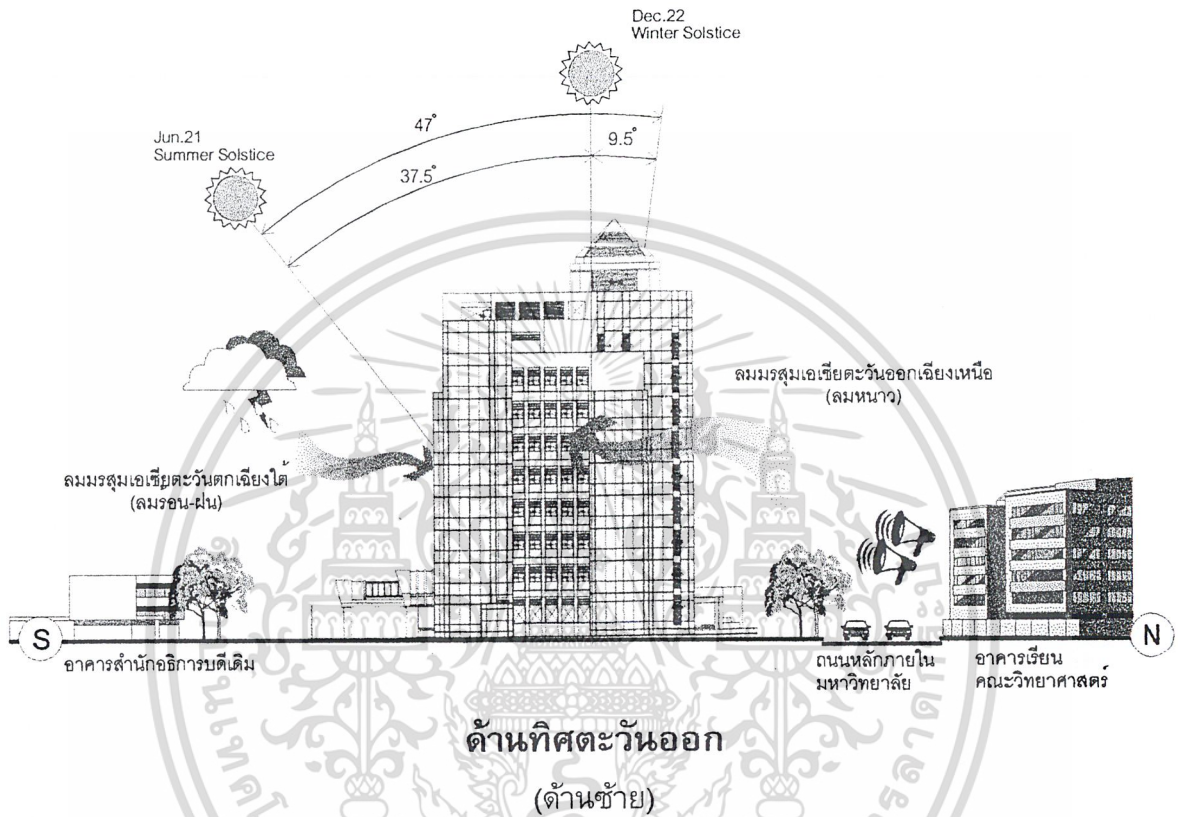
ภาพที่ 4.4 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร



ข้อดี	ข้อเสีย
- ตัวอาคารจะได้รับลมในช่วง ฤดูร้อน-ฤดูฝน ตั้งแต่เดือน มีนาคม – กันยายน เป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศ ภายในอาคาร	- ได้รับผลกระทบจากแสงแดดตลอดทั้งวัน ในช่วงฤดูหนาว เกิดจากดวงอาทิตย์เดินทางอ้อมทิศใต้ เป็นเวลา 4 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

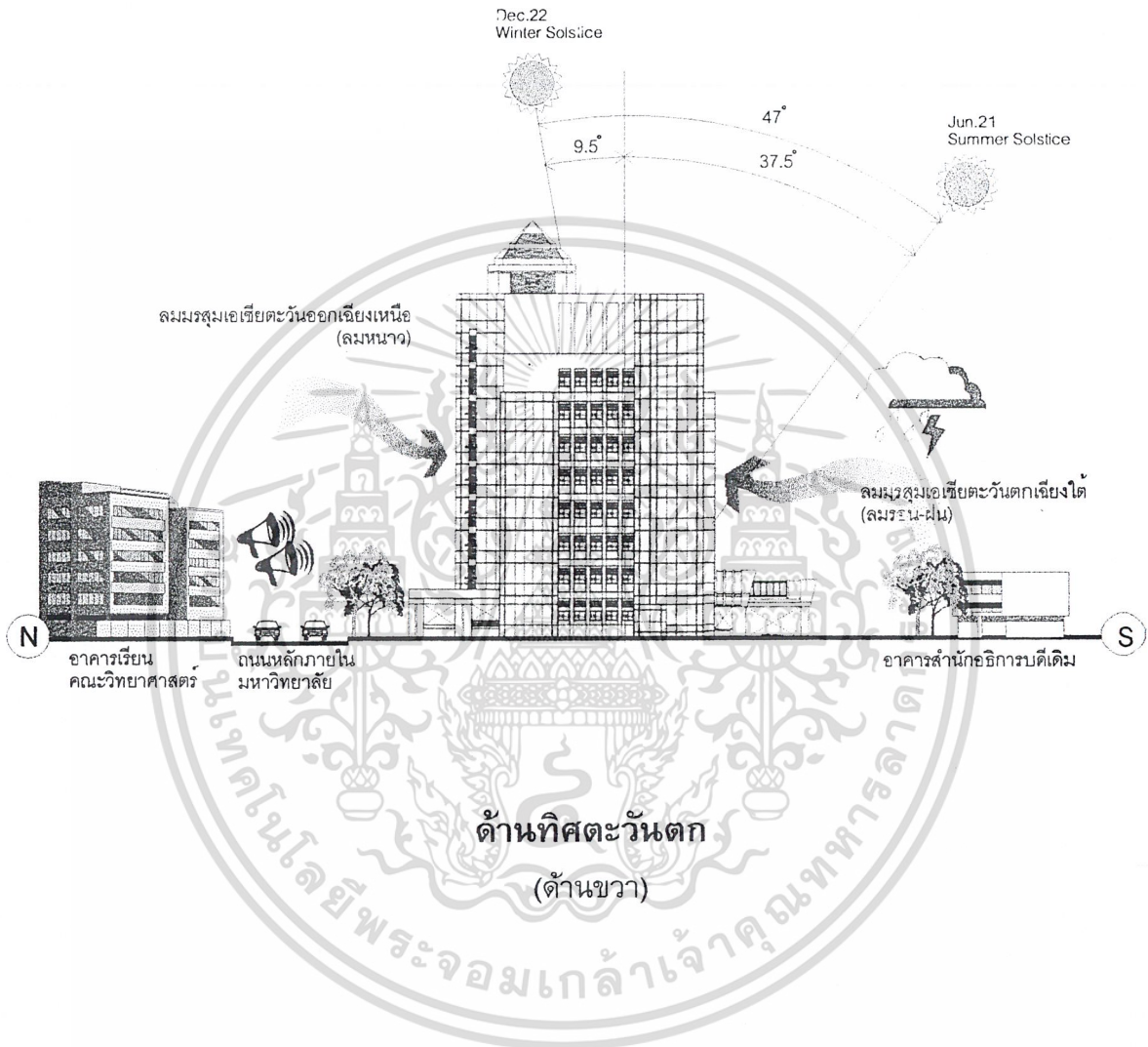
ภาพที่ 4.5 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร



ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอาคารได้รับแสงธรรมชาติ ในช่วงเช้า และสาย ได้เต็มที่ โดยแสงแดดไม่ร้อนมากนัก เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ช่วยประหยัดไฟฟ้า - ได้รับลมเย็นในช่วงฤดูหนาว พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเดือนตุลาคม – มกราคม เป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอาคาร ออกแบบให้มีส่วนปิดทึบค่อนข้างมาก จึงได้รับแสงและลมธรรมชาติ น้อย - มีผลกระทบทางเสียงจากถนนภายในมหาวิทยาลัย และเสียงจากการจราจรบนถนนประชาอุทิศ ซึ่งห่างจากตัวอาคาร ประมาณ 500 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.6 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกต่อตัวอาคาร



ข้อดี	ข้อเสีย
<p>- อาคารจะได้รับลมเย็นที่พัดผ่านสระน้ำ กลางมหาวิทยาลัย เข้ามาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของอาคารในช่วงเดือน พฤษภาคม-เดือนกันยายน ช่วยในการถ่ายเทอากาศ และลดอุณหภูมิความร้อนของอาคารได้</p>	<p>- ได้รับผลกระทบจากแสงแดด ที่ร้อนจัดในช่วงบ่าย โดยตรง ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ขึ้นไป ส่วนชั้นแรก มีต้นไม้และอาคารสโมสรนักศึกษาช่วยบังแดดไว้ แต่อาคารมีการออกแบบ Fin บังแดดไว้โดยรอบตัวอาคาร ช่วยลดปัญหาลงได้บ้างแต่ต้องมีการติดม่านปรับแสงด้วย</p>

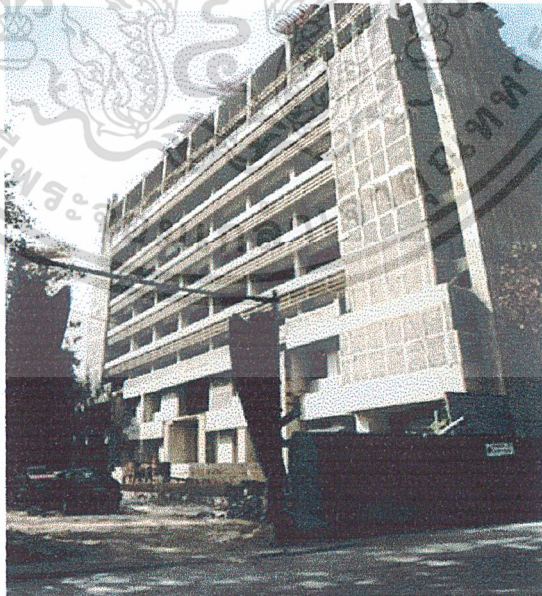
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์อาคาร

4.2.1 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

รูปแบบของอาคารบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีลักษณะ เป็นอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยซ้อนกันแนวตั้ง อย่างตรงไปตรงมา มีรูปแบบภายนอกที่เรียบง่าย สอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรม ในแนวเน้นการใช้งาน(Functionalism) ที่มุ่งตอบสนองด้านประโยชน์ใช้สอย และเน้นความประหยัดงบประมาณการก่อสร้าง มีองค์ประกอบของอาคารที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน ลักษณะ Pattern ของผนังอาคารโดยรอบ มีการออกแบบ ให้เป็นผนังที่บตันส่วนมุมด้านข้างของอาคาร และมีช่องแสงอยู่ส่วนกลางของผนังในแนวตั้ง แสดงการตัดกันของส่วนที่บตันและโปร่งอย่างชัดเจน คล้ายกับรูปแบบสถาปัตยกรรม แบบ **New Brutalism** หรือ แบบกร้าวเรียบ ที่เน้นลักษณะความเป็นก้อนแข็งคล้ายกับประติมากรรม นอกจากนี้ลักษณะที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น รูปแบบของอาคารยังได้คำนึงถึงการปกป้องจากสภาพแวดล้อม เพื่อการประหยัดพลังงานของอาคารโดยมีการ Drop หลุมช่องหน้าต่างเข้าไปจากแนวผนัง 1.20 ม. และมีแผงกันแดดทั้งแนวนอนและแนวตั้งซึ่งอยู่บนระนาบเดียวกันกับผนัง

นอกจากนี้ตัวอาคารยังได้ยังมีจุดเด่น ตรงส่วนยอดอาคาร มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยม ยอดพีระมิด มองอย่างผิวเผินคล้ายกับลูกศร เป็นองค์ประกอบของอาคารที่เป็นสัญลักษณ์เพื่อการจดจำได้จากระยะไกล ซึ่งเป็นแนวคิดหลักของสถาปัตยกรรมแบบโพสต์โมเดิร์นอีกด้วย (ข้อมูลการวิเคราะห์จาก หนังสือ "พัฒนาการแนวความคิดและรูปแบบของงานสถาปัตยกรรม อดีต ปัจจุบันอนาคต". สมาคมสถาปนิกสยาม,2536



ภาพที่ 4.7 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารบริการวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การวิเคราะห์โครงสร้างและงานระบบอาคาร

1) โครงสร้างอาคาร

อาคารบริการวิชาการ เป็นอาคารสูง 9 ชั้น โครงสร้างโดยทั่วไปเป็น คสล ใช้ระบบพื้นคานหลังคาชั้นดาดฟ้าเป็น Flat Slab, ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10 ซม., พื้น คสล. หนา 20 ซม. คานมีความลึก 60 ซม. แต่ละชั้นมีความสูงจากระดับพื้นถึงพื้น 4.00 เมตร

2) งานระบบอาคาร

-ระบบปรับอากาศ ใช้เครื่องทำความเย็นแบบ Chilled Water & Air Cooled ระบายความร้อนด้วยอากาศ และมีปั๊มน้ำเย็น Chilled Water Pump ส่งน้ำเย็นเข้าระบบท่อจ่ายให้เครื่อง AHU. & FCU. ในแต่ละชั้นส่งกระจายความเย็นไปยังจุดต่างๆ ท่ออาคาร ส่วนระบบแยกส่วน (A/C Split type) จะใช้เฉพาะในห้องควบคุม และห้องเครื่องลิฟต์เป็นต้น

-ระบบป้องกันอัคคีภัย ใช้ระบบดับเพลิงแบบท่อเปียก รับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำสำรองชั้นบนสุดของอาคาร ประกอบด้วย ท่อยื่นส่งน้ำดับเพลิงเข้าระบบ Automatic - Sprinkler และ Fire House Cabinet และมีหัวรับน้ำดับเพลิง(Fire Department -Connection)ซึ่งต่อโดยตรงกับท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคาร

4.2.3 การวิเคราะห์ผังพื้นที่ว่างภายในอาคาร

ลักษณะผังพื้นที่ว่างภายในอาคารบริการวิชาการ จำแนกได้ดังนี้ คือ

- ความลึกของพื้นที่ทำงาน (Depth of Space) อาคารบริการวิชาการมีระยะความกว้างของแนวเสา 6.00 เมตรความลึกของส่วนพื้นที่ทำงาน 8 -12 เมตร ไม่รวมพื้นที่ทางสัญจร จัดอยู่ในลักษณะของอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ (Deep Space) เหมาะสำหรับการจัดผังสำนักงานแบบเปิดหรือแบบผสม

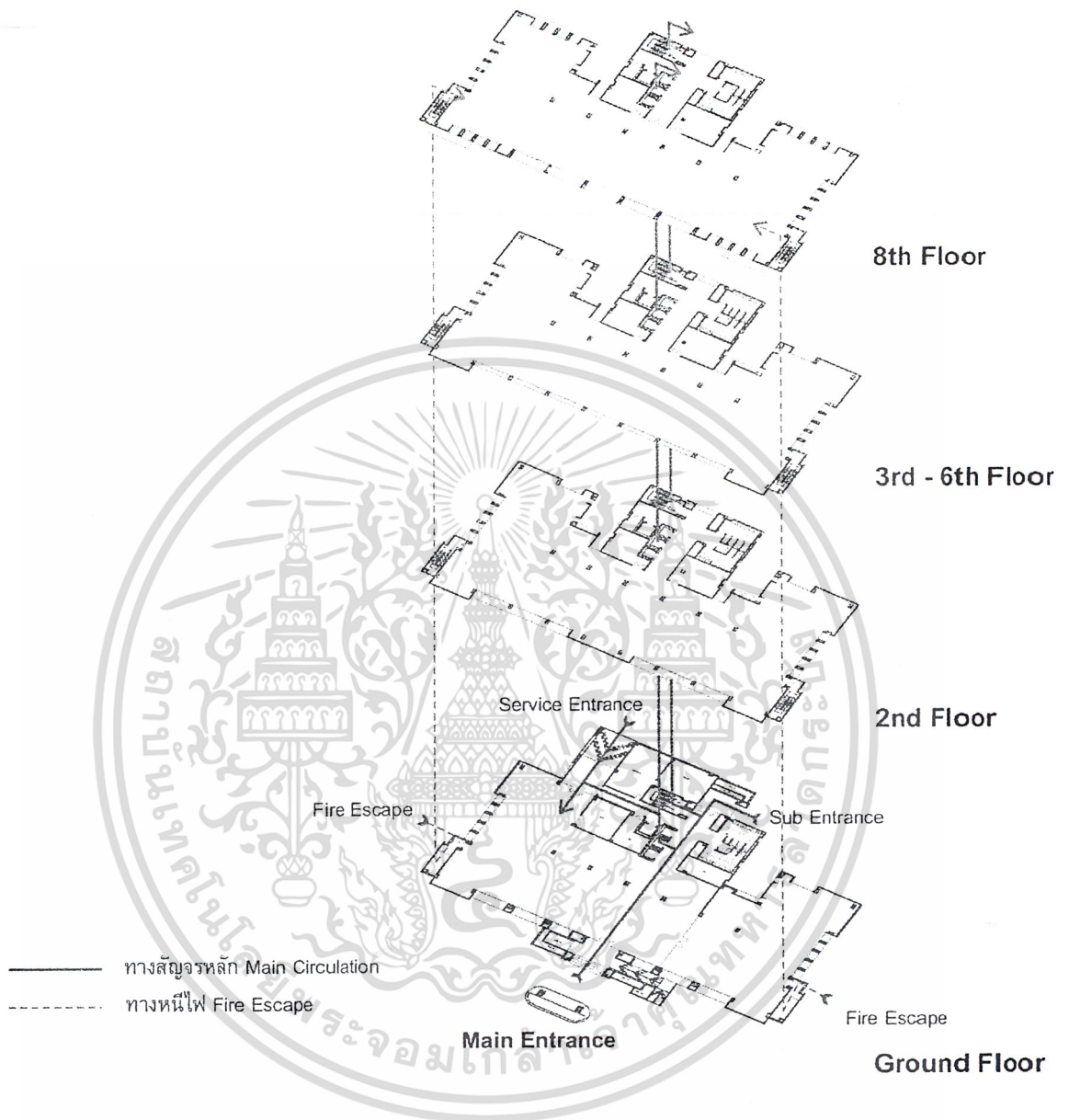
- ลักษณะผังอาคาร (Lay-out Plan) มีลักษณะที่คล้ายกัน ประกอบด้วยตำแหน่งของแกนบริการ (Service Core) หรือโถงลิฟท์ และพื้นที่ส่วนสำนักงาน

- ตำแหน่งทางสัญจรหลัก (Position of Primary Circulation) ของอาคารบริการวิชาการ มีลักษณะดังนี้

ชั้นที่1 เป็นส่วนโถงทางเข้า อยู่บริเวณส่วนกลางของอาคารตำแหน่งทางเข้าหลักจะอยู่ด้านหน้า ซึ่งตรงกับทางเข้ารองจะอยู่ด้านหลัง ทำให้ทางสัญจรมีลักษณะตัดกึ่งกลางอาคารแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน

ชั้นที่2-9 ใช้ลิฟต์และบันไดเป็นทางสัญจรหลักระหว่างชั้น และมีบันไดหนีไฟอยู่บริเวณส่วนปลายอาคารด้านทิศตะวันออก-ตกของอาคารซึ่งสามารถใช้เป็นทางสัญจรบริการของเจ้าหน้าที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะทางสัญจรภายในอาคารบริการวิชาการ

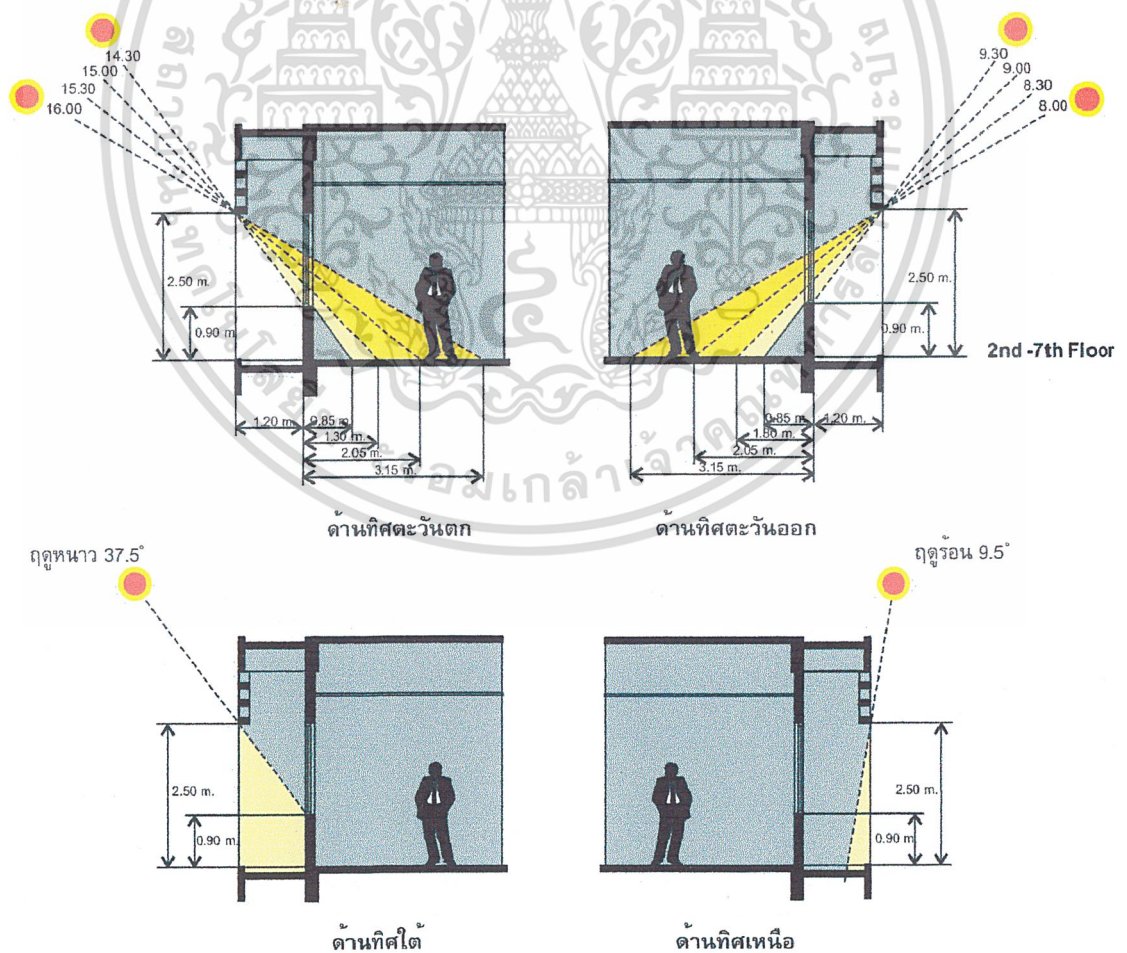
ตำแหน่งของแกนบริการ (Positions of Core) ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จะมีลักษณะแยกกันกับส่วนพื้นที่ทำงานบริเวณ กึ่งกลางด้านหลังของตัวอาคาร มีผลทำให้เกิดการจัดแบ่ง Zone ของพื้นที่ใช้สอยให้อยู่พาด้านใดด้านหนึ่งอย่างชัดเจน ซึ่งจัดอยู่ในลักษณะการจัดผังสำนักงานแบบ Single Zone Lay Out

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 การวิเคราะห์ผลกระทบจากแสงแดดต่อพื้นที่ภายในอาคาร

พื้นที่ภายในอาคารบริการวิชาการจะได้รับผลกระทบจากแสงแดดได้จากทางช่องหน้าต่างต่าง ดังนี้คือ

- ด้านทิศตะวันออก จะได้รับแสงแดดในช่วงเช้าประมาณ 8.00น. ซึ่งเป็นแสงแดดอ่อน ส่องผ่านช่องหน้าต่างเข้ามาประมาณ 3.15เมตร จนถึงเวลา 9.30 แสงแดดจะหมดจากขอบหน้าต่างด้านนี้ในเวลา 10.00น. ซึ่งแสงแดดจะมีอุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มขึ้น.
- ด้านทิศตะวันตก จะได้รับแสงแดดในช่วงบ่าย ซึ่งมีอุณหภูมิความร้อนสูง ส่องผ่านช่องหน้าต่างประมาณ 1.00 ม. ตั้งแต่เวลา 14.30 น เป็นต้นไป.
- ด้านทิศเหนือแสงแดดจะส่องในช่วงฤดูร้อน 9.5 องศา และทิศใต้ช่วงฤดูหนาว 37.5 องศา แต่เนื่องจากอาคารออกแบบให้มีการถอยร่นช่องหน้าต่างจากแนวผนัง และมี Fin บังแดด จึงสามารถลดผลกระทบจากแสงแดดได้ แต่จะมีผลให้ด้านทิศใต้ช่วงฤดูหนาวมีแสงจ้าตลอดทั้งวัน ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการใช้ม่านปรับแสงได้



ภาพที่ 4.9 แสดงผลกระทบจากแสงแดดต่อภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการครุภัณฑ์

ตารางที่ 4.1 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ครุภัณฑ์	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
1. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร						
1. อธิการบดี	1.	1.ควบคุมดูแลการศึกษาใน มจร. ให้เป็นไปตาม พรบ. ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และรัฐบาล 2.บริหารงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัย 3.กำหนดแผนงาน ควบคุมการดำเนินงาน โดยรวมของมหาวิทยาลัย 4.เสริมสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างสถาบัน กับ ภาครัฐ เอกชน และประชาชน	1.หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ภายในห้อง หรือออกไปติดต่อราชการภายนอก 2.เห็นชื่ออนุมัติในเอกสารจดหมายทางราชการต่าง ๆ โดยแสดงการนำมาให้พิจารณา 3.ประชุมระดับผู้บริหารภายในห้องประชุมส่วนตัว, ห้องประชุมผู้บริหาร, สภา มหาวิทยาลัย 4.รับรองแขกระดับผู้บริหารที่มาเยือน สถาบันที่ชุดรับแขก หรือที่โต๊ะทำงาน	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. ตู้โชว์, ตู้เก็บเอกสาร 4. โต๊ะคอมฯ 5. PC, MODEM 6. ชุดรับแขก 7. ชุดโต๊ะประชุม	- ผู้บริหาร ระดับสูง - เลขานุการ - แยก VIP.	- ความสะดวก สบาย - โอเฌสวยงาม - ภูมิฐานน่าเชื่อถือ - ระบบสื่อสาร
2. รองอธิการบดีฝ่ายต่าง ๆ	7	1.เป็นผู้บังคับบัญชาควบคุมดูแลสั่งการรับผิดชอบในหน่วยงานที่รับผิดชอบ 2.ตรวจสอบเอกสารทางราชการ 3.ประสานงานดูแลเรื่องที่ได้รับมอบหมาย 4.รักษาการแทนอธิการบดีเมื่ออธิการบดีไม่อยู่	1.หนึ่งปฏิบัติงาน ที่โต๊ะทำงานภายในห้อง หรือออกไปติดต่อราชการภายนอก 2.เห็นชื่ออนุมัติเอกสาร, จดหมายต่าง ๆ 3.ประชุมระดับผู้บริหารภายในห้องประชุมผู้บริหาร, ห้องประชุมสภา 4.รับรองแขกระดับสูงที่มาเยือนสถาบันที่โต๊ะทำงานหรือชุดรับแขก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. ตู้โชว์, ตู้เก็บเอกสาร 4. โต๊ะคอมฯ 5. PC, Modem 6. ชุดรับแขก 7. ชุดโต๊ะประชุม	- ผู้บริหาร ระดับสูง - เลขานุการ - แยก VIP. - หน่วยงานใน ความรับผิดชอบ	- ความสะดวก สบาย - สวยงาม - ภูมิฐานน่าเชื่อถือ - ระบบสื่อสาร

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความสัมพัทธ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม				
3. ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายต่าง ๆ	2	1. ควบคุมดูแลปฏิบัติงานของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย 2. สอบหาวิธีแก้ไข เอกสารราชการประสานงานในฝ่ายวิชาการ 3. ปฏิบัติหน้าที่ ตามที่อธิการบดี มอบหมาย	1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงานหรือ ออกไปราชการ 2. เห็นชื่อในเอกสาร, จดหมายต่าง ๆ 3. เข้าร่วมประชุมระดับผู้บริหาร 4. รับรองแขกที่มาเยือนสถาบัน	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน + รมแบก 3. ชุดรับแขก 4. ตู้โชว์, ตู้เอกสาร 5. PC, MODEM	- ผู้บริหาร ระดับสูง - เลขานุการ - แยก VIP - หน่วยงานใน การดูแล	- ผู้บริหาร ระดับสูง - เลขานุการ - แยก VIP	- ความสะดวกสบาย - ความสวยงาม - ภูมิฐานน่าเชื่อถือ - ระบบสื่อสาร
4. * นายกสภา มหาวิทยาลัย	1.	1. ควบคุมดูแลกิจการทั่วไป ของมหาวิทยาลัย 2. วางระเบียบและข้อบังคับนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาของมหาวิทยาลัย และรอง 3. แต่งตั้ง, ถอดถอนอธิการบดี และรอง 4. ควบคุมงบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัย	1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงานภายในห้อง หรือออกไปราชการ 2. เห็นชื่ออนุมัติเอกสาร, จดหมายต่าง ๆ 3. พิจารณาเอกสารที่จะต้องผ่านสภา 4. เป็นประธานในที่ประชุมสภา มจร. 5. เข้าร่วมประชุมระดับผู้บริหาร	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน + รมแบก 3. ตู้โชว์, ตู้เอกสาร 4. PC, MODEM 5. ชุดรับแขก 6. ชุดโต๊ะประชุม	- ผู้บริหาร ระดับสูง - เลขานุการ - แยก VIP	- ความสะดวกสบาย - ภูมิฐานน่าเชื่อถือ - ระบบสื่อสาร	
5. เลขานุการผู้บริหาร	11	1. ติดต่อประสานงานกับบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ และรับผิดชอบงานด้านธุรการของมหาวิทยาลัย 2. นัดหมาย, จัดบันทึกต่าง ๆ แทนผู้บริหาร 3. รับเรื่องและเสนอเรื่องต่อผู้บริหาร 4. รับผิดชอบงานการประชุม 5. หน้าที่ต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร	1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงานหน้าห้องผู้บริหาร หรือติดตามผู้บริหารเอกสถานที่ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ หรือพบผู้มาติดต่อที่โต๊ะทำงาน 3. รวบรวมแฟ้มเอกสารเข้าเสนอให้ผู้บริหารเห็นอนุมัติให้ห้อง 4. พิมพ์งาน จัดเก็บเอกสาร 5. จัดบันทึก และประสานงานในการประชุมผู้บริหาร และประชุมสภา มจร	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน, รมแบก 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC, MODEM FAX 5. ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้บริหาร - แยกผู้มาติดต่อผู้บริหาร - โต๊ะคอมฯ - หน่วยงานภายใน มจร.	- ความสะดวก - อยู่ใกล้กับห้องผู้บริหารและทางเข้าออกส่วน สำนักรับบริหาร	

หมายเหตุ นายกสภามหาวิทยาลัย จะปฏิบัติหน้าที่ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงระเบียบหรือมีเรื่องที่ต้องให้แยกเสนอเรื่องต่าง ๆ ผ่านสภา มจร.

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		คุณลักษณะ	ความสัมพัทธ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
2. ส่วนประชาสัมพันธ์						
2.1 ฝ่ายวิทยุกระจายเสียงโทรทัศน์						
หัวหน้าส่วนประชาสัมพันธ์	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้คำปรึกษางานประชาสัมพันธ์ แก่บุคลากรในบังคับบัญชา และตัดสินใจสั่งการ 2. วางแผนพัฒนางานประชาสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับนโยบายสถาบัน 3. ติดตามประสานงานข่าวประชาสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับหน่วยงานประชาสัมพันธ์ 4. ประสานงานกับคณะ / สำนัก / รอง / ศูนย์ / เรื่องขอข่าว 5. ตอบข้อซักถามทางโทรศัพท์ ด้วยตนเอง เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นชื่อในเอกสาร, สั่งการ, มอบหมายงาน และให้คำปรึกษางานที่โต๊ะทำงาน 2. วางแผนการดำเนินงาน ในหน่วยงาน และเข้าร่วมพิธีการระดับสูง 3. วางแผนงานประจำวัน ตรวจสอบเช็คความเรียบร้อยของงาน 4. โทรศัพท์ติดต่อกับสำนัก / คณะ / กอง / ศูนย์ / เรื่องขอ, กิจกรรม 5. รับโทรศัพท์ และบันทึกข้อความ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน, รับแขก 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC, MODEM 5. ตู้เก็บเอกสาร 6. ชุดรับแขก 	<ul style="list-style-type: none"> - กับทุกหน่วย - งานภายในเพื่อรับทราบข่าว, ความเคลื่อนไหว - โทรหรือวิทยุ และกับ หน่วย งานภายนอกที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะอาด - ความทันสมัยของเครื่องมื่อสื่อ - ประชาสัมพันธ์
2.2 ฝ่ายธุรการ						
พนักงานธุรการ	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำรายงานรับส่ง หนังสือ จดหมายต่าง ๆ ของหน่วยงาน 2. ร่างหนังสือโต้ตอบ พิมพ์งาน ผลิตเอกสารตามที่ได้รับมอบหมาย 3. ขออนุมัติบุคคลเข้าทำงาน 4. จัดซื้อจัดจ้าง พัสดุครุภัณฑ์หน่วยงาน 5. ติดตามประสานงาน ธุรการต่าง ๆ กับหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นั่งปฏิบัติงานที่ทำงาน 2. โทรศัพท์ติดต่อกับประสานงานด้านธุรการ ภายในและภายนอก 3. ต้อนรับผู้มาติดต่อที่โต๊ะทำงานหรือชุดรับแขก 4. พิมพ์งานเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ตามมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน, รับแขก 3. เคา์เตอร์ติดต่ 4. โต๊ะคอมฯ 5. PC, PRINT, FAX 6. ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ที่ภายในส่วน - หน่วยงานต่าง ๆ ภายในมจร. - กองกิจการนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ใกล้กับ ส่วนเข้าออก - ความสะอาด

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
2.2 ฝ่ายข่าว						
2. นักประชาสัมพันธ์	2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำข่าวภาคใหม่มหาวิทยาลัย ข่าวรายสัปดาห์ รายเดือน 2. เผยแพร่ข่าวของมหาวิทยาลัย ทั้งภายในและภายนอก 3. ประสานกับสื่อมวลชนภายนอก ส่งข่าวให้, เชิญสื่อมวลชนทำข่าว 4. จัดทำแผ่นพับ, โบปปลิวประชาสัมพันธ์ 5. ต้อนรับผู้เยี่ยมชมศึกษาดูงานใหม่วิทยาลัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำข้อมูลข่าวที่ได้มาเรียบเรียงเป็นถ้อยคำทั้งภาษาไทย และอังกฤษ ส่งให้หัวหน้าตรวจเช็คและจัดพิมพ์เป็นจุดสารรายสัปดาห์ รายเดือน 2. กระจายจุดสารของมหาวิทยาลัย ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก 3. โทรศัพท์ติดต่อกับสื่อมวลชนเพื่อเสนอข่าวภายในมหาวิทยาลัย 4. จัดทำ GRAPHIC แผ่นพับ โบปปลิว ด้วยคอมพิวเตอร์ 5. รับรองแขกผู้เยี่ยมชมที่ชุดรับแขก และนำเดินชมสถานที่ 6. ปฏิบัติงานตามคำสั่งของหัวหน้า 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC, PRINT 5. ตู้เก็บเอกสาร 6. โทรศัพท์ 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าส่วน - หน่วยงานภายใน - หน่วยงานอื่น ๆ - สื่อมวลชน - สำนักพิมพ์ต่าง ๆ - สถานีโทรทัศนวิทยุ - ช่องต่าง ๆ - แขกผู้มาติดต่อเยี่ยมชม 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะอาด - คล่องตัว - ทันสมัย - ส่วนเก็บเอกสารข่าว และ จุดสาร
2.3 ฝ่ายโสตกิจกรรมพิเศษ						
2. พนักงานโสตทัศนศึกษา	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประชาสัมพันธ์ข่าวสารสถาบันทาง TV, วจจรปิต ที่โรงอาหาร 2. ถ่ายภาพ VDO. ในงานกิจกรรม การประชุม, บรรยาย สัมมนาต่าง ๆ 3. รับผิดชอบบอร์ดประชาสัมพันธ์ 4. บันทึกสำเนาของรายการที่เผยแพร่กิจกรรมของ มจร. 5. หน้าที่อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำม้วน VDO ข่าวของ มจร. ไปเปิดที่ห้องโสตที่โรงอาหารในตอน เช้า -เที่ยง 2. ปฏิบัติงานถ่ายทำ VDO. ในงานกิจกรรมต่าง ๆ ของ มจร. 3. นำไปปรี๊ดข่าว หรือภาพกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ไปจัดบอร์ด 4. อัปเดตสำเนา VDO. รายการ TV. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ 3. ตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ 4. ตู้เก็บม้วน VDO 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ภายในส่วน - หน่วยงานต่าง ๆ ภายใน มจร. - กองกิจการนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะอาด

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/เกณฑ์	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
ช่างภาพ	1	<p>1. การบันทึกภาพงานพิธีกิจกรรมต่าง ๆ ของสถาบัน</p> <p>2. การบำรุงรักษาสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ บันทึกภาพ</p> <p>3. การทำสำเนาภาพถ่าย VDO, งานพิธี กิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>4. ดัดเล็อกภาพกิจกรรมเพื่อทำข่าว และ ลง HOME PACE ทาง INTERNET</p>	<p>1. ถ่ายภาพงานพิธีกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยกล้องถ่ายภาพนิ่งและกล้องถ่ายภาพ VDO.</p> <p>2. ใช้ดีสคุณภาพเครื่องมีอุปกรณ์ ถ่ายภาพก่อน และหลังทำงาน</p> <p>3. นำฟิล์มไปล้างอัด ขยาย หรือตัดต่อภาพ VDO งานพิธี-กิจกรรม ต่าง ๆ เพื่อใช้ทำข่าวออก TV. วงจรปิดที่โรงอาหารของ</p> <p>4. เล็อกภาพถ่าย จาก VDO. ให้กับฝ่ายข่าว ลงจุดสาร หรือ HOME PACE</p>	<p>1. ใ้โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>4. ตู้เก็บอุปกรณ์</p> <p>ภายในมหาวิทยาลัย</p>	<p>- หัวหน้าส่วน</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายในส่วน</p> <p>- หน่วยงานระดับต่าง ๆ</p> <p>ภายในมหาวิทยาลัย</p>	<p>- ความสะอาด</p> <p>- ความสะดวก</p> <p>- ความสะอาด</p>
เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์	1	<p>1. รับผิดชอบทำป้ายประชาสัมพันธ์ ART WORKS ในงานพิธี-กิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>2. หน้าที่ต่าง ๆ ตามได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. ออกแบบและจัดทำแผ่นป้าย เทียนอักษร นุสแผ่นโฟม</p> <p>2. ติดตั้งงานให้สมบูรณ์</p>	<p>1. ใ้โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้</p> <p>3. ตู้เก็บอุปกรณ์</p>	<p>- หัวหน้าส่วน</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายในส่วน</p>	<p>- สะดวกคล่องตัว</p> <p>- แสงสว่างและอากาศถ่ายเท</p>
3. กองบริการการบริหาร						
ผู้อำนวยการกองบริการการบริหาร	1	<p>1. ควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</p> <p>2. ติดตามประสานงานกับคณะกรรมการ</p> <p>3. ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรได้ปฏิบัติงาน รับผิดชอบ สิ้นใจ ส่งการ</p> <p>4. ประชุมรายงานผลการดำเนินงาน ต่อผู้บริหาร ระดับสูง</p> <p>5. ติดตามประสานงานกับหน่วยงาน ทั้งภายใน มจร. และ ภายนอก</p> <p>6. หน้าที่ต่าง ๆ ตามผู้บริหารสั่งการ</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน นัดพบ ให้คำปรึกษาแนะนำ และมอบหมายงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา</p> <p>2. เห็นอนุมัติเอกสารที่โต๊ะทำงาน</p> <p>3. เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหาร ระดับสูงในห้องประชุมผู้บริหาร</p> <p>4. ติดตามประสานงานทางโทรศัพท์ กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน มจร. และ ภายนอก</p> <p>5. รับรองเอกสารที่ชุดรับแขกหรือโต๊ะทำงาน</p>	<p>1. ใ้โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน</p> <p>รับแขก</p> <p>3. โต๊ะคอมฯ</p> <p>4. PC + PRINT + MODEM</p> <p>5. ชุดรับแขก</p> <p>6. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ผู้บริหารระดับสูง</p> <p>- ผู้ใต้บังคับบัญชา</p> <p>- หน่วยงานใหม่จธ หรือภายนอก</p>	<p>- ความสะอาด</p> <p>- สวยงาม</p> <p>- ภูมิฐาน</p>

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความถี่	ความถี่	ความถี่	
		กิจกรรม	พฤติกรรม				
3.1 งานสารบรรณ							
1. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	3	<p>1. ตรวจสอบเอกสาร</p> <p>2. บันทึกสั่งการผู้บริหาร รับนโยบายจากผู้บริหาร เพื่อจัดพิมพ์และเผยแพร่ ภายในมหาวิทยาลัย</p> <p>3. รวบรวมโต้ตอบหนังสือราชการ</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าฝ่าย</p> <p>3. พูดคุยกับผู้มาติดต่อ</p> <p>4. ให้คำปรึกษาแก่พนักงาน</p> <p>5. จัดเก็บเอกสารต่าง ๆ</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน+รับแขก</p> <p>3. ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>4. โทรศัพท์</p>	<p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่ในฝ่าย</p> <p>- หน่วยงานภายใน-นอก</p>	<p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- หน่วยงานภายใน-นอก</p>	<p>- ความสะดวก</p>
2. พนักงานธุรการ	1	<p>1. รับ-ส่ง เรียบหนังสือ เอกสารภายใน-นอก มหาวิทยาลัย ผ่าส่งหนังสือทางไปรษณีย์</p> <p>2. จัดเก็บ ค้นหาเอกสารสำคัญ ของกองบริการการบริหารและของมหาวิทยาลัย</p> <p>3. อำนวยความสะดวกด้านธุรการแก่ผู้มาติดต่อ</p> <p>4. ขออนุมัติจัดซื้อ-จ้าง</p> <p>5. ขออนุมัติบุคคลเข้าทำงาน</p> <p>6. ติดต่อประสานงานหน่วยงานภายใน มจร. และภายนอก</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. จัดบันทึก ลำดับจดหมาย ประทับตราวางรับจดหมายและส่งเรื่องให้ผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>3. โทรศัพท์ FAX ติดต่อประสานงานธุรการกับหน่วยงานต่าง ๆ ใน มจร. และภายนอก</p> <p>4. พูดคุยกับผู้มาติดต่อ</p>	<p>1 โต๊ะทำงาน</p> <p>2 เก้าอี้</p> <p>3 เตาดีดหรือดีดต่อ</p> <p>4 ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>5 โต๊ะคอม</p> <p>6 PC + PRINT</p> <p>7 FAX</p>	<p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายใน</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- หน่วยงานภายใน-นอก</p>	<p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายใน</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- หน่วยงานภายใน-นอก</p>	<p>- ความสะดวก</p> <p>- ใกล้กับทางเข้าออก</p>
3. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	1	<p>1. บันทึกการสั่งการของผู้บริหาร</p> <p>2. ดำเนินการจัดพิมพ์ อัดสำเนา ถ่ายเอกสาร หนังสือราชการและเอกสารต่าง ๆ</p> <p>3. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. พิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ สำเนาเอกสาร ด้วยเครื่องถ่ายเอกสาร ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้</p> <p>3. โต๊ะคอม</p> <p>4. PC + PRINT</p>	<p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่ภายใน</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p>	<p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- ผู้อำนวยการ</p>	<p>- ความสะดวก</p>

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/เกณฑ์	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
		3. ประสานงานจัดการประชุมตามวาระ, ทางวิชาการในควมรับผิดชอบของสภาคณาจารย์				
		4. ทำเอกสารนัดหมาย, ประกอบการประชุม				
		5. ประสานงานการจัดการสรรหาเลือกตั้งคณะกรรมการสภาคณาจารย์และพนักงาน				
3.4 งานเลขานุการอธิการบดี รองและผู้ช่วยอธิการบดี						
1. เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	1. รับผิดชอบงานธุรการ พิมพ์เอกสาร สารบรรณ การเงิน บัญชี พัสดุ 2. รวบรวมข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับ รายรับ-จ่ายเงินงบประมาณ และบัญชีการจัดซื้อจัดหาเบิกจ่ายพัสดุ 3. จัดเตรียมเอกสารบันทึกการประชุม 4. เก็บรักษาและให้บริการเอกสารสำคัญทางราชการ 5. ปฏิบัติงานสนับสนุนงานด้านการบริหาร	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ร่าง พิมพ์ เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ หรือ 3. ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ หรือด้วยตนเองกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ 3. ตู้เก็บเอกสาร 4. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 5. PC + PRINT	- ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่ภายในฝ่าย - ผู้มาติดต่อ - หน่วยงานภายใน-ภายนอก	- ความสะอาด
3.5 งานตรวจสอบภายใน						
1. เจ้าหน้าที่ตรวจ สอบภายใน		1. ตรวจสอบด้านการเงิน บัญชี, พัสดุ ครุภัณฑ์ และการใช้ทรัพย์สินฯ ให้ดำเนินไปตามระเบียบข้อบังคับของสถาบัน 2. ตรวจสอบต้นทุนค่าอุปสรรคและข้อขัดข้องในระบบการควบคุมภายในองค์กร เสนอผู้บริหารทราบพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณา สั่งการ	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ร่าง พิมพ์ เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ หรือ 3. ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ หรือด้วยตนเองกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ 3. ตู้เก็บเอกสาร 4. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 5. PC + PRINT	- ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่ภายในฝ่าย - ผู้มาติดต่อ - หน่วยงานภายใน-ภายนอก	- ความสะอาด

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความสัมพัทธ์	ครุภัณฑ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกกรรม			
3.2 งานประชุมพิธีการ						
1. เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	<ol style="list-style-type: none"> รับ - ส่ง เรียงหนังสือเอกสาร จัดหมายราชการต่าง ๆ พิมพ์งาน, ผลิตเอกสาร, จัดเก็บเอกสารสำคัญ ขออนุมัติจัดซื้อ-จ้าง พัสดุครุภัณฑ์ จัดทำบัญชีรายรับ-จ่ายในการจัดการประชุม จัดเลี้ยงการประชุม 	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน จัดบันทึก ลำดับจดหมายประทับตราวางรับจดหมายและส่งเรื่องให้ผู้เกี่ยวข้อง ติดต่อประสานงานธุรการกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน-ภายนอก พูดคุยกับผู้มาติดต่อ 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะคอม PC + PRINT FAX 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่ ภายในฝ่าย ผู้มาติดต่อ หน่วยงาน ภายใน-ภายนอก 	- ความสะดวก
2 พนักงานธุรการ	4	<ol style="list-style-type: none"> รับผิดชอบการจัดประชุมสภามหาวิทยาลัย, กรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัย และการประชุมสัมมนาภายใน/นอกต่าง ๆ ณ. ศูนย์ประชุมส่วนกลางอาคารบริการวิชาการ จัดเตรียมเอกสาร รายงานการประชุม จัดเลี้ยงการประชุม ดำเนินการประสานงานในงานพิธีการต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> เตรียมสถานที่ จัดรูปแบบโต๊ะ เก้าอี้ประชุม พิมพ์เอกสารการประชุมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เตรียมอาหาร, อุปกรณ์จัดเลี้ยง และให้บริการในระหว่างการประชุมจนเสร็จสิ้น ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์หรือด้วยตัวเอง กับหน่วยงานภายในและภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะคอม PC + PRINT 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่ ภายในฝ่าย ผู้มาติดต่อ หน่วยงาน ภายใน-ภายนอก 	- ความสะดวก
3.3 งานสภาคณาจารย์และพนักงาน						
1. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป		<ol style="list-style-type: none"> ประมวลข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ของคณาจารย์และพนักงานเพื่อรับทราบปัญหาของการสอนและวิธีการปฏิบัติงาน เสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุง ประสานงานคณะกรรมการสภาคณาจารย์ และพนักงานตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ร่าง พิมพ์ เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์หรือด้วยตนเองกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะคอม PC + PRINT 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่ ภายในฝ่าย สนง. คณะบดี คณะ/ภาควิชาต่าง ๆ 	- ความสะดวก
2. พนักงานธุรการ						

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความถี่	เครื่องมือ	ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม					
4. ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล								
1. หัวหน้าส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	1.	1. บริหารงานในความรับผิดชอบให้คำปรึกษา แก่บุคลากรได้การบังคับบัญชา ตัดสินใจ ส่ง การ 2. มอบหมายงานและอนุมัติการปฏิบัติงาน 3. ประชุมรายงานและผลการดำเนินงานและ ปฏิบัติการต่อผู้บริหารระดับสูง 4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากภายในและภายนอก	1. ให้คำแนะนำแก่ผู้บังคับบัญชา มอบ หมายงานที่ใต้ทำงาน 2. เสนออนุมัติเอกสารที่ใต้ทำงาน 3. ประชุมกับผู้บริหารระดับสูงในห้องประชุม ผู้บริหาร 4. โทรศัพท์ติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน ต่าง ๆ หรือออกไปติดต่องานตามนัด หมาย และรับรองแขกที่ชุดรับแขกหรือที่ ใต้ทำงาน	1. ใต้ทำงาน + รับแขก 2. ใต้ทำงาน + ใต้ทำงาน 3. ใต้ทำงาน 4. PC+ PRINT + MODEM 5. ชุดรับแขก 6. ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้บริหาร ระดับสูง - ผู้ใต้บังคับ บัญชา - หน่วยงาน - กองอาคาร - กองบริการ การศึกษา	- ความสะอาด - สบาย - สงบ - ภูมิฐาน		
2. เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	1. รับ-ส่ง เวียนหนังสือเอกสาร จดหมายราช การต่าง ๆ 2. พิมพ์งาน, เผลตเอกสาร, จัดเก็บเอกสารสำคัญ 3. ขออนุมัติจัดซื้อ-จ้าง 4. ขออนุมัติบุคคลเข้าทำงาน 5. จัดเลี้ยงการประชุม 6. ต้อนรับผู้มาติดต่อธุระจากหน่วยงานต่าง ๆ	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่ใต้ทำงานรับส่งเอกสาร จาก FAX 2. หนึ่งพิมพ์งานเอกสารด้วยเครื่อง คอมพิวเตอร์ 3. พุดคุยกับผู้มาติดต่อที่ใต้ทำงาน	1. ใต้ทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน รับแขก 3. เคา์นเตอร์ติดต่อ 4. ใต้ทำงาน 5. PC, PRINT, FAX 6. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.ส่วน - บุคลากรภายใน - ฝ่ายบุคคล - ผู้มาติดต่อ	- ความสะอาด - อยู่ในลักษณะ - เข้าออก - สิ่งเกิดได้ง่าย		
4.1 งานบริหารงานบุคคล								
1. เจ้าหน้าที่บุคคล	4	1. จัดการเกี่ยวกับการสรรหาบุคคลเข้าทำงาน ในมหาวิทยาลัย 2. ทำเรื่องการบรรจุแต่งตั้งบุคคล 3. ประเมินผลการปฏิบัติงานที่ของบุคลากร 4. ดำเนินการเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นเงินเดือน	1. ตรวจสอบเอกสารคำขออัตรากำลังของ หน่วยงานและทำประกาศรับสมัครด้วย บอร์ด 2. จัดทำ JOB DESCRIPTION แจงให้ บุคลากรรับทราบ และเสนอแก่คณะ	1. ใต้ทำงาน 2. เก้าอี้ 3. ใต้ทำงาน 4. PC , PRINT 5. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.ส่วน - บุคลากรภายใน - เจ้าหน้าที่บุคคล ของทุกหน่วย งานภายใน	- ความสะอาด		

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ครุภัณฑ์	ความสัมพัทธ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
		<p>ปรับวุฒิ ขอตำแหน่ง โอนย้าย บริหารงาน ลูกจ้าง</p> <p>5. จัดทำทะเบียนประวัติบุคลากร, เจ้าหน้าที่, ลูกจ้าง</p> <p>6. ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>พฤติกรรม</p> <p>กรรมการให้อนุมัติแต่งตั้ง</p> <p>3. ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรตามหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย</p> <p>4. รวบรวมแฟ้มทะเบียนประวัติตรวจสอบให้ครบถ้วน และจัดเก็บลงตู้เอกสารให้เป็นหมวดหมู่</p> <p>5. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามคำสั่ง</p>			
4.2 งานพัฒนาและมี กอบรม						
	4	<p>1. จัดทำแผนการฝึกอบรมและสัมมนาตามความต้องการของหน่วยงานภายใน</p> <p>2. ติดตามวิทยากรและผู้สนใจเข้าร่วมการฝึกอบรมและ สัมมนา</p> <p>3. ดำเนินการจัดฝึกอบรม</p>	<p>1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ร่างแผนการฝึกอบรมและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดพิมพ์ เป็นเอกสารเผยแพร่</p> <p>3. โทรศัพท์ติดต่อวิทยากร และทำประกาศเชิญผู้สนใจเข้าร่วมการสัมมนา</p> <p>4. ดูแลและประสานงานจนเสร็จสิ้นการจัดฝึกอบรม</p>	<p>1 โต๊ะทำงาน</p> <p>2 เก้าอี้ทำงาน</p> <p>3 เก้าอี้รับแขก</p> <p>4 โต๊ะคอมฯ</p> <p>5 ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>6 PC, PRINT</p>	<p>- ผอ.</p> <p>- ฝ่ายการเงิน</p> <p>- ชุกราร</p> <p>- อาคารสถานที่</p> <p>- วิทยากรจากภายใน – ภายนอก</p> <p>- ผู้มาติดต่อ</p>	- ความสะดวก
4.3 งานวินัยและนิติกร และ สวัสดิการ						
	2	<p>1. ควบคุม ดำเนินการ ด้านวินัยกับบุคลากร เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ภายใน</p> <p>2. ดำเนินการทางด้านกฎหมาย และคดีทางแพ่งให้กับมหาวิทยาลัย</p> <p>3. ติดตามคดี และพินัย และเป็นตัวแทนคดี</p>	<p>1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. โทรศัพท์ติดต่อ หรือนัดพบ ให้คำปรึกษาทางด้านกฎหมาย หรือสวัสดิการที่บุตรรับรองแขกหรือที่โต๊ะทำงาน</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>1 เก้าอี้ทำงาน</p> <p>2 เก้าอี้รับแขก</p> <p>3 โต๊ะคอมฯ</p>	<p>- ผอ.</p> <p>- นักวิชาการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	ความสะดวก
						165

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความสัมพัทธ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม		
		ของมหาวิทยาลัย ประสานกับอัยการ และศาล 4. จัดการทางด้านกฎหมาย สัญญา ระเบียบ การ พรบ. ต่าง ๆ 5. จัดการด้านสวัสดิการเจ้าหน้าที่, กองทุนต่าง ๆ	4. ร่างหนังสือ เอกสาร สัญญา ทาง กฎหมายต่าง ๆ	4. ผู้เก็บเอกสาร 5. PC, PRINT	- เจ้าหน้าที่ภายใน ในที่มาติดต่อ สวัสดิการ
5. กองคลังพัสดุ					
1. ผู้อำนวยการกอง (นักวิชาการการเงิน และบัญชี 7)	1	1. บริหารงานในความรับผิดชอบ 2. ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรได้การบังคับบัญชา ในฝ่าย มอบหมายงาน สั่งการ 3. ตรวจสอบเอกสาร ดัดสินใจ อนุมัติงาน 4. ประชุมรายงานผลการดำเนินงาน และ ปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการและ ผู้บริหาร ระดับสูง 5. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากภายในและภายนอก	1. วางแผนงานประจำวันในสมุดบันทึกและ WHITE BOARD 2. สนทนา ให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับ บัญชา และมอบหมายงานที่โต๊ะทำงาน 3. เห็นอนุมัติเอกสารด้านการเงินที่โต๊ะทำงาน 4. เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูง 5. โทรศัพท์ติดต่อประสานงานกับสถาบัน การเงินภายนอกและหน่วยงานภายใน สถาบัน หรือออกไปพบปะตามนัดหมาย	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน และเก้าอี้รับ แขก 3. โทรศัพท์ 4. PC , PRINT ,MODEM 5. ผู้เก็บเอกสาร 6. ชุดรับแขก	- ผู้บริหาร ระดับสูง - ผู้ใต้บังคับ บัญชา - หน่วยงาน ภายใน - สถาบันการ เงินภายนอก - ผู้มาติดต่อ
2. พนักงานธุรการ	4	1. จัดทำรายงานรับ-ส่ง หนังสือ จดหมายต่าง ๆ ของหน่วยงาน 2. ร่างหนังสือโต้ตอบ พิมพ์งาน ผลิตรายการ ตามที่ได้รับมอบหมาย 3. ขออนุมัติบุคคลเข้าทำงาน 4. จัดซื้อจัดจ้าง พัสดุครุภัณฑ์หน่วยงาน 5. ติดต่อประสานงาน ธุรการต่าง ๆ กับหน่วย งาน ทั้งภายในและภายนอก	1. จัดบันทึก ลำดับจดหมาย และประทับ ตราขอยอมรับจดหมาย และส่งต่อไปให้ ผ.อ.รับ ทราบ 2. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงานพิมพ์งาน เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์ตามที่ได้รับมอบ หมาย 3. รับโทรศัพท์ ,FAX ติดต่อประสานงานธุ รการกับหน่วยงานต่าง ๆ	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน รับแขก 3. เครื่องโทร 4. โทรศัพท์ 5. PC,PRINT ,FAX 6. ผู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - บุคลากรใน ฝ่าย - หน่วยงาน ภายในและ ภายนอก - ผู้มาติดต่อ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
5.1 กลุ่มงานการเงิน / หน่วยเบิกจ่ายเงินรายได้งบประมาณ/ หน่วยเบิกจ่ายโครงการวิจัย						
1. นักวิชาการ เงินและบัญชี	17	1. จัดเก็บเอกสารบันทึกข้อมูลทางด้านการเงิน 2. รับ-จ่าย เก็บรักษาเงินตราจลอมและวิเคราะห์การใช้จ่ายให้เป็นไปตามระเบียบ 3. รับเงินค่าลงทะเบียนนักศึกษาชำระบจ่ายผ่านธนาคาร และออกใบเสร็จรับเงิน 4. จัดทำเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ในการรับ-จ่ายเงินงบประมาณและเงินกองทุน 5. ทำทะเบียนคุมใบเสร็จทุกประเภท 6. รับ-จ่ายเงินทุนการศึกษาจากแหล่งเงินทุนภายนอก 7. ระบบเงินเดือน ข้าราชการ พนักงานลูกจ้าง 8. นัดพบกับผู้มาติดต่อธุรกรรมจากภายนอก 9. ปรึกษากิจการดำเนินงานและรายงานผลต่อผู้บังคับบัญชา	1. หนึ่งปฏิบัติงานและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำงาน 2. ติดต่อกับทางธนาคารและสถาบันการเงินเกี่ยวกับทางฝาก-โอน เงินสด-เช็ค 3. โทรศัพท์นัดหมาย หรือรับรองแขกผู้มาติดต่อทางด้านการเงินที่ได้ทำงานหรือชุดรับแขก 4. ปรึกษางานที่ห้องผู้อำนวยการ	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC , PRINT, MODEM , FAX 5. ตู้เก็บเอกสาร 6. ตู้ SAFE	- ผอ.กอง - งานธุรการ - เจ้าหน้าที่การเงินของหน่วยงาน - ผู้มาติดต่อ	- ความสะอาด - ความปลอดภัยของเอกสารและเงินสด
9.2 กลุ่มงานบัญชี						
1. นักวิชาการการเงินและบัญชี	8	1. จัดทำบัญชีการเงินให้เป็นไปตามรูปแบบของกรมบัญชีกลางกำหนดรวบรวมข้อมูล และสรุป รายรับ - จ่าย ประจำปีเสนอสถาบัน 2. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารประกอบการเงิน ความคุมการใช้จ่ายเงินตามยอดที่จัดสรรไว้ 3. ปรึกษากิจการดำเนินการและรายงานผลต่อ ผ.อ.	1. หนึ่งปฏิบัติงานและประสานกับหน่วยงานที่ได้ทำงาน 2. ถ้าเอกสารบัญชี การเงิน เก็บรวบรวมลงแฟ้มให้เป็นหมวดหมู่ 3. โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อขอข้อมูลทางด้านการเงินกับหน่วยงานและสถาบันการเงินต่าง ๆ	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC, PRINT, FAX 5. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - งานธุรการ - เจ้าหน้าที่การเงินบัญชี - หน่วยงานภายในและภายนอก	- ความสะอาด - ความปลอดภัยของเอกสารการเงิน

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		กิจกรรม	หน้าที่	เหตุการณ์	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	เหตุการณ์					
5.3 กลุ่มงานพัสดุ / หน่วยจัดหาและทำสัญญา								
1. นักวิชาการพัสดุ	4	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบประเภทของวัสดุครุภัณฑ์ที่จัดซื้อ จัดจ้างตามประเภทราคาจ่าย ด้วยราคามาตรฐานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ประกาศสอบ, ประกาศราคา หรือแล้วแต่กรณี ทำสัญญา / ต่ออายุสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง ประสานงานระหว่างธนาคารกับตัวแทนจำหน่าย หรือหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงบประมาณ ทำเอกสารขออนุมัติเงินจัดซื้อครุภัณฑ์ ตรวจสอบและจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ 	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน โทรศัพท์ติดต่อประสานงานหรือนัดหมายเจรจาทำสัญญากับหน่วยงาน / ห้างร้านต่าง ๆ เขียนร่างจดหมายสัญญาที่โต๊ะทำงาน ออกไปติดต่อ สรรวจราคา พสดุภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์ PC, PRINT, MODEM, FAX ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ผอ. ฝ่าย หน่วยงานภายใน กองอาคารสถานที่ หน่วยงานห้างร้านภายนอก 	- ความสะดวก		
2. พนักงานพัสดุ	2	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมปริมาณการใช้พัสดุ แจ้งยอดคงเหลือพัสดุ เพื่อจัดซื้อครั้งต่อไป ทำบัญชีลง รับ-จ่าย พัสดุ เข้า-ออกคลัง กำหนดหมายเลขครุภัณฑ์ และทำทะเบียนครุภัณฑ์ให้ทุกหน่วยงาน 	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานภาคสนามที่คลังพัสดุ และออกสำรวจครุภัณฑ์ ตามหน่วยงานภายในสถานับ กรอบัญชีรับ-จ่าย พัสดุ เข้า-ออกคลังส่งให้กึ่งวิชาการพัสดุ 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ภายในที่มาติดต่อเบิกพัสดุ หน่วยงานภายใน 	- ความสะดวก		
3. พนักงานธุรการ	2	<ol style="list-style-type: none"> รับ-ส่ง เวียนหนังสือภายใน-นอก ติดต่อประกาศสอบราคาแก่ห้างร้าน จัดส่งแบบฟอร์มการจัดซื้อ-จ้าง ประสานงานด้านธุรการพัสดุ ต้อนรับผู้มาติดต่อกับหน่วยงานพัสดุ 	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งปฏิบัติงานที่ทำงาน โทรศัพท์ติดต่อประสานงานด้านธุรการภายในและภายนอก ต้อนรับผู้มาติดต่อที่โต๊ะทำงานหรือชุดรับแขก พิมพ์งานเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ตามมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน + รับแขก โต๊ะคอมพิวเตอร์ PC, PRINT, FAX ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ภายใน ผู้มาติดต่อ หน่วยงานต่าง ๆ ภายในและภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะดวก อยู่ใกล้ทางเข้าออก 		

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความสัมพัทธ์	ความต้องการ							
		กิจกรรม	พฤติกรรม									
6. กองแผนงานและกิจการนานาชาติ												
ผู้อำนวยการกองแผนงาน	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความคุมการบริหารงานภายในกองแผนงาน 2. ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรได้บังคับบัญชาในกอง และมอบหมายสั่งการ 3. ตรวจสอบงาน ตัดสินใจ อนุมัติงาน 4. ประชุมรายงานผลการดำเนินงานและปฏิบัติการต่อคณะกรรมการ บริหารงานสถาบัน และผู้บริหารระดับสูง 5. ติดต่อประสานงานในความรับผิดชอบกับหน่วยงานต่าง ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนแผนงานประจำปี ในสมุดบันทึก และ WHITE BOARD ที่โต๊ะทำงาน 2. พบปะสนทนา ให้คำแนะนำแก่ผู้บังคับบัญชา และมอบหมายงานภายในห้องทำงานหรือในสำนักงาน 3. เสนอมติเอกสาร ที่โต๊ะทำงาน 4. เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูง 5. โทรศัพท์ติดต่อ ประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารระดับสูง 2. ผู้บังคับบัญชา 3. หน่วยงานภายใน ภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน+รับแขก 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4. PC, PRINT, MODEM 5. ชุดรับแขก 6. ตู้เก็บเอกสาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ 4. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 5. PC, PRINT, FAX 6. ตู้เก็บเอกสาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน +รับแขก 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4. PC , PRINT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนแผนงานประจำปี ในสมุดบันทึก และ WHITE BOARD ที่โต๊ะทำงาน 2. พบปะสนทนา ให้คำแนะนำแก่ผู้บังคับบัญชา และมอบหมายงานภายในห้องทำงานหรือในสำนักงาน 3. เสนอมติเอกสาร ที่โต๊ะทำงาน 4. เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูง 5. โทรศัพท์ติดต่อ ประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์
6.1 งานธุรการ												
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับ-ส่งเอกสารของกองแผนงาน รองอธิการบดี ฝ่ายแผนพัฒนา 2. จัดซื้อ-จ้างด้วยเงินทุนรัฐบาล, กองทุนทั่วไป 3. ตรวจสอบวัสดุ-ครุภัณฑ์ ของกอง 4. พิมพ์เอกสารต่าง ๆ ของส่วนแผนงาน และวิเทศสัมพันธ์ 5. งานอื่น ๆ ตามได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดบันทึก ถ้าติดตลก และประทับตรา ยาง รับเรื่องและส่งเรื่อง ให้ ผอ. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ 2. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงานพิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์ 3. โทรศัพท์ FAX และติดต่อประสานงานตามได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารระดับสูง 2. ผู้บังคับบัญชา 3. หน่วยงานภายใน ภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 			
เจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบแฟ้มและบันทึกเสนอเรื่อง 2. ติดตามเรื่อง จัดเก็บ ค้นหาเอกสาร 3. เรียงหนังสือราชการ 4. จัดทำคู่มือแผนปฏิบัติงาน จัดทำรายงานผลแบบประจำปี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ร่าง พิมพ์ เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ เสนอต่อ ผอ. 3. ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ หรือด้วยตนเองกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผอ.กอง 2. เจ้าหน้าที่ภายในกอง 3. หน่วยงานภายใน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์ 			

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		คุณลักษณะ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม		
		5. จัดทำคำขอรายละเอียดงบประมาณ แผนด้านประจำปีของกอง	ภายใน และภายนอก	5. ผู้เก็บเอกสาร	และภายนอก - ผู้มาติดต่อ
		6. จัดการงานด้านบุคคลของกอง			
6.2 งานวางแผนและประเมินผล					
ตำแหน่งที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	3	1. จัดทำแผนปฏิบัติงานงบประมาณประจำปี 2. ติดตามผลตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณที่ผ่านมา 3. ประเมินแผนพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมฯ 4. ดำเนินการจัดตั้งหน่วยงาน, หลักสูตรใหม่	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ร่างและพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ เสนอ ผอ. 3. ติดตามประสานงานทางโทรศัพท์ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใน-นอก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC , PRINT 5. ผู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - เจ้าหน้าที่ภายใน - หน่วยงานภายใน - ภายนอก
6.3 งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ					
ตำแหน่งที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	3	1. จัดทำเอกสารเผยแพร่ของมหาวิทยาลัย 2. เก็บรวบรวม จัดทำ และวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน ของมหาวิทยาลัย เพื่อจัดทำเอกสาร และหาความทางวิชาการ 3. บริการข้อมูลแก่หน่วยงานภายในภายนอก 4. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. รวบรวม เรียบเรียงข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ จัดพิมพ์ 3. ติดตามประสานงาน เพื่อจัดทำข้อมูลตามหน่วยงานต่าง ๆ ทางโทรศัพท์ หรือด้วยตนเอง กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC ,PRINT MODEM 5. ผู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - บุคลากรภายใน - ประชาสัมพันธ์ - หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1	1. จัดวางระบบในการจัดเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ 2. ปฏิบัติงานขั้นต้นเกี่ยวกับชุดคำสั่งสำเร็จรูป 3. ปฏิบัติงานด้านคลังข้อมูลและสารสนเทศ 4. ดูแลและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ ตลอดจน	1. ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ภายในหน่วยงาน เช่นตรวจเช็คสภาพเมือขัดข้อง 2. ตรวจสอบและจัดพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ตามที่ได้รับมอบหมาย	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC ,PRINT Modem 5. ผู้เก็บเอกสาร	- เจ้าหน้าที่ในฝ่าย - เจ้าหน้าที่สารสนเทศ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		คุณลักษณะ	ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม				
		อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง					
		5. ช่วยในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ตรวจสอบ และประสานงานการจัดทำแผนงานโครงการของ มจร. ด้านงบประมาณและอัตรากำลัง					
		6. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย					
6.4 งานกิจกรรมนานาชาติ (วิเทศสัมพันธ์)							
1. เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์	2	1. รับผิดชอบโครงการร่วมมือของมหาวิทยาลัย กับหน่วยงานต่าง ๆ 2. ดูแลเรื่องทุนการศึกษา, ฝึกอบรม ทัศนศึกษา 3. โครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา 4. อำนวยความสะดวกแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย เดินทางไปราชการต่างประเทศ ต้อนรับ อำนวยความสะดวกแก่ชาวต่างประเทศที่เข้ามาเยี่ยมชม มจร.	1. ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานโดยทางโทรศัพท์ กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3. ติดตามต้อนรับแขกที่มธุงานภายในสถาบัน และผู้มาติดต่อ	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4. PC , PRINT MODEM 5. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - นักวิชาการ ใน มจร และ ต่างประเทศ - งานธุรการ - หน่วยงาน ต่าง ๆ ทั้ง ภายใน ภาย นอก.	- ความสวย - ความสะอาด - ภูมิฐาน	
3							
6.5 งานวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน							
1. นักวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน	6	1. วิเคราะห์โครงสร้างองค์กร กระบวนการทำงาน อัตรากำลัง 2. ปรับปรุงกระบวนการงานให้มีประสิทธิภาพ 3. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน 4. ปฏิบัติงานหน้าที่ต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. วิเคราะห์ข้อมูลขององค์กรภายในมหาวิทยาลัย และเขียนเรียงเป็น FLOW CHART ให้กับพนักงานพิมพ์ ยื่นเสนอต่อ ผอ. 3. ติดต่อประสานงานเพื่อจัดหาข้อมูลองค์กรภายในทางโทรศัพท์ หรือด้วยตนเอง	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4. PC, PRINT MODEM 5. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - เจ้าหน้าที่ วิเคราะห์แผน - หน่วยงาน ภายใน - พนักงานธุรการ	- ความสะอาด - สวย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตและต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/ทักษะ	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
7. กองบริการการศึกษา						
1. ผอ.กองบริการการศึกษา	1	<p>1. บริหารในความรับผิดชอบให้คำปรึกษาแก่บุคลากรได้การบังคับบัญชาตัดสินใจสั่งการ</p> <p>2. มอบหมายงาน และอนุมัติงานในการปฏิบัติ</p> <p>3. ประชุมรายงานผลการดำเนินงานและปฏิบัติต่อผู้บริหารระดับสูง</p> <p>4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก</p>	<p>1. ให้คำแนะนำแก่ผู้บังคับบัญชา มอบหมายงานที่ใต้ทำงาน</p> <p>2. ปรึกษามติผู้บริหารระดับสูงในหน่วยงาน</p> <p>3. ประชุมกับผู้บริหารระดับสูงในหน่วยงาน</p> <p>4. โทรศัพท์ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่ใต้ทำงานหรือออกไปติดต่อตามนัดหมาย และรับรองแขกที่ใต้ทำงานหรือที่ชุดรับแขก</p>	<p>1. ใต้ทำงาน</p> <p>2. เกอี่ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. ใต้คอมฯ</p> <p>4. PC .PRINT MODEM</p> <p>5. ชุดรับแขก</p> <p>6. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ผู้บริหารระดับสูง</p> <p>- ผู้ใต้บังคับบัญชา</p> <p>- หน่วยงานองค์กรภายใน - นอก</p>	<p>- ความสะอาด</p> <p>- สบาย</p> <p>- ภูมิฐาน</p> <p>- ความสงบ</p>
7.1 งานธุรการ						
1. เจ้าหน้าที่ธุรการ, พนักงานธุรการ	1	<p>1. ดำเนินการด้านสารบรรณกอง</p> <p>2. ดำเนินงานด้านบุคลากรของกอง อัตรากำลังทะเบียนประวัติ เวลาทำงาน วันลาของพนักงาน</p> <p>3. รับผิดชอบงานพัสดุครุภัณฑ์ จัดซื้อ จัดจ้าง ดำเนินเรื่อง ของอนุมัติ</p> <p>4. ดำเนินการด้านบัญชี การเงิน</p>	<p>1. จัดบันทึก ถ้าขัดแย้งและประตัยตรา ย่างรับจดหมายและยื่นเรื่องให้ ผอ.รับทราบ</p> <p>2. หนึ่งปฏิบัติงานที่ใต้ทำงาน</p> <p>3. ประสานงานทางโทรศัพท์กับกองงาน และคณะต่าง ๆ ในสภามัน</p> <p>4. รวบรวมแฟ้มเอกสารส่งให้ ผอ. เชน</p>	<p>1. ใต้ทำงาน</p> <p>2. เกอี่ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. เคาณเตอร์ติดต่อ</p> <p>4. ใต้คอมฯ</p> <p>5. PC.PRINT.FAX</p> <p>5. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ผอ.กอง</p> <p>- บุคลากรภายในกอง</p> <p>- หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>	<p>- ความสะอาด</p> <p>- อยู่ใกล้กับทางเข้าออก</p> <p>- ติดต่อไต้ง่าย</p>
2						
7.2 งานบริการพัฒนาหลักสูตร						
1. นักวิชาการศึกษา	2	<p>1. ประสานงานกับคณะ / ภาควิชา ในการขอเปิดหลักสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>2. ประมวลรวบรวมรายละเอียดหลักสูตรทุกสาขาวิชา</p> <p>3. วิเคราะห์หลักสูตรใหม่ และหลักสูตรที่ขอปรับ</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานที่ใต้ทำงานตามหน้าที่รับผิดชอบ</p> <p>2. ติดต่อประสานงานกับคณะภาควิชาต่าง ๆ ทางโทรศัพท์ที่ใต้ทำงาน หรือติดต่อด้วยตนเอง</p>	<p>1. ใต้ทำงาน</p> <p>2. เกอี่ทำงาน</p> <p>3. ใต้คอมฯ</p> <p>4. PC, PRINT MODEM</p>	<p>- ผอ.กอง</p> <p>- คณะ / ภาควิชาต่าง ๆ</p> <p>- ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละสาขาวิชา</p>	<p>- ความสะอาด</p> <p>- สงบ</p>

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		คุณลักษณะ	ความรู้	คุณสมบัติ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
2. พนักงานธุรการ	1	<p>ปรับปรุง และเสนอความคิดเห็นต่อคณะกรรมการ</p> <p>4. เสนอหลักสูตรให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละสาขาวิชาพิจารณา</p> <p>5. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>3. ติดตามเข้าพบผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเสนอหลักสูตรให้พิจารณา</p> <p>4. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	5. ผู้เก็บเอกสาร	<p>- นักวิชาการ</p> <p>- ศึกษาศาสตร์</p> <p>- หน่วยงาน คณะ ภาค วิชาภายใน และภายนอก</p>	<p>- นักวิชาการ</p> <p>- ศึกษาศาสตร์</p> <p>- หน่วยงาน คณะ ภาค วิชาภายใน และภายนอก</p>
4. พนักงานพิมพ์เอกสาร	1	<p>1. รับส่งหนังสือเอกสารราชการ</p> <p>2. ประสานกับทบวงมหาวิทยาลัยดำเนินการขอเปิดหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>3. จัดเก็บเอกสาร และรวบรวมเอกสาร</p> <p>4. งานพิมพ์ต้นฉบับหนังสือหลักสูตร ทุกระดับ การศึกษา คู่มือ และเอกสาร</p>	<p>1. รับผิดชอบงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงาน ทางโทรศัพท์ หรือนัดพบนอกสำนักงาน</p> <p>3. พิมพ์งานเอกสารตามมอบหมายด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>4. ปฏิบัติงานตามได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน</p> <p>3. โต๊ะคอมพิวเตอร์</p> <p>4. PC , PRINT</p> <p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ฝอ. กอง</p> <p>- บุคลากรภายใน</p> <p>- หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>	<p>- ฝอ. กอง</p> <p>- บุคลากรภายใน</p> <p>- หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>
7.3 งานประกันคุณภาพการศึกษา						
1. นักวิชาการศึกษา	2	<p>1. ประสานงานในการจัดทำเอกสารต่าง ๆ ทางการศึกษา เช่น คู่มือนักศึกษา วิทยานิพนธ์</p> <p>2. จัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรม เกี่ยวกับ การเรียนการสอน สำหรับอาจารย์ การสัมมนาทางวิชาการ</p> <p>3. เสาะหาวิทยากรเพื่อจัดฝึกอบรม</p>	<p>1. รับผิดชอบงานตามหน้าที่ ที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ กับคณะ /ภาค / คณาจารย์ต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลจัดทำเอกสารทางการศึกษา</p> <p>3. ติดต่อนัดหมาย ทางโทรศัพท์ หรือนัดพบกับวิทยากรปรึกษาการจัดสัมมนา</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน</p> <p>3. โต๊ะคอมพิวเตอร์</p> <p>4. PC , PRINT</p> <p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ฝอ. กอง</p> <p>- บุคลากรภายใน</p> <p>- หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>	<p>- ฝอ. กอง</p> <p>- บุคลากรภายใน</p> <p>- หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>
2. พนักงานธุรการ	1	<p>1. รับส่งหนังสือเอกสารราชการ</p> <p>2. ประสานกับทบวงมหาวิทยาลัยดำเนินการขอเปิดหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>3. จัดเก็บเอกสาร และรวบรวมเอกสาร</p> <p>4. งานพิมพ์ต้นฉบับหนังสือหลักสูตร ทุกระดับ การศึกษา คู่มือ และเอกสาร</p>	<p>1. รับผิดชอบงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงาน ทางโทรศัพท์ หรือนัดพบนอกสำนักงาน</p> <p>3. พิมพ์งานเอกสารตามมอบหมายด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>4. ปฏิบัติงานตามได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน</p> <p>3. โต๊ะคอมพิวเตอร์</p> <p>4. PC, PRINT</p> <p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- นักวิชาการ</p> <p>- ศึกษาศาสตร์</p> <p>- หน่วยงาน คณะ ภาค วิชาภายใน และภายนอก</p>	<p>- นักวิชาการ</p> <p>- ศึกษาศาสตร์</p> <p>- หน่วยงาน คณะ ภาค วิชาภายใน และภายนอก</p>
3. พนักงานพิมพ์เอกสาร	1	<p>1. รับส่งหนังสือเอกสารราชการ</p> <p>2. ประสานกับทบวงมหาวิทยาลัยดำเนินการขอเปิดหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>3. จัดเก็บเอกสาร และรวบรวมเอกสาร</p> <p>4. งานพิมพ์ต้นฉบับหนังสือหลักสูตร ทุกระดับ การศึกษา คู่มือ และเอกสาร</p>	<p>1. รับผิดชอบงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงาน ทางโทรศัพท์ หรือนัดพบนอกสำนักงาน</p> <p>3. พิมพ์งานเอกสารตามมอบหมายด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>4. ปฏิบัติงานตามได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน</p> <p>3. โต๊ะคอมพิวเตอร์</p> <p>4. PC, PRINT</p> <p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- นักวิชาการ</p> <p>- ศึกษาศาสตร์</p> <p>- หน่วยงาน คณะ ภาค วิชาภายใน และภายนอก</p>	<p>- นักวิชาการ</p> <p>- ศึกษาศาสตร์</p> <p>- หน่วยงาน คณะ ภาค วิชาภายใน และภายนอก</p>

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
7.4 งานเอกสารการพิมพ์						
1. หัวหน้างานเอกสารการพิมพ์ (นักวิชาการศึกษา)	1	<ol style="list-style-type: none"> บริหารภายในหน่วยงานเอกสารการพิมพ์ ควบคุมดูแลการดำเนินงานและให้คำแนะนำปรึกษาแก่เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายใน มจร. คณะ ภาควิชา ด้านการผลิตสื่อ สิ่งพิมพ์ต่างๆ ทำหน้าที่ เลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมการสร้างตำราของสถาบัน 	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ให้คำแนะนำปรึกษาแก่บุคลากรเจ้าหน้าที่ภายในงาน เอกสารการพิมพ์ ที่โต๊ะทำงาน ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์กับหน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารสถาบัน เพื่อรับเรื่องและแนวทางการพัฒนาด้านหนังสือและตำราเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน รับแขก PC, PRINT MODEM โต๊ะคอมฯ ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ผอ.กอง ผู้บริหาร สถาบันคณะ/ภาควิชา เจ้าหน้าที่ภายใน หน่วยงานภายใน 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด ความสงบ
2. พนักงานธุรการ	3	<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการด้านธุรการ-สารบรรณ ดำเนินการด้านจัดซื้อ-จัดจ้าง รับผิดชอบงานบัญชีในหน่วยงาน รับผิดชอบงานด้านบุคคลในหน่วยงาน ควบคุมจำนวนการจัดพิมพ์ การจัดทำหนังสือพิมพ์ต่าง ๆ ประเมินราคาสิ่งพิมพ์ ทำรายงานการจัดจำหน่าย สิ่งพิมพ์รายเดือน 	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานใน คณะ ภาควิชา ต่าง ๆ ทางโทรศัพท์ ปฏิบัติงานด้านธุรการ-สารบรรณ หน่วยงาน พิมพ์เอกสาร จัดหมายสำคัญด้วยคอมพิวเตอร์ พูดคุยกับผู้รับผิดชอบ 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน + รับแขก เคาน์เตอร์ติดต่อ PC, PRINT FAX โต๊ะคอมฯ ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เอกสาร เจ้าหน้าที่ภายในงาน หน่วยงานภายใน ผู้มาติดต่อวางมิล 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด อยู่ใกล้กับทางเข้าออก สังเกตได้ง่าย
3. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	3	<ol style="list-style-type: none"> รับผิดชอบงานด้านการพิมพ์เอกสาร การสอน ตำราเรียน ข้อสอบ คู่มือต่าง ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> รับผิดชอบกับผู้รับผิดชอบ 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะคอมฯ PC, PRINT 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ภายใน 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด
4. เจ้าหน้าที่จัดสำเนา	1	<ol style="list-style-type: none"> รับผิดชอบจัดสำเนาเอกสารต่าง ๆ งานเข้าปึกแยกส่วนหนังสือตำราต่าง ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> ถ่ายสำเนาเอกสารด้วย เครื่องถ่ายเอกสาร และรับหนังสือ / ตำราที่พิมพ์เสร็จมาเข้าปกเย็บเล่มให้เรียบร้อย 	<ol style="list-style-type: none"> เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องอัดสำเนา เครื่องเข้าเล่ม 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ภายใน 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด คล่องตัว

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกกรรม				
5. เจ้าหน้าที่เสตย (งานพิสูจน์อักษร)	1	1. ตรวจสอบแก้ไขงานพิมพ์ ภาษาไทย และอังกฤษ ทุกชนิด ทั้งงานพิมพ์ดีด และ ออฟเซต ให้ถูกต้องกับพจนานุกรม	1. รับต้นฉบับงานพิมพ์ ที่พิมพ์ด้วย คอมพิวเตอร์ หรือแม่พิมพ์มาตรวจสอบเช็คข้อผิดพลาดก่อนนำไปเข้าเครื่องพิมพ์	1. โต้ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC, PRINT	- เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน	- ความสะอาด	
6. ช่างพิมพ์	1	1. จัดเตรียมต้นฉบับ แก่เครื่องพิมพ์ระบบ ออฟเซต 2. ทำแม่พิมพ์โลหะ	1. ปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบ	1. เครื่องพิมพ์ ออฟเซต 2. เครื่องทำแม่พิมพ์	- เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน	- ความสะอาด - คล่องตัว	
7. ช่างศิลป์	2	1. ออกแบบงานกราฟิกทุกประเภทและผลิตงานศิลปะตามคำสั่งของทุกหน่วยงาน 2. จัดวางรูปแบบหนังสือตำราเรียนต่างๆ	1. ปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบ	1. อุปกรณ์งาน ผลิตศิลปะ 2. โต๊ะทำงาน 3. ตู้เก็บเอกสาร	- หน่วยงานภายใน - เจ้าหน้าที่ภายใน	- ความสะอาด - คล่องตัว	
8. กองกิจการนักศึกษา							
1. หัวหน้าส่วนทะเบียน, ประเมินผล		1. ควบคุมดูแลบริหารงานภายในส่วนทะเบียนและประเมินผล 2. ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรใต้การบังคับบัญชา และมอบหมายงาน สั่งการตรวจเช็คงาน ตัดสินใจ เช่นเรื่องอนุมัติงาน 3. ประชุมรายงานผลการดำเนินงาน และปฏิบัติกาต่อคณะกรรมการบริหารงาน ของสถาบันและผู้บริหารระดับสูง	1. รับผิดชอบงานที่โต๊ะทำงาน 2. พบปะสนทนา ให้คำแนะนำ แก่ผู้ได้บังคับบัญชาภายในห้องทำงาน 3. เห็นอนุมัติเอกสาร ที่โต๊ะทำงาน 4. เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูง ในห้องประชุมผู้บริหาร 5. ติดตามประสานงานกับหน่วยงานภายใน และภายนอก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC , PRINT, MODEM 5. ชุดรับแขก 6. ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้บริหารระดับสูง - ผู้ใต้บังคับบัญชา - หน่วยงานภายในคณะ/ภาค วิชาต่างๆ - กองคลัง - กองบริการการศึกษา	- ความสะอาด - สบาย - ภูมิฐาน - สงบ	

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/เกณฑ์	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
8.1 งานธุรการ						
1. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	1. งานสารบรรณกอง รับ-ส่งแจ้งเวียนหนังสือ พิมพ์เอกสาร ร่างโต้ตอบหนังสือ จัดทำประกาศ จัดเก็บค้นหาเอกสาร งานเลขานุการ อธิกรณฝ่ายกิจการนักศึกษา 2. จัดทำคำขอของบ ประสานการรายได้-จ่าย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน 3. จัดซื้อจัดจ้าง เบิกจ่ายเงิน ทะเบียนหนังสือ ภาษี 4. งานบุคลากร โอนย้าย บรรจุจ้าง ข้าราชการ ขอลดค่าจ้าง คัดเลือกบุคลากร เก็บรวบรวมข้อมูลประวัติลูกจ้าง ข้าราชการ 5. งานบริการนักศึกษา ประกันอุบัติเหตุ ขอลดค่าโดยสาร ประชาสัมพันธ์ป้ายไฟ รับเอกสาร ไปรษณีย์ภัณฑ์ งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงานและเดสก์ทอปคอมพิวเตอร์ 2. จัดบันทึก ลำดับจดหมาย ประทับตราวางรับจดหมายและส่งเรื่องให้ผู้เกี่ยวข้อง 3. โทรศัพท์ FAX ติดต่อประสานงานธุรการ กับหน่วยงานต่าง ๆ ใน มจร. และภายนอก 4. พิมพ์งานเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ตามได้ 5. คอยต้อนรับพูดคุยและให้บริการแก่นักศึกษา 6. ศึกษาและผู้มาติดต่อธุรการกับกองกิจการนักศึกษา	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก 3. เตาต้มน้ำ 4. PC, PRINT FAX 5. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 6. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - บุคลากรภายในกอง - หน่วยงานกอง คณะสำนัก สถาบันภายใน และภายนอก - นักศึกษา, ผู้มาติดต่อ	- ความสะอาด - อยู่ใกล้กับทางเข้าออก ติดต่อดีง่าย
2. พนักงานธุรการ	3	1. ควบคุมดูแลและดำเนินการเกี่ยวกับงบประมาณขององค์การนักศึกษา สภานักศึกษา และชมรม 2. ศึกษา และชมรม 3. รับ-ส่งหนังสือ คู่มือวัสดุ ร่างพิมพ์และจัดเก็บเอกสารเอกสาร จัดทำงบประมาณ	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทางโทรศัพท์ 3. พิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์ 4. พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก 3. เตาต้มน้ำ 4. PC, PRINT 5. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 6. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - บุคลากรภายในกอง - นศ. ผู้มาติดต่อ - หน่วยงานภายใน และภายนอก	- ความสะอาด
8.2 งานกิจการรรมนักศึกษา						
1. เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	1. ควบคุมดูแลและดำเนินการเกี่ยวกับงบประมาณขององค์การนักศึกษา สภานักศึกษา และชมรม 2. ศึกษา และชมรม 3. รับ-ส่งหนังสือ คู่มือวัสดุ ร่างพิมพ์และจัดเก็บเอกสารเอกสาร จัดทำงบประมาณ	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทางโทรศัพท์ 3. พิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์ 4. พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก 3. เตาต้มน้ำ 4. PC, PRINT 5. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 6. ตู้เก็บเอกสาร	- ผอ.กอง - บุคลากรภายในกอง - นศ. ผู้มาติดต่อ - หน่วยงานภายใน และภายนอก	- ความสะอาด

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม				
2. นักจัดการนักศึกษา	5	<p>1. รับเรื่องและให้คำปรึกษาในการจัดกิจกรรมของชมรมฝ่ายการศึกษา, ชมรมฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์, ชมรมศิลปวัฒนธรรม, องค์กรนักศึกษา, สภานักศึกษา</p> <p>2. ติดต่อประสานงานกับชมรมต่าง ๆ อาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายในและภายนอก</p> <p>3. ควบคุมการใช้สถานที่จัดกิจกรรม</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงานการจัดกิจกรรมทางโทรศัพท์กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก</p> <p>3. ต้องรับผิดชอบดูแลให้คำปรึกษากับนักศึกษาและผู้มาติดต่อที่โต๊ะทำงาน</p> <p>4. ปฏิบัติงานจัดกิจกรรมนอกสถานที่</p>	<p>1. ใฝ่ทำงาน</p> <p>2. บุคลิกภาพ</p> <p>3. ใฝ่ใจ</p> <p>4. ใฝ่ใจ, ผู้มาติดต่อ</p> <p>5. หน่วยงานภายใน และ ภายนอก</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. โต๊ะคอมพิวเตอร์</p> <p>4. PC, MODEM</p>	<p>- ผอ.กอง</p> <p>- บุคลากรภายในกอง</p> <p>- หน่วยงานภายใน และ ภายนอก</p>	- ความสะดวก
8.3 งานแนะแนวการศึกษาและอาชีพ							
1. พนักงานธุรการ	2	<p>1. รับ-ส่งหนังสือ คู่มือสมุด ร่องพิมพ์และจัดเก็บเอกสารเอกสาร</p> <p>2. จัดพิมพ์หนังสือเอกสารเผยแพร่ให้กับหน่วยงานภายในกอง</p> <p>3. ขออนุมัติเงินจัดซื้อจัดจ้างวัสดุอุปกรณ์</p> <p>4. จัดทำงบประมาณหน่วยงาน</p> <p>5. จัดเตรียมเอกสารและจัดเลี้ยงการประชุม</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทางโทรศัพท์</p> <p>3. พิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>4. ต้องรับผิดชอบดูแลผู้มาติดต่อ</p>	<p>1. ใฝ่ทำงาน</p> <p>2. บุคลิกภาพ</p> <p>3. ใฝ่ใจ</p> <p>4. ใฝ่ใจ, ผู้มาติดต่อ</p> <p>5. หน่วยงานภายใน และ ภายนอก</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>4. PC, PRINT</p> <p>5. โต๊ะคอมพิวเตอร์</p> <p>6. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ผอ.กอง</p> <p>- บุคลากรภายในกอง</p> <p>- หน่วยงานภายใน และ ภายนอก</p>	- ความสะดวก
2. นักแนะแนวการศึกษาและอาชีพ	4	<p>1. จัดหางานและจัดนักศึกษาเข้าฝึกงานอุตสาหกรรมตามหลักสูตร</p> <p>2. งานทุนการศึกษาทุกประเภท</p> <p>3. เป็นสื่อกลางระหว่างแหล่งงานกับนักศึกษา เพื่อให้ข่าวสารการรับสมัครงาน</p> <p>4. บริการสนเทศในการจัดประชุมในเขต บัณฑิตศึกษา สัมมนาบรรยายพิเศษ จัดทำข้อมูลเผยแพร่</p>	<p>1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทางโทรศัพท์ และออกปฏิบัติงานนอกสถานที่</p> <p>3. พิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>4. พูดคุยกับผู้มาติดต่อ</p>	<p>1. ใฝ่ทำงาน</p> <p>2. บุคลิกภาพ</p> <p>3. ใฝ่ใจ</p> <p>4. ใฝ่ใจ, ผู้มาติดต่อ</p> <p>5. หน่วยงานภายใน และ ภายนอก</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. PC, PRINT</p> <p>4. MODEM</p> <p>5. ชุดโต๊ะสัมภาษณ์</p> <p>6. โต๊ะคอมพิวเตอร์</p>	<p>- ผอ.กอง</p> <p>- บุคลากรภายในกอง</p> <p>- นศ., ผู้มาติดต่อ</p> <p>- หน่วยงานภายใน - นอก</p>	- ความสะดวก

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
		<p>พัฒนาสถาบัน</p> <p>5. ให้คำปรึกษาด้านจิตวิทยา แก่นักศึกษา</p> <p>6. จัดฝึกอบรมพัฒนานักศึกษาด้านบุคลิกภาพ การเป็นผู้ให้ มุขยสัมพันธ์ เตรียมเข้าสู่ตลาดแรงงาน</p>	<p>พฤติกรรม</p>	<p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>
8.4 งานวิทยานิพนธ์ศึกษา						
1. พนักงานธุรการ	1	<p>1. รับ-ส่งหนังสือ ร่างพิมพ์หนังสือ</p> <p>2. จัดทำทะเบียนประวัติ และสถิตินักศึกษาผู้กระทำผิดวินัย</p> <p>3. ดำเนินการด้านสารบรรณหน่วยงาน</p> <p>4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ</p> <p>5. รวบรวมเอกสารระเบียบข้อบังคับเผยแพร่</p>	<p>1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทางโทรศัพท์</p> <p>3. พิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>4. ต้อนรับพูดคุยกับผู้มาติดต่อ</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>4. PC.PRINT</p> <p>5. โต๊ะคอมฯ</p> <p>6. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. PC.PRINT</p> <p>4. โต๊ะคอมฯ</p> <p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ฝึกอบรม</p> <p>- บุคลากรภายใน</p> <p>- นศ. ผู้มาติดต่อ</p> <p>- หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>
2. นักศึกษาระดับปริญญาตรี	3	<p>1. ดำเนินการเกี่ยวกับการสมัครเรียนวิชาทหาร การยกเว้นผ่อนผันการเกณฑ์ทหาร ประสานงานระหว่างสถาบันกับกรมการรักษาดินแดน</p> <p>2. ร่างระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวินัยนักศึกษาควบคุมดูแลนักศึกษาให้ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถาบัน</p> <p>3. ออกหนังสือรับรองความประพฤติ</p> <p>4. ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่และผู้ปกครองนักศึกษาเพื่อดำเนินการทางวินัย</p>	<p>1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์กับผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก</p> <p>3. ต้อนรับพูดคุยให้คำแนะนำแก่นักศึกษาและผู้มาติดต่อที่โต๊ะทำงาน</p> <p>4. ปฏิบัติงานควบคุมนักศึกษาวิชาทหารฝึกภาคสนามนอกสถานที่</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน + รับแขก</p> <p>3. PC.PRINT</p> <p>4. โต๊ะคอมฯ</p> <p>5. ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- ฝึกอบรม</p> <p>- บุคลากรภายใน</p> <p>- นศ. ผู้มาติดต่อ</p> <p>- หน่วยงานภายใน และภายนอก</p>	

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/ทักษะ	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
8.5 งานศิษย์เก่าสัมพันธ์						
1. นักศึกษานักศึกษา	2	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำทะเบียนรายชื่อ ที่อยู่ชั้นปีสุดท้าย รวบรวมรายชื่อสถานที่ทำงาน ตำแหน่งงาน ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกปีการศึกษา รวบรวมข้อคิดเห็นจากศิษย์เก่า เป็นข้อมูล เสนอผู้บริหารเพื่อปรับปรุง ประเมินผลงานและจัดทำรายงานผลการ ดำเนินงานแนวระหว่งประจำปี 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทางโทรศัพท์ พิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์ สัมภาษณ์ศิษย์เก่าเพื่อเก็บข้อมูลทาง โทรศัพท์ หรือเอกสารที่ ทาง Web Site Internet ของสมาคมศิษย์เก่า 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน PC, PRINT Modem โต๊ะคอมฯ ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ผอ.กอง บุคลากรภายในกอง นักศึกษาติดต่อ หน่วยงานภายใน และภายนอก 	- ความสะอาด
9 ส่วนทะเบียนและประเมินผล						
1. หัวหน้าส่วนทะเบียนและประเมินผล	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลบริหารงานภายในส่วนทะเบียนและประเมินผล ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรได้การบังคับใน ส่วนและมอบหมายงาน ส่งสาร ตรวจเช็คงาน ตัดสินใจ เห็นชื่อผู้มีถึงงาน ประชุมรายงานผลการดำเนินงาน และ ปฏิบัติการต่อคณะกรรมการบริหารงาน ของ สถาบันและผู้บริหารระดับสูง 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน พบปะสนทนา ให้คำแนะนำ แก่ผู้ได้ บังคับบัญชาภายในห้องทำงาน เห็นอนุมัติเอกสาร ที่โต๊ะทำงาน เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูง ใน ห้องประชุมผู้บริหาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายใน และภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน + รับประทาน โต๊ะคอมฯ PC , PRINT, MODEM ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารระดับสูง ผู้ได้บังคับบัญชา หน่วยงานภายในและภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด สบาย ภูมิฐาน สงบ
9.1 งานธุรการและบริกร						
1. เจ้าหน้าที่ธุรการ ลูกจ้างประจำ	3 1	<ol style="list-style-type: none"> งานบริการทั่วไป รับผิดชอบสอบถาม จัดทำ แบบฟอร์มใบคำร้องต่าง ๆ ติดประกาศประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับงานทะเบียน ขออนุมัติดินเงินค่าลงทะเบียนค่าธรรมเนียมการศึกษาตามร้องขอ 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ติดต่อประสานงานในความรับผิดชอบ ทางโทรศัพท์กับหน่วยงานต่าง ๆ พิมพ์งานเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ จัดเก็บรวบรวมเอกสารเข้าแฟ้ม 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน รับประทาน โต๊ะคอมฯ เคาน์เตอร์ติดต่อ 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน + รับประทาน โต๊ะคอมฯ PC , PRINT 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด อยู่ใกล้กับทางเข้าออก สำนักงาน

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
		3. รับผิดชอบงานด้านสารบรรณส่วน 4. งานการเงินบัญชี, พัสดุ, บุคคลส่วนทะเบียนฯ		5. PC, PRINT, FAX 6. ตู้เก็บเอกสาร	5. ตู้เก็บเอกสาร	
9.2 งานรับเข้านักศึกษาและทะเบียนประวัติ						
1. นักวิชาการศึกษา	1.	1. ชื่นชมเยี่ยมนักศึกษาใหม่ ทุกระดับชั้น 2. จัดทำทำเนียบนักศึกษาปัจจุบันและผู้สำเร็จการศึกษา รวบรวมข้อมูล สถิตินักศึกษา 3. ดำเนินการรับลงทะเบียน วิชาเรียนนักศึกษาทุกระดับชั้น	4. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 5. ติดต่อประสานงานในความรับผิดชอบทางโทรศัพท์กับหน่วยงานต่าง ๆ 6. พิมพ์งานเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ 7. จัดเก็บรวบรวมเอกสารเข้าแฟ้ม	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC, PRINT, LAN 5. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ภายในส่วน - หน่วยงานต่าง ๆ - นักศึกษา	- ความสะอาด
9.3 งานทะเบียนการศึกษา						
1. นักวิชาการศึกษา	1	1. รับลงทะเบียนวิชาเรียนให้กับนักศึกษา 2. ตรวจสอบสถานภาพนักศึกษา 3. จัดทำทะเบียนนักศึกษา 4. ประสานงานกับภาควิชาเพื่อมอบข้อมูลลงทะเบียนวิชาเรียนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ 5. จัดทำคู่มือการลงทะเบียนนักศึกษา 6. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานในความรับผิดชอบทางโทรศัพท์กับหน่วยงานต่าง ๆ 3. พิมพ์ข้อมูลลงทะเบียนด้วยคอมพิวเตอร์ 4. จัดเก็บรวบรวมเอกสารเข้าแฟ้ม	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ 4. โต๊ะคอมฯ 5. PC, PRINT, LAN 6. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ภายใน - หน่วยงานภายใน - นักศึกษา	- ความสะอาด
9.4 งานประสานงานวิชาการ						
1. นักวิชาการศึกษา	1.	1. ประสานงานกับคณะวิชาในการจัดตารางสอน ตารางสอบ 2. จัดห้องเรียนและห้องสอบ 3. ประสานงานจัดอาจารย์คุมสอบ 4. ประสานงานในการสอบคัดเลือกนักศึกษา 5. ประสานงานด้านหลักสูตรการศึกษา	1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานในความรับผิดชอบทางโทรศัพท์กับหน่วยงานต่าง ๆ 3. พิมพ์งานเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ 4. จัดเก็บรวบรวมเอกสารเข้าแฟ้ม	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC, PRINT 5. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ภายใน - หน่วยงานภายใน - นักศึกษา	- ความสะอาด

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
9.5 งานวัดผลการศึกษาและสถิติ						
1. นักวิชาการการศึกษา 3-5	2	1. ดำเนินการติดตามผลสอบและประมวลผลการศึกษานักศึกษาทุกระดับ 2. จัดทำกระเบียนผลสอบนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 3. จัดทำรายงานสถิติลงทะเบียน - ถอนวิชาเรียนของนักศึกษา 4. จัดทำรายชื่อที่ลงทะเบียนเรียนแต่ละรายวิชา	1. นิ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานในความรับผิดชอบทางโทรศัพท์ หรือด้วยตนเองกับหน่วยงาน / คณะ ภาควิชาต่าง ๆ 3. พิมพ์งานเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ 4. จัดเก็บรวบรวมเอกสารเข้าแฟ้ม	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ 4. โต๊ะคอมฯ 5. PC, PRINT, LAN 6. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ภายในส่วน - หน่วยงานภายใน - นักศึกษา - งานข้อมูล	- ความสะอาด
9.6 งานตรวจสอบและออกหนังสือสำคัญ						
1. นักวิชาการศึกษา	1	1. ตรวจสอบรายวิชาเรียนของ นศ. เพื่อดำเนินการสำเร็จการศึกษา 2. ตรวจสอบคุณสมบัติและหลักฐานการศึกษาจัดทำรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละภาควิชาเสนอคณะบดีอนุมัติผลการเรียน 3. จัดทำบัตรประจำตัว ไปรับรองการศึกษา ไปรายงานผลการเรียน ไปปริญญาบัตรหนังสือสำคัญต่าง ๆ	1. นิ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานในความรับผิดชอบทางโทรศัพท์ กับหน่วยงาน คณะ ภาควิชา 3. พิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ 4. จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. PC + PRINT 5. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ภายในส่วน - หน่วยงานภายใน - นักศึกษา - งานข้อมูล	- ความสะอาด
9.7 งานบัณฑิตศึกษา						
1. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	1	1. ประสานงานด้วยบัณฑิตศึกษา 2. ดำเนินการดำเนินการจัดทำทุนบัณฑิตศึกษา 3. ดำเนินการเรื่องรับพระราชทานปริญญาบัตรและเอกสารแนะนำ	1. นิ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ คณะ ภาควิชาต่าง ๆ 3. จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม	1. โต๊ะทำงาน 2. เกอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมฯ 4. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าส่วน - เจ้าหน้าที่ภายในส่วน - นักศึกษา	- ความสะอาด

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความสัมพัทธ์	ความต้องการการ	
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
10 ส่วนราชการสถานะที่						
1. หัวหน้าส่วนอาคารและสถานที่	1	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลการบริหารงานภายในส่วนอาคารสถานที่ ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรเกี่ยวกับปัญหาในส่วน และมอบหมายงาน สั่งการ ตรวจเช็คงาน เช่นอนุมัติงาน ประชุมรายงานผลการดำเนินงาน และปฏิบัติ การต่อคณะกรรมการดำเนินงานสถาบันและผู้บริหารระดับสูง ติดต่อประสานงานในความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติหน้าที่โต๊ะทำงาน พบปะสนทนา ให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา และมอบหมายงาน ในห้องทำงาน เซ็นอนุมัติเอกสาร ที่โต๊ะทำงาน เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูงในห้องประชุมผู้บริหาร โทรศัพท์ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก รับแขกผู้มาติดต่อประสานงานที่ศูนย์ต้อนรับแขก 	<ol style="list-style-type: none"> ผู้บริหารระดับสูง ผู้ใต้บังคับบัญชา หน่วยงานภายใน กองคลังพัสดุ กองแผน ปชส. 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์ PC, PRINT MODEM ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร 	- ความสะอาด - ภูมิฐาน - สงบ
10.1 งานธุรการ						
1. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (หัวหน้างานธุรการ)	1	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ผลปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารงานทั่วไป ได้แก่การควบคุมดูแลบุคคล ระบบงาน การบัญชี พัสดุ สถิติ สัญญา ฯลฯ จัดทำรายละเอียดคำขอของหัวหน้ากอง ตรวจสอบเรื่องก่อนเสนอหัวหน้ากอง สรุปรายงานประจำปีของส่วนอาคาร ประสานงาน ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ การปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติหน้าที่โต๊ะทำงาน ตรวจเช็คเอกสารสำคัญเสนอให้ หัวหน้าส่วนเซ็นรับ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางโทรศัพท์ หรือด้วยตนเอง ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ที่โต๊ะทำงาน หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> หัวหน้าส่วน เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน ภายในและภายนอก. 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน+รับแขก โต๊ะคอมพิวเตอร์ PC , PRINT FAX ตู้เก็บเอกสาร 	- ความสะอาด

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/ทักษะ	ความรู้/ทักษะ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
ตำแหน่ง 2. พนักงานธุรการ 1	2	<ol style="list-style-type: none"> ลงทะเบียนรับ – ส่ง หนังสือราชการ จัดเก็บคัมภ์หรือเอกสารทางราชการ ร่างโต้ตอบหนังสือราชการ พิมพ์เอกสารในส่วนที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้า จัดทำทะเบียนประวัติข้าราชการและลูกจ้าง ลงทะเบียนรับ – จ่าย เงินสวัสดิการ ปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ตามได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ ตามหน้าที่รับผิดชอบกับหน่วยงานภายใน มจร. และภายนอก พิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ พบผู้มาติดต่อที่โต๊ะทำงาน หรือจ่ายเงินสวัสดิการแก่เจ้าพนักงานที่โต๊ะทำงาน เก็บเอกสารเข้าแฟ้มให้เป็นหมวดหมู่ 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน+รับแขก เดาน์เตอร์ โต๊ะคอมฯ PC + PRINT ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้าส่วน หัวหน้างาน ธุรการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใน-นอก. 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด อยู่ใกล้กับทางเข้าออก สำนักงาน
3. เจ้าหน้าที่บุคคล 5 (หน่วยบุคคล)	1	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์การจัดระบบงานด้านบุคคลของส่วนอาคารและสถานที่ การขอค่าหนังสือตราตำแหน่งเพิ่ม ทะเบียนประวัติบุคลากรพัฒนาบุคลากร ตรวจสอบการลงเวลาทำงานเจ้าหน้าที่ ติดต่อประสานงาน วางแผน มอบหมายงานให้คำปรึกษาแก่เจ้าหน้าที่ หน้าที่อื่น ๆ ตามได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ กับหน่วยงานภายใน มจร. และภายนอก พูดคุยให้คำปรึกษาแก่เจ้าหน้าที่โต๊ะทำงาน เก็บรวบรวมเอกสารเข้าแฟ้ม 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน,รับแขก โทรศัพท์ ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้าส่วน หัวหน้างาน ธุรการ หน่วยงาน ภายใน-นอก ส่วนพัฒนา ทรัพยากรบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด
4. เจ้าหน้าที่ประจำพัสดุ	1	<ol style="list-style-type: none"> ดูแลสไตร์ของส่วนอาคาร จ่ายพัสดุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสถาบัน ตรวจนับพัสดุให้ถูกต้องตามใบสั่งซื้อทุกครั้ง สำรวจพัสดุทุกวันสิ้นเดือน ดูแลรักษาครุภัณฑ์ของกองอาคาร ปฏิบัติหน้าที่ตามได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงาน ควบคุมดูแล สไตร์ของส่วนอาคาร รับ – จ่าย พัสดุที่คลังพัสดุ แก่หน่วยงานที่มาติดต่อ ตรวจนับ พัสดุที่พัสดุ ที่มีอยู่ในคลังบัญชี และทำเรื่องส่งซื้อ ซ่อมแซมครุภัณฑ์ในส่วนอาคาร 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน โทรศัพท์ ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน ธุรการ หน่วยงาน ภายในและภายนอก. 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด อยู่ใกล้กับ STORE เก็บของ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/เกณฑ์	คุณสมบัติ	ความรู้/เกณฑ์	คุณสมบัติ
		กิจกรรม	พฤติกรรม				
5. เจ้าหน้าที่ประจำคลัง (หน่วยคลัง)	1	1. จัดทำใบขออนุมัติจัดซื้อ-จัดจ้าง ใบตราจ่าย ใบอนุมัติตั้งเบิก ใบเบิกพัสดุ 2. จัดทำบัญชีแยกประเภทเงินงบประมาณ 3. จัดทำใบแจ้งหนี้ค่าสาธารณูปโภค 4. พิมพ์เอกสาร เก็บ ต้นหาเอกสาร	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. พิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ 3. จัดเก็บ แยกหมวดหมู่ เอกสาร 4. ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ กับหน่วยงานภายใน และภายนอก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4. PC , PRINT 5. ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้างาน - หน่วยงานภายในและภายนอก.	- หัวหน้างาน - หน่วยงานภายในและภายนอก.	- ความสะอาด
10.2 งานวางแผนและพัฒนาสถาบัน							
1. หัวหน้างาน (วิชาการ)	หัวหน้าส่วนราชการรับผิดชอบ	1. รับผิดชอบงานวางแผนฯ ข้อมูลโครงการ และแยกปฏิบัติงานโครงการ ของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 วิทยาเขต 2. ให้คำปรึกษาทางด้านอาคารและสถานที่แก่หน่วยงานภายใน มจร. และให้คำแนะนำทางการปฏิบัติงานแก่บุคลากรได้การบังคับบัญชา 3. ประชุมเกี่ยวกับผลการดำเนินงานแก่ผู้บริหาร	1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงาน ให้คำแนะนำปรึกษาแก่ทุกหน่วยงานด้านอาคาร สถานที่ ทางโทรศัพท์ 3. เข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารระดับสูง 4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5. จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคาร สถานที่ 6. ปฏิบัติงานนอกสถานที่	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน, รับแขก 3. PC, PRINT 4. ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้บริหารระดับสูง - เจ้าหน้าที่ภายใน - หน่วยงานภายในและภายนอก. - ผู้มาติดต่อ	- ผู้บริหารระดับสูง - เจ้าหน้าที่ภายใน - หน่วยงานภายในและภายนอก. - ผู้มาติดต่อ	- ความสะอาด
2. เจ้าหน้าที่ออกแบบและเขียนแบบ	2	1. รับผิดชอบงานด้านการออกแบบ เขียนแบบอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์ งานศิลปกรรม งานพิธี การต่อเติมอาคาร ปรับปรุงอาคาร 2. จัดทำแบบยออาคารภายใน มจร. 3. จัดรวบรวมรายการประกอบแบบ 4. ปฏิบัติหน้าที่ตามได้รับมอบหมาย	1. หนึ่งปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบที่โต๊ะทำงานภายในห้อง 2. ปฏิบัติงานนอกสถานที่สำรวจ อาคารสถานที่ภายใน มจร. 3. จัดเก็บและค้นหาแบบแปลน อาคารสถานที่ภายใน มจร. 4. เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์	1. โต๊ะเขียนแบบ 2. เก้าอี้เขียนแบบ 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4. PC, PRINT SCANNER 5. ตู้เก็บแบบ	- หัวหน้างาน - เจ้าหน้าที่ภายใน - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน และภายนอก.	- หัวหน้างาน - เจ้าหน้าที่ภายใน - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน และภายนอก.	- ความสะอาด
3. เจ้าหน้าที่สำรวจ	1						

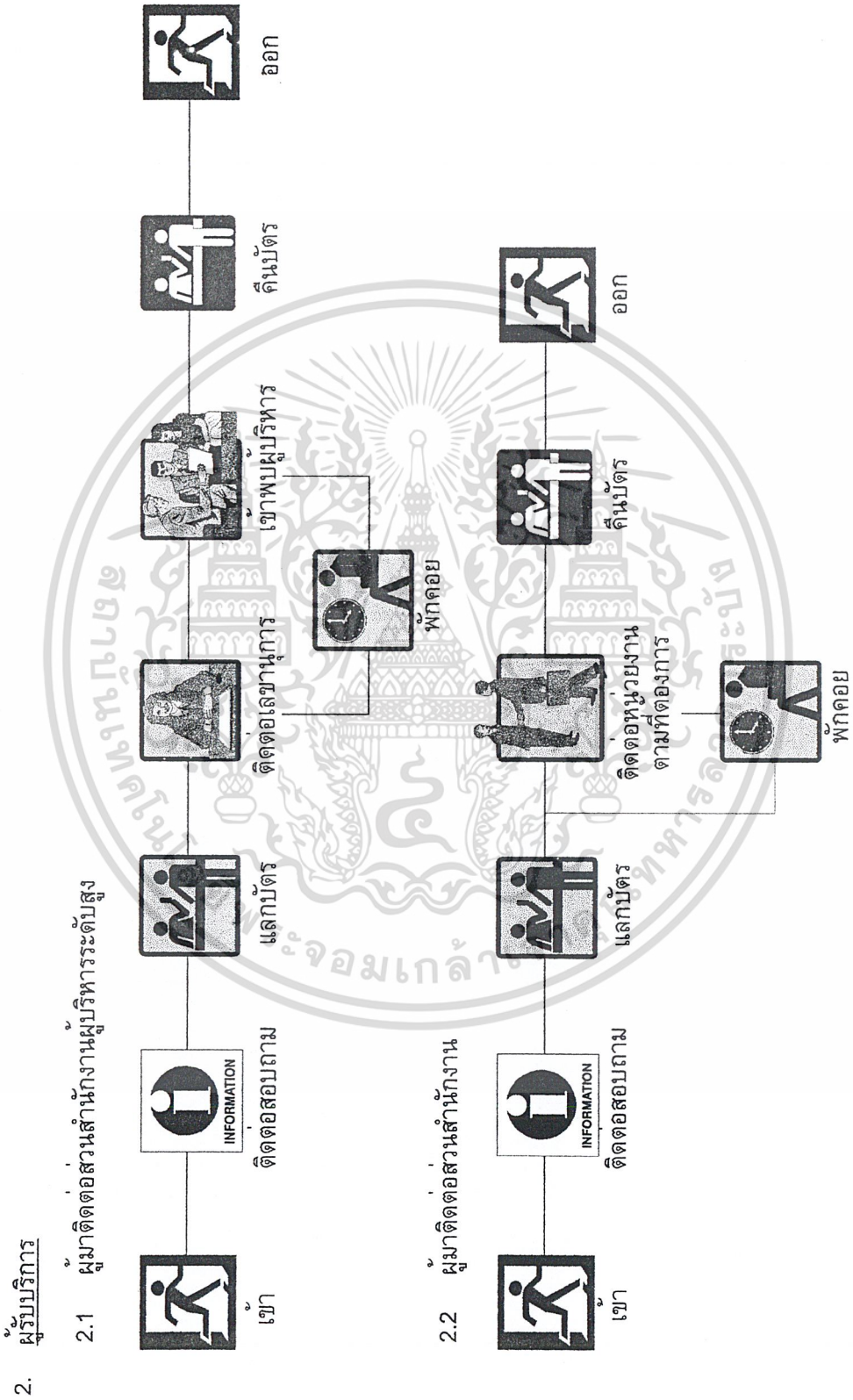
ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้/ทักษะ	คุณสมบัติ			
		กิจกรรม	พฤติกรรม					
4. เจ้าหน้าที่ประมาณราคา	1	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำข้อมูลรายละเอียดการจัดงบประมาณต่อจุดพื้นที่ดินสิ่งก่อสร้าง ประมาณราคากลาง สำรวจปัญหาและเสนอแนะงาน ติดต่อประสานงานกับห้างร้านต่าง ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน จัดเอกสาร ทำรายละเอียดการประมาณราคาประกอบแบบก่อสร้าง ออกสำรวจราคาวัสดุก่อสร้างหน่วยงานภายนอก ปฏิบัติงานภาคสนามนอกสถานที่ 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน โต๊ะคอมฯ PC, PRINT ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่เขียนแบบ ออกแบบ หน่วยงานภายใน-นอก. 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ภายใน ผู้รับเหมา หน่วยงานภายในและภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด
5. เจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง (ลูกจ้างชั่วคราว 1) (ช่างเทคนิค 1)	1	<ol style="list-style-type: none"> ทำรายการประมาณการ ระยะเวลา งานการก่อสร้าง ควบคุมงานโครงการก่อสร้าง ปรับปรุง ต่อเติมอาคารสถานที่ จัดพื้นที่ที่รายงานการก่อสร้าง เขียนแบบแก้ไขปัญหาหน้า SITE งาน ติดต่อประสานงานการก่อสร้าง ปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงานหรือภาคสนามนอกสถานที่ จัดทำเอกสารรายละเอียดการประมาณการก่อสร้างและบันทึกรายงานการก่อสร้างเสนอหัวหน้า โทรศัพท์ติดต่อประสานงานหรือด้วยตนเองกับผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน มจธ. และภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ภายใน ผู้รับเหมา หน่วยงานภายในและภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ภายใน หน่วยงานภายใน หน่วยงานบริการ สาธารณูปโภค 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ภายใน ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด
10.3. งานระบบ								
1. หัวหน้างานระบบ (นายช่างเทคนิค 3)	1	<ol style="list-style-type: none"> บริหารงานภายในระบบ ประสานงานทั้งภายในและภายนอก จัดทำงบประมาณรายปี สำหรับพัฒนาปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องใช้ ในงานระบบ รับผิดชอบโครงการอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัย ทำรายงานสรุปผลการทำงานรายสัปดาห์ 	<ol style="list-style-type: none"> นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน ติดต่อประสานงานภายใน มจธ. หรือภายนอกทางโทรศัพท์ ออกตรวจงานระบบภาคสนามและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานส่งหัวหน้ากองอาคาร ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ เจ้าหน้าที่ภายในงานระบบ และสั่งการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<ol style="list-style-type: none"> โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ภายใน หน่วยงานภายใน หน่วยงานบริการ สาธารณูปโภค 	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ภายใน ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ความสะอาด 	

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		คุณวุฒิ	ความรู้	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
2. เจ้าหน้าที่ประจำระบบต่าง ๆ	10	เสนอหัวหน้ากองฯ 6. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1. ออกปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ควบคุมการทำงาน ของงานระบบ ต่าง ๆ ประจำวัน หรือตามความรับผิดชอบ 2. ติดต่อบริษัทซ่อมโทรศัพท์ที่โต๊ะทำงาน 3. ทำเอกสารรายงาน ค่าใช้จ่าย และผลการทำงาน ส่งหัวหน้างาน	ภาครัฐ และเอกชน - หัวหน้างานระบบ - หน่วยงานภายใน มจร.	-	- ความสะอาด
2. เจ้าหน้าที่ประจำระบบต่าง ๆ	3	1. ตรวจสอบซ่อมบำรุงงานระบบตามความรับผิดชอบ 2. ประเมินประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด 3. ประสานงานแก้ไขปัญหาทางระบบตามฉุกเฉิน ตามคำร้องขอของหน่วยงานต่าง ๆ ใน มจร. 3. สรุปค่าใช้จ่าย การซ่อมบำรุง การใช้ทรัพยากร ของงานระบบนั้น ๆ 4. สรุปรายงานประจำสัปดาห์ส่งผ่านหัวหน้างาน 5. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย				
2. เจ้าหน้าที่ประจำระบบต่าง ๆ	3					
2. เจ้าหน้าที่ประจำระบบต่าง ๆ	2					
2. เจ้าหน้าที่ประจำระบบต่าง ๆ	2					
10.4 งานซ่อมบำรุง						
1. หัวหน้างานซ่อมบำรุง	1	1. บริหารงานก่อสร้างและซ่อมบำรุงประเภทงานไม้ เหล็ก ปูน ของมหาวิทยาลัย 2. ติดต่อประสานงานทั้งภายใน และภายนอก 3. ดำเนินการติดตั้งจ่าย จดมิเตอร์ ไฟฟ้า ประปา สิ่งก่อสร้าง 4. ควบคุมสตรีเตอร์กับวัสดุ คุณภาพของอาคาร 5. รับผิดชอบจัดทำข้อมูลโครงการอนุรักษ์พลังงาน ของสถาบัน 6. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย	1. นิ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ติดต่อประสานงานภายใน มจร. และภายนอกทางโทรศัพท์ 3. ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า ซ่อมบำรุงในการควบคุมดูแลให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 4. ให้คำปรึกษา แนะนำ สั่งการเจ้าพนักงานภายในงานซ่อมบำรุง	1. หัวหน้ากองอาคาร - เจ้าหน้าที่ช่างภายใน - หน่วยงานภายใน มจร. - หน่วยงานภายนอก	1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน, รมัแบก 3. โทรศัพท์ 4. ตู้เก็บเอกสาร	- ความสะอาด
2. เจ้าหน้าที่ประจำงานซ่อมบำรุง	11	1. ซ่อมประเภทงานตามความรับผิดชอบตาม คณะ สำนัก หน่วยงานต่าง ๆ 2. ประสานงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไข	1. ออกปฏิบัติงานซ่อมบำรุงตามหน้าที่ ความรับผิดชอบ 2. ติดต่อบริษัทซ่อมทางโทรศัพท์ที่โต๊ะ	- หัวหน้างาน - เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง		- ความสะอาด
4. ช่างปะปา	4					

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
<ul style="list-style-type: none"> - งานหลัก - งานปูน - งานไม้ 	3 2 2	<p>งานเงินในเหตุการณ์</p> <p>3. ตรวจสอบ แก้ไข ดัดแปลงงานตามประเภทให้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>4. สรุปรายงานประจำสัปดาห์ส่งฝ่ายหัวหน้างาน</p> <p>5. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>ทำงาน</p> <p>3. ทำเอกสารรายงานค่าใช้จ่ายและผลการ ทำงานส่งหัวหน้างาน</p>	<p>- หัวหน้างาน</p> <p>ภายใน มจร.</p>		
10.5 งานสวนและสิ่งแวดล้อม						
1. หัวหน้างานสวน และสิ่งแวดล้อม (นายช่างเขียนแบบ 3)	1	<p>1. สั่งการ ดูแล ให้คำปรึกษาแนะนำการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน</p> <p>2. ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานพร้อมหาวิธีการปรับปรุงแก้ไข</p> <p>3. ดูแลระบบสาธารณูปโภคให้อยู่ในสภาพที่ดี</p> <p>4. รับผิดชอบงานดูแลบำรุงรักษาต้นไม้จัดตั้งสวนให้อยู่ในสภาพที่สะอาดสวยงาม</p> <p>5. ดำเนินการตกแต่งสถานที่ ประดับต้นไม้ในงานพิธีการต่าง ๆ</p> <p>6. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>7.</p>	<p>1. รับผิดชอบงานที่โต๊ะทำงาน</p> <p>2. พุดคุยให้คำแนะนำปรึกษาแก่เจ้าหน้าที่ภายในงานสวนและสิ่งแวดล้อม ที่โต๊ะทำงานหรือภาคสนาม</p> <p>3. ออกสำรวจ เช็คความเรียบร้อยของงานสวนภายในมหาวิทยาลัยและความดูแลรักษาของเจ้าหน้าที่ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>4. ติดตามประสานงานกับหน่วยงานภายใน มจร. และภายนอกทางโทรศัพท์</p>	<p>1. โต๊ะทำงาน</p> <p>2. เก้าอี้ทำงาน, รับประทานอาหาร</p> <p>3. โทรศัพท์</p> <p>4. ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- หัวหน้างาน</p> <p>อาคาร</p> <p>- เจ้าหน้าที่ตกแต่งสถานที่</p> <p>- หัวหน้างานภายใน -ภายนอก</p>	- ความสะอาด
2. เจ้าหน้าที่ประจำตกแต่งสถานที่ (รับผิดชอบพื้นที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย)	18	<p>1. ดูแลรักษาพื้นที่สวน ต้นไม้ และรักษาความสะอาดบริเวณภายใน มหาวิทยาลัย</p> <p>2. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายในต่าง ๆ</p> <p>3. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. ปฏิบัติงาน ตัดแต่งกิ่ง ตัดหญ้า เก็บกวาด ทำความสะอาด ปรับแต่งพื้นที่ ตามจุดต่าง ๆ ภายใน มจร.</p> <p>2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</p>			- หัวหน้างานสวน

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่		ความรู้	คุณสมบัติ	ความต้องการ
		กิจกรรม	พฤติกรรม			
10.6 งานรักษาความปลอดภัย						
1. หัวหน้า รปภ.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำงบประมาณพัฒนาหน่วยงาน 2. ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ รปภ. 3. รายงานการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ รปภ. 4. ประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน, ภายนอก 5. ดูแลการจัดระบบการจราจร บำรุงรักษา 6. การเข้า-ออก และการจอดรถภายใน มจร. 6. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หนึ่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. นัดพบ รวบรวมคำสั่งพล เจ้าหน้าที่ รปภ. เพื่อรับคำสั่งทุกเช้า ก่อนแยกย้ายประจำตามจุดต่าง ๆ 3. ติดตามประสานงาน ทางโทรศัพท์ และวิทยุติดตามตัว กับพนักงาน รปภ. และหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน มจร. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงาน 2. แก้ว 3. โทรศัพท์ 4. วิทยุติดตามตัว 5. ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าส่วนอาคาร - เจ้าหน้าที่ รปภ. - หน่วยงานภายใน-นอก 	- ความสะอาด
2. เจ้าหน้าที่ประจำวิทยุสื่อสาร	จ้าง เหมา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประจาระบบสารสนเทศ เช่น กล้องวงจรปิด คอยบันทึกหลักฐานเสียงตามสาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติหน้าที่ดูแลระบบตามความรับผิดชอบและตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน - แก้ว - วิทยุติดตามตัว 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างาน รปภ. 	- ความสะอาด
3. เจ้าหน้าที่ประจำป้องกันอัคคีภัย	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประจำระบบไฟฟ้า MAIN DISTRIBUTION BOARD ท่อเมนประปา เครื่องมีน้ำดับเพลิง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติหน้าที่ดูแลระบบตามความรับผิดชอบและตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน - แก้ว - วิทยุติดตามตัว 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างาน รปภ. 	- ความสะอาด
4. เจ้าหน้าที่ รปภ.	จ้าง เหมา	<ol style="list-style-type: none"> 1. รักษาความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ 2. ให้ความสะดวกและควบคุมการจราจรให้เป็นไปตามกฎ ของสถาบัน 3. ประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน มจร. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบและตามที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน - แก้ว - วิทยุติดตามตัว 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างาน รปภ. 	- ความสะอาด

ภาพที่ 4.13 แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารบริการวิชาการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน อาคารบริการวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือหน้าที่ใช้สอยของโครงการในระดับต่างๆ เมื่อได้ผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหลักและรอง ค่าของคะแนนที่ได้จะมากหรือน้อย จะนำไปสู่การเชื่อมความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงานนั้นๆ ในการจัดวางตำแหน่งของพื้นที่ใช้สอย ความใกล้ชิดของหน่วยงานต่างๆในโครงการต่อไป

4.4.1 ระดับของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมีดังนี้คือ

- ก. ระดับองค์ประกอบหลัก-หลัก โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์โดยรวม
 - ข. ระดับองค์ประกอบรอง-รอง ภายในองค์ประกอบหลัก โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ในการดำเนินงาน
 - ค. ระดับกิจกรรมกับกิจกรรม โดยพิจารณาจากการกระทำต่างๆ
 - ง. ระดับการกระทำ-การกระทำ โดยพิจารณาจาก ความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหวร่างกาย
- การวิเคราะห์ในระดับใดก็ตาม ต้องอาศัยการพิจารณาจากข้อมูลของหน่วยงานในระดับของการวิเคราะห์นั้นๆ

4.4.2 หลักการจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ เช่นการสัมภาษณ์, สอบถาม, สังเกต ฯลฯ ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล มีความจำเป็นที่จะต้องผ่านกระบวนการทางสถิติ และการจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ที่ต้องการ สำหรับการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ทางด้านหน้าที่ใช้สอย ต้องอาศัยวิธีการวิเคราะห์เฉพาะทางในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ ในลักษณะของการสรุปข้อมูลได้อย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมได้ดังนี้คือ

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)
2. การทำแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Diagram)
3. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางด้านหน้าที่ใช้สอย (Function Diagram)
5. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ด้านการสัญจร (Circulation Diagram)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)

ค่าของความสัมพันธ์ในตารางนี้จะบ่งบอกระยะทางความใกล้ชิดระหว่างพื้นที่ใช้สอยหนึ่ง กับแต่ละพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดในองค์ประกอบของโครงการ โยวิธีการจับคู่กันระหว่างพื้นที่ใช้สอยและแทนค่าความสัมพันธ์ด้วยตัวเลข จนครบทั้งหมด ค่าที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการต่างๆดังกล่าวมาแล้ว และนำมาพิจารณาแทนค่าความสัมพันธ์โดยศึกษาจาก พฤติกรรม, กิจกรรม, ความถี่ในการใช้พื้นที่, การติดต่อสื่อสาร, การบริหารงาน ฯลฯ

หลักเกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ สามารถกำหนดได้ดังนี้คือ

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

หมายเหตุ หากจับคู่หน่วยงานใดก็ตามผลคะแนนที่ได้มีค่ามาก ควรจัดพื้นที่ใช้สอยให้อยู่ใกล้ชิดกันมากที่สุด หากค่าที่ได้ลดลงไป ความใกล้ชิดของหน่วยงานก็ควรลดหลั่นกันตามลำดับ

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์(ต่อ1คู่) พิจารณาได้จาก

- ความสัมพันธ์ด้านบริหาร 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ด้านบริการ 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ด้านติดต่อประสานงาน 1 คะแนน

2 แผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Diagram)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix) โดยนำค่าคะแนนตั้งแต่ 3-4 (ปานกลาง-สูงสุด) มาโยงเส้นความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน ค่าของความสัมพันธ์จะแทนค่าด้วยความหนา-บางของเส้น หรือ อาจแสดงด้วยสีของเส้นก็ได้ การทำแผนภูมินี้ทำได้ง่าย แต่การแสดงความสัมพันธ์ยังเห็นได้ไม่ชัดเจนนัก

3. แผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)

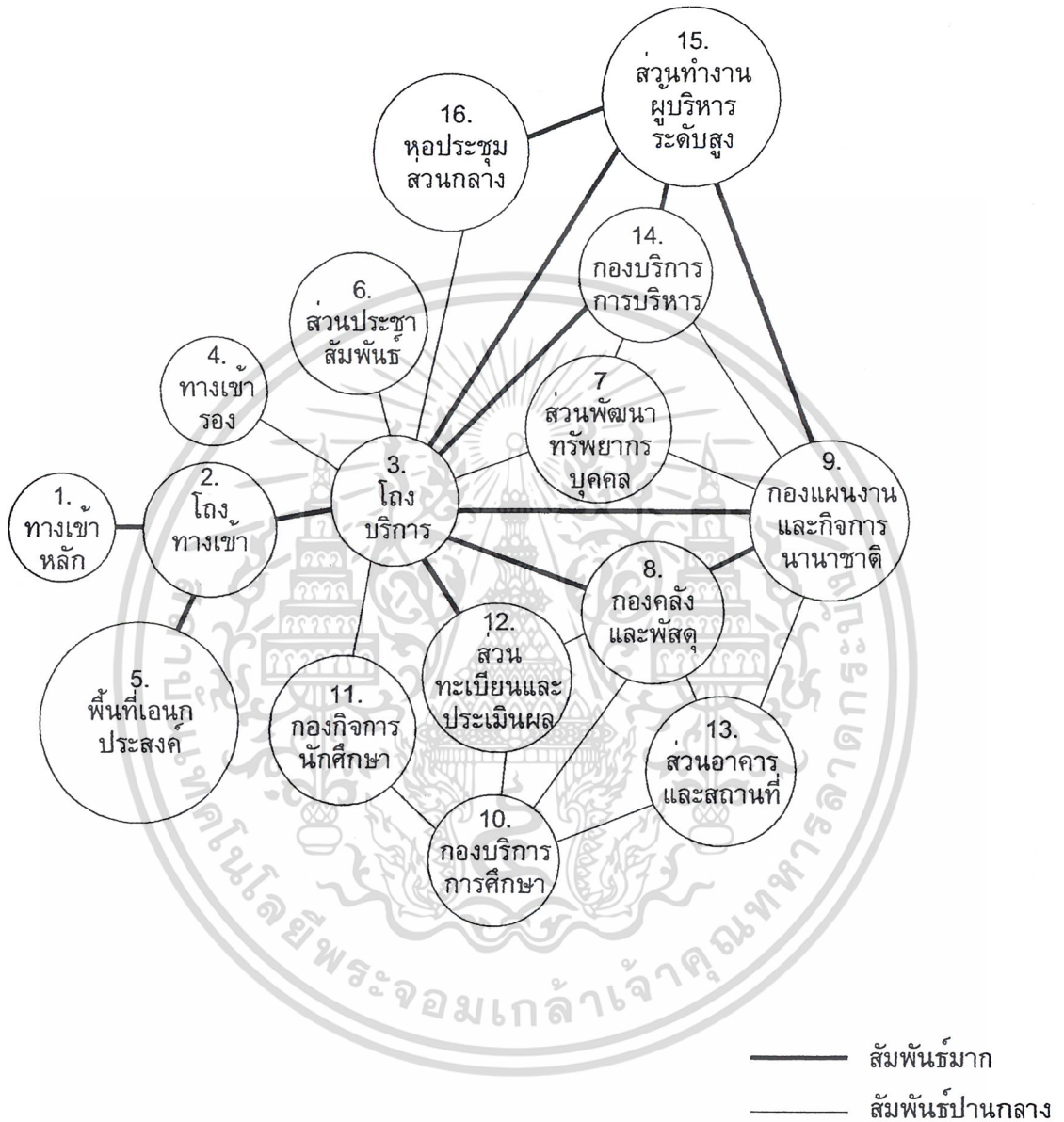
เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์โดยปรับตำแหน่งขององค์ประกอบให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์ โดยระยะทางของเส้นหรือองค์ประกอบ(ฟองความสัมพันธ์) ซึ่งจะทำให้การแสดงความสัมพันธ์เห็นได้ชัดเจน และเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น

4. แผนภูมิความสัมพันธ์ทางด้านหน้าที่ใช้สอยและการสัญจร (Function & Circulation Diagram)

แผนภูมิประเภทนี้จะมีการจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบชัดเจน เส้นที่โยงนอกจากจะแสดงถึงความสัมพันธ์แล้ว ยังต้องแสดงถึงการสัญจร จากองค์ประกอบหนึ่งไปยังอีกองค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งแผนภูมินี้จะมีผลต่อการจัดวางผัง Zoning ของอาคารและการคิดพื้นที่ของทางสัญจรเพิ่มในกระบวนการวิเคราะห์พื้นที่ต่อไป

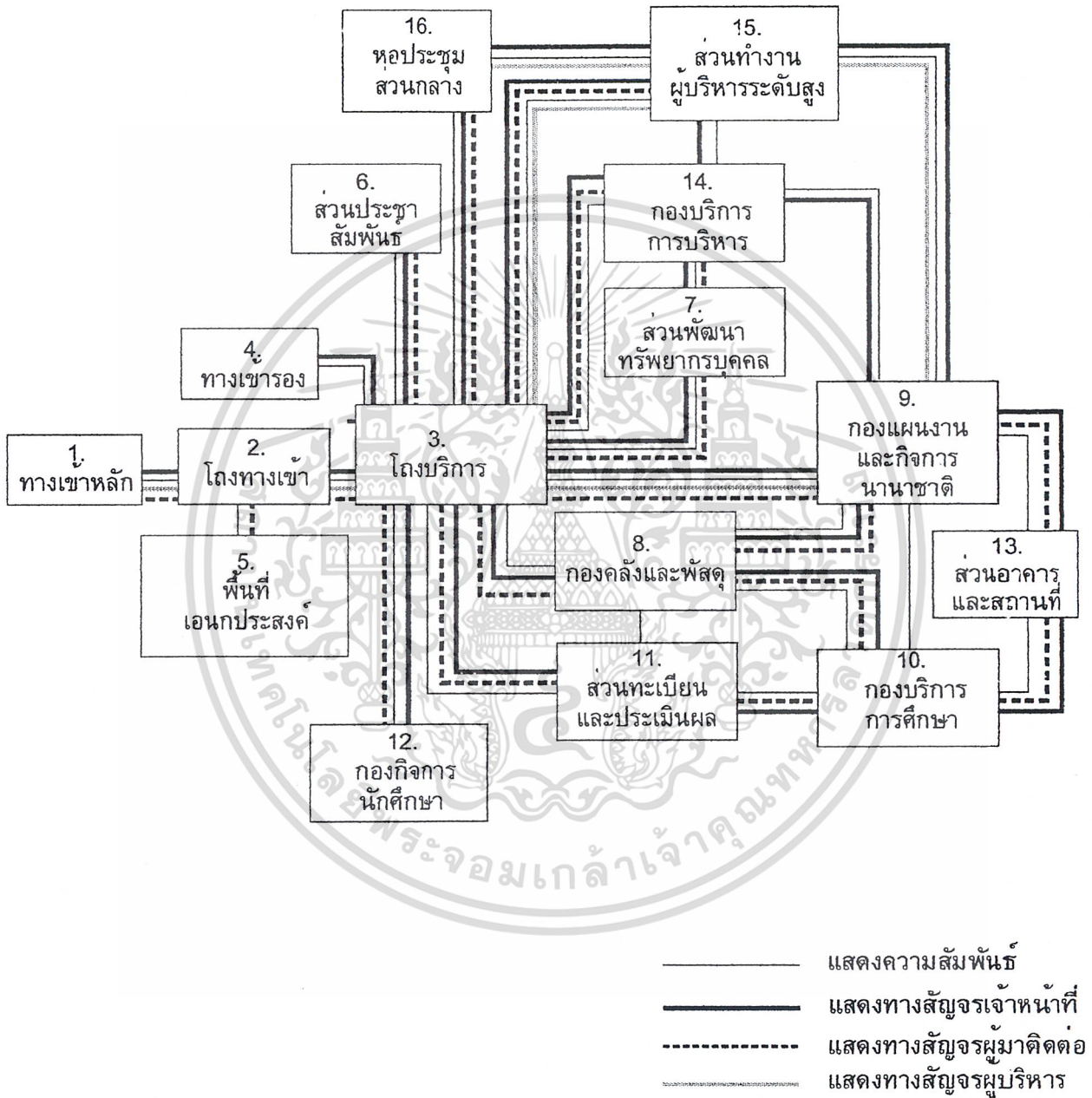
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบทั้งหมดภายในอาคารบริการวิชาการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิการใช้สายและทางสัญญาณขององค์ประกอบทั้งหมดภายในอาคารบริการวิชาการ



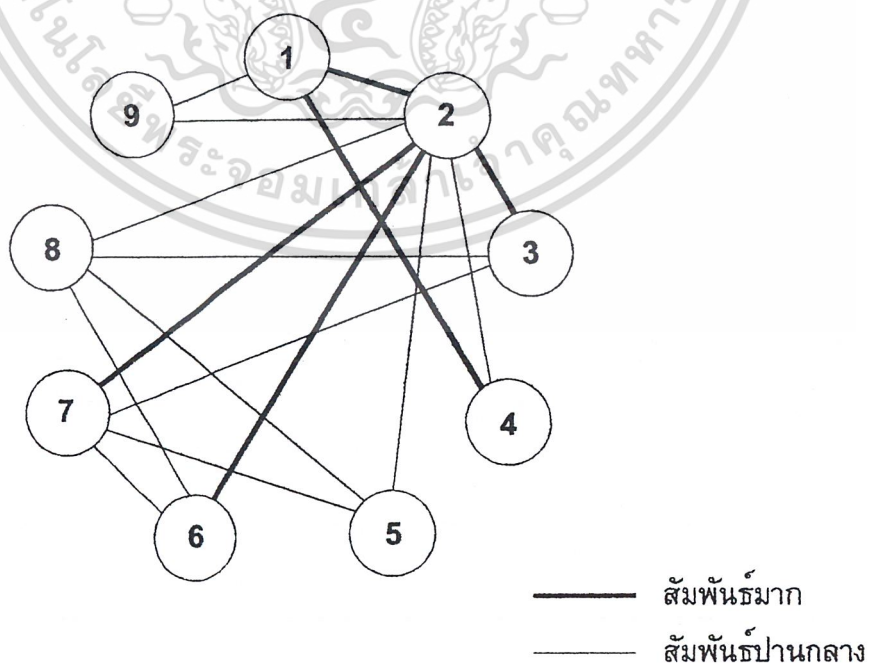
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนโครงสร้าง
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนโครงสร้าง

องค์ประกอบ										
1. ทางเข้า	4									
2. ส่วนโถง	4	2								
3. ส่วนติดต่อสอบถาม	4	3	4							
4. ส่วน ร.ป.ภ.	2	3	3	2						
5. โทรศัพท์สาธารณะ	2	2	2	4	2					
6. ส่วนนั่งพักคอย	2	2	2	4	2	3				
7. บอร์ดประชาสัมพันธ์	2	1	3	3	3	3	3			
8. คอมพิวเตอร์ Touch Screen	2	3	1	3	1	1				
9. ป้าย Directory	1	1	1	1	1	1	1			

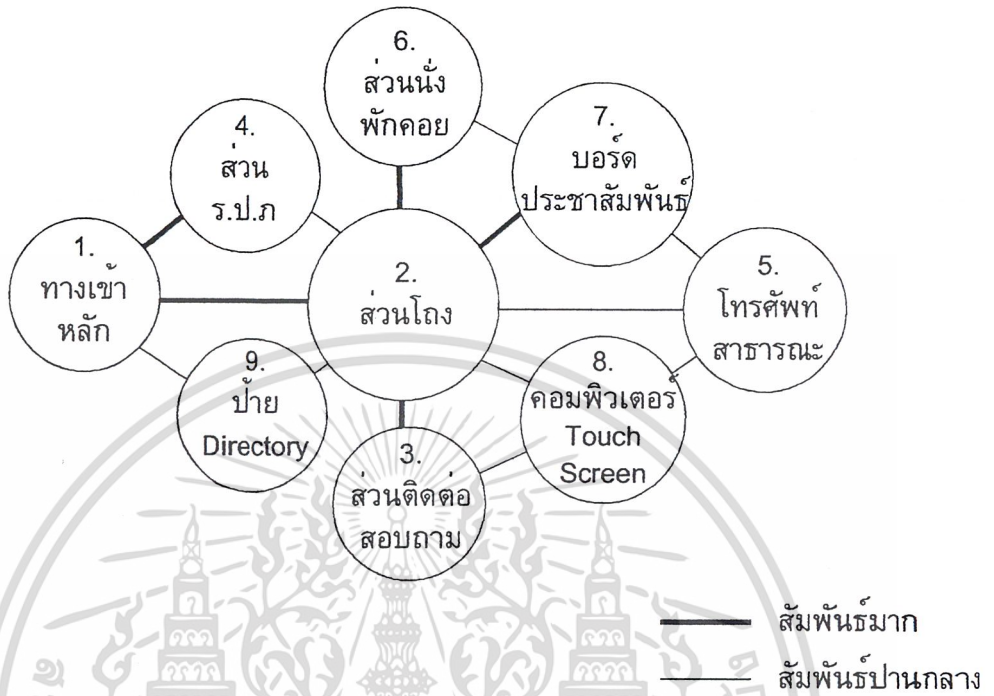
4 = สัมพันธ์มาก
3 = สัมพันธ์ปานกลาง
2 = สัมพันธ์น้อย
1 = สัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิแสดงโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบภายในส่วนโครงสร้าง

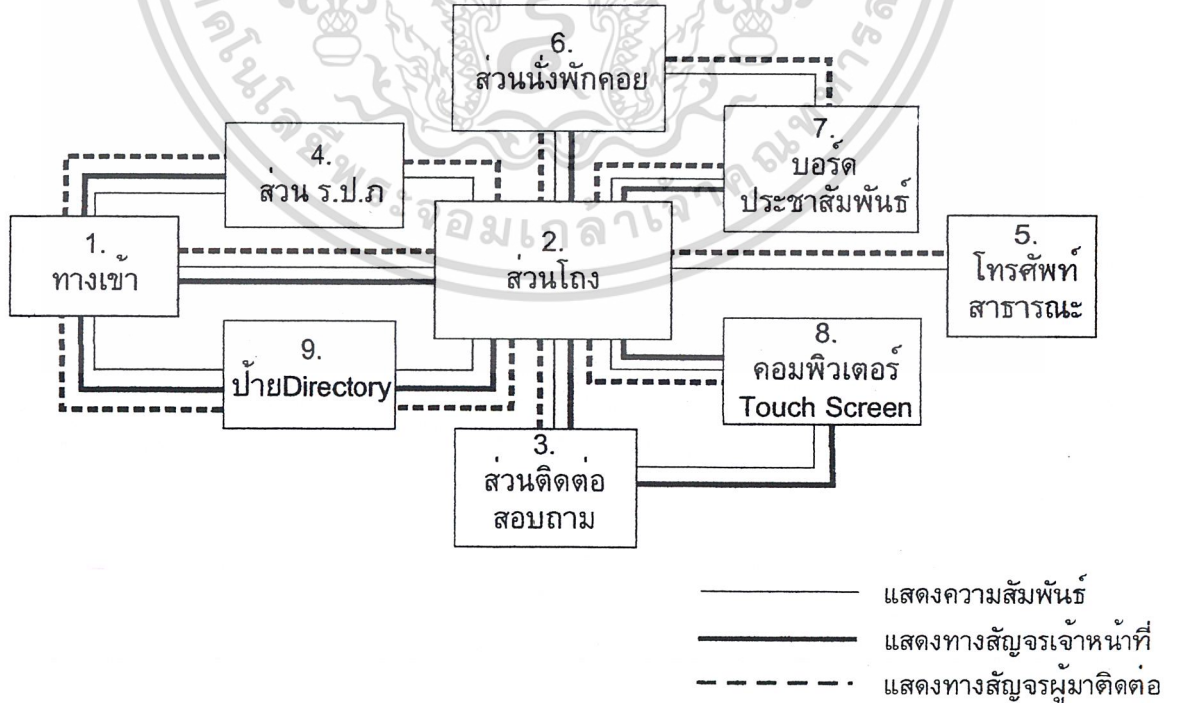


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในส่วนโถงทางเข้า



➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า

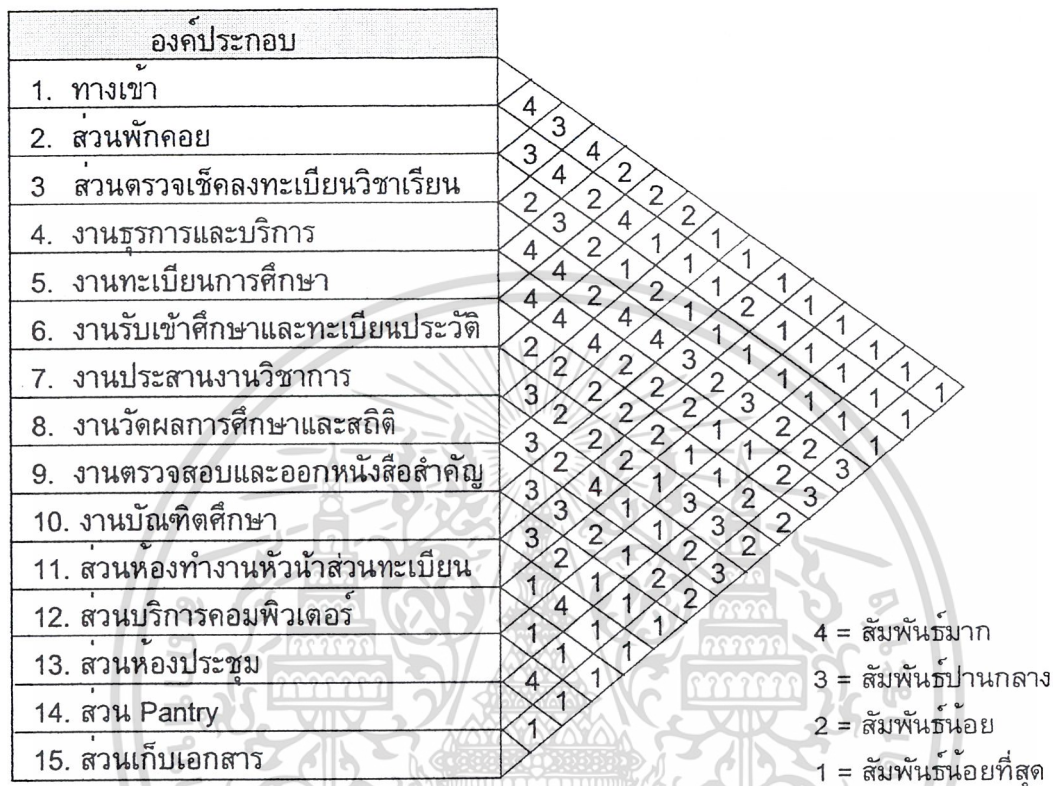


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

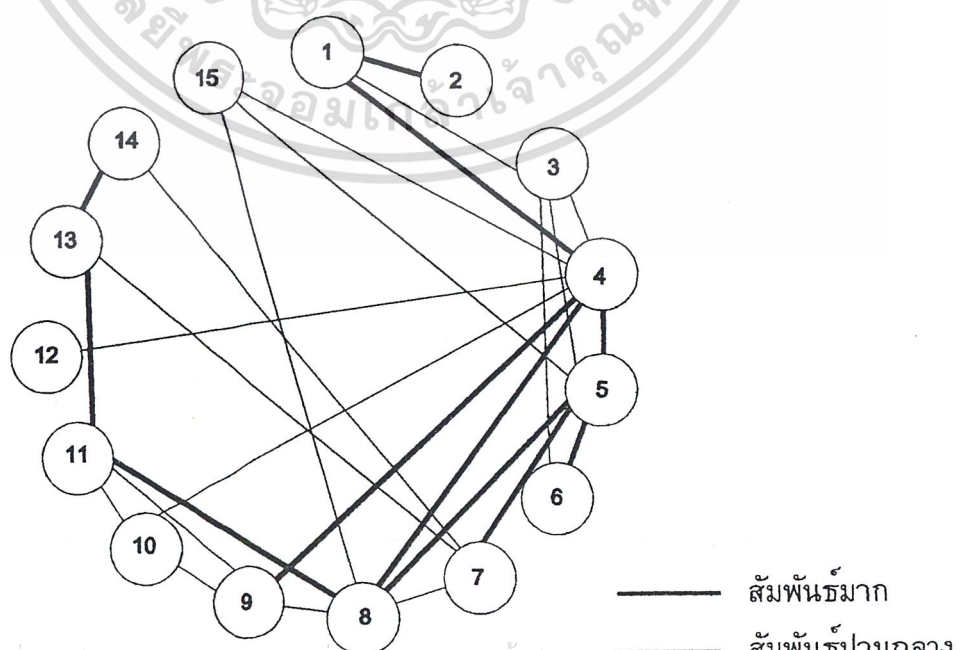
ภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ส่วนทะเบียนและประเมินผล

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในงานทะเบียนและประเมินผล

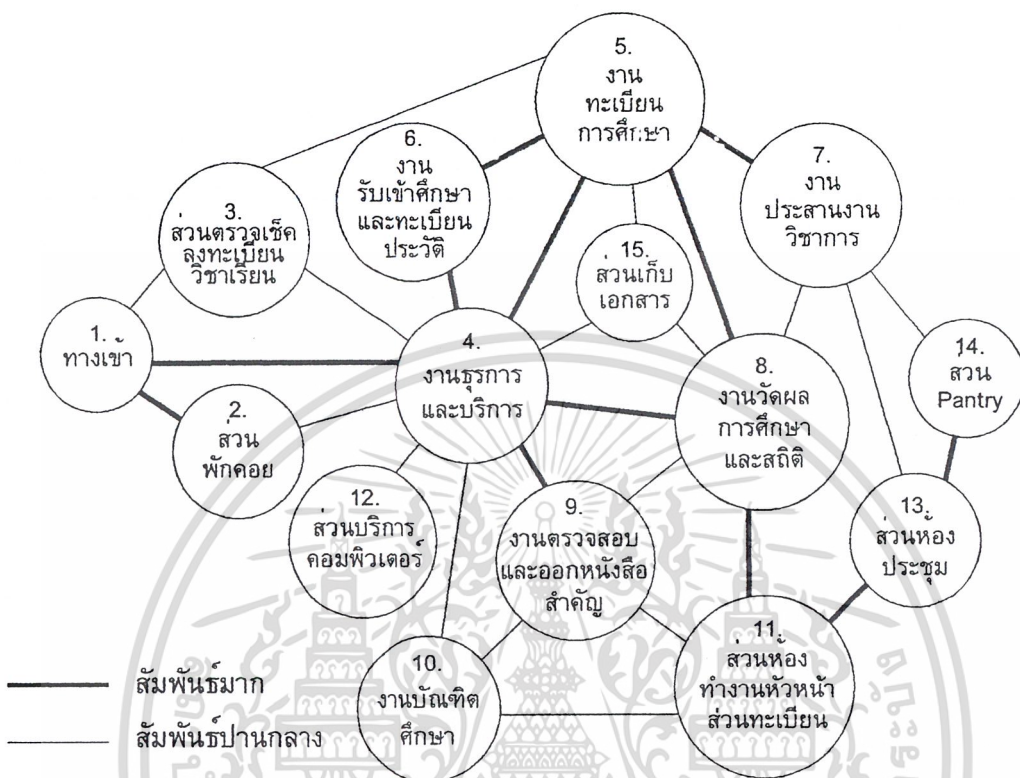


➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในส่วนทะเบียนและประเมินผล

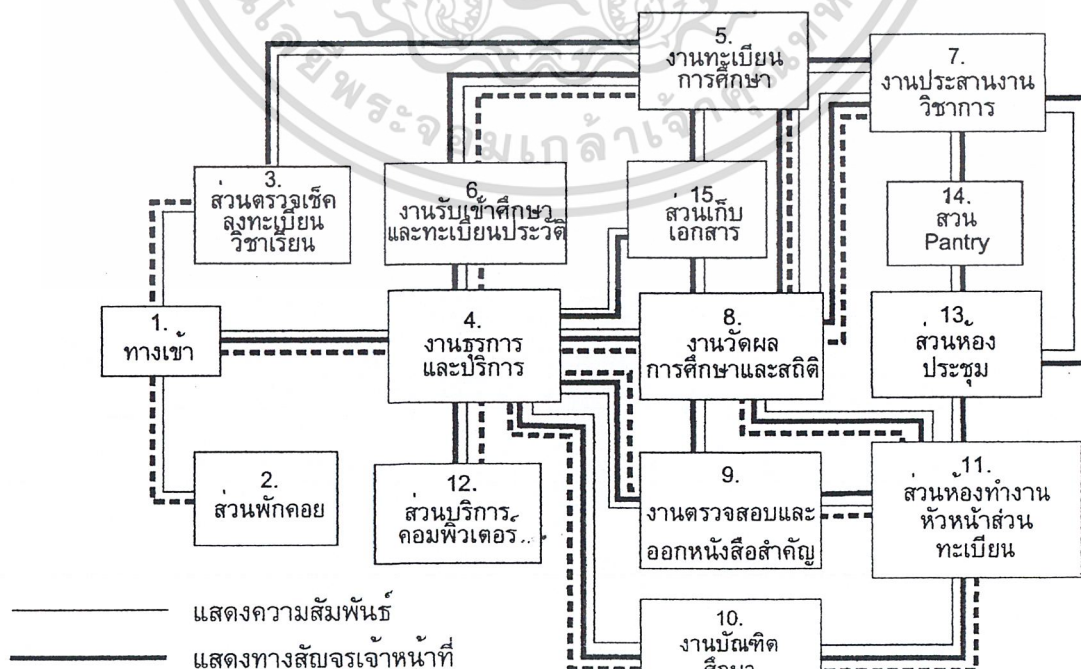


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในส่วนทะเบียนและประเมินผล



➤ แผนภูมิแสดงใช้สอยและทางสัญจรองค์ประกอบภายในส่วนทะเบียนและประเมินผล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่แสดงทางสัญจรผู้มาติดต่อเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

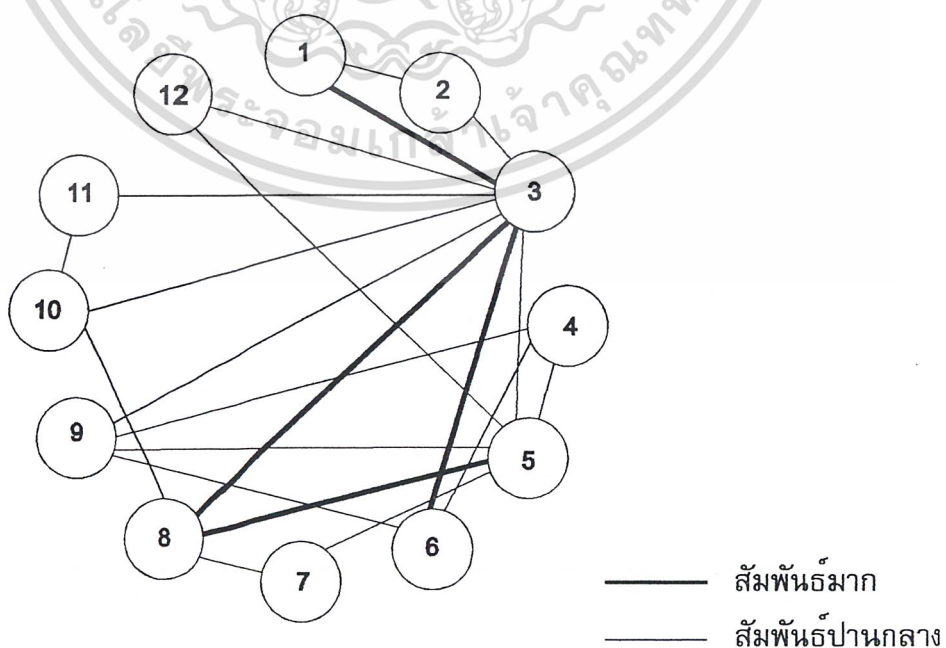
กองกิจการนักศึกษา

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกองกิจการนักศึกษา

องค์ประกอบ																		
1. ทางเข้า	4																	
2. ส่วนนั่งพักคอย		4																
3. งานธุรการ			2															
4. งานกิจกรรมนักศึกษา				2														
5. งานแนะแนวการศึกษาและอาชีพ					2													
6. งานวินัยนักศึกษา						4												
7. งานศิษย์เก่าสัมพันธ์							3											
8. ส่วนห้องทำงานหัวหน้าส่วน								2										
9. ส่วนคอมพิวเตอร์									1									
10. ส่วนห้องประชุม										1								
11. ส่วน Pantry											1							
12. ส่วนเก็บเอกสาร												1						

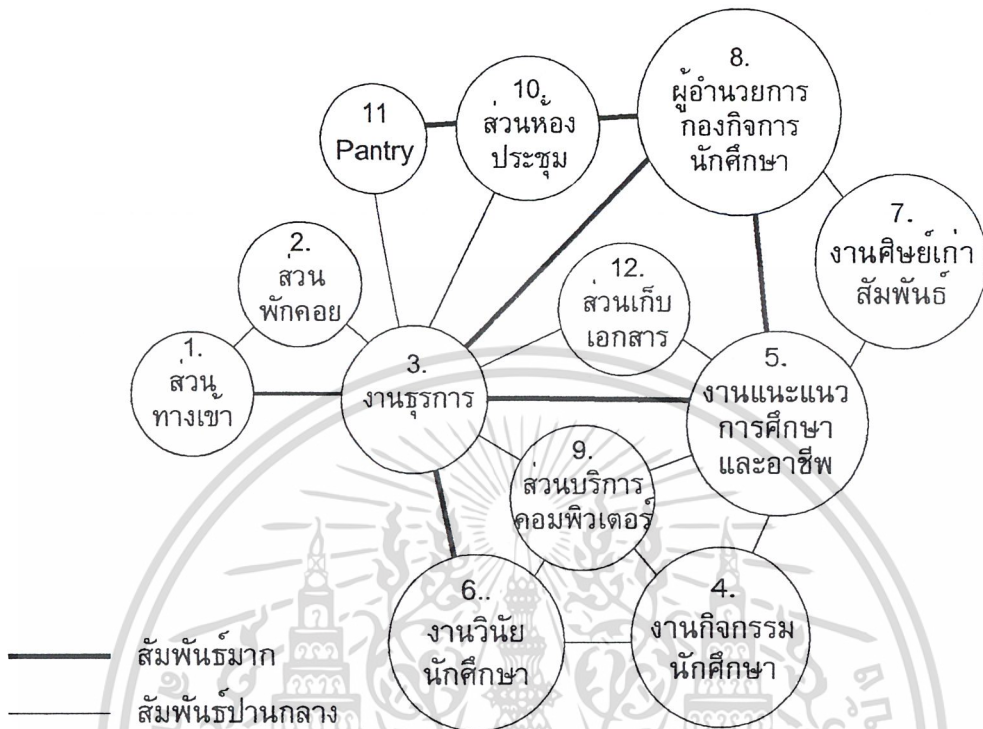
4 = สัมพันธ์มาก
3 = สัมพันธ์ปานกลาง
2 = สัมพันธ์น้อย
1 = สัมพันธ์น้อยที่สุด

➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในกองกิจการนักศึกษา

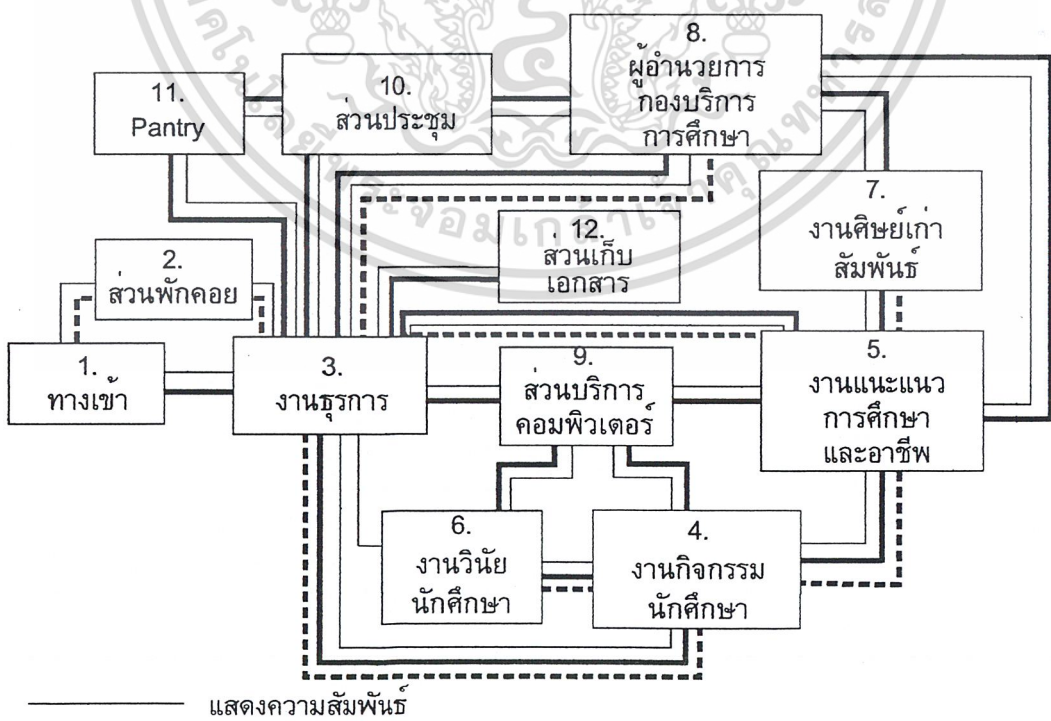


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในกองกิจการนักศึกษา



➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบกองกิจการนักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

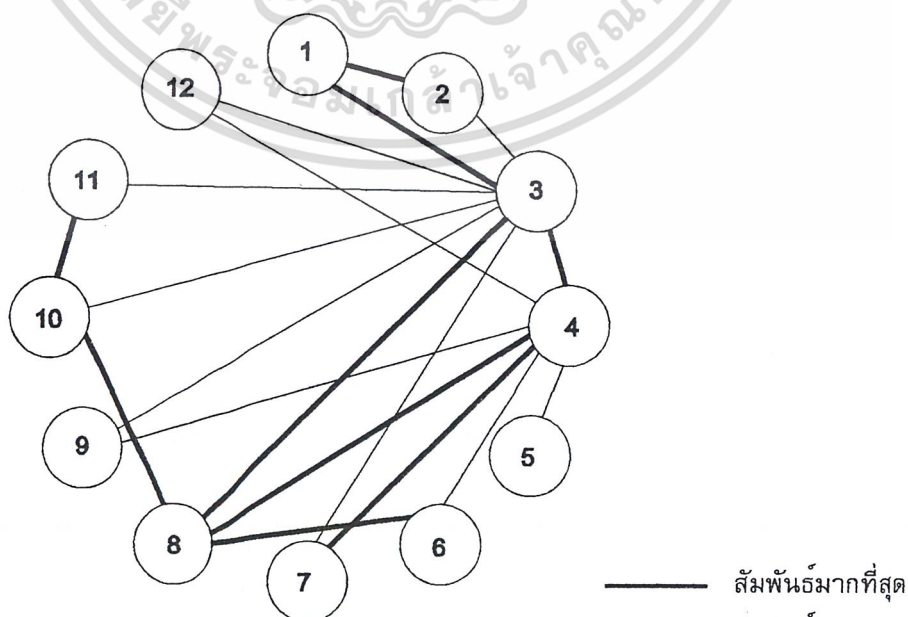
ภาพที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
กองบริการการศึกษา

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกองบริการการศึกษา

องค์ประกอบ																				
1. ทางเข้า	4																			
2. ส่วนพักคอย	3	2																		
3. งานธุรการ	4	2	2																	
4. งานบริการพัฒนาหลักสูตร	3	2	2	1																
5. งานบริการโสตทัศนูปกรณ์	2	3	3	1	1															
6. งานประกันคุณภาพการศึกษา	3	2	4	3	3	1														
7. งานเอกสารการพิมพ์	3	4	2	3	2	2														
8. ส่วนห้องทำงานหัวหน้าส่วน	2	2	1	2	2	1														
9. ส่วนคอมพิวเตอร์	1	4	1	1	1															
10. ส่วนห้องประชุม	4	1	1																	
11. ส่วน Pantry	1																			
12. ส่วนเก็บเอกสาร																				

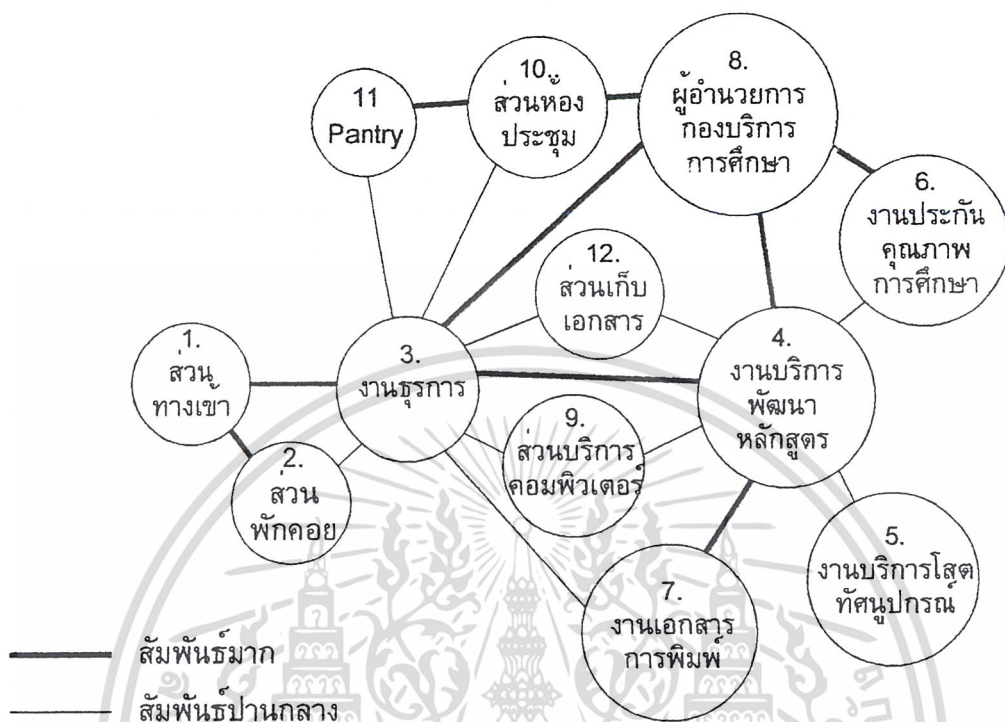
4 = สัมพันธ์มากที่สุด
3 = สัมพันธ์มาก
2 = สัมพันธ์ปานกลาง
1 = สัมพันธ์น้อย

➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในกองบริการการศึกษา

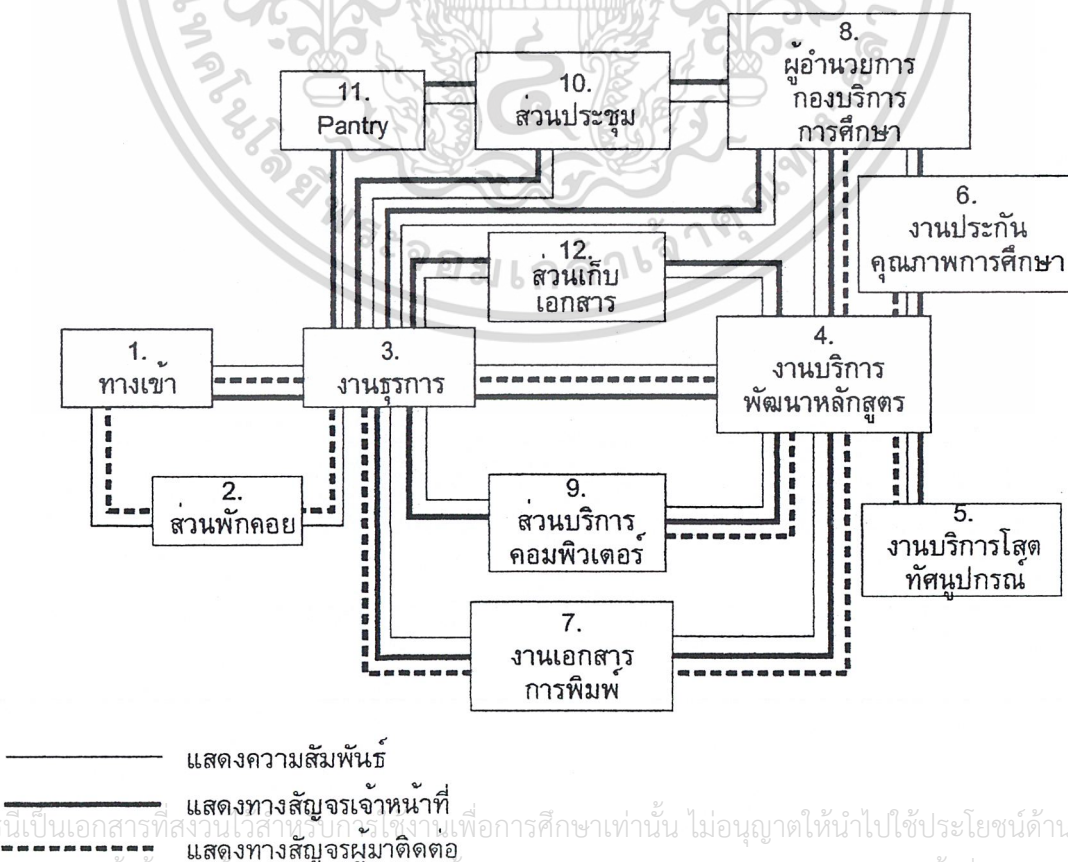


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในกองบริการการศึกษา



➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบกองบริการการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกระบวนงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

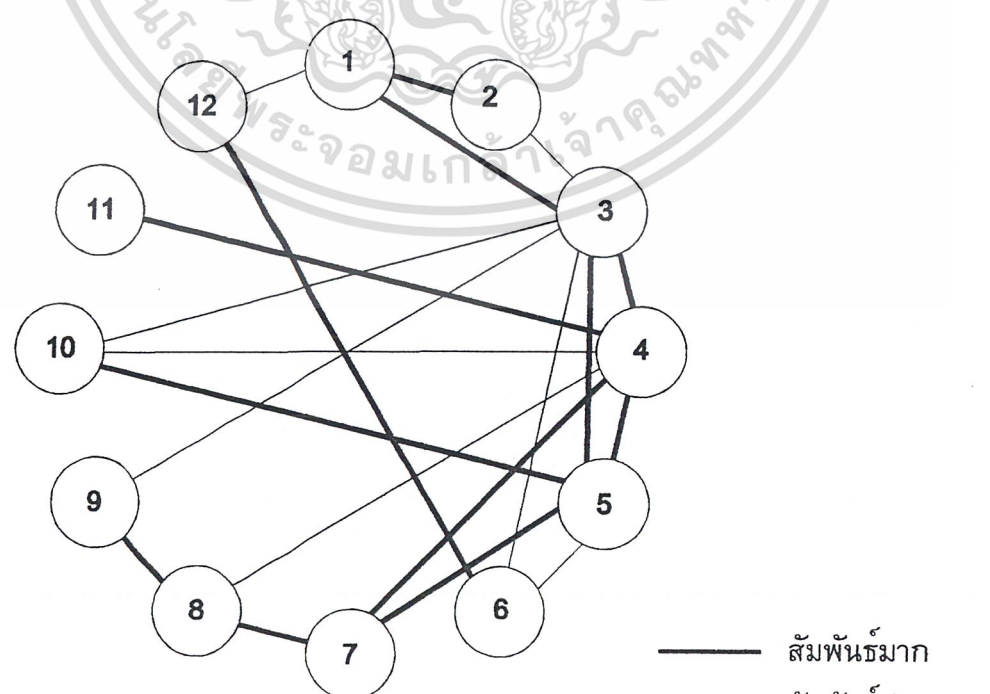
ภาพที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
กองคลังและพัสดุ

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกองคลังและพัสดุ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ทางเข้า	4												
2. ส่วนพักคอย	3	4											
3. งานธุรการ	4	2	2										
4. กลุ่มงานการเงิน	4	4	2	2									
5. กลุ่มงานบัญชี	3	2	4	2	2								
6. กลุ่มงานพัสดุ	2	4	3	2	2	1							
7. ห้องผู้อำนวยการกองคลังและพัสดุ	4	2	2	2	4	3	1						
8. ส่วนห้องประชุม	4	1	2	1	1	1							
9. ส่วน Pantry	1	1	1	2	2	4							
10. ส่วนเก็บเอกสาร	2	1	1	1									
11. ส่วนห้องนิรภัยตู้เซฟ	1	1											
12. คลังพัสดุ													3

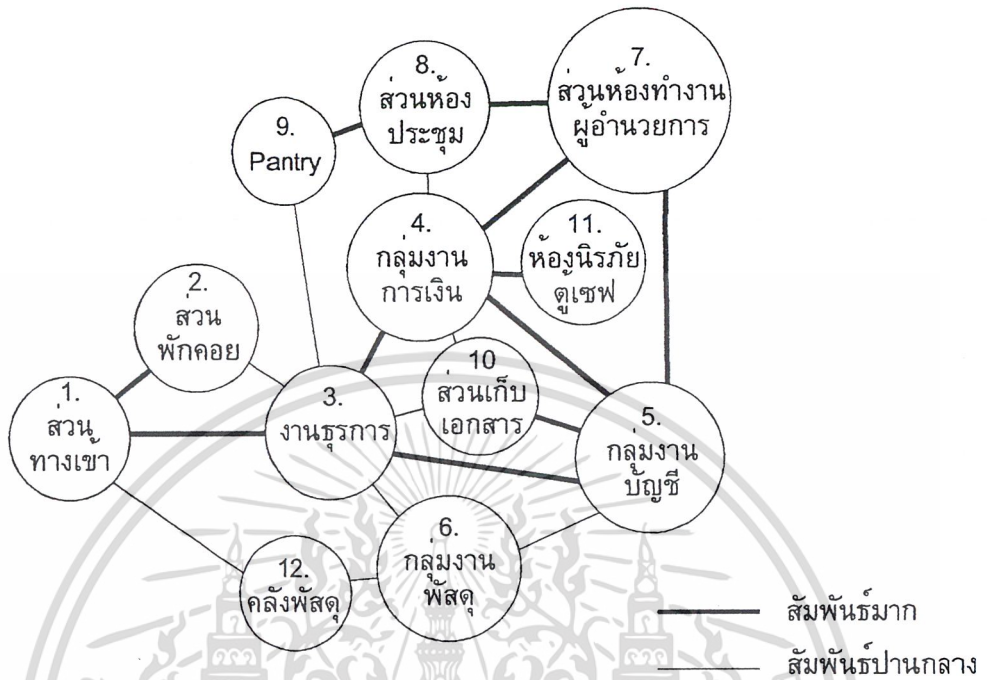
4 = สัมพันธ์มาก
3 = สัมพันธ์ปานกลาง
2 = สัมพันธ์น้อย
1 = สัมพันธ์น้อยที่สุด

➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในกองคลังและพัสดุ

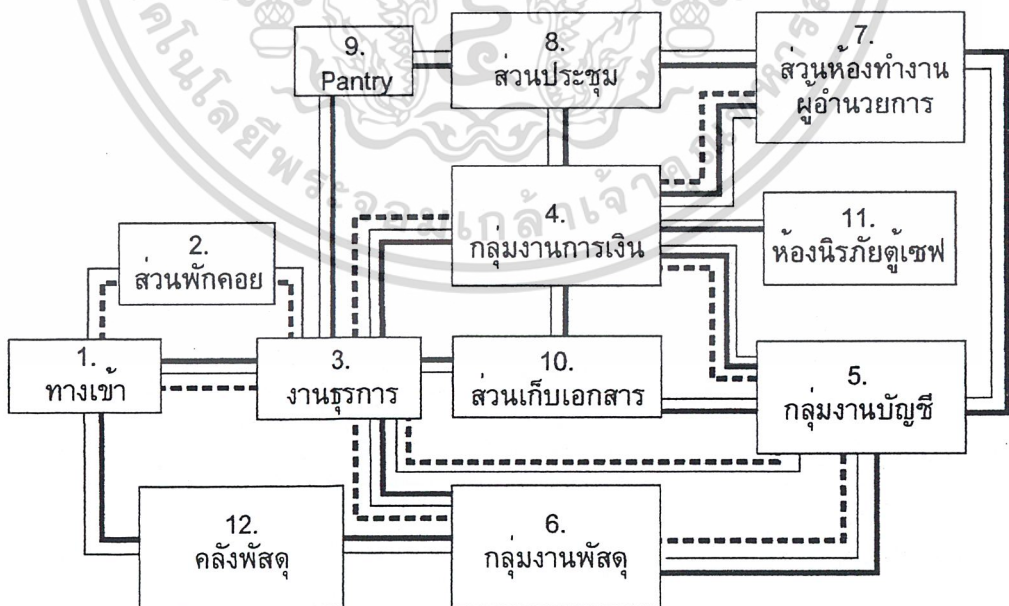


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่มีการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในกองคลังและพัสดุ



➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบกองคลังและพัสดุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แสดงทางสัญจรผู้มาติดต่อ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

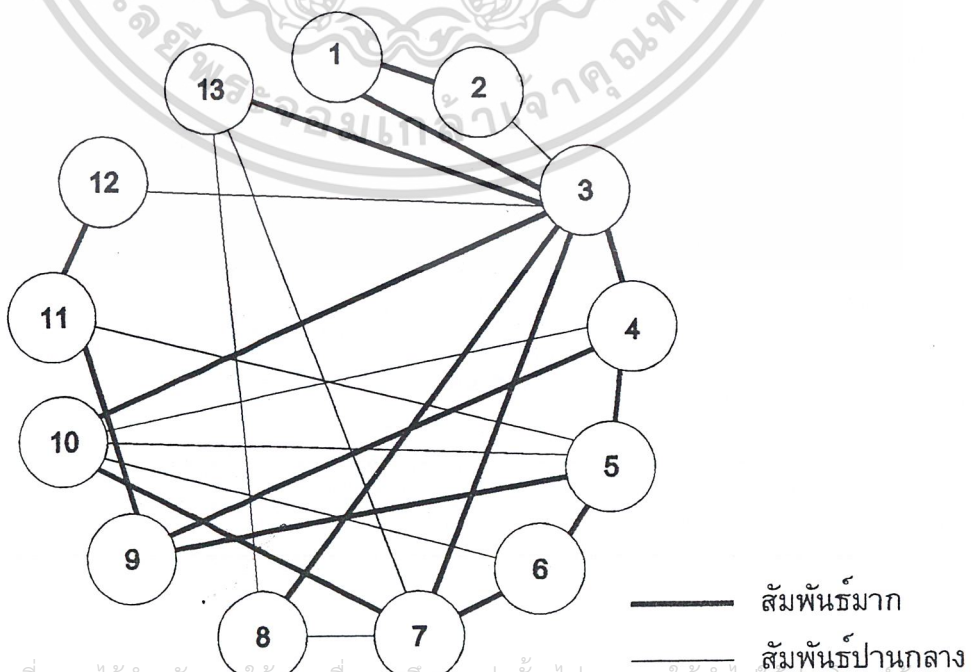
กองแผนงานและกิจการนานาชาติ

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในกองแผนงานและกิจการนานาชาติ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. ทางเข้า	4												
2. ส่วนพักคอยและต้อนรับ	3	4											
3. งานธุรการ	4	2	2										
4. งานวิเคราะห์งบประมาณ	4	2	2	2									
5. งานวางแผนและประเมินผล	4	2	4	2	1								
6. งานวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน	4	2	2	2	4	1							
7. งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ	3	2	4	3	2	1	1						
8. งานกิจการนานาชาติ	2	2	4	2	1	1	2						
9. ส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	1	2	1	1	1	1						
10. ส่วนบริการคอมพิวเตอร์	1	4	2	2	3								
11. ส่วนห้องประชุม	4	1	1										
12. ส่วน Pantry	1	1											
13. ส่วนเก็บเอกสาร	1												

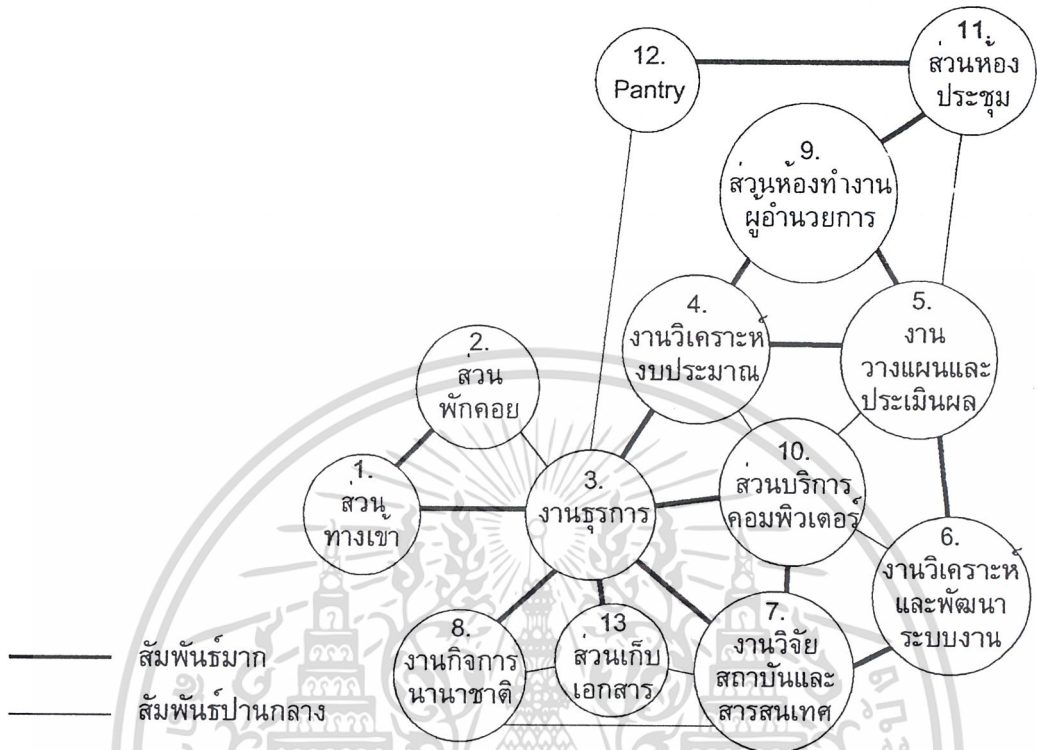
4 = สัมพันธ์มาก
 3 = สัมพันธ์ปานกลาง
 2 = สัมพันธ์น้อย
 1 = สัมพันธ์น้อยที่สุด

➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในกองแผนงานและกิจการนานาชาติ

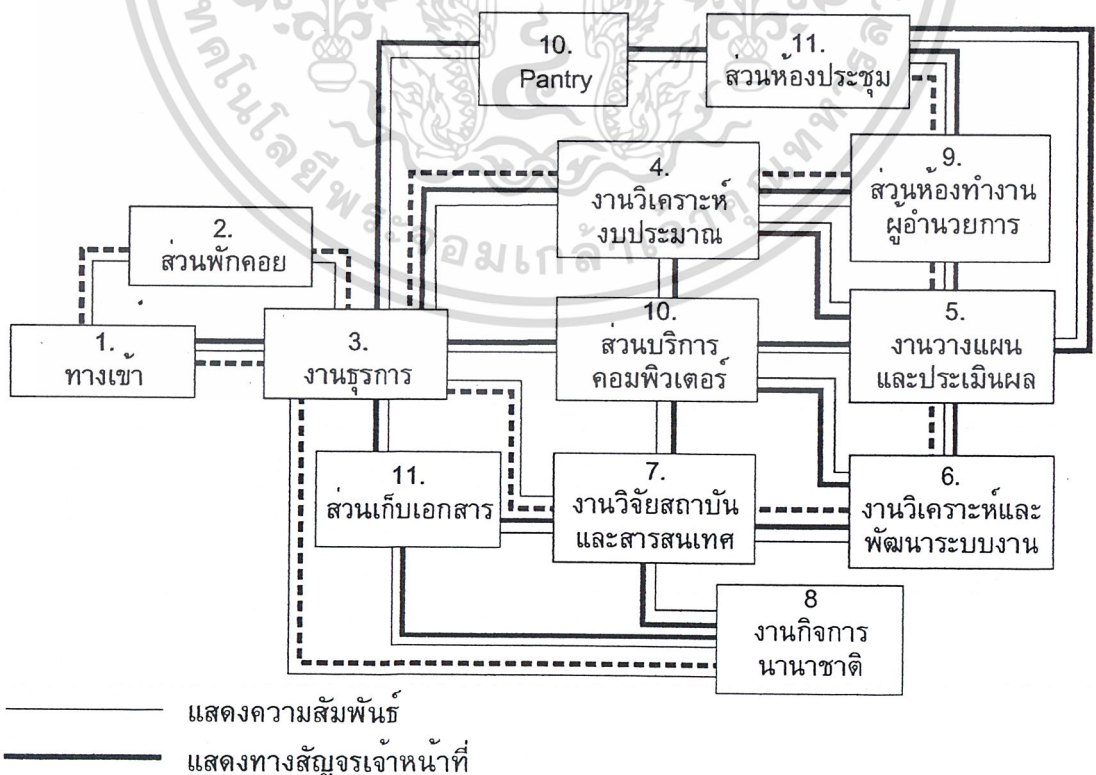


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในกองแผนงานและกิจการนานาชาติ



➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบกองแผนงานและกิจการนานาชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่แสดงทางสัญจรผู้มาติดต่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

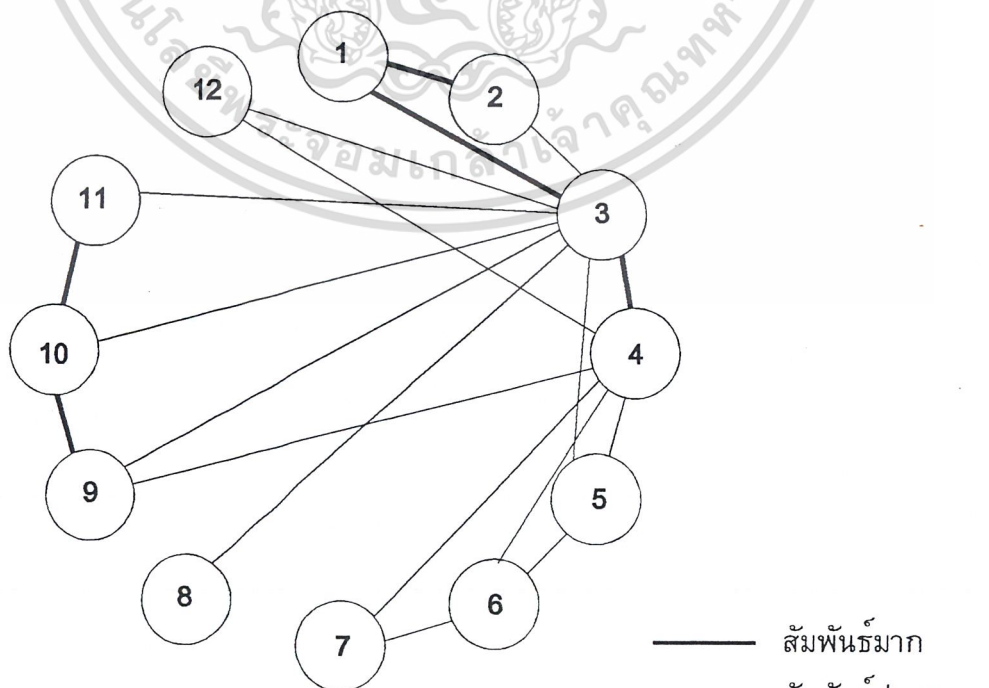
ส่วนอาคารและสถานที่

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอาคารและสถานที่

องค์ประกอบ																					
1. ทางเข้า	4																				
2. ส่วนพักคอย	3	4																			
3. งานธุรการ	4	2	2																		
4. งานวางผังและพัฒนา	3	3	1	2																	
5. งานระบบ	3	3	2	2	1	1															
6. งานซ่อมบำรุง	3	2	3	3	2	1	1														
7. งานสวนและสิ่งแวดล้อม	2	2	1	1	1	1	1														
8. งานรักษาความปลอดภัย	1	1	1	1	1	1	1	1													
9. ส่วนห้องทำงานหัวหน้าส่วน	4	1	1	1	1	1	1	1													
10. ส่วนห้องประชุม	4	2	1	1	1	1	1	1													
11. ส่วน Pantry	4	1																			
12. ส่วนเก็บเอกสาร	1																				

1 = สัมพันธ์มาก
2 = สัมพันธ์ปานกลาง
3 = สัมพันธ์น้อย
4 = สัมพันธ์น้อยที่สุด

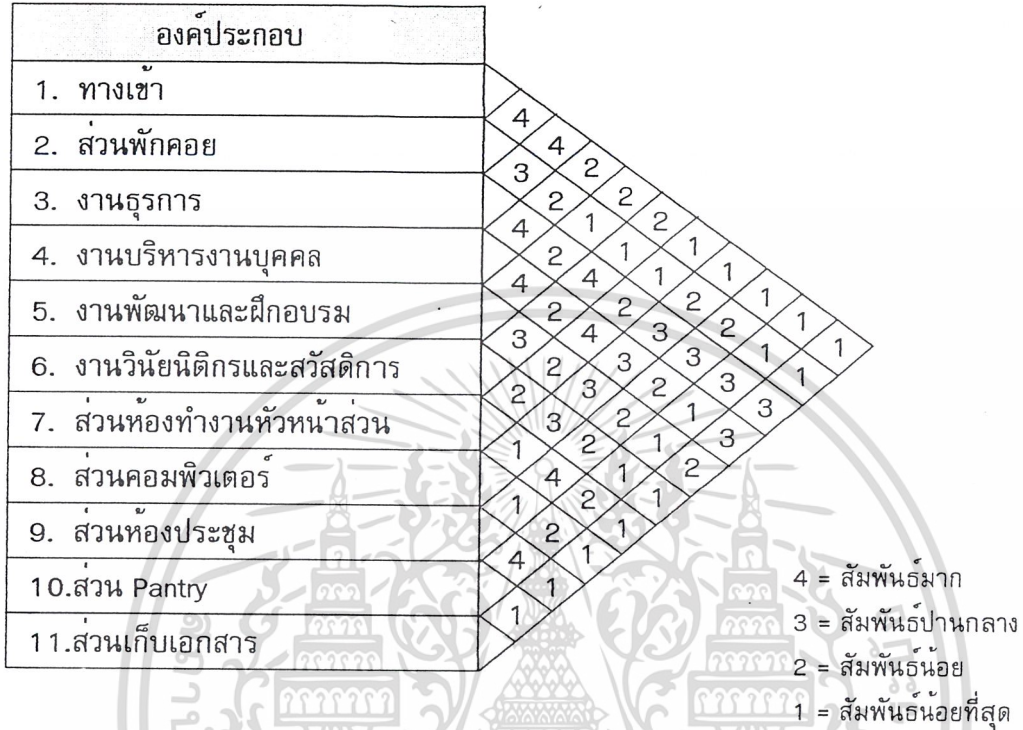
➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในส่วนอาคารและสถานที่



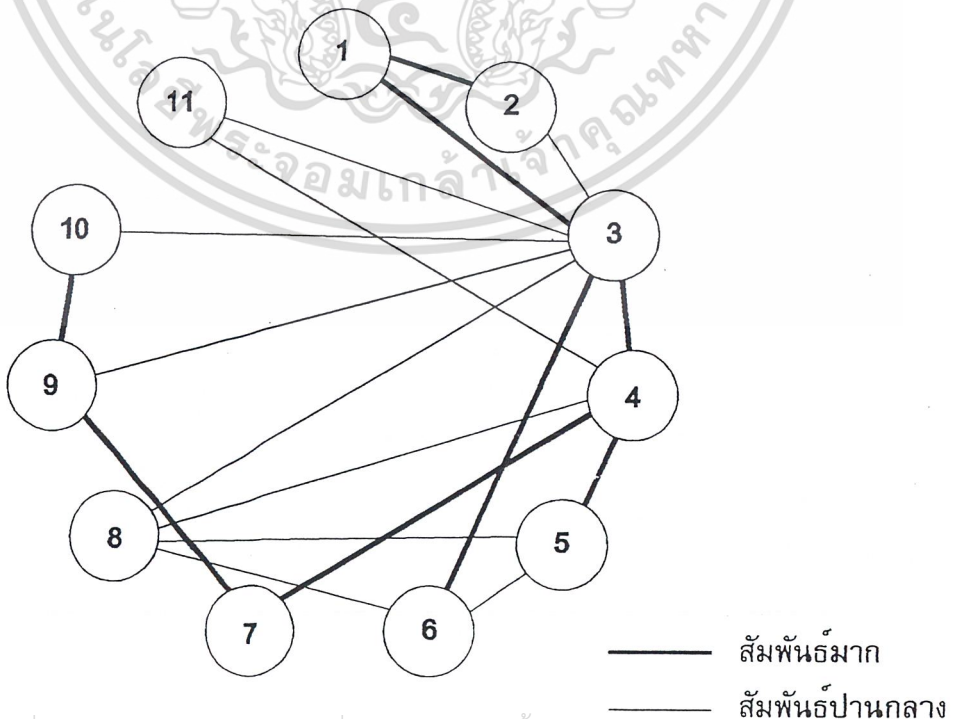
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

➤ ตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

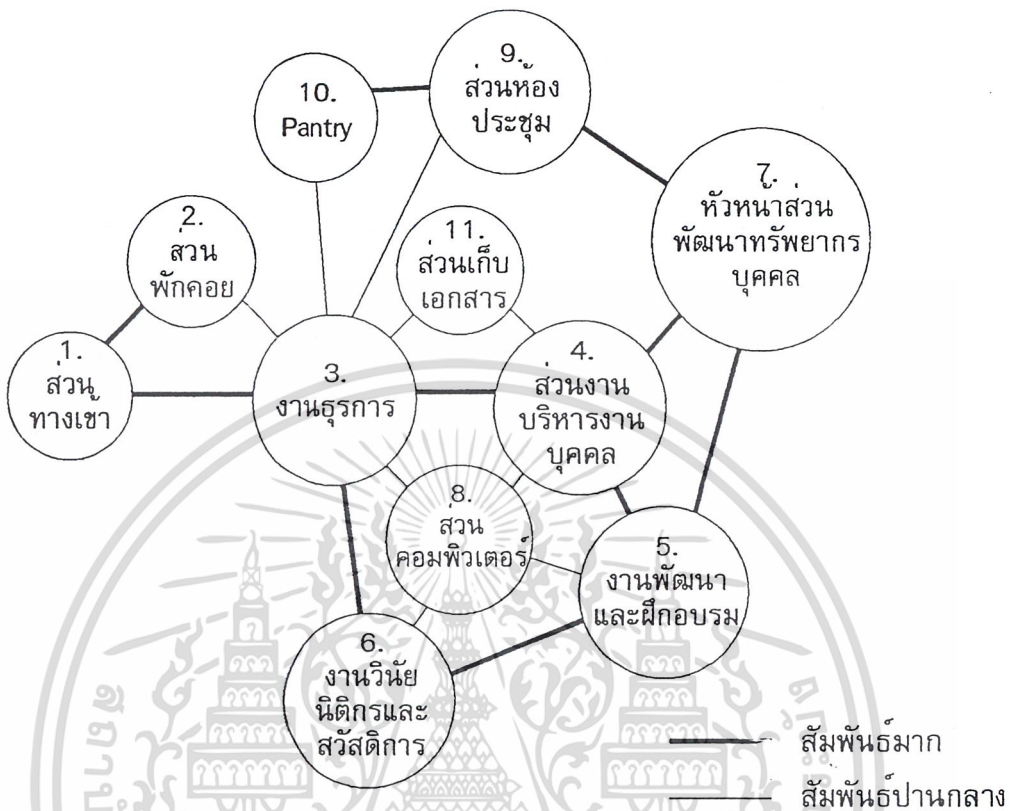


➤ แผนภูมิแสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์ภายในส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

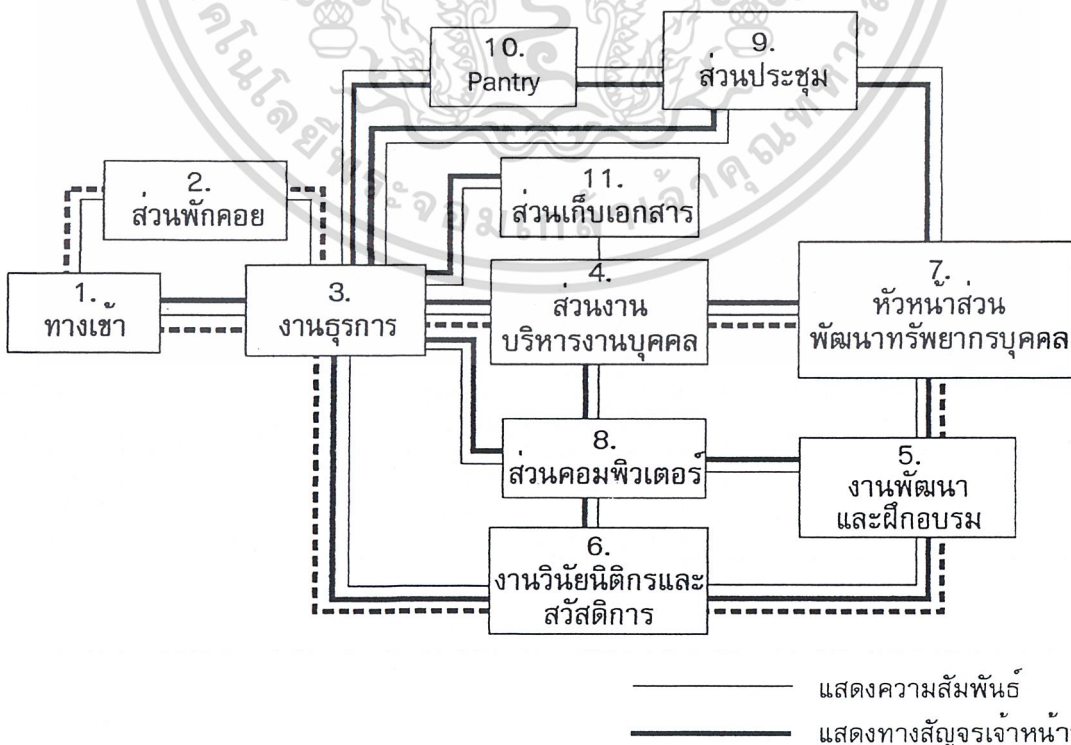


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล



➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

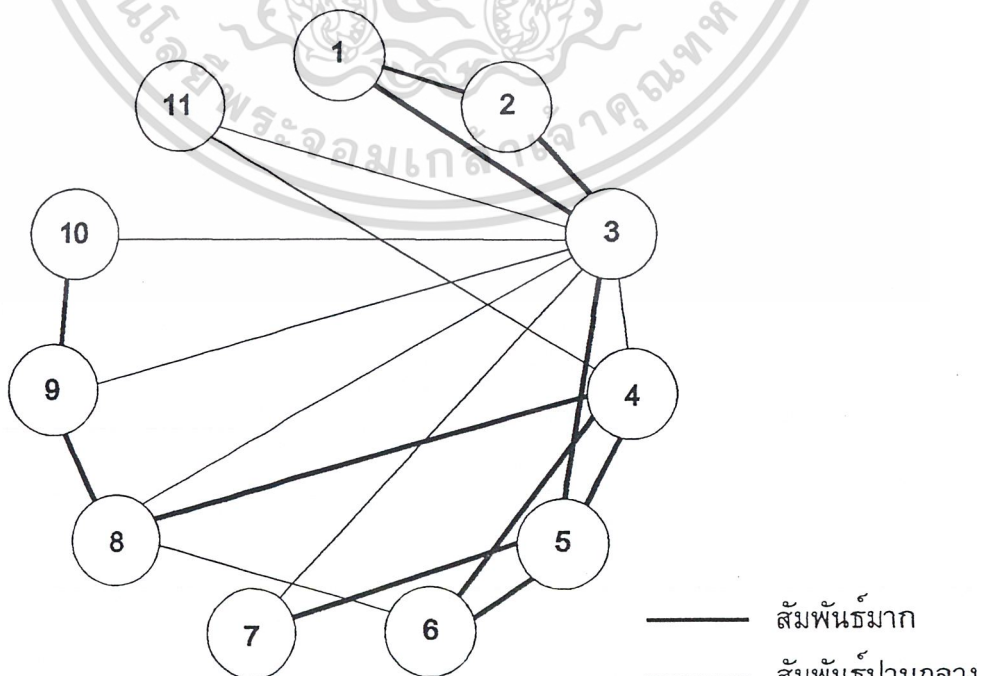
ส่วนประชาสัมพันธ์

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. ทางเข้า	4										
2. ส่วนพักคอย	3	4									
3. ฝ่ายธุรการ	4	2	2								
4. ฝ่ายข่าว	4	4	1	2							
5. ฝ่ายโสต/กิจกรรมพิเศษ	4	4	2	1	1						
6. ฝ่ายวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์	4	4	2	3	3	2					
7. ส่วนบริการคอมพิวเตอร์	2	4	2	4	3	3	1				
8. ส่วนห้องทำงานหัวหน้าส่วน	1	3	2	2	1	1	3				
9. ส่วนห้องประชุม	1	1	2	1	1	2					
10. ส่วน Pantry	4	1	1	1							
11. ส่วนเก็บเอกสาร	4	2	1								
	1	1									

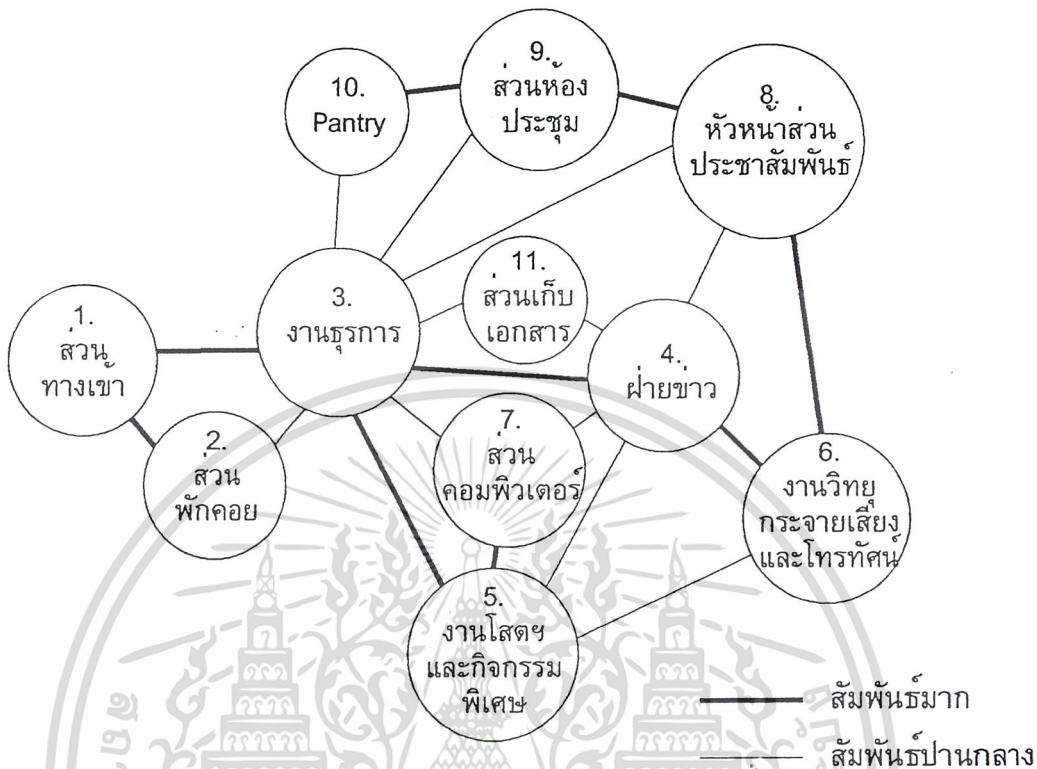
4 = สัมพันธ์มาก
 3 = สัมพันธ์ปานกลาง
 2 = สัมพันธ์น้อย
 1 = สัมพันธ์น้อยที่สุด

➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในส่วนประชาสัมพันธ์

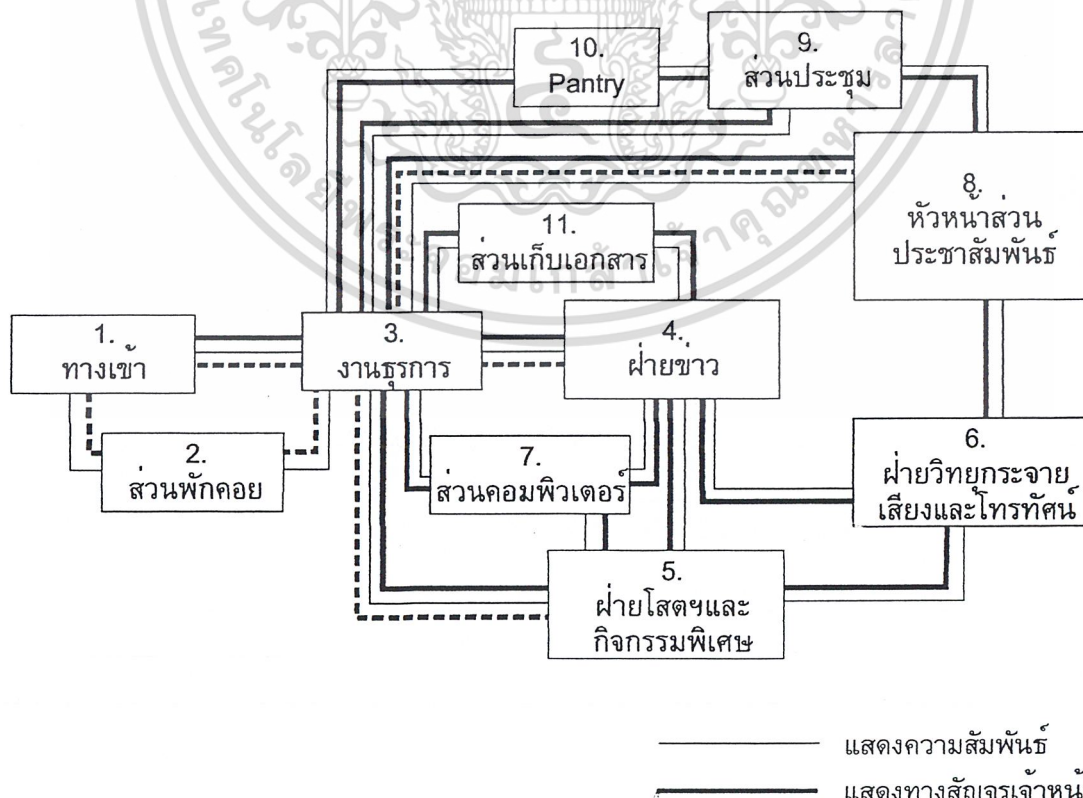


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในส่วนประชาสัมพันธ์



➤ แผนภูมิการใช้สอยและทางสัญจรขององค์ประกอบส่วนประชาสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แสดงทางสัญจรผู้มาติดต่อค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

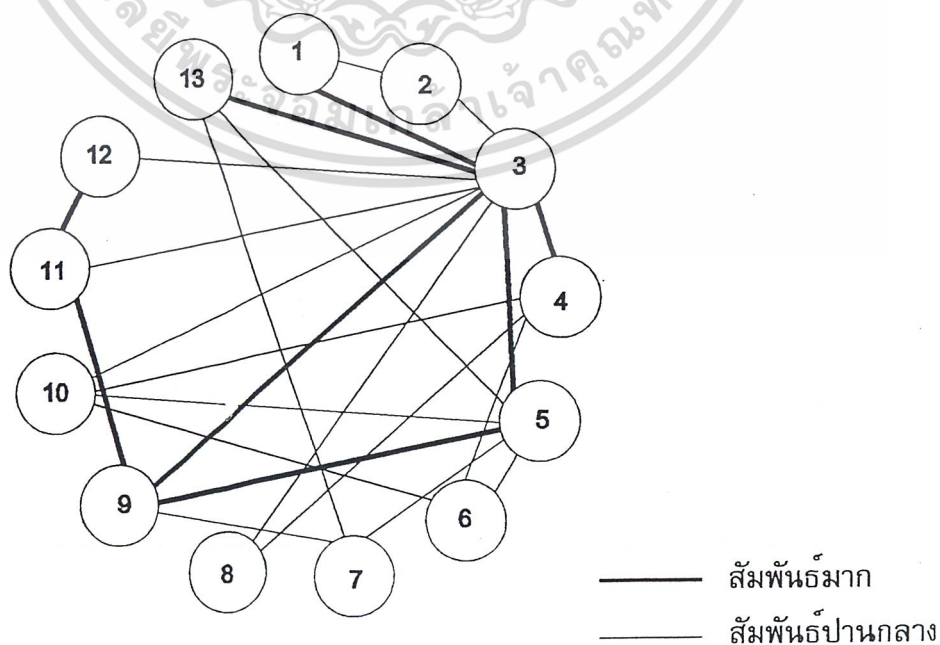
กองบริการการบริหาร

➤ ตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในกองบริการการบริหาร

องค์ประกอบ													
1. ทางเข้า	3												
2. ส่วนพักคอย	4	2											
3. งานสารบรรณ	3	2	2										
4. งานประชุมพิธีการ	4	4	2	2									
5. งานสภาคณาจารย์และพนักงาน	3	3	2	2	2	1							
6. งานประสานงาน คคม.	3	3	3	3	4	1	1						
7. หน่วยตรวจสอบภายใน	2	2	2	4	3	3	1	1					
8. งานยานพาหนะ	2	2	2	3	2	2	3	3					
9. ส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการกอง	2	2	2	2	1	3							
10. ส่วนคอมพิวเตอร์	2	4	1	1	3								
11. ส่วนห้องประชุม	1	1	1										
12. ส่วน Pantry	4	1											
13. ส่วนเก็บเอกสาร	1												

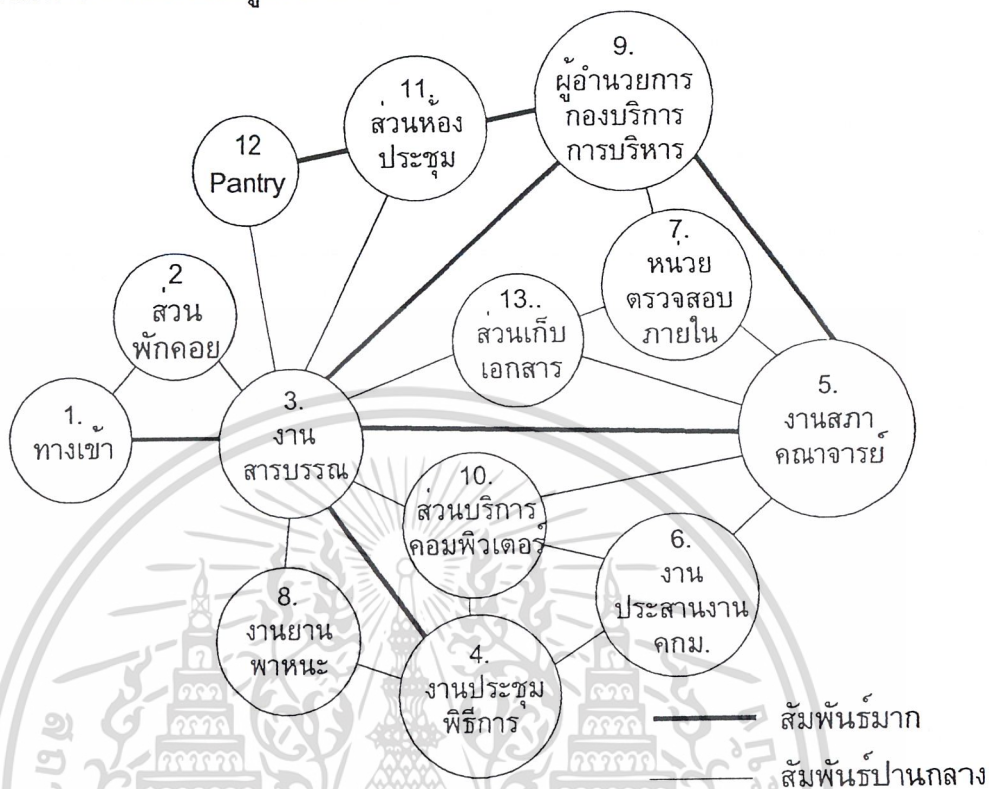
4 = สัมพันธ์มาก
3 = สัมพันธ์ปานกลาง
2 = สัมพันธ์น้อย
1 = สัมพันธ์น้อยที่สุด

➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์ภายในกองบริการการบริหาร

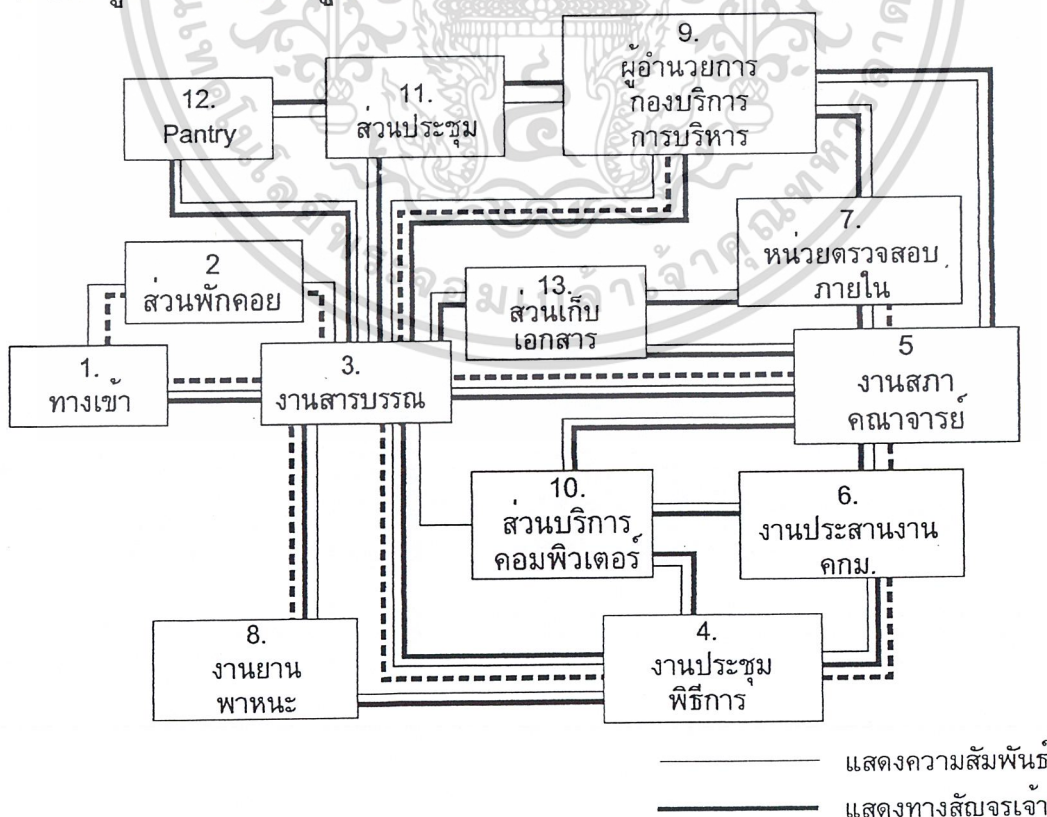


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในกองบริการการบริหาร

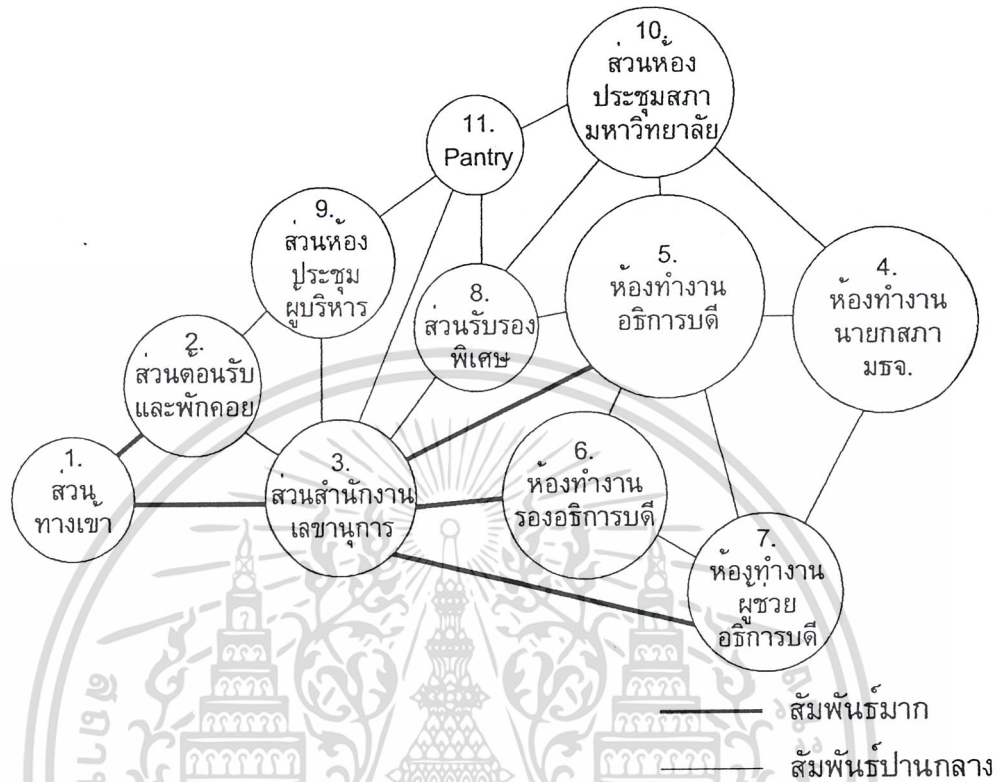


➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบกองบริการการบริหาร

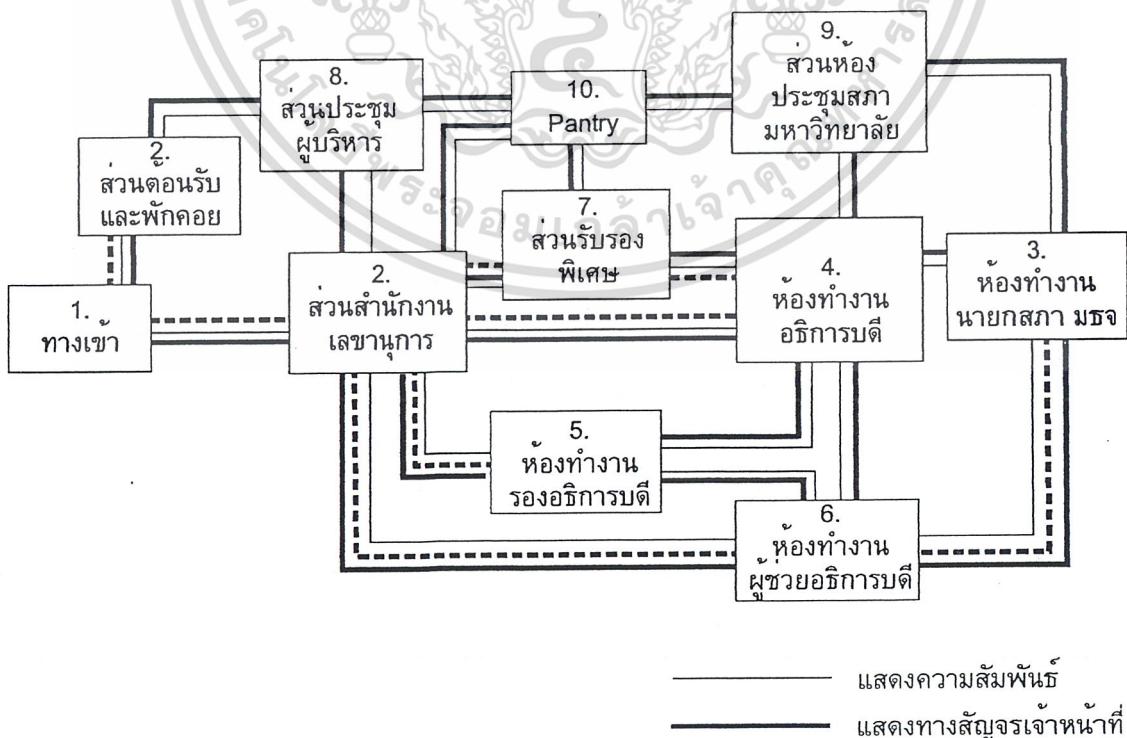


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แสดงทางสัญจรผู้มาติดต่อ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์รูปฟององค์ประกอบภายในส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง



➤ แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

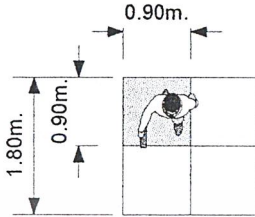


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นที่การค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

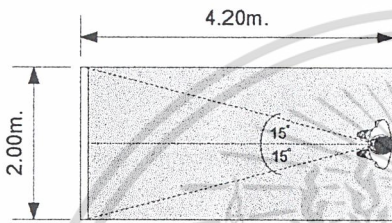
4.5.1 การคำนวณพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วยภายในอาคารบริการวิชาการ

1) ส่วนโถงทางเข้า (รหัส A)



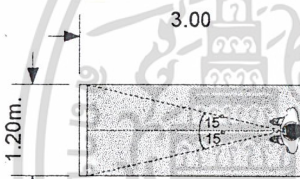
A1. ส่วนโถงทางเข้า

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ / หน่วย} &= 0.90 \times 0.90 \\ &= 0.87 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$



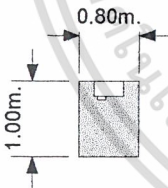
A2. ผัง Directory

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ / หน่วย} &= 2.00 \times 4.80 \\ &= 9.60 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$



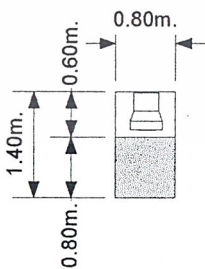
A3. ส่วนผังบอร์ดประชาสัมพันธ์

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ / หน่วย} &= 1.20 \times 3.00 \\ &= 3.60 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$



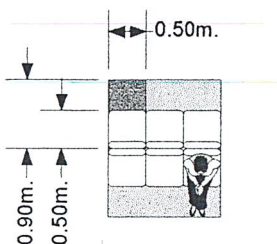
A4. ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ / หน่วย} &= 0.80 \times 1.00 \\ &= 0.80 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$



A5. ส่วนคอมพิวเตอร์ Touch Screen

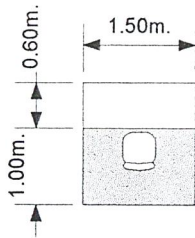
$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ / หน่วย} &= 0.80 \times 1.40 \\ &= 1.12 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$



A6. ส่วนนั่งพักคอย

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ / หน่วย} &= 0.50 \times 0.90 \\ &= 0.45 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

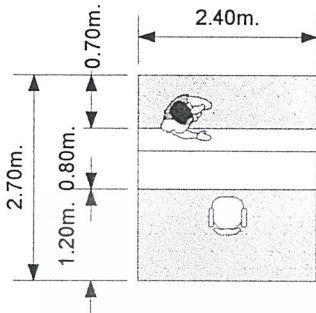
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



A7. โต๊ะ ร.ป.ภ.

พื้นที่ / หน่วย = 1.60×1.50

= 2.40 ตารางเมตร

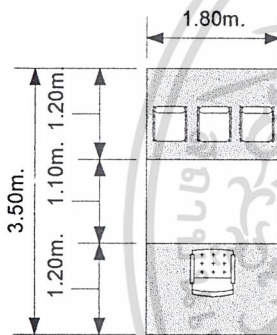


A8. เก้าอี้เตอร็ดัดต่อสอบถาม

พื้นที่ / หน่วย = 2.40×2.70

= 6.48 ตารางเมตร

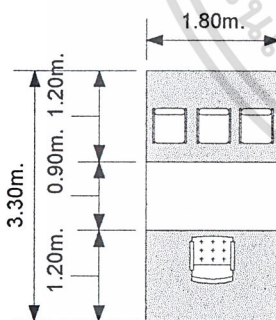
2) ส่วนสำนักงาน (รหัส B)



B1. ชุดโต๊ะทำงานอธิการบดี และ
นายกสภามหาวิทยาลัย

พื้นที่ / หน่วย = 1.80×3.50

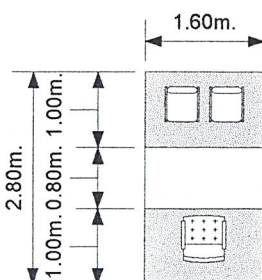
= 6.30 ตารางเมตร



B2. ชุดโต๊ะทำงานรองอธิการบดี และ
ผู้ช่วยอธิการบดี

พื้นที่ / หน่วย = 1.80×3.30

= 5.94 ตารางเมตร

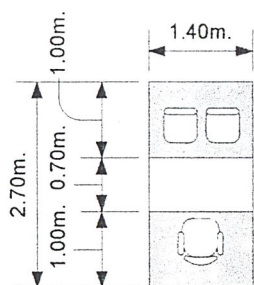


B3. ชุดโต๊ะทำงานผู้อำนวยการกอง /
หัวหน้าส่วน

พื้นที่ / หน่วย = 1.60×2.80

= 4.48 ตารางเมตร

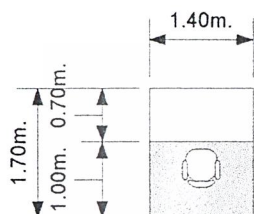
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B4. ชุดโต๊ะทำงานเลขานุการ และหัวหน้างาน

พื้นที่ / หน่วย = 1.40×2.70

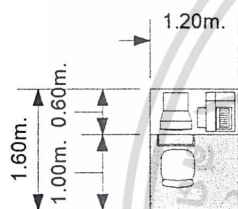
= 3.78 ตารางเมตร



B5. ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่และพนักงาน

พื้นที่ / หน่วย = 1.40×1.70

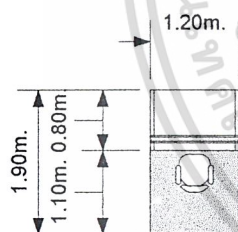
= 2.38 ตารางเมตร



B6. ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×1.60

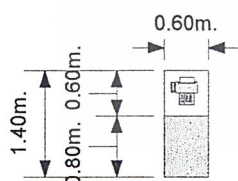
= 1.92 ตารางเมตร



B7. ชุดโต๊ะเขียนแบบ

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×1.90

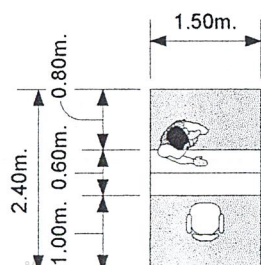
= 2.28 ตารางเมตร



B8. โต๊ะวางเครื่องใช้สำนักงาน

พื้นที่ / หน่วย = 0.60×1.40

= 0.84 ตารางเมตร



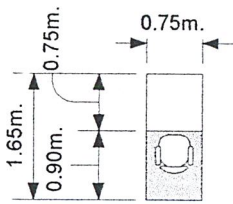
B9. ชุดเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามย่อย

พื้นที่ / หน่วย = 1.50×2.40

= 3.60 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

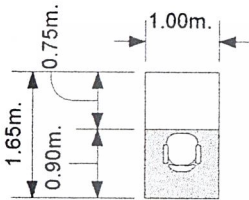
3) ส่วนประชุม (รหัส C)



C1. โต๊ะประชุมย่อย

พื้นที่ / หน่วย = 0.75×1.65

= 1.24 ตารางเมตร

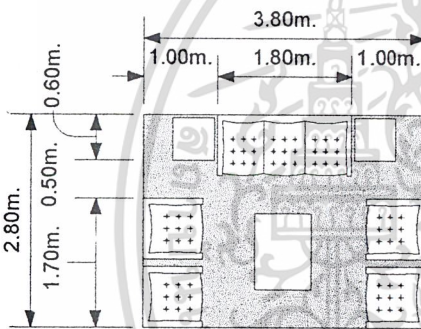


C2. โต๊ะประชุมผู้บริหาร

พื้นที่ / หน่วย = 1.00×1.65

= 1.65 ตารางเมตร

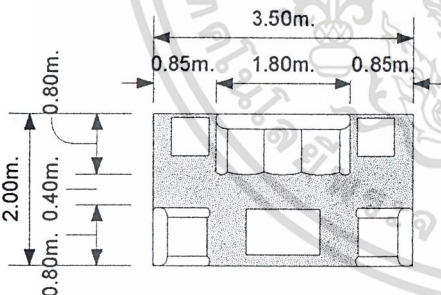
4) ส่วนรับรองพิเศษ (รหัส D)



D1. ชุดรับรองพิเศษ

พื้นที่ / หน่วย = 2.80×3.80

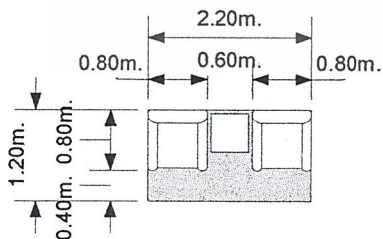
= 10.64 ตารางเมตร



D2. ชุดรับแขก / พักคอย

พื้นที่ / หน่วย = 2.00×3.50

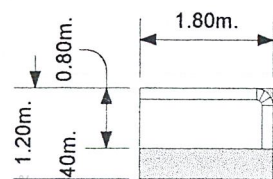
= 7.00 ตารางเมตร



D3. ชุดรับแขก / พักคอย

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×2.20

= 2.64 ตารางเมตร



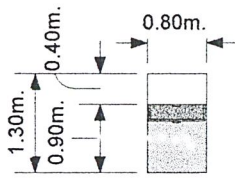
D4. เก้าอี้พักผ่อน Day Bed

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×1.80

= 2.16 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ส่วนเก็บเอกสาร (รหัส E)

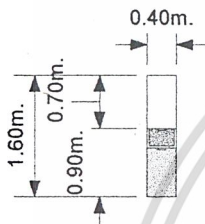


E1. ตู้เก็บเอกสาร

$$\text{พื้นที่ / หน่วย} = 0.80 \times 1.30$$

$$= 1.04 \text{ ตารางเมตร}$$

- หมายเหตุ : - ตู้เก็บเอกสาร Type A. ขนาดแฟ้ม 0.10 x 0.40 x 0.30 จำนวน 24-120 เล่ม / 1 ชั้น แบบ 2 ชั้น (H. 0.80)
 - ตู้เก็บเอกสาร Type B. ขนาดแฟ้ม 0.10 x 0.40 x 0.30 จำนวน 48-120 เล่ม / 1 ชั้น แบบ 4 ชั้น (H. 1.50)
 - ตู้เก็บเอกสาร Type C. ขนาดแฟ้ม 0.10 x 0.40 x 0.30 จำนวน 96-480 เล่ม / 1 ชั้น แบบ 4 ชั้น (H. 1.55)

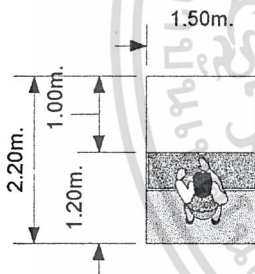


E2. ตู้เก็บเอกสาร

$$\text{พื้นที่ / หน่วย} = 0.40 \times 1.60$$

$$= 0.64 \text{ ตารางเมตร}$$

- หมายเหตุ : - ตู้เก็บเอกสาร Type D. ขนาดแฟ้มปกอ่อน 0.10 x 0.40 x 0.30 จำนวน 50-250 เล่ม / 1 ชั้น แบบ 5 ชั้น (H. 1.50)

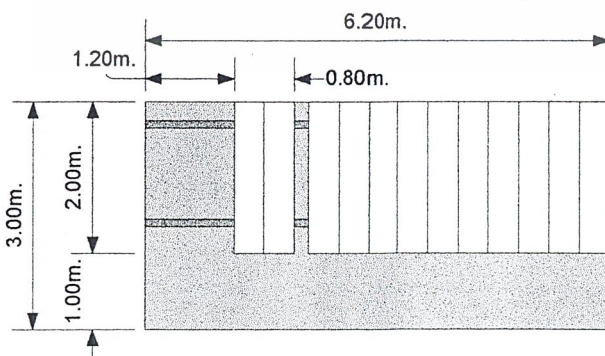


E3. ตู้เก็บแบบพิมพ์เขียว.

$$\text{พื้นที่ / หน่วย} = 1.50 \times 2.20$$

$$= 3.30 \text{ ตารางเมตร}$$

- หมายเหตุ : - ตู้เก็บแบบพิมพ์เขียว ขนาด A0. จำนวน 50-100 ฉบับ / 1 ชั้น แบบ 4 ชั้น



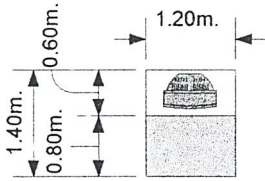
E4. ตู้เก็บเอกสารชนิดเลื่อนเก็บ

$$\text{พื้นที่ / หน่วย} = 3.00 \times 6.20$$

$$= 18.60 \text{ ตารางเมตร}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

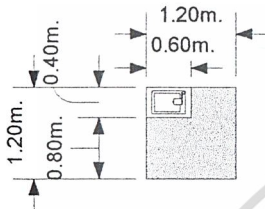
5) อุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ/เครื่องใช้ไฟฟ้า (รหัส F)



F1. ตู้วางโทรทัศน์

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×1.40

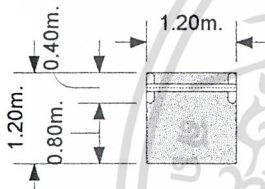
= 1.68 ตารางเมตร



F2. ตู้เครื่องฉาย Overhead Projector

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×1.20

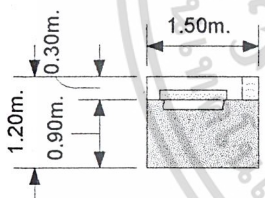
= 1.44 ตารางเมตร



F3. กระดานอิเล็กทรอนิกส์

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×1.20

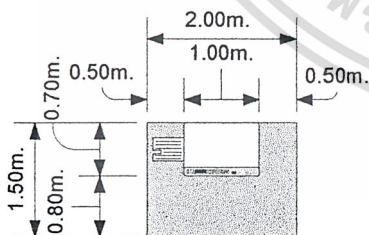
= 1.44 ตารางเมตร



F4. เครื่อง Plotter Inkjet

พื้นที่ / หน่วย = 1.20×1.50

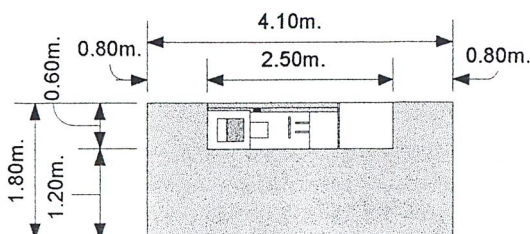
= 1.80 ตารางเมตร



F5. เครื่องถ่ายเอกสาร

พื้นที่ / หน่วย = 1.50×2.00

= 3.00 ตารางเมตร



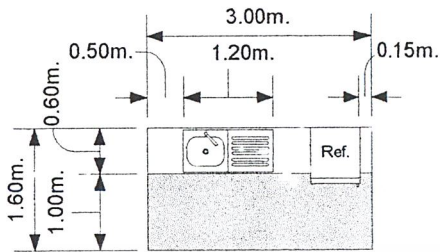
F6. เครื่องถ่ายเอกสารความเร็วสูง

พื้นที่ / หน่วย = 1.80×4.10

= 7.38 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

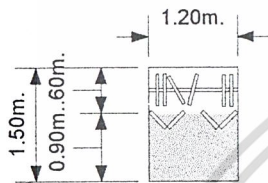
6) เครื่องเรือนประกอบอื่นๆ (รหัส G)



G1. ชุดเตรียมอาหารและเครื่องต้ม

พื้นที่ / หน่วย = 1.60 x 3.00

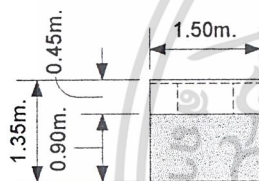
= 4.80 ตารางเมตร



G2. โต๊ะเสิร์ฟ

พื้นที่ / หน่วย = 1.20 x 1.50

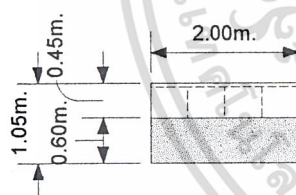
= 1.80 ตารางเมตร



G3. โต๊ะชั้นโหวหลังโต๊ะทำงานผู้บริหาร

พื้นที่ / หน่วย = 1.50 x 1.30

= 1.95 ตารางเมตร



G4. โต๊ะชั้นโหวทั่วไป

พื้นที่ / หน่วย = 1.05 x 2.00

= 2.10 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

1. การวิเคราะห์พื้นที่โถงทางเข้าและทางเดิน

ตารางที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าและทางเดิน

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 50%	พื้นที่ คำนวณ
1. ส่วนโถง	A7	0.87	80*	69.60	34.80	104.40
2. เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	A8	6.48	1	6.48	3.24	9.72
3. โต๊ะ รปภ.	A7	2.40	1	2.40	1.20	3.60
4. ส่วนนั่งพักคอย	A6	0.45	10*	4.50	2.25	6.75
5. บอร์ดประชาสัมพันธ์	A3	3.60	2	7.20	3.60	10.80
6. คอมพิวเตอร์ TouchScreen	A5	1.12	1	1.12	0.56	1.68
7. โทรศัพท์สาธารณะ	A4	0.64	2	1.28	0.64	1.92
8. ป้าย Directory	A2	9.60	1	9.60	4.80	14.40
รวมพื้นที่	-	-	-	102.18	51.09	153.27

พื้นที่ใช้สอย = 102.18

รวมพื้นที่ทางสัญจร = 51.09

รวมพื้นที่คำนวณ = 102.18+51.09 = 153.27 ตารางเมตร

หมายเหตุ* - จำนวนหน่วยของส่วนโถงกำหนดจากค่าเฉลี่ยของผู้เข้ามาติดต่อสำนักงาน
อธิการบดี 10 คน/ชม เวลาทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 วัน = 8 ชม.= 80 คน/วัน
- จำนวนหน่วยนั่งพักคอย = 80/8 = 10 หน่วย (สันติ สุขล้อม 2540 : หน้า 245)

2. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานอธิการบดี						
1 คน						
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1	6.30	1	6.30	1.89	8.19
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.50
- ชุดรับรองพิเศษ	D1	10.64	1	10.64	3.19	13.83
- ชุดโต๊ะประชุม	C2	1.65	8	13.20	3.96	17.16
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.63
- เก้าอี้พักผ่อน	D4	2.16	1	2.16	0.65	2.81
- ตู้เสื้อผ้า	G2	1.80	1	1.80	0.54	2.34
รวมพื้นที่	-	-	-	41.35	12.40	53.75
2. ห้องทำงานรองอธิการบดี						
7 คน						
- ชุดโต๊ะทำงาน	B2	5.94	1	5.94	1.78	7.72
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.50
- ชุดรับแขก	D2	7.00	1	7.00	2.10	9.10
- ชุดโต๊ะประชุม	C2	1.65	4	6.60	1.98	8.58
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
- เก้าอี้พักผ่อน	D4	2.16	1	2.16	0.65	2.81
รวม/คน	-	-	-	28.95	8.69	37.64
รวมพื้นที่	-	-	-	202.65	60.80	263.45
3. ห้องทำงานผู้ช่วยอธิการบดี						
2 คน						
- ชุดโต๊ะทำงาน	B2	5.94	1	5.94	1.78	7.72
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.50
- ชุดรับแขก	D2	7.00	1	7.00	2.10	9.10
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวม/คน	-	-	-	20.19	6.06	26.25
รวมพื้นที่	-	-	-	40.38	12.114	52.49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
4. ห้องทำงานนายกสภาฯ	1 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1	6.30	1	6.30	1.89	8.19
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.50
- ชุดรับแขก	D2	7.00	1	7.00	2.10	9.10
- ชุดโต๊ะประชุม	C2	1.65	8	13.20	3.96	17.16
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
- เก้าอี้พักผ่อน	D4	2.16	1	2.16	0.65	2.81
รวมพื้นที่	-	-	-	35.91	10.773	46.68
5. ส่วนงานเลขานุการ	11					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B4	3.78	11	41.58	12.47	54.05
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	11	21.12	6.34	27.46
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	11	14.85	4.46	19.31
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.06	11	0.66	0.20	0.86
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	B8	0.84	2	1.68	0.50	2.18
รวมพื้นที่	-	-	-	79.89	23.97	103.86
6. ห้องรับรองพิเศษ						
- ชุดรับรองพิเศษ	D1	10.64	1	10.64	3.19	13.832
- ตู้โชว์ทั่วไป	G4	2.10	1	2.10	0.63	2.73
รวมพื้นที่	-	-	-	12.74	3.82	16.56
7. ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	20 ที่นั่ง					
- ชุดโต๊ะประชุม	C2	1.65	20	33.00	9.9	42.90
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.792	3.432
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสต	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.432	1.872
- จอสไลด์ Projector Screen	F4	1.20	1	1.20	0.36	1.56
- ตู้เครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.432	1.872
- ตู้ทางโทรทัศน์	F1	1.68	1	1.68	0.504	2.184
รวมพื้นที่	-	-	-	46.80	14.04	60.84

เอกสาร

ราคา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
8. ส่วนต้อนรับและพักผ่อน						
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.60	1	3.6	1.08	4.68
- ชุดรับแขก	D2	7.00	2	14.00	4.20	18.20
รวมพื้นที่	-	-	-	17.6	5.28	22.88
7. ส่วนประกอบอื่น ๆ						
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.44	6.24
รวมพื้นที่	-	-	-	7.80	2.34	10.14
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	485.12	145.53	630.65

สรุปการคำนวณพื้นที่กองบริการการบริหาร

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 485.12 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางสัญจร = 145.53 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่คำนวณ = 485.12 + 145.53
- = 630.65 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองบริการการบริหาร

ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองบริการการบริหาร

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการกอง	1 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.50
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานสารบรรณ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	2	7.56	1.13	8.69
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- เคาน์เตอร์จัดตู้เอกสาร	B9	3.60	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	B8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	26.92	6.94	33.86
3. งานประชุมพิธีการ	6 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	5	11.9	3.57	15.47
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	5	5.20	1.56	6.76
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.06	5	3.00	0.90	3.90
รวมพื้นที่	-	-	-	23.88	7.16	31.04
4. งานสภาคณาจารย์	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.4	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.25	22.73
5. งานประสานงาน ค.ก.ม..	3 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	3	3.16	0.95	4.11
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	3	1.80	0.54	2.34
รวมพื้นที่	-	-	-	13.5	4.05	17.55
6. หน่วยตรวจสอบภายใน	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
7. งานเลขานุการอธิบดี	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
8. งานยานพาหนะ	3 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	3	3.16	0.95	4.11
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	14.1	4.23	18.33
9. ส่วนห้องประชุม	12 ที่นั่ง					
- ชุดโต๊ะประชุม		1.24	12	14.88	4.46	19.34

เอกสารนี้ชุดโต๊ะประชุมสงวนไว้สำหรับภารกิจ C1 เพื่อการดำเนินงาน 12 ไม่นับ 14.88 ที่มา 4.46 ประโยชน์อื่นใด การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสต	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสีไลต์	F4	1.20	1	1.20	0.36	1.56
- ตู้เครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.8	28.16
10. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอยหน่วยงาน	D3	2.64	3	7.92	2.38	10.3
- ส่วนคอมพิวเตอร์	B6	1.92	10	19.20	5.76	24.96
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.6	1	18.60	5.58	24.18
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.44	6.24
รวมพื้นที่	-	-	-	53.52	16.06	69.58
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	219.79	65.94	285.73

สรุปการคำนวณพื้นที่กองบริการการบริหาร

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 219.79 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางสัญจร = 65.94 ตารางเมตร
- พื้นที่คำนวณ = 219.79 + 65.94
= 285.73 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานหัวหน้าส่วน	1 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.5
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.34
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.59
2. งานธุรการ	2 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	1	2.38	0.71	3.09
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.60	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	2	2.08	0.63	2.71
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	2	1.20	0.36	1.56
- ชั้นวางเครื่อง Fax	B8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
3. ฝ่ายข่าว	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
4. ฝ่ายโสตฯ กิจกรรมพิเศษ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับสำหรับการใช้งานเอกสารที่แนบมาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่สามารถแก้ไข ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
- ตู้ฟิล์ม Slide	F5	1.20	1	1.20	0.36	1.56
รวมพื้นที่	-	-	-	17.22	5.46	22.38
5. ฝ่ายวิทยุกระจายเสียง, โทรทัศน์	2 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	B3	1.35	1	1.35	0.40	1.75
- ตู้เก็บเอกสาร	E2	0.60	2	1.20	0.36	1.56
รวมพื้นที่	-	-	-	7.31	2.19	9.50
6. ส่วนประกอบอื่นๆ	2 คน					
- ส่วนพักคอย	D3	2.64	2	5.28	1.58	6.86
- ส่วนคอมพิวเตอร์รวม	B6	1.92	4	7.68	2.30	9.98
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.6	1	18.60	5.58	24.18
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.40	6.20
รวมพื้นที่	-	-	-	39.36	11.76	51.12
7. ส่วนห้องประชุม						
- ชุดโต๊ะประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.20	1	1.20	0.36	1.56
- ตู้วางเครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.50	28.16
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	134.88	40.46	175.34

สรุปการคำนวณพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 134.88 ตารางเมตร

- พื้นที่ทางสัญจร = 40.64 ตารางเมตร

- พื้นที่คำนวณ = 134.88 + 40.64 = 175.34 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานหัวหน้าส่วน	1 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.50
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานธุรการ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.60	1	3.60	1.08	4.68
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	E8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	21.92	6.57	28.49
3. งานบริหารบุคคล	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
4. งานพัฒนาและฝึกอบรม	6 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	5	11.9	3.57	15.47
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	6	6.24	1.87	8.11

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของส่วนราชการไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษารายงานเท่านั้น ไม่อาจเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้'

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	6	3.60	1.08	4.68
รวมพื้นที่	-	-	-	25.52	7.95	33.17
5. งานวินัย ,นิติกรและสวัสดิการ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
6. ส่วนห้องประชุม	12 ที่นั่ง					
- ชุดโต๊ะประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.20	1	1.20	0.36	1.56
- ตู้วางเครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.50	28.16
7. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอย	D3	7.00	1	7.00	2.10	9.10
- ส่วนคอมพิวเตอร์รวม	B6	1.92	8	15.36	4.60	19.96
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.60	1	18.6	5.58	24.18
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.40	6.20
รวมพื้นที่	-	-	-	48.76	14.58	63.34
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	167.19	50.39	217.58

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 167.19 ตารางเมตร

- พื้นที่ทางสัญจร = 50.09 ตารางเมตร

- พื้นที่คำนวณ = 167.19 + 50.09 = 217.28 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการค้าเท่านั้น มิอนุญาตให้ผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองแผนงานและกิจการนานาชาติ

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองแผนงานและกิจการนานาชาติ

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการกอง	1 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.50
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โซฟา	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานธุรการ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.60	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	E8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	25.52	7.65	33.17
3. งานวางแผนและประเมินผล	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
4. งานวิเคราะห์งบประมาณ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
5. งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ	6 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	5	11.9	3.57	15.47
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	4	7.68	2.3	9.98
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	6	6.24	1.87	8.11
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	6	3.60	1.08	4.68
รวมพื้นที่	-	-	-	33.2	9.95	43.15
6. งานกิจการนานาชาติ	6 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	5	11.9	3.57	15.47
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	6	6.24	1.87	8.11
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	6	3.6	1.08	4.68
รวมพื้นที่	-	-	-	25.52	7.65	33.17
7. งานวิเคราะห์และพัฒนาระบบ	6 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	5	11.9	3.57	15.47
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	6	6.24	1.87	8.11
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	6	3.6	1.08	4.68
รวมพื้นที่	-	-	-	25.52	7.65	33.17
8. ส่วนห้องประชุม	12 ที่นั่ง					
- ชุดโต๊ะประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์ไอศตย	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.2	1	1.2	0.36	1.56
- ตู้เครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.5	28.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
9.. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอย	D3	2.64	2	5.28	1.58	6.36
- ส่วนคอมพิวเตอร์รวม	B6	1.92	10	19.2	5.76	24.96
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3	1	3	0.9	3.9
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.6	1	18.6	5.58	24.18
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.8	1	4.8	1.4	6.2
รวมพื้นที่	-	-	-	50.88	15.22	66.1
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	231.63	69.41	301.04

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยกองแผนงานและกิจการนานาชาติ

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 231.63 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางสัญจร = 69.41 ตารางเมตร
- พื้นที่คำนวณ = 231.63 + 69.41
= 301.04 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนทะเบียนและประเมินผล

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนทะเบียนและประเมินผล

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานหัวหน้าส่วน	1 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.5
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.7	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	1	0.6	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานธุรการ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.6	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	4	2.40	0.72	3.12
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	E8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	25.52	7.65	33.17
3.งานรับนักศึกษา,ทะเบียนประวัติ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	4	7.68	2.30	9.98
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.60	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	32.36	9.71	42.07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
4. งานทะเบียนการศึกษา	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	4	7.68	2.30	9.98
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.60	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.4	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	32.36	9.71	42.07
5. วัดผลการศึกษาและสถิติ	5 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	4	9.52	2.86	12.38
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	5	9.60	2.88	12.48
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.6	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	5	5.20	1.56	6.76
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	5	3.00	0.90	3.90
รวมพื้นที่	-	-	-	38.30	11.49	49.79
6. งานประสานงานวิชาการ	3 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	3	3.12	0.94	4.06
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	3	1.80	0.54	2.34
รวมพื้นที่	-	-	-	13.46	4.04	17.50
7. งานตรวจสอบออกหนังสือสำคัญ	3 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	3	3.12	0.94	4.06
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	3	1.80	0.54	2.34
รวมพื้นที่	-	-	-	13.46	4.04	17.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
8. งานบัณฑิตศึกษา	3 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	3	3.12	0.94	4.06
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	3	1.80	0.54	2.34
รวมพื้นที่	-	-	-	13.46	4.04	17.50
9. ส่วนห้องประชุม	12 ที่นั่ง					
- ชุดโต๊ะประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.20	1	1.20	0.36	1.56
- ตู้เครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.50	28.16
10. ส่วนตรวจเช็คการลงทะเบียนเรียน						
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	6	11.52	3.46	14.98
- โต๊ะกรอกแบบฟอร์ม	B10	1.28	8	10.24	3.07	13.31
รวมพื้นที่	-	-	-	21.76	6.53	28.29
11. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอย	A6	0.45	8	3.60	1.08	4.68
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	4	7.68	2.30	9.98
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.60	1	18.60	5.58	24.18
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.40	6.20
รวมพื้นที่	-	-	-	37.68	11.26	48.94
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	264.39	79.32	343.71

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนทะเบียนและประเมินผล

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 264.39 ตารางเมตร

- พื้นที่ทางสัญจร = 79.32 ตารางเมตร

- พื้นที่คำนวณ = 264.39 + 79.32 = 343.71 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองบริการการศึกษา

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองบริการการศึกษา

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ จำนวน
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการกอง						
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.5
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานธุรการ						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.60	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	E8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	25.52	7.65	33.17
3. งานบริการพัฒนาหลักสูตร						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	4	9.52	2.86	12.38
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	5	5.20	1.56	6.76
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	5	3.00	0.90	3.90
รวมพื้นที่	-	-	-	21.5	6.45	27.95
4. งานบริการโสตทัศนูปกรณ์						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	3	3.12	0.94	4.06
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	3	1.80	0.54	2.34
รวมพื้นที่	-	-	-	16.16	4.85	21.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
5. งานประกันคุณภาพการศึกษา	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
6. ส่วนห้องประชุม						
- ชุดโต๊ะประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.20	1	1.20	0.36	1.56
- ตู้เครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.50	28.16
7. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอย	D3	2.64	2	5.28	1.584	6.86
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	8	15.36	4.61	19.97
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.6	1	18.60	5.58	24.18
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.40	6.20
รวมพื้นที่	-	-	-	47.04	14.07	61.11
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	163.73	49.07	212.80

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยกองบริการการศึกษา

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 163.73 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางสัญจร = 49.07 ตารางเมตร
- พื้นที่คำนวณ = 163.73 + 49.07
- = 212.80 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยงานเอกสารการพิมพ์(กองบริการการศึกษา)

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
8. งานเอกสารการพิมพ์	12 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	4	9.52	2.86	12.38
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	4	7.68	2.30	9.98
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.6	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	5	5.20	1.56	6.76
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	5	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.44	6.24
รวมพื้นที่	-	-	-	41.18	12.35	53.53
- ส่วนปฏิบัติงานจักรกลการพิมพ์	F8	7.38	2	14.76	7.38	22.14
- โต๊ะปฏิบัติงาน	B5	2.38	7	16.66	8.33	24.99
รวมพื้นที่	-	-	-	31.42	15.71	47.13
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	72.60	28.06	100.66

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยงานเอกสารการพิมพ์(กองบริการการศึกษา)

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 72.60 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางสัญจร = 28.06 ตารางเมตร
- พื้นที่คำนวณ = 72.60 + 28.06
= 100.66 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองกิจการนักศึกษา

ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองกิจการนักศึกษา

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการกอง	1 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.5
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E2	0.6	1	0.6	0.18	0.78
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E3	1.35	2	2.7	0.81	3.51
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานธุรการ	4 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- เคา์นเตอร์ธุรการ	B9	3.60	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	E8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	25.52	7.66	33.18
3. งานกิจกรรมนักศึกษา	8 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	7	16.66	5.00	21.66
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	8	8.32	2.50	10.82
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	8	4.80	1.44	6.24
รวมพื้นที่	-	-	-	33.56	10.07	43.63
4. งานแนะแนวการศึกษาและอาชีพ	7 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	6	14.28	4.28	18.56
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	7	7.28	2.18	9.46
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	7	4.2	1.26	5.46
รวมพื้นที่	-	-	-	29.54	8.86	38.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ จำนวน
5. งานวินัยนักศึกษา	4 คน					
- ชุติเตทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุติเตทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	17.48	5.24	22.72
6. งานศิษย์เก่าสัมพันธ์	3 คน					
- ชุติเตทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุติเตทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	3	3.12	0.94	4.06
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	3	1.80	0.54	2.34
รวมพื้นที่	-	-	-	13.46	4.04	17.50
7. ส่วนห้องประชุม	12 ที่นั่ง					
- ชุติเตประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.20	1	1.2	0.36	1.56
- ตู้วางเครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.5	28.16
8. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอย	A6	0.45	6	2.7	0.81	3.51
- ส่วนคอมพิวเตอร์รวม	B6	1.92	10	19.2	5.76	24.96
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3	0.9	3.9
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.6	1	18.6	5.58	24.18
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.8	1.44	6.24
รวมพื้นที่	-	-	-	48.3	14.49	62.79
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	203.89	61.17	265.06

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 203.89 ตารางเมตร

- พื้นที่ทางสัญจร = 61.17 ตารางเมตร

- พื้นที่จำนวน = 203.89 + 61.17 = 265.06 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอาคารและสถานที่

ตารางที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอาคารและสถานที่

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานหัวหน้าส่วน						
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.5
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.70	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	1	0.60	0.18	0.78
- ตู้โชว์	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานธุรการ						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	5	11.9	3.57	15.47
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.6	2	7.20	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	5	5.20	1.56	6.76
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	5	3.00	0.90	3.90
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	E8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	31.92	9.57	41.49
3. งานวางผังและพัฒนา						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	2	4.76	1.43	6.19
- ชุดโต๊ะเขียนแบบ	B7	2.28	2	4.56	1.37	5.93
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	5	9.60	2.88	12.48
- เครื่อง Plotter Ink Jet	F6	1.80	1	1.80	0.54	2.34
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	5	5.20	1.56	6.76
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	5	3.00	0.90	3.90
- ตู้เก็บแบบ	E3	3.30	2	6.60	1.98	8.58
รวมพื้นที่	-	-	-	39.30	11.79	51.09

เอกสาร

ราคา

“ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้”

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
4. งานระบบ/ซ่อมบำรุง/สวนฯ/รปภ.	4 คน					
- ชุุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	4	15.12	4.54	19.66
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.60	4	2.40	0.72	3.12
รวมพื้นที่	-	-	-	21.68	6.50	28.18
5. ส่วนห้องประชุม						
- ชุุดโต๊ะประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.20	1	1.20	0.36	1.56
- ตู้เครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.50	28.16
6. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอย	D3	2.64	2	5.28	1.584	6.86
- ชุุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	4	7.68	2.30	9.98
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3.00	1	3.00	0.90	3.90
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.60	1	18.60	5.58	24.18
- ส่วนเก็บแบบ	E3	3.30	2	6.60	1.98	8.58
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.80	1	4.80	1.40	6.20
รวมพื้นที่	-	-	-	45.96	13.75	59.71
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	174.89	52.42	227.31

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนอาคารและสถานที่

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 174.89 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางสัญจร = 52.42 ตารางเมตร
- พื้นที่คำนวณ = 174.89 + 52.42
- = 227.31 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองคลังและพัสดุ

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยกองคลังและพัสดุ

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการกอง						
1 คน						
- ชุดโต๊ะทำงาน	B3	4.48	1	4.48	1.34	5.82
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	1	1.92	0.58	2.5
- ชุดรับแขก	D3	2.64	1	2.64	0.79	3.43
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E3	1.35	2	2.7	0.81	3.51
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	1	0.6	0.18	0.78
- ตู้โซฟา	G3	2.03	1	2.03	0.61	2.64
รวมพื้นที่	-	-	-	14.37	4.31	18.68
2. งานธุรการ						
4 คน						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	1	3.78	1.13	4.91
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	3	7.14	2.14	9.28
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	2	3.84	1.15	4.99
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.6	2	7.2	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	4	4.16	1.25	5.41
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	4	2.4	0.72	3.12
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	E8	0.84	1	0.84	0.25	1.09
รวมพื้นที่	-	-	-	29.36	8.8	38.16
3. กลุ่มงานการเงิน						
17 คน						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	4	15.12	4.54	19.66
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	13	30.94	9.28	40.22
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	17	32.64	9.79	42.43
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.6	2	7.2	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	17	17.68	5.30	22.98
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	17	10.2	3.06	13.26
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	B8	0.84	1	0.84	0.25	1.092
รวมพื้นที่	-	-	-	114.62	34.39	149.01
4. กลุ่มงานบัญชี						
8 คน						
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	2	7.56	2.27	9.83
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	6	14.28	4.28	18.56
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	8	15.36	4.61	19.97

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

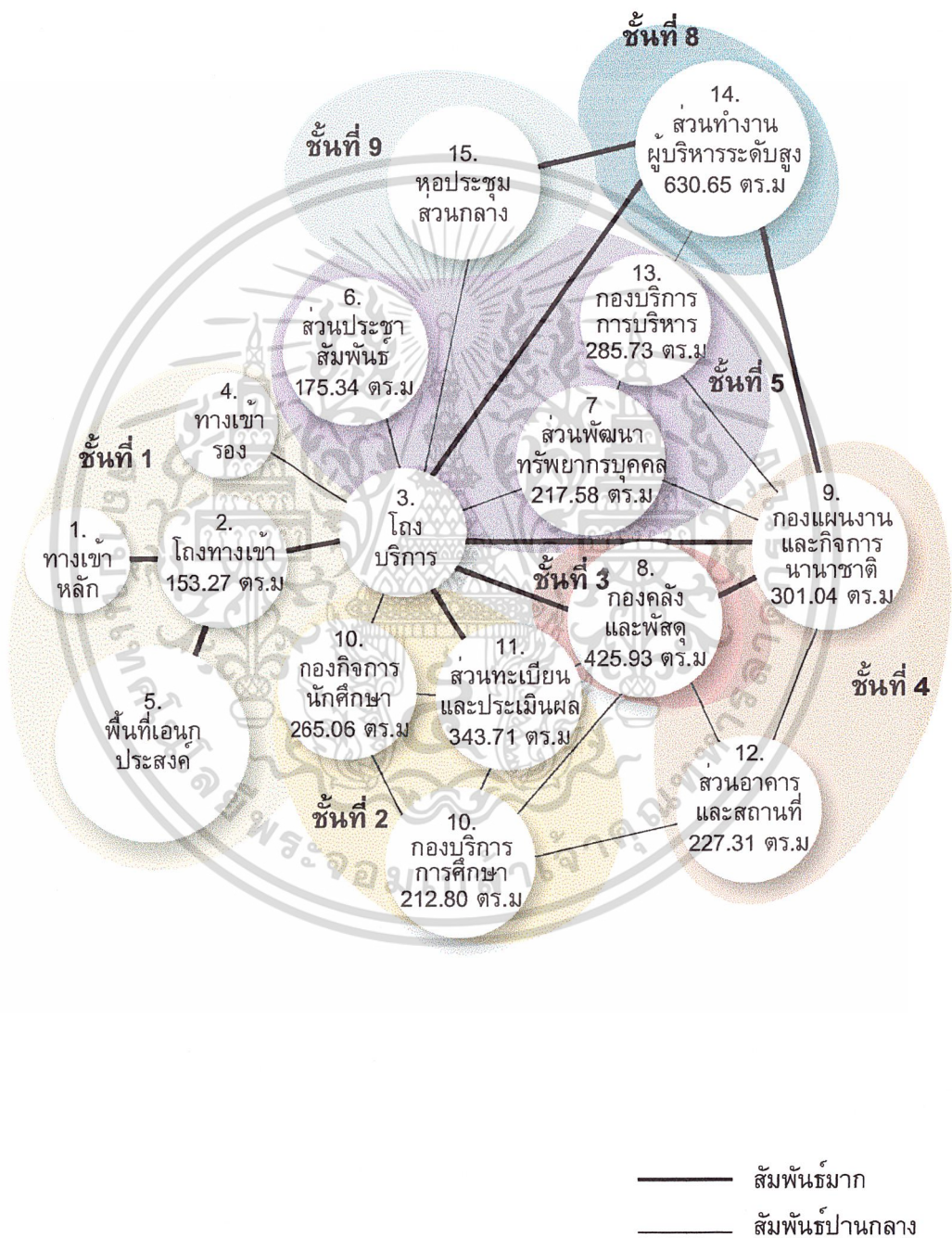
องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ รวม	ทางสัญจร 30%	พื้นที่ คำนวณ
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	8	8.32	2.50	10.82
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	8	4.8	1.44	6.24
- โต๊ะวางเครื่อง Fax	B8	0.84	1	0.84	0.25	1.092
รวมพื้นที่	-	-	-	51.16	15.65	66.81
5. กลุ่มงานพัสดุ	8 คน					
- ชุดโต๊ะทำงาน 1	B4	3.78	2	7.56	2.27	9.83
- ชุดโต๊ะทำงาน 2	B5	2.38	6	14.28	4.28	18.56
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B6	1.92	2	3.84	1.15	4.99
- เคาน์เตอร์ธุรการ	B9	3.6	2	7.2	2.16	9.36
- ตู้เก็บเอกสาร 1	E1	1.04	8	8.32	2.50	10.82
- ตู้เก็บเอกสาร 2	E2	0.6	8	4.8	1.44	6.24
รวมพื้นที่	-	-	-	46	13.80	59.80
6. ส่วนห้องประชุม	12 ที่นั่ง					
- ชุดโต๊ะประชุม	C1	1.24	12	14.88	4.46	19.34
- ตู้เก็บเอกสาร	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	E3	1.35	1	1.35	0.41	1.76
- กระดาน Electronic	F3	1.44	1	1.44	0.43	1.87
- จอสไลด์	F4	1.2	1	1.2	0.36	1.56
- ตู้เครื่องฉาย Overhead	F2	1.44	1	1.44	0.43	1.87
รวมพื้นที่	-	-	-	21.66	6.5	28.16
7. ส่วนประกอบอื่นๆ						
- ส่วนพักคอย	D3	2.64	2	5.28	1.58	6.86
- ส่วนถ่ายเอกสาร	F6	3	1	3	0.9	3.9
- ส่วนเก็บเอกสารรวม	E6	18.6	2	37.2	11.16	48.36
- ส่วนเตรียมอาหาร	G1	4.8	1	4.8	1.4	6.2
รวมพื้นที่	-	-	-	50.28	15.04	65.32
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	327.45	98.48	425.93

สรุปการคำนวณพื้นที่ใช้สอยกองคลังและพัสดุ

- พื้นที่ใช้สอยรวม = 327.45 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางสัญจร = 98.18 ตารางเมตร
- พื้นที่คำนวณ = 327.45 + 98.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.26 แสดงแผนภูมิการแบ่งอาณาเขตของกลุ่มองค์ประกอบภายใน
อาคารบริการวิชาการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

ชั้นที่ 1 ส่วนโถงทางเข้า

ตารางที่ 4.13 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
1. ส่วนโถงทางเข้า	153.27	23.55	271.05	424.32
2. งานเอกสารการพิมพ์	100.66	15.46	178.02	278.68
รวม	253.93	39.01	449.07	703.00
ส่วนพื้นที่เอนกประสงค์*	397.00	60.99	-	397.00
รวมทั้งหมด	650.93	139.01	449.07	1100.00

พื้นที่โครงการ = $1,100.00 - 397.00 = 703.00$ ตารางเมตร

พื้นที่วิเคราะห์ = 253.93 ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง = $703.00 - 253.93 = 449.07$ ตารางเมตร

สรุป พื้นที่เพียงพอต่อการออกแบบ

*หมายเหตุ ส่วนพื้นที่เอนกประสงค์กำหนดโดยลักษณะทางสถาปัตยกรรมและไม่อยู่ในขอบเขตการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 สำนักงานส่วนทะเบียนประเมินผล, กองบริการการศึกษา และกองกิจการนักศึกษา
 ตารางที่ 4.14 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
ส่วนทะเบียนและประเมินผล				
1. งานธุรการ	33.17	4.04	9.22	42.39
2. งานรับเข้าศึกษาและทะเบียนประวัติ	42.07	5.12	11.70	53.77
3. งานทะเบียนการศึกษา	42.07	5.12	11.70	53.77
4. งานวัดผลการศึกษา	49.79	6.06	13.85	63.64
5.งานประสานงานวิชาการ	17.50	2.13	4.87	22.37
6. งานตรวจสอบออกหนังสือสำคัญ	17.50	2.13	4.87	22.37
7. งานบัณฑิตศึกษา	17.50	2.13	4.87	22.37
8. ส่วนห้องทำงานหัวหน้า	18.68	2.27	5.19	23.87
9. ห้องประชุมส่วน	28.16	3.43	7.83	35.99
10. ส่วนตรวจเช็คการลงทะเบียน	28.29	3.44	7.87	36.16
11. ส่วนพักคอย	4.68	0.57	1.30	5.98
12. ส่วนคอมพิวเตอร์	9.98	1.21	2.78	12.76
13. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.47	1.08	4.98
14. ส่วนเก็บเอกสาร	24.18	2.94	6.72	30.90
15. ส่วนเตรียมอาหาร	6.20	0.75	1.72	7.92
รวม	343.67	41.83	95.58	439.25
กองบริการการศึกษา				
1. งานธุรการ	33.17	4.04	9.22	42.39
2. งานบริการพัฒนาหลักสูตร	27.95	3.40	7.77	35.72
3. งานบริการโสตทัศนูปกรณ์	21.01	2.56	5.84	26.85
3. งานประกันคุณภาพการศึกษา	22.72	2.77	6.32	29.04
4. ส่วนห้องผอ.กอง	18.68	2.27	5.19	23.87
5. ห้องประชุมกอง	28.16	3.43	7.83	35.99
6. ส่วนพักคอย	6.86	0.84	1.91	8.77
7. ส่วนคอมพิวเตอร์	19.97	2.43	5.55	25.52
8. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.47	1.08	4.98
9. ส่วนเก็บเอกสารรวม	24.18	2.94	6.72	30.90
10. ส่วนเตรียมอาหาร	6.20	0.75	1.72	7.92
รวม	212.80	25.90	59.18	271.98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา โดยผู้พิมพ์และผู้เผยแพร่เอกสารนี้เป็นการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้'

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
กองกิจการนักศึกษา				
1. งานธุรการ	33.18	4.04	9.23	42.41
2. งานกิจกรรมนักศึกษา	43.63	5.31	12.13	55.76
3. งานแนะแนวการศึกษาและอาชีพ	38.40	4.67	10.68	49.08
3. งานวินัยนักศึกษา	22.72	2.77	6.32	29.04
4. งานศิษย์เก่าสัมพันธ์	17.50	2.13	4.87	22.37
4. ส่วนห้องผอ.กอง	18.68	2.27	5.19	23.87
5. ห้องประชุมกอง	28.16	3.43	7.83	35.99
6. ส่วนพักคอย	3.51	0.43	0.98	4.49
7. ส่วนคอมพิวเตอร์	24.96	3.04	6.94	31.90
8. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.47	1.08	4.98
9. ส่วนเก็บเอกสารรวม	24.18	2.94	6.72	30.90
10. ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	0.76	1.74	7.98
รวม	265.06	32.26	73.71	338.77
รวมทั้งหมด	821.53	100.00	228.47	1050.00

พื้นที่โครงการชั้นที่ 2 = 1050 ตารางเมตร

พื้นที่คำนวณ = 821.53 ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง = $1050 - 821.53 = 228.47$ ตารางเมตร

สรุป พื้นที่เพียงพอต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 สำนักงานกองคลังและพัสดุ

ตารางที่ 4.15 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
กองคลังและพัสดุ				
1. งานธุรการ	38.16	6.16	38.57	76.73
2. กลุ่มงานการเงิน	149.01	24.06	150.63	299.64
3. กลุ่มงานบัญชี	66.81	10.79	67.53	134.34
4. กลุ่มงานพัสดุ	59.80	9.65	60.45	120.25
5. ห้องทำงานผอ.กอง	18.68	3.02	18.88	37.56
6. ห้องประชุมกอง	28.16	4.55	28.47	56.63
7. ส่วนนั่งพักคอย	6.86	1.11	6.93	13.79
8. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.63	3.94	7.84
9. ส่วนเก็บเอกสารรวม	48.36	7.81	48.88	97.24
10. ส่วนเตรียมอาหาร	6.20	1.00	6.27	12.47
รวม	425.94	68.76	430.56	856.50
ส่วนคลังเก็บพัสดุ	193.50*	-	-	193.50
รวม	193.50	31.24	-	193.50
รวมทั้งหมด	619.44	100.00	430.56	1050.00

พื้นที่โครงการชั้นที่ 3 = $1050.00 - 193.50 = 856.50$ ตารางเมตร

พื้นที่คำนวณ = 425.94 ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง = $856.50 - 425.94 = 430.56$ ตารางเมตร

สรุป พื้นที่เพียงพอต่อการออกแบบ

*หมายเหตุ พื้นที่ส่วนคลังเก็บพัสดุกำหนดโดยลักษณะทางสถาปัตยกรรมและไม่อยู่ในขอบเขตการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 4 สำนักงานกองแผนงานและกิจการนานาชาติ และส่วนอาคารและสถานที่

ตารางที่ 4.16 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 4

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
กองแผนงานและกิจการนานาชาติ				
1. งานธุรการ	33.17	6.28	32.74	65.91
2. งานวิเคราะห์งบประมาณ	22.72	4.30	22.43	45.15
3. งานวางแผนและประเมินผล	22.72	4.30	22.43	45.15
4. งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ	43.15	8.17	42.59	85.74
5. งานกิจการนานาชาติ	33.17	6.28	32.74	65.91
6. งานวิเคราะห์และพัฒนาระบบ	33.17	6.28	32.74	65.91
7. ห้องทำงานผู้อำนวยการกอง	18.68	3.53	18.44	37.12
8. ห้องประชุมกอง	28.16	5.33	27.80	55.96
9. ส่วนนั่งพักคอย	6.86	1.30	6.77	13.63
10. ส่วนคอมพิวเตอร์	24.96	4.72	24.64	49.60
11. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.74	3.85	7.75
12. ส่วนเก็บเอกสาร	24.18	4.58	23.87	48.05
13. ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	1.18	6.16	12.40
รวม	301.08	56.98	297.18	598.26
ส่วนอาคารและสถานที่				
1. งานธุรการ	41.49	7.85	40.95	82.44
2. งานวางแผนและพัฒนา	51.09	9.67	50.43	101.52
3. งานระบบ/ซ่อมบำรุง/สวนฯ/รปภ	28.18	5.33	27.82	56.00
4. ส่วนห้องทำงานหัวหน้า	18.68	3.53	18.44	37.12
5. ห้องประชุมส่วน	28.16	5.33	27.80	55.96
6. ส่วนพักคอย	6.86	1.30	6.77	13.63
7. ส่วนคอมพิวเตอร์	9.98	1.89	9.85	19.83
8. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.74	3.85	7.75
9. ส่วนเก็บเอกสาร	24.18	4.58	23.87	48.05
10. ส่วนเก็บแบบ	8.58	1.62	8.47	17.05
11. ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	1.18	6.16	12.40
รวม	227.34	43.02	224.40	451.74
รวมทั้งหมด	528.42	100.00	521.58	1050.00

พื้นที่โครงการชั้นที่ 4

= 1050

ตารางเมตร

พื้นที่คำนวณ

= 528.42

ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง

= 1050 - 528.42 = 521.58

ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 7 สำนักงานกองบริการการบริการ, ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล, ส่วนประชาสัมพันธ์
 ตารางที่ 4.17 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 5

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
กองบริการการบริการ				
1. งานสารบรรณ	35.00	5.12	18.81	53.81
2. งานประชุมพิธีการ	31.04	4.54	16.68	47.72
3. งานสภาคณาจารย์	22.72	3.33	12.21	34.93
4. งานประสานงาน คคม.	17.55	2.57	9.43	26.98
5. หน่วยตรวจสอบภายใน	22.72	3.33	12.21	34.93
6. งานเลขานุการอธิการบดี	22.72	3.33	12.21	34.93
7. งานยานพาหนะ	17.55	2.57	9.43	26.98
7. ห้องทำงานผู้อำนวยการกอง	18.68	2.73	10.04	28.72
8. ห้องประชุมกอง	28.16	4.12	15.13	43.29
9. ส่วนนั่งพักคอย	10.30	1.51	5.53	15.83
10. ส่วนคอมพิวเตอร์	24.96	3.65	13.41	38.37
11. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.57	2.10	6.00
12. ส่วนเก็บเอกสาร	24.18	3.54	12.99	37.17
13. ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	0.91	3.35	9.59
รวม	285.72	41.83	153.52	439.24
ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล				
1. งานธุรการ	33.17	4.86	17.82	50.99
2. งานบริหารงานบุคคล	22.72	3.33	12.21	34.93
3. งานพัฒนาและฝึกอบรม	33.17	4.86	17.82	50.99
4. งานวิจัยนิติกรและสวัสดิการ	22.72	3.33	12.21	34.93
5. ห้องทำงานหัวหน้าส่วน	18.68	2.73	10.04	28.72
6. ห้องประชุมส่วน	28.16	4.12	15.13	43.29
7. ส่วนพักคอย	9.10	1.33	4.89	13.99
8. ส่วนคอมพิวเตอร์	19.96	2.92	10.72	30.68
9. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.57	2.10	6.00
10. ส่วนเก็บเอกสาร	24.18	3.54	12.99	37.17
11. ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	0.91	3.35	9.59
รวม	222.00	32.50	119.28	341.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารของ... รวม... 222.00... 32.50... 119.28... 341.28... การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
ส่วนประชาสัมพันธ์				
1. งานธุรการ	22.72	3.33	12.21	34.93
2. ฝ่ายข่าว	22.72	3.33	12.21	34.93
3. ฝ่ายโสตและกิจกรรมพิเศษ	22.39	3.28	12.03	34.42
4. ฝ่ายวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์	9.50	1.39	5.10	14.60
5. ห้องทำงานหัวหน้าส่วน	18.68	2.73	10.04	28.72
6. ห้องประชุมส่วน	28.16	4.12	15.13	43.29
7. ส่วนพักคอย	6.86	1.00	3.69	10.55
8. ส่วนคอมพิวเตอร์	9.98	1.46	5.36	15.34
9. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.57	2.10	6.00
10. ส่วนเก็บเอกสาร	24.18	3.54	12.99	37.17
11. ส่วนเตรียมอาหาร	6.20	0.91	3.33	9.53
รวม	175.29	25.66	94.19	269.48
รวมทั้งหมด	683.01	100.00	366.99	1050.00

พื้นที่โครงการชั้นที่ 7 = 1050 ตารางเมตร
พื้นที่คำนวณ = 683.01 ตารางเมตร
พื้นที่ต่าง = 1050 - 683.01 = 366.99 ตารางเมตร
สรุป พื้นที่เพียงพอต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 8 ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

ตารางที่ 4.18 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 8

องค์ประกอบ	พื้นที่คำนวณ (ตร.ม.)	คิดเป็น (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)
1. ห้องทำงานอธิการบดี	53.75	8.52	29.35	83.10
2. ห้องทำงานนายกสภาฯ	46.68	7.40	25.49	72.17
3. ส่วนห้องทำงานรองอธิการบดี	263.45	41.77	143.85	407.30
4. ส่วนห้องทำงานผู้ช่วยอธิการบดี	52.49	8.32	28.66	81.15
5. ส่วนทำงานเลขานุการ	103.86	16.47	56.71	160.57
6. ส่วนห้องรับรองพิเศษ	16.56	2.63	9.04	25.60
7. ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	60.84	9.65	33.22	94.06
8. ส่วนต้อนรับและพักผ่อน	22.88	3.63	12.49	35.37
9. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.90	0.62	2.13	6.03
10. ส่วนเตรียมอาหาร	6.24	0.99	3.41	9.65
รวมทั้งหมด	630.65	100.00	344.35	975.00

พื้นที่โครงการชั้นที่ 8 = 975.00 ตารางเมตร

พื้นที่คำนวณ = 630.65 ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง = $975.00 - 630.65 = 344.35$ ตารางเมตร

สรุป พื้นที่เพียงพอต่อการออกแบบ

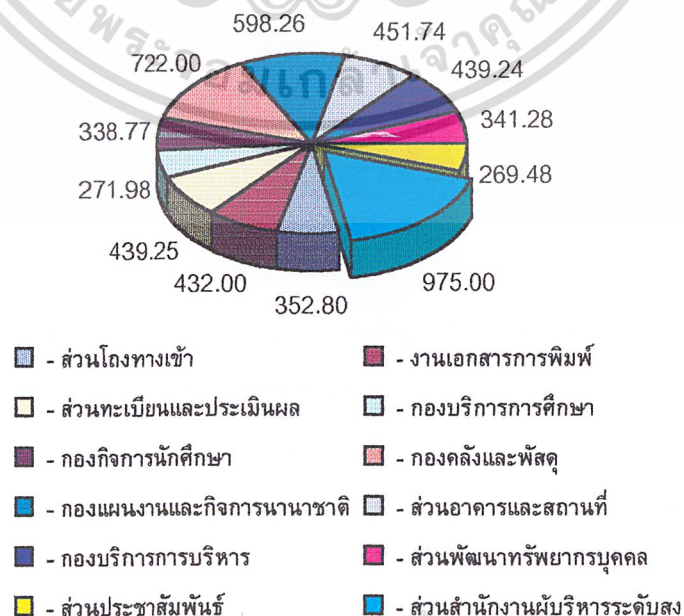
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพื่อการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ

ตารางที่ 4.19 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพื่อการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ

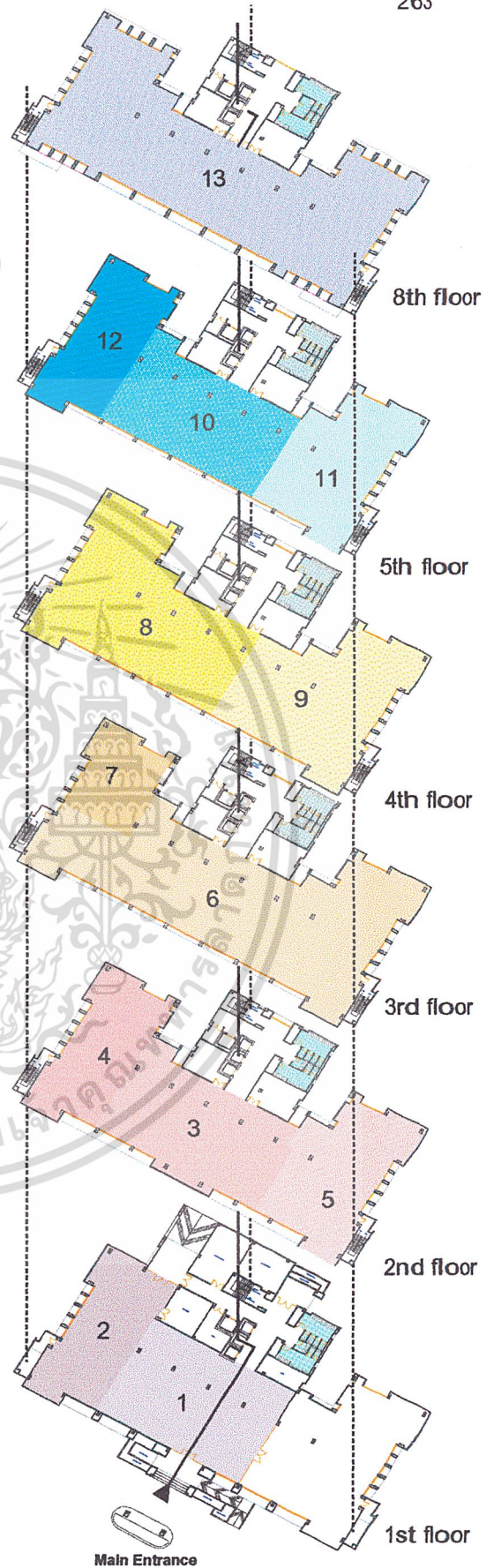
องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม)	คิดเป็นร้อยละ %	คิดเป็นองศา 360°
ชั้นที่ 1 - ส่วนโถงทางเข้า	473.70	8.41	30.28
- งานเอกสารการพิมพ์	311.10	5.52	19.89
ชั้นที่ 2 - ส่วนทะเบียนและประเมินผล	439.25	7.80	28.08
- กองบริการการศึกษา	271.98	4.83	17.39
- กองกิจการนักศึกษา	338.77	6.02	21.66
ชั้นที่ 3 - กองคลังและพัสดุ	722.00	12.82	46.15
ชั้นที่ 4 - กองแผนงานและกิจการนานาชาติ	598.26	10.62	38.24
- ส่วนอาคารและสถานที่	451.74	8.02	28.88
ชั้นที่ 7 - กองบริการการบริหาร	439.24	7.80	28.08
- ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	341.28	6.06	21.82
- ส่วนประชาสัมพันธ์	269.48	4.78	17.23
ชั้นที่ 8 - ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง	975.00	17.31	62.32
รวมพื้นที่โครงการ	5631.80	100.00	360.00

ภาพที่ 4.27 แผนภูมิแสดงสัดส่วนการใช้พื้นที่โครงการ



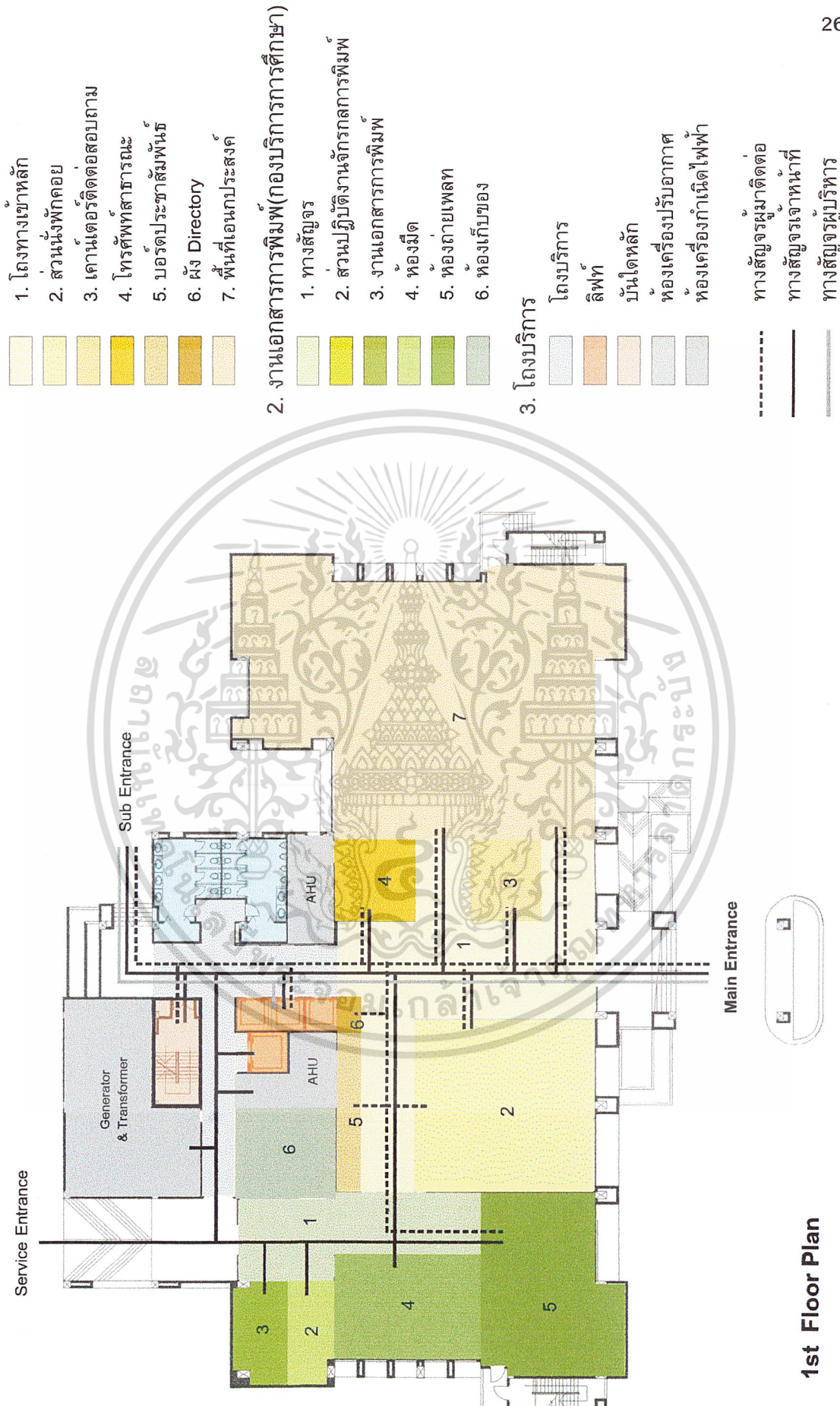
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 13 ส่วนสำนักผู้บริหารระดับสูง พื้นที่ 975.00 ตร.ม
- 12 ส่วนประชาสัมพันธ์ พื้นที่ 269.48 ตร.ม
- 11 ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล พื้นที่ 341.28 ตร.ม
- 10 กองบริการการบริหาร พื้นที่ 439.24 ตร.ม
- 9 ส่วนอาคารและสถานที่ พื้นที่ 451.74 ตร.ม
- 8 กองแผนงานและกิจการนานาชาติ พื้นที่ 598.26 ตร.ม
- 7 ส่วนคลังเก็บพัสดุ พื้นที่ 722.00 ตร.ม
- 6 กองคลังและพัสดุ พื้นที่ 722.00 ตร.ม
- 5 กองกิจการนักศึกษา พื้นที่ 338.77 ตร.ม
- 4 กองบริการการศึกษา พื้นที่ 271.98 ตร.ม
- 3 ส่วนทะเบียนและประเมินผล พื้นที่ 439.25 ตร.ม
- 2 งานเอกสารการพิมพ์ พื้นที่ 278.68 ตร.ม
- 1 ส่วนโถงทางเข้า พื้นที่ 424.32 ตร.ม
- เส้นทางสัญจรหลัก
- เส้นทางสัญจรรอง



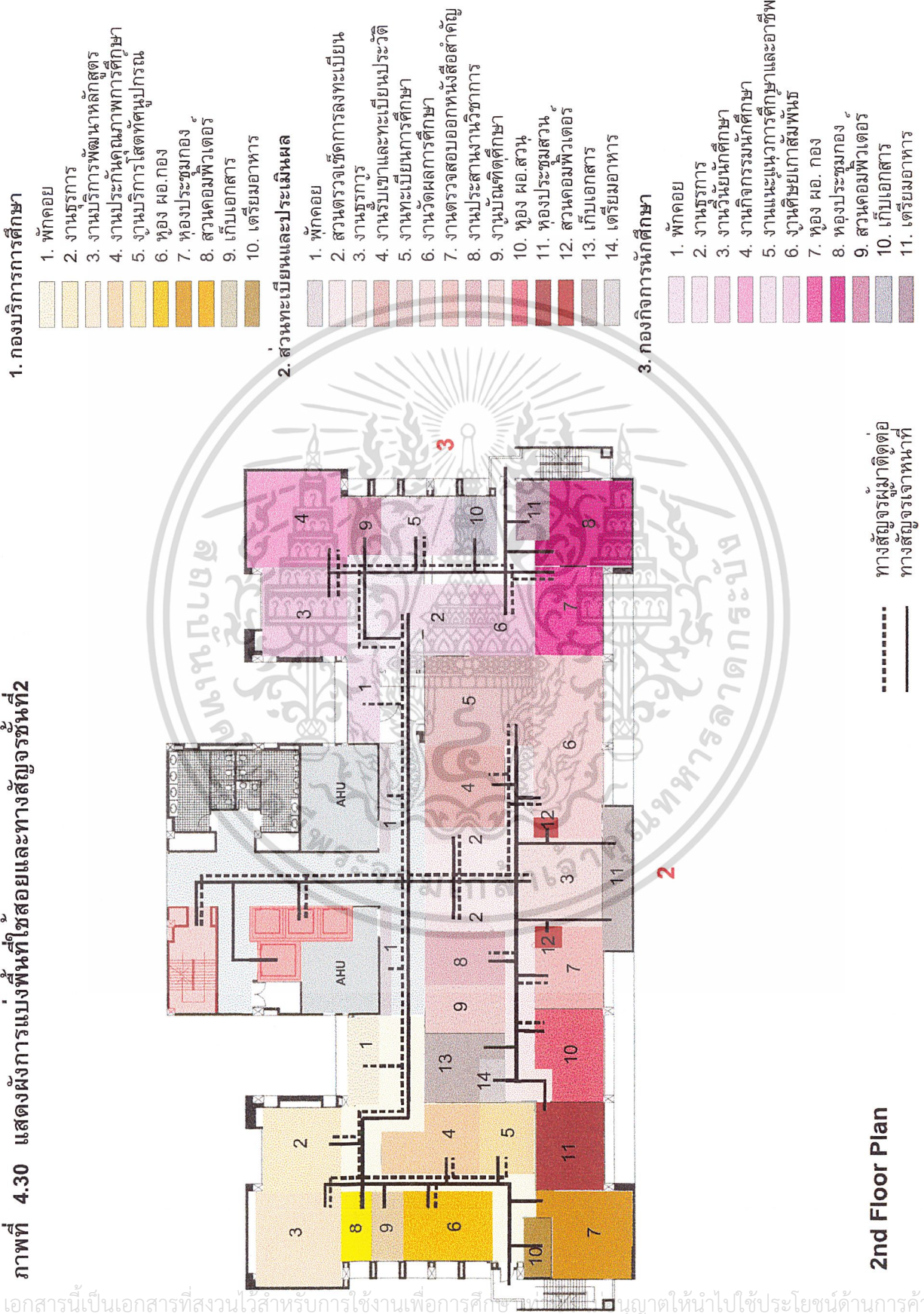
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และการใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย
ภาพที่ 4-28 แสดงการแบ่ง Zoning โดยรวมภายในโครงการ ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.29 แสดงผังการแบ่งพื้นที่โซนและทางสัญจรชั้นที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.30 แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่ 2

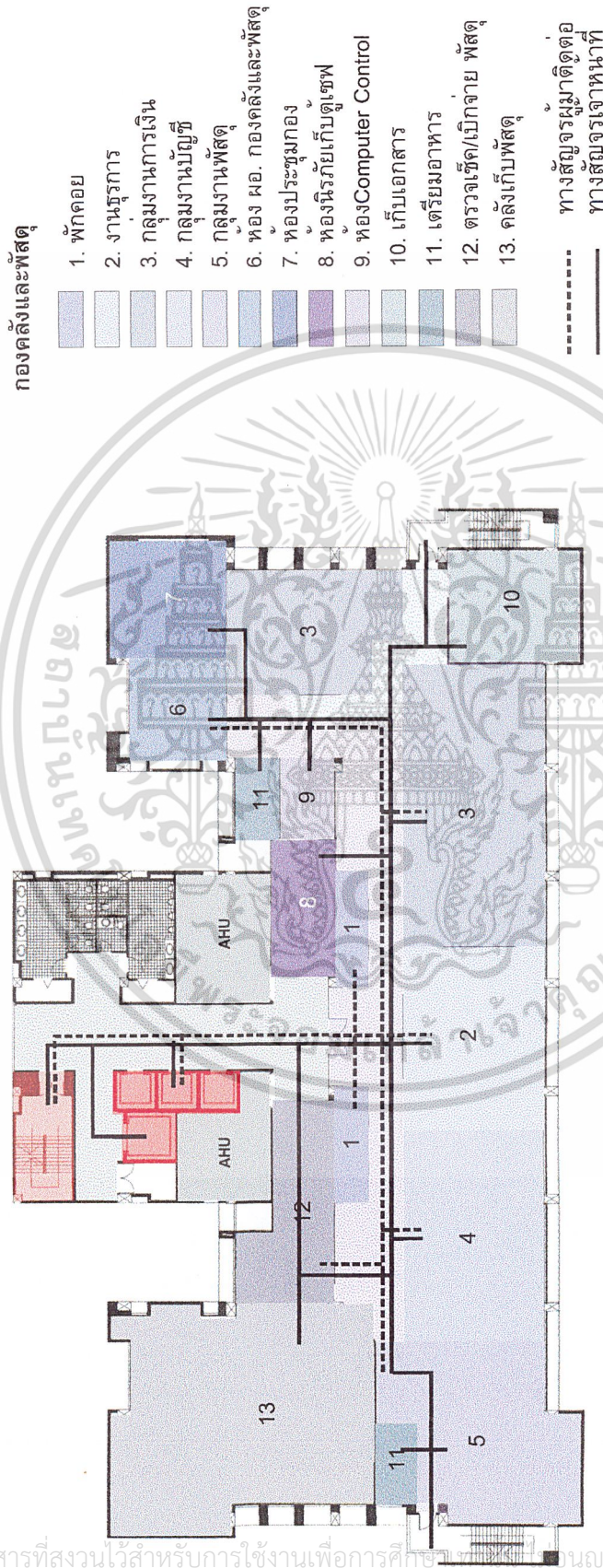


----- ทางสัญจรผู้มาติดต่อ
 _____ ทางสัญจรเจ้าหน้าที่

2nd Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่านำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

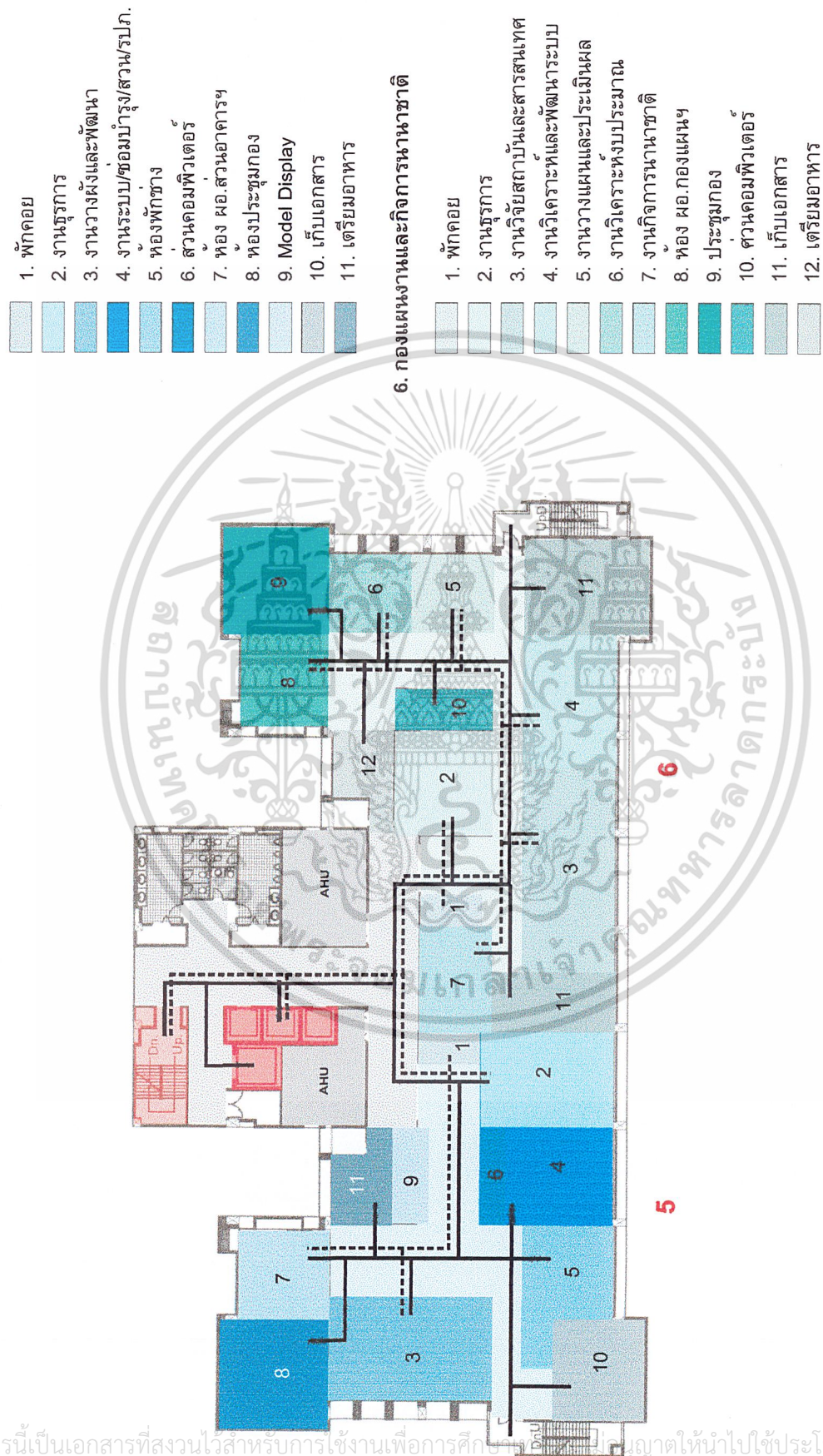
ภาพที่ 4.31 แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่3



3rd Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา... อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

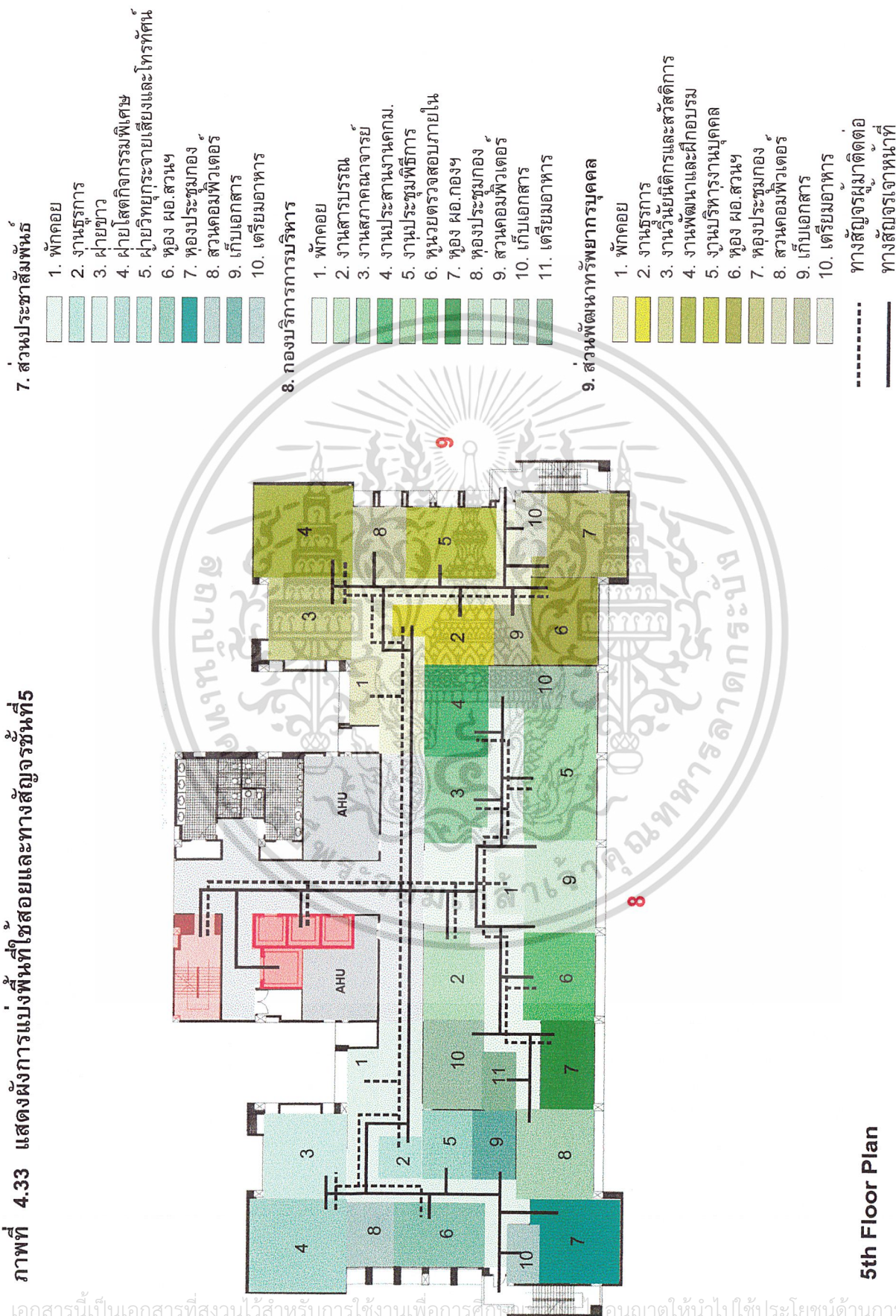
ภาพที่ 4.32 แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่ 4



4th Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

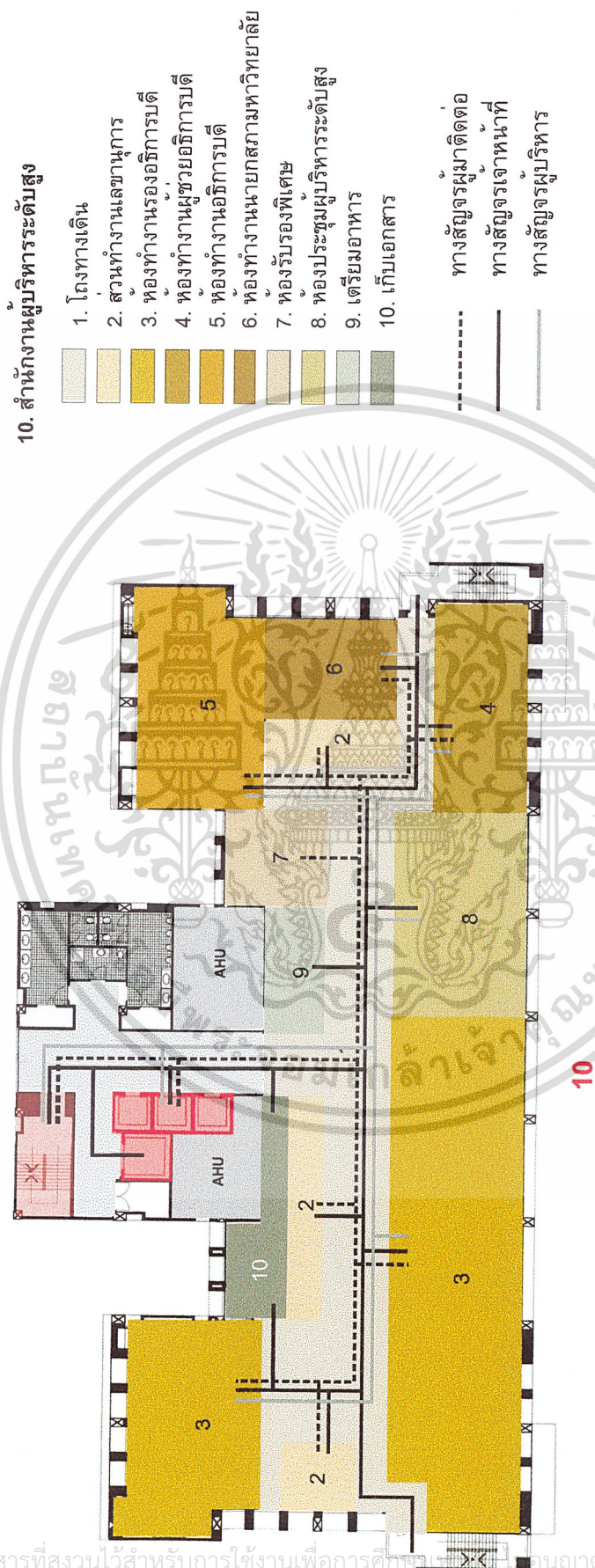
ภาพที่ 4.33 แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่ 5



5th Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.34 แสดงผังการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรชั้นที่ 8



8th Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

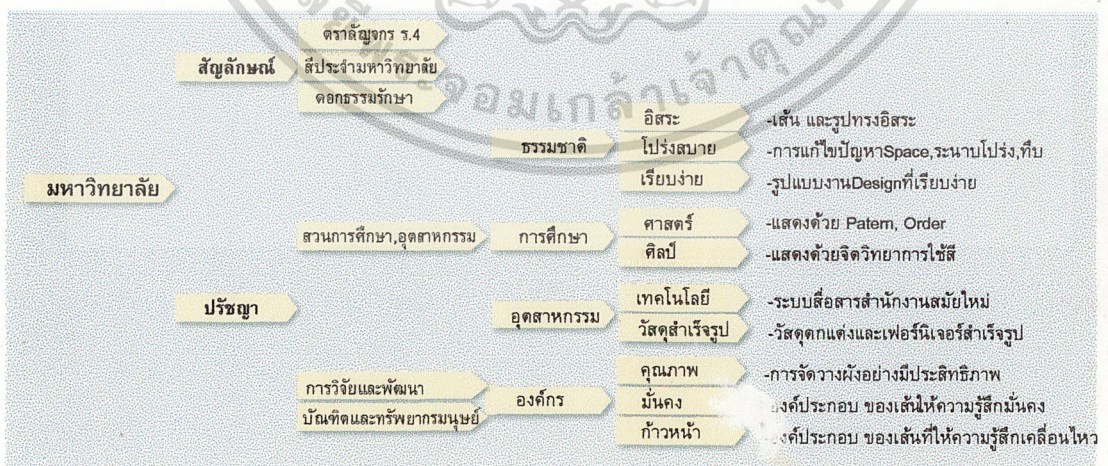
สรุปผลการออกแบบ

อาคารบริการวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นอาคารกลางของสถาบัน ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานอธิการบดีที่ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการภายในมหาวิทยาลัยและเป็นศูนย์กลางของการบริหารงานของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 วิทยาเขต ตลอดจนเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร การวิจัย การวางแผน การพัฒนากำลังคน และเป็นศูนย์กลางในการให้บริการวิชาการ การประมวลผลการศึกษา การติดต่อประสานงานอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในด้านต่างๆ โดยจุดมุ่งหมายของโครงการเพื่อการพัฒนาและยกระดับมหาวิทยาลัย ให้เป็นมหาวิทยาลัยในระดับสากล จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการสามารถสรุปผลการออกแบบเป็นลำดับขั้นได้ดังนี้คือ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

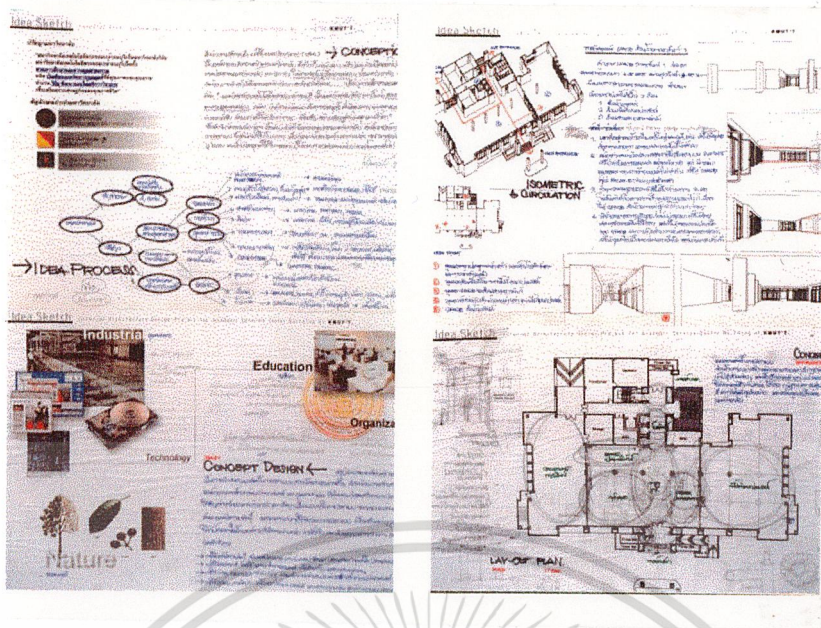
5.1.1 การวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบ

เนื่องจากลักษณะของโครงการเป็นอาคารสำนักงาน ซึ่งเป็นองค์กรการบริหารหลักของสถาบันการศึกษา เสมือนเป็นประตูที่จะเปิดรับข้อมูลข่าวสาร เป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อภาคการศึกษาภายในมหาวิทยาลัย กับภายนอกทั้งประชาคมมหาวิทยาลัยและประชาชน ดังนั้นสำนักงานอธิการบดีจึงเป็นองค์กรแรกที่จะสะท้อนถึงภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน สัญลักษณ์และปรัชญาของมหาวิทยาลัยเป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ถึงภาพรวม และแนวคิดรวบยอดของมหาวิทยาลัย ดังนั้นการสร้าง Design Concept จึงนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการออกแบบให้ตอบสนองความต้องการของโครงการ



ภาพที่ 5.1 แสดงกระบวนการวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 แสดงกระบวนการวิเคราะห์ที่แนวคิดและผังพื้นภายในอาคาร

5.1.2 สรุปแนวความคิดหลักในการออกแบบ

จากการวิเคราะห์ที่แนวคิดการออกแบบข้างต้นสามารถสรุปแนวคิดในการออกแบบได้ คือ การนำสัญลักษณ์และปรัชญามหาวิทยาลัยมาประยุกต์ใช้สร้างจุดเด่น โดยสื่อทางการใช้รูปแบบองค์ประกอบของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เทคโนโลยีและวัสดุอุปกรณ์สมัยใหม่ มุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร ตลอดจนการใช้จิตวิทยาสีในการออกแบบ เพื่อสร้างเสริมบรรยากาศในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสื่อถึงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

5.2 สรุปผลงานการออกแบบ

5.2.1 ส่วนโถงทางเข้า

5.2.2 ส่วนสำนักงานทั่วไป ได้แก่

- กองบริการการศึกษา
- กองกิจการนักศึกษา
- ส่วนทะเบียนและประเมินผล
- กองคลังและพัสดุ
- กองแผนงานและกิจการนานาชาติ
- ส่วนอาคารและสถานที่
- กองบริการการบริหาร
- ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล
- ส่วนประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง ได้แก่

- ห้องทำงานผู้บริหารระดับสูง
- ห้องประชุมผู้บริหาร
- ห้องรับรองพิเศษ
- ส่วนทำงานเลขานุการ

5.2.1 ส่วนโถงทางเข้าหลัก และโถงลิฟต์

เป็นพื้นที่สำหรับการต้อนรับส่วนแรกของอาคาร เป็นจุดศูนย์กลาง และทางสัญจรหลักก่อนที่จะแยกไปตาม ส่วนต่างๆของอาคาร ประกอบด้วยสวนบริการ สาธารณะต่างๆ เช่น เคาน์เตอร์ติดต่อบริการ, ส่วนนั่งพักผ่อน, บอร์ดประชาสัมพันธ์, โทรศัพท์สาธารณะ, ผัง Directory. และเชื่อมต่อกับพื้นที่อเนกประสงค์, โถงลิฟต์ และทางเข้ารอง

บรรยากาศ : ต้องการแสดงถึงการต้อนรับ รู้สึกโอโถง สง่า น่าประทับใจ สื่อถึงภาพลักษณ์ของโครงการอย่างชัดเจน

การออกแบบตกแต่ง : ใช้ตราสัญลักษณ์สัญลักษณ์และสีประจำของมหาวิทยาลัย ตกแต่งเป็น High Light เพื่อสร้างจุดสนใจของ Space และการตกแต่งด้วยโลหะ วัสดุผิวมันวาวให้ความรู้สึกที่ดูทันสมัยสะท้อนภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

- ส่วนผนังทั้งหมดกรุด้วยแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต

- ผนังวัสดุใช้หินแกรนิตโทนขาวเทาแบ่งเส้นด้วยสีดำ เน้นจุดสนใจด้วยแกรนิตโทนส้มและเขียว

- เพดานกรุด้วยแผ่น Metal Sheet Fourstar ลดระดับเพดาน

ช่วงเสาदानในเพื่อสร้าง Volumn บริเวณโถงให้ดูโถงยิ่งขึ้น

เฟอร์นิเจอร์ ส่วนนั่งพักผ่อนใช้ Sofa ชุดใหญ่ 7 ที่นั่ง 2 ชุด

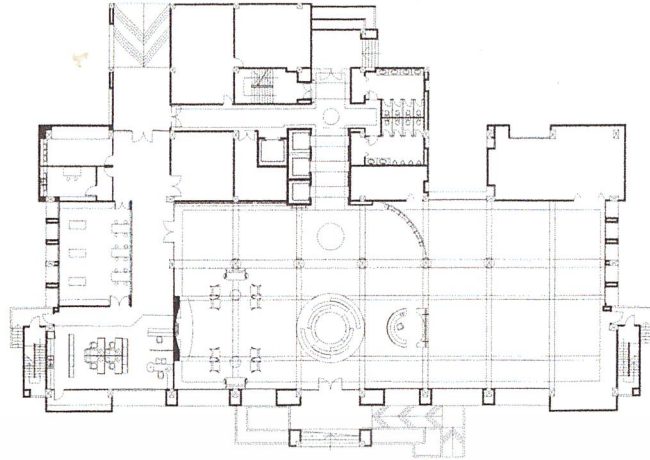
รูปทรงเรียบ ง่ายเบาที่นั่งสีดำโครง Stainless tube ดูโปร่งเบา

และเป็นทางการ ส่วนเคาน์เตอร์ลอยตัวรูปครึ่งวงกลมกรุ

Stainless



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะงานที่มอบหมายให้ดำเนินการไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกภาพที่ 5.3 แสดงการใช้วัสดุตกแต่งส่วนโถงทางเข้าหลักทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนโถงทางเข้าหลักชั้นที่ 1.



ภาพที่ 5.5 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าหลัก



ภาพที่ 5.6 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ส่วนสำนักงานทั่วไป

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร และผู้มาติดต่อ มีประโยชน์ใช้สอยตามลักษณะของงานในแต่ละหน่วยงาน สามารถแบ่งโดยรวมได้คือ ส่วนพักคอย, ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่, ส่วนทำงานผู้บริหารและส่วนประชุมหน่วยงาน

บรรยากาศ : ส่วนสำนักงานต้องการความเรียบง่าย และมีบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงาน มีลักษณะที่เป็นทางการ จริงจังหนักแน่น และให้ความรู้สึกที่โปร่งสบายเป็นธรรมชาติ และมีความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน

การจัดวางผัง : ส่วนสำนักงานแต่ละชั้นจะกันผนังแยกส่วนแต่ละหน่วยงาน เพื่อความสะดวกไม่สับสนในการเข้าติดต่อ ภายในหน่วยงานใช้ลักษณะการวางผัง แบบผสมระหว่างการจัดสำนักงานแบบเปิด (Open Plan) ในส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ โดยจัดโต๊ะทำงานเป็นกลุ่มแบ่งกันส่วนด้วย Low Partition และตู้เก็บเอกสาร และจัดแบบแยกส่วน (Private Office) สำหรับผู้อำนวยการเพื่อความเป็นส่วนตัว มีส่วนห้องประชุมส่วนเก็บเอกสารแยกเป็นสัดส่วน ตามพฤติกรรมและความเหมาะสม

การออกแบบตกแต่ง : -พื้น สำนักงานทั่วไปใช้พรม โทนสีเทาฟ้ามืดให้ความรู้สึกโปร่งเบา เนื่องจากพรมมีข้อดีในการเก็บเสียงและลดแรงตกระทบของวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน อีกทั้งยังส่งเสริมภาพลักษณ์ของสำนักงานสมัยใหม่

-ผนัง ส่วนที่บิใช้ผนังโครงสร้างเบากรุด้วยแผ่นไม้ Bech และลามิเนตให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ และกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นในการทำงาน สลับกับการใช้ Partition กระฉากเชื่อมโยง Space ส่วน Low Partition ใช้รูปแบบของ Partition ครึ่งกระฉาก (Half Window) เพื่อความโปร่งโล่งและเป็นกันเอง

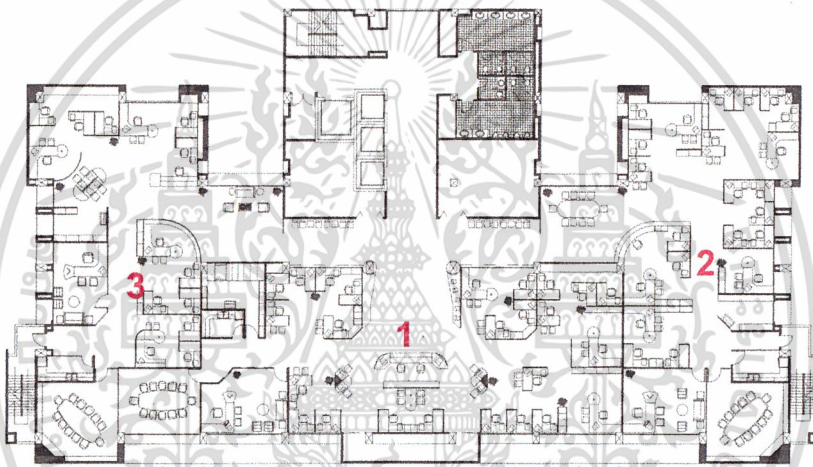
-เพดาน เป็นฝ้าเรียบ มีการลดระดับตามความเหมาะสมของหน่วยงาน ให้แสงโดยรวมด้วย Fluorescent ผังในฝ้า สลับกับแสง Down Light ตรงจุดสำคัญ เช่น บริเวณทางเข้า, ห้องผู้อำนวยการ และห้องประชุม

เฟอร์นิเจอร์ : ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานสำเร็จรูป รูปแบบทันสมัย โปร่งเบาไม่ทึบตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.7 แสดงการใช้วัสดุตกแต่งส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 5.8 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 2

1) ส่วนทะเบียนและประเมินผล



ภาพที่ 5.9 แสดงทัศนียภาพบริเวณเคาน์เตอร์ติดต่อ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 สำนักงานส่วนทะเบียนและประเมินผล
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.10 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนทะเบียนและประเมินผล

2). กองกิจการนักศึกษา



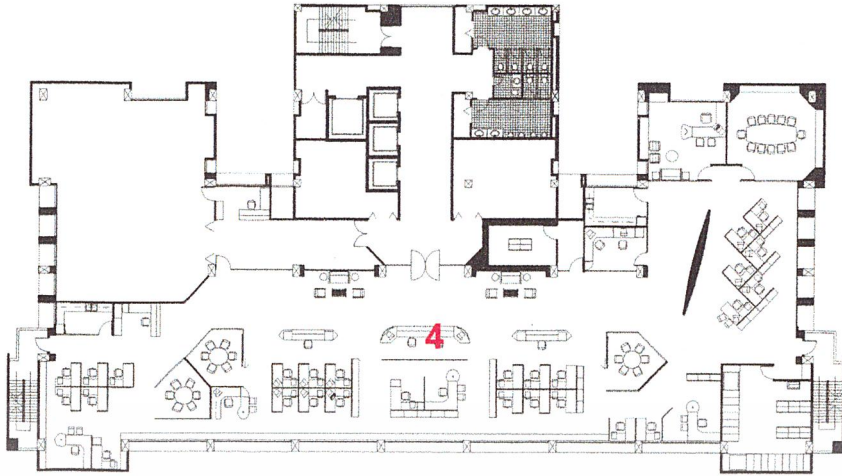
ภาพที่ 5.11 แสดงทัศนียภาพบริเวณทางเข้าสำนักงานกองกิจการนักศึกษา

3). กองบริการการศึกษา



ภาพที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานกองบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 3

4). กองคลังและพัสดุ

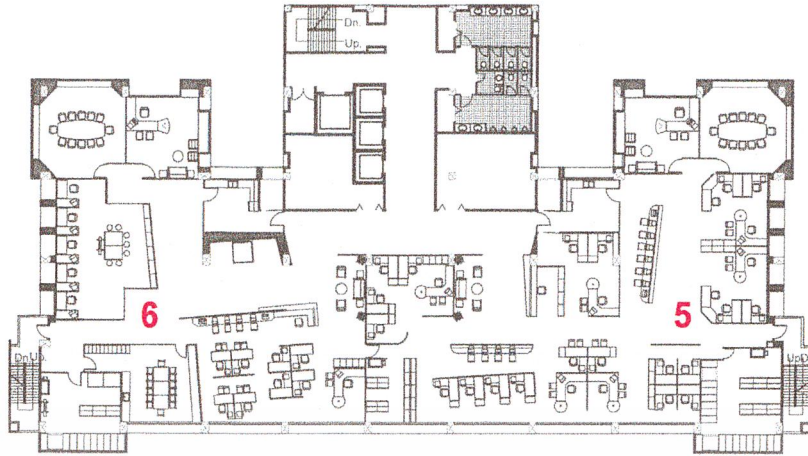


ภาพที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพบริเวณทางเข้าส่วนสำนักงานกองคลังและพัสดุ



ภาพที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานกองคลังและพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 แสดงผังเฟอร์ริสเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 4

5). กองแผนงานและกิจการนานาชาติ



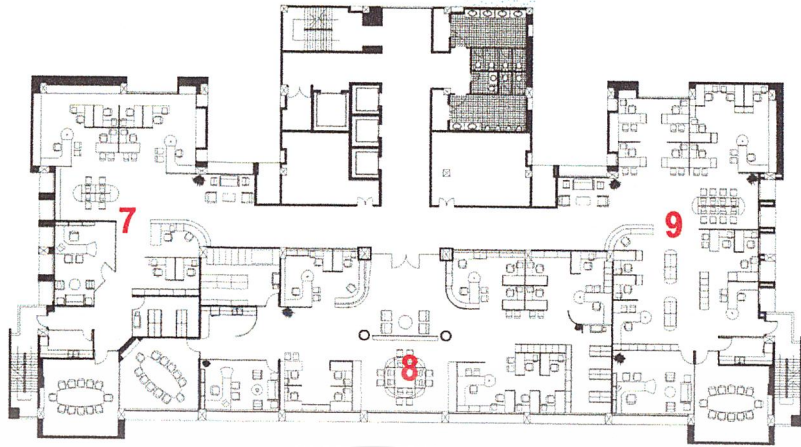
ภาพที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานกองแผนงานและกิจการนานาชาติ

6). ส่วนอาคารและสถานที่



ภาพที่ 5.18 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนอาคารและสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.19 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานชั้นที่ 5

7).ส่วนประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 5.20 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนประชาสัมพันธ์

8).กองบริการการบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพบริเวณทางเข้าสำนักงานกองบริการการบริหาร ชั้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานกองบริการการบริหาร

9). ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลบุคคล



ภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงานส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

5.2.3 ส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง

เป็นส่วนทำงานของผู้บริหารสถาบัน ของมหาวิทยาลัย เช่น อธิการบดี, นายก
สภามหาวิทยาลัย,รองอธิการบดี และผู้ช่วยอธิการบดี ประกอบด้วย ห้องทำงานผู้
บริหาร, ส่วนทำงานเลขานุการ, ห้องรับรองพิเศษ และห้องประชุมผู้บริหารระดับสูง

บรรยากาศ : เนื่องจากเป็นส่วนทำงานของผู้มีอำนาจสูงสุดของมหาวิทยาลัย การ
ออกแบบส่วนนี้จึงต้องการให้มีความภูมิฐาน น่าเชื่อถือ บ่งบอกถึงฐานะ
และตำแหน่งของผู้ใช้ ต้องมีความเป็นส่วนตัว มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น
สะท้อนภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย.

การจัดวางผัง : จัดให้อยู่บริเวณชั้นที่ 8 เนื่องจากอยู่ใกล้กับหอประชุมส่วนกลางซึ่งอยู่

ในชั้นถัดขึ้นไป การจัดวางผังใช้ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแยก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาเปิดเผยขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง(Private Office) โดยจัดให้ส่วนงานเลขานุการอยู่บริเวณหน้าห้องผู้
บริหาร เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ห้องประชุมผู้
บริหารจัดให้อยู่ส่วนกลางใกล้กับทางเข้าเพื่อสะดวกต่อการเข้าถึง ส่วน
รับรองแขกพิเศษให้อยู่ใกล้กับห้องอธิการบดี และนายกสภาฯ

การออกแบบตกแต่ง:

-พื้น ใช้พรมขนห่อ่งเพื่อความหรูหรา และมีรสนิยม โดยแยกโทนสี
ระหว่างส่วนโถงทางเดินบริเวณส่วนงานเลขานุการ จะใช้สีเทา และภายใน
ในห้องทำงานผู้บริหาร ห้องรับรองพิเศษ และห้องประชุมใช้โทนสีเดียวกัน
กันเพื่อความต่อเนื่องเป็นส่วนเดียวกัน

-ผนัง ออกแบบให้มีระนาบที่ขยับและโปร่งสลัดกัน โดยใช้ไม้กับกระจก
Flame โลหะเพื่อความโปร่งสบายและไม่น่าเบื่อ ไม่ให้ความรู้สึกเป็น
ธรรมชาติและดูภูมิฐาน โลหะและกระจกให้ความรู้สึกทันสมัย สด
คล้องกับแนวคิดของสำนักงานสมัยใหม่คือความโปร่งใสและตรวจสอบ
ได้

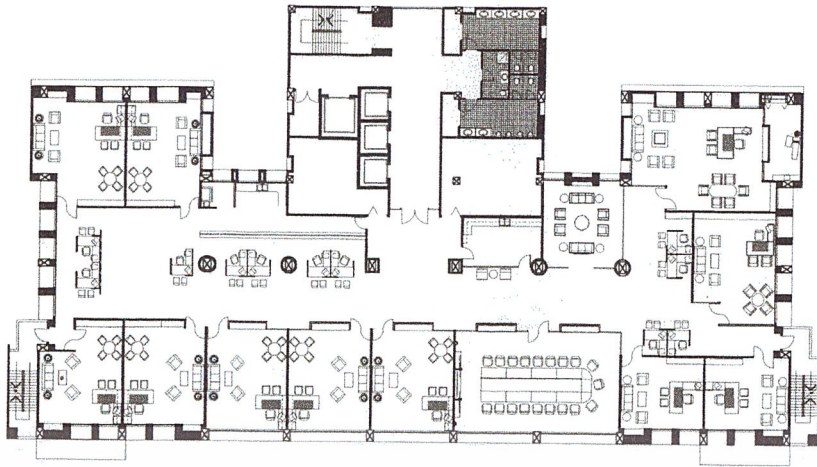
-เพดาน ใช้ฝ้าเรียบทาสีขาวมีการลดระดับฝ้าบริเวณที่สำคัญเช่น ส่วน
โถงทางเดิน, ห้องประชุมและห้องอธิการบดี ซ่อนไฟFluorescent ให้
แสงแบบ Indirect Light เพื่อความนุ่มนวลสบายตา ติดตั้งไฟDown
Light ทุกส่วนเพื่อสร้างบรรยากาศและความสวยงาม

เฟอร์นิเจอร์: เลือกใช้รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในยุคอุตสาหกรรม ที่ดูเรียบง่ายมีรสนิยม โทนสีดำมีส่วนผสมของโลหะและไม้เพื่อให้สอดคล้องกับการตกแต่งและเหมาะสมกับโครงการ



ภาพที่ 5.24 แสดงการใช้วัสดุตกแต่งส่วนผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.25 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนผู้บริหารระดับสูงชั้นที่ 8.



ภาพที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพโถงทางเดินส่วนผู้บริหารระดับสูง



ภาพที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพภายในห้องทำงานอธิการบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.28 แสดงทัศนียภาพห้องทำงานผู้ช่วยอธิการบดี



ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพห้องรับรองพิเศษ

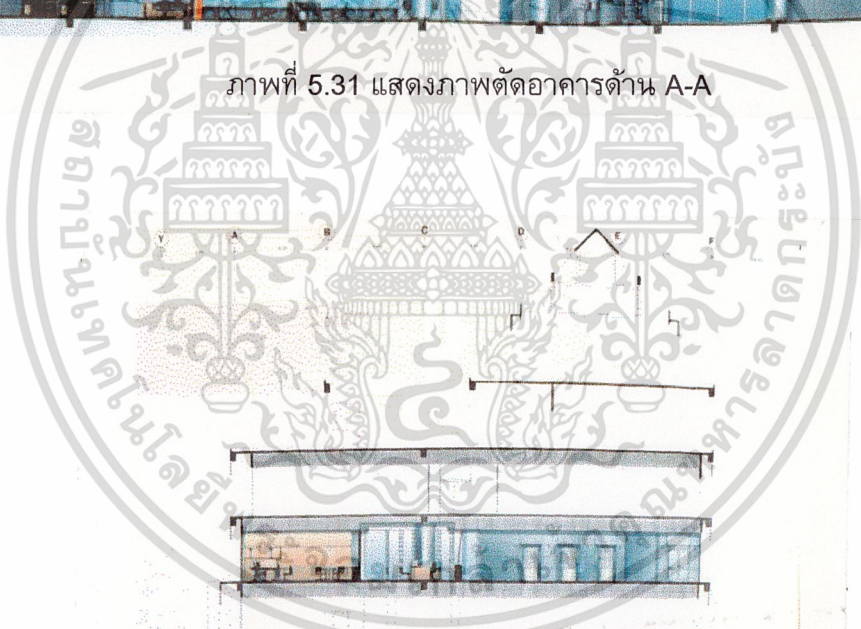


ภาพที่ 5.30 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.31 แสดงภาพตัดอาคารด้าน A-A



ภาพที่ 5.32 แสดงภาพตัดอาคารด้าน B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น มิฉะนั้นผู้ใดที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รายงานประจำปี 2540 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี King Mongkut's Institute of Tecnology Annual Report 1997, 2540.
- กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สารสนเทศ2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี KMUT'T ANNUAL INFORMATION 1998, งานวิจัยสถาบัน, 2541.
- นพรัตน์ ฉัตรวัฒนกำจร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานส่วนกลางสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.), วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541.
- ปิยนันต์ ประสานราชกิจ จิตวิทยาสีและการออกแบบตกแต่งภายใน, โครงการตำราคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.พ.
- ประเสริฐ สุমনัสชัย, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอำนวยการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์, วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.
- พรชัย ตั้งวรขจร, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช, วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539.
- สันติ สุขล้อม อาคารสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร(ตลิ่งชัน), วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.
- Crane and Dixon The shape of space Office space, London Architecture Design and Tecnology Press, 1991.
- Joseph De Chiara Lurius Parmero and Matin Zerik Time-Saver Standard for Interior Design and Space Planning, Singapore Macgraw-Hill, 1991.
- Julius Paners Human Dimension & Interior Space, New York, 1979.
- Julie K. Rayfild The Office Interior Guide and Introduction for Facilities Managers and Designer, New York, 1994.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์



ชื่อ-นามสกุล	นายเกรียงไกร บรรลeng (ใจ)
ภูมิลำเนา	5/1 หมู่ที่ 3 ตำบล ท่งกวาว อำเภอ เมือง จังหวัด แพร่ 54000
	โทร (054) 622807
วันเดือนปีเกิด	16/มกราคม/2520
อายุ	23 ปี
ประวัติการศึกษา	2535-2537 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คณะวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ
	2538-2539 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ
	2540-2543 ระดับปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้