

โครงการออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
อาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
อาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
ชื่อนักศึกษา นายนิรพัทธ์ ใจเอื้อ
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เคชา พงษ์ชมพร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วอนุมัติให้เข้า
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2542



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตโรจน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้**คนบตี**เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารบริหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
(ภาษาอังกฤษ)	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH
ชื่อนักศึกษา	นายนิธิพัทธ์ ใจเอื้อ
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ เดชา พงษ์ชมพร

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นอาคารกลางของสถาบันมีหน้าที่ในการกำกับดูแลในด้านการบริหารและการจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานต่างๆของสถาบัน วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ด้านการตกแต่งภายในที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการวิเคราะห์ และแก้ปัญหาของโครงการ
2. ศึกษาโครงการจริงในส่วนต่างๆเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป
3. ศึกษาขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ข้อมูลทั่วไปของโครงการ วัตถุประสงค์ แนวทางนโยบายของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ
3. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการและสามารถนำข้อมูลมาใช้ประกอบในการออกแบบตกแต่งได้
4. ศึกษารายละเอียดของโครงการ ได้แก่อัตรากำลัง สายงานการบริหาร หน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน พฤติกรรมและประเภทของผู้ใช้โครงการ
5. นำข้อมูลที่ได้ศึกษามาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบ
6. สรุปผลการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบตกแต่งภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ส่วนสำนักงานทั่วไป ส่วนห้องสมุด ส่วนคอมพิวเตอร์
2. การจัดพื้นที่ใช้สอยและส่วนการทำงานให้สอดคล้องกับลักษณะสถาปัตยกรรม
3. การออกแบบตกแต่งภายในเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของโครงการและสามารถสื่อถึงลักษณะของโครงการได้ในทุกส่วน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่ายคือ

1. ผอ.กิตติ อุษพานิชกุล ผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
2. คุณ พงษ์ศิลป์ ทีปประสาน บริษัท สถาปนิกหนึ่งร้อยสิบ จำกัด
3. อ. เดชา พงษ์ชมพร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. คณาจารย์สาขาสถาปัตยกรรมภายในทุกท่าน

นอกจากนี้ผู้จัดทำต้องขอขอบคุณ ครอบครัว พ่อ แม่ พี่อ้อย ผู้ให้ความอุปการะในทุกด้าน โดยเฉพาะทุนการศึกษา เพื่อนๆ และ น้องๆ ทุกคนที่สละแรงกายและแรงใจช่วยเหลือให้งานสำเร็จได้ด้วยดี พี่ตู่ นพรัตน์ ฉัตรวัฒนกำจร สำหรับคำปรึกษาและช่วยเหลือในด้านต่างๆ ขอขอบคุณ ต้นไม้ สายลม แสงแดด ท้องฟ้า และทุ่งหญ้าลาดกระบัง สำหรับกำลังใจเล็กๆน้อยๆ

นายนิธิพัชร ใจเอื้อ
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์	2
1.5 ที่มาของปัญหา	3
1.6 แนวทางในการแก้ไข	3
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย	3
1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	4
1.9 ขอบเขตของโครงการ	5
1.10 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	7
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	9
1.12 แหล่งการศึกษาข้อมูล	9
บทที่ 2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	10
2.1 การวางการจัดภายในสำนักงานทั่วไป	10
2.2 การจัดสำนักงานประเภทต่างๆ	22
2.3 ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงานและความต้องการต่างๆ	27
2.4 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	28
2.5 ห้องประชุม	30
2.6 ห้องสมุด	37
2.7 ห้องคอมพิวเตอร์	45
2.8 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัย	48
2.9 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3. การศึกษารายละเอียดของโครงการ	74
3.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ	74
3.2 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ	75
3.3 สภาพสำนักงานเดิม	81
3.4 การศึกษาสายงานการบริหาร	82
3.5 การศึกษาหน้าที่ของหน่วยงาน	89
3.6 อัตรากำลังของหน่วยงาน	105
3.7 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	107
3.8 เวลาการใช้อาคาร	108
บทที่ 4. การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	109
4.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง	109
4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อตัวอาคาร	110
4.3 การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	113
4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	116
4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	130
4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	163
4.6.1 การคำนวณพื้นที่ใช้สอยในการออกแบบ	163
4.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในโครงการ	177
4.6.3 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ	205
บทที่ 5. สรุปการออกแบบ	210
5.1 บทสรุป	210
5.2 สรุปแนวทางการออกแบบ	212
5.2.1 ส่วนโถงทางเข้าหลัก	212
5.2.2 ส่วนสำนักงานทั่วไป	215
5.2.3 ส่วนห้องผู้อำนวยการ	219
5.2.4 ส่วนห้องประชุม	220
5.2.5 ส่วนห้องสมุด	221
5.2.6 ส่วนสืบค้นสารนิเทศ	222
5.2.7 ส่วนฝึกอบรมCOMPUTER	223
บรรณานุกรม	225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

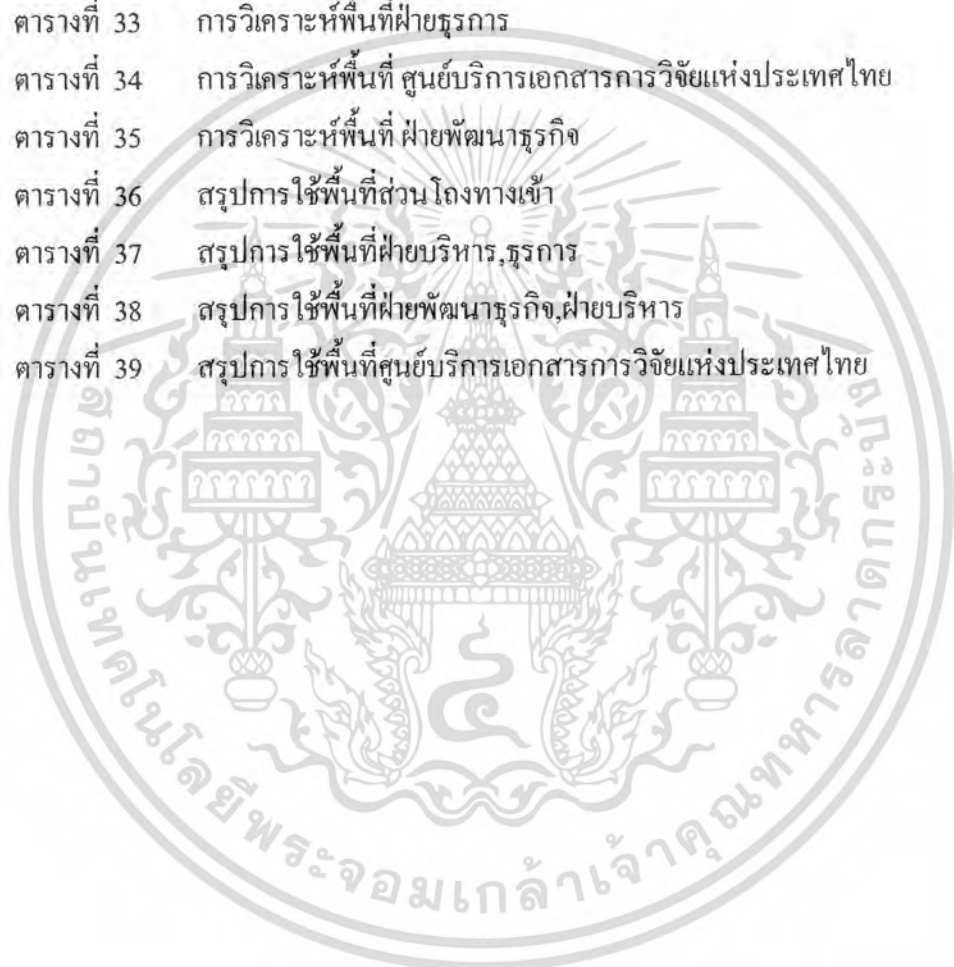
สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยการจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลและการจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม	25
ตารางที่ 2	สรุปการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ	26
ตารางที่ 3	ตารางแสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ	32
ตารางที่ 4	ตารางเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า (แสงธรรมชาติ)	48
ตารางที่ 5	ตารางเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า (แสงประดิษฐ์แสงไฟฟ้า)	49
ตารางที่ 6	ตารางแสดงความสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ กัน หน่วยเป็นฟุตก่าลิ่งเทียน	49
ตารางที่ 7	ระดับความเข้มของแสงทั่วไปในสำนักงาน	50
ตารางที่ 8	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุ	55
ตารางที่ 9	วัสดุบุพื้น	58
ตารางที่ 10	วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง	59
ตารางที่ 11	อัตรากำลังของหน่วยงาน	105
ตารางที่ 12	แสดงการใช้เวลาของผู้ใช้บริการ	108
ตารางที่ 13	การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการด้านครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ	116
ตารางที่ 14	การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการด้านครุภัณฑ์ของผู้รับบริการ	124
ตารางที่ 15	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักทั้งหมดภายในโครงการ ตามขอบเขตการออกแบบ	131
ตารางที่ 16	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วน โถงทางเข้า	133
ตารางที่ 17	แสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายบริหาร	135
ตารางที่ 18	แสดงค่าความสัมพันธ์กองคลัง	137
ตารางที่ 19	แสดงค่าความสัมพันธ์กองการเจ้าหน้าที่	139
ตารางที่ 20	แสดงค่าความสัมพันธ์กองพัฒนาเจ้าหน้าที่	141
ตารางที่ 21	แสดงค่าความสัมพันธ์กองประชาสัมพันธ์	143
ตารางที่ 22	แสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายธุรการ	145
ตารางที่ 23	แสดงค่าความสัมพันธ์กองกลาง	147
ตารางที่ 24	แสดงค่าความสัมพันธ์กองงานระบบและ โรงงาน	149

เอกสารนี้เป็นตารางที่ 25 วนได้ แสดงค่าความสัมพันธ์กองกิจการภูมิภาค อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการ 151

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26	แสดงค่าความสัมพันธ์ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย	153
ตารางที่ 27	แสดงค่าความสัมพันธ์กองบริการสารนิเทศ (ห้องสมุด)	155
ตารางที่ 28	แสดงค่าความสัมพันธ์กองคอมพิวเตอร์	157
ตารางที่ 29	แสดงค่าความสัมพันธ์กองผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ	159
ตารางที่ 30	แสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	161
ตารางที่ 31	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วน โถงทางเข้า	177
ตารางที่ 32	การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายบริหาร	178
ตารางที่ 33	การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายธุรการ	187
ตารางที่ 34	การวิเคราะห์พื้นที่ ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย	193
ตารางที่ 35	การวิเคราะห์พื้นที่ ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	199
ตารางที่ 36	สรุปการใช้พื้นที่ส่วน โถงทางเข้า	205
ตารางที่ 37	สรุปการใช้พื้นที่ฝ่ายบริหาร, ธุรการ	206
ตารางที่ 38	สรุปการใช้พื้นที่ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ, ฝ่ายบริหาร	207
ตารางที่ 39	สรุปการใช้พื้นที่ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย	208



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานแบบ Small Space	11
ภาพที่ 2	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	11
ภาพที่ 3	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานแบบ Deep Space	12
ภาพที่ 4	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานแบบที่มี Shallow Space	12
ภาพที่ 5	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานแบบที่มี Deep Space	12
ภาพที่ 6	การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Triple Zone Lay-Out ในสำนักงานแบบที่มี Medium Space	13
ภาพที่ 7	พื้นที่ทำงาน = พื้นที่วางเฟอร์นิเจอร์ + พื้นที่ทางสัญจร + พื้นที่ทางเดินเฉพาะส่วน	14
ภาพที่ 8	แสดงการใช้พื้นที่การทำงานของพนักงานทั่วไป	15
ภาพที่ 9	แสดงการใช้พื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว	16
ภาพที่ 10	แสดงการใช้พื้นที่การทำงานของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	17
ภาพที่ 11	แสดงระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ	18
ภาพที่ 12	แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมหรือเล็กๆ น้อยๆ หรือประชุมกลุ่ม	19
ภาพที่ 13	แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์	20
ภาพที่ 14	เนื้อที่สำหรับการจัดประชุมทั่วไป	21
ภาพที่ 15	เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (Side Chair) ควรมีระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.60 เมตร	32
ภาพที่ 16	เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับไม่ได้ (Arm Chair) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.75 เมตร	33
ภาพที่ 17	เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (Swivel Chair) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.90 เมตร	33
ภาพที่ 18	ระยะห่างของจอกับเครื่องฉายด้านหน้า	34
ภาพที่ 19	ระยะการตั้งจอภาพกับเครื่องฉายด้านหลัง	35
ภาพที่ 20	การใช้มุมหักเหในการตั้งเครื่องฉาย	35
ภาพที่ 21	การควบคุมโดยการจกดคาน์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน	43
ภาพที่ 22	การควบคุมการเข้า-ออก โดยใช้ที่กั้นชนิดเป็นแกนเหล็กหมุน	43
ภาพที่ 23	ส่วนโถงทางเข้า,คาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์,ที่นั่งพักคอย	58
ภาพที่ 24	ส่วนสำนักงานฝ่ายบุคคล	59

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของส่วนสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่ฯ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า 59

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 26	ส่วนห้องสมุด,เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม,ที่นั่งอ่านหนังสือ	60
ภาพที่ 27	ส่วนสืบค้นสารนิเทศ	60
ภาพที่ 28	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	61
ภาพที่ 29	ชั้นวารสาร	61
ภาพที่ 30	บรรยากาศโดยรวมภายในห้องสมุด	62
ภาพที่ 31	เคาน์เตอร์บริการ	63
ภาพที่ 32	ส่วนสืบค้นสารนิเทศ	64
ภาพที่ 33	ชั้นวารสารและส่วนนั่งอ่านหนังสือ	64
ภาพที่ 34	โถงทางเข้า	65
ภาพที่ 35	ส่วนโถงประชาสัมพันธ์และส่วนสืบค้น	66
ภาพที่ 36	ส่วนนั่งอ่านหนังสือ	66
ภาพที่ 37	ชั้นวารสาร	67
ภาพที่ 38	ส่วน โถงทางเข้า	68
ภาพที่ 39	งานสารบรรณ	69
ภาพที่ 40	งานการเจ้าหน้าที่	69
ภาพที่ 41	งานการเงิน	70
ภาพที่ 42	งานคลังพัสดุ	70
ภาพที่ 43	ส่วนห้องสมุด,เคาน์เตอร์บริการ	71
ภาพที่ 44	ส่วนสืบค้น	71
ภาพที่ 45	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	73
ภาพที่ 46	ผังบริเวณเขต โนธานี	74
ภาพที่ 47	บริเวณที่ตั้งโครงการ	75
ภาพที่ 48	ถนนลาดยางด้านหน้าทางเข้าเขต โนธานี	76
ภาพที่ 49	ถนนคอนกรีตภายในเขต โนธานี	76
ภาพที่ 50	แสดงลักษณะอาคาร	78
ภาพที่ 51	แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	80
ภาพที่ 52	แผนภูมิสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	81
ภาพที่ 53	แผนภูมิในอาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	82
ภาพที่ 54	แผนภูมิการบริหารฝ่ายธุรการ	83
ภาพที่ 55	แผนภูมิการบริหารฝ่ายบริหาร	84
ภาพที่ 56	แผนภูมิการบริหารศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย	85
ภาพที่ 57	แผนภูมิการบริหารฝ่ายพัฒนารูทิก	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเชิงในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 57	แผนภูมิการบริหารฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	86
ภาพที่ 58	แสดงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ	111
ภาพที่ 59	แสดงการวิเคราะห์ตัวอาคาร	112
ภาพที่ 60	ลักษณะทางสถาปัตยกรรมอาคารบริหาร วท.	113
ภาพที่ 61	แสดงองค์ประกอบและส่วนต่างๆภายในอาคาร	115
ภาพที่ 62	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้อำนวยกา	126
ภาพที่ 63	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	127
ภาพที่ 64	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อผู้บริหาร	128
ภาพที่ 65	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อส่วนสำนักงาน	128
ภาพที่ 66	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อใช้ห้องสมุดวารสาร	129
ภาพที่ 67	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อใช้ห้องคอมพิวเตอร์	129
ภาพที่ 68	สรุปการใช้พื้นที่ตาม Function	209
ภาพที่ 69	แสดงแนวความคิดหลักของการออกแบบ	211
ภาพที่ 70	แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วน โถงทางเข้าหลัก	212
ภาพที่ 71	แสดงทัศนียภาพส่วน โถงทางเข้าหลัก	213
ภาพที่ 72	แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนพักผ่อนหลัก	213
ภาพที่ 73	แสดงทัศนียภาพส่วนพักผ่อนหลัก	214
ภาพที่ 74	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วน โถงทางเข้าและพักผ่อนหลัก	214
ภาพที่ 75	แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงานทั่วไป	216
ภาพที่ 76	แสดงภาพด้านส่วนสำนักงานทั่วไป	217
ภาพที่ 77	แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานทั่วไป	218
ภาพที่ 78	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงานทั่วไปและส่วนผู้อำนวยกา	218
ภาพที่ 79	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผู้อำนวยกา	219
ภาพที่ 80	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผู้อำนวยกาฝ่าย	219
ภาพที่ 81	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	220
ภาพที่ 82	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของส่วนห้องประชุมฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	221
ภาพที่ 83	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุดวารสาร	221
ภาพที่ 84	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของห้องสมุดวารสาร	222
ภาพที่ 85	แสดงทัศนียภาพส่วนสืบค้นสารนิเทศ	222
ภาพที่ 86	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของส่วนสืบค้นสารนิเทศ	223
ภาพที่ 87	แสดงทัศนียภาพส่วนฝึ กอบรมคอมพิวเตอร์	223
ภาพที่ 88	แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของส่วนห้องฝึ กอบรมคอมพิวเตอร์	224

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้ล่วงหน้าเพื่อใช้ในการดำเนินงานโครงการฯ โดยใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (วว.) เดิมชื่อว่า สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย (สวป.) ซึ่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2506 และได้เปลี่ยนมาใช้พระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 สืบเนื่องจากการจัดตั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2522 จนถึงปัจจุบัน

นโยบาย

ดำเนินการในฐานะเป็นกลไกของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศจนพึ่งพาตนเองได้ในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยการกระตุ้น หนุนใจ ช่วยเหลือ และสนับสนุนให้มีการนำผลงานวิจัยและพัฒนามาใช้แก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคม ระดมทรัพยากรบุคคลของประเทศมาดำเนินการวิจัย และพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างครบวงจร (R +D+E+I) เพื่อสามารถนำไปใช้ในการผลิตตลอดจนเพื่อสร้างมาตรการในการกักตุน ควบคุม และกระจายเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบเพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดการประดิษฐ์คิดค้นและผลิตเทคโนโลยีขั้นสูง

ดำเนินการเป็นแกนกลางและเป็นหน่วยงานหนึ่งของประเทศที่รับผิดชอบในการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันได้แก่ การบริหาร ทดสอบ ข้อมูล วิศวกรที่ปรึกษา แก่ภาครัฐ และเอกชน ทั้งในประเทศและ ภูมิภาค

ดำเนินการประสานเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดระหว่างการผลิตในสาขาต่างๆ ของภาคเอกชนกับหน่วยงานวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างทัศนคติใหม่ที่ดีในการยอมรับและนำวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้แก้ไขปัญหาในการประกอบการและปัญหาของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ริเริ่ม จัดดำเนินการวิจัย และให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศในทางเศรษฐกิจและสังคมให้แก่หน่วยงานของรัฐและวิสาหกิจเอกชน

วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม การอนามัยและสวัสดิภาพของประชาชน

สนับสนุนการเพื่อผลผลิตตามนโยบายของรัฐบาล โดยเผยแพร่ผลของการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม

ฝึกอบรมนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ให้บริการในการทดสอบ ตรวจวัด และบริการอื่นๆทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.เป็นโครงการจริงที่ยังมิได้มีการก่อสร้างและยังมิได้มีการตกแต่งภายใน ทำให้การศึกษาข้อมูล สามารถเข้าถึงปัญหาที่แท้จริงของโครงการได้

2.สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นสถาบันที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ จึงควรมีการออกแบบตกแต่งภายในที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของโครงการ

3.เป็นอาคารที่รวบรวมเอาส่วนของ ศูนย์บริการวิชาการและเอกสารการวิจัย ส่วนสำนักผู้ว่าการ ส่วนพัฒนารัฐกิจ ส่วนบริหาร ส่วนธุรการเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้เกิดความน่าสนใจในการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย

4.เป็นการออกแบบตกแต่งภายในอาคารบริหาร ที่มีผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก

1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารบริหาร

2. เพื่อศึกษาระบบการทำงาน และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

3. เพื่อศึกษาการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

4. เพื่อศึกษา และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในให้เหมาะสมกับโครงการ

5.เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยโครงการในลักษณะเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ที่มาของปัญหา

อาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้ย้ายที่ทำการจากที่เดิมทำให้เกิดปัญหาดังนี้

- รูปแบบการตกแต่งภายในที่ต้องส่งเสริมภาพลักษณ์ของโครงการ
- การจัดพื้นที่ใช้สอยให้สัมพันธ์กับทางสัญจร
- การจัดความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน
- การนำเอาเทคโนโลยีและวัสดุสมัยใหม่มาใช้ ในการออกแบบตกแต่งภายใน โครงการ

1.6 แนวทางในการแก้ไขปัญหา

1. ศึกษาการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย และระบบทางสัญจรภายใน โครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
2. ศึกษากระบวนการบริหารงาน และความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วย
3. ศึกษากระบวนการบริการและผู้ให้บริการภายใน โครงการ
4. ศึกษางานระบบต่างๆ และการนำเอาวัสดุเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้กับ โครงการศึกษาแนวทางการออกแบบตกแต่งภายใน ให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ โครงการ

1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาแหล่งข้อมูล เพื่อนำไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์
2. กำหนดหัวข้อเรื่องที่ทำการวิจัย
3. วางแผนการวิจัย
4. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
 - 4.1 ความเป็นมาของโครงการ
 - 4.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 4.3 สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อ โครงการ
 - ศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายใน โครงการ
 - ศึกษาระบบเทคนิคต่างๆของ โครงการ
 - ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
 - 4.4 ศึกษาข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการในด้านรูปแบบการจัด และการตกแต่งภายใน
6. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสรุปเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา และนำไปสู่การออกแบบ
7. จัดทำข้อมูล และแบบสมบูรณ์ซึ่งเป็นบทสรุปของการทำวิทยานิพนธ์

1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
 - สายงานการบริหารของโครงการ
 - หน้าที่และอัตรากำลัง
 - พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
2. ศึกษาข้อมูลสนับสนุนโครงการ
 - โครงการเปรียบเทียบ
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - สภาพแวดล้อมของโครงการ
 - การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย
 - งานระบบต่างๆภายในโครงการ
4. ศึกษาข้อมูลรูปแบบแนวทางการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ขอบเขตของโครงการ

ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่รวมประมาณ 2695 ตร.ม.ประกอบด้วย

- ส่วนลานจอดรถ
- ห้องพักคนขับรถ
- ห้องเก็บของ

ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ 2695 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงประชาสัมพันธ์
- การเงิน
- งบประมาณ
- บัญชี
- ตรวจจ่าย
- พัสดุ
- คลังพัสดุ
- สารบรรณ
- เผยแพร่ข่าวสาร
- งานสถานที่
- ห้องคอมพิวเตอร์

ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ 2203 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- กองบ่มเพาะเทคโนโลยี
- กองถ่ายทอดเทคโนโลยี
- กองธุรกิจเทคโนโลยี
- กองงานระบบและโรงงาน
- กองกิจการภูมิภาค
- ห้องที่ปรึกษา
- ห้องรับรอง
- งานโสตทัศนูปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ 2203 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- ห้องเก็บเอกสารสำคัญ 1
- ห้องเก็บเอกสารสำคัญ 2
- งานบรรณารักษ์
- งานเทคนิคสิ่งพิมพ์
- งานสารสนเทศ

ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ 3366 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องอบรม และห้องควบคุม
- ห้องผู้เชี่ยวชาญพิเศษ
- เล้าจัน
- ฝ่ายแผนงาน
- ห้องประชุม
- ห้องทำงาน
- ส่วนเอนกประสงค์

ชั้นที่ 5 มีพื้นที่ 3705 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ฝ่ายบุคคล
- งานสวัสดิภาพ และห้องพยาบาล
- ห้องผู้ป่วย
- ห้องทำงาน
- ประชุม 4 ห้อง
- ห้องนักวิจัย
- ห้องรับรอง
- ประชุม
- เล้าจันพักคอย
- กองกิจการพิเศษ
- ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 6 มีพื้นที่ 3882 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ห้องประชุม
- ห้องทำงาน
- ประชุม
- ฝ่ายพัฒนาองค์กร
- เล้าจัน
- กองงานคณะกรรมการ
- ห้องประธานกรรมการ
- ห้องรับรองพิเศษ

ชั้นที่ 7 มีพื้นที่ 1908 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ห้องรับประทานอาหาร
- ห้องที่ปรึกษา
- ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ 4 ห้อง
- ผู้บริหาร
- ประชุม
- ห้องรับรองพิเศษ

1.10 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ 2695 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงประชาสัมพันธ์
- การเงิน
- งบประมาณ
- บัญชี
- ตรวจสอบ
- พัสดุ
- คลังพัสดุ
- สารบรรณ
- เผยแพร่ข่าวสาร
- งานสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารห้องคอมพิวเตอร์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ 2203 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- กองบ่มเพาะเทคโนโลยี
- กองถ่ายทอดเทคโนโลยี
- กองธุรกิจเทคโนโลยี
- กองงานระบบและโรงงาน
- กองกิจการภูมิภาค
- ห้องที่ปรึกษา
- ห้องรับรอง
- งานโสตทัศนูปกรณ์

ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ 2203 ตร.ม. ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- ห้องเก็บเอกสารสำคัญ 1
- ห้องเก็บเอกสารสำคัญ 2
- งานบรรณารักษ์
- งานเทคนิคสิ่งพิมพ์
- งานสารสนเทศ

รวมขอบเขตการออกแบบ

7754 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. สามารถนำความรู้จากการศึกษาวิจัย มาใช้ในการแก้ปัญหาด้านการจัดความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยและระบบทางสัญจรที่ดีได้
2. สามารถออกแบบตกแต่งภายในอาคาร ที่สื่อถึงภาพลักษณ์ของโครงการได้
3. สามารถนำความรู้จากการทำวิทยานิพนธ์ไปใช้ในการออกแบบโครงการในลักษณะที่ใกล้เคียงกันได้
4. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงสำหรับนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป

1.12 แหล่งการศึกษาข้อมูล

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
2. หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
5. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
6. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การวางแผนการจัดภายในสำนักงานทั่วไป

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงาน โดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และปลอดภัยภายในสำนักงาน

การจัดพื้นที่สำหรับส่วนทำงานภายในอาคารสำนักงานนั้น หลังจากทราบความสัมพันธ์ในการทำงานของแต่ละฝ่ายแล้ว ก็จะเป็นการวางกลุ่มงานหรือหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่กับจำนวนคนและสิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนทางสัญจร ต่อจากนั้นจะเป็นการจัดพื้นที่ส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางแผนของส่วนทำงานต้องคำนึงถึงความลึกของ Space (Depth of Space) ภายในอาคารนั้นๆ Depth of Space เป็นระยะจาก Circulation หลัก ไปจดผนังด้านหนึ่งของอาคาร

อาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จัดเป็นอาคารที่มี Depth of Space ปานกลาง (Medium Space) ประมาณ 10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง เมื่อได้วางผังคร่าวๆ ของ Work Space แล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการจัด Space ย่อยของกลุ่มบุคคล หรือแต่ละบุคคล ตลอดจน Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก

การจัด Space ย่อยภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด Space สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน (Work Space for Individual)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกัน ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานแต่ละบุคคล
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตามความจำเป็น
- พฤติกรรมการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การนำพื้นที่และประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ภายใน Space ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

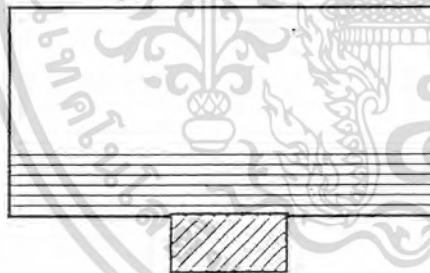
นอกเหนือจากองค์ประกอบข้างต้นแล้ว การจัดวางผังส่วน Work Space ให้เหมาะสมกับเนื้อที่ของอาคาร ยังช่วยให้เกิดการใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

การวางผังคร่าวๆ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

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

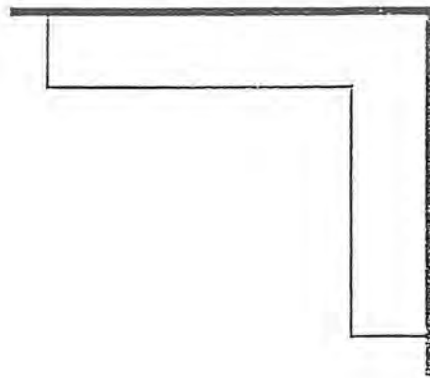
1. จัดวางผังแบบ Single Zone Lay-Out

เป็นการจัดโดยเอา Working Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดให้เป็นทางเดินหลัก หรือ โถงทางเข้า ซึ่งจะมีทางเข้าแยกย่อยสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Dept of Space น้อยไปจนถึงมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) จะเห็นได้ชัดในอาคารขนาดเล็กไปจนถึงปานกลาง คล้ายกับการจัดผังของห้องเรียนทั่วไป



ภาพที่ 1

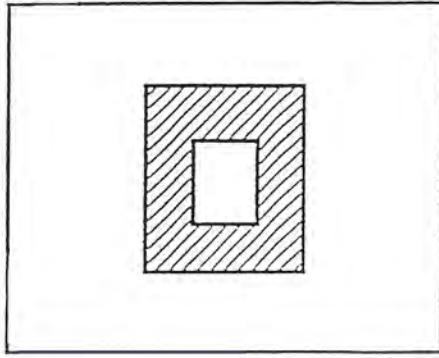
ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานแบบ Small Space



ภาพที่ 2

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานแบบ Deep Space

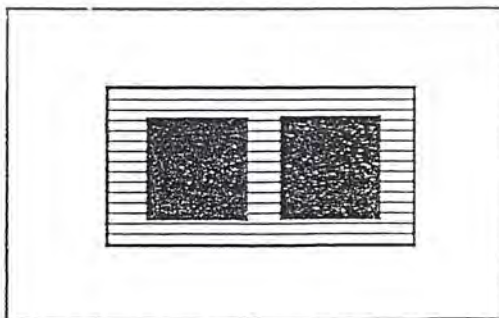
2. จัดวางผังแบบ Double Zone Lay-Out

เป็นการจัดให้มี Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จะเหมือนห้องพักในโรงแรม ใช้ได้กับอาคารสำนักงานแบบ Shallow Space และ Medium Space เพราะประหยัดเนื้อที่กว่าแบบแรก ในกรณีที่เป็น Deep Space จะประกอบด้วย ทางเข้า 2 จุด (Split Core) ภายในอาคาร



ภาพที่ 4

การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Shallow Space



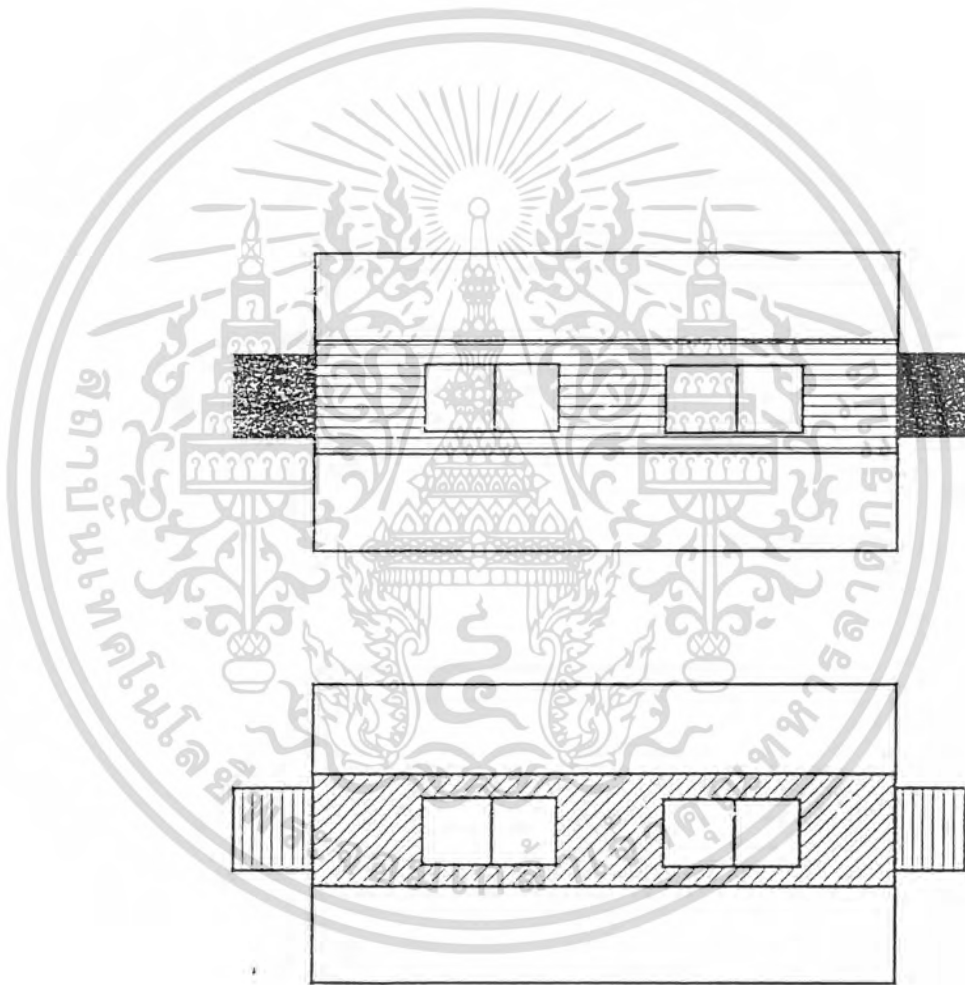
ภาพที่ 5

การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดวางผังแบบ Triple Zone Lay-Out

ลักษณะการจัดคล้ายกับแบบ Double Zone Lay-Out แต่เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนปลายอาจจัดเป็นห้องน้ำ การจัดแบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลาง (Medium Space)



ภาพที่ 6 การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Triple Zone Lay-Out

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **ในสำนักงานที่มี Medium Space** ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

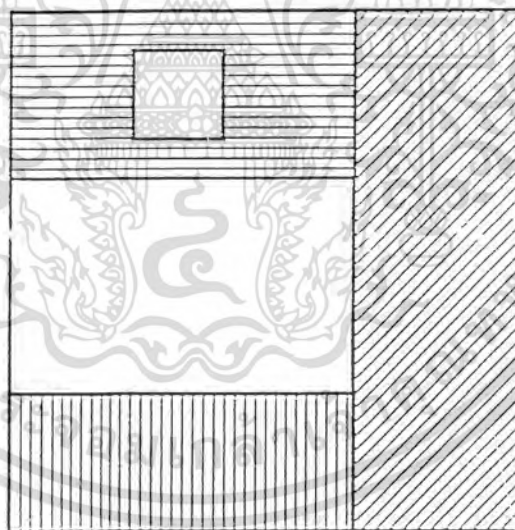
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (Working Space) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงาน แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วน ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
2. แบ่งเป็นห้องๆ ตามความต้องการใช้

1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้ จะใช้กับห้องทำงานรวมที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานที่เปิดโล่ง (Open Lay-Out) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) ของพนักงานแต่ละคน



$$\text{ภาพที่ 7} \quad \text{พื้นที่ทำงาน} = \text{พื้นที่วางเฟอร์นิเจอร์} + \text{พื้นที่ทางสัญจรหลัก} + \text{พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ ถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสาร หรือ โต๊ะข้างพิมพ์ดีด พื้นที่จะต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร



24961

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีการแพ้คัดลอกใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 แบ่งเป็นห้องๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work Space ของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ ความต้องการพื้นที่สำหรับห้องหนึ่งๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้อง

ห้องทำงานแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

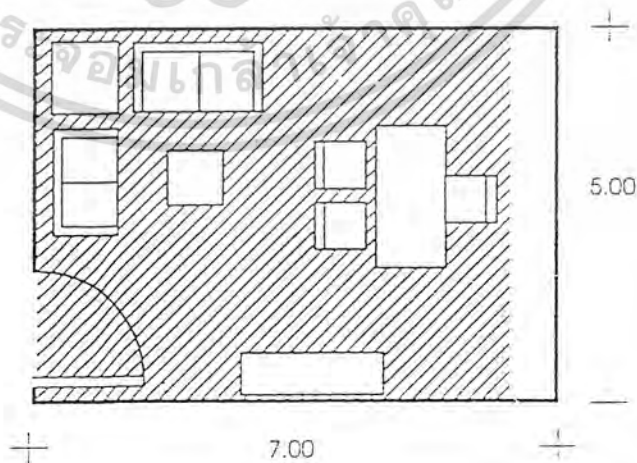
1.2.2 ห้องทำงานรวม

1.2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องของผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะน้อยกว่าพื้นที่ทำงานของพนักงาน และกำหนดให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่กำหนดตามมาตรฐานเล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเสียไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินแยกต่างหาก ความยาวด้านที่สั้นที่สุดมักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีชุดต้อนรับเล็กๆ ภายในห้องได้

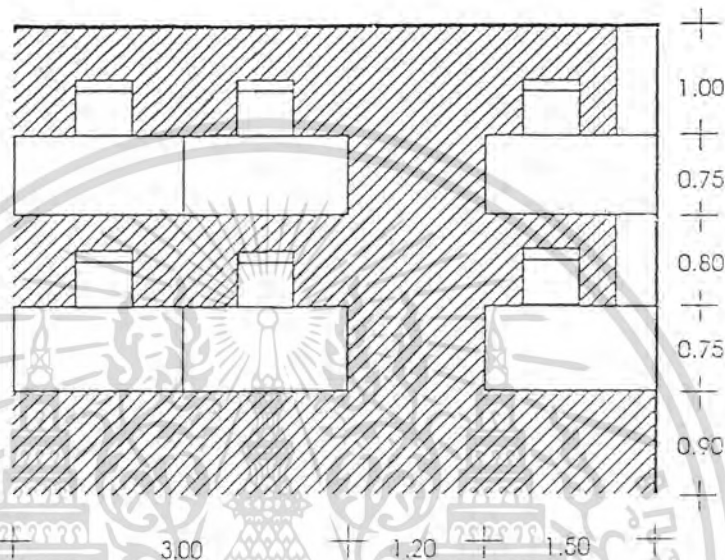
พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่นั่งรับแขก 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพที่ 9 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 ห้องทำงานรวม (General Office)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องขนาดใหญ่กว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่ง เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กและทำให้เกิดพื้นที่สูญเปล่า โดยเฉลี่ยพื้นที่ทำงานแต่ละบุคคลจะประมาณ 7-10 ตารางเมตร



ภาพที่ 10 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

2. การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

เป็นการจัด Space ที่นอกเหนือจากเฟอร์นิเจอร์ และพื้นที่ในการทำงาน เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน ซึ่ง Space เหล่านี้มีความจำเป็นและสำคัญมากต่อการจัดสำนักงาน

- 2.1 Space สำหรับทางเดินร่วม
- 2.2 Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
- 2.3 Space สำหรับเก็บเอกสาร
- 2.4 Space สำหรับป้องกันเสียง
- 2.5 Space สำหรับต้อนรับแขก
- 2.6 Space สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
- 2.7 Space สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

2.1 การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Aisle)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนการจัดทางเดินร่วมแบบออกได้ดังนี้ นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทางเดินหลัก (Main Aisle)

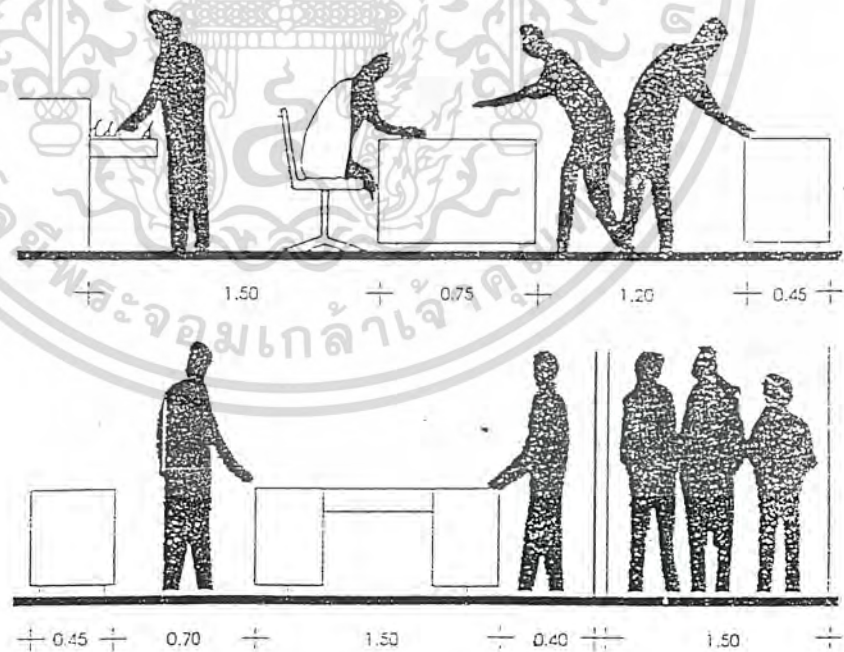
เป็น Space ที่มีผู้ใช้มากที่สุด เป็นทางเดินรวมก่อนจะแยกสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะกว้างประมาณ 1.50-3.00 เมตร เช่น ทางเดินระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินโถงกลาง (Corridor) ภายในสำนักงาน

2. ทางเดินตรง (Intermediate Aisle)

เป็นทางเดินรวมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor คือ ทางเดินหลัก เพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้คือบุคคลที่ทำงานในส่วนนั้นๆ และผู้มาติดต่อ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

3. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (Secondary Aisle)

เป็นทางเดินร่วม ระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร เป็นระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน โต๊ะทำงานและเก้าอี้ ไม่ควรกะกะขวางทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพที่ 11 แสดงระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ ด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

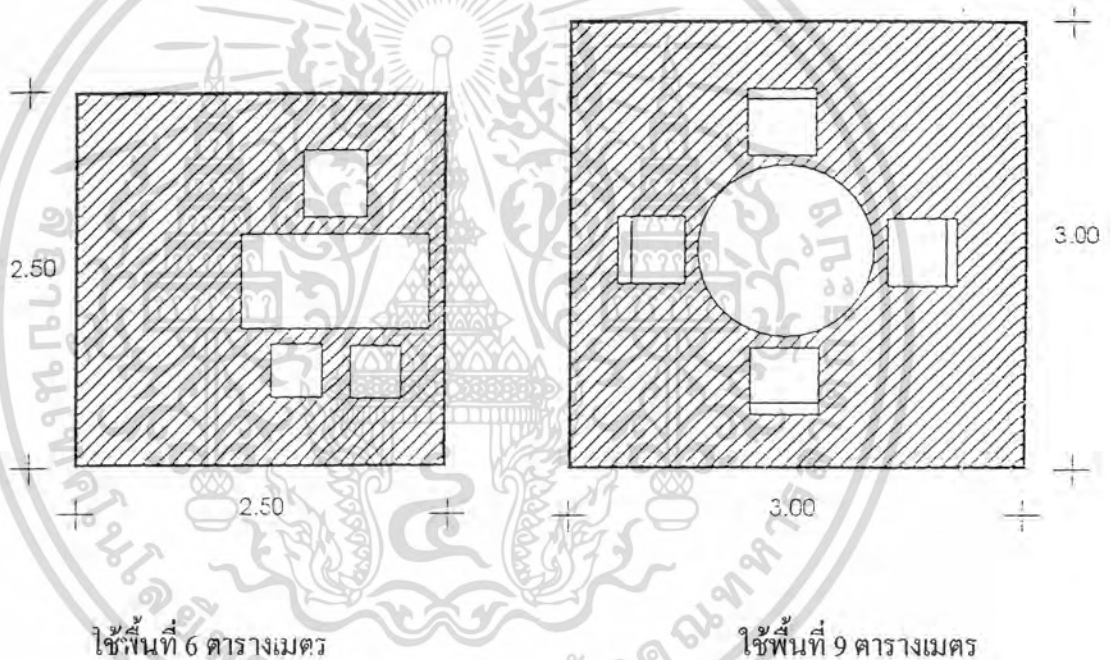
2.2 การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ (Meeting Place and Conference Room)

ลักษณะการจัด Space สำหรับพบปะหรือประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้
คือ

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด Space สำหรับปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ ภายในกลุ่มงานหรือผู้มาติดต่อ มีผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้เวลาสั้นในการประชุม กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองตัวอยู่หน้าโต๊ะทำงาน เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) อาจมีฉากกั้นเป็นสัดส่วนเพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (Privacy)



ภาพที่ 12 แสดงการใช้ Space สำหรับปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ หรือประชุมกลุ่ม

ข. การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (Meeting Area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) การจัด Space แบบนี้ จะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม เป็นการประชุมสรุปรงานในโอกาสต่างๆ เป็นการปรึกษาหารือระหว่างพนักงานด้วยกัน หรือมีบุคคลภายนอกมาร่วมด้วย มีผู้ใช้พื้นที่ประมาณ 6-8 คน และมีอุปกรณ์ประกอบด้วย เช่น บอร์ด หรือกระดานดำ และสถานที่ควรอยู่ใกล้ทางเดินร่วม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่
เฉลี่ยมีการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตร ต่อ 1 คน ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ห้องสัมภาษณ์ (Interview Room)

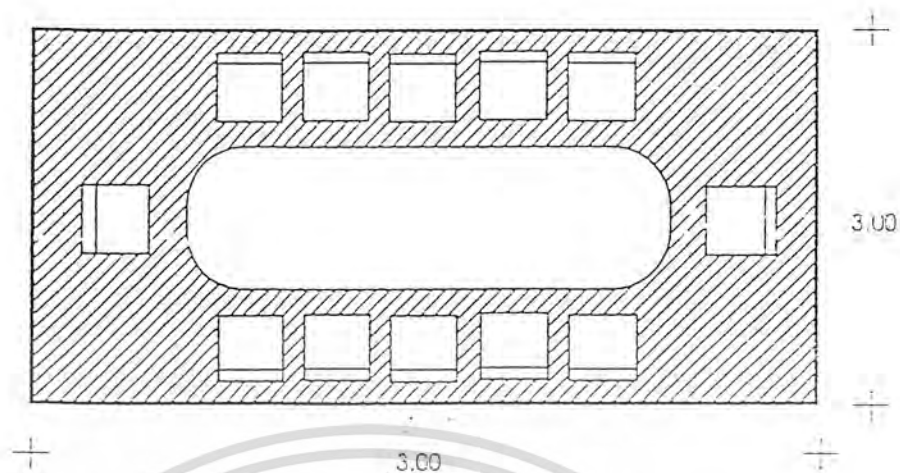
ส่วนประกอบในห้องประกอบด้วย จุดเก้าอี้หนึ่งถึงสองตัวหน้าโต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน นอกจากนี้ใช้ในการสัมภาษณ์แล้วอาจใช้ประชุมปรึกษาหารือสำหรับพนักงานหรือบุคคลภายนอกได้ เป็นห้องที่ต้องการความเป็นส่วนตัวพอสมควร และควรจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและส่วนติดต่ออื่นๆ หรือใกล้บริเวณที่พักคอย สำหรับสำนักงานที่มีพื้นที่น้อยอาจใช้ห้องประชุมหรือห้องทำงานแทนห้องสัมภาษณ์ได้เพื่อประหยัดเนื้อที่



ภาพที่ 13 แสดงการใช้ Space สำหรับห้องสัมภาษณ์

ง. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (Conference or Meeting Room)

เป็นการจัด Space การประชุมขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก และมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายในและบุคคลภายนอก ซึ่งมีระยะเวลาในการประชุม 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก มีจำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน และมีห้องควบคุมระบบโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ แยกต่างหาก เพื่อควบคุมเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และเป็นที่ยึดอุปกรณ์ต่างๆ ลักษณะของห้องประชุมควรเข้าถึงได้สะดวกโดยไม่ผ่านจุดทำงานทั่วไป การศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 เนื้อที่สำหรับการจัดประชุมทั่วไป

จ. บริเวณพักผ่อน (Rest Area)

เป็นจุดสำหรับพักผ่อนของพนักงานในช่วงเวลาหนึ่ง เป็นจุดพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนข่าวสาร อาจจะมีการติดตั้ง Board สำหรับติดข้อมูลความรู้ทั่วไป หรือข่าวสารภายในสำนักงาน บริเวณนี้ควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ ห้องเก็บของ และไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน อาจมีส่วน Pantry รวมอยู่ด้วย มีผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ตารางเมตรต่อคน

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (Assemble Area)

บริเวณนี้จะเป็นที่รวบรวมพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานในโอบาสพิเศษ ช่างนานๆ จะมีครั้งหนึ่ง บริเวณนี้อาจใช้ห้องอาหารรวม (Cafeteria) ทดแทนได้ มีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ช. ห้องประชุมใหญ่ (Board Room)

เป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานอย่างเป็นทางการ เช่น ประชุมคณะกรรมการบริษัท ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรอง การ Entertain ต่างๆ โดยมีระยะเวลา 2-3 ชั่วโมง หรือมากกว่า

บริเวณนี้จะมีห้องรับรองก่อนเข้าห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับคิมน้ำชา หรือกิจกรรมอื่นๆ และต้องมีห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่ม ที่สามารถติดต่อกันได้สะดวก

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมใหญ่ ประกอบด้วย เครื่องมือ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอ และมีห้องควบคุมเครื่องใช้ต่างๆ

การประชุมในแต่ละครั้งจะมีผู้เข้าประชุม 20-35 คน หรือแล้วแต่ขนาดของห้อง โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. ห้องบรรยาย (Lecture Room)

เป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดเป็นห้องแสดงปาฐกถา หรือบรรยาย หรือใช้ฝึกอบรมพนักงาน ควรมีบริเวณที่เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยาย และมีอุปกรณ์พิเศษประกอบด้วยโทรทัศน์วงจรปิด เครื่องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุมระบบต่างๆ ห้องเก็บของ

การจัดเฟอร์นิเจอร์ ควรจัดที่นั่งแบบแถว ไม่มีโต๊ะ อาจเป็นลักษณะของเก้าอี้ Lecture

2.3 Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)

แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ที่จัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

จะจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ส่วนใหญ่จะอยู่ในส่วนงานแต่ละกลุ่ม หรือแต่ละบุคคล

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

การจัดเก็บประเภทนี้จะมีห้องเฉพาะอาจจะอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงานหรือแต่ละหน่วยงานหนึ่ง เป็นเอกสารที่มีความสำคัญ

2.4 Space สำหรับป้องกันเสียง

ได้แก่ ห้องประชุม หรือห้องผู้บริหารทั่วไป ซึ่งจะจัดให้ห่างจากที่ทำงานรวม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรมีวัสดุกันเสียงกัน เช่น กระจก ผ้าม้วนกันเสียง กันระหว่างส่วน

2.5 Space สำหรับต้อนรับแขก (Recept Area)

จะแยกเป็น 2 ส่วน คือ รวมอยู่ใน Space ส่วนบุคคลในห้องผู้บริหาร หรือ Space ที่รวมอยู่ในส่วน Reception Area ขนาดพื้นที่ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้มาติดต่อหรือบุคคลภายนอก

2.6 Space สำหรับห้องกันคว่ำ-ห้องสมุด

เป็น Space ที่จัดขึ้น โดยเฉพาะสำนักงานหรือเฉพาะหน่วยงานที่พนักงานจะต้องใช้การค้นคว้า เป็นส่วนประกอบในการทำงาน เพื่อประโยชน์ส่วนตัว หรือเพื่อผลิตผลในบริษัท พื้นที่ดังกล่าวอาจจัดให้อยู่ในส่วนสำนักงานแบบเปิดโล่ง หรือเป็นห้องเฉพาะก็ได้

2.2 การจัดสำนักงานประเภทต่างๆ

สำนักงานประเภทที่ต่างกัน ย่อมมีการจัดการพื้นที่ใช้สอยในลักษณะที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน ความต้องการการใช้พื้นที่ที่แตกต่างกันตามลักษณะงาน การจัดแบ่งพื้นที่ควรมีการศึกษาการใช้พื้นที่อย่างละเอียด

ในการจัดสำนักงาน ควรพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและประเภทของงาน
- ลักษณะและขนาดของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส การจัดการองค์การและระบบการบริหารงานนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน และภายในหน่วยงาน
- จำนวนพนักงานปัจจุบันและอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ลักษณะการใช้เนื้อที่ตามลักษณะงาน
- ความต้องการด้านกายภาพ

ประเภทของสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด
2. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ

1. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานประเภทนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการใช้เส้นทางเดินภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วย และปัญหาเรื่องการใช้ผนังกัน ทำให้สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดราคาค่าก่อสร้างลงได้ แต่ต้องคำนึงถึงการใช้แสงสว่างให้เพียงพอ และระบบปรับอากาศต้องถ่ายเทได้สะดวก ปัญหาของการจัดสำนักงานประเภทนี้คือ เรื่องเสียงรบกวน ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการออกแบบฝ้าเพดาน ผนังห้อง พื้น ให้สามารถเก็บเกี่ยว ป้องกันเสียงสะท้อน เพื่อลดเสียงที่รบกวนจากการทำงาน

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1.1 การจัดแบบเปิดตลอด (Open Lay-Out)
- 1.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

1.1 การจัดแบบเปิดตลอด (Open Lay-Out)

เป็นการจัดวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักทั่วไปคือ เน้นการใช้พื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า และให้การติดต่อประสานงานภายในเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว แต่การจัดเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางแบบเรขาคณิต คล้ายกับการวางผังในสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนและทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย

1.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

เป็นการพัฒนาแนวความคิดจากการจัดแบบเปิดโล่งและระบบเก่า ทำให้สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน ระบบการทำงาน ระบบการบริหารดีขึ้น แนวความคิดนี้เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1960 (พ.ศ.2503) ได้นำมาใช้ครั้งแรกในแถบประเทศยุโรปและอเมริกา โดยเน้นไปในการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือโทรศัพท์) การจัดโต๊ะทำงานจะจัดแบบเป็นกลุ่ม โดยเลือกให้สมาชิกติดต่อกันมากที่สุดอยู่กลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ทางเดินจะไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก และใช้ผนังเตี้ยกันกั้นความสับสน ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นหนังสือที่สามารถโยกย้ายได้ง่าย ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ

รูปแบบและลักษณะอาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มีความเหมาะสมสำหรับการจัดสำนักงานแบบแยกห้อง โดยเฉพาะ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการจัดดังนี้

ในการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ มีข้อดีคือ การทำงานมีความเป็นส่วนตัวอยู่มาก แต่เสียค่าใช้จ่ายสูง และเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่ เรื่องความปลอดภัยต้องระวังเป็นพิเศษ เพราะการแยกเป็นสัดส่วน กระทบทำให้การยกต่ออาหารทราบเหตุฉุกเฉิน การจัดเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะจัดเป็นแถวหรือแบบเรขาคณิต เพื่อแสดงความเป็นระเบียบ

การจัดแบบแยกห้องเฉพาะ แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล
2. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

เป็นหลักการของการจัดสำนักงานประเภทนี้ จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (Dept of Space ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ โถงทางเดินร่วมภายใน และห้องทำงานเล็กๆ หลายห้อง

2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คน คอห้องขนาดกลาง การจัดเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมกับห้องทำงานขนาดนี้ ต้องมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลและการแบ่งห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ดังตารางต่อไปนี้

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัว และต้อนรับ	1. เหมาะกับงานทั่วไป และงานบริหารชั้นสูง แต่ต้องคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะการติดต่อประสานงานไม่สะดวกล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีม ที่มีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด และต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ขึ้นอยู่กับจำนวนของพนักงาน
3. ใช้ได้ดี เมื่อต้องการเน้นความสามารถของบุคคลและเหมาะกับสำนักงานที่มีพนักงานน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานเป็นทีม และการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 สรุปการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะส่วนตัว ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีความกังวล	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องกั้นผนังเป็นห้องๆ และสิ้นเปลืองเนื้อที่
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบ และตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงาน
3. เหมาะกับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	3. คอยระมัดระวังเรื่องอัคคีภัย เนื่องจากแยกห้องทำงาน ยากแก่การควบคุมดูแล
4. การควบคุมสภาพแวดล้อมทำได้ง่าย ไม่มีปัญหาสลับซับซ้อน	4. ขาดความเป็นกันเอง การติดต่อประสานงานล่าช้า
	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลาง เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและผู้บริหาร
2. เก้าอี้ต้อนรับ หรือเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงานในระดับผู้บริหารหรือหัวหน้าพนักงาน
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก ประกอบด้วย โซฟา เก้าอี้นั่งสบาย โต๊ะกลาง หรือ โต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ต้องการบริการหรือเป็นการส่วนตัว และในห้องผู้บริหาร
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ประกอบด้วย โต๊ะประชุม เก้าอี้ประชุม (ใช้ตามความเหมาะสมของจำนวนคนและขนาดห้อง) ตู้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ หรือตู้เก็บเอกสาร หรือตู้หนังสือด้วย
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคลและส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีด โดยเฉพาะ ซึ่งจะไม่รวมกับพนักงาน โดยทั่วไป

เฟอร์นิเจอร์อาจจะมีนอกเหนือหรือเพิ่มเติมได้ตามลักษณะการทำงานแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงานและความต้องการต่างๆ

ในสำนักงานมีงานประเภทต่างๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะหน่วยงาน และขอบข่ายงาน รวมถึงหน้าที่ของแต่ละบุคคล ซึ่งแต่ละหน้าที่มีความต้องการที่คล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันดังนี้

1. พนักงานพิมพ์ดีด (Typists)

เป็นงานที่ต้องอาศัยสมาธิและสายตา จึงควรมีแสงสว่างเพียงพอ และมีความสงบ ควรจัดพื้นที่ที่เป็นส่วนตัว และเน้นความสะอาด จึงควรมีอ่างล้างมือไว้เพื่อลดระยะในการเดินไปล้างมือ และเพิ่มประสิทธิภาพงาน

2. เลขานุการ (Secretaries)

งานเลขานุการมีการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่เสมอ ต้องมีความสะดวกในการเข้าออกพื้นที่ทำงาน เน้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ แสงสว่าง และ Circulation และการจัดเก็บเอกสารให้เป็นระเบียบไม่ทำให้สับสน

3. เสมียน (Clerks)

เน้นการจัดระบบงาน มากกว่าความสะดวกในการเคลื่อนไหวและเน้นการจัดเก็บเอกสาร

4. พนักงานพิเศษ (Specialist Staff)

พนักงานประเภทนี้ได้แก่ นักเขียนแบบ พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ แต่ละงานต้องการสภาพแวดล้อมที่ต่างกันออกไป นักเขียนแบบต้องการแสงสว่าง Space และที่เก็บของ พนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานรับโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีสิ่งรบกวน

5. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว (Transitory Staff)

พนักงานพวกนี้รวมถึงพนักงานขายและตรวจสอบ ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่สามารถจะใช้ได้ทันที และจากไปอย่างไร้ที่นาสังเกตนึก บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาในการทำงานสั้นๆ ควรจัดพื้นที่ที่คำนึงถึงการใช้งานได้ในหลายรูปแบบ

6. ที่ปรึกษา (Advisory Staff)

ต้องการพื้นที่ที่แยกตัวออกไป เพื่อความเป็นส่วนตัว ไม่ติดต่อกับงานประเภทอื่น และมีการจัดเตรียมที่สำหรับพนักงานที่อยู่ครั้งคราวและผู้บริหาร

7. นักบริหาร (Executives)

ต้องการพื้นที่ที่ดูภูมิฐานสง่างาม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เพื่อผลทางจิตวิทยา เพื่อความน่าเชื่อถือต่องาน เป็นการแยกส่วนออกจากพนักงานอื่นๆ

8. พนักงานบริการ (Service Staff)

การจัดเนื้อที่สำหรับพนักงานกลุ่มนี้ จะน้อยกว่าพนักงานส่วนอื่นเนื่องจากการปฏิบัติงานจะ

เอกสารนี้เป็นไม่อยู่ภายในห้องพัก เป็นเพียงที่สำหรับการพักผ่อน มีสิ่งอำนวยความสะดวกพอควร ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานส่วนมากจะเป็นแบบเรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอย แต่จะขาดลักษณะเด่นในตัวเอง

ลักษณะที่ดีของเฟอร์นิเจอร์

- ความแข็งแรง
- ความคงทน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกเฟอร์นิเจอร์

- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- มีพื้นที่ใช้สอยที่คุ้มค่า
- ความคงทน และการบำรุงรักษาง่าย
- มีรูปแบบที่พึงพอใจ

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ขนาดของโต๊ะทำงาน และเก้าอี้ที่ใช้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางในการทำงาน เพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงาน แต่ผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการและมีขนาดสัดส่วนที่ไม่เหมือนกัน ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์และมีความละเอียดรอบคอบในการออกแบบ

เก้าอี้สำนักงาน

ในสำนักงานที่ดี พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ทำงานประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบาย หรือถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือคั่นเกินไป ควรเลือกชนิดที่ลาดเอียงไปด้านหลังเล็กน้อยประมาณ 30 องศา
3. ที่พิงแขน ควรเลือกตามความเหมาะสมของลักษณะงาน
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

โต๊ะทำงาน

มีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซนติเมตร
2. ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
3. ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอต่อการสอดเท้าเข้าออกได้สบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์
4. ความกว้างของช่องใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซนติเมตร ด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกฐานะงานแล้วยังช่วยสร้างภาพพจน์ของตัวเอง และหน่วยงาน ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนั้นนอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้แล้ว ควรมีตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะรับแขกชุดเล็กๆ สำหรับต้อนรับและประชุมอย่างไม่เป็นทางการ หรือปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน

โต๊ะสำหรับผู้บริหารควรมีขนาดหน้าโต๊ะกว้างกว่าปกติ สำหรับวางเอกสารหรือมีชุดค้อนเป็นรูปตัว “แอล”

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญ หรือเอกสารสำคัญมีความจำเป็นต่อทุกสำนักงาน การเลือกใช้ควรเลือกแบบฝังกับผนังหรือแบบวางพื้น ไม่ควรเลือกใช้แบบหอบหิ้วได้ เนื่องจากไม่ปลอดภัยพอ ตู้เซฟมีหลายขนาด มีแบบป้องกันไฟได้ ป้องกันการโจรกรรม ส่วนใหญ่ตู้เซฟจะมีน้ำหนักมาก ตั้งแต่ 400 - 2,000 กิโลกรัม เมื่อเลือกจะใช้ตู้เซฟควรเตรียมพื้นที่เพื่อจะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่

ระบบการเก็บเอกสาร

มีความสำคัญเป็นอันดับแรกของอุปกรณ์ภายในสำนักงาน เพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น

การเก็บเอกสารมีหลายลักษณะดังนี้

- Shelf Filing เอกสารต่างๆ จะถูกเก็บในแฟ้มและวางเรียงกันในตู้ตรงลิ้นของแฟ้มจะติดฉลากบอกว่าเป็นเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บ เหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็กและปานกลาง
- Lateral Filing คล้ายแบบแรก แต่ตัวตู้สามารถเคลื่อนไปตามแนวรางเลื่อนเหมาะกับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มาก จะเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์
- Vertical Suspension วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก และสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่องๆ มีหมายเลขหรือตัวอักษรกำกับเพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา
- Rotary System ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้ และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการเอกสารชิ้นใด ก็สามารถหมุนออกได้เรื่อยๆ ปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะใช้โชว์แคตตาล็อก หรือแสดงแบบมากกว่า
- Mobile System เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สะดวกต่อการเคลื่อนตัวไปมาที่ต่างๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะกับห้องทำงานขนาดเล็กๆ ที่ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้เก็บขนาดใหญ่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่การประหยัดเนื้อที่ คั่นหาง่าย ป้องกันเอกสารสูญหาย การจัดควรร้านถึงสถานที่และความต้องการของการใช้เอกสารนั้นๆ

2.5 ห้องประชุม (Meeting Place)

รูปแบบของการประชุม สามารถแยกตามขอบเขตของการออกแบบ ได้ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (Provision at the Workplace)

เป็นการประชุมเฉพาะบุคคลในสำนักงานที่ทำงานร่วมกัน ประมาณ 3-4 คน โดยปกติจะใช้เวลาในการประชุมสั้นๆ เก้าอี้ที่ใช้ประชุมสามารถใช้เก้าอี้ทำงานแทนได้

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (Provision for a Group of Workplace)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงาน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิด มีการติดต่อสัมพันธ์กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมจะใช้เวลานานพอสมควร ในบางครั้งจะมีบุคคลภายนอกมาร่วมประชุมด้วย ภายในห้องจะมีอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และกระดานคิดเอกสาร

การเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในห้องประชุม

(Provision and Equipment for Conference Room)

การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับห้องประชุมเป็นส่วนสำคัญที่แสดงถึงความพร้อม ความรอบรู้ของการจัดการ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความสะดวกให้แก่การประชุม

อุปกรณ์ในห้องประชุมได้แก่

1. โต๊ะในห้องประชุม ที่นิยมใช้มี 4 ชนิด คือ

1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมแพร่หลายที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้มากที่สุด โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การคิดแปลงสามารถทำได้ง่ายคือ นำโต๊ะหลายๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว “ยู” ในกรณีที่ผู้เข้าประชุมมีจำนวนมากกว่า 20 คน ขนาดของห้อง ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบตายตัว คัดแปลงยาก

1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายอีกแบบหนึ่ง เพราะมีรูปแบบสวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป ห้องประชุมควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือคัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีที่ผู้เข้าร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ประชุมครั้งละมากๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะกับการประชุมในห้องขนาดเล็ก นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกต้องทราบขนาดของห้องให้แน่นอนก่อน แล้วคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย เมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอนแล้ว ชั้นต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

การคำนวณ

จากตาราง Space for Meeting กำหนดว่า

	2.00 ม. ² /คน
ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด 5 ม. X 8 ม.	= 40 ม. ²
จำนวนห้องที่นั่งโดยเฉลี่ย	= 40/2
	= 20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

ตารางที่ 3 ตารางแสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

ลักษณะ โต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
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
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

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้เป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญมากที่สุดในห้องประชุม เพราะเป็นส่วนรองรับอิริยาบถต่างๆ ของผู้ประชุม เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก และจะส่งผลต่อความสะดวกสบายในการประชุม ผู้ออกแบบจึงควรคำนึงถึงหน้าที่สำคัญ 4 ประการคือ

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

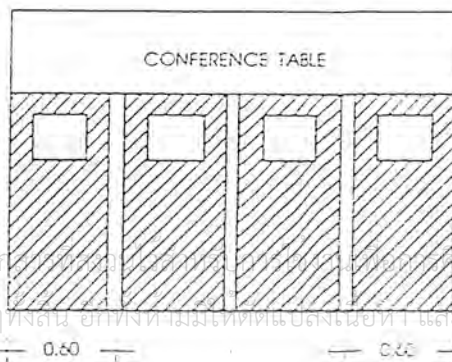
ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม

คุณลักษณะเก้าอี้ที่ดี ที่ใช้ในห้องประชุม ควรมีดังนี้คือ

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว สูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้า
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน
4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กัน โดยมากเป็นขาเดี่ยวแกนกลาง และมีขาแยกต่างหาก มีทั้งชนิด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีสื่อยึดติดที่ขา เพื่อป้องกันการปรับเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง
5. ควรมีที่เท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้สะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุมที่จัดอยู่หัวโต๊ะ ควรเสริมพนักพิงด้านหลังให้สูงรับศีรษะ เพื่อเพิ่มความภูมิฐานและเหมาะสมกับตำแหน่งของประธาน
7. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

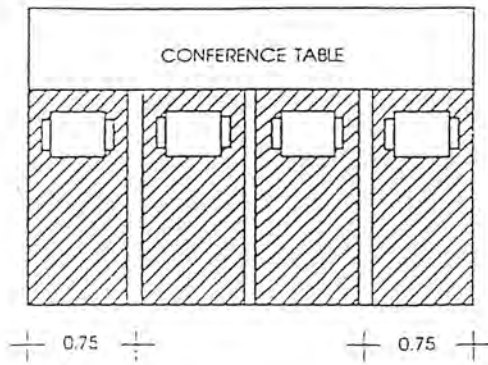
การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของโต๊ะแบบต่างๆ ที่นั่งควรอยู่ห่างจากที่นั่งข้างเคียงด้วยระยะที่เหมาะสม ไม่ชิดไม่ห่างเกินไป มีมาตรฐานการจัดดังนี้



ภาพที่ 15

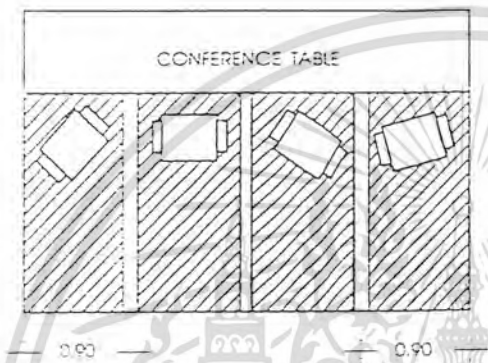
เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (Side Chair) ควรมีระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.60 เมตร



ภาพที่ 16

เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับไม่ได้ (Arm Chair)

ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.75 เมตร



ภาพที่ 17

เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (Swivel Chair)

ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 เมตร

3. เครื่องฉายสไลด์

เครื่องฉายสไลด์ เป็นอุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม เพราะสามารถให้ตัวอย่างที่ชัดเจน สามารถเห็นได้อย่างทั่วถึง ใช้แสดงผลงานได้ดี การฉายสไลด์จะมีคนทำหน้าที่ฉายอยู่ด้านหลังจอ โดยใช้ห้องเล็กๆ ขนาด 3.60 x 5.40 ม. ขึ้นไป เพื่อไม่ให้บังผู้เข้าร่วมประชุม ภายในห้องดังกล่าวควรมีอุปกรณ์สำหรับควบคุมเครื่องฉายและอุปกรณ์ควบคุมเสียง

เครื่องฉายสไลด์ที่เหมาะสมจะใช้ในห้องประชุม คือ

- เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องที่นิยมกันมาก เพราะผลิตได้ง่าย ราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้อง ขนาด 33 มม. และเครื่องชนิดนี้สามารถใช้ได้ทุกสถานที่
- เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องที่นิยมใช้มากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- | | |
|----------------------|----------|
| - ฉาก (จอ) | - ฟลิ้ม |
| - โต๊ะตั้งเครื่องฉาย | - เเลนส์ |
| - ที่พูด (ไมโครโฟน) | - แสงไฟ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สําคัญสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น **ม้วนหนัง หรือสไลด์** ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดจอ มี 3 แบบ

- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน
ขนาด 100 ซม. X 100 ซม., 120 x 120 ซม., 175 x 175 ซม.
- จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่
ขนาด 270 x 3.60 ม., 3.60 x 3.60 ม.
- จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดา จนถึงขนาดใหญ่

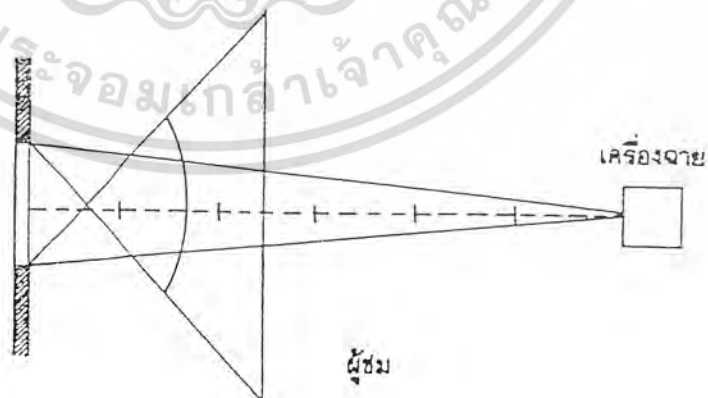
ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายจะอยู่ห่างจอ 2-10 เท่า ของความกว้างจอ จะรู้สึกสบายตา เครื่องฉายที่อยู่ใกล้ที่สุด ระยะ 2 เท่า ของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ

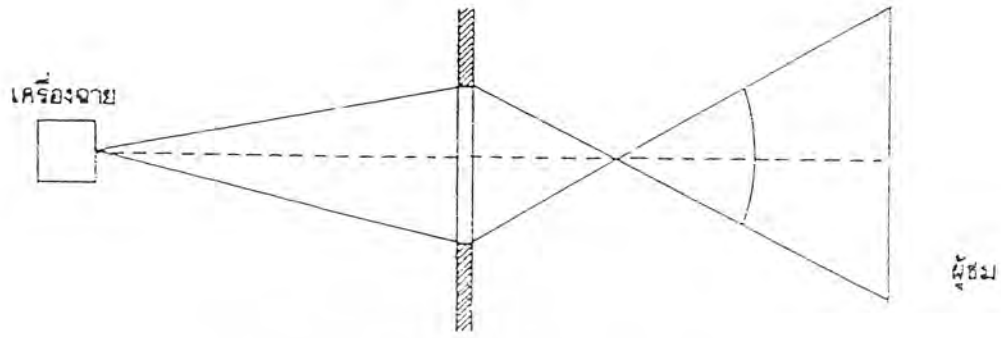
ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าจอ หรือหลังจอ ควรคำนึงถึง

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
4. เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาว โฟกัสและที่ตั้ง
5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

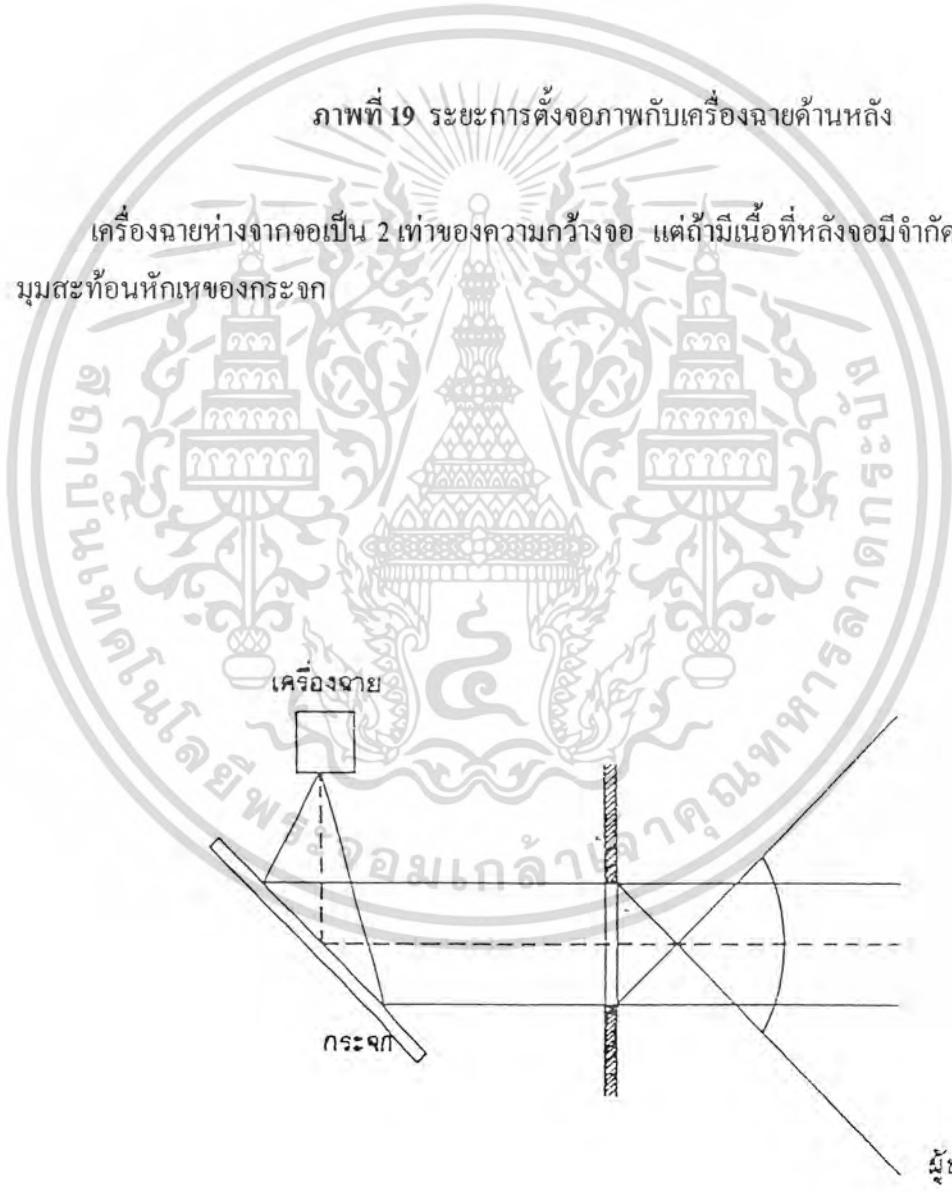


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 18 ระยะห่างของจอภาพกับเครื่องฉายด้านหน้า ยืนยันการคำนวณว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ระยะการตั้งจอภาพกับเครื่องฉายด้านหลัง

เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้ามีเนื้อที่หลังจอมีจำกัด ควรใช้วิธีการมุมสะท้อนหักเหของกระจก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพที่ 20 การใช้มุมหักเหในการตั้งเครื่องฉาย ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กระดานสำหรับเขียนบรรยาย

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการ และประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ไม่จำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกได้ เพราะในการประชุมเรื่องสำคัญจะใช้สไลด์และชาร์ท ประกอบคำบรรยาย

4.1 กระดานดำ มี 2 ชนิด คือ

1. ชนิดติดตายกับผนัง
2. ชนิดเลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไป คือ 1.20 x 2.40 และ 1.20 x 4.80 เมตร

4.2 กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงกว่าพื้น 0.90 ม. ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยผ้ากำมะหยี่

2.6 การจัดห้องสมุด

ห้องสมุดภายในสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จัดอยู่ในประเภทของห้องสมุดเฉพาะ โดยให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วัตถุประสงค์หลักของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการข้อมูล ความรู้ แก่ผู้ใช้บริการ ซึ่งประกอบด้วยพนักงาน เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ และผู้สนใจทั่วไป หน่วยงานที่ติดต่อกับโครงการ ภาครัฐบาล เอกชน หรือนักศึกษา

ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับการอ่านมาก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์รักษาสถานที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่วางสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.20 – 1.50 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงามและดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้น ชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่าย และไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่วนหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่ได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถามและโต๊ะรับจ่าย เพื่อผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้อธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีที่นั่งอ่านด้วย ในกรณีที่มีเนื้อที่พอ

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่ายและใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

ป้ายนิเทศการหรือคู่มือการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ข้างทางเข้า-ออกของผู้ใช้ ที่สามารถเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะทางโต๊ะหนึ่งๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50 – 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งกับอีกตัวหนึ่ง ถัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 – 0.90 เมตร

โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้กับเจ้าหน้าที่รับ-จ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก

เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะทำได้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ได้นั้น ก็ต้องดูสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันนี้ การวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเมือหน่าย จำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่างๆ ได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงอนาคตด้วยว่า ต่อไปจะมีการจัดวางก็ควรเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าอันเกิดขึ้น

ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือต่างๆ ไป

- ก. ชั้นหนังสือชนิดทำด้วยไม้สูง 1.55 เมตร
- ข. ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10 – 2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 เมตร ลึก 0.20 – 0.25 เมตร สำหรับวางหนังสือทั่วไป ถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40 – 0.50 เมตร ถ้าเป็นชั้นวางเรียบติดไปกับผนังห้อง แต่ละช่องไม่เกิน 1.00 เมตร

2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว คือ วางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือทั่วไป

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำกัด ก็ควรมีตู้ติดกับฝาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมากๆ รายชื่อ ก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูง และลึก เป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นยื่นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีคิวสำหรับกั้นวารสาร ไม่ให้ไหลลงมา

ความสูง	1.50	เมตร
ความกว้าง	0.90 – 0.95	เมตร
ความลึก	0.40 – 0.45	เมตร

3. โต๊ะวางหนังสือ

โต๊ะสำหรับวางหนังสือ และอ่านหนังสือมีหลายแบบ ในการออกแบบนั้น ควรจะได้คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

- สัดส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้สามารถนั่งอ่านได้สบาย
- ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างจำนวนกันแล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะ โต๊ะสำหรับคนที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า
- ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณ 0.55 – 0.75 เมตร (26 – 30 นิ้ว)
- ผิวของโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสง หรือเป็นเงาจัด จะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดของโต๊ะโดยทั่วไปที่นิยมใช้

ความสูง	0.75	เมตร
ความกว้าง	0.90	เมตร

4. รถชั้นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อไว้ใต้อ่างหนังสือเพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือหรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้สะดวก ทุนแรง และหนังสือไม่หนักขาได้ง่าย รถชั้นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อความสะดวกในการเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่างๆ ได้สะดวก

ขนาดมาตรฐานของรถเข็น คือ

กว้าง	0.37 – 0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

สำหรับขนาดใหญ่

กว้าง	0.35 – 0.35	เมตร
ยาว	1.00	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผู้คนไว้วางใจสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่ควรละเมิดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดที่เก็บเข้าได้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65 – 0.75	เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นผู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือ ขนาด 3 นิ้ว 5 นิ้ว ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตู้บัตรรายการมีหลายชนิด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชัก ตามความยาว) แล้ว 3, 6, 9 แถวละ 3 ลิ้นชัก เป็นผู้เล็ก ตู้มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชักเรียงกัน เป็นแถวยาว กว้าง 33 นิ้ว ถึง 19 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5-6 แถวซ้อนกัน (25-30 ลิ้นชัก) สูง 24 นิ้ว – 30 นิ้ว มีหลายแถว ขาสูง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ

ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14.75 นิ้วบัตรได้รวม 1,000 – 1,200 ใบ

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา และเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การใช้แสงไฟฟ้าจะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี และเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงสว่างที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธีมาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่ง โดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคารแตกต่างกัน 2 : 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวกำเนิดแสง

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่างๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่ำ บันทึกลง	70 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์ ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์ ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต-กำลังเทียบ
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต-กำลังเทียบ
โต๊ะนั่งค้นคว้า	70 ฟุต-กำลังเทียบ
บริเวณอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์	30 ฟุต-กำลังเทียบ
ห้องเก็บแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียบ
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายคา	10 ฟุต-กำลังเทียบ
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายคา	5 ฟุต-กำลังเทียบ

การใช้สัภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สติทุกสัมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้ว จะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมง ดังนั้น สัที่ใช้ควรเป็นสัที่ดูแล้วไม่เบื่อง่าย สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียวสบายๆ

ข้อพิจารณาในการใช้สั

1. ไม่ควรเป็นสัที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การโค้งงอจรัส ควรใช้สัที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสัที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สัที่จัดชิดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมีมัน ซึม ่วงนอน และเฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรใช้สีอ่อนที่สุด พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สัที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดาน ฝ้าอิ้อ ตลอดจนผ้าม่านต่างๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้คือ

- ก. สะดวกในการติดตั้ง
- ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่างๆ
- ค. สะท้อนแสงน้อย
- ง. เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุงทำความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งดีมาก เพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้ห้องว่างหนังสือเอกสารนี้เป็นค้ำๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความต้องการของเสียงลงได้บ้าง ด้านการค้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเลยเสียมิได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก การระบายอากาศทำได้ 2 วิธีคือ

1. วิธีธรรมชาติ : เป็นวิธีที่ยุงยาก และไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ : เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ก็ได้ผลคุ้ม

ในการควบคุมอุณหภูมิในห้องสมุด ควรให้มีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70-78 ฟาเรนไฮต์ ซึ่งจะเป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศอยู่ในสภาพปกติ

ประเภทและขนาดของหนังสือ

1. หนังสือและสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ : ส่วนใหญ่จะมีขนาดกว้างประมาณ 39 เซนติเมตร และยาวประมาณ 58 เซนติเมตร เมื่ออยู่ในสถานที่เป็นฉบับเห็นหน้าเดียว หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะเย็บเล่ม คอเมื่อมีจำนวนครบ 1 เดือน ซึ่งหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนี้จะมีความหนาประมาณ 1 1/4" -2" ซึ่งต้องใช้ชั้นวางสูงประมาณ 6" และชั้นวางชั้นหนึ่งๆ จะวางหนังสือเย็บเล่มได้ไม่เกิน 24 เล่ม แต่ธรรมดาแล้วการจัดวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้น มักจะวางชั้นละ 1 เล่ม เพราะหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้นมีน้ำหนักมากถ้าวางซ้อนกันมากๆ จะทำให้ชั้นวางโค้งงอได้ และยากต่อการหยิบค้นหาของผู้ที่ต้องการค้นหา

สิ่งพิมพ์ : สิ่งพิมพ์นั้นมีหลายชนิด และหลายขนาดคล้ายคลึงหนังสือทั่วไป เช่น เอกสารจุลสาร หนังสือแจก ซึ่งสิ่งพิมพ์ต่างๆ เหล่านี้ จะไม่มีกำหนดเวลาออกที่แน่นอน การจัดวางสิ่งพิมพ์ใหม่นั้น จะใช้วิธีการจัดวางเหมือนหนังสือและวารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงเวลานั้น มักจะถูกจำหน่ายทิ้ง จะคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจเก็บไว้ในรูกกฤตภาพ ซึ่งเป็นการตัดออกมาเป็นแผ่นเฉพาะที่ต้องการ และนำมาเย็บไว้เป็นหมวดหมู่แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม ซึ่งแฟ้มแต่ละแฟ้มจะเก็บกฤตภาคได้ประมาณ 5-20 เรื่อง แล้วแต่เนื้อหาเรื่องและแฟ้มเหล่านี้จะเก็บในตู้เอกสารซึ่งเป็นลิ้นชัก สำหรับลิ้นชักนั้นจะเก็บแฟ้มได้ประมาณ 20 แฟ้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ **บรรณารักษ์** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8" –10" ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเนื้อหา ภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไป และหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นจะมีตั้งแต่ 2-8 เซนติเมตร หนังสือหนา 4 เซนติเมตร มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่ม หนาประมาณ 8 เซนติเมตร สำหรับหนังสือครรชนีอาจหนากว่านี้ แต่ไม่มาก ซึ่งสามารถคิดคำนวณเนื้อที่ของชั้นว่าขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่งๆ จะจุหนังสือได้เท่าไร

คู่มือมาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- หนังสืออ้างอิง 6-7 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้ มี 108 - 126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้ มี 126 - 144 เล่ม
- หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้ มี 72 - 90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้ มี 90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือ และการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอ จึงสามารถมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้โดยกำหนดพื้นที่เหลือไว้ตาม โครงการ

ควรหลีกเลี่ยงการมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงจากการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดให้เป็นกลุ่ม แลหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะจัดตั้งให้เห็นหรือ โฉวให้เห็นชัด ใกล้ทางผ่านจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือ ควรจัดตาม

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลายาว
- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากวางหนังสือ 1/2
- ความลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ	50 เล่ม ต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือคิดฝ 6 ชั้น
เนื้อที่เก็บหนังสือ	100 เล่ม ต่อ 1 ตารางฟุต วางหนังสือได้ 2 แถว
เนื้อที่เก็บหนังสือ	150 เล่ม ต่อ 1 ตารางเซนติเมตรของชั้นวางคิดฝ 4
เนื้อที่เก็บหนังสือ	328 เล่ม ต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

การป้องกันหนังสือหาย

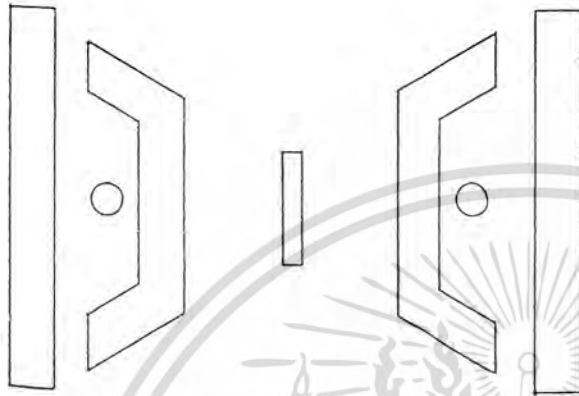
การป้องกันหนังสือหายนั้น เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือเป็นเล่ม มีวิธีป้องกันดังนี้คือ

1. ป้องกันบริเวณทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

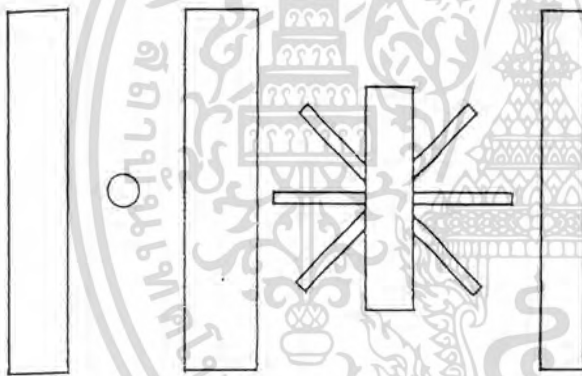
1. ป้องกันบริเวณเข้าออก

ทำได้โดยควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออก ทางเดียวกันเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมการเข้าออกและนำสิ่งของ ซึ่งใช้วิธีเก็บสิ่งของต่างๆ ซึ่งผู้ที่จะนำเข้าห้องสมุดไว้ที่บริเวณทางเข้า โดยให้เลขหมายสิ่งของนำฝากไว้



ภาพที่ 21

การควบคุม โดยจัดเคาน์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน



ภาพที่ 22

การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กันชนิดเป็น
แกนเหล็กหมุน

นอกจากการควบคุมบริเวณทางเข้าด้วยที่กันแบบต่างๆ เป็นการป้องกันชั้นหนึ่งแล้ว ยังมีการป้องกันการนำหนังสือออก โดยการทำเครื่องหมายที่หนังสือ ซึ่งถ้ามีการหยิบยืมที่ถูกต้อง เครื่องหมายก็จะถูกลบออกด้วยเครื่องเฉพาะ ถ้าหากว่าไม่มีการหยิบยืมที่ถูกต้อง เมื่อถูกตรวจสอบก็สามารถรู้ได้ว่าของที่นำไปนั้น ไม่ถูกต้อง

2. การป้องกันบริเวณเก็บหนังสือ

2.1 ป้องกัน โดยใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ ซึ่งจะทำหน้าที่คอยดูแลมิให้ผู้ใดแอบหยิบซุกซ่อนหรือตัดหนังสือ

2.2 เฝ้าโดยใช้เครื่องที่วิงจรมปิด ระบบนี้ใช้ในต่างประเทศสามารถป้องกันการหยิบฉวยได้ โดยไม่ต้องใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ

2.3 ป้องกัน โดยใช้ชั้นหรือตู้เก็บหนังสือชนิดชั้นปิด มีกุญแจล็อก ผู้ที่จะใช้ต้องไปขอเอกสารนี้จากเจ้าหน้าที่ จึงจะไปเปิดออกมาใช้ได้ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ห้องคอมพิวเตอร์ (Computer Room)

การจัดห้องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป มักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียวกัน หรืออาจแยกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ในห้องที่ติดต่อกันได้ตามความต้องการ แต่ทั้งนี้ มิได้รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะหรือที่เรียกกันในปัจจุบันว่า Micro Computer หรือ Office Computer ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่โตนัก สามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศธรรมดาได้ตามปกติ และไม่ต้องเข้มงวดกับการระงับรังสีมากนัก

ขนาดของห้องคอมพิวเตอร์ มีขนาดแตกต่างกันไปตามขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ เช่น IBM, RAMAC 305 ต้องการ 370 ตารางฟุต ขณะที่แบบ 705 ต้องใช้ 3,500 ตารางฟุต การหาขนาดห้องจึงต้องหาจากขนาดของเครื่องเท่านั้น และจะต้องเผื่อที่ไว้สำหรับเครื่องปรับอากาศ การเก็บ เครื่องมือ โต๊ะทำงาน ซึ่งควรอยู่ใกล้ๆ กันในบริเวณนั้นด้วย เพื่อสะดวกในการทำงาน

การวางผังของห้องโดยทั่วไป มีหลักใหญ่ดังนี้

1. MAGETIV-Media จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ๆ กัน ที่จะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ต่างๆ ตัวจาก Console ที่บังคับ และควรป้องกันแสงสว่างที่ต้องลงมาโดยตรงอันจะสะท้อน Console รบกวน Operator
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา Operator ที่ Console ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่นๆ
4. ต้องมีช่วงห่าง ระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รูดเส้นข้อมูลผ่านได้สะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
5. ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุม โปรแกรมต่างๆ
6. Line Printer ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับ รับ-ส่งกระดาษ
7. จัดวางห้องในลักษณะ CUL - DE - SAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวายที่จะรบกวนกันกับฝ่ายอื่นๆ
8. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น โดยปลอดจากสารพิษ เช่น Sulphure Dioxide, Ammonia or Dioxide ปลอดจาก Electromacnatic หรือ Electrostatic ซึ่งสามารถทำลาย หรือรบกวนระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
9. ให้ความสะดวกกับการขนถ่ายกระดาษ การติดต่อรับ-ส่งข้อมูลจากลูกค้า ตลอดจนการให้ลูกค้าได้ชมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ถ้าจำเป็น
10. ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ Operator ควรอยู่ใกล้กันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบพื้นผนัง เพดานของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

เนื่องจากการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมาก ระหว่างเครื่องต่างๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น (Double Floor) ต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้พื้น 2 ชั้น จะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยความสะดวกในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็กๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว

แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอดใต้พื้นนั้นๆ

2. ผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์เป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดี เพื่อกันฝุ่นควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจก สำหรับการมองเห็นจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอและอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. เพดาน

เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการการปรับอากาศ ในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบ ซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน อุณหภูมิจะสูงขึ้น 65 – 90 องศาฟาเรนไฮต์ RH สูง 20 – 80%

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไป มี 3 ระบบ คือ

1. Window - Mounted Unit ใช้กับ คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก โดยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นขึ้นมาอีกต่างหาก
2. Packaged Unit คล้ายกับแบบแรก
3. Central Plant ใช้กับคอมพิวเตอร์ต่างๆ ทั่วไป ที่มีความร้อนสูง เป็นแบบที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
หากมีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปรับอากาศต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามต้องการ เปลี่ยนแปลงได้ตามการเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ๆ เข้ามาใช้ต่อไป และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะๆ เพื่อยืดอายุการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยอาจมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้ Thermostat คอยดับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เร็ดเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างมาก ในบางแห่งถึงกับบังคับให้ต้องถอดรองเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาความสะอาด

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง Artificial 500 – 600 ไม Glare มากนัก ความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของ Operator อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ Line Printer เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงคังได้

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 (G – Gravitational Acceleration) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิล ต่อวินาที กำลังไฟฟ้า

ต้องการกำลังต่างๆ กัน ตามต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ต้องการ 208 – 230 Volt 3 Phase 60 Cycle 37 KVA, Frequency ระหว่าง 1 - 0.5 Cycle

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้า ลอดใต้พื้น จ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้า เพื่อความประหยัดแต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

จะต้องรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัดหรือดับไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ อาจจัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับได้ถ้าจำเป็น

6. การป้องกันภัย

จำเป็นต้องรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวดจากเพลิงไหม้ โจรกรรมและการทำลายข้อมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัย เพราะนอกเหนือจากราคาอุปกรณ์ซึ่งมีราคาแพงมากแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ราคาข้อมูลที่เกี่ยวข้องอยู่ก็เป็นสิ่งที่มีค่ามากเช่นกัน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บ Tape ต้องได้รับการป้องกันฝุ่นผง ควบคุมความชื้น อุณหภูมิ เช่นเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ การเก็บต้องระวังการถูกทำลายจากสนามแม่เหล็กหรือสารเคมีอีกด้วย

ที่ไม่ใช้งานจะต้องเก็บไว้ในตู้ ซึ่งเก็บในลักษณะตั้งขึ้น ความเข้มของสนามแม่เหล็กในบริเวณนั้นๆ จะต้องไม่เกินกว่า 50 Cersteds

2.8 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัย

2.8.1 ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

แหล่งกำเนิดแสง

1. แสงธรรมชาติ (แสงอาทิตย์)

เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่ได้รับความนิยม และควรใช้ในสำนักงานเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน ส่วนที่เหมาะสมสำหรับการใช้แสงธรรมชาติ คือ ส่วนทำงานทั่วไป ห้องสมุด ห้องอาหาร โถงหรือทางเดิน วิธีการนำแสงธรรมชาติมาใช้ คือ ควรเปิดพื้นที่บริเวณผนัง ใ้วัสดุประเภทกระจกปิดหน้าต่าง แทนการก่อผนังทึบ

2. แสงประดิษฐ์ (แสงไฟฟ้า)

เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่มีความจำเป็นอาคารสำนักงาน เนื่องจากสามารถควบคุมได้ง่าย สะดวกและมีความสม่ำเสมอ ควรใช้ร่วมกับแสงธรรมชาติ ส่วนที่เหมาะสมสำหรับการใช้แสงประดิษฐ์ คือ ส่วนทำงานทั่วไป ส่วนห้องประชุม ห้องสัมมนาจัดเลี้ยง ส่วนที่ต้องการควบคุมแสง และมีการใช้โสตทัศนอุปกรณ์

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า

แสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า	1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในสำนักงาน
2. ให้ผลในทางการมองเห็น เพราะแสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จึงไม่น่าเบื่อ	2. แสงธรรมชาติควบคุม Glare ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีคามงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพวกรูปปั้นต่างๆ	3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสงประดิษฐ์แสงไฟฟ้า (Artificial Lighting)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ความคุมระดับแสงได้ตามต้องการ 2. การจัดแปลนในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้ Flexible ได้ 3. สามารถเลือก Mood ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้ม สี และการให้แสงได้ตามต้องการ	1. เสียค่าใช้จ่ายมาก 2. ควรใช้แสงภายในอาคารถ้าอย่างฝิดๆ จะทำให้หมดความน่าดู แม้จะใช้วัสดุต่างๆ ในอาคาร อย่างศิราคาราแพงก็ตาม 3. สีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สิ่งที่อยู่ในห้องผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกับอีกอย่างหนึ่งอย่างมาก แม้ว่าสีของแสงไฟจากหลอดไฟฟ้าทั้ง 2 ชนิดนั้น จะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

ต้นแสง 1 แรงเทียน วางห่างจากจุด 1 ฟุต มีพื้นที่ 1 ฟุต

มีกำลัง 1 Foot - Candle มีค่าเท่ากับ Lumen/Area

Foot Lambert เป็นความสว่างในพื้นที่วัตถุ (Brightness) ที่ต่างๆ กันตามชนิดวัสดุ ถึงแม้วัสดุจะวางพื้นที่ที่มี Foot - Candle เท่ากัน วัสดุสีขาวจะ Bright กว่าวัสดุสีดำ ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติการสะท้อนแสง

ตารางที่ 6 ตารางแสดงความสว่างที่จะเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่างๆ กัน หน่วยเป็นฟุตกำลังเทียน

สำนักงาน	หน่วยฟุตกำลังเทียน
ห้องเขียนแบบและออกแบบ	200
ห้องแผนกบัญชีและการเงิน	150
ห้องทำงานทั่วไป	100 แสงสว่างเวลากลางคืน
อ่านหนังสือ	30-70 ย่านธุรกิจที่มีแสงสว่างในการแข่งขัน
โถงบันได ลิฟท์ บันไดเลื่อน	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ระดับความเข้มของแสงทั่วไปในสำนักงาน

Office	Foot - Candles	LUX
Work Station Nontask Areas	25 - 30	270 – 323
Circulation (Corridor) Areas	10 – 20	108 – 215
Conference RMS, Nontask Area	25 – 30	270 – 323
Lounge & Waiting Areas	25 – 30	270 – 323
Filing Areas	30 - 40	323 - 430

การควบคุมความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าและแสงสว่าง

เนื่องจากระบบการให้แสงสว่างในอาคาร จะมีการกระจายความร้อนออกมา ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงระบบป้องกันความร้อน มีดังนี้

1. อากาศเย็นที่ออกจากห้อง จะถูกพัดผ่านหลอดไฟฟ้า ก่อนที่จะถูกดูดกลับไปสู่ห้องอากาศกลับ โดยวิธีนี้ความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแสงสว่างจะถูกเคลื่อนย้ายออกไป ก่อนที่จะเข้ามาบรรจบภายในอาคาร
2. อากาศกลับที่มีอุณหภูมิสูง สามารถกำจัดได้หลายวิธี สุดแล้วแต่ระดับอุณหภูมิภายในอาคารที่ต้องการ

ชนิดการให้แสง

1. Direct General Illumination เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอดชนิดไส้ร้อนก็ได้ และใช้แสงสว่างโดยตรงกระจายออกเหนือพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ตัวอย่างของแสงเหล่านี้ได้แก่ แสงจาก โคมระย้า
2. Indirect Illumination การให้แสงวิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งอุปกรณ์กำเนิดแสงที่เป็นแบบกระจายแสง เช่น โคมไฟสีขาวที่จะกระจายหรือแสงที่สะท้อนออกจากเพดาน โดยซ่อนดวงไฟไว้ภายในราวรอบเพดานห้อง เพื่อป้องกันแสง Direct Illumination ไว้ เมื่อแสงออกจากแหล่งกำเนิดแสงและสะท้อนเพดาน จะตกลงบนพื้นด้านล่างทำให้แสงนุ่มนวลปราศจากเงาขึ้น
3. Point-to-Point Sources ได้แก่ แสงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่มีครอบโลหะสาดลงไปยังวัตถุ ทำให้เกิดแสงเงาที่ตัดกันอย่างรุนแรง อุปกรณ์ไฟฟ้างดงามอาจติดที่เพดานหรือห้อยไว้ก็ได้ ด้วยวิธีนี้นับว่าหลอดไฟไส้ร้อนมักจะเน้นจุดเด่นของสินค้าได้มากกว่าไฟฟลูออเรสเซนต์ การให้แสงสว่างแบบนี้มักทำให้ประหยัดและให้ผลดีในด้านบรรยากาศอีกด้วย ถ้าหากใช้ผสมกับการให้แสงแบบอื่นๆ ที่ให้แสงนวลกว่าจะช่วยให้การเห็นและแสงเงาดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Extended Sources ได้แก่ แสงสะท้อนจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่ซ่อนอยู่ภายใต้กรอบบรอนซ์หรือสะท้อนจากผนังเพดานที่ทาสีขาว การให้แสงวิธีนี้ทำให้เกิดบรรยากาศที่คล้ายกับธรรมชาติ และเกิดบรรยากาศที่หรูหรา แต่อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายแพงกว่าชนิดอื่นๆ

5. Down Lighting ได้แก่ แสงจากแหล่งกำเนิดแสงบนเพดาน สาดลงมายังวัตถุและพื้นที่ที่ต้องการ นับว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและประหยัดที่สุด ข้อคำนึงสำหรับวิธีนี้ แหล่งกำเนิดแสงต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาที่จะมองไปถึง คือ ทำมุมมากกว่า 45 องศาเหนือระดับสายตา เพื่อป้องกันแสงจ้าที่จระบกวอนสายตา ข้อเสียของการให้แสงแบบนี้ คือ ผนังและเพดานได้รับแสงไม่เพียงพอ

6. Direct Downlight and Indirect Uplight วิธีนี้เป็นการรวมเอาวิธีตามข้อ 5 และ 2 ไว้ด้วยกัน โดยให้ Indirect Uplight ทำหน้าที่ให้ความสว่างแก่ Background และ Indirect Downlight ทำหน้าที่ให้แสงสว่างแก่วัตถุ Display ซึ่งสามารถใช้ได้ในเนื้อที่ทุกขนาด เนื่องจากฝ้าผนังและเพดานที่มีแสงนวลจะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี

7. Over-All Ceiling Grid ได้แก่ การใช้เส้นพลาสติก หรือวัสดุอื่น ทำหน้าที่กระจายแสงให้ทั่วเพดาน ตัวกลางอาจใช้วัสดุจำพวกโลหะ ไม้ หรือพลาสติก ความห่างของแต่ละเส้นจะต้องต่อเนื่องกัน โดยปิดแหล่งกำเนิดแสงได้หมด เมื่อมองในมุม 45 องศา แผ่นกระจายแสงสามารถปรับมุมและถอดออกได้เมื่อต้องการเปลี่ยนหลอดไฟภายใน แผ่นกระจายเหล่านี้จะสร้างสรรให้มีแสงบนเพดานชนิดที่นุ่มนวลและยังผลให้สามารถเก็บเสียงได้โดยทางอ้อมอีกด้วย

2.8.2 ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

1. ระบบจ่ายกำลัง โดยทางพื้น (Floor Power Distribution System)
2. ระบบส่งจ่ายกำลังทางเพดาน (Ceiling Power Distribution System)
3. ระบบส่งกำลังผ่านเฟอร์นิเจอร์และฉากกั้น (Trough the Furniture)

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลัง โดยการส่งกำลังผ่านทะลุขึ้นมา ซึ่งต่อจาก Main Cable อีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (The Cellular Raceways) มีลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้น เพื่อที่จะสามารถส่งจ่ายกำลัง โดยทั่วไปให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น “จุดแยกของการกระจายกำลัง” (Floor Outlet) มีทั้งแบบฝังบนพื้น โดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบไฟฟ้า และโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะลอดผ่านจากกล่องที่เตรียมไว้แล้ว

กรณีส่งจ่ายทางพื้นควรมีไว้ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อสะดวกในการติดตั้งภายหลัง

ลักษณะของระบบการจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งแยกออกได้ดังนี้

1.1 ฝังสายภายในพื้นหรือผนังโดยตรง (Fixed Comduitt System) ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.2 สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังอยู่ใต้พื้น (Raceway Under Floor)
- 1.3 สร้างพื้นลอยขึ้นมาภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น

2. ระบบส่งกำลังทางเพดาน

ระบบนี้สามารถส่งกระจายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (Work Station) หรือลงตู้ (Partilion and Powder Pole) การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้โดยง่าย โดยการเดินสายไฟไปในรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแต่ฉนวนฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำได้โดยสะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่จะตัดทะลุพื้นขึ้นมาเสียอีก

การจัดเตรียม Outlet ก็สามารถใช้ระบบตารางกริด (Grid Line) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสายที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 เมตร ในแต่ละจุดของ Outlet การเดินสายส่งกำลังของระบบประกอบด้วยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ ซึ่งจะต้องเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินร่วมกันในแต่ละช่องภายใน Powerpole เดียวกัน และที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75 – 0.80 เมตร ของ Pole ค้างกล่าว ทำเป็นปลั๊กสำหรับ ไฟฟ้าและ โทรศัพท์

ระบบส่งกระจายกำลังทางเพดานนี้ ออกแบบสำหรับใช้งานแบบเปิด โล่งที่พื้นที่เดิมของอาคารที่ไม่มีตำแหน่งหรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทน สำหรับในกรณีนี้เนื่องจากการขยายหรือเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อ โครงสร้างพื้นเดิมเลย

3. ระบบทางเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้ง 2 แบบนั้น ยังมีวิธีการที่สามารถเดินสายไฟประกอบในตัวเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์อื่นๆ โดยการติดตั้งสายไฟและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายไฟให้มีคิขิด ข้อดีของวิธีนี้คือกระทำได้โดยต่อสายจาก Outlet โดยตรงจากพื้นหรือเพดาน แล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถนำไปสู่จุดต่างๆ ที่ต้องการได้

2.8.3 ระบบโทรศัพท์

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายในสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นับว่าเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วและได้ผลอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถติดต่อได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทาง นับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ลักษณะทั่วไปของระบบโทรศัพท์ชนิดต่างๆ

ก. Private Manual Branch Exchange การโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสาย (Operator) โดยปกติช่วยการติดต่อภายในได้มากกว่า 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

ข. Private Automation Branch Exchange เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในสำนักงาน ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

ค. Private Manual Exchange & Private Automation Exchange เป็นระบบการติดต่อผู้บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระโดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

ง. Intercom or Direct Speech System เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานสู่ห้องประชุม

2.8.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้
2. มีระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ
3. มีระบบกำจัดควัน
4. ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไฟ
5. ติดเครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว
6. ติดตั้งระบบดับไฟด้วยสารเคมี สำหรับห้องคอมพิวเตอร์

2.8.5 ระบบปรับอากาศ

หลักการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

- สามารถทำให้อากาศเย็นบริสุทธิ์และกระจายได้สม่ำเสมอทั่วห้อง
- มีความเย็นเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สําคัญและละเอียดอ่อน ไม่มีเสียงรบกวนหรือการสั่นสะเทือน ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามต้องการ
- มีความคงทนแข็งแรง มีประสิทธิภาพและอายุการใช้งานยาวนาน
- ราคา ค่าติดตั้งและค่าซ่อมแซมต้องเหมาะสม

ระบบของเครื่องปรับอากาศ แบ่งเป็น 3 ระบบคือ

1. Unit Air-conditioner

ได้แก่ Window Units Package Units System เป็นเครื่องสำเร็จรูป ติดตั้งได้รวดเร็ว ไม่ต้องวางท่อต่างๆ มีเสียงดัง

2. Slit System

คือ ระบบที่แยก Compressor ออกจาก Fan Coil ไม่เกิดเสียงดังในห้อง สามารถควบคุมอุณหภูมิแต่ละห้องให้แตกต่างกันได้

3. Central Air Conditioner System

เป็นระบบ Chilled Water ใช้น้ำเย็นเป็นตัวให้ความเย็น ต้องมีห้องขนาดใหญ่สำหรับติดตั้ง เหมาะกับอาคารขนาดใหญ่

2.8.6 ระบบเสียงและการควบคุม

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (Acoustical Ceiling)

สามารถทำได้ด้วยการใช้วัสดุดูดซับเสียง กรูทึบ คุณสมบัติวัสดุคล้ายกับพรม คือ เสียงจะผ่านได้ส่วนหนึ่ง และบางส่วนจะถูกดูดซับไว้

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustical Floor)

วัสดุปูพื้นที่ได้รับความนิยม และป้องกันเสียงสะท้อนได้มากกว่าวัสดุชนิดอื่นคือ พรม การปูพรมให้ประโยชน์ 3 กรณีคือ

- ลดการกระแทก
- ลดเสียงบนพื้นผิว
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

การป้องกันเสียงสะท้อนจากผนัง แบ่งได้ 2 กรณีคือ

- 3.1 ผนังภายใน ควรใช้วัสดุดูดซับเสียงกรู ใช้การกันห้องแบบจรดเพดาน หรือการทำผนัง 2 ชั้น จะช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านได้
- 3.2 ผนังภายนอก จะประกอบด้วยหน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาเสียงสะท้อนมากจากกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก

1. ใช้ม่านเก็บเสียงเปิด-ปิดได้ แต่เมื่อปิดจะบดบังทัศนียภาพภายนอก ซึ่งเป็นจุดประสงค์หลักของการใช้หน้าต่างกระจก
2. ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือให้เอียงเข้าหาแผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีนี้ได้ผลดีมากแต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเนื่องจากต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร
3. ใช้ม่านบังตามีลักษณะคล้ายบานเกล็ด เปิดปรับองศาได้

วัสดุที่มีประสิทธิภาพดีเท่าไร ขึ้นอยู่กับสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียง ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไป

วัสดุที่ควรศึกษา

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง
พรม	1.200
ผ้าม่าน	0.40 - 0.60
พลาสติก	0.025
คน	0.044
กระจกหรือแก้ว	0.025
ซีลโลหะ	0.360
แฮร์เฟลท์	0.780
ไม้ทวารฉิม	0.050
เก้าอี้บุนวม	0.300

ตารางที่ 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุ

2.8.7 ระบบผนังและการแบ่งพื้นที่ใช้สอยด้วยผนัง

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง

เพื่อแบ่งพื้นที่ทำงานแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกันเฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนังและลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภท คือ

1. การแบ่งกันผนังที่ประกอบในการก่อสร้าง

เป็นผนังที่สร้างติดตาย ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียก ใช้วัสดุแผ่นใหญ่และเอกสารนี้เป็น Studding แบ่งเป็น ำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 การก่อสร้างแบบเปียก

ใช้หน่วยมาตรฐานขนาดเล็ก เช่น อิฐและบล็อกต่างๆ ใช้ฉาบได้ดี ให้ความยืดหยุ่น ป้องกันเสียงได้ดี มาตรฐานการป้องกันเสียงสูง กันไฟได้ ทำงานง่าย ราคาถูก ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก เสียเวลาในการก่อสร้าง

1.2 การใช้วัสดุแผ่นขนาดใหญ่

ยังหน่วยใหญ่การติดตั้งก็ยิ่งเร็ว บางส่วนอาจใช้ Dry Finish ทำให้นำมาใช้ใหม่ได้ แม้จะมีความยืดหยุ่นน้อยกว่าผนัง แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาตัดแปลงได้ตามต้องการ และติดตั้งพร้อมการก่อสร้างอาคารได้

1.3 แบบ Studding

เป็นผนังที่มีความยืดหยุ่นมาก เนื่องจากมีน้ำหนักเบามาก การกันเสียงจึงไม่ค่อยดี

2. การแบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายง่าย

ผนังสำเร็จรูปเป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานแบบต่างๆ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าแบบผนังก่อสร้าง แต่ถูกกว่าในการเปลี่ยนแปลงภายหลังผนังสำเร็จรูป มี 2 ระบบ คือ

2.1 Structure Panel

แกนกลางมักใช้วัสดุหลายชนิดที่แข็งแรง เช่น ไม้ โลหะ Plastic เช่นเดียวกับแผ่นประกอบหน้า (Finishing) สามารถตัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่างๆ ในการก่อสร้างได้ง่ายกว่า ช่องเปิดใน Panel ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ประกอบทั้งหมดมากกว่าเส้นขอบ

2.2 Frame and Infill

การเลือกใช้ระบบนี้จะต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ต้องการ เนื่องจากการรื้อจะตัดถอดออกเป็น Panel เดี่ยวๆ หรืออาจติด Partition เพิ่มไปอีกก็ได้ ลักษณะของ Frame จะเป็นกรอบไม้หรือกรอบโลหะ

3. การแบ่งกันด้วย Low Partition

มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ประมาณ 1.50 – 2.80 เมตร เป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคลให้ความเป็นส่วนตัว เมื่อนำมาใช้กับ Open Layout System จะให้ความรู้สึกเป็นสำนักงานที่มีลักษณะของการทำงานเต็มที่ มีลักษณะเฉพาะตัว รู้สึกเป็นอิสระในการทำงาน

การใช้สี การใช้วัสดุ หรือการใช้กระจกเป็น Low Partition สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น Low Partition ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อระบบปรับอากาศและการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะ

เอกสารนี้เป็นความสูงไม่มากนัก รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.8 การใช้สีในการตกแต่งภายใน

ข้อสรุปในการใช้สีเพื่อตกแต่งภายในสำนักงาน

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน เพราะสีเหล่านี้จะทำให้เกิดการสะท้อนแสงมากก่อให้เกิดอาการเคืองตา และเป็นอันตรายเมื่อมองเป็นเวลานาน
2. การไล่วงจรสี ควรใช้น้ำหนักสีที่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าโทนร้อนหรือโทนเย็น
3. ไม่ควรใช้สีจืดชืดหรือหม่นหมอง เช่น สีเทา สีม่วง เพราะจะทำให้เกิดอาการซึมเซา มีน้ำมูกง่วงนอน
4. การใช้สีตกแต่งภายในบริเวณกว้างไม่ควรใช้สีฉูดฉาด เพียงแต่เน้นสีสดใสในบริเวณที่ต้องการเน้นเท่านั้น
5. ปริมาณของแสงสว่างภายในห้อง ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติการสะท้อนของสี ดังนั้นในการออกแบบห้องให้มีปริมาณแสงที่เหมาะสม ควรใช้สีที่มีคุณสมบัติสะท้อนแสงดังนี้

- เพดาน	ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง	80%
- ผนังตอนบนถึงขอบล่างหน้าต่าง	"	70 – 80%
- ผนังตอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา	"	50 – 60%
- โถงและอุปกรณ์	"	25 – 40%
- กระจกานดำ, กระจกานเขียน	"	20%
- พื้น	"	20 – 30%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.9 การใช้วัสดุและคุณสมบัติ

วัสดุตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ แต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกัน ในการเลือกใช้คำนึงถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมกับโครงการ

ตารางที่ 9 วัสดุปูพื้น

วัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
หินอ่อน	ให้ความรู้สึกเย็น มีหลายขนาด	มีความทนทาน น้ำมันและด่าง	ราคาแพง ไม่เก็บเสียง ไม่ทนกรด
หินขัด	ทำจากเกล็ดหินอ่อน ผสมซีเมนต์อื่น ขัดเงา ให้ความรู้สึกเย็น	ทนทานมาก รักษาง่าย สะอาด	ไม่ทนกรด ใช้น้ำมัน ไม่เก็บเสียง
กระเบื้องยาง	เหมือนแผ่นยางชนิดพื้น ทำความสะอาดง่าย	เก็บเสียงได้พอสมควร	ร้อนหลุดได้ง่าย เกิดรอยขีดข่วนง่าย
พื้นไม้	ทนทาน รักษาความสะอาด ง่าย ทนความชื้นเมื่อเคลือบผิว	เก็บความร้อนต่ำ ทนทาน	ไม่ทนความร้อนชื้น ไวไฟ
พรม	แบ่งได้ตามประเภทคือ 1. พรมขนสัตว์ 2. พรมจากฝ้าย 3. พรมใยสังเคราะห์	เก็บเสียงป้องกันเสียง สะท้อน ไม่สิ้น	ทำความสะอาดยาก ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง

วัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
อคูสติคบอร์ด	น้ำหนักเบา คงทน ไม่บิดงอ	เก็บเสียงดูดเสียงได้ไม่ เป็นสื่อไฟฟ้า	เป็นรอยต่อ ถูกน้ำจะขุ่นง่าย
วอลเปเปอร์	ตกแต่งได้สวยงาม	ป้องกันเสียง มีหลายชนิด	ถูกน้ำจะยัดพอง ไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก
กระเบื้องต่างๆ	ทนทาน มีหลายประเภทให้เลือก	รักษาความสะอาดง่าย	ไม่เก็บเสียง
กระจก	มีหลายชนิด โปร่งใส กรองแสงได้	โปร่ง ไม้ผุ รับแรงได้สม่ำเสมอ ปลอดภัยจากเชื้อรา	แตกง่าย นำความร้อน
ม่าน	กันแสง กรองแสง	มีหลายประเภท ให้ความสวยงาม ดูดซับเสียง	ดูแลรักษายาก เก็บฝุ่น

สีที่ใช้ตกแต่งผนัง

สีทา

1. สีน้ำมันชนิดค่าน ไม่เงาเหมาะสำหรับทาผนังและเพดานภายใน
2. สีน้ำมันชนิดมัน เป็นสีที่มีความเงา ใช้ทาในที่ถูกรับต้องบ่อย
3. สีน้ำพลาสติก นิยมทาอาคารที่เป็นตึกกับปูน
4. สีพลาสติกธรรมดา และสีฝุ่น ใช้ทาชั่วคราว

สีพ่น

1. สีพ่นม้วร์สเท็กซ์ ประกอบด้วยวัสดุทนไฟ โยพลาสติกใช้ในโรงงาน
2. สีพ่นคูราเท็กซ์ ทนแดดทนฝน ไม่ร้อนง่าย ใช้ได้ทั้งภายนอก-ใน
3. สีพ่นลูนาเท็กซ์ โซลินเท็กซ์ ทนไฟ เก็บเสียง เหมาะกับห้องครัว หรือห้องที่มีความร้อนสูง
4. สีพ่นดั่งเลอเท็กซ์ บอมเท็กซ์ มีความคงทนต่อแดด ฝน ป้องกันรา ตะไคร่น้ำ รักษาผิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน ปู ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.9.1 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช.

วัตถุประสงค์หลักของโครงการคือ การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดผลในการพัฒนาประเทศในด้านการสร้างกำลังคน โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม

ที่ตั้ง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช. 73/1 ถ.พระรามที่หก เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

ศึกษาเปรียบเทียบในส่วนของ

- การจัดพื้นที่ใช้สอย
- ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน
- หน้าที่การทำงานของแต่ละฝ่าย



ภาพที่ 23. ส่วนโถงทางเข้า,เคาร์เตอร์ประชาสัมพันธ์,ที่นั่งพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24. ส่วนสำนักงานฝ่ายบุคคล



ภาพที่ 25. ส่วนสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26. ส่วนห้องสมุด,เคาร์เตอร์ติดต่อสอบถาม,ที่นั่งอ่านหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 27.ที่ส่วนสืบค้นสารสนเทศ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **ภาพที่ 29. ชั้นวารสาร** ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.2 กรมส่งเสริมการส่งออก รัชดาภิเษก (กระทรวงพาณิชย์) (ห้องสมุด)

มีหน้าที่ให้คำแนะนำด้านการส่งออก การจัดหาเงินทุนเพื่อประกอบธุรกิจ เพื่อการส่งออก เป็นหน่วยงานของรัฐบาล มีภาพลักษณ์ขององค์กรที่ทันสมัย

ที่ตั้ง กรมส่งเสริมการส่งออก 22/77 ถ.รัชดาภิเษก จตุจักร กทม. 10900

ศึกษาเปรียบเทียบในส่วนของ

- การจัดพื้นที่ใช้สอยห้องสมุด
- หน้าที่การทำงานของพนักงาน
- ลักษณะของครุภัณฑ์



ภาพที่ 30. บรรยากาศโดยรวมภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.3 กองสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ

เป็นกองสนเทศที่รวบรวมสื่อในรูปแบบต่างๆทั้งในด้านการเก็บรักษาข้อมูล งานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการสืบค้นและบริการติดต่อขอความร่วมมือกับต่างประเทศ

ที่ตั้ง กองสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ถ. พระรามที่หก กทม. 10400

ศึกษาเปรียบเทียบในส่วนของ

- การจัดพื้นที่ใช้สอยห้องสมุด
- หน้าที่การทำงานของพนักงาน



ภาพที่ 31. เคาร์เตอร์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32. ส่วนสืบค้นสารสนเทศ



ภาพที่ 33. ชั้นวารสารและส่วนนั่งอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยทางวารสารศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.4 สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT.)

เป็นสถาบันที่ส่งเสริม พัฒนาและวิจัยโครงการด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งความร่วมมือระหว่างประเทศ ทางด้านวิศวกรรม ในรูปแบบของสถาบันทางการศึกษา ในระดับป.โท และเอก ที่ตั้ง สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) คลองหลวง จ. ปทุมธานี 12120

ศึกษาเปรียบเทียบในส่วนของ

- การจัดพื้นที่ใช้สอยในห้องสมุด
- การตกแต่งภายใน



ภาพที่ 34. โถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 35. ส่วน โถงประชาสัมพันธ์และส่วนสืบค้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 36. ส่วนนั่งอ่านหนังสือ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 37. ชั้นวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.5 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

เป็นสำนักงานที่รวบรวมงานวิจัยด้านต่างๆภายในประเทศ ให้บริการสืบค้นเพื่อการศึกษาและสำหรับผู้สนใจทั่วไป

ที่ตั้ง พหลโยธิน บางเขน กรุงเทพฯ

ศึกษาในส่วนของ

- การจัดพื้นที่ใช้สอย
- หน้าที่การทำงานของเจ้าหน้าที่
- ส่วนบริการสารสนเทศ



ภาพที่ 38. ส่วนโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 39. งานสารบรรณ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพที่ 40. ธุรการเจ้าหน้าที่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41. งานการเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่งานศึกษาวิจัยก่อนอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 42. งานคลังพัสดุ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 43. ส่วนห้องสมุด,เคาร์เตอร์บริการ



ภาพที่ 44. ส่วนสืบค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

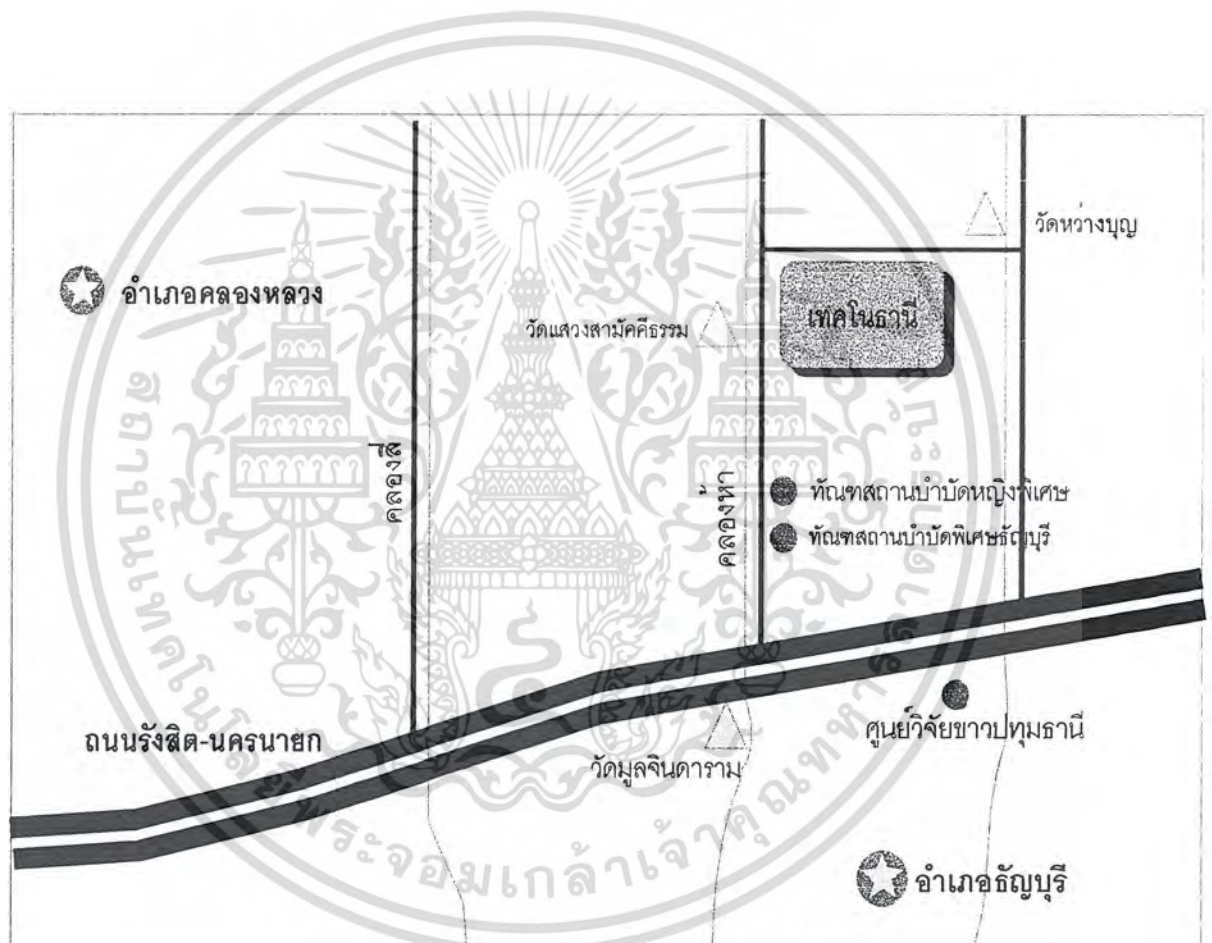
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินตามนโยบายพิเศษของรัฐในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (วว.) เดิมมีชื่อว่า สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย (วสป.) ซึ่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2506 และได้เปลี่ยนมาใช้พระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 สืบเนื่องจากการจัดตั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2522 มีวัตถุประสงค์ของโครงการดังนี้ คือ

1. ริเริ่ม จัดดำเนินการวิจัย และให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศในทางเศรษฐกิจและสังคม ให้แก่หน่วยงานของรัฐและวิสาหกิจเอกชน
2. วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม การอนามัย และสวัสดิภาพของประชาชน
3. สนับสนุนการเพิ่มผลผลิตตามนโยบายของรัฐบาล โดยเผยแพร่ผลการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม
4. ฝึกอบรมนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. ให้บริการในการทดสอบ ตรวจสอบ และบริการอื่นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

โครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ภายในบริเวณ
เทคโนโลยีธานี ต. คลองห้า อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี บนถนน รังสิต-นครนายก



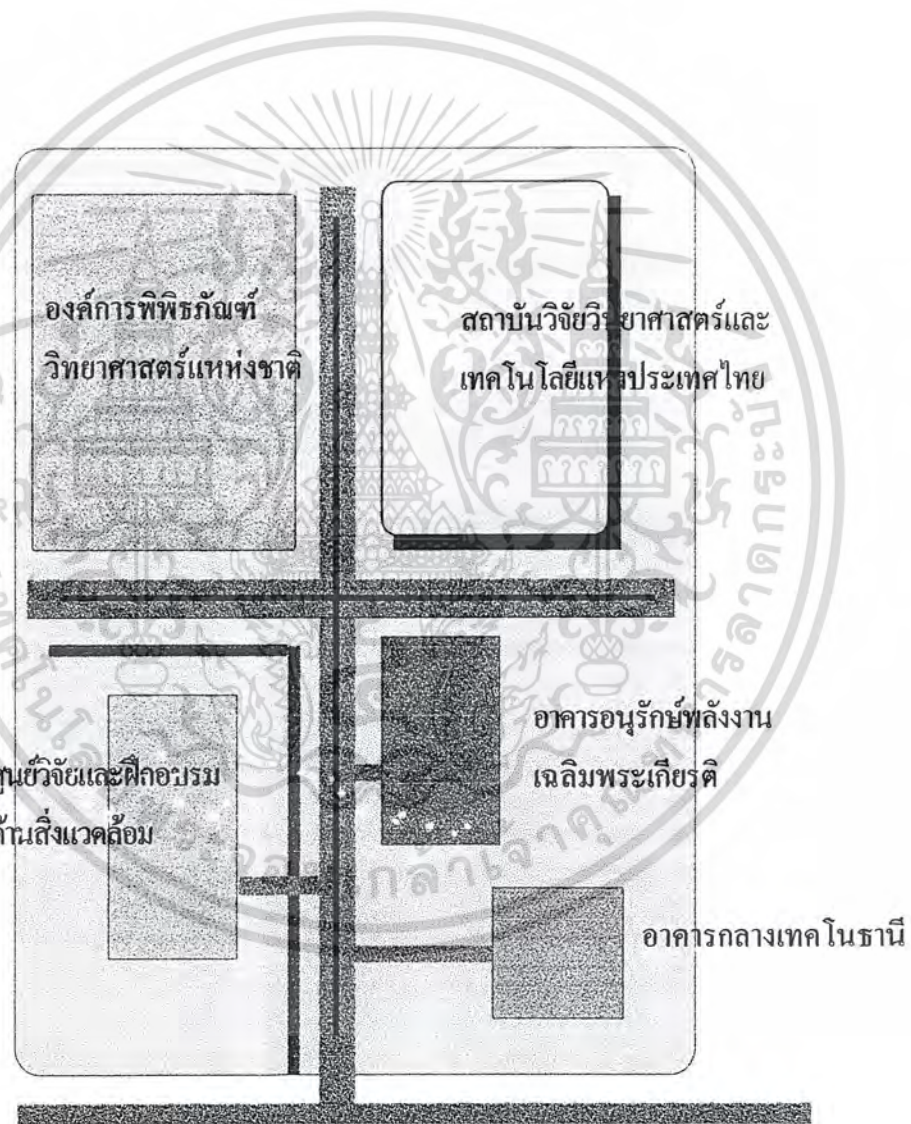
ภาพที่ 45. แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 สภาพอาณาเขตติดต่อของโครงการ

โครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ภายในบริเวณเทคโนโลยีธานี มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดพื้นที่ว่างเปล่า ทุ่งหญ้า
ทิศใต้	ติดกับอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ
ทิศตะวันออก	ติดพื้นที่ว่างเปล่า ทุ่งหญ้า
ทิศตะวันตก	ติดกับอาคารองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอ้างอิงและใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 46. ผังบริเวณเทคโนโลยีธานี
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

โครงการนี้ตั้งอยู่บริเวณชานเมือง และห่างไกลจากถนนสายหลัก คือ รัชชิต-นครนายก เข้าไปประมาณ 3-4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและทุ่งหญ้า ปราศจากมลภาวะทางเสียงและทางอากาศ บริเวณใกล้เคียงโครงการเป็นกลุ่มอาคารที่มีความสำคัญ ได้แก่ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ที่มีการจัดตกแต่งสภาพแวดล้อมด้วยต้นไม้อย่างร่มรื่น ทำให้มีทัศนียภาพที่สวยงามและกลมกลืนกันทั้งหมด



ภาพที่ 47. บริเวณที่ตั้งโครงการ

3.2.3 สภาพการจราจร

แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ สภาพการจราจรจากถนนสายหลัก คือ รัชชิต-นครนายก มีความสะดวกและคล่องตัว เป็นถนนคู่ขนาน 4 เลน เมื่อเข้าสู่ถนนเลียบคลองห้า จะมีความสะดวกพอสมควรเนื่องจากเป็นถนนลาดยาง 2 เลน สภาพแวดล้อมข้างทางจะประกอบด้วยบ้านพักอาศัยที่ไม่หนาแน่น ไม่มีกลุ่มอาคารหรือตึกสูง

สภาพการจราจรส่วนที่ 2 คือ ภายในบริเวณเทศบาลโนนธานี ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ 5 กลุ่ม มีถนนคอนกรีตคู่ขนาน 4 เลน ต้องผ่านกลาง การจราจรมีความสะดวกและคล่องตัว เนื่องจากมีการกำหนดทางเข้า-ออก และกำหนดจุดจอดรถของแต่ละโครงการอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษา เมื่อผู้ยืมเอกสารไปศึกษาแล้ว กรุณาส่งคืนเอกสารฉบับนี้ให้เจ้าของเอกสารทันที ไม่ควรทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



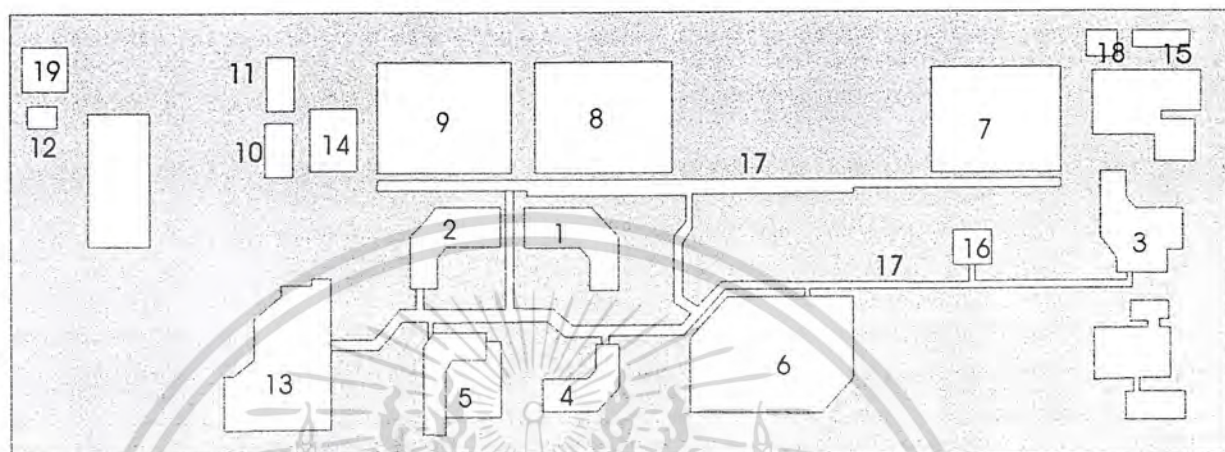
ภาพที่ 48. ถนนลาดยางด้านหน้าทางเข้าเทคโนโลยีธานี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ**ภาพที่ 49. ถนนคอนกรีตภายในเทคโนโลยีธานี**ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 องค์ประกอบของโครงการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยกลุ่มอาคาร
จำนวน 19 อาคาร ดังนี้

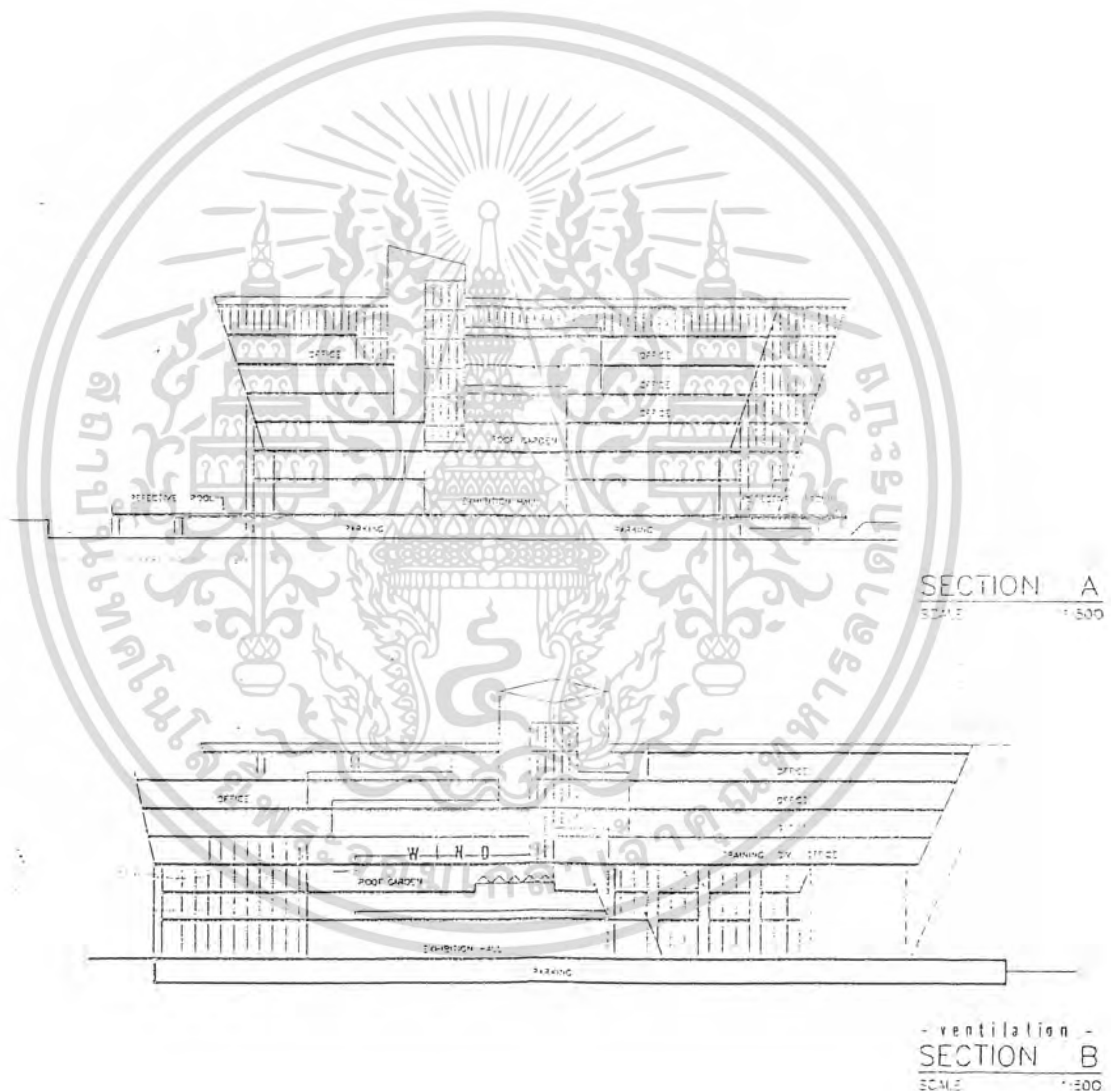


1. อาคารวิจัยวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
2. อาคารวิจัยวัสดุอุตสาหกรรม
3. อาคารพัฒนาวิศวกรรม
4. อาคารพลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. อาคารศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย
6. อาคารบริหาร
7. อาคารโรงงานน้ำทาง
8. อาคารทดสอบและ Common Workshop
9. อาคารควบคุมระบบสาธารณูปโภคกลาง
10. อาคารเก็บ Gas ประเภทต่างๆ
11. อาคารเก็บสารเคมีและน้ำมัน
12. อาคารเก็บขยะมูลฝอย
13. อาคารถ่ายทอดเทคโนโลยี
14. อาคารห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง
15. อาคารพักอาศัยเจ้าหน้าที่
16. อาคารโรงอาหาร
17. อาคารทางเดินเชื่อม
18. อาคาร Boiler

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มีรูปแบบที่ร่วมสมัย ตัวอาคารเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีลักษณะผายออกจากด้านล่างสู่ด้านบน ส่วนกลางอาคารเป็นโถงสูงเปิดโล่ง โดยรอบอาคารเป็นสระน้ำ มีการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในส่วนโถงกลางอาคารและส่วนสำนักงานชั้น 1-3 โดยผนังเป็นกระจกใสกรองแสงสูงจุดเพดาน โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ **ภาพที่ 50** เพื่อแสดงลักษณะอาคารไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สถานสำนักงานเดิม

1. ที่ตั้งสำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ตรงข้ามกับโรงแรมมารวยการ์เด็น

2. สภาพสำนักงาน

2.1 การใช้พื้นที่ มีการจัดแบ่งส่วนของฝ่ายงานต่างๆ ได้ดี แต่แต่ละส่วนเชื่อมต่อกันด้วยทางเดินที่คดงอตัวสะควกสวาย แต่ละฝ่ายสามารถติดต่อประสานงานได้สะดวก จัดแบ่งแต่ละฝ่ายเป็นห้องๆ

2.2 ส่วนสำนักงานทั่วไป ภายในห้องแต่ละฝ่ายมีการจัดเฟอร์นิเจอร์ที่ยังไม่ดี เกิดความติดขัดในการสัญจรเป็นบางส่วน เนื่องจากพื้นที่ไม่เพียงพอสำหรับจัดวางเอกสาร หรืออุปกรณ์ต่างๆ ส่วนงานผู้บริหารจะแยกออกเป็นห้องเดี่ยวเป็นสัดส่วนแต่มีขนาดคับแคบ

2.3 รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ เป็นเฟอร์นิเจอร์เหล็กสำเร็จรูป ไม่มีการออกแบบใช้ร่วมกับตู้เอกสารซึ่งบางส่วนเป็นไม้ ทำให้เกิดความแตกต่างไม่สวยงาม

2.4 การใช้แสงสว่าง ภายในห้องส่วนใหญ่จะใช้แสงสว่างจากไฟฟ้า เนื่องจากเป็นห้องทำงานปรับอากาศและมีการปิดกันประตูหน้าต่าง

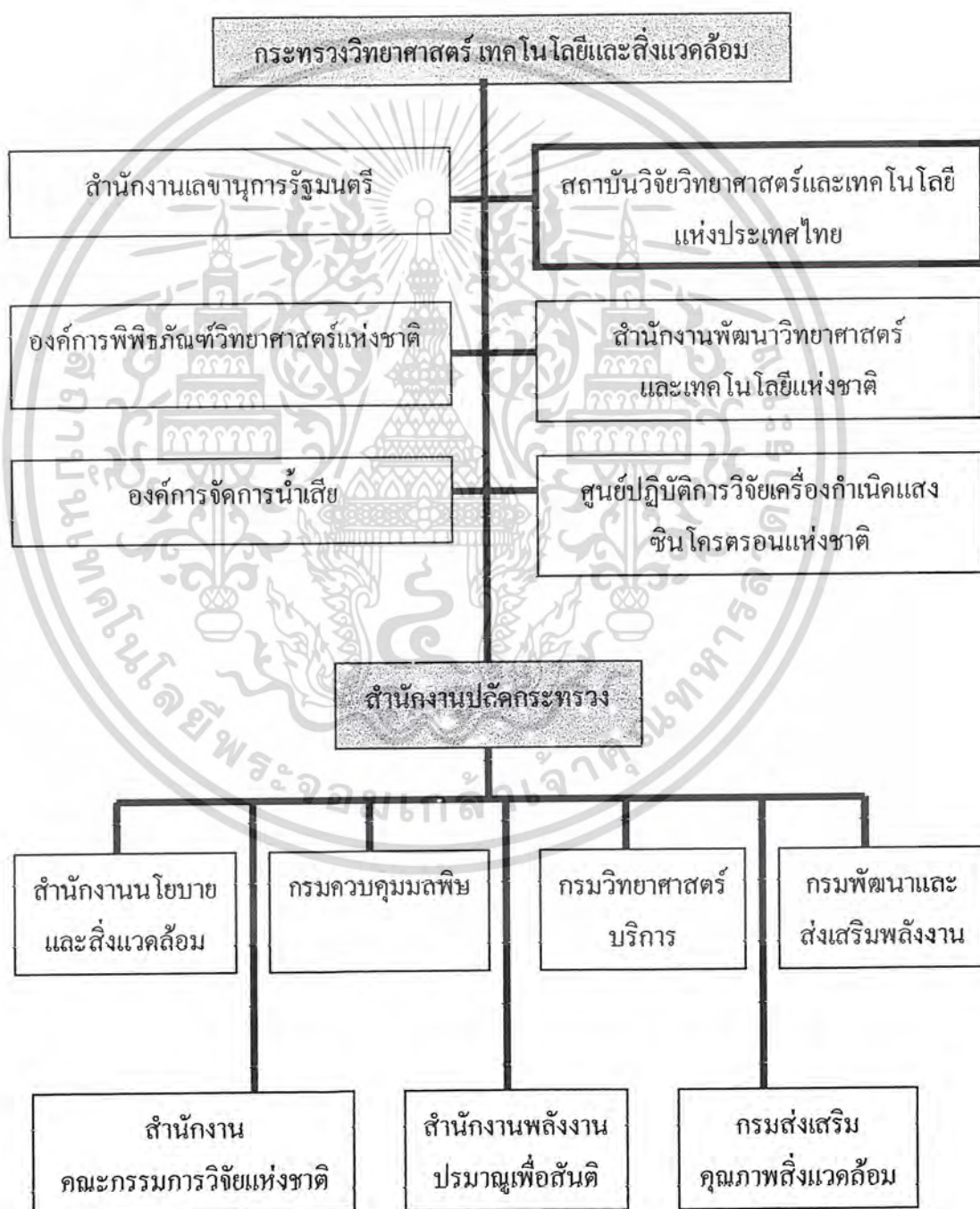
2.5 ระบบปรับอากาศ ในปัจจุบันทางสถาบันได้มีนโยบายที่จะขยายตัว ขยายขอบเขตการทำงาน ทำให้เกิดปัญหา คือ แต่ละแผนกมีพนักงานมาก ไม่พอดีกับจำนวนพื้นที่ ทำให้มีการต่อเติมลานจอดรถชั้นใต้ดินให้เป็นสำนักงาน และมีปัญหาตามมา คือ ความชื้นภายในห้อง ปัญหาเรื่องแสงธรรมชาติ ความอึดอัดและสุขภาพจิตของพนักงาน

ดังนั้น ทางสถาบันจึงได้มีการวางแผนในการย้ายที่ทำการสถาบันไปยังบริเวณเทคโนโลยีธานี และได้จัดสร้างอาคารหลังใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวของแต่ละหน่วยงาน โดยมีการออกแบบตกแต่งอย่างทันสมัย สวยงาม รวมไปถึงการจัดพื้นที่ใช้สอยให้ลงตัว เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงาน และเป็นการสร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

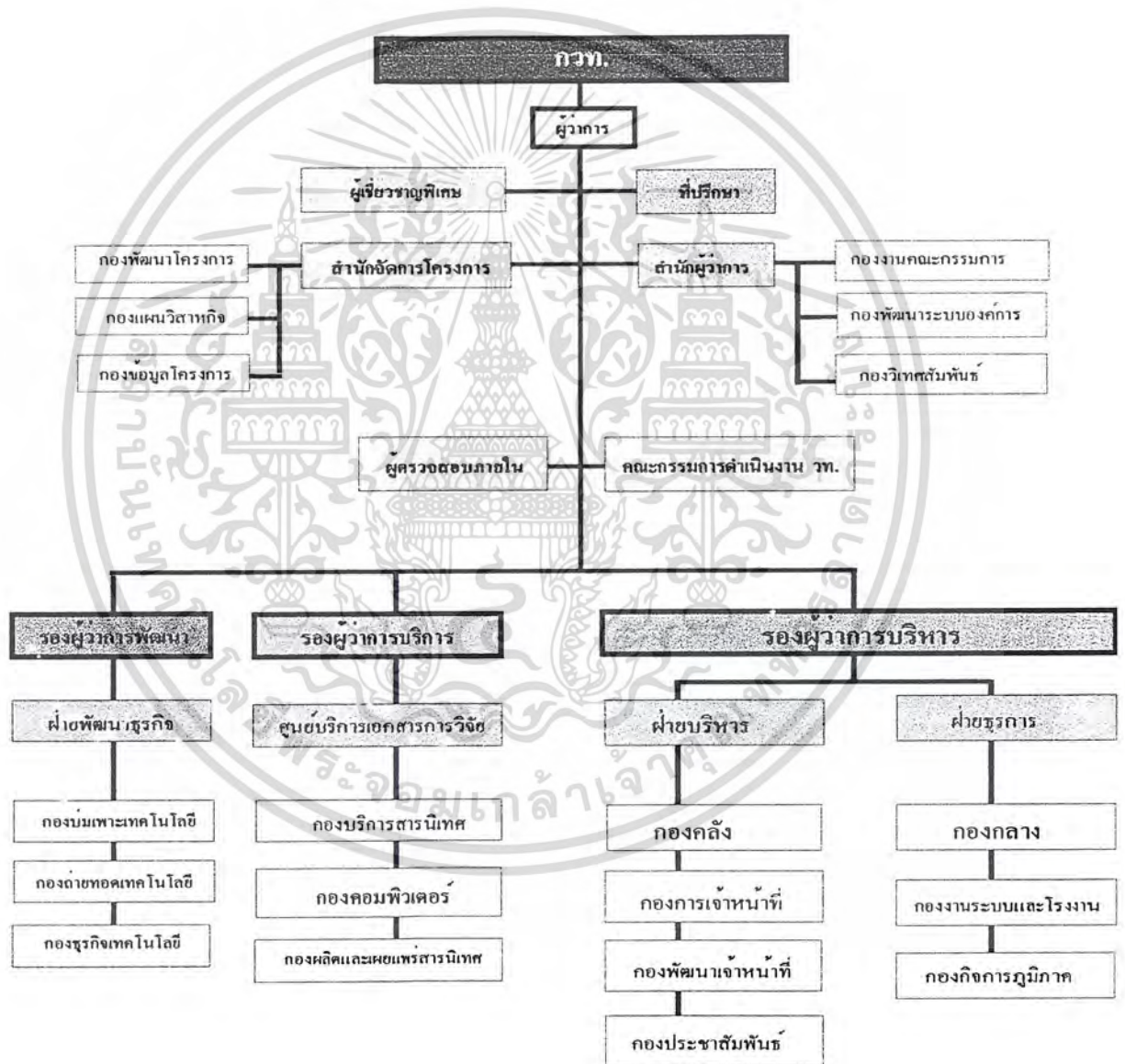
3.4 การศึกษาสายงานการบริหาร

ภาพที่ 51. แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

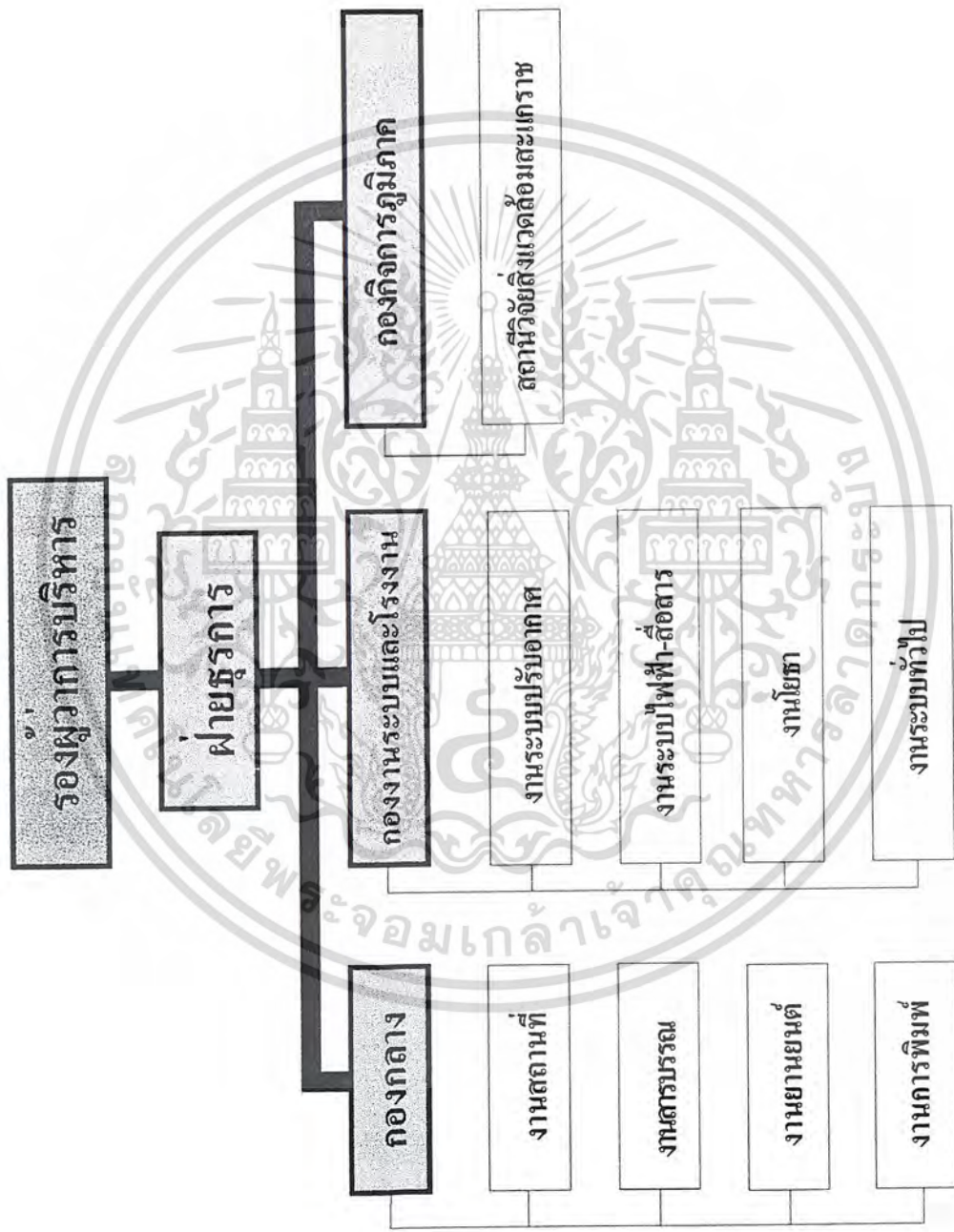


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิภายในอาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

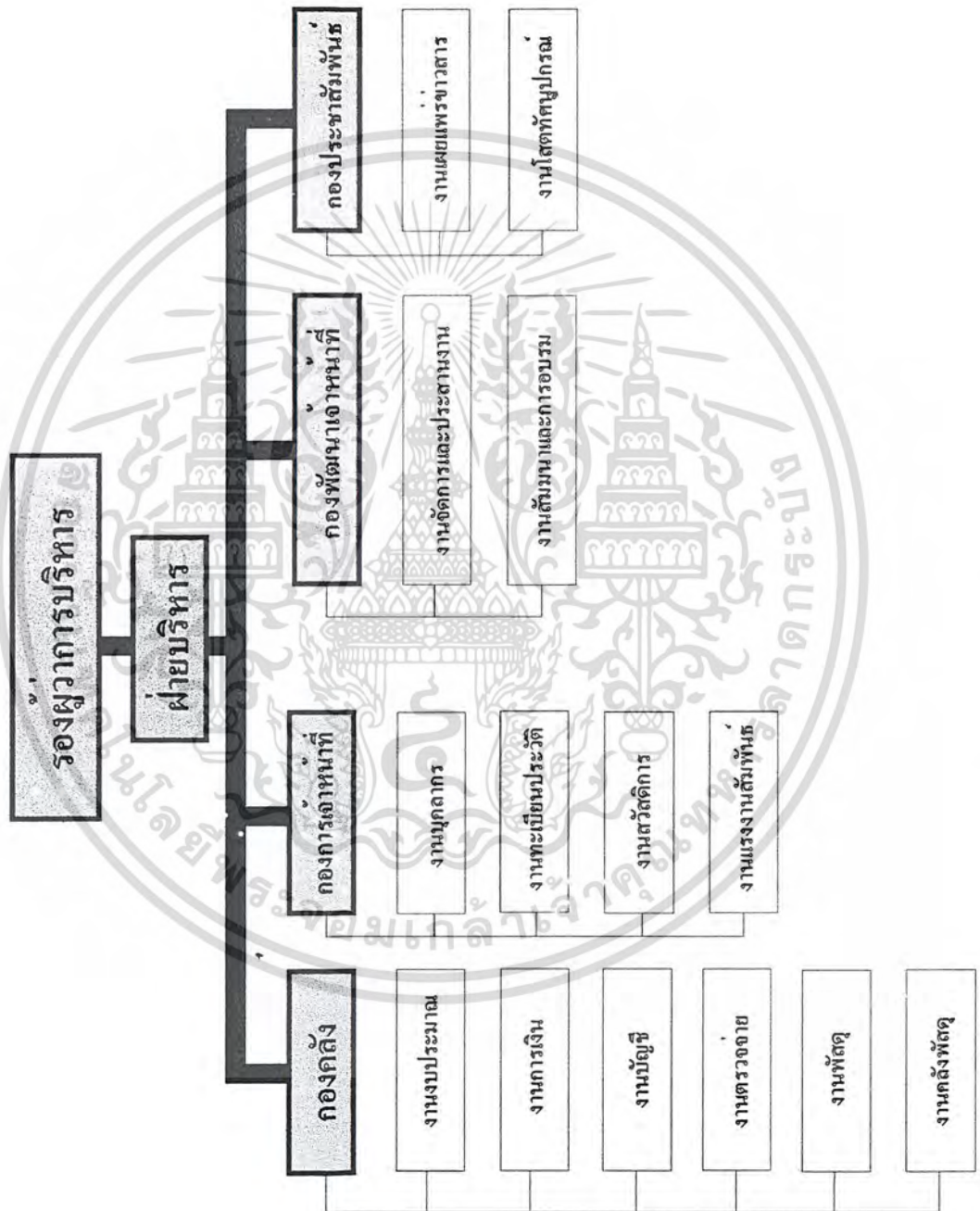


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดที่สิ้น อีกที่หนึ่งสิ้น อีกที่หนึ่งสิ้น อีกที่หนึ่งสิ้น อีกที่หนึ่งสิ้น อีกที่หนึ่งสิ้น อีกที่หนึ่งสิ้น
 ภาพที่ 53. แผนภูมิภายในอาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



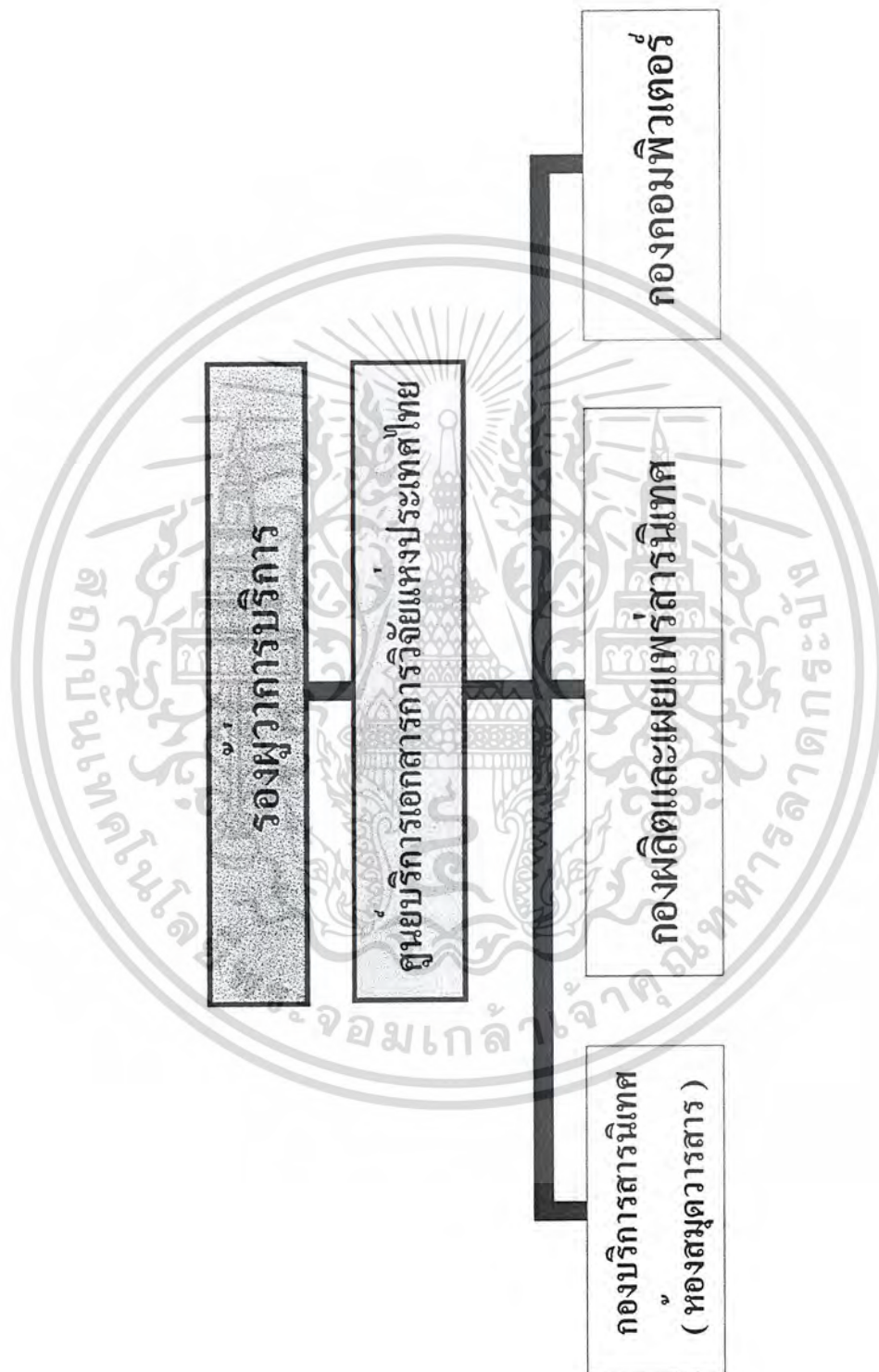
ภาพที่ 54. แผนภูมิการบริหารฝ่ายธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



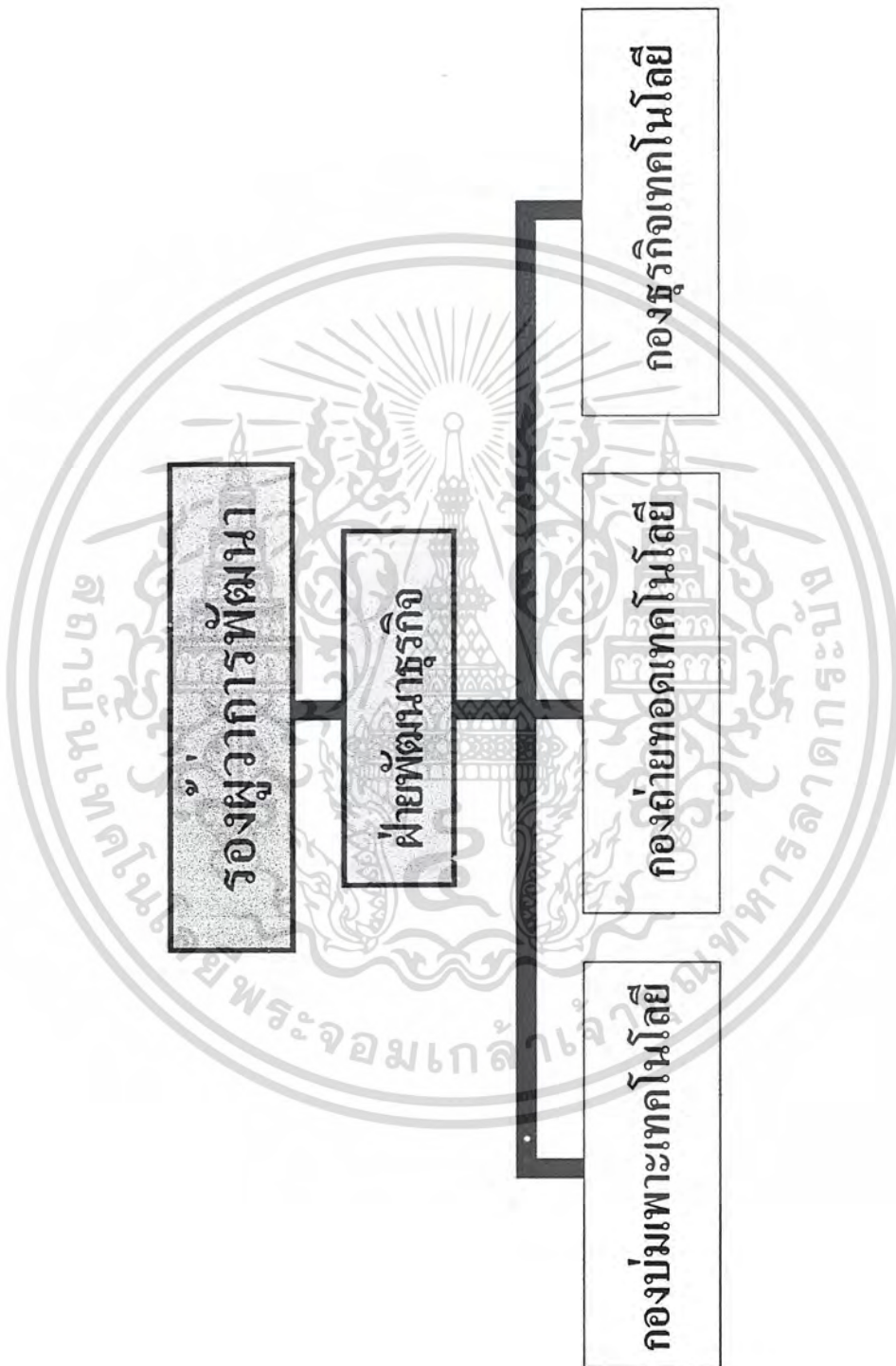
ภาพที่ 55. แผนภูมิการบริหารฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 56. แผนภูมิการบริหารศูนย์บริการเอกสารถวายประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 57. แผนภูมิการบริหารฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาหน้าที่ของหน่วยงาน

การศึกษาหน้าที่ของหน่วยงานตามขอบเขตของการออกแบบ

1. ฝ่ายบริหาร (ฝบห.)

Administration Department (ADD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ฝ่ายบริหาร มีหน้าที่ความรับผิดชอบกำกับดูแลในด้านการบริหาร และการจัดการ ให้เป็นไปตามนโยบายของ วท. เพื่อสนับสนุนหน่วยงานหลักของ วท. ได้แก่ กลุ่มงานวิจัย กลุ่มงานพัฒนา กลุ่มงานบริการ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานการเงิน งานบัญชี งานงบประมาณ งานพัสดุ งานคลังพัสดุ งานตรวจจ่าย งานทะเบียนประวัติ งานบุคลากร งานแรงงานสัมพันธ์ งานสวัสดิการ งานจัดการและประสานงาน งานสัมพันธ์และการอบรม งานเผยแพร่ข่าวสาร งานโสตทัศนูปกรณ์ เพื่อให้การปฏิบัติงานของหน่วยงาน ใน วท. ดำเนินไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายและวัตถุประสงค์

การดำเนินงาน

ฝ่ายบริหาร แบ่งการดำเนินงานเป็น 4 กอง คือ กองคลัง กองการเจ้าหน้าที่ กองพัฒนาเจ้าหน้าที่และกองประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังแสดงในแต่ละกอง

1.1 กองคลัง (กค.)

Treasury Division (TD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองคลัง มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารงานให้เป็นไปตามนโยบายของฝ่ายบริหาร ในด้านการเงิน การบัญชี งบประมาณ การตรวจจ่าย การจัดซื้อ และคลังพัสดุ

การดำเนินงาน

ควบคุมดูแลการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมติ ครม. จัดวางระบบการบัญชีที่เหมาะสมแก่กิจการและเป็นไปตามมาตรฐานสากล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองคลังแบ่งหน่วยงานออกเป็น 6 งาน คือ

1. งานงบประมาณ

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- จัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี
- ควบคุม ปรับปรุง โอนย้าย เปลี่ยนแปลงแก้ไข และรายงานการใช้จ่ายเงิน งบประมาณ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
- จัดทำงบลงทุนประจำปีต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2. งานการเงิน

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- รับ-จ่าย เก็บรักษาเงินสดและเช็ค
- วางฎีกาเบิกจ่ายเงินจากกรมบัญชีกลาง
- ออกใบแจ้งหนี้และติดตามหนี้สินต่างๆ ของ วท.
- เก็บรักษาเอกสารการเงินให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัย

3. งานบัญชี

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- จัดทำและบันทึกระบบบัญชีตามหลักการบัญชีสากล
- จัดทำรายงานงบการเงินรายเดือน รายไตรมาส และรายปี รายงานต่อคณะกรรมการบริหาร วท. (กท.) สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) และกระทรวงการคลัง
- จัดทำงบประมาณการดำเนินงานประจำปีและประจำไตรมาส

4. งานตรวจจ่าย

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบเอกสารทางการเงินก่อนจ่ายเงิน
- ตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ
- ตรวจสอบการตัดหมวดค่าใช้จ่ายตามประเภทรายจ่ายงบประมาณ

5. งานพัสดุ

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- จัดซื้อ/จัดจ้าง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- จัดทำแผน/รายงานการจัดซื้อ/จัดจ้าง
- ดำเนินการออกของที่จัดซื้อ/ได้รับบริจาคจากต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามแล้วโดยกองคลังจังหวัดนนทบุรี เมื่อผู้ซื้อเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. งานคลังพัสดุ

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- จัดหาพัสดุสำรองคลังตามความจำเป็น
- จัดเก็บพัสดุของ วท. ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ปกติ และเป็นระบบ
- จัดทำทะเบียนรับ-จ่าย-โอน-ย้าย-แลกเปลี่ยน-ยืม และจำหน่ายพัสดุ

1.2 กองการเจ้าหน้าที่ (กจ.)

Personnel Management Division (PD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองการเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารงานบุคคล ให้เป็นไปตามนโยบายของฝ่ายบริหารในด้านงบประมาณประวัติ บุคลากร งานแรงงานสัมพันธ์ งานสวัสดิการ ตลอดจนบริหารเงินเดือนและค่าจ้าง ให้คำปรึกษา แนะนำ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานแก่พนักงาน พิจารณาเสนอความคิดเห็นของพนักงานในสายงาน และรับผิดชอบหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

การดำเนินงาน

กองการเจ้าหน้าที่ แบ่งการดำเนินงานออกเป็นระดับงาน 4 งาน คือ งานบุคลากร งานทะเบียนประวัติ งานสวัสดิการ และงานแรงงานสัมพันธ์ โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. งานบุคลากร

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- ควบคุมอัตรากำลังของพนักงาน/ลูกจ้าง
- ดำเนินการรับสมัคร สอบคัดเลือก บรรจุแต่งตั้งพนักงานตามข้อบังคับ/ระเบียบ วท.
- กำหนดอัตราเงินเดือน/ค่าจ้าง
- ดำเนินการเสนอข้อมูลในการจ้าง
- สั่งจ่าย ระบุรับ เงินเดือน/ค่าจ้าง
- ออกหนังสือรับรองเงินเดือน/ค่าจ้าง การผ่านงาน การเป็นพนักงาน
- เสนอข้อมูลเพื่อพิจารณาความดีความชอบประจำปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำข้อมูลการปฏิบัติงาน การลา ความดีความชอบ การถูกลงโทษ เพื่อประกอบการพิจารณาความดีความชอบประจำปี
- เสนอขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของพนักงาน
- ดำเนินงานเพื่อขอทำหนังสือเดินทางและวีซ่าให้พนักงานที่เดินทางไปราชการต่างประเทศ

3. งานสวัสดิการ

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- ด้านปฐมพยาบาล
 - ให้การปฐมพยาบาลแก่พนักงาน วท.
 - ให้ความร่วมมือบริการในการบริจาคโลหิต
- ด้านสวัสดิการ
 - การกู้เงินกองทุนสงเคราะห์
 - การกู้เงินเคหะสงเคราะห์
 - การกู้เงินธนาคารออมสิน
- สวัสดิการด้านค่าตอบแทน
 - ค่ารักษาพยาบาล
 - ค่าช่วยเหลือบุตร
 - ค่าการศึกษาบุตร
 - การฌาปนกิจสงเคราะห์
 - การวางหรือเคาระศพ
- จัดการและกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติพิธีการต่างๆ
 - ประสานงานและอำนวยความสะดวกด้านการกุศล และการสังคมนาสงเคราะห์กับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน

4. งานแรงงานสัมพันธ์

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

1. บริหารงานให้เป็นไปตามนโยบายของฝ่ายบริหาร ในด้านแรงงานสัมพันธ์ พรบ. วท. และ พรบ. พนักงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พ.ศ. 2534
2. จัดทำ ข้อบังคับ/ระเบียบ คำสั่งบริหาร และประกาศต่างๆ ของ วท.
3. ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก วท. เกี่ยวกับงานแรงงานสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสนอข้อมูลเพื่อพิจารณาประเมินผลเพื่อเลื่อนระดับ วท. พนักงาน
- ดำเนินการพิจารณาปรับวุฒิพนักงาน/ลูกจ้าง ที่ได้ศึกษาต่อต่างประเทศและในประเทศ
- ส่งตัวพนักงาน/ลูกจ้างเข้าใหม่ ไปตรวจสอบประวัติอาชญากร ตรวจสอบร่างกาย
- เรียกเก็บค่าตรวจร่างกาย
- เบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนพิเศษแก่นักวิชาการสาขาวิชาชีพขาดแคลน
- คำนวณเงินค่าล่วงเวลา
- เสนอข้อมูลในการต่อสัญญาจ้าง
- ส่งประวัติบุคคลต่อสำนักข่าวกรองแห่งชาติ
- ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของพนักงาน
- ตรวจสอบประวัติการผ่านงานของพนักงาน
- แจ้งผลการบรรจุบุคคลเข้าเป็นพนักงาน/ลูกจ้าง ต่อกองทะเบียนประวัติอาชญากร
- ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับงานบริหารใน วท.
- เรียกคืนเงินในกรณีพนักงาน/ลูกจ้างลาเกิน
- แจ้งธนาคารกรุงไทย เมื่อพนักงานขอลาออก
- ตรวจสอบการลาออก เด็กจ้าง ให้ออก ของพนักงาน/ลูกจ้าง ให้ถูกต้องตามข้อบังคับ/ระเบียบ วท.
- เบิกจ่ายเงินกองทุนสงเคราะห์
- เบิกจ่ายเงินเครดิตวันลา
- เบิกจ่ายเงินค่าชดเชยเพื่อตอบแทนความชอบในการทำงาน
- เบิกจ่ายเงินช่วยเหลือค่าทำศพ
- รวบรวมข้อมูลของพนักงาน
- แนะนำข้อบังคับ/ระเบียบ วท. แก่พนักงาน/ลูกจ้าง

2. งานทะเบียนประวัติ

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- จัดทำ ปรับปรุง และเก็บรักษาทะเบียนประวัติของพนักงานให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบสิทธิการลาของพนักงาน
- จัดทำบัตรประจำตัว บัตรอนุญาตต่างๆ
- รวบรวมข้อมูลและหลักฐานต่างๆ ของพนักงาน เช่น วุฒิ อัตราเงินเดือน ตำแหน่ง ฯลฯ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ติดต่อประสานงานกับสำนักงาน ป.ป.ป. เกี่ยวกับการแสดงรายการสินทรัพย์และหนี้สิน ตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยการแสดงสินทรัพย์และหนี้สินของเจ้าหน้าที่ของรัฐ พ.ศ. 2534
5. จัดทำสัญญาของผู้ได้รับทุนไปศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ณ ต่างประเทศ และสัญญา พนักงานไปศึกษาภายในประเทศ
6. กำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน วางแผน มอบหมายงาน วินิจฉัย สั่งการ ตรวจสอบ และ ให้คำปรึกษา
7. แนะนำ ปรับปรุง แก้ไข ติดตามประเมินผล และแก้ปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงาน
8. เป็นกรรมการในคณะกรรมการกิจการสัมพันธ์ วท.

1.3 กองพัฒนาเจ้าหน้าที่ (กพ.)

Personnel Development Division (DD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองพัฒนาเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารงานในด้านจัดประชุม สัมมนา บรรยาย และฝึกอบรม วางแผนนโยบายการจัดฝึกอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรของ วท. จัดทำแผนงาน งบประมาณ ควบคุมและติดตามผลงาน พิจารณาเสนอความคิดเห็นความชอบของพนักงานในสายงาน และรับผิดชอบหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

การดำเนินงาน

กองพัฒนาเจ้าหน้าที่ แบ่งการดำเนินงานออกเป็นระดับงาน 2 งาน คือ งานจัดการและประสานงาน และงานสัมมนาและคารอบรม โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. งานจัดการและประสานงาน

มีหน้าที่และรับผิดชอบในด้านประสานงานและจัดการ โดยประสานงานติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมงาน อำนวยความสะดวกในการประชุม สัมมนา บรรยาย และฝึกอบรม จัดเตรียมเอกสารและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน ติดตามประเมินผล และรับผิดชอบหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานสัมมนาและการอบรม

มีหน้าที่และรับผิดชอบในด้านการจัดประชุม สัมมนา บรรยาย และฝึกอบรม โดยมีวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของ วท. ในด้านการพัฒนาบุคลากร โดยรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานในการประชุม สัมมนา บรรยาย และฝึกอบรม จัดทำหลักสูตรหรือโครงการฝึกอบรมแนวทางการปฏิบัติงาน ติดตามประเมินผลและจัดทำรายงานสรุป รับผิดชอบหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

1.4 กองประชาสัมพันธ์ (กปส.)

Public Relations Division (PR)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารงานในด้านการวางแผน เสนอนโยบาย เป้าหมายและกลยุทธ์ ในการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ของ วท. จัดกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและภายใน ประสานสัมพันธ์อันดีระหว่าง วท. กับพนักงาน และ วท. กับสาธารณชนอันจะนำมาซึ่งภาพลักษณ์ที่ดีของ วท. ตลอดจนปฏิบัติงานอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

การดำเนินงาน

กองประชาสัมพันธ์ แบ่งการดำเนินการออกเป็นระดับงาน 2 งาน คือ งานเผยแพร่ข่าวสาร และงาน โสตทัศนอุปกรณ์ โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. งานเผยแพร่ข่าวสาร

มีหน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- จัดทำ/เผยแพร่ข่าวสาร และงานวิจัย พัฒนา บริการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สื่อมวลชนทุกประเภท
- ประสานงานกับสื่อมวลชนในกิจกรรมต่างๆ เช่น แลกเปลี่ยน นำสื่อมวลชนเยี่ยมชมกิจการ วท. ให้บริการข้อมูล ข่าวสาร และให้การต้อนรับ ดูแล อำนวยความสะดวก แก่สื่อมวลชนที่มาจัดทำข่าว เป็นต้น
- จัดทำคอลัมน์พิเศษเผยแพร่ เช่น วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน บันเทิงเทคโนโลยีจาก วท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เผยแพร่ผลงานวิจัยในรายการประจำทางโทรทัศน์/วิทยุ เช่น ความรู้คือประทีป มีภูมิวิ
ทรรักษ์ฯ ศึกษาลี้แควดลื้อม เพชฌัญหน้าสภาวะแควดลื้อม กระจกหกด้าน เทคโนโลยีนิเทศ
สัปดาห์วิทยาศาสตร์ รายการกองทัพพบปะประชาชน เป็นต้น
- นำอาคัณตุกะเยียมชมกัจการ
- ให้ความร่วมมือในการจัดนิทรรศการทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- จัดทำเผยแพร่ข่าวสารภายในแก่พนักงาน เช่น วท. สัมพันธ์ แผลงป้ายประชาสัมพันธ์ แผลง
ปลิว/ประกาศ
- ออกแบบ/จัดทำคัณฉบับสิ่งพิมพ์ หนังสือ/แผลงพับแนะนำ วท.
- จัดทำของที่ระลึกมอบแก่ผู้มีอุปการคุณและสื่อมวลชน เนื่องในโอกาสวันสำคัญ เช่น วัน
ขึ้นปีใหม่ เป็นต้น
- งานเคาน์เตอร์คิดคัศสอบถาม

2. งานโศตทัศนุปลกรณั

มีหน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- พิจารณา กำหนด จัดทำสื่อทุกชนิดเพื่อการประชาสัมพันธ์
- เสนอแนะกลยุทธ์ในการสร้างสรรค์สื่อให้มีประสิทธิภาพด้านการประชาสัมพันธ์
- สร้างสรรเนื้อหา ข้อความ บทบรรยาย สำหรับสื่อประชาสัมพันธ์
- เป็นศูนย์กลางผลิตวัสดุ อุปกรณ์ทางโศตทัศนุ เพื่อสนับสนุนการประชาสัมพันธ์ และ
สนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของนักวิชาการ
- ผลิตภาพ สไลด์มัลติมีเดีย จัดทำสารคดี ข่าว และกิจกรรม วท. วิดีโอ ตัศคัศ บัณทักเสียง
บัณทักแถบภาพและเสียง เพื่อการประชาสัมพันธ์ วท.
- ให้บริการงานโศตทัศนุแก่หน่วยงานภายใน วท. เช่น ถ่ายวิดีโอ ภาพสี/ขาวดำ สไลด์สี
ภาพโฆษณา โปสเตอร์ วารสาร สิ่งพิมพ์
- ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับโศตทัศนุปลกรณัในการจัดประชุม และกิจกรรมต่างๆ
- วางแผนจัดระบบ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้โศตทัศนุปลกรณัมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ฝ่ายธุรการ (ฝรทก.)

General Affairs Department (GAD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ดำเนินงานด้านการบริหารธุรการและบริการภายใน วท. เพื่อสนับสนุน อำนวยความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สะดวกแก่หน่วยงานต่างๆ ในการวิจัย พัฒนาและบริการในด้านสถานที่ทำงานและรัศถึง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แวดล้อม งานสารบรรณ งานยานพาหนะ งานพิมพ์เอกสารวิจัย และสิ่งพิมพ์ต่างๆ งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร โยธา และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ

- ดำเนินงานด้านบำรุงรักษาสถานที่ อาคาร ปรับปรุง ตกแต่ง แก้ไข งานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เครื่องมือเครื่องใช้ และครุภัณฑ์สำนักงาน ตลอดจนการป้องกัน น้ำท่วมภายใน วท.
- ดำเนินงานด้านการรักษาความปลอดภัย ทรัพย์สินของ วท. ทั้งหมด
- กำกับดูแลกิจการในส่วนภูมิภาค คือ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช

การดำเนินงาน

ฝ่ายธุรการ แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 กอง ตามลักษณะงานที่รับผิดชอบ คือ กองกลาง กองงานระบบและโรงงาน และกองกิจการภูมิภาค มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังแสดงไว้ในแต่ละกอง

2.1 กองกลาง (กค.)

Central Service Division (CD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองกลาง มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารและธุรการ ด้านงานสารบรรณ งานสถานที่ทั้งหมดของ วท. งานยานพาหนะ และงานการพิมพ์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามนโยบายของฝ่ายธุรการ กำหนดคนโยบาย ให้คำปรึกษาแนะนำ และดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบของ วท. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมขวัญและกำลังใจที่ดีของพนักงาน

การดำเนินงาน

กองกลาง แบ่งการดำเนินงานออกเป็นระดับงาน 4 งาน คือ งานสถานที่ งานสารบรรณ งานยานยนต์ และงานการพิมพ์ ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงานดังนี้

1. งานสถานที่

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดสถานที่ รักษาความสะอาดภายในอาคาร รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยทรัพย์สินของ วท. และการป้องกันน้ำท่วมภายใน วท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานสารบรรณ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานสารบรรณ เอกสาร การรับ-ส่ง หนังสือ เอกสาร พัสดุ โทรเลข โทรศัพท์ และเทเล็กซ์ ของ วท. จัดเก็บเอกสาร รักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับเอกสารลับ จัดทำทะเบียนหนังสือเข้า-ออก ทั้งภายในและภายนอก วท. และอื่นๆ ที่หน่วยงานต่างๆ ร้องขอ

3. งานยานยนต์

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านการจัดการยานพาหนะให้แก่พนักงานของ วท. และการบำรุงรักษายานพาหนะให้มีสภาพใช้งานได้ดีโดยตลอด

4. งานการพิมพ์

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานการพิมพ์เอกสาร ในรูปแบบต่างๆ และเอกสารภายนอก ซึ่งขอรับบริการจาก วท. รวมทั้งรักษาความลับในเอกสารที่ผลิต

2.2 กองงานระบบและโรงงาน (กร.)

System Management and Workshop Division (SD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองงานระบบและโรงงาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารงานด้านธุรการ และงานด้านระบบเทคนิคต่างๆ ภายใน วท. กำหนดคน โยบายและแผนปฏิบัติงานให้คำปรึกษา แนะนำ และดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งาน ได้คืออยู่เสมอ

การดำเนินงาน

กองงานระบบและโรงงาน แบ่งการดำเนินงานเป็นระดับงาน 4 งาน คือ งานระบบปรับอากาศ งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร งานโยธา และงานระบบทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและการปฏิบัติงาน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. งานระบบปรับอากาศ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการ การให้บริการ ซ่อมแซม บำรุงรักษา ระบบปรับอากาศ ระบบการทำความเย็น และระบบปรับสภาวะอากาศ

2. งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการ การให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสาร

3. งานโยธา

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ปฏิบัติการ ห้องทำงาน สภาพแวดล้อมภายนอกอาคารและอื่นๆ ตลอดจนครุภัณฑ์สำนักงานให้อยู่ในสภาพใช้งานและมีประสิทธิภาพ

4. งานระบบทั่วไป

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานในด้านการติดตั้ง ปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษา งานระบบท่อน้ำต่างๆ ระบบสุขาภิบาล และระบบการจ่ายไอน้ำ ลม แกลส สูญญากาศที่ใช้ในกิจการงานวิจัย ของ วท.

2.3 กองกิจการภูมิภาค (กก.)

Regional Affairs Division (RD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองกิจการภูมิภาค มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหาร และรุกรการกิจการของ วท. ในส่วนภูมิภาค กำหนดนโยบายแผนปฏิบัติการและเสนอกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามนโยบายของ วท. ให้คำปรึกษา แนะนำ และควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของ วท. และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงาน

กองกิจการภูมิภาค แบ่งการดำเนินงานเป็น 1 สถานี คือ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช

สถานีสิ่งแวดล้อมสะแกราช

สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ปัจจุบันดำเนินงานโดยคณะกรรมการวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช มีสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เป็นผู้กำกับและดูแล มีพื้นที่เขตรับผิดชอบประมาณ 74.58 ตารางกิโลเมตร ตามหนังสืออนุญาตให้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการซึ่งออกให้โดยกรมป่าไม้

หน้าที่ความรับผิดชอบและการปฏิบัติงาน

- ป้องกันและรักษาป่า ตลอดจนคุ้มครองสัตว์ป่า และทรัพยากรต่างๆ ในเขตพื้นที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช
- ทำนุบำรุงป่าที่มีสภาพเสื่อมโทรม ให้คงสภาพเดิม ตลอดจนเตรียมเพาะกล้าพันธุ์ไม้ชนิดเดียวกับพันธุ์ไม้ในเขตป่าสงวนสะแกราชปลูกไว้เดิม และสนับสนุนการปลูกป่า
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ป่าไม้จังหวัด ป่าไม้อำเภอ ที่ดินจังหวัด และที่ดินอำเภอ ครู และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงสถานีฯ เพื่อกิจการและความมั่นคงของสถานีฯ และให้สถานีฯ เป็นที่รู้จัก และเป็นสถานที่ที่ใช้เป็นประโยชน์ในการวิจัยทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม และให้เป็นป่าที่คงสภาพเดิมอยู่ต่อไป
- ดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซมและบำรุงรักษาสถานีฯ ให้เหมาะสมให้เป็นสถานที่เหมาะแก่การวิจัยทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม
- ให้บริการสถานที่แก่หน่วยงานทางราชการและเอกชน มาใช้ประโยชน์ในการศึกษา วิจัย จัดอบรม สัมมนา และการเผยแพร่ ถ่ายทอดผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชนบท
- ควบคุม กำกับ ดูแลพนักงาน ลูกจ้างของ วท. และข้าราชการ ลูกจ้างของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในสังกัดสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ให้ปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- ประสานแนวทางการปฏิบัติงาน วางแผน มอบหมายงาน วินิจฉัย สั่งการ ตรวจสอบให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุง แก้ไข ติดตาม ประเมินผล แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและยุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้วงมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

● ปฏิบัติงานอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายและสั่งการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย (สบอ.)

Thai National Documentation Centre (TNDC)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- เป็นศูนย์กลางในการบริการข้อมูล ข้อเสนอเทศ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ นักวิจัยใน วท. และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งการเผยแพร่และแลกเปลี่ยน กับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ
- ผลิตและเผยแพร่เอกสาร และสื่อสารนิเทศประเภทต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น สื่อผสม (Multimedia)
- ให้บริการด้านการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่หน่วยงานต่างๆ ภายใน วท. ตลอดจน การเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลทั้งภายในและภายนอกและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์
- ประสานการปฏิบัติงานในกิจกรรมสารนิเทศ ในระดับชาติและนานาชาติ

การดำเนินงาน

ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 กอง คือ กองบริการ สารนิเทศ กองผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ และกองคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังแสดง ไว้ในแต่ละกอง

3.1 กองบริการสารนิเทศ (กบส.)

Information Service Division (ISD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองบริการสารนิเทศ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรสารนิเทศ พัฒนาห้องสมุดให้ทันสมัยเพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าทางวิชาการ และให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักวิจัย และนักวิชาการของ วท. และของประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน โดยนำ เทคโนโลยีมาใช้เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานมีความสะดวกรวดเร็ว และถูกต้องมากขึ้น ติดตามความ ก้าวหน้าของผลงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้บริการจัดหาเอกสาร และสืบค้นข้อมูล รวบรวมและจัดสร้างฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 กองผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ (กผส.)

Media Production and Dissemination Division (MPD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการตรวจแก้ไข จัดทำและผลิตสิ่งพิมพ์ และสื่อสารนิเทศประเภทต่างๆ รวมทั้งให้บริการบรรณารักษาร และออกแบบด้านอาร์ตเวิร์คให้แก่ทุกหน่วยงานของ วท. เผยแพร่และแลกเปลี่ยนเอกสารวิชาการกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งจัดจำหน่าย

3.3 กองคอมพิวเตอร์ (กคพ.)

Computer Division (CMD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กองคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการให้บริการด้านการใช้คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ บริการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลงานวิจัย และงานอื่นๆ พัฒนาระบบงานสารนิเทศ การเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลตามความร่วมมือภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งการเชื่อมโยงเครือข่ายภายใน วท.

4. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ (ฝพช.)

Techno-Business Development Department (BDD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการให้มีการร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม และการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ รวมถึงการศึกษาคความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ การจัดการธุรกิจ และผลประโยชน์ของ วท. และผู้ร่วมโครงการ ทั้งนี้รวมถึงการจัดหารวบรวม ข้อมูลเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่ทันสมัย และการพัฒนาบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะงานที่กองบริหารงานวิจัยและพัฒนาฯ ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงาน

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 กอง คือ กองบ่มเพาะเทคโนโลยี กองถ่ายทอดเทคโนโลยี และกองธุรกิจเทคโนโลยี มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังแสดงในแต่ละกอง

4.1 กองบ่มเพาะเทคโนโลยี (กพท.)

Incubation Division (TID)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- จัดเตรียมความพร้อมของบุคลากร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้ภาคอุตสาหกรรมเข้าดำเนินการทางอุตสาหกรรมในระยะบ่มเพาะเทคโนโลยี
- จัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรด้านการจัดการธุรกิจ เพื่อร่วมลงทุนและร่วมบริหารในโครงการที่ร่วมลงทุนกับภาคเอกชน
- ทำหน้าที่จัดการธุรกิจและผลประโยชน์ของ วท. และผู้ร่วมลงทุนเกี่ยวกับการร่วมลงทุนกับภาคเอกชน

4.2 กองถ่ายทอดเทคโนโลยี (กทท.)

Technical Transfer Division (TID)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- จัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร และร่วมมือกับฝ่ายพัฒนาวิศวกรรมและฝ่ายพัฒนาสมบัติของวัสดุ เพื่อทำหน้าที่ถ่ายทอดผลงานวิจัย และพัฒนาทางเทคโนโลยีของ วท. สู่ภาคอุตสาหกรรม และสาธารณชน
- ทำหน้าที่จัดการด้านธุรกิจ และผลประโยชน์ของ วท. ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดผลงานวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนการจัดการด้านสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ ผลงานของ วท. และผู้ร่วมโครงการ
- ร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยในโครงการต่างๆ ของ วท. ที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการทางด้านนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 กองธุรกิจเทคโนโลยี (กรท.)

Technology Business Division (TBD)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- จัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เพื่อให้มีการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ และการตลาดของผลงานการวิจัยที่ประสบความสำเร็จในระดับห้องปฏิบัติการ ทั้งที่เป็นผลงานของ วท. มหาวิทยาลัย และแหล่งอื่นๆ ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อหาช่องทางนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
- ร่วมมือวิจัยด้านเศรษฐกิจสังคม การตลาด และการลงทุนกับหน่วยงานหรือองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน
- ร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยในโครงการต่างๆ ของ วท. ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 อัตรากำลังของหน่วยงาน

ตารางที่ 11. อัตรากำลังของหน่วยงาน

อันดับ	หน่วยงาน	จำนวนบุคลากร		
		พนักงาน	ถูกจ้าง	
1.	ฝ่ายบริหาร	2	-	
1.1	กองคลัง	2	-	
1.1.1	งานงบประมาณ	6	-	
1.1.2	งานการเงิน	6	2	
1.1.3	งานบัญชี	4	1	
1.1.4	งานพัสดุ	7	1	
1.1.5	งานคลังพัสดุ	5	1	
1.1.6	งานตรวจจ่าย	2	1	
	รวม	34	6	
1.2	กองการเจ้าหน้าที่	2	-	
1.2.1	งานทะเบียนประวัติ	5	-	
1.2.2	งานบุคลากร	3	-	
1.2.3	งานแรงงานสัมพันธ์	3	-	
1.2.4	งานสวัสดิการ	4	-	
	รวม	17	-	
1.3	กองพัฒนาเจ้าหน้าที่	2	-	
1.3.1	งานจัดการและประสานงาน	1	-	
1.3.2	งานสัมมนาและอบรม	3	1	
	รวม	6	1	
1.4	กองประชาสัมพันธ์	2	-	
1.4.1	งานเผยแพร่ข่าวสาร	4	1	
1.4.2	งานโสตทัศนูปกรณ์	5	-	
	รวม	11	1	
	รวมฝ่ายบริหารทั้งสิ้น	69	8	
2.	ฝ่ายธุรการ	2	-	
2.1	กองกลาง	2	-	
2.1.1	งานสถานที่	5	-	
2.1.2	งานสารบรรณ	8	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

อันดับ	หน่วยงาน	จำนวนบุคลากร		
		พนักงาน	ลูกจ้าง	
2.1.3	งานยานยนต์	9	4	
2.1.4	งานการพิมพ์	4	-	
รวม		30	4	
2.2	กองงานระบบและโรงงาน	2	-	
2.2.1	งานระบบปรับอากาศ	4	-	
2.2.2	งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร	4	-	
2.2.3	งานโยธา	7	-	
2.2.4	งานระบบทั่วไป	3	-	
รวม		20	-	
2.3	กองกิจการภูมิภาค	2	-	
2.3.1	สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช	6	1	
รวม		8	1	
รวมฝ่ายธุรการ		58	5	
3.	ศูนย์บริการเอกสารการวิจัย แห่งประเทศไทย	2	-	
3.1	กองบริการสารนิเทศ	9	-	
3.2	กองผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ	6	-	
3.3	กองคอมพิวเตอร์	5	-	
รวมศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย		22	-	
4.	ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	2	-	
4.1	กองบ่มเพาะเทคโนโลยี	6	-	
4.2	กองถ่ายทอดเทคโนโลยี	7	-	
4.3	กองธุรกิจเทคโนโลยี	5	-	
รวมฝ่ายพัฒนาธุรกิจ		20	-	
รวมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่		169	13	182

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

3.8.1 ประเภทผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคารแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

1. ผู้ให้บริการ ตามขอบเขตการออกแบบ

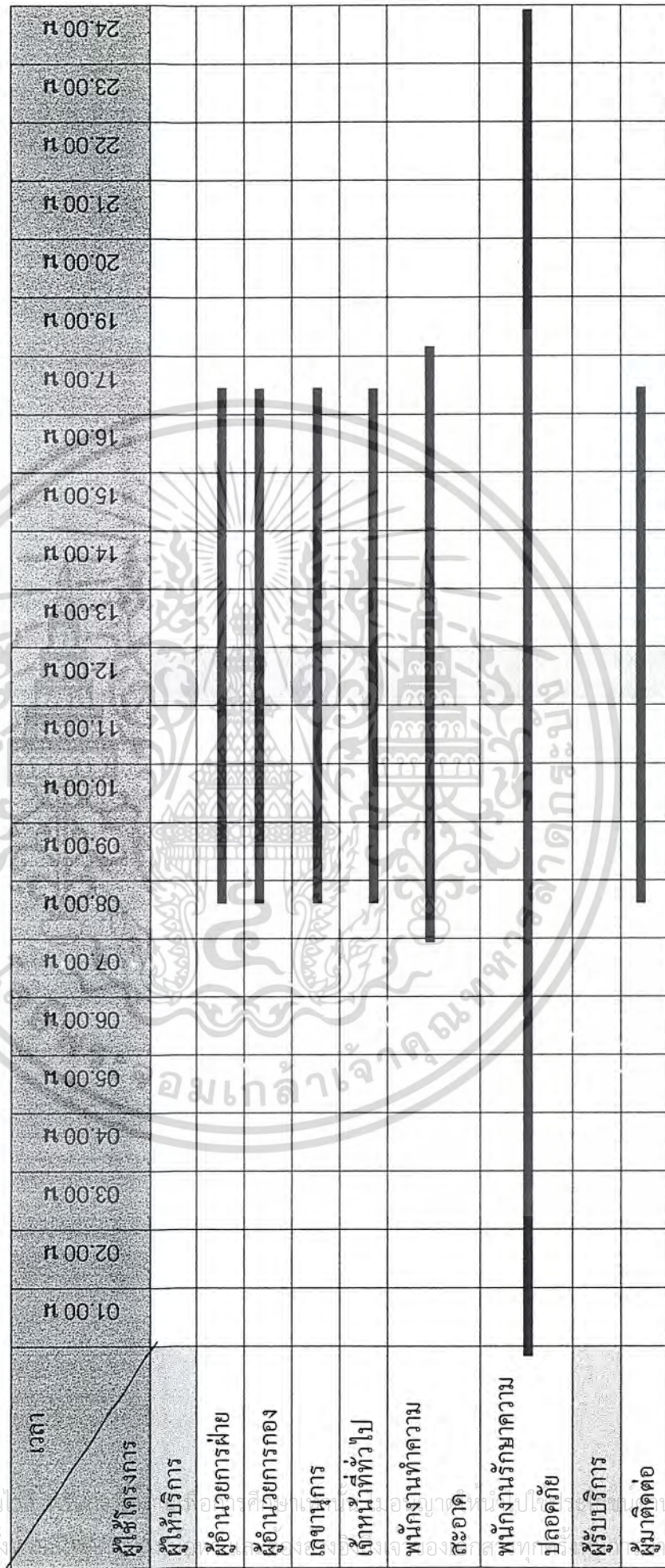
- ผู้บริหารระดับกลาง คือ ผู้อำนวยการฝ่าย ทำหน้าที่ในการบริหารงานของฝ่าย เช่นอนุมัติหนังสือสำคัญต่างๆ มอบหมายหน้าที่ให้แก่เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ
- หัวหน้าฝ่าย คือ ผู้อำนวยการกอง หัวหน้างาน ทำหน้าที่บริหารงานเฉพาะหน่วย ที่รับผิดชอบ ประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ
- เจ้าหน้าที่ คือ พนักงานของโครงการ รวมถึงบุคลากร และผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ปฏิบัติงานในหน้าที่ของตน และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- พนักงานรักษาความสะอาด และพนักงานรักษาความปลอดภัย

2. ผู้รับบริการ ได้แก่

- ข้าราชการ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นที่เข้ามาติดต่อในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- บริษัท หน่วยงานเอกชน ติดต่อในเรื่องโครงการที่มีการร่วมมือกัน
- นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ติดต่อในเรื่องการค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำไปประกอบการศึกษา
- ผู้เข้ารับการศึกษาอบรม เช่น เจ้าหน้าที่ของภาครัฐและเอกชน ฝึกอบรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
- สื่อมวลชนต่างๆ ติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และนำข่าวเผยแพร่โครงการต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3-8 เวลาการใช้อาคาร ตารางที่ 12. แสดงการใช้เวลาของผู้ใช้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์และเป็นข้อมูลภายในใช้เพื่อการดำเนินการค้า
ไม่อาจรณิได้ทั้งสิ้น อีกทั้ง

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง

โครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ภายในบริเวณ
เทคโนโลยีธานี มีอาณาเขตติดต่อที่ส่งผลกระทบต่อตัวโครงการดังนี้

- ทิศเหนือ - ติดกับกลุ่มอาคารองค์การพิพิธภัณฑชาตินิยมแห่งชาติ โดยมีถนนคอนกรีตกั้น ไม่มีผลต่อตัวโครงการ
- ทิศใต้ - ติดกับพื้นที่ว่างเปล่า ซึ่งในอนาคต จะเป็นกลุ่มอาคารของโครงการ ไม่มีผลต่อตัวโครงการ
- ทิศตะวันออก - ติดกับพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีผลกระทบต่อตัวโครงการ
- ทิศตะวันตก - ติดกับอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ไม่มีผลกระทบต่อโครงการ

สรุปผลการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง

กลุ่มอาคาร โดยรอบโครงการ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อโครงการ ในทางตรงกันข้ามกลับช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อมของโครงการให้มีความสวยงามและกลมกลืนกัน เนื่องจากภายในเทคโนโลยีธานีเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งหมด เช่นอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ, อาคารพิพิธภัณฑชาตินิยมแห่งชาติ, ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ลักษณะอาคารและสิ่งแวดล้อมมีความกลมกลืนและเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน

การวิเคราะห์การคมนาคมและการเข้าถึงโครงการ

การคมนาคมแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ภายนอกโครงการ และภายในโครงการภายนอกคือเส้นทางการคมนาคมและการเข้าถึงโครงการจากถนน รังสิต-นครนายก เข้าสู่ถนนเลียบคลองห้า จะเกิดปัญหาในช่วงเข้าสู่คลองห้า เนื่องจากเป็นถนนลาดยาง 2 เลนส์ เมื่อมีรถเข้าออกมากจะเกิดปัญหาความคล่องตัว ส่วนที่ 2 คือภายในบริเวณเทคโนโลยีธานี ในอนาคตการเข้าถึงโครงการจะเกิดปัญหาคือจะมีรถเข้า-ออกภายในบริเวณเทคโนโลยีธานีเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของพิพิธภัณฑชาตินิยมแห่งชาติ ซึ่งจะมีจำนวนผู้เข้าชมเป็นจำนวนมากตามไปด้วย ปัญหาอีกส่วนหนึ่งคือ พนักงานและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในโครงการต่างๆของเทคโนโลยีธานีจะเกิดความไม่สะดวกในการเข้า-ออกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิเคราะห์การคมนาคมและการเข้าถึงโครงการ

การย้ายโครงการทั้งหมดไปอยู่บริเวณชานเมืองทำให้เกิดความไม่สะดวกแก่ทั้งเจ้าหน้าที่ของโครงการและผู้มาติดต่อ เนื่องจากมีความห่างไกลจากตัวเมืองและใช้เวลาในการเดินทางมากกว่าปกติ แต่จะเป็นผลดีในอนาคต ส่วนการคมนาคมภายในบริเวณเทศบาลโนธานีโดยรวมมีความสะดวกและมีความคล่องตัว เนื่องจากมีถนนคอนกรีตขนาดใหญ่รองรับถึง 4 ช่องทางและมีการกำหนดทางเข้า - ออกอย่างเป็นระบบ และอาคารมีที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่ออย่างเพียงพอ

4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อตัวอาคาร

แสงแดด

ตัวอาคารจะได้รับผลกระทบจากแนวแสงของดวงอาทิตย์มากเป็นพิเศษทางด้านหน้าและด้านหลังของอาคาร โดยด้านหลังของอาคารจะได้รับแสงในช่วงเช้า ในช่วงเที่ยงแสงแดดจะส่องลงตรงกลางอาคารซึ่งเป็นหลังคาสกายไลท์ ทำให้โถงกลางอาคารได้รับแสงธรรมชาติ และทางด้านหน้าอาคารจะได้รับแสงในช่วงเย็น

แนวทางการแก้ไข

ติดตั้งผนังกระจกกรองแสง หรือมู่ลี่ภายในอาคาร

ทิศทางลม

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือน พฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกันยายน ไม่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร

ปริมาณน้ำฝน

ฤดูฝนในระยะของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยจะมีฝนตกชุกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ไม่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร เนื่องจากผนังด้านนอกอาคารเป็นผนังคอนกรีตช่องหน้าต่างเป็นกระจก ส่วนทางเข้าหลักและทางเข้ารองอยู่ลึกเข้าไปในอาคารเล็กน้อย อาคารมีลักษณะผายขึ้นด้านบนทำให้เกิดมุมเฉียงช่วยลดแรงปะทะของลมและฝนได้

มลภาวะทางเสียง, กลิ่น และฝุ่นละออง

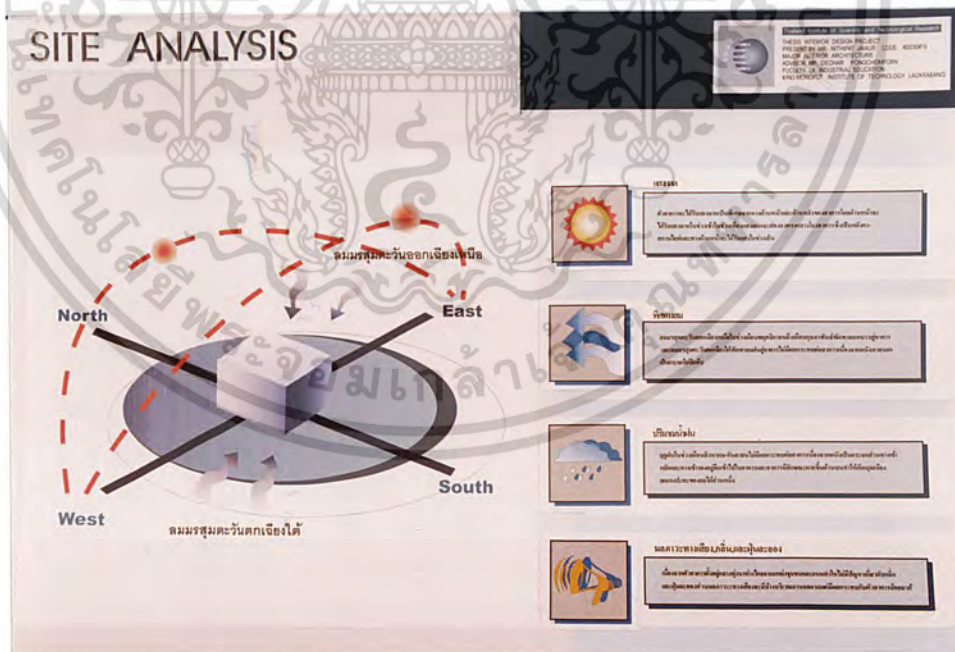
เนื่องจากตัวโครงการอยู่กลางทุ่งนาและห่างไกลจากย่านชุมชนและถนนหลักทำให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับกลิ่นและฝุ่นละออง ส่วนมลภาวะทางเสียงจะเกิดขึ้นบริเวณลานจอดรถแต่มีผลกระทบต่อโครงการน้อยมาก

แนวทางการแก้ไข

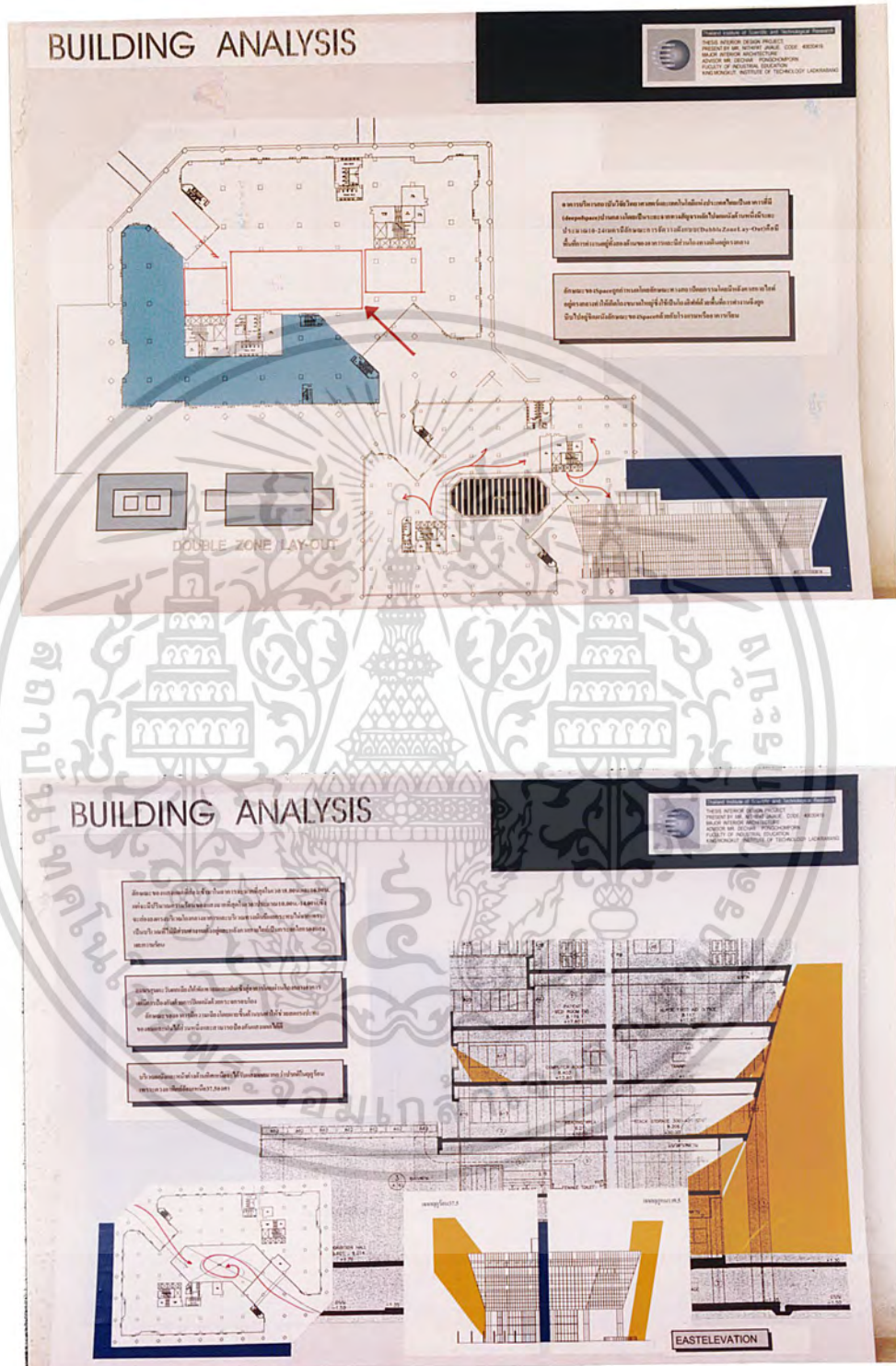
ตัวผนังด้านนอกอาคารเป็นคอนกรีตปิดด้วยกระจกใสกรองแสงทำให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเสียงรบกวน และยังช่วยป้องกันกลิ่นและฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี

สรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อตัวอาคาร

ตัวอาคารได้มีการออกแบบโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ และการนำธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ เช่น เรื่องการลดแรงดันและการปะทะของลมและฝน การนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้ในส่วนของโถงกลางอาคาร การสร้างสระน้ำเพื่อลดอุณหภูมิโดยรอบอาคาร ทำให้สภาพแวดล้อมไม่เกิดผลกระทบที่รุนแรงกับตัวอาคารและภายในอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 58. ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 59. แสดงการวิเคราะห์ตัวอาคาร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

- ลักษณะตัวอาคาร

การออกแบบต้องการให้อาคารบริหารมีความโดดเด่น สะดุดตากว่าอาคารอื่นๆ เนื่องจากเป็นอาคารที่รวมฝ่ายบริหารและผู้บริหารระดับสูงไว้ ตัวอาคารรูปทรงสี่เหลี่ยมมีลักษณะผายออก จากด้านล่างสู่ด้านบน ใช้เสารับพื้นในส่วนชั้น 3 รอบนอกอาคารทำให้อาคารมีลักษณะโปร่งเบา ส่วนกลางอาคารเป็นโด่งโค้ง มีหลังคาสกายไลท์ในชั้น 3 รอบอาคารมีสระน้ำเพื่อช่วยลดอุณหภูมิและความร้อนของอาคาร

- โครงสร้างอาคาร

พื้นเป็นคอนกรีตสำเร็จ หนา 20 ซม. ความสูงของพื้นที่ชั้นที่ 1-พื้นที่ชั้นที่ 2 เท่ากับ 4.50 ม. ระยะห่างจากพื้นที่ชั้นต่อไปเท่ากับ 3.80 ม. ผนังรอบนอกเป็นผนังคอนกรีตมีช่องหน้าต่างเป็นกระจกใสกรองแสงปิดโดยรอบ



ภาพที่ 60. ลักษณะทางสถาปัตยกรรมอาคารบริหารวท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ภายในของอาคาร

- องค์ประกอบภายใน

ทางเข้าหลักจะอยู่ทางด้านหน้าอาคารสำหรับผู้มาติดต่อ และทางเข้ารองจะอยู่ทางด้านหลังอาคารสำหรับพนักงานติดต่อระหว่างตึก มีลานจอดรถสำหรับผู้มาติดต่ออยู่ทางด้านหน้าอาคาร ส่วนลานจอดรถพนักงานจะอยู่ชั้นใต้ดิน ภายในอาคารจะมีโถงขนาดใหญ่อยู่กลางอาคารมีเพดานสกายไลท์สูง 8 ม. เป็นพื้นที่พักผ่อนหลักและติดต่อกับส่วนโถงลิฟท์ โดยรอบของโถงแบ่งพื้นที่การทำงานเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ แต่ละส่วนการทำงานจะมี circulation แยกย่อยต่อไป และจะมีลิฟท์และห้องน้ำสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่ออยู่ประจำส่วน ฝ้าเพดานส่วนสำนักงานสูง 2.50 ม.

- งานระบบภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศ

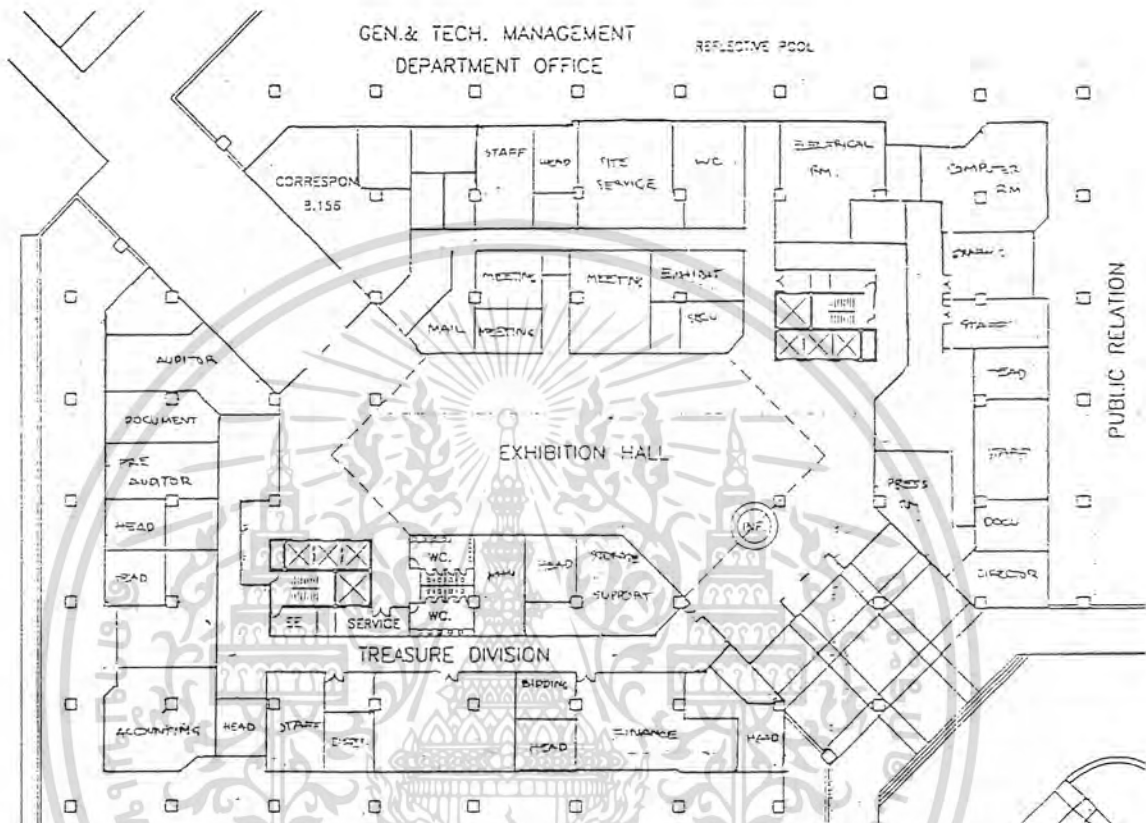
ระบบปรับอากาศภายในอาคารเป็นระบบ Chilled Water ให้ความเย็นในส่วนสำนักงานทั่วไป ส่วนระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน Splitte type จะใช้ในส่วนห้องเครื่องลิฟท์และห้องควบคุม

ระบบป้องกันเพลิงไหม้

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ภายในอาคารใช้ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ ส่วนสำนักงานทั่วไปและส่วนผู้บริหาร ใช้ระบบดับเพลิงด้วยน้ำ ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ใช้ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซเฮลอน 1301

ระบบเสียง

ระบบเสียงตามสายภายในอาคารประกอบด้วย Sound Control Panal ส่งสัญญาณตามสายไปที่ Terminal Box แล้งออกที่ลำโพง



ภาพที่ 61. แสดงองค์ประกอบ และส่วนต่างๆภายในอาคาร

สรุปผลการวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะอาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยเป็นอาคารร่วมสมัย มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและมีความโดดเด่นในกลุ่มอาคารโครงการเดียวกัน การจัดองค์ประกอบภายในเป็นการออกแบบโดยอาศัย function และ circulation ของอาคารบริหารเดิม โดยในชั้นล่างสุดจะเป็นสำนักงานฝ่ายบริหารและฝ่ายธุรการ ต่อมาจะเป็นส่วนของห้องสมุดและห้องคอมพิวเตอร์ ส่วนของห้องสัมมนา, ฝึกอบรม และเป็นส่วนของผู้บริหารระดับสูงตามลำดับ ทำให้เกิดความสะดวกและเป็นสัดส่วน แก่เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมการดำเนินงานตามขอบเขตของการออกแบบ
 4.4.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมการดำเนินงานตามความต้องการด้านคุณลักษณะของผู้ให้บริการ

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพันธ์
ผู้อำนวยการ	เป็นผู้มีคุณวุฒิและประสบการณ์ในลักษณะงานที่ต้อง	1. บริหารงานในความรับผิดชอบ 2. เสนอแนวทางการดำเนินงานในส่วนที่รับผิดชอบ	1. ให้คำปรึกษาและตัดสินใจ 2. มอบหมายงานและอนุมัติงาน 3. ประชุมเกี่ยวกับการค้าขายในฝ่าย 4. ติดตามประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ตู้ลิ้นชัก - ตู้โชว์ - ชั้นเก็บเอกสาร - ชุดรับแขก	- ผู้บริหารระดับสูง - เลขานุการ - แพคเกจสูง - ผู้มาติดต่อ
ผู้อำนวยการกอง	เป็นผู้มีคุณวุฒิและประสบการณ์ในลักษณะงานที่ต้อง	1. บริหารงานในหน่วยงาน 2. เสนอแนวทางการดำเนินงานในส่วนที่รับผิดชอบ 3. รายงานผลการปฏิบัติงาน	1. ให้คำปรึกษาที่โต๊ะทำงาน 2. มอบหมายงานและเซ็นอนุมัติงาน 3. ประชุมกับผู้บริหารระดับสูง 4. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ตู้ลิ้นชัก - ตู้โชว์ - ชั้นเก็บเอกสาร - ชุดรับแขก	- ผู้อำนวยการฝ่าย - เลขานุการ - ผู้ได้บังคับบัญชา - ผู้มาติดต่อ

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพันธ์
<p>เลขานุการ</p>	<p>วุฒิสมาชิก ปริญญาตรี ทางอักษรศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิเทศศาสตร์ บริหารธุรกิจ</p>	<p>หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดต่อนัดหมายและประสานงานเกี่ยวกับภารกิจของผู้บริหาร 2. จัดทำหนังสือโต้ตอบ พิมพ์งาน และเอกสาร ตามที่ได้รับมอบหมาย 3. เข้าร่วมการประชุม 	<p>พฤติกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับส่งหนังสือสำคัญผ่าน ผอ. 2. พิมพ์งาน หรือจดหมายโต้ตอบ 3. คำนับรับแขกและผู้มาติดต่อ 4. เข้าร่วมการประชุมและจัดบันทึกการประชุม 	<p>อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, - พริ้นเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 	<p>ความสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่ - ผู้มาติดต่อ
<p>นักวิเคราะห์ โครงการ</p>	<p>วุฒิสมาชิกปริญญาตรีทาง วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานขั้นต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อเสนอโครงการทั้งในด้านความเหมาะสมและผลกระทบของโครงการ 2. ติดต่อประสานงานดูแล ติดตาม ประเมินผล โครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. พิจารณาความเหมาะสมของโครงการ ผู้ร่วมโครงการ 2. ติดต่อประสานงานกับภาครัฐและเอกชน 3. ติดต่อดูแล รายละเอียด ที่โต๊ะทำงาน หรือห้องประชุม 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, - พริ้นเตอร์, FAX, Model 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการ - ชุมกร - นักวิชาการ - ผู้ประสานงาน - นักวิเคราะห์แผนงานและนโยบาย

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	งานที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพันธ์
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	วุฒิปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์วิศวกรรมศาสตร์เศรษฐศาสตร์พาณิชยศาสตร์สังคมศาสตร์	1. วิเคราะห์นโยบายและแผนงานต่าง ๆ 2. ติดตามประสานงานด้านนโยบายและแผนงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก 3. จัดทำรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่โครงการ	พฤติกรรมที่เฝ้าระวัง 1. นิ่งปฏิบัติงานที่เฝ้าระวัง 2. ประเมินผลและเสนอต่อผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. ประชุมปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องในโครงการ	- ใต้ทำงาน - เกือบทำงาน - ใต้วางคอมพิวเตอร์, พรินเตอร์ - เกือบผู้มาติดต่อ	- ผู้อำนวยการ - นักวิชาการ - ผู้ประสานงาน - นักวิเคราะห์โครงการ
นักวิเคราะห์เชิงธุรกิจ	วุฒิปริญญาตรีทางบริหารธุรกิจเศรษฐศาสตร์บริหารธุรกิจ	1. ให้บริการปรึกษาทางการพัฒนาธุรกิจแก่ผู้ร่วมโครงการ 2. ติดตามประเมินผลโครงการของโครงการต่าง ๆ	1. นิ่งปฏิบัติงานที่เฝ้าระวัง 2. ให้คำปรึกษาแก่ผู้ร่วมโครงการในห้องประชุม หรือ ใต้ทำงาน 3. เข้าร่วมการดำเนินงานของโครงการต่าง ๆ	- ใต้ทำงาน - เกือบทำงาน - เกือบผู้มาติดต่อ - ใต้วางคอมพิวเตอร์, พรินเตอร์, FAX - ชุดรับแขก - ชุดประชุม 4 ที่นั่ง	- ผู้อำนวยการ - ชุมการ - นักวิชาการ - ผู้ประสานงาน - นักวิเคราะห์โครงการ

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพันธ์
ผู้ประสานงาน	วุฒิปริญญาขั้นต้น ปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เศรษฐศาสตร์	1. ติดต่อประสานงานให้คำแนะนำ และช่วยร่วมดำเนินการในโครงการ การที่รับผิดชอบ 2. ส่งเสริม สนับสนุน และติดตาม ผลงาน 3. ประสานงานกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	พฤติกรรม 1. ติดต่อประสานงานที่โต๊ะทำงาน 2. ประสานงานโครงการ นัดหมาย เยี่ยมชมโครงการ	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, FAX	ความสัมพันธ์ - ผู้อำนวยการ - ชุกรการ - นักวิเคราะห์โครงการ
วิศวกร	วุฒิปริญญาขั้นต้น ปริญญาตรีทางวิศวกรรม- ศาสตร์	1. ปฏิบัติงานวางแผนวิเคราะห์ วิจัยค้นคว้า และออกแบบแปลน แผนผังด้านวิศวกรรม 2. ดูแลงานทางวิศวกรรมในส่วนที่ เกี่ยวข้อง	1. มอบหมายงานให้แก่บุคลากรใน ฝ่าย 2. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 3. ควบคุมงานก่อสร้าง	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - เก้าอี้รับแขก - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, - ส่วนเก็บแบบวิศวกรรม	- ผู้อำนวยการ - ผู้ประสานงานด้าน- ต่างๆ - ผู้มาติดต่อ
สถาปนิก	วุฒิปริญญาขั้นต้น สถาปัตยกรรม	1. วางแผนวิเคราะห์และออกแบบ ด้านสถาปัตยกรรม 2. บริหารงานด้านสถาปัตยกรรม ในสาขาที่เกี่ยวข้อง	1. นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ดูแล มอบหมายงานให้กับ บุคลากรในฝ่าย 3. ควบคุมการก่อสร้าง 4. ประสานงาน ให้ความร่วมมือกับ บริษัทออกแบบ, ก่อสร้าง	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะคอมพิวเตอร์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วนเก็บแบบแปลน	- ผู้อำนวยการ - ผู้ประสานงานด้าน- ต่างๆ - ผู้มาติดต่อ

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพัทธ์
ช่าง	วุฒิสถาปัตยกรรมช่างไม้ ปวส. สาขาช่างไฟฟ้า, ช่างอิเล็กทรอนิกส์, ช่างยนต์, ช่างกล, ช่างเขียนแบบ	1. ปฏิบัติงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป 2. ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างาน	1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ตามสายงาน	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - ชั้นเก็บอุปกรณ์ - โต๊ะเขียนแบบ	- หัวหน้างาน - เจ้าหน้าที่ต่างๆที่เกี่ยวข้อง
เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์	วุฒิสถาปัตยกรรมช่างไม้ ปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์	1. ปฏิบัติงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ 2. ออกแบบหรือเขียนโปรแกรมที่มีประโยชน์ต่อโครงการ 3. ให้ความร่วมมือในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ที่หน่วยงานต่างๆ	1. นั่งปฏิบัติงานในห้องคอมพิวเตอร์ 2. ให้บริการปรึกษา แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์	- โต๊ะคอมพิวเตอร์ - เกอี้ทำงาน - เก้าอี้รับแขก - ส่วนเก็บข้อมูล แผ่นดิสก์, ซีดี	- หัวหน้างาน - ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ในสำนักงาน - วิศวกร
เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	วุฒิสถาปัตยกรรมช่างไม้ ปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ อักษรศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ	1. ให้บริการข้อมูล ข่าวสาร ทางเทคโนโลยี 2. เผยแพร่ข้อมูล 3. ออกแบบจัดทำสื่อต่างๆ	1. ออกแบบสื่อต่างๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์ 2. ให้ความร่วมมือในการบริการข้อมูลแก่หน่วยงานต่างๆ	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะคอมพิวเตอร์ - โต๊ะปฏิบัติงาน	- หัวหน้างาน - เจ้าหน้าที่ต่างๆที่เกี่ยวข้อง - ผู้ให้บริการทั่วไป

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพันธ์
ตำแหน่ง บรรณารักษ์	วุฒิสถาบันศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ อักษรศาสตร์, มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์, ศึกษาศาสตร์	1. ดูแลรับผิดชอบ จัดหา รวบรวม ให้บริการค้นคว้า หนังสือ และ ข้อมูล 2. ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด 3. ให้บริการและช่วยเหลือผู้ใช้ บริการห้องสมุด	1. ระเบียบ-ค่านิยม 2. ให้บริการตั้งต้น ติดต่อสอบถาม จัดเก็บหนังสือ ทำความสะอาด ห้องสมุด	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - เคา์นเตอร์ยืม-คืน - รถเข็น	- หัวหน้างาน - เจ้าหน้าที่ต่างๆที่ เกี่ยวข้อง - ผู้ใช้บริการทั่วไป
เจ้าหน้าที่บริหาร งานบุคคล	วุฒิสถาบันศึกษาระดับปริญญาตรีทางรัฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ อักษรศาสตร์ บริหารธุรกิจ วิทยาศาสตร์ หรือเทียบเท่า	1. ดำเนินการจัดหา จัดทำทะเบียน ประวัตินักงาน 2. ดำเนินการเบิกจ่ายเงินเดือน 3. ดำเนินการพัฒนากฎหมายกร บุคคล	1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ให้บริการแก่พนักงาน และ เจ้าหน้าที่	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะคอมพิวเตอร์, พรินเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่การเงิน - ผู้มาติดต่อ
เจ้าหน้าที่การเงิน และบัญชี	วุฒิสถาบันปริญญาตรีทาง บริหารธุรกิจ ด้านการเงิน การบัญชีและการธนาคาร	1. รับผิดชอบด้านการเงิน, บัญชี และงบประมาณ 2. ควบคุมประสานงานเกี่ยวกับ ราชจ่าย, ราชรับ	1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่การเงิน ทุกหน่วยงาน - ผู้มาติดต่อ

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปการณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพันธ์
เจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์	วุฒิกการศึกษาขั้นต่ำ ปริญญาตรีทางนิเทศศาสตร์ ศิลปศาสตร์, สังคมศาสตร์, อักษรศาสตร์, วิทยาศาสตร์ หรือเทียบเท่า	1. รวบรวมข่าวสาร และทำการ ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ 2. จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ 3. ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ผู้ใช้บริการ โครงการ	พฤติกรรม 1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ออกแบบจัดทำสื่อ 3. ปฏิบัติงานที่แท่นเทอร์มินัลติดต่อ สอบถาม	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ - เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	- ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง - ผู้มาติดต่อ
นิติกร	วุฒิกการศึกษาขั้นต่ำ ปริญญาตรีทางนิติศาสตร์	1. ให้ความปรึกษาด้านกฎหมาย 2. ตรวจสอบงานต่างๆ ทาง กฎหมาย สิทธิบัตร	1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ให้ความปรึกษาด้านกฎหมายแก่ หัวหน้างาน, เจ้าหน้าที่	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, พริ้นเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง - ผู้มาติดต่อ
เจ้าหน้าที่พัสดุ	วุฒิกการศึกษาขั้นต่ำทาง สังคมศาสตร์, บริหารธุรกิจ, รัฐศาสตร์	1. จัดซื้อ จัดหา จัดจ้าง ควบคุม เบิกจ่าย พัสดุ 2. จัดทำทะเบียนคลัง	1. ปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน 2. ตรวจสอบพัสดุ	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ทำงาน - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์, พริ้นเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร	- ผู้อำนวยการ - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง - ผู้มาติดต่อ

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพัทธ์
พนักงานขับรถ	วุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานขับรถตามที่ได้รับมอบหมาย ดูแลรักษายานพาหนะ จัดทำบันทึกการใช้ยานพาหนะแต่ละครั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> ขับรถรับ-ส่ง เจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ ทำความสะอาด ดูแล ยานพาหนะ 	รถยนต์	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างาน พนักงานภายใน
พนักงานทำความสะอาด	วุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ ปฏิบัติตามทำความสะอาดที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดห้องต่างๆ พอร์นิจอร์ภายในสำนักงานและส่วนที่รับผิดชอบ 	-	หัวหน้างาน
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	วุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> ดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ รักษาความปลอดภัยให้แก่พนักงานและเจ้าหน้าที่และผู้ใช้โครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> เดินตรวจภายในโครงการ ตรวจคนเข้า-ออก ภายใน-นอกโครงการ รักษาความสงบ ดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ 	-	หัวหน้างาน

4.4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการด้านคุณลักษณะของผู้รับบริการ ตารางที่ 14. การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการด้านคุณลักษณะของผู้รับบริการ

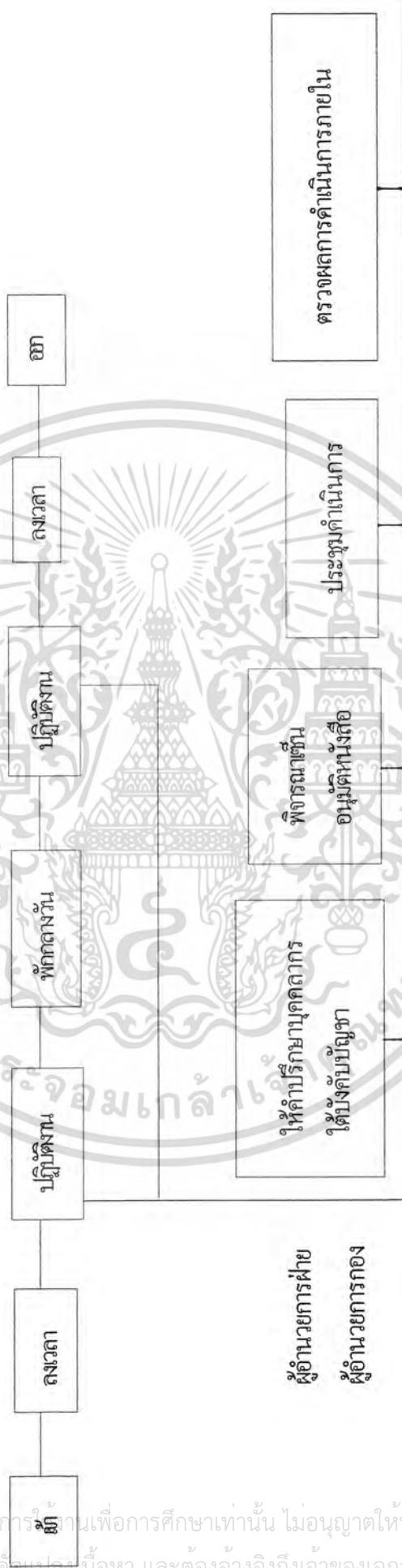
ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพันธ
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน	ติดต่อหน่วยงาน	1. ติดต่อสอบถาม 2. แลกเปลี่ยน 3. เชิญติดต่อหน่วยงาน	1. ติดต่อเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ 2. แลกเปลี่ยนกับเจ้าหน้าที่ 3. ติดต่อหน่วยงานตามหน่วยงานต่างๆ	- ส่วนพักคอย - ชุดโต๊ะประชุม - เก้าอี้พักคอย	- พนักงานภายใน หน่วยงานต่างๆ
สื่อมวลชนแขนงต่างๆ	ติดต่อทำข่าว	1. ติดต่อสอบถาม 2. แลกเปลี่ยน 3. เชิญติดต่อหน่วยงาน	1. ติดต่อเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ 2. แลกเปลี่ยนกับเจ้าหน้าที่ 3. ติดต่อหน่วยงานที่โครงการคอย, ห้องประชุม หรือห้องทำงาน	- ส่วนพักคอย - ชุดโต๊ะประชุม - เก้าอี้พักคอย	- ฝ่ายประชาสัมพันธ์ - พนักงานภายใน หน่วยงานต่างๆ
นักศึกษาผู้สนใจทั่วไป	- ติดต่อเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของสำนักงาน - ติดต่อสอบถาม - ติดต่อฝึกงานหรือสมัครงาน	1. ติดต่อสอบถาม 2. แลกเปลี่ยน 3. ติดต่อเข้าร่วมโครงการต่างๆ 4. ติดต่อฝึกงาน, สมัครงาน	1. ติดต่อเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ 2. แลกเปลี่ยนกับเจ้าหน้าที่ 3. ติดต่อที่โต๊ะทำงาน หรือห้องประชุม 4. ติดต่อหน่วยงาน หรือ โต๊ะทำงาน 5. ติดต่อกองกลางเจ้าหน้าที่, ฝ่ายบุคคล	- ส่วนพักคอย - เก้าอี้พักคอย	- พนักงานภายใน หน่วยงานต่างๆ

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	ความสัมพัทธ์
นักวิจัย, นิสิต นักศึกษา ผู้สนใจ	- เข้าใช้บริการห้องสมุด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดต่อสอบถาม 2. แลกบัตร 3. ติดต่อสอบถามรายการวารสาร 4. ค้นคว้าความรู้จากห้องสมุด 	<p>พฤติกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดต่อเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 2. แลกบัตรกับเจ้าหน้าที่ 3. ติดต่อสอบถามที่เคาน์เตอร์บรรณารักษ์ 4. ใช้บริการเจ้าหน้าที่วารสารหรือใช้บริการถึงชั้นข้อมูล 	- เก้าอี้ที่นั่งหนังสือ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้เพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

1. ผู้อำนวยการ

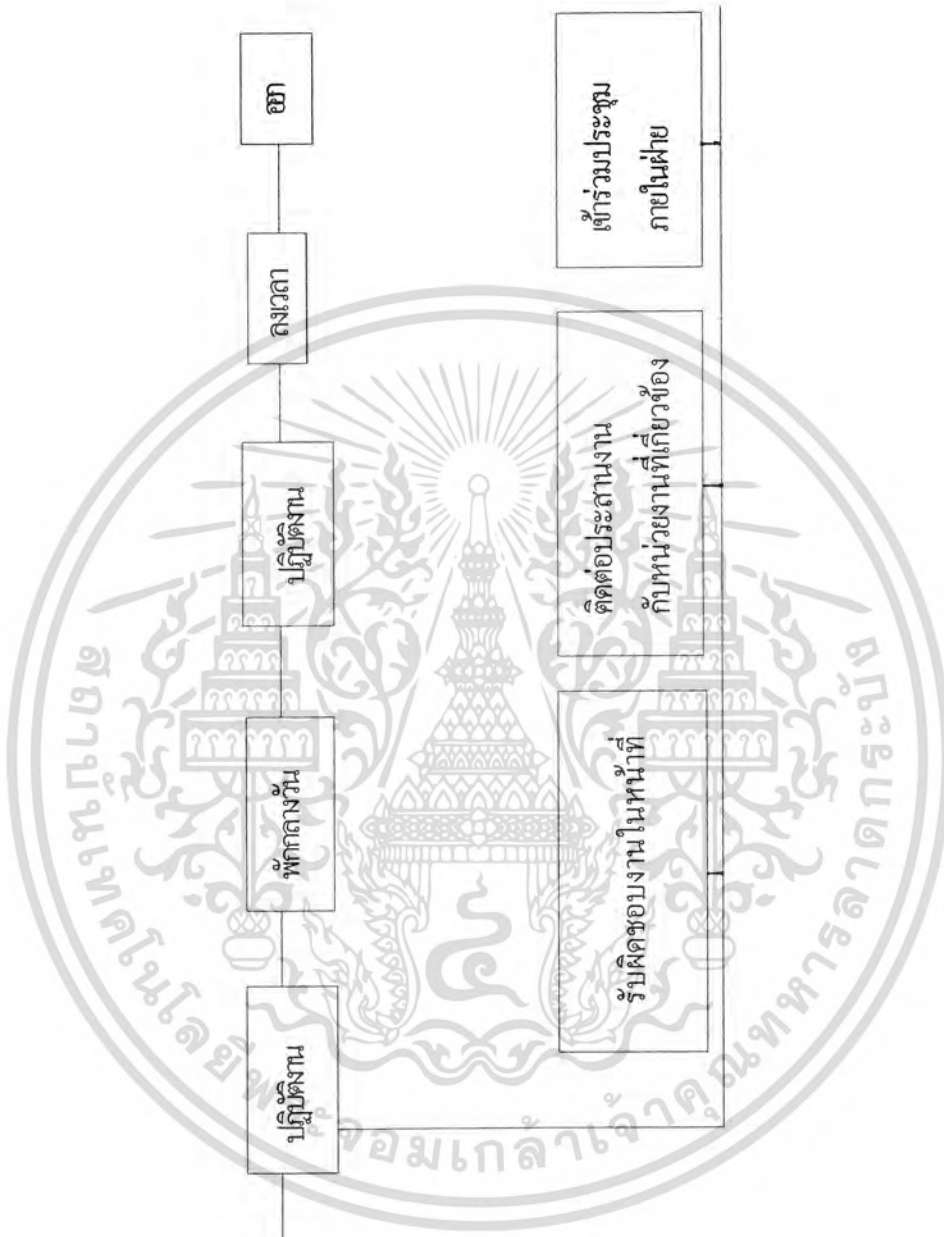


ภาพที่ 62. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 **ผู้จำหน่ายที่ปฏิบัติงาน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



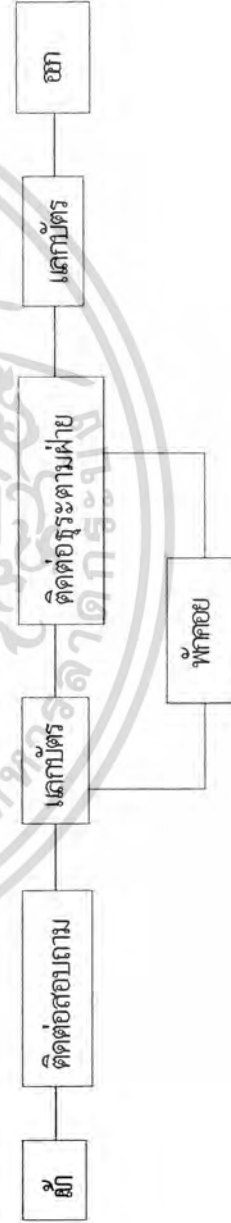
ภาพที่ 63. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

สรุปพฤติกรรมผู้รับบริการ

1. ผู้ติดต่อผู้บริหาร



2. ผู้ติดต่อส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 64.

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อผู้บริหาร

ภาพที่ 65.

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ หาได้โดยการพิจารณาจากความสัมพันธ์มาก - น้อยระหว่างหน่วยงาน แบ่งค่าคะแนนได้ดังนี้

4 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์มากที่สุด
3 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์มาก
2 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ปานกลาง
1 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์น้อยมาก

จากคะแนนแสดงค่าความสัมพันธ์ทำให้ทราบว่า หน่วยงานใดๆ ที่มีค่าความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่นๆ ถ้าค่าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้หน่วยงานทั้งสองอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และถ้าค่าคะแนนความสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 4 คะแนนลงไป แสดงว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อยลงไปด้วย จึงควรให้อยู่ห่างกันออกไปตามลำดับคะแนน

วิธีการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์

การให้ค่าคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดๆก็ตาม พิจารณาจากค่าคะแนนดังนี้

1. ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร 1 คะแนน
(Administration Relationship)
2. ความสัมพันธ์ด้านการบริการ 1 คะแนน
(Service Relationship)
3. ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อ 1 คะแนน
(Communication Relationship)
4. ความสัมพันธ์ด้านเทคนิค 1 คะแนน
(Technical Relationship)

หมายเหตุ : ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อ (Communication Relationship) ถึงแม้บางครั้งต้องติดต่อกันจริงก็ตาม แต่อาจใช้วิธีติดต่อผ่านเครื่องมือสื่อสารได้ เช่น โทรศัพท์, คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

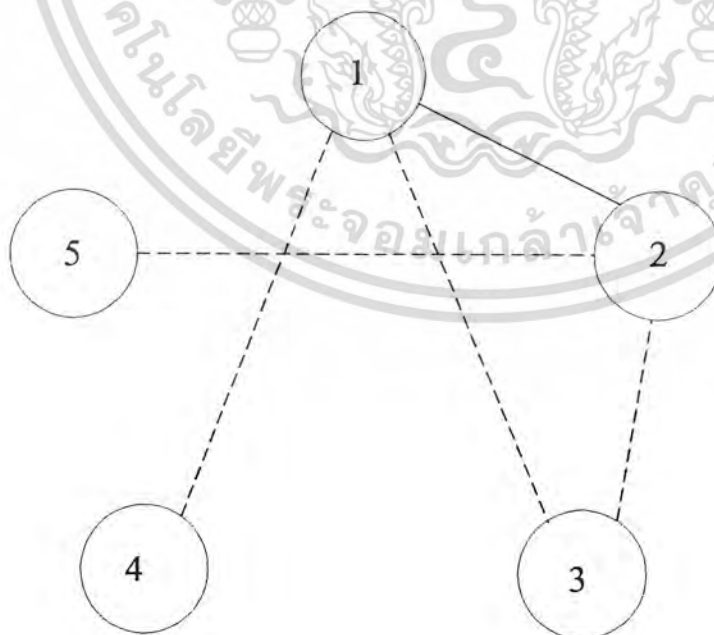
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่15.ค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักทั้งหมดภายในโครงการ
ตามขอบเขตการออกแบบ

องค์ประกอบ				
1. โฉงทางเข้า	4			
2. ฝ่ายบริหาร		3		
3. ฝ่ายธุรการ			3	
4. ศูนย์บริการเอกสารการวิจัย แห่งประเทศไทย				2
5. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	1	1	3	
	1			

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3ค่าความสัมพันธ์มาก
2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แสดงองค์ประกอบภายในโครงการ



ความสัมพัน์มากที่สุด

ความสัมพัน์มาก

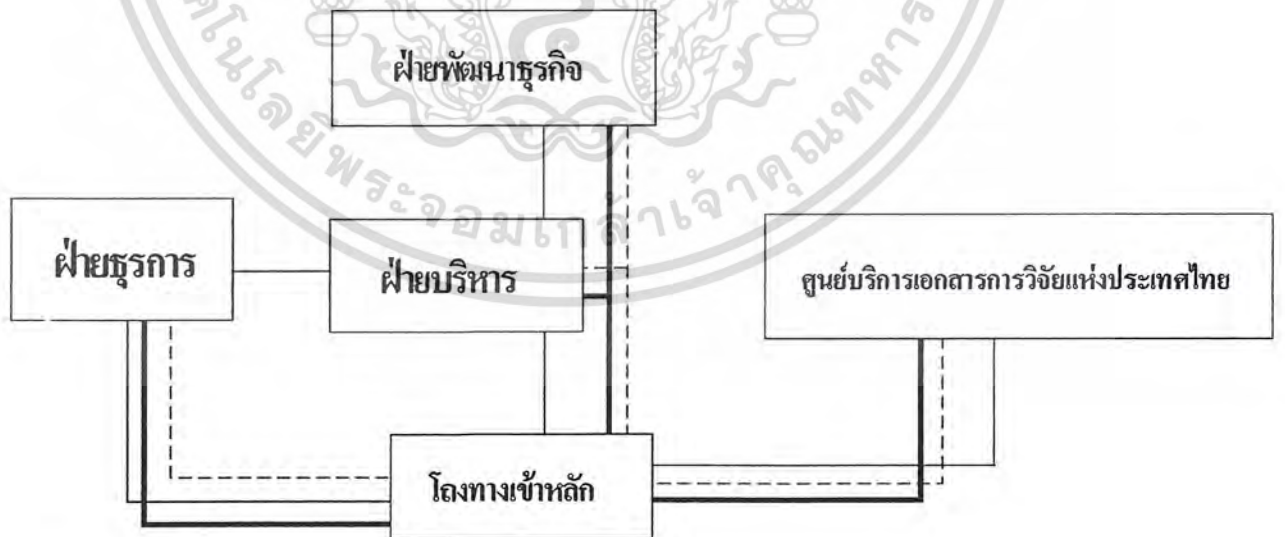
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักภายในโครงการ



แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรองค์ประกอบหลักของโครงการ



————— เส้นแสดงความสัมพันธ์

————— ผู้ให้บริการ

————— ผู้รับบริการ

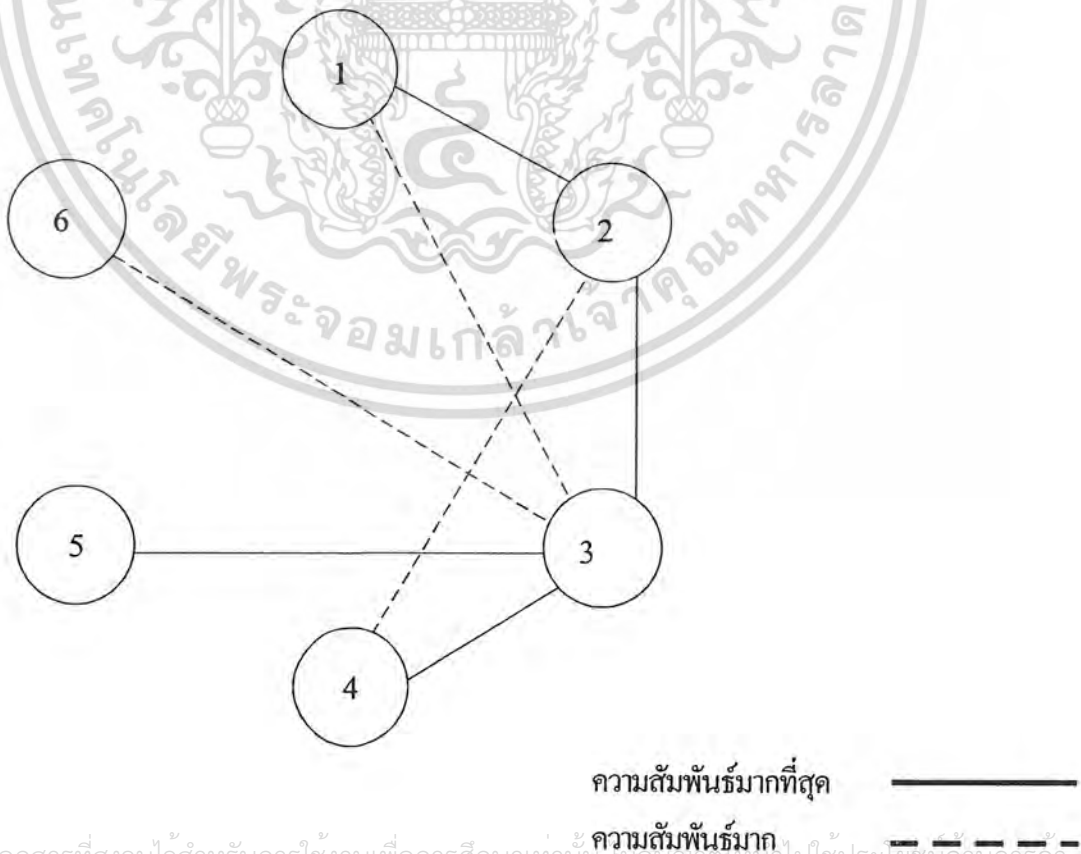
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

ตารางที่ 16 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนโครงการเข้า

องค์ประกอบ	
1. โครงการเข้า	4
2. เครื่องมือติดต่อสอบถาม	3
3. ส่วนพักคอย	4 2 2
4. ผังบอร์ดประชาสัมพันธ์	4 3 2 2
5. โทรศัพท์สาธารณะ	4 2 3
6. โถงลิฟท์	2 2

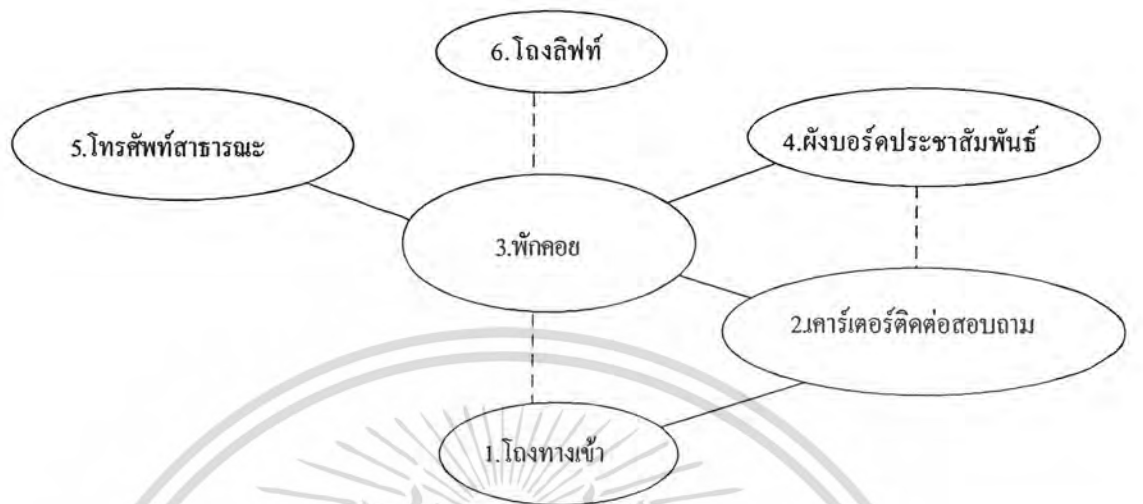
4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3ค่าความสัมพันธ์มาก
2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์โครงการเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยู ติเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

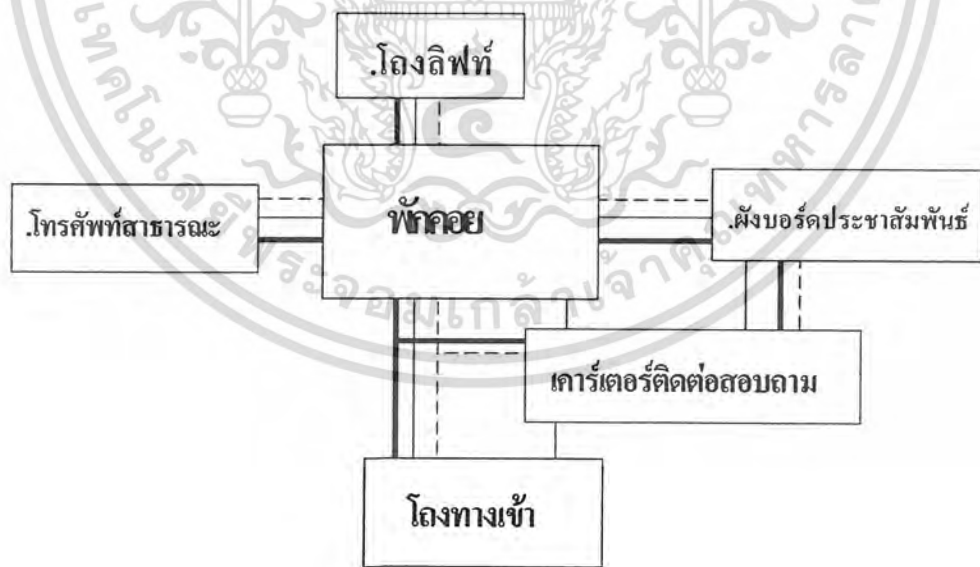
แผนภูมิแสดงฟองอากาศค่าความสัมพันธ์ช่องทางเข้า



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร

ความสัมพันธ์มากที่สุด (represented by a solid line)

ความสัมพันธ์มาก (represented by a dashed line)



————— เส้นแสดงความสัมพันธ์

----- ผู้ให้บริการ

————— ผู้รับบริการ

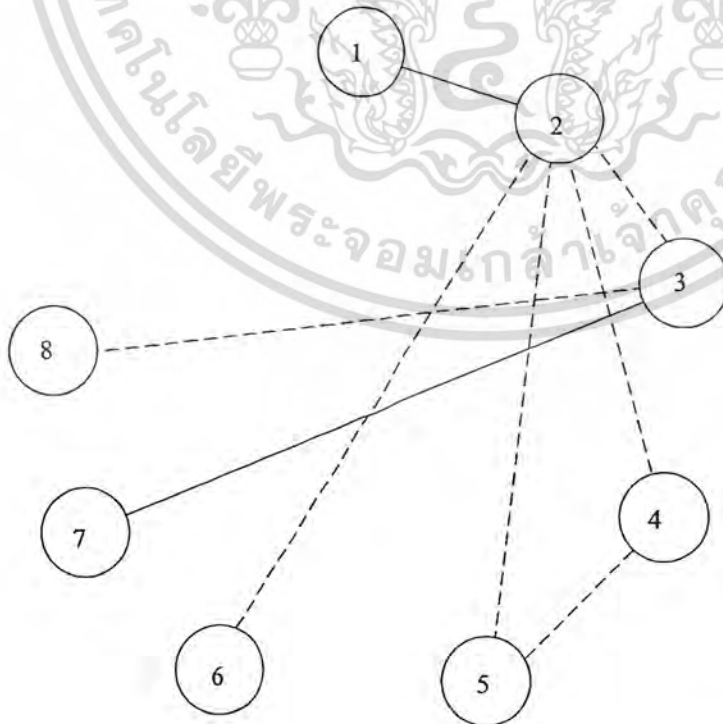
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17.แสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ							
1.ผู้อำนวยการฝ่าย	4						
2.เลขานุการ	3	2					
3.กองคลัง	2	3	2				
4.กองการเจ้าหน้าที่	2	2	3	2			
5.กองพัฒนาเจ้าหน้าที่	3	2	2	4	1		1
6.กองประชาสัมพันธ์	2	2	2	3	2		
7.โถงทางเข้า	2	2					
8.Pantry	1						

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

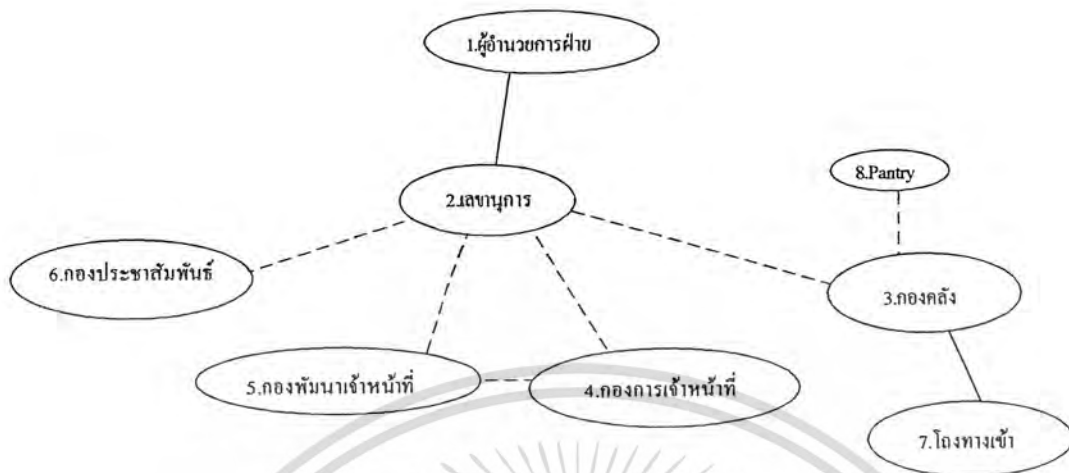
แผนภูมิโครงข่ายแสดงความสัมพันธ์ฝ่ายบริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์มากที่สุด _____
 ความสัมพันธ์มาก _____
 ความสัมพันธ์ปานกลาง _____
 ความสัมพันธ์น้อย _____

แผนภูมิฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ฝ่ายบริหาร



ความสัมพันธ์มากที่สุด
 ความสัมพันธ์มาก

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจรฝ่ายบริหาร



เส้นแสดงความสัมพันธ์

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

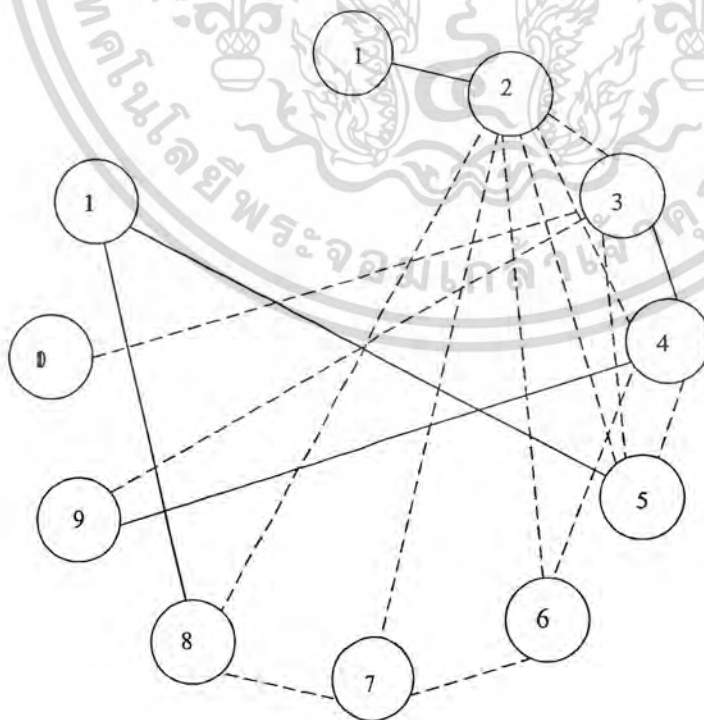
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 แสดงค่าความสัมพันธ์ของคลัง

องค์ประกอบ															
1.ผู้อำนวยการ	4														
2.เลขานุการ		2													
3.งานงบประมาณ			2												
4.งานการเงิน				2											
5.การบัญชี					2										
6.งานตรวจจ่าย						2									
7.งานพัสดุ							2								
8.งานคลังพัสดุ								2							
9.เก็บเอกสาร									2						
10.Pantry										2					
11.ทางเข้า											2				

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

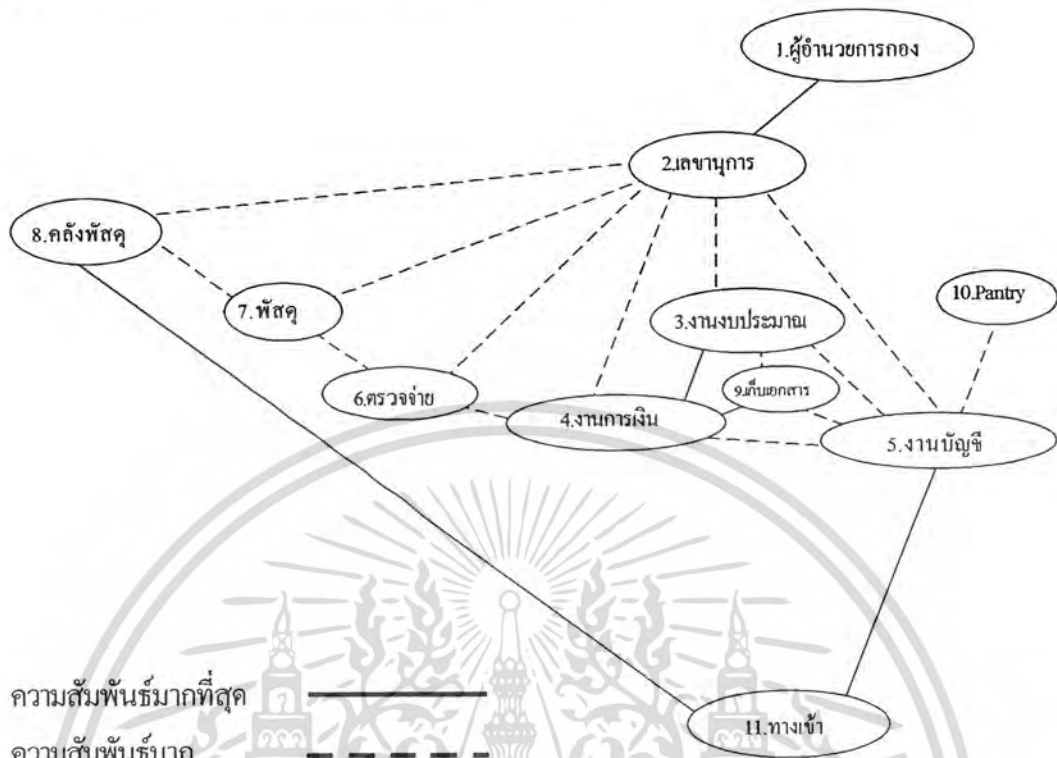
แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของคลัง



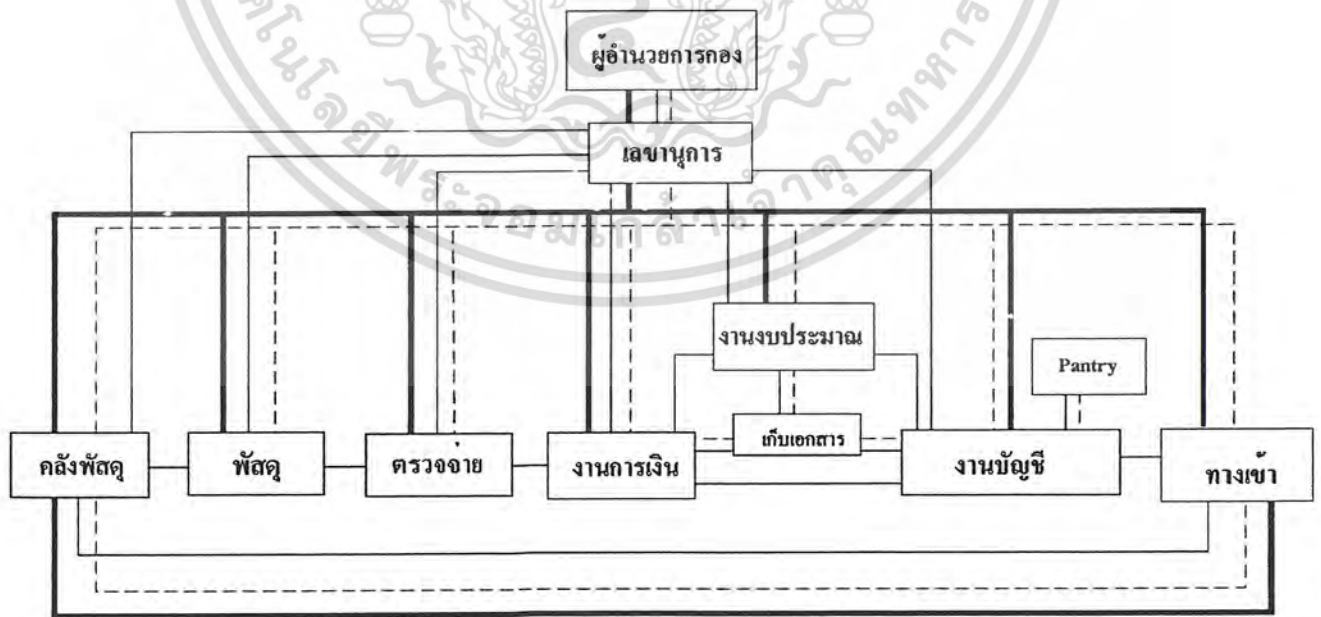
เส้นแสดงความสัมพันธ์
 ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ของคลัง



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจรของคลัง



เส้นแสดงความสัมพันธ์

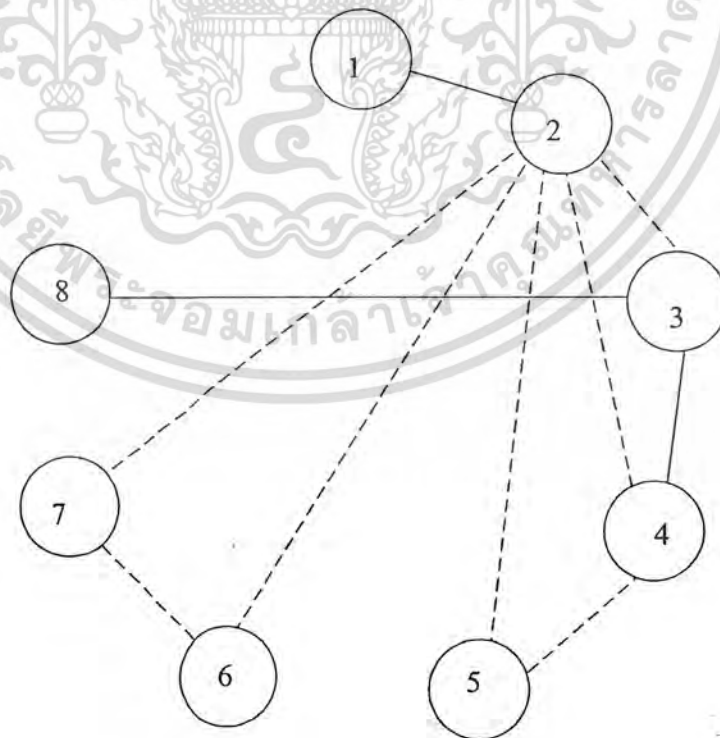
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ได้รับบริการไปใช้

ตารางที่ 19 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกรงการเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ							
1.ผู้อำนวยการกอง							
2.เลขานุการ	4						
3.งานบุคลากร		2					
3.งานบุคลากร		3	2				
4.งานทะเบียนประวัติ			3	2			
4.งานทะเบียนประวัติ			2	3	1		
5.งานสวัสดิการ				2	3	1	
5.งานสวัสดิการ				2	4	1	
6.งานแรงงานสัมพันธ์					2		
6.งานแรงงานสัมพันธ์					1		
7.Pantry						2	
7.Pantry						2	
8..ทางเข้า							1

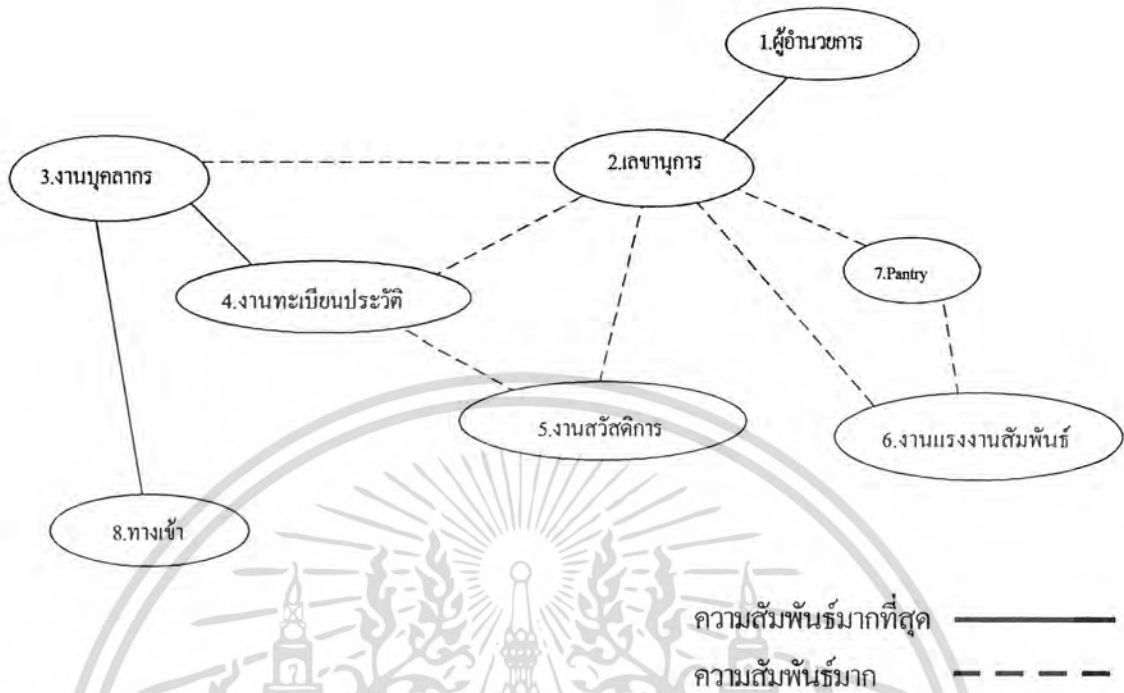
4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของกรงการเจ้าหน้าที่

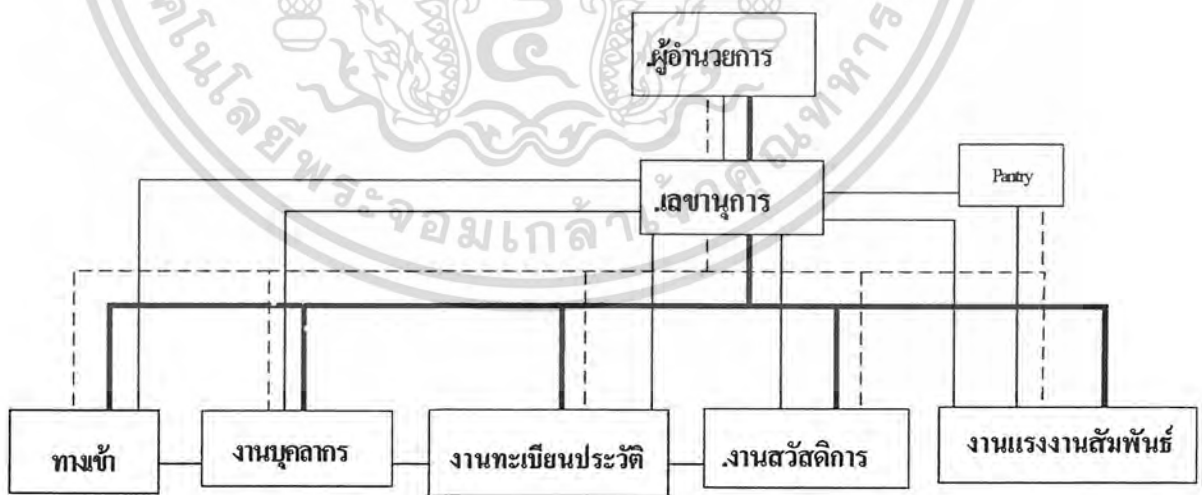


ความสัมพันธ์มากที่สุด —————
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ความสัมพันธ์มาก -----
 ไม่วางกรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ของกรงการเจ้าหน้าที่



แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ของกรงการเจ้าหน้าที่



————— เส้นแสดงความสัมพันธ์

- - - - - ผู้ให้บริการ

————— ผู้รับบริการ

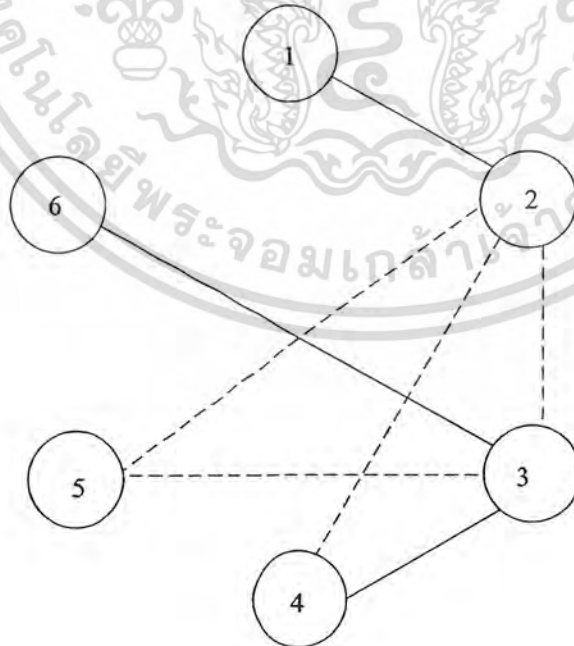
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20. แสดงค่าความสัมพันธ์ของพัฒนาเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ					
1. ผู้อำนวยการกอง					
2. เลขานุการ	4				
3. งานจัดการและประสานงาน	3	2			
4. งานสัมมนาและการอบรม	4	3	1		
5. Pantry	2	4	1		
6. ทางเข้า	1	2			

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

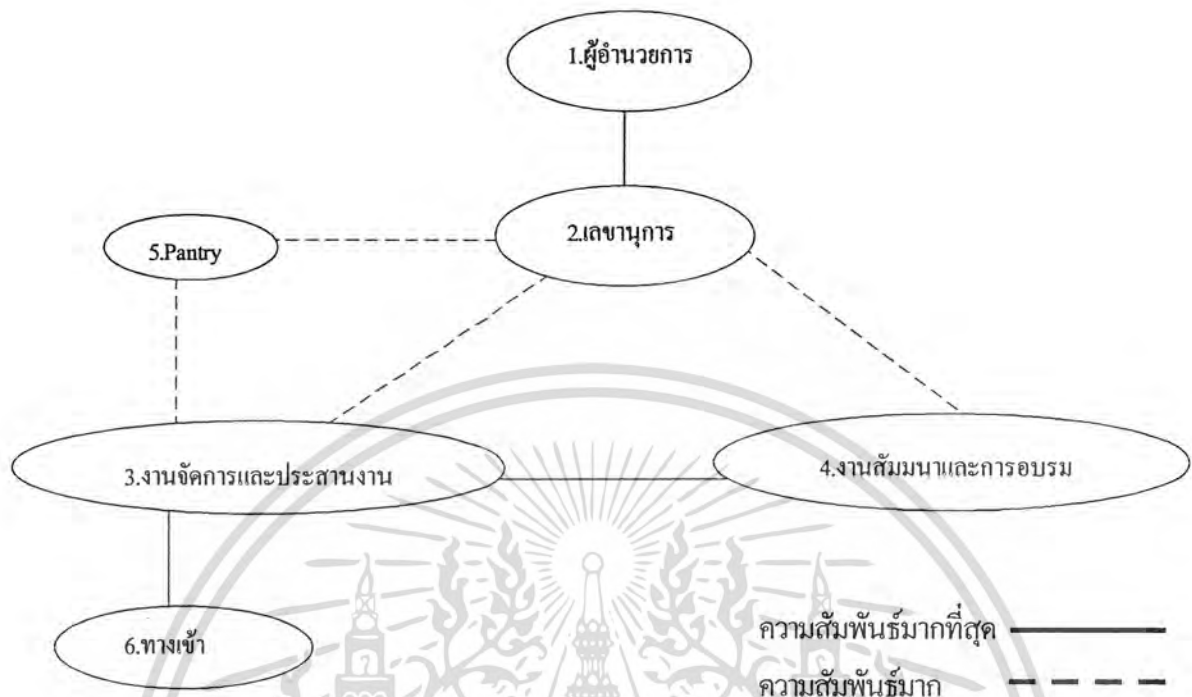
แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของพัฒนาเจ้าหน้าที่



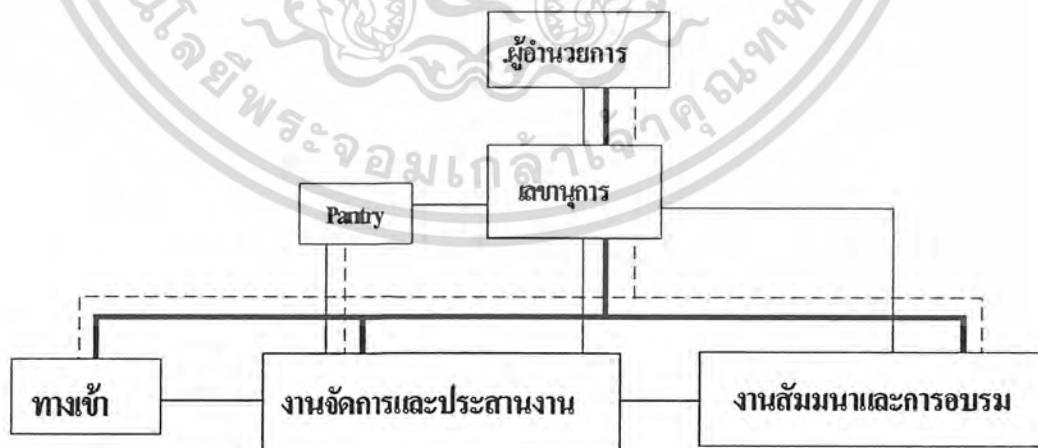
ความสัมพันธ์มากที่สุด
 ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ของพัฒนาเจ้าหน้าที่



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร



เส้นแสดงความสัมพันธ์

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

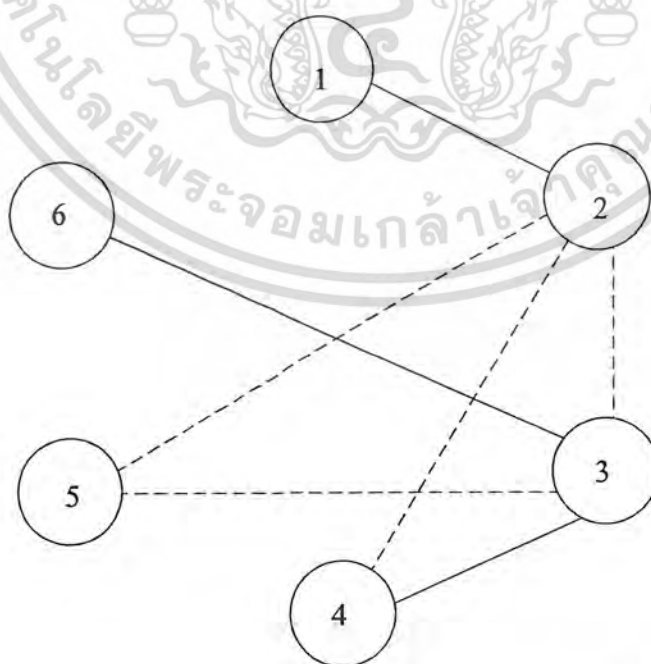
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารฉบับนี้ที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 แสดงค่าความสัมพันธ์ของประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ					
1.ผู้อำนวยความสะดวก	4				
2.เลขานุการ	3	2			
3.งานเผยแพร่ข่าวสาร	4	3	1		
4.งานโสตทัศนูปกรณ์	2	3	2	1	
5.Pantry		2	4		
6.ทางเข้า	1				

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของประชาสัมพันธ์

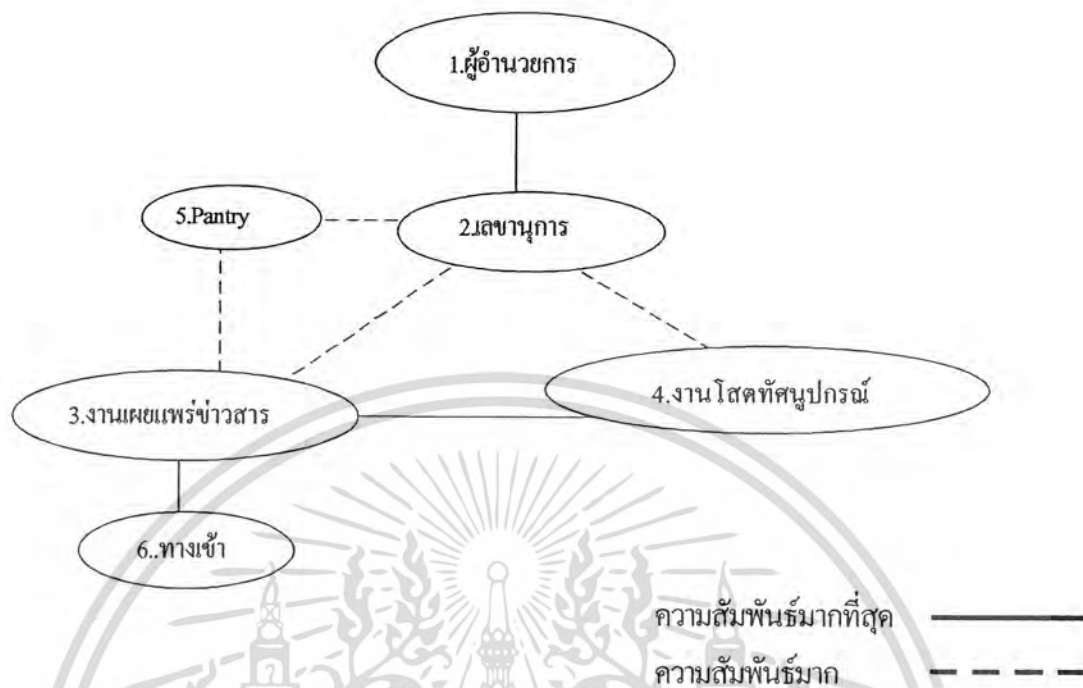


ความสัมพันธ์มากที่สุด

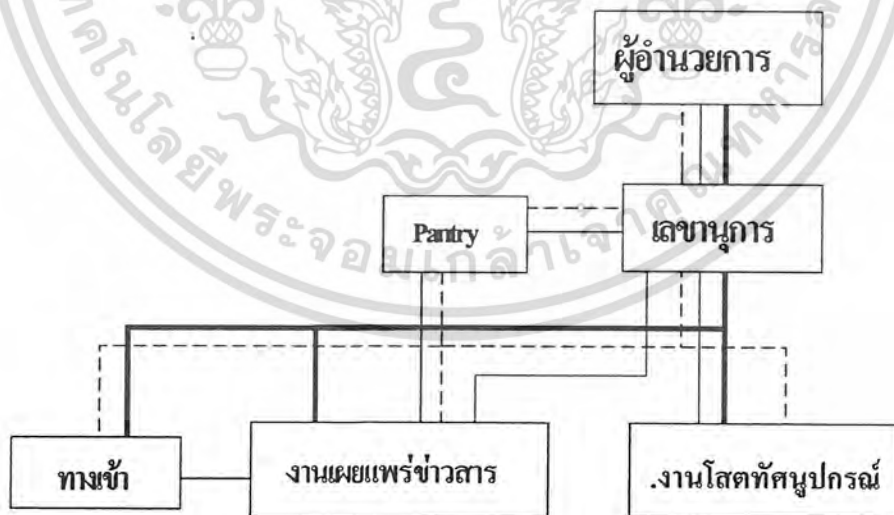
ความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ของประชาสัมพันธ์



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจรของประชาสัมพันธ์



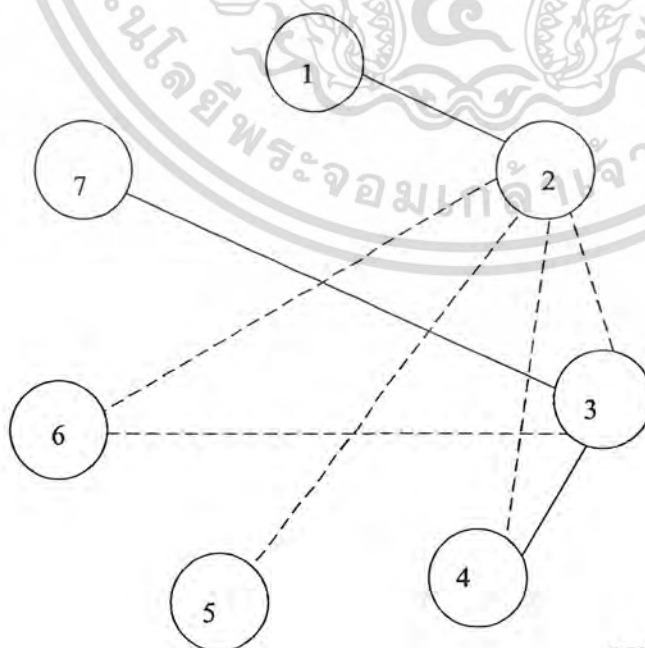
————— เส้นแสดงความสัมพันธ์
 - - - - - ผู้ให้บริการ
 _____ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ							
1. ผู้อำนวยการฝ่าย	4						
2. เลขานุการ	3	2					
3. กองกลาง		3	2				
4. กองงานระบบและโรงงาน	3		3	1			
5. กองกิจการภูมิภาค	1		1	3	1		
6. Pantry		1		2	4		
7. ทางเข้า			1		1		

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายราชการ

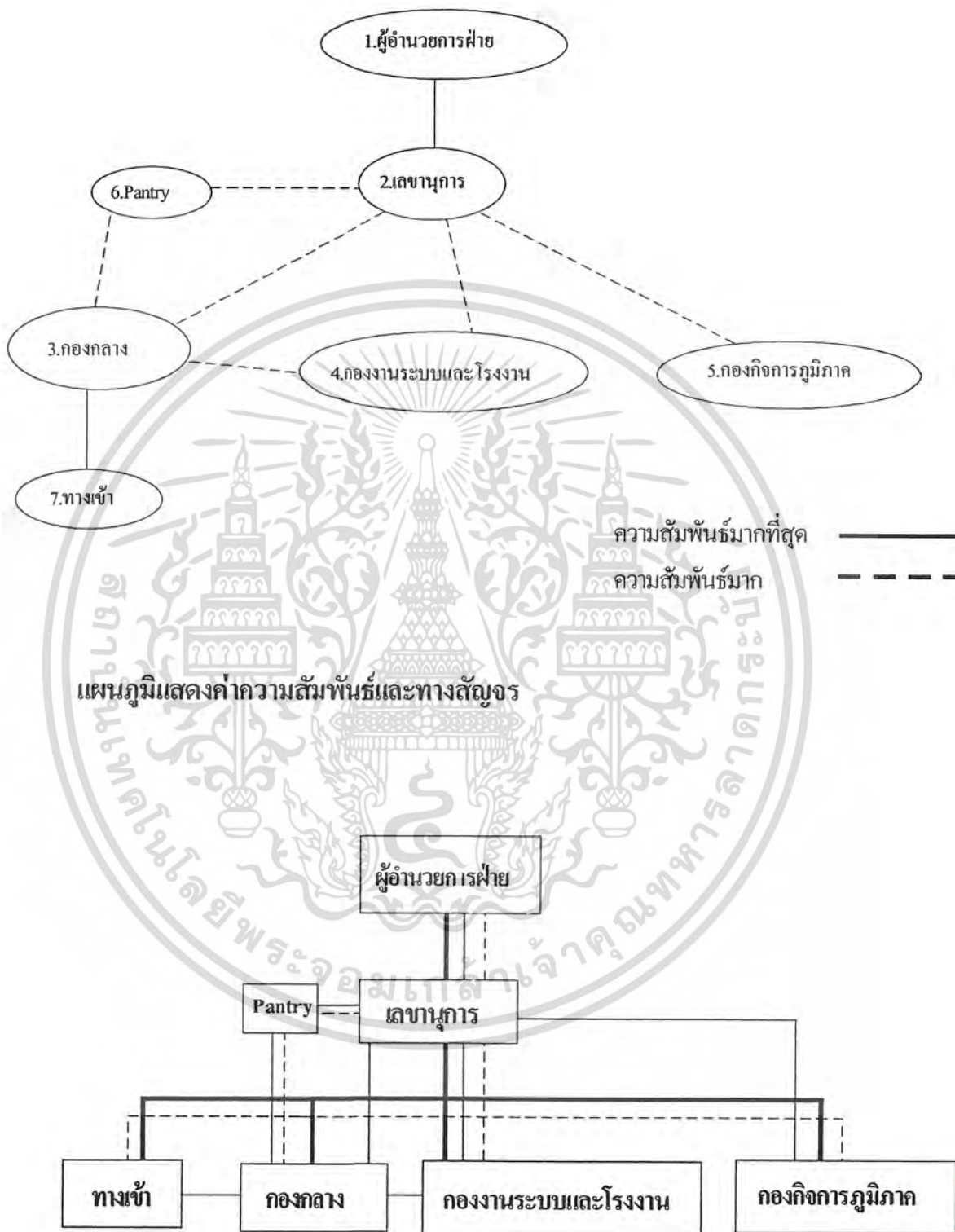


ความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น **ความสัมพันธ์มาก** ไปใช้ประโยชน์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายธุรการ



เส้นแสดงความสัมพันธ์

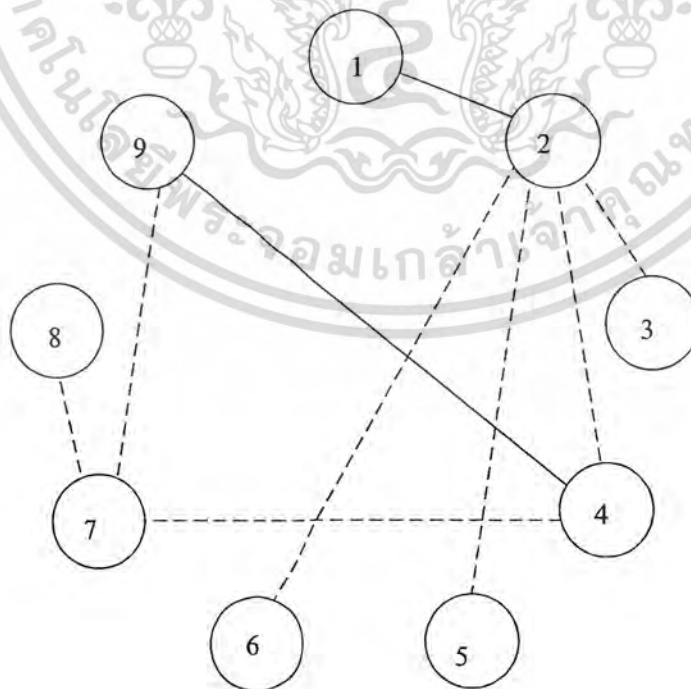
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงแหล่งของเอกสารทุก
 ผู้ให้บริการด้านการค้า ผู้ให้บริการนำใบใช้

ตารางที่ 23 แสดงค่าความสัมพันธ์องกลาง

องค์ประกอบ										
1.ผู้อำนวยการกอง	4									
2.เลขานุการ		2								
3.งานสถานที่			2							
4.งานสารบรรณ				2						
5.งานยานยนต์					2					
6.งานการพิมพ์						1				
7.พักคอย							1			
8.Pantry								1		
9.ทางเข้า									1	

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์องกลาง

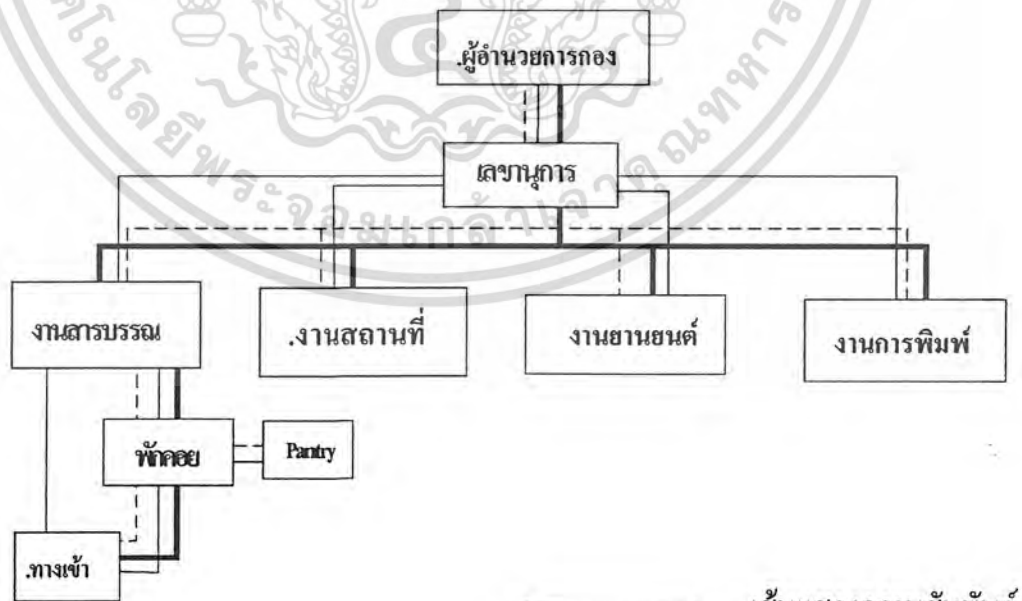


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ความสัมพันธ์มากที่สุด ประโยชน์ด้านการศึกษา
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิง ความสัมพันธ์มาก ทุกครั้งที่มีการ ไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์กองกลาง

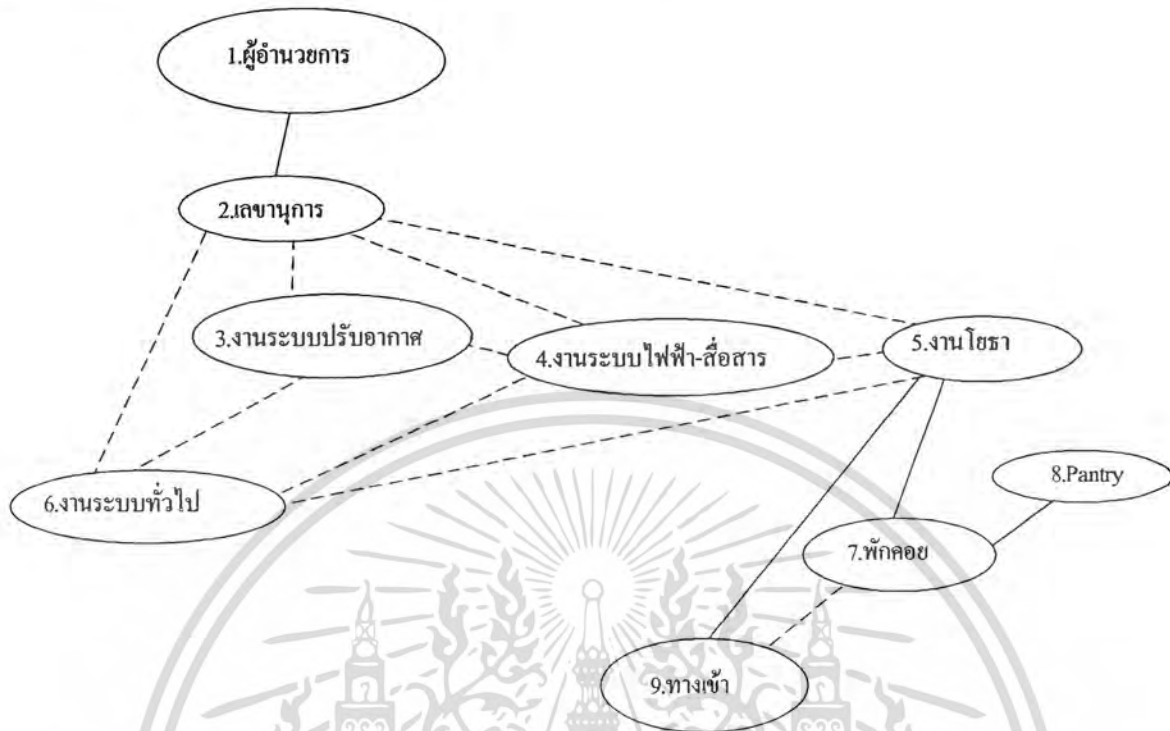


แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร

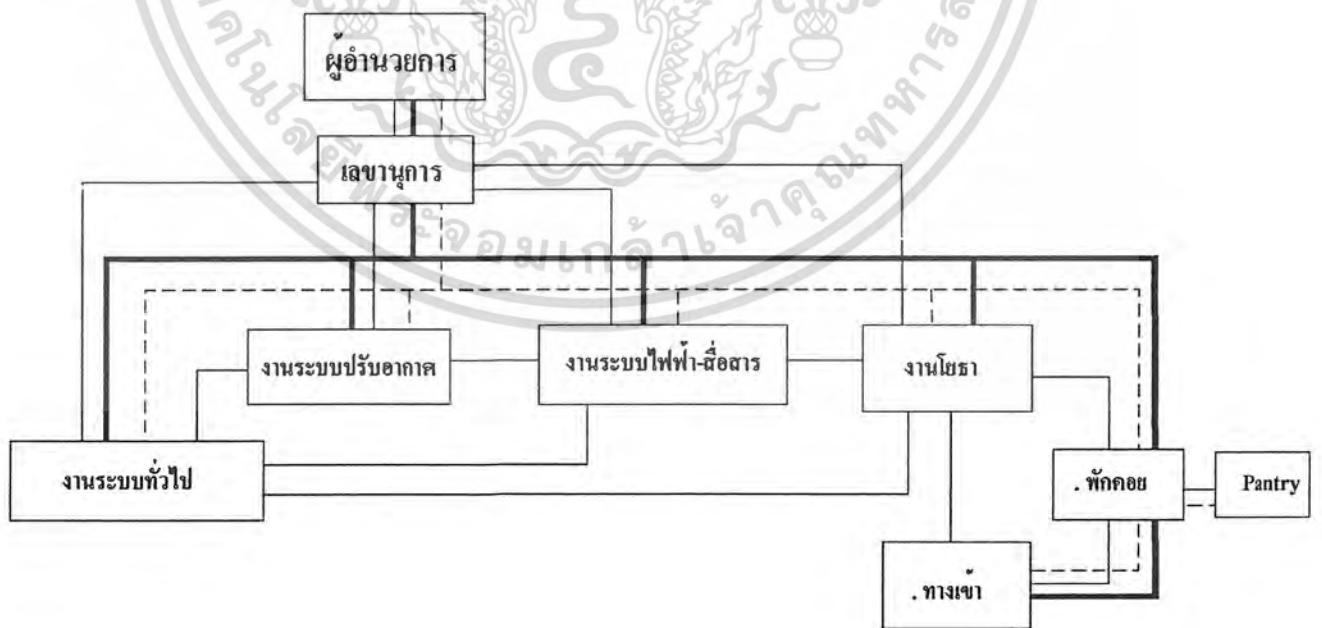


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ของงานระบบและโรงงาน



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร



————— ความสัมพันธ์มากที่สุด
 - - - - - ความสัมพันธ์มาก

————— เส้นแสดงความสัมพันธ์
 - - - - - ผู้ให้บริการ
 _____ ผู้รับบริการ

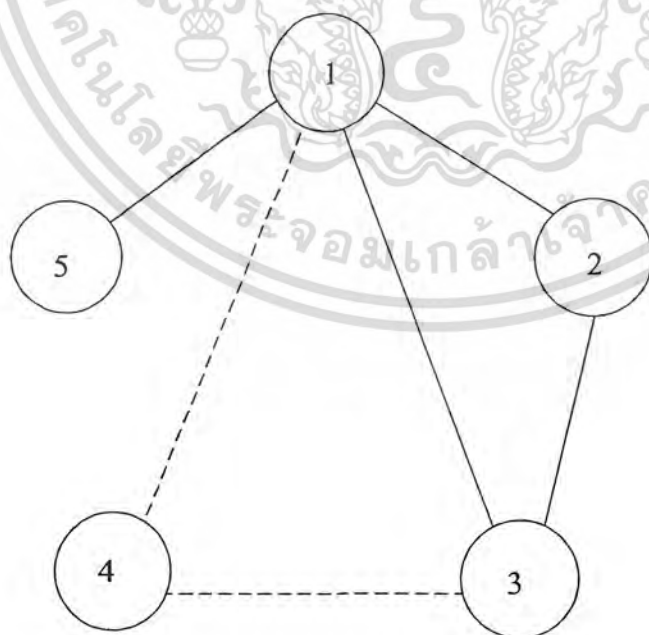
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แสดงค่าความสัมพันธ์ของกิจการภูมิภาค

องค์ประกอบ	
1.งานบริหารทั่วไป	
2.งานสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	4
3.งานจัดการสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติ	4 4
4.งานประชาสัมพันธ์และเผยแพร่	4 3 3
5.ทางเข้า	2 2 2 4

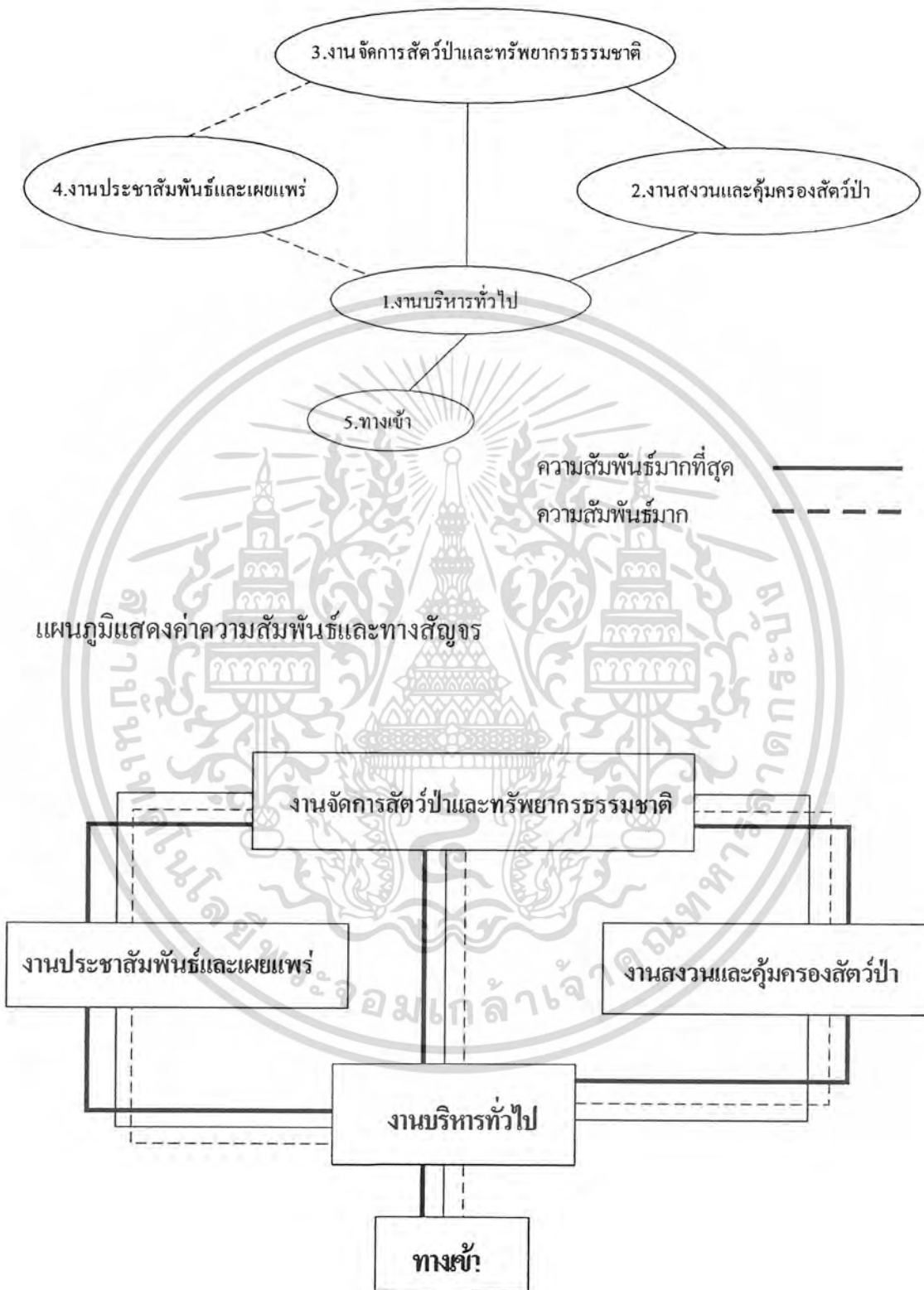
4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของกิจการภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ความสัมพันธ์มากที่สุด
 ความสัมพันธ์มาก
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองสบู่แสดงค่าความสัมพันธ์ของกิจการภูมิภาค



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร

เส้นแสดงความสัมพันธ์

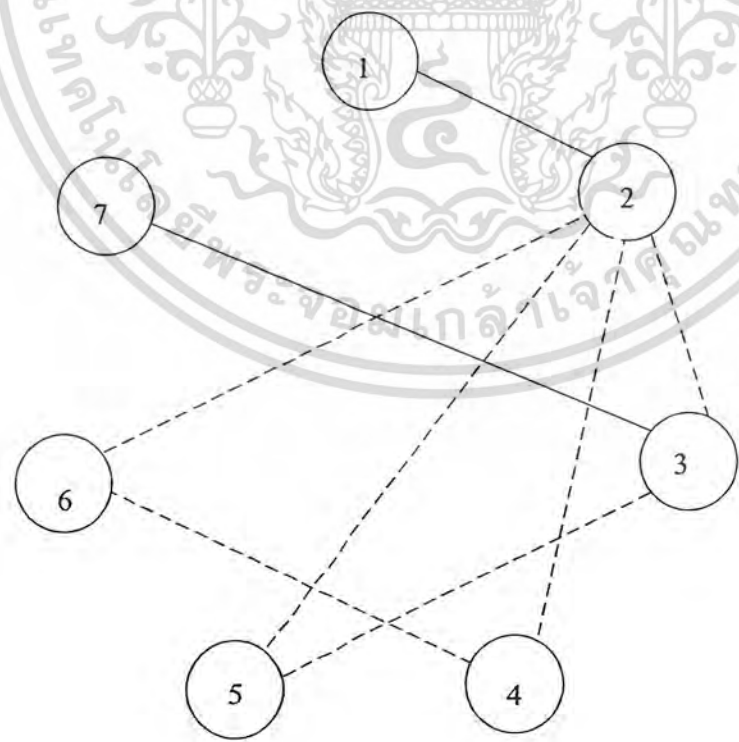
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ ผู้ให้บริการ ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุก ผู้รับบริการ นำไปใช้

ตารางที่ 26 แสดงค่าความสัมพันธ์ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย

องค์ประกอบ					
1.ผู้อำนวยการ					
2.เลขานุการ	4				
3.กองบริการสารสนเทศ	3	2			
4.กองผลิตและเผยแพร่สารสนเทศ	2	3	2		
5.กองคอมพิวเตอร์	2	3	3	1	
6.Pantry	2	3	4	1	1
7.ทางเข้า	2	2			
	1	2			

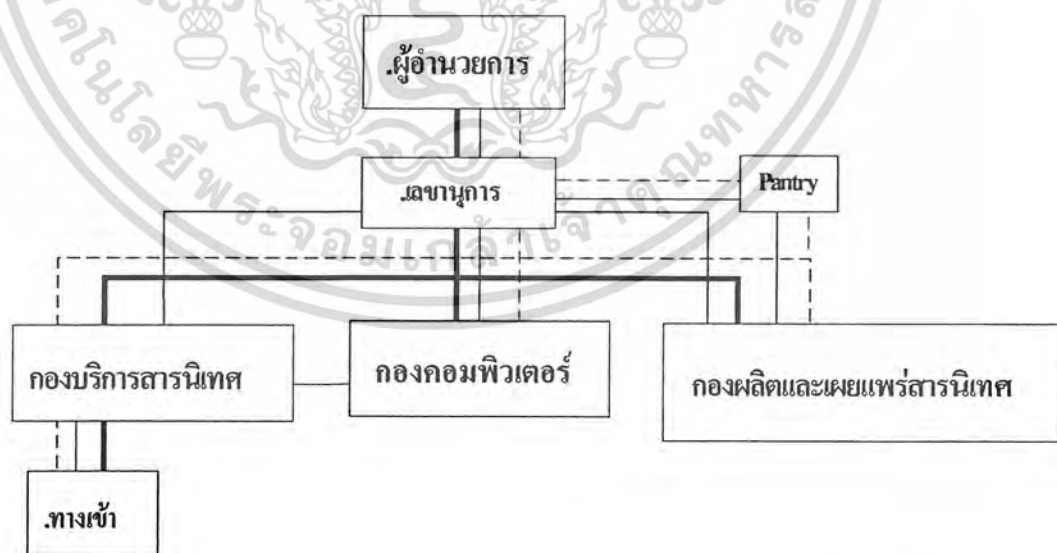
4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น **ความสัมพันธ์มากที่สุด** _____
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาทุกครั้งที่ใช้ **ความสัมพันธ์มาก** - - - - -

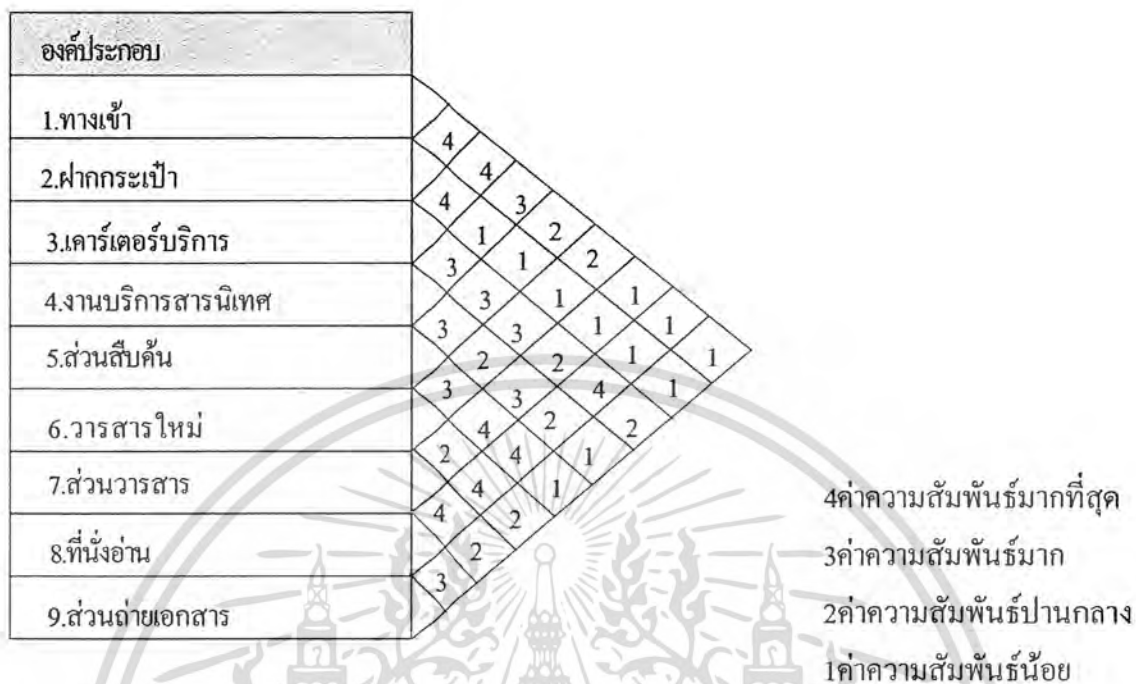
แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย



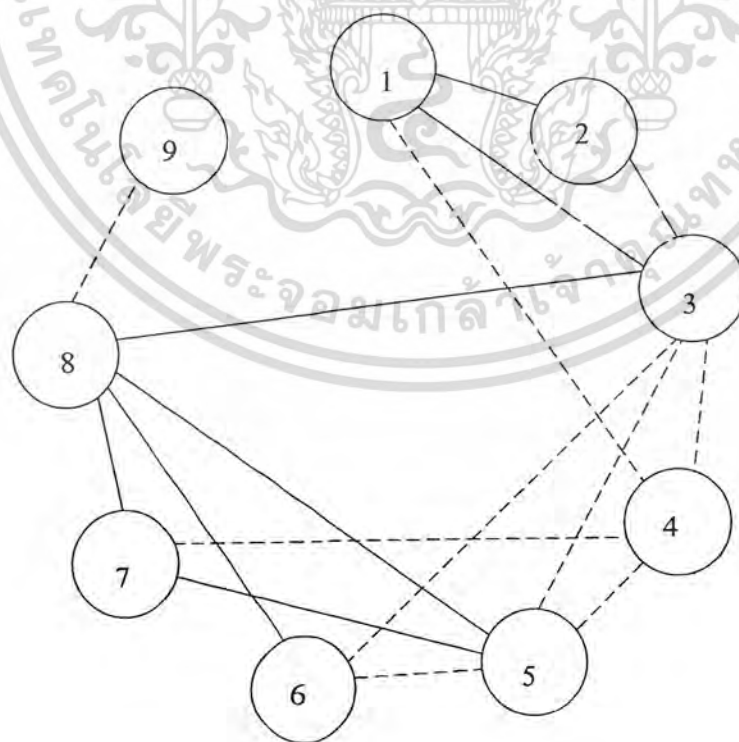
————— เส้นแสดงความสัมพันธ์
 - - - - - ผู้ให้บริการ
 _____ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 แสดงค่าความสัมพันธ์ของบริการสารสนเทศ(ห้องสมุดวารสาร)

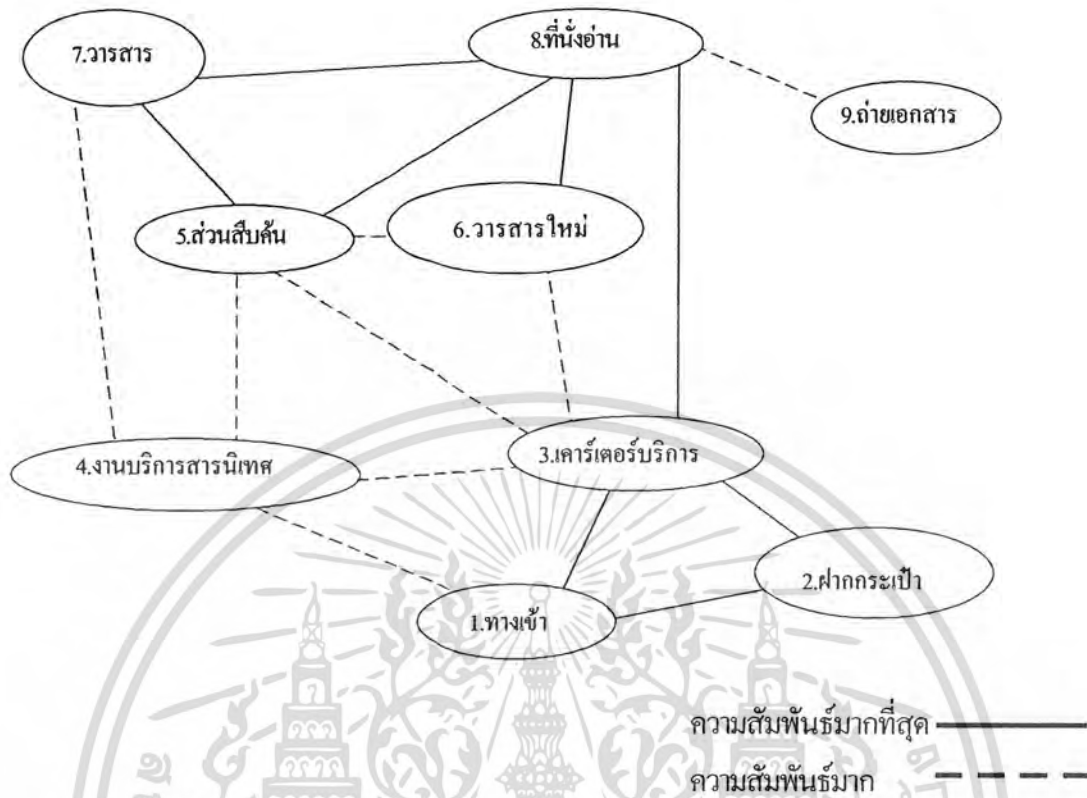


แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของบริการสารสนเทศ

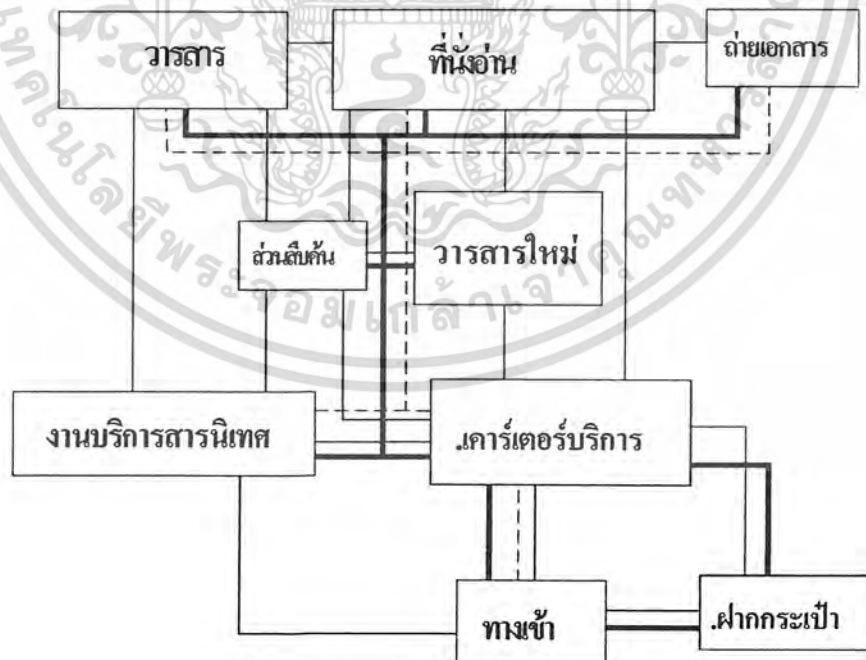


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใด ความลับ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึง ความลับ ครั้งที่มีวารสารไปใช้ ความลับ

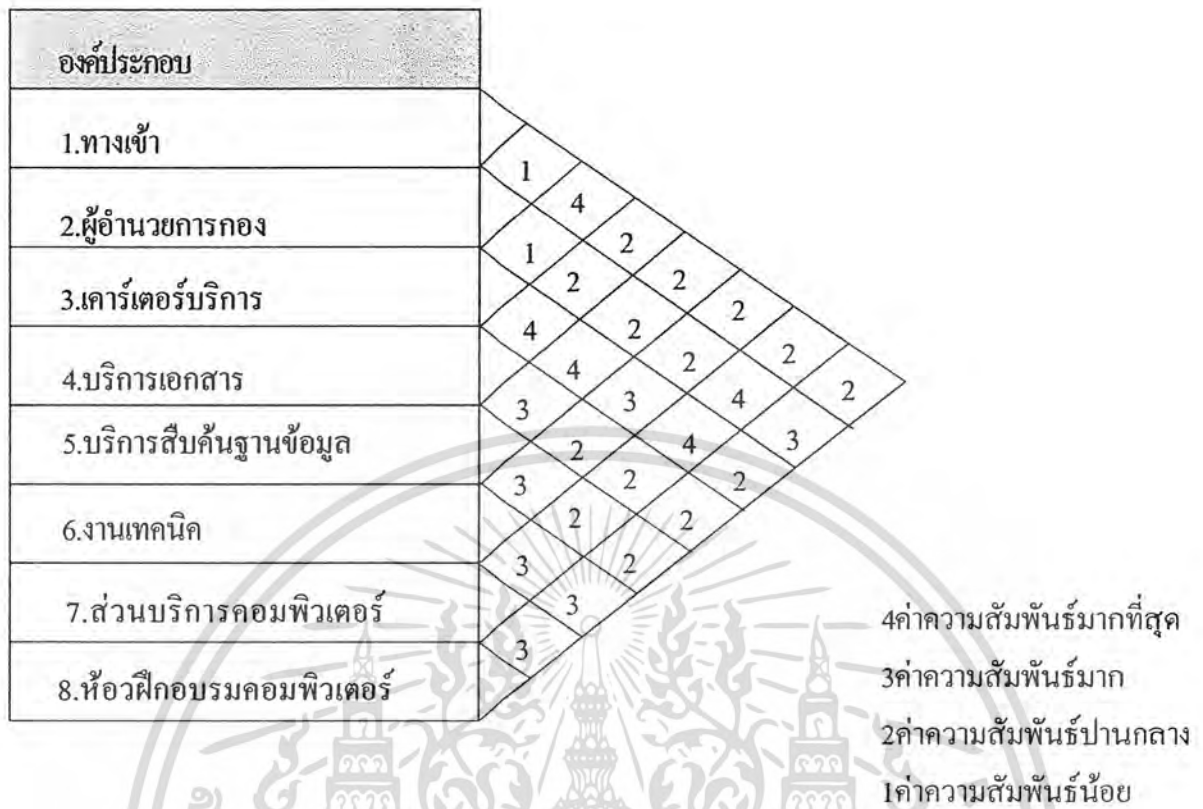
แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ของบริการสารนิเทศ(ห้องสมุดวารสาร)



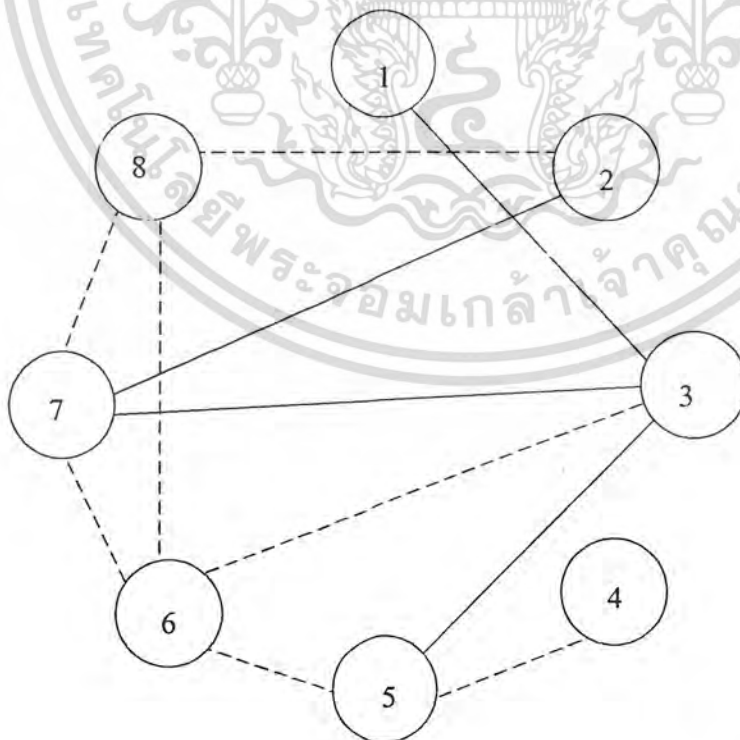
แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ให้ผู้ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งผู้ให้บริการจะเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของคอมพิวเตอร์

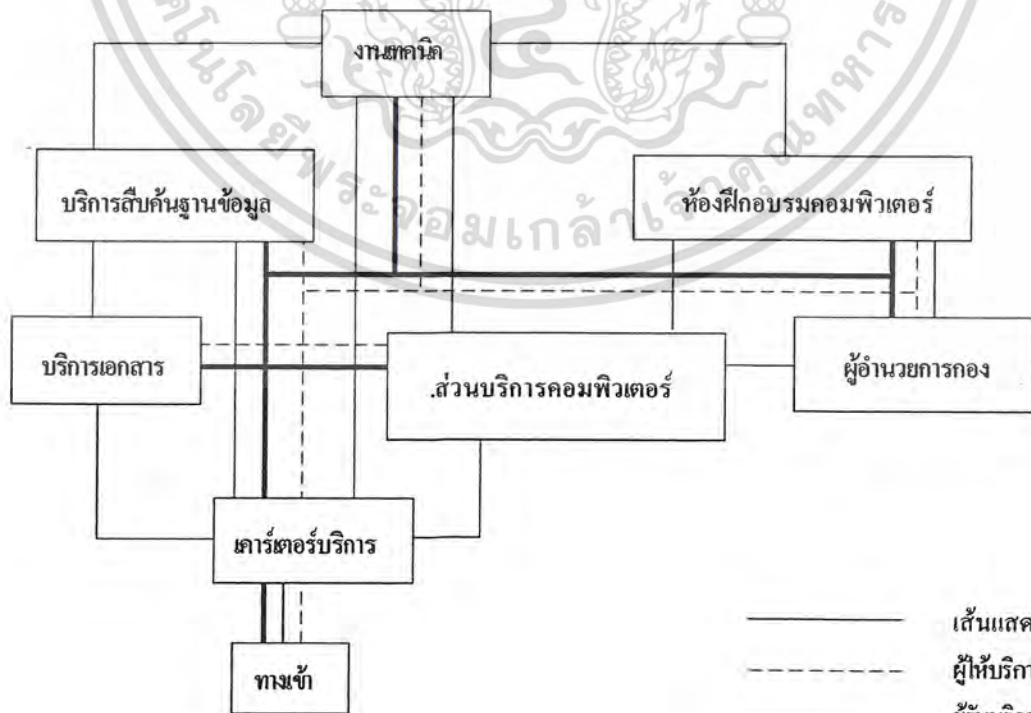


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ความสัมพันธ์มากที่สุด _____
 ความสัมพันธ์มาก - - - - -
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ของคอมพิวเตอร์



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร



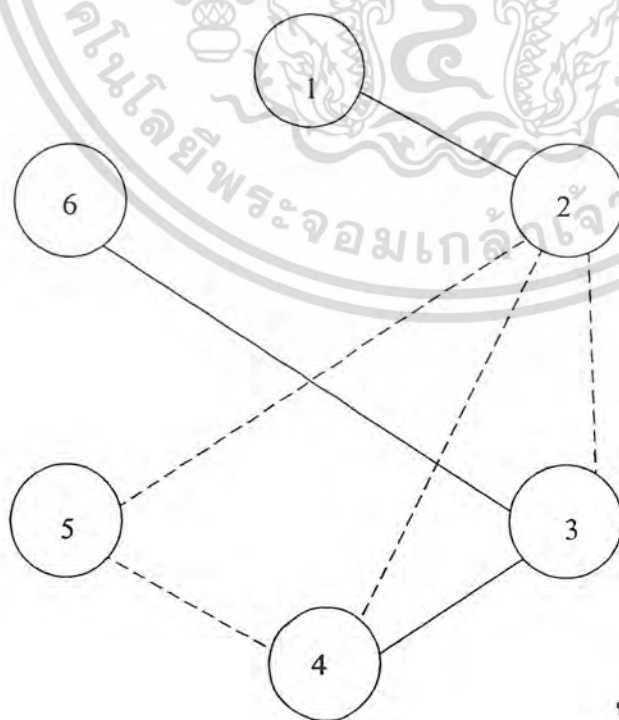
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29 แสดงค่าความสัมพันธ์ของผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ

องค์ประกอบ						
1.ผู้ำนวยการ						
2.เลขานุการ	4					
3.บริการตรวจสอบ	3	2				
4.บริการจัดทำและผลิต	4	3	2			
5.งานเผยแพร่แลกเปลี่ยน	3	2	4	1		
6.ทางเข้า	2					

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ของผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ

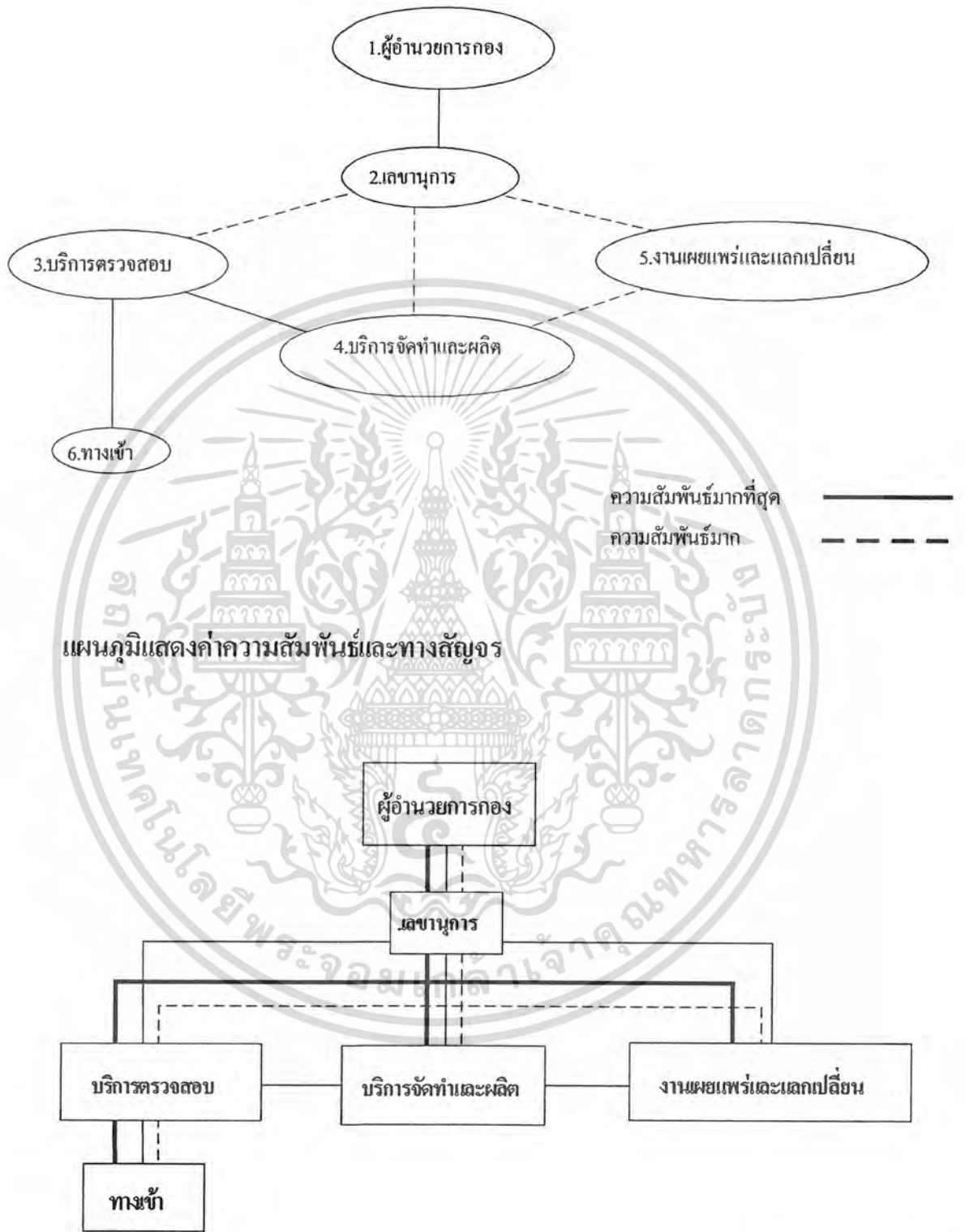


ความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรตีพิมพ์หรือใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ของผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ



- ==== เส้นแสดงความสัมพันธ์
- - - - ผู้ให้บริการ
- ผู้รับบริการ

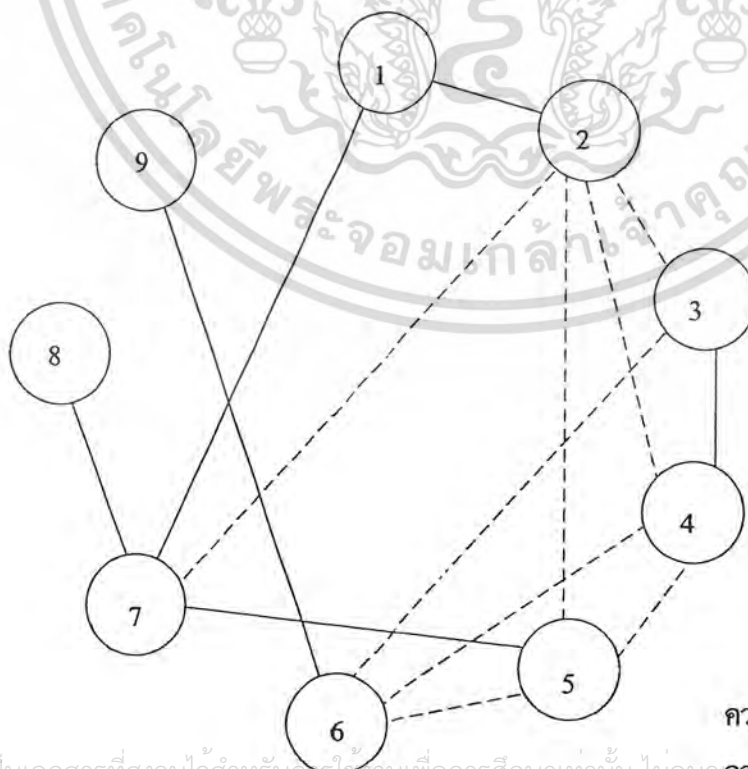
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 แสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

องค์ประกอบ									
1. ผู้อำนวยการฝ่าย	4								
2. เลขานุการ		2							
3. กองบ่มเพาะเทคโนโลยี			2						
4. กองถ่ายทอดเทคโนโลยี				2					
5. กองธุรกิจเทคโนโลยี					2				
6. พัสดุ						1			
7. ประชุม							1		
8. Pantry								1	
9. ทางเข้า									2

4ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3ค่าความสัมพันธ์มาก
 2ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1ค่าความสัมพันธ์น้อย

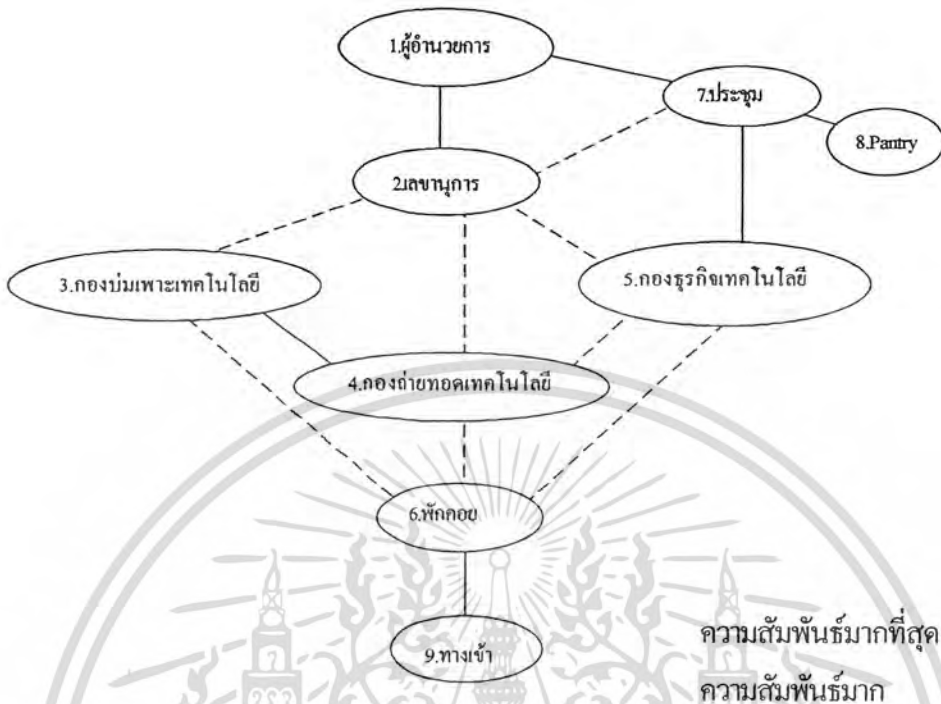
แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ



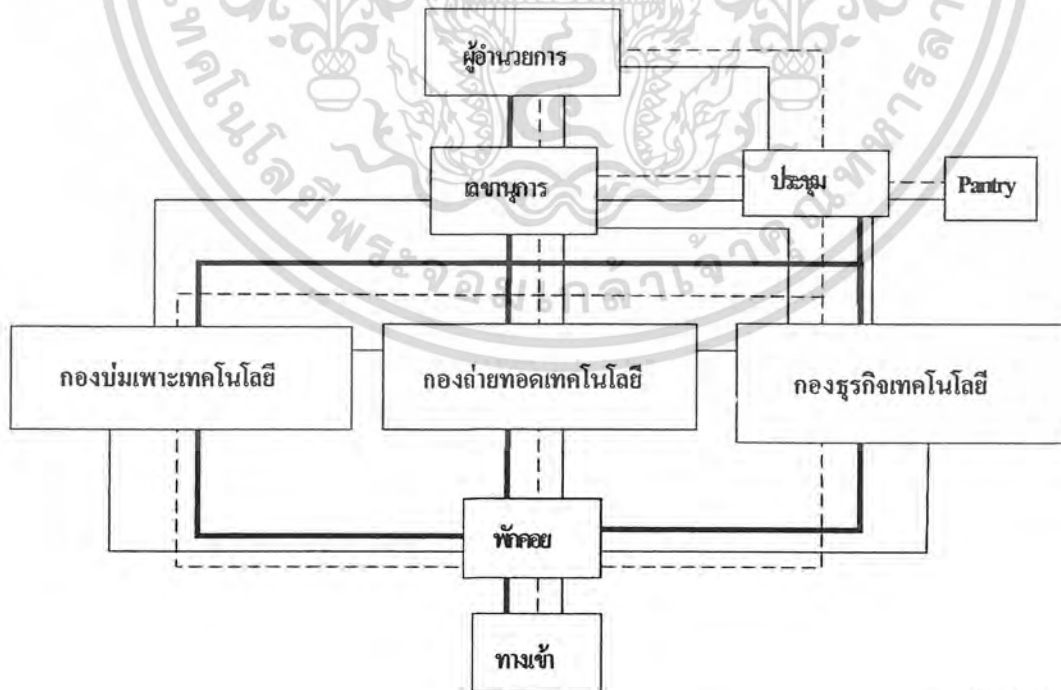
ความสัมพันธ์มากที่สุด
 ความสัมพันธ์มาก
 ความสัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญความลับ โยชน์ด้านเอกสาร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ



แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์และทางสัญจร



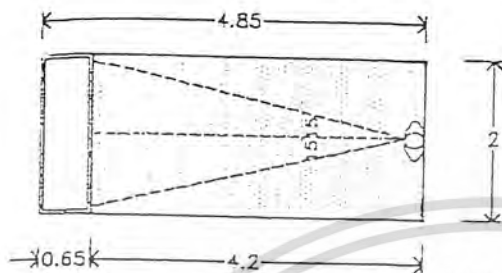
————— เส้นแสดงความสัมพันธ์
 - - - - - ผู้ให้บริการ
 ————— ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

4.6.1 การคำนวณพื้นที่ใช้สอยในการออกแบบ

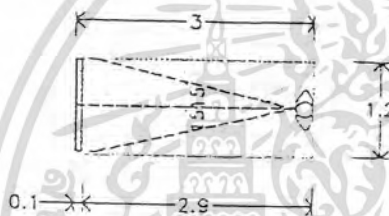
A. ส่วนโถงทางเข้า



A1 Primary Directory

พื้นที่=2.00x4.80

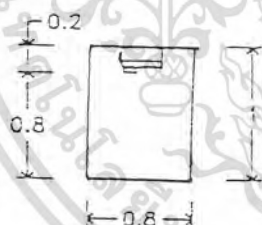
=9.60 ตร.ม.



A2 ผังบอร์ดประชาสัมพันธ์

พื้นที่=1.20x2.70

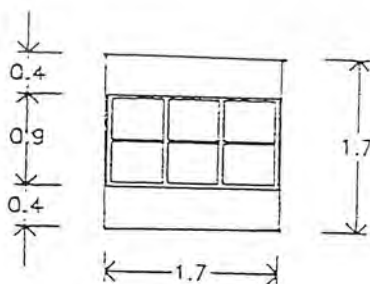
=3.24 ตร.ม.



A3 โทริศพีทสาธารณะ

พื้นที่=0.80x1.00

=0.80 ตร.ม.



A4 รั้วสี่เหลี่ยม

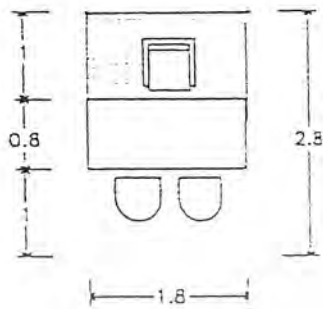
พื้นที่=1.40x1.70

=2.38 ตร.ม.

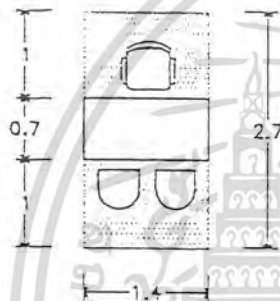
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B. ส่วนสำนักงาน

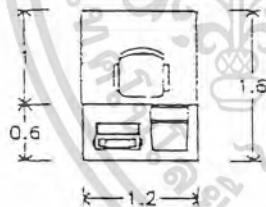
B1 โต๊ะทำงาน



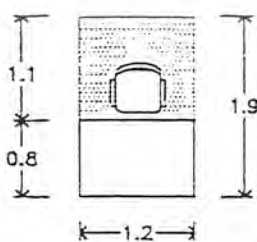
B1-01 ชุดโต๊ะทำงานผอ.ฝ่าย
พื้นที่=1.80x2.80
=4.60ตร.ม.



B1-02 ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่
พื้นที่=1.40x2.70
=3.78ตร.ม.

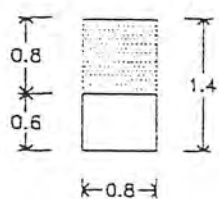


B1-03 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์
พื้นที่=1.20x1.60
=1.92ตร.ม.

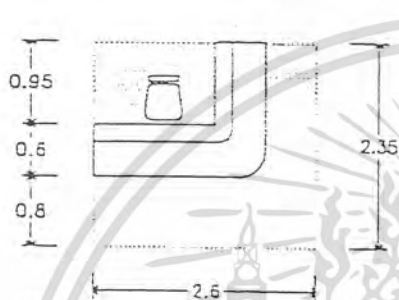


B1-04 ชุดโต๊ะเขียนแบบ
พื้นที่=1.20x0.80
=2.16ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



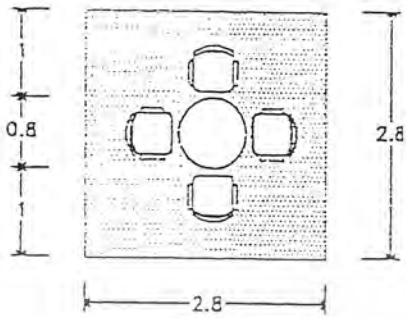
B1-05 ชุดโต๊ะวางอุปกรณ์สำนักงาน
พื้นที่=0.80x1.40
=1.12ตร.ม.



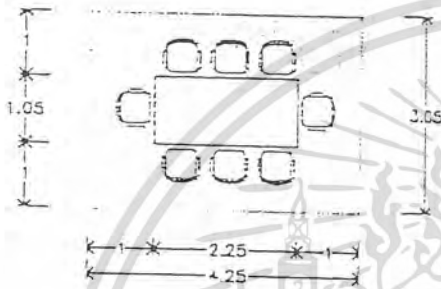
B1-06 เถาเตอร์ติดต่อสอปถาม
พื้นที่=2.60x2.80
=7.28ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

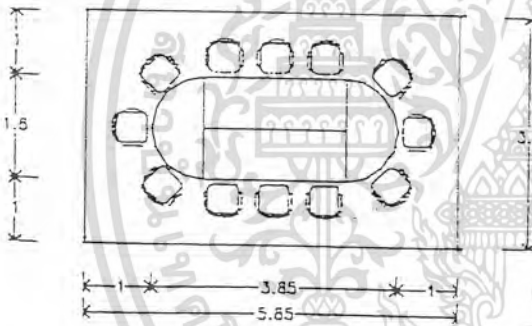
B2 โต๊ะประชุม



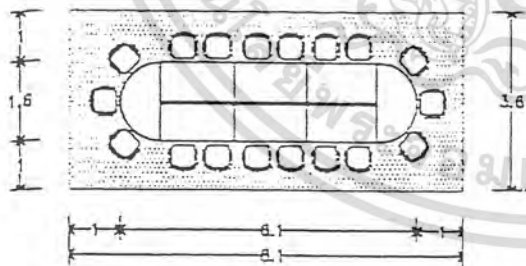
B2-01 ชุดโต๊ะประชุม4ที่นั่ง
พื้นที่=2.80x2.80
=7.84ตร.ม.



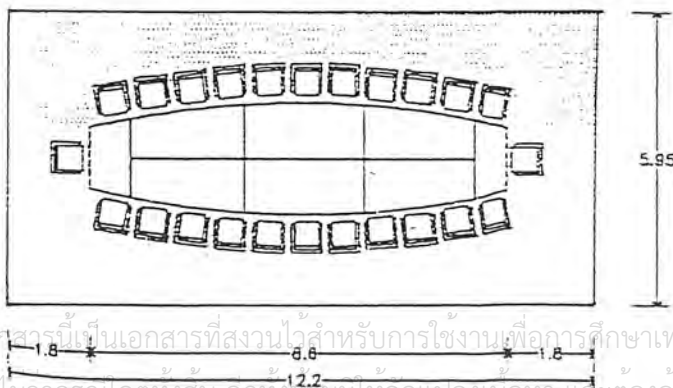
B2-02 ชุดโต๊ะประชุม8ที่นั่ง
พื้นที่=3.05x4.25
=12.96ตร.ม.



B2-03 ชุดโต๊ะประชุม12ที่นั่ง
พื้นที่=5.85x3.60
=21.06ตร.ม.



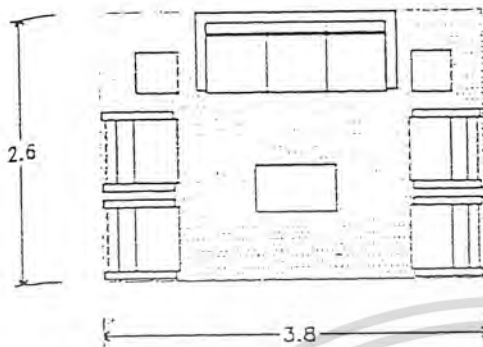
B2-04 ชุดโต๊ะประชุม18ที่นั่ง
พื้นที่=8.10x3.60
=29.16ตร.ม.



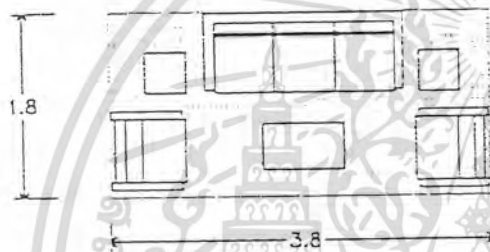
B2-05 ชุดโต๊ะประชุม24ที่นั่ง
พื้นที่=12.20x5.95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

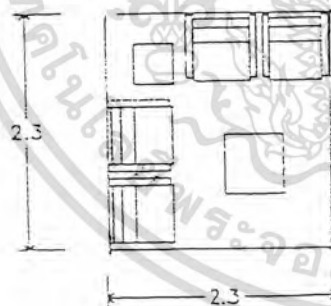
B3. ชุดรับแขก/ชุดพักคอย/เก้าอี้



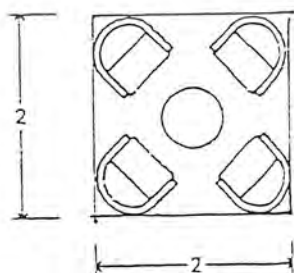
B3-01 ชุดรับแขก1
พื้นที่=3.80x2.60
=9.88ตร.ม.



B3-02 ชุดรับแขก2
พื้นที่=3.80x1.80
=6.84ตร.ม.

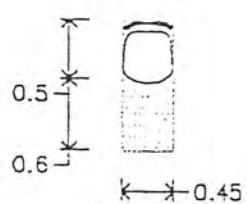


B3-03 ชุดรับแขก3
พื้นที่=2.30x2.30
=5.29ตร.ม.



B3-04 ชุดรับแขก4
พื้นที่=2.00x2.00
=4.00ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

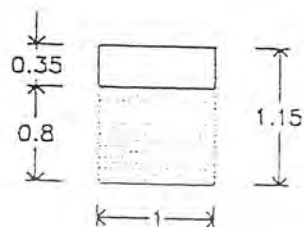


B3-05 เก้าอี้
 พื้นที่=0.45x1.05
 =0.47ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

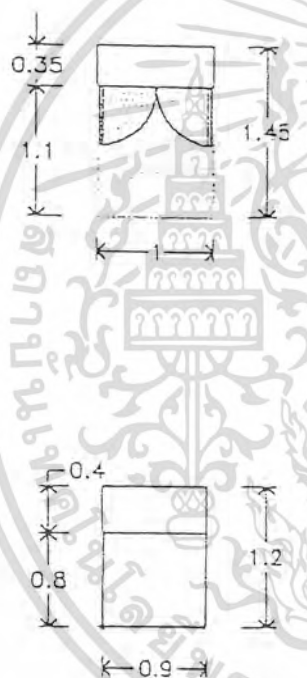
B4. ตู้เก็บเอกสาร/ตู้โชว์



B4-01 ตู้โชว์

พื้นที่=1.00x1.15

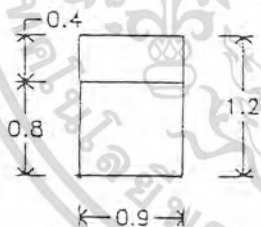
=1.15 ตร.ม.



B4-02 ตู้หนังสือบานเปิด

พื้นที่ = 1.00x1.40

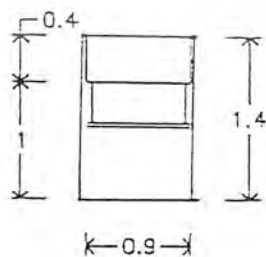
=1.40 ตร.ม.



B4-03 ชั้นเอกสารตู้บานสไลด์

พื้นที่=0.90x1.20

=1.08 ตร.ม.

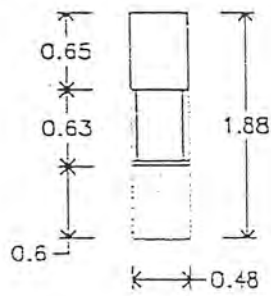


B4-04 ตู้เหล็ก

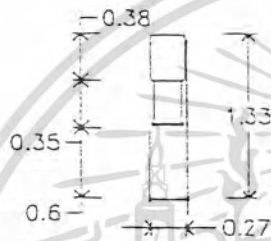
พื้นที่=0.90x1.40

=1.26 ตร.ม.

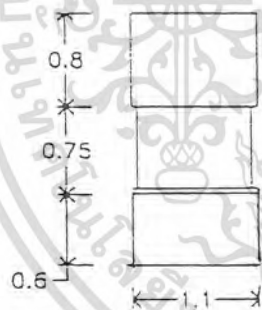
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B4-05 ^{ขลุ่ย} ฝืด
 พื้นที่=0.48x1.87
 =0.9 ตร.ม.



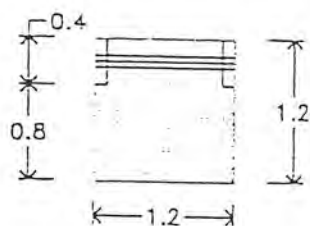
B4-06 ^{ขลุ่ย} ฝรั่งเอกสารย่อย
 พื้นที่=0.72x1.33
 =0.36 ตร.ม.



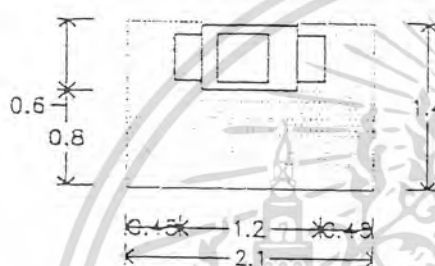
B4-07 ^{ขลุ่ย} ฝรั่งเก็บพิมพีเซีย
 พื้นที่=1.10x2.15
 =2.36 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

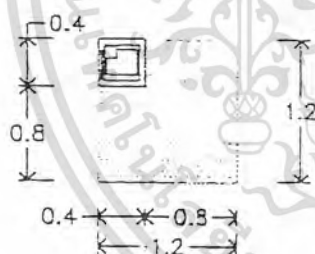
B5. อุปกรณ์สำนักงาน



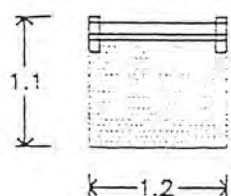
B5-01 กระจกานอิเล็กทรอนิกส์
พื้นที่=1.20x1.20
=1.44ตร.ม.



B5-02 เครื่องถ่ายเอกสาร
พื้นที่=1.40x1.90
=2.66ตร.ม.

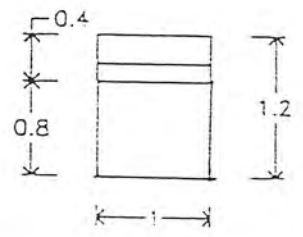


B5-03 ตู้วางเครื่องฉายแผ่นใส
พื้นที่=1.20x1.20
=1.44ตร.ม.



B5-04 เครื่อง Inkjet
พื้นที่=1.20x1.10
=1.58ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

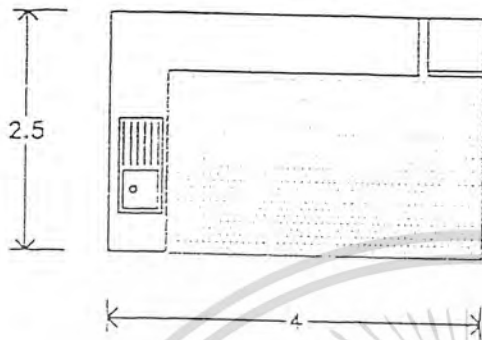


B5-05 ตู้ไฟตู้ฟิล์มสไลด์
พื้นที่=1.00x1.20
=1.20คร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

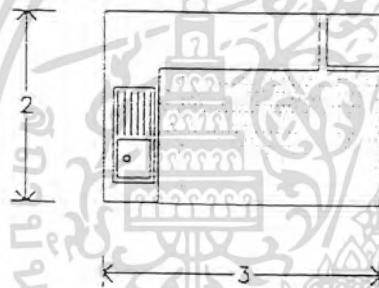
B6. ส่วนเตรียมอาหาร



B6-01 เตรียมอาหาร1

พื้นที่=4.00x2.050

=10.00ตร.ม.



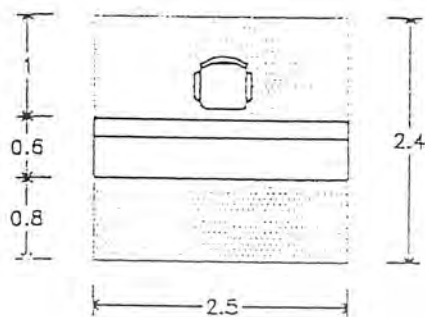
B6-02 เตรียมอาหาร2

พื้นที่=3.00x2.00

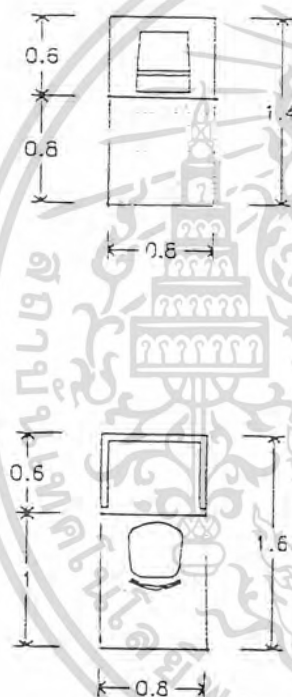
=6.00ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C. ส่วนห้องสมุด/ห้องคอมพิวเตอร์

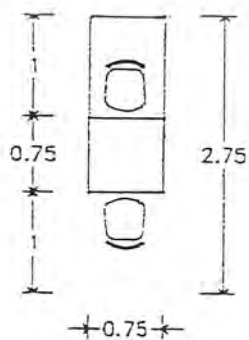


- C1 ตารางบริการ
พื้นที่=2.50x2.40
=6.00ตร.ม.



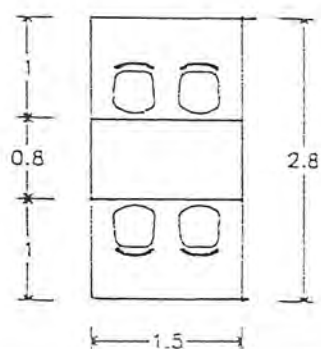
- C2 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์สี่บ้น
พื้นที่=0.80x1.60
=1.28ตร.ม.

- C3 ชุดโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยว
พื้นที่=0.80x1.40
=1.12ตร.ม.

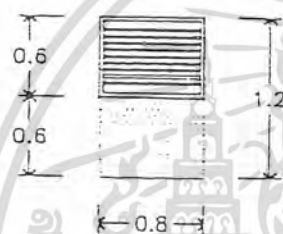


- C4 ชุดโต๊ะอ่านหนังสือ2ที่นั่ง
พื้นที่=0.75x2.75
=2.06ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



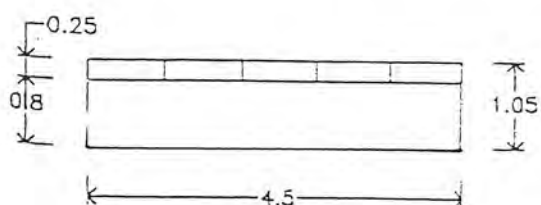
C5 ชุดโต๊ะอ่านหนังสือ4ที่นั่ง
พื้นที่=1.50x2.80
=4.125ตร.ม.



C6 ราวแขวนหนังสือพิมพ์
พื้นที่=0.80x1.20
=0.96ตร.ม.

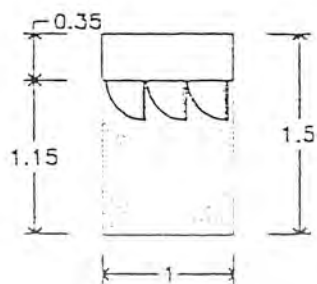


C7 ชั้นวางสาร
พื้นที่=2.00x1.05
=2.10ตร.ม.

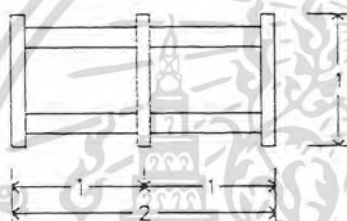


C8 ชั้นวางสารเก่า
พื้นที่=4.50x1.05
=4.73ตร.ม.

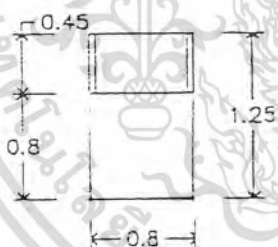
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



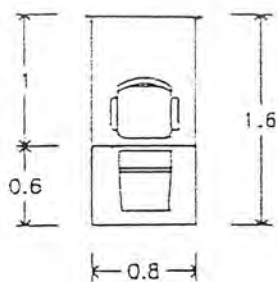
- C9 ตีอกเกอร์ฝาของ
พื้นที่=1.00x1.50
=1.50ตร.ม.



- C10 เครื่องป้องกันหนังสือสูญหาย
พื้นที่=1.00x2.00
=6.00ตร.ม.



- C11 ulyun
พื้นที่=0.80x1.25
=1.00ตร.ม.



- C12 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์
พื้นที่=0.80x0.60
=1.28ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในโครงการ

4.6.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโรงทางเข้า

ตารางที่ 31. การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโรงทางเข้า

องค์ประกอบ	รหัส คู่มือ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
1. โรงทางเข้า					
- Directory	A1		9.00	1	9.00
- ผังบอร์ดประชาสัมพันธ์	A2		3.24	2	6.48
- โทรศัพท์สาธารณะ	A3		3.72	8	29.78
- เตาไม้เต๋อแลกบัตร์	B1-06		7.28	1	7.88
- เก้าอี้พักผ่อน	A4		2.38	10	23.8
				รวม	49.44

พื้นที่ใช้สอยรวม = 49.44 ตร.ม.
 ทางสัญจร 50% = 24.72 ตร.ม.
 รวมพื้นที่โรงทางเข้า = 49.44 + 24.72 ตร.ม.
 = 74.16 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2.2 การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 32. การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
2. ฝ่ายบริหาร					
1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิดกระจกใส	B4-02		1.40	2	2.80
- ชั้นเอกสาร	B4-03		1.08	4	4.32
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.06	2	2.52
- ตู้ลิ้นชักเอกสารย่อย	B4-06		0.36	1	0.36
				รวม	25.66
2. เลขานุการฝ่าย		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
2.1 กองคลัง					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิดกระจกใส	B4-02		1.40	2	2.86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
- คู่มือซัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- คู่มือซัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟ	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. งานงบประมาณ		8			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	8	30.24
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	8	15.36
- คู่มือซัก	B4-04		1.26	16	20.16
				รวม	65.76
4. งานการเงิน		13			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	13	49.14
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	13	24.96
- คู่มือซัก	B4-04		1.26	26	32.76
- ตู้ไฟ	B4-05		0.90	8	7.2
				รวม	114.06
5. งานบัญชี		15			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	15	56.7
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	15	28.8
- คู่มือซัก	B4-04		1.26	30	37.8
				รวม	123.3
6. งานตรวจจ่าย		11			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	11	41.58
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	11	21.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	22	27.72
				รวม	90.42
7. งานพัสดุ		13			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	13	49.14
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	13	24.96
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	26	32.76
				รวม	106.86
8. งานคลังพัสดุ		10			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	10	37.8
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	10	19.2
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	20	25.2
				รวม	82.2
9. ส่วนเก็บเอกสารฝ่าย					
- ชั้นเอกสาร	B4-03		1.08	6	6.48
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	4	5.04
- ตู้ไฟลิ์	B4-05		0.90	6	5.4
				รวม	16.92
10. ส่วนถ่ายเอกสารฝ่าย					
- เครื่องถ่ายเอกสาร	B5-02		2.66	1	2.66
				รวม	2.66
11. PANTRY					
- ชุดเตรียมอาหาร	B6-02		6.00	1	6.00
				รวม	6.00

พื้นที่ใช้สอย	=	585.18	ตร.ม.
ทางสัญจร 25%	=	146.30	ตร.ม.
รวมพื้นที่กองคลัง	=	585.5+146.30	ตร.ม.
	=	731.4	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
2.2 กองการเจ้าหน้าที่					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิดกระจกใส	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. งานบุคลากร		9			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	9	34.02
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	9	17.28
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	18	22.68
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	9	8.1
				รวม	82.08
4. งานทะเบียนประวัติ		7			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	7	26.42
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	7	13.44
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	14	17.64
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	5	4.55
				รวม	62.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
5. งานสวัสดิการ		8			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	8	30.24
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	8	15.36
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	16	20.16
- ตู้ไฟลิ	B4-05		0.90	8	7.2
				รวม	72.8
6. งานแรงงานสัมพันธ์		8			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	8	30.24
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	8	15.36
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		0.90	8	7.2
				รวม	52.8
7. ส่วนเก็บเอกสารฝ่าย					
- ชั้นเอกสาร	B4-03		1.08	4	4.32
- ตู้ลิ้นชัก	B4-07		1.26	4	5.04
- ตู้ไฟลิ	B4-05		0.90	4	3.6
				รวม	12.96
8. Pantry	B6-02		6.00	1	6.00
				รวม	6.00

พื้นที่ใช้สอยรวม = 306.95 ตร.ม.

ทางสัญจร 25% = 76.73 ตร.ม.

รวมพื้นที่กองการเจ้าหน้าที่ = 306.95+76.73 ตร.ม.

= 383.68 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
2.3 กองพัฒนาเจ้าหน้าที่					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิดกระจกใส	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. งานจัดการและประสานงาน		6			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	6	22.68
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	6	11.52
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	6	7.56
				รวม	41.76
4. งานสัมมนาและการอบรม		6			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	6	22.68
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	6	11.52
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	12	15.62
				รวม	49.82
5. Pantry	B6-06		6.00	1	6.00
				รวม	6.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยรวม	=	128.8	ตร.ม.
ทางสัญจร 25%	=	32.2	ตร.ม.
รวมพื้นที่กองพัฒนาเจ้าหน้าที่	=	128.8+32.2	ตร.ม.
	=	161	ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
2.4 กองประชาสัมพันธ์					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิดกระจกใส	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. งานเผยแพร่ข่าวสาร		4			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	4	15.12
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	4	7.68
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	4	10.08
				รวม	32.88
4. งานโสตทัศนูปกรณ์		5			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	5	18.9
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	5	9.6
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	10	12.6
- เคา์เตอร์บริการ	B1-06		6.00	1	6
- ตู้เหล็กบานเปิด	-		1.35	5	6.75
- ห้องล้างรูป	-		16.00	1	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
- ห้องถ่ายภาพ	-		80	1	80
รวม					149.85

พื้นที่ใช้สอยรวม	=	213.95	ตร.ม.
ทางสัญจร 25%	=	53.48	ตร.ม.
รวมพื้นที่กองประชาสัมพันธ์	=	213.95+53.48	ตร.ม.
	=	267.43	ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2.3 การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายธุรการ

ตารางที่ 33. การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายธุรการ

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
3. ฝ่ายธุรการ					
1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการฝ่าย		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3.1 กองคลัง					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิดกระจกใส	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
2. เลขานุการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. งานสถานที่		5			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	5	18.9
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	4	7.68
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	10	12.6
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	5	4.5
				รวม	43.68
4. งานสารบรรณ		8			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	8	30.24
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	5	9.6
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	16	20.16
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	8	7.2
				รวม	67.2
5. งานยานยนต์		13			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-022		3.78	4	15.12
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	4	7.68
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	8	10.08
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	4	3.6
- ส่วนพักคอยพนักงานขับรถ	-		9.00	1	9.00
				รวม	45.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
6. งานการพิมพ์		8			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	8	30.24
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	8	15.36
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	8	11.2
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	16	20.16
- โต๊ะเขียนแบบ	B1-04		2.16	2	4.32
- ตู้ไฟคู่มือสไลด์	B5-05		1.20	1	1.20
				รวม	75.76

พื้นที่ใช้สอยรวม = 301.56 ตร.ม.

ทางสัญจร 25% = 75.39 ตร.ม.

รวมพื้นที่ก่อสร้าง = 301.56+75.39 ตร.ม.

= 376.95 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
3.2 กองงานระบบและโรงงาน					
1. ผู้อำนวยการกอง					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01	1	4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการ					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02	1	3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. งานระบบปรับอากาศ					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02	6	3.78	6	22.68
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	3	5.76
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	12	15.12
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	6	5.4
				รวม	48.8
4. งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02	7	3.78	4	15.12
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	2	3.84
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	8	10.08
- ตู้ไฟต์	B4-05		0.90	4	3.6
				รวม	32.64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
5. งานโยธา		7			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	7	26.46
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	5	9.6
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.8
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	7	8.82
- ชุดโต๊ะเขียนแบบ	B1-04		2.16	4	8.64
- ตู้เก็บพิมพ์เขียว	B4-07		2.36	3	7.08
				รวม	63.4
6. งานระบบทั่วไป					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	6	22.68
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	3	5.76
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	6	7.56
- ตู้ไฟลิ้น	B4-05		0.90	3	2.7
				รวม	38.7
พื้นที่ใช้สอยรวม	=	214.76	ตร.ม.		
ทางสัญจร 25%	=	53.69	ตร.ม.		
รวมพื้นที่กองงานระบบและโรงงาน	=	214.76+53.69	ตร.ม.		
	=	268.45	ตร.ม.		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
3.3 กองกิจการภูมิภาค		6			
- จุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	6	22.68
- จุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	3	5.76
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	6	7.56
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	6	5.4
				รวม	41.4

พื้นที่ใช้สอยรวม	=	41.4	ตร.ม.
ทางสัญจร 25%	=	10.35	ตร.ม.
รวมพื้นที่กองกิจการภูมิภาค	=	41.4 + 10.35	ตร.ม.
	=	51.75	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2.4 การวิเคราะห์พื้นที่ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 34. การวิเคราะห์พื้นที่ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
4. ศูนย์บริการเอกสารการวิจัย แห่งประเทศไทย					
1. ผู้อำนวยการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
4.1 กองบริการสารสนเทศ					
1. หัวหน้างาน		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	4	5.04
				รวม	20.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
2. เจ้าหน้าที่บริการ		8			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	8	30.24
- เคา์นเตอร์บริการ	B1-06		6.00	2	12
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	4	7.68
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	16	20.16
				รวม	70.08
3. ห้องสมุดวารสาร					
- ล็อกเกอร์ฝากของ	C9		1.50	4	6.00
- เครื่องป้องกันหนังสือสูญหาย	C10		6.00	4	24.00
- โต๊ะคอมพิวเตอร์สี่คัน	C2		1.12	6	6.72
- ตู้หนังสือพิมพ์	C6		0.96	1	0.96
- ชุดโซฟาอ่านหนังสือ	B3-01		9.88	4	39.52
- โต๊ะอ่านหนังสือ 4 ที่นั่ง	C5		4.20	10	42
- โต๊ะอ่านหนังสือ 2 ที่นั่ง	C4		2.06	10	20.6
- โต๊ะอ่านหนังสือ เคี้ยว	C3		1.12	40	44.8
- ชั้นวารสาร	C7		2.10	20	42
- ชั้นวารสารรวมเล่ม/เอกสาร	C8		4.73	60	283.8
- บริการถ่ายเอกสาร	-		7.28	2	14.56
- เครื่องถ่ายเอกสาร	B5-02		2.66	2	5.32
- รถเข็น	C11		1.00	3	3.00
				รวม	533.28

พื้นที่ใช้สอยรวม	=	654.96	ตร.ม.
ทางสัญจร 25%	=	163.74	ตร.ม.
รวมพื้นที่กองบริการสารนิเทศ	=	654.96+163.74	ตร.ม.
	=	818.7	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
4.2 กองผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ					
1. หัวหน้ากอง					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02	1	4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.15	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	20.98
2. เลขานุการ					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02	1	3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-044		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟ	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. บริการตรวจสอบ					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02	1	3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	1.26
				รวม	6.96
4. บริการจัดทำและผลิต					
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02	2	3.78	2	7.56
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	2	3.84
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟคู่ฟิล์มสไลด์	B5-05		1.20	1	1.20
- โต๊ะเขียนแบบ	B1-06		2.16	2	4.32
				รวม	19.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวชนไวสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ดานการคา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คู่มือ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
5. งานเผยแพร่ แลกเปลี่ยน		2			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	2	7.56
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	2	3.84
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟ	B4-05		0.90	2	1.80
				รวม	15.72

พื้นที่ใช้สอยรวม = 73.34 ตร.ม.
 ทางสัญจร 25% = 18.35 ตร.ม.
 รวมพื้นที่กองผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ = 73.34+18.35 ตร.ม.
 = 91.67 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
4.3 กองคอมพิวเตอร์					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	18.68
2. งานเคาน์เตอร์บริการ		1			
- ชุดเคาน์เตอร์บริการ	B1-06		6	1	6.00
				รวม	6.00
3. งานบริการเอกสาร		1			
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-022		1.40	3	4.2
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ชุดพักคอย 4 ที่นั่ง	B2-01		7.84	1	7.84
				รวม	16.48
4. บริการสืบค้นฐานข้อมูล		2			
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	2	3.84
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
				รวม	6.64
5. งานเทคนิค		3			
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	3	5.76
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	3	4.2
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	6	7.56
				รวม	17.52
6. ส่วนบริการคอมพิวเตอร์					
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	C12		1.28	60	76.8
				รวม	76.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
7. ห้องอบรมคอมพิวเตอร์					
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	C12		1.28	40	51.2
- โต๊ะวางเครื่องฉาย	B5-03		1.28	2	2.56
				รวม	53.76

พื้นที่ใช้สอยรวม = 195.88 ตร.ม.

ทางสัญจร 25% = 48.97 ตร.ม.

รวมพื้นที่กองคอมพิวเตอร์ = 195.88 + 48.97 ตร.ม.

= 244.85 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2.5 การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

ตารางที่ 35. การวิเคราะห์พื้นที่ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
5. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ					
1. ผู้อำนวยการฝ่าย		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.5	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ตู้เอกสาร	B4-03		1.08	4	4.32
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	25.3
2. เลขานุการฝ่าย		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
5.1 กองบ่มเพาะเทคโนโลยี					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.5	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ชั้นเอกสาร	B4-03		1.08	4	4.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส กรุภัณฑ์	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
รวม					25.3
2. เลขานุการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B4-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟท์	B4-05		0.90	1	0.90
รวม					10.24
3. ส่วนงานเจ้าหน้าที่		6			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	6	22.68
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	6	11.52
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	12	15.12
รวม					49.32
4. ส่วนเก็บเอกสาร					
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	4	5.04
- ตู้ไฟท์	B4-05		1.08	1	1.08
รวม					6.12

พื้นที่ใช้สอยรวม = 126.52 ตร.ม.

ทางสัญจร 25% = 31.63 ตร.ม.

รวมพื้นที่กองบ่มเพาะเทคโนโลยี = 126.52+31.63 ตร.ม.

= 158.15 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
5.2 กองถ่ายทอดเทคโนโลยี					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.5	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ชั้นเอกสาร	B4-03		1.08	4	4.32
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	25.3
2. เลขานุการ		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟ	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. ส่วนงานเจ้าหน้าที่		6			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	6	22.68
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	6	11.52
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	12	15.12
				รวม	49.32
5. ส่วนเก็บเอกสาร					
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	4	5.04
- ตู้ไฟ	B4-05		1.08	1	1.08
				รวม	6.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยรวม	=	90.98	ตร.ม.
ทางสัญจร 25%	=	22.74	ตร.ม.
รวมพื้นที่กองถ่ายทอดเทคโนโลยี	=	90.98+22.74	ตร.ม.
	=	113.72	ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คุณลักษณะ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
5.3 กองธุรกิจเทคโนโลยี					
1. ผู้อำนวยการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-01		4.60	1	4.60
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- ชุดรับแขก	B3-02		6.84	1	6.84
- ตู้โชว์	B4-01		1.5	2	2.30
- ตู้หนังสือบานเปิด	B4-02		1.40	2	2.80
- ชั้นเอกสาร	B4-03		1.08	4	4.32
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
				รวม	25.3
2. เลขานุการกอง		1			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	1	3.78
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	1	1.92
- โต๊ะวาง Fax	B1-05		1.12	1	1.12
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	2	2.52
- ตู้ไฟล์	B4-05		0.90	1	0.90
				รวม	10.24
3. ส่วนงานเจ้าหน้าที่		4			
- ชุดโต๊ะทำงาน	B1-02		3.78	5	18.90
- ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	B1-03		1.92	4	7.68
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	10	12.6
				รวม	39.18

พื้นที่ใช้สอยรวม = 80.84 ตร.ม.

ทางสัญจร 25% = 20.21 ตร.ม.

รวมพื้นที่กองธุรกิจเทคโนโลยี = 80.84+20.21 ตร.ม.

= 101.05 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส คู่มือ	จำนวน คน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)
4. ส่วนเก็บเอกสาร					
- ตู้ลิ้นชัก	B4-04		1.26	4	5.04
- ตู้ไฟ	B4-05		1.08	1	1.08
				รวม	6.12
5. ส่วนประชุมฝ่าย					
- ห้องประชุม 12 ที่นั่ง	B2-03		21.06	2	42.12
- ห้องประชุม 18 ที่นั่ง	B2-04		29.16	1	29.16
				รวม	71.28
6. Pantry	B6-02		6.00	1	6.00
				รวม	6.00
7. พักคอยฝ่าย					
- ชุดรับแขก	B3-01		9.88	2	19.76
				รวม	19.76

พื้นที่ใช้สอยรวม = 103.79 ตร.ม.

ทางสัญจร 25% = 25 ตร.ม.

รวมพื้นที่องค์ประกอบฝ่าย = 103.79 + 25 ตร.ม.

= 128.79 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.3 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ชั้นที่ 1 โถงทางเข้า

ตารางที่ 36. สรุปการใช้พื้นที่ส่วนโถงทางเข้า

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่จริง (ตร.ม.)	พื้นที่ต่าง (ตร.ม.)	พื้นที่เฉลี่ย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม
โถงทางเข้า	74.16	405			
รวม	74.16	405	330.84	330	660.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 1 ฝ่ายบริหาร, ชุกรการ

ตารางที่ 37. สรุปการใช้พื้นที่ฝ่ายบริหาร, ฝ่ายชุกรการ

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่จริง (ตร.ม.)	พื้นที่ต่าง (ตร.ม.)	พื้นที่เฉลี่ย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม
1. กองคลัง	731.16	840	-	139.74	979.74
2. กองกลาง	376.95	400	-	72	472
3. กองงานระบบและ โรงงาน	268.45	400	-	51.23	451.23
รวม	1376.56	1640	263.4		1902.97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ, ฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 38. สรุปการใช้พื้นที่ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ, ฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่จริง (ตร.ม.)	พื้นที่ต่าง (ตร.ม.)	พื้นที่เฉลี่ย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม
1. กองการเจ้าหน้าที่	383.68	250	-	65.10	315.10
2. กองพัฒนาเจ้าหน้าที่	161	120	-	27.24	147.24
3. กองกิจกรรมภูมิภาค	51.75	80	-	12.70	92.70
4. กองบ่มเพาะเทคโนโลยี	158.15	150	-	26.76	176.76
5. กองถ่ายทอดเทคโนโลยี	113.52	150	-	19.21	169.21
6. กองธุรกิจเทคโนโลยี	101.05	150	-	17.09	167.09
7. องค์ประกอบอื่นๆ	128.79	342	-	21.79	362.79
8. กองประชาสัมพันธ์	267.43	355	-	45.57	400.57
รวม	1365.37	1,597	231.63		1830.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 39. สรุปการใช้พื้นที่ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่จริง (ตร.ม.)	พื้นที่ต่าง (ตร.ม.)	พื้นที่เฉลี่ย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม
1. ห้องสมุดวารสาร	818.7	1000	-	357.95	1357.95
2. กองผลิต และ เผยแพร่	91.67	100	-	40	140
3. กองคอมพิวเตอร์	244.85	560	-	107.05	567.05
รวม	1155.22	1,660	505		2065

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 68. สรุปการใช้พื้นที่ตามFUNCTION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

บทที่ 5 สรุปการออกแบบ

5.1 บทสรุป

โครงการอาคารบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นอาคารกลางของสถาบัน มีหน้าที่รับผิดชอบกำกับดูแลในด้านการบริหาร และการจัดการเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆของสถาบัน รวมถึงการส่งเสริมโครงการของสถาบันเพื่อนำไปสู่ภาคธุรกิจ โดยมีจุดประสงค์เพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศไทย ด้วยความร่วมมือจากภาครัฐ,เอกชนและหน่วยงานจากต่างประเทศ

แนวความคิดหลักในการออกแบบ

นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบที่สะท้อนภาพลักษณ์ขององค์การที่ทันสมัย น่าเชื่อถือ มีบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงาน และสะท้อนภาพลักษณ์ขององค์การทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สรุปแนวความคิดหลักในการออกแบบ

นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน โดยการสร้างจุดเด่นหรือจุดสนใจให้แก่ส่วนต่างๆของโครงการ ซึ่งการสร้างจุดสนใจเป็นจุดเริ่มต้นของการวิจัยและค้นหา

การสร้างจุดสนใจได้แก่

- การใช้องค์ประกอบศิลป์

การจัดองค์ประกอบของเส้น(Line) จังหวะ(Rhythm) จุดสนใจ(Emphasis) โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของส่วนต่างๆ สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

- สี

การใช้จิตวิทยาสีโดยใช้โทนสีจากธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมบรรยากาศของการทำงาน

- วัสดุและเฟอร์นิเจอร์

การใช้วัสดุและรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย เพื่อแสดงถึงภาพลักษณ์ขององค์การ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสร้างความรู้สึกระดับกระฉับกระเฉง กระตือรือร้นในการทำงาน

- งานศิลปะ,ประติมากรรม

• การแก้ปัญหาในเรื่อง Space โดยการใช้รูปแบบของประติมากรรมศิลปะมาประยุกต์ใช้

เพื่อส่งเสริมบรรยากาศที่รื่นรมย์ และสร้างจุดเด่นแสดงภาพลักษณ์ของหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 69. แสดงแนวความคิดหลักของการออกแบบ

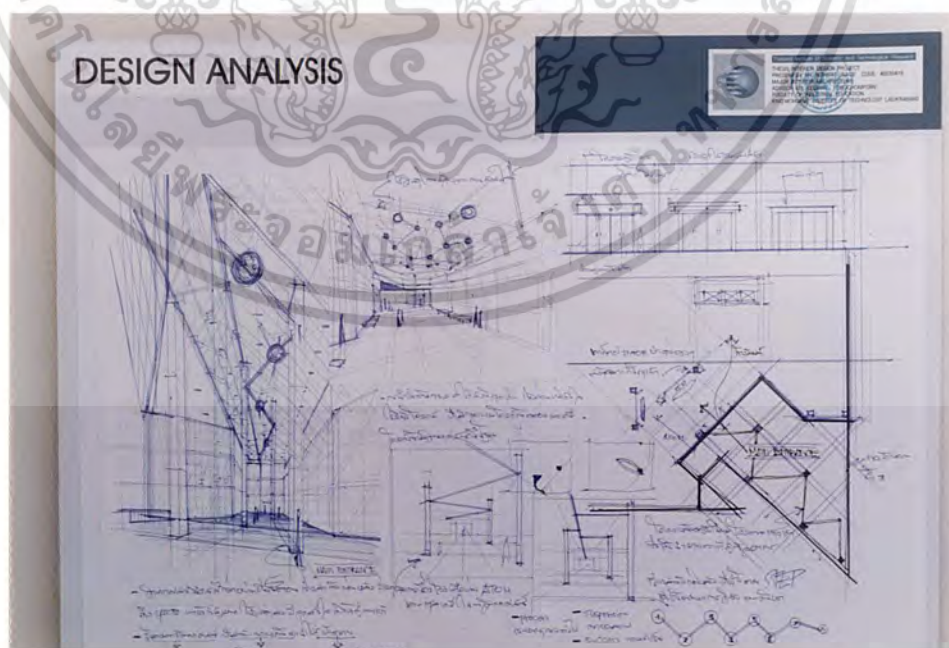
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปแนวทางการออกแบบ

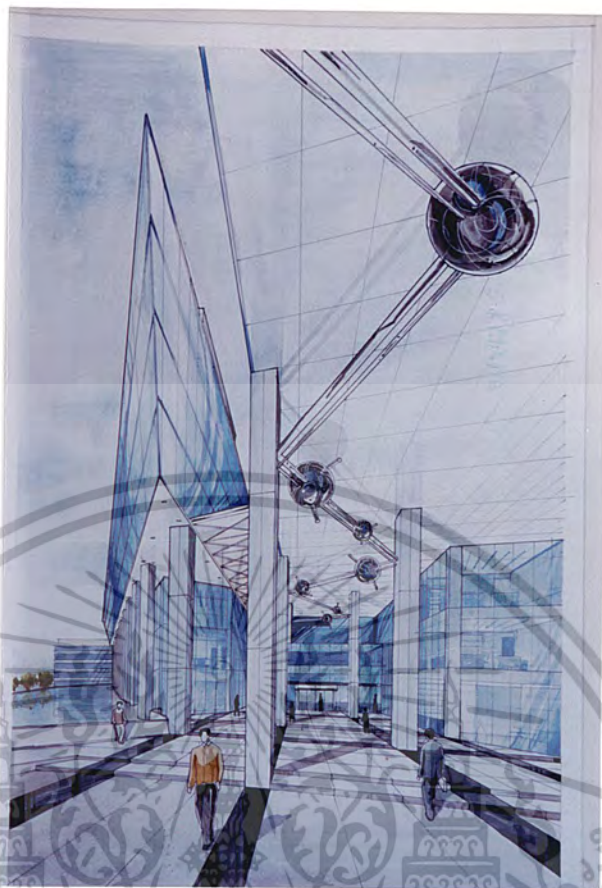
- 5.2.1 ส่วนโครงสร้างหลัก
- 5.2.2 ส่วนสำนักงาน
- 5.2.3 ส่วนห้องผู้อำนวยความสะดวก
- 5.2.4 ส่วนห้องประชุม
- 5.2.5 ส่วนห้องสมุด
- 5.2.6 ส่วนสืบค้นสารนิเทศ
- 5.2.7 ส่วนฝึกอบรม COMPUTER

5.2.1 ส่วนโครงสร้างหลัก

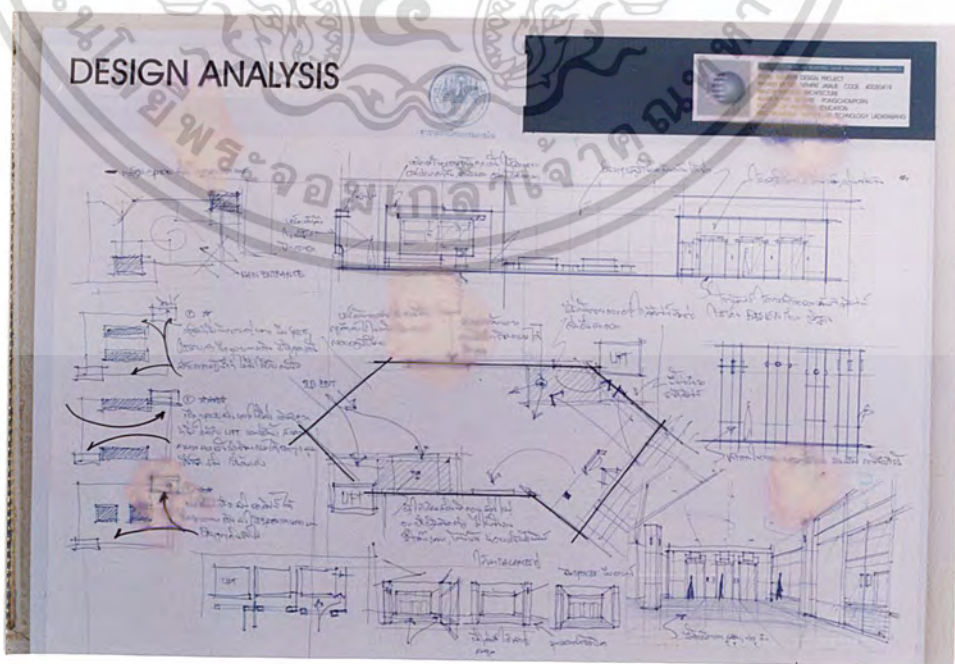
แนวความคิดในการออกแบบส่วน โครงสร้างหลักต้องการให้มีความรู้ลึกโอ้โคง สามารถสื่อถึงภาพลักษณ์ของโครงการ ได้อย่างชัดเจน โดยการใ้รูปแบบของประติมากรรมรูปทรงของอะตอม แขนงฟ้าเพดานสกายไลท์ เพื่อเป็นการสร้างจุดสนใจ การใช้วัสดุในส่วนของผนังใช้ Alucabon และ Stainless เพื่อสร้างความรู้สึที่ทันสมัย ในส่วนพื้นใช้หินแกรนิตสีโทนดำเพื่อความภูมิฐาน ส่วนเฟอร์นิเจอร์ใช้แบบสำเร็จรูปที่มีรูปทรงเรียบง่าย และมีขนาดใหญ่เหมาะสมกับ Space



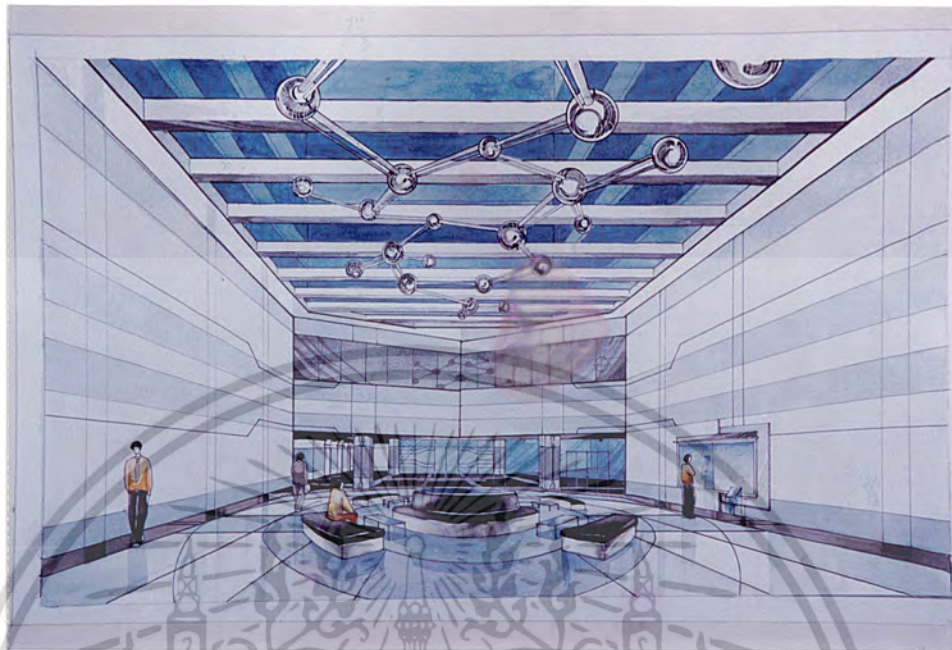
ภาพที่ 70. แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนโครงสร้างหลัก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ในเขตประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 71. แสดงทัศนียภาพผ่าน โถงทางเข้าหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 72. แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนพักคอยหลัก

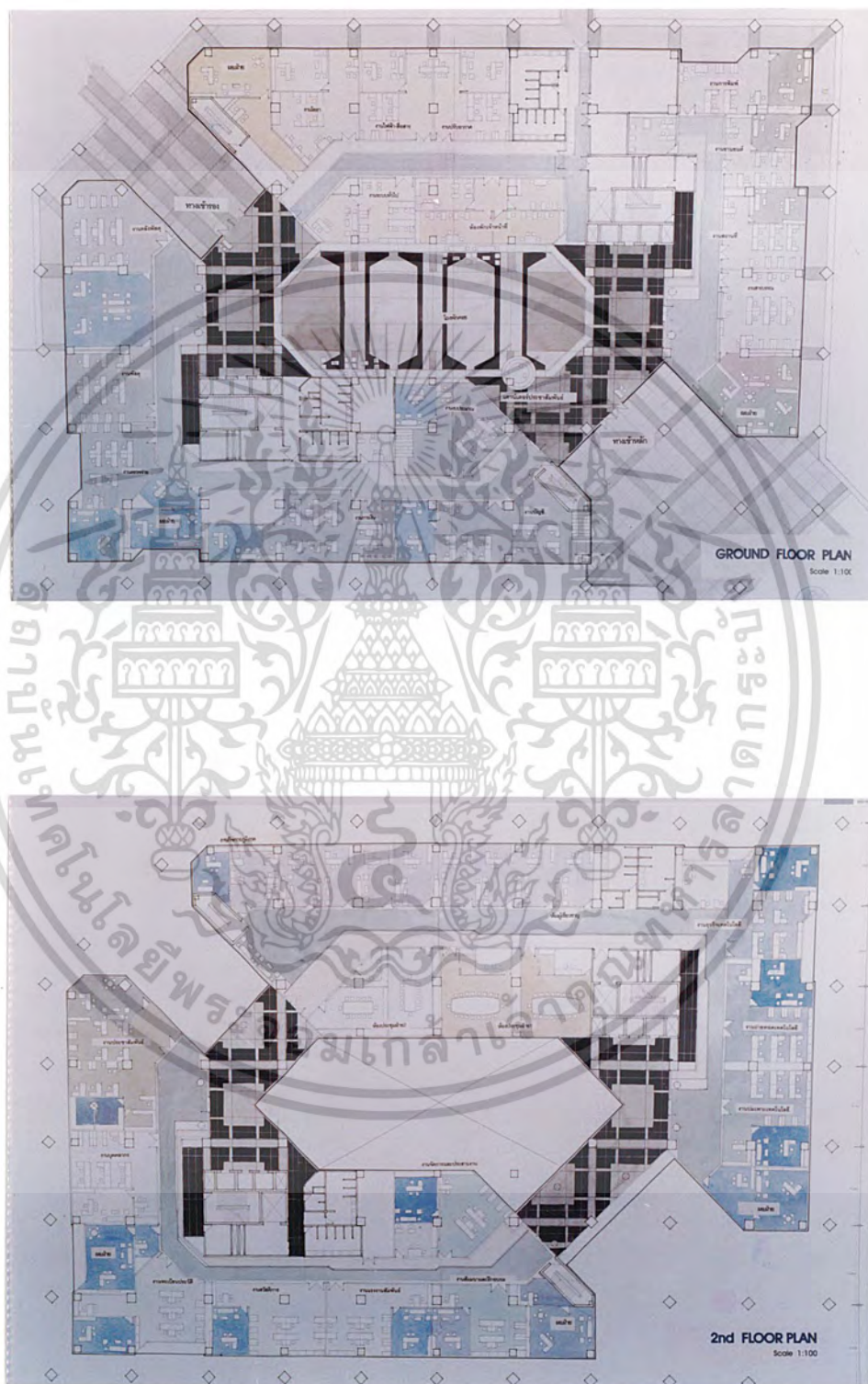


ภาพที่ 73. แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอยหลัก

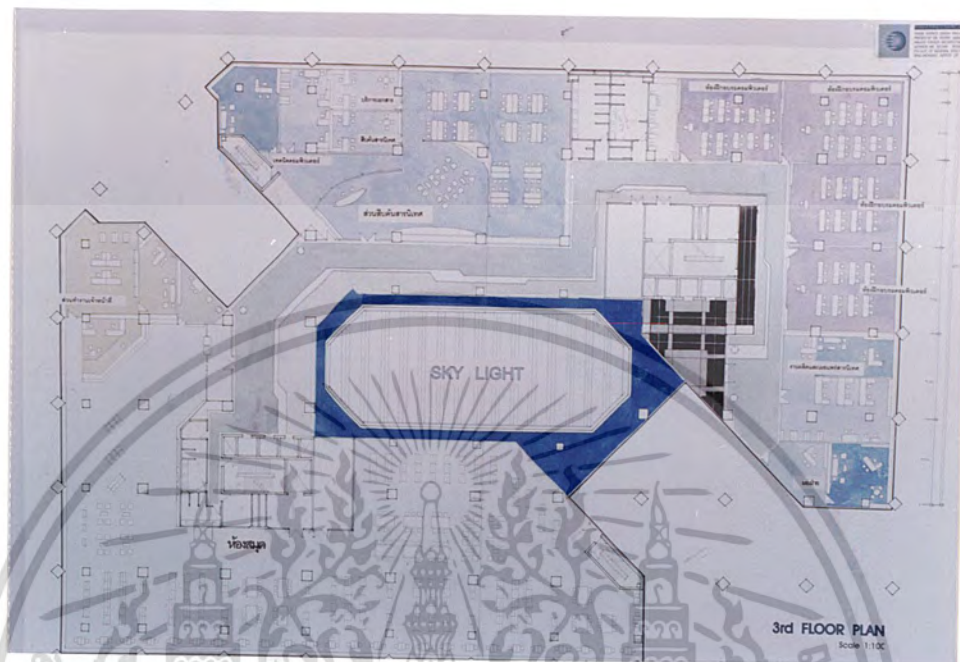


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ภาพที่ 74. แสดงการใช้วัสดุในส่วนของโถงทางเข้าและส่วนพักคอยหลัก

5.2.2 ส่วนสำนักงานทั่วไป

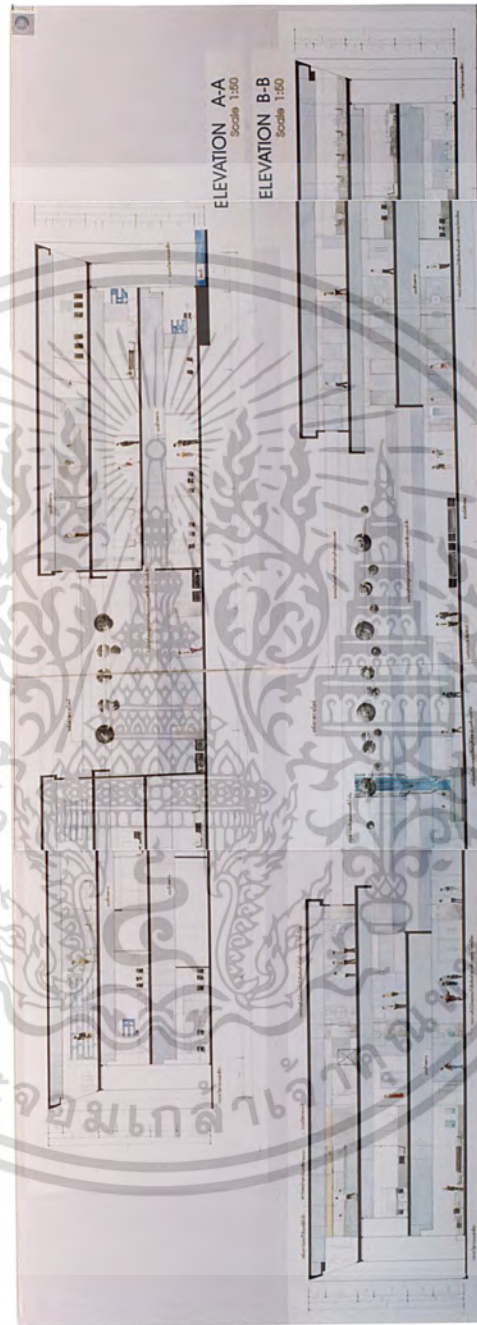


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 75. แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 76. แสดงภาพด้านส่วนถ้ำนังงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 ส่วนห้องผู้อำนวยการ

แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องผู้อำนวยการต้องการความเรียบ ภูมิฐาน มีบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงาน โดยการใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานที่มีรูปแบบทันสมัยมีความโปร่งเบา ส่วนชั้นโชว์ใช้บานเลื่อนวัสดุอะคริลิกฝ้า โดยนำรูปแบบมาจากแผ่นโซล่าเซลล์ เพื่อสื่อถึงภาพลักษณ์โครงการวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 79. แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผู้อำนวยการกอง



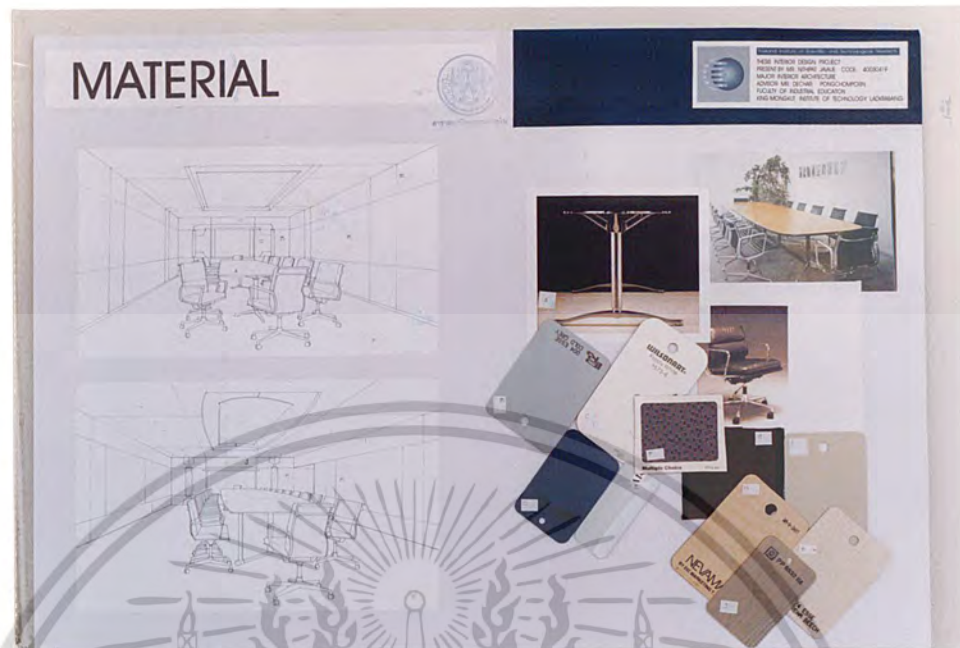
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 80. แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผู้อำนวยการฝ่าย
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ส่วนห้องประชุม

แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุม ต้องการให้มีบรรยากาศที่สื่อถึงภาพลักษณ์ของโครงการและหน้าที่ของหน่วยงาน มีความทันสมัย โดยการนำรูปแบบของหลอดทดลองมาใช้ในการออกแบบในส่วนหน้าจอ ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปแบบทันสมัย, โปร่งเบา ใช้โทนสีครีม-น้ำตาลที่ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม เป็นทางการ



ภาพที่ 81. แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมฝ่ายพัฒนาธุรกิจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 82. แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของห้องประชุมฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

5.2.5 ส่วนห้องสมุด

แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องสมุดต้องการให้มีบรรยากาศที่สงบเงียบ มีสมาธิ การใช้โทนสีเขียว-ครีม เพื่อสร้างความรู้สึที่สบายตาสบายใจ วัสดุส่วนพื้นใช้พรมเพื่อการซับเสียง ส่วนเคาน์เตอร์ ส่วนนั่งอ่านหนังสือ และชั้นวางหนังสือใช้วัสดุประเภทอะคริลิกฝ้าเพื่อสร้างความน่าสนใจ,ความสงัดยให้ค้นหา ซึ่งตรงกับ Concept ของห้องสมุดและ Concept รวมของโครงการ มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ให้มากที่สุดเพื่อการประหยัดพลังงาน



ภาพที่ 83. แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุดวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 84. แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของห้องสมุดวารสาร

5.2.6 ส่วนสืบค้นสารนิเทศ

แนวความคิดในการออกแบบส่วนสืบค้นสารนิเทศ ต้องการให้มีบรรยากาศที่สื่อถึงความทันสมัยของเทคโนโลยีการสื่อสารด้วย Computer วัสดุที่เลือกใช้ในส่วนเคาน์เตอร์ และฉากหลังส่วนพักผ่อน ได้แก่กระจกใสสีชา, กระจกฝ้า, Alucabon, Stainless มีการออกแบบฉากหลังเคาน์เตอร์ด้วยลายเส้นกราฟฟิก โดยนำรูปแบบมาจากวงจร Computer เพื่อสื่อถึงความทันสมัยและสร้างความรู้สึกระตือรือร้น ในการใช้ Computer ส่วนพื้นใช้พรมเพื่อการดูดซับเสียงและรองรับความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์ ชิ้นส่วนต่างๆ



ภาพที่ 85. แสดงทัศนียภาพส่วนสืบค้นสารนิเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 86. แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของส่วนสืบค้นสารนิเทศ

5.2.7 ส่วนฝึกอบรม COMPUTER

แนวความคิดในการออกแบบส่วนฝึกอบรม Computer ต้องการให้มีบรรยากาศที่สื่อถึงความทันสมัยของเทคโนโลยี และสร้างความรู้ตึกสนุกสนานในการใช้ Computer โดยการใช้สีที่สดใส สะดุดตาสร้างจุดเด่นให้กับส่วนหน้าจอ ใช้ลายกราฟฟิกที่นำรูปแบบมาจากชิป Computer ส่วนเฟอร์นิเจอร์ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปที่มีรูปทรงโปร่งเบา ทำให้ Space ไม่อึดอัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงเพื่อจรรรือของหน่วยงานที่อนุญาตให้อ่านได้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 87. แสดงทัศนียภาพส่วนฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 88. แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนของห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขวัญฤดี มั่นสถาพร, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน 11 ชั้น กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม). วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539.

นพรัตน์ ฉัตรวัฒนกำจร, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานส่วนงานกลาง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) บริเวณอุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541

พิชัย สดภิบาล, ว่าที่ร.ท.การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน. งานตำราและเอกสารการพิมพ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540

เพียงจันทร์ พิบูลย์, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน บริษัท พี.ซี.สยามปิโตรเลียม จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.

อรรพวรรณ แพรดำ, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานศูนย์วิจัยและพัฒนาฝึกอบรมการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539

ERNST NEUFERT, ARCHITECS DATA. OXFORD : BSP PROFESIONAL BOOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์



ชื่อ นายนิธิพัชร ใจเอื้อ
วัน/เดือน/ปีที่เกิด 26 มีนาคม 2520
อายุ 22 ปี
ที่อยู่ 62/1 หมู่ 5 ต.บ้านกลาง อ.สอง จ.แพร่ 54120
การศึกษา ระดับประถมศึกษา โรงเรียนเมธังกราวาส อ.เมือง จ.แพร่
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพิริยาลัย อ.เมือง จ.แพร่
ระดับปวช.-ปวส. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ
ระดับอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้