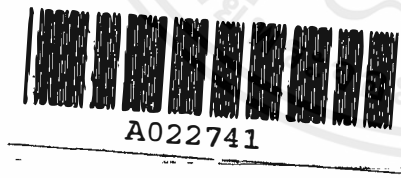
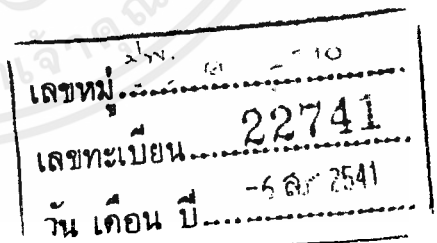
โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอเนกประสงค์
(ส่วนห้องสมุด และฝ่ายบริการสื่อการศึกษา)
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาศาสตร์
MULTI-PURPOSE BUILDING
(LIBRARY AND EDUCATIONAL MEDIA SERVICE CENTER)
OF NATIONAL INSTITUTE OF DEVELOPMENT ADMINISTRATION

นายวรพงษ์ รุ้งแสงเจริญทิพย์


A022741


เลขหมู่ ...
เลขทะเบียน 22741
วัน เดือน ปี -6 ส.ค. 2541

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง	โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอเนกประสงค์ (ส่วนห้องสมุดและฝ่าย บริการสื่อการศึกษา
ชื่อนักศึกษา	นายวรพงษ์ รุ้งแสงเจริญทิพย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วิภาวัลย์ แสงลิ้มสุวรรณ
	อาจารย์ฉัตรภิรมย์ สุรเชษฐ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2540

(รองศาสตราจารย์ ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอเนกประสงค์ (ส่วนห้องสมุด และฝ่ายบริการสื่อการศึกษา) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) INTERIOR DESIGN PROJECT FOR MULTI - PURPOSE BUILDING [LIBRARY AND EDUCATIONAL MEDIA SERVICE CENTER] OF NATIONAL INSTITUTE OF DEVELOPMENT ADMINISTRATION

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วิภาวัลย์ แสงลิ้มสุวรรณ
อาจารย์ฉัตรภิรมย์ สุรเชรฐ
ชื่อนักศึกษา นายวรพงษ์ รุ้แสงเจริญทิพย์
สาขา สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีจุดประสงค์เพื่อการออกแบบตกแต่งภายในโครงการอาคารอเนกประสงค์ (ส่วนห้องสมุด และฝ่ายบริการสื่อการศึกษา) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ทางด้านการออกแบบตกแต่งภายในได้เรียนรู้มาใช้วิเคราะห์ และแก้ปัญหาของโครงการ เพื่อให้ได้ผลในการใช้งานที่เหมาะสมและบรรลุวัตถุประสงค์
2. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย
3. เพื่อศึกษาข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ใช้สอย การจัดแบ่งหน่วยบริการของห้องสมุด และนำข้อมูลที่ศึกษาได้มาใช้ออกแบบตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในอาคารอเนกประสงค์ (ส่วนห้องสมุด และฝ่ายบริการสื่อการศึกษา) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องที่ทำการวิจัย ศึกษาความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการ วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ ที่มาและแนวทางแก้ปัญหา กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ขอบเขตของงานออกแบบ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์
   - ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพื้นฐานของห้องสมุด และข้อมูลของงานระบบเทคนิคต่าง ๆ
   - ติดต่อขอศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับส่วนห้องสมุด และฝ่ายบริการสื่อการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
   - ศึกษารายละเอียดของโครงการ เช่น ความเป็นมา ที่ตั้ง องค์ประกอบของโครงการ โดยวิธีสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ ห้องสมุด รวมถึงข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ของโครงการ
   - นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางสู่การออกแบบ
   - สรุปผลเป็นงานออกแบบโครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอเนกประสงค์ (ส่วนห้องสมุด และฝ่ายบริการสื่อการศึกษา) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบตกแต่งภายในแบ่งได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ห้องสมุดส่วนโสตทัศนศึกษา และส่วนสำนักงาน
2. การศึกษาพฤติกรรมมีการแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะมีพฤติกรรมแตกต่างกันออกไป ทำให้ขั้นตอนการเข้าใช้อาคารมีความแตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะมีผลต่อการจัดแบ่งพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์สำเร็จลงได้ด้วยดี ทั้งนี้ก็จากความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์นี้อย่างยิ่ง จึงของขอบพระคุณทุกท่านดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์วิภาวัลย์ แสงลิ้มสุวรรณ	อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ฉัตรภิรมย์ สุรเชษฐ	อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์สุธันนี กี่ศิริ	ผอ.สำนักบรรณาสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
อาจารย์พิมอัจฉรา ปวนะฤทธิ์	หัวหน้าฝ่ายบริการสื่อการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
คุณสุรพล มณีขาว	รองผู้อำนวยการกองแผนงาน สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาศาสตร์

สุดท้ายนี้ขอขบพระคุณคุณแม่ และเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือทั้งทางด้านกำลังกาย กำลังใจด้วยดีตลอดมา ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

นายวรพงษ์ รุ้งแสงเจริญทิพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ ค

กิตติกรรมประกาศ จ

สารบัญ ฉ

รายการตารางประกอบ ญ

รายการภาพประกอบ ฐ

บทที่

1. บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 1

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ 2

1.4 เหตุผลในการเลือกโครงการ 2

1.5 ที่มาของปัญหา 2

1.6 แนวทางในการแก้ไขปัญหา 3

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย 3

1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล 4

1.9 ขอบเขตของโครงการ 4

1.10 ขอบเขตของการออกแบบ 8

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ 9

2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 10

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ 10

2.2 ความหมายของห้องสมุด 12

2.2.1 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด 13

2.2.2 วัสดุของห้องสมุด 14

2.2.3 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ประเภทและหน้าที่ของห้องสมุด 18
2.3.1 ประเภทของห้องสมุด 18
2.3.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัย 19
2.4 แนวทางการออกแบบส่วนห้องสมุด 27
2.4.1 แนวทางในการออกแบบส่วนห้องสมุด 27
2.4.2 ลักษณะของครุภัณฑ์ในห้องสมุด 36
2.4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด 50
2.4.4 การแบ่งเนื้อที่การใช้งานภายในห้องสมุด 53
2.4.5 ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด 61
2.5 แนวทางในการออกแบบส่วนนิทรรศการ 65
2.5.1 วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด 65
2.5.2 ลักษณะของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด 66
2.5.3 การวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง 67
2.6 แนวทางในการออกแบบส่วนสำนักงาน 69
70
2.7 แนวทางในการออกแบบโสตทัศนูปกรณ์ 77
2.7.1 อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา 79
2.7.2 ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์ 85
2.7.3 การจัดหมวดหมู่ โสตทัศนูปกรณ์ 87
2.8 แนวทางในการออกแบบห้องไมโครฟอร์ม 87
2.8.1 ลักษณะของไมโครฟิล์ม 87
2.8.2 ลักษณะของไมโครฟิช 88
2.9 แนวทางการออกแบบห้องมืด 89
2.9.1 ความต้องการขั้นพื้นฐานของห้องมืด 90
2.9.2 ลักษณะโดยทั่วไปของห้องมืด 91
2.10 แนวทางในการออกแบบห้องคอมพิวเตอร์ 92
2.10.1 การจัดวางผังของห้องคอมพิวเตอร์ 93
2.10.2 ระบบพื้น - ผนัง - เพดานของห้องคอมพิวเตอร์ 94
2.10.3 สภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ 95
2.11 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ 97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.1 การใช้สีภายในห้องสมุด 97
2.11.2 ระบบไฟฟ้าและการใช้แสงสว่างภายในอาคาร 100
2.11.3 ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน 106
2.11.4 ระบบปรับอากาศ 111
2.11.5 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย 115
2.11.6 ระบบรักษาความปลอดภัย 118
2.11.7 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ 123
2.12 การศึกษาสภาพอาคารเดิม 143
2.13 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ 148
2.13.1 ห้องสมุดสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 148
2.13.2 สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 152
2.13.3 ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย 157
2.13.4 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องค้นคว้า/สัมมนา 160
2.13.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานห้องสมุด สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ 162
2.13.6 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนบริการสื่อการศึกษา 163
2.13.7 STALEN ISLAND NEW YORK USA 169

3. การศึกษารายละเอียดของโครงการ 171
3.1 การศึกษาสถาพแวดล้อม 171
3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง 171
3.1.2 สภาพแวดล้อมของโครงการ 173
3.1.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม 176
3.1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร 177
3.2 การศึกษาหน่วยงานของโครงการ 179
3.2.1 การแบ่งส่วนราชการของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 179
3.2.2 การศึกษาสายการบริหารและอัตรากำลัง 180
3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร 184

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 ประเภทของผู้ใช้อาคาร 184
3.3.2 การจัดหมวดหมู่หนังสือ 187
3.3.3 สถิติผู้ใช้บริการ 187
3.3.4 ประเภทของวัสดุห้องสมุด 188
3.3.5 การให้บริการของโครงการ 189
4. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ 190
4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ 190
4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ 190
4.2 การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ 196
4.2.2 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม 196
4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร 198
4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน 218
4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 229
5. สรุปผลงานการออกแบบ 287
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ 287
5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด 293
5.1.2 แนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการ (บริการสืบค้น บริการยืมคืน) 296
5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการอินเตอร์เนต 300
5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือพิมพ์ 302
5.1.5 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านวารสาร 305
5.1.6 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเดิน 308
5.1.7 แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องหนังสืออ้างอิง 310
5.1.8 แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องอ่านหนังสือทั่วไป 312
5.1.9 แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง 314
5.1.10 แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องค้นคว้า 12 ที่นั่ง 316
5.1.11 แนวความคิดในการออกแบบส่วนสื่อการศึกษา 318
5.1.12 แนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน 323

บรรณานุกรม 325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่

2.1 แสดงค่าเฉลี่ยการบรรจุหนังสือ 38

2.2 แสดงขนาดโต๊ะนั่งอ่านหนังสือทั่วไปแบบต่าง ๆ 45

2.3 แสดงค่าเฉลี่ยความสูงของเก้าอี้ 47

2.4 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกหลังเฉพาะ 72

2.5 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง 73

2.6 การเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้ามีดังนี้ 100

2.7 แสดงจำนวนแสงสว่างในส่วนต่าง ๆ ในห้องสมุด 102

2.8 ระดับความเหมาะสมในอาคารสำนักงาน 106

2.9 แสดงระดับเสียงที่เกิดขึ้นภายกับอาคารห้องสมุด 109

2.10 แสดงระดับเสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องสมุด 110

2.11 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ 123

3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ 181

3.2 ตารางพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร 184

4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ 190

4.2 แสดงพฤติกรรมและหน้าที่ผู้ให้บริการ 199

4.3 แสดงพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้รับบริการและผู้มาติดต่อ 205

4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องสมุด 229

4.5 แสดงระยะเวลาการจัดแสดงนิทรรศการประจำปี 2539 261

4.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริการ 265

4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอ้างอิง, วิทยานิพนธ์ 269

4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยวารสาร, หนังสือพิมพ์, กฤตภาค 271

4.9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 273

4.10 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 275

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.11 สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 2 280
4.12 สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 3 282
4.13 สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 4 283

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการรูปประกอบ

หน้า

รูปที่

2.1 แสดงลักษณะเครื่องมือซ่อมหนังสือ 35

2.2 แสดงวัสดุในการซ่อมบำรุง 35

2..3 แสดงลักษณะและขนาดของชั้น 38

2.4 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวางหนังสือในห้องสมุด 39

2.5 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวารสาร 40

2.6 แสดงลักษณะชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่ 41

2.7 แสดงระยะความสูงของลิ้นชักตู้บัตรรายการ 43

2.8 ลักษณะตู้บัตรรายการ และขนาด 44

2.9 ประเภทและขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ 46

2.10 แสดงลักษณะและขนาดของเคาวน์เตอร์บริการให้ยืมคืนหนังสือ 49

2.11 อุปกรณ์ประกอบในห้องสมุด 52

2.12 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่ 56

2.13 แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น 56

2.14 แสดงระยะการใช้งานของเด็ก 57

2.15 แสดงระยะการใช้งานของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด 58

2.16 แสดงระยะการใช้งาน 59

2.17 แสดงระยะการใช้งานของตู้บัตรรายการ 60

2.18 แสดงการจัดวางแปลนตู้บัตรรายของห้องสมุดขนาดใหญ่ 60

2.19 ทางเข้า - ออกห้องสมุด 62

2.20 ตัวอย่างทางเข้า - ออกห้องสมุด 62

2.21 แสดงการวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง 68

2.22 แสดงการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง 70

2.23 แสดงการจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป 71

2.24 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLINE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย 73

2.25 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก 74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.52 แสดงการควบคุมการเข้าออกโดยใช้กั้นชนิดเป็นแกนเหล็กหมุน 121
2.53 แสดงการควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้นบานเกิดที่ใช้ผลักเข้าออก 122
2.54 แสดงการควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้นเลื่อน 122
2.55 ผังอาคารชั้นที่ 1 143
2.56 ผังอาคารชั้นที่ 2 143
2.57 อาคารสำนักบรรณาสารการพัฒนา 144
2.58 ส่วนบริการห้องสมุด 144
2.59 บริเวณโถงภายในห้องสมุด 144
2.60 สำนักงานฝ่ายบริการ 145
2.61 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 145
2.62 สำนักงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 145
2.63 ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 146
2.64 ส่วนเก็บวัสดุสื่อโสตฯ 146
2.65 ส่วนปฏิบัติงานช่างศิลป์ 146
2.66 ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 147
2.67 เครื่องฉายไมโครฟิล์ม 147
2.68 ชั้นวางหนังสือ 147
2.69 ห้องมืด 147
2.70 ผังอาคารชั้นที่ 6 148
2.71 บริเวณโถงทางเข้า 149
2.72 บริเวณยืม - คืน 149
2.73 บริเวณสืบ - ค้น 149
2.74 พื้นที่ส่วนวารสาร, หนังสือพิมพ์ 150
2.75 ตู้ใส่วารสาร 150
2.76 เครื่องตรวจจับสัญญาณ 151
2.77 เครื่องลบสัญญาณ 151
2.78 เครื่องเติมสัญญาณ 151
2.79 การจัดวางผัง 152
2.80 บริเวณเคาวน์เตอร์ยืม - คืน 153
2.81 ตู้บัตรรายการ 154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.82 บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์ 154
2.83 พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป 154
2.84 พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไปชั้นที่ 4 155
2.85 แสดงลักษณะทั่วไปภายในชั้นที่ 5 - 6 156
2.86 แผนผังห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย 157
2.87 บริเวณโถงทางเข้า 158
2.88 บริเวณฝากของ และเคาวน์เตอร์บริการยืม - คืน 158
2.89 บริเวณหนังสือใหม่ และสืบ - ค้น 159
2.90 บริเวณส่วนห้องสมุด 159
2.91 บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์และศึกษาภาพยนตร์ 159
2.92 แปลนห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 160
2.93 ทัศนียภาพภายในห้องค้นคว้า มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 160
2.94 แปลนห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ 161
2.95 ทัศนียภาพห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ 161
2.96 แปลนห้องค้นคว้าสัมมนา 6 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ 161
2.97 ทัศนียภาพห้องค้นคว้าสัมมนา 6 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ 161
2.98 ทัศนียภาพภายในส่วนสำนักงาน 162
2.99 ทัศนียภาพภายในห้องทำงาน หัวหน้าฝ่าย 162
2.100 แปลนฝ่ายบริการสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 164
2.101 แปลนส่วนบริการสื่อการศึกษา หอสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย 164
2.102 ส่วนสืบ - ค้น 165
2.103 ส่วนเคาวน์เตอร์ยืม - คืน 165
2.104 ส่วนเคาวน์เตอร์ยืม - คืน 165
2.105 ส่วนศึกษาวัสดุสื่อ 165
2.106 ส่วนศึกษาวัสดุสื่อ 165
2.107 ส่วนศึกษาวัสดุสื่อแบบกลุ่ม 165
2.108 ลักษณะการจัดเก็บวัสดุสื่อแบบต่าง ๆ 166
2.109 บริเวณส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ 166
2.110 แปลนห้องศึกษาภาพยนตร์ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ 167
2.111 แปลนห้องศึกษาภาพยนตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.112 ชั้นวางโทรทัศน์ 168
2.113 ทัศนียภาพภายในห้องศึกษาภาพยนตร์ 168
2.114 บริเวณพื้นที่อ่าน 168
2.115 แปลนชั้นที่ 2 169
2.116 แปลนชั้นที่ 3 169
2.117 บริเวณโถงทางเข้า 169
2.118 บริเวณอ่านหนังสือทั่วไป 170
2.119 บริเวณทางสัญจร 170
2.120 บริเวณห้องค้นคว้า 170

3.1 ผังบริเวณ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 172
3.2 ทิศเหนือ ติดต่อกับ ที่ดินเอกชน 172
3.3 ทิศใต้ ติดต่อกับ คลองแสนแสบ 172
3.4 ทิศตะวันออก ติดต่อกับ คลอดแสนแสบ 173
3.5 ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ถนนสุขาภิบาล 2 173
3.6 ทีศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร ติดต่อกับ สนามฟุตบอล 174
3.7 ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคาร ติดต่อกับ คลองแสนแสบ 174
3.8 ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคาร ติดต่อกับ คลองแสนแสบ 174
3.9 ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคาร ติดต่อกับ ถนนสุขาภิบาล 2 174
3.10 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคาร (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) 175
3.11 แสดงทัศนียภาพด้านข้างอาคาร (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) 175
3.12 แสดงภาพตัดด้านข้างของอาคาร (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) 176

4.1 แผนผังแสดงเส้นทางคมนาคม 195
4.2 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคาร (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) 197
4.3 แสดงภาพตัดอาคารด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 197
4.4 แผนภูมิแสดงผู้ใช้อาคาร 198
4.5 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้รับบริการส่วนห้องสมุด 208
4.6 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อและพนักงานห้องสมุดรับฝากของ 209
4.7 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมการใช้บริการยืม - คืน 210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมบริการบรรณานุกรม และบริการยืมระหว่างห้องสมุด 211
4.9 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมบริการแนะนำช่วยค้นคว้า และบริการช่วยค้นคว้าเฉพาะเรื่อง 212
4.10 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมฝ่ายบริการ (อาจารย์และบรรณารักษ์) 213
4.11 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ธุรการ และเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 214
4.12 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 215
4.13 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 216
4.14 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมฝ่ายศิลป์ 217
4.15 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ 219
4.16 แสดง BUBBLE DIAGRAM ของโครงการ 219
4.17 แสดง FUNCTION DIAGRAM ของโครงการ 220
4.18 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ของโครงการ 220
4.19 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายบริการ 221
4.20 แสดง BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายบริการ 222
4.21 แสดง FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายบริการ 223
4.22 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายบริการ 224
4.23 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 225
4.24 แสดง BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 225
4.25 แสดง FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 226
4.26 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 226
4.27 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ 227
4.28 แสดง BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 227
4.29 แสดง FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 228
4.30 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 228
4.31 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 285
4.32 แสดง ZONNING ภายในโครงการ 286

5.1 การจัดวางผังของโครงการชั้นที่ 2 290
5.2 การจัดวางผังของโครงการชั้นที่ 3 291

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การจัดวางผังของโครงการชั้นที่ 4 292
5.4 การวิเคราะห์ส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด 294
5.5 ทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้า 295
5.6 วัสดุส่วนโถงทางเข้า 295
5.7 การวิเคราะห์การจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการ 297
5.8 ทัศนียภาพส่วนบริการ 298
5.9 ทัศนียภาพส่วนเคาวน์เตอร์บริการยืม - คืน 298
5.10 แบบขยายส่วนเคาวน์เตอร์บริการยืม - คืน 298
5.11 วัสดุส่วนบริการอินเตอร์เนต, หนังสือพิมพ์, วารสาร, ห้องหนังสืออ้างอิง 299
5.12 ภาพตัดอาคารด้าน A - B 299
5.13 การวิเคราะห์การจัดวางผังโดยคำนึงถึงทางสัญจร 301
5.14 ทัศนียภาพส่วนบริการอินเตอร์เนต 301
5.15 การจัดพื้นที่ใช้สอยโดยคำนึงถึงทางสัญจร 303
5.16 การวิเคราะห์การออกแบบส่วนอ่านหนังสือพิมพ์ 304
5.17 ทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือพิมพ์ 304
5.18 การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างชั้นวางหนังสือกับพื้นที่อ่าน 306
5.19 การวิเคราะห์รูปแบบ SPACE สู่การออกแบบส่วนอ่านวารสาร 306
5.20 ทัศนียภาพส่วนอ่านวารสาร 307
5.21 การวิเคราะห์ผังและเส้นทางสัญจรส่วนโถงทางเดิน 309
5.22 ทัศนียภาพส่วนโถงทางเดิน 309
5.23 การวิเคราะห์การออกแบบห้องหนังสืออ้างอิง 311
5.24 ทัศนียภาพส่วนห้องหนังสืออ้างอิง 311
5.25 ทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือทั่วไป 313
5.26 วัสดุส่วนอ่านหนังสือทั่วไป และห้องค้นคว้า/สัมมนา 313
5.27 การวิเคราะห์การออกแบบห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง 315
5.28 ทัศนียภาพส่วนห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง 315
5.29 ทัศนียภาพส่วนห้องค้นคว้า/สัมมนา 12 ที่นั่ง 317
5.30 ภาพด้านห้องค้นคว้า/สัมมนา 1 ที่นั่งและ 12 ที่นั่ง 317
5.31 การวิเคราะห์ผังและเส้นทางสัญจร 319
5.32 การวิเคราะห์การออกแบบส่วนบริการสื่อการศึกษา 320

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.33 ทัศนียภาพส่วนบริการสื่อการศึกษา 320
5.34 การวิเคราะห์การออกแบบส่วนศึกษาวัสดุสื่อการศึกษา 320
5.35 ทัศนียภาพส่วนศึกษาวัสดุสื่อการศึกษา 321
5.36 ทัศนียภาพส่วนห้องศึกษาภาพยนตร์ 322
5.37 รูปด้านฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 322
3.38 วัสดุฝ่ายบริการสื่อการศึกษา 322
3.39 ทัศนียภาพสำนักงานฝ่ายบริการ 324
3.40 วัดสุส่วนสำนักงานฝ่ายบริการ 324

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2509 ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี สถาบัน ฯ ได้ดำเนินการพัฒนาการศึกษามาโดยมา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7 สถาบัน ฯ ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการในโครงการและหลักสูตรใหม่ทั้งหมด 2 โครงการ กับอีก 15 หลักสูตร และนอกจากแผนพัฒนา ระยะที่ 7 สถาบันยังมีเป้าหมายที่จะให้บริการวิชาการแก่สังคมในลักษณะของการเปิดอบรม / สัมมนา และโครงการศึกษาต่อเนื่องอีกเป็นจำนวนมาก และมีบุคคลภายนอกที่เข้ามารับการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ในสถาบัน ฯ เฉลี่ยเดือนละประมาณ 300 - 400 คน ซึ่งทำให้เกิดสภาพแออัดและขาดความคล่องตัวในการดำเนินงาน สถาบัน ฯ ได้พิจารณาเห็นว่าหากสามารถสร้างอาคารขึ้นอีกหนึ่งหลังให้มีขนาดเพียงพอต่อความต้องการ ความจำเป็น และให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถาบันแล้ว จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินการด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ สถาบันจึงเห็นสมควรที่จะต้องมีการสร้างอาคารขึ้นมาอีกหลังหนึ่ง โดยให้มีขนาดของพื้นที่เพียงพอต่อความต้องการและความจำเป็น และให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางที่ดินที่สถาบัน ฯ มีอยู่อย่างจำกัด (45 ไร่) รวมทั้งประโยชน์ในที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อให้บริการทางด้านวิชาการแก่ บุคลากร นิสิต นักศึกษา อาจารย์และบุคคลภายนอก ได้มีแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ทัดเทียมกับต่างประเทศ

1.2.2 เพื่อรองรับการขยายตัวของสถาบัน ฯ ซึ่งจะต้องมีความต้องการใช้งาน และจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น

1.2.3 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแหล่งสารนิเทศของสถาบัน ฯ ให้มีความทันสมัย ตามความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสมบูรณ์ที่สุด

1.2.4 เพื่อเป็นศูนย์กลางวัสดุอุปกรณ์การศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาทางด้านจิตใจ ความคิด การอยู่ร่วมกันในสังคมของการศึกษาให้เท่าเทียมกับพัฒนาการทางสมองและสติปัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.3.1 มีความมุ่งหมายในการค้นคว้าวิจัย เพื่อแก้ปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน ให้มีประโยชน์ใช้สอยสมบูรณ์ที่สุด

1.3.2 นำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายในมาใช้ เพื่อตกแต่งให้มีการใช้เนื้อที่อย่างเหมาะสม ตอบสนองความต้องการของผู้ให้บริการ และผู้มาใช้บริการอย่างเต็มที่ ทั้งทางด้านประโยชน์ใช้สอย สุนทรียภาพและความสะดวกสบาย

1.3.3 เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการจัดวางพื้นที่ ให้ใช้ประโยชน์ของโครงการไว้อย่างสัมพันธ์กันและก่อประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

1.3.4 เพื่อศึกษารายละเอียด เพื่อการตกแต่งภายในโครงการให้มีลักษณะสอดคล้องกับสถานที่ และกิจกรรมของโครงการ

1.3.5 เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ ในการออกแบบภายในและการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยและสวยงาม

1.4 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1.4.1 เป็นโครงการจริง ซึ่งจะทำให้การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเข้าถึงปัญหาที่แท้จริงของโครงการ ทำให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบ และตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง

1.4.2 เป็นโครงการที่ผู้ทำวิทยานิพนธ์ สามารถหาข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการได้ตลอด

1.4.3 สถานที่ตั้งโครงการอยู่ที่ ถนนสุขาภิบาล 2 เขตบางกะปิ กรุงเทพ ฯ ดังนั้นการหาข้อมูลจึงทำได้สะดวกรวดเร็ว

1.4.4 เป็นโครงการที่มีลักษณะที่น่าสนใจ เนื่องจากทางสถาบัน ฯ ต้องการให้เป็นอาคารที่ทันสมัย ทัดเทียมกับต่างประเทศ จึงสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษามาใช้ในการออกแบบได้อย่างเต็มที่

1.4.5 เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ และออกแบบตกแต่งภายในโครงการประเภทนี้ ตลอดจนเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจจะทำการค้นคว้าวิจัยในเรื่องเดียวกัน

1.5 ที่มาของปัญหา

1.5.1 ยังมิได้มีการออกแบบภายในอาคารนี้

1.5.2 การจัดวางความสำคัญของหน่วยงาน ต้องให้ตรงและเป็นระบบมากที่สุด

1.5.3 ต้องการใช้เนื้อที่ใช้สอยในอาคารให้เป็นประโยชน์และเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.4 ห้องสมุดมีหน้าที่ส่งเสริมการศึกษา การค้นคว้า และมีส่วนที่ใช้จัดแสดง จึงจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้บริการส่วนต่าง ๆ ตลอดจนเทคนิค วิทยาการเชิงระบบ บรรณารักษ์ศาสตร์และจิตวิทยา

1.5.5 ต้องการแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านการออกแบบตกแต่งที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และตอบสนองผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี

1.6 <u>แนวทางในการแก้ไขปัญหา</u>

1.6.1 การตกแต่งภายในจะต้องเสริมบรรยากาศทางด้านความคิดและการศึกษา

1.6.2 จัดเนื้อที่ของการติดต่อระหว่างหน่วยงานให้สอดคล้องกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบกิจกรรม

1.6.3 ศึกษารายละเอียดของโครงการให้มากที่สุด และโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ

1.6.4 ศึกษาค้นคว้าวิทยาการทันสมัยและได้มาตรฐาน เพื่อตอบสนองแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

1.6.5 ศึกษารายละเอียดรูปแบบการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

1.7 <u>วิธีการดำเนินการวิจัย</u>

1.7.1 ค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยการศึกษาจากเอกสารหรือสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของสถาบัน ฯ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ

1.7.2 รวบรวมปัญหาต่าง ๆ และข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงด้วยการ

- สัมภาษณ์และขอคำแนะนำจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ
- สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และนักศึกษาของสถาบัน ฯ เพื่อทราบปัญหาและ รายละเอียดการปฏิบัติงาน
- รวบรวมข้อมูลและสภาพปัญหาที่ค้นคว้าได้ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขต่อไป
- วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ด้วยการศึกษาถึงทฤษฎีและแนวคิด ที่คล้ายคลึงกัน เพื่อประกอบการวิเคราะห์และอ้างอิง เพื่อนำมาประกอบการออกแบบ
- ศึกษาจากอาคารอื่นที่มีการใช้งานใกล้เคียงกันและคล้ายคลึงกัน
- สรุป เสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.3 นำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าวิจัย มาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน

1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1.8.1 ศึกษาข้อมูลจากสถานที่ตั้งโครงการจริง เจ้าของโครงการ และศึกษาข้อมูลจากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

1.8.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการที่ใช้อาคารภายใน

1.8.3 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสถาบัน ฯ และอัตรากำลังของพนักงานแต่ละฝ่ายที่มีให้ครบ

1.8.4 ศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่และความสัมพันธ์ของผู้ใช้พื้นที่

1.8.5 ศึกษาถึงเรื่องการใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น ระบบแสงสว่าง สี ระบบเสียง ตลอดจนระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.8.6 ศึกษาการใช้วัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งได้อย่างเหมาะสม

1.9 ขอบเขตของโครงการ

อาคารอเนกประสงค์ เป็นอาคารสูง 12 ชั้น รายละเอียดในแต่ละส่วนของอาคารแบ่งออกได้ดังนี้

ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ประมาณ 3,275 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- ส่วนสำนักงาน
- ธนาคาร
- ร้านหนังสือ
- มินิมาร์ท
- ร้านอาหาร , ครัว
- โถง , ลิฟท์
- ห้องน้ำ

ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ประมาณ 2,277 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- สำนักงานฝ่ายบริการ
- แสดงนิทรรศการ

ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ประมาณ 2,563 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องค้นคว้า

<u>ชั้นที่ 4</u> มีพื้นที่ประมาณ 2,702 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- ห้องค้นคว้า
- ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
- บริการโสตทัศนูปกรณ์
- ฟังเทป
- เก็บฟิล์มโสตทัศนูปกรณ์
- ห้องล้างฟิล์ม
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

<u>ชั้นที่ 5</u> มีพื้นที่ประมาณ 1,759 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา
  - ◆ ห้องตัดต่อ
  - ◆ ห้องอัดเสียง
  - ◆ ห้องควบคุม
  - ◆ ห้องบันทึกรายการ
  - ◆ ห้องรับรอง
- โถง
- ห้องประชุม 150 ที่นั่ง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ห้องควบคุมระบบโครงข่าย
- กองเทคโนโลยีการศึกษา
  - ◆ เก็บและซ่อมอุปกรณ์
  - ◆ ห้องสมุดเก็บสื่อ
  - ◆ ห้องดูสื่อ , ยืม - คืน
  - ◆ ห้องผลิตสื่อการศึกษา
  - ◆ ห้องผู้เชี่ยวชาญ
  - ◆ ห้องศิลปกรรม
  - ◆ ทำงานเจ้าหน้าที่
  - ◆ เลขาและรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ◆ เก็บเอกสาร , เก็บของ
- ◆ ห้องรองผู้อำนวยการ
- ◆ ห้องผู้อำนวยการ
- ◆ ห้องประชุมย่อย

- กองวิเทศสัมพันธ์
  - ◆ บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่
  - ◆ โถงติดต่อนักศึกษานานาชาติ
  - ◆ ห้องทำงานอาจารย์พิเศษ
  - ◆ เลขา , รับแขก
  - ◆ ห้องรองผู้อำนวยการ
  - ◆ ห้องผู้อำนวยการ
  - ◆ ห้องประชุมย่อย

<u>ชั้นที่ 6</u> มีพื้นที่ประมาณ 1,390 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ฝ่ายโครงการบัณฑิตศึกษา
  - ◆ สำนักเลขานุการ
  - ◆ ห้องถ่ายเอกสาร
  - ◆ เก็บพัสดุ , เก็บเอกสาร
  - ◆ ห้องรับรอง
  - ◆ ห้องเลขานุการสำนัก
  - ◆ ห้องรองผู้อำนวยการ
  - ◆ ห้องประชุมย่อย
  - ◆ ห้องประชุม 100 ที่นั่ง
  - ◆ ห้องควบคุม
  - ◆ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ
  - ◆ ห้องเย็บเล่ม
  - ◆ ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารนิเทศ
  - ◆ ฝ่ายผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ
  - ◆ ฝ่ายทำงานวารสารและเอกสาร

<u>ชั้นที่ 7</u> มีพื้นที่ประมาณ 1,318 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ฝ่ายการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ◆ หัวหน้าฝ่าย
- ◆ เก็บเอกสาร
- ◆ เลขานุการคณะ
- ◆ ห้องประชุม 3 ห้อง
- ◆ ห้องควบคุมเสียง
- ◆ เตรียมอาหาร

- ห้องสมุด
- ห้องประชุมโครงการ
- ห้องผู้อำนวยการโครงการ
- ห้องพักอาจารย์
- ฝ่ายการเงิน
- ห้องพิมพ์ดีด
- ห้องรับรอง
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องเก็บเอกสาร ,พัสดุ
- ห้องคณะบดี
- ห้องเลขานุการ

<u>ชั้นที่ 8</u> มีพื้นที่ประมาณ 1,318 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องคอมพิวเตอร์
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ
- ห้องรับรอง
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องเก็บของ
- ห้องเลขานุการ
- ห้องคณะบดี
- ห้องรองคณะบดี
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องพักอาจารย์

<u>ชั้นที่ 9</u> มีพื้นที่ประมาณ 1,318 ตารางเมตร ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียน
- ห้องควบคุม แสง - เสียง - ภาพ
- ห้องพักอาจารย์
- โถงพักนักศึกษา

ชั้นที่ 10 มีพื้นที่ประมาณ 1,318 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องเรียนรวม 200 ที่นั่ง
- ห้องเก็บอุปกรณ์
- โถงพักนักศึกษา
- ห้องพักอาจารย์
- ห้องสัมมนา
- ห้องแม่บ้าน , เตรียมอาหาร

ชั้นที่ 11 มีพื้นที่ประมาณ 1,318 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องพัก

ชั้นที่ 12 มีพื้นที่ประมาณ 1,318 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องพัก

1.10 ขอบเขตของการออกแบบ

อาคารอเนกประสงค์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เมื่อพิจารณาแล้วเห็นควรที่จะศึกษาค้นคว้าออกแบบตกแต่งในส่วนอาคาร ดังนี้

ชั้นที่ 2 - 4 ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- สำนักงานฝ่ายบริการ
- นิทรรศการข่าวสาร
- ห้องค้นคว้า / สัมมนา
- ส่วนบริการสื่อการศึกษา
- ส่วนสำนักงานฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

รวมพื้นที่ประมาณ 7,542 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ทำให้เรียนรู้ถึงขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของโครงการที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยอย่างมีระบบ

2. สามารถนำข้อมูลที่ค้นคว้าได้มาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

3. สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยของผู้ให้และผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เจ้าหน้าที่ พนักงาน ตลอดจนผู้ใช้บริการ นักศึกษา จะได้รับความสะดวกสบายในการใช้งานอย่างเต็มที่

5. สร้างบรรยากาศและให้ความรู้สึกที่ดีต่อผู้เข้าไปใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

การบริหารงานภายในสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ แบ่งออกเป็นสำนักและคณะ ประกอบด้วย

ก. สำนัก

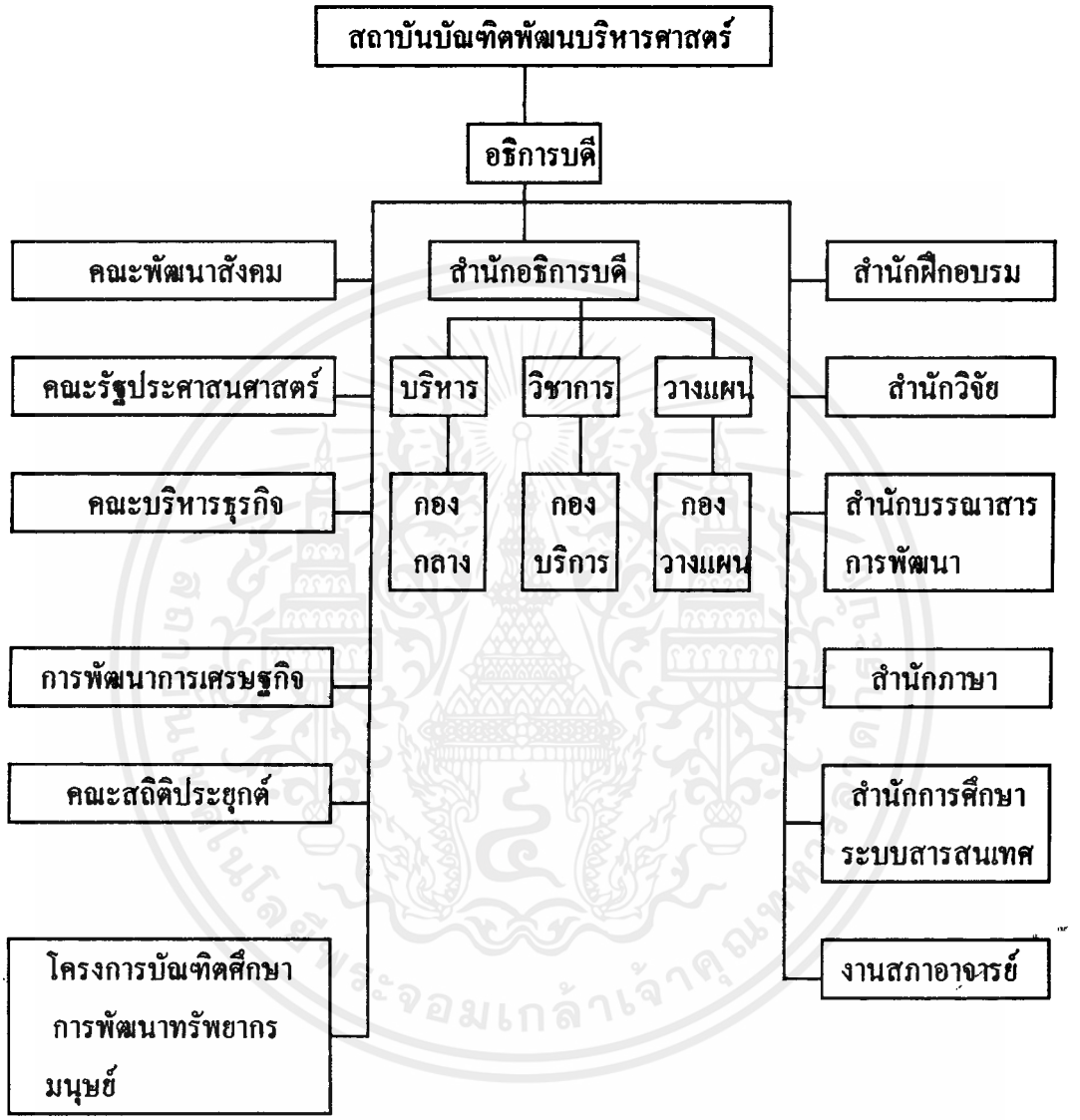
1. สำนักอธิการบดี
   - 1.1 บริหาร
     - กองกลาง
   - 1.2 วิชาการ
     - กองบริการ
   - 1.3 วางแผน
     - กองวางแผน
2. สำนักฝึกอบรม
3. สำนักวิจัย
4. สำนักบรรณาสารการพัฒนา
5. สำนักภาษา
6. สำนักการศึกษาระบบสารสนเทศ
7. งานสภาอาจารย์

ข. คณะ

1. คณะพัฒนาสังคม
2. คณะรัฐประศาสนศาสตร์
3. คณะบริหารธุรกิจ
4. คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ
5. คณะสถิติประยุกต์
6. โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งส่วนราชการของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารอเนกประสงค์ส่วนห้องสมุดและส่วนบริการสื่อการศึกษา คือ สำนักบรรณาสารการพัฒนา ซึ่งมีหน้าที่บริหารงาน ตลอดจนเปิดให้บริการในส่วนห้องสมุด และส่วนบริการสื่อการศึกษา ซึ่งสำนักบรรณาสารการพัฒนามีวัตถุประสงค์ ในการดำเนินการดังนี้

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. จัดทำ วิเคราะห์ จัดเก็บและเผยแพร่สารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย การฝึกอบรม และให้บริการแก่สารนิเทศแก่อาจารย์ ข้าราชการ และนักศึกษาของสถาบันใน 5 สาขาวิชาหลัก คือ รัฐประศาสนศาสตร์ บริหารธุรกิจ พัฒนาการเศรษฐกิจ สถิติประยุกต์ (รวมประชากรศาสตร์ และคอมพิวเตอร์) และพัฒนาสังคม

2. เพื่อเป็นห้องสมุดอิเลคทรอนิคสำหรับการให้บริการระบบสารสนเทศแก่ผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการสืบค้น การติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเครือข่ายห้องสมุดสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3. ให้บริการสารสนเทศแก่ชุมชนภายนอก ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ให้คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาในการจัดตั้งห้องสมุดและศูนย์สารนิเทศแก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งเป็นแหล่งฝึกงานภาคปฏิบัติของนักศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์ ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

4. เป็นศูนย์ประสานงานสารนิเทศทางสังคม ในระบบสารนิเทศทางวิชาการแห่งชาติ และศูนย์สมทบข่ายงานระบบสารนิเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และเข้าร่วมกิจกรรมความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

2.2 <u>ความหมายของห้องสมุด</u>[1]

ห้องสมุดตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า LIBRARY ซึ่งเป็นคำมาจากภาษาลาติน LIBRARY อาจแปลว่า ที่เก็บหนังสือ LIBRARY มีรากศัพท์มาจาก LIBER ที่แปลว่า หนังสือ

ในปัจจุบัน “ห้องสมุด” คือสถานที่รวบรวมสรรพวิทยาการต่าง ๆ ซึ่งได้บันทึกไว้ในรูปของ หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ รวมถึง โสตทัศนวัสดุ โดยมีการจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ให้บริการแก่บุคคลที่เข้าใช้ เพื่อศึกษาหาความรู้หรือพักผ่อนหย่อนใจ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทางบรรณารักษ์ศาสตร์ดำเนินการดูแล เพื่อสนองความใคร่รู้ ใคร่ศึกษานานานับประการ เพื่อช่วยพัฒนาการศึกษาให้ทันสมัยยิ่งขึ้น จึงสรุปถึงความสำคัญของห้องสมุด มีดังนี้

---

[1] ดูรายละเอียดจาก “การใช้ห้องสมุด” ดร. กมุล รัตตากร

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. เป็นการรวบรวมสรรพวิชาต่าง ๆ ทั้งอดีตและปัจจุบัน ผู้เข้าใช้บริการจะศึกษาค้นคว้าความรู้ได้ทุกแขนงวิชา ทั้งที่เปิดสอนในสถาบัน ฯ ในระดับต่าง ๆ รวมทั้งความรู้รอบตัวเพื่อการศึกษา

ข. เป็นสถานที่ที่ทุกคนเลือกอ่านสิ่งต่าง ๆ และค้นคว้าหาความรู้อย่างอิสระ ตามความสนใจของแต่ละบุคคล

ค. เป็นสถานที่ให้การศึกษาต่อเนื่อง เมื่อได้ศึกษาค้นคว้าจากสิ่งหนึ่งก็นำไปสู่อีกสิ่งหนึ่งโดยไม่รู้จบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัสดุในห้องสมุด ซึ่งมีอยู่หลายประเภทเพื่อขยายความรู้ให้กว้างขึ้น

ง. ช่วยให้ผู้ใช้บริการเป็นคนทันสมัย มีความรู้กว้าง ทันต่อเหตุการณ์จากข่าวสารเทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่จัดบริการไว้ในห้องสมุดจะต้องเป็นปัจจุบันเสมอ ซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการได้รับสิ่งใหม่ ๆ เสมอ

จ. ช่วยสร้างนิสัยรักการอ่านและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากวิธีการต่าง ๆ ที่ห้องสมุดจัดบริการให้ ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาในปัจจุบัน

ฉ. สนับสนุนการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และความพึงพอใจของแต่ละบุคคล การใช้เวลาว่างโดยการค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ทำให้เกิดประโยชน์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม เพราะหนังสือช่วยพัฒนาคนให้สูงขึ้นทั้งทางด้านความคิดและสติปัญญา

ช. ช่วยให้ผู้บริการรักษาสมบัติสาธารณะ ทั้งนี้วัสดุต่าง ๆ ภายในห้องสมุดเป็นสมบัติสาธารณะ

ซ. ห้องสมุดแต่ละแห่งจะรวบรวม เก็บรักษาวัฒนธรรมท้องถิ่น ที่เป็นวัฒนธรรมและขนบประเพณี

2.2.1 <u>วัตถุประสงค์ของห้องสมุด</u>

ก. เพื่อการศึกษา คือ เป็นสถานที่สำหรับศึกษาของทุกคน ไม่จำกัดเพศ วัยและพื้นฐานการศึกษา เป็นแหล่งคลังความรู้ที่สามารถเลือกตามความพอใจ

ข. เพื่อความรู้ เป็นสถานที่ที่ให้คำตอบต่าง ๆ แก่ผู้ที่ใฝ่หาความรู้ หรือนำมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ค. เพื่อการค้นคว้าวิจัย ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางที่ก่อให้เกิดการศึกษาค้นคว้าวิทยาการต่าง ๆ ให้ลึกซึ้ง เพื่อทำให้ผู้ศึกษาเกิดความแตกฉาน หรือเพื่อให้วิทยาการนั้น ๆ ก้าวหน้าไปอีก

ง. เพื่อความจรรโลงใจ ที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

จ. เพื่อสันทนาการ ห้องสมุดเป็นแหล่งพักสมองให้คลายเครียด หรือเป็นประโยชน์หาความรื่นรมย์ใจในยามว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 วัสดุของห้องสมุด

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของสมุด ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ห้องสมุดจำเป็นต้องมีวัสดุต่าง ๆ ไว้บริการแก่ผู้เข้าใช้บริการอย่างกว้างขวาง วัสดุห้องสมุดนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ก. วัสดุตีพิมพ์

ข. โสตทัศนวัสดุ

ก. วัสดุตีพิมพ์[2]

หมายถึง วัสดุที่ตีพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อบันทึกและรวบรวมความรู้ไว้ในรูปแบบของ

1. หนังสือ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นรูปเล่ม ในเล่มหนึ่ง ๆ จะมีเรื่องเดียวหรือหลายเรื่องก็ได้ จะเป็นเล่มเดียวจบหรือหลายเล่มจบก็ได้ เนื้อเรื่องในหนังสือจะเป็นความรู้ทางด้านวิชาการหรือนวนิยายก็ได้ จะเป็นตำราหรือหนังสืออ่านประกอบ หรือจะเป็นหนังสือที่ใช้ค้นคว้าอ้างอิงก็ได้ ห้องสมุดจะจัดแบ่งหนังสือไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

2. จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์ที่กล่าวถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่งจบสมบูรณ์ ในเล่มมีความยาวไม่เกิน 60 หน้า อาจพิมพ์เป็นเอกเทศหรือพิมพ์ออกติดต่อกันเป็นชุด ส่วนใหญ่เป็นข้อเขียนทางวิชาการสุนทรพจน์สำคัญในโอกาสต่าง ๆ หรือข้อเขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องนั้น โดยเฉพาะจุลสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีประโยชน์มาก ห้องสมุดจะจัดเก็บจุลสารไว้ ก็จะจัดเก็บแยกจากหนังสือ เพราะเป็นสิ่งพิมพ์เล่มเล็ก ๆ จะนำมาปนกับหนังสือไม่เหมาะนัก โดยมากจัดเก็บใส่แฟ้มไว้ในตู้ต่างหาก โดยจัดเรียงตามอักษรหัวเรื่องอีกทีหนึ่ง นักศึกษาที่ใช้จุลสารจึงควรสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ด้วย

3. เอกสารและรายงาน เป็นสิ่งพิมพ์ที่เชื่อถือได้ในด้านความถูกต้องและทันสมัยของเรื่องราวที่พิมพ์ สามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ เพราะเป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำโดยหน่วยงาน องค์การสมาคม

4. กฤตภาค คือ เรื่องที่ตัดจากหนังสือพิมพ์ วารสารหรือเอกสารแล้วนำมาติดบนกระดาษแข็ง เข้าแฟ้มเป็นเรื่อง ๆ ไป เป็นสิ่งพิมพ์ที่สามารถใช้ประกอบการค้นคว้าได้มากเช่นเดียวกับจุลสาร กฤตภาคมักจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเมือง การศึกษา กีฬา ชีวประวัติหรืออื่น ๆ ห้องสมุดมักจัดเก็บกฤตภาคไว้ต่างหาก และจัดเก็บในระบบที่ง่ายต่อการค้นคว้า เช่น จัดเรียงตามลำดับตัวอักษรของหัวเรื่อง เป็นต้น

5. สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง คือ สิ่งพิมพ์ที่ออกติดต่อกันตามระยะเวลายาว ภายใต้ชื่อเรื่องเดียวกัน มีกำหนดออกที่แน่นอน ได้แก่ นิตยสาร วารสารและหนังสือพิมพ์

---

[2] ดูรายละเอียดจาก "งานธุรกิจของห้องสมุด" ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กุลรัฒน์ ภูมิมาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ม.ว.
ว 22ล๓ 2510
-15-
หองสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

- วารสารและนิตยสาร เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่มีกำหนดการออกที่แน่นอน เช่น ออกรายปักษ์ รายสัปดาห์ รายเดือน ราย 3 เดือน เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ให้ความรู้ที่ใหม่ ๆ ผู้ที่ใช้สามารถนำไปประกอบการค้นคว้า วิจัยและเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ได้

- หนังสือพิมพ์ คือ สิ่งพิมพ์ที่กำหนดออกสม่ำเสมอ ติดต่อกัน ส่วนใหญ่จะออกเป็นรายวัน โดยเสนอข่าวสดที่น่าสนใจทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะเป็นข่าวเศรษฐกิจ สังคม บันเทิง กีฬา นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่จะให้ความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัย รวมทั้งข้อเขียนและบทวิจารณ์ด้านต่าง ๆ ที่น่าสนใจอีกด้วย

ข. <u>โสตทัศนวัสดุ</u>

หมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่าง ๆ อ่านทางหู ทางตา ใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการแก้ปัญหา ตอบคำถามเฉพาะเรื่อง เป็นแหล่งให้ความบันเทิงและพักผ่อนหย่อนใจช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และช่วยการสื่อสารระหว่างมนุษย์ง่ายขึ้น แบ่งได้ดังนี้คือ

1. <u>วัสดุกราฟฟิก</u> คือ วัสดุที่ได้จากการเรียน ประกอบด้วย เส้นภาพ ตัวเลขและตัวอักษร แบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

- แผนสถิติ แสดงข้อมูลเป็นตัวเลข จำนวนหรือสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน ช่วยให้เข้าใจง่ายและรวดเร็ว แยกออกเป็น แผนสถิติแบบเส้น แบบแท่ง แบบวงกลมและรูปภาพ

- แผนภูมิ หมายถึง ภาพลายเส้น ตารางและตัวอักษรจัดทำขึ้น เพื่ออธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แสดงความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวอย่างมีแบบแผน เพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น แผนภูมิแสดงการแบ่งหน่วยงานขององค์การ

- แผนภาพ หมายถึง ภาพหรือเค้าโครงที่เขียนขึ้นเพื่อแสดงแผนผังและสัญลักษณ์หรือลักษณะรูปร่างเฉพาะส่วนที่สำคัญสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อให้ผู้ดูพบแล้วเข้าใจความสัมพันธ์ของเรื่องที่ต้องการศึกษาได้ง่ายขึ้น แผนภาพที่นิยมใช้มาก ได้แก่ แผนภาพเทคนิค และแผนภาพกระบวนการ

2. <u>ภาพนิ่ง</u> ทำได้หลายลักษณะ คืออาจทำได้ทั้งในรูปของภาพทึบแสง โปร่งแสง ซึ่งต้องนำมาใช้กับเครื่องฉายอีกทีหนึ่ง แบ่งออกได้ดังนี้

- รูปภาพ คือ ภาพนิ่งทึบแสงแสดงเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ อาจเป็นภาพถ่าย ภาพวาด ภาพเขียน หรือภาพพิมพ์ที่จัดออกมาจากหนังสือ

- สไลด์ คือ ภาพนิ่งที่บันทึกลงบนฟิล์มโปร่งแสงหรือกระจกแล้วนำมาเข้ากรอบ โดยมีขนาด 2 x 2 นิ้ว หรือ 3.25 x 4 นิ้ว ใช้ประกอบเครื่องฉายสไลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
22741

- ฟิล์มสติปหรือแถบภาพ เป็นภาพโปร่งแสงที่ถ่ายเรื่องติดต่อกับม้วนฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตร จะมีความยาวประมาณ 20 - 50 กรอบภาพ จะใช้ประกอบกับเครื่องฉายฟิล์มสติป ซึ่งจะเป็นระบบเดียวกับเครื่องฉายสไลด์

- ภาพโปร่งใสหรือแผ่นโปร่งใส เป็นแผ่นฟิล์มหรือแผ่นพลาสติกขนาด 7 x 7 นิ้ว หรือ 8 x 10 นิ้ว เมื่อนำเข้าเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ภาพที่เห็นบนจอจะมีขนาดใหญ่ชัดเจน และยังมีชนิดที่เป็นม้วนหมุนไปเรื่อย ๆ จนหมดม้วน การผลิตภาพโปร่งใส เขียนภาพ หรือข้อความลงบนแผ่นใสโดยตรง ด้วยปากกาสำหรับเขียนโดยเฉพาะ แผ่นฟิล์มที่ใช้กับเครื่องถ่ายภาพ ต้องมีคุณภาพทนความร้อนได้

3. <u>วัสดุย่อส่วน</u> คือ ส่วนย่อของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นการย่อให้เล็กลงกว่าของจริงหลายเท่า แล้วถ่ายลงบนแผ่นฟิล์มหรืออัดลงบนบัตร มีทั้งประเภททึบแสงและโปร่งแสง การอ่านข้อความจากวัสดุย่อส่วนต้องอ่านด้วยเครื่องอ่านเอกสารและสิ่งพิมพ์ที่ทำขึ้นโดยเฉพาะ เพราะจะช่วยขยายส่วนที่ย่อให้พอเหมาะกับสายตาของผู้อ่านเอกสาร และสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดนิยมไว้ในรูปของวัสดุย่อส่วน ได้แก่ หนังสือหายาก วิทยานิพนธ์ หนังสือพิมพ์ วารสารและเอกสารสำคัญ วัสดุย่อส่วนมีหลายแบบที่นิยมมากในห้องสมุด ได้แก่

- ไมโครฟิล์ม (MICRO FILM) คือ วัสดุย่อส่วนลงม้วนฟิล์มที่มีความยาวประมาณ 100 ฟุต บรรจุในม้วน กล่องหรือตลับ ฟิล์มที่บรรจุอยู่ในวงม้วนสามารถใช้กับเครื่องได้หลายชนิด แต่ชนิดที่บรรจุในกล่องหรือตลับ ต้องใช้กับเครื่องอ่านที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ

- ไมโครฟิช (MICRO FICH) คือ วัสดุย่อส่วนลงบนฟิล์มโปร่งแสง มีขนาดต่างกัน ที่นิยมกันมากได้แก่ 4 x 6 นิ้ว ไมโครฟิชแต่ละแผ่นสามารถบรรจุ ส่วนย่อจากหน้าหนังสือได้ประมาณ 72 - 98 หน้า การอ่านข้อความในแต่ละกรอบภาพสามารถทำได้โดยเครื่อง

- ไมโครการ์ด (MICRO CARD) คือ บัตรขนาด 3 x 5 นิ้ว ซึ่งอัดข้อความที่ย่อส่วนของหนังสือ ไมโครการ์ดแต่ละแผ่นสามารถบรรจุย่อส่วนจากหนังสือได้ประมาณ 50 หน้า

- ไมโครปริ้นท์ (MICRO PRINT) คือ บัตรทึบแสงเช่นเดียวกับไมโครการ์ด แต่มีขนาดใหญ่กว่า คือ มีขนาด 6 x 9 นิ้ว สามารถบรรจุข้อความได้มากกว่าไมโครการ์ด

4. <u>ภาพยนตร์</u> เป็นวัสดุที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น เพราะภาพยนตร์สามารถทำให้เราเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและสีสรรค์ประกอบ ทำให้เราทราบถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน ภาพยนตร์จะมีหลายประเภท ทั้งสารคดี ภาพยนตร์ชีวประวัติบุคคล ภาพยนตร์สำหรับการเรียนการสอน หรืออาจจะเป็นข่าวสารต่าง ๆ ที่ทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วิทยุ โทรทัศน์และวีดีทัศน์

ก) วิทยุ โทรทัศน์ คือ เครื่องรับสัญญาณถ่ายทอดจากสถานีช่องต่าง ๆ จุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาและบันเทิง รวมทั้งสาระความรู้ ข่าวสารในเรื่องต่าง ๆ

ข) วีดีทัศน์ (VIDEO) เป็นภาพและเสียงที่อยู่ในเส้นเทป ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสามารถและบันทึกใหม่ได้อีก มีทั้งชนิดม้วนตลับและกล่อง นอกจากนี้ยังใช้บันทึกรายการสด เพื่อนำไปออกอากาศในรายการวิทยุ โทรทัศน์ หรือเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการศึกษา เช่น รายการข่าวสำคัญ เป็นต้น วีดีทัศน์ทั้งชนิดที่ทำขึ้นเพื่อการศึกษาและการสอนเฉพาะเรื่อง หรือชนิดที่ทำขึ้นเพื่อความบันเทิง ได้แก่ เทปบันทึกภาพยนตร์ และเทปบันทึกรายการแสดงดนตรี เป็นต้น

6. วัสดุบันทึกเสียง

- แผ่นเสียง (RECORD) มีลักษณะเป็นแผ่นที่บันทึกเสียงลงไว้ อาจเป็นคำบรรยาย เพลงหรือดนตรีก็ได้ เสียงที่บันทึกลงบนแผ่นเสียงนี้ไม่สามารถลบทิ้งได้ ใช้ประกอบการสอนและการศึกษาวิชาต่าง ๆ ได้ดี สามารถใช้กับเครื่องเล่นที่เป็นระบบธรรมดาและระบบสเตอร์ริโอได้

- เทปบันทึกเสียง แถบบันทึกเสียง (SOUND TAPE) มี 3 ลักษณะ คือ

1. เทปม้วน ส่วนใหญ่ใช้เป็นต้นฉบับ ขนาดของเส้นเทปกว้าง ¼ นิ้ว
2. เทปตลับ มีขนาดของเส้นเทปกว้าง 0.15 นิ้ว สามารถกำหนดระยะเวลาก็ได้ จึงสะดวกที่จะใช้บันทึกคำบรรยาย ระยะเวลาในการเล่นเทปแต่ละม้วนล่วงหน้า และสามารถหยุดการเล่นเทปที่จะใช้ที่ไหนไหนก็ได้
3. เทปกล่อง มีขนาดเส้นเทปกว้าง ¼ นิ้ว เท่ากับเทปม้วน เทปชนิดนี้เส้นเทปจะเดินต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ไม่สามารถกดปุ่มให้เทปเดินกลับหรือเดินไปข้างหน้าอย่างเร็วได้เหมาะที่จะใช้บันทึกเสียงเพลง

- วิทยุกระจายเสียง เป็นอุปกรณ์ซึ่งเสนอรายการที่ส่งถึงประชาชนได้รวดเร็วและกว้างขวาง ให้ทั้งความรู้ ความบันเทิง และข่าวสารต่าง ๆ การจัดทำวิทยุกระจายเสียงนี้ ที่นิยมอีกวิธีหนึ่งคือ อาจทำโดยการบันทึกเทปลงในเทปบันทึกเสียงเสียก่อน แล้วนำไปออกอากาศภายหลัง ห้องสมุดอาจจะบันทึกรายการวิทยุกระจายเสียงที่เป็นประโยชน์ เก็บไว้ฟังประกอบการศึกษาแล้วอ้างอิงได้ด้วย

7. หุ่นจำลองและของจริง

ก) หุ่นจำลอง (MODEL) คือ วัสดุที่สร้างขึ้นให้มีลักษณะเหมือนของจริง แต่อาจมีขนาดใหญ่กว่าหรือเล็กกว่า เพื่อความเหมาะสมกับการศึกษาเรื่องนั้น เช่น หุ่นจำลองอวัยวะภายในร่างกาย หุ่นจำลองเครื่องยนต์ชนิดต่าง ๆ

ข) ของจริง คือ การนำของของจริงมาแสดงเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิชาการต่าง ๆ เช่น หินชนิดต่าง ๆ โครงกระดูก ตัวสัตว์ที่สต๊าฟฟี่ (STUFF) ไว้ เป็นต้น ด้วยเหตุที่วัสดุภายในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดมีมากมายหลายชนิด ทั้งอยู่ในรูปของวัสดุตีพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ นักศึกษาหรือผู้ที่ต้องการค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจว่าวัสดุแต่ละประเภทมีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อสนองความต้องการและจุดประสงค์ของการค้นคว้าให้ได้ผลมากที่สุด

2.2.3 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี

ก. วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุดมีไว้เพื่อให้ใช้ มิใช่มีไว้เพื่อเก็บไว้เฉย ๆ

ข. ต้องมีบรรณารักษ์ที่มีความรู้เป็นผู้บริหารงาน และให้บริการต่าง ๆ แก่ผู้ใช้ห้องสมุด

ค. มีชั้นเปิดเป็นที่เก็บหนังสือ เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้รับความสะดวกมากที่สุดในการหยิบหนังสือ

ง. มีสถานที่หรืออาคารที่ถูกสุขลักษณะ การถ่ายเทอากาศดี แสงสว่างเพียงพอ อยู่ห่างจากสิ่งรบกวนสมาธิในการค้นคว้า

จ. วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุด ไม่ว่าจะเป็นหนังสือหรือโสตทัศนวัสดุ มีการจัดไว้อย่างเป็นหมวดหมู่ อย่างมีระบบ

ฉ. มีการให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุดอย่างกว้างขวาง ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล เช่น บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า บริการหนังสือจอง บริการแนะนำการใช้ห้องสมุด เป็นต้น

ช. มีงบประมาณสำหรับดำเนินงานอย่างแน่นอน งบประมาณดังกล่าวอาจได้จากเงินที่รัฐบาลจัดสรรค์ให้ หรือเงินบำรุงจากสมาชิกก็ได้

ซ. พยายามขยายกิจการ และการให้บริการสู่สังคมหรือประชาชนมากที่สุด

ฌ. มีจุดมุ่งหมายในอันที่จะส่งเสริมความเจริญของสังคมทุกวิถีทาง

2.3 ประเภทและหน้าที่ของห้องสมุด

2.3.1 ประเภทของห้องสมุด

ปัจจุบันห้องสมุดสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทด้วยกัน คือ

ก. ห้องสมุดโรงเรียน (SCHOOL LIBRARY) หมายถึง ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา เริ่มตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถม มัธยม ห้องสมุดประเภทนี้จะจัดหนังสือและวัสดุประเภทต่าง ๆ ของทุกสาขาวิชาในหลักสูตร ตามระดับและประเภทของนักเรียน เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าของครูและนักเรียน ซึ่งจะปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน การค้นคว้า จึงทำให้การปูพื้นไปสู่การใช้ห้องสมุดอื่น ๆ ต่อไปในอนาคตข้างหน้า เช่น โรงเรียนราชวินิต ห้องสมุดโรงเรียนต่าง ๆ เป็นต้น

ข. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECILE LIBRARY) หมายถึง ห้องสมุดในหน่วยงานหรือราชการ องค์การ บริษัท สมาคม โรงงาน ตลอดจนองค์การระหว่างประเทศต่าง ๆ และโสตทัศนวัสดุเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้น ๆ เท่านั้น เพื่อให้สมาชิกในหน่วยงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาค้นคว้า วิจัย ในงานที่ตนปฏิบัติอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ ห้องสมุดรัฐสภา ห้องสมุดสยามสมาคม เป็นต้น

ค. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARY) หมายถึง จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการในด้านหนังสือ และวัสดุความรู้อื่น ๆ แก่ประชาชนโดยมิต้องเสียค่าบำรุง ซึ่งประชาชนมีสิทธิเข้าไปใช้บริการได้อย่างอิสระ ไม่จำกัดเพศ วัย หรือระดับการศึกษา ตลอดจนเชื้อชาติ ศาสนา เป็นบริการที่ใช้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในแต่ละแห่ง เพื่อช่วยกระชับการดำรงชีพประจำวันให้ดีขึ้น ให้เป็นพลเมืองที่ดี มีความรับผิดชอบ ส่งเสริมประชาชนให้มีความรู้ และเพื่อสังคม เช่น ห้องสมุดประชาชน วัสดุทัศน์ ห้องสมุดประชาชนเชียงใหม่ เป็นต้น

ง. ห้องสมุดแห่งชาติ (NATIONAL LIBRARY) หมายถึง ห้องสมุดที่เก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ขึ้นภายในประเทศไทยไว้อย่างสมบูรณ์ อนุรักษ์ให้คงทนถาวรและจัดให้ใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการและการค้นคว้าวิจัย การทำภาคนิพนธ์ของห้องสมุดแห่งชาติ จะต้องให้ได้รับสิ่งพิมพ์ทุกเล่มที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศ ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ. 2484 จำนวน 2 ฉบับ

จ. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย คือ ห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ในการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ

2.3.2 <u>ห้องสมุดมหาวิทยาลัย</u>

ห้องสมุดมีหน้าที่บริการทางวิชาการ มีตามนโยบายของมหาวิทยาลัย และจัดบริการตามความต้องการของชุมชนในมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาเป็นสถาบันวิชาการในระดับสูงสุด ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการผลิต คนให้เป็นผู้มีความรู้ มีปัญญาและมีคุณธรรม หน้าที่สำคัญของมหาวิทยาลัยมีอยู่ 4 ประการ คือ

1. การสอน เพื่อผลิตบุคคลให้มีวิชาชีพระดับสูงสำหรับออกไปรับใช้สังคม
2. การวิจัย เพื่อส่งเสริมให้นิสิต นักศึกษาและอาจารย์ค้นคว้าหาความรู้และวิชาการใหม่ ๆ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ ทำการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยนั้นออกเผยแพร่ ตลอดจนฝึกฝนให้นักศึกษารู้จักวิเคราะห์ และนำเอาผลงานวิจัยมาช่วยในการแก้ปัญหาด้านต่าง ๆ ของสังคม
3. การให้บริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ
4. การถ่ายทอดวัฒนธรรม และปลูกฝังความเป็นพลเมืองดีให้แก่นักศึกษา เพื่อที่จะได้ถ่ายทอดต่อไปยังสังคม

ดังนั้นจึงควรมีคุณภาพของทรัพยากรห้องสมุด จำนวนและเจ้าหน้าที่ ระบบการบริการ ลักษณะและชนิดของการบริการที่จำเป็นแต่ละห้องสมุด มาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะใช้ในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินคุณภาพของห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั่วไปเท่านั้น มิได้กำหนดให้ห้องสมุดทุกแห่ง ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งอาจต้องการให้มีภาระงานนอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานก็ได้ ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น จำนวนนักศึกษา ระดับการศึกษา จำนวนสาขาวิชา ลักษณะของหลักสูตร โครงการวิจัย และภาระหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยนั้น

รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย ได้กำหนดมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัยไว้ดังต่อไปนี้

ก. <u>โครงสร้างและการบริการ</u>

1) สถานภาพของห้องสมุด อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของห้องสมุด และความรับผิดชอบของผู้บริหารห้องสมุด ควรจะกำหนดไว้อย่างชัดเจน

2) ห้องสมุดมีหน้าที่โดยตรงในการส่งเสริมการเรียนรู้ การสอน การวิจัยและการบริการทางวิชาการแก่สังคมและมหาวิทยาลัย

3) ผู้บริหารห้องสมุดขึ้นตรงต่ออธิการบดี และมีส่วนร่วมโดยตรงในการบริหารงานของมหาวิทยาลัย

4) ห้องสมุดจะต้องกำหนดนโยบายในการบริหารงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการแบ่งหน่วยงานและระบุสายงานการบังคับบัญชาไว้อย่างชัดเจน

5) ห้องสมุดควรมีคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากคณะ สำนัก สถาบัน และศูนย์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย นอกจากนั้น ควรมีคณะกรรมการบริหารห้องสมุด โดยอำนาจและหน้าที่ของกรรมการดังกล่าวจะต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจน

ข. <u>ทรัพยากรห้องสมุด</u>

1) หนังสือ เอกสาร วารสาร ตลอดจนวัสดุย่อส่วนของวัสดุตีพิมพ์ จะต้องจัดหาและเก็บอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถนำออกมาให้บริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และจะต้องจัดหามาให้ครบถ้วนตามความต้องการในหลักสูตร โครงการวิจัย และโครงการบริการชุมชนของมหาวิทยาลัย นอกจากนั้นจะต้องจัดหาสิ่งพิมพ์ใหม่ ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มพูนความรู้ ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ มหาวิทยาลัยนั้นจะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

2) ห้องสมุดจะต้องรวบรวม และจัดเก็บสิ่งพิมพ์ของมหาวิทยาลัยเจ้าสังกัดไว้อย่างครบถ้วน

3) ห้องสมุดจะต้องจัดหาและจัดเก็บสิ่งพิมพ์ที่สำคัญในแต่ละสาขาวิชาหนังสือ ซึ่งแสดงอารยธรรมอันเป็นมรดกตกทอด หนังสือที่มีคุณค่าถาวร หนังสือสนองความใคร่รู้ใคร่เห็นและหนังสือเพื่อความจรรโลงใจ

4) ห้องสมุดจะต้องมีหนังสืออ้างอิง และบรรณานุกรมที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ ทุกสาขาวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเกี่ยวกับหลักสูตรที่เปิดสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ห้องสมุดจะต้องจัดหาวารสารตามหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้ ด้านการเรียน การสอน การวิจัย

6) หนังสือพิมพ์ ที่นำมาใช้บริการประกอบด้วยหนังสือพิมพ์ทั้งส่วนท้องถิ่นและหนังสือพิมพ์ระดับชาติ และระดับนานาชาติฉบับที่สำคัญ ๆ ซึ่งครอบคลุมทัศนะทางการเมืองทุกฝ่าย

7) หนังสือพิมพ์และวารสารที่ล้าสมัย หรือฉีกขาด เสียหายให้กำจัดเป็นครั้งคราว นโยบายการรับบริจาคควรกำหนดไว้อย่างชัดเจน

8) ห้องสมุดจะต้องมีวิธีการ หรือเกณฑ์การเพิ่มจำนวนหนังสือ และวารสารอย่างมีแบบแผนและสม่ำเสมอ ตามนโยบายและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

9) ห้องสมุดจะต้องรวบรวมและจัดเก็บโสตทัศนวัสดุทุกรูปแบบ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป จานเสียง เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ ให้มีปริมาณเพียงพอเพื่อประกอบการศึกษา การวิจัย การฝึกอบรม และการให้บริการแก่สังคมของมหาวิทยาลัย

10) การจัดหาวัสดุไม่ตีพิมพ์จะต้องคำนึงถึงเกณฑ์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับการจัดหาหนังสือและวารสาร

ค. <u>อาคารหอสมุดและครุภัณฑ์</u>

1) มหาวิทยาลัยควรจัดสร้างอาคารให้เป็นเอกเทศ และเป็นศูนย์กลางซึ่งสะดวกสำหรับผู้ใช้ อาคารห้องสมุดควรมีเนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ วารสาร วัสดุตีพิมพ์ และไม่ตีพิมพ์อย่างเพียงพอ มีเนื้อที่สำหรับผู้ใช้บริการห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทุกระดับอย่างเหมาะสม การคำนวณเนื้อที่ห้องสมุดจะต้องคำนึงถึงจำนวนผู้ใช้ ลักษณะของทรัพยากรของห้องสมุดและบริการของห้องสมุดนั้น ๆ

2) อาคารห้องสมุดจะต้องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม มีลักษณะดึงดูดน่าเข้าไปใช้และการจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในตัวอาคารให้เป็นไปตามลักษณะและหน้าที่ของห้องสมุด

3) การสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ จะต้องคำนึงถึงความต้องการในการใช้เนื้อที่ในช่วงเวลา 10 ปีข้างหน้า

4) พื้น เพดาน และผนังอาคารห้องสมุดควรประกอบด้วยวัสดุเก็บเสียง

5) อาคารห้องสมุด ต้องมีระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ แสงสว่าง และระบบป้องกันสาธารณภัยอย่างเหมาะสมและได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันและบำรุงรักษาทรัพยากรห้องสมุดมิให้เกิดความชำรุดเสียหายก่อนเวลาอันสมควร

6) ครุภัณฑ์ห้องสมุด เช่น โต๊ะ เก้าอี้ จะต้องมีลักษณะเฉพาะควรออกแบบให้มีขนาดและถูกสุขลักษณะและเหมาะสมสามารถนั่งได้นาน ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ห้องสมุดจะต้องจัดหาโต๊ะอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล ห้องสำหรับศึกษาค้นคว้าเฉพาะบุคคล และเก้าอี้นั่งสบายให้มีจำนวนเพียงพอตามความเหมาะสม

ง. การบริการ

1) การบริการห้องสมุดจะต้องมุ่งส่งเสริม และให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภท จะต้องหาวิธีการและเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจะเข้าถึงวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุดมากที่สุด

2) เพื่อเพิ่มพูนความพึงพอใจ ในการใช้บริการของห้องสมุดให้มากยิ่งขึ้น ห้องสมุดจะต้องมีการประเมินคุณภาพของบริการด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยหาทางปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้ใช้

3) ห้องสมุดจะต้องมีบริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ ทั้งในด้านการรวบรวมบรรณานุกรม และการสอนผู้ใช้ให้รู้จักใช้อุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของห้องสมุด

4) มหาวิทยาลัย ควรให้บรรณารักษ์ได้มีส่วนร่วมในโครงการ การศึกษาของ - มหาวิทยาลัย ทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้วยวิธีการจัดให้บรรณารักษ์ได้สอนหรือร่วมสอนวิชาเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

จ. จำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด

1) งานบริหาร

ผู้อำนวยการ	1	อัตรา
รองผู้อำนวยการ	1	อัตรา

(กรณีที่ห้องสมุดมีสาขาหลายแห่งให้มีรองผู้อำนวยการเพิ่มขึ้นได้ตามความจำเป็น)

หัวหน้าฝ่าย	เท่ากับจำนวนฝ่าย	

สำนักเลขานุการ

เลขานุการ	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	อัตรา
พนักงานธุรการ	2	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	อัตรา
ช่างอิเลคทรอนิคส์	1	อัตรา
(หน้าที่ดูแลรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ไฟฟ้า)		
นักวิชาการพัสดุ	1	อัตรา
นักวิชาการการเงินและบัญชี	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	อัตรา
นักการภารโรง	1	อัตรา / พื้นที่ 400 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) <u>งานพื้นฐาน</u>

ก. งานทรัพยากรห้องสมุด

บรรณารักษ์ (ขอและแลกเปลี่ยน)	1	อัตรา
บรรณารักษ์ (จัดซื้อ)	1	อัตรา / จำนวนหนังสือที่จัดซื้อ 4,000 เล่ม ต่อปี
บรรณารักษ์ (บำรุงรักษาและตรวจสอบ)	1	อัตรา
พนักงานห้องสมุด	2	อัตรา
พนักงานพิมพ์ดีด	1	อัตรา
พนักงานซ่อมหนังสือ	3	อัตรา / หนังสือไม่เกิน 75,000 เล่ม และให้เพิ่มได้อีก 1 อัตรา / หนังสือที่เพิ่มขึ้น 50,000 เล่ม

ข. งานวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

บรรณารักษ์อย่างน้อย	3	อัตรา
ต่อจำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีไม่เกิน	4,500	เล่ม
ขอให้เพิ่มขึ้น 1 อัตรา ต่อหนังสือที่เพิ่มขึ้น	1,200	เล่ม
เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ	1: 2	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	อัตรา / จำนวนหนังสือที่วิเคราะห์ 1,000 เล่ม

ค. งานโสตทัศน์

บรรณารักษ์	1	อัตรา
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	1	อัตรา
พนักงานโสตทัศนวัสดุ	2	อัตรา
พนักงานพิมพ์ดีด	1	อัตรา
ช่างศิลป์	1	อัตรา
ช่างเทคนิค	2	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. งานวารสาร

บรรณารักษ์	2	อัตรา / จำนวนวารสาร 400 ชื่อ และให้เพิ่มขึ้นอีก 1 อัตรา / จำนวนวารสารที่เพิ่มขึ้นทุก 300 ชื่อ

เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 2

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	อัตรา

จ. งานเอกสารและสิ่งพิมพ์รัฐบาล

บรรณารักษ์	1	อัตรา

เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 2

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	อัตรา

ฉ. งานยืม - คืน

บรรณารักษ์	1	อัตรา

เจ้าหน้าที่ยืม - คืน คิดเป็นอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 4

ถ้ามีการบริการหนังสือสำรองให้มีบรรณารักษ์	1	อัตรา

เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 4

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบทางเข้า - ออก อย่างน้อย	2	อัตรา

เมื่อเปิดบริการ 1,500 ชั่วโมงต่อปี ให้เพิ่มขึ้นตามจำนวนชั่วโมงที่เปิดห้องสมุด

เจ้าหน้าที่จัดเก็บหนังสือ	1	อัตรา / ผู้เข้าใช้บริการ 80 คน / วัน
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบชั้นหนังสือ	1	อัตรา / หนังสือ 20,000 เล่ม
เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดหนังสือ	1	อัตรา / หนังสือ 3,000 เล่ม

ช. งานบริการอ้างอิง ให้คำปรึกษาและช่วยค้นคว้า งานยืมระหว่างห้องสมุด

ให้มีบรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศ อย่างน้อย	2	อัตรา
บรรณารักษ์บริการยืมระหว่างห้องสมุด	1	อัตรา

อัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 1

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด(ถ่ายเอกสาร) 1 อัตรา / การถ่ายเอกสาร 600 แผ่นต่อวัน

ซ. งานระบบงานคอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์	1	อัตรา
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	1	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) งานบริการพิเศษ

ก. งานผลิตคู่มือสืบค้นพิเศษ

งานผลิตตรรชนีค้นเรื่องทั่วไป

40 รายการต่อวันต่อบรรณารักษ์ 1 อัตรา

งานผลิตตรรชนีวารสาร

30 รายการต่อวันต่อบรรณารักษ์ 1 อัตรา

งานผลิตสาระสังเขป

50 เรื่องต่อวันต่อบรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศ 1 อัตรา

งานบรรณานุกรมเฉพาะวิชา

30 รายการต่อบรรณารักษ์หรือนักวิชาการ 1 อัตรา

อัตราส่วนระหว่างบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ 2 : 3

ข. งานเผยแพร่วิชาการและประชาสัมพันธ์

บรรณารักษ์	1	อัตรา
ช่างศิลป์	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	อัตรา

ฉ. เนื้อที่ภายในห้องสมุดควรจัดสรรดังต่อไปนี้

1) เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม 60 ตารางเมตร ต่อ 10,000 เล่ม และควรเตรียมเนื้อที่สำหรับหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวทุก ๆ 10 ปี

2) เนื้อที่สำหรับบุคลากร

ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ	18	ตารางเมตร / คน
หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	15	ตารางเมตร / คน
บรรณารักษ์และนักวิชาการอื่น ๆ	9	ตารางเมตร / คน
เจ้าหน้าที่ธุรการ	4.5	ตารางเมตร / คน
นักการภารโรง	2.5	ตารางเมตร / คน
ห้องพักบุคลากรห้องสมุด	2.5	ตารางเมตร / คน
สำนักงานเลขานุการ	4.5	ตารางเมตร / คน
หรืออย่างน้อย	60	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เนื้อที่อื่น ๆ

ห้องเก็บของ (รวมห้องซ่อมหนังสือ)	20 - 25 %	ของเนื้อที่ทั้งหมด
ห้องไมโครฟิล์ม	100	ตารางเมตร
ห้องประชุมเล็ก	120	ตารางเมตร
ห้องถ่ายเอกสาร	20	ตารางเมตร

ห้องสัมมนา จำนวนห้องและขนาดตามความจำเป็น ห้องประชุมใหญ่จุที่นั่ง 100 ที่นั่งขึ้นไป คิด 1.5 ตารางเมตรต่อคน ห้องเครื่องจักรกล เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องอัดสำเนา และเครื่องถ่ายเอกสารตามความจำเป็น เนื้อที่สำหรับบริการอื่น ๆ สุดแล้วแต่วัสถุประสงค์ของห้องสมุด

4) จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุด

ก) ให้มีร้อยละ 20 ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ข) ให้มีร้อยละ 35 ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 2.0 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ค) ให้มีร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

5) ให้มีอุปกรณ์สำหรับประกอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อผู้ใช้ 500 คน อย่างน้อย ดังนี้

ก) เครื่องอ่านและพิมพ์ไมโครฟิช	1	เครื่อง
ข) เครื่องอ่านและพิมพ์ไมโครฟิล์ม	2	เครื่อง
ค) เครื่องศึกษาสไลด์	2	เครื่อง
ง) เครื่องศึกษาภาพเลื่อน	1	เครื่อง
จ) ชุดศึกษาเทปโทรทัศน์	2	ชุด
ฉ) เครื่องบันทึกและเล่นเทปเสียง	1	เครื่อง
ช) หูฟัง ร้อยละ 1 ของผู้ใช้ทั้งหมด		
ซ) เครื่องเล่นจานเสียง	2	เครื่อง

นอกจากนี้ ควรมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็นของห้องสมุดนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. <u>จำนวนทรัพยากรห้องสมุด</u>

1) จำนวนหนังสือ

50 เล่ม ต่อนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน
75 เล่ม ต่อนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	1	คน
100 เล่ม ต่ออาจารย์	1	คน

2) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐาน จะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

3) จำนวนวารสาร

วารสารประเภทให้ความรู้ทั่วไป และเพื่อความจรรโลงใจ ประมาณร้อยละ 5 ของจำนวนวารสารที่พิมพ์เผยแพร่

วารสารเฉพาะสาขาไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของวารสารเฉพาะสาขาวิชานั้น ๆ ฉบับสำคัญ ๆ ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ ในกรณีที่สาขาวิชานั้นเปิดสอนเป็นวิชาเอก - โท และควรบอกรับวารสารที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทยในสาขาวิชานั้น ๆ ทุกฉบับที่มีคุณภาพในทางวิชาการโดยการประเมินของผู้ที่ทรงคุณวุฒิทางด้านวารสาร ทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่า 500 ชื่อเรื่อง

2.4 <u>แนวทางการออกแบบส่วนห้องสมุด</u>

2.4.1 <u>แนวทางในการออกแบบส่วนห้องสมุด</u>

ตามปกติแล้ว ห้องสมุดทั่ว ๆ ไปจะแบ่งการดำเนินออกเป็น 2 ส่วน คือ

ก. ฝ่ายบริการ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของห้องสมุด ประกอบด้วย

- แผนกบริการรับ - จ่าย
- แผนกบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า
- แผนกวารสาร
- แผนกบริการโสตทัศนอุปกรณ์

ข. ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ ประกอบด้วย

- แผนกจัดหา
- แผนกจัดหมู่
- แผนกจัดพิมพ์
- แผนกซ่อมบำรุง

ก. <u>ฝ่ายบริการ</u>

<u>แผนกบริการรับ - จ่าย</u>

บริการรับ - จ่าย เป็นบริการที่สำคัญที่สุดบริการหนึ่ง เพราะเป็นจุดที่มีผู้ใช้ห้องสมุดติดต่อด้วยมากที่สุด เจ้าหน้าที่ของแผนกจ่าย - รับ จึงเป็นบุคคลที่สำคัญที่ผลักดันให้ห้องสมุดนั้นมีชื่อเสียง หรือได้รับความสนับสนุนจากบุคคลต่าง ๆ ได้มาก การให้บริการจะกว้างขวางและครอบคลุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงใด มีการแบ่งแผนกงานย่อยมากน้อยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องสมุด ลักษณะงานของแผนกรับ - จ่าย จะต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อให้การบริการคล่องตัวที่สุด ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนงานที่ดี สิ่งที่ควรต้องคำนึงถึงในการจัดบริการ รับ - จ่าย ได้แก่

1. ทางเข้า - ออกของห้องสมุด
2. เคาน์เตอร์รับ - จ่าย
3. ความสัมพันธ์ของเคาน์เตอร์รับ - จ่ายกับห้องบริการ
4. ตำแหน่งของผู้บัตรรายการ
5. ระบบการจัดชั้นและจำนวนหนังสือที่ให้บริการ

<u>ระบบงานควบคุมการรับ - จ่าย ที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน</u> มีดังนี้

1. <u>ระบบนิวเวิร์ค</u> (NEWARK CHARGING SYSTEM)

เป็นระบบการยืมที่ใช้กันแพร่หลายที่สุด ง่ายและเหมาะสมกับห้องสมุดทุกประเภท ทั้งห้องสมุดขนาดใหญ่และห้องสมุดขนาดเล็ก เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน

<u>องค์ประกอบของระบบรับ - จ่าย</u> แบบนี้คือ

1. ทะเบียนผู้ยืมหนังสือ (REGISTRATION FILE) มีใบสมัครของผู้ยืมพร้อมรายละเอียดเรียงตามลำดับ
2. บัตรผู้ยืม (BORROWER CARD) มีรายการชื่อผู้ยืม ที่มีเลขทะเบียนของผู้ยืม ที่มีวางสำหรับลงรายการ วันส่ง วันยืมและวันที่ได้รับคืน
3. บัตรหนังสือ (BOOK CARD) มีรายการเลขเรียนหนังสือ รายการชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ เลขทะเบียนหนังสือ
4. บัตรวันที่ (DATE SLIP) ใช้ประทับวันกำหนดส่ง วันยืม ติดไว้ที่ใบรองปกพิมพ์กำหนดเวลาไว้ที่บัตรกำหนดส่ง และบัตรหนังสือ
5. ซองบัตร (BOOK POCKET) ใส่เลขเรียกหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ เลขทะเบียน
6. ตราประทับวันที่และแท่นหมึก
7. บัตรนำวันที่ (DATE GUIDE CARD) เรียงการยืมประจำวัน
8. ใบหลักฐานการปรับ
9. แบบฟอร์มสถิติการรับ - จ่าย
10. แบบฟอร์มหรือไปรษณียบัตรสำหรับทวงหนังสือเกินกำหนดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบเกลอร์ด (GAYLORD STSTEM)

ระบบควบคุมการรับ - จ่าย ระบบนี้ ใช้เครื่องจักรในการดำเนินการ การให้ยืม หนังสือคล้าย ๆ กับระบบนิวเวิร์ด ต่างกันที่ใช้เครื่องจักรทำงานแทนบรรณารักษ์ในการกรอกข้อความในบัตรหนังสือ (BOOK CARD) สะดวกสำหรับผู้ยืมและเจ้าหน้าผู้ให้ยืม

3. ระบบ I.B.M. STSTEM

เป็นระบบการยืมที่ใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลการยืมและการคืน โดยใช้บัตรเจาะรู ขนาด 80 คอลัมน์ (80 COLUMN CARD) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการยืม เลขรหัส ชื่อ และใช้บัตรหนังสือ (I.B.M. BOOK CARD) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้แต่ง ชื่อเรื่อง เลขทะเบียนหนังสือ

4. ระบบรับ - จ่ายแบบ LIBS (LIBS CIRCURATION CONTROL)

LIBS ย่อมาจากคำเต็มว่า LIBRARY INFORMATION BIBLIOGRAPHIC STSTEM เป็นระบบใหม่ล่าสุดของระบบการยืมที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ยืมเลย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบอื่น ๆ

การยืม ผู้ยืมทุกคนจะมีหมายเลขประจำตัวที่ห้องสมุดออกให้ สิ่งพิมพ์ของห้องสมุดทุกชิ้นจะมีหมายเลขประจำวัสดุแต่ละชิ้นนั้นด้วย หมายเลขที่ห้องสมุดออกให้นี้เรียกว่า BAR ENCODED NUMBER หมายเลขเหล่านี้จะถูกอ่านโดยปากกาแสง หรือ LIGHT PEN เมื่อมีผู้ต้องการยืม ผู้ยืมยื่นบัตรประจำตัวผู้ยืม วัสดุที่จะยืมให้เจ้าหน้าที่รับ - จ่าย เจ้าหน้าที่จะนำบัตรผู้ยืมไปใส่ลงในช่องรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ ปากกาแสง (LIGHT PEN) จะอ่านสัญญาณเลขประจำตัวของผู้ใช้ห้องสมุด ผู้นั้นปรากฏในบัตรยืม ซึ่งจะสามารถตรวจสอบได้ว่า ผู้นั้นติดค้างค่าปรับกับห้องสมุดบ้างหรือเปล่า ถ้าไม่มีสิ่งใดติดค้างเจ้าหน้าที่รับ - จ่ายก็จะใช้ปากกาแสง (LIGHT PEN) อ่านเลขหมายประจำวัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้นที่ผู้ยืมต้องการยืมออกไป ขบวนการต่าง ๆ ก็จบสิ้น บัตรผู้ยืมจะถูกดึงออกมาจากช่องรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ ทุกอย่างก็เสร็จเรียบร้อย

การส่งคืนวัสดุ ใช้ปากกาแสง (LIGHT PEN) อ่านเลขประจำตัววัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้น ซึ่งจะลบสัญญาณเดิมที่คอมพิวเตอร์บันทึกไว้ในช่องเก็บข้อมูล การยืมทั้งหมดกรณีที่หนังสือนั้นถูกจองไว้ เครื่องจะบอกให้ทราบ เจ้าหน้าที่สามารถดำเนินการได้ทันท่วงที

แผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

วัตถุประสงค์ในการจัดบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

การจัดบริการตอบคำถามและบริการช่วยการค้นคว้า มุ่งจัดขึ้นเพื่อต้องการสนองความต้องการในด้านการค้นคว้า วิจัยของผู้ใช้ห้องสมุด โดยการจัดหาแหล่งค้นคว้า และสามารถหาข้อนิเทศได้ทันท่วงที เพื่อช่วยการศึกษาค้นคว้าของสมาชิกห้องสมุดได้อย่างรวดเร็ว ได้ผลตามความมุ่งหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าของห้องสมุดแต่ละแห่ง จัดให้มีมากน้อยและลึกซึ้งเพียงใด ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนบุคลากรและงบประมาณของห้องสมุดนั้น ๆ ด้วย

หน้าที่ของบรรณารักษ์ผู้ให้บริการตอบคำถาม

ก. ให้บริการตอบคำถาม และปัญหาของผู้ใช้บริการจากหนังสือ และวัสดุห้องสมุดต่าง ๆ

ข. ให้คำแนะนำด้านการอ่าน เช่น คำแนะนำเกี่ยวกับหนังสืออ่านประกอบในการศึกษารายชื่อต่าง ๆ

ค. สอนวิธีการใช้หนังสือและห้องสมุด โดยจัดการสอนเป็นทางการ เช่น จัดตารางสอนลงในชั่วโมงสอนของโรงเรียน หรือสอนแบบไม่เป็นทางการ โดยการแนะนำวิธีใช้บัตรรายการต่าง ๆ สอนการใช้ดรรชนีวารสาร

ง. ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปของแผนกอ้างอิง โดยจัดหาหนังสือ วัสดุ สิ่งพิมพ์ ตลอดจนโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ เพื่อการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกเจ้าหน้าที่ให้สามารถทำหน้าที่ได้ดี มีความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุอ้างอิงได้ดีพอ เพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการ

จ. รวบรวมบรรณานุกรมในหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่มีผู้ต้องการ จัดทำดรรชนีวารสารทำสาระสังเขปวิชาต่าง ๆ

ฉ. พิจารณาคัดเลือกหนังสืออ้างอิง โดยร่วมมือกับบรรณารักษ์ฝ่ายจัดหาหนังสือเพื่อให้ได้หนังสืออ้างอิงที่ทันสมัยไว้บริการ

สถานที่ในการจัดบริการตอบคำถาม

แผนกบริการตอบคำถาม ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ หนังสือวิชาการ สารคดี คู่มือทางบรรณานุกรม สิ่งพิมพ์รัฐบาลและวารสาร โต๊ะบริการควรจัดอยู่ใกล้บริเวณเดียวกับสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว และเป็นที่ที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาใช้บริการได้สะดวก และขณะเดียวกันโต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ก็ควรจะจัดวางเป็นสัดส่วน ไม่รบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเมื่อจะปฏิบัติงาน และเป็นที่ที่บรรณารักษ์สามารถมองเห็นผู้ใช้บริการอย่างทั่วถึง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดบริการ

ก. โต๊ะสอบถาม รับปัญหาจากผู้ใช้บริการตอบคำถาม จดบันทึกปัญหาเหล่านั้น และเก็บสถิติต่าง ๆ

ข. สถานที่เก็บหลักฐาน เช่น ตู้บัตรแจ้งหมู่หนังสือ รายละเอียดที่เกี่ยวกับหนังสือและวัสดุอ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. โทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ถามปัญหาได้ทางโทรศัพท์

ง. เครื่องถ่ายเอกสาร

จ. แฟ้มเอกสาร (FILES) จุลสาร กฤตภาค

ฉ. โสตทัศนอุปกรณ์ เช่น แผ่นเสียง เทป สไลด์ ไมโครฟิล์ม

ช.. วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดรรชนี บรรณานุกรม ซึ่งเป็นเครื่องมือแนะนำให้ทราบว่า เรื่องที่ผู้ใช้บริการต้องการอยู่ในวารสารหรือหนังสือใด

<u>แผนกวารสาร</u>

มีหน้าที่รับผิดชอบในการลงทะเบียนวารสาร ทั้งที่จัดซื้อและได้รับบริจาค งานให้ยืมและคืนวารสาร งานจุลสาร งานวารสารเย็บเล่ม งานวิทยานิพนธ์และวารสารฉบับล่วงหน้า งานรวบรวมรายชื่อและจัดทำคู่มือวารสารประจำปี ติดตามทวงถามวารสารเกินกำหนดส่ง

บริเวณที่จะให้บริการ เป็นสถานที่ที่ผู้อ่านมาใช้ค้นคว้า เรื่องเกี่ยวกับวารสารทั้งใหม่และเก่าที่จะทำการรวมเล่มแล้ว พร้อมทั้งมีดรรชนีวารสารประกอบด้วย เพื่อแสดงถึงเรื่องต่าง ๆ ที่มีในวารสารปีใด

<u>แผนกบริการโสตทัศนศึกษา</u>

มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับการคัดเลือก และการจัดซื้อโสตทัศน์ทั้งทางวิชาการและสารคดี งานลงทะเบียนโสตทัศน์ งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการโสตทัศน์ งานจัดทำบรรณานุกรมโสตทัศน์ งานทำสำเนาเทปตลับและวีดีโอ งานควบคุมและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ให้มีอายุการใช้งานนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ควบคุมดูแลการใช้บริการและให้บริการทางด้านโสตทัศนวัสดุ ทั้งโสตทัศนูปกรณ์และสถานที่ งานซ่อมบำรุง

บริเวณที่จะให้บริการ เป็นบริเวณที่จัดให้บริการให้ผู้ใช้บริการได้ค้นคว้า ทั้งมองเห็นด้วยสายตาและการฟัง ทั้งแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม บริเวณนี้จะจัดให้มีโทรทัศน์ สไลด์ และเทปอัดเสียง

ข. <u>ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ</u>

<u>แผนกจัดหา</u>

มีหน้าที่จัดส่งหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในห้องสมุด ซื้อและเบิกเงินทำบัญชี หนังสือ สิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่าง ๆ และทำบัญชี และทำงบประมาณ การตั้งงบประมาณรายปี

<u>แผนกจัดหมู่</u>

มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยวิธีการเทคนิคของห้องสมุดแยกหมวดหมู่หนังสือ ทำบัญชีรายชื่อหมวดหมู่หนังสือ และลงในสมุดทะเบียนควบคุมการลงทะเบียนออก จัดทำสถิติรายเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดเก็บและค้นคว้าในห้องสมุด ที่ใช้โดยแพร่หลายมี 2 ระบบ

ก) ระบบทศนิยมดิวอี้ (DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION SYSTEM-D C) แบ่งชื่อตามเนื้อหาวิชาออกเป็น 10 หมวดใหญ่ ๆ ดังนี้

000	ความรู้ทั่วไป	GENERALITIES
100	ปรัชญา	PHILOSOPHY
200	ศาสนา	RELIGION
300	สังคมศาสตร์	SOCIAL SCIENCES
400	ภาษาศาสตร์	LANGUAGE
500	วิทยาศาสตร์	PURE SCIENCES
600	เทคโนโลยี	TECHNOLOGY
700	ศิลปะและการบันเทิง	FINE ARTS
800	วรรณคดี	LITERATURE
900	ประวัติศาสตร์	HISTORY

ข. ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน (LIBRARY OF CONGRESS ASSIFICATION SYSTEM - L C)

การจัดหมู่หนังสือระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน แบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ 20 หมวด ใช้อักษรโรมันตัวใหญ่ A - Z ยกเว้น I O W X Y เป็นสัญลักษณ์แทนหมวดวิชาต่าง ๆ

A	ความรู้ทั่วไป
B	ปรัชญาและศาสนา
C	ประวัติศาสตร์
D	ประวัติศาสตร์ประเทศต่าง ๆ
E - F	ประวัติศาสตร์อเมริกา
G	ภูมิศาสตร์ มนุษยวิทยา คติชาวบ้าน
H	สังคมศาสตร์
J	รัฐศาสตร์
K	กฎหมาย
L	การศึกษา
M	ดนตรี
N	ศิลปกรรม
P	ภาษาและวรรณคดี
Q	วิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

R	แพทยศาสตร์
S	เกษตรศาสตร์
T	เทคโนโลยี
U	วิชาการทหาร
V	นาวิกศาสตร์
Z	บรรณานุกรมและบรรณารักษ์ศาสตร์

การแบ่งหมวดย่อย

การแบ่งหมวดย่อย จะใช้อักษรโรมันตัวใหญ่ 2 ตัว ยกเว้นหมวด E F Z ซึ่งใช้อักษรตัวเดียว และสามารถแบ่งเป็นหมู่ย่อยได้อีกโดยเพิ่มตัวเลขตั้งแต่ 1 - 9999 ตัวอย่าง เช่น

L	การศึกษา
LA	ประวัติการศึกษา
LA35	ประวัติการศึกษาของประเทศจีน

ส่วนซ่อมบำรุง เป็นส่วนที่จำเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุด ซึ่งจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมหนังสือ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ รวมทั้งรวบรวมเข้าเล่มวารสาร

เครื่องมือและวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการซ่อมและทำปก

1. เครื่องมือบีบยึดเพื่อเจาะสัน ใช้สำหรับบีบหนังสือ เพื่อเจาะรูและร้อยด้วยเชือกหรือด้ายเป็นสันหนังสือ

2. เครื่องอัด ใช้สำหรับบีบอัดสิ่งต่าง ๆ ที่ทากาวไว้แล้วให้ผนึกแน่นติดกันสนิท เพื่อป้องกันการโป่งและโค้งงอ

3. ตัวสว่าน ใช้สำหรับเจาะรูสันเพื่อร้อยเชือกมัดสันให้แน่น

4. เข็มขนาดยาว ใช้สำหรับเย็บสันด้วยเชือกหรือด้าย เพื่อร้อยรูเจาะมัดสัน ชนิดของเข็มที่ใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดีคือเข็มก้นทองตรามงกุฎ

5. คีม ใช้ดึงด้ายหรือเข็มที่อาจฝืดจนดึงด้วยมือไม่ไหว และใช้สำหรับหักปลายใบมีดด้วย

6. กรรไกร ใช้ตัดกระดาษ ผ้าหรือเชือก

7. มีดกรีด (CUTTER) คือ มีดสำหรับตัดโฟม ใช้ตัดตามลักษณะงานว่าอย่างใดจะใช้กรรไกรหรือมีดกรีด

8. ไม้บรรทัดโลหะ ใช้สำหรับทาบแนวที่จะกรีด หากใช้ไม้บรรทัดไม้หรือพลาสติกมีดจะกรีดเข้าเนื้อไม้บรรทัด ทำให้เสียหายหรืออาจอันตรายกับผู้กรีดได้

9. ดินสอ ปากกา ใช้ทำเครื่องหมายที่วัดระยะต่าง ๆ ให้เห็นชัดเจน

10. แปรงทากาว ใช้ทากาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. กระป๋องแบ่งกาว ควรใช้วัสดุที่ไม่เป็นสนิม เพราะกาวที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นกาวน้ำ เช่น กาวลาเท็กซ์ เป็นต้น

12. ไม้กดสัน ไม้กระดูกงูหรือไม้เนียน ใช้กรีดตามจุดต่าง ๆ ที่ทากาวไว้ เพื่อให้ติดแน่นสนิทแม้ในซอกมุมเล็ก ๆ

เท่าที่สังเกตุพบ มีห้องสมุดจำนวนน้อยแห่ง รู้จักใช้ประโยชน์จากไม้กดสันทั้ง ๆ ที่เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มากอย่างหนึ่ง

นอกจากนี้ ห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันยังมีตารางเลขเฉพาะอีก 5 ประเภท ได้แก่

ตารางเลขวิธีเขียน จัดทำขึ้นเพื่อให้เลขหมู่หนังสือตามวิธีเขียนหนังสือเล่มนั้นมักใช้มากในหมวดวรรณคดี

ตารางภูมิศาสตร์ เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งย่อยเนื้อเรื่องของหนังสือออกไปตามประเทศ รัฐ และเมือง

ตารางแบ่งยุคสมัย เป็นตารางที่ใช้แบ่งเฉพาะเนื้อเรื่องของหนังสือตามลำดับปีหรือตามยุคสมัย

ตารางเลขเนื้อเรื่องย่อย เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสือในแต่ละสาขาวิชาให้เฉพาะเจาะจงไปเป็นเรื่อง ๆ

ตารางรวม จัดรวมตารางเฉพาะเข้าด้วยกัน อาจรวมทั้ง 4 ประเภทดังกล่าวมาแล้วหรือเพียง 2 - 3 ประเภทก็ได้

<u>สัญลักษณ์</u>

สัญลักษณ์ของระบบหอสมุดอเมริกัน เป็นสัญลักษณ์ประสมระหว่างอักษรโรมัน 1 หรือ 2 ตัว กับตัวเลขจาก 1 - 9999

<u>แผนกจัดพิมพ์</u>

มีหน้าที่จัดพิมพ์สัน - ซอง - ซองบัตรยืม บัตรรายการทุกอย่างและจัดทำสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของห้องสมุด

ส่วนจัดพิมพ์ ควรอยู่ใกล้หรืออาจรวมอยู่ในแผนกจัดหมู่ได้ เพราะมีความสัมพันธ์กันมาก

<u>แผนกซ่อมบำรุง</u>

หนังสือชำรุดฉีกขาด เป็นปัญหาของห้อง สมุดทุกแห่ง แต่ก็เป็นปัญหาธรรมดาที่ไม่ควรวิตกอะไรมากนัก เพราะหนังสือก็คือของใช้เหมือนสิ่งอื่น ๆ ที่ต้องเก่า และชำรุดสึกหรอไปตามกาลเวลาและจำนวนครั้งของการใช้ประโยชน์ หากห้องสมุดพยายามป้องกันทุกวิถีทาง หนังสือและสิ่งพิมพ์ก็ยังชำรุด นับได้ว่าเป็นการสุดวิสัย ทางที่จะทำได้ต่อไปคือการซ่อมแซมให้หนังสือที่ขาดชำรุดคืนสภาพดี หรือพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ต่อไปอีกระยะเวลาหนึ่ง เพื่อรอการจัดหาของใหม่มาทดแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะเครื่องมือซ่อมหนังสือ

ภาพที่ 2.2 แสดงวัสดุในการซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

1. กระดาษแข็ง (HARD BOARD) ใช้ตัดเป็นชิ้น ๆ ขนาดเล็กใหญ่เท่าที่ต้องการ สำหรับใช้ทำปกแข็งเล่ม ๆ หนึ่ง บางครั้งอาจจะหากระดาษแข็งที่มีความหนาและแข็งตามต้องการไม่ได้ ก็ต้องใช้ชนิดบางและอ่อนมาผนึกด้วยกาวให้หนาและแข็งตามต้องการแต่ไม่ควรใช้ชนิดบางเกินกว่าที่จะต้องผนึกมากกว่า 1 ครั้ง

2. กระดาษแรกซีน ใช้สำหรับหุ้มกระดาษแข็ง อาจหุ้มเฉพาะขอบหรือหุ้มทั้งแผ่นตามแต่ลักษณะงานที่จะทำ

3. กระดาษขาวเนื้อหนา ใช้สำหรับทำใบรองปกทั้งด้านหน้าและด้านหลัง อาจใช้กระดาษอัดสำเนาที่มีแกรมมาก ๆ ขนาด 120 - 150 แกรม ถ้าหาขนาดดังกล่าวไม่ได้ อาจใช้ขนาดธรรมดาที่หาได้ง่าย เช่น 70 - 100 แกรมแทนได้ แต่ไม่คงทนเท่าที่ควร

4. เชือกหรือด้าย ใช้สำหรับร้อยรูเจาะและมัดสันให้แน่น ด้ายที่ดีที่สุดคือชนิด 80 % คือมีฝ้ายปนอยู่กับใยสังเคราะห์ ในอัตราส่วน 20 ต่อ 80 เพราะหากใช้ด้ายฝ้ายล้วน ๆ จะลื่น เมื่อดึงให้แน่นพอปล่อยก็จะลื่นหลวมกาวจับไม่ค่อยติด ขนาดด้ายที่พอเหมาะคือด้าย 90 พลัยหรือด้ายหลอด เบอร์ 6

5. ผ้าขาวริมเขียว ใช้ทำผ้าสันในซึ่งจะเป็นบานพับยึดตัวเล่มกับปกทั้งสองให้ติดกัน ผ้าสันในนี้อาจใช้ผ้าดิบหรือผ้ามุ้งก็ได้ แต่จะไม่ทนเหมือนผ้าขาวริมเขียว ดังกล่าวแล้ว เพราะหากหนังสือชำรุดเพราะผ้าสันในขาด สันหนังสือจะแตกทำให้ซ่อมยากยิ่งขึ้นอีกมาก

6. ผ้าดิบสี ใช้ทำผ้าสันนอก ซึ่งจะเป็นส่วนยึดปกหน้าและปกหลังไว้ด้วยกัน ควรเลือกสีสวย ๆ และมีความทึบพอที่จะเขียนสันได้ชัดเจน ผ้าสันนอกอาจใช้ผ้าแรกซีนที่มีราคาแพง ผ้าถุง หรือผ้าลายที่มีราคาถูกกว่าแต่ไม่ทนทาน สำหรับผ้าดิบสี มีสีสวย หนา ทนทาน และไม่แพงนัก

7. กาวลาเท็กซ์ กาวลาเท็กซ์เป็นกาวเย็น คือไม่ต้องใช้ความร้อนกวนให้เหนียวเป็นกาวที่มีความเหนียวและทนทานดี ใช้สะดวก เมื่อซื้อมากาวอาจจะข้นเกินไป ก็แบ่งใส่กระป๋องเล็ก ๆ แล้วค่อย ๆ เติมน้ำและกวนให้เหนียวขึ้นตามความต้องการที่จะใช้ในคราวหนึ่ง ๆ

2.4.2 ลักษณะของครุภัณฑ์ในห้องสมุด

ก. ชั้นหนังสือทั่วไป

ควรเป็นชั้นเปิด เพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวกและปรับขึ้นเองได้

ขนาดของหนังสือและความลึกของชั้น

ขนาดของหนังสือ มีการกำหนดเป็นแบบต่าง ๆ ซึ่งมีขนาดต่าง ๆ กัน แต่โดยทั่วไปแล้วหนังสืออย่างน้อย 90 % จะมีความลึกของเล่มน้อยกว่า 300 มม. (10 นิ้ว) ดังนั้น มาตรฐานความลึกของชั้นหนังสือ 300 มม. แต่ก็มีห้องสมุดหลายแห่งใช้เพียง 260 มม. (9 นิ้ว) ขนาดที่ต่างกันไม่จำเป็นต่อการเก็บหนังสือมากนัก แต่สำหรับชั้นที่สามารถเก็บหนังสือได้ 2 ข้าง กำหนดไว้อย่างน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

600 มม. (24 นิ้ว) เนื้อที่เหล่านี้มีความจำเป็นสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่ ซึ่งมาตรฐานการผลิตตามโรงงานต่าง ๆ กำหนดความลึกไว้ 200 มม.(7 7/8 นิ้ว), 250 มม.(9 7/8 นิ้ว), 300 มม.(11 13/16 นิ้ว) และ 350 มม.(13 3/4 นิ้ว)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชั้นหนังสือมีหลายโรงงาน กำหนดให้มีมาตรฐานความยาว 750 มม. 1 เมตรและ 1.5 เมตร ซึ่งสามารถจะวางให้เหมาะสมกับหน่วยมาตรฐานต่าง ๆ ยกเว้นช่วง 3 ฟุต

ความสูงของชั้น

ความสูงของชั้นหนังสือ จะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์ จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมทั้งทางด้านประโยชน์ใช้สอย ความจุของชั้นหนังสือในเนื้อที่ประหยัดที่สุด จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลง การจัดทำสามารถวางหนังสือได้มากขึ้น จะเพิ่มจำนวนได้มากขึ้น เป็นการประหยัดเนื้อที่เก็บหนังสือ ในการเก็บหนังสือของชั้นภายในห้องสมุดนั้น โดยทั่วไปสูงชั้นละ 280 มม. (11 นิ้ว) แต่หากความหนาของชั้น 20 มม. (3 / 4 นิ้ว) ก็จะเหลือความสูงจริง 260 มม. (10 1 /4 นิ้ว) และจะเว้นที่ส่วนบน 13 มม. (1 / 2 นิ้ว) สำหรับสอดนิ้วเข้าไปหยิบหนังสือออกมา การจัดเช่นนี้จะได้ความจุของหนังสือมากที่สุด โดยที่ผู้อ่านส่วนใหญ่จะสามารถหยิบหนังสือได้สะดวก แต่สำหรับหนังสือที่มีความสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป ก็จำเป็นต้องจัดชั้นพิเศษ ซึ่งมักจะทำชั้นสูง 300 มม. (12 นิ้ว) ให้เก็บแต่การจัดชั้นพิเศษนั้น ก็จะทำให้เสียจำนวนชั้นไป 1 ชั้น (โดยปกติจะจัดทำชั้นพิเศษไว้ตอนล่าง) ชั้นสำหรับวางหนังสือก็จะมีถึง 3 ขนาด แต่มีเพียง 2 ขนาดเท่านั้นที่นิยมใช้กันในห้องสมุดทั่วไป ทั้งนี้ไม่รวมถึงห้องเก็บหนังสืออ้างอิง ซึ่งมีขนาดใหญ่พิเศษ 330 มม. (13 นิ้ว) สำหรับเก็บหนังสือสารานุกรม

รายละเอียดชั้นวางหนังสือ

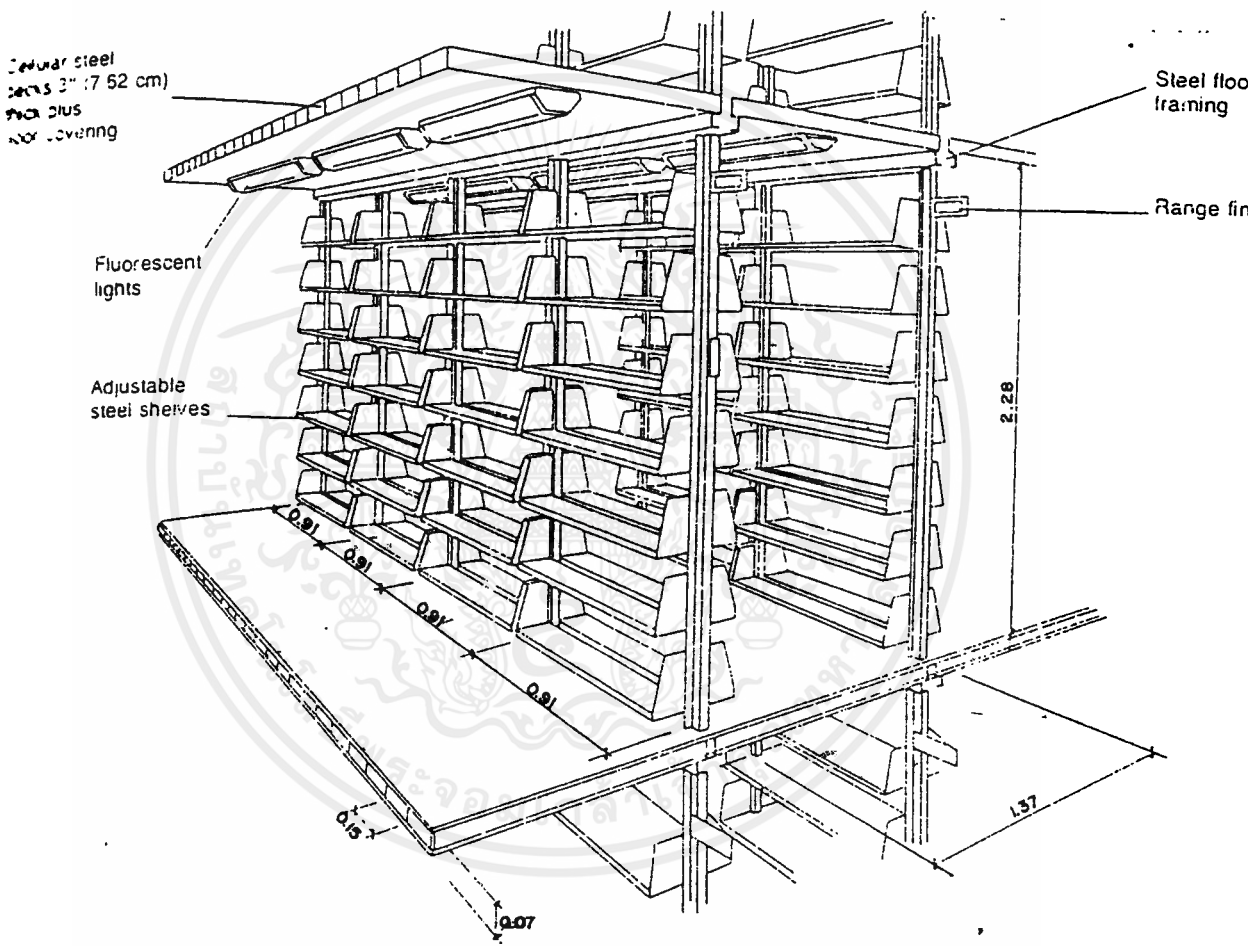
การวางชั้นหนังสือในห้องสมุดนั้น มีความสำคัญมาก จะต้องเข้าใจถึงขนาดความสูงของชั้นเหล่านี้ จะเป็นตัวกำหนดการใช้อุปกรณ์ของชั้นต่าง ๆ ความสูงของชั้นบนสุด สำหรับห้องสมุดที่มีทางออกแบบเปิดนั้น มักจะไม่เกิน 2 เมตร (7 ฟุต) และ 1.8 เมตร (6 ฟุต) ซึ่งจะเป็นความสูงที่เหมาะที่สุดต่อการหยิบหนังสือจากชั้นบนสุด สำหรับเส้นแนวระดับนี้จะมีความเหมาะสมต่อการก้มลงหยิบหนังสือจากชั้นล่าง

จำนวนเล่มหนังสือที่บรรจุบนชั้น

ในการประมาณจำนวนเล่มหนังสือที่นำไปเก็บบนชั้นนั้น ได้ใช้เป็นขนาดหนังสือมาตรฐานโดยทั่ว ๆ ไป วางบนชั้นในช่วงความยาวต่อหนึ่งหน่วย อาจจะมีความยาวช่วงละ 1 ฟุต , 1 เมตร หรือขนาดอื่น ๆ ก็ได้ ทั้งนี้เพื่อจะคำนวณจำนวนที่วางในช่วงหนึ่งมีการทำสำรวจ เช่น หนังสือที่วางบนชั้นบ้างแล้ว ซึ่งพอจะเป็นแนวทางในการคิดคำนวณความจุของหนังสือที่จะเก็บบนชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงของชั้นบนสุด สำหรับห้องสมุดที่มีทางออกแบบเปิดนั้น มักจะไม่เกิน 2 เมตร (7 ฟุต) และ 1.8 เมตร (6 ฟุต) ซึ่งจะเป็นความสูงที่เหมาะที่สุดต่อการหยิบหนังสือจากชั้นบนสุด



ภาพที่ 2.4 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวางหนังสือในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. <u>ชั้นหนังสือที่มีค่า</u>

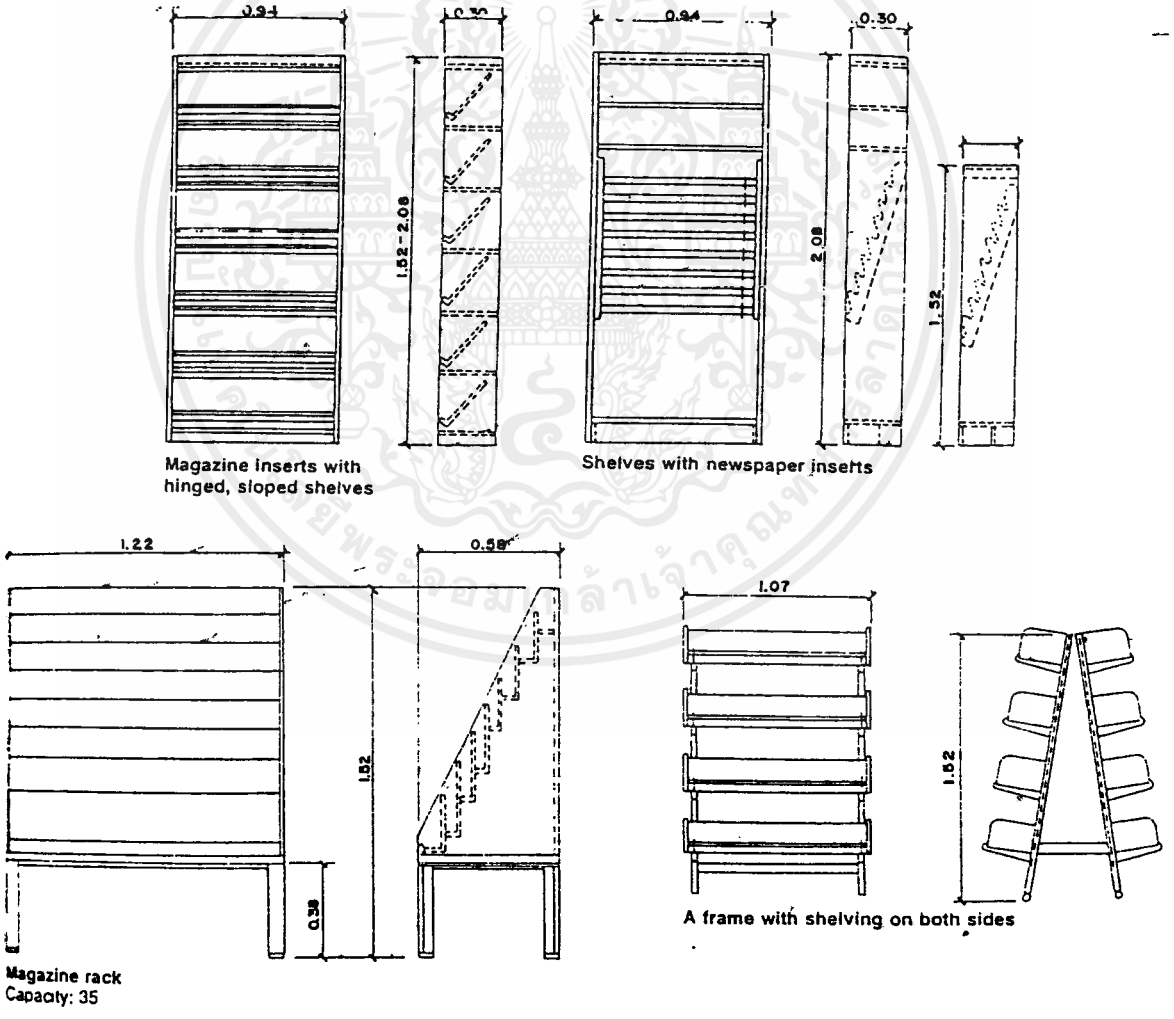
ห้องสมุดที่มีหนังสือที่มีค่าและหายาก เช่น สมุดข่อย พระราชนิพนธ์ต่าง ๆ ที่พิมพ์เย็บปกแข็งเป็นพิเศษ ตู้ชนิดนี้มีสัดส่วนเหมือนชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป แต่มีฝากระจกบานเลื่อนปิดไว้เพื่อการป้องกันความปลอดภัยจากสิ่งต่าง ๆ

ค. <u>ชั้นวางนิตยสารหรือวารสาร</u>

มีลักษณะพิเศษเฉพาะแตกต่างไปจากชั้นหนังสือธรรมดา คือ ชั้นมีความเอียงลาดและมีความลึกเพียงพอกับขนาดของนิตยสาร ชั้นของนิตยสารหรือวารสารมีหลายแบบ คือ

1) แบบตอนหน้าเป็นโชว์ฉบับใหม่ ตอนหลังเก็บฉบับล่วงเวลา

2) ชั้นนิตยสารที่เย็บเล่มรวมแล้ว ให้ใช้เหมือนชั้นหนังสือทั่วไป



ภาพที่ 2.5 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

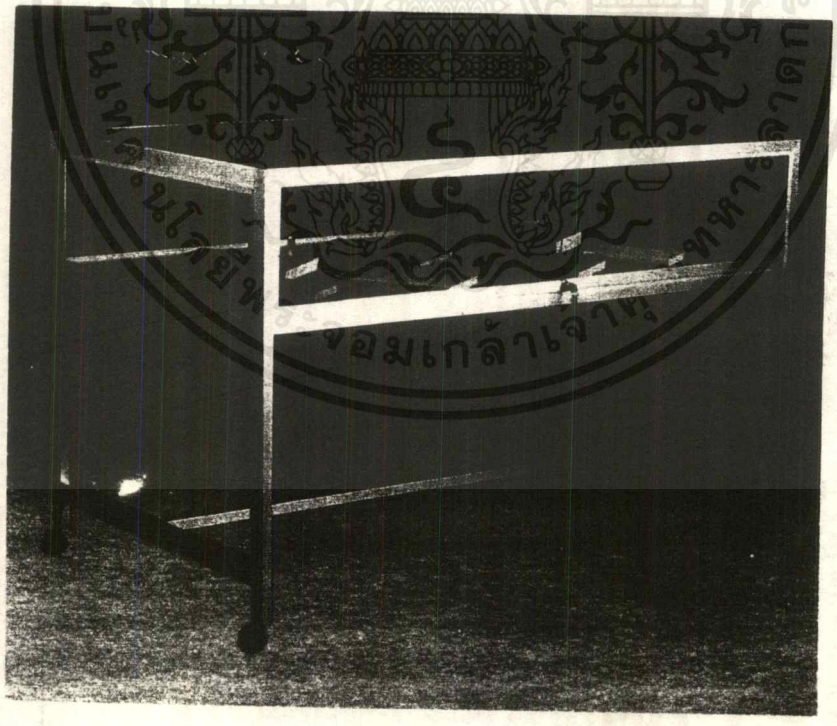
ง. <u>ที่สำหรับวางหนังสือพิมพ์</u>

หนังสือพิมพ์เป็นสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ การเก็บจึงควรใช้แขวนห้อยเรียงกันเป็นแถว เพราะกระดาษหนังสือพิมพ์อ่อนและยับง่าย และควรมองชื่อหนังสือพิมพ์ได้ง่าย และหยิบได้สะดวก ความลึกของที่แขวน 16 1/2 นิ้ว กว้าง 36 3/8 นิ้ว และสูง 25 นิ้ว ไม้หนีบหนังสือพิมพ์ เป็นแบบไม้กลมยาว 35 นิ้ว เป็นด้ามเสียบ 6 นิ้ว ผ่าเป็นเสี้ยมตามยาวสำหรับสอดหนังสือพิมพ์เข้าไป รวบตรงกลาง

จ. <u>ชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่</u>

สำหรับแสดงหนังสือใหม่หรือหนังสือที่น่าสนใจ

1) ลักษณะเป็นชั้นลอย สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
2) ขนาด ลึก 20 นิ้ว, กว้าง 35 นิ้ว, สูง 54 นิ้ว
3) การจัดหนังสือ จะวางเรียงเอาด้านปกหนังสือออกเพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้มองเห็นรายละเอียดของหนังสือพอสมควร



ภาพที่ 2.6 แสดงลักษณะชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้สำหรับเก็บรวบรวมบัตรรายการ ชื่อหนังสือต่าง ๆ และหนังสือตัวอย่าง โดยแยกออกเป็นประเภทอย่างมีระเบียบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการที่จะค้นหาหนังสือที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ตำแหน่งที่เก็บตู้รายการในห้องสมุด ปกติมักวางไว้ใกล้ทางเข้า และจัดรวมอยู่ในทะเบียนประวัติทั่ว ๆ ไป ทั้งนี้เพื่อให้เป็นส่วนค้นหาโดยเฉพาะ ในห้องสมุดขนาดใหญ่ที่แยกห้องยืมหนังสือกับห้องอ้างอิงจากกัน มักจะแบ่งที่เก็บบัตรรายการออกทั้ง 2 ประเภททั้งนี้เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ ห้องเจ้าหน้าที่ซึ่งจัดทำบัตรรายการก็ควรตั้งอยู่ใกล้ที่เก็บบัตรรายการ ทั้งนี้เพื่อประหยัดเวลาและแรงงาน

ลักษณะของรายชื่อหนังสือ

ปัจจุบันมี 3 แบบ ที่ใช้กันอยู่ทั่ว ๆ ไป คือ

CARD CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 5 + 3 นิ้ว (เป็นบัตรรายการ)

SHEAF CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 6 + 3 นิ้ว (เป็นกระดาษเย็บเล่ม)

LARGE VOLUME CATALOGUE มีขนาดและลักษณะต่าง ๆ กัน (เป็นรูปเล่ม)

ขนาดของตู้เก็บบัตรรายการ, รายชื่อ

CARD CATALOGUE โดยทั่วไปใช้บัตรรายการขนาดมาตรฐาน 3 + 5 นิ้ว (7.5 + 12.5 ซม.) แต่บางแห่งอาจใช้ขนาด 4 + 6 นิ้ว

W	ความกว้างของลิ้นชัก	6	นิ้ว (15 ซม.)
H	ความสูงของลิ้นชัก	4	นิ้ว (10 ซม.)
L	ความยาวของลิ้นชัก	15	นิ้ว (38 ซม.)
D	ความลึกของตู้เก็บ	18	นิ้ว (46 ซม.)
E	ความสูงของพื้นถึงส่วนล่างของลิ้นชัก	30	นิ้ว
T	ความสูงจากพื้นถึงส่วนบนของลิ้นชัก	54	นิ้ว

การคำนวณขนาดของตู้

ความจุของบัตรรายการ ต่อหนึ่งลิ้นชักมีประมาณ 100 บัตร

ความจุของบัตรรายการ 6 ชั้น ต่อหนึ่งฟุต (2 แถวลิ้นชัก) = 6,000 + 6,000

= 12,000 บัตร

ประมาณว่ามีจำนวน = 10,000 บัตร

เฉลี่ยบัตรรายการ 4 บัตร ต่อหนังสือ 1 เล่ม (บัตรผู้แต่ง 2 บัตร)

บัตรชื่อเรื่องบัตรตรากรรมวิธีการจัดบัตรรายการ

ฉะนั้นความยาวของตู้ 1 ฟุต จะจุบัตรรายการ 10,000 บัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้กับหนังสือจำนวน	2,500	เล่ม
และความยาวของตู้ 4 ฟุต จะจุบัตรรายการ	40,000	บัตร
คิดเป็นจำนวนเล่มหนังสือ	10,000	เล่ม

ดังนั้นสรุปได้ว่า จำนวนหนังสือ 10,000 เล่ม จะต้องใช้ตู้บัตรรายการยาว 4 ฟุต (โดยที่จำนวนชั้นตามตั้ง 6 ชั้น)

SHEAF CATALOGUE โดยปกติแล้วจะไม่ใช้ตู้เก็บแบบพิเศษ เช่น แบบแรกแต่จะใช้เก็บหนังสือธรรมดา โดยมีความลึกประมาณ 9 - 10 นิ้ว และความสูงประมาณ 5 นิ้ว

<u>การคำนวณขนาดของตู้</u>

ขนาดพื้นฐานมักใช้กระดาษ 8 x 3 นิ้ว เก็บไว้ในเล่มสำหรับเก็บ ปัจจุบันอังกฤษใช้ขนาดมาตรฐาน 8 1/2 x 4 1/4 นิ้ว ซึ่งสามารถเก็บไว้ในชั้นสูง 5 นิ้วได้ ความกว้างของเล่มเก็บกระดาษ มีหลายขนาด แต่ถ้าใช้ขนาดของ Hendon Public Library 1 เล่ม จะเก็บไว้ได้ประมาณ 400 เล่ม และตู้เก็บมาตรฐานยาว 1 ฟุต จะเก็บได้ 4 เล่ม ซึ่งจะเก็บกระดาษได้ 1,600 แผ่น

การคำนวณนั้นควรออกแบบให้เก็บได้ 2 ด้าน และสูง 6 ชั้น

ดังนั้นในช่วง 1 ฟุต ของตู้เก็บ 2 ด้าน จะได้ที่เก็บจำนวน 1,600 + 1,600

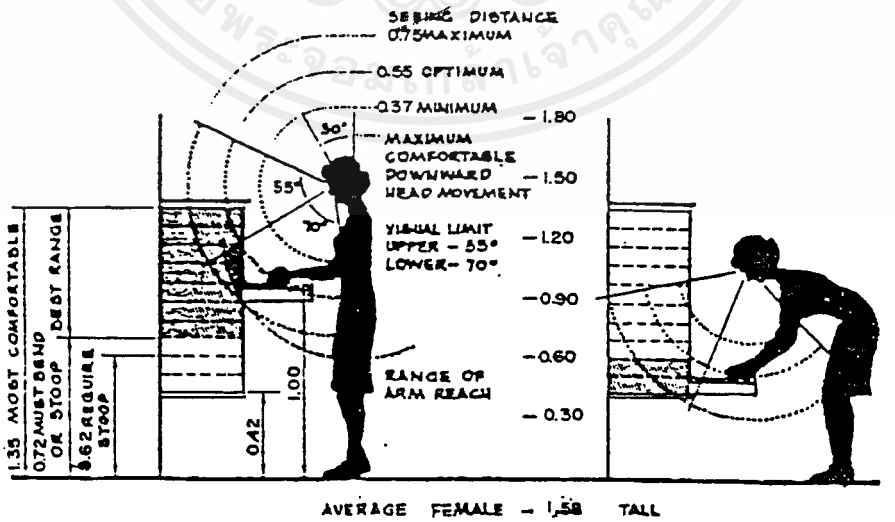
= 3,200 x 6

= 19,200 แผ่น

ซึ่งประมาณได้ว่าที่เก็บขนาดของ Hendon 4,800 เล่มต่อ 1 ฟุต

ดังนั้น ถ้าต้องการเก็บ 10,000 เล่ม จะต้องมีความยาว 2 ฟุต ความสูง 6 ชั้น

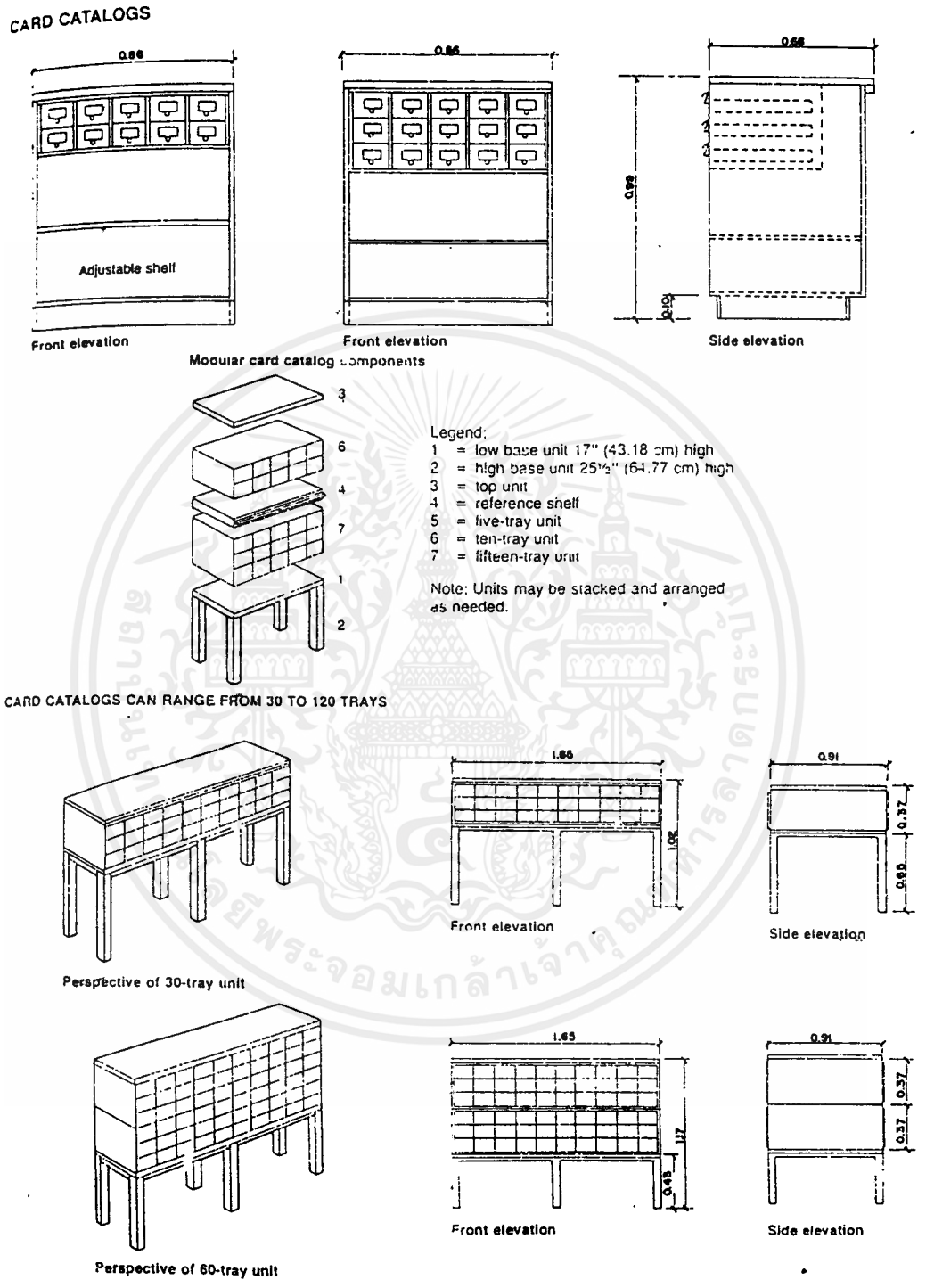
LARGE VOLUHT CATALOGUE ในห้องสมุดจะมีที่เก็บหนังสือประเภทนี้ขนาดแตกต่างกันมาก เพราะแล้วแต่การผลิตของแต่ละแห่ง ดังนั้นที่เก็บจึงไม่มีขนาดมาตรฐาน



ภาพที่ 2.7 แสดงระยะความสูงของลิ้นชักตู้บัตรรายการ[3]

[3] Francis Joseph Mc Carthy, F.A.I.A

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 ลักษณะตู้บัตรรายการและขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. โต๊ะคืนบัตรรายการ

ในการค้นคว้าหาบัตรรายการ ก็ควรมีโต๊ะสำหรับให้ผู้ใช้ค้นคว้า ได้มีที่หารายการบัตรอย่างสะดวกไม่แออัดที่ตู้บัตรรายการ โดยการดึงกล่องบัตรรายการออกมาหาบนโต๊ะที่เตรียมไว้ ควรมีกล่องใส่กระดาษจดข้อความในบัตรรายการไว้ด้วย เพื่อเป็นการบริการ ดินสอ ปากกา หรือคำแนะนำในการค้นหารายการในบัตรนั้นก็ได้ ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ ให้อยู่ในที่สัญจรสะดวก

ขนาด ลึก 0.45 - 0.70 เมตร , กว้าง 1.20 - 2.40 เมตร

ซ. โต๊ะอ่านหนังสือ

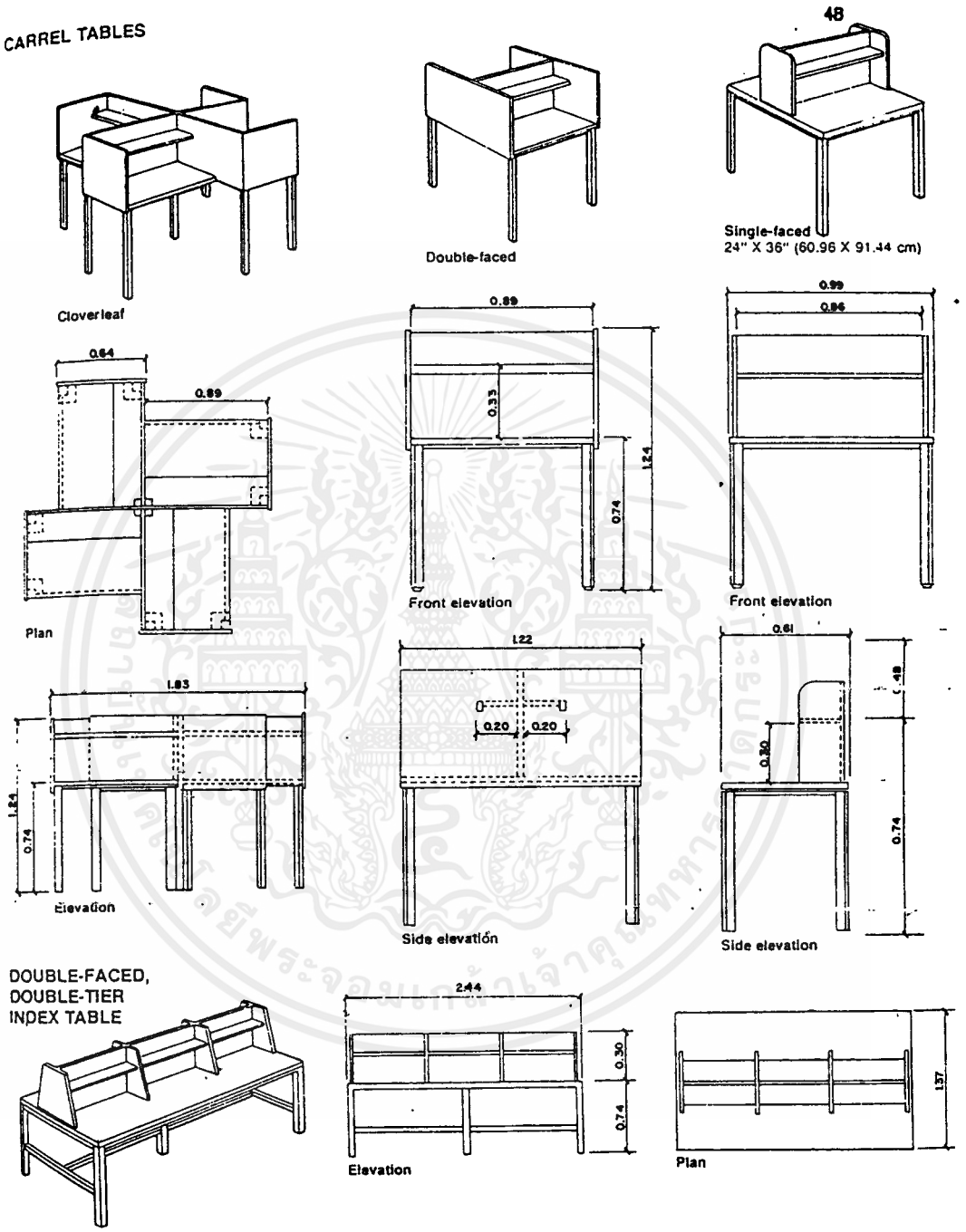
โต๊ะอ่านหนังสือภายในห้องสมุด ต้องมีความสะดวกสบายเพื่อจะให้เกิดความรู้สึกสบาย จึงมีการกำหนดมาตรฐานไว้ เช่น โต๊ะสำหรับผู้ใหญ่จะสูง 30 นิ้ว (76 ซม.) ขนาดของชาวเอเชีย ย่อมจะมีความสูงน้อยกว่า

โต๊ะนั่งอ่านทั่ว ๆ ไป ใช้อ่านหนังสือธรรมดา มีหลายขนาดด้วยกัน ดังนี้

ตาราง 2.2 แสดงขนาดโต๊ะนั่งอ่านหนังสือทั่วไปแบบต่าง ๆ

ประเภท	ลึก (เมตร)	กว้าง (เมตร)	สูง (เมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)
โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน	1.20	1.50	0.75	
โต๊ะอ่าน 6 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน	1.20	2.25	0.75	
โต๊ะอ่าน 8 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน	1.20	3.00	0.75	
โต๊ะอ่าน 4 คนชนิดกลม			0.75	1.20
โต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล	ลึก (เมตร)	กว้าง (เมตร)	สูง (เมตร)	แผงกั้นสูง
ชนิดแผงกั้นสูงและมีชั้นวางหนังสือ 1	0.60	0.90	0.75	1.25
ชนิดแผงกั้นสูงและมีชั้นวางหนังสือ 2	0.60	0.90	0.75	0.85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 ประเภทและขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฌ. <u>เก้าอี้สำหรับห้องสมุด</u>

เก้าอี้ในห้องสมุดที่ใช้กันโดยทั่วไป มี 4 แบบ

1) เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ เป็นเก้าอี้ขนาดเล็กที่นั่งได้สบาย ซึ่งเหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือ ในระยะเวลานาน ๆ ควรออกแบบให้มีที่นั่งนุ่มและมีพนักพิงหลัง

2) เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มือทั้ง 2 ข้างมีความคล่องตัว ส่วนมากมักจะเป็นเก้าอี้ที่ปรับความสูงได้ตั้งแต่ 16 นิ้ว - 20 นิ้ว และสามารถหมุนได้รอบตัว เพื่อความสะดวกในการทำงาน

3) เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มักมีขนาดสูงมาตรฐาน 18 นิ้ว

4) เก้าอี้แบบนั่งอ่านหนังสือแบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้นั่งอ่านแบบพักผ่อนได้ในตัวที่ให้ความสบายที่สุด และมักจะวางไว้ในห้องพักผ่อน หรือห้องสำหรับอ่านหนังสือประเภทวารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

ตาราง 2.3 แสดงค่าเฉลี่ยความสูงของเก้าอี้

Average body measurement	Recommended chair measurement
Low leg from floor	Height of front of seat from floor
Men : allowing 2 ½ cm. 1 in for shoes 43 ½ - 49 ½ cm. (17 ½ - 19 ½ in)	46 cm. (18 in)
Women : allowing 1 ½ in for shoes 40 - 48 cm. (16 - 19 in)	43 cm. (17 in)
Thign , sitting , from inside of keen to back	Seat from front to back
Low leg from floor	Height of front of seat from floor from floor
Men 45 - 53 cm. (18 - 21 in) Women 43 - 52 cm. (17 - 20 ½ in) Width of hips 35 - 45 cm. (14 - 18 in)	40 cm. (16 in) Width of seat 40 cm. (16 in)

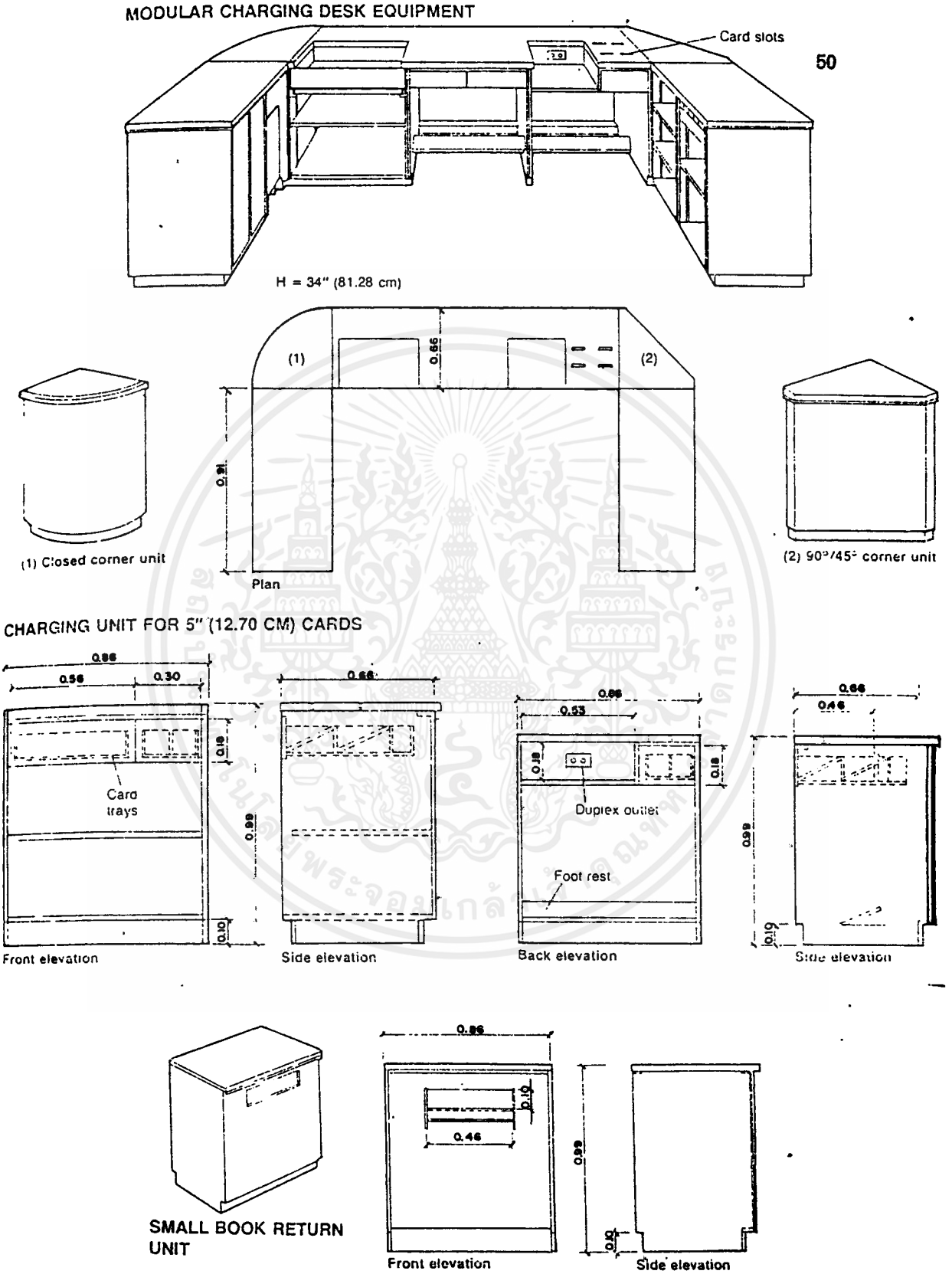
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Average body measurement	Recommended chair measurement
average distance between the trberostities of buttocks	
Men : 12 cm. (4 ½ in) Women : 13 cm. (8 1/8 in) from seat to top of pelvis	From seat to bottom of

ญ. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

อาจใช้โต๊ะธรรมดาหรือเคาน์เตอร์เป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของห้องสมุดประกอบด้วย ชั้นสำหรับเก็บหนังสือที่ผู้ยืมเอามาคืน ด้านบนอาจมีช่องสำหรับใส่หนังสือ ลิ้นชักสำหรับใส่บัตรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการยืมหนังสือ อาจกั้นเป็นที่ทำงานของบรรณารักษ์ได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.10 แสดงลักษณะและขนาดของเคาน์เตอร์บริการให้ยืมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุดมีมากมายหลายชนิด บางชนิดทันสมัยและมีราคาแพงมาก อุปกรณ์ทุกอย่างไม่จำเป็นต้องแพง ควรใช้ที่จำเป็นให้เข้ากับสภาพห้องสมุดและเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ให้ดูได้รับความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้กับหนังสือ มีดังนี้

- ที่กั้นหนังสือไม่ให้ล้ม เป็นไม้ เหล็ก พลาสติก บางชนิดทำติดชั้นวางหนังสือ
- ป้ายสำหรับติดที่ชั้นหนังสือ บอกหมวดหมู่ของหนังสือ
- แฟ้มใส่นิตยสาร วารสาร หรือหนังสือพักผ่อน
- กล่องสำหรับใส่ จุลสาร หรือนิตยสารที่รอเย็บเล่ม

อุปกรณ์สำหรับจ่ายหนังสือ

- กล่องใส่บัตรรายการ (ถ้าห้องสมุดไม่มีโต๊ะแบบเคาน์เตอร์ให้ยืมหนังสือ)
- ตรายางบอกวันที่ พร้อมกล่องหมึก
- แบบพิมพ์หรือสมุดสำหรับจดสถิติต่าง ๆ เช่น ผู้ใช้ห้องสมุด การยืมหนังสือประจำวัน
- ใบเสร็จรับเงินค่าปรับ
- บัตรรายการ หรือห้องสมุดสำหรับลงชื่อยืม (ถ้าห้องสมุดไม่มีบัตรยืม)
- บัตรลงทะเบียน และบัตรสมาชิกห้องสมุด
- แบบพิมพ์ทวงหนังสือ ใบสั่งจองหนังสือ

แบบพิมพ์ต่าง ๆ

- บัตรสั่งซื้อหนังสือ
- แบบพิมพ์เพื่อจดสถิติต่าง ๆ

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

- เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์
- เครื่องโรเนียว
- โทรศัพท์
- กระดิ่ง ออดสัญญาณ

อุปกรณ์ตกแต่งห้องสมุด

- แจกัน หรือต้นไม้ใส่กระถาง สำหรับวางบนพื้น บนโต๊ะ หรือสำหรับแขวนผนัง
- ภาพเขียนหรือภาพถ่าย
- นาฬิกา
- ผ้าม่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

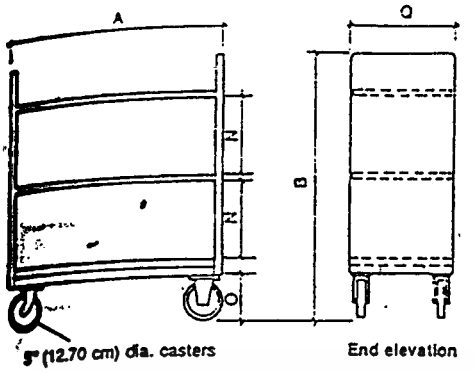
- โคมไฟ
- งานประติมากรรม

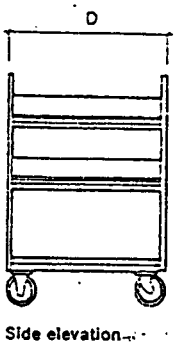
<u>โสตทัศนวัสดุ</u>

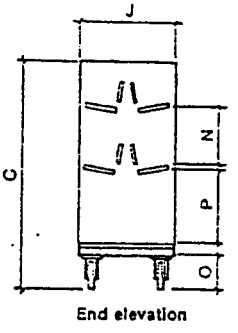
- ฟิล์มภาพยนตร์ มีทั้งชนิดมีเสียงและไม่มีเสียง
- ฟิล์มสตริป (ภาพเลื่อน) เป็นภาพเลื่อนติดต่อกันหลาย ๆ ภาพ ในฟิล์มชุดเดียวกัน
- สไลด์ เป็นภาพถ่ายหรือเขียนลงในฟิล์ม ขนาด 2 x 2 นิ้ว นอกจากนี้ยังมีชนิดที่ทำด้วยกระจกหรือแผ่นฟิล์มขนาดใหญ่กว่า 2 x 2 นิ้ว
- แผ่นเสียง
- เทปบันทึกเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BOOK TRUCKS < รถเข็นหนังสือ >







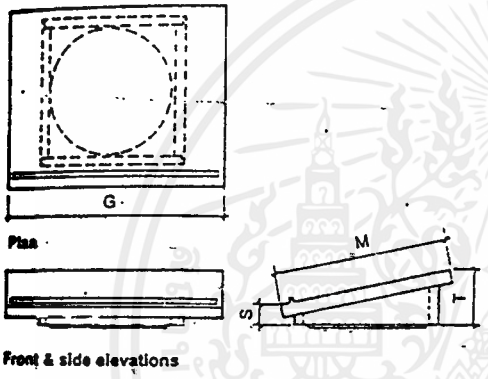
Side elevation

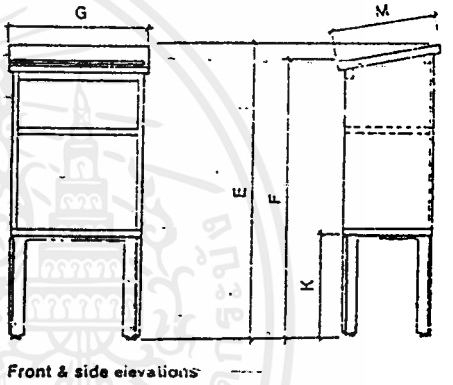
REVOLVING DICTIONARY STAND

<แท่นอ่านหนังสือหมุนได้>

DICTIONARY STAND

<แท่นยืนอ่านหนังสือ>



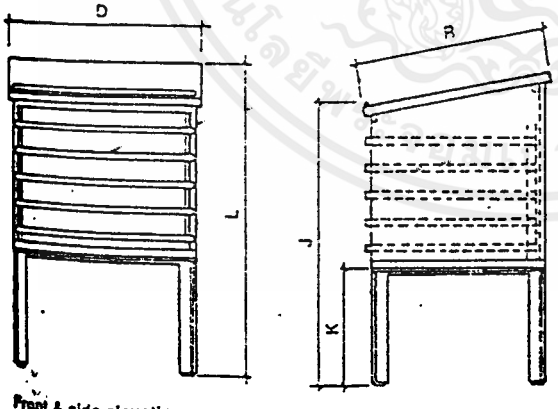


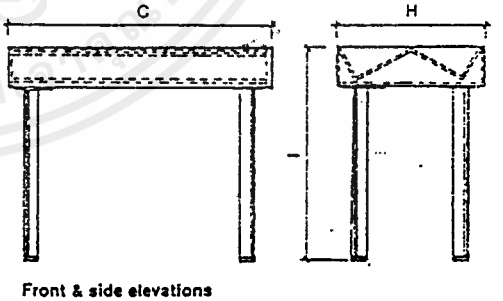
ATLAS CASE WITH PULL-OUT RACKS

<ตู้วางหนังสือพิมพ์เป็นมีลิ้นชัก>

BOOK DISPLAY CABINET

<ตู้ใช้หนังสือใหม่>





	in.	cm		in.	cm		in.	cm		in.	cm
A	30 to 39	76.20 to 99.06	F	= 41	104.14	K	= 15	38.10	P	= 13	33.02
B	35	88.90	G	= 22	55.88	L	= 45	114.30	Q	= 14	35.56
C	42	106.68	H	= 24	60.96	M	= 16	40.64	R	= 27	68.58
D	30	76.20	I	= 33	83.82	N	= 10	25.40	S	= 2	5.08
E	43	109.22	J	= 40	101.60	O	= 6	15.24	T	= 5	12.70

ภาพที่ 2.11 อุปกรณ์ประกอบในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 <u>การแบ่งเนื้อที่การใช้งานภายในห้องสมุด</u>

เราอาจแบ่งเนื้อที่ใช้งานในห้องสมุดเพื่อใช้งานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. <u>เนื้อที่เพื่อการบริการ</u> ได้แก่

1.1 บริการให้ยืมและคืนหนังสือ ปกติเป็นบริเวณสำหรับการติดต่อขอสมัครเป็นสมาชิกของห้องสมุด แม้ว่าห้องสมุดจะมีขนาดเล็กก็จะขาดบริเวณนี้ไปไม่ได้ ยิ่งถ้าเป็นห้องสมุดที่เน้นด้านการบริการในการให้ยืมสูง ในส่วนบริเวณนี้จะออกแบบให้มีเนื้อที่มากเป็นพิเศษ

1.2 บริเวณการอ่าน แบ่งเป็นหลายลักษณะตามความต้องการของผู้ใช้บริการ มีทั้งอ่านโดยทั่วไป และอ่านเพื่อค้นคว้า บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือซึ่งอาจจะจัดเป็นกลุ่มหรือนั่งอ่านคนเดียว ห้องสำหรับนั่งอ่านหรือศึกษาเฉพาะคน ห้องอ่านหนังสือเฉพาะอาจารย์ แล้วแต่วัตถุประสงค์และประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมของห้องสมุดนั้น การออกแบบอาจมีนั่งแบบสบาย ๆ เพื่อนั่งพักผ่อนและอ่านหนังสือพิมพ์ นอกจากจะศึกษาในเรื่องของการจัดโต๊ะเก้าอี้แล้ว ก็ควรทราบถึงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นเครื่องมือในการประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือด้วย

1.3 บริเวณที่เก็บหนังสือและวัสดุอื่น ๆ ภายในห้องสมุดมีหนังสือหลายประเภท นิยมแบ่งที่เก็บตามประเภท เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ หรือวัสดุที่ย่อส่วนแต่ละประเภท นอกจากนี้ยังแบ่งที่เก็บหนังสือออกตามลักษณะการใช้ หนังสือทั่วไป หนังสือใหม่ หนังสือที่มีผู้ใช้เสมอ ๆ เก็บในที่ที่ผู้ใช้ห้องสมุดเดินสำรวจหยิบใช้เอง ควรเว้นเนื้อที่สำหรับเดินสำรวจดูหนังสือด้วย ส่วนหนังสือเก่าหรือหนังสือหายาก วารสารและหนังสือพิมพ์ฉบับย้อนหลัง หนังสือพวกนี้ไม่ใคร่มีผู้นิยมใช้ ส่วนหนังสือสำรอง ซึ่งมีจำนวนจำกัดแต่มีผู้ใช้ตลอดเวลา นิยมเก็บไว้ในที่เก็บหนังสือที่มีบุคลากรในห้องสมุดเท่านั้นที่มีสิทธิเข้าถึงและหยิบให้ผู้ใช้บริการ ระยะของชั้นที่เก็บหนังสือสำรองจึงจัดให้ชิดกันมากกว่าเพราะมีผู้ใช้เพียง 1 - 2 คนเท่านั้น

นอกจากนี้ ในการจัดบริเวณการนั่งอ่านหนังสือแบบสบาย ๆ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ นวนิยาย หนังสือใหม่ หนังสือบริเวณนี้ไม่ควรจัดให้มากนัก มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้ต่างไปจากบริเวณที่อ่านหนังสือทั่วไป ให้ความรู้สึกที่พักผ่อน

1.4 เนื้อที่สำหรับการให้บริการสนเทศและช่วยค้นคว้า เป็นบริเวณที่มีหนังสืออ้างอิง มีชั้นเก็บหนังสือเหมือนกับชั้นวางหนังสือทั่วไป อาจทำเป็นห้องโดยเฉพาะ เนื้อที่ที่ใช้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของห้องสมุดและจำนวนผู้ใช้ บริเวณหนังสืออ้างอิงเป็นบริเวณที่สำคัญมากสำหรับสถาบันระดับอุดมศึกษา โดนเฉพาะการสอนระดับปริญญาสูงขึ้นไป

1.5 เนื้อที่สำหรับการใช้บริการโสตทัศนศึกษา โดยทั่วไปจะจัดออกเป็นห้อง ขนาดของห้องแล้วแต่วัตถุประสงค์ที่ใช้ อาจใช้เป็นที่จัดการแสดงต่าง ๆ ได้อีกด้วย ห้องโสตเป็นห้องสำหรับฉายภาพยนตร์หรือห้องถ่ายภาพนิ่ง เครื่องเล่นเสียงต่าง ๆ อาจจะดัดแปลงให้เป็นที่ประชุมได้บางโอกาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 เนื้อที่สำหรับการจัดนิทรรศการ เนื้อที่บริเวณนี้ยืดหยุ่นได้ โดยอาจใช้ที่ว่างเท่าที่มีอยู่ ใช้ผนังที่ว่าง ใช้ชั้นหนังสือที่มีอยู่แล้วดัดแปลงเพื่อการจัดนิทรรศการเพื่อเป็นการเชิญชวน เพิ่มความสนใจให้บุคคลที่เข้ามาใช้บริการมากขึ้น

1.7 เนื้อที่สำหรับการประชุม ของผู้ใช้ห้องสมุดและบุคคลทั่วไป ซึ่งอาจจะใช้เนื้อที่ในข้อ 1.5 หรืออาจแบ่งขนาดห้องเล็กใหญ่ เพื่อให้เหมาะสมกับคนที่ใช้ที่มีจำนวนมากน้อยต่างกัน

1.8 เนื้อที่สำหรับการบริการอื่น ๆ เช่น จัดเนื้อที่เพื่อบริการถ่ายเอกสาร อัดเทป ถ่ายสำเนา พิมพ์ดีด

1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บรายการทรัพยากรห้องสมุด ได้แก่ ตู้บัตรรายการ จอรับภาพ ข้อมูลต่าง ๆ

2. <u>เนื้อที่ทำงาน</u>

2.1 ส่วนบริการ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ที่ทำงานของส่วนบริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ส่วนเลขานุการ

2.2 ส่วนสำนักงาน จึงประกอบไปด้วย ห้องหัวหน้าบรรณารักษ์และของบรรณารักษ์ระดับบริหารงานในแผนกต่าง ๆ รวมทั้งส่วนทำงานของพนักงานธุรการ

2.3 ห้องประชุมของบุคลากร

2.4 บริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่ทุกด้าน เช่น จัดหมวดหมู่ทำรายการเตรียมซ่อม เข้าปก ติดต่อ ห้องปฏิบัติการเพื่อทำวัสดุย่อส่วน ทำโสตทัศนวัสดุ เก็บโสตทัศนูปกรณ์ บริเวณฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

2.5 ห้องพักผ่อน อาจจะจัดขึ้นเป็นห้องรับแขก หรืออาจนั่งพักผ่อนชั่วคราว

2.6 ส่วนที่เหลือนอกจากนี้ เป็นเนื้อที่ทางเข้า - ออก ทางเดิน บันได ห้องน้ำ ที่เก็บเครื่องใช้ในการซ่อมบำรุงและรักษาความสะอาด ทางเข้า - ออกของบุคลากรอาจจัดให้มีทางเข้า - ออกทางหนึ่งโดยเฉพาะ และใช้เป็นทางติดต่อรับ - ส่งหนังสือและครุภัณฑ์ต่าง ๆ ด้วย ห้องน้ำของบุคลากรอาจจัดต่างหากจากห้องน้ำของผู้เข้าใช้ห้องสมุด เพิ่มขึ้นอีกส่วนหนึ่งก็ได้ให้ใกล้กับบริเวณที่ทำงาน

3. <u>เนื้อที่นั่งต่อผู้ใช้ 1 คน</u>

การจะกำหนดเนื้อที่ต่าง ๆ ภายในห้องสมุด เราจะต้องทราบถึงจำนวนบุคลากรและจำนวนผู้ใช้โครงการ โดยการวางแผนไว้ล่วงหน้าแบบต่าง ๆ ก่อน เพื่อให้ได้ประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่า ซึ่งเราพอจะทราบเนื้อที่ต่อบุคคล ดังนี้

3.1 เนื้อที่สำหรับการอ่าน ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย จะประมาณผู้ใช้ห้องสมุดไว้ประมาณ 1 ใน 3 ของนักศึกษาและอาจารย์ เนื้อที่ที่ใช้จะต้องคิดเฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จากการสำรวจมีจำนวนนักศึกษาเข้าใช้ห้องสมุดประมาณ 70 % ของนักศึกษาทั้งหมด และผู้ที่นั่งอ่านภายในห้องสมุด จำนวน 40 % ของนักศึกษาทั้งหมด เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ควรมีที่นั่งอ่านคิดเป็นเนื้อที่อย่างน้อย 2 - 3 ตารางเมตร / คน

- เนื้อที่สำหรับอาจารย์ ให้มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์นั่งอ่านคนละ 7.0 ตารางเมตร

- เนื้อที่สำหรับห้องนั่งอ่านหนังสือทั่วไป ให้มีเนื้อที่ประมาณ 2.70 ตารางเมตร ต่อนักศึกษา 1 คน

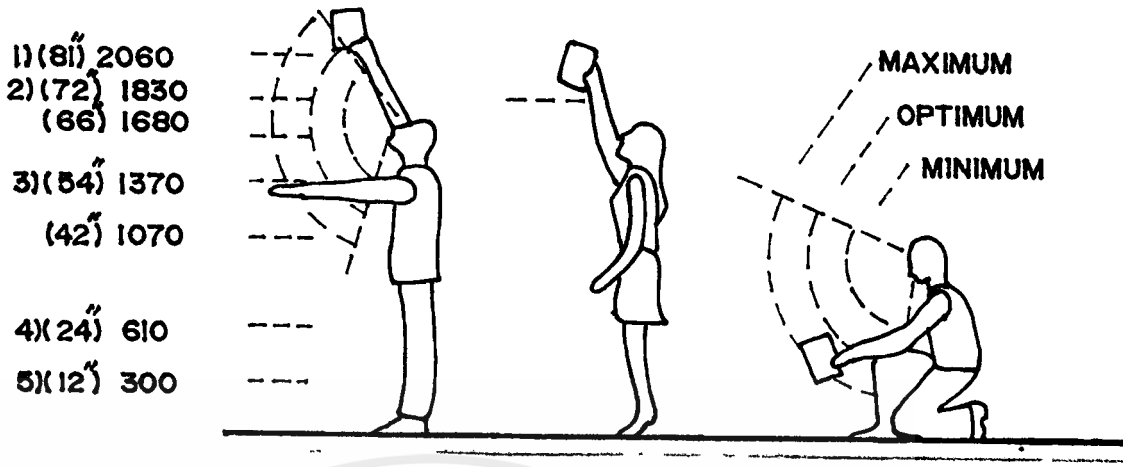
- เนื้อที่สำหรับนั่งอ่านวารสาร ให้มีเนื้อที่ประมาณ 3.60 ตารางเมตร ต่อนักศึกษา 1 คน

- เนื้อที่นั่งทำงานของบุคลากร

ผู้อำนวยการ , รองผู้อำนวยการ	18	ตารางเมตร
หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ	15	ตารางเมตร
บรรณารักษ์	9	ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่ธุรการ	4.5	ตารางเมตร
นักการภารโรง	2.5	ตารางเมตร
ห้องพักบุคลากรห้องสมุด	25	ตารางเมตร
สำนักงานเลขานุการ	4.5	ตารางเมตร
หรืออย่างน้อย	6	ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	9.3	ตารางเมตร

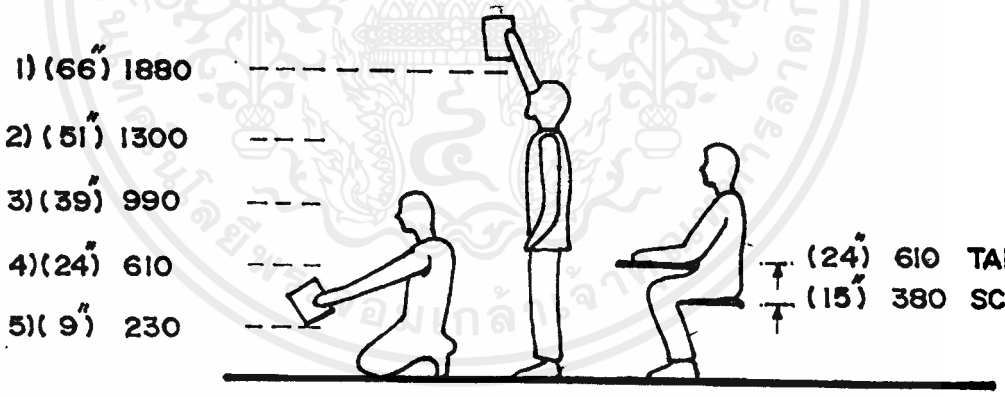
3.2 เนื้อที่ระหว่างบุคคล และเนื้อที่ระหว่างบุคคลกับครุภัณฑ์ รวมทั้งระยะความห่างของครุภัณฑ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1) ระยะเอื้อมสูงสุด	81 นิ้ว	หรือ 2.06 ม.
2) ระดับความสูงสุดของชั้นหนังสือ	72 นิ้ว	หรือ 1.83 ม.
3) ระดับเสมอหัวไหล่	54 - 42 นิ้ว	หรือ 1.37 - 1.07 ม.
4) ระดับต่ำสุดของการยืนหยิบหนังสือ	24 นิ้ว	หรือ 0.61 ม.
5) ระดับการนั่งหยิบหนังสือ	12 นิ้ว	หรือ 0.30 ม.

ภาพที่ 2.12 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่

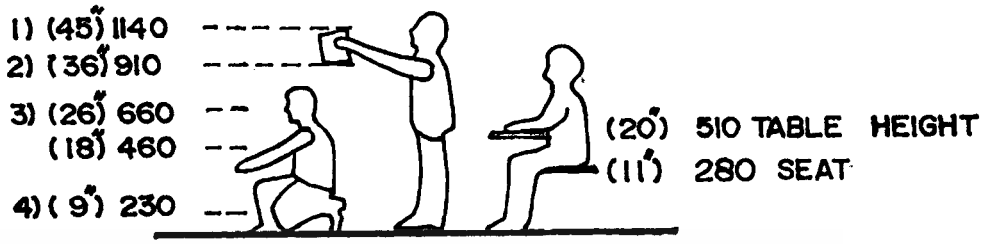


1) ระยะสูงสุดของชั้นหนังสือ	66 นิ้ว	หรือ 1.68 ม.
2) ระดับไหล่	51 นิ้ว	หรือ 1.30 ม.
3) ระดับชั้นที่สะดวกที่สุด	39 นิ้ว	หรือ 0.99 ม.
4) ระดับต่ำสุดของการยืนหยิบหนังสือ	24 นิ้ว	หรือ 0.61 ม.
5) ระดับการนั่งหยิบหนังสือ	9 นิ้ว	หรือ 0.23 ม.

ภาพที่ 2.13 แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น[4]

[4] Francis Joseph Mc Carthy, F.A.I.A.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



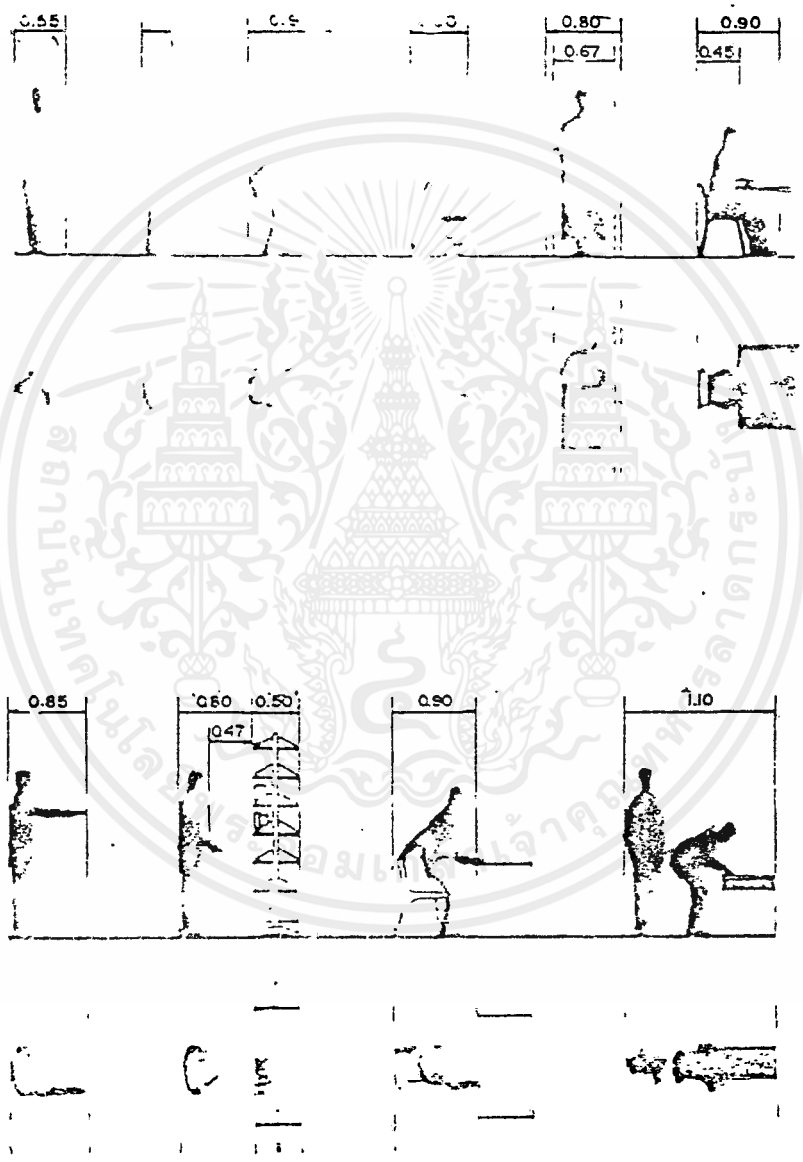
1) ระยะสูงสุดของชั้นหนังสือ	45 นิ้ว	หรือ	1.14 ม.
2) ระดับหัวไหล่	36 นิ้ว	หรือ	0.91 ม.
3) ระดับต่ำสุดของการยืนหยิบหนังสือ	26 - 18 นิ้ว	หรือ	0.66 - 0.46 ม.
4) ระดับการนั่งหยิบหนังสือ	4 นิ้ว	หรือ	0.10 ม

ภาพที่ 2.14 แสดงระยะการใช้งานของเด็ก[5]

[5] Francis Joseph Mc Carthy , F.A.I.A.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HUM[illegible] RELATION TO EQUIPMENT

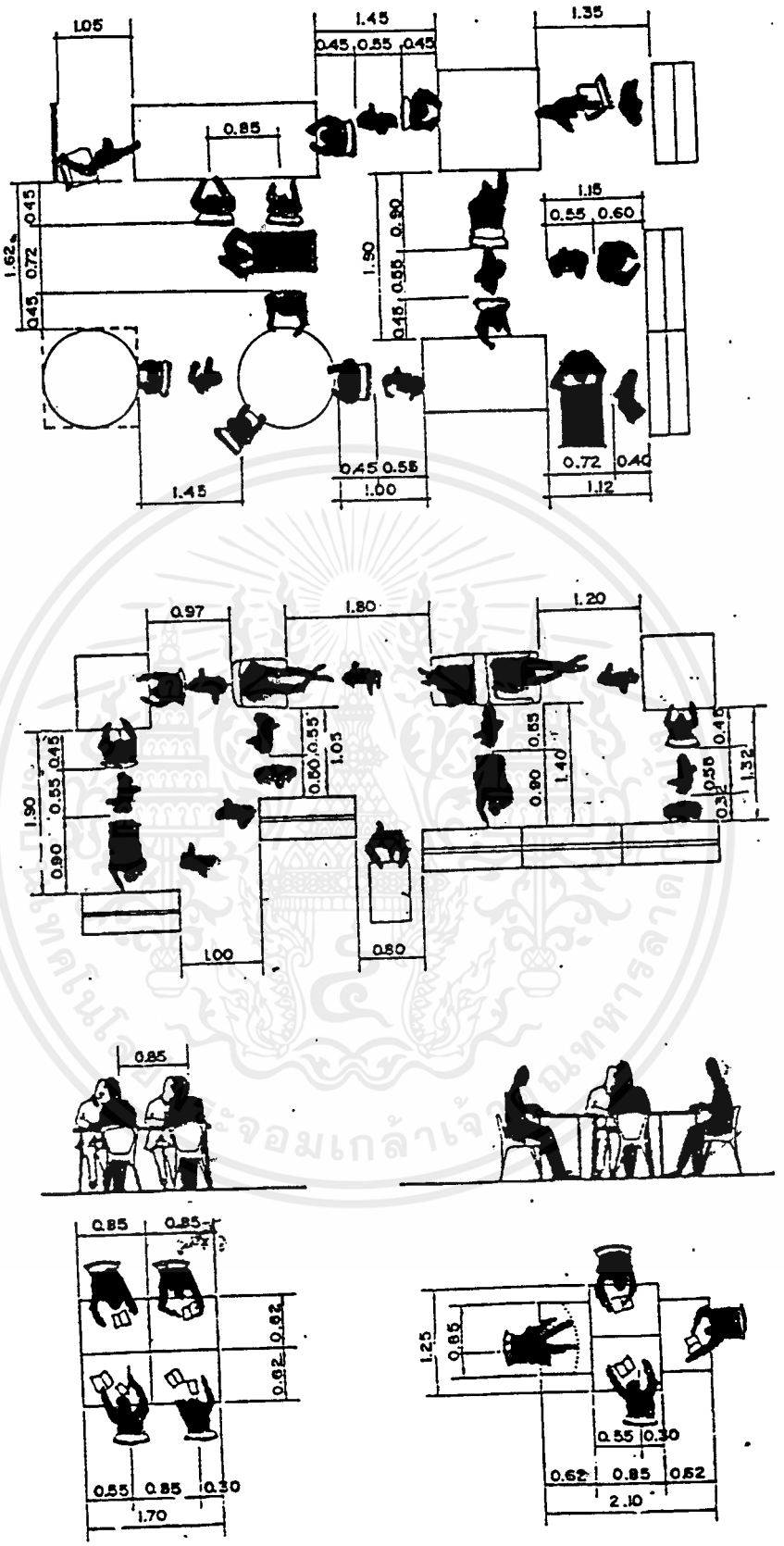


ภาพที่ 2.15 แสดงระยะการใช้งานของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด[1]

---

[1] Joseph Mc Carthy, F.A.I.A.

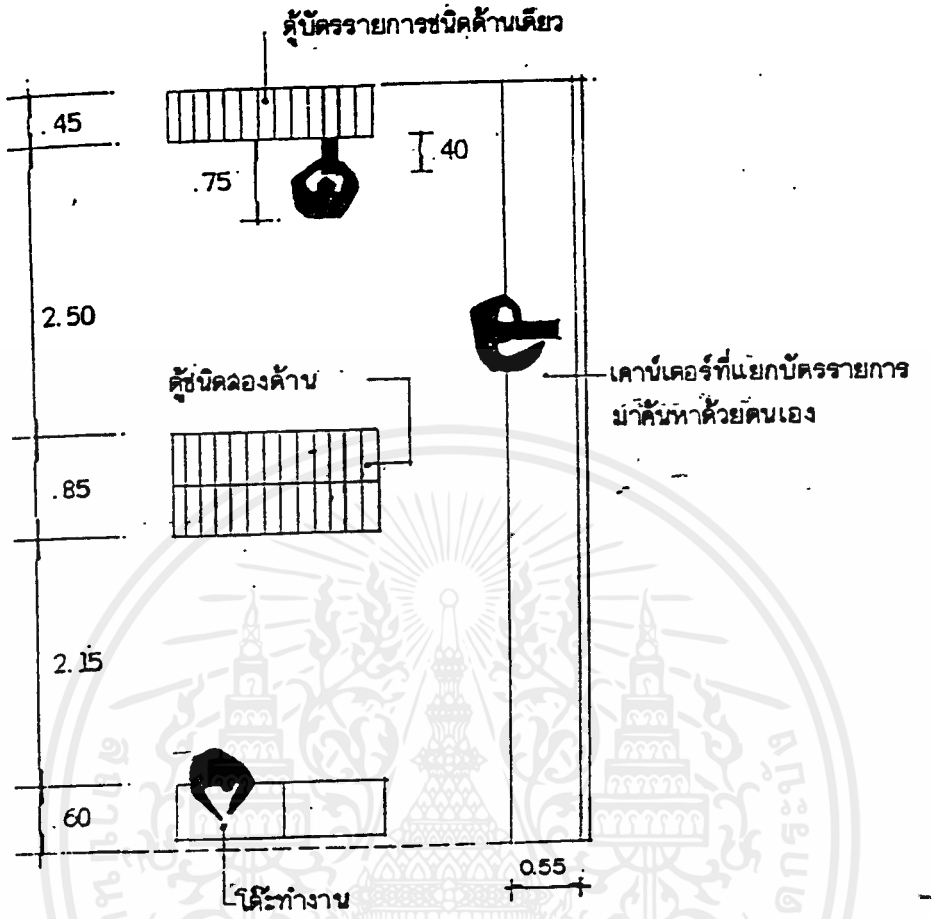
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



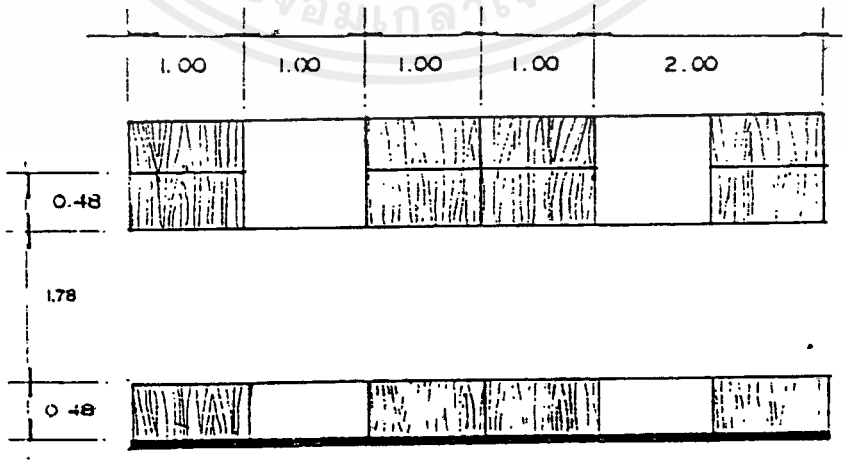
ภาพที่ 2.16 แสดงระยะการใช้งานของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด[7]

[7] Francis Joseph Mc CA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 แสดงระยะการใช้งานของตู้บัตรรายการ



ภาพที่ 2.18 แสดงการจัดวางแปลนตู้บัตรรายการของห้องสมุดขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน โดยเฉพาะห้องสมุดโรงเรียน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลโดยทั่วถึงแต่ในปัจจุบันนี้ เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากที่สุด การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางตรงกลางห้อง ควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 4 - 5 เพื่อผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก

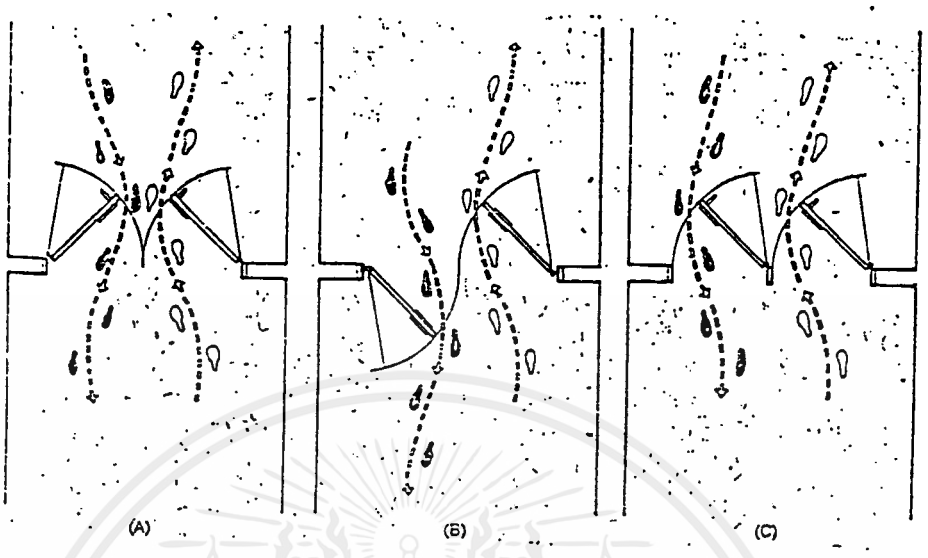
ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกมีสีสรรสวยงามและดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

ทางเข้า - ออก โดยทั่วไปมักนิยมให้มีทางเข้า - ออกทางเดียว ทำให้พื้นที่ที่จะใช้ทำประโยชน์ต่าง ๆ มีมากขึ้น เพราะถ้ามีหลายทางต้องเว้นที่ไว้เป็นทางเดิน ก็จะเป็นการเปลืองเนื้อที่บันได สิ่งอื่น ๆ ซึ่งยากต่อการควบคุม มีที่รับฝากของ การทำประตูเข้าส่วนมากเป็นประตูหมุนเข้าเป็นคน ๆ เพื่อสะดวกในการควบคุมดูแลผู้ที่เข้าไปยืม - คืนหนังสือบริเวณใกล้เคียง อาจจะเป็นที่นั่งพักหรือบริเวณบริการโทรศัพท์ก็มี

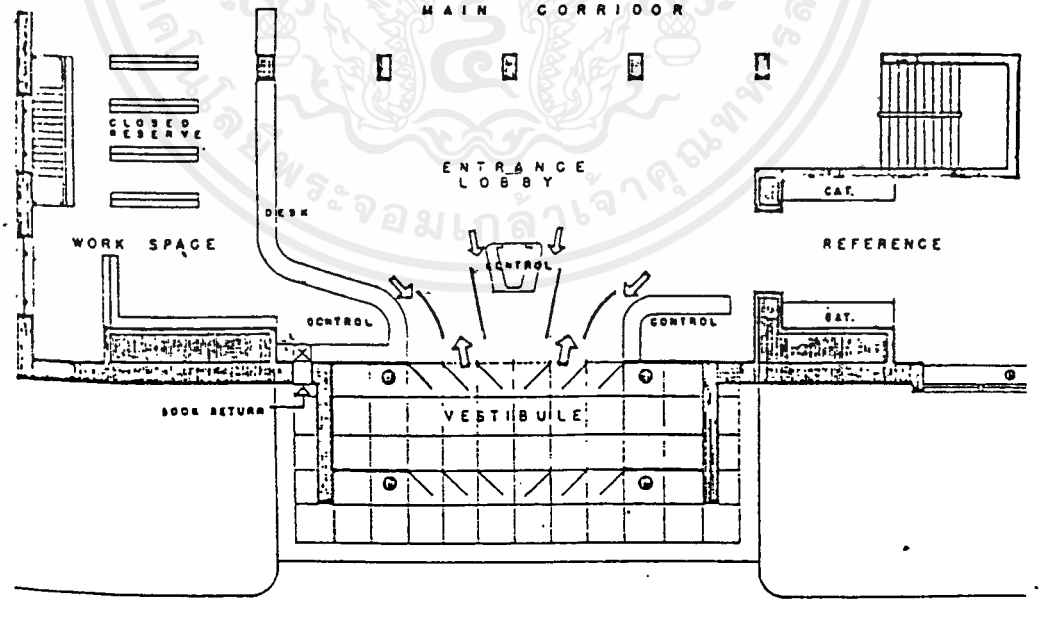
ข้อพิจารณาสำหรับทางเข้า - ออก

- ห้องสมุดทั่วไปควรมีทางเข้า - ออกทางเดียว
- ทางเข้าควรทำประตูแยกกัน คือ ออกข้างหนึ่ง เข้าข้างหนึ่ง เพื่อป้องกันอุณหภูมิภายในและภายนอก
- ทางเข้าควรจะเป็นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าไปใช้ได้อย่างสะดวกสบาย ไม่ควรมีบันได ซึ่งจะทำให้คนพิการไม่สามารถที่จะใช้ได้
- ควรเป็นประตูที่เปิด - ปิดง่าย
- การใช้ประตูหมุน เป็นการดีที่ช่วยประหยัดเนื้อที่ แต่ทำให้ผู้ใช้บริการลำบากมาก เกิดเหตุฉุกเฉินออกลำบาก
- ที่ติดกับทางเข้า - ออก ควรที่ตรวจสอบป้องกันขโมยหนังสือและซ่อนไม่ให้คนเห็น
- ควรมีพรมหรือที่เช็ดเท้าที่เปียกและค่อนข้างสกปรก มีที่เก็บร่ม เสื้อกันฝน ไม่ต้องนำเข้าไป เพราะความชื้นจะทำให้หนังสือเสียง่าย
- ไม่ต้องติดกระจกตรงทางเข้า โดยอาจไม่รู้ว่าส่วนไหนประตู อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
- มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลทางเข้า - ออก พร้อมทั้งรับฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.19 ทางเข้า - ออกห้องสมุด



ภาพที่ 2.20 ตัวอย่างทางเข้า - ออกห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นบริเวณที่มีผู้คนพลุกพล่าน มีผู้มาติดต่อและยืมหนังสือ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้า - ออก เพื่อผลในทางควบคุมดูแลการยืม - คืนได้ดีขึ้น เมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้วจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจดูเป็นขั้นสุดท้าย จากทางเข้ากับโต๊ะใกล้ ๆ กัน เพื่อทันเวลาในการเดินทางไปทำงานในห้องด้วย

- โต๊ะรับ - จ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า และมีห้องทำงานอยู่หลังโต๊ะติดกันแบบนี้ ประหยัดเนื้อที่ และได้ผลดีที่สุด สะดวก จะเสียเวลาน้อย นิยมทำกันมาก
- โต๊ะรับ - จ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า ห้องทำงานอยู่เลี่ยงไปทางหลัง
- โต๊ะรับ - จ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า แต่ห้องทำงานอยู่ถัดไป แบบนี้จะเสียเวลาในการเปลี่ยนที่ทำงาน
- โต๊ะรับ - จ่ายหันหลังให้ทางเข้า ตรงจุดตัดของทางเดินมองเห็นปีกทั้งสองข้าง มีห้องทำงานอยู่ทางด้านหลัง
- โต๊ะรับ - จ่ายหันข้างเข้าหาทางเข้า เห็นได้ทั้งสองข้างเช่นกัน แต่ห้องทำงานอยู่ถัดออกไป

เพื่อให้เหมาะสมกับจุดประสงค์อันนี้ ควรแยกส่วนหรือกั้นพื้นที่ไว้ประมาณ 10 - 20 ตร.ม. มีพรมปู มีเก้าอี้ชวนให้นั่งอ่าน และมีเครื่องตกแต่งแบบเรียบ ๆ เพื่อการแสดงบัตรรายการ แนะนำในการเลือกหนังสือและเอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ตลอดจนอัดสำเนาหรือเครื่องพิมพ์ดีด ผู้ที่มาใช้ห้องสมุดมักจะกระดากที่จะไปในที่ที่มีคนพลุกพล่าน เมื่อมีคนคอยแนะนำควรห่างจากที่วางหนังสือหรือที่วางหนังสือมีฉากกั้นก็ได้

ป้ายหรือตู้นิทรรศการ เป็นที่ดึงดูดใจผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุดเกิดความสนใจหนังสือ ควรอยู่ตรงทางเข้า - ออก เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้ติดกันจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกไปตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็วเป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 5 - 6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้อีกตัวหนึ่ง วัดจากจุดกึ่งกลางของเก้าอี้ประมาณ 2.5 ฟุต แสงเป็นสิ่งสำคัญที่การอ่านหนังสือควรมีแสงที่สว่างเพียงพอ ริมหน้าต่างจะได้แสงสว่างธรรมชาติแต่ก็ควรมีม่านกั้นไว้ด้วย หรือจะจัดไว้ตรงกลางแล้วแต่พื้นที่ แต่อาจใช้ไฟฟ้าช่วยในการส่องสว่าง

ตู้จุลสาร กฤตภาค ควรจะอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ เพื่อสะดวกรวดเร็วในการค้นหา

ชั้นวางหนังสือนวนิยาย สารคดีเบา ๆ หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มาก ควรจัดไว้มุมใดมุมหนึ่ง ซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่น ๆ เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่น ๆ ต้องการใช้สมาธิในการอ่านเพื่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โสตทัศนวัสดุ (ถ้ามี) อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้เจ้าหน้าที่รับจ่าย หรือถ้าเป็นห้องสมุดใหญ่ก็ควรมีห้องสำหรับเก็บโดยเฉพาะ เพราะว่าอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุนี้มีหลายประเภทด้วยกัน

เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น เพราะว่าหนังสืออ้างอิงจะยืมไม่ได้ หรือส่วนกลางเช่น โถงทางเข้า เพราะจะพลุกพล่านทำให้ทำลายความสวยในส่วนอื่น ๆ ได้

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ ในห้องสมุดนั้นจะทำได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้นั้นก็ต้องดูสภาพของพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ดังนั้นตำแหน่งหรือการจัดอาจจะไม่เป็นไปตามที่วางไว้มากนัก ด้วยสถานที่ไม่อำนวยหรือเหตุผลบางประการของแต่ละสถานที่ ในปัจจุบันนี้การจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ ไม่วางตายตัวซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่าง ๆ ได้ ส่วนชั้นหนังสือนั้นไม่ควรเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก เพราะจะทำให้ผู้ใช้เกิดความไม่สะดวกในการใช้ จะต้องเสียเวลาค้นหารายการหนังสือว่าอยู่ที่ใด การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอนาคตข้างหน้าด้วยว่าต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้มากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะรับได้เต็มที่เท่าใด ควรจัดเผื่อไว้ด้วย ฉะนั้นการวางเฟอร์นิเจอร์ก็ควรจะเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อมและความก้าวหน้าอันจะเกิดขึ้น

การวางโครงการ การจัดแปลนภายในห้องสมุดนั้น จะต้องคำนึงถึงสภาพเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในห้องสมุด และควรจะทราบถึงนโยบายของห้องสมุดว่าต้องมีบริการอะไรบ้าง งานของแต่ละหน่วยงานของห้องสมุดมีลักษณะอย่างไร มีผู้ทำงานกี่คน มีเนื้อที่เท่าไร และยังต้องคำนึงถึงอนาคตอีกด้วยว่า จะสามารถบรรจุหนังสือได้เต็มที่เท่าไร ต่อไปจะได้รับขยายเพื่อให้มีที่นั่งพอสำหรับบริการได้เพียงใด ควรสำรองเอาไว้เลยก็ได้ หรืออาจดัดแปลงภายหลังโดยเว้นเนื้อที่เอาไว้

ตู้บัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือหนังสือที่ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้โดยสะดวกหรืออาจจะแยกไว้เป็นพวกก็ได้ เช่น ตู้บัตรรายการหนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง หนังสือจอง วารสาร หนังสือเย็บเล่ม ฯลฯ ซึ่งจะต้องจัดไว้ในที่ที่เห็นได้ง่ายโดยพิจารณาดังนี้

- ใกล้ประตูทางเข้า - ออก และควรจะเห็นได้ง่าย ถ้าสามารถทำได้แม้ว่าผู้มาอ่านหนังสือจะมายังแผนกนี้ทันที ผู้ช่วยแนะนำผู้อ่านหนังสือควรมีโต๊ะทำงานไว้ใกล้ ๆ กับตู้บัตรรายการหนังสือ เพื่อคอยแนะนำผู้อ่านช่วยแนะนำผู้อ่านหนังสือมีโต๊ะทำงาน

- ใกล้กับตู้บัตรชื่อหนังสือและชื่อผู้แต่ง เพื่อสะดวกในการทดสอบ สอบถามรายชื่อหนังสือ เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใกล้กับชั้นหนังสือ และเปิดตลอดถึงห้องผู้อ่านก็มักขอหมายเลขหนังสือ เพื่อหาหนังสือที่เขาต้องการอันเป็นการช่วยเหลือผู้อ่านเอง ซึ่งเขาไม่อยากเดินไปไกลจากตู้บัตรรายการไปยังหนังสือที่เขาต้องการ แต่การจัดแบบนี้เหมาะกับห้องสมุดขนาดใหญ่เพราะชั้นหนังสืออยู่ติดกัน

- ใกล้กับ ซึ่งเป็นห้องสมุดที่ลงบัญชีรายชื่อหนังสือไว้

- ใกล้กับ หรือ ติดผนังที่สามารถยื่นออกมาได้ ไม่ควรอยู่ที่แออัด ตู้ที่ติดผนังควรวางไว้ทางยาวมากกว่าทางตั้ง เช่น ตู้เดี่ยว 60 ลิ้นชัก จะทำให้ผู้ใช้ไม่เบียดกันแน่น ทำให้เสียเวลา ขาดความสะดวกสบายไปมาก จึงควรแยกออกเป็นส่วน ๆ โดยแบ่งเป็นช่วงละ 30 ลิ้นชักจะดีกว่า

- ควรอยู่ใกล้กับโต๊ะสำหรับค้นหาบัตรรายการ เพื่อระบายผู้ที่ไปหาบัตรรายชื่อหนังสือ ควรเตรียมกระดาษสำหรับจดที่โต๊ะนี้ด้วย พร้อมทั้งเก้าอี้สูงสำหรับนั่งหา

- ในอนาคต ตู้บัตรรายการอาจจะถูกควบคุมไฟฟ้า และอัดรูปเป็นหนังสือเล่มเล็ก ๆ ออกมาซึ่งจะใช้ได้ในเวลาอันสั้น โดยอัตโนมัติ

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและแนะนำ ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถามเพื่อจะได้ช่วยผู้มาใช้ห้องสมุดได้รับความพอใจในการที่จะใช้ห้องสมุด อ่านหนังสือต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามความต้องการ

- ระยะระหว่างตู้หนังสือ เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือและการจัดเก็บหนังสือของเจ้าหน้าที่ ระยะห่างระหว่างตู้หนังสือจึงต้องพอเหมาะกับวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ ระยะต่าง ๆ จึงแตกต่างกันออกไป

2.5 <u>แนวทางในการออกแบบส่วนนิทรรศการ</u>

นิทรรศการ คือ การให้การศึกษาอย่างหนึ่งด้วยการแสดงงานให้ชมอาจจะมีผู้บรรยายให้ฟัง หรือไม่ต้องมีก็ได้ การแสดงอาจจะแสดงนอกอาคารหรือในอาคารก็ได้ ซึ่งจะประกอบด้วยของจริง สิ่งจำลอง ภาพถ่ายหรือแผนภูมิสิ่งของต่าง ๆ ที่จะนำออกมาแสดง แต่ในการจัดเตรียมจะต้องจัดอย่างมีระเบียบเรียบร้อย ดูง่ายและคำนึงถึงความแจ่มชัด รวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ ช่วยให้ผู้ดูมีความเข้าใจ (Information) ได้ง่ายขึ้น โดยใช้ข้อความสั้น ๆ อธิบายประกอบ ซึ่งจะมีความน่าดูน่าชมด้วย

ดังนั้น ถ้าจะสรุปในการจัดเพื่อผลทางการศึกษาว่า นิทรรศการนั้นเป็นลักษณะของทัศนศึกษาอย่างหนึ่ง เพราะเป็นการให้การศึกษาทางตา ทางหู และทางเสียง

2.5.1 <u>วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด</u>

ก. เพื่อให้ผู้อ่านทราบถึงสิ่งพิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุดที่มีไว้สำหรับบริการ

ข. เพื่อแจ้งข่าวคราวความเคลื่อนไหวของห้องสมุด และเหตุการณ์ความเป็นไปของโลกภายนอกให้ผู้อ่านทราบ

ค. เพื่อเป็นการชักจูงผู้อ่านที่ไม่คุ้นเคยกับห้องสมุด ให้ได้ทราบและรู้จักสิ่งพิมพ์บริการและกิจกรรมของห้องสมุด เป็นการเชิญชวนให้เข้ามาใช้ห้องสมุดให้มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. เพื่อเร้าใจให้ผู้อ่านเกิดความสนใจในการอ่านหนังสือ สนใจหนังสือ และรู้จักหนังสือต่าง ๆ มากขึ้น

จ. เพื่อจัดบรรยากาศในห้องสมุดให้สดใส สวยงาม สบายตา น่าเข้าไปอ่านหนังสือและศึกษาค้นคว้ามากยิ่งขึ้น

นอกจากความมุ่งหมายที่กล่าวมาทั้งหมดแล้ว การจัดนิทรรศการในห้องสมุดยังเป็นการให้ตัวอย่างที่ดีงามแก่ผู้เข้ามาใช้ห้องสมุด ในด้านความสวยงาม ความสะอาดและศิลปะการตกแต่งภายใน การใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาง่าย ราคาถูกมาจัดให้ผสมกลมกลืนกัน เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศของห้องสมุดให้ดูใหม่แปลกตาอยู่เสมอ

2.5.2 ลักษณะของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด[8]

การจัดนิทรรศการมีหลายลักษณะ ในที่นี้จะกล่าวถึงการจัดนิทรรศการของห้องสมุดอาจแยกเป็น 5 ประเภท

ก. นิทรรศการที่มีขนาดใหญ่ นิทรรศการประเภทนี้ โดยมากมักเป็นสถาบันหรือหน่วยงานหลาย ๆ หน่วยงานร่วมกันจัดขึ้น ต้องเตรียมงานระยะเวลานานและลงทุนสูง นิทรรศการประเภทนี้มักจัดขึ้นในโอกาสสำคัญ เพียงปีละครั้งหรือสองครั้งเป็นอย่างมาก

ข. นิทรรศการขนาดย่อย เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อสัมพันธ์ระหว่างห้องสมุดกับผู้อ่านโดยตรง นิทรรศการประเภทนี้มักเป็นนิทรรศการที่อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจถึงการดำเนินงานของบรรณารักษ์ หรือนิทรรศการที่จัดขึ้นตามเหตุการณ์ความสนใจของผู้อ่านขณะนั้น ซึ่งสามารถทำขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีจำนวนบอร์ดไม่มากนัก

ค. นิทรรศการที่ให้ความรู้เฉพาะอย่าง เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้ที่มีหนังสืออ้างอิง และหนังสือประเภทต่าง ๆ ในห้องสมุด เช่น สถิติต่าง ๆ ที่น่าสนใจของผู้เข้าใช้ห้องสมุด

ง. นิทรรศการหนังสือ เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อแนะนำหนังสือใหม่ นิทรรศการประเภทนี้ ห้องสมุดทุกแห่งควรจัดขึ้นเพื่อเป็นการเสอนหนังสือให้ผู้อ่านรู้จัก

จ. นิทรรศการเนื่องในเทศกาลและวันสำคัญ เป็นนิทรรศการที่จัดตามเทศกาลหรือวันสำคัญในรอบปี เช่น วันลอยกระทง วันสงกรานต์

---

[8] อ่านรายละเอียดจาก "คู่มือการจัดนิทรรศการในห้องสมุด" ภณิกา สรัสติวงษ์พร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 <u>การวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง</u>

จะต้องจัดแสดงไปตามลำดับตั้งแต่ต้นเรื่องจนจบและเพื่อที่จะให้ผู้ชมชมโดยสะดวกทั่วถึง โดยไม่เบียดเสียดยัดเยียดหรือแออัด ป้ายและบอร์ดควรจะวางในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

ก. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีทางเข้าออกแยกกัน

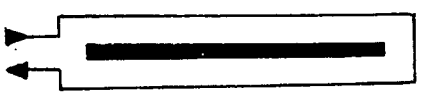
1) การแสดงต่อเนื่องทางเดียว

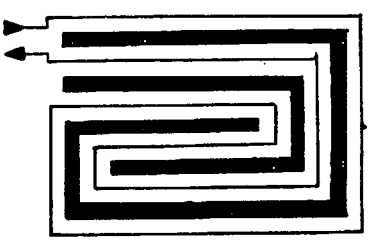
2) การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน

ข. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชิดกัน

1) การแสดงที่ต่อเนื่องชมได้ทั้ง 2 ด้าน

2) การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน จัดแบบขดลวด



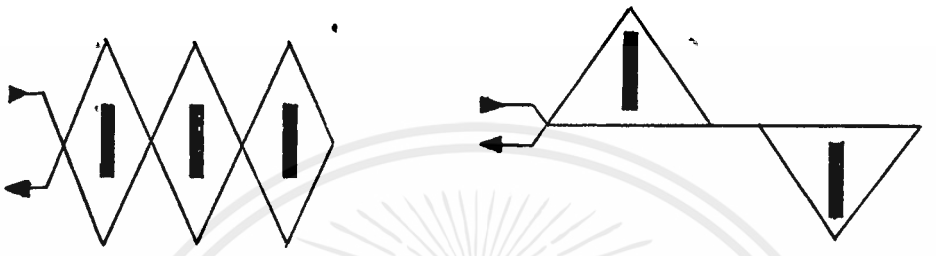


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

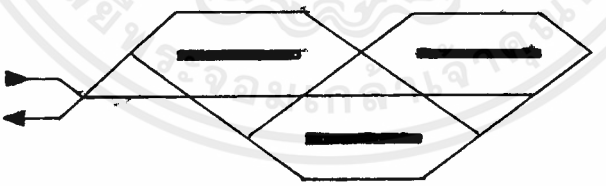
ค. เส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอน (ผันได้) มีทางเข้า - ออกประชิดกัน

1) เส้นทางตัดกัน (INTERSECTING PATHS)

2) เส้นทางที่แยกออก (PATH BRANCHING OFF)



3) เส้นทางที่ตัดกันและแบ่งออก (PATH INTERSECTING AND BRANCHING OFF)



ภาพที่ 2.21 แสดงการวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 แนวทางในการออกแบบส่วนสำนักงาน

ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

ก. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

ข. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ก. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ(INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

เชื่อมระหว่างงานต่าง ๆ แบบนี้มีข้อดีตรงที่มีความเป็นส่วนตัวอยู่มากและทำงานได้สบาย แต่เสียค่าใช้จ่ายสูงและสิ้นเปลืองเนื้อที่ และการระวังเรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัย เพราะยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน นอกจากนี้การจัดแบบแยกห้องเฉพาะยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1) จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล พบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (DEPTH OF SPACE ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ โถงทางเดินร่วมภายใน (CORRIDOR) และห้องทำงานเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้อง

2) จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม ประมาณ 10 - 15 คนต่อห้อง ขนาดกลางหนึ่งห้อง การจัดเตรียม SPACE ที่พอเหมาะสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะมี DEPTH OF SPACE ประมาณ 15 - 20 เมตร

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับห้องเฉพาะ

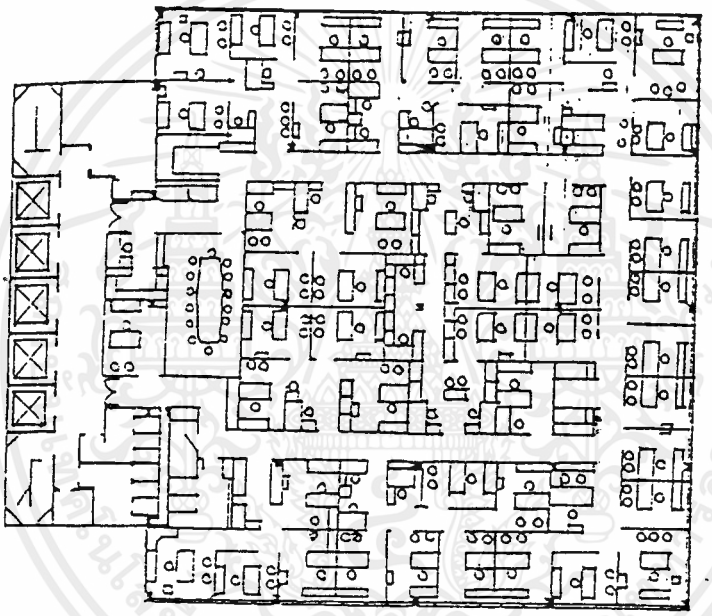
- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
- เฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก
- เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ได้แก่ โต๊ะประชุม
- ตู้เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล
- โต๊ะพิมพ์ดีดสำหรับพนักงานพิมพ์ดีด
- เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือกว่านี้ ก็แล้วแต่ความต้องการของงานแต่ละประเภท

ข. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY - OUT)

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง เป็นการจัดสำนักงานแบบไม่ต้องมีการเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศต้องดีด้วย ดังนั้นจึงเป็นแบบที่ประหยัดในด้านราคา และการจัดผังก็เป็นแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อเสียคือ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกั้นเสียง แต่ทางแก้ไขก็คือ การออกแบบเพดาน ผนังห้องให้สามารถดูดซับเสียงเพื่อป้องกันการสะท้อนเสียงบ้าง นอกจากนี้การจัดแบบเปิดโล่งยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

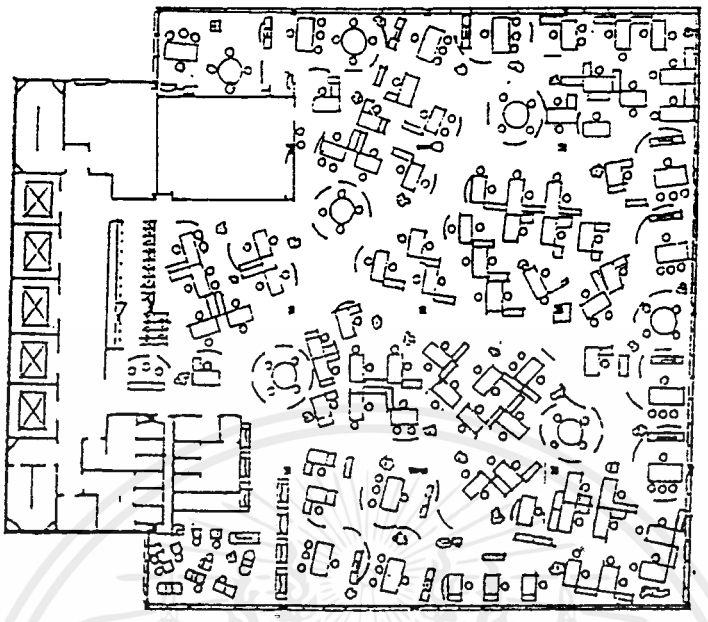
1) การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN) หลักโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวาง LAY - OUT เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบ การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างสำนักงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อง่าย โดยเฉพาะสำนักงานที่มีพนักงานมีจำนวนมาก



ภาพที่ 2.22 แสดงการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

2) การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE) เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้การจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายในและการบริหารดีขึ้น โดยนำแนวความคิดไปในทางการติดต่อ ประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นการจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อกันมากที่สุด อยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถว ทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉากแต่จะโค้งวนไป - มา รหว่างหมวดหมู่ และใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.23 แสดงการจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน
- ที่เก็บเอกสารส่วนตัว และส่วนรวม
- โต๊ะประชุมร่วม 4 - 5 คน ภายในกลุ่มงานหรือระหว่างกลุ่มงาน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ เช่น กระดานดำ
- ฉากกั้น ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้
- โต๊ะข้าสำหรับพิมพ์ดีด
- กระถางต้นไม้เพื่อสร้างบรรยากาศและใช้บังสายตา

ตารางที่ 2.4 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว 2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและหน้าที่ 3. ทำให้ผู้ทำงานสามารถใช้สมองตัดสินใจอย่างมีสมาธิ	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงเนื่องจากต้องมีผนังกั้น 2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.4 สรุปการเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
4. เหมาะกับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง 5. แลดูเป็นสัดส่วนในการแบ่งหน่วยงาน 6. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่มีปัญหาสลับซับซ้อน	3. ต้องคอยระวังเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย เพราะแยกห้องทำให้ป้องกันยาก 4. ขาดความเป็นกันเอง และการติดต่อประสานงานอาจเกิดความล่าช้า 5. ต้องใช้โถงทางเดินเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

ตารางที่ 2.5 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกั้น ประหยัดค่าก่อสร้าง 2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ 3. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า 4. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน 5. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกเป็นไปอย่างรวดเร็ว 6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น	1. ขาดลักษณะความเป็นสัดส่วน 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายใน เช่น เสียงรบกวน การให้แสง ระบบปรับอากาศ ซึ่งทั้งหมดต้องมีคุณภาพดี จึงจะช่วยได้

<u>ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ระบบสำนักงาน</u>

จากข้อกำหนดทางราชการและการพิจารณาด้านประสิทธิภาพ ทางการติดต่อสื่อสาร และความประหยัดจะได้เลือกใช้ระบบเปิดโล่งในส่วนพนักงานทั่วไป สำหรับส่วนบริหารตั้งแต่ระดับหัวหน้า จะใช้ระบบจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ เพื่อความเป็นส่วนตัว และเหมาะสมกับระดับงานที่ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังสำนักงาน

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังในสำนักงานโดยละเอียด

1) การจัดพื้นที่ใช้สอย

2) การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน

3) การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยในสำนักงาน

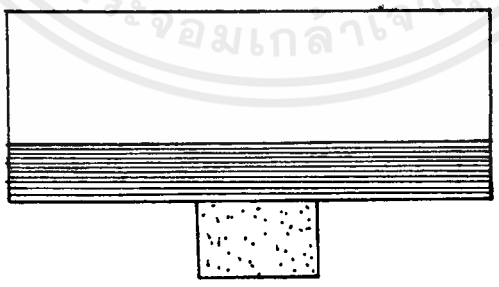
1) การจัดพื้นที่ใช้สอย

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางผังเคร่า ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปที่ต้องการ โดยพิจารณาจัดสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังเคร่า ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ภายในอาคารนั้น ๆ

การวางผังเคร่า ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

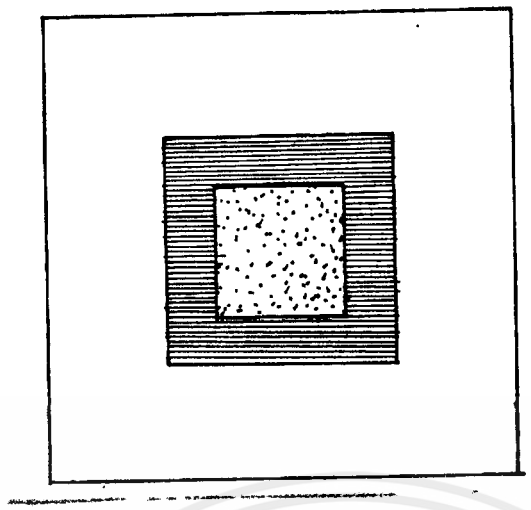
- แบบ SINGLE ZONE LAY - OUT

เป็นการจัดให้พื้นที่ทำงานอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดให้เป็นทางเดิน ซึ่งจะมีทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ จนหมด นิยมใช้กับอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อยไปจนมากแต่จะเห็นได้ชัดในอาคารขนาดเล็ก ถึงปานกลาง



ภาพที่ 2.24 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY - OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย

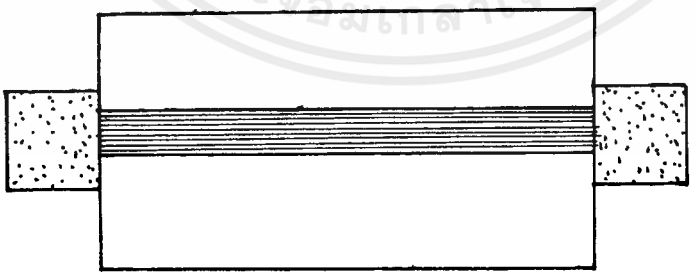
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.25 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY - OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

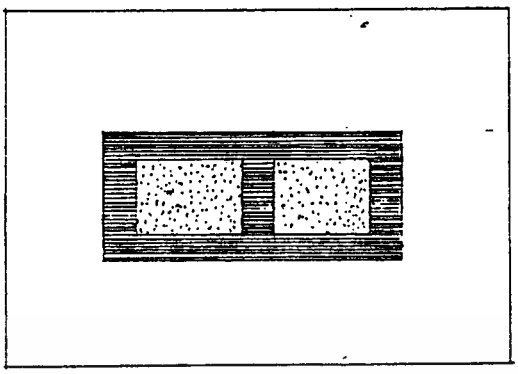
- แบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT

เป็นการจัดให้มีพื้นที่ทำงาน อยู่ทั้งสองด้านของตัวอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ซึ่งใช้ได้ทั้งกับอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อยและปานกลาง นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก



ภาพที่ 2.26 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย

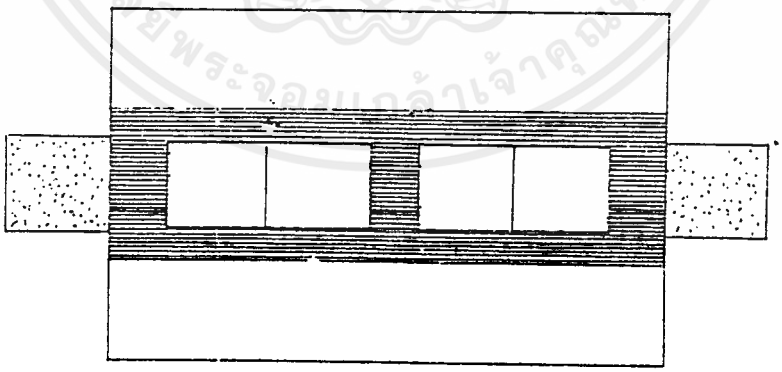
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.27 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

- แบบ TRIPLE ZONE LAY - OUT

เป็นการจัดที่คล้ายคลึงกับแบบ ข. แต่เพื่อส่วนบริหาร และที่เก็บของไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวอาจจัดเป็นห้องน้ำก็ได้ การจัดพื้นที่แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง



ภาพที่ 2.28 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ TRIPLE ZONE LAY - OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

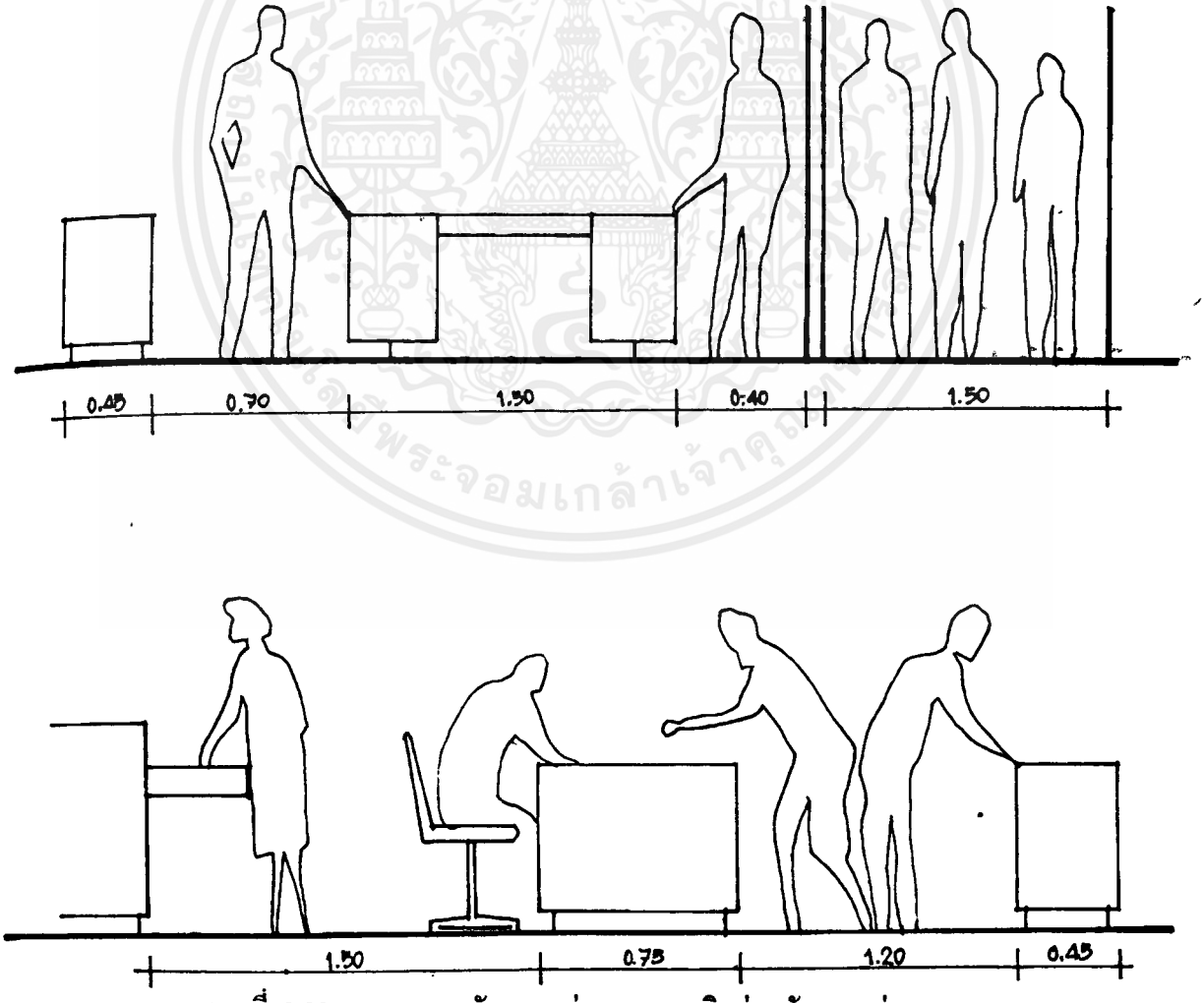
- เนื้อที่สำหรับทางเดินร่วม (AISLES)

การติดต่อประสานงาน แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน ของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระหว่างบริเวณทำงานระยะความกว้าง ซึ่งจัดว่าเนื้อที่ของทางเดินร่วมนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น การเตรียมทางเดินรวมแบ่งได้ดังนี้

- ทางเดินหลัก (MAIN AISLES) เป็นเนื้อที่ที่มีผู้ใช้มากที่สุด เพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรอง มีความกว้างประมาณ 1.5 - 3.0 เมตร เช่น ทางเดินระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินโถงกลาง

- ทางเดินรอง (INTERMEDIATE AISLES) เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจากโถงกลางหรือทางเดินหลัก เพื่อเข้าสู่การทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานในส่วนนั้น มีความกว้างประมาณ 1.0 - 1.20 เมตร

- ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLES) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มทำงานกลุ่มหนึ่ง ๆ มีความกว้างประมาณ 0.9 - 1.0 เมตร



ภาพที่ 2.29 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เนื้อที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญต่อระบบการทำงานของสำนักงาน โดยแบ่งระบบการเก็บเอกสารเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บแบบนี้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ไปจนถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. แบบที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร แบบนี้จะเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ อาจจะอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงาน

- เนื้อที่สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณโดยทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งของที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน เนื้อที่ดังกล่าวควรมีระยะห่างระหว่าง 4.50 - 9.0 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวน

- เนื้อที่สำหรับต้อนรับแขก

เป็นเนื้อที่ที่กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร โดยสถาปนิกเป็นผู้กำหนดเนื้อที่ให้เกิดความเหมาะสม

2.7 <u>แนวทางในการออกแบบโสตทัศนูปกรณ์</u>

ศาสตราจารย์ ลำเภา วรางกูร หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ให้ความหมายของโสตทัศนศึกษาไว้ว่า โสตทัศนูปกรณ์ หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุ เครื่องมือ หรือกิจกรรมที่ผู้สอนเลือกมา และวางแผนใช้รวมเข้าไปในเนื้อหาของหลักสูตรวิชาต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับความต้องการระดับชั้น สติปัญญาหรือความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพดีที่สุด

การออกแบบโสตทัศนศึกษา อาจแบ่งออกเป็น 4 ด้านใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

ก. ด้านบริหาร

ข. ด้านควบคุมปรึกษา

ค. ด้านแนะนำ

ง. ด้านเทคนิค

ก. <u>ด้านบริหาร</u>

1) จัดบริหารงานและรักษาศูนย์โสตทัศนศึกษา เพื่อบริการแก่คณะต่าง ๆ

2) แนะนำและอบรมการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาแก่คณะอาจารย์

3) ให้ความร่วมมือแก่ผู้ประสานงานทั้งหลาย

4) จัดทำรายการเครื่องมือและวัสดุที่จำเป็น ตลอดจนราคาและความต้องการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ดำเนินการเลือกซื้อวัสดุใหม่ โดยความร่วมมือจากฝ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง

6) เลือกและซื้อเครื่องมือใหม่ โดยปรึกษาผู้ช่วยทางเทคนิค

7) ดำเนินงานด้านบริหารให้มีประสิทธิภาพ

8) สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับชุมชน เพื่อให้เข้าใจและสนับสนุนโปรแกรมทางโสตทัศนศึกษา

9) รายงานไปยังสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับโปรแกรมทางโสตทัศนศึกษา

ข. <u>ด้านควบคุมปรึกษา</u>

1) แนะนำผู้ทำหน้าที่ประสานงานในการดำเนินงานโสตทัศนศึกษา ตามสถานที่

2) วางโครงการทั้งหมดและดำเนินการเพื่ออบรมครูประจำการ

3) ให้คำปรึกษาอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาการสอน

4) ออกหนังสือเพื่อให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา

5) ทำหน้าที่คู่มือเพื่อให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับแหล่งอุปกรณ์ของชุมชน เพื่อทำการศึกษานอกสถานที่

6) ฝึกอบรมอาจารย์ในการผลิตเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา

ค. <u>ด้านให้คำปรึกษา</u>

1) ช่วยเหลือในการจัดวางหลักสูตร

2) ให้คำแนะนำแก่ผู้เชี่ยวชาญทางหลักสูตรในการเลือกเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา สำหรับใช้ในการสอนและงานด้านอื่น ๆ ของสถาบัน

ง. <u>ด้านเทคนิค</u>

1) ดำเนินการและบำรุงรักษาห้องโสตทัศนศึกษา ซึ่งประกอบด้วยวัสดุดังต่อไปนี้ คือ แผ่นเสียง ภาพนิ่ง ภาพยนตร์

2) ซ่อมและบำรุงรักษา เครื่องมือและโสตทัศนศึกษา

3) ผลิตหรือควบคุมเพื่อการผลิตวัสดุโสตทัศนศึกษา ดังต่อไปนี้ สไลด์ วัสดุเพื่อจัดนิทรรศการ การบันทึกเสียง การถ่ายภาพ การผลิตภาพยนตร์ รายการวิทยุกระจายเสียง

4) ฝึกอบรมนักศึกษาในการใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษา

<u>เนื้อที่สำหรับปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</u>

1) เนื้อที่สำหรับใช้เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของหัวหน้าและเจ้าหน้าที่

2) เนื้อที่สำหรับเก็บวัสดุและเครื่องมืออุปกรณ์

3) เนื้อที่สำหรับใช้เป็นที่ผลิตวัสดุอุปกรณ์ซ่อมแซมวัสดุหรือเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เนื้อที่สำหรับใช้เป็นห้องประชุม อบรม หรือสาธิตการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้ เครื่องบันทึกเสียง ซึ่งจะจัดไว้ประมาณ 10 - 15 คน

5) เนื้อที่สำหรับใช้จัดแสดงหรือนิทรรศการอุปกรณ์การสอน

2.7.1 <u>อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา</u>

หมายถึง สื่อช่วยสอนที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพทึบแสง ฯลฯ สื่อประเภทนี้ต้องอาศัยโสตทัศนวัสดุบางชนิดเป็นแหล่งความรู้มาป้อนผ่าน โดยเฉพาะตัวของมันเองแล้วแทบไม่มีผลประโยชน์ต่อการสื่อความหมาย

เครื่องมือโสตทัศนศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

ก. ประเภทของเครื่องฉาย

เครื่องฉายหากจะแยกตามลักษณะแล้วพอจะแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องฉายภาพนิ่ง

2. เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว

1.<u>เครื่องฉายภาพนิ่ง</u>

หมายถึง เครื่องฉายภาพได้ทีละภาพ ๆ ติดต่อกันไป จะเป็นการฉายเพียงภาพเดียวหรือชุด ๆ ก็ได้ แต่มีหลักการอยู่ว่าการฉายนั้นต้องเลื่อนทีละภาพ ๆ เครื่องฉายภาพนิ่งที่ใช้ในโครงการนี้ได้แก่

เครื่องฉายภาพยนตร์ เป็นเครื่องฉายภาพโปร่งแสงในระบบฉายตรง การใช้เครื่องฉายภาพยนตร์ ผู้ใช้ต้องรู้จักระบบการทำงาน ส่วนประกอบ การบำรุงรักษา ตลอดจนการใช้เครื่องฉายให้ถูกต้อง

เครื่องฉายภาพยนตร์ แบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มม. ธรรมดาและซุปเปอร์ หรือซิงเกิ้ลสำหรับภาพยนตร์ขนาด 8 มม. ธรรมดาและซุปเปอร์ 8 มม. หรือซิงเกิ้ล 8 มม. นิยมใช้ในครอบครัว การศึกษามีใช้บ้าง

2. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม. สำหรับภาพยนตร์ขนาด 16 มม. นิยมใช้ประกอบการศึกษา

3. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. สำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. ส่วนมากเป็นภาพยนตร์เรื่อง สำหรับบันเทิงที่ฉายตามโรงภาพยนตร์ต่าง ๆ ตลอดจนหนังกลางแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. สำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. ที่เรียกว่า ระบบพานาวิชั่น , วิสตาวิชั่น , ซีเนมาสโคปเสียงรอบทิศทาง เป็นเครื่องฉายภาพขนาดใหญ่ ติดตั้งถาวรในโรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ ส่วนขนาดที่มีตัวเลขกำกับ เช่น 8 มม., 16 มม., 35 มม. และ 70 มม. นั้นเป็นตัวเลขของความกว้างของฟิล์มภาพยนตร์แต่ละชนิด แต่ละขนาด

ระบบการใช้และระยะการติดตั้งเครื่องฉายภาพยนตร์

- ใช้กับผู้เรียน โดยผู้สอนหรือช่างเทคนิคเป็นผู้ปฏิบัติการ
- ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ชำนาญพิเศษ
- ใช้เรียนกันในกลุ่มใหญ่ ๆ
- ใช้กำลังไฟ 300 ถึง 1,000 วัตต์ และ 117 โวลต์
- มีน้ำหนักประมาณ 15 - 50 ปอนด์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ฉาก
- ตู้หรือขาตั้งรับเครื่อง เลื่อนได้
- ลำโพง
- ฟิล์ม
- เลนส์
- SELF THREADER TAKE UP REELS.

<u>โทรทัศน์</u>

ปัจจุบัน มีการนำโทรทัศน์มาใช้ในการสอนมากขึ้น เพราะสามารถที่จะสอนคนหมู่มากในเวลาเดียวกันได้ การใช้เทปโทรทัศน์นั้นยังมีการใช้การถ่ายทอดรายการสดและจากรายการที่ได้บันทึกเทป บันทึกภาพ ที่เรียกว่า วีดีโอเทป ซึ่งการถ่ายทำวีดีโอเทป ยังสะดวกรวดเร็วและประหยัด สะดวกแก่การทำหนัง 8 มม.มาก ใช้แล้วอัดเรื่องใหม่ได้ เวลาใช้เพียงแต่ต่อกับเครื่องรับโทรทัศน์ก็ดูได้ทันที ไม่ต้องอาศัยห้องมืด จอหนังและเครื่องฉายอย่างภาพยนตร์

ความสะดวกสบายสำหรับการดูโทรทัศน์

การดูโทรทัศน์ดีกว่าดูภาพยนตร์ คือ แม้ว่าห้องจะไม่มืดมากก็สามารถจะดูโทรทัศน์ได้อย่างสบาย แต่สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึง คือ

ก. ระยะใกล้และไกลที่สุดของการนั่งดูโทรทัศน์ ระยะที่ใกล้ที่สุดคือ ระยะในแนวนอนซึ่งอยู่ห่างโทรทัศน์ 33/4 ของขนาดภาพจริงในโทรทัศน์(ภาพจริงเป็น 4/5 ของขนาดหลอดภาพ) ส่วนระยะไกลที่สุดของที่นั่งเป็น 15 เท่าของภาพจริง ถือว่าเป็นระยะไกลที่สุด ที่นั่งหลังสุดไม่ควรเลยจากระยะนี้ สำหรับระยะที่เหมาะที่สุดนั้นอยู่ระหว่าง 5 - 13 ½ เท่า ของขนาดภาพจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

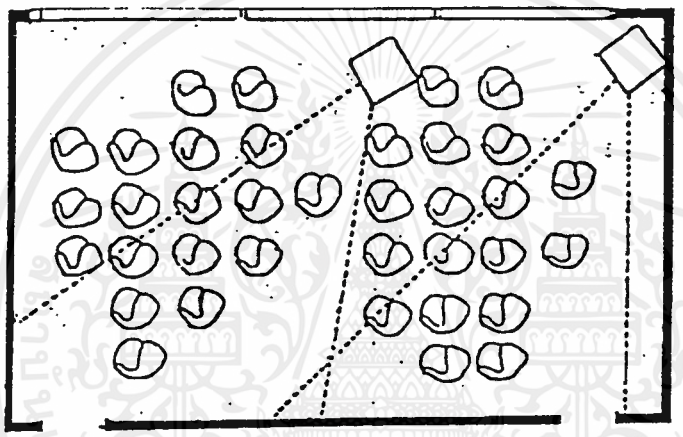
ข. ที่ตั้งโทรทัศน์หรือที่แขวนโทรทัศน์ กับระดับสายตา โทรทัศน์ควรจะตั้งหรือแขวนอยู่ในที่สูง ทำมุมสูงสุดกับระดับสายตาประมาณ 30 องศา ที่ตั้งมุมเช่นนี้ เนื่องจากพื้นห้องเรียนตามปกติจะไม่ได้ทำลาดเอียง ดังนั้นถ้าตั้งในระดับสายตาจะทำให้แถวหลังมองไม่ถนัด

ค. มุมดูในแนวนอนนั้น มุมดูที่ใหญ่ที่สุดคือ มุม 45 องศา จากแนวแกนนอน

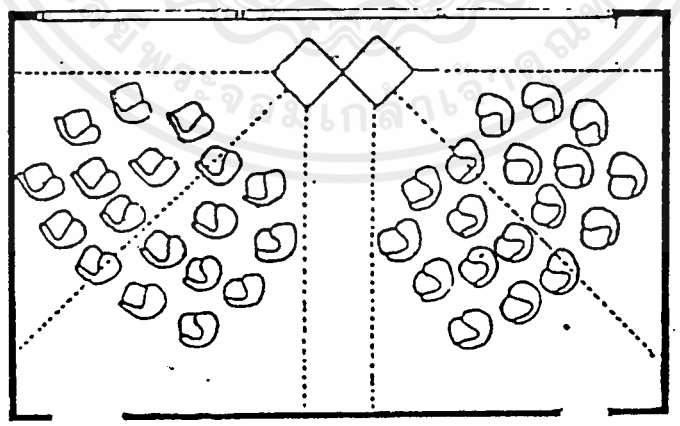
การวางตำแหน่งโทรทัศน์

เนื้อที่บริเวณสำหรับดูโทรทัศน์ ซึ่งมีขนาดต่าง ๆ จึงมีดังนี้

17 นิ้ว , 19 นิ้ว	พื้นที่เฉลี่ย	155	ตารางฟุต
21 นิ้ว , 23 นิ้ว	พื้นที่เฉลี่ย	260	ตารางฟุต
24 นิ้ว	พื้นที่เฉลี่ย	325	ตารางฟุต



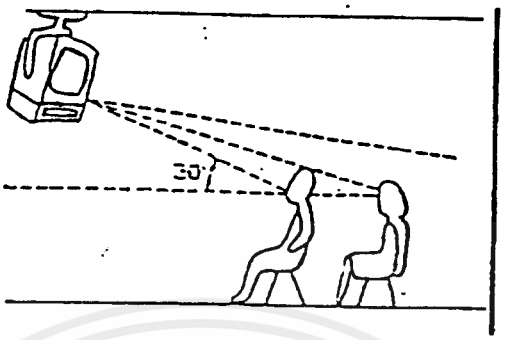
ใช้โทรทัศน์ 2 เครื่องแยกกัน



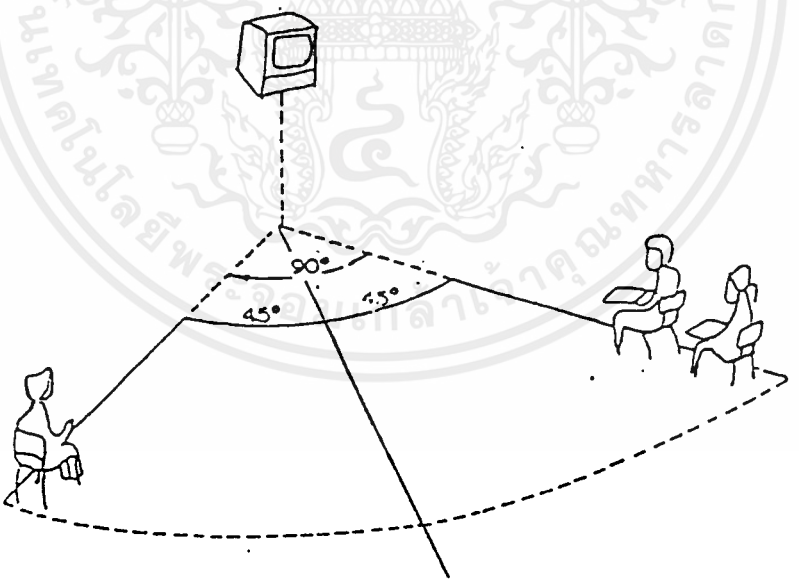
ใช้โทรทัศน์ 2 เครื่องหันชนกัน

ภาพที่ 2.30 แสดงการวางตำแหน่งโทรทัศน์และการจัดที่นั่งชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



มุมมองโทรทัศน์ตามแนวตั้ง



มุมมองโทรทัศน์ตามแนวนอน

ภาพที่ 2.31 แสดงลักษณะมุมมองโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์</u>

VIDEO เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพ สัญญาณเสียง และสัญญาณควบคุม ซึ่งจะควบคุมระบบ SERVO ที่ปรับตำแหน่งหัวเทป ภาพที่หมุดตัดเทปก็พอเหมาะ ตำแหน่งในเวลาที่ถูกต้องแม่นยำ ดังนั้น วีดีโอเทปที่บันทึกแล้วจึงมีร่องสัญญาณตั้งแต่ 3 ประเภท โดยมักจะมีสัญญาณเสียงอยู่ตอนบนตามยาวตลอด มีส่วนประกอบและการทำงานเช่นเดียวกับเครื่องบันทึกเทปเสียงทั่วไป ทั้งการลบ การอัดและการเล่น ร่องสัญญาณควบคุมอยู่ส่วนล่างตามแนวยาวของเทป , ลบ , อัด และเรียกสัญญาณที่เป็นห้องจังหวะ เพื่อเอาไปปรับการหมุนของหัวเทปภาพ ส่วนร่องสัญญาณภาพจะอยู่ในแนวเฉียงมากขึ้นจะได้แนวร่องทำมุมประมาณ 5 องศา ขึ้นกับความเร็วของเทป ความยาวว่าใช้มากน้อยเพียงใด

สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบตลับที่กำลังนิยมใช้ตามบ้านอยู่ในขณะนี้ ใช้เทปขนาด ½ นิ้ว ได้เพิ่มกลไกอัตโนมัติจะเกิดความสะดวก โดยมีตัวเกี่ยวเทปดึงไปขึ้นรูปตัวยู รอบหัวเทปสำหรับเครื่องกลุ่มเบต้า หรือดึงเป็นรูปตัวเอ็มสำหรับเครื่องในกลุ่ม เมื่อเลิกเล่นแล้วก็ทำงานกลับเอง เทปออกมาเป็นตลับ ๆ อย่างเดิม เครื่องบันทึกทปโทรทัศน์แบบตลับสามารถอัดได้นานถึง 3 ชั่วโมง มีเครื่องรับโทรทัศน์อยู่ในตัว ตั้งโปรแกรมรายการได้ สามารถหาภาพที่ต้องการได้ในเวลารวดเร็ว อีกทั้งบังคับให้ภาพช้า เร็ว หรือนิ่งได้ตามต้องการ

ขนาดของเทปสำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบคลาสเซท มีความกว้าง ½ นิ้ว สำหรับเครื่องบันทึกเทปแบบแยกม้วน หรือคอมพิวเตอร์ มีความกว้าง 1 นิ้ว และขนาดกว้าง 2 นิ้ว สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ในห้องส่ง

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

เครื่องมือนี้มักนิยมใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ได้หลายทางยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษา เครื่องเสียงที่นิยมใช้ ได้แก่

1. <u>เครื่องเล่นแผ่นเสียง</u>

เครื่องเล่นแผ่นเสียงใช้เสนอเป็นบทนำในห้องเรียน บันทึกเพลง และบทละคร เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ง่าย สามารถใช้ได้ดังนี้ คือ

1. ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ๆ ในห้อง
2. ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนคนเดียวหรือกลุ่มเล็ก
3. เป็นแหล่งรายการสอนภาษา และการเรียนในห้องแล็บ

ประเภทของเครื่องเล่นแผ่นเสียง

สำหรับประเภทของเครื่องเล่นเสียงของโครงการนี้จะใช้แบบกึ่งอัตโนมัติมีลักษณะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบกึ่งอัตโนมัติ

แบบนี้กำลังสวิทช์อยู่ที่โทนอาร์ม เวลายกโทนอาร์มขึ้นจากที่วาง สวิทช์ก็จะติดทำให้มอเตอร์หมุนโดยอัตโนมัติ บางเครื่องเลื่อนโทนอาร์มไปที่แผ่นเสียงแล้วไม่ต้องวางลงด้วยมือ อาศัยคานยกลดลงหรือยกขึ้นก็ได้ โอกาสที่ปลายเข็มจะครูดกับแผ่นเสียง ก็ไม่มีเหมือนวางลงและยกขึ้นด้วยมือ เมื่อหยุดเล่นยกโทนอาร์มเข้าที่สวิทช์จะปิดอัตโนมัติ หรือปล่อยให้เล่นจนหมดแผ่นเสียงโทนอาร์มก็จะกระดกขึ้นและกลับเข้าเครื่องเอง แล้วสวิทช์ไฟก็จะปิด

ระบบการใช้

- ใช้กับผู้เรียนโดยที่ผู้เสนอหรือผู้เรียนปฏิบัติการเองก็ได้
- ไม่จำเป็นต้องใช้ช่างผู้ชำนาญงานพิเศษ
- ใช้กับคนกลุ่มใหญ่ ๆ หรือทั้งห้องเรียน
- ใช้เวลาสอนโปรแกรมละ 20 ถึง 60 นาที
- ใช้หูฟังจะไม่รบกวนผู้อื่น
- ใช้กำลังไฟขนาด 25 วัตถ์ 115 โวลต์
- มีน้ำหนัก

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- HEAD PHONE OR SPEAKER PHOTO
- แผ่นเสียง
- ที่เก็บแผ่นเสียง
- รถล้อเลื่อนเก็บเครื่องมือ

2. <u>เครื่องบันทึกเสียง</u>

เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เตรียมและนำเสนอรายการประเภทเสียง เครื่องบันทึกเสียงที่มีขนาดใหญ่ ๆ สามารถใช้กับคนกลุ่มใหญ่หรือใช้เป็นส่วนประกอบในห้องปฏิบัติการ หรืออุปกรณ์การสอนอื่น ๆ

ชนิดของเครื่องบันทึกเสียงมีด้วยกัน 3 ชนิด คือ

ก. แบบเทปม้วนใหญ่หรือเทปม้วนเล็ก

เป็นเทปชนิดแรกที่ผลิตออกมา ซึ่งเส้นเทปจะถูกม้วนอยู่ในวงล้อที่ทำด้วยพลาสติก เวลาเล่นจะต้องร้อยเส้นเทปเข้ากับตัวเครื่อง และเวลาเล่นต้องถ่ายเทปเข้าไปยังวงล้อเปล่าอีกอันหนึ่ง เครื่องเล่นเทปแบบนี้มักจะมี 4 ร่องเสียง ไว้บันทึกและเล่นสเตริโอแบบ 2 ทิศทาง ได้ทั้ง 2 ด้านของเทป คือ ด้านไปและด้านกลับ ซึ่งจะทำให้ประหยัดเทป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. แบบคลาสเซท

แบบนี้เริ่มผลิตขึ้นเพื่อเสียงพูดโดยเฉพาะ แต่ต่อมาได้มีการปรับปรุงให้เล่นกับเสียงดนตรีระดับปานกลางได้ด้วย การผลิตเทปคลาสเซทนี้เท่านั้นเป็นการย่อเทปโอเพทรีลให้เล็กลงโดยเอาม้วนเทป 2 อันบรรจุลงในตลับพลาสติกเล็ก ๆ เทปคลาสเซทยังเล่นได้ 2 ด้าน

ค. แบบ 8 แทรค

ผลิตขึ้นเพื่อเล่น PLAY BACK โดยเฉพาะการบันทึกเทป 8 แทรค ซึ่งเป็นที่วุ่นวายยากมาก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้นิยมใช้น้อยมาก

ส่วนมากแล้วในการสอนนิยมใช้เทปแบบโอเพนชีลเป็นอุปกรณ์ช่วยสอนสำหรับแบบคลาสเซทนิยมใช้ในการบันทึกคำบรรยาย

ระบบการใช้เครื่องบันทึกเสียง

- ใช้กับผู้เรียน โดยผู้สอนหรือผู้เรียนสามารถใช้กันเอง หรืออาจมีผู้ควบคุมนำมาใช้
- ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ชำนาญพิเศษ
- ใช้เวลาในการเรียน 20 ถึง 40 นาที
- ใช้สอนกับคนกลุ่มใหญ่ ๆ หรือผู้เรียนทั้งห้อง
- ผู้ใช้จะต้องอยู่ใกล้กับเครื่อง
- ใช้หูฟังจะไม่เกิดเสียงรบกวนผู้อื่น
- ใช้กำลังไฟขนาด 5 ถึง 20 วัตถ์ 115 โวลต์
- มีน้ำหนัก 5 ถึง 50 ปอนด์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ไมโครโฟน
- หูฟังและลำโพง
- ม้วนเทปและตลับเทป
- ที่เก็บเครื่องเทป
- ตู้สำหรับตั้งเครื่อง มีล้อเลื่อน

2.7.2 <u>ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์</u>

- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่ายและโสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12 ถึง 24 องศาเซลเซียส และมีความชื้นระหว่าง 40 ถึง 60 เปอร์เซนต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพงหรือเครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีระบบติดต่อภายในจากห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่ต่างแผนก
- ควรอยู่ใกล้กับห้องควบคุม

<u>อุปกรณ์ภายในห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์</u>

1. ที่เก็บสไลด์ ขนาด 2 x 2 นิ้ว เป็นแบบ STACKING CABINET สำหรับ INDIVIDUAL OR GROUP FILING ตู้หนึ่งมี 6 ลิ้นชัก ขนาดของตู้สูง 0.33 ม. กว้าง 0.38 ม. ลึก 0.30 ม. วางซ้อนขึ้นไป STACK 3 ตู้บนฐานสูง 0.40 ม.

2. ที่เก็บแผ่นฟิล์มแบบกระจก เป็นกล่องไม้ขนาด 0.30 x 0.30 x 0.60 ม.

3. ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดม้วนกลมเป็น STACK แบบตู้ 2 ชั้นซ้อนกัน ฝากระจก ขนาดกว้าง 0.85 ม. สูง 1.80 ม. (รวมฐาน)

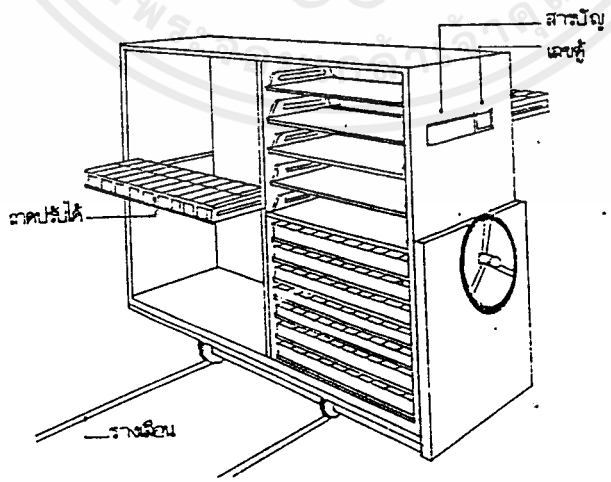
4. ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดตลับหรือกล่องสี่เหลี่ยมเป็นแบบ OPEN SHEE UNIT ขนาดกว้าง 1.80 x 0.50 x 1.90 ม.

5. ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิดม้วน (ใส่กล่องกระดาษ) เป็นแบบ OPEN SHELF ขนาด 1.80 x 0.50 x 1.90 ม.

6. ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิด CASSETTE คือ CARTRIDGE เป็นแบบตู้ลิ้นชัก ขนาด 0.45 x 0.60 x 1.30 ม.

7. ที่เก็บแผ่นเสียงขนาด 12 นิ้ว ขนาดมาตรฐานทั่วไป ชั้นหนึ่ง ๆ 1 ฟุต เก็บได้ ประมาณ 60 แผ่น (วางตามแนวตั้ง)

8. ที่เก็บแผ่นเสียงขนาด 7 นิ้วและ 11 นิ้ว เนื่องจากมีปริมาณไม่มากนักและไม่นิยมในงานกระจายเสียงจึงเก็บรวม ๆ กันใช้ในตู้เดียวกันได้



ภาพที่ 2.32 แสดงภาพตู้เหล็กเก็บไมโครฟิล์ม เทปบันทึกเสียง และเทปบันทึกภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 การจัดหมวดหมู่โสตทัศนูปกรณ์

การทำบัตรรายการโสตทัศนูปกรณ์จะเหมือนกับหนังสือและสิ่งพิมพ์แต่จะแตกต่างกันตรงรหัสที่กำหนดขึ้น โดยโสตทัศนวัสดุจะนิยมใช้อักษรย่อของชื่อเต็มของสื่อโสตทัศน์แต่ละประเภทมาใช้ในการกำหนดอันได้แก่

ถต	ย่อมาจาก	แถบบันทึกเสียงแบบตลับ
ถม	ย่อมาจาก	แถบบันทึกเสียงแบบม้วน
ผส	ย่อมาจาก	แผ่นเสียง
MP	ย่อมาจาก	MATION PICTURE (ภาพยนตร์)
SL	ย่อมาจาก	SLIDE (สไลด์)
VC	ย่อมาจาก	VIDEO CASSETTE (วีดีทัศน์แบบตลับ)
TC	ย่อมาจาก	TAPE CASSETTE (เทปเสียง)
FS	ย่อมาจาก	FILM STRIPS (ฟิล์มสตริป)

2.8 แนวทางในการออกแบบห้องไมโครฟอร์ม

ไมโครฟอร์ม (MICROFORM) คือ วัสดุที่ถ่ายจากต้นฉบับของเดิม โดยจำลองย่อส่วนลงจนกระทั่งมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้เครื่องช่วยอ่าน ซึ่งมีรูปลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น ฟิล์มเป็นม้วนเรียกไมโครฟิล์ม (MICROFILM) ฟิล์มเป็นแผ่นเรียกไมโครการ์ด (MICROCARD) ที่เป็นกระดาษแข็งคล้ายบัตรเรียกไมโครปรินต์ (MICROPRINT)

จากการค้นพบว่าไมโครฟอร์มที่ใช้ในห้องสมุดแห่งชาติ และหอจดหมายเหตุแห่งชาติได้แก่

ก. ไมโครฟิล์ม

ข. ไมโครฟิช หรือ ไมโครเจ็กเก็ต

2.8.1 ลักษณะของไมโครฟิล์ม

ไมโครฟิล์ม คือ ฟิล์มม้วนที่มีภาพถ่ายตัวอักษร หรือภาพจำลองจากต้นฉบับเดิม โดยย่อส่วนลงประมาณ 15 : 1 - 40 : 1 ข้อความในไมโครฟิล์มมีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถอ่านด้วยตาเปล่า ต้องใช้เครื่องอ่าน ข้อความในไมโครฟิล์มมีทั้งขาวดำและแบบสี ขนาดที่ใช้กันมากมีขนาด 16 มม.,35 มม.,70 มม. และ 150 มม. ขนาดมาตรฐานคือ 35 มม. สำหรับขนาด 16 มม. นั้นมีทั้งชนิดม้วนและชนิดตลับ ส่วนความยาวนั้นแล้วแต่เนื้อหาของเรื่องราว แต่โดยปกติม้วนหนึ่งจะมีความยาวประมาณ 100 ฟุต ซึ่งจะถ่ายภาพขนาด 24 x 36 มม. ได้ 100 ภาพและถ่ายภาพหนังสือสองหน้า ต่อ 1 ภาพ ก็จะบรรจุข้อความได้ม้วนละ 1,400 หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไมโครฟิล์ม เหมาะสำหรับใช้ถ่ายเอกสารที่มีความยาว หรือเอกสารที่ใช้น้อยแต่ต้องการเก็บเป็นหลักฐาน เช่น จดหมายเหตุ นอกจากนี้ไมโครฟิล์มยังเหมาะเป็นแม่พิมพ์สำหรับใช้ผลิตไมโครฟอร์มชนิดอื่น

การเก็บรักษาไมโครฟิล์ม ควรใช้แกนที่ไม่เป็นสนิมโดยม้วนเก็บไว้ในกล่องกระดาษหรือโลหะแยกเป็นม้วน ๆ แล้วเก็บไว้ในตู้ที่แบ่งเป็นลิ้นชักตู้ และห้องเก็บไมโครฟิล์มควรให้อากาศถ่ายเทได้ และควรเป็นห้องปรับอากาศที่มีอุณหภูมิระหว่าง 16 - 27 องศาเซลเซียส (60 - 80 ฟาเรนไฮ) ความชื้นสัมพัสระหว่าง 40 - 60 เปอร์เซนต์ ไมโครฟิล์มที่ไม่ค่อยได้ใช้ควรนำมาตรวจดูคุณภาพทุก 5 ปี ถ้าเกิดชำรุดเสียหายจะได้ทำใหม่ได้ทันเวลา

ห้องสมุดนิยมถ่ายไมโครฟิล์มหนังสือพิมพ์เก็บไว้ ทั้งนี้เพราะหนังสือพิมพ์มีลักษณะรูปเล่มใหญ่ เกะกะ ไม่สะดวกในการใช้ อีกอย่างคือกระดาษที่ใช้ทำหนังสือพิมพ์ไม่แข็งแรง ชำรุดง่าย การเก็บจึงต้องเย็บเล่มและสิ้นเปลืองเนื้อที่มากไมโครฟิล์มจึงแก้ปัญหาได้

2.8.2 <u>ลักษณะของไมโครฟิช</u>

ไมโครฟิช คือ แผ่นฟิล์มที่ถ่ายภาพจำลองย่อส่วนจากเดิม มีขนาด 105 x 148 มม. (4 x 6 นิ้ว) ส่วนบนของแผ่นฟิล์มจะมีชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ และรายละเอียดเกี่ยวกับบรรณานุกรม โดยข้อความดังกล่าวสามารถอ่านด้วยตาเปล่าได้

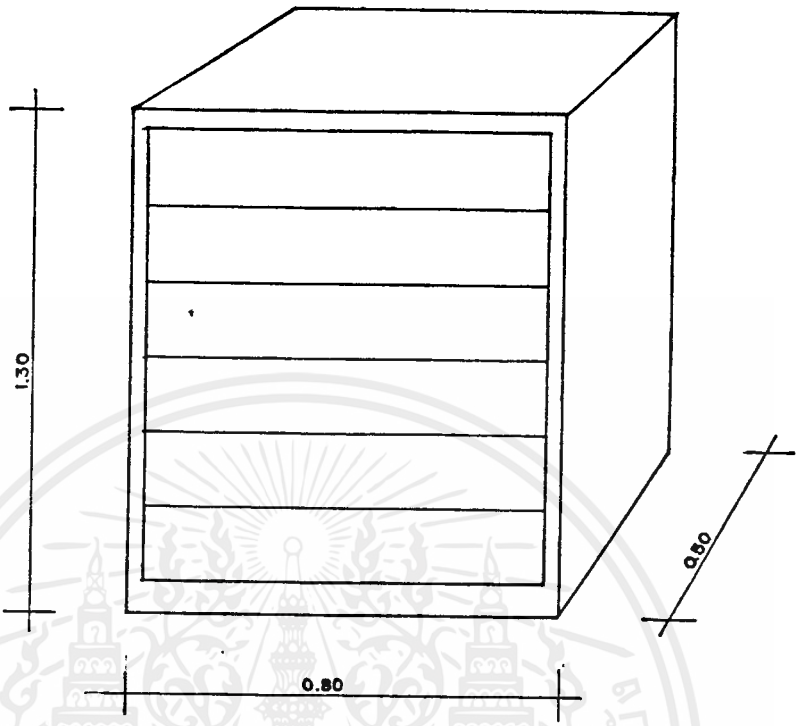
การเก็บรักษาจะสอดอยู่ในซองพลาสติกใสเป็นแถว ๆ เพื่อป้องกันรอยนิ้วมือและใส่ซองกระดาษรวมเป็นเรื่อง ๆ สำหรับอุณหภูมิก็เช่นเดียวกับการเก็บไมโครฟิล์ม

ไมโครฟิชดีกว่าไมโครฟิล์มในแง่ที่สามารถจะแก้ไขดัดแปลงข้อความให้ทันสมัยได้ง่าย โดยถ่ายทำใหม่เฉพาะแผ่นที่ต้องการแก้ นอกจากนี้ยังค้นหาไมโครฟิชได้ง่ายกว่าการค้นหาไมโครฟิล์มทั้งม้วน การส่งทางไปรษณีย์ก็ทำได้ง่ายและราคาถูกเพราะน้ำหนักเบา

<u>ตู้เก็บไมโครฟิล์มและไมโครฟิช</u>

เป็นตู้ทำจากเหล็กคล้ายตู้เก็บเอกสาร แต่ลิ้นชักที่เก็บจะเท่ากับขนาดของกลักฟิล์ม ประมาณ 10 ซม. ซึ่งสามารถเก็บฟิล์มได้มากมายด้านหน้าของตู้จะมีช่องบอกอักษรที่เก็บชื่อเรื่อง เพื่อสะดวกต่อการค้นหา ขนาดของตู้เก็บฟิล์มนี้ที่ใช้กันโดยทั่วไปประมาณ 0.80 x 0.50 x 1.30 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.33 แสดงภาพตู้เก็บไมโครฟิล์มและไมโครฟิช

2.9 <u>แนวทางในการออกแบบห้องมืด</u>[9]

ห้องล้างฟิล์มเป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายภาพ เป็นห้องที่จะนำฟิล์มมาผ่านขบวนการในน้ำยาสร้างภาพ ทำให้ภาพปรากฏบนฟิล์มตลอดไป หรือการอัดขยายภาพให้ปรากฏบนกระดาษ เพื่อนำไปใช้งานต่อไป ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายถือว่าเป็นหัวใจอย่างหนึ่งของการถ่ายภาพ

ในการสร้างห้องล้างฟิล์ม และห้องอัดขยายยังต้องคำนึงถึงชนิดของฟิล์มที่จะล้างด้วยว่า เป็นประเภทใดเพราะจะมีผลต่องานที่ทำมาก ซึ่งชนิดของฟิล์มแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

ก. <u>ฟิล์มสี</u>

ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายภาพสี มีขั้นตอนของน้ำยาในการสร้างภาพยุ่งยาก ซับซ้อน และต้องปราณีตมาก อุปกรณ์ที่ใช้ราคาแพงเป็นการลงทุนที่สูงมาก จึงไม่เหมาะกับระบบการศึกษาที่จะนำมาใช้

---

[9] ดูรายละเอียดจาก "โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง" นางสาวศิริจิต บุญญธรรม ปีการศึกษา 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ฟิล์มขาวดำ

ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายภาพขาวดำ เป็นห้องที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป เพราะไม่มีความยุ่งยากมากนัก การสร้างห้องประเภทนี้ก็ทำได้ง่าย ภายในบ้านก็สามารถดัดแปลงจัดสร้างขึ้นได้ โดยปราศจากแสงก็สามารถทำงานผลิตได้แล้ว และน้ำยาก็เป็นขบวนการธรรมดาไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนเหมือนกับฟิล์มสี ดังนั้นระบบล้างขยาย และอัดภาพด้วยฟิล์มขาวดำจึงถูกนำมาใช้กับวงการการศึกษามาก เพราะลงทุนต่ำ และให้ผลดีพอควรต่อการศึกษา

ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายภาพ แบ่งส่วนทำงานตามขั้นตอนของการล้างอัดขยายภาพได้ 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

ก. ส่วนเปียก เป็นที่ทำงานขั้นแรกของการล้างฟิล์ม คือ ขั้นการสร้างภาพบนแผ่นฟิล์ม โดยการผสมน้ำยาและนำฟิล์มมาผ่านน้ำยาตามขบวนการและเทคนิคการล้าง

ถ้าเป็นการอัดขยายภาพ ส่วนเปียก คือ หลังจากอัดภาพลงบนกระดาษเรียบร้อยแล้ว กระดาษจะถูกนำมาผ่านน้ำยาสร้างภาพและหยุดภาพตามลำดับจนถึงขั้นชะล้างน้ำยาออกจากกระดาษให้หมด

ข. ส่วนแห้ง เป็นส่วนที่นำฟิล์มมาผ่านน้ำยาแล้วมาทำให้แห้ง ซึ่งอาจใช้ตู้อบหรือเครื่องเป่าความร้อนให้แห้งก็ได้ หรือโดยการแขวนไว้ให้ปลอดจากฝุ่น รวมทั้งการตัด คัดเลือกฟิล์มจะจัดอยู่ในส่วนแห้งนี้ด้วย

ถ้าเป็นการอัดขยายภาพ การอัดขยายภาพจากฟิล์มลงบนกระดาษ และการนำกระดาษที่ผ่านน้ำยาสร้างภาพและหยุดภาพแล้วมาทำให้แห้ง รวมทั้งการตัดต่อภาพจะถูกจัดอยู่ในส่วนแห้ง

2.9.1 ความต้องการขั้นพื้นฐานของห้องมืด

ก. ต้องเป็นห้องที่มืดสนิทจริง ๆ ในห้องอัดภาพต้องติดไฟ SAFE LIGHT (หลอดไฟสีที่มิได้ทำปฏิกิริยากับสารเคมีบนกระดาษอัดภาพและน้ำยาล้างฟิล์ม โดยต่อสวิทช์เข้ากับประตูทางเข้าและหลอดไฟธรรมดาที่แขวนไว้กลางห้อง การทำเช่นนี้จะป้องกันมิให้ทำปฏิกิริยากับการอัดขยายภาพได้

ข. ผนังควรทาสีทึบและที่สวิทช์หลอดไฟควรมีอะไรปกคลุมเพื่อป้องกันการสะท้อนแสง

ค. ประตูห้องควรทำทางเข้าไว้สองชั้น เพื่อดักแสง

ง. มีที่เตรียมสารประกอบเกลือเงิน ตลอดจนพื้นที่ของขบวนการทำงานในห้องมืด

จ. มีระบบกรองน้ำ เพื่อทำน้ำให้บริสุทธิ์และสามารถส่งไปยังที่บริเวณที่ล้างภาพและฟิล์ม

ฉ. พื้นต้องทนกรดและด่างได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.2 ลักษณะโดยทั่วไปของห้องมืด

ก. ขนาดของห้องมืด

ห้องมืดถาวรสำหรับนักถ่ายรูปอาชีพหรือสมัครเล่นควรมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 9 x 7 x 8 ฟุต (หรือ 2.7 x 2.1 x 2.4 เมตร) ขนาดของห้องมืดอาจจะเล็กหรือใหญ่กว่านี้ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณงานและจำนวนคนที่จะทำงานในห้องมืดนั้น

ข. แสงที่ใช้ในห้องมืด

แสงเป็นส่วนสำคัญของห้องมืดอีกประการหนึ่ง และแสงที่อยู่ในห้องมืดนั้นจะต้องเป็นแสงพิเศษ คือ แสงจากไฟ SAFE LIGHT เท่านั้นแสงจาก SAFE LIGHT มีอยู่ 2 สี คือ

1) แสงสีแดง

2) แสงสีเหลือง

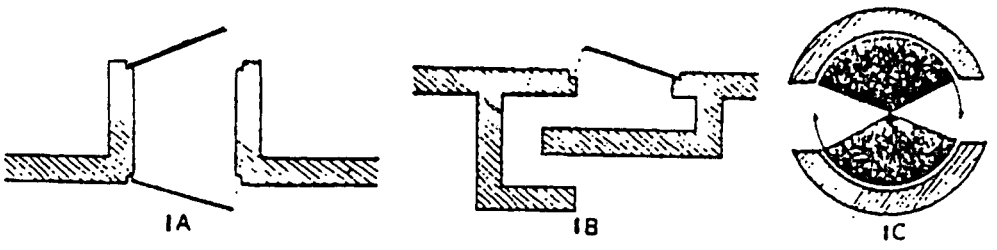
ค. การใช้วัสดุในห้องล้าง - อัดขยายรูปและฟิล์ม

วัสดุในห้องนี้มักใช้วัสดุที่เป็นผิวด้าน เพื่อป้องกันการสะท้อนของแสง และมีสภาพทนต่อกรดและด่างได้ดี และพื้นจะต้องไม่ลื่นเมื่อมีน้ำหกบนพื้นในส่วนเปียก

สีที่ใช้ในห้อง ห้องทั้งสองส่วนจะต้องมืดสนิทจริง ๆ ดังนั้นเพื่อป้องกันการกระจายของแสง จะต้องใช้สีดำทาภายในทั้งหมดเพื่อให้ห้องมืดสนิทจริง ๆ

ง. ทางเดินเข้าห้องมืด

การออกแบบทางเดินเข้าห้องมืด จะต้องคำนึงถึงการป้องกันไม่ให้แสงผ่านเข้าไปในห้องได้ อาจทำได้สามวิธีคือ ใช้ประตูสองบานหรือใช้ม่านกับประตู (รูปที่ 1 A) ทางเข้าแบบนี้มีข้อเสียคือ คนสองคนอาจจะเปิดประตูพร้อมกันสองบานก็ได้ การใช้ม่านก็ไม่ดีนัก เพราะนานวันเข้าม่านอาจสกปรกเพราะมีผง หรือสารเคมีที่ติดมากับมือ เมื่อผงฝุ่นหรือสารเคมีที่ม่านแห้งจะกลายเป็นฝุ่นปลิวไป อาจไปทำให้ภาพเสียคุณภาพได้ ทางเดินเข้าห้องมืดแบบซิก - แซก (SIG ZAG ENTRANCE) แบบนี้ไม่มีประตูแต่ทางที่จะเดินเข้าไปสู่ห้องมืดจากภายนอกจะเป็นทางซิก - แซก และทาสีดำด้านที่ผนังด้านในทุกด้าน (รูปที่ 1 B) ข้อดีของทางเดินเข้าห้องมืดแบบซิก - แซก คือ อากาศสามารถถ่ายเทได้โดยสะดวก และแบบสุดท้ายคือ ทางเดินเข้าห้องมืดแบบประตูหมุน (รูปที่ 1 C) แบบนี้ป้องกันแสงเข้าไปในห้องได้ดีมากอากาศก็ถ่ายเทได้พอสมควร แต่ต้องใช้พื้นที่มากในการทำประตู



รูปที่ 2.34 แสดงลักษณะประตูทางเข้าห้องมืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. การควบคุมอุณหภูมิ

ห้องมืดทั้งสองส่วนนี้ มีข้อกำหนดเกี่ยวกับอุณหภูมิมิให้อยู่ในสภาพ 68 ฟาเรนไฮ ซึ่งเป็นการรักษาสภาพของเลนส์ และเครื่องอุปกรณ์รวมทั้งน้ำยาเคมีต่าง ๆ ด้วย การติดตั้งเครื่องปรับอากาศมักติดตั้งทางด้านส่วนแห้งของห้อง

การควบคุมอากาศภายใน ห้องมืดนี้จะต้องให้มีอากาศถ่ายเทได้ทุก 6 - 8 นาที โดยการใช้พัดลมช่วยถ่ายเทอากาศ

2.10 <u>แนวทางในการออกแบบห้องคอมพิวเตอร์</u>

เครื่องคอมพิวเตอร์มีหลายขนาด ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การใช้งาน แต่จะมีส่วนคล้ายคลึงกันในส่วนฮาร์ดแวร์ (HARDWARE) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์

ถ้าแบ่งประเภทตามขีดความสามารถหรือสมรรถนะของเครื่องแล้วอาจแบ่งได้ ดังนี้

- ซูปเปอร์คอมพิวเตอร์ (SUPPER COMPUTER) เป็นเครื่องที่มีสมรรถนะสูงมาก สามารถคำนวณได้เร็วตั้งแต่ 100 ล้านคำสั่งต่อวินาทีขึ้นไป เหมาะสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ประเทศไทยยังไม่มีเครื่องซูปเปอร์คอมพิวเตอร์ใช้ เพราะราคาค่อนข้างแพง คือ ตั้งแต่ 200 ล้านบาทขึ้นไป

- เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (MAINFRAME COMPUTER) เป็นเครื่องที่มีสมรรถนะสูง ขนาดสามารถทำงานได้เร็วระหว่าง 10 ล้านคำสั่งต่อวินาทีขึ้นไป เหมาะกับงานธุรกิจหรืองานข้อมูลขนาดใหญ่ ปัจจุบันมีใช้ในธนาคารขนาดใหญ่ เช่น ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย ฯลฯ คอมพิวเตอร์ขนาดเมนเฟรมนั้นปกติมีอุปกรณ์รอบข้าง (PERIPHERAL) มาต่อพ่วงด้วยมากมายหลายอย่าง เช่น มีเครื่องอ่านเทปแม่เหล็ก เครื่องอ่านจานแม่เหล็ก เทอร์มินัล ฯลฯ เมนเฟรมที่ใช้กันมากในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นเครื่องของบริษัท IBM นอกนั้นเป็นของบริษัท CDC UNISYS และ SHILIPS ราคาของเครื่องตกประมาณ 50 ล้านบาทขึ้นไป

- มินิคอมพิวเตอร์ (MINI COMPUTER) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางประมวลผลข้อมูลช้ากว่าเมนเฟรม มีหน่วยความจำเล็กกว่าเมนเฟรม และยังต่อพ่วงกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้น้อยกว่าด้วย มินิคอมพิวเตอร์เหมาะสำหรับงานธุรกิจอุตสาหกรรม งานพาณิชยกรรม การศึกษา งานวิศวกรรม ดังนั้นจึงมีผู้ใช้กว้างขวางมาก มินิคอมพิวเตอร์ที่มีผู้นิยมใช้ในเมื่อไทยเป็นเครื่องของบริษัท IBM , NEC , PHILIPS , DEC , HP และ PERKIN ELMER มินิคอมพิวเตอร์ระบบหนึ่งมีราคาตั้งแต่ 2 ล้านบาทขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไมโครคอมพิวเตอร์ (MICRO COMPUTER) เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กซึ่งนิยมเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สมรรถนะของเครื่องค่อนข้างจำกัดมาก แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันนี้ไมโครคอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมมาก

การจัดห้องคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียว หรืออาจแยกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ห้องที่ติดต่อกัน แต่ทั้งนี้มิได้หมายความถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะ หรือที่เรียกว่า MICRO COMPUTER หรือ OFFICE COMPUTER ซึ่งพวกนี้จะมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก และสามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศธรรมดาได้ตามปกติและไม่ต้องเข้มงวดกับการรักษามากนัก

2.10.1 <u>การจัดวางผังของห้องคอมพิวเตอร์</u>

1) MAGNETIC - MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน เพื่อจะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป

2) ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุก ๆ ตัว จาก CONSOLE ที่บังคับ และควรป้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง ซึ่งจะสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR

3) ต้องมีช่วงระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร

4) ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่าง ๆ

5) LINERPRINTER ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ - ส่งกระดาษ

6) จัดวางห้องในลักษณะ CUL - PE - SAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวาย ที่จะรบกวนฝ่ายอื่น ๆ

7) ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดินหรือใกล้ความชื้น โดยปลอดจากสารพิษ

8) ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้กันหรือส่วนเดียวกัน

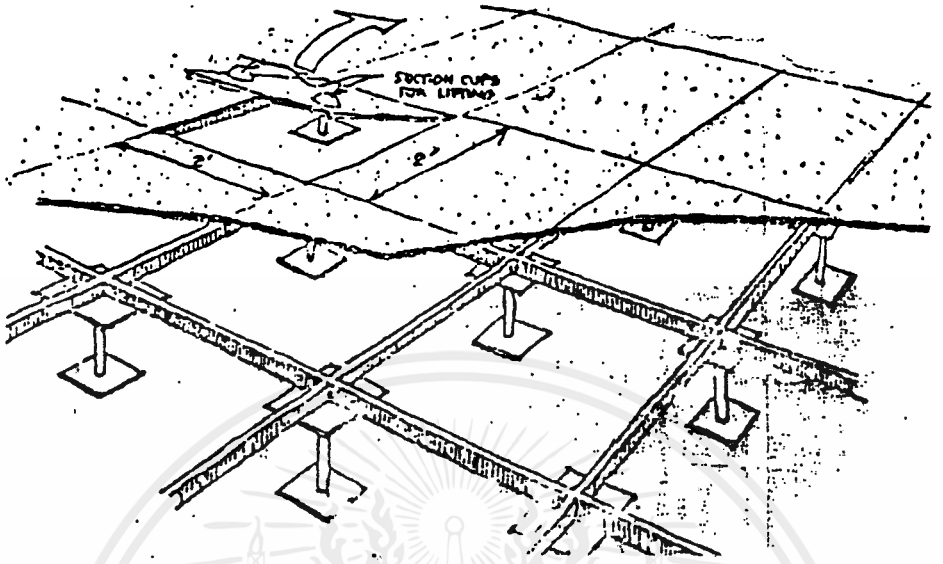
2.10.2 <u>ระบบพื้น - ผนัง -เพดาน ของห้องคอมพิวเตอร์</u>

1) ระบบพื้น

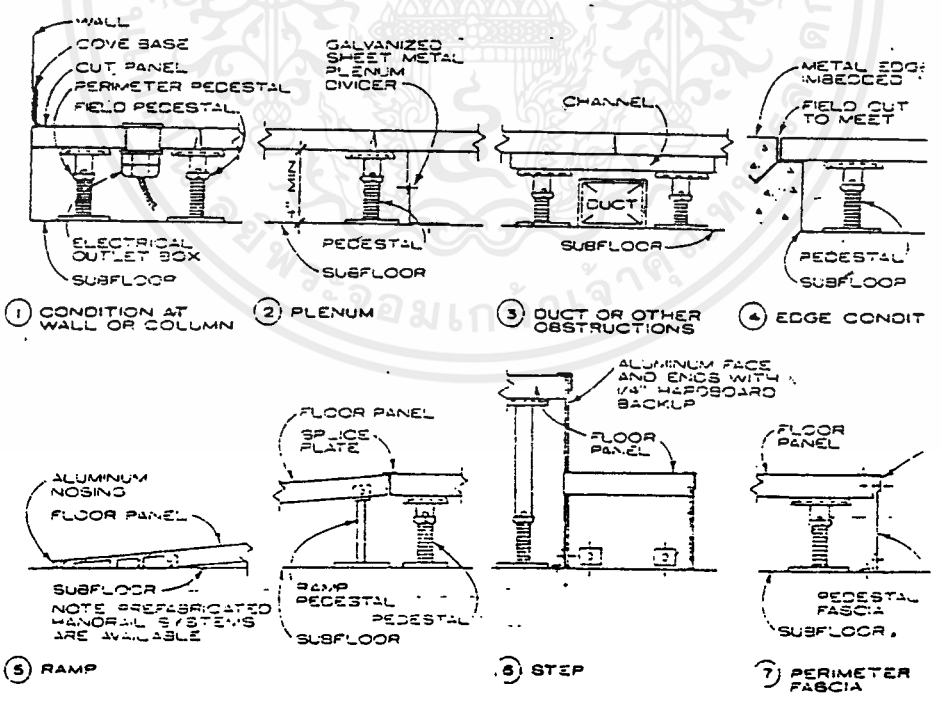
ห้องคอมพิวเตอร์ควรใช้ระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) เพราะจะมีการเชื่อมโยงสายไฟฟ้าแรงสูง ระหว่างเครื่องเป็นจำนวนมาก และยังอำนวยประโยชน์ในการเป่าลมเย็นเข้าได้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมานั้นเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอยใต้แผ่นพื้นนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.35 แสดงระบบพื้นห้องคอมพิวเตอร์เป็นระบบพื้น 2 ชั้น



รูปที่ 2.36 แสดงน้ำหนักของแผ่นพื้นห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องอย่างดี เพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอ และอาจจะทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3) ระบบเพดาน

เพดานมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ซึ่งต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระดับดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

2.10.3 สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1) ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการปรับอากาศ ในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบ ตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM , RAMAC 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65 - 90 F ความชื้นสัมพัส 20 - 80 %

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

ก) WINDOW - MOUUNTED UNIT ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋ว โดยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นต่างหาก

ข) PACKAGED UNIT คล้ายกับแบบแรก

ค) CENTRAL PLANT ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป ที่มีความร้อนสูง เป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ โดยอาจมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกันหรือว่าอาจใช้ THERMOSTAT คอยดับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดไว้ชั่วคราว

2) การป้องกันเพลิงไหม้

ใช้ระบบอัตโนมัติแบบ HEIGH SYSTEM มีตัวตรวจจับความร้อน ซึ่งเมื่ออุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด ตัวจับความร้อนก็จะทำงานโดยการฉีดพ่นก๊าซ HEIGH ออกมาซึ่งก๊าซ HEIGH นี้มีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อยไม่ติดไฟ และไม่ช่วยให้ติดไฟ จึงสามารถดับเพลิงได้รวดเร็ว โดยที่ก๊าซนี้จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ทำอันตรายเครื่องคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ระบบนี้จะมีราคาแพงมาก แต่ก็คุ้ม และเพื่อพิจารณาใช้กับห้องคอมพิวเตอร์ เวลาเกิดเพลิงไหม้ก็สามารถดับได้ทันท่วงที โดยไม่มีสิ่งใดเสียหายและไม่เปียก

3) ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จึงต้องมีการป้องกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับเครื่องปรับอากาศ การเช็ดเท้าก่อนเข้าห้องเป็นสิ่งที่ดีที่ควรกระทำอย่างมาก

4) แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500 - 600 ไม่สว่างมากนัก ความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของคน อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

5) เสียง

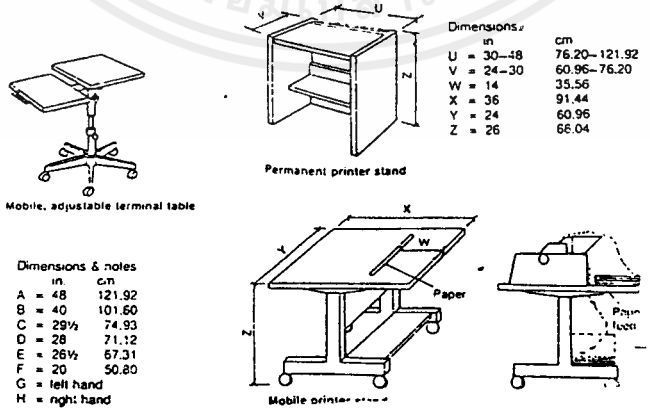
อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ LINE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

6) ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 ความถี่ไม่มากกว่า 25 โซเกิลต่อวินาที กำลังไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้าลอดใต้พื้น จ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้าเพื่อความประหยัด แต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

7) ขนาดของเครื่องเรือนที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.37 แสดงลักษณะครุภัณฑ์ที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

2.11.1 การใช้สีภายในห้องสมุด

สีมีอิทธิพลในการบันดาลให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมาก นับตั้งแต่เครื่องใช้ประดับเล็กน้อย ตลอดจนถึงสถานที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ เหตุนี้สีจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ ดังนั้นการที่จะเลือกใช้สีมาตกแต่งโครงการ จึงต้องค้นคว้าและศึกษาถึงคุณสมบัติของสีต่าง ๆ จึงจะสามารถนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม

คุณลักษณะของสี สีมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. มีคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ คือมี Hue, Value และ Chreme

2. สีที่ช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่, สีสดตัดกับสีสดใส, สีอุ่นตัดกับสีสดใส และสีอุ่นตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นสีเหลือง, สีเหลืองบนพื้นสีดำ, สีแดงบนพื้นสีขาว, สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน, สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นสีดำ

4. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีส้ม, สีแดง และสีเหลือง นี้ดูเสมือนว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็นคือ สีน้ำเงิน, สีน้ำเงินเขียว และสีม่วง จะถอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป

5. สีที่เราใช้ในพื้นที่มาก ๆ แล้วเกิดบรรยากาศที่ไม่น่าดู โดยเฉพาะสีที่ให้ความรู้สึกอึดอัด อับทึบ หรือสีสดใสจนเกินควร เช่น สีน้ำเงิน, สีเทาเข้ม, สีแดง ถ้านำมาใช้ในปริมาณที่เหมาะสม ก็จะสามารถทำให้มีบรรยากาศที่น่าสนใจขึ้น และอาจช่วยเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวากว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กัน เมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา

8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมามากกว่าเพื่อน จะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดู คือแต่ละสีที่ใช้มีปริมาณเท่ากันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินพื้นที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีด้วย

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยา สีที่ได้รับการเลือกแทนอารมณ์คือ

สีแดง	แทน	ความตื่นเต้น ร่าเริง มีอำนาจ
สีดำ	แทน	ความทุกข์ การทำนาย
สีน้ำตาล	แทน	การคุ้มครองป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีม่วง	แทน	ความสง่างาม
สีเหลือง	แทน	ความร่าเริง สนุกสนาน
สีส้ม	แทน	ความสดใส มีอำนาจ สง่าภาคภูมิ

Dr. POLABAKY ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีผู้หนึ่ง ได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสีและจิตวิทยา เขาได้พบว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์ และคนเราทุกคนย่อมถูกควบคุมด้วยอิทธิพลของสีที่แวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา เพราะมีอิทธิพลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของเรา โดยที่สีต่าง ๆ มีผลเฉพาะดังนี้

สีน้ำเงิน	เป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น-ทำให้เกิดสมาธิ เป็นที่นิยมชมชอบของพวกผู้ชายมาก และพวกมีสติปัญญาส่วนมากก็ชอบสีนี้ด้วย
สีเหลือง	เร้าใจ ตื่นเต้น ทำให้เกิดความคิด บุคคลที่ชอบพูดโอ้อวดแต่เรื่องของตัวมักชอบสีนี้
สีเหลืองสด	แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสดงแสงแดด ความมั่งคั่งสมบูรณ์ บางคนก็ว่าหมายถึง การแสดงท่าเป็นนาย ขจัดกลัวเชื้อโรค
สีเขียวใบไม้สด	ทำให้จิตใจสดชื่นกระชุ่มกระชวย
สีขาว	สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่พวกอเมริกันกลับถือว่าเป็นความหมายของความบริสุทธิ์ ร่าเริง ถ้าใช้คำพังโดดเดี่ยวให้ความรู้สึกสดด
สีน้ำตาล	เป็นสีอุ่น ให้ความพักผ่อน ถ้าใช้คำพังโดดเดี่ยวให้ความรู้สึกสดด
สีม่วง	ให้ความสงบ ความเป็นจริง ทำให้ง่วง บางคนว่าแสดงถึงความจงรักภักดี ให้ความสง่าภาคภูมิ ความเป็นเจ้านาย ความกล้า แต่บางคนจะมีทัศนะว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ ราคะ
สีเทา	ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น
สีแดง	เป็นสีที่จับใจของผู้หญิง ถ้าเป็นนักศึกษาไม่ว่าหญิงหรือชายชอบสีนี้มาก ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟและการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาวอินเดียบางคน ว่าแสดงถึงความกล้าหาญและกระตุ้นกำลังใจ

ตามทฤษฎีได้บ่งไว้ว่า แม่สีนั้นมีอยู่ 3 สีคือ สีเหลือง , สีแดง และสีน้ำเงิน แม่สีทั้งสามนี้เมื่อถูกผสมกันก็จะเปลี่ยนสีแตกแยกออกไปอีกเป็นสีต่าง ๆ 12 สี ซึ่งอยู่ในวงจรข้างละ 6 สีเท่ากัน ข้างหนึ่งเป็นสีร้อน และอีกข้างหนึ่งเป็นสีเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเพียงสีเดียวก็มีน้ำหนักไม่เท่ากันอีก ความอ่อนแก่ของสีจะไล่กันเป็นลำดับตั้งแต่อ่อนจนเข้มสุด สีเพียงสีเดียวอาจมีจำนวนร้อย ๆ น้ำหนักขึ้นไป อาทิเช่น สีแดงอาจมีสีแดงปนส้ม, แดงอมชมพู, แดงปนม่วง เป็นต้น และยังมีโค้ดต่าง ๆ ซึ่งแต่ละบริษัทก็แตกต่างกันออกไป

การใช้สีของห้องสมุดควรให้ความรู้สึก สง่า ร่มรื่น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และต้องไม่น่าเบื่อ การใช้สีผิดจะทำลายการออกแบบที่ดีอย่างสิ้นเชิง ดังนั้น สีสำหรับการตกแต่งภายในอาจจะแตกต่างกันไป ในด้านขอบเขตที่ต้องการของสถานที่นั้น ๆ ดังนี้

<u>ห้องถ้อยบี้</u> เป็นสถานที่ชุมนุมชน มีการสัญจรเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการให้สี จึงควรเป็นสีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น และให้ความบันเทิงใจ ไม่น่าเบื่อ จำเจ อาจใช้สีอื่นที่สดใสกว่ามาประกอบเพื่อความสวยงามยิ่งขึ้นก็ได้

<u>ห้องประชุมและห้องบรรยาย</u> ใช้สีเรียบ ๆ เพราะถ้าใช้สีสดจะจูงให้ผู้อยู่นั้นไปสนใจนอกเรื่อง สีหนึ่งสีใดภายในสถานที่ซึ่งสะดุดตา จะเป็นสิ่งที่ห้อยประดับภาพหรือสิ่งใด ๆ ก็ตาม จะได้ผลตรงกันข้ามกับที่ต้องการ

<u>ห้องทำงาน</u> ห้องทำงานที่ต้องใช้เป็นที่ทำงานเกือบทั้งวันหรือทั้งคืนนั้น อาจใช้สีที่ทำให้เกิดความเข้มแข็ง แต่โดยทั่วไปจะทำให้เกิดความเมื่อย เบื่อหน่ายเร็วกับสีที่สดใสและแข็งแรง จึงควรมีการใช้สีแก่พอสมควรมิใช้สีมากเกินไป จะทำให้เกิดความสับสนว้าวุ่นยิ่งขึ้นได้ การใช้สีสดใสเข้าช่วยก็จะเป็นผลดีบ้าง เพื่อผ่อนคลายสมอง อารมณ์ แต่ไม่มากเกินไป

<u>ห้องน้ำ</u> การใช้สีของห้องน้ำ ให้ใช้สีที่มีความอ่อนแก่ไม่รุนแรง มีน้ำหนักไล่เรี่ยกันตั้งแต่สีขาว ทำให้อ่อนเรียบเกิดความสดชื่น มีชีวิตชีวา สีฟ้า, สีเขียว, สีครามหรือสีน้ำตาล จะเป็นวรรณะของสีที่ใช้ได้ดีกับการตกแต่งภายในห้องน้ำ

<u>ห้องทำงานส่วนบุคคล</u> ด้วยบุคคลหนึ่งอาจมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบมาก และมีผู้มาติดต่อสนทนาปราศรัยกันเป็นเวลานานบ่อยครั้ง จึงควรใช้สีที่ทำความเบิกบานใจ เป็นกันเองมากที่สุด ทำให้เกิดความอบอุ่น แต่ก็ไม่รุนแรงจนเกินไป

<u>ห้องอ่านหนังสือ</u> และบริเวณใกล้เคียง การใช้สีภายในห้องสมุดต้องพิถีพิถันสักหน่อย เพื่อจะไม่ทำลายความสง่างามของห้องสมุด เป็นสีที่จูงใจให้ผู้เข้ามาใช้บริการบังเกิดความบันเทิงใจ ควรมีบรรยากาศที่ให้ความสงบ แต่ก็ควรมีสีสันสดใสรวมอยู่ด้วย เป็นการแบ่งแยกการใช้สีเพื่อแสดงถึงตำแหน่งของส่วนต่าง ๆ ตลอดทั้งภายในห้องสมุด การเปลี่ยนแปลงบรรยากาศที่สงบเงียบ แบบห้องสมุดในสมัยแรก ๆ ซึ่งใช้สีเทา, สีเขียวปนเทา, สีน้ำตาล อาจใช้สีอื่น ๆ เข้ามาช่วยได้ด้วยการทาสีส่วนใหญ่ให้เป็นสีขาว และสีที่มาประกอบทำให้เกิดความสดใส เบิกบาน สีน้ำเงิน, สีแดงที่ประตู, หน้าต่าง, พรม, บันได, ม่าน หรือสิ่งตกแต่งเล็ก ๆ น้อย ๆ

การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาว เช่น ที่เป็นกำแพงและเพดานอันเป็นสีกลาง เว้นที่ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาสะท้อนแสงขึ้น เช่น ด้านตรงข้ามหน้าต่าง เป็นต้น ทำให้เกิดความเด่นในหนังสือ เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประดับ และการแสดงหนังสือใหม่ การให้สีร้อนบางสีทำให้เกิดความเร้าใจ และทำให้เกิดสีแสงสว่างเพียงพอในการอ่านหนังสือ ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีมืดทึบอันทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ง่วงนอน อึดอัด สีร้อนควรเป็นสีที่มีความเข้มน้อย เพียงทำให้เกิดความอบอุ่นเท่านั้น

สีอาจใช้อย่างอิสระ อย่างพื้นเป็นสีที่ไม่สะท้อนแสง ใช้หลายสีเป็นบางส่วนจะช่วยบังเกิดการปิดบังสิ่งสกปรกและเห็นรอยซ่อมแซมได้น้อยกว่าการใช้สีเดียวกันทั้งหมด

การใช้สีของเฟอร์นิเจอร์ ควรให้กลมกลืนกับพื้น , ฝ้าเพดาน การทาสีเข้มจะทำให้รู้สึกอึดอัด สีอ่อนจะทำให้เกิดความรู้สึกที่สบายมากกว่า ไม่ควรใช้สีสะท้อนแสงโดยเฉพาะบนโต๊ะ

ดังนั้น การควบคุมสีภายในห้องสมุด เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีในการออกแบบตกแต่งภายใน และสิ่งที่ช่วยสีสันของห้องสมุดก็คือ สีของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งในการออกแบบต้องพิจารณาให้รอบคอบ ไม่ให้สกปรก เลอะเทอะ การเลือกใช้สีที่เหมาะสมโดยการเลือกใช้สัญลักษณ์เป็นสีเดียวกัน จะทำให้เกิดการสื่อความหมาย ดูเรียบง่าย และง่ายต่อการดูแล

2.11.2 <u>ระบบไฟฟ้าและการใช้แสงสว่างภายในอาคาร</u>

การจัดระบบแสงที่ใช้ในห้องเพื่อการตกแต่ง นับว่าเป็นปัจจัยรองลงมาจากการทำให้เกิดความประทับใจ แสงที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แสงไฟฟ้า เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากนำมาใช้ส่องได้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ จึงเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลาย

2. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่จะใช้กับห้องสมุดที่สุด เพราะเป็นแสงที่ได้นุ่มนวลและไม่ทำให้มีสีของวัตถุที่แสดงเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ

ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้า มีดังนี้

แสงธรรมชาติ	
ข้อดี	ข้อเสีย
1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า	1. แสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ จึงไม่เหมาะกับการใช้ในสำนักงาน
2. ให้ผลในทางการมอง เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ	2. แสงธรรมชาติควบคุม GLARE ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. ทำให้เกิดความรู้สึกว่า วัสดุที่จัดแสดงมีความตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพวกรูปปั้นต่าง ๆ	3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงไฟฟ้า	
ข้อดี	ข้อเสีย
1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมและปรับระดับแสงได้ตามความต้องการ	1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้เกิดการหักเหของแสงได้	2. การให้แสงภายในอาคาร ถ้าให้อย่างผิด ๆ จะทำให้ความน่าดู แม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคารอย่างดี ราคาแพงก็ตาม
3. สามารถเลือก MOOD ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสีและการให้แสงได้ตามความต้องการ	3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในห้องดูผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัสดุที่ที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งมาก แม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

การให้แสงสว่างภายในอาคารห้องสมุดมีความสำคัญมาก มีการให้แสงสว่างจากธรรมชาติและการให้แสงสว่างจากไฟฟ้า แต่แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่ไม่สม่ำเสมอ และไม่แน่นอน ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่เหมาะสมกับการอ่านเพราะจะทำให้เกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ แต่การใช้ไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเดียวเป็นการสิ้นเปลือง จึงควรใช้ทั้ง 2 อย่างควบคู่กันไป

<u>การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ สามารถทำได้โดย</u>

1. การเปิดช่อง เช่น หน้าต่าง และช่องแสงเหมือนหน้าต่าง โดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ เช่น กระจก ฯลฯ

2. การทำแผงกันแดด เพื่อป้องกันแสงแดดส่องเข้าสู่อาคารโดยตรง ทำให้ร้อนและเกิดความจ้ามากเกินไป

3. การเปิดช่องที่หลังคา เพื่อให้แสงสว่างส่องเข้ามาในอาคารได้ แต่ไม่ควรจะออกแบบให้แสงเข้ามาโดยตรง (Direct Light) เพราะจะทำให้ร้อนและจ้าเกินไป

4. การดีฝ้าเพดาน เพื่อสะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร

<u>ไฟฟ้าแสงสว่าง การให้แสงในห้องสมุด</u>

จะมีความสัมพันธ์กับส่วนที่ใช้อ่านหนังสือ และบริเวณที่ใช้อ่านหนังสือเป็นบริเวณส่วนใหญ่ ซึ่งควรใช้ดวงโคมติดเพดานที่ให้แสงสว่าง แบบ Fluorescent โดยอาจใช้ Fluorescent หรือ High Intensity Discharge สำหรับเรื่องสีของแสงสว่าง และการให้แสงทางแนวตั้งนั้นไม่ค่อยมีความสำคัญมากนัก เนื่องจากผู้มาใช้ห้องสมุดมักมีการเคลื่อนไหว ปัญหาการสะท้อนแสงเข้าตาจึงลดความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญลงไป บริเวณชั้นวางหนังสือควรให้แสงสว่างด้วยหลอด Fluorescent เป็นแถวยาว โดยมีความสูงจากระดับเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 24 นิ้ว

นอกจากนี้ควรคำนึงถึงการตีฝ้าเพดานเพื่อสะท้อนแสง การให้มีตาดฟ้า ผนังพื้น และเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ อีกด้วย

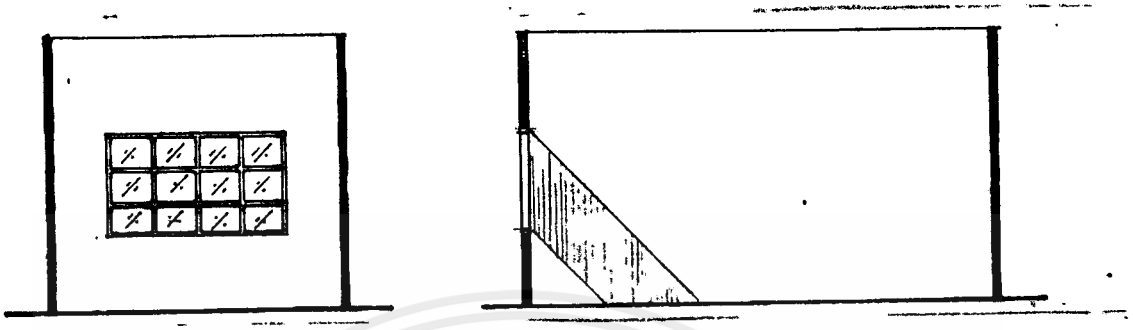
ตาราง 2.7 แสดงจำนวนแสงสว่างในส่วนต่าง ๆ ในห้องสมุด

จำนวนแสงสว่างของห้องต่าง ๆ ในอาคารห้องสมุด	
ห้องอ่านหนังสือค้นคว้าและบันทึก	70 ฟุต / เทียน
อ่านทั่วไป	70 ฟุต / เทียน
ชั้นหนังสือ	30 ฟุต / เทียน
ซ่อมหนังสือและเย็บเล่ม	50 ฟุต / เทียน
จัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต / เทียน
โต๊ะควบคุมการเข้า - ออก	70 ฟุต / เทียน
โต๊ะนั่งค้นคว้า	70 ฟุต / เทียน
ห้องน้ำ	30 ฟุต / เทียน
ทั่วไป	10 ฟุต / เทียน
อ่านวารสารและสิ่งพิมพ์	30 ฟุต / เทียน
ห้องประชุม	
- บริเวณที่นั่ง	15 ฟุต / เทียน
- ที่แสดงนิทรรศการ	30 ฟุต / เทียน
ห้องบรรยาย	
- บริเวณผู้ฟัง	70 ฟุต / เทียน
- บริเวณผู้บรรยาย	150 ฟุต / เทียน
ทางเดินบันได	60 ฟุต / เทียน
ที่จอดรถ	1 ฟุต / เทียน
ห้องเก็บของ	
- ต้องใช้สายตา	10 ฟุต / เทียน
- ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต / เทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

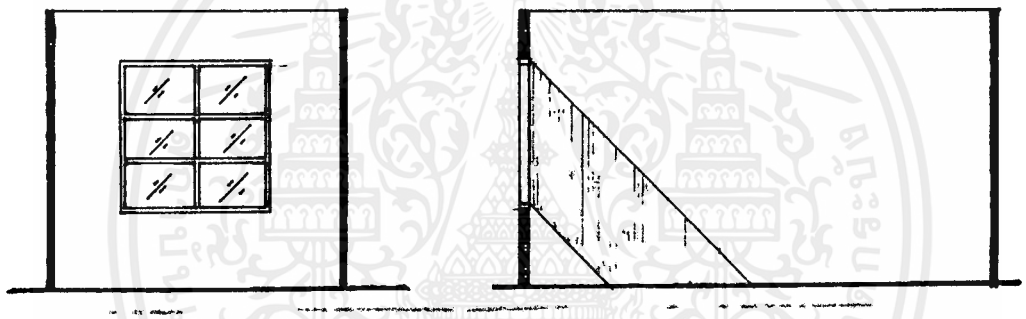
<u>แสงสว่างธรรมชาติ</u>

แสงสว่างเข้าสู่ภายใน ทางหน้าต่างที่สูงไปได้ไกลกว่าทางหน้าต่างที่กว้าง แต่จะทำให้แสงจ้าเข้าตามากกว่า



ELEVATION A.
ความกว้าง - หน้าต่างกว้าง

ELEVATION B.
แสงสว่างลดลง



ELEVATION C.
ความสูง - หน้าต่างสูง

ELEVATION D.
แสงสว่างจะมากขึ้น

ภาพที่ 2.38 แสดงความสัมพันธ์ของแสงภายนอกสู่ภายใน

<u>กันสาดหรือชายคา กับแสงสว่างภายในอาคาร</u>

การที่ยื่นกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่าง จะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าใดก็ทำให้แสงภายในลดลง ในกรณีที่มีกันสาด (โดยเฉพาะในประเทศไทย) ควรเปิดช่องแสงให้เต็มที่ทั้งสองข้างของด้านยาว ให้เพดานทาสีอ่อนเพื่อให้สะท้อนแสงได้ดี

<u>การเปิดช่องแสงของอาคาร</u>

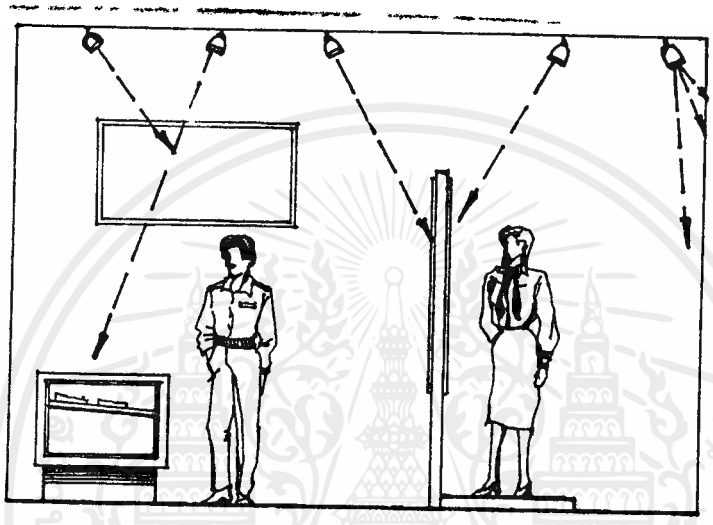
การเปิดช่องแสงของอาคารเพียงด้านเดียวตลอดเวลา จะทำให้เกิดความไม่สบายตา ถ้ามีแสงที่ส่องมาด้านอื่นจะช่วยชดเชยปริมาณของแสงที่เข้าตา เพราะกระทบกับผนังข้างเคียงหน้าต่าง และจะเป็นการดีกว่าถ้าแสงเข้าด้านข้างแทนด้านตรงข้าม การเปิดช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า 20 % ของพื้นที่ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

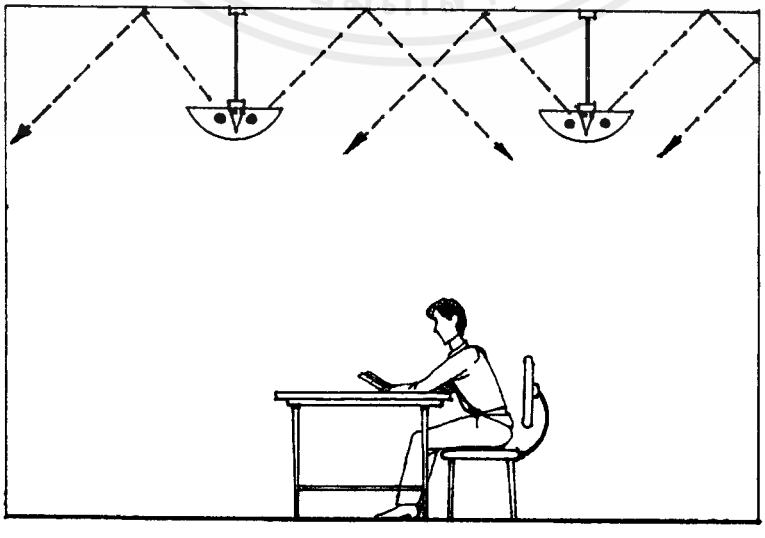
แสงประดิษฐ์ที่ทำมุม 50 องศากับโต๊ะ จะเกิดเงาน้อยที่สุด

แสงจาก Sport Light ใช้สำหรับเน้นแสงสว่างส่วนใดส่วนหนึ่ง ใช้สำหรับโชว์หนังสือหรือผลงานนิทรรศการ

ภาพที่ 2.39 แสดงแสงประดิษฐ์ที่ใช้ในหอสมุดเน้นจุดสนใจเฉพาะอย่าง

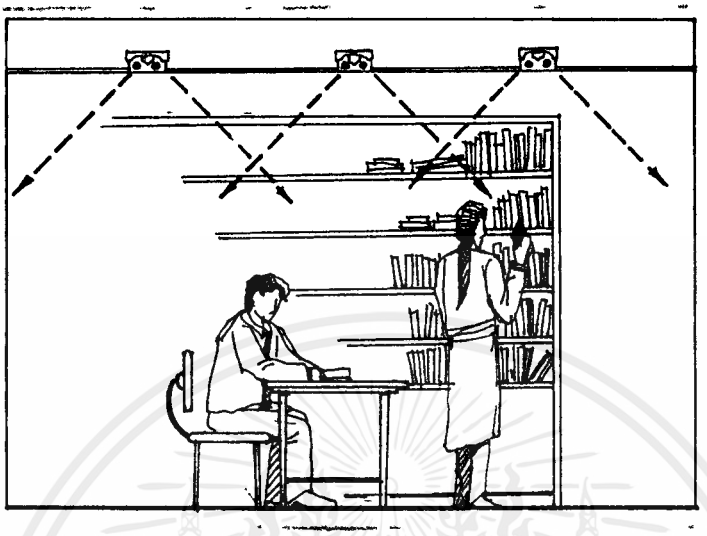


ภาพที่ 2.40 แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนจากเพดานก่อนจะลงมา จะไม่ทำให้เกิดเงา และแสงสว่างมากเกินไปสำหรับอ่านหนังสือทั่ว ๆ ไป

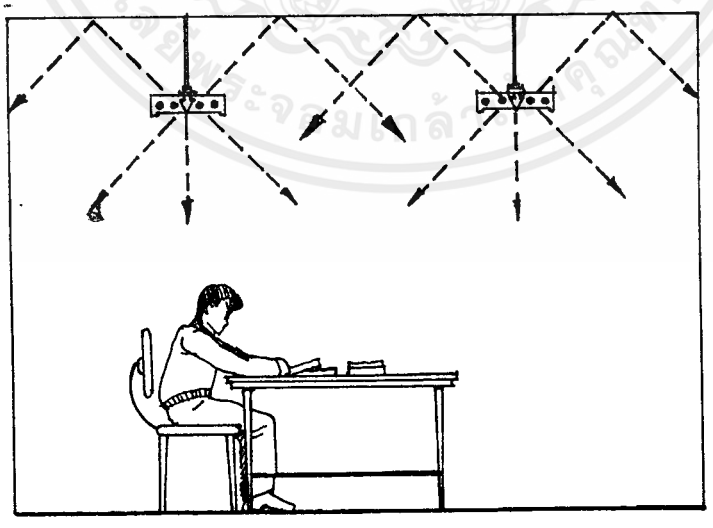


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.41 แสงจากฝ้าเพดานมีความจ้าของหลอดไฟมาก มักจะเป็นแสงนีออนคู่ที่ให้แสงกระจาย ใช้สำหรับอ่านหนังสือ



ภาพที่ 2.42 แสงจากโคมไฟโดยตรง แต่จะผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะลงมาโดยตรง ให้แสงกระจายไม่เกิดเงา เพราะความจ้าของดวงไฟ สำหรับห้องค้นคว้าที่จำเป็นต้องวางตำราบนโต๊ะพร้อมกันหลาย ๆ เล่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบแสงสว่างภายในสำนักงาน

จากการสำรวจโดยสถาบัน Illumination Engineering Society of North America ได้ทำการวิจัยหาค่าระดับความสว่างที่เหมาะสม มีหน่วยเป็นฟุตแคนเดิล

ตารางที่ 2.8 ค่อระดับความเหมาะสมในอาคารสำนักงาน

สถานที่รับแสงสว่าง	ฟุตแคนเดิล
- ทำบัตร , ออกแบบ , เขียนแบบขยาย	200
- ทำบัญชี , ตรวจบัญชี , ทำตำรา , ทำบัญชีด้วยเครื่อง , อ่านจำลองงานหยาบ , วางผังเพื่อเขียนหยาบ ๆ	150
- งานประจำสำนักงาน , งานจำลองงานละเอียด , อ่านหรือทำสำนา ,จดบันทึกด้วยดินสอแข็งบนกระดาษเลว , จัดเรียงแฟ้ม , ทำสารบัญ , คัดเลือกจดหมาย	100
- อ่านหรือทำสำนา , จดบันทึกด้วยหมึกหรือดินสออื่นบนกระดาษดี , จัดเรียงลำดับแฟ้ม	70
- อ่านเร็ว บนเอกสารที่พิมพ์ชัดเจน อยู่ในตำแหน่งการรับแสงที่นานพอกับการมอง การปรึกษา , การสัมภาษณ์ , ห้องล้างมือ	30
- ทางเดินภายในอาคาร , ลิฟท์ , บันไดเลื่อน , โถงบันได	20

ในบางครั้งความสว่างในห้องทำงานจะได้มาตรฐานตามระดับ IES ที่เสนอไว้แล้ว แต่พนักงานยังมีความรู้สึกไม่สบายตา ทั้งนี้เพราะความจ้าของแสงที่เกิดจากชิ้นงาน หรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ไม่เหมาะสมกลมกลืนกัน เราสามารถควบคุมความจ้าของแสงที่แตกต่างกันมากนี้ได้ โดยกำหนดสีของเพดาน ผนัง พื้นตลอดจนครุภัณฑ์ที่มีอยู่ในห้องได้ เพื่อให้มีความสามารถสะท้อนแสงที่เหมาะสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พื้นผิวที่สะท้อนแสง	ร้อยละของการสะท้อนแสง
- เพดาน (Ceiling)	70 ถึง 90
- ผนัง (Wall)	40 ถึง 60
- ครุภัณฑ์ (Furniture Top)	25 ถึง 45
- เครื่องใช้สำนักงาน (Office Machine & Equipment)	25 ถึง 45
- พื้น (Floor)	20 ถึง 40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบระบบแสงสว่างภายในสำนักงาน บางครั้งอาจใช้การจัดแบบเฉพาะบริเวณ เข้าช่วยในบางตำแหน่งที่ต้องการเป็นพิเศษ เช่น

1. ห้องทำงานส่วนตัว (Private Room) จะเน้นความสว่างเป็นพิเศษในบริเวณโต๊ะทำงาน แนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศรีษะของผู้ทำงาน ควรหลีกเลี่ยงการใช้หลอดไส้ธรรมดาบนโต๊ะทำงาน เพราะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างแก่ผนังหรือม่านบ้าง จะช่วยให้ห้องมองดูกว้างและมีบรรยากาศดี

2. ห้องประชุม (Conference Room) มักจะใช้เป็นห้องแสดงตัวเลขสถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ อันอาจมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงาน ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม อาจจะต้องทำไว้เป็นพิเศษ จุดหนึ่งหรือหลายจุด เช่น ฉายสไลด์ ภาพยนตร์ อาจจะต้องมีไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อความคล่องตัวสูง การเพิ่มแสงสว่างในระนาบดิ่งบางตำแหน่ง เช่น กระดานดำ หรือ Chart เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

3. ห้องโถง (Reception Area) มักเป็นบริเวณที่มีผู้มาติดต่อผ่านเข้าออกเป็นประจำ การออกแบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักใช้หลอดไฟธรรมดาเข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ ที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับ

4. บริเวณทางเดินและเฉลียง (Corridor Lighting) แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ใกล้เคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความสบายและการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งการใช้ไฟกิ่งติดผนัง แทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางของเพดาน ช่วยในด้านความรู้สึกและความสวยงามขึ้นมาบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

5. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighting) โดยทั่วไปมักติดบริเวณทางเข้า - ออก ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟท์

ระบบการจ่ายไฟฟ้าและโทรทัศน์

การจัดสำนักงานของโครงการนี้ จะใช้ระบบเพียงระบบเดียว คือ การส่งจ่ายไฟจากทางพื้นหรือผนัง โดยมีลักษณะดังนี้

ส่งจ่ายสายไฟจากพื้นหรือผนัง

โดยส่งผ่านทะลุพื้นขึ้นมาจุดปลายสายไฟที่แยกออกมา จะมีลักษณะเป็นกล่องปลั๊กไฟที่เรียกว่า Floor Outlet Box สำหรับต่อออกไปตามจุดที่ต้องการใช้อีกทีหนึ่ง ระบบนี้นำมาใช้กันมากในสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ถ้าเป็นสำนักงานแบบเก่า จะเป็นแบบที่ฝังสายไฟกับผนังหรือพื้นโดยตรงมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.3 <u>ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน</u>

เสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้นได้มี 2 ลักษณะ คือ

- เสียงรบกวนจากภายนอก อันได้แก่ เสียงรถ เรือที่วิ่งผ่านไป มาจากเสียงรบกวนจากห้องเครื่อง

- เสียงรบกวนจากภายในเอง เช่น เสียงเดิน เสียงพิมพ์ดีด เสียงจากห้องเครื่องหรือเกิดจากการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

การป้องกันเสียงจากภายนอกนั้น ต้องกระทำด้วยการป้องกันมิให้เสียงนั้นผ่านมาถึงตัวอาคารได้ ซึ่งถ้าเป็นเสียงรบกวนของเสียงรถหรือเรือ จะป้องกันได้ด้วยการทำกำแพงเสียง หรือใช้การจัดภูมิทัศน์ทางสถาปัตยกรรม (Land Scape) กรองเสียง

การป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายใน ต้องการกระทำด้วยการป้องกันมิให้เสียงที่เกิดขึ้นสะท้อนต่อไปได้ ด้วยการเลือกวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดีกับฝ้าเพดาน พื้น โดยเฉพาะที่พื้น ซึ่งเสียงส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจะเกิดที่พื้นก่อน วัสดุที่ปูพื้นควรเป็นวัสดุที่ค่อนข้างนิ่ม เช่น กระเบื้องยาง อาจปูแอสฟัลต์แล้วจึงปูกระเบื้องก็ได้ผลดียิ่งขึ้น

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงที่มีความถี่ 512 ไซเกิล ดังนี้

พรม	1.2
ผ้าม่านหนา	0.40 - 0.60
PLASTER	0.025
คน	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
CELOTEX	0.35
HAIR FELT	0.75
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุผ้า	0.03

<u>การควบคุมเสียงภายในห้องสมุด</u>

เสียงรบกวนต่าง ๆ ภายในห้องสมุด จะเกิดผลเสียต่อคนทำงาน คือ

- ก่อความรำคาญ
- ขาดสมาธิในการทำงาน
- การพูดคุยกัน ฟังไม่ได้ศัพท์
- ลดประสิทธิภาพของการทำงานลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการควบคุมเสียงที่เกิดขึ้นทำได้โดย

ก. ควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมระดับเสียงและการป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นภายในสำนักงานให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ

ข. ควบคุมเสียงภายนอก คือ การป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงรถยนต์ เป็นต้น

สำหรับการควบคุมเสียงนั้น จะต้องพิจารณาส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร ซึ่งได้แก่

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (Ceiling Acoustic)

ทำได้โดยการใช้วัสดุที่มีคุณภาพดูดซับเสียง ประกอบเป็นฝ้าเพดานหรือออกแบบระบบเพดานในลักษณะต่าง ๆ เช่น ทำให้มีช่องเพื่อดูดซับเสียง

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Floor Acoustic)

การใช้พรม เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดเสียงรบกวนภายในห้องสมุดได้เป็นอย่างดี และเป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพรมเป็นวัสดุปูพื้นที่มีการดูดซึมเสียงมากกว่าวัสดุชนิดอื่น

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ ที่มีผิวตั้งตรง (Verticals Surface)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนังฉากกั้นและเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ สามารถควบคุมเสียงได้โดยใช้วัสดุดูดซึมเสียงเช่นเดียวกับเพดาน ตลอดจนออกแบบผนังมีลักษณะป้องกันเสียงสะท้อนในระบบสำนักงานที่เปิดโล่ง มีการนำอาวัสดุดูดซึมเสียงมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์บางส่วน เช่น ฉากกั้นหรือที่หน้าบานเปิดตู้ลอยเก็บเอกสาร เป็นต้น

ตารางที่ 2.9 แสดงระดับเสียงที่เกิดขึ้นกับอาคารห้องสมุด

ระดับเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับอาคารห้องสมุด	Decibles
สำนักงานที่ต้องการความสงบ (Guiet Office)	40
สำนักงานทั่วไป (Average Office)	50
พัดลมไฟฟ้า (Electric Fan)	50
การจราจรจากเครื่องยนต์ภายนอก [Motor Traffic (External)]	50 - 60
พิมพ์ดีด (Typewrite)	70
เสียงรถเบรคที่เป็นเสียงแหลม (Sqrealing Car - Brakes)	70
เสียงแป้นปริ้นท์เตอร์ (Printing Press)	80
การจราจรคับคั่งภายนอก [Heavy Traffic (External)]	90
เสียงรถไฟ [Elevated Train (External)]	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 แสดงระดับเสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องสมุด

เสียงที่เกิดขึ้นแสมอ ๆ ภายในห้องสมุด	Decibles
แผ่นรองรองเท้าที่เป็นหนัง (Leather - Soled Shoes About)	59
โต๊ะตะแกรงเหล็ก (Grates of Desk About)	54
ที่เหลาดินสอ (Pencil Sharpener)	55
การขูดขีดของเก้าอี้กับพื้น (Scraping of Chairs of Floor)	65
ลิ้นชักโต๊ะทำงานเก็บเอกสาร (Desk Drawers or Catalogue Drawers)	66
หนังสือ (Books Drooed)	68
เก้าอี้กระแทกกับโต๊ะ (Chairs Hitting Table)	70
ปิดหนังสือแมกกาซีน (Magazine Covers)	70
หน้าต่าง (Windows)	70 - 84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.4 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่นิยมใช้กันอยู่ในอาคารสูง มีอยู่ 3 ระบบ คือ

1. ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนกลาง (Central Chilled Water System) เป็นระบบที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) ทำน้ำเย็น แล้วใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลางในการให้ความเย็นในระบบปรับอากาศ โดยใช้การเดินท่อน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็น (Air Handing or Fancail Unit) ซึ่งติดตั้งอยู่ตามชั้นต่าง ๆ ของอาคาร

เครื่องทำน้ำเย็น มีทั้งชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller) ซึ่งมักจะนิยมใช้กับอาคารที่ต้องการขนาดการทำความเย็นไม่มากนัก และชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Chiller) ซึ่งมักจะใช้เมื่อมีความต้องการทำความเย็นมาก การระบายความร้อนด้วยน้ำจะใช้คูลลิ่งทาวเวอร์ (Cooling Tower) ช่วยให้น้ำระบายความร้อนจากเครื่องทำความเย็นและไหลกลับไปในการระบายความร้อนใหม่

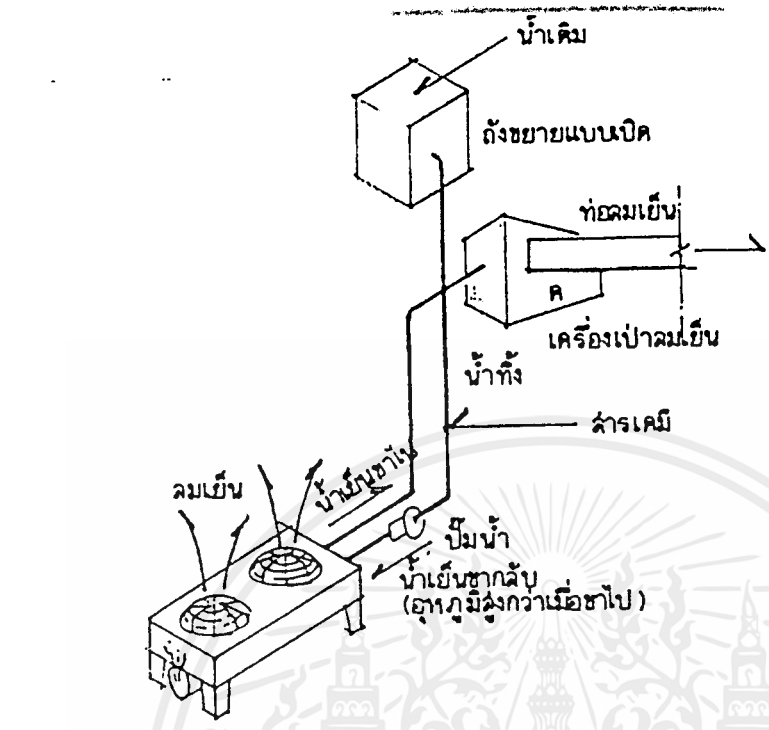
2. ระบบปรับอากาศครบชุดในตัว ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooler Packaged Air Condition) เป็นระบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีองค์ประกอบที่สำคัญทั้ง 4 ส่วน ได้แก่ คอมเพรสเซอร์ , คอยล์ร้อน (Condenser) , คอยล์เย็น (Evaporator) และวาล์วลดความดัน (Expansion Valve) ครบชุดอยู่ในเครื่องเดียวกัน และเป็นเครื่องที่การระบายความร้อนของคอยล์ร้อนใช้น้ำ ในที่มีการระบายความร้อนโดยใช้คูลลิ่งทาวเวอร์ช่วยให้น้ำระบายความร้อนจากเครื่องเย็นลง และไหลกลับไปใช้ระบายความร้อนใหม่

ระบบนี้เหมือนการระบายความร้อนแบบหน้าต่าง (Window Type) แต่ขนาดใหญ่กว่า ไม่ได้ระบายความร้อนด้วยอากาศ แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ และมักจะออกแบบให้สามารถต่อท่อลมเย็นจากเครื่องได้เลย

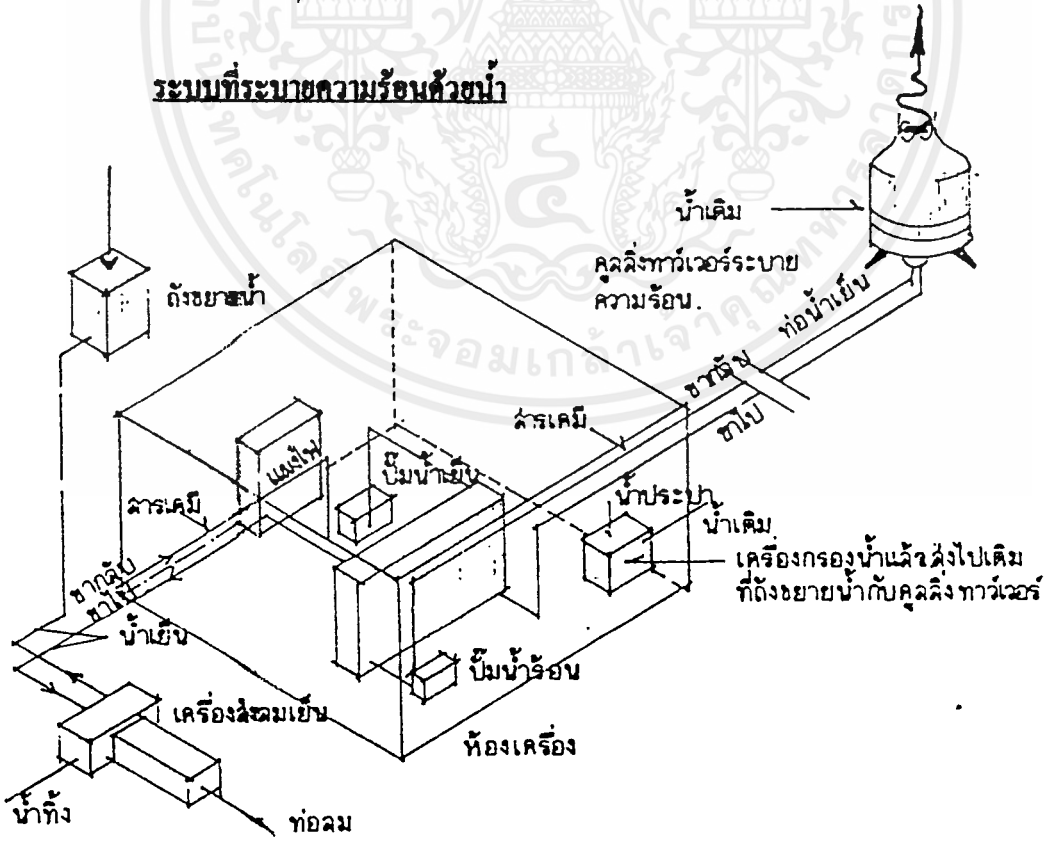
3. ระบบปรับอากาศแยกส่วน (Split System) เป็นระบบที่คุ้นกันมากที่สุด ประกอบด้วย เครื่อง 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เรียกว่า ลมเย็น (Air Handling or Fancoil Unit) ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในอาคาร ส่วนที่ 2 เรียกว่า เครื่องระบายความร้อน (Air Cooled Condensing Unit) ซึ่งติดตั้งอยู่ภายนอกของอาคาร เครื่องส่งลมเย็นถ้าเป็นเครื่องขนาดใหญ่ ก็มักจะมีระบบท่อส่งลมเย็น สำหรับกระจายลมเย็นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ



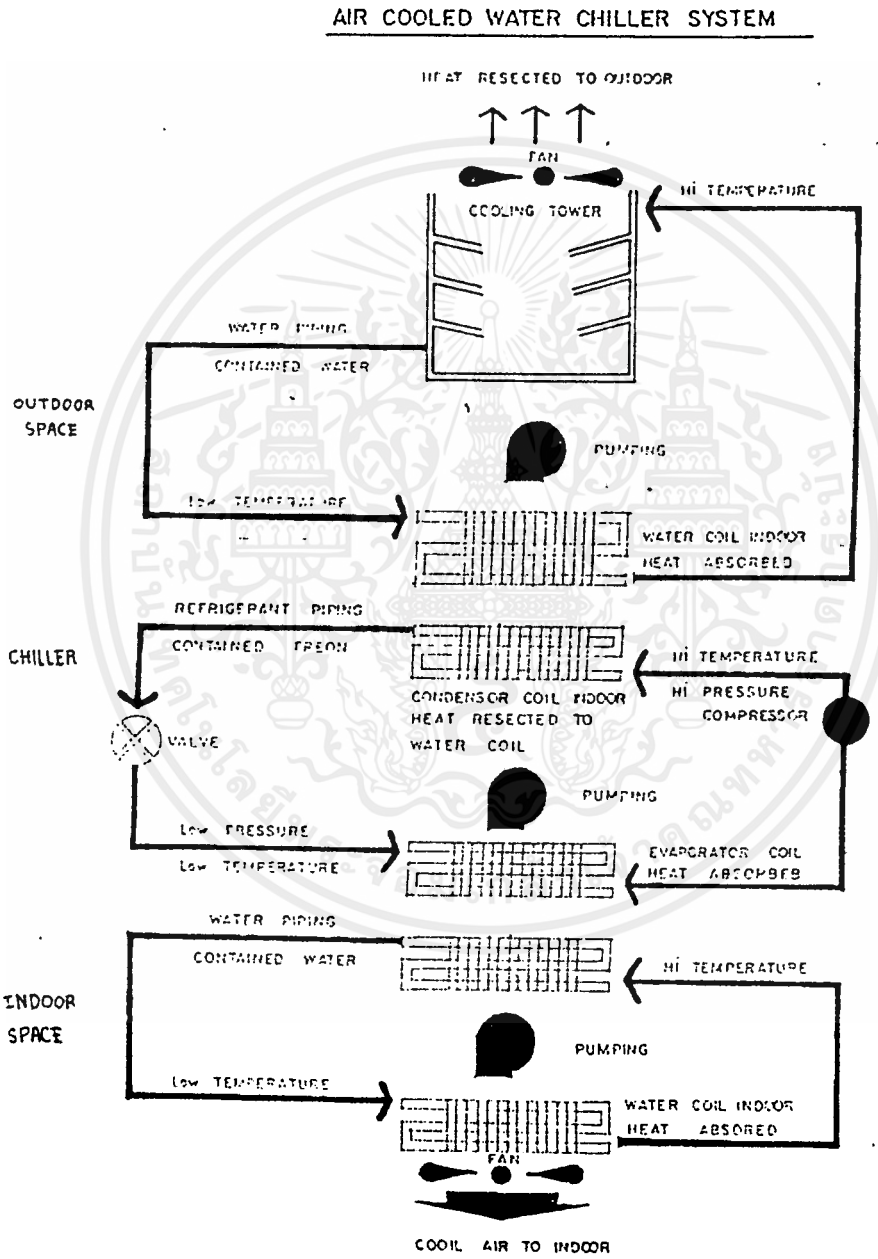
ระบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ



ภาพที่ 2.43 ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AIR COOLED WATER CHILLER SYSTEM



ภาพที่ 2.44 AIR COOLED WATER CHILLER SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายอากาศภายในอาคารห้องสมุด เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะเมืองไทยเป็นเมืองในเขตร้อน ถ้าไม่มีการระบายอากาศที่ดีก็ทำให้ภายในอาคารมีความอบอ้าว การระบายอากาศภายในอาคารแห่งนี้ควรให้ผู้บริการเกิดสมาธิ และเป็นการเชิญชวนให้เกิดความน่าสนใจเข้าไปใช้บริการ ซึ่งการระบายอากาศโดยทั่วไปมีอยู่ 2 วิธีคือ

1. โดยธรรมชาติ แบบนี้พยายามเปิดอาคารให้มีอากาศถ่ายเทสะดวก

2. โดยเครื่องปรับอากาศ แบบนี้ใช้เครื่องปรับอากาศควบคุมการถ่ายเทอากาศ ไม่จำเป็นต้องเปิดอาคาร มีข้อดีหลายประการ แต่เสียค่าใช้จ่ายเพื่อการปรับอากาศ สำหรับโครงการนี้ได้เลือกวิธีใช้เครื่องปรับอากาศ เนื่องจากมีข้อได้เปรียบกว่าการระบายอากาศโดยธรรมชาติ และจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเพราะ

1) ต้องการปรับอุณหภูมิที่แน่นอน โดยทั่ว ๆ ไปต้องการประมาณ 70 - 75 องศาฟาเรนไฮน์ ทั้งนี้เพราะต้องการให้ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่เกิดความสบาย มีสมาธิสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2) ต้องการความชื้นที่แน่นอน ภายในอาคารหอสมุด มีหนังสือวารสารต่าง ๆ มากมาย และมีห้องสำหรับเก็บหนังสือ ในการควบคุมความชื้นภายในที่แน่นอน ทำให้หนังสือ เอกสารต่าง ๆ ภายในห้องสมุดมีอายุการใช้งานได้ยาวนานยิ่งขึ้น
3) สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ เนื่องจากไม่ต้องเปิดหน้าต่างอาคารห้องสมุด ต้องป้องกันได้ประมาณ 85 - 95 % เพื่อจะได้ไม่ต้องทำความสะอาดมาก เพราะชั้นหนังสือส่วนใหญ่เป็นชั้นเปิดและมีหนังสือจำนวนมาก ถ้ามีฝุ่นต้องรักษาทำความสะอาดเป็นพิเศษ สิ้นเปลืองแรงงานและเวลา
4) สามารถควบคุมระบบหมุนเวียน การกระจายของอากาศในอาคารได้ดี ทำให้ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่เกิดความสบาย
5) ต้องการความเงียบสงบ เนื่องจากระบบปรับอากาศไม่ต้องการเปิดช่องเปิดหน้าต่างประตู ดังนั้น จึงสามารถกั้นเสียงจากภายนอกได้ ภายในอาคารจึงสงบ ทำให้มีสมาธิในการทำงานค้นคว้า
6) สามารถป้องกันการรบกวนจากแมลงต่าง ๆ เพราะไม่ต้องเปิดช่องเปิดแมลงต่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถเข้ารบกวนผู้ใช้บริการหรือเจ้าหน้าที่ และไม่สามารถทำลายหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป โครงการนี้เลือกใช้ระบบปรับอากาศ ที่นำมาติดตั้งในอาคารเอนกประสงค์ โครงการนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

1. ระบบปรับอากาศทั่วไป เป็นระบบปรับอากาศภายในอาคาร ให้มีอุณหภูมิที่พอเหมาะ ประกอบด้วยเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ โดยติดตั้งอยู่ในชั้นใต้ดินของอาคาร ซึ่งเป็นส่วนที่จัดไว้โดยเฉพาะ จึงไม่มีเสียงรบกวนไปชั้นอื่น ๆ เครื่องทำความเย็นนี้จะทำโดยมีท่อคอนเดนเซอร์และท่อทำความเย็นที่ท่อคอนเดนเซอร์ น้ำจะไหลไปตามท่อและเก็บไว้ที่ Cooling ซึ่งติดตั้งอยู่บนชั้น Podium ภายใน Cooling Tower จะมีพัดลมขนาดใหญ่ให้น้ำเปลี่ยนสภาพเป็นน้ำเย็น แล้วไหลกลับมายังอีกท่อหนึ่งมาเข้าตัวเครื่อง เพื่อหล่อเลี้ยงไม่ให้เครื่องเกิดความร้อน ส่วนท่อทำความเย็นทั้ง 2 ท่อจะเดินท่อไปกลับตามชั้นต่าง ๆ ของอาคาร ภายในท่อความเย็นจะมี Evaporator (ตัวระบายความเย็น) เมื่อน้ำไหลผ่าน จะช่วยทำให้น้ำเย็นแล้วส่งความเย็นนี้ไปยังชั้นต่าง ๆ แล้วไหลมายังอีกท่อหนึ่ง เพื่อเข้าเครื่องความเย็น ไอน้ำที่ออกจากท่อความเย็นและท่อคอนเดนเซอร์จะไหลวนเวียนเช่นนี้

2. ระบบเครื่องเป่าลมเย็น จะใช้เครื่องเป่าลมเย็นที่มีขนาดเล็ก (Coil Unit) ซึ่งใช้กับห้องต่าง ๆ สามารถควบคุมตามห้องได้ทุกห้องที่ติด และเครื่องขนาดใหญ่ (Air Hanging Unit) โดยติดตั้งอยู่ในห้องเครื่อง โดยใช้ร่วมกับเครื่องทำน้ำเย็น เครื่องเป่าลมเย็นนี้จะมีการควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิได้พอเหมาะและตามต้องการ

2.11.5 <u>ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย</u>

ระบบดับเพลิง มี 2 ระบบ คือ แบบไม่อัตโนมัติและแบบอัตโนมัติ

แบบไม่อัตโนมัติ หรือเรียกอีกชื่อว่า แบบคนเผชิญเพลิงด้วยเครื่องมือเอง ให้ใช้ระบบสายดับเพลิง (Fire Hose) ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง และแบบหิ้วใช้สารเคมีเป็นสารดับเพลิง

แบบอัตโนมัติ ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาลอน โดยทุกเวลาที่เกิดเพลิงไหม้ สามารถใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องตามชนิด , เหตุที่เกิดเพลิงไหม้ เช่น ใช้น้ำบริเวณทั่วไปและใช้ก๊าซบริเวณที่เก็บหนังสือ ถ้าใช้น้ำดับอาจทำให้เกิดความเสียหายได้ สำหรับระบบอัตโนมัติโดยทั่วไปแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ

1. ส่วนเตือนภัย

ทำหน้าที่ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เมื่อตรวจจับเพลิงพบแล้ว โดยอุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (Detector) จะแจ้งไปที่แผงควบคุม ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุม ซึ่งจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิงทำงานฉีดสารเคมีออกมา ฉะนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าระบบเตือนภัยคงทำงานตลอดเวลา จึงต้องมีแบตเตอรี่สำรองติดอยู่ด้วย ถึงแม้ไฟจะดับก็คงใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนดับเพลิง

ทำหน้าที่ดับเพลิงที่เกิดขึ้น มีอุปกรณ์โดยทั่วไป คือ บรรจุสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากตัวไปยังหัวฉีด NOZZIE ซึ่งวางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผงควบคุมจะส่งสัญญาณให้ตัวบรรจุสารดับเพลิงทำให้สารพุ่งออกมาฉีดดับเพลิง สำหรับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งตามชนิดของสารที่บรรจุมี 4 ชนิด

1) ระบบน้ำ ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับห้องทำงาน ห้างสรรพสินค้า หรือบริเวณที่สามารถใช้น้ำดับเพลิงได้ และไม่ทำให้ของเสียหาย

2) ระบบผงเคมีแห้ง ใช้ผงเคมีแห้งเป็นผงดับเพลิง เหมาะสำหรับโรงงาน ประเภทโรงอบชุบ , โรงทำสี , ถังเก็บน้ำมัน , โกดังเก็บสารไวไฟ เมื่อดับแล้วจะมีผงเคมีดับทั่วไปหมด และต้องทำความสะอาดภายหลัง โดยผงเคมีที่ใช้มีหลายชนิดที่ไม่เป็นพิษ ที่เลือกใช้มากที่สุด คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต

3) ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับโรงงาน , ห้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้า , หม้อแปลง ฯลฯ เมื่อดับเพลิงแล้วคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยไปหมด ไม่สกปรกเปื้อนเหมือนน้ำและผงเคมี คาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะกับห้องคอมพิวเตอร์และห้องที่อับ คาร์บอนไดออกไซด์ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดผิดพลาด ฉีดก๊าซไปยังห้องที่มีคนอยู่จะเป็นอันตรายได้ โดยปกติจะมีอุปกรณ์ถ่วงเวลา ทำหน้าที่ถ่วงเวลาเอาไว้ระยะหนึ่งจากส่วนเตือนภัยเริ่มทำงาน เพื่อให้คนหนีก่อน

4) ระบบก๊าซฮาลอน 1301 ใช้ก๊าซฮาลอน 1301 เป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า , ห้องเก็บของราคาแพง โดยเฉพาะห้องคอมพิวเตอร์ เพราะก๊าซไม่มีพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ระบบนี้เป็นระบบที่ดีที่สุด ถึงจะมีคนอยู่ก็จะไม่เป็นอันตรายใด ๆ เมื่อดับเสร็จก็สามารถทำงานได้ทันที และการบำรุงรักษายังน้อยกว่าระบบอื่น ๆ

ในโครงการนี้ ได้เลือกใช้ระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ 2 ชนิด คือ

1. ระบบหัวฉีดฝอยอัตโนมัติ ใช้ในบริเวณที่มีการใช้สอยทั่วไป ห้องโถง , ทางเดิน , บริเวณเก็บครุภัณฑ์ , วัสดุที่ไม่เสียหายด้วยน้ำ , บริเวณโถงบันได , ห้องประชุม , ห้องทำงานทั่วไป , ห้องสัมมนา เป็นต้น โดยออกแบบและติดตั้งตามข้อกำหนดของสหรัฐอเมริกา โดยทั่วไปใช้แบบหัวห้อย (Penpent) ซึ่งจะมองเห็นหัว ส่วนแบบหัวตั้ง (Upright) ใช้ซ่อนไว้บนบันได เพื่อป้องกันอัคคีภัยที่เกิดขึ้นในเพดาน หรือบริเวณที่ที่อาจถูกชนหัวฉีดแตก หัวฉีดทั่วไปกำหนดอุณหภูมิ 68 องศาเซนติเกรด หรือ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ก่อนที่หลอดแก้วที่หัวฉีดจะแตก น้ำที่ถูกอัดไว้ด้วยความดันสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะฉีดมาเป็นฝอย และแรงอยู่ตลอดเวลาและรักษาความดันในเส้นท่อให้ได้ตามที่กำหนดด้วยเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก ในช่วงที่ไม่เกิดเพลิงไหม้

2. ระบบใช้สารฮาลอน ในบริเวณที่ต้องการดับเพลิงอย่างรวดเร็วโดยไม่เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ เครื่องมือ ได้แก่ คอมพิวเตอร์, ห้องชุมสายโทรศัพท์, ห้องเครื่องไฟฟ้าต่าง ๆ, ห้องศูนย์รักษาความปลอดภัย, ห้องอ่านไมโครฟิล์ม, ห้องฟังเสียง, ห้องเก็บสารสนเทศ, ห้องเก็บโสตทัศนวัสดุ, ห้องหนังสือหายาก เป็นต้น การใช้ก๊าซฮาลอนไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ที่อยู่ในที่ที่เกิดเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซนี้จะทำงานด้วยการฉีดก๊าซออกมาเมื่อได้ถูกกระตุ้นจากอุปกรณ์ตรวจจับควัน

<u>ข้อดีของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ</u>

อาคารโครงการนี้เลือกใช้การดับเพลิงระบบอัตโนมัติ ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าการดับเพลิงแบบเผชิญเพลิง เพราะ

1. ทำงานทุกเวลา การทำงานเป็นอย่างอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ไม่ว่าจะมีคนหรือไม่ก็ตาม ซึ่งแบบเผชิญเพลิงอาจจะดับไม่ทันการณ์เนื่องจากไม่มีคนอยู่ หรือไม่มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

2. สามารถดับเพลิงได้ตามกำหนด การใช้คนดับเพลิงอาจเกิดความตกใจ รีบร้อน หรือไม่ได้รับการฝึกการดับเพลิง

3. สามารถดับเพลิงโดยใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้อง ตามบริเวณที่เกิดเพลิง เช่น ใช้น้ำดับเพลิงบริเวณทั่วไป และใช้ก๊าซดับในที่เป็นที่เก็บหนังสือ เป็นต้น ถ้าใช้น้ำดับอาจทำให้เกิดความเสียหายได้

เหตุที่เลือกใช้ก๊าซฮาลอน 1301 แทนผงเคมีและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพราะระบบผงเคมีเมื่อดับเพลิงแล้ว ผงเคมีเหล่านี้จะทำให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ซึ่งไม่ทนต่อฝุ่นละอองได้ อีกทั้งวัสดุห้องสมุดมีมากมาย การทำความสะอาดจากผงเคมีทำได้ยาก และระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะกับห้องอับ เพราะคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ช่วยในการหายใจ ซึ่งอาคารห้องสมุดใช้ระบบปรับอากาศ ต้องปิดหน้าต่างเกือบตลอดเวลา อาจเกิดอันตรายแก่ผู้มาใช้บริการห้องสมุดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.6 <u>ระบบรักษาความปลอดภัย</u>

ระบบรักษาความปลอดภัยกับอาคารหอสมุด เพื่อป้องกันความเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพย์สินอันเป็นสมบัติของหอสมุด ซึ่งมีมาตราการป้องกัน ดังนี้

ก. ในแง่ที่เกี่ยวกับการออกแบบอาคาร

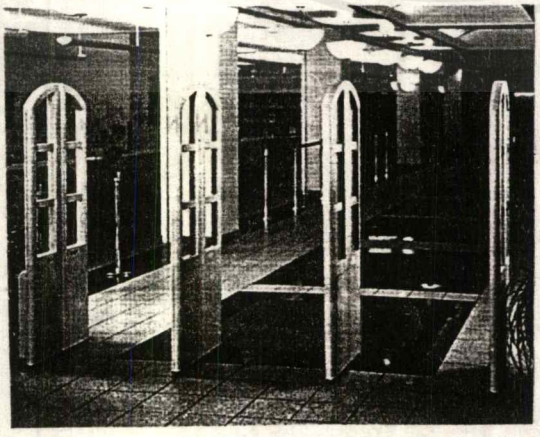
- การออกแบบอาคารไม่ควรมีซอกมุมมาก ซึ่งทำให้การสอดส่องดูแลจากเจ้าหน้าที่เป็นไปโดยยาก ในข้อนี้รวมไปถึงรูปแบบการจัดวางครุภัณฑ์ เช่น ชั้นหนังสือ ควรมองเห็นได้ง่ายจากเคาน์เตอร์ควบคุม

- ป้องกันการส่งหนังสือออกภายนอกอาคารจากทางหน้าต่าง การป้องกันคือ โดยอาศัยการออกแบบเข้าช่วย เช่น การยื่นกันสาด การทำส่วนเปิดโล่งในชั้นล่างของอาคาร เพื่อมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ชัดเจน

ข. การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือ เช่น ติดเลนส์นูนสำหรับชั้นหนังสือ หรือซอกมุมที่ลับตาคน ซึ่งกระจกชนิดนี้สามารถสะท้อนให้เห็นมุมกว้างมากขึ้น

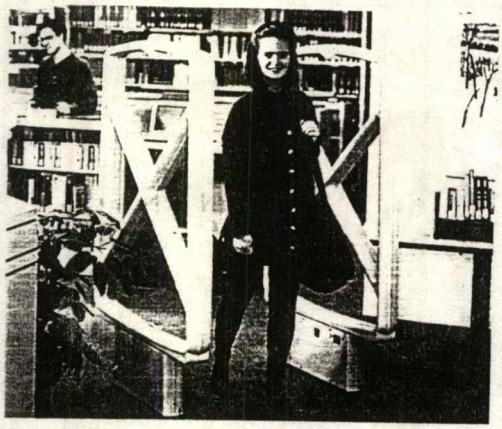
ในปัจจุบันการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อป้องกันหนังสือมิให้สูญหาย โดยบริษัท 3M ได้นำเข้ามาจำหน่าย ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ เครื่องตรวจจับ , เครื่องลบสัญญาณและเครื่องเติมสัญญาณ

1. เครื่องตรวจจับ มีลักษณะเป็นประตูกั้นทางเข้า - ออก มีทั้งแบบช่องทางเดียวและสามช่องทาง สำหรับให้ผู้ใช้บริการเดินผ่าน และถ้าผู้ใช้บริการนำหนังสือผ่านโดยมิได้ลบสัญญาณจากบรรณารักษ์ เครื่องจะส่งเสียงสัญญาณเตือนทันที ห้องสมุดที่ใช้เครื่องตรวจจับนี้ หนังสือภายในห้องสมุดทุกเล่มต้องติดแถบแม่เหล็กเสียก่อน เครื่องตรวจจับจึงจะได้ผล

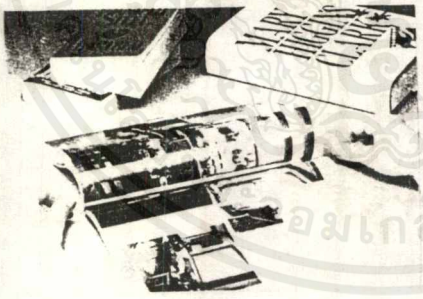


ภาพที่ 2.45 เครื่องตรวจจับสามช่องทาง
ยาว 96 ซม. หนา 8.5 ซม.
สูง 177 ซม.

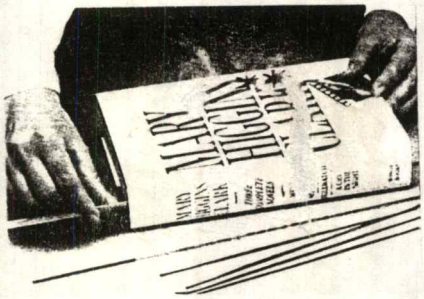
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.46 เครื่องตรวจจับช่องทางเดียว ยาว 96 ซม. หนา 10 ซม. สูง 121 ซม.



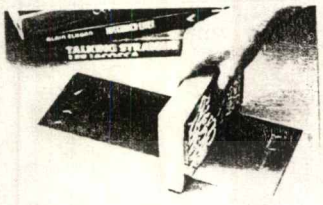
ภาพที่ 2.47 แถบแม่เหล็กเทปกาวสองหน้า เหมาะสำหรับหนังสือปกอ่อน และวารสาร ยาว 6.5 นิ้ว กว้าง 0.125 นิ้ว หนา 0.01 นิ้ว

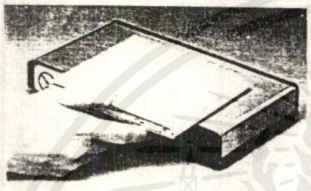


ภาพที่ 2.48 แถบแม่เหล็กเทปกาวหน้าเดียว เหมาะสำหรับหนังสือปกแข็ง ยาว 6.5 นิ้ว กว้าง 0.125 นิ้ว หนา 9 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

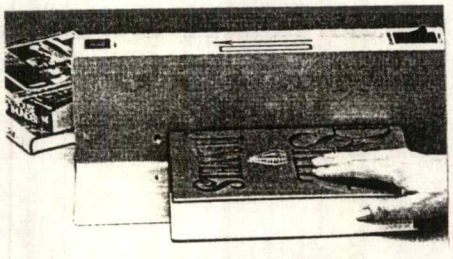
2. เครื่องลบสัญญาณ เป็นเครื่องสำหรับลบสัญญาณออกจากแถบแม่เหล็กที่ซ่อนอยู่ในหนังสือ ซึ่งเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์จะมีประจำอยู่บริเวณยืมหนังสือ เพื่อลบสัญญาณออกจากหนังสือเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถผ่านเครื่องตรวจจับได้





ภาพที่ 2.49 เครื่องลบสัญญาณแถบแม่เหล็ก ยาว 25 ซม. กว้าง 12.5 ซม. หนา 4.4 ซม.

3. เครื่องเติมสัญญาณ เป็นเครื่องสำหรับเติมสัญญาณลงหนังสืออีกครั้ง หลังจากที่ลบสัญญาณไปแล้ว



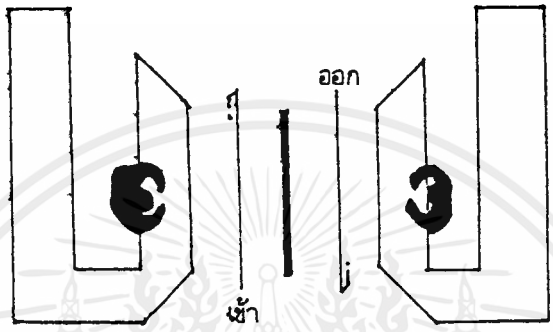
ภาพที่ 2.50 เครื่องเติมสัญญาณแถบแม่เหล็ก ยาว 51 ซม. หนา 44 ซม. สูง 18 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

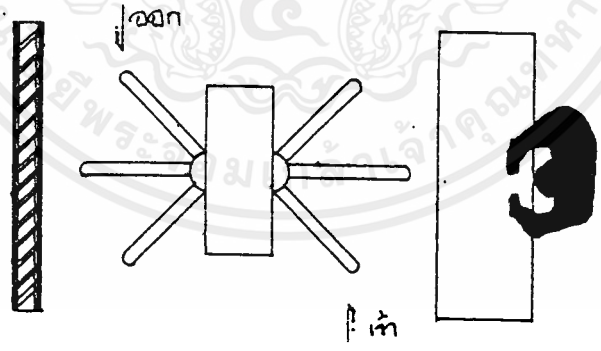
<u>การปฏิบัติการดูแลจากเจ้าหน้าที่</u> ได้แก่

1) ไม่อนุญาตให้นำกระเป๋า ถุง ย่ามต่าง ๆ เข้าภายในห้องสมุด โดยจัดแผนกรับฝากของเตรียมไว้ให้

2) การควบคุมทางเข้าออก ทุกจุดที่เปิดให้เข้าออกต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คจุดเข้าออก

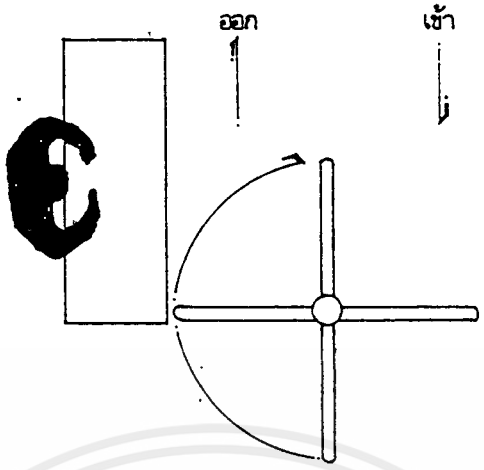


ภาพที่ 2.51 แสดงการควบคุมโดยจัดเคาน์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน

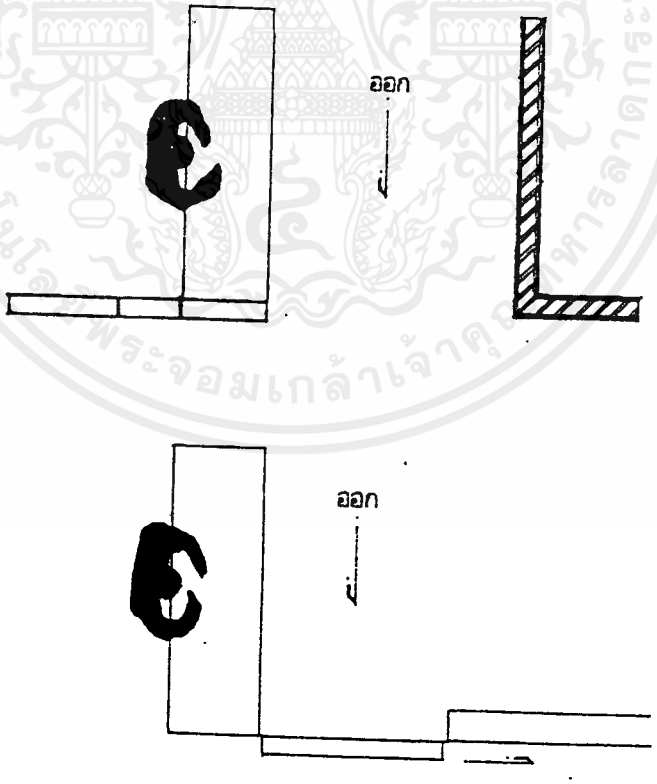


ภาพที่ 2.52 แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นชนิดเป็นแกนหล็กหมุน TURNTILE GRARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.53 แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นบานเปิดที่ใช้ผลักเข้าออก



ภาพที่ 2.54 แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.7 <u>วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานตกแต่ง</u>

วัสดุที่ใช้กับภายในห้องสมุด จะต้องมีคุณลักษณะที่คงทน ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย ดูดเสียงได้ดี ดูสบายตา ส่งเสริมการอ่านหนังสือ ดังนั้นจึงควรเลือกพิจารณาคุณสมบัติ ข้อดี - ข้อเสีย ของวัสดุที่นำมาใช้ให้เหมาะสมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.11 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
<u>วัสดุปูพื้นทั่วไป</u> 1. แอสฟัสท์	เป็นวัสดุที่ทนการสึกหรอได้พอสมควร เดินไม่ดัง ทนน้ำดีแต่จะลื่น ใช้ปูน , หินเป็นเนื้อเดียวกัน	ใช้เทหนา 5/8-1 ½ นิ้ว ขึ้นอยู่กับงาน	มีสีแก่จัด เช่น แดง , เขียว , น้ำตาล , ดำ ทั้งผิวมันและผิวด้าน	ใช้งานหนักปานกลาง เช่น ทางเข้าอาคารสำนักงาน	- ไม่เก็บฝุ่น	- ไม่ทนกรด น้ำมัน
2. หินเกล็ดขัดมัน	ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกแข็ง มักแตกร้าวได้ ใช้ปูพื้นเดียวกัน	ความหนา 5/8 - ¾ นิ้ว ความกว้างไม่ควรเกิน 3.60 ม.	มีสีต่าง ๆ แล้วแต่ซีเมนต์	บันไดภายนอกทั่วไป , ห้องน้ำ , โถงทางเข้า , งานที่ทนทานมาก	- ทนทาน - ทำความสะอาดง่าย	
3. กระเบื้องดินเผา	เป็นกระเบื้องได้จากการกดลงพิมพ์ เผาในอุณหภูมิสูงมาก ทนการสึกกร่อนได้ดี ทนแรงอัด กรด ไม่ทนด่าง ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่น	จัตุรัส 4 x 4 , 6 x 6 , 8 x 8 , 9 x 9 , 12 x 12 นิ้ว หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม ความหนา ¾ , 1 ¼ , 1 / 18 , 11 / 2 , 2 นิ้ว	มีมากมาย	ใช้งานหนักมาก ๆ อาคารพักอาศัย , ครัว , ห้องในบริเวณที่ต้องการทนต่อความทนทาน	- ทนน้ำได้ดี - มีสีหลายแบบให้เลือกมาก - ทนต่อการสึกกร่อน - มีราคาถูก	- ไม่เก็บเสียง - การขนส่งต้องระวัง - ถ้าตอกตะปูไม่ดีอาจแตกง่าย

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
4. กระเบื้องเคลือบ เซรามิคเคลือบมัน	เป็นส่วนผสมใช้ดินชนิดพิเศษ ซึ่งนำมาหลอมปนผสมน้ำ กรองแล้วกดพิมพ์ เผาในอุณหภูมิประมาณ 1,900 ซ. ให้ความรู้สึกเย็น ทั่ว ๆ ไป เหมือนกระเบื้องดินเผา	3 x 3 , 4 x 4 , 4 ½ x 4 ½ , 6 x 6 , 10 x 10 , 12 x 12 นิ้ว ความหนา 3/8 , ½ , ¾ นิ้ว	มีทั้งชนิดด้านและครึ่งมันครึ่งด้าน	ใช้ในที่ที่ต้องการรักษาความสะอาด ล้างง่าย	- ทนกรด ด่าง ไขมัน สารเคมี - รักษาความสะอาดง่าย	- ไม่เก็บเสียง - ถูกกรดจะเป็นรอย - บางชนิดมีผิวหน้าลื่นมัน
5. กระเบื้องกระจก	ได้จากการตัดแผ่นกระจกหนา ๆ เป็นแผ่นตามต้องการ ให้ความรู้สึกเย็น ทนการสึกหรอได้พอสมควร	1 7/8 x 1 7/8 นิ้ว ความหนา 9/16 นิ้ว		ที่ตกแต่งหรูหรา งานหนักปานกลาง ห้องน้ำ	- หรูหรา - ทนน้ำมัน , กรด , ด่าง	- ไม่เก็บเสียง
6. กระเบื้องหินอ่อน	ได้จากการตัดแผ่นหินอ่อนทนงานหนักปานกลางจนถึงหนัก ทนต่อการขัดสี	มีขนาดต่าง ๆ มากมาย ความหนา ¾ - 1 นิ้ว	ด้านหรือขัดเงาได้ มีทั้งเรียบและเป็นลวดลายธรรมชาติ	ใช้ในที่ที่ต้องการความหรูหรา ทนทานปานกลาง	- หรูหรา - ผิวหน้าสวยงาม - ให้ความรู้สึกเย็นสบาย - หาง่าย	- ไม่เก็บเสียง - ไม่ทนกรด - ราคาแพง

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
7. แผ่นหิน ธรรมชาติ	ได้จากการเลื่อยหินปูนหรือหินแกรไนท์ ใช้ได้ในงานตกแต่งและงานหนัก	มีขนาดต่าง ๆ ให้เลือกมากมาย ความหนา 11/2 - 2 นิ้ว	มีสีให้เลือกมากมาย พวกหินแกรไนท์ มีผิวด้านจนถึงผิวกำมะหยี่	งานหนัก งานตกแต่ง	- มีความทนทาน - มีสีให้เลือกมากมาย - มีหลายขนาด	- มีความชื้น - ดูดความร้อนได้เร็ว
8. กระเบื้องหินเกล็ดขัด	ทำจากเกล็ดหินอ่อนผสมซีเมนต์ เทบนฐานรองคอนกรีต แล้วขัดให้เรียบ มีความทนทานมาก	มีหลายขนาดให้เลือกมากมาย ผิวที่เป็นเกล็ดควรเทหนาอย่างน้อย ½ นิ้ว	ขึ้นอยู่กับสีของหินเกล็ด	งานปานกลาง งานหนัก การรักษาง่าย ดูเรียบร้อย ใช้เมื่อไม่ต้องการความเงียบนัก	- มีความทนทานมาก - ทนด่าง - ให้ความรู้สึกเย็น	- ไม่เก็บเสียง - ลื่น - ไม่ทนกรด ไขน้ำมัน
9. วัสดุพื้นพวกไม้คอร์ก	มีความยืดหยุ่นคืนตัวดี ให้ความรู้สึกอบอุ่น เงียบ	30 - 70 นิ้ว กว้าง 6 นิ้ว (ชนิดแท่น 4 - 12 นิ้ว รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 36 x 12 นิ้ว)	นิยมใช้สีธรรมชาติ	ใช้งานหนักปานกลาง อาคารที่ทำงานเล็ก ๆ บ้านพักอาศัย	- ไม่ลื่น - เก็บเสียง - ให้ความรู้สึกอบอุ่น	- ไม่ทนด่าง - ไม่ทนการขัดสี

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
10. แผ่นพีวีซี	ใช้งานที่ต้องการให้ยืดหยุ่นตัวได้ มีความทนทาน เป็นฉนวนดี	มีแผ่นโตถึง 90 นิ้ว กว้าง 3 , 4 , 6 นิ้ว ความหนา 1 1/6 - 1 1/8 นิ้ว	มีต่าง ๆ กัน เป็นสีในตัว ไม่มีลวดลายประดิษฐ์ มีผิวมันหรือด้าน	ใช้งานหนักปานกลาง	- มีความเหนียว - กันความชื้น - ทนความเค็มได้ดี - ทนน้ำมัน , กรด , ด่าง - ราคาถูก	- ความร้อนจะทำให้เสียรูป
11. แผ่นยางธรรมชาติ	ได้จากยาง มวลสารพวกสีและกำมะถัน ให้ผิวแข็งขึ้น ทนทาน เก็บเสียงได้ดี ให้ความอบอุ่น	100 นิ้ว กว้าง 3 x 6 นิ้ว ความหนา 1/8 , 3/16 , ¼ นิ้ว ชนิดของฟองรองหนาอีก 1/8 - 3/16 นิ้ว หลายตัว	มีสีต่าง ๆ ให้เลือกมาก	อาคารที่ต้องการความเงียบ ทนทาน	- ทนน้ำ - เก็บเสียงได้ดี	- ไม่ทนน้ำมัน
12. พรม	ได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น ใยขนสัตว์ , ฝ้ายใยสังเคราะห์ ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและราคาแตกต่างกัน	มี 2 ชนิด คือ - พรมผืนใหญ่ที่ใช้ปูเต็มห้องแบ่งขายเป็นหลา ๆ	มีให้เลือกมากมาย	สถานที่ต้องการความหรูหรา ห้องที่ต้องการเก็บเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน	- ช่วยเก็บเสียงได้ดี - ป้องกันเสียงสะท้อน	- ราคาแพง - ทำความสะอาดยาก

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
- พรมขนสัตว์

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
13. กระเบื้องยาง	มีทั้งผลิตในประเทศและต่างประเทศ มีหลายชนิด คุณสมบัติเหมือนแผ่นยางชนิดผืน	6 - 48 นิ้ว เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 9 x 9 นิ้ว ความหนา 1/8 นิ้ว, 3/16 นิ้ว, ¼ นิ้ว	มีสีให้เลือกมากมาย	ใช้ในงานปานกลาง ต้องการความเงียบ	- เก็บเสียงได้ดีพอสมควร - ทำความสะอาดง่าย - ราคาไม่แพง - การติดตั้งง่ายไม่ลื่น	- ร่อนหลุดได้ง่าย เมื่อมีความชื้นสูง - เกิดรอยขีดข่วนง่าย - ต้องการความสะอาดอยู่เสมอ
- พื้นไม้ - ปูกระดาน - ปูแนวเส้น - ปูแท่งไม้	พื้นไม้มีความรู้สึกอบอุ่น ใช้งานทนทานดี ยิ่งเก่ายิ่งสวย สามารถแต่งผิวได้สวยงามมากมายหลายชนิด ปูได้หลายวิธี - ใช้ปูชิดกันตามแนวนอน - วางนอนชิดกัน - ตัดเป็นแท่งไม้ได้ขนาดกัน มีความหนาพอควร ปูเป็นลวดลายธรรมชาติ	- ขนาดไม้กว้าง 4 นิ้วขึ้นไป - ขนาดไม้กว้าง 4 นิ้วลงไป	นิยมใช้ทำสีธรรมชาติ	ใช้ตามความเหมาะสมของสถานที่	- ซ่อมแซมง่าย - เป็นวัสดุหาง่าย - สวยงาม - ทนทาน - เก็บความร้อนต่ำ - การใช้งานไม่สึกหรอ - รักษาความสะอาดง่าย	- เสื่อมคุณภาพเร็ว เมื่อถูกความร้อน น้ำ ลม อากาศ แสงแดด ต้องผ่านกรรมวิธีกันตัวปลวกไม่ให้กัดกินไม้ - ไวไฟ

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
- ปูแท่งตั้ง - โมเสคไม้	- ปูเหมือนแท่งไม้ แต่เป็นแผ่นบางมาก และปูเป็นลวดลายต่าง ๆ ติดกับพื้นด้วยการผนึก - ไม้ชิ้นเล็ก ปูเป็นแผ่นเหมือนโมเสค					

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
<u>วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง</u> 1. ผนังหรือกำแพงอิฐ - อิฐพวกมีปูนขาวหรือหินปูน - อิฐประเภทดินเหนียวปนทราย	- ทนต่อดินฟ้าอากาศ ทนไฟดีกว่าหิน มีให้เลือกมาก ทั้งชนิด ขนาด แบ่งเป็น 2 ชนิด - เมื่อเผาแล้วจะมีสีเหลืองจัด ถ้ามีเหล็กออกไซด์ 2 - 10 % จะมีสีแดง - เมื่อเผาจะมีสีแดง เหลือง หรือแดงแก่		นำมาใช้โดยสีธรรมชาติหรือทาสีทับ	ใช้ได้ทั้งภายนอก ภายใน อาจใช้เป็นการตกแต่ง ในการทำอิฐโชว์แนว เรียงอิฐ ทาน้ำมันโพลียูรีเทน เพื่อความงดงาม	- ทนต่อดินฟ้าอากาศ - นำความร้อนต่ำ - ทนไฟ บางชนิดกันไฟได้	- มีขนาดก้อนไม่เท่ากัน - เนื้อที่ไม่แน่น น้ำซึมได้ง่าย ต้องฉาบปูน
2. ผนังหรือกำแพงก้อนกลวงและอิฐแก้ว	ใช้รางเป็นโครงรับน้ำหนักอาคาร มีความสูงชั้นเดียวหรือ 2 ชั้น ความหนาก่อปูน 1 ซม. และมักใช้กระเบื้องหรืออิฐดินเผากรุเป็นผนังด้านในให้เรียบร้อย	ความหนาของก้อน 3 2/8 นิ้ว และ 5 3/4 นิ้ว 7 3/4 นิ้ว , 11 3/4 นิ้ว	มีทั้งก้อนใสและขุ่น	ใช้ได้ทั้งภายนอกและภายใน สามารถใช้เป็นช่องแสง เพื่อรับแสงจากภายนอกได้	- มีความสวยงาม - ทนทาน - แสงสามารถผ่านได้	- ราคาแพง

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
3. ผนังกำแพงหิน - หินแกรไนท์	- เป็นหินอัคนี มีเนื้อแข็งทนทาน ทนน้ำ ขัดมันได้ดี มีความหนาแน่นสูง สีมีตั้งแต่สีชมพูถึงน้ำตาลแก่ รับแรงกดได้ 56 กก. / ซม. - เกิดจากการถอนตัวของแร่ธาตุ ถ้าส่วนประกอบที่บริสุทธิ์จะเป็นหินอ่อน แบ่งเป็น 3 ชนิด 1. เกิดจากหอย 2. ลักษณะเป็นผลึก 3.มีผลึกคัลเซียมคาร์บอเนตมาก มีความสามารถรับแรงกดได้ 35 กก. / ซม.				- แข็งแรงทนทาน กันน้ำ - เหมาะสำหรับแต่งกำแพงดินหรือจัดสวน	- ถ้าอุณหภูมิสูงทำให้ร้าวได้ - ราคาขนส่งและค่าก่อสร้างสูง
- หินอ่อน เป็นพวกหินแปร	- เนื่องจากแรงอัดและความร้อนผิวเรียบเป็นต้น มีสีมาก รับแรงกดได้ 35 กก./ซม					

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
- หินทราย เป็นพวกหินชั้น	- เกิดจากทรายอัดแน่นเป็นชั้น ๆ ทนทานสูง					
4. ผนังเส้นใย	เป็นผนังที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เป็นส่วนประกอบด้วยเนื้อวัสดุด้วยเส้นใยไม้หรือพืช บางชนิด ไม่ยืดหดมาก บางชนิดทนน้ำ ไม่ทนแรงอัด แรงขยาย	12 นิ้ว , 18 นิ้ว , 24 นิ้ว รูปทรงสี่เหลี่ยม ความหนา 1/3 นิ้ว , ¾ นิ้ว 7/8 นิ้ว ถ้าแผ่นยาว 2 x 18 นิ้ว , 2 x 6 นิ้ว หนา 3/16 นิ้ว - 1 ¼ นิ้ว	มีสีต่าง ๆ มีทั้งผิวเรียบ มีเลี้ยนเป็นเม็ดนูน เป็นร่อง บางชนิดมีรูทะลุ		- ไม่ยืดหดมาก - ราคาถูก - เก็บเสียงได้ดี - ทนความร้อน - ทนไฟ	- ไม่ทนแรงอัด แรงขยาย
5. ผนังแผ่นอาร์ดบอร์ด	เป็นส่วนประกอบเหมือนเส้นใย แต่อัดตัวสูง แบ่งเป็น 3 ประเภท 1. ชนิดปานกลาง ความหนาแน่น 480 - 800 กก./ม^2. ขึ้นไป 2. ชนิดมาตรฐาน ความหนาแน่น 800 กก./ม^2 ขึ้นไป	½ นิ้ว - 3/16 นิ้ว 1/8 นิ้ว - 3/16 นิ้ว	มีมากมาย	ใช้เป็นผนังบุ ทำป้าย ทำเฟอร์นิเจอร์	- ทนความชื้นได้ดี	

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
	3. ชนิดเยื่อม ใช้กาวเคมียึดติด	1/8 นิ้ว - 3/16 นิ้ว			- ใช้ปูพื้นได้ - ทนน้ำหนักได้ดี - แข็งแรงมาก	
6. แผ่นซีบอร์ด	ทำจากเศษไม้ผสมกาวให้ทนความร้อนสูง และแรงดันสูง	4 x 8 ฟุต	มีมากมาย		- แมลงไม่ทำอันตราย - ทนไฟ ความชื้น - เก็บเสียงได้ดี	- ดูดสี ถูกน้ำจะยุ่งง่าย - กระทบกระแทกจะหักเป็นรอย
7. แผ่นแอสเบสตอสเมนต์	ประกอบด้วยใยหินและซีเมนต์ ทนไฟ ทนด่าง ทนความชื้น แตกง่าย	4 x 8 ฟุต , 4 x 6 ฟุต พวกเก็บเสียงได้ 12 นิ้ว, 16 นิ้ว , 18 นิ้ว , 24 นิ้ว เป็นสี่เหลี่ยม ความหนา 3/16 นิ้ว , ¼ นิ้ว , ¾ นิ้ว พวกเก็บเสียงได้ ½ นิ้ว , 5/4 นิ้ว - 10 นิ้ว	มีหลายสี		- ทนน้ำ - ทนไฟ - ทนด่าง - ทนความชื้น - ทนรอยขีดข่วน	- เปราะและแตกง่าย

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
8. ไม้อัด	เป็นแผ่นบาง ๆ และวางซ้อนกัน 3 ชั้นขึ้นไป 1. ใช้ภายนอก ใช้กาวฟอมแมลดีไฮด์ ทนน้ำ 2. ใช้ภายใน ใช้กาวยูเรียมฟอแมลดีไฮด์	4 x 8 ฟุต ความหนา 4, 6, 8, 10, 19, 20 มม.		ใช้ทำผนังภายในทั่วไป	- ทุ่นไม้ - เบากว่าไม้แปรรูป	- โค้งงอถ้าอยู่ในความชื้นและแห้งแล้ง กลางแจ้ง - ดูดสีและขัดมัน ทำให้สิ้นเปลือง
9. กระดาษชานอ้อย	เป็นแผ่น เนื้อนุ่ม ใช้กันเสียง ความร้อน ใช้ผนังภายใน ไม่ทนน้ำ	4 x 8 ฟุต, 4 x 6 ฟุต, 4 x 10 ฟุต, 4 x 12 ฟุต		ส่วนใหญ่ใช้กับห้องประชุม หรือห้องที่ต้องการเก็บเสียง	- สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี - น้ำหนักเบา - มีหลายขนาด - ใช้ทำผนังดี	- ติดไฟง่าย - โดนน้ำยุ่ยง่าย
10. เซลโลกรีด (ใยไม้อัด)	ผลิตจากเส้นใยไม้ ผสมปูนซีเมนต์อัดเป็นแผ่นมีรูพรุน มี 3 ชนิด 1. แผ่นธรรมชาติ จะเป็นเส้นใยของไม้สานกันไปมา	1.00 x 2.00 ม. ความหนา ½ นิ้ว, ¾ นิ้ว, 1 ½ นิ้ว, 2 นิ้ว, 3 นิ้ว		ใช้ทำผนัง	- เนื่องจากเป็นเส้นใยผสมน้ำยาป้องกันแมลง - น้ำหนักเบา - เก็บเสียงได้ - เป็นฉนวนป้องกันความร้อน	- มีผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้ เป็นรอยร้าวระหว่างแผ่น

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
	2. แผ่นใสปูน ใช้ปูนขาวผสมซีเมนต์ไว้ทับผิวหน้าฉาบเกือบเรียบ ลวดลายนูนออกมา 3. แผ่นฉาบปูน ฉาบเช่นเดียวกับผนังปูน เหมาะสำหรับทำผนัง				- เก็บความร้อน ไม่บิดงอหรือผุง่าย - ทนแดด ไฟ - ตีตะปูไม่แตก	
11.เซฟวิบอร์ด	เป็นชิ้นไม้อบแห้งผสมกาวเป็นแผ่นแน่น ขัดเรียบด้วยกระดาษทราย กับความร้อนและความชื้น ระบายอากาศสะดวก ปลวกไม่กิน	4 x 8 ฟุต	ใช้ทาสี	ทาสีต้องรองพื้นด้วยแลคเกอร์เพื่อประหยัดสี	- ทนต่อสภาพอากาศ - ตอกตะปูไม่แตก - มีลายสวยงาม - ใช้ตกแต่งประเภทเดียวกับไม้อัด	- ไม่ทนน้ำ ยุ่ยง่าย - มีความอ่อนเปราะ - ดูดสีและสิ่งขัดมัน
12. แอคูสติกบอร์ด	เป็นชิ้นไม้อบแห้งผสมกาวอัดเป็นแผ่นด้วยเครื่อง ผิวหน้าขัดเรียบ 2 ด้าน เซาะร่องตามแนวนอน ป้องกันความร้อนภายนอก	0.60 x 1.60 , 0.60 x 1.20 , 0.60 x 2.40 ความหนา 10 ซม.	ใช้ทาสี	ผนังกั้นห้องดนตรี , ประชุม , อัดเสียง , โรงภาพยนตร์ โดยต่อกติดกับโครงไม้ ทาสีรองพื้นด้วยแซลดก์จะประหยัด	- เก็บเสียง ดูดเสียงไม่ได้ - ป้องกันความร้อน - น้ำหนักเบา - คงทน ไม่บิดงอ	- เห็นรอยต่อ - ถูกน้ำยุ่ยง่าย - ดูดเสียง - เป็นฉนวนที่เลว

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
	2. แผ่นใสปูน ใช้ปูนขาวผสมซีเมนต์ไว้ทับผิวหน้าฉาบเกือบเรียบ ลวดลายนูนออกมา 3. แผ่นฉาบปูน ฉาบเช่นเดียวกับผนังปูน เหมาะสำหรับทำผนัง				- เก็บความร้อน ไม่บิดงอหรือผุง่าย - ทนแดด ไฟ - ตีตะปูไม่แตก	
11.เซฟวิบอร์ด	เป็นชิ้นไม้อบแห้งผสมกาวเป็นแผ่นแน่น ขัดเรียบด้วยกระดาษทราย กับความร้อนและความชื้น ระบายอากาศสะดวก ปลวกไม่กิน	4 x 8 ฟุต	ใช้ทาสี	ทาสีต้องรองพื้นด้วยแลคเกอร์เพื่อประหยัดสี	- ทนต่อสภาพอากาศ - ตอกตะปูไม่แตก - มีลายสวยงาม - ใช้ตกแต่งประเภทเดียวกับไม้อัด	- ไม่ทนน้ำ ยุ่ยง่าย - มีความอ่อนเปราะ - ดูดสีและสิ่งขัดมัน
12. แอคูสติกบอร์ด	เป็นชิ้นไม้อบแห้งผสมกาวอัดเป็นแผ่นด้วยเครื่อง ผิวหน้าขัดเรียบ 2 ด้าน เซาะร่องตามแนวนอน ป้องกันความร้อนภายนอก	0.60 x 1.60 , 0.60 x 1.20 , 0.60 x 2.40 ความหนา 10 ซม.	ใช้ทาสี	ผนังกั้นห้องคนตรี , ประชุม , อัดเสียง , โรงภาพยนตร์ โดยต่อกติดกับโครงไม้ ทาสีรองพื้นด้วยแชลคก์จะประหยัด	- เก็บเสียง ดูดเสียงไม่ได้ - ป้องกันความร้อน - น้ำหนักเบา - ทนทน ไม่บิดงอ	- เห็นรอยต่อ - ถูกน้ำยุ่ยง่าย - ดูดเสียง - เป็นฉนวนที่เลว

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
<u>วัสดุกรุแต่งผนังและเพดาน</u> 1. วอลเปเปอร์กระดาษติดผนัง - ประเภทกระดาษล้วน - ประเภทด้านหน้าเป็นไม้ก็อกซ์ ผ้า วัสดุอื่น - ประเภทด้านหน้าเคลือบไวนิว ด้านหลังเป็นกระดาษ	เป็นวัสดุที่สวยงาม คงทนได้ 10 ปี มีหลายประเภท คือ - ชนิดไม่เคลือบสีกับน้ำ เหมาะสำหรับติดเพดาน เพราะดูดซึมน้ำได้ สกปรกง่าย รักษาความสะอาดยาก - ผ้า วัสดุอื่น ด้านหลังเป็นกระดาษ เหมาะสำหรับผนังกึ่งโชว์ ไม่ถูกสัมผัส เพราะยากแก่การรักษา - เหมาะติดผนังและเพดาน ทำความสะอาดง่าย ยางที่เคลือบกันการดูดซึมน้ำได้เกือบ 100 %		มีสีให้เลือกมากมาย	ใช้ตามบรรยากาศความเหมาะสมกับสวดลาย เหมาะสำหรับสถานที่ที่ต้องการให้ความสวยงาม	- ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม - ให้ความหรูหรา - ป้องกันเสียง - ทนพอสมควร	- ราคาแพง - ถูกความชื้นจะพอง - ไหม้ไฟง่าย - ยากต่อการรักษาความสะอาด

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
- ประเภทด้านหน้าเคลือบไวนิว ด้านหลังเป็นผ้า - ชนิดเคลือบสีกันน้ำ - ประเภทด้านหน้าเคลือบโลหะ ด้านหลังเป็นกระดาษ	- เหมาะกับงานทั่วไป ติดตั้งผนังและเพดาน รักษาง่าย - เหมาะสำหรับผนัง เพดานทั่วไป สามารถทำความสะอาดได้บ้าง ไม่ควรสัมผัสบ่อย - ราคาแพงกว่า คุณสมบัติสะท้อนแสง มีเงาในตัวทั้งสีและลายพิเศษ ใช้ในงานที่ต้องการจุดเด่น เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศ					
2. กระเบื้องเซรามิค	เซรามิค แบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบติดผนังธรรมดา และมีลวดลายในแต่ละแผ่นหรือลายต่อกัน และมูรัสเซรามิค มีลวดลายเป็นเรื่องต่อเนื่องกัน	มีหลายขนาด	มีสีและลายมากมาย	- ใช้กับผนังทั่วไปที่ไม่ต้องการความหรูหรามากนัก	- มีสีและลายให้เลือกมาก - ทนพอสมควร	

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
3. กระจก - กระจกฝืน - กระจกหน้าต่าง - กระจกฝืนชนิดพิเศษ - กระจกโครงสร้าง	- มีคุณสมบัติพิเศษกว่าวัสดุชนิดอื่น ในการผลิตต้องมีการใช้ความร้อนสูงมาก หลอมเนื้อวัสดุจากสารประสมออกไซด์ของซิลิโคนต่าง ๆ บางชนิดและโลหะจนเหลวเหนียวแปรเป็นแผ่นกระจก - ใช้พรายโซดาผสมหินปูนเข้าเบ้าหลอมโดยบีบรัดเป็นแผ่นกระจก - เพิ่มความร้อนขึ้น จะทำให้กระจกเล็กลง ทำการขัดผิวด้วยเครื่องมือ - มีหลายแบบ กระจกเคลือบสีทั้งโปร่งแสง ใส ฝ้า กระจกผิวขรุขระ - มีหลายชนิด	การบรรจุกระจกเข้ากรอบขนาดทั่ว ๆ ไป มีดังนี้คือ 60 x 130 , 140 x 200 , 240 x 330 นิ้ว ความหนา 3/6 นิ้ว , ¼ นิ้ว , 3/8 นิ้ว วัสดุระหว่างตัวแผ่นกับกรอบ 1. กรอบไม้ติดด้านนอกและด้านใน 2. กรอบโลหะ 3. กรอบอลูมิเนียม 4. ติดด้วยบัวหลอม 5. ติดด้วยเครื่องหนีบยึด 6. ติดด้วยตะปูควง 7. ติดด้วยของผสม	มีทั้งชนิดโปร่งใสและทึบแสง บางชนิดสามารถเคลือบไปหลายสี	ใช้กับงานสถาปัตยกรรม ทั้งภายนอกและภายใน ตามความเหมาะสมของแต่ละชนิด	- มีความโปร่ง - ไม่ผุ - รับแสงได้สม่ำเสมอ - มีสีให้เลือกมาก - การนำความร้อนต่ำ ไม่ไหม้ไฟ - กันน้ำและลม - ปลอดภัยจากเชื้อรา - เหมาะกับสถานที่ต้องการแสงธรรมชาติ - กระจกที่ฉาบชุบด้วยเคมี อลูมิเนียม จะสะท้อนความร้อน	- แผ่นขนาดใหญ่แตกได้ง่าย - เป็นตัวนำความร้อนได้ดี - ไม่เหมาะกับที่ที่มีลมแรง

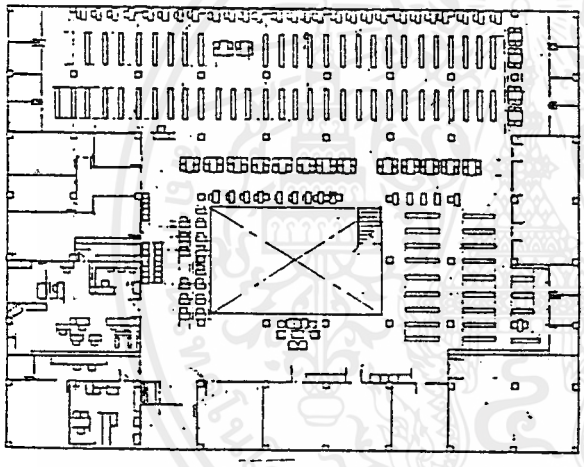
ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
- กระจกหลายชั้นซ้อน	- เป็นชนิดธรรมดาซ้อนติด					
4. พลาสติกลามิเนต	ทำความสะอาดง่าย แบ่งเป็นแบบธรรมดาและแบบเคลือบผิวด้วยโลหะหรือกึ่งโลหะ เช่น ทองแดง	4 x 8 , 4 x 10 , 4 x 12 ฟุต	มีให้เลือกมากมาย ชนิดแผ่นเรียบ และมีลายในเนื้อผิว	ผนังที่ต้องการตกแต่ง เช่น ห้องอาหาร , คลับ , บาร์ , ห้องโชว์		
5. วัสดุพวกโลหะ - เหล็กกล้า - สแตนเลส - ทองเหลือง	แตกต่างกัน แล้วแต่ชนิดที่ใช้ ส่วนใหญ่มี - ใช้ในงานโครงสร้าง - เป็นโลหะผสม ทนกับสภาพอากาศทุกชนิด มีผิวมันสะท้อนแสง - โลหะแข็งแกร่ง ผิวสีทอง ดัดโค้งงอเป็นรูปต่าง ๆ ได้		นิยมใช้โชว์ผิววัสดุ นิยมใช้โชว์ผิววัสดุ	ใช้กรุผนังเสา	- ไม่เป็นสนิม - แข็งแรง - ทำความสะอาดง่าย - หรูหรา มีคุณค่า - ดัดโค้งงอเป็นรูปต่าง ๆ ได้	- ราคาสูง - ราคาสูง - ทำความสะอาดยาก

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
- อลูมิเนียม	- เป็นโลหะแข็งแรง มีน้ำหนักเบา ไม่เป็นสนิม ทำผิวได้หลายแบบ		นิยมใช้โชว์ผิววัสดุ	ใช้ตกแต่งทั่วไป ใช้เป็นกรอบกระจกได้	- แข็งแรงทนทานต่อความร้อน - ไม่มีสนิม - มีคุณสมบัติในการสะท้อนสูง - ไม่ต้องระวังการแตกหัก	- ราคาสูง

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
สี 1. สีชนิดทา - สีน้ำมันชนิดด้าน - สีน้ำมันชนิดมัน - สีน้ำพลาสติก - สีพลาสติกธรรมดาและสีฝุ่น	เป็นวัสดุที่นิยมมานาน เป็นชนิดทาและพ่นทาภายนอกภายในอาคาร - เป็นสีทาแล้วไม่เป็นเงา - เป็นสีที่ทาแล้วเป็นเงา - ใช้ผสมน้ำ ใช้ได้ดีพอสมควร - ใช้ทาชั่วคราว เฉพาะงานออกร้าน เปื้อนง่าย นอกจากนี้ยังมีสีรองพื้นไม้ ปูน เหล็ก		มีให้เลือกมากมาย	ใช้ตกแต่งภายนอกและภายใน - เหมาะสำหรับทาผนังและเพดานภายใน - ใช้ทาในที่ถูกจับต้องบ่อย ๆ เช่น ขอบประตู หน้าต่าง - นิยมทาอาคารที่เป็นปูน - ใช้ทาชั่วคราว - ใช้รองพื้น	- ใช้ได้ง่าย สะดวก - ราคาแพง - ทนทาน	
2. สีพ่น - สีพ่นมิวรัสเท็กซ์	ใช้พ่นติดกับวัสดุเกือบทุกชนิด มีหลายชนิดดังนี้ - ประกอบด้วย วัสดุทนไฟ ไขพลาสติก			- ใช้ในส่วนที่มีเตาไฟ โรงงานที่ร้อน		

2.1.2 <u>การศึกษาสภาพอาคารเดิม</u>

ห้องสมุดของสถาบัน ฯ เป็นหน่วยงานระดับสำนัก มีหน้าที่บริการห้องสมุดแก่อาจารย์ นักศึกษา ตลอดจนบุคคลทั่วไปทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ฯ พื้นที่ทำงานของห้องสมุดตั้งอยู่ในอาคารสำนักบรรณาสารการพัฒนา ซึ่งเป็นอาคาร 2 ชั้น อาคารสำนักบรรณาสาร ฯ สร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 และขณะนั้นสถาบัน ฯ ยังมีบุคลากรและนักศึกษาน้อยอยู่ แต่สภาพในปัจจุบันสถาบัน ฯ มีจำนวนบุคลากรและนักศึกษามากกว่า 5,000 คน ทำให้เกิดปัญหาเนื่องจากพื้นที่มีจำกัด ทำให้ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

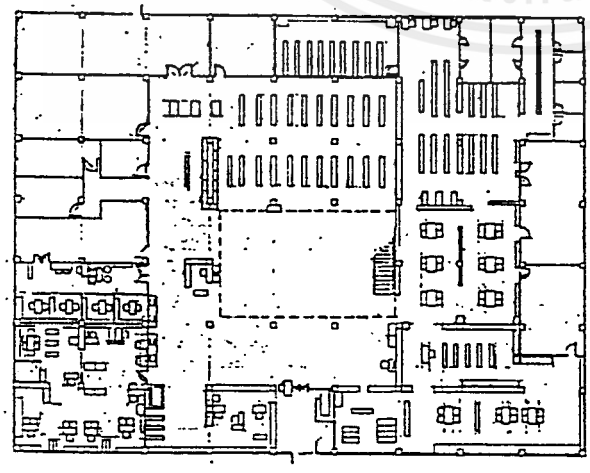


ภาพที่ 2.55 ผังอาคารชั้นที่ 1

<u>องค์ประกอบ</u>

<u>ชั้นที่ 1</u>

1. บริการห้องสามุด
2. ส่วนบริการ
3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ห้องเก็บหนังสือเก่า
5. ห้องเย็บเล่ม
6. ห้องค้นคว้า
7. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ
8. ฝ่ายวารสารและเอกสาร



ภาพที่ 2.56 ผังอาคารชั้นที่ 2

<u>ชั้นที่ 2</u>

9. ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
10. สำนักงานเลขานุการ
11. ห้องผู้อำนวยการสำนัก
12. ห้องประชุม
13. ฝ่ายผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.57 อาคารสำนักบรรณาสารการพัฒนา

อาคารสำนักบรรณาสารการพัฒนา เป็นอาคาร 2 ชั้น สภาพอาคารค่อนข้างเก่าและมีพื้นที่จำกัด ไม่สามารถขยายตัวเพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น

<u>สภาพทั่วไปของอาคารสำนักบรรณาสาร ฯ</u>

เป็นอาคาร 2 ชั้น เป็นห้องสมุดของนักศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป หนังสือส่วนใหญ่เป็นหนังสือเกี่ยวกับสังคมศาสตร์

ลักษณะอาคาร บริเวณโถงภายในจะเป็นช่องโล่ง เชื่อมระหว่างชั้น 1 และชั้น 2 ด้านบนเป็นช่องแสง (SKY LIGHT) เพื่อนำแสงจากธรรมชาติเข้ามาใช้

ภาพที่ 2.58 ส่วนบริการห้องสมุด

<u>ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือ</u>

ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือ ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน (U.S. LIBRARY OF CONGRESS CLASSIFICATION)

<u>ส่วนบริการห้องสมุด</u>

อยู่ในชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ของอาคาร เนื่องจากมีพื้นที่จำกัด ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้บริการที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปีได้อย่างเพียงพอ

ภาพที่ 2.59 บริเวณโถงภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.60 สำนักงานฝ่ายบริการ

สำนักงานฝ่ายบริการ

อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร มีพื้นที่คับแคบไม่เพียงพอต่อการทำงาน

ภาพที่ 2.61 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

อยู่ในบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร เป็นห้องคอมพิวเตอร์ส่วนกลางที่ให้เจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายใช้บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 2.62 สำนักงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร เป็นส่วนปฏิบัติงาน ของผู้เชี่ยวชาญ ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ภายในห้องสมุด มีพื้นที่คับแคบ ทำให้ต้องแยกห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ไว้เป็นส่วนกลาง เพื่อให้ฝ่ายต่าง ๆ สามารถเข้ามาใช้บริการได้ ทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.63 ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

อยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร มีพื้นที่คับแคบ ไม่เพียงพอต่อการให้บริการ และจำนวนบุคลากร เจ้าหน้าที่ มีจำนวนมากขึ้น ทำให้พื้นที่ศึกษาวัสดุ สื่อ และส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ อยู่ในบริเวณเดียวกันทำให้ไม่สะดวกในการใช้บริการ

ภาพที่ 2.64 ส่วนเก็บวัสดุสื่อโสต ฯ

ส่วนเก็บวัสดุสื่อโสต ฯ

เนื่องจากมีพื้นที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถรองรับจำนวนวัสดุที่เพิ่มขึ้นทุกปี

ภาพที่ 2.65 ส่วนปฏิบัติงานช่างศิลป์

ส่วนปฏิบัติงานช่างศิลป์

เนื่องจากมีพื้นที่ไม่เพียงพอ ทำให้ต้องใช้บริเวณทางสัญจรด้านนอกห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.66 ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย มีพื้นที่คับแคบ ไม่เพียงพอกับความต้องการ

ภาพที่ 2.67 เครื่องฉายไมโครฟิล์ม

ภาพที่ 2.68 ชั้นวางหนังสือ

ภาพที่ 2.69 ห้องมืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

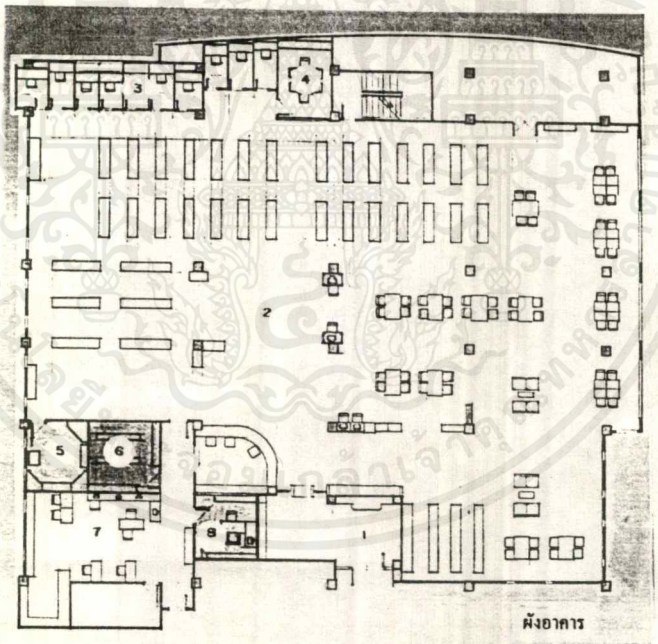
2.13.1 ห้องสมุดสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห้องสมุดสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ ได้เปิดทำการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2539 ตั้งอยู่บริเวณชั้น 6 ของอาคาร "ศศปาฐศาลา" เป็นห้องสมุดของบัณฑิตระดับปริญญาโทขึ้นไป หนังสือส่วนใหญ่เป็นหนังสือภาษาอังกฤษ ให้บริการหนังสือทั่วไป เทปวีดีโอและเทปคลาสเซท

เวลาทำการ จันทร์ - ศุกร์ 08.00 - 16.00 น.

ระบบการจัดหมวดหมู่

ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยมดิวอี้ (U.S. DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION)



ภาพที่ 2.70 ผังอาคารชั้นที่ 6

การจัดวางผัง ลักษณะผังอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ 1 ชั้น มีการจัดแบ่งส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่กับส่วนบริการออกเป็นสัดส่วน เนื่องจากจำนวนหนังสือและจำนวนของนักศึกษามีจำนวนไม่มาก จึงไม่มีปัญหาในการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.71 บริเวณโถงทางเข้า

การตกแต่งภายใน : ลักษณะการตกแต่งสไตล์โมเดิร์นที่ดูเรียบง่าย สบายตา โดยใช้โทนสีฟ้าอ่อนคุมบรรยากาศ ครุภัณฑ์ที่ใช้สีเหลืองอ่อนโชว์ลายผิวไม้ประกอบกับการใช้สีเข้มเน้นส่วนบริการยืม - คืน ทำให้มีบรรยากาศน่าสนใจ

ภาพที่ 2.72 บริเวณยืม - คืน และหนังสือใหม่

ครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์จะใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูปและแบบติดตายตามการใช้งาน

ระบบแสง : ใช้ระบบฟลูออเรสเซนต์และแสงจากธรรมชาติมาใช้ภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศ : ใช้ระบบชิลเลอร์

พื้น : ส่วนให้บริการจะปูพรมส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่จะปูกระเบื้องยาง

ผนัง : ทาสี

เพดาน : ใช้ฝ้าสำเร็จ T - BAR

ภาพที่ 2.73 บริเวณ สืบ - ค้นและพื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.74 พื้นที่ส่วนวารสาร , หนังสือพิมพ์

ภาพที่ 2.75 ตู้ใส่วารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.76 เครื่องตรวจจับสัญญาณ

ห้องสมุดสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ ใช้ระบบป้องกันหนังสือหายที่ทันสมัย ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

1. เครื่องตรวจจับสัญญาณ ในกรณีที่มีผู้นำหนังสือออกโดยมิได้ลบสัญญาณจากเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ เครื่องจะทำหน้าที่ส่งเสียงเตือนทันที

ภาพที่ 2.77 เครื่องลบสัญญาณ

2. เครื่องลบสัญญาณ จะทำหน้าที่ลบสัญญาณออกจากหนังสือ

3. เครื่องเติมสัญญาณ จะทำหน้าที่เติมสัญญาณเข้าหนังสือ

ภาพที่ 2.78 เครื่องเติมสัญญาณ

<u>สิ่งที่ศึกษา</u>

1. ลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดเส้นทางสัญจร
3. พฤติกรรมผู้ให้และผู้รับบริการ
4. การใช้ระบบแสงสว่างในส่วนต่าง ๆ ให้เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13.2 <u>สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</u>

สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2516 สำนักหอสมุดกลาง ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 - 6 ของอาคารเซนต์คาเบรียล

สำนักหอสมุดกลางแบ่งส่วนงานออกเป็น

- แผนกธุรการ
- แผนกบริการสิ่งพิมพ์
- แผนกสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
- งานเทคนิค

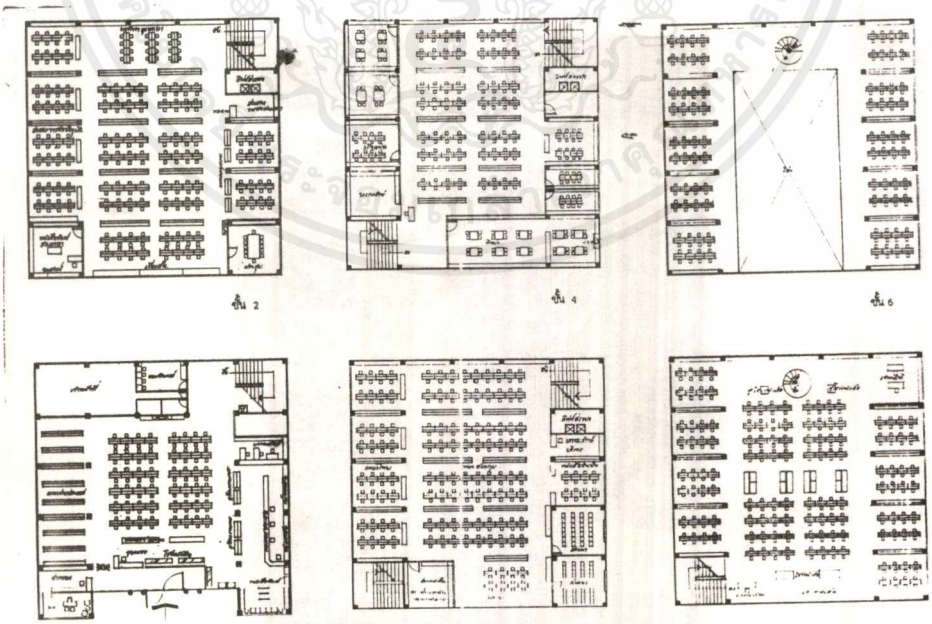
ระบบการจัดหมวดหมู่ ใช้ระบบทศนิยมดิวอี้ (US. DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION)

เวลาทำการ จันทร์ - ศุกร์ 08.00 - 18.30 น.

เสาร์ - อาทิตย์ 08.00 - 16.30 น.

ลักษณะการจัดวางผัง จะจัดบริเวณอ่านหนังสือกับชั้นหนังสือสลับกันเป็นช่วง ๆ ทำให้สะดวกในการอ่านหนังสือ

การตกแต่ง การจัดตกแต่งของหอสมุดกลาง มีการจัดตกแต่งในแต่ละชั้นไม่เหมือนกัน สามารถจำแนกออกได้ดังนี้



ภาพที่ 2.79 การจัดวางผัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 1 การตกแต่งใช้สไตล์โมเดิร์น ใช้โทนสีขาวให้ดูสว่างโปร่ง

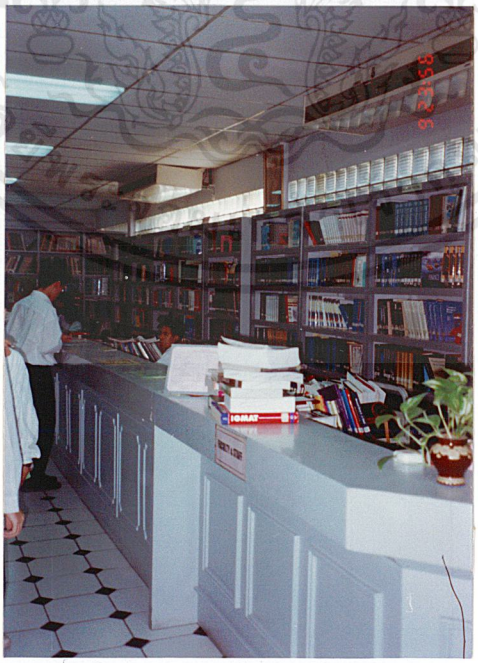
ครุภัณฑ์ : จะใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ จะเน้นสีขาวในชุดโต๊ะอ่านหนังสือ จะใช้ไม้ในส่วนที่เป็นเก้าอี้และชั้นหนังสือ การจัดโต๊ะนั่งอ่านจะเป็นแบบศึกษาเดี่ยว

พื้น : พื้นปูกระเบื้องสีขาวสลับสีดำ มีความทนทาน แต่เวลาเดินจะมีเสียงดัง

ผนัง : ก่ออิฐฉาบปูน ทาสีขาว

เพดาน : ฝ้าสำเร็จ T - BAR ใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์กรอบอลูมิเนียม เพื่อให้กระจายแสงได้มากขึ้น

ระบบปรับอากาศ : ใช้ระบบชิลเลอร์



ภาพที่ 2.80 บริเวณเคาน์เตอร์ยืม - คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

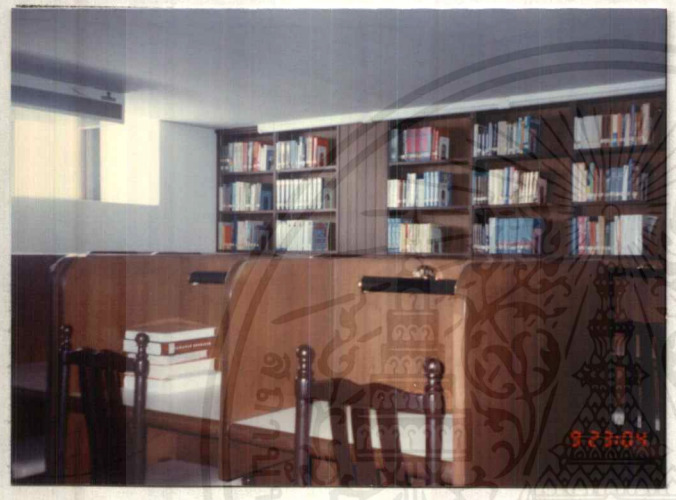
ภาพที่ 2.81 ตู้บัตรรายการ

ภาพที่ 2.82 บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์

ภาพที่ 2.83 พื้นที่นั่งอ่านหนังสือทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 - 4 การตกแต่งภายใน การจะให้ความรู้สึกอบอุ่นมากกว่าชั้นที่ 1 โดยจะใช้ไม้ทำสีธรรมชาติ มาใช้กับเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด และปูพื้นกระเบื้องยางเพื่อช่วยในการเก็บเสียง



ภาพที่ 2.84 พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป ชั้นที่ 4

ชั้นที่ 5 - 6 เดิมเป็นโรงยิมถูกดัดแปลงนำมาใช้เป็นห้องสมุด ลักษณะชั้นที่ 6 จะเป็นชั้นลอย เชื่อมต่อระหว่างชั้น 5 - 6 ลักษณะการตกแต่งแบบโมเดิร์นคลาสสิก บรรยากาศที่เงียบสงบ โดยใช้แสงจากโคมไฟและคาร์วไลท์ ประกอบการนำแสงธรรมชาติและกระจกสี เข้ามาใช้ทำให้น่าดูน่าสนใจ

ครุภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะใช้เหมือนชั้นที่ 2 - 4 จะมีบางส่วนที่ทำขึ้นใหม่ มีการนำคิ้วปและบัวมาใช้ตกแต่งเฟอร์นิเจอร์มากขึ้น

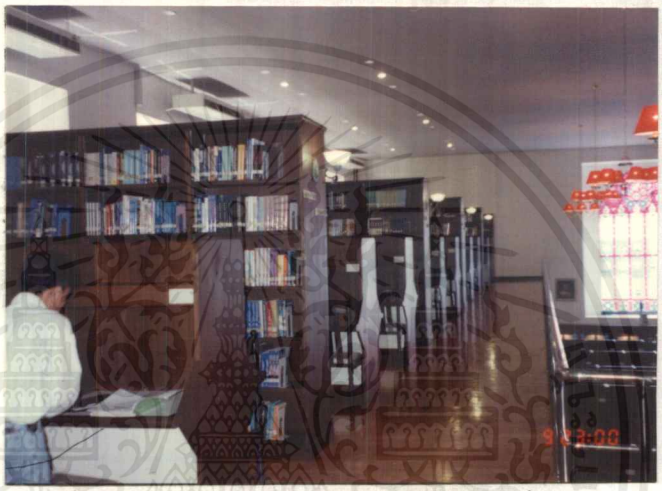
ระบบแสง ใช้แสงจากคาร์วไลท์และโคมไฟให้มีแสงสว่างพอประมาณ เพียงพอกับทางสัญจร ส่วนพื้นที่ใช้ในการอ่านจะใช้แสงจากฟลูออเรสเซนต์ที่ซ่อนอยู่ที่โต๊ะอ่านหนังสือ มีการนำแสงจากธรรมชาติ โดยใช้ผ่านกระจกสีเข้ามาทำให้บรรยากาศดูน่าสนใจ

พื้น จะปูไม้ปาเก้

ผนัง ก่ออิฐฉาบปูน ผนังบางส่วนมีการตกแต่งผนังโดยใช้ภาพและซ่อนไฟเป็นระยะ

เพดาน ฝ้ายิบซั่มฉาบเรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.85 แสดงลักษณะทั่วไปภายใน ชั้นที่ 5 - 6

<u>สิ่งที่ศึกษา</u>

1. การจัดวางผัง
2. การตกแต่งภายใน
3. การเลือกใช้ครุภัณฑ์
4. การเลือกใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13.3 <u>ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย</u>

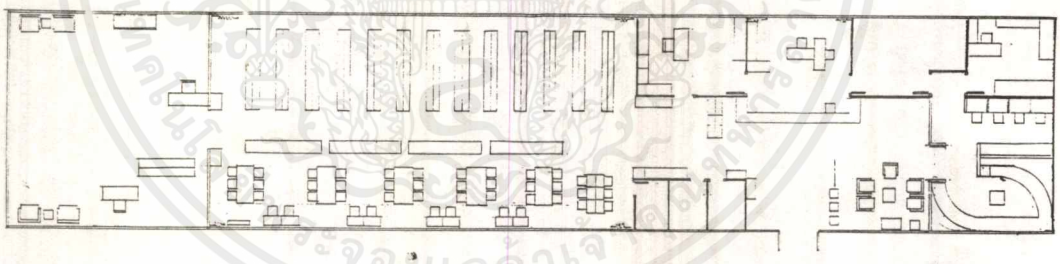
ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย เปิดบริการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2530 โดยขึ้นอยู่กับศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ต่อมาจึงรวมเข้ากับสังกัดส่วนส่งเสริมการถ่ายทอดวัฒนธรรมไทย สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ เป็นห้องสมุดที่เน้นเฉพาะด้านวัฒนธรรม ให้บริการข้อมูลทางด้านวัฒนธรรม โดยจัดบริหนังสือหายากทางศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งหนังสือทั่วไป วารสาร หนังสือพิมพ์ รวมทั้งวัสดุ เทปวีดีโอบันทึกเสียงเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไว้บริการ

<u>เวลาทำการ</u> อังคาร - ศุกร์ 09.00 - 15.30 น.

เสาร์ 09.30 - 16.00 น.

<u>ระบบการจัดหมวดหมู่</u>

ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยมดิวอี้ (U.S. DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION)



ภาพที่ 2.86 แผนผังห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

<u>การจัดวางผัง</u> ลักษณะภายในอาคารเป็นลักษณะแถวยาวรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ลักษณะการจัดภายใน จึงจัดเคาน์เตอร์บริการไว้ตรงกลาง แยกส่วนบริการหนังสือและบริการวัสดุสื่อการศึกษาออกไว้คนละด้าน ทำให้การใช้บริการสามารถทำได้อย่างเป็นสัดส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุด

การตกแต่งภายใน : ลักษณะการตกแต่งภายในสไตล์โมเดิร์น บรรยากาศภายในใช้สีโทนอ่อน ดูสบายตาทำให้บรรยากาศน่าใช้บริการ

พื้น : พื้นปูพรมเพื่อช่วยในการเก็บเสียง เวลาใช้บริการจึงต้องถอดรองเท้าไว้ด้านนอก ทำให้ไม่สะดวกในการใช้บริการ

ผนัง : กระจกเปลือยใสกรอบอลูมิเนียม ตกแต่งด้วยผ้าม่าน 2 ชั้น เพื่อช่วยลดแสงจากภายในไม่ให้มากจนเกินไป ส่วนผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีเขียวอ่อน เพื่อให้บรรยากาศภายในดูโปร่ง สบายตา

เพดาน : ฝ้าเพดานจะมี 2 ระดับ คือ

- บริเวณนั่งอ่านหนังสือ ฝ้าจะยกสูงตามโครงสร้างสถาปัตยกรรม มีการซ่อนไฟและหน้ากากเครื่องปรับอากาศได้อย่างกลมกลืน
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ จะเป็นฝ้าที่ต่ำลงมา เพื่อเน้น SPACE ในบริเวณอ่านหนังสือ โดยฝ้าเพดานส่วนนี้ใช้ยิบซั่มบอร์ดฉาบเรียบ

สี : สีที่ใช้ ใช้สีเขียวเข้ม เพื่อลดความสูงของฝ้าเพดาน

ระบบแสง : ส่วนบริเวณนั่งอ่านหนังสือ ส่วนศึกษาสื่อ ฯ และส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ใช้แสงจากคาร์วไลท์ เพื่อให้เกิดระดับแสงที่แตกต่างกัน

ระบบปรับอากาศ : ระบบชิลเลอร์

ภาพที่ 2.87 บริเวณโถงทางเข้า

ภาพที่ 2.88 บริเวณฝากของและเคาน์เตอร์บริการยืม - คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.89 บริเวณหนังสือใหม่และ
ส่วนสืบ - ค้นบัตรรายการ

ภาพที่ 2.90 บริเวณส่วนห้องสมุด

ภาพที่ 2.91 บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์และ
ศึกษาภาพยนตร์

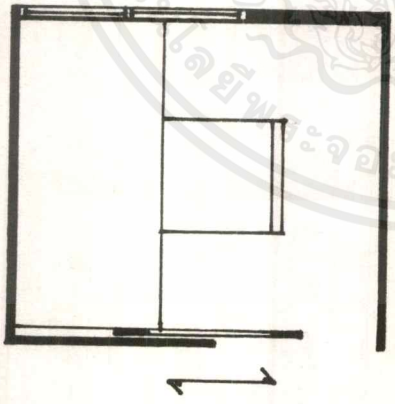
<u>สิ่งที่ศึกษา</u>

1. การจัดวางผัง
2. การตกแต่งภายใน
3. การใช้จิตวิทยาสี
4. ขนาดของครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13.4 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องค้นคว้า / สัมมนา

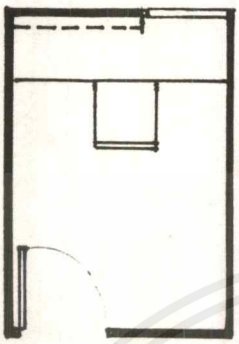
ห้องค้นคว้า			
	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์	
ขนาด ผัง	ห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง จัดไว้ในบริเวณพื้นที่อ่าน	ห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง จัดไว้ในบริเวณพื้นที่อ่าน	ห้องค้นคว้า 6 ที่นั่ง จัดไว้ในบริเวณพื้นที่อ่าน
องค์ประกอบ	- โต๊ะติดผนัง - เก้าอี้	- โต๊ะติดผนัง - เก้าอี้	- โต๊ะขนาด 6 ที่นั่ง - เก้าอี้ - บอร์ดติดผนัง
ระบบแสง	- ใช้ไฟติดผนัง - ใช้แสงจากธรรมชาติ	- ใช้ไฟดาร์วไลท์ - ใช้ไฟติดผนัง - ใช้แสงจากธรรมชาติ	- ใช้ไฟดาร์วไลท์ สามารถปรับแสงได้



ภาพที่ 2.92 แปลนห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

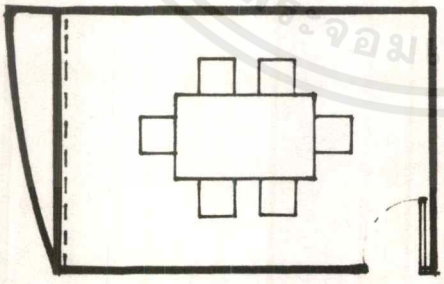
ภาพที่ 2.93 ทัศนียภาพภายในห้องค้นคว้า มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.94 แปลนห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์

ภาพที่ 2.95 ทัศนียภาพภายในห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์



ภาพที่ 2.96 แปลนห้องค้นคว้าสัมมนา 6 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ

ภาพที่ 2.97 ทัศนียภาพภายในห้องค้นคว้า 6 ที่นั่ง สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ส่วนสำนักงาน , ห้องสมุด สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์

ส่วนสำนักงาน	
การจัดวางผัง	มีการจัดพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนเฉพาะ แบ่งออกเป็นส่วนปฏิบัติเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์และห้องหัวหน้าฝ่าย
บรรยากาศ	มีบรรยากาศดูสบาย เน้นโทนสีอ่อนให้เกิดความรู้สึกโปร่ง
การตกแต่ง	การตกแต่งแบบโมเดิร์น ใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูปตามประโยชน์ใช้สอยของงาน

ภาพที่ 2.98ทัศนียภาพภายในส่วนสำนักงาน

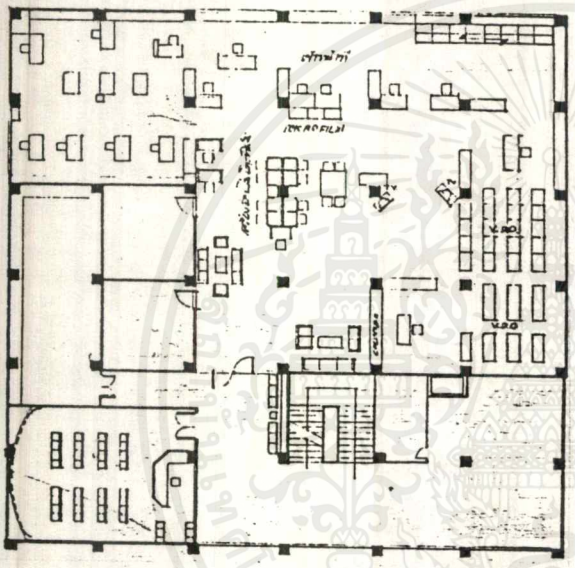
ภาพที่ 2.99 ทัศนียภาพห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

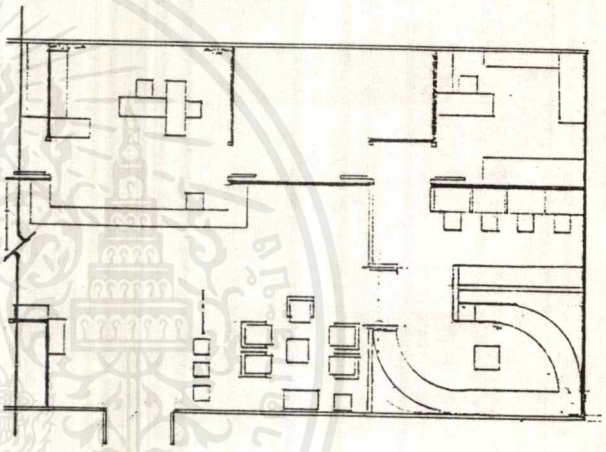
2.13.6 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนบริการสื่อการศึกษา

ส่วนบริการสื่อการศึกษา		
	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรม
ลักษณะทั่วไป	จัดบริการสื่อโสตทัศน์ที่ทางมหาวิทยาลัยผลิตขึ้นและจัดหามาจากภายนอก ได้แก่ ภาพยนตร์ ภาพทัศน์ สไลด์ ฟิล์มสตริป เทปเสียง แผนที่ รูปภาพและไมโครฟอร์ม	ส่วนบริการสื่อการศึกษาจะเป็นส่วนหนึ่งในห้องสมุดจะจัดบริการเฉพาะ เทปและวีดีโอเทปเท่านั้น
	จัดหาส่วนบริการไว้ด้านหน้าและส่วนผลิตสื่อกับเจ้าหน้าที่ไว้ด้านใน	จัดไว้เป็นส่วนศึกษาสื่อโดยเฉพาะ
	จัดให้ส่วนศึกษาเทป และไมโครฟิล์ม ใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูปสามารถเคลื่อนย้ายได้	จัดส่วนศึกษาเทปและโทรทัศน์ไว้เป็นสัดส่วน โดยใช้ครุภัณฑ์ติดผนังไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้
	จัดไว้เป็นส่วนจัดเก็บโดยเฉพาะโดยใช้ครุภัณฑ์สำหรับจัดเก็บสองแบบ คือแบบตู้ธรรมดาและตู้เหล็กสามารถใช้งานได้สะดวกและประหยัดเนื้อที่	เนื่องจากวัสดุสื่อมีจำนวนไม่มากจึงเก็บไว้ในห้องทำงานเจ้าหน้าที่
	ใช้แสงจากไฟฟลูออเรสเซนต์ ใช้กล่องไฟช่วยกระจายแสง	ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

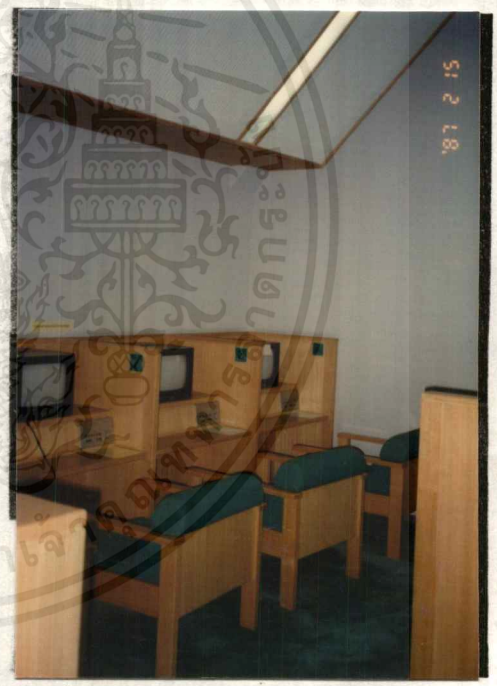
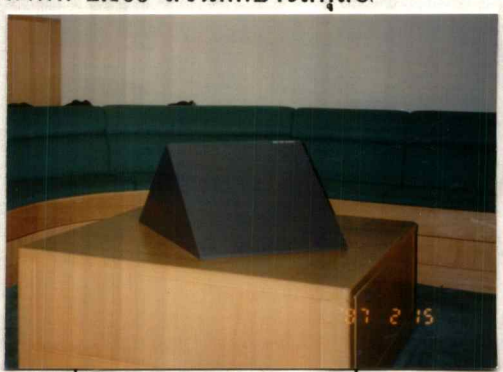


ภาพที่ 2.100 แปลนฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

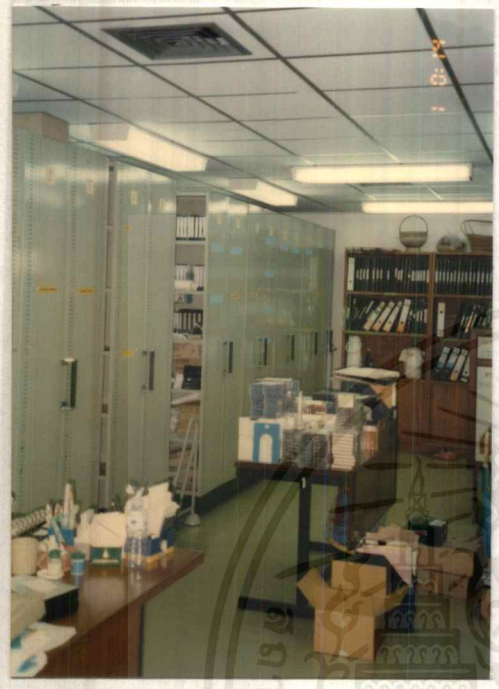


ภาพที่ 2.101 แปลนส่วนบริการสื่อหอสมุด
ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	หอสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
ภาพที่ 2.102 ส่วนสืบ - ค้น	ภาพที่ 2.103 ส่วนเคาน์เตอร์ยืม - คืน
	
ภาพที่ 2.104 เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน	ภาพที่ 2.106 ส่วนศึกษาวัสดุสื่อ
	
ภาพที่ 2.105 ส่วนศึกษาวัสดุสื่อ	ภาพที่ 2.107 ส่วนศึกษาวัสดุสื่อแบบกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.108 ลักษณะการจัดเก็บวัสดุสื่อแบบต่าง ๆ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช)

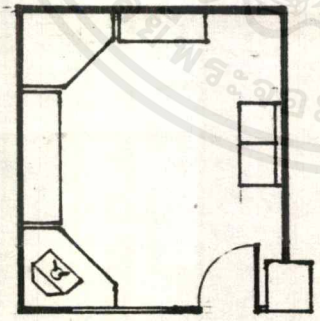
ภาพที่ 2.109 บริเวณส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

<u>สิ่งที่ศึกษา</u>

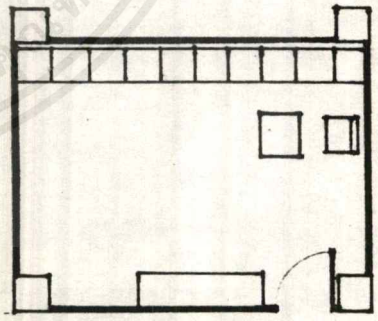
1. การจัดวางผัง
2. พฤติกรรมผู้ให้และผู้รับบริการ
3. ลักษณะครุภัณฑ์ที่ใช้
4. การจัดเก็บวัสดุสื่อประเภทต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ขนาด	4 ที่นั่ง	9 ที่นั่ง
การจัดผัง	ห้องศึกษาภาพยนตร์จะอยู่ใกล้กับส่วนเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ เพื่อสะดวกในการดูแล ภายในประกอบด้วย ส่วนพื้นที่นั่ง และชั้นวางอุปกรณ์	ห้องศึกษาภาพยนตร์จะจัดเป็นห้องเฉพาะภายในประกอบด้วย ส่วนพื้นที่นั่ง และชั้นวางอุปกรณ์
การตกแต่ง	สไตล์โมเดิร์น	สไตล์โมเดิร์น
ครุภัณฑ์	ใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูป สามารถเคลื่อนย้ายได้	ใช้ครุภัณฑ์สำเร็จรูปและชนิดติดผนัง
พื้น	ปูพรมช่วยในการซึมซับเสียง	พื้นปูพรมช่วยในการซึมซับเสียง
ผนัง	ทาสี	ส่วนใหญ่เป็นผนังทาสี ส่วนผนังด้านหลังจะกรุผ้า ช่วยซึมซับเสียง
ฝ้าและระบบแสง	ฝ้า T - BAR ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์	ฝ้ายิบซั่มฉาบเรียบ มีการลดระดับฝ้า ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

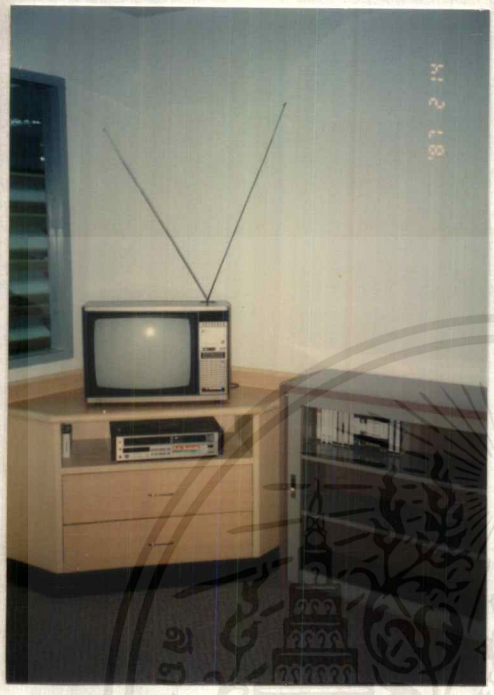


ภาพที่ 2.110 แปลนห้องศึกษาภาพยนตร์ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์



ภาพที่ 2.111 แปลนห้องศึกษาภาพยนตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

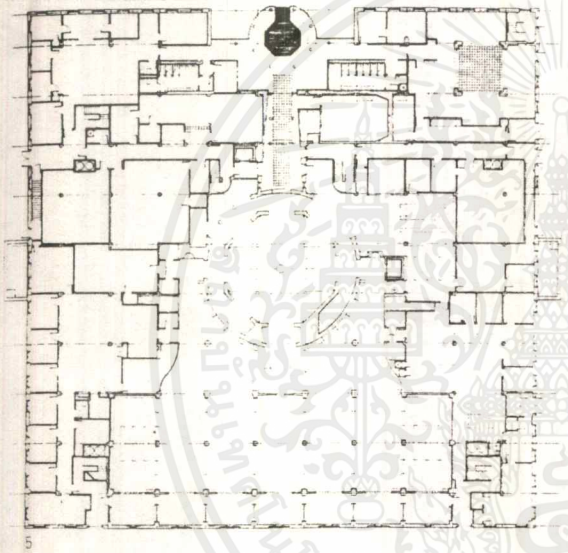
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
	
ภาพที่ 2.113 ทัศนียภาพภายในห้องศึกษาภาพยนตร์	ภาพที่ 2.112 บริเวณชั้นวางโทรทัศน์
	ภาพที่ 2.114 บริเวณพื้นที่อ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

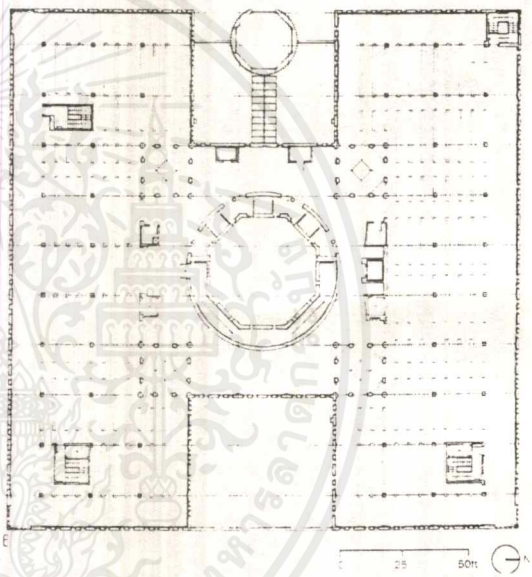
2.13.7 โครงการ Staten Island New York USA.

<u>ลักษณะทั่วไป</u> เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัย เป็นอาคาร 3 ชั้น
ชั้นที่ 1 จะเป็นส่วนการเรียนการสอน
ชั้นที่ 2 - 3 จะเป็นส่วนห้องสมุด

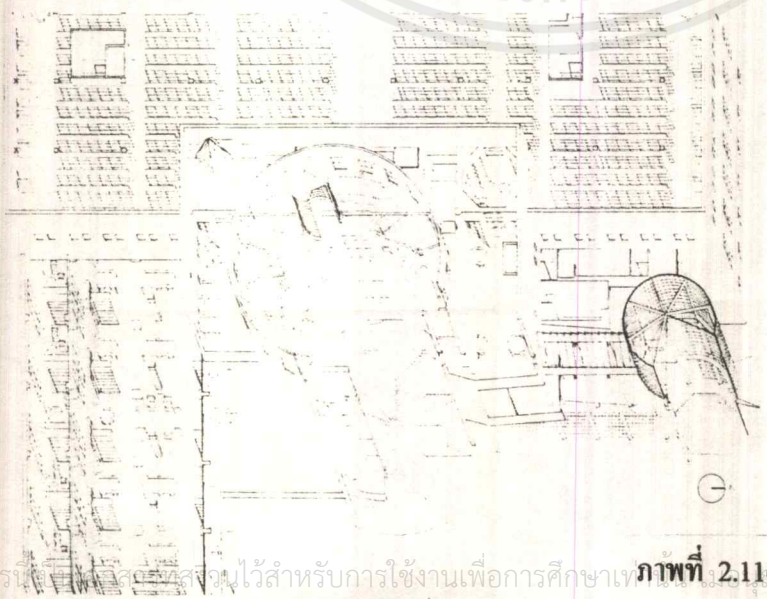
<u>การจัดวางผัง</u> จะมีการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นสัดส่วน โดยจัดให้หนังสือส่วนใหญ่อยู่ในชั้นที่ 3 ส่วนชั้นที่ 2 จะเป็นพื้นที่อ่านและชั้นหนังสือบางส่วน บริเวณอ่านหนังสือ จัดเป็นลักษณะโปร่ง กว้าง และมีบางส่วนจัดไว้ในลักษณะอ่านส่วนตัว



ภาพที่ 2.115 แปลนชั้นที่ 2



ภาพที่ 2.116 แปลนชั้นที่ 3



ภาพที่ 2.116 แสดงภาพตัดอาคาร

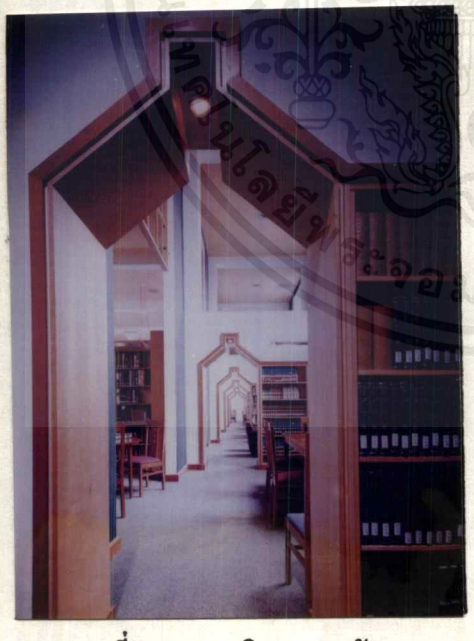
เอกสารนี้ได้รับการสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดตกแต่ง สไตล์โมเดิร์น ใช้สีและรูปทรงที่น่าสนใจ

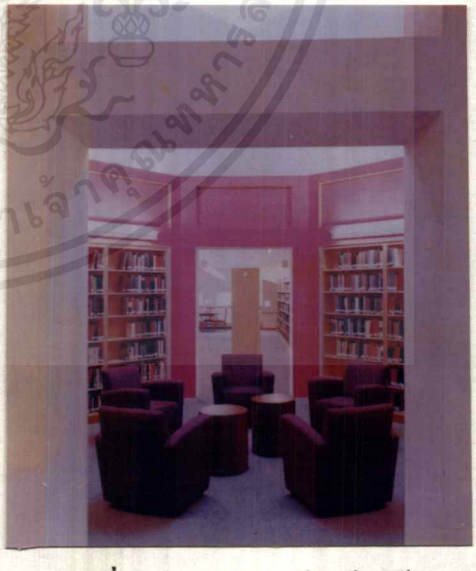
บรรยากาศ บรรยากาศภายใน คลุมด้วยสีเหลือง ใช้พื้นและผนังสีฟ้า ให้ดูโปร่งสบาย ส่วนฝ้าเพดานใช้สีเหลืองเพื่อลดความสูงของฝ้าเพดาน

ภาพที่ 2.117 บริเวณโถงทางเข้า

ภาพที่ 2.118 ทัศนียภาพบริเวณอ่านหนังสือทั่วไป



ภาพที่ 2.119 บริเวณทางสัญจร



ภาพที่ 2.120 บริเวณห้องค้นคว้า

สิ่งที่ศึกษา 1. จิตวิทยาการใช้สี

2. การเลือกใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม

3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ตั้งอยู่บนถนนสุขาภิบาล 2 เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ห่างจากสี่แยกบางกะปิประมาณ 300 เมตร และห่างจากเขตมีนบุรี ประมาณ 9 กิโลเมตร มีพื้นที่ 45 ไร่ หรือ 72,000 ตารางเมตร

สภาพอาคาร อาคารในสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์มีการก่อสร้างหลายสมัย สภาพทั่วไปเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความสูงตั้งแต่ 1 - 9 ชั้น โดยเป็นอาคารที่มีความสู. 1 - 2 ชั้น จำนวน 9 หลัง ที่ต้องทำการพิจารณารื้อถอนในบางอาคาร ส่วนอาคารที่มีความสูง 3 - 9 ชั้น จำนวน 7 หลัง ที่ต้องพิจารณาเป็นอาคารที่คงไว้ในแผนพัฒนา 9 ระยะที่ 7 - 8

อาคารต่าง ๆ ในสถาบันทั้ง 17 หลัง ดำเนินงานด้านต่าง ๆ ได้แก่ การบริหาร การเรียนการสอน การสัมมนา/ฝึกอบรม การวิจัยและการบริการ

อาคารโครงการอาคารอเนกประสงค์

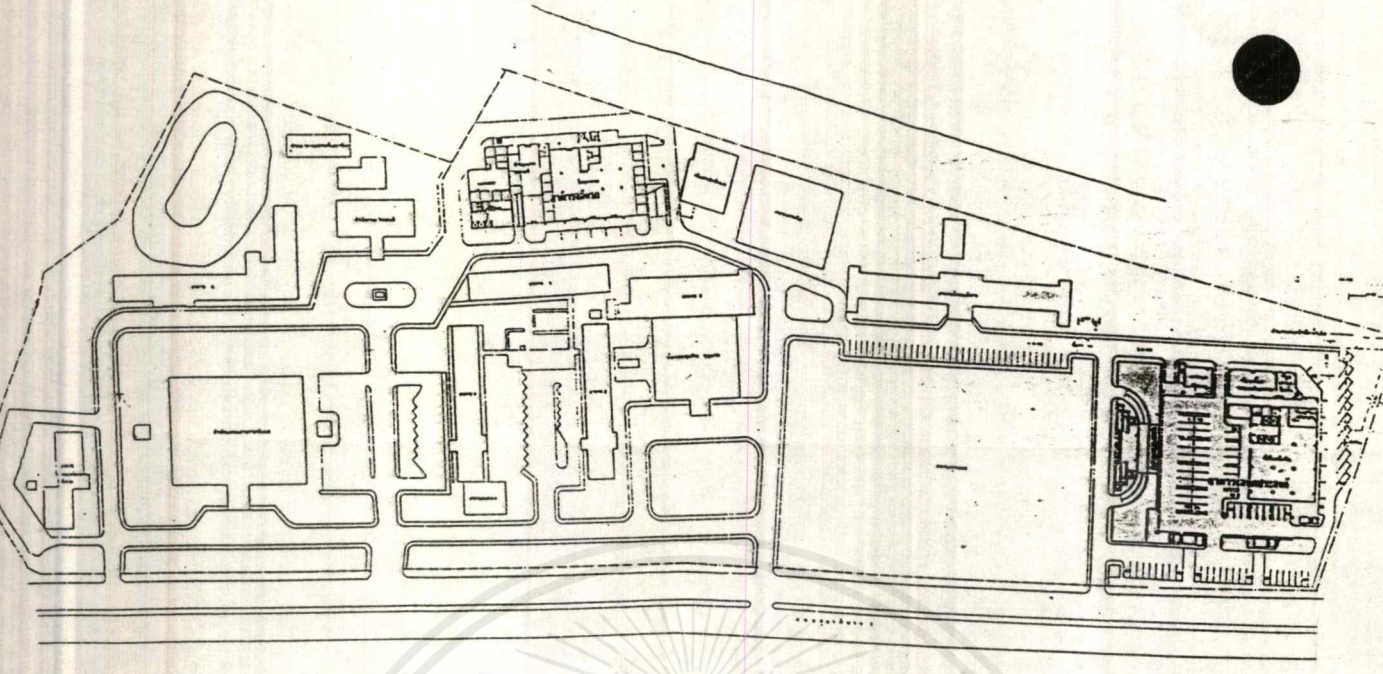
เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 12 ชั้น จำนวน 1 หลัง มีพื้นที่ใช้สอย 18,500 ตารางเมตร ใช้เป็นที่ตั้งหน่วยงานต่าง ๆ ประกอบด้วย โรงอาหาร , สำนักวิจัย , ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ , ห้องเรียน , ห้องสัมมนา , ฝึกอบรม , ห้องพักอาจารย์ , ห้องพักนักศึกษา , ห้องสมุด

อาณาเขตติดต่อ

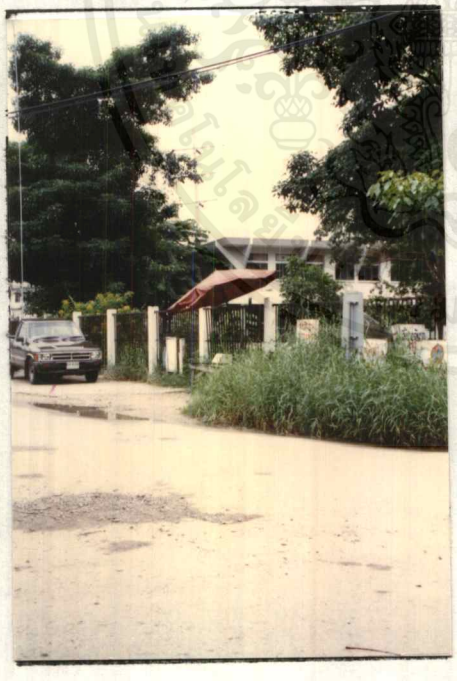
สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	*ที่ดินเอกชน*
ทิศใต้	ติดต่อกับ	*คลองแสนแสบ*
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	*คลองแสนแสบ*
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	*ถนน สุขาภิบาล 2*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 ผังบริเวณ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์



ภาพที่ 3.2 ทิศเหนือ ติดต่อกับ ที่ดินเอกชน

ภาพที่ 3.3 ทิศใต้ ติดต่อกับ คลองแสนแสบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.4 ทิศตะวันออกติดต่อกับคลองแสนแสบ

ภาพที่ 3.5 ทิศตะวันตกติดต่อกับถนนสุขาภิบาล 2

3.1.2 สภาพแวดล้อมของโครงการ

อาคารอเนกประสงค์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ มีสภาพแวดล้อมของโครงการ ดังนี้

1. ทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดต่อกับสนามฟุตบอล
2. ทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดต่อกับคลองแสนแสบ
3. ทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดต่อกับคลองแสนแสบ
4. ทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดต่อกับถนนสุขาภิบาล 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

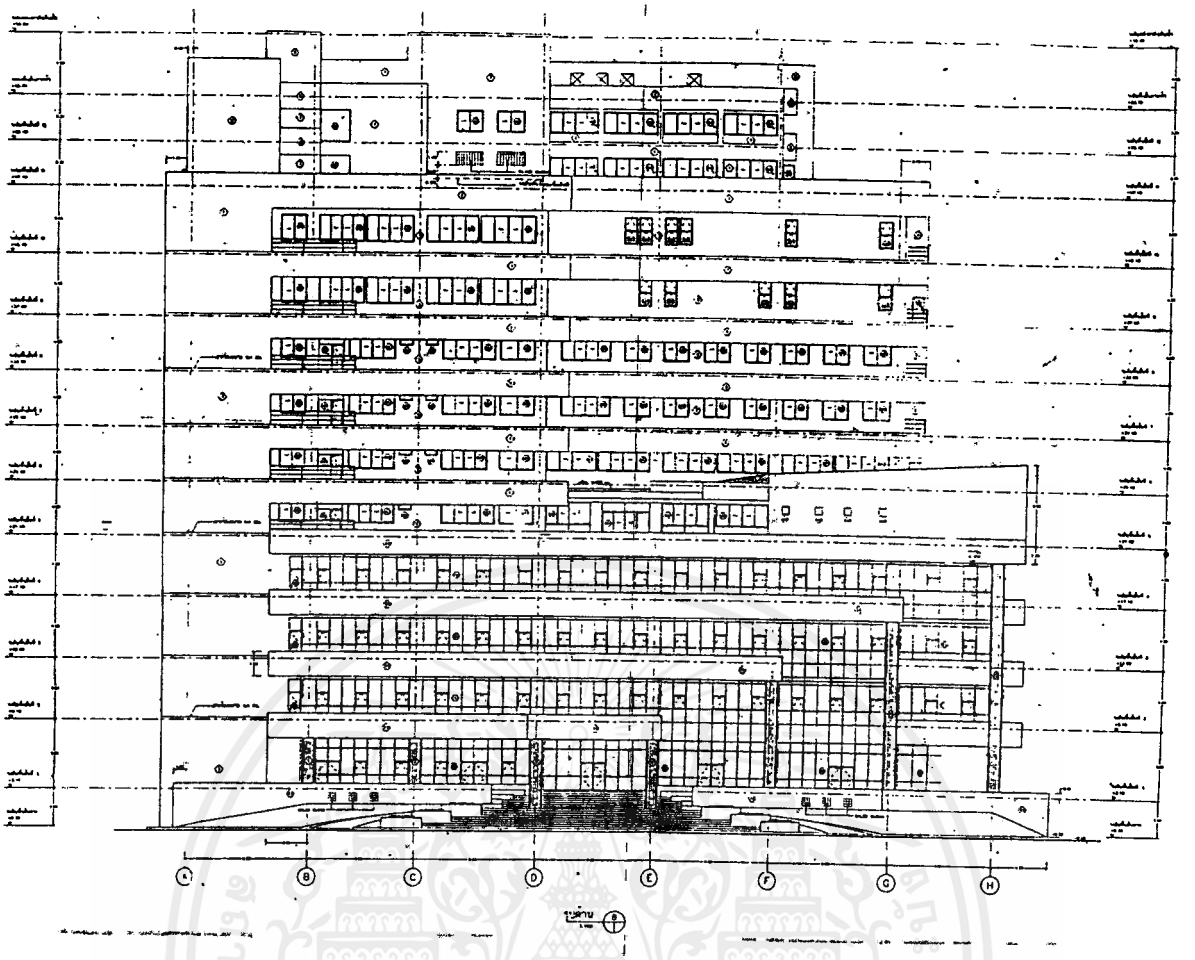
ภาพที่ 3.6 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร ติดต่อกับสนามฟุตบอล

ภาพที่ 3.7 ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคาร ติดต่อกับคลองแสนแสบ

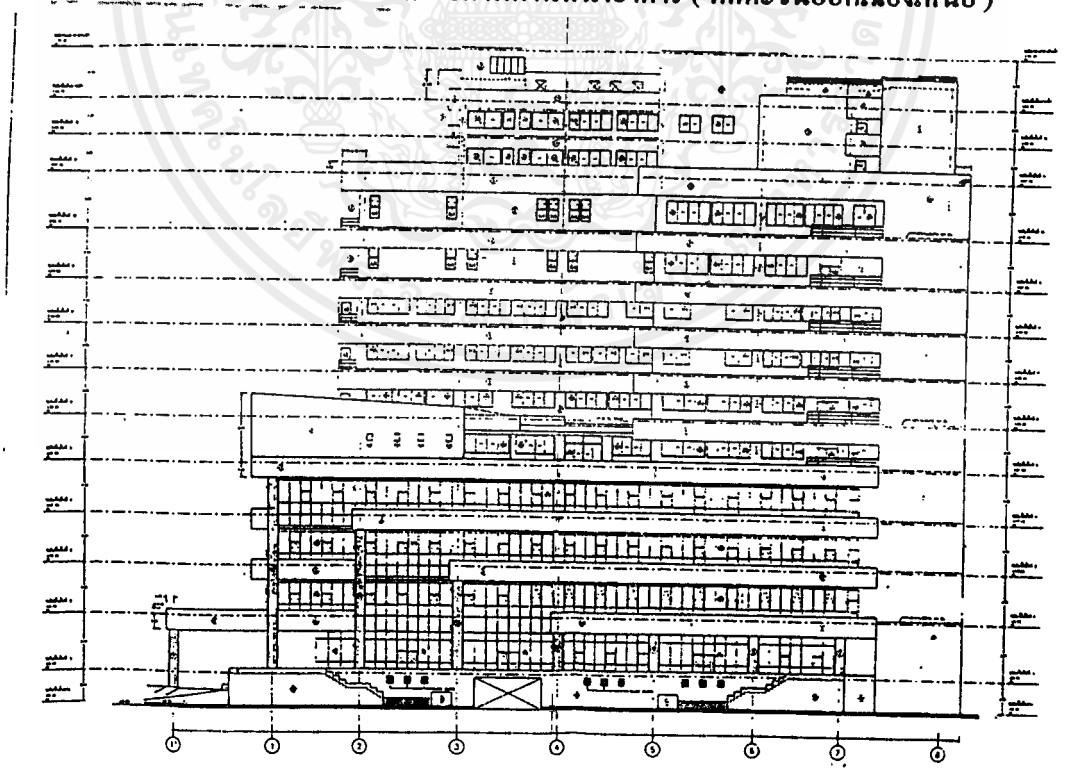
ภาพที่ 3.8 ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคาร ติดต่อกับคลองแสนแสบ

ภาพที่ 3.9 ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคาร ติดต่อกับถนนสุขาภิบาล 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคาร (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)



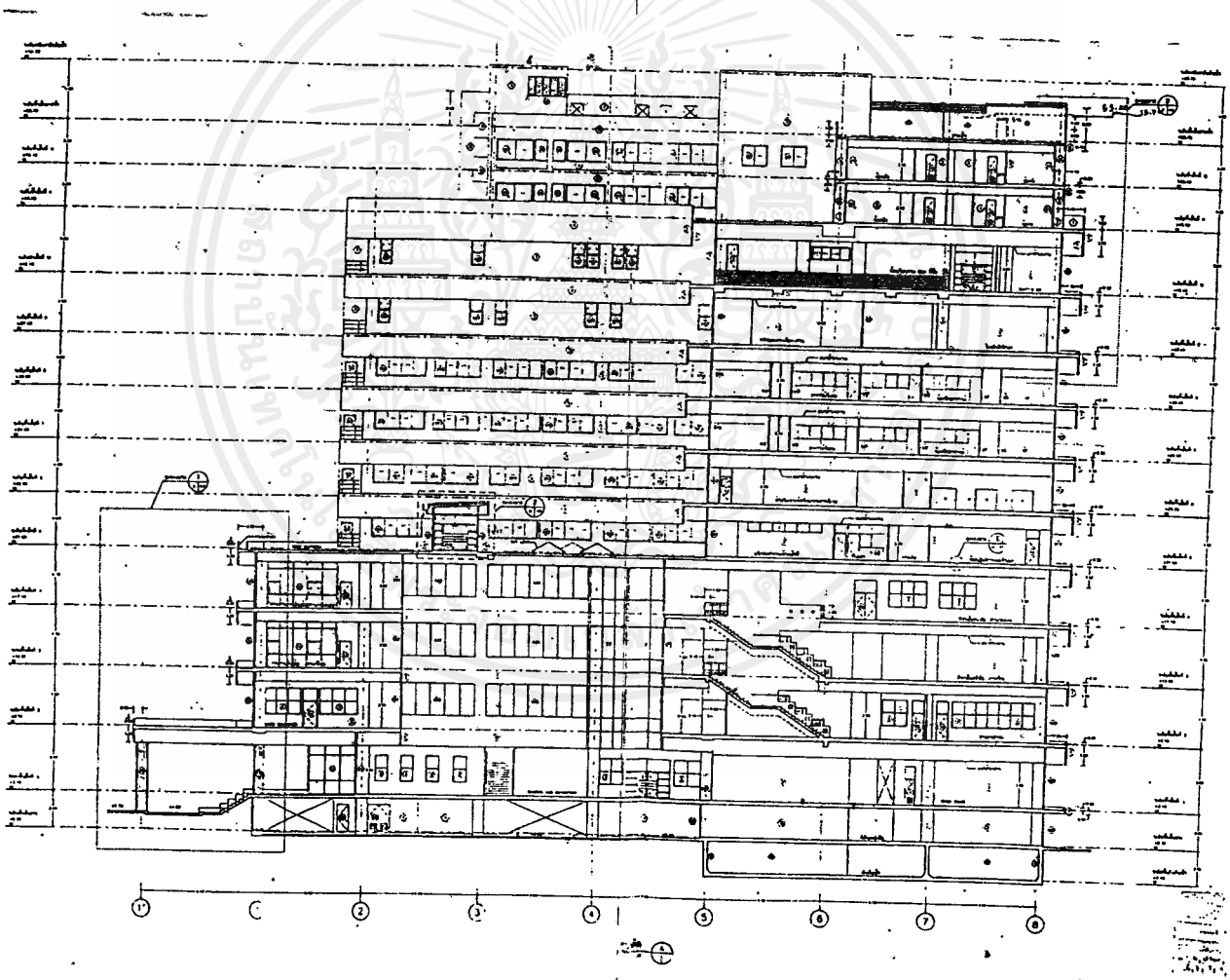
ภาพที่ 3.11 แสดงทัศนียภาพด้านข้างของอาคาร (ทิศตะวัน กเฉียงเหนือ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 <u>การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม</u>

อาคารอเนกประสงค์ สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ รูปแบบของอาคารเป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เป็นสากล มีความเรียบง่าย สง่างาม เป็นอาคารสูง 12 ชั้น แปลนเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส และมีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละชั้นยังมีพื้นที่ไม่เท่ากัน โดยชั้นล่างจะมีพื้นที่มากที่สุด แล้วค่อย ๆ ลดหลั่นพื้นที่ จนถึงชั้นดาดฟ้าจะมีพื้นที่น้อยที่สุด

ทางด้านหน้าของอาคาร ซึ่งหันหน้าเข้าสู่สนามฟุตบอลและลานจอดรถ ดังนั้น เมื่อจอดรถที่ลานจอดรถก็สามารถเดินเข้าสู่ทางเข้าหลักทางด้านหน้าของอาคารได้อย่างสะดวก



ภาพที่ 3.12 แสดงภาพตัดด้านข้างของอาคาร (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 <u>การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร</u>

สภาพแวดล้อมภายในอาคารอเนกประสงค์ แบ่งเป็น 12 ชั้น ติดต่อกันในแนวดิ่ง โดยใช้บันไดและลิฟท์ พื้นที่ส่วนกลางตึกจะเป็นคอร์ดจนไปถึงชั้นที่ 5 ซึ่งจะเป็นส่วนที่เป็น Sky Light เพื่อให้แสงส่องลงมาจนถึงชั้น 1 ของตัวอาคารซึ่งจัดเป็น Garden And Exhibition

<u>องค์ประกอบของแต่ละชั้นมีดังนี้</u>

<u>ชั้นที่ 1</u> - โถง
- สำนักงาน
- ธนาคาร
- ร้านหนังสือ
- มินิมาร์ค
- ร้านอาหาร

<u>ชั้นที่ 2-4</u> - ห้องสมุด
- สำนักงานฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
- ฝ่ายเทคโนโลยี
- ส่วนค้นคว้าและสัมมนา

<u>ชั้นที่ 5</u> - ห้องประชุม
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา
- กองเทคโนโลยีการศึกษา
- กองวิเทศสัมพันธ์

<u>ชั้นที่ 6</u> - ฝ่ายโครงการบัณฑิตศึกษา
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ
- ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารนิเทศ
- ฝ่ายผลิตและเผยแพร่สารนิเทศ
- ฝ่ายทำงานวารสารและเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 7 - ฝ่ายการศึกษา
- ฝ่ายการเงิน

ชั้นที่ 8 - ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้องพักอาจารย์

ชั้นที่ 9 - ห้องเรียน
- ห้องพักอาจารย์

ชั้นที่ 10 - ห้องสัมมนา
- ห้องเรียน

ชั้นที่ 11-12 - ห้องพัก

รวมพื้นที่ในอาคารทั้งหมดประมาณ 18,500 ตารางเมตร

องค์ประกอบภายในอาคาร (ในส่วนของการทำวิทยานิพนธ์)

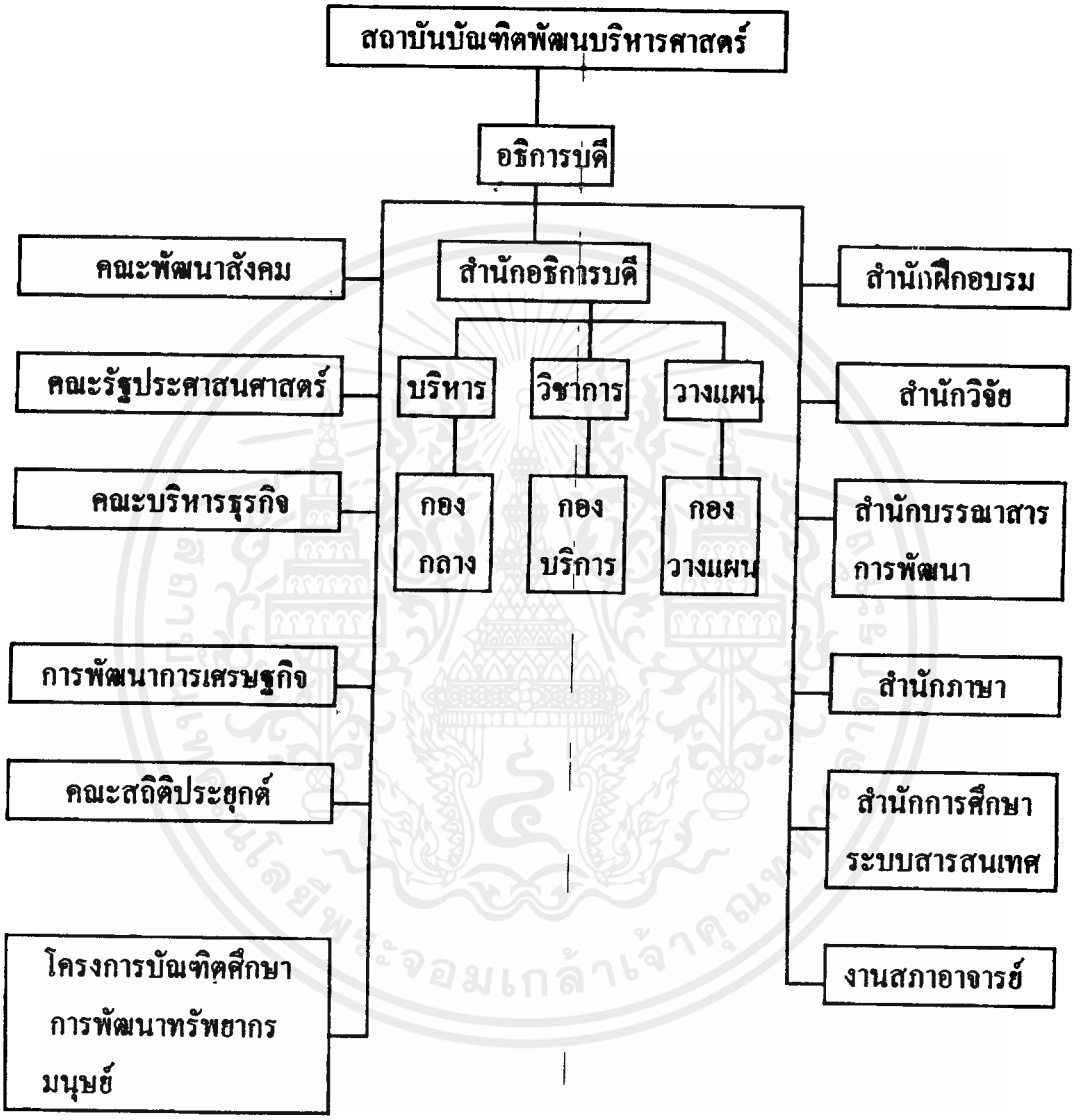
ชั้นที่ 2 - 4 - ห้องสมุด
- ส่วนค้นคว้าและสัมมนา
- สำนักงานฝ่ายบริการ
- ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

รวมพื้นที่ในโครงการทั้งหมดประมาณ 7,542 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาหน่วยงานของโครงการ

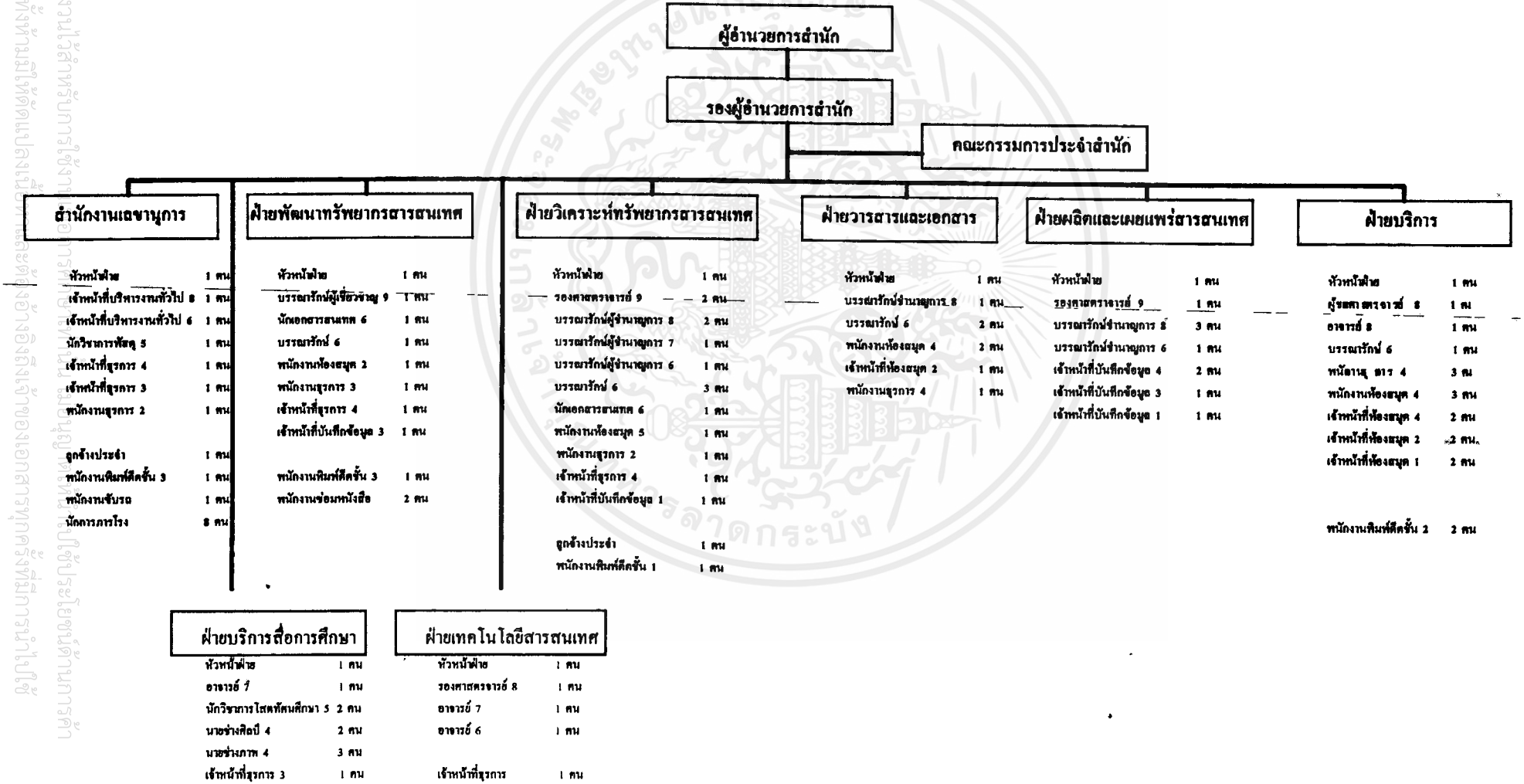
3.2.1 *การแบ่งส่วนราชการของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การแบ่งส่วนราชการของสำนักบรรณาสารการพัฒนา

แผนภูมิแสดงอัตรากำลังของสำนักบรรณาสารการพัฒนา
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์



3.2.3 การศึกษาสายการบริหารและอัตรากำลัง

จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุด ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดสายการบริหารงานและอัตรากำลังประจำปี 2539 เกี่ยวกับทางด้านบุคลากร ด้วยเหตุนี้จึงใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาจำนวนอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
ฝ่ายบริการ	18	▪ งานบริการภายในห้องสมุด
1. หัวหน้าฝ่าย	1	▪ เป็นผู้รับผิดชอบและควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดภายในฝ่ายบริการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3. อาจารย์ 4. บรรณารักษ์	1 1 1	▪ งานบริการสารสนเทศ ▪ งานบรรณานุกรม ▪ งานบริการให้คำปรึกษา แนะนำ ด้านการค้นคว้า ▪ งานสอนเรื่องการวิจัยจากเอกสาร (เฉพาะผู้ช่วยศาสตราจารย์และอาจารย์)
5. พนักงานธุรการ	2	▪ จัดรวบรวมเอกสาร ตรวจสอบและเรียงความสำคัญของเอกสารก่อนนำเสนอหัวหน้าแผนก ▪ เป็นผู้รับเอกสารต่าง ๆ แทนหัวหน้าแผนก ▪ ลงทะเบียนรับหนังสือราชการภายในและภายนอก ▪ ลงทะเบียนส่งหนังสือราชการภายในและภายนอก ▪ ค้นหาเอกสาร ▪ จัดเก็บเอกสาร ▪ แยกเอกสารตามหัวข้อ
6. พนักงานพิมพ์ดีด	2	▪ พิมพ์เอกสารและหนังสือราชการต่าง ๆ
7. พนักงานห้องสมุด	3	▪ จัดหนังสือเข้าชั้น ▪ บริการรับฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
8.เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6	▪ งานบริการยืม - คืน ▪ งานบริการหนังสือสำรอง ▪ งานบริการยืมระหว่างห้องสมุด ▪ เรียงบัตรยืมหนังสือ ▪ ตรวจสอบรายชื่อผู้แจ้งบัตรสมาชิกหาย ▪ จัดทำรายชื่อทวงหนังสือนิสิต ▪ จัดทำรายการหนังสือด่วนแจ้ง
<u>ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา</u>	10	▪ งานสื่อการศึกษาภายในห้องสมุด
1. หัวหน้าฝ่าย	1	▪ เป็นผู้รับผิดชอบและควบคุมการดำเนินงานทั้งหมด ภายในฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
2. อาจารย์ 3. นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	1 2	▪ งานโสตทัศนศึกษา ▪ งานลงทะเบียน ▪ ทำบัตรรายการ ▪ จัดหาวัสดุการศึกษา ▪ จัดเตรียมโสตทัศนศึกษา ▪ งานปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด ▪ งานประชาสัมพันธ์ห้องสมุด
4. ช่างศิลป์	2	▪ งานกราฟฟิก ▪ งานออกแบบภายในสถาบัน ฯ ▪ งานออกแบบนิทรรศการ
5. ช่างภาพ	2	▪ ถ่ายภาพประกอบหนังสือและนิทรรศการ ▪ งานสไลด์ประกอบเสียง ▪ งานถ่ายไมโครฟิล์ม
6. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	▪ จัดทำหนังสือราชการ ▪ ถ่ายเอกสาร ▪ จัดรวบรวมเอกสาร ▪ ค้นหาเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
<u>ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ</u>	5	▪ งานระบบคอมพิวเตอร์ภายในห้องสมุด
1. หัวหน้าฝ่าย	1	▪ เป็นผู้รับผิดชอบและควบคุมการดำเนินงานทั้งหมด ภายในฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. รองศาสตราจารย์	1	▪ งานระบบสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์
3. อาจารย์	2	▪ งานสอนหลักสูตรสารสนเทศระดับมหาบัณฑิต
4. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	▪ จัดรวบรวมเอกสาร ▪ จัดเก็บเอกสาร ▪ ค้นหาเอกสาร ▪ รับเอกสารต่าง ๆ แทนหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

3.3.1 ประเภทของผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคารสำนักบรรณาสารการพัฒนา ส่วนห้องสมุดและบริการสื่อการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. บุคลากรในสำนักบรรณาสารการพัฒนา (ผู้ให้บริการ)
2. บุคคลที่มาติดต่อใช้บริการของห้องสมุด (ผู้รับบริการ)
3. บุคคลที่มาติดต่อธุระทั่วไป

1.บุคลากรภายในสำนักบรรณาสารและการพัฒนา (ผู้ให้บริการ) ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่าย
- รองศาสตราจารย์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- อาจารย์
- บรรณารักษ์
- พนักงานธุรการ
- พนักงานห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด
- นักวิชาการโสตทัศนศึกษา
- นายช่างพิมพ์
- นายช่างศิลป์
- นายช่างภาพ
- ลูกจ้างประจำ
- ลูกจ้างชั่วคราว

ตาราง 3.2 ตารางพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

บุคลากรและเจ้าหน้าที่ประจำสำนักบรรณาสารการพัฒนา

เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
8.00 น.	เวลาเริ่มปฏิบัติงาน (ลงชื่อปฏิบัติงาน)	
8.30 - 12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน	ผลัดเปลี่ยนเวลากันพัก
13.00 - 16.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
16.00 - 19.00 น.	ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ	ตามเวรและภาระหน้าที่

พฤติกรรมของผู้มาติดต่อขอใช้บริการของห้องสมุดมี 3 ประเภท ได้แก่

- นักศึกษาของสถาบัน ฯ
- อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษและเจ้าหน้าที่ของสถาบัน ฯ
- บุคคลภายนอกทั่วไป มีทั้งประชาชนทั่วไป ข้าราชการและนักศึกษาต่างสถาบัน

ประเภทผู้ใช้	เวลา	กิจกรรม
นักศึกษาของสถาบัน ฯ	8.00 - 18.30 น.	เมื่อเข้ามาในบริเวณห้องสมุดจะฝากของไว้ในส่วน รับ - ฝาก แล้วเข้ามาใช้บริการห้องสมุด ซึ่งจะมีอยู่ 3 ลักษณะ ดังนี้ ▪ มาคืนหนังสือ จะเข้ามาคืนที่เคาน์เตอร์และไปค้นหาหนังสือใหม่ ห้องสมุดจะงดบริการ ยืม - คืน 15 นาทีก่อนห้องสมุดปิดทำการ ▪ มาค้นคว้าข้อมูล จะเข้ามาหาตำแหน่งที่จัดเตรียมหนังสือที่ต้องการ บริเวณตู้บัตรรายการหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสืบค้น เมื่อรู้ตำแหน่งชั้นวางหนังสือ จึงไปค้นหาหนังสือที่ชั้น ▪ อ่านหนังสือเพื่อสันทนาการ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ กลุ่มนี้มักจะใช้บริการหนังสือประเภทวารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ▪ เมื่อได้รับหนังสือมาแล้วจะใช้บริการ 2 ลักษณะคือ - อ่านในห้องสมุด - ยืมออกไปนอกห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผู้ใช้	เวลา	กิจกรรม
อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษและเจ้าหน้าที่ของสถาบัน ฯ	8.00 - 18.30 น.	ลักษณะการใช้บริการเหมือนกับนักศึกษา
บุคคลภายนอกทั่วไป (มีทั้งประชาชนทั่วไป ข้าราชการและนักศึกษาต่างสถาบัน)	8.00 - 18.30 น.	ลักษณะการใช้บริการจะเหมือนกับนักศึกษา แต่บุคคลภายนอกไม่สามารถยืมหนังสือได้ แต่ในกรณีต้องการยืมหนังสือสามารถทำได้ 2 กรณี คือ ▪ ติดต่อฝ่ายบริการ ยืมระหว่างห้องสมุด (ขอรายละเอียดที่โต๊ะบริการสนเทศ) ▪ ขอทำบัตรอนุญาติให้ยืมหนังสือโดยสมัครเป็นสมาชิกและชำระเงินค่าประกันหนังสือ โดยสำนักจะคืนเงินประกันให้เมื่อประสงค์จะลาออกจากสมาชิกภาพ โดยสมัครเป็นสมาชิกแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และไม่ทำความเสียหายแก่ทรัพย์สินของสำนัก ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การจัดหมวดหมู่หนังสือ

การจัดหมวดหมู่หนังสือของสำนักบรรณาสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีการจัดแบ่งวัสดุตีพิมพ์ของสถาบัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ก. วารสาร

ข. หนังสือพิมพ์

ค. หนังสือ

วารสารและหนังสือพิมพ์จะจัดบริการเฉพาะวารสารและหนังสือพิมพ์ที่ออกใหม่ ส่วนวารสารและหนังสือพิมพ์เก่าจะรวบรวมเย็บเล่มและจัดบริการอีกครั้งหนึ่ง

การจัดหนังสือจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ จัดหนังสือภาษาไทยและหนังสือภาษาอังกฤษแยกออกจากกัน ระบบการจัดหมวดหมู่ที่ใช้คือ ระบบรัฐสภาอเมริกัน

3.3.3 สถิติผู้ใช้บริการ (จากสำนักบรรณาสารการพัฒนา)

บริการสารสนเทศ (ปีงบประมาณ 2538)

การเข้าใช้ห้องสมุด	138,907	คน
บริการช่วยค้นคว้าวิจัย	4,538	คน
บริการยืม - คืน	59,799	คน
บริการยืมระหว่างห้องสมุด ขอยืมห้องสมุดอื่น	223	คน
ให้ห้องสมุดอื่นยืม	145	คน
สมาชิกห้องสมุด (จำนวนประมาณ)	4,450	คน
- อาจารย์และเจ้าหน้าที่สถาบัน ฯ	380	คน
- นักศึกษาสถาบัน ฯ	3,500	คน
- บุคคลภายนอก	570	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 ประเภทของวัสดุห้องสมุด

วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุดปัจจุบัน			อัตราการเพิ่มของวัสดุตีพิมพ์ในปี 2538	
หนังสือภาษาไทย	72,923	เล่ม	3,000	เล่ม
หนังสือภาษาต่างประเทศ	90,300	เล่ม	4,000	เล่ม
หนังสืออ้างอิงภาษาไทย	1,300	เล่ม	200	เล่ม
หนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ	1,800	เล่ม	300	เล่ม
วิทยานิพนธ์ , ภาคนิพนธ์	16,000	เล่ม	1,150	เล่ม
วารสารภาษาไทย	253	เล่ม	-	
วารสารภาษาต่างประเทศ	535	เล่ม	-	
วารสารเย็บเล่มภาษาไทย	4,033	เล่ม	420	เล่ม
วารสารเย็บเล่มภาษาต่างประเทศ	10,223	เล่ม	580	เล่ม
หนังสือพิมพ์	19	เล่ม		
วัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุดมีดังนี้			**อัตราการเพิ่มของวัสดุไม่ตีพิมพ์ในปี 2538**	
วีดีโอเทป	541	ม้วน	28	ม้วน
เทปคลาสเซท	1,074	ม้วน	28	ม้วน
ซีดี รอม	50	รายการ	20	รายการ
สไลด์	52	ชุด	-	
ไมโครฟิล์ม	1,801	ม้วน	25	ม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 การให้บริการของโครงการ

การให้บริการของสำนักบรรณาสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีการให้บริการดังนี้

1. การบริการยืม - คืน จัดแบ่งให้การบริการ ดังนี้

1.1 บริการให้ยืมหนังสือทั่วไปและวิทยานิพนธ์

1.2 บริการให้ยืมวารสารและเอกสาร

1.3 บริการให้ยืมหนังสือพิมพ์

2. บริการจองหนังสือ

เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดให้สำหรับผู้มีความประสงค์จะใช้หนังสือทั่วไป หนังสือหมุนเวียน แต่ปรากฏว่า ได้มีบุคคลอื่นยืมหนังสือดังกล่าวแล้ว ถ้าประสงค์จะขอยืมหนังสือเล่มนั้น ก็สามารถแสดงความจำนงต่อเจ้าหน้าที่แผนกรับ - จ่าย เพื่อขอยืมหนังสือเล่มดังกล่าว โดยกรอกแบบฟอร์มการขอยืมหนังสือ และเจ้าหน้าที่ก็จะนัดให้มารับหนังสือดังกล่าว

3. บริการช่วยการค้นคว้า จัดแบ่งการให้บริการดังนี้

3.1 แนะนำวิธีการค้น

3.2 ช่วยการค้นเฉพาะเรื่อง

3.3 บริการบรรณานุกรม

3.4 บริการแฟ้มสารนิเทศ

3.5 บริการยืมระหว่างห้องสมุด

บริการช่วยสืบค้น เป็นบริการที่ให้ความสะดวก ช่วยค้นหาหนังสือหรือวัสดุในห้องสมุด ทำได้ 3 วิธี คือ

1. รับคำแนะนำการให้บริการจากบรรณารักษ์โดยตรง ซึ่งจะช่วยแนะนำการค้นคว้า และการบริการยืมระหว่างห้องสมุด

2. จัดทำบัตรรายการต่าง ๆ

3. บริการช่วยสืบค้นโดยใช้คอมพิวเตอร์

4. บริการถ่ายเอกสาร

สำนักห้องสมุดได้มีบริการถ่ายเอกสารไว้บริการแก่สมาชิกและผู้ใช้บริการห้องสมุด

5. บริการห้องค้นคว้าและห้องสัมมนา

เป็นบริการที่จัดไว้สำหรับสมาชิกที่ต้องการมาค้นคว้าเป็นส่วนตัว โดยสามารถจะยื่นขอความจำนง ต้องการใช้บริการห้องค้นคว้าได้ที่ฝ่ายบริการ ซึ่งทางสถาบันจัดเตรียมห้องไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับบริการออกเป็น 3 ขนาด คือ

- ห้องสำหรับ 12 คน ผู้จะมาขอใช้จะต้องมาเป็นกลุ่มไม่น้อยกว่า 8 คน
- ห้องสำหรับ 8 คน ผู้จะมาขอใช้จะต้องมาเป็นกลุ่มไม่น้อยกว่า 5 คน
- ห้องสำหรับ 4 คน ผู้จะมาขอใช้จะต้องไม่เกิน 4 คน

6. บริการสื่อการศึกษา

เป็นบริการสื่อการศึกษา โดยใช้วัสดุที่เป็น INFORMATION เป็นความรู้ที่เปิดมาเป็นข้อมูลที่ไม่อยู่ในกระดาษ ซึ่งจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

1. สื่อที่ให้ยืมออกได้ เช่น V.D.O. และ CD.
2. สื่อที่ให้บริการเฉพาะที่ห้องสมุด เช่น เทป, ไมโครฟิล์ม

สำหรับผู้ต้องการยืมสื่อที่สามารถยืมออกได้ สามารถมายืมที่ฝ่ายสื่อการศึกษาได้โดยตรง และจะให้บริการกับสมาชิกและอาจารย์ นักวิชาการในสถาบัน ฯ เท่านั้น

7. บริการส่วนนิทรรศการข่าวสาร

เป็นบริการที่ส่งเสริมความรู้ ที่สำนักบรรณาสารการพัฒนามีหลักในการจัดนิทรรศการ คือ เน้นข่าวสารที่ทันสมัย สามารถแบ่งได้ดังนี้

- ข่าวสารที่ทันสมัยในประจำวัน จะเป็นลักษณะของข่าวทั่วไป จะมีข่าวกีฬา ข่าวสุขภาพบ้าง แต่จะเน้นข่าวที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ข่าวสารที่ทันสมัยในช่วงเหตุการณ์สำคัญ จะเป็นลักษณะของข่าวสารที่สำคัญในช่วงเวลาต่าง ๆ ที่ไม่แน่นอน เช่น การประชุมธนาคารโลก, พระราชพิธีกาญจนาภิเษก, ผลงานประจำปีของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ซึ่งจะไม่มีกำหนดเวลาที่แน่นอนในการจัดนิทรรศการ

การจัดแสดงของสำนักห้องสมุดจะแตกต่างจากห้องสมุดอื่น ๆ ที่จะเน้นถึงเนื้อหาของเรื่องนั้น ๆ เป็นสำคัญ เพื่อให้เหมาะสมกับระดับของนักศึกษาของสถาบัน ฯ ซึ่งจะเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกที่ต้องการข้อมูลเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

อาคารอเนกประสงค์ของ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ตั้งอยู่ด้านขวาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ หรือด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีลักษณะสภาพแวดล้อมดังนี้

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

ทิศ	สภาพแวดล้อม	ผลกระทบ
ด้านหน้าของอาคาร (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)	ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคารอเนกประสงค์ จะเป็นสนามฟุตบอล ไม่มีอาคารใดมากีดขวาง ตัวอาคารจะตั้งอยู่ระดับเดียวกับสนามฟุตบอล	ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคารเป็นสนามฟุตบอล เป็นที่โล่งกว้างมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีทัศนียภาพที่สวยงาม ตัวอาคารถึงแม้จะอยู่ระดับเดียวกับสนาม แต่ก็อยู่ห่างกันพอสมควร ผลกระทบจากการเล่นกีฬาจึงไม่มี
ด้านหลังของอาคาร (ทิศตะวันตกเฉียงใต้)	ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคารอเนกประสงค์ เป็นพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับเป็นลานจอดรถ ถัดไปจะเป็นแนวรั้วสุดเขตของสถาบัน จะติดกับคลองแสนแสบ ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งของจุดบำบัดน้ำเสียจุดหนึ่ง	บริเวณที่ตั้งของจุดบำบัดน้ำเสีย ซึ่งอยู่ใกล้กับด้านหลังของอาคาร จึงทำให้เกิดผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนบ้างแต่ไม่มากนัก เนื่องจากจุดบำบัดน้ำเสียมีขนาดเล็ก เสียงที่เกิดขึ้นจึงไม่มีผลกับผู้ที่อยู่ภายในอาคาร
ด้านขวาของอาคาร (ทิศตะวันออกเฉียงใต้)	ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคารอเนกประสงค์เป็นถนนของสถาบัน ฯ ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นทางสัญจรที่ใช้นำรถไปจอดด้านหลังของอาคาร ถัดไปจะเป็นแนวรั้วซึ่งติดกับคลองแสนแสบ	ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคาร เนื่องจากอยู่ใกล้กับคลองแสนแสบที่เป็นทางคมนาคมที่สำคัญสายหนึ่ง และที่ใช้ก็เป็นเรือโดยสารขนาดค่อนข้างใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์ที่มีเสียงค่อนข้างดัง ทำให้เกิดผลกระทบกับอาคารภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศ	สภาพแวดล้อม	ผลกระทบ
		ส่วนผลกระทบกับภายในอาคาร เนื่องจากภายในอาคารใช้ระบบปรับอากาศ ทำให้ต้องปิดอาคารตลอดเวลา ทำให้เกิดผลกระทบน้อยมาก ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยการตกแต่งภายใน โดยใช้วัสดุที่สามารถซึมซับเสียงได้ เช่น ผ้าม่าน เป็นต้น
ด้านซ้ายของอาคาร (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)	ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคารอเนกประสงค์ เป็นบริเวณพื้นที่โล่งสำหรับไว้จอดรถ ถัดไปจะเป็นแนวรั้วซึ่งติดกับถนนสุขาภิบาล 2	ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคารเนื่องจากอยู่ใกล้กับถนนสุขาภิบาล 2 ทำให้เกิดผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนกับฝุ่นละออง ต่ออาคารภายนอกที่เป็นบริเวณจอดรถ ส่วนผลกระทบกับภายในอาคาร เนื่องจากภายในอาคารใช้ระบบปรับอากาศ ทำให้ต้องปิดอาคารตลอดเวลา ทำให้สามารถป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองและผลกระทบจากเสียงก็จะลดลงมาก ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยการตกแต่งภายในโดยใช้วัสดุที่สามารถซึมซับเสียงได้ เช่น ผ้าม่าน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ	ผลกระทบ	การแก้ไขปัญหาที่เกิด
มีลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่ราบ พื้นที่ของสถาบันฯ มีระดับต่ำกว่าถนนสุขาภิบาล 2 ประมาณ 1 เมตร ด้านหลังของสถาบัน ฯ ติดคลองแสนแสบยาวตลอดพื้นที่	คลองแสนแสบเป็นทางสัญจรทางน้ำที่สำคัญ เรือโดยสารที่ใช้มีขนาดใหญ่ เครื่องยนต์จึงมีเสียงดัง ทำให้เกิดผลกระทบทางเสียงกับโครงการ	อาคารอเนกประสงค์ เป็นลักษณะอาคารปิดที่ภายในอาคารมีการใช้ระบบปรับอากาศเกือบทุกส่วน ทำให้ผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นมีผลน้อยมาก ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยการตกแต่งภายใน โดยใช้วัสดุที่สามารถซึมซับเสียงได้ เช่น ผ้าม่าน เป็นต้น
สภาพดินฟ้าอากาศ / ทิศทางลมประจำ	ผลกระทบ	การแก้ปัญหาที่เกิด
สภาพดินฟ้าอากาศอยู่ในเขตมรสุม มี 3 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน ฤดูฝนและฤดูหนาว ทิศทางลมประจำ ในช่วงฤดูร้อน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม ลมจะพัดจากทิศใต้ไปทิศเหนือ ในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายน - กันยายน ทิศทางลมจะพัดจากทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปยังทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงฤดูหนาว ระหว่างเดือนตุลาคม - มกราคม ลมจะพัดจากทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้	ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับอาคารทางด้านหน้าอาคารและด้านหลังอาคาร เนื่องจากทางด้านหน้าและด้านหลังอาคารอยู่ตรงกับทิศทางลมในช่วงฤดูฝน ทำให้เกิดผลกระทบเรื่องฝนและความชื้น	ผลกระทบเรื่องฝนและความชื้นที่เกิดขึ้นกับอาคาร มีการแก้ปัญหาโดยสถาปนิกอยู่แล้ว อาคารได้มีการออกแบบให้สามารถป้องกันฝน โดยจัดให้มีกันสาดยื่นออกมาและมีระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ ภายในอาคารมีการใช้ระบบปรับอาคาร เพื่อปรับอุณหภูมิภายในให้คงที่ เป็นการช่วยรักษาสภาพอุปกรณ์และหนังสือต่าง ๆ ภายในห้องสมุดให้คงที่

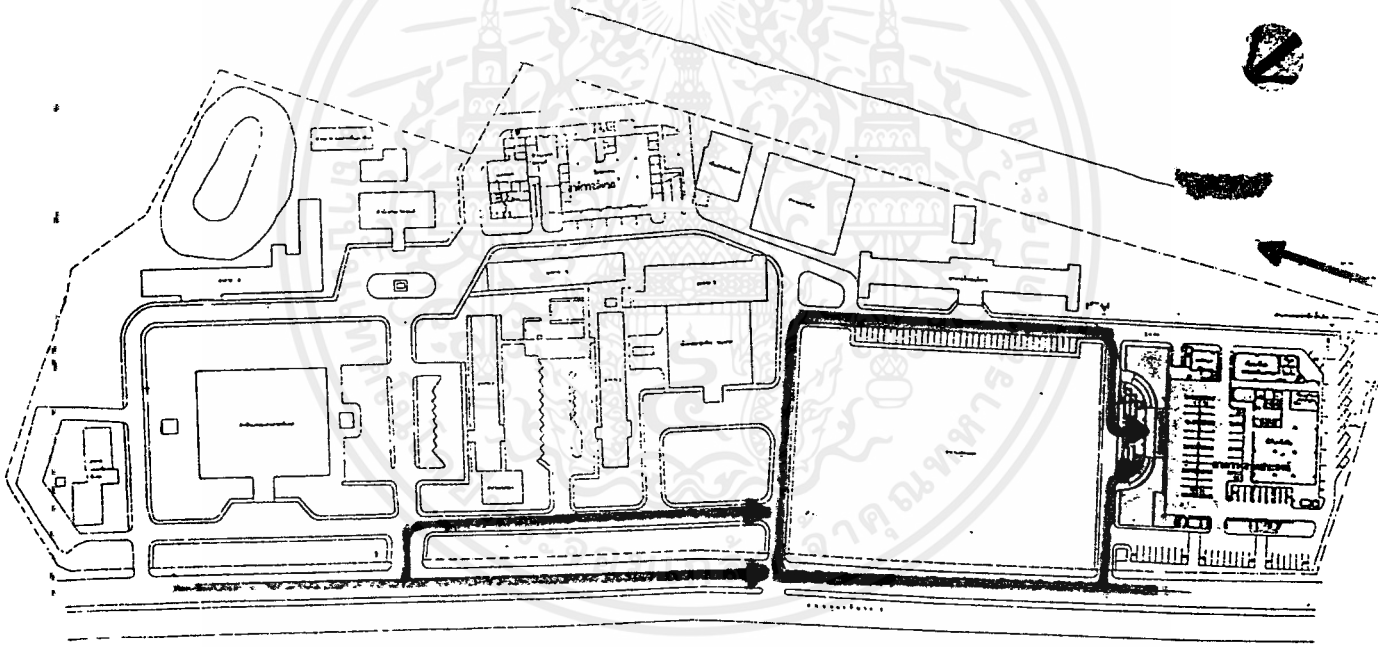
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงแดดและทางเดินดวงอาทิตย์	ผลกระทบ	การแก้ปัญหาที่เกิด
การโคจรของดวงอาทิตย์จะเคลื่อนตัวจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก ซึ่งจะมีแนวโคจรต่างกันทุกวัน เพราะโลกทำมุมเอียง 23 องศากับดวงอาทิตย์ ดวงอาทิตย์จะเริ่มโคจรไปทางทิศเหนือ ตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม ไปจนมากที่สุดในวันที่ 21 มิถุนายน และไปสิ้นสุดในวันที่ 20 และจะเริ่มย้อนไปทางทิศใต้ทีละน้อย ตั้งแต่วันที่ 22 กันยายน ไปจนถึงวันที่ 22 ธันวาคม และไปสิ้นสุดอ้อมใต้ในวันที่ 20 มีนาคม จะเป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ	ที่ตั้งของอาคารอเนกประสงค์ตัวอาคารจะวางขนานไปกับถนนสุขาภิบาล 2 การจัดแนวเอียงของอาคารทำมุม 55 องศากับทิศเหนือ และด้านหลังของอาคารจะตรงกับทิศตะวันตกเฉียงใต้ ด้านซ้ายและด้านขวาของอาคารจะหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตัวอาคารจะได้รับแสงแดดมากคือช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00 - 16.00 น. ช่วงเช้าด้านหน้าอาคารจะได้รับแสงแดดมากกว่าส่วนด้านหลังและด้านข้าง	ตัวอาคารมีการออกแบบเพื่อป้องกันแสงแดดไม่ให้เข้าสู่ตัวอาคาร โดยผนังทั้งสี่ด้านของอาคารจะมีกันสาดยื่นออกมา และส่วนบริเวณที่มีแสงแดดมาก สามารถป้องกันได้โดยการติดตั้งม่านปรับแสง ซึ่งจะสามารถช่วยลดแสงแดดได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าสู่โครงการ

ที่ตั้งอาคารอเนกประสงค์ ตั้งอยู่ภายในสถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ เมื่อมองจากทางเข้าจะอยู่ด้านขวา ประตูทางเข้าของสถาบันสามารถเข้าสู่อาคารได้โดยถนนสายหลักของสถาบัน ที่ตั้งอาคารอเนกประสงค์จะอยู่ห่างจากทางเข้าของสถาบันประมาณ 200 เมตร สามารถนำรถจอดตามอาคารรอบข้างได้ เพราะจะมีบริเวณสำหรับจอดรถอยู่ทุกอาคาร หรือจะนำไปจอดไว้บริเวณโดยรอบอาคารอเนกประสงค์ก็ได้



ภาพที่ 4.1 แผนผังแสดงเส้นทางคมนาคม

การคมนาคมมาสู่โครงการ คือ ถนนสุขาภิบาล 2 สภาพถนนจะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 4 ช่องทาง มีรถประจำทางผ่านหลายสาย ห่างจากสถาบันประมาณ 200 เมตร มีท่าเรือคลองแสนแสบของกรุงเทพ ฯ เส้นทางเดินเรือ วัดศรีบุญเรือง - ประตูน้ำ - สะพานผ่านฟ้า ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมากอีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

4.2.1 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารอเนกประสงค์ สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ มีรูปแบบที่ทันสมัย ออกแบบโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก มีแนวคิดในการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นให้เพียงพอ และใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ทำให้ลักษณะการจัดวางผังของอาคารออกแบบเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยจัดให้พื้นที่ชั้นล่างสุดมีพื้นที่มากที่สุดและลดหลั่นลงไปเรื่อย ๆ จนถึงชั้นบนสุดซึ่งจะมีพื้นที่น้อยที่สุด ในลักษณะนี้ทำให้ผังอาคารแม้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่เมื่อมองจากด้านข้างของอาคารที่มีลักษณะลดหลั่นกัน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าชั้นล่างรับน้ำหนักชั้นอื่น ๆ เปรียบเสมือนฐานอาคารทำให้เกิดความมั่นคงแข็งแรง

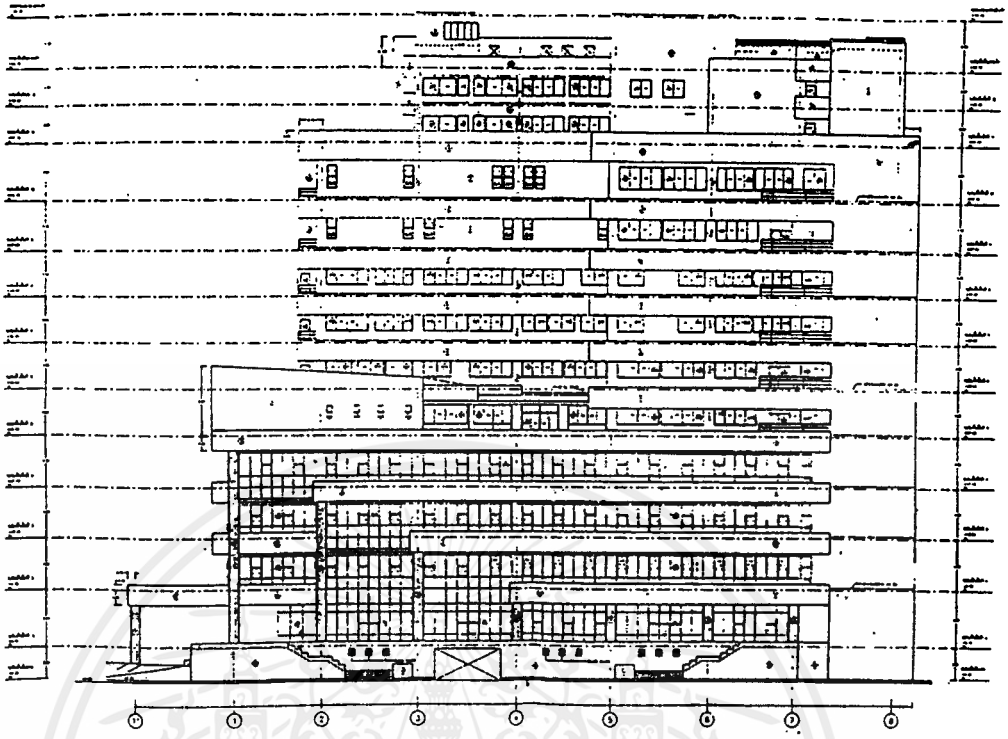
- การออกแบบหน้าต่างจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ หน้าต่างบานกระทุ้งและหน้าต่างบานเปิด เพื่อสามารถรับแสงจากธรรมชาติได้มาก

- อาคารส่วนที่เป็นหน้าต่าง จะมีชายคาหรือกันสาดยื่นออกมาเสมอ จึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องฝนสาด และแสงที่มากเกินไปตามสภาพการโคจรของดวงอาทิตย์

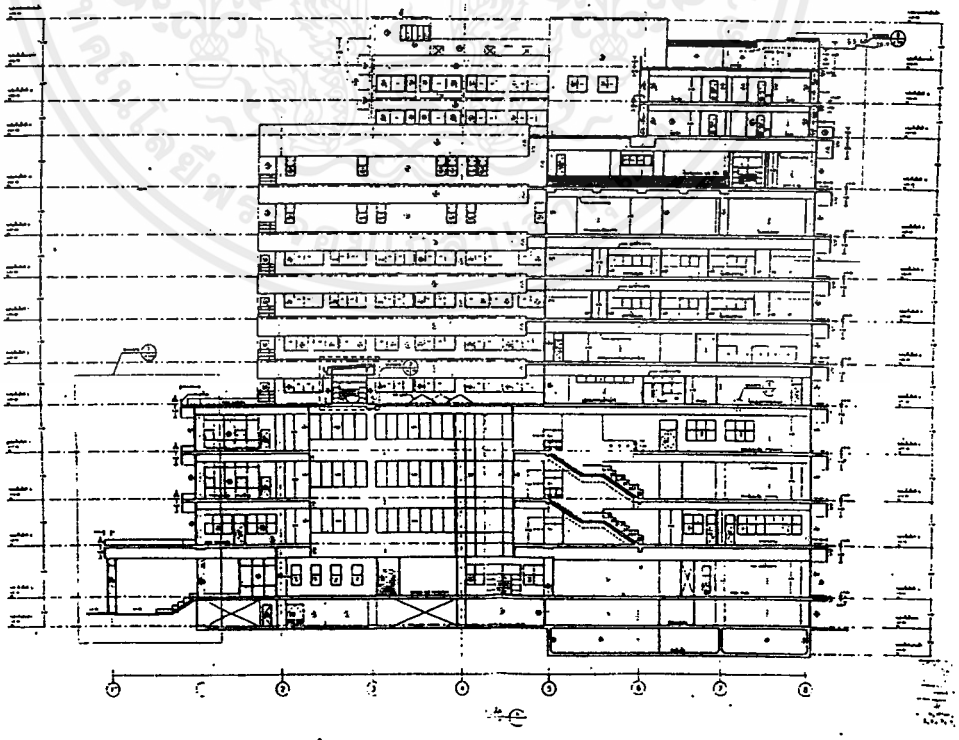
- การออกแบบภายในให้พื้นที่ตรงกลางในระหว่าง ชั้นที่ 2 -4 เปิดโล่ง มีหลังคาช่องแสง [Sky - Light] คลุมเพื่อให้แสงแดดสามารถส่องเข้าถึง เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร ส่วนผนังก่ออิฐฉาบเรียบและมีหน้าต่างบานกระจกใสโดยรอบ เพื่อรับแสงจากธรรมชาติมาใช้ภายในอาคาร เป็นการช่วยประหยัดไฟฟ้าและเหมาะกับการอ่านหนังสือ

- ในอาคารมีการใช้เครื่องปรับอากาศจึงปิดหน้าต่างอยู่ตลอด และในช่วงที่ไม่มีการเปิดบริการหรือไม่มีการปฏิบัติงาน ก็สามารถเปิดรับอากาศจากภายนอกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคาร (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)



ภาพที่ 4.3 แสดงภาพตัดอาคารด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

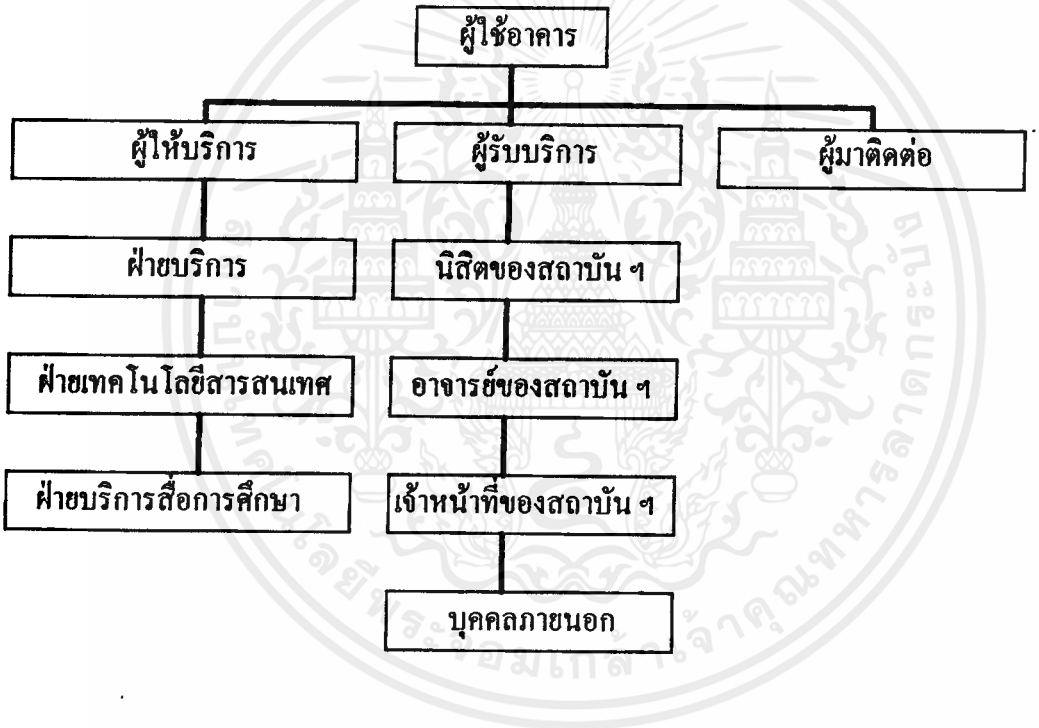
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

โครงการอาคารอเนกประสงค์ ส่วนห้องสมุดและฝ่ายบริการสื่อการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สามารถแบ่งผู้ใช้บริการเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1.ผู้ให้บริการ (ข้าราชการและบุคลากร ประจำสำนักบรรณาสารการพัฒนา)

2.ผู้รับบริการ



รูปที่ 4.4 แผนภูมิแสดงผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **ผู้ใช้บริการ**

ดังสายงานในบทที่ 3 สามารถแบ่งผู้ให้บริการออกเป็น 3 ฝ่าย ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริการ - ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ - ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

ตารางที่ 4.2 แสดงพฤติกรรมและหน้าที่ผู้ให้บริการ

ตำแหน่ง	เวลา	ติดต่อกับ	หน้าที่	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ
ฝ่ายบริการ 1. หัวหน้าฝ่าย	08.00 - 16.00	2 , 3 , 4	- ควบคุมดูแลการทำงานฝ่ายบริการในห้องสมุด - จัดระบบงานห้องสมุด - ติดต่อประสานงาน - ให้คำปรึกษา - ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- นั่งปฏิบัติงาน - ให้คำแนะนำบริการตอบคำถามต่าง ๆ แก่ผู้มาติดต่อ - ตรวจเช็คการทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ชุดเก้าอี้รับรอง - ตู้เก็บเอกสาร
2. อาจารย์และบรรณารักษ์	08.00 - 16.00	1 , 3 , 4 , 5 , 6	- จัดทำแผนงาน - จัดทำทะเบียนหนังสืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องสมุดให้เป็นระเบียบ - เก็บเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับห้องสมุด - คัดเลือกหนังสือเข้าห้องสมุด	- นั่งปฏิบัติงาน - ตรวจตราดูแลหนังสือและจัดหนังสือ - ให้คำแนะนำบริการตอบคำถามต่าง ๆ แก่ผู้มาติดต่อ - งานสอน (เฉพาะอาจารย์)	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะบริการ

ตำแหน่ง	เวลา	ติดต่อกับ	หน้าที่	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ
			- ให้คำแนะนำและบริการตอบคำถามต่าง ๆ แก่ผู้มาติดต่อ		
3. พนักงานธุรการ	08.00 - 16.00	1 , 2 , 4 , 6	- จัดรวบรวมเอกสาร ตรวจสอบและเรียบเรียงความสำคัญของเอกสาร ก่อนนำเสนอหัวหน้า - รับเอกสารแทนหัวหน้า - ลงทะเบียนรับ - ส่ง หนังสือราชการภายในและภายนอก - ค้นหา - จัดเก็บเอกสาร	- นั่งปฏิบัติงาน - ลงทะเบียนรับ - ส่ง เอกสารต่าง ๆ - จัดเก็บ - ค้นหาเอกสาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง
4. พนักงานพิมพ์ดีด	08.00 - 16.00	1 , 2 , 3 , 6	- พิมพ์เอกสารและหนังสือราชการ - ค้นหา - จัดเก็บเอกสาร	- นั่งปฏิบัติงาน - ค้นหา - จัดเก็บเอกสาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง
5. พนักงานห้องสมุด	08.00 - 16.00	2 , 6	- บริการรับฝากของ - จัดหนังสือเข้าชั้น	- รับฝากของผู้เข้าใช้ห้องสมุด - บันทึกสถิติผู้เข้ามาใช้บริการ - เก็บหนังสือเข้าชั้น	- ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะทำงาน - รถเข็นหนังสือ

ตำแหน่ง	เวลา	ติดต่อกับ	หน้าที่	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ
6. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	08.00 - 16.00	2 , 3 , 4 , 5	- งานบริการยืม - คืน - งานบริการหนังสือสำรอง - งานบริการยืมระหว่างห้องสมุด - เรียงบัตรยืม - คืน หนังสือ - ตรวจสอบรายชื่อผู้มาแจ้งบัตรสมาชิกหาย - จัดทำรายชื่อทวงหนังสือ - จัดทำรายชื่อหนังสือด่วนแจ้ง	- พูดคุย ติดต่อกับผู้มาใช้ห้องสมุด - ทำบัตรสมาชิก - รายจ่ายหนังสือ ตามการยืม - คืนของสมาชิก - เก็บหนังสือที่ผู้มาใช้บริการ จัดเรียงเข้าชั้นตามเลขหมู่	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เคาน์เตอร์บริการ - ตู้เก็บเอกสารบรรณานุกรม
<u>ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา</u> 1. หัวหน้าฝ่าย	08.00 - 16.00	2 , 3 , 4 , 5	- ควบคุมดูแลการทำงานในฝ่ายบริการสื่อการศึกษา - จัดระบบงาน - ติดต่อประสานงาน - ให้คำปรึกษา - ต้อนรับผู้มาติดต่อ - จัดหา จัดซื้อวัสดุการศึกษา	- นั่งปฏิบัติงาน - ให้คำแนะนำบริการตอบคำถามต่าง ๆ แก่ผู้มาติดต่อ - ตรวจเช็คการทำงานของเจ้าหน้าที่ภายในฝ่ายบริการสื่อการศึกษา	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - เก้าอี้รับรอง - ตู้เก็บเอกสาร

ตำแหน่ง	เวลา	ติดต่อกับ	หน้าที่	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ
2. อาจารย์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา	08.00 - 16.00	1 , 3 , 4 , 5	- งานโสตทัศนศึกษา - งานลงทะเบียน - ทำบัตรรายการ - จัดหาวัสดุการศึกษา - งานปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด - งานประชาสัมพันธ์ห้องสมุด	- นั่งปฏิบัติงาน - จัดหา จัดซื้อวัสดุการศึกษา - ให้บริการยืม - คืนสื่อการศึกษา - ดำเนินงานนิทรรศการ - แนะนำการใช้สื่อการศึกษา	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - ตู้เก็บวัสดุสื่อการศึกษา - โต๊ะปฏิบัติงานโสต ฯ
3. นายช่างศิลป์	08.00 - 16.00	1 , 2 , 3 , 4	- งานกราฟฟิก - งานออกแบบภายในสถาบัน - งานออกแบบนิทรรศการ	- นั่งปฏิบัติงาน - เขียนชประกาศหรือข้อความประชาสัมพันธ์ - ตกแต่งนิทรรศการ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - โต๊ะคอมพิวเตอร์ - โต๊ะปฏิบัติงานทางโสต ฯ - ตู้เก็บเอกสารอุปกรณ์ต่าง ๆ
4. นายช่างภาพ	08.00 - 16.00	1 , 2 , 3	- ถ่ายภาพประกอบหนังสือและนิทรรศการ - งานสไลด์ประกอบเสียง - งานถ่ายไมโครฟิล์ม	- นั่งปฏิบัติงาน - บันทึกเทปวีดีโอ - ถ่ายไมโครฟิล์ม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะปฏิบัติงานทางโสต ฯ

ตำแหน่ง	เวลา	ติดต่อกับ	หน้าที่	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ
5. เจ้าหน้าที่ธุรการ	08.00 - 16.00	1 , 2	- จัดทำหนังสือราชการ - ถ่ายเอกสาร - จัดรวบรวม - จัดเก็บเอกสาร - ค้นหาเอกสาร	- นั่งและยืนปฏิบัติงาน - จัดรวบรวม - จัดเก็บเอกสาร - จัดทำหนังสือราชการ - ถ่ายเอกสาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์ - เครื่องถ่ายเอกสาร - โต๊ะปฏิบัติการเย็บเล่ม
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 1. หัวหน้าฝ่าย	08.00 - 16.00	2 , 3	- ควบคุมดูแลการทำงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ - ติดต่อประสานงาน - ให้คำปรึกษา - ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- นั่งปฏิบัติงาน - ตรวจเช็คการทำงานของเจ้าหน้าที่	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง - เก้าอี้รับรอง
2. รองศาสตราจารย์และอาจารย์	08.00 - 16.00	2 , 3	- งานระบบสารสนเทศ โดยใช้คอมพิวเตอร์ - งานสอนหลักสูตรสารนิเทศ	- นั่งปฏิบัติงาน - ควบคุมดูแลและการให้บริการใช้คอมพิวเตอร์ - งานสอนและงานฝึกสอน อบรมนักศึกษา	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง

ตำแหน่ง	เวลา	ติดต่อกับ	หน้าที่	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ
3. เจ้าหน้าที่ธุรการ	08.00 - 16.00	1 , 2	- งานพิมพ์คีด , ธุรการ - งานเอกสาร - งานต้อนรับผู้มาติดต่อ - ติดต่อประสานงาน	- นั่งปฏิบัติงาน - จัดรวบรวม / จัดเก็บเอกสาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์

** **หมายเหตุ** เวลาทำการถึง 16.00 น. หลังจากนั้นถือเป็นการทำงานล่วงเวลาจนถึง 18.30 น.

2. **ผู้รับบริการและผู้มาติดต่อ** สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. นักศึกษาของสถาบัน ฯ
2. อาจารย์ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของสถาบัน
3. บุคคลภายนอกทั่วไป มีทั้งประชาชนทั่วไป ข้าราชการและนักศึกษาต่างสถาบัน

ผู้รับบริการทั้ง 3 ประเภท มีพฤติกรรมการใช้อาคารเป็นส่วนหลัก ๆ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนบริการห้องสมุด 2. ส่วนบริการสื่อการศึกษา

ตารางที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้รับบริการและผู้มาติดต่อ

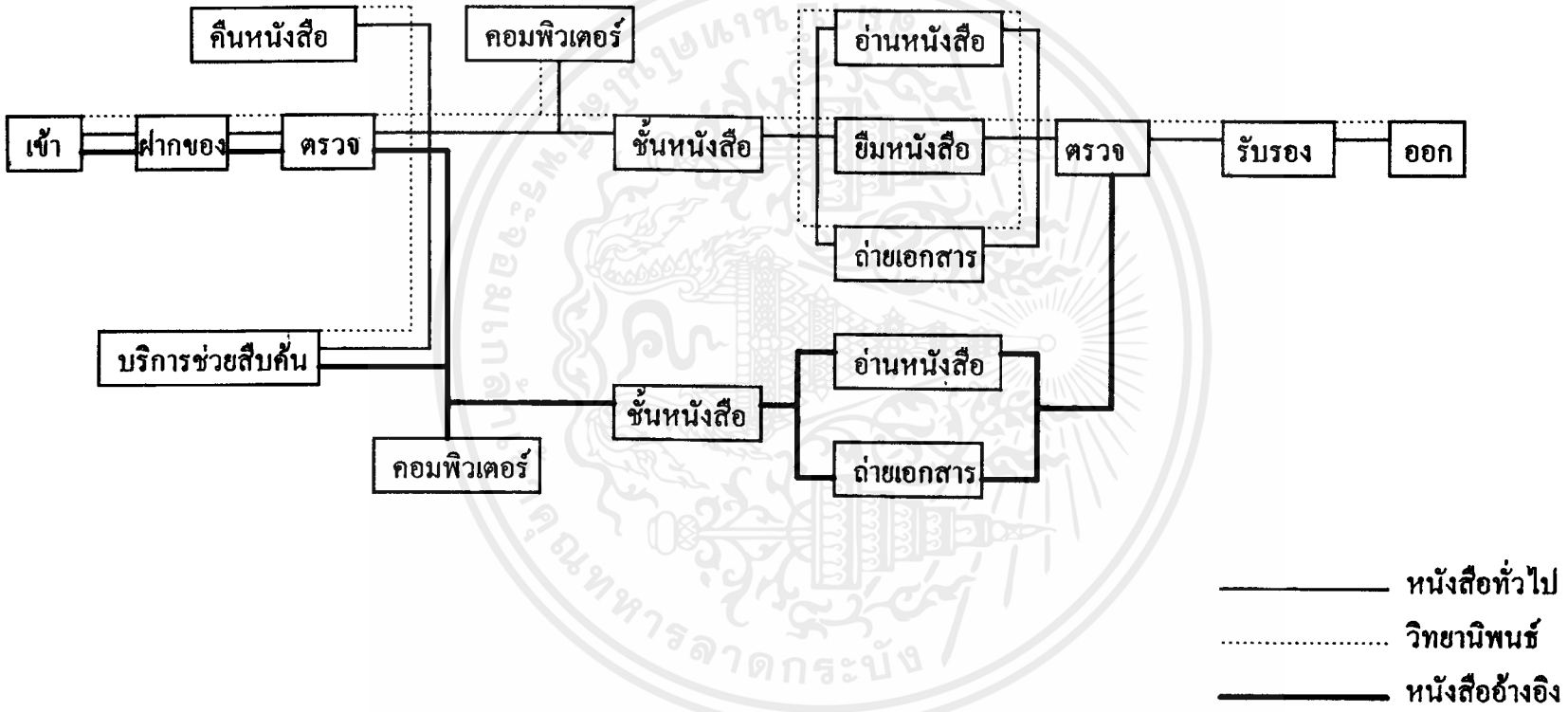
ประเภทผู้ใช้	เวลา	พฤติกรรม	กิจกรรม	องค์ประกอบพฤติกรรม
1. นักศึกษาของสถาบัน ฯ	08.00 - 18.30	- ฝากของ - หาหนังสือ - อ่านหนังสือ - ออก	เมื่อเข้ามาบริเวณห้องสมุดจะฝากของในส่วนรับฝาก จึงเข้ามาใช้บริการห้องสมุด ซึ่งจะมีอยู่ 3 ลักษณะ - มาคืนหนังสือจะเข้ามาคืนที่เคาน์เตอร์ และไปค้นหาหนังสือใหม่ ห้องสมุดจะงดบริการยืม - คืน 15 นาที ก่อนห้องสมุดปิดทำการ - มาค้นคว้าข้อมูล จะเข้ามาหาตำแหน่งหนังสือที่ต้องการ บริเวณตู้บัตรรายการหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสืบค้น เมื่อรู้ตำแหน่งชั้นวางหนังสือ จึงไปค้นหาหนังสือที่ชั้น - อ่านหนังสือเพื่อการสันทนาการ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ กลุ่มนี้มักจะ	- ที่ฝากของ - ทางเข้า - ตู้บัตรรายการ - คอมพิวเตอร์ - ที่นั่ง

ประเภทผู้ใช้	เวลา	พฤติกรรม	กิจกรรม	องค์ประกอบพฤติกรรม
			เมื่อได้หนังสือมาแล้วจะใช้บริการ 2 ลักษณะ คือ - อ่านในห้องสมุด - ยืมออกไปนอกห้องสมุด	
2. อาจารย์ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของสถาบัน ฯ	08.00 - 18.30		(ใช้บริการเหมือนนักศึกษา)	
3. บุคคลภายนอกทั่วไป	08.00 - 18.30	- ฝากของ - หาหนังสือ - อ่านหนังสือ - ออก	ลักษณะการใช้บริการเหมือนนักศึกษา แต่ในกรณีต้องการยืมหนังสือสามารถทำได้ 2 วิธีคือ - ติดต่อฝ่ายบริการ ยืมระหว่างห้องสมุด - ขอทำบัตรอนุญาติให้ยืมหนังสือโดยเป็นสมาชิก	- ที่ฝากของ - ทางเข้า - ตู้บัตรรายการ - คอมพิวเตอร์ - ที่นั่ง
ส่วนสื่อการศึกษา 1. นักศึกษาของสถาบัน ฯ	08.00 - 18.30	- เข้า - ค้นหาวัสดุ - ใช้บริการยืมกลับ - ออก	เมื่อเข้ามาส่วนสื่อการศึกษา จะมีการใช้บริการ 2 ลักษณะคือ - ยืมออกไปศึกษาวัสดุประเภท ดิสท์และวีดีโอเทป ซึ่งทางห้องสมุดจะมีสถานที่ให้บริการ - ศึกษาภายในห้องสมุด จะเป็นวัสดุประเภทไมโครฟิล์มและเทป ทางห้องสมุดจะมีสถานที่ให้บริการโดยเฉพาะ แต่ไม่อนุญาติให้ยืมออก	- ทางเข้า - ส่วนฟังเทป - ส่วนศึกษาไมโครฟิล์ม - ที่นั่ง

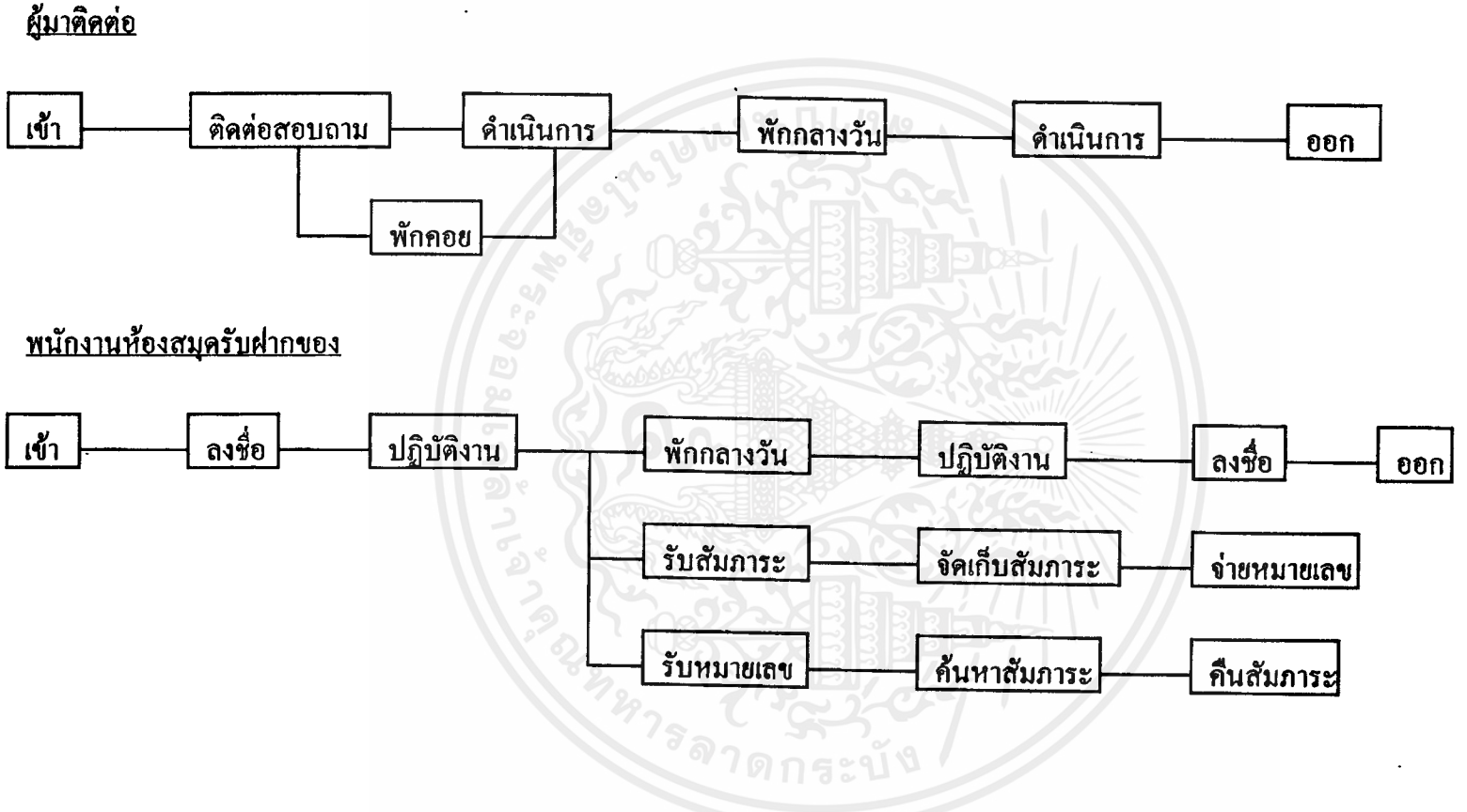
ประเภทผู้ใช้	เวลา	พฤติกรรม	กิจกรรม	องค์ประกอบพฤติกรรม
2. อาจารย์ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของสถาบัน ฯ	08.00 - 18.30		(การใช้บริการเหมือนนักศึกษา)	
3. บุคคลภายนอกทั่วไป	08.00 - 18.30		การใช้บริการเหมือนนักศึกษา แต่ต้องเป็นสมาชิกของห้องสมุดแล้วเท่านั้น จึงสามารถใช้บริการได้	

แผนภูมิแสดงพฤติกรรม

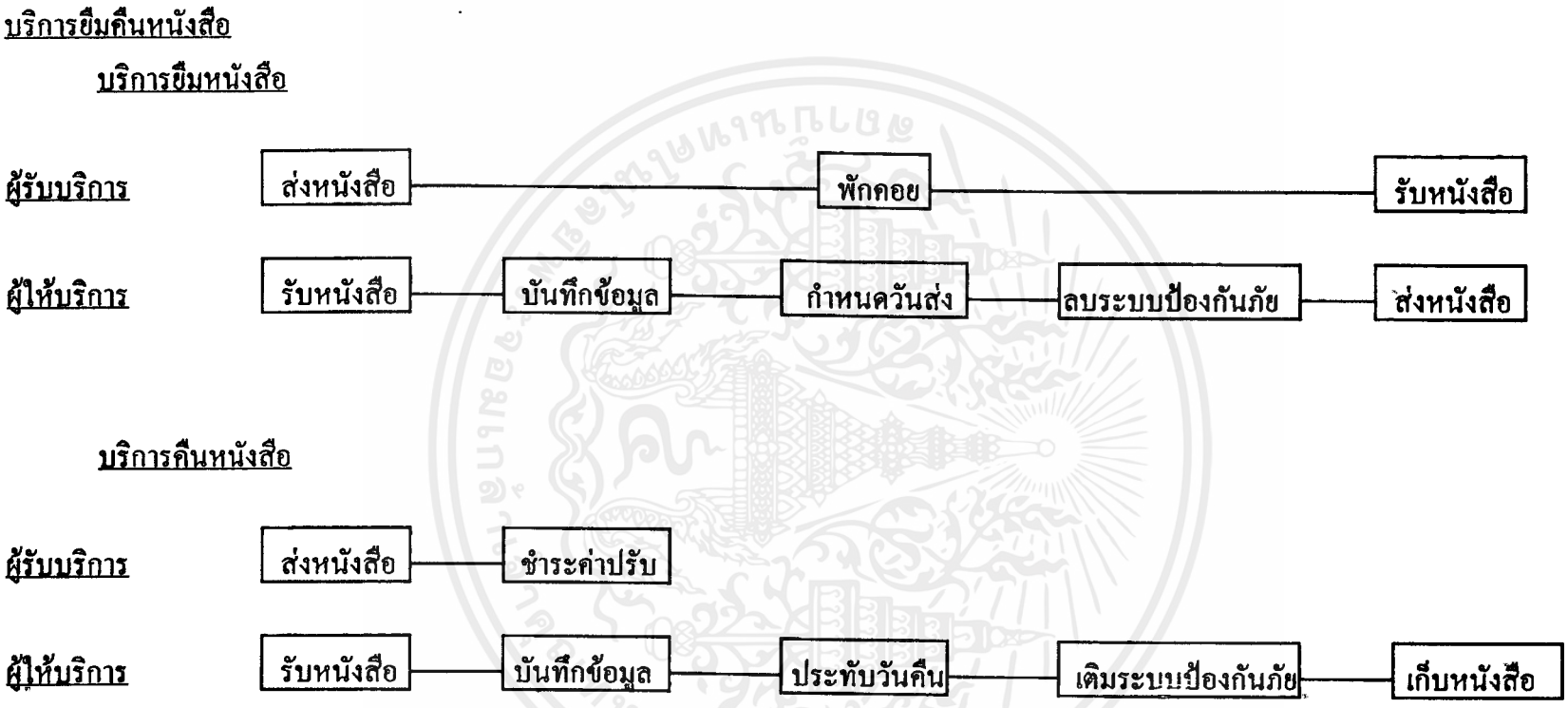
ผู้รับบริการ



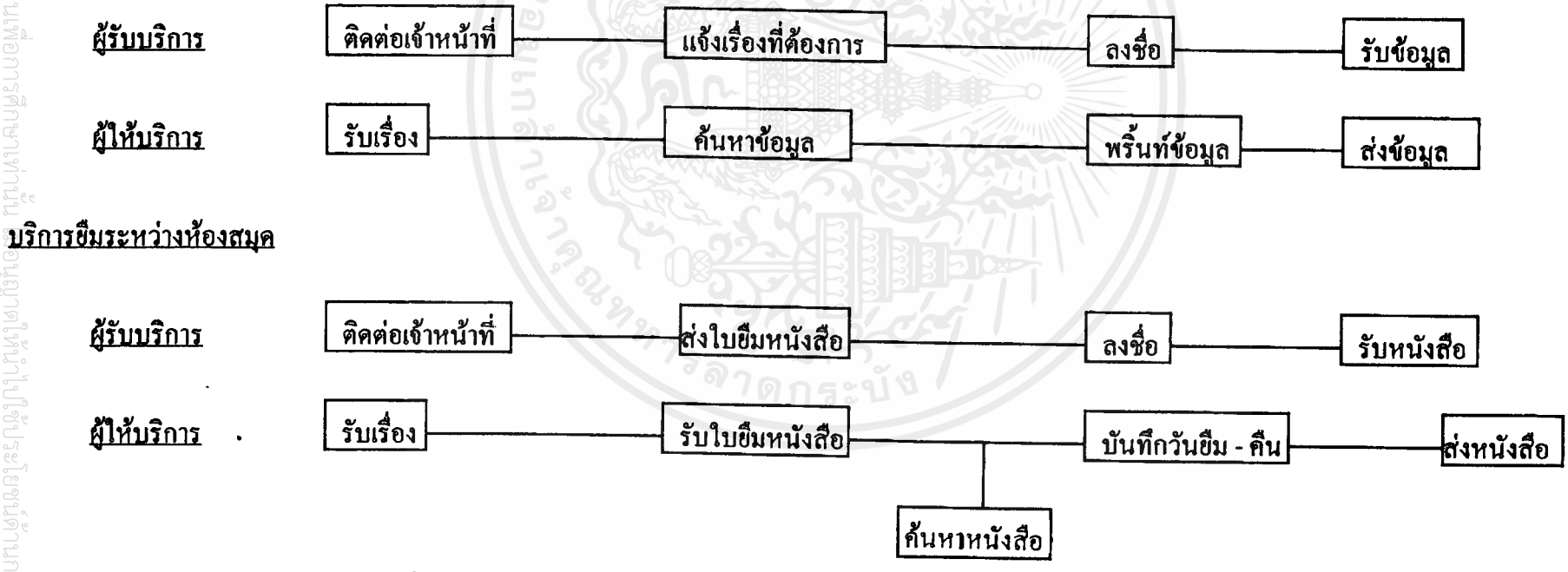
ภาพที่ 4.5 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้รับบริการส่วนห้องสมุด



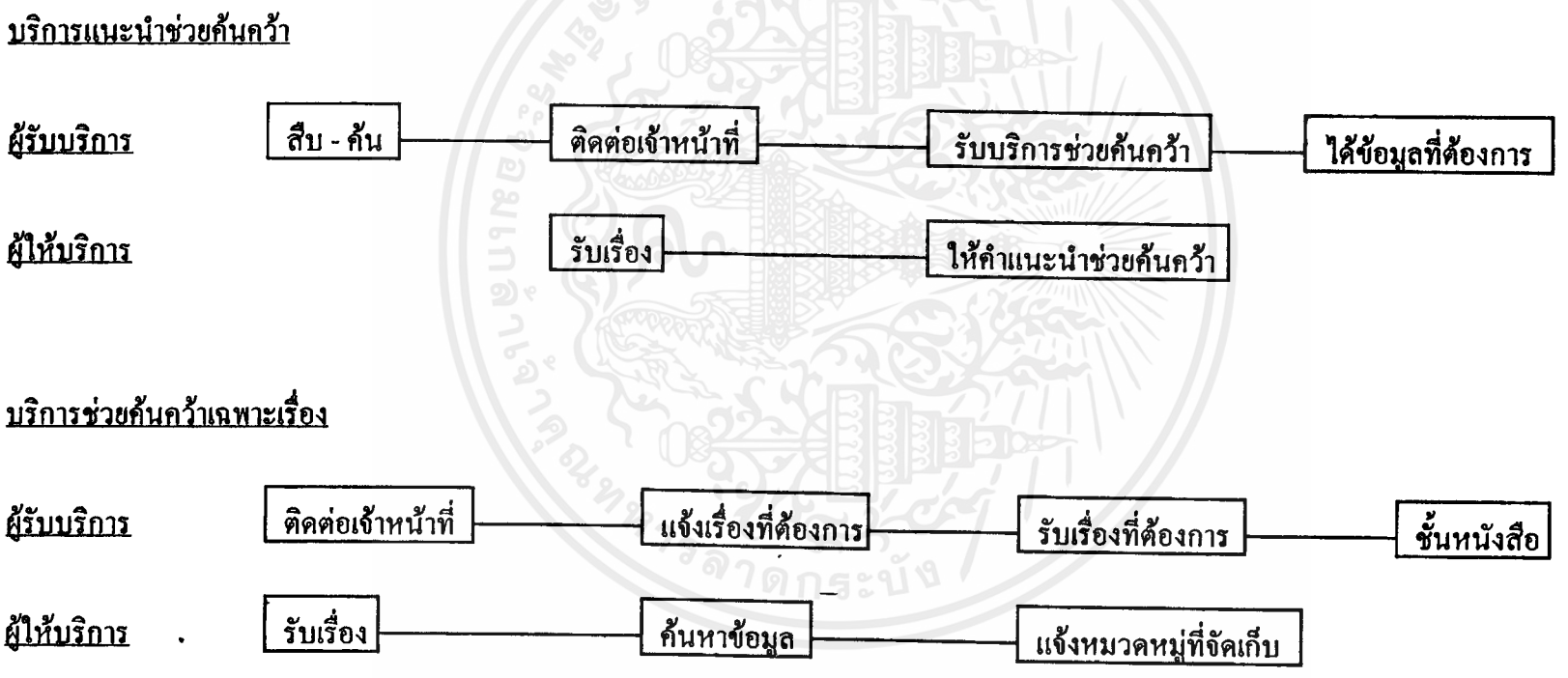
ภาพที่ 4.6 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อและพนักงานห้องสมุดรับฝากของ



ภาพที่ 4.7 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมการใช้บริการยืม - คืน



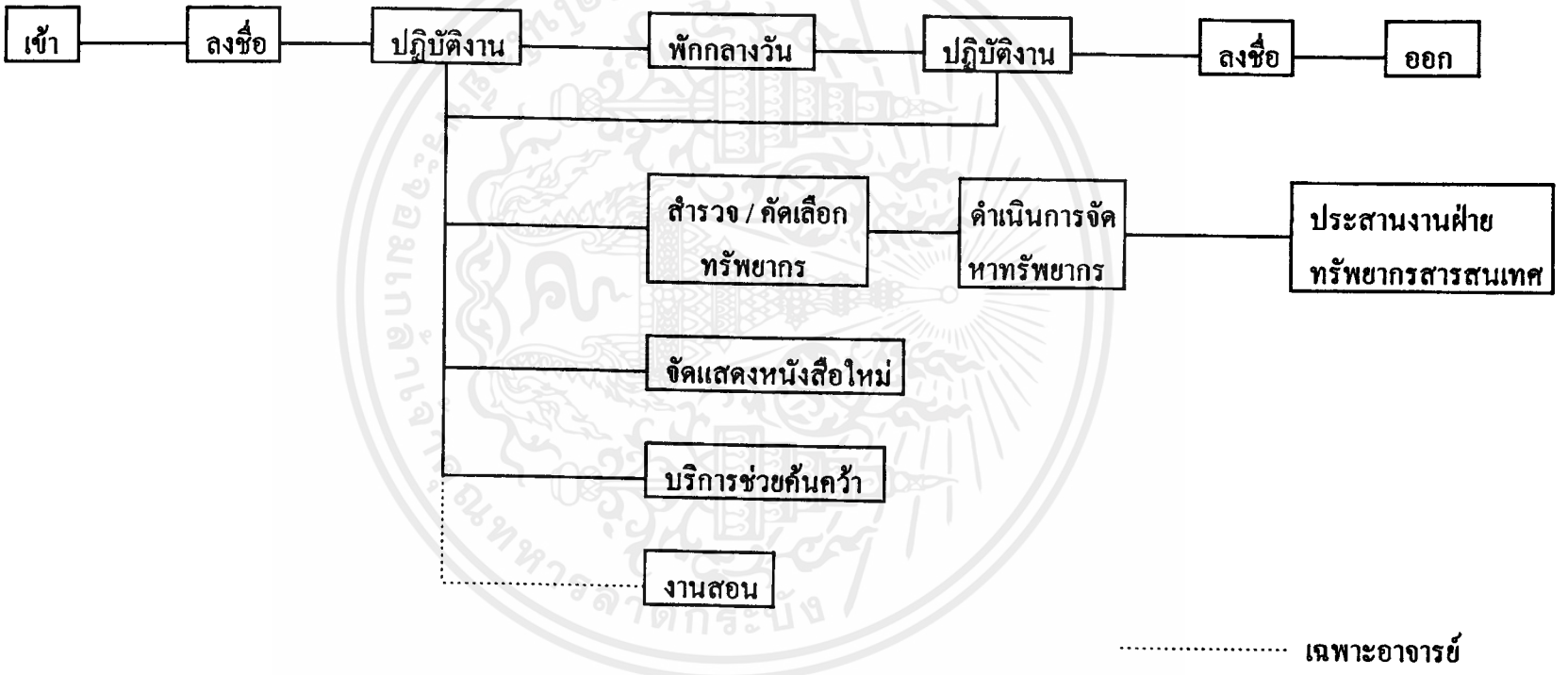
ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมการให้บริการบรรณานุกรมและบริการยืมระหว่างห้องสมุด



ภาพที่ 4.9 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมแนะนำช่วยค้นคว้าและค้นคว้าเฉพาะเรื่อง

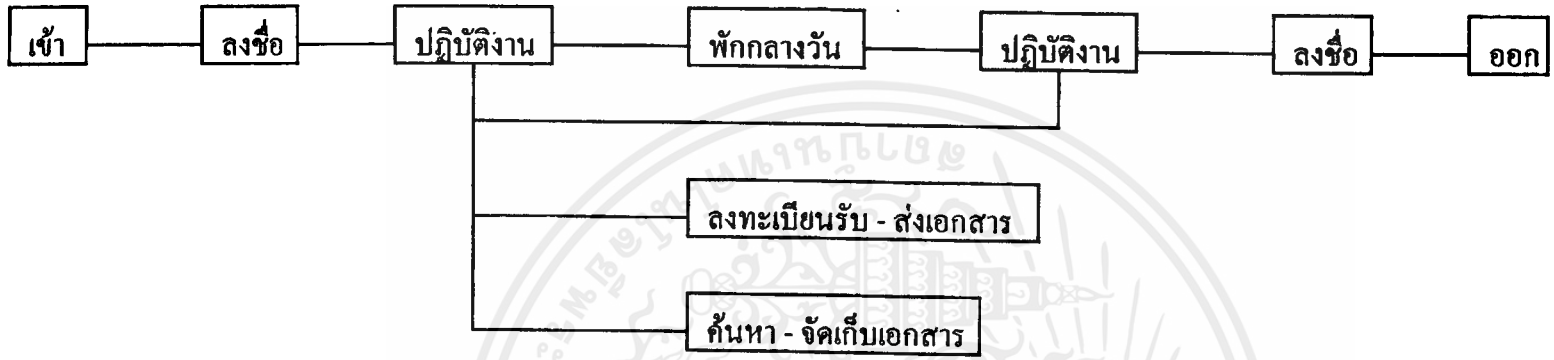
ฝ่ายบริการ

อาจารย์ , นักวิชาการและบรรณารักษ์

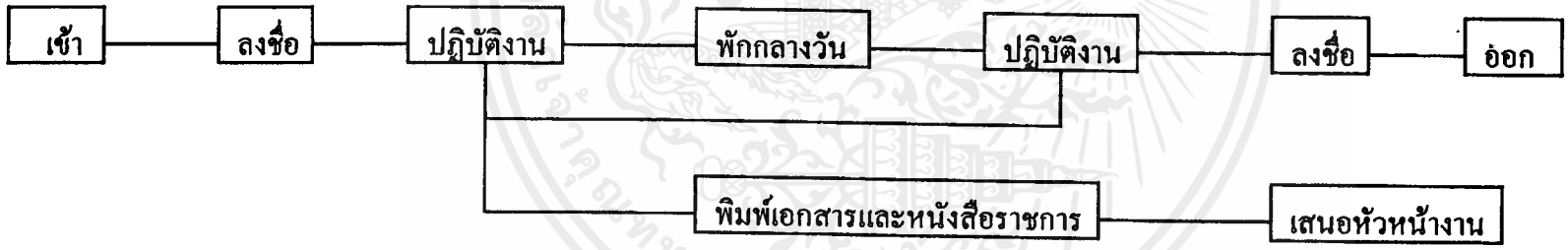


ภาพที่ 4.10 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมฝ่ายบริการ

เจ้าหน้าที่ธุรการ



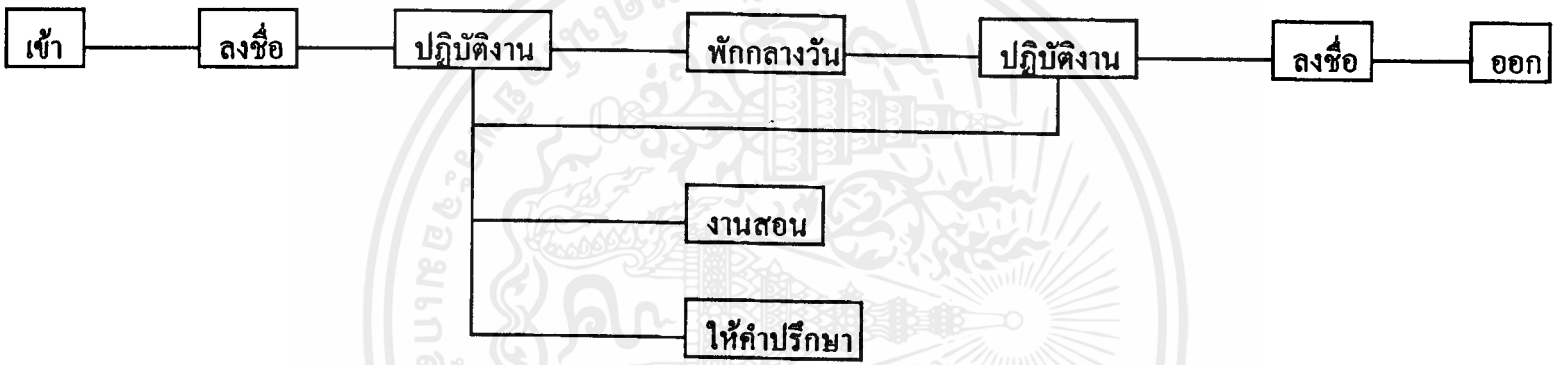
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด



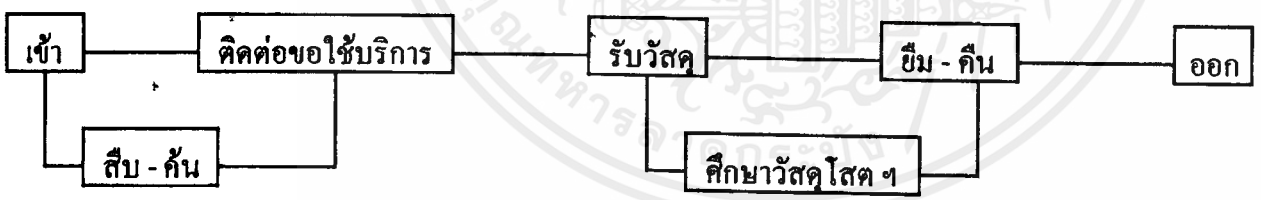
ภาพที่ 4.11 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ธุรการ

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

รองศาสตราจารย์ , อาจารย์



ผู้ใช้บริการวัสดุสื่อการศึกษา

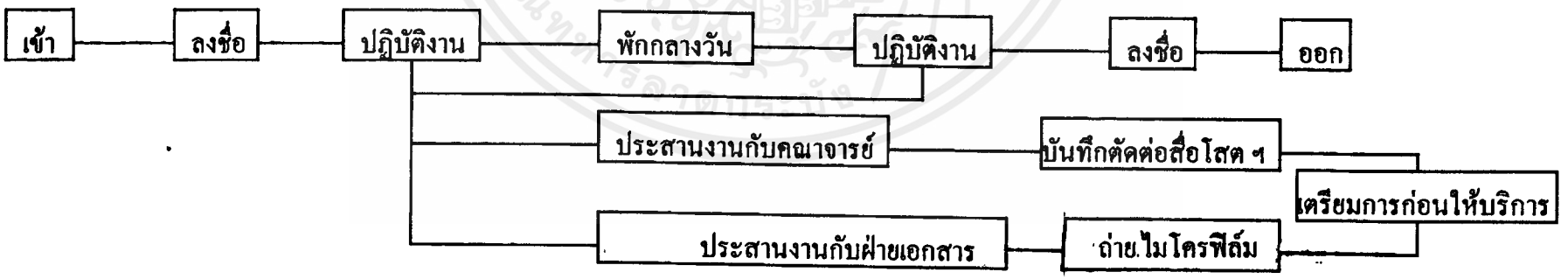


ภาพที่ 4.12 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

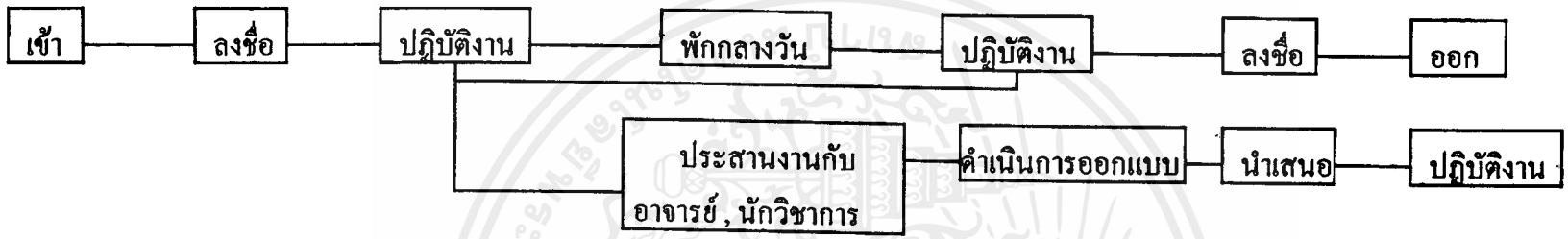
อาจารย์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา

เจ้าหน้าที่ผลิตสำเนาโสตทัศนศึกษา



ภาพที่ 4.13 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

<u>เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์</u>



ภาพที่ 4.14 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์

4.4 <u>การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน</u>

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ได้พิจารณามาจากการศึกษาขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่สำนักบรรณาสารการพัฒนา ซึ่งมีความสัมพันธ์ในด้านสายงานการบริหาร และจากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารแต่ละประเภท รวมถึงความสัมพันธ์ในด้านพฤติกรรมของแต่ละหน่วยงานแต่ละฝ่ายงาน

ก. หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ ได้พิจารณาหาค่าของตัวคะแนนต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์ มาก - น้อย ดังนี้คือ

4 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก

3 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย

1 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อยมาก

จากคะแนนแสดงค่าความสัมพันธ์สื่ทำให้ทราบว่า ถ้าหน่วยงานไหนมีความสัมพันธ์มากกับหน่วยงานใด ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ของคะแนนออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานของทั้งสองหน่วยงานนี้มีความสัมพันธ์ออกมามีค่าน้อยกว่า 4 ลงไป ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองหน่วยงาน มีความสัมพันธ์กันน้อย จึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกเป็นลำดับ

ข. วิธีการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตาม พิจารณาคะแนนที่ให้จากหลัก 4 ประการคือ

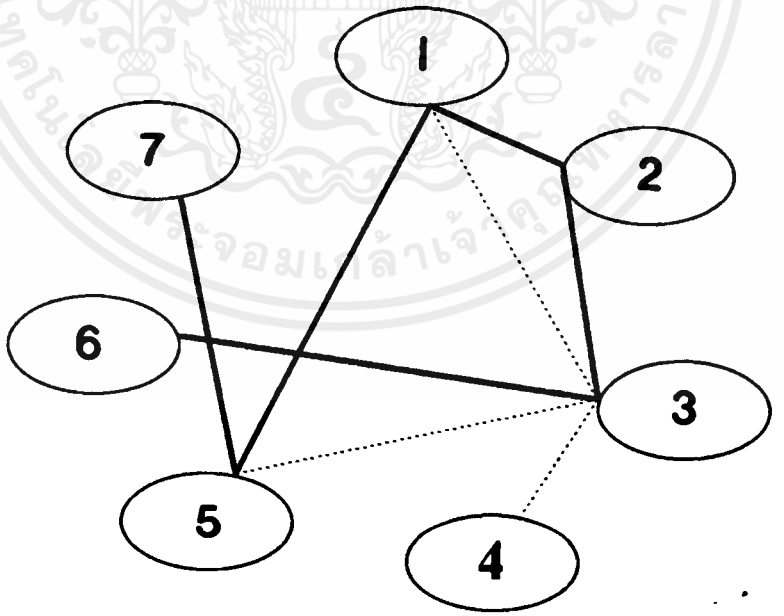
ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านสื่อสาร	1	คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.15 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ

	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.	โถงทางเข้า		4	2	3	2	3	2
2.	ส่วนนิทรรศการข่าวสาร	3		2	2	2	4	2
3.	ส่วนห้องสมุด	2	2		2	2	4	2
4.	ส่วนค้นคว้า / สัมมนา	3	2	2		1	2	2
5.	ส่วนสำนักงานบริการ	1	2	2	1		2	1
6.	ส่วนบริการสื่อการศึกษา	3	2	4	2	2		2
7.	ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	2	2	2	2	1	2	

4. สัมพันธ์กันมาก
3. สัมพันธ์กันปานกลาง
2. สัมพันธ์กันน้อย
1. ไม่สัมพันธ์กัน

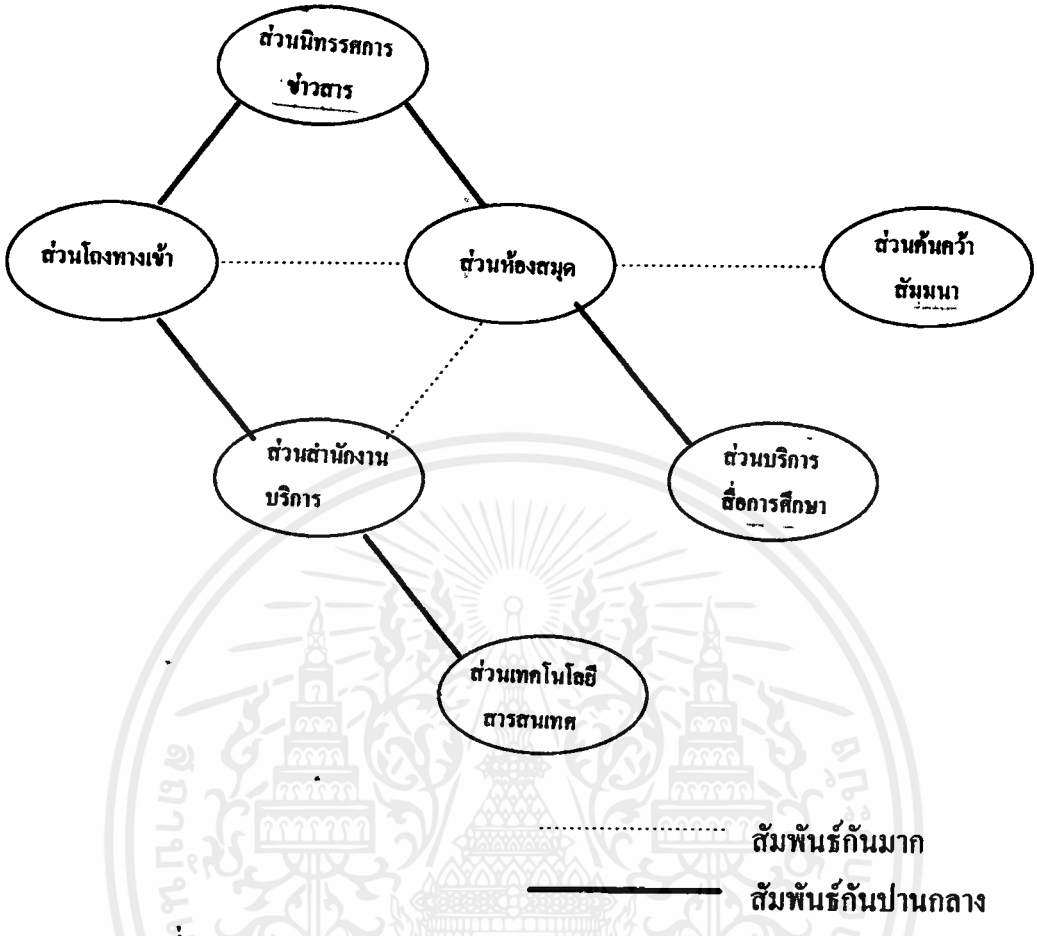


ภาพที่ 4.16 แสดง BUBBLE DIAGRAM ของโครงการ

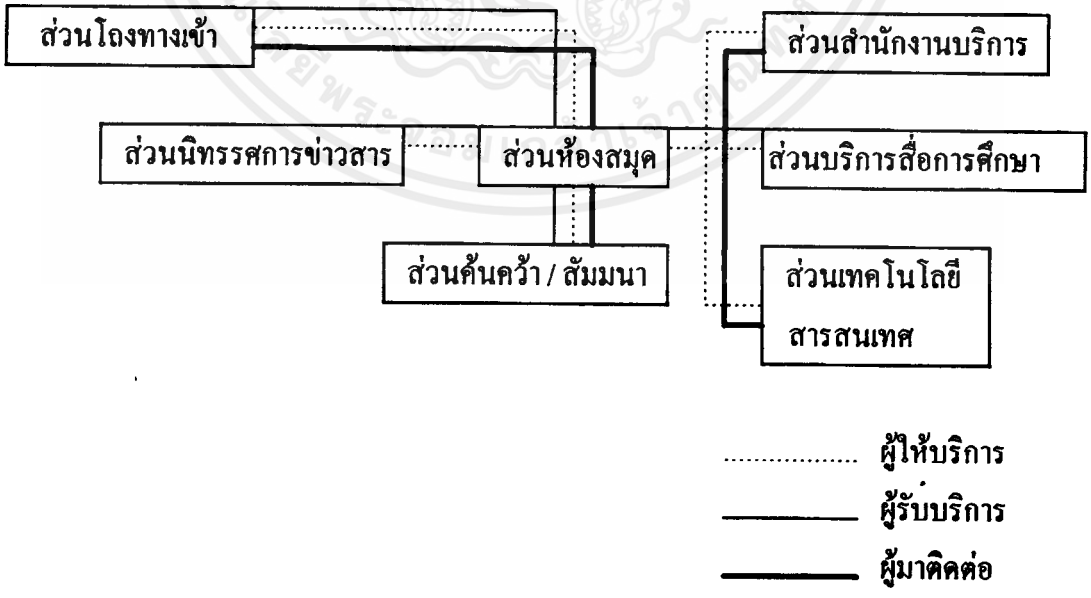
..... สัมพันธ์กันมาก

——— สัมพันธ์กันปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



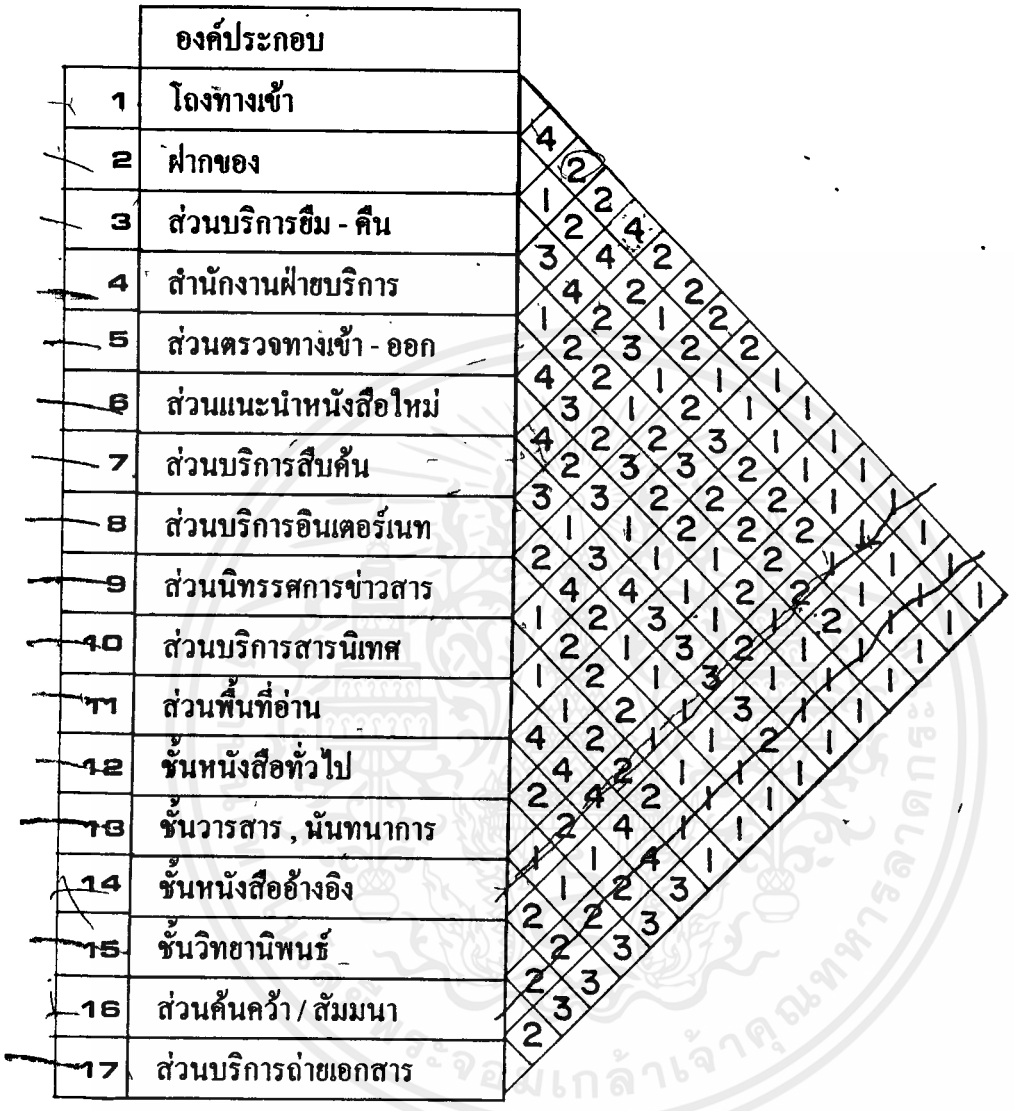
ภาพที่ 4.17 แสดง FUNCTION DIAGRAM ของโครงการ



ภาพที่ 4.18 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ของโครงการ

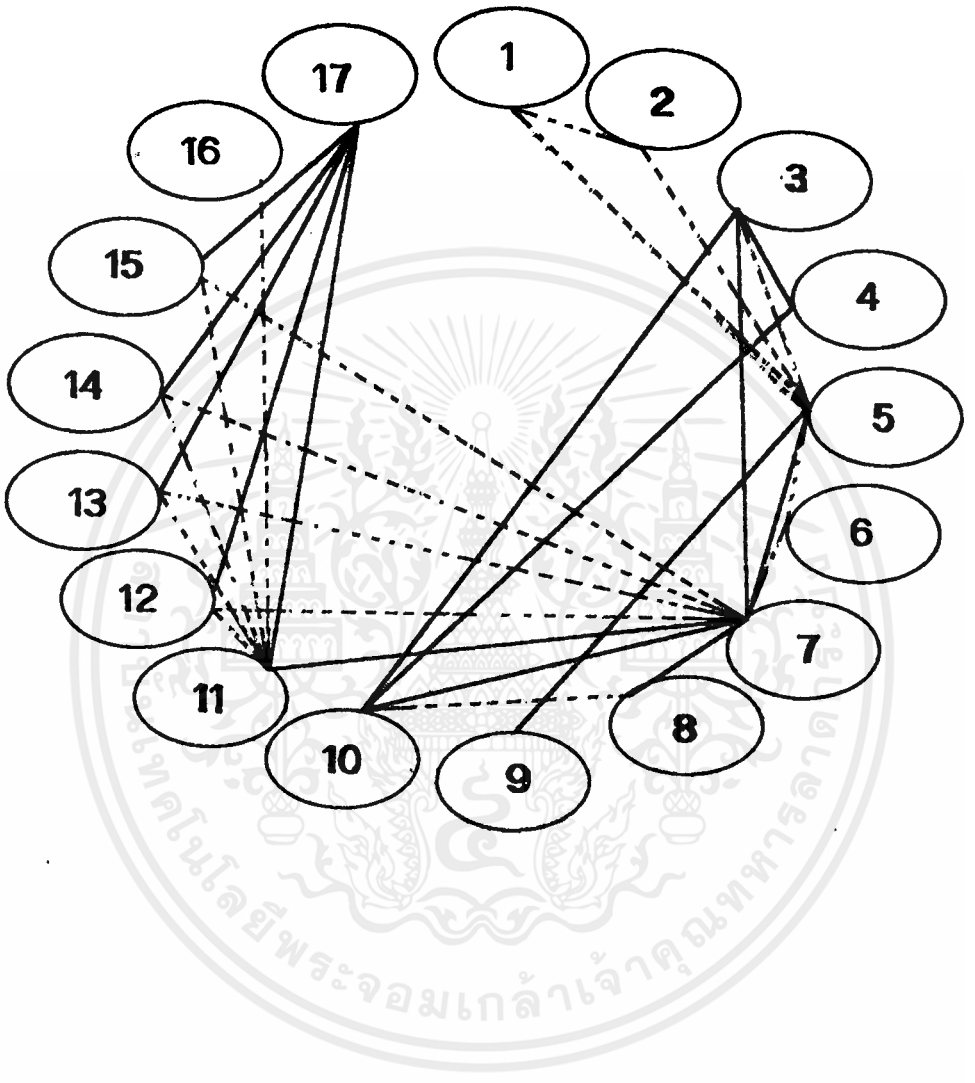
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.19 แผงภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายบริการ



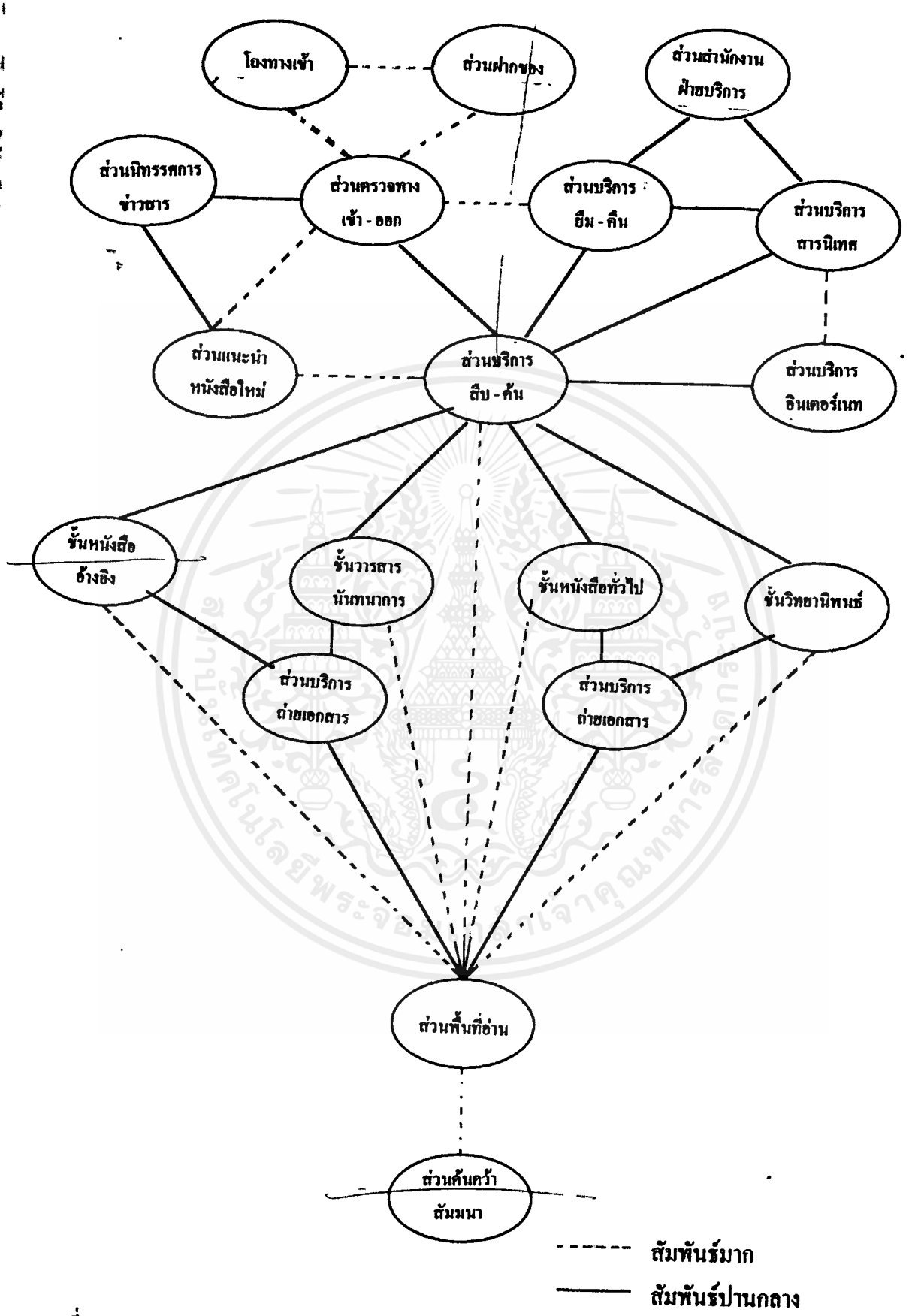
4. สัมพันธ์กันมาก
3. สัมพันธ์กันปานกลาง
2. สัมพันธ์กันน้อย
1. ไม่สัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



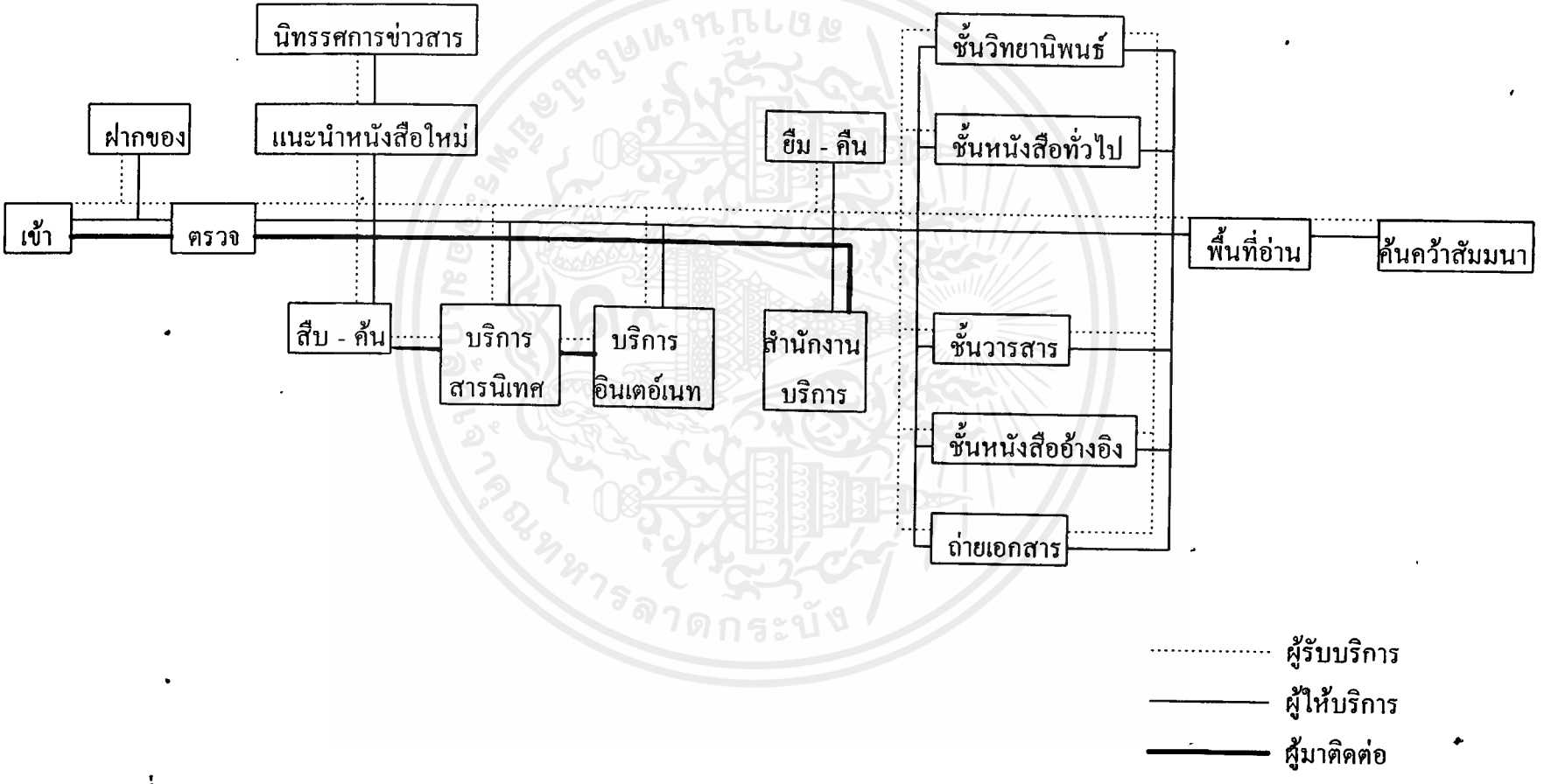
ภาพที่ 4.20 แสดง BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 แสดง FUNCTION DIAGRAM ของฝ่ายบริการ

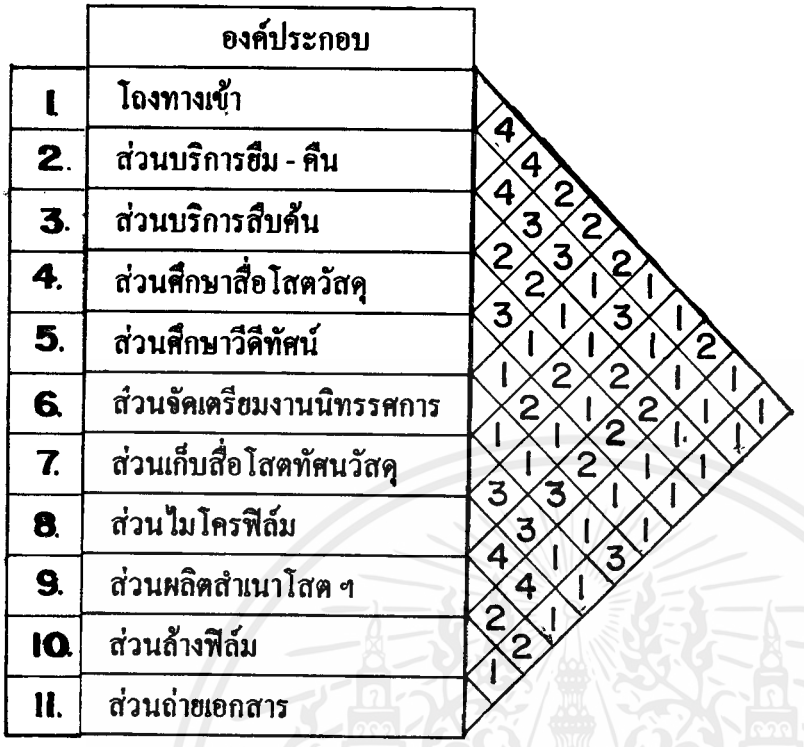
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



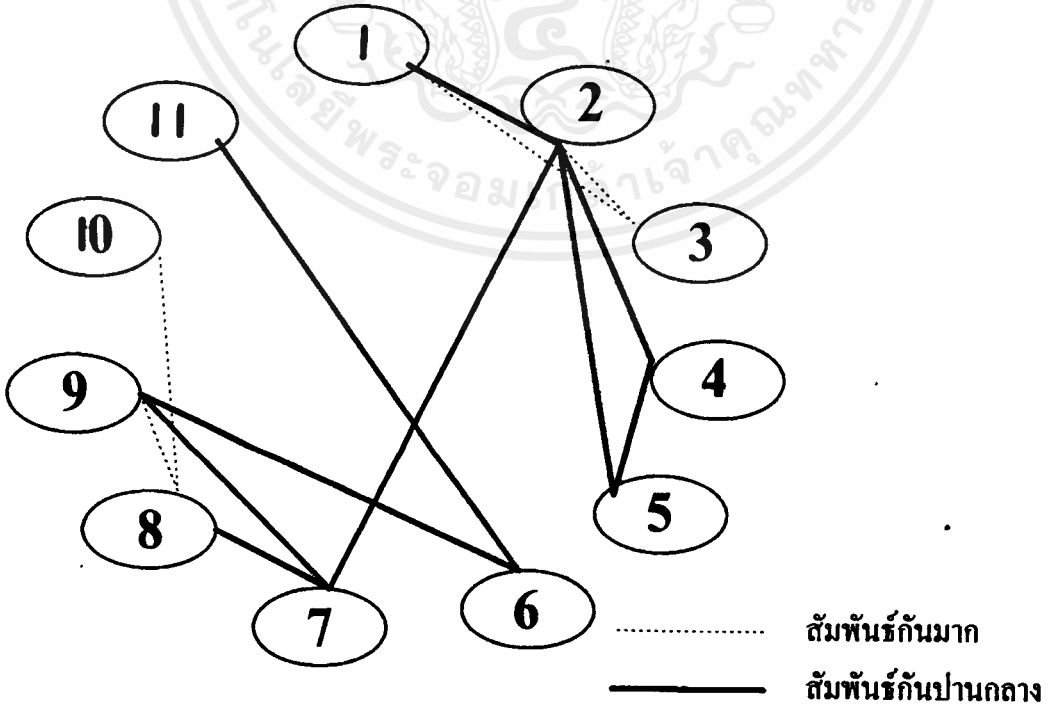
ภาพที่ 4.22 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายบริการ

ภาพที่ 4.23 แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

	องค์ประกอบ
1.	โถงทางเข้า
2.	ส่วนบริการยืม - คืน
3.	ส่วนบริการสืบค้น
4.	ส่วนศึกษาสื่อโสตวัสดุ
5.	ส่วนศึกษาวีดีทัศน์
6.	ส่วนจัดเตรียมงานนิทรรศการ
7.	ส่วนเก็บสื่อโสตทัศนวัสดุ
8.	ส่วนไมโครฟิล์ม
9.	ส่วนผลิตสำเนาโสต ฯ
10.	ส่วนล้างฟิล์ม
11.	ส่วนถ่ายเอกสาร

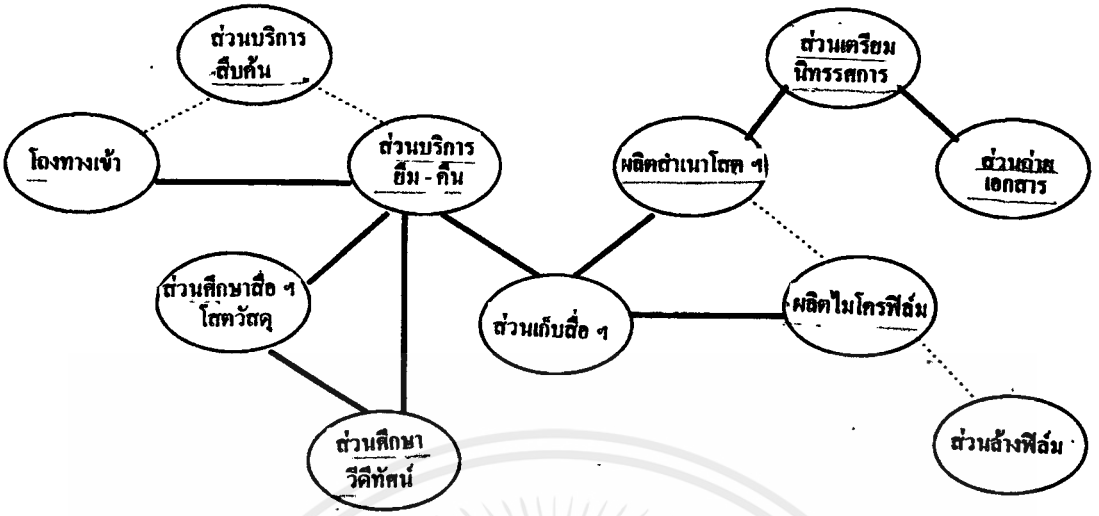


4. สัมพันธ์กันมาก
3. สัมพันธ์กันปานกลาง
2. สัมพันธ์กันน้อยมาก
1. ไม่สัมพันธ์กัน

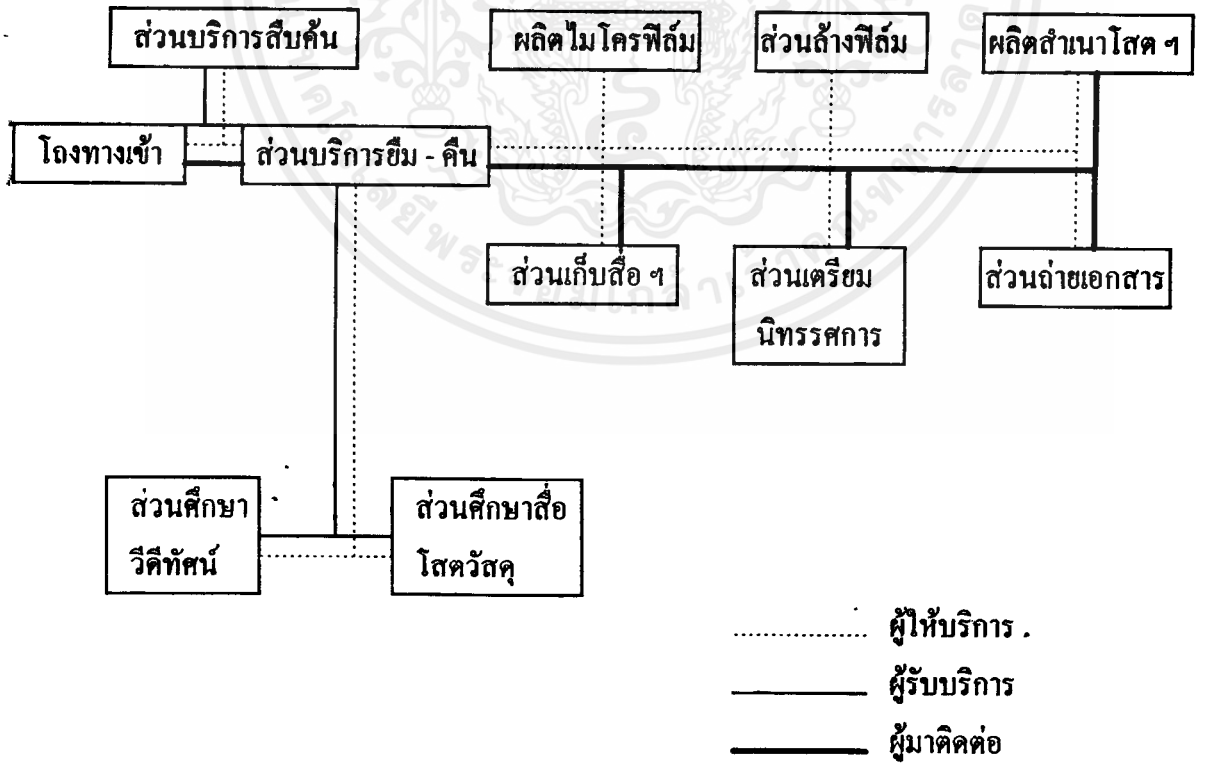


ภาพที่ 4.24 แสดง BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.25 แสดง FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา



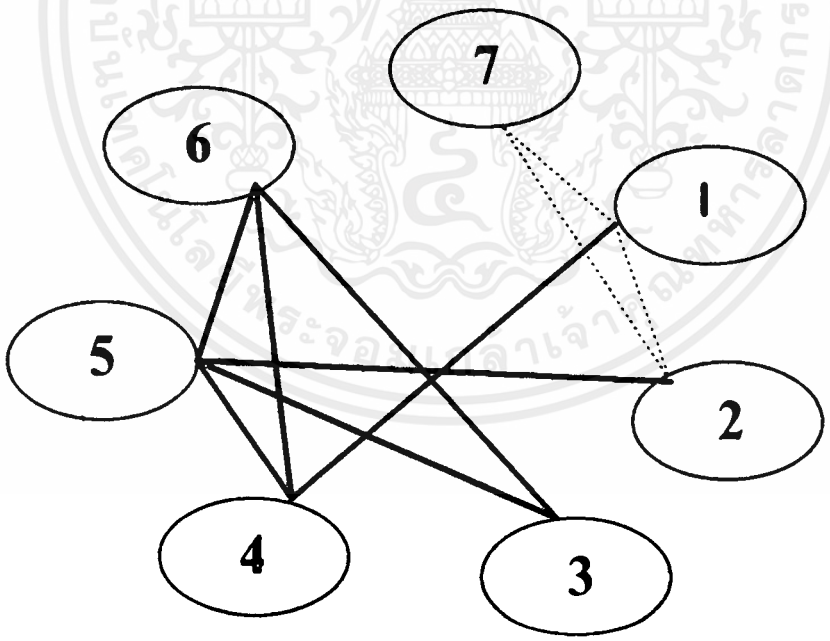
ภาพที่ 4.26 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.27 แผนภูมิการแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

	องค์ประกอบ						
1.	โถงทางเข้า	4					
2.	ส่วนพักคอย	4	4				
3.	ส่วนธุรการ	4	2	2			
4.	ส่วนปฏิบัติงานผู้เชี่ยวชาญ	3	2	3	1		
5.	ส่วนปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์	3	2	3	1	1	
6.	ส่วนเก็บเอกสาร	3	3	3	1	1	
7.	ส่วนฐานข้อมูล	1	3	3	2		

4. สัมพันธ์กันมาก
3. สัมพันธ์กันปานกลาง
2. สัมพันธ์กันน้อย
1. ไม่สัมพันธ์กัน

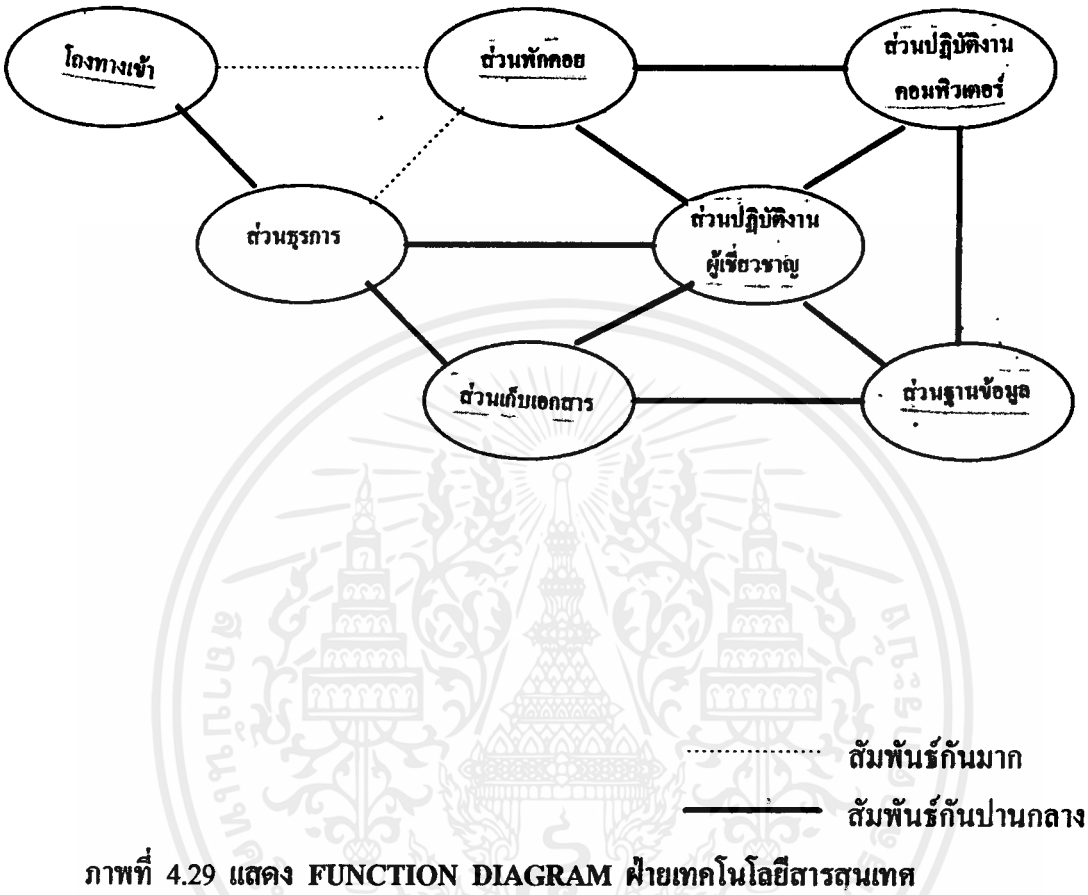


สัมพันธ์กันมาก

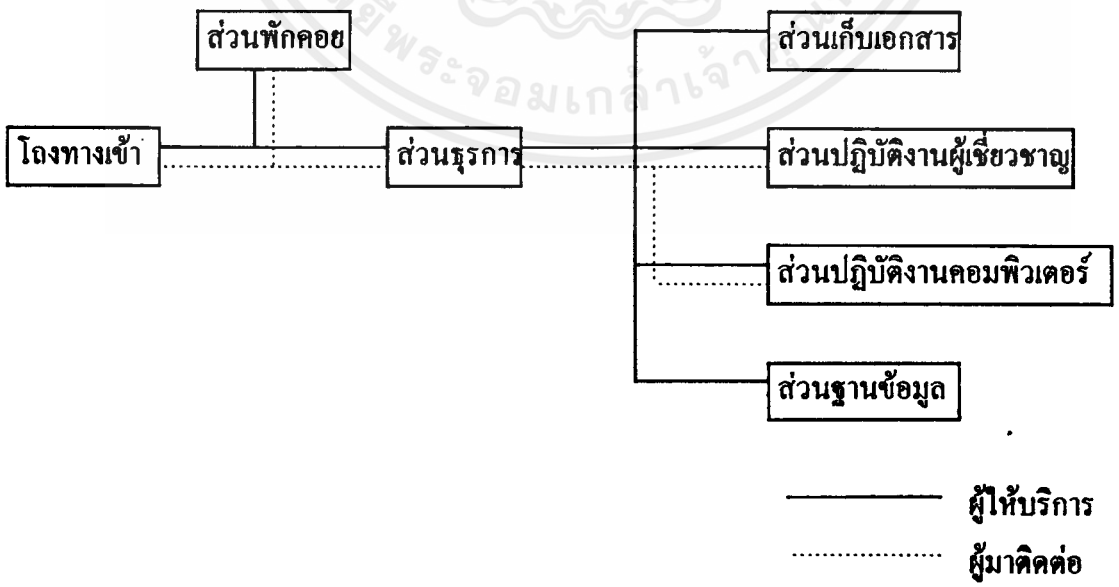
สัมพันธ์กันปานกลาง

ภาพที่ 4.28 แสดง BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 แสดง FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 4.30 แสดง CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

โครงการตกแต่งภายใน อาคารอเนกประสงค์ ส่วนห้องสมุดและสื่อการศึกษา สามารถวิเคราะห์และจำแนกพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- พื้นที่ให้บริการภายในห้องสมุดและบริการสื่อการศึกษา
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องสมุด

ห้องสมุดภายในโครงการเป็นห้องสมุดระดับปริญญาโท เน้นหนังสือประเภทสังคมศาสตร์เป็นหลัก แต่จะมีหนังสือทุกประเภท ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถวิเคราะห์และจำแนกพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

โถงทางเข้า คิดเป็นพื้นที่โถงทางสัญจรภายในโครงการ ซึ่งจะกำหนดบริเวณพื้นที่ส่วนโถงทางสัญจรไว้แล้ว

ชั้นที่ 1	พื้นที่โถงทางสัญจร	475.25	ตารางเมตร
ชั้นที่ 2	พื้นที่โถงทางสัญจร	243.25	ตารางเมตร
ชั้นที่ 3	พื้นที่โถงทางสัญจร	243.25	ตารางเมตร
รวมพื้นที่โถงทางเข้าของโครงการ		961.75	ตารางเมตร

A - 1 ส่วนฝากของ ขนาดมาตรฐาน 0.25 x 0.40 x 2.00

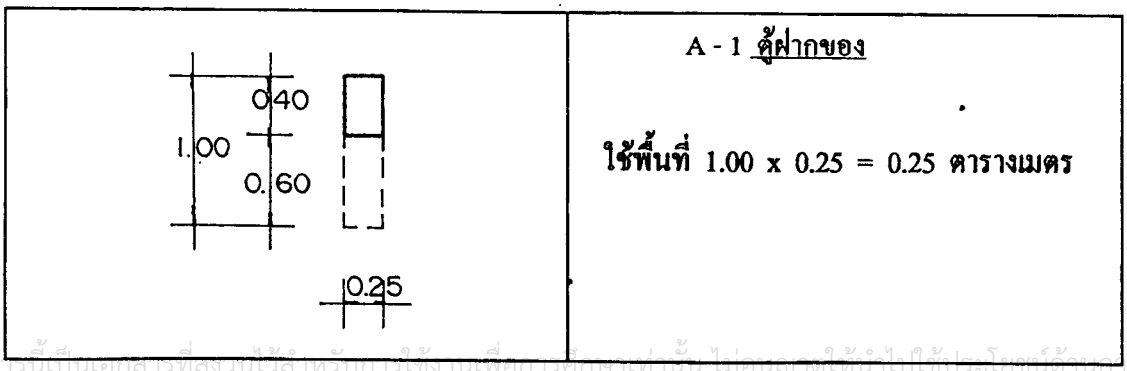
ความต้องการใช้ตู้คือ 100 % ของจำนวนผู้เข้าใช้ต่อวัน = 380 คน

ตู้มาตรฐานสูง 2.00 เมตร มี 6 ช่องในแนวดิ่งจะได้ 1 แถวในแนวนอน

ตู้มาตรฐานสูง 2.00 เมตร มี 380 ช่องในแนวดิ่งจะได้ 380 / 6 = 64 แถวในแนวนอน

ตู้มาตรฐานช่องกว้าง 0.25 ได้ความยาว 64 x 0.25 = 16 เมตร

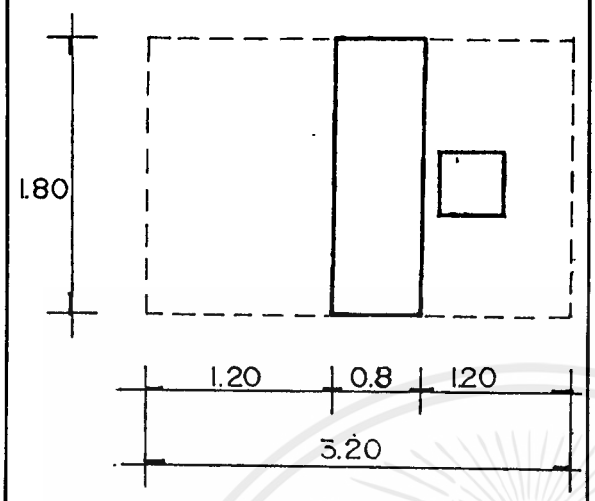
ตู้ 1 แถว ใช้พื้นที่ 0.25 ตารางเมตร 64 แถว ใช้พื้นที่ 64 x 0.25 = 16 ตารางเมตร



A - 1 ตู้ฝากของ

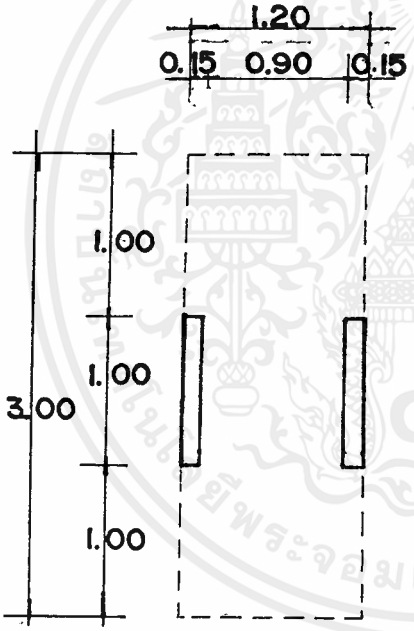
ใช้พื้นที่ 1.00 x 0.25 = 0.25 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



A - 2 เคาน์เตอร์รับฝากของ

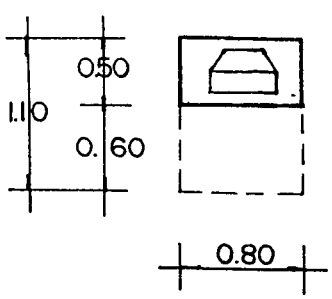
ใช้พื้นที่ 1.80 x 2.80 = 5.04 ตารางเมตร / หน่วย



A - 3 ส่วนตรวจทางเข้า - ออก

ใช้พื้นที่ 1.20 x 3.00 = 3.60 ตารางเมตร / หน่วย

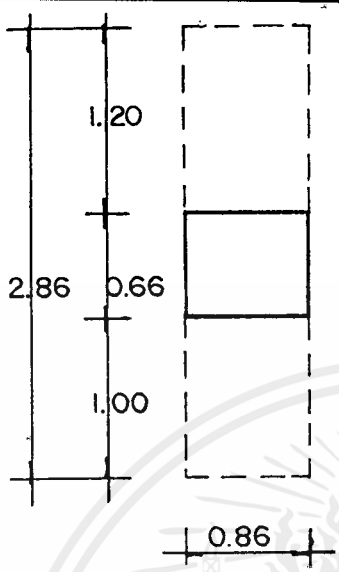
ส่วนฝากของและส่วนตรวจทางเข้าออก เป็นองค์ประกอบของส่วนโถงทางเข้าชั้นที่ 2 เวลาคิดพื้นที่ จึงรวมอยู่ในพื้นที่โถงทางเข้า



A - 4 บริการสืบ - ค้นคอมพิวเตอร์

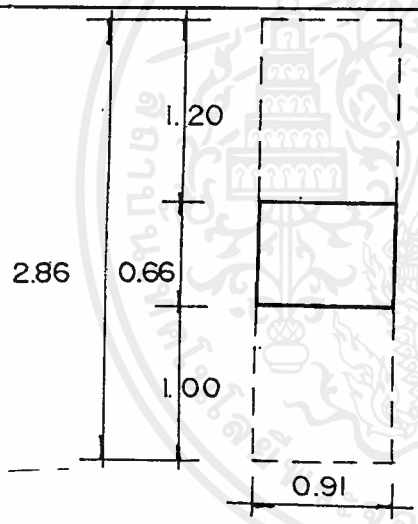
ใช้พื้นที่ 1.10 x 0.80 = 0.88 ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



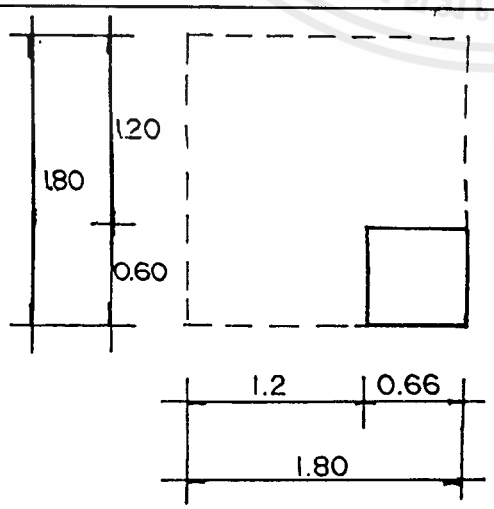
A - 5 โต๊ะยืม - คืน

ใช้พื้นที่ 2.86 x 0.86 = 2.45 ตารางเมตร / หน่วย



A - 6 โต๊ะยืม - คืน (โต๊ะข้าง)

ใช้พื้นที่ 2.86 x 0.91 = 2.6 ตารางเมตร / หน่วย



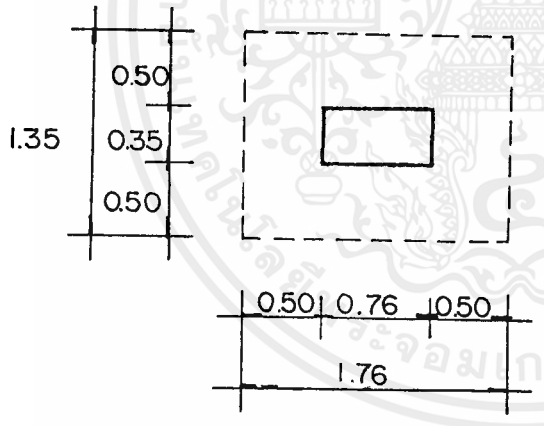
A - 7 โต๊ะยืม - คืน (โต๊ะเชื่อมโต๊ะข้างกับโต๊ะยืมคืน

ใช้พื้นที่ 1.80 x 1.80 = 3.24 ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>รถเข็นหนังสือ</u> เป็นตัวช่วยการจัดเก็บหนังสือที่อ่านแล้วขึ้นชั้น โดยพนักงานห้องสมุด เนื่องจากฝ่ายบริการต้องดูแลรับผิดชอบหนังสือหลายประเภท ประกอบกับห้องสมุดมีหนังสือจำนวนมาก และมีพื้นที่ขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงคิดจำนวนรถเข็นไว้ตามความเหมาะสม เพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต

ประเภทหนังสือ	จำนวนรถเข็น
วารสารทั่วไป	3
วารสารเย็บเล่ม	2
อ้างอิง	1
วิทยานิพนธ์	1
หนังสือทั่วไป	3
ห้องค้นคว้าสัมมนา	2



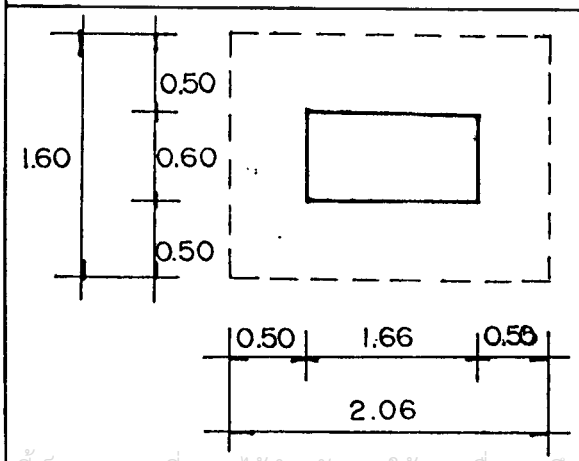
A - 8 <u>รถเข็นหนังสือขนาดมาตรฐาน</u>

0.35 x 0.76 = 0.88

ใช้พื้นที่ 1.76 x 1.35 = 2.38 ตารางเมตร / หน่วย

ใช้พื้นที่ ไม่รวมทางสัญจร

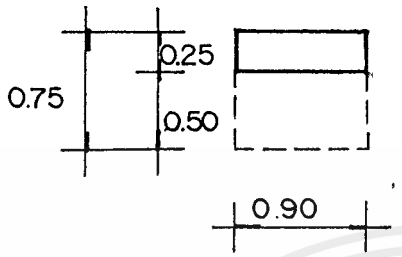
0.35 x 0.76 = 0.26 ตารางเมตร / หน่วย



A - 9 <u>โต๊ะแสดงหนังสือใหม่</u>

ใช้พื้นที่ 2.06 x 1.60 = 3.30 ตารางเมตร /-หน่วย

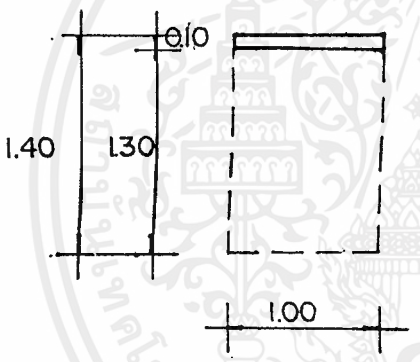
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



A -10 **ตู้แนะนำหนังสือใหม่**

ใช้พื้นที่ 0.75 x 0.90 = 0.68

ตารางเมตร / หน่วย



A - 11 **บอร์ดจัดแสดง**

ใช้พื้นที่ 1.40 x 1.00 = 1.40

ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่อ่าน

การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่อ่านของหนังสือแต่ละประเภท จากมาตรฐานพื้นที่อ่านมหาวิทยาลัย โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาและอาจารย์

หนังสือทั่วไป คิด 10 % จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และ 5 % จากจำนวนอาจารย์
หนังสืออ้างอิง คิด 5 % จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และ 25 % จากจำนวนอาจารย์
วารสาร คิด 5 % จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และ 25 % จากจำนวนอาจารย์

นักศึกษาสถาบัน ฯ มีจำนวนประมาณ 5,000 คน อาจารย์มีจำนวน 180 คน (จากสำนักบรรณาสารการพัฒนา) สามารถนำมาวิเคราะห์จำนวนพื้นที่อ่านตามมาตรฐานมหาวิทยาลัย ได้ดังนี้

ประเภทหนังสือ	ประเภทผู้ใช้	จำนวนทั้งหมด	เปอร์เซนต์	จำนวนที่นั่ง
หนังสือทั่วไป	น.ศ.	5,000	10 %	500
	อ.	180	5 %	9
หนังสืออ้างอิง	น.ศ.	5,000	5 %	250
	อ.	180	25 %	45
วารสาร	น.ศ.	5,000	5 %	250
	อ.	180	25 %	45

เนื่องจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็นสถาบันการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ความต้องการพื้นที่อ่านจึงมีมากกว่ามหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี ประกอบกับความต้องการพื้นที่อ่านในอนาคตพื้นที่อ่านในโครงการจึงใช้มากกว่ามาตรฐาน โดยแบ่งออกตามประเภทหนังสือได้ดังนี้

หนังสือทั่วไป จำนวนพื้นที่อ่านมาตรฐานของมหาวิทยาลัย 509 ที่นั่ง
จำนวนพื้นที่อ่านที่ใช้ในโครงการ
หนังสือทั่วไปภาษาไทย 250 ที่นั่ง
หนังสือทั่วไปภาษาอังกฤษ 300 ที่นั่ง
(เนื่องจากหนังสือภาษาอังกฤษมีมากกว่าหนังสือภาษาไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>หนังสืออ้างอิง</u> จำนวนพื้นที่อ่านมาตรฐานของมหาวิทยาลัย 295 ที่นั่ง

จำนวนพื้นที่อ่านที่ใช้ในโครงการ

หนังสืออ้างอิง	150	ที่นั่ง
วิทยานิพนธ์	200	ที่นั่ง

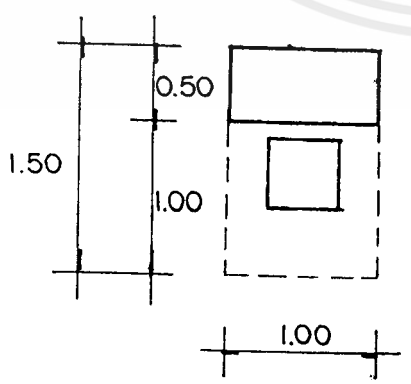
<u>หนังสือวารสาร</u> จำนวนพื้นที่อ่านมาตรฐานของมหาวิทยาลัย 295 ที่นั่ง

เนื่องจากลักษณะการอ่านหนังสือประเภทวารสารทั่วไปและหนังสือพิมพ์นั้น ผู้ใช้หนังสือจะมีทั้งประเภทอ่านเพื่อนันทนาการ และอ่านเพื่อการค้นคว้า ฉนั้นจึงต้องเตรียมพื้นที่นั่งสบายไว้รองรับด้วย โดยคิดเป็นพื้นที่นั่งสบาย 40 % , พื้นที่นั่งทั่วไป 60 % ของจำนวนพื้นที่อ่าน

ประเภทหนังสือ	ที่นั่งสบาย	ที่นั่งทั่วไป
วารสารทั่วไป	40	100
วารสารเย็บเล่มภาษาไทย		150
วารสารเย็บเล่มภาษาอังกฤษ		150
หนังสือพิมพ์	40	60

พื้นที่อ่านหนังสือพิมพ์ คิดจากจำนวนชั้นวางหนังสือพิมพ์ 16 ชื่อเรื่อง

ผู้อ่านหนังสือวารสารเย็บเล่ม ส่วนใหญ่จะอ่านเพื่อค้นคว้ามากกว่าเพื่อนันทนาการ จึงใช้พื้นที่นั่งอ่านทั่วไป

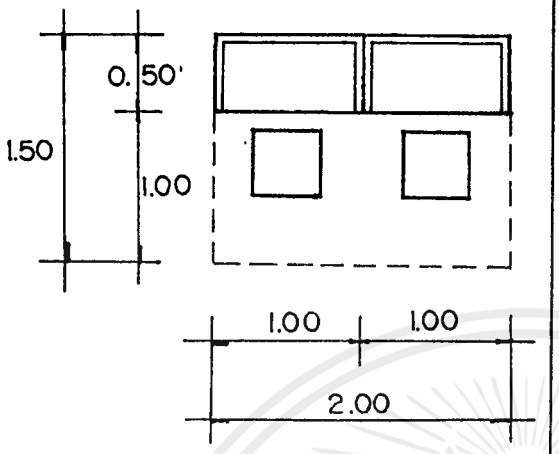


A - 12 <u>พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ</u>

ใช้พื้นที่ 1.50 x 1.00 = 1.50

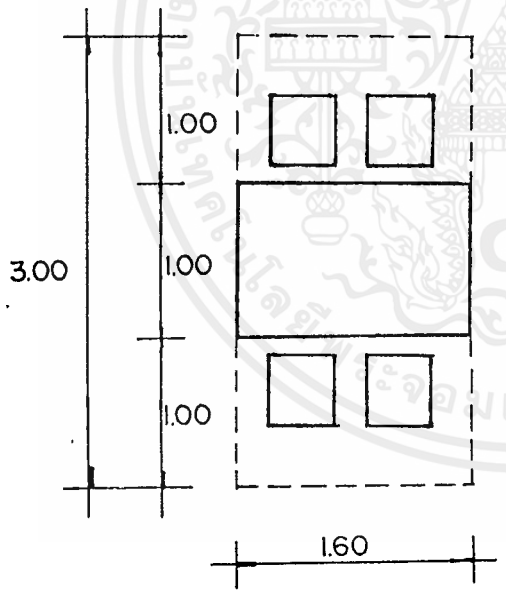
ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



A - 13 พื้นที่นั่งอ่านบุคคลเดียว

ใช้พื้นที่ 1.50 x 2.00 = 3.00
ตารางเมตร / หน่วย



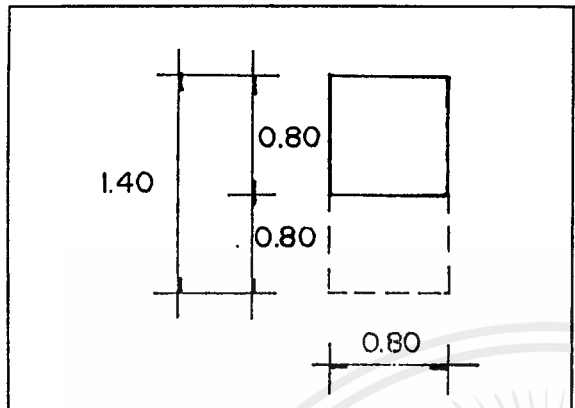
A - 14 พื้นที่นั่งอ่านกลุ่ม 4 คน

ใช้พื้นที่ 3.00 x 1.60 = 4.80
ตารางเมตร / หน่วย

จากการศึกษาการจัดที่นั่งอ่านแบบต่าง ๆ ทางโครงการได้เลือกใช้แบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละส่วน แต่ในการคิดคำนวณหาพื้นที่นั่งอ่าน ทางโครงการได้ใช้พื้นที่นั่งอ่านแบบ 1 คน ด้วยเหตุผลที่ว่ามีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนมาใช้กับรูปแบบที่อื่น ๆ ได้

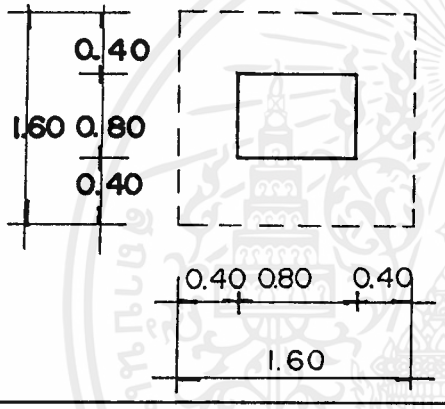
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่อ่านแบบนั่งสบาย ประกอบด้วยที่นั่งอ่าน โต๊ะกลาง โต๊ะข้าง ใช้สำหรับพื้นที่อ่านวารสารทั่วไปและหนังสือพิมพ์ที่ต้องการความสบาย โดยจะคิดพื้นที่นั่ง 4 ที่นั่งต่อโต๊ะกลาง 1 ตัว



A - 15 ที่นั่งสบาย

ใช้พื้นที่ 1.40 x 0.80 = 1.12 ตารางเมตร / หน่วย



A - 16 โต๊ะกลาง

ใช้พื้นที่ 1.40 x 1.60 = 2.24 ตารางเมตร / หน่วย

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยห้องค้นคว้า / สัมมนา

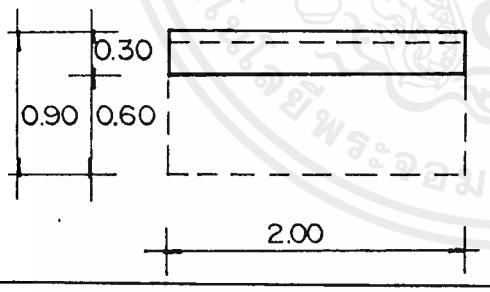
ห้องค้นคว้า / สัมมนา เป็นห้องที่จัดไว้สำหรับให้นักศึกษาสามารถอ่านหนังสือและปรึกษากันได้สะดวกเนื่องจากไม่มีเสียงรบกวนกับบุคคลอื่น การจัดแบ่งพื้นที่ส่วนนี้ สำนักบรรณาสารเดิมได้จัดไว้ดังนี้

ขนาดห้อง / คน	จำนวนห้อง	รวมจำนวนคน
4	11	44
8	4	32
12	2	24
รวม 24	17	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

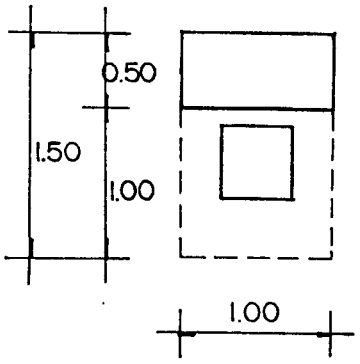
จากตารางแสดงให้เห็นว่า ห้องค้นคว้าสำหรับ 4 คน มีจำนวนมากที่สุดและข้อมูลจากฝ่ายบริการสำนักบรรณาสาร ฯ แสดงให้เห็นว่า ผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มีประมาณ 2 - 4 คน และจะมีไม่เกิน 6 คน โครงการใหม่จึงจัดขนาดห้องค้นคว้า / สัมมนาออกเป็น ขนาดสำหรับ 1 คน, 6 คน และ 12 คน โดยคิดจากจำนวนความต้องการของผู้ใช้และเนื้อที่ของโครงการเป็นสำคัญ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

ขนาดห้อง / คน	เหตุผล	จำนวนห้อง
1	สำหรับรองรับผู้ที่ต้องการค้นคว้าด้วยตนเองที่ต้องการความสงบเป็นพิเศษ	20
6	จากสถิติผู้ใช้ส่วนใหญ่จะมีไม่เกิน 6 คน จึงคิดจากจำนวนห้องขนาด 4 ห้องและ 8 ห้องจากอาคารเดิม คือ 11 + 4 = 15 ห้อง	15
12	สำหรับรองรับผู้ใช้ที่มีมากกว่า 6 คน ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก จึงคิดเป็นค่าประมาณไว้	5



บอร์ด

ใช้พื้นที่ 0.90 x 2.00 = 1.80 ตารางเมตร / หน่วย



A - 17 <u>ห้องค้นคว้าสัมมนา 12 ที่นั่ง</u>

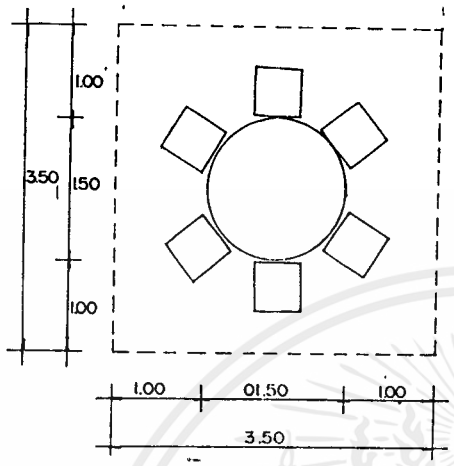
1 คนใช้พื้นที่นั่ง 1.50 x 1 = 1.50 ต.ร.ม.

12 คนใช้พื้นที่นั่ง 1.50 x 12 = 14.05 ต.ร.ม.

รวมพื้นที่บอร์ด 13.5 + 1.8 = 15.3 ต.ร.ม.

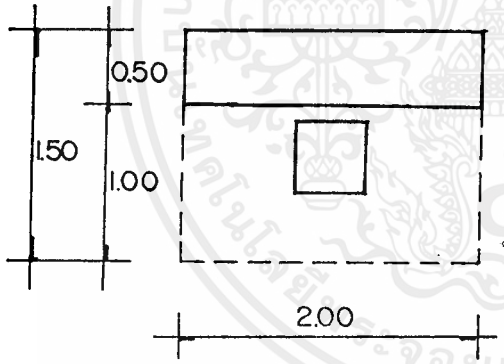
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30 % = 19.89 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



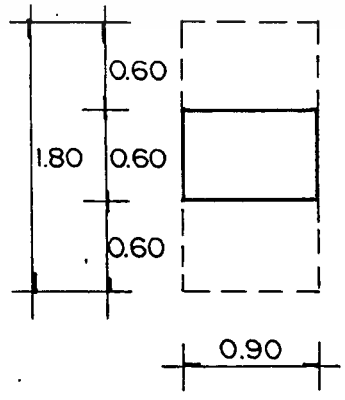
A - 18 ห้องค้นคว้าสัมมนา 6 ที่นั่ง

ใช้พื้นที่นั่ง 3.50 x 3.50 = 12.25 ต.ร.ม.
รวมพื้นที่บอร์ด 12.25 + 1.8 = 14.05 ต.ร.ม
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30 % = 18.265 ต.ร.ม.



A - 19 ห้องค้นคว้าเดี่ยว

ใช้พื้นที่ 1.50 x 2.00 = 3.00 ต.ร.ม.



A - 20 ชั้นวางหนังสือ

ใช้พื้นที่ 0.90 x 1.80 = 1.62 ต.ร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวางหนังสือ - ภาษาไทย	จำนวนหนังสือเดิม 72,923 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 4.1 % เผื่อไว้ 10 ปี = 41 % ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด 102,923 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถวจะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45 x 12 = 540 เล่ม หนังสือ 540 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ หนังสือ 102,923 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 191 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ต.ร.ม. ตู้ 191 ตู้ ใช้พื้นที่ = 309.42 ต.ร.ม.
- ภาษาอังกฤษ	จำนวนหนังสือเดิม 90,300 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 4.4 % เผื่อไว้ 10 ปี = 44 % ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด 130,300 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถวจะมีหนังสือ 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45 x 12 = 540 เล่ม หนังสือ 540 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ หนังสือ 130,300 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 242 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ต.ร.ม. ตู้ 242 ตู้ ใช้พื้นที่ = 392 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสืออ้างอิง - ภาษาไทย	จำนวนหนังสือเดิม 1,300 เล่ม หนังสืออ้างอิงภาษาไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 200 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 15 % เผื่อไว้ 10 ปี = 150 % ใน 10 ปีจะมีหนังสือทั้งหมด 3,300 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถว จะมีหนังสือ 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 5 ชั้น 2 ด้าน = 10 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45 x 10 = 450 เล่ม หนังสือ 450 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ หนังสือ 3,300 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 7 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ต.ร.ม. ตู้ 7 ตู้ ใช้พื้นที่ = 11.34 ต.ร.ม.
- ภาษาอังกฤษ	จำนวนหนังสือเดิม 1,800 เล่ม หนังสืออ้างอิงภาษาอังกฤษเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 300 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 16 % เผื่อไป 10 ปี = 160 % ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด 4,800 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถว จะมีหนังสือ 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้นวาง 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีชั้นหนังสือ 45 x 12 = 540 เล่ม หนังสือ 540 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ หนังสือ 4,800 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 9 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ต.ร.ม. ตู้ 9 ตู้ ใช้พื้นที่ = 14.58 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิทยานิพนธ์, ภาคนิพนธ์	จำนวนเดิม 16,000 เล่ม เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 1,150 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 7.1 % เผื่อไว้ 10 ปี = 71 % ใน 10 ปี จะมีทั้งหมด 27,500 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถวมีหนังสือ 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้นวาง 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45 x 12 = 540 เล่ม หนังสือ 27,500 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 51 ตู้ หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ต.ร.ม. หนังสือ 51 ตู้ ใช้พื้นที่ = 82.62 ต.ร.ม.

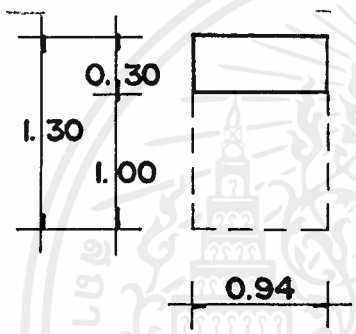
<u>ชั้นวางวารสาร</u>

วารสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่เมื่อครบ 1 ปี จะนำไปเย็บเล่ม จึงไม่จำเป็นที่ต้องเผื่อไว้อีก 10 ปีข้างหน้า

- ภาษาไทย	จำนวนวารสารเดิม 253 ชื่อเรื่อง วารสาร 1 เล่ม ขนาด 0.30 x 0.23 ม. ชั้นวางวารสารมาตรฐาน ยาว 0.94 ม. ชั้นวางได้ = 4 ชื่อเรื่อง ตู้ 1 ตู้ มี 5 ชั้นจุหนังสือได้ = 20 ชื่อเรื่อง วารสาร 253 ชื่อเรื่อง ใช้ตู้ 253 / 20 = 13 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.20 ต.ร.ม. ตู้ 13 ตู้ ใช้พื้นที่ 13 x 1.20 = 15.8 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาษาอังกฤษ	จำนวนวารสารเดิม 535 ชื่อเรื่อง วารสาร 1 เล่ม ขนาด 0.30 x 0.23 ม. ชั้นวางวารสารมาตรฐาน ยาว 0.94 ม. 1 ชั้นวางได้ = 4 ชื่อเรื่อง ตู้ 1 ตู้ มี 5 ชั้น จุหนังสือได้ = 20 ชื่อเรื่อง วารสาร 535 ชื่อเรื่อง ใช้ตู้ 535 / 20 = 27 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.20 ต.ร.ม. ตู้ 27 ตู้ ใช้พื้นที่ 27 x 1.20 = 32.9 ต.ร.ม.



A - 21 <u>ชั้นวางวารสาร</u>

ใช้พื้นที่ 1.30 x 0.94 = 1.22 ต.ร.ม.

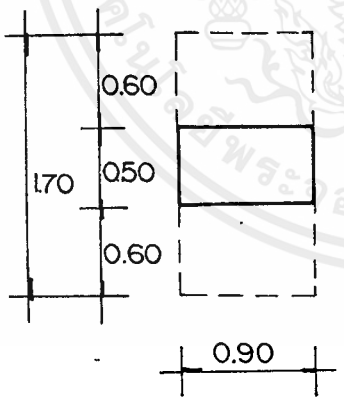
<u>ชั้นวางวารสารเย็บเล่ม</u>

วารสารเย็บเล่มเป็นสิ่งพิมพ์ที่นำวารสารเมื่อครบกำหนด 1 ปีมาเย็บเล่ม ฉนั้นจึงต้องเผื่อชั้นหนังสือไว้ 10 ปีข้างหน้าด้วย

- ภาษาไทย	จำนวนวารสารเดิม 4,033 เล่ม วารสารเฉลี่ยเพิ่มปีละ 420 เล่ม เผื่อไว้ 10 ปี = 420 x 10 = 4,200 ชื่อเรื่อง (1 ชื่อเรื่อง = 1 เล่ม) ใน 10 ปีข้างหน้าจะมีวารสารเย็บเล่มทั้งหมด 8,233 เล่ม วารสารเย็บเล่ม 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถว จะมีวารสารเย็บเล่ม 22 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีวารสารเย็บเล่ม 22 x 12 = 264 เล่ม วารสารเย็บเล่ม 264 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ วารสารเย็บเล่ม 8,233 เล่ม ต้องใช้ตู้ 8,233 / 264 = 32 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.53 ต.ร.ม. ตู้ 32 ตู้ ใช้พื้นที่ 32 x 1.53 = 48.96 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาษาอังกฤษ	จำนวนวารสารเดิม 10,223 เล่ม วารสารเฉลี่ยเพิ่มปีละ 580 เล่ม เผื่อไว้ 10 ปี = 580 x 10 = 5,800 ชื่อเล่ม ใน 10 ปีข้างหน้าจะมีวารสารเย็บเล่มทั้งหมด 16,023 เล่ม วารสารเย็บเล่ม 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถว จะมีวารสารเย็บเล่ม 22 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มีชั้นวาง 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มีวารสารเย็บเล่ม 22 x 12 = 264 เล่ม วารสารเย็บเล่ม 264 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ วารสารเย็บเล่ม 16,023 เล่ม ต้องใช้ตู้ 16,023 / 264 = 61 ตู้ ตู้ 1 ตู้ มีชั้นวาง 6 ชั้น 2 ด้าน = 1.53 ต.ร.ม. ตู้ 61 ตู้ ใช้พื้นที่ 61 x 1.53 = 93.33 ต.ร.ม.



A - 22 <u>ชั้นวางวารสารเย็บเล่ม</u>

ใช้พื้นที่ 1.70 x 0.90 = 1.53 ตร.ม.

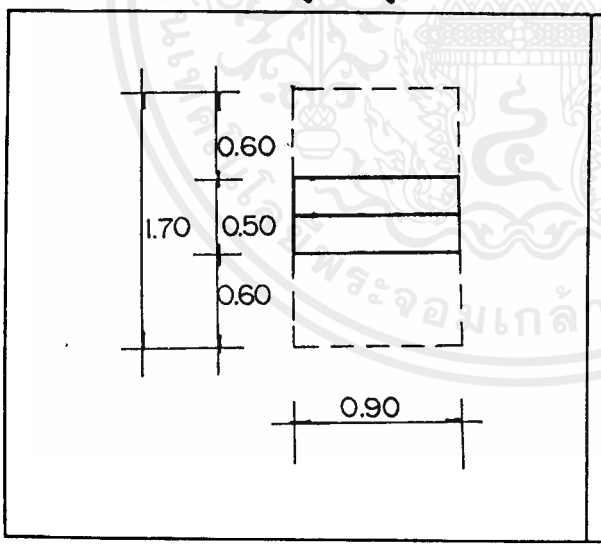
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ชั้นวางหนังสือพิมพ์</u> ปัจจุบันรับหนังสือพิมพ์ 19 ชื่อเรื่อง แต่เนื่องจากปัจจุบันมีหนังสือพิมพ์ที่ทำออกมาจำหน่ายในเขตกรุงเทพ ฯ ดังต่อไปนี้

1)	หนังสือพิมพ์รายวัน	28	ชื่อเรื่อง
2)	หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์	16	ชื่อเรื่อง
3)	หนังสือพิมพ์รายเดือน	3	ชื่อเรื่อง
4)	หนังสือพิมพ์รายปักษ์	1	ชื่อเรื่อง
	รวม	48	ชื่อเรื่อง

ในการคำนวณได้ใช้จำนวนหนังสือพิมพ์ 48 ชื่อเรื่อง เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มในอนาคต ในการให้บริการจะวางคู่กับฉบับวันวานทุกชื่อเรื่อง ดังนั้นต้องมีชั้นวางหนังสือพิมพ์ 96 ชื่อเรื่อง

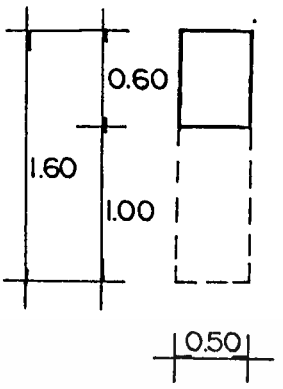
จำนวนหนังสือพิมพ์ = 96 ชื่อเรื่อง
ตู้หนังสือพิมพ์มาตรฐาน บรรจุหนังสือพิมพ์ได้ = 7 ชื่อเรื่อง
หนังสือพิมพ์ 96 ชื่อเรื่อง จะต้องใช้ตู้ 96 / 7 = 14 ตู้
ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.92 ต.ร.ม./ หน่วย
ตู้ 14 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.92 x 14 = 12.88 ต.ร.ม.



A - 23 <u>ชั้นวางหนังสือพิมพ์</u>
ใช้พื้นที่ 1.70 x 0.90 = 0.92 ตร.ม./หน่วย

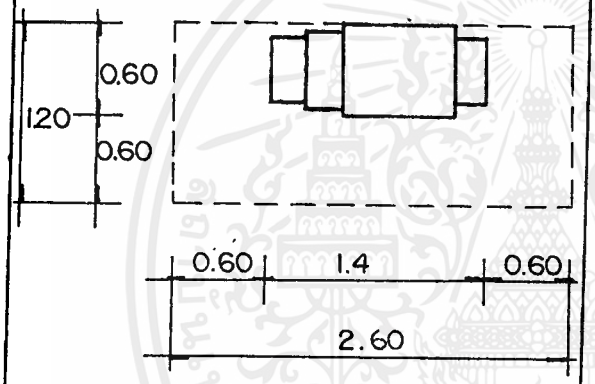
<u>ตู้กฤตภาค</u> จำนวนกฤตภาคเดิมที่มี 10 ตู้
4 ปี กฤตภาคจะเพิ่มขึ้น 1 ตู้
เผื่อไว้ 10 ปี 13 ตู้
1 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.80 ต.ร.ม.
13 ตู้ ใช้พื้นที่ 10.40 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



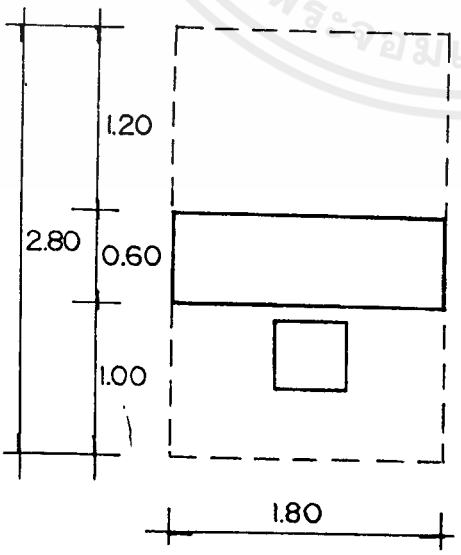
A - 24 <u>ตู้กฤตภาค</u>

ใช้พื้นที่ 1.60 x 0.50 = 0.80 **ตร.ม./หน่วย**



A - 25 <u>เครื่องถ่ายเอกสาร</u>

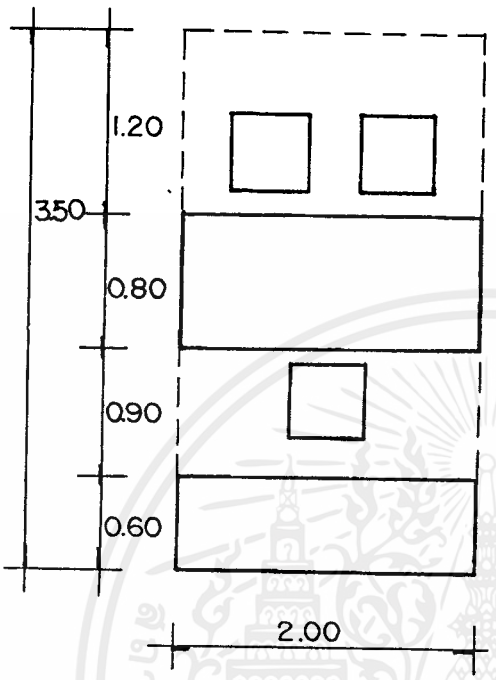
ใช้พื้นที่ 1.20 x 2.60 = 3.12 **ตร.ม./หน่วย**



A - 26 <u>เคาน์เตอร์บริการถ่ายเอกสาร</u>

ใช้พื้นที่ 2.80 x 1.80 = 5.07 **ตร.ม./หน่วย**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

ชุดทำงานใหญ่

องค์ประกอบ 1) โต๊ะทำงาน

2) เก้าอี้ทำงาน

3) เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

4) ตู้เก็บเอกสาร

ใช้พื้นที่ 3.50 x 2.00 = 7.00 ตร.ม./หน่วย

B - 2 ชุดทำงานใหญ่

องค์ประกอบ 1) โต๊ะทำงาน

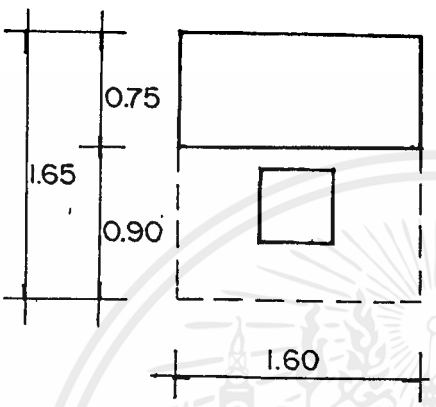
2) เก้าอี้ทำงาน

3) เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

4) ตู้เก็บเอกสาร

ใช้พื้นที่ 3.50 x1.80 = 6.30 ตรม/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 3 <u>ชุดทำงานกลาง</u>

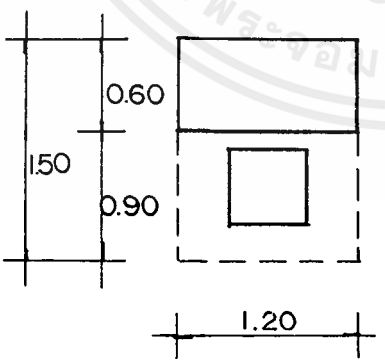
องค์ประกอบ 1) โต๊ะทำงาน

2) เก้าอี้ทำงาน

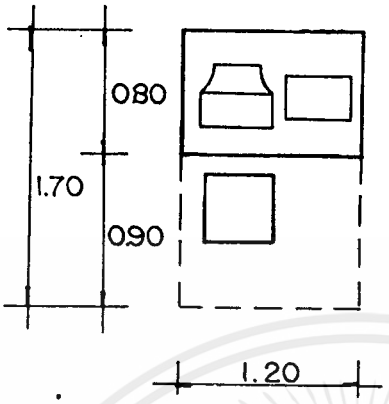
ใช้พื้นที่ 1.65 x 1.60 = 2.46 ตร.ม./หน่วย

B - 4 <u>ชุดทำงานเล็ก</u>

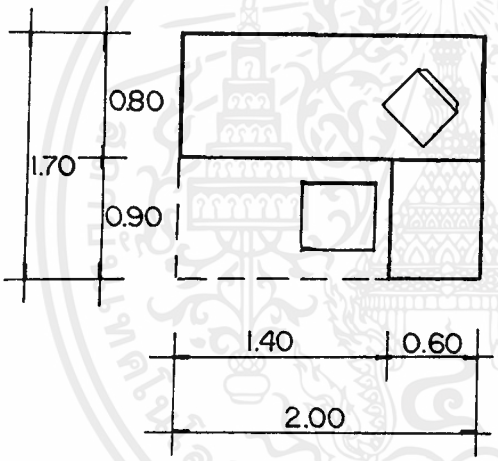
ใช้พื้นที่ 1.50 x 1.20 = 1.80 ตร.ม./หน่วย



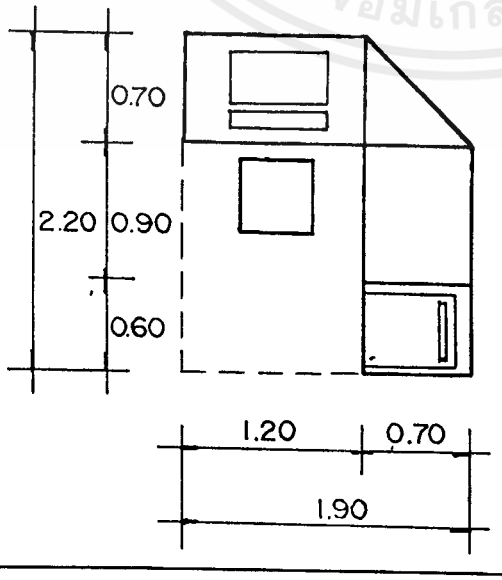
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 5 ชุดทำงานคอมพิวเตอร์
ใช้พื้นที่ 1.75 x 1.20 = 2.10 ตร.ม./หน่วย

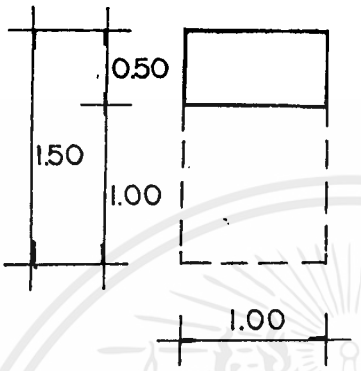


B - 6 ชุดทำงานคอมพิวเตอร์
ใช้พื้นที่ 1.70 x 2.00 = 3.40 ตร.ม./หน่วย



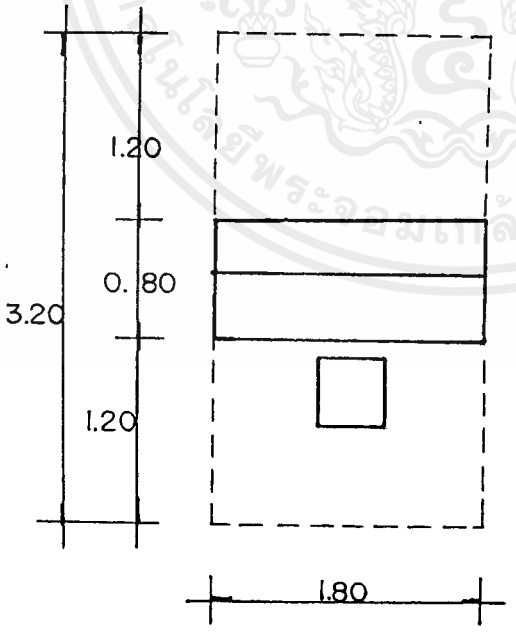
B -7 ชุดทำงานคอมพิวเตอร์ พร้อม FAX
ใช้พื้นที่ 2.20 x 1.90 = 4.18 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 8 ตู้เก็บเอกสาร

ใช้พื้นที่ 1.50 x1.00 = 1.50 ตร.ม./ หน่วย



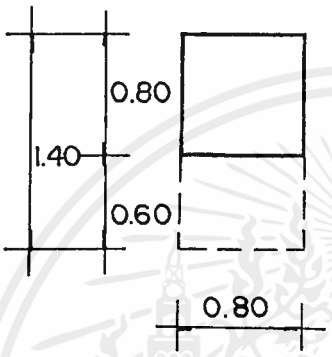
B - 9 เคาน์เตอร์สืบ - ค้น

ใช้พื้นที่ 3.20 x 1.80 = 5.76 ตร.ม./ หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

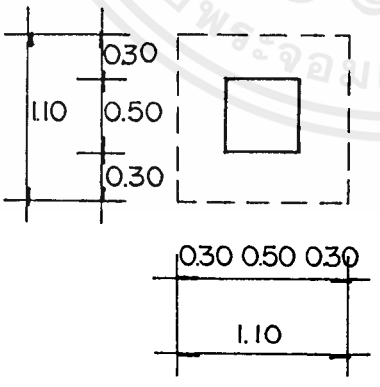
ส่วนพักคอย

ส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ จัดจำนวนที่นั่ง 5 ที่นั่ง เนื่องจากผู้มาติดต่อพบมักจะมาไม่เกินครั้งละ 3-4 คน



A - 12 **ที่นั่งสบาย**

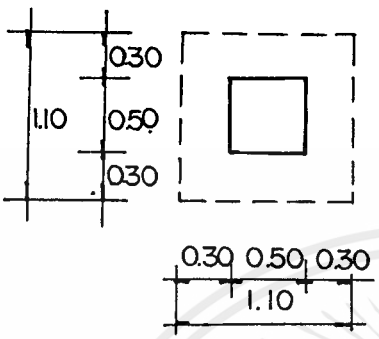
ใช้พื้นที่ 1.40 x 0.80 = 1.12 **ตร.ม./ หน่วย**



A - 13 **โต๊ะกลาง**

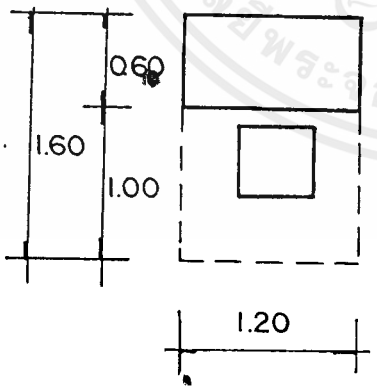
ใช้พื้นที่ 1.40 x 1.60 = 2.24 **ตร.ม. / หน่วย**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 10 <u>โต๊ะข้าง</u>

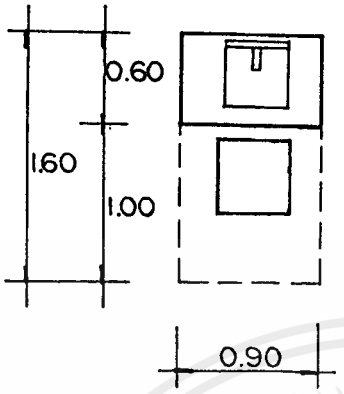
ใช้พื้นที่ 1.10 x 1.10 = 1.21 **ตร.ม./หน่วย**



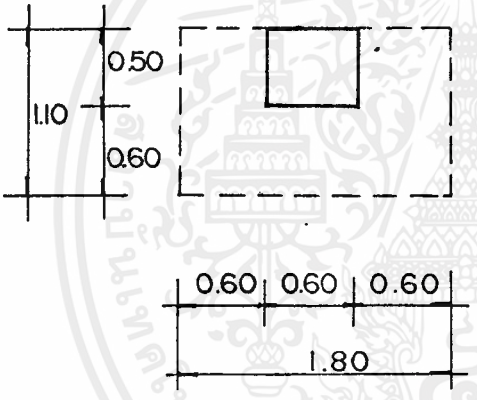
B - 11 <u>โต๊ะไฟ</u>

ใช้พื้นที่ 1.60 x 1.20 = 1.92 **ตร.ม./หน่วย**

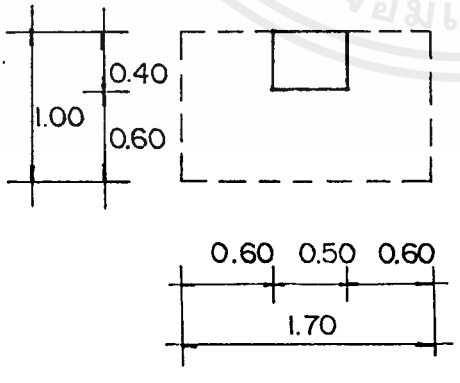
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 12 <u>แท่นทำสำเนาภาพสไลด์</u>
ใช้พื้นที่ 1.60 x 0.90 = 1.44 ตร.ม./หน่วย

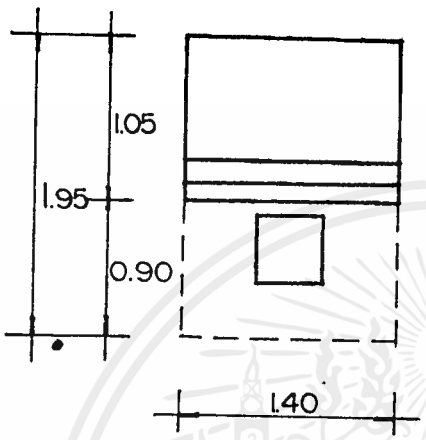


B - 13 <u>ชั้นวางวีดีโอเทป , โทรทัศน์</u>
ใช้พื้นที่ 1.10 x 1.80 = 1.98 ตร.ม./หน่วย



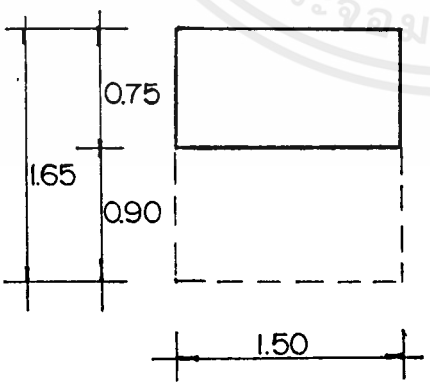
B - 14 <u>ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลาสเซท</u>
ใช้พื้นที่ 1.00 x 1.70 = 1.70 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 15 โต๊ะเขียนแบบ

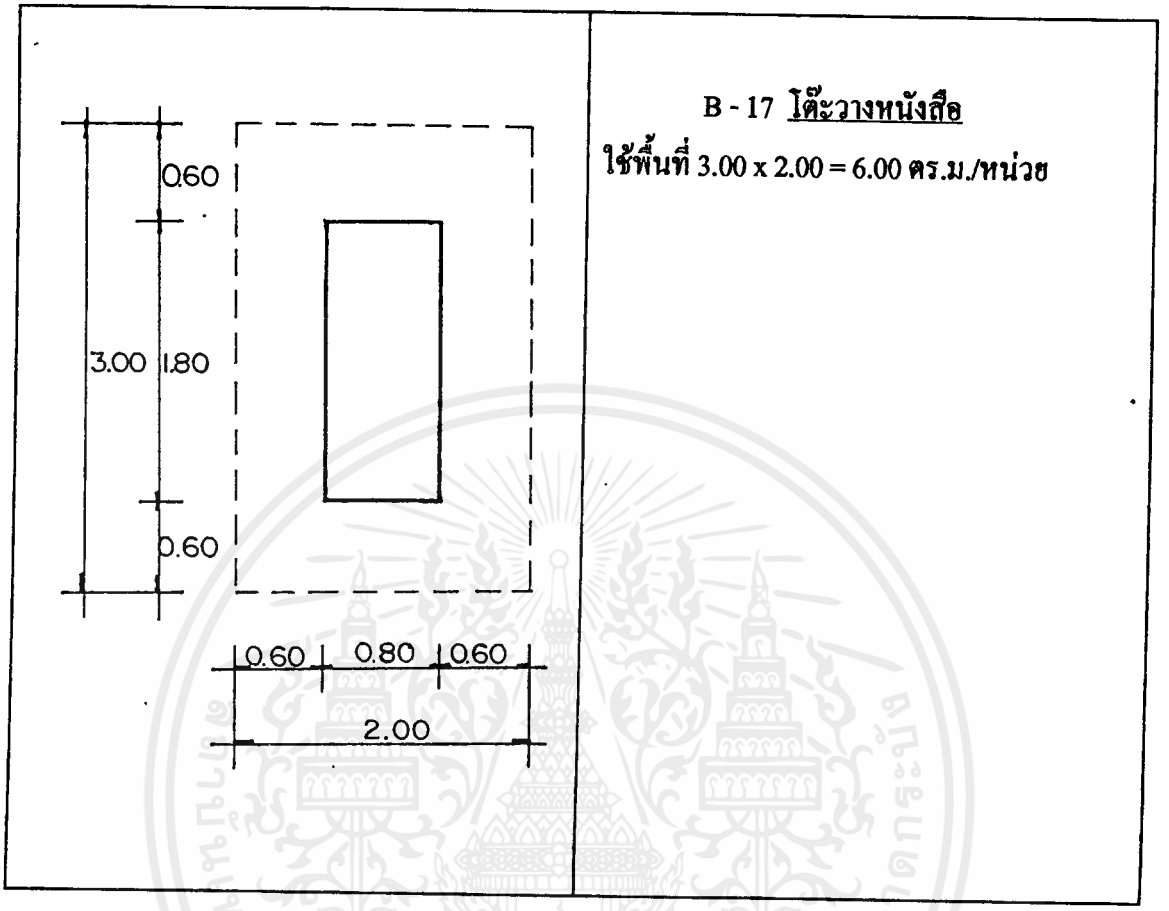
ใช้พื้นที่ 1.95 x 1.40 = 2.73 ตร.ม./หน่วย



B - 16 ตู้เก็บงานเขียนแบบ

ใช้พื้นที่ 1.65 x 1.50 = 2.47 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 17 โต๊ะวางหนังสือ

ใช้พื้นที่ 3.00 x 2.00 = 6.00 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ชั้นเก็บวีดีโอเทป</u>

จำนวนวีดีโอเทปเดิม 541 ม้วน

อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 5.2 % เผื่อไว้ 10 ปี = 52 % = 281 ม้วน

ใน 10 ปี จะมีวีดีโอเทปทั้งหมด = 822 ม้วน

วีดีโอเทป 1 ม้วน หนาเฉลี่ย 0.03 ม. 1 แถวจะมีวีดีโอเทป = 30 ม้วน

ตู้ 1 ตู้ มีชั้นวาง 7 ชั้น 30 x 7 = 210 ม้วน

วีดีโอเทป 210 ม้วน ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้

วีดีโอเทป 822 ม้วน ต้องใช้ตู้ 822 / 210 = 4 ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.81 ตร.ม.

ตู้ 4 ตู้ ใช้พื้นที่ = 3.24 ตร.ม.

B - 18 <u>ตู้เก็บเทปคลาสเซท</u>

จำนวนเทปคลาสเซทเดิม 1,074 ม้วน

อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 2.6 % เผื่อไว้ 10 ปี = 26 % = 279 ม้วน

ใน 10 ปี จะมีเทปคลาสเซททั้งหมด = 1,358 ม้วน

เทปคลาสเซท 1 ม้วนหนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถวจะมีเทปคลาสเซท= 45 ม้วน

ตู้ 1 ตู้ มีชั้นวาง 10 ชั้น = 450 ม้วน

เทปคลาสเซท 450 ม้วน ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้

เทปคลาสเซท 1,358 ม้วน ต้องใช้ตู้ 1,358 / 450 = 4 ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.81 ตร.ม.

ตู้ 4 ตู้ ใช้พื้นที่ = 3.24 ตร.ม.

B - 18 <u>ชั้นเก็บสไลด์</u>

จำนวนสไลด์เดิม 52 ชุด

สไลด์ 1 ชุด หนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถวจะมีสไลด์ = 22 ชุด

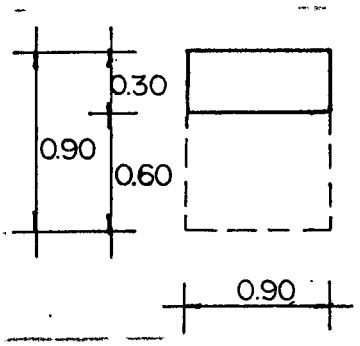
ตู้ 1 ตู้ มีชั้นวาง 6 ชั้น 22 x 6 = 132 ชุด

สไลด์ 132 ชุด ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้

สไลด์ 52 ชุด ต้องใช้ตู้ 52 / 132 = 1 ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.38 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B - 18 <u>ชั้นเก็บเทปวีดีโอ , เทปคลาสเซท</u>

ใช้พื้นที่ 0.90 x 0.90 = 0.81 ตร.ม./หน่วย

B - 18 <u>ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม</u>

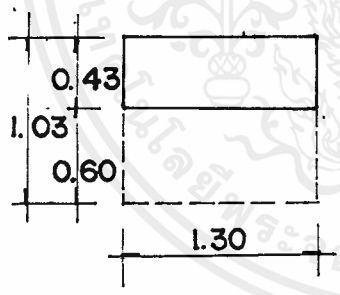
ไมโครฟิล์ม 1 ม้วน หนาเฉลี่ย 0.03 ม. 1 แถวจะมีไมโครฟิล์ม 30 ม้วน

ตู้ 1 ตู้ มีชั้นวาง 11 ชั้น 30 x 11 = 330 ม้วน

ไมโครฟิล์ม 1,801 ม้วน ต้องใช้ตู้ = 6 ตู้

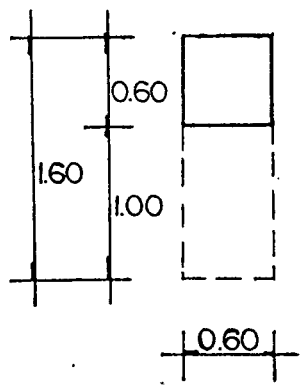
ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.81 ตร.ม.

ตู้ 6 ตู้ ใช้พื้นที่ = 4.86 ตร.ม.



B - 19 <u>ชั้นวางหนังสือพิมพ์</u>

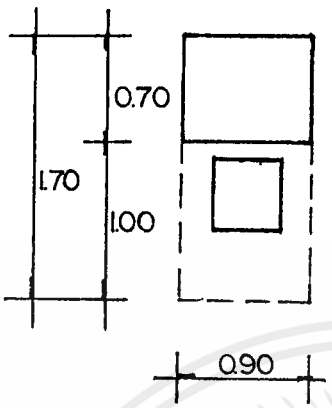
ใช้พื้นที่ 1.03 x 1.30 = 1.34 ตร.ม./หน่วย



B - 20 <u>เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม</u>

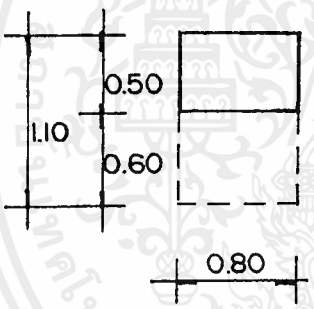
ใช้พื้นที่ 1.60 x 0.60 = 0.96 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



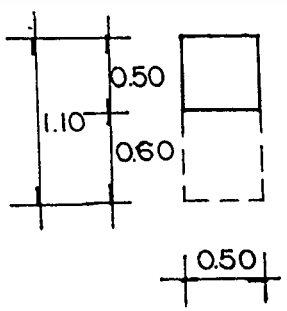
B - 21 <u>พื้นที่ศึกษาวัสดุสื่อ</u>

ใช้พื้นที่ 1.70 x 0.90 = 1.53 ตร.ม./หน่วย



B - 22 <u>ชั้นเก็บไมโครฟิล์มและไมโครชิฟ</u>

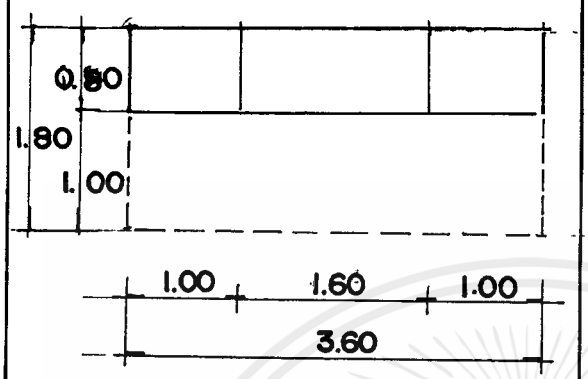
ใช้พื้นที่ 1.10 x 0.80 = 0.88 ตร.ม /หน่วย



B - 23 <u>ที่นั่งชมภาพยนตร์</u>

ใช้พื้นที่ 1.10 x 0.50 = 0.55 ตร.ม / หน่วย

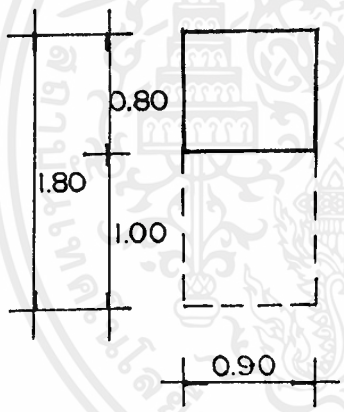
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องมืด

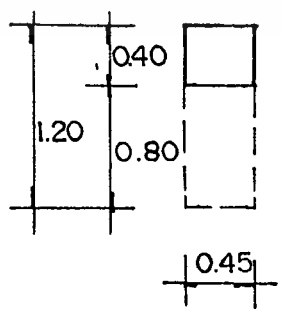
B - 24 เคาน์เตอร์

ใช้พื้นที่ 3.60 x 1.80 = 6.48 ตร.ม./หน่วย



B - 25 ช่องแบ่งกั้นเครื่องอัดขยาย

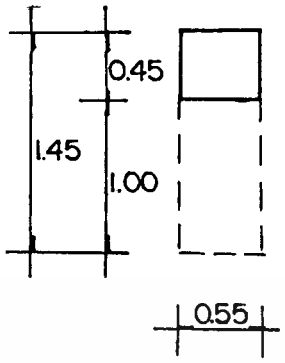
ใช้พื้นที่ 1.80 x 0.90 = 1.62 ตร.ม./หน่วย



B - 26 ตู้อบฟิล์ม

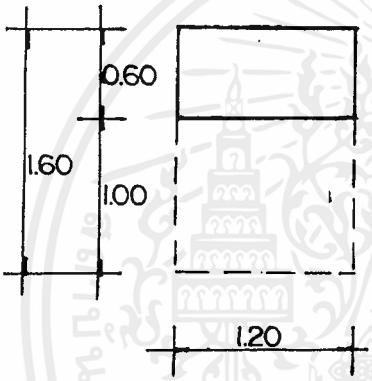
ใช้พื้นที่ 1.20 x 0.45 = 0.54 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



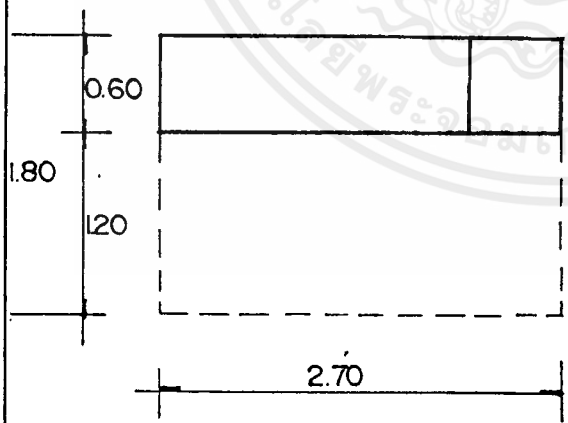
B - 27 <u>เครื่องล้างไมโครฟิล์ม</u>

ใช้พื้นที่ 1.45 x 0.55 = 0.80 ตร.ม./หน่วย



B - 28 <u>อ่างล้างมือ</u>

ใช้พื้นที่ 1.60 x 1.20 = 1.92 ตร.ม./หน่วย



B - 29 <u>ส่วนเตรียมอาหาร</u>

ใช้พื้นที่ 1.80 x 2.70 = 4.86 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนิทรรศการข่าวสาร

เป็นการบริการส่งเสริมความรู้ที่สำนักบรรณาสาร ฯ จัดขึ้น เป็นนิทรรศการชั่วคราว โดยมีหลักในการจัดนิทรรศการคือ เน้นข่าวสารที่ทันสมัย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนนิทรรศการข่าวสารทันสมัยประจำวัน จะเป็นลักษณะของข่าวทั่วไปที่สำคัญประจำวัน เช่น ข่าวการเมือง ข่าวกีฬา ข่าวสุขภาพ และข่าวเศรษฐกิจ โดยจะเน้นข่าวสารด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาของสถาบัน ฯ

2. ส่วนนิทรรศการข่าวสารทันสมัยในช่วงเหตุการณ์สำคัญที่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาต่างๆ มีระยะการจัดแสดงไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความสำคัญของข่าว

ตารางที่ 4.5 แสดงระยะเวลาการจัดแสดงนิทรรศการประจำปี 2539
(จากฝ่ายบริการสื่อการศึกษา)

ประเภท	เรื่องจัดแสดง	ระยะเวลาจัดแสดง
- นิทรรศการข่าวสารประจำวัน	1. ข่าวทั่วไป	วัน / วัน
	2. ข่าวการเมือง	วัน / วัน
	3. ข่าวกีฬาและสุขภาพ	วัน / วัน
	4. ข่าวต่างประเทศ	วัน / วัน
	5. ข่าวเศรษฐกิจ	วัน / วัน
- นิทรรศการข่าวสารทันสมัยในช่วงเหตุการณ์สำคัญ	1. ผู้รับปริญญากิตติมาศักดิ์	1 เดือน
	2. พระราชพิธีถวายพระเพลิง	1 เดือน
	3. 30 ปี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	1 เดือน
	4. พระราชพิธีกาญจนาภิเษก	3 เดือน
	5. การเลือกตั้ง	2 เดือน
	6. พระราชพิธีทางชลมารค	1 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุจัดแสดงและวิธีการจัดแสดง

เรื่อง	วัตถุจัดแสดง	วิธีการจัดแสดง	จำนวน (หน่วย)
ก) นิทรรศการข่าวสารประจำวัน			
1. ข่าวทั่วไป	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
2. ข่าวการเมือง	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
3. ข่าวกีฬาและสุขภาพ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
4. ข่าวต่างประเทศ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
5. ข่าวเศรษฐกิจ	- ภาพจดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	6
ข) นิทรรศการข่าวสารทันสมัยในช่วงเหตุการณ์สำคัญ - เทิดพระบารมีพระภูมินทร์			
1. พระราชประวัติและพระราชกรณียกิจโดยสังเขป ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลดุลยเดช	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
2. พระราชกรณียกิจ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	วัตถุจัดแสดง	วิธีการจัดแสดง	จำนวน (หน่วย)
3. ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
4. พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช วันที่ 9 มิถุนายน 2539	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
5. - ซุ้มกาญจนาภิเษก - ซุ้มรับเสด็จ ร.5	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	4
6. พระบรมฉายาลักษณ์ทองคำ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	1
7. พระปรีชาญาณแห่งพระราชาธิบดี	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
8. พระราชดำรัสอันเกี่ยวเนื่องกับการพัฒนาประเทศ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
9. กังหันน้ำชัยพัฒนา สิทธิบัตรเพื่อศักดิ์ศรีคนไทย	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
10. เพลงเฉลิมพระเกียรติ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
11. ล้นเกล้า 2 พระองค์	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	วัตถุจัดแสดง	วิธีการจัดแสดง	จำนวน (หน่วย)
12. ในหลวงกับงานช่าง พระปรีชา 5 ด้าน	- ภาพจัดแสดง - สำเนาบรรยาย	บอร์ดจัดแสดง	2
13. งามตระการตลอดเดือนมิถุนายน	- ภาพจัดแสดง - สำเนาประกอบภาพ	บอร์ดจัดแสดง	4
14. "พระมหาชนก" มรดกล้ำค่าของแผ่นดิน งานพระราชนิพนธ์ของในหลวง	- ภาพจัดแสดง - สำเนาประกอบภาพ	บอร์ดจัดแสดง	2
15. การ์ดโฟนโฉมใหม่ฉลอง 50 ปี ในหลวง	- ภาพจัดแสดง - สำเนาประกอบภาพ	บอร์ดจัดแสดง	1
16. ก.ส.ท. ร่วมเทิดพระเกียรติ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาประกอบภาพ	บอร์ดจัดแสดง	2
17. ทางหลวง "กาญจนาภิเษก" ถนนแห่งการเฉลิมพระเกียรติ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาประกอบภาพ	บอร์ดจัดแสดง	2
18. ท่องอินเตอร์เน็ทลูกนาวี ฉลองกาญจนาภิเษกกองทัพเรือ	- ภาพจัดแสดง - สำเนาประกอบภาพ	บอร์ดจัดแสดง คอมพิวเตอร์	2 4

<u>รวมอุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดงทั้งหมด</u>

- บอร์ดจัดแสดงจำนวน 60 บอร์ด
- คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริการ

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	ก. ส่วนสำนักงาน					
	1. หัวหน้าฝ่าย					
B - 1	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	4.20		
	รวมพื้นที่			15.70	30	20.41
	2. อาจารย์, บรรณารักษ์					
B - 2	- ชุดทำงาน	4	6.30	25.20		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	8	1.50	12.00		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	4	2.10	8.40		
A - 8	- รถเข็นหนังสือ	4	0.26	1.04		
A - 17	- ชั้นวางหนังสือ	4	1.62	10.49		
	รวมพื้นที่			57.13	25	71.41
	3. พนักงานธุรการ					
B - 7	- ชุดทำงานคอมพิวเตอร์	2	4.18	8.36		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	6	1.50	9.00		
	รวมพื้นที่			17.36	30	22.57
	4. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด					
B - 4	- ชุดทำงาน	6	1.80	10.80		
	รวมพื้นที่			10.80	25	13.50
	5. พนักงานห้องสมุด					
B - 4	- ชุดทำงาน	3	1.80	5.40		
	รวมพื้นที่			5.40	25	6.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	6. พนักงานพิมพ์ดีด					
B - 4	- ชุดทำงาน	2	1.80	3.60		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	2.10	4.20		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
	รวมพื้นที่			10.80	25	13.50
	7. ถ่ายเอกสาร					
A - 25	- เครื่องถ่ายเอกสาร	2	3.12	6.24		
	รวมพื้นที่			6.24	25	7.80
	8. ส่วนเตรียมอาหาร					
A - 29	- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	25	6.07
	9. ส่วนพักคอย					
A - 15	- ที่นั่งสบาย	5	1.12	5.60		
A - 16	- โต๊ะกลาง	1	2.24	2.24		
B - 10	- โต๊ะข้าง	2	1.21	2.42		
	รวมพื้นที่			10.26	30	13.34
	<u>รวมพื้นที่ทั้งหมด</u>					175.34
	ข. <u>ส่วนบริการห้องสมุด</u>					
	1. โถงทางเข้า			1,236.50		
	- ส่วนฝากของ					
A - 1	- ตู้ฝากของ	64	0.25	16.00		
A - 2	- เคาน์เตอร์บริการ	1	5.04	5.04		
	รวมพื้นที่			21.04	50	31.56
	- ตรวจทางเข้าออก					
A - 3	- เครื่องตรวจทางเข้าออก	2	3.60	7.20		
	รวมพื้นที่			7.20	50	10.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	2. แนะนำหนังสือ					
A - 9	- โต๊ะแนะนำหนังสือ	3	3.30	9.90		
A - 10	- ตู้แนะนำหนังสือใหม่	3	0.68	2.04		
A - 11	- บอร์ดแสดงรายชื่อผู้ยืมหนังสือเกินกำหนด	1	1.40	1.40		
A - 11	- บอร์ดแสดงรายชื่อหนังสือใหม่	1	1.40	1.40		
	รวมพื้นที่			14.74	50	22.11
	3. ส่วนนิทรรศการข่าวสาร					
A - 11	- บอร์ดจัดแสดง	60	1.40	84.00		
A - 4	- คอมพิวเตอร์	4	0.88	3.52		
	รวมพื้นที่			87.52	50	131.28
	4. พื้นที่เก็บบอร์ดนิทรรศการ	60	0.10	6.00		
B - 5	- โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์	4	0.40	1.60		
	รวมพื้นที่			7.60	40	10.64
	5. สืบค้นข้อมูล					
A - 4	- สืบค้นข้อมูลคอมพิวเตอร์	19	0.88	16.72		
B - 5	- สืบค้นข้อมูลอินเตอร์เนท	10	2.10	21.00		
	รวมพื้นที่			37.72	40	52.80
	6. บริการช่วยสืบค้น					
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	3	2.10	6.30		
B - 3	- ชุดทำงาน	3	2.46	7.38		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
	รวมพื้นที่			18.18	40	25.45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	7. บริการยืม - คืน					
A - 5	- โต๊ะบริการยืม - คืน	12	2.45	29.40		
A - 6	- โต๊ะข้างยืมคืน	2	2.60	5.20		
A - 7	- โต๊ะยืม - คืน (โต๊ะเชื่อม)	2	3.24	6.48		
A - 8	- รถเข็นหนังสือ	3	0.26	0.78		
	รวมพื้นที่			41.86	50	62.79
	8. ชั้นหนังสือ					
A - 20	- ชั้นหนังสือภาษาไทย	191	1.62	309.42		
	รวมพื้นที่			309.42	30	402.25
A - 20	- ชั้นหนังสือภาษาอังกฤษ	242	1.62	392.00		
	รวมพื้นที่			392.00	30	509.60
	9. พื้นที่อ่าน					
A - 12	- หนังสือภาษาไทย	250	1.50	375.00		
	รวมพื้นที่			375.00	30	487.50
A - 12	- หนังสือภาษาอังกฤษ	300	1.50	450.00		
	รวมพื้นที่			450.00	30	585.00
	10. ห้องค้นคว้า / สัมมนา					
A - 19	- ขนาด 1 ที่นั่ง	20	3.00	60.00		
A - 18	- ขนาด 6 ที่นั่ง	15	18.265	273.97		
A - 17	- ขนาด 12 ที่นั่ง	5	19.89	99.45		
	รวมพื้นที่			433.42	30	563.446
	11. ส่วนถ่ายเอกสาร					
A - 25	- เคาน์เตอร์บริการ	2	5.04	10.08		
A - 26	- เครื่องถ่ายเอกสาร	6	3.12	18.72		
	รวมพื้นที่			28.80	40	40.32
B - 15	12. โต๊ะวางหนังสือ	3	6.00	18.00		
	รวมพื้นที่			18.00	30	23.40
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					4,153.08

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอ้างอิง , วิทยานิพนธ์

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	1. สืบค้นข้อมูล					
A - 4	- สืบค้นคอมพิวเตอร์	10	0.88	8.80		
	รวมพื้นที่			8.80	40	12.32
	2. บริการช่วยสืบค้น					
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	2.10	4.20		
B - 3	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
	รวมพื้นที่			12.12	40	16.96
	3. ชั้นวางหนังสืออ้างอิง					
A - 20	- ภาษาไทย	7	1.62	11.34		
A - 20	- ภาษาต่างประเทศ	9	1.62	14.58		
	รวมพื้นที่			25.92	30	33.70
A - 20	4. ชั้นวางวิทยานิพนธ์	51	1.50	82.62		
	รวมพื้นที่			82.62	30	107.40
	5. พื้นที่อ่าน					
A - 12	- พื้นที่อ่านหนังสืออ้างอิง	150	1.50	225.00		
	รวมพื้นที่			225.00	30	292.50
A - 12	- พื้นที่อ่านวิทยานิพนธ์	200	1.50	300.00		
	รวมพื้นที่			300.00	30	390.00
A - 8	6. รถเข็นหนังสือ	4	0.26	1.04		
	รวมพื้นที่			1.04	30	1.352
	7. ส่วนถ่ายเอกสาร					
A - 25	- เครื่องถ่ายเอกสาร	6	3.12	18.72		
A - 26	- เคาน์เตอร์บริการ	2	5.04	10.08		
	รวมพื้นที่			28.80	40	40.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
B - 17	8. โต๊ะวางหนังสือ	2	6.00	12.00		
	รวมพื้นที่			12.00	30	15.60
	<u>รวมพื้นที่ทั้งหมด</u>					<u>910.15</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนวารสาร , หนังสือพิมพ์ , กฤตภาค

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	1. สืบค้นข้อมูล					
A - 4	- สืบค้นข้อมูลคอมพิวเตอร์	13	0.88	11.44		
	รวมพื้นที่			11.44	40	16.02
	2. บริการช่วยสืบค้น					
B - 3	- ชุดทำงาน	4	2.46	9.84		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	4	2.10	8.40		
B - 4	- ตู้เก็บเอกสาร	4	1.50	6.00		
	รวมพื้นที่			24.24	40	33.93
	3. ชั้นวางวารสาร					
A - 21	- วารสารภาษาไทย	13	1.22	15.80		
A - 21	- วารสารภาษาต่างประเทศ	27	1.22	32.90		
	รวมพื้นที่			48.74	30	63.36
	ชั้นวารสารเย็บเล่ม					
A - 22	- วารสารภาษาไทย	32	1.53	48.96		
	รวมพื้นที่			48.96	30	63.38
A - 22	- วารสารภาษาต่างประเทศ	61	1.53	93.33		
	รวมพื้นที่			93.33	30	121.33
A - 23	4. ชั้นวางหนังสือพิมพ์	14	0.92	12.88		
	รวมพื้นที่			12.88	30	17.74
A - 24	5. ตู้กฤตภาค	13	0.80	10.40		
	รวมพื้นที่			10.40	30	13.52
	6. พื้นที่อ่าน					
A - 12	- พื้นที่อ่านวารสารทั่วไป	100	1.50	150.00		
	รวมพื้นที่			150.00	30	195.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	7. พื้นที่อ่านวารสารทั่วไป แบบนั่งสบาย					
A - 15	- ที่นั่ง	40	1.12	44.80		
A - 16	- โต๊ะกลาง	10	2.24	22.40		
	รวมพื้นที่			67.20	30	87.36
A - 12	8. พื้นที่อ่านหนังสือพิมพ์	60	1.50	90.00		
	รวมพื้นที่			90.00	30	117.00
	9. พื้นที่อ่านหนังสือพิมพ์ แบบนั่งสบาย					
A - 15	- ที่นั่ง	40	1.12	44.80		
A - 16	- โต๊ะกลาง	10	2.24	22.40		
	รวมพื้นที่			67.20	30	87.36
A - 12	10. พื้นที่อ่านวารสารเย็บ เล่มภาษาไทย	150	1.50	225.00		
	รวมพื้นที่			225.00	30	292.50
A - 12	11. พื้นที่อ่านวารสารเย็บ เล่มภาษาอังกฤษ	150	1.50	225.00		
	รวมพื้นที่			225.00	30	292.50
A - 8	12. รถเข็นหนังสือ	4	0.26	1.04		
	รวมพื้นที่			1.04	30	1.352
	13. ส่วนถ่ายเอกสาร					
A - 25	- เครื่องถ่ายเอกสาร	4	3.12	12.48		
A - 26	- เคาน์เตอร์บริการ	2	5.04	10.08		
	รวมพื้นที่			22.56	40	31.584
B - 17	14. โต๊ะวางหนังสือ	5	6.00	30.00		
	รวมพื้นที่			30.00	30	39.00
	<u>รวมพื้นที่ทั้งหมด</u>					<u>1,472.94</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	1. หัวหน้าฝ่าย					
B - 1	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
	รวมพื้นที่			13.60	30	17.68
	2. อาจารย์					
B - 2	- ชุดทำงาน	3	6.30	18.90		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	3	2.10	6.30		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
	รวมพื้นที่			29.70	25	37.13
	3. เจ้าหน้าที่ธุรการ					
B - 7	- ชุดทำงานคอมพิวเตอร์	1	4.18	4.18		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	4	1.50	6.00		
	รวมพื้นที่			10.18	25	12.73
	4. ส่วนปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์					
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	6	2.10	12.60		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	6	1.50	9.00		
	รวมพื้นที่			21.60	25	27.00
	5. ฐานข้อมูล					
B - 6	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	3.40	6.80		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
	รวมพื้นที่			8.30	25	10.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	6. ส่วนพักคอย					
A - 15	- ที่นั่งสบาย	5	1.12	5.60		
A - 16	- โต๊ะกลาง	1	2.24	2.24		
B - 10	- โต๊ะข้าง	2	1.21	2.42		
	รวมพื้นที่			10.26	30	13.34
B -29	7. ส่วนเตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	30	6.32
	<u>รวมพื้นที่ทั้งหมด</u>					<u>124.58</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	ก. ห้องปฏิบัติการโสตทัศนูปกรณ์					
	ส่วนสำนักงาน					
	1. หัวหน้าฝ่าย					
B - 1	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			13.60	30	17.68
	2. บรรณารักษ์ , นักวิชาการโสต ฯ					
B - 2	- ชุดทำงาน	3	6.30	18.90		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	3	2.10	6.30		
B - 13	- ชั้นเครื่องเล่นวีดีโอ , โทรทัศน์	6	1.98	11.88		
B - 14	- ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลาสเซท	6	1.70	10.20		
B -18	- ชั้นวางเทปคลาสเซท	6	0.81	4.86		
B - 18	- ชั้นวางเทปวีดีโอ	6	0.81	4.86		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	9	1.50	13.50		
B - 8	- รถเข็นหนังสือ	3	0.26	0.78		
	รวมพื้นที่			71.28	25	89.00
	3. ช่างศิลป์					
B - 3	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
B - 5	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	2.10	4.20		
B - 15	- โต๊ะเขียนแบบ	2	2.73	5.46		
B - 16	- ตู้เก็บงานเขียนแบบ	2	2.47	4.94		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
B - 17	- โต๊ะ	1	6.00	6.00		
	รวมพื้นที่			28.52	25	35.65
	4. ช่างภาพ					
B - 3	- ชุดทำงาน	3	2.46	7.38		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
B - 11	- โต๊ะไฟ	2	1.92	3.84		
B - 12	- แท่นทำสำเนาภาพสไลด์	2	1.44	2.88		
	รวมพื้นที่			18.60	25	23.25
	5. เจ้าหน้าที่ธุรการ					
B - 7	- ชุดทำงานคอมพิวเตอร์	1	4.18	4.18		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
	รวมพื้นที่			7.18	30	9.33
	6. ถ่ายเอกสาร					
A - 25	- เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม	1	3.12	3.12		
B - 17	- โต๊ะวางหนังสือ	1	6.00	6.00		
B - 8	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
	รวมพื้นที่			13.62	25	17.02
	7. ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม					
B - 20	- เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม	1	0.96	0.96		
B - 22	- ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม	4	0.88	3.52		
B - 19	- ชั้นวางหนังสือพิมพ์	2	1.34	2.68		
	รวมพื้นที่			8.12	25	10.15
	8. ห้องมืด					
	ก. <u>ส่วนเปียก</u>					
B - 24	- เคาน์เตอร์	1	6.48	6.48		
B - 25	- อ่างล้างมือ	1	1.92	1.92		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
	ข. <u>ส่วนแห้ง</u>					
B - 25	- ช่องแบ่งกั้นเครื่องอัดขยาย	2	1.62	3.24		
B - 26	- ตู้อบฟิล์ม	1	0.54	0.54		
B - 27	- เครื่องล้างไมโครฟิล์ม	1	0.80	0.80		
	รวมพื้นที่			12.98	25	16.23
	9. ส่วนเตรียมอาหาร					
B - 29	- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	25	6.07
	10. ส่วนพักคอย					
A - 15	- ที่นั่งสบาย	5	1.12	5.60		
A - 16	- โต๊ะกลาง	1	2.24	2.24		
A - 10	- โต๊ะข้าง	2	1.21	2.42		
	รวมพื้นที่			10.26	30	13.34
	<u>รวมพื้นที่ทั้งหมด</u>					<u>237.82</u>
	ข. <u>ส่วนบริการสื่อการศึกษา</u>					
	1. ส่วนตรวจทางเข้า - ออก					
A - 3	- เครื่องตรวจทางเข้าออก	2	3.60	7.20		
	รวมพื้นที่			7.20	50	10.80
	2. ส่วนบริการยืม - คืน					
A - 9	- เคาน์เตอร์	2	5.76	11.52		
A - 8	- รถเข็นหนังสือ	2	0.26	0.52		
	รวมพื้นที่			12.04	40	16.86
	3. ส่วนพักคอย					
A - 15	- ที่นั่งสบาย	5	1.12	5.60		
A - 16	- โต๊ะกลาง	1	2.24	2.24		
B - 10	- โต๊ะข้าง	2	1.21	2.42		
	รวมพื้นที่			10.26	30	13.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

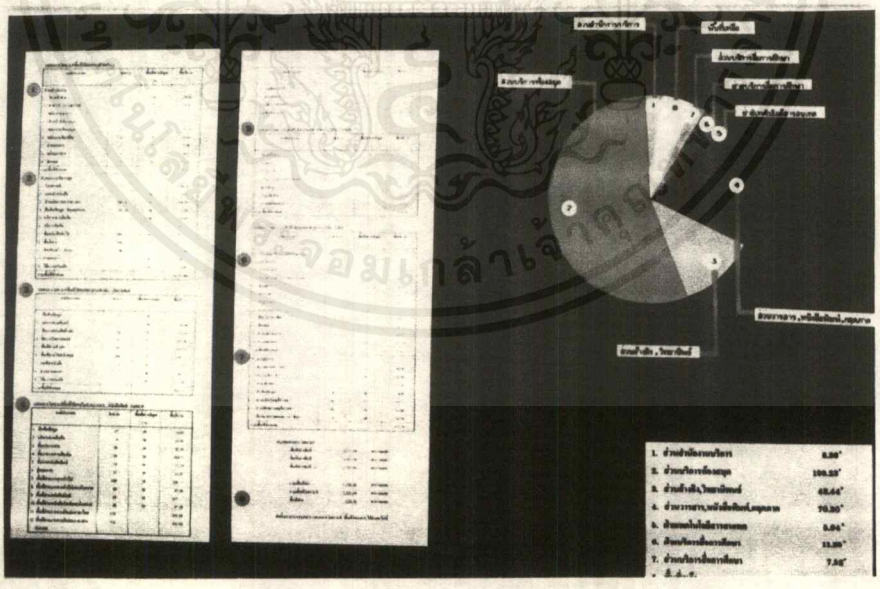
	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร (%)	รวมพื้นที่ทางสัญจร
A - 4	4. ส่วนสืบค้นข้อมูล	4	0.88	3.52		
	รวมพื้นที่			3.52	40	4.93
	5. ส่วนเก็บวัสดุสื่อโสต ฯ					
B - 18	- ชั้นเก็บวีดีโอเทป	4	0.81	3.24		
B - 18	- ชั้นเก็บเทปคลาสเซท	4	0.81	3.24		
B - 18	- ชั้นเก็บสไลด์	1	0.81	0.81		
B - 18	- ชั้นเก็บแผ่นดิสท์	2	0.81	1.62		
B - 18	- ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม	6	0.81	4.86		
B - 18	- ชั้นเก็บไมโครฟิช	2	0.81	1.62		
	รวมพื้นที่			15.39	25	19.23
	6. ส่วนศึกษาวัสดุโสต ฯ					
B - 21	- พื้นที่ศึกษาไมโครฟิล์ม	8	1.53	12.24		
B - 21	- พื้นที่ศึกษาสไลด์	8	1.53	12.24		
B - 21	- พื้นที่ศึกษาวีดีทัศน์	8	1.53	12.24		
B - 21	- พื้นที่ศึกษาดิสท์	4	1.53	6.12		
B - 21	- พื้นที่ศึกษาเทปคลาสเซท	8	1.53	12.24		
	รวมพื้นที่			55.08	30	71.60
	7. ห้องฉายภาพยนตร์					
B - 23	- พื้นที่นั่งชม	20	0.55	11.00		
B - 13	- ชั้นวางโทรทัศน์ , วีดีโอ	2	1.98	3.96		
	รวมพื้นที่			14.96	40	20.94
	<u>รวมพื้นที่ทั้งหมด</u>					<u>157.70</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลจากการวิเคราะห์

พื้นที่จริงชั้นที่ 2	=	2,277.00	ตารางเมตร
พื้นที่จริงชั้นที่ 3	=	2,563.00	ตารางเมตร
พื้นที่จริงชั้นที่ 4	=	2,702.00	ตารางเมตร
รวมพื้นที่จริง	=	7,542.00	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์	=	7,231.64	ตารางเมตร
พื้นที่ต่าง	=	310.36	ตารางเมตร

ดังนั้น สามารถสรุปจากตารางวิเคราะห์ พื้นที่โครงการได้ดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ในโครงการตามขอบเขตการออกแบบ พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด = 7,542 ตารางเมตร (พื้นที่จริง) เนื่องจากพื้นที่โครงการมีมากกว่าพื้นที่วิเคราะห์ ซึ่งสรุปได้ว่าพื้นที่ชั้นที่ 2 , 3 , 4 มีพื้นที่ในแต่ละชั้นไม่เท่ากัน จึงแยกวิเคราะห์ออกเป็นชั้น ๆ เพื่อให้หน่วยงานแต่ละหน่วยอยู่ในบริเวณเดียวกันหรือใกล้กัน โดยพิจารณาจากค่าความสัมพันธ์ พฤติกรรมและความเหมาะสม ส่วนพื้นที่เกินสามารถแบ่งเฉลี่ยในอัตราส่วนที่เหมาะสม

ตารางที่ 4.11 สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 2

พื้นที่จริง 2,277 ตารางเมตร

พื้นที่วิเคราะห์ 2,195.52 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ใช้สอยเหลือ 2,277 - 2,195.52 = 81.48 ตารางเมตร ได้นำไปแบ่งสัดส่วนตามที่ต้องการดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	รวมพื้นที่	คิดเป็นเปอร์เซนต์
1. โถง				
- โถง	707.64	26.26	733.90	32.23
- ส่วนฝากของ	31.56	1.16	32.72	1.43
- ตรวจทางเข้า - ออก	10.80	0.41	11.21	0.50
รวมพื้นที่	750	27.83	777.83	34.16
2. แนะนำหนังสือใหม่	22.11	0.81	22.92	1.00
3. ส่วนนิทรรศการข่าวสาร				
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	131.28	4.87	136.15	5.98
- ส่วนเก็บอุปกรณ์จัดแสดง	10.64	0.39	11.03	0.48
รวมพื้นที่	141.92	5.26	147.18	6.46
4. ส่วนบริการ				
- ส่วนบริการสืบ - ค้นข้อมูล	17.25	0.63	17.88	0.78
- ส่วนบริการสืบ - ค้นข้อมูลอินเตอร์เน็ท				
- บริการช่วยสืบ - ค้น	29.40	1.09	30.49	1.34
- บริการยืม - คืน	25.45	0.95	26.40	1.16
รวมพื้นที่	63.79	2.33	65.12	2.86
	134.89	5.00	139.89	6.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ในโครงการตามขอบเขตการออกแบบ พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด = 7,542 ตารางเมตร (พื้นที่จริง) เนื่องจากพื้นที่โครงการมีมากกว่าพื้นที่วิเคราะห์ ซึ่งสรุปได้ว่าพื้นที่ชั้นที่ 2 , 3 , 4 มีพื้นที่ในแต่ละชั้นไม่เท่ากัน จึงแยกวิเคราะห์ออกเป็นชั้น ๆ เพื่อให้หน่วยงานแต่ละหน่วยอยู่ในบริเวณเดียวกันหรือใกล้กัน โดยพิจารณาจากค่าความสัมพันธ์ พฤติกรรมและความเหมาะสม ส่วนพื้นที่เกินสามารถแบ่งเฉลี่ยในอัตราส่วนที่เหมาะสม

ตารางที่ 4.11 สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 2

พื้นที่จริง 2,277 ตารางเมตร

พื้นที่วิเคราะห์ 2,195.52 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ใช้สอยเหลือ 2,277 - 2,195.52 = 81.48 ตารางเมตร ได้นำไปแบ่งสัดส่วนตามที่ต้องการดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	รวมพื้นที่	คิดเป็นเปอร์เซนต์
1. โถง				
- โถง	707.64	26.26	733.90	32.23
- ส่วนฝากของ	31.56	1.16	32.72	1.43
- ตรวจทางเข้า - ออก	10.80	0.41	11.21	0.50
รวมพื้นที่	750	27.83	777.83	34.16
2. แนะนำหนังสือใหม่	22.11	0.81	22.92	1.00
3. ส่วนนิทรรศการข่าวสาร				
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	131.28	4.87	136.15	5.98
- ส่วนเก็บอุปกรณ์จัดแสดง	10.64	0.39	11.03	0.48
รวมพื้นที่	141.92	5.26	147.18	6.46
4. ส่วนบริการ				
- ส่วนบริการสืบ - ค้นข้อมูล	17.25	0.63	17.88	0.78
- ส่วนบริการสืบ - ค้นข้อมูลอินเตอร์เน็ท				
- บริการช่วยสืบ - ค้น	29.40	1.09	30.49	1.34
- บริการยืม - คืน	25.45	0.95	26.40	1.16
รวมพื้นที่	63.79	2.33	65.12	2.86
	134.89	5.00	139.89	6.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	รวมพื้นที่	คิดเป็นเปอร์เซนต์
5. ชั้นหนังสือวารสาร	63.36	2.36	65.72	2.90
6. พื้นที่อ่านวารสาร				
- พื้นที่อ่านวารสารทั่วไป	195	7.24	202.24	8.88
- พื้นที่อ่านวารสารนั่งสบาย	87.36	3.24	90.60	3.98
- ถ่ายเอกสาร	40.32	1.49	41.81	1.83
- โต๊ะวางหนังสือ	23.40	0.87	24.27	1.07
รวมพื้นที่	346.08	12.84	358.92	15.76
7. ชั้นหนังสือพิมพ์	17.74	0.65	18.39	0.80
8. พื้นที่อ่านหนังสือพิมพ์				
- พื้นที่อ่านหนังสือพิมพ์ทั่วไป	117	4.33	121.33	5.32
- พื้นที่อ่านหนังสือพิมพ์นั่งสบาย	87.36	3.25	90.61	3.98
รวมพื้นที่	204.36	7.58	211.94	9.30
9. ตู้กฤตภาค	13.52	0.50	14.02	0.61
10. ชั้นหนังสืออ้างอิง	33.70	1.27	34.97	1.55
11. พื้นที่อ่านหนังสืออ้างอิง	292.50	10.88	303.38	13.34
12. ส่วนสำนักงานบริการ				
- หัวหน้าฝ่าย	20.41	0.77	21.18	0.94
- อาจารย์ , บรรณารักษ์	71.41	2.65	74.06	3.26
- พนักงานธุรการ	22.57	0.85	23.42	1.04
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	13.50	0.50	14.00	0.61
- พนักงานห้องสมุด	6.74	0.24	6.98	0.30
- พนักงานพิมพ์ดีด	13.50	0.50	14.00	0.61
- ส่วนถ่ายเอกสาร	7.80	0.28	8.08	0.35
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.07	0.22	6.29	0.27
- ส่วนพักคอย	13.34	0.49	13.83	0.60
รวมพื้นที่	175.34	6.50	181.84	7.98
สรุปรวมพื้นที่ชั้นที่ 2	2195.52	81.48	2,277	100 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 3

พื้นที่จริง 2,563 ตารางเมตร

พื้นที่วิเคราะห์ 2,536.02 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ใช้สอยเหลือ 2,563 - 2,536.02 = 26.98 ตารางเมตรได้นำไปแบ่งสัดส่วนตามที่ต้องการดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	รวมพื้นที่	คิดเป็นเปอร์เซนต์
1. โถงทางเข้า	243.25	2.60	245.85	9.56
2. ส่วนบริการ				
- ส่วนบริการสืบ - ค้นข้อมูล	17.25	0.19	17.44	0.70
- ส่วนบริการช่วยสืบ - ค้น	25.45	0.26	25.71	1.00
รวมพื้นที่	42.70	0.45	43.15	1.70
3. ชั้นหนังสือภาษาไทย	402.25	4.30	406.55	15.90
4. พื้นที่อ่านหนังสือภาษาไทย				
- พื้นที่อ่านหนังสือภาษาไทย	487.50	5.19	492.69	19.22
- ส่วนถ่ายเอกสาร	40.32	0.43	40.75	1.60
- รถเข็นหนังสือ	1.35	0.01	1.36	0.05
- โต๊ะวางหนังสือ	31.20	0.33	31.53	1.23
รวมพื้นที่	560.37	5.96	566.33	22.10
5. ชั้นวารสารเย็บเล่มภาษาไทย	63.38	0.67	64.05	2.50
6. พื้นที่อ่านวารสารเย็บเล่มภาษาไทย	292.50	3.14	295.64	11.60
7. ชั้นวิทยานิพนธ์	107.40	1.16	108.56	4.30
8. พื้นที่อ่านวิทยานิพนธ์	390.00	4.15	394.15	15.40
9. ส่วนค้นคว้าสัมมนา 1 ที่นั่ง	78.00	0.75	78.75	2.80
10. ส่วนค้นคว้าสัมมนา 6 ที่นั่ง	356.17	3.80	359.97	14.10
สรุปรวมพื้นที่ชั้นที่ 3	2,536.02	26.98	2,563.00	100 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 <u>สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 4</u>

พื้นที่จริง 2,702 ตารางเมตร

พื้นที่วิเคราะห์ 2,500.10 ตารางเมตร

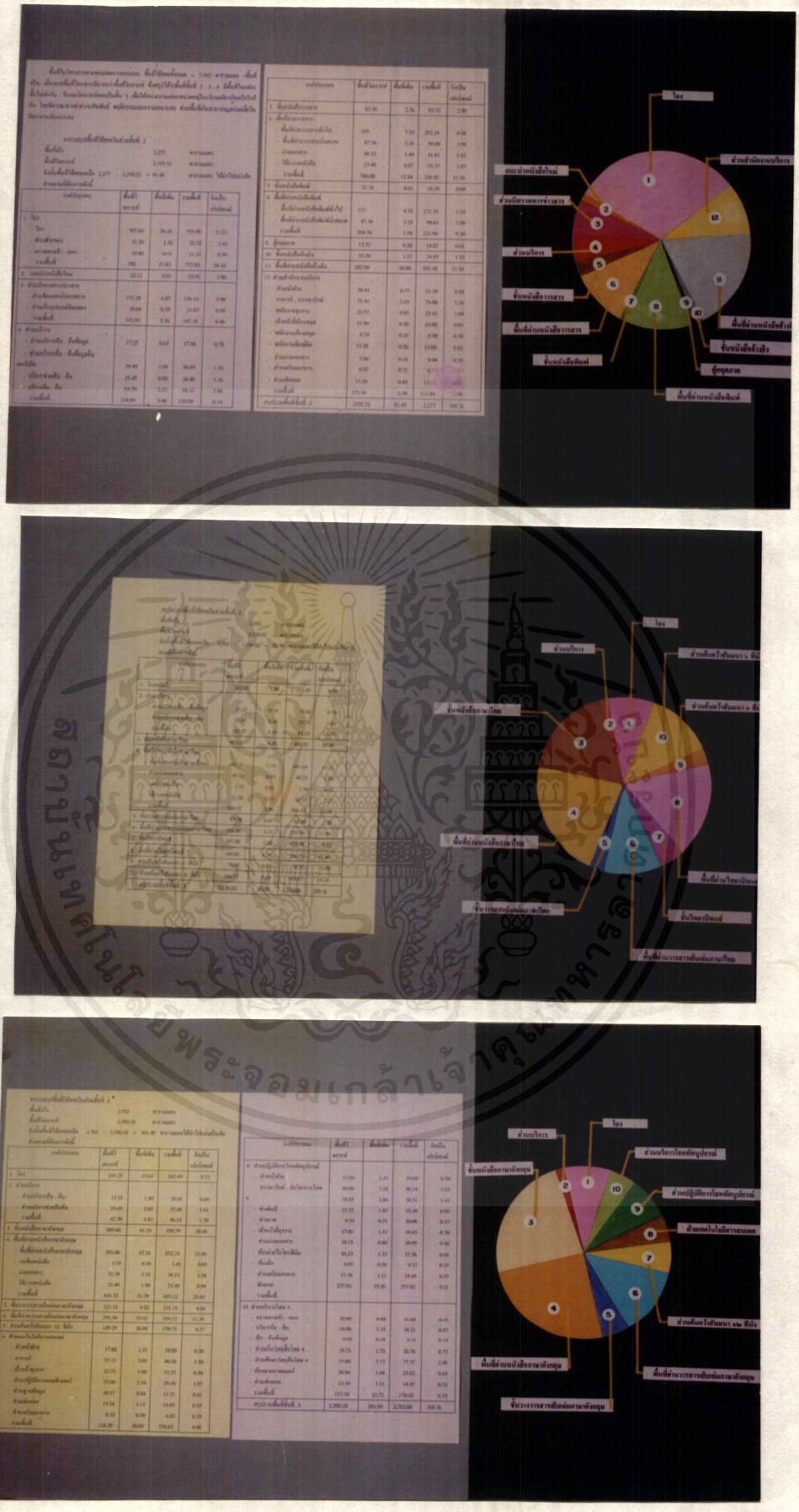
ดังนั้นพื้นที่ใช้สอยเหลือ 2,702 - 2,500.10 = 201.90 ตารางเมตรได้นำไปแบ่งเป็นสัดส่วนตามที่ต้องการดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	รวมพื้นที่	คิดเป็นเปอร์เซนต์
1. โถง	243.25	19.64	262.89	9.73
2. ส่วนบริการ				
- ส่วนบริการสืบ - ค้น	17.25	1.40	18.65	0.69
- ส่วนบริการช่วยสืบค้น	25.45	2.03	27.48	1.01
รวมพื้นที่	42.70	3.43	46.13	1.70
3. ชั้นหนังสือภาษาอังกฤษ	509.60	41.19	550.79	20.40
4. พื้นที่อ่านหนังสือภาษาอังกฤษ				
- พื้นที่อ่านหนังสือภาษาอังกฤษ	585.00	47.24	632.24	23.40
- รถเข็นหนังสือ	1.35	0.10	1.45	0.05
- ถ่ายเอกสาร	31.58	2.55	34.13	1.26
- โต๊ะวางหนังสือ	23.40	1.90	25.30	0.94
รวมพื้นที่	641.33	51.79	693.12	25.65
5. ชั้นวางวารสารเข็บเล่มภาษาอังกฤษ	121.33	9.82	131.15	4.86
6. พื้นที่อ่านวารสารเข็บเล่มภาษาอังกฤษ	292.50	23.62	316.12	11.70
7. ส่วนค้นคว้าสัมมนา 12 ที่นั่ง	129.29	10.44	139.73	5.17
8. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ				
- หัวหน้าฝ่าย	17.68	1.41	19.09	0.70
- อาจารย์	37.13	3.03	40.16	1.50
- เจ้าหน้าธุรการ	12.73	1.00	13.73	0.50
- ส่วนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	27.00	2.16	29.16	1.07
- ส่วนฐานข้อมูล	10.37	0.84	11.21	0.41
- ส่วนพักคอย	13.34	1.11	14.45	0.55
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	0.50	6.82	0.25
รวมพื้นที่	124.58	10.05	134.63	4.98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

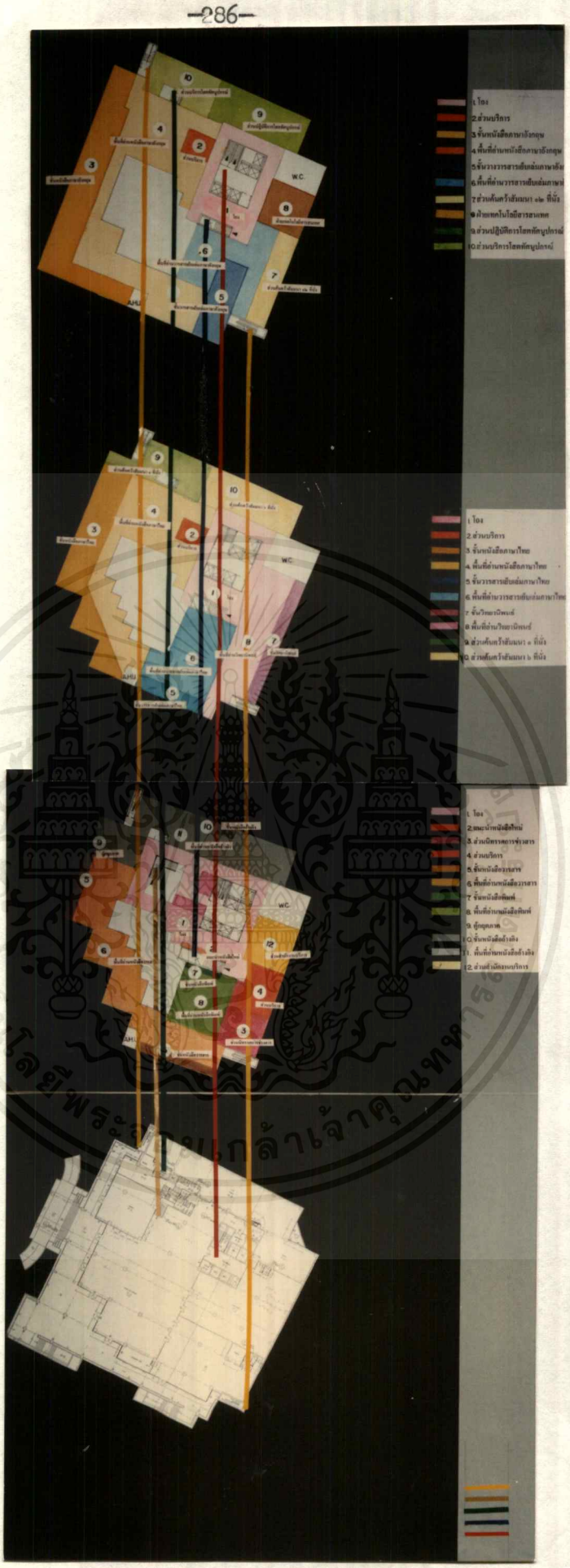
องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่เพิ่ม	รวมพื้นที่	คิดเป็นเปอร์เซนต์
9. ส่วนปฏิบัติการโสตทัศนูปกรณ์				
- หัวหน้าฝ่าย	17.68	1.41	19.09	0.70
- บรรณารักษ์ , นักวิชาการโสต ฯ	89.00	7.18	96.18	3.55
- ช่างศิลป์	35.65	2.86	38.51	1.42
- ช่างภาพ	23.25	1.85	25.10	0.92
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	9.33	0.75	10.08	0.37
- ส่วนถ่ายเอกสาร	17.02	1.41	18.43	0.70
- ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม	10.15	0.80	10.95	0.40
- ห้องมืด	16.23	1.33	17.56	0.65
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.07	0.50	6.57	0.25
- พักคอย	13.34	1.11	14.45	0.55
รวมพื้นที่	237.82	19.20	257.02	9.51
10. ส่วนบริการโสต ฯ				
- ตรวจทางเข้า - ออก	10.80	0.88	11.68	0.43
- บริการยืม - คืน	16.86	1.35	18.21	0.67
- สืบ - ค้นข้อมูล	4.93	0.38	5.31	0.19
- ส่วนเก็บวัสดุสื่อโสต ฯ	19.23	1.55	20.78	0.77
- ส่วนศึกษาวัสดุสื่อโสต ฯ	71.60	5.77	77.37	2.86
- ห้องฉายภาพยนตร์	20.94	1.68	22.62	0.83
- ส่วนพักคอย	13.34	1.11	14.45	0.55
รวมพื้นที่	157.70	12.72	170.42	6.33
สรุปรวมพื้นที่ชั้นที่ 4	2,500.10	201.90	2,702.00	100 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.31 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ แสดง ZONNING ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลงานการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารอเนกประสงค์ ส่วนห้องสมุด และส่วนบริการสื่อการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐบาล และเป็นสถาบันการศึกษาระดับสูง ทำการสอนในระดับปริญญาโท และปริญญาเอกหลักสูตรของสถาบันจะมุ่งเน้นการศึกษาทางด้านการบริหารและสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพออกสู่สังคมเพื่อพัฒนาประเทศ แนวความคิดในการออกแบบในส่วนห้องสมุดและส่วนบริการสื่อการศึกษาจึงถ่ายทอดออกมาโดยแสดงถึงการออกแบบที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผสมผสานกับการออกแบบที่ทันสมัยให้สอดคล้องกับผู้ใช้บริการที่มีการศึกษาระดับสูง

แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน โดยจะเน้นประโยชน์ใช้สอยของผู้ใช้โครงการให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพภายในอาคาร ประกอบกับการออกแบบที่สวยงาม ทันสมัย ให้เหมาะสมกับภาพพจน์ของโครงการที่มีผู้ใช้บริการเป็นที่มีการศึกษาระดับสูง

หลักการที่ยึดเป็นแนวทางในการออกแบบ

1. ภาพพจน์ของสถาบันที่เป็นสถาบันการศึกษาระดับสูง
2. การจัดระบบการใช้สอย และระบบการจัดทางสัญจรในอาคาร
3. การออกแบบให้สอดคล้องกับโครงสร้างอาคาร โดยใช้ลักษณะของ SPACE และคุณสมบัติของเส้นมาใช้ในการออกแบบ ให้ดูภูมิฐานทันสมัย
4. บรรยากาศภายในอาคาร จะต้องกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และทันสมัย ในการออกแบบ โดยนำหลักจิตวิทยาสีเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบกับการใช้เส้นมาใช้ประกอบเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี สามารถสร้างสมาธิให้แก่ผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบโครงสร้างบรรยากาศที่ดี ดูภูมิฐาน ทันสมัย กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับภาพพจน์ของโครงการ โดยผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีที่ทันสมัย กับความเรียบง่ายในการตกแต่ง สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- การใช้หลักจิตวิทยาสี
- การใช้คุณสมบัติของเส้น

โดยนำแนวความคิดทั้งหมดนี้มาสรุป เพื่อการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- โถงทางเข้า
- โถงบริการ
- ส่วนอ่านหนังสือพิมพ์ และวารสาร
- ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป และวิทยานิพนธ์
- ส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง
- ส่วนบริการสื่อการศึกษา
- ส่วนของห้องค้นคว้า/สัมมนา
- ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบจัดวางผัง

ห้องสมุด และส่วนบริการสื่อการศึกษาจะมีผู้ใช้บริการจำนวนมาก การออกแบบตกแต่งภายใน จึงคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย (FUNCTION) เป็นหลักควบคู่ไปกับการออกแบบให้สอดคล้องกับโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม โดยใช้ SPACE การจัดพื้นที่ใช้สอย ส่วนการออกแบบพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในชั้นเดียวกัน จะออกแบบโดยใช้ CIRCULATION เป็นหลักในการเชื่อมระหว่างพื้นที่แต่ละส่วนเนื่องจากจะมีการสัญจรของผู้ใช้บริการอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการออกแบบจึงออกแบบให้เกิดความรู้สึกโปร่งสบาย ไม่อึดอัด

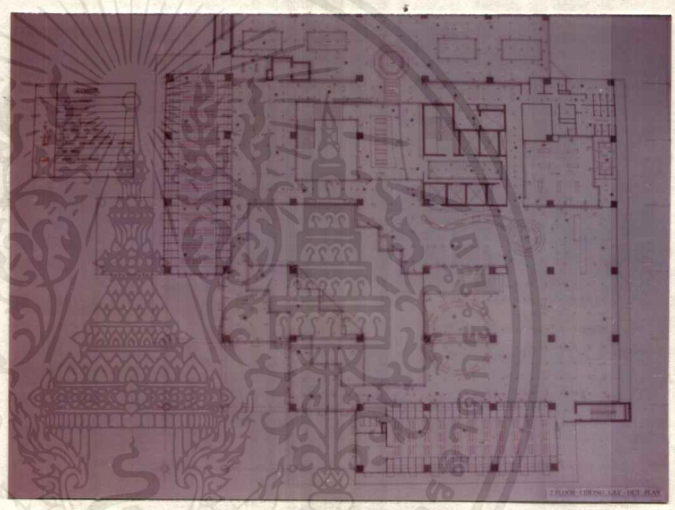
การจัดวางผังชั้นที่ 2 - 4 ของอาคารอเนกประสงค์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์เป็นสถานที่ตั้งของห้องสมุดและบริการสื่อการศึกษาชั้นที่สองจึงเป็น ชั้นแรกและเป็นทางเข้าหลักที่จะเข้าสู่ส่วนห้องสมุด เนื่องจากการเข้าสู่ห้องสมุดจะต้องผ่านชั้นที่สอง ซึ่งชั้นที่สามและสี่จะไม่สามาถเข้าห้องสมุดจากชั้นอื่นไป เนื่องจากภายในห้องสมุดจะมีลิฟท์ และบันไดใช้ภายในห้องสมุดโดยเฉพาะ เพื่อสะดวกในการควบคุมทางเข้าออก และการยืมคืนหนังสือ

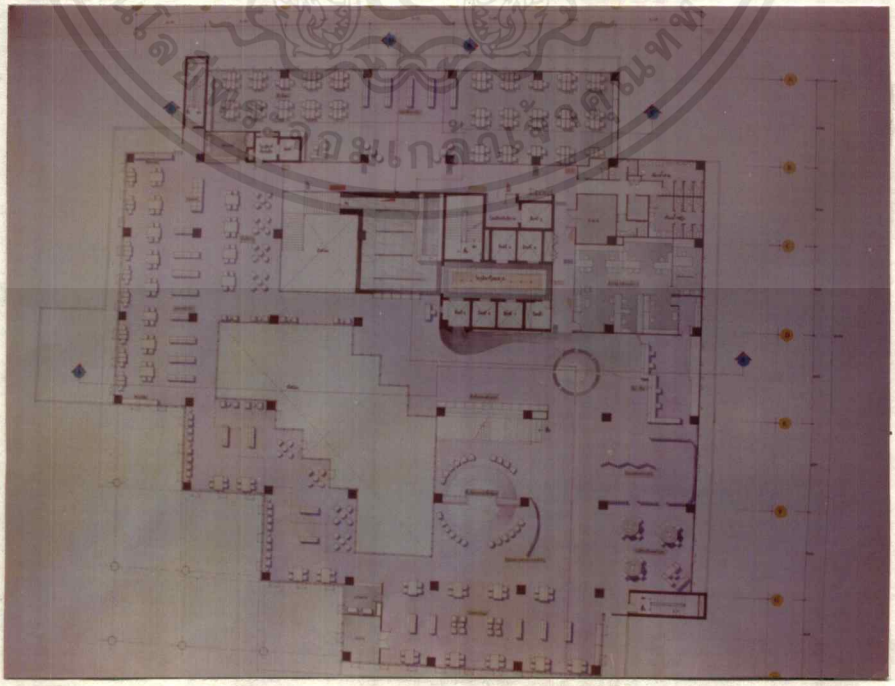
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.1 การจัดวางผังของโครงการชั้นที่ 2

พื้นที่ใช้สอยภายในชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ส่วนบริการ (สืบค้น,ยืมคืน,หนังสือใหม่)
- ส่วนนิทรรศการข่าวสาร
- ส่วนบริการอินเตอร์เนท
- ส่วนอ่านหนังสือพิมพ์
- ส่วนอ่านวารสาร
- ส่วนโถงทางเดิน
- ห้องหนังสืออ้างอิง
- สำนักงานฝ่ายบริการ



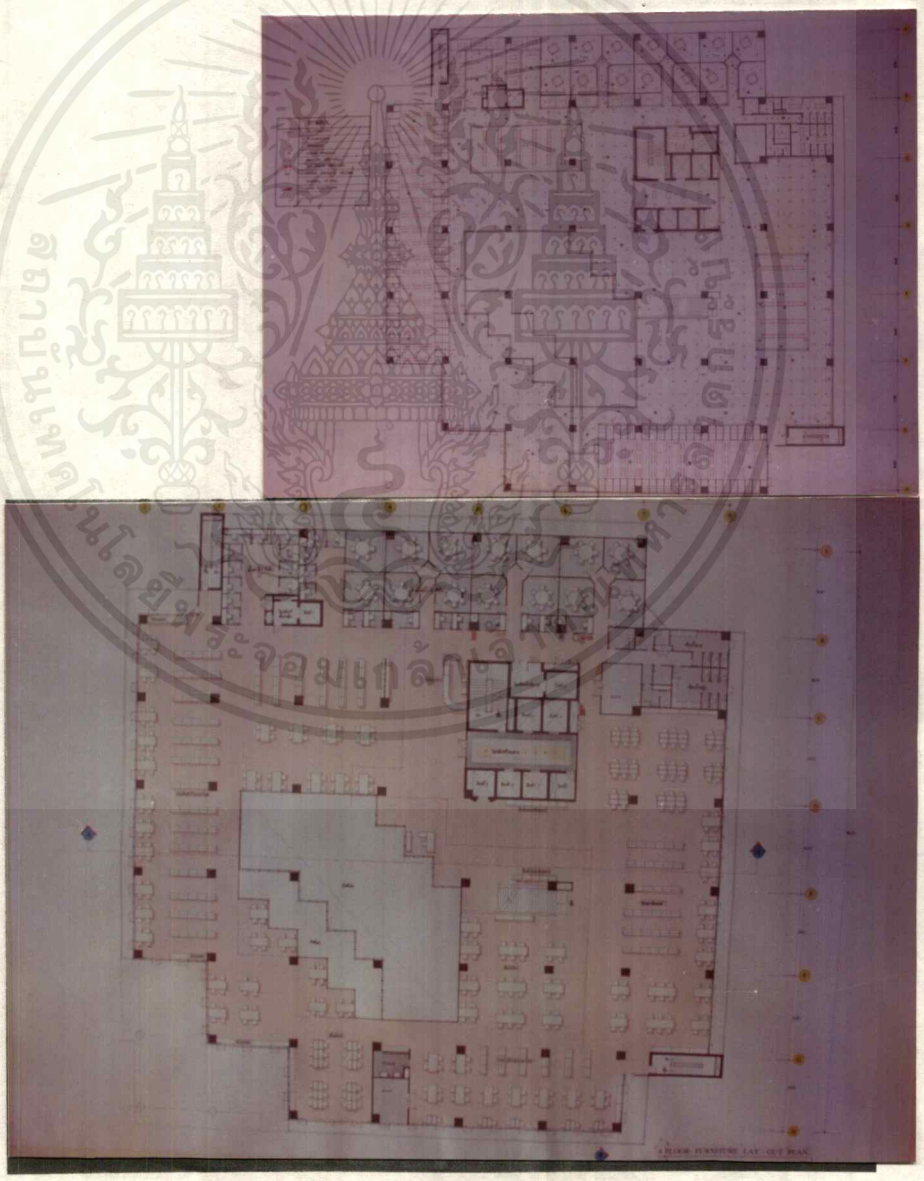


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.2 การจัดวางผังของโครงการชั้นที่ 3

พื้นที่ใช้สอยภายในชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- ส่วนอ่านหนังสือทั่วไปภาษาไทย
- ส่วนอ่านหนังสือวิทยานิพนธ์
- ส่วนอ่านวารสารเย็บเล่มภาษาไทย
- ห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง
- ห้องค้นคว้า / สัมมนา 6 ที่นั่ง

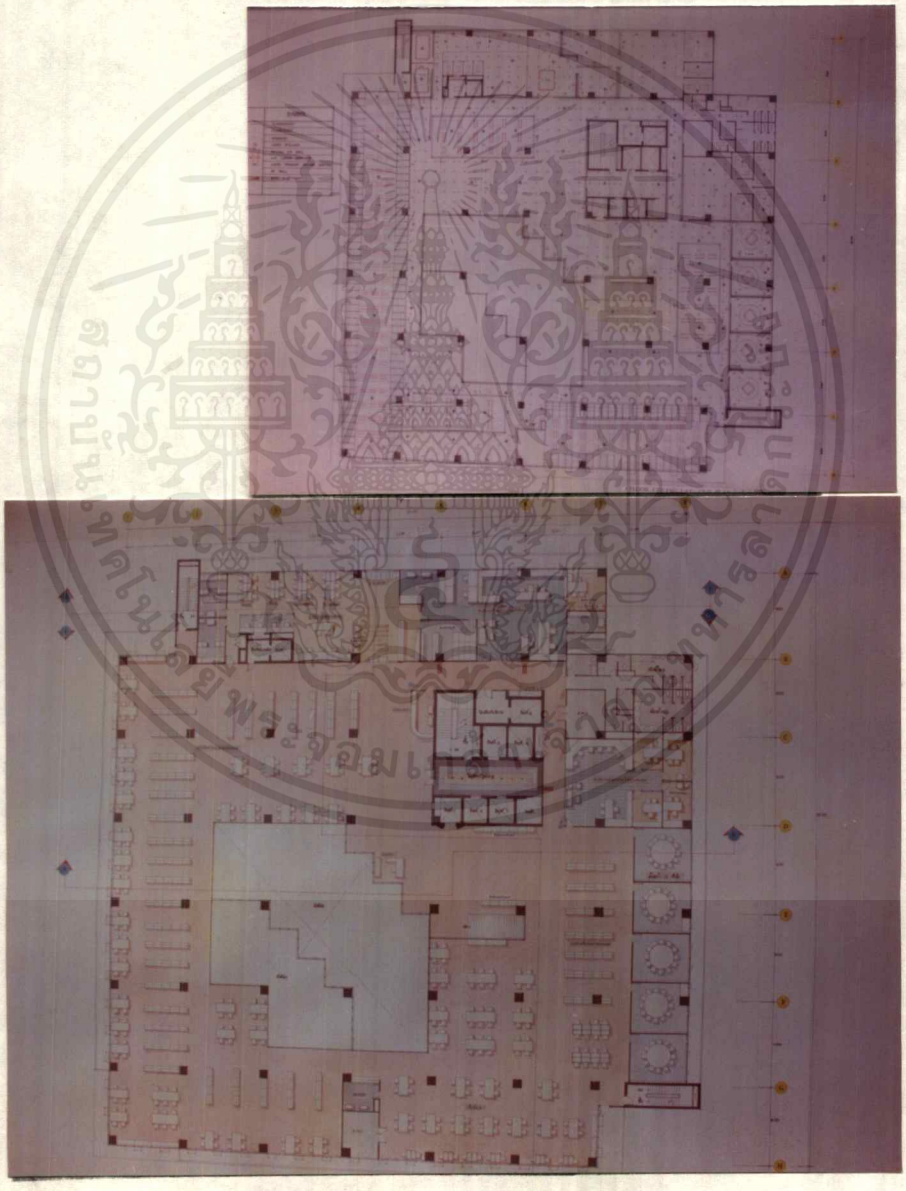


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.3 การจัดวางผังของโครงการชั้นที่ 4

พื้นที่ใช้สอยภายในชั้นที่ 4 ประกอบด้วย

- ส่วนอ่านหนังสือทั่วไปภาษาอังกฤษ
- ส่วนอ่านวารสารเย็บเล่มภาษาอังกฤษ
- ห้องค้นคว้า / สัมมนา 12 ที่นั่ง
- ส่วนบริการสื่อการศึกษา
- สำนักงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด

เป็นจุดรับฝากของกับผู้ใช้บริการก่อนที่จะเข้าสู่ภายในห้องสมุด

ความต้องการ

- โอ่โถง
- เรียบง่าย ทันสมัย

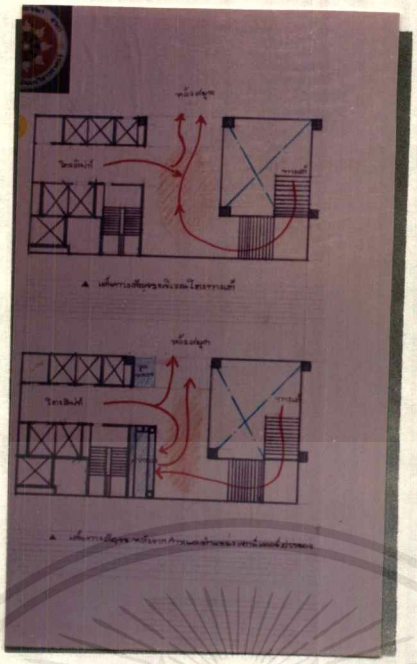
แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

- จัดวางผัง โดยคำนึงถึงทางสัญจร และพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเป็นหลัก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้สอย
- ใช้วัสดุที่ให้ความรู้สึกภูมิฐาน แข็งแรง
- บรรยากาศ สีแสงอยู่ในโทนเย็น ใช้สีขาว และสีดำเป็นหลัก สื่อถึงความน่าสนใจ ใช้เส้นแนวนอนและแนวตั้งบริเวณพื้นและฝ้าเพดาน เพื่อนำสายตาเข้าสู่ห้องสมุด

การตกแต่งภายใน

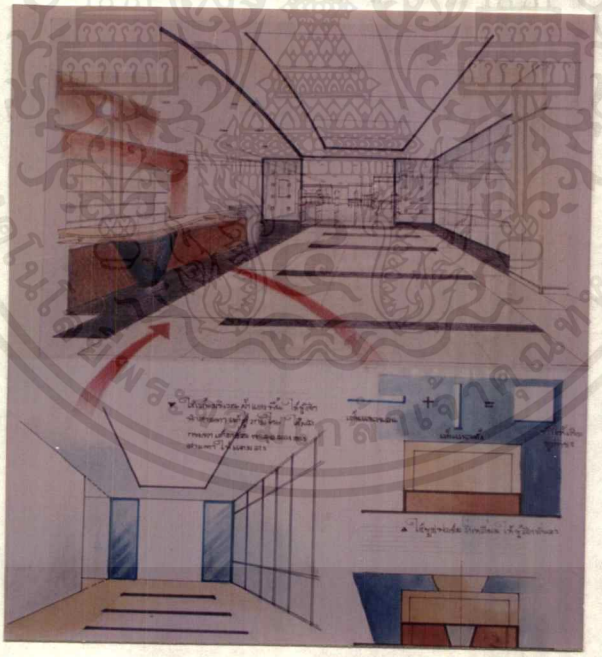
พื้น	ปูหินอ่อน สลับหินแกรนิต
ผนัง	บริเวณทางเข้าห้องสมุดใช้ผนังกระจกพ่นทราย บางส่วนเป็นกระจกใส กรอบบานอลูมิเนียม
เพดาน	DROP ฝ้า ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ บริเวณโถงฝังกล่องไฟฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 การวิเคราะห์ส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด

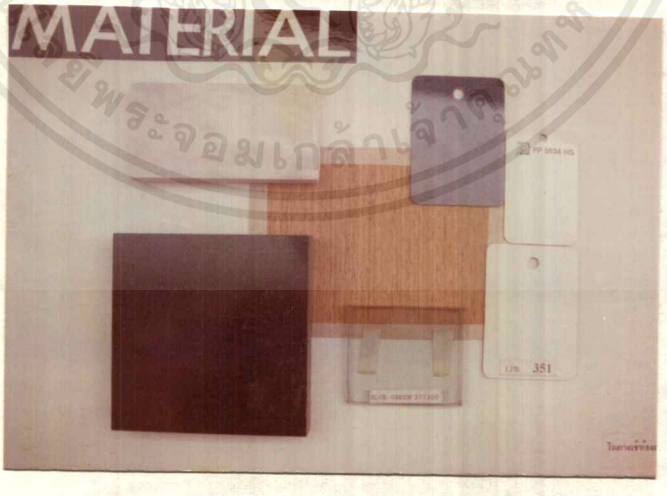
- แสดงการวิเคราะห์บริเวณเส้นทางสัญจรและการแบ่งพื้นที่ใช้สอย



- นำคุณสมบัติของเส้นแนวตั้งและแนวนอนมาสร้างจุดนำสายตาเข้าสู่ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.5 ทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้า



ภาพที่ 5.6 วัสดุส่วนโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 แนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการ (บริการสืบค้น บริการยืมคืน)

เป็นจุดแรกที่ให้บริการในห้องสมุด และเป็นจุดที่จะกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ

ความต้องการ

- บรรยากาศโอ่โถง
- แบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน
- เรียบง่าย ทันสมัย

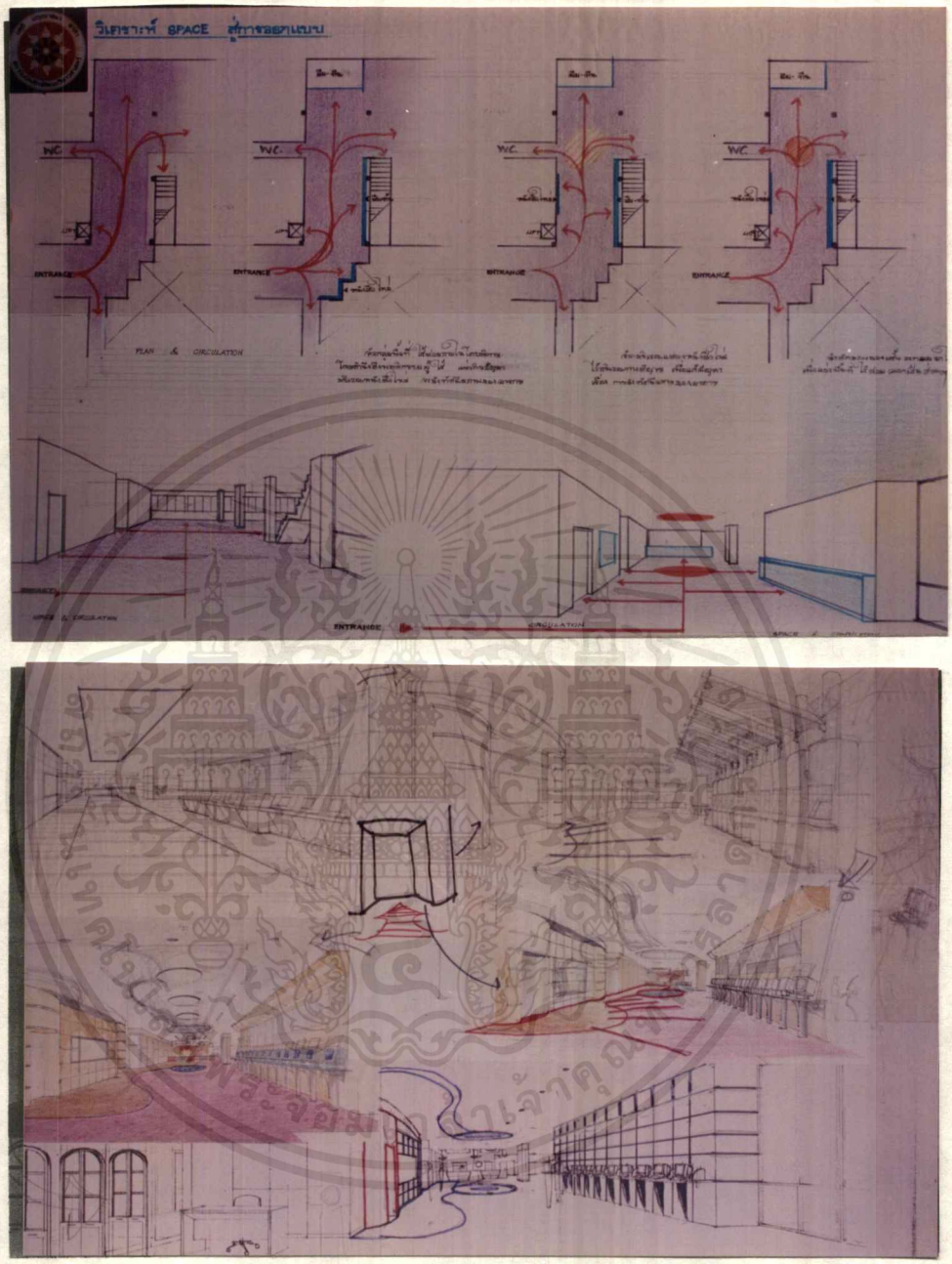
แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

- จัดวางผังโดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการเป็นหลัก แบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน เป็นสัดส่วน ให้เกิดความคล่องตัวในการใช้บริการ
- แนวความคิดในการออกแบบ ใช้การตกแต่งที่เรียบง่าย ใช้รูปฟอร์ม และจิตวิทยาสีที่ดูน่าสนใจ ส่งเสริมการเรียนรู้
- ใช้วัสดุที่สามารถซึบซับเสียงได้
- บรรยากาศ สีแสง อยู่ในโทนเย็น โดยใช้สีโทนอบอุ่นในบางส่วน ให้ดูน่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ ใช้เส้นแนวนอน แนวตั้ง และสร้างจุดนำสายตา เพื่อแก้ปัญหาความยาวลึกของส่วนโถง

การตกแต่งภายใน

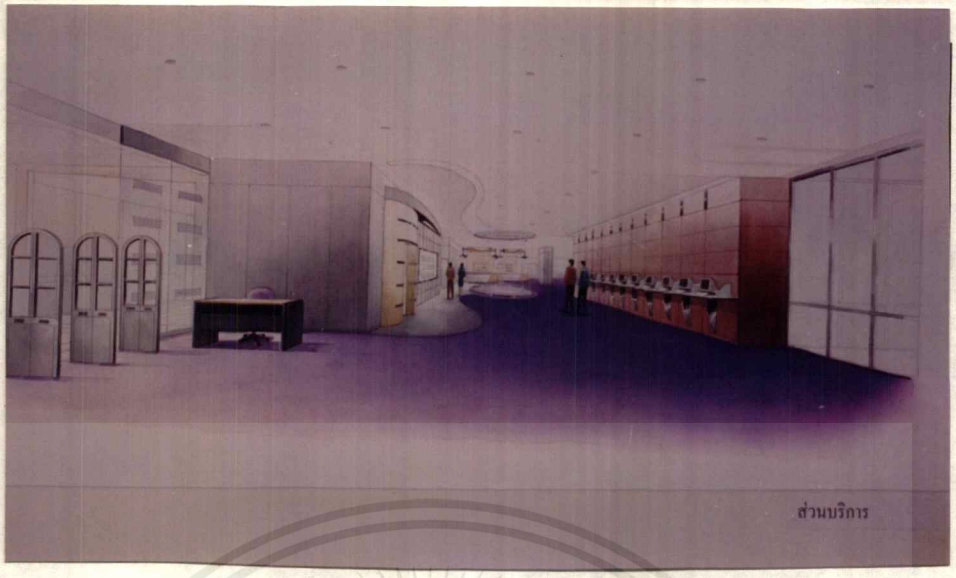
พื้น	ปูพรม
ผนัง	ทาสีขาว เซาะร่องเดินเส้นแนวนอน ในบริเวณคอมพิวเตอร์สืบค้น และแนะนำหนังสือใหม่ กรุลามิเนท ฝังเส้นแสตนเลส ประดับด้วยแผ่นแสตนเลสตามแบบ ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์
เพดาน	เล่นระดับเฉพาะจุดบริเวณโถง ใช้หลอดไฟคอมแพทฟลูออเรสเซนต์ วิ่งกล่องไฟเป็นแนวโค้งรับกับลายพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



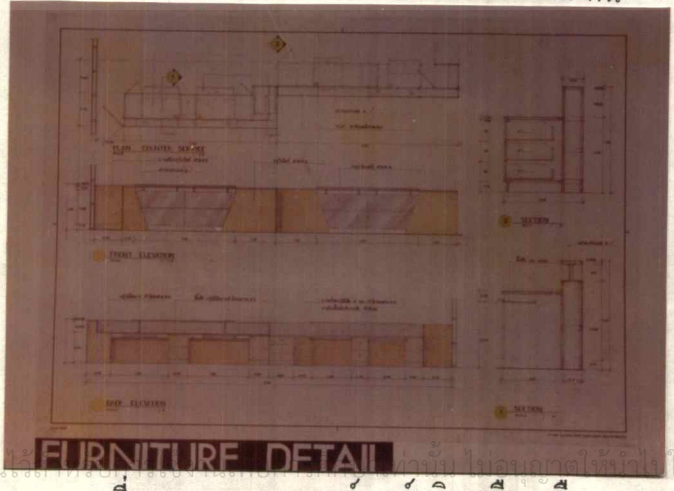
ภาพที่ 5.7 การวิเคราะห์การจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการ โดยคำนึงถึงเส้นทางสัญจร และพฤติกรรมผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.8 ทัศนียภาพส่วนบริการ

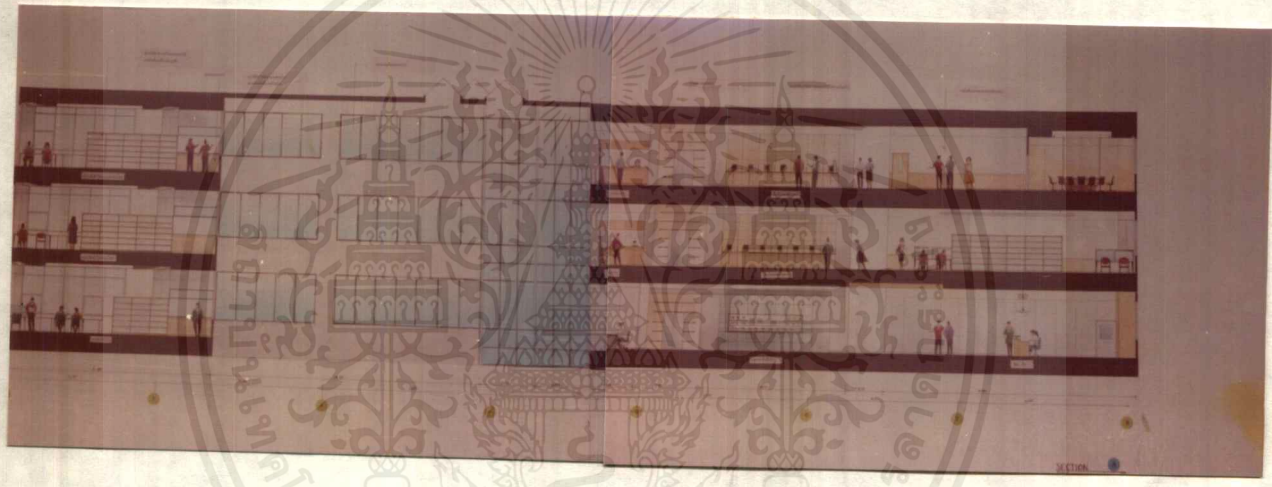
ภาพที่ 5.9 ทัศนียภาพส่วนเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน



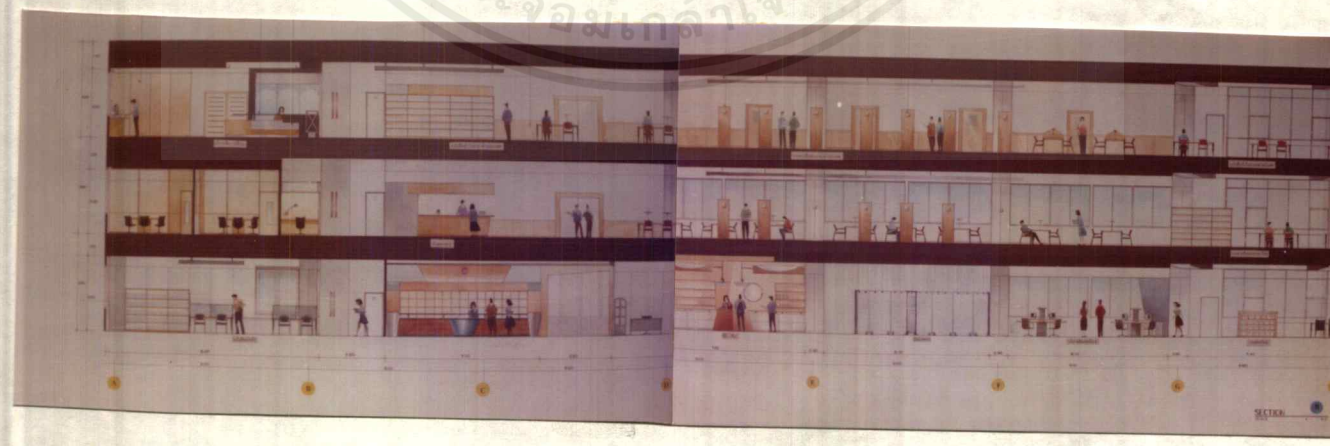
ภาพที่ 5.10แบบขยายเคาน์เตอร์บริการยืม - คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.11 วัสดุส่วนบริการ,อินเตอร์เนต,หนังสือพิมพ์,วารสาร,ห้องหนังสืออ้างอิง



ภาพที่ 5.12 ภาพตัดอาคารด้าน A



ภาพตัดอาคารด้าน B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการอินเตอร์เนต

เป็นส่วนให้บริการอินเตอร์เนต สำหรับนักศึกษา และอาจารย์ภายในสถาบันการศึกษาระดับสูง

ความต้องการ

- แบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นสัดส่วน
- เรียบง่าย ทันสมัย

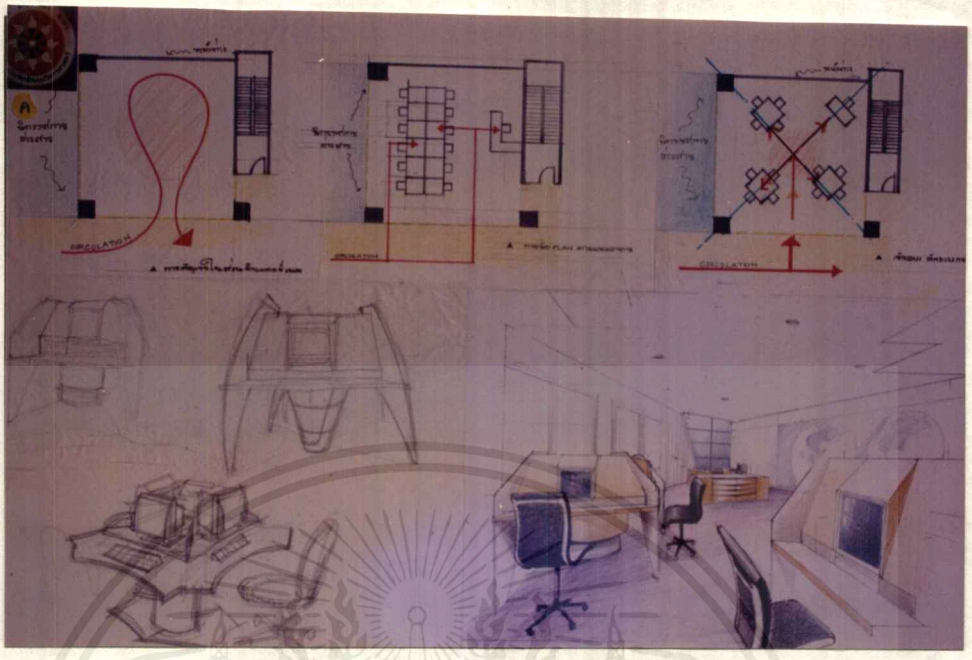
แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

- การจัดวางผัง คำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการเป็นหลัก
- บรรยากาศ สีแสง อยู่ในโทนสีเย็น ใช้สีอบอุ่นในบางส่วนให้ดูไม่น่าเบื่อ ใช้รูปฟอร์ม และเส้นที่น่าสนใจ ดึงลักษณะของแผนที่โลกเข้ามาใช้ในลักษณะของการแทนค่าความรู้สึกตามแนวความคิดที่ว่าสามารถค้นคว้าข้อมูลได้จากทั่วโลก

การตกแต่งภายใน

พื้น	ปูพรม
ผนัง	ทาสีขาว เซาะร่อง เดินเส้นแนวนอน ตกแต่งด้วยกระจกสีพ่นทราย รูปแผนที่โลก
เพดาน	กรุแผ่นอคูสติกบอร์ด ใช้ไฟคอมแพทฟลูออกเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 การวิเคราะห์การจัดวางผังโดยคำนึงถึงเส้นทางสัญจรและพฤติกรรม

ภาพที่ 5.14 ทัศนียภาพส่วนบริการอินเตอร์เนต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือพิมพ์

เป็นส่วนที่อ่านหนังสือ แบบสันทนาการ ลักษณะการใช้พื้นที่อ่านต่อบุคคลใช้พื้นที่มาก จึงจัดให้มีลักษณะที่นั่งอ่านแบบนั่งสบาย

ความต้องการ

- โปร่งสบาย
- เป็นสัดส่วน

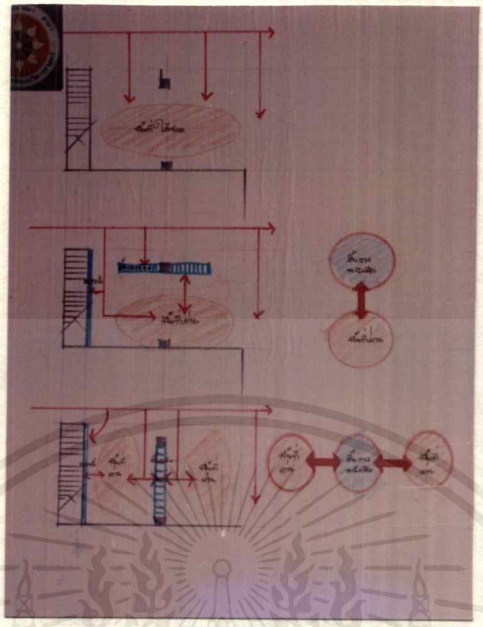
แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

- การจัดวางผัง จัดให้พื้นที่วางหนังสือเป็นศูนย์กลาง กระจายออกไปพื้นที่อ่านโดยคำนึงพฤติกรรมผู้ใช้บริการเป็นหลัก
- สร้างบรรยากาศ ดูผ่อนคลาย ใช้โทนสีเย็นให้ดูสงบ ใช้โซฟาชนิดนั่งเดี่ยว ตามพฤติกรรมของผู้อ่านที่ส่วนใหญ่จะนั่งเดี่ยว

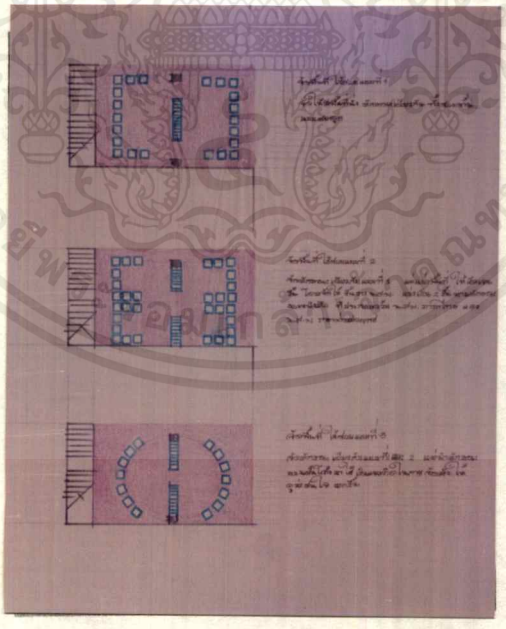
การตกแต่งภายใน

พื้น	ปูพรมสีม่วง โดยนำพรมสีม่วงอ่อนมาช่วยให้เกิดความรู้สึกเป็นสัดส่วนมากขึ้น
ผนัง	บริเวณใต้บันไดกรุไม้ ทำสี เซาะร่อง
เพดาน	กรุแผ่นอคูสติก ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ฝังกล่องไฟรูปครึ่งวงกลมให้รับกับเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

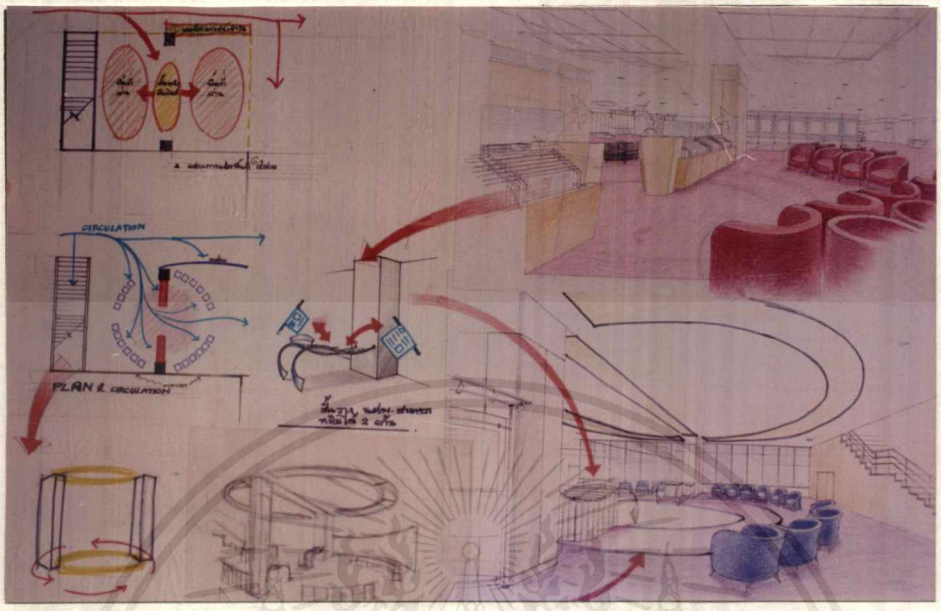


ภาพที่ 5.15 วิเคราะห์การจัดพื้นที่ใช้สอยโดยคำนึงเส้นทางสัญจรและพฤติกรรม



- การวิเคราะห์การจัดวางผังแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 การวิเคราะห์การออกแบบส่วนอ่านหนังสือพิมพ์

- จัดวางผังโดยคำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้เป็นหลัก
- นำเส้นโค้งมาใช้ในการออกแบบและจัดวางผังเพื่อลดความแข็งของพื้นที่

ภาพที่ 5.17 ทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 แนวความคิดในส่วนอ่านวารสาร

เป็นส่วนที่มีการนั่งอ่านหนังสือแบบสันทนาการมากกว่าการอ่านเพื่อวิชาการ

ความต้องการ

- บรรยากาศผ่อนคลาย ส่งเสริมการเรียนรู้
- สวยงาม ทันสมัย

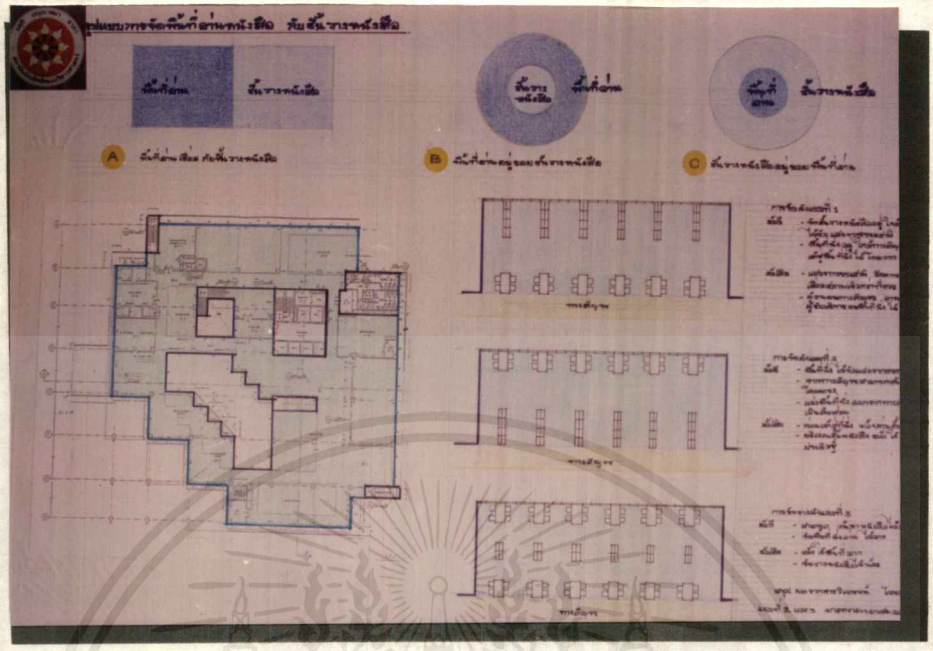
แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

- การจัดวางผัง ให้มีกลุ่มพื้นที่นั่งอ่านเป็นสัดส่วนอยู่สัมพันธ์กับชั้นวางหนังสือ มีเส้นทางสัญจรที่คล่องตัวต่อเนื่องกับส่วนต่าง ๆ
- บรรยากาศ สร้างบรรยากาศให้ดูโปร่ง สบาย ใช้รูปฟอร์มที่เรียบง่ายมาตกแต่งผสมผสานกับการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่สวยงาม ดูทันสมัย จัดให้มีพื้นที่นั่ง 2 แบบ มีทั้งแบบนั่งอ่านค้นคว้า และลักษณะเป็นชุดที่นั่งสบาย โทนสี ใช้โทนสีเย็น นำสีร้อนมาใช้บางส่วนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และไม่น่าเบื่อ

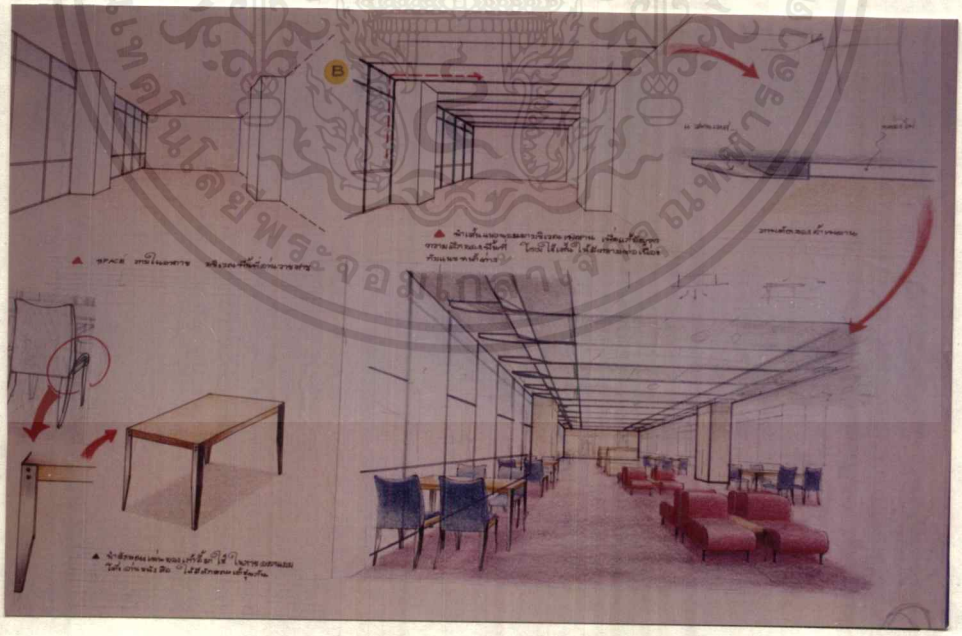
การตกแต่งภายใน

พื้น	ปูพรม
ผนัง	กระจกตัดแสง กรอบอลูมิเนียม
เพดาน	ทำกล่องไฟตามแบบ ประดับด้วยแผ่นแสตนเลส ใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์คู่ ระยะห่างตามแปลนกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.18 การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างชั้นวางหนังสือกับพื้นที่อ่าน
- สรุปเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะของอาคารมาใช้



ภาพที่ 5.19 การวิเคราะห์ SPACE สู่การออกแบบส่วนอ่านวารสาร
- นำเส้นแนวนอนมาใช้ลดความยาวลึกของพื้นที่
- นำลักษณะเด่นของเก้าอี้มาใช้ออกแบบโต๊ะอ่านหนังสือให้เข้าชุดกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.20 ทัศนียภาพส่วนอ่านวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเดิน

เป็นโถงทางเดินภายในห้องสมุด โดยจะเชื่อมกับพื้นที่ห้องสมุดไปสู่ห้องน้ำ และเป็นทางสัญจรหลักที่จะเข้าสู่ห้องหนังสืออ้างอิง

ความต้องการ

- เรียบง่าย ไม่น่าเบื่อ
- เป็นสัดส่วน

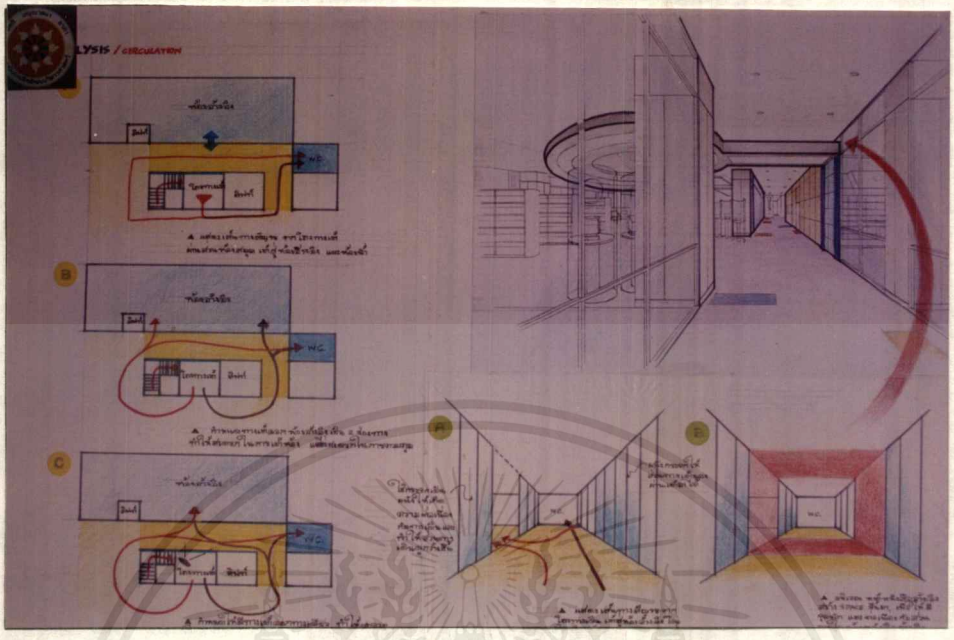
แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

บรรยากาศให้ดูโปร่ง ใช้เส้นแนวนอนและแนวตั้ง ใช้กับส่วนผนังเพื่อลดทอนความยาวลึกของทางเดิน บริเวณพื้นปูพรมโดยให้มีสีเดียวกันกับบริเวณห้องสมุดให้เกิดความต่อเนื่องกัน และเพิ่มลายเรขาคณิตเป็นสีต่าง ๆ เพื่อให้เกิดชีวิตชีวา ไม่น่าเบื่อในทางเดิน ใช้ลายพื้น และการตกแต่งฝ้าเพดาน เพื่อเน้นบริเวณส่วนที่เป็นหน้าห้องหนังสืออ้างอิงให้เด่นชัด

การตกแต่งภายใน

พื้น	ปูพรม
ผนัง	ส่วนหน้าห้องหนังสืออ้างอิงจะติดกระจกใส กรอบอลูมิเนียม บางส่วนกรุไม้ เซาะร่อง ทำสีธรรมชาติ
เพดาน	กรุแผ่นอคูสติก ใช้ไฟคอมแพทฟลูออเรสเซนต์ บริเวณหน้าห้องหนังสืออ้างอิง ต้องการให้แตกต่างจากส่วนทางเดิน จึงลดระดับฝ้าเพดาน ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้น่าสนใจมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 การวิเคราะห์ผังและเส้นทางสัญจรส่วนโถงทางเดิน
- เพื่อกำหนดบริเวณทางเข้า-ออกห้องหนังสืออ้างอิง

ภาพที่ 5.22 ทัศนียภาพส่วนโถงทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7 แนวทางการออกแบบส่วนห้องหนังสืออ้างอิง

เป็นห้องที่เน้นการอ่านหนังสือทางด้ านวิชาการ โดยผู้เข้ามาใช้บริการจะเข้ามาหาข้อมูลเป็นเวลานาน ๆ ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว

ความต้องการ

- เรียบง่าย ทันสมัย
- มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน เป็นสัดส่วน
- สงบ เป็นส่วนตัว

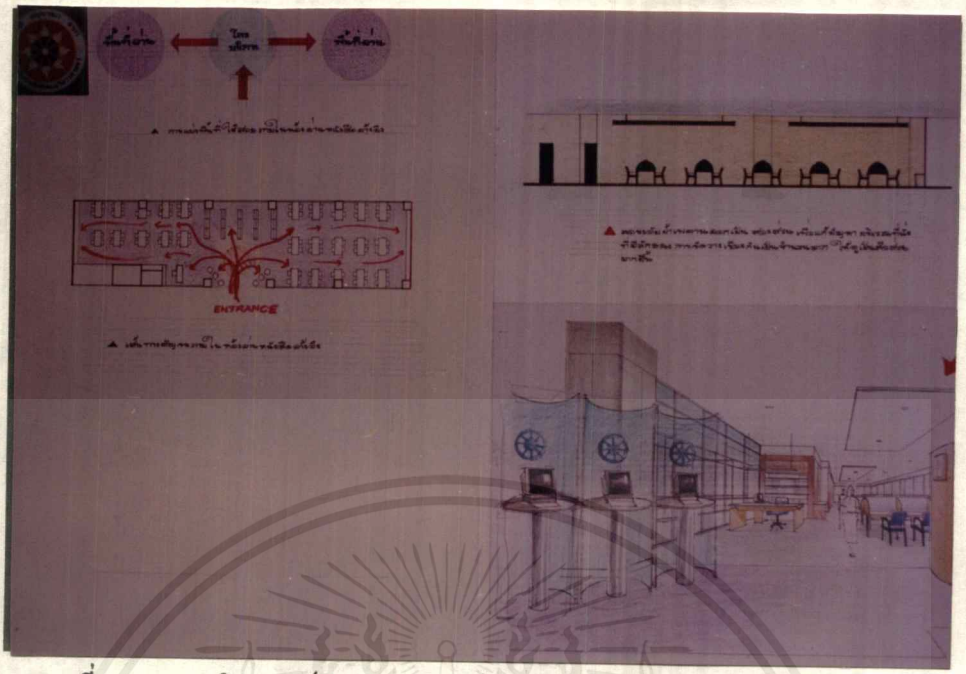
แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

- การจัดวางผัง จัดให้มีทางเข้าออกทางเดียว แบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน เป็นสัดส่วน โดยให้บริเวณชั้นวางหนังสืออยู่กลางห้องใกล้ทางเข้า - ออก เพื่อให้สะดวกในการค้นหนังสือ และกระจายไปส่วนพื้นที่อ่าน
- ใช้โทนสีเย็น ให้เกิดความสงบ ใช้สีร้อนบางส่วนเพื่อเกิดความกระฉับกระเฉง ดูน่าสนใจ ใช้ลักษณะการลดระดับของฝ้าเพื่อช่วยในการแบ่งพื้นที่ใช้สอยให้ดูเป็นสัดส่วนขึ้น และสอดคล้องกับการจัดวางผังลักษณะพื้นที่นั่งอ่าน เป็นลักษณะการอ่านแบบกลุ่ม แต่มีฉากกั้นให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากขึ้น

การตกแต่งภายใน

พื้น	ปูพรม
ผนัง	ทาสีขาว บางส่วนจะกรุไม้ทำสีธรรมชาติ
เพดาน	ใช้ไฟคอมแพทฟลูออเรสเซนต์ DROP ฝ้าเพดานบริเวณโถง และพื้นที่อ่าน เพื่อแบ่งพื้นที่ใช้สอยให้เป็นสัดส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.23 การวิเคราะห์การออกแบบห้องหนังสืออ้างอิง

- จัดพื้นที่ใช้สอยโดยคำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้ จากทางเข้าจะเข้าสู่ส่วนบริการแล้วกระจายออกสู่พื้นที่อ่าน

- ลดระดับฝ้าเพดานบริเวณพื้นที่อ่านเพื่อลดทอนความกว้างของพื้นที่ ทำให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น

ภาพที่ 5.24 ทัศนียภาพส่วนห้องหนังสืออ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.8 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

เป็นส่วนที่ผู้ใช้บริการจะเน้นเนื้อหาทางวิชาการ ลักษณะการอ่านจึงจัดให้เป็นชนิด 4 ที่นั่ง เป็นส่วนมาก

ความต้องการ

- ความเรียบง่าย ทันสมัย
- โปร่ง สบาย

แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

- การจัดวางผัง จัดวางเฟอร์นิเจอร์โดยคำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้บริการเป็นหลัก เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก คล่องตัว โดยจัดกลุ่มหนังสือออกเป็นประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะมีลักษณะการจัดวางผังเช่นเดียวกับส่วนอ่านวารสาร
- บรรยากาศโดยรวมเน้นบรรยากาศที่อบอุ่น สงบ

การตกแต่งภายใน

พื้น	ปูพรม
ผนัง	ทาสีขาว ควันบุหรี่
เพดาน	กรุแผ่นอคูสติกบอร์ด DROP ฝ้าบางจุดตามแบบ ใช้ไฟคอมแพทฟลูออกเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.25 ทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

ภาพที่ 5.26 วัสดุส่วนอ่านหนังสือทั่วไป และห้องค้นคว้า / สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.9 แนวความคิดในการออกแบบห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง

เป็นห้องที่ต้องการความเงียบสงบ เป็นส่วนตัว เพื่อค้นคว้าเนื้อหาทางวิชาการเป็นเวลานาน ๆ

แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

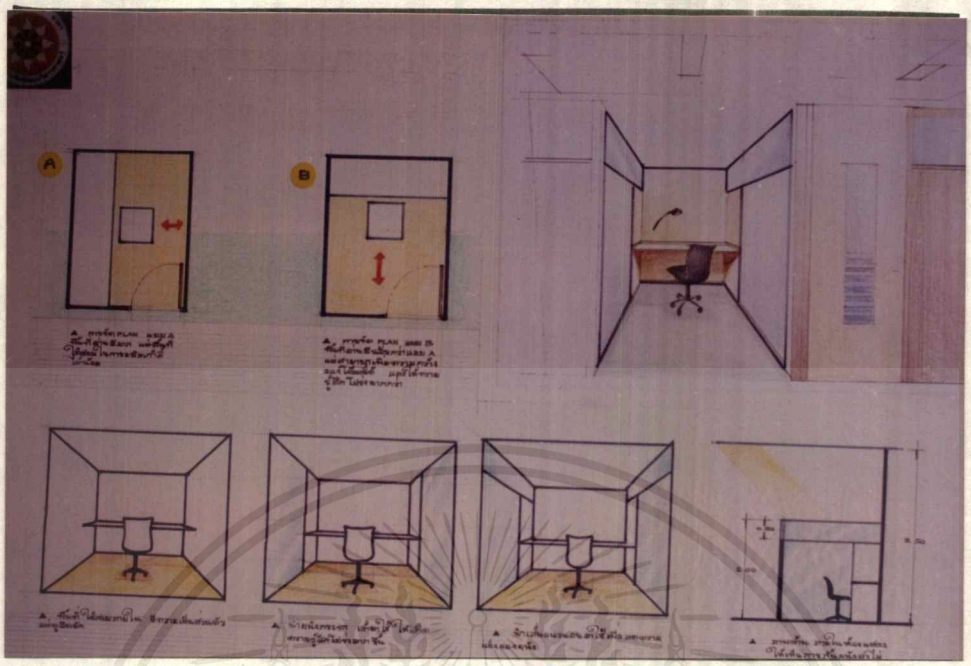
- การจัดวางผัง จัดให้เป็นพื้นที่สำหรับห้องค้นคว้าโดยเฉพาะ โดยจัดการใช้สอยภายในห้อง โดยคำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ
- การตกแต่งใช้รูปฟอร์มที่เรียบง่าย โดยจะจัดเป็นห้องโดยผนังสูงไม่ถึงฝ้า และนำกระจกฝ้า และกระจกใสมาใช้กับผนังบางส่วนให้เกิดความรู้สึกโปร่งมากขึ้น แต่ยังคงไว้ซึ่งความเป็นส่วนตัวอยู่ พื้นปูพรมสีเทา ให้เกิดความสงบเย็น มีสมาธิ ผนังกรุไม้สีอ่อน ให้ดูอบอุ่น ไม่น่าเบื่อ

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรม

ผนัง กรุกระจกฝ้า และกระจกใสกรอบบานอลูมิเนียม บางส่วนกรุไม้ทำสีธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.27 การวิเคราะห์การออกแบบห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง

ภาพที่ 5.28 ทัศนียภาพส่วนห้องค้นคว้า 1 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.10 แนวทางการออกแบบห้องค้นคว้าสัมมนา 12 ที่นั่ง

เป็นสถานที่สำหรับให้ผู้ใช้บริการแบบกลุ่มเพื่อเข้ามาร่วมปรึกษา ค้นคว้าร่วมกัน จึงต้องการความเป็นส่วนตัว

<u>แนวความคิดในการออกแบบ</u> (CONCEPT DESIGN)

- การจัดวางผัง คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยภายในห้องเป็นหลักและให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้บริการ
- ออกแบบให้มีความเรียบง่าย สร้างบรรยากาศที่อบอุ่น เป็นกันเอง นำลักษณะของเส้นเข้ามาใช้ในการออกแบบ ใช้วัสดุที่มีความสวยงามในตัวมันเอง

<u>การตกแต่งภายใน</u>

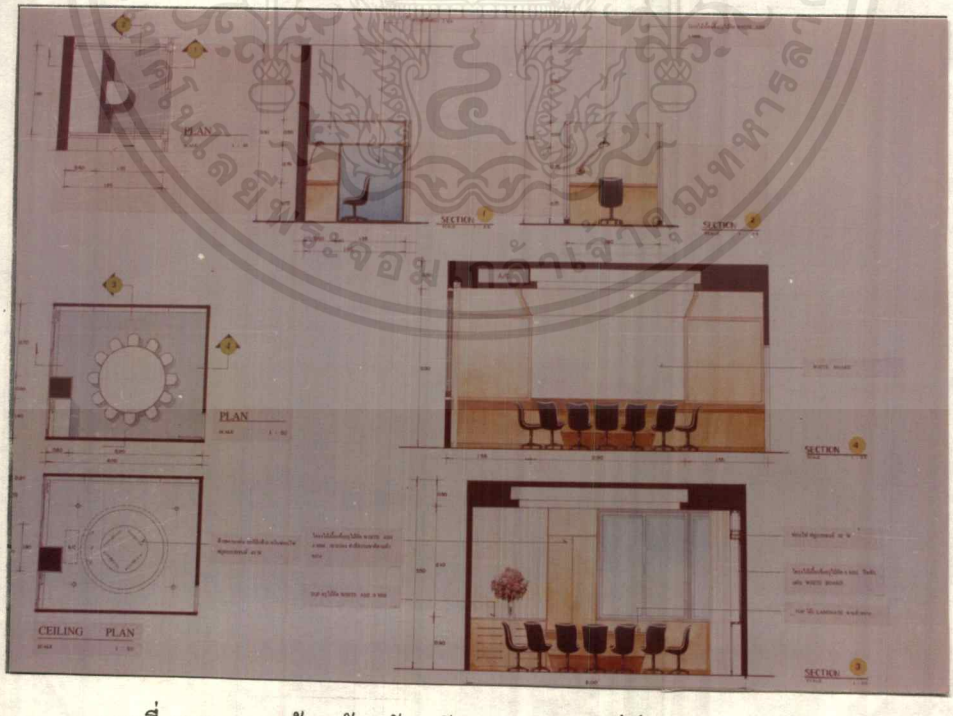
พื้น ปูพรม

ผนัง กรุไม้ทำสีธรรมชาติ เซาะร่องตามแบบ

เพดาน DROP ฝ้า ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.29 ทัศนียภาพส่วนห้องค้นคว้า / สัมมนา 12 ที่นั่ง



ภาพที่ 5.30 ภาพด้านห้องค้นคว้า / สัมมนา 1 ที่นั่ง และ 12 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.11 แนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการสื่อการศึกษา

เป็นส่วนที่ให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความคล่องตัวในการใช้งาน ให้ได้รับความสะดวกเต็มที่

ก. ส่วนบริการโสตทัศน์ เป็นส่วนบริการสื่อโสตทัศน์ ประเภทวีดีโอ เทป คลาสเซ็ท สไลด์ ไมโครฟิล์ม และดิสก์ แนวความคิดในการออกแบบโดยใช้รูปฟอร์มที่เรียบง่าย ใช้สีสันให้ดูน่าสนใจ ทันสมัย จัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน ใช้ลักษณะของเส้นมาตกแต่งพื้น และการเล่นระดับของฝ้ามาช่วยแบ่งพื้นที่เพื่อให้ดูเป็นสัดส่วน

<u>การตกแต่งภายใน</u>

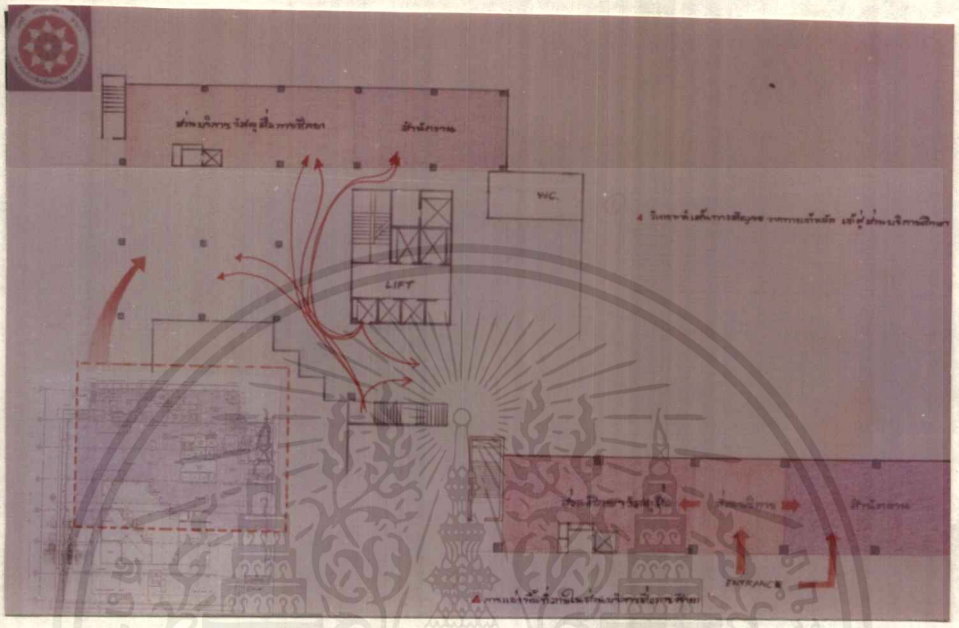
พื้น	ปูพรม
ผนัง	ฉาบปูนเรียบ ทาสีขาว บางส่วนตกแต่งด้วยไม้เมเปิ้ล บางส่วนใช้ลามิเนทสีดำขาว ให้ดูทันสมัยขึ้น
เพดาน	DROP ฝ้าบริเวณโถง ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

ข. ห้องศึกษาภาพยนตร์ เป็นห้องที่ต้องการความสงบเงียบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการศึกษา การออกแบบจึงเน้นการตกแต่งที่ดูเรียบง่าย บรรยากาศดูสงบ ผ่อนคลาย

<u>การตกแต่งภายใน</u>

พื้น	ปูพรม
ผนัง	ทาสี บางส่วนตกแต่งด้วยไม้ ประดับด้วยหมุดอลูมิเนียม
เพดาน	กรุอคูสติกบอร์ด DROP ไฟ ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

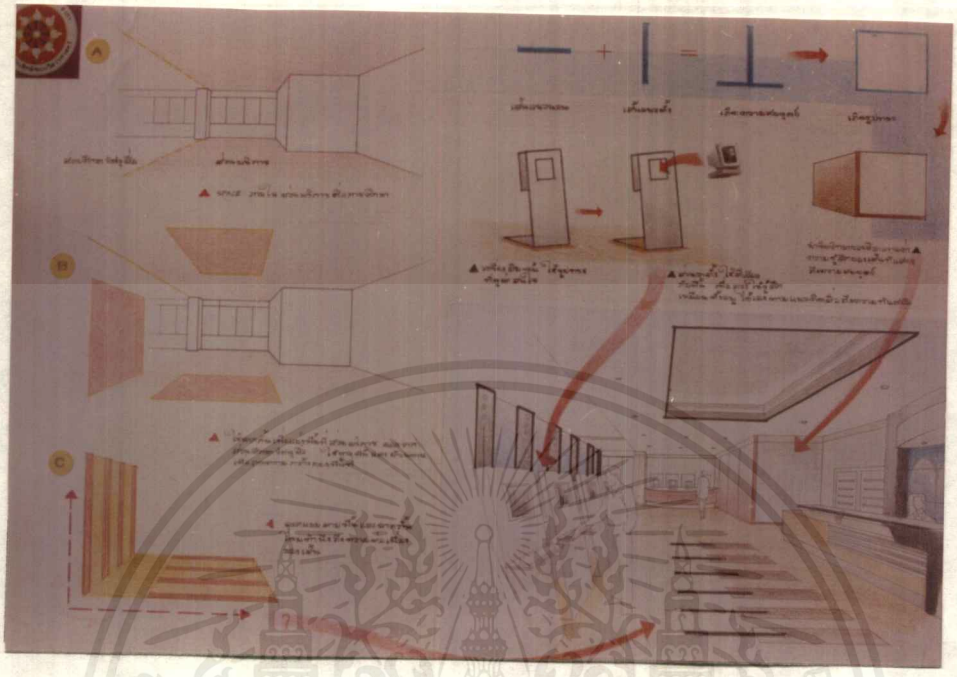
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.31 การวิเคราะห์ผังและเส้นทางสัญจร

- เส้นทางสัญรจรในการเข้าสู่ส่วนบริการสื่อการศึกษาโดยกำหนดทางเข้าออกให้อยู่ใกล้บริเวณบันไดและลิฟท์ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการให้บริการ
- การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในจัดแบ่งออกเป็นศึกษาวัสดุสื่อและสำนักงานแยกออกจากกัน โดยภายในส่วนบริการจะแบ่งพื้นที่การให้บริการออกเป็นสองส่วนคือส่วนบริการยืม-คืน, สืบ-ค้น และส่วนศึกษาวัสดุสื่อ โดยแบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน เพื่อความสะดวกในการใช้บริการ

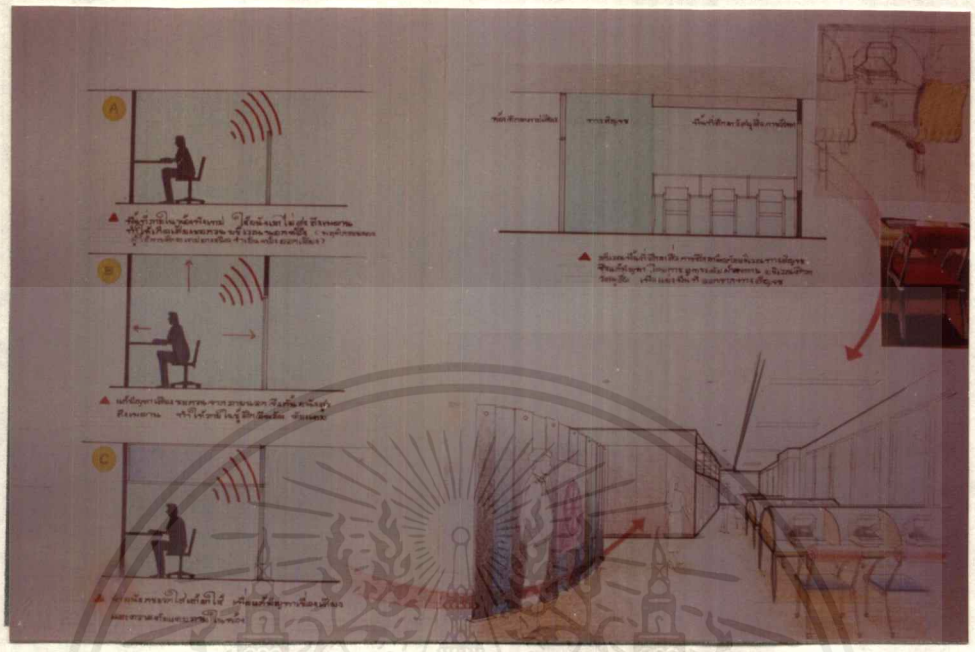
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 การวิคราะห์การออกแบบส่วนบริการสื่อการศึกษา

ภาพที่ 5.33 ทัศนียภาพส่วนบริการสื่อการศึกษา (ส่วนบริการยืม-คืน,สืบ-ค้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

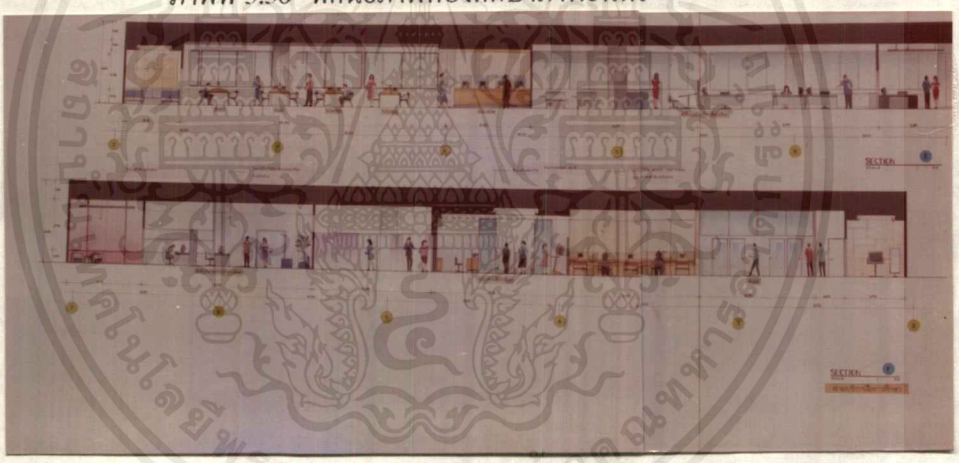


ภาพที่ 5.34 การวิเคราะห์การออกแบบส่วนศึกษาวัสดุสื่อการศึกษา

ภาพที่ 5.35 ทัศนียภาพส่วนศึกษาวัสดุสื่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.36 ทัศนียภาพห้องศึกษาภาพยนตร์



ภาพที่ 5.37 รูปด้านฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

ภาพที่ 5.38 วัสดุฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.12 แนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในห้องสมุด โดยแบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ประกอบด้วย สำนักงานบริการ สำนักงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และสำนักงานฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

<u>แนวความคิดในการออกแบบ</u> (CONCEPT DESIGN)

ใช้การตกแต่งที่เรียบง่าย สมัยใหม่ เน้นความสะดวกสบายในการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สร้างบรรยากาศให้ดูสงบ ผ่อนคลาย นำสีอบอุ่นมาใช้บางส่วน ให้รู้สึกกระตุ้นการทำงาน ไม่น่าเบื่อ

<u>การตกแต่งภายใน</u>

พื้น	ปูพรม
ผนัง	ทาสี บางส่วนตกแต่งด้วยไม้ ทำสีธรรมชาติ
เพดาน	กรุอคูสติกบอร์ด ฝังกล่องไฟฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.39 ทัศนียภาพสำนักงานฝ่ายบริการ

ภาพที่ 5.40 วัสดุส่วนสำนักงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ดร.ลมุล รัตตากร, การใช้ห้องสมุดและสารนิเทศห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2530
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กุลรัสม์ ภูมิมาศ, งานบริการของห้องสมุด
ภณิกา สวัสดิ์วงษ์พร, คู่มือการจัดนิทรรศการในห้องสมุด
นางสาวศิริจิต บุญญธรรม, โครงการออกแบบตกแต่งภายในหอสมุดกลาง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2538
วิทยบริการสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2538
นายสมเกียรติ ดนัยสร, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นายวรพงษ์ รุ้งแสงเจริญทิพย์

เกิด วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2517

การศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับชั้นอนุบาลจากอนุบาลรังสิมา
- สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาจากโรงเรียนจินดามณี
- สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม
- สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพจากโรงเรียนศิลปะ
- สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต อุเทนถวาย
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

บ้านเลขที่ 10/2 ข ซอยปลั่งอนุสรณ์ ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงจอมทอง เขตจอมทอง จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้