โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

INTERIOR DESIGN PROJECT FOR LIBRARY CENTER
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY AT ONGKHARAK,NAKORNNAYOK.

นาย วราวุธ ธีระวุฒิ
รหัส 37030329

A023127

มพ.
เลขหมู่ Q 326 ว 2540
023127
เลขทะเบียน.....
วัน เดือน ปี 28 ต.ค. 2541

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

ชื่อนักศึกษา นายวราวุธ ธีระวุฒิ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ฉัตรภิรมย์ สุรเชษฐ์
อาจารย์ วิภาวัลย์ แสงลิ้มสุวรรณ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำการศึกษา 2540

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	**โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก**	
(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR DESIGN PROJECT FOR LIBRARY CENTER SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY ONGKHARAk, NAKORNNAYOK.	
อาจารย์ที่ปรึกษา	**อาจารย์ฉัตรภิรมย์**	**สุรเชษฐ**
	อาจารย์วิภาวัลย์	**แสงลิ้มสุวรรณ**
ชื่อนักศึกษา	**นายวราวุธ**	**ธีระวุฒิ**
สาขาวิชา	**สถาปัตยกรรมภายใน**	
ภาควิชา	**ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม**	
คณะ	**ครุศาสตร์อุตสาหกรรม**	

บทคัดย่อ

ความเป็นมา

โครงการสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องค์รักษ์ จังหวัดนครนายก จัดตั้งขึ้นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535-2539) เพื่อเป็นที่ให้ความรู้แก่นิสิตนักศึกษาทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งอาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนประชาชนบริเวณใกล้เคียง

ข้อปัญหา

- เป็นโครงการขนาดใหญ่จึงมีปัญหาในการแบ่งพื้นที่
- ปัญหาเกี่ยวกับการจัดระบบและการออกแบบให้มีความสัมพันธ์กัน
- โครงการนี้เป็นอาคารการศึกษา จึงไม่สามารถออกแบบตกแต่งได้เต็มที่

แนวทางการดำเนินการวิจัย

- ศึกษาโครงการและรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ
- วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน
- สรุปข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ
- ทำการออกแบบตกแต่งภายในเฉพาะส่วนของเขตวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าโครงการออกแบบตกแต่งภายใน .สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก สามารถสรุปได้ดังนี้

1. โครงการสำนักหอสมุดกลาง มศว. ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก เป็นสถานที่ให้บริการด้านความรู้แก่นิสิตนักศึกษา, อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนประชาชนบริเวณใกล้เคียง
2. โครงการสำนักหอสมุดกลาง มศว. ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก เป็นอาคารการศึกษา ดังนั้นจึงเน้นประโยชน์ใช้สอยและการสร้างบรรยากาศเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะ

1. ต้องมีการออกแบบตกแต่งภายในหอสมุด ที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อตอบสนองความต้องการของ. การขยายตัวทางด้านการศึกษา และผู้มาใช้บริการ
2. เนื่องจากอาคารสำนักหอสมุด เป็นสถานที่ให้ความรู้ ดังนั้นการออกแบบตกแต่งภายใน จึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ตลอดจนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือ จากหลายๆ ท่าน ทั้งในด้าน คำแนะนำปรึกษา การชี้แนะ กำลังใจ และเงินทุน และที่ขาดเสียมิได้ คือบุคคลที่มีความสำคัญต่อชีวิต และวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ คือ บิดา และ มารดา ของข้าพเจ้าเอง ซึ่งรวมไปถึง คุณลุง คุณป้า ญาติพี่น้อง และ พี่ชาย พี่สาว ของข้าพเจ้าด้วย

ขอขอบคุณ

อาจารย์ฉัตรภิรมย์	สุรเชษฐ	อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารยวิภาวัลย์	แสงลิ้มสุวรรณ	อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์อดุลย์	ภูปสุวรรณ	สถาปนิกโครงการ
อาจารย์สุพัตรา	สินชัยสุข	
อาจารย์สว่าง	ธีระวุฒิ	
คุณชนะชัย	แสงบัว	
คุณแสงระวี	แสงบัว	
ร.ต.ต.เกียรติศักดิ์	เสนาเมือง	
คุณจุฑามาศ	ครองสุข	

ขอขอบคุณ

คุณนก, คุณน้อยหน่า, คุณจุ๊บแจง, หมู, เจ่, ชัย, เสริฐ, พรชัย, เก๋ ,เอก, ราชัน, ตี๋, อู, เป้, พ้ง, โต้, พี่โย, น้องอ้อ, น้องแอน, นคร, พี่ป๋อง

ขอขอบคุณ

พี่เชียด (สมฤดี), พี่นก(วิภาวี),ติว, ป้อม, เป้, อ๋อย, อ๊อด, เดี่ยว, อ๊าท, หนุ่ม, เจซาล , ชมพู่ , เหมียว และเจ้าหน้าที่ร้านตีลังกาเก็บตะวันทุก ๆ คน

วราวุธ ธีระวุฒิ
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญเรื่อง

หน้า

บทคัดย่อ ก

กิตติกรรมประกาศ ค

สารบัญเรื่อง ง

สารบัญภาพประกอบ จ

สารบัญตาราง ฉ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 2

1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ 2

1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ 3

1.5 ที่มาของปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา 3

1.6 แนวทางดำเนินการวิจัย 4

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล 4

1.8 ขอบเขตของโครงการ 5

1.9 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์ 8

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 10

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ห้องสมุด

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของห้องสมุด 11

2.1.2 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด 12

2.1.3 ประเภทของห้องสมุด 12

2.1.4 วัสดุและอุปกรณ์ภายในห้องสมุด 13

2.1.5 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี 17

2.1.6 มาตรฐานของห้องสมุดมหาวิทยาลัย 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

2.2 การจัดห้องสมุด

2.2.1	ครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด	25
2.2.2	ขนาดสัดส่วนมาตรฐานของครภัณฑ์ในห้องสมุด	28
2.2.3	อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในห้องสมุด	41
2.2.4	การแบ่งพื้นที่การใช้งาน	44
2.2.5	การจัดวางครุภัณฑ์ในห้องสมุด	48
2.2.6	การจัดหมวดหมู่หนังสือ	57
2.2.7	การป้องกันหนังสือหาย	58

2.3 การจัดนิทรรศการในห้องสมุด

2.3.1	ความหมายของนิทรรศการ	61
2.3.2	วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด	61
2.3.3	ลักษณะของการจัดนิทรรการในห้องสมุด	62
2.3.4	การจัดวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง	63

2.4 ห้องโสตทัศนศึกษา

2.4.1	ความหมายของห้องโสตทัศนศึกษา	66
2.4.2	อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	66

2.5 การจัดส่วนสำนักงาน

2.5.1	การจัดห้องประชุม	88
2.5.2	การจัดห้องคอมพิวเตอร์	90

2.6 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

2.6.1	การใช้สีภายในห้องสมุด	94
2.6.2	วัสดุต่างๆ ที่ใช้ในงานตกแต่ง	96
2.6.3	การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด	102
2.6.4	การให้แสงสว่างภายในสำนักงาน	112
2.6.5	ระบบควบคุม และป้องกันเสียงรบกวน	113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

2.6.6 ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุด 117
2.6.7 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
2.7.1 สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยรังสิต 129
2.7.2 สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 134
2.7.3 สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยบูรพา 142

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ
3.1.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอสมุด 150

3.2 การศึกษาการดำเนินงานและจัดตั้งองค์กรบริหารของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์
3.2.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน 152
3.2.2 การศึกษาจำนวนอัตรากำลัง 157
3.2.3 การศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบ 160

3.3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
3.3.1 ประเภทของผู้ใช้อาคาร 171
3.3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร 172

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ 173
4.2 การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม 177
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร 177
4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน 205
4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 239

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ 298

5.2 ห้องหนังสือทั่วไป 308

5.3 ห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี 309

5.4 ห้องหนังสือเด็ก 310

5.5 ห้องบริการคอมพิวเตอร์ 311

5.6 ห้องหนังสือเอกสารและวารสาร 313

5.7 ห้องโสตทัศนศึกษา 314

5.8 ห้องทำงานผู้บริหาร 315

5.9 สำนักเลขานุการ 316

5.10 ห้องประชุมฝึกอบรม 317

5.11 ห้องประชุมย่อย 318

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่	ภาพ	
	2.1 ขนาดมาตรฐานของชั้นวางหนังสือ	30
	2.2 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่	32
	2.3 แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น	33
	2.4 แสดงระยะการใช้งานของเด็ก	34
	2.5 ภาพตู้เหล็กเก็บไมโครฟิล์ม เทปบันทึกเสียง และเทปบันทึกภาพ	37
	2.6 การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด	47
	2.7 แปลนและรูปด้านแสดงการจัดระยะห่างของตู้หนังสือ	51
	2.8 การจัดวางแปลนตู้บัตรรายการของห้องสมุดขนาดใหญ่	52
	2.9 ระยะต่ำสุดของความกว้างในการจัดวางหนังสือในห้องสมุด	52
	2.10 โต๊ะจดบัตรรายการ สูง 39 นิ้ว	53
	2.11 โต๊ะจดบัตรรายการ สูง 39 - 43 นิ้ว	53
	2.12 โต๊ะจดบัตรรายการ สูง 39 - 43 นิ้ว	53
	2.13 ระยะห่างการใช้งานในส่วนของตู้บัตรรายการ	54
	2.14 การจัดแปลนระยะห่างต่ำสุดของการจัดวางหนังสือ โดยมีโต๊ะอ่านหนังสือรวมอยู่ด้วย	55
	2.15 การจัดแปลนระยะห่างต่ำสุดของการจัดวางหนังสือ โดยมีโต๊ะอ่านหนังสือรวมอยู่ด้วย	55
	2.16 ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือข้างเดียวสำหรับ 4 คน	56
	2.17 การจัดโต๊ะชนิดอ่านหนังสือ 6 คน ต่อกัน	56
	2.18 การควบคุมโดยจัดเคาน์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน	59
	2.19 การควบคุมการ เข้า - ออก โดยใช้ที่กั้นเป็นแกนเหล็กหมุน	59
	2.20 การควบคุมการ เข้า - ออก โดยใช้ที่กั้นบานเปิดที่ใช้ผลักเข้า-ออก	59
	2.21 การควบคุมการ เข้า - ออก แบบที่กั้นยกสูง	60
	2.22 การควบคุมการ เข้า - ออก โดยบีบทางเข้าให้แคบ	60
	2.23 การควบคุมการ เข้า - ออก โดยใช้ที่กั้น	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

ภาพที่ ภาพ

2.24 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย 73

2.25 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก 73

2.26 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย 74

2.27 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก 74

2.28 การจัดวางพื้นที่ทำงานแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง 75

2.29 ความต้องการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน 76

2.30 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป 77

2.31 แสดงการใช้พื้นที่ห้องทำงานส่วนตัว 78

2.32 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องรวม 79

2.33 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ 80

2.34 แสดงการใช้เนื้อที่สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ 81

2.35 แสดงเนื้อที่สำหรับห้องประชุมขนาดกลาง 82

2.36 แสดงแสงประดิษฐ์ที่ใช้ในอาคารหอสมุด 107

2.37 แสงจากโคมไฟซนิดสะท้อนแสงจากเพดาน ก่อนจะลงสู่ส่วนล่าง จะทำให้ไม่เกิดเงา และแสงสว่างเกินไป 107

2.38 แสงที่ฝ้าเพดานมีความถี่ของหลอดไฟมาก มักเป็นแสงนีออนคู่ ที่ให้แสงกระจาย ใช้สำหรับอ่านหนังสือ 108

2.39 แสงจากโคมไฟโดยตรง แต่จะผ่านวัสดุกรองแสง ก่อนจะลงมา โดยตรง ให้แสงที่กระจาย ไม่เกิดเงา เพราะความถี่ของดวงไฟ 108

2.40 เน้นจุดสนใจเฉพาะอย่าง 109

2.41 แสงไฟฟ้าสำหรับห้องค้นคว้า ที่จำเป็นจะต้องวางตำราลงบนโต๊ะ อ่านพร้อมกันหลายเล่ม 109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	หน้า
2.42	การติดตั้งโคมไฟ บริเวณชั้นวางหนังสือจะช่วยให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับค้นหาหนังสือที่ต้องการได้สะดวก	110
2.43	การติดตั้งไฟฟ้าในส่วนที่ต้องการปรับความเข้มของแสงสว่างให้เท่าๆ กัน	110
2.44	แสดงลักษณะแสงไฟ สำหรับห้องอ่านหนังสือทั่วๆ ไป เฉพาะเล่ม	111
2.45	แสดงลักษณะแสงไฟสำหรับห้องอ่านหนังสือทั่วๆ ไป เฉพาะเล่ม	111
2.46	แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่างๆ	122
3.1	ผังแม่บท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ. นครนายก	149
4.1	แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ภายในโครงการ ชั้น 2-4	296
4.2	แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ภายในโครงการ ชั้น 5-7	297
5.1	แนวความคิดหลักในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการสำนักหอสมุดกลาง มศว. ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก	299
5.2	แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2	300
5.3	แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 2	300
5.4	แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 3	301
5.5	แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 3	301
5.6	แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 4	302
5.7	แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 4	302
5.8	แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 5	303
5.9	แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 5	303
5.10	แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 6	304
5.11	แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 6	304
5.12	แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 7	305
5.13	แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 7	305
5.14	แสดงรูปด้านห้องฉายภาพยนตร์,ฉายสไลด์	306
5.15	แสดงภาพด้านห้อง V.D.O.,ห้องประชุมฝึกอบรม	306
5.16	แสดงรูปด้านห้องผู้อำนวยการ	307
5.17	แสดงรูปด้านห้องประชุมย่อย	307

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

ภาพที่ ภาพ

5.18 ทัศนียภาพห้องหนังสือทั่วไป 309

5.19 ทัศนียภาพห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี 310

5.20 ทัศนียภาพห้องหนังสือเด็ก 311

5.21 ทัศนียภาพห้องคอมพิวเตอร์ 312

5.22 ทัศนียภาพห้องเอกสาร และ วารสาร 313

5.23 ทัศนียภาพห้องโสตทัศนศึกษา 314

5.24 ทัศนียภาพห้องทำงานผู้บริหาร 315

5.25 ทัศนียภาพส่วนสำนักเลขานุการ 316

5.26 ทัศนียภาพส่วนห้องประชุมฝึกอบรม 317

5.27 ทัศนียภาพห้องประชุมย่อย 318

5.28 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง ห้องหนังสือทั่วไป, ห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี, ห้องหนังสือเด็ก 319

5.29 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง ห้องคอมพิวเตอร์, ห้องเอกสารและวารสาร, ห้องโสตทัศนศึกษา 319

5.30 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง ห้องผู้บริหาร , หัวหน้าฝ่าย, สำนักเลขานุการ 320

5.31 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง ห้องประชุมย่อย , ห้องประชุมฝึกอบรม 320

5.32 แสดงการวิเคราะห์ส่วนอ่านหนังสือและชั้นหนังสือ 321

5.33 แสดงการวิเคราะห์โต๊ะและเก้าอี้สำหรับห้องศึกษาค้นคว้าเดี่ยว 321

5.34 แสดงการวิเคราะห์ส่วนห้องประชุมฝึกอบรม 322

5.35 แสดงการวิเคราะห์ส่วนบริการสืบค้น 322

5.36 ภาพขยายโต๊ะอ่านหนังสือแบบเดี่ยว 323

5.37 ภาพขยายชั้นวารสาร 323

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	ตาราง	หน้า
	2.1 Number of books per shelfe.	31
	2.2 Number of books per shelfe.	31
	2.3 มาตรฐานที่ทำการสำรวจจากนักวิจัยต่างๆ	38
	2.4 ขนาดสัดส่วนของมนุษย์ และ เก้าอี้	40
	2.5 สัญลักษณ์แสดงเนื้อหา	57
	2.6 สรุปและเปรียบเทียบ การจัดสำนักงานแบบแยกห้องกับเปิดโล่ง	87
	2.7 ข้อดี และ ข้อเสียของวัสดุ	99
	2.8 Efficiency of lighting installations.	105
	2.9 จำนวนของแสงสว่างของห้องต่างๆ ในอาคารห้องสมุด	106
	2.10 ระดับเสียงต่างๆ ที่เกิดขึ้น สำหรับอาคารห้องสมุด	113
	2.11 สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงของวัสดุก่อสร้าง	116
	2.12 สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงของวัสดุก่อสร้าง	117
	2.13 แสดงขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของเครื่องเป่าลมเย็น	123
	2.14 แสดงขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของเครื่องควบแน่น	123
	2.15 แสดงขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของท่อน้ำเย็น	124
	2.16 แสดงขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ สำหรับการปรับอากาศ และระบบ ชิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ	124
	2.17 ตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ	125
	2.18 ความร้อนที่เกิดขึ้นกับห้องปรับอากาศ	126
	2.19 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	172
	4.1 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	192
	4.2 แสดงเวลาการเข้าใช้อาคารของผู้ใช้อาคาร	180

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มีที่ดินอยู่ที่อำเภอ องครักษ์ จ.นครนายก เนื้อที่รวม 947 ไร่ 2 ตารางวาซึ่งบริษัท ศรีษะกระบือ ได้บริจาคให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ พ.ศ. 2518 และ ทางมหาวิทยาลัยฯ ได้มอบ โฉนดทั้ง 2 โฉนด ให้แก่ กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง ตามกฎหมาย เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2522

ที่ดินของมหาวิทยาลัยฯ ตั้งอยู่ที่ คลอง 15 ฝั่งขวา ก่อนถึง อ.องครักษ์ จ. นครนายก ประมาณ 5 กิโลเมตร บนถนนสายรังสิต-นครนายก และอยู่ห่างจากสะพานรังสิต ถนนพหลโยธิน ประมาณ 35 กิโลเมตร ปัจจุบันกรมทางหลวงได้สร้างเป็น 4 ช่องทาง จากสะพานรังสิต-ร.ร. นายร้อย จปร. เขาชโงก นอกจากนั้นได้สร้างถนน จากมีนบุรี ผ่านที่ใกล้เคียงมหาวิทยาลัยฯ อีกด้วย

โครงการพัฒนามหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก นับเป็นก้าวหนึ่ง ที่ทางมหาวิทยาลัยฯแสดงให้เห็น ถึงการปรับตัวและขยายงานของมหาวิทยาลัย ในช่วง ช่วงแผน "พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ" ระยะที่ 7 (2535 -2539) และทิศทางของการ พัฒนามหาวิทยาลัย ในอนาคต โดยกำหนดปรัชญาการศึกษาว่า"จะผลิตนักวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีที่มีความเข้าใจ สภาพแวดล้อม และสังคม"

ด้วยแนวโน้มทางเศรษฐกิจและสังคมได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมกำลังคนไว้รับรองความเปลี่ยนแปลงโดย ทางมหาวิทยาลัยฯได้จัดตั้งโครงการต่างๆ ขึ้นจำนวนมาก เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมของชาติโดยส่วนรวม จากการขยายการศึกษาด้านต่างๆของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ นี้เอง ทำให้ นิสิต นักศึกษา บุคคลากรเป็นจำนวนมากอย่างแน่นอนในอนาคต

โครงการหอสมุด มศว. ศูนย์องครักษ์ เป็นโครงการในอนาคต ที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อรองรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา ตลอดจนบุคคลภายนอก และหน่วยงานต่างๆในชุมชน ได้มีแหล่งศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น เป็นการช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้การเรียน การสอน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โครงการ สำนักหอสมุดกลาง มศว. ศูนย์องครักษ์ เป็นอาคารสูง 7 ชั้น และได้นำเอาเทคโนโลยี สมัยใหม่ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการ ได้รับความรู้ และข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการก่อสร้างหอสมุด มศว.ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก เป็นโครงการที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งมีโครงการรับสมัคร นิสิต นักศึกษาจำนวนมาก ตามอัตราการขยายตัวของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ทางคณะผู้บริหารของมหาวิทยาลัยฯได้เล็งเห็นปัญหาต่างๆที่จะเกิดขึ้น และด้านการค้นคว้าหาข้อมูลก็เป็นจุดหนึ่งที่มีความสำคัญ และจะต้องได้รับการแก้ไข ด้วยการก่อสร้างหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยขึ้นดังวัตถุประสงค์ ต่อไปนี้

1.2.1 เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่บุคลากร นิสิต นักศึกษา ตลอดจนบุคคลทั่วไป ได้มีแหล่งศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูล ด้วยตนเอง

1.2.2 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแหล่งสารนิเทศ ของมหาวิทยาลัยให้เกิดความทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2.3 เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า ทางด้านวิชาการที่มีความทันสมัยของมศว.ศูนย์องครักษ์ และสามารถให้บริการทางด้านการศึกษาแก่นิสิต นักศึกษา บุคลากร รวมทั้งบุคคลทั่วไป ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ได้ใช้บริการและให้มีความทัดเทียมกับมหาวิทยาลัยในกรุงเทพฯด้วย

1.2.4. เพื่อเป็นศูนย์กลางวัสดุอุปกรณ์ การศึกษาค้นคว้า และพัฒนาทางด้านจิตใจ ความคิด การอยู่ร่วมกันในสังคมของนักศึกษาให้เท่าเทียมพัฒนาการทางสมองและสติปัญญา

1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1.3.1 เนื่องจากหอสมุดแห่งนี้ เป็นโครงการในอนาคต ยังไม่มีการตกแต่งภายในอาคาร ซึ่งจะทำให้การศึกษาค้นคว้า วิจัยในการออกแบบตกแต่งภายใน ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ และสมบูรณ์ เพื่อสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ในอนาคต

1.3.2 สถานที่ตั้งโครงการ อยู่ในจังหวัดใกล้เคียงกับกรุงเทพฯ สามารถเดินทางไปศึกษาหาข้อมูลได้สะดวก อีกทั้งอยู่ใกล้กับสถาบันเทคโนฯลาดกระบังอีกด้วย

1.3.3 เนื่องจากโครงการอยู่ในจังหวัด นครนายก สภาพแวดล้อมยังไม่แออัด พลุกพล่าน ไม่มีมลพิษ ข้าพเจ้าจึงอยากทำโครงการที่นี่ เพื่อผลทางด้านสภาพจิตใจอันจะก่อให้เกิดกำลังใจในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.4 เพื่อเป็นการตอบสนอง ความต้องการทางด้านการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูล ของนิสิต นักศึกษา อาจารย์และบุคคลทั่วไป ภายในจ. นครนายก ตลอดจนจังหวัดใกล้เคียงให้ได้รับความรู้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.5 เนื่องจากข้าพเจ้าเป็นนักศึกษาในคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม เมื่อทำโครงการหอสมุดกลางแห่งนี้แล้ว ก็จะสามารถนำความรู้ ความสามารถในการทำโครงการมาประยุกต์ใช้กับอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1.4.1 เพื่อนำความรู้ ความสามารถ จากการศึกษาและประสบการณ์มาใช้ในการออกแบบ ตกแต่งภายในอาคาร สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ ให้เกิดความเหมาะสมถูกต้องและสวยงาม

1.4.2 เพื่อนำความรู้และข้อมูลที่ศึกษามา นำไปวิเคราะห์หาเหตุผลและแนวทางในการแก้ไขปัญหา และสร้างผลงานการออกแบบตกแต่งภายในอาคาร โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้เป็นหลัก

1.4.3 เพื่อศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารงานของสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งเป็นหอสมุดที่มีขนาดใหญ่

1.4.4 เพื่อศึกษาหาข้อมูลด้านการจัดหมวดหมู่หนังสือ และระบบเทคนิคต่างๆของห้องสมุด เพื่อนำมาวิเคราะห์ เป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

1.4.5 เพื่อศึกษาวัสดุ ที่นำมาใช้ในการทำครุภัณฑ์และการตกแต่งภายในหอสมุดให้เหมาะสม กับสภาพแวดล้อม ของ อ.องครักษ์ จ. นครนายก

1.5 ที่มาของปัญหา และแนวทางแก้ปัญหา

<u>ที่มาของปัญหา</u>

1.5.1 เป็นโครงการขนาดใหญ่ ปัญหาจึงเกิดที่การแบ่งพื้นที่ใช้งานเพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากที่สุด

1.5.2 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดระบบ และการออกแบบให้มีความสัมพันธ์กันภายในอาคาร ซึ่งมีความสูง 7 ชั้น

1.5.3 เนื่องจากโครงการนี้เป็นสถานศึกษา การออกแบบและการใช้วัสดุจึงต้องมีความเหมาะสมกัน เลยทำให้ไม่สามารถออกแบบตกแต่งอย่างเต็มที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางแก้ปัญหา

ก. ศึกษารายละเอียดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการสำนักงานหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้งหมด

ข. ศึกษาภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อมของโครงการ

ค. ศึกษาและวิเคราะห์การใช้พื้นที่แต่ละหน่วยงาน ให้เหมาะสมกับการใช้งาน ตลอดจนทางสัญจรภายในอาคาร

ง. ศึกษาการใช้วัสดุแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับงานในโครงการ

จ. นำเอาหลักการออกแบบ-ตกแต่งภายใน และระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับโครงการ

1.6 แนวทางดำเนินการวิจัย

1.6.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไป ของโครงการ และรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ ดังนี้

- ศึกษาขนาดและสัดส่วน ของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาขนาดและสัดส่วน ของสิ่งของต่างๆที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ
- ศึกษาวัสดุ ชนิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม
- ศึกษาระบบเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในโครงการ

1.6.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ เป็นหลักเกณฑ์ ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

- วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ เป็นหลักเกณฑ์ ในแต่ละหน่วยงานของโครงการ
- วิเคราะห์พื้นที่ในแต่หน่วยงานในโครงการ
- วิเคราะห์สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ
- วิเคราะห์ระบบเทคนิคต่างๆในโครงการ

1.6.3 สรุปข้อมูล เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.6.4 ทำการออกแบบตกแต่งภายใน เฉพาะส่วนของขอบเขตวิทยานิพนธ์

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1.7.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (PRELIMINIRY STUDY)

ก. ประวัติความเป็นมา (BACKGROUND)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. สถานที่ตั้ง (LOCATION)

ค. ข้อมูลประกอบโครงการ (DATA FOR PROJECT)

1.7.2 พฤติกรรม และสายงานบริหาร (ORGANIZATION &USER ORGANIZATION)

ก. หน่วยงาน ,สายงาน

ข. หน้าที่ ,อัตรากำลัง

1.7.3 กรณีศึกษา (CASE STUDY)

1.7.4 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบ (INFORMATION ANALYSIS FOR DESIGN)

ก. งานระบบ (MECHANICAL SYSTEM)

ข. วัสดุ (MATERIAL)

ค. ฯลฯ (ETC)

1.7.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และพฤติกรรมของงานบริหาร (PRELIMINARY INFORMATION AND ORGANIZATION BEHAVIOR ANALYSIS)

ก. วิเคราะห์ข้อมูล อาคารที่ตั้ง (SITE LOCATION)

ข. วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร (USER BEHAVIOR ANALYSIS)

ค. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงาน (INTERACTION)

ง. วิเคราะห์ความต้องการ พื้นที่ของผู้ใช้บริการ (AREA REQUIREMENT)

1.7.6 การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการออกแบบ (DATA ANALYSIS FOR DESIGN)

ก. วิเคราะห์พื้นที่ (AREA ANALYSIS)

ข. การกำหนดตำแหน่งครุภัณฑ์ (REQUIREMENT LOCATION)

1.8 ขอบเขตของโครงการ

ในเบื้องต้นได้กำหนดพื้นที่ ใช้สอยไว้ดังนี้

ชั้นที่ 1 สำนักงานหอสมุดกลาง ประกอบด้วย

1. **ห้องหัวหน้าส่วน**
2. **ห้องรองหัวหน้าส่วน**
3. **ห้องเลขานุการ**
4. **ห้องเตรียมอาหาร**
5. **ห้องสัมนา**
6. **ห้องประชุม**
7. **โถงทางเดิน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. โถงจัดนิทรรศการ
9. ประชาสัมพันธ์

ชั้นที่ 2 ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วย

1. โถงทางเดิน
2. ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่
3. ห้องหนังสือทั่วไป
4. ห้องประชุม
5. ห้องเก็บของ

ชั้นที่ 3. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วย

1. โถงทางเดิน
2. ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่
3. ห้องหนังสือ แบบเรียน-สารคดี
4. ห้องหนังสือเด็ก
5. ห้องเก็บของ

ชั้นที่ 4 ฝ่ายเอกสารและวารสาร ประกอบด้วย

1. โถงทางเดิน
2. ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่
3. ห้องวารสาร-หนังสือพิมพ์ใหม่
4. ห้องเตรียมวารสาร เย็บรวมเล่ม
5. ห้องเก็บหนังสือพิมพ์ล่วงเวลา
6. ห้องเก็บของ

ชั้นที่ 5 ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ ประกอบด้วย

1. โถงทางเดิน
2. ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่
3. ห้องบัณฑิตศึกษา
4. ศูนย์เอกสาร และวัสดุ กองจดหมายเหตุ
5. ห้องปริญญานิพนธ์ และเอกสารวิจัย
6. ห้องบทเรียนศึกษาคอมพิวเตอร์
7. ห้องหนังสืออ้างอิง
8. ห้องสัมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 6 ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ประกอบด้วย

1. โถงทางเดิน
2. ห้องสัมนา
3. ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่
4. ห้องศึกษาวีดีโอ , ทีวี , สไลด์ , เทปเสียงและฟิล์มสตริป
5. ห้องโสตทัศนศึกษา
6. ห้องเก็บของ

ชั้นที่ 7 ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร ประกอบด้วย

1. ห้องวิเคราะห์ทรัพยากร
2. ห้องผลิตบัตรรายการ
3. ห้องเก็บของ

ฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร ประกอบด้วย

1. ห้องพัฒนาทรัพยากร
2. ห้องคัดเลือกทรัพยากร
3. ห้องเก็บของ

สำนักเลขานุการ และผู้บริหาร

1. ห้องผู้อำนวยการ
2. ห้องรองฯ ฝ่ายบริหาร
3. ห้องรองฯ ฝ่ายเทคโนโลยี
4. ห้องรองฯ ฝ่ายกิจการพิเศษ
5. สำนักเลขานุการ
6. ส่วนโถงทางเข้า และส่วนพักคอย
7. ห้องประชุมฝึกอบรม
8. ห้องอาหารเจ้าหน้าที่
9. ห้องครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ชั้นที่ 2 ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,190 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า	44.75	ตร.ม.
- ส่วนแนะนำหนังสือ	12.48	ตร.ม.
- ส่วนบริการสืบคืน	120.82	ตร.ม.
- ชั้นหนังสือทั่วไป	328.86	ตร.ม.
- พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป	588.00	ตร.ม.
- ส่วนถ่ายเอกสาร	27.30	ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	51.26	ตร.ม.
รวมพื้นที่	1,173.83	ตร.ม.

ชั้นที่ 3 ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,280 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า	16.32	ตร.ม.
- ส่วนบริการสืบคืน	74.66	ตร.ม.
- ชั้นหนังสือ	179.17	ตร.ม.
- พื้นที่อ่านหนังสือ	632.10	ตร.ม.
- ส่วนถ่ายเอกสาร	27.30	ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	33.94	ตร.ม.
รวมพื้นที่	963.49	ตร.ม.

ชั้นที่ 4 ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,260 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า	54.92	ตร.ม.
- ส่วนบริการสืบคืน	32.63	ตร.ม.
- ชั้นหนังสือ	104.33	ตร.ม.
- พื้นที่อ่านหนังสือ	588.00	ตร.ม.
- ส่วนบริการคอมพิวเตอร์	63.00	ตร.ม.
- ส่วนถ่ายเอกสาร	27.30	ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	82.33	ตร.ม.
รวมพื้นที่	952.51	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 5 ฝ่ายเอกสารและวารสาร มีพื้นที่ทั้งหมด 1,230 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า	27.12	ตร.ม.
- ส่วนบริการสืบค้น	79.32	ตร.ม.
- ชั้นวารสาร	70.56	ตร.ม.
- ชั้นวารสารเย็บเล่ม	117.81	ตร.ม.
- ชั้นวางหนังสือพิมพ์	19.28	ตร.ม.
- ตู้กฤตภาค	10.80	ตร.ม.
- พื้นที่อ่าน	609.17	ตร.ม.
- ส่วนถ่ายเอกสาร	27.30	ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	151.24	ตร.ม.
รวมพื้นที่	1,112.60	ตร.ม.

ชั้นที่ 6 ฝ่ายโสตทัศนศึกษา มีพื้นที่ทั้งหมด 1,200 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า	27.12	ตร.ม.
- ส่วนบริการสืบค้น	28.00	ตร.ม.
- ส่วนเก็บสื่อโสตฯ วัสดุ	11.95	ตร.ม.
- ส่วนศึกษาโสตฯ วัสดุ	642.60	ตร.ม.
- ห้องฉายภาพยนตร์	39.83	ตร.ม.
- ส่วนปฏิบัติการโสตฯ	163.68	ตร.ม.
รวมพื้นที่	913.18	ตร.ม.

ชั้นที่ 7 ทีพื้นที่ทั้งหมด 1,170 ตร.ม. ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า	40.00	ตร.ม.
- สำนักเลขานุการ	214.15	ตร.ม.
- ฝ่ายบริหาร	106.76	ตร.ม.
- ฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร	191.32	ตร.ม.
- ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร	158.91	ตร.ม.
รวมพื้นที่	711.14	ตร.ม.

สรุป	พื้นที่โครงการจริงทั้งหมด	7,330	ตร.ม.
	พื้นที่ในการทำวิทยานิพนธ์ทั้งหมด	5,826.75	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.10.1 ทำให้มีการพัฒนาระบบบริหารตลอดจนการติดต่อประสานงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.10.2 สามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองได้ เพื่อนำไปวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การออกแบบได้

1.10.3 ทำให้เกิดทักษะในกระบวนการคิด และการทำงานซึ่งต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบในการทำงาน

1.10.4 ทำให้ได้ประสบการตรงในการออกแบบ-ตกแต่งภายใน โดยความรู้และข้อมูลมาใช้กับโครงการจริง

1.10.5 ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับห้องสมุด ตลอดจนห้องปฏิบัติการต่างๆ

1.10.6 ทำให้เกิดประโยชน์กับผู้สนใจ และผู้ต้องการศึกษาโครงการที่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ห้องสมุด

2.1.1 ความหมาย และความสำคัญของห้องสมุด

ห้องสมุดในสมัยก่อน ประเทศไทยเรียก " หอหนังสือ" ตรงกับ ภาษาอังกฤษว่า LIBRARY

ห้องสมุด คือสถานที่รวบรวมวัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษาทุกชนิดที่อยู่ในลักษณะของสิ่งตีพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ โดยมีบรรณารักษ์เป็นผู้จัดหา และจัดเตรียมให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด ได้ศึกษาค้นคว้าตามความต้องการของแต่ละบุคคลด้วยความเสมอภาค

ความสำคัญของห้องสมุด สรุปได้ดังนี้

1. ห้องสมุด เป็นที่รวบรวมแห่งวิทยาการต่างๆที่ผู้ใช้สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ทุกแขนงวิชา ที่มีการเรียนการสอนในสถานศึกษานั้น

2. ห้องสมุดเป็นที่ที่ทุกคนจะเลือกอ่านหนังสือ และค้นคว้าหาความรู้ต่างๆได้โดยอิสระตามความสนใจของแต่ละบุคคล

3. ห้องสมุดช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุด พอใจที่จะอ่านหนังสือต่างๆได้โดยไม่รู้จักจบสิ้น คือทำให้เกิดนิสัยรักการอ่านนั่นเอง

4. ห้องสมุดช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุด มีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ

5. ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุด มีนิสัยรักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

6. ห้องสมุดช่วยให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ห้องสมุดจะช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดรู้จักใช้และระวังรักษาอย่างถูกต้อง

ห้องสมุด จึงเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ช่วยเพิ่มคุณภาพของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปให้มีความรู้ ความคิดกว้างขวาง (ประทีป จรัสรุ่งระวีวร ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า)

2.1.2 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

ห้องสมุดทุกประเภท มีวัตถุประสงค์ อยู่ 5 ประการ คือ

1. เพื่อการศึกษา คือ เป็นสถานที่สำหรับ ศึกษาของทุกคน ไม่จำกัดเพศวัย และพื้นฐานการศึกษา เป็นแหล่งคลังความรู้ที่สามารถเลือกตามความพอใจ

2. เพื่อความรู้ เป็นสถานที่ที่ให้คำตอบต่างๆแก่ผู้ที่ใฝ่หาความรู้หรือนำมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

3. เพื่อการค้นคว้าวิจัย ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางที่ก่อให้เกิด การศึกษาค้นคว้าวิทยาการต่างๆให้ลึกซึ้ง เพื่อทำให้ผู้ศึกษาเกิดความแตกฉาน หรือเพื่อให้วิทยาการนั้นๆ ก้าวหน้าไปอีก

4. เพื่อความจรรโลงใจ ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางที่ก่อให้เกิดความคิด ทำให้เกิดความงอกงามในชีวิตและจิตใจ

5. เพื่อสันทนาการ ผู้ที่เคร่งเครียดต่องานหรือการศึกษา อาจใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งพักสมองให้คลายเครียด หรือบางคนอาจใช้ห้องสมุดให้เป็นประโยชน์หาความรื่นรมณ์ในยามว่างก็ได้

2.1.3 ประเภทของห้องสมุด

โดยทั่วๆไปอาจแบ่งห้องสมุด ออกเป็น 5 ประเภทด้วยกันคือ

1. ห้องสมุดโรงเรียน ได้แก่ห้องสมุดของสถาบันการศึกษา ระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา คือตั้งแต่ระดับอนุบาล เรื่อยขึ้นไปจนถึงระดับอาชีวศึกษา ห้องสมุดโรงเรียน จะมีหนังสือและวัสดุต่างๆทุกสาขาวิชาในหลักสูตร ตามระดับและประเภทของนักเรียน เป็นห้องสมุดที่เริ่มปลูกฝังนิสัยรักการอ่านหนังสือให้เกิดขึ้นแก่เด็ก เพื่อเป็นการปูพื้นฐานในการใช้ห้องสมุดอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

2. ห้องสมุดประชาชน คือ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในชุมชน เป็นห้องสมุด ที่ประชาชนมีสิทธิเข้าไปใช้บริการได้อย่างอิสระ โดยไม่จำกัดวัยหรือระดับการศึกษา เป็นห้องสมุดที่ต้องการให้ประชาชนยกระดับ การดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในอันที่จะส่งเสริมความผาสุข ส่วนตัวและส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **ห้องสมุดเฉพาะ** ได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ตามหน่วยราชการ, องค์กร , บริษัท,โรงเรียน , สมาคม เป็นต้น ห้องสมุดประเภทนี้ มักจะให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ พนักงาน หรือคนงานของหน่วยงานนั้นๆด้วย

4. **ห้องสมุดมหาวิทยาลัย และวิทยาลัย** คือห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ของสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ ในการศึกษาและวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้นๆ

5. **หอสมุดแห่งชาติ** คือห้องสมุดที่เก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ ที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศไว้อย่างสมบูรณ์ และอนุรักษ์ให้คงทนถาวร จัดให้ใช้ประโยชน์ในด้านการประกอบการค้นคว้าวิจัย หอสมุดแห่งชาติ จะต้องได้รับสิ่งพิมพ์ทุกเล่ม ที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศตามกฎหมาย

2.1.4 วัสดุและอุปกรณ์ภายในห้องสมุด

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของห้องสมุด ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ห้องสมุดจำเป็นที่จะต้อง มีวัสดุต่างๆ ไว้บริการแก่ผู้เข้าใช้บริการอย่างกว้างขวาง วัสดุห้องสมุดนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ

ก. วัสดุตีพิมพ์

ข. โสตทัศนวัสดุ

ก. <u>วัสดุตีพิมพ์</u>

1. **หนังสือ** เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นรูปเล่ม ในเล่มหนึ่งๆจะมีเรื่องเดียวหรือหลายเรื่องก็ได้ จะเป็นเล่มเดียวจบ หรือหลายเล่มจบก็ได้ เนื้อเรื่องในหนังสือจะเป็นเรื่องวิชาการหรือนวนิยายก็ได้ จะเป็นตำรา หรือหนังสืออ่านประกอบ หรือจะเป็นหนังสือที่ใช้อ้างอิงก็ได้ ห้องสมุดจะจัดหนังสือไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

2. **จุลสาร** เป็นสิ่งพิมพ์ ที่กล่าวถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จบสมบูรณ์ในเล่มมีความยาวไม่เกิน 60 หน้า อาจพิมพ์เป็นเอกเทศ หรือพิมพ์ออกติดต่อกันเป็นชุด ส่วนใหญ่เป็นข้อเขียน ทางวิชาการ สุนทรพจน์ในโอกาสต่างๆ หรือเขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องนั้นๆ โดยเฉพาะจุลสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีประโยชน์มาก ห้องสมุดจะจัดเก็บจุลสารโดยจัดเก็บแยกกับหนังสือ เพราะเป็นสิ่งพิมพ์เล่มเล็กๆ จะนำมาปนกับหนังสือไม่เหมาะนัก โดยมาก จะจัดเก็บใส่แฟ้มไว้ในตู้ต่างหาก โดยจัดเรียงตามตัวหัวเรื่อง อีกทีหนึ่ง นักศึกษาที่ใช้จุลสาร จึงควรสอบถามรายละเอียด จากเจ้าหน้าที่ด้วย

3. **เอกสารและรายงาน** เป็นสิ่งพิมพ์ที่เชื่อถือได้ ในด้านความถูกต้องและทันสมัยของเรื่องราวที่พิมพ์ สามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ เพราะเป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำโดยหน่วยงาน องค์การ สมาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กฤตภาค คือเรื่องที่ตัดจากหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือเอกสาร แล้วนำมาตัดบนกระดาษแข็งเข้าแฟ้มเป็นเรื่องๆไป เป็นสิ่งพิมพ์ที่สามารถใช้ประกอบการค้นคว้าได้มากเช่นเดียวกับจุลสาร คุณค่าของกฤตภาคจะมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการคัดเลือกข่าวหรือเรื่องที่ตัดออกมา กฤตภาคมักเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเมือง การศึกษา การกีฬา ชีวประวัติหรืออื่นๆ ห้องสมุดมักจัดเก็บในระบบที่ง่ายต่อการค้นคว้า เช่น จัดเรียงลำดับตัวอักษรของหัวเรื่องเป็นต้น

5. สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง คือ สิ่งพิมพ์ที่ออกติดต่อกันตามระยะเวลา ภายใต้ชื่อเรื่องเดียวกัน มีกำหนดออกที่แน่นอน ได้แก่ นิตยสาร วารสาร และหนังสือพิมพ์

(ก) **วารสารและนิตยสาร** เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่มีกำหนดการออกที่แน่นอน เช่น ออกเป็นรายปักษ์ รายสัปดาห์ รายเดือน ราย 3 เดือน เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ให้ความรู้ใหม่ๆ ผู้ที่ใช้สามารถนำไปประกอบการค้นคว้าวิจัย และเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านต่างๆ ได้

(ข) **หนังสือพิมพ์** คือสิ่งพิมพ์ที่กำหนดออกสม่ำเสมอ ติดต่อกัน ส่วนใหญ่จะออกเป็นรายวัน โดยเสนอข่าวสารที่น่าสนใจทั้วในและต่างประเทศ จะเป็นข่าวเศรษฐกิจ สังคม บันเทิง กีฬา นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่จะให้ความรู้ใหม่ๆที่ทันสมัย รวมทั้งข้อเขียนและบทวิจารณ์ด้านต่างๆที่น่าสนใจด้วย

ข. <u>โสตทัศนวัสดุ</u>

หมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่างๆ อ่านทางหู ทางตา ใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการแก้ปัญหา ตอบคำถามเฉพาะเรื่อง เป็นแหล่งให้ความบันเทิง และพักผ่อนหย่อนใจช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และช่วยการสื่อสารระหว่างมนุษย์ง่ายขึ้น แบ่งได้ดังนี้ คือ

1. วัสดุกราฟฟิก คือ วัสดุที่ได้จากการเรียน ประกอบด้วยเส้น ภาพ ตัวเลขและตัวอักษร แบ่งได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

(ก) **แผนสถิติ** แสดงข้อมูลเป็นตัวเลข จำนวนหรือสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน ช่วยให้เข้าใจง่ายและรวดเร็ว แยกออกเป็น แผนสถิติแบบเส้น แบบแท่ง แบบวงกลม และรูปภาพ

(ข) **แผนภูมิ** หมายถึง ภาพลายเส้น ตารางและตัวอักษร จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แสดงความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวอย่างมีแบบแผนเพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งต่างๆได้ง่ายขึ้น เช่น แผนภูมิ แสดงการแบ่งหน่วยงานขององค์การ

(ค) **แผนภาพ** หมายถึง ภาพหรือเค้าโครงที่เขียนขึ้นเพื่อ แสดงแผนผังและสัญลักษณ์หรือลักษณะรูปร่าง เฉพาะส่วนที่สำคัญสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อให้ผู้ดูพบแล้วเข้าใจความสัมพันธ์ของเรื่องที่ต้องการศึกษาได้ง่ายขึ้น แผนภาพที่นิยมใช้มาก ได้แก่ แผนภาพเทคนิค และแผนภาพกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ. ว 326 ก 2510.

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ลาด.

2. ภาพนิ่ง ทำได้หลายลักษณะคือ อาจทำได้ทั้งในรูปของภาพทึบแสง โปร่งแสงซึ่งต้องนำมาให้กับเครื่องฉายอีกทีหนึ่ง แบ่งออกได้ดังนี้

(ก) รูปภาพ คือ ภาพนิ่งทึบแสงแสดงเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ อาจเป็นภาพถ่าย ภาพวาด ภาพเขียน หรือภาพพิมพ์ที่จัดออกมาจากหนังสือ

(ข) สไลด์ คือ ภาพนิ่งที่บันทึกลงบนฟิล์ม โปร่งแสงหรือกระจก แล้วนำเข้ากรอบโดยปกติ มีขนาด 2"x2" หรือ 3.25"x4" ใช้ประกอบกับเครื่องฉายสไลด์

(ค) ฟิล์มสตริปหรือแถบภาพ เป็นภาพโปร่งแสงที่ถ่ายเรื่องติดต่อกับม้วนฟิล์ม ขนาด 35 มม. จะมีความยาวประมาณ 20 - 50 กรอบภาพ จะใช้ประกอบกับเครื่องฉายฟิล์มสตริป ซึ่งจะเป็นระบบเดียวกับเครื่องฉายสไลด์

(ง) ภาพโปร่งใสหรือแผ่นโปร่งใส เป็นแผ่นฟิล์มหรือแผ่นพลาสติก ขนาด 7"x7" หรือ 8"x10" เมื่อนำเครื่องฉายภาพข้ามศรีษะ ภาพที่เห็นบนจอจะมีขนาดใหญ่ชัดเจน และยังมีชนิดที่เป็นม้วนหนุนไปเรื่อยๆจนหมดม้วน การผลิตภาพโปร่งใส หรือข้อความลงบนแผ่นโดยตรง ด้วยปากกาสำหรับเขียนโดยเฉพาะ แผ่นฟิล์มที่ใช้กับเครื่องถ่ายภาพต้องมีคุณภาพทนความร้อนได้

3. วัสดุย่อส่วน คือ ส่วนย่อของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นการย่อให้เล็กลงกว่าของจริงหลายเท่า แล้วถ่ายลงบนแผ่นฟิล์ม หรืออัดลงบนบัตร มีทั้งประเภททึบและโปร่งแสง การอ่านข้อความจากวัสดุย่อส่วน ต้องอ่านด้วยเครื่องอ่านเอกสาร และสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดนิยมไว้ในรูปของวัสดุย่อส่วน ได้แก่ หนังสือหายาก วิทยานิพนธ์ หนังสือพิมพ์ วารสาร และเอกสารสำคัญ วัสดุย่อส่วน มีหลายแบบที่นิยมมากในห้องสมุด ได้แก่

(ก) ไมโครฟิล์ม (MICROFILM) คือ วัสดุย่อส่วนลงม้วนฟิล์มที่มีความยาวประมาณ 100 ฟุต บรรจุในม้วนกล่อง หรือตลับ ฟิล์มที่บรรจุอยู่วงม้วน สามารถใช้กับเครื่องได้หลายชนิด แต่ชนิดที่บรรจุในกล่องหรือตลับ ต้องใช้กับเครื่องอ่านที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ

(ข) ไมโครฟิช (MICROFICH) คือวัสดุย่อส่วนลงบนแผ่นฟิล์มโปร่งแสงมีขนาดต่างกัน ที่นิยมกันมากได้แก่ 4"x6" ไมโครฟิชแต่ละแผ่นสามารถบรรจุส่วนย่อจากหน้าหนังสือได้ประมาณ 72 - 97 หน้า การอ่านข้อความในแต่ละกรอบภาพสามารถทำได้โดยใช้เครื่อง

(ค) ไมโครการ์ด (MICROCARD) คือ บัตรขนาด 3"x5" ซึ่งอัดข้อความที่ย่อส่วนของหนังสือไมโครการ์ดแต่ละแผ่นสามารถบรรจุย่อจากหน้าหนังสือได้ประมาณ 50 หน้า

023121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ง) ไมโครปรินท์ (MICROPRINT) คือ บัตรทึบแสงเช่นเดียวกับไมโครการ์ด แต่มีขนาดใหญ่กว่าคือมีขนาด 6"x9" สามารถบรรจุข้อความได้มากกว่าไมโครการ์ด

4. ภาพยนตร์ เป็นวัสดุที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น เพราะภาพยนตร์สามารถทำให้เราเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและสีสรร ประกอบ ทำให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาในอดีต และปัจจุบัน ภาพยนตร์จะมีหลายประเภท ทั้งสารคดี ภาพยนตร์ชีวะประวัติบุคคล ภาพยนตร์สำหรับการเรียน การสอน หรืออาจจะเป็นพวกข่าวสารต่าง ๆที่ทันสมัย

5. วิทยุ โทรทัศน์ วิดีทัศน์

(ก) วิทยุ โทรทัศน์ คือ เครื่องรับสัญญาณถ่ายทอดจากสถานที่ช่องต่าง ๆ จะมุ่งหมายเพื่อการศึกษาและความบันเทิง รวมทั้งสาระความรู้ ข่าวสารในเรื่องต่าง ๆ

(ข) วิดีทัศน์ (VIDEO) เป็นภาพและเสียง ที่อยู่ในเส้นเทปในรูปของเครื่องแม่เหล็กไฟฟ้า และสามารถลบและบันทึกใหม่ได้อีก มีทั้งชนิดม้วน ตลับ และกล่อง นอกจากนี้ยังใช้บันทึกรายการสด เพื่อนำไปออกอากาศในรายการวิทยุโทรทัศน์ หรือเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการศึกษา เช่น รายการวิทยุโทรทัศน์ หรือเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการศึกษา เช่น รายการข่าวสำคัญ เป็นต้น วิดีทัศน์ ทั้งชนิดที่ทำขึ้นเพื่อการศึกษาและการสอบเฉพาะเรื่องหรือชนิดที่ทำขึ้นเพื่อความบันเทิง ได้แก่ เทปบันทึกภาพยนตร์และเทปบันทึก การแสดงดนตรี เป็นต้น

6. วัสดุบันทึกเสียง

(ก) แผ่นเสียง (RECORD) มีลักษณะเป็นแผ่นที่บันทึกเสียงลงไว้ อาจเป็นคำบรรยาย เพลง หรือดนตรีก็ได้ เสียงที่บันทึกลงบนแผ่นเสียงนี้ ไม่สามารถลบทิ้งได้ใช้ประกอบการสอน และศึกษาวิชาต่าง ๆได้ดี สามารถใช้กับเครื่องเล่นที่เป็นระบบธรรมดาและระบบสเตอริโอได้

(ข) เทปบันทึกเสียง และแถบบันทึกเสียง (SOUND TAPE) มี 3 ลักษณะคือ

1) เทปม้วน ส่วนใหญ่ ใช้เป็นต้นฉบับ ขนาดของเส้นเทปกว้าง 1/4 นิ้ว

2) เทปตลับ มีขนาดของเส้นกว้าง 0.15 นิ้ว สามารถกำหนดระยะเวลาก็ได้จึงสะดวก ที่จะใช้บันทึก คำบรรยาย ระยะเวลาในการเล่นเทปแต่ละม้วนล่วงหน้า และสามารถหยุดการเล่นเทปที่จะใช้ที่ไหนก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เทปกล่อง มีขนาดเส้นเทปกว้าง 1/4 นิ้ว เท่ากับเทปม้วนเทป ชนิดนี้เส้นเทปจะเดินต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ ไม่สามารถกดปุ่มให้ เทปเดินกลับ หรือเดินไปข้างหน้าอย่างเร็วได้ เหมาะที่จะใช้บันทึกเสียงเพลง

(ค) วิทยุกระจายเสียง เป็นอุปกรณ์ ซึ่งเสนอรายการที่ส่งถึงประชาชนได้รวดเร็วและกว้างขวาง ให้ทั้งความรู้ ความบันเทิง และข่าวสารต่างๆ การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงนี้ ที่นิยมอีกวิธีหนึ่ง คือ อาจทำโดยการบันทึกเทป ลงในเทปบันทึกเสียงเสียก่อน แล้วนำไปออกอากาศภายหลัง ห้องสมุดอาจจะบันทึกรายการวิทยุกระจายเสียงที่เป็นประโยชน์เก็บไว้ฟังประกอบการศึกษา และอ้างอิงได้ด้วย

7. หุ่นจำลอง และของจริง

(ก) หุ่นจำลอง (MODEL) คือวัสดุที่สร้างขึ้นให้มีลักษณะเหมือนจริง แต่อาจมีขนาดใหญ่ หรือเล็กกว่า เพื่อความเหมาะสมต่อการศึกษาเรื่องนั้น เช่น หุ่นจำลองอวัยวะในร่างกาย หุ่นจำลองเครื่องยนต์ชนิดต่างๆ

(ข) ของจริง คือ การนำของจริงมาแสดง เพื่อประโยชน์การศึกษาวิชาการต่างๆ เช่น หินชนิดต่างๆ โครงกระดูก ตัวสัตว์ที่สต๊าฟ (STUFF) ไว้เป็นต้น ด้วยเหตุที่วัสดุภายในห้องสมุด มีมากมายหลายชนิด ทั้งอยู่ในรูปของวัสดุตีพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ นักศึกษาหรือผู้ต้องการค้นคว้าสิ่งต่างๆ ต้องศึกษาและทำความเข้าใจว่า วัสดุแต่ละประเภทมีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อสนองความต้องการ และจุดประสงค์ของการค้นคว้าให้ได้ผลมากที่สุด

2.1.5 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี

1. ต้องมีวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไว้บริการอย่างเพียงพอ
2. ต้องมีบรรณารักษ์ที่มีความรู้เป็นผู้บริหาร และให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด
3. มีชั้นเปิดเป็นที่เก็บหนังสือ เพื่อให้ผู้ใช้บริการห้องสมุดได้รับความสะดวกมากที่สุดในการหยิบหนังสือ
4. มีสถานที่หรืออาคารที่ถูกสุขลักษณะ การถ่ายเทอากาศดี แสงสว่างทั่วถึงเพียงพอ อยู่ห่างไกลจากสิ่งรบกวนสมาธิในการค้นคว้า
5. วัสดุต่างๆในห้องสมุด ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ หรือโสตทัศนวัสดุ มีการจัดไว้อย่างเป็นหมวดหมู่อย่างมีระเบียบ
6. มีการบริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุดอย่างกว้างขวาง ทั้งเป็น และรายบุคคล เช่น บริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้า บริการหนังสือจอง บริการ แนะนำ การใช้ห้องสมุด เป็นต้น
7. มีงบประมาณสำหรับดำเนินงานอย่างแน่นอน งบประมาณดังกล่าวอาจได้จากเงินที่รัฐบาลจัดสรรให้ หรือเงินบำรุงจากสมาชิกก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. พยายามขยายกิจการ และการให้บริการแก่สังคม หรือประชาชนให้มากที่สุด

9. มีจุดมุ่งหมายในอันที่จะส่งเสริมความเจริญของสังคม ทุกวิถีทาง

2.1.6 มาตราฐานของห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. อาคารและสถานที่ตั้ง ควรตั้งอยู่ศูนย์กลางของสถาบัน มีการออกแบบที่เหมาะสม ขนาดของอาคารขึ้นอยู่กับสถาบันการศึกษา วิธีการสอน ตลอดจนจำนวนหนังสือ ที่นั่งอ่านหนังสือ ควรมีจำนวน 1 ใน 3 ของนักศึกษาทั้งหมด เนื้อที่มีเพียงพอสำหรับบุคลากรและผู้ใช้ห้องสมุด

2. วัสดุสิ่งพิมพ์ ห้องสมุดของสถาบัน จะต้องจัดหาหนังสือ สิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย และกิจกรรมต่างๆอย่างเพียงพอ และทันสมัย

3. การดำเนินงาน ห้องสมุดมหาวิทยาลัย อาจเรียกว่า สำนัก หรือศูนย์ มีสถานภาพเทียบเท่า คณะในมหาวิทยาลัย บรรณารักษ์ หรือ ผู้อำนวยการห้องสมุด เทียบเท่าคณบดี และเป็นกรรมการของสภามหาวิทยาลัย

4. บริการและกิจกรรม ห้องสมุดมหาวิทยาลัย นอกจากจะให้บริการด้านการจัดหาหนังสือ และวัสดุต่างๆบริการให้ยืมแล้ว ยังมีบริการอื่นๆอีกเช่น บริการจัดทำดรรชนีบทความในวารสาร บรีการแปล บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการข่าวสาร บริการถ่ายสำเนา บริการทำหนังสือคู่มือการใช้ห้องสมุด ตลอดจน จัดนิทรรศการหนังสือประกอบการสอนหลักสูตรพิเศษ เป็นต้น

(ประทีป จรัสรุ่งรวีวร , ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า , 2535 . 21 .)

ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ควรมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. <u>โครงสร้างของการบริการ</u>

(ก) สถานภาพของห้องสมุด อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของห้องสมุด และความรับผิดชอบของผู้บริหาร ห้องสมุดควรกำหนดไว้อย่างชัดเจน

(ข) มีหน้าที่โดยตรงกับการส่งเสริมการเรียน การสอน การวิจัย และการพิมพ์ทางวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัย

(ค) ผู้บริหารห้องสมุดขึ้นตรงกับอธิการบดี และควรมีส่วนร่วมโดยตรงในการบริหารงานของมหาวิทยาลัย

(ง) จะต้องกำหนดนโยบายในการบริหารงานไว้ เป็นลายลักษณ์อักษรให้มีการแบ่งหน่วยงาน และระบุการบังคับบัญชาให้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(จ) ควรมีคณะกรรมการเป็นที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากคณะสำนัก สถาบัน และศูนย์ต่าง ๆของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ควรมีคณะกรรมการบริหารห้องสมุด อำนาจ และหน้าที่ต่าง ๆของกรรมการควรกำหนดไว้อย่างชัดเจน

2. <u>ทรัพยากรในห้องสมุด</u>

(ก) หนังสือ วารสาร เอกสาร ตลอดจนวัสดุย่อส่วน ของวัสดุตีพิมพ์จะต้องจัดเก็บอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถนำออกมา ให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว และจะต้องจัดหาให้ครบถ้วนตามความต้องการ ในหลักสูตรโครงการวิจัย และโครงการบริการชุมชนของมหาวิทยาลัยทั้ง ทางด้านวิชาการ และวิชาชีพ นอกจากนี้จะต้องจัดหา สิ่งพิมพ์ใหม่ๆเพื่อช่วยเพิ่มพูนความรู้ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยนั้นจะต้องมีหนังสือไม่น้อยหว่า 10,000 เล่ม

(ข) จะต้องจัดหา และจัดเก็บสิ่งพิมพ์ ที่สำคัญในแต่ละสาขาวิชา หนังสือซึ่งแสดงอารยธรรม อันเป็นมรดกตกทอด หนังสือที่มีคุณค่าถาวร หนังสือสนองความใคร่รู้ใคร่เห็น และหนังสือเพื่อความจรรโลงใจ

(ค) จะต้องรวบรวม และจัดเก็บสิ่งพิมพ์ของมหาวิทยาลัย เข้าสังกัดได้อย่างครบถ้วน

(ง) จะต้องมีหนังสืออ้างอิง บรรณานุกรมที่ทันสมัยอย่างเพียงพอทุกสาขาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ไม่จำเป็นว่าจะต้องเกี่ยวกับหลักสูตร ที่เปิดสอน

(จ) จะต้องมีวิธีการ หรือหลักการ เพิ่มจำนวน หนังสือ และวารสารอย่างวารสารสม่ำเสมอ

(ฉ) จะต้องรวบรวม และจัดเก็บโสตทัศนวัสดุทุกรูปแบบสำคัญ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป จานเสียง เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ ให้มีปริมาณเพียงพอ

(ช) การจัดหาโสตทัศนวัสดุ ต้องคำนึงถึงเกณฑ์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับ การจัดหาหนังสือ และวารสาร

3. <u>อาคารห้องสมุด และครุภัณฑ์</u>

(ก) มหาวิทยาลัยควรจัดสร้างให้หอสมุดเป็นเอกเทศและเป็นศูนย์กลาง ซึ่งสะดวกสำหรับผู้ใช้อย่างเพียงพอ ควรมีหน้าที่สำหรับจัดเก็บหนังสือวารสาร โสตทัศนวัสดุ และสิ่งตีพิมพ์อื่นๆ มีหน้าที่สำหรับผู้ใช้บริการ หนังสือและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทุกระดับ อย่างเหมาะสม ควรคำนวณเนื้อที่จะต้องคำนึงถึง จำนวนผู้ใช้บริการ ลักษณะของทรัพยากรของห้องสมุดและบริการของห้องสมุดนั้นๆ

(ข) การสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ จะต้องคำนึงถึง ความต้องการใช้เนื้อที่ ในช่วงเวลา 10 ปีข้างหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ค) การสร้างอาคารต้องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม มีลักษณะดึงดูดความสนใจ น่าเข้าใช้บริการ และการจัดเก็บอุปกรณ์ อำนวยความสะดวก ภายในตัวอาคารให้เป็นไปตามลักษณะ หน้าที่ของห้องสมุด

(ง) พื้น เพดาน ผนัง ควรประกอบด้วย วัสดุเก็บเสียง

(จ) อาคารห้องสมุด ต้องมีระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ และการป้องกันสาธารณะภัย อย่างเหมาะสม และได้มาตราฐาน เพื่อป้องกันทรัพยากรห้องสมุดมิให้เกิดการชำรุด เสียหายก่อนเวลาอันสมควร

(ช) จะต้องจัดหาโต๊ะ หนังสือเฉพาะบุคคล ห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะบุคคล และเก้าอี้นั่งสบาย ให้มีจำนวนเพียงพอตามความเหมาะสม

4. <u>การบริการ</u>

(ก) จะต้องมุ่งส่งเสริม และให้ความสามารถแก่ผู้ใช้ทรัพยากรของห้องสมุดทุกประเภทจะต้องหาวิธีและเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถเข้าถึงของวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุดมากที่สุด

(ข) เพื่อเพิ่มพูนความพึงพอใจในการใช้บริการให้มากยิ่งขึ้น จะต้องมีการประเมินคุณภาพของบริการด้วยวิธีต่างๆ โดยหาทางปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการ และความสนใจของผู้ใช้

(ค) ควรให้บรรณารักษ์ มีส่วนร่วมในโครงการการศึกษาของมหาวิทยาลัยทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยจัดให้บรรณารักษ์ได้สอน หรือร่วมสอนวิธีเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

(ง) จะต้องดำเนินการให้ความร่วมมือระหว่างห้องสมุด เพื่อให้มีทรัพยากร และเทคโนโลยีสมัยใหม่ร่วมกันในทุกด้านๆ

5. <u>จำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด</u>

(ก) งานบริหาร

1)	ผู้อำนวยการ	1	อัตรา
2)	รองผู้อำนวยการ	1	อัตรา

(กรณีที่ห้องสมุดมีสาขาหลายแห่ง ให้มีรองผู้อำนวยการเพิ่มขึ้นได้ตามความจำเป็น)

(ข) สำนักเลขานุการ

1)	เลขานุการ	1	อัตรา
2)	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	อัตรา
3)	พนักงานธุรการ	2	อัตรา
4)	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ช่างอิเลคโทรนิค 1 อัตรา (มีหน้าที่ดูแล รักษา เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์)

6) นักวิชาการพัสดุ 1 อัตรา

7) นักวิชาการการเงิน และการบัญชี 1 อัตรา

8) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 อัตรา

9) นักการภารโรง 1 อัตรา/พ.ท. 400 $ม^2$

(ค) งานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

1) บรรณารักษ์ (บำรุงรักษา ตรวจสอบ) 1 อัตรา

2) พนักงานห้องสมุด 2 อัตรา

3) พนักงานพิมพ์ดีด 1 อัตรา

4) พนักงานซ่อมหนังสือ 3 อัตรา

(หนังสือไม่เกิน 75,000 เล่ม และให้เพิ่มอีก 1 อัตรา ต่อหนังสือเพิ่มขึ้น 50,000 เล่ม)

(ง) งานวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

1) บรรณารักษ์อย่างน้อย 3 อัตรา

2) จำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ไม่เกิน 4,500 เล่ม

3) อีก 1 อัตรา ต่อหนังสือที่เพิ่มขึ้น 1,200 เล่ม

4) เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วน บรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่ เท่ากับ 1: 2

5) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 อัตรา/ จำนวนหนังสือที่วิเคราะห์ 1,000 เล่ม

(จ) งานโสตทัศน์

1) บรรณารักษ์ 1 อัตรา

2) นักวิชาการโสตทัศนศึกษา 1 อัตรา

3) พนักงานโสตทัศนศึกษา 2 อัตรา

4) พนักงานพิมพ์ดีด 1 อัตรา

5) ช่างศิลป์ 1 อัตรา

6) ช่างเทคนิค 2 อัตรา

(ฉ) งานวารสาร

1) บรรณารักษ์ 2 อัตราต่อ

(จำนวนวารสาร 400 ชื่อ และให้ เพิ่มขึ้นอีก 1 อัตรา)

2) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 อัตรา

(ช) งานเอกสาร และสิ่งพิมพ์รัฐบาล

1) บรรณารักษ์ 1 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เจ้าหน้าที่ คิดอัตราส่วนบรรณรักษ์ : เจ้าหน้าที่ เท่ากับ 1 : 2

3) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 อัตรา

(ซ) งานยืม - คืน

1) บรรณารักษ์ 1 อัตรา

2) เจ้าหน้าที่ยืม -คืน คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่ เท่ากับ 1: 4

3) ถ้ามีการบริการหนังสือสำรองให้มีบรรณารักษ์ 1 อัตรา

4) อัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่ เท่ากับ 1: 4

5) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบทางเข้า-ออก อย่างน้อย 2 อัตรา เมื่อเปิดบริการ 1,500 ช.ม. /ปี ให้เพิ่มขึ้นตามจำนวนชั่วโมง ที่เปิดห้องสมุด

6) เจ้าหน้าที่เก็บหนังสือ 1 อัตราต่อผู้เข้าใช้บริการ 80 คน/วัน

7) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบชั้นหนังสือ 1 อัตราต่อหนังสือ 20,000 เล่ม

8) เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดหนังสือ 1 อัตราต่อหนังสือ 30,000 เล่ม

(ฌ) งานบริการอ้างอิงให้คำปรึกษา และงานยืม ช่วยค้นคว้าระหว่างห้องสมุด

1) บรรณารักษ์ หรือ นักเอกสารสนเทศ 2 อัตรา

2) อัตราส่วน บรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่ เท่ากับ 1 : 1

3) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด (ถ่ายเอกสาร) 1 อัตราต่อการถ่ายเอกสาร 600 แผ่น

(ญ) งานระบบ งานคอมพิวเตอร์

1) เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ 1 อัตรา

2) พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 อัตรา

(ฎ) งานผลิตคู่มือสืบค้น พิเศษ

1) งานผลิตดรรชนีค้นเรื่องทั่วไป 40 รายการ/วัน/บรรณารักษ์ 1 อัตรา

2) งานผลิตดรรชนีวารสาร 30 รายการ/วัน/บรรณารักษ์ 1 อัตรา

3) งานผลิตสาระสังเขป 5 เรื่อง/วัน/บรรณารักษ์ 1 อัตรา

4) งานบรรณานุกรมเฉพาะวิชา 30 รายการ/วัน/บรรณารักษ์ 1 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) อัตราส่วนระหว่าง บรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ เท่ากับ 2 : 3

(ฎ) งานเผยแพร่วิชาการ และประชาสัมพันธ์

1) บรรณารักษ์	1	อัตรา
2) ช่างศิลป์	1	อัตรา
3) เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	อัตรา
4) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	อัตรา

6. <u>เนื้อที่ภายใน ห้องสมุด ควรจัดสรร</u> ดังต่อไปนี้

(ก) เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ และวารสารเย็บเล่ม 60 ตารางเมตร ต่อ 10,000 เล่ม และควรเตรียมเนื้อที่ สำหรับหนังสือที่จะเพิ่มขึ้น อีกเท่าตัวทุกๆ 10 ปี

1) เนื้อที่สำหรับ บุคลากร

ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ	18	$ม^2$ / คน
หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	15	$ม^2$ / คน
บรรณารักษ์ และนักวิชาการอื่นๆ	9	$ม^2$ / คน
เจ้าหน้าที่ธุรการ	4.5	$ม^2$ / คน
นักการภารโรง	2.5	$ม^2$ / คน
ห้องพักบุคลากรห้องสมุด	2.5	$ม^2$ / คน
สำนักงานธุรการ	4.5	$ม^2$ / คน
น้อยที่สุด	6.0	$ม^2$ / คน

2) เนื้อที่อื่นๆ

ห้องเก็บของ (รวมห้องซ่อมหนังสือ)	20 - 25 %	ของเนื้อที่ทั้งหมด
ห้องไมโครฟิล์ม	100	$ม^2$
ห้องประชุมเล็ก	120	$ม^2$
ห้องถ่ายเอกสาร	20	$ม^2$

ห้องสัมนา จำนวนห้อง และขนาดตามความจำเป็น ห้องประชุมใหญ่จุที่นั่ง 100 ที่นั่งขึ้นไป คิด 1.5 $ม^2$ / คน ห้องเครื่องจักรกล เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องอัดสำเนา และเครื่องถ่ายเอกสาร ตามจำเป็น เนื้อที่สำหรับอื่นๆ สุดแล้วแต่วัตถุประสงค์ของห้อง

(ข) จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้า ภายในห้องสมุด

1) ให้มีร้อยละ 20 ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมดโดยคิดพื้นที่ 1.5 ตร.ม. / คน

2) ให้มีร้อยละ 35 ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมดโดยคิดพื้นที่ 2.0 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ให้มีร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 3.0 ตร.ม./คน

(ค) ให้มีอุปกรณ์สำหรับประกอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ต่อผู้ใช้อย่างน้อย 500 คน ดังนี้

1)	เครื่องอ่านและพิมพ์ไมโครฟิช	1	ตร.ม.
2)	เครื่องอ่าน และพิมพ์ไมโครฟิล์ม	2	เครื่อง
3)	เครื่องศึกษาสไลด์	2	เครื่อง
4)	เครื่องศึกษาภาพเลื่อน	1	เครื่อง
5)	ชุดศึกษาเทปโทรทัศน์	2	ชุด
6)	เครื่องบันทึก และเล่นเทปเสียง	1	เครื่อง
7)	หูฟัง ร้อยละ 1 ของผู้ใช้ทั้งหมด		
8)	เครื่องเล่นจานเสียง	2	เครื่อง

นอกจากนี้ ควรจะมีอุปกรณ์อื่นๆ ตามความจำเป็น ของห้องสมุดนั้นๆ

7. จำนวนทรัพยากร ห้องสมุด

(ก) จำนวนหนังสือ

1)	50 เล่ม ต่อนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน
2)	75 เล่มต่อนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	1	คน
3)	100 เล่ม ต่ออาจารย์	1	คน

(ข) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ได้มาตราฐาน จะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

(ค) จำนวนวารสาร

ข่าวสารประเภทให้ความรู้ทั่วไป และเพื่อความจรรโลง ประมาณร้อยละ 5 ของจำนวน วารสารที่พิมพ์เผยแพร่

วารสารเฉพาะสาขาวิชา ที่ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของวารสารเฉพาะสาขาวิชานั้นๆ ฉบับสำคัญๆที่ตีพิมพ์ เป็นภาษาอังกฤษในกรณีที่สาขานั้น เปิดสอนเป็นวิชาเอก - โท และครอบครัววารสารที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทยในสาขาวิชานั้นๆทุกฉบับที่มีคุณภาพ ในทางวิชาการโดยการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ทางด้านวารสารทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่า 500 ชื่อเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การจัดห้องสมุด

2.2.1 ครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

ก) ครุภัณฑ์ภายในห้องสมุดนั้น แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 2 ประเภท คือ

(1) ครุภัณฑ์ที่ใช้หลักวิชา

(2) ครุภัณฑ์ที่จัดทำได้ทั่วๆไป

(1) ครุภัณฑ์ ที่ใช้หลักวิชา

ตู้บัตรรายการที่วางพจนานุกรม ฯลฯ ครุภัณฑ์ประเภทนี้ ผู้จัดทำต้องมีความรู้ทางบรรณรักษ์ศาสตร์บ้าง ถ้าจัดให้ดีควรจะปรึกษากับสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยเพื่อความถูกต้อง

(2) ครุภัณฑ์ ที่จัดทำได้ทั่วๆไป

- ชั้นหนังสือ
- โต๊ะ อ่านหนังสือ
- เก้าอี้
- รถเข็ญ ฯลฯ

(ข) ครุภัณฑ์ ในห้องสมุดยังสามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ การใช้งานได้ดังนี้

1) ครุภัณฑ์ มีไว้เพื่อเก็บ เช่น

- ชั้นหนังสือ
- รถเข็ญ
- ชั้นวารสาร ที่วางหนังสือพิมพ์
- ตู้วารสาร
- ตู้จุลสาร
- ตู้วัสดุไม่ตีพิมพ์ ฯลฯ

2) ครุภัณฑ์ที่มีไว้เพื่ออ่าน เช่น

- เครื่องอ่านไมโครฟอร์ม
- โต๊ะเก้าอี้
- เก้าอี้นั่งสบาย อ่านวารสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26

3) ครุภัณฑ์ ที่มีไว้เพื่อค้น เช่น
   - ตู้บัตรรายการ
   - ตู้ดรรชนีวารสาร
   - ตู้คาร์เด็ด
   - โต๊ะวางพจนานุกรม
4) ครุภัณฑ์ ที่มีไว้เพื่อแก้ เช่น
   - พัดลม
   - เครื่องซ่อมหนังสือ

   ฯลฯ
5) ครุภัณฑ์ ที่มีไว้ เพื่อบริการ
   - เคาเตอร์

   ฯลฯ

(ค) ครุภัณฑ์ ที่จำเป็นภายในห้องสมุด ประกอบด้วย
1) ชั้นวางหนังสือ
2) ชั้นวางวารสาร
3) ที่วางหนังสือพิมพ์
4) โต๊ะอ่านหนังสือ
5) โต๊ะ รับจ่ายหนังสือ
6) เก้าอี้
7) ตู้บัตรรายการ
8) ที่สำหรับ จัดนิทรรศการ เช่น ป้ายประกาศ ตู้กระจก เป็นต้น
9) โต๊ะทำงาน ของเจ้าหน้าที่
10) ตู้จุลสาร
11) ตู้เก็บโสตทัศนวัสดุ
12) ตู้เก็บของ
13) รถสำหรับเข็นหนังสือ
14) บันไดสำหรับปีนหยิบหนังสือ
15) อ่างล้างมือสำหรับเจ้าหน้าที่
16) พิมพ์ดีด
17) ชั้นเก็บวารสารเก่า
18) ป้ายประกาศห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ง) ลักษณะทั่วไป ของครุภัณฑ์ในห้องสมุด

1) ชั้นวางหนังสือ ควรเป็นชั้นเปิด เพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวกและปรับขึ้นลงได้ ชั้นสำหรับผู้ใหญ่สูง 5-7 ฟุต หากเป็นชั้นเตี้ยสูงเสมอขอบหน้าต่าง หรือประมาณ 3 ฟุต ความสูงแต่ละชั้น ประมาณ 10 นิ้ว ความลึกของชั้น 10 - 12 นิ้ว ความหนาของไม้ 1 นิ้ว

2) ชั้นวางวารสาร มีหลายแบบ อาจเป็นชั้นเอียง หรือที่วางเฉพาะวารสารใหม่อย่างเดียว

3) ที่วางหนังสือพิมพ์ไม้หนีบหนังสือพิมพ์ ด้านยาว 35 นิ้วที่สำหรับจับยาว 6 นิ้วปลายรัดด้วยยางตามธรรมดา การจัดวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มจะวางชั้นละ 1 เล่ม

4) โต๊ะอ่านหนังสือมีหลายแบบอาจทำเป็นรูปทรงกลม สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือแบบที่ต่างออกไป เช่น โต๊ะสามเหลี่ยม โต๊ะสี่เหลี่ยมคางหมู จัดให้มีขนาดพอเหมาะกับห้อง อาจทำเป็นที่นั่งคนเดียว หรือมากกว่านี้ อาจจัดการอ่านเป็นกลุ่ม มีความกว้างประมาณ 36 นิ้ว สูง 27 นิ้ว ยาว 42 นิ้ว

5) โต๊ะรับจ่ายหนังสือ อาจใช้โต๊ะธรรมดา หรือเคาน์เตอร์ เป็นรูปลักษณะต่างๆ ตามความเหมาะสมของห้องสมุด ซึ่งประกอบด้วย ชั้นสำหรับเก็บหนังสือที่ผู้ยืมเอามาคืน ด้านบนอาจมีช่องสำหรับใส่หนังสือ ลิ้นชักสำหรับใส่บัตร และอุปกรณ์ต่างๆสำหรับยืมหนังสือ อาจกั้นเป็นที่ทำงานของบรรณารักษ์ได้ด้วย

6) เก้าอี้ ควรมีสัดส่วนพอเหมาะกับขนาดของโต๊ะ แต่ละประเภทไม่ควรมีท้าวแขน

7) ตู้บัตรรายการ เป็นตู้ประกอบด้วยลิ้นชัก สำหรับใส้บัตรรายการขนาด 3"*5" และมีแกนร้อยบัตรรู มีที่รองเขียน ควรเป็นตู้บัตรรายการขนาด 9 -10 ลิ้นชัก การจัดหาตู้บัตรรายการ ต้องระวังในเรื่องขนาด และฝีมือ

8) ที่สำหรับจัดนิทรรศการ เป็นป้ายประกาศ ตู้กระจก หรือโต๊ะกรอกข้อความ สำหรับแสดงนิทรรศการต่างๆภายในห้องสมุด

9) โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ มีขนาดพอเหมาะกับชนิดของงาน

10) ตู้จุลสาร เป็นตู้เหล็กมีลิ้นชัก ขนาดมาตราฐานสำหรับเก็บ หรือกฤตภาคที่จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการ ควรเป็นขนาด 4 ลิ้นชักขึ้นไป ส่วนมากทำด้วยโลหะมีรางเลื่อน

11) ตู้เก็บโสตทัศนวัสดุ ควรทำเป็นพิเศษ เพื่อเก็บพวกแผ่นเสียง ฟิล์มสตริป สไลด์ ฯลฯ นอกจากนี้ควรมีที่สำหรับ เก็บแผนที่ หรือภาพขนาดใหญ่โดยไม่พับ

12) ตู้เก็บของ อาจเป็นตู้เหล็กหรือตู้ไม้ สำหรับเก็บเครื่องมือ เครื่องวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น เครื่องมือซ่อมหนังสือ หรือวัสดุอุปกรณ์สำหรับจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13) รถสำหรับเข็นหนังสือ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายหนังสือจำนวนมาก

14) บันไดสำหรับปีนหยิบหนังสือ เพื่อสะดวกในการหยิบหนังสือบนชั้นสูงๆ ได้อย่างปลอดภัย

15) อ่างล้างมือสำหรับเจ้าหน้าที่ บรรณารักษ์

16) พิมพ์ดีด ใช้พิมพ์บัตรรายการ เอกสารต่างๆ

17) ชั้นเก็บเอกสารเก่า ใช้เก็บวารสารแยกชนิด หลังจากผู้อ่าน อ่านเสร็จแล้ว และจัดแยกสำหรับเตรียมเย็บเล่ม

18) ป้ายประกาศห้องสมุด สำหรับติดประกาศของห้องสมุด

2.2.2 ขนาดสัดส่วนมาตราฐานของครุภัณฑ์ในห้องสมุด

<u>รายละเอียดชั้นวางหนังสือ</u>

การจัดชั้นหนังสือในห้องสมุดนั้น มีความสำคัญมาก จะต้องเข้าใจถึงขนาดมาตราฐานของชั้น และเข้าใจถึงกรรมวิธี การเก็บหนังสือให้มีระยะ การใช้งานให้นานที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในห้องสมุด

<u>ขนาดของหนังสือ และความลึกของชั้น</u>

ขนาดของงานหนังสือ มีการกำหนดเป็นแบบต่างๆซึ่งมีขนาดต่างๆกัน แต่โดยทั่วไปแล้ว หนังสืออย่างน้อย 90 % จะมีความลึกของเล่มน้อยกว่า 260 ม.ม. (10 นิ้ว) ดังนั้นมาตราฐานความลึกของชั้นหนังสือ 300 มม. แต่ก็มีห้องสมุดอีกหลายแห่ง ใช้เพียง 260 มม. (9 นิ้ว) ขนาดที่ต่างกันไม่จำเป็นต่อการเก็บหนังสือมากนัก แต่สำหรับชั้นที่สามารถเก็บหนังสือ 2 ข้าง กำหนดไว้อย่างน้อย 600 มม. (24 นิ้ว) เนื้อที่เหล่านี้ มีความจำเป็นสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่ ซึ่งมาตราฐานการผลิตตามโรงงานต่างๆ กำหนดความลึกไว้ 200 มม. (7 7/8 นิ้ว) 250 มม. (9.7/8 นิ้ว) 300 มม. (11.13/6 นิ้ว) และ 350 มม. (13. 3/4 นิ้ว)

<u>ความยาวของชั้นของหนังสือ</u>

เมื่อหลายปีมาแล้ว ประเทศสหราชอาณาจักร ได้กำหนดมาตราฐานความยาวของชั้นวางหนังสือไว้ 914 มม. (3ฟุต) แต่มาตราฐานดังกล่าวยังขาดหลักเกณฑ์ที่กำหนดแน่นอน ซึ่งระยะดังกล่าวอาจกำหนดจากระยะสายตาของผู้ที่มาหยิบหนังสือบนนั้นจะสามารถเหลือบของชั้นหนังสือในขอบเขต 3 ฟุตก็ได้ ต่อมาได้คิดค้น วิธีเพิ่มความยาวให้มากขึ้น โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มขึ้นเป็น 1,219 มม. (4ฟุต) เพราะมีความเหมาะสมในทางปฏิบัติในทางปัจจุบันมากกว่า เพราะเหล็กที่ใช้ทำขึ้นแค่ 3 ฟุต ความยาวของชั้น อาจจะถูกออกแบบให้เหหมาะสมกับหน่วยมาตราฐาน แต่อย่างไรก็ตาม ความหนาของเหล็กดังกล่าว มีความหนา 050 มม. (2 นิ้ว) ซึ่งหนากว่าชั้นที่ทำด้วยไม้ ประมาณ 20 มม. (3/4 นิ้ว) อาจมีผลต่อเนื้อที่ชั้นที่ลดน้อยลง แต่หลักสำคัญในการพิจารณาความยาวของชั้นหนังสือ ควรมีหลายขนาดเพื่อ เจ้าหน้าที่จำเป็นต้องย้ายหนังสือได้ เหมาะมากสำหรับห้องสมุดในมหาวิทยาลัย เพราะสามารถขยับขยายได้ จะจัดหรือเปลี่ยนแปลงอย่างไรก็ได้

ความยาวแบบเมตริก เป็นที่นิยมกันมากกว่าแบบเก่า (ระบบอังกฤษ) ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชั้นหนังสือมีหลายโรงงาน กำหนดให้มีมาตราฐานความยาว 750 มม. 1เมตร และ 1.5 เมตร ซึ่งสามารถจะวางให้เหมาะสมกับหน่วยมาตราฐานต่างๆ ยกเว้นช่วง 3 ฟุต

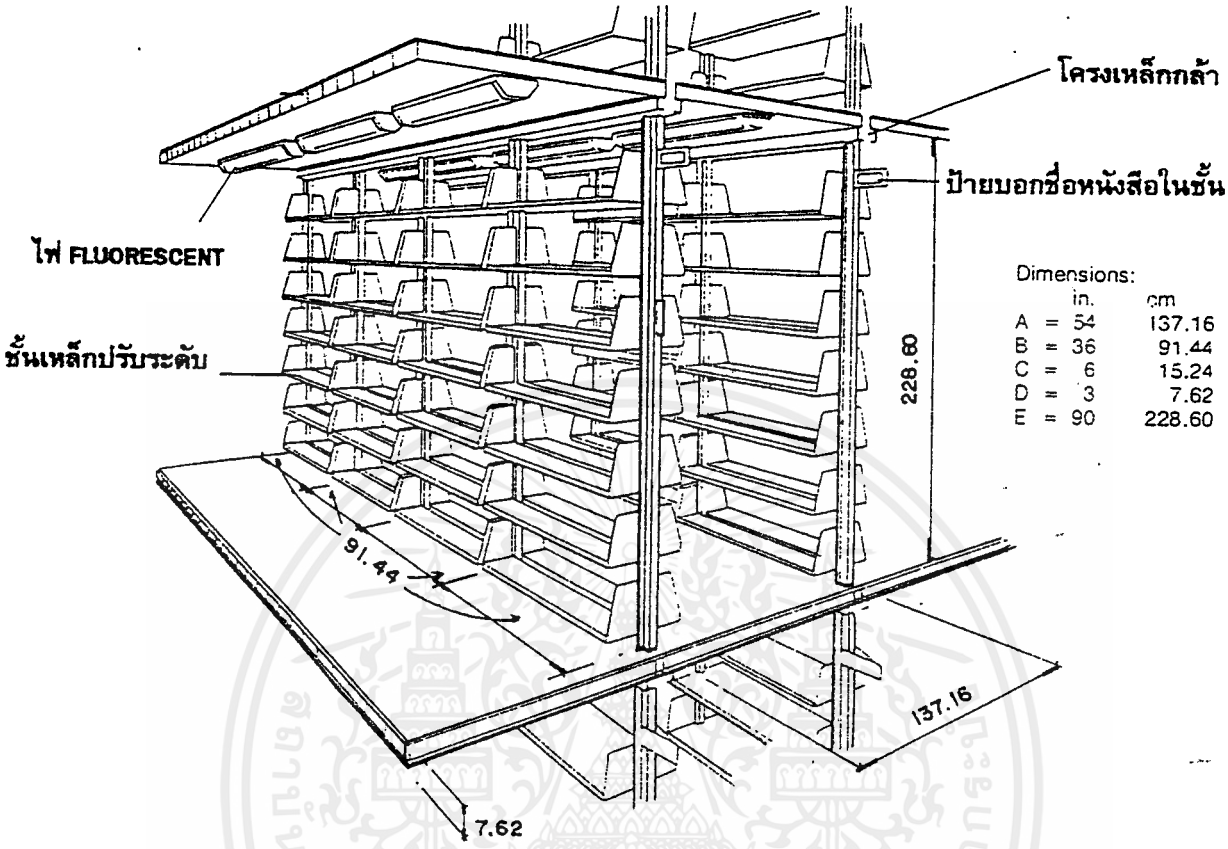
<u>ความสูงของชั้น</u>

ความสูงของชั้นวางหนังสือ จะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์ จะต้องพิจารณาให้เหมาะสม ทั้งทางเานประโยชน์ใช้สอย ความจุของชั้นหนังสือในเนื้อที่ประหยัดที่สุด จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลง การจัดทำสามารถวางหนังสือได้มากขึ้น จะเพิ่มจำนวนได้มากขึ้น เป็นการประหยัดเนื้อที่เก็บหนังสือในการเก็บหนังสือของชั้นภายในห้องสมุดนั้น โดยทั่วไปสูงชั้นละ 330 มม. (13 นิ้ว) แต่หากความหนาของชั้น 20 มม. (3/4 นิ้ว)ก็จะเหลือความสูงจริง 300 มม. (12 นิ้ว) และจะเว้นที่ส่วนบน 13 มม. (1/2 นิ้ว) สำหรับสอดนิ้วเข้าไปหยิบหนังสือออกมาการจัดเช่นนี้ จะได้ความจุของหนังสือมากที่สุด โดยผู้อ่านจะหยิบหนังสือได้สะดวก แต่สำหรับชั้นหนังสือที่มีความสูงเกินมาตราฐานทั่วไป ก็จำเป็นจะต้องจัดชั้นพิเศษ ซึ่งมักจะทำชั้นสูง 300 มม. (12 นิ้ว) ให้เก็บแต่การจัดชั้นขนาดพิเศษนั้น ก็ทำให้เสียจำนวนไป 1 ชั้น (โดยปกติจะจัดชั้นพิเศษไว้ตอนล่าง) ชั้นวางหนังสือก็จะมีถึง 3 ขนาด แต่มี 2 ขนาดเท่านั้น ที่นิยมใช้ในห้องสมุดทั่วไป ทั้งนี้ไม่รวมถึงห้องเก็บหนังสืออ้างอิง ซึ่งจะมีขนาดใหญ่พิเศษ 350 มม. (13 นิ้ว) สำหรับเก็บหนังสือสารานุกรม

เส้นแนวสูงสุด และต่ำสุดของชั้น นับว่ามีความสำคัญต่อการจัดห้อง ความสูงของชั้นเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ความสูงของชั้นบนสุด สำหรับห้องสมุดที่มีทางออกแบบเปิดนั้น มักจะไม่เกิน 2 เมตร (7 ฟุต) และ 1.8 เมตร (6 ฟุต) ซึ่งจะเป็นความสูงที่เหมาะสมที่สุด ต่อการหยิบหนังสือจากชั้นบนสุด สำหรับเส้นแนวระดับนี้ จะมีความเหมาะสมต่อการก้มลงหยิบหนังสือจากชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.1 **ขนาดมาตรฐานของชั้นวางหนังสือ**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนเล่มหนังสือที่บรรจุบนชั้น

ในการประมาณจำนวนเล่มหนังสือที่นำไปเก็บบนชั้นนั้น ได้ใช้เป็นขนาดมาตราฐาน โดยทั่วๆไปวางบนชั้นในช่วงความยาวต่อหนึ่งหน่วย อาจจะเป็นความยาวขวางละ 1 ฟุต 1 เมตร หรือขนาดอื่นก็ได้ ทั้งนี้เพื่อจะคำนวณจำนวนที่วางในช่วงหนึ่งมีการทำสำรวจเช่น หนังสือที่วางบนชั้นบ้างแล้ว ซึ่งจะเป็นแนวทางในการคิดคำนวณ ความจุของหนังสือที่จะเก็บบนชั้น

ตารางข้างล่างนี้เป็นจำนวนเล่มหนังสือที่วางบนชั้นในช่วง 1 ฟุต และเป็นการจัดหนังสือบนชั้นเพียง 3/4 ของเนื้อที่เก็บวางหนังสือในแต่ละช่วง ทั้งนี้เหลือเอที่ไว้สำหรับหนังสือที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2.1 Number of books per shelf

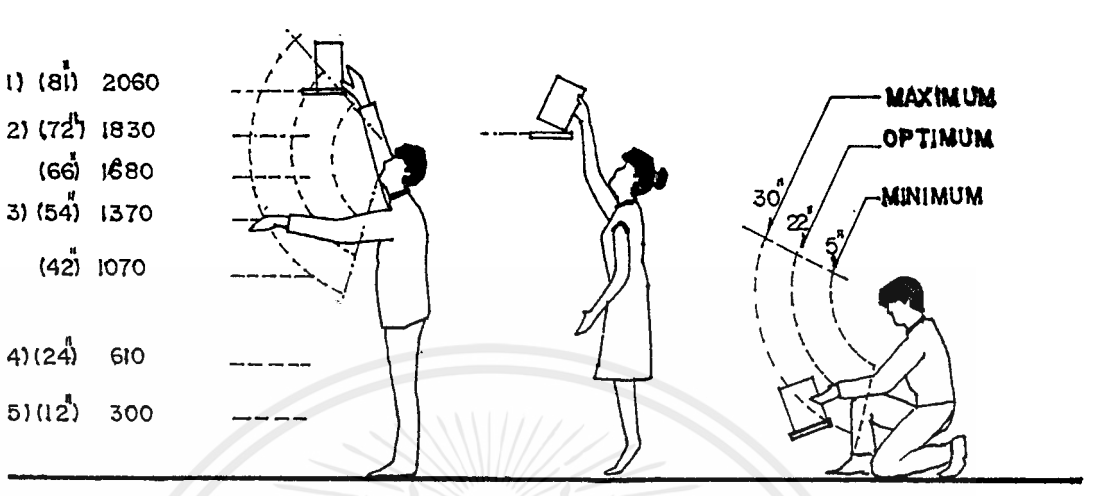
Type of Book (ประเภทของหนังสือ)	Number per 300 mm. (1ft) rum of shelf	Number per 900 mm. (1ft) rum of shelf
Childern 's books	10 to 12	30 to 36
Loan and fiction	8	24 to 38
Literature ; History Politics and Economics	5	21
Science ; Technology	6	18

ตารางที่ 2.2

Type of Book (ประเภทของหนังสือ)	Number per 300 mm. (1ft) rum of shelf	Number per 900 mm. (1ft) rum of shelf
Mecicin ; Public Decements and bound periodicals	5	15
Low (ขนาดต่ำสุด)	4	12
Averages (ขนาดสูงสุด)	7	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.2 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่



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

ตำแหน่งที่เก็บตู้รายการ ในห้องสมุด ปกติมักวางไว้ใกล้ทางเข้าและจัดรวมอยู่ในส่วนทะเบียนประวัติทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้เป็นส่วนค้นหาโดยเฉพาะในห้องสมุดขนาดใหญ่ ที่แยกห้องหนังสืออ้างอิงกับกับห้องยืมหนังสือออกจากกันมักจะแบ่งที่เก็บบัตรรายการทั้ง 2 ประเภท ทั้งนี้เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้อง เจ้าหน้าที่ผู้ทำบัตรรายการก็ควรอยู่ใกล้กับที่เก็บบัตรรายการ ทั้งนี้เพื่อประหยัดเวลาและแรงงาน

<u>ลักษณะของรายชื่อหนังสือ</u>

ปัจจุบันมี 3 แบบ ที่ใช้กันทั่วๆไป คือ

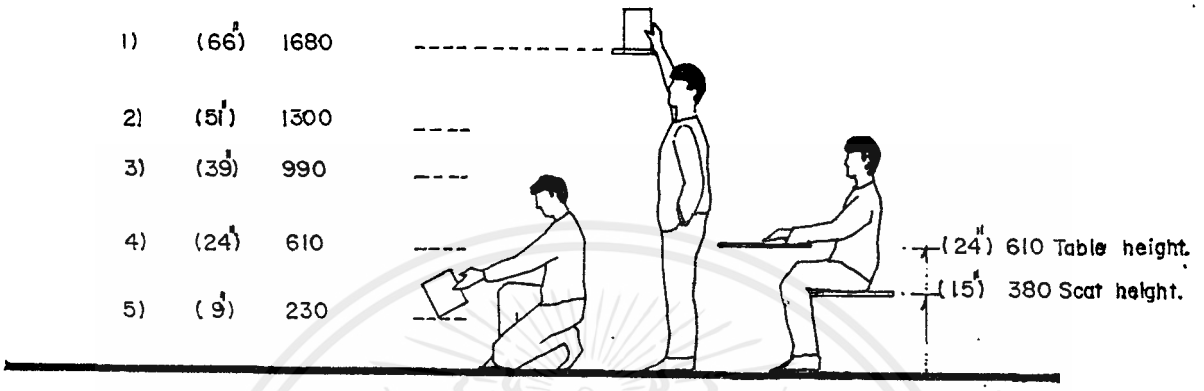
Card Catalogue ใช้ขนาดมาตราฐาน 3x5 นิ้ว (เป็นบัตรรายการ)

Sheaf Catalogue ใช้ขนาดมาตราฐาน 3X6 นิ้ว (เป็นกระดาษเดี่ยว)

Large Volume Cataloge มีขนาดและลักษณะต่างๆกัน (เป็นรูปเล่ม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

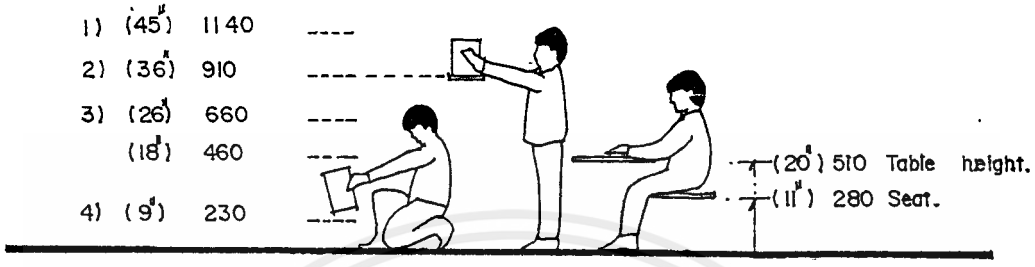
ภาพที่ 2.3 แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น



1.ระยะสูงสุดของนั้นหนังสือ	66"	หรือ	1.68	ม.
2.ระดับหัวไหล่	51"	หรือ	1.30	ม.
3.ระดับชั้นที่สะดวกที่สุด	39"	หรือ	9.90	ม.
4.ระดับต่ำสุดของการยืนหยิบหนังสือ	24"	หรือ	6.10	ม.
5.ระดับการนั่งหยิบหนังสือ	9"	หรือ	2.30	ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.4 แสดงระยะการใช้งานของเด็ก



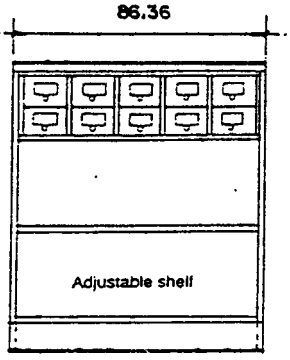
1.ระยะสูงสุดของชั้นหนังสือ	45"	หรือ	1.14	ม.
2.ระดับหัวไหล่	36"	หรือ	0.91	ม.
3.ระดับต่ำสุดของการหยิบหนังสือ	26" - 18"	หรือ	0.46-0.66	ม.
4.ระดับการนั่งหยิบหนังสือ	4"	หรือ	0.10	ม.

ตู้เก็บบัตรรายการ

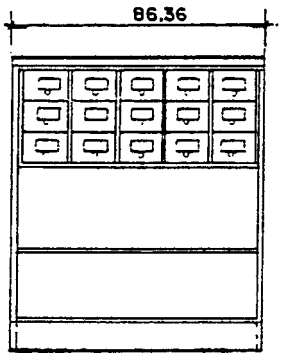
ตู้เก็บบัตรรายการ เป็นตู้สำหรับเก็บรวบรวมบัตรรายการ ชื่อหนังสือต่างๆ และหนังสือตัวอย่าง โดยแยกออกเป็นปรกะเภทอย่างมีระเบียบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการที่จะค้นหาหนังสือที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

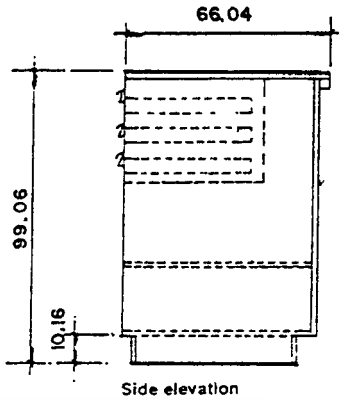
ตู้บัตรรายการ



Front elevation

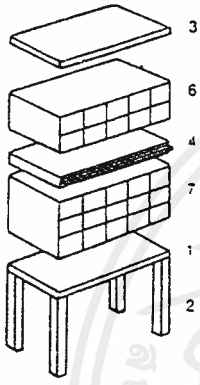


Front elevation



Side elevation

Modular card catalog components



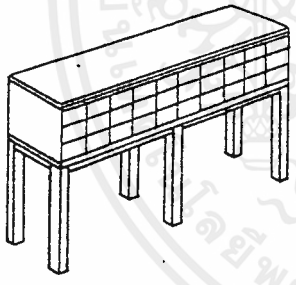
Legend:
1 = low base unit 17" (43.18 cm) high
2 = high base unit 25½" (64.77 cm) high
3 = top unit
4 = reference shelf
5 = five-tray unit
6 = ten-tray unit
7 = fifteen-tray unit

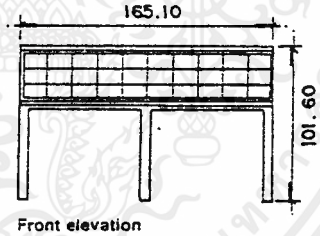
Note: Units may be stacked and arranged as needed.

Dimensions:

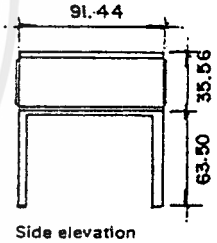
	in.	cm
A =	65	165.10
B =	34	86.36
C =	46	116.84
D =	25	63.50
E =	14	35.56
F =	26	66.04
G =	39	99.06
H =	4	10.16
I =	36	91.44
J =	17	43.18
K =	40	101.60

CARD CATALOGS CAN RANGE FROM 30 TO 120 TRAYS

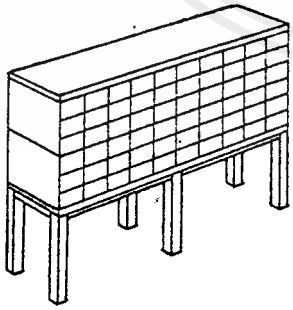

Perspective of 30-tray unit

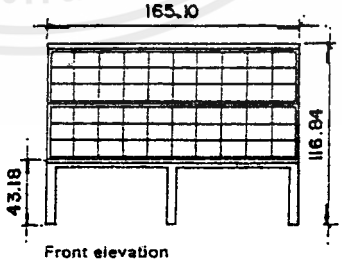


Front elevation

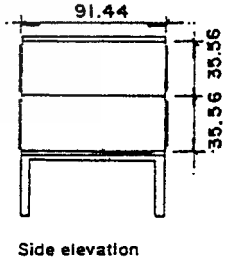


Side elevation


Perspective of 60-tray unit



Front elevation



Side elevation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของตู้เก็บบัตรรายการ รายชื่อ

CARD CATALOUGE โดยทั่วไปใช้บัตรรายการขนาดมาตราฐาน 3x5 นิ้ว (7.5x12.5 ซ.ม.) แต่บางแห่งอาจใช้ขนาด 4x6 นิ้ว

W	ความกว้างของลิ้นชัก	6	นิ้ว	(15 ซ.ม.)
H	ความสูงของลิ้นชัก	4	นิ้ว	(10 ซ.ม.)
L	ความยาวของลิ้นชัก	15	นิ้ว	(38 ซ.ม.)
D	ความลึกของตู้เก็บ	18	นิ้ว	(46 ซ.ม.)
E	ความสูงของพื้น ถึงส่วนล่างของลิ้นชัก	30	นิ้ว	(76 ซ.ม.)
T	ความสูงจากพื้น ถึงส่วนบนของลิ้นชัก	54	นิ้ว	(111.5 ซ.ม)

การคำนวณขนาดของตู้

ความจุของบัตรรายการ ต่อหนึ่งลิ้นชักมีประมาณ 100 บัตร

ความจุของบัตรรายการ 6 ชั้นต่อหนึ่งฟุต

(2 แถวลิ้นชัก) = 6,000+6,000

= 12,000 บัตร

ประมาณว่ามีจำนวน = 10,000 บัตร

เฉลี่ยบัตรรายการ 4 บัตร ต่อหนังสือ 1 เล่ม (บัตรผู้แต่ง 2 บัตร บัตรชื่อเรียง บัตรตรากรรมวิธีการจัดบัตรรายการ)

ฉะนั้นความยาวของตู้ 1 ฟุต จะจุบัตรรายการ 10,000 บัตร

ใช้กับหนังสือจำนวน 2,500 บัตร

และความยาวของตู้ 4 ฟุต จะจุบัตรรายการ 40,000 บัตร

คิดเป็นจำนวนเล่มหนังสือ 10,000 เล่ม

ดังนั้นสรุปได้ว่า จำนวนหนังสือ 10,000 เล่มจะต้องใช้ตู้เก็บบัตรรายการยาว 4 ฟุต (โดยที่จำนวนชั้นตามตั้ง 6 ชั้น

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณขนาดของตู้

ขนาดพื้นฐานมักใช้กระดาษ 8 X 3 นิ้ว เก็บไว้ในเล่มสำหรับเก็บ ปัจจุบันอังกฤษใช้ขนาดมาตราฐาน 8, 1/2 X 4 1/2 นิ้ว ซึ่งสามารถจะเก็บไว้ในชั้นสูงนิ้วได้ ความกว้างของเล่มเก็บกระดาษมีหลายขนาด แต่ถ้าใช้ขนาดของ Hendon Public Library 1 เล่ม จะเก็บได้ประมาณ 400 เล่ม และตู้เก็บมาตราฐานยาว 1 ฟุต จะเก็บได้ 4 เล่ม ซึ่งจะเก็บกระดาษได้ 1,600 แผ่น

การคำนวณนั้นควรจะออกแบบให้เก็บได้ 2 ด้าน และสูง 6 ชั้น

ดังนั้นในช่วง 1 ฟุตของตู้เก็บ 2 ด้านจะได้ที่เก็บจำนวน 1,600 - 1,600

= 3,200 X 6

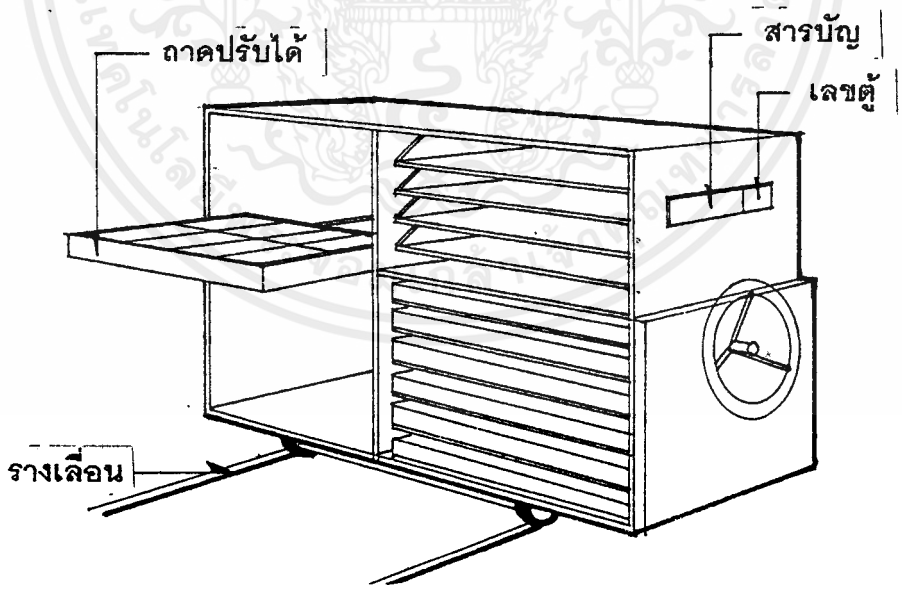
= 19,200 แผ่น

ซึ่งประมาณได้ว่าที่เก็บขนาดของ Hendon 4,800 เล่ม ต่อ 1 ฟุต

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

LARGE VALUME CATALOGUE ในห้องสมุดจะมีที่เก็บหนังสือประเภทนี้ขนาดแตกต่างกันมาก เพราะแล้วแต่การผลิตของแต่ละแห่ง ดังนั้น ที่เก็บจึงไม่มีขนาดเป็นมาตราฐาน

ภาพที่ 2.5 ภาพตู้เหล็กเก็บไมโครฟิล์ม เทปบันทึกเสียง และ เทปบันทึกภาพ



<u>แถบบันทึกเสียงมีหลายชนิด และหลายขนาด</u> แบ่งออกเป็น

1. เทปคลาสเซ็ท มีขนาด 0.07 X 0.11 X 0.02 ซม.
2. เทป 8 แทร็ก มีขนาด 0.10 X 0.15 X 0.03 ซม.
3. เทปบันทึกเสียง มีขนาด 0.30 X 0.30 X 0.02 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเก็บ จะแบกประเภทของรูปแบบ และเสียง และเนื้อหาภายใน เช่น บันทึกเสียงสัมภาษณ์ บันทึกเสียงงานกิจกรรม บันทึกเสียงการประชุมสภา ฯลฯ โดยจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ จัดเก็บในตู้เหล็ก ลักษณะเป็นรางเลื่อน เช่นเดียวกับ ตู้เก็บไมโครฟิล์ม แต่ชั้นวางของสามารถปรับให้ได้ขนาดกับประเภทของที่จะเก็บ โดยจะจัดเทปบรรจุใส่กล่อง ซึ่งสามารถจัดเก็บและทำดรรชนี ได้อย่างมีระเบียบ หาง่าย ประหยัดเนื้อที่

โต๊ะอ่านหนังสือ ภายในห้องสมุด ต้องมีความสะดวกสบาย เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่สบาย จึงมีการกำหนดมาตราฐานไว้ เช่น โต๊ะสำหรับผู้ใหญ่จะสูง 30 นิ้ว (76 ซม.) ขนาดของชาวเอเชีย ย่อมจะมีความสูงน้อยกว่า

มาตราฐานสำหรับชาวตะวันตก

ความสูงของโต๊ะ

จากการสำรวจทั่วๆไป สำหรับผู้ใหญ่ 30 นิ้ว (76 ซม.) โดยมีความสูงจากพื้นเก้าอี้ถึงพื้นโต๊ะ 12 นิ้ว (30 ซม.)

ความกว้างของโต๊ะต่อคน

ตารางที่ 2.3 มีมาตราฐานที่ทำการสำรวจ นักวิจัยต่างๆ คือ

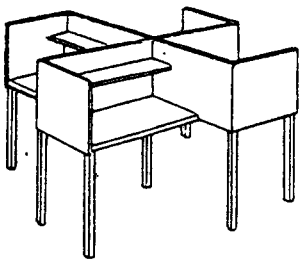
Ashburmer (1946)	2 ft 3in
Galvin and Van Buren (U.S.A)	2 ft 6 in
Wheeler & Githers (U.S.A)	2 ft 6 in
Blenton (France)	3 ft
Nationnal Library of Sootand	4 ft

ความลึกของโต๊ะต่อคน มีหลายมาตราฐานเช่นกัน คือ

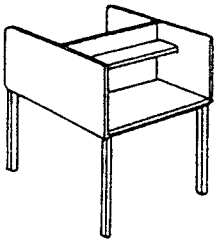
Wheeler and Githons (U.S.A)	1 ft 6 in
Galvin and Buren (U.S.A)	1 ft 6 in criftain
Piaseeki (Holand)	1 ft 8 in

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

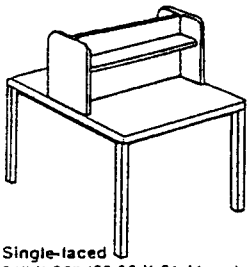
โต๊ะสำหรับอ่านหนังสือ



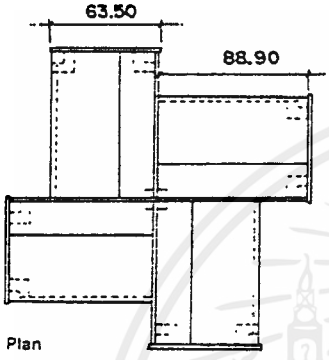
Cloverleaf



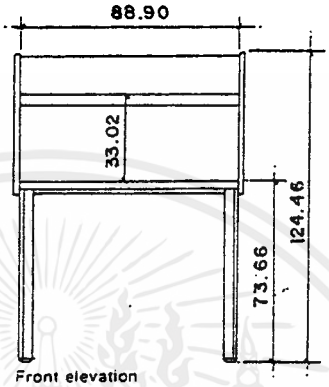
Double-faced



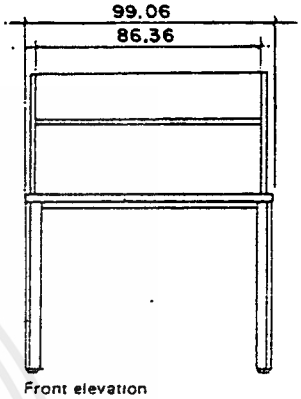
Single-faced
24" X 36" (60.96 X 91.44 cm)



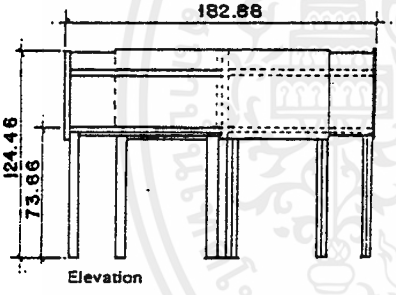
Plan



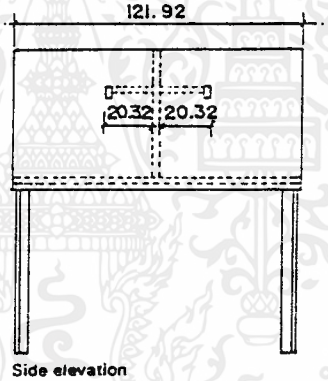
Front elevation



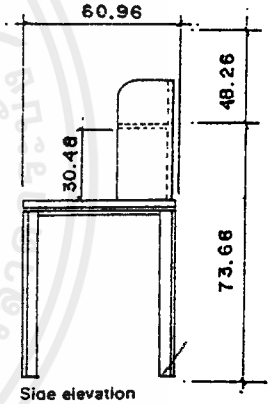
Front elevation



Elevation

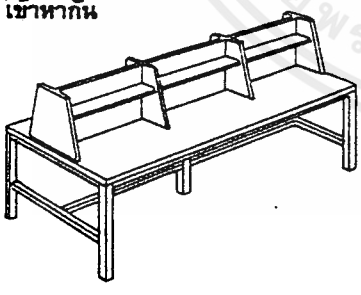


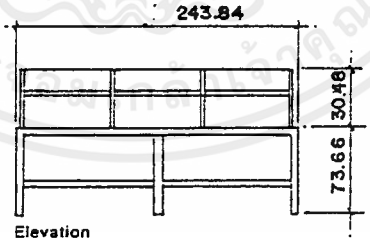
Side elevation



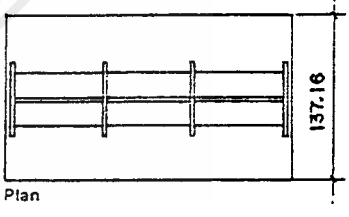
Side elevation

โต๊ะแบบพับหันหน้าเข้าหากัน





Elevation



Plan

Dimensions (not to scale):

	in.	cm		in.	cm		in.	cm		in.	cm		in.	cm
A	= 72	182.88	D	= 35	88.90	G	= 49	124.46	J	= 13	33.02	M	= 12	30.48
B	= 48	121.92	E	= 96	243.84	H	= 29	73.66	K	= 25	63.50	N	= 19	48.26
C	= 39	99.06	F	= 54	137.16	I	= 34	86.36	L	= 24	60.96	O	= 8	20.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก้าอี้สำหรับห้องสมุด

เก้าอี้ในห้องสมุดที่ใช้กันโดยทั่วไป มี 4 แบบ

1. เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ เป็นเก้าอี้ขนาดเล็กที่นั่งสบาย ซึ่งเหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือในระยะเวลานานๆ ควรออกแบบให้มีที่นั่งนุ่มและมีพนักพิงหลัง

2. เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มือทั้ง 2 ข้าง มีความคล่องตัว ส่วนมากมักจะเป็นเก้าอี้ที่ปรับความสูงได้ ตั้งแต่ 12 นิ้ว ถึง 16 นิ้ว และสามารถหมุนได้รอบตัว เพื่อสะดวกในการทำงาน

3. เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มักมีขนาดสูงมาตราฐาน 18 นิ้ว โดยพิจารณาจากการวัดดังนี้

4. เก้าอี้แบบนั่งอ่านหนังสือแบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้นั่งอ่านแบบพักผ่อนได้ในตัวที่ให้ความสบายที่สุด และมักจะวางไว้ในห้องพักผ่อน หรือห้องสำหรับอ่านหนังสือประเภทวารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

ตารางที่ 2.4 ขนาดสัดส่วนของมนุษย์และเก้าอี้

Average body measurement ขนาดสัดส่วนมาตราฐานของมนุษย์	Recommendded chair measurement ขนาดสัดส่วนมาตราฐานของเก้าอี้
Low leg from floor	Height of front of seat from floor
Men : allowing 2 1/2 cm. (1 in. for shoes : 43 1/2 - 49 1/2 cm. (17 1/2 - 19 1/2 in.)	46 cm. (18 in.)
Average body measurement	Recommended chair measurement
Women : allowing 4 cm. (1 1/2 in. for shoes: 40-48 cm. (16-19 in.)	43 cm. (17 in.)
Thigh, sitting,from inside of keen to back	Seat from front to back
Low leg from floor	Height of front of seat from floor
Men : 45 - 54 cm. (18-21 in.) Women : 43 - 52 cm. (17-20 1/2 in.)	40 cm. (16 in)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Width of hips : 35 - 45 cm. (14 - 18 in.)	Width of seat 40 cm. (16 in.)
average distance between the trberostities of buttocks	
Men : 12 cm. (4 1/2 in.) Women : 13 cm. (8 1/8 in.) from seat to top of pelvis	From seat to bottom of
Average body measurement	Recommended chair maesurement
15 - 20 cm. (6 - 8 in.) From top of pelvis to bottom of shoulder blades 15 - 20 cm. (6 - 8 in.)	main back support 17 1/2 cm. (7 in.) From bottom to top of main back support 15 - 17 1/2 cm. (6-7 in.)

2.2.3 อุปกรณ์ เครื่องใช้ภายในห้องสมุด

อุปกรณ์ห้องสมุด มีมากมายหลายชนิด บางชนิดทันสมัย และมีราคาแพงมาก อุปกรณ์ทุกอย่างไม่จำเป็นต้องแพงควรใช้เท่าที่จำเป็นให้เข้ากับสภาพของห้องสมุด และเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้กับหนังสือมีดังนี้

- ที่กั้นหนังสือไม่ให้ล้ม เป็นไม้ เหล็ก พลาสติก บางชนิดทำติดชั้นวางหนังสือ
- ป้ายสำหรับติดที่ชั้นหนังสือ บอกหมวดหมู่ของหนังสือ
- แฟ้มใส่นิตยสาร วารสาร และหนังสือพักพักผ่อน
- กล่องสำหรับใส่จุลสาร หรือนิตยสารเย็บเล่ม

อุปกรณ์สำหรับจ่ายหนังสือ

- กล่องใส่บัตรรายการ (ถ้าห้องสมุดไม่มีโต๊ะแบบเคาเตอร์ให้ยืมหนังสือ)
- ตรายางบอกวันที่ พร้อมกล่องหมึก
- แบบพิมพ์ หรือห้องสมุดจดสถิติต่างๆ เช่น ผู้ใช้ห้องสมุด การยืมหนังสือประจำวัน
- ใบเสร็จรับเงินค่าปรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บัตรรายการ หรือสมุดสำหรับลงชื่อผู้ยืม (ถ้าห้องสมุดไม่มีบัตรยืม)
- บัตรลงทะเบียน และบัตรสมาชิกห้องสมุด
- แบบพิมพ์วางหนังสือ ใบสั่งจองหนังสือ

อุปกรณ์ สำหรับเตรียมหนังสือให้ยืม

- สมุดลงทะเบียนหนังสือ
- ดินสอไฟฟ้าสำหรับเขียนสันหนังสือ
- สมุดหรือบัตรสำหรับลงทะเบียน นิตยสาร และหนังสือพิมพ์
- บัตรหนังสือ บัตรกำหนดส่ง ซองบัตร

อุปกรณ์ในการซ่อมหนังสือ

- ผ้าหรือกระดาษหุ้มปก
- กระดาษปอนด์ กระดาษแข็ง กระดาษแก้ว กระดาษทราย
- แถบผ้า หรือ เทปซ่อมหนังสือ
- แผ่นพลาสติก บุคสอน
- ผ้าคิ้วหนังสือ
- ด้ายหลอด และเข็มใหญ่เย็บเล่มหนังสือ เครื่องมือสำหรับเย็บ
- กาว แป้งเปียก กระจกทากาว แปรงทากาวและทาแป้งเปียก
- กรรไกร มีด
- สว่าน เหล็กหมาดเจาะหนังสือ
- ไม้รีดหนังสือ ไม้อัดหนังสือ เครื่องอัดหนังสือ

อุปกรณ์ในการทำบัตรรายการ

- บัตรสำหรับร่าง
- บัตรแข็งขนาด 3X5 นิ้ว สำหรับทำบัตรรายการ
- พิมพ์ดีดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
- ที่สำหรับเรียงบัตร
- บัตรแบ่งตอน
- เครื่องโรเนียว

อุปกรณ์การจัดนิทรรศการ

- ดินสอดำ ดินสอสีต่างๆ
- สีต่างๆ ภู่กัน
- ไม้บรรทัด วงเวียน ไม้ฉาก
- ปากกาแบบต่างๆ หมึก
- เข็มหมุด แป๊กกระดาษ ริบบิ้น เทปติดกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรรไกร มีด
- กระดาษวาดเขียน กระดาษโปสเตอร์
- ที่สำหรับวางหนังสือแสดงแบบต่าง ๆ

แบบพิมพ์ต่าง ๆ

- บัตรสั่งซื้อหนังสือ
- แบบพิมพ์ เพื่อจดสถิติต่าง ๆ

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

- เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์
- เครื่องโรเนียว
- โทรศัพท์
- กระดิ่ง ออดสัญญาณ

อุปกรณ์ตกแต่งห้องสมุด

- แจกัน หรือ ต้นไม้ใส่กระถางสวย ๆ สำหรับวางพื้น บนโต๊ะหรือสำหรับแขวนผนัง
- ภาพเขียนหรือภาพถ่าย
- นาฬิกา
- ผ้าม่าน
- โคมไฟ
- งานปฏิมากรรม

โสตทัศนวัสดุ

- ฟิล์มภาพยนตร์ มีทั้งชนิดมีเสียง และไม่มีเสียง
- ฟิล์มสตริป (ภาพเลื่อน) เป็นภาพเลื่อนติดต่อกันหลาย ๆภาพ ภายในฟิล์มชุดเดียวกัน
- สไลด์ เป็นภาพถ่าย หรือเขียนลงฝนฟิล์มขนาด 2"×2" นอกจากนี้ยังมีชนิดที่ทำด้วยกระจก หรือแผ่นฟิล์มขนาดใหญ่กว่า 2"×2"
- ไมโครฟิล์ม เป็นฟิล์มถ่ายภาพ จากหนังสือต่าง ๆ ต้องใช้เครื่องดูเฉพาะ
- แผ่นเสียง
- เทปบันทึกเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 การแบ่งพื้นที่การใช้งาน

เราอาจแบ่งเนื้อที่ในห้องสมุดเพื่อใช้งานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. <u>เนื้อที่เพื่อบริการ</u> ได้แก่

ก. บริการให้ยืมและคืนหนังสือ ปกติเป็นบริเวณสำหรับการติดต่อขอเป็นสมาชิกของห้องสมุด แม้ว่าห้องสมุดจะมีขนาดเล็ก ก็จะขาดบริเวณนี้ไปไม่ได้ยิ่ง ถ้าเป็นห้องสมุดที่เน้นด้าน การให้บริการ ในการให้ยืมสูง ส่วนบริเวณจะออกแบบให้มีเนื้อที่มากเป็นพิเศษ

ข. บริเวณการอ่าน แบ่งเป็นหลายลักษณะตามความต้องการของผู้ใช้บริการมีทั้งอ่านโดยทั่วไปและอ่านเพื่อค้นคว้า บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ ซึ่งอาจจะจัดเป็นกลุ่มหรือนั่งคนเดียว ห้องสำหรับนั่งอ่านและศึกษาเฉพาะคน,ห้องอ่านหนังสือเฉพาะอาจารย์แล้วแต่วัตถุประสงค์และประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมของห้องสมุดนั้นการออกแบบ อาจมีที่นั่งที่สบาย ๆ เพื่อนั่งพักผ่อน และอ่านหนังสือพิมพ์ นอกจากจะศึกษาในเรื่องของการจัดโต๊ะเก้าอี้แล้ว ก็ควรทราบึงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นเครื่องมือในการประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนบริเวณของที่นั่งอ่านหนังสือด้วย

ค. บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือและวัสดุอื่น ๆ ภายในห้องสมุดมีหนังสือหลายประเภท นิยมแบ่งที่เก็บตามประเภท เช่นหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ หรือวัสดุย่อส่วนแต่ละประเภท นอกจากนั้นยังแบ่งที่เก็บหนังสือออกตามลักษณะการใช้ หนังสือทั่วไป หนังสือใหม่ หนังสือที่มีผู้ใช้เสมอ ๆ เก็บในที่ที่ผู้ใช้ห้องสมุดเดินสำรวจหยิบใช้เอง ควรเว้นเนื้อที่สำหรับดูหนังสือด้วย ส่วนหนังสือเก่า หรือหายาก วารสาร และหนังสือพิมพ์ฉบับย้อนหลัง หนังสือพวกนี้ไม่ใคร่มีผู้นิยมใช้ ส่วนหนังสือสำรองซึ่งมีจำนวนจำกัด แต่มีผู้ใช้ตลอดเวลานิยมเก็บไว้ในที่เก็บหนังสือที่บุคลากรในห้องสมุดเท่านั้น ที่มีสิทธิ์เข้าถึงและหยิบให้ผู้ใช้บริการระยะของชั้นที่เก็บหนังสือสำรองจึงจัดให้ชิดกันมากกว่า เพราะมีผู้ใช้บริการเพียง 1 - 2 คนเท่านั้น

นอกจากนี้ ในการจัดบริเวณการนั่งอ่านหนังสือแบบสบาย ๆ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ นวนิยาย หนังสือใหม่ หนังสือบริเวณนี้ ไม่ควรจัดให้มากนัก มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้ต่างไปจากบริเวณอ่านหนังสือทั่วไป ให้ความรู้สึกที่พักผ่อน

ง. เนื้อที่สำหรับการให้บริการ สนเทศ และช่วยการค้นคว้า เป็นบริเวณที่มีหนังสืออ้างอิง ที่ชั้นเก็บหนังสือเหมือนกับชั้นวางหนังสือทั่วไป แต่นิยมแยกออกจากส่วนของการอ่านหนังสือทั่วไป อาจทำเป็นห้องโดยเฉพาะ เนื้อที่ที่ใช้มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของห้องสมุดและจำนวนผู้ใช้ บริเวณอ่านหนังสืออ้างอิง เป็นบริเวณที่สำคัญมาก สำหรับสถาบันระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะการเรียน- การสอน ในระดับปริญญาสูงขึ้นไป

เนื้อที่สำหรับการให้บริการโสตทัศนศึกษา โดยทั่วไปจะจัดออกเป็นห้อง ขนาดของห้องแล้วแต่วัตถุประสงค์ที่ใช้ อาจใช้เป็นที่จัดแสดงต่าง ๆได้อีกด้วย ห้องโสตเป็นห้องสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพยนตร์ หรือห้องภ่ายภาพนิ่ง เครื่องเล่นเสียงต่างๆอาจจะดัดแปลงให้เป็นที่ประชุมได้บางโอกาส

จ. เนื้อที่สำหรับการจัดนิทรรศการ เนื้อที่บริเวณนี้ยืดหยุ่นได้ โดยอาจใช้ที่ว่างเท่าที่มีอยู่ ใช้ผนังที่ว่าง ใช้ชั้นหนังสือที่มีอยู่แล้ว ดัดแปลง เพื่อการจัดนิทรรศการ เพื่อเป็นการเชิญชวน เพิ่มความสนใจให้บุคคลที่เข้ามาใช้บริการมากขึ้น

ฉ. เนื้อที่สำหรับการประชุม ของผู้ใช้ห้องสมุดและบุคคลทั่วไป ซึ่งอาจจะใช้เนื้อที่ในข้อ 1.5 หรืออาจแบ่งขนาดห้องเล็กใหญ่ เพื่อให้เหมาะสมกับคนที่ใช้ที่มีจำนวนมากน้อยต่างกัน

ช. เนื้อที่สำหรับการบริการอื่นๆ เช่น จัดเนื้อที่เพื่อบริการถ่ายเอกสาร อัดเทป ถ่ายสำเนา พิมพ์ดีด

ซ. เนื้อที่สำหรับเก็บรายการ ทรัพยากรห้องสมุด ได้แก่ ตู้บัตรรายการ จอรับภาพ ข้อมูลต่างๆ

2. <u>เนื้อที่ทำงาน</u>

ก. ส่วนบริหาร ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ที่ทำงานของส่วนบริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ส่วนเลขานุการ

ข. ส่วนสำนักงาน จึงประกอบไปด้วย ห้องหัวหน้าบรรณารักษ์ และของบรรณารักษ์ระดับบริหารงานในแผนกต่างๆ รวมทั้งส่วนทำงานของพนักงานธุรการ ฯลฯ

ค. ห้องประชุม ของบุคลากร

ง. บริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่ทุกด้าน เช่น จัดหา จัดหมวดหมู่ ทำราษการ เข้าปก ติดต่อห้องปฏิบัติการเพื่อทำวัสดุย่อส่วน ทำโสตทัศนวัสดุ เก็บโสตทัศนูปกรณ์ บริเวณฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

จ. ห้องพักผ่อน อาจจะจัดขึ้นเป็นที่รับรองแขก หรืออาจนั่งพักผ่อนชั่วคราว

ส่วนที่เหลือ นอกจากนี้เป็นเนื้อที่ทางเข้า-ออก ทางเดินบันได ห้องน้ำที่เก็บเครื่องใช้ในการซ่อม บำรุงรักษาความสะอาด ทางเข้าออกของบุคลากรอาจจัดให้มีทางออกทางหนึ่งโดยเฉพาะ และใช้เป็นทางติดต่อรับส่งหนังสือ และครุภัณฑ์ต่างๆด้วย ห้องน้ำของบุคลากรอาจจัดต่างหาก จากห้องน้ำของผู้เข้าใช้ห้องสมุดเพิ่มขึ้นอีกส่วนหนึ่งก็ได้ ให้ใกล้กับบริเวณทำงาน

3. <u>เนื้อที่นั่งติดต่อผู้ใช้ 1 คน</u>

การที่จะกำหนดเนื้อที่ต่างๆ ภายในห้องสมุด เราจะต้องทราบถึงจำนวนบุคลากร และจำนวนของผู้ใช้โครงการ โดยการวางแผนไว้ล่วงหน้าแบบต่างๆก่อน เพื่อให้ได้ประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่า ซึ่งเราพอจะทราบเนื้อที่ต่อบุคคลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. เนื้อที่สำหรับการอ่าน ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยจะประมาณผู้ใช้ห้องสมุดไว้ประมาณ 1 ใน 3 ของนักศึกษาและอาจารย์ เนื้อที่ที่ใช้จึงต้องคิดเฉลี่ย

- เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จากการสำรวจมีนักศึกษาเข้าใช้ห้องสมุดประมาณ 70 %ของนักศึกษาทั้งหมด และมีผู้นั่งอ่านในห้องสมุด จำนวน 40 %ของนักศึกษาทั้งหมด เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ควรมีที่นั่งอ่าน คิดเป็นเนื้อที่อย่างน้อย 2-3 ตารางเมตร

- เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาโทขึ้นไป จัดให้มีเนื้อที่ประมาณคนละ 3.3 ตารางเมตร จะมีเนื้อที่ในการอ่านมากกว่านักศึกษาปริญญาตรี เพราะต้องใช้สมาธิในการค้นคว้า อาจจะแบ่งเป็นห้อง

- เนื้อที่สำหรับอาจารย์ ให้มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์นั่งอ่าน คนละ 7.0 ตร.ม.

- เนื้อที่สำหรับห้องนั่งอ่านหนังสือทั่วไป ให้มีเนื้อที่ประมาณ 2.70 ตร.ม.ต่อนักศึกษา 1 คน

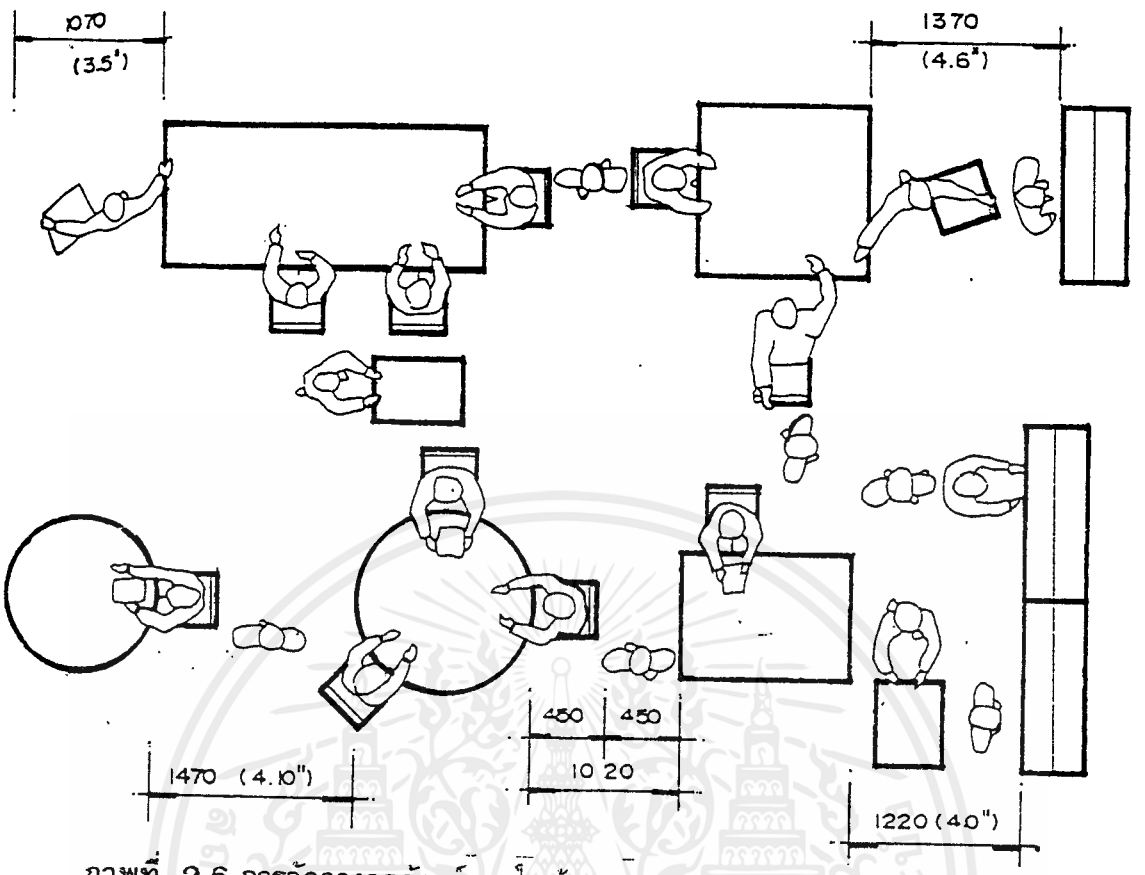
- เนื้อที่สำหรับนั่งอ่านวารสาร ให้มีเนื้อที่ประมาณ 3.60 ตร.ม.ต่อนักศึกษา 1 คน

ข. 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
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	9.3	ตารางเมตร

ค. เนื้อที่ระหว่างบุคคล และเนื้อที่ระหว่างบุคคลกับ ครุภัณฑ์ รวมทั้งระยะความห่างของครุภัณฑ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การจัดวางครุภัณฑ์ ในห้องสมุด

1. **ชั้นวางหนังสือ** โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน โดยเฉพาะห้องสมุดโรงเรียน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ ได้มีโอกาสควบคุมดูแล โดยทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้ เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองมากที่สุด การจัดวางชั้น อาจจัดวางตรงกลางห้อง ควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 4 - 5 เพื่อผู้ใช้จะหยิบหนังสือใช้ได้สะดวก

2. **ชั้นวางวารสาร และหนังสือพิมพ์** วารสารหนังสือพิมพ์ เป็นที่สิ่งดึงดูดใจและชวนเชิญคนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกมีที่สีสรรสวยงาย และดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้เข้า หรือ เป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

3. **ทางเข้าออก** โดยทั่วไปมักนิยมให้มีทางเข้าออก ทางเดียว ทำให้พื้นที่ที่จะใช้ทำประโยชน์ต่างๆ มีมากขึ้น เพราะถ้ามีหลายทางต้องเว้นที่ไว้เป็นทางเดินก็จะเป็นการเปลืองเนื้อที่ บันได สิ่งอื่นๆ ซึ่งจะยากต่อการควบคุม มีที่รับฝากของการทำประตูเข้า ส่วนมากจะทำเป็นประตูหมุนเข้าเป็นคนๆ เพื่อสะดวกในการควบคุมดูแล ผู้ที่เข้าไปยืมเข้าไปคืนหนังสือ บริเวณใกล้เคียงอาจเป็นที่นั่งพัก หรือบริเวณบริการโทรศัพท์ก็มี

<u>ข้อควรพิจารณา สำหรับทางเข้า - ออก</u>

- ห้องสมุดโดยทั่วไป มีทางเข้าออกทางเดียว
- ทางเข้าควรทำประตูแยกกัน คือ เข้าข้างหนึ่ง ออกข้างหนึ่ง เพื่อป้องกันอุณหภูมิภายในและภายนอก
- ทางเข้า ควรจะเป็นที่ที่ทุกคน สามารถเข้าไปใช้อย่างสะดวก สบาย ไม่ควรมีบันได ซึ่งจะทำให้คนพิการไม่สามารถจะใช้ได้
- ควรเป็นประตูที่ปิดเปิดง่าย
- การใช้ประตูหมุนเป็นการดีที่จะช่วยให้ประหยัดเนื้อที่ แต่ทำให้ผู้ใช้บริการลำบาก เกิดเหตุฉุกเฉินออกลำบาก
- ที่ติดกับทางเข้า-ออกควรมีที่ตรวจสอบป้องกัน ขโมยหนังสือและซ่อนไม่ให้คนเห็น
- ควรมีพรมหรือที่เช็ดเท้า มีที่เก็บร่ม เสื้อกันฝน ไม่ต้องนำเข้าไป เพราะความชื้นจะทำให้หนังสือเสียง่าย
- ไม่ควรติดกระจกตรงทางเข้าโดยอาจจะไม่รู้ว่า ส่วนไหนประตูอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
- มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจดูแลทางเข้าออก พร้อมทั้งรับฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นบริเวรที่มีคนพลุกพล่าน มีผูคนมาติดต่อ และยืมหนังสือ มักจะวางอยู่ใหล้ทางเข้าออก เพื่อผลในทางการดูแลการยืมหนังสือ คืนหนังสือ เมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว จะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล ตรวจดูเป็นขั้นสุดท้าย จากทางเข้ากับโต๊ะใกล้ๆ ทางเข้า - ออก เป็นการประหยัดเวลาการทำงาน ควรจะอยู่ใกล้ๆกัน เพื่อกันเวลาในการเดินทางไปทำงานในห้องด้วย

- โต๊ะรับจ่ายหันหน้าเข้าทางเข้าและมีห้องทำงานอยู่หลังโต๊ะติดกัน แบบนี้ประหยัดเนื้อที่ และได้ผลดีที่สุด สะดวก จะเสียเวลาน้อย นิยมกันมาก

- โต๊ะรับจ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า ห้องทำงานอยู่เลี่ยงไป ทางข้างหลัง

- โต๊ะรับจ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า แต่ห้องทำงานอยู่ถัดไป แบบนี้จะเสียเวลาในการเปลี่ยนที่ทำงาน

- โต๊ะรับจ่ายหันหลังเข้าหาทางเข้า ตรงจุดของทางเดินมองเห็นปีกทั้ง 2 ข้างมีห้องทำงานอยู่ด้านหลัง

- โต๊ะรับจ่ายหันข้างเข้าหาทางเข้า เห็นได้ทั้ง 2 ข้าง เช่นกัน แต่ห้องทำงานอยู่ถัดออกไป

ลักษณะการจัดโต๊ะรับจ่ายหนังสือ แล้วแต่แปลนห้องด้วยว่า จะอำนวยให้จัดได้อย่างไร ทั้งผู้ออกแบบ และบรรณารักษ์ จะต้องตกลงกันก่อน

เพื่อให้เหมาะกับจุดประสงค์อันนี้ ควรแยกส่วนหรือกั้นพื้นที่ไว้ประมาณ 10 -20 ตร.ฟ. มีการปูพรม มีเก้าอี้ชวนให้อยากนั่ง และมีเครื่องตกแต่งแบบเรียบๆ เพื่อการแสดงบัตรรายการ การแนะนำในการเลือกหนังสือ และเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ตลอดจนอัดสำเนาหรือเครื่องพิมพ์ดีด ผู้มาใช้ห้องสมุด มักจะกระดากในที่ที่มีคนพลุกพล่าน เมื่อมีคนคอยแนะนำควรห่างจากที่วางหนังสือ หรืออาจวางหนังสือมีฉากกั้นก็ได้

5. ป้ายหรือตู้นิทรรศการ เป็นที่ดึงดูดใจของผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุด เกิดความสนใจหนังสือ ควรอยู่ตรงข้ามกับทางเข้ามาออก เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดเห็นได้ทันที เมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

6. โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดกันจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกไปตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะตัวหนึ่งๆ ควรห่างกันประมาณ 5 - 6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงเก้าอี้อีกตัวหนึ่ง วัดจากกึ่งกลางของเก้าอี้ประมาณ 2.5 ฟุต แสงเป็นสิ่งสำคัญในการอ่านหนังสือต้องมีแสงสว่างเพียงพอ ริมหน้าต่างจะได้แสงสว่างแล้วแต่พื้นที่ แต่อาจใช้ไฟฟ้าช่วยในการส่องสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ตู้จุลสาร กฤตภาค ควรอยู่ใกล้กับเจ้าหน้าที่ หรือบรรณารักษ์ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหา

8. ชั้นวางหนังสือนวนิยาย สารคดีเบาๆ หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มาก ควรจัดไว้มุมใดมุมหนึ่ง ซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่น เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่นๆต้องการใช้สมาธิในการอ่านเพื่อการศึกษา

9. โสตทัศนวัสดุ (ถ้ามี) อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้เจ้าหน้าที่รับ - จ่าย หรือถ้าเป็นห้องสมุดใหญ่ ก็ควรมีห้องสำหรับเก็บโดยเฉพาะ เพราะว่าอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุนี้มีหลายประเภทด้วยกัน

10. เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น เพราะหนังสือจะยืมไม่ได้หรือส่วนกลาง เช่น โถงทางเข้า เพราะจะพลุกพล่านทำให้ทำลายความสงบในส่วนอื่นๆ

ตำแหน่งในการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น จะทำได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้นั้น ก็ต้องดูสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ดังนั้น ตำแหน่งหรือการจัดการอาจจะไม่เป็นไปตามที่วางไว้มากนัก ด้วยสถานที่ไม่อำนวยหรือเหตุผลบางประการของแต่ละสถานที่ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ จะเปฯไปตามแบบสมัยใหม่ไม่วางตายตัวซึ่งจะทำให้เกิด ความเบื่อหน่ายจำเจจึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่างๆได้ ส่วนชั้นหนังสือนั้นไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก เพราะจะทำให้ผู้ใช้เกิดความไม่สะดวกในการใช้ จะต้องเสียเวลาค้นหา รายการหนังสือใหม่อยู่ที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ควรจัดวางอยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอนาคตด้วยว่า ต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้อีกมากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะรับได้เต็มที่เท่าไร ควรจัดเผื่อไว้ด้วย ฉนั้นการวางเฟอร์นิเจอร์ ควรจะเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อม และความก้าวหน้าอันจะเกิดขึ้น

การวางโครงการการจัดวางแผนในห้องสมุดนั้น จะต้องคำนึงถึงสภาพเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆภายในห้องสมุด และควรจะทราบถึงนโยบาย ของห้องสมุดว่า ต้องมีบริการอะไรบ้าง งานแต่ละหน่วยของห้องสมุดมีลักษณะอย่างไร มีผู้ทำงานกี่คน ได้เต็มที่เท่าไร ต่อไปจะขยายเพื่อให้มีที่นั่ง พอสำหรับการบริการได้เพียงใด ควรจะสำรองเอาไว้เลยก็ได้ หรืออาจจะเปลี่ยนแปลงภายหลังโดยเว้นเนื้อที่เอาไว้

<u>ตู้บัตรรายการ</u> (CARD CATALOGUE) ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าอยู่ที่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไป กับหนังสืออ้างอิง หรือ

- ควรอยู่ใกล้กับโต๊ะสำหรับค้นหาบัตรรายการ เพื่อระบายผู้ใช้ที่ไปหาบัตรรายการชื่อหนังสือควร เตรียมกระดาษที่จดโต๊ะนี้ด้วย พร้อมทั้งเก้าอี้สำหรับนั่งหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในอนาคต ตู้บัตรรายการอาจจะถูกควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า และอัดรูปเป็นหนังสือเล่มเล็กๆออกมา ซึ่งจะใช้ได้ในเวลาอันสั้น โดยอัตโนมัติ

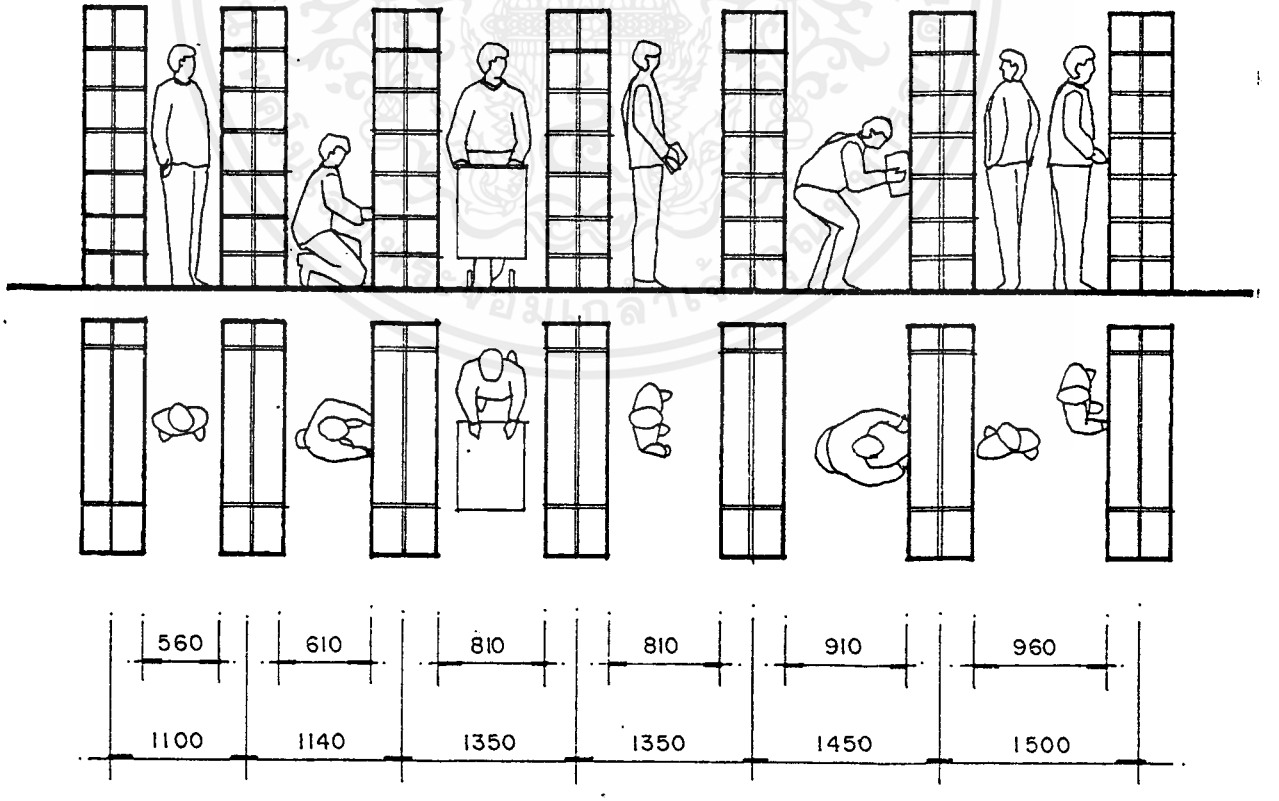
<u>โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และแนะนำ</u>

- ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม เพื่อที่จะได้ช่วยเหลือผู้มาใช้ห้องสมุด ได้รับความพอใจในการที่จะใช้ห้องสมุดอ่านหนังสือต่างๆ ได้ถูกต้อง ตามความต้องการ

- ระยะระหว่างตู้หนังสือ เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือ และการจัดเก็บหนังสือของเจ้าหน้าที่ ระยะห่างระหว่างตู้หนังสือ จึงจะต้องพอเหมาะกับวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ ระยะต่างๆจึงแตกต่างกันออกไป เช่น

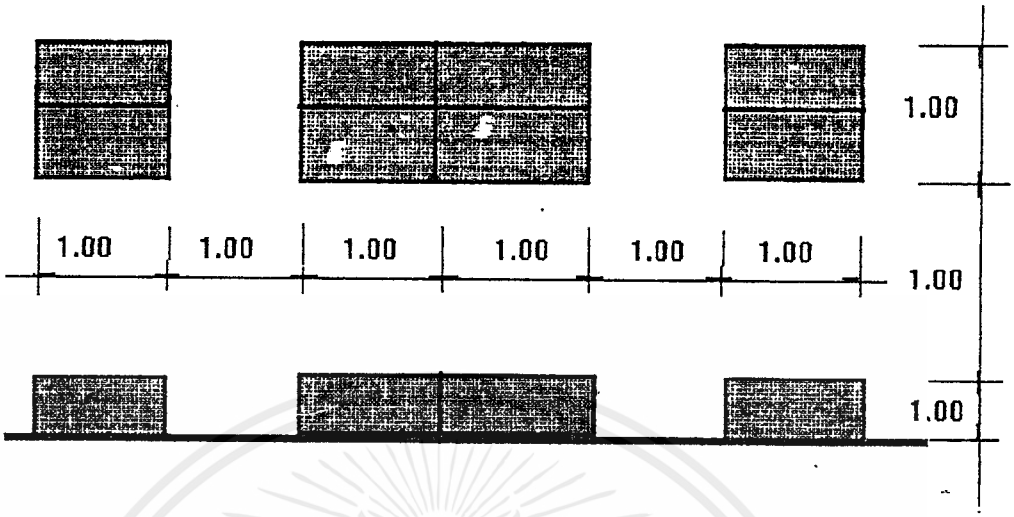
การจัดระยะห่างของตู้หนังสือในอาคารนี้ จัดให้มีระยะห่างเพียงพอ กับขนาดของผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ที่กำลังใช้พื้นที่ดังกล่าวอยู่พร้อมกัน ซึ่งต้องมีระยะห่างของทางเดินเท่ากับ 1.14 ม. (3' - 9') หรือมีระยะห่างจาก CENTER ของ STACK เท่ากับ 1.68 ม.(5' - 6')

ภาพที่ 2.7 แปลนและรูปด้านแสดงการจัดระยะห่างของตู้หนังสือ

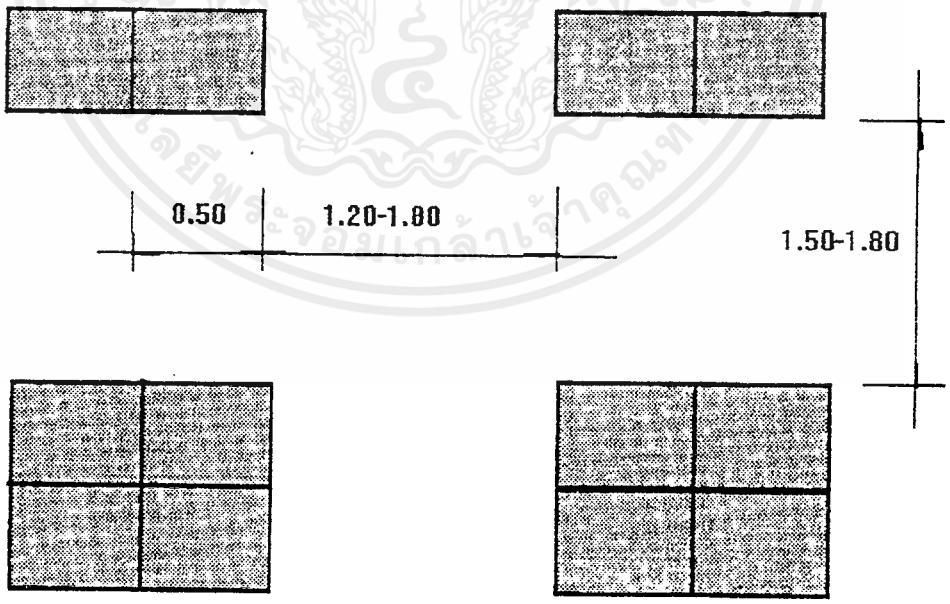


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

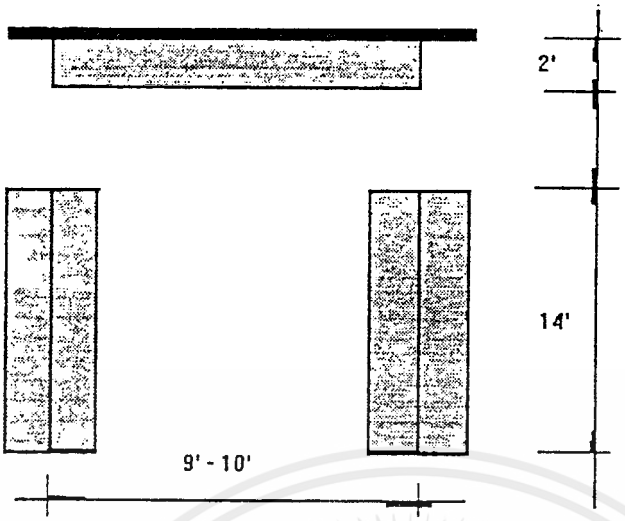
ภาพที่ 2.8
การจัดวางแปลนตู้บัตรรายการของห้องสมุดขนาดใหญ่



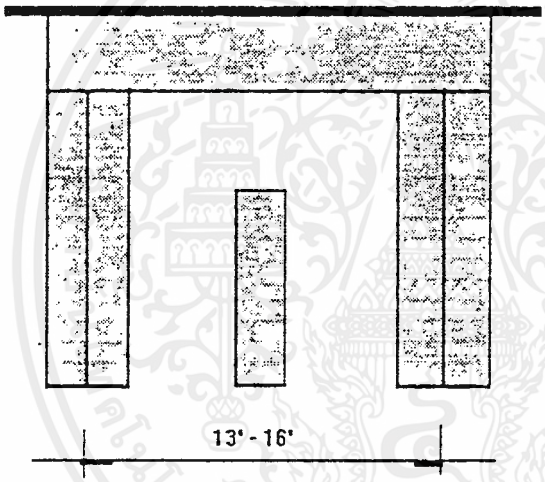
ภาพที่ 2.9
ระยะต่ำสุดของความกว้างในการจัดวางชั้นหนังสือในห้องสมุด
ซึ่งแต่ละชั้นควรยาวไม่เกิน 0.90 เมตร



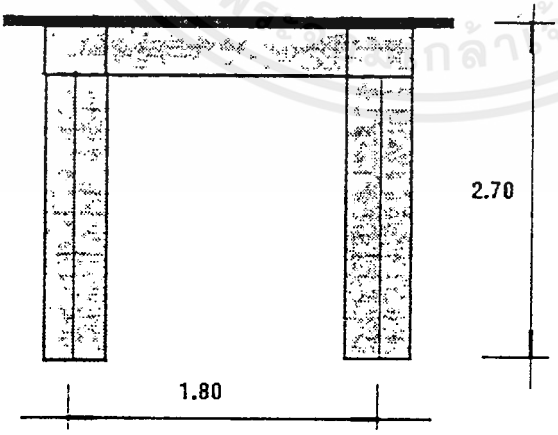
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10
โต๊ะจดบัตรรายการ สูง 39"



ภาพที่ 2.11
โต๊ะจดบัตรรายการ สูง 39"-43"



ภาพที่ 2.12
โต๊ะจดบัตรรายการ สูง 39"-43"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางชั้นหนังสือที่ใช้ทั้ง 2 ด้าน

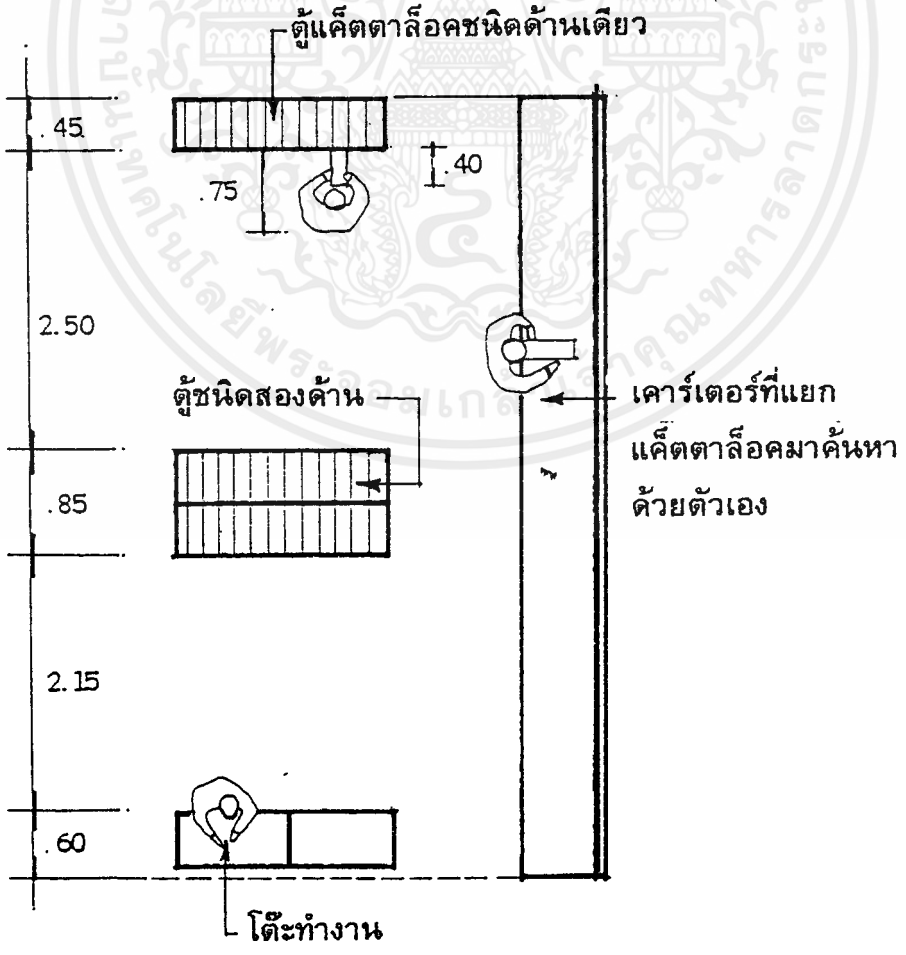
ระยะห่างของชั้นหนังสือ 2 ข้าง เท่ากับ		1.80	เมตร
ความยาวของชั้นหนังสือจากผนังไม่ควรเกิน		2.70	เมตร

จะทำให้ทึบอึดอัดและเสียเวลาเดินออ้มเมื่อหาหนังสือ

ระยะห่างของการจัดวางตู้บัตรรายการ

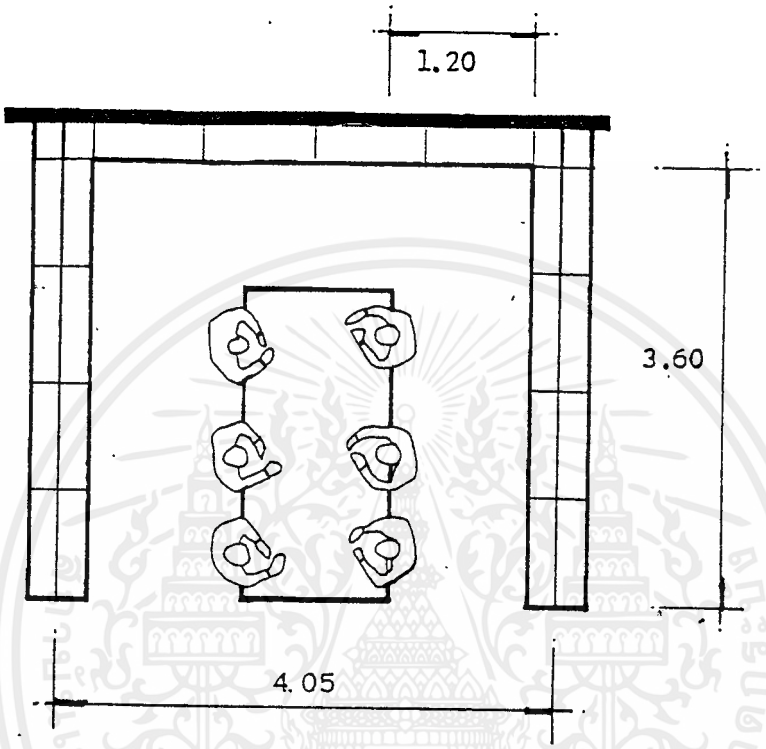
โต๊ะทำงานชนิดทำข้างเดียว	กว้าง	0.45	เมตร
โต๊ะทำงานชนิดทำ 2 ด้าน	กว้าง	0.60	เมตร
ตู้บัตรรายการชนิดหน้าเดียว	กว้าง	0.45	เมตร
ตู้บัตรรายการชนิดใช้ 2 ด้าน	กว้าง	0.85	เมตร
โต๊ะสำหรับหาบัตรรายการเอง	กว้าง	0.55	เมตร

ภาพที่ 2.13 แสดงระยะห่างการใช้งานในส่วนของตู้บัตรรายการ

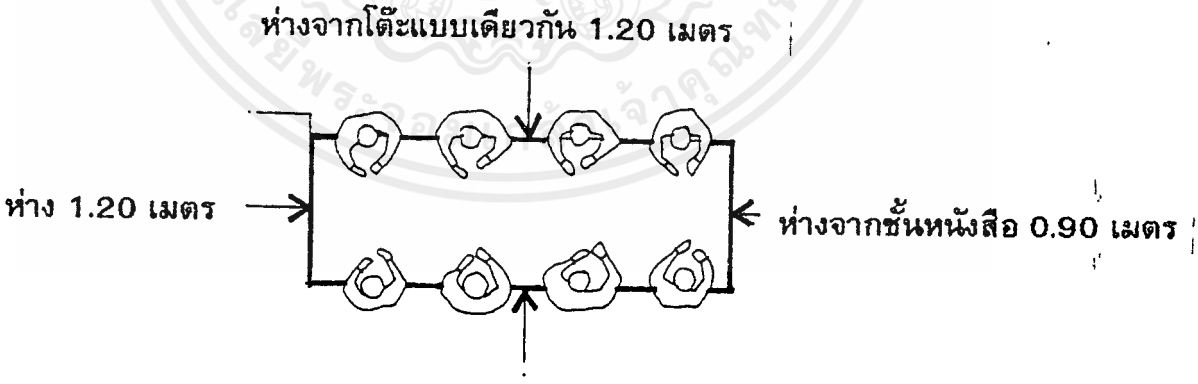


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.14
การจัดแปลนระยะห่างต่ำสุดของการจัดวางหนังสือโดยมีโต๊ะอ่านหนังสือรวมอยู่ด้วย (โต๊ะอ่านหนังสือขนาด 6 - 8 คน)



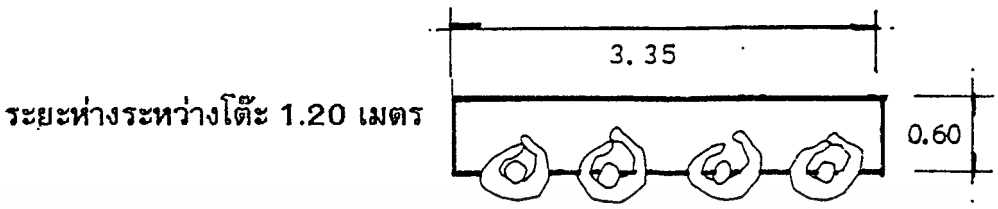
ภาพที่ 2.15

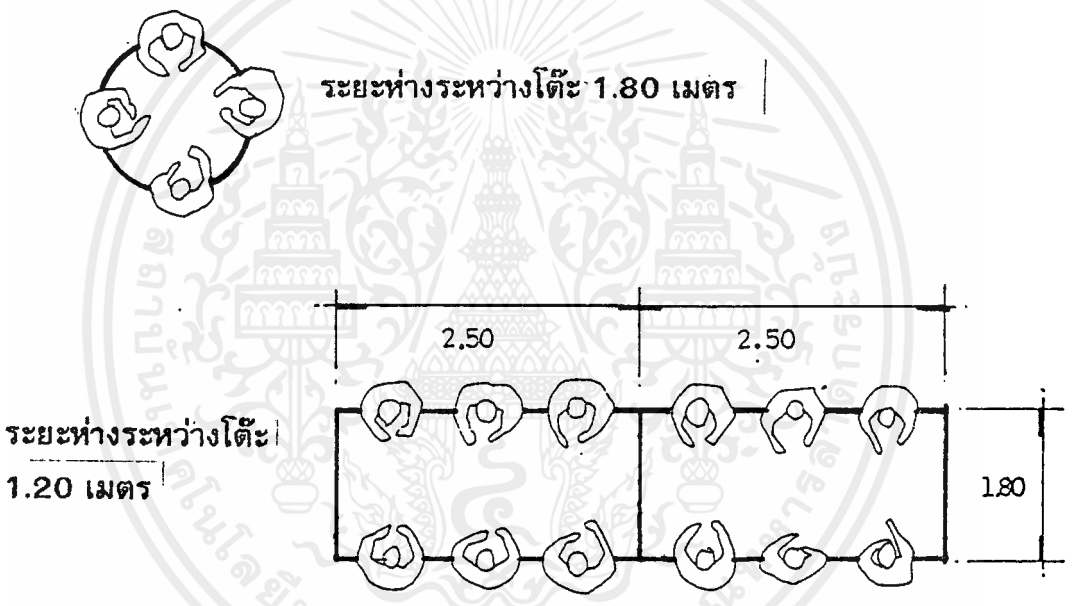


ห่างจากชั้นหนังสือ 1.20 - 2.10 เมตร (ที่นั่งสำหรับ 8 คน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.16
ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือข้างเดียวสำหรับ 4 คน





ภาพที่ 2.17 การจัดโต๊ะชนิดอ่านหนังสือ 6 คน ต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 การจัดหมวดหมู่หนังสือ

ห้องสมุดโดยทั่วไป จะต้องมีหนังสือนับจำนวนร้อยเล่ม จนถึง ล้านเล่มและหนังสือก็มีหลายประเภท เช่น ประวัติศาสตร์ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ ศิลปกรรม ฯลฯ ถ้าห้องสมุด จัดหนังสือเข้าตู้ตามลำดับ วันที่รับหนังสือ หนังสือประเภทต่างๆก็ปะปนกันไปหมด วิธีหยิบหนังสือใช้ได้สะดวกที่สุด คือการจัดหนังสือตามเนื้อเรื่องเดียวกัน หรือ คล้ายคลึงกัน กจัดไว้ด้วยกัน จึงมีผู้คิดระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือขึ้น คือ การคิดสัญลักษณ์ ขึ้นแทนชนิดของหนังสือ

ระบบการจัดหมวดหมู่ที่ใช้กัน แพร่หลาย มี 2 ระบบ คือ ระบบทศนิยมของ ดิวอี้ แล ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ระบบทสนิยม ดิวอี้ เหมาะสำหรับห้องสมุดเล็กๆ เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ขนาดใหญ่และห้องสมุดมหาวิทยาลัยตามโครงการนี้

แบบแผนการจัดหมู่หนังสือโดยย่อห้องแบบห้องสมุด รัฐสภาอเมริกาแตกต่างจากการจัดหมู่แบบ ดิวอี้ การจัดหมู่แบบดิวอี้นั้น อาจใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ผสมกับตัวเลขอีกทีหนึ่ง

หอสมุดมหาวิทยาลัยได้ใช้การจัดหมู่หนังสือระบบห้องสมุดัฐสภาอเมริกัน(U.S Library of Congress Classitication) หรือเรียกย่อๆว่า ระบบ L.C. สำหรับหนังสือทั่วไป ระบบ L.C. แบ่งเนื้อหาออกเป็น 20 หมวดใหญ่ โดยใช้อักษร A-Z (ยกเว้นI,O,W,X,Y) เป็นหนังสือสัญลักษณ์แสดงเนื้อหา ดังนี้

ตารางที่ 2.5 สัญลักษณ์แสดงเนื้อหา

สัญลักษณ์	หมวดวิชา	
A	เรื่องทั่วไป	General works
B-BJ	ปรัชญา, จิตวิทยา , ศาสนา	Philiosophy, psychology, Religion
C	ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์	Auxiliary Scienes of History
D	ประวัติศาสตร์โลก	History : General and Old Wold (Eastern Hemispheres)
DS	ประวัติศาสตร์เอเชีย	History : Asia
E-F	ประวัติศาสตร์อเมริกา	History : America (Western Hemispheres)
G	ภูมิศาสตร์,มานุษยวิทยา,สันทนาการ	Geography,Anthropology,Recreation
H	สังคมศาสตร์	Social Scirnces
J	รัฐศาสตร์	Political Science
K	กฎหมาย	Law
L	การศึกษา	Education

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

M	ดนตรี	Music
N	ศิลปกรรม	Fine Arts
P	ภาษาและวรรณคดี	Language and Literature
Q-QL	วิทยาศาสตร์	Science
QS-QZ	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	Preclinical Sciences
S	เกษตรศาสตร์	Agriculture
T	เทคโนโลยี	Technology
U-V	การทหาร, นาวิกศาสตร์	Military Science , Naval Science
W	แพทย์ศาสตร์,สาธารณสุขศาสตร์, พยาบาลศาสตร์	Medicine and related subjects
Z	บรรณานุกรม , บรรณารักษศาสตร์	Bioliography , Library Science

(สงขลานครินทร์ , มหาวิทยาลัย . 2528 : 40)

2.2.7 การป้องกันหนังสือหาย

การป้องกันหนังสือหายนั้น เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือ เป็นเล่ม มีวิธีป้องกันดังนี้ คือ

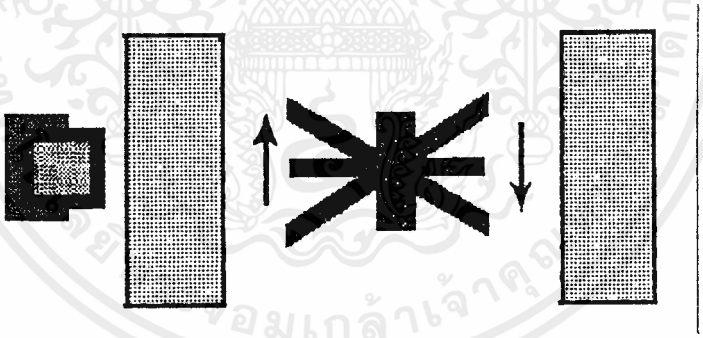
1. ป้องกันบริเวณทางเข้า
2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

การป้องกันบริเวณเข้าออก ทำได้โดยการควบคุมการเข้าออก โดยจัดทางเข้า - ออก ทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมการเข้า-ออก และนำสิ่งของซึ่งใช้เก็บสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งผู้จะเข้าห้องสมุดไว้ที่บริเวณทางเข้า โดยให้เลขหมายสิ่งของที่นำมาฝากไว้

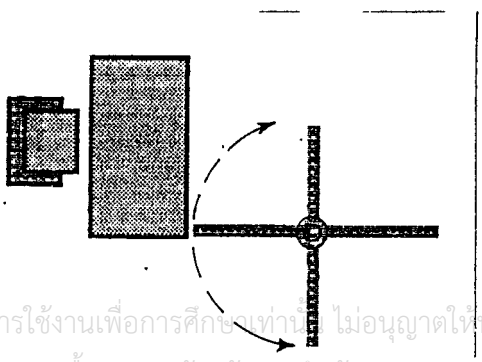
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.18 | การควบคุมโดยจัดเคาเตอร์ป้องกัน 2 ด้าน

ภาพที่ 2.19 | การควบคุมการเข้า-ออก โดยใช้ที่กั้นเป็นแกนเหล็กหมุน (TURNTILE GRARD)

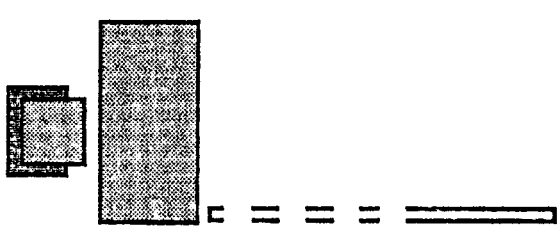


ภาพที่ 2.20 | การควบคุมการเข้า-ออก โดยใช้ที่กั้นบานเปิดที่ใช้ผลักเข้า-ออก

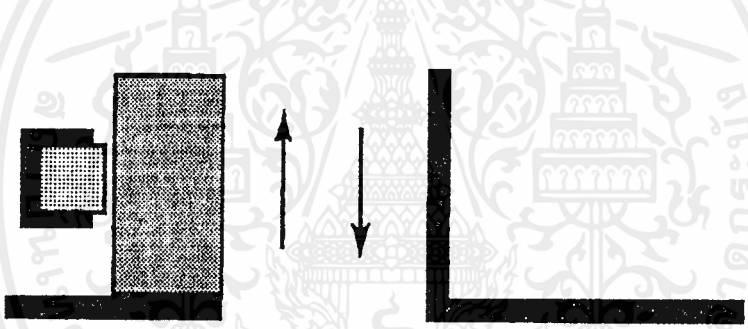


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

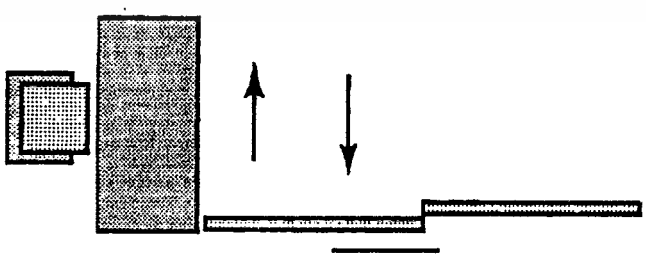
ภาพที่ 2.21 การควบคุมการเข้า - ออก แบบที่กั้นยกสูง



ภาพที่ 2.22 การควบคุมการเข้า - ออกโดยบีบทางเข้าให้แคบ



ภาพที่ 2.23 การควบคุมการเข้า - ออก โดยใช้ที่กั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดนิทรรศการในห้องสมุด

2.3.1 ความหมายของนิทรรศการ

นิทรรศการคือ การให้การศึกษาอย่างหนึ่ง ด้วยการแสดงงานให้ชม อาจจะมีผู้บรรยายให้ฟังหรือไม่ต้องมีก็ได้ การแสดง อาจจะแสดงนอกอาคารหรือในอาคารก็ได้ ซึ่งประกอบด้วยของจริง สิ่งจำลอง ภาพถ่ายและแผนภูมิสิ่งของต่างๆ ที่จะนำออกมาแสดง แต่ในการจัดเตรียมจะต้องจัดให้อย่างมีระบบ ระเบียบเรียบร้อย ดูง่ายและคำนึงถึงความแจ่มชัด รวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ ช่วยให้ผู้ดูมีความเข้าใจข้อมูล (INFORMATION) ได้ง่ายขึ้น โดยใช้ข้อความสั้นๆอธิบายประกอบซึ่งข้อความ จะมีความน่าดู น่าชมด้วย

ดังนั้น ถ้าสรุปในการจัด เพื่อผลทางการศึกษาว่านิทรรศการนั้น เป็นลักษณะของทัศนศึกษาอย่างหนึ่ง เพราะเป็นการให้การศึกษาทางตา ทางหูและทางเสียง

2.3.2 วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด

1. เพื่อแสดงให้ผู้อ่านทราบถึงสิ่งพิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุดที่มีไว้สำหรับบริการ

2. เพื่อแจ้งข่าวคราวความเคลื่อนไหวของห้องสมุด และเหตุการณ์ความเป็นไปของโลกภายนอกให้ผู้อ่านทราบ

3. เพื่อเป็นการชักจูงผู้อ่าน ที่ไม่คุ้นเคยกับห้องสมุด ให้ได้ทราบ และรู้จักสิ่งพิมพ์บริการ และกิจกรรมของห้องสมุด เป็นการเชิญชวนให้เข้ามาใช้ห้องสมุดให้มากยิ่งขึ้น

4. เพื่อเร้าใจให้ผู้อ่าน เกิดความสนใจในการอ่านหนังสือ สนใจหนังสือและรู้จักหนังสือต่างๆมากขึ้น

5. เพื่อจัดบรรยากาศในห้องสมุดให้สดใส สวยงาม สบายตา น่าเข้าไปอ่านหนังสือ และรู้จักหนังสือต่างๆมากขึ้น

นอกจากความมุ่งหมายดังกล่าวมาทั้งหมดแล้ว การจัดนิทรรศการในห้องสมุดยังเป็นการให้ตัวอย่างที่ดีงามแก่ผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุด ในด้านความสวยงาม ความสะอาด และศิลปการตกแต่งภายใน การใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาง่าย ราคาถูก มาจัดให้ผสมกลมกลืนกัน เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศของห้องสมุด ให้ดูใหม่แปลกตาอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ลักษณะของการนิทรรศการในห้องสมุด

การจัดนิทรรศการ มีหลายลักษณะ ในที่นี้จะกล่าวถึงการจัดนิทรรศการของห้องสมุด อาจแยกเป็น 5 ประเภทคือ

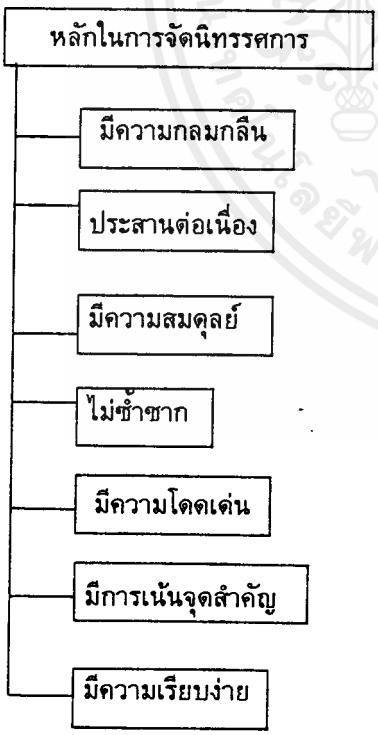
1. นิทรรศการที่มีขนาดใหญ่ นิทรรศการประเภทนี้ โดยมากมักเป็นสถาบันหรือหน่วยงาน หลายๆงานร่วมกันจัดขึ้นต้องเตรียมงานระยะเวลานานอละลงทุนสูง นิทรรศการประเภทนี้ มักจัดขึ้นในโอกาสสำคัญ เพียงปีละครั้ง หรือ 2 ครั้งเป็นอย่างมาก

2. นิทรรศการขนาดย่อย เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อสัมพันธ์ระหว่างห้องสมุดกับผู้อ่านโดยตรง นิทรรศการประเภทนี้ มักเป็นนิทรรศการที่อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจถึงการดำเนินงานของบรรณารักษ์ หรือนิทรรศการที่จัดขึ้นตามเหตุการณ์ ความสนใจของผู้อ่านขณะนั้น ซึ่งสามารถทำขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีจำนวนบอร์ดไม่มากนัก

3. นิทรรศการที่ให้ความรู้เฉพาะอย่าง เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้น เพื่อให้ความรู้ที่มีหนังสืออ้างอิง และหนังสือประเภทต่างๆในห้องสมุด เช่น สถิติต่างๆที่น่ารู้

4. นิทรรศการหนังสือ เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้น เพื่อแนะนำหนังสือใหม่ นิทรรศการ ประเภทนี้ ห้องสมุดทุกแห่งควรจัดขึ้น เพื่อเป็นการเสนอหนังสือให้ผู้อ่านรู้จัก

5. นิทรรศการ เนื่องในเทศกาลและวันสำคัญ เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นตามเทศการ หรือ วันสำคัญในรอบปี เช่น วันลอยกระทง วันสงกรานต์



(ที่มา : วัฒนะ จูฑะวิภาค การจัดนิทรรศการ กรุงเทพฯ กลิ่นแก้ว , 2526 , หน้า 188)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 การจัดวางตำแหน่งบอร์ด จัดแสดง

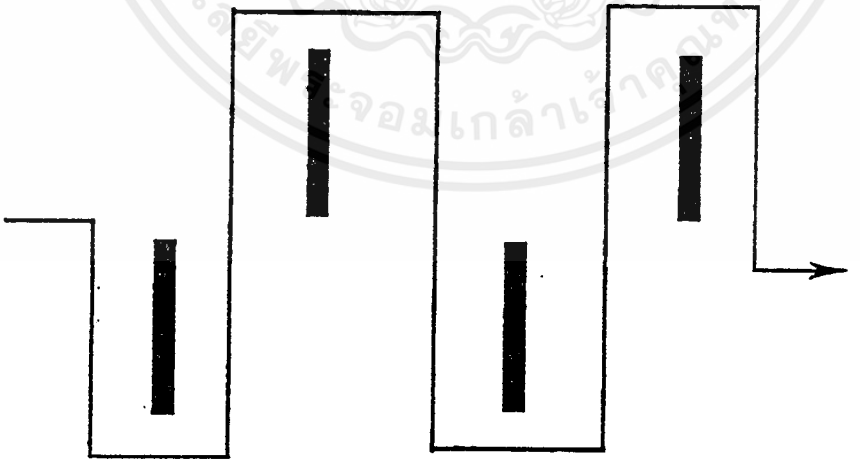
จะต้องจัดแสดงไปตามลำดับ ตั้งแต่ต้นเรื่องจนจบ และเพื่อที่จะให้ผู้ชมจำนวนมาก ได้เข้าชมโดยสะดวกทั่วถึง โดยไม่เบียดเสียดยัดเยียด หรือแออัดป้าย และบอร์ดควรจะวางในลักษณะต่าง ๆดังนี้

1.การจัดแสดงตามระเบียงทางเดิน

DISPLAY ALONG THE CORRIDOR

2.การจัดแสดงแบบต่อเนื่องกันไป

CONTINUOUS DISPLAY



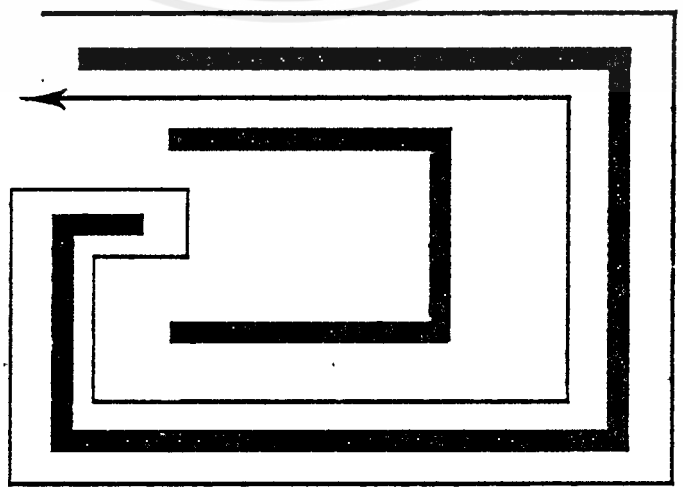
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.บอร์ดที่จัดตั้งให้เห็นสิ่งที่แสดงทั้งสองด้าน

TWO SIDED DISPLAY ON BOARD

4.จัดที่แสดงแบบต่อเนื่องโดยใช้บอร์ดที่ดูได้ทั้งสองด้าน

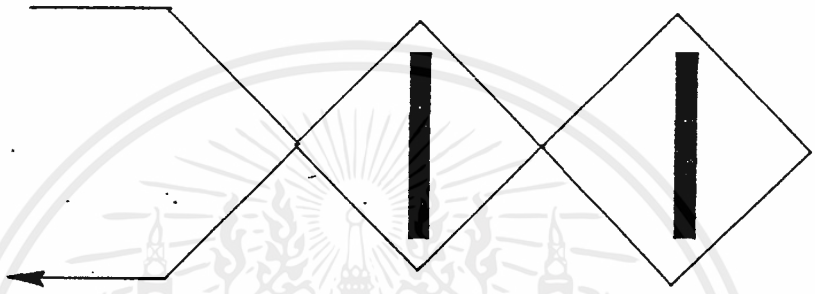
CONTINUOUS DISPLAY ON TWO SIDED BOARD



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

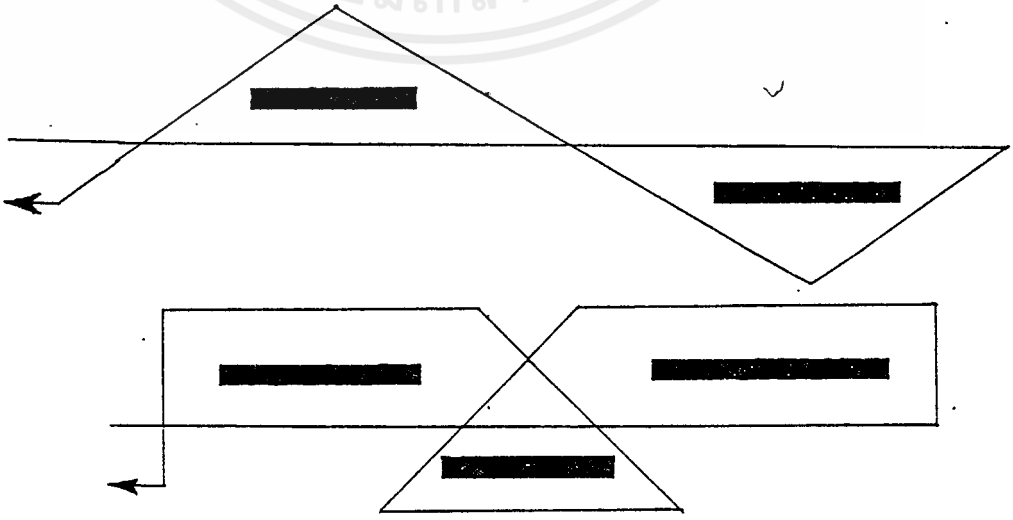
5.การวางบอร์ดที่แสดงให้แยกจากกัน

SEPARATED BOARD SETTING DISPLAY



6.จัดแบบบอร์ดสลับ

ALTERNATED BOARD SETTING DISPLAY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ห้องโสตทัศนศึกษา (AUDIO VISUAL ROOM)

2.4.1 ความหมายของห้องโสตทัศนศึกษา

เป็นห้องที่มีอุปกรณ์พิเศษ สำหรับใช้ในการศึกษาในสาขาต่าง ๆ ที่จัดขึ้นตามวาระ และโอกาส ซึ่งจะประกอบด้วย อุปกรณ์ หรือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เครื่องควบคุม โดยเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ในบางครั้งจะมีการบรรยาย พร้อมกับการฉาย การจัดที่นั่งเป็นในลักษณะคล้ายห้องบรรยาย ในส่วนของผู้ชมสามารถจดหรือบันทึกคำบรรยายได้ เพียงแต่ในส่วนของห้องนี้ ติดตั้งอุปกรณ์บางอย่างถาวร เช่น VIDEO PROJECTOR

องค์ประกอบของส่วนนี้ ประกอบด้วย

1. ที่สำหรับจัดเป็นที่นั่ง พร้อมโต๊ะเขียนหนังสือ
2. ที่เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจัดเป็นห้องต่างหาก สามารถนำอุปกรณ์มาใช้ได้สะดวก
3. อุปกรณ์ต่าง ๆสำหรับห้องโสตทัศนศึกษา

2.4.2 อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นตัวกลาง หรือทางผ่านของความรู้ ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป เป็นเครื่องฉายภาพทึบแสง ฯลฯ สื่อประเภทนี้ต้องอาศัยโสตทัศนวัสดุบางชนิด เป็นแหล่งความรู้มาป้อนผ่าน โดยเฉพาะตัวของมันเองแล้ว แทบไม่มีผลประโยชน์ต่อการสื่อความหมาย

เครื่องมือโสตทัศนะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษา ประเภทเครื่องฉาย

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษา ประเภทเครื่องเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษา ประเภทเครื่องฉาย

เครื่องฉายหากจะแยกตามลักษณะแล้ว พอแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- เครื่องฉายภาพนิ่ง
- เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว

- เครื่องฉายภาพนิ่ง

หมายถึง เครื่องฉายภาพได้ทีละภาพติดต่อกันไป จะเป็นการฉายเพียงภาพเดียว หรือ ฉายเป็นชุดๆก็ได้ แต่มีหลักการอยู่ว่า การฉายภาพนั้นต้องเลื่อนทีละภาพๆ เครื่องฉายภาพนิ่งที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่

เครื่องฉายภาพยนตร์ เป็นเครื่องฉายภาพโปร่งแสง การใช้เครื่องฉายภาพยนตร์ ผู้ใช้ต้องรู้จักระบบการทำงาน ส่วนประกอบการบำรุงรักษาตลอดจนการใช้เครื่องฉายให้ถูกต้อง

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ฉาก
- ตู้หรือ ขาตั้งโต๊ะ รับเครื่องเสียงได้
- ลำโพง
- ฟิล์ม
- เลนส์
- SELF THREADER TAKE UP REELS

- เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว

โทรทัศน์

ปัจจุบันมีการนำโทรทัศน์ มาใช้ในการสอนมากขึ้น เพราะสามารถสอนคนหมู่มาก ในเวลาเดียวกันได้ และมีความสะดวกสบายรวดเร็ว โทรทัศน์ยังสามารถถ่ายทอดรายการสด และบันทึกภาพ ที่เรียกว่า วีดีโอเทป ได้ ซึ่งสามารถต่อสายจากเครื่องโทรทัศน์ได้เลย ไม่ต้องใช้ห้องมืด

เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์

วีดีโอ เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพ สัญญาณเสียงและสัญญาณควบคุมระบบ SERVO ที่ปรับตำแหน่งหัวเทป เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ แบบตลับสามารถบรรจุได้นานถึง 3 ชม. อีกทั้งบังคับภาพให้ช้าและเร็ว หรือ นิ่งได้ตามต้องการ

ขนาดของเทปสำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ แบบคลาสเซท มีความกว้าง 0.5 นิ้ว สำหรับเครื่องบันทึกเทปแบบแยกม้วน หรือ คอมพิวเตอร์ มีความกว้าง 1 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

เครื่องมือนี้มักนิยม ใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ได้หลายทางยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษา เครื่องเสียงที่นิยมใช้ได้แก่

เครื่องเล่นแผ่นเสียง

เครื่องเล่นแผ่นเสียง ใช้เสนอเป็นบทนำในห้องเรียน บันทึกเพลงและบทละคร เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ง่าย สามารถใช้ได้ดังนี้คือ

ก. ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ๆในห้อง

ข. ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนคนเดียว หรือกลุ่มเล็ก

ค. เป็นแหล่งรายการสอนภาษา และการเรียนในห้องแล็ป

ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

- ควรอยู่ ในบริเวณใหล้กับแผนกจ่าย และโสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้อง ให้อยู่ระหว่าง 12 - 24 องศาเซลเซียส และมีความชื้นระหว่าง 40 - 60 % นอกจากนั้นยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพง หรือ เครื่องขยายเสียง พัดลม)และมีความปลอดภัย จากอัคคีภัย
- มีระบบติดต่อภายในจากห้องนี้ ไปยังเจ้าหน้าที่ต่างแผนกไปฝ่ายโสตทัศนศึกษา

อุปกรณ์ ภายในห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

1. ที่เก็บสไลด์ ขนาด 2 นิ้ว × 2 นิ้ว เป็นแบบ STRACKING CABINET INDIVIDUAL OR GROUP FILING ตู้หนึ่งมี 6 ลิ้นชัก ขนาดของตู้ 0.33 เมตร กว้าง 0.38 เมตร ลึก 0.30 เมตร วางซ้อนกันขึ้นไป STACK สูง 3 ตู้ บนฐานสูง 0.40 ม.
2. ที่เก็บแผ่นฟิล์มแบบกระจก เป็นกล่องไม้ขนาด 0.30×0.30×0.60 ม.
3. ที่เก็บเทปโทรทัศน์ ชนิดม้วนกลมเป็นแบบตู้ 2 ชั้นซ้อนกัน ฝากระจกขนาดกว้าง 0.85 ม. สูง 1.80 ม. (รวมฐาน)
4. ที่เก็บเทปโทรทัศน์ ชนิดตลับหรือกล่อง 4 เหลี่ยม เป็นแบบOPEN SHELE UNIT ขนาดกว้าง 0.50×1.80×1.90ม.
5. ที่เก็บเทปบันทึกเสียง ชนิดม้วน(ใส่กล่องกระดาษ)เป็นแบบOPEN SHELE ขนาด 0.45×0.60×1.90 ม.
6. ที่เก็บเทปบันทึกเสียง ชนิดCASSETTE คือCARTRIDGE เป็นแบบตู้ลิ้นชัก ขนาด 0.45×0.60×1.30 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ที่เก็บแผ่นเสียง ขนาด 12 นิ้ว ขนาดมาตราฐานที่ไป ชั้นหนึ่งๆ 1 ฟุต เก็บได้ประมาณ 60 แผ่น (วางตามแนวตั้ง)

8. ที่เก็บแผ่นเสียง ขนาด 7 นิ้ว และ 1 นิ้ว เนื่องจากมีปริมาณไม่มากนัก และไม่นิยมในการกระจายเสียง จึงเก็บรวมๆกัน ใช้ในตู้เดียวกันได้

การจัดห้องไมโครฟิล์ม

ไมโครฟอร์ม (MICROFORM) คือวัสดุที่ถ่ายจากต้นฉบับเดิม โดยจำลองย่อส่วนจนกระทั่งมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้เครื่องช่วยอ่าน ซึ่งมีรูปลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น ฟิล์มม้วน เรียก ไมโครฟิล์ม (MICROFILM) ฟิล์มแผ่น เรียก ไมโครการ์ด (MICROCARD) ซึ่งทั้งหมดนี้ เรียกโดยรวมว่า ไมโครฟอร์ม (หรือ MICROMACE , MICROCARD , MICROCOPY , MICROTEAT) ไมโครฟอร์ม สามารถถ่ายทำได้ง่าย สะดวก ราคาถูก และสามารถเก็บได้นานถึง 300-500 ปี

จากการค้นคว้า พบว่า ไมโครฟอร์ม ใช้ได้ 2 แบบ คือ

1. ไมโครฟิล์ม
2. ไมโครฟิช หรือ ไมโครแจ็คเก็ต

1. ไมโครฟิล์ม (MICROFILM)

คือม้วนที่มีภาพถ่ายอักษร หรือภาพจำลอง จากต้นฉบับแบบเดิม โดยย่อส่วนลงประมาณ 15:1 - 40:1 ข้อความในไมโครฟิล์มขาวดำ และมีแบบสีขนาดมาตราฐาน คือ 35 มม.

2. ไมโครฟิช (MICROFICH OR SHEET FILM)

คือ แผ่นฟิล์มที่ถ่ายย่อส่วนจากของเดิม ขนาด 105 x 148 มม. (4"x6") และ 75x125 มม. (3"x5") ขนาดมาตราฐานคือ 4"x6" ส่วนบนของแผ่นฟิล์มมีชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ รายละเอียดเกี่ยวกับบรรณนุกรม ของหนังสือเล่มนั้นๆ สามารถอ่านข้อความนั้นๆได้ด้วยตาเปล่า ไมโครฟิชอาจจะเป็นแผ่นฟิล์ม POSITIVE ที่อัดจากชิ้นส่วน ที่คัดออกมาจากม้วนฟิล์มขนาด 77 มม.

ไมโครฟิชดีกว่าไมโครฟิล์ม ในแง่ที่สามารถแก้ไขดัดแปลง ข้อความให้ทันสมัยได้ง่ายโดยถ่ายทำใหม่ เฉพาะแผ่นที่ต้องการแก้ไขเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การจัดส่วนสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่ว ๆไปตามปกติ แบ่งประเภทออกได้ดังต่อไปนี้

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ
3. งานการจัดการ
4. งานบริหาร
5. งานการประชุม
6. งานเสมียน
7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ
8. งานเขียนแบบ
9. งานการเก็บเอกสาร
10. งานช่าง ส่วนเทคนิค

ลักษณะของการทำงานประเภทต่าง ๆ

1. งานพิมพ์ดีด งานพิมพ์ดีดถ้ามีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทป หรือแผ่นเสียงก็ตาม ก็ต้องมีที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย และในแต่ละส่วนจะต้องมีระบบการป้อน และรับ รวบรวมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดเอง และโต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไป ควรจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา และได้มีการที่จะลดเสียงรบกวน อันเกิดจากการพิมพ์งานโดยการออกแบบเครื่องพิมพ์ให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดซับเสียงในระยะใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เนื่องจากเสียงที่เกิดขึ้น จากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่ จะมีทิศทางเบื้องล่างก่อน ดังนั้น โต๊ะแบบใหม่ จึงนิยมวางเครื่องบนราง ซึ่งพาดอยู่ตรงช่วงที่เป็นที่สอดขาเข้าไปในโต๊ะ ของผู้นั่งพิมพ์อยู่ เสียงที่ลงมาจากเครื่องที่อยู่บนรางก็จะถูกเสื้อผ้าของคนพิมพ์นั้นดูดเอาไว้เป็นส่วนมาก กว่าที่จะสะท้อนเข้าห้อง ในสำนักงานต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีดจะเข้าถึงได้สะดวก

2. งานเลขานุการ มีปัญหาหลายประการ เช่นเดียวกับ การพิมพ์ แต่เน้นในการเก็บแฟ้ม และหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสารด้วย มีโทรศัพท์ และเครื่องติดต่อภายใน เนื่องจากลักษณะของงาน มีการลุกนั่งเคลื่อนไหวตลอดเวลา ดังนั้น เก้าอี้ควรเป็นชนิดที่เคลื่อนได้ และมีน้ำหนักเบาช่วงหน้าดัก ถึงพื้นโต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการต้องเป็นผู้รับแขกด้วย การจัดที่เก็บของต่าง ๆต้องทำให้ดูเรียบร้อย และไม่เกะกะ ควรมีที่นั่งสำหรับกรณี ที่มีแขกมากกว่า 1 ราย

3. งานการจัดการ การติดต่อกันทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่เป็นสิ่งที่สำคัญมาก อย่างไรก็ตามคนมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือ และเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดามีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ การที่ต้องรับแขกบ้างแต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เพียง SIDECHAIR ก็ได้หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. งานบริหาร เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะทำงานจริงน้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ามาไม่ตรึงเครียดมากนัก อาจจะมีการตั้งของประดับ เพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง ซึ่งอาจจะเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศฯ เป็นต้น

5. งานการประชุม ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร ก็คือห้องประชุม หรือห้องบรรยาย ที่ครุภัณฑ์จะต้องอำนวยสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆกันได้ สามารถมองเห็นได้ ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ และนั่งสบาย บรรยากาศทั่วไป ควรเป็นที่ให้โปร่งสบายตา อันทำให้ผู้มาติดต่อ เกิดความประทับใจกลับมาใช้บริการอีก

6. งานเสมียน การเก็บเอกสาร และการจัด SPACE เป็นสิ่งที่สำคัญ และจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานนั้นๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่น น้อยกว่างานเลขาฯ และการจัดระบบงาน มีความสัมพันธ์ และสำคัญกว่าการเคลื่อนที่ และลุกนั่ง

7. งานประชาสัมพันธ์ และต้อนรับ ผู้ที่มาเยือน จะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนใด จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความประทับใจ ทันทีที่พบเห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ นั่งสบาย บรรยากาศทั่วไป ควรมีที่ให้โปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจกลับมาใช้บริการอีก

8. งานเขียนแบบ งานประเภทนี้เน้นที่ทำงาน และความสบาย การจัดเนื้อที่ที่ดี และที่เก็บของ จากงานเขียน ที่มักจะมีขนาดใหญ่มากจึงต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอย ให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด เช่น การจัดเก็บงานเขียน นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในงานเขียนต้องแข็งแรง มั่นคงมาก เพราะการสั่นสะเทือนมีผลต่อคนเขียน

9. การเก็บเอกสาร การวางตำแหน่งที่ถูก จะไม่มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น และแม้ว่างานนี้จะจัดเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดีก็จะทำให้บริษัทยิ่งต้องเสียค่าใช้จ่าย และรายได้อีก

10. งานช่างส่วนเทคนิค งานในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิควิ่งเป็นระบบของวิศวกรรม

<u>การวางแผน และการดำเนินการจัดสำนักงาน โดยทั่วไป</u>

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงาน แต่เดิมได้มีการศึกษา และวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญๆ แบ่งทฤษฎีการจัดวางผังสำนักงานทั่วไป ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. **เน้นที่การเคลื่อนที่** (MOVEMENT) ได้แก่ การสัญจรภายในสำนักงาน และการติดต่อด้านเอกสารภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **เน้นที่การติดต่อสื่อสาร** (COMMUNICATION) โดยการกำหนดเอาความถี่ ในการติดต่อสื่อสารภายใน เช่นการติดต่อแบบตัวต่อตัว , ทางโทรศัพท์ หรือทางตัวกลางใดๆ ที่สามารถสื่อข่าวสารซึ่งกันและกันได้

การวางผัง การจัดภายในสำนักงานทั่วไป

การจัดพื้นที่ใช้สอย (WORK SPACE)

การจัดพื้นที่ สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าวๆของกลุ่ม หรือหน่วยงาน ให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นตามความเหมาะสม โดยการพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามต้องการ ตลอดจน ทางสัญจรหลัก ต่อจากนี้เป็นการจัดพื้นที่ สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางผังคร่าวๆ เพื่องานตำแหน่งของพื้นที่ใช้สอย โดยพิจารณาดูตามลักษณะความลึกของพื้นที่ (DEPTH OF SPACE) ภายในอาคารนั้น

ความลึกของพื้นที่ภายในอาคารสำนักงาน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. อาคารที่มีความลึกน้อย (SHALLOW SPACE) ประมาณ 6-9 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานขนาดเล็ก

2. อาคารที่มีความลึกปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง

3. อาคารที่มีความลึกมาก (DEEP OF SPACE) ประมาณ 25-30 เมตร

ความลึกของพื้นที่ก็คือ ระยะจากแกนกลาง หรือทางสัญจรหลัก จากด้านหนึ่งของอาคารไปจรดอีกด้านหนึ่งของอาคารนั่นเอง เมื่อได้ทำการวางผังเคร่าๆของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ต่อไปก็คือ การจัดเนื้อที่ย่อยสำหรับพื้นที่ทำงานของกลุ่มบุคคล หรือแต่ละบุคคล ตลอดจนพื้นที่สำหรับอำนวยความสะดวกอื่นๆ ซึ่งมีความสำคัญมาก โดยจะต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งและผลวิเคราะห์ ความต้องการต่างๆมาพิจารณาประกอบ เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัดเนื้อที่ย่อยโดยทั่วไปสำหรับพื้นที่ ทำงานภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

1. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน แต่ละคนมีหน้าที่ต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกันไปด้วย ซึ่งพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆตามความต้องการ

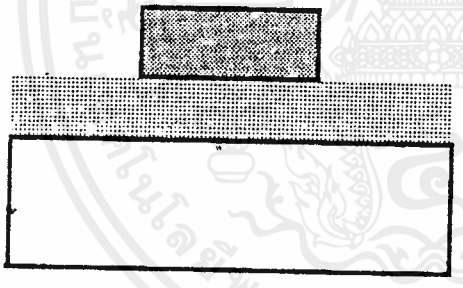
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ.จุดนั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้เนื้อที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ภายในเนื้อที่ที่กำหนดให้
- พฤติกรรมในการทำงาน.ของพนักงานแต่ละคน

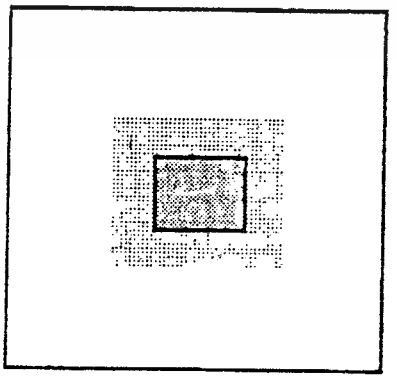
ตามปกติแล้วพื้นที่การทำงาน และพื้นที่เพิ่มเติม จะรวมกันเป็นพื้นที่ความต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงานนักออกแบบ ต้องทราบถึงมาตราฐานของพื้นที่ทำงานที่จำเป็น และน้อยที่สุด ที่สามารถใช้ได้ โดยพิจารณาถึงความแตกต่าง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วและในการจัดวางผังก็สามารถ แบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

ก.แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

เป็นการจัดพื้นที่ทำงานในด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดให้เป็นทางเดิน หรือ โถงทางเดิน ซึ่งจะมีในทางย่อย แยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ จนหมด นิยมใช้กับงานอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อยไปจนมาก แต่จะเห็นได้ชัด ในอาคารขนาดเล็ก



ภาพที่ 2.24 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย

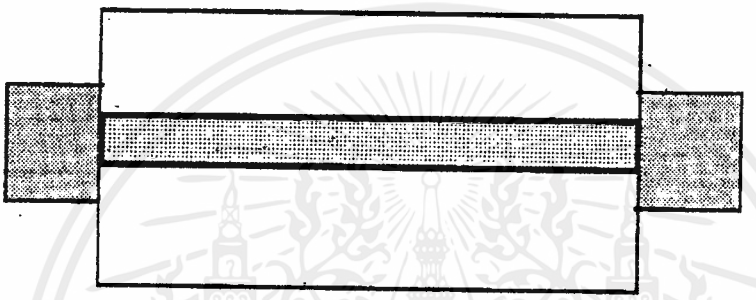


ภาพที่ 2.25 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

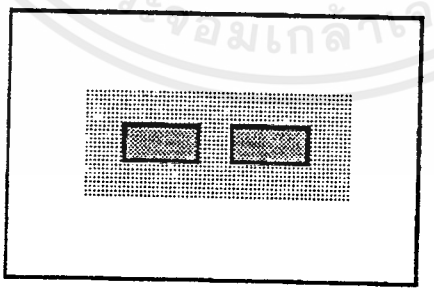
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

เป็นการจัดให้มีพื้นที่ในการทำงาน อยู่ทั้ง 2 ด้าน ของตัวอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรมซึ่งจัดได้ ทั้งอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อย และปานกลาง นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะมีความประหยัดกว่าแบบแรก



ภาพที่ 2.26 การจัดวางพื้นที่ทำงานแบบDOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย

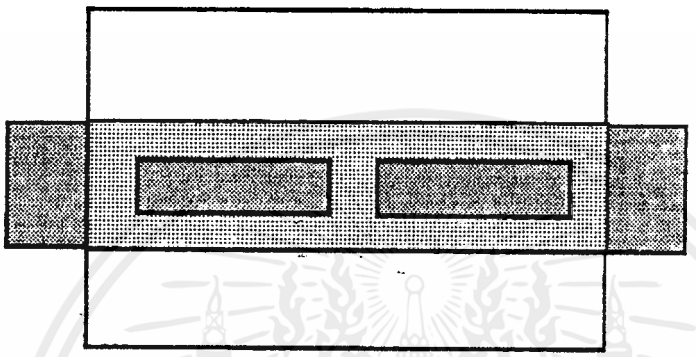


ภาพที่ 2.27 การจัดวางพื้นที่ทำงานแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.แบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

เป็นการจัดที่คล้ายคลึงกันกับแบบ ข. แต่เพิ่มส่วนบริการ และที่เก็บของไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าว อาจจัดเป็นห้องน้ำก็ได้ การจัดพื้นที่แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงาน ขนาดกลางที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง



ภาพที่ 2.28 การจัดวางพื้นที่ทำงานแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความต้องการการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

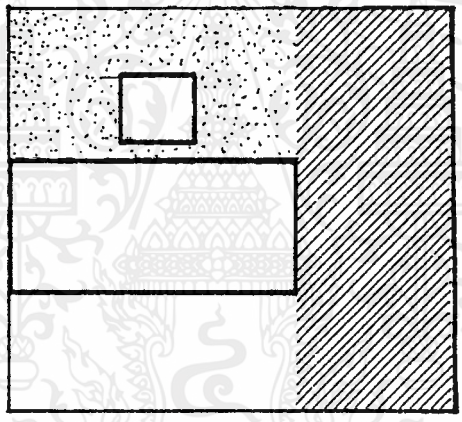
ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงานของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงาน ในสำนักงานหนึ่งๆ แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

ก. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้ เหมาะจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานที่เป็นแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริงของพนักงานแต่ละคน

พื้นที่ทำงาน = พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ
= พื้นที่ของทางสัญจรหลัก
= พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน

ภาพที่ 2.29

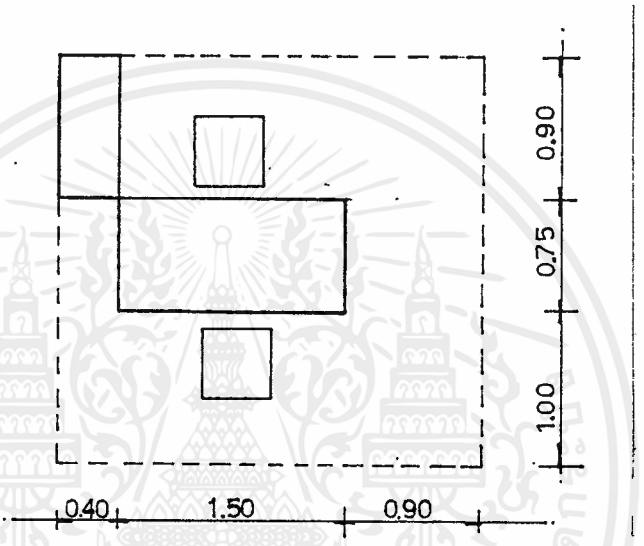


พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์
พื้นที่สำหรับทางเดินเฉพาะ
พื้นที่ของทางสัญจรหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ที่ใช้จริง สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตร.ม. ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติคิดเป็นเนื้อที่ ประมาณ 4.5 - 6.5 ตร.ม. และหากการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการเนื้อที่เก็บเอกสาร หรือโต๊ะข้างพิมพ์ดีดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตร.ม.

ภาพที่ 2.30 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป



ข. แบ่งพื้นที่เป็นห้อง ๆตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่งพื้นที่ทำงานแบบนี้ เป็นแบบของการจัดสำนักงาน แบบแยกห้องโดยเฉพาะ โดยที่พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆนั้นขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงาน ที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะ หรือตำแหน่งผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานสามารถแบ่งได้ เป็น 2 แบบคือ

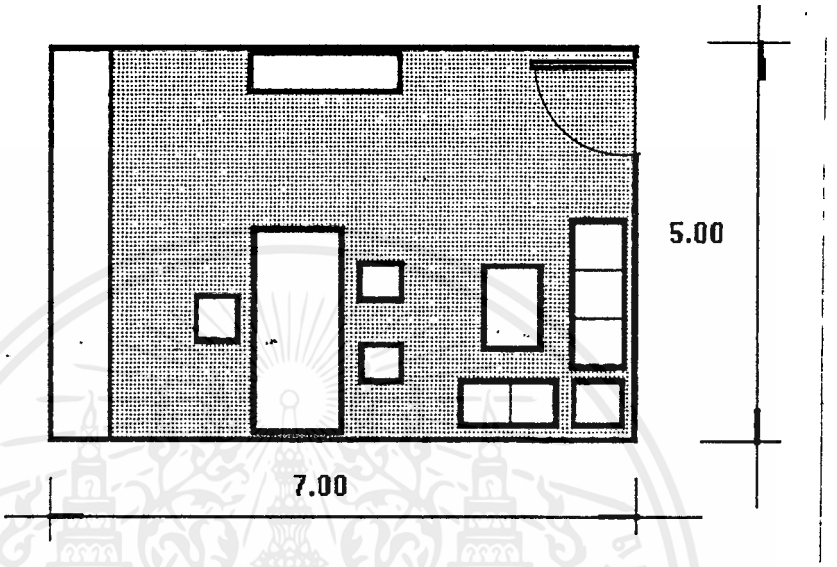
- **ห้องทำงานส่วนตัว**

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้า หรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะมีพื้นที่ที่สูญเปล่า ไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีที่เป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวขอว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านที่สั้นที่สุดของห้องหนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และไม่พอ ห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตร.ม. ส่วนห้องเดี่ยวสำหรับพนักงาน ขนาดเล็กที่สุด คือ 10 -15 ตร.ม.

ภาพที่ 2.31 แสดงการใช้พื้นที่ ห้องทำงานส่วนตัว



- ห้องทำงานรวม

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีความกว้างใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กและทำให้พื้นที่สูญเปล่า นอกจากจะกำหนดให้เฟอร์นิเจอร์ มีขนาดลงตัว พอดี กับขนาดโครงสร้างของอาคาร ห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเปล่าได้จากตำแหน่ง และขนาดของเสาภายในห้อง

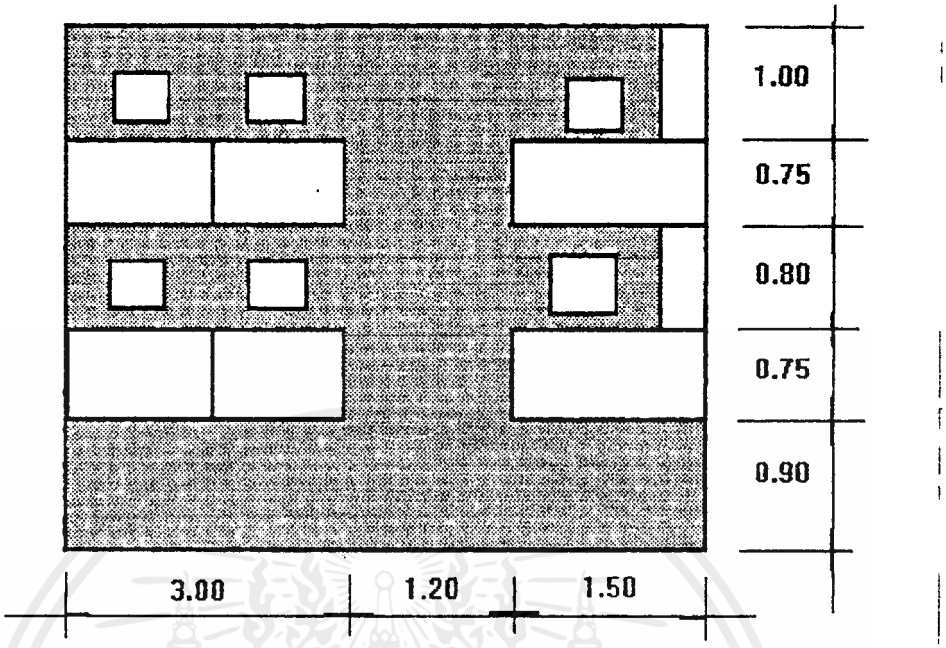
เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคล ก็เป็นความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ราว 7 - 10 ตร.ม.

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายใน และอาจใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้ผลเต็มที่

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25 - 30 ตร.ม. สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้น ชั้นสูงจะมีขนาดใหญ่ 40 -50 ตร.ม. ซึ่งสามารถตั้งชุดงานที่มีที่นั่งรับแขก 2 - 3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5 - 6 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.32 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องรวม



2. การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

เนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกนี้ ได้แก่

ก. เนื้อที่สำหรับทางเดินร่วม (AISLES)

การติดต่อประสานงานแสดงถึง ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็นเนื้อที่ของทางเดินร่วม ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น การจัดเตรียมการเดินร่วม แบ่งได้ดังนี้ คือ

- ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)

เป็นเนื้อที่ที่มีผู้ใช้มาก เพื่อที่จะแยกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะกว้าง ประมาร 1.5 - 3.0 ม. เช่น ทางเดินระหว่างแผนกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง

- ทางเดินรอง (INTERMEDIATE AISLE)

เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจากโถง หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงาน แต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง วิ่งเป็นบุคคลที่ทำงาน ในส่วนนั้น มีความกว้าง ประมาณ 1.0 - 1.20 ม.

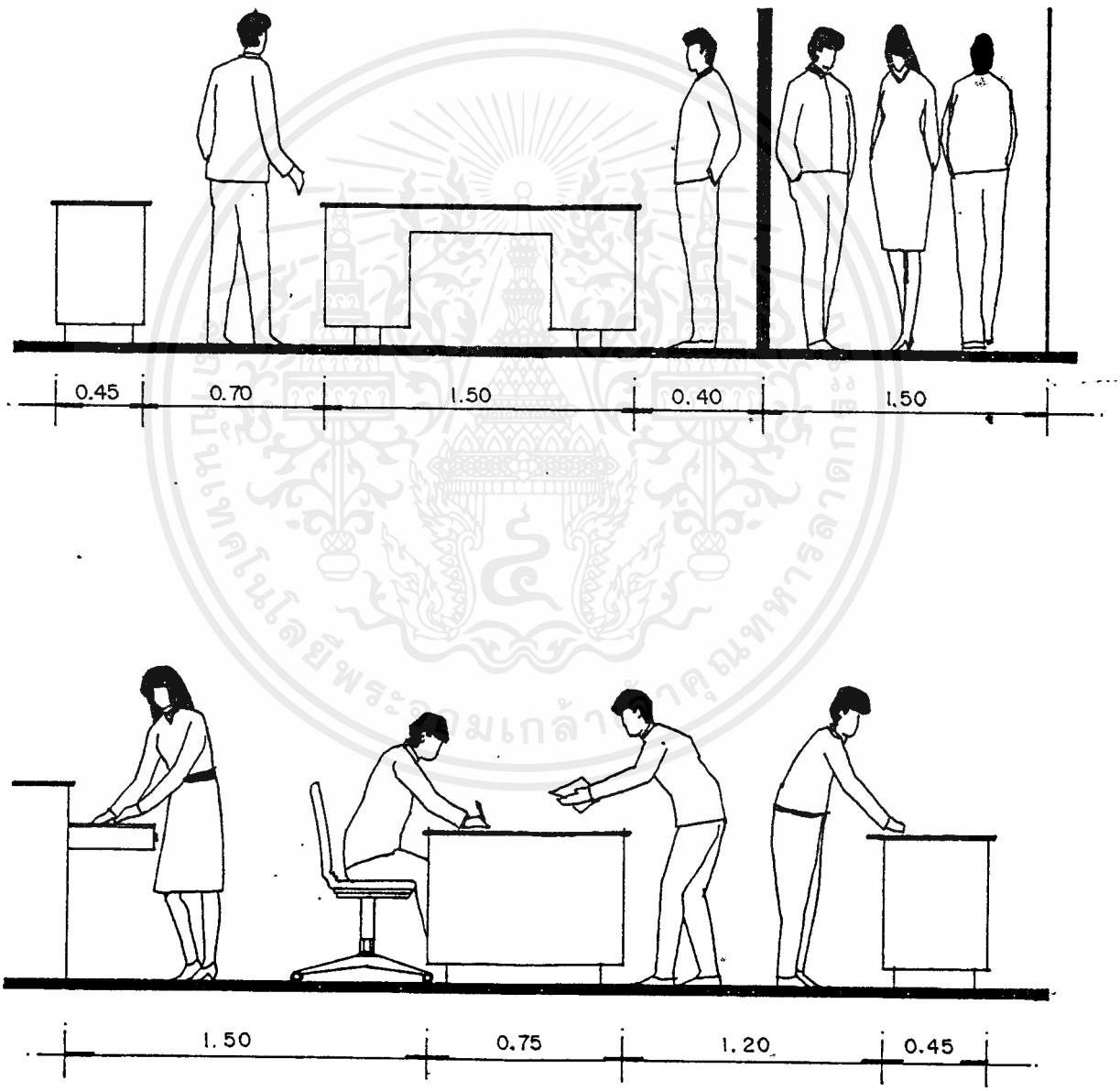
- ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLE)

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงาน ภายในกลุ่มงานหนึ่ง ความกว้างประมาณ 0.9 - 1.0 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่าง ตัวเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน เพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจรมากที่สุด คือ โต๊ะทำงาน ที่นั่งไม่เกะกะขวางทางเดิน

ภาพที่ 2.33 แสดงการจัดระยะห่าง ของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ



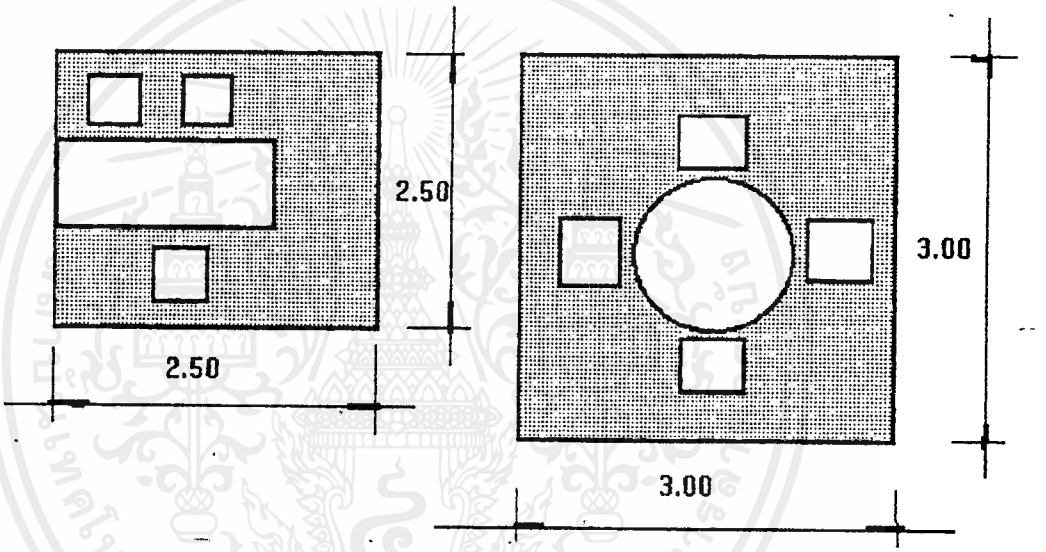
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เนื้อที่สำหรับการประชุม หรือปรึกษาหารือ

ลักษณะของการจัดเนื้อที่ส่วนนี้ แบ่งออกได้ดังนี้

- การประชุมเฉพาะ ภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัดเนื้อที่สำหรับการปรึกษาหารือเล็กน้อย ภายในกลุ่มเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้มีประมาณ 2 - 3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้ อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้ 1-2 ตัว ที่หน้าโต๊ะทำงานหรือ ถ้ามการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลานานกว่านี้ก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประมาณ 3 -4 ที่นั่ง อยู่ในกลุ่มงานเดียวกัน เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2 - 2.75 ตร.ม./ 1 คน



ภาพที่ 2.34 แสดงการใช้เนื้อที่สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆน้อยๆ

หากเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง การจัดเนื้อที่ในกรณีที่อาจจะประกอบด้วยฉากกั้นเพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัวขึ้น

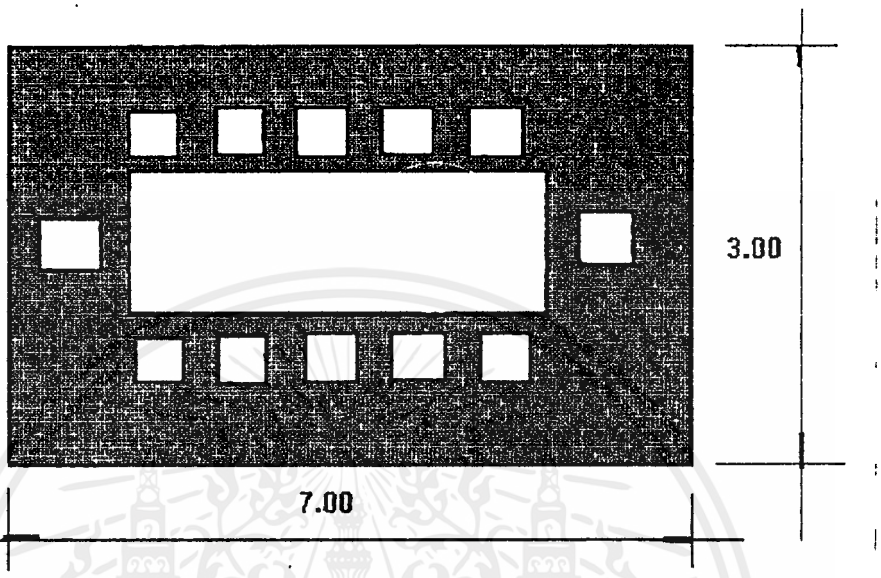
- การจัดเนื้อที่สำหรับห้องประชุมทั่วไป

ห้องนี้เป็นการจัดเนื้อที่ของห้องประชุมขนาดปานกลางไปจนถึงขนาดใหญ่และต้องการเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอก และสมาชิกภายใน อาจจะเพื่อวางแผนการภายในประชุมสรุปซึ่งมีระยะเลาของการประชุม ประมาณ 2-3 ชม. เป็นอย่างมากมีผู้ใช้ ประมาณ 8 -10 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ยโดยประมาณ 1.5 - 2.0 ตร.ม./ คน

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องนี้ ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์พร้อมจอหรือแผ่นภาพประกอบที่สามารถดึงขึ้น-ลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้และที่สำหรับเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องดังกล่าว ควรอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้ โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 2.35 แสดงเนื้อที่สำหรับห้องประชุมขนาดกลาง

- การจัดเนื้อที่สำหรับบริเวณพักผ่อน

จุดประสงค์แรก ก็เพื่อจัดให้เป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อน ในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน และในขณะเดียวกันอาจเป็นที่ติดบอร์ด บทความหรือประกาศทั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงาน หรือสิ่งอื่นที่สามารถตั้งแสดงได้

เนื้อที่ส่วนนี้ จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงาน ตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้เนื้อที่ดังกล่าว มีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้นๆของกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อนควรจัดให้อยู่ใหล้กับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน และไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่าย จากแต่ละชั้นของอาคาร (หากอาคารมีหลายชั้น) ห้องบริเวณพักผ่อนนี้จะมีผู้ใช้ประมาณ 12 - 18 คน เฉลี่ย 2.25 - 4.1 ตร.ม./ คน

ค. เนื้อที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร

ในการเก็บเอกสารต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมาก และยังต้องใช้เนื้อที่มากเช่นกัน โดยทั่วไปแบ่งระบบการเก็บ ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

การจัดเก็บนี้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมไปถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. แบบที่เก็บเอกสารมั่นคงถาวร

แบบนี้จะจัดเก็บเป็นห้องเก็บโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงาน หรือในหน่วยงานใด หน่วยงานหนึ่ง

ง. เนื้อที่สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุม และบริเวณทำงานบริหารทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่ง ห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงบริเวณ เนื้อที่ดังกล่าวควรจะมีระยะห่าง ระหว่าง 4.50 - 9.00 ม. อย่างไรก็ตาม ระยะนี้อาจลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น

จ. เนื้อที่สำหรับต้อนรับแขก

เนื้อที่ส่วนนี้อาจจะจัดอยู่ในส่วนทำงานเฉพาะบุคคล เช่น ระดับผู้บริหาร หรือ ส่วนประชาสัมพันธ์

ฉ. เนื้อที่สำหรับห้องเก็บของ - ห้องน้ำ

เนื้อที่ที่ถูกกำหนดไว้ ตั้งแต่เริ่มวางจัดผังออกแบบตัวอาคาร โดยสถาปนิกเป็นผู้กำหนดเนื้อที่ส่วนนี้ จึงเป็นเนื้อที่ที่ค่อนข้างตายตัว

<u>การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน</u>

สำหรับขั้นตอนที่ต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่งพื้นที่ทำงาน ซึ่งระบบการติดตั้งประสานงาน ก็คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน โดยพิจารณาถึง

-การจัดประเภทของการติดต่อจกาภายนอกเข้าสู่ที่ทำงาน เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แขกพิเศษ

- ความสะดวก และความคล่องตัว ต่อระบบติดต่อประสานระหว่างหน่วยงาน เช่น การออกแบบระบบการติดต่อภายในแบบเปิด ซึ่งทำให้สำนักงานดูมีชีวิตชีวาขึ้นในการทำงาน

ระบบการติดต่อประสานงานภายในกับบุคคลภายนอก ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ของการจัดสำนักงาน โดยมีข้อปฏิบัติดังนี้ คือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น
- สอบถาม และพิจารณาความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มคน
- สอบถามและพิจารณาความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>หลักทั่วไปในการจัดระบบติดต่อประสานงานภายใน</u>

1. เมื่อมีการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกัน ถ้าเป็นไปได้

2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามข้อมูลที่ได้สำรวจจะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่างๆ

3. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่างๆที่ใช้ร่วมกัน ควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน

4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับคนภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้กับทางเข้าของอาคาร หรือใกล้ทางเข้าแต่ละชั้น

นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาไปถึง

- ทางเดินร่วมระหว่างส่วนทำงาน และบุคคลภายนอกทั่วไป
- ผนังหรือ PARTITION เตี้ยๆ ที่กั้นระหว่างส่วนทำงาน
- ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะของความเป็นไปของระดับงานที่ปกติอยู่ เช่น เครื่องหมาย หรือลักษณะอื่นๆ

แม้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในสำนักงานหนึ่งๆนั้น ระบบติดต่อประสานงานนับว่ามีปัญหาสำคัญยิ่งกว่าการจัดพื้นที่ทำงานเสียอีก เช่น มีการเปลี่ยนแปลงฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน จะเป็นสิ่งหนึ่งที่ต้องปรับตัว ตามความเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

<u>การจัดสภาพแวดล้อม และ ความปลอดภัยในสำนักงาน</u>

สำนักงานที่ดีนั้น ควรจะมีการจัดสภาพแวดล้อม ที่น่าอยู่สำหรับผู้ใช้ประกอบการออกแบบระบบติดต่อภายใน และกำหนดพื้นที่ทำงานอย่างสมบูรณ์ เพื่อสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ สภาพแวดล้อมดังกล่าวควรจะประกอบด้วย

- ระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศที่ดี
- ระบบไฟฟ้า และการใช้แสงสว่าง
- ระบบเสียง และการควบคุมเสียงรบกวน
- การใช้สีภายในสำนักงาน

นอกจากนี้ความปลอดภัยในสำนักงาน ซึ่งสำคัญต่อชีวิต และทรัพย์สิน ระบบการป้องกันอัคคีภัย และอื่นๆก็เป็นสิ่งจำเป็น อีกด้วย สำหรับการทำงานของคนด้วยเวลาถึง 1 ใน 3 ของแต่ละวัน ดังนั้นสิ่งแวดล้อมภายในไม่เที่ยงแต่มีอิทธิพล ต่อประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น หากแต่มีผลไปถึงสุขภาพอีกด้วยรายละเอียดจะได้กล่าวถึงเรื่องต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>แนวความคิดในการจัดสำนักงานประเภทต่าง ๆ</u>

ในการจัดสำนักงาน ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ลักษณะของอาคาร ขนาดของอาคาร
- ลักษณะในการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานภายในอาคาร
- การจัดองค์การ และการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้น
- จำนวนพนักงานในปัจจุบันที่คาดไว้ในอนาคต
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการด้านกายภาพ

<u>ผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงาน</u>

ในการเลือกระบบผนัง เพื่อความเหมาะสมในการแบ่งกั้นพื้นที่ ทำงานของแต่ละหน่วยงานนั้น แบ่งตามประเภท และลักษณะของผนัง และประโยชน์ใช้สอยดังนี้

1. แบ่งกั้นด้วยผนังจริง ผนังประเภทนี้ได้แก่ ผนังก่ออิฐฉาบปูน ผนังที่ได้ประกอบจากวัสดุสำเร็จแผ่นใหญ่ จุดประสงค์ก็เพื่อแบ่งกั้นเป็นห้อง ๆอย่างถาวร และไม่ต้องการการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2. แบ่งกั้นด้วยผนังสำเร็จรูปที่เคลื่อนย้ายได้ เป็นระบบผนังที่ผลิตขึ้นเพื่อนำมาประกอบเป็นผนังกั้นภายในโดยเฉพาะ และอาจมีลักษณะกึ่งฉากกั้น (PARTITION) การติดตั้งอาจมีอุปกรณ์ ที่จัดเตรียมไว้แล้ว ผนังประภทนี้อาจมีโครงสร้างโลหะและปิดทับด้วยวัสดุ พวกไม้หรือแผ่นตกแต่งอื่น

3. แบ่งกั้นด้วยฉากกั้น ส่วนมานิยมใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งผนังหรือฉากแบบนี้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกตามการเปลี่ยนแปลงภายในสำนักงาน นอกจากนั้นยังได้มีการนำวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียงมาประกอบกับฉากกั้นดังกล่าว เพื่อลดเสียงรบกวน ที่เกิดขึ้น

<u>การใช้สีภายในสำนักงาน</u>

ในปัจจุบันใช้สีอะไรก็ได้ซึ่งอยู่ในดุลพินิจของผู้ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวลว่า สีที่ใช้มีอิทธิพลต่อบรรยากาศภายในสำนักงานหรือไม่ เนื่องจากว่าได้นำระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ ซึ่งผิดกับสมัยก่อน ที่ยังไม่มีการปรับอากาศ การใช้สีจะต้องมีการพิจารณากันมาก เช่น ไม่ใช้สีที่ตัดกันรุนแรง หรือฉูดฉาดจนเกินไป สีที่สามารถนำมาใช้ ควรมีคุณสมบัติดังนี้ คือ

- ไม่ควรใช้สีสะท้อนแสง เช่น สันำ้มัน
- ควรใช้สีที่มีน้ำหนักสีใกล้เคียงกัน ดูดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่ควรใช้สีที่จืดชืด หรือ หม่นหมองเกินไป

การกำหนดสีภายในสำนักงานนั้น มีข้อคิดอีกอย่างหนึ่ง คือ ต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้น ดำเนินการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่ที่มีบุคคลทั่วไปมาติดต่อด้วยหรือไม่

การจัดระบบสำนักงานของโครงการ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยบูรพา สามารถแบ่งได้ 2 ระบบคือ

1. **การจัดสำนักงานแบบแยก เป็นห้องโดยเฉพาะ** (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

เป็นแบบที่นิยมกันมากในแถบยุโรปและประเทศเรา โดยมีหลักในการเข้าถึงห้องต่างๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างงานต่างๆ แบบนี้จะมีส่วนดีตรงที่เป็นส่วนตัว และทำงานสะดวกสบาย แต่ก็เสียค่าใช้จ่ายสูง และเปลืองเนื้อที่

2. **การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด** (OPEN LAY - OUT)

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด จะช่วยตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่าง ห้องแต่ละห้อง สามารถใช้เนื้อที่ทำงานออกไป ทำให้ราคาก่อสร้างถูกลง แต่ต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่าง ก็คือ แสงสว่าง

การวางผังมักขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งพื้นที่กำหนดไว้ โดยถือเอาหลักการใช้เนื้อที่ใช้สอยของคนทำงาน 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าใด มาเป็นเกณฑ์การจัดแบบเปิด ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง แต่ต้องคำนึงถึงระบบไฟฟ้า และการถ่ายเทอากาศ

การจัดแบบนี้ จะทำให้การปฏิบัติงานของพนักงาน มีประสิทธิภาพสูง ผลที่ได้รับมากที่สุดคือ สามารถประหยัดเนื้อที่ซึ่งใช้เพียง 4 - 5 ตร.ม./ 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6

สรุปและเปรียบเทียบ การจัดสำนักงาน แบบแยกห้องกับเปิดโล่ง

สำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1.การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว ทำงานได้อย่างสบายไม่ต้องกังวลกับแผนกอื่น 2.เน้นถึงความเป็นระเบียบและหน้าที่ 3.ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงานและตัดสินใจอย่างมีสมาธิ ปราศจากการรบกวนจากภายนอก 4.เหมาะกับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ทำธุรกิจทางด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่ 5.แลดูเป็นสัดส่วนในการแบ่งหน่วยงาน 6.การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่มีปัญหาสลับซับซ้อนนัก	1.ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆ และสิ้นเปลืองเนื้อที่เกินจำเป็น 2.ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อขยายตัว 3.ต้องคอยระวังเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย เพราะการแยกย้าย ป้องกัน ทำได้ยาก 4.ขาดความเป็นกันเอง และการติดต่อประสานงาน อาจเกิดความล่าช้า 5.ต้องใช้โถงทางเดิน เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

สำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1.ไม่ มีผนังกั้น ประหยัดค่าก่อสร้าง 2.ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการทั้งด้านกว้างและด้านลึก 3.มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด 4.สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ 5.การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกเป็นไปได้ด้วยความรวดเร็ว มีความคล่องตัวสูง 6.ไม่ต้องมีทางเดินร่วมระหว่างแผนกมากเกินความจำเป็น ซึ่งยังเป็นการเพิ่มพื้นที่อีกด้วย	1.ขาดลักษณะความเป็นสัดส่วน 2.มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายใน เช่น เสียงรบกวน การให้แสงสว่าง และระบบปรับอากาศ ต้องมีคุณภาพดี จึงจะช่วยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1 การจัดห้องประชุม

ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

ลักษณะรูปแบบของการประชุม (TYPE OF MEETING)

<u>การประชุม</u> หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด ข้อเสนอแนะหรือดำเนินการต่างๆในหัวข้อการประชุมนั้นๆ ซึ่งเป็นการพบปะกัน เพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิผล และนำไปใช้ การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้านตลอดจนความเชื่อถือทางสังคม เป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประธาน ในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุม มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขป ดังนี้คือ

1. **การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน** (PROVISION AT THE WORK SPACE) เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานที่ทำงานร่วมกัน ประมาณ 3 - 4 คนโดยปกติมักจะใช้เวลาในการประชุมเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุม อาจจะนำมาร่วมใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

2. **การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน** (PROVISION FOR A GROUP OF WORK SPACE) เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช่ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่ม แต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPEN OFFICE SPACE) เนื้อที่สำหรับการประชุม จะเห็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่มๆ ใกล้ๆกัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลานานพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกเข้าร่วมประชุมบ้าง จึงควรจัดที่นั่งไว้ 6 - 8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกั้นเป็นบางส่วน และเพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่จำเป็น ตลอดจนกระดานดำเพื่อการเขียนบรรยาย

3. **การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน** (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมของบุคคลในวงการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยนัก สถานทีที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลง เพื่อใช้งานด้านอื่นๆได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบถ้วน และจุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุมไม่มากนัก อาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่นั่ง และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมออกได้ เป็น 2 โต๊ะโดยใช้ผนังแบ่งส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมที่ดีนั้น จะต้องใช้ระบบเสียงที่ได้ยินภายในห้องประชุม เป็นเสียงธรรมชาติมากที่สุด โดยมีการป้องกันเสียงสะท้อนได้ที่ ซึ่งแนวทางในการออกแบบเริ่มจากการออกแบบแผนผังพื้นล่างก่อน

<u>องค์ประกอบภายในห้องประชุม</u>

การจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆในห้องประชุม การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก และเป็นการเพิ่มพูนความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอ่โถงแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานต่างๆของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. เก้าอี้ในห้องประชุม ควรพิจารณาดังนี้

- มีสัดส่วนสัมพันธ์กัน ทั้งมติกับลักษณะการนั่งของคน
- พนักพิงควรมีการทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา เอียงให้โค้งสัมพันธ์กับกระดูกของลำตัว
- เก้าอี้ควรมีลักษณะ เคลื่อนไหวหมุนรอบตัวได้ มีแกนกลางเป็นจุดหมุน
- ขาเก้าอี้ที่นิยม มีแบบ 3 ขา และ 4 ขา มีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อง่ายต่อการปรับ และเคลื่อนที่ และลดปัญหาในการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวน
- มีท้าวแขน อยู่ในลักษณะที่สามารถทำงานบนโต๊ะประชุมได้ โดยสะดวก
- เก้าอี้สำหรับประธานที่ประชุม ควรทำด้วยสปริง หรือบุด้วยฟองน้ำที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

2. โต๊ะประชุม

โต๊ะประชุมโดยทั่วไป จะมีความสูง 0.75 ม. ความกว้างต่อที่นั่งไม่ควรต่ำกว่า 0.60 ม. (แคบที่สุด) โดยประมาณ 0.75 ม. ความยาวของโต๊ะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ประชุมและเนื้อที่ของห้องประชุมซึ่งใช้เก็บเก้าอี้ที่สูง 0.45 ม. จะมีท้าวแขนหรือไม่มี จะติดลูกล้อเลื่อนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความต้องการ ความสะดวกสบายงบประมาณ และระดับผู้ใช้ประชุม

การจัดโต๊ะประชุมจัดได้หลายแบบ

- โต๊ะกลม โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือโต๊ะรูปไข่ วงรียาว ซึ่งให้ผลในการที่สมาชิกสามารถที่จะเห็นผู้พูดได้ชัดเจน
- การจัดแบบผู้ฟังหันหน้าเข้าหาผู้พูด เป็นแถวตรง หรือโค้งยาว เป็นแบบที่นิยมมากที่ชุด
- รูปตัวยู การจัดโต๊ะนั่งในที่ประชุม แบบตัว U นิยมใช้กับการประชุมไม่มากนัก สมาชิกผู้เข้าร่วมประชุม แต่ละท่านสามารถพูดกับสมาชิกผู้ร่วมประชุมได้โดยตรงทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คน การจัดแบบนี้สามารถแยกกลุ่มได้ โดยใช้โต๊ะที่มีขนาดความยาว ที่เหมาะสมประมาณ 1.50 - 1.80 กว้าง 0.60 - 0.90 เมตร

- การจัดที่นั่งแบบห้องเรียน โดยการใช้โต๊ะแยกตอน ,นั่งรวมกลุ่ม หรือต้องทำงานเป็นคณะ หันหน้าเข้าไปยังผู้พูดเหมาะสำหรับผู้ที่เข้าประชุม เป็นจำนวนมากๆ และได้รับมอบหมายงานในระหว่างมีการประชุม

- รูปตัวที การจัดแบบรูปตัว T โดยให้ประธานอยู่ตรงกลาง นั่งอยู่หัวโต๊ะของที่ประชุม และสมาชิกนั่งตามยาวของโต๊ะ ทำให้สะดวกของผู้เข้าร่วมประชุมถามปัญหาได้สะดวก

2.5.2 การจัดห้องคอมพิวเตอร์

ก. หลักในการจัดวางผังของห้องคอมพิวเตอร์

1. MAGNETIC - MEDIA จะถูกเก็บรวบรวมกันไว้ใกล้ๆกัน ที่จะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรให้อยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป

2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุกๆตัว จาก CONSOLE ที่บังคับ และควรป้องกันแสงสว่าง ที่ส่องลงมาโดยตรงอันจะสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR

3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา OPERATOR ที่CONSOLE ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่นๆ

4. ต้องมีช่วงห่างระหว่างอุปกรณ์ พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวกโดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.5 เมตร

5. ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่างๆ

6. LINERRINTER ต้องการที่ว่างโดยมีที่ความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร

7. จัดวางห้องในลักษณะ CUL-DE-SAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวายที่จะรบกวนกับฝ่ายอื่นๆ

8. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น ดดยปลอดจากสารพิษ เช่น SULPHURE DIOXIDE AMMONIA OR SODIUM DIOXIDE ทำลาย TAPE หรือรบกวนระบบอิเลคโทรนิคส์ก็ได้

9. ให้ความสะดวกกับการขนจ่ายกระดาษ การติดต่อรับ - ส่ง ข้อมูลกับลูกค้าตลอดจน การให้ลูกค้าได้ชมการทำงานของคอมพิวเตอร์ ถ้าจำเป็น

10. ห้องคอมพิวเตอร์ และห้อง DATA ENTRY ควรอยู่ในส่วนเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ในกรณีที่ต้องใช้คอมพิวเอดส์ เป็นเครื่องมือแสดงศักดิ์ศรีของบริษัทห้องคอมพิวเตอร์ ควรอยู่บริเวณทางผ่านที่คนทั่วๆไป จะต้องผ่านพบได้ง่าย จัดไว้ในห้องกระจก ที่ตกแต่งอย่างหรูหรา แต่ต้องสามารถควบคุมความปลอดภัยได้ด้วย

ข. ระบบพื้นผนัง เพดาน ของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

เนื่องจากมีการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมากระหว่างเครื่องต่างๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น ต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี รับ POINT LOAD ได้ถึง 1,000 ปอนด์ แม้ว่าน้ำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150 RSF หรือมากกว่า

นอกจากพื้น 2 ชั้น จะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยประโยชน์ในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็กๆ วางประกอบขึ้นมา บนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แบ่งการรับแผ่นพื้นเป็นประเภทต่างๆได้ดังนี้

1. รับน้ำหนักเฉพาะบริเวณมุมของแผ่นพื้น
2. รับน้ำหนักในแนวขนานของขอบแผ่นพื้น
3. รับน้ำหนักในแนวตารางของแผ่นพื้น

แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบ สายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอดให้แผ่นพื้นนั้นๆ

2. ผนัง

ผนังห้องของคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันเสียงรบกวน ต้องมีการปกป้องอย่างดี เพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอก ควรใช้กระจกที่หนาพอ และอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. เพดาน

เพดานมีระดับสูง จากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดมาได้ถึง 2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่มารถดูดวับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลม เป็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิง

ค. สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการการปรับอากาศในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศ ควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเห็นท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศมีความแตกต่างกันไป ตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แตละแบบ เช่น 1 BM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ramac 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เครื่อง 1 BM 7070 ใช้ขนาด 11 ตัน เมื่อเครื่องอุณหภูมิจะสูงขึ้น 60 - 90 F. RE สูง 20 - 80 %

เครื่องปรับอากาศต้องามารถปรับขนาดได้ตามการเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ๆเข้ามาใช้ต่อๆไป และในการทำงานของเครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ โดยอาจจะมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกัน หรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยตัดการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงให้ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เช็ดเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ควรกระทำเป็นอย่างมาก ในบางแห่งถึงกับบังคับให้ต้องถอดรองเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาความสะอาด

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500 - 600 LUX ไม่ GLARE มากนัก มีความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง การส่องเข้ามาโดยตรง Line Printer เป็นการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของ OPERATOR อีกทั้งก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง ในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ จะทนแรงสั่นสะเทือนได้ 0.25 (G - gravitational acceleration) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเกิลต่อวินาที

กำลังไฟต้องการกำลังต่างๆกัน ตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น IBM 7070 ต้องการ 208-230 VOLT 60 CYCLE 37 Kva Frequency ระหว่าง 0.5 cycle

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคารเดินสายไฟฟ้าสอดให้ขึ้นจ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้า เพื่อความประหยัดแต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัด หรือดับไฟฟ้า เป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ อาจจัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉิน สำหรับกรณีที่ไฟฟ้าดับถ้าจำเป็น

ง. การป้องกัน

จำเป็นต้องรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวดจากเพลิงไหม้ โจรกรรม และการทำลายข้อมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัย เพราะนอกเหนือจากราคาอุปกรณ์ซึ่งมีราคาแพงมากแล้ว ราคาข้อมูลที่เก็บรักษาอยู่ก็เป็นสิ่งที่มีค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

2.6.1 การใช้สีภายในห้องสมุด

สีเป็นส่วนหนึ่งของการตแต่งภายในให้งดงามโดยคล้อยตามไปกับหน้าที่ และความเป็นประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้นๆ ทำให้มีคุณค่า และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความสว่างจากธรรมชาติ หรือไฟฟ้า ทำให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น ทั้งยังได้ความบันเทิงใจ สุขภาพจิตดี จะเห็นว่า สถานที่ในปัจจุบันนี้ ส่วนมากจะสร้างผนังให้มีช่องหน้าต่างมาก และใหญ่ เพื่อที่จะให้แสงสว่าง เข้าไปประกอบสีที่ผนังได้เต็มที่ การใช้สีภายในก็ควรเป็นอย่างประณีต สุขุม ประกอบกับรสนิยมของผู้ใช้ด้วย สีของห้องสมุดจะต้องมีความสง่าร่าเริง และเป็นมิตร การให้สีผิดๆ จะทำลายการออกแบบที่ดีอย่างสิ้นเชิง ดังนั้นสีสำหรับตกแต่งภายในอาจจะแตกต่างกันไปในด้านขอบเขตที่ต้องการของสถานที่นั้นๆ ดังนี้

บริเวณโถงทางเดิน มีการสัญจรเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการให้สี จะเป็นสีที่ ให้ความรู้สึกอบอุ่น และให้ความบันเทิงใจ แต่ไม่ใช่สีที่น่าเบื่อ จำเจ อาจใช้สีอื่นที่สดใสกว่า ใช้ประกอบเพื่อความงดงามยิ่งขึ้นก็ได้

ห้องประชุมและห้องบรรยาย ใช้สีเรียบๆ เพราะถ้าใช้สีที่สดใส ก็จะจูงใจให้ผู้อยู่ในนั้นไปสนใจนอกเรื่อง สีใดสีหนึ่งภายในสถานที่ซึ่งสะดุดตาจะเป็นสิ่งที่ห้อยประดับภาพหรือสิ่งใดๆก็ตาม จะได้ผลตรงกันข้ามกับที่ต้องการ

ห้องทำงาน ห้องทำงาน เป็นห้องที่ต้องใช้ทำงานทั้งวันหรือทั้งคืน อาจใช้สีที่ทำให้เกิดความเข้มแข็ง แต่โดยทั่วไปจะเกิดความเมื่อย เบื่อหน่ายเร็วกับสีที่สดใสและแข็งแรง จึงควรมีการใช้สีแก่พอสมควร มิใช้สีมากเกินไป จะทำให้เกิดความสับสนว้าวุ่นยิ่งขึ้นได้ การใช้สีสดใสเข้าช่วยก็จะเป็นผลดีบ้าง เพื่อผ่อนคลายสมองอารมณ์ แต่ไม่มากเกินไป

ห้องทำงานส่วนบุคคล ด้วยบุคคลหนึ่งๆอาจต้องมีหน้าที่รับผิดชอบมาก และมีผู้ติดต่อ สนทนาปราศรัยกันเป็นเวลานาน บ่อยครั้ง จึงควรใช้สีที่มำความเบิกบานใจเป็นกันเองมากที่สุด ทำให้เกิดความอบอุ่น แต่ก็ไม่รุนแรงจนเกินไป

ห้องอ่านหนังสือ ควรเป็นสิ่งที่จูงใจให้ผู้เข้ามาใช้บริการ เกิดความบันเทิงใจ มีความสงบเรียบๆ แต่ก็มีสีสันสดใสรวมอยู่ด้วยเป็นบางแห่ง สามารถใช้สีช่วยเน้นจุดต่างๆภายในห้องสมุด ให้เกิดความน่าสนใจ และเป็นการเปลี่ยนแปลงบนนยากาศ ไม่ให้เกิดความสงบเงียบ จนเกิดความน่าเบื่อ อาจใช้สีที่มาประกอบให้เกิดความสดใสเบิกบาน เช่น สีน้ำเงิน แดง นำมาใช้กับพรม ผ้าม่าน ฯลฯ หรือสิ่งตกแต่งเล็กๆ น้อย ๆ ควรหลีกเลี่ยง การใช้สีมืดทึบ อันจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ง่วงนอน อึดอัด สีร้อน เป็นสีที่มีความเรียบร้อย เพียงให้เกิดความอบอุ่นเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น การควบคุมสีภายในห้องสมุด เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดี ในการออกแบบตกแต่งภายใน และสิ่งที่ช่วยเพิ่มสีสันของห้องสมุด ก็คือ สีสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่เป็นการสื่อสาร ให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความสนใจ และง่ายต่อการดูมากยิ่งขึ้น ทั้งยังทำให้เปลี่ยนจากการใช้แบบตัวอักษรเดือน มาเป็นแบบภาพและสีแทน

คุณลักษณะของสี สีมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ Hue , Value และ Chreme

2. สีที่จะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุด เมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดตัดกับสีสดใส และสีอุ่นตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นสีเหลือง สีเหลืองบนพื้นดำ สีแดงบนพื้นขาว สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน และสีชมพูบนพื้นดำ

4. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีแดง ส้ม และเหลือง นี้ดูแล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใหล้ตัวผู้ดู ในขณะที่มีเย็น คือ สีน้ำเงิน สีเงินเขียวและสีม่วง ถอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป

5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มาก ๆแล้วไม่น่าดูนั้น ถ้ามใช้แต่เพียงเล็กน้อย อาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้และเห็นเด่น และมีชีวิตชีวา กว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

7. สีที่มีความสดใสพอ ๆกัน เมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา

8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นมามากกว่าเพื่อน จะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดู คือแต่ละสีที่ใช้

การวิจัยเรื่อง " Color and Mood - Tones" ของ David Murry และ Haris D. Deabler ทั้ง 2 คน ได้กำหนดอารมณ์ 11 ชนิด สี 6 สี ดังนี้

สีแดง	แทน	ความดื่เต้น ร่าเริง มีอำนาจ
สีดำ	แทน	ความทุกข์ ความลำบาก
สีน้ำตาล	แทน	การคุ้มครอง ป้องกัน
สีม่วง	แทน	ความร่าเริง สนุกสนาน
สีส้ม	แทน	ความสลดใจ มีอำนาจ สง่าภาคภูมิ

Dr. Polabaky ได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสี จึงพบว่า สีมีอิทธิพล ต่อสุขภาพร่างกาย และจิตใจของคนเราดังนี้

สีน้ำเงิน เป็นสีดึงดูดสงบเยือกเย็นทำให้เกิดสมาธิ ผู้ชาย ผู้มีสติปัญญา ส่วนใหญ่จะชอบสีนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเหลือง เร้าใจ ตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความคิด บุคคลที่ชอบพูดโอ้อวดมักจะชอบสีนี้

สีเหลืองสด แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสดงแสงแดด ความมั่นคง อุดมสมบูณ์ แสดงท่าเป็น นาย ขลาดกลัวเชื้อโรค

สีเขียวใบไม้สัก ทำให้จิตใจสดชื่น กระชุ่มกระชวย

สีขาว ชาวจีนถือว่าไว้ทุกข์ อเมริกัน ถือว่า บริสุทธิ์ ร่าเริง เย็น

สีน้ำตาล ให้ความพักผ่อน สลด

สีม่วง ให้ความสงบ ความเป็นจริง ทำให้ง่วง ความจงรักภักดี ความสง่าภาคภูมิ ความกล้า บางครั้งก็แสดงถึง ความเศร้า ความลึกลับ

สีเทา ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น

สีแดง ในญี่ปุ่น แสดงถึงไฟ การทำลายล้าง ความกล้า และกระตุ้นกำลังใจ

2.6.2 วัสดุต่าง ๆที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารหอสมุด จะต้องมีคุณสมบัติที่สบายตา คงทนถาวร ดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษาราคาไม่แพง มีอยู่ในท้องถิ่น และต้องเป็นวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสม ดังต่อไปนี้

<u>วัสดุประเภทหิน</u>

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอกหินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียดสามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและใช้กับผนัง และพื้นที่ ใช้งานสมบุกสมบันตลอดจนเนื้อที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัส และทำความสะอาดง่าย

<u>วัสดุประเภทผสมเหลว</u>

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐหรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุผนังหรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวนี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้องTERRAZZO และ TERRA COTTAเป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็นดังนี้

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุดและยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลามากทำให้ส่วนอื่นๆของอาคารสกปรกทั้งยังไม่ออ่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งอาคารผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่นๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อยๆ และเมื่อใที่ทาทับหน้าขึ้นฝาผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีอาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่างๆ มักตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดั้งนั้นคอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่งซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อยๆอาจทำสีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตรายไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้นคอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้องสรรพสินค้าและเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยืดหดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกันโดยผสมสีลงในปูนขาวให้ความสง่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่ายทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

<u>ไม้</u>

ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือมีความออ่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็วราคาถูก สามารถรื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมือนได้ยากมากทั้งยังทำความสะอาดง่าน ราคาถูก ให้ความงดงามและความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงาม และมีลายในตัวของตัวมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือมาใช้ในการทำโครงผนังและเครื่องเรือนต่างๆได้

- ไม้อัด ที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม., 8 มม เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือดครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาอัดย้อมสี เคลือบแชลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงมนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครือ่งเรือนก็ตาม

ได้แก่ วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่างๆน้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความงดงามและทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

<u>วัสดุกรุผนัง</u>

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนีย ไม้อัด โฟโต้วอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือวัสดุเหล่านี้ดูแลรักษายากลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดทำจากพลาสติกจึงตัดปัญหานี้ออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้าไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียมตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคาถูกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างกว่า ดังจะกล่าวเพียง 2 ชนิดคือ

- อิฐ สามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมันหรือทาสีทับก็ได้ วิ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้ถูกวิธีก็จะได้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุ เสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้องสมุดได้เป็นอย่างดี และยังราคาถูก

วัสดุอื่น ๆ นอกจากนี้ ได้แก่

- กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่ง ห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจกตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆเพื่อผลิตผนังโปร่งแสงและทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซุปเปอร์มาเก็ต เป็นต้น

- พลาสติก เป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโฟโมก้าก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่มสามารถดัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะ กันน้ำและทนความร้อนได้ดี

ดังนั้นพลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่องเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากจะป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อยทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน. โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีเทา สามารถลดค่าดูแลรักษาลงได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้มีดังนี้ วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามาถป้องกันความชื้นได้ ป้องกันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสมุด เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สีรูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลายในเขตเมืองร้อน วัสดุที่ใช้ราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้โดยเฉพาะไม่นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ดีก็มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลกๆใหม่ๆมาใช้ในเขตเมืองร้อนได้บ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

ตารางที่ 2.7

ข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย ลวดลายสวยงาม เหมาะที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ราคาไม่แพง	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสีไม้ผลพังเร็วเพราะเชื้อรา ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	มีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไป รวมทั้งแมลงต่างๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้ดีกับสภาพในเขตต่างๆได้ดี ทั้งมีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ยิปซั่ม	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลานาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัด กันความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย
อลูมิเนียม และโลหะผสมอลูมิเนียม	แข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่งไม่ต้องระวังในการแตกหัก ผลิตให้มีขนาดเล็ก และบางมากได้	ราคาแพง
กระจก	กันน้ำ ฝุ่น ฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสดง	แตกง่าย โดยเฉพาะที่นำเป็นแผ่นใหญ่ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ธรรมชาติ ถ้าเป็นการะจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายในห้องรับลมได้ โดยป้องกันฝน ถ้าฉาบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มชุบสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยที่ยังได้รับแสงเข้าสู่ภายในห้อง	พายุแรง เป็นตัวนำความร้อนได้ดี
ไฟเบอร์-กลาส	คงทนถาวรไม่ผุพังง่าย ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกั้นห้องที่แข็งแรงมีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคร่า	ราคาแพง
พลาสติก	เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะทำพื้นหน้า ทำท่อน้ำดี ทนต่อแรงลมฝนความชื้น ยืดหยุ่นต่อความเค็มและทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและร้าวได้ มีการขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ซีด เก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนแตกร้าวง่ายด้วยความเปียกชื้นและความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็วต้องทาทับบ่อยๆ
กระเบื้องยาง	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาด เรียบ มีความคงทนกันความร้อนผิวไม่ลื่นแลดูใหม่อยู่เสมอ ราคาไม่แพงนักและมีหลายสี	ร่อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขูดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมดา ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืด-หด เมื่อใช้ในร่ม ดัดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่างๆ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด เกลือ ด่าง น้ำหนักเบา ตอกตะปูไม่แตก เหนียวและมีลวดลายต่างๆ ที่สวยงามอีกด้วย	ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งในกลางแจ้งจะโค้งงอและแตกแยก ดูดสีและสิ่งขัดมันทำให้เปลือง
กระดาษ	เก็บเสียงและความร้อนได้ดี	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชานอ้อย (เซโล เทกซ์)	น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้	
แมสโว ไนท์	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือ มีลายหลาย อย่างดัดโค้งได้ ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้ บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับ กระดาษชานอ้อย	ข้อเสียเช่นเดียวกับกระดาษชาน อ้อย
เซฟวิ่ง บอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืด-หด ตอกตะปูไม่แตก มีลาย ไม้งดงามพอสมควร ตกแต่งงาน ประเภทเดียวกับไม้อัด	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความ เปราะ ปลวกชอบกิน ดูดสีและสิ่ง ขัดมัน น้ำยาต่าง ๆ
ทีโก บอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอก แน่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิว หน้ามีความทนทาน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะบังคับ สีอยู่ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้า เพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่งบอร์ด
เซโลกรีต	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่ บิดงอและยุ่ยหรือผุง่าย ทนแดด ทน ไฟ	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็น รอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อะคูสติก	เก็บเสียงได้ดี เนื้อนุ่ม ป้องกันความ ร้อน น้ำหนักเบา บุผนัง ทาสีได้ มี ความคงทน ไม่บิดงอ ตอกตะปูไม่ แตกเลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูดสี
กระดาษ ปิดผนัง	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความ สวยงาม และสะดวกตา มีคุณค่ายิ่ง ขึ้นเหมาะกับการปิดผนังภายในห้อง ที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืด พอง ไหม้ไฟง่าย และรักษาความ สะอาดยาก
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อน ให้นุ่มนวลมีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ ดูสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะ สำหรับทำพื้นห้องทำงาน ห้องนอน	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	มีสีแบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย	
ม่าน	ป้องกันความร้อน เวียงสะท้อน สามารถลดความร้อนของแสงสว่างให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสงได้ตามต้องการ ถ่ายเทอากาศได้โดยการรูดม่าน	สีซีด จาง ได้เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัดหรือมีความร้อน ติดไฟง่าย

2.6.3 การให้แสงสว่างภายในอาคารหอสมุด

การให้แสงสว่างภายในอาคารหอสมุดมีความสำคัญมาก มีการให้แสงสว่างจากธรรมชาติ และการให้แสงสว่างจากไฟฟ้า แต่แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นแสงที่ไม่สม่ำเสมอ และไม่แน่นอน ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่เหมาะกับการอ่าน เพราะจะทำให้เกิดความเมื่อยล้ากับกล้ามเนื้อ แต่การใช้ไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเดียว เป็นการสิ้นเปลือง จึงควรใช้ 2 อย่างควบคู่กันไป

ระบบการให้แสงสว่างที่นำมาใช้กับห้องาสมุดสามารถเลือกได้ 2 อย่าง คือ หลอดเรืองแสง (FLUORESCENT) และหลอดชนิดที่มีไส้หลอด (INCANDESCENT LIGHT) หลอดฟลูออเรสเซนต์ เหมาะที่จะใช้กับตู้โชว์เพราะให้แสงกระจายเท่ากัน แต่ไม่สามารถใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องตรงไปจุดที่ต้องการเฉพาะจุดได้ซึ่ง INCANDESCENT LIGHTING สามารถทำได้ ดังนั้นการเลือกใช้แสงในสำนักงานจึงควรพิจารณาทั้งสองประเด็นนี้

FLUORESCENT LIGHTING ใช้ได้จำกัดให้แสงสว่างสม่ำเสมอ แต่ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้

INCANDESCENT LIGHTING สามารถใช้ได้ FLEXIBLE และให้แสงเป็นจุดหรือบังคับทิศทางของแสงได้

<u>การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ</u> สามารถทำได้โดย

1. การเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่าง และช่องแสง เหมือนหน้าต่าง โดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ เช่นกระจก ฯลฯ

2. การทำแผงกันแดด เพื่อป้องกันแสงแดดส่องเข้าสู่อาคารโดยตรง อันจะทำให้ร้อน และแสงจ้ามากเกินไป

3. การเปิดช่องที่หลังคา เพื่อให้แสงสว่างเข้ามาในอาคารได้ แต่ไม่ควรจะออกแบบให้แสงสว่างเข้ามาโดยตรง (Direct Light) เพราะจะทำให้ร้อน และแสงจ้าเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การตีฝ้าเพดาน เพื่อสะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร

ไฟฟ้าแสงสว่าง การให้แสงในห้องสมุด จะมีความสัมพันธ์กับส่วนที่ใช้อ่านหนังสือ และบริเวณชั้นวางหนังสือเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งควรใช้ดวงโคมติดเพดานที่ให้แสงสว่างแบบ (Fluorescent) โดยอาจใช้หลอด Fluorescent หรือ High Intensity Discharge สำหรับเรื่องสีของแสงสว่าง และการให้แสงทางแนวตั้งนั้น ไม่ค่อยมีความสำคัญมากนัก เนื่องจากผู้มาใช้ห้องสมุด มักมีการเคลื่อนไหว ปัญหาการสะท้อนแสงเข้าตาจึงลดความสำคัญลงไป บริเวณชั้นวางหนังสือ ควรให้แสงสว่างด้วยหลอดFluorescent เป็นแถบยาว โดยมีความสูง จากระดับเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 24"

นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงการที่ฝ้าเพดานเพื่อสะท้อนแสง การให้มีดาดฟ้า ผนัง พื้น และเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ อีกด้วย

การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้า มีดังนี้

<u>ข้อดีของแสงธรรมชาติ</u>

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
2. ให้ผลในทางการมองเพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปรไปได้เรื่อย ๆ
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีความงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกรูปปั้นต่าง ๆ

<u>ข้อเสียของแสงธรรมชาติ</u>

1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ จึงไม่เหมาะกับการที่จะใช้ในสำนักงาน
2. แสงธรรมชาติควบคุม GLARO ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

<u>ข้อดีของแสงไฟฟ้า</u>

1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมและปรับระดับแสงได้ตามต้องการ
2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสดงประดิษฐ์ สามารถทำให้เกิดการหักเหของแสงได้
3. สามารถเลือก MOOD ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสีและการให้แสงได้ตามความต้องการ

<u>ข้อเสียของแสงไฟฟ้า</u>

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การให้แสงภายในอาคารถ้าทำอย่างผิด ๆจะทำให้หมดความน่าดูแม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคารอย่างดี ราคาแพงก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในห้องดูผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกับอีกอย่างหนึ่งมาก แม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นใกล้เคียงกันมากก็ตาม

<u>ชนิดของไฟ</u> มีดังนี้

CEILING MOUNTED FITTING (ชนิดติดเพดาน)

SUSPENDED OR PENDANT FITTING (ชนิดแขวน)

WALL TRACKETS (ชนิดติดผนัง)

CEILING - MOUTED LIGHTING (ชนิดฝังช่องในเพดาน)

VARIABLE LAMP (ชนิดเคลื่อนย้ายได้)

การให้แสงสว่างภายในอาคารหอสมุดมีความสำคัญมาก มีการให้แสงสว่างจากธรรมชาติ และการให้แสงสว่างจากไฟฟ้า แต่แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นแสงที่ไม่สม่ำเสมอและไม่แน่นอน ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่เหมาะกับการอ่าน เพราะจะทำให้เกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ แต่การใช้ไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเดียวเป็นการสิ้นเปลือง จึงควรใช้ 2 อย่างควบคู่กันไป

<u>ความแตกต่างของแสง</u>

สายตาของคนเราจะเมื่อยล้า เนื่องจากแสงที่จ้าและแตกต่างกันมาก จุดที่อ่านหนังสือกับบริเวณโดยรอบ ถ้ามีความแตกต่างกันมาก จะเป็นสาเหตุที่เกิดความไม่สบายต่อการอ่านควรจะให้จุดที่อ่านหนังสือมีความสว่างและค่อยๆ จางลงในบริเวณโดยรอบอัตราความสว่างบนหน้าหนังสือกับโต๊ะหนังสือที่ดีที่สุด ประมาณความแตกต่าง 3 : 1 ถ้ามากกว่า 5 : 1 ก็ไม่เหมาะสำหรับการอ่านในระยะยาว ถ้าหน้าหนังสือมีสีขาวโต๊ะก็ไม่ควรเป็นสีดำที่ตัดกันมาก จะทำให้รู้สึกไม่สบายตาเมื่ออ่านหนังสือนานๆ

โดยปกตินั้น หนังสือที่พิมพ์บนกระดาษขาว จะมีความสามารถในการสะท้อนแสงประมาณ 0.7 ถึง 0.8 ถ้าหากว่าบนผิวโต๊ะมีความสามารถในการสะท้อนแสงประมาณ 0.2 ถึง 0.3 และแสงที่ส่องบนผิวโต๊ะอย่างสม่ำเสมอแล้ว เราจะได้อัตราส่วนความส่องสว่างดังที่ได้ให้ตัวเลขความเข้มของแสงสว่างไว้แล้ว เพราะฉะนั้นสีของผิวโต๊ะ และบริเวณโดยรอบต้องมีความกลมกลืนกัน ดังนั้นการให้ความสว่างสิ่งตกแต่งในห้อง จะต้องคำนึงถึงเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องด้วย

<u>ความจ้าของแสง</u> (GLARE)

ความจ้าของแสงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง คือ

- เนื่องมาจากต้นกำเนิดของแสง
- เนื่องมาจากการสะท้อนแสงของวัตถุ
- เนื่องมาจากขนาด ตำแหน่ง และจำนวนของแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจ้าของแสงไม่ค่อยเป็นอันตรายนัก ถ้าอยู่ในที่ที่แสงสว่างอื่นๆ เข้ามาช่วยลดความจ้าลง ตำแหน่งของดวงไฟจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมเพื่อให้การสะท้อนแสงจากฝ้าเพดานและผนังเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ การป้องกันการจ้าอาจใช้วัสดุกรองแสงให้มีความจ้าลดลง

ตารางข้างล่างนี้ แสดงถึงประสิทธิภาพของแสงไฟฟ้าขนาดต่าง ๆที่ก่อให้เกิดความจ้า

ตารางที่ 2.8

Efficiency of Lighting Installations

Fluorescent tubes	Light outpet (Limens)
80 watt	3100 to 4850
65 watt	2700 to 4400
40 watt	1700 to 2600

Filament brlbs	Light outpet
25 watt	200
40 watt	390
60 watt	665
100 watt	1260
200 watt	2720
500 watt	7700

* Coiled coil

<u>แสงสว่างกับความกว้าง ความสูงของห้อง</u>

แสงสว่างเข้าสู่ภายใน ทางหน้าต่างที่สูงไปได้ไกล มากกว่าทางหน้าต่างที่กว้าง แต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งสว่าง แสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง - ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น

<u>กันสาดหรือชายคา กับแสงสว่างภายในอาคาร</u>

การที่ยื่นกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่าง จะช่วยลอแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าใด ก็จะทำให้แสงภายในลดลง ในกรณีที่มีกันสาด(โดยเฉพาะประเทศไทย) ควรเปิดช่องแสงให้เต็มที่ทั้ง 2 ข้างของด้านยาว ให้เพดานทาสีอ่อน เพื่อให้ สะท้อนแสงได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

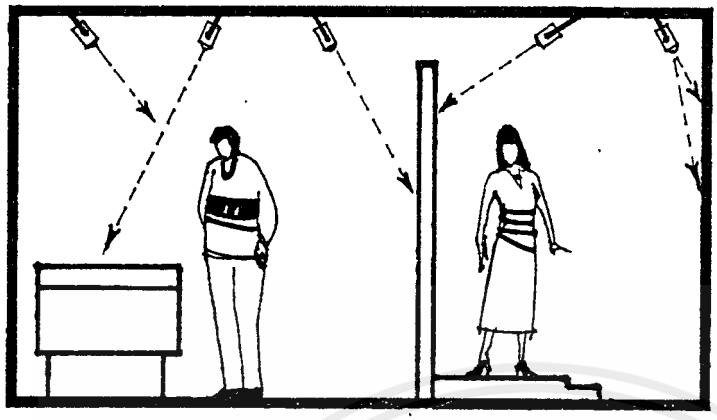
ตารางที่ 2.9

จำนวนของแสงสว่างของห้องต่าง ๆ ในอาคารห้องสมุด

ห้องอ่านหนังสือค้นคว้าและบันทึก	70 ฟุต - เทียน
ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	70 ฟุต - เทียน
ชั้นหนังสือ	30 ฟุต - เทียน
ห้องซ่อมหนังสือและเย็บเล่ม	50 ฟุต - เทียน
ห้องจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต - เทียน
บริเวณโต๊ะควบคุมการเข้า-ออก	70 ฟุต - เทียน
บริเวณโต๊ะนั่งค้นคว้า	70 ฟุต - เทียน
ห้องน้ำ	30 ฟุต - เทียน
บริเวณอ่านวารสารและสิ่งพิมพ์	30 ฟุต - เทียน
บริเวณทั่วไป	10 ฟุต - เทียน
ในห้องประชุม-บริเวณที่นั่ง -ที่จัดแสดงนิทรรศการ	15 ฟุต - เทียน 30 ฟุต - เทียน
ห้องบรรยาย-บริวณผู้ฟัง -บริเวณผู้บรรยาย	70 ฟุต - เทียน 150 ฟุต - เทียน
ทางเดิน และ บันได	60 ฟุต - เทียน
ที่จอดรถ	1 ฟุต - เทียน
ห้องเก็บของ -ต้องใช้สายตา -ไม่ต้องใช้สายตา	10 ฟุต - เทียน 5 ฟุต - เทียน

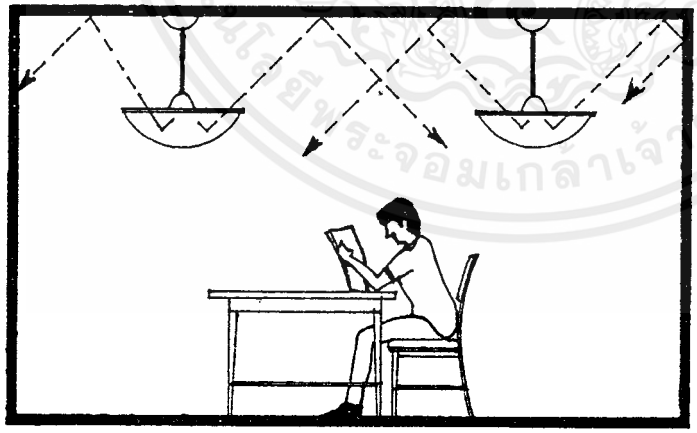
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.36 แสดงแสงประดิษฐ์ที่ใช้ในอาคารหอสมุด



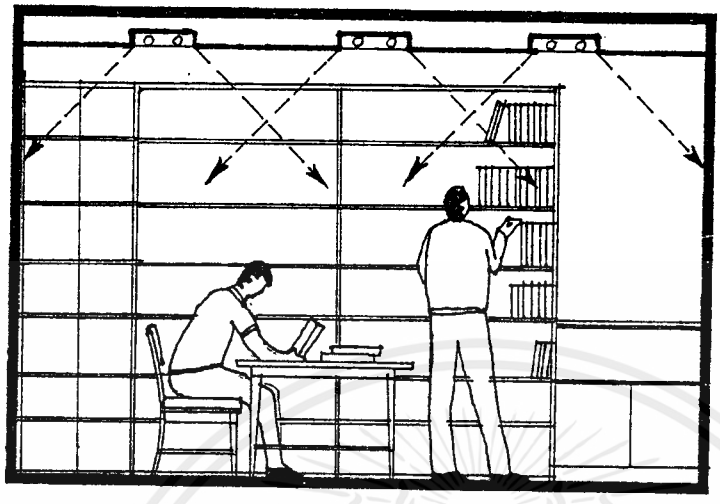
แสงจากสปอร์ตไลต์ใช้สำหรับเน้นแสงสว่าง ส่วนใดส่วนหนึ่ง ใช้สำหรับส่วนโค้ง ใช้วางหนังสือ หรือแสดงผลงานนิทรรศการ

ภาพที่ 2.37 แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนแสงจากเพดานก่อนจะลงสู่ส่วนล่างจะทำให้ไม่เกิดเงา และสว่างเกินไป

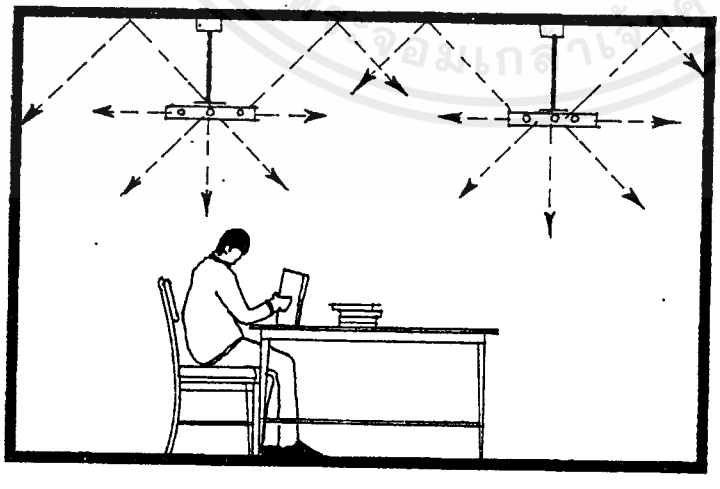


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.38 แสงที่ผ้าเพดานมีความถี่ของหลอดไฟมาก มักเป็นแสงนิออนคู่ที่ให้แสงกระจาย ใช้สำหรับอ่านหนังสือ

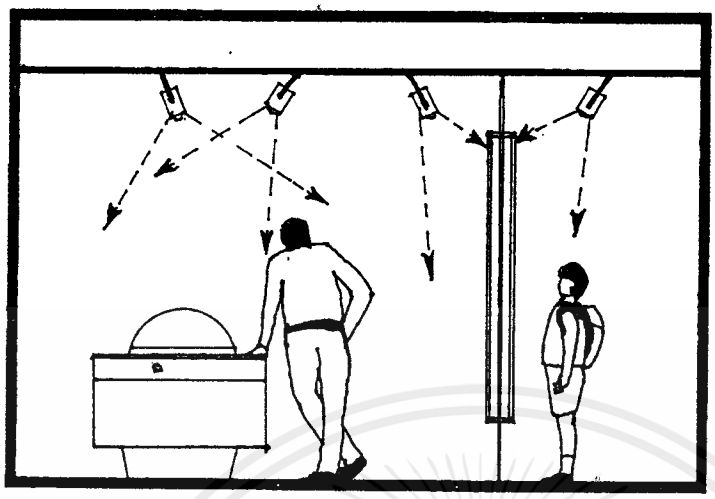


ภาพที่ 2.39 แสงจากโคมไฟโดยตรง แต่จะผ่านวัสดุกรองแสง ก่อนจะลงมาโดยตรง ให้แสงที่กระจาย ไม่เกิดเงา เพราะความถี่ของดวงไฟ

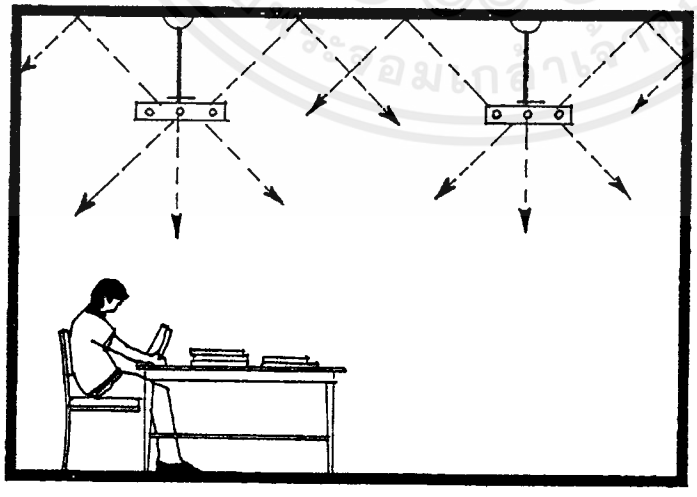


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.40 เน้นจุดสนใจเฉพาะอย่าง

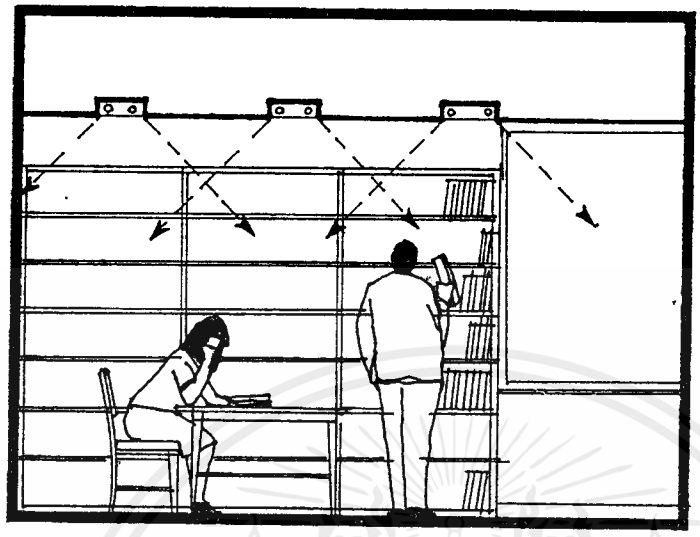


ภาพที่ 2.41 แสงไฟฟ้าสำหรับห้องค้นคว้าที่จำเป็นต้องวางตำราลงบนโต๊ะอ่านพร้อมกันหลายเล่ม

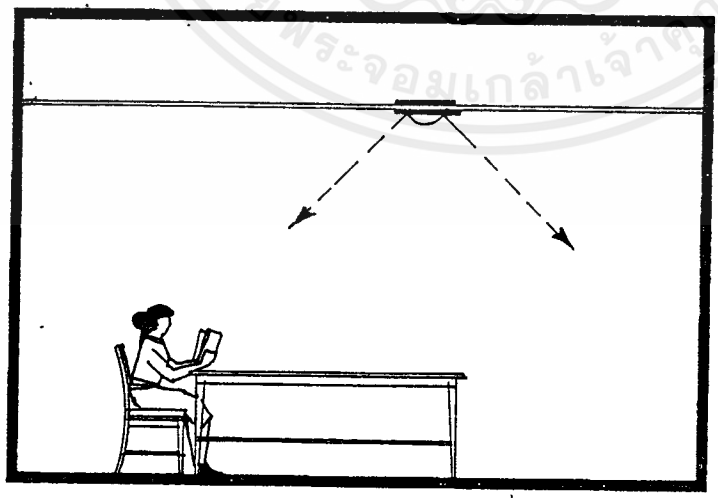


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.42 การติดตั้งโคมไฟบริเวณชั้นวางหนังสือจะช่วยให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับค้นหาหนังสือที่ต้องการได้สะดวก

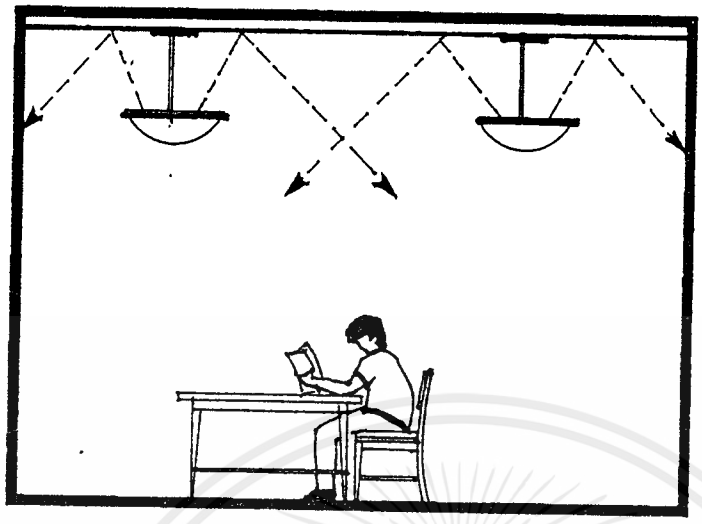


ภาพที่ 2.43 การติดตั้งไฟฟ้าในส่วนที่ต้องการปรับความเข้มของแสงสว่างให้เท่า ๆกัน

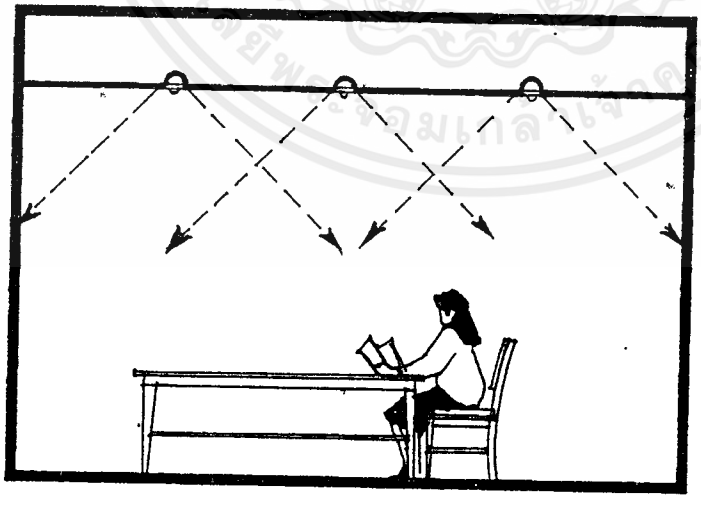


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.44 แสดงลักษณะแสงไฟสำหรับห้องอ่านหนังสือทั่ว ๆไปเฉพาะเล่ม



ภาพที่ 2.45 แสดงลักษณะแสงไฟสำหรับห้องอ่านหนังสือทั่ว ๆไปเฉพาะเล่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การเปิดช่องแสงของอาคาร</u>

การเปิดช่องแสงของอาคาร เพียงด้านเดียวตลอดเวลา จะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงที่ส่องมาทางด้านอื่น จะชลอปริมาณของแสงที่เข้าตา เพราะกระทบกับผนังข้างเคียง หน้าต่าง และจะเป็นการดีกว่าถ้าแสงเข้า ด้านข้างเคียงแทน ด้านตรงข้ามกับ การเปิดช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า 20 % ของพื้นที่ห้อง

แสงประดิษฐ์ ที่ใช้ภายในอาคารหอสมุด แสงสว่างที่ทำมุม 50 องศากับโต๊ะ จะเกิดเงาน้อยที่สุด

2.6.4 การให้แสงสว่าง ภายในสำนักงาน

ปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. แหล่งกำเนิดแสง ติดตั้งกับเพดาน

วิธีนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฝัง หรือ ติดตั้ง กับ เพดานโดยตรง และมีฝาครอบโปร่งแสง เป็นตัวกรองแสง และช่วยลดแสงจ้า หรืออาจจะเป็นตะแกรงโลหะ ครอบหลอดไฟดังกล่าว เพื่อป้องกันการมองแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง อีกวิธีหนึ่ง ก็คือ ติดตั้งหลอดไฟไว้ภายในเพดาน โดยใช้แผ่นฝ้าเพดานทั้งหมด เป็นตัวกระจายแสง ซึ่งฝ้าเพดานดังกล่าว มีลักษณะเป็นวัสดุโปร่งแสง

2. ให้แสงสว่างขึ้นเพดาน โดยใช้เพดานช่วยกระจายแสงและเพิ่มไฟเฉพาะจุด

จัดว่าเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด ของระบบการให้แสงภายในสำนักงาน โดยติดตั้งให้อยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน แล้วส่องขึ้นเพื่อให้สะท้อนแสงลงจากเพดาน โดยที่เพดานจะต้องมีลักษณะเรียบตลอด และอาจเพิ่มไฟเฉพาะจุด เช่น โคมไฟ ณ. บริเวณ ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร แล้วแต่ความต้องการ

<u>ระบบการจ่ายไฟฟ้า และโทรทัศน์</u>

การจัดสำนักงานของโครงการนี้ จะใช้ระบบเพียงระบบเดียว คือ การสั่งจ่ายไฟฟ้าจากทางพื้น หรือผนังโดยมีลักษณะดังนี้.

<u>ส่งจ่ายสายไฟจากพื้น หรือผนัง</u>

โดยส่งผ่านทะลุพื้นขึ้นมา จุดปลายสายไฟที่แยกออกมา จะมีลักษณะเป็นกล่องปลั๊กไฟ ที่เรียกว่า Floor outlet Box สำหรับต่อออกไปตามจุดที่ต้องการใช้ อีกทีหนึ่ง ระบบนี้นำมาใช้กันมากในสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ถ้าเป็นสำนักงานแบบเก่า จะเป็นแบบที่ฝังสายไฟกับผนัง หรือพื้นโดยตรงมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.5 ระบบควบคุม และป้องกันเสียงรบกวน

เสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้นได้ มี 2 ลักษณะคือ

- เสียงรบกวนจากภายนอก อันได้แก่ เสียงรถ เรือที่วิ่งผ่านไปมา เสียงรบกวนจากห้องเครื่อง

- เสียงรบกวนจากภายในเอง เช่น เสียงเดิน เสียงพิมพ์ดีด เสียงจากห้องเครื่อง หรือเกิดจากการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

การป้องกันเสียงรบกวนจากภายใน ต้องกระทำด้วยการป้องกันมิให้เสียงที่เกิดขึ้นสะท้อนต่อไปได้ ด้วยการเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดีในฝ้าเพดานกับพื้น โดยเฉพาะที่พื้น ซึ่งเสียงส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่พื้นก่อน วัสดุที่ใช้ปูพื้นควรเป็นวัสดุที่ค่อนข้างนิ่ม เช่น กระเบื้องยาง อาจปูแอสฟัสต์ก่อนแล้วจึงปูกระเบื้องก็ได้ผลดียิ่งขึ้น

การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ต้องกระทำด้วยการป้องกันมิให้เสียงนั้นผ่านมาถึงตัวอาคารได้ ซึ่งถ้าเป็นเสียงรบกวนของเสียงรถ หรือเรือ ก็จะป้องกันได้ด้วยการทำกำแพงกันเสียง หรือใช้ Land Scape กรองเสียง ถ้าเป็นห้องเครื่องก็ต้องป้องกันโดยใช้ ผนัง 2 ชั้น

ตารางที่ 2.10 ระดับเสียงต่างๆที่เกิดขึ้นสำหรับอาคารห้องสมุด มีดังนี้

	Decibele
Guiet Office	40
Average Office	50 general sevece noise
Electric Fan	50
Motor Traffic (enternal)	50-60
Typewrite (internal)	70
Sqrealing car-brakes (Internal)	70
Printing press (enternal)	80
Heavy traffic (enternal)	90
Elevated train (enternal)	100
Leather - soled shoes about	59
Grates of desk about	54
pencil sharpener	55
Scraping of chairs of floor	65
Desk drawers or catalogue drawers	66
Books Drooed	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Chair hitting table	70
Magazine covers	70
Windows	70-84

<u>การควบคุมเสียงภายในสำนักงาน</u>

เสียงรบกวนต่างๆภายในสำนักงาน จะเกิดผลเสียต่อคนทำงาน คือ

- ก่อความรำคาญ
- ขาดสมาธิในการทำงาน
- การพูดคุยกัน ฟังไม่ได้ศัพท์
- ลดประสิทธิภาพของการทำงาน

ในการควบคุมเสียงที่เกิดขึ้น กระทำได้โดย

ก. ควบคุมเสียงภายใน คือการควบคุมระดับเสียง และป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ภายในสำนักงานให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ

ข. ควบคุมเสียงภายนอก คือ การป้องกันเสียงรบกวน ที่เกิดขึ้นภายนอกอาคาร เช่น เสียงรถยนต์ เสียงเรือ เป็นต้น

สำหรับการควบคุมเสียงนั้น จะต้องพิจารณาส่วนต่างๆ ภายในอาคาร ซึ่งได้แก่

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

ทำได้โดยการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมเสียงประกอบเป็นฝ้าเพดาน หรือออกแบบเพดานในลักษณะต่างๆ เช่น ทำให้มีช่องเพื่อดูดซับเสียง

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น

การใช้พรมเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดเสียงรบกวนภายในสำนักงานได้เป็นอย่างดี และเป็นวิธีที่ดีที่สุด วิธีหนึ่ง ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพรมเป็นวัสดุปูพื้นที่มีการดูดซับเสียงมากกว่าวัสดุชนิดอื่น

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ ที่มีผิวตั้งตรง

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง ฉากกั้น และ เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ สามารถควบคุมเสียงได้ โดยการใช้วัสดุดูดซึมเสียง เช่นเดียวกับเพดาน ตลอดจนออกแบบใต้ผนัง มีลักษณะป้องกันเสียงสะท้อนในระบบสำนักงานที่เปิดโล่ง มีการนำเอาวัสดุดูดซึมเสียงมาใช้ กับเฟอร์นิเจอร์บางส่วน เช่น ฉากกั้น หรือ ที่หน้า บานเปิดตู้เก็บเอกสาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง</u> สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

ผนังภายใน กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซึมเสียงมากกว่าสะท้อนเสียง วิธีง่ายๆก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริงหรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

ผนังภายนอก จะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

<u>วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก</u>อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่เปิดปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่าง กระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเป็นม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซึมอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนับว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามหากมีแนวโน้มที่สามารถกระทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาของการปิดเปิดได้โดยการติดตั้งแนวตั้ง ซึ่งจะจ่ายการป้องกันการสะท้อนเสียง โดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่น ผ่านบังตาประเภทนี้ เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวก ทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังโดยทั่วไป

วัสดุในการดูดซับเสียง การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิ่งบอร์ด เป็นต้น และวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
2. พวกฉาบและพ่นเป็นพลาสติก และวัสดุผสมเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ
3. ชนิดที่เป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น พวกไฟเบอร์ผสมฟองน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11

สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงของวัสดุก่อสร้าง เป็นดังนี้

วัสดุที่ใช้	สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียง		
	ความถี่ (ไซเกิล)		
	128	512	2.048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.03	0.049
พรมธรรมดา	0.09	0.2	0.27
พรมสักหลาด	0.1	0.37	0.27
ผ้าม่านต่างๆ			
-ชนิดเบา 10 ออนซ์ / ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
-ชนิดกลาง 14 ออนซ์ /ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
- ชนิดหนัก 18 ออนซ์ / ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยาง		0.03-0.08	
หินออ่นหรือกระเบื้องเคลือบหรืออิฐ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบบนกระเบื้องเคลือบหรืออิฐ	0.13	0.028	0.04
ฝาไม้ขนาด 1/ 2 ถึง 1 นิ้ว ไม้อัด ขนาด 1/ 6 ถึง 1/ 8 นิ้ว		0.06	0.04
เก้าอี้ไม้อัด		0.25	
เก้าอี้บุผ้า		1.60-3.00	
ม้านั่งไม้		0.40	
ภายในเวที (ขึ้นอยู่กับการตกแต่ง)		0.25-0.75	
ที่นั่งโรงมหรสพ บุนวม หรือผนัง		0.50-1.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเวียงที่มีความถี่ 512 ไซเกิลดังนี้

วัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงที่มีความถี่ 512 ไซเกิล
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
เก้าอี้ที่บุผ้านวม	0.03

2.6.6 ระบบปรับอากาศภายในหอสมุด

การระบายอากาศ ภายในหอสมุด เป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เพราะเมืองไทยเป็นเมืองในเขตร้อน ถ้าไม่มีการระบายอากาศที่ดี ก็ทำให้ภายในอาคารมีความอบอ้าว การระบายอากาศภายในอาคารแห่งนี้ควรให้ผู้บริการเกิดสมาธิ และเป็นการเชิญชวนให้เกิดความสนใจน่าเข้าไปใช้บริการ ซึ่งการระบายอากาศโดยทั่วไป มีอยู่ 2 วิธีคือ

1. โดยธรรมชาติ

แบบนี้พยายามเปิดอาคาร ให้อากาศถ่ายเทสะดวก

2. โดยเครื่องปรับอากาศ

แบบนี้ใช้เครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิที่แน่นอน โดยไม่จำเป็นต้องเปิดอาคาร มีข้อดีหลายประการ แต่เสียค่าใช้จ่ายในการปรับอากาศ สำหรับโครงการนี้ได้เลือกวิธีใช้ปรับอากาศ เนื่องจากมีข้อได้เปรียบกว่าการระบายอากาศโดยธรรมชาติและจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศ เพราะ

1. ต้องการปรับอุณหภูมิที่แน่นอน โดยทั่ว ๆไป ต้องการประมาณ 70 - 75 องศาฟาเรนไฮน์ ทั้งนี้เพราะต้องการให้ผู้เข้าใช้ และเจ้าหน้าที่เกิดความสบาย มีสมาธิสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องการความชื้นที่แน่นอนภายในอาคารหอสมุด มีหนังสือวารสารต่าง ๆมากมาย และมีห้องสำหรับเก็บหนังสือ ในการควบคุมความชื้นภายในที่แน่นอน ทำให้หนังสือเอกสารต่าง ๆภายในห้องสมุด มีอายุการใช้งานได้ยาวนานยิ่งขึ้น

3. สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ เนื่องจากไม่ต้องเปิดหน้าต่างอาคารหอสมุดช่วยป้องกัน ได้ประมาณ 85 - 95 เพื่อจะได้ไม่ต้องทำความสะอาดมาก เพราะชั้นหนังสือส่วนใหญ่ เปิดเป็นชั้นเปิด และมีหนังสืออยู่เป็นจำนวนมาก ถ้ามีฝุ่นต้องรักษาทำความสะอาดเป็นพิเศษ เป็นการสิ้นเปลืองแรงงาน และเวลา

4. มีความสามารถควบคุมระบบหมุนเวียนอากาศภายในอาคารได้ดี ทำให้ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่เกิดความสบาย

5. ต้องการความเงียบ เนื่องจากระบบปรับอากาศไม่ต้องเปิดช่องเปิดหน้าต่าง ประตู ดังนั้นสามารถกั้นเสียงจากภายนอกได้ ภายในอาคารจึงสงบ ทำให้มีสมาธิในการทำงาน ค้นคว้า

6. สามารถป้องกันการรบกวนจากแมลง ต่าง ๆ เพราะไม่ต้องเปิดช่อง ซึ่งแมลงไม่สามารถเข้ามารบกวนผู้ใช้บริการ หรือเจ้าหน้าที่และไม่สามารถทำลายหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆได้

แต่อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงกรณีที่เครื่องปรับอากาศเสีย ดังนั้นจะต้องสามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ การวางอาคาร และการเปิดช่อง ต้องพิจารณาด้านนี้ด้วย

<u>หลักการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ</u>

หลักในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ คือใช้การระเหยของของเหลว ซึ่งเมื่อระเหยจะดูดความร้อนไปใช้ในการระเหย จึงทำให้ตัวกลางรอบ ๆเย็นลง สารที่นิยมใช้ในเครื่องปรับอากาศคือ ฟรีออน -22 ซึ่งเป็นสารระเหยได้ดี

<u>การควบคุมการปรับอากาศ</u>

กำหนดให้แต่ละชั้นสามารถเปิดปิดระบบปรับอากาศได้เป็นชั้น ๆไป และในแต่ละชั้นให้แบ่งเขตการปรับอากาศ ตามสภาพการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากซีกตะวันออก ไปซีกตะวัดกตามเวลาที่ต่างกันของวัน โดยการควบคุมอย่างอัตโนมัติด้วยเครื่องควบคุมอัตโนมัติ (THERMOTAT)

ให้มีศูนย์ควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศ ทั้งหมดของอาคาร ให้อยู่ในห้องควบคุม ซึ่งทำหน้าที่รวม ทั้งเปิด - ปิดเครื่อง และการควบคุมอุณหภูมิในจุดต่าง ๆ ให้คงที่ตลอดเวลา ทั้งนี้โดยการติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการทำงานด้วยลมทั้งหมด โดยมีเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนวณปริมาณความเย็นที่ต้องการของแต่ละเขต ในแต่ละชั้นแล้วส่งสัญาณไปควบคุมการเปิดปิดระบบย่อยต่างๆ การทำงานทุกอย่างเป็นไปโดยอัตโนมัติ เพราะเครื่องปรับอากาศทำงานใกล้เคียงกับปริมาณการใช้มากที่สุด ซึ่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยังลดภาระของเจ้าหน้าที่ควบคุมอีกด้วย

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เมื่อพิจารณาว่าต้องใช้เครื่องปรับอากาศอย่างแน่นอน ดังนั้นจึงทำการเลือกชนิดและระบบของเครื่องปรับอากาศที่มีอยู่ทั่วไป คือ

1. แบบเครื่องติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE)

เครื่องแบบนี้ส่วนประกอบต่างๆ รวมอยู่ในตัวถัง(Casine) อันเดียวกัน มีขนาดทำความเย็นประมาณ 30,000 บีทียู / ชม. - 80,000 บีทียู / ชม. หรือ 2.5 ตัน ถึง 6.5 ตัน ราคาไม่แพง โยกย้ายและติดตั้งง่าย มีเสียงดังจากเครื่องเหมาะสำหรับห้องหรือ บริเวณเล็กๆ

2. แบบเครื่องชนิดแยกส่วน (Split Type)

เครื่องแบบนี้ จะแยกส่วนเป่าลมเย็นออกจากเครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศโดยเครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) จะติดตั้งในอาคาร ส่วนเครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศ(Air-Cooled Cendensing Unit) จะอยู่นอกอาคาร ซึ่งประกอบด้วยหม้ออัดน้ำยา (Compressor) กับคอยล์ร้อน (Condenser Coil) เครื่องแบบนี้มีขนาด 1 - 50 ตัน ราคาแพงกว่าเครื่องแบบติดหน้าต่างไม่มากนัก ลดปัญหาเสียงดังจากเครื่อง ติดตั้งและโยกย้ายง่ายกว่าแบบติดหน้าต่าง เหมาะสำหรับอาคารสำนักงานหรือห้องประชุม เป็นต้น ผู้ที่ควบคุมเครื่องมีความรู้เพียงเปิดปิดเครื่องก็พอแล้ว

3. แบบเครื่องชนิดทำน้ำเย็น

เครื่องแบบนี้ขนาดทำความเย็นสูงเวลาใช้น้ำซึ่งทำให้เย็นจากตัวเครื่องเย็นเป็นตัวกลางในการทำความเย็น มีขนาดตั้งแต่ 100-2000 ตันขึ้นไป เครื่องมีราคาแพง แต่มีอายุการใช้งานทนทานมาก เหมาะสำหรับอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องการทำความเย็นขนาด 100 ตันขึ้นไป ลงทุนในชั้นแรกสูง แต่ระบบทนทานใช้งานดีมาก ต้องการดูแลจากช่างผู้มีความรู้เรื่องเครื่องปรับอากาศเป็นผู้ควบคุมเครื่อง ต้องมีห้องเครื่องสำหรับเครื่องทำน้ำเย็น(Water Chiller) และห้องเครื่องส่งลมเย็น

แบบนี้ยังสามารถแบ่งออกตามการระบายความร้อน ด้วยตัวกลางที่ต่างกัน 2 แบบคือ

3.1 ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้อากาศหรือลม เป็นตัวกลางมาช่วยระบายความร้อนที่ส่วนระบายความร้อน มีเครื่องชิลเลอร์ทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้น้ำเย็น แล้วนำไปทิ้งออกให้กับอากาศ เครื่องจะต้องตั้งอยู่ที่โล่ง หรือที่ระบายความร้อนได้โดยสะดวก และมีเครื่องเป่าลมเย็นเป่าลงไปตามส่วนต่างๆ

3.2 ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ใช้น้ำเป็นตัวกลางมาช่วยระบายอากาศความร้อนที่ส่วนระบายความร้อนมีเครื่องชิลเลอร์ และเครื่องเป่าลมเย็น เหมือนชนิดแรกแต่ต้องมีคูลลิ่งเทเวอร์ (Cooling Tower) ทำหน้าที่ระบายความร้อนออกจากน้ำที่ออกมาจากเครื่อง. เพื่อให้เย็น และนำกลับไปใช้ระบายความร้อนจากเครื่องใหม่

สำหรับเครื่องปรับอากาศ 3 แบบ แบบที่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่นี้ เพื่อพิจารณาจากความสามารถในการใช้งานต่างๆ และความทนทาน ถึงแม้ว่าจะแพงกว่า 2 แบบแรก แต่ก็ให้ผลคุ้มค่ากว่า จึงเลือกใช้เครื่องปรับอากาศแบบเครื่องชนิดทำน้ำเย็น

สำหรับการเลือกชนิดของการระบายความร้อนของเครื่องแบบนี้ ได้พิจารณาถึงข้อได้เปรียบเสียเปรียบของแต่ละชนิด ดังนี้

<u>ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ</u>

- เครื่องชิลเลอร์ต้องอยู่ในที่โล่ง เวลาระบายความร้อนได้สะดวก มีเสียงดังกว่าและมีน้ำหนักมากกว่าคูลลิ่งทาวเวอร์ เมื่อมีหน้าที่จำกัดมักจะวางบนหลังคา จะสิ้นเปลืองค่าก่อสร้างมากกว่าเพราะมีน้ำหนัก (ประมาณ 0.9 ตันต่อขนาดทำความเย็น 10 ตัน) ต้องทำโครงสร้างพื้นหลังคารับน้ำหนักมาก
- ประสิทธิภาพ ต่ำกว่า ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าในการทำความเย็นขนาดเท่ากัน เนื่องจากเป็นระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ ซึ่งเมืองไทยเป็นเมืองร้อนอากาศจึงระบายมาก
- ราคาแพงกว่า
- ไม่ต้องการดูแลรักษามากนัก ผู้ไม่มีความรู้ก็เดินเครื่องได้

<u>ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ</u>

- คูลลิ่งทาวเวอร์มีน้ำหนักเบากว่าเครื่องชิลเวอร์ ของชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เพราะแยกเครื่องทำความเย็นออกจากส่วนระบายอากาศ (ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศอยู่รวมเป็นเครื่องเดียวกัน)จึงมีน้ำหนักเบากว่าประมาณ 3 เท่า เมื่อต้องไปอยู่บนหลังคาจะประหยัดโครงสร้างพื้นหลังคามากกว่า
- ประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่า ประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากกว่า
- ราคาถูกกว่า
- ต้องการดูแลรักษามาก ต้องใช้ช่างเครื่องปรับอากาศดูแลควบคุมประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายลมเย็น

ใช้เครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ (Air Handing Unit) และจำนวนที่เหมาะสม สำหรับบริเวณปรับอากาศต่าง ๆ ที่เป็นบริเวณขนาดใหญ่ อย่างเช่น บริเวณอ่านหนังสือทั่วไป บริเวณสำนักงานที่เปิดโล่ง ซึ่งมีการใช้งาน และความต้องการทำความเย็นค่อนข้างคงที่อยู่ตลอดเวลา ลมที่เป่าออกจากเครื่องมีลมเย็นขนาดใหญ่จะเป่าไปตามท่อส่งลมเย็น(Air Dust) ไปออกตามจุดต่าง ๆและให้ลมกระจายไปโดยใช้หัวจ่ายลม ซึ่งควรจะเลือกให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน

หัวจ่ายแบบ Diffuser กระจายลมตามจุดต่าง ๆได้มาก ลมที่เป่าออกมาจากเครื่องจะไม่แรงและมีเสียงดังเหมือนแบบ Fan coil Unit/Diffuser เหมาะสำหรับส่วนอ่านหนังสือที่บริเวณต้องการความเงียบ

หัวจ่ายแบบเครื่องส่งลมขนาดเล็ก (Fan Coil Unit) มีราคาแพงกว่าแบบแรก การกระจายลมจะแรงในช่วงใกล้ตัวเครื่องในระยะ 7.00 เมตร เป็นขนาดที่เหมาะสมกับห้องทำงานขนาดเล็ก เช่น ห้องผู้บริการ ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีการใช้งานไม่แน่นอน และมีภาระทำความเย็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของการรับความร้อนจากดวงอาทิตย์

ท่อแยกจากท่อส่งลมเย็นสู่หัวจ่าย ใช้ท่อชนิดอ่อน ซึ่งจะทำให้การเดินท่อส่งลมเย็นไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว เพราะไม่ต้องจัดให้ตรงพอดีกับหัวจ่ายลมเย็น และทำให้สามารถเลื่อนตำแหน่งหัวจ่ายลมเย็นได้ ทำให้เกิดความคล่องตัวในการ เปลี่ยนแปลงการจัดห้อง

การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ

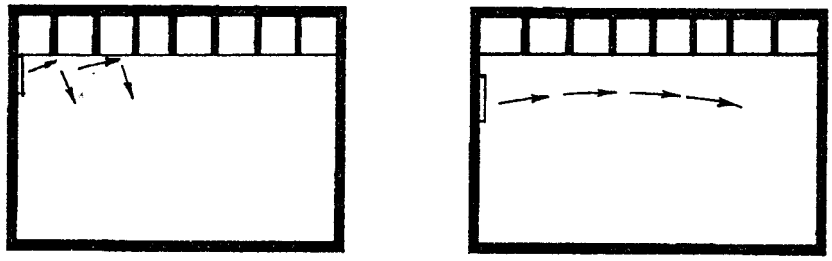
สำหรับอาคารทั่วไปไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศ จะอยู่ระหว่าง 50 - 100 วัตต์ / ตร.ม. อาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศนั้น จะต้องสร้างในที่โล่ง และด้านยาวหันไปทางทิศเหนือ ใต้ เพื่อหลบแสงแดด และรับลม และจะต้องมีหน้าต่าง หรือช่องลมให้มากที่สุด และจะต้องให้ความสูงระหว่างพื้นสูงมาก ๆไม่ต่ำกว่า 3.5 เมตร อย่างไรก็ตามก็จำเป็นต้องใช้พัดลมช่วย วึ่งทำให้ใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณ 3- 15 วัตต์ / ชม.

ในสภาวะอากาศที่มนุษย์ชอบมากที่สุดนั้น สำหรับประเทศไทยจะอยู่ในช่วง 24 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 60 % การปรับเครื่องอากาศก็ควรปรับ ตั้งเทอร์โมสแตท ให้อยู่ในช่วง 22 องศาเซลเซียส ถึง 25 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.46

แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ



ในกรณีเพดาน COFFERS ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงพ้น COFFERS

ในกรณีเพดานแบบ CEILING BEAMS ควรวาง REGISTER ให้ไปทิศทางเดียว

เพดานสูงควรลด REGISTER ให้ต่ำ ไม่ควรสูงตามเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13
ตารางแสดงขนาด และ น้ำหนัก โดยประมาณของเครื่องเป่าลมเย็น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)			น้ำหนัก (ก.ก.)
	กว้าง	ยาว	สูง	
2	0.80	0.40	0.60	50
3	1.20	0.40	1.00	75
5	1.40	0.40	1.00	100
7.5	1.20	0.70	1.30	150
10.0	1.60	0.70	1.30	200
15.0	2.00	0.60	1.70	280
20.0	2.00	0.80	1.70	300
25.0	2.40	0.90	2.00	500
50.0	3.20	1.20	2.60	900
100.0	3.50	2.50	4.00	3,000

ตารางที่ 2.14
ตารางแสดงขนาด และ น้ำหนัก โดยประมาณของเครื่องควบแน่น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)			น้ำหนัก (ก.ก.)
	กว้าง	ยาว	สูง	
2		0.70		70
5		0.70		100
7.5	1.20	1.20	0.85	280
10.15	1.40	2.00	0.85	400
20.25	1.20	4.00	1.35	850
30.00	1.50	4.00	1.50	1,000
40.00	1.80	4.00	1.60	1,200
50.00	1.80	7.00	1.60	1,400
60.00	1.80	7.00	1.60	1,700

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15
ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของท่อน้ำเย็น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)	น้ำหนัก (ก.ก.)
100	5 x 2	2,000
120	5 x 2.5	3,000
300	5 x 2.5	4,000
400	6 x 3	5,000
600	8 x 4	7,000
800	10 x 6	8,000

ตารางที่ 2.16
ตารางแสดงขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ สำหรับการปรับอากาศ ระบบ ชิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ขนาด (ตัน)	ขนาดของห้อง (เมตร)	ตารางเมตร
100	4 x 10	40
120	6 x 10	60
300	8 x 10	80
400	8 x 12	96
600	10 x 12	120
800	10 x 12	120
1,000	10 x 14	140
2,000	12 x 20	240

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17
ตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ

ประเภทของอาคาร	ขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ ตร.ม./ตัน		
	ต่ำ	เฉลี่ย	สูง
อาคารชุดพักอาศัย	450	400	350
หอประชุม,โรงรถ,โรงภาพยนตร์	400	250	90
อาคารทางการศึกษา	240	185	150
โรงพยาบาล,ส่วนบริการสาธารณะ,	175	140	110
ส่วนหอผู้ป่วย	275	220	165
โรงแรม, หอพัก	350	300	220
ห้องสมุด,พิพิธภัณฑ์	340	280	200
อาคารสำนักงาน	360	380	190
อาคารพักอาศัย -ขนาดใหญ่	600	500	380
-ขนาดกลาง	700	550	400
ภัตตาคาร -ขนาดใหญ่	135	100	80
-ขนาดกลาง	150	120	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.18 ความร้อนที่เกิดขึ้นกับห้องปรับอากาศ มีดังนี้

แหล่งที่มาของความร้อน	ปริมาณของความร้อนที่เกิดขึ้นของความร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมด
1. ความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์	40 - 70
2. ความร้อนจากอากาศภายนอก	10 - 30
3. ความร้อนคน - ในสำนักงาน,โรงงาน, บ้านพัก - ในห้องประชุม,โรงภาพยนตร์, ศูนย์การค้า (จะให้ความร้อน ประมาณ 500 บีทียู / ชม. / คน)	10 - 25 30 - 45
4. ความจากแสงสว่างในดวงไฟ (ความร้อนจากดวงไฟที่ใช้ 1 วัตต์จะให้ความร้อน 3.4 บีทียู / ชม.)	20 - 25
5. ความร้อนชั่วขณะ เฉพาะตอนแรก ที่เปิดเครื่องปรับอากาศ	

2.6.7. ระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับเพลิง มี 2 ระบบ คือ แบบไม่อัตโนมัติ และแบบอัตโนมัติ

1. แบบไม่อัตโนมัติ หรือเรียกอีกชื่อว่า แบบคนเผชิญเพลิง ด้วยเครื่องมือให้ใช้ระบบสายดับเพลิง (FIRE HOSE) ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง และแบบหิ้วใช้สารเคมีเป็นสารดับเพลิง

2. แบบอัตโนมัติ ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาลอน โดยทุกเวลาที่เกิดเพลิงไหม้ สามารถจะใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้อง ตามชนิดเหตุให้เกิดเพลิง เช่น ใช้น้ำบริเวณทั่วไป และใช้ก๊าซบริเวณห้องเก็บหนังสือ ถ้าใช้น้ำดับ อาจทำให้เกิดความเสียหายได้ สำหรับระบบอัตโนมัติดดยทั่วไปแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- ส่วนเตือนภัย

ทำหน้าที่ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อตรวจจับเพลิงพบแล้วโดยอุปกรณ์ตรวจดับเพลิง (Detector) จะแจ้งไปที่แผงควบคุม ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมซึ่งจะทำหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิงทำงานฉีดสารออกมา ฉะนั้นเพื่อให้แน่ใจว่า ระบบเตือนภัยคงทำงานตรวจเวลา จึงต้องมีแบตเตอรี่สำรองติดอยู่ด้วย ถึงแม้ไฟจะดับ ก็ยังคงใช้งานได้

- ส่วนดับเพลิง

ทำหน้าที่ดับเพลิงที่เกิดขึ้น มีอุปกรณ์โดยทั่วไป คือ บรรจุสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานนั้นๆ มีท่อต่อจากตัวไปยังหัวฉีด Nozzie ซึ่งวางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม เมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผงควบคุมจะส่งสัญญาณให้ตัวบรรจุสารดับเพลิง ทำให้สารพุ่งออกมาฉีดดับเพลิง สำหรับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งตามชนิดสารบรรจุ ปัจจุบัน มี 4 ชนิด ได้แก่

1. ระบบใช้น้ำ

จะใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับห้องทำงาน ห้างสรรพสินค้า หรือบริเวณที่ใช้น้ำดับเพลิงได้ และไม่ทำให้ของเสียหาย

2. ระบบผงเคมีแห้ง

จะใช้ผงเคมีแห้ง เป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับโรงงานประเภท โรงอบซุบ โรงทำสี ถังเก็บน้ำมัน โกดังเก็บสารไวไฟ เมื่อดับเพลิงแล้วจะมีผงเคมีทั่วไปหมดและต้องทำความสะอาด ภายหลังโดยผงเคมีที่ใช้มีหลายชนิดที่ไม่เป็นพิษ ที่เลือกใช้มากที่สุด คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต

3. ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

จะใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับโรงงาน ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อแปลง ฯลฯ เมื่อดับเพลิงแล้ว คาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยไปหมด ไม่สกปรกเปื้อนเหมือนน้ำ และผงเคมี คาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะกับห้องคอมพิวเตอร์ และห้องที่อับ คาร์บอนไดออกไซด์ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดผิดพลาด ฉีดก๊าซไปยังห้องที่มีคนอยู่ จะเป็นอันตรายได้ โดยปกติจะมีระบบอุปกรณ์ถ่วงเวลา ทำหน้าที่ถ่วงเวลาเอาไว้ระยะหนึ่งจากส่วนเตือนภัย เริ่มทำงานเพื่อให้คนอื่นหนีก่อน

4. ระบบก๊าซเฮลอน 1301

จะใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บของราคาแพง โดยเฉพาะห้องคอมพิวเตอร์ เพราะก๊าซไม่มีพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ระบบนี้เป็นระบบที่ดีที่สุด ถึงจะมีคนอยู่ก็ไม่เป็นอันตรายใดๆ เมื่อดับเสร็จก็สามารถทำงานได้ทันที และบำรุงรักษายังน้อยกว่าระบบอื่นๆ

เลือกใช้ระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ 2 ชนิด คือ

1. ระบบหัวฉีดฝอยอัตโนมัติ ใช้ในบริเวณที่มีการใช้สอยทั่วไป ห้องโถง ทางเดิน บริเวณเก็บครุภัณฑ์ วัสดุที่ไม่เสียหายด้วยน้ำ บริเวณโถงบันได ห้องประชุม ห้องทำงานทั่วไป ห้องสัมมนา เป็นต้น โดยออกแบบและติดตั้งตามข้อกำหนดของสหรัฐอเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่วไปใช้แบบหัวห้อย (Penpent) ซึ่งจะมองเห็นตัว ส่วนแบบหัวตั้ง (Upright) ใช้ซ่อนไว้บนเพดาน เพื่อป้องกันอัคคีภัยที่เกิดในเพดาน หรือบริเวณที่ที่อาจถูกชนหัวฉีดแตก หัวฉีดทั่วไปกำหนดอุณหภูมิ 68 องศาเซลเซียส หรือ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ก่อนที่หลอดแก้วที่หัวฉีดจะแตก น้ำที่ถูกอัดไว้ด้วยความดันสูง จะฉีดมาเป็นฝอย และแรงอยู่ตลอดเวลา และรักษาความดันในเส้นท่อให้ได้ตามที่กำหนดด้วยเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก ในช่วงที่ไม่เกิดเพลิงไหม้

2. **ระบบใช้สารเฮลอน** ในบริเวณที่ต้องการดับเพลิงอย่างรวดเร็วโดยไม่เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์เครื่องมือ ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องเครื่องไฟฟ้าต่างๆ ห้องศูนย์รักษาความปลอดภัย ห้องอ่านไมโครฟิล์ม ห้องฟังเสียง ห้องเก็บสาธารณูปกรณ์ ห้องเก็บโสตทัศนวัสดุ ห้องหนังสือหายาก เป็นต้น การใช้ก๊าซเฮลอนไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ที่อยู่ ในที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซนี้ จะทำงานด้วยการฉีดก๊าซออกมา เมื่อได้ถูกกระตุ้นจากอุปกรณ์ตรวจจับควัน

อาคารโครงการนี้ เลือกใช้การดับเพลิง ระบบอัตโนมัติ ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าการดับเพลิงแบบเผชิญเพลิง เพราะ

1. ทำงานทุกเวลา การทำงานเป็นอย่างอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ไม่ว่าจะมีคน หรือไม่มีก็ตาม ซึ่งแบบเผชิญเพลิงอาจจะดับไม่ทันการ เนื่องจากไม่มีคนอยู่ หรือไม่มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

2. สามารถดับเพลิงได้ตามกำหนด การใช้คนดับเพลิง อาจเกิดความตกใจรีบร้อน หรือไม่ได้รับการฝึกการดับเพลิง

3. สามารถดับเพลิง โดยใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้อง ตามบริเวณที่เกิดเพลิง เช่น ใช้น้ำดับบริเวณทั่วไป และใช้ก๊าซดับในที่ เป็นที่เก็บหนังสือ เป็นต้น ถ้าใช้น้ำดับอาจทำให้เกิดความเสียหายได้

เหตุที่เลือกใช้ก๊าซเฮลอน 1301 แทนผงเคมี เพราะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เมื่อดับเพลิงแล้ว อีกทั้งวัสดุในห้องสมุดมีมากมาย การทำความสะอาดจากผงเคมีทำได้ยาก และระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะกับห้องอับ เพราะคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ช่วยในการหายใจ ซึ่งอาคารห้องสมุดใช้ระบบปรับอากาศ ต้องปิดหน้าต่างเกือบตลอดเวลา อาจเกิดอันตรายแก่ผู้มาใช้บริการห้องสมุดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.7.1 หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต ได้ทำการเปิดเป็นทางการเมื่อวันที่ 9 พ.ย. 2532 ดดยทำการสร้างหอสมุดกลางเป็นเอกเทศ มีลักษณะเป็นอาคารเสริมเหล็ก 5 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น มีเนื้อที่ทั้งหมด 9,285 ตารางเมตร

พื้นที่ชั้น 1 มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ตารางเมตร ใช้เป็นที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มีการดำเนินงาน แบ่งเป็น 4 หน่วย คือ แผนกธุรการ และพัสดุ แผนกผลิตสื่อ แผนกบริการโสตทัศนูปกรณ์ และแผนกผลิตเอกสารสิ่งพิมพ์ มีห้องประชุมพร้อมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ส่วนพื้นที่ใช้สอย สำหรับกิจการของห้องสมุดคือ พื้นที่ชั้นที่ 1 ทางทิศตะวันออกใช้เป็นห้อง study room และชั้นที่2 ถึงชั้นที่6 มีเนื้อที่ประมาณ 8,000 กว่าตารางเมตร สามารถบรรจุผู้อ่านได้ประมาณ 2,000 คน หนังสือประมาณ 4,000,000 เล่ม

พื้นที่ชั้น 2 มีบริเวณเคาเตอร์ฝากของ ด้านทิศตะวันออกใช้เป็นที่ปฏิบัติงานของฝ่ายบริหาร ฝ่ายจัดหาทรัพยากร สารนิเทศ และฝ่ายจัดหมวดหมู่และลงรายการด้านทิศตะวันตกเป็นห้องบริการหนังสือ สื่อโสตทัศน์ จึงมีวีดีทัศน์ แถบบันทึกเสียง เทปคาสเซ็ท สไลด์

พื้นที่ชั้นที่ 3 จัดเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือส่วนที่เป็น open space กับส่วนที่เป็นห้องเฉพาะ ส่วนที่เป็น open space จะจัดเป็น 2 ส่วน ได้แก่ บริเวณอ่านหนังสือ ตำราภาษาไทยและตำราภาษาต่างประเทศ ซึ่งบริเวณนี้อยู่ทางด้านหน้ามีเคาเตอร์ยืม-คืนหนังสือ ตู้บัตรรายการ บริเวณนั่งพักผ่อน ตู้แสดงหนังสือใหม่ โต๊ะอ่านหนังสือชนิดหลายคน บริเวณนี้ ผู้อ่านไม่ต้องใช้สมาธิในการอ่านมากนัก บริเวณอ่านหนังสือเฉพาะบริเวณนี้อยู่ทางด้านหลังของอาคาร ผู้อ่านจะต้องใช้สมาธิ จัดโต๊ะแบบ Study Carrel เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้เต็มที่ เป็นส่วนที่เป็นห้องเฉพาะ จะจัดอยู่รอบบริเวณที่เป็น Open space มีห้องหนังสืออ้างอิง ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องน้ำชาย-หญิง ฯลฯ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ส่วนมากเป็นวัสดุพวกไม้ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางหนังสือ และรวมทั้งเคาเตอร์ และส่วนอื่นๆอีก ตามสภาพของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ชั้นที่ 4 มีการจัดเหมือน ชั้นที่ 3 มีหน้าที่บริการ ยืม-คืน การจัดหนังสือชั้นนี้เป็นห้องอ่านหนังสือ ตำราทางวิทยานิพนธ์ และเทคโนโลยี

พื้นที่ชั้นที่ 5 เป็นหนังสือพวกวารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ มีมุมนั่งอ่านหนังสือแบบสบายๆ

พื้นที่ชั้นที่ 6 กำลังจะทำเป็นห้องประวัติและเอกสารของมหาวิทยาลัยรังสิต ห้องศึกษาของอาจารย์และนักศึกษา

ในมหาวิทยาลัยรังสิตในปัจจุบันนี้เปิดสอบทั้งหมด 12 คณะ คือ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะเภสัชกร คณะเทคนิคการแพทย์ คณะกายบำบัด คณะเทคโนโลยีชีวภาพ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะนิเทศศาสตร์ คณะแพทย์ศาสตร์ มีนักศึกษา จำนวน 10,000 กว่าคน มีจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดประมาณวันละ 1,000 คน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

นโยบาย

- มีหน้าที่ให้บริการทางวิชาการแก่ผู้ใช้ของวิทยาลัยรังสิต เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพของการศึกษา และเพิ่มประสิทธิภาพของการสอน งานค้นคว้าวิจัยของอาจารย์ และบุคลากรทางวิทยาลัย
- สำนักหอสมุดรับผิดชอบ และรวบรวมทรัพยากร สารนิเทศ เพื่อให้บริการตามความต้องการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน การกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาวิทยาลัย

การดำเนินงาน

สำนักหอสมุดเป็นหน่วยงานทางวิชาการ และมีการแบ่งส่วนภายในสำนักงาน แบ่งออกเป็น 6 หน่วย เพื่อทำหน้าที่จัดหาทรัพยากร สารนิเทศ จัดเก็บและให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดของงานต่างๆดังนี้

1. **ฝ่ายบริหาร** มีหน้าที่รับผิดชอบงานสารบรรณ งบประมาณ การเงิน การบริหารงานบุคคล ธุรการ และการประสานงานทั่วไป จัดหาวัสดุครุภัณฑ์ จัดเก็บสถิติ ประมวลผล การปฏิบัติงานของสำนัก จัดทำรายการประจำปี และทำการประชาสัทพันธ์ เกี่ยวกับสำนักหอสมุด ตลอดจนควบคุมดูแล รักษาพัสดุ อาคาร สถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายจัดหาทรัพยากรสารนิเทศ มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่อง การคัดเลือกสิ่งพิมพ์ที่มีคุณค่าทางวิชาการ การเข้าสำนักหอสมุดกลาง เสนอรายชื่อสิ่งพิมพ์ แต่ละสาขาวิชา ให้อาจารย์พิจารณาเลือกซื้อตลอดจนดำเนินการในการจัดซื้อ ขอรับบริจาค แลกเปลี่ยน จัดทำสถิติการสั่งซื้อแยกตามสาขาวิชา จัดสรรและควบคุมการใช้งบประมาณการซื้อหนังสือให้อยู่ในวงเงินที่ได้รับ จัดทำสถิติการสั่งซื้อ แยกตามสาขาวิชา จัดสรรและควบคุมการใช้งบประมาณ การซื้อหนังสือ

3. ฝ่ายจัดหมวดหมู่และลงรายการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์เนื้อหาของหนังสือเอกสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การลงรายการตลอดจนการดำเนินการเกี่ยวกับกรรมวิธีในการเตรียมหนังสือและเอกสารต่างๆ ให้พร้อมที่จะบริการได้ทันที ผลิตและเผยแพร่รายชื่อหนังสือ

4. ฝ่ายเอกสาร มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดหา และให้บริการทางด้านวารสาร จุลสาร และเอกสารต่างๆ ทำหน้าที่คัดเลือก สั่งซื้อวารสาร นิตยสารและหนังสือพิมพ์ จัดสรรและควบคุมการใช้งบประมาณบอกรับวารสาร ให้อยู่ในวงเงินที่ได้รับ จัดทำสถิติทำสำเนาสารบัญทำดรรชนีวารสารและกฤตภาค

5. ฝ่ายบริการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการยืม-คืน บริการหนังสือสำรอง บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการข่าวสารทันสมัย บริการสารนิเทศ การสอนวิธีใช้ห้องสมุด การทำบรรณานุกรมเฉพาะวิชา การทำสถิติ

6. ฝ่ายสื่อโสตทัศน์ มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษา วิเคราะห์และคัดเลือกวัสดุสื่อโสตทัศน์ ได้แก่ ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช วิดีทัศน์ แถบบันทึกเสียง สไลด์ และวัสดุลักษณะพิเศษอื่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เพื่อจัดซื้อ หรือติดต่อขอรับบริจาคจากหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานเอกชน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ให้บริการสื่อโสตทัศน์ จัดทำคู่มือ ประสานงานกับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านการจัดหาและบริการ

7. ฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด

ทรัพยากรสารนิเทศ

ทรัพยากรสารนิเทศในสำนักหอสมุดวิทยาลัยรังสิต แยกประเภทดังนี้

1. หนังสือตำราภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ
2. หนังสืออ้างอิง
3. หนังสือสำรอง
4. เอกสารทางวิชาการ
5. วารสาร นิตยสาร
6. หนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. จุลสาร
8. กฤตภาค
9. วิทยานิพนธ์
10. เอกสารเผยแพร่ความรู้
11. แถลงการณ์ของมหาวิทยาลัยในประเทศ และต่างประเทศ
12. สิ่งพิมพ์ของวิทยาลัยรังสิต
13. โสตทัศนวัสดุ
14. แผ่นดิสก์

บริการ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรังสิต เปิดบริการตั้งแต่ เวลา 08.30-20.00 น. ระหว่างวันจันทร์-ศุกร์ ในเวลาเปิดภาคการศึกษา วันเสาร์ วันอาทิตย์และวันนักขัตฤกษ์ ปิดบริการ ผู้มีสิทธิเข้าใช้ห้องสมุด คือ นักศึกษา อาจารย์พิเศษ ลูกจ้างชั่วคราว ชาวต่างประเทศ เจ้าหน้าที่และลูกจ้าง วิทยาลัยรังสิต บุคคลภายนอก ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยรังสิต

งานด้านบริการ

1. บริการยืม-คืน
2. บริการจองทรัพยากร สารนิเทศ
3. บริการหนังสืออ้างอิง และหนังสือตำราสำรอง
4. บริการสารนิเทศ
5. บริการยืมระหว่างห้องสมุด
6. บริการรวบรวมบรรณานุกรม
7. บริการอัดสำเนา สารบัญ วารสาร
8. บริการดรรชนี นิตยสาร
9. บริการถ่ายเอกสาร สำเนา
10. บริการแนะนำ การใช้ห้องสมุด

ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือ

การจัดหนังสือ และสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ของสำนักหอสมุด ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่ผสมกัน 2 ระบบคือ

1. ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน(U.S Library of Congress Classification) ใช้สำหรับหนังสือทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบห้องสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน (U.S National Library of Medicine Classification)ใช้สำหรับวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ พื้นฐานแพทย์ศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

บุคลากร

บรรณารักษ์	13 คน
เจ้าหน้าที่	13 คน
รวมบุคลากร	26 คน

ข้อเสีย

- การจัดพื้นที่ภายใน น่าจะใช้พื้นที่ให้ได้ประโยชน์มากกว่านี้ เช่น พื้นที่ของชั้น 5 ยังโล่งอยู่ เป็นการเสียพื้นที่โดยเปล่าประโยชน์

ข้อดี

- มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาใช้ภายในห้องสมุด ทำให้การให้บริการมีความสะดวกขึ้น เช่น การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริการ
- มีการจัดบรรยากาศภายในห้องสมุดได้ดี ทั้งการใช้สี ใช้สิ่งประดับตกแต่งเข้ามาช่วย
- ภายในส่วนบริการของหอสมุดแต่ละชั้น มีห้องน้ำอยู่ภายใน จึงทำให้ผู้มาใช้บริการหอสมุด มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น
- ฝ่ายเทคนิคและฝ่ายธุรการจัดในห้องที่เป็นสัดส่วน ทำให้มีเสียงรบกวนผู้อ่านมีน้อยลง
- ตัวอาคารหอสมุด แยกออกเป็นเอกสาร จึงง่ายต่อการควบคุมการบริหารด้านเทคนิคและด้านการบริการต่าง ๆ ทั้งยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 สำนักหอสมุดกลาง วิทยาลัยอัสสัมชัญ

ประวัติความเป็นมา

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2516 และได้ดำเนินการควบคู่กับมหาวิทยาลัยเรื่อยมา โดยได้รับการปรับปรุง และพัฒนามาตลอด จวบจนปัจจุบัน มีห้องสมุดทั้งหมด 3 แห่ง คือ สำนักหอสมุดกลาง ห้องสมุดพัฒโนดม และห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานดังนี้

1. เพื่อเป็นศูนย์กลางวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา การค้นคว้าและการวิจัยตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
2. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษา และอาจารย์ให้ได้พัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย เฉพาะวิชาให้กว้างขวางลึกซึ้งตามความต้องการของมหาวิทยาลัย
4. เพื่อแนะนำให้นักศึกษาและอาจารย์รู้จักหนังสือที่ดี และมีประโยชน์ต่อไปภายหน้า
5. เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริม พัฒนาทางอารมณ์ สังคมและจิตใจแก่นักศึกษาให้เท่าเทียมกับพัฒนาการทางสมอง และสติปัญญา

สำนักหอสมุดกลาง เป็นห้องสมุดที่มีผู้ใช้จากทุกคณะวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย สามารถเข้าใช้บริการด้วยกันได้ ซึ่งคณะวิชาที่เปิดสอน ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระนิติศาสตร์และคณะนิเทศศาสตร์

สำนักหอสมุดกลาง มีฐานะเป็น อิสระทางวิชาการขึ้นตรงต่ออธิการบดี มีการบริหารงานแบบศูนย์(ENTRALIZATION) โดยมีผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง เป็นผู้รับผิดชอบการบริหารงานตามวัตถุประสงค์ของห้องสมุด และนโยบายของมหาวิทยาลัย มีการจัดองค์การตามหน้าที่และลักษณะงาน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 แผนก คือ

1. แผนกธุรการ
   - งานสารบรรณ
   - งานบุคคล
   - งานครุภัณฑ์อุปกรณ์
   - งานงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานประชาสัมพันธ์
- งานสถิติและประเมินผล

2. งานเทคนิค

- งานคัดเลือกและจัดหาหนังสือ และโสตทัศนวัสดุ
- งานวิเคราะห์เลขหมู่ และทำบัตรรายการหนังสือ และโสตทัศนวัสดุ
- งานจัดทำรายชื่อหนังสือใหม่ประจำเดือน
- งานซ่อมและเย็บเล่มหนังสือ
- การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุด

3. แผนกบริการ

- งานบริการจ่าย-รับ
- งานบริการยืมระหว่างห้องสมุด
- งานบริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้า
- งานบริการแนะนำการใช้ห้องสมุด
- งานบริการถ่ายเอกสาร
- งานบริการจัดนิทรรศการ
- งานบริการเผยแพร่วิชาการ
- งานบริการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ.
- งานเก็บรวบรวมสถิติต่าง ๆเกี่ยวกับงานบริการทั้งหมด

4. แผนกสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

- งานคัดเลือกและจัดหาสารสาร หนังสือพิมพ์และจุลสาร
- งานวิเคราะห์ หัวเรื่องและทำบัตรดรรชนีวารสาร บัตรดรรชนีกฤตภาค และบัตรดรรชนีจุลสาร
- งานซ่อมแซมและเย็บเล่มวารสารของห้องสมุด
- งานบริการวารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร และกฤตภาค

บุคลากรห้องสมุดมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 30 อัตรา แยกเป็น

- ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง	1 อัตรา
- บรรณารักษ์	8 อัตรา
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	20 อัตรา

โดยแต่ละอัตรามีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม **Job description** ที่กำหนดให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง ตั้งอยู่ที่ชั้น 2-4 ของอาคารเชนต์คาเบรียล มีเนื้อที่ 1,800 ตารางเมตร ที่นั่งอ่าน 800 ที่นั่ง

วัสดุสิ่งพิมพ์ที่บริการในห้องสมุด (เฉพาะที่สำนักหอสมุดกลาง) ได้แก่หนังสือ หนังสือพิมพ์ วิทยานิพนธ์ และบทคัดย่อ สิ่งพิมพ์รัฐบาล รายงานของนักศึกษา คู่มือครู และโสตทัศนวัสดุ

จำนวนวัสดุสิ่งพิมพ์ที่ให้บริการ มีดังนี้

หนังสือภาษาไทย	19,345	เล่ม
หนังสือภาษาต่างประเทศ	48,871	เล่ม
วารสารภาษาอังกฤษ	181	เล่ม
วารสารภาษาไทย	299	เล่ม
วารสารเย็บเล่มภาษาอังกฤษ	2,249	เล่ม
วารสารเย็บเล่มภาษาไทย	1,978	เล่ม
แผ่นโปร่งใส	250	เล่ม
เทปบันทึกเสียง	83	เล่ม
เทปบันทึกภาพ	50	เล่ม
ไมโครฟิช	5	แผ่น

มหาวิทยาลัยได้ผลิตวารสารขึ้น 4 ชื่อ คือ

1. ABAC JOURNAL
2. ABAC NEWSLETTER
3. ABAC CAMPUS NEWS
4. ABAC TODAY

เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร หรือผลงานวิชาการด้านธุรกิจ ด้านการบริหารและแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องส่งไปยังหน่วยงานของรัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งเพื่อเป็นสารสัมพันธ์ ระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันการศึกษา และองค์กรอื่นๆตลอดจนเพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข่าวสาร บทความและข้อมูลต่างๆของอาจารย์ และเจ้าหน้าที่แต่ละแผนกแต่ละวิชาภายในมหาวิทยาลัย

ห้องสมุดใช้ผลิตสิ่งพิมพ์ต่างๆต่อไปนี้ออกเผยแพร่ทั้งภายในและหน่วยภายนอกที่ติดต่อขอมา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการใช้บริการทั้งห้องสมุดได้อย่างถูกต้องและเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รายชื่อหนังสือใหม่ประจำเดือน
2. จุลสารคู่มือการใช้ห้องสมุด
3. เอกสารแปลบทความ เกี่ยวกับห้องสมุดและบริการต่าง ๆ

เวลาทำการ (เฉพาะที่สำนักหอสมุดกลาง).

ช่วงเปิดภาคการศึกษา

จันทร์-เสาร์	เวลา 08.00-18.30 น.
อาทิตย์	เวลา 08.00-16.30 น.

ช่วงปิดการศึกษา

จันทร์-ศุกร์	เวลา 08.00-16.30 น.

ระบบจัดหมู่ หนังสือ

ห้องสมุดจัดหมู่หนังสือด้วย ระบบทศนิยมดิวอี้ (DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION) หรือเรียกย่อ ๆว่า **P.C** ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ในการวางแผนหมวดหมู่หนังสือทั้งหมด

ประเภทของสิ่งพิมพ์ที่ใช้บริการตามชั้นต่าง ๆของสำนักหอสมุดกลาง

ชั้น 2

- หนังสือทั่วไปภาษาอังกฤษ
- หนังสือของคณะศิลปศาสตร์
- รายงานของนักศึกษา
- หนังสือสำรอง
- โสตทัศนวัสดุ
- คู่มือครู

ชั้น 3

- หนังสือทั่วไป ภาษาไทย
- หนังสือของคณะนิติศาสตร์
- วิทยานิพนธ์และบทคัดย่อ
- หนังสืออ้างอิง
- นวนิยาย และเรื่องสั้น
- หนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 4

- หนังสือของคณะพยาบาลศาสตร์
- หนังสือของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- หนังสือของคณะประกันภัย
- หนังสือของคณะนิเทศศาสตร์
- หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย (THAI STUDIES)
- หนังสือหายาก
- สิ่งพิมพ์รัฐบาล

จำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด วันละประมาณ 2,000-2,500 คน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 10,000 กว่าคน ผู้เข้าใช้ห้องสมุดจะมีเป็นจำนวนมากตอนช่วงใกล้สอย

จำนวนหนังสือที่ถูกยืมประมาณ 3,000-4,000 เล่ม/เดือน

การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุด

ห้องสมุดมีโครงการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานของห้องสมุดในด้านต่าง ๆดังนี้ คือ การจัดเก็บข้อมูลและทำรายการบัตรหนังสือ การให้บริการยืม-คืนหนังสือ การให้บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า การทำทะเบียนวารสารซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการอยู่

ข้อดี

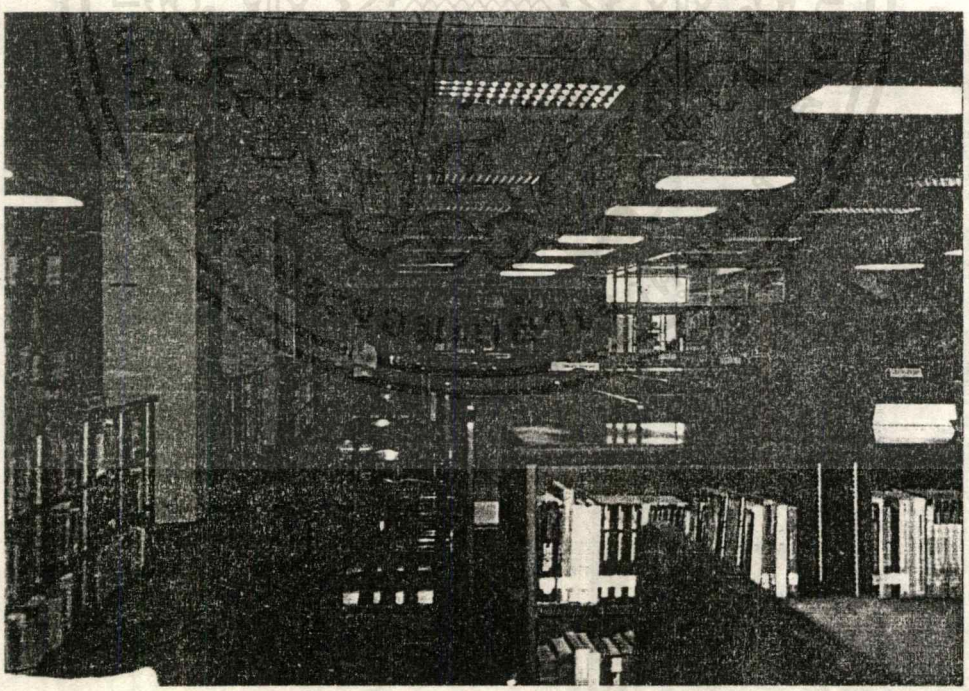
- มีการออกแบบสุขภัณฑ์ภายในห้องสมุดได้สวยงามและเลือกสีได้เหมาะสมกับบรรยากาศรวม ๆของหอสมุด
- การจัดระบบบริการดี ผู้มาใช้บริการมีความสะดวกยิ่งขึ้น

ข้อเสีย

- หอสมุดมีลักษณะคับแคบ เมื่อใช้บริการจึงเกิดความรู้สึกที่อึดอัด
- ส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เช่น งานซ่อมแซมหนังสือ พื้นที่มีความคับแคบบางครั้งอาจทำให้การปฏิบัติงานไม่สะดวกเท่าที่ควร

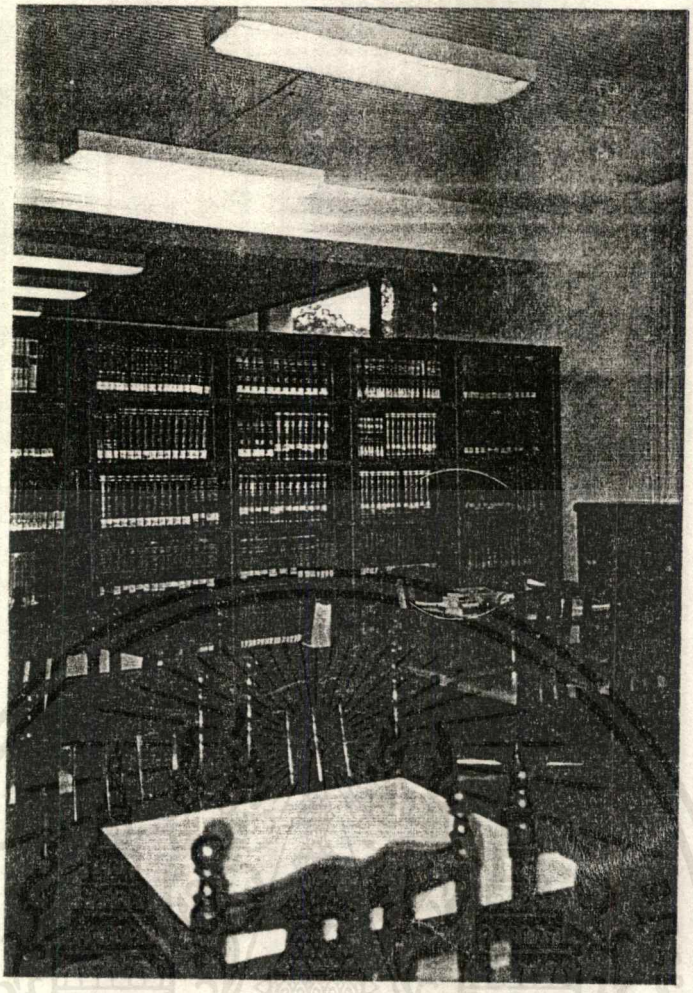
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่นั่งศึกษาค้นคว้าหนังสือทั่วไป ภาษาไทย

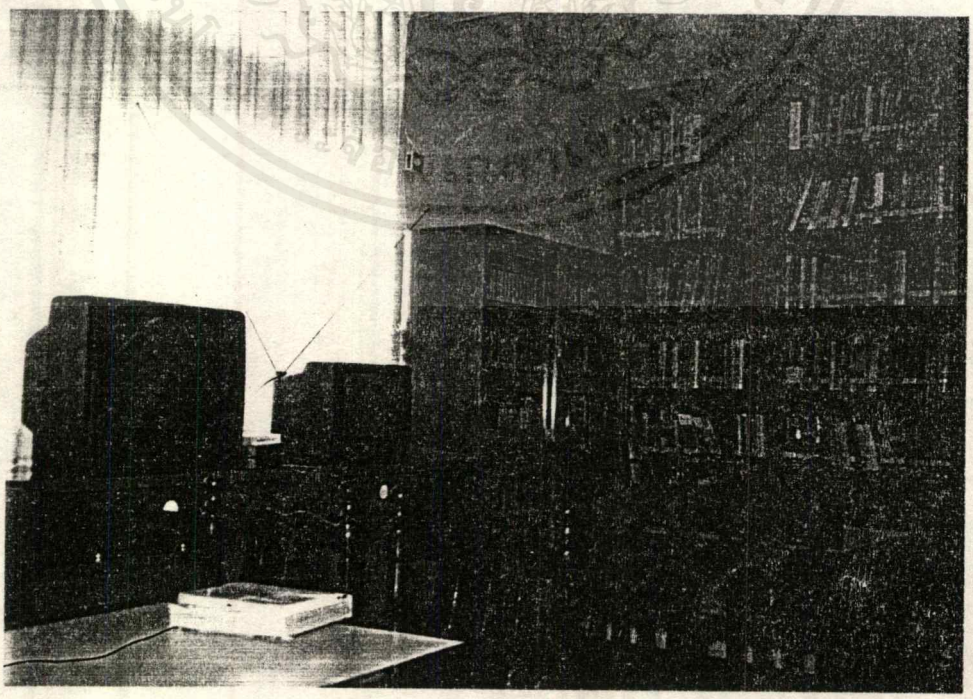


ที่นั่งศึกษาค้นคว้าหนังสือทั่วไป ภาษาอังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

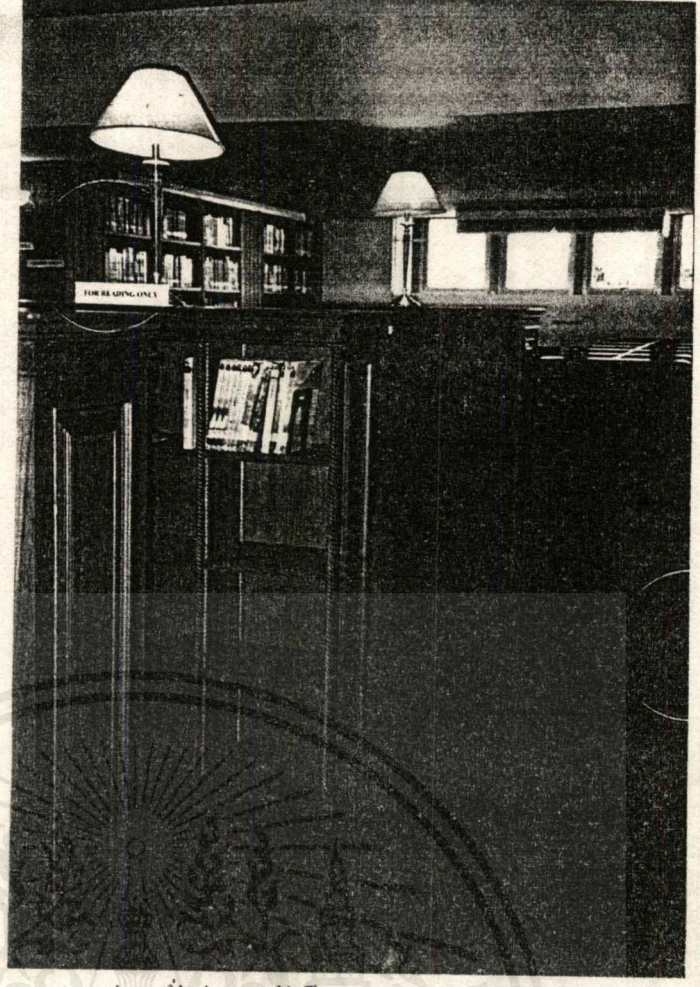


ที่นั่งศึกษาค้นคว้าหนังสืออ้างอิง

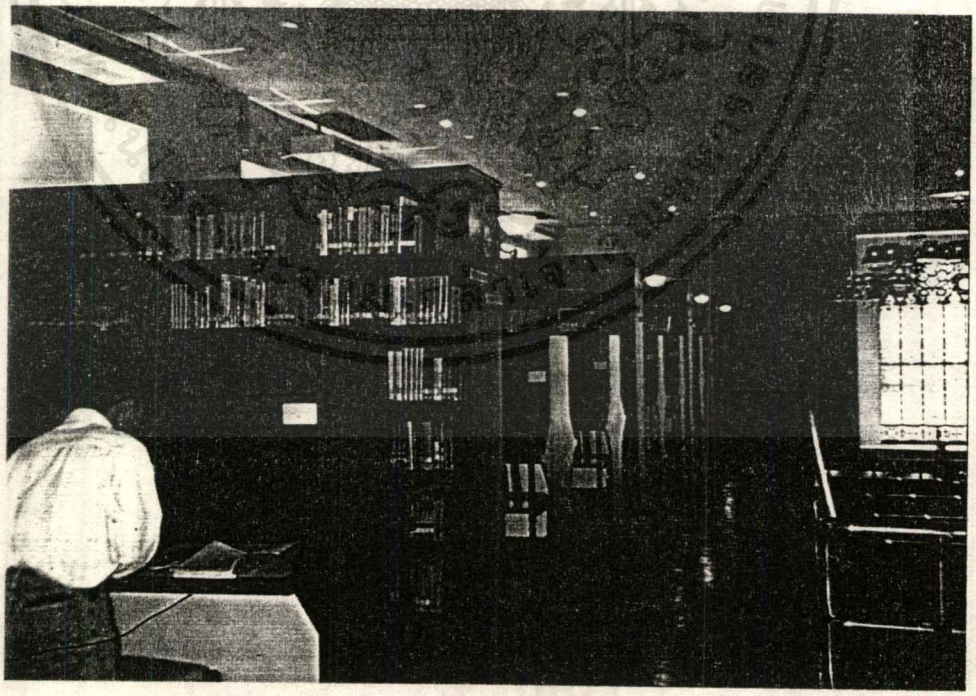


ที่นั่งศึกษา เทปวีดีทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนนั่งอ่านหนังสือเอกสารและวารสาร



ส่วนหนังสือคณะแพทย์ศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา มีกิจกรรมส่งเสริมเผยแพร่และบริการแก่ชุมชนมาโดยตลอด มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆเพื่อเป็นการบริการโดยตรง สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัย เป็นศูนย์กลางทางวิชาการ และการบริการด้านการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าวิจัยของอาจารย์และนิสิต

สำนักหอสมุดกลาง มีฐานะเป็นสำนักอิสระ ทางวิชาการขึ้นตรงต่ออธิการบดีมีการบริหารงานแบบศูนย์รวม โดยมีผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง เป็นผู้รับผิดชอบการบริหารงานตามวัตถุประสงค์ของห้องสมุด และนโยบายของมหาวิทยาลัย มีการจัดองค์การตามหน้าที่และลักษณะงานได้ เป็น 7 ฝ่าย คือ

1. สำนักงานเลขานุการ
- งานธุรการ และสารบรรณ
- งานการเงิน
- งานเจ้าหน้าที่
- งานอาคารสถานที่

2. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์
- งานบริการยืม-คืนหนังสือ
- งานจัดหนังสือเข้าชั้น

3. ฝ่ายวางแผน และพัฒนาทรัพยากร
- งานพัฒนาทรัพยากร
- งานขอรับบริจาค
- งานบำรุงรักษา และตรวจสอบ

4. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร
- งานจัดหมวดหมู่ และผลิตรายการ
- งานเตรียมการก่อนให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ

- งานบริการหนังสืออ้างอิง
- งานบริการคอมพิวเตอร์

6. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

- งานบริการสื่อโสตทัศน์
- งานผลิต และทำสำเนาโสตฯ

7. ฝ่ายเอกสาร และวารสาร

- งานจัดหาวารสาร
- งานจัดเตรียมวารสาร และหนังสือพิมพ์
- งานผลิตดรรชนี วารสาร
- งานเย็บเล่มวารสาร
- งานบริการยืม-คืนหนังสือ

อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นอาคารสูง 2 ชั้นโดยแต่ละชั้นประกอบด้วยส่วนต่าง ๆดังนี้

ชั้นล่างประกอบด้วย

- สำนักงานเลขานุการ
- ห้องผู้อำนวยการ
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- ห้องวารสารและหนังสือพิมพ์
- ห้องหนังสืออ้างอิง

ชั้นบนประกอบด้วย

- ห้องหนังสือทั่วไป
- ห้องหนังสือเด็ก
- ห้องปริญญานิพนธ์
- ห้องบริการสื่อโสตทัศน์
- ห้องโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเวลาการให้บริการทางด้านทรัพยากรของสำนักหอสมุด เปิดบริการตั้งแต่ 08.00-20.00 น.

ประเภทของทรัพยากร ในสำนักหอสมุดกลาง

1. ห้องหนังสือทั่วไป ให้บริการทางด้านหนังสือทั่วไปภาษาไทยและหนังสือทั่วไปภาษาต่างประเทศ

2. ห้องหนังสือเด็ก ให้บริการทางด้านหนังสือภาพ และหนังสือเรื่อง

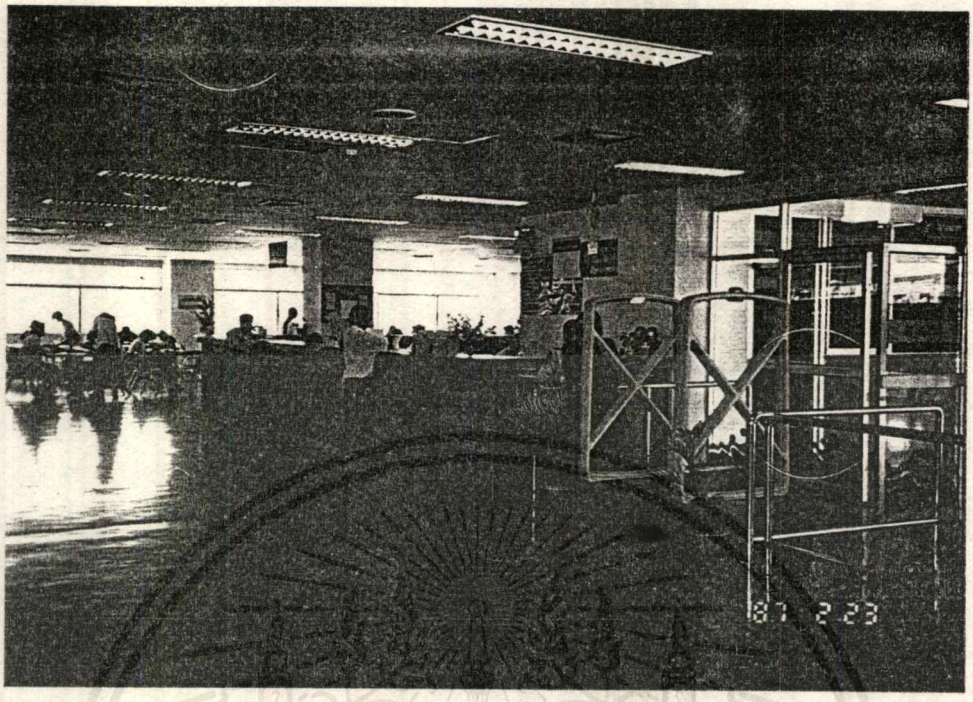
3. ห้องปริญญานิพนธ์ ให้บริการทางด้านปริญญานิพนธ์ของนิสิตมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

4. ห้องวารสารและหนังสือพิมพ์ ให้บริการด้านวารสารและหนังสือพิมพ์ ฉบับปัจจุบันและล่วงเวลา ทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5. ห้องบริการสื่อโสตทัศน์ ให้บริการสื่อโสตทัศน์ต่าง ๆอันได้แก่ เทปวีดีทัศน์ เทปเสียง ไมโครฟิล์ม ภาพสไลด์ชุด และอุปกรณ์ทางด้าน สื่อโสตทัศน์อื่น ๆ

6. ห้องหนังสืออ้างอิง ให้บริการทางด้านหนังสืออ้างอิงภาษาไทยและต่างประเทศ รวมทั้งหนังสือหายาก และหนังสือราคาแพงต่าง ๆ ภายในยังให้บริการข้อมูล ทางด้านฐานข้อมูล ซี.ดี โดยเครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริเวณตรวจทางเข้า - ออก

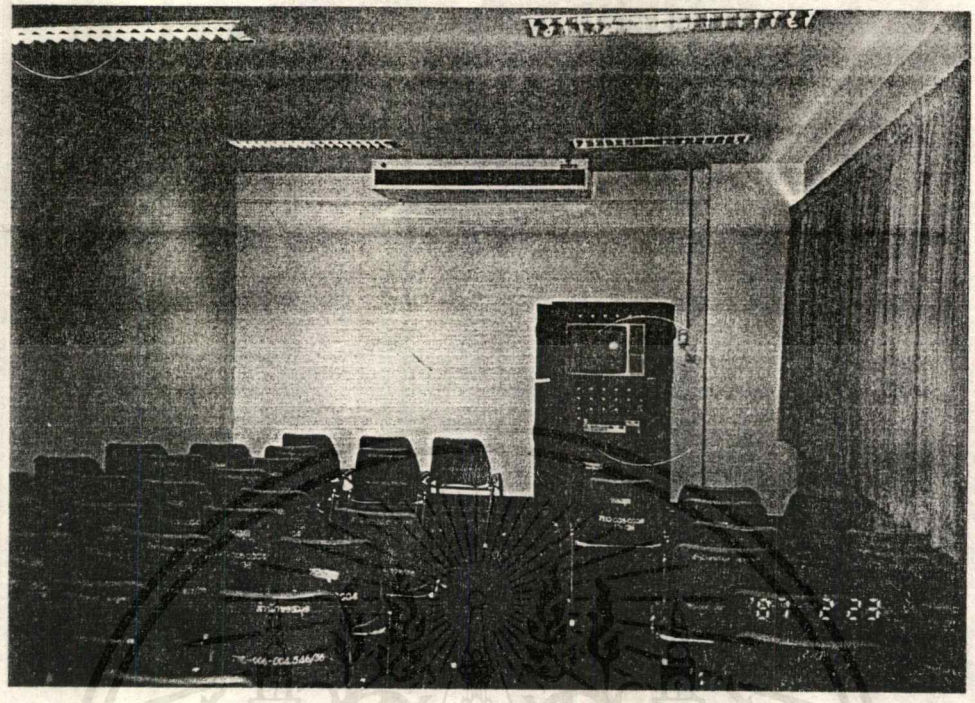
บริเวณเคาน์เตอร์ฝาก - ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

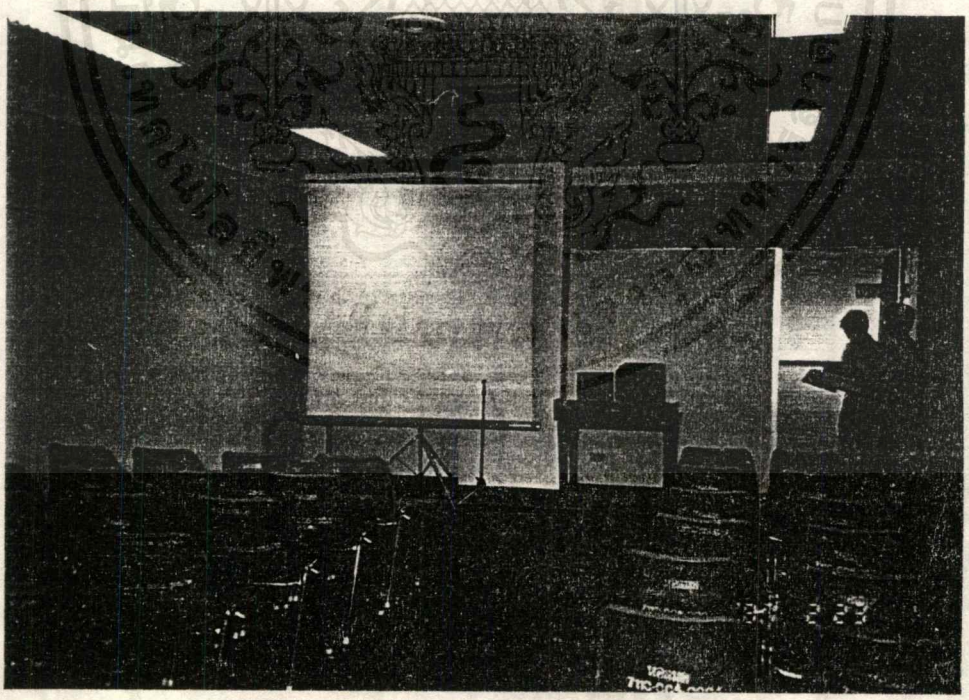
บริเวณนั่งศึกษาค้นคว้าหนังสือทั่วไป ภาษาอังกฤษ

บริเวณนั่งศึกษาค้นคว้าหนังสือทั่วไป ภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องศึกษาเทปวีดีทัศน์ ฝ่ายโสตทัศนศึกษา



ห้องศึกษาสไลด์ ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลศรีษะกระบือ อำเภอ องครักษ์ จ.นครนายก ซึ่งพื้นที่ของมหาวิทยาลัย มีทั้งหมดประมาณ 947 ไร่

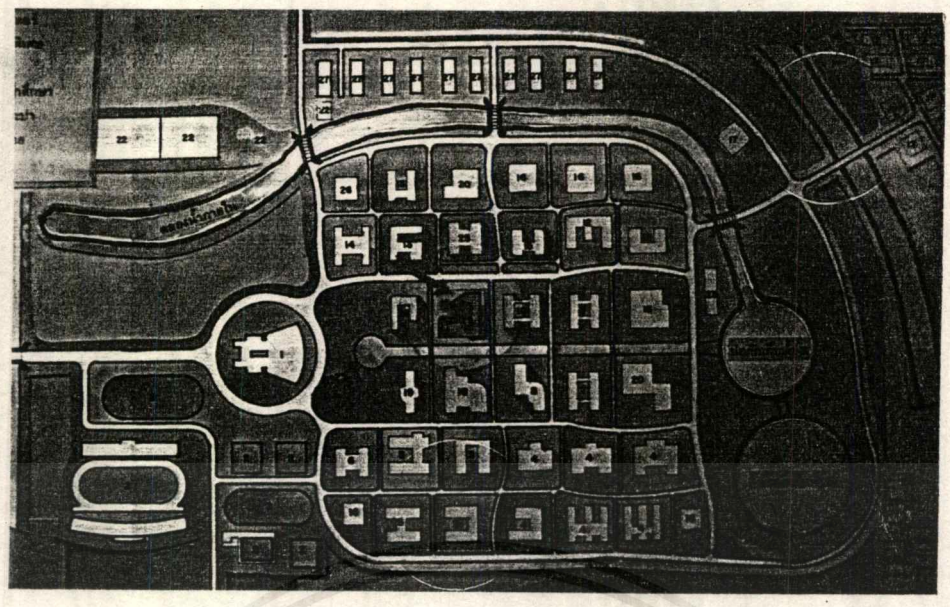
อาคารหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ ตั้งอยู่ส่วนบริหารทางวิชาการ จากการแบ่งพื้นที่ของมหาวิทยาลัย ประกอบไปด้วยกลุ่มอาคารดังต่อไปนี้

- อาคารสำนักหอสมุดกลาง
- อาคารเรียนรวม
- คณะเภสัชศาสตร์
- คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
- สถาบันวิจัยและพัฒนา
- ตึกอำนวยการ
- ลานอเนกประสงค์
- ศูนย์กิจกรรมนิสิต

อาณาเขต ที่ตั้งของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

ทิศเหนือ	จรด	อำเภอบ้านนา จ.นครนายก
ทิศใต้	จรด	อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันออก	จรด	อำเภอเมือง จ.นครนายก
ทิศตะวันตก	จรด	อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 ผังแม่บทมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

อาณาเขตที่ตั้ง สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

ทิศเหนือ	จรด	คณะแพทยศาสตร์
ทิศใต้	จรด	อาคารเรียนรวม
ทิศตะวันออก	จรด	คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์
ทิศตะวันตก	จรด	ตึกอำนวยการ(สำนักงานอธิการบดี)

สภาพแวดล้อม

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่ม สภาพดินเป็นดินเปรี้ยว ไม่เหมาะทำการเกษตร ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะใช้พื้นที่ตรงนี้เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างความเจริญ ให้สอดคล้องกับนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 โดยผลิต และพัฒนาคนระดับสูงทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทางด้านต่าง ๆ

การจราจร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และที่ตั้งโครงการหอสมุดกลางของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ ตั้งอยู่ติดกับ ถนนหลวงจังหวัด สายรังสิต-นครนายก ซึ่งเป็นถนนที่กำลังก่อสร้างให้เป็นถนน 4 เลน อันเป็นถนนสายสำคัญสายหนึ่ง ที่สามารถเดินทางไปจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างสะดวกสบาย และการจราจรไม่ติดขัด จึงทำให้มีการคมนาคมที่สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มลภาวะ

เนื่องจาก ที่ตั้งของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก อยู่ในที่ราบลุ่มและเป็นที่โล่ง บริเวณรอบข้างเป็นพื้นที่ทำการเกษตรยังไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ จึงมีบรรยากาศที่ปลอดโปร่ง โดยเฉพาะในยามเช้า แต่จะมีอากาศร้อนในตอนกลางวัน ซึ่งเกิดจากแสงอาทิตยื แต่ภายในอาคารจะแก้ปัญหาโดยการติดเครื่องปรับอากาศ นอกจากนั้นยังเป็นการปรับอุณหภูมิให้มีความคงที่ ซึ่งเป็นการรักษาทรัพยากรของห้องสมุดด้วย ตลอดจนทำให้ผู้เข้ามาใช้บริการหอสมุดกลาง ได้รับความสะดวกสบายยิ่งขึ้น

3.1.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอสมุด

อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก เป็นอาคารสูง 7 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้นล่าง ส่วนโถงแสดงนิทรรศการ และสำนักคอมพิวเตอร์
- ชั้น 2-7 เป็นส่วนสำนักหอสมุดกลาง
- ชั้นดาดฟ้า

ภายนอกอาคารทาสีขาว หน้าต่างกระจกใส บานเปิด-ปิด ประตูทางเข้า ด้านทิอสตะวันออกเฉียงเหนือ มี 2 ประตู ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มี 1 ประตู ด้านหน้าของอาคาร มีการตกแต่งเป็นสวนหย่อมเพื่อนั่งพักผ่อน

อาคารโครงการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก มีการกำหนดแบ่งพื้นที่ภายในอาคาร โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละชั้น ตามความเหมาะสมของประโยชน์ใช้สอยความสะดวก สบายของเจ้าหน้าที่ที่คอยดูแล ควบคุมและผู้ที่มาใช้บริการภายในหอสมุดกลาง

การบริหารงานในส่วนต่าง ๆของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ บริหารตามความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละหน่วยการประสานงานการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ จะแบ่งตามพื้นที่ของแต่ละส่วน และระบบงานด้านเทคนิคต่าง ๆที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันกับโครงการในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆดังต่อไปนี้

พื้นที่ ชั้น 1 เป็นส่วนของการบริหาร และส่วนโถงแสดงนิทรรศการของสำนักหอสมุดกลาง

พื้นที่ ชั้น 2 เป็นส่วนของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

พื้นที่ ชั้น 3 เป็นส่วนของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

พื้นที่ ชั้น 4 เป็นส่วนของฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ

พื้นที่ ชั้น 5 เป็นส่วนของฝ่ายเอกสารและวารสาร

พื้นที่ ชั้น 6 เป็นส่วนของฝ่ายโสตทัศนศึกษา

พื้นที่ ชั้น 7 เป็นส่วนของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร ส่วนสำนักเลขานุการ และผู้บริหาร

การใช้ระบบไฟฟ้าในห้องสมุด

จากการใช้แสงธรรมชาติ เข้ามาช่วยเพิ่มแสงสว่างภายในห้องสมุดได้เป็นบางจุดแล้วนั้น ยังมีส่วนที่สำคัญ ภายในห้องสมุดที่แสงสว่างไม่สามารถส่องสว่างเข้าไปถึง ฉะนั้น ภายในห้องสมุดจึงมีระบบไฟฟ้าเข้ามาช่วยเพิ่มแสงสว่างด้วย บริเวณชั้นหนังสือมีการให้แสงสว่างด้วยหลอดFluorescent ส่วนบริเวณอ่านหนังสือมีการให้แสงสว่างด้วยโคมไฟชนิดสะท้อนแสงจากเพดานก่อนจะลงส่วนล่างจะทำให้ไม่เกิดเงา ส่วนห้องสำหรับค้นคว้า จำเป็นต้องวางตำราลงบนโต๊ะพร้อม ๆกันหลายเล่ม ก็ใช้แสงโคมไฟโดยมีการติดวัสดุกรองแสงก่อนจะลงมาโดยตรงให้แสงที่กระจายไม่เกิดเงา เพราะความถี่ของดวงไฟ

ระบบปรับอากาศ

เนื่องจากเมืองไทยอยู่ในเขตร้อน การปรับอากาศ จึงเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับห้องสมุด การระบายอากาศโดยทั่วไป มี 2 วิธี คือ

1. <u>โดยธรรมชาติ</u> แบบนี้จะเป็นอาคารแบบเปิด ซึ่งจะต้องมีการถ่ายเทอากาศที่ดีและสะดวก

2. <u>โดยเครื่องปรับอากาศ</u> แบบนี้ใช้เครื่องปรับอากาศ ควบคุมอุณหภูมิภายในโดยไม่จำเป็นต้องเปิดอาคาร มีข้อดีมากมาย แต่ข้อเสียก็มีเช่นกัน คือ ค่าใช้จ่ายจะมากกว่าแบบธรรมชาติ โครงการหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ เลือกใช้ระบบระบายอากาศแบบเครื่องปรับอากาศ เพราะต้องการปรับอากาศให้แน่นอนคงที่ เป็นการควบคุมความชื้นภายใน ทำให้หนังสือ วารสาร เอกสารต่าง ๆ รวมทั้งวัสดุโสตต่าง ๆภายใน สำนักหอสมุดให้มีอายุการใช้งานได้ยาวนานขึ้น ทั้งทำให้ผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร และผู้ที่มาใช้บริการเกิดความสะดวกสบาย มีสมาธิ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประโยชน์ที่จะได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการใช้เครื่องปรับอากาศมีมากมายที่ยังไม่ได้กล่าวถึง การควบคุมระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศทั้งหมดของอาคาร จะอยู่ในห้องควบคุม ซึ่งทำหน้าที่ทั้งเปิดและปิดเครื่องและควบคุมอุณหภูมิในจุดต่าง ๆด้วย

ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

เสียงรบกวน อาจเกิดได้ 2 ลักษณะ คือ

1. เสียงรบกวนจากภายนอก เช่น เสียงรถยนต์ เครื่องบิน ฯลฯ
2. เสียงรบกวนจากภายในอาคารเอง เช่น เสียงเดิน พิมพ์ดีด ห้องเครื่อง ฯลฯ

1. **การป้องกันเสียงจากภายนอก** ป้องกันโดยไม่ให้เสียงนั้นผ่านอาคาร เข้ามาในอาคาร ป้องกันโดยใช้กำแพงกันเสียง หรือใช้สภาพแวดล้อมช่วยกรองเสียง ถ้าเป็นห้องเครื่องก็ใช้ผนัง 2 ชั้น

2. **การป้องกันเสียง จากภายใน** ต้องป้องกันเสียงที่เกิดขึ้นนั้น ไม่ให้สะท้อนต่อไปได้ ด้วยการใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงได้ดี เช่น ฝ้าเพดาน พื้น ผนัง ส่วนเสียงรบกวนที่เกิดจากพิมพ์ดีด การถ่ายเอกสาร ทางห้องสมุดได้มีการจัดแยกเป็นส่วน ๆและกั้นเป็นห้อง ของแต่ละส่วน เพื่อป้องกันเสียงรบกวน.

3.2 ศึกษาการดำเนินงาน และจัดตั้งองค์กรบริหารของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

3.2.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน

ก. การแบ่งส่วน ราชการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

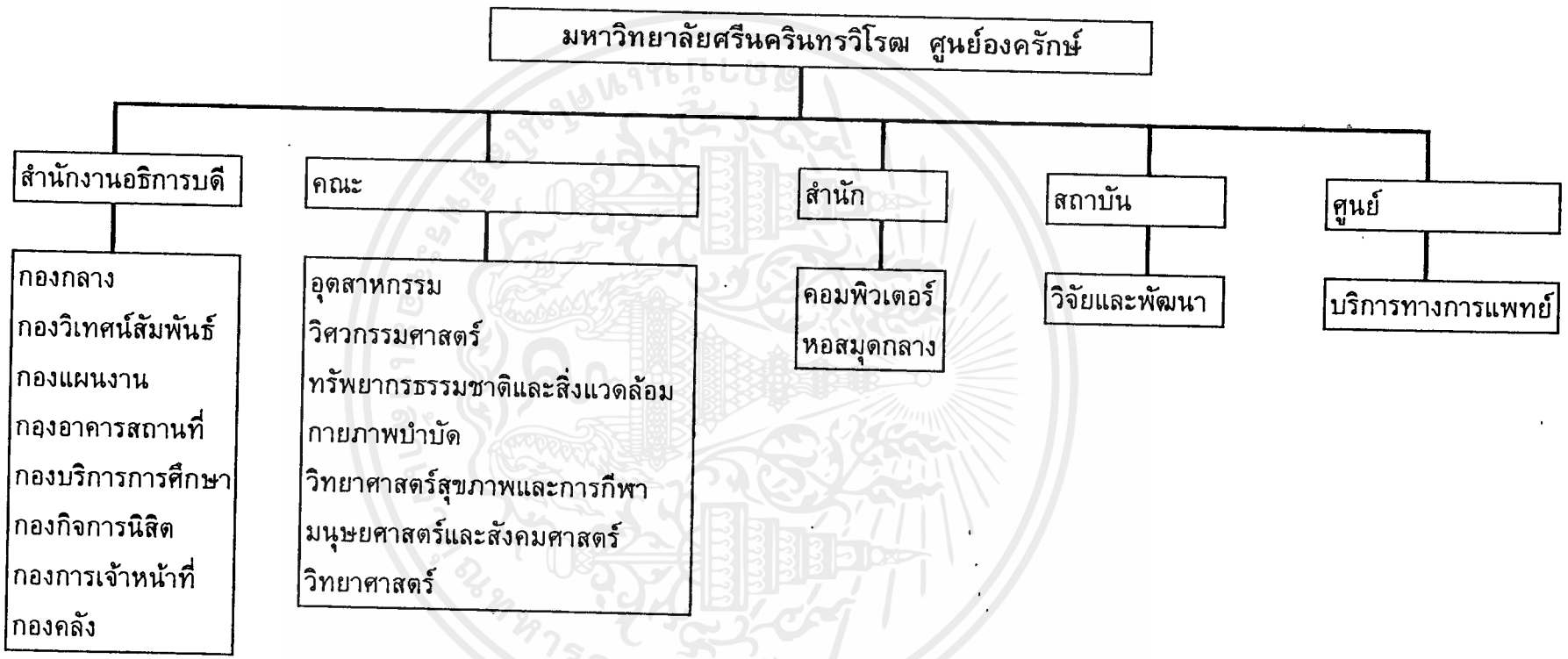
ข. โครงสร้างการบริหารงานสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

ค. โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

ง. แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน สำนักหอสมุดกลาง มศว. ศูนย์องครักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

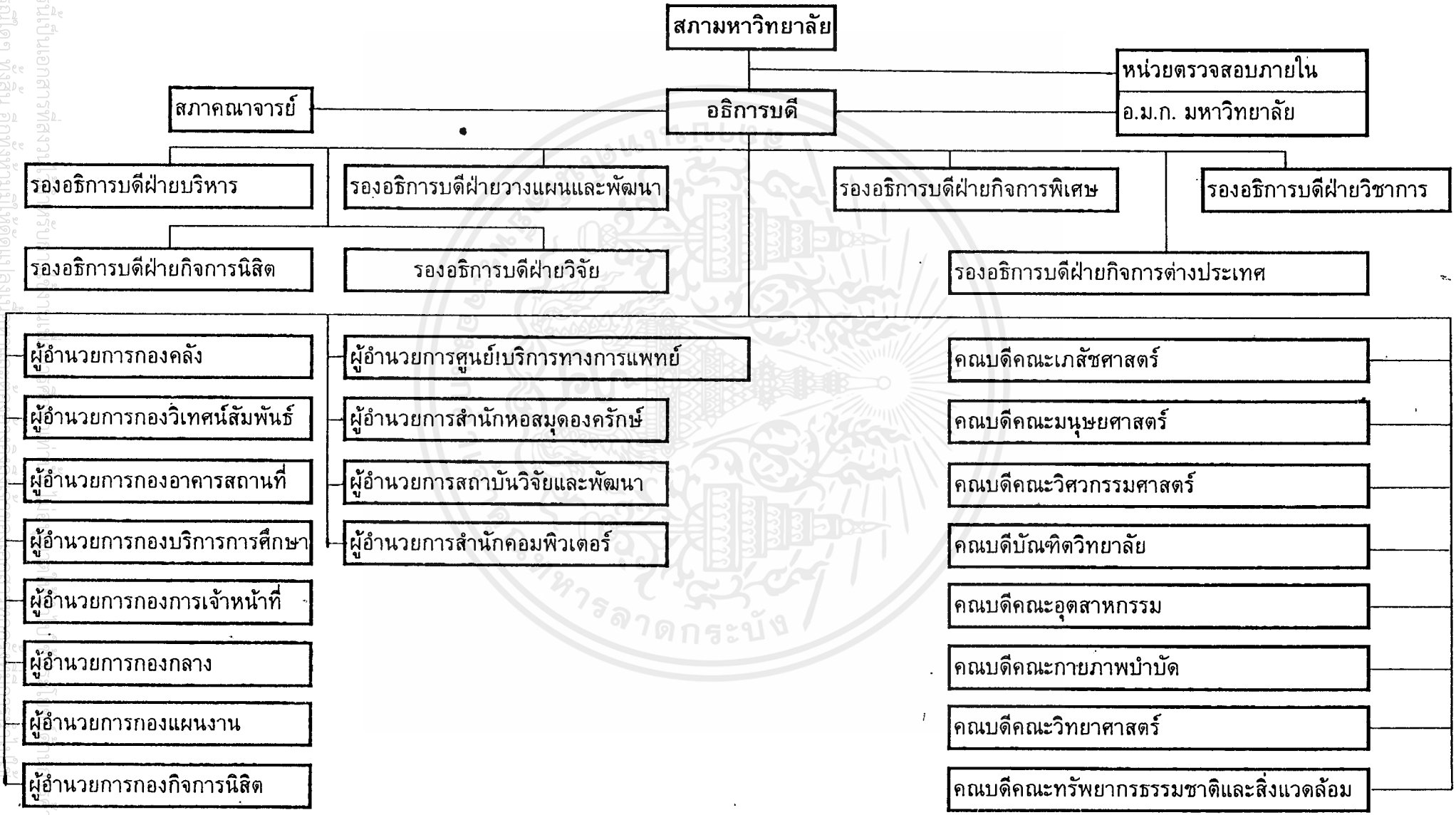
ก. การแบ่งส่วนราชการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์



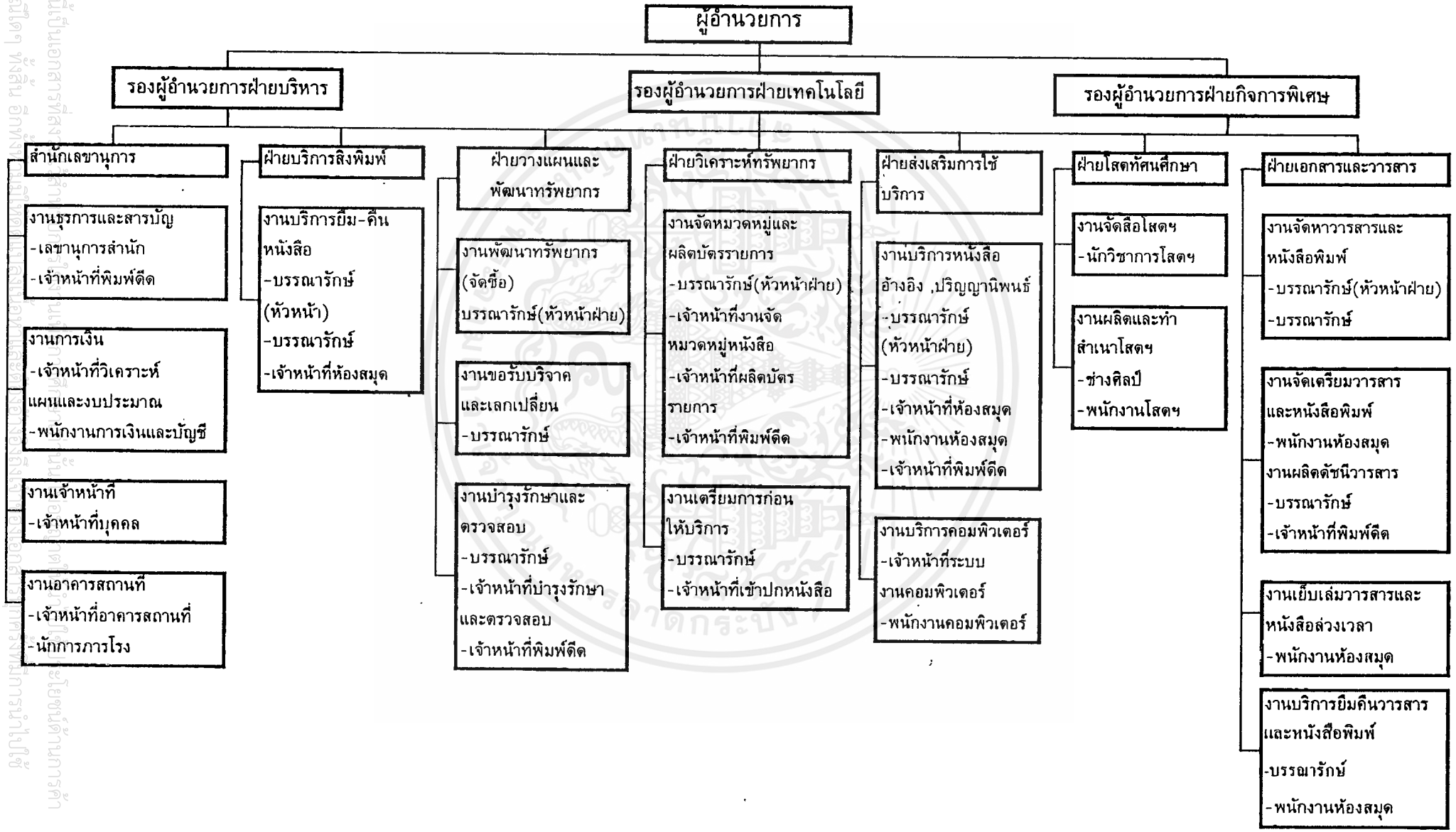
ข. โครงสร้างการบริหารงาน มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. โครงสร้างการบริหารงาน สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์



ง. แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์



3.2.2 การศึกษา จำนวน อัตรากำลัง

จำนวนอัตรากำลังของบุคลากรภายในห้องสมุด เป็นไปตามงบประมาณที่ได้กำหนดไว้ดังนี้

1. งานบริหาร	อัตรากำลัง
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยี	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	1

2. สำนักงานเลขานุการ	
ก. งานธุรการและสารบัญ	อัตรากำลัง
- เลขานุการสำนัก	1
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
ข. งานการเงิน	
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผน และงบประมาณ	1
- พนักงานการเงิน และการบัญชี	1
ค. งานการเจ้าหน้าที่	
- เจ้าหน้าที่บุคคล	1
ง. งานอาคารสถานที่	
- เจ้าหน้าที่งานอาคาร สถานที่	1
- นักการ	3

3. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์	อัตรากำลัง
ก. งานบริการ ยืม-คืนหนังสือ	
- บรรณารักษ์ (หัวหน้าฝ่าย)	1
- บรรณารักษ์	3
- เจ้าน้าที่ห้องสมุด	6
ข. งานจัดหนังสือเข้าชั้น	
- พนักงานห้องสมุด	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร	อัตรากำลัง
ก. งานพัฒนาทรัพยากร (จัดซื้อ)	
- บรรณารักษ์(หัวหน้าฝ่าย)	1
ข. งานขอรับบริจาค และแลกเปลี่ยน	
- บรรณารักษ์	1
ค. งานบำรุงรักษา และตรวจสอบ	
- บรรณารักษ์	1
- เจ้าหน้าที่บำรุงและตรวจสอบ	5
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2

5. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร	อัตรากำลัง
ก. งานจัดหมู่ หนังสือและผลิตบัตรรายการ	
- บรรณารักษ์(หัวหน้าฝ่าย)	1
- เจ้าหน้าที่งานจัดหมู่หนังสือ	1
- เจ้าหน้าที่ผลิตบัตรรายการ	1
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
ข. งานเตรียมการก่อนให้บริการ	
- บรรณารักษ์	1
- เจ้าหน้าที่เข้าปกหนังสือ	2

6. ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ	อัตรากำลัง
ก. งานบริการหนังสืออ้างอิง,ปริญญานิพนธ์	
- บรรณารักษ์ (หัวหน้าฝ่าย)	1
- บรรณารักษ์	1
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3
- พนักงานห้องสมุด	3
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
ข. งานบริการคอมพิวเตอร์	
- เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์	1
- พนักงานคอมพิวเตอร์	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	อัตรากำลัง
ก. งานจัดหาสื่อโสตฯ	
- หัวหน้าฝ่ายโสตฯ	1
- นักวิชาการโสตฯ	1
ข. งานผลิต และทำสำเนาโสตฯ	
- ช่างศิลป์	2
- พนักงานโสตฯ	2

8. ฝ่ายเอกสาร และวารสาร	อัตรากำลัง
ก. งานจัดหาวารสาร และหนังสือพิมพ์	
- บรรณารักษ์ (หัวหน้าฝ่าย)	1
- บรรณารักษ์	1
ข. งานจัดเตรียมวารสาร และหนังสือพิมพ์	
- พนักงานห้องสมุด	4
ค. งานผลิตดรรชนีวารสาร	
- บรรณารักษ์	1
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
ง. งานเย็บเล่มวารสาร และหนังสือพิมพ์	
- พนักงานห้องสมุด	4
จ. งานบริการยืม-คืนวารสารและหนังสือพิมพ์	
- บรรณารักษ์	3
- พนักงานห้องสมุด	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การศึกษาหน้าที่ ความรับผิดชอบ

1. งานด้านบริหาร มีหน้าที่ บริหารงานด้านห้องสมุด ประกอบไปด้วย

ก. ผู้อำนวยการ มีหน้าที่รับผิดชอบ จัดการด้านบริหาร มีหน้าที่ ดังนี้

1) จัดทำโครงการพัฒนาทรัพยากร ห้องสมุดตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัย

2) ควบคุมการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี

3) ควบคุมการจัดทำรายงาน และเผยแพร่ผลการดำเนินงานของสำนักหอสมุด

4) ประสานงานกับหน่วยงาน ภายในมหาวิทยาลัยในการพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

5) บริหารงานบุคลากร พัสดุ การเงินและอาคารสถานที่ ของสำนักหอสมุด

6) ประสานงานกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ในการส่งฐานข้อมูล ร่วมกันการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และการบริการของห้องสมุด

ข. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานส่วนบริหารดังนี้.

1) มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ ควบคุมงานเลขานุการสำนัก และงานห้องสมุดทั่วไป

2) ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ

ค. รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยี มีหน้าที่รับผิดชอบงานบริหารดังนี้

1) มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ภายในสำนักหอสมุดกลาง

2) ดูแลรับผิดชอบงานฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการให้เป็นไปตามนโยบายหลักของสำนักหอสมุด

3) ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ เมื่อผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารติดงานราชการภายนอก

ง. รองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการพิเศษ มีหน้าที่ดังนี้

1) ดูแลรับผิดชอบงานทางด้านงานการจัดประชุมสัมนา และฝึกอบรมเจ้าหน้าที่

2) มีหน้าที่รับผิดชอบ การจัดนิทรรศการภายในห้องสมุดและการจัดกิจกรรมต่างๆภายในห้องสมุดตามวาระ

3) ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ เมื่อผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร และรองผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีติดราชการภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สำนักงานเลขานุการ มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านต่าง ๆดังนี้

ก. งานธุรการ และสารบรรณ ประกอบด้วย

- เลขานุการสำนัก มีหน้าที่

1) จัดรวบรวม เอกสาร ตรวจสอบ และเรียบเรียงความสำคัญของบเอกสารก่อนนำเสนอผู้บริหาร

2) ต้อนรับแขกที่มาติดต่อทั้งหมด ที่จะเข้ามาพบผู้บริหารโดยจัดตารางการเข้าพบ

3) เป็นผู้รับเอกสารต่าง ๆแทนผู้บริหาร แต่ไม่สามารถตัดสินใจ แทนผู้บริหารได้

4) รับ ส่ง ตรวจ ต่าง และโต้ตอบหนังสือราชการทุกประเภท

5) จัดเก็บสำเนา และเอกสารให้สำนักงาน

6) จัดทำรายงานประชุม และสัมนาต่าง ๆ

- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด มีหน้าที่

1) จัดพิมพ์งานธุรการ และพิมพ์หนังสือราชการตามที่ได้รับมอบหมาย

2) จัดพิมพ์งานด้านประชาสัมพันธ์

3) ทำบัญชีพัสดุ การเบิกจ่ายพัสดุของสำนักงานหอสมุด

4) รวบรวม บัญชีการลงเวลา และการลาของข้าราชการ

ข. งานการเงิน ประกอบด้วย

- เจ้าหน้าที่ วิเคราะห์แผนและงบประมาณ มีหน้าที่

1) ดำเนินการ เกี่ยวกับการเงินของห้องสมุด

2) จัดสรรเงินงบประมาณ สำหรับดำเนินการด้านต่าง ๆดังนี้

- ค่าหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุในแต่ละปีงบประมาณ
- ค่าจัดบริการ และกิจกรรมต่าง ๆของห้องสมุด
- ค่าซ่อมแซมรักษา สถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์
- อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าซ่อมหนังสือ ค่าไปรษณีย์
- เงินเดือน

3) จัดทำค่าขอตั้งงบประมาณ รายจ่ายประจำปีของห้องสมุด โดยประสานงานกับหน่วยงานภายใน และหน่วยงานของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **พนักงานการเงินและบัญชี มีหน้าที่**

1) จัดทำบัญชีเกี่ยวกับการเงิน ของสำนักหอสมุด

2) จัดทำบัญชี พัสดุ และการเบิกจ่าย พัสดุของสำนักหอสมุด

3) จัดพิมพ์ บัญชี เกี่ยวกับรายจ่าย และการขอตั้งงบประมาณ โดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

4) รวบรวม และจัดเก็บเอกสาร ด้านการเงินของสำนักหอสมุด

ค. งานการเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย

- **เจ้าหน้าที่บุคคล มีหน้าที่**

1) ดำเนินการติดต่อประสานงาน ทางด้านบุคลากรของสำนักหอสมุดดังนี้

- การขอจัดตั้งบุคลากรในตำแหน่งว่าง
- การแลกเปลี่ยนบรรณารักษ์ ระหว่างห้องสมุด
- การบรรจุ แต่งตั้ง เลื่อนขั้นของเจ้าหน้าที่ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการ สำนักหอสมุดและคณะกรรมการมหาวิทยาลัย
- การลาหยุดงานราชการ การประชุมสัมนา นอกสถานที่การศึกษาฯลฯ

2) รวบรวมบันทึก การลงเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่ภายในสำนักหอสมุด เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

3) จัดทำรายการ การทำงานของเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย ของสำนักหอสมุดเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

ง. งานอาคารสถานที่ ประกอบด้วย

- **เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ มีหน้าที่**

1) ดูแลความเรียบร้อยทั่วไป เกี่ยวกับอาคารสถานที่ ด้านต่าง ๆดังนี้

- ตรวจเช็คผู้มาใช้บริการ
- ตรวจเช็คความเรียบร้อยสภาพของสำนักหอสมุด

2) จัดทำสถิติของผู้มาใช้บริการสำนักหอสมุด

3) ควบคุมการปฏิบัติงานของนักการ

4) ควบคุมการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ และพัสดุของนักการ

- **นักการ มีหน้าที่**

1) ควบคุมดูแล รักษาความสะอาด

2) ดูแลรักษาเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ

3) ดูแลสาธารณูปโภค

4) ดูแลซ่อมแซมครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วย

ก. งานบริการยืม-คืนหนังสือ ประกอบด้วย

- **หัวหน้าฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์และบรรณารักษ์** มีหน้าที่

1) ให้บริการหนังสือ แก่นิสิต ข้าราชการและผู้สนใจทั่วไป

2) สำรวจการใช้หนังสือ

3) ควบคุมการทำบัตรสมาชิกห้องสมุด

4) บริหารงานการให้บริการสิ่งพิมพ์แก่สมาชิกห้องสมุด

5) ควบคุมดูแลการจัดหนังสือของฝ่าบริการ

6) ติดตามทวงถามรายการยืม ที่เกินกำหนดส่ง และควบคุมการออกใบเสร็จค่าปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง

7) บันทึกสถิติในฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

- **เจ้าหน้าที่ห้องสมุด** มีหน้าที่

1) ให้บริการหนังสือแก่นิสิต ข้าราชการ และผู้สนใจทั่วไป

2) จัดพิมพ์บัตรสมาชิก ผู้ใช้ห้องสมุดแก่สมาชิกผู้ใช้ห้องสมุด

3) จัดหนังสือสงวน ตามต้องการของอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

4) บริการจองหนังสือแก่นิสิต

5) ตรวจรับรองรายการ ปลดหนี้ห้องสมุดของนิสิตที่ขอรับปริญญาบัตร

6) ควบคุมดูแลการชั้นหนังสือของฝ่ายบริการทั้งหมด

7) สำรวจการใช้หนังสือ เพื่อพิจารณาคัดออกจากชั้น

8) ติดตาม ทวงถาม รายการยืมที่เกินกำหนดส่ง ออกใบเสร็จค่าปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง นำส่งงานการเงิน

9) บันทึกสถิติ ในฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

10) จัดแสดงหนังสือใหม่ที่น่าสนใจ

ข. **งานจัดเรียงหนังสือเข้าชั้น** ประกอบด้วย

- **พนักงานห้องสมุด** มีหน้าที่

1) กำหนดหลักการจัดหนังสือเข้าชั้น เพื่อให้ผู้อ่าน หาหนังสือได้โดยง่ายและรวดเร็วถูกต้องตามระบบการจัดหมวดหมู่ของหนังสือ

2) จัดเรียงหนังสือเข้าชั้นให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ปฏิบัติงานดังนี้

- จัดหนังสือจากซ้ายไปขวา ตามเลขเรียงหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดหนังสือให้หลวมพอประมาณ เพราะถ้าจัดแน่นเกินไป เวลาหยิบใช้และเก็บเข้าที่เดิมจะทำให้สันหนังสือชำรุดง่าย
- ควรใช้ที่กั้นหนังสือไว้ตามช่องของหนังสือ เพื่อไม่ให้หนังสือล้ม
- ติดป้ายแจ้งหมวดหมู่ ของหนังสือแต่ละชั้นไว้ที่ชั้น

3) ตรวจชั้นหนังสือ ดูแลตรงชั้นหนังสือ เมื่อมีผู้หยิบหนังสือออกไปใช้ให้จัดเข้าที่อยู่เสมอ

4) ทำการสำรวจหนังสือ เมื่อปิดภาคเรียน เพื่อความเรียบร้อยถูกต้อง ตามตำแหน่งจัดเก็บ ซ่อมแซม เมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย หรือจัดจำหน่ายออก และซื้อมาแทนตลอดจนตรวจดูส่วนอื่นๆ เช่น เลขหนังสือ บัตรหนังสือ ว่าอยู่ครบหรือไม่ ดังนี้

4.1 ตรวจดูหนังสือแต่ละเล่มบนชั้นหนังสือ และบัตรแจ้งหมู่หนังสือ เพื่อตรวจว่ามีหนังสือสูญหายบ้างหรือไม่ และวิธีตรวจต้องให้มีความละเอียด โดยการดูเลขหมวดหมู่ บนสันหนังสือ และเลขทะเบียนให้ตรงกับบัตรหนังสือ

4.2 ทำเครื่องหมายในบัตรที่หลังเลขทะเบียนหนังสือของหนังสือที่ตรวจพบ และไม่พบ พร้อมทั้งลง วัน เดือน ปี ที่สำรวจไว้

4.3 เมื่อหาหนังสือบนชั้นไม่พบ ควรปฏิบัติดังนี้

- ดูที่แผนรับ-จ่ายหนังสือ เพราะอาจมีคนยืมไปไม่ส่งคืน
- ดูที่หนังสือซ่อมและชำรุด เพราะอาจจะเลือกออกไปซ่อม
- หากหาไม่พบแน่นอนแล้ว ให้บันทึกใส่ไว้ในบัตรแจ้งหมู่หนังสือ และรอจนครบปี หากยังหาไม่พบ ดึงบัตรรายการออก
- เมื่อพิจารณาเห็นว่า เล่มที่หายไปจะมีผู้ต้องการใช้มาก ควรจัดหาฉบับใหม่มาแทนที่ ถ้าเป็นหนังสือที่มีคนใช้น้อย ก็อาจจะไม่ต้องหามาแทนที่ แต่อาจซื้อหนังสืออื่นมาแทน
- หนังสือที่ยังหาไม่พบ หรือที่จำหน่ายออก ควรดึงบัตรรายการออกทั้งชุด เพื่อไม่ให้ผู้ใช้ห้องสมุดเข้าใจผิดว่ายังอยู่ในห้องสมุด บัตรเหล่านี้เก็บไว้ต่างหากจนกว่าจะแน่ใจว่า หนังสือไม่อยู่ในห้องสมุดแล้วจึงจำหน่ายออก

4.4 หนังสือที่ชำรุดมากๆนำออกมาซ่อม ถ้าส่งไปซ่อมที่อื่นต้องทำหลักฐานไว้ เรียงไว้ตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง

4.5 เก็บสถิติการสำรวจ และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ หลังจากสำรวจแล้วโดยรายงานสถิติจำนวนหนังสือที่สูญหาย ที่ชำรุดต้องซ่อม ที่ชำรุดต้องจำหน่ายออก ที่ต้องซื้อมาแทนหรือเพิ่มเติม โดยจัดแยกออกเป็นหมวดหมู่ให้เห็นได้ชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร ประกอบด้วย

ก. งานพัฒนาทรัพยากร (จัดซื้อ) ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

1) วางแผนการจัดหาหนังสือสาขาวิชาต่าง ๆให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย และการพัฒนาชุมชน

2) คัดเลือก และจัดหาหนังสือทั่วไป และหนังสืออ้างอิง ตามความต้องการของคณะฯ สถาบัน และสำนักฯ

3) ประชาสัมพันธ์ ให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการคัดเลือกหนังสือ

4) เชิญบริษัทผู้จำหน่ายหนังสือ มาจัดแสดงหนังสือที่สำนักหอสมุด เพื่อให้อาจารย์คัดเลือก

5) บันทึกสถิติในฝ่ายวางแผนฯ

ข. งานขอรับบริจาค และแลกเปลี่ยน ประกอบด้วย

- บรรณารักษ์ มีหน้าที่ดังนี้

1) งานขอรับบริจาค

- ดำเนินการตามสัญญาการบริจาค และข้อตกลงร่วมกัน
- การบริจาคผ่านทางผู้อำนวยการ และคณะกรรมการ
- บันทึกการบริจาคทั่วไปที่ห้องสมุดได้รับ
- ตรวจสอบ แยกประเภทของหนังสือที่ได้รับบริจาค
- ประสานงานกับฝ่ายวิเคราะห์ ทรัพยากรในการเตรียมหนังสือก่อนการให้บริการ

2) งานแลกเปลี่ยน

- พิจารณาคัดเลือกหนังสือ ที่จะดำเนินการแลกเปลี่ยน
- ดำเนินการแลกเปลี่ยนตามสัญญาข้อตกลง
- บันทึกการแลกเปลี่ยนทั่วไป ที่ห้องสมุดได้ดำเนินการ
- ตรวจสอบแยกประเภทหนังสือ หรือสิ่งพิมพ์
- ประสานงานกับฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรในการเตรียมหนังสือก่อนการให้บริการ

ค. งานบำรุงรักษา และตรวจสอบ ประกอบด้วย

- บรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาและตรวจสอบ มีหน้าที่ดังนี้

1) กำหนดนโยบายการซ่อม และการจำหน่ายหนังสือออกนอกห้องสมุดหนังสือประเภทใดควรซ่อม ประเภทใดไม่จำเป็นต้องซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ตัดสินใจว่าเล่มใดควรซ่อมอย่างไร เล่มไหนจะต้องเข้าเล่มใหม่ และเล่มไหนควรจำหน่ายออกจากห้องสมุด พิจารณาเป็นเล่มๆไป ในการจำหน่ายหนังสือออกจากห้องสมุด ต้องทำบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชา เพื่ออนุมัติก่อน ถ้ายังไม่ได้รับอนุมัติ จะจำหน่ายออกไปไม่ได้

3) คัดเลือกหนังสือที่ชำรุด และจะต้องซ่อม แยกไว้เป็นพวกๆ พวกไหนต้องการซ่อมเพียงเล็กน้อย พวกไหนจะต้องซ่อมมาก พวกไหนจะซ่อมเอง พวกไหนจะต้องส่งไปให้ผู้รับจ้างเย็บเข้าเล่ม จัดทำแยกไว้บนชั้น

4) ทำบัญชีหนังสือ ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างซ่อม

5) ถ้าหน้าหนังสือขาดหายไปบ้างเพียงหน้าเดียว หรือสองหน้า ต้องจัดการพิมพ์ขึ้น โดยลอกจากหนังสือเล่มหนึ่งที่เหมือนกัน

6) จัดทำคู่มือเกี่ยวกับการซ่อมหนังสือไว้สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ทำการซ่อม แม้ห้องสมุดบางแห่งจะส่งหนังสือที่ต้องเข้าปกใหม่ไปให้ผู้รับจ้างเข้าปก จัดทำขึ้นห้องสมุดก็ยังจะต้องทำการซ่อมเล็กๆน้อยๆเอง และในบางครั้งถ้าหนังสือเล่มหนึ่งเล่มใด มีผู้ต้องการโดยด่วน ห้องสมุดจะต้องซ่อมเอง จะส่งไปให้ผู้รับจ้างทำไม่ได้

7) อบรมและดูแลเจ้าหน้าที่ ผู้ทำการซ่อมหนังสือ ให้ทำงานโดยเรียบร้อยช่วยแก้ไขปัญหาขัดข้องต่างๆ ให้ความสะดวกในเรื่องเครื่องมือเครื่องใช้

8) จัดการเกี่ยวกับหนังสือที่ได้รับอนุญาต ให้จำหน่ายออกจากห้องสมุด ซึ่งหนังสือบางเล่มหากชำรุดมากอาจจะต้องเผาทิ้ง

- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด มีหน้าที่ดังนี้

1) ลงทะเบียนหนังสือ และทำบัญชีหนังสือ ที่อยู่ระหว่างการซ่อม

2) พิมพ์คัดลอกหนังสือ ถ้าหนังสือขาดหาย

3) พิมพ์คู่มือการซ่อมหนังสือสำหรับเจ้าหน้าที่

4) พิมพ์ และจัดทำ บันทึกสถิติการซ่อมหนังสือ

5. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร ประกอบด้วย

ก. งานจัดหมู่หนังสือ และผลิตบัตรรายการ ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร มีหน้าที่ดังนี้

1) วิเคราะห์ทรัพยากร และทำบัตรรายการหนังสือ

2) ควบคุมการพิมพ์ และการเรียงบัตรรายการ

3) ประสานงานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆเพื่อความร่วมมือในการทรัพยากรร่วมกัน

4) บันทึกสถิติในฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) บริหารงานซ่อมบำรุงรักษาทรัพยากร

6) บริหารงานเตรียมการก่อนให้บริการ ควบคุมตรวจสอบการติดซองและเขียนสันหนังสือใหม่

7) ทำบรรณานุกรมหนังสือใหม่

8) จัดทำบัตรรายการ ซองบัตร บัตรหนังสือ บัตรแบ่งตอน

- เจ้าหน้าที่งานจัดหมู่หนังสือ มีหน้าที่ดังนี้

1) ตรวจรับ และแยกประเภทหนังสือ

2) ดำเนินการวิเคราะห์ แยกประเภท และกำหนดเลขหมู่ของหนังสือ

3) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด และเจ้าหน้าที่ผลิตบัตรรายการ

4) จัดทำสถิติ การจัดหมู่หนังสือ และจำนวนหนังสือภายในห้องสมุด

- เจ้าหน้าที่งานผลิตบัตรรายการ มีหน้าที่ดังนี้

1) ดำเนินการ และควบคุมการพิมพ์ และการเรียงบัตรรายการ

2) จัดทำบรรณานุกรมหนังสือใหม่

3) จัดทำสหบัตร ซองบัตร บัตรหนังสือ บัตรกำหนดส่งและบัตรแบ่งตอน

4) จัดทำสถิติ การดำเนินงาน การผลิตบัตรรายการ

- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด มีหน้าที่ดังนี้

1) พิมพ์บัตรรายการหนังสือ พิมพ์ซองบัตร บัตรหนังสือและบัตรกำหนดส่ง

2) รวบรวมสถิติในการพิมพ์

ข. งานเตรียมการก่อนให้บริการ ประกอบด้วย

- บรรณารักษ์ มีหน้าที่ดังนี้

1) ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอน ก่อนนำหนังสือออกให้บริการ

2) ตรวจความถูกต้องของการพิมพ์

3) แยกประเภทบัตรรายการ และควบคุมการเรียงบัตร.

- เจ้าหน้าที่เข้าปกหนังสือ มีหน้าที่ดังนี้

1) ดำเนินการจัดทำ และเข้าปกหนังสือใหม่

2) ตรวจสอบหนังสือเก่า

3) ประสานงานกับฝ่ายพัฒนาทรัพยากร งานบำรุงรักษาหนังสือ เพื่อดำเนินการร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ ประกอบด้วย

ก. งานบริการหนังสืออ้างอิง ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ประจำฝ่าย มีหน้าที่ดังนี้

1) บริการตอบคำถาม และช่วยค้นคว้า
2) ควบคุมดูแล การจัดเก็บหนังสืออ้างอิง และเอกสารพิเศษ
3) จัดทำกฤตภาค จุลสาร ภาพผนึก และบริการให้ยืม-จัดเก็บ
4) จัดหาข่าวสาร เอกสารของมหาวิทยาลัยซรีนครินทรวิโรฒ วูนย์องครักษ์
5) จัดทำป้ายข่าว
6) จัดแสดงหนังสืออ้างอิงที่น่าสนใจ
7) บริการยืมหนังสือ ระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
8) สำรวจการใช้หนังสือ เพื่อพิจารณาคัดออกจากชั้น
9) แนะนำการใช้ห้องสมุด
10) บันทึกสถิติในฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ

ข. งานบริการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

- เจ้าหน้าที่ระบบ และพนักงานคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ดังนี้

1) บริการสืบค้นข้อมูล จากฐานข้อมูลสำเร็จรูป
2) แนะนำการใช้บริการ คอมพิวเตอร์
3) จัดทำสถิติการใช้บริการคอมพิวเตอร์

7. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ประกอบด้วย

ก. งานจัดหาสื่อโสตทัศนศึกษา ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่ายโสตฯ และนักวิชาการโสตฯ มีหน้าที่ดังนี้

1) จัดหา และคัดเลือกโสตทัศนศึกษา
2) วิเคราะห์ และทำบัตรรายการ โสตทัศนวัสดุ
3) ให้บริการ ยืม โสตทัศนวัสดุ

ข. งานผลิต และทำสำเนาโสตฯ

- ช่างศิลป์ มีหน้าที่ดังนี้

1) จัดนิทรรศการ และงานประชาสัมพันธ์ของสำนักหอสมุด
2) จัดทำสื่อโสตฯ
3) จัดตกแต่ง สถานที่ตามวาระโอกาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **พนักงานโสตฯ** มีหน้าที่ดังนี้

1) บริการแนะนำ และส่งเสริมการใช้โสตทัศนูปกรณ์
2) บริการฉายสไลด์ เทปวีดีทัศน์ และเทปเสียง เพื่อการศึกษา
3) งานดูแลรักษา และซ่อม บำรุง เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์
4) งานพิมพ์บัตรรายการ โสตทัศนวัสดุ
5) จัดทำรวบรวมสถิติ การใช้บริการสื่อโสตฯ

8. ฝ่ายเอกสาร และวารสาร ประกอบด้วย

ก. งานจัดหาวารสาร และหนังสือพิมพ์ ประกอบด้วย

- **หัวหน้าฝ่าย และบรรณารักษ์** มีหน้าที่ดังนี้

1) คัดเลือก จัดหาวารสาร และหนังสือพิมพ์ทุกสาขาวิชา
2) ควบคุมการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่และพนักงานประจำฝ่าย

ข. งานจัดเตรียมวารสารและหนังสือพิมพ์ ประกอบด้วย

- **พนักงานห้องสมุด** มีหน้าที่ดังนี้

1) ลงทะเบียนประทับตราวารสาร หนังสือพิมพ์
2) ติดตามทวงถาม วารสารและหนังสือพิมพ์ ที่ขาดหายไป และล่าช้าจากร้านตัวแทนจำหน่าย

ค. งานผลิตดรรชนี วารสาร ประกอบด้วย

- **บรรณารักษ์** มีหน้าที่ดังนี้

1) ตรวจสอบ วิเคราะห์แยกประเภทของวารสาร และหนังสือพิมพ์
2) จัดทำดรรชนี วารสาร ประกอบการค้นคว้า

ง. งานเย็บเล่ม วารสาร และหนังสือพิมพ์ล่วงเวลา ประกอบด้วย

- **พนักงานห้องสมุด** มีหน้าที่ดังนี้

1) นำวารสาร และหนังสือพิมพ์ล่วงเวลา มาดำเนินการเย็บรวมเล่ม

จ. งานบริการยืม-คืนวารสาร และหนังสือพิมพ์ ประกอบด้วย

- **บรรณารักษ์** มีหน้าที่ดังนี้

1) ประสานงานกับห้องสมุดสถาบัน อุดมศึกษาอื่นๆ ในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) จัดทำสถิติต่าง ๆในการใช้บริการวารสาร และหนังสือพิมพ์
3) บริการ ยืม-คืนวารสาร
4) ควบคุมดูแล การทำงานของพนักงานห้องสมุด

- **พนักงานห้องสมุด** มีหน้าที่ดังนี้

1) ให้บริการ ยืม-คืนวารสาร
2) ประสานงานกับฝ่ายอื่น ๆ
3) จัดทำสถิติต่าง ๆในการใช้บริการวารสารและหนังสือพิมพ์

- **เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด** มีหน้าที่ดังนี้

1) พิมพ์ดรรชนีวารสาร และเอกสารธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

3.3.1 ประเภทของผู้ใช้อาคาร

ประเภทของผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ใช้บริการ ได้แก่

1.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

1.2 เจ้าหน้าที่เลขานุการ

1.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

1.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร

1.5 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร

1.6 เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ

1.7 เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

1.8 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเอกสาร และวารสาร

2. ผู้รับบริการ ได้แก่

2.1 นักศึกษาภายในสถาบัน ทั้งชายและหญิง ทุกระดับชั้น

2.2 อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของสถาบัน

2.3 บุคคลภายนอก ทั้งประชาชน ข้าราชการ และนักศึกษาต่างสถาบัน

2.4 ผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 2.19

1. ผู้ให้บริการ

เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
08.00 น.	เริ่มปฏิบัติงาน	
08.00-12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
12.00-13.00 น.	พักกลางวัน	ผลัดเปลี่ยนเวลาการพัก
13.00-16.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
16.00-20.00 น.	ปฏิบัตินอกเวลาราชการ	เจ้าหน้าที่จะผลัดเปลี่ยนตามเวรและภาระหน้าที่

2. ผู้รับบริการ

เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
08.00-16.00 น.	ใช้บริการ และติดต่อราชการ	
16.00-20.00 น.	ใช้บริการโดยเฉพาะนักศึกษาภาคค่ำ	ช่วงเวลานี้จะเป็นช่วงที่มีการผลัดเปลี่ยนเวร และหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมของโครงการ

อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก เป็นอาคารที่จัดอยู่ในส่วนบริหาร บริการทางวิชาการ และตั้งเป็นศูนย์กลางของอาคารคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งกลุ่มของอาคารที่อยู่รอบๆโครงการ ประกอบไปด้วย

- อาคารสำนักงานอธิการบดี
- อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์
- อาคารเรียนรวม
- คณะแพทยศาสตร์
- ศูนย์กิจกรรมพิเศษ
- คณะสังคมศาสตร์และคณะมนุษย์ศาสตร์
- อาคารสถาบันวิจัย และพัฒนา

นอกจากจะมีอาคารต่างๆอยู่รอบๆโครงการแล้วยังมีถนนหลักและถนนรองตัดผ่านโครงการด้วย อันจะทำให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากจราจรภายใน แต่ในขณะเดียวกันรอบโครงการก็มีการปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ อีกทั้งยังมีลำคลองด้านข้างอาคาร จึงทำให้สภาพแวดล้อมมีความชุ่มชื้นมากขึ้นและยังเป็นการกรองเสียงที่มารบกวนจากภายนอกรอบๆโครงการอีกชั้นหนึ่งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตที่ตั้งของโครงการ สำนักหอสมุดกลาง

ด้านหน้า เป็นอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ จะมีผลกระทบกับอาคารสำนักหอสมุดค่อนข้างน้อยเพราะอยู่ห่างกันพอสมควร แต่จะมีผลข้างเคียงคือ เสียงจากยานพาหนะที่ผ่านหน้าอาคารสำนักหอสมุด

ด้านหลัง เป็นอาคารเรียนรวม ตัวอาคารอยู่ห่างพอสมควรจึงมีผลกระทบกับอาคารสำนักหอสมุดน้อย จะมีผลข้างเคียงก็คือ เสียงรบกวนจากคนและยานพาหนะ

ด้านขวา เป็นศูนย์กิจกรรมพิเศษจะอยู่ห่างจากสำนักหอสมุดกลางพอสมควรและมีถนนหลักตัดผ่านกั้นระหว่างสำนักหอสมุดกลางกับศูนย์กิจกรรมพิเศษ ดังนั้นผลกระทบที่มีผลต่อโครงการก็คือเสียงจากยานพาหนะ

ด้านซ้าย เป็นสถาบันและพัฒนา จะมีคลองน้ำตัดผ่านกั้นระหว่างสำนักหอสมุดกลางกับสถาบันวิจัยและพัฒนา ผลกระทบด้านต่างๆจึงมีค่อนข้างน้อย

เสียง

เนื่องจากอาคารสำนักหอสมุดกลางอยู่ห่างจากถนนสายรังสิต-นครนายกพอสมควร อีกทั้งมีการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยด้วย ทำให้มีการกรองเสียงจากภายนอก จึงทำให้โครงการได้รับผลกระทบจากเสียงน้อย

การเข้าสู่โครงการ

โครงการสำนักหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยศรีนครินทราวิโรฒ ศูนย์องค์รักษ์ ตั้งอยู่ศูนย์กลางของกลุ่มอาคารคณะต่างๆซึ่งเป็นไปตามหลักของการจัดหาที่ตั้งสำหรับห้องสมุด การเข้าสู่โครงการเมื่อเข้ามาภายในมหาวิทยาลัยแล้วจะวิ่งมาตามถนนหลักโดยเลี้ยวซ้ายผ่านด้านขวาของหอประชุมใหญ่แล้วตรงมาเรื่อยๆสำนักหอสมุดกลางจะอยู่ด้านขวามือซึ่งนับว่าตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด ทางด้านการจราจรภายในมหาวิทยาลัยก็สะดวกรวดเร็ว เมื่อเข้ามาถึงตัวอาคารสำนักหอสมุดกลางจะมีทางเข้าหลัก 2 ทางและทางเข้ารอง 1 ทางดังนี้

ทางเข้าหลัก

ด้านหน้าโครงการ จะมีสะพานข้ามบ่อน้ำบริเวณด้านหน้าอาคารมีบริเวณกว้างเป็นลานเอนกประสงค์ หลังจากนั้นก็จะเข้ามาถึงทางเข้าหลักของโครงการซึ่งเป็นด้านข้างของอาคารและด้านตรงข้ามก็เป็นทางเข้าหลักเช่นเดียวกัน เมื่อเข้าไปภายในห้องสมุด จะมีลิฟท์และบันไดขึ้นไปสู่ชั้นต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้ารอง

จะอยู่ด้านข้างของอาคารทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นทางเข้าของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ

ลักษณะสภาพภูมิอากาศ

แสงแดดและการโคจรของดวงอาทิตย์

การโคจรของดวงอาทิตย์จะโคจรโดยขึ้นทางด้านทิศตะวันออกแล้วไปตกทางด้านทิศตะวันตก ดวงอาทิตย์จะเริ่มโคจรไปทางเหนือประมาณกลางเดือนมีนาคมไปจนมากที่สุดประมาณกลางเดือนมิถุนายน หลังจากนั้นก็จะเริ่มย้อนไปทางทิศใต้โดยเริ่มอ้อมไปทางทิศใต้ประมาณกลางเดือนตุลาคมไปจนมากที่สุดประมาณกลางเดือนธันวาคม หลังจากนั้นก็เริ่มย้อนกลับไปทางเหนืออีกครั้งซึ่งจะเป็นเช่นนี้ตลอดไป

สำหรับเวลาที่มีแสงแดดมากที่สุด คือช่วง 08.00-16.00น.ซึ่งในฤดูร้อนด้านหน้าของอาคารจะได้รับแสงแดดมากที่สุด ส่วนในช่วงฤดูหนาวด้านหลังของอาคารจะได้รับแสงแดดมากที่สุด ดังนั้นอาคารจึงมีการออกแบบให้มีส่วนป้องกันแสงแดดเพื่อให้เกิดผลกระทบกับโครงการน้อยที่สุด

ลม

กระแสลมที่พัดผ่านเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านประเทศจีนเข้าสู่ประเทศไทย ประมาณกลางเดือนตุลาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ เป็นช่วงฤดูหนาวและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านทะเลและมหาสมุทรจะนำความชื้นและไอน้ำจากทะเลมาสู่ประเทศไทย ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม เป็นฤดูฝน

ผลกระทบที่มีต่อตัวอาคารมีค่อนข้างน้อย เนื่องจากตัวอาคารมีการออกแบบให้มีที่ป้องกันกระแสลมจากภายนอกเป็นอย่างดี

ฝน

พื้นที่ของโครงการจะมีฝนตกปานกลาง ตามสถิติฝนตกเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 1,995-2,010 มม.และตกเฉลี่ย 135-145 วัน/ปีหรือ 22-24 วัน/เดือน เดือนที่มีฝนตกเฉลี่ยมากที่สุด คือเดือนสิงหาคม ประมาณ 375-385 มม.

ผลกระทบที่มีต่อโครงการมีค่อนข้างน้อย เนื่องจากตัวอาคารมีการติดตั้งกันสาดรอบตัวอาคาร สามารถป้องกันลมฝนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุณหภูมิ

อุณหภูมิบริเวณโครงการค่อนข้างร้อน อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 27-29 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 32-34 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดอยู่ในเดือนเมษายนและอุณหภูมิต่ำสุดอยู่ในเดือนมกราคม

ความชื้นสัมพัทธ์

ในช่วงฤดูหนาวอากาศทั่วไปจะแห้งแล้งและหนาวเย็น ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูงในตอนรุ่งเช้าแต่ละลดต่ำลงอย่างรวดเร็วไรตอนเย็น

ในช่วงฤดูร้อน อากาศจะร้อนอบอ้าวแต่ความชื้นสัมพัทธ์จะสูงกว่าช่วงฤดูหนาว

ในช่วงฤดูฝน ความชื้นสัมพัทธ์จะสูงที่สุด เนื่องจากได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 70-75% ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยประมาณ 87-92% ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 52-57% และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดอยู่ในเดือนกุมภาพันธ์

ผลกระทบที่มีต่อโครงการทางด้านอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์มีไม่มากนัก เนื่องจากอาคารหอสมุดมีการออกแบบให้มีการป้องกันผลกระทบดังกล่าวด้วยการติดเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร

สรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

1. ลักษณะสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโครงการอยู่ในขั้นที่ดีพอสมควร เนื่องจากมีที่ตั้งเป็นศูนย์กลางของคณะต่าง ๆภายในมหาวิทยาลัย มีถนนหลักและถนนรองตัดผ่านโครงการตลอดจนมีคลองน้ำไหลผ่านด้านข้างอาคาร การจราจรมลภาวะต่าง ๆจึงมีผลกระทบน้อยมากกับตัวอาคารสำนักหอสมุด

2. ลักษณะสภาพภูมิอากาศที่กล่าวมาแล้วนั้น มีผลกระทบต่อโครงการค่อนข้างน้อย เนื่องจากตัวอาคารสำนักหอสมุดกลาง ได้รับการออกแบบให้สามารถป้องกันแสงแดด ลมฝนได้โดยการติดกันสาดโดยรอบอาคาร ส่วนที่เป็นกระจกภายในก็มีการติดม่านปรับแสง ทางด้านอุณหภูมิก็มีการป้องกันโดยติดเครื่องปรับอากาศภายในอาคารสำนักหอสมุดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะอาคาร

รูปทรงของอาคารคล้ายรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านหน้าหันไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และมีการลดเหลี่ยมของอาคารเข้าไป ทำให้เกิดเป็นลานโล่งบริเวณด้านหน้า มีการตกแต่งเป็นสวนดอกไม้ประดับ สามารถนั่งพักผ่อนหย่อนใจได้

อาคารสำนักหอสมุดกลาง มศว.ศูนย์องครักษ์ เป็นอาคารสูง 7 ชั้น มีการลดหลั่นคล้ายขั้นบันได โดยมีฐานชั้นล่างกว้างที่สุด

จากลักษณะดังกล่าวทำให้อาคารมีการรับน้ำหนักเป็นช่วงๆตั้งแต่ชั้นบนจนถึงชั้นล่างสุด ซึ่งชั้นล่างถึงจะรับน้ำหนักมากที่สุดแต่ก็มีความมั่นคงแข็งแรงเช่นกัน

ระบบพื้นและโครงสร้าง

ระบบพื้นและโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ระบบเสาและคานรับน้ำหนักของอาคารซึ่งมีความมั่นคงแข็งแรงมาก

ระบบผนัง

ระบบผนัง เป็นผนังก่ออิฐฉาบเรียบ มีหน้าต่างบานเปิดกระจกใส โดยรอบตัวอาคารเพื่อรับแสงธรรมชาติให้มากที่สุด ภายในมีการติดเครื่องปรับอากาศใช้ควบคุมอุณหภูมิป้องกันเสียงและฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี

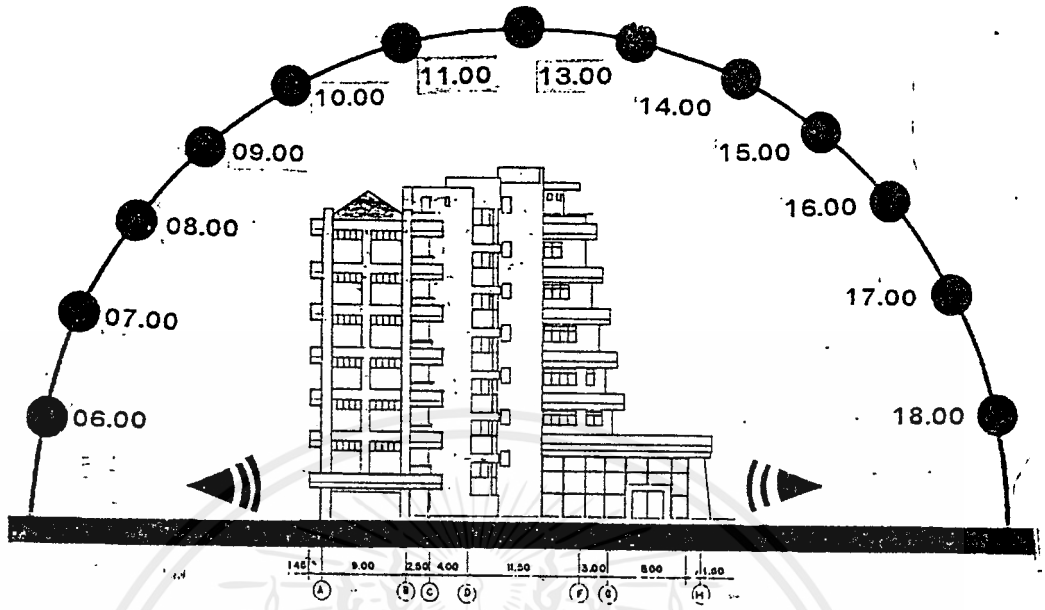
สำหรับภายนอกอาคารจะมีกันสาดยื่นออกมาป้องกันแสงแดดและลมฝน

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

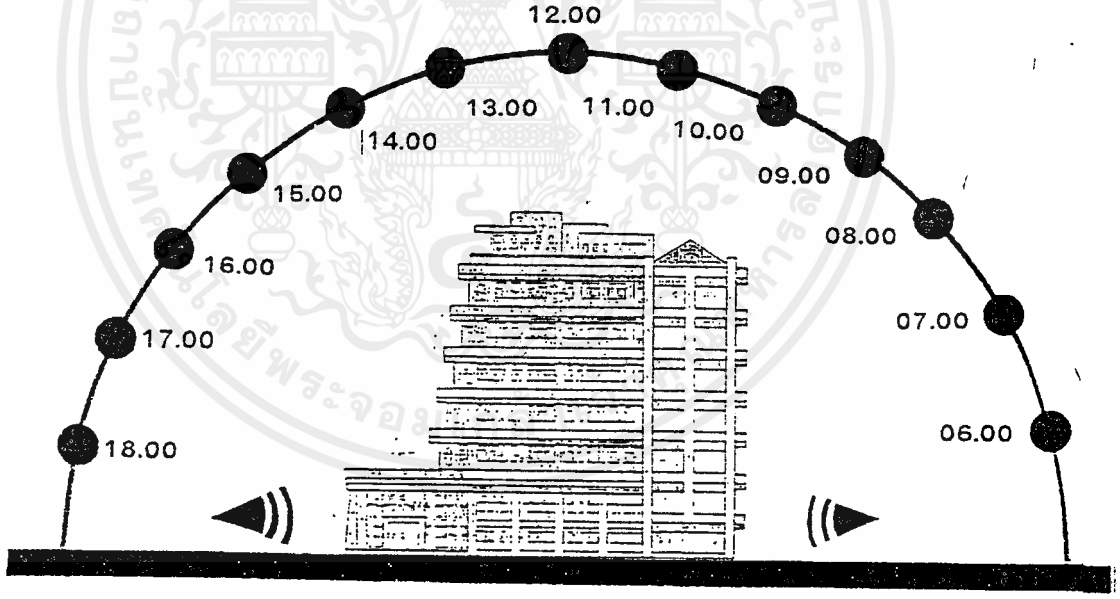
จากการแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถสรุปเป็นแผนภูมิผู้ใช้อาคาร ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการ **ตารางที่** 4.1 พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
1. <u>ฝ่ายบริหาร</u> 1.1 ผู้อำนวยการ	1.2 , 2.1	- ดูแลการบริหารงานทั้งหมด - ประชุมปรึกษาหารือและมอบหมายงาน	- ลงชื่ออนุมติ - เข้าประชุมผู้บริหาร - ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง
1.2 รองผู้อำนวยการฝ่าย	1.1 , 2.1	- ดูแลการบริหารงานในฝ่าย - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย	- ลงชื่ออนุมัติ - เข้าประชุมผู้บริหาร - ต้อนรับผู้มาติดต่อ - จัดเก็บเอกสาร - ร่างและโต้ตอบจดหมายกับองค์กรต่าง ๆ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง
2. <u>ฝ่ายเลขานุการ</u> 2.1 เลขานุการสำนัก	1.1 , 1.2	- จัดรวบรวมเอกสารก่อนนำเสนอผู้บริหาร - จัดเก็บสำเนาเอกสารต่าง ๆ - จัดทำรายงานการประชุม - ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- นั่งปฏิบัติงาน - รับ ส่ง ตรวจและโต้ตอบหนังสือราชการ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
2.2 เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2.1	- พิมพ์หนังสือและเอกสารทางราชการตามที่ได้รับมอบหมาย - พิมพ์งานด้านประชาสัมพันธ์ - ทำบัญชี เบิกจ่ายพัสดุและลงเวลาปฏิบัติงาน	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง - โต๊ะพิมพ์ดีดและคอมพิวเตอร์
2.3 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผนและงบประมาณ	2.1,2.2	- จัดสรรเงินงบประมาณ - ตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีของหอสมุด	- นั่งปฏิบัติงาน - ดำเนินการเกี่ยวกับการเงินของห้องสมุด	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง
2.4 พนักงานการเงินและบัญชี	2.1,2.1,2.3	- จัดทำบัญชีเกี่ยวกับการเงิน พัสดุและการเบิกจ่ายพัสดุ - จัดพิมพ์บัญชีรายจ่ายและการขอตั้งงบประมาณ - รวบรวมและจัดเก็บเอกสาร	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง - โต๊ะพิมพ์ดีดและคอมพิวเตอร์

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
2.5 เจ้าหน้าที่บุคคล	2.1,2.2	- ติดต่อประสานงานทางด้านบุคลากรของสำนักหอสมุด - รวบรวม บันทึกการลงเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่ - จัดเก็บเอกสารของบุคลากรภายในหอสมุด	- ตรวจดูความเรียบร้อยในการลงเวลาของบุคลากรในแต่ละวัน - ปฏิบัติงานตามหน้าที่	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง
2.6 เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	2.2,2.7	- ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปเกี่ยวกับอาคารสถานที่ - จัดทำสถิติผู้ใช้บริการหอสมุด - ควบคุมการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือและพัสดุของนักการ	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร
2.7 นักการ	2.6	- ควบคุมดูแล รักษาความสะอาด - ซ่อมแซมครุภัณฑ์	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่และตามที่ได้รับมอบหมาย	- ตู้เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ช่าง - ตู้เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ทำความสะอาด

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
3. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ 3.1 หัวหน้าฝ่ายและบรรณารักษ์	3.2,3.3	- ให้บริการหนังสือ - ควบคุมดูแลการทำบัตรสมาชิกและการจัดหนังสือ - ติดตามทวงถามหนังสือ - บันทึกสถิติ	- นั่งปฏิบัติงาน - ให้การแนะนำ ตอบคำถาม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสารและบรรณานุกรม - เคาน์เตอร์บริการ
3.2 เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3.1,3.3	- ดูแลและควบคุมการใช้ห้องสมุด การทำบัตรสมาชิก ตลอดจนการยืม-คืนของสมาชิก	- แนะนำ ตอบคำถามผู้มาใช้บริการ - ติดตาม รับ-จ่าย หนังสือของสมาชิก	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง - เคาน์เตอร์บริการ
3.3 พนักงานหอสมุด	3.1,3.2	- สำรวจ จัดเรียงหนังสือเข้าชั้น - บางส่วนรับฝากของ และตรวจดูความเรียบร้อยของห้องสมุด - จัดทำสถิติผู้มาใช้บริการ	- เดิน และยืนปฏิบัติงาน - จัดหนังสือเข้าชั้น	- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บของ - รถเข็ญหนังสือ

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
4.<u>ฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร</u> 4.1 หัวหน้าฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร	4.2	- วางแผน คัดเลือกจัดหาหนังสือต่าง ๆ - ประสานงานกับองค์กรต่าง ๆ - บันทึกสถิติในฝ่ายวางแผนฯ	- นั่งปฏิบัติงาน - ประชุม - จัดเก็บเอกสารและบรรณานุกรมหนังสือ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง
4.2 บรรณารักษ์	4.1,4.3	- ติดต่อประสานงานกับองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัยและระหว่างห้องสมุดในการขอรับบริจาคและแลกเปลี่ยน - ตรวจสอบแยกประเภทหนังสือ - บันทึกการบริจาคแลกเปลี่ยน	- นั่งปฏิบัติงาน - ประชุม - จัดเก็บเอกสารและบรรณานุกรมหนังสือ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะข้าง

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
4.3 บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาและตรวจสอบ	4.1,4.2	- ตัดสินใจ คัดเลือกหนังสือที่จะซ่อม - ทำบัญชีหนังสือที่อยู่ระหว่างการซ่อม	- นั่งปฏิบัติงาน - ให้คำแนะนำและตอบคำถามแก่เจ้าหน้าที่และพนักงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสารและหนังสือ - โต๊ะสำหรับเข้าเล่มและซ่อมหนังสือ
5. <u>ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร</u> **ก. งานจัดหมู่หนังสือและผลิตบัตรรายการ** 5.1 หัวหน้าฝ่ายฯ (บรรณารักษ์) และเจ้าหน้าที่	5.2	- ดูแลควบคุมการปฏิบัติงานในฝ่ายฯ - ประสานงานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ - วิเคราะห์แยกประเภทจัดหมู่หนังสือ - ควบคุมการจัดพิมพ์บัตรรายการและเลขหมู่หนังสือ	- นั่งปฏิบัติงาน - ส่งมอบหนังสือให้แก่ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสารและหนังสือ - ตู้เก็บพัสดุในการเตรียมการก่อนให้บริการ

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
5.2 เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	5.1	- พิมพ์บัตรรายการ ซองบัตร บัตรหนังสือ บัตรกำหนดส่ง - บันทึกสถิติในการพิมพ์	- นั่งพิมพ์บัตรรายการ และบัตรต่างๆ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสารและพัสดุ - ตู้เก็บพัสดุในการเตรียมการก่อนให้บริการ
ข. งานเตรียมการก่อนให้บริการ 5.3 บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่	4,5.1,5.2	- ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปของหนังสือและบัตรรายการ - แยกประเภทและควบคุมการเรียงบัตร - ตรวจสอบสภาพปกเก่าและจัดทำปกหนังสือใหม่ - ประสานงานกับฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร	- นั่งปฏิบัติงาน - ตรวจดูความเรียบร้อยทั่วไป - เข้าปกหนังสือ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะเข้าปกและตรวจเช็คหนังสือ

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
6. <u>ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ</u> ก. งานบริการหนังสืออ้างอิง 6.1 หัวหน้าฝ่ายฯ (บรรณารักษ์) และเจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายฯ	6.2	- ควบคุมดูแลการจัดหนังสืออ้างอิงและเอกสารพิเศษ - จัดทำบัตรในการยืมระหว่างห้องสมุด - จัดทำกฤตภาค จุลภาค ภาพผนึกและบริการให้ยืม-คืน - แนะนำและให้คำปรึกษาในการใช้ห้องสมุด - บันทึกสถิติในฝ่ายฯ	- นั่งปฏิบัติงาน - ให้คำปรึกษาแก่ผู้มาค้นคว้า	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - เคาน์เตอร์บริการตอบคำถามและให้คำปรึกษา
ข. งานบริการคอมพิวเตอร์ 6.2 เจ้าหน้าที่ระบบและสำนักงานคอมพิวเตอร์	6.1	- บริการสืบค้นข้อมูล - ให้บริการแนะนำการใช้คอมฯ - จัดทำสถิติในการใช้คอมฯ	- นั่งปฏิบัติงาน - ให้คำปรึกษา ตอบคำถาม - ควบคุมดูแล การใช้คอมฯ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะคอมพิวเตอร์

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
7. <u>ฝ่ายโสตทัศนศึกษา</u> ก. งานจัดหาสื่อโสตฯ 7.1 หัวหน้าฝ่ายโสตฯและนักวิชาการโสตฯ	7.2,7.3	- จัดหาและคัดเลือกโสตทัศนวัสดุ - วิเคราะห์และทำบัตรรายการโสตทัศนวัสดุ - บริการให้ยืม-คืนโสตทัศนวัสดุ - จัดนิทรรศการและข่าวสารต่างๆ	- นั่งปฏิบัติงาน - จัดซื้ออุปกรณ์โสตฯต่างๆ - ให้บริการยืม-คืนโสตทัศนวัสดุ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - ตู้เก็บโสตทัศนูปกรณ์ - โต๊ะสำหรับปฏิบัติงานทางโสตฯ
ข. งานผลิตและทำสำเนาโสตฯ 7.2 ช่างศิลป์	7.1,7.3	- จัดนิทรรศการและข่าวสาร - จัดทำสื่อโสตฯ - จัดตกแต่งสถานที่ตามวาระและโอกาส	- นั่งปฏิบัติงาน - เขียนประกาศและประชาสัมพันธ์ - จัดนิทรรศการ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
7.3 พนักงานโสตฯ	7.1,7.2	- ทำสำเนาโสตฯ - บริการแนะนำและส่งเสริมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ - ดูแล รักษาและซ่อมบำรุงเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ - พิมพ์บัตรรายการโสตทัศนวัสดุ - จัดทำสถิติการใช้บริการสื่อโสต	- นั่งปฏิบัติงาน - แนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะปฏิบัติงานทางโสตฯ
8. <u>ฝ่ายเอกสารและวารสาร</u> **ก.งานจัดหาวารสารและหนังสือพิมพ์** 8.1 หัวหน้าฝ่ายฯ และบรรณารักษ์	8.2,8.3	- คัดเลือก จัดหาวารสารและหนังสือพิมพ์ - ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายฯ	- นั่งปฏิบัติงาน - ติดต่อกับบุคคลภายนอก - ให้คำปรึกษาและแนะนำในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายฯ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสารและดรรชนีวารสาร

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
ข. งานจัดเตรียมวารสารและหนังสือพิมพ์และผลิตดรรชนีวารสาร 8.2 บรรณารักษ์	8.1,8.3	- ตรวจสอบ วิเคราะห์แยกประเภทของวารสารและหนังสือพิมพ์ - จัดทำดรรชนีวารสารประกอบการค้นคว้า	- นั่งปฏิบัติงาน - ติดต่อกับบุคคลภายนอก - มอบหมายการพิมพ์ให้กับเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์เย็บเล่ม - โต๊ะปฏิบัติงาน
ค. งานเย็บเล่มวารสารและหนังสือพิมพ์ล่วงเวลา 8.3 พนักงานห้องสมุด	8.1,8.2,8.3,8.5	- นำวารสารและหนังสือพิมพ์ล่วงเวลามาเย็บรวมเล่ม	- นั่งปฏิบัติงาน - บันทึกสถิติการปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์การเย็บเล่ม - โต๊ะปฏิบัติการเย็บเล่ม

ตำแหน่ง	การติดต่อสัมพันธ์	หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
ง. งานบริการยืม-คืนวารสารและหนังสือพิมพ์ 8.4 บรรณารักษ์และพนักงานห้องสมุด	8.1,8.2,8.3,8.5	- ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ - บริการยืม-คืนวารสาร - จัดทำสถิติต่างๆในการใช้บริการวารสารและหนังสือพิมพ์ - แยกประเภทและกำหนดดรรชนีวารสาร - ติดตามทวงถาม วารสารและหนังสือพิมพ์ที่ขาดหายไป	- นั่งปฏิบัติงาน - ติดต่อกับบุคคลภายนอก - มอบหมายให้เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสารและดรรชนีวารสาร - โต๊ะปฏิบัติการ
8.5 พนักงานพิมพ์ดีด	8.1,8.2,8.3,8.4	- พิมพ์ดรรชนีวารสารและหนังสือธุรการในฝ่ายฯ	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะข้าง - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะพิมพ์ดีดและคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงเวลา การเข้าใช้อาคารของผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้บริการ / เวลา	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	หมายเหตุ
ผู้บริหาร								▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬									
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ								▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬					มีการผลัดเปลี่ยนเวรตามภาระหน้าที่
นักการภารโรง								▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬									
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	ปฏิบัติงาน 24 ช.ม. / 3 ผลัด
ผู้รับบริการ / เวลา																									
นักศึกษาของสถาบัน								▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬					
อาจารย์และเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัย								▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬					
บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย								▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬					
ผู้มาติดต่อกับสำนักหอสมุดกลาง								▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬									

ตารางแสดงเวลา การเข้าใช้อาคาร ของผู้ใช้อาคาร

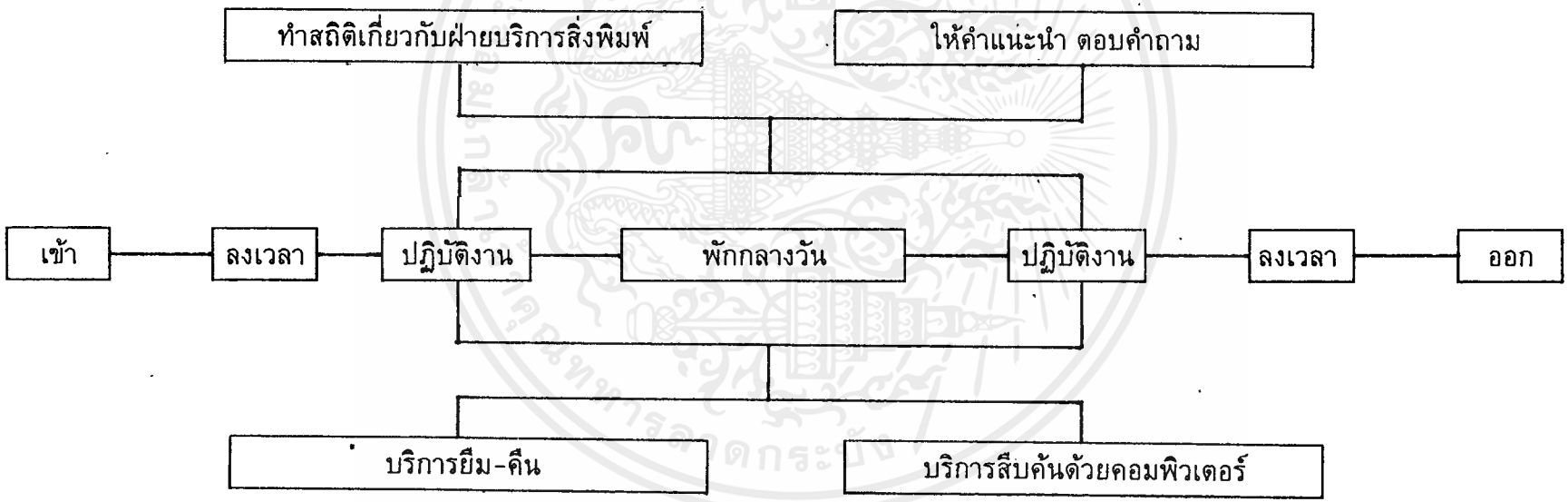
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แผนภูมิแสดงพฤติกรรม

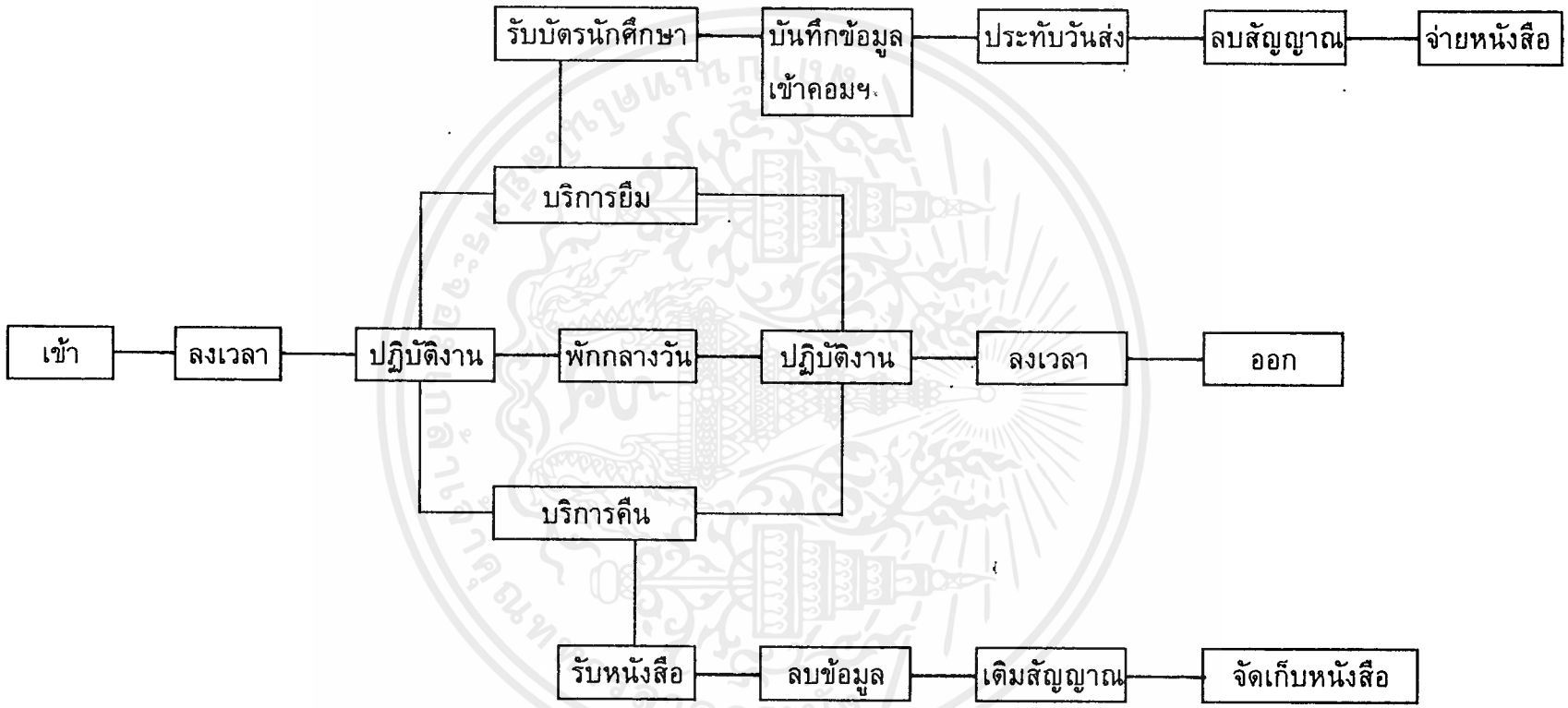
ผู้ให้บริการ

ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ - หัวหน้าฝ่ายและบรรณารักษ์

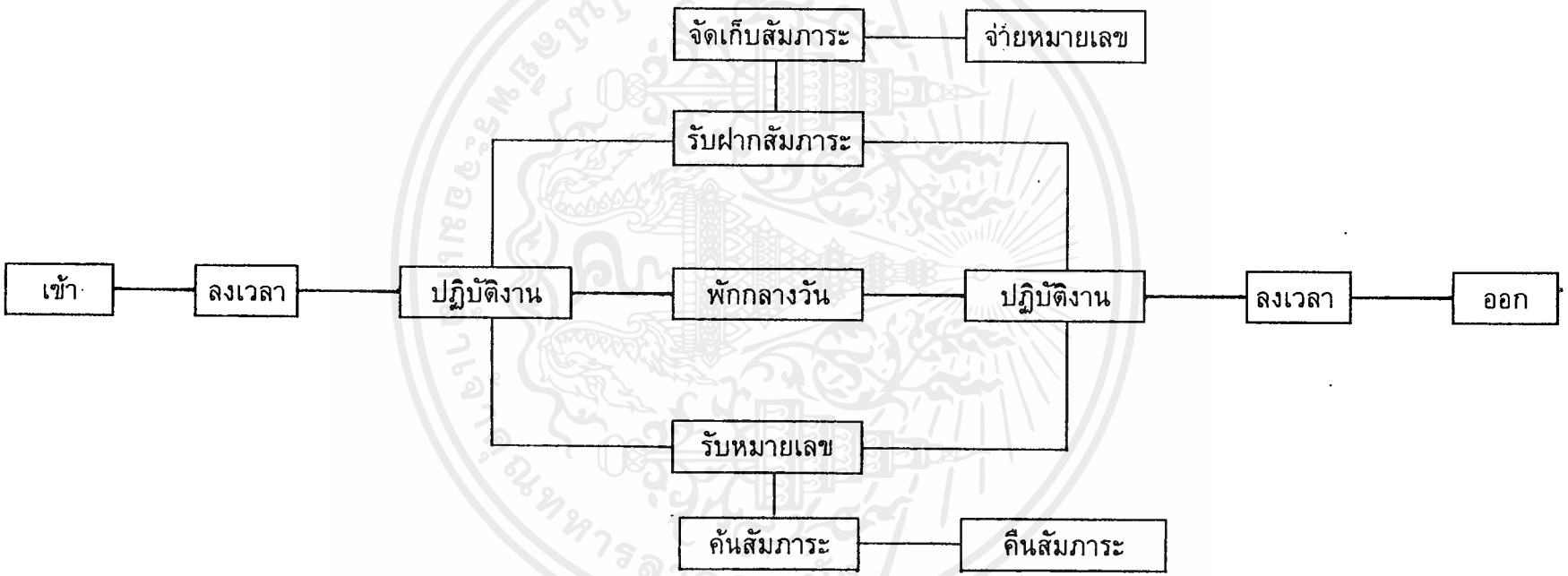
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด



ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ - เจ้าหน้าที่บริการยืม-คืน

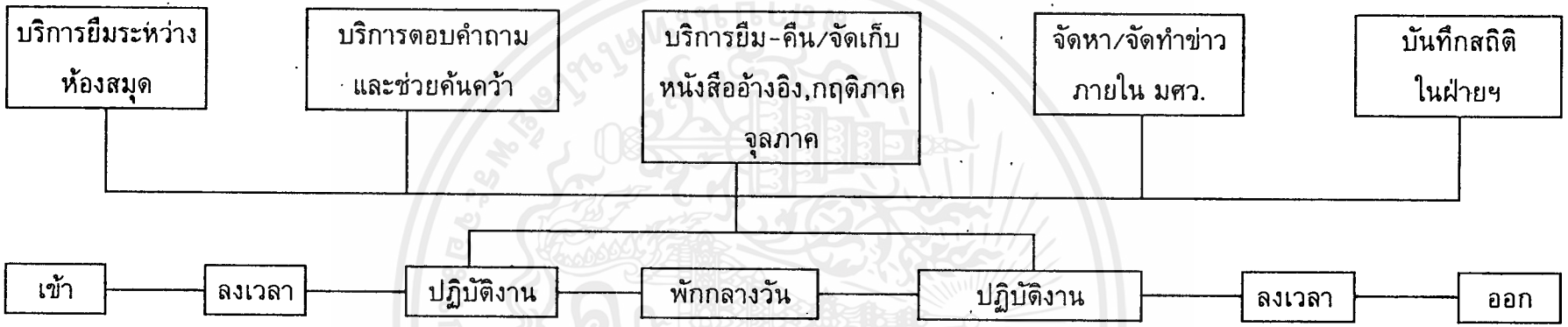


ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ - เจ้าหน้าที่รับฝากของ

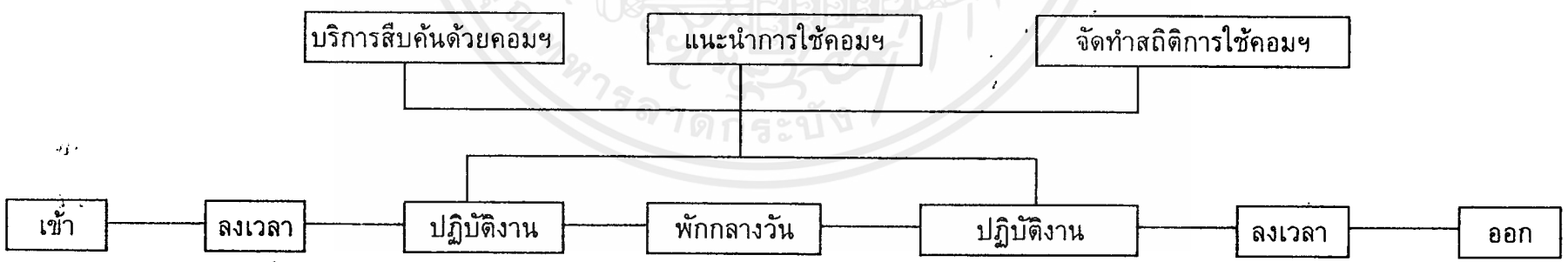


ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ

-หัวหน้าฝ่ายฯ และเจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายฯ

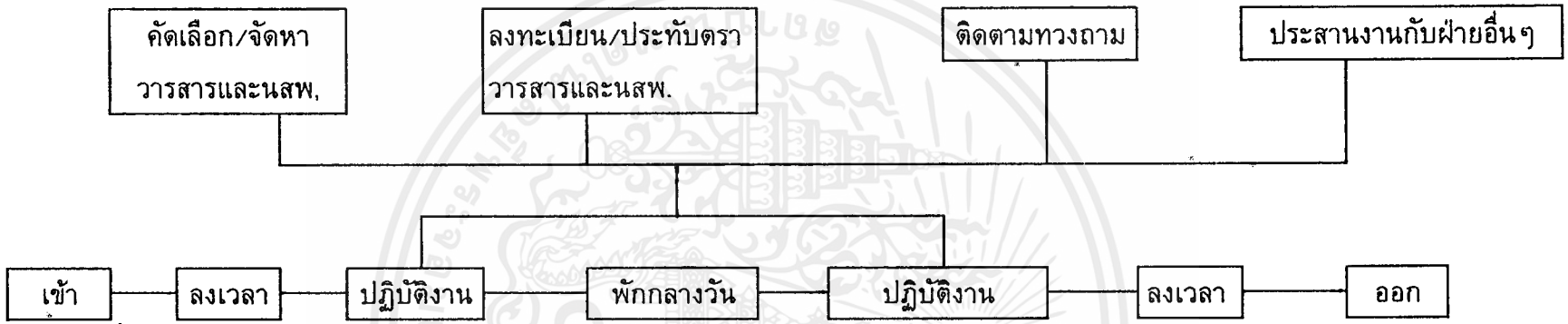


-งานบริการคอมพิวเตอร์



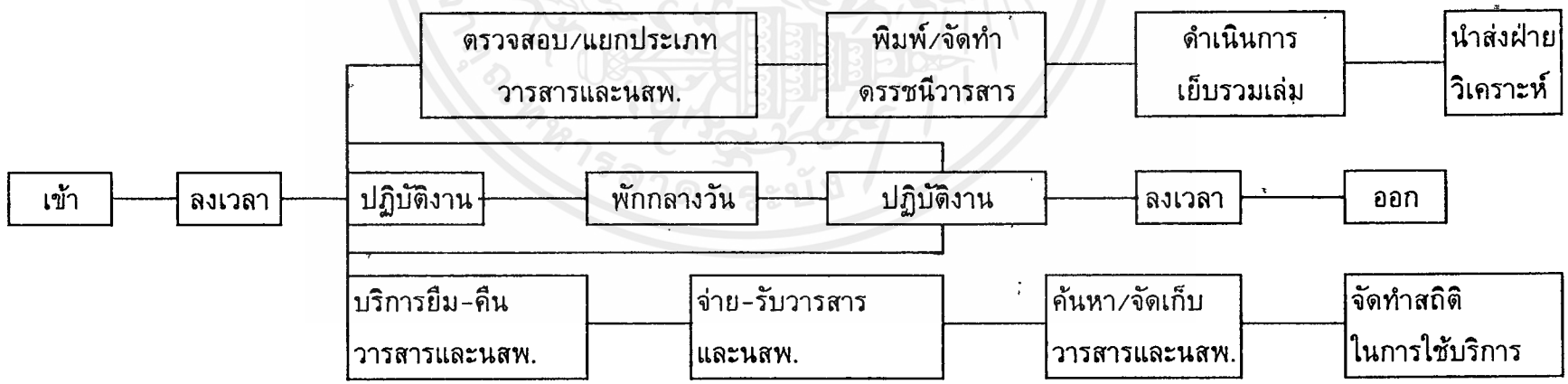
ฝ่ายเอกสารและวารสาร

–หัวหน้าฝ่ายฯบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่จัดเตรียมการให้บริการ



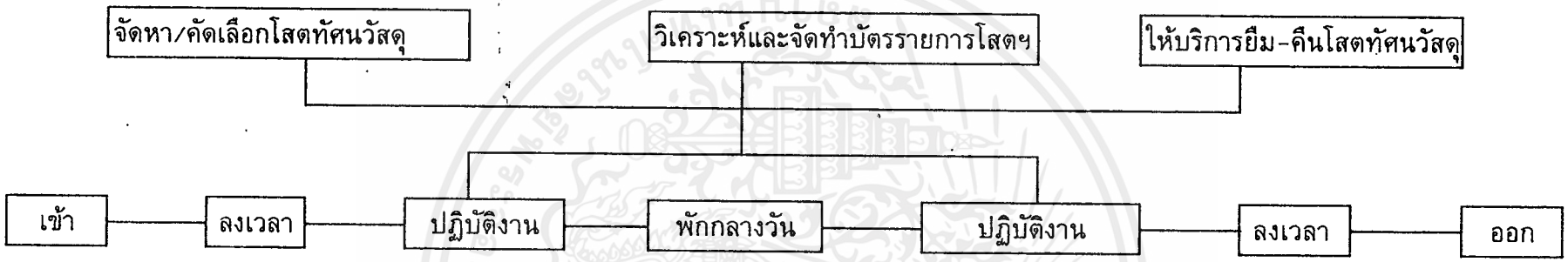
– เจ้าหน้าที่ผลิตดรรชนี และเย็บเล่ม วารสารและนสพ.

– เจ้าหน้าที่บริการยืม-คืน วารสารและหนังสือพิมพ์

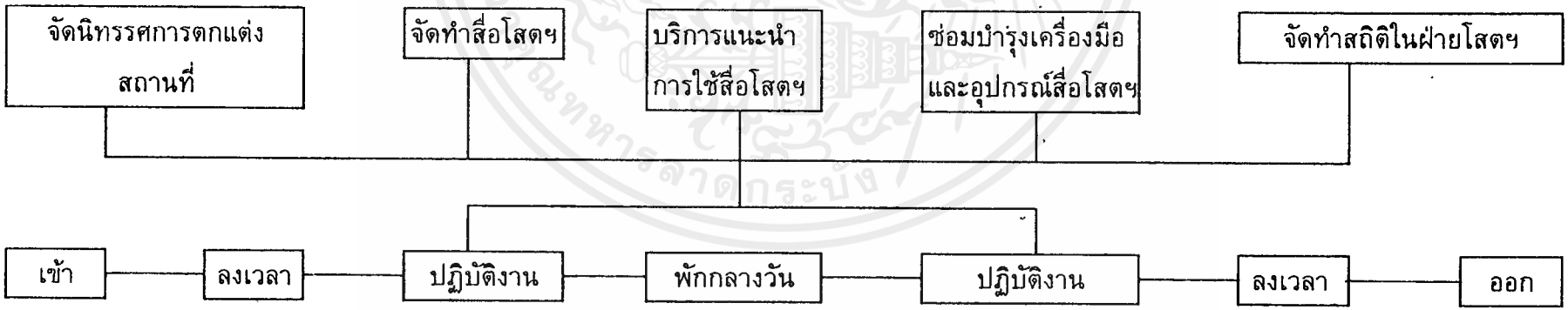


ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

– หัวหน้าฝ่ายฯและนักวิชาการโสตฯ

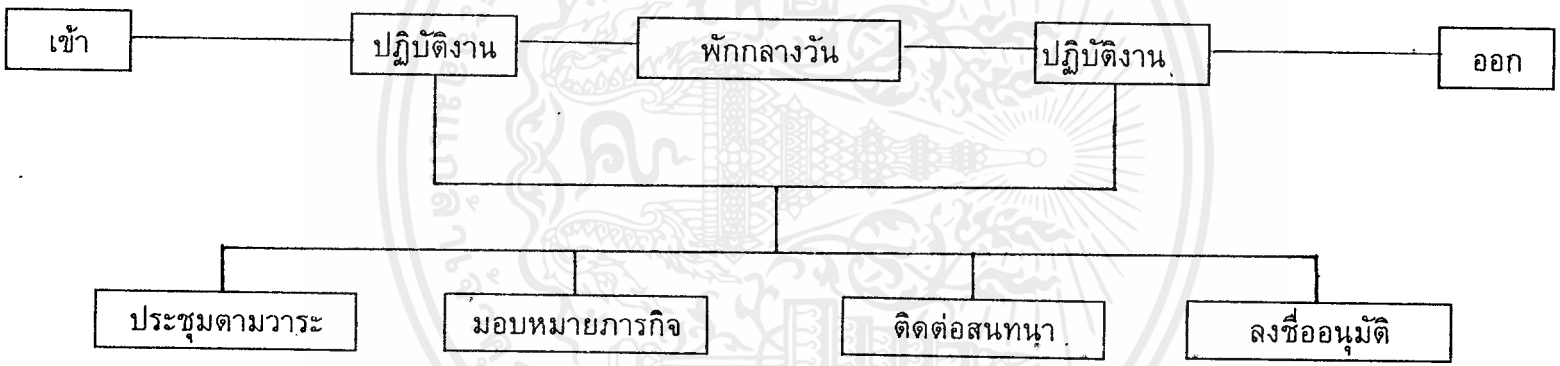


– เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต และทำสำเนาโสตฯ



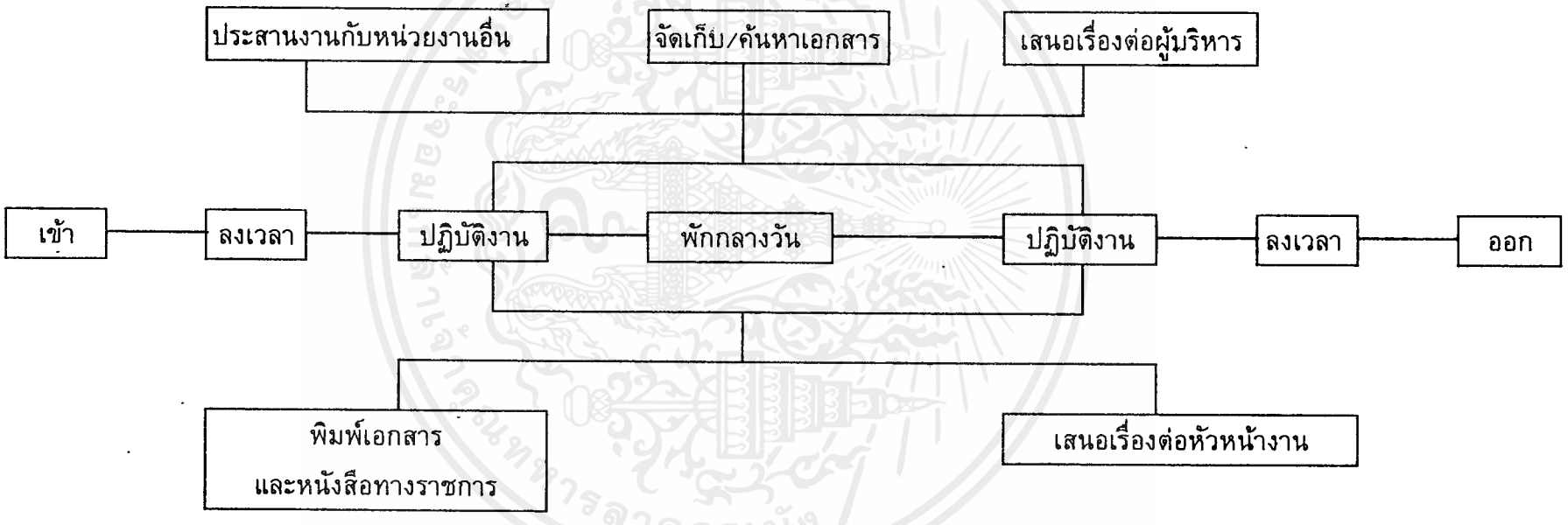
ผู้บริหาร - ผู้อำนวยการ

- รองผู้อำนวยการ



สำนักงานเลขานุการ

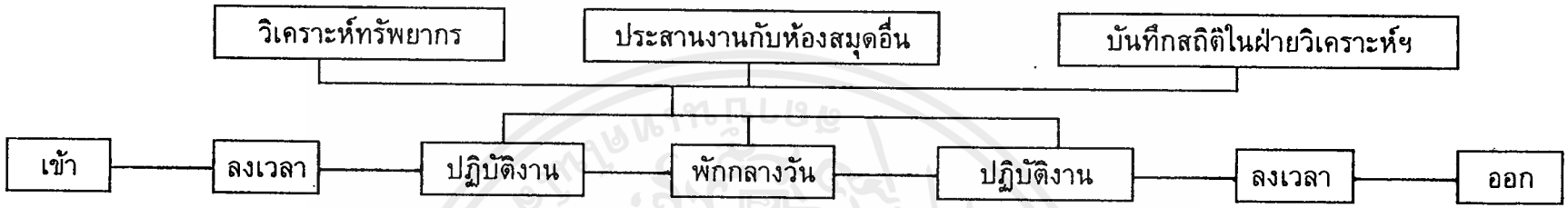
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด



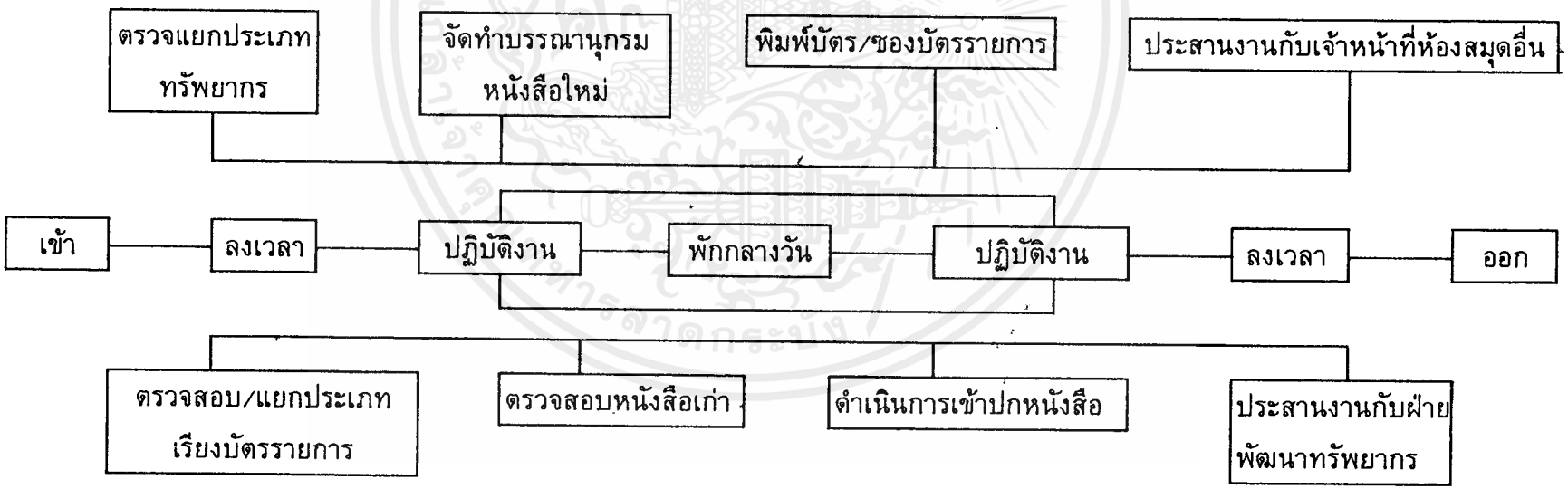
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร

- หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร



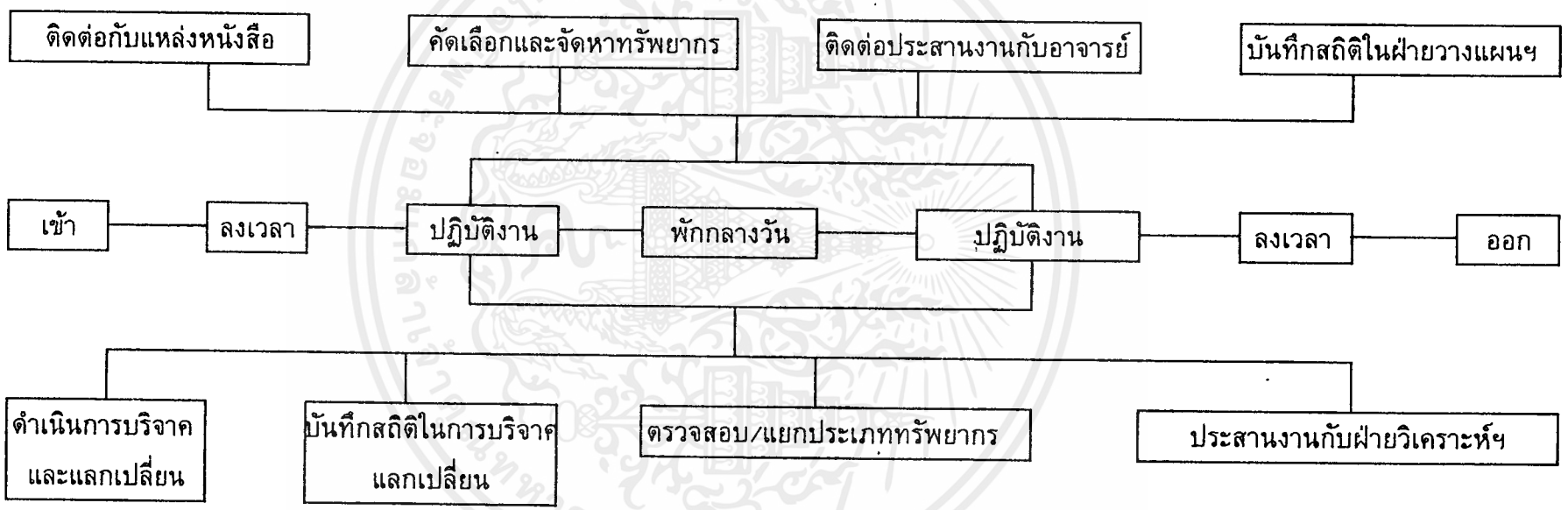
- เจ้าหน้าที่งานจัดหมู่หนังสือ และผลิตบัตรรายการ
- เจ้าหน้าที่เตรียมการก่อนการใช้บริการ



ฝ่ายวางแผน และพัฒนาทรัพยากร

-หัวหน้าฝ่าย

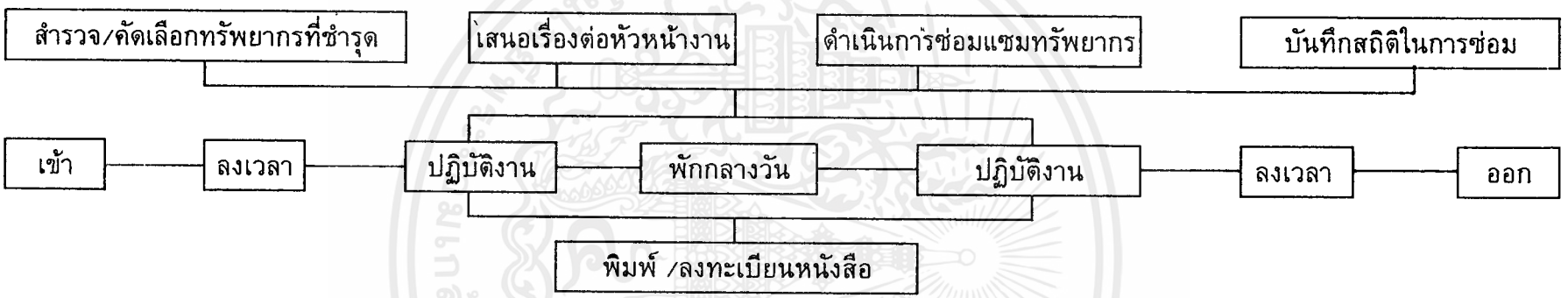
-บรรณารักษ์ ส่วนรับบริจาค และแลกเปลี่ยน



ฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร

– บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่บำรุงตรวจสอบ

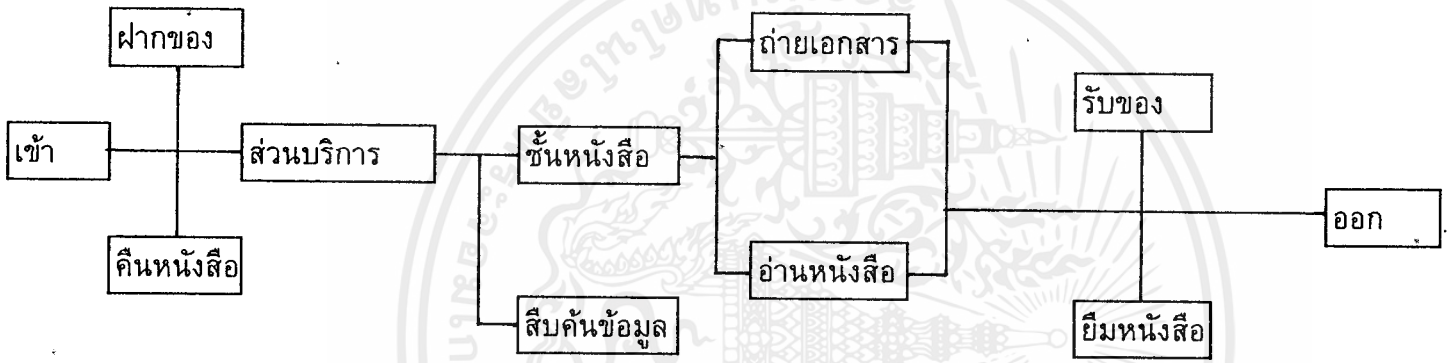
–เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด



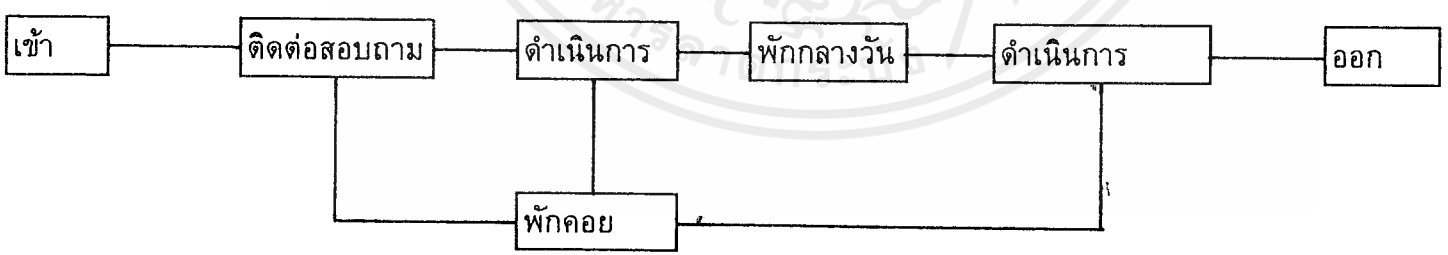
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานเมื่อมีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีก่อนเท่านั้น

ผู้รับบริการ - นิสิตนักศึกษา

- อาจารย์และเจ้าหน้าที่ภายใน
- บุคคลภายนอก



ผู้มาติดต่อ



4.4 การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์ ได้พิจารณาแบ่งเป็นค่าของคะแนนดังนี้

หมายเลข	4	แทนค่า	มีความสัมพันธ์กันมาก
หมายเลข	3	แทนค่า	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
หมายเลข	2	แทนค่า	มีความสัมพันธ์กันน้อย
หมายเลข	1	แทนค่า	มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์ จะพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้ คือ

ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางประโยชน์ใช้สอย	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

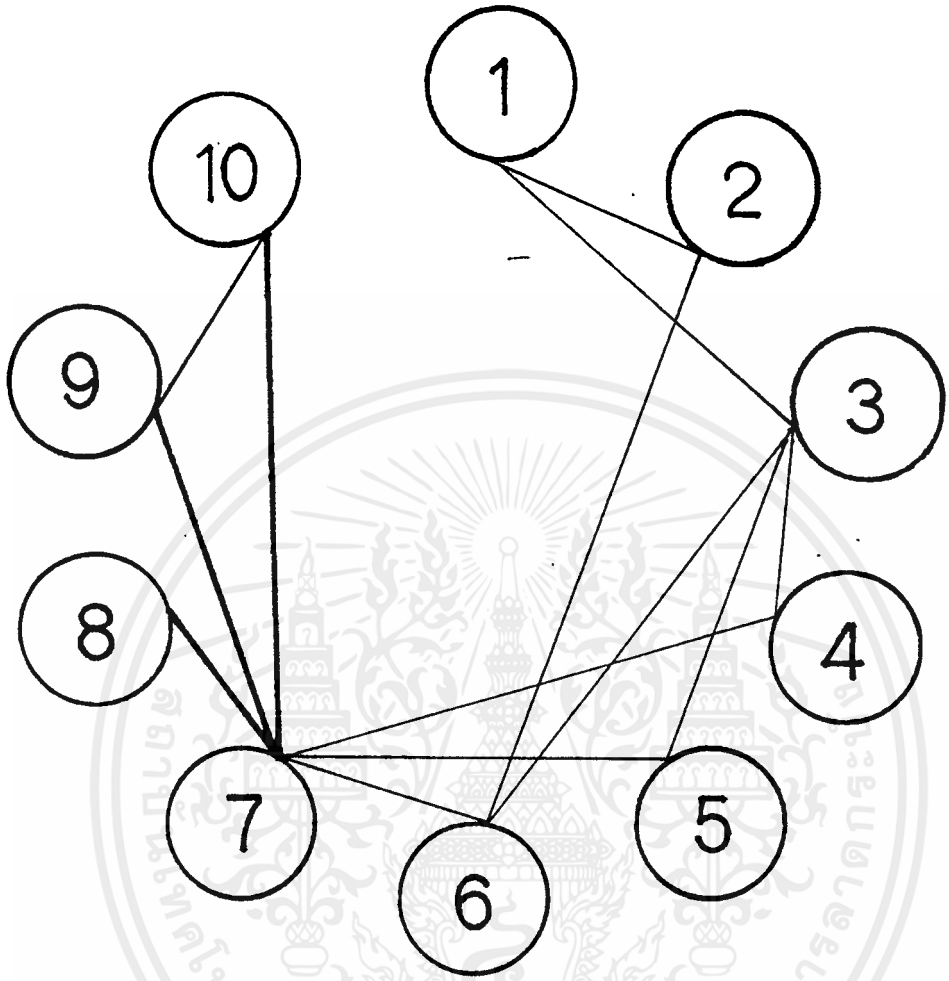
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ภายในโครงการ

	องค์ประกอบภายในโครงการ									
1	ส่วนโถงทางเข้า	1								
2	ส่วนจัดนิทรรศการ	3	2							
3	ส่วนบริการสิ่งพิมพ์	1	3	3						
4	ส่วนส่งเสริมการใช้บริการ	3	1	1	4					
5	ส่วนเอกสารและวารสาร	2	3	1	1	5				
6	ส่วนโสตทัศนศึกษา	2	2	3	3	1	6			
7	ส่วนสำนักเลขานุการ	3	3	3	1	1	1	7		
8	ส่วนบริหาร	4	1	1	1	1	1	1	8	
9	ส่วนวางแผนและพัฒนาทรัพยากร	2	4	2	2	2	2	1	1	9
10	ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากร	3	2	4	2	2	2	2	1	1	10

4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

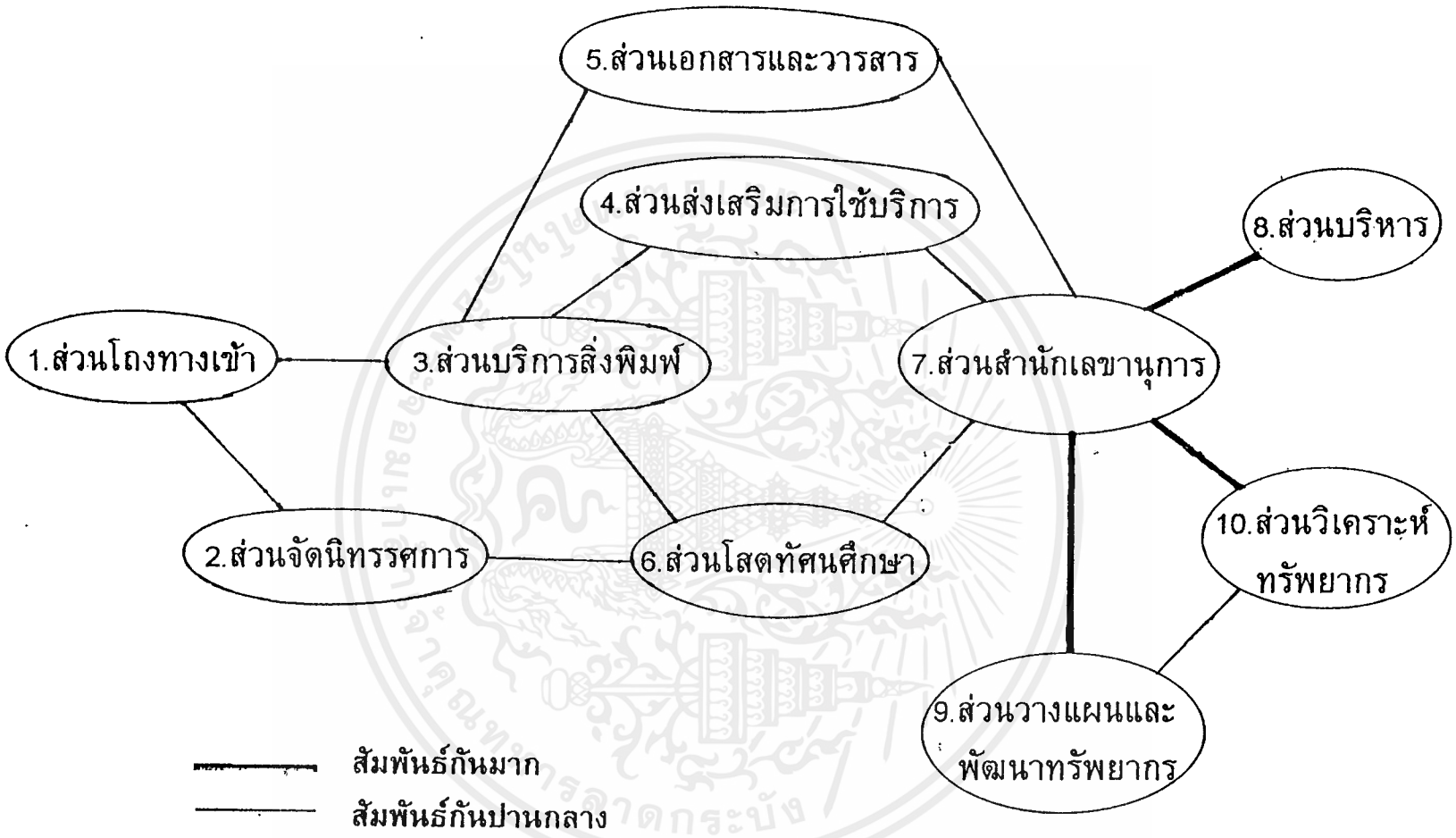
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM ภายในโครงการ

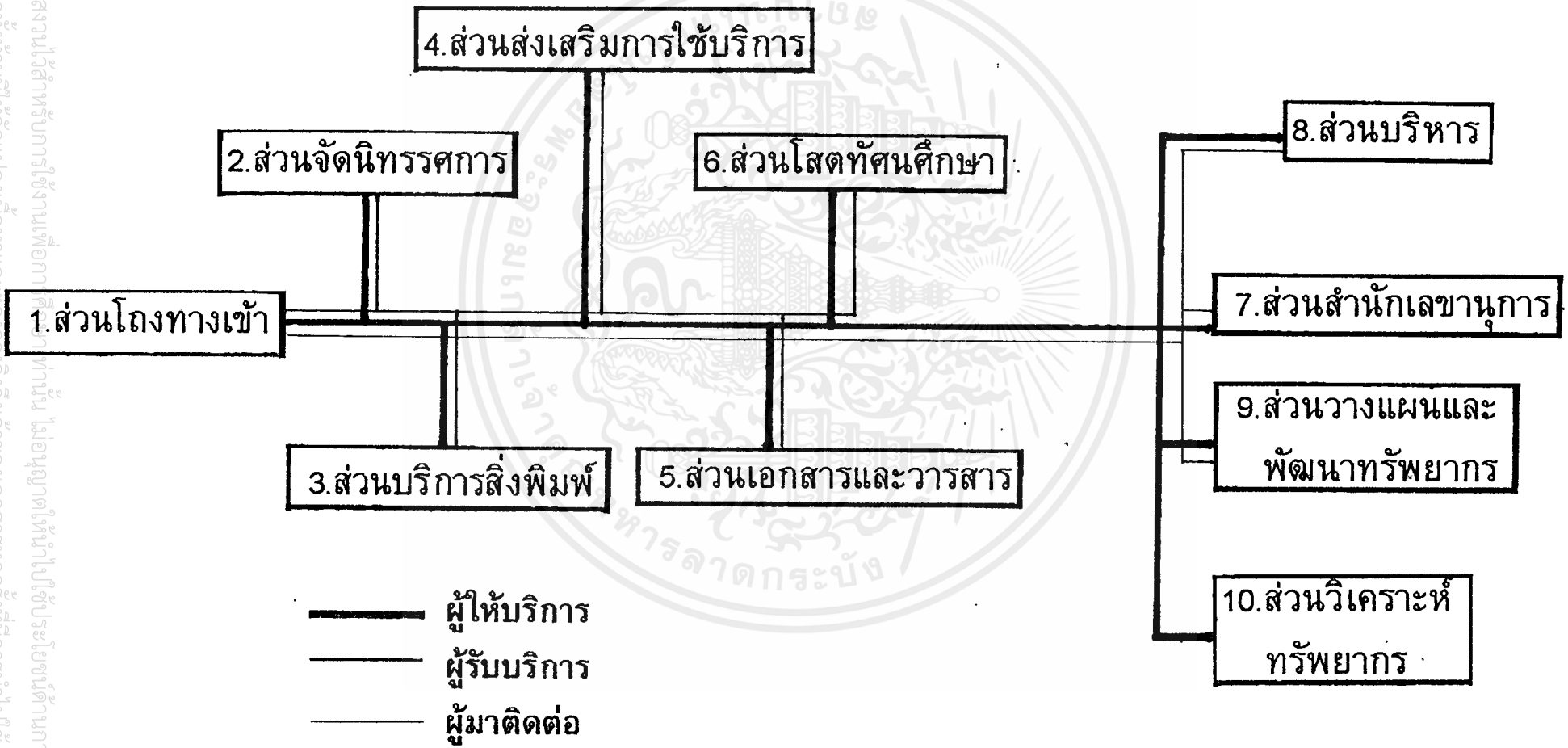


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM ภายในโครงการ



CIRCULATION DIAGRAM ภายในโครงการ

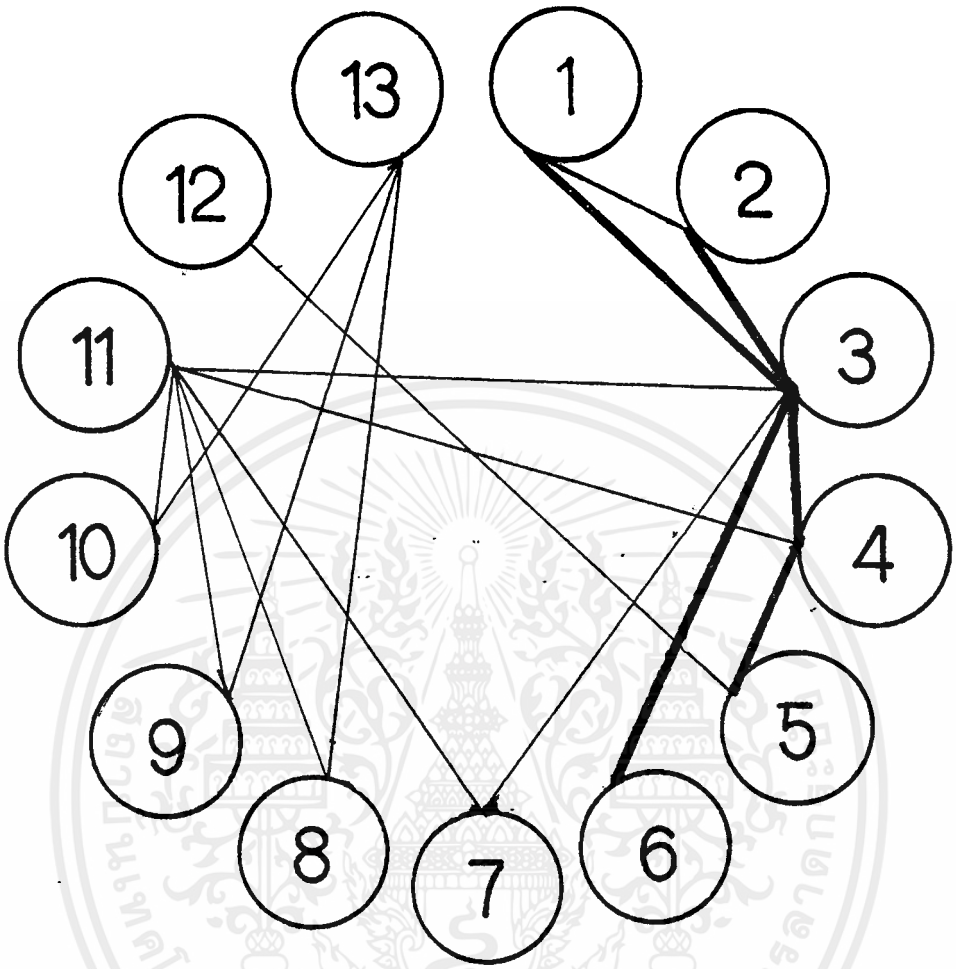


ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

	องค์ประกอบของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์												
1	ส่วนโถงทางเข้า	1											
2	ส่วนรับฝากของ	3	2										
3	ส่วนตรวจคน เข้า - ออก	4	4	3									
4	ส่วนเคาน์เตอร์บริการ ยืม - คืน	2	2	4	4								
5	ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	1	1	2	4	5							
6	ส่วนแนะนำหนังสือใหม่	1	1	4	2	2	6						
7	ส่วนบริการสืบค้น	1	1	3	2	2	2	7					
8	ส่วนหนังสือทั่วไป	1	1	2	2	1	1	2	8				
9	ส่วนหนังสือแบบเรียน	1	1	1	1	1	1	2	1	9			
10	ส่วนหนังสือเด็ก	1	1	1	1	1	1	2	1	2	10		
11	ส่วนพื้นที่อ่าน	1	1	3	3	1	1	3	3	3	3	11	
12	ส่วนเตรียมอาหาร	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	12
13	ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	13

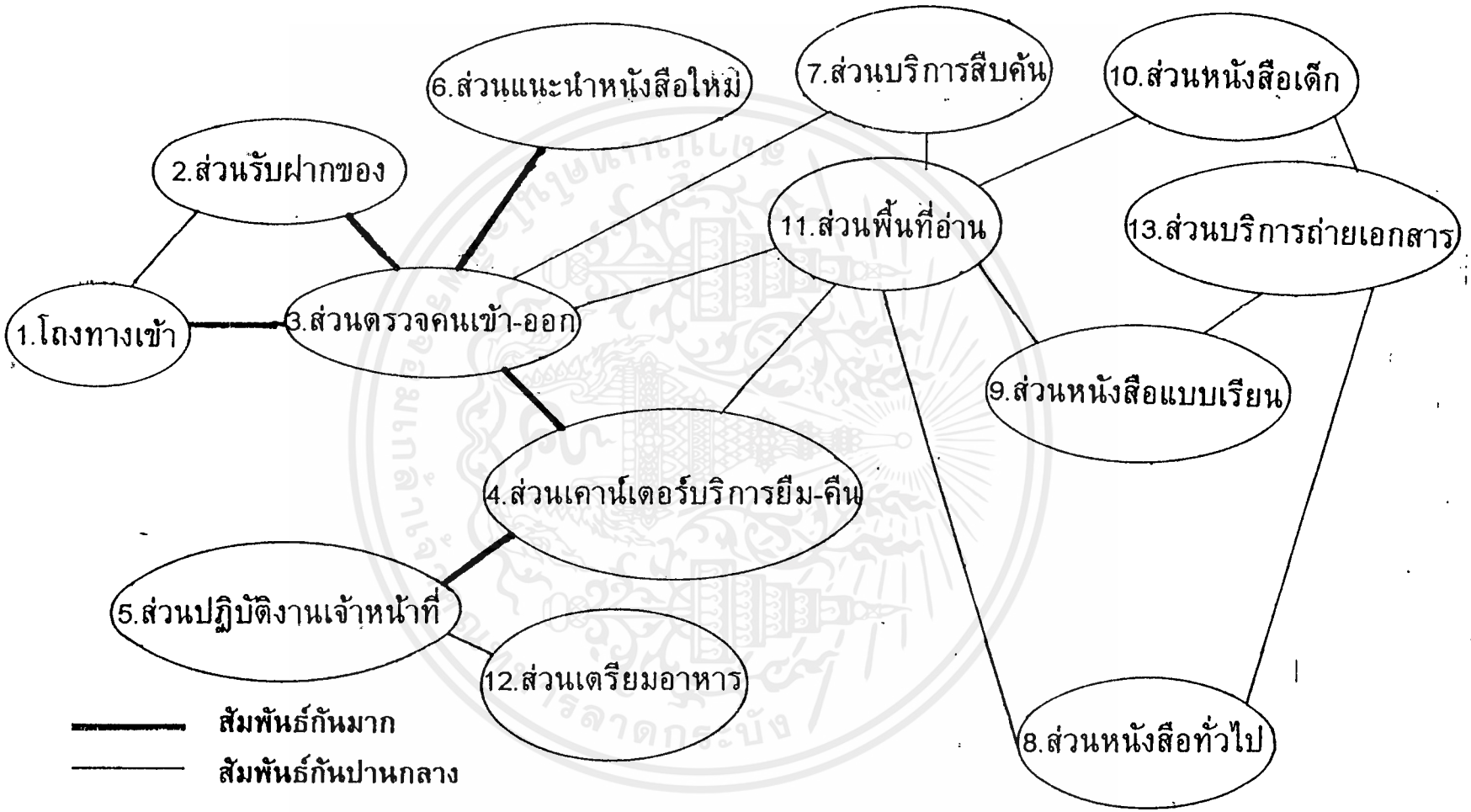
4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์



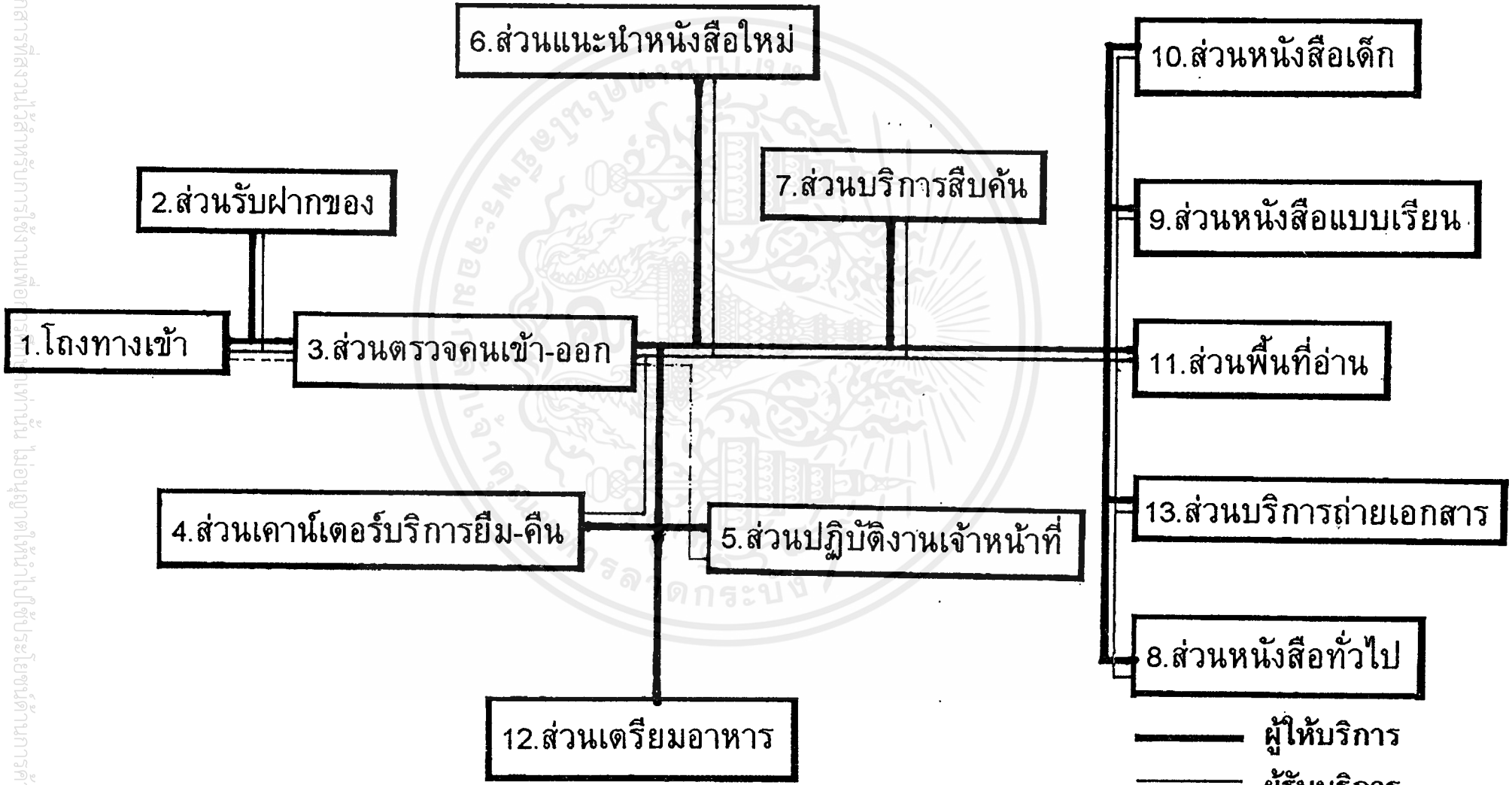
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์



ไม่ควรมีใครเอกสารนี้ไปเผยแพร่ในที่สาธารณะ ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

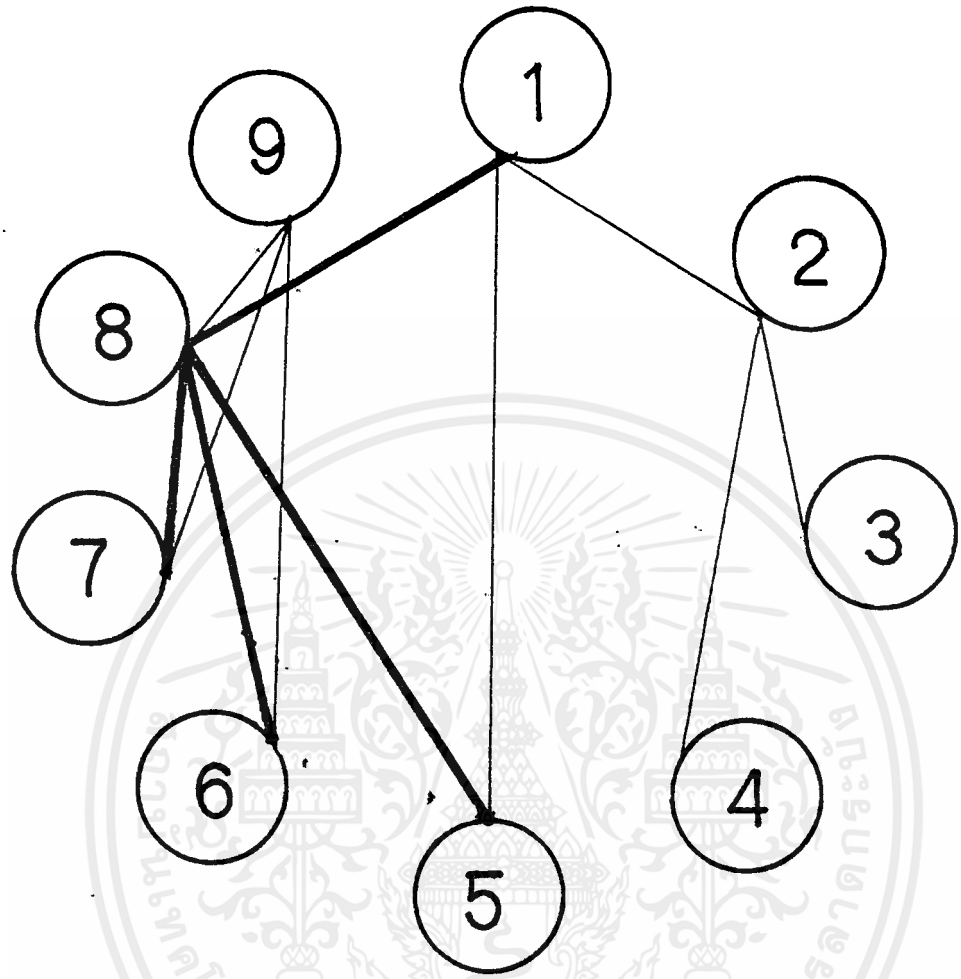


ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ของฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ

	องค์ประกอบของฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ									
1	ส่วนโถงทางเข้า	1								
2	ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	3	2							
3	ส่วนเตรียมอาหาร	3	1	3						
4	ส่วนบริการคอมพิวเตอร์	1	3	1	4					
5	ส่วนบริการสืบค้น	2	1	2	3	5				
6	ส่วนหนังสืออ้างอิง	2	2	1	2	1	6			
7	ส่วนปริญญานิพนธ์	2	2	2	1	2	1	7		
8	ส่วนบริเวณนั่งอ่าน	4	4	4	2	1	2	4	8	
9	ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	3	3	3	1	1	1	2	1	9

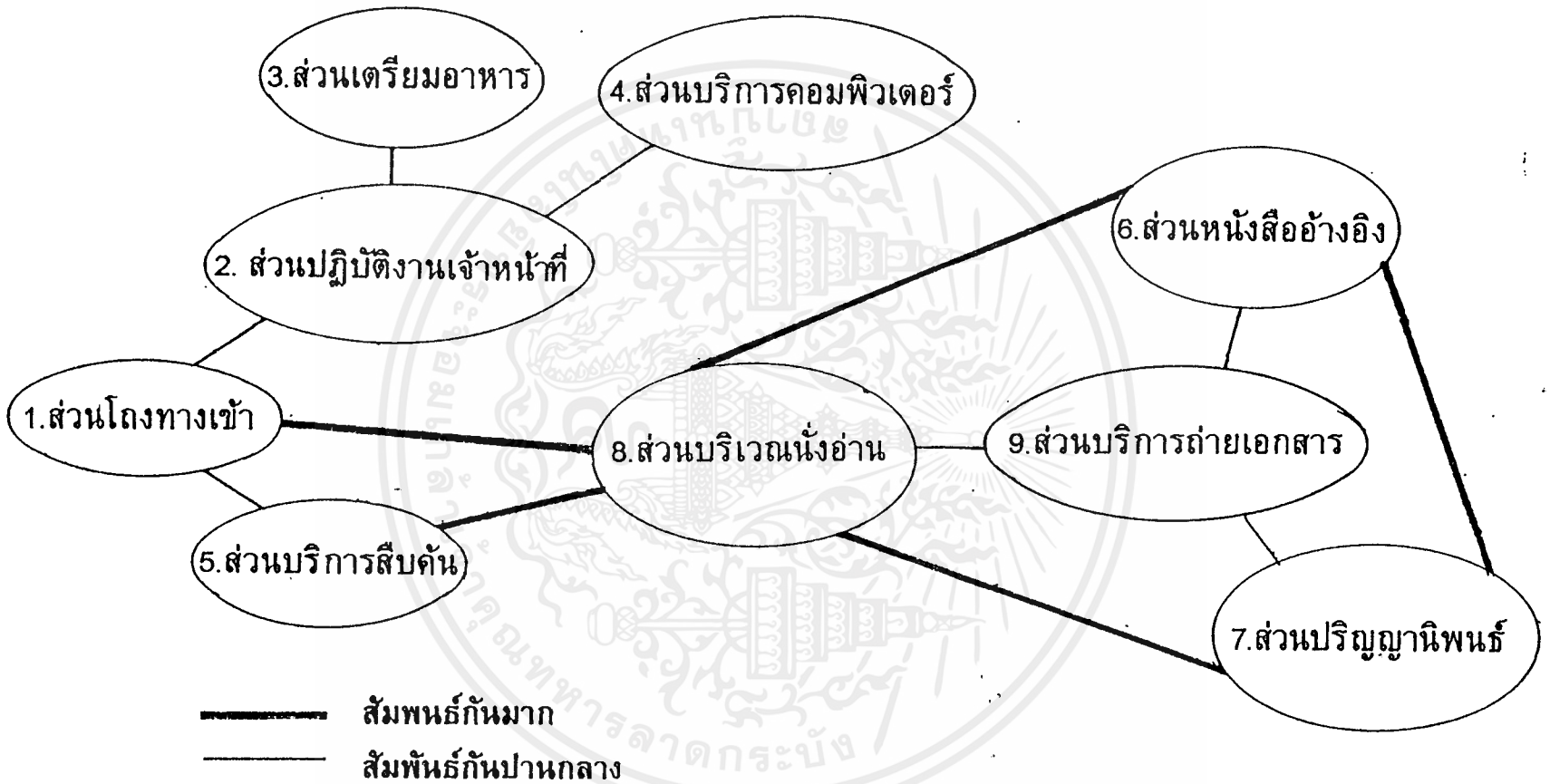
4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

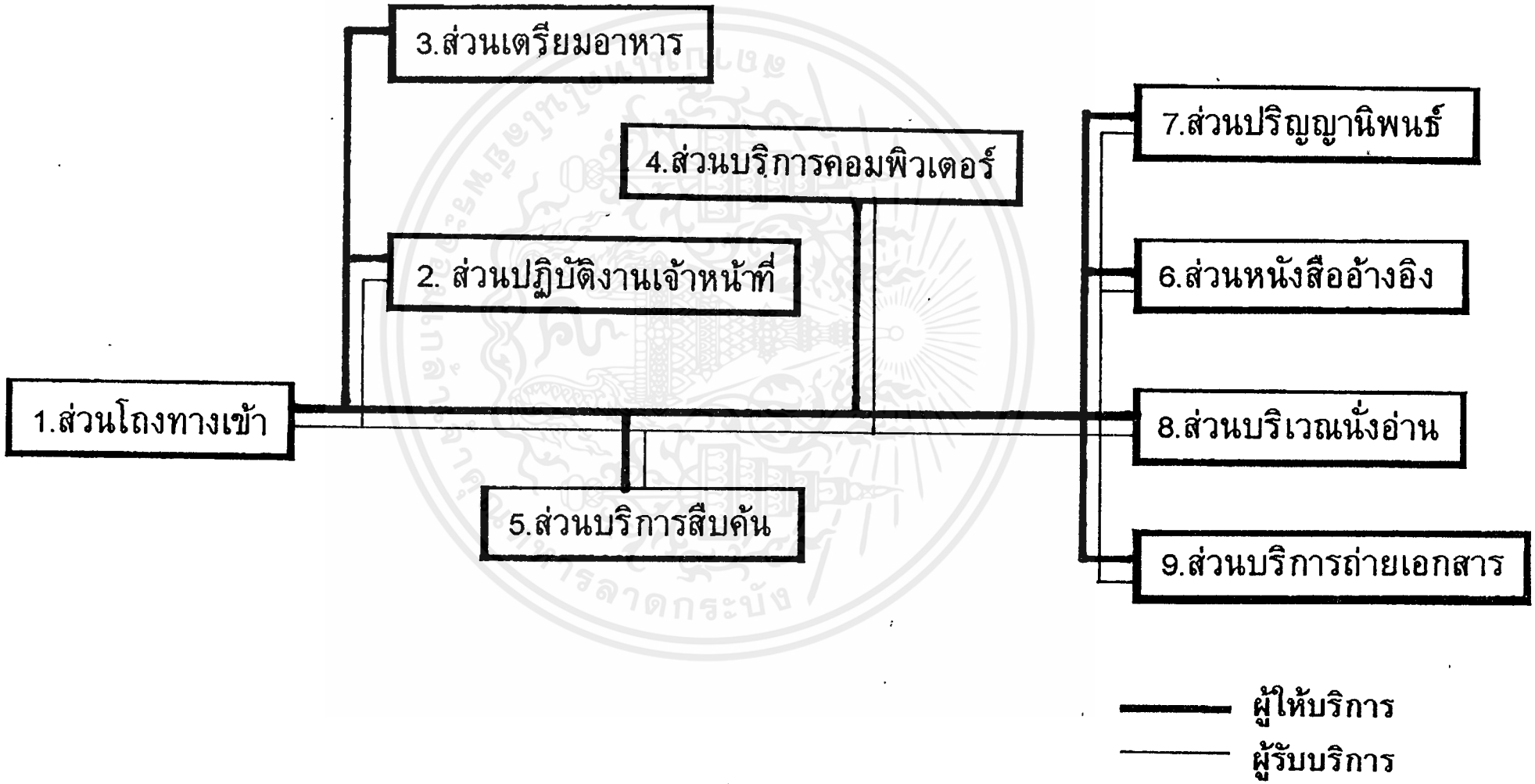
FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CIRCULATION DIAGRAM

ฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ



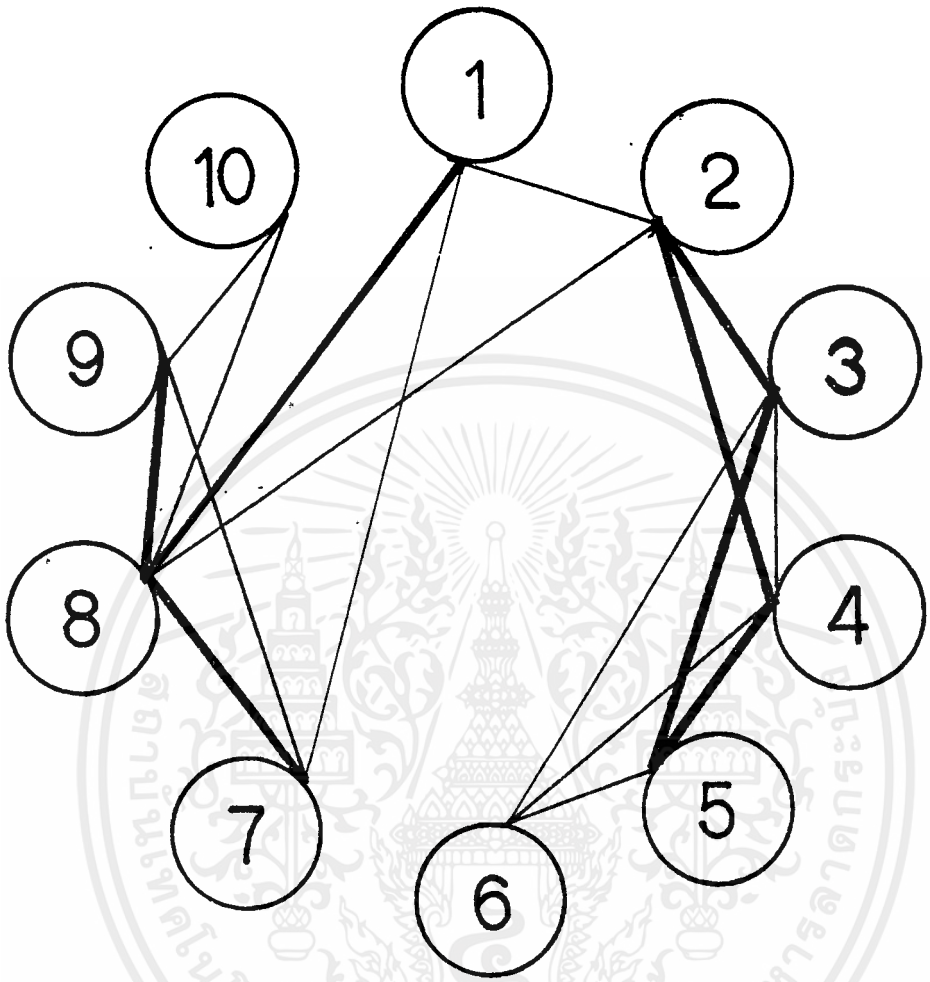
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ของฝ่ายเอกสารและวารสาร

	องค์ประกอบของฝ่ายเอกสารและวารสาร									
1	ทางเข้า	1								
2	ส่วนบริการ ยืม-คืน วารสาร/หนังสือพิมพ์ล่วงเวลา	3	2							
3	ส่วนจัดเตรียมวารสารและหนังสือพิมพ์ล่วงเวลา	4	1	3						
4	ส่วนจัดหาวารสารและหนังสือพิมพ์	3	4	1	4					
5	ส่วนเย็บเล่มวารสารและหนังสือพิมพ์ล่วงเวลา	4	4	1	1	5				
6	ส่วนจัดเตรียมอาหาร	3	3	3	1	1	6			
7	ส่วนบริการสืบค้น	1	2	2	2	2	3	7		
8	ส่วนบริเวณอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์	4	1	2	2	2	3	4	8	
9	ส่วนชั้นวารสารและหนังสือพิมพ์ใหม่	4	3	1	2	2	2	2	1	9
10	ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	3	3	1	1	2	2	2	2	1	10

4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายเอกสารและวารสาร

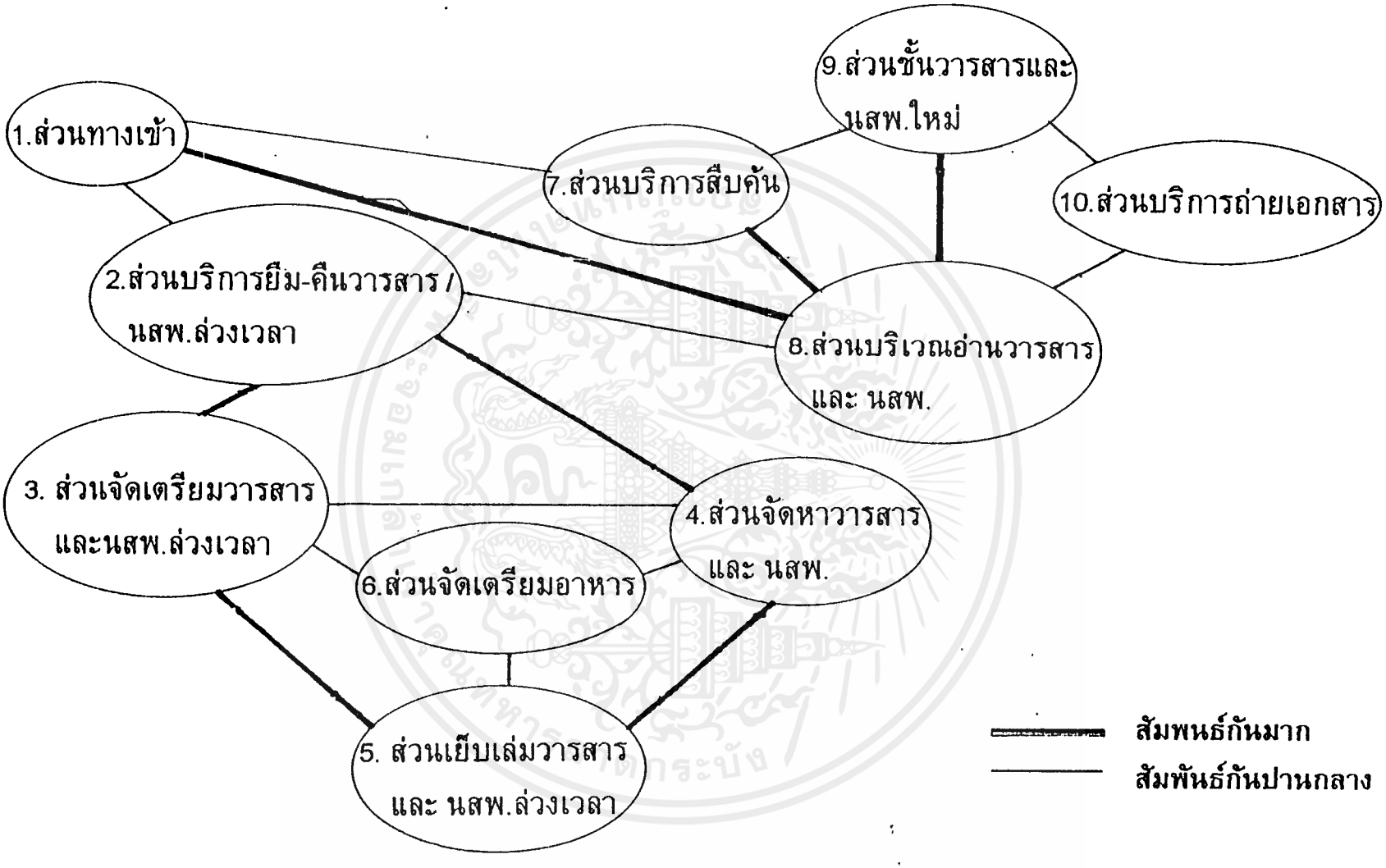


สัมพนธ์กันมาก

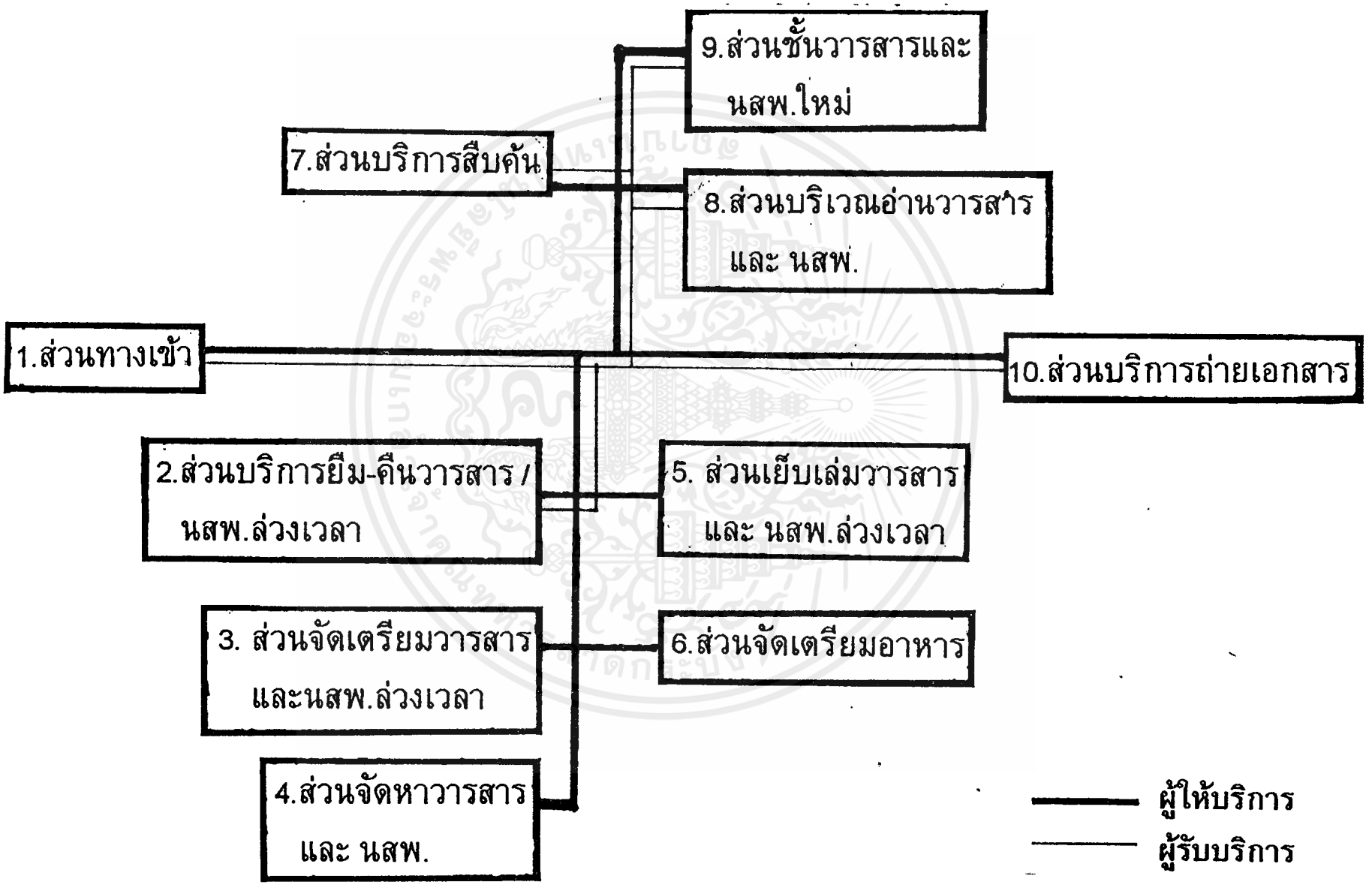
สัมพันธ์กันปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายเอกสารและวารสาร



CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายเอกสารและวารสาร

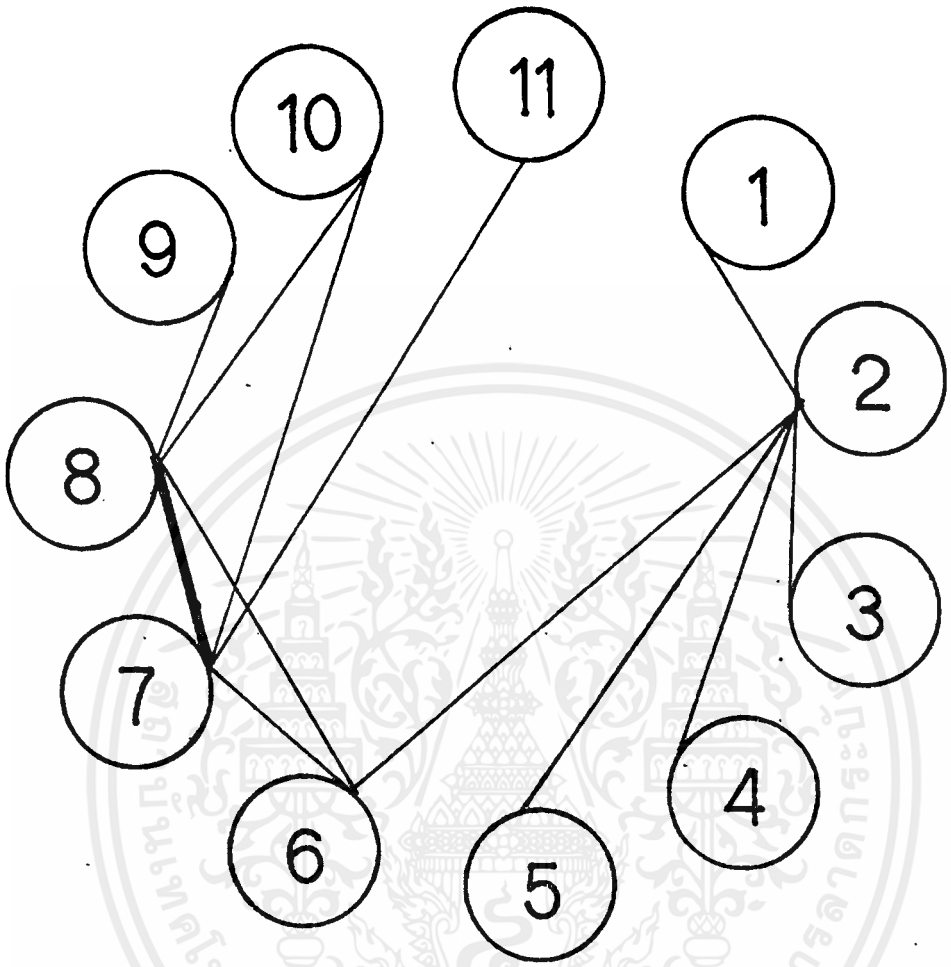


ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

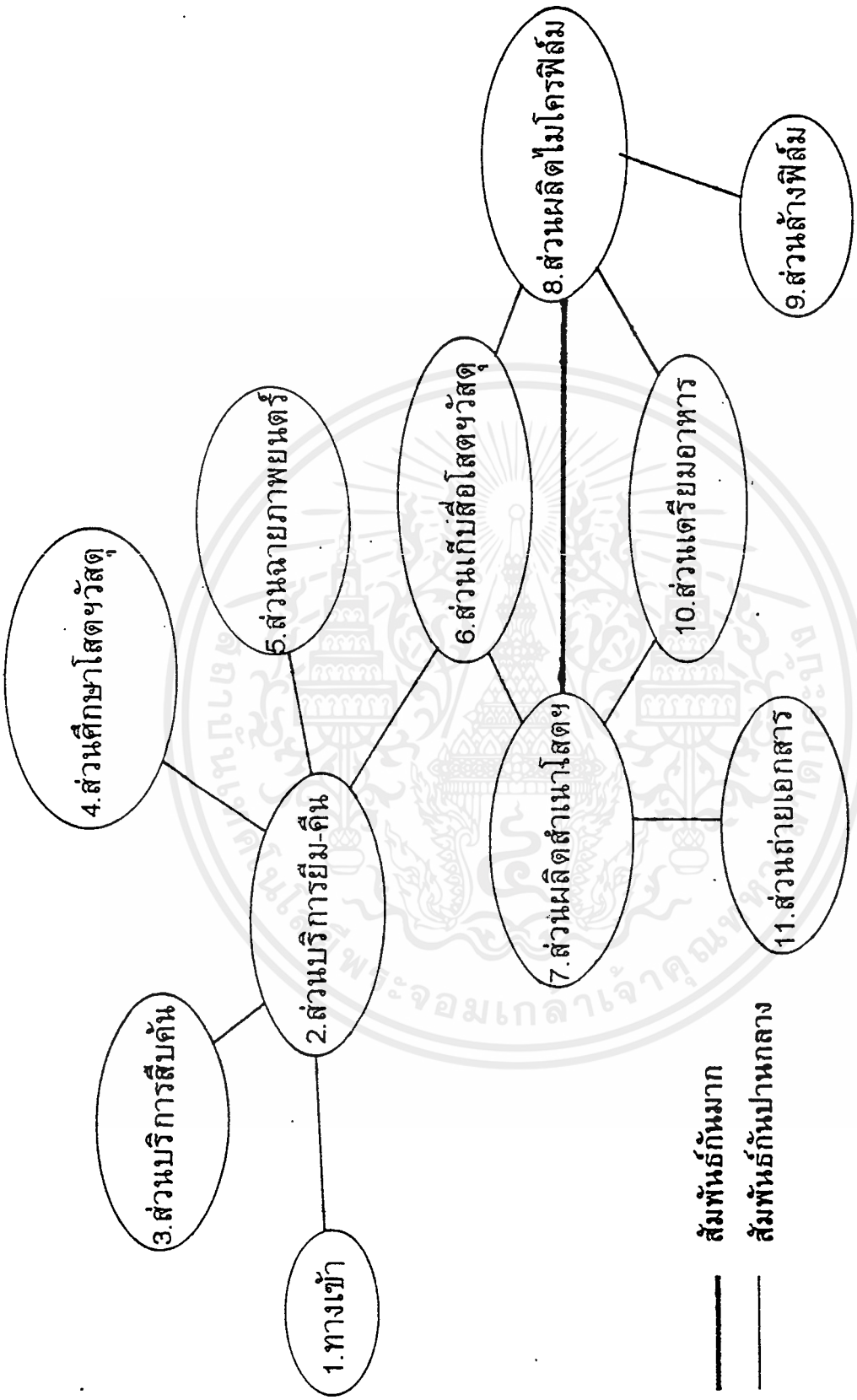
	องค์ประกอบของฝ่ายโสตทัศนศึกษา										
1	ทางเข้า	1									
2	ส่วนบริการ ยืม - คืน	3	2								
3	ส่วนบริการสืบค้น	2	3	3							
4	ส่วนศึกษาโสตฯ วัสดุ	1	3	2	4						
5	ส่วนฉายภาพยนตร์	1	3	2	2	5					
6	ส่วนเก็บสื่อโสตฯ วัสดุ	1	3	1	2	2	6				
7	ส่วนผลิตสำเนาโสตฯ	1	2	1	2	2	3	7			
8	ส่วนผลิตไมโครฟิล์ม	1	2	1	2	2	3	4	8		
9	ส่วนล้างฟิล์ม	1	1	1	1	1	1	2	3	9	
10	ส่วนเตรียมอาหาร	1	1	1	1	1	2	3	3	1	10
11	ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	11

4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

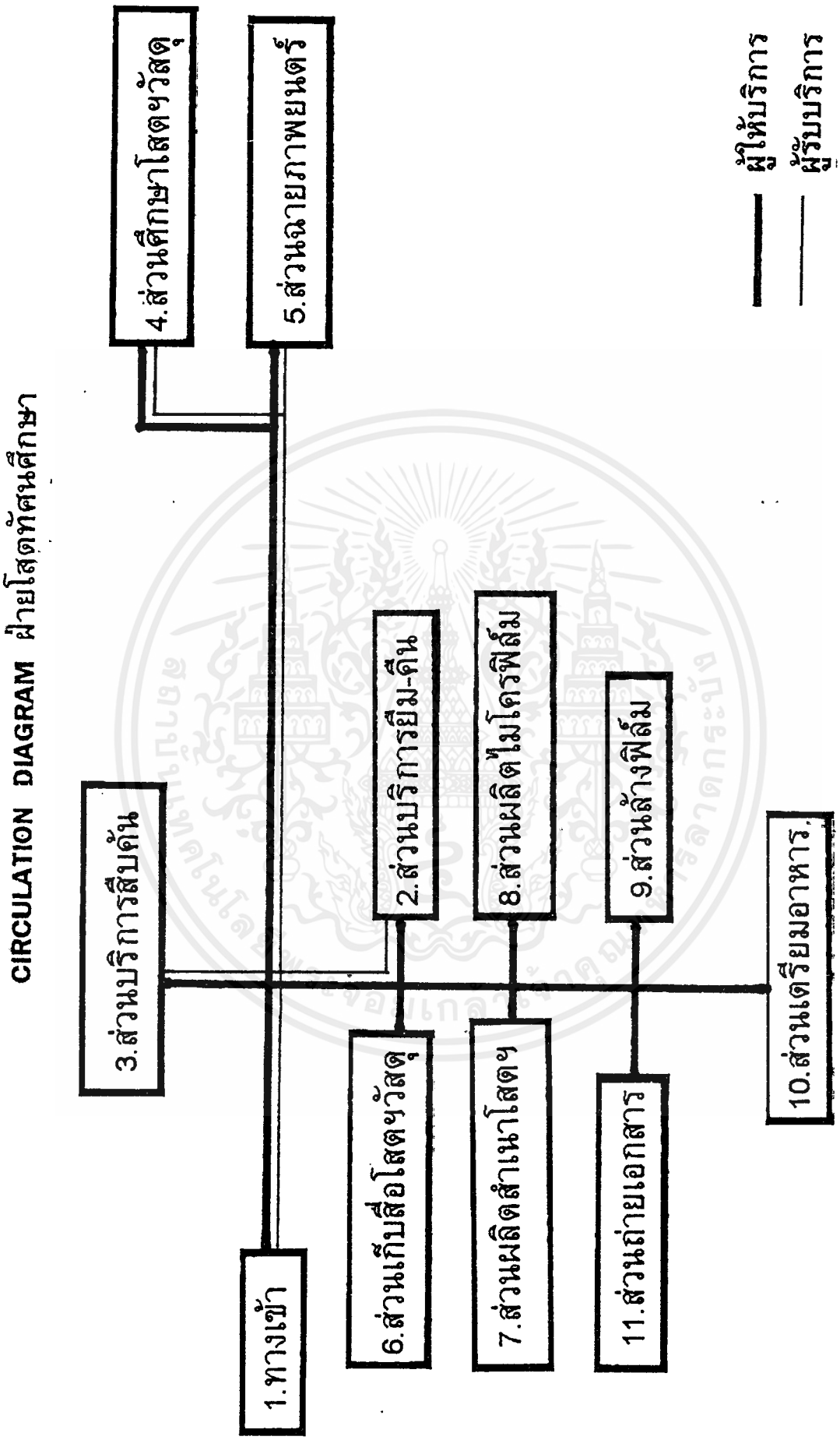
BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายโสตทัศนศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ของสำนักเลขานุการ

	องค์ประกอบของสำนักเลขานุการ										
1	ทางเข้า	1									
2	ส่วนรับรอง/ต้อนรับ	3	2								
3	ส่วนธุรการและสารบัญ	4	1	3							
4	ส่วนเตรียมอาหาร	3	2	1	4						
5	ส่วนประชุมย่อย	2	3	2	1	5					
6	ส่วนประชุมฝึกอบรม	2	3	3	2	1	6				
7	ส่วนงานอาคารสถานที่	3	2	2	3	2	1	7			
8	ส่วนเก็บเอกสาร	2	2	2	2	3	2	1	8		
9	ส่วนงานการเงิน	2	2	2	2	2	3	2	1	9	
10	ส่วนงานการเจ้าหน้าที่	2	2	2	2	2	2	3	2	1	10
11	ส่วนถ่ายเอกสาร	3	3	3	3	3	1	1	3	1	1	11

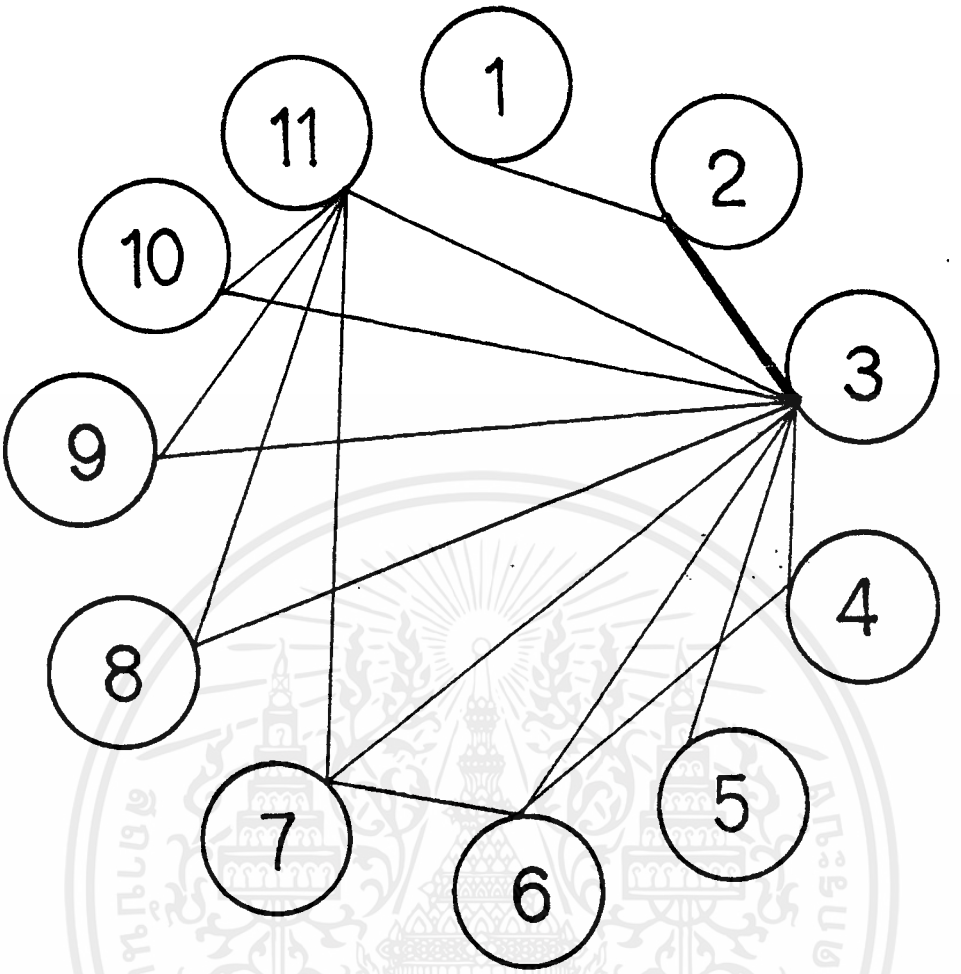
4 สัมพันธ์กันมาก

3 สัมพันธ์กันปานกลาง

2 สัมพันธ์กันน้อย

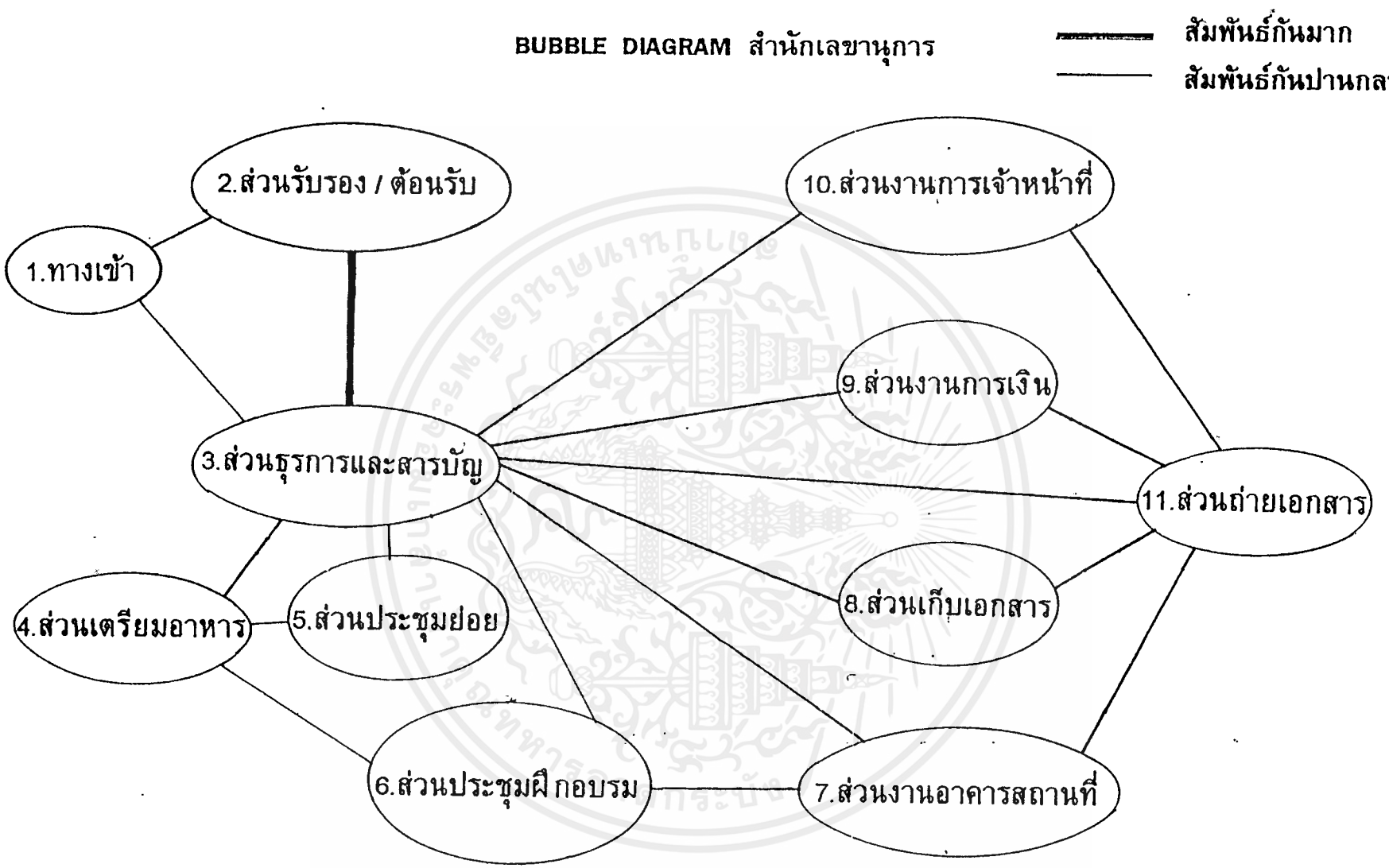
1 สัมพันธ์กันน้อยมาก

FUNCTION DIAGRAM สำนักเลขานุการ

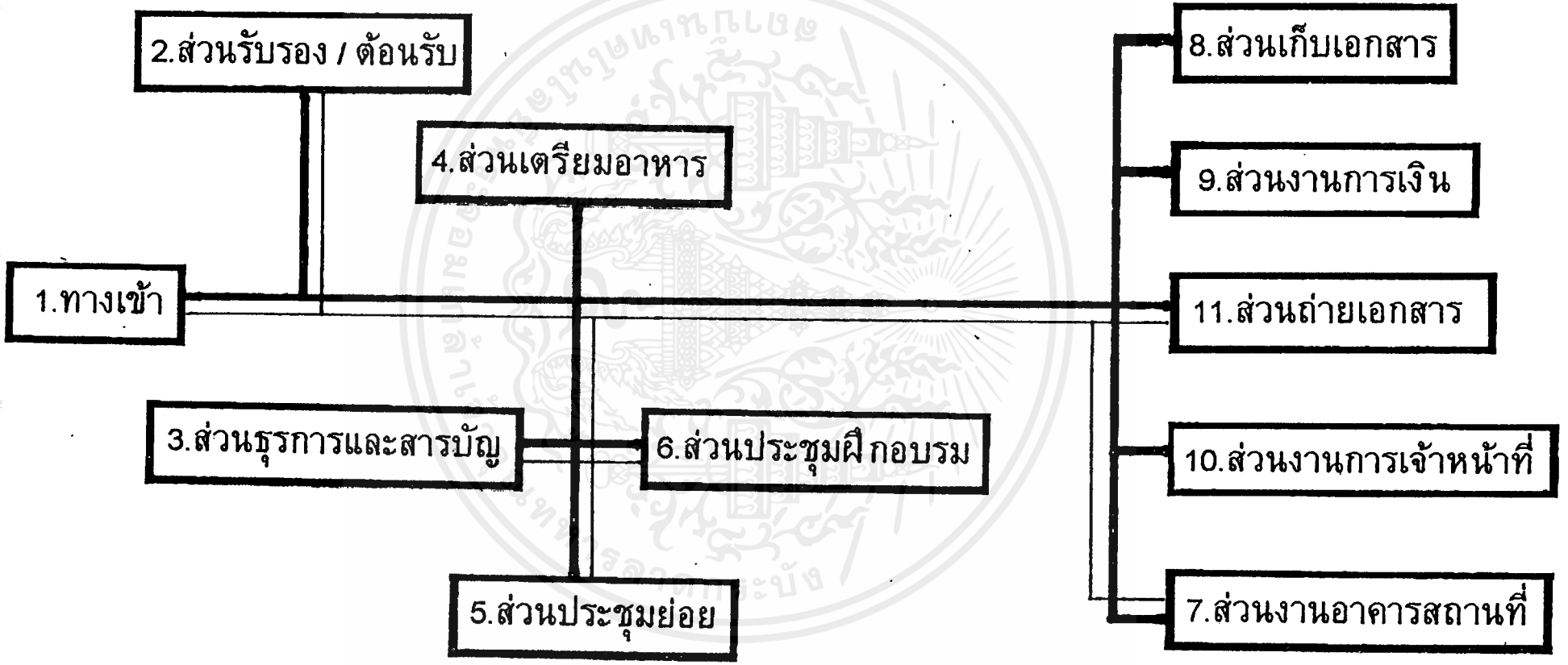


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM สำนักเลขานุการ



CIRCULATION DIAGRAM สำนักเลขานุการ

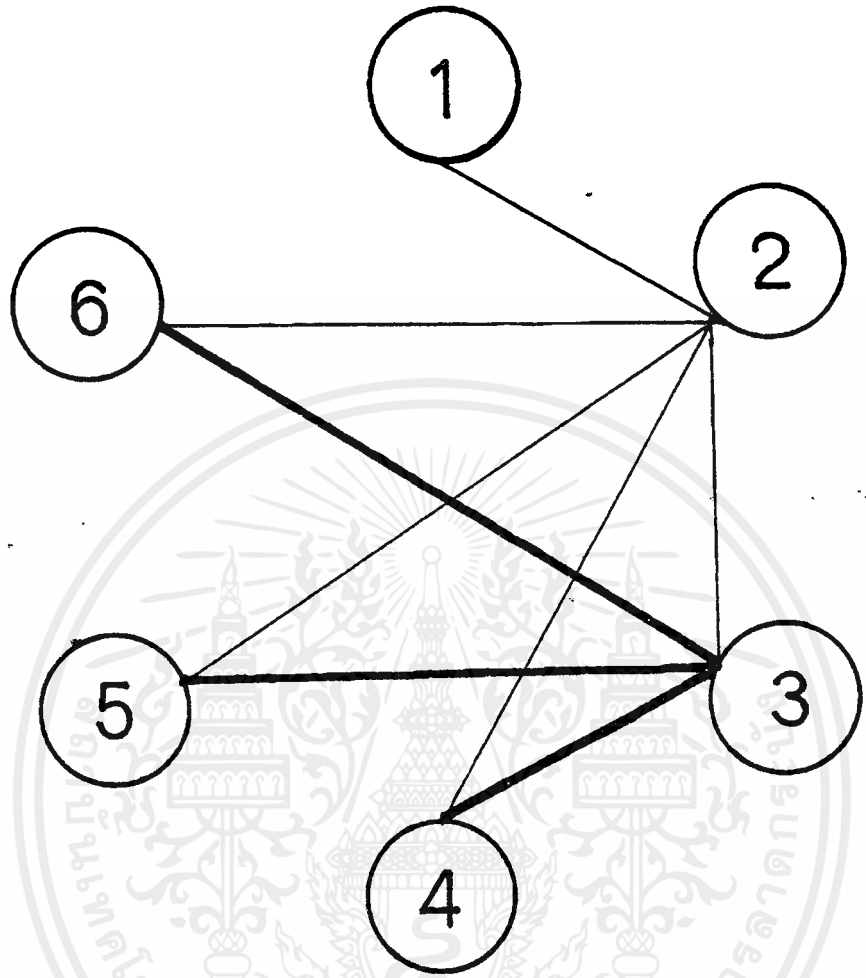


ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ฝ่ายบริหาร

	องค์ประกอบของฝ่ายบริหาร						
1	ทางเข้า	1					
2	ส่วนห้องประชุม	3	2				
3	ส่วนผู้อำนวยการสำนักฯ	1	3	3			
4	ส่วนรองฯฝ่ายบริหาร	1	3	4	4		
5	ส่วนรองฯฝ่ายเทคโนโลยี	1	3	4	2	5	
6	ส่วนรองฯฝ่ายกิจการพิเศษ	1	3	4	2	2	6

4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

BUBBLE DIAGRAM ฝ่ายบริหาร

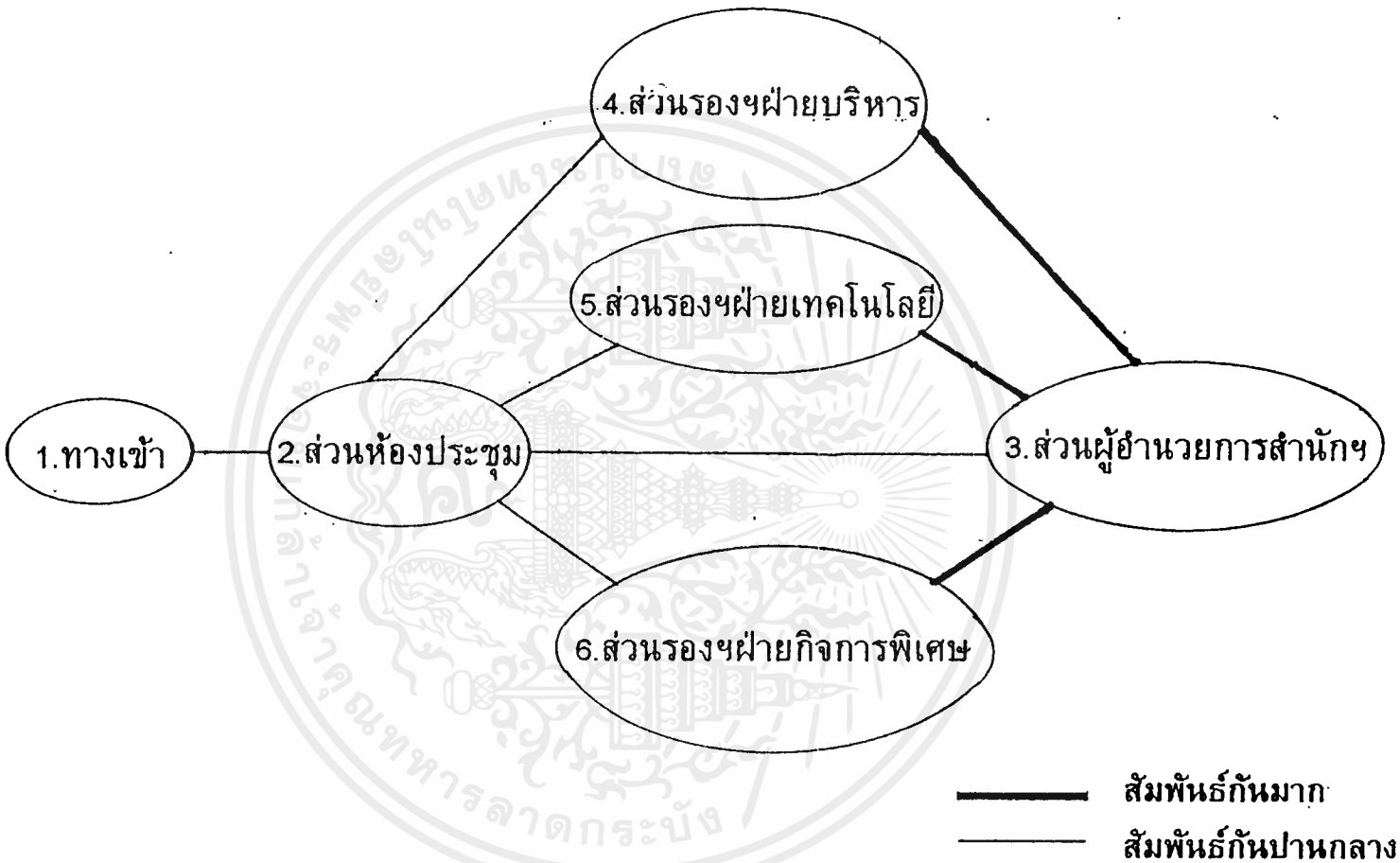


สัมพนธ์กันมาก

สัมพันธ์กันปานกลาง

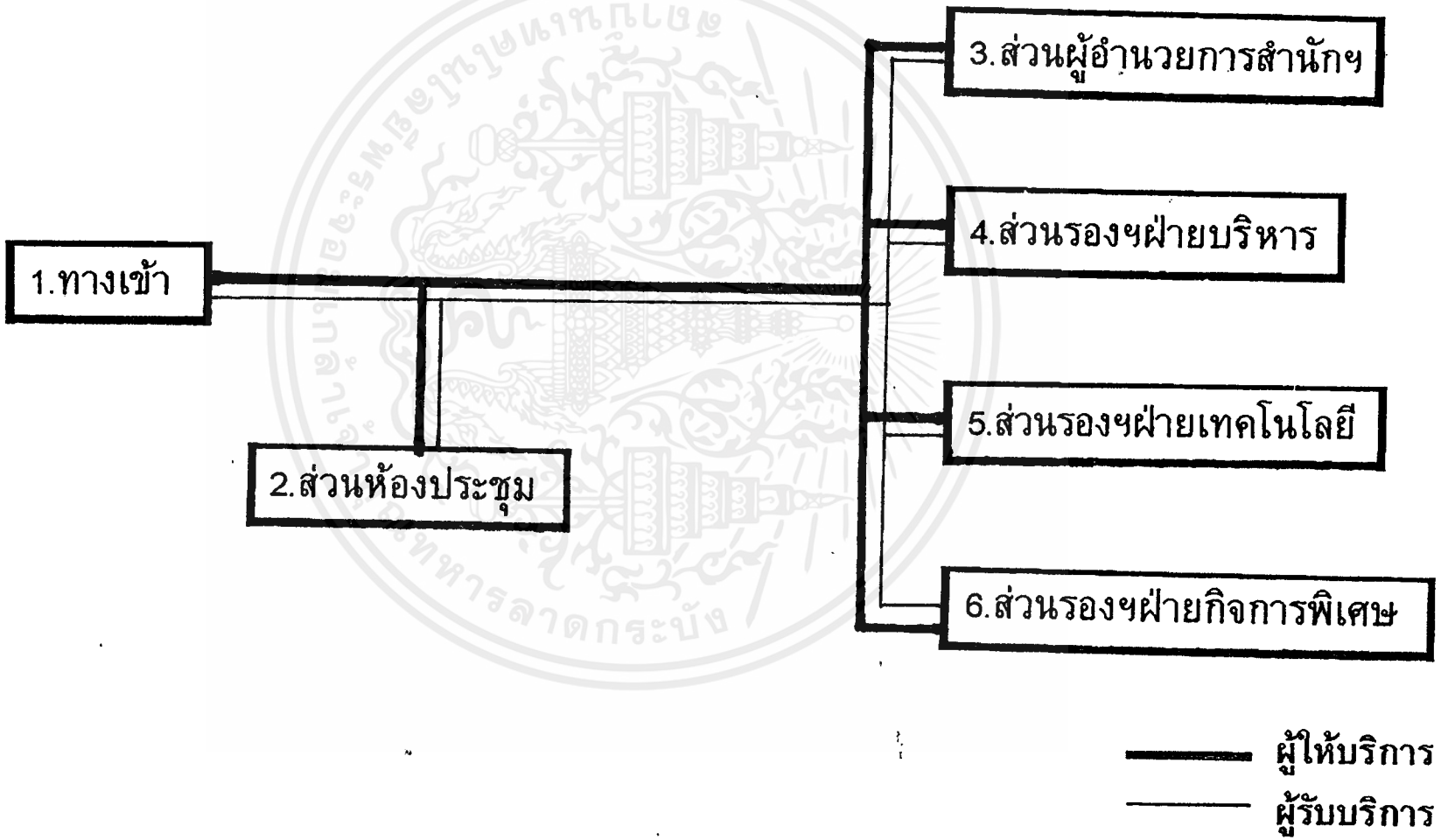
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายบริหาร



ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายบริหาร

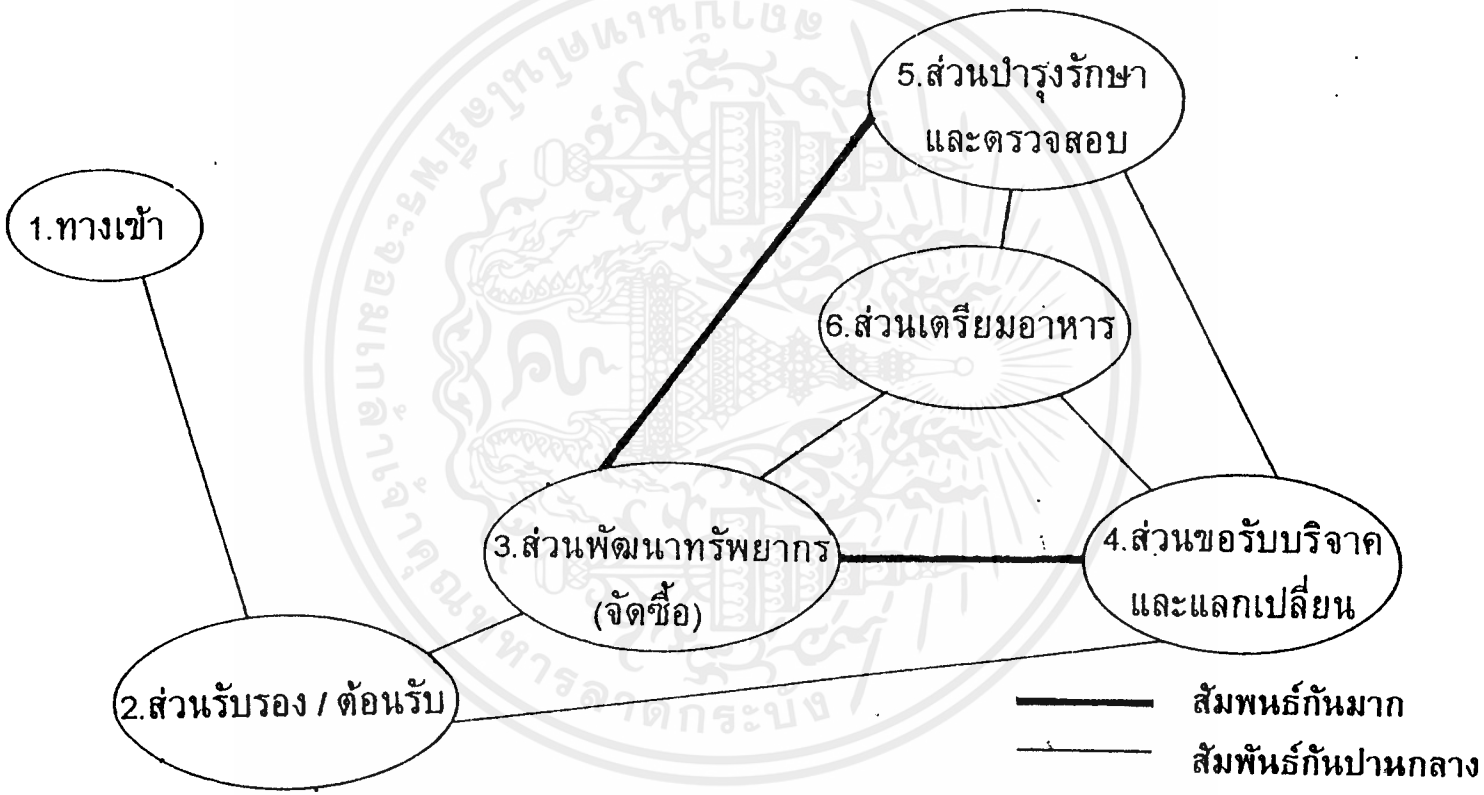


ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ของฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร

	องค์ประกอบของฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร						
1	ทางเข้า	1					
2	ส่วนรับรอง/ต้อนรับ	3	2				
3	ส่วนพัฒนาทรัพยากร (จัดซื้อ)	3	1	3			
4	ส่วนขอรับบริจาคและแลกเปลี่ยน	4	3	1	4		
5	ส่วนบำรุงรักษาและตรวจสอบ	3	4	1	1	5	
6	ส่วนเตรียมอาหาร	3	3	3	1	1	6

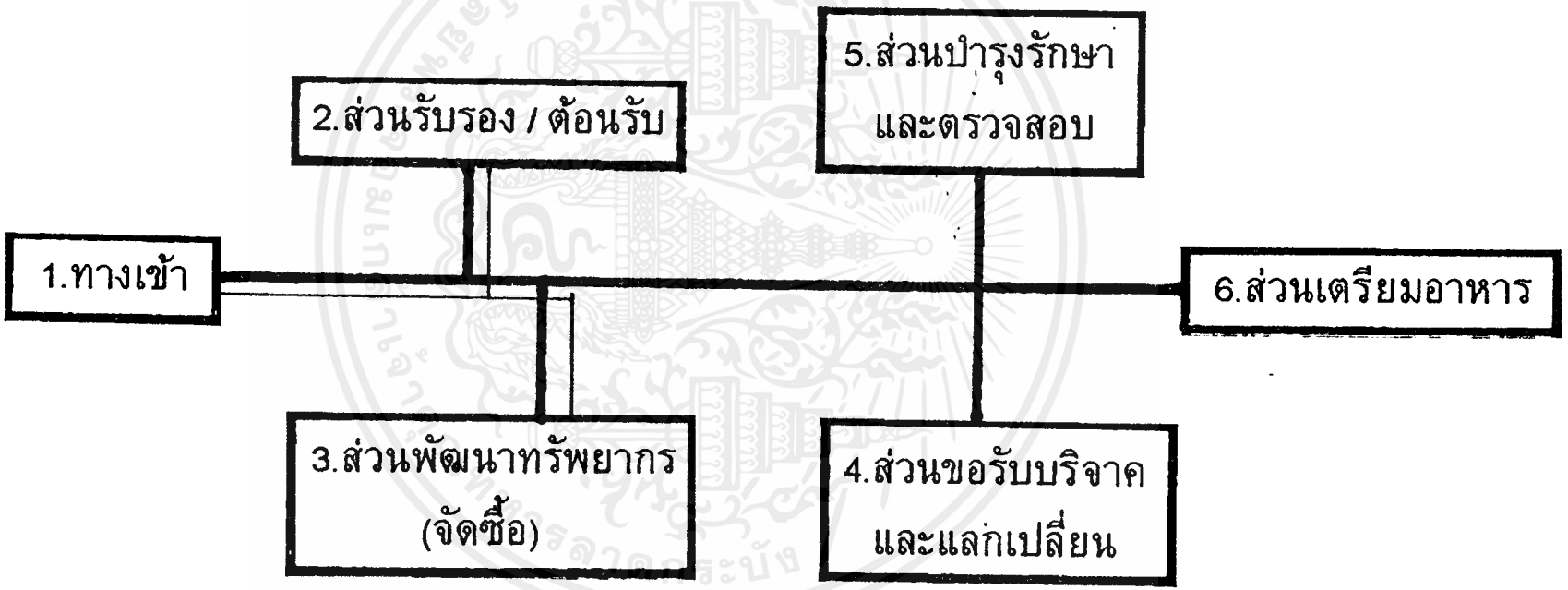
4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายวางแผน
และพัฒนาทรัพยากร



CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายวางแผน

และพัฒนาทรัพยากร



ผู้ให้บริการ

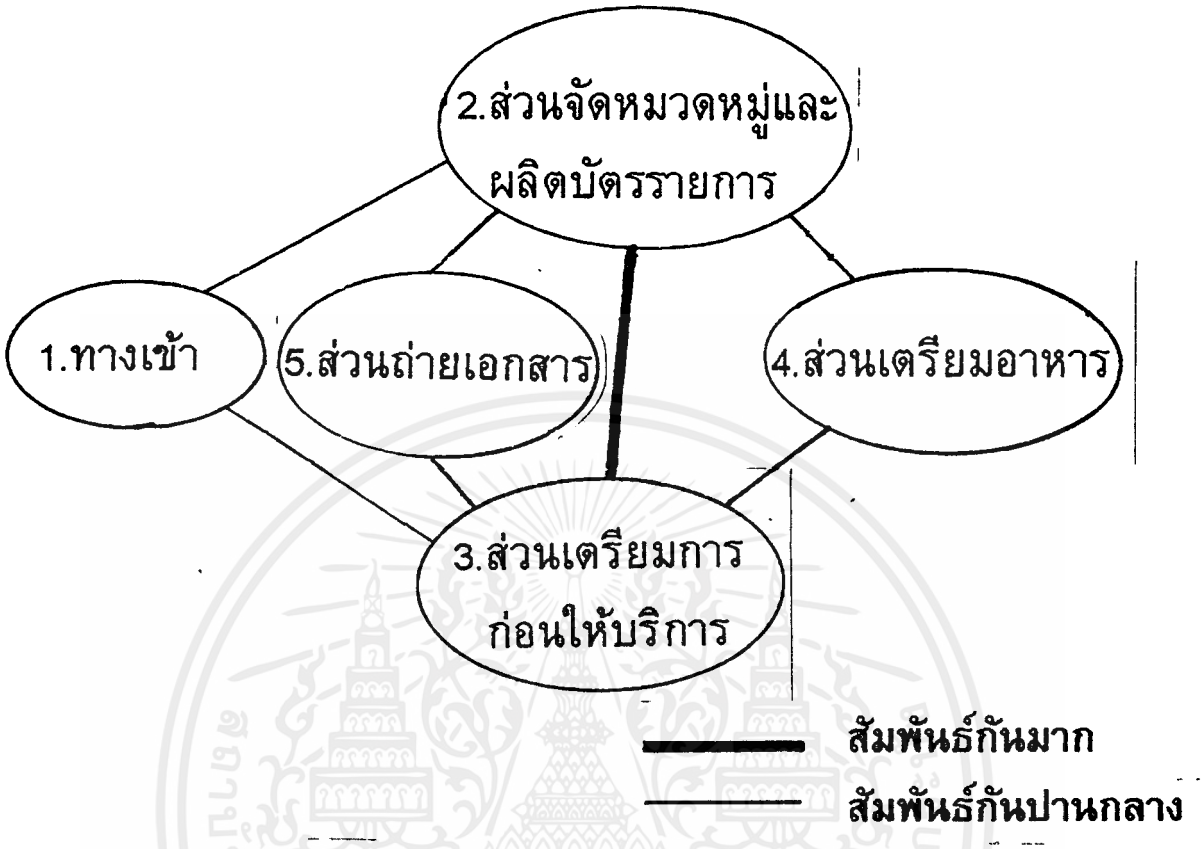
ผู้รับบริการ

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (INTERACTION) ของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร

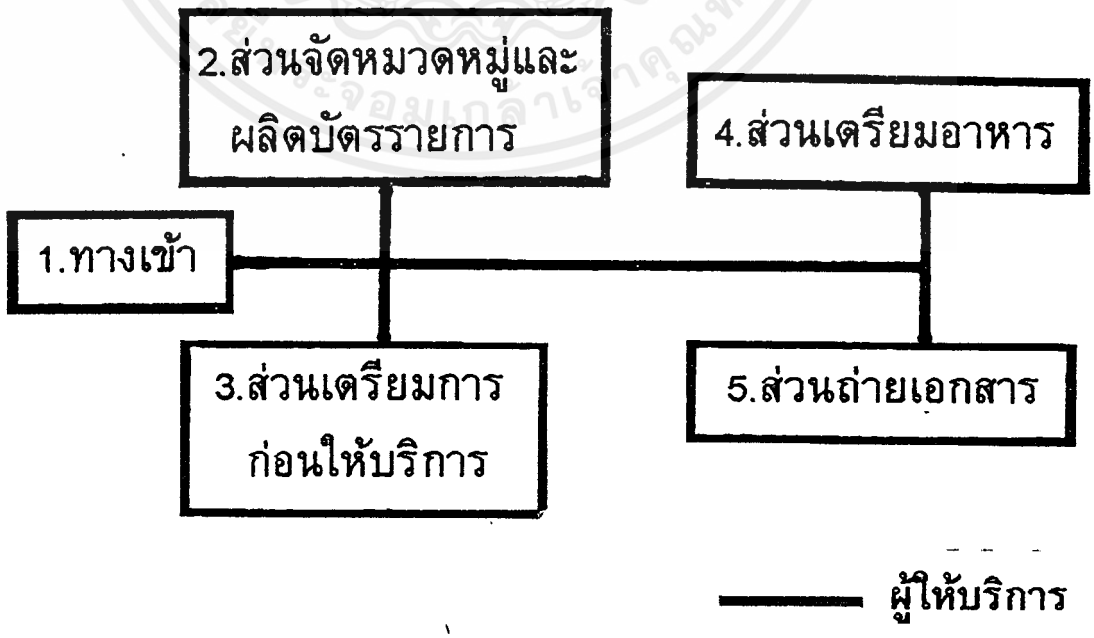
	องค์ประกอบของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร					
1	ทางเข้า	1				
2	ส่วนจัดหมวดหมู่และผลิตบัตรรายการ	3	2			
3	ส่วนเตรียมการก่อนให้บริการ	4	3	3		
4	ส่วนเตรียมอาหาร	3	3	1	4	
5	ส่วนถ่ายเอกสาร	1	3	3	1	5

4	สัมพันธ์กันมาก
3	สัมพันธ์กันปานกลาง
2	สัมพันธ์กันน้อย
1	สัมพันธ์กันน้อยมาก

FUNCTION DIAGRAM ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร



CIRCULATION DIAGRAM ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ ใช้สอยภายในโครงการ

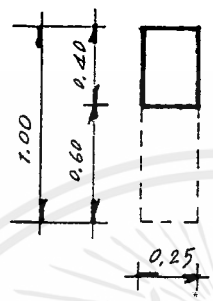
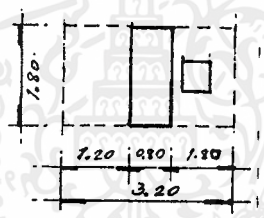
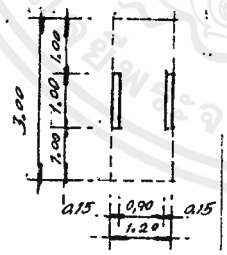
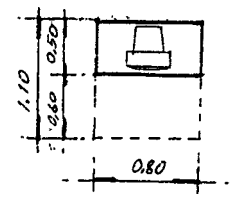
การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร สามารถวิเคราะห์ได้จากอัตรากำลังความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมและประเภทผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งส่วนของการคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ โดยการแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้สูตรในการคำนวณได้ดังนี้

1. การคำนวณพื้นที่ต่อหน่วย
   การคำนวณหาพื้นที่ กว้าง × ยาว = พื้นที่ (ตารางเมตร)
2. การคำนวณพื้นที่รวม พื้นที่ต่อหน่วย × จำนวนหน่วย (อัตรากำลัง)
3. การคำนวณทางสัญจร พื้นที่รวม × อัตราการคิดทางสัญจร
4. การคำนวณพื้นที่วิเคราะห์ พื้นที่รวม + พื้นที่ทางสัญจร
5. การคำนวณพื้นที่เป็นอัตราร้อยละ(%) $= \frac{\text{พื้นที่วิเคราะห์}}{\text{พื้นที่วิเคราะห์ทั้งหมดโครงการ}}$

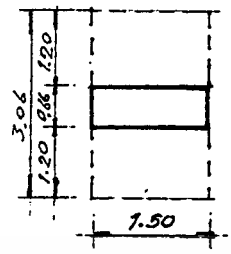
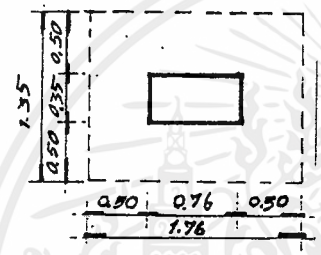
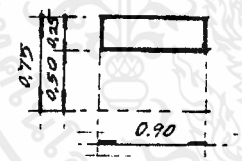
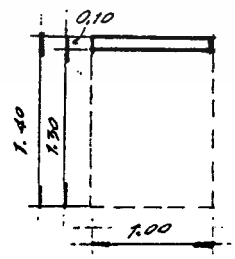
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ อัตราการคำนวณทางสัญจร มีตั้งแต่ 20% - 50% ของพื้นที่ในการเลือกค่าขึ้นอยู่กับประเภทของพื้นที่และความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่นั้นๆ

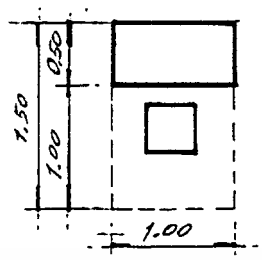
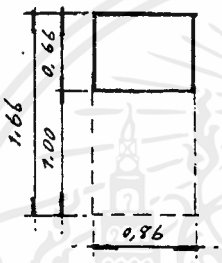
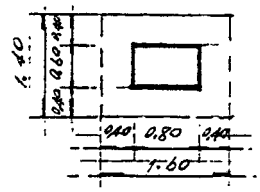
มาตราฐานประกอบการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-1	ตู้ฝากของ 	ใช้พื้นที่ 0.25 X 1.00 = 0.25 ตารางเมตร
F-2	เคาน์เตอร์รับฝากของ 	ใช้พื้นที่ 1.80 X 3.20 = 5.76 ตารางเมตร
F-3	ส่วนตรวจทางเข้า-ออก 	ใช้พื้นที่ 1.20 X 3.00 = 3.60 ตารางเมตร
F-4	บริการสืบค้นคอมพิวเตอร์ 	ใช้พื้นที่ 0.80 X 1.10 = 0.88 ตารางเมตร

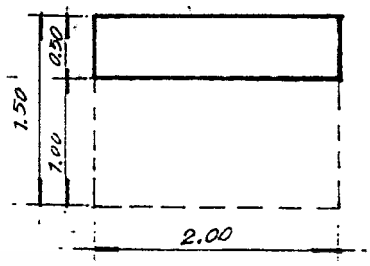
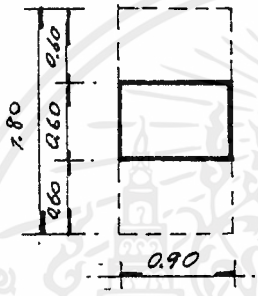
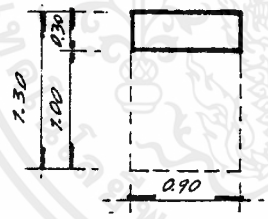
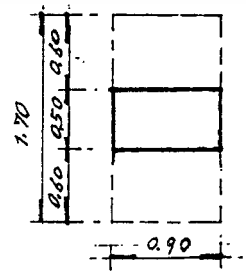
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย
F-5	เคาน์เตอร์ยืม-คืน 	ใช้พื้นที่ 1.50 X 3.06 = 4.57 ตารางเมตร
F-6	รถเข็นหนังสือ 	ใช้พื้นที่ 1.35 X 1.76 = 2.38 ตารางเมตร
F-7	ตู้แสดงหนังสือใหม่ 	ใช้พื้นที่ 0.75 X 0.90 = 0.68 ตารางเมตร
F-8	บอร์ดจัดแสดง 	ใช้พื้นที่ 1.00 X 1.40 = 1.40 ตารางเมตร

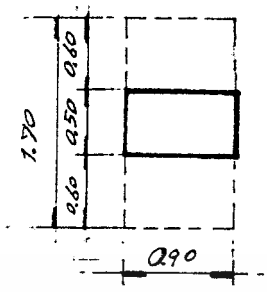
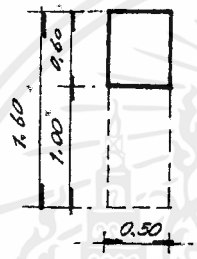
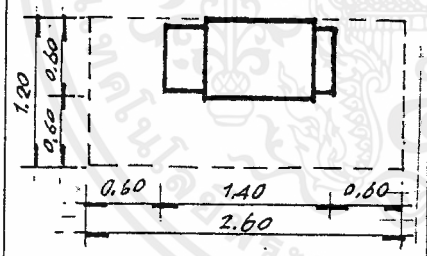
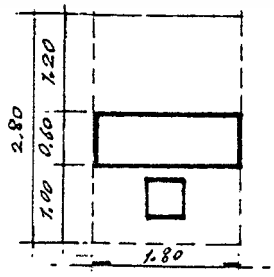
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-9	พื้นที่นั่งอ่านคนเดียว 	ใช้พื้นที่ 1.00 X 1.50 = 1.50 ตารางเมตร
F-10	ตู้บัตรรายการ 	ใช้พื้นที่ 0.86 X 1.66 = 1.50 ตารางเมตร
F-11	ที่นั่งอ่านหนังสือแบบสบาย	ใช้พื้นที่ 0.80 X 1.40 = 1.43 ตารางเมตร
F-12	โต๊ะกลาง 	ใช้พื้นที่ 1.40 X 1.60 = 2.24 ตารางเมตร

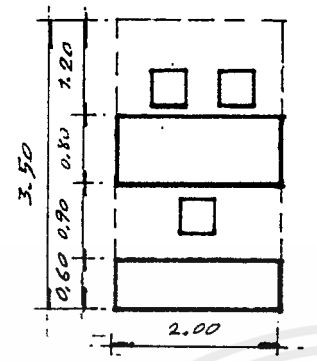
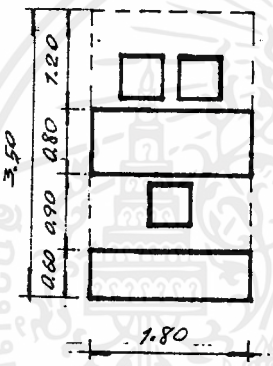
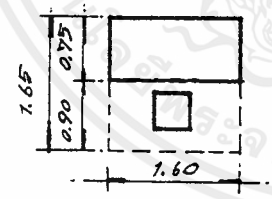
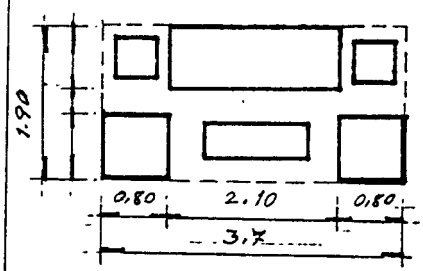
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-13	ห้องคันคว้าเดี่ยว 	ใช้พื้นที่ 1.50 X 2.00 = 3.00 ตารางเมตร
F-14	ชั้นวางหนังสือ 	ใช้พื้นที่ 0.90 X 1.80 = 1.62 ตารางเมตร
F-15	ชั้นวางวารสาร 	ใช้พื้นที่ 0.90 X 1.30 = 1.2 ตารางเมตร
F-16	ชั้นวางวารสารเย็บเล่ม 	ใช้พื้นที่ 0.90 X 1.70 = 1.53 ตารางเมตร

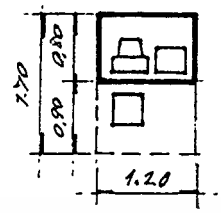
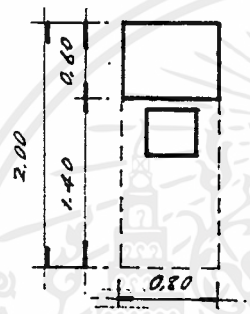
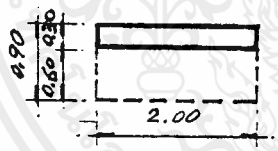
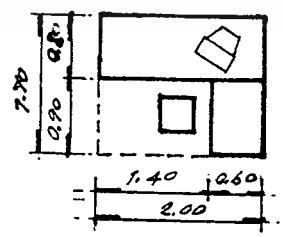
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-17	ชั้นวางหนังสือพิมพ์ 	ใช้พื้นที่ 0.90 ×1.70 = 1.53 ตารางเมตร
F-18	ตู้กฤตภาค 	ใช้พื้นที่ 0.50×1.60 = 0.80 ตารางเมตร
F-19	เครื่องถ่ายเอกสาร 	ใช้พื้นที่ 1.20×2.60 = 3.12 ตารางเมตร
F-20	เคาน์เตอร์ 	ใช้พื้นที่ 1.80×2.80 = 5.07 ตารางเมตร

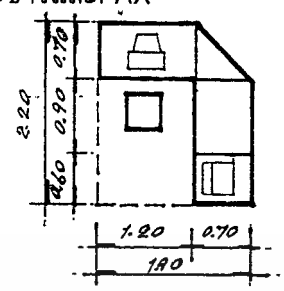
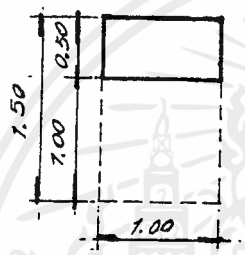
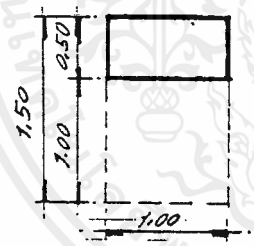
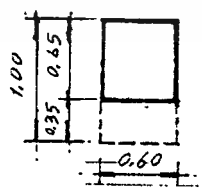
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-21	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 	ชุดทำงานใหญ่ ประกอบด้วย 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 4. ตู้เก็บเอกสาร ใช้พื้นที่ 2.00×3.50 = 7.00 ตารางเมตร
F-22	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 	ชุดทำงานใหญ่ ประกอบด้วย 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน 3. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 4. ตู้เก็บเอกสาร ใช้พื้นที่ 1.80×3.50 = 6.30 ตารางเมตร
F-23	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 	ชุดทำงานใหญ่ ประกอบด้วย 1. โต๊ะทำงาน 2. เก้าอี้ทำงาน ใช้พื้นที่ 1.60×1.65 = 2.46 ตารางเมตร
F-24	ส่วนรับรองแขก 	ใช้พื้นที่ 1.9×3.7 = 7.30 ตารางเมตร

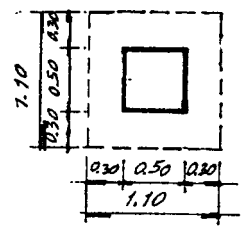
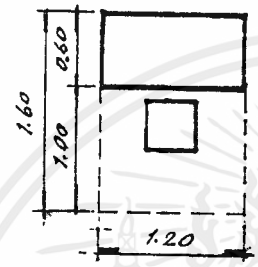
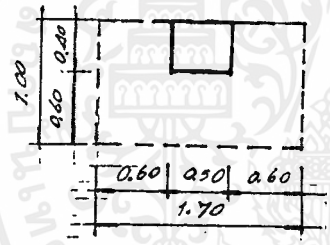
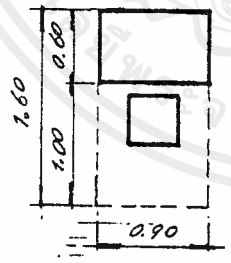
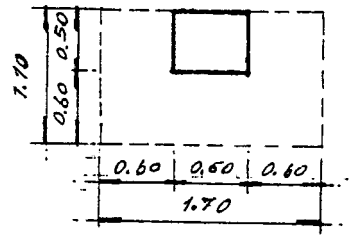
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-25	ชุดทำงานคอมพิวเตอร์  	ใช้พื้นที่ 1.20 X 1.75 = 2.10 ตารางเมตร
F-26	ชุดประชุม  	ใช้พื้นที่ 0.80 X 2.00 = 1.60 ตารางเมตร
F-27	จอฉายภาพ  	ใช้พื้นที่ 0.90 X 2.00 = 1.80 ตารางเมตร
F-28	ชุดทำงานคอมพิวเตอร์ พร้อมโต๊ะข้าง  	ใช้พื้นที่ 1.70 X 2.00 = 3.40 ตารางเมตร

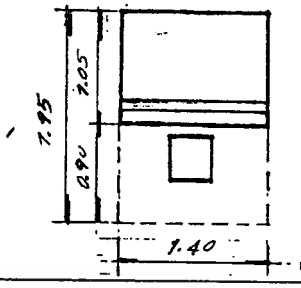
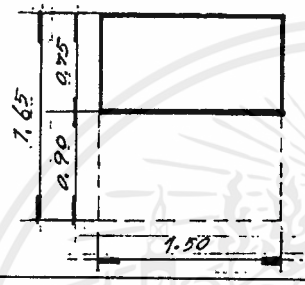
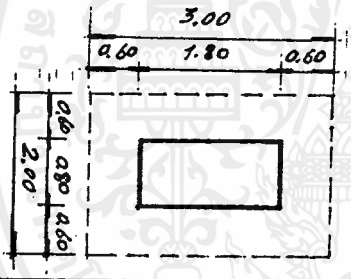
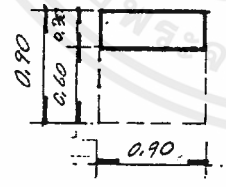
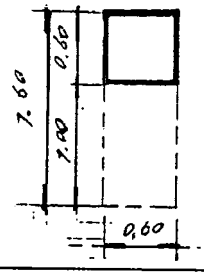
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-29	ชุดทำงานคอมพิวเตอร์พร้อมโต๊ะข้างและFAX 	ใช้พื้นที่ 1.90×2.20 = 4.18 ตารางเมตร
F-30	ตู้เก็บเอกสาร 	ใช้พื้นที่ 1.00×1.50 = 1.50 ตารางเมตร
F-31	ตู้เก็บอุปกรณ์ 	ใช้พื้นที่ 1.0×1.5 = 1.50 ตารางเมตร
F-32	ชุดที่นั่งในห้องประชุม 	ใช้พื้นที่ 0.6×1.0 = 0.6 ตารางเมตร

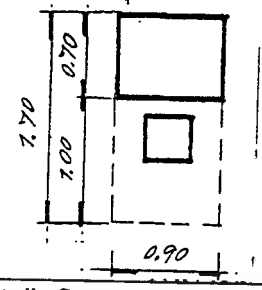
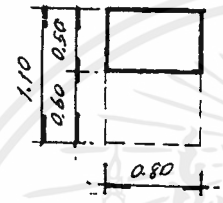
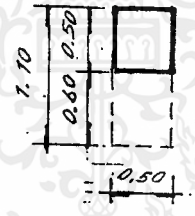
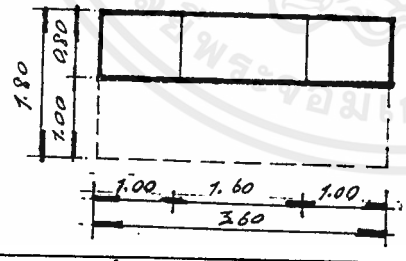
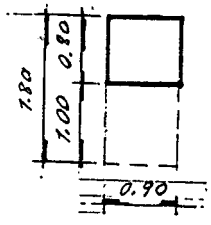
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-33	โต๊ะข้าง 	ใช้พื้นที่ 1.10×1.10 = 1.21 ตารางเมตร
F-34	โต๊ะไฟ 	ใช้พื้นที่ 1.20×1.60 = 1.92 ตารางเมตร
F-35	ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลาสเซท 	ใช้พื้นที่ 1.00×1.70 = 1.70 ตารางเมตร
F-36	แท่นทำสำเนาภาพสไลท์ 	ใช้พื้นที่ 0.90×1.60 = 1.44 ตารางเมตร
F-37	ชั้นวางวีดีโอเทป,โทรทัศน์ 	ใช้พื้นที่ 1.10×1.80 = 1.98 ตารางเมตร

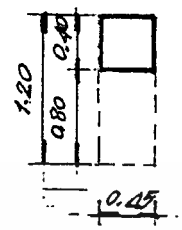
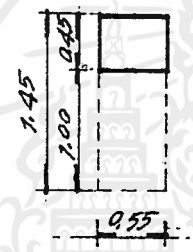
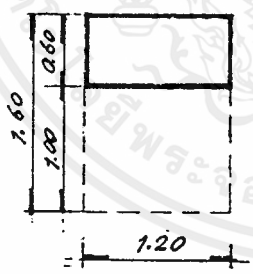
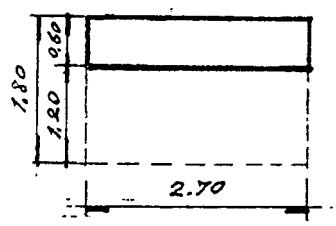
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-38	โต๊ะเขียนแบบ 	ใช้พื้นที่ 1.40 X 1.95 = 2.73 ตารางเมตร
F-39	ตู้เก็บงานเขียนแบบ 	ใช้พื้นที่ 1.50 X 1.65 = 2.47 ตารางเมตร
F-40	โต๊ะวางหนังสือ 	ใช้พื้นที่ 2.00 X 3.00 = 6.00 ตารางเมตร
F-41	ชั้นเก็บเทปวีดีโอ,เทปคลาสเซท 	ใช้พื้นที่ 0.90 X 0.90 = 0.81 ตารางเมตร
F-42	เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม 	ใช้พื้นที่ 0.60 X 1.60 = 0.96 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-43	พื้นที่ศึกษาวัสดุสื่อโสตฯ 	ใช้พื้นที่ 0.90 X 1.70 = 1.53 ตารางเมตร
F-44	ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม และไมโครซิฟ 	ใช้พื้นที่ 0.80 X 1.10 =0.88 ตารางเมตร
F-45	ที่นั่งชมภาพยนตร์ 	ใช้พื้นที่ 0.50 X 1.10 = 0.55 ตารางเมตร
F-46	เคาน์เตอร์ในห้องมืด 	ใช้พื้นที่ 1.80 X 3.60 = 6.48 ตารางเมตร
F-47	ช่องแบ่งกั้นเครื่องอัดขยาย 	ใช้พื้นที่ 0.90 X 1.80 = 1.62 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	พื้นที่รวม/หน่วย(ตร.ม.)
F-48	ตู้อบฟิล์ม 	ใช้พื้นที่ 0.45 X 1.20 = 0.54 ตารางเมตร
F-49	เครื่องล้างไมโครฟิล์ม 	ใช้พื้นที่ 0.55 X 1.45 = 0.80 ตารางเมตร
F-50	อ่างล้างมือ 	ใช้พื้นที่ 1.20 X 1.60 = 1.92 ตารางเมตร
F-51	ส่วนเตรียมอาหาร 	ใช้พื้นที่ 1.80 X 2.70 = 4.86 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนอาจารย์ และนักศึกษาในสถาบัน ปี 2540

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก มีจำนวน

- อาจารย์ 250 คน
- นักศึกษา 3,500 คน

จากข้อมูลพื้นฐานการจัดสรรงบประมาณประจำปี 2539 กองแผนงานมีสถิติ ในการเข้าใช้บริการสำนักหอสมุดดังนี้

- นักศึกษาเข้าใช้ห้องสมุด 70 %ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

ดังนั้น จึงมีนักศึกษาเข้าใช้ทั้งหมด 2,450 คน

และมีนักศึกษาเข้าใช้นั่งอ่านภายใน 40% ของนักศึกษาทั้งหมด = 1,400 คน

จากข้อมูลข้างต้น สามารถนำมาใช้คำนวณหาพื้นที่อ่านในส่วนต่าง ๆได้ดังนี้

1. ห้องหนังสือทั่วไป 20%	=	280	ที่นั่ง
2. ห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี 17%	=	238	ที่นั่ง
3. ห้องหนังสือเด็ก 3 %	=	42	ที่นั่ง
4. ห้องหนังสือปริญญานิพนธ์ 12%	=	168	ที่นั่ง
5. ห้องหนังสืออ้างอิง 8%	=	112	ที่นั่ง
6. ห้องหนังสือเอกสารและวารสาร 20%	=	280	ที่นั่ง
ส่วนของหนังสือเอกสารและวารสาร เป็นส่วนที่ใช้บริการ เพื่อสันทนาการ จึงได้จัดที่นั่งสบายไว้ด้วย คือ			
- ที่นั่งธรรมดา 70%	=	196	ที่นั่ง
- ที่นั่งสบาย 30%	=	84	ที่นั่ง
7. ห้องโสตทัศนศึกษา 20%	=	280	ที่นั่ง
ส่วนของห้องโสตฯสามารถแบ่งส่วนศึกษาได้ ดังนี้			
7.1 ส่วนศึกษาเทปวีดีทัศน์ 50%	=	140	ที่นั่ง
7.2 ส่วนศึกษาสไลด์ 30%	=	84	ที่นั่ง
7.3 ส่วนศึกษาเทปคลาสเซท 10%	=	28	ที่นั่ง
7.4 ส่วนศึกษาไมโครฟิล์ม 10%	=	28	ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงทางเข้า

ใน 1 วัน มีเข้าใช้ห้องสมุดช่วงเวลา 08.00-18.00 น.
ประมาณ 2,450 คน (70% จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด)
อาคารที่ให้บริการ มี 5 ชั้น เฉลี่ยใน 1 ชั้น จะมีผู้ใช้ 490 คน
1 คนเข้าใช้บริการ เฉลี่ย ประมาณ 2 นาที
ดังนั้น เฉลี่ยผู้เข้าใช้โถงทางเข้า ประมาณ = $\frac{490*2}{60}$

= 17 คน/นาที

1 คน ใช้พื้นที่ = 0.64 ตร.ม.

17 คน ใช้พื้นที่ = 10.88 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางสัญจร 50 % = 16.32 ตร.ม.

รวมพื้นที่ในส่วนโถงบริการแต่ละชั้น = 16.32 ตร.ม.

ตู้ฝากของ มีขนาดมาตราฐาน 0.25*0.40*2.00

ความต้องการใช้ตู้ เท่ากับ 20% ของจำนวนผู้เข้าใช้ต่อวัน = 280 คน

ตู้มาตราฐาน สูง 2.00 เมตร มี 6 ช่องในแนวดิ่ง = 1 แถวในแนวนอน

ถ้าตู้มาตราฐาน สูง 2.00 เมตร มี 280 ช่องในแนวดิ่ง = 280/6

= 47 แถวในแนวนอน

ดังนั้น ความยาวในแนวนอน คือ 0.25*47 = 11.75 เมตร

เพราะฉะนั้น ตู้ฝากของต้องใช้พื้นที่ 0.25*47 = 11.75 ตารางเมตร

รถเข็นหนังสือ มีขนาดมาตราฐาน 0.35*0.76

ความต้องการหนังสือ มีดังนี้

ประเภทหนังสือ	จำนวนรถเข็น
หนังสือทั่วไป	3
แบบเรียนและสารคดี	2
ห้องหนังสือเด็ก	1
ปริญญานิพนธ์	1
หนังสืออ้างอิง	1
เอกสารและวารสาร	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนตู้บัตรรายการ

เป็นส่วนที่ให้บริการ ด้านความสะดวกในการค้นหาหนังสือ และทรัพยากรต่างๆ โดยปกติหนังสือ 1 เล่ม จะใช้บัตรรายการ 3 บัตรคือ

- บัตรผู้แต่ง
- บัตรชื่อเรื่อง
- บัตรหัวเรื่อง

ขนาดมาตราฐานของตู้บัตรรายการ คือ 0.50*0.80*1.35 เมตร

1 ตู้ มี = 30 ช่องลิ้นชัก

1 ช่องลิ้นชัก บรรจุบัตรรายการได้ = 200 บัตร

ดังนั้น ตู้ 1 ตู้ จะบรรจุบัตรรายการได้ = 6,000 บัตร/หนังสือ 2,000 เล่ม

ตู้ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.43 ตร.ม.

1. หนังสือทั่วไป	มีหนังสือทั้งหมด (เผื่อไว้ 10 ปี)	= 78,411 เล่ม
	จะใช้ตู้บัตรรายการ 78,411÷2,000	= 40 ตู้
	ตู้ 40 ตู้ จะใช้พื้นที่ 40×1.43	= 57.2 ตร.ม.
	รวม พื้นที่ทางสัญจร 40%	= 80.08 ตร.ม.

2.ห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี	มีหนังสือทั้งหมด (เผื่อไว้ 10 ปี)	= 34,853 เล่ม
	จะใช้ตู้บัตรรายการ 34,853÷2,000	= 18 ตู้
	ตู้ 18 ตู้ จะใช้พื้นที่ 18×1.43	= 25.74 ตร.ม.
	รวมพื้นที่ทางสัญจร 40%	= 36.04 ตร.ม.

3.ห้องหนังสือเด็ก	มีหนังสือทั้งหมด	= 3,500 เล่ม
	จะใช้ตู้บัตรรายการ 3,500÷2,000	= 2 ตู้
	ตู้ 2 ตู้ จะใช้พื้นที่ 2×1.43	= 2.86 ตร.ม.
	รวมพื้นที่ทางสัญจร 40%	= 4.0 ตร.ม.

4. ห้องปริญญานิพนธ์	มีหนังสือทั้งหมด (เผื่อไว้ 10 ปี)	= 10,600 เล่ม
	จะใช้ตู้บัตรรายการ 10,600÷2,000	= 6 ตู้
	ตู้ 40 ตู้ จะใช้พื้นที่ 6×1.43	= 8.58 ตร.ม.
	รวม พื้นที่ทางสัญจร 40%	= 12.0 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องหนังสืออ้างอิง	มีหนังสือทั้งหมด (เผื่อไว้ 10 ปี)	= 13,946 เล่ม
	จะใช้ตู้บัตรรายการ 13,946÷2,000	= 7 ตู้
	ตู้ 40 ตู้ จะใช้พื้นที่ 7×1.43	= 10.01 ตร.ม.
	รวม พื้นที่ทางสัญจร 40%	= 14.0 ตร.ม.

6. ห้องหนังสือเอกสารและวารสาร(เฉพาะวารสารเย็บรวมเล่ม)	มีหนังสือวารสารเย็บรวมเล่มทั้งหมด	= 14,050 เล่ม
	จะใช้ตู้บัตรรายการ 14,050÷2,000	= 8 ตู้
	ตู้ 40 ตู้ จะใช้พื้นที่ 8×1.43	= 11.44 ตร.ม.
	รวม พื้นที่ทางสัญจร 40%	= 16.0 ตร.ม.

7. ห้องโสตทัศนศึกษา	มีสื่อโสตทัศนวัสดุทั้งหมด	= 2,420 เล่ม
	จะใช้ตู้บัตรรายการ 2,420÷2,000	= 2 ตู้
	ตู้ 40 ตู้ จะใช้พื้นที่ 2×1.43	= 2.86 ตร.ม.
	รวม พื้นที่ทางสัญจร 40%	= 40.0 ตร.ม.

ส่วนผลิตบัตรรายการ

เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร เพื่อบันทึกรายการทรัพยากรที่มีอยู่ จะใช้ 1 บัตรต่อทรัพยากร 1 ชิ้นคือจะมีเพียงชื่อเรื่องเท่านั้น โดยตู้ 1 ตู้ จะใช้ทรัพยากร 6,000 ชิ้น

ทรัพยากรห้องสมุด มีทั้งหมด	=	155,360	ชิ้น
จะใช้ตู้บัตรรายการ 155,360÷6,000	=	26	ตู้
ตู้ 26 ตู้ จะใช้พื้นที่ 26×1.43	=	37.18	ตร.ม.
รวมพื้นที่ ทางสัญจร 30%	=	48.33	ตร.ม.

การวิเคราะห์พื้นที่อ่าน

การวิเคราะห์พื้นที่อ่านของหนังสือแต่ละประเภท คิดจากจำนวนนักศึกษาและอาจารย์

จากข้อมูลพื้นฐานการจัดสรรงบประมาณของแผนงานทำให้ทราบว่า มีนักศึกษาเข้าใช้ห้องสมุด 70% ของนักศึกษาทั้งหมด

70% จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 2,500 = 1,750 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถใช้เป็นหลักการ คำนวณหาที่นั่งได้ดังนี้

ประเภท	จำนวนเปอร์เซนต์	จำนวนที่นั่ง
1. หนังสือทั่วไป	20%	350
2. ห้องแบบเรียนและสารคดี	17%	298
3. ห้องหนังสือเด็ก	3%	52
4. ห้องปริญญานิพนธ์	12%	210
5. ห้องหนังสืออ้างอิง	8%	140
6. ห้องเอกสารและวารสาร	20%	350
7. ห้องบริการสื่อโสตฯ	20%	350

จากมาตราฐาน 1 คน ใช้พื้นที่ 1.50 ตารางเมตร
เพราะฉะนั้นสามารถคำนวณหาพื้นที่นั่งอ่านได้ดังนี้ (รวมพื้นที่ทางสัญจร)

ประเภท	จำนวนที่นั่ง	พื้นที่(ตร.ม.)
1. หนังสือทั่วไป	350	525
2. ห้องแบบเรียนและสารคดี	298	447
3. ห้องหนังสือเด็ก	52	78
4. ห้องปริญญานิพนธ์	210	315
5. ห้องหนังสืออ้างอิง	140	210
6. ห้องเอกสารและวารสาร	350	
	ที่นั่งสบาย 40% = 140	157
	ที่นั่งทั่วไป 60% = 210	315
	รวมพื้นที่	472
7. ห้องบริการสื่อโสตฯ	350	525

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ส่วนให้บริการ ตู้หนังสือ

หนังสือทั่วไป	
- ภาษาไทย	มีจำนวนหนังสือเดิม 35,500 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 4% เผื่อไว้ 10 ปี = 40% ดังนั้น อีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 49,700 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 540 เล่ม ถ้าหนังสือ 49,700 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 92 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 92 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×92 = 149.04 ตร.ม.
- ภาษาอังกฤษ	มีจำนวนหนังสือเดิม 20,508 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 4% เผื่อไว้ 10 ปี = 40% ดังนั้น อีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 28,711 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 540 เล่ม ถ้าหนังสือ 28,711 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 53 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 53 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×53 = 85.86 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้หนังสือทั่วไป = 149.04+85.86

= **234.9 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือแบบเรียน และสารคดี	
- ภาษาไทย	มีจำนวนหนังสือเดิม 16,160 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 3% เผื่อไว้ 10 ปี = 30% ดังนั้น อีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 21,008 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 540 เล่ม ถ้าหนังสือ 21,008 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 39 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 39 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×39 = 63.18 ตร.ม.
- ภาษาอังกฤษ	มีจำนวนหนังสือเดิม 10,650 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 3% เผื่อไว้ 10 ปี = 30% ดังนั้น อีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 13,845 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 540 เล่ม ถ้าหนังสือ 10,650 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 26 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 26 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×26 = 42.12 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้หนังสือแบบเรียน และสารคดี = 63.18+42.12

= **105.3** ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือเด็ก	
- หนังสือภาพ	มีจำนวนหนังสือ 2,500 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 3 ชั้น 2 ด้าน = 6 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 270 เล่ม ถ้าหนังสือ 49,700 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 10 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 4 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×4 = 6.48 ตร.ม.
- หนังสือเรื่อง	มีจำนวนหนังสือ 1,000 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 3 ชั้น 2 ด้าน = 6 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×6 = 270 เล่ม ถ้าหนังสือ 1,000 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 4 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 4 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×4 = 6.48 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้หนังสือเด็ก = 16.2+6.48

= **22.68 ตร.ม.**

หนังสือปริญญานิพนธ์	มีจำนวนปริญญานิพนธ์เดิม 5,600 เล่ม เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 500 เล่ม/ปี อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 8.9% เผื่อไว้ 10 ปี = 89% ใน 10 ปีข้างหน้า จะมีหนังสือทั้งหมด = 10,600 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 540 เล่ม ถ้าหนังสือ 10,600 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 20 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 20 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×20 = 32.4 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้หนังสือปริญญานิพนธ์ = **32.4 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสืออ้างอิง	
- ภาษาไทย	มีจำนวนหนังสือเดิม 6,500 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 3% เผื่อไว้ 10 ปี = 30% ดังนั้น อีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 8,450 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 540 เล่ม ถ้าหนังสือ 8,450 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 16 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 39 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×16 = 25.92 ตร.ม.
- ภาษาอังกฤษ	มีจำนวนหนังสือเดิม 4,580 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 3% เผื่อไว้ 10 ปี = 30% ดังนั้น อีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 5,496 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. ดังนั้น 1 แถว จะมีหนังสือ = 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45×12 = 540 เล่ม ถ้าหนังสือ 5,496 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 10 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 26 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.62×10 = 16.2 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้หนังสืออ้างอิง = 25.92+16.2

= **42.12 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวางวารสาร	
- ภาษาไทย	มีจำนวนวารสารเดิม 354 ชื่อเรื่อง วารสาร 1 เล่ม มีขนาด 0.30×0.23 ม. ชั้นวางวารสารมาตราฐาน ยาว 0.94 ม. 1 ชั้น วางได้ = 4 ชื่อเรื่อง ตู้ 1 ตู้ มี 5 ชั้น จุหนังสือได้ = 20 ชื่อเรื่อง วารสาร 354 ชื่อเรื่องต้องใช้ตู้ = 18 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้ 18 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.2×18 = 21.6 ตร.ม.
- ภาษาอังกฤษ	มีจำนวนวารสารเดิม 465 ชื่อเรื่อง วารสาร 1 เล่ม มีขนาด 0.30×0.23 ม. ชั้นวางวารสารมาตราฐาน ยาว 0.94 ม. 1 ชั้น วางได้ = 4 ชื่อเรื่อง ตู้ 1 ตู้ มี 5 ชั้น จุหนังสือ = 20 ชื่อเรื่อง วารสาร 465 ชื่อเรื่อง ต้องใช้ตู้ = 24 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.2 ตร.ม. ตู้ 24 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.2×24 = 28.8 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้วารสารและเอกสาร = 21.6+28.8

= 50.4 ตร.ม.

หมายเหตุ เนื่องจากวารสาร เมื่อมีอายุครบ 1 ปี จะนำไปเย็บรวมเล่มจึงไม่ต้องเผื่อไว้อีก 10 ปีข้างหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวารสารเย็บรวมเล่ม	
- ภาษาไทย	มีจำนวนวารสารเดิม 2,320 เล่ม วารสารเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 350 เล่ม เผื่อไว้ 10 ปี = 350×10 = 3,500 ชื่อเรื่อง ใน 10 ปีข้างหน้า จะมีวารสารเย็บเล่มทั้งหมด = 5,820 เล่ม วารสาร 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถว จะมีวารสารเย็บเล่ม = 22 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีวารสารเย็บรวมเล่ม 22×12 = 264 เล่ม วารสาร 5,820 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 23 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.53 ตร.ม. ตู้ 23 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.53×23 = 35.19 ตร.ม.
- ภาษาอังกฤษ	มีจำนวนวารสารเดิม 4,430 เล่ม วารสารเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 380 เล่ม เผื่อไว้ 10 ปี = 380×10 = 3,800 ชื่อเรื่อง ใน 10 ปีข้างหน้า จะมีวารสารเย็บเล่มทั้งหมด = 8,230 เล่ม วารสาร 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถว จะมีวารสารเย็บเล่ม = 22 เล่ม ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้ มีวารสารเย็บรวมเล่ม 22×12 = 264 เล่ม วารสาร 5,820 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 32 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.53 ตร.ม. ตู้ 23 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.53×32 = 48.96 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้วารสารเย็บรวมเล่ม = 35.19+48.96

= **84.15** ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวางหนังสือพิมพ์

ปัจจุบันรับหนังสือพิมพ์ 30 ชื่อเรื่อง และต้องวางคู่กับฉบับวันวานทุกชื่อเรื่อง ดังนั้น จึงต้องมีชั้นวาง หนังสือพิมพ์ 60 ชื่อเรื่อง

จำนวนหนังสือพิมพ์	=	60	ชื่อเรื่อง
ตู้หนังสือพิมพ์มาตราฐาน บรรจุได้	=	7	ชื่อเรื่อง
หนังสือพิมพ์ 60 ชื่อเรื่องจะต้องใช้ตู้	=	9	ตู้
ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่	=	1.53	ตร.ม.
ตู้ 9 ตู้ จะใช้พื้นที่ 1.53×9	=	13.77	ตร.ม.

ตู้กฤตภาค

มีจำนวนตู้กฤตภาคเดิม	=	4	ตู้
2 ปี.จะมีตู้กฤตภาคเพิ่มขึ้น	=	1	ตู้
เผื่อไว้ 10 ปี	=	5	ตู้
ดังนั้นอีก 10 ปีจะมีตู้กฤตภาคทั้งหมด	=	9	ตู้
ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่	=	0.80	ตร.ม.
ตู้ 9 ตู้ จะใช้พื้นที่ 0.80×9	=	7.2	ตร.ม.

ชั้นเก็บ วิดีโอเทป	มีจำนวน วีดีโอเทปเดิม	352	ม้วน
	อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 5 % เผื่อไว้ 10 ปี	= 50%	
	ใน 10 ปีข้างหน้า จะมีวีดีโอเทปทั้งหมด	= 528	ม้วน
	วีดีโอ 1 ม้วน หนาเฉลี่ย 0.03 ม.		
	1 แถว จะมีวีดีโอเทปทั้งหมด	= 30	ม้วน
	ตู้ 1 ตู้ มี 7 ชั้น 7×30	= 210	ม้วน
	วีดีโอเทป 528 ม้วนต้องใช้ตู้	= 3	ตู้
	ตู้ 1 ตู้ใช้พื้นที่	= 0.81	ตร.ม.
	ตู้ 3 ตู้ จะใช้พื้นที่	= 2.43	ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้ใส่วีดีโอเทป = **2.43 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้เก็บเทปคลาสเซท	มีจำนวน เทปคลาสเซทเดิม 760 ม้วน อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปีละ 3 % เผื่อไว้ 10 ปี = 30% ใน 10 ปีข้างหน้า จะมีเทปคลาสเซททั้งหมด = 988 ม้วน เทปคลาสเซท 1 ม้วน หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถว จะมีเทปคลาสเซททั้งหมด = 45 ม้วน ตู้ 1 ตู้ มี 10 ชั้น 10×45 = 450 ม้วน เทปคลาสเซท 988 ม้วนต้องใช้ตู้ = .3 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.81 ตร.ม. ตู้ 3 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 2.43 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้ใส่เทปคลาสเซท = **2.43 ตร.ม.**

ชั้นเก็บสไลด์	มีจำนวนสไลด์ เดิม 28 ชุด สไลด์ 1 ชุด หนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถว จะมีสไลด์ = 22 ชุด ตู้ 1 ตู้ มี 6 ชั้น 22×6 = 132 ชุด สไลด์ 28 ชุด ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.38 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้ใส่สไลด์ = **1.38 ตร.ม.**

ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม	มีจำนวนไมโครฟิล์มเดิม 1,280 ม้วน สไลด์ 1 ชุด หนาเฉลี่ย 0.03 ม. 1 แถว จะมีไมโครฟิล์ม = 30 ม้วน ตู้ 1 ตู้ มี 11 ชั้น 30×11 = 330 ม้วน ไมโครฟิล์ม 1,280 ม้วน ต้องใช้ตู้ = 4 ตู้ ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.88 ตร.ม. ตู้ 4 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 3.52 ตร.ม.

รวมพื้นที่ตู้ใส่ไมโครฟิล์ม = **3.52 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	ก. ส่วนทำงาน					
	1. หัวหน้าฝ่ายฯ					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			13.60	30%	17.68
	2. บรรณารักษ์					
F-22	- ชุดทำงาน	2	6.30	12.60		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	4	1.50	6.00		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	2.10	4.20		
	รวมพื้นที่			22.80	30%	29.64
	3. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด					
F-23	- ชุดทำงาน	6	2.46	14.76		
	รวมพื้นที่			14.76	30%	19.19
	4.พนักงานห้องสมุด					
F-23	- ชุดทำงาน	10	2.46	24.60		
	รวมพื้นที่			24.60	30%	31.98
	5. ส่วนเตรียมอาหาร					
F-51	- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	30%	6.32
	รวมพื้นที่ส่วนทำงาน					**104.81**
	ข. ส่วนบริการสิ่งพิมพ์					
	6. โถงทางเข้า	17	0.64	10.88		
F-1	- ตู้ฝากของ	47	0.25	11.75		
F-3	- จุดตรวจทางเข้า-ออก	2	3.60	7.20		
	รวมพื้นที่			29.83	50%	44.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	7. ส่วนบริการยืม-คืน					
F-5	- เคาน์เตอร์ยืม-คืน	4	4.59	18.36		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	6	2.38	14.28		
	รวมพื้นที่			32.64	50%	44.75
	8. ส่วนแนะนำหนังสือ					
F-7	- ตู้แนะนำหนังสือใหม่	4	0.68	2.72		
F-8	- บอร์ดจัดแสดง	4	1.40	5.60		
	รวมพื้นที่			8.32	50%	12.48
	9. ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล					
F-4	- สืบค้นข้อมูลด้วยคอมฯ	20	0.88	17.60		
	รวมพื้นที่			17.60	50%	26.4
	10. ส่วนชั้นหนังสือทั่วไป					
F-14	- ภาษาไทย	92	1.62	149.04		
F-14	- ภาษาอังกฤษ	53	1.62	85.86		
	รวมพื้นที่			22.68	40%	31.75
	11. ส่วนชั้นหนังสือแบบเรียนและสารคดี					
F-14	- ภาษาไทย	10	1.62	16.20		
F-14	- ภาษาอังกฤษ	4	1.62	6.48		
	รวมพื้นที่			22.48	40%	31.75
	12. ส่วนหนังสือเด็ก					
F-14	- หนังสือภาพ	10	1.62	16.20		
F-14	- หนังสือเรื่อง	4	1.62	6.48		
	รวมพื้นที่			22.48	40%	31.75
	13. ส่วนพื้นที่อ่าน					
F-9	- หนังสือทั่วไป	280	1.50	420	40%	588
F-9	- หนังสือแบบเรียนและสารคดี	238	1.50	357	40%	499.8
F-9	- หนังสือเด็ก	63	1.50	94.50	40%	132.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	14. ส่วนถ่ายเอกสาร					
F-20	- เคาน์เตอร์บริการ	4	5.07	20.28		
F-19	- เครื่องถ่ายเอกสาร	6	3.12	18.72		
	รวมพื้นที่			39.00	40%	54.6
	15. ตู้บัตรรายการ					
F-10	- หนังสือทั่วไป	40	1.43	57.20		
F-10	-หนังสือแบบเรียนและสารคดี	18	1.43	25.74		
F-10	- หนังสือเด็ก	2	1.43	2.86		
	รวมพื้นที่			85.80	40%	120.12
	รวมพื้นที่ส่วนบริการ					2,035.44
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					2,140.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการ

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	ก. ส่วนทำงาน					
	1. หัวหน้าฝ่ายฯ					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.0	7.0		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.5	4.5		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.1	2.1		
	รวมพื้นที่			13.6	30%	17.68
	2. บรรณารักษ์					
F-22	- ชุดทำงาน	1	6.3	6.3		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.5	3.0		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.1	2.1		
	รวมพื้นที่			11.4	30%	14.82
	3. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด					
F-23	- ชุดทำงาน	3	2.46	7.38		
	รวมพื้นที่			7.38	30%	9.59
	4.พนักงานห้องสมุด					
F-23	- ชุดทำงาน	3	2.46	7.38		
	รวมพื้นที่			7.38	30%	9.59
	5. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด					
F-23	- ชุดทำงาน	1	2.46	2.46		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-29	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	4.18	4.18		
	รวมพื้นที่			8.14	30%	10.58
	6.เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์					
F-29	- ชุดทำงานคอมพิวเตอร์	1	4.18	4.18		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
	รวมพื้นที่			5.68	30%	7.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	7. พนักงานคอมพิวเตอร์					
F-28	- ชุดทำงานคอมพิวเตอร์	1	3.40	3.40		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
	รวมพื้นที่			4.90	30%	6.37
	8. ส่วนเตรียมอาหาร					
F-51	- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	30%	6.32
	รวมพื้นที่ส่วนทำงาน					82.33
	ข. ส่วนบริการ					
	9. ส่วนโถงทางเข้า	17	0.64	10.88		
F-3	- จุดตรวจทางเข้า-ออก	2	3.60	7.20		
F-5	-เคาน์เตอร์บริการสอบถาม	3	4.59	13.77		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	2	2.38	4.76		
	รวมพื้นที่			36.61	50%	54.92
	10. ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล					
F-4	-สืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	5	0.88	4.40		
	รวมพื้นที่			4.40	50%	6.6
	11. ตู้บัตรรายการ					
F-10	- หนังสือปริญญานิพนธ์	6	1.43	8.58		
F-10	- หนังสืออ้างอิง	7	1.43	10.01		
	รวมพื้นที่			18.59	40%	26.03
	12.ชั้นหนังสือปริญญานิพนธ์					
F-14	- ชั้นหนังสือ	20	1.62	32.40		
	รวมพื้นที่			32.40	40%	45.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	13. ชั้นหนังสืออ้างอิง					
F-14	- ภาษาไทย	16	1.62	25.92		
F-14	- ภาษาอังกฤษ	10	1.62	16.20		
	รวมพื้นที่			42.12	40%	58.97
	14. พื้นที่อ่าน					
F-9	- หนังสือปริญญานิพนธ์	168	1.5	252.0		
F-9	- หนังสืออ้างอิง	112	1.5	168.0		
	รวมพื้นที่			420.0	40%	588
	15.ส่วนบริการคอมพิวเตอร์					
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	20	2.10	42.00		
	รวมพื้นที่			42.00	50%	63
	16. ส่วนบริการถ่ายเอกสาร					
F-20	- เคาน์เตอร์บริการ	2	5.07	10.14		
F-19	- เครื่องถ่ายเอกสาร	3	3.12	9.36		
	รวมพื้นที่			19.50	40%	27.3
	รวมพื้นที่ส่วนบริการ					870.18
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					952.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายเอกสารและวารสาร

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	ก. ส่วนทำงาน					
	1. หัวหน้าฝ่ายฯ					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			13.60	30%	17.68
	2. บรรณารักษ์					
F-22	- ชุดทำงาน	5	6.30	31.50		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	10	1.50	15.00		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	5	2.10	10.50		
	รวมพื้นที่			57.00	30%	74.1
	3. พนักงานห้องสมุด					
F-23	- ชุดทำงาน	10	2.46	24.60		
	รวมพื้นที่			24.60	30%	31.98
	4. พนักงานพิมพ์ดีด					
F-23	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
F-29	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	4.18	8.36		
	รวมพื้นที่			16.28	30%	21.16
	5. ส่วนเตรียมอาหาร					
F-51	- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	30%	6.32
	รวมพื้นที่ส่วนทำงาน					**151.24**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	ข. ส่วนบริการ					
	6. โถงทางเข้า					
	- โถง	17	0.64	10.88		
F-3	- จุดตรวจทางเข้า-ออก	2	3.60	7.20		
	รวมพื้นที่			18.08	50%	27.12
	7. ส่วนบริการยืม-คืน					
F-5	- เคาน์เตอร์ยืม-คืน	4	4.59	18.36		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	6	2.38	14.28		
	รวมพื้นที่			32.64	50%	48.96
	8. ส่วนบริการสืบค้น					
F-4	- สืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	10	0.88	8.80		
	รวมพื้นที่			8.80	50%	13.2
	9. ตู้บัตรรายการ					
F-10	- วารสารเย็บรวมเล่ม	8	1.43	11.44		
	รวมพื้นที่			11.44	50%	17.16
	10. ชั้นวารสาร					
F-15	- ภาษาไทย	18	1.20	21.60		
F-15	- ภาษาอังกฤษ	24	1.20	28.80		
	รวมพื้นที่			50.40	40%	70.56
	11. ชั้นวารสารเย็บเล่ม					
F-16	- ภาษาไทย	23	1.53	35.19		
F-16	- ภาษาอังกฤษ	32	1.53	48.96		
	รวมพื้นที่			84.15	40%	117.81
	12. ชั้นวางหนังสือพิมพ์					
F-17	- ชั้นวางหนังสือพิมพ์	9	1.53	13.77		
	รวมพื้นที่			13.77	40%	19.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	13. ตู้กฤตภาค					
F-18	- ตู้กฤตภาค	9	0.80	7.20		
	รวมพื้นที่			7.20	50%	10.8
	14. พื้นที่อ่าน					
F-9	- ที่นั่งธรรมดา	196	1.50	294.00		
F-11	- ที่นั่งสบาย	84	1.12	94.08		
F-12	- โต๊ะกลาง	21	2.24	47.04		
	รวมพื้นที่			435.12	40%	609.17
	15. ส่วนถ่ายเอกสาร					
F-20	- เคาน์เตอร์บริการ	2	5.07	10.14		
F-19	- เครื่องถ่ายเอกสาร	3	3.12	9.36		
	รวมพื้นที่			19.50	40%	27.3
	รวมพื้นที่ส่วนบริการ					961.36
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					1,112.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายโสตทัศนศึกษา

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	ห้องปฏิบัติการโสตฯ					
	ก. ส่วนทำงาน					
	1. หัวหน้าฝ่ายฯ					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			13.60	30%	17.68
	2. บรรณารักษ์, นักวิชาการโสตฯ					
F-22	- ชุดทำงาน	2	6.30	12.60		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	2.10	4.20		
F-37	- ชั้นวางเครื่องเล่นวีดีโอ	2	1.98	3.96		
F-35	- ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลา	2	1.70	3.40		
F-41	- ชั้นเก็บวีดีโอเทป	2	0.81	1.62		
F-41	- ชั้นเก็บเทปคลาสเซท	2	0.81	1.62		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	1	2.38	2.38		
	รวมพื้นที่			32.78	30%	42.61
	3. ช่างศิลป์					
F-22	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	2.10	4.20		
F-38	- โต๊ะเขียนแบบ	2	2.73	5.46		
F-39	- ตู้เก็บงานเขียนแบบ	2	2.47	4.94		
	รวมพื้นที่			22.52	30%	29.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	4. ช่างภาพ					
F-23	- ชุดทำงาน	1	2.46	2.46		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-34	- โต๊ะไฟ	1	1.92	1.92		
F-36	- แท่นทำสำเนาสไลด์	1	1.44	1.44		
	รวมพื้นที่			7.32	30%	9.52
	5. ช่างอิเล็กทรอนิกส์					
F-23	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
F-31	- ตู้เก็บอุปกรณ์	2	1.50	3.00		
	รวมพื้นที่			7.92	30%	10.3
	6. พนักงานโสตฯ					
F-23	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
	รวมพื้นที่			4.92	30%	6.4
	7. ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม					
F-42	- เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม	1	0.96	0.96		
F-44	- ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม	4	0.88	3.52		
F-17	- ชั้นวางหนังสือพิมพ์	2	1.53	3.06		
	รวมพื้นที่			7.54	30%	9.8
	8. ห้องมืด					
	8.1 ส่วนเปียก					
F-46	- เคาน์เตอร์	1	6.48	6.48		
F-50	- อ่างล้างมือ	1	1.92	1.92		
	8.2 ส่วนแห้ง					
F-47	- ช่องแบ่งกั้นเครื่องอัดขยา	2	1.62	3.24		
F-48	- ตู้อบฟิล์ม	1	0.54	0.54		
F-49	- เครื่องล้างไมโครฟิล์ม	1	0.80	0.80		
	รวมพื้นที่			12.98	30%	16.87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	9. ส่วนถ่ายเอกสาร					
F-42	-เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม	1	0.96	0.96		
F-40	- โต๊ะวางหนังสือ	1	6.00	6.00		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	3	1.50	4.50		
	รวมพื้นที่			11.46	30%	14.9
	10. ส่วนเตรียมอาหาร					
F-51	- เคาเตอร์เตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	30%	6.32
	รวมพื้นที่ส่วนทำงาน					**163.68**
	ข. ส่วนบริการโสตฯ					
	11. โถงทางเข้า	17	0.64	10.88		
F-3	- เครื่องตรวจทางเข้าออก	2	3.60	7.20		
	รวมพื้นที่			18.08	50%	27.12
	12. ส่วนบริการยืม-คืน					
F-5	- เคาน์เตอร์ยืม-คืน	2	4.90	9.80		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	2	2.38	4.76		
	รวมพื้นที่			14.56	50%	21.84
	13. ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล					
F-4	- สืบค้นข้อมูลด้วย	5	0.88	4.40		
	คอมพิวเตอร์					
	รวมพื้นที่			4.40	40%	6.16
	14. ส่วนเก็บสื่อโสตฯวัสดุ					
F-41	- ชั้นเก็บวีดีโอเทป	3	0.81	2.43		
F-41	- ชั้นเก็บสไลด์	1	0.81	0.81		
F-41	- ชั้นเก็บเทปคลาสเซท	3	0.81	2.43		
F-44	- ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม	4	0.88	3.52		
	รวมพื้นที่			9.19	30%	11.95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	15. ส่วนศึกษาโสตฯวัสดุ					
F-43	- พื้นที่ศึกษาเทปวีดีทัศน์	140	1.53	214.20		
F-43	- พื้นที่ศึกษาสไลด์	84	1.53	128.52		
F-43	- พื้นที่ศึกษาเทปคลาสเซท	28	1.53	42.84		
F-43	- พื้นที่ศึกษาไมโครฟิล์ม	28	1.53	42.84		
	รวมพื้นที่			428.4	50%	642.6
	16. ห้องฉายภาพยนตร์					
F-45	- พื้นที่นั่งชม	30	0.60	18.00		
F-52	- จอฉายภาพยนตร์	1	1.05	1.05		
	- ห้องควบคุม	1	7.50	7.50		
	รวมพื้นที่			26.55	50%	39.83
	รวมพื้นที่ส่วนบริการโสตฯ					749.5
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					913.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของสำนักเลขานุการ

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	1. เลขานุการสำนัก					
F-22	- ชุดทำงาน	1	6.30	6.30		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			9.90	30%	12.87
	2. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด					
F-23	- ชุดทำงาน	1	2.46	2.46		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-29	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	4.18	4.18		
	รวมพื้นที่			8.14	30%	10.58
	3. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผนฯ					
F-23	- ชุดทำงาน	1	2.46	2.46		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			6.06	30%	7.88
	4. พนักงานการเงินและบัญชี					
F-23	- ชุดทำงาน	1	2.46	2.46		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			6.06	30%	7.88
	5. เจ้าหน้าที่บุคคล					
F-23	- ชุดทำงาน	1	2.46	2.46		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			6.06	30%	7.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	6. เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่					
F-23	- ชุดทำงาน	1	2.46	2.46		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
	รวมพื้นที่			3.96	30%	5.15
	7. นักการภารโรง					
F-31	- ตู้เก็บอุปกรณ์	3	1.50	4.50		
	รวมพื้นที่			4.50	30%	5.85
	8. ห้องประชุมย่อย					
F-26	- ชุดประชุม	12	1.60	19.20		
F-27	- จอฉายภาพ	1	1.80	1.80		
F-31	- ตู้เก็บอุปกรณ์	1	1.50	1.50		
	รวมพื้นที่			22.50	30%	29.25
	9. ห้องประชุม/ฝึกอบรม					
F-32	- ชุดที่นั่ง	100	0.60	60.00		
	- เวที	1	15.00	15.00		
	- ห้องควบคุม	1	7.50	7.50		
	รวมพื้นที่			82.50	30%	107.25
	10. ส่วนรับรอง/ต้อนรับ					
F-24	- ชุดที่นั่ง	1	7.03	7.03		
	รวมพื้นที่			7.03	30%	9.14
	11. ส่วนเตรียมอาหาร					
F-51	- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.86	4.86		
	รวมพื้นที่			4.86	30%	6.32
	12. ส่วนถ่ายเอกสาร					
F-19	- เครื่องถ่ายเอกสาร	1	3.12	3.12		
	รวมพื้นที่			3.12	30%	4.1
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					**214.15**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริหาร

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	1. ห้องผู้อำนวยการ					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
F-24	- ชุดรับรองแขก	1	7.03	7.03		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			16.13	30%	20.97
	2. ห้องรองฯฝ่ายบริหาร					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
F-24	- ชุดรับรองแขก	1	7.03	7.03		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			16.13	30%	20.97
	3. ห้องรองฯฝ่ายเทคโนโลยี					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
F-24	- ชุดรับแขก	1	7.03	7.03		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			16.13	30%	20.97
	4. ห้องรองฯฝ่ายกิจการพิเศษ					
F-21	- ชุดทำงาน	1	7.00	7.00		
F-24	- ชุดรับแขก	1	7.03	7.03		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			16.13	30%	20.97
	5. ห้องประชุม					
F-26	- ชุดประชุม	8	1.60	12.80		
F-27	- จอฉายภาพ	1	1.80	1.80		
F-31	- ตู้เก็บอุปกรณ์	2	1.50	3.00		
	รวมพื้นที่			17.60	30%	22.88
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					106.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายวางแผนและพัฒนาทรัพยากร

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
	1. หัวหน้าฝ่ายฯ					
F-22	- ชุดทำงาน	1	6.30	6.30		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			9.90	30%	12.87
	2. บรรณารักษ์					
F-22	- ชุดทำงาน	2	6.30	12.60		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	2.10	4.20		
F-40	- โต๊ะวางหนังสือ	2	6.00	12.00		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	2	2.38	4.76		
	รวมพื้นที่			36.56	30%	47.53
	3. เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาฯ					
F-23	- ชุดทำงาน	5	2.46	12.30		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	5	1.50	7.50		
F-40	- โต๊ะวางหนังสือ	5	6.00	30.00		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	3	2.38	7.14		
F-31	- ตู้เก็บอุปกรณ์	5	1.50	7.50		
F-14	- ชั้นวางหนังสือ	5	1.62	8.10		
	รวมพื้นที่			72.54	30%	94.3
	4. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด					
F-23	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
F-29	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	2	4.18	8.36		
	รวมพื้นที่			16.28	30%	21.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทาง สัญจร(%)	พ.ท.รวมทาง สัญจร(ตร.ม.)
F-24	5. ส่วนรับรอง/ต้อนรับ - ชุดที่นั่ง รวมพื้นที่	1	7.03	7.03 7.03	30%	9.14
F-51	6. ส่วนเตรียมอาหาร - เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร รวมพื้นที่	1	4.86	4.86 4.86	30%	6.32
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					191.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
	1. หัวหน้าฝ่ายฯ					
F-22	- ชุดทำงาน	1	6.30	6.30		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			9.90	30%	12.87
	2. บรรณารักษ์					
F-22	- ชุดทำงาน	1	6.30	6.30		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.50	1.50		
F-25	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.10	2.10		
	รวมพื้นที่			9.90	30%	12.87
	3. เจ้าหน้าที่จัดหมวดหมู่และผลิตบัตรรายการ					
F-23	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
F-28	- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	3.40	3.40		
F-40	- โต๊ะวางหนังสือ	2	6.00	12.00		
F-6	- รถเข็นหนังสือ	2	2.38	4.76		
F-31	- ตู้เก็บอุปกรณ์	2	1.50	3.00		
F-14	- ชั้นวางหนังสือ	2	1.62	3.24		
F-10	- ตู้บัตรรายการ	26	1.43	37.18		
	รวมพื้นที่			71.50	30%	92.95
	4. เจ้าหน้าที่เข้าปกหนังสือ					
F-23	- ชุดทำงาน	2	2.46	4.92		
F-30	- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.50	3.00		
F-31	- ตู้เก็บอุปกรณ์	2	1.50	3.00		
F-40	- โต๊ะวางหนังสือ	2	6.00	12.00		
	รวมพื้นที่			22.92	30%	29.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พ.ท.รวม (ตร.ม.)	พ.ท.ทางสัญจร(%)	พ.ท.รวมทางสัญจร(ตร.ม.)
F-51	5. ส่วนเตรียมอาหาร - เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร รวมพื้นที่	1	4.86	4.86 4.86	30%	6.32
F-19	6. ส่วนถ่ายเอกสาร - เครื่องถ่ายเอกสาร	1	3.12	3.12	30%	4.1
	รวมพื้นที่ทั้งหมด					158.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 2

พื้นที่จริง	=	1,190	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	=	1,173.83	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยเหลือ	=	16.17	ตารางเมตร

พื้นที่ที่เหลือ ได้นำไปเฉลี่ยแบ่งให้กับส่วนต่าง ๆตามความเหมาะสมดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
1. โถงทางเข้า				
- โถง	16.32	0.22	16.54	1.39
- ส่วนฝากของ	17.63	0.24	17.87	1.5
- จุดตรวจทางเข้าออก	10.8	0.15	10.95	0.92
รวมพื้นที่	44.75	0.61	45.36	3.81
2. ส่วนแนะนำหนังสือ	12.48	0.17	12.65	1.06
3. ส่วนบริการสืบค้น				
- ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล	13.2	0.18	13.38	1.12
- ตู้บัตรรายการ	80.08	1.1	81.18	6.82
- บริการยืม-คืน	27.54	0.38	27.92	2.35
รวมพื้นที่	120.82	1.66	122.48	10.29
4. ชั้นหนังสือทั่วไป	328.86	4.53	333.39	28.02
5. พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป	588	8.1	596.1	50.09
6. ส่วนถ่ายเอกสาร	27.3	0.38	27.68	2.33
7. ส่วนทำงาน				
- หัวหน้าฝ่ายฯ	17.68	0.24	17.92	1.5
- บรรณารักษ์	14.82	0.21	15.03	1.26
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6.4	0.09	6.49	0.55
- พนักงานห้องสมุด	6.4	0.09	6.49	0.55
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	0.09	6.41	0.54
รวมพื้นที่	51.62	0.72	52.34	4.4
สรุปพื้นที่ชั้นที่ 2	**1,173.83**	**16.17**	**1,190**	**100%**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 3

พื้นที่จริง	=	1,280	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	=	963.49	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยเหลือ	=	316.51	ตารางเมตร

พื้นที่ที่เหลือ ได้นำไปเฉลี่ยแบ่งให้กับส่วนต่าง ๆตามความเหมาะสมดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
1. โถงทางเข้า				
- โถง	16.32	5.36	21.68	1.69
2. ส่วนบริการสืบค้น				
- ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล	13.2	4.34	17.54	1.37
- ตู้บัตรรายการ	40.04	13.15	53.16	4.16
- รถเข็นหนังสือ	21.42	7.04	28.46	2.22
รวมพื้นที่	74.66	24.53	99.19	7.75
3. ชั้นหนังสือ				
- หนังสือแบบเรียนและสารคดี	147.72	48.43	195.85	15.3
- หนังสือเด็ก	31.75	10.43	42.18	3.3
รวมพื้นที่	179.17	58.86	238.03	18.6
4. พื้นที่อ่าน				
- หนังสือแบบเรียนและสารคดี	499.8	164.19	663.99	51.87
- หนังสือเด็ก	132.3	43.46	175.76	13.73
รวมพื้นที่	632.1	207.65	839.75	65.61
5. ส่วนถ่ายเอกสาร	27.3	8.97	36.27	2.83
6. ส่วนทำงาน				
- บรรณารักษ์	14.82	4.87	19.69	1.54
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6.4	2.1	8.5	0.66
- พนักงานห้องสมุด	6.4	2.1	8.5	0.66
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	2.08	8.4	0.66
รวมพื้นที่	33.94	11.15	45.09	3.52
สรุปพื้นที่ชั้นที่ 3	**963.49**	**316.5**	**1,280**	**100%**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 4

พื้นที่จริง	=	1,260	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	=	952.51	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยเหลือ	=	307.49	ตารางเมตร

พื้นที่ที่เหลือ ได้นำไปเฉลี่ยแบ่งให้กับส่วนต่าง ๆตามความเหมาะสมดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
1. โถงทางเข้า				
- โถง	16.32	5.27	21.59	1.71
- จุดตรวจทางเข้า-ออก	10.8	3.47	14.29	1.13
- เคาน์เตอร์บริการสอบถาม	20.66	6.67	27.33	2.17
- รถเข็นหนังสือ	7.14	2.3	9.44	0.75
รวมพื้นที่	54.92	17.73	72.65	5.77
2. ส่วนบริการสืบค้น				
- ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล	6.6	2.13	8.73	0.69
- ตู้บัตรรายการ	26.03	8.4	34.43	2.73
รวมพื้นที่	32.63	10.53	43.16	3.43
3. ชั้นหนังสือ				
- ปริญญานิพนธ์	45.36	14.64	60	4.76
- อ้างอิง	58.97	19.04	78.01	6.19
รวมพื้นที่	104.33	33.68	138.01	10.95
4. พื้นที่อ่านหนังสือ				
- ปริญญานิพนธ์	352.8	113.89	466.69	37.04
- อ้างอิง	235.2	75.93	311.13	24.69
รวมพื้นที่	588	189.82	777.82	61.73
5. ส่วนบริการคอมพิวเตอร์				
- โต๊ะคอมพิวเตอร์	63	20.34	83.34	6.61
6. ส่วนถ่ายเอกสาร	27.3	8.81	36.11	2.87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
7. ส่วนสำนักงาน				
- หัวหน้าฝ่ายฯ	17.68	5.71	23.39	1.86
- บรรณารักษ์	14.82	4.78	19.6	1.56
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	9.59	3.09	12.68	1.01
- พนักงานห้องสมุด	9.59	3.09	12.68	1.01
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	10.58	3.42	14	1.1
- เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์	7.38	2.38	9.76	0.77
- พนักงานคอมพิวเตอร์	6.37	2.06	8.43	0.67
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	2.04	8.36	0.66
รวมพื้นที่	82.33	26.57	108.9	8.64
สรุปพื้นที่ชั้นที่ 4	952.51	307.5	1,260	100%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 5

พื้นที่จริง	=	1,230.0	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	=	1,112.6	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยเหลือ	=	117.4	ตารางเมตร

พื้นที่ที่เหลือ ได้นำไปเฉลี่ยแบ่งให้กับส่วนต่าง ๆตามความเหมาะสมดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
1. โถงทางเข้า				
- โถง	16.32	1.72	18.04	1.47
- จุดตรวจทางเข้า- ออก	10.8	1.14	11.94	0.97
รวมพื้นที่	27.12	2.86	29.98	2.44
2. ส่วนบริการสืบค้น				
- ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล	13.2	1.39	14.59	1.19
- ตู้บัตรรายการ	17.16	1.81	18.97	1.54
- บริการยืม-คืน	27.54	2.91	30.45	2.48
- รถเข็นหนังสือ	21.42	2.26	23.68	1.93
รวมพื้นที่	79.32	8.37	87.69	7.14
3. ชั้นวารสาร	70.56	7.45	78.01	6.34
4. ชั้นวารสารเย็บเล่ม	117.81	12.43	130.24	10.59
5. ชั้นวางหนังสือพิมพ์	19.28	2.03	21.31	1.73
6. ตู้กฤตภาค	10.8	1.14	11.94	0.97
7. พื้นที่อ่าน				
- ที่นั่งธรรมดา	411.6	43.43	455.03	36.99
- ที่นั่งสบาย	131.7	13.9	145.61	11.84
- โต๊ะกลาง	65.86	6.95	72.81	5.92
รวมพื้นที่	609.17	64.28	673.45	54.75
8. ส่วนถ่ายเอกสาร	27.3	2.88	30.18	2.45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
9. ส่วนทำงาน				
- หัวหน้าฝ่ายฯ	17.68	1.87	19.55	1.59
- บรรณารักษ์	74.1	7.82	81.92	6.67
- พนักงานห้องสมุด	31.98	3.37	35.35	2.87
- พนักงานพิมพ์ดีด	21.16	2.23	23.39	1.9
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	0.67	6.99	0.57
รวมพื้นที่	151.24	15.96	167.2	13.59
สรุปพื้นที่ชั้นที่ 5	1,112.60	117.4	1,230	100%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 6

พื้นที่จริง	=	1,200	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	=	913.18	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยเหลือ	=	286.82	ตารางเมตร

พื้นที่ที่เหลือ ได้นำไปเฉลี่ยแบ่งให้กับส่วนต่าง ๆตามความเหมาะสมดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
1. โถงทางเข้า				
- โถง	16.32	5.13	21.45	1.79
- จุดตรวจทางเข้า-ออก	10.8	3.39	14.19	1.18
รวมพื้นที่	27.12	8.52	35.64	2.97
2. ส่วนบริการสืบค้น				
- ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล	6.16	1.93	8.09	0.67
- บริการยืม-คืน	14.7	4.62	19.32	1.61
- รถเข็นหนังสือ	7.14	2.24	9.38	0.78
รวมพื้นที่	28	8.79	36.79	3.06
3. ส่วนเก็บสื่อโสตฯวัสดุ	11.95	3.85	15.7	1.31
4. ส่วนศึกษาโสตฯวัสดุ	642.6	201.83	844.43	70.37
5. ห้องฉายภาพยนตร์	39.83	12.51	52.34	4.36
6. ส่วนปฏิบัติการโสตฯ				
- หัวหน้าฝ่ายฯ	17.68	5.55	23.23	1.94
- บรรณารักษ์,นักวิชาการโสต	42.61	13.38	55.99	4.67
- ช่างศิลป์	29.28	9.2	38.48	3.21
- ช่างภาพ	9.52	2.99	12.51	1.04
- ช่างอิเล็คทรอนิกส์	10.3	3.24	13.54	1.13
- พนักงานโสตฯ	6.4	2.01	8.41	0.7
- ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม	9.8	3.08	12.88	1.07
- ห้องมืด	16.87	5.3	22.17	1.85
- ส่วนถ่ายเอกสาร	14.9	4.68	19.58	1.63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	1.99	8.31	0.69
รวมพื้นที่	163.68	51.42	215.1	17.93
สรุปพื้นที่ชั้นที่ 6	913.18	286.82	1,200	100%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 7

พื้นที่จริง	=	1,170	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	=	711.14	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยเหลือ	=	458.86	ตารางเมตร

พื้นที่ที่เหลือ ได้นำไปเฉลี่ยแบ่งให้กับส่วนต่างๆตามความเหมาะสมดังนี้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
1. โถงทางเข้า	40	25.81	65.81	5.62
2. สำนักเลขานุการ				
- เลขานุการสำนัก	12.87	8.3	21.17	1.81
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	10.58	6.83	17.41	1.49
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผนฯ	7.88	5.08	12.96	1.11
- พนักงานการเงินและบัญชี	7.88	5.08	12.96	1.11
- เจ้าหน้าที่บุคคล	7.88	5.08	12.96	1.11
- เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่	5.15	3.32	8.47	0.72
- นักการภารโรง	5.85	3.78	9.63	0.82
- ห้องประชุมย่อย	29.25	18.88	48.13	4.11
- ห้องประชุมฝึกอบรม	107.25	69.2	176.45	15.08
- ส่วนรับรอง/ต้อนรับ	9.14	5.9	15.04	1.29
- ส่วนถ่ายเอกสาร	4.1	2.65	6.75	0.58
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	4.08	10.4	0.89
รวมพื้นที่	214.15	138.18	352.33	30.11
3. ส่วนบริหาร				
- ห้องผู้อำนวยการ	20.97	13.53	34.5	2.95
- ห้องรองฯฝ่ายบริหาร	20.97	13.53	34.5	2.95
- ห้องรองฯฝ่ายเทคโนโลยี	20.97	13.53	34.5	2.95
- ห้องรองฯฝ่ายกิจการพิเศษ	20.97	13.53	34.5	2.95
- ห้องประชุม	22.88	14.76	37.64	3.22
รวมพื้นที่	106.76	68.88	175.64	15.02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	รวมพื้นที่จริง(ตร.ม)	อัตราส่วน (%)
4. ส่วนวางแผนและพัฒนาทรัพยากร				
- หัวหน้าฝ่ายฯ	12.87	8.3	21.17	1.81
- บรรณารักษ์	47.53	30.67	78.2	6.68
- เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาและตรวจสอบ	94.3	60.85	155.15	13.26
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	21.16	13.65	34.81	2.98
- ส่วนรับรอง/ต้อนรับ	9.14	5.9	15.04	1.29
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	4.08	10.4	0.89
รวมพื้นที่	191.32	123.45	314.77	26.9
5. ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากร				
- หัวหน้าฝ่ายฯ	12.87	8.3	21.17	1.81
- บรรณารักษ์	12.87	8.3	21.17	1.81
- เจ้าหน้าที่จัดหมวดหมู่ฯ	92.95	59.98	152.93	13.07
- เจ้าหน้าที่เข้าปกหนังสือ	29.8	19.23	49.03	4.19
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.32	4.08	10.4	0.89
- ส่วนถ่ายเอกสาร	4.1	2.65	6.75	0.58
รวมพื้นที่	158.91	102.54	261.45	22.35
สรุปพื้นที่ชั้นที่ 7	711.14	458.86	1,170	100%

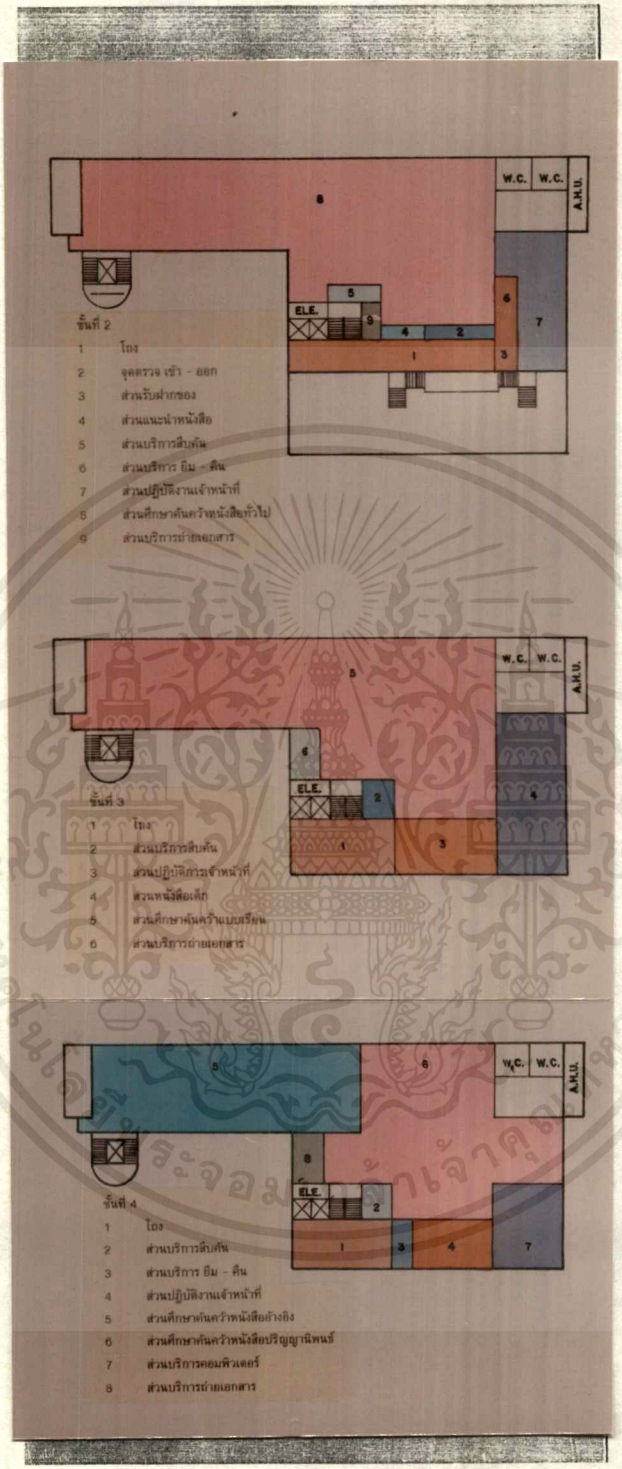
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลจากการวิเคราะห์

พื้นที่จริง ชั้น	2	=	1,190	ตารางเมตร
พื้นที่จริงชั้น	3	=	1,280	ตารางเมตร
พื้นที่จริงชั้น	4	=	1,260	ตารางเมตร
พื้นที่จริงชั้น	5	=	1,230	ตารางเมตร
พื้นที่จริงชั้น	6	=	1,200	ตารางเมตร
พื้นที่จริงชั้น	7	=	1,170	ตารางเมตร
รวมพื้นที่จริงทั้งหมด		=	7,330	ตารางเมตร
รวมพื้นที่วิเคราะห์		=	5,826.75	ตารางเมตร
พื้นที่ต่าง (พื้นที่ใช้สอยเหลือ)		=	1,503.25	ตารางเมตร

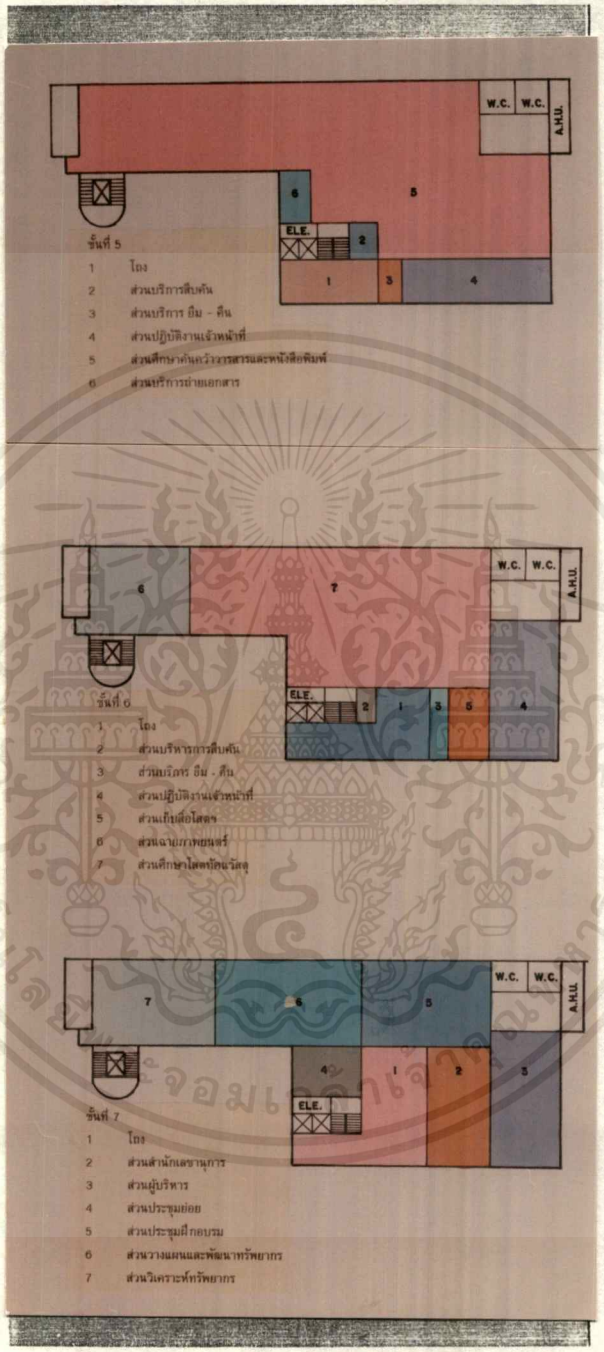
พื้นที่ในโครงการจริง(พื้นที่จริง) มีทั้งหมด 7,330 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่มากกว่าพื้นที่ ที่วิเคราะห์ ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมให้เป็นไปตามพฤติกรรมและประโยชน์ใช้สอย จึงได้วิเคราะห์แยกเป็นชั้นๆไปโดยพื้นที่ที่เหลือ จะนำไปเฉลี่ยแบ่งให้กับส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ภายในโครงการ ชั้น 2-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ภายในโครงการ ชั้น 5-7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากอาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์องครักษ์ จ .นครนายก เป็นส่วนที่ให้บริการทางวิชาการ แก่บุคลากร และนักศึกษาภายในเป็นสำคัญ จึงต้องคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย บรรยากาศภายในห้องสมุดเป็นสำคัญ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในโครงการ

โดยได้นำเอาลักษณะของเส้น สี และ สภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติมาใช้ในการตกแต่งตามความเหมาะสม โดยสามารถแบ่งประโยชน์ใช้สอยตามพื้นที่ในโครงการได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ส่วนให้บริการทางวิชาการ ได้แก่

1.1 ห้องหนังสือทั่วไป

1.2 ห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี

1.3 ห้องหนังสือเด็ก

1.4 ห้องหนังสือปริญญานิพนธ์

1.5 ห้องหนังสืออ้างอิง

1.6 ห้องเอกสารและวารสาร

1.7 ห้องบริการสื่อโสตฯ

2. ส่วนสำนักงาน ได้แก่

2.1 ส่วนทำงานผู้บริหาร

2.2 สำนักเลขานุการ

2.3 ส่วนวางแผน และ พัฒนาทรัพยากร

2.4 ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากร

2.5 ห้องประชุมฝึกอบรม

2.6 ห้องประชุมย่อย

ลักษณะของเส้น

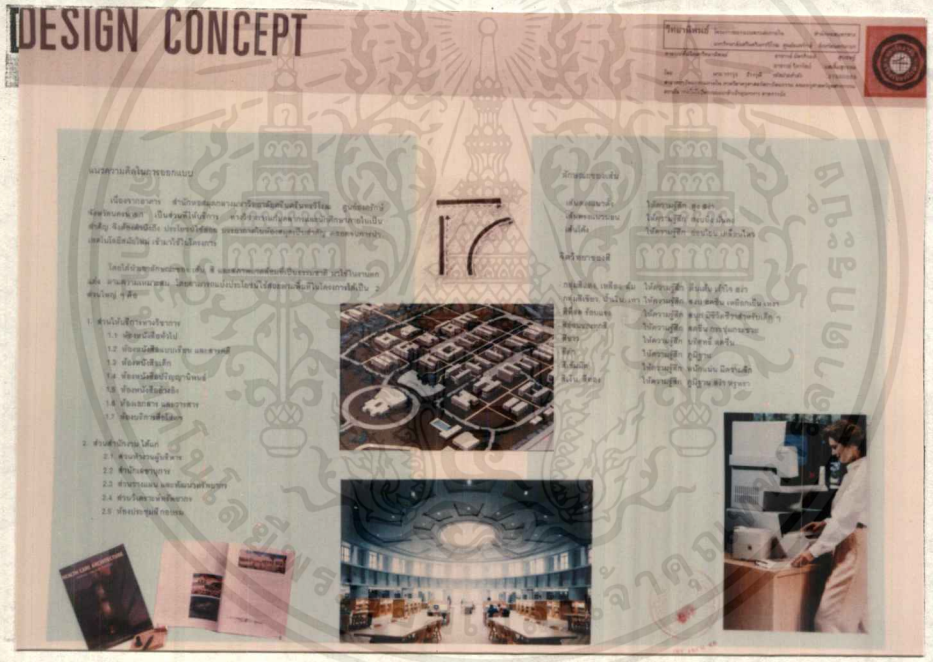
-เส้นตรงแนวตั้ง	ให้ความรู้สึกสูงสง่า
-เส้นตรงแนวนอน	ให้ความรู้สึกสงบนิ่ง มั่นคง
-เส้นโค้ง	ให้ความรู้สึก อ่อนโยน เคลื่อนไหว

จิตรวิทยาของสี

-กลุ่มสีแดง,เหลือง,ส้ม	ให้ความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ สง่า
-กลุ่มสีเขียว,น้ำเงิน,เทา	ให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น เยือกเย็น เหงา

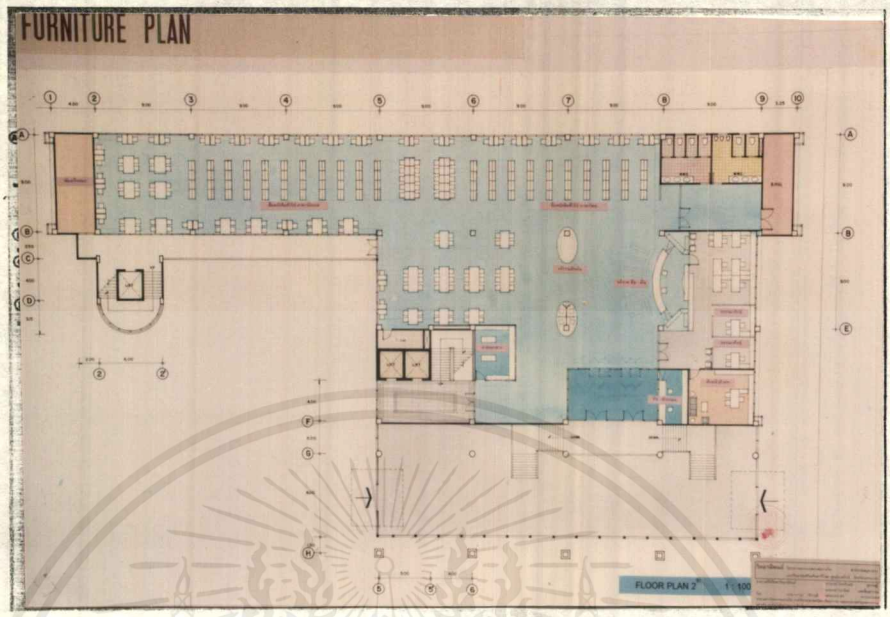
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-สีที่สด ร้อนแรง ให้ความรู้สึกสนุก มีชีวิตชีวาสำหรับเด็ก
-สีอ่อนของทุกสี ให้ความรู้สึกสดชื่น กรุ่มกระชวย
-สีขาว ให้ความรู้สึก บริสุทธิ สดชื่น
-สีดำ ให้ความรู้สึก ภูมิฐาน
-สีเข้มมืด ให้ความรู้สึก หนักแน่น มีความลึก
-สีเงิน,สีทอง ให้ความรู้สึก ภูมิฐาน สง่า หรูหรา

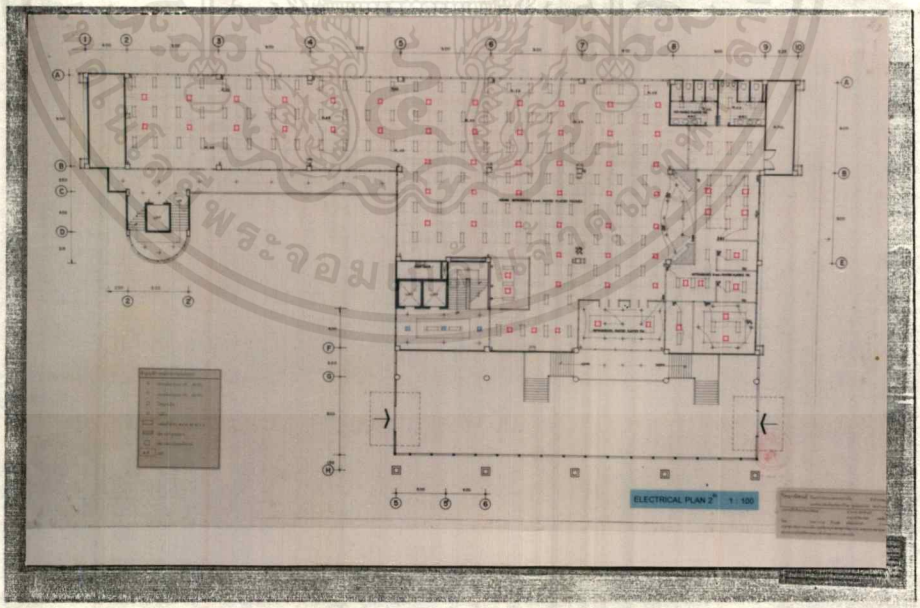


ภาพที่ 5.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ สำนักหอสมุดกลาง มศว. ศูนย์องครักษ์ จ.นครนายก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

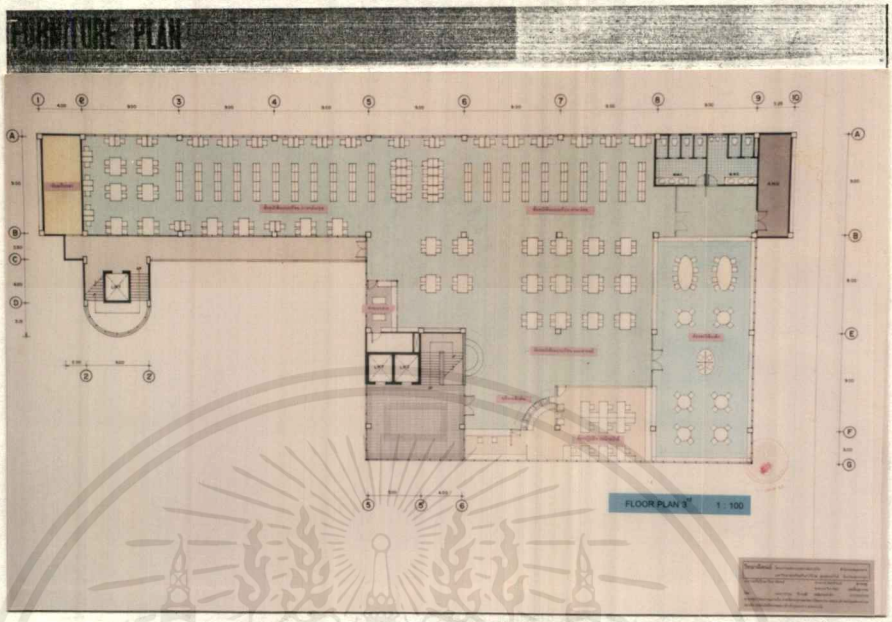


ภาพที่ 5.2 แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2

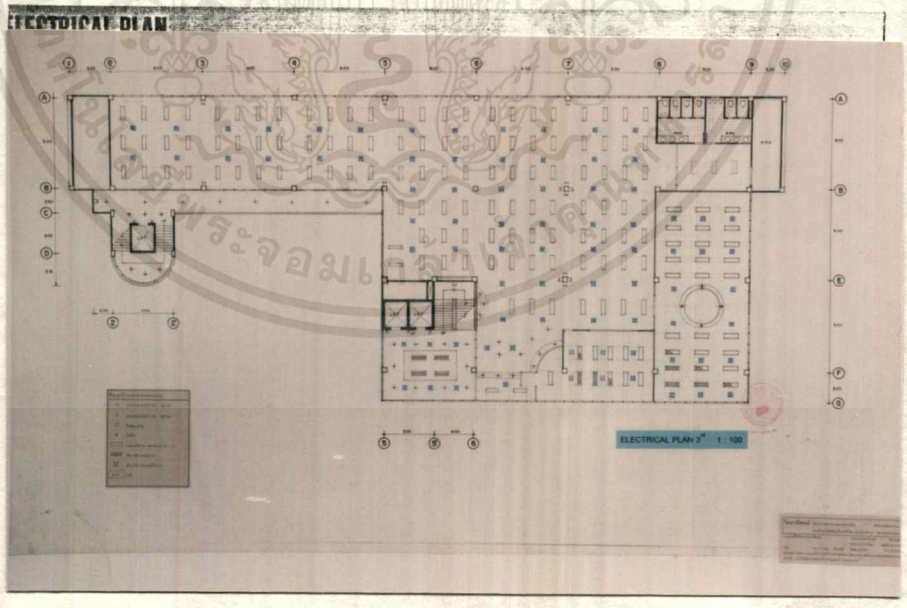


ภาพที่ 5.3 แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

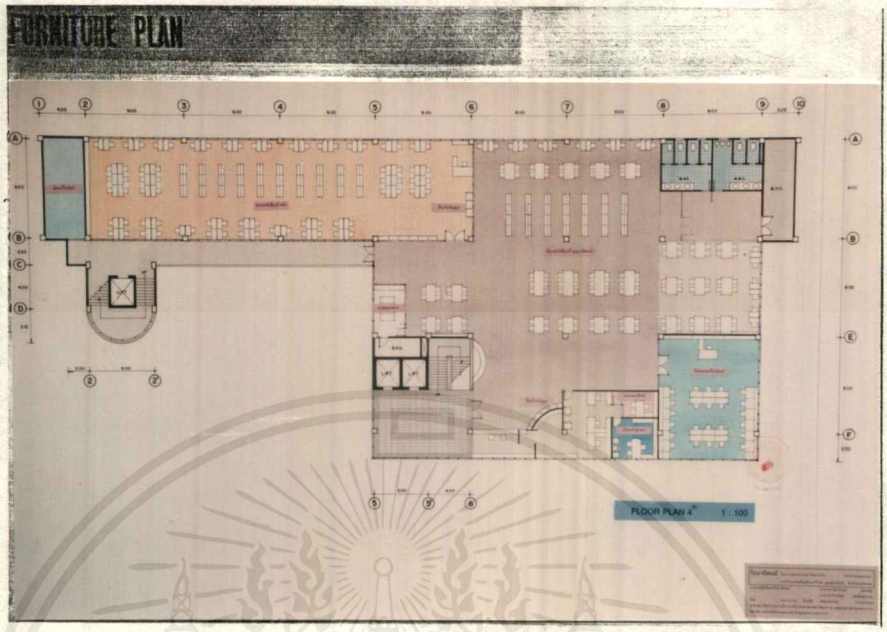


ภาพที่ 5.4 แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 3

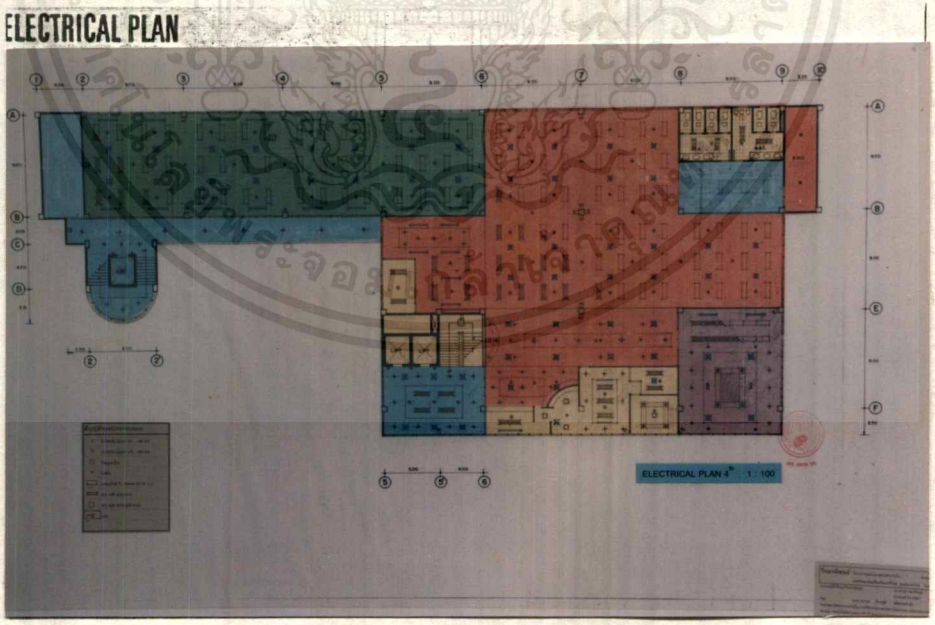


ภาพที่ 5.5 แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

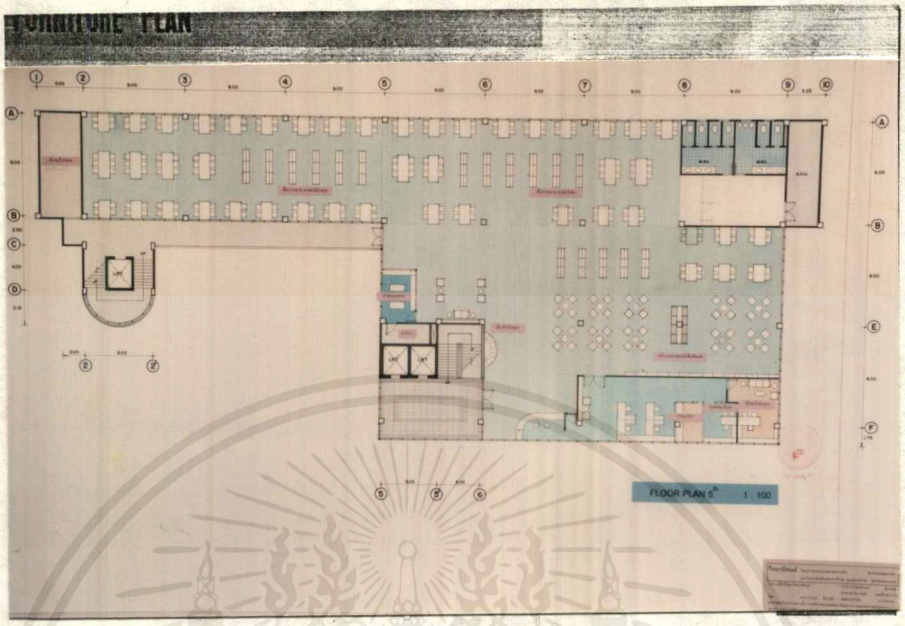


ภาพที่ 5.6 แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 4

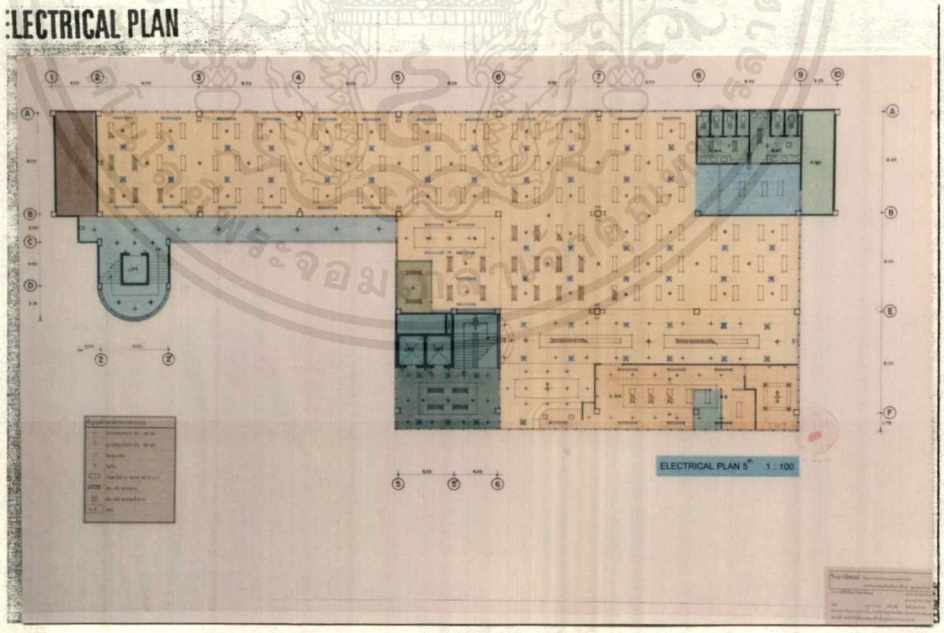


ภาพที่ 5.7 แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

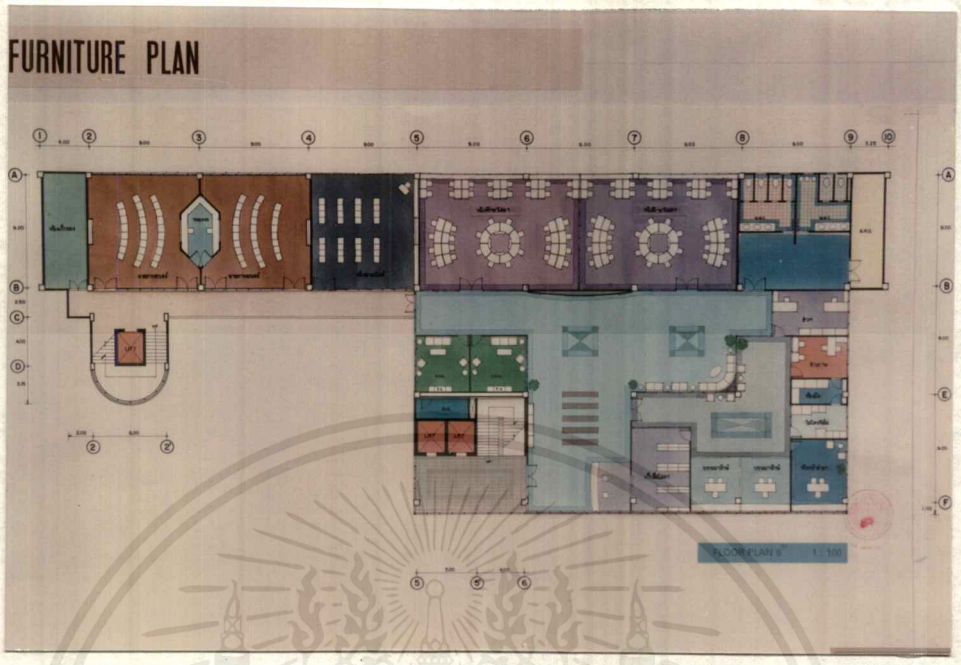


ภาพที่ 5.8 แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 5

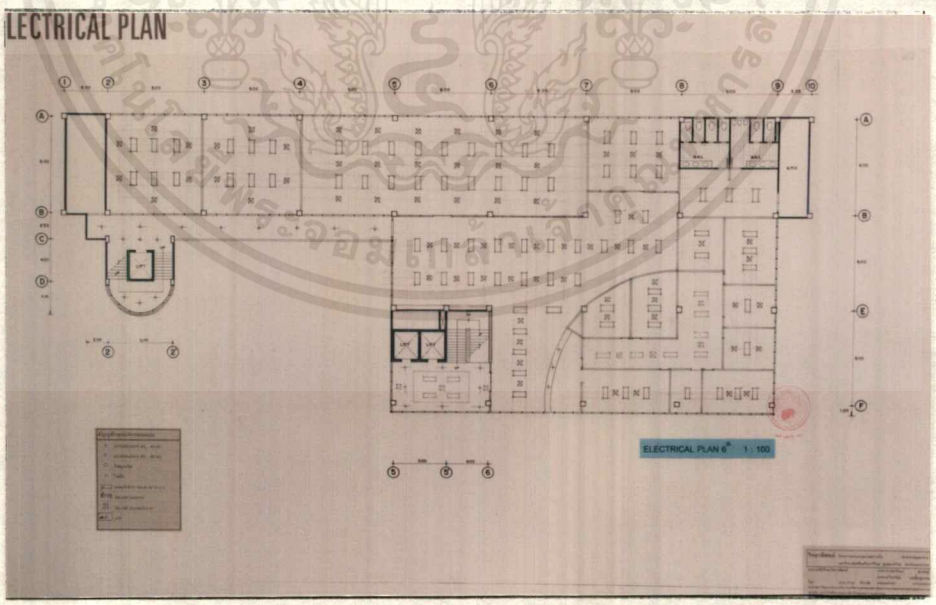


ภาพที่ 5.9 แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

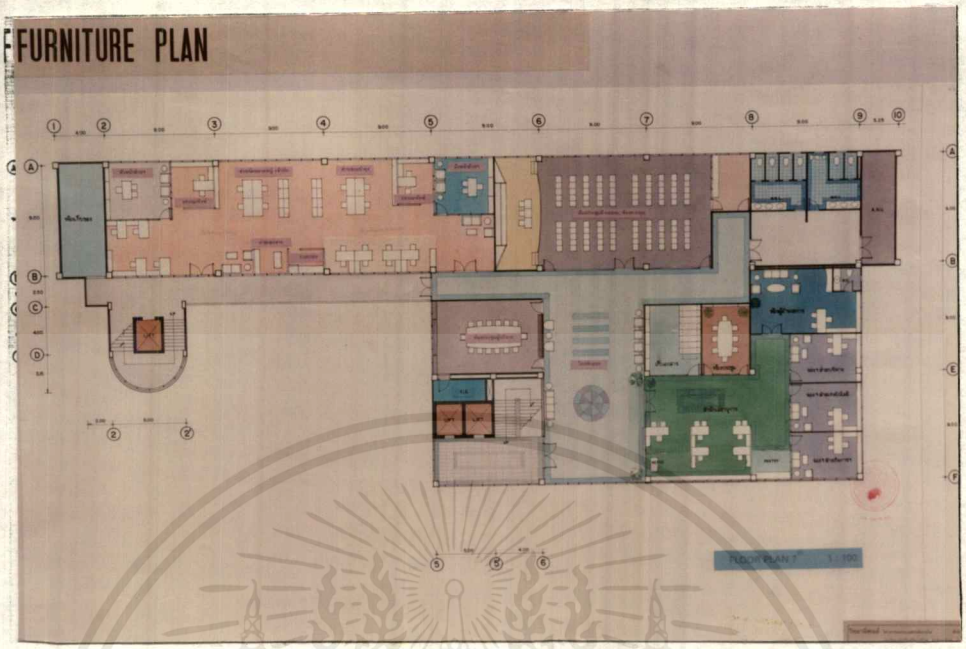


ภาพที่ 5.10 แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 6

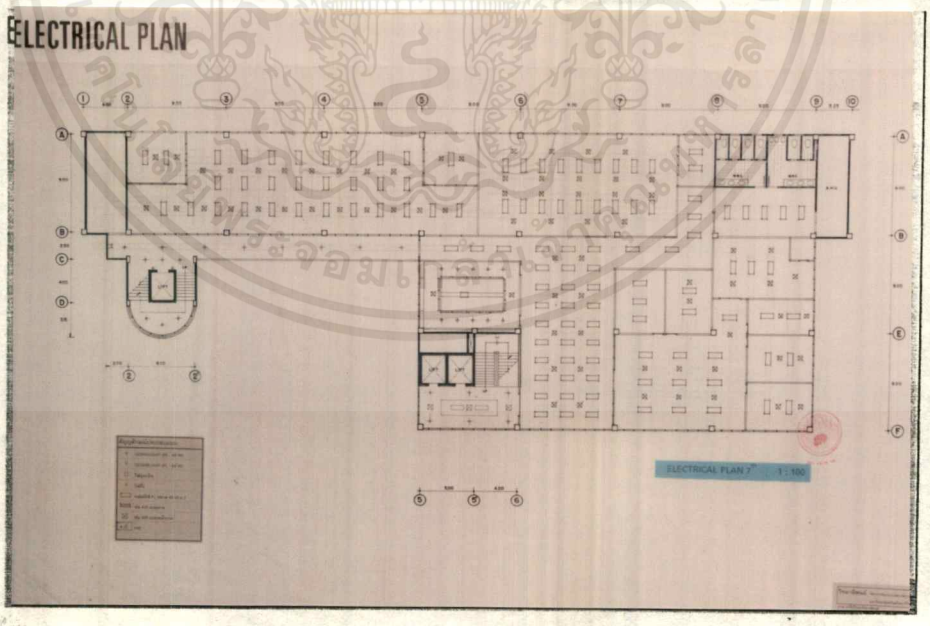


ภาพที่ 5.11 แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

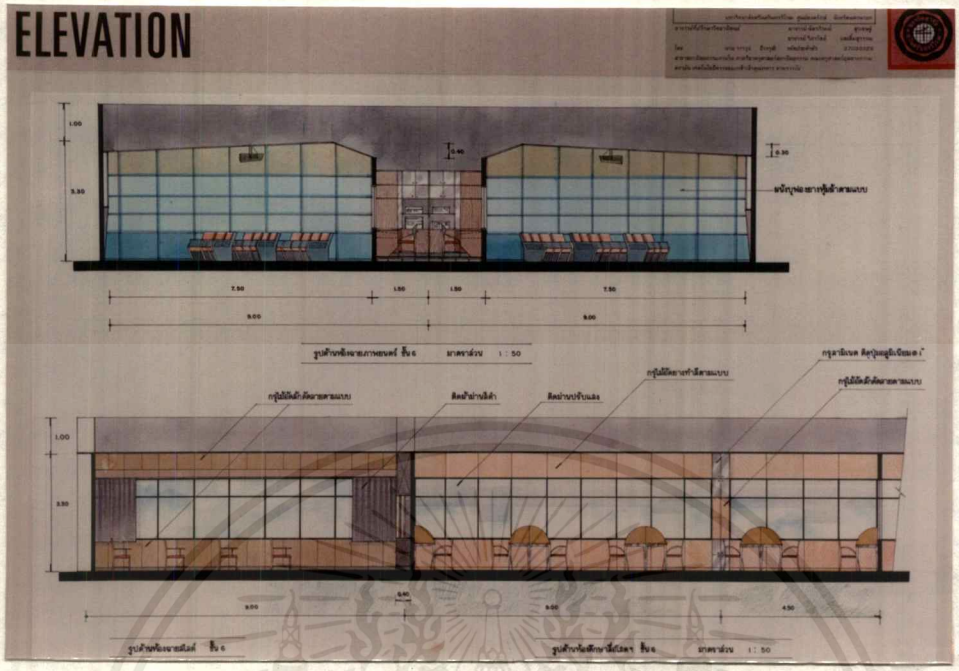


ภาพที่ 5.12 แสดงแบบแผนผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 7

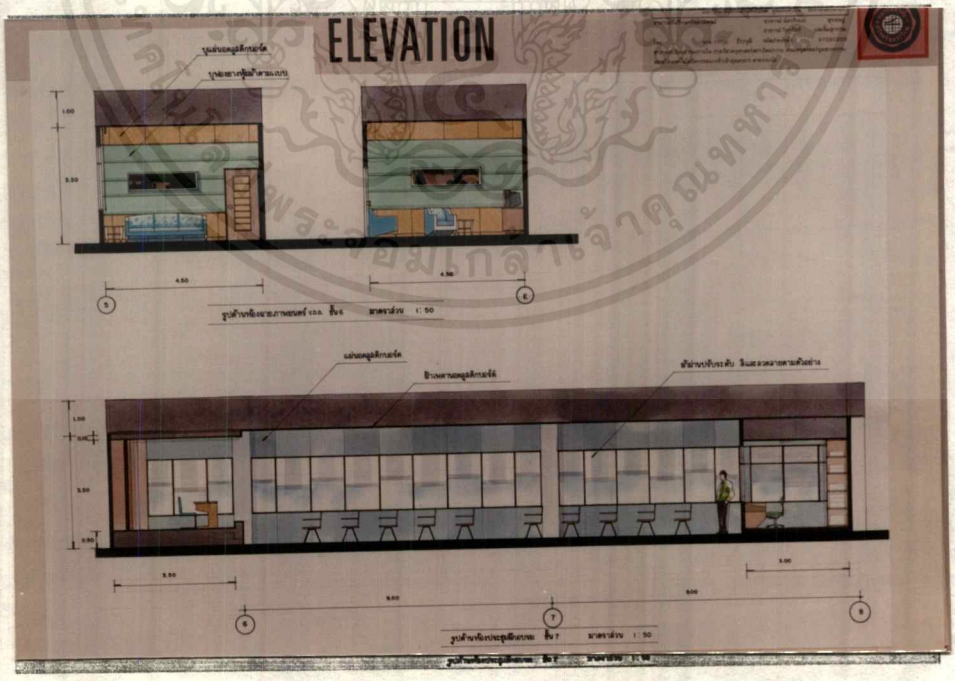


ภาพที่ 5.13 แสดงแบบแผนผังไฟฟ้า ชั้นที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

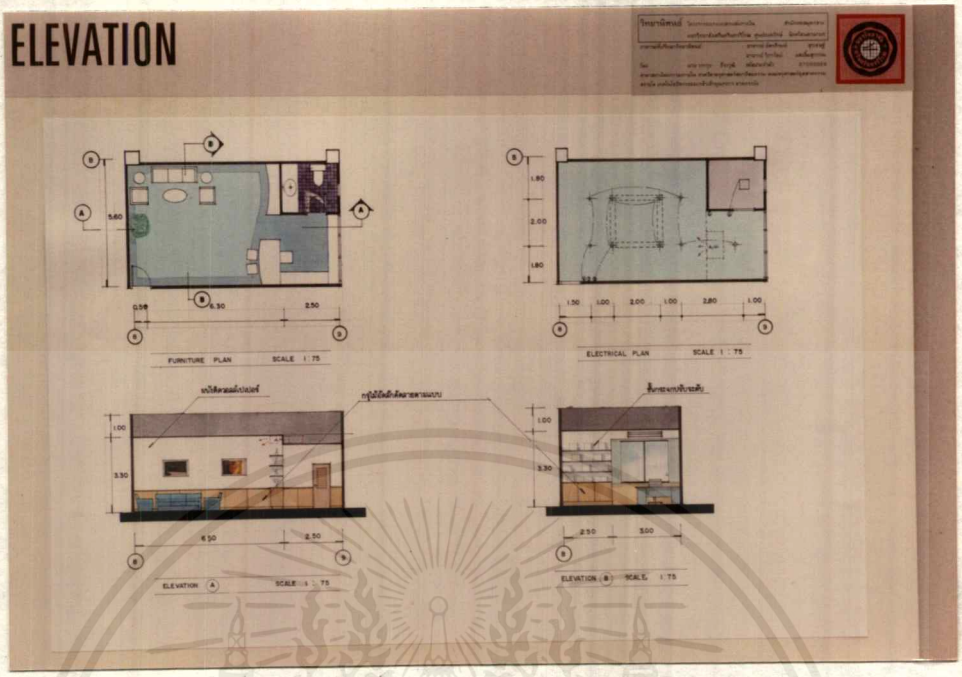


ภาพที่ 5.14 แสดงรูปด้านห้องฉายภาพยนตร์,ฉายสไลด์

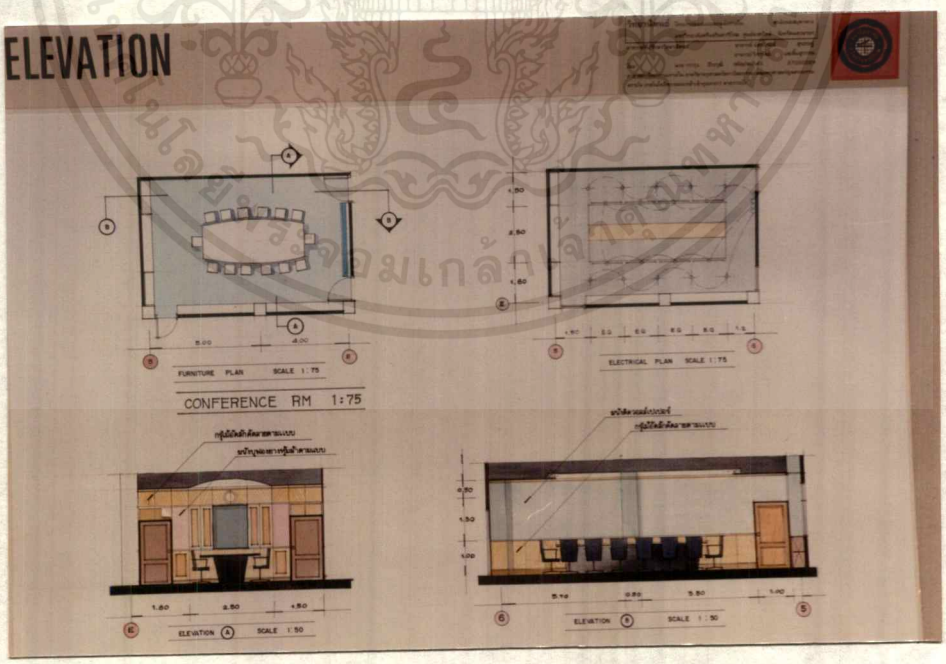


ภาพที่ 5.15 แสดงภาพด้านห้อง V.D.O.,ห้องประชุมฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 แสดงรูปด้านห้องผู้อำนวยการ



ภาพที่ 5.17 แสดงรูปด้านห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ห้องหนังสือทั่วไป

ลักษณะการใช้งาน

เป็นส่วนหนังสือทั่วไปทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดเรียงตามหมวดหมู่แบบรัฐสภาอเมริกัน (A-Z)

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นบรรยากาศในการอ่านหนังสือ โดยใช้สีและลวดลายของเฟอร์นิเจอร์สร้างความรู้สึกโดยรวมให้เกิดสมาธิในการอ่านหนังสือ ในส่วนเคาน์เตอร์ยืม-คืน มีการตกแต่งให้น่าสนใจ โดยการนำสัญลักษณ์สีของสถาบันมาใช้ในงาน คือ สีแดงและสีเทา

วัสดุในการตกแต่ง

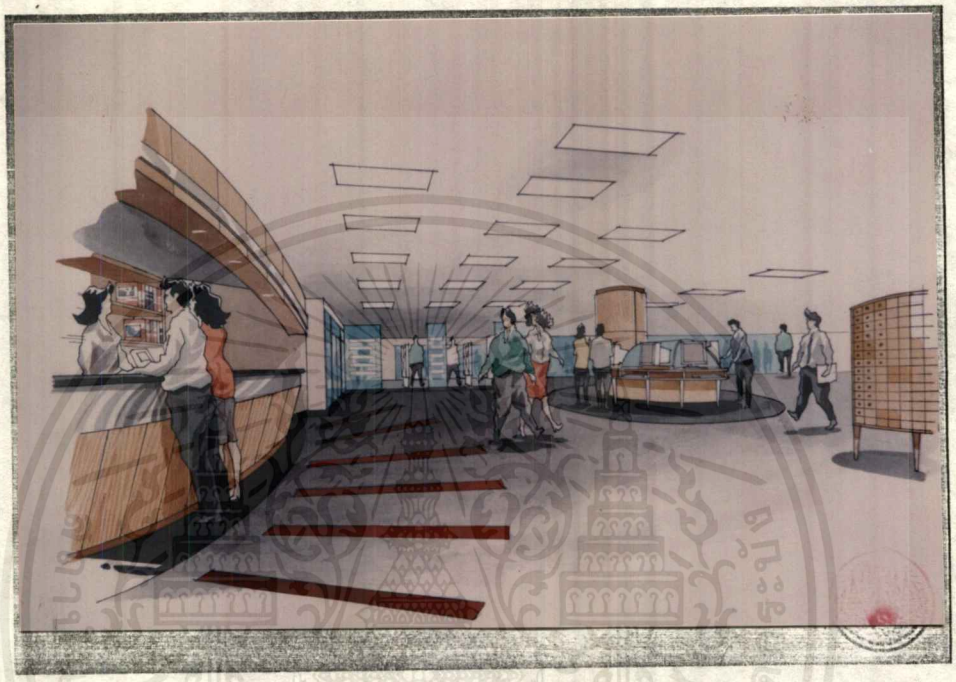
พื้น ปูพรมสีน้ำเงินเข้ม มีลวดลายสีแดง อันเป็นเอกลักษณ์ของสถาบัน เพื่อเน้นส่วนเคาน์เตอร์

ผนัง ส่วนใหญ่ติด WALL PAPER โทนสีขาว ให้ความรู้สึกโปร่ง สบายตา

เพดาน ฝ้าเพดานฉาบเรียบฝังไฟ ฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ เคาน์เตอร์มีการออกแบบที่เรียบง่ายมีการใช้วัสดุมันวาวเข้ามาประกอบติดตรงขอบเคาน์เตอร์ โต๊ะมีขาเป็นแสตนเลส มี TOP ลามีเนตสีไม้ธรรมชาติ ส่วนเก้าอี้มีขาเป็นแสตนเลส เบาะนั่งเป็นฟองยางหุ้มผ้าบุสีน้ำเงินมีพนักพิงเป็นไม้ ซึ่งให้ความรู้สึกมั่นคง สงบ



ภาพที่ 5.18 ทัศนียภาพห้องหนังสือทั่วไป

5.3 ห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี

ลักษณะการใช้งาน

เป็นส่วนหนังสือแบบเรียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจัดเรียงตามหมวดหมู่แบบรัฐสภาอเมริกัน (A-Z)

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นบรรยากาศในการอ่านหนังสือโดยนำรูปแบบของเส้นและสีมาใช้กับพื้น ผนัง ฝ้า ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ซึ่งมีรูปทรงที่เรียบง่ายแต่ดูทันสมัย มีการสร้างจุดน่าสนใจบริเวณสืบค้นเพื่อไม่ให้น่าเบื่อ ด้วยสีที่สดใส

วัสดุในการตกแต่ง

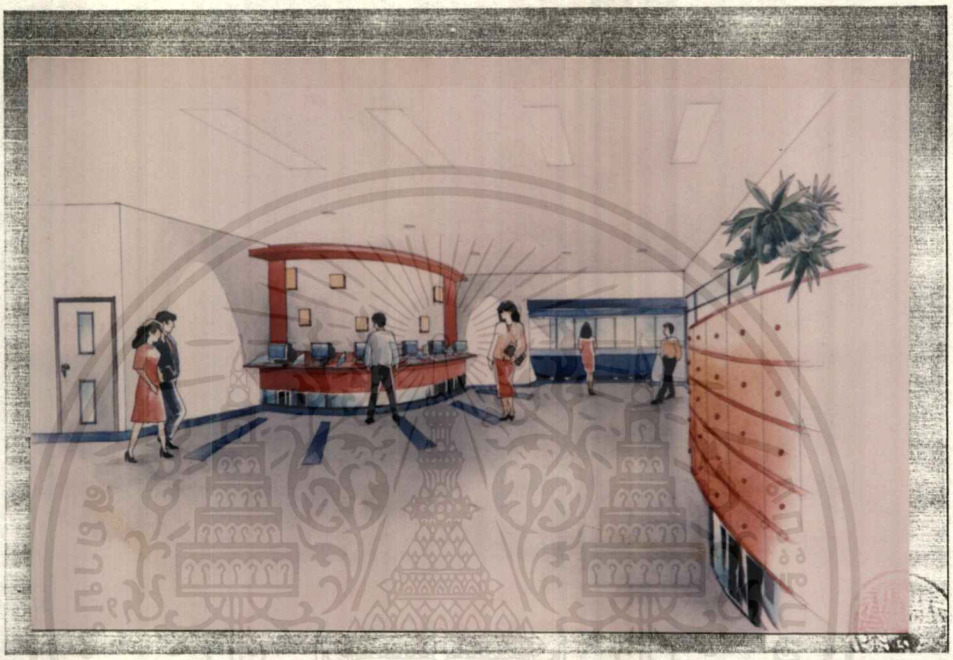
พื้น ปูพรมสีเทา ตรงบริเวณสืบค้นมีแถบสีน้ำเงินอันแสดงถึงความสงบเยือกเย็น มั่นคง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนัง ส่วนใหญ่ติด WALL PAPER โทนสีขาว ให้ความรู้สึกโปร่งสบายตา

เพดาน ฝ้าเพดานฉาบเรียบฝังไฟ ฟลูออเรสเซนต์ ตรงส่วนเคาน์เตอร์มีการเล่นไฟดาวน์ไลท์

เฟอร์นิเจอร์ มีรูปทรงที่เรียบง่ายแต่ดูทันสมัย มีการเน้นตรงส่วนเคาน์เตอร์เพื่อให้ดูน่าสนใจ



ภาพที่ 5.19 | ทัศนียภาพห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี

5.4 ห้องหนังสือเด็ก

ลักษณะการใช้งาน

เป็นห้องหนังสือสำหรับเด็ก อายุตั้งแต่ 7-12 ปี มีทั้งหนังสือภาพและหนังสือเรื่อง มีการจัดหมวดหมู่แบบใช้ตัวอักษร A-Z

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นบรรยากาศในการอ่านหนังสือ เพื่อกระตุ้นจิตใจของเด็กๆ และเป็นการพัฒนาด้านปัญญา โดยได้นำเอาลักษณะของ ท้องฟ้า จักรวาล ดวงดาว โลกซึ่งเป็นที่ที่ก่อกำเนิดสิ่งมีชีวิตบนโลก จึงได้นำเอาลักษณะของไข่ อันเป็นจุดกำเนิดเริ่มต้นของการเกิดของสิ่งมีชีวิต ซึ่งแสดงถึงขั้นตอนการพัฒนาสมอง ปัญญาของเด็ก

วัสดุในการตกแต่ง

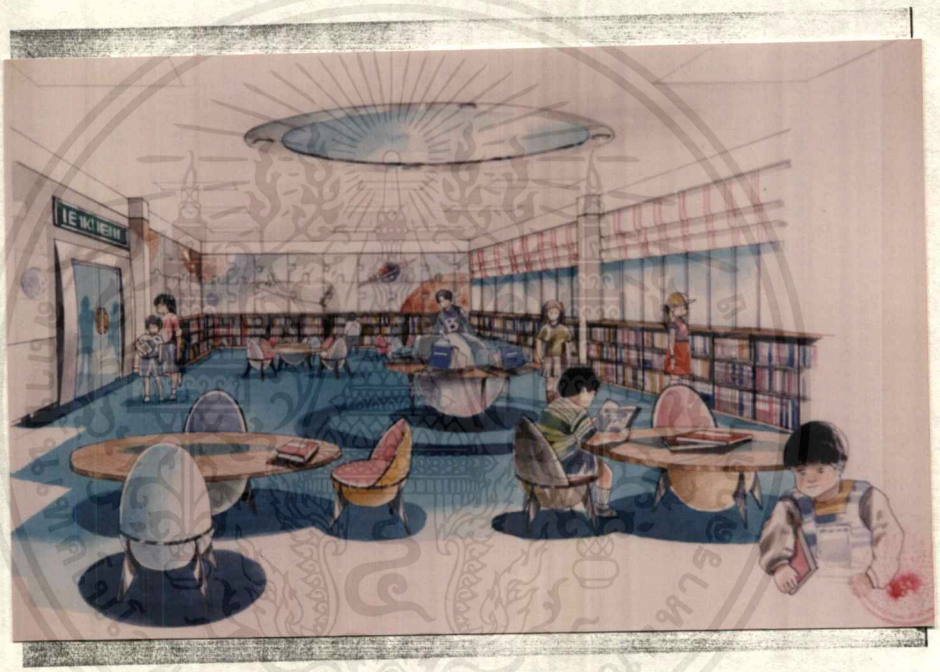
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้น ปูพรมสีฟ้า อันแสดงถึงความสดใสในวัยเด็ก

ผนัง ติด WALL PAPER มีลวดลายห้วงจักรวาลแต่เป็นโทนสีอ่อน ทำในลักษณะของตัวต่อ แสดงถึงการเริ่มต้นต้องใช้เวลากว่าจะถึงจุดมุ่งหมายและสำเร็จลงได้ ส่วนหน้าต่างกระจกมีการติดม่านโทนสีอ่อนเพื่อกันแสงแดดที่ส่องเข้ามา

เพดาน ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาว ตรงกลางมีการ DROP เป็นวงกลมภายในเขียนบรรยากาศของท้องฟ้า เพื่อความสดใส ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์ มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อเป็นการกระตุ้นจิตใจเด็กให้รักการอ่านหนังสือ โดยได้นำเอาลักษณะของไข่มาทำเป็นโต๊ะ และ เก้าอี้อ่านหนังสือ



ภาพที่ 5.20 ทัศนียภาพห้องหนังสือเด็ก

5.5 ห้องบริการคอมพิวเตอร์

ลักษณะการใช้งาน

เป็นห้องที่ใช้ศึกษาคอมพิวเตอร์

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นประโยชน์ใช้สอยและความทันสมัยโดยนำเอาลักษณะพื้นผิวของวัสดุที่มันวาวมาสร้างบรรยากาศและความรู้สึกที่สดชื่น หนักแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการตกแต่ง

พื้น ปูพรมสีน้ำเงิน

ผนัง ผนังติด WALL PAPER โทนสีขาว ส่วนที่เป็นกระจกมีการติดม่านปรับแสงเพื่อช่วยป้องกันแสงแดดจากภายนอก

เพดาน เป็นยิปซั่มฉาบเรียบทำสีดวันบุหรี่ มีการ DROP ฝ้า ติดตั้งโครงอลุมิเนียมกรอบแสตนเลส

เฟอร์นิเจอร์ เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป สำหรับโต๊ะคอมพิวเตอร์มีการออกแบบให้ดูทันสมัยแต่มีรูปทรงที่เรียบง่าย

ภาพที่ 5.21 | ทัศนียภาพห้องคอมพิวเตอร์

5.6 ห้องหนังสือเอกสารและวารสาร

ลักษณะการใช้งาน

เป็นห้องหนังสือเอกสารและวารสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดหมวดหมู่ A-Z เป็นห้องที่ต้องการผ่อนคลาย พักผ่อน จึงมีทั้งที่นั่งธรรมดา และ ที่นั่งสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นบรรยากาศในการอ่านหนังสือ โดยใช้โทนสีเย็นเป็นหลักและมีการใช้สีที่สดใสกับเฟอร์นิเจอร์เพื่อไม่ให้เกิดความน่าเบื่อ

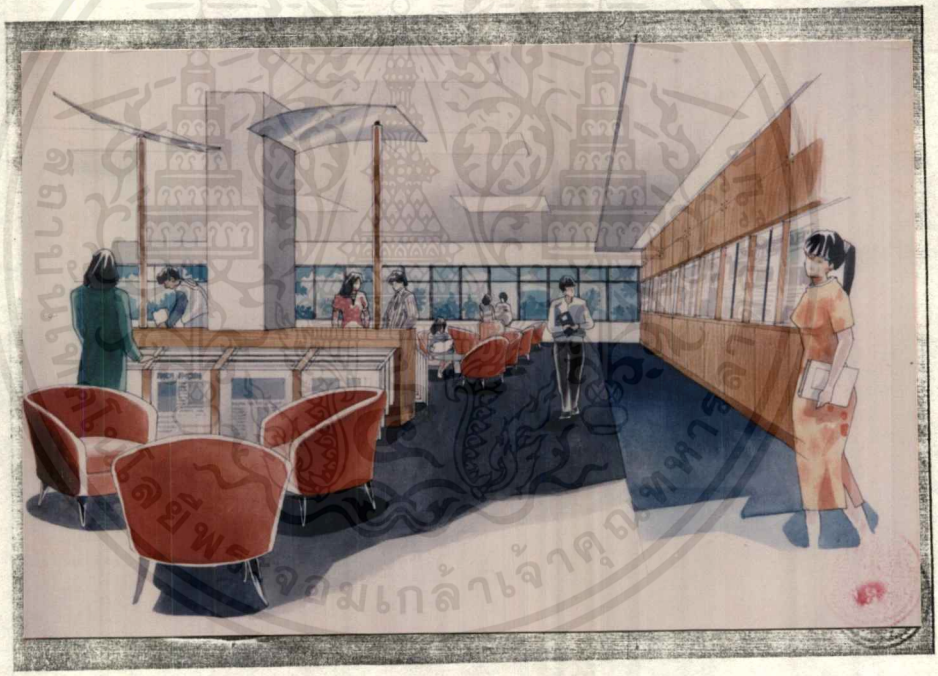
วัสดุในการตกแต่ง

พื้น ปูพรมสีน้ำเงิน

ผนัง ติด WALL PAPER โทนสีขาว ส่วนที่อ่านหนังสือพิมพ์มีการกรุไม้สีธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสบายกับสายตา ตรงส่วนหน้าต่างมีการติดม่านปรับแสง

เพดาน ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาวมีการ DROP ฝ้า ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์ ที่นั่งแบบสบายเป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปใช้สีแดงเพื่อให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ



ภาพที่ 5.22 ทัศนียภาพห้องเอกสาร และ วารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 ห้องโสตทัศนศึกษา

ลักษณะการใช้งาน

เป็นห้องที่ใช้ศึกษาสื่อโสตฯต่างๆ เช่น เทปคลาสเซท ,เทปวีดีทัศน์,ห้องฉายภาพยนตร์,ห้องดูสไลด์ เป็นต้น นอกจากนั้นยังสามารถยืม-คืนวัสดุสื่อได้ด้วย

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นบรรยากาศในการออกแบบตกแต่งให้ดูสดชื่นด้วยโทนสีของเฟอร์นิเจอร์แต่แฝงไว้ซึ่งความสงบเงียบ มั่นคง ด้วยพื้นสีน้ำเงิน

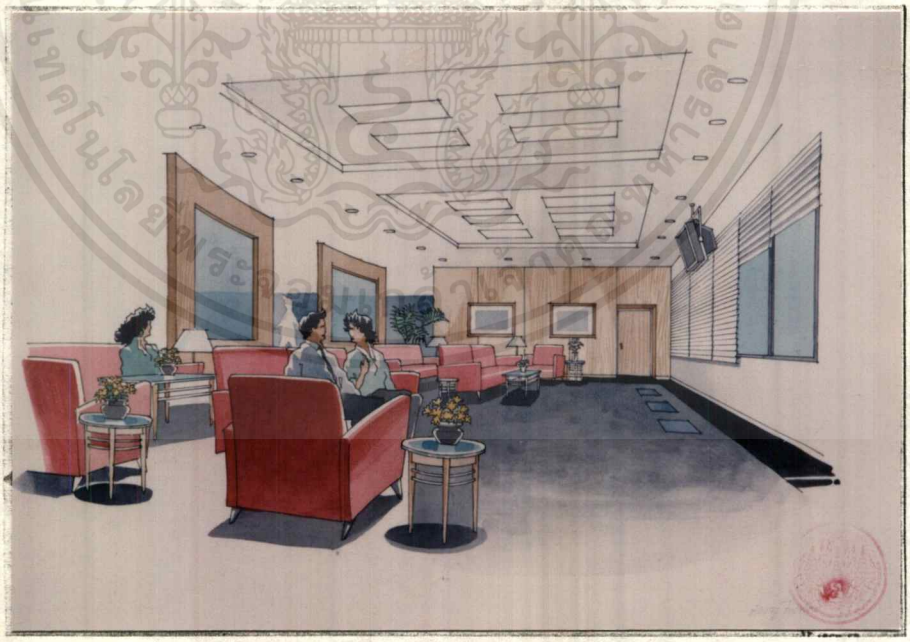
วัสดุในการตกแต่ง

พื้น ปูพรมสีน้ำเงิน

ผนัง ผนังมีการใช้วัสดุซับเสียงปิดทับด้วยไม้ทำสีธรรมชาติเพื่อให้เกิดความสบายตาและเป็นการผ่อนคลายด้วยโทนสีอ่อนของผนังบางจุด

เพดาน ฝ้าเพดานใช้วัสดุซับเสียง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นหลัก มีไฟดาวน์ไลท์ตรงส่วนที่เป็นเคาน์เตอร์

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป ตรงส่วนเคาน์เตอร์มีการออกแบบให้ดูไม่น่าเบื่อด้วยรูปทรงที่เรียบง่ายแต่ดูทันสมัย



ภาพที่ 5.23 | ทัศนียภาพห้องโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.8 ส่วนทำงานผู้บริหาร

แนวความคิดในการออกแบบ

ส่วนห้องทำงานของผู้บริหาร จะเน้นบรรยากาศความเป็นกันเอง มั่นคง น่าเชื่อถือ โดยเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัยมาตกแต่งสร้างบรรยากาศ ซึ่งรวมไปถึง เฟอร์นิเจอร์ด้วย

วัสดุในการตกแต่ง

พื้น ปูพรมสีเทาอมฟ้า

ผนัง ติด WALL PAPER โทนสีขาว ประดับภาพจิตรกรรมทางธรรมชาติ บางส่วนกรุด้วยไม้อัด MDF ทำสีธรรมชาติ

เพดาน ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาว ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์เพื่อให้ได้แสงที่สบายตาและดูไม่อึดอัด

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

ภาพที่ 5.24 ทัศนียภาพห้องทำงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.9 สำนักเลขานุการ

แนวความคิดในการออกแบบ

ส่วนเลขานุการ เป็นส่วนที่มาติดต่อ และรองรับส่วนพักกคอยการประชุมดังนั้น จึงมีการออกแบบโดยเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก บรรยากาศความเป็นกันเองซึ่งได้นำลักษณะของสีและเส้นเข้ามาประกอบในการสร้างบรรยากาศด้วย เส้นตั้งให้ความรู้สึกมั่นคง สง่า เส้นนอนให้ความรู้สึก เงียบ สงบ เคลื่อนไหว

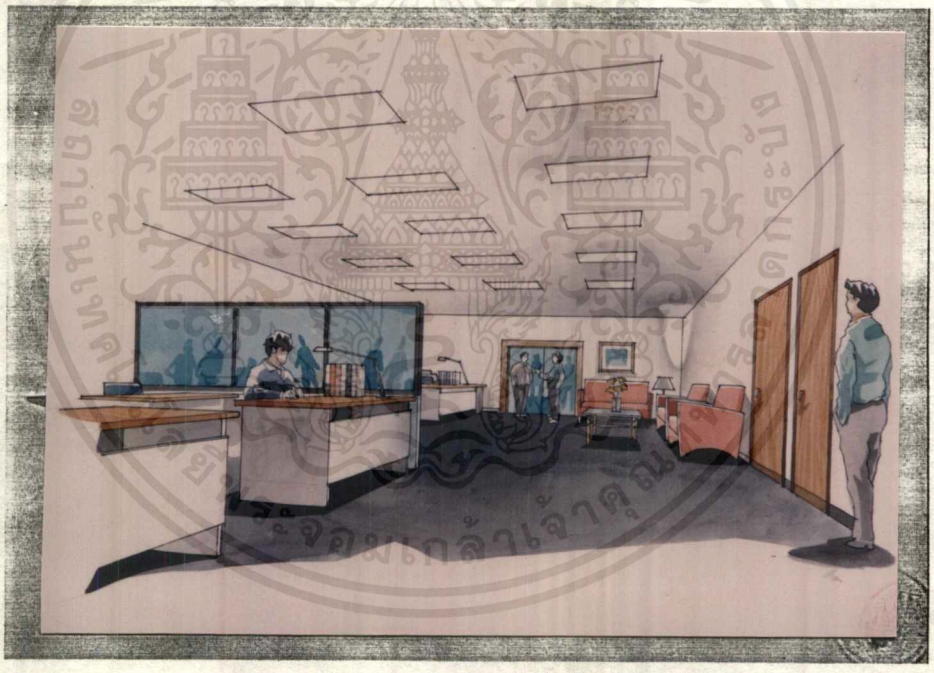
วัสดุในการตกแต่ง

พื้น ปูพรมสีเทา

ผนัง ก่ออิฐฉาบเรียบทาสีขาว

เพดาน ยิปซั่มฉาบเรียบ ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 5.25 ทัศนียภาพส่วนสำนักเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.10 ห้องประชุมฝึกอบรม

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นบรรยากาศที่เป็นทางการและทันสมัย ภูมิฐาน มั่นคง โทนสีบรรยากาศโดยรวมดูอบอุ่น ผนังปูนฉาบเรียบบุผ้า ตรงบริเวณหน้าต่างติดม่าน เพื่อช่วยในการซับเสียง

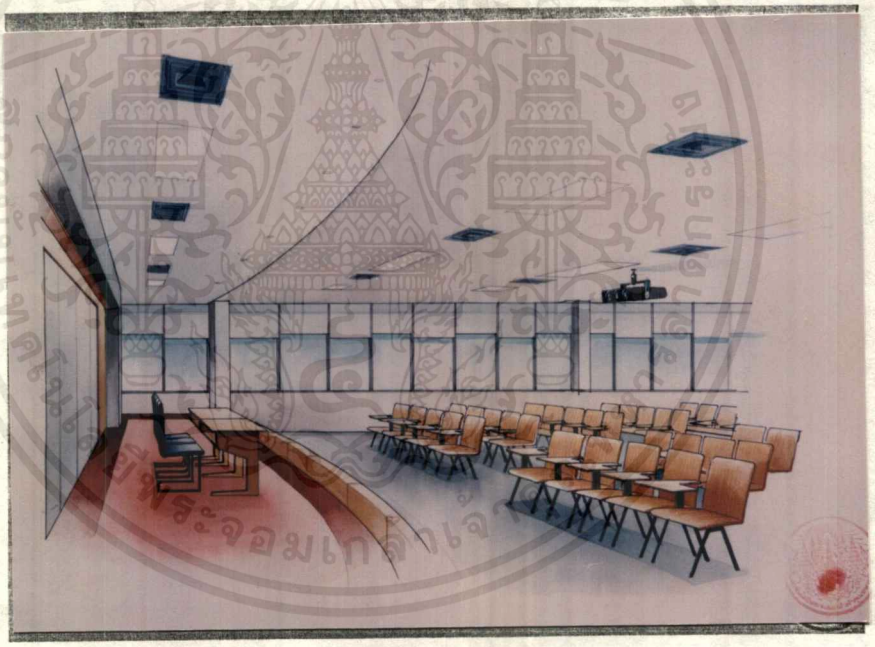
วัสดุในการตกแต่ง

พื้น ปูพรมสีเทาอมฟ้า บนเวทีปูสีน้ำตาลอมแดง

ผนัง โครงไม้บุฟองน้ำหุ้มผ้า

เพดาน มีการ DROP ฝ้าเพดานเพื่อช่วยในการลดการสะท้อนของเสียง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 5.26 ทัศนียภาพส่วนห้องประชุมฝึ กอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.11 ห้องประชุมย่อย

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ เน้นให้เกิดความภูมิฐาน สง่า มั่นคง และเป็นทางการ มีความทันสมัย ใช้สีโทนอบอุ่นเป็นกันเอง บรรยากาศโดยรวมทำให้เกิดความรู้สึกนุ่มนวล

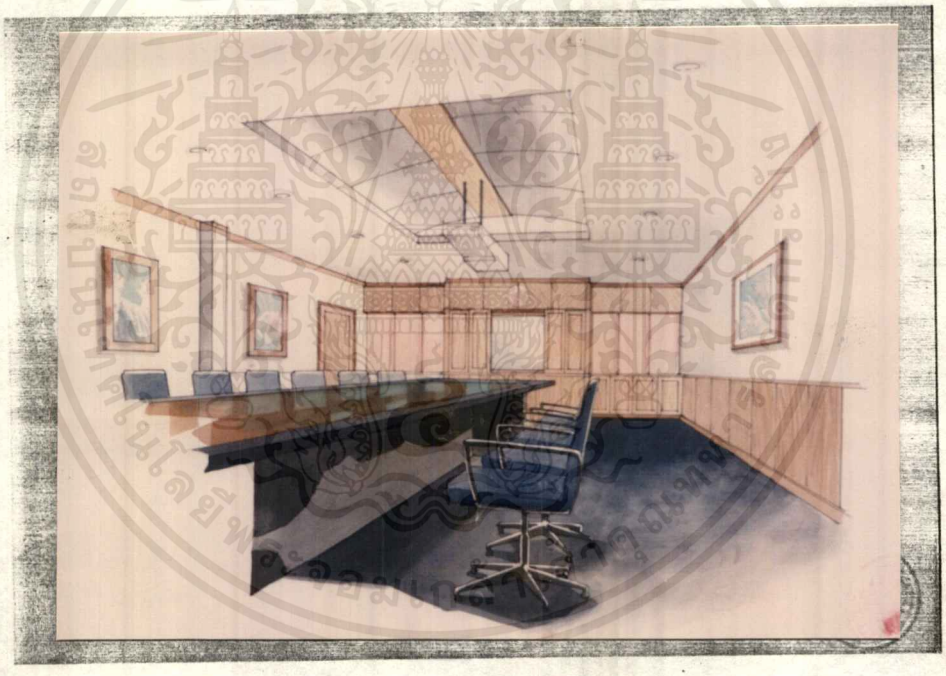
วัสดุในการตกแต่ง

พื้น ปูพรมสีน้ำเงินเข้ม

ผนัง โครงไม้บุฟองยางหุ้มผ้า บางส่วนเป็นแผ่นไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ

เพดาน มีการ DROP ฝ้าเพดาน ตรงกลางติด PROJECTOR ฝังไฟดาวน์ไลท์

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 5.27 ทัศนียภาพห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.28 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง ห้องหนังสือทั่วไป, ห้องหนังสือแบบเรียนและสารคดี, ห้องหนังสือเด็ก

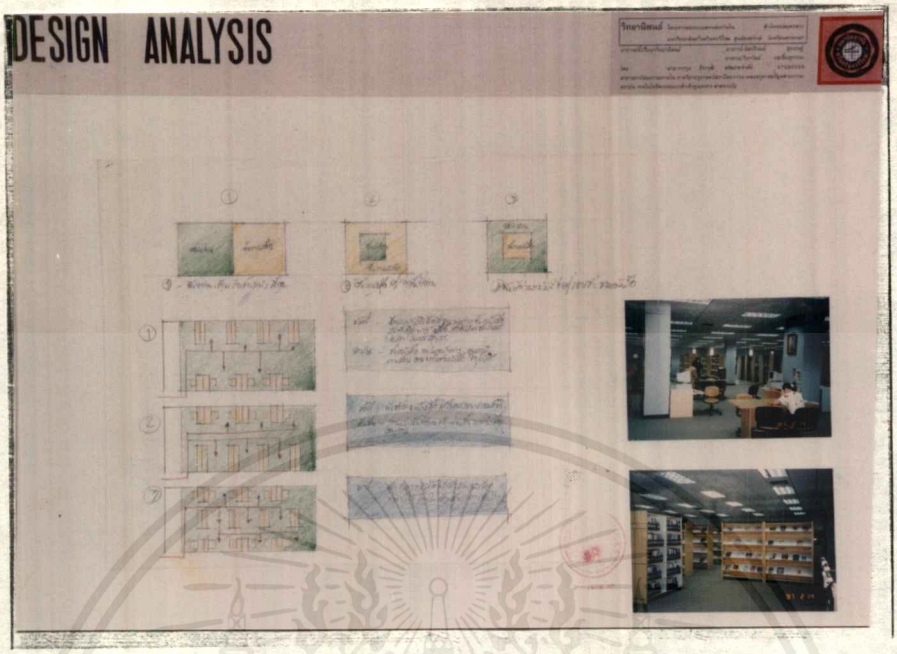
ภาพที่ 5.29 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง ห้องคอมพิวเตอร์, ห้องเอกสารและวารสาร, ห้องโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

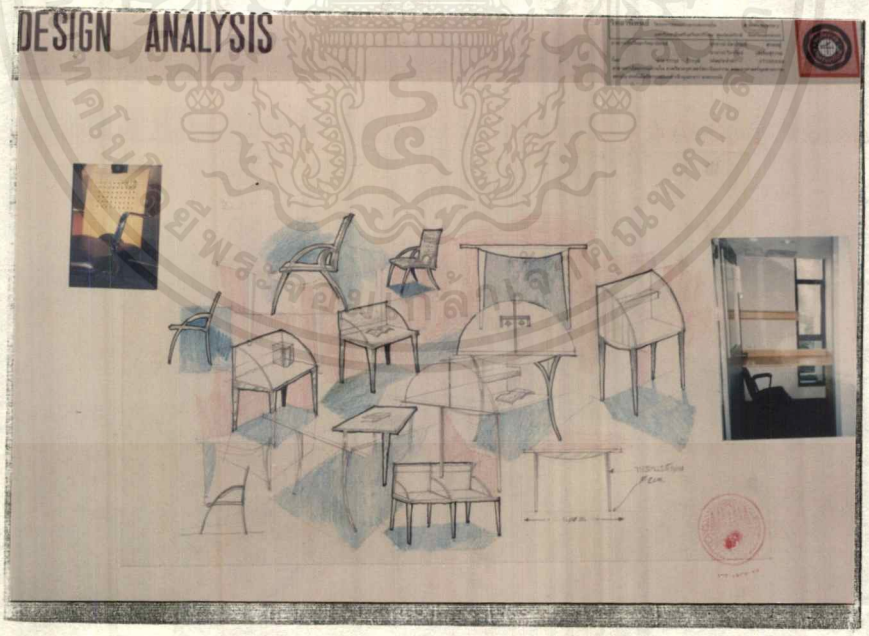
ภาพที่ 5.30 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องผู้บริหาร, ห้องหัวหน้าฝ่าย, สำนักเลขานุการ

ภาพที่ 5.31 แสดงแบบวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องประชุมผู้บริหาร, ห้องประชุมฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

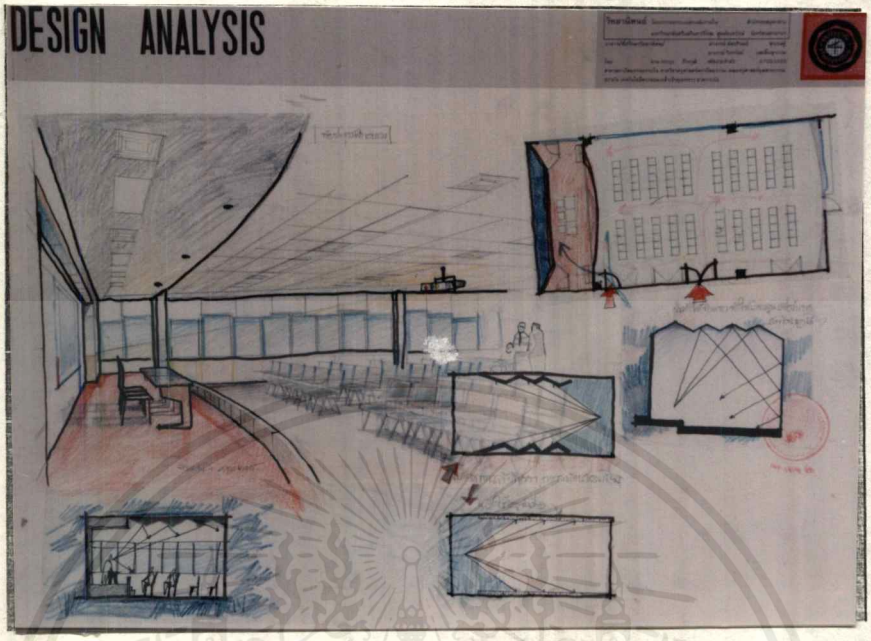


ภาพที่ 5.32 แสดงการวิเคราะห์ส่วนอ่านหนังสือและชั้นหนังสือ

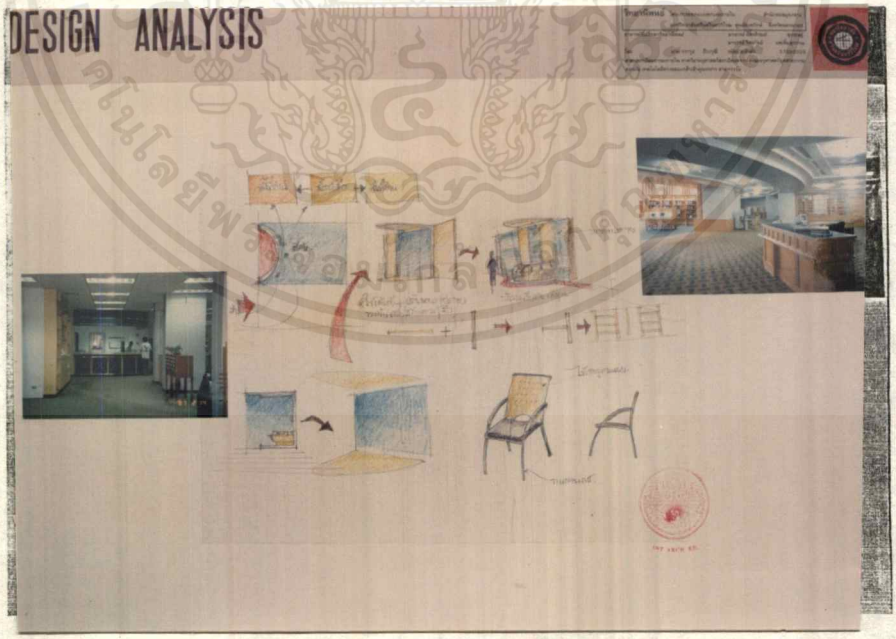


ภาพที่ 5.33 แสดงการวิเคราะห์โต๊ะและเก้าอี้สำหรับห้องศึกษาค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

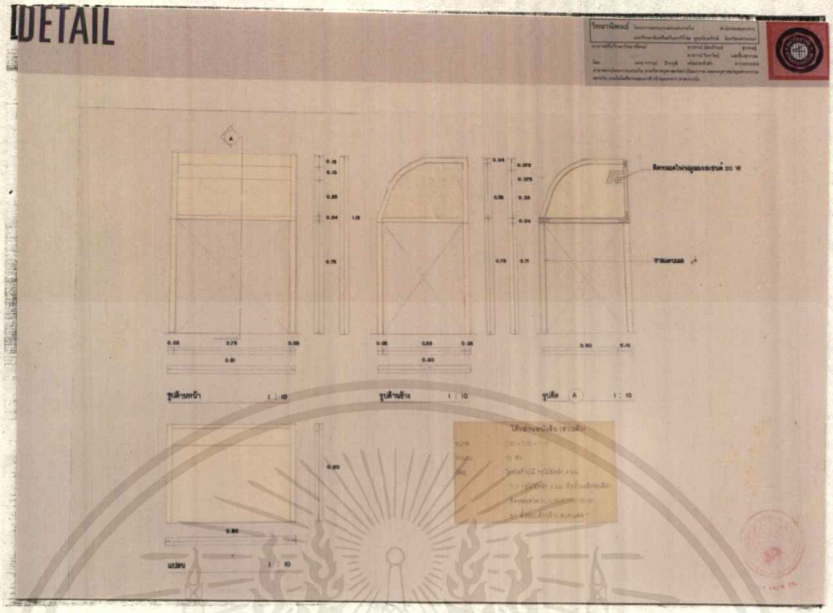


ภาพที่ 5.34 แสดงการวิเคราะห์ส่วนห้องประชุมฝึกอบรม

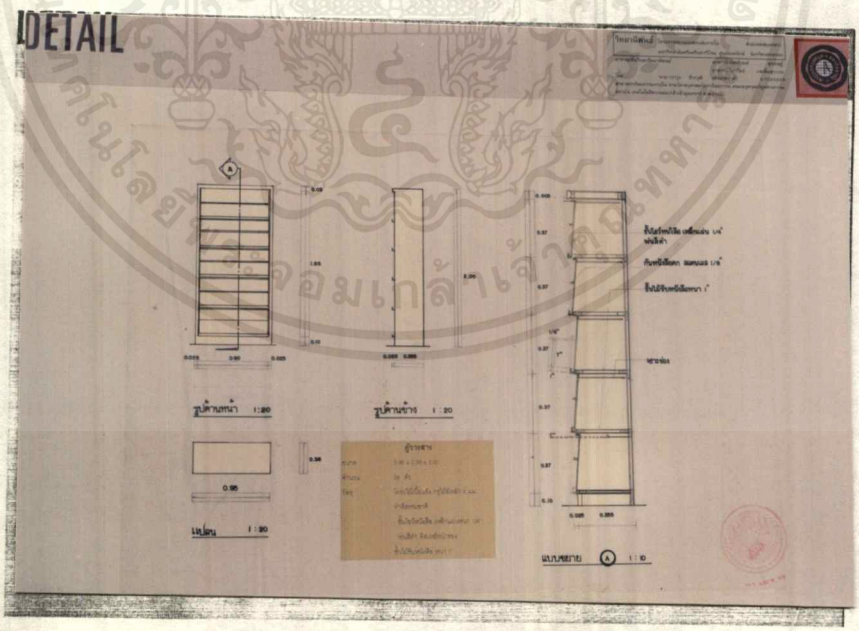


ภาพที่ 5.35 แสดงการวิเคราะห์ส่วนบริการสืบค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.36 ภาพขยายโต๊ะอ่านหนังสือแบบเดี่ยว



ภาพที่ 5.37 ภาพขยายชั้นวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. กองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษา ศึกษาธิการ, กระทรวงศึกษาธิการ, คู่มือปฏิบัติงานห้องสมุดประชาชน, 2522.
2. พัชรี ไท่กลาง, โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลาง มศว. ประสานมิตร, 2536.
3. ประทีป จรัสรุ่งรวีวร, ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า, กรุงเทพฯ,แสงศิลป์การพิมพ์, 2535.
4. รำพึง มงคลสวัสดิ์, วิศวกรรมระบบเสียง, กรุงเทพฯ , ม.ป.พ. , 2530.
5. ฉมุล รัตตากร, การใช้ห้องสมุด, กรุงเทพฯ, สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2535.
6. สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์, บรรณารักษ์ศาสตร์เบื้องต้น, กรุงเทพฯ, ไทยวัฒนาพานิช, 2515.
7. อัมพร ปั้นศรี, การจัดการบริหารงานห้องสมุด, กรุงเทพฯ , มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2520.
8. ARCHITECTURE DATAW, Myller. Rolf The design of the small public library.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

รูปแบบครุภัณฑ์ในห้องสมุด

1) ชั้นหรือตู้สำหรับหนังสือ

ชั้นหรือตู้สำหรับหนังสืออยู่หลายชนิด เช่น

- ชั้นสำหรับหนังสือทั่วไป เป็นชั้นไม่มีฝาปิดในห้องอ่านหนังสือ ชั้นหนังสือจะวางติดกับฝาห้อง ถ้าห้องมีหน้าต่างมากก็อาจจะวางกลางห้องบ้าง ชั้นที่วางเรียงไปตามฝาห้องนี้ ถ้าฝาห้องสวยงาม ไม่จำเป็นต้องกรุหลัง

- ชั้นวางนิตยสารและหนังสือพิมพ์ มีอยู่หลายแบบสำหรับวางกลางห้องก็มี สำหรับวางเรียงไปตามฝาห้องก็มี ถ้ามีนิตยสารเป็นจำนวนมากมักจะต้องใช้ชั้นวางเรียงไปตามฝาห้อง

- สำหรับหนังสือมีค่าและหายาก ควรเป็นตู้และฝาปิด

ก) วัสดุสำหรับทำชั้น มีทั้งไม้และโลหะ ชั้นที่ทำด้วยไม้ เหมาะสำหรับใช้ทั่ว ๆ ไปในห้องอ่านหนังสือ เพราะมีความสวยงามและให้บรรยากาศคล้ายบ้าน ในประเทศไทยไม้มีมากชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป ไม่ควรเป็นชั้นไม้ ที่ทำชั้นควรเป็นไม้ที่แห้งสนิทไม่มีมอด ไม่มีรู และรอยแตกร้าว ถ้าสร้างให้มั่นคงแข็งแรงไม้ก็จะทนทานอยู่ได้นานชั้นโลหะ มีบริษัทต่างประเทศทำชั้นโลหะเป็นพิเศษสำหรับห้องสมุด ทาสีสวยงาม ทำด้วยโลหะที่สวยงามไม่อ่อนโค้ง มีหลายแบบ บางแบบก็มีที่กั้นหนังสือไว้ให้เสร็จ โลหะปลวกหรือแมลงเจาะไชไม่ได้ แต่มีราคาแพงกว่าไม้ แต่ชั้นโลหะไม่กินเนื้อที่มาก และจัดหนังสือได้มาก

ข) ลักษณะของชั้น เป็นแบบเรียบ ๆ ในที่ซึ่งสงสัยว่าจะมีปลวกควรให้ตอนล่างโปร่งเป็นขา แทนที่จะเป็นฐานทึบ ไม่ควรตกแต่งใด ๆ ตรงมุมควรจะให้มน ส่วนที่เป็นเหลี่ยมควรลบให้มนเล็กน้อย ลงแลคเกอร์และสีจะไม่ถลอกง่าย ไม่ควรจะมีคิ้วยื่นลงมา แต่ละชั้นควรให้เลื่อนขึ้นลงได้ ขณะนี้มีโลหะพร้อมด้วยสลักไม้สำหรับเลื่อนขึ้นลงได้พอจะซื้อได้ ช่างไม้ที่เคยทำชั้นให้ห้องสมุดจะรู้จักดี ถ้าหาซื้อไม่ได้ก็อาจจะใช้วิธีอื่นที่เคยใช้

ค) ขนาดของชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นไม้ | สำหรับห้องสมุดใหญ่ สูง 151.25 cm.

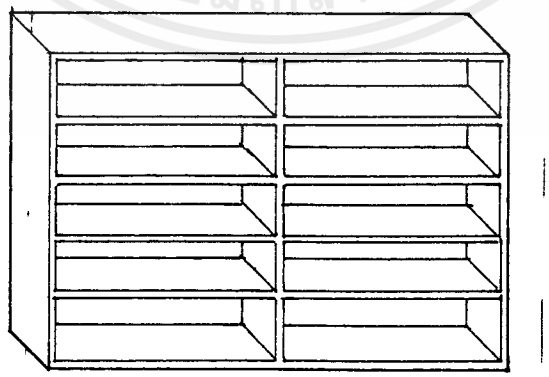
ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดใหญ่ สูง 112.5 cm.

ชั้น สำหรับห้องสมุดใหญ่ สูง 90 - 210 cm. ฐานสูง 10 cm. หรือกว่านั้นเล็กน้อย 20 - 25 cm. สำหรับหนังสือทั่ว ๆ ไป 30 cm. สำหรับหนังสือขนาดใหญ่ ถ้าเป็นชั้นที่วางหนังสือได้ 2 แถว ลึก 32.5 - 60 cm. 90 - 105 cm. หรือเท่ากับความสูงจากพื้นดินถึงหน้าต่างถ้าเป็นชั้นที่วางเรียงติดไปกับฝาห้อง แต่ละช่องไม่ควรเกิน 1 m. ไม้หนาระหว่าง 7/8 - 1" หนังสือภาษาไทยเบากว่าภาษาอังกฤษ อาจจะใช้ไม้ขนาด 7/8" ได้ชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไปอาจจะต่อให้ยาวเท่าไหร่ก็ได้ แล้วแต่ฝาห้อง ถ้าจะใช้ชั้นหนังสือรอบห้องอ่านหนังสือระวังที่ตรงมุมห้องใช้ชั้นต่อกันสนิท อย่าให้เหลื่อมทับกันที่เห็นเป็นจุด ๆ ในภาพ คือรูเล็ก ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง เศษ 1 ส่วน 2 นิ้ว เจาะห่างกัน 1" ใช้ท่อนโลหะกลมยาวประมาณ 1 เศษ 1 ส่วน 2 นิ้ว เส้นผ่าศูนย์กลาง เศษ 1 ส่วน 2 นิ้ว สอดเข้าไปในรูที่เจาะไว้ สำหรับวางแผ่นไม้ลงบนนั้น เมื่อเป็นเช่นนี้ก็อาจจะเลื่อนชั้นขึ้นลงได้

ง) ชั้นวางหนังสือแบบต่าง ๆ

1. ชั้นวางหนังสือแบบที่เรียงตามฝาห้อง
2. ชั้นวางหนังสือได้ทั้ง 2 ด้าน
3. ชั้นเหล็กสำเร็จรูป
4. ชั้นหนังสือสำหรับเด็กเล็ก
5. ชั้นหนังสือแบบประหยัดเนื้อที่

1. ชั้นหนังสือแบบที่เรียงตามฝาห้อง

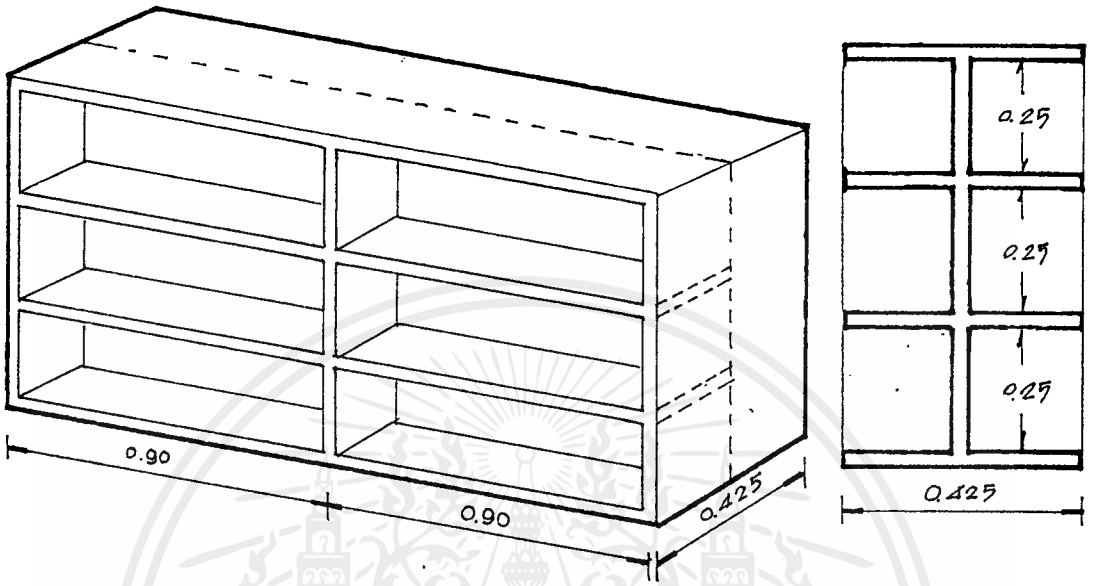


ชั้นวางหนังสือแบบที่เรียงตามฝาห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชั้นสำหรับวางหนังสือได้ 2 ด้าน

ชั้นเช่นนี้อาจใช้เป็นที่กั้นห้องทำงาน หรือวางกลางห้องได้



ชั้นหนังสือที่วางหนังสือได้ 2 ด้าน

3. ชั้นเหล็กสำเร็จรูป

ชั้นเหล็กสำเร็จรูปที่มีบริษัทต่างประเทศทำขาย ใช้วางหนังสือในห้องเก็บหนังสือสำหรับเก็บหนังสือที่มีเป็นจำนวนมาก ห้องสมุดขนาดเล็กที่มีเพียงห้องเดียวย่อมมีความต้องการ ชั้นเหล็กมีความทนทานแต่ราคาแพง และถ้าจะเปรียบเทียบกับชั้นไม้ที่มีฝีมือดี ๆ แล้ว ชั้นไม้จะน่าดูกว่า

ชั้นเหล็กมักจะมีที่กั้นหนังสือติดมาพร้อมกัน และมักจะเป็นแบบที่ใส่หนังสือได้ 2 ด้าน เพราะเป็นชั้นกลางห้อง บางแห่งมีเนื้อที่จำกัด ใช้ชั้นเหล็กที่มีล้อเลื่อนให้ติดกั้นได้ บางทีก็วางรางบนพื้นห้องให้ชั้นเลื่อนไปตามรางได้

ชั้นมีความสูง ขนาด

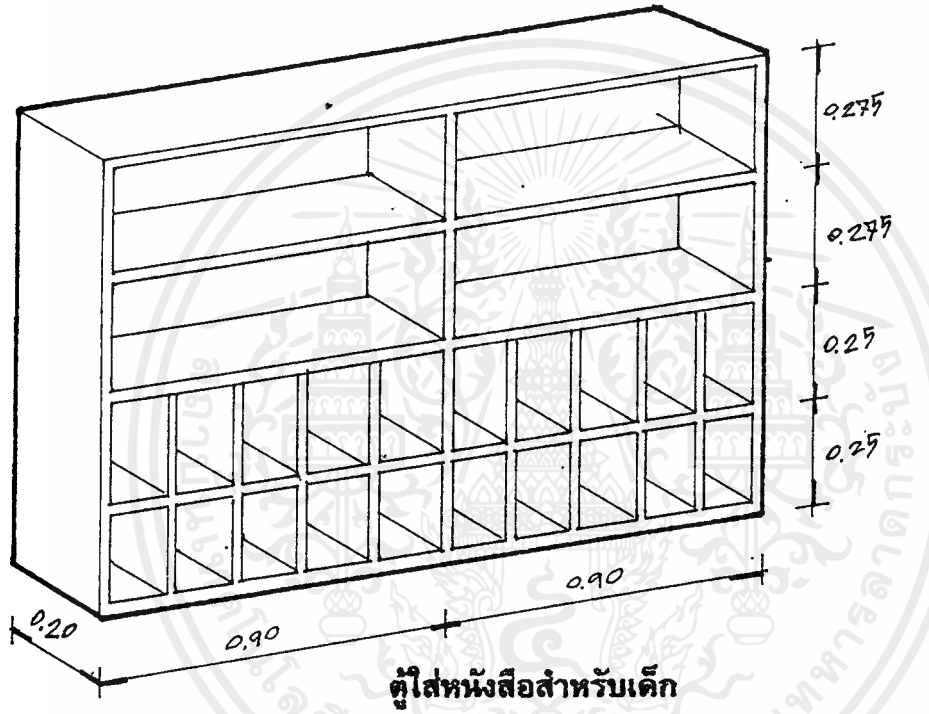
1. ขนาดเล็ก สูง 97.5 cm. มี 3 ชั้น
2. ขนาดกลาง สูง 192.5 cm. มี 6 ชั้น
3. ขนาดใหญ่ สูง 225 cm. มี 7 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นหนังสือ ออกแบบพิเศษสำหรับห้องสมุด ทำด้วยเหล็กทั้งชุด ประกอบด้วยโครงอันแข็งแรงรับหนังสือได้ทั้งด้านเดียว และสองด้านสะดวกในการเคลื่อนย้าย ประกอบง่ายรวดเร็ว อุปกรณ์อำนวยความสะดวกครบครัน

6. ตู้หนังสือสำหรับเด็กเล็ก ๆ

โดยมากเป็นหนังสือที่กว้างและแบน และปกอ่อนจะใช้วางอย่างหนังสือผู้ใหญ่ไม่ได้ จึงควรมีชั้นพิเศษ โดยกั้นเป็นช่องเล็ก ๆ ให้วางหนังสือได้ไม่ล้ม



ตู้ใส่หนังสือสำหรับเด็ก

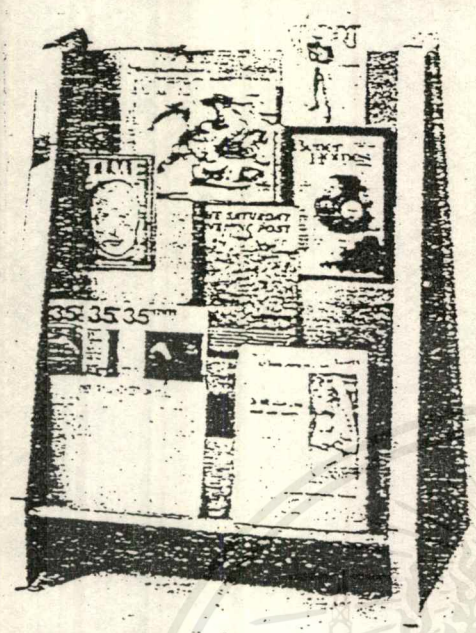
2) ชั้นวางนิตยสารและหนังสือพิมพ์

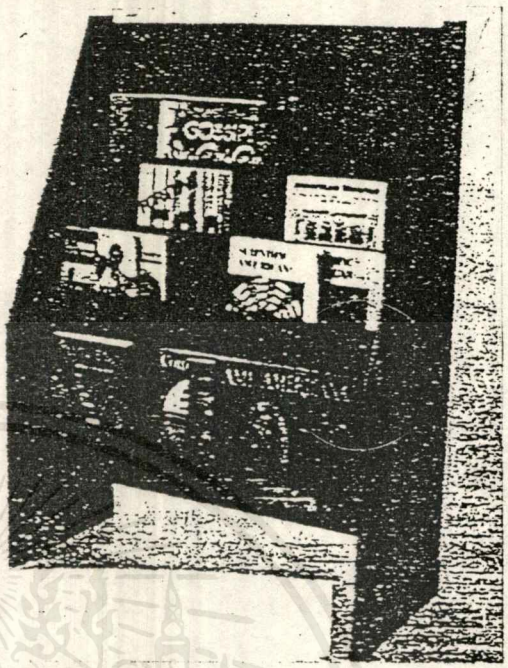
มีอยู่ 2 แบบ คือเป็นแบบสำหรับวางติดฝา และอยู่รวมกันอย่างหนึ่งกับเป็นแบบลอย คือ อาจจะไปวางไว้ที่ใดของห้องก็ได้อีกอย่างหนึ่ง จะเลือกใช้แบบใดก็แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้อง ถ้าห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรจะใช้ตู้ที่ฝาห้องสำหรับหนังสือทั้งหมด ใช้ที่วางนิตยสารแบบลอย วางในส่วนใดของห้องก็ได้

ก. **ที่วางนิตยสารแบบลอยนั้น** วางนิตยสารได้ไม่มากนัก ถ้าห้องสมุดรับวารสารได้มาก ๆ รายชื่อด้วยกัน อาจจะต้องใช้แบบติดฝาห้อง ส่วนสูงจะลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่ว ๆ ไป แต่ชั้นผิดกันเท่านั้น ชั้นวางเอียงลาดลงมา และมีคิ้วสำหรับกันนิตยสารไม่ให้ไหลตกลงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับที่วางนิตยสารแบบนี้ เพื่อมิให้นิตยสารงอพับ ควรจะใส่แฟ้มนิตยสารเสีย





ชั้นสำหรับวางนิตยสารหรือวารสาร

ข. ที่วางนิตยสารแบบหมุนรอบตัวสำหรับวารสารฉบับใหม่

ขนาดลูกหมุนลูกหนึ่ง ๆ เส้นผ่าศูนย์กลาง	67.5 cm.
ขนาดความสูงของช่อง	40 cm.

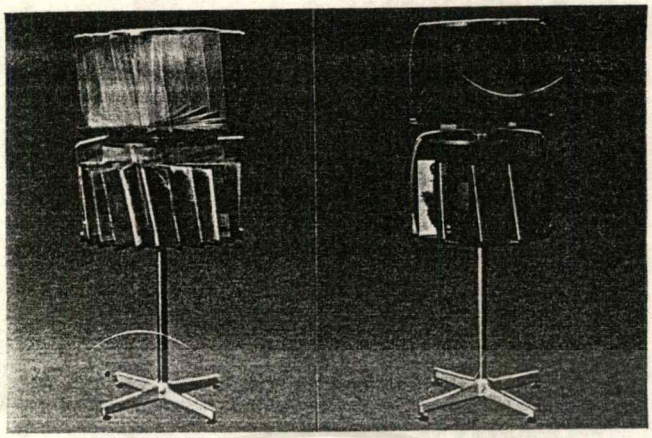
มีช่องใส่นิตยสาร 24 ช่อง ซึ่งสามารถใส่วารสารได้ 24 ชื่อเรื่อง มีแผ่นกั้นช่องเป็น ACRYTIC ใส่ มีทั้งแบบ 2 ลูกหมุน และ 3 ลูกหมุน

ค. ที่วางนิตยสารแบบหมุนรอบตัว สำหรับวารสารฉบับเก่า

ขนาดลูกหมุนลูกหนึ่ง ๆ เส้นผ่าศูนย์กลาง	67.5 cm.
ขนาดความสูงของช่อง	40 cm.

ลูกหมุนหนึ่งมี 12 ช่อง สำหรับวารสาร 12 ชื่อเรื่อง ช่องหนึ่งจะได้ 1 ปี วารสารหมุนทำด้วยไม้อัดสัก และไม้สักทาแลคเกอร์สีธรรมชาติ แกนและฐานลูกหมุนเป็นอลูมิเนียม

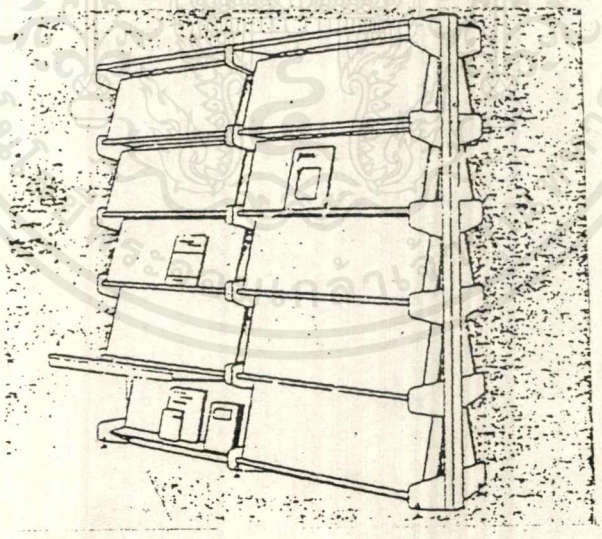
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่วางนิตยสารแบบหมุนรอบตัว

ง. ชั้นวารสารแบบมีชั้นวารสารใหม่และเก่า (ชั้นคู่กัน)

ชั้นในลักษณะนี้จะจัดวางวารสารฉบับใหม่อยู่ข้างหน้า และจะจัดวารสารฉบับเก่าอยู่ข้างหลังคู่กันทุกชั้นไป ดังตัวอย่างรูป

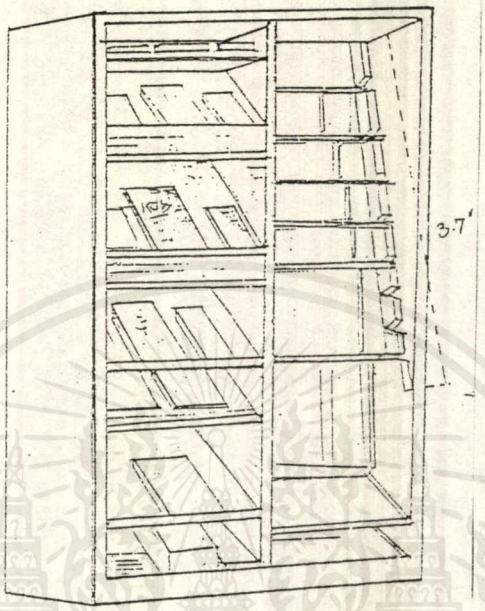


ชั้นวารสารแบบมีชั้นวารสารใหม่และเก่า

จ. ชั้นวารสารแบบมีชั้นวารสารและชั้นเก็บหนังสือพิมพ์คู่กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นชั้นวารสารที่เหมาะสมกับห้องสมุดที่มีเนื้อที่จำกัด หรือห้องสมุดขนาดเล็กซึ่งสามารถใช้เก็บได้ทั้งวารสารและหนังสือพิมพ์ในตู้เดียวกัน โดยแบ่งช่องการเก็บออกเป็น 2 ช่อง ทางซ้ายและขวา ดังตัวอย่างรูป โดยมีขนาดสัดส่วนตามภาพประกอบ



ชั้นวารสารแบบมีชั้นวารสารและชั้นเก็บหนังสือพิมพ์คู่กัน

3) **ที่วางหนังสือพิมพ์**

ที่วางหนังสือพิมพ์ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ

- ส่วนตัวที่วาง
- ส่วนไม้หนีบหนังสือพิมพ์

ส่วนตัวที่วางหนังสือพิมพ์ มักจะทำจากวัสดุประเภทไม้ อาจตกแต่งเคลือบสีไม้ตามธรรมชาติ มีขนาดสัดส่วนคือ กว้าง 90 cm. ลึก 65 cm. และส่วนสูง 65 cm.

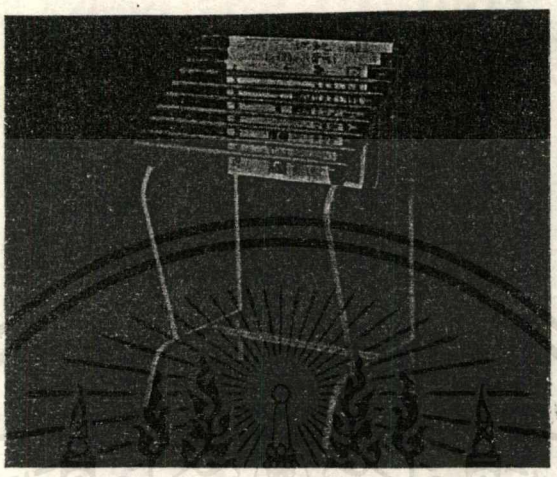
ส่วนไม้หนีบหนังสือพิมพ์ มีลักษณะเป็นแบบไม้กลมยาว 87.5 cm. เป็นด้าม 15 cm. ผ่าเป็นเสี้ยวตามยาวสำหรับสอดหนังสือพิมพ์เข้าไปรับตรงปลายและรัดด้วยยาง

รูปแบบของที่วางหนังสือพิมพ์ ประกอบด้วย

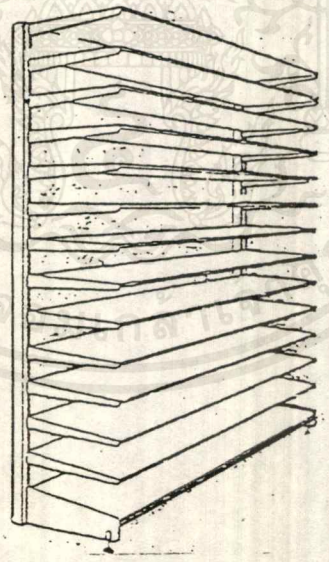
1. แบบลอยตัว ขนาด กว้าง 90 cm. ลึก 65 cm. สูง 72.5 cm.
2. แบบวางชิดผนังห้อง ขนาด กว้าง 90 cm. ลึก 45 cm. สูง 192.5 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบบใช้วางหนังสือพิมพ์ฉบับเย็บเล่ม ขนาด กว้าง 90 cm. ลึก 45 cm. สูง 192.5 cm.



ชั้นวางหนังสือพิมพ์แบบลอยตัว



ภาพชั้นวางหนังสือพิมพ์แบบเย็บเล่ม

4) โต๊ะอ่านหนังสือ

โต๊ะสำหรับอ่านหนังสือเป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็น และมีความสำคัญยิ่งอย่างหนึ่ง ผู้อ่านจะได้รับความสบายหรือไม่ก็อยู่ที่โต๊ะและเก้าอี้ที่เขานั่งอ่านหนังสือ ในการสร้างโต๊ะอ่านหนังสือจะต้องคิดถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนสัด ให้มีความสูงพอดีกับที่จะนั่งอ่านได้สบาย
2. ผู้อ่านบางคนต้องการเนื้อที่บนโต๊ะเพียงอย่างเดียว แต่บางคนต้องการเนื้อที่มาก เพราะต้องใช้หนังสือหลายเล่มในคราวเดียวกัน ดังนั้นโต๊ะจึงมาหลายแบบในห้องสมุดสถานศึกษาโดยเฉพาะ จำเป็นต้องมีโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนซึ่งใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า
3. ขนาดของโต๊ะควรให้ได้ส่วนสัดกับห้อง ห้องขนาดเล็กไม่ควรใช้โต๊ะที่ใหญ่เกินไปจะทำให้มองดูคับแคบ โดยทั่ว ๆ ไปความกว้างของโต๊ะอ่านหนังสือมีส่วนมาตรฐานอยู่แล้ว คือ 90 cm. ขนาดยาวขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้อง
4. โต๊ะส่วนมากทำด้วยไม้ ขณะนี้มีโต๊ะที่มีขาทำด้วยโลหะอยู่บ้าง แต่โลหะที่ใช้อยู่ประเทศไทยขณะนี้ก็ไม่มีสภาพดีนัก มักเป็นสนิมภายหลัง แม้ว่าจะทาสีได้แล้ว บางทีหุ้มขาก็ยังไม่พอดี สึกง่าย เมื่อง่ายสึกแล้วก็ต้องเปลี่ยนบ่อย ๆ ถ้าไม่เปลี่ยนขาโต๊ะก็จะขูดพื้นห้อง ขาโต๊ะที่ทำด้วยท่อประปาพ่นสี ก็มีแร่สีที่พ่นถ้าไม่ใช่อย่างดีจริง ๆ แล้ว ไม่ช้าก็จะถลอก ทำให้มองดูน่าเกลียด
5. ความแข็งแรง การต่อตรงขาจะต้องทำให้แน่นหนาเป็นพิเศษ
6. ความสบายตา ผิวหน้าของโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัตถุสังเคราะห์ที่สะท้อนแสงหรือเป็นเงาวับ จะให้ผู้อ่านไม่สบายตา
7. ความสะดวกในการลุกนั่ง ไม่ควรมีคิ้วยื่นลงมา
8. ความสวยงาม มุมโต๊ะควรจะมน โต๊ะในห้องอ่านหนังสือนั้นควรจะมีรูปต่าง ๆ กัน กลมบ้าง สี่เหลี่ยมจตุรัสบ้าง สี่เหลี่ยมผืนผ้าบ้าง เพื่อไม่ให้มองดูเบื่อตา

การจัดโต๊ะในห้องอ่านหนังสือจะต้องไม่ให้ติดกันแน่น ระยะระหว่างโต๊ะตัวหนึ่งจากหัวโต๊ะกับอีกตัวหนึ่ง ควรเป็น 150 cm. ระหว่างเก้าอี้กับเก้าอี้ (คิดจากตรงกลางของเก้าอี้) 75 cm.

ก. รูปแบบของโต๊ะอ่านหนังสือ

โดยทั่วไปนั้นสามารถแบ่งโต๊ะอ่านหนังสือตามวัตถุประสงค์การใช้งานได้ 2 ประเภทใหญ่ คือ

1. โต๊ะอ่านหนังสือแบบรวม
2. โต๊ะอ่านหนังสือแบบเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โต๊ะอ่านหนังสือแบบรวม หมายถึง โต๊ะอ่านหนังสือที่ใช้โต๊ะร่วมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีขนาดตั้งแต่ 2 ที่นั่ง จนถึง 6 ที่นั่ง ซึ่งถือว่าเป็นขนาดที่ใหญ่ที่สุดซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะของโต๊ะได้ดีนี้

ก. โต๊ะแบบสี่เหลี่ยม

ข. โต๊ะแบบทรงกลม

ค. โต๊ะแบบที่มีพื้นหน้าเอนลาด

ก. โต๊ะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าและสี่เหลี่ยมจตุรัส สำหรับโต๊ะแบบนี้เป็นที่นิยมในการใช้ในห้องสมุดทั่วไป ขนาดความกว้างต่อ
1 คน เท่ากับ 75 cm. โดยประมาณ

ข. โต๊ะแบบทรงกลมเป็นโต๊ะที่เหมาะกับการปรึกษาหารือกัน ซึ่งอาจจะนำมาใช้ในห้องสมุดได้ เช่น ห้องสมุดอาชีพ เป็นต้น มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดต่าง ๆ ดังนี้ 105 cm., 120 cm., 150 cm.

ค. โต๊ะที่มีพื้นหน้าลาดเอน อาจจะลาดเพียงด้านเดียวหรือทั้งสองด้าน โดยมากใช้เป็นโต๊ะอ่านหนังสือสำหรับเด็ก แต่ผู้ใหญ่อาจใช้สำหรับอ่านหนังสือบางชนิด ที่มีขนาดใหญ่หรือหนามาก เช่น หนังสือแผนที่ พจนานุกรมเล่มใหญ่ ๆ เป็นต้น

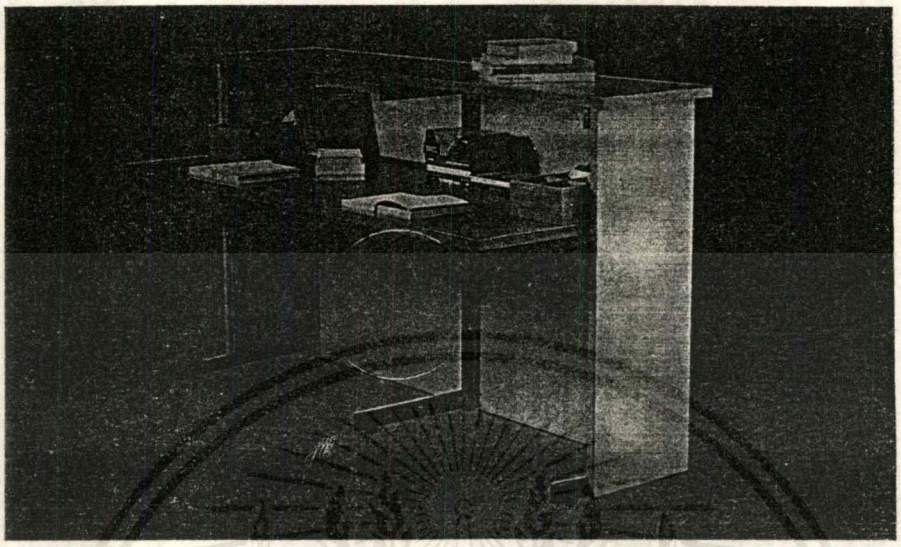
5) โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

มักจะทำเป็นเคาน์เตอร์ซึ่งมีรูปลักษณะต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่จำเป็นในการใช้สอย ดังนี้

1. เป็นชั้นสำหรับวางหนังสือ ที่มีผู้นำมาคืนและคอยสอดบัตรหนังสือเข้าที่ เพื่อนำไปเก็บยังตู้หนังสือ
2. ที่สำหรับหนังสือคืน เป็นช่องว่างไว้สำหรับรถเข็นหนังสือ
3. หน่วยสำหรับใส่บัตรหนังสือ ตอนบนกั้นไว้เป็นร่อง ๆ สำหรับใส่บัตร มีฝาปิด เปิดออกเก็บไว้ที่อื่น ในเมื่อห้องสมุดเปิดทำการ และปิดในเวลาห้องสมุดปิด
4. ที่สำหรับเจ้าหน้าที่นั่ง มีที่วางเท้า ตอนบนมีลิ้นชักเก็บค่าปรับต่าง ๆ
5. ที่จ่ายหนังสือให้ยืมมีลิ้นชักสำหรับเก็บบัตรหนังสือที่ยังมิได้เรียงลำดับ เพื่อเก็บไว้ในช่องใส่บัตร
6. ตู้สำหรับเก็บของต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำส่วนประกอบต่าง ๆ มาประกอบกันก็จะได้เคาน์เตอร์รับจ่ายหนังสือดังรูป



เคาน์เตอร์รับจ่ายหนังสือ

6) เก้าอี้

เก้าอี้ก็เช่นเดียวกันกับโต๊ะ มีอยู่หลายแบบ บางแบบก็เหมาะสำหรับโต๊ะบางชนิดเท่านั้น บางแบบก็ใช้ได้ทั่ว ๆ ไป สิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง คือ

ก. การออกแบบ จะต้องได้ส่วนสัดเหมาะสมแก่ขนาดของผู้นั่ง เก้าอี้สำหรับเด็กผิดกับเก้าอี้สำหรับผู้ใหญ่ เก้าอี้ทั้งสองอย่างต้องให้ได้ส่วนกับผู้นั่ง ให้นั่งแล้วสบาย วางขาได้พอเหมาะ ไม่ทำให้เมื่อยหลัง เมื่อยเอว เมื่อยขา ให้ได้สัดส่วนกับโต๊ะ นั่งแล้วไม่ต้องก้มจนหลังงอ หรือยืดจนชะเง้อ

ข. แบบจะต้องให้เหมาะสมกับการใช้สอย เก้าอี้สำหรับนั่งทำงานหรือเขียนหนังสือเป็นแบบหนึ่ง เก้าอี้นั่งสบาย ๆ เพื่อพักผ่อนไปด้วยเป็นอีกแบบหนึ่ง เก้าอี้สำหรับห้องประชุม เก้าอี้สำหรับโต๊ะพิมพ์ดีด ที่นั่งสำหรับเจ้าหน้าที่ หลังโต๊ะรับจ่ายหนังสือ เหล่านี้มีประโยชน์ใช้สอยต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ความทนทาน เก้าอี้ซึ่งจะต้องมีการเลื่อนอยู่บ่อย ๆ เช่น เก้าอี้ โต๊ะอ่านหนังสือตามข้อต่อต่าง ๆ จะต้องให้แข็งแรง ที่ขาตรงติดกับพื้นควรมียางรอง เพื่อกันขาเก้าอี้ขูดพื้น พนักจะต้องให้แข็งแรง วัสดุที่ใช้จะต้องทนทาน

ง. ความเรียบร้อยและสะอาดตา แบบของเก้าอี้ควรเป็นแบบง่าย ๆ ให้มองดูสะอาดตา ทำความสะอาดง่าย ไม่ควรมีการแกะสลักใด ๆ ทั้งสิ้น ตรงที่นั่งควรเป็นไม้แผ่นเดียวเท่านั้น ไม่มีการตอกตะปู ซึ่งเมื่อใช้ไปนาน ๆ ตะปูอาจโผล่ขึ้นมาเกี่ยวเสื้อผ้าของผู้นั่งให้ขาดได้ ถ้าจะมีเก้าอี้นวมควรหุ้มด้วยวัสดุ ทำความสะอาดได้ง่าย มิฉะนั้นจะมองดูสกปรก

จ. วัสดุที่ใช้ ขณะนี้วัสดุที่ทำเก้าอี้ทั่ว ๆ ไป ก็มี เช่น ไม้ ไม้สัก เป็นไม้ที่ดีที่สุด เพราะสวยงามและทนทาน โลหะ เช่น เหล็ก หรือท่อน้ำ ใช้ทำส่วนที่เป็นขา หรือโครงเหล็กบางทีก็ทำเก้าอี้ทั้งตัว เก้าอี้ที่พับเก็บได้มักทำด้วยโลหะทั้งตัว หวายมักใช้ทำเก้าอี้รับแขก

หวายเส้นเล็กบางทีก็ใช้สานหุ้มโครงเหล็ก เช่น พนักพิงที่นั่ง หวายผ่าซีกเส้นเล็กที่ใช้สานทำที่นั่ง เส้นพลาสติกบางทีก็ใช้แทนหวาย สำหรับเก้าอี้นวม ส่วนที่เป็นนวมอาจใช้นุ่นหรือฟองน้ำหุ้ม หุ้มด้วยผ้าหรือวัสดุเทียม ผ้าวัสดุเหล่านี้ โดยมากมีความทนทานต่าง ๆ กัน ถ้าจะใช้หวายควรเป็นหวายทั้งเส้น ขาโลหะดังได้กล่าวแล้วขณะนี้เรายังทำไม่ดีพอ สีที่ทาไว้ไม่สู้จะดี ถลอกเร็วและเหล็กขึ้นสนิม ทำให้เสียเวลา เสียค่าทาสี และค่าทาสีภายหลังนั้นขอได้ยาก เก้าอี้นวมที่หุ้มผ้าสวยงามและทำให้มีบรรยากาศเหมือนในบ้าน แต่ขาดเร็วและซื้อใหม่บ่อย ๆ การซื้อใหม่ทำได้ยาก วัสดุเทียมผ้าหรือผนังจะดีกว่าในเรื่องความทนทาน และทำความสะอาดได้ง่าย ราคาไม่แพงนักหลายแบบ หลายชนิด หลายสี ให้เลือกได้

ภายในห้องเดียวกัน ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ควรใช้วัสดุอย่างเดียว เช่น ถ้าทำด้วยไม้ก็ให้เป็นไม้ตลอด ถ้าใช้ขาโลหะก็ใช้โลหะตลอด เก้าอี้นวมที่เห็นเป็นขาหรือพนักที่จะไม่หุ้มนวมก็ควรเป็นวัสดุอย่างเดียวกับที่ทำครุภัณฑ์อย่างอื่น ๆ ไม้กับหวายพอไปด้วยกันได้

วัสดุที่ใช้ทำเก้าอี้นวม ควรเลือกวัสดุด้วยความละเอียดสักหน่อย สถาปนิกจะให้ความเห็น ในเรื่องนี้ได้ ฟองน้ำดีกว่านุ่น ตรงที่ว่าจะไม่เป็นที่อาศัยของตัวเรือดและรูปร่างจะคงที่ แต่ฟองน้ำมีหลายอย่าง ใช้อย่างดีที่สุด ยางลาเท็กซ์ล้วน ๆ ไม่มีอย่างอื่นเจือปน

ฉ. ประเภทของเก้าอี้ที่ใช้ในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เก้าอี้สำหรับโต๊ะอ่านหนังสือ
2. เก้าอี้สำหรับโต๊ะทำงาน
3. เก้าอี้สำหรับโต๊ะรับ - จ่าย หนังสือ
4. เก้าอี้สำหรับเด็ก

ช. ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้

1. เก้าอี้สำหรับโต๊ะอ่านหนังสือ

แบบเรียบที่สุด อาจใช้ไม้ หรือไม้และโครงโลหะ ที่นั่งควรเป็นไม้แผ่นเดียว ไม้เฉย ๆ หรือเป็นไม้บุนวม ไม่ควรใช้แบบหวายสาน พนักที่พิง อาจเป็นไม้แผ่นเดียวบุนวม หรือไม้ซี่ ถ้าใช้ไม้ซี่ต้องให้แข็งแรง

2. เก้าอี้สำหรับโต๊ะทำงาน

ใช้แบบเดียวกับโต๊ะอ่านหนังสือ เพื่อความสะอาดในการเคลื่อนไหว อาจใช้เก้าอี้หมุนได้ และมีล้อเลื่อนได้ ขยับไปมาได้ ทำด้วยไม้หรือโลหะบางส่วน

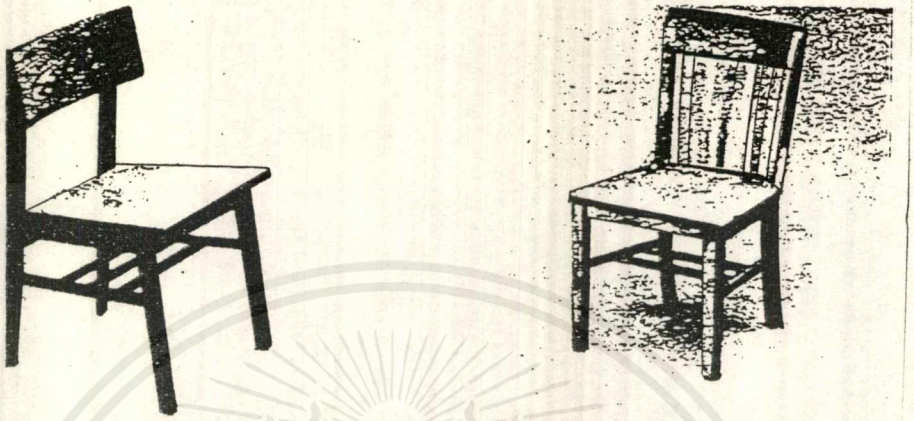
3. เก้าอี้สำหรับโต๊ะรับ - จ่าย หนังสือ

ควรให้สูงกว่าเก้าอี้ธรรมดา เพราะโต๊ะรับ - จ่ายหนังสือ มักจะสูงกว่าธรรมดา อาจทำด้วยไม้หรือโลหะบางส่วน ควรหมุนได้เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน

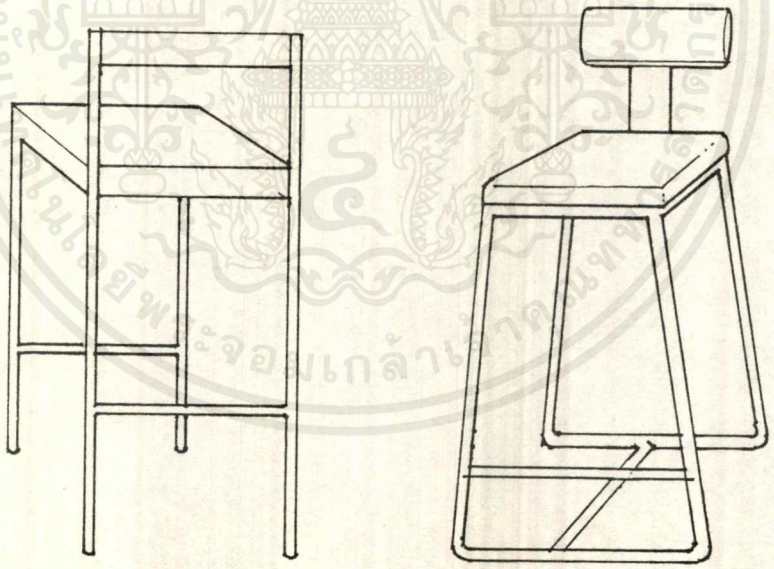
4. เก้าอี้สำหรับเด็ก มีขนาดเล็ก และเตี้ยกว่าเก้าอี้สำหรับผู้ใหญ่ เด็กเล็กกับเด็กโตนั่งเก้าอี้ซึ่งมีส่วน

เก้าอี้สำหรับเด็กขนาดเล็ก สูงประมาณ 32.5 -35 cm. สำหรับเด็กโต 40 cm. ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เก้าอี้สำหรับอ่านหนังสือทั่วไป



เก้าอี้สำหรับ รับ - จ่าย หนังสือ

7) ตู้บัตรรายการ

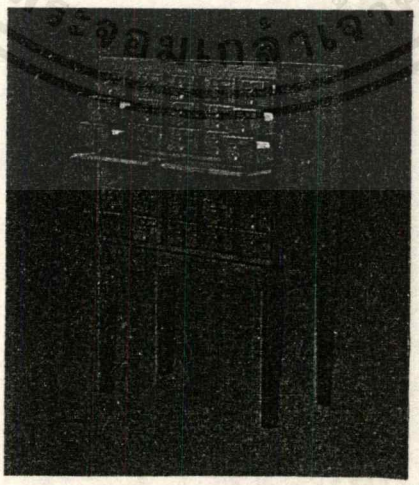
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้บัตรรายการเป็นตู้ที่ประกอบไปด้วยลิ้นชักมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการ หนังสือขนาดมาตรฐาน 7.5 x 12.5 cm. ลิ้นชักเหล่านี้ วางซ้อนกันขึ้นไปเป็นชั้น ๆ มีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชักอาจจะเป็น 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชัก เรียงกันตามยาว) หรือมี 3, 6, 8 (แถวละ 3) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุดนั้น ๆ

ตู้ที่มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชัก เรียงกันเป็นแถวยาว จะกว้าง 82.5 cm. ความสูงจะแล้วแต่จำนวนลิ้นชักที่เพิ่มขึ้น ตู้ที่มีเพียง 5 ถึง 6 แถว ซ้อนกัน มีขาตู้สูงจากพื้นราว 60 - 75 cm. ชนิดที่มีหลายแถว อาจสูงเพียง 25 cm. จากพื้น

ลิ้นชัก ขนาดมาตรฐานยาว 36.6 cm. จะบรรจุไว้ 1000 - 2000 บัตร สิ่งที่ควรคำนึงคือตู้นั้นจะต้องได้กำหนดไว้เพื่อขยายภายใน 20 ปี ข้างหน้าด้วย ลิ้นชักไม่ควรบรรจุบัตรลงไปจนแน่น ควรเหลือที่ไว้สำหรับเพื่อบัตรในปีต่อ ๆ ไปด้วย ตู้บัตรรายการที่มี 30 ลิ้นชัก จะเป็นตู้ที่เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดเล็กที่สุด ลิ้นชักของตู้บัตรรายการ จะต้องมีความแข็งแรงเป็นพิเศษ ตรงต่อควรทำให้แน่นหนา แต่ละลิ้นชักมีก้านเหล็กยาวสำหรับร้อยบัตร ไม่ให้หลุดออกจากที่มีที่กั้นไม่ให้บัตรล้ม ก้านร้อยบัตรจะเป็นแบบที่มีสปริง ถึงออกได้ง่าย ๆ หรือจะใช้แบบเกลียวจะหมุนติดกับส่วนท้ายของลิ้นชัก

อนึ่งในการสร้างตู้บัตรรายการนั้น ต้องเลือกเฟ้นหาช่างที่มีฝีมือ และความประณีต ไม้ที่ทำนั้นจะต้องแห้งสนิท โดยเฉพาะในการทำลิ้นชัก ต้องไม่ยืดหรือหด มิฉะนั้นแล้วจะดึงเข้า-ออกยาก แต่ละลิ้นชักก็ควรสลับที่กันได้

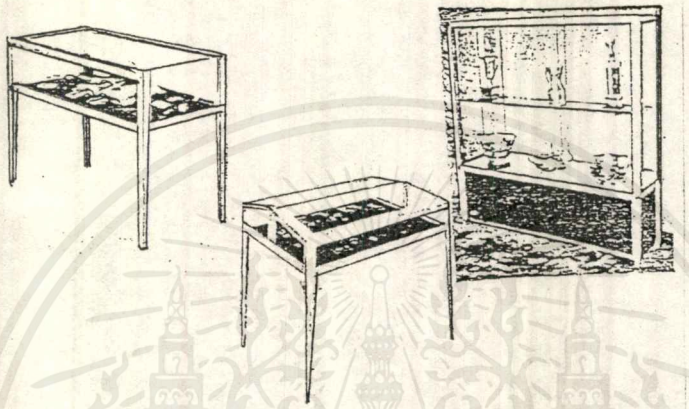


ตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ที่สำหรับจัดนิทรรศการ

ซึ่งเป็นที่ที่สำคัญของห้องสมุดมาก เพราะเป็นแหล่งที่ให้ข้อมูล ข่าวสารและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ได้ดี นิทรรศการมักจะต้องใช้ครุภัณฑ์หลายประเภทในการจัดแต่ละครั้ง อันได้แก่ ตู้กระจก โต๊ะกรอกข้อความ บอร์ดจัดแสดงป้ายประกาศ ฯลฯ



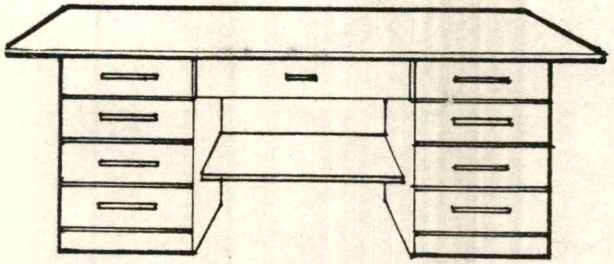
ลักษณะของตู้แสดงนิทรรศการ

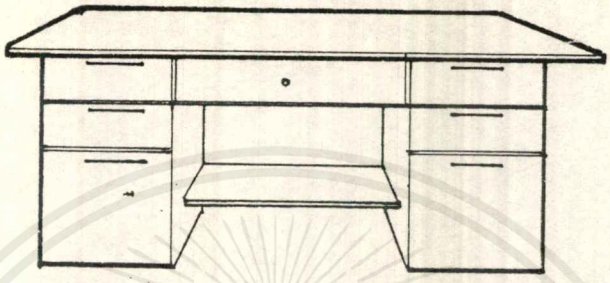
9. โต๊ะทำงานของเจ้าหน้าที่

มีลักษณะเหมือนกับโต๊ะทำงาน โดยทั่วไปในสำนักงาน ซึ่งปัจจุบันมีขายสำเร็จรูปแบบต่าง ๆ มากมาย ทั้งที่เป็นวัสดุจำพวกโลหะ และวัสดุไม้ ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

โต๊ะทำงานโดยทั่วไป	กว้าง 75 cm. ยาว 150 cm. สูง 75 cm.
โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์	กว้าง 80 cm. ยาว 180 cm. สูง 75 cm.
โต๊ะทำงานของผู้อำนวยการหรือผู้บริหาร	กว้าง 80 cm. ยาว 200 cm. สูง 75 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

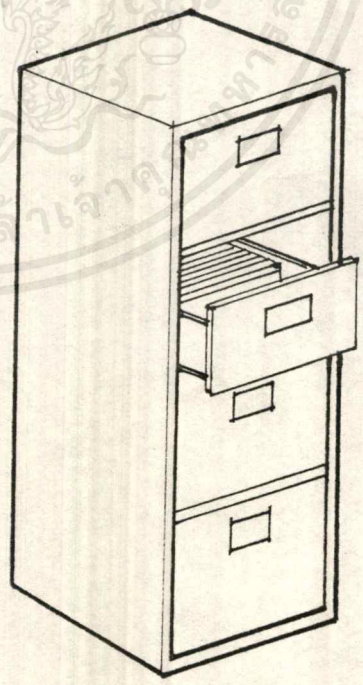




โต๊ะทำงานแบบต่าง ๆ

10. ตู้จุลสาร

ตู้จุลสาร ขนาดมาตรฐานจะมี 4 ลิ้นชัก หรือน้อยกว่า ทำด้วยโลหะหรือไม้ ใช้สำหรับเก็บจุลสาร อนุสาร และภาพ ถ้าหากเป็นตู้ไม้ ถ้าไม่แห้งสนิท และมีราวลูกปืน ให้เลื่อนลิ้นชัก เข้า - ออก ได้สะดวก พร้อมทั้งมีที่กั้นไม่ให้แฟ้มล้ม

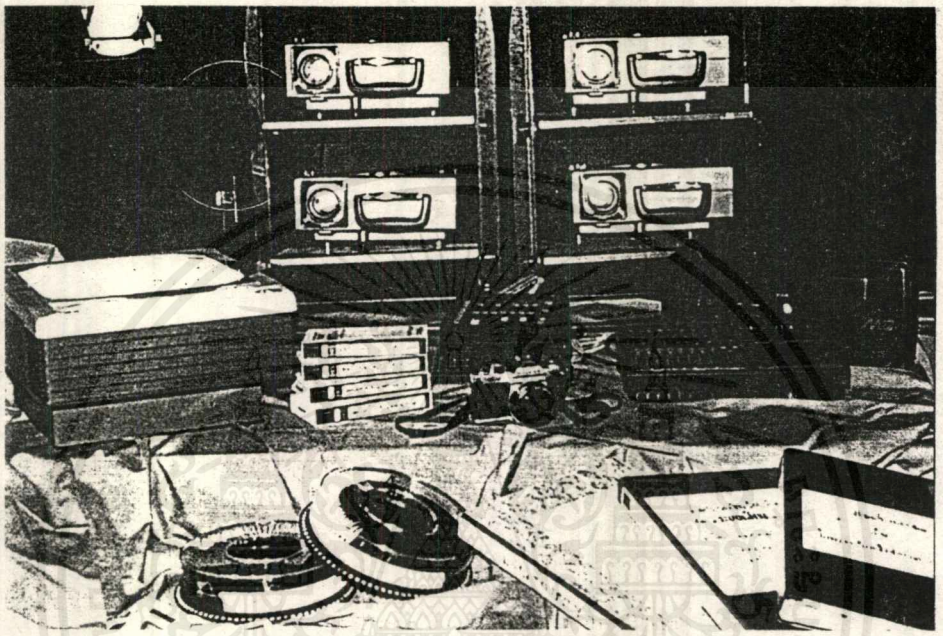


ลักษณะของตู้จุลสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ตู้เก็บโสตทัศนวัสดุ

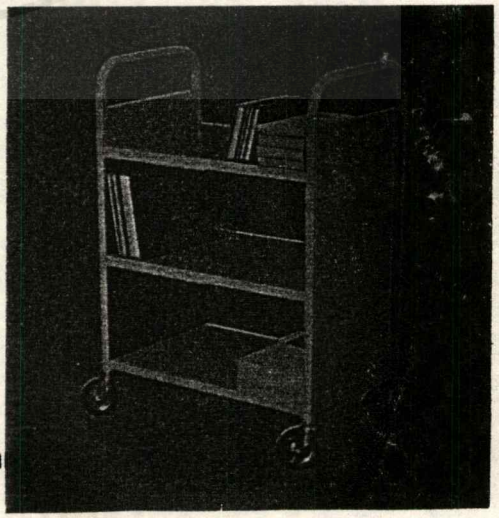
ควรจะได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อเก็บโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ อาทิ เช่น แผ่นเสียง ฟิล์มสตริป สไลด์ ฯลฯ นอกจากนี้ควรจะจัดให้อยู่ในที่เหมาะสม เพื่อง่ายต่อการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ฯลฯ เพราะโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการจัดเก็บ



ที่สำหรับเก็บโสตทัศนวัสดุ

13. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะคล้ายชั้นวางหนังสือ แต่มีล้อเลื่อน ใช้ใส่หนังสือและเข็นไปยังชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนหนังสือไปยังที่อื่นได้สะดวก ทุ่นแรง ทำให้หนังสือไม่ช้ำ รถเข็นมีทั้งเป็นไม้และโลหะ ขนาดไม่ควรใหญ่เกินไป ล้อโตพอสมควร และมียางหุ้ม



รถเข็นหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดมาตรฐานของรถมีดังนี้

ขนาดเล็ก กว้าง 36.25 cm. ยาว 75 cm. สูง 90 cm.
ขนาดใหญ่ กว้าง 14 1/8 นิ้ว ยาว 39 ผ นิ้ว สูง 42 3/4 นิ้ว
ขนาดจิ๋วที่เก็บไว้ใต้โต๊ะ รับ - จ่าย หนังสือ กว้าง 55 cm. ยาว 65 cm. สูง 72.5 cm.

14. บันไดสำหรับปีนหยิบหนังสือและวารสาร

โดยทั่วไปจะใช้สำหรับปีนหยิบวารสารล่วงเวลา ใช้ในการปีนหยิบวารสารล่วงเวลาซึ่งสูง 270 cm. มีระดับชั้น 6 ชั้น ที่ใช้จัดเรียงวารสาร ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุด จำเป็นต้องใช้เพื่อจัดเก็บ จัดเรียงวารสารล่วงเวลา ที่ผู้ใช้ห้องสมุดนำไปศึกษาค้นคว้าแล้ววางไว้บนโต๊ะอ่านหนังสือ เนื่องจากชั้นวารสารล่วงเวลา ฉบับเย็บรวมเล่มเป็นชั้น ขนาด 47.5 x 270 x 192.5 cm. จึงจำเป็นที่ผู้ใช้ห้องสมุด และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดต้องใช้ที่ปีนหยิบวารสาร เพื่อความปลอดภัยในการหยิบใช้ ค้นหา และจัดเก็บวารสารล่วงเวลา ซึ่งมีน้ำหนักมากพอสมควรและจัดเรียงอยู่บนที่สูง จึงจำเป็นต้องอำนวยความสะดวก และเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จึงเป็นเหตุที่ต้องใช้ที่ปีนหยิบวารสารดังกล่าว

16. พิมพ์ดีด

พิมพ์ดีดเป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นในห้องสมุดมาก ซึ่งปัจจุบันมีทั้งพิมพ์ดีดดีดธรรมดา และพิมพ์ดีไฟฟ้า ซึ่งบางรุ่นมีหน่วยความจำ ซึ่งมีความจำเป็นในการพิมพ์บัตรรายการ บัตรยืม - คืน บัตรสมาชิกห้องสมุด ฯลฯ นอกจากนี้ห้องสมุดยังใช้ในการพิมพ์ข้อความ หรือหนังสือติดต่อราชการกับหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ จึงเป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นมากสำหรับห้องสมุด

17. ชั้นเก็บวารสารเก่า (ล่วงเวลา)

สำหรับเตรียมจัดเก็บวารสารเก่า ซึ่งได้ล่วงเวลามา 2 ฉบับ ก็จะนำมาจัดเก็บในชั้นเพื่อเตรียมเย็บเล่มรวม โดยปกติวารสารจะจัดแสดงเฉพาะวารสารฉบับใหม่ และฉบับที่เพิ่งจะล่วงเวลา แต่เมื่อฉบับใหม่ออกมาก็จะนำมาแทนที่กันโดยหมุนเวียน และสำหรับฉบับที่ได้ล่วงเวลามา 2 ฉบับ ก็จะนำจัดเก็บเพื่อเตรียมเย็บรวมเล่มและจัดแสดงในลักษณะวารสารล่วงเวลาลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18. ป้ายประกาศห้องสมุด

สำหรับติดประกาศของห้องสมุดอาจจะใช้วัสดุประเภทเหล็ก หรือไม้แล้วแต่ความเหมาะสมของสถานที่

2.7.1 เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน

เนื่องจากสำนักงานมีปริมาณมาก จึงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อให้การทำงานรวดเร็ว เรียบร้อย และถูกต้อง เครื่องใช้สำนักงาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องจักรทำบัญชี เครื่องบวกเลข เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องอัดสำเนา เครื่องบันทึกเงินสด ฯลฯ

1. ประโยชน์จากการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

งานสำนักงานมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ เครื่องใช้สำนักงาน เนื่องจากการใช้เครื่องใช้สำนักงานมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

1.1 ประหยัดแรงงาน งานสำนักงานบางชนิดที่ใช้เครื่องใช้ทำแทน จะสามารถลดจำนวนบุคลากรได้มาก การลดค่าตอบแทนบุคลากรเพียงพอที่จะใช้เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องใช้

1.2 ประหยัดเวลา เครื่องใช้สำนักงานสามารถลดเวลาในการทำงานได้อย่างมาก

1.3 ลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากลดเวลาและลดจำนวนบุคลากรในการทำงาน จึงทำให้กิจการสามารถลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลงได้

1.4 ความถูกต้องและความเป็นระเบียบ เครื่องใช้สำนักงาน นอกจากจะทำงานได้รวดเร็วและประหยัดแรงคนแล้ว คุณภาพของงานด้านความถูกต้องและความเป็นระเบียบยังดีกว่าการใช้แรงงานทำเพียงอย่างเดียว

ชนิดของเครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงเครื่องใช้ที่สำคัญและสมควรจะทราบ

1. คอมพิวเตอร์ (Computer) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณตามหลักเกณฑ์และวิธีการทางคณิตศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลได้รวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เร็วและถูกต้องเมื่อป้อนข้อมูลเข้าไปในเครื่อง โดยเขียนคำสั่งว่าจะให้เครื่องคำนวณเกี่ยวกับเรื่องใด คอมพิวเตอร์จะหาผลลัพธ์ออกมา เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยการบัญชีและควบคุมการเงิน ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต

2. ไมโครฟิล์ม (Microfilm) เป็นเครื่องจักที่ใช้สำหรับการเก็บบันทึกภาพหรือตัวอักษรไว้บนแผ่นฟิล์มเป็น ๆ โดยวิธีการถ่ายภาพไว้อย่างถูกต้องสมบูรณ์และรวดเร็ว และเมื่อต้องการใช้ข้อมูลจะนำแผ่นฟิล์มมาขยายบนจอภาพ รายละเอียดทุกอย่างจะมีครบถ้วนเหมือนของจริง แผ่นฟิล์มมีลักษณะเป็นม้วน กว้าง 16 มิลลิเมตร ยาว 100 ฟุต สามารถบรรจุอักษรได้ 7000 ตัว เนื่องจากอักษรแต่ละตัวถูกย่อเป็นเศษหนึ่งส่วนสี่ของขนาดเดิม เครื่องไมโครฟิล์มจึงสามารถบันทึกได้อย่างประหยัดและแผ่นฟิล์มที่ถ่ายไว้สามารถเก็บได้นานถึง 200 - 300 ปี ในระยะแรกธนาคารได้นำเครื่องไมโครฟิล์มมาบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเช็ค การบันทึกทั้งด้านหน้าและด้านหลังจะถูกย่อส่วนลงไปในแผ่นฟิล์ม และเมื่อต้องการทราบข้อมูล ก็สามารถฉายภาพได้เท่าของจริง หรือใหญ่กว่าของจริงได้ถ้าต้องการ การใช้เครื่องไมโครฟิล์มนี้ได้นำมาใช้อย่างแพร่หลายในห้องสมุด การเก็บข้อมูลทางบัญชี ใบสำคัญ และเอกสารต่าง ๆ ในสถาบันอย่างแพร่หลาย
3. เครื่องสั่งงาน (Dictaphone) เป็นเครื่องที่ใช้บันทึกเสียง ใช้ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาไม่มีเวลาเพียงพอจะสั่งงานด้วยตนเอง จึงอัดเสียงไว้ในเครื่องสั่งงาน
4. เครื่องพิมพ์ดีด (Typewriter) ช่วยด้านการพิมพ์ข้อความให้รวดเร็วและเรียบร้อย มีทั้งแบบที่พิมพ์ด้วยแรงคนและเครื่องไฟฟ้า เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้ามีคุณสมบัติดีกว่าแบบธรรมดา คือ ใช้แรงงานน้อยมาก สัมผัสได้เร็วกว่า เพราะช่วงระหว่างตัวอักษรแคบกว่าแบบธรรมดา ต่หนังสือคมชัดและสวยกว่า
5. เครื่องคำนวณ Calculator) สามารถบก ลบ คูณ หาร ได้รวดเร็ว และประหยัดเวลาและความคิด เครื่องคำนวณบางชนิดมีแผ่นกระดาษสำหรับแสดงแต่ละรายการ ซึ่งเป็นประโยชน์ในทางตรวจสอบรายการ
6. เครื่องบันทึกเวลา (Time Watch) ใช้สำหรับบันทึกเวลา เข้า - ออก จากสำนักงาน
7. เครื่องอัดสำเนา (Duplicating Machine) ใช้สำหรับอัดข้อความ หรือภาพที่ต้องการเป็นจำนวนมาก โดยใช้กระดาษไขที่พิมพ์ดีดแบบตัวปรุเป็นแม่พิมพ์ แล้วนำไปใส่กับเครื่องอัดสำเนา จะต้องการจำนวนเท่าใดก็ได้
8. เครื่องถ่ายเอกสาร ใช้ถ่ายภาพเอกสารทุกชนิดได้เหมือนกับต้นฉบับจริง
9. เครื่องติดต่อภายในสำนักงาน (Intercommunication) ใช้ติดต่อด้านวาจาในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. เครื่องปรุกระดาษไข เป็นเครื่องถ่ายเอกสารสู่กระดาษไขชนิดพิเศษ เพื่อนำกระดาษไขชนิดพิเศษนี้ไปอัดสำเนาได้จำนวนมากต่อไป
11. เครื่องใช้เกี่ยวกับการรับส่งเอกสารอื่น ๆ ได้แก่ เครื่องติดตราไปรษณีย์ เครื่องพิมพ์ไปรษณียากร เครื่องเปิดซองจดหมาย เครื่องจ่าหน้าซองจดหมาย เครื่องผนึกซองจดหมาย เครื่องชั่งจดหมายและพัสดุ เครื่องเหลาดินสอ

โต๊ะที่มีพื้นหน้าเอนลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ วราวุธ
นามสกุล ธีระวุฒิ
รหัสประจำตัว 37030329
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

วัน/เดือน/ปี เกิด 30 มีนาคม 2515 **สถานที่เกิด** ขอนแก่น
เชื้อชาติ ไทย **สัญชาติ** ไทย **ศาสนา** พุทธ **กรุ๊ปเลือด** เอ
บิดา นาย เพชรรุ่ง ธีระวุฒิ **มารดา** นาง สมดี ธีระวุฒิ
ชื่อเล่น ตั้ม
ที่อยู่ปัจจุบัน 52/1 หมู่ที่ 1 บ้านวังชัย ต. วังชัย อ. น้ำพอง จ. ขอนแก่น
รหัสไปรษณีย์ 40140 **โทรศัพท์** -

ประวัติการศึกษา

2522-2527 ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-4
โรงเรียนบ้านวังชัย

2527-2528 ระดับประถมศึกษาปีที่ 5-6
โรงเรียนน้ำพอง

2528-2532 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-4
โรงเรียนน้ำพองศึกษา

2532-2535 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.1-3) แผนก ศิลปประยุกต์

2535-2537 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1-2) แผนก ออกแบบตกแต่ง
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง

2537-2540 ระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง (คอ.บ.) สาขา สถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้