

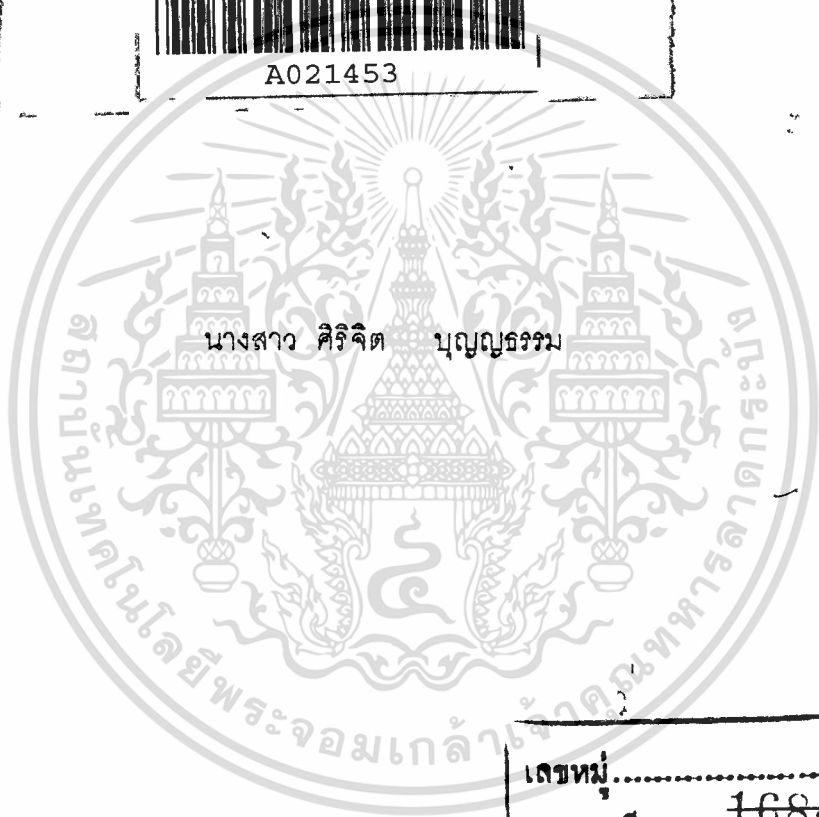


โครงการศูนย์การเรียนรู้ในสถานหอสมุดกลาง
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1



A021453



นางสาว ศิริจิต บุญญธรรม

| | |
|-------------------|-------------|
| เลขหมู่..... | |
| เลขทะเบียน..... | 1684 021453 |
| วัน เดือน ปี..... | พ.ศ. 2539 |

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
 สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานาน เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา 2538

| | |
|---------------------|--|
| ปริญญาานิพนธ์เรื่อง | โครงการออกแบบติดตั้งภายในสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| ชื่อนักศึกษา | นางสาว ศิริจิต บุญญธรรม |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อาจารย์ วิภาวัลย์ แสงลิ่มสุวรรณ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อาจารย์ ฉัตรภิรมย์ สุรเชษฐ |

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ ได้ตรวจ
พิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิศวกรรมศาสตร
อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2538

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีจุดประสงค์เพื่อออกแบบตกแต่งภายในโครงการสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์

1. เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ทางด้านการออกแบบตกแต่งภายในที่ได้เรียนรู้มาใช้วิเคราะห์และแก้ปัญหาของโครงการ เพื่อให้ได้ผลในการใช้งานที่เหมาะสมและบรรลุวัตถุประสงค์
2. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย
3. เพื่อศึกษาข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ใช้สอย การจัดแบ่งหน่วยบริการของห้องสมุด และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องที่ทำการวิจัย ศึกษาความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการ วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์ ที่มาและแนวทางแก้ปัญหา กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ขอบเขตของงานออกแบบ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญาานิพนธ์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับปริญญาานิพนธ์
 - ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของห้องสมุด และข้อมูลของงานระบบเทคนิคต่างๆ
 - ติดต่อขอศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการสัมภาษณ์ สังเกต ถ่ายภาพ
 - ศึกษารายละเอียดของโครงการ เช่นความเป็นมา ที่ตั้ง องค์ประกอบของโครงการ โดยวิธีสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ห้องสมุด รวมถึงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน เอกสารต่างๆของโครงการ ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางสู่การออกแบบของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สรุปผลเป็นงานออกแบบโครงการสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบตกแต่งภายในแบ่งได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ส่วนห้องสมุด ส่วนโสตทัศนศึกษา และส่วนสำนักงาน
2. การศึกษาพฤติกรรมมีการแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะมีพฤติกรรมแตกต่างกันออกไป ทำให้ขั้นตอนการเข้าใช้อาคารมีความแตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์กันซึ่งจะมีผลต่อการจัดแบ่งพื้นที่
3. งานระบบและรายละเอียดของวัสดุ วัสดุภัณฑ์ต่างๆ มีความสำคัญต่อการออกแบบ โดยจะเน้นการให้บริการ ความสะดวกสบาย ความคงทน และไม่น่าเบื่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ทั้งนี้ก็จากความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านที่ให้คำแนะนำ ประึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้อย่างยิ่ง จึงขอขอบคุณทุกท่านดังรายนามต่อไปนี้

| | | |
|-------------------|--------------|-----------------------------------|
| อาจารย์วิภาวัลย์ | แสงลิมสุวรรณ | อาจารย์ที่ปรึกษา |
| อาจารย์ฉัตรภิรมย์ | สุรเชษฐ | อาจารย์ที่ปรึกษา |
| นายเอื้อน | ปิ่นเงิน | ผอ.สำนักหอสมุดกลาง ส.จ.ล. |
| นางรพาทิมพ์ | เมษศรีอรุณ | หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ ส.จ.ล. |
| นางวิภารัตน์ | สุวรรณศรี | หัวหน้าฝ่ายบริการ ส.จ.ล. |
| นางสาวอุทัย | ทุดิยะโพธิ์ | ผอ.หอสมุดกลาง ม.รังสิต |
| นางสาวสุพัตรา | สินชัยสุข | ผอ.สำนักหอสมุดกลาง ม.อัสสัมชัญ |
| นางปาริชาติ | ไตรวิวัฒน์ | สถาปนิกโครงการ |

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย พี่สาว และเพื่อนๆ (พี่วิทย์ ไก่ ดี กวง ตุ่ม ชล กัลวย เอก ตัก หวัง ใหม่ บิว) ที่ให้ความช่วยเหลือทั้งด้านกำลังกาย กำลังใจ ด้วยดีตลอดมา ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

นางสาว ศิริจิต บุญธรรม

สารบัญ

หน้า

| | |
|--|----|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง |
| รายการภาพประกอบ | ฉ |
| รายการตารางประกอบ | พ |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 1 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของการทำปริญญานิพนธ์ | 2 |
| 1.4 เหตุผลในการเลือกโครงการ | 2 |
| 1.5 ที่มาของปัญหา | 2 |
| 1.6 แนวทางในการแก้ปัญหา | 3 |
| 1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย | 3 |
| 1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล | 4 |
| 1.9 ขอบเขตของโครงการ | 5 |
| 1.10 ขอบเขตของการออกแบบ | 7 |
| 1.11 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์ | 8 |
| 2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน | |
| 2.1 ห้องสมุด | 10 |
| 2.1.1 ความหมายและความสำคัญของห้องสมุด | 10 |
| 2.1.2 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด | 11 |
| 2.1.3 ทรัพยากรห้องสมุด | 11 |
| 2.1.4 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี | 15 |
| 2.1.5 ประเภทของห้องสมุด | 16 |
| 2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัย | 17 |
| 2.2.1 มาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย | 17 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2.1.5 ประเภทของห้องสมุดเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ 2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัย เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|-----|
| <u>2.3</u> > แนวทางในการออกแบบส่วนห้องสมุด | 25 |
| 2.3.1 แนวทางการออกแบบห้องสมุด | 25 |
| 2.3.2 สัดส่วนของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับการจัดภายใน | 34 |
| 2.3.3 ครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด | 37 |
| 2.3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด | 52 |
| 2.3.5 การจัดวางครุภัณฑ์และระยะห่างระหว่างครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด | 55 |
| 2.4 แนวทางในการออกแบบส่วนนิทรรศการ | 67 |
| 2.4.1 ความหมายและชนิดของนิทรรศการ | 67 |
| 2.4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด | 67 |
| 2.4.3 ลักษณะของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด | 68 |
| 2.4.4 การวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง | 68 |
| 2.5 แนวทางในการออกแบบไฮด์ทัศนูปกรณ์ | 71 |
| 2.5.1 อุปกรณ์ต่างๆสำหรับห้องไฮด์ทัศนูปกรณ์ | 72 |
| 2.5.2 ห้องเก็บไฮด์ทัศนูปกรณ์ | 82 |
| 2.5.3 การจัดหมวดหมู่ไฮด์ทัศนูปกรณ์ | 83 |
| 2.6 แนวทางในการออกแบบห้องไมโครฟอร์ม | 84 |
| 2.6.1 ลักษณะของไมโครฟิล์ม | 84 |
| 2.6.2 ลักษณะของไมโครพีช | 88 |
| 2.7 แนวทางในการออกแบบห้องมิด | 91 |
| 2.7.1 ชนิดของเครื่องมิดและอุปกรณ์ในการล้างฟิล์ม | 92 |
| 2.7.2 ความต้องการขั้นพื้นฐานของห้องมิด | 97 |
| 2.7.3 ลักษณะโดยทั่วไปของห้องมิดสำหรับอัดหรือขยายภาพ | 97 |
| 2.7.4 ห้องมิดแบบต่างๆ | 99 |
| 2.8 แนวทางในการออกแบบห้องบันทึกเสียง | 101 |
| 2.8.1 ลักษณะการทำงานในห้องบันทึกเสียง | 101 |
| 2.8.2 เสียงที่เกิดขึ้นกับอาคาร | 102 |
| 2.8.3 หลักในการจัดระบบเสียงภายในห้อง | 107 |
| 2.8.4 ข้อควรคำนึงในการออกแบบ | 107 |
| 2.9 แนวทางในการออกแบบห้องผลิตรายการโทรทัศน์ | 108 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.10 แนวทางในการออกแบบห้องฉายภาพยนตร์ | 113 |
| 2.11 แนวทางในการออกแบบห้องประชุม | 121 |
| 2.12 แนวทางในการออกแบบห้องบรรยาย | 127 |
| 2.13 แนวทางในการออกแบบห้องคอมพิวเตอร์ | 131 |
| 2.14 แนวทางในการออกแบบส่วนสำนักงาน | 135 |
| 2.15 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ | 143 |
| 2.15.1 การใช้สีภายในห้องสมุด | 143 |
| 2.15.2 ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร | 146 |
| 2.15.3 ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน | 149 |
| 2.15.4 ระบบปรับอากาศ | 152 |
| 2.15.5 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย | 155 |
| 2.15.6 ระบบรักษาความปลอดภัย | 156 |
| 2.15.7 วัสดุต่างๆที่ใช้ในการตกแต่ง | 162 |
| 2.16 สภาพของห้องสมุดกลาง | 166 |
| <u>2.17</u> การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ | 171 |
| 2.17.1 สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 171 |
| 2.17.2 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล | 188 |
| 2.17.3 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต | 199 |
| 2.17.4 สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ | 212 |
| 2.17.5 ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย | 218 |
| 2.17.6 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช | 223 |
| 3. การศึกษารายละเอียดของโครงการ | 236 |
| <u>3.1</u> การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ | 236 |
| <u>3.1.1</u> ลักษณะที่ตั้ง | 236 |
| 3.1.2 สภาพแวดล้อมของโครงการ | 240 |
| 3.1.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร | 242 |
| 3.1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร | 244 |
| <u>3.2</u> การศึกษาการบริหารงานของโครงการ | 245 |
| <u>3.2.1</u> แผนภูมิโครงสร้างการบริหาร ส.จ.ล. | 246 |

บทที่

หน้า

| | | |
|-------|--|-----|
| 3.2.2 | แผนภูมิโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายใน สำนักหอสมุดกลาง ส.จ.ล. | 247 |
| 3.2.3 | แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักหอกลาง ส.จ.ล. | 248 |
| 3.2.4 | การศึกษาจำนวนเจ้าหน้าที่ของโครงการ | 249 |
| 3.2.5 | การศึกษาน้ำที่ความรับผิดชอบของบุคคลากรภายใน สำนักหอสมุดกลางส.จ.ล. | 251 |
| 3.3 | การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร | 259 |
| 3.3.1 | ประเภทของผู้ใช้อาคาร | 259 |
| 3.3.2 | พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร | 259 |
| 3.4 | การศึกษารายละเอียดของโครงการ | 260 |
| 3.4.1 | ประเภทของวัสดุห้องสมุด | 260 |
| 3.4.2 | การจัดหมวดหมู่หนังสือ | 261 |
| 3.4.3 | สถิติผู้เข้าใช้บริการ | 261 |
| 3.4.4 | การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในห้องสมุด | 261 |
| 4. | การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ | 264 |
| 4.1 | การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ | 264 |
| 4.2 | การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม | 265 |
| 4.2.1 | การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม | 265 |
| 4.2.2 | การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคาร | 266 |
| 4.3 | การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร | 267 |
| 4.4 | การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในอาคาร | 289 |
| 4.5 | การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร | 306 |
| 4.5.1 | สำนักงานผู้อำนวยการ | 306 |
| 4.5.2 | ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ | 326 |
| 4.5.3 | ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด | 329 |
| 4.5.4 | ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 335 |
| 4.5.5 | ฝ่ายบริการ | 342 |
| 4.5.6 | ฝ่ายวารสาร | 363 |
| 4.5.7 | ฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 379 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.6 การแบ่งขอบเขตพื้นที่ | 408 |
| 5. สรุปผลการออกแบบ | 409 |
| 5.1 แนวความคิดในการออกแบบ | 409 |
| 5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด | 411 |
| 5.1.2 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์ | 416 |
| 5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการ CD-ROM | 426 |
| 5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือทั่วไป | 429 |
| 5.1.5 แนวความคิดในการออกแบบโถงพักคอยบริเวณชั้น 3 | 435 |
| 5.1.6 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโสตทัศนศึกษา | 437 |
| 5.1.7 แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง | 450 |
| 5.1.8 แนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมผู้บริหาร | 453 |
| 5.1.9 แนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน | 456 |
| บรรณานุกรม | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 แสดงลักษณะเครื่องมือซ่อมหนังสือ | 33 |
| 2.2 แสดงวัสดุในการซ่อมบำรุง | 33 |
| 2.3 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่ | 35 |
| 2.4 แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น | 35 |
| 2.5 แสดงระยะการใช้งานของเด็ก | 36 |
| 2.6 แสดงระยะความสูงของลิ้นชักตู้บัตรรายการ | 36 |
| 2.7 แสดงลักษณะของขนาดของชั้นวางหนังสือในห้องสมุด | 38 |
| 2.8 แสดงลักษณะชั้นหนังสือ | 39 |
| 2.9 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวารสาร | 40 |
| 2.10 แสดงลักษณะชั้นวารสารแบบต่างๆ | 41 |
| 2.11 แสดงลักษณะของชั้นวางหนังสือพิมพ์แบบต่างๆ | 41 |
| 2.12 แสดงลักษณะชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่ | 42 |
| 2.13 แสดงลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ในตู้บัตรรายการ | 44 |
| 2.14 แสดงลักษณะตู้บัตรรายการและขนาด | 45 |
| 2.15 แสดงลักษณะโต๊ะอ่านหนังสือ | 46 |
| 2.16 แสดงลักษณะโต๊ะอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล | 47 |
| 2.17 แสดงประเภทและขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ | 48 |
| 2.18 แสดงลักษณะเคาน์เตอร์บริการให้ยืมหนังสือ | 49 |
| 2.19 แสดงลักษณะและขนาดของเคาน์เตอร์บริการให้ยืมหนังสือ | 50 |
| 2.20 แสดงอุปกรณ์ประกอบในห้องสมุด | 54 |
| 2.21 แสดงตัวอย่างทางเข้า-ออกห้องสมุด | 56 |
| 2.22 แสดงตัวอย่างทางเข้า-ออกห้องสมุด | 57 |
| 2.23 แสดงระยะการใช้งานของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด | 60 |
| 2.24 แสดงระยะการใช้งานของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด | 61 |
| 2.25 แสดงระยะการใช้งานตู้บัตรรายการ | 62 |
| 2.26 แสดงการจัดวางแปลนตู้บัตรรายการของห้องสมุดขนาดใหญ่ | 62 |
| 2.27 แสดงตัวอย่างการวางแปลนห้องสมุด | 63 |

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.28 แสดงตัวอย่างการวางแปลนห้องสมุด | 64 |
| 2.29 แสดงตัวอย่างการวางแปลนห้องสมุด | 65 |
| 2.30 แสดงตัวอย่างการวางแปลนห้องสมุด | 66 |
| 2.31 แสดงการวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง | 69 |
| 2.32 แสดงให้เห็นว่ามนุษย์สามารถมองเห็นได้รอบทิศทาง | 70 |
| 2.33 แสดงขอบเขตการมองเห็นของสายตาปกติ | 70 |
| 2.34 แสดงลักษณะและขนาดของฟิล์มสตริป(FILMSTRIPS) | 74 |
| 2.35 แสดงการจัดตั้งเครื่องฉายวัสดุทึบแสง | 75 |
| 2.36 แสดงการจัดวางตำแหน่งโทรทัศน์และการจัดที่นั่งประชุม | 78 |
| 2.37 แสดงลักษณะมุมมองโทรทัศน์ | 79 |
| 2.38 แสดงภาพตู้เหล็กเก็บไมโครฟิล์ม เทปบันทึกเสียงและเทปบันทึกเสียง | 85 |
| 2.39 แสดงภาพไมโครฟิล์มและน้ำยาล้างฟิล์ม | 85 |
| 2.40 แสดงเครื่องอ่านไมโครฟิล์มแบบตั้งโต๊ะ (DISKTOP MICROFILM) | 86 |
| 2.41 แสดงเครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม | 86 |
| 2.42 แสดงเครื่องล้างไมโครฟิล์ม | 87 |
| 2.43 แสดงเครื่องอ่านไมโครฟิล์ม | 87 |
| 2.44 แสดงภาพตู้เก็บไมโครฟิล์มและไมโครฟิช | 88 |
| 2.45 แสดงภาพอุปกรณ์สำหรับถ่ายภาพจากหนังสือลงบนไมโครฟิชหรือสำเนา | 89 |
| 2.46 แสดงภาพอุปกรณ์สำหรับสำเนา, ล้างไมโครฟิช(0.40x0.60x0.25) | 89 |
| 2.47 แสดงลักษณะของแผ่นฟิล์มไมโครฟิช | 90 |
| 2.48 แสดงลักษณะเครื่องอัดขยาย | 92 |
| 2.49 แสดงลักษณะเครื่องอัดสำเนาสไลด์ | 93 |
| 2.50 แสดงลักษณะเครื่องอ่านฟิล์มแบบตู้ | 93 |
| 2.51 แสดงลักษณะและขนาดของSINK | 94 |
| 2.52 แสดงลักษณะที่เปิดดักฟิล์ม | 95 |
| 2.53 แสดงลักษณะเครื่องLOADฟิล์มใส่REEL | 95 |
| 2.54 แสดงลักษณะPLASTIC TANK สำหรับล้างฟิล์ม | 95 |
| 2.55 แสดงลักษณะTANK และกระบอกล้างฟิล์ม | 96 |
| 2.56 แสดงลักษณะคีมใช้สำหรับคีบกระดาษ | 96 |

| รูปที่ | หน้า | |
|--------|--|-----|
| 2.57 | แสดงลักษณะภาคใส่น้ำยา | 96 |
| 2.58 | แสดงลักษณะภาคไฮโป | 97 |
| 2.59 | แสดงลักษณะประตูทางเข้าห้องมืด | 98 |
| 2.60 | แสดงลักษณะการจัดวางภายในห้องมืด | 99 |
| 2.61 | แสดงลักษณะการจัดวางภายในห้องมืด | 99 |
| 2.62 | แสดงลักษณะห้องมืด | 100 |
| 2.63 | แสดงลักษณะของห้องบันทึกเสียง | 101 |
| 2.64 | แสดงลักษณะปฏิกิริยาของเสียงที่มากกระทบวัสดุต่างๆ | 102 |
| 2.65 | แสดงการสร้างผนังสตูดิโอ | 103 |
| 2.66 | แสดงรูปร่างและพื้นผิวของผนังสตูดิโอ | 103 |
| 2.67 | แสดงการยกพื้นด้วยสปริงและแยกเสียงรบกวนจากพื้น | 104 |
| 2.68 | แสดงลักษณะต่างๆ ของพื้น เพดาน ผนังห้องบันทึกเสียง | 105 |
| 2.69 | แสดงลักษณะการจัดวางแสงไฟภายในห้องสตูดิโอ | 109 |
| 2.70 | แสดงลักษณะอุปกรณ์แสงแบบเคลื่อนที่ได้ | 110 |
| 2.71 | แสดงวิธีแขวนดวงไฟแบบต่างๆ | 111 |
| 2.72 | แสดงแผนผังของมอโนเตอร์รับภาพที่ผลิต | 112 |
| 2.73 | แสดงแผนผังการฉายภาพหน้าจอ | 114 |
| 2.74 | แสดงลักษณะการฉายภาพหลังจอ | 114 |
| 2.75 | แสดงการติดตั้งจอ | 116 |
| 2.76 | แสดงการจัดวางที่นั่งแบบแนวระดับ | 117 |
| 2.77 | แสดงการจัดวางที่นั่งแบบเอียงลาด | 117 |
| 2.78 | แสดงการจัดวางที่นั่งแบบชันบันได | 117 |
| 2.79 | แสดงการจัดวางที่นั่งแบบแถวเดี่ยวตลอด | 118 |
| 2.80 | แสดงการจัดวางที่นั่งแบบแต่ละแถวเป็น 2 ตอน | 119 |
| 2.81 | แสดงการจัดวางที่นั่งแบบแต่ละแถวเป็น 3 ตอน | 120 |
| 2.82 | แสดงการจัดวางที่นั่งแบบแถวผู้นั่งชมจากรัดมีการสะท้อนแสง | 120 |
| 2.83 | แสดงการวางเก้าอี้ระหว่างทางเดินและแถว | 121 |
| 2.84 | แสดงลักษณะเก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน(SIDE CHAIR) ระยะที่วาง | 123 |

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.85 แสดงลักษณะเก้าอี้ชนิดที่เท้าแขนปรับหมุนได้ (ARM CHAIR) ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30" | 124 |
| 2.86 แสดงลักษณะเก้าอี้ชนิดที่เท้าแขนปรับหมุนได้ เป็นชนิดที่นิยม ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 36" | 124 |
| 2.87 แสดงลักษณะและขนาดต่างๆของโต๊ะประชุม | 125 |
| 2.88 แสดงระยะสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ | 127 |
| 2.89 แสดงลักษณะของพื้นห้องเรียนเพื่อให้การมองเห็นทั่วถึงให้ยกระดับพื้นหน้าห้องให้สูงขึ้น | 129 |
| 2.90 แสดงลักษณะของพื้นห้องเรียนมีระดับต่างกันเพื่อประสิทธิภาพการมองที่ดีที่สุด | 129 |
| 2.91 แสดงวิธีป้องกันการเกิดแสงสะท้อน | 130 |
| 2.92 แสดงระบบพื้นห้องคอมพิวเตอร์เป็นระบบพื้น 2 ชั้น | 132 |
| 2.93 แสดงน้ำหนักของแผ่นพื้นห้องคอมพิวเตอร์ | 133 |
| 2.94 แสดงลักษณะครุภัณฑ์ที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | 135 |
| 2.95 แสดงการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด | 137 |
| 2.96 แสดงการจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป | 137 |
| 2.97 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบSINGLE ZONE LAY-OUT , ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย | 140 |
| 2.98 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบSINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก | 140 |
| 2.99 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบDOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย | 140 |
| 2.100 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบDOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก | 141 |
| 2.101 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบTRIPLE ZONE LAY-OUT , ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง | 141 |
| 2.102 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ | 142 |
| 2.103 แสดงแสงประดิษฐ์ที่ใช้ในอาคารหอสมุด | 148 |

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.104 แสดงแสงจากโคมไพชนิดสะท้อนแสงจากเพดานก่อนจะลงส่วนล่างเพื่อจะทำให้ไม่เกิดเงาและแสงที่สว่างมากเกินไป | 148 |
| 2.105 แสดงแสงที่ฝ้าเพดานมีความถี่ของหลอดไฟมากมักเป็นเส้นนีออนคู่ที่ให้แสงกระจายใช้สำหรับอ่านหนังสือ | 149 |
| 2.106 แสดงแสงจากโคมไพโดยตรงแต่จะผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะลงมาโดยตรงให้แสงที่กระจายไม่เกิดเงาเพราะความถี่ของดวงไฟ | 149 |
| 2.107 แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่างๆ | 154 |
| 2.108 แสดงลักษณะELECTROTHRED | 157 |
| 2.109 แสดงลักษณะTHE HARD TAG | 157 |
| 2.110 แสดงลักษณะของTHE LIBRARY STRIP | 158 |
| 2.111 แสดงลักษณะของTHE SUPER SATELLITE TAG | 158 |
| 2.112 แสดงลักษณะของTHE MINI SATELLITE TAG | 158 |
| 2.113 แสดงลักษณะของSOFT TAG | 159 |
| 2.114 แสดงลักษณะของTHE WINGER DECOUPLER | 159 |
| 2.115 แสดงลักษณะของTHE LOCKING DECOUPLER | 159 |
| 2.116 แสดงลักษณะของMINI DECOUPLER | 160 |
| 2.117 แสดงลักษณะของPLATE DESENSITISER | 160 |
| 2.118 แสดงลักษณะของDESK TOP DESENSITISER | 160 |
| 2.119 แสดงลักษณะของTHE PORTABLE ROLLER | 161 |
| 2.120 แสดงการควบคุมโดยจัดเคาน์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน | 161 |
| 2.121 แสดงการควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กันชนิดเป็นแกนเหล็กหมุน TURTLE GRARD | 161 |
| 2.122 แสดงการควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กันเป็นบานเปิดที่ใช้ผลักเข้าออก | 162 |
| 2.123 แสดงการควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กันเป็นบานเลื่อน | 162 |
| 2.124 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดกลางในอาคารสมเด็จพระเทพฯ | 166 |
| 2.125 แสดงอาคารสำนักหอสมุดกลางในอาคารสมเด็จพระเทพฯ | 167 |
| 2.126 แสดงห้องทำงานของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 168 |
| 2.127 แสดงห้องทำงานของสำนักงานผู้อำนวยการ | 168 |
| 2.128 แสดงบริเวณด้านหน้าของหอสมุดกลาง | 169 |

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.129 แสดงการทำงานบริเวณเคาน์เตอร์จ่าย-รับ | 169 |
| 2.130 แสดงบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ | 170 |
| 2.131 แสดงบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือพิมพ์ | 170 |
| 2.132 แสดงบริเวณชั้นวางหนังสือ | 171 |
| 2.133 แสดงอาคารหอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 174 |
| 2.134 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 1 (สถาบันวิทยบริการ จุฬาฯ) | 174 |
| 2.135 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นลอย | 175 |
| 2.136 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 2 | 175 |
| 2.137 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 3 | 176 |
| 2.138 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 4 | 176 |
| 2.139 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 5 | 177 |
| 2.140 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 6 | 177 |
| 2.141 แสดงการจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 7 | 178 |
| 2.142 แสดงบริเวณฝากของ | 178 |
| 2.143 แสดงบริเวณตรวจทางเข้า-ออก | 179 |
| 2.144 แสดงเคาน์เตอร์บริการยืมคืนหนังสือ | 179 |
| 2.145 แสดงบริเวณจัดแสดงหนังสือใหม่ | 180 |
| 2.146 แสดงตู้บัตรรายการ | 180 |
| 2.147 แสดงบริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์บริการ CD-ROM | 181 |
| 2.148 แสดงบริการชั้นวิทยานิพนธ์และหนังสือจอง | 181 |
| 2.149 แสดงบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม | 182 |
| 2.150 แสดงหนังสือที่นั่งอ่านหนังสือ | 182 |
| 2.151 แสดงบริเวณที่นั่งอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์ | 183 |
| 2.152 แสดงบริเวณที่นั่งอ่านวารสารเย็บเล่ม | 183 |
| 2.153 แสดงบริเวณเคาน์เตอร์บริการ ยืม คืน ฝาก-ใส่ตักศึกษา | 184 |
| 2.154 แสดงเครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม ชนิด 16 มม. | 184 |
| 2.155 แสดงห้องควบคุมการผลิตโทรทัศน์ | 185 |
| 2.156 แสดงห้องตัดต่อ | 185 |
| 2.157 แสดงภายในห้องสตูดิโอผลิตรายการโทรทัศน์ | 186 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.158 แสดงห้องควบคุมการบันทึกเสียง | 186 |
| 2.159 แสดงภายในห้องสตูดิโอ | 187 |
| 2.160 แสดงห้องมีด | 187 |
| 2.161 แสดงบรรยากาศภายในสำนักงานเลขานุการ | 188 |
| 2.162 แสดงอาคาร สำนักหอสมุด-วิทยาลัยมหิดล | 191 |
| 2.163 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นที่1 | 191 |
| 2.164 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นที่2 | 192 |
| 2.165 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นที่3 | 192 |
| 2.166 แสดงบรรยากาศบริเวณทางเข้าออก | 193 |
| 2.167 แสดงการลบสัญญาณในการยืมคืน | 193 |
| 2.168 แสดงการเติมสัญญาณในการยืมคืน | 194 |
| 2.169 แสดงบรรยากาศบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือต่างประเทศ | 194 |
| 2.170 แสดงบริเวณตู้บัตรรายการ | 195 |
| 2.171 แสดงบริเวณศึกษากลุ่ม | 195 |
| 2.172 แสดงบริเวณชั้นวิทยานิพนธ์ | 196 |
| 2.173 แสดงบรรยากาศบริเวณที่นั่งอ่านวิทยานิพนธ์ | 196 |
| 2.174 แสดงบริเวณถ่ายเอกสาร | 197 |
| 2.175 แสดงเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน โสตทัศนศึกษา | 197 |
| 2.176 แสดงเคาน์เตอร์ยืม-คืนโสตทางดนตรี (ห้องสมุดดนตรี สมเด็จพระเทพฯ) | 198 |
| 2.177 แสดงส่วนศึกษาสื่อโสตทัศนวัสดุแบบเดี่ยว | 198 |
| 2.178 แสดงส่วนศึกษาสื่อโสตทัศนวัสดุแบบกลุ่ม | 199 |
| 2.179 แสดงอาคารสำนักงานหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต | 201 |
| 2.180 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 2 | 202 |
| 2.181 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 3 | 202 |
| 2.182 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 4 | 203 |
| 2.183 แสดงการจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 5 | 203 |
| 2.184 แสดงบริเวณฝากของ | 204 |
| 2.185 แสดงห้องผู้อำนวยการ | 204 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.186 แสดงบรรยากาศภายในสำนักงาน | 205 |
| 2.187 แสดงบริเวณทางเข้า-ออกติดตั้งเครื่องตรวจจับหนังสือ | 205 |
| 2.188 แสดงบริเวณจัดแสดงหนังสือใหม่ | 206 |
| 2.189 แสดงบริเวณตู้บัตรรายการและบริเวณสืบค้นข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ | 206 |
| 2.190 แสดงบริเวณศึกษาเดี่ยว | 207 |
| 2.191 แสดงบริเวณศึกษากลุ่ม | 207 |
| 2.192 แสดงบริเวณที่นั่งอ่านวารสาร | 208 |
| 2.193 แสดงบริเวณชั้นวารสารเย็บเล่ม | 208 |
| 2.194 แสดงเคาน์เตอร์บริการยืมคืนของฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 209 |
| 2.195 แสดงบริเวณศึกษาสื่อโสตทัศนศึกษาแบบเดี่ยว | 209 |
| 2.196 แสดงบริเวณศึกษาสื่อโสตทัศนศึกษาแบบกลุ่ม | 210 |
| 2.197 แสดงห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์ | 210 |
| 2.198 แสดงสตูดิโอ | 211 |
| 2.199 แสดงห้องควบคุมการบันทึกเสียง | 211 |
| 2.200 แสดงสตูดิโอ | 212 |
| 2.201 แสดงสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ | 214 |
| 2.202 แสดงบริเวณฝากของและจัดแสดงหนังสือใหม่ | 214 |
| 2.203 แสดงตู้บัตรรายการ | 215 |
| 2.204 แสดงเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน | 215 |
| 2.205 แสดงบริเวณนั่งอ่านหนังสือภาษาอังกฤษ | 216 |
| 2.206 แสดงบริเวณนั่งอ่านหนังสือ | 216 |
| 2.207 แสดงบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม | 217 |
| 2.208 แสดงบริเวณศึกษากลุ่ม | 217 |
| 2.209 แสดงการจัดวางแปลนห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย | 219 |
| 2.210 แสดงเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน | 219 |
| 2.211 แสดงตู้บัตรรายการ | 220 |
| 2.212 แสดงชั้นวารสาร | 220 |
| 2.213 แสดงบรรยากาศบริเวณอ่านหนังสือ | 221 |
| 2.214 แสดงบริเวณศึกษาวีดิทัศน์แบบเดี่ยว | 221 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วากรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขหรือดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.215 แสดงบริเวณศึกษาวิถีทัศน์แบบกลุ่ม | 222 |
| 2.216 แสดงบริเวณศึกษาเทพคลาสเซท | 222 |
| 2.217 แสดงการจัดวางแปลนฝ่ายบริการสื่อการศึกษา | 224 |
| 2.218 แสดงบรรยากาศภายในบริเวณทางด้านห้องบริการสื่อการศึกษา | 224 |
| 2.219 แสดงบริเวณตู้บัตรรายการ | 225 |
| 2.220 แสดงเคาน์เตอร์รับบริการยืม-คืน | 225 |
| 2.221 แสดงบรรยากาศในฝ่ายบริการสื่อการศึกษา | 226 |
| 2.222 แสดงส่วนสำนักงานฝ่ายบริการสื่อการศึกษา | 226 |
| 2.223 แสดงส่วนสำนักงานฝ่ายบริการสื่อการศึกษา | 227 |
| 2.224 แสดงห้องดูภาพทัศน์ | 227 |
| 2.225 แสดงบริเวณนั่งดูวีดีโอเทป | 228 |
| 2.226 แสดงห้องฉายภาพยนตร์ | 228 |
| 2.227 แสดงห้องควบคุม | 229 |
| 2.228 แสดงการจัดวางแปลนภายในห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์ขนาดใหญ่ | 229 |
| 2.229 แสดงการจัดวางแปลนภายในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ | 230 |
| 2.230 แสดงการจัดวางแปลนภายในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ | 230 |
| 2.231 แสดงห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์ | 231 |
| 2.232 แสดงการจัดวางแปลนภายในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ขนาดเล็ก | 231 |
| 2.233 แสดงห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์ขนาดเล็ก | 232 |
| 2.234 แสดงประตูทางเข้าสตูดิโอ | 232 |
| 2.235 แสดงสตูดิโอห้องผลิตรายการโทรทัศน์ | 233 |
| 2.236 แสดงแผงไฟภายในสตูดิโอ | 233 |
| 2.237 แสดงการจัดวางแปลนภายในห้องบันทึกเสียง | 234 |
| 2.238 แสดงห้องควบคุมการบันทึกเสียง | 234 |
| 2.239 แสดงสตูดิโอห้องบันทึกเสียง | 235 |
| 3.1 แสดงแผนที่เขตลาดกระบัง | 236 |
| 3.2 แสดงผังบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 237 |
| 3.3 แสดงที่ตั้งโครงการ | 237 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 3.2 แสดงผังบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 3.3 แสดงที่ตั้งโครงการ

| รูปที่ | หน้า | |
|--------|--|-----|
| 3.4 | แสดงที่ตั้งโครงการ | 238 |
| 3.5 | แสดงที่ตั้งโครงการ | 238 |
| 3.6 | แสดงที่ตั้งโครงการ | 239 |
| 3.7 | แสดงที่ตั้งโครงการ | 239 |
| 3.8 | แสดงทิศทางของกระแสลมและดวงอาทิตย์ | 241 |
| 3.9 | แสดงลักษณะของทางสถาปัตยกรรมของอาคาร | 242 |
| 3.10 | แสดงลักษณะของทางสถาปัตยกรรมของอาคาร | 243 |
| 3.11 | แสดงลักษณะของทางสถาปัตยกรรมของอาคาร | 243 |
| 3.12 | แสดงลักษณะของทางสถาปัตยกรรมของอาคาร | 243 |
| 3.13 | แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 246 |
| 3.14 | แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 247 |
| 3.15 | แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 248 |
| 4.1 | แสดงแสงสว่างที่ส่องเข้ามาภายในอาคารหอสมุดกลาง | 266 |
| 4.2 | แสดงแผนภูมิผู้ใช้อาคาร | 277 |
| 4.3 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของผู้บริหาร | 278 |
| 4.4 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 279 |
| 4.5 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายประสานงานระหว่างห้องสมุด | 280 |
| 4.6 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายทรัพยากรห้องสมุด | 281 |
| 4.7 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 282 |
| 4.8 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายบริการ | 283 |
| 4.9 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายวารสารและเอกสาร | 284 |
| 4.10 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายสารสนเทศศึกษา | 285 |
| 4.11 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายเจ้าหน้าที่ส่วนรับฝากของ | 286 |
| 4.12 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของผู้ให้บริการ | 287 |
| 4.13 | แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของส่วนเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน | 288 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 4.14 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของส่วนต่างๆ ภายในอาคาร | 298 |
| 4.15 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของส่วนสำนักงาน ผู้อำนวยการ | 299 |
| 4.16 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายประสานงาน ห้องสมุด | 300 |
| 4.17 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายพัฒนาศูนย์พยาบาล | 301 |
| 4.18 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร ห้องสมุด | 302 |
| 4.19 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายบริการ | 303 |
| 4.20 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายเอกสารและวารสาร | 304 |
| 4.21 | แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 305 |
| 4.22 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานของผู้บริหาร | 306 |
| 4.23 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนรับรองแขก | 307 |
| 4.24 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องทำงานผู้บริหารแบบต่างๆ | 307 |
| 4.25 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องทำงานผู้บริหารแบบต่างๆ | 309 |
| 4.26 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนโต๊ะประชุมขนาด 12-14 ที่นั่ง | 310 |
| 4.27 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานของเลขานุการ | 311 |
| 4.28 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนพักผ่อน, ผู้มาติดต่อพบผู้บริหาร | 311 |
| 4.29 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนโต๊ะทำงานแบบต่างๆ | 313 |
| 4.30 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนชุดทำงานส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 314 |
| 4.31 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนตู้เก็บเอกสาร | 315 |
| 4.32 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์, พรินเตอร์, เครื่องถ่ายเอกสาร | 316 |
| 4.33 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนตู้นิรภัยของคิงคอมขนาดเล็กและขนาดกลาง | 317 |
| 4.34 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องพยาบาล | 320 |
| 4.35 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนPANTRY ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 321 |
| 4.36 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนของชุดโต๊ะรับประทานอาหารแบบต่างๆ | 322 |
| 4.37 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนของครุภัณฑ์ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ | 327 |
| 4.38 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนของครุภัณฑ์ฝ่ายพัฒนาศูนย์พยาบาลห้องสมุด | 331 |

| รูปที่ | หน้า | |
|--------|--|-----|
| 4.39 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนของครุภัณฑ์ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 338 |
| 4.40 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนของครุภัณฑ์ฝ่ายส่วนสำนักงานฝ่ายบริการ | 343 |
| 4.41 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการของฝ่ายบริหาร | 347 |
| 4.42 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนศึกษากลุ่ม | 351 |
| 4.43 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนอ่านหนังสือพิมพ์รัฐ, อ้างอิง, วิทยานิพนธ์ | 357 |
| 4.44 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนครุภัณฑ์ของส่วนสำนักงานฝ่ายวารสาร | 365 |
| 4.45 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงทางเข้า | 368 |
| 4.46 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการฝ่ายวารสาร | 372 |
| 4.47 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 383 |
| 4.48 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการโสตทัศนอุปกรณ์ | 387 |
| 4.49 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนควบคุมภาพห้องผลิตรายการโทรทัศน์ | 391 |
| 4.50 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนระบบเสียงห้องผลิตรายการโทรทัศน์ | 392 |
| 4.51 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนตัดต่อวีดีโอ | 393 |
| 4.52 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องบันทึกเสียง | 395 |
| 4.53 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนฉายภาพยนตร์ | 396 |
| 4.54 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมใหญ่ | 397 |
| 4.55 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมย่อย | 398 |
| 4.56 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องบรรยาย | 400 |
| 4.57 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องมีด | 401 |
| 4.58 | แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องไมโครฟิล์ม | 402 |
| 4.59 | แสดงการแบ่งของเขตพื้นที่ | 408 |
| 5.1 | แสดงแนวความคิดในการออกแบบ | 410 |
| 5.2 | แสดงแนวความคิดในการออกแบบ | 411 |
| 5.3 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด | 412 |
| 5.4 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด | 412 |
| 5.5 | แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด | 413 |
| 5.6 | แสดงการจัดผังไฟฟ้าส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด | 413 |
| 5.7 | แสดงลักษณะรูปตัด A - B | 414 |
| 5.8 | แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด | 414 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 5.7
 5.8

| | | |
|------|--|-----|
| 5.9 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนโค้งทางเข้าห้องสมุด | 415 |
| 5.10 | แสดงแบบขยายส่วนโค้งทางเข้าห้องสมุด | 415 |
| 5.11 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือ | 417 |
| 5.12 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือ | 418 |
| 5.13 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือ | 418 |
| 5.14 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือ | 419 |
| 5.15 | แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนอ่านวารสาร | 419 |
| 5.16 | แสดงการจัดวางผังไฟส่วนอ่านวารสาร | 420 |
| 5.17 | แสดงลักษณะรูปตัด C - D | 420 |
| 5.18 | แสดงลักษณะรูปตัด E - F | 421 |
| 5.19 | แสดงทัศนียภาพส่วนเคาน์เตอร์ ยืม - คืน | 421 |
| 5.20 | แสดงทัศนียภาพห้องอ่านวารสาร | 422 |
| 5.21 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนเคาน์เตอร์ ยืม - คืน | 422 |
| 5.22 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนอ่านวารสาร | 423 |
| 5.23 | แสดงแบบขยายส่วนอ่านวารสาร | 423 |
| 5.24 | แสดงแบบขยายส่วนอ่านวารสาร | 424 |
| 5.25 | แสดงแบบขยายส่วนอ่านวารสาร | 424 |
| 5.26 | แสดงแบบขยายส่วนอ่านวารสาร | 425 |
| 5.27 | แสดงแบบขยายส่วนอ่านวารสาร | 425 |
| 5.28 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนบริการ CD-ROM | 426 |
| 5.29 | แสดงการวางผังแปลนส่วนบริการ CD-ROM | 427 |
| 5.30 | แสดงการวางผังแปลนไฟส่วนบริการ CD-ROM | 427 |
| 5.31 | แสดงลักษณะรูปตัด A - B | 428 |
| 5.32 | แสดงทัศนียภาพส่วนบริการ CD-ROM | 428 |
| 5.33 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนบริการ CD-ROM | 429 |
| 5.34 | แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนอ่านหนังสือทั่วไป | 430 |
| 5.35 | แสดงการจัดวางผังไฟส่วนอ่านหนังสือทั่วไป | 430 |
| 5.36 | แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง | 431 |
| 5.37 | แสดงการจัดวางผังไฟส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง | 431 |
| 5.38 | แสดงลักษณะรูปตัด G - H | 432 |

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 5.39 | แสดงลักษณะรูปตัด I - J | 432 |
| 5.40 | แสดงลักษณะรูปตัด K - L | 433 |
| 5.41 | แสดงทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือทั่วไป | 433 |
| 5.42 | แสดงทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง | 434 |
| 5.43 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือทั่วไป, อ้างอิง | 434 |
| 5.44 | แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนโถงพักคอยบริเวณชั้น 3 | 435 |
| 5.45 | แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนโถงพักคอยบริเวณชั้น 3 | 436 |
| 5.46 | แสดงการจัดวางผังไฟส่วนโถงพักคอยบริเวณชั้น 3 | 436 |
| 5.47 | แสดงทัศนียภาพส่วนโถงพักคอยบริเวณชั้น 3 | 437 |
| 5.48 | แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนบริการโสตทัศน | 438 |
| 5.49 | แสดงการจัดวางผังไฟส่วนบริการโสตทัศน | 439 |
| 5.50 | แสดงลักษณะรูปตัด N - O | 439 |
| 5.51 | แสดงทัศนียภาพส่วนบริการโสตทัศน | 440 |
| 5.52 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนบริการโสตทัศน | 440 |
| 5.53 | แสดงการจัดวางผังแปลนห้องเรียนบรรยาย | 441 |
| 5.54 | แสดงการจัดวางผังไฟห้องเรียนบรรยาย | 442 |
| 5.55 | แสดงลักษณะรูปตัดห้องเรียนบรรยาย A - B | 442 |
| 5.56 | แสดงทัศนียภาพห้องเรียนบรรยาย | 443 |
| 5.57 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องเรียนบรรยาย | 443 |
| 5.58 | แสดงการจัดวางผังแปลนห้องฉายภาพยนตร์ | 444 |
| 5.59 | แสดงการจัดวางผังไฟห้องฉายภาพยนตร์ | 445 |
| 5.60 | แสดงลักษณะรูปตัดห้องฉายภาพยนตร์ A - B | 445 |
| 5.61 | แสดงทัศนียภาพห้องฉายภาพยนตร์ | 446 |
| 5.62 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องฉายภาพยนตร์ | 446 |
| 5.63 | แสดงการจัดวางผังแปลนห้องประชุมใหญ่ | 447 |
| 5.64 | แสดงการจัดวางผังไฟห้องประชุมใหญ่ | 448 |
| 5.65 | แสดงลักษณะรูปตัดห้องประชุมใหญ่ A - B | 448 |
| 5.66 | แสดงทัศนียภาพห้องประชุมใหญ่ | 449 |
| 5.67 | แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องประชุมใหญ่ | 449 |

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 5.68 แสดงการจัดวางผังแปลนห้องผู้อำนวยการสำนักงานหอสมุดกลาง | 450 |
| 5.69 แสดงการจัดวางผังไฟห้องผู้อำนวยการสำนักงานหอสมุดกลาง | 451 |
| 5.70 แสดงลักษณะรูปตัดห้องผู้อำนวยการ A - B | 451 |
| 5.71 แสดงทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการ | 452 |
| 5.72 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องผู้อำนวยการ | 452 |
| 5.73 แสดงการจัดวางผังแปลนห้องประชุมผู้บริหาร | 453 |
| 5.74 แสดงการจัดวางผังไฟห้องประชุมผู้บริหาร | 454 |
| 5.75 แสดงลักษณะรูปตัดห้องประชุมผู้บริหาร A - B | 454 |
| 5.76 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหาร | 455 |
| 5.77 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องประชุมผู้บริหาร | 455 |
| 5.78 แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 456 |
| 5.79 แสดงการจัดวางผังไฟส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 457 |
| 5.80 แสดงลักษณะรูปตัดส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ P - Q | 457 |
| 5.81 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 458 |
| 5.82 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 458 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 แสดงค่าเฉลี่ยความสูงของเก้าอี้ | 51 |
| 2.2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงของวัตถุ | 106 |
| 2.3 แสดงขนาดสตูดิโอ | 107 |
| 2.4 แสดงลักษณะและขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุม | 122 |
| 2.5 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัด สำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ | 138 |
| 2.6 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงาน แบบเปิดโล่ง | 138 |
| 2.7 แสดงจำนวนแสงสว่างของห้องต่างๆ ในอาคารห้องสมุด | 146 |
| 2.8 แสดงมาตรฐานระดับเสียงในส่วนต่างๆ ของห้องสมุด | 150 |
| 2.9 แสดงมาตรฐานเสียงที่เกิดขึ้นเสมอๆ ภายในอาคารห้องสมุด | 150 |
| 2.10 แสดงประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ | 154 |
| 2.11 แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุ | 163 |
| 4.1 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 267 |
| 4.2 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ | 269 |
| 4.3 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายประสานงาน ห้องสมุดคณะ | 270 |
| 4.4 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด | 271 |
| 4.5 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 272 |
| 4.6 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวารสารและเอกสาร | 273 |
| 4.7 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 274 |
| 4.8 แสดงตารางเวลาการใช้อาคารของผู้ใช้โครงการ | 276 |
| 4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ภายในอาคาร | 290 |
| 4.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 291 |
| 4.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ | 292 |
| 4.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด | 293 |
| 4.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 294 |

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายบริการ | 295 |
| 4.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายวารสารและเอกสาร | 296 |
| 4.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 297 |
| 4.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ | 323 |
| 4.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ | 328 |
| 4.19 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายพัฒนาศูนย์วิทยากรห้องสมุด | 334 |
| 4.20 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 341 |
| 4.21 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริการ | 353 |
| 4.22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอ่านสิ่งพิมพ์รัฐบาล, อ่างอิ- | 362 |
| 4.23 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยฝ่ายวารสารและเอกสาร | 376 |
| 4.24 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 403 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1 บทนำ

1.1. ความเป็นมาของโครงการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นมหาวิทยาลัยตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ.2528 โดยที่วัตถุประสงค์เพื่อ ให้การศึกษา การค้นคว้าวิจัยและการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจของประเทศ

สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการปฏิรูประบบราชการและระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน กำหนดฐานะให้เป็นส่วนราชการเทียบเท่าคณะ โดยทำหน้าที่ให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษา คณาจารย์และข้าราชการ รวมทั้งประชาชนในระแวกใกล้เคียงสถาบันฯ ปัจจุบันกองห้องสมุดกลางของสถาบันฯ ได้ใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งของชั้นล่างอาคารสมเด็จพะเทพฯ ห้อง B101 มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ซึ่งไม่เพียงพอับความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด ประกอบกับทางสถาบันฯ ได้เปิดรับนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทำให้สถานที่ของกองห้องสมุดกลางจึงประสบกับความแออัด หากไม่ดำเนินการสร้างอาคารสำนักหอสมุดกลางแล้ว ห้องสมุดจะประสบกับปัญหาการขยายตัวของหนังสือที่เพิ่มมากขึ้น และปัญหาไม่มีที่นั่งอ่านให้กับสมาชิกได้อย่างเพียงพอทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

ทางสถาบันฯ จึงได้จัดตั้งอาคารที่มีคุณลักษณะที่เป็นแหล่งรวบรวม และเผยแพร่เอกสาร-ข้อมูล ข่าวสาร รวมทั้งสามารถใช้เป็นที่ประชุม และให้บริการในด้านโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ รวมไปถึง การแสดงผลงานทางวิชาการของนักศึกษาด้วย

โดยมอบหมายให้กรมโยธาธิการ เป็นผู้ออกแบบอาคารหลังนี้ ซึ่งได้เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2537 ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2538

1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ก. เพื่อเป็นศูนย์กลางการบริหารงานห้องสมุด ในฐานะเป็นสำนักหอสมุดกลางของสถาบันฯ

ข. เพื่อเป็นสถานที่เปิดให้บริการห้องสมุดแก่นักศึกษา คณาจารย์ และข้าราชการทั้งสถาบัน

ค. เพื่อเป็นสถานที่เปิดให้บริการชุมชนแก่ประชาชนในระแวกใกล้เคียงสถาบันฯ

ง. เพื่อเป็นศูนย์กลางการจัดตั้งฐานข้อมูลห้องสมุดทุกสาขาของสถาบันฯ อันจะสามารถไปว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงเป็นเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับฐานข้อมูลภายนอกสถาบันได้ด้วย

๑. เพื่อเป็นสถานที่ผลิตสื่อการเรียนการสอนให้อาจารย์ของสถาบันฯ

1.3. วัตถุประสงค์ของการทำปฏิญญานិพนธ์

ก. เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ทางด้านการออกแบบตกแต่งภายในที่ได้เรียนรู้มาใช้วิเคราะห์และแก้ปัญหาของโครงการ เพื่อให้ได้ผลในการใช้งานที่เหมาะสมและบรรลุ วัตถุประสงค์

ข. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบและสร้างสรรค์งานตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม

ค. เพื่อศึกษาถึงหน้าที่และความรับผิดชอบ และการจัดแบ่งหน่วยบริการของโครงการ

ง. เพื่อศึกษาข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ใช้สอย ระบบสัญจรภายในที่สะดวกสบาย เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ตลอดจนประชาชนในละแวกใกล้เคียง

จ. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลทางด้านห้องสมุดต่อไป

1.4. เหตุผลในการเลือกโครงการ

ก. เป็นโครงการจริงที่ยังมิได้มีการจัดตกแต่งภายใน จึงสมควรที่จะได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำไปสู่การออกแบบตกแต่งภายในให้มีความสมบูรณ์และเป็นไปอย่างเหมาะสม

ข. เป็นโครงการที่ให้ประโยชน์ต่อสังคม ทั้งด้านการศึกษาและค้นคว้าวิจัย

ค. เป็นโครงการที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร สะดวกในการศึกษาและค้นคว้าข้อมูล ทำสามารถเข้าถึงการศึกษาข้อมูลได้ง่าย

ง. เป็นโครงการที่เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาการแก้ปัญหาการจัดพื้นที่ใช้สอยภายใน โดยคำนึงถึงระบบการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ได้ ประโยชน์ใช้สอยสูงสุด

จ. เพื่อให้ปฏิญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านงานสถาปัตยกรรมภายในแก่ผู้ที่ทำการวิจัย ค้นคว้าเกี่ยวกับอาคารหอสมุดกลางต่อไป

1.5. ที่มาของปัญหา

ก. โครงการอาคารสำนักหอสมุดกลางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นโครงการจริงที่ยังไม่ได้รับการตกแต่งภายใน เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ที่กำลังดำเนินงานก่อสร้างอยู่

ข. เป็นอาคารสำนักหอสมุดกลางของสถาบัน ที่ต้องให้บริการแก่นักศึกษา คณาจารย์ และข้าราชการทั้งสถาบัน ดังนั้นจำนวนหนังสือและเอกสารต่าง ๆ จึงมีจำนวนมาก ซึ่งในการจัด ส่วนต่าง ๆ ต้องมีการคำนึงถึงองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน ด้วยเหตุนี้การออกแบบตกแต่งภายในจึงใช้

ต้องทำการศึกษา และวิเคราะห์ เพื่อที่จะนำความรู้และหลักการมาช่วยในการสร้างความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งผู้ใช้และผู้ให้บริการ

ค. เนื่องจากโครงการนี้เป็นอาคารที่มีความสำคัญ ทั้งยังเป็นจุดศูนย์รวมความรู้ในสาขาต่าง ๆ ฉะนั้นการตกแต่งภายในจึงต้องมีการศึกษาถึงลักษณะและเอกลักษณ์ของสถาบันเพื่อนำมาใช้ในการตกแต่ง

ง. เนื่องจากเป็นโครงการสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สำหรับการออกแบบตกแต่งภายใน สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือ ความเป็นสถาบันเทคโนโลยี ที่ต้องแสดงให้เห็นถึงแหล่งความรู้ทางเทคโนโลยีอย่างแท้จริง

1.6. แนวทางในการแก้ปัญหา

ก. ศึกษารายละเอียดพื้นที่ใช้สอยภายในตัวอาคารหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทั้งหมด

ข. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลที่เข้าใช้บริการกับตัวอาคาร

ค. ศึกษาและวิเคราะห์ถึงการใช้พื้นที่แต่ละหน่วยงาน ให้มีความสัมพันธ์เหมาะสมในการใช้งาน ตลอดจนถึงทางสัญจรภายในโครงการ

ง. นำเอาหลักการออกแบบตกแต่งภายในมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อสนองตอบด้านประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

จ. ศึกษาการใช้วัสดุ แต่ละชนิดที่เหมาะสมต่องานประเภทต่าง

ฉ. ศึกษาถึงระบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมทันสมัยและนำเข้าไปใช้ในโครงการ

1.7. วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การออกแบบตกแต่งภายในอาคาร หอสมุดกลางเป็นไปตามขั้นตอนและความต้องการของผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการจึงได้ทำการศึกษาข้อมูล ดังต่อไปนี้

ก. ศึกษาถึงข้อมูลทั่วไปและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังนี้

- ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ

- ศึกษาโครงการประเภทเดียวกัน

- ศึกษาข้อมูลของโครงการหอสมุดกลาง ส.จ.ล.

- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

- ศึกษาถึงพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในด้านการออกแบบ

- ศึกษาขนาด สัดส่วน ของเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาขนาดสัดส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นในโครงการ
- ศึกษาวัสดุชนิดต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม
- ศึกษาถึงระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการ

ค. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบ

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของงานการบริหารของแต่ละหน่วยงานของโครงการ
- วิเคราะห์พื้นที่แต่ละหน่วยงานในโครงการ
- วิเคราะห์สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ
- วิเคราะห์ระบบเทคนิคต่าง ๆ

ง. สรุปข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำมาตกแต่งภายในโครงการ โดยวิเคราะห์และ

สังเคราะห์ข้อมูลด้วยความรู้ทั้งหมด

จ. จัดทำแบบร่างเพื่อนำขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ฉ. การแสดงสรุปผลการวิจัย

- งานด้านขบวนการของโครงการโดยแสดงออกมาเป็นแผนภาพ ประกอบด้วยรายละเอียดเพื่อนำเสนอ

- การเขียนแบบโครงการออกแบบตกแต่งภายในทั้งหมด

1.8. ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ก. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโครงการ

- ด้านการให้บริการ
- ด้านการบริหาร
- ด้านการจัดแสดง

ข. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ

- ประวัติความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ขอบเขตของโครงการ
- กิจกรรมและหน้าที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดและสภาพแวดล้อมของโครงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ศึกษาถึงการวิเคราะห์โครงการ

- วิเคราะห์พฤติกรรมและประเภทผู้ใช้อาคาร
- วิเคราะห์หน่วยงานการให้บริการ
- วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในอาคาร

ง. ศึกษาจากระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในอาคาร

- ระบบไฟฟ้า
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบสื่อสาร
- จิตวิทยาการใช้สอย
- วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการตกแต่ง
- ระบบรักษาความปลอดภัย
- ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.9. ขอบเขตของโครงการ

อาคารหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นอาคาร คสล. 3 ชั้น มีพื้นที่ 9,578 ตารางเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ 1 พื้นที่โดยประมาณ 3,380 ตารางเมตร

ส่วนเทคนิค

- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
- ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด
- งานพิมพ์เย็บเล่มและซ่อมหนังสือ
- ห้องพัสดุ

ส่วนบริการทั่วไป

- บริเวณรับ - จ่าย หนังสือและออกบัตรสมาชิก
- บริเวณประชาสัมพันธ์
- บริเวณถ่ายเอกสาร
- บริเวณแสดงหนังสือใหม่
- โถงทางเข้าและบริเวณจัดนิทรรศการ

- บริเวณรับฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการผู้อ่าน

- บริเวณที่อ่านวารสารใหม่, หนังสือพิมพ์
- ห้องปฏิบัติงานฝ่ายวารสารเพื่อเตรียมวารสารก่อนบริการ
- ห้องทำงานวารสาร
- ห้องทำงานฝ่ายบริการ

ชั้นลอย พื้นที่ประมาณ 309 ตารางเมตร

ส่วนสำนักงาน

- ส่วนบริหาร
- ส่วนสำนักงานเลขานุการ
- ส่วนงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์
- คอมพิวเตอร์
- ห้องเอกสาร - จุดหมายเหตุ
- ห้องพยาบาล
- ห้องเตรียมอาหาร

ชั้นที่ 2 พื้นที่โดยประมาณ 2,970 ตารางเมตร

ส่วนบริการผู้อ่าน

- ห้องอ่านหนังสือทั่วไป
- ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง
- สิ่งพิมพ์รัฐ - สถาบัน

ชั้นที่ 3 พื้นที่โดยประมาณ 2,920 ตารางเมตร

- ห้องปฏิบัติการงานโสตทัศนอุปกรณ์
- ห้องมัลติมีเดีย
- ห้องถ่ายทำไมโครฟิล์ม
- ห้องบันทึกเสียง
- ห้องผลิตเทปโทรทัศน์ เพื่อการเรียนการสอน
- ห้องฉายภาพยนตร์ 30 ที่นั่ง
- ห้องศึกษาเทป

เอกสารนี้เป็นเอก **ห้องประชุมใหญ่ 80-100 ที่นั่ง** เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ **ห้องประชุมกลุ่มขนาด 10-12 ที่นั่ง** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องชาวดีแลป
- ห้องวิทยานิพนธ์
- ห้องอ่านและค้นคว้าส่วนบุคคล
- ห้องบรรยายพิเศษ 1, 2
- ห้องค้นคว้าของอาจารย์และข้าราชการ
- ห้องอ่านหนังสือของนักศึกษาปริญญาโท, เอก
- ห้องเครื่อง
- ห้องเบรค

1.10. ขอบเขตของการออกแบบ

ชั้นที่ 1 โถงนิทรรศการ

ส่วนของฝ่ายวารสารและเอกสาร ประกอบด้วย

- ห้องอ่านวารสาร - หนังสือพิมพ์
- ห้องทำงานวารสาร

ส่วนของฝ่ายบริการ ประกอบด้วย

- ห้องทำงานฝ่ายบริการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ส่วนทำงานของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด ประกอบด้วย

- ห้องฝ่ายพัฒนาทรัพยากร
- ห้องซ่อมหนังสือ

ส่วนทำงานของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

พื้นที่ชั้นที่ 1 ทั้งหมดรวม 2,538.73 ตารางเมตร

ชั้นลอย ส่วนของสำนักงานผู้อำนวยการ ประกอบด้วย

- โถงพักคอย
- ห้องผู้อำนวยการ
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด - ห้องสำนักงานผู้อำนวยการ ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเตรียมอาหาร

- ห้องพยาบาล

พื้นที่ชั้นลอย ทั้งหมดรวม 474.89 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ส่วนของห้องอ่านหนังสือทั่วไป ประกอบด้วย

- ห้องอ่านหนังสือทั่วไป

- ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่

- ห้องถ่ายเอกสาร

ห้องหนังสืออ้างอิง

ห้องสิ่งพิมพ์วัสดุและสถาบัน

พื้นที่ชั้นที่ 2 ทั้งหมดรวม 2,454.79 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ส่วนของฝ่ายโสตทัศนศึกษา ประกอบด้วย

- ห้องปฏิบัติการโสตทัศนอุปกรณ์

- ห้องผลิตรายการโทรทัศน์

- ห้องบันทึกเสียง

- ห้องไมโครฟิล์ม

- ห้องมืด

- ห้อง SOUND - LAB

- ห้องศึกษาเทป

- ห้องฉายภาพยนตร์

- ห้องประชุมใหญ่

- ห้องประชุมย่อย

- ห้องบรรยาย

ส่วนบริการ ประกอบด้วย

- ห้องค้นคว้าวิทยานิพนธ์

ที่ชั้นที่ 3 ทั้งหมดรวม 1,496.31 ตารางเมตร

1.11. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ก. ทราบถึงรูปแบบมาตรฐานของห้องสมุด การจัดระบบภายในรวมถึงระบบโสตทัศนศึกษา เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข. ได้เรียนรู้วิธีการออกแบบตกแต่งภายในจากข้อมูลจริง ทำให้มีประสบการณ์ในการออกแบบตกแต่งภายในมากขึ้น
- ค. ได้ศึกษาถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินงานของโครงการและแนวทางในการแก้ปัญหา
- ง. เกิดทักษะในกระบวนการความคิดและการทำงานที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น
- จ. เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาวิจัยในลักษณะโครงการประเภทนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ห้องสมุด

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของห้องสมุด

ห้องสมุดตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า LIBRARY ซึ่งเป็นคำมาจากภาษาลาติน LIBRARY อาจแปลว่าที่เก็บหนังสือ LIBRARIA มีรากศัพท์มาจาก LIBER ที่แปลว่าหนังสือ ส่วนที่เรียกว่าห้องสมุดคือ ห้องที่เก็บสมุด โดยแต่ก่อนคำว่า สมุดหมายถึง “หนังสือ” สมุดข่อยพับไปพับมา เขียนหนังสือเต็มเล่ม เรียกว่า หนังสือเล่มสมุด เนื่องจากยังไม่มี การพิมพ์เป็นหนังสือเหมือนในปัจจุบัน ฉะนั้นคำว่า สมุดแต่เดิมหมายถึง หนังสือ

ในปัจจุบัน “ห้องสมุด” คือสถานที่รวบรวมสรรพวิทยากรต่าง ๆ ซึ่งได้บันทึก ไว้ในรูปของ หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ รวมถึงโสตทัศนวัสดุ โดยมีการจัดระเบียบให้เรียบร้อย ให้ บริการแก่บุคคลที่เข้าใช้ เพื่อศึกษาหาความรู้หรือพักผ่อนหย่อนใจ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทาง บรรณารักษศาสตร์ดำเนินงานดูแล เพื่อสนองความใคร่รู้ ใคร่ศึกษา นานาอันประการ เพื่อ พัฒนาการศึกษาให้ทันสมัยยิ่งขึ้น จึงสรุปถึงความสำคัญของห้องสมุดได้ดังนี้

ก. เป็นที่รวมสรรพวิทยาต่าง ๆ ทั้งอดีต และปัจจุบัน ผู้เข้าใช้บริการจะศึกษา ค้นคว้าความรู้ได้ทุกแขนงวิชา ทั้งที่เปิดสอนในสถาบันระดับต่าง ๆ รวมทั้งความรู้รอบตัว

ข. เป็นสถานที่ที่ทุกคนเลือกอ่านสิ่งต่าง ๆ และค้นคว้าหาความรู้อย่างอิสระ ตามความสนใจของแต่ละบุคคล วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุดจะอำนวยความสะดวกสำเร็จ และพอใจ

ค. เป็นสถานที่ให้การศึกษาดูเรื่อง เมื่อได้ศึกษาค้นคว้าจากสิ่งหนึ่ง ก็จะไปดูอีกสิ่งหนึ่งโดยไม่รู้จบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัสดุในห้องสมุดซึ่งมีอยู่หลายประเภท เพื่อขยายความรู้ให้ กว้างขึ้น และเพื่อประสบการณ์จะเพิ่มไม่มีที่สิ้นสุด

ง. ช่วยให้ผู้ใช้บริการเป็นคนทันสมัย มีความรู้กว้างทันต่อเหตุการณ์ จากข่าว สารและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่จัดบริการไว้ในห้องสมุด จะต้องเป็นปัจจุบันเสมอ ซึ่งทำให้ผู้ใช้ บริการได้รับสิ่งใหม่ ๆ เสมอ

จ. ช่วยสร้างนิสัยรักการอ่าน และศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองจากวิธีการต่าง ๆ ที่ ห้องสมุดจัดบริการให้ เรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างมีประสิทธิภาพเป็นการสร้างนิสัยให้รู้จักช่วยเหลือ การค้า ตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาในปัจจุบัน แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. สนับสนุนการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ส่วนตัวคือ ได้รับความรู้เพิ่มเติมขึ้นและได้ความเพลิดเพลิน ส่วนรวมคือทำให้สังคมดีขึ้น เพราะหนังสือช่วยพัฒนาคนให้สูงขึ้นทั้งทางด้านความคิด และสติปัญญา

ช. ช่วยให้ผู้ใช้บริการรักษาสมบัติสาธารณะ ทั้งนี้ วัสดุต่าง ๆ ภายในห้องสมุด เป็นสมบัติสาธารณะ ทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกัน เวลาใช้ต้องระมัดระวัง

ซ. ห้องสมุดแต่ละแห่งจะรวบรวม เก็บรักษาวัฒนธรรมท้องถิ่น ที่เป็นวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้ศึกษาเป็นสมบัติตกทอดแก่ชนรุ่นหลัง

2.1.2 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

ห้องสมุดทุกประเภท ย่อมมีวัตถุประสงค์ร่วมกันอยู่ 5 ประการคือ

ก. เพื่อการศึกษา คือ เป็นสถานที่สำหรับศึกษาของทุกคน ไม่จำกัดเพศ วัย และพื้นฐานการศึกษา เป็นแหล่งคลังความรู้ที่สามารถเลือกตามความพอใจ

ข. เพื่อความรู้ เป็นสถานที่ที่ให้คำตอบต่าง ๆ แก่ผู้ที่ไม่หาความรู้หรือนำมา แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ค. เพื่อการค้นคว้าวิจัย ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางที่ก่อให้เกิดการศึกษา ค้นคว้า วิทยากรต่าง ๆ ให้ลึกซึ้ง เพื่อทำให้ผู้ศึกษาเกิดความแตกฉาน หรือเพื่อให้วิทยากรนั้น ๆ ก้าวหน้าไปอีก

ง. เพื่อความจรรโลงใจ ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เกิดความมั่งคั่งในจิตใจและจิตใจ

จ. เพื่อสันติภาพ ผู้ที่เคร่งเครียดต่องานหรือการศึกษา อาจใช้ห้องสมุดเป็น แหล่งพักสมองให้คลายเครียด หรือบางคนอาจใช้ห้องสมุดให้เป็นประโยชน์หาความรื่นรมย์ในยามว่างก็ได้

2.1.3 ทรัพยากรห้องสมุด

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของห้องสมุด ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ห้องสมุดจำเป็นจะต้องมีทรัพยากรต่าง ๆ ไว้บริการแก่ผู้เข้าใช้บริการอย่างกว้างขวาง ทรัพยากรห้องสมุดนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

ก. วัสดุตีพิมพ์

ข. วัสดุไม่ตีพิมพ์

ก. วัสดุตีพิมพ์ หมายถึง วัสดุตีพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อบันทึกและรวบรวมความรู้ไว้ในรูปของ

1) หนังสือ เป็นสิ่งพิมพ์ที่เกิดจากความรู้ ความคิด สติปัญญาและประสบการณ์ของมนุษย์จัดทำเป็นรูปเล่ม ในเล่มหนึ่ง ๆ จะมีเรื่องเดียวหรือหลายเรื่องก็ได้ และอาจเป็นเล่มเดียวจบหรือหลายเล่มก็ได้ เนื้อเรื่องในหนังสือจะเป็นความรู้ทางด้านวิชาการ หรือนวนิยายก็ได้ จะเป็นตำราหรือหนังสืออ่านประกอบ หรือจะเป็นหนังสือที่ใช้ค้นคว้าอ้างอิงก็ได้ ห้องสมุดจะจัดแบ่งหนังสือให้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

2) จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีจำนวนไม่เกิน 60 หน้า เล่มเป็นปกอ่อน หรือแผ่นพับมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอข่าวสารเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ทันสมัยและอยู่ในความสนใจของบุคคลทั่วไป ใช้สำนวนภาษาง่าย ๆ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้โดยง่าย จุลสารมักจัดทำโดยหน่วยงาน องค์การ สมาคม และสถาบันต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่เรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของหน่วยงานนั้น ๆ ห้องสมุดจะจัดเก็บจุลสารไว้แยกจากหนังสือเพราะเป็นสิ่งพิมพ์เล่มเล็ก ๆ โดยมากจัดเก็บใส่แฟ้มไว้ในตู้ต่างหาก โดยจัดเรียงตามอักษรหัวเรื่อง นักศึกษาที่จะใช้จึงควรสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่

3) เอกสารและรายงาน เป็นสิ่งพิมพ์ที่เชื่อถือได้ ในด้านความถูกต้องและทันสมัยของเรื่องราวที่พิมพ์ สามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ เพราะเป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำโดยหน่วยงาน องค์การ สมาคม

4) กฤตภาค เป็นสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดจัดทำขึ้น โดยรวบรวมความ ข้อความ หรือเรื่องราวสำคัญๆ เกี่ยวกับการเมือง การศึกษา การกีฬา ชีวิตประวัติบุคคล และข่าวสารสำคัญ ซึ่งมีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้าจากหนังสือพิมพ์ และวารสาร แล้วนำมาผนึกบนกระดาษแข็งหรือเก็บเข้าแฟ้ม แยกตามเนื้อหาของเรื่อง ให้อ่านเรื่อง และแหล่งของข้อมูลตามสมควร

5) สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง คือ สิ่งพิมพ์ที่ออกติดต่อกันตามระยะเวลาภายใต้ชื่อเรื่องเดียวกัน มีกำหนดออกที่แน่นอน ได้แก่

ก) วารสารและนิตยสาร เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่มีกำหนดการออกที่แน่นอน เช่น ออกเป็นรายบักษ์ รายสัปดาห์ รายเดือน ราย 3 เดือน เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ให้มีความรู้ที่ใหม่ๆ ผู้ที่ใช้สามารถนำไปประกอบการค้นคว้า และเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านต่างๆ ได้

ข) หนังสือพิมพ์ คือ สิ่งพิมพ์ที่มีกำหนดออกสม่ำเสมอ ส่วนใหญ่จะออกเป็นรายวัน โดยเสนอข่าวสดที่น่าสนใจทั้งในประเทศและต่างประเทศ ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. วัสดุไม่ตีพิมพ์ หรือสื่อทัศนวัสดุ หมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่างๆ ทางหู ทางตา โดยใช้เป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา ตอบคำถามเฉพาะเรื่อง เป็นแหล่งให้ความบันเทิง และพักผ่อนหย่อนใจช่วยให้เกิดการเรียนรู้และช่วยการสื่อสารระหว่างมนุษย์ง่ายขึ้น แบ่งได้ดังนี้ คือ

1) วัสดุกราฟฟิก คือ วัสดุที่ได้จากการเขียน ประกอบด้วย เส้น ภาพ ตัวเลข และตัวอักษร แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

ก) แผนสถิติ แสดงข้อมูลเป็นตัวเลข จำนวนหรือสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน ช่วยช่วยให้เข้าใจง่ายและรวดเร็ว แยกออกเป็น แผนสถิติเป็นแบบเส้น แบบแท่ง แบบวงกลมและรูปภาพ

ข) แผนภูมิ หมายถึง ภาพลายเส้น ตารางและตัวอักษร จัดทำขึ้น เพื่ออธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น แผนภูมิแสดงการแบ่งหน่วยงานขององค์การ

ค) แผนภาพ หมายถึง ภาพหรือเค้าโครงที่เขียนขึ้นเพื่อแสดงแผนผังและสัญลักษณ์ เพื่อให้ผู้ดูพบแล้วเข้าใจ แผนภาพที่นิยมใช้มากได้แก่ แผนภาพเทคนิค และแผนภาพกระบวนการ

2) ภาพนิ่ง ทำได้หลายลักษณะ คือ อาจทำได้ทั้งในรูปของภาพทึบแสงและโปร่งแสง ซึ่งต้องนำมาใช้กับเครื่องฉายอีกทีหนึ่ง แบ่งออกได้ดังนี้

ก) รูปภาพ คือ ภาพนิ่งทึบแสงแสดงเรื่องราว และเหตุการณ์ต่าง ๆ อาจอาจเป็นภาพถ่าย ภาพวาด ภาพเขียน ที่ตัดออกมาจากหนังสือ

ข) สไลด์ คือ ภาพนิ่งที่บันทึกลงบนฟิล์มโปร่งแสงหรือกระจกแล้วนำไปเข้ากรอบ โดยปกติมี 2 ขนาด 2" x 2" หรือ 3.25" x 4" ใช้ประกอบกับเครื่องฉายสไลด์

ค) ฟิล์มสตริปหรือแลบภาพ เป็นภาพโปร่งแสงที่ถ่ายเรื่องติดต่อกับม้วนฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตร จะมีความยาวประมาณ 20 - 50 กรอบภาพ จะใช้ประกอบกับเครื่องฉายฟิล์มสตริป ซึ่งจะเป็นระบบเดียวกับเครื่องฉายสไลด์

ง) ภาพโปร่งใสหรือแผ่นโปร่งใส เป็นแผ่นฟิล์มหรือแผ่นพลาสติกขนาด 7" x 7" หรือ 8" x 10" เมื่อนำเข้าเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ภาพที่เห็นบนจอจะมีขนาดใหญ่ชัดเจน และยังมีชนิดที่เป็นม้วนหมุนไปเรื่อย ๆ จนหมดม้วน การติดภาพโปร่งใสโดยการเขียนลงบนแผ่นโดยตรง ด้วยปากกาสำหรับเขียนโดยเฉพาะของแผ่นฟิล์มที่ใช้กับเครื่องถ่ายภาพ ต้องมีคุณภาพทนความร้อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) วัสดุย่อส่วน คือ ส่วนย่อของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นการย่อให้เล็ก ลงกว่าของจริงหลายเท่า แล้วถ่ายลงบนแผ่นฟิล์ม หรืออัดลงบนบัตรมีทั้งประเภทที่บดแสงและโปร่ง แสง การอ่านข้อความจากวัสดุย่อส่วนต้องอ่านด้วยเครื่องอ่านเอกสาร และสิ่งพิมพ์ที่ทำขึ้นมาโดยเฉพาะ เพราะจะช่วยขยายส่วนที่ย่อให้พอเหมาะกับสายตาของผู้อ่านเอกสาร และสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดนิยมไว้ในรูปของวัสดุย่อส่วน ได้แก่ หนังสือหายาก วิทยานิพนธ์ หนังสือพิมพ์ วารสาร และเอกสารสำคัญ วัสดุย่อส่วนมีหลายแบบที่นิยมในห้องสมุด ได้แก่

ก) ไมโครฟิล์ม คือ วัสดุย่อส่วนลงบนม้วนฟิล์มที่มีความยาวประมาณ 100 ฟุต บรรจุในม้วน กล่องหรือดรัม ฟิล์มที่บรรจุอยู่ในม้วนสามารถใช้กับเครื่องได้หลายชนิด แต่ชนิดที่บรรจุในกล่องหรือดรัมต้องใช้กับเครื่องอ่านที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ

ข) ไมโครฟิช คือ วัสดุย่อส่วนลงบนแผ่นฟิล์มโปร่งแสงมีขนาดต่อกันที่นิยม กันมาก ได้แก่ 4" x 6" ไมโครฟิชแต่ละแผ่น สามารถบรรจุส่วนย่อจากหน้าหนังสือได้ประมาณ 72 - 98 หน้า การอ่านข้อความในแต่ละกรอบสามารถทำได้โดยเครื่อง

ค) ไมโครการ์ด คือ บัตรขนาด 3" x 5" ซึ่งอัดข้อความที่ย่อส่วนของ หนังสือ ไมโครการ์ดแต่ละแผ่นสามารถบรรจุย่อส่วนจากหนังสือได้ประมาณ 50 หน้า

ง) ไมโครปรินท์ คือ บัตรที่บดแสงเช่นเดียวกับไมโครการ์ด แต่มีขนาด ใหญ่กว่า คือ มีขนาด 6" x 9" สามารถบรรจุข้อความได้มากกว่าไมโครการ์ด

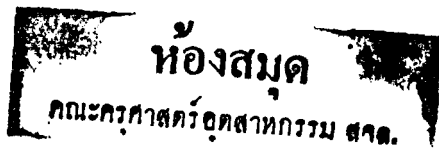
4) ภาพยนตร์ เป็นวัสดุที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ให้กว้างขวางมากขึ้นเพราะ ภาพยนตร์สามารถทำให้เราเห็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียง และสีสันประกอบ ทำให้เราทราบถึง เหตุการณ์ที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน ภาพยนตร์จะมีหลายประเภท ทั้งสารคดี ภาพยนตร์ชีว ประวัตินบุคคล ภาพยนตร์สำหรับการเรียนการสอน หรืออาจจะเป็นพวกข่าวสารต่าง ๆ ที่ทันสมัย

5) โทรทัศน์ และวีดิทัศน์

ก) โทรทัศน์ คือ เครื่องรับสัญญาณถ่ายทอดจากสถานีช่องต่าง ๆ จะมุ่ง หมายถึง เพื่อการศึกษาและความบันเทิง รวมทั้งสาระความรู้ข่าวสารในเรื่องต่าง ๆ

ข) วีดิทัศน์ เป็นภาพและเสียงที่อยู่ในเส้นเทปในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสามารถลบและบันทึกใหม่ได้อีก มีทั้งชนิดม้วนดรัมและกล่อง นอกจากนี้ยังใช้บันทึกรายการสด เพื่อนำไปออกอากาศในรายการวิทยุโทรทัศน์หรือเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการศึกษา เช่น รายการข่าวสำคัญ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



6) วัสดุบันทึกเสียง

ก) แผ่นเสียง มีลักษณะเป็นแผ่นที่บันทึกเสียงลงไว้ อาจเป็นคำบรรยาย เพลงหรือดนตรีก็ได้ เสียงที่บันทึกลงบนแผ่นเสียงนี้ไม่สามารถลบทิ้งได้ ใช้ประกอบการสอนและศึกษาวิชาต่าง ๆ ได้ดี สามารถใช้กับเครื่องเล่นที่เป็นระบบธรรมดาและระบบสเตอริโอ

ข) เทปบันทึกเสียงและแถบบันทึกเสียง มี 3 ลักษณะคือ

- เทปม้วน ส่วนใหญ่ใช้เป็นต้นฉบับ ขนาดของเส้นเทปกว้าง 1/4 นิ้ว
- เทปตลับ มีขนาดของเส้นเทปกว้าง 0.15 นิ้ว สามารถกำหนดระยะเวลาได้ จึงสะดวกที่จะใช้บันทึกคำบรรยาย

เวลาได้ จึงสะดวกที่จะใช้บันทึกคำบรรยาย

ค) เทปเสียง มีขนาดเส้นเทปกว้าง 1/4 นิ้ว เท่ากับเทปม้วน ชนิดนี้เส้นเทปจะเดินต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ไม่สามารถกดปุ่มให้เทปเดินกลับหรือเดินไปข้างหน้าอย่างรวดเร็วได้ เหมาะที่ใช้บันทึกเสียงเพลง

ค) วิทยุกระจายเสียง เป็นอุปกรณ์ซึ่งเสนอรายการที่ส่งถึงประชาชนได้รวดเร็ว และกว้างขวาง ให้ทั้งความรู้ความบันเทิงและข่าวสารต่าง ๆ การจัดทำวิทยุกระจายเสียงนี้ที่นิยมอีกวิธีหนึ่งคือ อาจทำโดยการบันทึกเทปลงในเทปบันทึกเสียงเสียก่อน แล้วนำไปออกอากาศภายหลัง ห้องสมุดอาจจะบันทึกรายการวิทยุกระจายเสียงที่เป็นประโยชน์เก็บไว้ฟังประกอบการศึกษาแล้วอ้างอิงได้ด้วย

7) หุ่นจำลองและของจริง

ก) หุ่นจำลอง คือ วัสดุที่สร้างขึ้นให้มีลักษณะเหมือนของจริง แต่อาจมีขนาดใหญ่กว่าหรือเล็กกว่า เพื่อเหมาะสมกับการศึกษา

ข) ของจริง คือ การนำของจริงมาแสดงเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิชาต่าง ๆ

ด้วยเหตุที่วัสดุภายในห้องสมุดมีมากมายหลายชนิด ทั้งอยู่ในรูปของวัสดุตีพิมพ์ และวัสดุทัศนวัสดุ นักศึกษาหรือผู้ที่ต้องการค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจว่าวัสดุต่าง ๆ แต่ละประเภทมีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อสนองความต้องการและจุดประสงค์ของการค้นคว้าให้ได้ผลมากที่สุด

2.1.4 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี

ก. วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุดมีไว้เพื่อให้ใช้ มิใช่มีไว้เพื่อเก็บไว้เฉย ๆ

ข. ต้องมีบรรณารักษ์ที่มีความรู้เป็นผู้บริหารงาน และให้บริการต่าง ๆ แก่ผู้ใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ห้องสมุดมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1684

021453

- ค. มีชั้นเปิดเป็นที่เก็บหนังสือ เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้รับความสะดวกมากในการหยิบหนังสือ
- ง. มีสถานที่หรืออาคารที่ถูกสุขลักษณะ คือมีการถ่ายเทอากาศดี แสงสว่างเพียงพอ ห่างไกลจากสิ่งรบกวนทำให้มีสมาธิในการค้นคว้า
- จ. วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุดไม่ว่าจะเป็นวัสดุตีพิมพ์ หรือโสตทัศนวัสดุ มีการจัดเก็บไว้อย่างเป็นหมวดหมู่ อย่างมีระเบียบ
- ฉ. มีการให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุดอย่างกว้างขวาง ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล เช่น บริการตอบคำถาม แนะนำการใช้ห้องสมุด เป็นต้น
- ช. มีงบประมาณสำหรับดำเนินงานอย่างแน่นอน งบประมาณดังกล่าวอาจได้จากเงินที่รัฐบาลจัดสรรให้หรือเงินบำรุงจากสมาชิกก็ได้
- ซ. พยายามขยายกิจการ และการให้บริการสู่สังคมหรือประชาชนให้มากที่สุด
- ญ. มีจุดมุ่งหมายในอันที่จะส่งเสริมความเจริญของสังคมทุกวิถีทาง

2.1.5 ประเภทของห้องสมุด

ก. ห้องสมุดโรงเรียน (SCHOOL LIBRARY) หมายถึง ห้องสมุดของสถาบัน การศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา เริ่มตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถม มัธยม ห้องสมุดประเภทนี้จะ จัดหนังสือและวัสดุต่าง ๆ ของทุกสาขาวิชาในหลักสูตรตามระดับและประเภทของนักเรียนเพื่อเป็น แหล่งค้นคว้าของครูและนักเรียน

ข. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECIAL LIBRARY) หมายถึงห้องสมุดที่หน่วยงาน หรือ ราชการ องค์กร บริษัท สมาคม โรงงาน ตลอดจนองค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ จัดตั้งขึ้นซึ่ง จะมีสิ่งพิมพ์และโสตทัศนเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ห้องสมุด กรมวิทยาศาสตร์ ห้องสมุดรัฐสภา เป็นต้น

ค. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARY) หมายถึง ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการใน ด้านหนังสือ และวัสดุความรู้อื่น ๆ แก่ประชาชนโดยมิต้องเสียค่าบริการ ซึ่งประชาชนมีสิทธิเข้าไป ใช้บริการได้อย่างมีอิสระไม่จำกัดเพศ วัย หรือระดับการศึกษา ตลอดจนเชื้อชาติ ศาสนา เป็น บริการที่ใช้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในแต่ละแห่ง เพื่อช่วยกระชับการดำรงชีพ ประจำวันให้ดีขึ้น เช่น ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดประชาชนเชียงใหม่ ห้องสมุดประชาชน สงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ห้องสมุดแห่งชาติ (NATIONAL LIBRARY) หมายถึง ห้องสมุดที่เก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ขึ้นภายในประเทศไทยไว้อย่างสมบูรณ์ เพื่ออนุรักษ์ให้คงทนถาวร และจัดให้ใช้ประโยชน์ในด้านการประกอบการค้นคว้าวิจัย การทำภาคินิพนธ์ของหอสมุดแห่งชาติจะต้องได้รับสิ่งพิมพ์ทุกเล่มที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ.2484 จำนวน 2 ฉบับ

จ. ห้องสมุดมหาวิทยาลัย และวิทยาลัย คือห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษา นั้น ๆ ในการศึกษาและวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ

2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัย

2.2.1 มาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ห้องสมุดมีหน้าที่บริการทางวิชาการ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องมีความพร้อมในการจัดเก็บ รวบรวมและเผยแพร่ ทั้งยังต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณวุฒิอย่างเพียงพอ มีงบประมาณที่เหมาะสมและจัดบริการตามความต้องการของชุมชนในมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นจึงควรมีคุณภาพของทรัพยากรห้องสมุด จำนวนและเจ้าหน้าที่ ระบบการบริการ ลักษณะและชนิดของการบริการที่จำเป็นแต่ละห้องสมุด มาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะใช้ในการประเมินคุณภาพของห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั่วไปเท่านั้น มิได้กำหนดให้ห้องสมุดทุกแห่ง ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งอาจต้องการให้มีภาระงานนอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานก็ได้ ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น จำนวนนักศึกษา ระดับการศึกษา จำนวนสาขาวิชา ลักษณะของหลักสูตร โครงการวิจัย และภาระหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยนั้น

รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย ได้กำหนดมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัยไว้ดังต่อไปนี้

ก. โครงสร้างและการบริการ

1) สถานภาพของห้องสมุด อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของห้องสมุด และความรับผิดชอบของผู้บริหารห้องสมุด ควรจะกำหนดไว้อย่างชัดเจน

2) ห้องสมุดมีหน้าที่โดยตรงในการส่งเสริมการเรียนรู้ การสอน การวิจัยและการบริการทางวิชาการแก่สังคมและมหาวิทยาลัย

3) ผู้บริหารห้องสมุดขึ้นตรงต่ออธิการบดี และการมีส่วนร่วมโดยตรงในการบริหารงานของมหาวิทยาลัย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ห้องสมุดจะต้องกำหนดนโยบายในการบริหารงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการแบ่งหน่วยงานและระบุนายงานการบังคับบัญชาไว้อย่างชัดเจน

5) ห้องสมุดควรมีคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากคณะ
สำนัก, สถาบัน และศูนย์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย นอกจากนั้น ควรมีคณะกรรมการบริหารห้อง
สมุด โดยอำนาจและหน้าที่ของกรรมกรดังกล่าวจะต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจน

ข. ทรัพยากรห้องสมุด

1) หนังสือ เอกสาร วารสาร ตลอดจนวัสดุย่อยส่วนของวัสดุตีพิมพ์ จะต้องจัด
หาและเก็บอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถนำออกมาให้บริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และจะ
ต้องจัดมาให้ครบถ้วนตามความต้องการในหลักสูตร โครงการวิจัย และโครงการบริการชุมชน
ของมหาวิทยาลัย นอกจากนั้นจะต้องจัดหาสิ่งพิมพ์ใหม่ ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มพูน
ความรู้ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ มหาวิทยาลัยนั้นจะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

2) ห้องสมุดจะต้องรวบรวม และจัดเก็บสิ่งพิมพ์ของมหาวิทยาลัยเจ้าสังกัด
ไว้อย่างครบถ้วน

3) ห้องสมุดจะต้องจัดหาและจัดเก็บสิ่งพิมพ์ที่สำคัญในแต่ละสาขาวิชาหนังสือ
ซึ่งแสดงอารยธรรมอันเป็นมรดกตกทอด หนังสือที่มีคุณค่าถาวร หนังสือสนองความใคร่รู้ใคร่เห็น
และหนังสือเพื่อความจรรโลงใจ

4) ห้องสมุดจะต้องมีหนังสืออ้างอิง และบรรณานุกรมที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ
ทุกสาขาวิชาทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเกี่ยวกับหลักสูตรที่เปิดสอน

5) ห้องสมุดจะต้องจัดหาวารสารตามหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้
สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้ ด้านการเรียน การสอน การวิจัย

6) หนังสือพิมพ์ ที่นำมาให้บริการประกอบด้วยหนังสือพิมพ์ทั้งส่วนท้องถิ่น
และหนังสือพิมพ์ระดับชาติ และระดับนานาชาติฉบับที่สำคัญ ๆ ซึ่งครอบคลุมทัศนนะทางการเมือง
ทุกฝ่าย

7) หนังสือและวารสารที่ล้ำสมัย หรือฉีกขาด เสียหายให้กำจัดเป็นครั้งคราว
นโยบายการรับบริจาคควรกำหนดไว้อย่างชัดเจน

8) ห้องสมุดต้องมีวิธีการ หรือหลักเกณฑ์การเพิ่มจำนวนหนังสือ และวาร
สารอย่างมีแบบและสม่ำเสมอ ตามนโยบายและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

9) ห้องสมุดจะต้องรวบรวมและจัดเก็บสื่อทัศนวัสดุทุกรูปแบบ เช่น ฟิล์มภาพ
ยนต์ ฟิล์มสตริป จานเสียง เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ ให้มีปริมาณเพียงพอเพื่อประกอบการ

ศึกษา การวิจัย การฝึกอบรม และการให้บริการแก่สังคมของมหาวิทยาลัยให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 10) การจัดหาวัสดุไม่ตีพิมพ์จะต้องคำนึงถึงเกณฑ์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับการจัดไปใช้
หาหนังสือและวารสาร

ค อาคารห้องสมุดและครุภัณฑ์

1) มหาวิทยาลัยควรจัดสร้างอาคารห้องสมุดให้เป็นเอกเทศ และเป็นศูนย์กลาง ซึ่งสะดวกสำหรับผู้ใช้งาน อาคารห้องสมุดควรมีเนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ/วารสาร วัสดุตีพิมพ์ และไม่ได้พิมพ์อย่างเพียงพอมีเนื้อที่สำหรับผู้ให้บริการห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทุกระดับอย่างเหมาะสม การคำนวณเนื้อที่ห้องสมุดจะต้องคำนึงถึงจำนวนผู้ใช้ ลักษณะของทรัพยากรของห้องสมุดและบริการของห้องสมุดนั้น ๆ

2) อาคารห้องสมุดจะต้องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมมีลักษณะดึงดูด นำเข้าไปใช้และการจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในตัวอาคารให้เป็นไปตามลักษณะและหน้าที่ของห้องสมุด

3) การสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ จะต้องคำนึงถึงความต้องการในการใช้เนื้อที่ ในช่วงเวลา 10 ปีข้างหน้า

4) พื้น เพดาน และผนังอาคารห้องสมุดควรประกอบด้วยวัสดุเก็บเสียง

5) อาคารห้องสมุด ต้องมีระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ แสงสว่าง และระบบป้องกันสารปนเปื้อนอย่างเหมาะสมและได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันและบำรุงรักษาทรัพยากรห้องสมุดมิให้เกิดความชำรุดเสียหายก่อนเวลาอันสมควร

6) ครุภัณฑ์ห้องสมุด เช่น โต๊ะ เก้าอี้ จะต้องมียุทธศาสตร์เฉพาะควรออกแบบให้มีขนาดและถูกสุขลักษณะและเหมาะสมสามารถนั่งได้นาน ๆ

7) ห้องสมุดจะต้องจัดหาโต๊ะอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล ห้องสำหรับศึกษาค้นคว้าเฉพาะบุคคล และเก้าอี้นั่งสบายให้มีจำนวนเพียงพอตามความเหมาะสม

ง การบริการ

1) การบริการห้องสมุดจะต้องมุ่งส่งเสริม และให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภท จะต้องหาวิธีการและเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจะเข้าถึงวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุดมากที่สุด

2) เพื่อเพิ่มพูนความพึงพอใจ ในการใช้บริการของห้องสมุดให้มากยิ่งขึ้น ห้องสมุดจะต้องมีการประเมินคุณภาพของบริการด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยหาทางปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้ใช้

3) ห้องสมุดจะต้องมีบริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ ทั้งในด้านการรวบรวม บรรณานุกรม และการสอนผู้ใช้ให้รู้จักใช้อุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของห้องสมุด ภารกิจอื่น ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) มหาวิทยาลัยควรให้บรรณารักษ์ได้มีส่วนร่วมในโครงการการศึกษาของมหาวิทยาลัย ทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้วยวิธีการจัดให้บรรณารักษ์มีได้สอนหรือร่วมสอนวิชาเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

จ. จำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด

1) งานบริหาร

ผู้อำนวยการ 1 อัตรา

รองผู้อำนวยการ 1 อัตรา

กรณีในห้องสมุดมีสาขาหลายแห่งให้มีรองผู้อำนวยการเพิ่มขึ้นได้ตามความจำเป็น)

หัวหน้าฝ่าย เท่ากับจำนวนฝ่าย

สำนักเลขานุการ

เลขานุการ 1 อัตรา

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 1 อัตรา

พนักงานธุรการ 2 อัตรา

เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 อัตรา

ช่างอิเล็กทรอนิกส์ 1 อัตรา

(หน้าที่ดูแลรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ไฟฟ้า)

นักวิชาการพัสดุ 1 อัตรา

นักวิชาการการเงินและบัญชี 1 อัตรา

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 อัตรา

นักการภารโรง 1 อัตรา/พื้นที่ 400 ตร.ม.

2) งานพื้นฐาน

ก) งานทรัพยากรห้องสมุด

บรรณารักษ์ (ขอและแลกเปลี่ยน) 1 อัตรา

บรรณารักษ์ (จัดซื้อ) 1 อัตรา/จำนวนหนังสือที่จัดซื้อ 4,000 เล่มต่อปี

บรรณารักษณ์ (บำรุงรักษาและตรวจสอบ) 1 อัตรา

พนักงานห้องสมุด 2 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานซ่อมหนังสือ

3 อัตรา/หนังสือไม่เกิน

75,000 เล่ม และให้เพิ่ม

ได้อีก 1 อัตรา ต่อหนังสือ

ที่เพิ่มขึ้น 50,000 เล่ม

ข) งานวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

บรรณารักษ์อย่างน้อย

3 อัตรา

ต่อจำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีไม่เกิน 4,500 เล่ม

ขอให้เพิ่มขึ้น 1 อัตรา ต่อหนังสือที่เพิ่มขึ้น 1,200 เล่ม

เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 2

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

1 อัตรา/จำนวนหนังสือที่

วิเคราะห์ 1,000 เล่ม

ค) งานโสตทัศน

บรรณารักษ์

1 อัตรา

นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

1 อัตรา

พนักงานโสตทัศนวัสดุ

2 อัตรา

พนักงานพิมพ์ดีด

1 อัตรา

ช่างศิลป์

1 อัตรา

ช่างเทคนิค

2 อัตรา

ง) งานวารสาร

บรรณารักษ์

2 อัตรา/จำนวนวารสาร

400 ชื่อ และให้เพิ่มขึ้นอีก

1 อัตรา/จำนวนวารสารที่เพิ่ม

ขึ้นทุก 300 ชื่อ

เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 2

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

1 อัตรา

จ) งานเอกสารและสิ่งพิมพ์รัฐบาล

บรรณารักษ์

1 อัตรา

เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ : เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 2

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

1 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในราชการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ชอบด้วยกฏหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เอ็งหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ) งานยืม - คืบ

| | | |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| บรรณารักษ์ | 1 | อัตรา |
| เจ้าหน้าที่-ยืมคืบ คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ | เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 | 4 |
| ถ้ามีการบริการหนังสือสำรองให้มีบรรณารักษ์ | 1 | อัตรา |
| เจ้าหน้าที่คิดอัตราส่วนบรรณารักษ์ | เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 | 4 |
| เจ้าหน้าที่ตรวจสอบทางเข้า - ออก อย่างน้อย | 2 | อัตรา |
| เมื่อเปิดบริการ 1.500 ชั่วโมงต่อปี ให้เพิ่มขึ้นตามจำนวนชั่วโมงที่ เปิดห้องสมุด | | |
| เจ้าหน้าที่เก็บจัดหนังสือ | 1 | อัตรา/ผู้เข้าใช้บริการ 30 คน/วัน |
| เจ้าหน้าที่ตรวจสอบชั้นหนังสือ | 1 | อัตรา/หนังสือ 20,000 เล่ม |
| เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดหนังสือ | 1 | อัตรา/หนังสือ 3,000 เล่ม |
| ข) งานบริการอ้างอิง ให้คำปรึกษาและช่วยค้นคว้า งานยืมระหว่าง ห้องสมุดให้มีบรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศอย่างน้อย 2 อัตรา | | |
| บรรณารักษ์บริการยืมระหว่างห้องสมุด | 1 | อัตรา |
| อัตราส่วนบรรณารักษ์ | เจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 | 1 |
| เจ้าหน้าที่ห้องสมุด (ถ่ายเอกสาร) | 1 | อัตรา/การถ่ายเอกสาร 500 แผ่นต่อวัน |
| ค) งานระบบงานคอมพิวเตอร์ | | |
| เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ | 1 | อัตรา |
| พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ | 1 | อัตรา |

3) งานบริการพิเศษ

ก) งานผลิตคู่มือสืบค้นพิเศษ

งานผลิตดรรชนีค้นเรื่องทั่วไป

40 รายการต่อวันต่อบรรณารักษ์ 1 อัตรา

งานผลิตดรรชนีวารสาร

30 รายการต่อวันต่อบรรณารักษ์ 1 อัตรา

งานผลิตสาระสังเขป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ 5 เรื่องต่อวันต่อบรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศ นำไปอัตราโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งงานบรรณานุกรมเฉพาะวิชา อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

30 รายการต่อนักบรรณารักษ์หรือนักวิชาการ 1 อัตรา

อัตราส่วนระหว่างบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ 2 : 3

ข) งานเผยแพร่วิชาการและประชาสัมพันธ์

| | |
|--------------------------|---------|
| บรรณารักษ์ | 1 อัตรา |
| ช่างศิลป์ | 1 อัตรา |
| เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ | 1 อัตรา |
| เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด | 1 อัตรา |

จ. เนื้อที่ภายในห้องสมุดควรจัดสรรดังต่อไปนี้

- 1) เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม 50 ตารางเมตร ต่อ 10,000 เล่ม และควรเตรียมเนื้อที่สำหรับหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวทุก ๆ 10 ปี
- 2) เนื้อที่สำหรับบุคลากร

| | |
|-------------------------------|------------------|
| ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ | 18 ตารางเมตร/คน |
| หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ | 15 ตารางเมตร/คน |
| บรรณารักษ์และนักวิชาการอื่น ๆ | 9 ตารางเมตร/คน |
| เจ้าหน้าที่ธุรการ | 4.5 ตารางเมตร/คน |
| นักการภารโรง | 2.5 ตารางเมตร/คน |
| ห้องพักบุคลากรห้องสมุด | 2.5 ตารางเมตร/คน |
| สำนักงานเลขานุการ | 4.5 ตารางเมตร/คน |

หรืออย่างน้อย 60 ตารางเมตร

3) เนื้อที่อื่น ๆ

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

ห้องสัมมนา จำนวนห้องและขนาดตามความจำเป็น ห้องประชุมใหญ่จุที่นั่ง 100 ที่นั่งขึ้นไปคิด 1.5 ตารางเมตร ต่อคน ห้องเครื่องจักรกล เช่น เครื่องปรับอากาศเครื่องอัดสำเนา และเครื่องถ่ายเอกสารตามความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกใช้ในที่สาธารณะด้านการค้า จำเป็น เนื้อที่สำหรับบริการอื่น ๆ สิ้นสุดแล้วแต่วัตถุประสงค์ของห้องสมุด ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุด
- ก) ให้มีร้อยละ 20 ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน
- ข) ให้มีร้อยละ 35 ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 2.0 ตารางเมตร ต่อ 1 คน
- ค) ให้มีร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 3.0 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

5) ให้มีอุปกรณ์สำหรับประกอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อผู้ใช้ 500 คน, อย่างน้อย ดังนี้

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

นอกจากนี้ ควรจะมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็นของห้องสมุดนั้น ๆ

ข) จำนวนทรัพยากรห้องสมุด

1) จำนวนหนังสือ

50 เล่ม ต่อนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี 1 คน

75 เล่ม ต่อนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 1 คน

100 เล่ม ต่ออาจารย์ 1 คน

2) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐานจะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า

100,000 เล่ม

3) จำนวนวารสาร

วารสารประเภทให้ความรู้ทั่วไป และเพื่อความจรรโลงใจ ประมาณร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 5 ของจำนวนวารสารที่พิมพ์เผยแพร่ นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วารสารเฉพาะสาขาวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของวารสารเฉพาะสาขานั้น ๆ ฉบับสำคัญ ๆ ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ ในกรณีที่สาขาวิชานั้นเปิดสอนเป็นวิชาเอก-โท และควรบอกรับวารสารที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทยในสาขาวิชานั้น ๆ ทุกฉบับที่มีคุณภาพในทางวิชาการโดยการประเมินของผู้ที่ทรงคุณวุฒิทางด้านวารสาร ทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่า 500 ชื่อเรื่อง

2.3 แนวทางในการออกแบบห้องสมุด

2.3.1 แนวทางการออกแบบห้องสมุด

ตามปกติแล้ว ห้องสมุดทั่ว ๆ ไป จะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วนคือ

ก. ฝ่ายบริการ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของงานห้องสมุด ประกอบด้วย

- 1) แผนกบริการ จ่าย - รับ
- 2) แผนกบริการ ตอบคำถามและช่วยค้นคว้า
- 3) แผนกวารสาร
- 4) แผนกบริการโสตทัศนอุปกรณ์

ข. ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ ประกอบด้วย

- 1) แผนกจัดหา
- 2) แผนกจัดหมู่
- 3) แผนกจัดพิมพ์
- 4) แผนกซ่อมบำรุง

ก. ฝ่ายบริการ

- 1) แผนกบริการจ่าย - รับ

บริการจ่าย - รับ เป็นบริการที่สำคัญที่สุดบริการหนึ่ง เพราะเป็นจุดที่มีผู้ใช้ห้องสมุดติดต่อด้วยมากที่สุด ลักษณะงานแผนกจ่าย-รับ จะต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อให้บริการที่คล่องตัว สถานที่ควรอยู่ใกล้ทางเข้า - ออก เพื่อสะดวกแก่การยืม - คืน หนังสือ มีชั้นวางหนังสือสำหรับแยกหนังสือที่คืนหรือจอง หรือส่งหนังสือซ่อมจำนวนพอสมควร มีบอร์ดจัดนิทรรศการอยู่ใกล้เคียงเพื่อให้ผู้รอใช้บริการได้หาความรู้ สำหรับบรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบโดยตรงต้องอยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้ปรึกษาเมื่อมีปัญหา

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการเลือกระบบจ่าย - รับ

- ก) ปริมาณของวัสดุสิ่งพิมพ์ และจำนวนสิ่งพิมพ์ที่คาดว่าจะให้บริการยืม

เอกสารนี้เป็นข) ค่าใช้จ่ายในการใช้ระบบจ่าย - รับ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด) ประเภทของผู้ใช้บริการห้องสมุด และปริมาณของผู้ใช้บริการยืมสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) บริการที่ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุด โดยระบบจ่าย-รับ จะต้องให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด และวัตถุประสงค์ของห้องสมุดนั้น เช่น บางระบบสิ้นเปลืองน้อย แต่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ ก็ไม่อาจจะเลือกใช้ได้

ระบบควบคุมการจ่าย - รับ ที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน มีดังนี้

ก) ระบบนิวเวิร์ค (NEWARE CHARGING SYSTEM)

เป็นระบบการยืมที่ใช้กันแพร่หลายที่สุด งานและเหมาะสมกับห้องสมุดทุกประเภท ทั้งห้องสมุดขนาดใหญ่ และห้องสมุดขนาดเล็ก เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชนองค์ประกอบของระบบจ่าย-รับ แบบนี้คือ

- ทะเบียนผู้ยืมหนังสือ (REGISTRATION FILE) มีใบสมัครของผู้ยืมพร้อมรายละเอียดเรียงลำดับตามตัวอักษร

- บัตรผู้ยืม (BORROWER CARD) มีรายการชื่อผู้ยืม ที่อยู่เลขทะเบียนของผู้ยืมมีที่วางสำหรับลงรายการ วันส่ง - วันยืม และวันที่ได้รับคืน

- บัตรหนังสือ (BOOK CARD) มีรายการเลขเรียกหนังสือ รายการชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ เลขทะเบียนหนังสือ

- บัตรวันที่ (DATE SLIP) ใช้ประทับวันกำหนดส่ง วันยืม โดยติดไว้ที่ใบรองปกพิมพ์กำหนดเวลาไว้ที่บัตรกำหนดส่งและบัตรหนังสือ

- ช่องบัตร (BOOK POCKET) ใส่เลขเรียกหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ เลขทะเบียน

- ตราประทับวันที่ และแทนหมึก

- บัตรนำวันที่ (DATED GUIDE CARD) เรียงการยืมประจำวัน

- แบบฟอร์มสถิติการจ่าย - รับ

- แบบฟอร์มหรือไปรษณียบัตร สำหรับทวงหนังสือเกินกำหนดส่ง

ข) ระบบเกย์ลอร์ด (GAYLORD SYSTEM)

ระบบการควบคุมการจ่าย-รับ แบบนี้ ใช้เครื่องจักรในการดำเนินการให้ยืม-คืน หนังสือคล้าย ๆ กับระบบนิวเวิร์ค โดยต่างกันที่ใช้เครื่องจักรทำงานแทนบรรณารักษ์ในการกรอกข้อความในบัตรหนังสือ (BOOK CARD) สะดวกสำหรับผู้ยืม และเจ้าหน้าที่ผู้ให้ยืม

ค) ระบบ I.B.M. SYSTEM

เป็นระบบการยืมที่ใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลการยืม - คืน โดยใช้บัตรเจาะรูขนาด 80 คอลัมน์ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการยืม เลขรหัส ชื่อ และใช้บัตรหนังสือ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้แต่ง ชื่อเรื่อง เลขทะเบียนหนังสือ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) ระบบ LIBS (LIBS CIRCULATION CONTROL)

LIBS ย่อมาจากคำเต็มคือ LIBRARY INFORMATION BIBLIOGRAPHIC SYSTEM เป็นระบบใหม่ล่าสุดของระบบการยืมที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ยืมเลย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบอื่น ๆ

การยืม ผู้ยืมทุกคนจะมีหมายเลขประจำตัวที่ห้องสมุดออกให้โดยสิ่งพิมพ์ของห้องสมุด ทุกชิ้นจะมีเลขประจำตัววัสดุแต่ละชิ้นนั้น ด้วยหมายเลขที่ห้องสมุดออกให้เรียกว่า BAR ENCODED NUMBER หมายเลขเหล่านี้จะถูกอ่านด้วยปากกาแสง (LIGHT PEN) โดยจะอ่านสัญญาณจากเลขประจำตัวของผู้ใช้ห้องสมุดผู้คนที่ปรากฏในบัตรยืมซึ่งจะสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้นั้นติดค้างค่าปรับกับห้องสมุดหรือเปล่า ถ้าไม่มีเจ้าหน้าที่จ่าย - รับ ก็จะใช้ปากกาแสงอ่านเลขประจำวัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้นที่ผู้ยืมต้องการยืมออกไป ขบวนการต่าง ๆ ก็จบสิ้น โดยบัตรผู้ยืมจะถูกดึงออกมาจากช่องรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ทุกอย่างก็จะเสร็จเรียบร้อย

การส่งคืนวัสดุ ใช้ปากกาแสง อ่านเลขประจำตัววัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้น ซึ่งจะลบสัญญาณเดิมที่คอมพิวเตอร์บันทึกไว้ในช่องเก็บข้อมูลการยืมทั้งหมด กรณีที่หนังสือนั้นถูกจองไว้ เครื่องก็จะบอกให้ทราบ ซึ่งเจ้าหน้าที่ก็สามารถดำเนินการได้ทันที

2) แผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

มุ่งจัดขึ้นเพื่อต้องการสนองความต้องการในด้านการค้นคว้า และวิจัยของผู้ใช้ห้องสมุด โดยการจัดหาแหล่งค้นคว้า เพื่อช่วยการศึกษาค้นคว้าของสมาชิกห้องสมุดได้อย่างรวดเร็วและได้ผลดังความมุ่งหมาย บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าของห้องสมุดแต่ละแห่งจะจัดให้มากน้อยลึกซึ้งเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนบุคลากรและงบประมาณของห้องสมุด

หน้าที่ของบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม

- ก) ให้บริการตอบคำถาม ปัญหาของผู้ใช้บริการจากหนังสือ และวัสดุห้องสมุดต่าง ๆ
- ข) ให้คำแนะนำด้านการอ่าน เช่น คำแนะนำเกี่ยวกับหนังสืออ่าน ประกอบในการศึกษารายวิชาต่าง ๆ
- ค) สอนวิธีการใช้หนังสือและห้องสมุด โดยการจัดสอนเป็นทางการ เช่น จัดตารางสอนลงในชั่วโมงเรียน หรือสอนแบบไม่เป็นทางการโดยการแนะนำวิธีใช้บัตรรายการประเภทต่าง ๆ สอนการใช้ดรรชนีวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปของแผนกอ้างอิง โดยจัดหาหนังสือวัสดุสิ่งพิมพ์ เพื่อให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑) รวบรวมบรรณานุกรมในหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่มีผู้ต้องการ จัดทำบรรณานุกรมวารสารทำสาระสังเขปวิชาต่าง ๆ

๒) พิจารณาคัดเลือกหนังสืออ้างอิงโดยร่วมมือกับบรรณารักษ์ฝ่ายจัดหาหนังสือ เพื่อให้ได้หนังสืออ้างอิงที่ทันสมัยไว้บริการ

สถานที่ในการจัดบริการตอบคำถาม

แผนกบริการตอบคำถาม ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ หนังสือวิชาการสารคดี คู่มือทางบรรณานุกรม สิ่งพิมพ์รัฐบาล วารสาร ใต้บริการควรจัดอยู่ใกล้บริเวณเดียวกับสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว และเป็นพื้นที่ที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาใช้บริการได้สะดวก ในขณะเดียวกันโต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ควรจัดวางเป็นสัดส่วน ไม่รบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเมื่อจะปฏิบัติงาน และเป็นพื้นที่ที่บรรณารักษ์สามารถมองเห็นผู้ใช้บริการอย่างทั่วถึง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการบริการตอบคำถาม

- ก) โต๊ะสอบถาม รับปัญหาจากผู้ใช้บริการตอบคำถาม และเก็บสถิติต่าง ๆ
- ข) สถานที่เก็บหลักฐาน เช่น ตู้บัตรแจ้งหมู่หนังสือ รายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือและวัสดุอ้างอิง
- ค) โทรศัพท์ เพื่อบริการผู้ถามทางโทรศัพท์
- ง) เครื่องถ่ายเอกสาร
- จ) แฟ้มเอกสาร FILES, จุลสาร กฤตภาค
- ฉ) วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดรรชนี บรรณานุกรม ซึ่งเป็นเครื่องมือแนะนำให้ทราบ ว่าเรื่องที่ใช้บริการต้องการอยู่ในวารสารหรือหนังสือใด

3) แผนกวารสาร

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการลงทะเบียนวารสาร ทั้งที่จัดซื้อและได้รับบริจาค งานให้ยืมและคืนวารสาร งานจุลสาร งานวารสารเย็บเล่ม งานบริการวิทยานิพนธ์และวารสารฉบับล่วงหน้า งานรวบรวมรายชื่อและจัดทำคู่มือวารสารประจำปี ติดตามทวงถามวารสารเกินกำหนดส่ง

ก) บริเวณที่จะให้บริการ

เป็นสถานที่ที่ผู้อ่านมาใช้ค้นคว้า เรื่องเกี่ยวกับวารสารทั้งใหม่และเก่าที่จะทำการรวมเล่มแล้ว พร้อมทั้งมีดรรชนีวารสารประกอบด้วย เพื่อแสดงถึงเรื่องต่าง ๆ ที่มีในวารสารปีใด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) แผนกบริการโสตทัศนศึกษา

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการคัดเลือก และจัดซื้อโสตทัศนทั้งทางวิชาการและสารคดี งานลงทะเบียนโสตทัศน งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการโสตทัศน งานจัดทำบรรณานุกรมโสตทัศน งานทำสำเนาเทปดัดและเทปวีดิโอ งานควบคุมและการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ให้มีอายุการใช้งานนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ควบคุมดูแลการใช้บริการ และให้บริการทางด้านโสตทัศนวัสดุ ทั้งโสตทัศนอุปกรณ์และสถานที่ งานซ่อมบำรุง

ก) บริเวณที่จะให้บริการ

เป็นบริเวณที่จัดให้บริการ ให้ผู้ใช้บริการได้ค้นคว้าทั้งมองเห็นด้วยสายตา และการฟัง ทั้งแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม บริเวณนี้จะจัดให้มี โทรทัศน์ สไลด์ และเทปอัดเสียง

ข) ฝ่ายบริหาร และระบบบริการ

1) แผนกจัดหา

มีหน้าที่จัดส่งหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในห้องสมุดซื้อ และเบิกเงินทำบัญชีหนังสือสิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่าง ๆ และทำบัญชี และทำประมาณการตั้งงบประมาณรายปี

2) แผนกจัดหมู่

มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยวิธีทางเทคนิคของห้องสมุด แยกหมวดหมู่หนังสือทำบัญชีรายชื่อหมวดหมู่หนังสือและลงในสมุดทะเบียนควบคุมการลงทะเบียนออกและจัดทำสถิติรายเดือน

ระบบการจัดเก็บและค้นคว้าในห้องสมุด ที่ใช้โดยแพร่หลายมี 2 ระบบ

ก) ระบบทศนิยมดิวอี้ (DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION

SYSTEM-D C) แบ่งชื่อตามเนื้อหาวิชาออกเป็น 10 หมวดใหญ่ ๆ ดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

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

| | |
|-------|----------------------------------|
| A | ความรู้ทั่วไป |
| B | ปรัชญาและศาสนา |
| C | ประวัติศาสตร์ |
| D | ประวัติศาสตร์ประเทศต่าง ๆ |
| E - F | ประวัติศาสตร์อเมริกา |
| G | ภูมิศาสตร์ มนุษยวิทยา คติชาวบ้าน |
| H | สังคมศาสตร์ |
| J | รัฐศาสตร์ |
| K | กฎหมาย |
| L | การศึกษา |
| M | ดนตรี |
| N | ศิลปกรรม |
| P | ภาษาและวรรณคดี |
| Q | วิทยาศาสตร์ |
| R | แพทยศาสตร์ |
| S | เกษตรศาสตร์ |
| T | เทคโนโลยี |
| U | วิชาการทหาร |
| V | นาวิกศาสตร์ |
| Z | บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์ |

การแบ่งหมวดย่อย

การแบ่งหมวดย่อย จะใช้อักษรโรมันตัวใหญ่ 2 ตัว ยกเว้นหมวด E, F, Z ซึ่งใช้อักษรตัว
เดียว และสามารถแบ่งเป็นหมู่ย่อยได้อีกโดยเพิ่มตัวเลขตั้งแต่ 1 - 9999 ตัว อย่างเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด LA ทั้งสิ้น ประวัติการศึกษา แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันยังมีตารางเลขเฉพาะอีก 5 ประเภท ได้แก่

- ตารางเลขวิธีเขียน จัดทำขึ้นเพื่อให้เลขหมู่หนังสือตามวิธีเขียนหนังสือเล่มนั้นมักใช้มากในหมวดวรรณคดี
- ตารางภูมิศาสตร์ เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งย่อยเนื้อเรื่องของหนังสือออกไปตามประเทศ รัฐ และเมือง
- ตารางแบ่งยุคสมัย เป็นตารางเฉพาะที่ใช้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสือตามลำดับปีหรือตามยุคสมัย
- ตารางเลขเนื้อเรื่องย่อย เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสือในแต่ละสาขาวิชาให้เฉพาะเจาะจงไปเป็นเรื่อง ๆ
- ตารางรวม จัดรวมตารางเฉพาะเข้าด้วยกัน อาจรวมทั้ง 4 ประเภทดังกล่าวมาแล้วหรือเพียง 2 - 3 ประเภทก็ได้

สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ของระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน เป็นสัญลักษณ์ประสมระหว่างอักษรโรมัน

1 หรือ 2 ตัว กับตัวเลขจาก 1 - 9999

3) แผนกจัดพิมพ์

มีหน้าที่จัดพิมพ์ สัน - ของ - ของ บัตรพิมพ์ บัตรรายการทุกอย่าง และจัดทำสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของห้องสมุด

ส่วนจัดพิมพ์ ควรอยู่ใกล้หรืออาจจะรวมอยู่ในแผนกจัดหมู่ได้ เพราะมีความสัมพันธ์กันมาก

4) แผนกซ่อมบำรุง

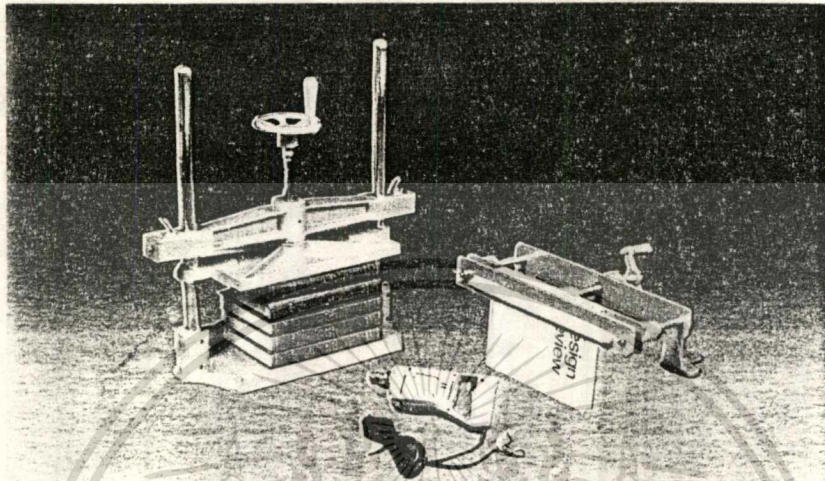
หนังสือชำรุดฉีกขาด เป็นปัญหาของห้องสมุดทุกแห่ง แต่ก็เป็นปัญหาธรรมดาที่ไม่ควรวิตกอะไรมากนัก เพราะหนังสือก็คือของใช้เหมือนสิ่งอื่น ๆ ที่ต้องเก่า และชำรุดสึกหรอไปตามกาลเวลาและจำนวนครั้งของการใช้ประโยชน์ หากห้องสมุดพยายามป้องกันทุกวิถีทาง หนังสือและสิ่งพิมพ์ก็ยังชำรุด นับได้ว่าเป็นการสุดวิสัย ทางที่จะทำได้ต่อไปคือการซ่อมแซมให้หนังสือที่ขาดชำรุด คืนสภาพดี หรือพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ต่อไปอีกระยะเวลาหนึ่ง เพื่อรอการจัดหาของใหม่มาทดแทน

ก) เครื่องมือและวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการซ่อมแซมและทำปก

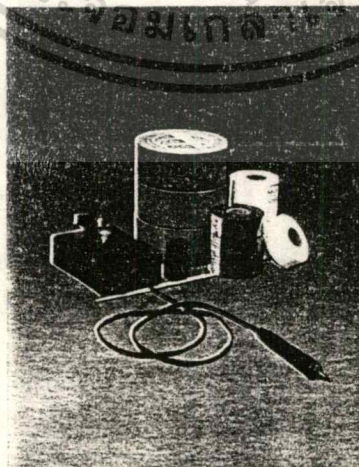
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ เครื่องมือ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ เครื่องบีบอัดเพื่อเจาะสัน ใช้สำหรับบีบหนังสือ เพื่อเจาะรูและร้อยด้วยเชือกหรือด้ายเป็นสันหนังสือ

- เครื่องอัด ใช้สำหรับบีบอัดสิ่งต่าง ๆ ที่ทากาวไว้แล้วให้มันึกแน่น ติดกันสนิทเพื่อป้องกันการโป่งและโค้งงอ
- ตัวสว่าน ใช้สำหรับเจาะรูส้นเพื่อร้อยเชือกมัดส้นให้แน่น
- เข็มขนาดยาว ใช้สำหรับส้นด้วยเชือกหรือด้าย เพื่อร้อยรูเจาะมัด ส้น ชนิดของเข็มที่ใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดีคือเข็มก้นทองตรา มงกุฏ
- คีม ใช้ดึงด้ายหรือเข็มที่อาจฝืดจนดึงด้วยมือไม่ไหว และใช้ สำหรับหักปลายใบมีดด้วย
- กรรไกร ใช้ตัดกระดาษ ผ้า หรือเชือก
- มีดกรีด (CUTTER) คือมีดสำหรับตัดโฟมมันเองใช้สำหรับตัดตาม แต่ลักษณะงานว่าอย่างไรใดควรจะใช้กรรไกรหรือมีดกรีด
- ไม้บรรทัดโลหะ ใช้สำหรับทาบแนวที่จะกรีด หากใช้ไม้บรรทัดไม้ หรือพลาสติกมีดกรีดจะเข้าเนื้อไม้บรรทัด ทำให้เสียหายหรืออาจ เกิดอันตรายต่อผู้กรีดได้
- ดินสอ ปากกา ใช้ทำเครื่องหมายที่วัดระยะต่างๆ ให้เห็นชัดเจน
- แปรงทากาว ใช้ทากาว
- กระจบ่องแบ่งกาว ใช้แบ่งกาวจากถังใหญ่เพื่อนำมาใช้ให้หมดพอ ดีเป็นคราว ๆ ไป กระจบ่องแบ่งกาวนี้ ควรเป็นวัสดุที่ไม่เป็นสนิม เพราะกาวที่ใช้งานส่วนใหญ่เป็นกาวน้ำเช่น กาวลาเท็กซ์เป็นต้น
- ไม้กดส้น หรือไม้กระดุกง หรือไม้เนียน ใช้กดรีดตามจุดต่าง ๆ ที่ ทากาวไว้ เพื่อให้ติดแน่นสนิทแม้ในซอกมุมเล็กๆ
- เท้าที่สังเกตพบ มีห้องสมุดน้อยแห่งรู้จักใช้ประโยชน์จากไม้กด ส้น ทั้ง ๆ ที่เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มากอย่างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 แสดงลักษณะเครื่องมือช่อม้วนกระดาษ



รูปที่ 2.2 แสดงวัสดุในการช่อม้วนกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

- กระดาษแข็ง (HARD BOARD) ใช้ตัดเป็นชิ้นๆ ขนาดเล็กใหญ่เท่าที่ต้องการสำหรับ ใช้ทำปกแข็งหนังสือเล่มหนึ่ง ๆ บางครั้งอาจจะหากกระดาษแข็งที่มีความหนาและแข็งตามต้องการไม่ได้ ก็ต้องใช้ชนิดบางและอ่อนมานึกด้วยกาบให้หนาและแข็งตามต้องการ แต่ไม่ควรใช้ชนิดบางเกิน กว่าที่จะต้องผนึกมากกว่า 1 ครั้ง

- กระดาษแลกซัน ใช้สำหรับหุ้มกระดาษแข็ง อาจหุ้มเฉพาะขอบหรือหุ้มทั้งแผ่นตามแต่ลักษณะงานที่จะทำ

- กระดาษขาวเนื้อหนา ใช้สำหรับทำใบรองปกทั้งด้านหน้าและหลัง อาจใช้กระดาษ อดล้าเนกที่มีแกรมมาก ๆ ขนาด 120-150 แกรม ถ้าหาขนาดดังกล่าวไม่ได้ อาจใช้ขนาดธรรมดาที่หาได้ง่าย เช่น 70-100 แกรมแทนได้ แต่ก็ไม่ควรหนาเท่าที่ควร

- เชือกหรือด้าย ใช้สำหรับร้อยลู่เจาะและมัดสันให้แน่น ด้ายที่ดีที่สุดคือชนิด 80% คือมีฝ้ายปนอยู่กับใยสังเคราะห์ในอัตราส่วน 20 ต่อ 80 เพราะหากใช้ด้ายฝ้ายล้วน ๆ จะขาดง่าย และหากใช้ด้ายใยสังเคราะห์ล้วน ๆ จะสิ้น เมื่อดึงให้แน่นพอปล่อยก็จะสั่นหลวมกว่าจับไม่ค่อยดี ขนาดด้ายที่พอเหมาะคือด้าย 90 พลีย์ หรือด้ายหลอดเบอร์ 6

- ผ้าขาวริมนเขียว ใช้ทำผ้าสันในซึ่งจะเป็นบานพับยึดตัวเล่มกับปกทั้งสองให้ติดกัน ผ้าสันในนี้อาจใช้ผ้าดิบ หรือผ้าฝ้ายก็ได้ แต่จะไม่ทนเหมือนผ้าขาวริมนเขียวดังกล่าวแล้ว เพราะหากหนังสือชำรุดเพราะฟ้าฝนในชาติ สันหนังสือจะแตก ทำให้ซ่อมยากยิ่งขึ้นอีกมาก

- ผ้าดิบสี ใช้ทำผ้าสันนอก ซึ่งจะเป็นส่วนยึดปกหน้าและปกหลังไว้ด้วยกัน ควรเลือกสีสวยๆ และมีความทึบพอที่จะเขียนสันได้ชัดเจน

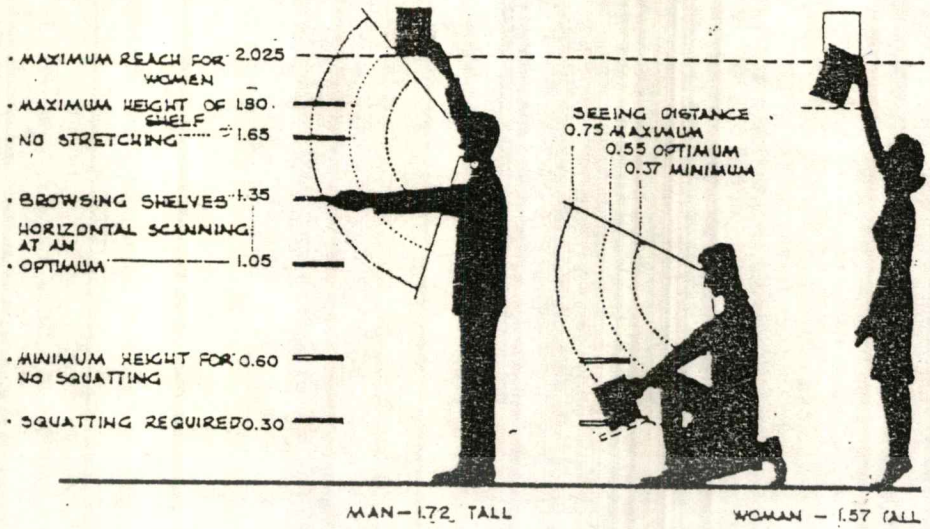
- ผ้าสันนอก อาจใช้ผ้าเรกซันซึ่งมีราคาแพง ผ้าถุง หรือผ้าลายซึ่งราคาถูกกว่าแต่ไม่ทนทาน สำหรับผ้าดิบสีจะมีสีสวย หนา ทนทาน และมีราคาไม่แพงนัก

- กาวลาเท็กซ์ เป็นกาวที่มีความเหนียวและทนทานดี ใช้สะดวกเมื่อซื้อกาวมาอาจชื้นเกินไป จึงควรใส่กระป๋องขนาดเล็ก แล้วค่อยๆ เติมน้ำและกวนให้เข้ากัน

2.3.2 สัดส่วนของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับการจัดภายใน

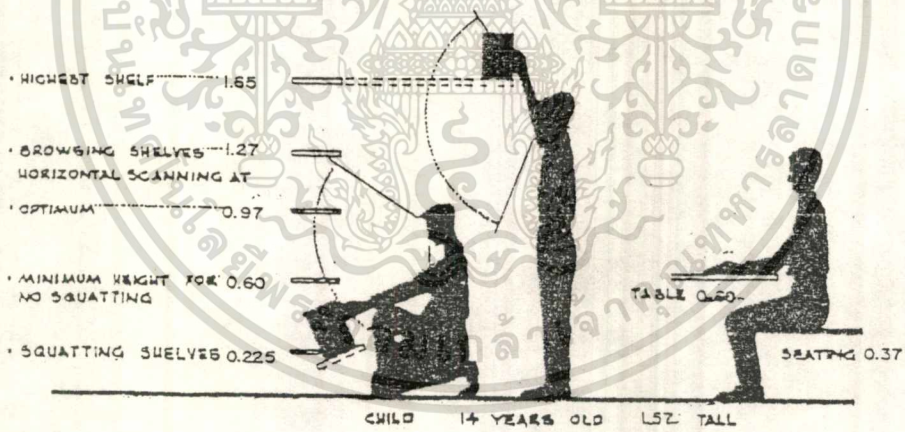
ขนาดสัดส่วนทางกายภาพของผู้ใช้โครงการ เป็นสิ่งสำคัญมากในอาคารห้องสมุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้สอยของผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่

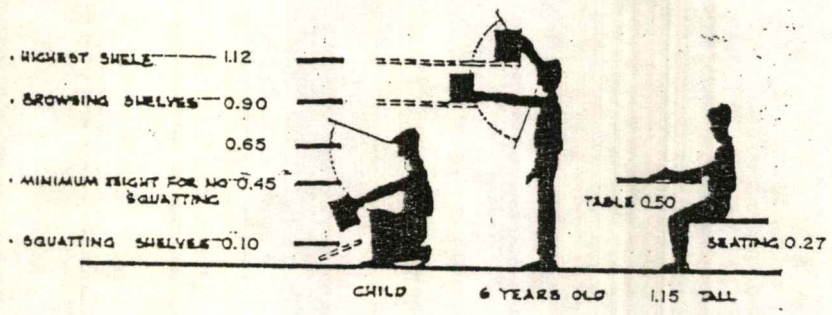
- ระยะเอื้อมสูงสุด 2.025 เมตร
- ระดับความสูงที่สุดของชั้นหนังสือ 1.80 เมตร
- ระดับเลมอหัวไหล่ 1.05-1.35 เมตร
- ระดับต่ำสุดของกรณียืนเหยียบหนังสือ 0.60 เมตร
- ระดับการนั่งเหยียบหนังสือ 0.30 เมตร



รูปที่ 2.4 แสดงระยะกาใช้งานของวัยรุ่น

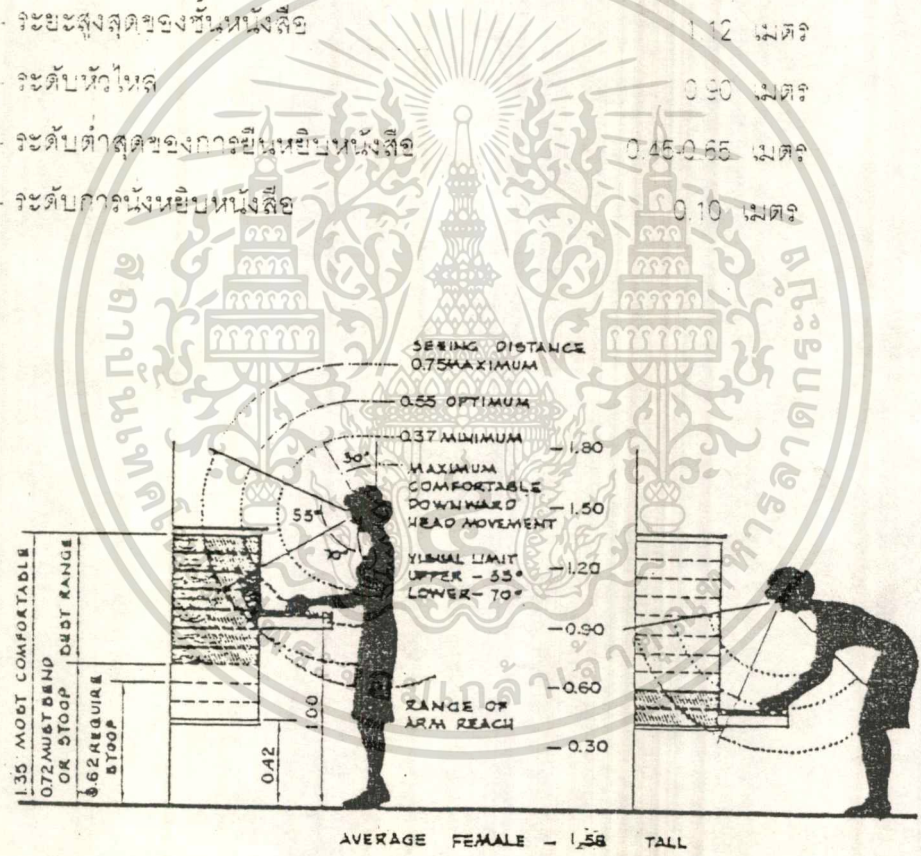
- ระดับความสูงที่สุดของชั้นหนังสือ 1.65 เมตร
- ระดับเลมอหัวไหล่ 1.27 เมตร
- ระดับชั้นที่สะดวกที่สุด 0.97 เมตร
- ระดับต่ำสุดของกรณียืนเหยียบหนังสือ 0.60 เมตร
- ระดับการนั่งเหยียบหนังสือ 0.225 เมตร

เอก Francis Joseph McCarthy, ศาสตราจารย์ AIA การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 แสดงระยะการใช้งานของเด็ก

- ระยะสูงสุดของชั้นหนังสือ 1.12 เมตร
- ระดับหัวไหล่ 0.90 เมตร
- ระดับต่ำสุดของกวางยื่นหยิบบนหนังสือ 0.45-0.65 เมตร
- ระดับการนั่งหยิบบนหนังสือ 0.10 เมตร



รูปที่ 2.6 แสดงระยะความสูงของดินชักตู้บัตรรายการ

Francis Joseph McCarthy, F.A.I.A.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 คุณลักษณะภายในห้องสมุด

ก. ชั้นวางหนังสือทั่วไป ควรเป็นชั้นเปิด เพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวกและปรับขึ้นเองได้
ขนาดของหนังสือและความลึกของชั้น

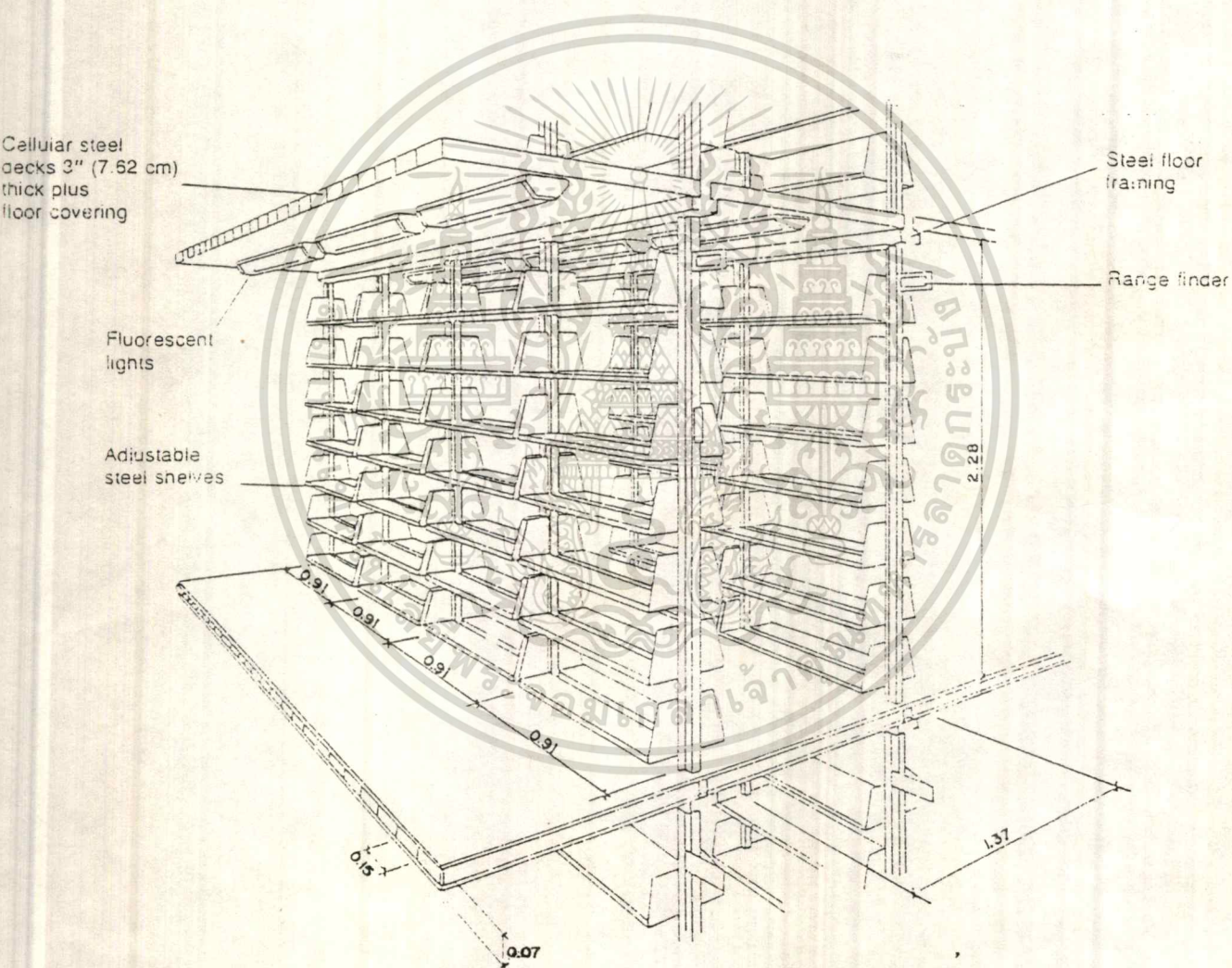
ขนาดของหนังสือ มีการกำหนดเป็นแบบต่าง ๆ ซึ่งมีขนาดต่าง ๆ กันแต่โดยทั่วไปแล้วหนังสือ อย่างน้อย 90% จะมีความลึกของเล่มน้อยกว่า 230 มม. (9 นิ้ว) แต่ก็มีห้องสมุดอีกหลายแห่งใช้เพียง 200 มม. (8 นิ้ว) ซึ่งมาตรฐานการผลิตตามโรงงานต่าง ๆ กำหนดความลึกไว้ 200 มม. 250 มม. 300 มม. และ 350 มม.

ความยาวของชั้นหนังสือ

เมื่อหลายปีมาแล้วประเทศสหราชอาณาจักร ได้กำหนดมาตรฐานความยาวของชั้นวางหนังสือไว้ 914 มม. (3 ฟุต) แต่มาตรฐานดังกล่าว ยังขาดหลักเกณฑ์ที่กำหนดแน่นอน ซึ่งระยะดังกล่าวอาจจะกำหนดจากระยะสายตของผู้ที่มาหยิบหนังสือบนชั้น จะสามารถเหลือบมองชั้นหนังสือในขอบเขต 3 ฟุต ก็ได้ต่อมา ได้คิดค้นวิธีเพิ่มความยาวให้มากขึ้น โดยเพิ่มเป็น 1,219 มม. (4 ฟุต) เพราะมีความเหมาะสมในทางปฏิบัติในปัจจุบันแล้ว ความหนาของเหล็กดัดกลวงมีความหนา 50 มม. (2 นิ้ว) ซึ่งหนักกว่าชั้นที่ทำด้วยไม้ประมาณ 20 มม. (3/4 นิ้ว) อาจมีผลต่อเนื้อที่ชั้นที่ลดน้อยลง แต่หลักสำคัญในการพิจารณาความยาวของชั้นหนังสือ ควรมีหลายขนาด เพื่อเจ้าหน้าที่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหนังสือชั้นในในห้องสมุด สามารถวางในตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีความยาวไม่เท่ากันก็ได้ ชั้นแบบเคลื่อนย้ายได้ เหมาะมากสำหรับห้องสมุดในมหาวิทยาลัย เพราะสามารถขยายได้ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชั้นหนังสือมีหลายโรงงาน กำหนดให้มีมาตรฐานความยาว 750 มม. 1 เมตร และ 1.5 เมตร ซึ่งสามารถจะวางให้เหมาะสมกับหน่วยมาตรฐานต่าง ๆ ยกเว้นช่วง 3 ฟุต ความสูงของชั้น

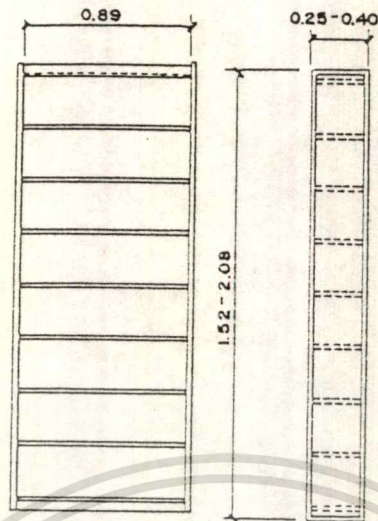
ความสูงของชั้นหนังสือ จะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์ ในการเก็บหนังสือของชั้นภายในห้องสมุดนั้น โดยทั่วไปสูงชั้นละ 280 มม. (11 นิ้ว) แต่หากความหนาของชั้น 20 มม. (3/4 นิ้ว) ก็จะทำให้เหลือความสูงจริง 260 มม. (10 1/4 นิ้ว) และจะเว้นที่ส่วนบน 13 มม. (1/2 นิ้ว) สำหรับสอดนิ้วเข้าไปหยิบหนังสือออกมา การจัดเช่นนี้จะได้ความจุของการเก็บหนังสือมากที่สุด โดยที่ผู้อ่านส่วนใหญ่จะสามารถหยิบหนังสือได้สะดวก แต่สำหรับหนังสือที่มีขนาดสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป ก็จำเป็นต้องจัดชั้นพิเศษ ซึ่งมักจะทำชั้นสูง 300 มม. (12 นิ้ว) ให้เก็บแต่การจัดชั้นขนาดพิเศษนั้น ก็ทำให้เสียจำนวนชั้นไปบางส่วน (โดยปกติจะจัดชั้นพิเศษไว้ตอนล่าง) ชั้นสำหรับวางหนังสือก็จะมีถึง 3 ชั้นแต่มีเพียง 2 ชั้นที่เท่านั้นที่นิยมใช้ในห้องสมุดทั่วไป ทั้งนี้ไม่รวมถึงห้องเก็บหนังสืออ้างอิง ซึ่งจะมีขนาดใหญ่พิเศษ 330 มม. (13 นิ้ว) สำหรับเก็บหนังสือสารานุกรม

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

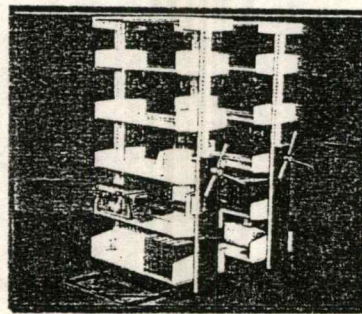
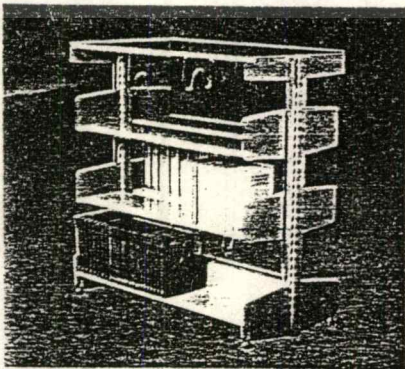
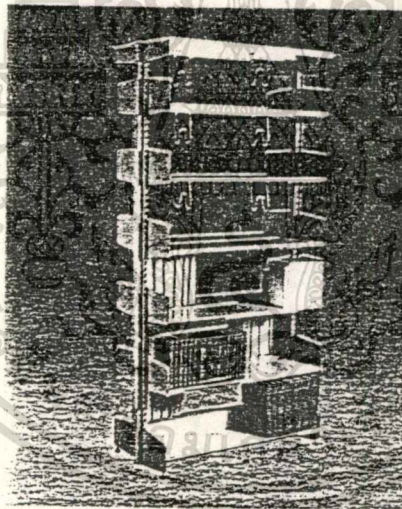


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.7 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวางหนังสือในห้องสมุด



Single-faced shelving



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.8 แสดงลักษณะชั้นหนังสือ

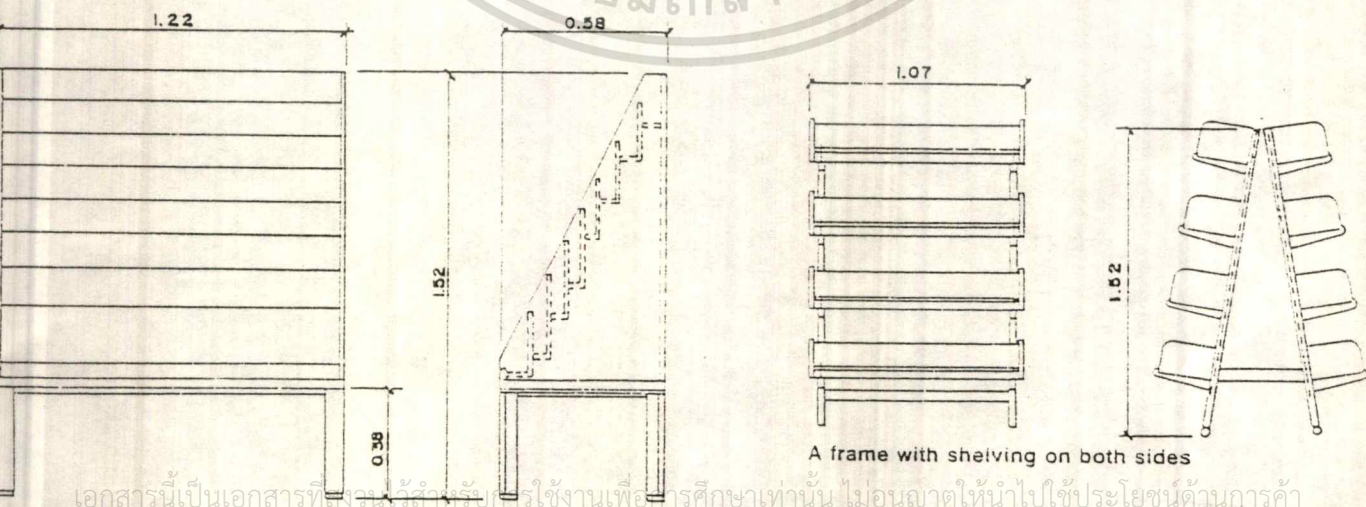
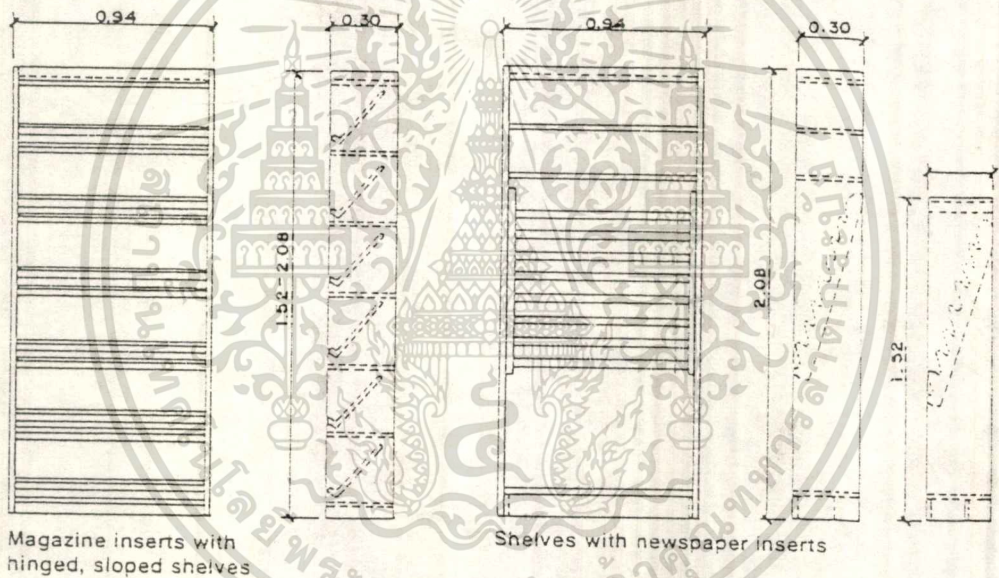
ข. ชั้นหนังสือที่มีค่า

ห้องสมุดที่หนังสือที่มีค่าและหายาก เช่นสมุดข่อย พระราชนิพนธ์ต่างๆ ที่พิมพ์เย็บปกแข็งเป็นพิเศษ ตู้ชนิดนี้มีสัดส่วนเหมือนชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป แต่มีฝากระดกบานเลื่อนเปิดได้เพื่อการป้องกันความปลอดภัยจากสิ่งต่างๆ

ค. ชั้นวางนิตยสารหรือวารสาร

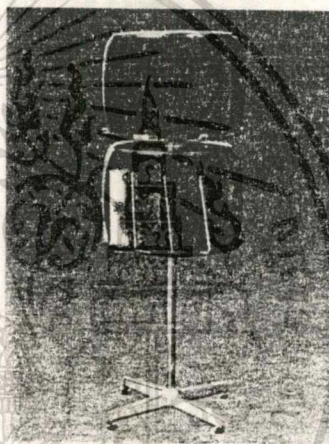
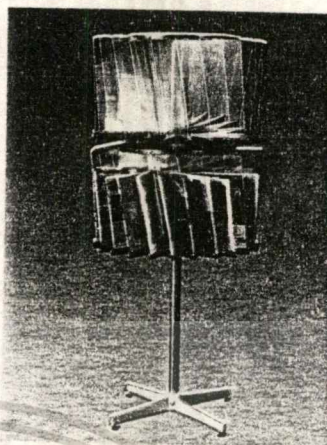
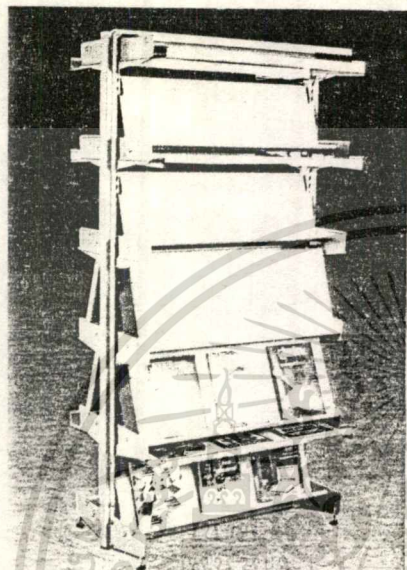
มีลักษณะพิเศษเฉพาะแตกต่างไปจากชั้นหนังสือธรรมดา คือ ชั้นมีความเอียงลาด และมีความลึกเพียงพอกับขนาดของนิตยสาร ชั้นของนิตยสารหรือวารสารมีหลายแบบ คือ

- 1) แบบตอนหน้าเป็นโค้งรับปกพิมพ์ ส่วนหลังเก็บฉบับลงเวลา
- 2) ชั้นนิตยสารก็เอียงรวมเล่มเล็ก ให้ดูเหมือนชั้นหนังสือทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า
Magazine rack Capacity: 35
ถ้ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

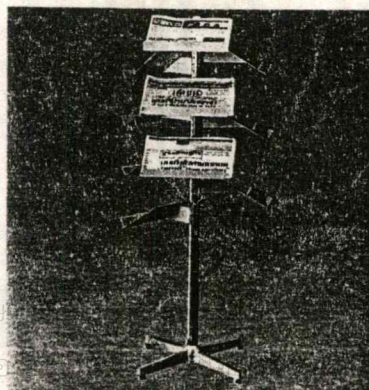
รูปที่ 2.9 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวารสาร



รูปที่ 2.10 แสดงลักษณะชั้นวางกระดาษแบบต่างๆ

ง. ที่สำหรับวางหนังสือพิมพ์

หนังสือพิมพ์เป็นสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ การเก็บสิ่งควรใช้แขวนห้อยเรียงกันเป็นแถว เพราะกระดาษหนังสือพิมพ์อ่อนและยับง่าย และควรมองชื่อหนังสือพิมพ์ได้ง่าย และหยิบได้สะดวก ความลึกของที่แขวน 16 1/2" กว้าง 36 3/8" และสูง 25" ไม้หนีบหนังสือพิมพ์ เป็นแบบไม้กลมยาว 35" เป็นด้ามเสียบ 6" ผ่าเป็นเหลี่ยมตามยาวสำหรับสอดหนังสือพิมพ์เข้าไป ราวตรงปลาย



เอกสารนี้เป็นเอกสาร

การศึกษา

โยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต่อ

ที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.11 แสดงลักษณะชั้นวางหนังสือพิมพ์แบบต่างๆ

๑. ชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่

สำหรับแสดงหนังสือใหม่หรือหนังสือที่น่าสนใจ

1) ลักษณะเป็นชั้นลอย สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

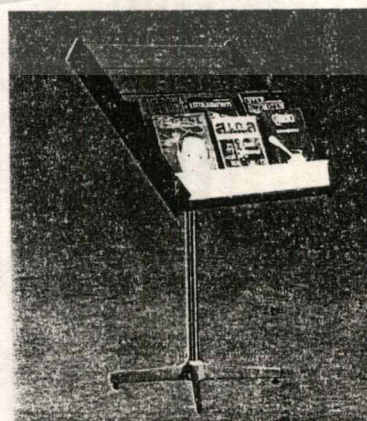
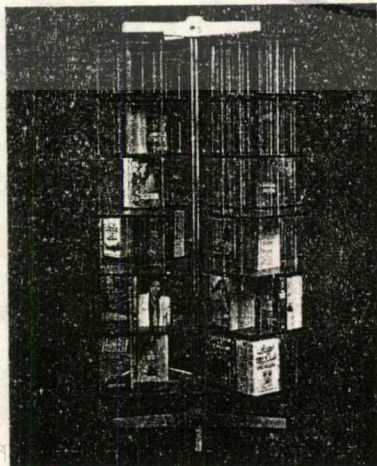
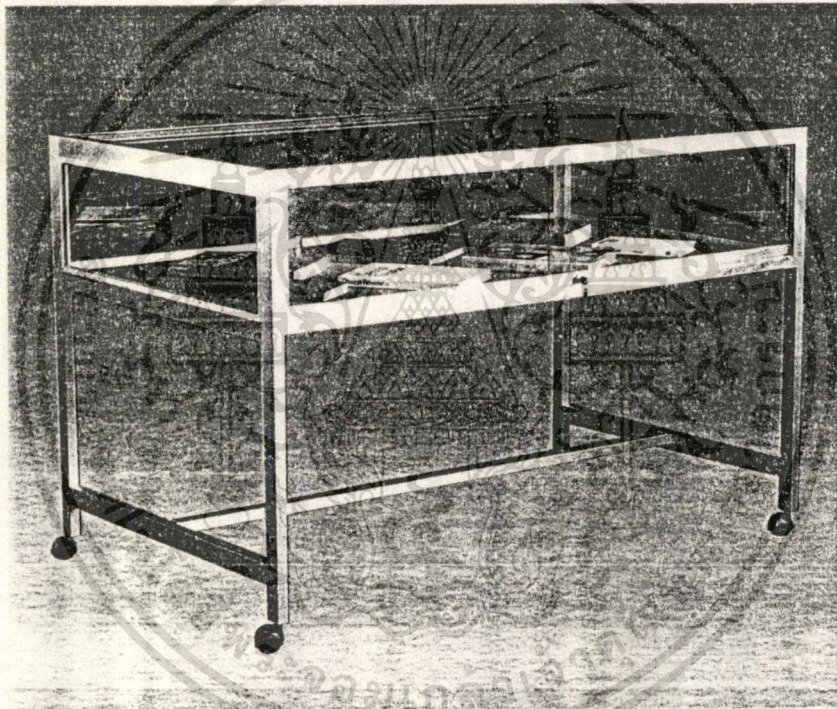
2) ขนาด ลึก 20" (ตอนล่าง)

กว้าง 35"

สูง 54"

3) การจัดหนังสือ ควรเรียงเอาด้านปกหนังสือออกเพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้มอง

เห็นรายละเอียดของหนังสือพอสมควร



เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.12 แสดงลักษณะชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่

จ. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้สำหรับเก็บรวบรวมบัตรรายการ ชื่อหนังสือต่างๆ โดยแยกออกเป็นประเภท อย่างมีระเบียบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นหาหนังสือ ตามปกติหนังสือแต่ละเล่ม จะมีบัตรรายการ อย่างน้อย 3-4 บัตร แล้วแต่ลักษณะของหนังสือ เช่น ถ้าเป็นหนังสือสารคดี วิชาการ จะมีบัตรอย่างน้อย 4 บัตร คือ บัตรผู้แต่ง บัตรชื่อเรื่อง บัตรหัวเรื่อง และบัตรแจ้งหมู่ แต่ถ้าเป็นหนังสือประเภทบันเทิงคดีจะไม่มีบัตรหัวเรื่อง

ลักษณะของบัตรรายการ

ปัจจุบัน มี 3 แบบ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือ

CARD CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 6X3 นิ้ว (เป็นบัตรรายการ)

SHEAF CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 6X3 นิ้ว (เป็นกระดาษเย็บเล่ม)

LARGE VOLUME CATALOGUE มีขนาดและลักษณะต่างๆ กัน (เป็นรูปเล่ม)

ขนาดของตู้เก็บบัตรรายการรายชื่อ

CARD CATALOGUE โดยทั่วไปใช้บัตรรายการขนาดมาตรฐาน 2X5 นิ้ว (7.5X12.5 ซม.) แต่บางแห่งอาจใช้ขนาด

W ความกว้างของลิ้นชัก 6 นิ้ว (15 ซม.)

H ความสูงของลิ้นชัก 4 นิ้ว (10 ซม.)

L ความยาวของลิ้นชัก 15 นิ้ว (38 ซม.)

D ความลึกของตู้เก็บ 18 นิ้ว (46 ซม.)

E ความสูงของพื้นถึงส่วนกลางของลิ้นชัก 30 นิ้ว (75 ซม.)

T ความสูงจากพื้นถึงส่วนบนของลิ้นชัก 54 นิ้ว (135 ซม.)

การคำนวณขนาดของตู้

ความจุของบัตรรายการ ต่อหนึ่งลิ้นชักมีประมาณ = 400 บัตร

ความจุของบัตรรายการ 6 ชั้นต่อหนึ่งฟุต (2 แถวลิ้นชัก) = 2,400 + 2,400

= 4,800 บัตร

ประมาณว่ามีจำนวน = 4,000 บัตร

เฉลี่ยบัตรรายการ 3 บัตรต่อหนังสือ 1 เล่ม (บัตรผู้แต่ง บัตรชื่อเรื่อง บัตรหัวเรื่อง)

ฉะนั้นความยาวของตู้ 1 ฟุต จะจุบัตรรายการ = 4,000 บัตร

ใช้กับหนังสือจำนวน = 1,333 เล่ม

และความยาวของตู้ 4 ฟุต จะจุบัตรรายการ = 16,000 บัตร

คิดเป็นจำนวนเล่มหนังสือ = 5,333 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีเหตุจำเป็นพิเศษและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นสรุปได้ว่า จำนวนหนังสือ 5,333 เล่ม จะต้องใช้ตู้เก็บบัตรรายการยาว 4 ฟุต (โดยที่จำนวนชั้นตามตั้ง 6 ชั้น)

SHEAF CATALOGUE โดยปกติแล้วจะไม่ใช่ตู้เก็บแบบพิเศษ เช่น แบบแรก แต่จะใช้เก็บหนังสือธรรมดา โดยให้มีความลึกประมาณ 9-10 นิ้ว และความสูงประมาณ 5 นิ้ว

การคำนวณขนาดของตู้

ขนาดพื้นฐานมักใช้กระดาษ 8X3 นิ้ว เก็บไว้ในเล่มสำหรับเก็บ ปัจจุบันอังกฤษใช้ขนาดมาตรฐาน 8 1/2 X 4 1/2 นิ้ว ซึ่งสามารถจะเก็บไว้ในชั้นสูง 5 นิ้ว ได้ ความกว้างของเล่มเก็บกระดาษมีหลายขนาด แต่ถ้าใช้ขนาดของ Hendon Public Library 1 เล่ม จะเก็บได้ประมาณ 400 เล่ม และตู้เก็บมาตรฐานยาว 1 ฟุต จะเก็บได้ 4 เล่ม ซึ่งจะเก็บกระดาษได้ 1,600 แผ่น

การคำนวณนั้นควรจะออกแบบให้เก็บได้ 2 ด้าน และสูง 6 ชั้น

ดังนั้น ในช่อง 1 ฟุต ของตู้เก็บ 2 ด้าน จะได้พื้นที่เก็บจำนวน 1,600 + 1,600

$$= 3,200 \times 6$$

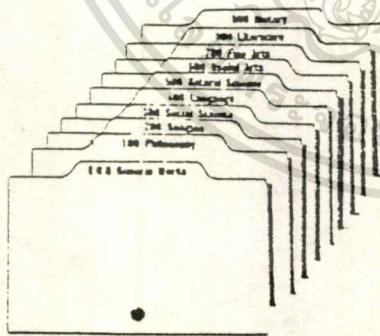
$$= 19,200 \text{ แผ่น}$$

ซึ่งประมาณนี้ใช้ได้กับขนาดของ Hendon 1,200 เล่ม หรือ 1 ฟุต

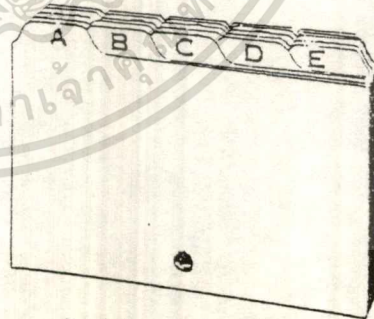
ดังนั้น ถ้าต้องการเก็บ 10,000 เล่ม จะต้องมีความยาว 2 ฟุต ความสูง 6 ชั้น

LARGE VOLUME CATALOGUE ในห้องสมุดจะมีตู้เก็บหนังสือประเภทนี้ขนาดแตกต่างกัน

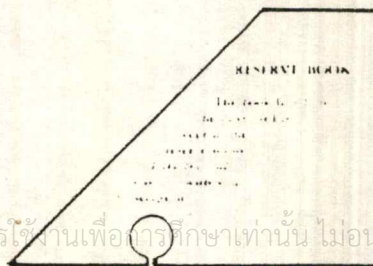
มาก เพราะแล้วแต่กรรมสิทธิ์ของแต่ละแห่ง ดังนั้น ตู้เก็บจึงไม่มีขนาดเป็นมาตรฐาน



10-Guide Series Shelf List Guides



Alphabetical Catalog Guides

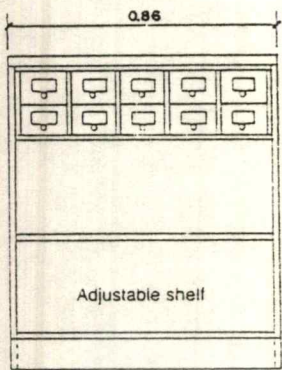


Reserve Guides

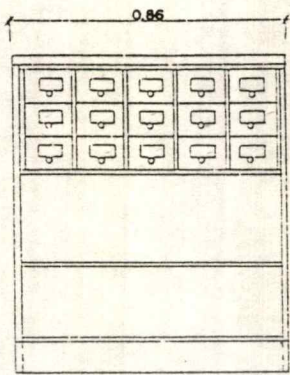
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา

รูปที่ 2.13 แสดงลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ในตู้บัตรรายการ

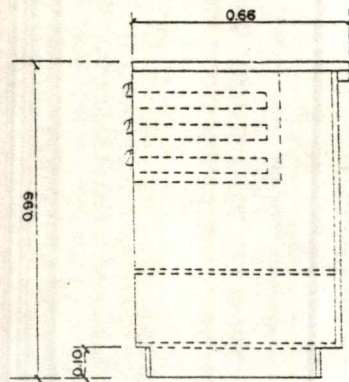
CARD CATALOGS



Front elevation

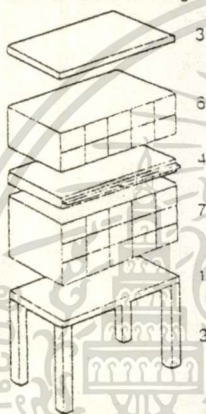


Front elevation



Side elevation

Modular card catalog components

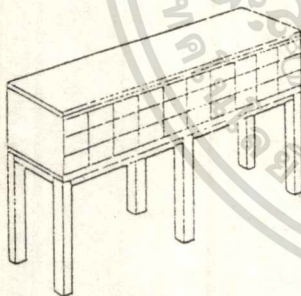


Legend:

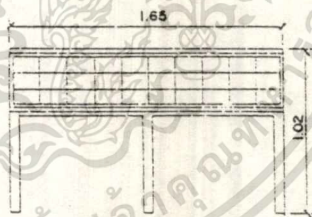
- 1 = low base unit 17" (43.18 cm) high
- 2 = high base unit 25 1/2" (64.77 cm) high
- 3 = top unit
- 4 = reference shelf
- 5 = five-tray unit
- 6 = ten-tray unit
- 7 = fifteen-tray unit

Note: Units may be stacked and arranged as needed.

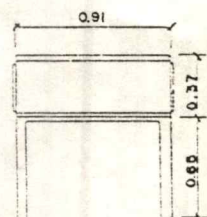
CARD CATALOGS CAN RANGE FROM 30 TO 120 TRAYS



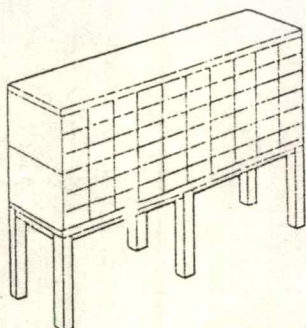
Perspective of 30-tray unit



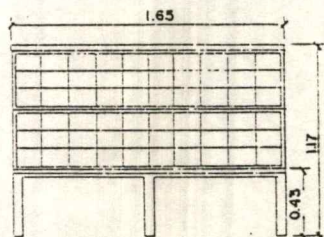
Front elevation



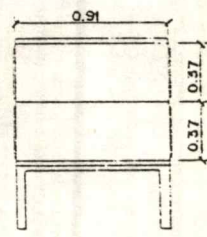
Side elevation



Perspective of 60-tray unit



Front elevation



Side elevation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 2.14 ลักษณะตู้บัตรรายการและขนาด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. โต๊ะค้นบัตรรายการ ในการค้นคว้าหาบัตรรายการ ก็ควรมีโต๊ะสำหรับให้ผู้ใช้ค้นคว้า ได้มีที่หารายการบัตรอย่างสะดวกไม่แออัดที่ตู้บัตรรายการ โดยการดึงกล่องบัตรรายการออกมาหา บนโต๊ะที่เตรียมไว้ ควรมีกองใส่กระดาษข้อความในบัตรรายการไว้ด้วย เพื่อเป็นการบริการ ดิน สอ.ปากกา หรือคำแนะนำในการค้นหารายการในบัตรนั้นก็ได้ ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ ให้อยู่ในที่ สัญจรสะดวก

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

ข. โต๊ะนั่งอ่านทั่วๆ ไป ใช้อ่านหนังสือธรรมดา มีหลายขนาดด้วยกันดังนี้

1) โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน

| | |
|----------|-----------|
| ขนาด ลึก | 1.20 เมตร |
| กว้าง | 1.50 เมตร |
| สูง | 0.75 เมตร |

2) โต๊ะอ่าน 6 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน

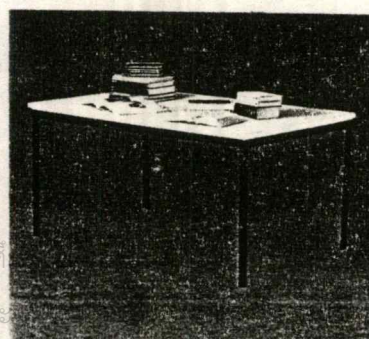
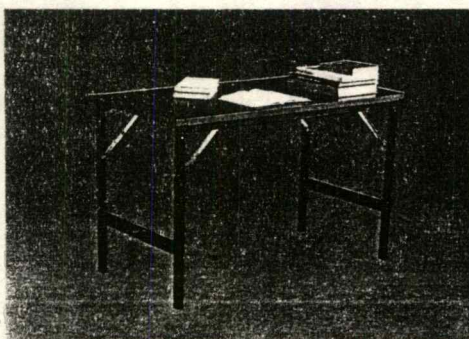
| | |
|----------|-----------|
| ขนาด ลึก | 1.20 เมตร |
| กว้าง | 2.25 เมตร |
| สูง | 0.75 เมตร |

3) โต๊ะอ่าน 8 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน

| | |
|----------|-----------|
| ขนาด ลึก | 1.20 เมตร |
| กว้าง | 3.00 เมตร |
| สูง | 0.75 เมตร |

4) โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดกลม

| | |
|-----------------------|-----------|
| ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง | 1.20 เมตร |
| สูง | 0.75 เมตร |



เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

ระโยชน์ด้านการค้า
จึงที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.15 แสดงลักษณะโต๊ะอ่านหนังสือ

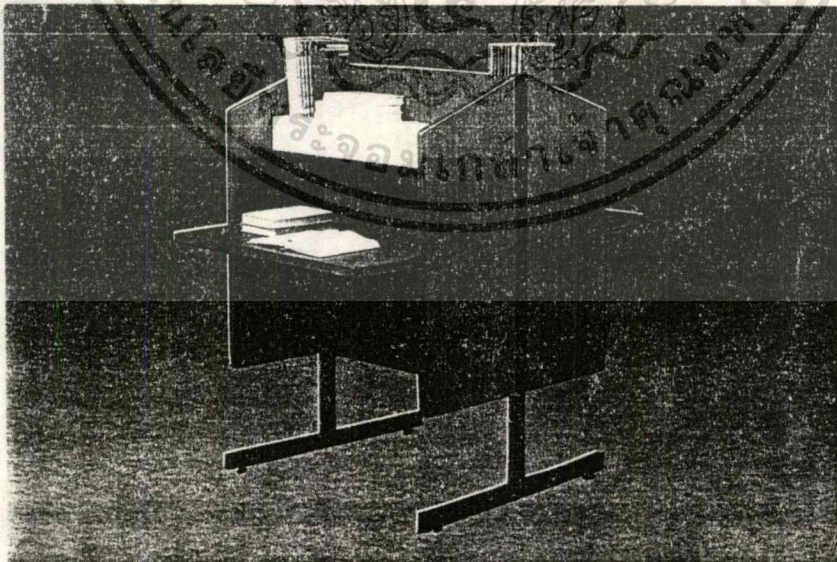
ฉ. โต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล

1.) ชนิดแผงกั้นสูง และมีชั้นวางหนังสือ

| | |
|------------|-----------|
| ขนาด ลึก | 0.60 เมตร |
| กว้าง | 0.90 เมตร |
| สูง | 0.75 เมตร |
| แผงกั้นสูง | 1.25 เมตร |

2.) ชนิดแผงกั้นสูง และมีชั้นวางหนังสือ

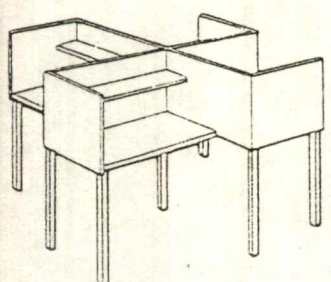
| | |
|------------|-----------|
| ขนาด ลึก | 0.60 เมตร |
| กว้าง | 0.90 เมตร |
| สูง | 0.75 เมตร |
| แผงกั้นสูง | 0.85 เมตร |



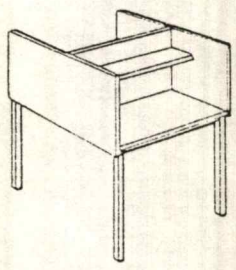
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.16 แสดงลักษณะโต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล

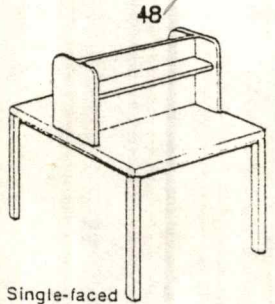
CARREL TABLES



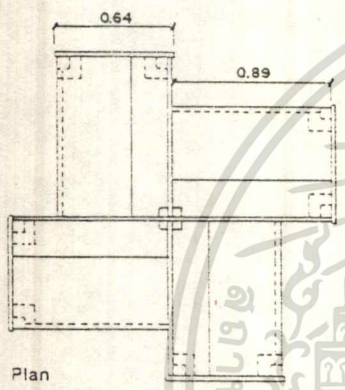
Cloverleaf



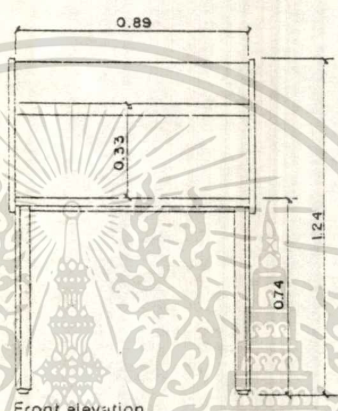
Double-faced



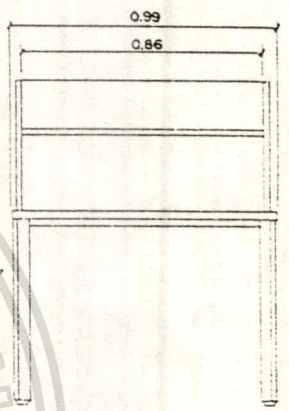
Single-faced
24" X 36" (60.96 X 91.44 cm)



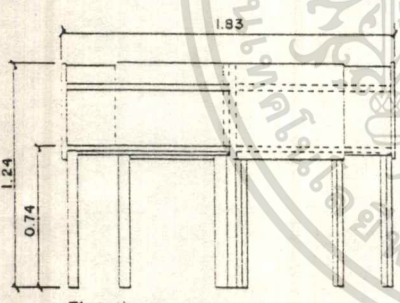
Plan



Front elevation



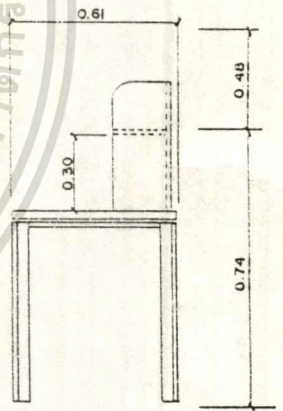
Front elevation



Elevation

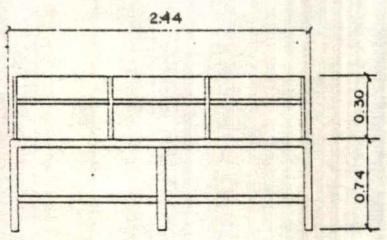
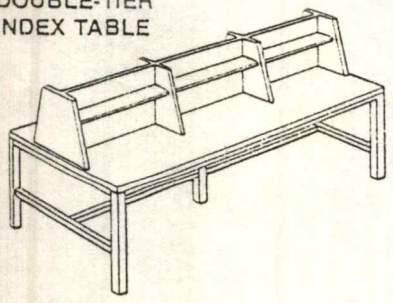


Side elevation

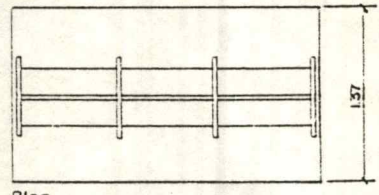


Side elevation

DOUBLE-FACED,
DOUBLE-TIER
INDEX TABLE



Elevation

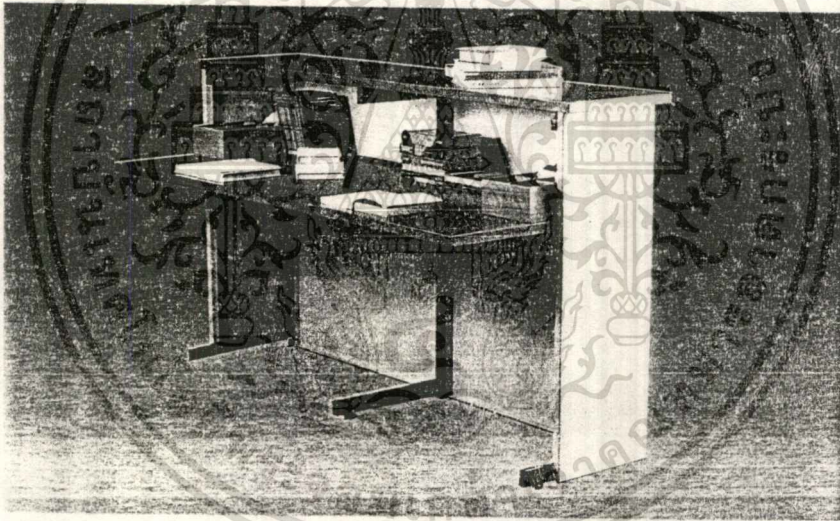


Plan

รูปที่ 2.17 ประเภทและขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ญ. ใต้รับจ่ายหนังสือ อาจใช้โต๊ะธรรมดาหรือเคาน์เตอร์เป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของห้องสมุดประกอบด้วย ชั้นสำหรับเก็บหนังสือที่ผู้ยืมเอามาคืน ด้านบนอาจมีช่องสำหรับใส่หนังสือ ลิ้นชักสำหรับใส่บัตรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการยืมหนังสือ อาจกันเป็นที่ทำงานของบรรณารักษ์ได้ด้วย

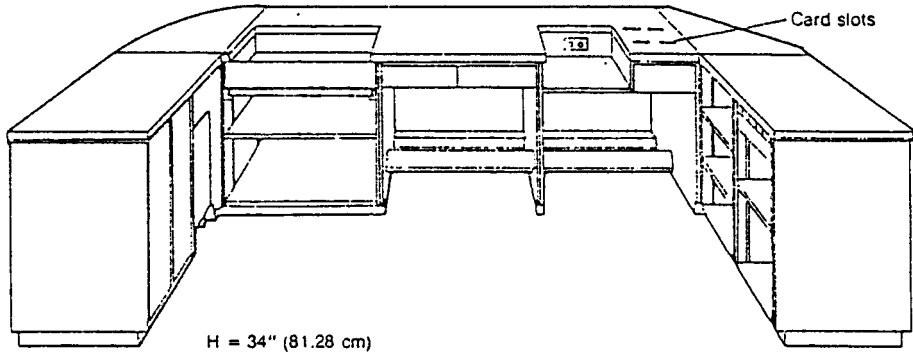


รูปที่ 2.18 แสดงลักษณะเคาน์เตอร์บริการให้ยืมหนังสือ

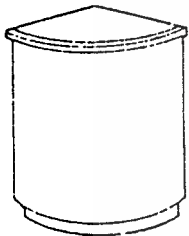
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MODULAR CHARGING DESK EQUIPMENT

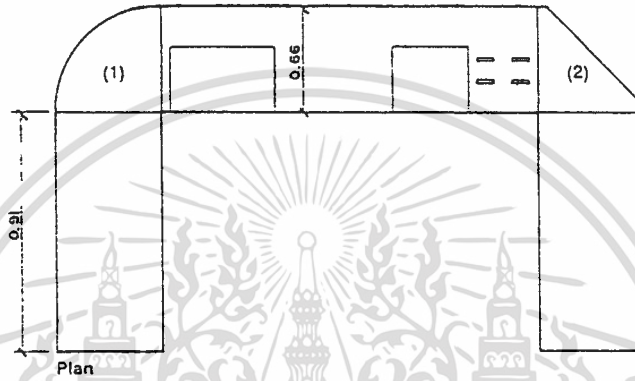
50



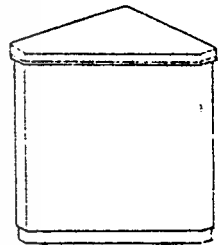
H = 34" (81.28 cm)



(1) Closed corner unit

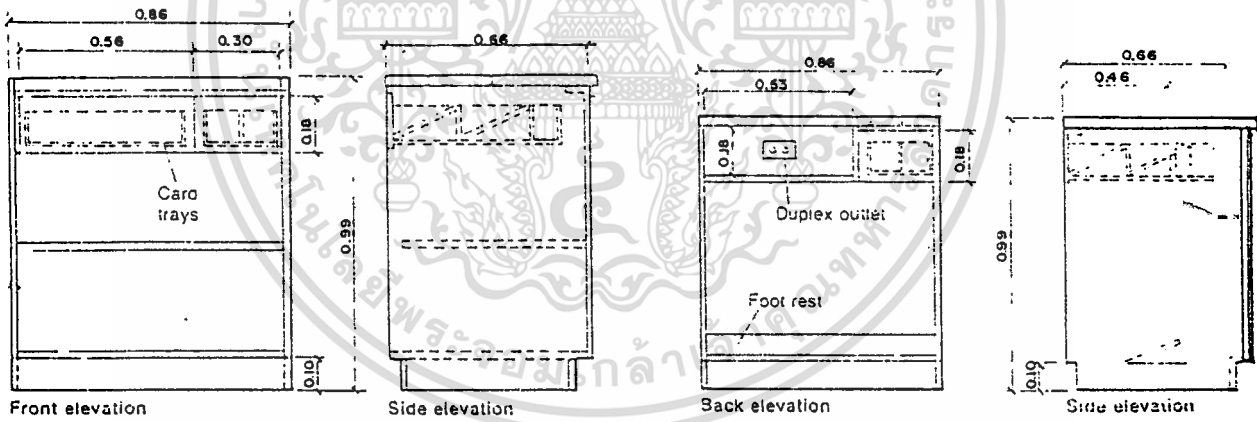


Plan



(2) 90°/45° corner unit

CHARGING UNIT FOR 5" (12.70 CM) CARDS

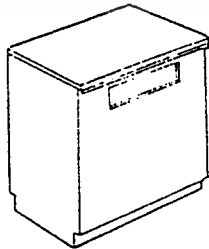


Front elevation

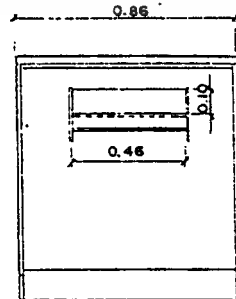
Side elevation

Back elevation

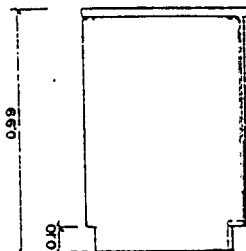
Side elevation



SMALL BOOK RETURN UNIT



Front elevation



Side elevation

รูปที่ 2.19 แสดงลักษณะและขนาดของเคาน์เตอร์บริการให้ยืมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ณ. เก้าอี้สำหรับห้องสมุด

เก้าอี้ในห้องสมุดที่ใช้กันโดยทั่วไป มี 4 แบบ

- 1) เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ เป็นเก้าอี้ขนาดเล็กที่นั่งได้สบาย ซึ่งเหมาะ สำหรับนั่งเขียนหนังสือ ในระยะเวลาต่างๆ ควรออกแบบให้มีที่นั่งนุ่มและมีพนักพิงหลัง
- 2) เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มือทั้ง 2 ข้าง มีความคล่องตัวส่วนมากมักจะเป็นเก้าอี้ที่ปรับความสูงได้ตั้งแต่ 16 นิ้ว ถึง 12 นิ้ว และสามารถหมุนได้รอบตัว เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- 3) เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มักมีขนาดสูงมาตรฐาน 18 นิ้ว โดยพิจารณาจาก การวัดดังนี้
- 4) เก้าอี้แบบนั่งอ่านหนังสือแบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้ที่นั่งแบบพับผ่อนได้ ในตัวที่ให้ความสบายที่สุด และมักจะวางไว้ในห้องพักผ่อน หรือห้องสำหรับอ่านหนังสือประเภทวารสาร หรือสื่อพิมพ์ เป็นต้น

ตารางที่ 2.1 แสดงค่าเฉลี่ยความสูงของเก้าอี้

| Average body measurement | Recommended chair measurement |
|--|--|
| 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.) |
| 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 knee to back | Seat from front to back |
| Low leg from floor | Height of front of seat from floor from floor |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Average body measurement | Recommended chair measurement |
|---|---------------------------------|
| Men . 45 - 53 cm. (18 - 21 in.) | 40 cm. (16 in.) |
| Women . 43 - 52 cm. (17 - 20 1/2 in.) | |
| 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 (3 1/3 in.) from seat to top of pelvis | From seat to bottom of |

2.3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด

อุปกรณ์ห้องสมุดมีมากมายหลายชนิด บางชนิดทันสมัยและมีราคาแพงมาก อุปกรณ์ทุกอย่างไม่จำเป็นต้องแพง ควรใช้ที่จำเป็นให้เข้ากับสภาพห้องสมุดและเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ ให้ดูได้ถึงความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้กับชั้นหนังสือ มีดังนี้

- ที่กั้นหนังสือไม่ให้ล้ม เป็นไม้ เหล็ก พลาสติก บางชนิดทำติดชั้นหนังสือ
- ป้ายสำหรับติดชั้นหนังสือ บอกหมวดหมู่ของหนังสือ
- แฟ้มใส่นิตยสาร วารสาร และหนังสือปกอ่อน
- กล่องสำหรับ ใส่จุลสาร หรือนิตยสารที่รอเย็บเล่ม

อุปกรณ์สำหรับจ่ายหนังสือ

- กล่องใส่บัตรรายการ (ถ้าห้องสมุดไม่มีโต๊ะแบบเคาน์เตอร์ให้ยืมหนังสือ)
- ตราขางบอกวันที่ พร้อมกล่องหมึก

- แบบพิมพ์หรือสมุดสำหรับจดสถิติต่างๆ เช่นผู้ใช้ห้องสมุด การยืมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใบเสร็จรับเงินค่าปรับ

- บัตรรายการ หรือสมุดสำหรับลงชื่อยืม (ถ้าห้องสมุดไม่มีบัตรยืม)

- บัตรลงทะเบียนและบัตรสมาชิกห้องสมุด
- แบบพิมพ์ทวงหนังสือ ใบสั่งจองหนังสือ
- คอมพิวเตอร์

อุปกรณ์สำหรับเตรียมหนังสือให้ยืม

สมุดลงทะเบียนหนังสือ

- ดินสอไฟฟ้าสำหรับเขียนสันหนังสือ
- สมุดหรือบัตรสำหรับลงทะเบียนในโดยสารและหนังสือพิมพ์
- บัตรหนังสือ บัตรกำหนดส่ง ของบัตร

อุปกรณ์ในการซ่อมหนังสือ

- รายละเอียดดูจากข้อ 4.1 แผนกซ่อมบำรุง หน้า

อุปกรณ์ในการทำบัตรรายการ

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

อุปกรณ์การจัดนิทรรศการ

- ดินสอดำ ดินสอสีต่างๆ
- สีต่างๆ ภาชนะ
- ไม้บรรทัด วงเวียน ไม้ฉาก
- ปากกาแบบต่างๆ หมึก
- เข็มหมุด แป๊กกระดาษ หนีบหนีง เทปติดกระดาษ
- กรรไกร มีด
- กระดาษวาดเขียน กระดาษโปสเตอร์
- ที่สำหรับวาดหนังสือแสดงแบบต่างๆ

แบบพิมพ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **บัตรสั่งซื้อหนังสือ** ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **แบบพิมพ์ เพื่อจุดสถิติต่างๆ** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

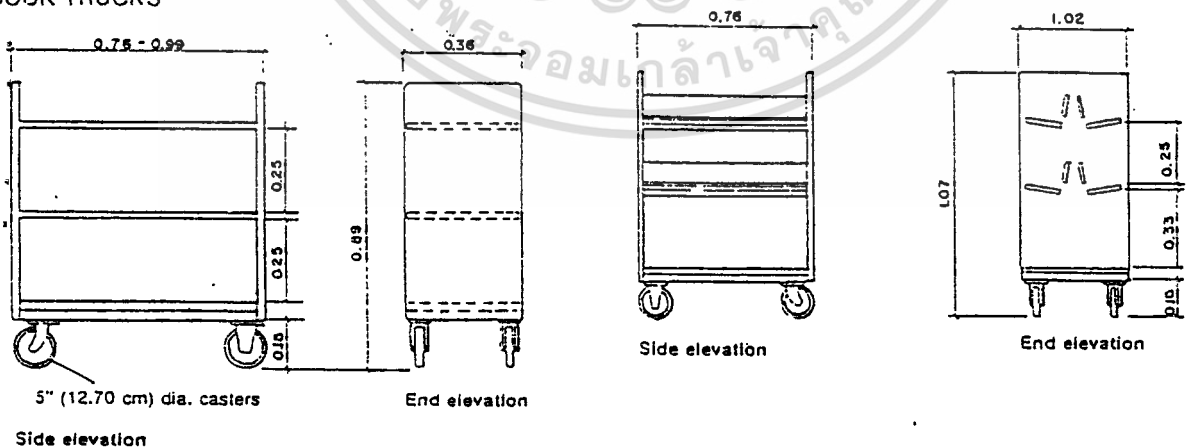
อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

- เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์
- เครื่องโรเนียว
- โทรศัพท์
- กระดิ่ง ออดสัญญาณ

อุปกรณ์ตกแต่งห้องสมุด

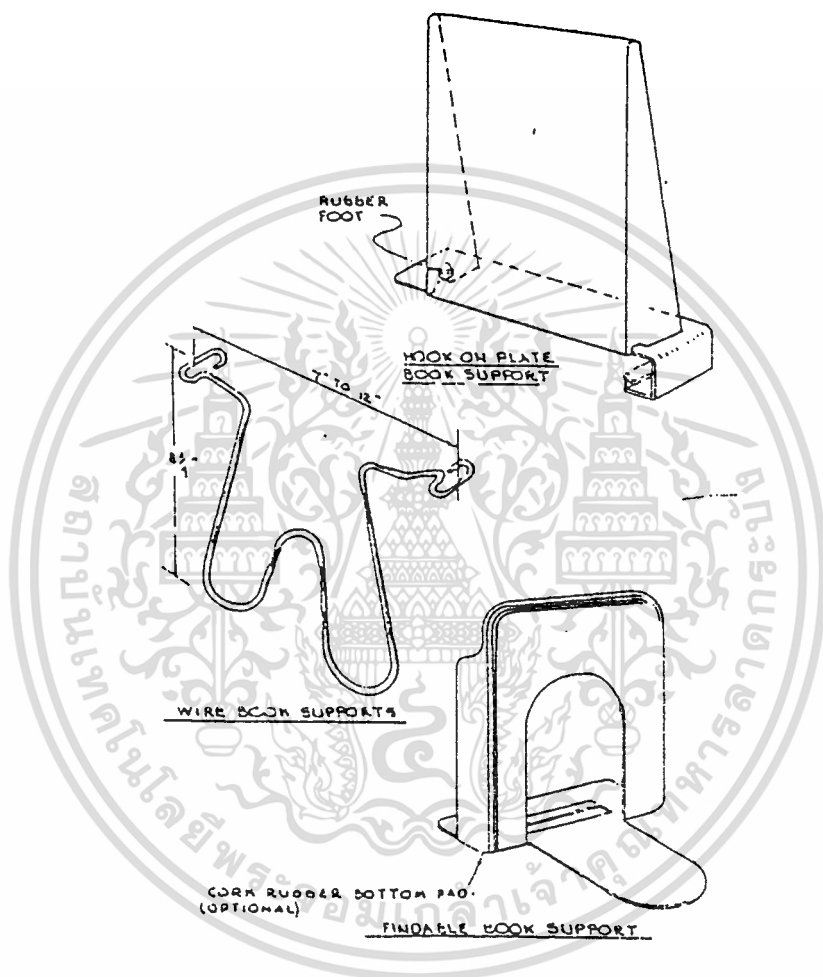
- แจกัน หรือต้นไม้ใส่กระถางสวยๆ สำหรับวางบนพื้น บนโต๊ะหรือสำหรับ แขนงผนัง
- ภาพเขียนหรือภาพถ่าย
- นาฬิกา
- ผ้าม่าน
- โคมไฟ
- งานประติมากรรม

BOOK TRUCKS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.20 อุปกรณ์ประกอบในห้องสมุด



ขอ) รูปที่ 2 20 อุปกรณ์ประกอบในห้องสมุด

2 3 5 การจัดวางครุภัณฑ์และระยะห่างระหว่างครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

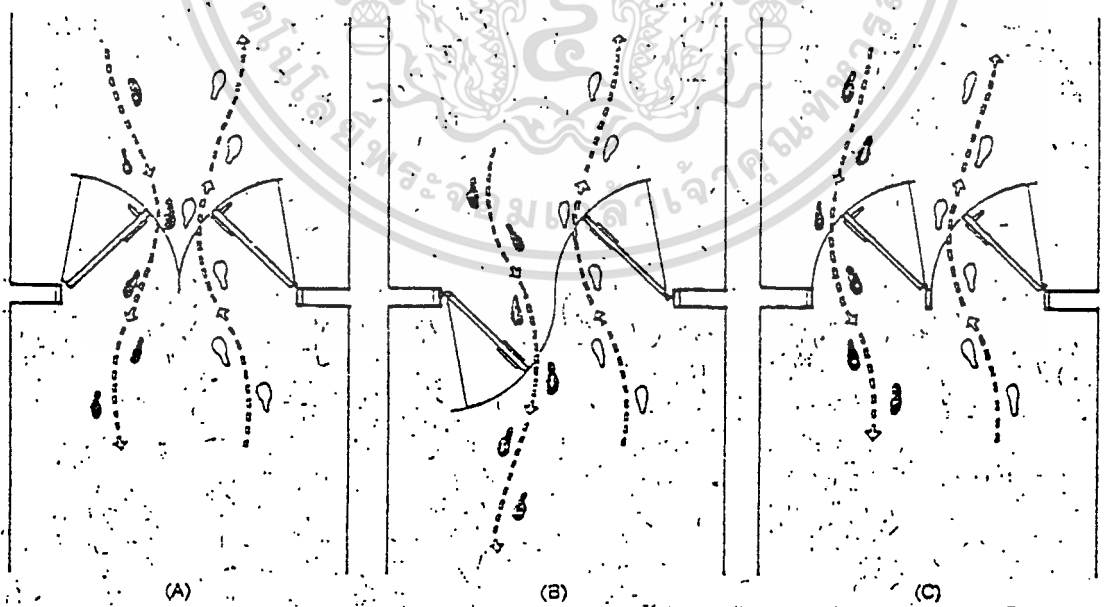
ก. การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

1. ทางเข้า-ออก

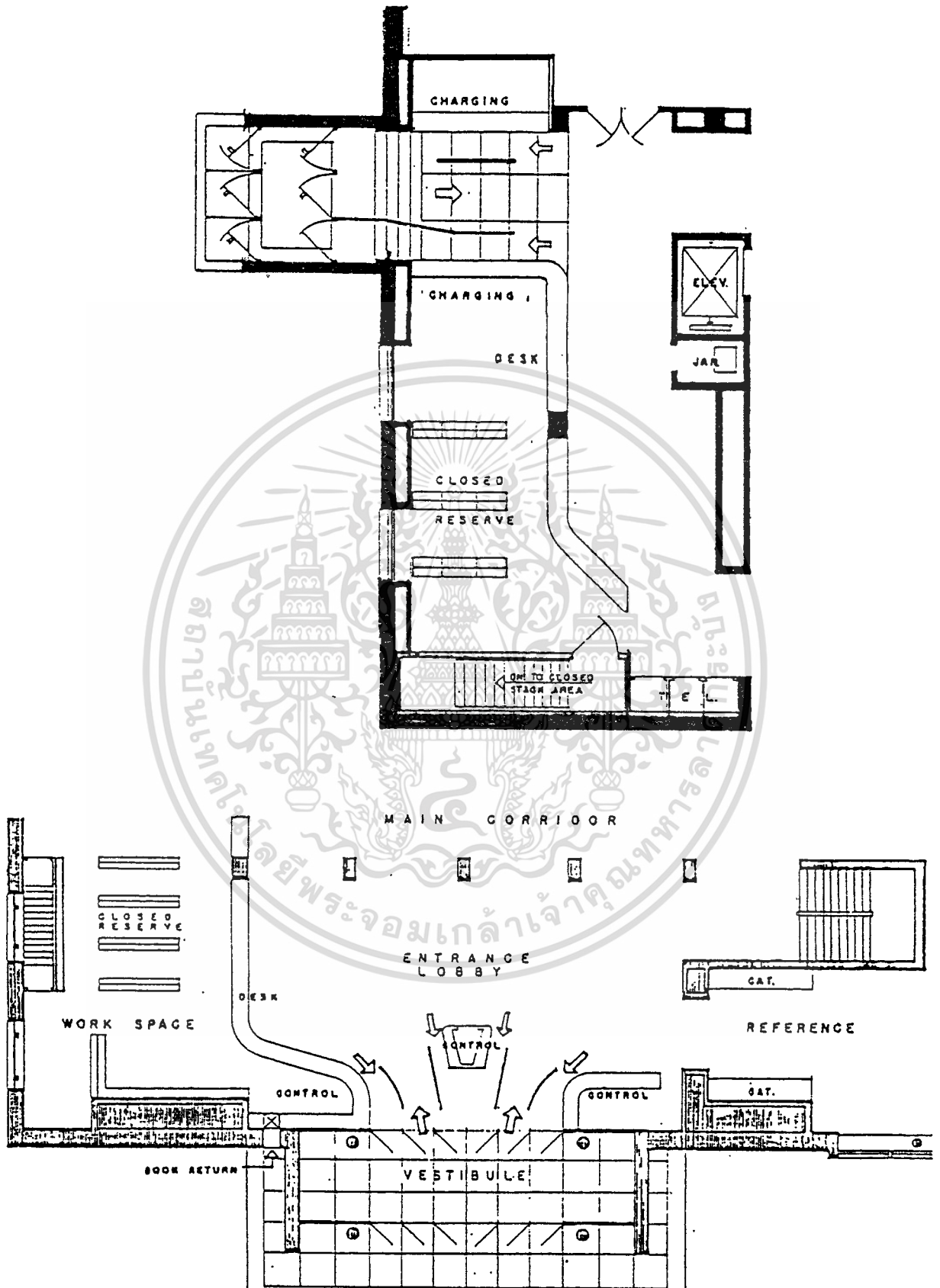
- ห้องสมุดโดยทั่วไปมีทางเข้า-ออกทางเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ทางเข้าควรทำประตูแยกกัน คือ ออกข้างหนึ่ง เข้าข้างหนึ่ง เพื่อป้องกัน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 คู่มือคู่มือภายในและภายนอก

- ทางเข้าควรจะเป็นที่ที่ทุกคน สามารถเข้าไปใช้ได้อย่างสะดวกสบายไม่ควรมีบันได ซึ่งจะทำให้คนพิการไม่สามารถจะใช้ได้
- ควรเป็นประตูที่เปิดเปิดง่าย
- ควรใช้ ประตูหมุนเป็นกรณีพิเศษช่วยประหยัดเนื้อที่ แต่ทำให้ผู้ใช้บริการลำบากมาก เกิดเหตุฉุกเฉินออกลำบาก
- ที่ติดกับทางเข้า-ออก ควรมีที่ตรวจสอบป้องกันขโมยหนังสือและซ่อนไม่ให้คนเห็น
- ควรมีทอมหรือที่ขีดเท้าที่เปียกและค่อนข้างสกปรก มีที่เก็บร่ม เสื้อกันฝน ต้องนำเข้าไป เพราะความชื้นสูงทำใหหนังสือเสียหาย
- ไม่ควรติดกระจกสองทางเข้า-ออก เพราะจะทำให้คนเดินผ่านไปมาเห็นคนดูบริเวณภายใน
- มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอดส่องดูแลทางเข้าออก พร้อมทั้งรับฝากของ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 2.21 ตัวอย่างทางเข้า-ออก ห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.22 ตัวอย่างทาง เข้า-ออก ห้องสมุด

2.4 แนวทางในการออกแบบส่วนนิทรรศการ

2.4.1 ความหมายและชนิดของนิทรรศการ

นิทรรศการคือ การให้การศึกษาอย่างหนึ่งด้วยการแสดงงานให้ชม อาจจะมีผู้บรรยายให้ฟัง หรือไม่ต้องมีก็ได้ ซึ่งจะประกอบด้วยของจริง สิ่งจำลอง ภาพถ่าย และแผนภูมิสิ่งของต่างๆ การจัดเตรียมจะต้องจัดวางมีระเบียบเรียบร้อยดูง่าย และคำนึงถึงความแจ่มชัด รวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ ช่วยให้ผู้ดูเข้าใจง่ายโดยใช้ข้อความสั้นๆ อธิบายประกอบ

ชนิดของการจัดนิทรรศการ มีแบบอย่างที่เป็นหลักการอยู่ 2 ประเภทคือ

ก. การจัดแสดงถาวร (PERMENT EXHIBITION) ได้แก่ การจัดห้องแสดงแต่ละห้องอย่างถาวร แต่มิได้หมายความว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการแก้ไขปรับปรุงตกแต่งใหม่ หรือใช้เทคนิคบางอย่างคราว ซึ่งแต่ละห้องจะจัดแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใหม่

หลักสำคัญในการจัดแสดงแบบถาวร คือ จะต้องไม่มีการจัดแสดงของจริงกับของจำลอง ถ้าจะแสดงต้องแยกไว้เป็นส่วนต่างหาก

ข. การจัดแสดงชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) หรือการจัดแสดงหมุนเวียน (CHANGING EXHIBITION) เป็นการจัดในช่วงระยะเวลาสั้นๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ชุมชน การจัดแสดงชั่วคราวต้องการดึงดูดความสนใจ จึงต้องใช้องค์ประกอบประเภทแสงสี การบรรยาย องค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย

วัตถุประสงค์ของการจัดแสดงแบบถาวรและแบบชั่วคราว คือ การจัดแสดงแบบถาวรจะต้องให้ผู้ชมเข้ามาชมแล้วดูได้หลายอีกหลายครั้งไม่เบียด สามารถดูวัตถุที่จัดแสดงได้อย่างชัดเจน ส่วนการจัดแสดงแบบชั่วคราวนั้นจุดประสงค์เพื่อให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น เป็นการจัดแสดงแบบระยะสั้นๆ

2.4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด

ก. เพื่อแสดงให้เห็นผู้อ่านทราบถึงสิ่งพิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุดที่มีให้บริการ

ข. เพื่อแนะนำทรัพยากรห้องสมุดที่เพิ่งได้รับเข้ามาใหม่

ค. เพื่อแจ้งข่าวคราวความเคลื่อนไหวของห้องสมุด

ง. เพื่อแนะนำผู้ใช้ให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ห้องสมุดมีอยู่

จ. เพื่อให้ข่าวสาร ความรู้ แก่ผู้ชม

ฉ. เพื่อจัดบรรยากาศในห้องสมุดให้สดใส สวยงาม สบายตา นำเข้าไปอ่านหนังสือ

และศึกษาค้นคว้ามากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ลักษณะของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด

การจัดนิทรรศการมีหลายลักษณะ ในที่นี้จะกล่าวถึงการจัดนิทรรศการในห้องสมุดอาจแยกเป็น 5 ประเภท คือ

ก. นิทรรศการที่มีขนาดใหญ่ โดยมากมักเป็นสถาบัน เป็นนิทรรศการวิชาการ ต้องใช้เวลาเตรียมงานระยะยาวและลงทุนมาก นิทรรศการประเภทนี้มักจัดขึ้นในโอกาสสำคัญเพียงปีละครั้งหรือสองครั้งเป็นอย่างมาก

ข. นิทรรศการขนาดย่อย เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อสัมพันธ์ระหว่างห้องสมุดกับผู้อ่านโดยตรง เป็นการสร้างความเข้าใจและจูงใจผู้อ่านให้รู้สึกว่าผู้อ่านเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุด และห้องสมุดก็เป็นส่วนหนึ่งของผู้อ่าน นิทรรศการประเภทนี้มักเป็นเรื่องที่อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจถึงการดำเนินงานของบรรณารักษ์ หน้าที่ห้องสมุด งบประมาณการใช้จ่าย บริการของห้องสมุด นโยบายการจัดซื้อหนังสือและวัสดุ ความก้าวหน้าของห้องสมุด หรือเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของผู้อ่าน ซึ่งสามารถทำได้รวดเร็วและมีจำนวนบอร์ดไม่มากนัก

ค. นิทรรศการที่ให้ความรู้เฉพาะอย่าง เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้ ที่มีในหนังสืออ้างอิง หนังสือประเภทต่างๆ ในห้องสมุด ที่บรรณารักษ์เห็นว่าน่าจะเป็นที่น่าสนใจของผู้อ่านในห้องสมุด

ง. นิทรรศการหนังสือ เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อแนะนำหนังสือใหม่ หนังสือดี เพื่อให้ผู้อ่านได้รู้จักและได้มีโอกาสอ่าน

จ. นิทรรศการเนื่องในเทศกาลและวันสำคัญ เป็นนิทรรศการที่จัดตามเทศกาลหรือวันสำคัญในรอบปี การจัดนิทรรศการประเภทนี้ต้องวางแผนงานและกำหนดชื่อเรื่องของนิทรรศการให้ดี ควรใช้ข้อความที่สะดุดตา สะดุดใจชวนให้อยากรู้และจัดหนังสือหรือเอกสารที่ให้ความรู้เรื่องวันสำคัญนั้นแสดงไว้ด้วย อาจมีการตั้งคำถามตอบปัญหาชิงรางวัลเกี่ยวกับเรื่องที่แสดงนิทรรศการ โดยอาศัยหนังสือหรือเอกสารในห้องสมุดเป็นที่ค้นคำตอบ เป็นต้น

2.4.4 การวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง

จะต้องจัดแสดงไปตามลำดับตั้งแต่ต้นเรื่องจนจบเรื่อง และเพื่อให้ผู้ชมจำนวนมากได้เข้าชมโดยสะดวกทั่วถึง โดยไม่เบียดเสียดอัดเยียด จึงควรจัดวางในลักษณะต่างๆ ดังนี้

ก. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีทางเข้าออกแยกกัน

1) การแสดงต่อเนื่องด้านเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน



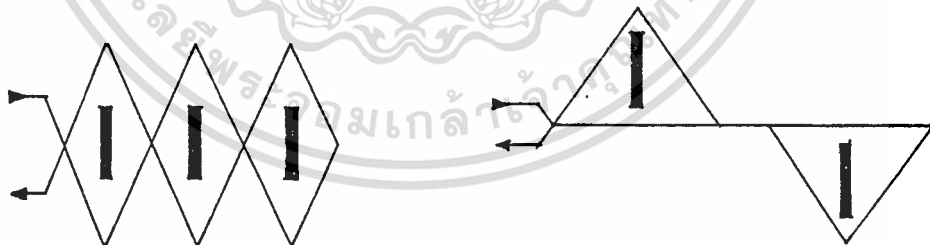
ข. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชัดเจน

- 1) การแสดงที่ต่อเนื่องชมได้ทั้ง 2 ด้าน
- 2) การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน จัดแบบขดลวด

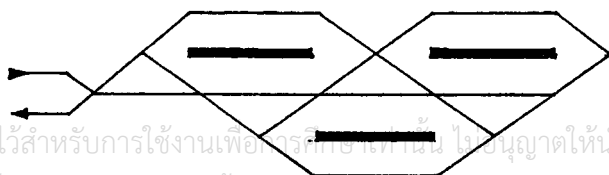


ค. เส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอน (มันได้) มีทางเข้าออกประชิดกัน

- 1) เส้นทางตัดกัน (INTERSECTING PATHS)
- 2) เส้นทางที่แยกออก (PATH BRANCHING OFF)



3) เส้นทางที่ตัดกันและแบ่งออก (PATH INTERSECTING AND BRANCHING OFF)

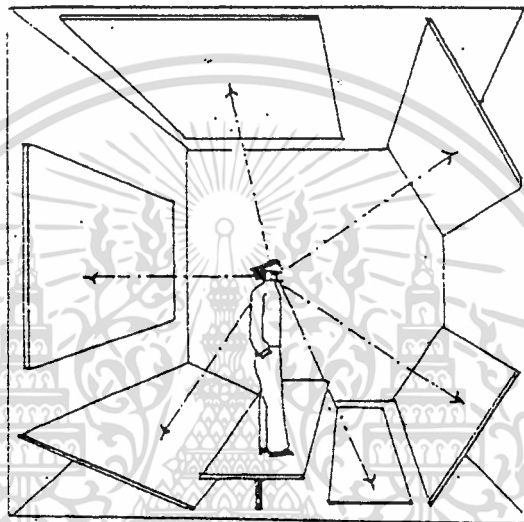


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.31 แสดงการวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง

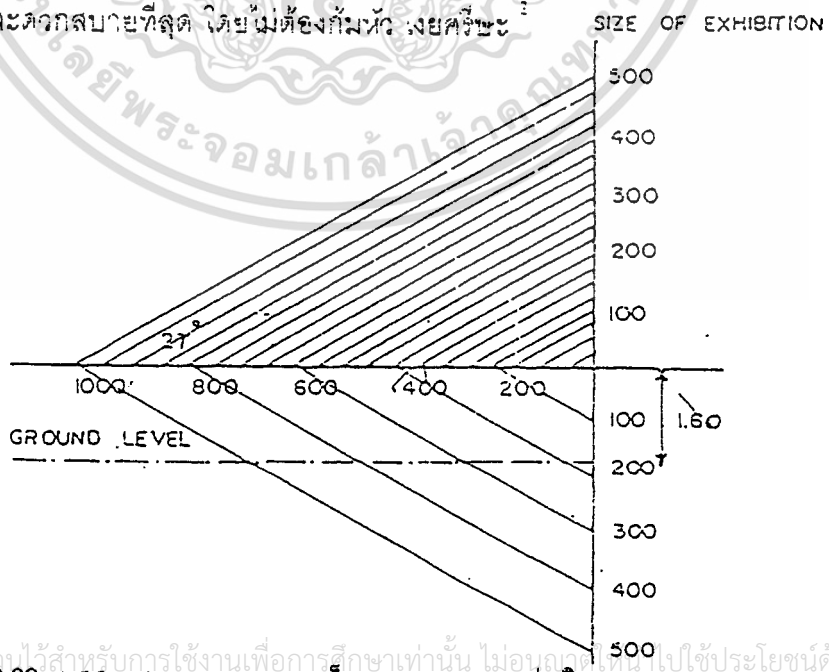
มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางต่ำมากกว่ามุมมองทางสูง การหันศีรษะง่ายกว่าการเคลื่อนตา ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพหนึ่งหรือที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ ฉะนั้นแสดงโดย HERBERT BAYER

ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถดูภาพได้ทุกทิศทุกทาง ทั้งด้านขวา ด้านล่าง และด้านบน¹



รูปที่ 2.32 แสดงให้เห็นว่ามนุษย์สามารถมองเห็นได้รอบทิศทาง

จาก ARCHITECTS DATA กำหนดมุมมองด้านต่ำของมนุษย์ไว้ 27 องศา เหนือระดับสายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหัวลงศีรษะ²



รูปที่ 2.33 แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติ

¹ ปรากฏใน: ใจ้, ทั้งสิบ อีกทั้งห้ามีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ จากข้อมูล SIGHT, LIGHT W.C. WESTON, H.K. LEWIS, SECOND EDITION, LONDON 1962.

² ERNST NEVFERT ARCHITHT'DATA, LONDON . CROSBY COOKWOOD STAPLES, 1970.

2.5 แนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์

ศาสตราจารย์ลำภา วรางกูร หัวหน้าแผนกวิชาอุตสาหกรรมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ให้ความหมายของอุตสาหกรรมศึกษาไว้ว่า อุตสาหกรรมหมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นวัสดุ เครื่องมือ หรือกิจกรรมที่ผู้สอบเลือกมา และวางแผนใช้รวมเข้าไปในเนื้อหาของหลักสูตรวิชาต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับความต้องการระดับชั้น สติปัญญาและความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้การลงมือเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพดีที่สุด

การออกแบบอุตสาหกรรมศึกษา อาจแบ่งออกเป็น 4 ด้านใหญ่ๆ ดังนี้คือ

ก. ด้านบริหาร

ข. ด้านควบคุมปรึกษา

ค. ด้านแนะนำ

ง. ด้านเทคนิค

ก. ด้านบริหาร

- 1) จัดบริหารงานและรักษาศูนย์อุตสาหกรรมศึกษา เพื่อบริการแก่คณะต่างๆ
- 2) แนะนำและอบรมการใช้เครื่องมือและวัสดุอุตสาหกรรมศึกษาแก่คณะอาจารย์
- 3) ให้ความร่วมมือแก่ผู้ประสานงานทั้งหลาย
- 4) จัดทำรายการเครื่องมือและวัสดุที่จำเป็น ตลอดจนราคาและความต้องการใช้
- 5) ดำเนินการเลือกซื้อวัสดุใหม่ โดยความร่วมมือจากฝ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 6) เลือกและซื้อเครื่องมือใหม่ โดยปรึกษาผู้ช่วยทางเทคนิค
- 7) ดำเนินงานด้านบริหารให้มีประสิทธิภาพ
- 8) สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับชุมชน เพื่อให้เข้าใจและสนับสนุนโปรแกรมทางอุตสาหกรรมศึกษา
- 9) รายงานไปยังสถาบันการศึกษาต่างๆ เกี่ยวกับโปรแกรมทางอุตสาหกรรมศึกษา

ข. ด้านควบคุมปรึกษา

- 1) แนะนำผู้ทำหน้าที่ประสานงานในการดำเนินงานอุตสาหกรรมศึกษา ตามสถานที่
- 2) วางโครงการทั้งหมดและดำเนินการเพื่ออบรมครูประจำการ
- 3) ให้คำปรึกษาอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและวัสดุอุตสาหกรรมศึกษาการสอน
- 4) ออกหนังสือเพื่อให้อบรมเกี่ยวกับเครื่องมือและวัสดุอุตสาหกรรมศึกษา
- 5) ทำหนังสือคู่มือเพื่อให้อบรมเกี่ยวกับแหล่งอุปกรณ์ของชุมชน เพื่อทำการศึกษาคำแนะนำการดำเนินการ
- 6) ฝึกอบบรมอาจารย์ในการผลิตเครื่องมือและวัสดุอุตสาหกรรมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ค ด้านให้คำปรึกษา

- 1) ช่วยเหลือในการจัดวางหลักสูตร
- 2) ให้คำแนะนำแก่ผู้เชี่ยวชาญทางหลักสูตรในการเลือกเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
สำหรับการใช้ในการสอนและงานด้านอื่นๆ ของสถาบัน

ง ด้านเทคนิค

- 1) ดำเนินการและบำรุงรักษาห้องโสตทัศนศึกษา ซึ่งประกอบด้วยวัสดุดังต่อไปนี้คือ แผ่นเสียง ภาพนิ่ง ภาพยนตร์
- 2) ซ่อมและบำรุงรักษา เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
- 3) ผลิตหรือควบคุมเพื่อการผลิตวัสดุโสตทัศนศึกษา ดังต่อไปนี้คือ ไลต์วอลล์เพื่อจัดนิทรรศการ การบันทึกเสียง การถ่ายภาพ การผลิตภาพยนตร์ รายการวิทยุกระจายเสียง
- 4) ฝึกอบรมนักศึกษาในการใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษา

เนื้อที่สำหรับปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

- 1) เนื้อที่สำหรับใช้เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของหัวหน้าและเจ้าหน้าที่
- 2) เนื้อที่สำหรับเก็บวัสดุและเครื่องมืออุปกรณ์
- 3) เนื้อที่สำหรับใช้เป็นที่พักวัสดุอุปกรณ์ซ่อมแซมวัสดุหรือเครื่องมืออุปกรณ์
- 4) เนื้อที่สำหรับใช้เป็นห้องประชุม อบรม หรือลาอิตดการใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่องใช้ เครื่องบันทึกเสียง ซึ่งจะจัดไว้ประมาณ 10-15 คน
- 5) เนื้อที่สำหรับใช้จัดแสดงหรือนิทรรศการอุปกรณ์การสอน

2.5.1 อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับห้องโสตทัศนศึกษา

อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา หมายถึง สื่อช่วยสอนที่เป็นตัวกลางของความรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสตริป ฯลฯ สื่อประเภทนี้ต้องอาศัยโสตทัศนวัสดุเป็นแหล่งความรู้ป้อนผ่าน โดยตัวมันเองแล้วแทบไม่มีผลประโยชน์ต่อการสื่อความหมาย

เครื่องมือโสตทัศนศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- ก เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย
- ข เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

ก. เครื่องมือโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย

1) เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป

ฟิล์มสตริป เป็นแถบฟิล์มขนาด 35 มม. ซึ่งมีอนุกรมของภาพนิ่งและหัวเรื่อง หรือคำบรรยาย ประกอบอันติดอยู่ เป็นภาพโปร่งแสง ฟิล์มสตริปม้วนหนึ่งๆ โดยปกติจะมีภาพอยู่ราวๆ 20-50 ภาพ

บางที่อาจถึง 100 ภาพก็ได้ ขนาดยาวราว 2-6 ฟุต มีทั้งสีและขาวดำ ม้วนเป็นม้วนเล็กๆ เก็บไว้ในกล่องโลหะหรือพลาสติก

ขนาดของฟิล์มสตริกมีอยู่ 2 ขนาด คือ

ก.) ขนาดธรรมดา หนึ่งกรอบภาพ

ซึ่งโดยปกติจะใช้ขนาดธรรมดา ซึ่งเป็นไปตามขวางของฟิล์ม เวลาเลื่อนฟิล์มจะเลื่อนไปตามแนวตั้ง

ข.) ขนาดสองเท่าของธรรมดา สองกรอบภาพ

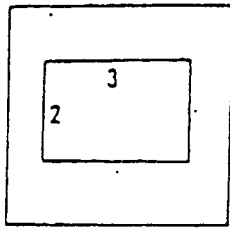
ส่วนมากฟิล์มสตริกส่วนใหญ่จะเป็นฟิล์มสตริกสีเรียบ แต่ชนิดประกอบเสียงก็มีโดยใช้ฉายฉายประกอบกับจานเสียง หรือแถบ (แม่เหล็ก) บันทึกเสียง ซึ่งมักจะมีสัญญาณให้ผู้ฉายเปลี่ยนภาพหรือเครื่องฉายเปลี่ยนภาพโดยอัตโนมัติ

สไลด์ สไลด์เป็นแผ่นภาพโปร่งแสงที่มีภาพบันทึกอยู่บนฟิล์มหรือกระจก มีขนาดโดยปกติ 2" x 2" หรือ 3 1/4" X 4"

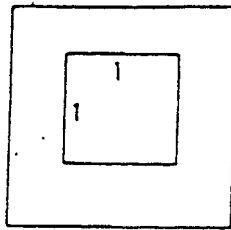
ก.) สไลด์ขนาด 2" X 2" มักเป็นสไลด์ที่ทำด้วยวิธีการถ่ายรูปด้วยฟิล์ม 25 มม. มีเนื้อที่ภาพเท่ากับฟิล์มสตริกชนิดสองเท่าของขนาดฟิล์มสตริกปกติ ทำได้ทั้งภาพสีและขาวดำใส่ไว้ในกรอบกระดาษหรือโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

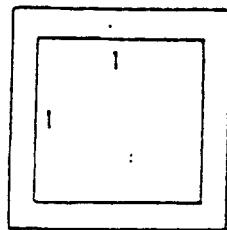
SLIDES



35 mm

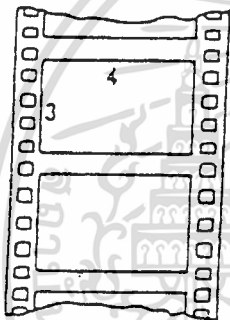


31 mm (125)



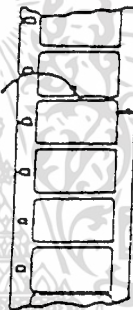
SUPER SLIDE (127)

FILMSTRIPS

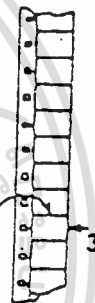


35 mm SINGLE FRAME

(FILM) MOTION PICTURES

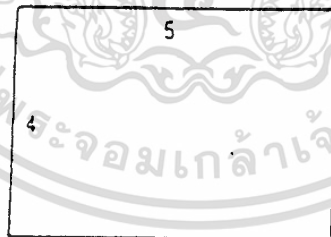


16 mm



8 mm

OVERHEAD TRANSPARENCIES



VIDEO



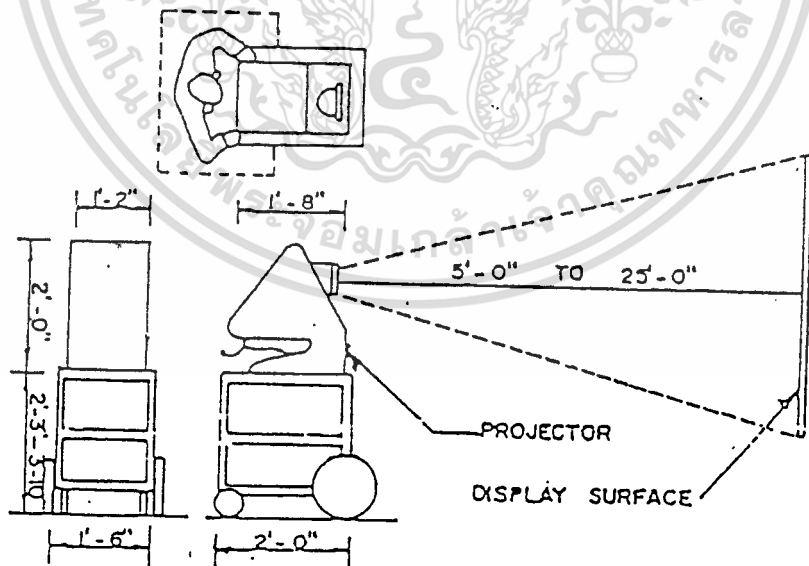
รูปที่ 2.34 แสดงลักษณะและขนาดของฟิล์มสตริป (FILMSTRIPS)
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) เครื่องฉายภาพทึบแสง

เครื่องฉายชนิดนี้มีระบบฉายแบบแสงสะท้อน หรือระบบการฉายอ้อมเหมือนกับเครื่องฉายข้าง
ศีรษะ เพราะวัสดุฉายตั้งได้ฉากกับจอ ฉะนั้นเครื่องฉายชนิดนี้จึงตั้งอยู่ส่วนหน้าของห้องฉายเหมือน
กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะตั้งได้ฉากมาแล้ว แต่เครื่องฉายภาพปรับแสงต้องการห้องฉายที่มี

วัสดุที่ใช้ฉายสำหรับเครื่องฉายทึบแสงนี้ นอกจากเป็นแผ่นภาพแผ่นเดียว ภาพจากหนังสือ
วัสดุ 3 มิติแล้ว ยังมีภาพอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีประโยชน์และสะดวกในการใช้มาก ภาพชนิดนี้คือ ภาพชุด
ระบบการให้

- มีมุมมองในแนวราบคือ 90
- ระยะของเครื่องจะตั้งห่างจากจอประมาณ 50 ถึง 750 เมตร
- ผู้ใช้จะสอดกระดาษ หนังสือ หรือวัสดุทึบแสงอื่น ๆ เช่นโปสเตอร์ ฯลฯ ไว้ในเครื่อง ภาพจะ
ขยายจากวัสดุไปยังจอ
- ใช้กับผู้เรียนกลุ่มเล็กๆ



รูปที่ 2.35 แสดงการจัดตั้งเครื่องฉายวัสดุทึบแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) เครื่องฉายภาพยนตร์

การฉายภาพยนตร์ใช้ได้เฉพาะเครื่องฉายภาพยนตร์เท่านั้น ซึ่งมีระบบฉายเป็นแบบฉายตรง
ฟิล์มภาพยนตร์จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ 3 ส่วนคือ

- ก.) ร่องเสียง ทำให้เกิดเสียง
- ข.) ช่องหนามเตย ทำให้เกิดการเคลื่อนที่
- ค.) เนื้อของเฟรมทำให้เกิดภาพ

เครื่องฉายภาพยนตร์แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ดังนี้

- ก.) เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มม. นิยมใช้ในการถ่ายเล่นภายในครอบครัว
- ข.) เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 16 มม. นิยมใช้ในการประกอบการศึกษา
- ค.) เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. นิยมใช้ในวงการบันเทิงธุรกิจการค้า
- ง.) เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. หรือที่เรียกว่า ระบบพานาวิชั่น นิยมใช้ในโรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่

ขนาดความยาวของฟิล์ม คือ 400 ฟุต 600 ฟุต 800 ฟุต 1,000 ฟุต จนถึง 2,000 ฟุต ตามโรงเรียนส่วนมากเป็นฟิล์มขนาด 300 ฟุต หรือน้อยกว่าฟิล์มที่มีความยาว 400 ฟุต กินเวลาฉายในเครื่องฉายภาพยนตร์ประมาณ 10 นาที

เครื่องฉายภาพยนตร์แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ก.) เครื่องฉายภาพยนตร์เสียง นิยมใช้อยู่ตามบ้านโดยนักถ่ายภาพสมัครเล่นทั่วๆ ไป
- ข.) เครื่องฉายภาพยนตร์เสียง ใช้ในวงการธุรกิจบันเทิง และการศึกษา

ระบบการใช้และระยะเวลาติดตั้งเครื่องฉายภาพยนตร์

- ใช้กับผู้เรียนโดยผู้สอนหรือช่างเทคนิคเป็นผู้ปฏิบัติการ
- ใช้เรียนกันในกลุ่มใหญ่ๆ
- ใช้กำลังไฟ 300 ถึง 1,000 วัตต์ และ 117 โวลต์
- มีน้ำหนักประมาณ 15-50 ปอนด์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ฉาก
- ตู้หรือขาตั้งโต๊ะรับเครื่องเสียงได้
- ลำโพง

ฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด เลนส์ ถัง อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- SELF THREADER TAKE UP REELS

4.) โทรทัศน์

ปัจจุบัน มีการนำโทรทัศน์มาใช้ในการสอนมากขึ้น เพราะสามารถที่จะสอนคนหมู่มากในเวลาเดียวกันได้ การใช้โทรทัศน์นั้นยังมีการใช้ในการถ่ายทอดรายการสดและจากรายการที่ได้บันทึกเทป บันทึกภาพที่เรียกว่า วีดีโอเทป ซึ่งการถ่ายทำวีดีโอเทป ยังสะดวกรวดเร็วและประหยัด สะดวกแก่การถ่ายทำหนัง 8 มม. ใช้แล้วอัดเรื่องใหม่ได้ เวลาใช้เพียงแต่ต่อกับเครื่องรับโทรทัศน์ก็ดูได้ทันทีไม่ต้องอาศัยห้องมืด จอหนังและเครื่องฉายอย่างภาพยนตร์

ความสะดวกสบายสำหรับการดูโทรทัศน์

การดูโทรทัศน์ดีกว่าภาพยนตร์ คือ แม้ว่าห้องจะไม่มีมืดมากก็สามารถดูโทรทัศน์ได้อย่างสบาย แต่สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึง คือ

ก. ระยะใกล้และไกลที่สุดของการนั่งดูโทรทัศน์ระยะที่ใกล้ที่สุดคือ ระยะในแนวนอนซึ่งอยู่ห่างโทรทัศน์ $33/4$ ของขนาดของภาพจริงในโทรทัศน์ (ภาพจริงเป็น $4/5$ ของขนาดหลอดภาพ) ส่วนระยะไกลที่สุดของที่นั่งเป็น 15 เท่าของภาพจริง ถือว่าเป็นระยะไกลที่สุด ที่นั่งหลังสุดไม่ควรเลยจากระยะนี้ สำหรับระยะที่เหมาะสมที่สุดนั้นอยู่ระหว่าง $5-13 \frac{1}{2}$ เท่าของขนาดภาพจริง

ข. ที่ตั้งโทรทัศน์หรือที่แขวนโทรทัศน์กับระดับสายตา โทรทัศน์ควรจะต้องตั้ง หรือแขวนอยู่ในที่สูงทำมุมสูงสุดกับระดับสายตา ประมาณ 30° ที่ตั้งมุมเช่นนี้ เนื่องจากพื้นห้องเรียนตามปกติจะไม่ได้ทำลาดเอียง ดังนั้นถ้าตั้งในระดับสายตาจะทำให้แสงหลังมองไม่ถนัด

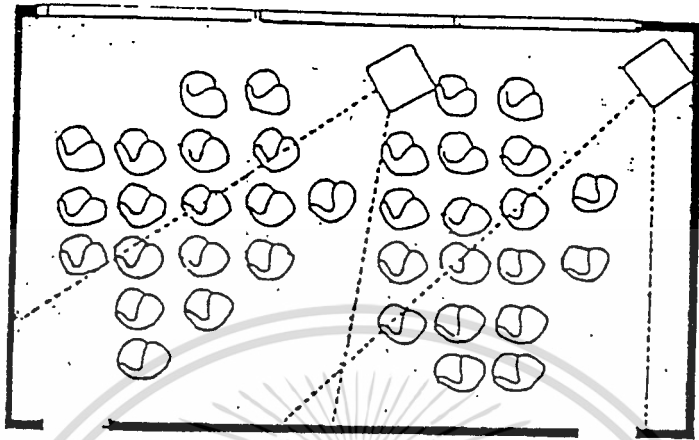
ค. มุมดูในแนวนอน มุมดูในแนวนอนนั้น มุมดูที่ใหญ่ที่สุดคือ มุม 45° จากแนวแกนนอน

การวางตำแหน่งโทรทัศน์

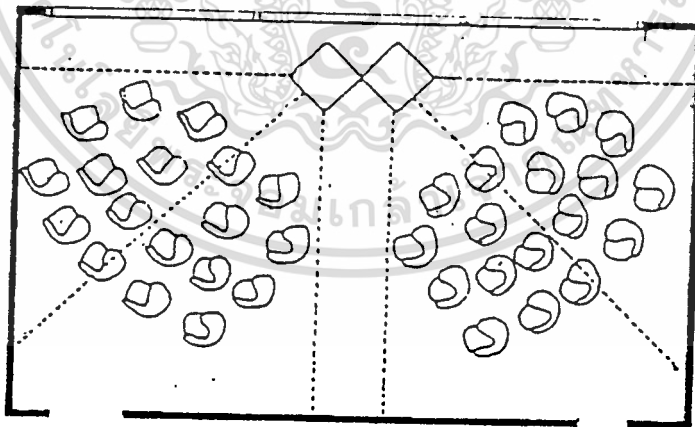
เนื้อที่บริเวณสำหรับดูโทรทัศน์ซึ่งมีขนาดต่างๆ จึงมีดังนี้

| | | | |
|--------------------|---------------|-----|----------|
| 17 นิ้ว | พื้นที่เฉลี่ย | 155 | ตารางฟุต |
| 21 นิ้วและ 23 นิ้ว | พื้นที่เฉลี่ย | 260 | ตารางฟุต |
| 24 นิ้ว | พื้นที่เฉลี่ย | 325 | ตารางฟุต |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



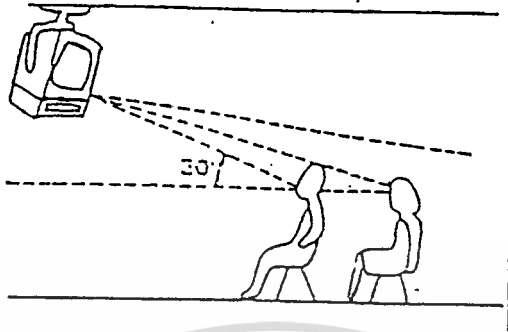
ใช้โทรทัศน์ 2 เครื่องแยกกัน



ใช้โทรทัศน์ 2 เครื่องหันชนกัน

รูปที่ 2.36 แสดงการวางตำแหน่งโทรทัศน์และการจัดที่นั่งชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



มุมมองโทรทัศน์ตามแนวนอน

รูปที่ 2.37 แสดงลักษณะมุมมองโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.) เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์

VIDEO เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพ สัญญาณเสียงและสัญญาณควบคุม ซึ่งจะควบคุมระบบ SERVO ที่ปรับตำแหน่งหัวเทป ภาพที่หมุนตัดเทปให้พอเหมาะ ตำแหน่งในเวลาที่ถูกต้องแม่นยำ สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบกลับที่กำลังนิยมใช้ตามบ้านอยู่ในขณะนี้ใช้เทปขนาด 1/2 นิ้ว และสามารถอัดได้นานถึง 3 ชั่วโมง มีเครื่องรับโทรทัศน์อยู่ในตัวตั้งโปรแกรมรายการได้ สามารถหาภาพที่ต้องการได้ในเวลารวดเร็ว อีกทั้งบังคับภาพให้ช้า เร็ว หรือนิ่งได้ ตามต้องการ

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

เครื่องมือนี้มักนิยมใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ได้หลายทางยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษา เครื่องเสียงที่นิยมใช้ได้แก่

1.) เครื่องเล่นแผ่นเสียง

เครื่องเล่นแผ่นเสียง ใช้เสนอเป็นบทนาในห้องเรียน บันทึกเพลง และบทละคร เป็นอุปกรณ์ที่
ใช้ง่าย

ประเภทของเครื่องเล่นแผ่นเสียง

แบบกึ่งอัตโนมัติ แบบนี้กำลังสวิตช์อยู่ที่โทนอาร์ม เวลายกโทนอาร์มขึ้นจากที่วาง สวิตช์จะติดทำให้มอเตอร์หมุนโดยอัตโนมัติ เมื่อจะหยุดเล่น ยกโทนอาร์มเข้าที่สวิตช์ก็จะปิดโดยอัตโนมัติ หรือปล่อยให้เล่นจนหมดแผ่นเสียงโทนอาร์ม โทนมาร์มก็จะกระดกขึ้นและกลับเข้าเครื่องเอง แล้วสวิตช์ไฟก็จะปิด

ระบบการใช้

ใช้กับผู้เรียนโดยที่ผู้เสนอหรือผู้เรียนปฏิบัติการเองก็ได้

- ไม่จำเป็นต้องใช้ช่างผู้ชำนาญพิเศษ
- ใช้กับคนกลุ่มใหญ่ๆ หรือทั้งห้องเรียน
- ใช้เวลาสอนโปรแกรมละ 20-60 นาที
- ใช้หูฟังจะไม่รบกวนผู้อื่น
- ใช้กำลังไฟขนาด 25 วัตต์ 115 โวลต์
- มีน้ำหนักถึง 35 ปอนด์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- HEAD PHONES OR SPEAKER PHONO

เอกสารนี้เป็น แผ่นเสียง สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณี ที่เกี่ยวกับแผ่นเสียง ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รถล้อเลื่อนเก็บเครื่องมือ

2.) เครื่องบันทึกเสียง

เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เตรียมและนำเสนอรายการประเภทเสียง เครื่องบันทึกเสียงที่มีขนาดใหญ่ สามารถใช้กับคนกลุ่มใหญ่ หรือใช้เป็นส่วนประกอบในห้องปฏิบัติการ หรืออุปกรณ์การสอนอื่นๆ

ชนิดของเครื่องบันทึกเสียงมีด้วยกัน 3 ชนิด คือ

- แบบเทปม้วนใหญ่ หรือเทปม้วนเปิด

เป็นเทปชนิดแรกที่ผลิตออกมา ซึ่งเส้นเทปจะถูกม้วนอยู่ในวงล้อ ที่ทำด้วยพลาสติก เวลาเล่นต้องรอยเส้นเทปเข้ากับตัวเครื่อง และเวลาเล่นต้องถายเทปเข้าไปยังวงล้อเปล่าอีกอันหนึ่ง

- เทปคลาสเสท

แบบนี้เริ่มแรกผลิตขึ้นเพื่อเสียงพูดโดยเฉพาะ แต่ต่อมาได้มีการปรับปรุง ให้เลนทบบเสียงดนตรีระดับปานกลางได้ด้วย การผลิตเทปคลาสเสทนี้เท่ากับเป็นการย่อเทปโอเพนรีลให้เล็กโดยเอาม้วนเทป 2 อัน บรรจุลงในตลับพลาสติกเล็กๆ เทปคลาสเสทยังเล่นได้ 2 ด้าน

- แบบ 8 แทรค

ผลิตขึ้นเพื่อเล่น PLAY BACK โดยเฉพาะการบันทึกเทป 8 แทรค เป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากมาก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้นิยมใช้น้อยมาก

ส่วนมากแล้วในการสอนนิยมใช้เทปแบบโอเพนรีลเป็นอุปกรณ์ช่วยสอน สำหรับแบบคลาสเสทนิยมใช้ในการบันทึกคำบรรยาย

ระบบการใช้เครื่องบันทึกเสียง

- ใช้กับผู้เรียนโดยผู้สอนหรือผู้เรียนสามารถใช้กันเอง หรืออาจมีผู้ควบคุมนำมาใช้
- ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ชำนาญพิเศษ
- ใช้เวลาในการเรียน 20 ถึง 40 นาที
- ใช้สอนกับคนกลุ่มใหญ่ ๆ หรือผู้เรียนทั้งห้อง
- ผู้ใช้จะต้องอยู่ใกล้ชิดกับเครื่อง
- ใช้หูฟังจะไม่เกิดเสียงรบกวนผู้อื่น
- ใช้กำลังไฟขนาด 5 ถึง 20 วัตต์ 115 โวลต์
- มีน้ำหนัก 5 ถึง 50 ปอนด์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ไมโครโฟน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ม้วนเทปและตลับเทป

- ที่เก็บเครื่องเทป
- ตู้สำหรับตั้งเครื่องมีล้อเลื่อน

2.5.2 ห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

ก. ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

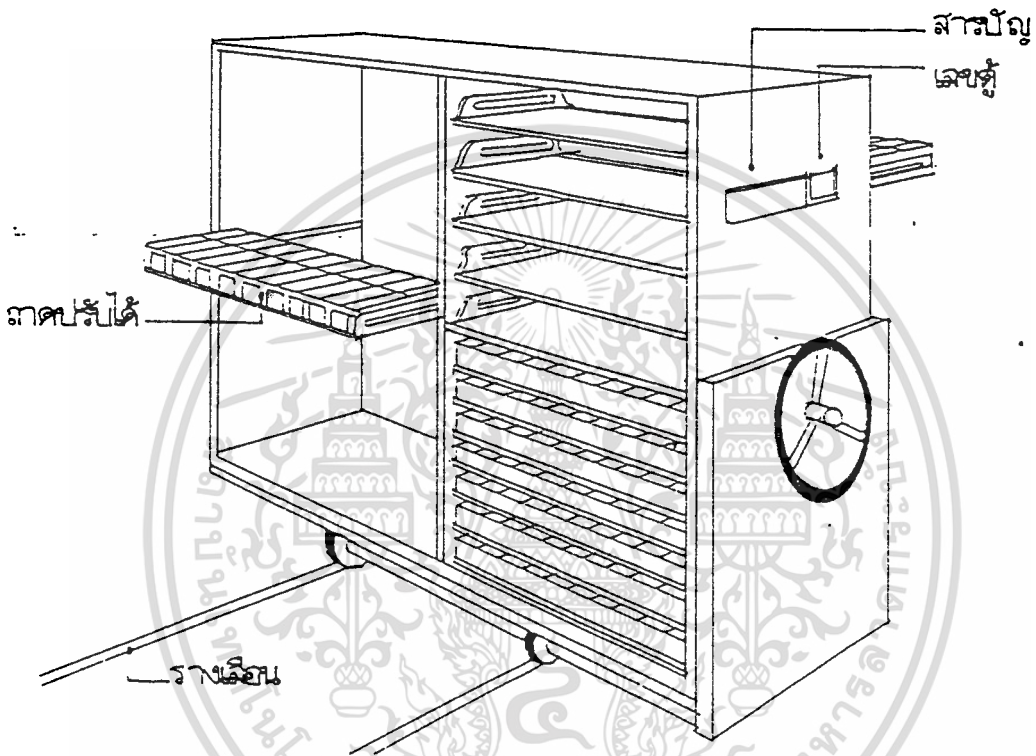
- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่ายและรับโสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12 ถึง 24 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40 ถึง 60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพง หรือเครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัยด้วย
- มีระบบติดต่อภายในจากห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่ต่างแผนก
- ควรอยู่ใกล้กับห้องควบคุม

ข. อุปกรณ์ภายในห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

- 1) ที่เก็บสไลด์ ขนาด 2"x2" เป็นแบบ STACKING CABINET สำหรับ INDIVIDUAL OR GROUP FILING ตู้หนึ่งมี 6 ชั้นชัก ขนาดของตู้สูง 33 ม กว้าง 38 ม ลึก 30 ม. วางซ้อนกันขึ้นไป STACK 3 ตู้ บนฐานสูง 40 ม.
- 2) ที่เก็บแผ่นฟิล์มแบบกระจก เป็นกล่องไม้ขนาด 0.30 X 0.30 X 0.60 ม.
- 3) ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดม้วนกลมเป็น STACK แบบตู้ 2 ชั้นซ้อนกัน ฝากระจก. ขนาดกว้าง 85 ม. สูง 1.90 ม. (รวมฐาน)
- 4) ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดตลับหรือกล่องสี่เหลี่ยมเป็นแบบ OPEN SHEE UNIT ขนาดกว้าง 1.80 X .50 X 1.90 ม.
- 5) ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิดม้วน (ใส่กล่องกระดาษ) เป็นแบบ OPEN SHELF ขนาด 1.80 X .50 X 1.90 ม.
- 6) ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิด CASSETTE คือ CARTRIDGE เป็นแบบตู้ลิ้นชักขนาด .45 X .60 X 1.30 ม.
- 7) ที่เก็บแผ่นเสียงขนาด 12 นิ้ว ขนาดมาตรฐานทั่วไป ชั้นหนึ่ง ๆ 1 ชุดเก็บได้ ประมาณ 60 แผ่น (วางตามแนวตั้ง)
- 8) ที่เก็บแผ่นเสียงขนาด 7 นิ้ว และ 11 นิ้ว เนื่องจากมีปริมาณไม่มากนักและไม่

นิยมในงานกระจายเสียงจึงเก็บรวมๆ กันใช้ในตู้เดียวกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2 36 แสดงภาพตู้เหล็กเก็บไมโครฟิล์ม เทปบันทึกเสียง และเทปบันทึกภาพ

2.5.3 การจัดหมวดหมู่สื่อทัศนูปกรณ์

การทำบัตรรายการสื่อทัศนูปกรณ์จะเหมือนกับหนังสือและสิ่งพิมพ์แต่จะแตกต่างกันตรงรหัสที่กำหนดขึ้น โดยสื่อทัศนูปกรณ์จะนิยมใช้อักษรย่อของชื่อเต็มของสื่อทัศนูปกรณ์แต่ละประเภทมาใช้ในการกำหนดอันได้แก่

| | | | |
|-------------------------------------|----------|-----------------------|--|
| เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ | ย่อมาจาก | แถบบันทึกเสียงแบบตลับ | ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า |
| ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม | ย่อมาจาก | แถบบันทึกเสียงแบบม้วน | ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ |
| ผล | ย่อมาจาก | แผ่นเสียง | |

| | | |
|----|----------|-----------------------------------|
| MP | ย่อมาจาก | MATION PICTURE (ภาพยนตร์) |
| SL | ย่อมาจาก | SLIDE (สไลด์) |
| VC | ย่อมาจาก | VIDEO CASSETTE (วีดีทัศน์แบบตลับ) |
| TC | ย่อมาจาก | TIPE CASSETTE (เทปเสียง) |
| FS | ย่อมาจาก | FILM STRIPS (ฟิล์มสตริป) |

2.6 แนวทางในการออกแบบห้องไมโครฟอร์ม

ไมโครฟอร์ม (MICROFORM) คือ วัสดุที่ถ่ายจากต้นฉบับของเดิม โดยจำลองย่อส่วนลงจนกระทั่งมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้เครื่องช่วยอ่าน ซึ่งมีรูปลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น ฟิล์มเป็นม้วน เรียกไมโครฟิล์ม (MICROFILM) ฟิล์มเป็นแผ่นเรียกไมโครการ์ด (MICROCARD) ที่เป็นกระดาษแข็งคล้ายบัตรเรียกไมโครปริ้นต์ (MICROPRINT)

จากการค้นพบว่าไมโครฟอร์มที่ใช้ในห้องสมุดแห่งชาติ และหอจดหมายเหตุแห่งชาติได้แก่

- ก. ไมโครฟิล์ม
- ข. ไมโครฟิชหรือ ไมโครเจ็ทเก็ต

2.6.1 ลักษณะของไมโครฟิล์ม

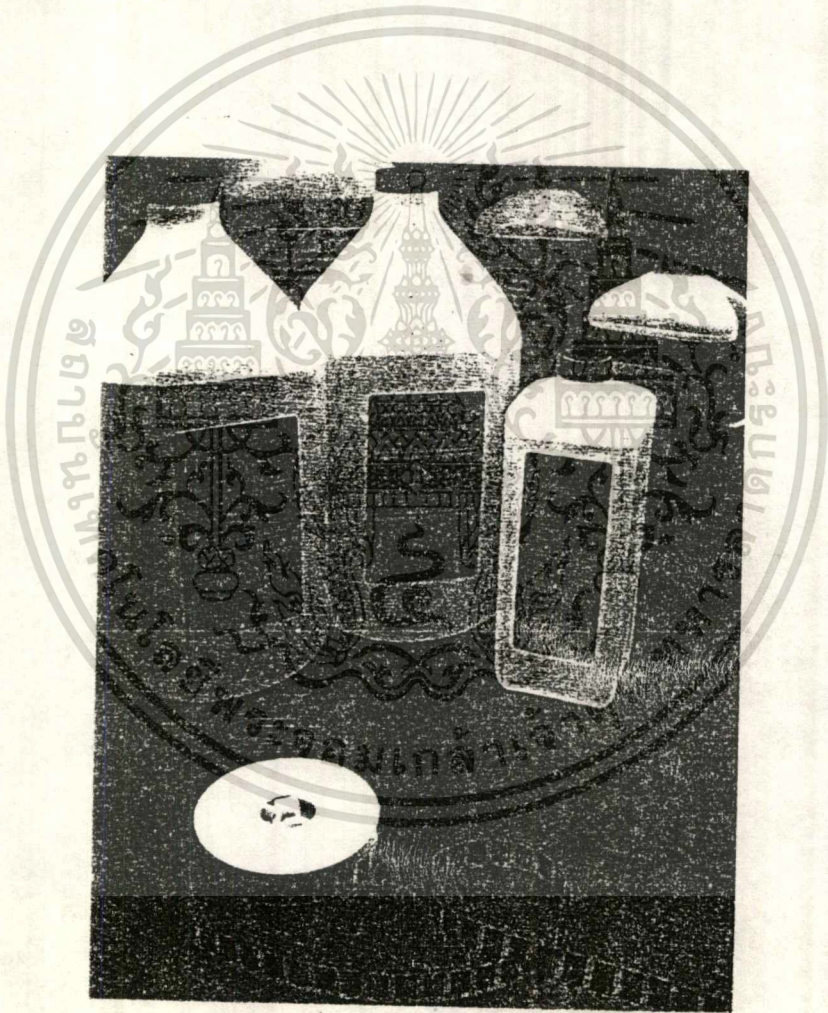
ไมโครฟิล์ม คือ ฟิล์มม้วนที่มีภาพถ่ายตัวอักษร หรือภาพจำลองจากต้นฉบับเดิม โดยย่อส่วนลงประมาณ 15:1 - 40:1 ข้อความในไมโครฟิล์มมีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถอ่านด้วยตาเปล่า ต้องใช้เครื่องอ่าน ข้อความในไมโครฟิล์มมีทั้งขาวดำและแบบสี ขนาดที่ใช้กันมากมีขนาด 16 มม., 35 มม., 70 มม. และ 150 มม. ขนาดมาตรฐานคือ 35 มม. สำหรับขนาด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

ไมโครฟิล์ม เหมาะสำหรับใช้ถ่ายเอกสารที่มีความยาว หรือเอกสารที่ใช้บ่อยแต่ต้องการเก็บหลักฐาน เช่น จดหมายเหตุนอกจากนี้ไมโครฟิล์มยังเหมาะเป็นแม่พิมพ์สำหรับใช้ผลิตไมโครฟอร์มชนิดอื่น

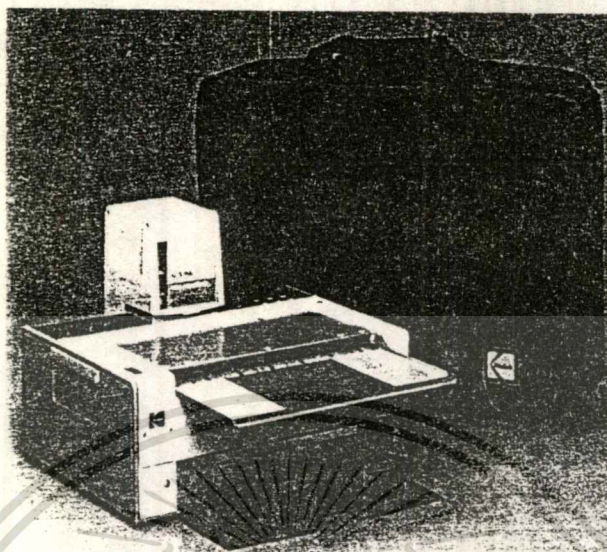
การเก็บรักษาไมโครฟิล์ม ควรใช้แกนที่ไม่เป็นสนิมโดยม้วนเก็บไว้ในกล่องกระดาษหรือโลหะแยกเป็นม้วนๆ แล้วเก็บไว้ในตู้ที่แบ่งเป็นชั้นลิ้นชักตู้ และห้องเก็บไมโครฟิล์มควรให้อากาศถ่ายเทได้และควรเป็นห้องปรับอากาศที่มีอุณหภูมิระหว่าง 16 - 27 องศาเซลเซียส (60 - 80 ฟาเรนไฮต์) ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 40 - 60 เปอร์เซ็นต์ไมโครฟิล์มที่ไม่ค่อยได้ใช้ควรนำมาตรวจดูคุณภาพทุก 5 ปี ถ้าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาก็เป็นไมโครฟิล์มที่เก็บไว้ได้โดยไม่ต้องมีการคัดลอกซ้ำรวดเร็วหากจะได้ทำใหม่ได้ทันเวลา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกห่างห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

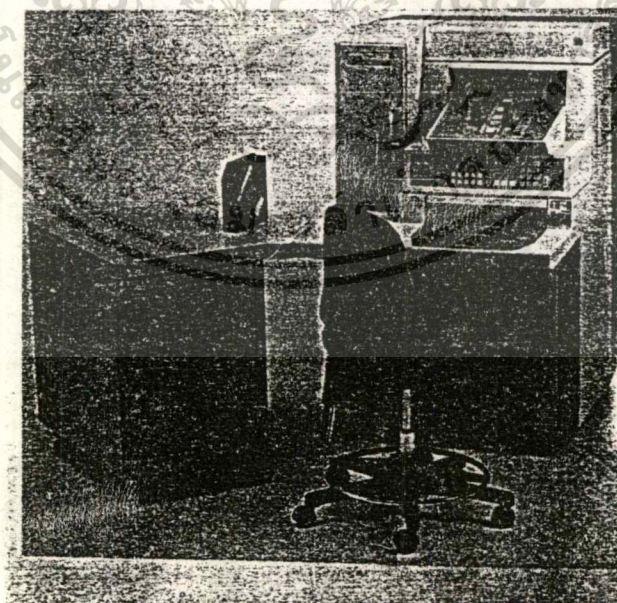
ห้องสมุดนิยมถ่ายไมโครฟิล์มหนังสือพิมพ์เก็บไว้ ทั้งนี้เพราะหนังสือพิมพ์มีลักษณะรูปเล่มใหญ่ เกะกะ ไม่สะดวกในการใช้ อีกอย่างคือกระดาษที่ใช้ทำหนังสือพิมพ์ไม่แข็งแรง ซ้ำรูปถ่ายการเก็บจึงต้องเย็บเล่มและสิ้นเปลืองเนื้อที่มากไมโครฟิล์มจึงแก้ปัญหาได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **รูปที่ 2.39 แสดงภาพไมโครฟิล์มและน้ำยาล้างฟิล์ม** นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

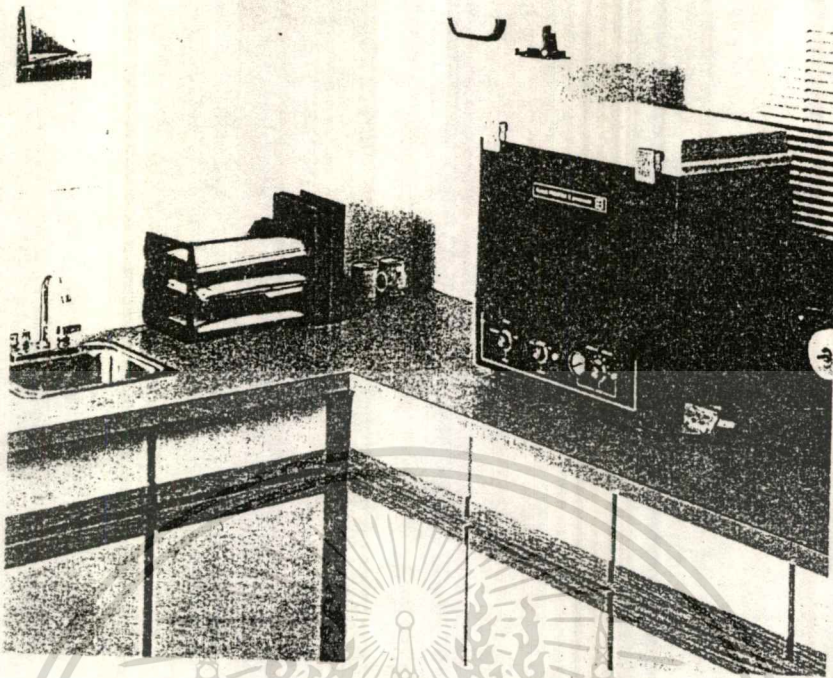


รูปที่ 2.40 แสดงเครื่องอ่านไมโครฟิล์มแบบตั้งโต๊ะ (DESKTOP MICROFILM)

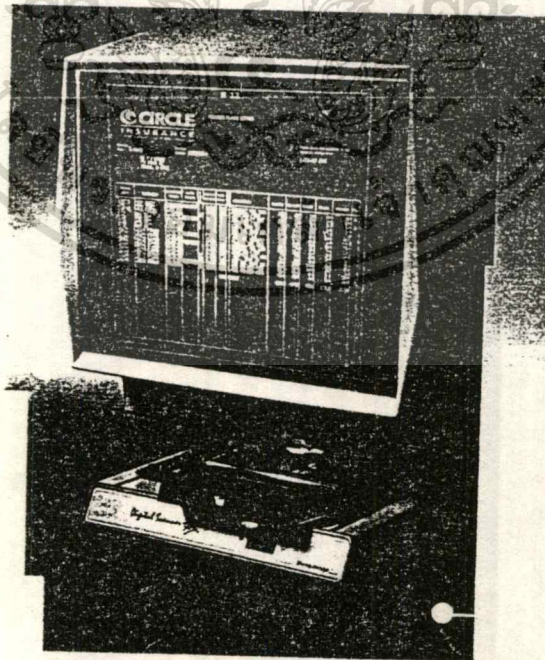


รูปที่ 2.41 แสดงเครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและดัดยั้งแปลงเชิงเนื้อหาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.42 แสดงเครื่องล้างไมโครฟิล์ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีรูปที่ 2.43 แสดงเครื่องอ่านไมโครฟิล์ม (ENGINEERING MICROFILM READERS) ที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ลักษณะของไมโครฟิล์ม

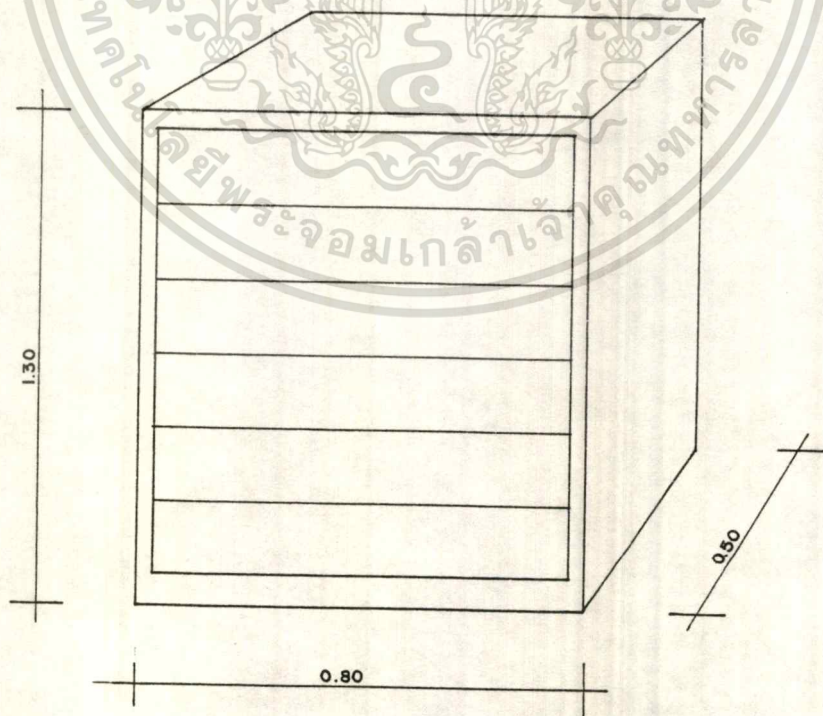
ไมโครฟิล์ม คือ แผ่นฟิล์มที่ถ่ายภาพจำลองย่อส่วนจากเดิม มีขนาด 105 X 148 มม. (4"X6") ส่วนบนของแผ่นฟิล์มจะมีชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ และรายละเอียดเกี่ยวกับบรรณานุกรม โดยข้อความดังกล่าวสามารถอ่านด้วยตาเปล่าได้

การเก็บรักษาจะสอดอยู่ในซองพลาสติกใสเป็นแถวๆ เพื่อป้องกันรอยนิ้วมือและใส่ซองกระดาษรวมเป็นเรื่องๆ สำหรับอุณหภูมิก็เช่นเดียวกับการเก็บไมโครฟิล์ม

ไมโครฟิล์มดีกว่าไมโครฟิล์มในแง่ที่สามารถจะแก้ไขตัดแปลงข้อความให้ทันสมัยได้ง่าย โดยถ่ายทำใหม่เฉพาะแผ่นที่ต้องการแก้ไข นอกจากนี้ก็ยังค้นหาไมโครฟิล์มได้ง่าย กว่าการค้นหาไมโครฟิล์มทั้งม้วน การส่งทางไปรษณีย์ก็ทำได้ง่ายและราคาถูกเพราะน้ำหนักเบา

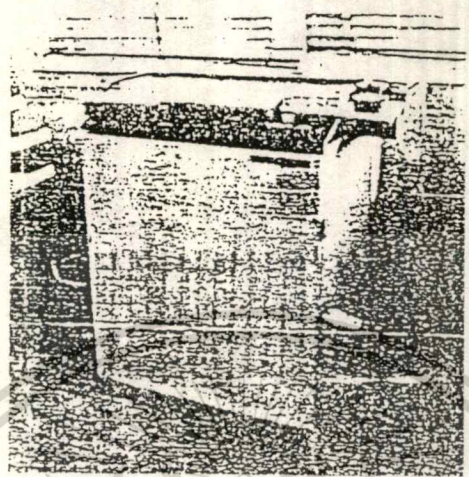
ตู้เก็บไมโครฟิล์มและไมโครฟิล์ม

เป็นตู้ที่ทำจากเหล็กคล้ายตู้เก็บเอกสาร แต่ลิ้นชักที่เก็บจะทำเท่ากับขนาดของกลัดฟิล์ม ประมาณ 10 ซม. ซึ่งสามารถเก็บฟิล์มได้มากมาย ด้านหน้าของตู้จะมีช่องบอกอักษรที่เก็บหรือชื่อเรื่อง เพื่อสะดวกต่อการค้นหา ขนาดของตู้เก็บฟิล์มนี้ที่ใช้กันโดยทั่วไปประมาณ 0.80X0.50X1.30 ม.

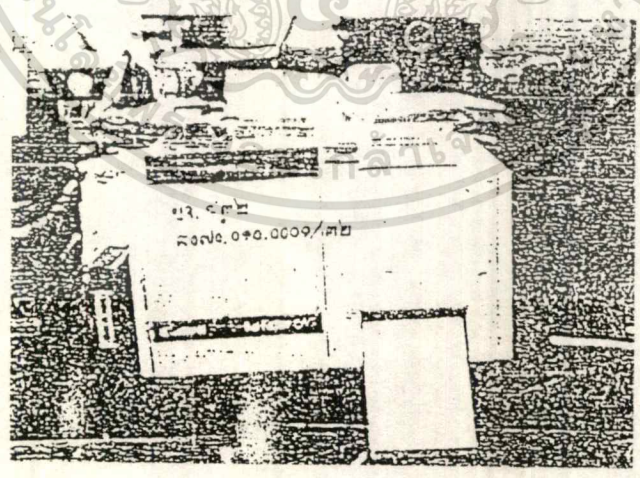


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.44 แสดงภาพตู้เก็บไมโครฟิล์มและไมโครฟิล์ม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

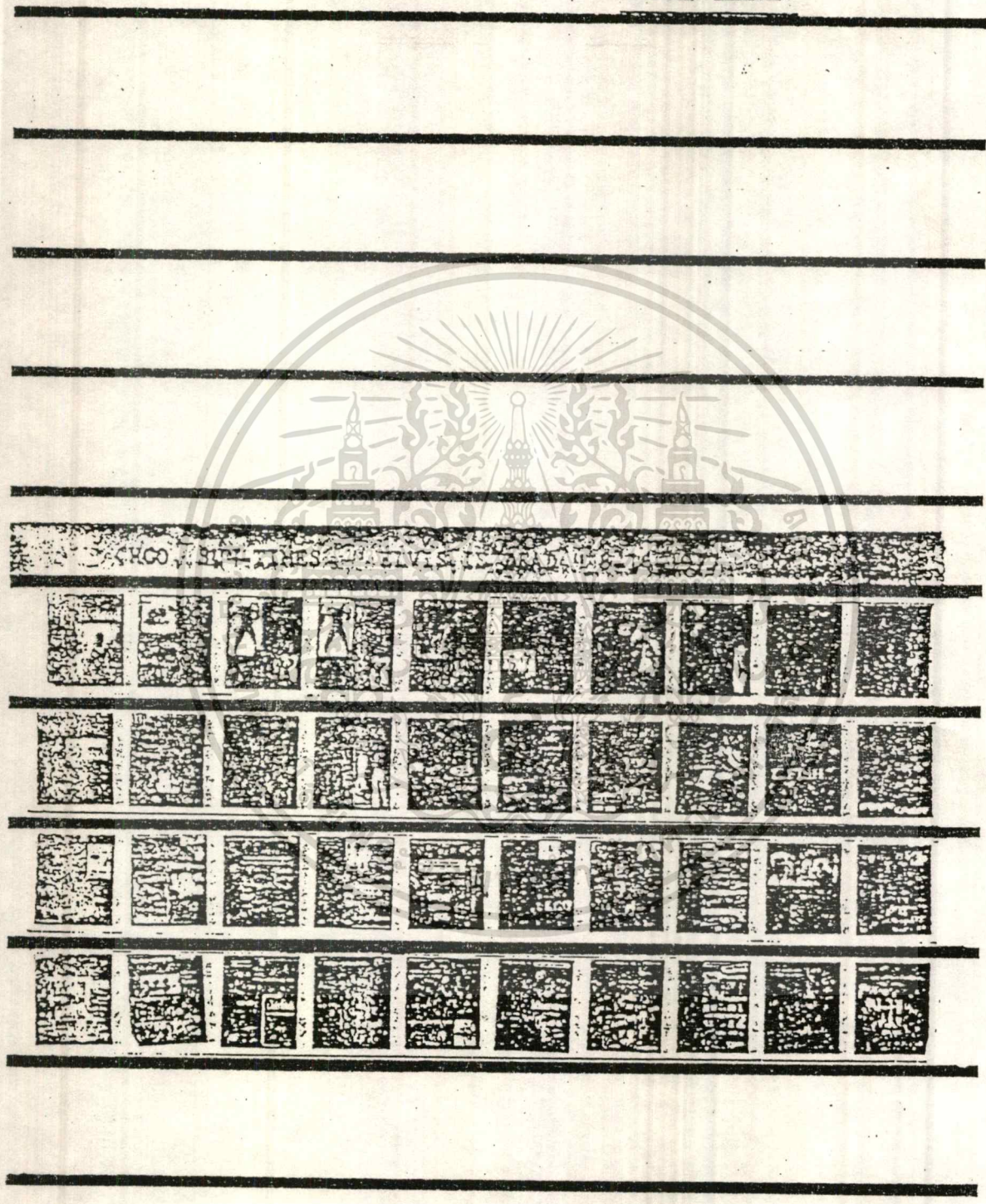


รูปที่ 2.45 ภาพอุปกรณ์สำหรับถ่ายภาพจากหนังสือลงบนไมโครฟิล์ม หรือสำเนา
(ขนาด 0.90 X 1.00 X 1.00 ม.)



รูปที่ 2.46 ภาพอุปกรณ์สำหรับสำเนา ล้างไมโครฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(0.40 X 0.60 X 0.25 ม.)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ 2.47 ลักษณะของแผ่นฟิล์มไมโครฟิชของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 แนวทางในการออกแบบห้องมืด

ห้องล้างฟิล์มเป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายภาพ เป็นห้องที่จะนำฟิล์มมาผ่านกระบวนการในน้ำยาสร้างภาพ ทำให้ภาพปรากฏบนฟิล์มตลอดไป หรือการอัดขยายภาพให้ปรากฏบนกระดาษ เพื่อนำไปใช้งานต่อไป ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายภาพถือว่าเป็นหัวใจอย่างหนึ่งของการถ่ายภาพ

ในการสร้างห้องล้างฟิล์ม และห้องอัดขยายยังต้องคำนึงถึงชนิดของฟิล์มที่จะล้างด้วยว่าเป็นประเภทใดเพราะจะมีผลต่องานที่ทำมาก ซึ่งชนิดของฟิล์มแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

ก. ฟิล์มสี

ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายภาพสี มีขั้นตอนของน้ำยาในการสร้างภาพยุ่งยากซับซ้อนและต้องเปลืองดีมาก อุปกรณ์ที่ใช้ราคาแพงเป็นเครื่องใช้สูงมาก จึงไม่เหมาะกับระบบการศึกษาที่จะนำมาใช้

ข. ฟิล์มขาวดำ

ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายภาพขาวดำ เป็นห้องที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปเพราะไม่มีความยุ่งยากมากนัก การสร้างห้องประเภทนี้ทำได้ง่าย ภาพในบ้นก็สามารถตัดแปดจัดสร้างขึ้นได้ โดยปราศจากแสงก็ยังสามารถทำงานในมืดได้แล้ว และน้ำยาก็เป็นขบวนการธรรมดาไม่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนกับฟิล์มสี ดังนั้นระบบล้างชยกย และอัดภาพด้วยฟิล์มขาวดำจึงถูกนำมาใช้กับวงการศึกษาเพราะลงทุนต่ำ และให้ผลดีพอควรต่อการศึกษา

ห้องล้างฟิล์มและอัดขยายภาพ แบ่งส่วนทำงานตามขั้นตอนของการล้างอัดขยายภาพได้ 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

ก. ส่วนเปียก เป็นกรณีงานขั้นแรกของการล้างฟิล์ม คือ ขั้นตอนการสร้างภาพบนแผ่นฟิล์ม โดยการผสมน้ำยา และนำฟิล์มมาผ่านน้ำยาตามขบวนการและเทคนิคการล้าง

ถ้าเป็นการอัดขยายภาพ ส่วนเปียก คือ หลังจากอัดภาพลงบนกระดาษเรียบร้อยแล้ว กระดาษจะถูกนำมาผ่านน้ำยาสร้างภาพและหยุดภาพตามลำดับจนถึงขั้นชะล้างน้ำยาออกจากกระดาษให้หมด

ข. ส่วนแห้ง เป็นส่วนที่นำฟิล์มที่ผ่านน้ำยาแล้วมาทำให้แห้ง ซึ่งอาจใช้ตู้อบหรือเครื่องเป่าความร้อนให้แห้งก็ได้ หรือโดยการแขวนไว้ให้ปลอดจากฝุ่น รวมทั้งการตัด คัดเลือกฟิล์มจะจัดอยู่ในส่วนแห้งนี้ด้วย

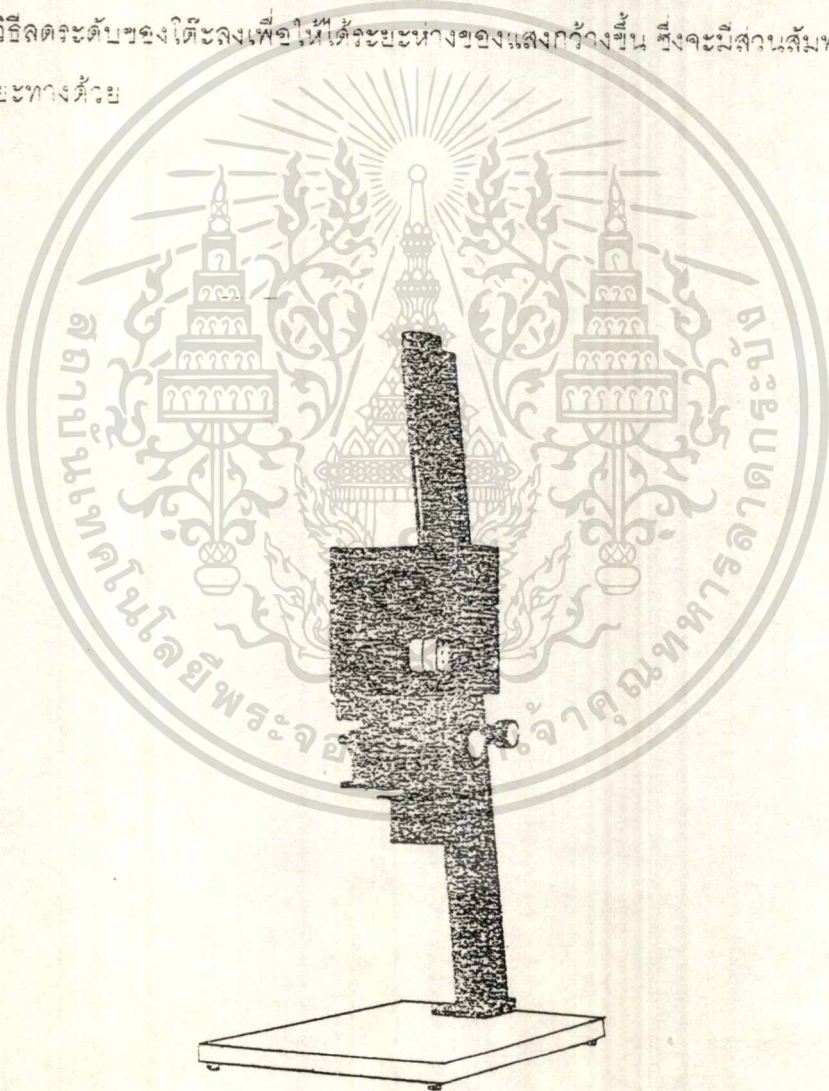
ถ้าเป็นการอัดขยายภาพ การอัดขยายภาพจากฟิล์มลงบนกระดาษ ละการนำกระดาษที่ผ่านน้ำยาสร้างภาพและหยุดภาพแล้วมาทำให้แห้ง รวมทั้งการตัดต่อภาพจะถูกจัดอยู่ในส่วนแห้ง การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 ชนิดของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการล้างฟิล์มและอัดขยายภาพ

ก. เครื่องมือและอุปกรณ์มีส่วนสำคัญมากในการที่จะกำหนดขนาดของห้องมืด และประสิทธิภาพในการทำงาน ดังนั้นสิ่งที่ควรคำนึงถึงในส่วนหนึ่งของห้องทำงานนี้ คือ

1) เครื่องอัดขยาย (ENLARGEN) มีอยู่หลายชนิดและหลายลักษณะการทำงาน และแต่ละเครื่องก็มีขนาดเล็กใหญ่แตกต่างกันออกไปแต่มีข้อที่จำกัดเหมือนกันก็คือ เมื่อเวลาทำงาน ต้องสามารถขยายภาพได้อย่างน้อยขนาด 20"-24" ซึ่งเป็นขนาดที่ใหญ่ที่สุดของกระดาษอัดขยายภาพ

ลักษณะการทำงานเพื่อขยายภาพขนาดใหญ่ อาจใช้วิธีการฉายภาพไปบนผนังก็ได้ หรืออาจใช้วิธีลดระดับของโต๊ะลงเพื่อให้ได้ระยะห่างของแสงกว้างขึ้น ซึ่งจะมีส่วนสัมพันธ์กับการใช้เลนส์และระยะทางด้วย



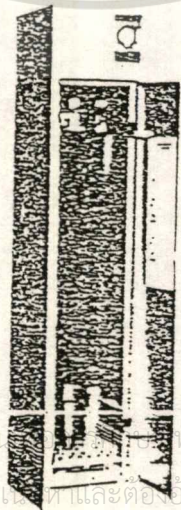
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและห้องอย่างใดของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.48 แสดงลักษณะเครื่องอัดขยาย

2.) ช่องแบ่งกันระหว่าง ENLARGEN เพื่อการอัดขยายภาพเป็นส่วนที่ป้องกันแสงรบกวนอีกเครื่องหนึ่งในขณะทำงานร่วมกัน จากหนังสือ HANDBOOK DARK กำหนดไว้ว่า ความกว้าง ประมาณ 30" - 36"

3.) ลิ้นชักเก็บกระดาษ เป็นส่วนที่ใช้ประกอบขณะทำงาน ซึ่งกระดาษเป็นสิ่งที่ไวต่อแสงมาก ดังนั้นควรพิจารณาถึงลิ้นชักควรให้พ้นจากการลอดของแสงเข้าไปภายในได้

4.) เครื่องอัดสำเนา สไลด์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

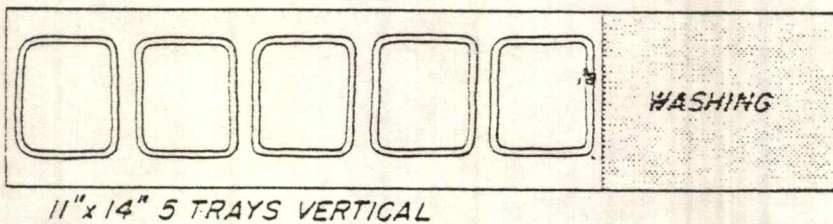
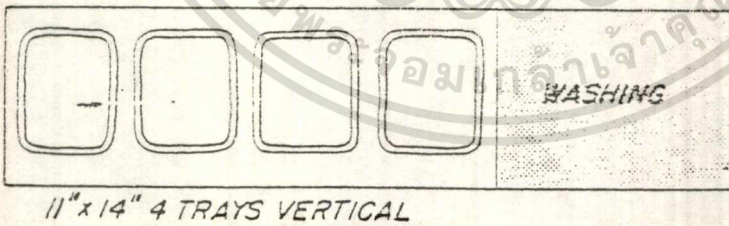
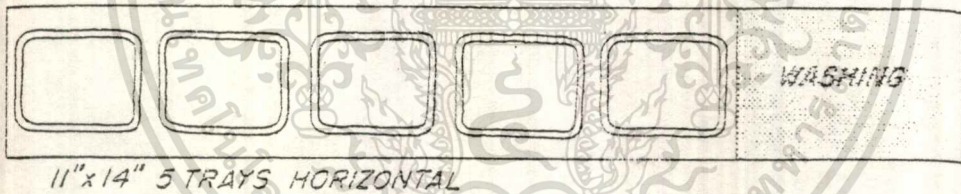
รูปที่ 2.50 แสดงลักษณะเครื่องอบฟิล์มแบบตู้

ข.) เครื่องมือและอุปกรณ์มีส่วนสำคัญต่อขนาดห้องด้วยเช่นกัน ดังนั้นส่วนเปียกนี้ SINK เป็นตัวกำหนดเนื้อที่อย่างหนึ่ง

1.) SINK คือ ถาดที่ใส่น้ำยาสร้างภาพและหยุดภาพตามขั้นตอนของการสร้างภาพ การใช้ถาดน้ำยาในการสร้างภาพนี้ อย่างน้อยที่สุดจะใช้ถาด 3 ใบ คือ

- ก.) DEVELOPER เป็นตัวสร้างภาพ
- ข.) STOP BATH เป็นการล้างน้ำยาสร้างภาพให้สะอาด
- ค.) FIXER เป็นน้ำยาหยุดภาพ

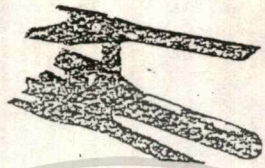
แต่โดยปกติทั่วไปจะใช้ถาดน้ำยา 4-5 ถาด โดยเพิ่มน้ำยาและน้ำเข้ามาอีก เพื่อเพิ่มคุณภาพของภาพให้ดียิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.51 แสดงลักษณะและขนาดของ SINK
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) อุปกรณ์ในส่วนแยกได้แก่

ก.) ที่เปิดลัดฟิล์ม



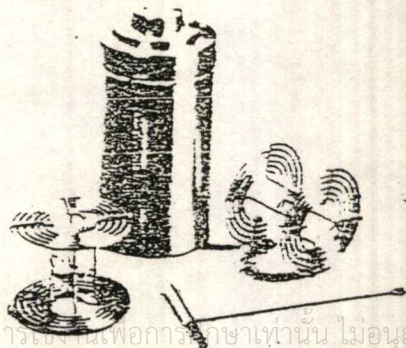
รูปที่ 2.52 พลตงที่ประนระที่เป็ดลัดฟิล์ม

ข.) เครื่อง LOAD ฟิล์มใส REEL



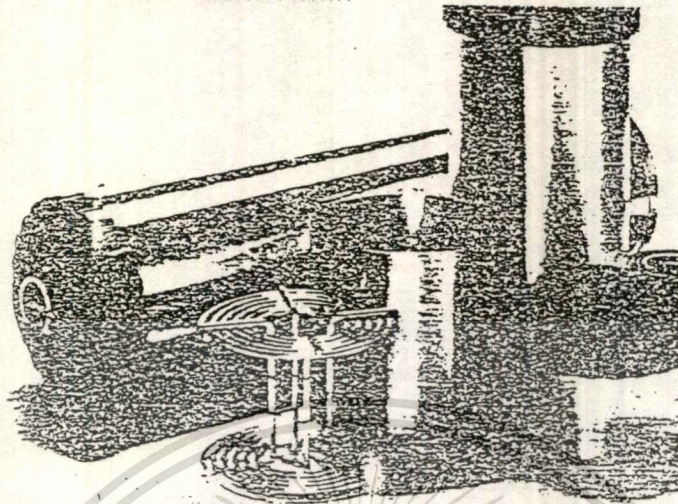
รูปที่ 2.53 แสดงลักษณะเครื่อง LOAD ฟิล์มใส REEL

ค.) PLASTIC TANK สำหรับล้างฟิล์ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 2.54 แสดงลักษณะ PLASTIC TANK สำหรับล้างฟิล์ม ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง.) TANK และกระบอกล้างฟิล์ม



รูปที่ 2.55 แสดงลักษณะ TANK และกระบอกล้างฟิล์ม

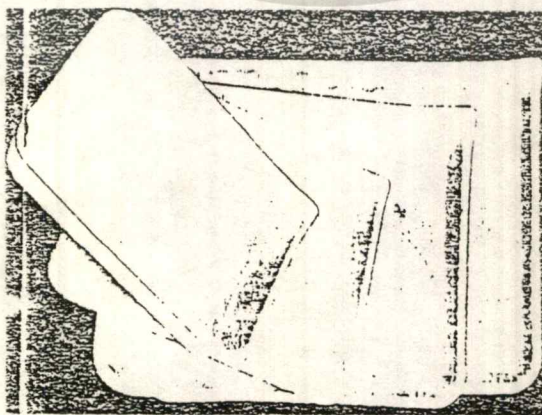
จ.) คีมใช้สำหรับคิบบกระดาษสร้างภาพให้เคลื่อนไหวอยู่เสมอเพื่อการหมุนเวียน



รูปที่ 2.56 แสดงลักษณะคีมใช้สำหรับคิบบกระดาษ

ฉ.) ถาดใส่น้ำยามีด้วยกันหลายขนาดเพื่อให้เหมาะสมกับงาน ลักษณะของ

ภาพตรงส่วนปากจะทำยื่นออกมาเพื่อสะดวกแก่การเทน้ำยาเพื่อเก็บ

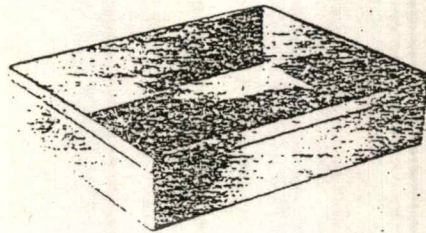


รูปที่ 2.57 แสดงลักษณะถาดใส่น้ำยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรในวิทยาลัยฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของน้ำยา

ข.) ภาดไฮโปเป็นภาดสุดท้าย ของขั้นตอนสร้างภาพซึ่งตอนหลังภาพจะมารวมกันอยู่มาก



รูปที่ 2.58 แสดงลักษณะภาดไฮโป

2.7.2 ความต้องการขั้นพื้นฐานของห้องมืด

ก. ต้องเป็นห้องที่มีฉนวนทึบแสง ในห้องอัดภาพต้องติดไฟ SAFE LIGHT (หลอดไฟสีที่มีได้ทำปฏิกิริยากับสารเคมีบนกระดาษอัดภาพและน้ำยาล้างฟิล์ม) โดยต่อสวิทช์เข้ากับประตูทางเข้า และหลอดไฟธรรมดาที่แขวนไว้กึ่งกลางห้อง การทำเช่นนี้จะป้องกันมิให้ทำปฏิกิริยากับการอัดขยายภาพได้

- ข. ฉนวนควรทาสีทึบและที่สวิทช์หลอดไฟควรมีอะไหล่ปกคลุมเพื่อป้องกันการสะท้อนแสง
- ค. ประตูห้องควรทำทางเข้าได้ 2 ชั้น เพื่อตัดแสง
- ง. มีที่เติมน้ำสารประกอบเกลือเงิน ตลอดจนพื้นที่ของชามนการทำงานในห้องมืด
- จ. มีระบบกรองน้ำ เพื่อทำน้ำให้บริสุทธิ์และสามารถส่งไปยังที่บริเวณที่ล้างภาพและฟิล์ม
- ฉ. พื้นห้องทึบแสงและต้องได้ดี

2.7.3 ลักษณะโดยทั่วไปของห้องมืดสำหรับอัดหรือขยายภาพ

ก. ขนาดของห้องมืด ห้องมืดควรสำหรับนักถ่ายรูปอาชีพหรือสมัครเล่นควรมีขนาด กว้าง X ยาว X สูง เท่ากับ 9 X 7 X 8 ฟุต (หรือ 2.7 X 2.1 X 2.4 เมตร) ขนาดของห้องมืดอาจจะเล็กหรือใหญ่กว่านี้ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณงานและจำนวนคนที่ทำงานในห้องมืดนั้น

ข. แสงที่ใช้ในห้องมืด

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

- 1.) แสงสีแดง

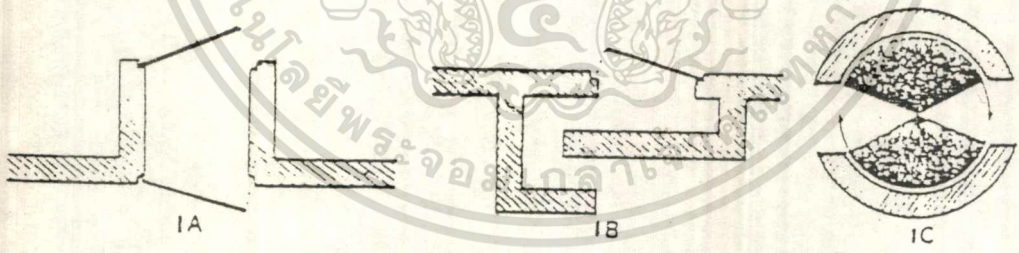
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 2.) แสงสีเหลือง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. การใช้วัสดุในห้องล้าง-อัดขยายรูปและฟิล์ม

วัสดุในห้องนี้มักใช้วัสดุที่เป็นผิวด้าน เพื่อป้องกันการสะท้อนของแสง และมีสภาพทนต่อกรดและด่างได้ดี และพื้นจะต้องไม่ลื่นเมื่อน้ำหกบนพื้นในส่วนเปียก

สีที่ใช้ในห้อง ห้องทั้งสองส่วนจะต้องมีสีทนทานจริง ๆ ดังนั้นเพื่อป้องกันการกระฉาดของแสง จะต้องใช้สีดำทาภายในทั้งหมดเพื่อให้ห้องมืดสนิทจริง ๆ

ง. ทางเดินเข้าห้องมืด การออกแบบทางเดินเข้าห้องมืด จะต้องคำนึงถึงการป้องกันไม่ให้แสงผ่านเข้าไปในห้องได้ อาจทำได้สามวิธีคือ ใช้ประตูสองบานหรือใช้ม่านกับประตู (รูปที่ 1A) ทางเข้าแบบนี้มีข้อเสียคือ คนสองคนอาจจะเปิดประตูสองบานพร้อมกันก็ได้ การใช้ม่านก็ไม่ดีนัก เพราะเวลาน้ำเข้ามาอาจหกปรอทละลายมันง หรือสารเคมีที่ติดอยู่กับมือ เมื่อผงฝุ่นและสารเคมีที่มานั่งจะกลายเป็นฝุ่นบดบัง อาจบดบังให้ภาพเสียคุณภาพได้ ทางเดินเข้าห้องมืดแบบซิก-แซก (SIG-ZAG ENTRANCE) แบบนี้ไม่มีประตูแต่ทางที่จะเดินเข้าไปสู่ห้องมืดจากภายนอกจะเป็นทางซิก-แซก และทาสีดำด้านที่ผนังด้านในทุกด้าน (รูปที่ 1B) ข้อดีของทางเดินเข้าห้องมืดแบบ ซิก-แซก คือ อากาศสามารถถ่ายเทได้โดยสะดวก และแบบสุดท้ายคือทางเดินเข้าห้องมืดแบบประตูสูงหมุน (รูปที่ 1C) แบบนี้ป้องกันแสงเข้าไปในห้องได้ดีมากอีกทั้งภาคที่ถ่ายเทได้พอสมควร แต่ต้องใช้พื้นที่มากในการทำประตูหมุนแบบนี้



รูปที่ 2.59 แสดงลักษณะประตูทางเข้าห้องมืด

จ. การควบคุมอุณหภูมิ

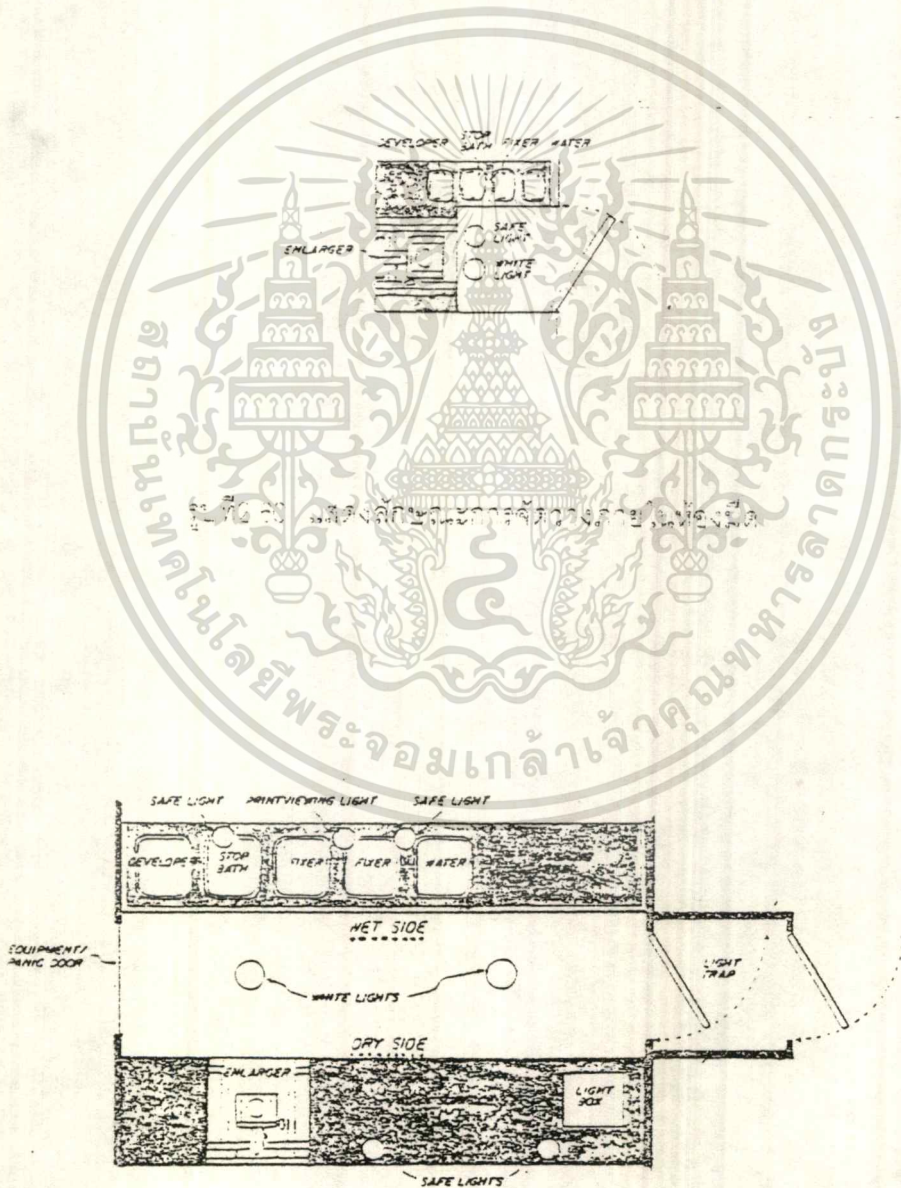
ห้องมืดทั้งสองส่วนนี้ มีข้อกำหนดเกี่ยวกับอุณหภูมิให้อยู่ในสภาพ 68 ฟาเรนไฮต์ ซึ่งเป็นภาครักษาสภาพของเลนส์ และเครื่องอุปกรณ์รวมทั้งน้ำยาเคมีต่างๆ ด้วย การติดตั้งเครื่องปรับอากาศมักติดตั้งทางด้านส่วนแห้งของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่การควบคุมอากาศภายใน ห้องมืดนี้จะต้องให้มีอากาศถ่ายเทได้ทุก 6-8 นาที โดยยารค่าการวัดที่สัมพันธ์ช่วยถ่ายเทอากาศให้มีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

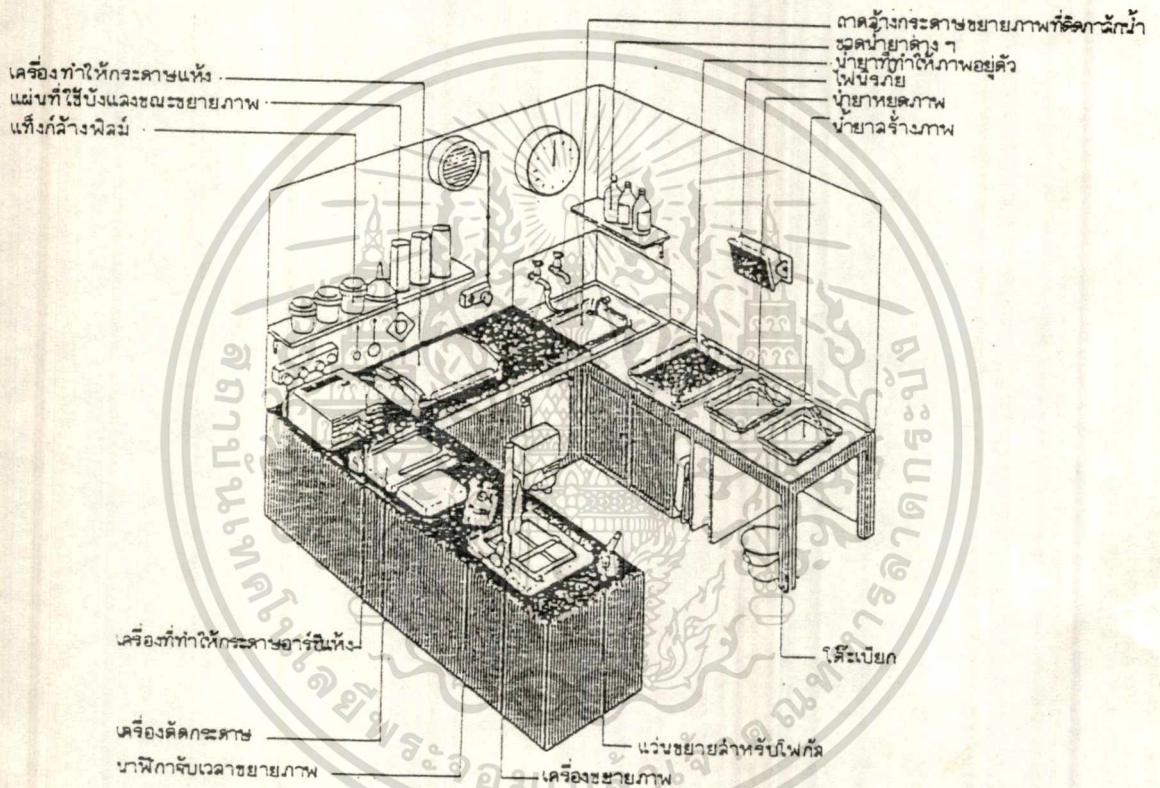
2.7.4 ห้องมืดแบบต่างๆ

ห้องมืดสำหรับการอัดและขยายภาพ อาจมีขนาดใหญ่เล็กต่างกันตามลักษณะและปริมาณงาน

ลักษณะและตัวอย่างของห้องล้างอัดขยายภาพและห้องล้างฟิล์ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 2.61 แสดงลักษณะการจัดวางภายในห้องมืด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 รูปที่ 2.62 แสดงลักษณะห้องมืด

ข. ลักษณะของห้องควบคุมเสียง (CONTROL ROOM)

- 1.) จะอยู่ติดกับ AUDIO STUDIO และอยู่ใกล้กับส่วน TAPE COPE CENTER
- 2.) ลำโพงและผ้าเพดานจัดเป็นระบบป้องกันเสียง วัสดุนุ่มปูพื้น เพื่อลดเสียง RT เหลือประมาณ 0.45 - 0.55 วินาที
- 3.) เครื่องมือควรจัดอยู่ในแผงควบคุมได้สะดวก
- 4.) โต๊ะทำงาน ควรมีที่วางพธให้วาง SCRIPT สวิตช์ไฟ สัญญาณวิทยุติดต่อ และโทรศัพท์ภายใน

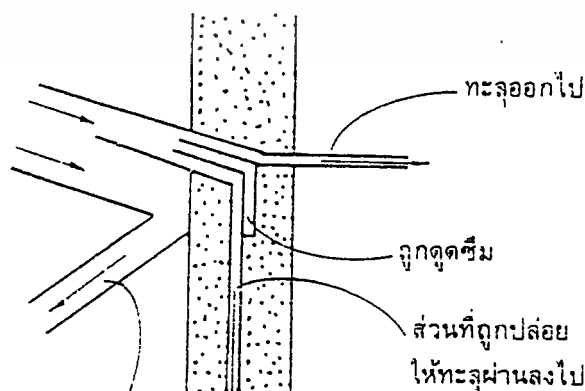
ค. อุปกรณ์ภายในห้องควบคุมเสียง

1. AUDIO CONSOLE BOARD MIXER
2. 4-E REPRODUCERS
- 3) TURN TABLE
- 4) SOUND MONITER
5. LOUDSPEAKER
6. โทรศัพท์ภายใน
7. EARPHONE

2.2.2 เสียงที่เข้าสู่ห้องควบคุม

เสียงที่เกิดขึ้นจำนวนมากออกเป็น 2 อย่างใหญ่ๆ

- 1.) เสียงจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงรถ เสียงเรือ เสียงรถไฟ ซึ่งเราจะได้ยินโดยมีอากาศเป็นตัวสื่อ
- 2) เสียงจากภายในอาคาร ซึ่งมาจากห้องต่างๆ ในอาคาร เช่น ห้องเครื่อง



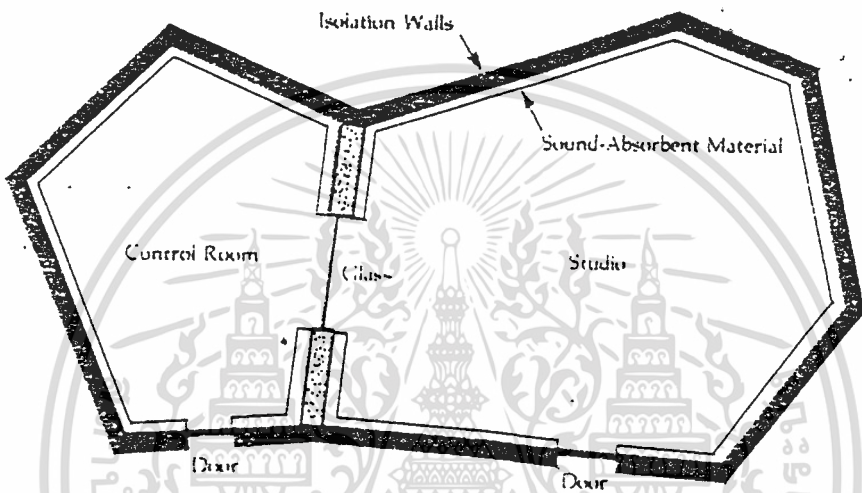
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เสียงสะท้อน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

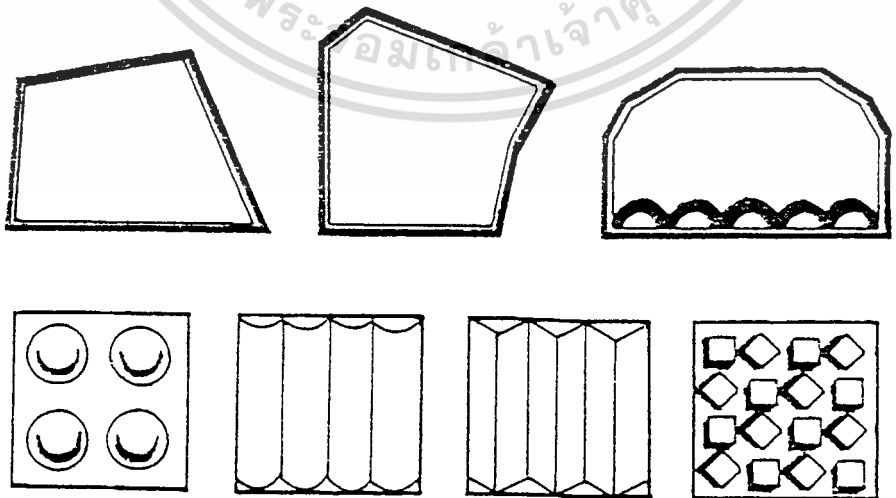
รูปที่ 2.64 แสดงปฏิกิริยาของเสียงที่มากกระทบวัสดุต่างๆ

ลักษณะและตัวอย่างผนังสตูดิโอ

ผนังสตูดิโอที่ถูกต้องจะหันหน้าเข้าหากันทำมุมมากกว่า 90 องศา มีลักษณะพื้นผิวของผนังแตกต่างกันระหว่างห้องสตูดิโอและห้องควบคุม จะกันด้วยกระจกทำมุมเฉียง เพื่อกระจายเสียงออกไปด้านข้าง ดังรูป



รูปที่ 2.65 แสดงภาพอาคารผนังสตูดิโอ

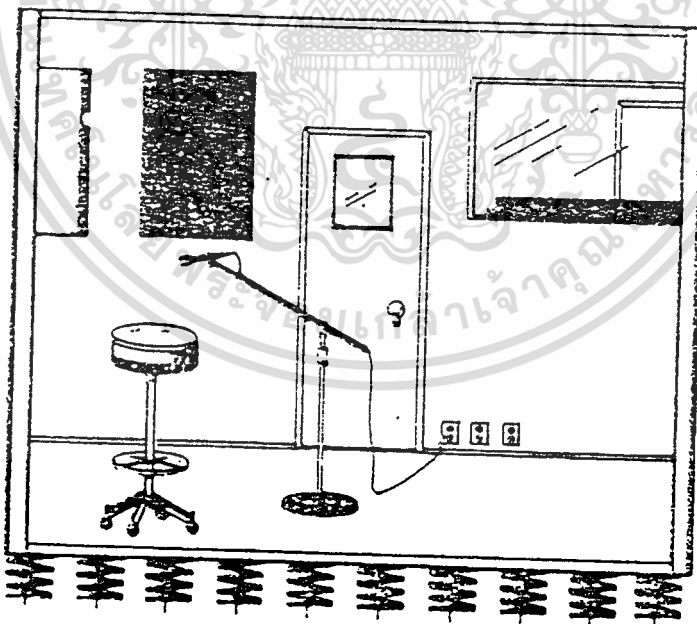


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.66 แสดงรูปร่างและพื้นผิวของผนังสตูดิโอ

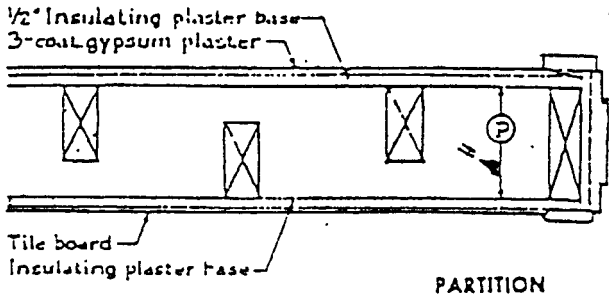
ลักษณะพื้นห้องสตูดิโอ

เสียงที่เกิดจากการสั่นไหวโดยตรง เช่น เสียงการสั่นไหวของเครื่องจักรยนต์ต่างๆ ควรทำพื้นลอยจะช่วยให้ดีมาก แต่ถ้าการสั่นไหวมีมากและมีความถี่ต่ำ วิธีแก้ไขที่ได้ผลก็คือใช้ PASS FILTER คือ การใช้พื้นลอยพ้นจากพื้นจริง โดยอาศัยยางสปริงตลอดไปจนถึงพวก LOW FIBROUS MAT รองหรือเชื่อมกับพื้นลอยไม่ควรยึดแน่นกับโครงสร้างสำคัญๆ อื่นๆ เช่น สวมยึดกับกำแพงหรือผนังจึงควรวางห่างพอควร

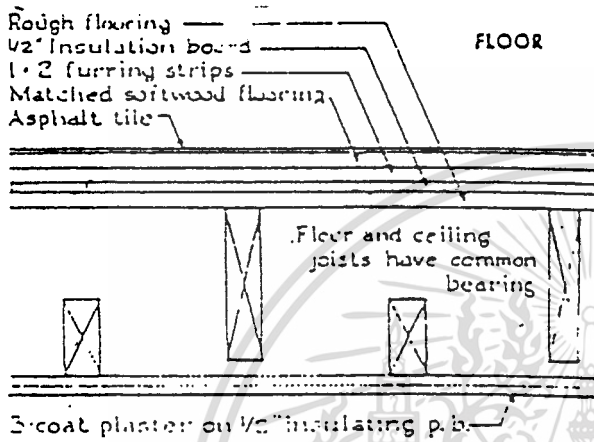


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 2.67 ภาวระยกพื้นด้วยสปริงจะแยกเสียงรบกวนจากพื้น

ส่วนต่าง ๆ ของห้องอัดเสียง



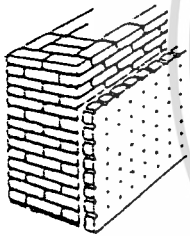
- ผนังโครงไม้ โดยใช้วัสดุซับเสียง



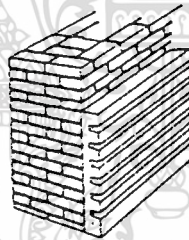
- พื้นไม้ โดยใช้วัสดุซับเสียงปูด้านล่างก่อน

- เพดานโดยใช้วัสดุซับเสียงแล้วฉาบทับ

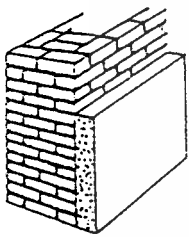
ผนังก่ออิฐ



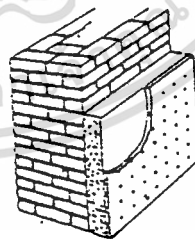
- ใช้วัสดุแผ่นมีรู



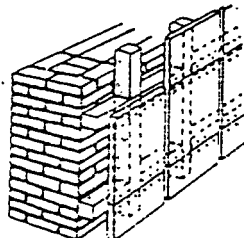
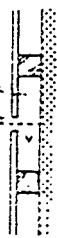
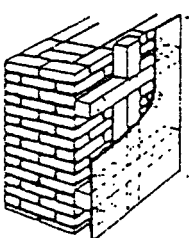
- ไม้เขาะร่อง



- ใช้วัสดุซับเสียงชนิดแผ่น



- ใช้วัสดุซับเสียงชนิดแผ่นบุทับด้วยวัสดุมีรู



- ติโครงไม้จากกำแพงและเว้นร่องเพื่อลดความเรียบของผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 2.68 ลักษณะต่าง ๆ ของผนัง พื้น เพดาน ห้องบันทึกเสียง ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงของวัสดุ

| วัสดุที่ใช้ | สัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงตามความถี่ | | |
|----------------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| | 128 | 512 | 2048 |
| ผนังอิฐทาสี | 0.012 | 0.017 | 0.023 |
| ผนังอิฐไม่ทาสี | 0.24 | 0.030 | 0.049 |
| พรมธรรมดา | 0.09 | 0.20 | 0.27 |
| พรมสักหลาด | 0.10 | 0.37 | 0.27 |
| ชนิดเบา 10 ออเนซ์/ตร. หลา | 0.04 | 0.11 | 0.30 |
| ชนิดกลาง 14 ออเนซ์/ตร. หลา | 0.06 | 0.12 | 0.40 |
| ชนิดหนัก 18 ออเนซ์/ตร. หลา | 0.10 | 0.50 | 0.02 |
| วัสดุที่ใช้ | สัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงตามความถี่ | | |
| | 128 | 512 | 2048 |
| พื้นคอนกรีต | 0.01 | 0.015 | 0.02 |
| ไม้ | 0.05 | 0.03 | 0.03 |
| กระเบื้องยางบนพื้นซีเมนต์ | 0.03 | 0.08 | - |
| กระจก | 0.035 | 0.027 | 0.02 |
| ปูนฉาบบนกระเบื้องหรืออิฐ | 0.12 | 0.023 | 0.04 |
| หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ | 0.01 | 0.01 | 0.015 |
| ฝาไม้ขนาด 1/2" - 1" หรือ | 0.03 | 0.06 | 0.055 |
| ไม้อัด 1/6" - 1/8" | | | |
| เก้าอี้ไม้อัด | - | 0.25 | - |
| เก้าอี้บุหนัง | 1.6-3.0 | - | - |
| ม้านั่งไม้ | - | 0.40 | - |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : เฉลิม สุจริต, วัสดุและการก่อสร้างสถาปัตยกรรม, ไทยวัฒนาพานิช

2.8.3 หลักในการจัดระบบเสียงภายในห้อง

ควรจะต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนของเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้จะเกี่ยวข้องกับ

1. การเลือกวัสดุ

วัสดุที่ดูดกลืนเสียงจะมีผลมากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะผิวความหนาและความแน่นของวัสดุ

วัสดุที่ช่วยเก็บเสียงและที่ทำขายแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

ก.) วัสดุประเภทแผ่นสำเร็จรูปซึ่งรวมทั้ง ACCUSTIC TILE

ข.) พอลิเอทิลีนหรือฟองเป็นพลาสติก และวัสดุที่มีรูพรุน FIBER

ค.) ชนิดเป็นแผ่นยืดหยุ่นได้เช่น พอลิ MINERAL WOOL WOOD

2. การออกแบบรูปร่างของห้อง เป็นสิ่งที่ต้องระวังเพื่อป้องกันข้อบกพร่องต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ก.) FLOOR PLAN พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสและกำแพงยาว

ข.) เพดานไม่ควรสูงเกินไป

ค.) กำแพง ย่อมเป็นไปตามการติดตั้งแต่ควรให้มีเสียงกระจายออกทั่วถึงโดยทั่วกันผนังหยาบๆ หรือเป็นร่อง หรือใช้บานเป็นริ้ว

ง.) กำแพงด้านหลัง ไม่ควรเป็นพื้นแก้วที่มีรัศมีโค้งมาก และถ้าเป็นควรใช้วัสดุดูดกลืนเสียง หรือทำกำแพงเป็นช่อง

2.8.4 ข้อควรคำนึงในการออกแบบ

1.) ขนาดและทรวดทรงของ AUDIO STUDIO จะต้องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม สัดส่วนของสตูดิโอ นั้นยังไม่สามารถกำหนดลงตายตัวได้ แต่มีอัตราส่วนหยาบๆ ที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณากำหนดขนาดของห้องรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า คือ

ตารางที่ 2.3 แสดงขนาดสตูดิโอ¹

| ขนาดของสตูดิโอ | ความสูง (เมตร) | ความกว้าง (เมตร) | ความยาว (เมตร) |
|--|-------------------|---------------------|-------------------|
| เล็ก | 1 | 1.25 | 1.60 |
| กลาง | 1 | 1.50 | 2.50 |
| ชนิดหลังคาต่ำ ชนิดความยาวและกว้างไม่สัมพันธ์กัน | 1 | 2.50 | 3.20 |
| | 1 | 1.25 | 3.20 |

¹ ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธ์ "การออกแบบสตูดิโอเบื้องต้น" ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

- 2.) ระบบ ACOUSTIC จะต้องมีการเตรียมอย่างดี
- 3.) เสียงรบกวน ควรต้องคำนึงถึงโดยการสันสะท้อนต่าง ๆ ออกให้หมดหรือมีน้อยที่สุด
 1. เสริมด้วยฉนวนกันเสียงรับสัดส่วนเหล่านี้คือ
 - 1) สตรีโคโนเนียมใช้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 - 2) ฉักสามารถทำให้สตรีโคโนเนียมประสบความสำเร็จ ในด้านป้องกันเสียงได้แล้ว
 - 3) ปริมาตรของห้องเกินกว่า 710 ม³
 - 4) ใช้อุปกรณ์ดูดซับเสียงที่ไม่ได้มาตรฐาน

๒.๘ แนวทางในการออกแบบห้องผลิตรายการโทรทัศน์

ใช้เป็นทีมผลิตรายการเพื่อบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ STUDIO และห้องควบคุม

ก. STUDIO รูปแบบของห้อง STUDIO จะเปลี่ยนแบบลงไปตามลักษณะต่าง ๆ กัน ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของงาน

องค์ประกอบที่สำคัญที่ใช้ในการพิจารณาเกี่ยวกับความเหมาะสมของ STUDIO คือ

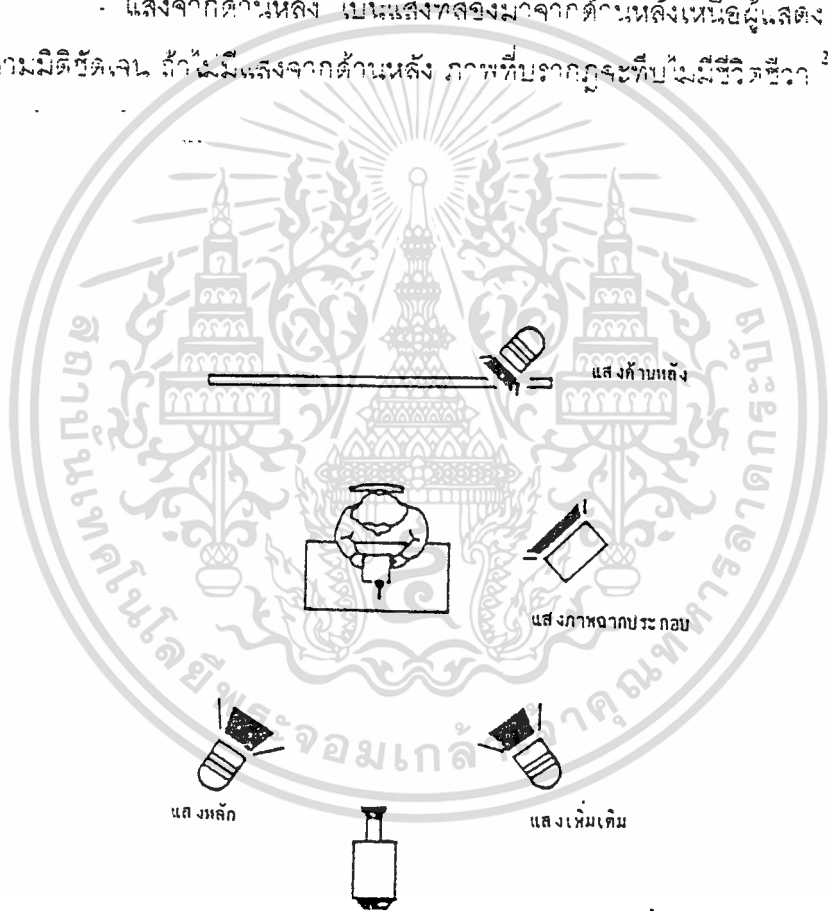
- 1.) ขนาดของ STUDIO ควรจะกว้างพอที่จะแสดงละครเวที "มัลติ" ซึ่งใช้กำลัง ๓-๖ ๙ ม X 7.5 ม และสูงอย่างน้อย 3.66 ม เพื่อให้สูงพอที่จะมองได้ตรงหน้าเพื่อแขวงกล้องรับและต้องเผชิญหน้ากับระบบการระบายอากาศด้วย
- 2.) การกันเสียง ควรปฏิบัติตามระบบเสียงให้โทรทัศน์อะคูสติกด้วยได้มากกว่าในวิชา แต่ถึงอย่างไร STUDIO ก็ยังจำเป็นที่ต้องป้องกันเสียงจากภายนอกที่ทางผนัง พื้น เพดาน และช่องทางติดต่อต่างๆ และไม่ควรเกิน 0.25 - 0.35 วินาที
- 3.) การปรับอากาศ เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะความชื้นนั้นจะทำให้อุปกรณ์นั้นเสื่อมคุณภาพลงอย่างรวดเร็ว ระบบปรับอากาศที่เงียบและดีเป็นที่ต้องการในการถ่ายทำรายการโทรทัศน์
- 4.) พื้น พื้นห้อง STUDIO จะต้องได้ระดับอย่างสม่ำเสมอ โดยระดับพื้นจะเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 1.25 มม ในระยะ 3 เมตร โดยประมาณ โดยพื้นจะต้องให้รอยต่อประสานกันสนิทและเดินได้เรียบ
- 5.) อุปกรณ์แสง มีความจำเป็นต่อการถ่ายทำรายการโทรทัศน์ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน เพื่อเพิ่มแสงโดยรอบให้สว่างยิ่งขึ้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้ถูกต้องต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อเน้นลักษณะของวัตถุ

แสงที่ใช้ในการถ่ายทำรายการโทรทัศน์มี 4 ชนิด คือ

- แสงหลัก ดวงไฟที่ให้แสงหลักวางท่ามุม 20 - 45 องศา กับด้านข้างของวัตถุ และท่ามุม 30 - 45 องศา เหนือวัตถุ ซึ่งตำแหน่งที่วางนี้ทำให้เห็นความลึกและเงาวัตถุชัดเจนที่สุด
- แสงเพิ่มเติม แสงที่ให้เพิ่มเติมนี้ทำให้เงาที่เกิดจากแสงหลักชัดขึ้นและให้ภาพนุ่มนวลขึ้น กำลังส่องสว่างของดวงไฟนี้ประมาณ ครึ่งหนึ่งของแสงหลัก
- แสงภาพจากประกอบ เป็นแสงที่ส่องไปยังฉาก โดยจะต้องทำให้ภาพจากประกอบดูสว่างน้อยกว่าผู้แสดงเพื่อผู้ชมจะได้ฟังความสนใจใบที่ผู้แสดง
- แสงจากด้านหลัง เป็นแสงที่ส่องมาจากด้านหลังเหนือผู้แสดง ทำให้เห็นวัตถุปรากฏเป็นสามมิติชัดเจน ถ้าไม่มีแสงจากด้านหลัง ภาพที่ปรากฏจะทึบไม่มีชีวิตชีว²



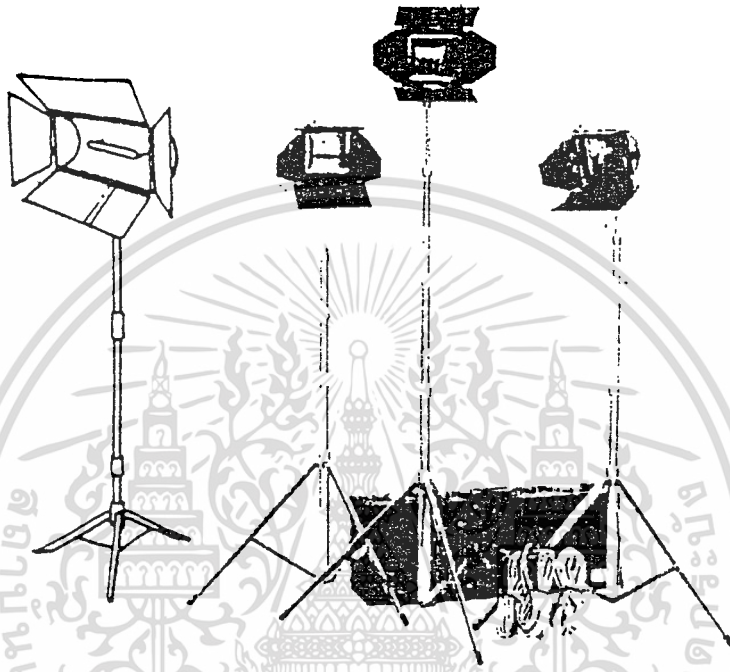
รูปที่ 2-39 แสดงลักษณะการจัดวางแสงไฟภายในห้องสตูดิโอ

¹ วิรุฬห์ ลีลาพฤทธิ การวางแผนโทรทัศน์การศึกษาชุดแรก ในลิขสิทธิ์การศึกษา 2 หน้า 44-50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เพ็ญใจนั ดิระธนากล นิพนธ์ สุภศรี และชวีรัตน์ ปิยกุล เทคนิคการผลิตรายการวีดิโอแบบเพื่อ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตัวอย่างอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 การศึกษา ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ 2521 หน้า 143-145

ไฟที่ใช้ภายใน STUDIO มีอยู่ 2 ชนิด คือ

ก) แบบเคลื่อนที่ได้ มีประโยชน์มากในระดับโรงเรียน แต่หลอดไฟจะไม่ทนทาน และราคาแพง

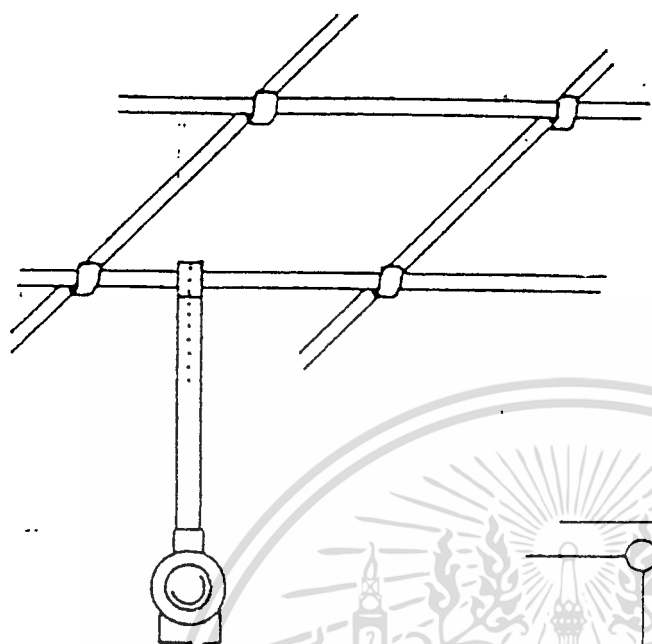


รูปที่ 2.70 แสดงลักษณะอุปกรณ์แสงแบบเคลื่อนที่ได้

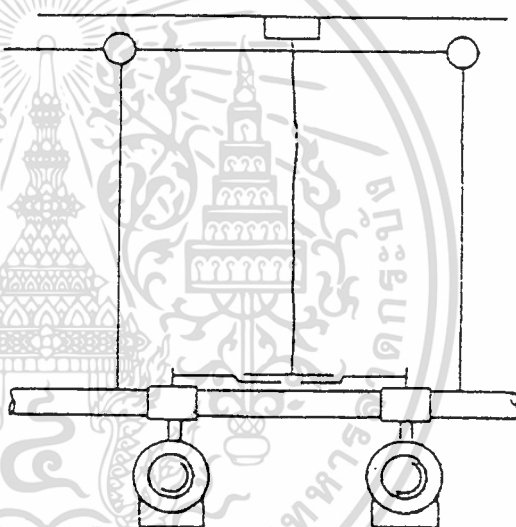
ข) แบบห้อยแขวน เมื่อสภาพการให้แสงแบบเคลื่อนที่ได้จะดีของอาคารข้างบน ของกล้องที่ติดตั้งเคลื่อนย้ายสะดวก จะให้ระบบแสงซึ่งต้องเอาอุปกรณ์ไปติดตั้งที่ติดตั้งไว้เหนือบริเวณที่ใช้งาน วิธีห้อยแขวนจึงถูกข้มากใช้วิธีที่ง่ายคือการห้อยหลอดไฟเข้ากับระบบของไฟ จัดห้อยหลักในรูปของโครงเหล็กโดยให้ตาของระบบห่างกัน 1-2 เมตร ในแต่ละช่วง

ในระบบแสงที่ซับซ้อนกว่านี้ คือไฟชนิดแบบ "จุดเหล็กทรงกระบอก" ซึ่ง เลื่อนให้สูงขึ้นหรือต่ำลงด้วยกลไกหรือด้วยมือ หรือติดตั้งเข้ากับรางนำหลอดไฟที่เลื่อนได้

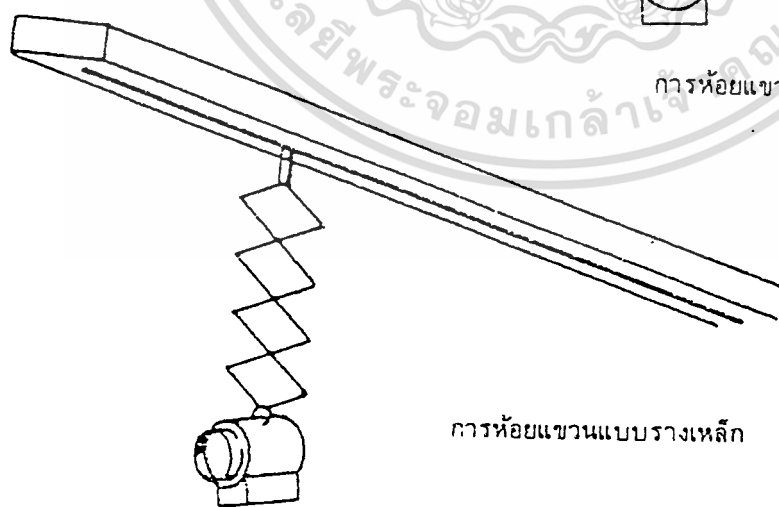
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การห้อยแขวนแบบตะแกรงเหล็ก
 ติดเพดานพร้อมท่อเหล็ก
 (ปรับความสูงได้)



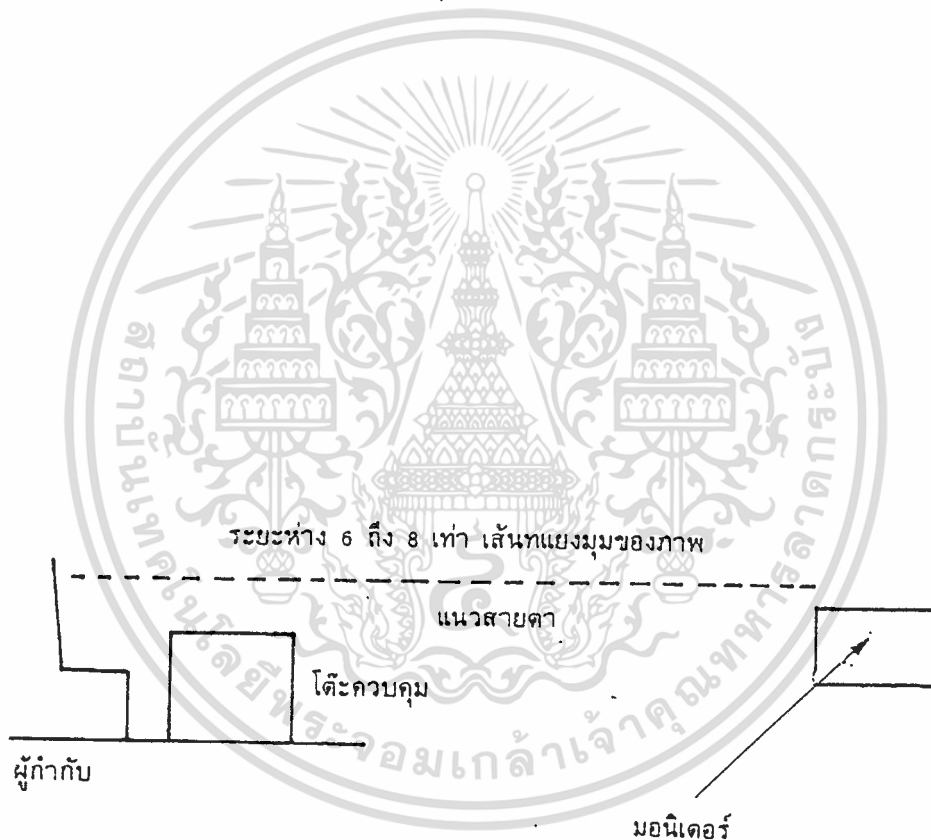
การห้อยแขวนแบบราวเหล็ก



การห้อยแขวนแบบราวเหล็ก ติดเพดานพร้อมเหล็กยึด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 รูปที่ 2 71 แสดงวิธีห้อยแขวนดวงไฟแบบต่างๆ

ข. ห้องควบคุม ห้องควบคุมควรแยกต่างหากจากห้องส่งโดยใช้หน้าต่างกันเสียง เพราะเสียงหรือการทำงานทางเทคนิคจากห้องควบคุมจะได้ไม่รบกวนในขณะที่กำลังมีรายการดำเนินอยู่ ถ้าสตูดิโอเล็ก ห้องควบคุมก็ควรทำไว้ในระดับพื้นธรรมดาแทนที่จะยกขึ้นสูงขึ้นครึ่งหนึ่งของห้องสตูดิโอใหญ่ทั่วๆ ไป เพื่อมองเห็นในห้องสตูดิโอได้ทั่วถึงหน้าต่างห้องควบคุมทำเป็นกระจก 2 ชั้น ห่างกันประมาณ 25 ซม. มีนิลลูนูญากาศเพื่อกันเสียง ฝ้าหน้าต่างโตะของผู้กำกับมีมอเนเตอร์จากแหล่งต่างๆ วางไว้ชิดกันเป็นแถว โดยปกติจะอยู่ต่ำกว่าระดับสายตาของผู้กำกับ เพื่อสะดวกในการมอง หน้าจากผู้กำกับประมาณ 6-8 เทา ของเส้นทแยงมุมของจอภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 2.72 แสดงแผนผังของมอเนเตอร์ภาพที่ผลิต

2.10 แนวทางในการจัดรูปแบบห้องฉายภาพยนตร์

ห้องฉายภาพยนตร์ประกอบด้วยส่วนใหญ่ๆ 3 ส่วน คือ

- ก) ห้องควบคุมการฉายภาพยนตร์
- ข) จอสำหรับฉายภาพยนตร์
- ค) ส่วนรับชมภาพยนตร์
- ก) ห้องควบคุมการฉายภาพยนตร์

ห้องฉายภาพยนตร์เป็นส่วนควบคุมทุกอย่าง ทั้งระบบแสงและเสียงภายใน ซึ่งจะมีอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย ส่วนควบคุมนี้ อาจจัดเป็นตู้หรือโต๊ะ ซึ่งอยู่กับสภาพการใช้งาน ในการใช้งานทางการศึกษา อุปกรณ์จะมีขนาดที่ใหญ่โตมากหนักและจะมีส่วนที่เป็นบันไดขึ้น

อุปกรณ์ในห้องฉายภาพยนตร์

| | | |
|-----------------------------|---|---------|
| เครื่องฉายภาพ 16 มม. | 2 | เครื่อง |
| เครื่องเล่นเทปวีเอ | 2 | เครื่อง |
| เครื่องเล่นเทปวีซี | 1 | เครื่อง |
| เครื่องเล่นเทปคาสเซต | 1 | เครื่อง |
| เครื่องขยายเสียง | 1 | เครื่อง |
| MIXER | 1 | เครื่อง |
| เครื่อง PLAYBACK VIDEO TAPE | 1 | เครื่อง |
| อุปกรณ์ แผงควบคุมไฟ | 1 | ชุด |
| อุปกรณ์ 4WIDE ภาพยนตร์ | 1 | ชุด |

2) สภาพของห้องฉายภาพยนตร์

ห้องฉายจะต้องมีลักษณะที่ป้องกันไฟ และไม่ติดต่อกับส่วนผู้เข้าชม เช่น เพดานและผนัง นอกเสียจากทางติดต่อสำหรับการฉายภาพยนตร์เท่านั้น ซึ่งจะเปิดเป็นช่องขนาด 1 ฟุต

3) ระบบการฉายภาพยนตร์

จากกฎเกณฑ์และสัดส่วนของแผ่นฟิล์ม จะเป็นตัวกำหนดระยะห่างของการฉายภาพด้วยประการหนึ่ง และกฎเกณฑ์ในการมองจะเป็นส่วนบังคับให้เกิดระยะของการฉาย

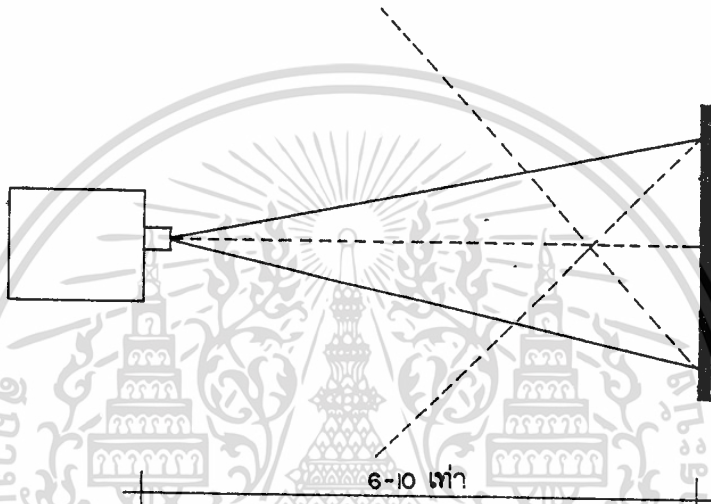
การฉายภาพยนตร์สามารถฉายให้ผู้ชมเห็นภาพได้ โดยการติดตั้งเครื่องฉายได้

ทั้ง 2 ทาง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนใ้การจ่ายระบบหน้าจอภาพศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกหนึ่ง การจ่ายระบบหลังจอภาพ ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

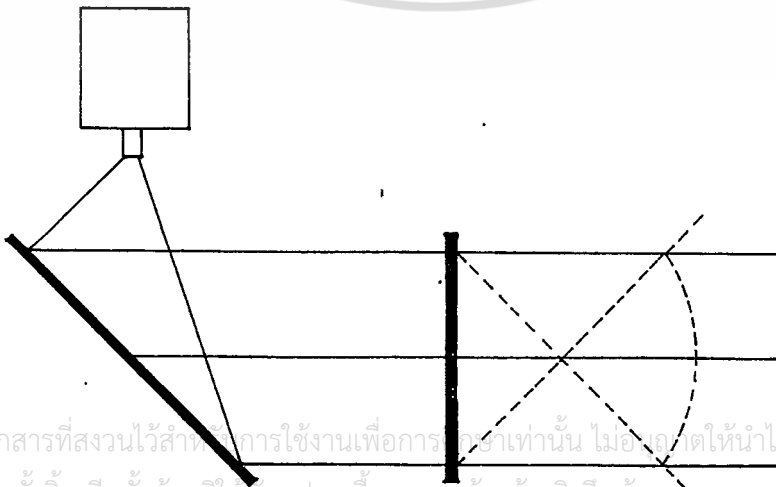
การฉายระบบหน้าจอภาพ ให้ผลดีในการสะท้อนแสง และจะได้ภาพคมชัดจากการปรากฏของแสงที่กระทบบนจอ ซึ่งความมืดหน้าจอก็จะมีมากอยู่ ทำให้สะดวกในการควบคุมแสงด้วย

- ลักษณะการฉายภาพหน้าจอ เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2 ถึง 10 เท่า ของความกว้างของจอ ซึ่งจะทำให้เกิดความหมายในการมองเห็นดี โดยหารประมาณเครื่องฉายอยู่ใกล้จากจอที่สุด คือระยะ 2 เท่า และห่างที่สุด 6 ถึง 10 เท่าของความกว้างของจอ



รูปที่ 2.73 แสดงลักษณะการฉายภาพหน้าจอ

- ลักษณะการฉายภาพหลังจอภาพ เครื่องฉายจะต้องวางห่างจากจอภาพเป็น 2 เท่า ของความกว้างของจอภาพเช่นกัน แต่ถ้ามืดที่จำกัด หรืออาจใช้กระจกทำมุมสะท้อนในการฉายได้ เพื่อจะได้ภาพที่ดีขึ้น



รูปที่ 2.74 แสดงลักษณะการฉายภาพหลังจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.) ข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับการฉายภาพยนตร์

ไม่ว่าการฉายนั้นจะเป็นการฉายภาพหน้าจอ หรือการฉายภาพหลังจอ การออกแบบก็ควรจะต้องคำนึงถึงสิ่งประกอบดังต่อไปนี้ด้วยคือ

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

มาตรฐานความสว่างบนจอ

สำหรับภาพยนตร์

5 กำลังเทียน - น้อยที่สุด

10 กำลังเทียน - ตัวอย่างสบาย

15 กำลังเทียน - ดีมาก

20 กำลังเทียน - มากที่สุด

สำหรับสไลด์

25 กำลังเทียน - น้อยที่สุด

5 กำลังเทียน - น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด

10 กำลังเทียน - ตัวอย่างสบาย

20 กำลังเทียน - ดีมาก

ข.) จอสำหรับฉายภาพยนตร์

1.) ชนิดของจอภาพ

มีการสร้างจอภาพด้วยวัสดุหลายชนิด เพื่อมุ่งหวังให้เกิดประสิทธิภาพในการเห็น และความคงทนถาวร ดังนั้นผลของจอภาพที่จะออกมาในรูปแบบที่แตกต่างกับในการสะท้อนแสง เช่น จอผ้า และจอไวนิล

วัสดุที่ใช้ทำจอ จะมีทั้ง ผ้า ปูนพลาสเตอร์ โลหะผสมนิเกิล พลาสติกไวนิล ซึ่งจะให้การสะท้อนแสงแตกต่างกันทั้งสิ้น

2.) ขนาดของจอภาพ แบ่งได้เป็น 3 ขนาด คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. จอรวมตา สำหรับห้องประชุมและห้องเรียน มีขนาด

1.00 X 1.00 เมตร

1.20 X 1.20 เมตร

1.50 X 1.50 เมตร

1.75 X 1.75 เมตร

ข.) จอสำหรับคนส่วนมาก มีขนาด

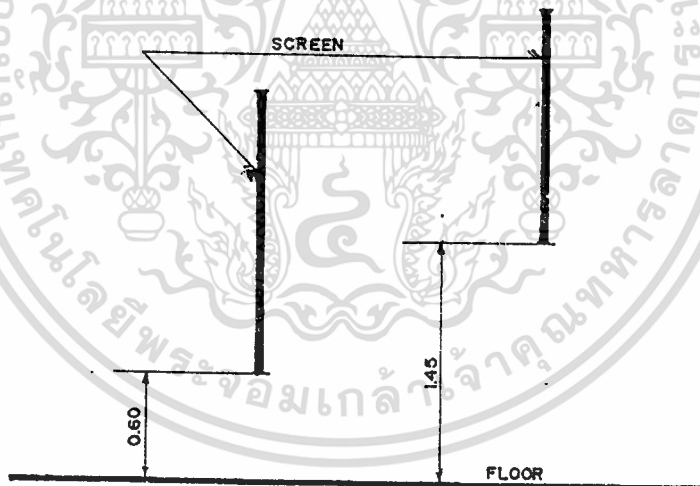
2.70 X 3.60 เมตร

3.60 X 3.60 เมตร

ค. จอชนิดขมภาพพิเศษ มีขนาดรวมตาเพียงระดับเดียวมากที่สุด

การติดตั้งจอ

การติดตั้งจอภาพตามปกติจะให้ผู้ชมเห็นได้ชัดเจน โดยไม่บังกัน จอภาพได้โดย
การยกระดับจอภาพขึ้นให้สูงจากพื้น เพื่อให้เห็นโดยทั่วกันได้สะดวกซึ่งมีระดับน้อยที่สุดประมาณ 0.60
เมตร และขนาดสูงสุดประมาณ 1.45 เมตรเมตร จากพื้นถึงด้านล่างของจอภาพ



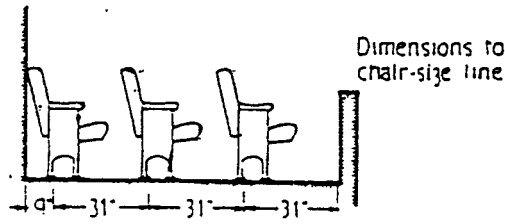
รูปที่ 2.75 แสดงการติดตั้งจอ

ค) สวนนั่งชมภาพยนตร์

การจัดวางที่นั่งเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งในการชมภาพยนตร์ที่จะให้การเห็นเป็นไป
ด้วยดี แต่ก็มีส่วนสัมพันธ์กับการติดตั้งจอภาพด้วย แต่การจัดวางที่นั่งนั้นโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น
๖ แบบด้วยกัน คือ

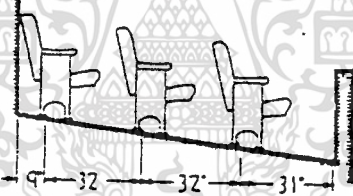
1.) แบบแนวระดับ ซึ่งมีการจัดวางเก้าอี้ระหว่างแถวให้ห่างจากกันประมาณ 31

เอกซารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นว่าเป็นการคัดลอก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



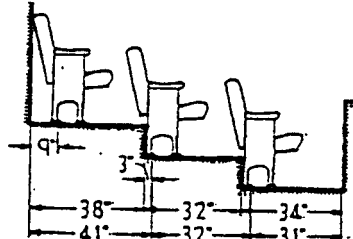
รูปที่ 2.76 แสดงการจัดวางที่นั่งแบบแนวระดับ

2. แบบเรียงลาด ซึ่งมีความเอียงลาดประมาณ 1 ฟุต ระยะวางเก้าอี้ระหว่างแถวไว้ห่างกันประมาณ 32 นิ้ว



รูปที่ 2.77 แสดงการจัดวางที่นั่งแบบเอียงลาด

3. แบบขั้นบันได ซึ่งมีความสูงของขั้น 6 นิ้ว ระยะระยะของแถวหลังสุด 21 นิ้ว และแถวหน้าสุด 31 นิ้ว และแถวกลางประมาณ 32 นิ้ว



รูปที่ 2.78 แสดงการจัดวางที่นั่งแบบขั้นบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการจัดแถวที่นั่งโดยทั่วไปมี 3 แบบคือ

1.) COMON-ONE-BANK

เป็นแบบการจัดแถวที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้างซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.50 เมตร (ตามเทศบัญญัติ) เหมาะสำหรับใช้กับหอประชุมขนาดเล็กๆ จัดได้เป็น 2 แบบคือ

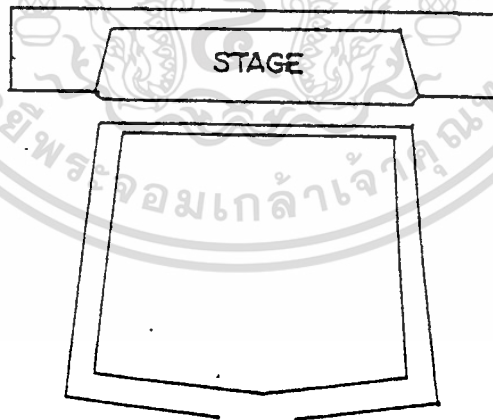
ก.) STRAIGHT ROW

เป็นแบบแถวเดียวตลอด แบบนี้ไม่ดี เพราะคนที่นั่งแถวริมจะต้องเอียงคอบมอง

ข.) CURVED ROW

เป็นแบบแถวโค้ง (ความโค้งอย่างน้อยรัศมี 20 ฟุต) แบบนี้ดีกว่าแบบแรกคือ คนนั่งทั้งหมดได้รับความสบายทั่วถึง แต่แบบนี้จะต้องคำนึงถึงชนิดของพื้น ควรเป็นพื้น LEVEL FLOOR หรือ STEPPED FLOOR ถ้าแบบ INCLINED FLOOR ทำลำบาก

ทั้งสองแบบนี้ ถ้าใช้กับห้องประชุมกว้างแล้วไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมาก คนที่นั่งกลางแล้วไม่เหมาะสม เพราะเข้า ออกลำบาก ฉะนั้นระหว่างแถวควรมีความกว้างอย่างน้อย 30 นิ้ว หรือ 30 เซนติเมตร (วัดจากพนักหน้าถึงพนักหลัง) และทางเดินสองข้างทางต้องกว้างพอให้คนเดินสวนกันได้สบาย แบบนี้จึงใช้กับห้องประชุมซึ่งเล็กๆ ซึ่งแต่ละแถวมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่ (ในต่างประเทศ) แต่สำหรับประเทศไทย แต่ละแถวไม่เกิน 20 ที่



รูปที่ 2.79 แสดงการจัดวางแถวที่นั่งแบบแถวเดียวตลอด

2.) TWO-BANK-ROW

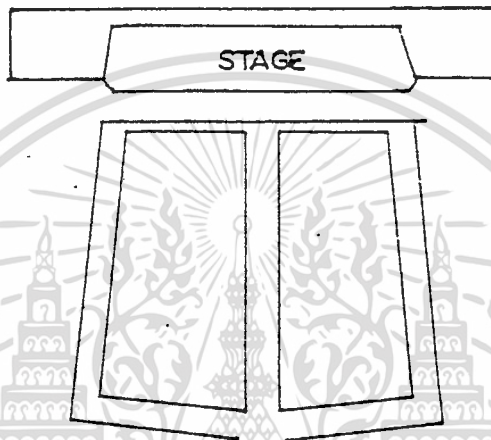
เป็นแบบที่จัดนั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางผ่านตรงกลาง และมีทางเดินสองข้างของแต่แถวอีกด้วย ซึ่งเปลืองเนื้อที่น้อย แต่บรรจุคนได้มากกว่าซึ่งเป็นแบบที่นิยมกันมากในโรงแรมหรือหอประชุมในประเทศไทย เพราะมีทางเดินสวนกันได้ซึ่งในแต่ละทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร การจัดก็มี 2 วิธีเช่นกัน คือ

ก.) STRAIGHT ROW

ในแบบนี้มีผลเสียเหมือนข้อ 1 ก. แต่บรรจคนได้มากกว่าในแต่ละแถวจะมีสองตอน ตอนหนึ่งมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่

ข.) CURVED ROW

ดีกว่าข้อ ก และคนที่นั่งชมและจะได้รับความสะดวกสบายกว่า



รูปที่ 2.30 แสดงการจัดวางแถวที่จัดแถวแต่ละแถวออกเป็น 2 ตอน

3.) THREE-BANK-ROW

เป็นแบบที่จัดแถวแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดินเพียงสองทางเท่านั้น เพราะสองข้างทางแถวติดกันกับกำแพงของห้อง เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ของห้อง

การจัดแบบนี้ใช้กับหอประชุมใหญ่ๆ ทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

ก.) STRAIGHT ROW

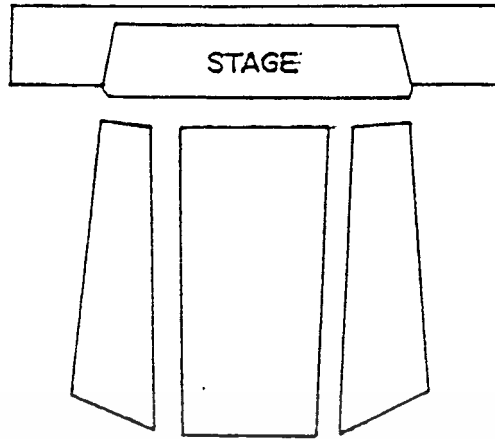
แบบนี้ที่นั่งตอนริมจะรู้สึกไม่สบาย เพราะต้องเอียงตัว

ข.) STRAIGHT CENTRE SIDE

วิธีนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับวิธีแรก

ค.) CURVED ROW

เป็นแบบที่ดีที่สุด เพราะทุกคนที่นั่งไม่ว่าที่ใดๆ จะได้รับความสะดวกอย่างเต็มที่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่
เต็มที
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.81 แสดงการจัดวางแถวแบบที่จัดแถวแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน

การจัดที่นั่ง มี 2 แบบคือ

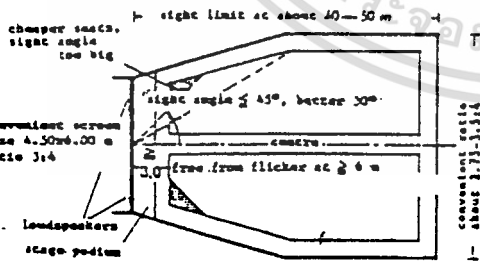
1.) แบบ TRADITIONAL SEATING

เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้อย่างในประเทศสหรัฐอเมริกาทำให้เสียเนื้อที่น้อยประมาณ 7/6 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

2.) แบบ CONTINENTAL SEATING

เป็นแบบการจัดที่นั่งแบบยุโรป การจัดนั้นจัดอย่างธรรมดาคือ แต่ละแถวมีจำกัดจำนวนเก้าอี้ แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้ การจัดเก้าอี้พับไม่ได้ก็จัดอย่างสะดวกสบายเหมาะสม BACK TO BACK 36-42 ฟุต เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้า-ออก และไม่ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ที่นั่งอื่นๆ แบบนี้กินเนื้อที่ 7-8 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

การจัดวางแถวผู้นั่งชมจากรัสมีการสะท้อนของแสง จะเกิดเป็นมุม 45 องศา แต่



มุมที่ดีที่สุดคือ 30 องศา ดังนั้นการวางที่นั่งผู้ชมจึงควรต้องพิจารณาการเห็นของมุมมองนี้ด้วย

รูปที่ 2.92 แสดงลักษณะการจัดวางแถวผู้นั่งชมจากรัสมีการสะท้อนของแสง

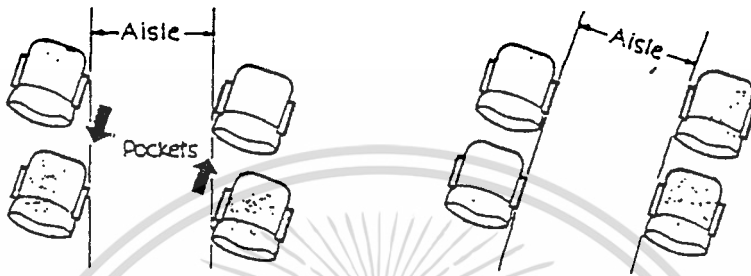
การวางเก้าอี้ระหว่างแถวติดทางเดิน อาจวางได้ 2 ลักษณะ คือ

ให้เยื้องกัน เพื่อลดการบังซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้ชมคนหน้าและผู้ชมคนหลัง แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สุพรรณไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ญาติเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จะเกิดข้อวางเกิดขึ้น และจะสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยเปล่าประโยชน์

ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อีกลักษณะหนึ่ง คือ การวางตามแนวรัศมีและให้เก้าอี้อยู่ตรงกันจะช่วยลดจำนวนของช่องว่างลง และไม่เสียเนื้อที่ไปโดยเปล่าประโยชน์



รูปที่ 2.83 ลักษณะการวางเก้าอี้ระหว่างทางเดินและแถว

สิ่งที่ต้องคำนึงในการจัดที่นั่ง

- จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอมหนึ่งๆ ถ้าแถบนั้นมีทางเดินเข้าออกได้เพียงทางเดียว คือ ด้านหนึ่งติดกำแพง ด้านหนึ่งเป็นทางเดิน ฉะนั้นที่นั่งจึงไม่เกิน 7 ที่นั่ง แต่ถ้ามีทางเดิน 2 ข้างทางของที่นั่ง ฉะนั้นแต่ละแถวจึงไม่เกิน 14 ที่นั่ง

- ความกว้าง AISLE ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต (ตามเทศบัญญัติมาตรฐาน 5 ฟุต)
- การ CROSS OVER ไม่มีกฎเกณฑ์ แล้วแต่ความเหมาะสม
- SEAT SPACING ระยะระหว่างแถวอย่างน้อย 32" (0.80 เมตร)

2.11 แนวทางในการออกแบบห้องประชุม

ก. สิ่งที่ต้องยึดถือและใช้เป็นเกณฑ์ที่สำคัญ คือ

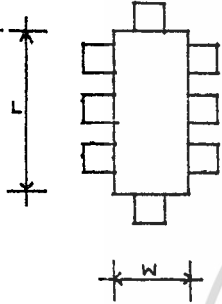
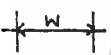
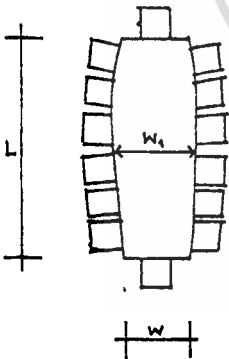
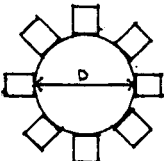
- 1.) ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาคุณลักษณะรูปแบบของการประชุมว่าเป็นอย่างไรการประชุมจะใช้สถานที่ใดเป็นที่ประชุม
- 2.) ศึกษาถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด
- 3.) ศึกษาถึงการจัดโต๊ะประชุม และขนาดพื้นที่ต่างๆ ของความต้องการประชุมให้เรียบร้อย
- 4.) ศึกษาถึงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่างๆ

ข. เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ในการออกแบบห้องประชุมสัมมนา ประกอบด้วย

- 1.) โต๊ะประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ผ่านการติดต่อทางลิขสิทธิ์ทางมหาวิทยาลัยให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงลักษณะและขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุม

| ลักษณะของโต๊ะ | ขนาด (เมตร) | | | จำนวนที่นั่ง | |
|---|--|----------------|-----------|--------------|--------|
| | D | W ₁ | W L | | |
|  โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า | - | - | 1.50 6.00 | 20 - 22 | |
| | - | - | 1.35 4.80 | 18 - 20 | |
| | - | - | 1.35 5.40 | 16 - 18 | |
| | - | - | 1.35 4.20 | 14 - 16 | |
| | - | - | 1.20 3.60 | 12 - 14 | |
| | - | - | 1.20 3.30 | 10 - 12 | |
| | - | - | 1.20 2.70 | 8 - 10 | |
| | - | - | 1.05 2.25 | 6 - 8 | |
| |  โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส | - | 1.50 | 1.50 | 8 - 12 |
| | | - | 1.35 | 1.35 | 4 - 8 |
|  โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม | - | 1.80 | 1.20 6.00 | 20 - 24 | |
| | - | 1.65 | 1.20 5.40 | 18 - 20 | |
| | - | 1.65 | 1.20 4.80 | 16 - 18 | |
| | - | 1.50 | 1.05 4.20 | 14 - 16 | |
| | - | 1.35 | 1.05 3.60 | 12 - 14 | |
| | - | 1.20 | 0.95 3.30 | 10 - 12 | |
| | - | 1.05 | 0.90 2.70 | 8 - 10 | |
| | - | 0.90 | 0.75 1.80 | 6 - 8 | |
|  โต๊ะกลม | 2.40 | - | - | 10 - 12 | |
| | 2.10 | - | - | 8 - 16 | |
| | 1.80 | - | - | 7 - 8 | |
| | 1.50 | - | - | 6 - 7 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่จากวิทยานิพนธ์ของนายปณต จันสุตะ, การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานใหญ่ การนำไปใช้

ธนาคารไทยทูน จำกัด (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, 2519)

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากทราบพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องแล้วนำมาคำนวณหาที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนขั้นต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

การคำนวณ

จากตาราง SPACE FOR MEETING กำหนดไว้ว่า

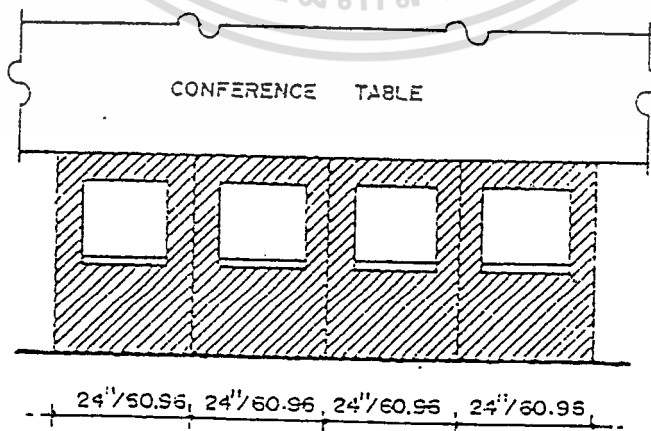
$$= 2.00 \text{ ม.}^2 \text{ (2.00 ม.}^2\text{/คน)}$$

ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด 5 x 5 เมตร = 40 ตารางเมตร (ตัวเลขสมมุติ)

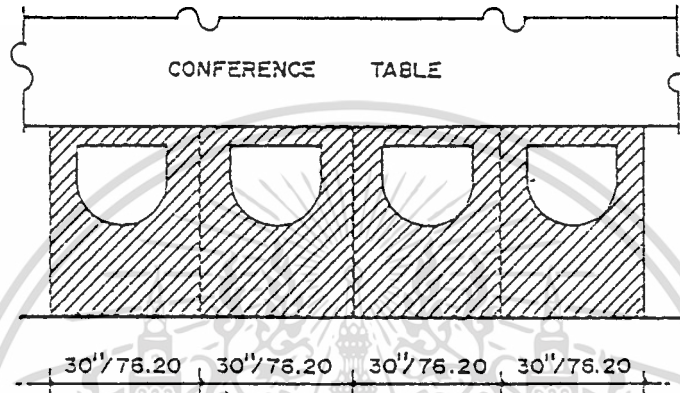
$$\text{จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย} = 40/2 = 20 \text{ คน}$$

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

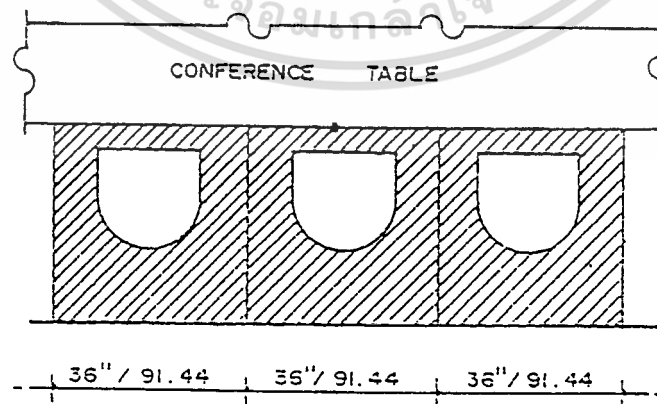
การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของโต๊ะแบบต่างๆ เช่น โต๊ะสี่เหลี่ยม โต๊ะกลม หรือ โต๊ะรูปตัวยู เป็นต้น ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม ไม่ควรชิดหรือห่างเกินไป มาตรฐานโดยทั่วไปในการจัดระยะขึ้นอยู่กัขนิตของเก้าอี้ที่ใช้ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.84 แสดงลักษณะเก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลข้างขึ้นเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 24"

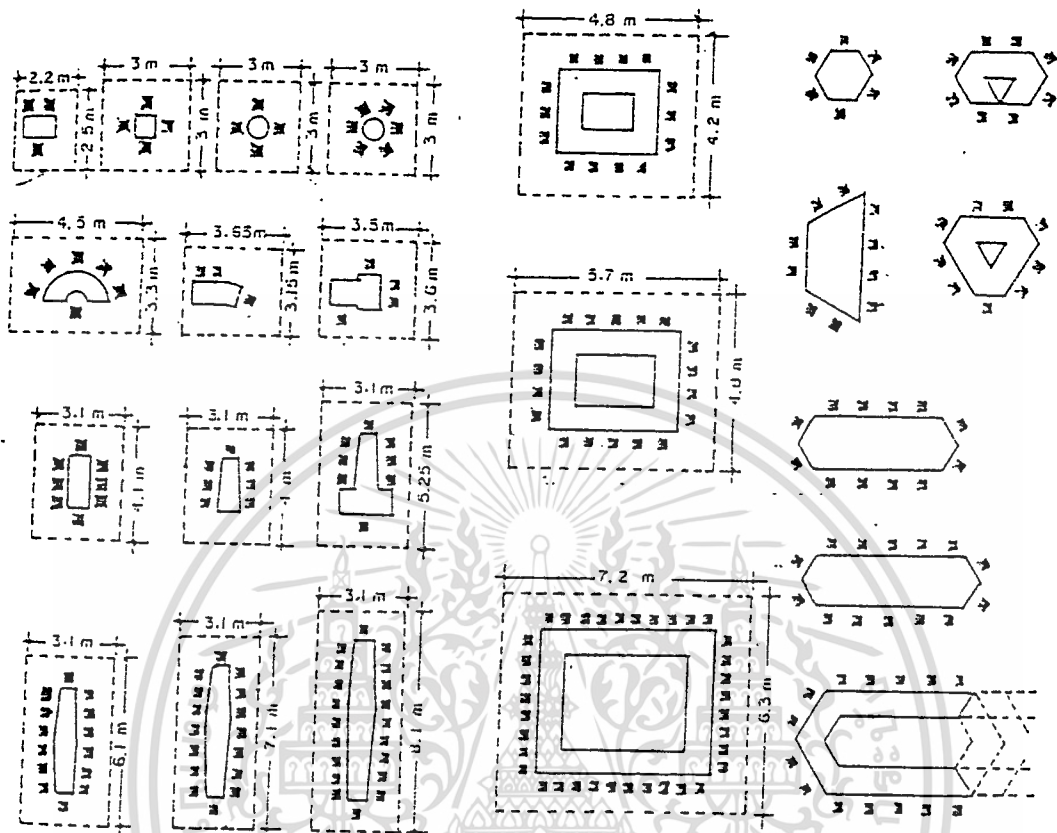


รูปที่ 2.85 แสดงลักษณะเก้าอี้ชนิดที่ท้ายแขนปรับหมุนได้ (ARM CHAIR)
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30"



รูปที่ 2.86 แสดงลักษณะเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้
เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุด ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 36"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามมิให้อัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.87 แสดงลักษณะและขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุม

2.1. เก้าอี้ในห้องประชุม ควรพิจารณาดังนี้

- มีสัดส่วนสัมพันธ์กัน ทั้งมิติกับลักษณะการนั่งของคน
- พนักพิงทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา
- เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน
- ขาเก้าอี้ที่นิยมมีแบบ 3 ขา และ 4 ขา โดยมีล้อยึดติดที่ปลายขาเพื่ออำนวยความสะดวกเคลื่อนย้าย และลดการเสียดสีกับพื้นห้อง

- มีเท้าแขน อยู่ในลักษณะที่สามารถทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
- เก้าอี้สำหรับประธานที่ประชุมควรทำด้วยสปริง หรือบุฟองน้ำ ที่มีคุณสมบัติดูดซับ

เสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆ ขนาด 3.60 x 5.40 ม. ขึ้นไป ทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นจากข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมี หิ้งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึง ประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่าย จึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 33 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ใช้ได้ทุกสถานที่
- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 18 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา ห้องสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ที่เข้าร่วม

- จาอก (จอ)
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- ฟิล์ม
- เลนส์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือสไลด์

ขนาดจอมี 3 แบบ

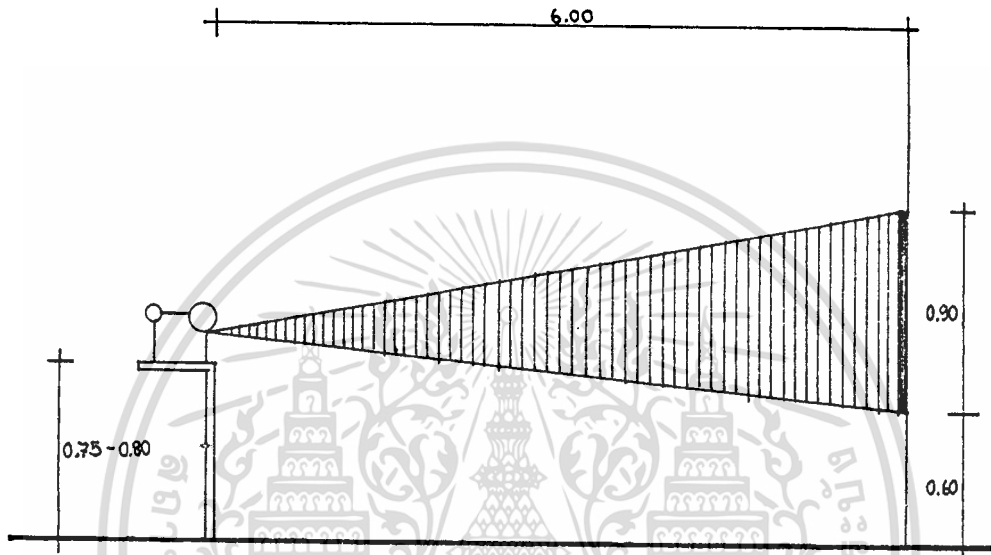
- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุมห้องเรียน
ขนาด 1.00 X 1.00 เมตร , 1.20 X 1.20 เมตร, 1.75 X 1.75 เมตร
- จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่

ขนาด 2.70 X 3.60 เมตร , 3.60 X 3.60 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจอจึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอและห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ



รูปที่ 2.88 แสดงระยะสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ

4.) กระดานดำ

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีอาจไม่จำเป็นจึงสามารถตัดออกได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญจะใช้สไลด์และชาร์ท (SHART) ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานดำมี 2 ชนิดคือ

- ชนิดติดตายกับผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

5.) กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องการกรุด้วยกระดาษชานอ้อยบุด้วยผ้ากำมะหยี่

2.12 แนวทางในการออกแบบห้องบรรยาย

ห้องบรรยายเป็นห้องที่ใช้ให้ความรู้หรืออบรมคนจำนวนตั้งแต่ 50 คน ขึ้นไป ลักษณะของห้องปกติแล้วจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สำหรับขนาดห้องเรียนที่นิยมทั่วไป (กรมอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ)

- ห้องเรียนขนาดเล็กมาก 6 X 6 เมตร
- ห้องเรียนขนาดเล็ก 6 X 9 เมตร
- ห้องเรียนขนาดกลาง 6 X 10 เมตร
- ห้องเรียนขนาดใหญ่ 7 X 9 เมตร

ก. ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

- 1.) พื้นควรเป็นพื้นที่ที่สามารถทำความสะอาดง่าย เรียบไม่มีลวดลาย
- 2.) ฝ้าผนัง ควรมีลักษณะเกลี้ยง ไม่ควรมีลวดลาย ฝ้าผนังระหว่างห้องควรจะเป็นฝ้าทึบ เพื่อป้องกันเสียงรบกวนในขณะเรียน
- 3.) เพดาน ควรเป็นเพดาน เพื่อกันความร้อนและฝุ่นละออง
- 4.) ประตู ควรกว้างประมาณ 1.10 เมตร สูง 2.10 เมตร
- 5.) หน้าต่าง ควรกว้างประมาณ 0.80 เมตร สูง 1.10 เมตร โดยขอบล่างของหน้าต่างสูงจากพื้นห้องเรียนประมาณ 0.90 เมตร

ข. พื้นที่ของห้องบรรยายประกอบด้วย

- 1.) ส่วนเวที ควรกว้างอย่างน้อย 3.6 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ที่นั่งดู
- 2.) ส่วนที่นั่งดูติดพื้นที่เฉลี่ย ประมาณ 0.90 ตารางเมตรต่อคน พื้นที่ทั้งหมดจึงเท่ากับ จำนวนผู้คน X จำนวนพื้นที่ต่อคน
- 3.) ทางสัญจรให้คิด 30% ของพื้นที่ที่นั่งดู
- 4.) ห้องฉายในระบบการฉายหน้าจอควรมีความลึก 3.90 เมตร ความสูงของเพดานไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร สำหรับห้องฉายใช้ระบบการฉายหลังจอ จอควรมีความลึกประมาณ 2 เท่าของความกว้างจอ

ค. คุรุภัณฑ์และอุปกรณ์ภายในห้องเรียนบรรยาย

- 1.) โต๊ะครูและเก้าอี้โดยมากเป็นโต๊ะยื่น หรือโต๊ะวิทยากร ส่วนมากนิยมตั้งอยู่ทางด้านซ้ายหรือขวามือของห้องเรียน ไม่ควรตั้งตรงกลาง เพราะไม่สะดวกต่อการใช้กระดานและการมองของผู้เรียน
- 2.) โต๊ะผู้ฟัง หรือโต๊ะนักเรียน ไม่ควรเป็นลักษณะมากขึ้นที่นำมาต่อกัน เพราะจะทำให้ขาดความเป็นระเบียบ

3.) กระดานดำทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่นหินฉนวนไม้อัด กระดาษอัดสีเมนต์ผ้าใบ แต่ปัจจุบันนิยมใช้ไม้อัดทาสี สีที่ใช้ควรเป็นสีด้านเพราะไม่สะท้อนแสง สีที่นิยมใช้ทาคือสีเขียวใบไม้ เพราะเป็นสีที่มองแล้วรู้สึกเย็นสบายใจ ได้กระดานควรมีขอบเพื่อรองรับแผงซอลด์

เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

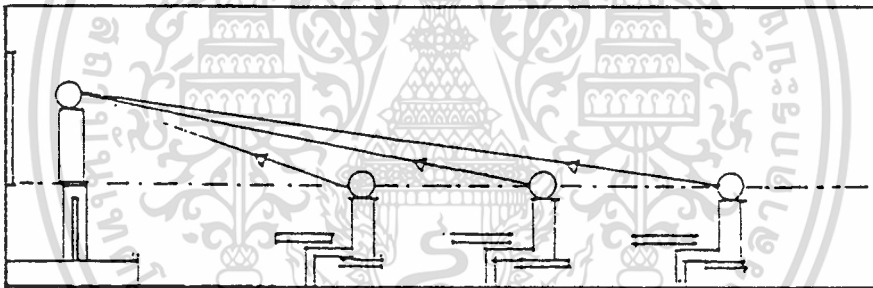
ขนาดของกระดานนั้นแล้วแต่ความเหมาะสมของห้อง แต่ความกว้างไม่ควรน้อยกว่า 36 นิ้ว (0.90 เมตร) ที่ตั้งที่ดีที่สุด คือ บนผนังด้านหน้าตรงกลางห้อง โดยจะสูงจากพื้นห้องประมาณ 1.30 เมตร ส่วนระยะห่างระหว่างนักเรียนกับกระดานนั้น โดยทั่วไปเก้าอี้ของนักเรียนแถวหน้าควรห่างจากกระดานไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

กระดานดำทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิด คือ

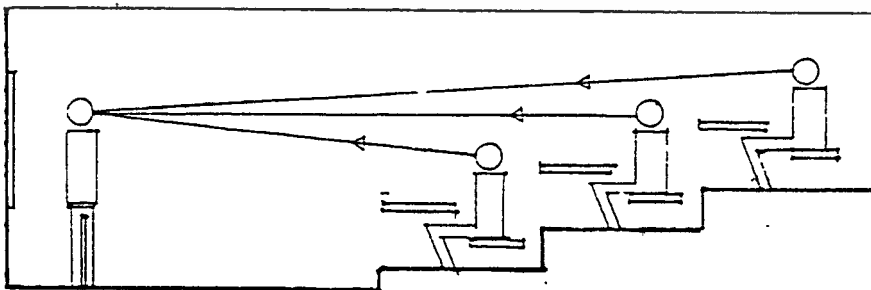
- ชนิดติดตายกับฝาผนัง
- ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง
- ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดที่นั่งลึกมาก เพื่อให้ที่นั่งแถว

หลังมองได้สะดวก

ลักษณะการออกแบบพื้นห้องบรรยายแบบต่างๆ

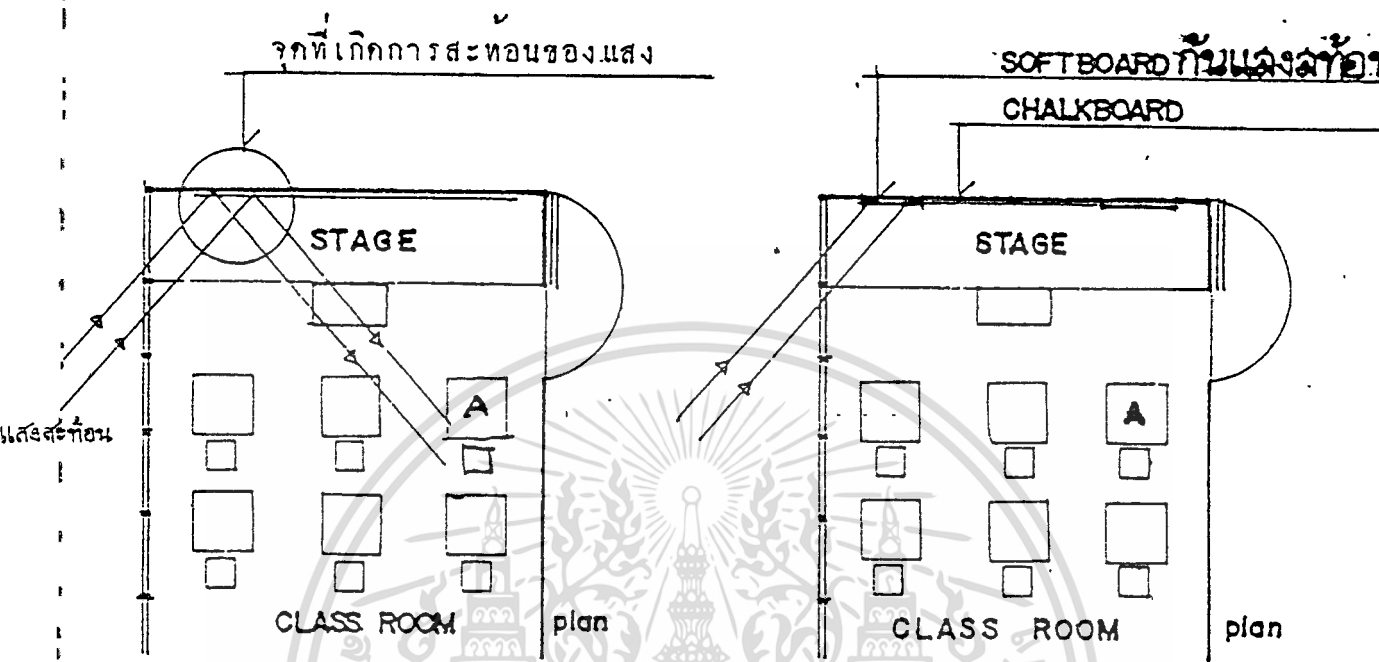


รูปที่ 2.89 แสดงลักษณะของพื้นห้องเรียน เพื่อให้การมองเห็นทั่วสิ่งให้ยกระดับพื้นหน้าห้องให้สูงขึ้น

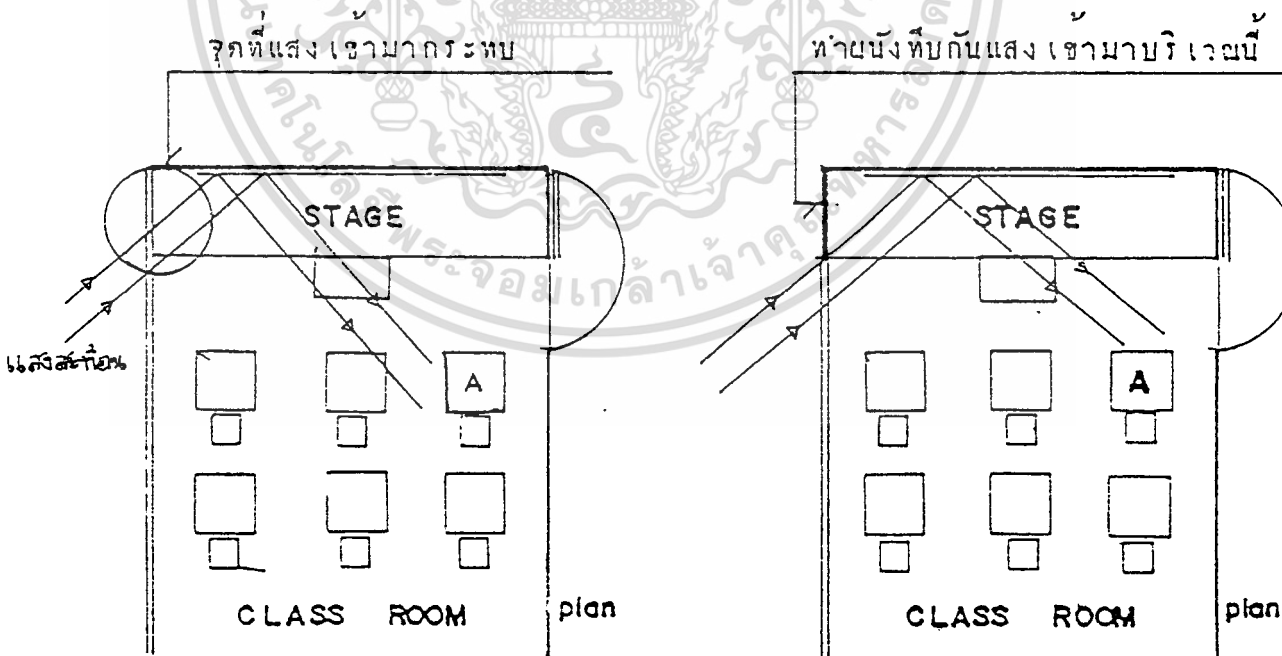


รูปที่ 2.90 แสดงลักษณะพื้นห้องเรียนมีระดับต่างกันเป็นขั้นๆ ประสิทธิภาพการมองเห็นดีมาก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอและระบะการดูที่ชัดเจนรวมกัน ก็จะทำให้เห็นว่าตำแหน่งที่นั่งดูที่ชัดเจนที่สุดของห้องจะเป็นดังรูป



วิธีที่ 1 วิธีป้องกันแสงสะท้อนจากภายนอกวิธีนี้แก้ตรงจุดที่แสงกระทบโดยใช้ SOFT BOARD และใช้ติดบทความต่างๆ ได้ ทำให้แสงไม่สะท้อนออกมา



วิธีที่ 2 แก้ตรงจุดที่เข้ามาของแสง โดยก่อผนังปิดบริเวณนั้นให้ทึบ ทำให้บริเวณตกกระทบไกลออก

จากตำแหน่งคนที่นั่งริมสุดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ รูปที่ 2.91 แสดงวิธีป้องกันการเกิดแสงสะท้อน

2.13 แนวทางในการออกแบบห้องคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การใช้งาน แต่จะมีส่วนคล้ายคลึงกันในส่วนของฮาร์ดแวร์ (HARDWARE) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์

ถ้าแบ่งประเภทตามขีดความสามารถหรือสมรรถนะของเครื่องแล้วอาจแบ่งได้ดังนี้

- ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ (SUPER COMPUTER) เป็นเครื่องที่มีสมรรถนะสูงมากสามารถคำนวณได้เร็วตั้งแต่ 100 ล้านคำสั่งต่อวินาทีขึ้นไป เหมาะสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ประเทศไทยยังไม่มีเครื่องซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ใช้เพราะราคาค่อนข้างแพงคือ ตั้งแต่ 200 ล้านบาทขึ้นไป

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

- มินิคอมพิวเตอร์ (MINICOMPUTER) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางประมวลผลข้อมูลช้ากว่าเมนเฟรม มีหน่วยความจำเล็กกว่าเมนเฟรม และยังต่อพ่วงกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้น้อยกว่าด้วย มินิคอมพิวเตอร์เหมาะสำหรับงานธุรกิจอุตสาหกรรม งานพาณิชย์กรรม การศึกษา งานวิศวกรรม ดังนั้นจึงมีผู้ใช้กว้างขวางมาก มินิคอมพิวเตอร์ที่มีผู้นิยมใช้ในเมืองไทยเป็นเครื่องของบริษัท IBM, NEC, PHILIPS, DEC, HP และ PERKIN ELMER มินิคอมพิวเตอร์ระบบหนึ่งมีราคาตั้งแต่ 2 ล้านบาทขึ้นไป

- ไมโครคอมพิวเตอร์ (MICROCOMPUTER) เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ซึ่งนิยมเรียกกันว่าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สมรรถนะของเครื่องค่อนข้างจำกัดมากๆ แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันนี้ไมโครคอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมมาก

การจัดห้องคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียว หรืออาจแยกกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ห้องที่ติดต่อกัน แต่ทั้งนี้มิได้ความถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะหรือที่เรียกว่า MICRO COMPUTER หรือ OFFICE COMPUTER ซึ่งพวกนี้จะมีขนาดไม่ใหญ่มากนักและสามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศธรรมดาได้ตามปกติและไม่ต้องเข้มงวดกับการรักษามากนัก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การจัดวางผังของห้องคอมพิวเตอร์

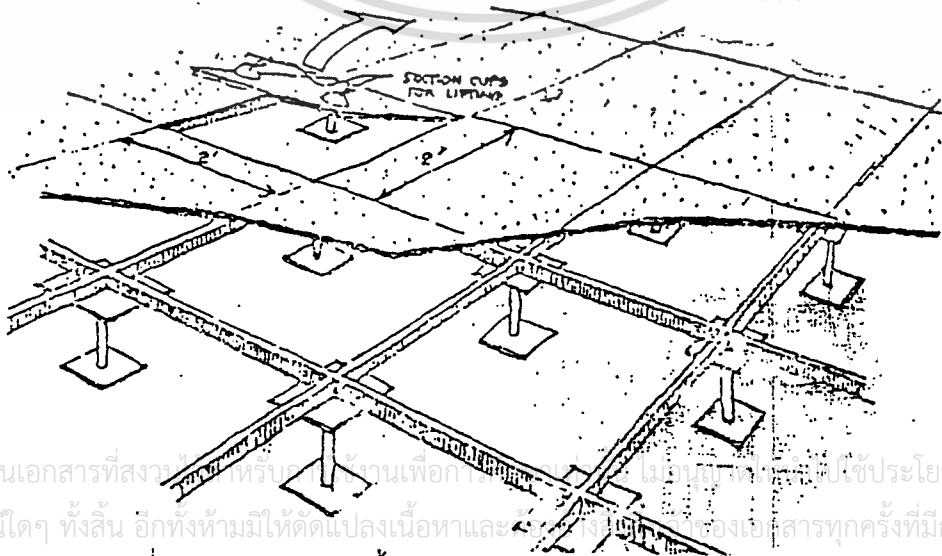
- 1.) MAGNETIC-MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ๆ กัน เพื่อจะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
- 2.) ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ต่างๆ ตัว จาก CONSOLE ที่บังคับ และควรป้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง ซึ่งจะสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR
- 3.) ต้องมีช่องระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
- 4.) ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่างๆ
- 5.) LINERPRINTER ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ-ส่งกระดาษ
- 6.) จัดวางห้องในลักษณะ CUL-PE-SAC เพื่อลดความสับสนุ่นวายที่จะรบกวนฝ่ายอื่นๆ
- 7.) ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น โดยปลอดภัยจากสารพิษ
- 8.) ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้กันหรือส่วนเดียวกัน

ข. ระบบพื้น-ผนัง-เพดานของห้องคอมพิวเตอร์

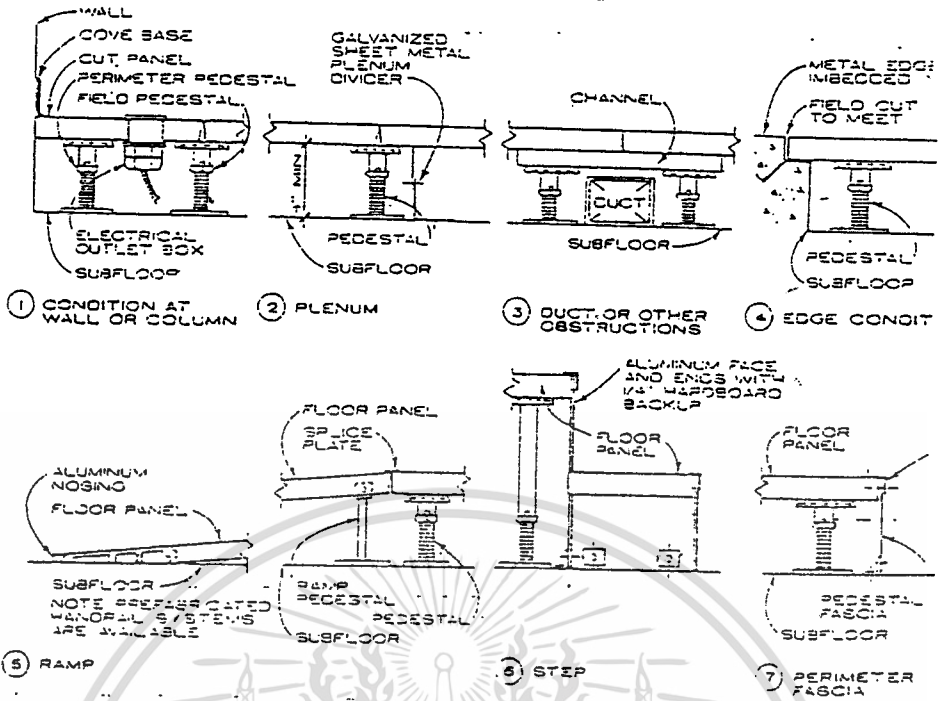
1.) ระบบพื้น

ห้องคอมพิวเตอร์ควรใช้ระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) เพราะจะมีการเชื่อมโยงสายไฟฟ้าแรงสูง ระหว่างเครื่องเป็นจำนวนมาก และยังอำนวยความสะดวกในการเป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นลำเล็กเล็กๆ วางประกอบขึ้นบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 10 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบทอลมเบาที่เดินลอยใต้แผ่นพื้นนั้น



รูปที่ 2.92 แสดงระบบพื้นห้องคอมพิวเตอร์เป็นระบบพื้น 2 ชั้น



รูปที่ 2.93 แสดงหน้าหนักของแผ่นพื้นห้องคอมพิวเตอร์

2.) ระบบผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องอย่างดี เพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับมุมมองจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอ และอาจจะทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3.) ระบบเพดาน

เพดานมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ซึ่งต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ตั้งทอลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

ค. สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1.) ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการปรับอากาศในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบ ตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทอลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM, RAMAC 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน อุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90 F ความชื้นสัมพัทธ์ 20-80% ไม่วากรัมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบคือ

ก.) WINDOW-MOUNTED UNIT ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก โดยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นต่างหาก

ข.) PACKAGED UNIT คล้ายกับแบบแรก

ค.) CENTRAL PLANT ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่มีความร้อนสูงเป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ โดยอาจมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยดับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2.) การป้องกันเพลิงไหม้

ใช้ระบบอัตโนมัติแบบ HEIGH SYSTEM มีตัวตรวจจับความร้อน ซึ่งเมื่ออุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด ตัวจับความร้อนก็จะทำงานโดยฉีดพ่นก๊าซ HEIGH ออกมาซึ่งก๊าซ HEIGN นี้มีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อย ไม่ติดไฟ และไม่ช่วยให้ติดไฟ จึงสามารถดับเพลิงได้รวดเร็ว โดยที่ก๊าซนี้จะไม่ทำอันตรายเครื่องคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ระบบนี้จะมีราคาแพงมาก แต่ก็คุ้มค่า และเมื่อพิจารณาใช้กับห้องคอมพิวเตอร์ เวลาเกิดเพลิงไหม้ก็สามารถดับได้ทันที่ โดยไม่มีสิ่งใดเสียหายและไม่เปียก

3.) ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมากจึงต้องมีการป้องกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การเช็ดทำความสะอาดก่อนเข้าห้องเป็นสิ่งที่ดีที่ควรกระทำอย่างมาก

4.) แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500-600 ไม่สว่างมากนักความเข้มของแสง 40 แรงเทียนหรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของคน อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

5.) เสียง

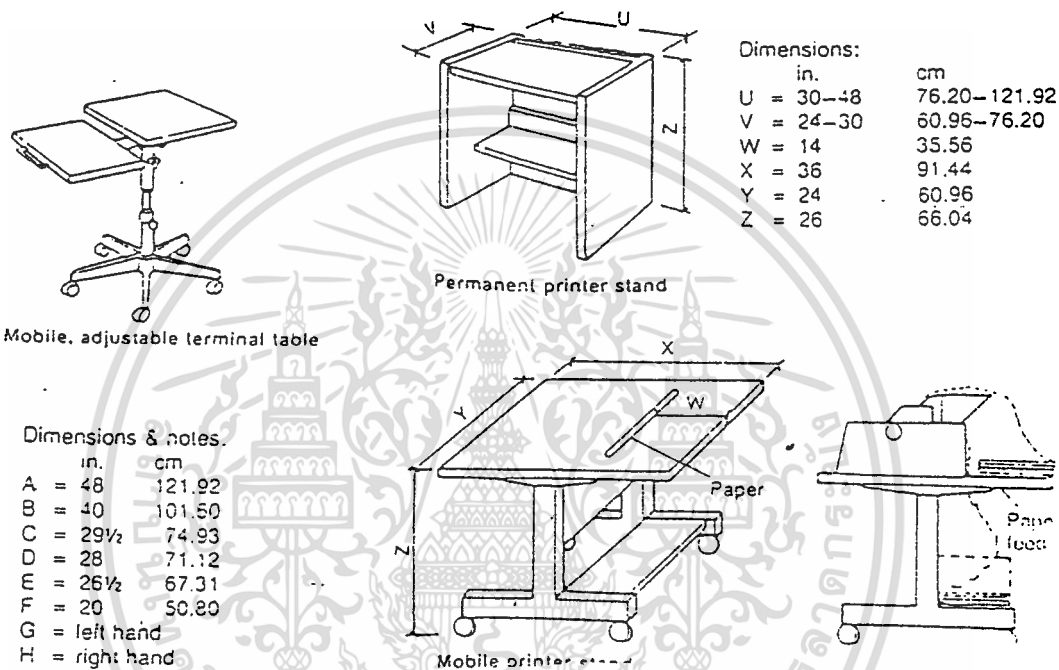
อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ LINE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

6.) ความสั่นสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารโดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 ความถี่ ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที กำลังไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้าลอดใต้พื้น จ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัย แต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

7.) ขนาดของเครื่องเรือนที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



รูปที่ 2.94 แสดงลักษณะและครุภัณฑ์ที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.14 แนวทางในการออกแบบส่วนสำนักงาน

ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

- ก. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ
- ข. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ค. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) เชื่อมระหว่างงานต่างๆ แบบนี้มีข้อดีตรงที่มีความเป็นส่วนตัวอยู่มากและทำงานได้สบายแต่เสียค่าใช้จ่ายสูงและสิ้นเปลืองเนื้อที่ และการระวางเรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยเพราะยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน นอกจากนี้การจัดแบบแยกห้องเฉพาะยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.) จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล พบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (DEPTH OF SPACE ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ โดยทางเดินร่วมภายใน (CORRIDOR) และห้องทำงานเล็กๆ หลายๆ ห้อง

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

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับห้องเฉพาะ

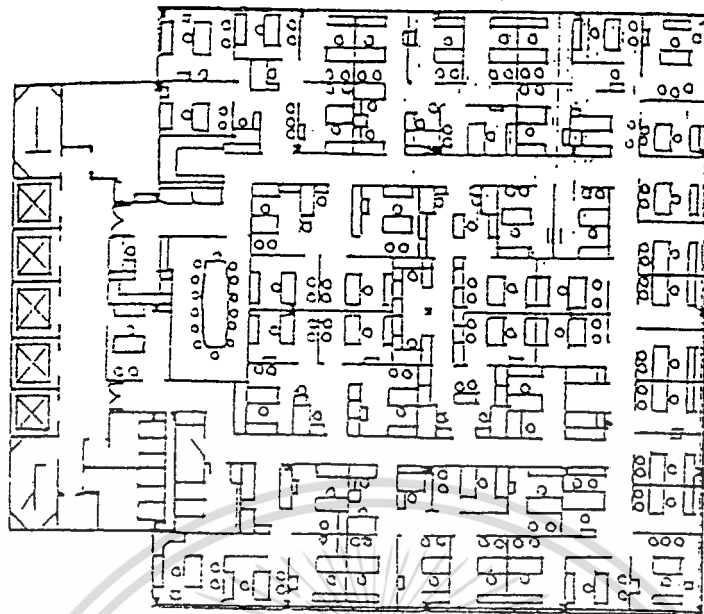
- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
- เฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก
- เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ได้แก่ โต๊ะประชุม
- ตู้เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล
- โต๊ะพิมพ์ดีดสำหรับพนักงานพิมพ์ดีด
- เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากนี้ ก็แล้วแต่ความต้องการของงานแต่ละประเภท

ข. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT)

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง เป็นการจัดสำนักงานแบบไม่ต้องมีการเดิน เชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศต้องดีด้วย ดังนั้นจึงเป็นแบบที่ประหยัดในด้านราคา และการจัดผังก็เป็นแบบที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อเสียคือ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกันเสียง แต่ทางแก้ไขก็คือ การออกแบบเพดาน ฉนวนห้องให้สามารถดูดซับเสียงเพื่อป้องกันการสะท้อนเสียงบ้าง นอกจากนี้การจัดแบบเปิดโล่งยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่

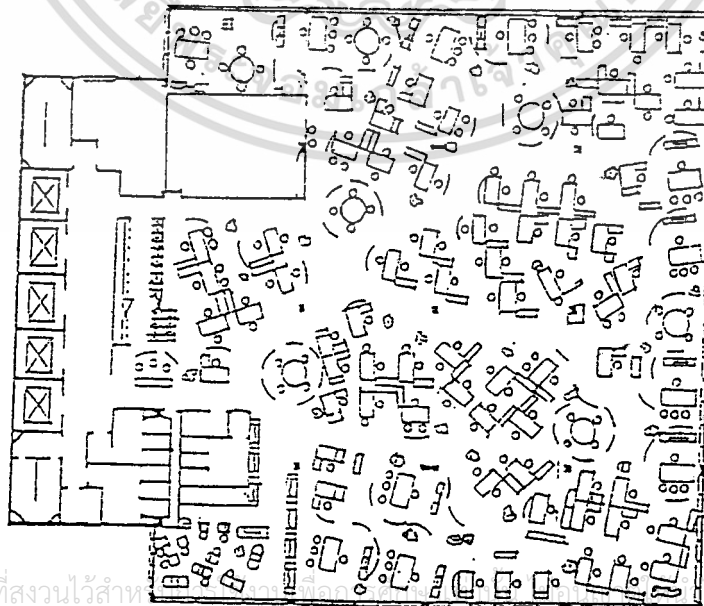
1.) การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN) หลักโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวาง LAY-OUT เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบ การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกันระหว่างสำนักงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อได้ง่าย โดยเฉพาะสำนักงานที่มีพนักงานมีจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.95 แสดงการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด

2. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE) เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้การจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายในและบริหารดีขึ้น โดยนำแนวความคิดไปในทางการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นการจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้นั่งติดต่อกันมากที่สุด อยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถว ทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉากแต่จะโค้งวนไป-มา ระหว่างหมวดหมู่ และใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกัน



รูปที่ 2.96 แสดงการจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน
- ที่เก็บเอกสารส่วนตัว และส่วนรวม
- โต๊ะประชุมร่วม 4-5 คน ภายในกลุ่มงานหรือระหว่างกลุ่มงาน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบเช่น กระดานดำ
- ฉากกั้น ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้
- โต๊ะข้างสำหรับพิมพ์ดีด
- กระจกตันไม้เพื่อสร้างบรรยากาศและใช้บังสายตา

ตารางที่ 2.5 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

| ข้อดี | ข้อเสีย |
|--|--|
| 1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว | 1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงเนื่องจากต้องมีผนังกัน |
| 2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและหน้าที่ | 2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก |
| 3. ทำให้ผู้ทำงานสามารถใช้สมอง ตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ | 3. ต้องคอยระวังเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เพราะ แยกห้องทำให้ป้องกันยาก |
| 4. เหมาะกับการทำงานที่ต้องการ ประสิทธิภาพสูง | 4. ขาดความเป็นกันเอง และการติดต่อประสานงาน อาจเกิดความล่าช้า |
| 5. แลดูเป็นสัดส่วนในการแบ่งหน่วยงาน | 5. ต้องใช้โคงทางเดินเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ |
| 6. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน ทำ ได้ง่ายไม่มีปัญหาสลับซับซ้อนนัก | |

ตารางที่ 2.6 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

| ข้อดี | ข้อเสีย |
|---|---|
| 1. ไม่มีผนังกัน ประหยัดค่าก่อสร้าง | 1. ขาดลักษณะความเป็นสัดส่วน |
| 2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความ ต้องการ | 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพ แวดล้อมทั่วไปภายใน เช่น เสียง |
| 3. มีความเหมาะสมของกรใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าศึกษาเท่านั้น ครอบคลุม การให้แสง ระบบปรับอากาศ | |
| 4. สร้างความมีเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงาน ช่วยลดต้องอ้างซึ่งทั้งหมดต้องมีคุณภาพดี จึงจะช่วยให้ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน | ได้ |

(ต่อ) ตารางที่ 2.6 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

| ข้อดี | ข้อเสีย |
|--|---------|
| 5. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอก เป็นไปอย่างรวดเร็ว | |
| 6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น | |

ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ระบบสำนักงาน

จากข้อกำหนดทางราชการและการพิจารณาด้านประสิทธิภาพ ทาง การติดต่อสื่อสารและความประหยัดจึงได้เลือกใช้ระบบเปิดโล่งในส่วนพนักงานทั่วไป สำหรับส่วนบริหารตั้งแต่ระดับหัวหน้า จะใช้ระบบจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ เพื่อความเป็นส่วนตัว และเหมาะสมกับระดับงานที่ดำเนินการ

การวางผังสำนักงาน

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังในสำนักงานโดยละเอียด

- 1.) การจัดพื้นที่ใช้สอย
- 2.) การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
- 3.) การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยในสำนักงาน
- 1.) การจัดพื้นที่ใช้สอย

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางผังคร่าวๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปที่ต้องการ โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลักต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางผังคร่าวๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ภายในอาคารนั้นๆ

การวางผังคร่าวๆ แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

- แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

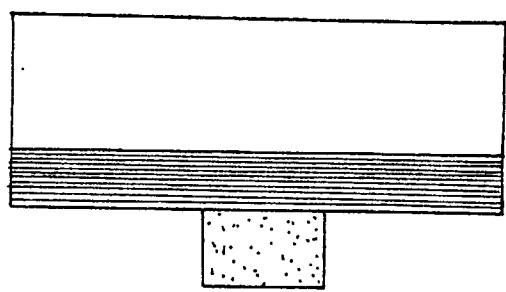
เป็นการจัดให้พื้นที่ทำงานอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนด

ให้เป็นทางเดินหรือโถงทางเดิน ซึ่งจะมีทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ จนหมด นิยมใช้กับอาคาร

เอกรวมเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

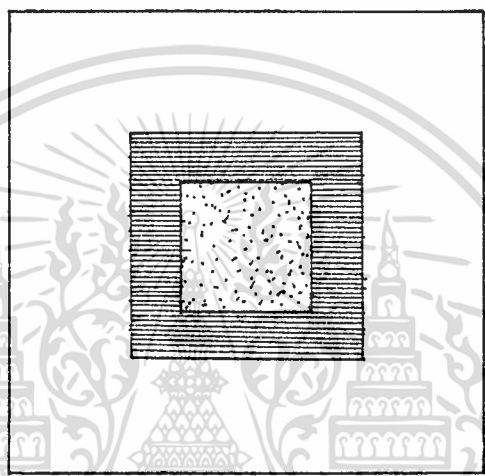
ที่มีความลึกของพื้นที่น้อยไปจนมากแต่จะเห็นได้ชัดในอาคารขนาดเล็ก ถึงปานกลาง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.97 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย

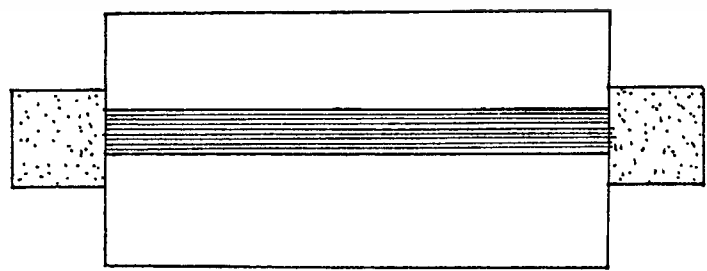


รูปที่ 2.98 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

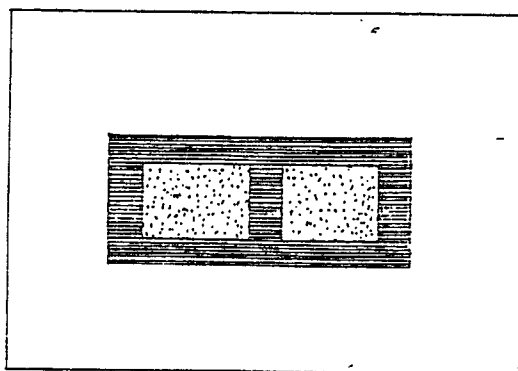
- แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

เป็นการจัดให้มีพื้นที่ทำงาน อยู่ทั้งสองด้านของตัวอาคารโดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ซึ่งใช้ได้ทั้งกับอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อยและปานกลาง นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก



รูปที่ 2.99 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

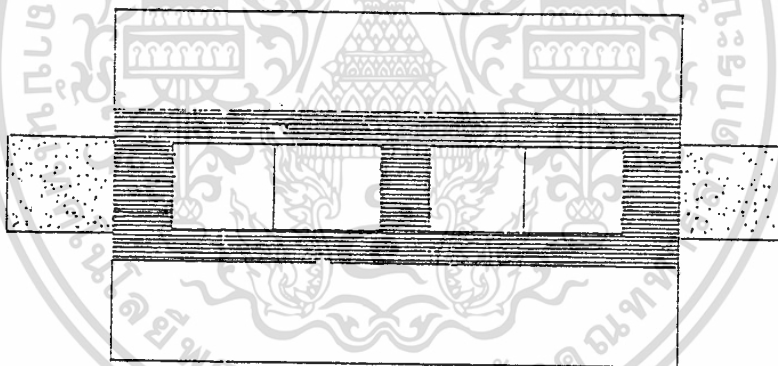


รูปที่ 2.100 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

- แบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

เป็นการจัดที่คล้ายคลึงกับแบบ ข. แต่เพิ่มส่วนบริหาร และที่เก็บของไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวอาจจัดเป็นห้องน้ำก็ได้ การจัดพื้นที่แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง



รูปที่ 2.101 แสดงลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง

การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

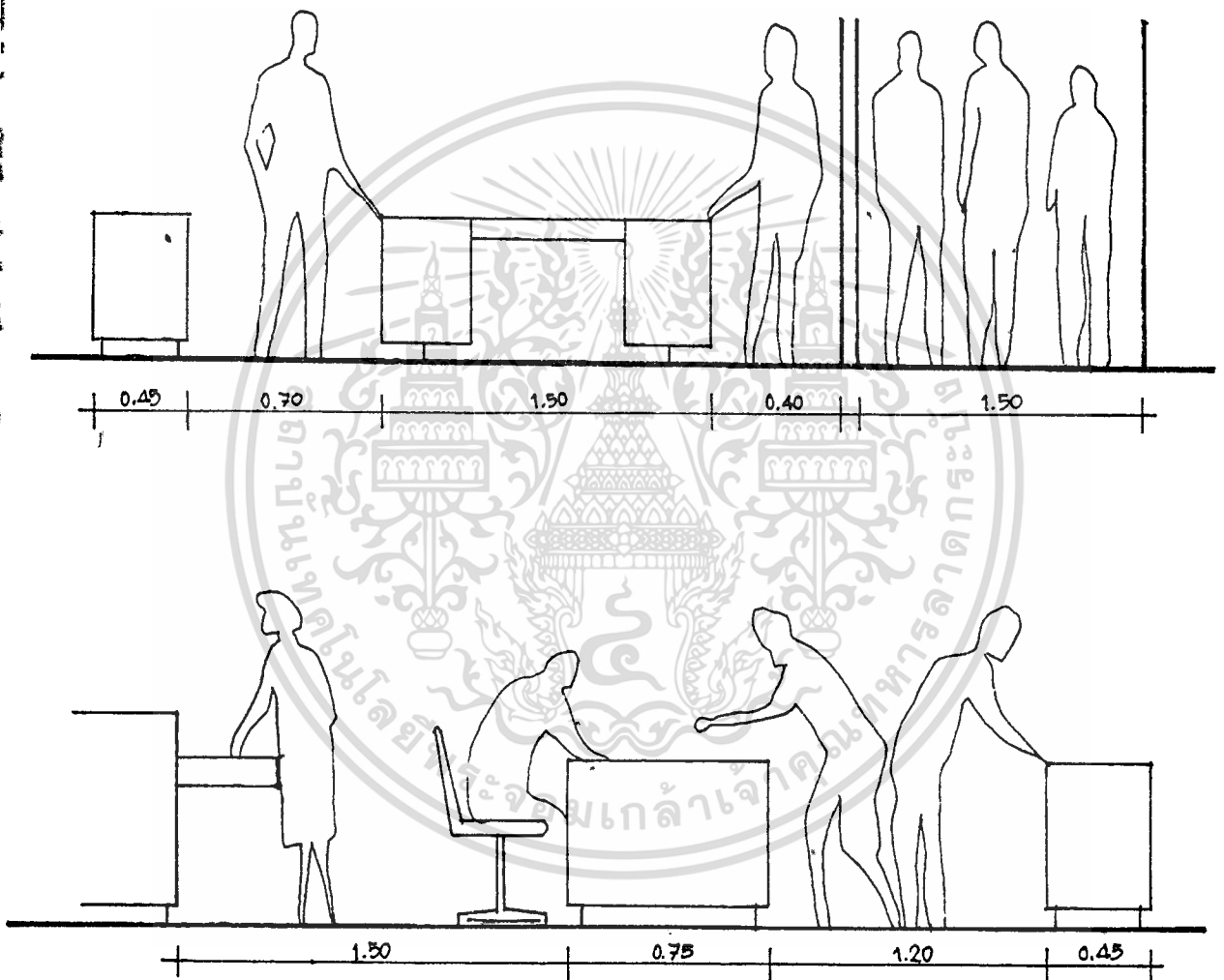
- เนื้อที่สำหรับทางเดินรวม (AISLES)

การติดต่อประสานงาน แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน ของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระหว่างบริเวณทำงานระยะความกว้าง ซึ่งจัดว่าเนื้อที่ของทางเดินรวมนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น การเตรียมทางเดินร่วมแบ่งได้ดังนี้

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

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

ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLES) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มทำงานกลุ่มหนึ่งๆ มีความกว้างประมาณ 0.9 - 1.0 เมตร



รูปที่ 2 102 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ

- เนื้อที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร

ในการเก็บเอกสารต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญต่อระบบการทำงานของสำนักงาน โดยแบ่งระบบการเก็บเอกสารเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บแบบนี้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ไปจนถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

2. แบบที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร แบบนี้จะเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะอาจจะอยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงาน

- เนื้อที่สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุม และบริเวณโดยทั่วไป อาจะจัดส่วนหนึ่งของที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน เนื้อที่ดังกล่าวควรมีระยะห่างระหว่าง 4.50 - 9.0 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวน

- เนื้อที่สำหรับต้อนรับแขก

เป็นเนื้อที่ที่กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มวางแผนออกแบบตัวอาคาร โดยสถาปนิกเป็นผู้กำหนดเนื้อที่ให้เกิดความเหมาะสม

2.15 ข้อปฏิบัติสัมมนาหรือการประชุม

2.15.1. การใช้สปีทอยในห้องสมุด

สัมมนาหรือการประชุมในการบันดาคัดให้เกิดความรู้สึกรู้สึก ต่อความเป็นอยู่อย่างมาก ดังนั้นการตกแต่งภายในโครงการสำนักหอสมุดกลาง ด้วยการใช้อุปกรณ์เครื่องเสียงและศึกษาเกี่ยวกับสภาพของสีต่างๆ เหล่านี้มีลักษณะเด่นหรือเสียอย่างไรบ้าง

คุณลักษณะของสี สีมียุคคุณลักษณะต่างๆ ที่สำคัญดังนี้ .

ก. สีมียุคสมบัติสำคัญสามประการ คือ มี HUE, VALUE และ CHROME

ข. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดตัดกับสีดล สีอ่อนตัดกับสีดล และสีอ่อนตัดกับสีเย็น

ค. สีที่ติดกันเองอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นสีเหลือง สีเหลืองบนพื้นสีดำ สีแดงบนพื้นสีขาว สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นสีดำ

ง. สามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีแดง ส้ม และเหลือง นี้ดูแล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็น คือสีน้ำเงิน สีเงินเขียว และสีม่วง คอยห่างออกจากตัวผู้ดูออกไป

จ. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มากๆ แล้วไม่นานดู แต่ถ้าใช้เพียงเล็กน้อยอาจทำให้หน้าสนใจขึ้น

ฉ. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวากว่าสีที่มีความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

ข. สีที่มีความสดใสพองๆ กันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่น ออกมามากกว่าเพื่อน จะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดู คือการใช้สีแต่ละสีในปริมาณที่ เท่ากันหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไปสีที่กินเนื้อที่มากย่อมเด่นกว่า

DR.POLA BAKY ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีผู้หนึ่งได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสี และจิตวิทยา ของสี ซึ่งเขาพบว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์ และคนเราทุกคนย่อมถูกครอบคลุมด้วยอิทธิพลของสี ที่แวดล้อมรอบๆ ตัวเรา เราจึงนับว่าสีเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะสีมีอิทธิพลต่อสุขภาพและประสิทธิ ภาพของเราโดยที่สีต่างๆ มีผลเฉพาะดังนี้

- สีน้ำเงิน เป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ เป็นที่นิยมชมชอบของพวกผู้ชายมากและ พวกที่มีสติปัญญาส่วนมากก็ชอบสีนี้ด้วย
- สีเหลือง ใ้ใจ ตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความคิด บุคคลที่ชอบพูดใช้ฮอตแนวเรื่องของตัวเองมักชอบสีนี้
- สีเหลืองสด แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง ความมั่นคงสมบูรณ์ บางคนก็ว่าหมายถึงการแสดงท่า เป็นนาย
- สีเขียวใบไม้สด ทำให้จิตใจสดชื่นกระชุ่มกระชวย
- สีขาว สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่พวกอเมริกันถือว่าเป็นความหมายของ ความบริสุทธิ์ ร่าเริง ถ้าใช้ลำพังโดดเดี่ยวมีความรู้สึกว่าเป็น
- สีน้ำตาล เป็นสีอุ่น ให้ความพักผ่อน ถ้าใช้โดดเดี่ยวให้ความรู้สึกสด
- สีม่วง ให้ความสงบ ความเป็นจริง และทำให้วังง บางคนว่าแสดงถึงความจงรักภักดี ให้ ความสง่าภาคภูมิ ความเป็นเจ้านาย ความกล้า แต่บางคนจะมีทัศนะว่าเป็นสีแห่ง ความเศร้า ลึกลับ ราคะ
- สีเทา ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น
- สีแดง เป็นสีที่จับใจของผู้หญิง ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟและการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาว อินเดียบางคนว่าแสดงถึงความกล้าหาญและกระตุ้นกำลังใจ
- สีส้ม ให้ความรู้สึกสดใส มีอำนาจ สง่าภาคภูมิ
- สีดำ ให้ความรู้สึกทุกข์ การทำนาย

การใช้สีของห้องสมุดควรให้ความรู้สึก สง่า ร่าเริง กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และต้อง ไม่น่าเบื่อ การใช้สีผิดจะทำให้ลายการออกแบบที่ดูอย่างสิ้นเชิง ดังนั้นสีสำหรับงานตกแต่งภายในอาจจะ แตกต่างกันไปตามขอบเขตที่ต้องการของสถานที่นั้นๆ ดังนี้

ห้องลิโอบบี้ เป็นสถานที่ชุมนุมชน มีการสัญจรเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการให้ สี จึงควรเป็นสีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น และให้ความบันเทิงใจ ไม่น่าเบื่อ จำเจอาจใช้สีอื่นที่สดใสกว่ามาใช้ ประกอบเพื่อความสวยงามยิ่งขึ้นก็ได้

ห้องประชุมและห้องบรรยาย ใช้สีเรียบๆ เพราะถ้าใช้สีที่สดใสก็จะจูงใจให้ผู้ผู้นั้นไปสนใจนอกเรื่องสีหนึ่งสีใดภายในสถานที่ซึ่งสะดวก

ห้องทำงาน ห้องทำงานที่ใช้เป็นที่ทำงานเกือบทั้งวันทั้งคืนนั้น ควรมีการใช้สีแก่พอสมควรมิใช้สีมากเกินไป จะทำให้เกิดความลึบสนว่าวันยิ่งขึ้นได้การใช้สีสดใสเข้าช่วยก็จะเป็นผลดีบ้างเพื่อผ่อนคลายสมอง อารมณ์แต่ไม่ควรมากเกินไป

ห้องทำงานส่วนบุคคล ด้วยบุคคลหนึ่งอาจมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบมาก และมีผู้มาติดต่อบ่อยครั้ง จึงควรใช้สีที่ทำความเบิกบานใจ เป็นกันเองมากที่สุด ทำให้เกิดความอบอุ่น แต่ไม่รุนแรงจนเกินไป

ห้องน้ำ การใช้สีของห้องน้ำ ให้ใช้สีที่มีความอ่อนแอกว่าไม่รุนแรง มีน้ำหนักไล่เสียกันตั้งแต่สีขาว ทำให้อ่อนเรียบเกิดความสดชื่นมีชีวิตชีวา สีฟ้า สีเขียว สีครามหรือสีน้ำทะเล จะเป็นวรรณะของสีที่ใช้ได้ดี กับการตกแต่งภายในห้องน้ำ

ห้องอ่านหนังสือและบริเวณใกล้เคียง การใช้สีภายในห้องสมุดต้องพิถีพิถันเพื่อจะได้ไม่ไปทำลายความสง่างามของห้องสมุดเป็นสีที่จูงใจให้ผู้เข้าใช้บริการเกิดความบันเทิงใจ มีความสงบเรียบแต่ก็มีสีสันสดใสรวมอยู่ด้วยบ้าง การใช้สีเพื่อแสดงตำแหน่งของสวนต่างๆ ตลอดทั้งภายในห้องสมุดเป็นการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศที่สงบเรียบห้องสมุดในสมัยแรกทาสีเทา สีเขียวปนเทา สีน้ำตาล ซึ่งปัจจุบันอาจใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวและทาสีอื่นประกอบทำให้เกิดความเบิกบาน เช่นสีน้ำเงินแดงที่ประตู หน้าต่าง พรม บันได ม่าน หรือสิ่งตกแต่งเล็กๆ น้อยๆ

การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาว เช่น ผนัง เพดาน อันเป็นสีกลาง แล้วเว้นที่ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาสะท้อนแสงขึ้น เช่น ด้านตรงข้ามหน้าต่าง เป็นต้น ทำให้เกิดความเด่นในหนังสือ เครื่องประดับ และส่วนตกแต่งหนังสือใหม่ การให้สีร้อนบางสีทำให้เกิดความร่าเริงในการอ่านหนังสือ ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีมืดทึบอันทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ง่วงนอน อึดอัด สีร้อนควรเป็นสีที่มีความเข้มข้นเพียงเป็นตัวให้ความอบอุ่นเท่านั้น

การใช้สีอย่างอิสระ อย่างพื้นเป็นสีไม่สะท้อนแสงสามารถใช้ได้หลายหลากสีเป็นบางส่วนซึ่งจะเป็นตัวช่วยในการปิดบังสิ่งสกปรกและเห็นรอยซ่อมแซมได้น้อยกว่าการใช้สีเดียวทั้งหมด

การใช้สีเฟอร์นิเจอร์ควรให้กลมกลืนกับพื้น ฝา เพดาน การทาสีเข้มทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด สีอ่อนจะมีความหรูหรามากกว่า สบายใจมากกว่า ไม่ควรใช้สีสะท้อนแสงโดยเฉพาะบนโต๊ะอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร ดังนั้น การควบคุมสีภายในห้องสมุดเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีในการออกแบบตกแต่งภายใน และสีที่ใช้ในห้องสมุดคือ สีของสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งในการออกแบบต้องพิจารณาให้รอบคอบ

คอบ ไม่ให้สกปรก เลอะเทอะ การเลือกใช้สีที่เหมาะสมต้องเลือกใช้สัญลักษณ์เป็นสีเดียวกัน จะทำให้เกิดการสื่อความหมายดูเรียบง่าย และง่ายต่อการดูแล

2.15.2. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างภายในอาคารสำนักหอสมุดกลางมีความสำคัญมาก มีการให้แสงสว่างจากธรรมชาติ และการให้แสงสว่างจากไฟฟ้า แต่แสงจากธรรมชาติเป็นแสงที่ไม่สม่ำเสมอไม่แน่นอน ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่เหมาะกับการอ่าน เพราะจะทำให้เกิดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อตาการใช้ไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเดียวเป็นการสิ้นเปลือง จึงควรใช้ 2 อย่างควบคู่กันไป

การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ สามารถทำได้โดย

ก. การเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่าง ช่องแสง โดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ เช่น กระจก

ข. การทำแผงกันแดด เพื่อบังแสงแดดส่องเข้าสู่อาคาร

ค. การเปิดช่องที่หลังคา เพื่อให้แสงสว่างส่องเข้ามาในอาคาร แต่ไม่ควรส่องเข้ามาโดยตรง เพราะจะทำให้ร้อนและจำจวนเกินไป

ง. การตีฝ้าเพดานเพื่อสะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร

การให้แสงในห้องสมุด จะมีความสัมพันธ์กับส่วนที่ใช้อ่านหนังสือและบริเวณชั้นวางหนังสือ ซึ่งควรใช้ไฟติดเพดานแบบ FLUORESCENT บริเวณชั้นวางหนังสือควรให้แสงสว่างด้วยหลอด FLUORESCENT เป็นแถบยาว โดยมีความสูงจากระดับเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 60 เซนติเมตร

- ตารางที่ 2 7 แสดงจำนวนแสงสว่างของห้องต่างๆ ในอาคารห้องสมุด

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| - ห้องอ่านหนังสือค้นคว้าและบันทึก | 70 ฟุต - เทียน |
| - อ่านทั่วไป | 70 ฟุต - เทียน |
| - ชั้นหนังสือ | 30 ฟุต - เทียน |
| - ช่อมหนังสือและเย็บเล่ม | 50 ฟุต - เทียน |
| - จัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ | 70 ฟุต - เทียน |
| - โต๊ะควบคุมการเข้า-ออก | 70 ฟุต - เทียน |
| - โต๊ะนั่งค้นคว้า | 70 ฟุต - เทียน |
| - ห้องน้ำ-ส้วม | 30 ฟุต - เทียน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขการรับประกันใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10 ฟุต - เทียน

(ต่อ) ตารางที่ 2.7 แสดงจำนวนแสงสว่างของห้องต่างๆ ในอาคารห้องสมุด

| | |
|--------------------------|----------------|
| - อ่านวารสารและสิ่งพิมพ์ | 30 ฟุต - เทียน |
| - ห้องประชุม | |
| บริเวณที่นั่ง | 15 ฟุต - เทียน |
| ที่แสดงนิทรรศการ | 30 ฟุต - เทียน |
| - ห้องบรรยาย | |
| บริเวณผู้ฟัง | 70 ฟุต - เทียน |
| บริเวณผู้บรรยาย | 150 ฟุต เทียน |
| - ทางเดิน ชั้นใด | 60 ฟุต - เทียน |
| - ที่จอดรถ | 1 ฟุต - เทียน |
| - ห้องเก็บของ | |
| ต้องใช้สายตา | 10 ฟุต - เทียน |
| ไม่ต้องใช้สายตา | 5 ฟุต - เทียน |

แสงสว่างกับความกว้างความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ทางหน้าต่างที่สูง จะได้แสงสว่างที่ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้าง

แต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง - ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น

แสงประดิษฐ์ที่ใช้ภายในห้องสมุด ที่ทำมุม 50 องศากับโต๊ะจะเกิดเงาน้อยที่สุด

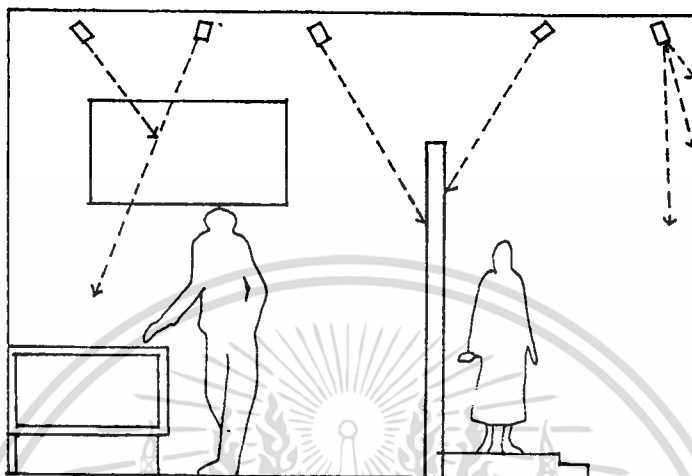
ระบบการให้แสงภายในสำนักหอสมุดกลาง ปัจจุบันแบ่งเป็น 3 แบบคือ

1. แสงกำเนิดแสง ติดตั้งกับเพดาน วิธีนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ฝังหรือติดตั้งกับเพดานโดยตรง และมีฝ้าครอบโปร่งแสงเป็นตัวกรองแสง หรืออาจเป็นตะแกรงโลหะครอบหลอด เพื่อป้องกันการมองจากแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

2. ให้ส่องแสงขึ้นเพดานโดยใช้เพดานช่วงกระจายแสง และเพิ่มไฟเฉพาะจุด จัดว่าเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการให้แสงภายในสำนักงาน โดยติดตั้งให้อยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน แล้วส่องขึ้นเพื่อให้สะท้อนแสงลงจากเพดาน โดยเพดานจะต้องมีลักษณะเรียบตลอด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

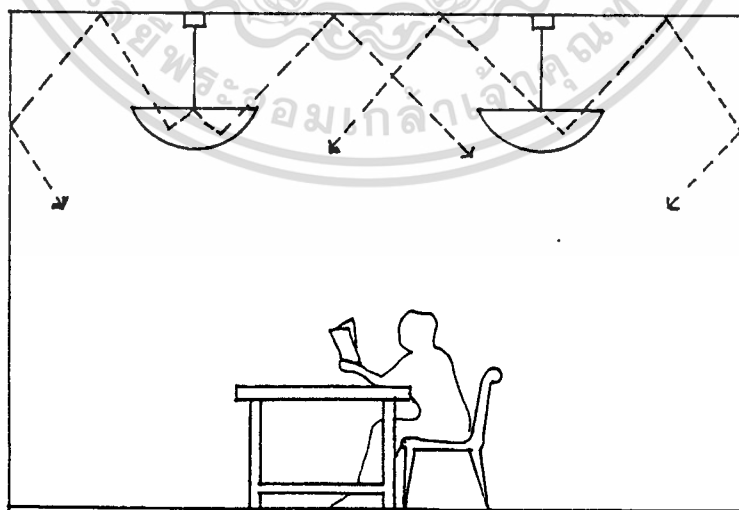
3. แหล่งกำเนิดแสงติดกับตัวเฟอร์นิเจอร์



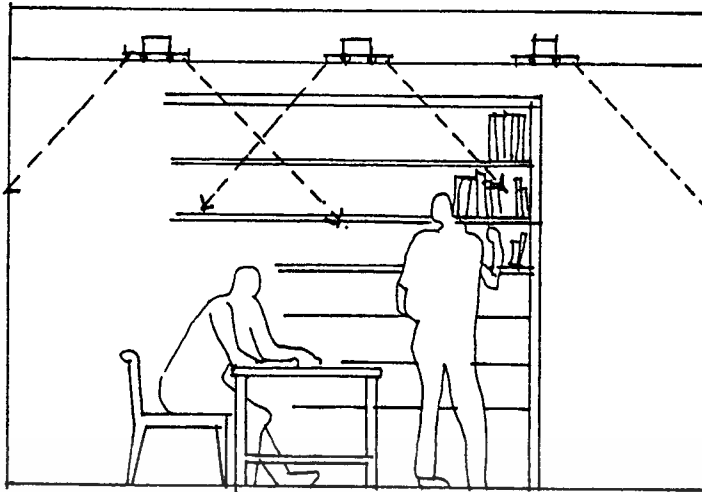
รูปที่ 2.103 แสดงแสงประดิษฐ์ที่ใช้ในอาคารหอสมุด

แสงจาก SPORT LIGHT ใช้สำหรับเน้นแสงสว่างส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น โชว์หนังสือ

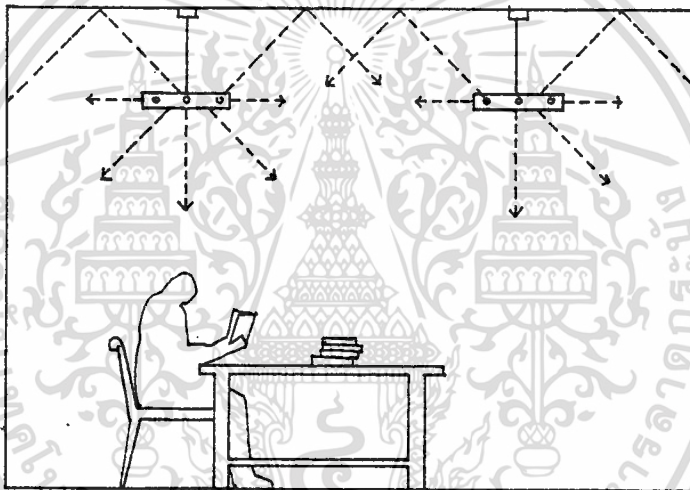
แสดงผลงานนิทรรศการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2.104 แสดงจากโคมไฟชนิดสะท้อนแสงจากเพดานก่อนจะลงส่วนล่างโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งทำให้ไม่เกิดเงาและแสงสว่างมากเกินไป เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.105 แสดงแสงที่ฝ้าเพดาน มีความถี่ของหลอดไฟมาก
มักเป็นเส้นนีออนคู่ที่ให้แสงกระจาย ใช้สำหรับอ่านหนังสือ



รูปที่ 2.106 แสดงแสงจากโคมไฟโดยตรง แต่จะผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะลงมาโดยตรง
ให้แสงที่กระจาย ไม่เกิดเงา เพราะความถี่ของดวงไฟ

ระบบการจ่ายไฟฟ้า

การจัดสำนักหอสมุดกลางของโครงการนี้ จะใช้ระบบเพียงระบบเดียวคือ การส่งจ่ายไฟจากทางพื้น หรือผนัง โดยมีลักษณะคือ โดยส่งผ่านทะลุพื้นขึ้นมาจุดปลายสายไฟที่แยกออกมา จะมีลักษณะเป็นกล่องปลั๊กไฟที่เรียกว่า FLOOR OUTLET BOX สำหรับต่อออกไปตามจุดที่ต้องการ

2.15.3. ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

เสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้นได้ภายในสำนักหอสมุดกลาง มี 2 ลักษณะคือ

- เสียงรบกวนจากภายนอก อันได้แก่ เสียงรถยนต์ รถไฟ เรือและเสียงรบกวนจาก

ห้องเดียว

เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น เสียงรบกวนจากภายใน อันได้แก่ เสียงเดิน เสียงพิมพ์ดีด และการเคลื่อนย้ายไปใช้
เฟอร์นิเจอร์

การป้องกันเสียงจากภายนอกนั้น ต้องกระทำด้วยการป้องกันมิให้เสียงนั้นผ่านมาถึงตัวอาคารได้ ซึ่งถ้าเป็นเสียงรบกวนจากรถยนต์ เรือ รถไฟ อาจป้องกันด้วยกำแพงดูดซับเสียง หรือไม่ก็ใช้ LAND SCAPE กรองเสียง แต่ถ้าเป็นห้องเครื่องก็ป้องกันด้วยใช้ผนัง 2 ชั้น

การป้องกันเสียงจากภายใน ต้องกระทำมิให้เสียงที่เกิดขึ้นสะท้อนต่อไปได้ ด้วยการเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดี โดยเฉพาะที่พื้น ซึ่งเสียงส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นที่พื้นก่อน วัสดุที่ปูพื้นควรเป็นวัสดุที่ค่อนข้างนุ่ม เช่น กระเบื้องยาง หรืออาจุแปสฟัสต์ก่อนแล้วจึงปูกระเบื้องก็ได้ผลดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 2.3 แสดงมาตรฐานระดับเสียงในส่วนต่างๆ ของห้องสมุด

| | DECISELE |
|---------------------------------|----------|
| QUIET OFFICE | 40 |
| AVERAGE OFFICE | 50 |
| ELECTRIC FAN | 50 |
| MOTOR TRAFFIC (INTERNAL) | 50 - 60 |
| TYPEWRITE (INTERNAL) | 70 |
| SOREALING CAR-BRAKES (INTERNAL) | 70 |
| PRINTING PRESS (INTERNAL) | 80 |
| HEAVY TRAFFIC (INTERNAL) | 90 |
| ELEVATED TRAIN (INTERNAL) | 100 |

ตารางที่ 2.9 แสดงเสียงที่เกิดขึ้นเสมอๆ ภายในอาคารห้องสมุด มีดังนี้

| | DECIBELE |
|-----------------------------------|----------|
| LEATHER-SOLED SHOES ABOUT | 59 |
| GRATES OF DESK ABOUT | 54 |
| PENCIL SHARPENER | 55 |
| SCRAPING OF CHAIRS OF FLOOR | 65 |
| DESK DRAWERS OF CATALOGUE DRAWERS | 66 |
| BOOKS DROOED | 68 |
| CHAIRS HITTING TABLE | 70 |
| MAGAZINE COVERS | 70 |
| WINDOWS | 70 - 84 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในห้องสมุด มีวิธีการดังนี้

ก. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานโดยทั่วไป จะมีลักษณะระนาบกว้าง และไม่มีสิ่งปิดกัน ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น ซึ่งการลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ได้เพดานหรือเหนือเพดานหรือระบบเพดานธรรมดาและใช้วัสดุดูดซับเสียงที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือ มากกว่า

การออกแบบเพดานแบบ COPPER และ VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบนี้ได้อีกด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานแบบเรียบธรรมดา จะเพียงพอกับการป้องกันเสียง แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดานก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่เพียงพอในกรณีที่ให้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

ข. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR) พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีระนาบกว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับเป็นส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณาถึงระบบการป้องกันเสียง

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นซึ่งช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้องสมุด ปัจจุบันยอมรับอย่างกว้างขวาง จึงนับได้ว่าพรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ดูดซับเสียงได้ผลดีมากกว่าวัสดุอื่น การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณีคือ

- 2.1 ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- 2.2 มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION)
- 2.3 ลดเสียงบนผิวพื้น (SURFACE NOISES)

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุปูพื้นบางชนิดมีดังนี้

| | |
|--|------|
| กระเบื้องปูพื้นหรือพรมน้ำมันบนพื้น ค.ส.ล. ประมาณ | 0.05 |
| พรมหนา 1/8 นิ้ว บนพื้น ค.ส.ล. โดยตรง | 0.15 |
| พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้น ค.ส.ล. โดยตรง | 0.40 |

ค. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES) พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนโต๊ะ เก้าอี้ ตู้ ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียงการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งการป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณีดังนี้ที่มีการนำไปใช้

- 1) ผนังภายใน กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อน

เสียง ซึ่งมีวิธีง่าย ๆ คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง หรือไม่ก็ใช้วิธีการทำผนัง 2 ชั้น ซึ่งก็เป็นวิธีง่าย ๆ ที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปได้อีก

2) ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาทางด้านเสียงสะท้อน ซึ่งวิธีแก้คือใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้

2.15.4. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะเมืองไทยเป็นเมืองเขตร้อน เพราะถ้าไม่มีการระบายอากาศที่ดี ก็ทำให้ภายในอาคารอบอ้าวการระบายอากาศภายในอาคารแห่งนี้ควรให้ผู้ให้บริการเกิดสมาธิและเป็นการเชิญชวนให้เกิดความสนใจเข้าใช้บริการ ซึ่งการระบายอากาศโดยทั่วไปมีอยู่ 2 วิธีคือ

ก. โดยธรรมชาติ แบบนี้พยายามเปิดอาคารให้อากาศถ่ายเทสะดวก

ข. โดยเครื่องปรับอากาศ โดยใช้เครื่องปรับอากาศควบคุมการถ่ายเทของอากาศ ซึ่งมีข้อดีหลายประการ แต่เสียค่าใช้จ่ายเยอะ สำหรับโครงการนี้ได้เลือกวิธีใช้เครื่องปรับอากาศ

เหตุจำเป็นที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศเพราะ

1.) ต้องการปรับอุณหภูมิที่แน่นอน โดยทั่วไปต้องการประมาณ 70 - 75 องศาฟาเรนไฮต์ ทั้งนี้เพราะต้องการให้ผู้เกิดความสบาย มีสมาธิสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.) ต้องการความชื้นที่แน่นอน เนื่องจากภายในอาคารหอสมุดมีหนังสือต่างๆ มากมาย จึงต้องมีการควบคุมความชื้นภายในที่แน่นอน ซึ่งจะทำให้หนังสือเอกสารต่างๆ มีอายุการใช้งานที่ยาวนานยิ่งขึ้น

3.) ป้องกันฝุ่นละอองได้ เนื่องจากไม่ต้องเปิดหน้าต่างซึ่งสามารถป้องกันได้ 95-95% เพื่อจะได้ไม่ต้องทำความสะอาดมาก เพราะชั้นหนังสือส่วนใหญ่เป็นชั้นเปิด และมีหนังสือจำนวนมาก ถ้ามีฝุ่นต้องรักษาและทำความสะอาดพิเศษ สิ้นเปลืองแรงงานและเวลา

4.) ความสามารถควบคุมระบบหมุนเวียนเวลา การกระจายของอากาศในอาคารได้ดี ทำให้ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่เกิดความสบาย

5.) ต้องการความเงียบสงบ เพื่อมีสมาธิในการทำงาน ค้นคว้า

6.) สามารถป้องกันการรบกวนจากแมลงต่างๆ

แต่อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงกรณีที่เครื่องปรับอากาศเสีย ดังนั้นจึงจะต้องสามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ ซึ่งการวางอาคารและการเปิดช่องหน้าต่างต้องพิจารณาด้านนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารในสภาวะอากาศที่มนุษย์ชอบมากที่สุด ในประเทศไทยจะอยู่ในช่วง 24 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 60% การปรับเครื่องปรับอากาศก็ควรปรับตั้งเทอร์มิสแตทให้อยู่ในช่วง 20-25 องศาเซลเซียส

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ ที่มีอยู่ทั่วไป

ก. แบบเครื่องติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE)

เครื่องแบบนี้มีขนาดความเย็นประมาณ 30,000 บีทียู/ชม.-80,000 บีทียู/ชม. ราคาไม่แพง โยกย้ายติดตั้งง่าย มีเสียงดังเหมาะกับห้องเล็กๆ

ข. แบบเครื่องชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เครื่องแบบนี้มีขนาด 1 - 50 ตัน ราคาแพงกว่าเครื่องแบบติดหน้าต่างไม่มากนัก ลดปัญหาเสียงดังจากเครื่อง ติดตั้งและโยกย้ายง่ายกว่าแบบติดหน้าต่าง เหมาะกับอาคารสำนักงาน หรือห้องประชุม

ค. แบบเครื่องชนิดทำน้ำเย็น

เครื่องแบบนี้มีขนาดตั้งแต่ 100-2000 ตันขึ้นไป เครื่องมีราคาแพง แต่มีอายุการใช้งานที่ทนทานมาก เหมาะกับอาคารขนาดใหญ่ ต้องการการดูแลจากช่างผู้มีความรู้เรื่องเครื่องปรับอากาศเป็นผู้ควบคุม ต้องมีห้องเครื่องสำหรับเครื่องทำน้ำเย็น (WATER CHILLER) และห้องเครื่องส่งลมเย็น

แบบนี้ยังสามารถแบ่งออกตามการระบายความร้อนด้วยตัวกลาง ที่แตกต่างกัน 2 แบบคือ

1.) ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ โดยใช้อากาศหรือลมเป็นตัวกลาง มาช่วยระบายความร้อน เครื่องจะตั้งอยู่ที่โล่งหรือที่ระบายความร้อนได้สะดวกและมีเครื่องเป่าลมเย็นเป่าลมไปตามส่วนต่างๆ

2.) ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยใช้น้ำเป็นตัวกลางมาช่วยระบายความร้อน สำหรับเครื่องปรับอากาศทั้ง 3 แบบ แบบที่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่เมื่อพิจารณาจากความสามารถในการใช้งานต่างๆ และความทนทานถึงแม้ว่าจะมีราคาแพง แต่ผลระยะยาวก็คุ้ม จึงได้เลือกใช้แบบเครื่องชนิดทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ

การควบคุมการปรับอากาศ

กำหนดให้แต่ละชั้นสามารถเปิดปิดระบบปรับอากาศได้เป็นชั้นๆ ไป และในแต่ละชั้นให้แบ่งเขตการปรับอากาศตามสภาพการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่เกิดขึ้น โดยการควบคุมอย่างอัตโนมัติด้วยเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 ตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ

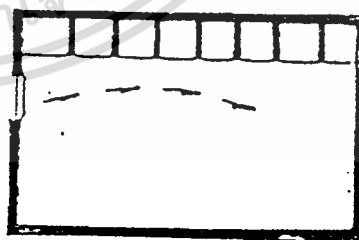
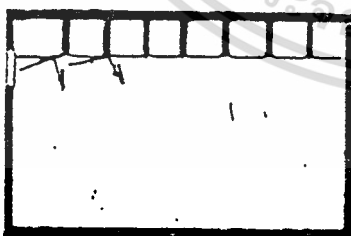
| ประเภทของอาคาร | ขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ ตร.ม./ตัน | | |
|--------------------------|-----------------------------------|--------|-----|
| | ต่ำ | เฉลี่ย | สูง |
| - ห้องประชุม โรงภาพยนตร์ | 400 | 250 | 90 |
| - อาคารทางการศึกษา | 240 | 185 | 150 |
| - โรงแรม หอพัก | 350 | 300 | 220 |
| - ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ | 340 | 280 | 200 |
| - อาคารสำนักงาน | 360 | 360 | 190 |

หัวจ่ายลม (AIR SUPPLY) หน้ากากลมโดยทั่วไป จะเรียกรวมๆ กันว่าหน้ากากลม
ลม เรียกว่า SUPPLY AIR GRILLE หน้ากากลมกลับเรียกว่า RETURN AIR GRILLE

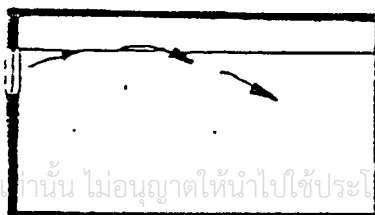
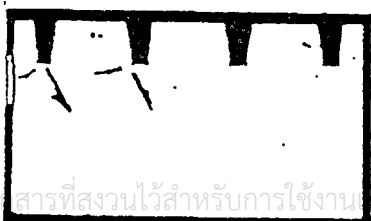
ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบันแยกเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

- ก. ชนิดติดเพดาน (AIR DIFFUSER) ทำที่มีอยู่ขณะนี้มีแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยม
ผืนผ้า
- ข. ชนิดติดข้างฝา (AIR REGISTER) ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมเอียงทำมุม 3-22
องศา หรือ 45 องศา ซึ่งมีทั้งใบปรับลมทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อให้ตรงตามตำแหน่งที่ตั้งของหัว
จ่ายแบบนี้นิยมใช้น้อยจะใช้ต่อเมื่อเดินท่อบนฝ้าไม่ได้

รูปที่ 2-107 แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่างๆ

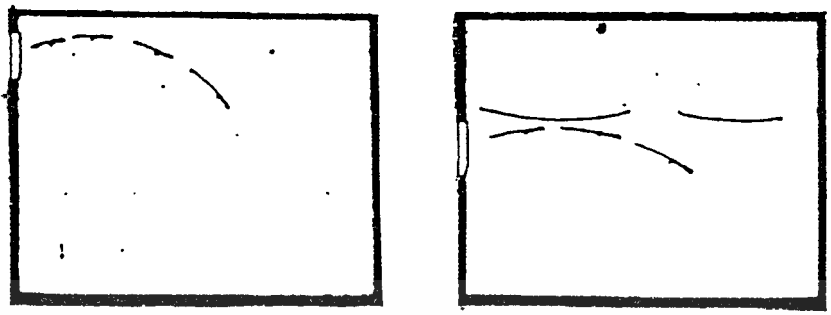


ในกรณีเพดาน COFFERS ควรติด REGISTER ให้ต่ำลงพัน COFFERS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ในกรณีเพดานแบบ CEILING BEAMS ควรวาง REGISTER ให้ทิศทางเดียว

(ต่อ) รูปที่ 2.107 แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่างๆ



เพดานสูงควรลด REGISTER ให้ต่ำ ไม่ควรสูงตามเพดาน

ความร้อนที่เกิดขึ้นกับห้องปรับอากาศมีดังนี้

- ก. ความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ อยู่ระหว่าง 40-70% ของความร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- ข. ความร้อนจากอากาศภายนอกเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ประมาณ 10-30% ของความร้อนทั้งหมดที่เกิดขึ้น
- ค. ความร้อนจากคน สำหรับสำนักงาน, โรงแรม บ้านพัก อยู่ระหว่าง 0-25% ส่วนใน ห้องประชุม โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า อยู่ระหว่าง 20-45%
- ง. ความร้อนจากแสงสว่างในดวงไฟ อยู่ระหว่าง 20-25%
- จ. ความร้อนชั่วคราวเฉพาะตอนเปิดเครื่องปรับอากาศตอนแรก จะเห็นได้ว่า ความร้อนจากแสงอาทิตย์ผ่านกระจกจะมีความมากเกือบทุกทิศ ยกเว้น ด้านทิศเหนือและทิศใต้

2.15.5 ระบบเพลิงและมือถือนักศึกษา

ระบบดับเพลิงมี 2 ระบบ คือ

ก. แบบไม่อัตโนมัติ หรือคนเผชิญเพลิงด้วยเครื่องมือ โดยใช้ระบบสายดับเพลิง ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง และแบบที่วัดโดยใช้สารเคมีเป็นสารดับเพลิง

ข. แบบอัตโนมัติ ทำงานได้โดยอัตโนมัติ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถจะใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องตามชนิดเหตุที่เกิดเพลิง เช่นใช้น้ำบริเวณทั่วไป ใช้ก๊าซบริเวณห้องหนังสือ สำหรับระบบอัตโนมัติโดยทั่วไป แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1) ส่วนเตือนภัย ทำหน้าที่ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เมื่อตรวจจับพบเพลิง

ไหม้โดยอุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (DETECTOR) โดยจะแจ้งไปที่แผงควบคุมเพื่อฮิสตอรีออกมา ฉะนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าระบบเตือนภัยทำงานตลอดเวลาจึงต้องมีแบตเตอรี่สำรองติดอยู่ ถึงแม้ไฟดับก็ยังคงทำงานได้

2.) ส่วนดับเพลิง ทำหน้าที่ดับเพลิง มีอุปกรณ์คือ ที่บรรจุน้ำดับเพลิงที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีท่อต่อจากตัวไปยังหัวฉีด ซึ่งวางไว้ตามตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติแบ่งตามชนิดของสารมี 4 ชนิด คือ

- ระบบใช้น้ำ เหมาะสำหรับห้องทำงาน ห้องสรรพสินค้าหรือบริเวณที่สามารถใช้น้ำได้โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

- ระบบผงเคมีแห้ง เหมาะสำหรับโรงงานทำสี เก็บถังน้ำมัน โกดังเก็บถังไวไฟ เมื่อดับเพลิงแล้วจะมีผงเคมีทั่วไปหมด ต้องทำความสะอาดภายหลัง โดยผงเคมีที่ใช้มีหลายชนิด แต่ที่นิยมใช้ คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต

- ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะสำหรับโรงงาน ห้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องแปลง เมื่อดับเพลิงแล้วก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยไปหมด ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะกับห้องคอมพิวเตอร์และห้องที่อับ

- ระบบก๊าซเฮลอน 1301 เหมาะสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บของราคาแพง โดยเฉพาะห้องคอมพิวเตอร์ เพราะก๊าซไม่มีพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ระบบนี้เป็นระบบที่ดีที่สุด ถึงจะมีคนอยู่ก็ไม่เป็นอันตราย

โครงการสำนักหอสมุดกลางเลือกใช้ระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ 2 ชนิดคือ

ก. แบบระบบหัวฉีดฝอยอัตโนมัติ ใช้บริเวณทั่วไป ห้องโถง ทางเดินบริเวณเก็บวัสดุภัณฑ์ที่เมื่อถูกน้ำแล้วไม่เสียหาย ห้องประชุม ห้องทำงานทั่วไป ห้องสัมมนา ฯลฯ โดยออกแบบและติดตั้งตามข้อกำหนดของสหรัฐ โดยทั่วไปใช้แบบหัวห้อย เพื่อจะมองเห็นได้ทั่ว หัวฉีดทั่วไปกำหนดอุณหภูมิ 68 องศาเซนติเกรด หรือ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ก่อนที่หลอดแก้วที่หัวฉีดจะแตกน้ำที่ถูกอัดไว้ด้วยความดันสูงจะฉีดออกมาเป็นฝอย

ข. ระบบใช้สารเฮลอน ในบริเวณที่ต้องการดับเพลิงรวดเร็วโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์

2.15.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยกับอาคารหอสมุด เพื่อป้องกันความเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพย์สินอันเป็นสมบัติของหอสมุด ซึ่งมีมาตรการป้องกัน ดังนี้

ก. ในแง่ที่เกี่ยวกับการออกแบบอาคาร

- การออกแบบอาคารไม่ควรมีชอกมูมมาก ซึ่งทำให้การสอดส่องดูแลจากเจ้าหน้าที่เป็นไปได้โดยยาก ในข้อนี้รวมไปถึงรูปแบบการจัดวางครุภัณฑ์ เช่น ชั้นหนังสือ ควรมองเห็นได้ง่ายจากภายนอกอาคารด้วย อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

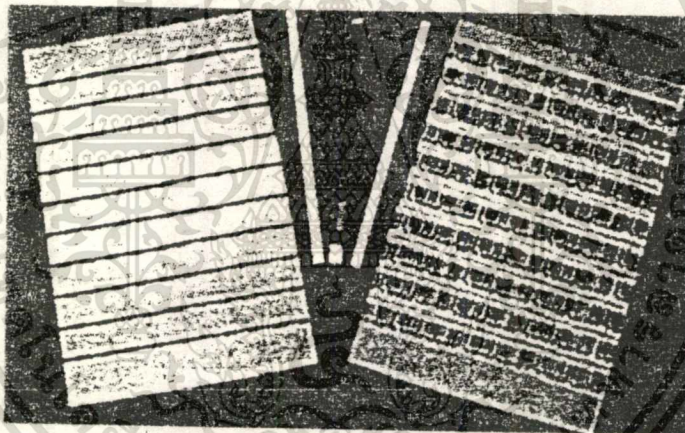
ป้องกันการส่งหนังสือออกภายนอกอาคารจากทางหน้าต่าง การป้องกันคือ โดยอาศัยการออกแบบเข้าช่วย เช่น การยื่นกันสาด การทำส่วนเปิดโล่งในชั้นล่างของอาคาร เพื่อมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ชัดเจน

ข. การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือ เช่น ติดเซ็นเซอร์บริเวณชั้นหนังสือ หรือ ซอกมุมที่ลับตาคน ซึ่งจะตรวจจับนี้สามารถสะท้อนให้เห็นมุมมองมากขึ้น

โดยในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อป้องกันหนังสือมิให้สูญหาย โดยบริษัท สเปคไทย จำกัด เป็นผู้นำเข้ามาจำหน่าย

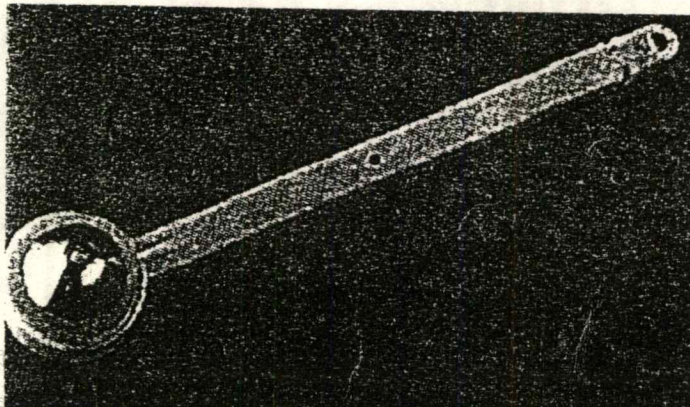
ประเภทลักษณะของอุปกรณ์

1) ELECTROTHRED เป็นการพัฒนาขั้นสำคัญ ตั้งแต่มีการประดิษฐ์ขึ้นส่วนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ป้องกันการขโมยของ สามารถใช้ได้กับรูปทรงหลายๆ แบบ อาทิเช่น สินค้าที่แข็งและสินค้าที่มีบัพหอนขนาดเล็กอีกด้วย โดยที่ ELECTROTHRED จะติดอยู่ที่ตัวสินค้า



รูปที่ 2 108 แสดงลักษณะ ELECTROTHRED

2) THE HARD TAG ถูกออกแบบให้ใช้งานได้หลายๆ ครั้ง และยังเหมาะสมอย่างยิ่งกับสินค้าที่อ่อน

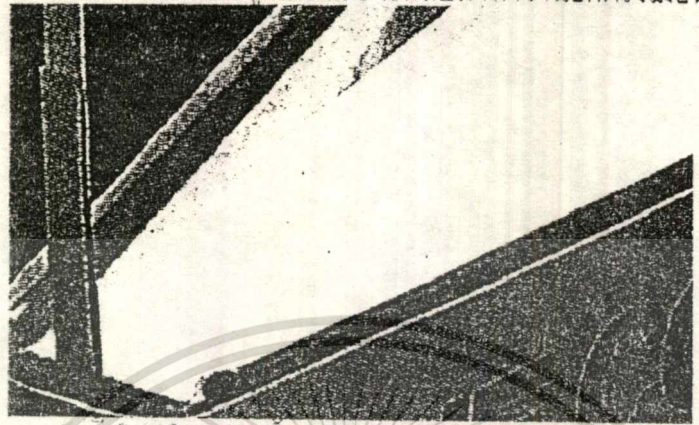


รูปที่ 2.109 แสดงลักษณะ THE HARD TAG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

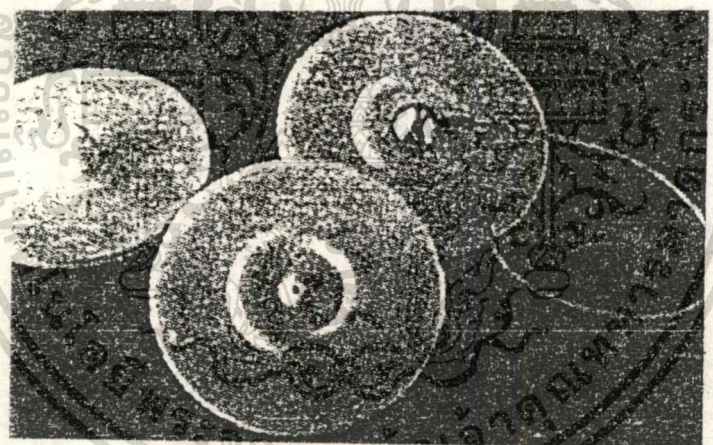
ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) THE LIBRARY STRIP เป็นแผ่นขนาดเล็กเพื่อสอดเข้าไปในหนังสือหรือนิตยสาร LIBRARY STRIP จะไม่ทำงานเมื่อหนังสือถูกยืม และจะกลับมาทำงานอีกครั้งเมื่อหนังสือถูกส่งคืน



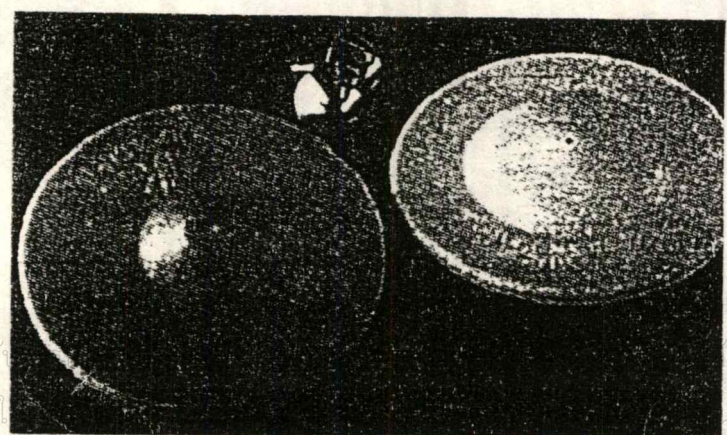
รูปที่ 2.110 แสดงลักษณะของ THE LIBRARY STRIP

4.) THE SUPER SATELLITE TAG เป็นรูปจานขนาดเล็ก ใช้ติดกับเสื้อผ้าโดยใช้เข็มแทงทะลุผ้า การตัด TAG ออกโดยไม่ใช้เครื่องมือจะทำให้เสื้อผ้าเสียหาย TAG จะถูกแกะออกได้ที่เคาน์เตอร์เท่านั้น



รูปที่ 2.111 แสดงลักษณะของ THE SUPER SATELLITE TAG

5.) THE MINI SATELLITE TAG เป็น TAG ที่มีขนาดเล็กกว่า ออกแบบสำหรับเสื้อผ้าและสินค้าเบ็ดเตล็ดขนาดเล็ก



รูปที่ 2.112 แสดงลักษณะของ THE MINI SATELLITE TAG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ

านการค้ำ
นำไปใช้

6.) SOFT TAGS ต่างจาก HARD TAG ที่ติดกับตัวสินค้าโดยใช้เย็บพลาสติกขนาดเล็ก และสามารถใช้งานได้หลายครั้ง ซึ่งผู้ใช้สามารถพิมพ์ตัวอักษรขนาด TAG ได้



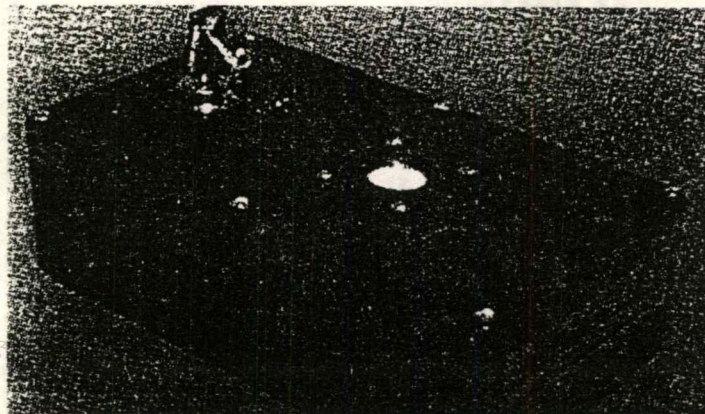
รูปที่ 2 113 แสดงลักษณะของ SOFT TAGS

7.) THE WINGED DECOUPLER ถูกออกแบบให้สวยงาม สามารถยึดติดกับเคาน์เตอร์ได้โดยใช้กาว นี้อัดหรือใช้ THE WINGED DECOUPLER จะทนทานและใช้ได้ง่าย เนื่องจากไม่มีส่วนของอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่



รูปที่ 2 114 แสดงลักษณะของ THE WINGED DECOUPLER

8.) THE LOCKING DECOUPLER เป็นตัวป้องกันความปลอดภัย โดยรูของ DECOUPLER จะเป็นตัวรับสัญญาณ อุปกรณ์นี้สามารถป้องกันผู้ไม่มีสิทธิใช้เครื่องมาขโมยถอดตัว KNOGO WAFERS

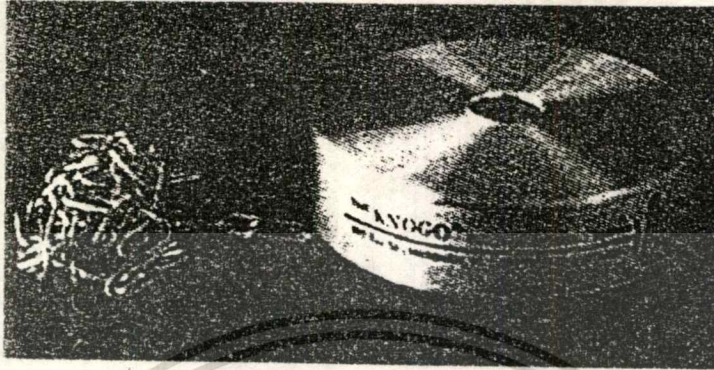


รูปที่ 2.115 แสดงลักษณะของ THE LOCKING DECOUPLER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.) THE MINI DECOUPLER ถูกออกแบบให้กระทัดรัด และสามารถติดกับเคาน์เตอร์ได้เพื่อป้องกันการถูกเคลื่อนย้าย MINI DECOUPLER ถูกออกแบบให้เข้ากับอุปกรณ์ตกแต่งเกือบทุกชนิด



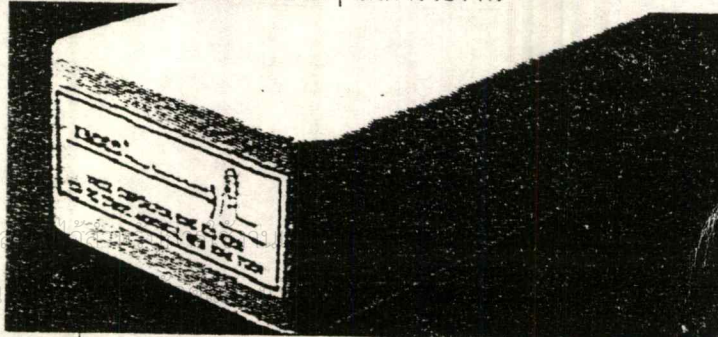
รูปที่ 2.116 แสดงลักษณะของ MINI DECOUPLER

10.) PLATE DESENSITISER อุปกรณ์นี้จะทำให้การเคลื่อนย้ายของ TAG เปลี่ยนเป็น NON-ACTIVE เมื่อหนังสือถูกยืมออกจากห้องสมุด PLATE DESENSITISER ได้ถูกออกแบบเพื่อให้เหมาะกับการใช้งานโดยมีผิวด้านบนเรียบ ซึ่งสามารถรองรับหนังสือได้เกือบทุกรูปแบบ



รูปที่ 2.117 แสดงลักษณะของ PLATE DESENSITISER

11.) DESK TOP DESENSITISER มีขนาดกระทัดรัด สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายทั้ง PLATE DESENSITISER และ DESK TOP DESENSITISER ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า การดูแลรักษาแค่การทำ ความสะอาด ดังนั้นจึงไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายใดๆ ในการใช้งาน

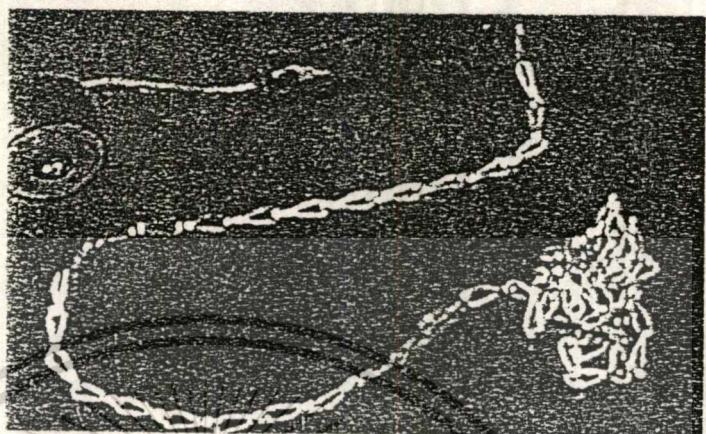


รูปที่ 2.118 แสดงลักษณะของ DESK TOP DESENSITISER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

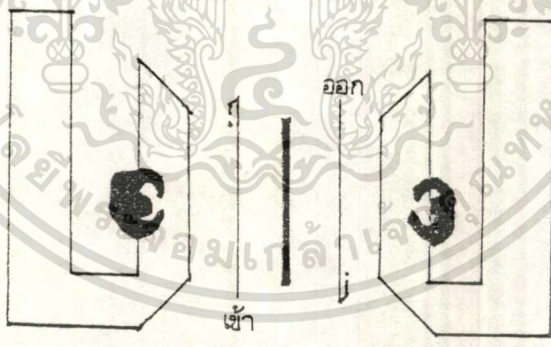
12.) THE PORTABLE ROLLER มีขนาดเล็กสามารถใช้งานได้โดยถือลากผ่าน บริเวณ TAG นั้นไม่ทำงาน ส่วนหัวของ ROLLER สามารถใช้งานแยกจากด้ามจับได้โดยนำไปติดกับ ปากกาหัวใช้อ่าน BAR CODES



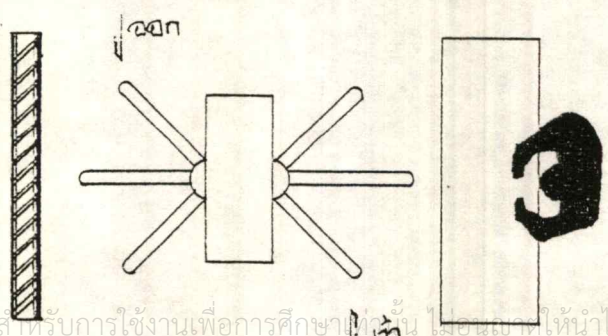
รูปที่ 2.119 แสดงลักษณะของ THE PORTABLE ROLLER

ค. การปฏิบัติกรวดผลจากเจ้าหน้าที่ ได้แก่

1. ไม่อนุญาตให้นักกระป๋อง (ลุง ข้ามตวงฯ) เข้าภายในห้องสมุดโดยจัดแผนกลับ ผากของเตรียมไว้ให้
2. การควบคุมทางเข้าออก ทุกจุดที่เปิดให้เข้าออกต้องม้เจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คจุดเข้าออก

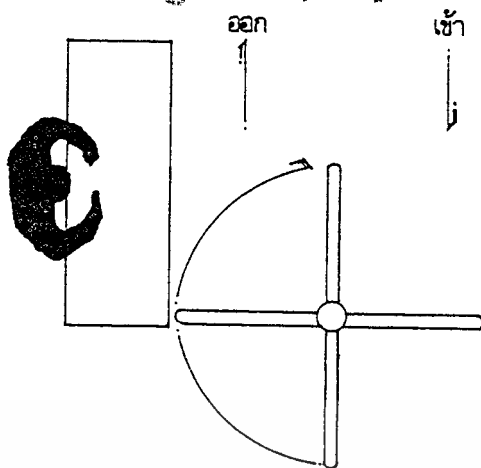


รูปที่ 2.120 แสดงการควบคุมโดยจัดเคาน์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน

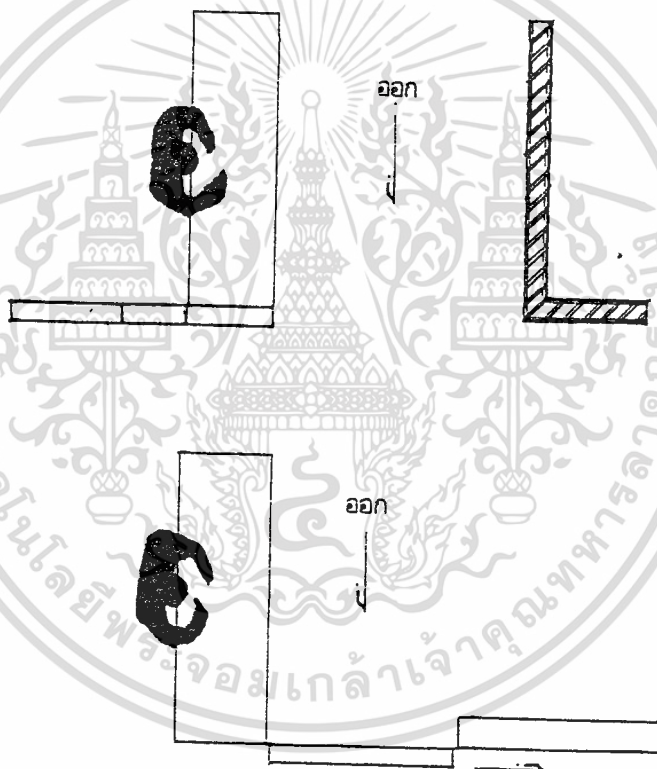


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 2.121 แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กันชนิดเป็นแกนเหล็กหมุน TURNTILE GUARD



รูปที่ 2.122 แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นบานเปิดที่ใช้ผลักเข้าออก



รูปที่ 2.123 แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นเลื่อน

2.15.7 วัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารหอสมุด จะต้องมีความคมชัดสวยงาม ตกตงทนถาวร ดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษาอาคารไม่แพงมีอยู่ในท้องถิ่น และต้องเป็นวัสดุที่ดูแลไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ กระเบื้อง อิฐ โลหะ ผ้า ดังจะกล่าวถึง วัสดุที่ใช้อย่างละเอียดและเหมาะสม ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

| วัสดุ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|--------------|--|---|
| หินขัด | ทนทาน ส่องงาม ทำความสะอาดง่าย อีกทั้งยังป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่ กว้างได้ดีอีกด้วย | จะลื่นเมื่อถูกน้ำ และถ้ากรรม วิธีการทำไม่ดีจะทำให้เกิดการ แตกร้าว |
| กระเบื้องยาง | มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาด เรียบ มีความคงทน กัน ความร้อนผิวไม่ลื่นแฉูดใหม่เสมอ ราคา ไม่แพงนักและมีหลายสี | ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิด รอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาด สะอาดอยู่เสมอ |
| พรม | ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้ นุ่มนวลมีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้น ห้องทำงาน ห้องนอน มีสีแบบลวดลาย ให้เลือกมากมาย | ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย |
| ไม้ | เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย ลวด ลายสวยงาม เหมาะที่จะใช้ตกแต่ง ทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก | จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความ ร้อน อากาศ แสง การทำสีไม่มัล พังเร็วเพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลงก้นไซ ต้องหาวิธีป้องกัน |
| ไม้อัด | มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนต่อสภาพ ดินฟ้าอากาศ ไม้ยึด-หดเมื่อใช้ในระยะ ตัดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่างๆ ทนต่อ สารเคมี เช่น กรด เบส ด่าง น้ำหนัก เบา ตอกตะปูไม่แตก เหนียวและมี ลวดลายต่างๆ ที่สวยงามอีกด้วย | ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งใน กลางแจ้งจะโค้งงอและแตกแยก ดูดีและสิ่งขัดมันทำให้เปลือง |

กระดานชนวนที่สังเก็บบเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา ไม่ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ง่าย ผนังด้านการค้า
ไม่ลื่น (เซโกลเท็กซ์) อีเบ้า มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้ อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัสดุ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|-------------|--|---|
| สีทา | ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้ เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสี อ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายใน ห้องมากขึ้น | ซีด เกาเร็วเมื่อถูกความร้อน แดก ร้าวง่ายด้วยความเปียกชื้น และ ความแห้งแล้งของอากาศ สีขาว จะเทาเร็วต้องทาทับบ่อยๆ |
| ม่าน | ป้องกันความร้อน เลี่ยงสะท้อน สามารถ ลดความร้อนของแสงสว่างให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บางชนิดเป็นวัสดุ ทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสง ได้ตามต้องการ ทยายเทอากาศได้โดยการ รูดม่าน | สีซีด จาง ได้เมื่อยู่ในที่มืดจัด หรือมีความร้อน ติดไฟง่าย |
| กระจก | กันน้ำ ฝุ่น ฝน ปกป้องภัยจากเชื้อรา เหมาะ สำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสดงธรรมชาติ ถ้า เป็นกระจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดี และ ช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ด ช่วยให้ภายในห้องรับลมได้ โดยป้องกันฝน ถ้าอบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มซุบสารเคมีอูมิ เนียลจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดย ที่ยังได้รับแสงเข้าสู่ภายในห้อง | แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่น ใหญ่ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลม พายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี |
| ไฟเบอร์กลาส | คงทนถาวรไม่ผุพังได้ง่าย ทนต่อการเผา ไหม้ ใช้ทำเพงกันห้องที่แข็งแรงมีโครง -สร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบโครง | ราคาแพง |
| พลาสติก | เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะทำพื้น หน้า ทำท่อน้ำก๊าด ทนต่อแรงลม ฝน ความชื้น ยืดหยุ่นต่อความเค็ม และทำ ได้หลายสี | เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและ ร้าวได้ มีการขยายตัว แมลงอาจ เจาะกินได้ ผิวของพลาสติกจะ เสื่อมและเก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและ ทราย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่
 ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

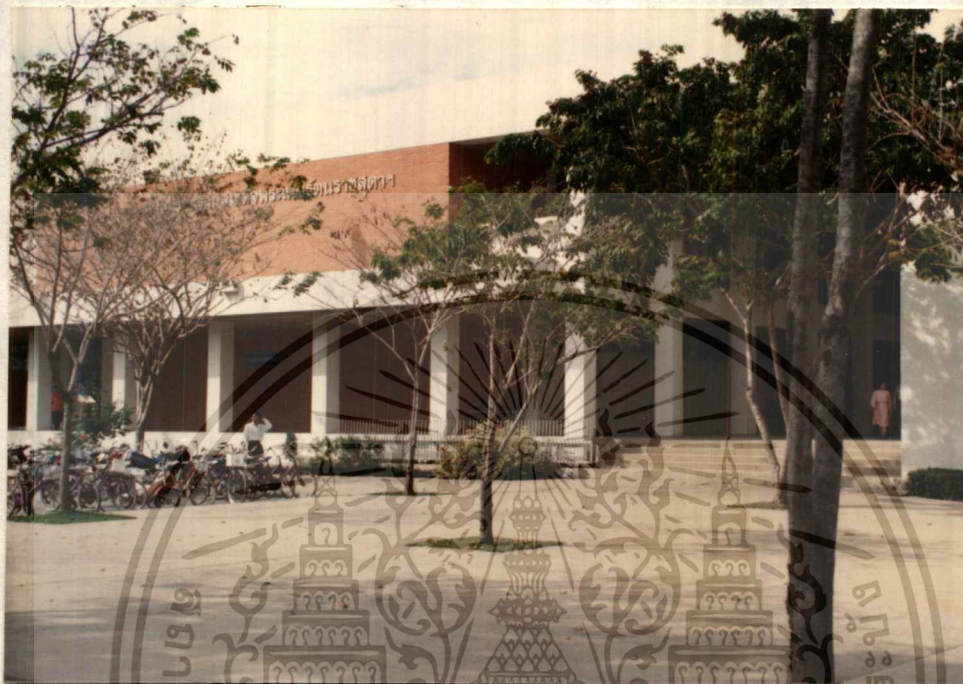
| วัสดุ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|----------------------|---|--|
| อลูมิเนียมและโลหะผสม | แข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง | ราคาแพง |
| อลูมิเนียม | น้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังในการแตกหัก ผลิตให้มีขนาดเล็กและบางมากได้ | |
| อะคริลิก | เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุนนัง ทาสีได้ มีความคงทน ไม่บิดงอ ตอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย | มองเห็นรองต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูดสี |
| กระดาษปิดผนัง | เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความสวยงาม และสะดวกตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะกับการปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้ | ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืดพอง หนีไฟง่าย และรักษาความสะอาดยาก |
| แมสไวท์ | เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือมีลายหลายอย่าง ติดโค้งได้ ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย | ข้อเสียเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย |
| เซฟวิงบอร์ด | มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืด-หด ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด | ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปลวกชอบกิน ดูดสีและสิ่งขัดมัน น้ำยาต่างๆ |
| ทีโกบอร์ด | มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน | ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะบั้งค้ำสีอยู่ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่า |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกจำหน่ายหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้ล่วงหน้า

เซฟวิงบอร์ดเล็กน้อย โยชนด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ปัจจุบันห้องสมุดได้ใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งของอาคารสมเด็จพระเทพฯ เนื่องจากห้องสมุดยังไม่
มีอาคารเป็นสัดส่วนของตัวเอง



รูปที่ 2.125 อาคารสำนักหอสมุดกลาง ณ อาคารสมเด็จพระเทพฯ

ข. เนื่องจากพื้นที่ของกองห้องสมุดกลางมีจำกัด ไม่เพียงพอต่อหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ จึงต้อง
ไปใช้พื้นที่ของอาคารต่าง ๆ ดังนี้

- 1.) ฝ่ายงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด อยู่ในบริเวณห้อง B101 ของอาคารสมเด็จพระ
เทพฯ
- 2.) ฝ่ายโสตทัศนศึกษา อยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคารสมเด็จพระเทพฯ ห้อง B202-2 ห้อง
ปฏิบัติการที่วี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) ห้องทำงานของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด อยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคารสมเด็จพระเทพฯ อง B202-1 (ห้องธุรการ) มีพื้นที่คับแคบไม่เพียงพอต่อการทำงาน



รูปที่ 2.126 ห้องทำงานของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

4.) เนื่องจากพื้นที่มีจำกัด ทำให้สำนักงานผู้อำนวยการต้องไปใช้พื้นที่ชั้นที่ 1 ห้อง D104 (ห้องบรรยาย) ของอาคารศูนย์เรียนรวมและอาคารปฏิบัติการ ซึ่งอยู่คนละตัวอาคาร

5.) ส่วนทำงานของผู้อำนวยการไม่สามารถแยกเป็นห้องเฉพาะได้ เนื่องจากพื้นที่จำกัด



รูปที่ 2.127 ห้องทำงานของสำนักงานผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยและเผยแพร่โดยไม่แสวงหาประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. เนื่องจากสภาพของห้องสมุดพื้นปูพรม จึงเป็นเหตุให้ต้องถอดรองเท้าทำให้ไม่สะดวกในการเข้าใช้บริการ

ฉ. เก้าอี้นั่งอ่านหนังสือที่ทางประเทศญี่ปุ่นจัดให้มีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอต่อการให้บริการทางสำนักหอสมุดกลาง จึงจัดหาเก้าอี้เหล็กมาเสริมทำให้เกิดความต่างกัน



รูปที่ 2.130 บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ

ข. เนื่องจากพื้นที่ไม่เอื้ออำนวย ทำให้ส่วนบริเวณอ่านหนังสือพิมพ์ไม่เป็นสัดส่วนเท่าที่ควร



รูปที่ 2.131 บริเวณที่อ่านหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่าการตีพิมพ์ ดัดแปลง หรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานส่งเสริมการศึกษานานาชาติ

ช. ชั้นวางหนังสือ มีลักษณะทึบ เป็นชอก เป็นมุม ทำให้แสงสว่างกระจายไม่ทั่วถึง



รูปที่ 2.132 บริเวณชั้นวางหนังสือ

จากปัญหาข้างต้นที่กล่าวมาแล้ว ทางสำนักหอสมุดกลางได้เล็งเห็นความสำคัญของการศึกษา จึงมีโครงการสร้างอาคารสำนักหอสมุดกลางขึ้น เพื่อให้เพียงพอแก่จำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้นในทุกคณะ เลยเป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่เอกสาร ข้อมูล ข่าวสาร รวมทั้งสามารถใช้เป็นที่ประชุมและให้บริการด้านสารสนเทศศึกษาต่าง ๆ รวมไปถึงการแสดงผลงานทางวิชาการของนักศึกษาด้วย

2.17 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.17.1 หอสมุดกลางมีประวัติสืบเนื่องมาจากห้องสมุดของโรงเรียนข้าราชการพลเรือน ซึ่งก่อตั้งในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ต่อมาเมื่อโรงเรียนข้าราชการพลเรือนได้ขยายกิจการเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หอสมุดจึงได้รับการสถาปนาเป็น หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2459 ปัจจุบันหอสมุดกลางเป็นหน่วยงานหนึ่งในสถาบันวิทยบริการ และได้ย้ายที่ทำการจากอาคารทรงไทย มาเปิดบริการ ณ อาคารมหาธี ราชานานุสรณ์ ตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ.2525 เป็นต้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันวิทยบริการมีหน่วยงานบริการหลัก ดังนี้:

- หอสมุดกลาง
- ศูนย์เอกสารประเทศไทย
- ศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง
- ศูนย์บริการข้อมูลสิทธิบัตร
- ศูนย์สารสนเทศนานาชาติ (ศูนย์สารสนเทศยุโรป, คานาดา, อเมริกัน)
- ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต

วัสดุห้องสมุด :

- หนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง
- วารสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ และกฤตภาค
- วิทยานิพนธ์และบทคัดย่อ
- ต้นฉบับตัวเขียนและหนังสือหายาก
- สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับประเทศไทย
- สิ่งพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สิ่งพิมพ์รัฐบาล
- สิทธิบัตร
- วัสดุย่อยสลาย
- หลักสูตรมหาวิทยาลัยต่าง ๆ
- ฐานข้อมูล และฐานข้อมูลสำเร็จรูป (CD-ROM)

ฯลฯ

ระบบการจัดหมวดหมู่ : การจัดหมวดหมู่หนังสือของหอสมุดกลาง ใช้ระบบทศนิยมของคีวอี้ (D.C.DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION)

ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้บริการ :

- นิสิต ทั้งระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา อาจารย์ ข้าราชการและบุคลากรอื่นๆ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่แสดงบัตรประจำตัวหรือบัตรสมาชิก
- สมาชิกสถาบันวิทยบริการ ทุกประเภทที่แสดงบัตรสมาชิก
- บุคคลภายนอก ต้องแสดงบัตรประจำตัวและชำระค่าบำรุงสมาชิกประเภทรายวัน

ก่อนเข้าใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาทำการ :

- เปิดภาคเรียน

จันทร์ - ศุกร์ 08.00 - 21.00 น.

เสาร์ 09.00 - 16.00 น.

- ปิดภาคเรียน

จันทร์ - ศุกร์ 08.00 - 16.00 น.

การตกแต่งภายใน :

ชั้นที่ 1 การจัดวางแปลนมีการจัดแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อช่วยในการลดเสียงรบกวนไม่ให้เข้ามาภายในส่วนบริเวณอ่านหนังสือ การตกแต่งภายในมีการสร้างบรรยากาศที่ดึงดูดความสนใจให้น่าเข้าใช้บริการมากขึ้น โดยการนำวัสดุประเภทหินอ่อน และการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาให้บริการพื้นปูกระเบื้องยางเพื่อช่วยในการเก็บเสียง ส่วนครุภัณฑ์จำพวกชั้นหนังสือ ตู้บัตรรายการ ฯลฯ ทำด้วยไม้ทำสีธรรมชาติ ทำให้บรรยากาศดูอบอุ่นขึ้น

ชั้นลอย การจัดสำนักงานมีทั้งแบบ OPEN SPACE และ PRIVACY OFFICE การตกแต่งภายในครุภัณฑ์จำพวกโต๊ะเก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร ทำด้วยไม้ทำสีธรรมชาติพื้นปูกระเบื้องยางสีน้ำตาล ขนาด 8" X 8" ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด โครง T-BAR ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

ชั้นที่ 2,4,5,6 การตกแต่งภายใน ครุภัณฑ์จำพวกชั้นหนังสือ ตู้บัตรรายการ ฯลฯ จะทำด้วยไม้ เพราะไม้เป็นวัสดุที่เป็นธรรมชาติ ทำให้บรรยากาศดูอบอุ่น พื้นปูกระเบื้องยาง 8" X 8" เพื่อช่วยในการเก็บเสียง ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดโครง T-BAR ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ฝ้าครอบพลาสติกสีขาวขุ่น การจัดที่นั่งจะเป็นแบบนั่ง 4 ที่นั่ง ส่วน

ชั้นที่ 3 การจัดจะเป็นแบบห้องเฉพาะ โดยมีเคาน์เตอร์ยืม-คืนของฝ่ายโสตทัศนศึกษาเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงห้องต่างๆ

การตกแต่งภายในพื้นที่บริเวณส่วนใหญ่ พื้นปูกระเบื้องยาง 8" X 8" ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด โครง T-BAR ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ส่วนห้องที่ต้องตกแต่งพิเศษ เช่น ห้องบันทึกเสียง ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ห้องประชุม ฯลฯ พื้นจะปูพรมเพื่อช่วยในการเก็บเสียง

สิ่งที่ได้จากการศึกษาโครงการหอสมุดกลางสถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก. รูปแบบการจัดวางแปลน โดยมีความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่

ข. การควบคุมทางเข้าออก จุดเดียวเพื่อง่ายต่อการควบคุม

ค. พยายามใช้พลังงานธรรมชาติให้เป็นประโยชน์

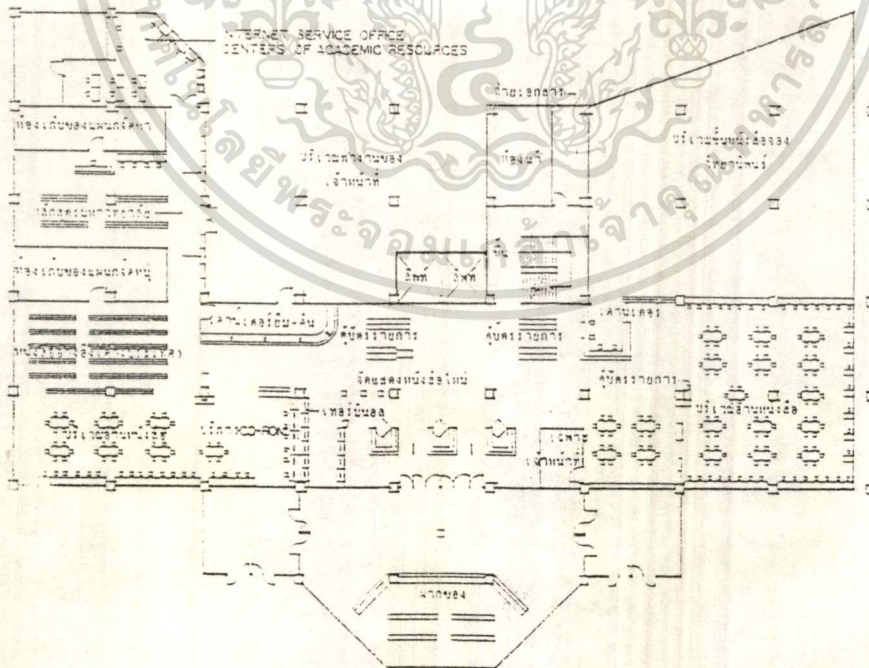
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ง. การใช้วัสดุ และครุภัณฑ์ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรัฐบาล

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

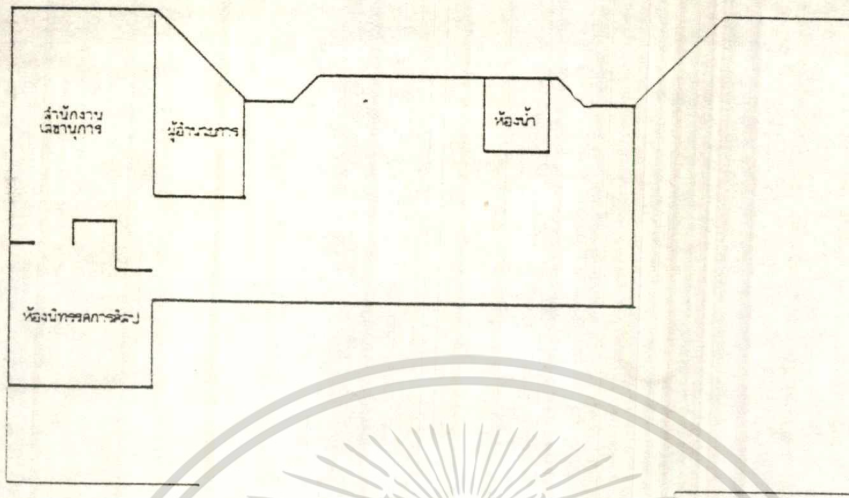
จ. ประตูทางเข้าออก 2 ชั้น เพื่อช่วยในการลดเสียงรบกวนจากภายนอก



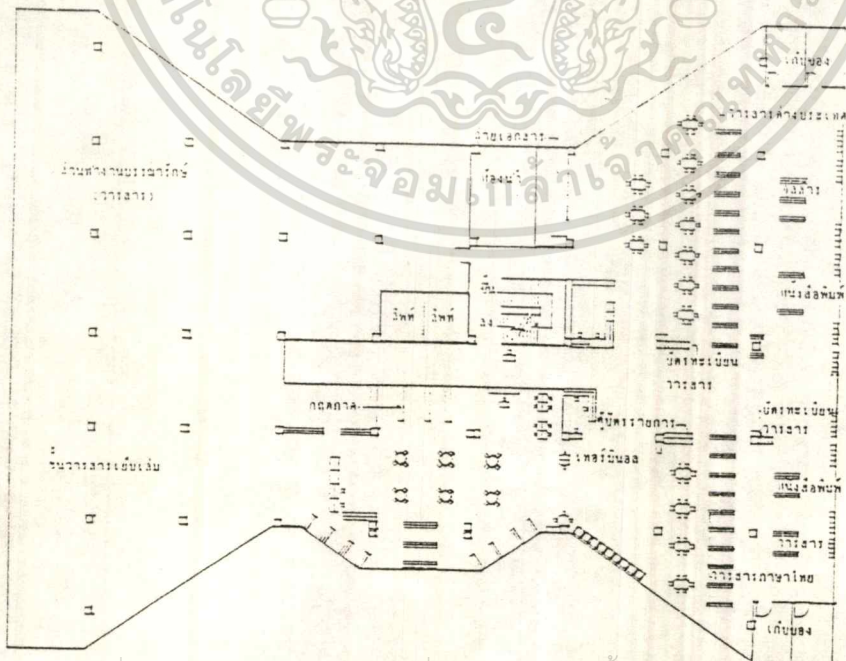
รูปที่ 2.133 อาคารหอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.134 การจัดวางแปลนหอสมุดกลาง ชั้นที่ 1 (สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

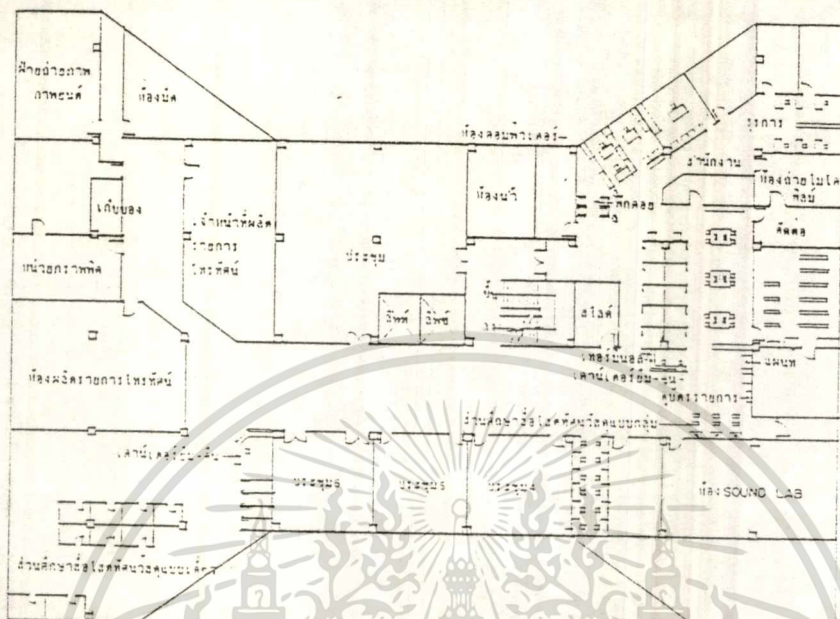


รูปที่ 2.135 การจัดวางแปลนหอสมุดกลาง ชั้นลอย

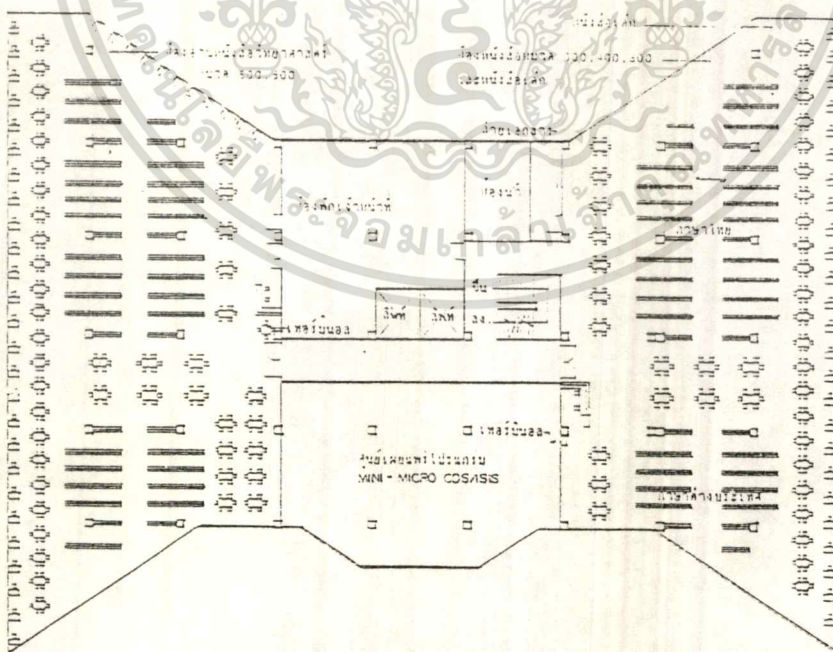


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

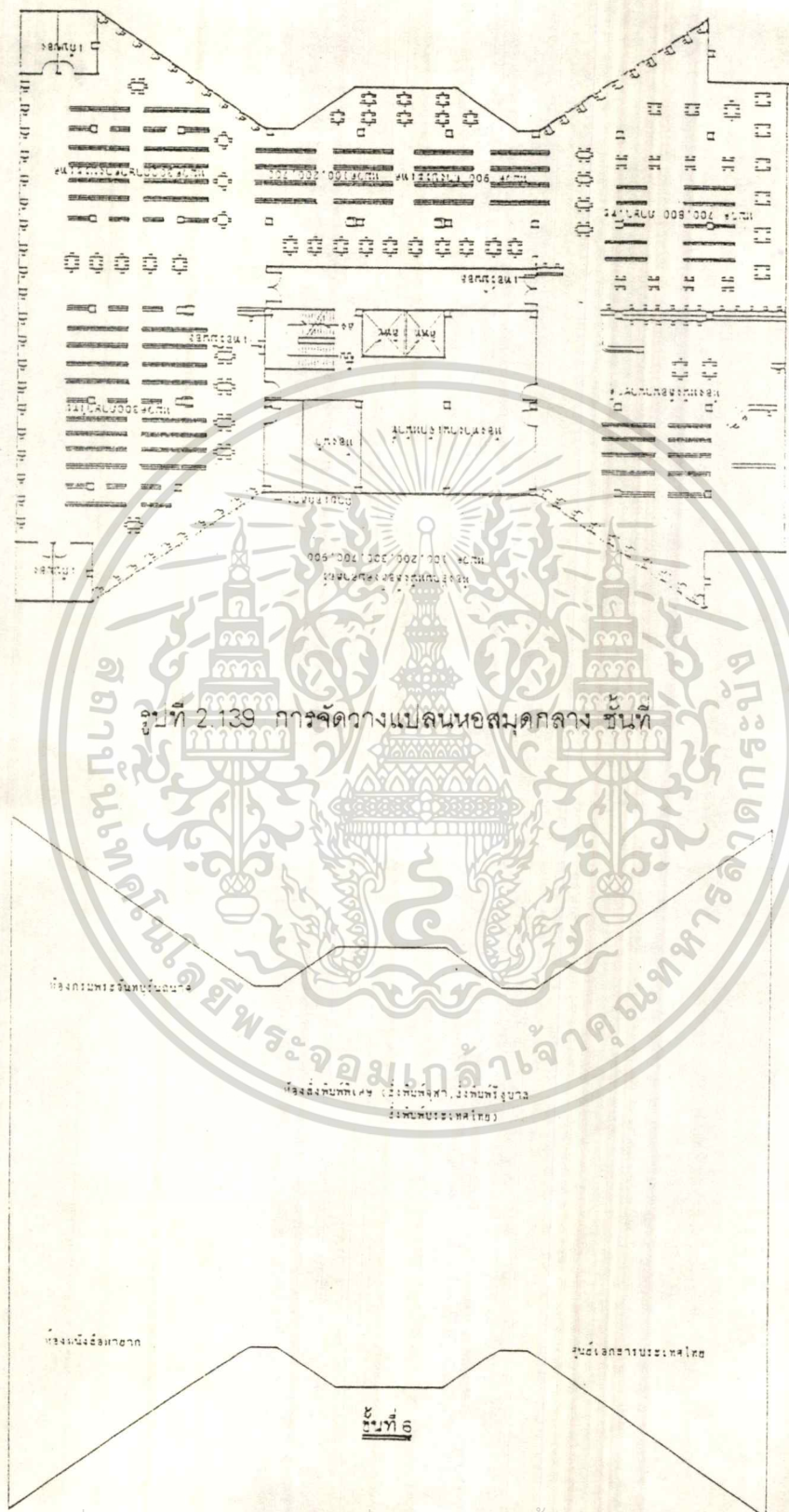
รูปที่ 2.136 การจัดวางแปลนหอสมุดกลาง ชั้นที่ 2



รูปที่ 2.137 การจัดวางแปลนหอสมุดกลาง ชั้นที่ 3



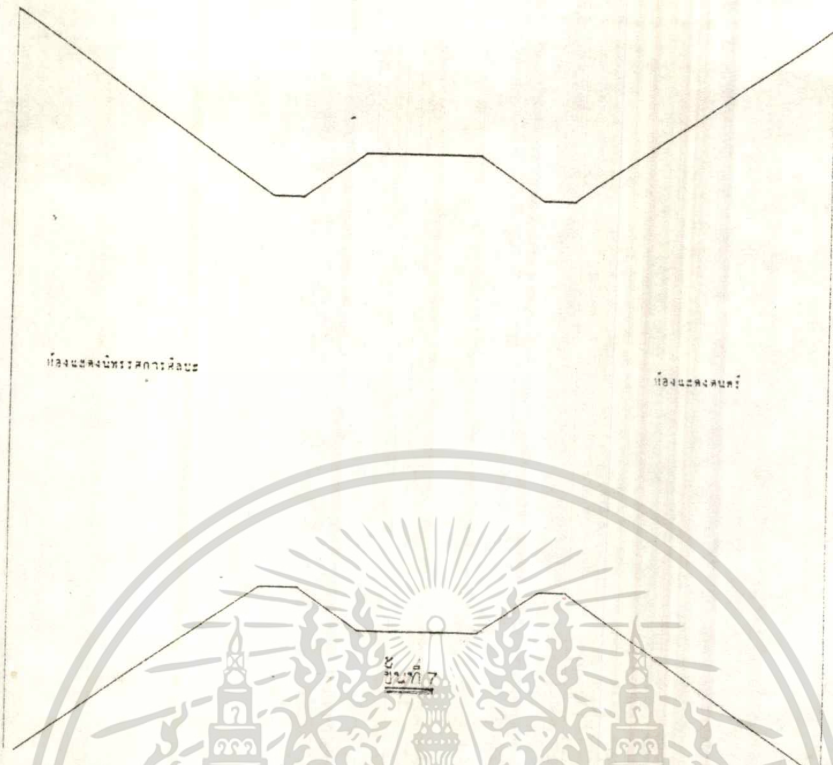
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกรูปที่ 2.138 การจัดวางแปลนหอสมุดกลาง ชั้นที่ 4 เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.139 การจัดวางแปลนหอสมุดกลาง ชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.140 การจัดวางแปลนหอสมุดกลาง ชั้นที่ 6



รูปที่ 2.141 การจัดวางแปลนหอสมุดกลางชั้นที่ 7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้รูปที่ 2.142 บริเวณฝาผนังของถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.143 บริเวณตรวจทางเข้า - ออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ 2.144 เคาน์เตอร์บริการเยี่ยม - คินหนังสือของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.145 บริเวณจัดแสดงหนังสือใหม่



รูปที่ 2.146 ตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.147 บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ฯ บริการ CD - ROM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.148 บริเวณชั้นวิทยานิพนธ์และหนังสือจอง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.149 บรรณารักษ์บริการตอบคำถาม



รูปที่ 2.150 บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.151 บริเวณนั่งอ่านวารสารฯ หนังสือพิมพ์



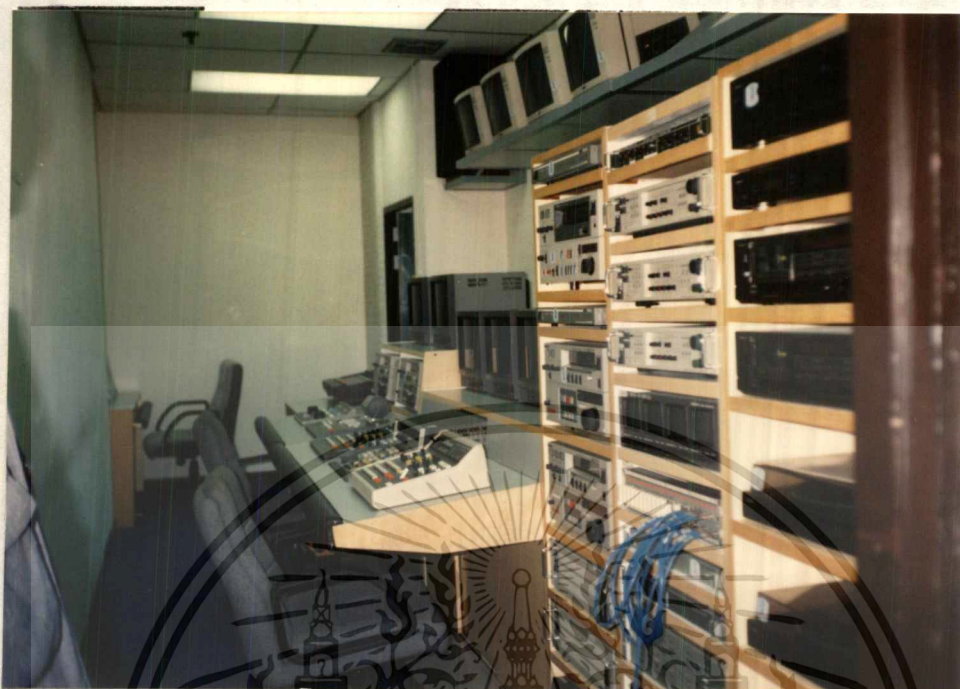
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 2.152 บริเวณนั่งอ่านวารสารฯ เย็บเล่ม
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.153 บริเวณเคาน์เตอร์บริการยืม - คืน ฝ่ายโสตทัศนศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวารได้พิมพ์เพื่อการศึกษานานับ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 2.154 เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม ชนิด 16 มม.
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.155 ห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์

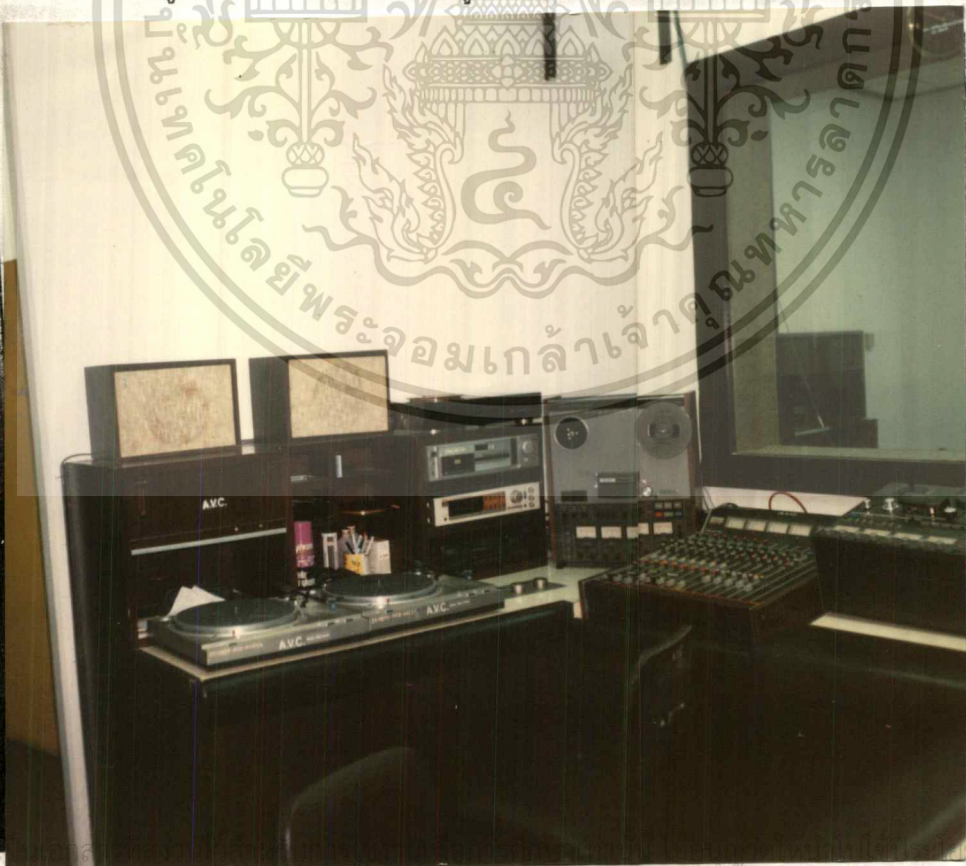


รูปที่ 2.156 ห้องตัดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.157 ภายในห้องสตูดิโอ (ผลิตรายการโทรทัศน์)



รูปที่ 2.158 ห้องควบคุมการบันทึกเสียง

เอ็กสเคอูเริ่ง... ฝั่งด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.150 ภาชนะบรรจุสารเคมี (บนโต๊ะเขียน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง/เนื้อหาและตรงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.160 ห้องมืด



รูปที่ 2.161 บรรยากาศภายในสำนักงานเลขานุการ

2.17.2. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2529 โดยสถาปนาจาก “กองห้องสมุด” และได้ย้ายที่ทำการจากอาคารหอสมุดศิริราชไปอยู่ที่อาคารหอสมุดศาลายา ตั้งแต่ พ.ศ.2530 เป็นต้นมา การให้บริการของสำนักหอสมุดประกอบด้วยหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะ/สถาบันต่างๆ อีก 14 แห่ง

สำนักหอสมุดมีการแบ่งส่วนงานออกเป็น :

ก. สายบริการ

- 1.) สำนักงานผู้อำนวยการ
- 2.) ฝ่ายวางแผนและพัฒนาห้องสมุด
- 3.) ฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด

ข. สายวิชาการ

- 1.) ฝ่ายเทคนิค
- 2.) ฝ่ายวารสาร
- 3.) ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 4.) ฝ่ายจดหมายเหตุและสิ่งพิมพ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. สายบริการ

- 1.) ฝ่ายห้องสมุดและบริการสารนิเทศสาขาศาสาทยาศาสตร์
- 2.) ฝ่ายห้องสมุดและบริการสารนิเทศสาขาศิริราช
- 3.) ฝ่ายห้องสมุดและบริการสารนิเทศสาขาพยาบาล
- 4.) ฝ่ายห้องสมุดและบริการสารนิเทศสาขาวิชาชีพ

วัสดุห้องสมุด :

| | | |
|-------------------------|-------|--------------|
| - หนังสือ ภาษาไทย | จำนวน | 34,422 เล่ม |
| - หนังสือภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 30,668 เล่ม |
| - วารสารภาษาไทย | จำนวน | 1,021 รายการ |
| - วารสารภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 512 รายการ |
| - เทปคลาสเซท | จำนวน | 84 ม้วน |
| - SOUND SLIDE | จำนวน | 144 ชุด |
| - MODEL | จำนวน | 25 ชุด |
| - CHART | จำนวน | 82 ชุด |
| - फिल्मภาพยนตร์ | จำนวน | 3 ชุด |
| - วีดีโอเทป | จำนวน | 1,345 ม้วน |

นอกจากนี้ยังมีวัสดุห้องสมุดของห้องดนตรีสมเด็จพระเทพฯ

| | | |
|---------------------------|-------|------------|
| - แผ่นเสียงเพลงไทย | จำนวน | 386 แผ่น |
| - แผ่นเสียงเพลงสากล | จำนวน | 260 แผ่น |
| - COMPACT DISE (เพลงไทย) | จำนวน | 581 แผ่น |
| - COMPACT DISE (เพลงสากล) | จำนวน | 310 แผ่น |
| - LASER DISE (เพลงไทย) | จำนวน | 2 แผ่น |
| - LASER DISE (เพลงสากล) | จำนวน | 120 แผ่น |
| - วีดีโอ (ไทย) | จำนวน | 223 ม้วน |
| - วีดีโอ (สากล) | จำนวน | 16 ม้วน |
| - เทป (ไทย) | จำนวน | 2,383 ม้วน |
| - เทป (สากล) | จำนวน | 120 ม้วน |

ระบบการจัดหมวดหมู่ : ใช้ระบบการจัดหมู่หนังสือระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน

(U.S. LIBRARY OF CONGRESS CLASSIFICATION) และระบบหอสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน (U.S.

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE CLASSIFICATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนบุคลากรห้องสมุด :

| | |
|--------------------------|----------|
| - บรรณารักษ์ | 63 อัตรา |
| - นักวิชาการโสตทัศนศึกษา | 5 อัตรา |
| - นักเอกสารสนเทศ | 3 อัตรา |
| - อื่น ๆ | 84 อัตรา |
| - ลูกจ้าง | 27 อัตรา |

ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้บริการ :

- นักศึกษา อาจารย์ ช่างราชการ และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมหิดล
- บุคคลภายนอก ซึ่งแสดงบัตรประจำตัวและลงนามในสมุดลงนามบุคคลภายนอก

นอกบริเวณทางเข้าห้องสมุด

เวลาทำการ

| | |
|----------------|------------------|
| - เปิดภาคเรียน | |
| จันทร์ - ศุกร์ | 07.30 - 18.30 น. |
| เสาร์ | 09.00 - 15.00 น. |
| - ปิดภาคเรียน | |
| จันทร์ - ศุกร์ | 08.30 - 16.30 น. |

การตกแต่งภายใน :

พื้น : ปูกระเบื้องยางเพื่อช่วยในการเก็บเสียง

ผนัง : สำนักงาน ผนังภายในใช้ผนังสำเร็จรูปในการแบ่งส่วน บริเวณนั่งอ่าน

หนังสือ ฝ้า เพดาน ค.ส.ล. สีเป็นตระแกรงไขว้ ขนาด 0.80 X 0.80 ม.

เพดาน : สำนักงาน ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดโครงโครง T-BAR ขนาด 0.60 X 0.60 ม.

ซ่อนไฟ ฟลูออเรสเซนต์ฝ้าครอบพลาสติกสีขาวขุ่น โดยเขียนแบบส่วนที่เจาะช่องแสง

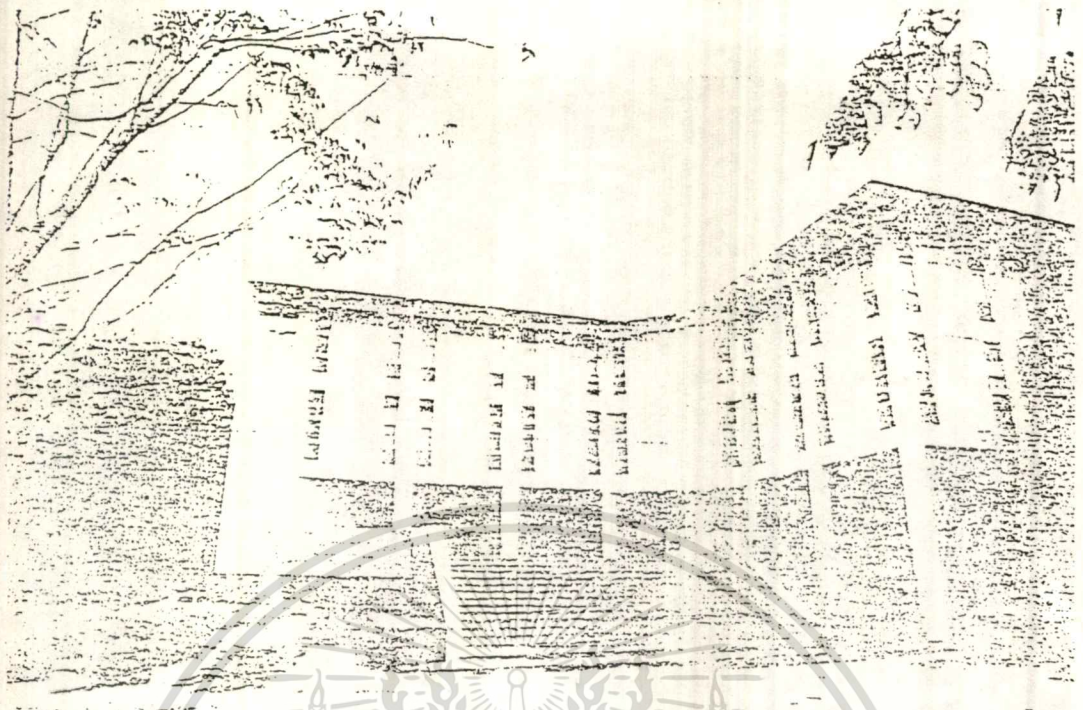
สี : โครงสีสนใหญ่เป็นสีขาวเช่นที่ผนังและเพดาน และใช้สีร้อนบางแห่งเพื่อ

เปลี่ยนบรรยากาศที่สงบเงียบ

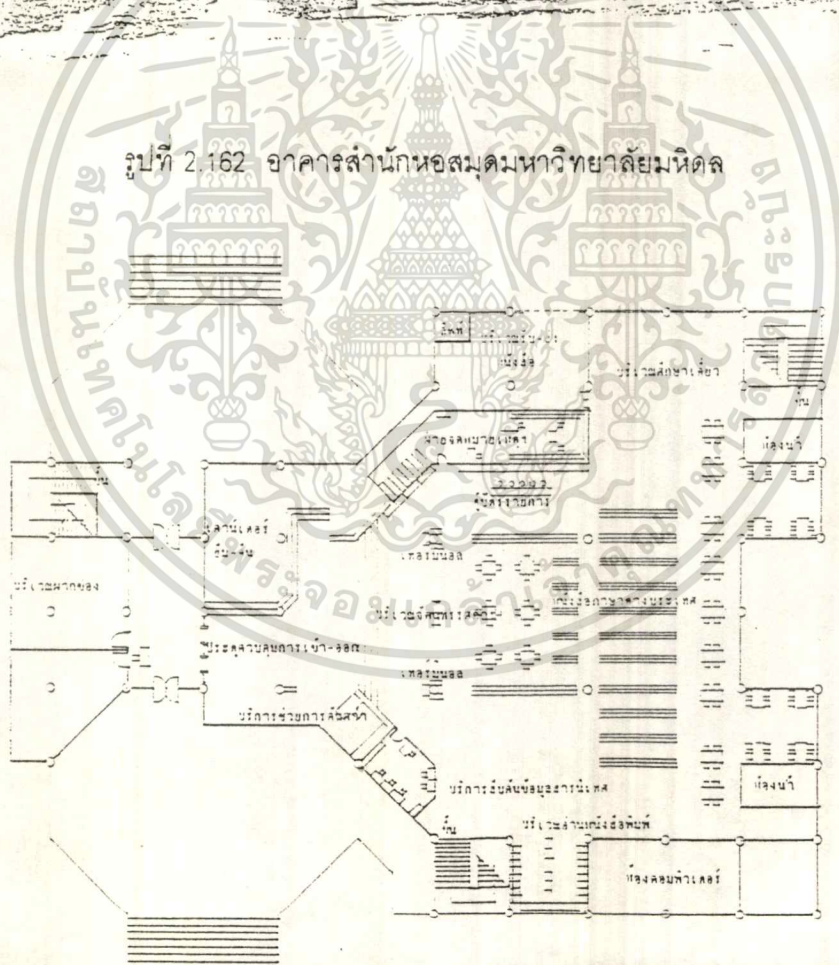
สิ่งที่ได้จากการศึกษาโครงการสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล :

- การจัดสำนักงานที่มีความต่อเนื่องเพื่อออกให้บริการ
- การควบคุมทางเข้า - ออก โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้
- การใช้แสงธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ในการนั่งอ่านหนังสือ แต่มีข้อที่ควรปรับปรุงตรงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ยังไม่เต็มที่นัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

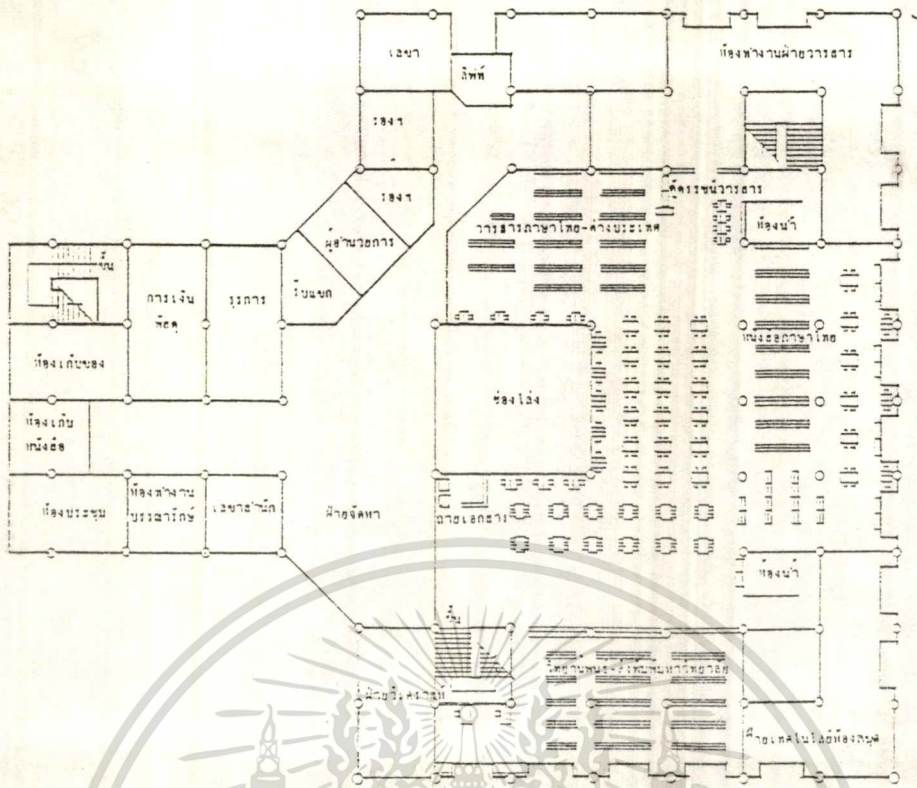


รูปที่ 2.162 อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล

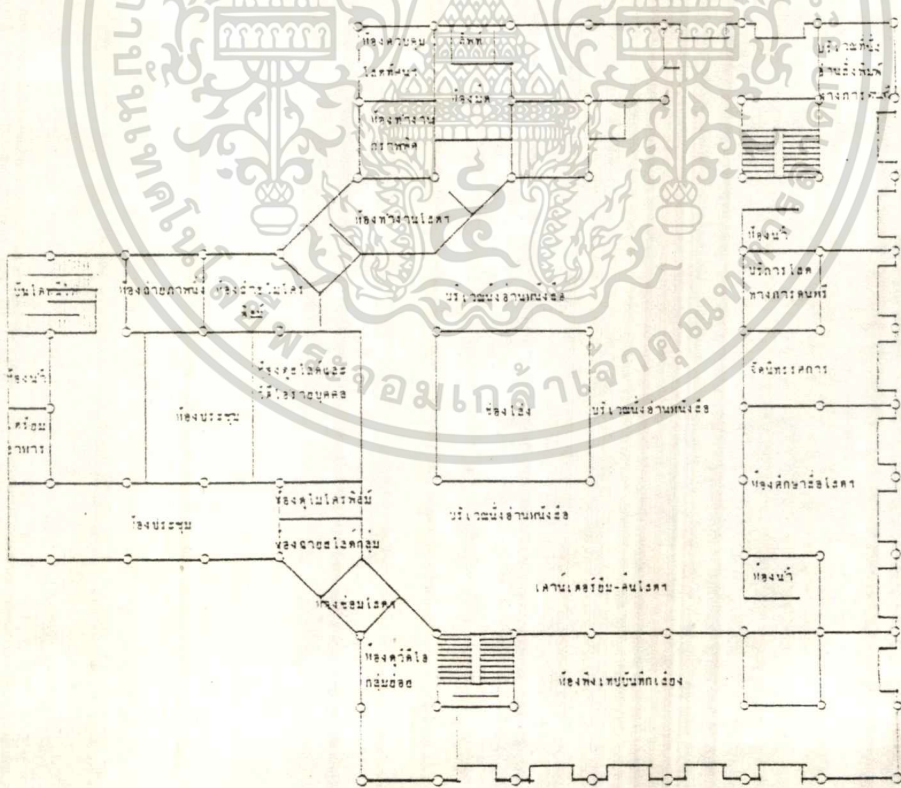


รูปที่ 2.163 การจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

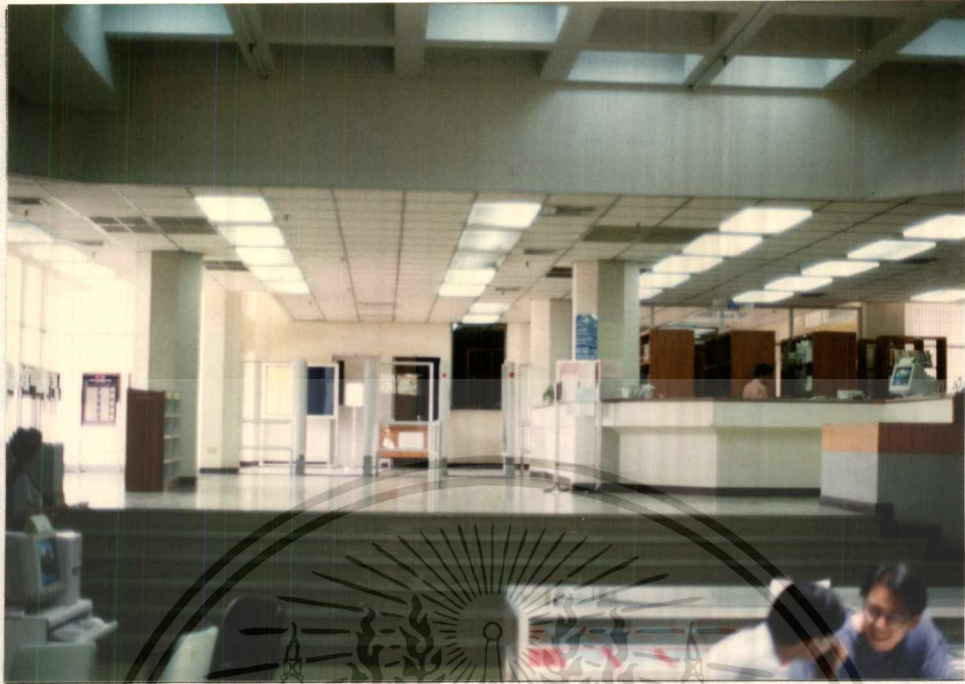


รูปที่ 2.164 การจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมณฑล นครศรีธรรมราช ชั้นที่ 2



รูปที่ 2.165 การจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมณฑล นครศรีธรรมราช ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.166 บรรยากาศบริเวณทางเข้า - ออก



รูปที่ 2.167 การลงสมุดยืมในการยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.168 การเติมสัญญาณในการคืน



รูปที่ 2.169 บรรยากาศบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือภาษาต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.170 บริเวณตู้บัตรรายการ



รูปที่ 2.171 บริเวณศึกษากลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.172 บริเวณชั้นวิทยานิพนธ์



รูปที่ 2.173 บรรยากาศบริเวณนั่งอ่านวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.174 บริเวณถ่ายเอกสาร



รูปที่ 2.175 เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน โสตทัศนวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.176 เคาน์เตอร์ยืม - คืน โสตทางดนตรี (ห้องสมุดดนตรี สมเด็จพระเทพฯ)



รูปที่ 2.177 ส่วนศึกษาสื่อโสตทัศนวัสดุ แบบเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.178 ส่วนศึกษาสื่อโสตทัศนวัสดุ แบบกลุ่ม

2.17.3. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต เริ่มวางโครงการตั้งห้องสมุด เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2528 พร้อม ๆ กับการจัดตั้งมหาวิทยาลัย ในเดือนเมษายน 2530 มหาวิทยาลัยได้พัฒนาห้องสมุดเป็นสำนักหอสมุด มีฐานะเทียบเท่าคณะ และได้ทำการสร้างอาคารหอสมุดเป็นเอกเทศมีลักษณะเป็นอาคารเสริมเหล็ก 5 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น และเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2532

สำนักหอสมุดมีการแบ่งส่วนงานออกเป็น :

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ
- ฝ่ายจัดหมวดหมู่และลงรายการ
- ฝ่ายวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
- ฝ่ายบริการยืม - คืน และบริการสารสนเทศ
- ฝ่ายสื่อโสตทัศน
- ฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุห้องสมุด :

| | | |
|------------------------------|-------|-------------|
| - หนังสือภาษาไทย | จำนวน | 22,800 เล่ม |
| - หนังสือภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 15,500 เล่ม |
| - วารสารภาษาไทย | จำนวน | 317 เล่ม |
| - วารสารภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 252 เล่ม |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาไทย | จำนวน | 13 เล่ม |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 4 เล่ม |
| - โสตทัศนวัสดุ | | |
| - วีดิทัศน์ภาษาไทย | จำนวน | 725 เล่ม |
| - วีดิทัศน์ภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 370 เล่ม |
| - เทปคาสเซตภาษาไทย | จำนวน | 330 เล่ม |
| - เทปคาสเซตภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 90 เล่ม |

ระบบการจัดหมวดหมู่ : ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือระบบห้องสมุดรัฐสภา

อเมริกา (U.S.LIBRARY OF CONGRESS CLASSIFICATION) ใช้สำหรับหนังสือทั่วไปและระบบห้องสมุด

แพทย์แห่งชาติอเมริกัน (U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE CLASSIFICATION) ใช้สำหรับ

หนังสือทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน แพทย์ศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

จำนวนบุคลากรห้องสมุด

| | | |
|---------------|----|-------|
| - บรรณารักษ์ | 13 | อัตรา |
| - เจ้าหน้าที่ | 13 | อัตรา |

ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้บริการ :

- นักศึกษา อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ ลูกจ้างชั่วคราว ชาวต่างประเทศ เจ้าหน้าที่และลูกจ้างมหาวิทยาลัย

- บุคคลภายนอก ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยรังสิตอาจารย์ที่เคยสอนในมหาวิทยาลัย รังสิตต้องแสดงบัตรประจำตัว และลงนามในสมุดบุคคลภายนอก

เวลาทำการ

| | | |
|----------------|--|------------------|
| - เปิดภาคเรียน | | |
| จันทร์ - ศุกร์ | | 08.30 - 20.00 น. |
| - ปิดภาคเรียน | | |
| จันทร์ - ศุกร์ | | 08.30 - 16.30 น. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งภายใน :

ชั้นที่ 1 การตกแต่งภายในของแต่ละห้อง ก็จะมีลักษณะเฉพาะของห้องนั้น ๆ แต่ลักษณะโดยรวม ๆ คือ พื้นปูกระเบื้องยาง ขนาด 12" X 12" ไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 W. ซึ่งห้องต่าง ๆ จะเชื่อมโยงโดยโถงที่ไว้สำหรับจัดนิทรรศการผลงานของนักศึกษาโดยพื้นจะปูกระเบื้องขนาด 8" X 8" สลับกับกรวดล้าง

ชั้นลอย การตกแต่งภายในโดยรวม ๆ จะเหมือนชั้นที่ 1 แต่ในส่วนสำนักงานจะมีการจัดเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ แบบ OPEN SPACE คือส่วนของฝ่ายจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ฝ่ายวิเคราะห์หมวดหมู่ และอีกส่วนคือห้องผู้อำนวยการ ซึ่งจะมีการจัดแยกเป็นห้องเฉพาะ

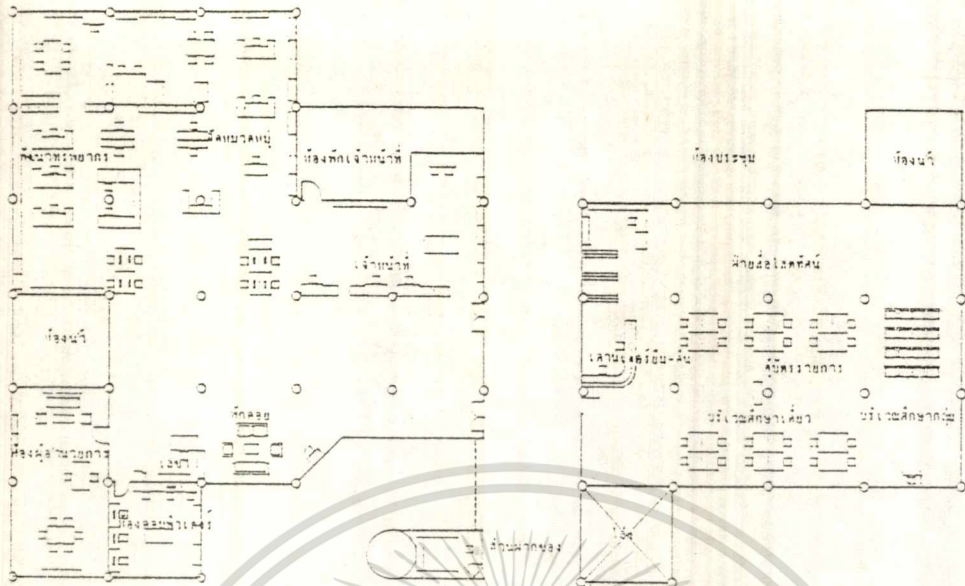
ชั้นที่ 2 - 4 การตกแต่งภายในครุภัณฑ์ส่วนใหญ่ทำด้วยไม้ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางหนังสือ ตู้บัตรรายการ เพราะไม้เป็นวัสดุที่เป็นธรรมชาติดูอบอุ่น พื้นปูกระเบื้องยาง เพื่อช่วยในการเก็บเสียง ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด โครง T-BAR ขนาด 0.60 X 120 ม. ติดไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 W.

ชั้นที่ 5 เป็นห้องจดหมายเหตุของมหาวิทยาลัย ซึ่งกำลังอยู่ในการดำเนินการ
สิ่งที่ได้จากการศึกษาโครงการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต :

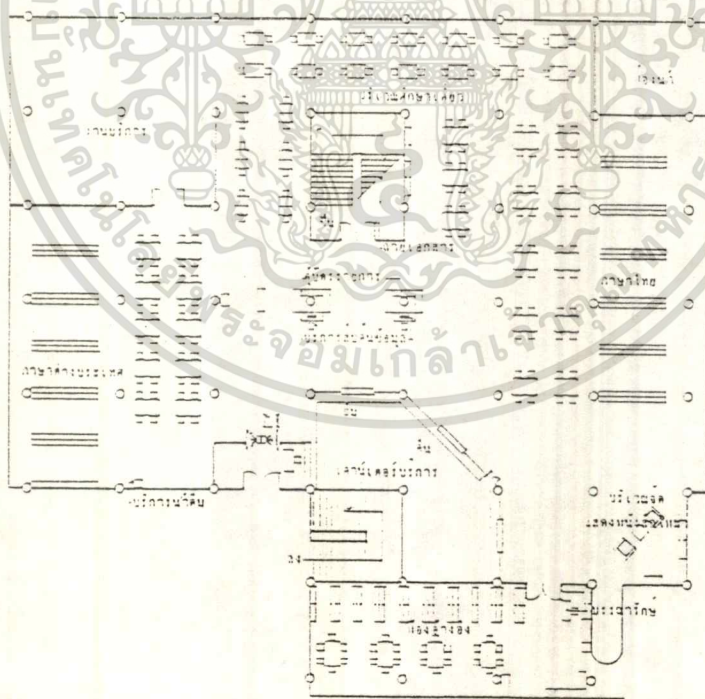
- ก. บรรยากาศภายในห้องสมุด
- ข. ลักษณะการจัดสำนักงานที่มีความต่อเนื่อง
- ค. แยกส่วนสำนักงาน และห้องสมุดออกเป็นสัดส่วน ทำให้เสียงรบกวนที่มีต่อผู้อ่านหนังสือลดน้อยลง
- ง. การควบคุมการเข้า-ออก โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้คือ เครื่องตรวจจับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 2:179 อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิตนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

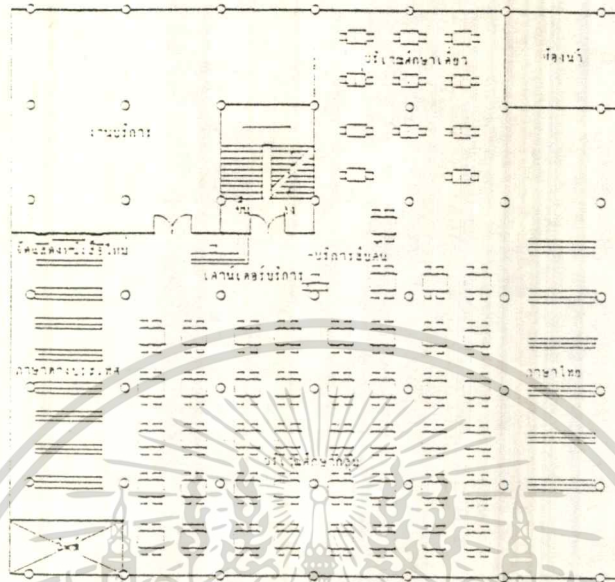


รูปที่ 2.180 การจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 2

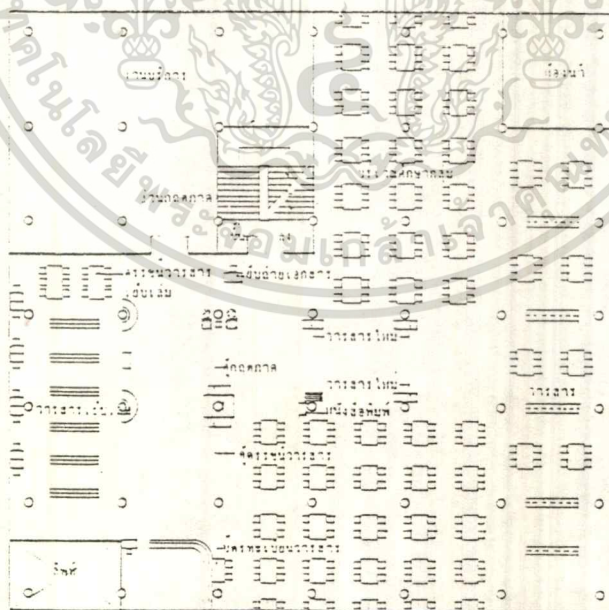


รูปที่ 2.181 การจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.182 การจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 4



รูปที่ 2.183 การจัดวางแปลนสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าไม่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.184 บริเวณฝากของ



รูปที่ 2.185 ห้องผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.186 บรรยากาศภายในสำนักงาน



รูปที่ 2.187 บริเวณทางเข้า - ออก ติดตั้งเครื่องตรวจจับหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.188 บริเวณจัดแสดงหนังสือใหม่



รูปที่ 2.189 บริเวณตู้บัตรรายการและบริเวณสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.190 บริเวณศึกษาเดี่ยว



รูปที่ 2.191 บริเวณศึกษากลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.192 บริเวณที่นั่งอ่านวารสาร



รูปที่ 2.193 บริเวณชั้นวางสารเย็บเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.194 เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน ของฝ่ายไลตทัศน์ศึกษา



รูปที่ 2.195 บริเวณศึกษาสื่อไลตทัศน์วัสดุแบบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.196 บริเวณศึกษาสื่อโสตทัศนวัสดุแบบกลุ่ม



รูปที่ 2.197 ห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

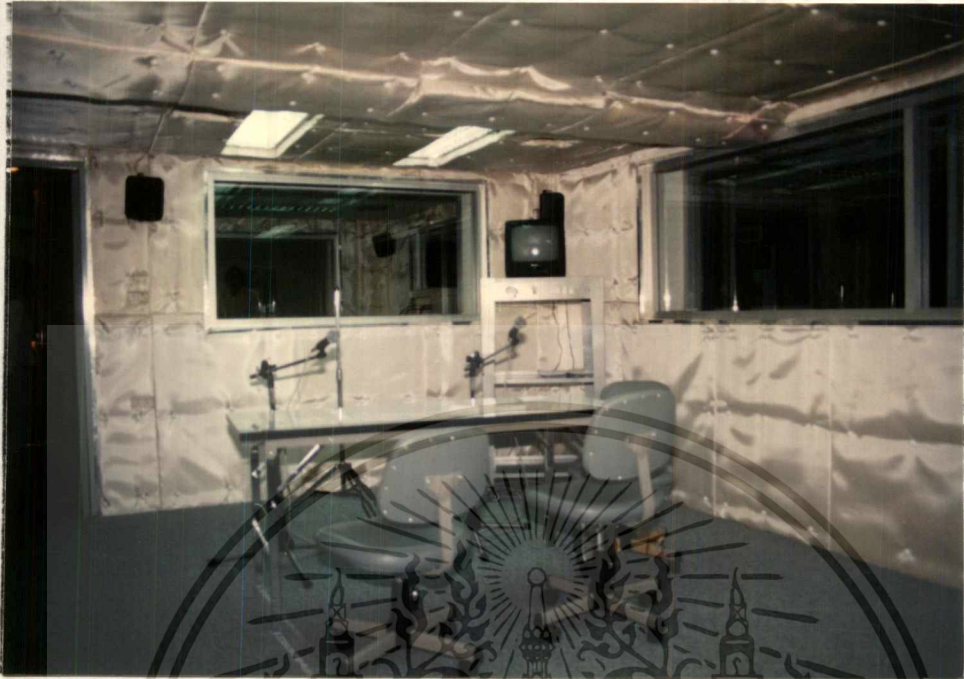


รูปที่ 2.198 สตูดิโอ (ห้องผลิตรายการโทรทัศน์)



รูปที่ 2.199 ห้องควบคุมการบันทึกเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.200 สตูดิโอ (ห้องบันทึกเสียง)

2.17.4. สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2516 สำนักหอสมุดกลาง ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 - 4 ของอาคารเซนต์คาเบรียล

สำนักหอสมุดกลาง มีการแบ่งส่วนงานออกเป็น :

- แผนกธุรการ
- แผนกบริการ
- แผนกสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
- งานเทคนิค

ระบบการจัดหมวดหมู่ : ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยมดิวอี้ (U.S.

DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION)

จำนวนบุคลากรห้องสมุด :

- | | | |
|---------------|----|-------|
| - บรรณารักษ์ | 13 | อัตรา |
| - เจ้าหน้าที่ | 25 | อัตรา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาทำการ :

- เปิดภาคเรียน
จันทร์ - ศุกร์ 08.00 - 18.30 น.
อาทิตย์ 08.00 - 16.30 น.
- ปิดภาคเรียน
จันทร์ - ศุกร์ 08.00 - 16.30 น.

การตกแต่งภายใน :

ชั้นที่ 1 เป็นห้องอ่านหนังสือทั่วไปภาษาอังกฤษ 000-379, รายงานของนักศึกษา, หนังสือสำรอง และสิ่งพิมพ์รัฐบาล โดยในชั้นนี้จะมีสวนฝากของ แนะนำหนังสือใหม่ ดูปัฏรรายการ และเคาน์เตอร์บริการยืม - คืน ซึ่งการจัดจะเป็นแบบ OPEN SPACE ส่วนห้องผู้อำนวยกา และห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด จะเป็นการจัดแบบลักษณะเฉพาะ

การตกแต่งภายในบริเวณชั้นที่ 1 จะมีการใช้วัสดุและสีสรรที่ดึงดูดความสนใจให้นักศึกษา อาจารย์ เข้ามาใช้บริการ โดยพื้นปูกระเบื้องสีขาวขนาด 12" X 12" สลับกับกระเบื้องสีดำขนาด 2" X 2" และมีข้อเสียตรงที่ว่าเมื่อเดินแล้วเกิดเสียงดังรบกวนสมาธิในการอ่านของผู้อื่น ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด โครง T-BAR ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 W. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ส่วนมากทำเป็นไม้ทำสีเทา ซึ่งสีเทาดูตรงที่ว่าสงบ แต่มีข้อเสียตรงสะท้อนแสง การจัดโต๊ะนั่งอ่านจะเป็นแบบศึกษาเดี่ยว โดยแถว ๆ หนึ่งจะมี 9 โต๊ะ

ชั้นที่ 2 เป็นห้องอ่านหนังสือทั่วไป ภาษาอังกฤษ 380 - 999 และหนังสือของคณะศิลปศาสตร์

ชั้นที่ 3 เป็นห้องอ่านหนังสือ ภาษาไทยของคณะพยาบาลศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์

ชั้นที่ 4 เป็นห้องอ่านวารสาร นิตยสาร

การตกแต่งภายในบริเวณชั้นที่ 2 - 4 บรรยากาศจะดูอบอุ่นกว่าชั้นที่ 1 โดยห้องจะออกทางโทนสีครีม คือ เฟอร์นิเจอร์ จะเป็นไม้ทำสีธรรมชาติ พื้นปูกระเบื้องยาง ขนาด 8" X 8" ซึ่งช่วยในการเก็บเสียง ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด โครง T-BAR ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 W. ฝ้าครอบพลาสติกสีขาวขุ่น

สิ่งที่ได้จากการศึกษาโดยการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ :

ก. บรรยากาศการตกแต่งที่ทันสมัย และแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไป จึงเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจให้เข้ามาใช้บริการ

ข. การจัดส่วนอ่านหนังสือ ค่อนข้างเน้นความเป็นส่วนตัว เพื่อสร้างสมาธิแก่ผู้อ่าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเข้าถึงเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นเข้าจะเอามาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

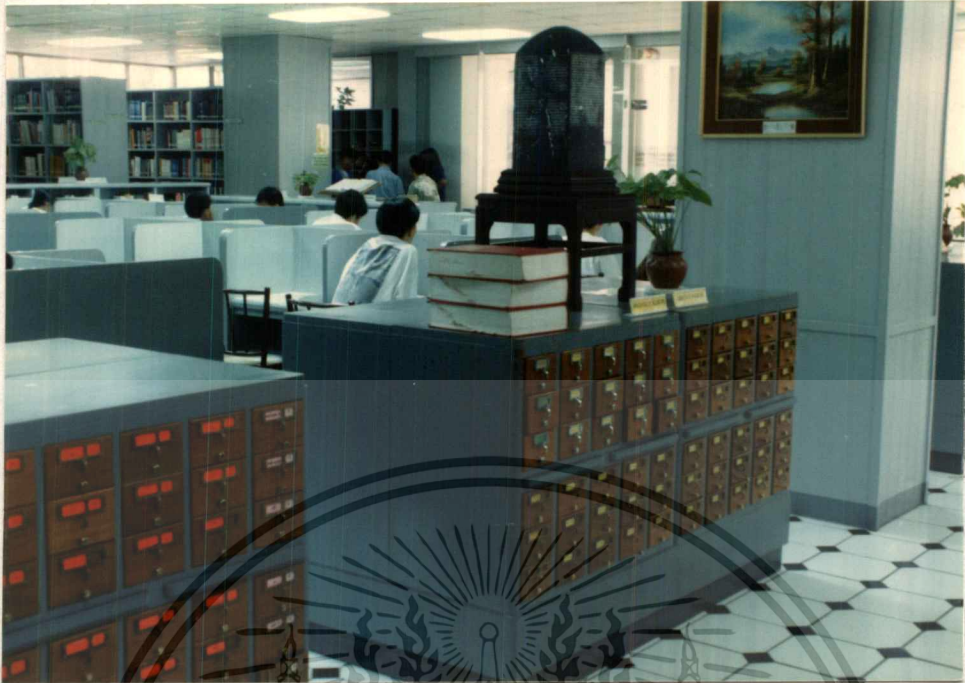


รูปที่ 2.201 สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ



รูปที่ 2.202 บริเวณฝากของและจัดแสดงหนังสือใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.203 ตู้บัตรรายการ



รูปที่ 2.204 เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

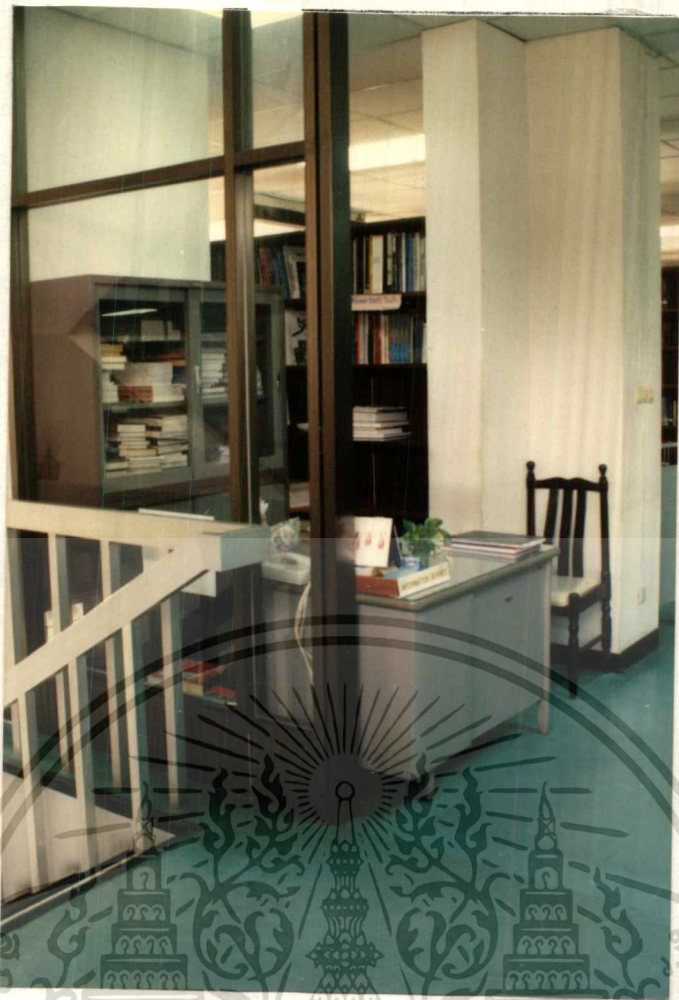


รูปที่ 2.205 บริเวณนั่งอ่านหนังสือภาษาอังกฤษ



รูปที่ 2.206 บริเวณนั่งอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.207 บรรณารักษ์ บริการตอบคำถาม



รูปที่ 2.208 บริเวณศึกษากลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.17.5. ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ได้เปิดให้บริการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2530 โดยขึ้นอยู่กับศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ต่อมาจึงรวมเข้ากับสังกัดสวนส่งเสริมการถ่ายทอดวัฒนธรรมไทย สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ เป็นห้องสมุดที่เน้นเฉพาะด้านวัฒนธรรม ให้บริการข่าวสารข้อมูลทางวัฒนธรรม โดยจัดบริการหนังสือหายากทางศิลปะวัฒนธรรม รวมทั้งหนังสือทั่วไป วารสารและหนังสือพิมพ์ นอกจากนี้ยังมีเทปวีดีโอเทปบันทึกเสียงเกี่ยวกับการแสดงพื้นบ้าน ดนตรีไว้ให้บริการ

วัสดุห้องสมุด :

- หนังสือ 23,000 เล่ม
- วีดีโอเทป 500 รายการ
- เทปคลาสเซท 500 รายการ

ระบบการจัดหมวดหมู่ : ใช้ระบบการจัดหมู่หนังสือระบบทศนิยมดิวอี้ (U.S.DEWEY

DECIMAL CLASSIFICATION)

จำนวนบุคลากรห้องสมุด :

- บรรณารักษ์ 2 อัตรา

เวลาทำการ :

- เปิดทำการ
- อังคาร - ศุกร์ 09.00 - 15.30 น.
- เสาร์ 09.30 - 16.00 น.

การตกแต่งภายใน :

พื้น : พื้นปูพรมเพื่อช่วยในการเก็บเสียง แต่ไม่สะดวกในการเข้าใช้บริการ

ผนัง : กระดาษเปลือยสี กระจกอลูมิเนียม ตกแต่งด้วยผ้าม่าน 2 ชั้น เพื่อช่วยใน

การบังแสง

เพดาน : บริเวณนั่งอ่านหนังสือ ฝ้าเพดานยกสูงตามโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

มีการซ่อนไฟและหน้ากากลมเครื่องปรับอากาศ อย่างกลมกลืน บริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่ ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ดฉาบเรียบ

สี : โครงสีส่วนใหญ่เป็นสีเขียว เพื่อให้เกิดความรู้สึกสดชื่นผ่อนคลาย

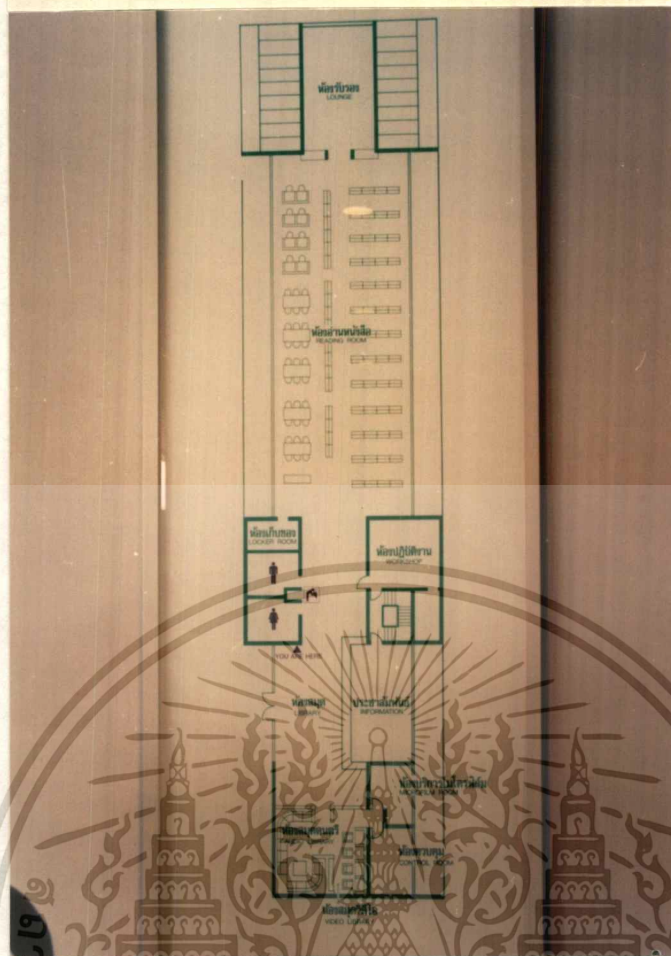
สิ่งที่ได้จากการศึกษาโครงการห้องสมุด ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย :

ก. รูปแบบและโทนสีของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

ข. รูปแบบการจัดวางแปลนภายในห้องสมุดที่มีพื้นที่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



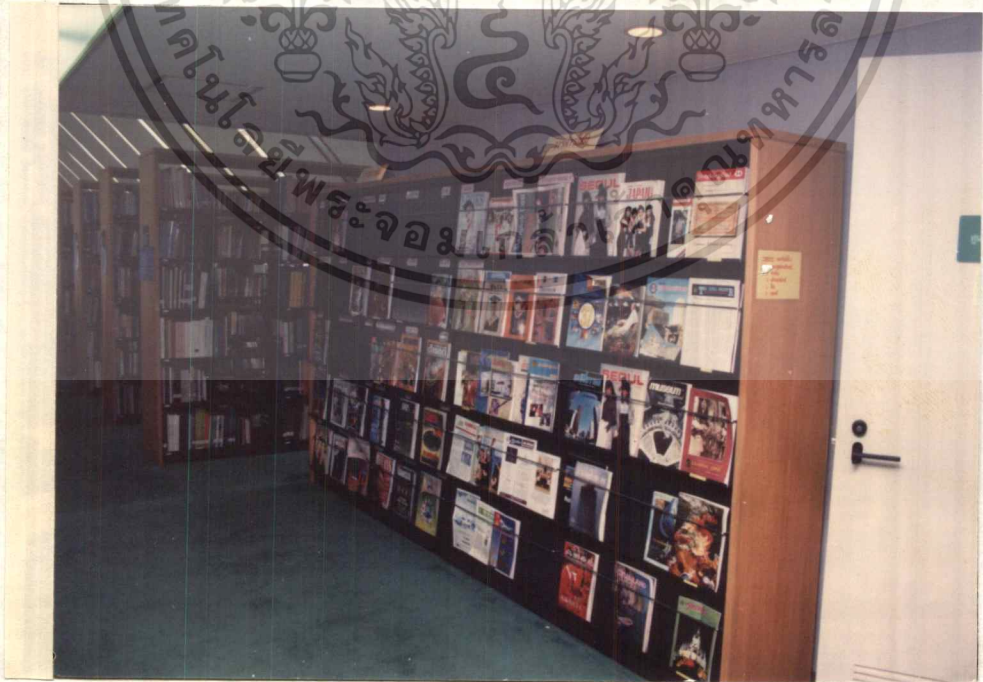
รูปที่ 2.209 การจัดวางแปลนห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น - คืน
รูปที่ 2.110 เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



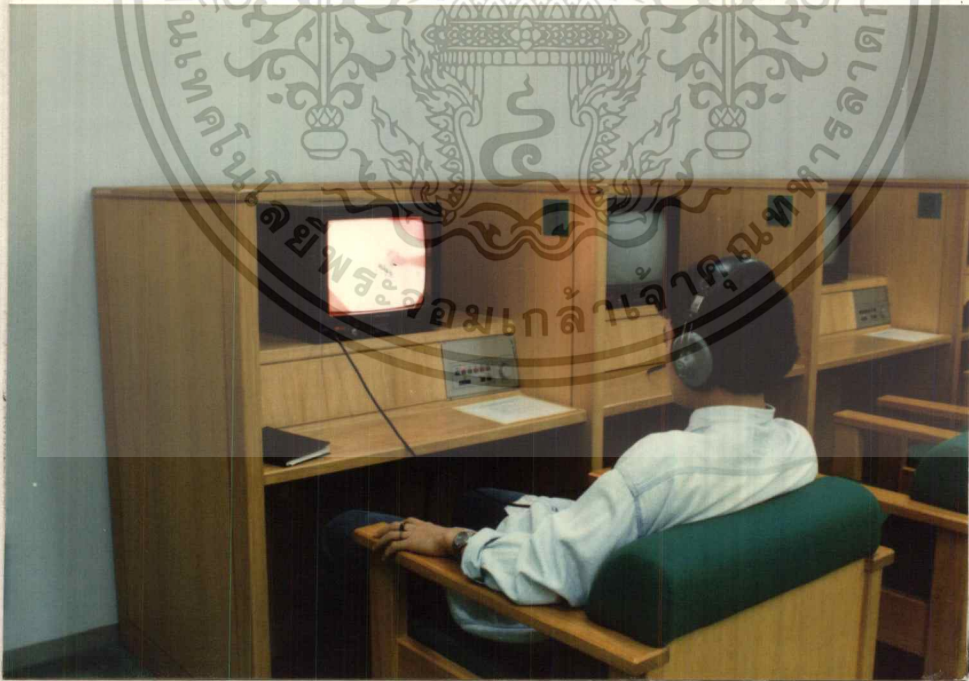
รูปที่ 2.211 ตู้บัตรรายการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการรูปที่ 2.212 ชั้นวางสารนั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.213 บรรยากาศบริเวณนั่งอ่านหนังสือ

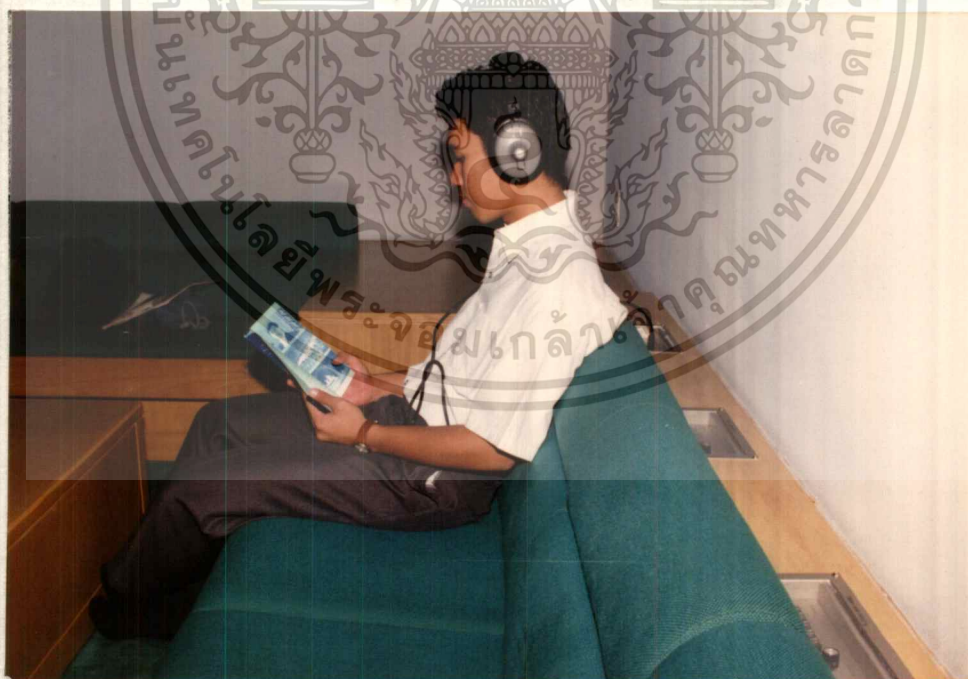


รูปที่ 2.214 บริเวณศึกษาวิทัศน์แบบเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.215 บริเวณศึกษาวีดิทัศน์แบบกลุ่ม



รูปที่ 2.216 บริเวณศึกษาเทปคลาสเซท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.17.6. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ก. สำนักบรรณสารสนเทศ ได้รับการจัดตั้งโดยพระราชกฤษฎีกาที่ออกตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เมื่อปี พ.ศ.2529 โดยการยกฐานะศูนย์บรรณสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งได้เริ่มเปิดดำเนินการ ในปี พ.ศ. 2522 ขึ้นเป็นหน่วยงานระดับสำนัก สำนักบรรณสารสนเทศดำเนินการให้บริการห้องสมุดและสื่อการศึกษาแก่กลุ่มเป้าหมาย โดยจัดบริการเป็นระบบเครือข่ายใน 3 ระดับ คือ ในระดับสวนกลาง ระดับภาค และระดับจังหวัด

ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา จัดบริการสื่อโสตทัศนศึกษาที่มหาวิทยาลัยผลิตขึ้นและที่จัดหามาจากภายนอก ซึ่งได้แก่ ภาพทัศน ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป เทปเสียง แผ่นเสียง แผ่นที่ รูปภาพ และไมโครฟอร์ม

จำนวนบุคลากรฝ่ายบริการสื่อการศึกษา :

- | | | |
|--------------------------|---|-------|
| - หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา |
| - นักวิชาการโสตทัศนศึกษา | 2 | อัตรา |
| - บรรณารักษ์ | 2 | อัตรา |
| - พนักงานห้องสมุด | 2 | อัตรา |
| - นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ | 1 | อัตรา |
| - นายช่างศิลป์ | 1 | อัตรา |

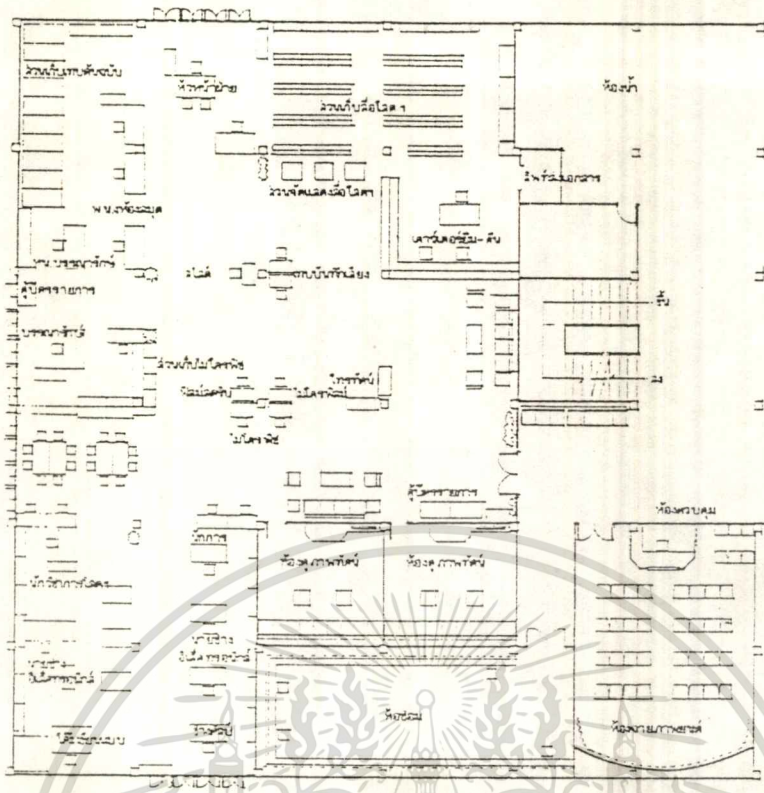
เวลาทำการ :

จันทร์ - ศุกร์ 8.30 - 16.30 น.

สิ่งที่ได้จากการศึกษาโครงการสำนักบรรณสารสนเทศ ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา :

- ก. รูปแบบการจัดวางแปลนของฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
- ข. เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.217 การจัดวางแปลนฝ่ายบริการสื่อการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2.218 บรรยายภาคภายในบริเวณทางเข้าห้องบริการสื่อการศึกษา ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.219 บริเวณตู้บัตรรายการ



รูปที่ 2.220 เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.221 บรรยากาศภายในฝ่ายบริการสื่อการศึกษา



รูปที่ 2.222 ส่วนสำนักงานฝ่ายบริการสื่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

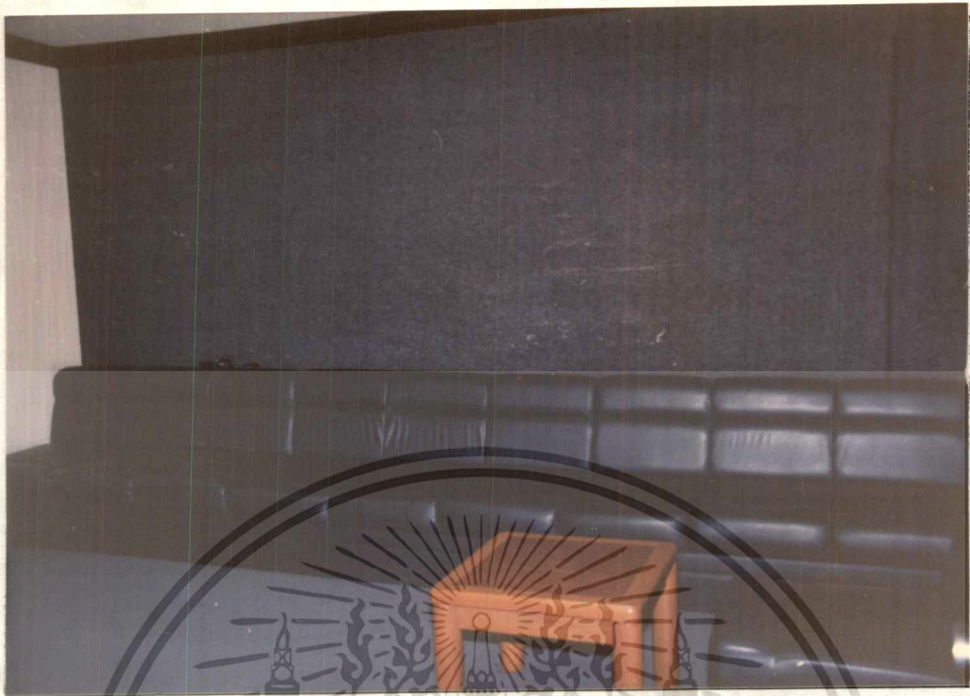


รูปที่ 2.223 ส่วนสำนักงานฝ่ายบริการสื่อการศึกษา



รูปที่ 2.224 ห้องดูภาพทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

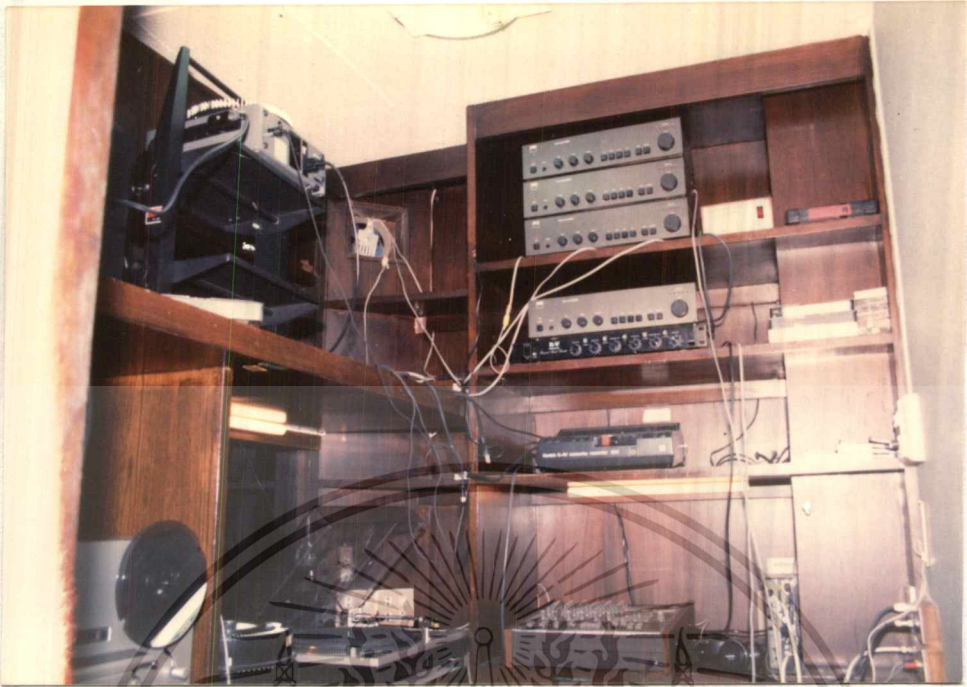


รูปที่ 2.225 บริเวณนั่งดูวีดีโอเทป



รูปที่ 2.226 ห้องฉายภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

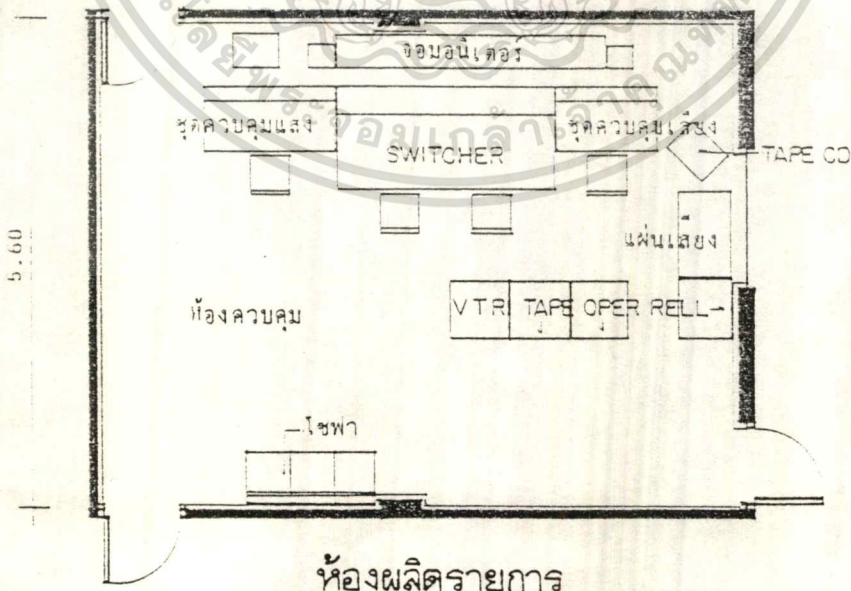


รูปที่ 2.227 ห้องควบคุม

ข. อาคาร EBPC ศูนย์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์

1. ห้องผลิตรายการโทรทัศน์

7.36



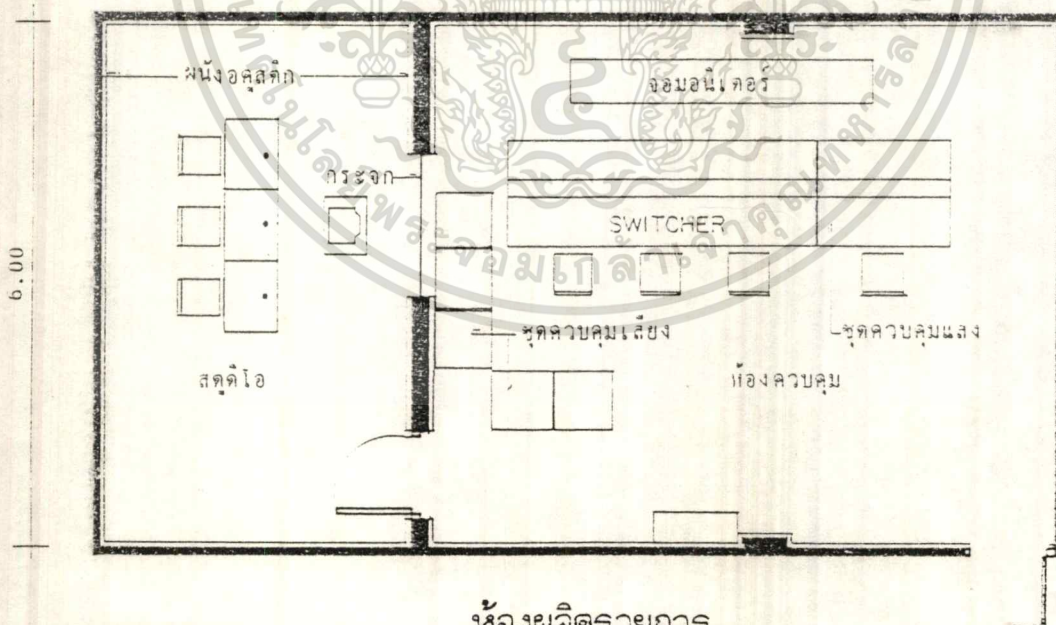
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร
 รูปที่ 2.228 การจัดวางแปลนภายในห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์ขนาดใหญ่
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.229 ห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์

3.50

7.00



ห้องผลิตรายการ

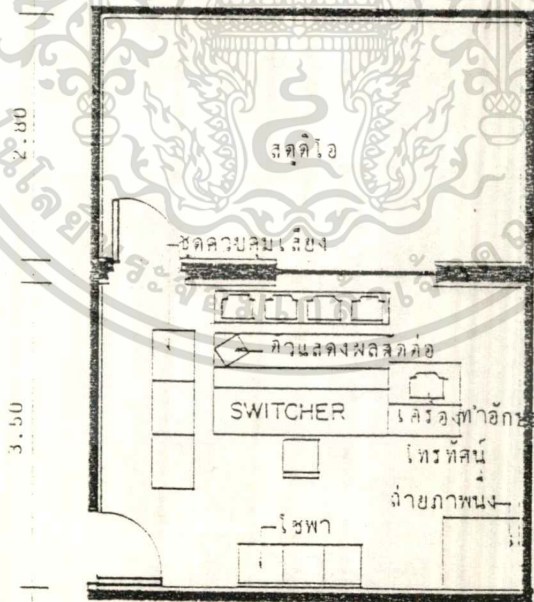
รูปที่ 2.230 การจัดวางแปลนภายในห้องผลิตรายการโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.231 ห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์

1.30



ห้องผลิตรายการขนาดเล็ก
POST PRODUCTION

รูปที่ 2.232 การจัดวางแปลนภายในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.233 ห้องควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์ขนาดเล็ก

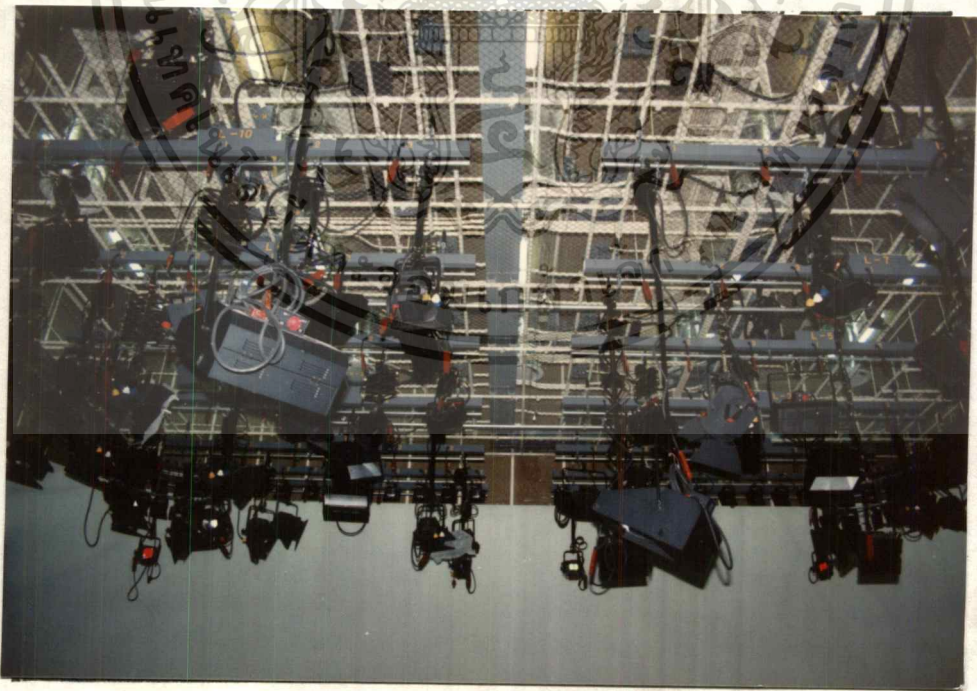


รูปที่ 2.234 ประตูทางเข้าสตูดิโอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

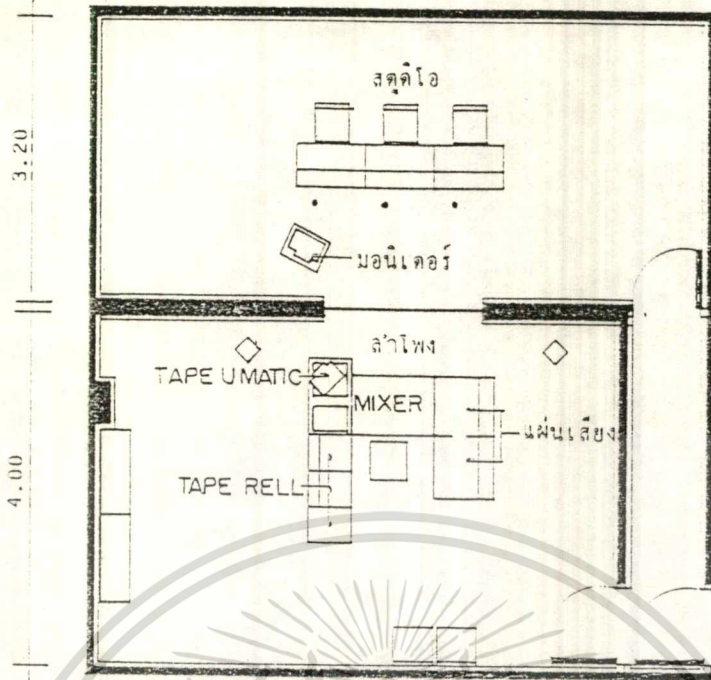


รูปที่ 2.235 สตูดิโอห้องผลิตรายการโทรทัศน์



รูปที่ 2.236 แผงไฟภายในสตูดิโอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



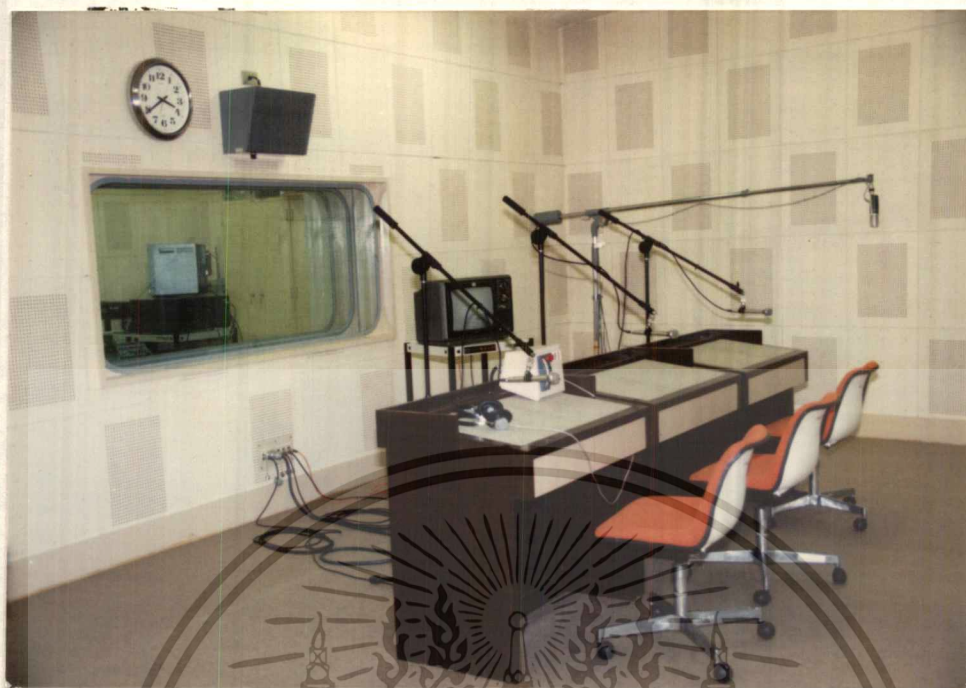
ห้องบันทึกเสียง

รูปที่ 2.237 การจัดวางแปลนภายในห้องบันทึกเสียง



รูปที่ 2.238 ห้องควบคุมการบันทึกเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.239 สตูดิโอห้องบันทึกเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

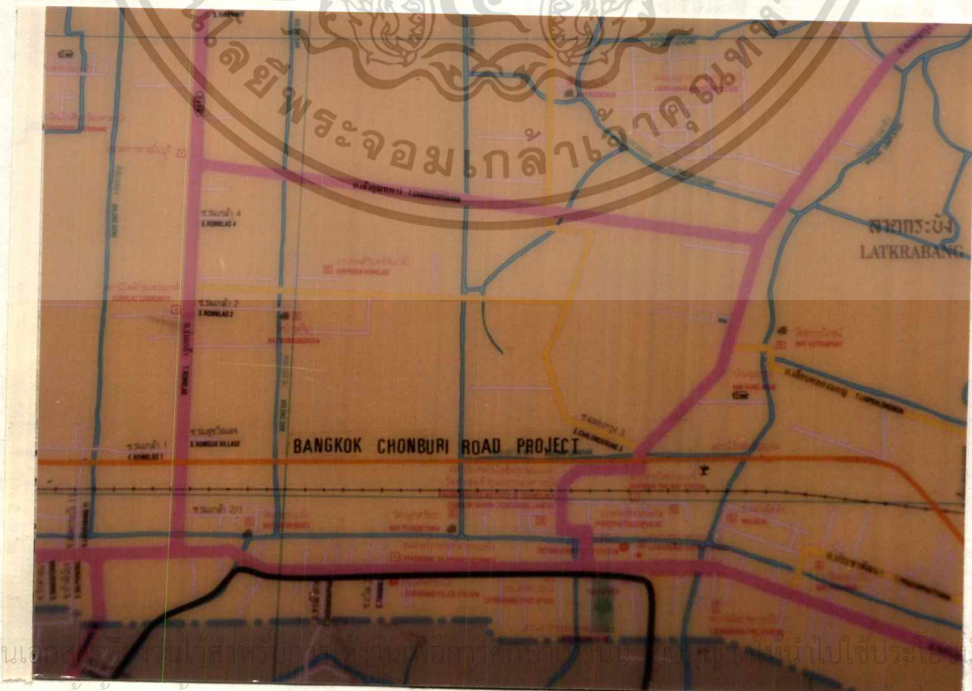
3.1. การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

3.1.1. ลักษณะที่ตั้ง

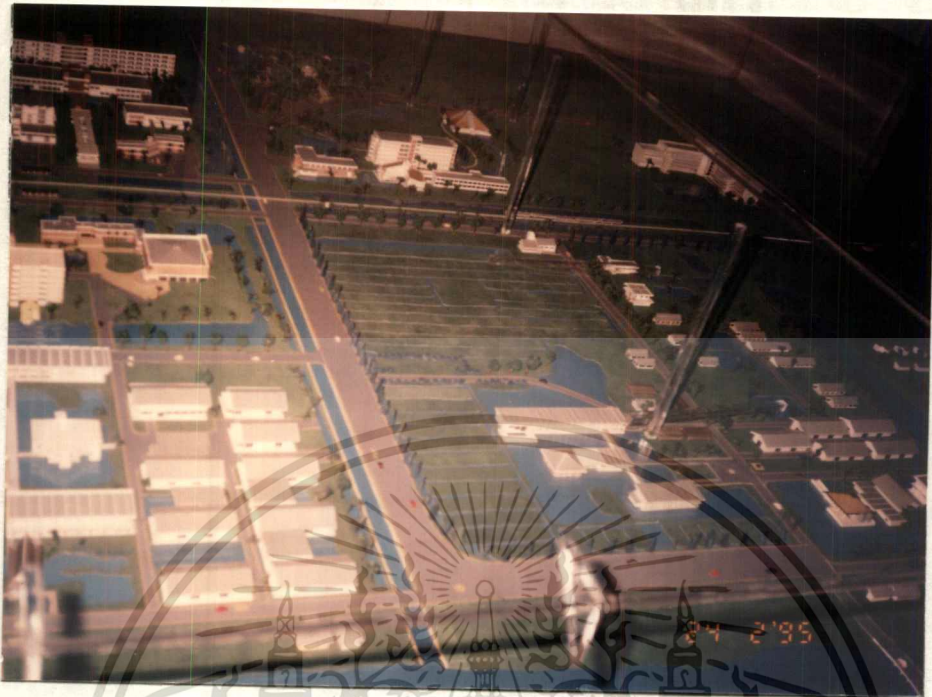
โครงการสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นอาคารที่ก่อสร้างในเขตที่ดินของสถาบันฯ ตั้งอยู่บนถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ โดยตัวโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านใต้ ส่วนด้านตะวันออก ตามที่สถาบันฯ ได้กำหนดไว้ในแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

โครงการสำนักหอสมุดกลางฯ เป็นอาคารที่อยู่ติดกับถนนฉลองกรุง ซึ่งมีรถผ่านได้หลายสาย คือ

- รถโดยสารสาย 143 เส้นทางจากแยบปีแลนด์ ถึงสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- รถโดยสารปรับอากาศสาย บอ.18 เส้นทางจากสวนจตุจักร ถึงสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- รถสองแถว เส้นทางจากหัวตะเข้ ถึงการนิคมอุตสาหกรรม ลาดกระบัง
- รถไฟสายตะวันออก
- รถยนต์ส่วนตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวางแผนโครงการเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำข้อมูลไปเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด
รูปที่ 3.1 แสดงแผนที่เขตลาดกระบัง



รูปที่ 3.2 แสดงผังบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

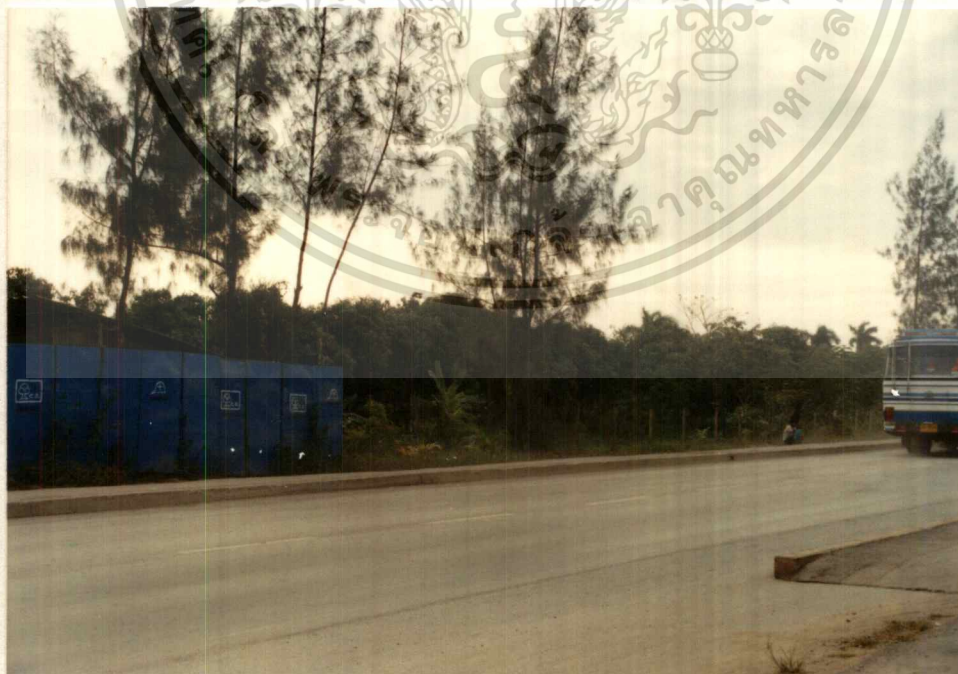


เอกสารนี้เป็นรูปที่ 3.3 ที่แสดงที่ตั้งโครงการสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า-โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดเจ้าคุณที่ทหารลาดกระบัง อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมโดยรวมที่ตั้งสำนักหอสมุดกลาง



ทิศเหนือ ติดกับ ถนนหลวงพรตพิทยพยัต กว้าง 4 เมตร
และทางรถไฟสายตะวันออก
รูปที่ 3.4 แสดงที่ตั้งโครงการ



ทิศใต้ ติดกับ แปลงทดลองของคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

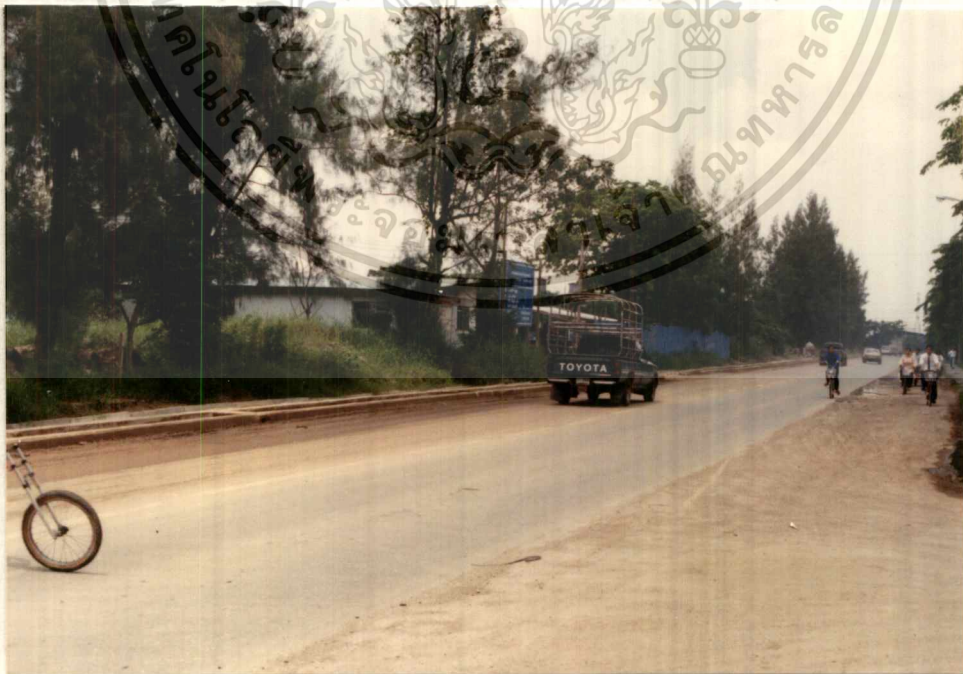
ภาควิชาชีพ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.5 แสดงที่ตั้งโครงการ



ทิศตะวันออก ติดกับ แปลงทดลองของคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ภาควิชาผลิตพืช
รูปที่ 3.6 แสดงที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดรูปที่ 3.7 แสดงที่ตั้งโครงการเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2. สภาพแวดล้อมของโครงการ

สถานที่ตั้ง

ลักษณะที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของกรุงเทพฯ โดยประมาณจะอยู่ที่ละติจูด 13 - 37 เหนือ
ลองจิจูด 100 - 29 ตะวันออก

ลักษณะของพื้นที่

เป็นที่ราบลุ่ม มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยโดยประมาณ 1.5 เมตร ลักษณะของพื้นที่
ที่ดินเป็นดินเหนียวเป็นส่วนใหญ่

ฤดูกาล

กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ใกล้กับอ่าวไทย ทำให้ได้รับลมมรสุมที่พัดผ่าน ทำให้เกิดฤดูกาล
ต่าง ๆ 3 ฤดู คือ

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ในฤดูฝนนี้จะมีปริมาณน้ำฝนมาก

ฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมกราคม ในฤดูแล้งนี้จะไม่ฝนตก

อุณหภูมิจะลดลง อากาศหนาว - แล้ง

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนเมษายน อุณหภูมิสูงอากาศร้อนแห้ง

แล้ง อาจจะมีฝนตกบ้างเล็กน้อย

ลมประจำถิ่น

ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกันยายน จังหวัดกรุงเทพฯ จะได้รับลมประจำถิ่นตะวันตกเฉียงใต้

ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง เดือนมกราคม จังหวัดกรุงเทพฯ จะได้รับลมประจำถิ่นตะวันออกเฉียงเหนือ

สภาพฝน

เฉลี่ยปริมาณน้ำฝนสูงสุดเดือนกันยายน ประมาณเฉลี่ย 275 มิลลิเมตร

เฉลี่ยปริมาณน้ำฝนต่ำสุดเดือนมกราคม ประมาณเฉลี่ย 15 มิลลิเมตร

ฝนตกชุกมากที่สุดในช่วงฤดูฝน คือ เดือนสิงหาคม - กันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย
155 มิลลิเมตรต่อปี

อุณหภูมิ

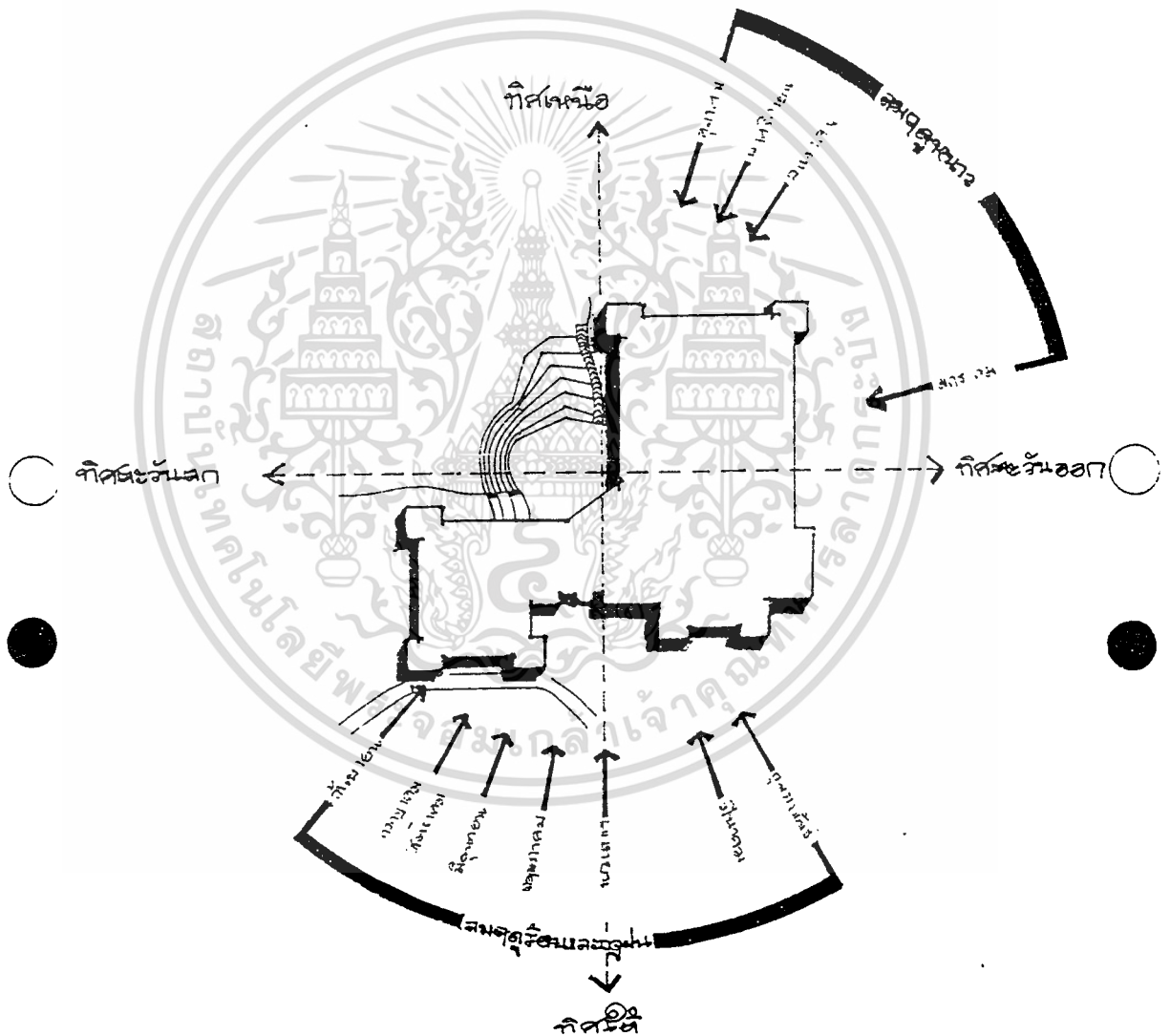
กรุงเทพมหานคร มีอุณหภูมิเฉลี่ย 28 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนเฉลี่ย 35 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคมเฉลี่ย 22 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการให้บริการวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
แสดงแดด

ทางเดินของดวงอาทิตย์ ส่วนใหญ่จะเดินอ้อมใต้เป็นระยะเวลาถึง 8 เดือน และเดือนที่ดวงอาทิตย์เดินอ้อมได้มากที่สุด คือเดือนธันวาคม ซึ่งวัดในทางระนาบ 8.00 น. และ 18.00 น. เส้นทางเดินเฉียงออกจากแนวตะวันออก และตะวันตกถึง 30 องศา วัดในแนวเดินเฉียงมาถึง 70 องศา ส่วนในเดือนที่ดวงอาทิตย์จะไม่เดินอ้อมได้มีเพียง 4 เดือน คือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม



รูปที่ 3.8 แสดงทิศทางกระแสดมและดวงอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3. การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น พร้อมชั้นลอยความสูงระหว่างชั้น ชั้นละประมาณ 3.60 เมตร พื้นของอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐมวลเบาเรียบ ทาสีสูงจากพื้นประมาณ 0.90 เมตร ต่อเนื่องด้วยหน้าต่างบางเลื่อนกระจกใส บางส่วนเป็นบานติดตาย การออกแบบแต่ละชั้นมีแบบแปลนที่เหมือนกัน เว้นแต่การออกแบบตกแต่งภายในจะมีการออกแบบให้มีพื้นที่ตามการใช้งานที่แตกต่างกันตามลักษณะของพฤติกรรมการใช้งานในแต่ละส่วน อาคารสำนักหอสมุดกลางในโครงการนี้ มีพื้นที่รวมทั้งมตประมาณ 9,578 ตารางเมตร

ลักษณะทางเข้าออกของอาคารสำนักหอสมุดกลาง เป็นทางเข้าออกที่ติดต่อกับถนนลาดกระบังโดยตรง ทำให้สะดวกในการสัญจร ซึ่งทางเข้า - ออก ของอาคาร สามารถแบ่งได้ดังนี้

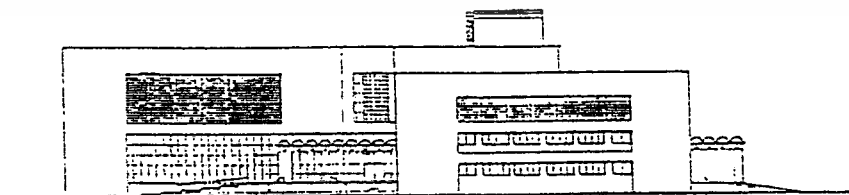
- ทางเข้าหลัก จะอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคารเป็นทางสัญจรที่ใ้บริการกับบุคคลที่เข้าใช้ห้องสมุด และผู้ที่ต้องการมาติดต่อ

- ทางเข้ารองมี 2 ทาง

ทางทิศใต้ เป็นทางเข้าของบุคคลประจำ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่จะเข้าสู่อาคาร

ทางทิศตะวันออก เป็นทางเข้า - ออก ของฝ่ายวารสาร โดยใช้เป็นส่วนรับวารสาร และหนังสือพิมพ์

สาร และหนังสือพิมพ์

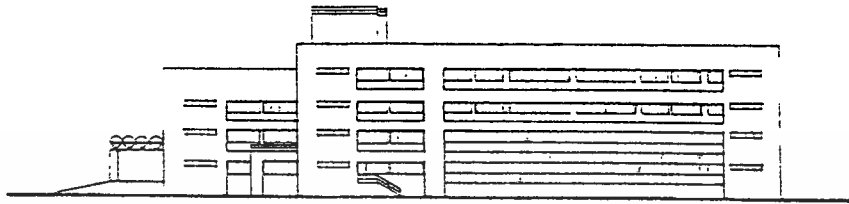


รูปด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

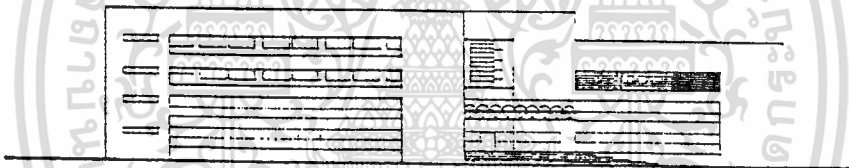
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.9 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร



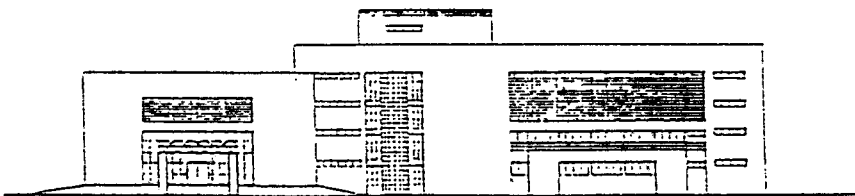
รูปด้านหนึ่ง

รูปที่ 3.10 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร



รูปด้านข้าง

รูปที่ 3.11 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร



รูปด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.12 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

3.1.4. การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

ก. ระบบการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การใช้แสงสว่างภายในอาคารสำนักหอสมุดกลาง จะใช้ทั้งแสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงสว่างจากแสงประดิษฐ์ควบคู่กันไป เพราะ

- แสงจากธรรมชาติ มีประโยชน์ในแง่ของการประหยัดพลังงาน แต่มีข้อเสียคือไม่สามารถควบคุมความเข้มแสงให้คงที่ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้สามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจนจากจักษุสัมผัส ซึ่งเป็นเรื่องที่ยอมรับไม่ได้ในกรณีที่ต้องอ่านหนังสือที่ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ

- แสงประดิษฐ์ มีข้อดีคือสามารถควบคุมได้ทั้งในเรื่องความเข้มแสง ทิศทาง ตำแหน่ง ตลอดจนช่วงเวลาการใช้งาน แต่มีข้อเสียคือจะสิ้นเปลือง

1) ส่วนของห้องสมุด

บริเวณชั้นวางหนังสือมีการให้แสงสว่างด้วยหลอด FLUORESCENT เป็นแถวยาว โดยมีความสูงจากระดับเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 0.60 เมตร ส่วนบริเวณอ่านหนังสือ มีการให้แสงไฟที่ฝ้าเพดานที่มีความถี่ของหลอดไฟมาก มักเป็นเส้นนีออนคู่ที่ให้แสงกระจาย เพื่อช่วยให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับอ่านหนังสือและใช้ไฟ SPORT LIGHT สำหรับเน้นแสงสว่างส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น โชว์หนังสือและผลงานนิทรรศการ

2) ส่วนโสตทัศนูปกรณ์

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ไม่ต้องการแสงสว่างจากธรรมชาติ เพราะเป็นห้องที่ต้องควบคุมแสง เช่นห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ห้องมิด ห้องฉายภาพยนตร์ ซึ่งลักษณะของแสงไฟก็จะมีลักษณะเฉพาะของห้องนั้นๆ โดยจะกว้างถึงลักษณะเฉพาะของห้องต่าง ๆ ในบทที่ 4

ข. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศมีบทบาทในอาคารสำนักหอสมุดกลาง เพราะเป็นระบบที่ช่วยปรับอุณหภูมิที่แน่นอนให้กับบุคคลที่ใช้สอยอยู่ และอีกประการหนึ่ง คือ เพื่อรักษาสภาพของหนังสือ วารสาร รวมทั้งโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ ภายในสำนักหอสมุดให้มีอายุการใช้งานได้ยาวนานขึ้น แต่อย่างไรก็ตามก็ต้องคำนึงถึงความสามารถในการระบายอากาศตามธรรมชาติได้ด้วย ในกรณีที่ไฟฟ้าเกิดขัดข้อง

ค. ระบบป้องกันเสียง

การอ่านหนังสือ การค้นคว้าเป็นส่วนที่ต้องการความสงบเพื่อให้เกิดสมาธิ การป้องกันเสียงจึงเป็นเรื่องหนึ่งที่สำคัญมาก โดยทั่วไปเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามแหล่งกำเนิดเสียงได้ 2 ประการคือ

นอกจากนี้ในเอกสารที่แนบมาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร โดยมากจะเป็นเสียงจากรถยนต์ เสียงจากรถไฟ ซึ่งเสียงจากรถไฟนี้มีเสียงดังถึง 89 - 92 เดซิเบล

แนวทางการป้องกันเสียงจากภายนอก คืออาศัยการจัดภูมิทัศน์ ในการช่วยลดเสียงรบกวนลง เช่น การใช้แนวต้นไม้ และการเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการต้านทานเสียงได้ดี

- เสียงรบกวนจากภายในอาคาร โดยมากจะเป็นเสียงสนทนา เสียงฝีเท้า เสียงที่เกิดจากห้องเครื่อง และเสียงที่เกิดจากการทำงาน

แนวทางการป้องกันเสียงจากภายใน คือ การแยกส่วนที่เงียบออกจากส่วนที่เกิดเสียงดัง และการเลือกใช้วัสดุที่กันหรือดูดเสียงได้ดีในส่วนต่าง ๆ

ง. ระบบดับเพลิง

อาคารห้องสมุดนั้นเป็นสถานที่ที่เก็บหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ ตลอดจนวัสดุต่างๆ ที่มีค่ามาก ดังนั้นจึงควรมีการเตรียมการป้องกันไฟไว้ล่วงหน้า โดยระบบดับเพลิงที่เลือกใช้ใอาคารนี้มี 2 ชนิดคือ

- ระบบใช้น้ำ โดยให้บริการบริเวณที่ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ของห้องสมุดที่ทนน้ำได้ เช่น บริเวณโถงบันได ห้องประชุม ห้องทำงานทั่วไป เป็นต้น

- ระบบใช้ก๊าซเฮลลอน 1301 จะให้บริการบริเวณที่จะเกิดความเสียหาย หากใช้สารดับเพลิงอื่น เช่น ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ของห้องสมุด ห้องควบคุม ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บสื่อทัศนูปกรณ์ เป็นต้น

จ. ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยนอกจากระบบป้องกันไฟไหม้แล้ว ยังมีเรื่องของระบบป้องกันการลักขโมย หรือทำลายหนังสือ ตลอดจนวัสดุสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ อันเป็นสมบัติของหอสมุด โดยระบบรักษาความปลอดภัยที่เลือกใช้ใอาคารนี้ คือ

- บริเวณตรวจคนเข้า - ออก จะติดตั้งประตูตรวจจับสินค้า โดยจะซ่อนแถบแม่เหล็กไว้ที่สันหนังสือ

- บริเวณที่เป็นพื้นที่หวงห้ามจะติดตั้งระบบประตูล็อค ซึ่งบุคคลที่ได้ผ่านจะมีบัตรรหัสแถบแม่เหล็กประจำตัวของแต่ละบุคคล (ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมให้ดูในภาคผนวก)

3.2 การศึกษากาารบริหารงานของโครงการ

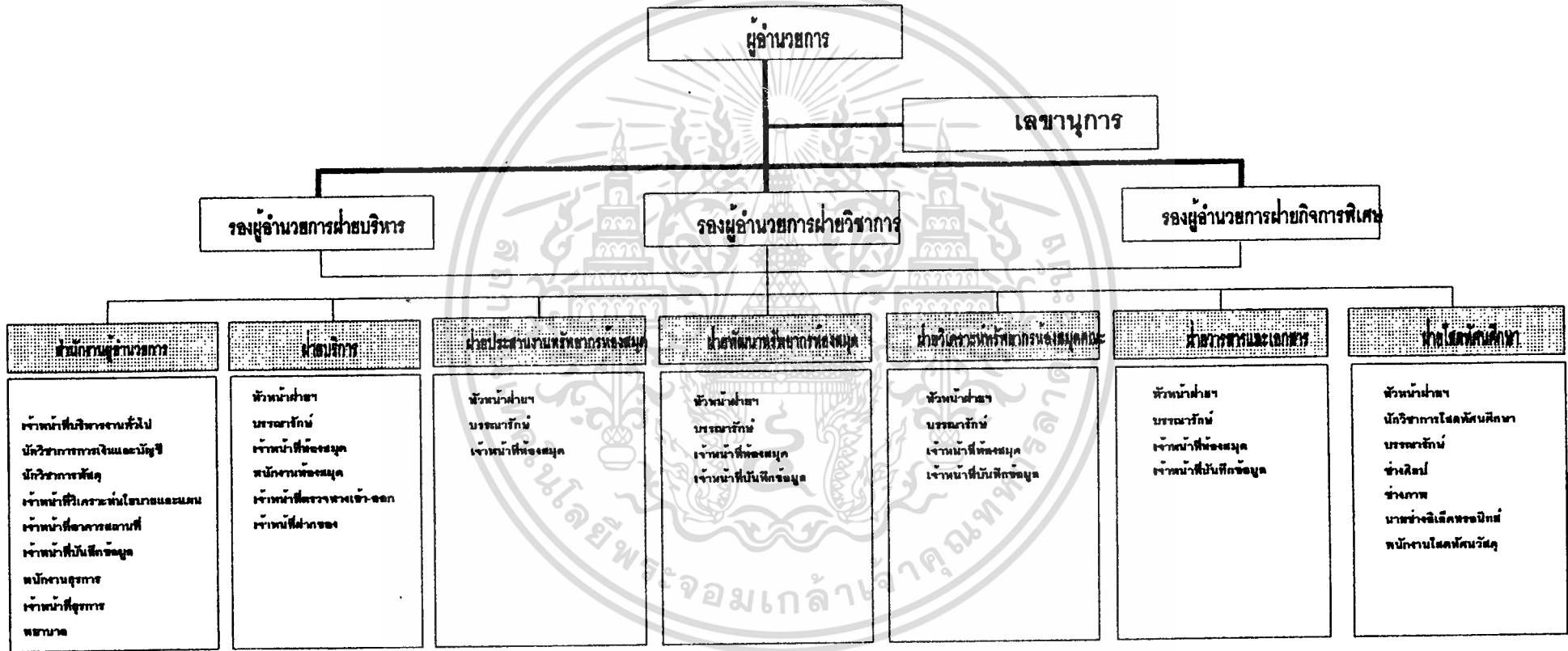
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานหอสมุดกลาง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



รูปที่ 3.14 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



รูปที่ 3.15 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.4. การศึกษาจำนวนเจ้าหน้าที่ของโครงการ

จำนวนบุคลากรของสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียด ค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2539 ภายในได้ระบุเกี่ยวกับการขอตั้งงบประมาณเกี่ยวกับทางด้านบุคลากรภายในสำนักหอสมุดกลาง ด้วยเหตุนี้จึงใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงจำนวนบุคลากรดังนี้

| ก. สำนักงานผู้อำนวยการ | อัตรากำลัง |
|--|------------|
| - ผู้อำนวยการ | 1 |
| - รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร | 1 |
| - รองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการพิเศษ | 1 |
| - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ | 1 |
| - เลขานุการ | 1 |
| - หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ | 1 |
| - เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป | 1 |
| - นักวิชาการเงินและบัญชี | 1 |
| - นักวิชาการพัสดุ | 1 |
| - เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน | 1 |
| - อาคารสถานที่ | 1 |
| - พนักงานธุรการ | 2 |
| - เจ้าหน้าที่ธุรการ | 2 |
| - พยาบาล | 1 |
| ข. ฝ่ายบริการ | อัตรากำลัง |
| - หัวหน้าฝ่ายบริการ | 1 |
| - บรรณารักษ์ | 3 |
| - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 6 |
| - พนักงานห้องสมุด (จัดหนังสือเข้าชั้น) | 10 |
| - เจ้าหน้าที่ตรวจทางเข้า - ออก | 2 |
| - เจ้าหน้าที่ฝากของ | 1 |
| ค. ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ | อัตรากำลัง |
| - หัวหน้าฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ | 1 |
| - บรรณารักษ์ | 1 |
| - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|------------|
| ง. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด | อัตรากำลัง |
| - หัวหน้าฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (บรรณารักษ์จัดซื้อ) | 1 |
| - บรรณารักษ์ขอรับบริจาคและแลกเปลี่ยน | 1 |
| - บรรณารักษ์บำรุงรักษาและตรวจสอบ | 1 |
| - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด (ซ่อมหนังสือ) | 3 |
| - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | 2 |
| จ. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | อัตรากำลัง |
| - หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | 1 |
| - บรรณารักษ์ | 2 |
| - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 6 |
| - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | 1 |
| ฉ. ฝ่ายวารสารและเอกสาร | อัตรากำลัง |
| - หัวหน้าฝ่ายวารสารและเอกสาร (บรรณารักษ์จัดหา) | 1 |
| - บรรณารักษ์ | 2 |
| - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 6 |
| - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | 1 |
| ช. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา | อัตรากำลัง |
| - หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา | 1 |
| - นักวิชาการโสตทัศนศึกษา | 1 |
| - บรรณารักษ์ | 1 |
| - ช่างศิลป์ | 1 |
| - ช่างภาพ | 1 |
| - นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ | 2 |
| - พนักงานโสตทัศนศึกษา | 2 |
| - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | 1 |
| รวม | 80 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5. การศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรภายในสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ก. สำนักงานผู้อำนวยการ

1) ผู้อำนวยการ มีหน้าที่รับผิดชอบ

- จัดวางนโยบาย และวัตถุประสงค์ที่สำคัญของสำนักหอสมุดกลาง
- แนะนำควบคุมหน่วยงาน ให้ดำเนินตามนโยบาย และวัตถุประสงค์ของ

สำนักหอสมุดกลาง

- สั่งการและอนุมัติ เรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสำนักหอสมุดกลาง
- จัดการงานภายในสำนักหอสมุดกลางให้เป็นระเบียบ เพื่อเป็นหน้าเป็นตา

แก่สถาบัน

2) รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มีหน้าที่รับผิดชอบ

- มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบควบคุมงานสำนักงานผู้อำนวยการและงานห้อง
- ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ เมื่อผู้อำนวยการติดราชการภายนอก

สมุดทั่วไป

3) รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่รับผิดชอบ

- มีหน้าที่ควบคุมงานฝ่ายบริการ ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากร ฝ่ายพัฒนา

ทรัพยากร ฝ่ายวารสารและข้อสนเทศพิเศษ

- ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ เมื่อผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารติดราชการภายนอก

4) รองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการพิเศษ มีหน้าที่รับผิดชอบ

- มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านการจัดประชุมสัมมนา และฝึกอบรมเจ้า

หน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการจัดนิทรรศการ ภายในสำนักหอสมุดกลาง
- ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ เมื่อผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารและรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ติดราชการภายนอก

5) คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุดกลาง มีหน้าที่รับผิดชอบ

- กำหนดนโยบายการดำเนินงานให้แก่ห้องสมุด เช่น วางกฎการยืม

หนังสือ การขอใช้บริการต่าง ๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รวมในการคัดเลือกและพิจารณาเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งเจ้าหน้าที่สำนัก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
หอสมุดกลาง

- ช่วยจัดหาเงินทุนเพื่อใช้ในการดำเนินงานของสำนักหอสมุดกลาง
- ให้คำปรึกษาและปฏิบัติทางด้านการจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ เข้าสำนักหอ

สมุดกลาง

- ช่วยแก้ไขปัญหาทางด้านต่าง ๆ ให้แก่สำนักหอสมุดกลาง
- เป็นที่ปรึกษาทางด้านกฎหมาย
- รายงานผลการดำเนินงานของสำนักหอสมุดกลาง ให้คณะกรรมการสภา

สถาบันได้รับทราบทุกระยะ

6. เลขานุการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ต้อนรับแขกที่มาติดต่อ ที่จะเข้าพบผู้บริหารโดยจัดตารางการเข้าพบ
- เป็นผู้รับเอกสารต่าง ๆ แทนผู้บริหาร แต่ไม่สามารถตัดสินใจแทนผู้บริหาร

ได้

- จัดเก็บสำเนาและเอกสารให้กับผู้บริหาร

7. หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- บริหารงานภายในสำนักงานผู้อำนวยการ
- ควบคุมดูแลรายงานปฏิบัติและวาระการประชุม
- กลับรองงานถึงผู้อำนวยการ
- แจกแรงงานไปยังส่วนต่าง ๆ
- ติดตามผลงานที่มอบหมายให้ทำ

8. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ดำเนินการติดต่อประสานงานทางด้านบุคลากรของสำนักหอสมุดกลาง
 - ก) การขอแต่งตั้งบุคลากรในตำแหน่งว่าง
 - ข) การบรรจุ แต่งตั้ง เลื่อนขั้นของเจ้าหน้าที่โดยผ่านความเห็นชอบของ

คณะกรรมการสำนักหอสมุดกลาง

ค) การลาหยุดงาน การประชุมนอกสถานที่

- รวบรวมบันทึกการลงเวลาการทำงาน ของเจ้าหน้าที่ภายในสำนักหอสมุดกลาง เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

- จัดทำรายงานการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายของสำนักหอสมุดกลาง

เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- งานฝีมือ กอบรมและมี กปฏิบัติงานด้านบรรณารักษศาสตร์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. นักวิชาการเงินและบัญชี มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ดำเนินการเกี่ยวกับการเงินของสำนักหอสมุดกลาง
- จัดสรรเงินงบประมาณสำหรับดำเนินการด้านต่าง ๆ

ก) ค่าหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ และสื่อทัศนูปกรณ์ในแต่ละปีงบประมาณ

ประมาณ

ข) ค่าจัดบริการและกิจกรรมต่าง ๆ ของสำนักหอสมุดกลาง

ค) ค่าซ่อมแซมรักษา สถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์

ง) อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ

จ) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าซ่อมหนังสือ ค่าไปรษณีย์

ฉ) เงินเดือน

10) นักวิชาการพัสดุ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานจัดซื้อควบคุมและรักษาพัสดุครุภัณฑ์
- งานซ่อมแซมครุภัณฑ์

11) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- จัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี ของสำนักหอสมุดกลางโดย

ประสานงานกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานของสถาบันฯ

- งานสถิติของฝ่ายสำนักงานผู้อำนวยการ

12) พนักงานธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานจัดรวบรวมเอกสาร ตรวจสอบและเรียงความสำคัญของเอกสารก่อน

ปฏิบัตินำเสนอหัวหน้าฝ่าย

- ร่าง และโต้ตอบจดหมายกับองค์กรต่าง ๆ โดยผ่านความเห็นชอบจาก

หัวหน้าฝ่าย

- งานประชาสัมพันธ์

- งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ

13) เจ้าหน้าที่ธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ลงทะเบียน รับ - ส่ง หนังสือราชการภายในและภายนอก
- จัดพิมพ์งานปฏิบัติธุรการ และพิมพ์หนังสือราชการตามที่ได้รับมอบหมาย

14) พยาบาล มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ให้บริการเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น แก่เจ้าหน้าที่ภายในสำนัก

หอสมุดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะงานที่ควรศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ฝ่ายบริการ

1) หัวหน้าฝ่ายบริการ และบรรณารักษ์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานบริการยืม - คืน หนังสือ
- งานบริการยืมระหว่างห้องสมุด
- งานบริการช่วยการค้นคว้า
- งานบริการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์
- ควบคุมการจัดหนังสือของฝ่ายบริการ
- สืบเสาะการใช้หนังสือ
- งานจัดแสดงหนังสือใหม่

2) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานบริการยืม - คืน หนังสือ
- บริการจองหนังสือแก่นิสิต
- จัดทำรายชื่อทวงหนังสือที่นิสิตยืมเกินกำหนด
- ตรวจสอบรายการ ปลดหนี้ห้องสมุดของนิสิตที่ขอรับ
ปริญญาบัตร
- จัดทำบัตรสมาชิก และต่ออายุบัตรสมาชิกผู้ใช้ห้องสมุด

3) พนักงานห้องสมุด (จัดหนังสือเข้าชั้น) มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- จัดเรียงหนังสือเข้าชั้นให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- ตรวจสอบหนังสือ ดูแลชั้นหนังสือเมื่อมีผู้หยิบหนังสือออกไปใช้
ให้จัดเข้าที่อยู่เสมอ
- ทำการสำรวจหนังสือเมื่อปิดภาคเรียน เพื่อความเรียบร้อยถูกต้องตาม

ตำแหน่ง จัดเก็บซ่อมแซมเมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย หรือจัดจำหน่ายออกและซื้อมาแทน ตลอดจน
ตรวจสอบดูส่วนอื่น ๆ เช่น เลขหนังสือ บัตรหนังสือว่าอยู่ครบหรือไม่

4) เจ้าหน้าที่ตรวจทางเข้า - ออก

- ตรวจสอบผู้เข้ามาใช้บริการห้องสมุด
- บันทึกสถิติของผู้มาใช้บริการ

5) เจ้าหน้าที่ฝากของ

- รับฝากของผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

1) หัวหน้าฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ บรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่

• ความรับผิดชอบ

- งานฐานข้อมูลห้องสมุด
- งานฐานข้อมูล CD - ROM
- งานห้องสมุดทั้ง 5 คณะ
- งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- งานสถิติของฝ่ายประสานงานฯ
- งานอื่น ๆ ที่ผู้อำนวยการมอบหมาย

ง. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

1) หัวหน้าฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (บรรณารักษ์จัดซื้อ) มีหน้าที่รับผิดชอบ

ขอบ

- วางแผนการจัดหาหนังสือสาขาวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับหนังสือ

นโยบายการจัดการศึกษาของสถาบัน

- คัดเลือก และจัดหาหนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิงตามความต้องการของ

คณะ

- เชิญบริษัท ผู้จำหน่ายหนังสือมาจัดแสดงหนังสือที่สำนักสมุดกลางเพื่อ

ให้อาจารย์คัดเลือก

- บันทึกสถิติในฝ่ายวางแผนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

2) บรรณารักษ์ขอรับบริจาคและแลกเปลี่ยนมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานขอรับบริจาค

ก) ดำเนินการตามสัญญาการบริจาค

ข) ตรวจสอบการแยกประเภทของการบริจาค

ค) บันทึกการบริจาคทั่วไปที่ห้องสมุดได้รับ

- งานแลกเปลี่ยน

ก) พิจารณาคัดเลือกหนังสือ ที่ดำเนินการแลกเปลี่ยน

ข) ดำเนินการแลกเปลี่ยนตามสัญญาข้อตกลง

ค) ตรวจสอบแยกประเภทหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุแห่งลิขสิทธิ์และของลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) บรรณารักษ์บำรุงรักษาและตรวจสอบ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- กำหนดนโยบายการซ่อมหนังสือ และการจำหน่ายหนังสือออกนอกห้อง

สมุด

- ตัดสินใจว่าเล่มไหนควรซ่อมอย่างไร เล่มไหนต้องเข้าเล่มใหม่ และเล่มไหน

ควรจำหน่ายออกหนังสือออกห้องสมุด ในการจำหน่ายออกต้องทำบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชาเพื่ออนุมัติก่อน

- คัดเลือกหนังสือที่ชำรุดและจำเป็นต้องซ่อม
- ทำบัญชีหนังสือ ซึ่งกำลังอยู่ระหว่างซ่อม
- ถ้าน้ำหนังสือขาดหายไปเพียงหน้าเดียว ต้องจัดการเพิ่มโดยลอกจาก

หนังสืออีกเล่มหนึ่ง

- อบรมดูแลเจ้าหน้าที่ผู้ทำการซ่อมหนังสือ
- จัดทำคู่มือเกี่ยวกับการซ่อมหนังสือไว้สำหรับเจ้าหน้าที่

4) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด (ซ่อมหนังสือ) มีหน้าที่รับผิดชอบ

- ซ่อมหนังสือที่ชำรุดตามคำสั่งของบรรณารักษ์

5) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ลงทะเบียนรับหนังสือ และทำบัญชีหนังสือที่อยู่ระหว่างการซ่อม
- พิมพ์คัดลอกหนังสือ ถ้าน้ำหนังสือมีการขาดหายตามคำสั่งของบรรณารักษ์
- พิมพ์คู่มือการซ่อมหนังสือสำหรับเจ้าหน้าที่

จ. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

1) หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด และบรรณารักษ์ มีหน้าที่

ความรับผิดชอบ

- งานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการสิ่งพิมพ์ภาษาไทย
- งานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการสิ่งพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

ประเทศ

- ควบคุมการพิมพ์และเรียงบัตรรายการ
- ทำบรรณานุกรม หนังสือใหม่
- จัดหาบัตรรายการ ของบัตร บัตรหนังสือ บัตรแบ่งตอน
- บริหารงานเตรียมการก่อนให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตรวจรับและแยกประเภทของหนังสือ

- งานตรวจและเรียงบัตรรายการ
- งานจัดทำรายชื่อหนังสือใหม่
- งานเพิ่มเติมแก้ไขหัวเรื่อง
- จัดทำสถิติการจัดหมู่หนังสือ

3) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานพิมพ์สัน - ซอง - บัตรยืม - บัตรรายการ
- งานพิมพ์และติดรหัสแถบ
- รวบรวมสถิติในการพิมพ์

จ. ฝ่ายวารสารและเอกสาร

1) หัวหน้าฝ่ายวารสารและเอกสารและบรรณารักษ์ มีหน้าที่ความรับ

ผิดชอบ

- งานคัดเลือกและจัดหาวารสาร เอกสารและหนังสือพิมพ์
- งานตรวจรับวารสาร
- งานหนังสือกฤตภาค
- งานยืม - คืน วารสาร
- งานคัดเลือกวารสารฉบับล่วงเวลาเพื่อหนังสืออ่านไปยืมเล่ม

2) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ตรวจรับลงทะเบียนประทับตราวารสารและหนังสือพิมพ์
- ติดตามทวงถามวารสารและหนังสือที่ขาดหาย ล่าช้า จากร้านตัว

แทนจำหน่าย

- หนังสือวารสารและหนังสือพิมพ์ฉบับล่วงเวลา มาดำเนินการรวบรวมเพื่อนำไปยืมเล่ม

รวมเพื่อนำไปยืมเล่ม

- งานบริการยืม - คืน วารสาร
- จัดเรียงวารสารเข้าชั้น

3) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- พิมพ์บัตรตรวจรับวารสาร
- รวบรวมสถิติในการพิมพ์

ข) ฝ่ายไลตทัศน์หนังสือศึกษา

1) หัวหน้าฝ่ายไลตทัศน์หนังสือศึกษาและนักวิชาการไลตทัศน์ศึกษา มี

หน้าที่ความรับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานไปลงเอกสารไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ได้โดยไม่ต้องเสียค่าไปรษณีย์หรือค่าอื่น ๆ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลาง

- จัดหาโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ
- ดำเนินการในการจัดนิทรรศการ และงานข่าวสารของสำนักหอสมุด

- การให้บริการสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ
- งานควบคุมดูแลการใช้โสตทัศนูปกรณ์
- งานสถิติของฝ่ายโสตทัศนศึกษา
- งานผลิตสื่อการสอน

2) บรรณารักษ์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการโสตทัศนวัสดุ
- ควบคุมการพิมพ์และเรียงบัตรรายการ

3) ช่างศิลป์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- จัดนิทรรศการ และงานประชาสัมพันธ์ของสำนักหอสมุดกลาง
- ผลิตสื่อการสอน
- จัดตกแต่งสถานที่ตามวาระโอกาส

4) ช่างภาพ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ถ่ายภาพสไลด์ ภาพสี ภาพขาว - ดำ ทั้งในและนอกสถานที่
- ถ่ายทำไมโครฟิล์ม
- ล้างอัดขยายภาพขาว - ดำ ทำสำเนาภาพและสไลด์

5) นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานซ่อมบำรุงโสตทัศนูปกรณ์
- ควบคุมการใช้โสตทัศนูปกรณ์

6) พนักงานโสตทัศนศึกษา มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- การทำสำเนาโสตฯ อินได้แก่ การบันทึกเทป การถ่ายภาพในพิธี

การต่าง ๆ การถ่ายไมโครฟิล์ม ฯลฯ

- บริการแนะนำสั่งอ่านและส่งเสริมการใช้โสตทัศนศึกษา
- งานลงทะเบียนโสตทัศนวัสดุ
- งานบริการยืม - คืน โสตทัศนวัสดุ

7) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล มีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- งานพิมพ์บัตรรายการโสตทัศนวัสดุ
- งานพิมพ์ต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3. การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

3.3.1. ประเภทของผู้ใช้อาคาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

ก. ผู้ให้บริการ ได้แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักหอสมุดกลางฝ่ายต่าง ๆ สามารถแบ่งได้

ดังนี้

- สำนักงานผู้อำนวยการ
- ฝ่ายบริการ
- ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
- ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด
- ฝ่ายวารสารและเอกสาร
- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

ข. ผู้ใช้บริการ ได้แก่ผู้มาใช้บริการสำนักหอสมุดกลาง สามารถแบ่งได้ดังนี้

- นักศึกษาของสถาบันฯ ระดับปริญญาตรี มีจำนวนรวมทั้งหมด 6,653 คน
- นักศึกษาของสถาบันฯ ระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอก มีจำนวนรวมทั้งหมด 1,204 คน¹
- อาจารย์ของสถาบันฯ มีจำนวนรวมทั้งหมด 516 คน²
- เจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ มีจำนวนรวมทั้งหมด 373 คน²
- บุคคลภายนอกทั่วไป

ค. ผู้มาติดต่อ

3.3.2. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งตามประเภทของผู้ใช้อาคารได้ดังนี้

ก. พฤติกรรมของผู้ให้บริการประจำสำนักหอสมุดกลาง อันได้แก่

- ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ทั่วไป จะมาทำงานตั้งแต่เวลา 8.30 น. - 16.30 น.

โดยพักกลางวันช่วงเวลา 12.00 น. - 13.00 น.

- เจ้าหน้าที่บริการห้องสมุดและเจ้าหน้าที่บริการโสตทัศนศึกษา จะมาทำงานตั้งแต่เวลา 8.30 น. - 19.00 น. และจะพักเที่ยงโดยการผลัดเบสลับกันไปทานอาหารกลางวัน เพราะจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการอยู่ตลอดเวลา

แหล่งที่มา : กองบริการการศึกษา สัรวจวันที่ 25 มิถุนายน 2536

ไม่ว่ากรณีใดๆ² ทั้งสิ้น ถือว่าเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองการเจ้าหน้าที่ สัรวจวันที่ 1 สิงหาคม 2536

ข. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการสำนักหอสมุดกลาง สามารถแบ่งได้ดังนี้

- นักศึกษาและอาจารย์ของสถาบันฯ จะเริ่มใช้บริการตั้งแต่ 8.30 น. - 19.00 น. ในวันจันทร์ - วันศุกร์ ส่วนวันเสาร์จะเริ่มใช้บริการตั้งแต่ 9.00 น. - 16.00 น.

เมื่อเข้ามาใช้บริการภายในห้องสมุดผู้ให้บริการจะฝากของไว้ที่เคาน์เตอร์ฝากของ แล้วจึงเข้ามาให้บริการภายในห้องสมุด ซึ่งมี 3 ลักษณะคือ

- 1) เข้ามาคืนหนังสือ
- 2) เข้ามาค้นหาข้อมูล
- 3) เข้ามาส่วนเสดทัศนังสือศึกษา ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 3

- บุคคลภายนอกทั่วไป มีทั้งประชาชนทั่วไป ข้าราชการและนักศึกษาต่างสถาบัน จะเริ่มใช้บริการตั้งแต่ 8.30 - 19.00 . ในวันจันทร์ - วันศุกร์ ส่วนวันเสาร์จะเริ่มใช้บริการตั้งแต่ 9.00 น. - 16.00 . โดยบุคคลภายนอกไม่มีสิทธิในการยืมหนังสือ แต่จะถ่ายเอกสาร

3.4. การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.4.1. ประเภทของวัสดุห้องสมุด

วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุดมีดังนี้

| | | |
|--------------------------------|-------|----------------|
| - หนังสือภาษาไทย | จำนวน | 17,270 เล่ม |
| - หนังสือภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 18,698 เล่ม |
| - หนังสืออ้างอิงภาษาไทย | จำนวน | 712 เล่ม |
| - หนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 2,240 เล่ม |
| - วิทยานิพนธ์ (ปริญญาโท) | จำนวน | 408 เล่ม |
| - สิ่งพิมพ์รัฐบาล,สถาบัน | จำนวน | 3,250 เล่ม |
| - วารสารภาษาไทย | จำนวน | 360 ชื่อเรื่อง |
| - วารสารภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 183 ชื่อเรื่อง |
| - วารสารเย็บเล่มภาษาไทย | จำนวน | 700 เล่ม |
| - วารสารเย็บเล่มภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 1,500 เล่ม |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาไทย | จำนวน | 10 ชื่อเรื่อง |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 1 ชื่อเรื่อง |

วัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุด มีดังนี้

| | | |
|------------------|-------|------------|
| - วัสดุโพลีเมอร์ | จำนวน | 300 รายการ |
| - เทปคลาสเซท | จำนวน | 70 รายการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น วัสดุโพลีเมอร์ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของเอกสารทุกครั้งให้นำไปใช้

| | จำนวน | 2 | ฐานข้อมูล |
|---|-------|-------|------------|
| - CD ROM | จำนวน | 2 | ฐานข้อมูล |
| อัตราค่าเพิ่มของวัสดุตีพิมพ์ในแต่ละเทอมมีดังนี้ | | | |
| - หนังสือภาษาไทย | จำนวน | 776 | เล่ม |
| - หนังสือภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 3,676 | เล่ม |
| - หนังสืออ้างอิงภาษาไทย | จำนวน | 65 | เล่ม |
| - หนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 234 | เล่ม |
| - วิทยานิพนธ์ | จำนวน | 33 | เล่ม |
| - สิ่งพิมพ์รัฐบาล,สถาบัน | จำนวน | 376 | เล่ม |
| - วารสารภาษาไทย | จำนวน | 360 | ชื่อเรื่อง |
| - วารสารภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 183 | ชื่อเรื่อง |
| - วารสารเย็บเล่มภาษาไทย | จำนวน | 360 | ชื่อเรื่อง |
| - วารสารเย็บเล่มภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 183 | ชื่อเรื่อง |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาไทย | จำนวน | 11 | ชื่อเรื่อง |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ | จำนวน | 1 | ชื่อเรื่อง |

3.4.2. การจัดหาหนังสือ

การจัดหาหนังสือของสำนักหอสมุดกลาง ใช้ระบบรัฐสภาอเมริกัน ทำให้สะดวกในการจัดเก็บและจัดหา รวมไปถึงความสะดวกในการเพิ่มจำนวนหนังสือ

3.4.3. สถิติผู้เข้าใช้บริการ

การเข้าใช้บริการห้องสมุด 800 คน : วัน

การยืมคืนหนังสือ

- นักศึกษา 70 คน : วัน

- อาจารย์ 10 คน : วัน

- ลูกจ้าง 5 คน : วัน

3.4.4. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในห้องสมุด

- งานจัดซื้อจัดหา (Acquisition) ลงรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือวันที่สั่งซื้อ วันที่ได้รับหนังสือ คณะใดสั่งซื้อ ราคา ร้านจำหน่าย ฯลฯ

- งานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (Cataloging) ลงรายการทางบรรณานุกรมของหนังสือ พิมพ์บัตรรายการ ข้อมูลจะสัมพันธ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้บริการสามารถสืบ

ค้นสารนิเทศ เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานบริการยืม - คืน (Circulation Control) ใช้ในการยืม - คืนหนังสือสิ่งพิมพ์ ทวงค่าปรับ แสดงข้อมูลในการยืมแต่ละวัน ซึ่งใช้ร่วมกับรหัส BAR CODE

- งานบริการสืบค้นสารนิเทศ (Pubic Access Catabge) ใช้แทนบัตรรายการ

- งานบริหารห้องสมุด ควบคุมงบประมาณงานสถิติ ตลอดจนงานธุรการของห้องสมุด

- งานบริการยืมระหว่างห้องสมุด (Inter library Loan)

3.4.5. การให้บริการของโครงการ

การให้บริการของสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการให้บริการดังนี้

ก. บริการยืม - คืน

สิ่งพิมพ์ที่ให้ยืมออก ได้แก่

- หนังสือวิชาการทั่วไปภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

- วารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

สิ่งพิมพ์ที่กำหนดให้ใช้ภายในห้องสมุด

- หนังสืออ้างอิง

- หนังสือพิมพ์

- วิทยานิพนธ์

- สิ่งพิมพ์รัฐบาลและสถาบัน

- จุลสารและกฤตภาค

ข. บริการยืมระหว่างห้องสมุด

เป็นบริการช่วยเหลือผู้ใช้ห้องสมุดในการขอยืม หรือขอถ่ายเอกสารหนังสือ/เอกสาร/สิ่งพิมพ์อื่นที่ไม่มีในห้องสมุด จากห้องสมุดแห่งอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยผู้ใช้บริการถือแบบฟอร์มการยืมระหว่างห้องสมุดที่ห้องสมุดออกไปยืมเอกสารด้วยตนเอง ส่วนการขอถ่ายเอกสารนั้นหากไม่ประสงค์จะไปเอง ห้องสมุดจะดำเนินการให้

ค. บริการค้นข้อมูลจาก CD-ROM (Compact-Disc Read Only Memory) ห้องสมุดมี CD - ROM เรื่อง

- วิศวกรรมศาสตร์

- วิทยานิพนธ์ของระดับปริญญาเอก - โท

ง. บริการช่วยสืบค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดาวน์โหลดแบบฉบับและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้เป็นบริการช่วยค้นหาหนังสือในห้องสมุดทำได้โดย

1) บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยคอมพิวเตอร์ ให้บริการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้
 ฐานข้อมูลของห้องสมุด เป็นฐานข้อมูลที่ห้องสมุดสร้างขึ้น จากข้อมูลที่มีอยู่
 ในห้องสมุดคณะ/สถาบัน สังกัดสำนักหอสมุดกลาง ประกอบด้วย

- ฐานข้อมูลหนังสือ เป็นข้อมูลหนังสือวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ให้รายละเอียดเช่นเดียวกับบัตรรายการ และบอกชื่อห้องสมุดที่มีสิ่งพิมพ์ฉบับนั้น

- ฐานข้อมูลดรรชนีวารสาร ให้ข้อมูลดรรชนีวารสารพร้อมบทคัดย่อ

2) ดัชนีบัตรรายการ

๑. บริการถ่ายเอกสาร

ห้องสมุดได้มีการให้บริการถ่ายเอกสารแต่ผู้ใช้บริการ ตามชั้นต่าง ๆ ของห้อง
 สมุด

๑. บริการส่วนนิทรรศการชั่วคราว

เป็นบริการที่ส่งเสริมความรู้ทั่วไปและความเข้าใจในการใช้ห้องสมุด และให้
 บริการจัดนิทรรศการเรื่องราวที่สำคัญเป็นประจำ หากนักศึกษามีข้อมูลที่น่าสนใจจะจัดแสดง โดย
 ติดต่อสอบถามได้ที่บรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

โครงการสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ลักษณะที่ตั้งโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบ มีต้นไม้ใหญ่และเล็ก ทั้งที่เป็นต้นไม้ปลูกเพื่อการทดลอง และ ต้นไม้ที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น เป็นร่มเงา

ก. อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ** - ติดต่อกับถนนหลวงพรตพิทยพยัต กว้าง 4 เมตร และทางรถไฟสาย ตะวันออก
- ผลกระทบต่อโครงการก็คือ เสียงรบกวนจากขบวนพาหนะ ผู้โดยสารและผู้โดยสารมลพิษที่มีอยู่ในอากาศ
 - ทางแก้ปัญหา คือ ปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกันเสียงและลดปริมาณของผู้โดยสารและผู้โดยสารมลพิษหรือใช้วัสดุป้องกันเสียงในผนังด้านนี้
- ทิศใต้** - ติดกับแปลงทดลองของคณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาผลิตพืช
- ผลกระทบต่อโครงการก็คือ ผู้โดยสารจากผู้โดยสารจากสารพิษ ยาฆ่าแมลงและแมลงศัตรูพืช
 - ทางแก้ปัญหาคือ ปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกันสารพิษจากยาฆ่าแมลงที่จะเข้าสู่ภายในอาคาร
- ทิศตะวันออก** - ติดกับแปลงทดลองของคณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาผลิตพืช ซึ่งปัจจุบันพื้นที่แปลงทดลองนี้ยังไม่มีการปลูกพืชมากนัก
- ผลกระทบต่อโครงการในปัจจุบันยังไม่มี แต่ถ้าในอนาคตถ้ามีการปลูกต้นไม้ทดลองขึ้นมา ปัญหาคงเป็นเรื่องผู้โดยสารจากผู้โดยสารจากสารพิษยาฆ่าแมลง
- ทิศตะวันตก** - ติดกับถนนรองกว้าง 8 เมตร ทางเท้าข้างละ 2 เมตร
- ผลกระทบต่อโครงการก็คือ เสียงรบกวนจากขบวนพาหนะ ผู้โดยสารและผู้โดยสารมลพิษในอากาศ
 - ทางแก้ปัญหา คือ ปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกันเสียงและลดปริมาณของผู้โดยสารและผู้โดยสารมลพิษ หรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียง และติดตั้งระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น เมื่อผู้ใดนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำเอกสารนี้ไปทำซ้ำหรือดัดแปลงในลักษณะใดๆ ที่มิใช่เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด

จากการวิเคราะห์พบว่า สถานที่ตั้งของโครงการมีความเหมาะสมในการเข้าใช้บริการ เนื่องจากตัวโครงการตั้งอยู่ตรงใจกลางของสถาบัน อีกทั้งยังอยู่ติดถนนฉลองกรุง ซึ่งเป็นถนนสายหลักภายในสถาบัน

ข. สภาพภูมิอากาศ

แสงแดด

มีผลกระทบต่อโครงการดังนี้

- ช่วงเช้า เวลาประมาณ 8.00 - 11.00 น. แสงแดดจะส่องเข้าสู่ด้านหลังของตัวอาคาร จึงต้องมีการป้องกันด้วยการปลูกต้นไม้ใหญ่ เพื่อลดปริมาณความเข้มของแสง
- ช่วงบ่าย เวลาประมาณ 13.00 - 17.00 น. แสงแดดจะเข้าสู่ด้านหน้าของอาคาร ช่วงนี้ระยะเวลายาวนานมาก จึงต้องมีการป้องกันด้วยการปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อลดปริมาณความเข้มของแสง ส่วนตัวอาคารก็ใช้วัสดุกันความร้อนและติดตั้งกระจกกันแสงอุลตราไวโอเล็ต

ลม

มีผลกระทบต่อโครงการดังนี้

- ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะพัดพาเอาความเย็นและฝุ่นละอองมาด้วย จากถนนพรตพิชญะพัต ซึ่งสามารถป้องกันด้วยการปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกัน
- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะพัดพาเอาความชื้นและฝนมาปะทะโดยตรง รวมทั้งฝุ่นละอองจากถนนฉลองกรุง ซึ่งสามารถป้องกันด้วยการปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง ส่วนตัวอาคารมีแนวกันสาด ภายในติดตั้งระบบปรับอากาศและใช้วัสดุกันความชื้น จึงทำให้ไม่มีผลกระทบต่อตัวอาคารในเรื่องฝนมากนัก

อุณหภูมิ

ภายในอาคารมีการใช้ระบบปรับอากาศเพื่อปรับสภาพอุณหภูมิภายในอาคาร สำนักหอสมุดกลางให้คงที่เป็นการรักษาสภาพอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และหนังสือภายในห้องสมุดให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น

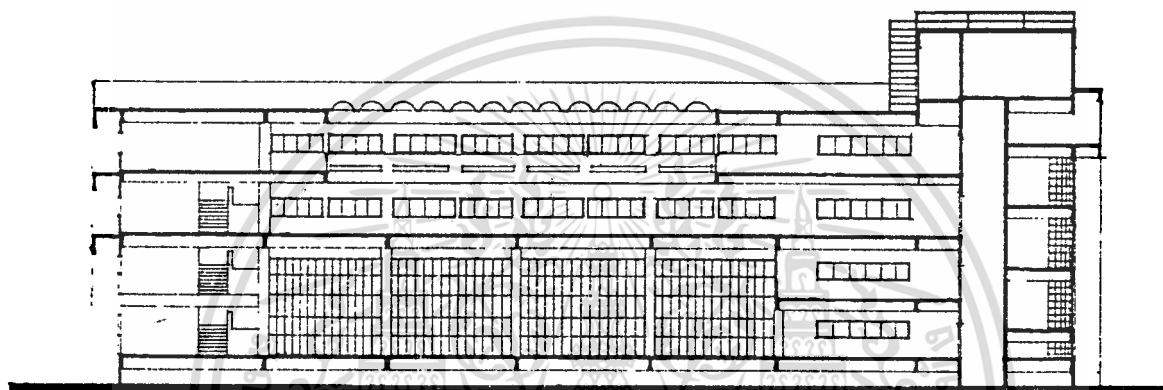
4.2. การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

4.2.1. การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะสถาปัตยกรรมเป็นสถาปัตยกรรมแบบสมัยใหม่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก และเมื่อมองจากแปลนตัวอาคารจะมีลักษณะเป็นรูปตัว L (แอล) โดยมีการนำสี่ประจําสถาบัน ซึ่งเป็นสี่ประจํารัชกาลที่ 4 มาใช้ในการตกแต่งตัวสถาปัตยกรรมอันได้แก่ สีแสด โดยแทนด้วยวัสดุประเภทอิฐห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบให้พื้นที่ตรงกลางของอาคารเป็นส่วนเปิดโล่งมีหลังคาของแสงคลุม เพื่อให้แสงแดดส่องเข้ามาภายใน เพราะตัวอาคารมีลักษณะกว้างใหญ่ ถ้าไม่มีส่วนเปิดโล่งภายใน ส่วนนี้จะได้รับแสงจากธรรมชาติน้อย ซึ่งไม่เหมาะกับการใช้สายตาในการอ่านหนังสือ

จะเห็นได้ว่าผนังของอาคารในชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนโสตทัศนศึกษา มีลักษณะเป็น หน้าต่างตลอดทั้งแนว ทำให้ไม่เหมาะกับการใช้งาน อันได้แก่ ห้องบันทึกเสียง ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ห้องมิด ห้องฉายภาพยนตร์ ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ต้องมีการควบคุมแสง เสียง จากภายนอก ฉะนั้นจึงควรมีการออกแบบเพื่อสนองความต้องการในส่วนนี้ด้วย



รูปที่ 4.1 แสดงแสงสว่างที่ส่องเข้ามาภายในอาคารสำนักหอสมุดกลางฯ

4.2.2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคาร

สภาพแวดล้อมภายในอาคารมีอยู่ 2 ลักษณะโดยแบ่งตามโครงสร้างของอาคาร และการใช้สอย คือ

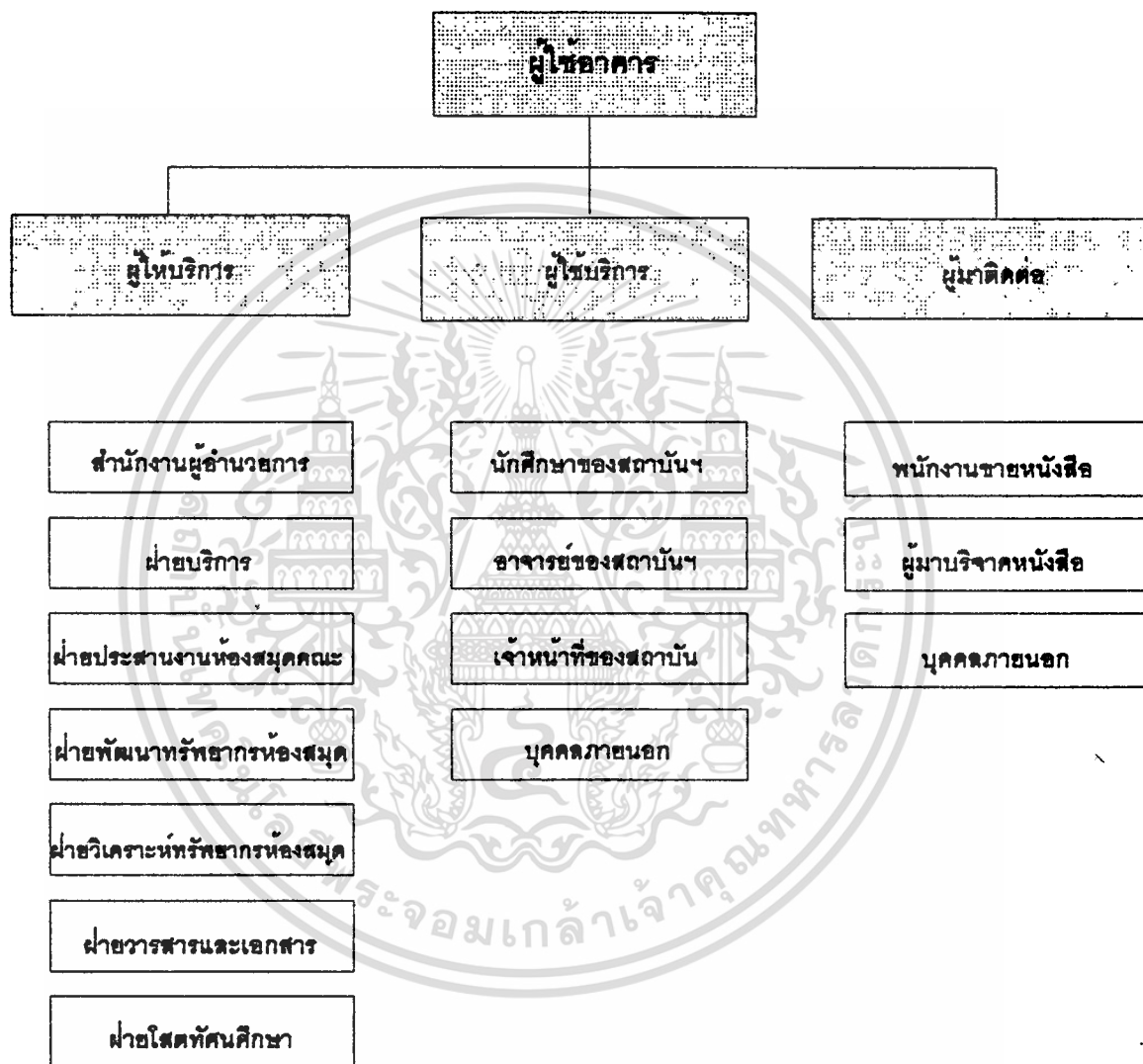
ก. ในส่วนที่จัดไว้ให้บริการอ่านหนังสือ และทำงานของเจ้าหน้าที่ ผนังจะมี ลักษณะเปิดคือเป็นหน้าต่าง เพื่อให้แสงส่องเข้ามาทั่วถึง โดยมีกันสาดยื่นออกมาเพื่อป้องกันแสง แดดและฝน โดยเฉพาะในด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ ซึ่งลมจะพัดฝนเข้ามาได้

ในส่วนชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนโสตทัศนศึกษา ผนังและตัวสถาปัตยกรรมก็เหมือนกับ ชั้นอื่นทั่วไป คือผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี สูงจากพื้น 0.90 เมตร ต่อเนื่องด้วยหน้าต่างบานเลื่อน กระฉกใส ซึ่งไม่ได้ออกแบบมาใช้กับ ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ห้องบันทึกเสียง ห้องมิด ห้อง ฉายภาพยนตร์ ฯลฯ โดยห้องพวกนี้ต้องควบคุมแสงสว่างและป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก อุณหภูมิและความชื้น ฉะนั้นจึงควรมีการออกแบบเพื่อป้องกันในส่วนนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

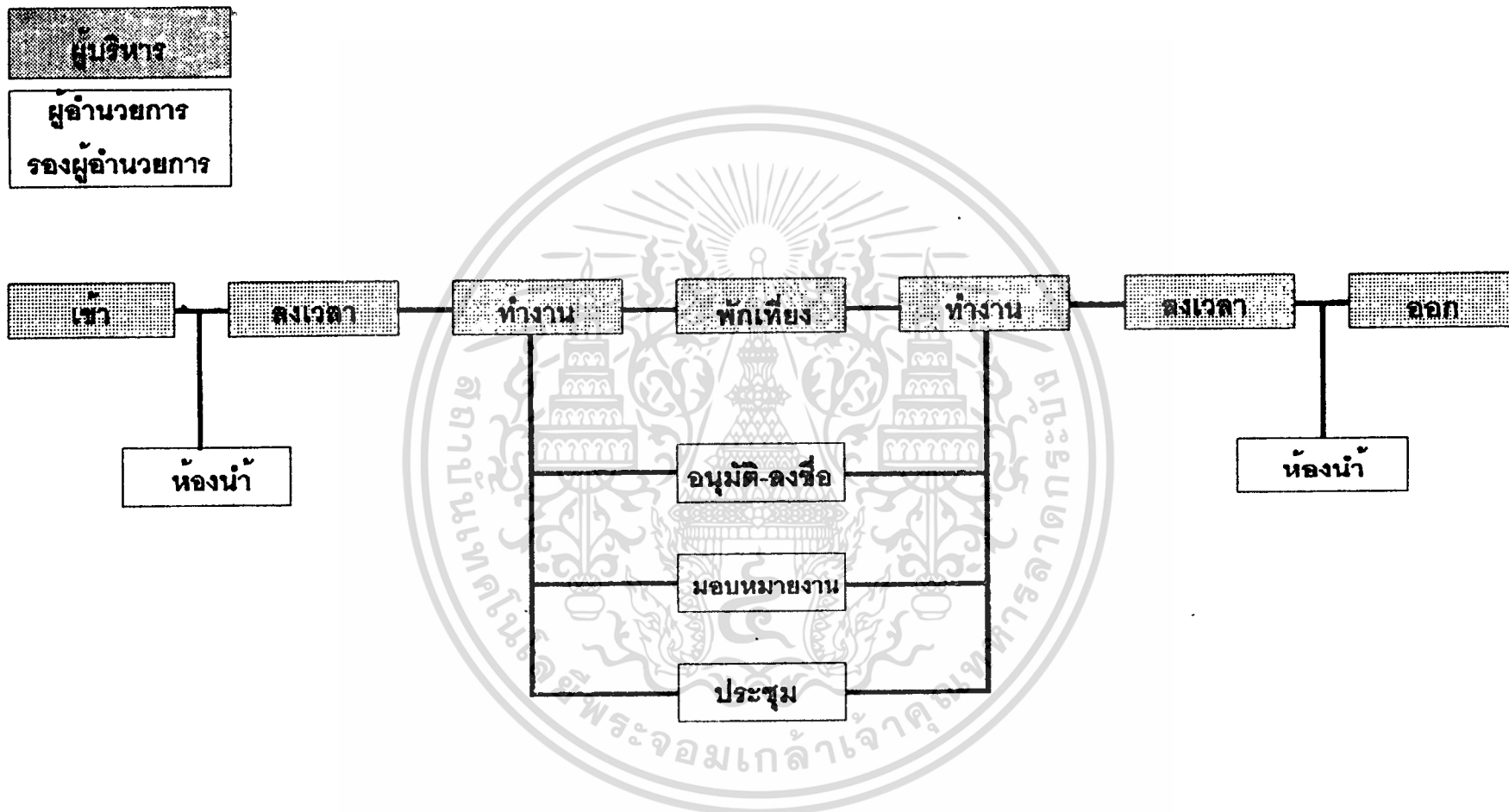
| ประเภทผู้ใช้อาคาร | เวลา | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 06.00 | 07.00 | 08.00 | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 | 18.00 | 19.00 | 20.00 | 21.00 | 22.00 |
| 1. เจ้าหน้าที่ระดับบริหาร | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. เจ้าหน้าที่งานธุรการ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. เจ้าหน้าที่งานเทคนิค | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. นักศึกษาอาจารย์/บุคคลทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. ผู้มาติดต่อ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. พนักงานทำความสะอาด | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 4.8 แสดงตารางเวลาการใช้อาคารของผู้ใช้โครงการ



รูปที่ 4.2 แสดงแผนภูมิผู้ให้บริการ

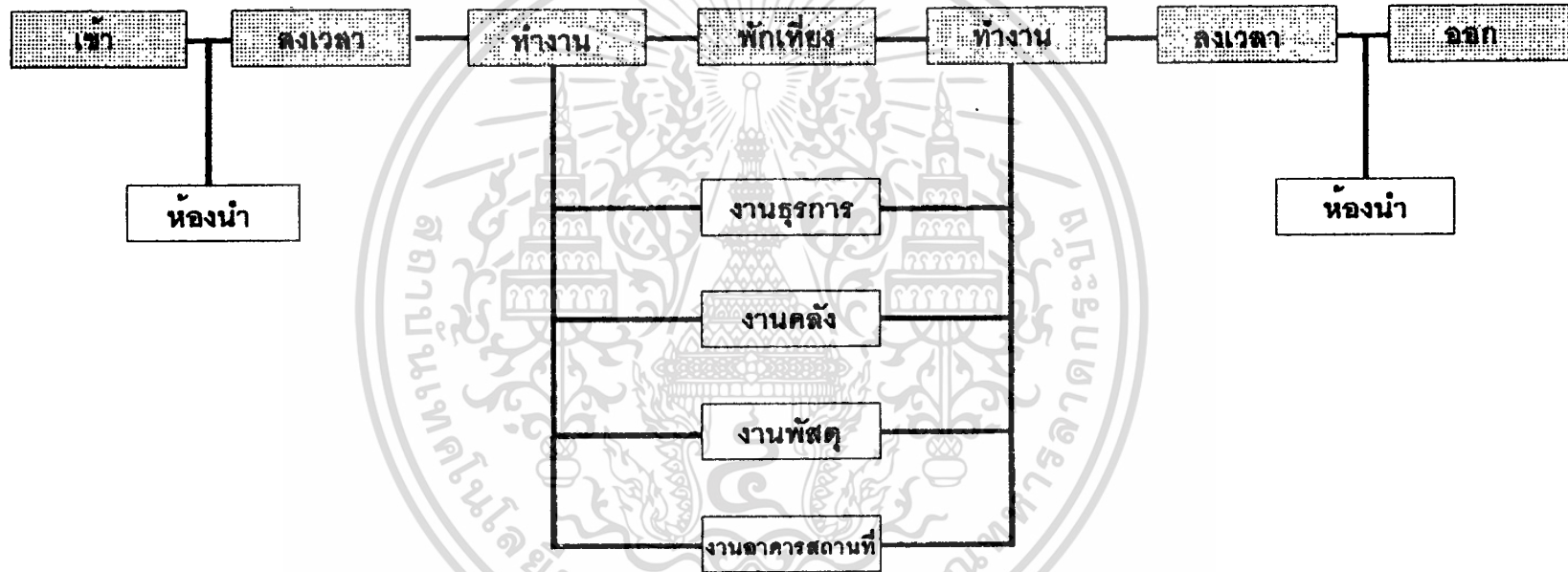
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



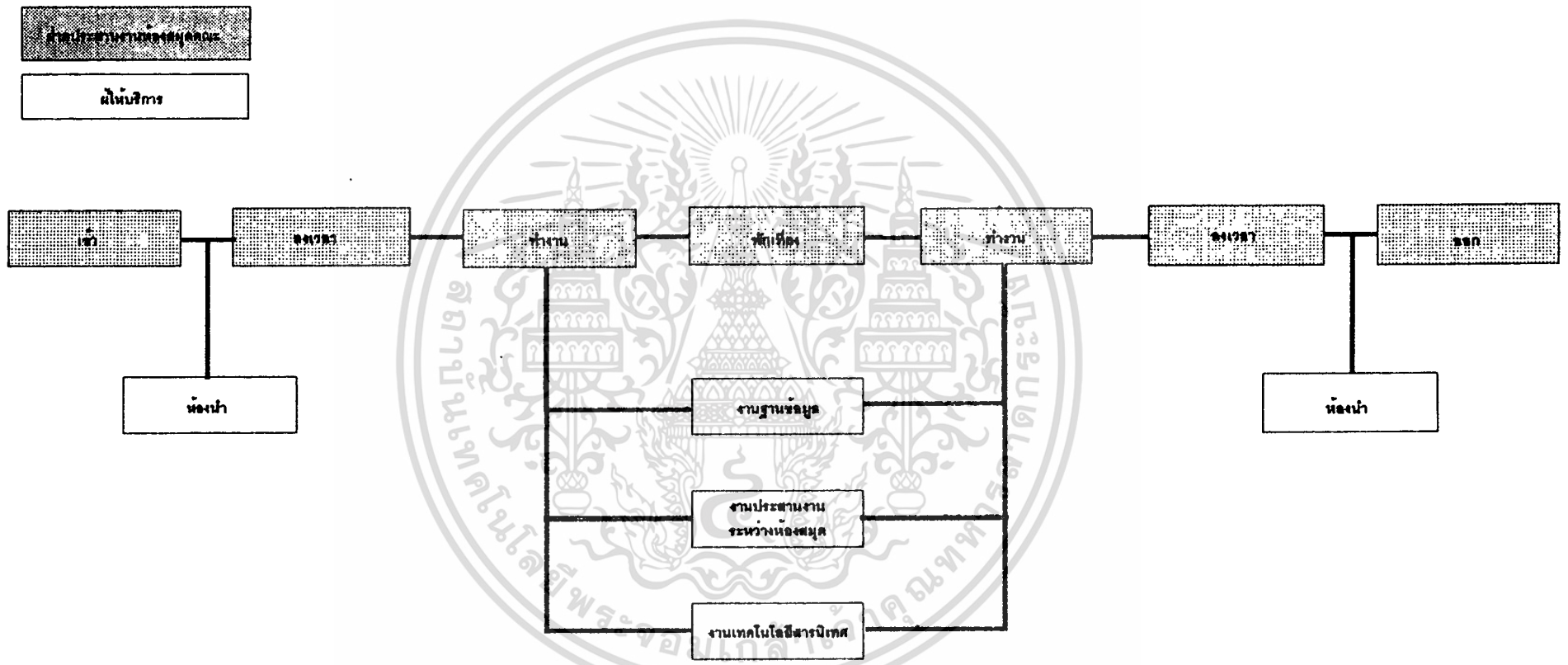
รูปที่ 4.3 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของผู้บริหาร

ส่วนงานผู้อำนวยการ

ผู้ให้บริการ



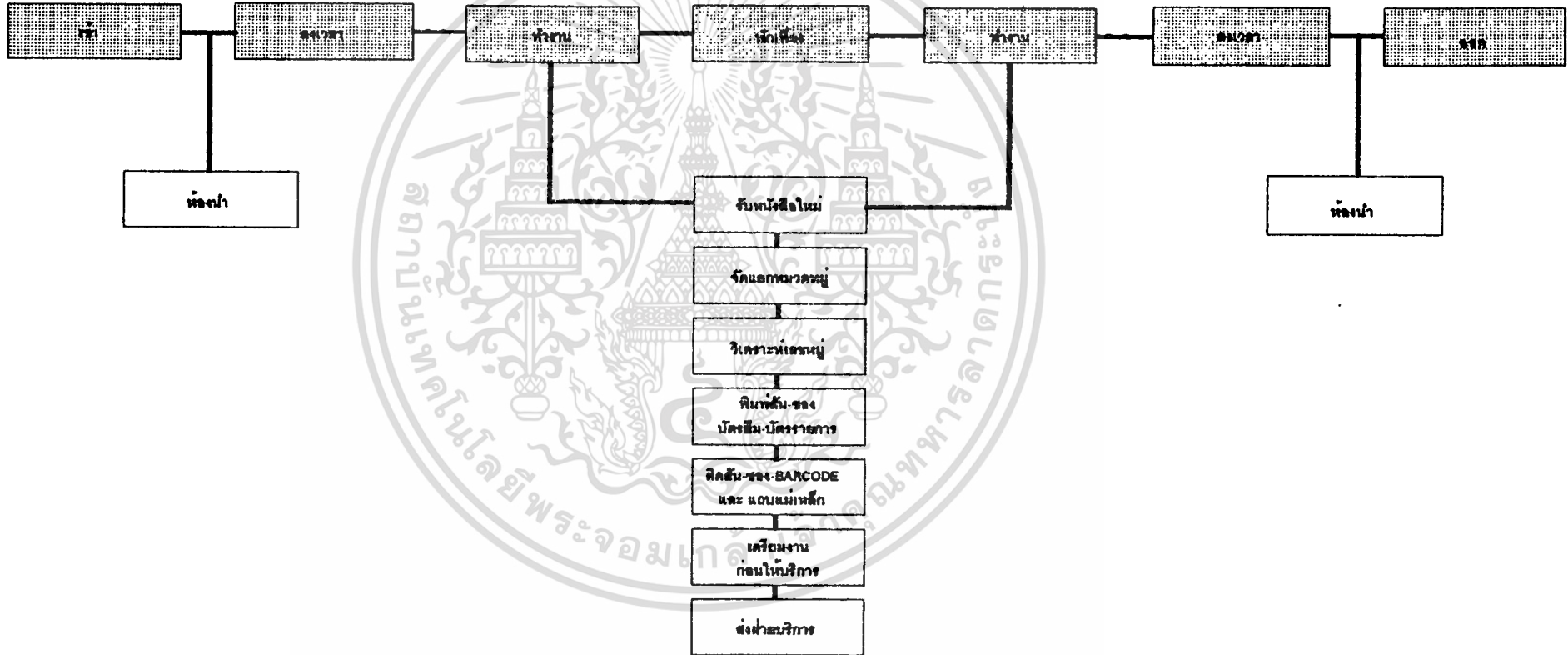
รูปที่ 4.4 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ



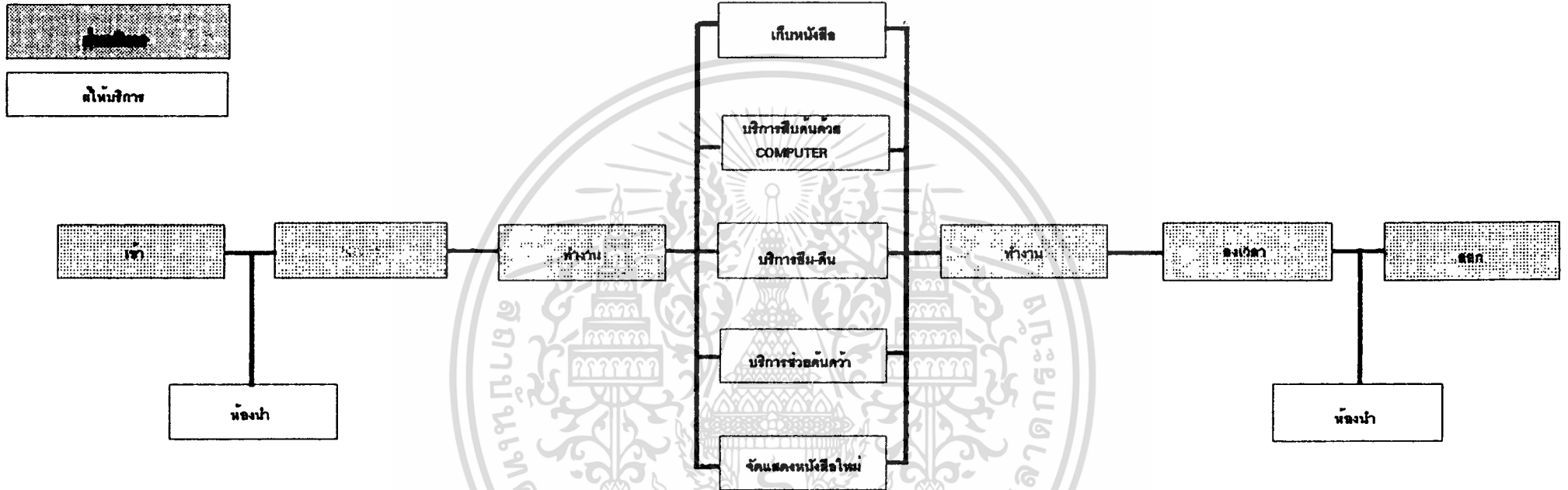
รูปที่ 4.5 แสดงแผนภูมิพหุติกรรมของฝ่ายประสานงานระหว่างห้องสมุด

ศูนย์บริการประชาชน

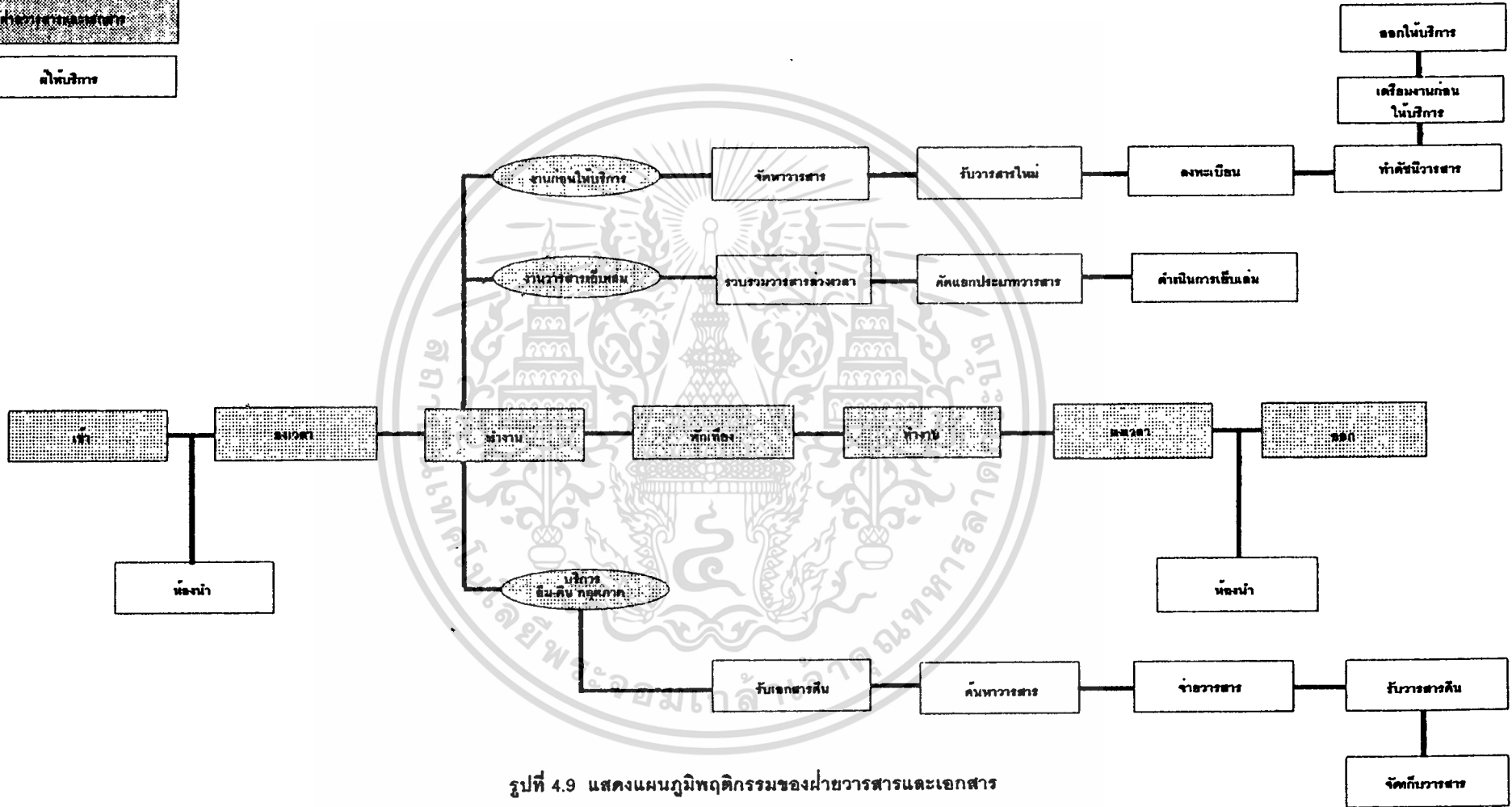
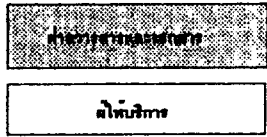
ศูนย์บริการ



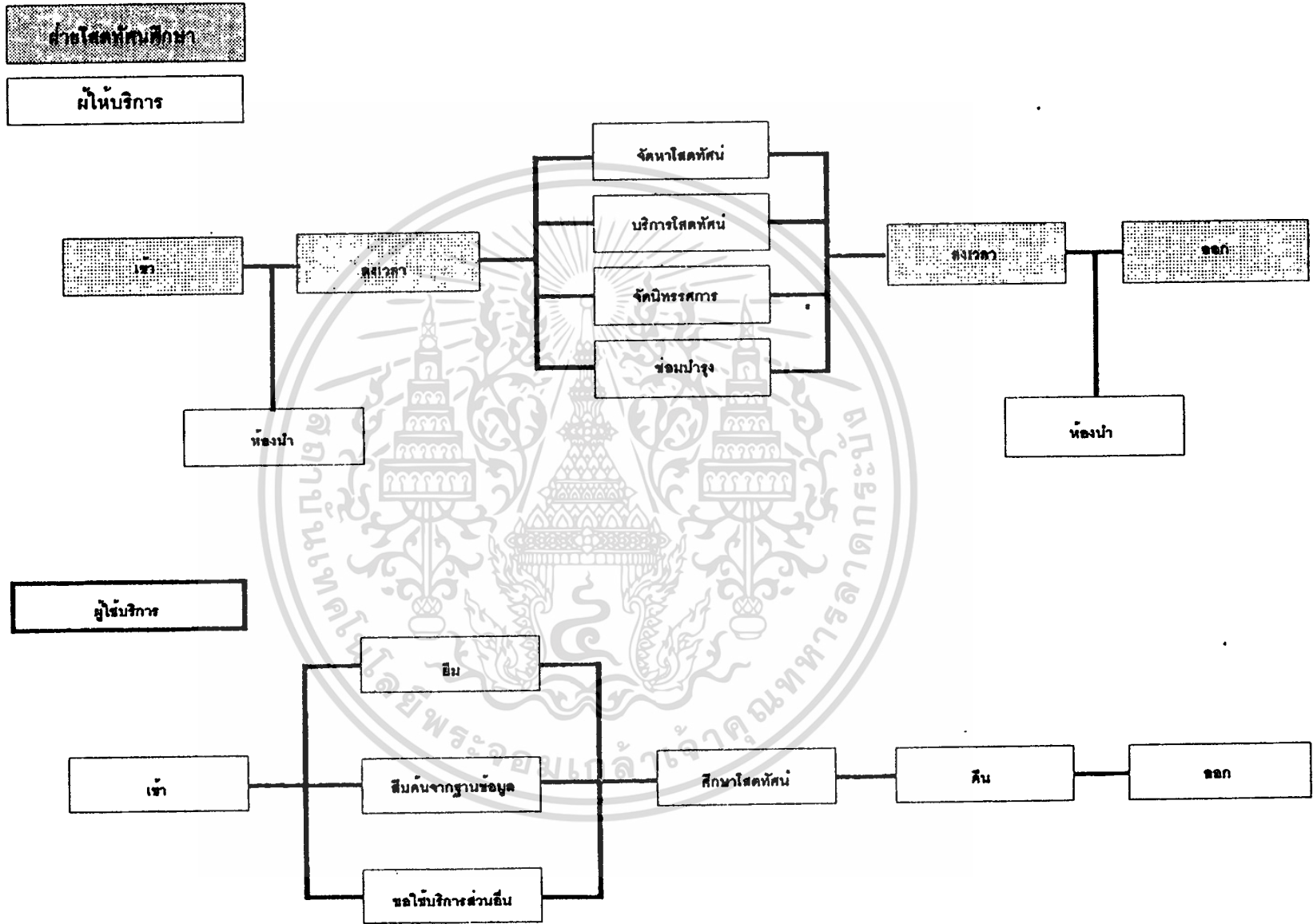
รูปที่ 4.7 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายวิเคราะห์ที่ทรัพยากรห้องสมุด



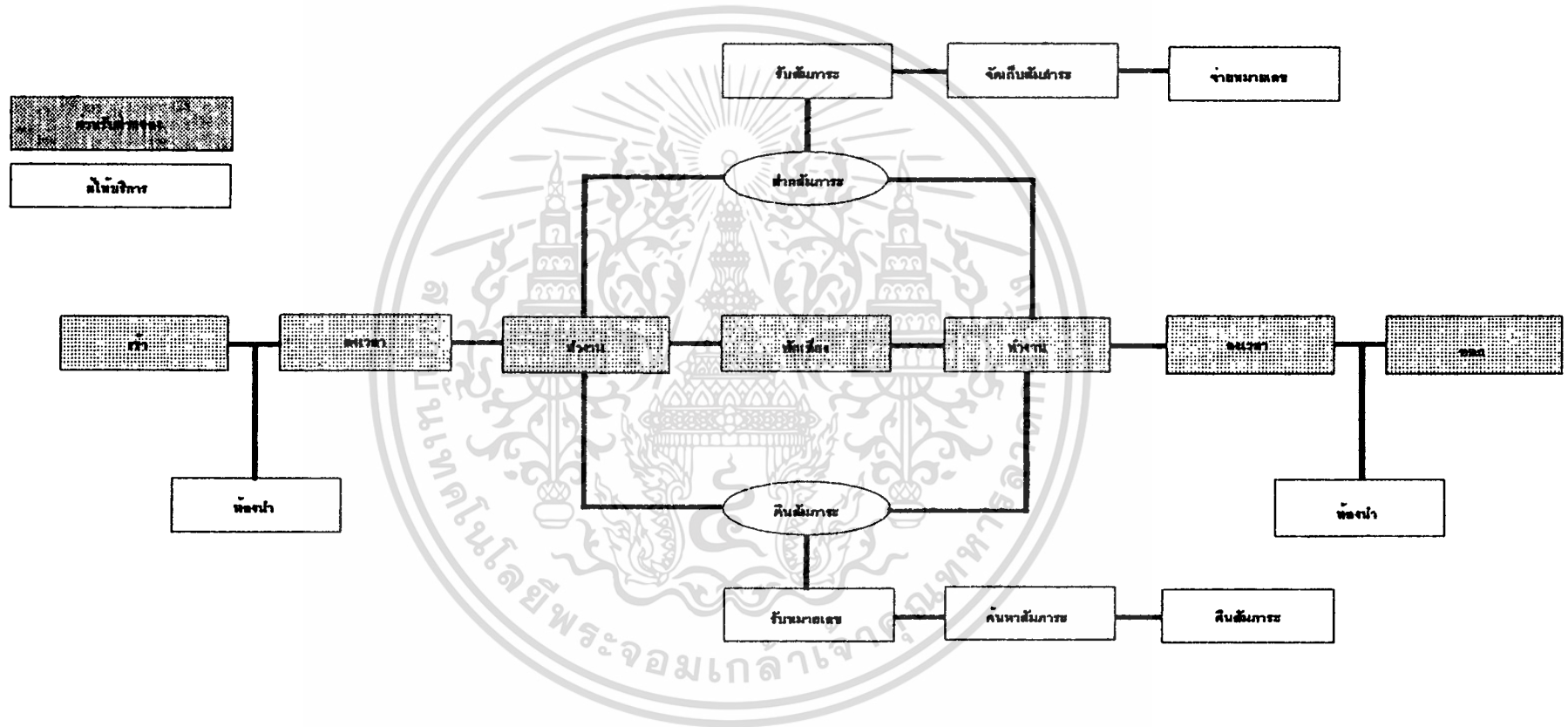
รูปที่ 4.8 แสดงแผนภูมิการดำเนินงานของฝ่ายบริการ



รูปที่ 4.9 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของฝ่ายวารสารและเอกสาร



รูปที่ 4.10 แสดงแผนภูมิพหุติกรรมของฝ่ายโสตทัศนศึกษา



รูปที่ 4.11 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนรับฝากของ

สถานศึกษาอื่น

สิ้นหนังสือ

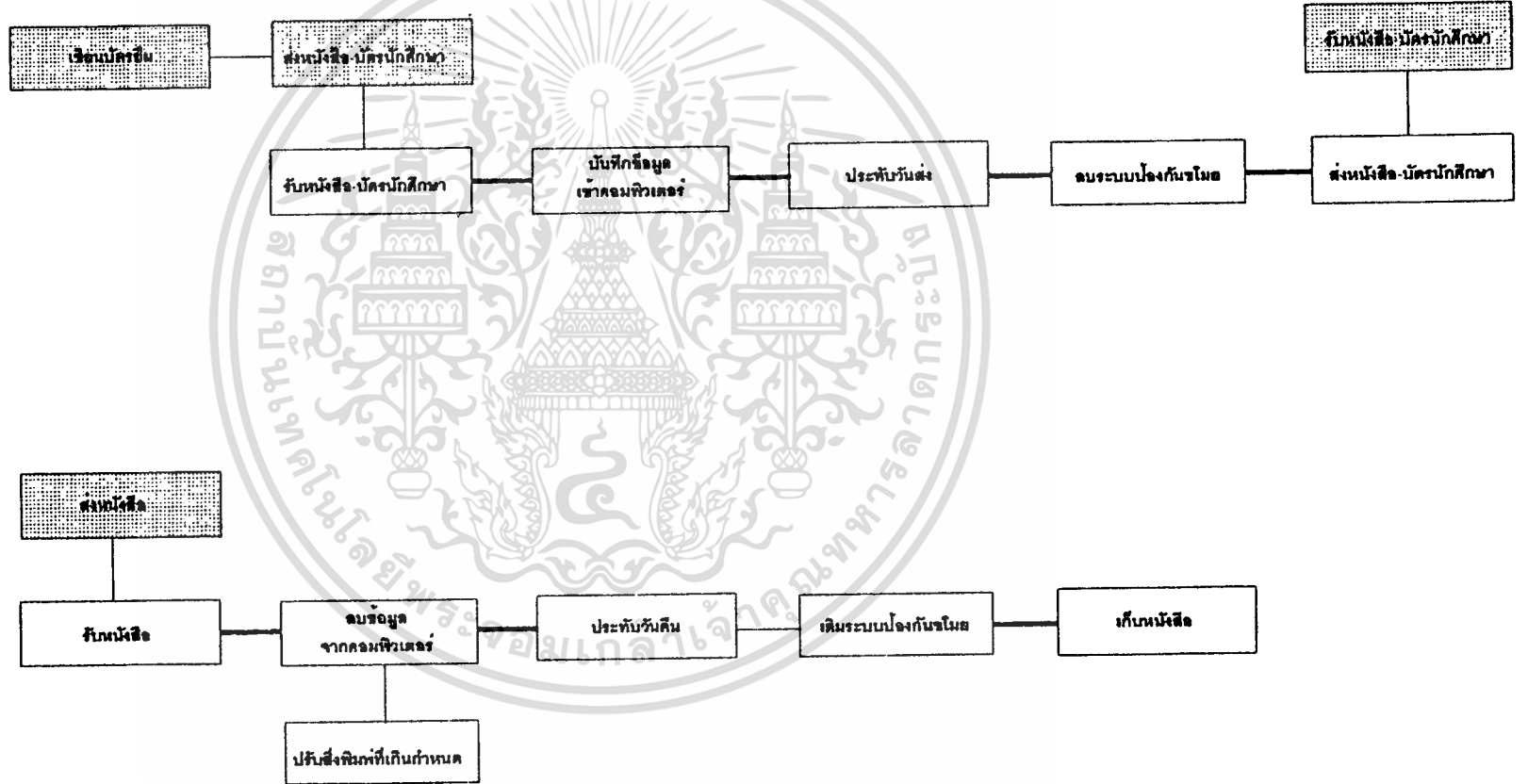
ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ

สิ้นหนังสือ

ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ



รูปที่ 4.13 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของส่วนเคาน์เตอร์บริการซีม-คีน

4.4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในอาคาร

การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากการศึกษาขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ของสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งมีความสัมพันธ์ในด้านสายงานการบริหาร และจากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารแต่ละประเภทรวมถึงการวิเคราะห์หาพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในด้านพฤติกรรมของแต่ละหน่วยแต่ละฝ่ายงาน

ก. หลักในการหาค่าความสัมพันธ์การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ ได้พิจารณาออกมาเป็นค่าของตัวคะแนนต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้คือ

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

จากคะแนนแสดงว่าความสัมพันธ์นี้ สามารถทำให้ทราบว่าถ้าหน่วยงานไหนมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ของคะแนนออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานของทั้งสองหน่วยงานนี้มีความสัมพันธ์กันมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้กันมากที่สุด ถ้าระดับคะแนนความสัมพันธ์ออกมามีค่าน้อยกว่า 4 ลงไปก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองหน่วยงานมีความสัมพันธ์กันน้อย จึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกเป็นลำดับ

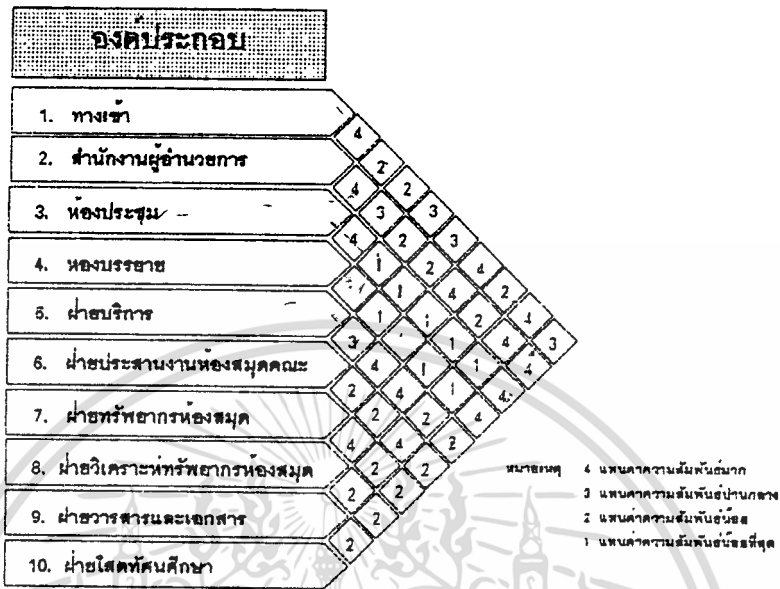
ข. วิธีการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตามพิจารณาคะแนนที่ให้จากหลัก 4 ประการคือ

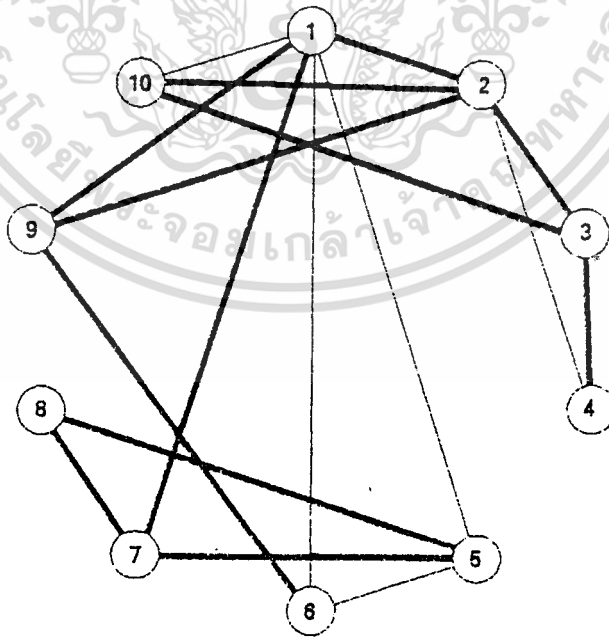
- ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ทางด้านสื่อสาร 1 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆภายในอาคาร



BUBBLE DIAGRAM ของส่วนต่างๆภายในอาคาร



หมายเหตุ

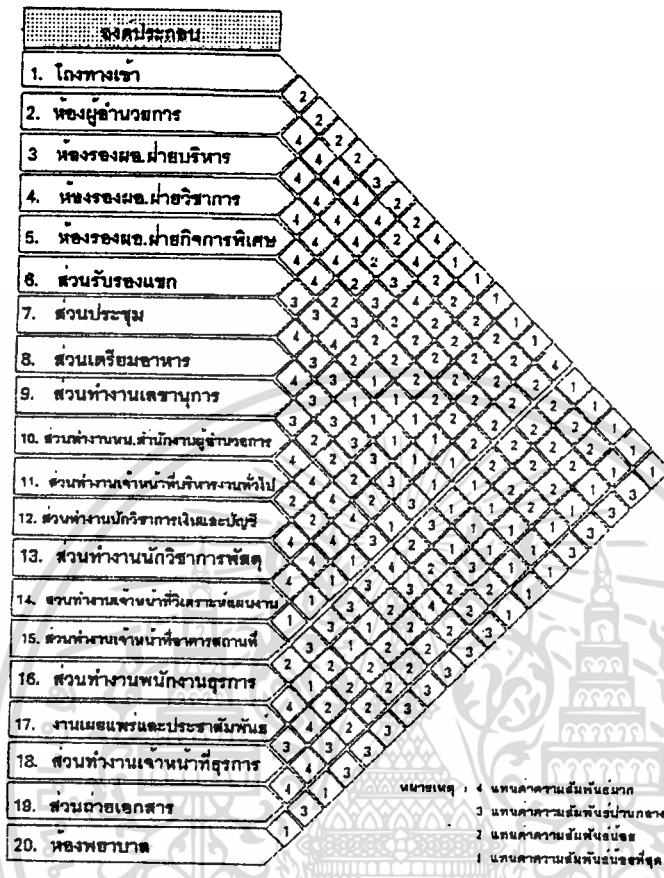
————สัมพันธ์มาก

- - - - -สัมพันธ์ปานกลาง

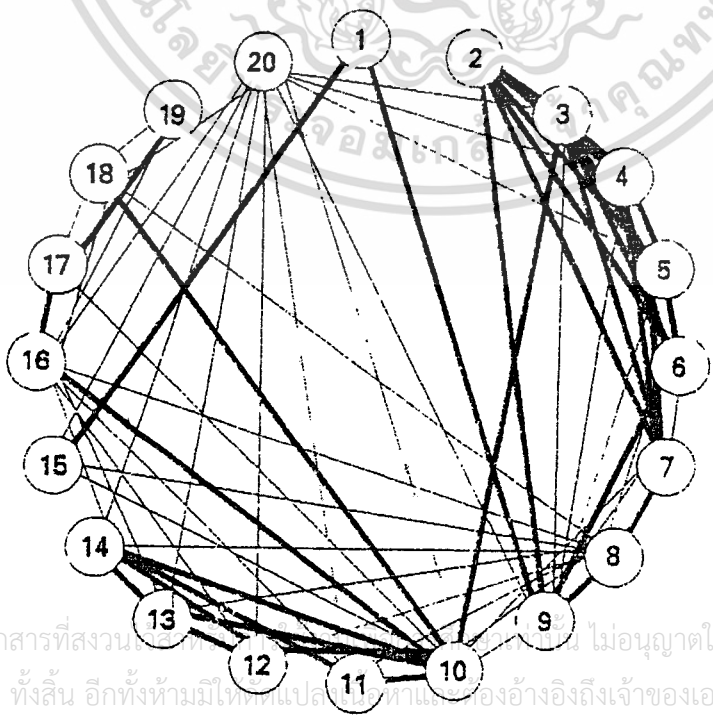
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆภายในอาคาร

ค่าความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

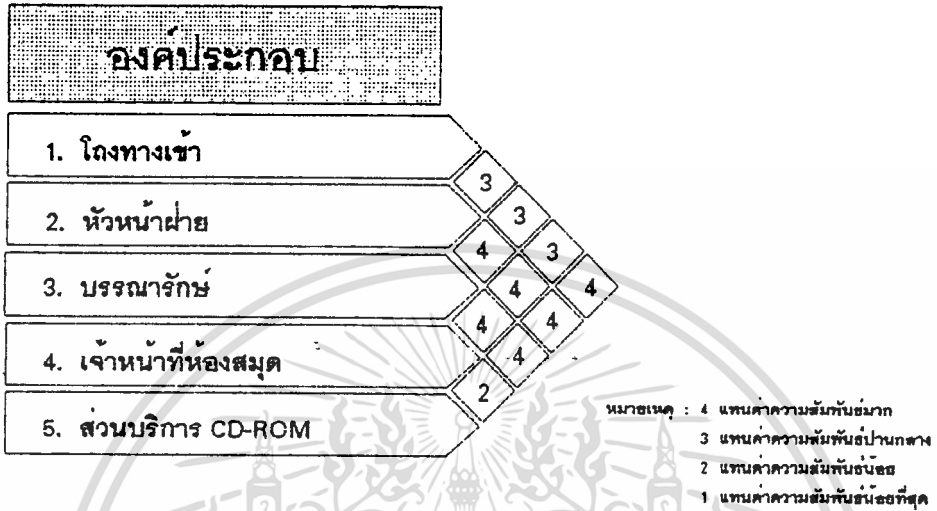


BUBBLE DIAGRAM ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

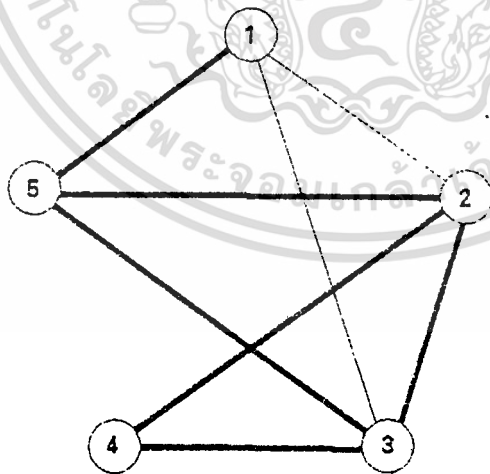


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการพิมพ์ไปใช้
 ———— สัมพันธ์มากไปใช้
 ———— สัมพันธ์ปานกลาง

ค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ



BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายประสานงานห้องสมุด



หมายเหตุ

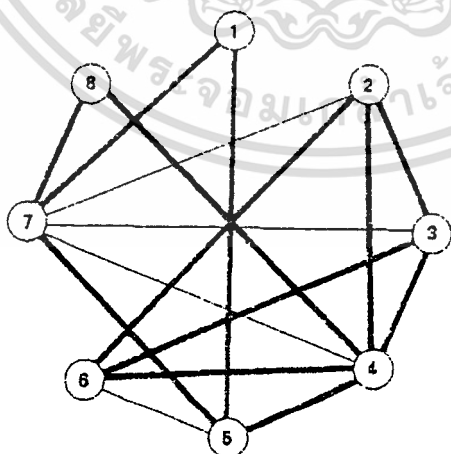
- สัมพันธ์มาก
- - - สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ตารางที่ 4. แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

ค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล



BUBBLE DIAGRAM รองฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล

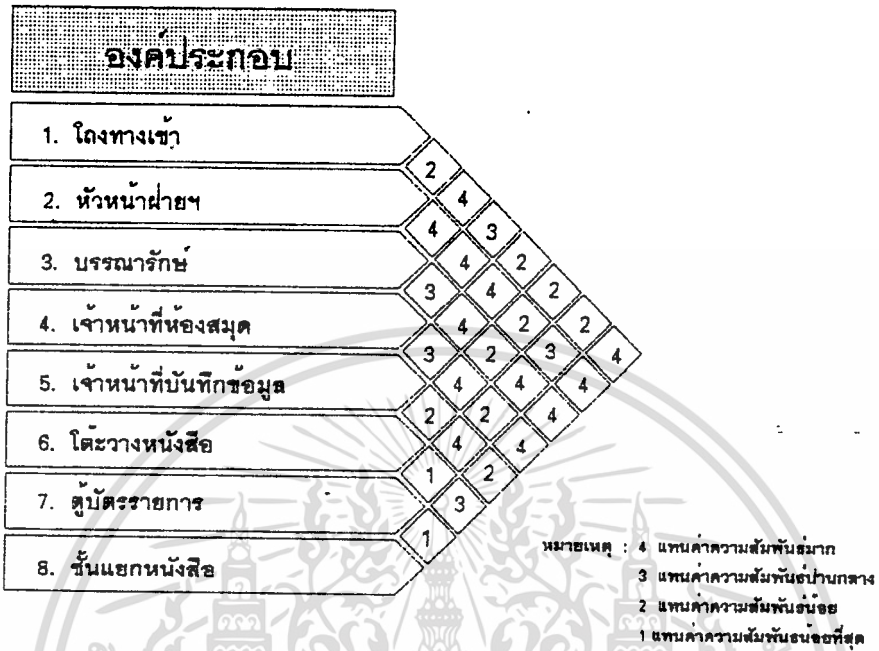


หมายเหตุ

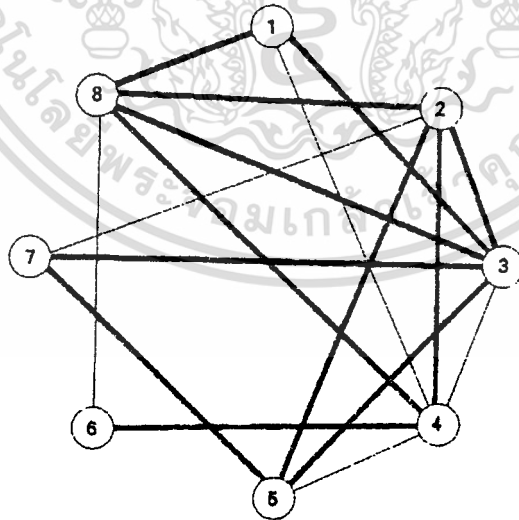
— สัมพันธ์มาก
— สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรของสมุด



BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด



หมายเหตุ

- สัมพันธ์มาก
- — — —สัมพันธ์ปานกลาง

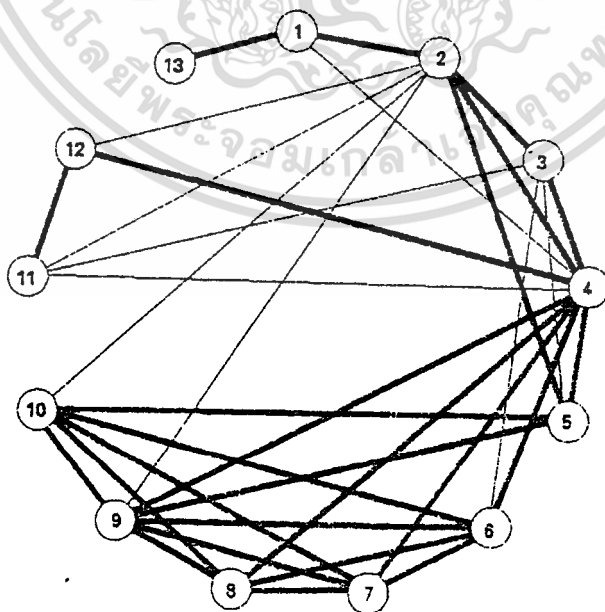
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายบริการ



หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 3 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายบริการ



หมายเหตุ
 ———— สัมพันธ์มาก
 ————— สัมพันธ์ปานกลาง

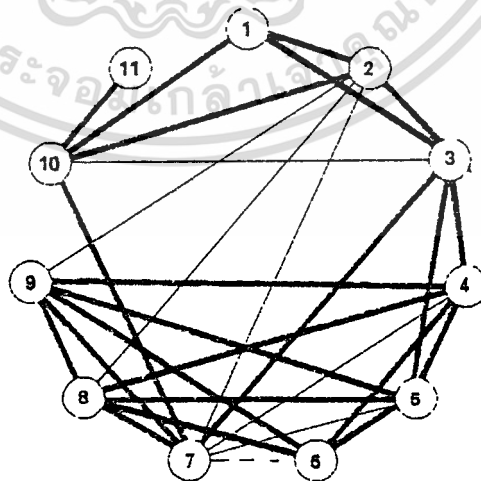
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปตีพิมพ์โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายบริการ

ค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายวารสารและเอกสาร



BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายวารสารและเอกสาร



หมายเหตุ

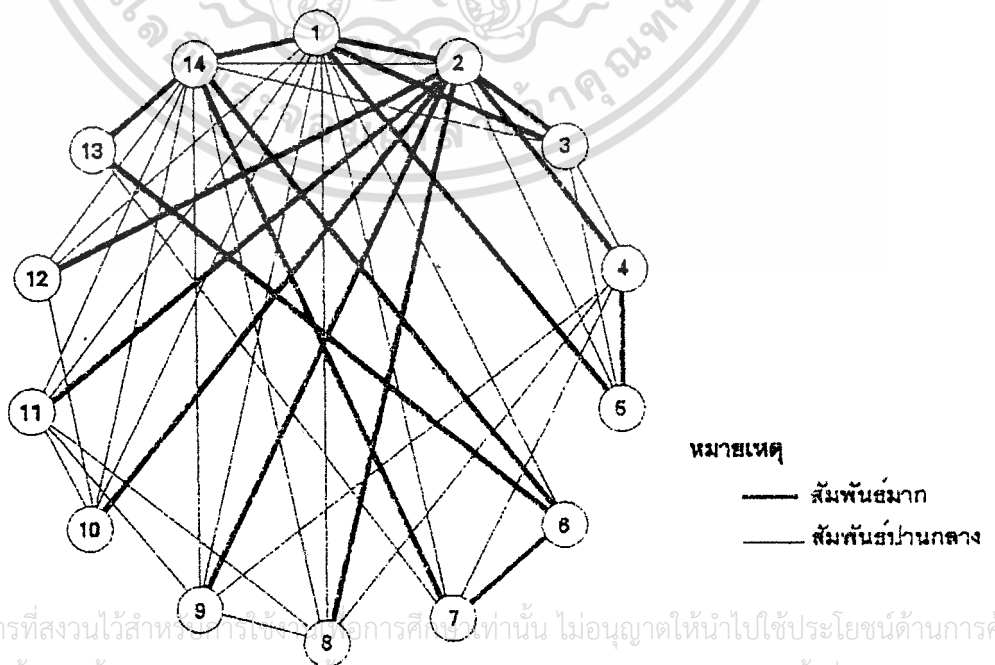
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ สัมพันธ์มาก ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร สัมพันธ์ปานกลาง ทุกครั้งที่ใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายวารสารและเอกสาร

ค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา

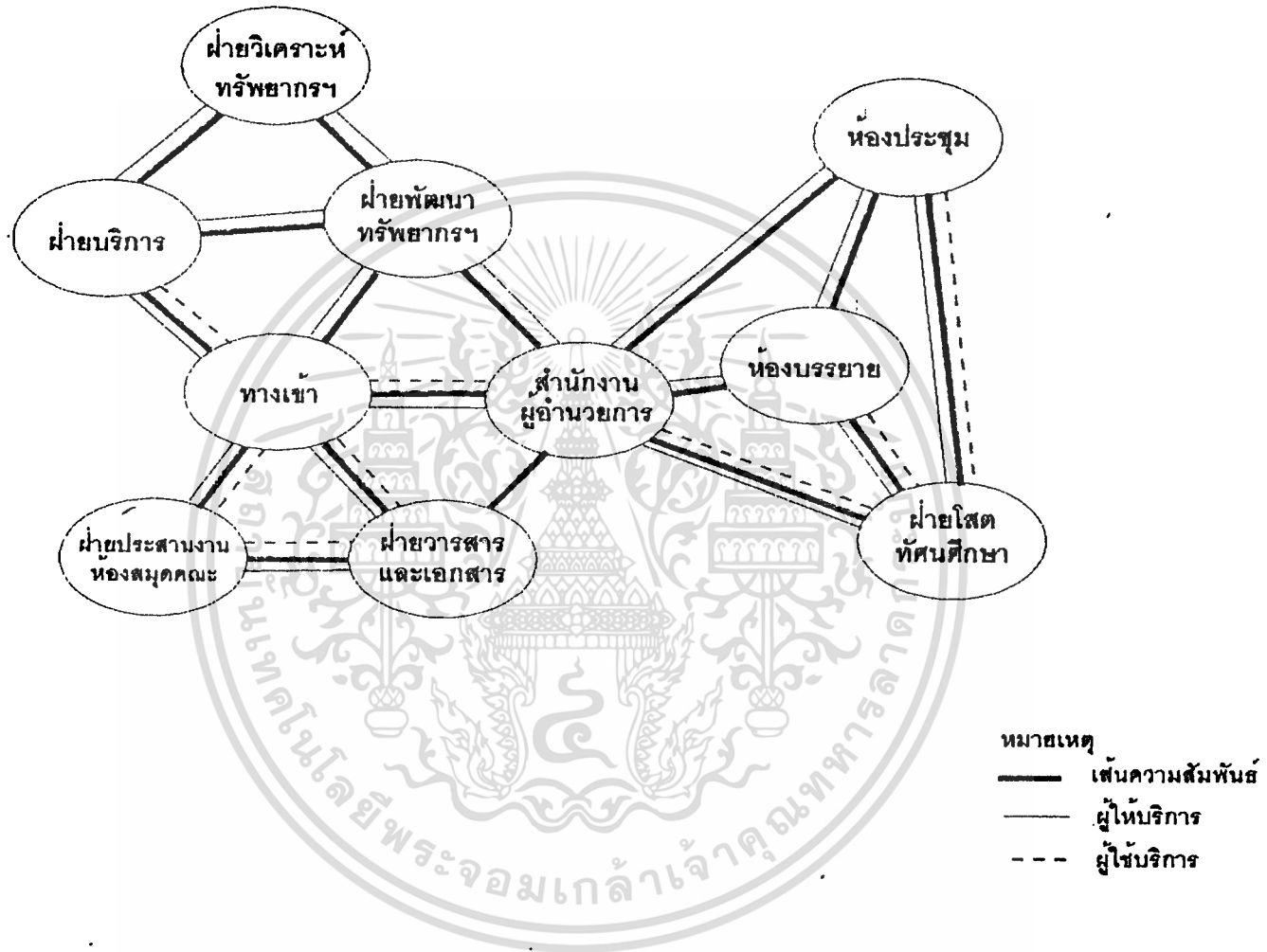


BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา

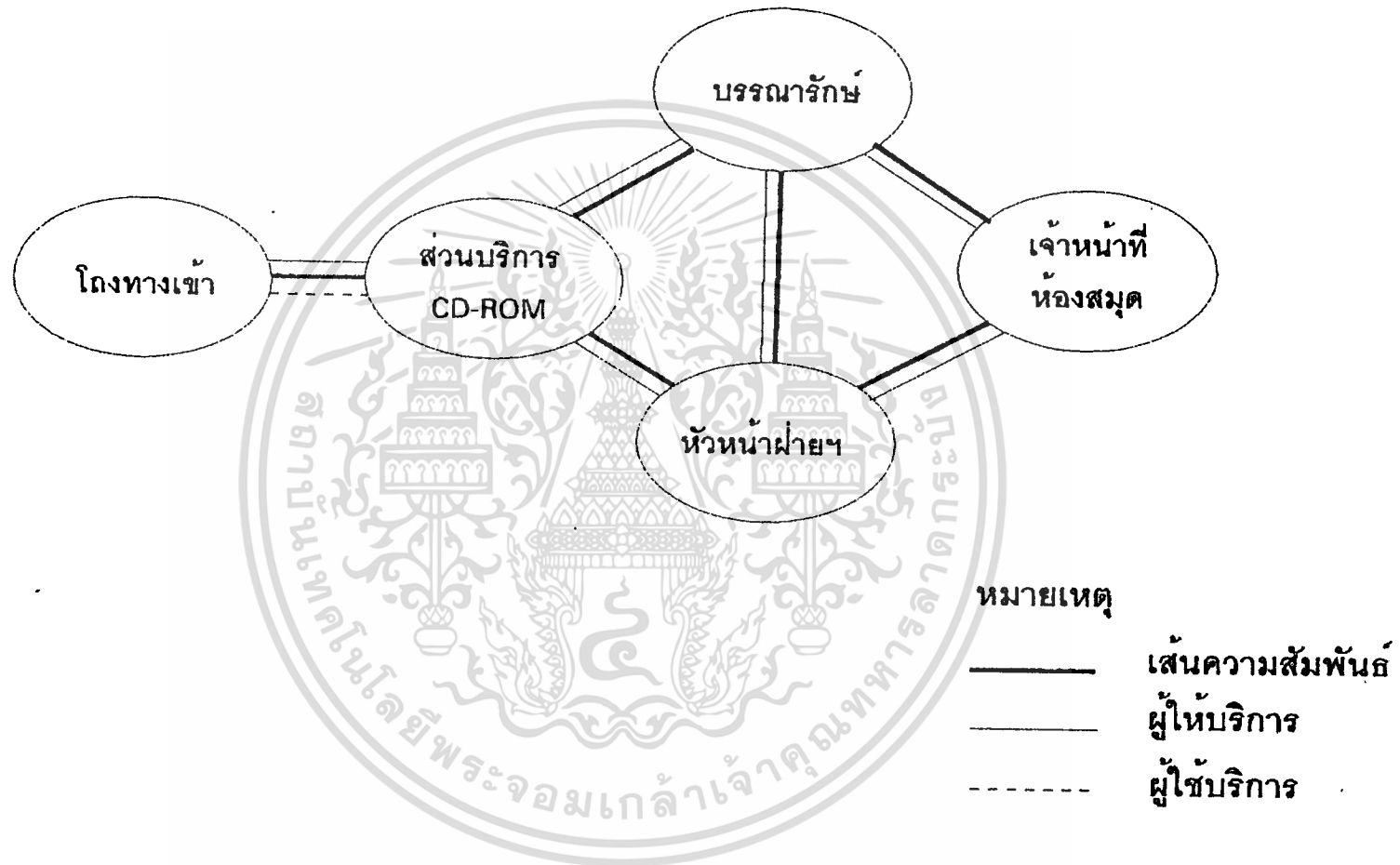


รูปที่ 4.14 แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของส่วนต่างๆภายในอาคาร

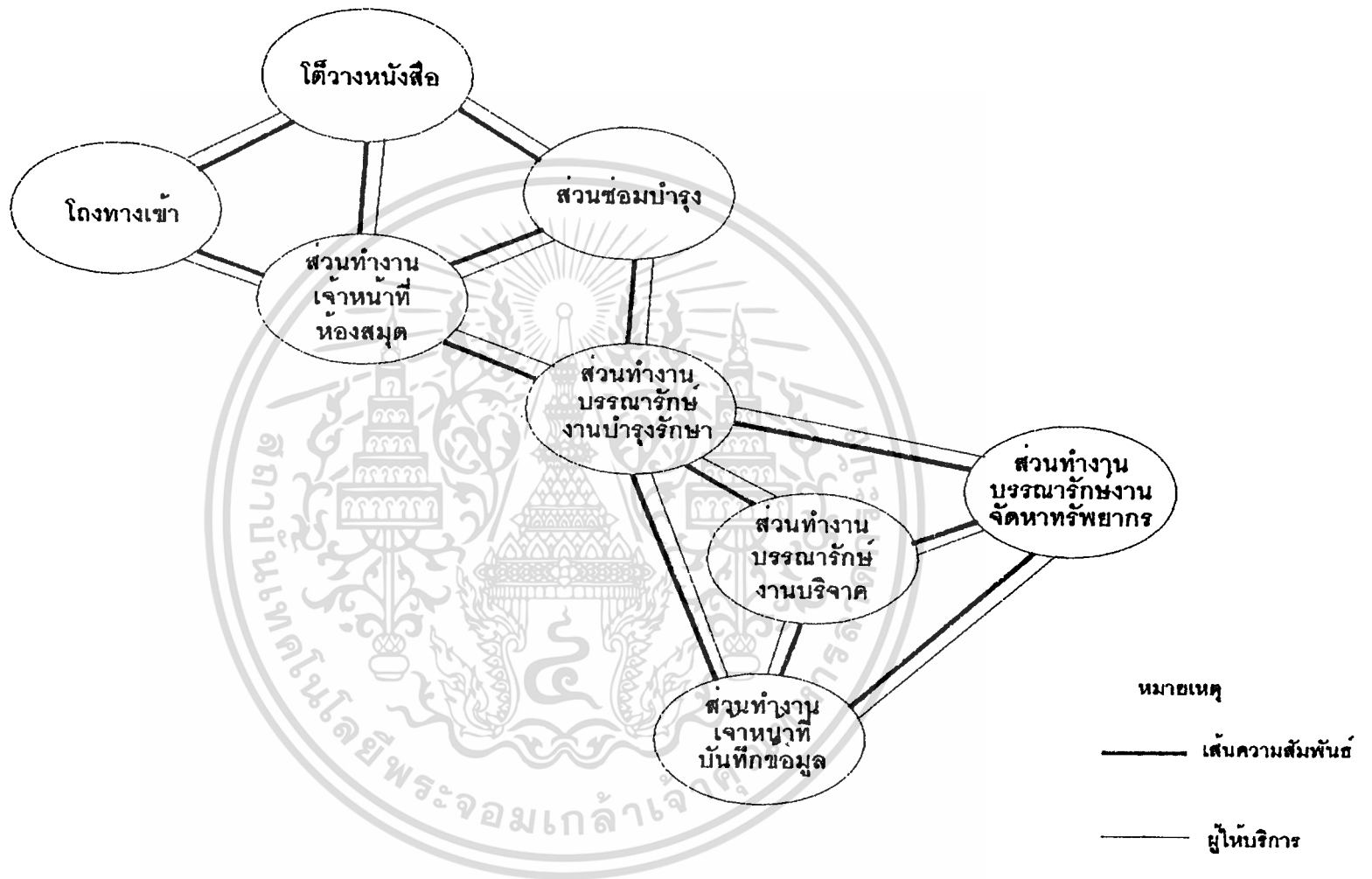


รูปที่ 4.15 แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

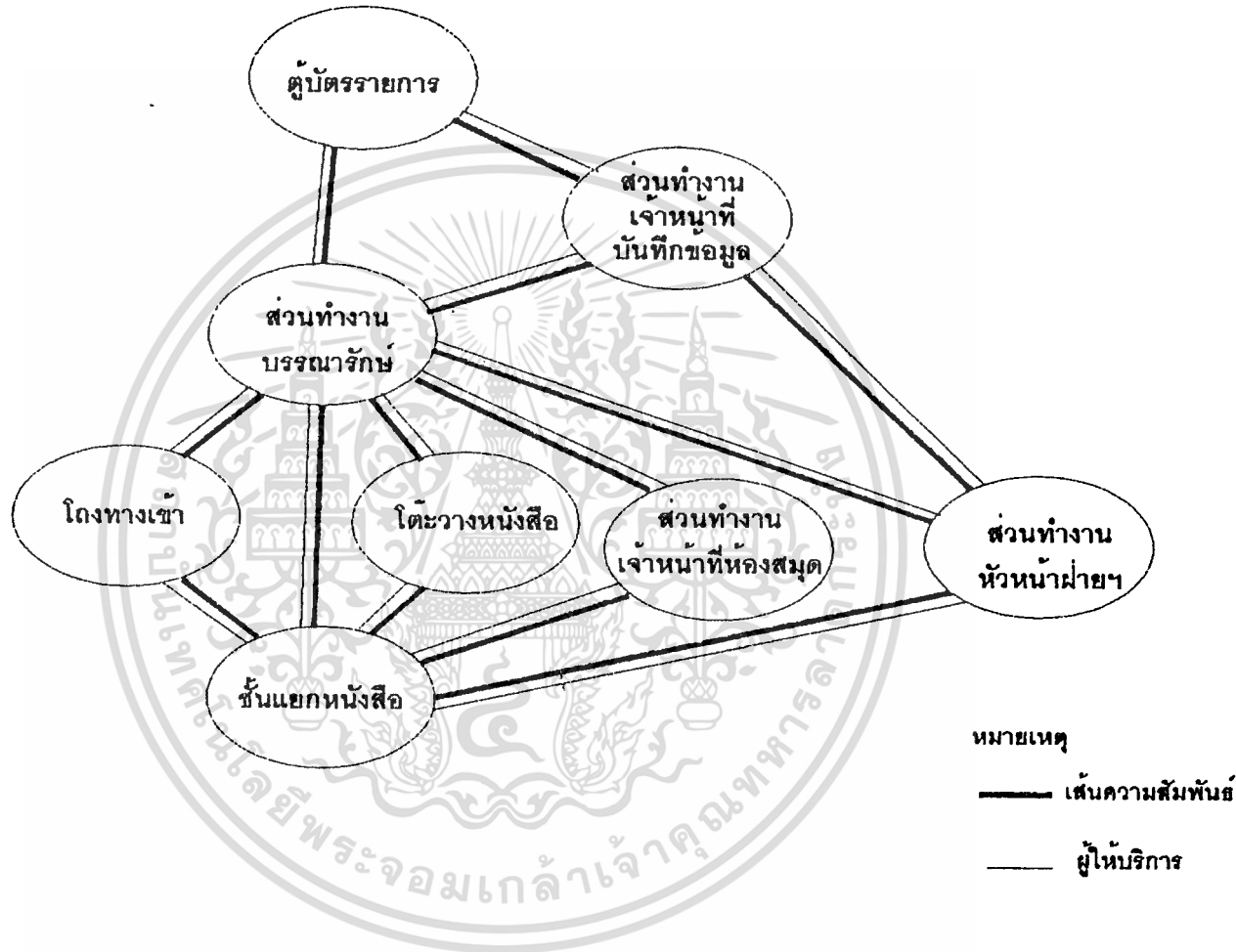
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



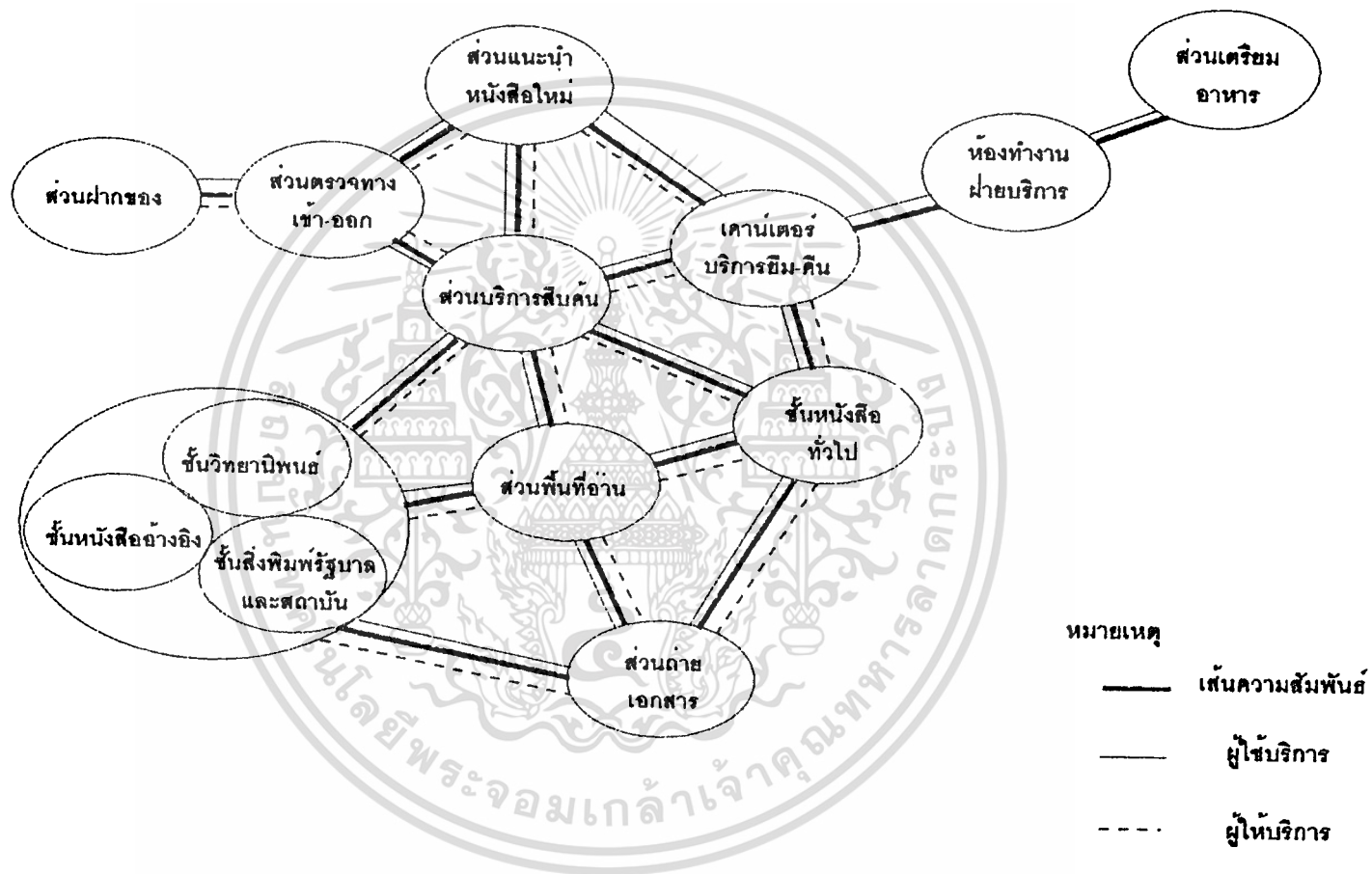
รูปที่ 4.16 แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายประสานงานห้องสมุด



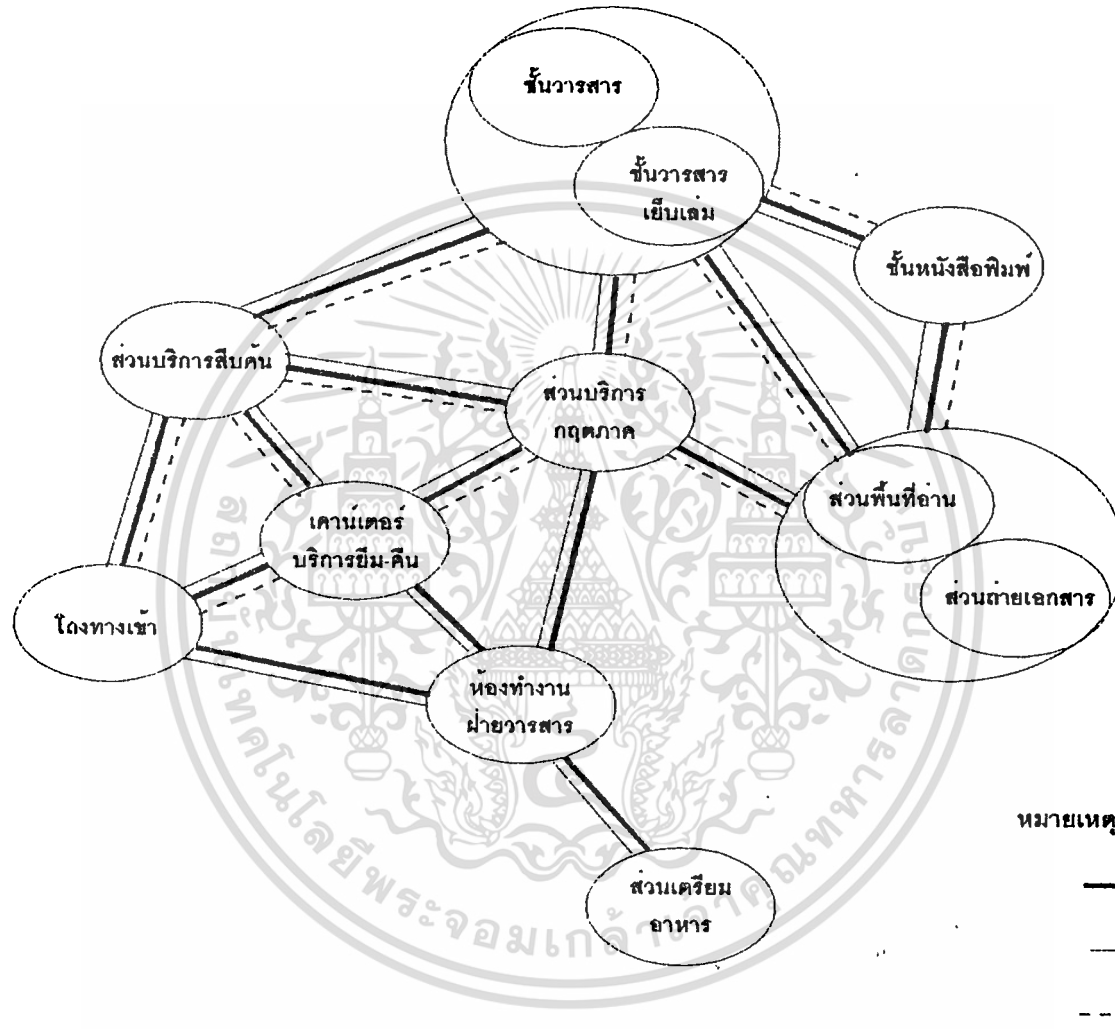
รูปที่ 4.17 แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด



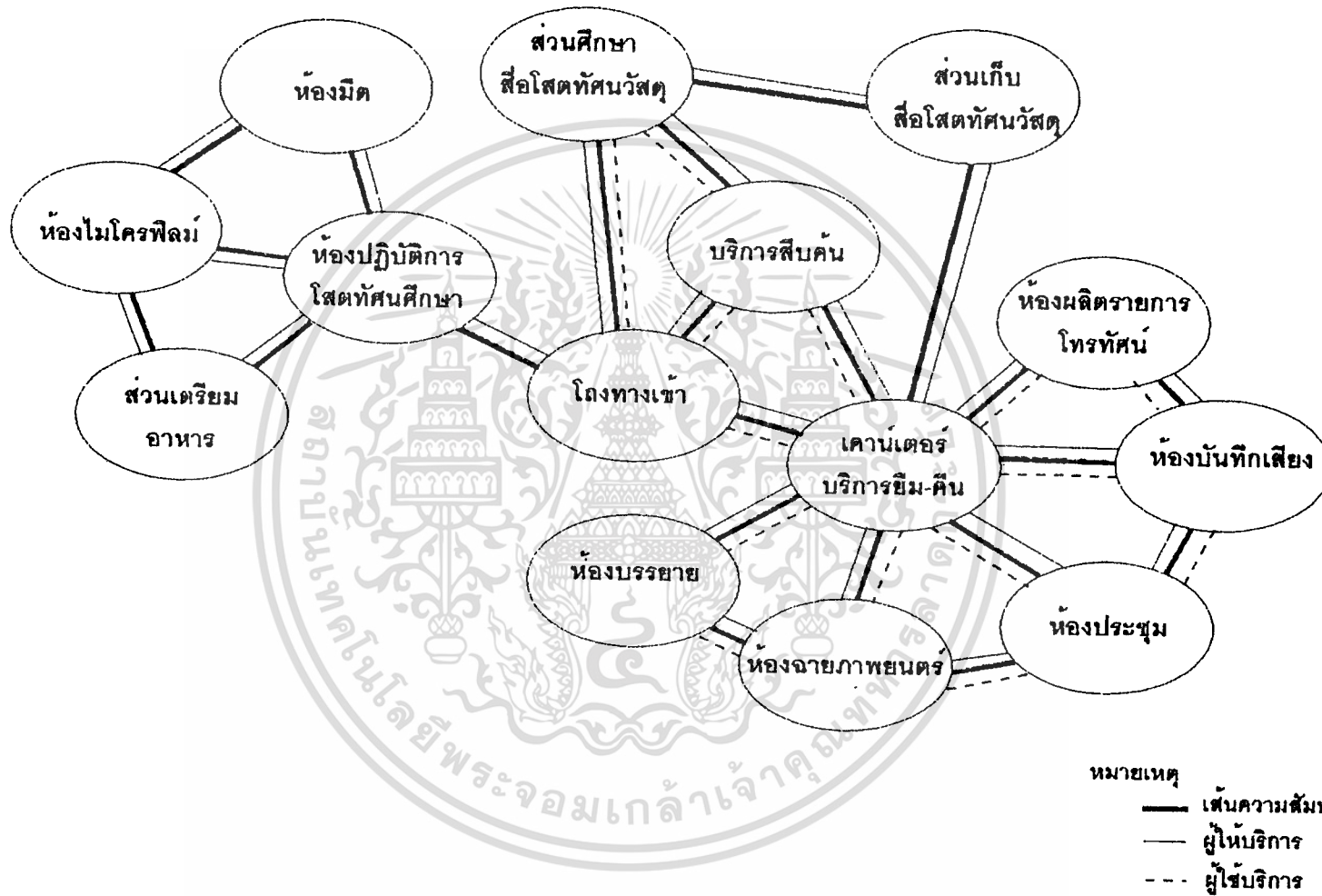
รูปที่ 4.18 แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายวิเคาะห์ทรัพยากรห้องสมุด



รูปที่ 4.19 แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายบริการ



รูปที่ 4.20 แสดง FUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายเอกสารและวารสาร



รูปที่ 4.21 แสดงFUNCTION & CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา

4.5. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถวิเคราะห์ได้จากจำนวนอัตรากำลัง เครื่องมือเครื่องใช้ของแต่ละตำแหน่ง และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร โดยอ้างอิงจากมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2529 และนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับโครงการ เพื่อจะได้ทราบขนาดพื้นที่ทั้งหมดของผู้ใช้ หรือตำแหน่งหน้าที่นั้น ๆ

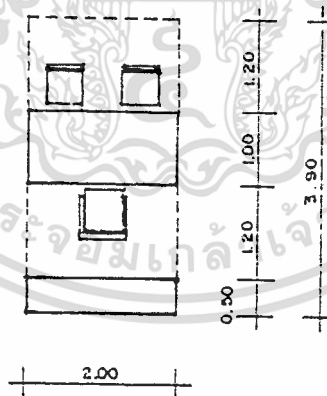
4.5.1. สำนักงานผู้อำนวยการ เป็นส่วนทำงานของผู้บริหารสำนักหอสมุดกลาง

ก. ห้องผู้บริหาร

1) พื้นที่ทำงานผู้บริหาร (ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการทั้ง 3 ฝ่าย) ประกอบด้วย

ด้วย

- ชุดทำงาน
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- ลานเก็บเอกสาร



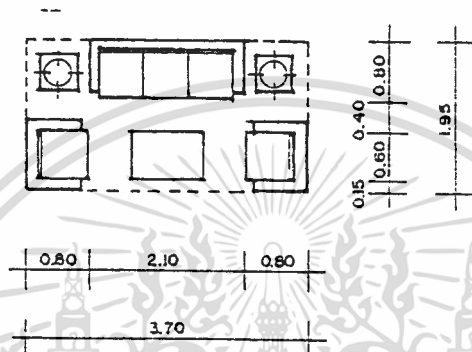
รวมพื้นที่ = 7.80 ตารางเมตร/คน

รูปที่ 4.22 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานของผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนรับรองแขก จำนวนที่นั่ง 4 - 5 ที่นั่ง เนื่องจากผู้มาติดต่อขอพบมักมาไม่
เกินครั้งละ 3 - 4 คน ส่วนรับรองแขกประกอบด้วย

- โซฟา
- อาร์มแชร์
- โต๊ะกลาง
- โต๊ะข้าง



รวมพื้นที่ = 7.22 ตารางเมตร

รูปที่ 4.23 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยของส่วนรับรองแขก

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องผู้บริหาร (ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการทั้ง 3 ฝ่าย)

- พื้นที่ทำงาน 7.80 ตารางเมตร
- ส่วนรับรองแขก 7.22 ตารางเมตร
- พื้นที่รวม 15.02 ตารางเมตร
- พื้นที่สัญจร 20% 3.01 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ 18.03 ตารางเมตร

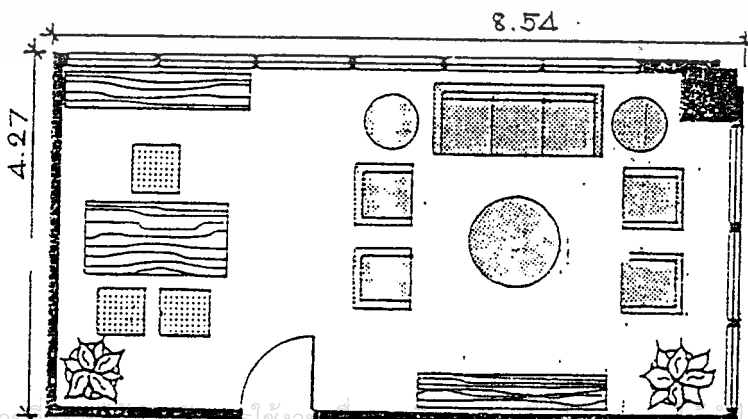
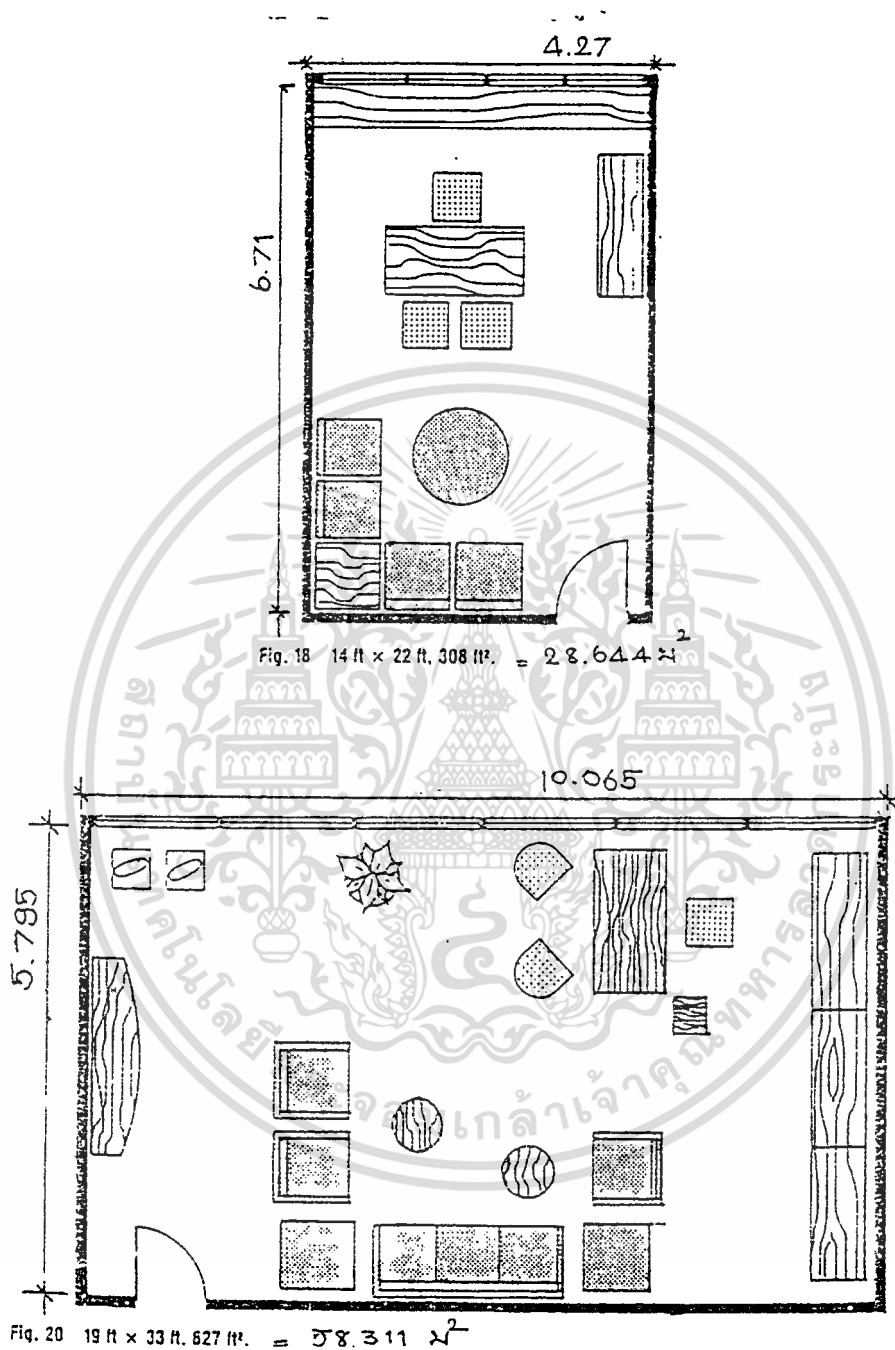


Fig. 19- 14 ft x 28 ft, 392 ft² = 36.456 m²

รูปที่ 4.24 แสดงพื้นที่ใช้สอยห้องผู้บริหารในแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาและเผยแพร่ในวงจำกัดเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและเผยแพร่ไปยังผู้อื่นหรือองค์กรใดๆ ที่มิใช่เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.24(ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยห้องผู้บริหารในแบบต่าง ๆ 1

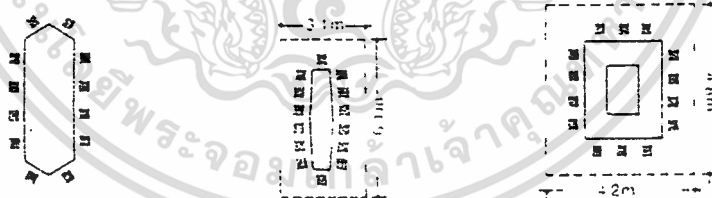
3) ห้องประชุม ห้องประชุมนี้จะอยู่ใกล้ส่วนผู้บริหาร โดยผู้บริหารจะใช้ประชุมวางแผนการดำเนินการกับหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (อย่างมากที่สุด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 CHIARA, PANERO AND ZELNIK, 1991: P.235 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

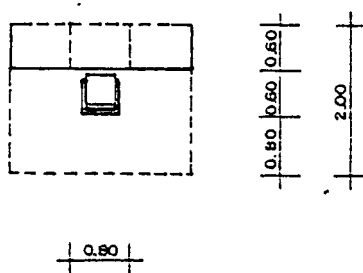
- สำนักงานผู้อำนวยการ (ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร, รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ, รองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการพิเศษ, หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ, เลขานุการ) 6 คน
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (หัวหน้าฝ่าย) 1 คน
- ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด (หัวหน้าฝ่าย) 1 คน
- ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ (หัวหน้าฝ่าย) 1 คน
- ฝ่ายบริการ (หัวหน้าฝ่าย) 1 คน
- ฝ่ายวารสารและเอกสาร (หัวหน้าฝ่าย) 1 คน
- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา (หัวหน้าฝ่าย) 1 คน
- รวมทั้งหมด 12 คน

ส่วนประชุม ประกอบด้วย

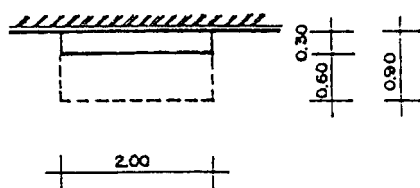
- ชุดประชุม
- จอฉายภาพ
- เครื่องฉายภาพ
- ตู้เก็บอุปกรณ์



รูปที่ 4.25 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโต๊ะประชุมขนาด 12 - 14 ที่นั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 โต๊ะประชุม = 1.60 ตารางเมตร/คน
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จอฉายภาพ = 1.80 ตารางเมตร/หน่วย



ตู้เก็บอุปกรณ์ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.26 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุม

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องประชุม

| | |
|--|------------------------------------|
| - ส่วนของห้องประชุมสำหรับพื้นที่ต่อ 1 คน | 12 ที่นั่ง |
| คิดเป็นพื้นที่สำหรับ ส่วนประชุม | 1.60 ตารางเมตร/คน |
| | $12 \times 1.60 = 19.20$ ตารางเมตร |
| - จอฉายภาพ | 1.80 ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ 2 ตู้ | $1.50 \times 2 = 3.00$ ตารางเมตร |
| พื้นที่รวม | 24.00 ตารางเมตร |
| พื้นที่สำรอง 20% | 4.80 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | 28.80 ตารางเมตร |

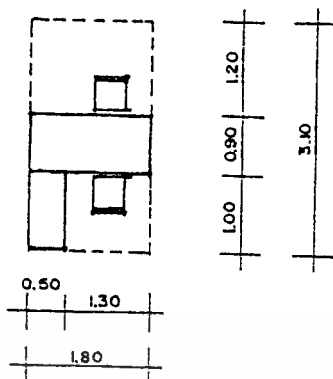
ข. เลขานุการ มีหน้าที่ที่คอยประสานงานระหว่างผู้บริหารกับบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ

ทั้งภายใน และภายนอกสำนักหอสมุดกลาง

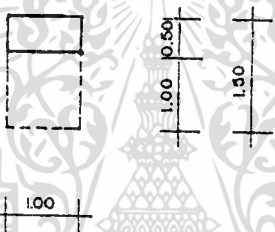
1) ส่วนทำงาน ประกอบด้วย

- ชุดทำงาน
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



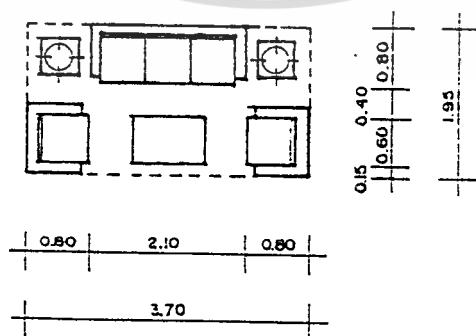
ชุดทำงาน = 5.58 ตารางเมตร/หน่วย



ตู้เก็บเอกสาร = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.27 แสดงขนาดพื้นที่ส่วนทำงานของเลขานุการ

2) ส่วนพักคอยผู้มาติดต่อขอพบผู้บริหาร จำนวนที่นั่งพักคอย 4 - 5 ที่นั่ง เนื่องจากผู้มาติดต่อขอพบมักมาไม่เกินครั้งละ 3 - 4 คน



รวมพื้นที่ = 7.22 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับก... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.28 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยของส่วนพักคอยผู้มาติดต่อขอพบผู้บริหารที่มีการนำไปใช้

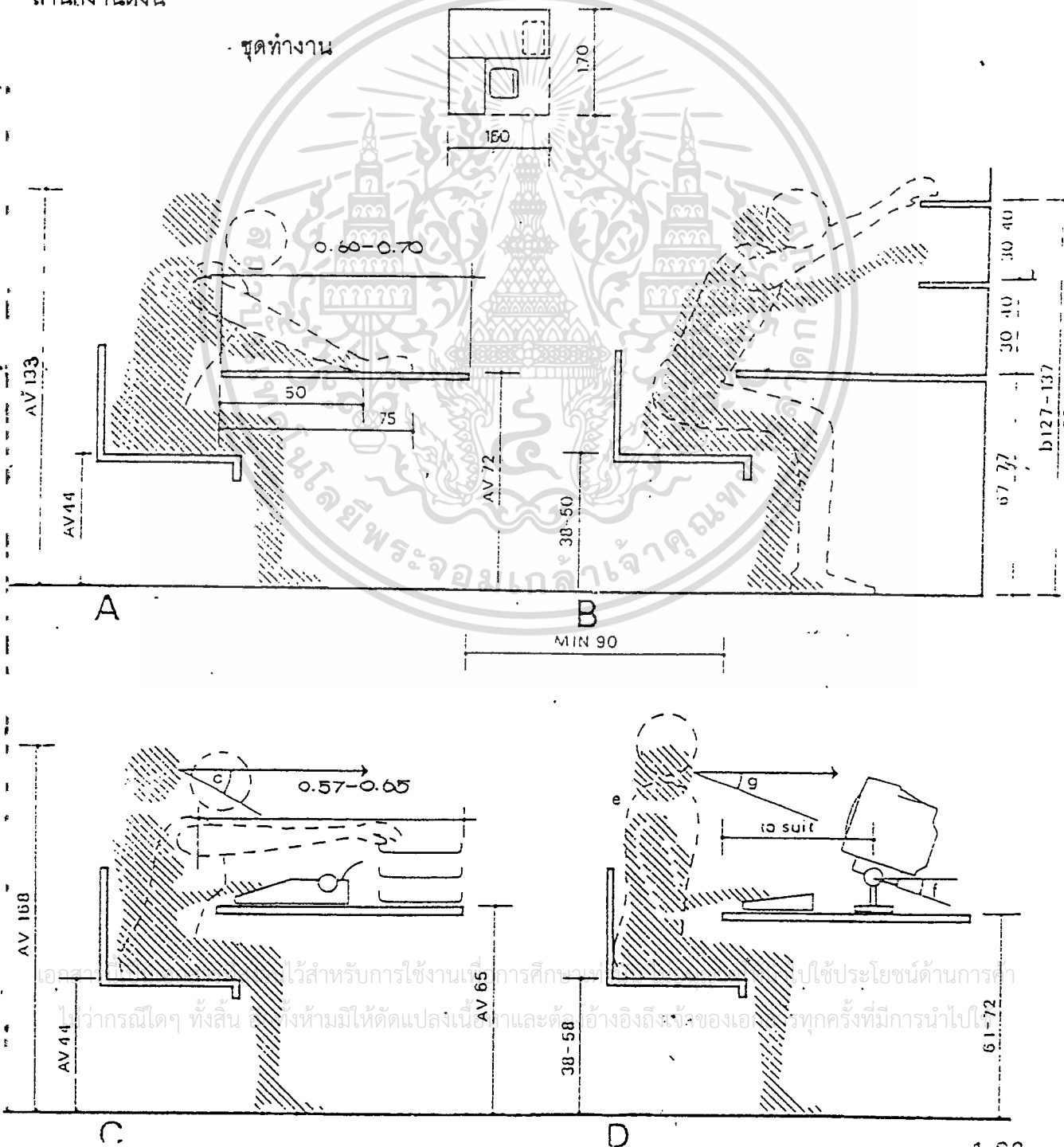
การวิเคราะห์หาพื้นที่ส่วนงานเลขานุการ

- ชุดทำงาน = 5.58 ตารางเมตร
- ตู้เก็บเอกสาร = 1.50 ตารางเมตร
- ส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ = 7.22 ตารางเมตร
- พื้นที่รวม = 14.30 ตารางเมตร
- พื้นที่สัญจร 20% = 2.86 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = 17.16 ตารางเมตร

ค. ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ ส่วนทำงานจะประกอบด้วยครุภัณฑ์และอุปกรณ์

สำนักงานดังนี้

- ชุดทำงาน



- A : โต๊ะทำงานทั่วไป
 B : โต๊ะทำงานแบบมีชั้นวางของ
 C : โต๊ะพิมพ์ดีด
 D : โต๊ะพิมพ์คอมพิวเตอร์

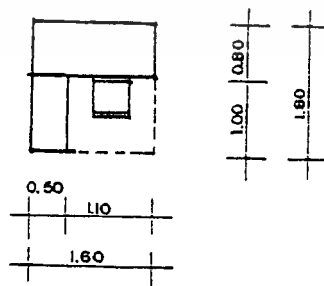
รูปที่ 4.29 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยโต๊ะทำงานแบบต่าง ๆ

สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนชุดทำงานสำนักงาน

- ชุดทำงานหัวหน้าฝ่าย

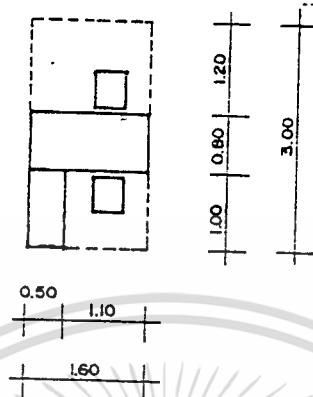


- ชุดทำงานทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **รวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย** กรุณาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

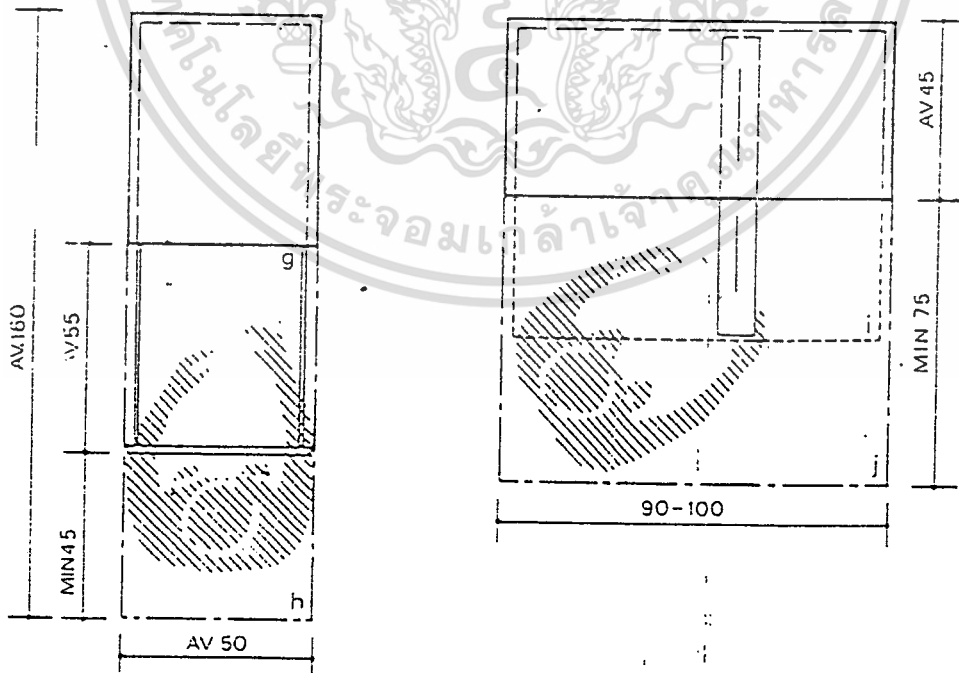
- ชุดทำงานเจ้าหน้าที่อาคารสถานที่



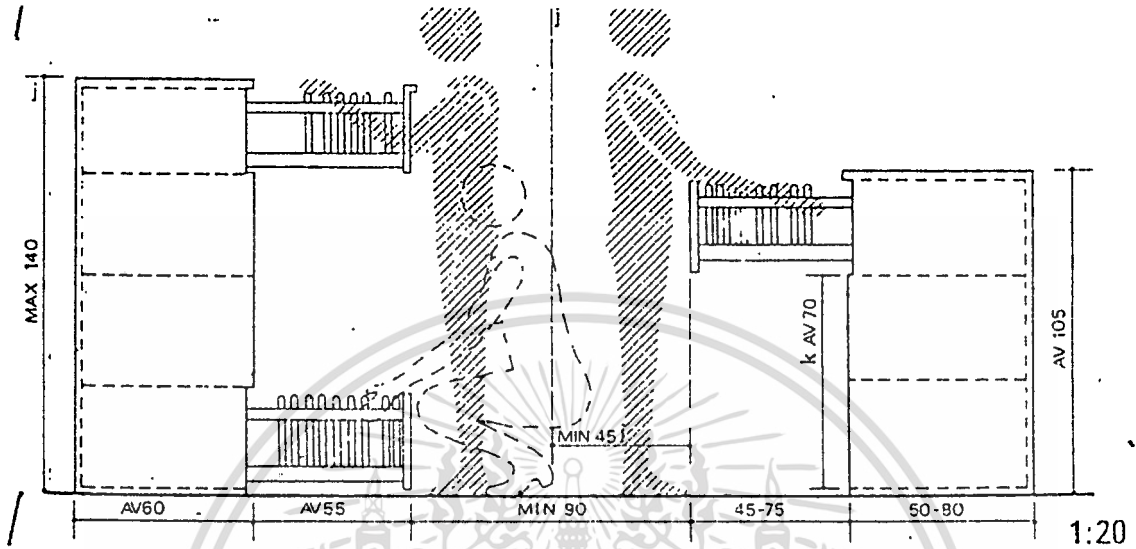
รวมพื้นที่ = 4.80 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.30 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยชุดทำงานส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

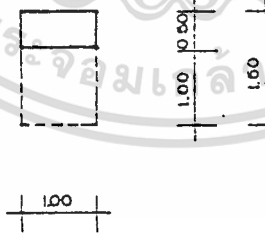
- ตู้เก็บเอกสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



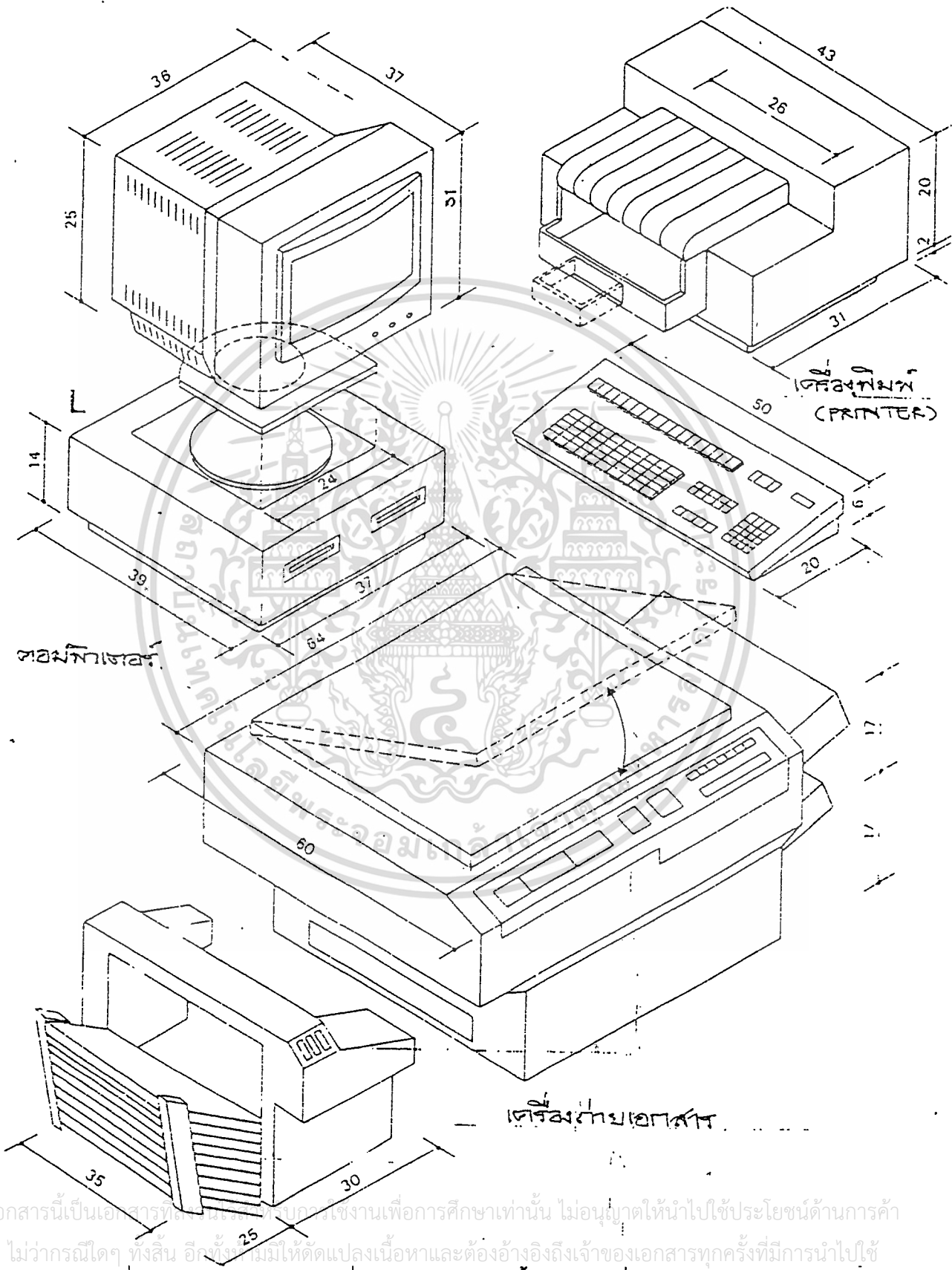
รูปที่ 4.31 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนตู้เก็บเอกสาร
 สรูปพื้นที่ใช้สอยตู้เก็บเอกสาร



รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

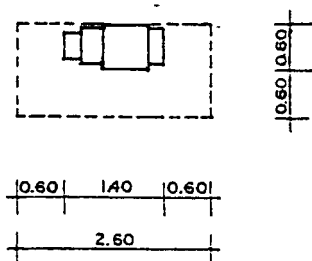
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน



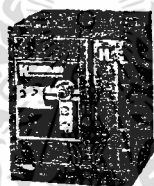
รูปที่ 4.32 แสดงขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องพิมพ์, เครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เครื่องถ่ายเอกสาร = 3.12 ตารางเมตร/หน่วย

สำหรับนักวิชาการเงินและบัญชี มีความต้องการใช้สอย ตู้นิรภัยเพื่อเก็บเงิน บัญชี เช็คและเอกสารสำคัญ



รูปที่ 4.33 แสดงตู้นิรภัยของ "คิงดอม" ขนาดเล็กและขนาดกลาง

| | ขนาดภายใน (ม.) | ขนาดภายนอก (ม.) | น้ำหนัก (กก.) |
|-------------|----------------------|---------------------|---------------|
| ตู้ขนาดเล็ก | 0.345 X 0.29 X 0.292 | 0.47 X 0.431 X 0.49 | 65 |
| ตู้ขนาดกลาง | 0.406 X 0.30 X 0.508 | 0.52 X 0.47 X 0.711 | 110 |

หมายเหตุ ตู้นิรภัยจะซ่อนอยู่ในตู้เก็บเอกสารของนักวิชาการเงินและบัญชี เพื่อไม่ให้สามารถมองเห็นตู้นิรภัยได้จากภายนอก

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

1) หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ ประกอบด้วย

| | |
|-----------------------|----------------|
| - ชุดทำงาน | 5.58 ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 7.08 ตารางเมตร |

2) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ประกอบด้วย

| | |
|-----------------------|----------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 4.38 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) นักวิชาการเงินและบัญชี ประกอบด้วย
- | | | |
|-----------------------|------|-----------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 4.38 | ตารางเมตร |
- 2) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ประกอบด้วย
- | | | |
|-----------------------|------|-----------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 4.38 | ตารางเมตร |

หมายเหตุ ตู้นิรภัยจะซ่อนอยู่ในตู้เก็บเอกสาร เพื่อให้ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก

- 4) นักวิชาการพัสดุ ประกอบด้วย
- | | | |
|-----------------------|------|-----------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 4.38 | ตารางเมตร |
- 5) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน ประกอบด้วย
- | | | |
|-----------------------|------|-----------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 4.38 | ตารางเมตร |
- 6) เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ ประกอบด้วย
- | | | |
|-----------------------|------|-----------|
| - ชุดทำงาน | 4.80 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 6.30 | ตารางเมตร |
- 7) พนักงานธุรการ ประกอบด้วย
- | | | |
|-----------------------|------|-----------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ | 4.38 | ตารางเมตร |
| จำนวนบุคลากร | 2 | อัตรา |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 8.76 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รวมความต้องการพื้นที่การศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) เจ้าหน้าที่ธุรการ ประกอบด้วย

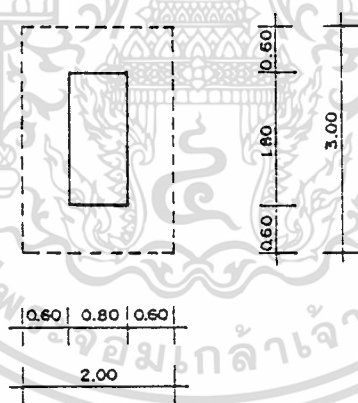
| | |
|-----------------------|----------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 4.38 ตารางเมตร |
| จำนวนบุคลากร | 2 อัตรา |
| รวมความต้องการพื้นที่ | 8.76 ตารางเมตร |

9) ส่วนถ่ายเอกสาร

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| พื้นที่รวม | 51.54 ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | 10.31 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | 61.85 ตารางเมตร |

ง. งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ เป็นงานหนึ่งในสำนักงานผู้อำนวยการ ผู้ที่ทำหน้าที่คือ พนักงานธุรการ ที่ต้องแยกออกมาต่างหากเพราะเป็นงานที่ต้องใช้พื้นที่มากคือ ใช้ในการ ตัด การเรียงกระดาษ ฯลฯ

- โต๊ะทำงาน



รวมพื้นที่ = 6.00 ตารางเมตร/หน่วย

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของส่วนงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

| | | | |
|-----------------------|---|------------------|-----------|
| - โต๊ะทำงาน | = | 6.00 | ตารางเมตร |
| จำนวน 2 ชุด | = | 6.00 X 2 = 12.00 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร 4 ตู้ | = | 1.50 X 4 = 6.00 | ตารางเมตร |
| - ส่วนถ่ายเอกสาร | = | 3.12 | ตารางเมตร |

รวมพื้นที่ = 21.12 ตารางเมตร

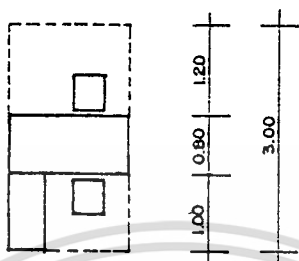
พื้นที่ทางสัญญา 20% = 4.23 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = 25.35 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากพบเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

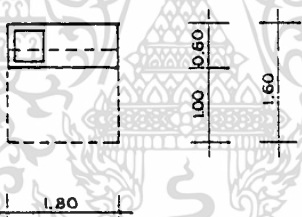
จ. ห้องพยาบาล มีหน้าที่ให้บริการเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น แต่เจ้าหน้าที่ภายในสำนักหอสมุดกลาง องค์ประกอบภายในห้องพยาบาล

- ชุดทำงานของพยาบาล



รวมพื้นที่ = 4.80 ตารางเมตร/หน่วย

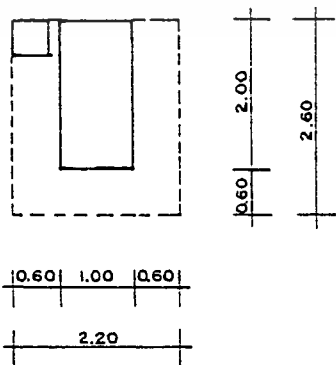
- ตู้ยาและอ่างล้างมือ



รวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย

หมายเหตุ ตู้ยาจะซ่อนอยู่ภายในตู้ยา

- เติียง



รวมพื้นที่ = 5.72 ตารางเมตร/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 4.34 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยห้องพยาบาล

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของส่วนห้องพยาบาล

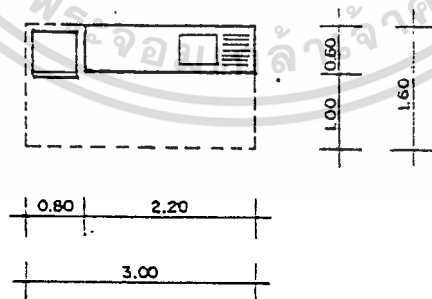
| | | |
|----------------------------------|---|-----------------|
| - ชุดทำงานของพยาบาล | = | 4.80 ตารางเมตร |
| - ตู้ยาและอ่างล้างมือ | = | 2.88 ตารางเมตร |
| - เดีียง | = | 5.72 ตารางเมตร |
| จำนวน 2 เดีียง = 5.72×2 | = | 11.44 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ | = | 19.12 ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | = | 3.83 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = | 22.95 ตารางเมตร |

จ. ส่วนเตรียมอาหารเครื่องดื่ม (PANTRY)

PANTRY ในส่วนนี้ให้บริการ ผู้บริหาร (ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการทั้ง 3 ฝ่าย) ผู้มาติดต่อและผู้เข้าประชุมในห้องประชุมพร้อมทั้งเป็นที่รับประทานอาหารของบุคลากรประจำส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

องค์ประกอบใน PANTRY

- ตู้เย็น
 - อ่างล้างมือ
 - พื้นที่วางอุปกรณ์ - จัดตู้ต่าง ๆ อาทิ กาต้มน้ำ, ขวดกาแฟ, ชา, น้ำตาล ฯลฯ
- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่อาจมีเพิ่มเติม (เครื่อง빙ขนมปัง, เตาย่าง)

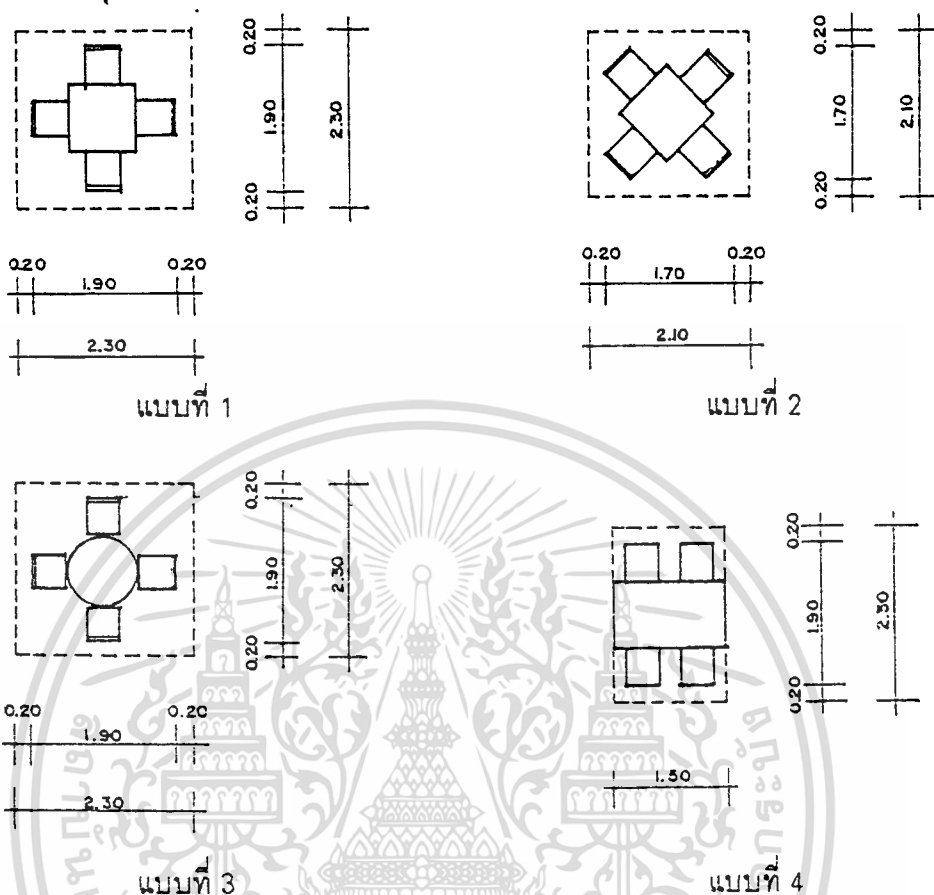


รวมพื้นที่ = 4.80 ตารางเมตร

รูปที่ 4.35 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วน PANTRY ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชุดโต๊ะรับประทานอาหาร



รูปที่ 4.36 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยของชุดโต๊ะรับประทานอาหารแบบต่าง ๆ

แบบที่ 1 ชุดโต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 ที่นั่ง ขนาด 1.33 ตารางเมตร/คน

รวม 5.29 ตารางเมตร

แบบที่ 2 ชุดโต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 ที่นั่งวางทะแยง ขนาด 1.11 ตารางเมตร/คน

รวม 4.41 ตารางเมตร

แบบที่ 3 ชุดโต๊ะสี่วงกลม 4 ที่นั่ง ขนาด 1.33 ตารางเมตร/คน

รวม 5.29 ตารางเมตร

แบบที่ 4 ชุดโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4 ที่นั่ง ขนาด 0.87 ตารางเมตร/คน

รวม 3.45 ตารางเมตร

ในการคำนวณพื้นที่ใช้สอยรวม จะนำชุดโต๊ะรับประทานอาหารแบบที่ใช้พื้นที่

สูงสุดไปคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของส่วนเตรียมอาหาร

- ส่วนนั่งรับประทานอาหารสำหรับบุคลากรภายในสำนักงานผู้อำนวยการ 12 ที่นั่ง

พื้นที่ต่อ 1 คน = 1.33 ตารางเมตร/คน

คิดเป็นพื้นที่ = 12×1.33 = 15.96 ตารางเมตร

- ส่วนเตรียมอาหาร = 4.80 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 20.76 ตารางเมตร

พื้นที่สำรอง 20% = 4.16 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = 24.92 ตารางเมตร

ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รพททางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|
| 1.ห้องผู้อำนวยการ | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | 1 | 7.80 | 7.80 | 9.36 | | |
| - ส่วนรับรองแขก | 1 | 7.22 | 7.22 | 8.66 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 15.02 | 18.02 | 7.12 | 25.63 |
| 2.ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย บริหาร | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | 1 | 7.80 | 7.80 | 9.36 | | |
| - ส่วนรับรองแขก | 1 | 7.22 | 7.22 | 8.66 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 15.02 | 18.02 | 7.12 | 25.63 |
| 3.ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชา การ | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | 1 | 7.80 | 7.80 | 9.36 | | |
| - ส่วนรับรองแขก | 1 | 7.22 | 7.22 | 8.66 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 15.02 | 18.02 | 7.12 | 25.63 |
| 4.ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายกิจ กรรมพิเศษ | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | 1 | 7.80 | 7.80 | 9.36 | | |
| - ส่วนรับรองแขก | 1 | 7.22 | 7.22 | 8.66 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 15.02 | 18.02 | 7.12 | 25.63 |

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รพทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | งบค่า 360 |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------|
| 5.ห้องประชุม | | | | | | |
| - ชุดประชุม | 12 | 1.60 | 19.20 | 23.04 | | |
| - จอฉายภาพ | 1 | 1.80 | 1.80 | 2.16 | | |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>24.00</u> | <u>28.80</u> | <u>11.38</u> | <u>40.97</u> |
| 6.เลขานุการ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - ส่วนพักคอย | 1 | 7.22 | 7.22 | 8.66 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>14.30</u> | <u>17.16</u> | <u>6.78</u> | <u>24.41</u> |
| 7.หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| 8.เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| 9.นักวิชาการการเงินและบัญชี | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| 10.นักวิชาการพัสดุ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| 11.เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายฯ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| 12.เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 4.80 | 4.80 | 5.76 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะภายในและใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|
| 13.พนักงานธุรการ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| 14.เจ้าหน้าที่ธุรการ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| 15.ส่วนถ่ายเอกสาร | 1 | 3.12 | 3.12 | 3.74 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 51.54 | 61.86 | 24.44 | 87.99 |
| 16.งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ | | | | | | |
| - โต๊ะทำงาน | 2 | 6.00 | 12.00 | 14.40 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 4 | 1.50 | 6.00 | 7.20 | | |
| - ส่วนถ่ายเอกสาร | 1 | 3.12 | 3.12 | 3.74 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 21.12 | 25.34 | 10.01 | 36.04 |
| 17 ห้องพยาบาล | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 4.80 | 4.80 | 5.76 | | |
| - ตู้ยาและอ่างล้างมือ | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - เตียง | 2 | 5.72 | 11.44 | 13.73 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 19.12 | 22.95 | 9.07 | 32.65 |
| 18.ส่วนเตรียมอาหาร | | | | | | |
| - ส่วนนั่งรับประทานอาหาร | 12 | 1.33 | 15.96 | 19.15 | | |
| - เตรียมอาหาร | 1 | 4.80 | 4.80 | 5.76 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 20.76 | 24.91 | 9.84 | 35.42 |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | | 210.92 | 253.10 | 100 | 360 |

พื้นที่วิเคราะห์

210.92 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%

253.10 ตารางเมตร

พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญญานិพนธ์

362.73 ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง

109.63 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

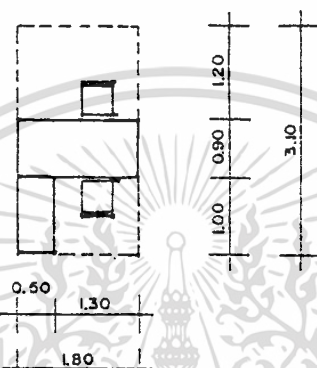
ไม่ว่ากรณีใดๆ พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญญานิพนธ์สามารถรองรับความต้องการของโครงการใช้

ได้ส่วนพื้นที่เกินสามารถเสริมกิจกรรมอื่นได้ตามความเหมาะสม

4.5.2. ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะมีหน้าที่ เป็นตัวกลางระหว่างสำนักหอสมุดกลาง กับห้องสมุดคณะ โดยมีฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะจะเป็นผู้ดูแล ควบคุมการทำงาน รวมถึงการผลิตเปลี่ยนแปลงนิตยสารฯ ไปคอยให้บริการแต่ละห้องสมุดภายในสถาบันฯ ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะยังมีงานด้านฐานข้อมูลห้องสมุดและการให้บริการ CD-ROM

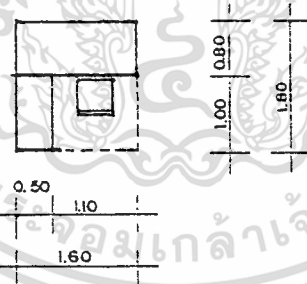
ก. ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะจะใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงานดังนี้

- ชุดทำงานหัวหน้าฝ่ายฯ



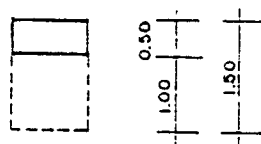
รวมพื้นที่ = 5.58 ตารางเมตร/หน่วย

- ชุดทำงานบุคลากรทั่วไป



รวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้เก็บเอกสาร



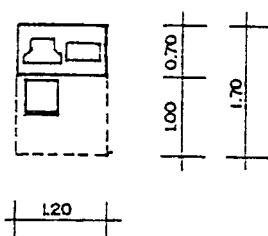
รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

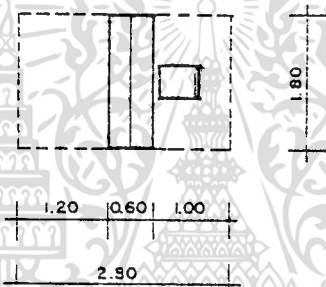
รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

- โต๊ะคอมพิวเตอร์



รวมพื้นที่ = 2.04 ตารางเมตร/หน่วย

- เคาน์เตอร์บริการ



รวมพื้นที่ = 5.04 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.37 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์ของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

1) หัวหน้าฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

| | |
|-----------------|----------------|
| - ชุดทำงาน | 5.58 ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ | 7.08 ตารางเมตร |

2) บรรณารักษ์

| | |
|---------------|----------------|
| - ส่วนทำงาน | |
| ชุดทำงาน | 2.88 ตารางเมตร |
| ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ | 4.38 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริการ

เคาน์เตอร์บริการ 5.04 ตารางเมตร

โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4 โต๊ะ 2.04X4 = 8.16 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 13.20 ตารางเมตร

3) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

- ชุดทำงาน 2.88 ตารางเมตร

- ตู้เก็บเอกสาร 1.50 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 4.38 ตารางเมตร

ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ
แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1.หัวหน้าฝ่ายฯ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>7.08</u> | <u>8.50</u> | <u>24.38</u> | <u>87.78</u> |
| 2.บรรณารักษ์ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - เคาน์เตอร์บริการ | 1 | 5.04 | 5.04 | 6.05 | | |
| - โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 4 | 2.04 | 8.16 | 9.79 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>17.58</u> | <u>21.10</u> | <u>60.53</u> | <u>217.90</u> |
| 3.เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>4.38</u> | <u>5.26</u> | <u>15.09</u> | <u>54.32</u> |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | | <u>29.04</u> | <u>34.86</u> | <u>100</u> | <u>360</u> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

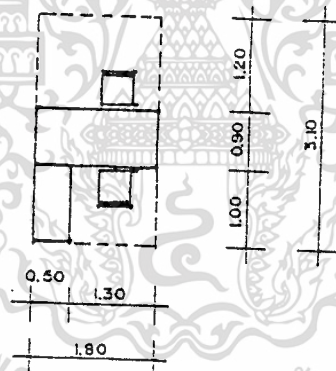
| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| พื้นที่วิเคราะห์ | 29.04 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% | 34.86 ตารางเมตร |
| พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาบัตร | 50.00 ตารางเมตร |
| พื้นที่ต่าง | 15.14 ตารางเมตร |

สรุป พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาบัตรสามารถรองรับความต้องการของโครงการได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินสามารถเสริมกิจกรรมอื่นได้ตามความเหมาะสม

4.5.3. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด มีหน้าที่จัดหาทรัพยากรห้องสมุดตามที่ฝ่ายบริการได้คัดเลือก เพื่อออกให้บริการ รวมทั้งทำการซ่อมหนังสือและจำหน่ายหนังสือออกนอกห้องสมุด

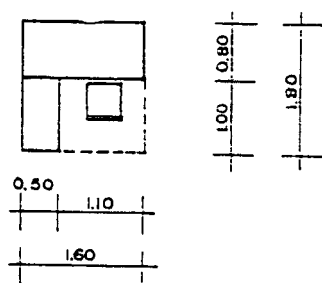
ก. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด จะใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงานดังนี้

- ชุดทำงานของหัวหน้าฝ่ายฯ



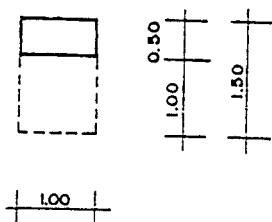
รวมพื้นที่ = 5.58 ตารางเมตร/หน่วย

- ชุดทำงานของบุคลากรฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด



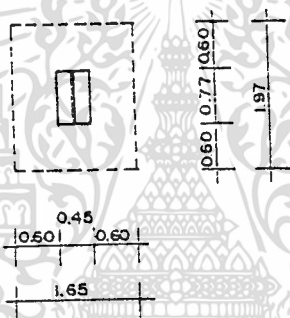
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามรวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้เก็บเอกสาร



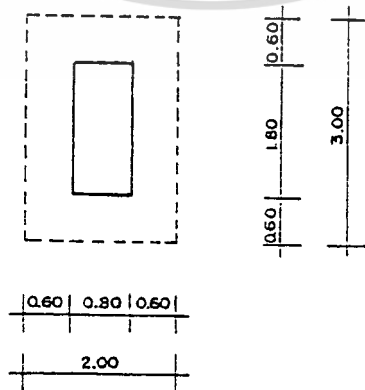
รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

- รถเข็นหนังสือ



รวมพื้นที่ = 3.25 ตารางเมตร/หน่วย

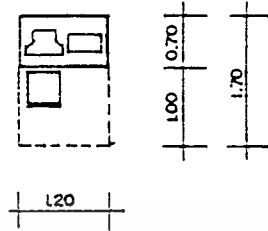
- โต๊ะวางหนังสือ โต๊ะซ่อมหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปลงเว็บไซต์หรือช่องทางอื่นๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

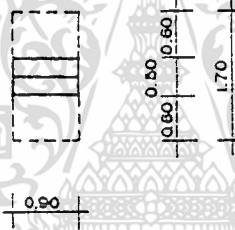
รวมพื้นที่ = 6.00 ตารางเมตร/หน่วย

- โต๊ะคอมพิวเตอร



รวมพื้นที่ = 2.04 ตารางเมตร/หน่วย

- ชั้นวางหนังสือ



รวมพื้นที่ = 1.53 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.38 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์รองฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

การวิเคราะห์หาพื้นที่รองฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

1) บรรณารักษ์ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

| | | |
|------------------|-------|-----------|
| - ชุดทำงาน | 5.58 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| - รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตารางเมตร |
| - โต๊ะวางหนังสือ | 6.00 | ตารางเมตร |
| รวม | 16.33 | ตารางเมตร |
| จำนวน | 3 | อัตรา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกพื้นที่สัญญา 20% ลงเนื้อหาและอ้างอิง 9.80 ตารางเมตร ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = 58.79 ตารางเมตร

2) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

- ส่วนทำงาน

| | | |
|--------------------------------|-------|-----------|
| ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร |
| ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตารางเมตร |
| รวม | 7.63 | ตารางเมตร |
| จำนวน | 2 | อัตรา |
| รวมพื้นที่ = $7.63 \times 2 =$ | 15.26 | ตารางเมตร |

หมายเหตุ การทำงานของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุดเป็นงานที่ต้องการ ชัดเจนแน่นอนและรวดเร็วเพื่อให้ทันต่อความต้องการใช้ทรัพยากรด้วยเหตุนี้เราจึงนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดหาทรัพยากรห้องสมุดและเพื่อให้งานดูเป็นระบบ และสามารถใช้งานกันได้อย่างทั่วถึง จึงควรจัดแยกส่วนบันทึกข้อมูลออกต่างหาก

- ส่วนบันทึกข้อมูล

| | | |
|----------------------------------|-------|-----------|
| โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 2.04 | ตารางเมตร |
| จำนวน | 4 | ชุด |
| รวมพื้นที่ = $2.04 \times 4 =$ | 8.16 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ = $15.26 + 8.16 =$ | 23.42 | ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญาจร 20% | 4.68 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = | 28.10 | ตารางเมตร |

3) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

- ส่วนทำงาน

| | | |
|--------------------------------|-------|-----------|
| ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร |
| ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร |
| รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตารางเมตร |
| รวม | 7.63 | ตารางเมตร |
| จำนวน | 3 | อัตรา |
| รวมพื้นที่ = $7.63 \times 3 =$ | 22.89 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------|
| - ส่วนช่อมบ่ารุง | | | |
| - โต๊ะช่อมบ่ารุง | | 6 | ตารางเมตร |
| จำนวน | | 3 | ตัว |
| รวมพื้นที่ | $6 \times 3 =$ | 18 | ตารางเมตร |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ | | | |
| | | 1.50 | ตารางเมตร |
| จำนวน | | 3 | ตัว |
| รวมพื้นที่ | $1.5 \times 3 =$ | 4.5 | ตารางเมตร |
| - ชั้นวางหนังสือช่อม | | | |
| | | 1.53 | ตารางเมตร |
| จำนวน | | 4 | ตู้ |
| รวมพื้นที่ | $1.53 \times 4 =$ | 6.12 | ตารางเมตร |
| รวมความต้องการพื้นที่ | | 51.51 | ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | | 10.30 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | 61.81 | ตารางเมตร |

4) ส่วนเตรียมอาหาร (PANTRY)

PANTRY ในส่วนนี้ให้บริการ บุคลากรประจำฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด ส่วนนี้รับประทานอาหารและส่วนเตรียมอาหาร (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน 4.4.1. ข้อ จ. หน้า.....)

- ส่วนรับประทานอาหารสำหรับบุคลากรภายในฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

8 ที่นั่ง

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------------|
| พื้นที่ต่อ 1 คน | = | 1.33 | ตารางเมตร/หน่วย |
| คิดเป็นพื้นที่ | $= 8 \times 1.33$ | = | 10.64 ตารางเมตร |
| - ส่วนเตรียมอาหาร | = | 4.80 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ | = | 15.44 | ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | = | 3.09 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = | 18.53 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|----------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|
| 1.หัวหน้าฝ่ายฯ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 1 | 3.25 | 3.25 | 3.90 | | |
| - โต๊ะวางหนังสือ | 1 | 6.00 | 6.00 | 7.20 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>16.33</u> | <u>19.60</u> | <u>11.72</u> | <u>42.19</u> |
| 2.บรรณารักษ์ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 5.58 | 11.16 | 13.39 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 2 | 3.25 | 6.50 | 7.80 | | |
| - โต๊ะวางหนังสือ | 2 | 6.00 | 12.00 | 14.40 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>32.66</u> | <u>39.19</u> | <u>23.44</u> | <u>84.38</u> |
| 3.เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 2 | 3.25 | 6.50 | 7.80 | | |
| - โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 4 | 2.04 | 8.16 | 9.79 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>23.42</u> | <u>28.10</u> | <u>16.80</u> | <u>60.48</u> |
| 4.เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 3 | 2.88 | 8.64 | 10.37 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 3 | 1.50 | 4.50 | 5.40 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 3 | 3.25 | 9.75 | 11.70 | | |
| - โต๊ะซ่อมบำรุง | 3 | 6.00 | 18.00 | 21.60 | | |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ | 3 | 1.50 | 4.50 | 5.40 | | |
| - โต๊ะวางหนังสือ | 4 | 1.53 | 6.12 | 7.34 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>51.51</u> | <u>61.81</u> | <u>36.96</u> | <u>133.06</u> |

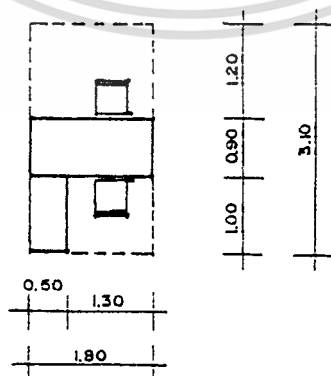
| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| 5. ส่วนเตรียมอาหาร | | | | | | |
| - ส่วนนั่งรับประทานอาหาร | 8 | 1.33 | 10.64 | 12.77 | | |
| - เตรียมอาหาร | 1 | 4.80 | 4.80 | 5.76 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>15.44</u> | <u>18.53</u> | <u>11.08</u> | <u>39.89</u> |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | | <u>139.36</u> | <u>167.23</u> | <u>100</u> | <u>360</u> |

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| พื้นที่วิเคราะห์ | 139.36 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% | 167.23 ตารางเมตร |
| พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโท | <u>370.80</u> ตารางเมตร |
| พื้นที่ต่าง | <u>203.57</u> ตารางเมตร |

สรุป พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโทสามารถรองรับความต้องการของโครงการได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินสามารถเสริมกิจกรรมอื่นได้ตามความเหมาะสม

4.5.4. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด มีหน้าที่ทำการวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการสิ่งพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

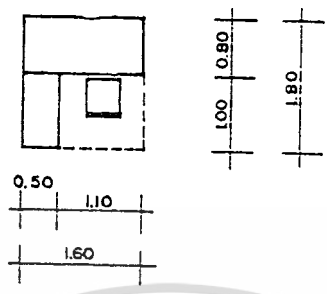
- ก. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด จะใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงานดังนี้
- ชุดทำงานของหัวหน้าฝ่ายฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

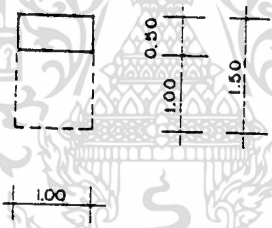
รวมพื้นที่ = 5.58 ตารางเมตร/หน่วย

- ชุดทำงานของบุคลากรฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด



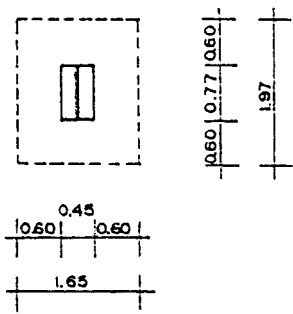
รวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้เก็บเอกสาร



รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

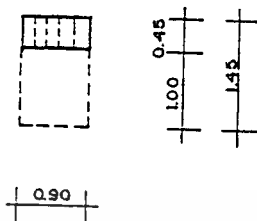
- รถเข็นหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

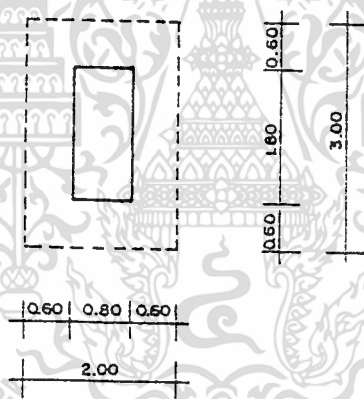
รวมพื้นที่ = 3.25 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้บัตรรายการ



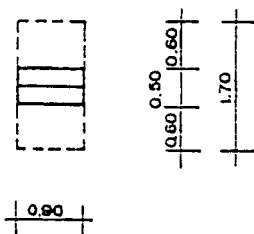
รวมพื้นที่ = 1.31 ตารางเมตร/หน่วย

- โต๊ะวางหนังสือ



รวมพื้นที่ = 6.00 ตารางเมตร/หน่วย

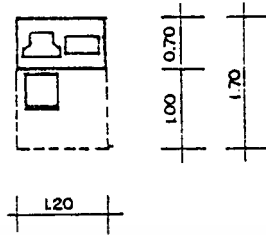
- ชั้นแยกหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ = 1.53 ตารางเมตร/หน่วย

- โตะคอมพิวเตอร์



รวมพื้นที่ = 2.04 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.39 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์ของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

1) หัวหน้าฝ่ายฯ

- ส่วนทำงาน

ชุดทำงาน 5.58 ตารางเมตร/หน่วย

ตู้เก็บเอกสาร 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

รถเข็นหนังสือ 3.25 ตารางเมตร/หน่วย

รวมพื้นที่ 10.33 ตารางเมตร

พื้นที่สำรอง 20% 2.07 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ 12.40 ตารางเมตร

2) บรรณารักษ์

- ส่วนทำงาน

ชุดทำงาน 2.88 ตารางเมตร/หน่วย

ตู้เก็บเอกสาร 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

รถเข็นหนังสือ 3.25 ตารางเมตร/หน่วย

รวมพื้นที่ 7.63 ตารางเมตร

จำนวน 2 อัตรา

รวมพื้นที่ที่ต้องการใช้ = $7.63 \times 2 = 15.26$ ตารางเมตร

- ตู้บัตรรายการ เป็นผู้สำหรับเก็บบัตรทะเบียน เพื่อบันทึกรายการทรัพยากรที่

มีอยู่ และเพื่อสำรวจรายการเข้าได้ง่าย โดยใช้บัตรทะเบียน 1 บัตร ต่อทรัพยากร 1 ชิ้น คือจะมีเพียง
บัตรชื่อเรื่องเท่านั้น โดย 1 ตู้จะใช้กับทรัพยากรของห้องสมุดได้ 12,000 ชิ้น

| | | | |
|-------------------------------------|---|--------|-----------------|
| ทรัพยากรห้องสมุดมีทั้งหมด | = | 94,191 | ชิ้น |
| ใช้ตัวบัตรรายการ 94,191 นาร 12,000 | = | 8 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 1.31 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวมพื้นที่ | = | 10.48 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ที่ต้องการใช้ 15.26+10.48 | = | 25.74 | ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | = | 5.15 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = | 30.89 | ตารางเมตร |

3) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

- ส่วนทำงาน

| | | | |
|-------------------------|------------|---------|-----------------|
| ชุดทำงาน | | 2.88 | ตารางเมตร/หน่วย |
| ตู้เก็บเอกสาร | | 1.50 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รถเข็นหนังสือ | | 3.25 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวมพื้นที่ | | 7.63 | ตารางเมตร |
| จำนวน | | 6 | อัตรา |
| รวมพื้นที่ที่ต้องการใช้ | = 7.63 X 6 | = 45.78 | ตารางเมตร |

- ส่วนแยกหนังสือ

| | | | |
|-------------------------------------|---|-------|-----------------|
| โต๊ะวางหนังสือ | = | 6.00 | ตารางเมตร/หน่วย |
| จำนวน | = | 2 | ตัว |
| รวม = 6.00 X 2 | = | 12.00 | ตารางเมตร |
| ชั้นแยกหนังสือ | = | 1.53 | ตารางเมตร/หน่วย |
| จำนวน | = | 4 | ตู้ |
| รวม = 1.53 X 4 | = | 6.12 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ | = | 18.12 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ที่ต้องการใช้ 45.78+18.12 | = | 63.90 | ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | = | 12.78 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = | 76.68 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

- ส่วนทำงาน

| | |
|---------------|----------------------|
| ชุดทำงาน | 2.88 ตารางเมตร/หน่วย |
| ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 ตารางเมตร/หน่วย |
| รวมพื้นที่ | 4.38 ตารางเมตร |

หมายเหตุ การทำงานของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด เป็นงานที่ต้องติดต่อกันระหว่างฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด กับฝ่ายบริการ โดยการติดต่อกันทางคอมพิวเตอร์ ฉะนั้นคอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญมากในการทำงานและเพื่อให้งานดูเป็นระบบ และสามารถใช้งานกันได้ทั่วถึง จึงควรจัดแยกส่วนบันทึกข้อมูลออกต่างหาก

- ส่วนบันทึกข้อมูล

| | |
|---|----------------------|
| โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 2.04 ตารางเมตร/หน่วย |
| จำนวน | 4 ชุด |
| รวมพื้นที่ $2.04 \times 4 =$ | 8.16 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ที่ต้องการใช้ $= 4.38 + 8.16 =$ | 12.54 ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | 2.51 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | 15.05 ตารางเมตร |

5) ส่วนเตรียมอาหาร (PANTRY)

PANTRY ในส่วนนี้ให้บริการบุคลากรประจำฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

ส่วนนั่งรับประทานอาหารและส่วนเตรียมอาหาร (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน 4.4.1 ข้อ จ. หน้า.....)

- ส่วนนั่งรับประทานอาหารสำหรับบุคลากรภายในฝ่ายวิเคราะห์ฯ 10 ที่นั่ง

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| พื้นที่ต่อ 1 คน | 1.33 ตารางเมตร/หน่วย |
| คิดเป็นพื้นที่ $= 10 \times 1.33 =$ | 13.30 ตารางเมตร |

- ส่วนเตรียมอาหาร

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| รวมพื้นที่ | 4.80 ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | 18.10 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | 3.62 ตารางเมตร |
| | 21.72 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด
แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|----------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|
| 1.หัวหน้าฝ่ายฯ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 1 | 3.25 | 3.25 | 3.90 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>10.33</u> | <u>12.40</u> | <u>7.91</u> | <u>28.48</u> |
| 2.บรรณารักษ์ | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | | | | | | |
| ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| ตู้เก็บเอกสาร | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| รถเข็นหนังสือ | 2 | 3.25 | 6.50 | 7.80 | | |
| - ตู้บัตรรายการ | 8 | 1.31 | 10.48 | 12.58 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>25.74</u> | <u>30.89</u> | <u>19.71</u> | <u>70.95</u> |
| 3.เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | | | | | | |
| ชุดทำงาน | 6 | 2.88 | 17.28 | 20.74 | | |
| ตู้เก็บเอกสาร | 6 | 1.50 | 9.00 | 10.80 | | |
| รถเข็นหนังสือ | 6 | 3.25 | 19.50 | 23.40 | | |
| - ส่วนแยกหนังสือ | | | | | | |
| โต๊ะวางหนังสือ | 2 | 6.00 | 12.00 | 14.40 | | |
| ชั้นแยกหนังสือ | 4 | 1.53 | 6.12 | 7.34 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>63.90</u> | <u>76.68</u> | <u>48.92</u> | <u>176.12</u> |
| 4.เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 4 | 2.04 | 8.16 | 9.79 | | |
| รวมพื้นที่ | | | <u>12.54</u> | <u>15.05</u> | <u>9.60</u> | <u>34.57</u> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ผู้ว่ากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง บื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | งศา 360 |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------|
| 5.ส่วนเตรียมอาหาร | | | | | | |
| - ส่วนนั่งรับประทานอาหาร | 10 | 1.33 | 13.30 | 15.96 | | |
| - ส่วนเตรียมอาหาร | 1 | 4.80 | 4.80 | 5.76 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 18.10 | 21.72 | 13.86 | 49.89 |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | | 130.61 | 156.74 | 100 | 360 |

พื้นที่วิเคราะห์ 130.61 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% 156.74 ตารางเมตร

พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญยานิพนธ์ 257.65 ตารางเมตร

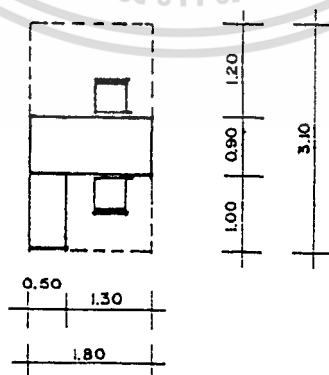
พื้นที่ต่าง 100.91 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญยานิพนธ์สามารถรองรับความต้องการของโครงการได้ ส่วนพื้นที่ที่เกินสามารถเสริมกิจกรรมอื่นได้ตามความเหมาะสม

4.5.5. ฝ่ายบริการ มีหน้าที่คอยให้บริการสิ่งพิมพ์ประเภท หนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง วิทยานิพนธ์ และสิ่งพิมพ์รัฐบาล

ก. ส่วนสำนักงานฝ่ายบริการ จะใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงานดังนี้

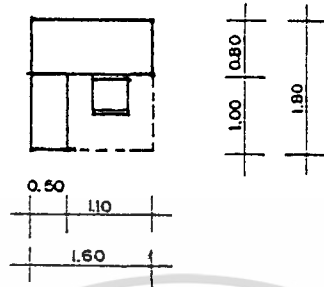
- ชุดทำงานของหัวหน้าฝ่ายฯ และบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ = 5.58 ตารางเมตร/หน่วย

- ชุดทำงานของบุคลากรฝ่ายบริการ



รวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้เก็บเอกสาร



รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.40 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์ของส่วนสำนักงานฝ่ายบริการ

การวิเคราะห์หน้าพื้นที่ของส่วนสำนักงานฝ่ายบริการ

1) หัวหน้าฝ่ายฯ

| | | |
|-----------------|------|-----------------|
| - ชุดทำงาน | 5.58 | ตารางเมตร/หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวมพื้นที่ | 7.08 | ตารางเมตร |

2) บรรณารักษ์

| | | |
|-----------------|------|-----------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร/หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวม | 4.38 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนจำนวนบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกพื้นที่ที่เหลือ 4.38 X 3.03 = 13.27 ตารางเมตร และต้องอ้างอิงถึงเข้า 3.14 ตารางเมตร ที่มีการนำไปใช้

3) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

| | |
|------------------------------|----------------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 ตารางเมตร/หน่วย |
| จำนวน | 6 ยัตรา |
| รวมพื้นที่ $2.88 \times 6 =$ | 7.08 ตารางเมตร |

4) พนักงานห้องสมุด

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 ตารางเมตร/หน่วย |
| จำนวน | 10 ยัตรา |
| รวมพื้นที่ $2.88 \times 10 =$ | 28.80 ตารางเมตร |

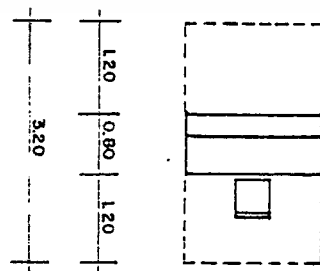
5) ส่วนเตรียมอาหาร (PANTRY)

PANTRY ในส่วนนี้ให้บริการบุคลากรประจำฝ่ายบริการ ส่วนนี้รับประทานอาหาร และส่วนเตรียมอาหาร (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน 4.4.1. ข้อ จ. หน้า.....)

| | |
|--|------------------------|
| - ส่วนนี้รับประทานอาหารสำหรับบุคลากรภายในฝ่ายบริการ 20 ที่นั่ง | |
| พื้นที่ต่อ 1 คน | = 1.33 ตารางเมตร/หน่วย |
| คิดเป็นพื้นที่ = 20×1.33 | = 26.60 ตารางเมตร |
| - ส่วนเตรียมอาหาร | = 4.80 ตารางเมตร/หน่วย |
| รวม = $26.60 + 4.80$ | = 31.40 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ = $7.08 + 13.14 + 17.28 + 28.80 + 31.40$ | = 97.70 ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | = 19.54 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = 117.24 ตารางเมตร |

ข. ส่วนบริการ จะใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ดังนี้

- เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน



180

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ = 5.76 ตารางเมตร

2) ชั้นหนังสือ

ภาษาต่างประเทศ

จำนวนหนังสือเดิม = 18,698 เล่ม

อัตราเฉลี่ยเพิ่มปีละ

19.67% เผื่อไว้ 10 ปี = $19.67\% = \frac{18,698 \times 19.67}{100} = 36,778$ เล่ม

ในอีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 55,476 เล่ม

หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย .02 ม. 1 แถวจะมีหนังสือ = 45 เล่ม

ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น

ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45 X 12 = 540 เล่ม

หนังสือ 540 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้

หนังสือ 55,476 เล่ม ต้องใช้ตู้ = $\frac{55,476}{540} = 103$ ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.53 ตารางเมตร

ตู้ 103 ตู้ ใช้พื้นที่ = $1.53 \times 103 = 157.59$ ตารางเมตร

ภาษาไทย

จำนวนหนังสือเดิม = 17,270 เล่ม

อัตราเฉลี่ยเพิ่มปีละ 4.49% เผื่อไว้ 10 ปี = 44.9%

$\frac{17,270 \times 44.9}{100} = 7,754$ เล่ม

ในอีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด = 25,024 เล่ม

หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย .02ม. 1 แถวจะมีหนังสือ = 45 เล่ม

ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น

ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ = 45 X 2 = 540 เล่ม

หนังสือ 25,024 เล่ม ต้องใช้ตู้ = $\frac{25,024}{540} = 4.7$ ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.53 ตารางเมตร

ตู้ 4.7 ตู้ ใช้พื้นที่ = $1.53 \times 4.7 = 71.91$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) พื้นที่อ่านหนังสือ จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบพื้นที่นั่งอ่านของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหิดล มีสัดส่วนต่อจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ดังนี้

| รายการ | จำนวนคน | | | จำนวนที่นั่ง | | | | | คิดเป็น (%) | | |
|---|---------|-------|---------|-------------------|------------------|---------|-------------------|-------|-------------|-------|------|
| | ป.ตรี | ป.โท | อาจารย์ | หนังสือ ทั่วไป | วารสาร นิพนธ์ | อ้างอิง | วิทยา สังพิมพ์ | รวม | | | |
| จุฬาลงกรณ์ | 15,627 | 6,333 | 1,442 | 23,402 | 708 | 108 | 53 | 127 | 20 | 1,016 | 4.34 |
| มหิดล | 2,575 | 1,061 | 238 | 3,874 | 226 | 90 | - | 33 | 33 | 382 | 9.86 |
| รวม | 18,202 | 7,394 | 1,680 | 27,276 | 934 | 188 | 53 | 160 | 53 | 1,398 | 5.12 |
| ลาดกระบัง | 6,653 | 1,204 | 516 | 8,373 | 287 | 58 | 19 | 49 | 16 | 429 | 5.12 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อจำนวนที่นั่งอ่าน (%) | | | | | 66.90 | 13.52 | 4.43 | 11.42 | 3.73 | 100 | |

การคิดหาจำนวนที่นั่งอ่านของห้องสมุด สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- พื้นที่นั่งอ่านโดยรวมทั้งหมด

นักศึกษารวม 2 มหาวิทยาลัย 27,276 คน มีจำนวนที่นั่งอ่านหนังสือโดยรวม = 1,398 ที่นั่ง
 ถ้านักศึกษารวม 2 มหาวิทยาลัย 8,373 คน มีจำนวนที่นั่งอ่าน = $\frac{1,398 \times 8,373}{27,276} = 429$ ที่นั่ง

- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือทั่วไป

นักศึกษารวม 2 มหาวิทยาลัย 27,276 คน มีจำนวนที่นั่งอ่านหนังสือทั่วไป = 934 ที่นั่ง
 นักศึกษารวม 2 มหาวิทยาลัย 8,373 คน มีจำนวนที่นั่งอ่านหนังสือทั่วไป = $\frac{934 \times 8,373}{27,276} = 287$ ที่นั่ง

- พื้นที่นั่งอ่านวารสาร

นักศึกษารวม 2 มหาวิทยาลัย 27,276 คน มีจำนวนที่นั่งอ่านวารสาร = 188 ที่นั่ง
 นักศึกษารวม 2 มหาวิทยาลัย 8,373 คน มีจำนวนที่นั่งอ่านวารสาร = $\frac{188 \times 8,373}{27,276} = 58$ ที่นั่ง

- พื้นที่นั่งอ่านหนังสืออ้างอิง

นักศึกษาจุฬาลงกรณ์ 23,402 คน มีจำนวนที่นั่งอ่านหนังสืออ้างอิง = 53 ที่นั่ง
 นักศึกษาจุฬาลงกรณ์ 8,373 คน มีจำนวนที่นั่งอ่านหนังสืออ้างอิง = $\frac{53 \times 8,373}{23,402} = 19$ ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาต 23,402 ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของส่วนอ่านสิ่งพิมพ์รัฐบาล, อ่างอิง, วิทยานิพนธ์

1) ส่วนตรวจทางเข้า - ออก

| | | |
|--|---|----------------------|
| เครื่องตรวจจับหนังสือ 1 ชุด ใช้พื้นที่ | = | 3.60 ตารางเมตร/หน่วย |
| จำนวน | = | 2 ชุด |
| คิดเป็นพื้นที่ = 3.60×2 | = | 7.20 ตารางเมตร |

2) บรรณารักษ์บริการตอบคำถาม

| | | |
|-----------------|---|----------------------|
| - ชุดทำงาน | = | 5.58 ตารางเมตร/หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | = | 1.50 ตารางเมตร/หน่วย |
| รวมพื้นที่ | = | 7.08 ตารางเมตร |

3) ตู้บัตรรายการ

ตู้บัตรรายการสิ่งพิมพ์รัฐบาล, สถาบัน

| | | |
|---|---|----------------|
| หนังสือ 7,010 เล่ม ต้องใช้ตู้บัตรรายการ = $7,010 \text{ หาร } 12,000$ | = | 1 ตู้ |
| หนังสือ 1 เล่ม ต้องใช้บัตรรายการ | = | 3 บัตร |
| บัตรรายการ 1 บัตร | = | 1 ตู้ |
| บัตรรายการ 3 บัตร = 3×1 | = | 3 ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 1.31 ตารางเมตร |
| ตู้ 3 ตู้ ใช้พื้นที่ = 3×1.31 | = | 3.93 ตารางเมตร |

ตู้บัตรรายการหนังสืออ้างอิง (ภาษาไทย)

| | | |
|---|---|----------------|
| หนังสือ 1 เล่ม ต้องใช้บัตรรายการ | = | 3 บัตร |
| หนังสือ 1,362 เล่ม ต้องใช้บัตรรายการ = $1,362 \times 3$ | = | 4,086 บัตร |
| บัตรรายการ 12,000 บัตร | = | 1 ตู้ |
| บัตรรายการ 4,086 บัตร = $4,086 \text{ หาร } 12,000$ | = | 1 ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 1.31 ตารางเมตร |

ตู้บัตรรายการหนังสืออ้างอิง (ภาษาต่างประเทศ)

| | | |
|---|---|----------------|
| หนังสือ 4,581 เล่ม ต้องใช้ตู้บัตรรายการ = $4,581 \text{ หาร } 12,000$ | = | 1 ตู้ |
| หนังสือ 1 เล่ม ต้องใช้บัตรรายการ | = | 3 บัตร |
| บัตรรายการ 1 บัตร | = | 1 ตู้ |
| บัตรรายการ 3 บัตร = 3×1 | = | 3 ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 1.31 ตารางเมตร |
| ตู้ 3 ตู้ ใช้พื้นที่ = 3×1.31 | = | 3.93 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามใช้ต้นแบบเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้

ตู้บัตรรายการวิทยานิพนธ์

| | | |
|---|-----------|--------------|
| วิทยานิพนธ์ 1 เล่ม ใช้บัตรรายการ | = 3 | บัตร |
| วิทยานิพนธ์ 738 เล่ม ใช้บัตรรายการ | = 738 X 3 | = 2,214 บัตร |
| บัตรรายการ 12,000 บัตร | = 1 | ตู้ |
| บัตรรายการ 2,214 บัตร = 2,214 ทหาร 12,000 | = 1 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = 1.31 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ = 3.93 + 1.31 + 3.93 + 1.31 | = 10.48 | ตารางเมตร |

4) บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

| | | |
|---|--------|------------|
| บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ 1 ชุด มีพื้นที่ | = 0.88 | ตรม./หน่วย |
| จำนวน | = 2 | ชุด |
| รวมพื้นที่ = 0.88 X 2 | = 1.76 | ตารางเมตร |

5) พื้นที่นั่งอ่าน

| | | |
|---|----------|------------|
| - พื้นที่ผ่านสิ่งพิมพ์รัฐบาล | = 16 | ที่นั่ง |
| ที่นั่งอ่าน 1 ชุด ใช้พื้นที่ | = 1.50 | ตรม./หน่วย |
| ที่นั่งอ่าน 16 ชุด ใช้พื้นที่ = 16 X 1.50 | = 24.00 | ตารางเมตร |
| - พื้นที่อ่านหนังสืออ้างอิง | = 19 | ที่นั่ง |
| ที่นั่งอ่าน 1 ชุด ใช้พื้นที่ | = 1.50 | ตรม./หน่วย |
| ที่นั่งอ่าน 19 ชุด ใช้พื้นที่ = 19 X 1.50 | = 28.50 | ตารางเมตร |
| - พื้นที่อ่านวิทยานิพนธ์ | = 49 | ที่นั่ง |
| ที่นั่งอ่าน 1 ชุด ใช้พื้นที่ | = 1.50 | ตรม./หน่วย |
| ที่นั่งอ่าน 49 ชุด ใช้พื้นที่ = 49 X 1.50 | = 73.50 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ = 24.00 + 28.50 + 73.50 | = 126.00 | ตารางเมตร |

6) ชั้นวางหนังสือ

- ชั้นวางสิ่งพิมพ์รัฐบาล

| | | |
|---|---------|------|
| จำนวนหนังสือ | = 3,250 | เล่ม |
| อัตราเฉลี่ยเพิ่มปีละ 11.75% เมื่อไว้ 10 ปี = 115.7% = 3,250 X 115.7 | = 3,760 | เล่ม |
| ในอีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด | = 7,010 | เล่ม |
| หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถวจะมีหนังสือ | = 45 | เล่ม |
| ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน | = 12 | ชั้น |
| ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ 45 X 12 | = 540 | เล่ม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---------|------------|
| หนังสือ 540 เล่ม ต้องใช้ตู้ | = 1 | ตู้ |
| หนังสือ 7,010 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 7,010หาร 540 | = 13 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = 1.53 | ตรม./หน่วย |
| ตู้ 13 ตู้ ใช้พื้นที่ = 13 X 1.53 | = 19.89 | ตารางเมตร |
| - ชั้นหนังสืออ้างอิง | | |

ภาษาไทย

| | | |
|---|-------|------|
| จำนวนหนังสือเดิม | = 712 | เล่ม |
| อัตราเฉลี่ยเพิ่มปีละ 9.13% เพื่อให้ 10 ปี = 91.3% = 712×91.3 | = 650 | เล่ม |
| | 100 | |

| | | |
|---|---------|------------|
| ในอีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด | = 1,362 | เล่ม |
| หนังสือ 1 เล่มหนาเฉลี่ย 0.025 ม. 1 แถวจะมีหนังสือ | = 36 | เล่ม |
| ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน | = 12 | ชั้น |
| ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ = 36 X 12 | = 432 | เล่ม |
| หนังสือ 432 เล่ม ต้องใช้ตู้ | = 1 | ตู้ |
| หนังสือ 1,362 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 1,362หาร 432 | = 4 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = 1.53 | ตรม./หน่วย |
| ตู้ 4 ตู้ ใช้พื้นที่ = 4 X 1.53 | = 6.12 | ตารางเมตร |

ภาษาต่างประเทศ

| | | |
|--|---------|------|
| จำนวนหนังสือเดิม | = 2,240 | เล่ม |
| อัตราเฉลี่ยเพิ่มปีละ 10.45% เพื่อให้ 10 ปี = 104.5% = $2,240 \times 104.5$ | = 650 | เล่ม |
| | 100 | |

| | | |
|---|---------|------------|
| ในอีก 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด | = 4,581 | เล่ม |
| หนังสือ 1 เล่มหนาเฉลี่ย 0.025 ม. 1 แถวจะมีหนังสือ | = 36 | เล่ม |
| ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน | = 12 | ชั้น |
| ตู้ 1 ตู้ มีหนังสือ = 36 X 12 | = 432 | เล่ม |
| หนังสือ 432 เล่ม ต้องใช้ตู้ | = 1 | ตู้ |
| หนังสือ 4,581 เล่ม ต้องใช้ตู้ = 4,581หาร 432 | = 11 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = 1.53 | ตรม./หน่วย |
| ตู้ 11 ตู้ ใช้พื้นที่ = 11 X 1.53 | = 16.83 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ชั้นวางมาตรฐานอุตสาหกรรม**

| | | |
|---|----------|------------|
| จำนวนมาตรฐานอุตสาหกรรม | = 1,200 | เล่ม |
| มาตรฐานอุตสาหกรรม 1 เล่ม หนาเฉลี่ย 0.005 เมตร | | |
| มาตรฐานอุตสาหกรรมจะมีกล่องเหล็กใส่ก่อนขึ้นชั้นมีขนาด 12(W) X 21(D) X 21(H) | | |
| 1 กล่อง จะบรรจุมาตรฐานอุตสาหกรรม 24 เล่ม | | |
| 1 แถวจะมีมาตรฐานอุตสาหกรรม = 7 กล่อง ซึ่งเท่ากับมาตรฐานอุตสาหกรรม 24X7=168 เล่ม | | |
| ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน | = 12 | ชั้น |
| ตู้ 1 ตู้ จะมีมาตรฐานอุตสาหกรรม = 12 X 168 | = 2,016 | เล่ม |
| มาตรฐานอุตสาหกรรม 1,200 เล่ม ต้องใช้ตู้ | = 1 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = 1.53 | ตารางเมตร |
| ตู้ 3 ตู้ ใช้พื้นที่ = 3 X 1.53 | = 4.59 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ = 19.89 + 6.12 + 16.83 + 1.53 + 4.59 | = 48.96 | ตารางเมตร |
| 7) รถเข็นหนังสือ | | |
| รถเข็นหนังสือ 1 คัน ใช้พื้นที่ | = 3.25 | ตรม./หน่วย |
| จำนวน | = 6 | คัน |
| รวมพื้นที่ = 6 X 3.25 | = 19.50 | ตารางเมตร |
| 8) ส่วนถ่ายเอกสาร | | |
| - เคาน์เตอร์บริการถ่ายเอกสารมีพื้นที่ | = 5.04 | ตรม./หน่วย |
| - เครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง มีพื้นที่ | = 3.12 | ตรม./หน่วย |
| จำนวน 2 เครื่อง = 3.12 X 2 | = 6.24 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ = 5.04 + 6.24 | = 11.28 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ที่ต้องการใช้ = 7.20 + 7.08 + 10.48 + 1.76 + | | |
| 126.00 + 48.96 + 19.50 + 11.28 | = 232.26 | ตารางเมตร |
| พื้นที่สัญญา 20% | = 46.45 | ตารางเมตร |
| พื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = 278.71 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอ่านสิ่งพิมพ์รัฐบาล, อ้างอิง, วิทยานิพนธ์
แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนอ่านสิ่งพิมพ์รัฐบาล, อ้างอิง, วิทยานิพนธ์

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท.หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|
| 1. ส่วนตรวจทางเข้า - ออก | 1 | 3.60 | 7.20 | 8.64 | | |
| 2. บรรณารักษ์บริการตอบคำถาม | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| 3. ตู้บัตรรายการ | | | | | | |
| - สิ่งพิมพ์รัฐบาล | 3 | 1.31 | 3.93 | 4.71 | | |
| - อ้างอิง (ภาษาไทย) | 1 | 1.31 | 1.31 | 1.57 | | |
| - อ้างอิง (ภาษาต่างประเทศ) | 3 | 1.31 | 3.93 | 4.72 | | |
| - วิทยานิพนธ์ | 1 | 1.31 | 1.31 | 1.57 | | |
| 4. บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ | 2 | 0.88 | 1.76 | 2.11 | | |
| 5. พื้นที่อ่าน | | | | | | |
| - สิ่งพิมพ์รัฐบาล | 16 | 1.50 | 24.00 | 28.80 | | |
| - อ้างอิง | 19 | 1.50 | 28.50 | 34.20 | | |
| - วิทยานิพนธ์ | 49 | 1.50 | 73.50 | 88.20 | | |
| 6. ชั้นวางหนังสือ | | | | | | |
| - สิ่งพิมพ์รัฐบาล | 13 | 1.53 | 19.89 | 23.86 | | |
| - อ้างอิง (ภาษาไทย) | 4 | 1.53 | 6.12 | 7.34 | | |
| - อ้างอิง (ภาษาต่างประเทศ) | 11 | 1.53 | 16.83 | 20.20 | | |
| - มาตรฐานอุตสาหกรรม | 1 | 1.53 | 1.53 | 1.84 | | |
| - วิทยานิพนธ์ | 3 | 1.53 | 4.59 | 5.51 | | |
| 7. รถเข็นหนังสือ | 6 | 3.25 | 19.50 | 23.40 | | |
| 8. ส่วนถ่ายเอกสาร | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ | 1 | 5.04 | 5.04 | 6.05 | | |
| - เครื่องถ่ายเอกสาร | 2 | 3.12 | 6.24 | 7.49 | | |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | | 232.26 | 278.71 | 100 | 360 |

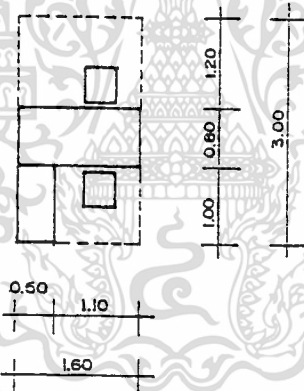
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| พื้นที่วิเคราะห์ | 232.26 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% | 278.71 | ตารางเมตร |
| พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญาณพันธ | 700.58 | ตารางเมตร |
| พื้นที่ต่าง | 421.87 | ตารางเมตร |

สรุป พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญาณพันธสามารถรองรับความต้องการของโครงการ
ได้ส่วนพื้นที่เกินสามารถเสริมกิจกรรมอื่นได้ตามความเหมาะสม

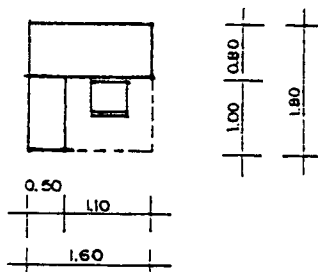
4.5.6. ฝ่ายวารสาร มีหน้าที่คอยให้บริการสิ่งพิมพ์ ประเภทวารสาร วารสารเย็บเล่ม
หนังสือพิมพ์ กฤตภาค

ก. ส่วนสำนักงานฝ่ายวารสาร จะใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงานดังนี้
- ชุดทำงานของหัวหน้าฝ่ายฯ



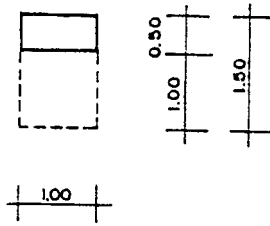
รวมพื้นที่ = 5.58 ตารางเมตร/หน่วย

- ชุดทำงานของบุคลากรฝ่ายวารสาร



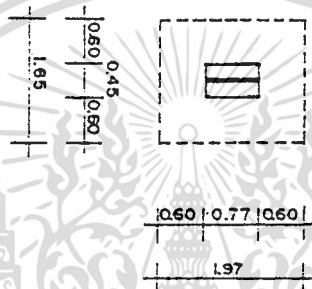
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้เก็บเอกสาร



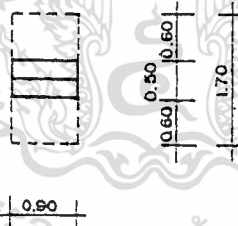
รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

- รถเข็นหนังสือ



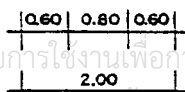
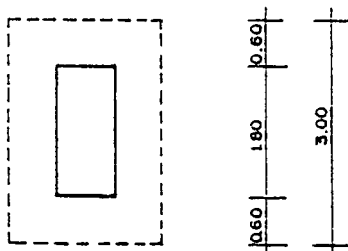
รวมพื้นที่ = 3.25 ตารางเมตร/หน่วย

- ชั้นวางวารสารเพื่อนำไปเย็บเล่ม



รวมพื้นที่ = 1.53 ตารางเมตร/หน่วย

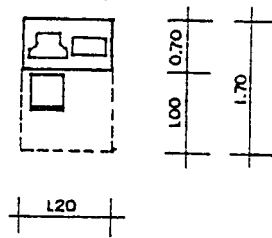
- โต๊ะวางวารสาร



รวมพื้นที่ = 6.00 ตารางเมตร/หน่วย

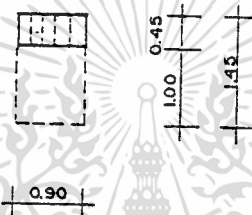
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โต๊ะคอมพิวเตอร์



รวมพื้นที่ = 2.04 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้บัตรรายการ



รวมพื้นที่ = 1.31 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.44 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยครุภัณฑ์ของส่วนสำนักงานฝ่ายวารสารฯ

การวิเคราะห์พื้นที่ของส่วนสำนักงานฝ่ายวารสาร

1) หัวหน้าฝ่ายฯ

| | | |
|-----------------|-------|-----------------|
| - ชุดทำงาน | 5.58 | ตารางเมตร/หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร/หน่วย |
| - รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวมพื้นที่ | 10.33 | ตารางเมตร |

2) บรรณารักษ์

| | | |
|-----------------|------|-----------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร/หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร/หน่วย |
| - รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวม | 7.63 | ตารางเมตร |

จำนวน 2 อัตรา

รวมพื้นที่ 7.63 X 2 15.26 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้ตรวจนิวรสาร เป็นตู้เก็บบัตรทะเบียน เพื่อบันทึกรายการทรัพย์สินที่มีอยู่ โดยใช้บัตรทะเบียน 1 บัตรต่อทรัพย์สิน 1 ชิ้น โดย 1 ตู้จะใช้กับทรัพย์สินของห้องสมุดได้ 12,000 ชิ้น

| | | | |
|--------------------------------------|---|-------|------------|
| ทรัพย์สินห้องสมุดมีทั้งหมด | = | 7,630 | ชิ้น |
| ใช้ตู้บัตรรายการ 12,000 รายการ 7,630 | = | 1 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 1.31 | ตรม./หน่วย |
| รวมพื้นที่ 15.26 + 1.31 | = | 16.57 | ตารางเมตร |

3) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

- ส่วนทำงาน

| | | |
|---------------------|-------|-----------------|
| ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร/หน่วย |
| ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวม | 7.63 | ตารางเมตร |
| จำนวน | 6 | อัตรา |
| รวมพื้นที่ 7.63 X 6 | 45.78 | ตารางเมตร |

- ส่วนเก็บวารสาร เมื่อครบกำหนด 1 ปี จึงนำไปเย็บรวมเล่ม โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 10 หมวดใหญ่ โดยกำหนดให้เนื้อหา 2 หมวดใหญ่ ๆ ต่อตู้ 1 ตู้ เพราะฉะนั้น = $100 / 2$

| | | | |
|------------------------------|---|------|-----------------|
| ตู้ 1 ตู้ มีพื้นที่ | = | 1.53 | ตารางเมตร/หน่วย |
| ตู้ 5 ตู้ มีพื้นที่ 1.53 X 5 | = | 7.65 | ตารางเมตร |

- โต๊ะวางวารสาร เป็นโต๊ะสำหรับลงทะเบียนรับวารสาร

| | | | |
|--------------------------------|---|-------|-----------------|
| โต๊ะวางวารสาร | = | 6.00 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวมพื้นที่ 45.78 + 7.65 + 6.00 | = | 59.43 | ตารางเมตร |

4) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

- ส่วนทำงาน

| | | |
|---------------|------|-----------------|
| ชุดทำงาน | 2.88 | ตารางเมตร/หน่วย |
| ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตารางเมตร/หน่วย |
| รวม | 4.38 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|------------------------|----------------------|-------|
| - ส่วนบันทึกรายชื่อ | | |
| โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 2.04 ตารางเมตร/หน่วย | |
| จำนวน | 2 | อัตรา |
| รวม 2.04 x 2 | 4.08 ตารางเมตร | |
| รวมพื้นที่ 4.38 X 4.08 | 8.46 ตารางเมตร | |

5) ส่วนเตรียมอาหาร (PANTRY)

PANTRY ในส่วนนี้ให้บริการ บุคลากรประจำฝ่ายวารสาร ส่วนนี้รับประทาน
 รับประทานอาหารและส่วนเตรียมอาหาร (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน 4.4.1 ข้อ จ. หน้า.....)

| | | |
|--|---|------------------|
| - ส่วนนี้รับประทานอาหารสำหรับบุคลากรภายในฝ่ายวารสาร 10 ที่นั่ง | | |
| พื้นที่ต่อ 1 คน | = | 1.33 ตารางเมตร |
| คิดเป็นพื้นที่ 10 X 1.33 | = | 13.30 ตรม./หน่วย |
| - ส่วนเตรียมอาหาร | = | 4.80 ตรม./หน่วย |
| รวม 13.30 + 4.80 | = | 18.10 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ 10.33+16.57+59.43+8.46+18.10 | = | 112.89 ตารางเมตร |
| พื้นที่สำรอง 20% | = | 22.58 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = | 135.47 ตารางเมตร |

ข. ส่วนโรงทางเข้า เป็นทางเข้าหลักของสำนักหอสมุดกลาง โดยจะเชื่อมโยง
 กับส่วนวารสาร ซึ่งอยู่บริเวณชั้นล่าง

องค์ประกอบ

- พื้นที่ต่อบุคคล

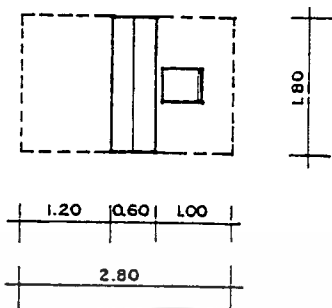
๕

0.80

0.80

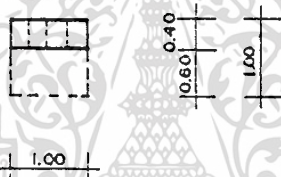
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานภายในเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เคาน์เตอร์รับฝากของ



รวมพื้นที่ = 5.04 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้ฝากของ



รวมพื้นที่ = 1.00 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.45 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงทางเข้า

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของส่วนโรงทางเข้า

- 1) ส่วนโรงทางเข้า คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้ ช่วงเวลา 8.30 น. - 19.00 น.,
 ใน 1 วัน จะมีผู้เข้าใช้ประมาณ 800 คน เฉลี่ยคนละ 2 นาที = $800 \times 2 = 27$ คน
 ดังนั้น เฉลี่ยผู้เข้าใช้ส่วนโรงทางเข้าประมาณ = 27 คน/นาที
 พื้นที่ต่อบุคคล = 0.64 ตรม./คน
 คิดเป็นพื้นที่ $0.64 \times 27 = 17.28$ ตารางเมตร
- 2) ส่วนฝากของ
 เคาน์เตอร์รับฝากของ 1 คน ใช้พื้นที่ = 5.04 ตรม./หน่วย
 ตู้ฝากของ 1 ตู้ มี 24 ช่อง = 1.00 ตรม./หน่วย
 ความต้องการใช้ตู้คิดจาก 10% ของจำนวนผู้เข้าใช้ต่อวัน = $800 \times 10\% = 80$ คน
 ดังนั้น 80 ช่อง หารับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ตู้ระโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ คิดเป็นพื้นที่ $1.00 \times 4 = 4.00$ ตารางเมตร

| | | |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| - รถเข็นวารสาร | = 3.25 | ตรม./หน่วย |
| จำนวน | = 3 | คัน |
| รวมพื้นที่บริเวณแคนเตอร์ยืม - คืน | = 17.28 + 9.75 | = 27.03 ตารางเมตร |

3. ชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่เมื่อกำหนดครบ 1 ปี จะนำไปเก็บรวมเล่มจึงไม่เป็น
ที่จะต้องเผื่อชั้นไว้ในอีก 10 ปี ข้างหน้า

ภาษาไทย

| | | |
|--|---------|------------|
| จำนวนวารสาร | = 360 | ชื่อเรื่อง |
| วารสาร 1 เล่ม ขนาด 0.30 X 0.23 เมตร | | |
| ชั้นวารสารมาตรฐาน ยาว 0.94 ม. 1 ชั้นวางได้ | = 4 | ชื่อเรื่อง |
| ตู้ 1 ใบ มีชั้น 5 ชั้น จุหนังสือได้ | = 20 | ชื่อเรื่อง |
| วารสาร 360 ชื่อเรื่อง ใช้ตู้ = 360หาร 20 | = 18 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = 1.20 | ตรม./หน่วย |
| ตู้ 18 ตู้ ใช้พื้นที่ = 18 X 1.20 | = 21.60 | ตารางเมตร |

ภาษาต่างประเทศ

| | | |
|--|---------|------------|
| จำนวนวารสาร | = 183 | ชื่อเรื่อง |
| วารสาร 1 เล่ม ขนาด 0.30 X 0.23 เมตร | | |
| ชั้นวารสารมาตรฐาน ยาว 0.94 ม. 1 ชั้นวางได้ | = 4 | ชื่อเรื่อง |
| ตู้ 1 ใบ มีชั้น 5 ชั้น จุหนังสือได้ | = 20 | ชื่อเรื่อง |
| วารสาร 183 ชื่อเรื่อง ใช้ตู้ = 183หาร 20 | = 10 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = 1.20 | ตรม./หน่วย |
| ตู้ 10 ตู้ ใช้พื้นที่ = 10 X 1.20 | = 12.00 | ตารางเมตร |

4. ชั้นวารสารเย็บเล่ม วารสารเย็บเล่มเป็นสิ่งพิมพ์ที่นำวารสารเมื่อครบกำหนด 1 ปีมา
เย็บเล่ม ฉะนั้นจึงต้องเผื่อชั้นไว้อีก 10 ปี ข้างหน้าด้วย

ภาษาไทย

| | | |
|-----------------------------------|-------|------------------------------------|
| จำนวนวารสารเย็บเล่มเดิม | = 700 | เล่ม |
| วารสารเฉลี่ยเพิ่มปีละ | = 360 | ชื่อเรื่อง |
| เผื่อไว้ 10 ปี = 360 X 10 = 3,600 | | ชื่อเรื่อง (1 ชื่อเรื่อง = 1 เล่ม) |

ในอีก 10 ปี ข้างหน้าจะมีวารสารเย็บเล่มทั้งหมด = 4,300 เล่ม

วารสารเย็บเล่ม 1 เล่มหนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถวจะมีวารสารเย็บเล่ม = 22 เล่ม

ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีารนำไปใช้

| | | | |
|--------------------------------------|----------------|---------|------|
| ตุ้ 1 ตุ้ มีวารสารเย็บเล่ม | = 22 X 12 | = 264 | เล่ม |
| วารสารเย็บเล่ม 264 เล่ม ต้องใช้ตุ้ | | = 1 | ตุ้ |
| วารสารเย็บเล่ม 4,300 เล่ม ต้องใช้ตุ้ | = 4,300หาร 264 | = 17 | ตุ้ |
| ตุ้ 1 ตุ้ ใช้พื้นที่ | | = 1.53 | ตรม. |
| ตุ้ 17 ตุ้ ใช้พื้นที่ | = 17 X 1.53 | = 26.01 | ตรม. |

ภาษาต่างประเทศ

| | | | |
|--|--------------------|------------------------------------|------------|
| จำนวนวารสารเย็บเล่มเดิม | | = 1,500 | เล่ม |
| วารสารเฉลี่ยเพิ่มปีละ | | = 183 | ชื่อเรื่อง |
| เผื่อไว้ 10 ปี | = 183 X 10 = 1,830 | ชื่อเรื่อง (1 ชื่อเรื่อง = 1 เล่ม) | |
| ในอีก 10 ปี ข้างหน้าจะมีวารสารเย็บเล่มทั้งหมด | | = 3,330 | เล่ม |
| วารสารเย็บเล่ม 1 เล่มหนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถวจะมีวารสารเย็บเล่ม | = 22 | | เล่ม |
| ตุ้ 1 ตุ้ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน | | = 12 | ชั้น |
| ตุ้ 1 ตุ้ มีวารสารเย็บเล่ม | = 22 X 12 | = 264 | เล่ม |
| วารสารเย็บเล่ม 264 เล่ม ต้องใช้ตุ้ | | = 1 | ตุ้ |
| วารสารเย็บเล่ม 3,330 เล่ม ต้องใช้ตุ้ | = 3,330หาร 264 | = 13 | ตุ้ |
| ตุ้ 1 ตุ้ ใช้พื้นที่ | | = 1.53 | ตรม. |
| ตุ้ 13 ตุ้ ใช้พื้นที่ | = 13 X 1.53 | = 19.89 | ตรม. |

5. ชั้นวารหนังสือพิมพ์ ปัจจุบันรับหนังสือพิมพ์ 11 ชื่อเรื่อง แต่เนื่องจากปัจจุบันมี

หนังสือพิมพ์ที่ทำออกมาจำหน่ายในเขตกรุงเทพฯ ดังต่อไปนี้

| | | |
|------------------------|----|------------|
| หนังสือพิมพ์รายวัน | 28 | ชื่อเรื่อง |
| หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ | 16 | ชื่อเรื่อง |
| หนังสือพิมพ์รายเดือน | 3 | ชื่อเรื่อง |
| หนังสือพิมพ์รายปักษ์ | 1 | ชื่อเรื่อง |
| รวม | 48 | ชื่อเรื่อง |

ในการคิดคำนวณเราจึงใช้จำนวนหนังสือพิมพ์ 48 ชื่อเรื่องด้วยเหตุที่ว่าในอนาคตข้างหน้าอาจมีการรับเพิ่ม แต่ในการให้บริการจะต้องวางคู่กับฉบับวันวานทุกชื่อเรื่อง ดังนั้นจะต้องมีชั้นวางหนังสือพิมพ์ 96 ชื่อเรื่อง และเมื่อหนังสือพิมพ์ล่วงเวลาเกิน 2 วัน ก็จะถูกนำมาทำกฤตภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| จำนวนหนังสือพิมพ์ | = | 96 | ชื่อเรื่อง |
| คู่มือหนังสือพิมพ์มาตรฐาน บรรจุหนังสือพิมพ์ได้ | = | 7 | ชื่อเรื่อง |
| หนังสือพิมพ์ 96 ชื่อเรื่อง จะต้องใช้ตู้ = 96หาร 7 | = | 14 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 0.92 | ตรม./หน่วย |
| ตู้ 14 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.92 X 14 | = | 12.88 | ตรม. |

6. ตู้กฤตภาค กฤตภาคเป็นสิ่งพิมพ์ที่ต่อเนื่องจากหนังสือพิมพ์ คือเมื่อหนังสือพิมพ์ล่วงเวลาเกิน 2 วัน ก็จะถูกนำมาตัดบทความหรือเรื่องราวที่สำคัญ ๆ เกี่ยวกับการเมือง การศึกษา การกีฬา ชีวิตประวัติบุคคลและข่าวสารสำคัญ แล้วนำมาผืนกับกระดาษ A4 แล้วเก็บเข้าแฟ้ม

จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีจำนวนตู้กฤตภาค 20 ตู้ มหาวิทยาลัยรังสิตมีจำนวนตู้กฤตภาค 8 ตู้

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|------|------------|-----|
| ดังนั้น เฉลี่ยจะ | = $\frac{12+8}{2}$ | = | 10 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 0.80 | ตรม./หน่วย | |
| คิดเป็นพื้นที่ = 10 X 0.80 | = | 8.00 | ตรม. | |

7. พื้นที่อ่านวารสาร

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| - พื้นที่อ่านวารสาร | = | 58 | ที่นั่ง |
| ที่นั่งอ่าน 1 ชุด ใช้พื้นที่ | = | 1.50 | ตรม./หน่วย |
| ที่นั่งอ่าน 58 ชุด ใช้พื้นที่ = 58 X 1.50 | = | 87.00 | ตรม. |

8. ตู้ตรวจนวารสาร

- ตู้ตรวจนวารสาร (ภาษาไทย)

| | | | |
|---|---|-------|---------------------|
| วารสารเย็บเล่ม 1 เล่ม ใช้บัตรตรวจนวารสาร | = | 1 | บัตร(บัตรหัวเรื่อง) |
| วารสารเย็บเล่ม 4,300 เล่ม ใช้บัตรตรวจนวารสาร | = | 4,300 | บัตร |
| บัตรตรวจนวารสาร 12,000 บัตร | = | 1 | ตู้ |
| ถ้าบัตรตรวจนวารสาร 4,300 บัตร = 4,300หาร 12,000 | = | 1 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 1.31 | ตรม. |

- ตู้ตรวจนวารสาร (ภาษาต่างประเทศ)

| | | | |
|--|---|-------|---------------------|
| วารสารเย็บเล่ม 1 เล่ม ใช้บัตรตรวจนวารสาร | = | 1 | บัตร(บัตรหัวเรื่อง) |
| วารสารเย็บเล่ม 3,330 เล่ม ใช้บัตรตรวจนวารสาร | = | 3,330 | บัตร |

บัตรตรวจนวารสาร 12,000 บัตร = 12,000หาร 12,000 = 1 ตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าบัตรตรวจนิวารสาร 3,330 บัตร = 3,330 หาร 12,000 = 1 ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.31 ตรม.

9. บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ 1 ชุด ใช้พื้นที่ = 0.88 ตรม./หน่วย

จำนวน = 4 ชุด

รวมพื้นที่ = $0.88 \times 4 = 3.52$ ตรม.

10. รถเข็นหนังสือ

รถเข็นหนังสือ 1 คัน ใช้พื้นที่ = 3.25 ตรม./หน่วย

จำนวน = 4 คัน

รวมพื้นที่ = $3.25 \times 4 = 13.00$ ตรม.

11. ส่วนถ่ายเอกสาร

- เคาน์เตอร์บริการถ่ายเอกสารมีพื้นที่ = 5.04 ตรม./หน่วย

- เครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง ใช้พื้นที่ = 3.12 ตรม./หน่วย

จำนวน 2 เครื่อง = $3.12 \times 2 = 6.24$ ตรม.

รวมพื้นที่ = $5.04 + 6.24 = 11.28$ ตรม.

รวมพื้นที่ทั้งหมด = $7.20+27.03+21.60+12.00+26.01+19.89+12.88+11.20+87.00$

$+1.31+1.31+3.52+13.00+11.28 = 255.23$ ตารางเมตร

พื้นที่สัญญาฯ 20% = 51.05

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = 306.28

ตารางที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยฝ่ายวารสารและเอกสาร

แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายวารสารและเอกสาร

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญญาฯ 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|
| ก. ส่วนสำนักงาน | | | | | | |
| 1. หัวหน้าฝ่ายฯ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 1 | 3.25 | 3.25 | 3.90 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถตีพิมพ์ ห้างร้าน อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเผยแพร่ หากฝ่าฝืนจะแจ้งดำเนินคดีตามกฎหมายต่อไป

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|----------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|
| 2.บรรณารักษ์ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 2 | 3.25 | 6.50 | 7.80 | | |
| - ตู้ตรวจนวารสาร | 1 | 1.31 | 1.31 | 1.57 | | |
| 3.เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | | | | | | |
| ชุดทำงาน | 6 | 2.88 | 17.28 | 20.74 | | |
| ตู้เก็บเอกสาร | 6 | 1.50 | 9.00 | 10.80 | | |
| รถเข็นหนังสือ | 6 | 3.25 | 19.50 | 23.40 | | |
| - ส่วนเก็บวารสาร | 5 | 1.53 | 7.65 | 9.18 | | |
| - โต๊ะวางวารสาร | 1 | 6.00 | 6.00 | 7.20 | | |
| 4.เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | | | | | | |
| - ส่วนทำงาน | | | | | | |
| ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - ส่วนบันทึกข้อมูล | | | | | | |
| โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 2 | 2.04 | 4.08 | 4.90 | | |
| 5.ส่วนเตรียมอาหาร | | | | | | |
| - ส่วนนั่งรับประทานอาหาร | 10 | 1.33 | 13.30 | 15.96 | | |
| - ส่วนเตรียมอาหาร | 1 | 1.80 | 4.80 | 5.76 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 112.89 | 135.47 | 28.62 | 103.03 |
| ข. ส่วนโถงทางเข้า | | | | | | |
| 1 โถงทางเข้า | 27 | 0.64 | 17.28 | 20.74 | 4.38 | 15.77 |
| 2. ส่วนฝากของ | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ฝากของ | 1 | 5.04 | 5.04 | 6.05 | | |
| - ตู้ฝากของ | 4 | 1.00 | 4.00 | 4.80 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 26.32 | 31.58 | 6.67 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|
| ค. ส่วนบริการ | | | | | | |
| 1. ส่วนตรวจทางเข้า - ออก | | | | | | |
| - เครื่องตรวจจับหนังสือ | 2 | 3.60 | 7.20 | 8.64 | | |
| 2. เคาน์เตอร์ยืม - คืน | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ | 3 | 5.76 | 17.28 | 20.74 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 3 | 3.25 | 9.75 | 11.70 | | |
| 3. ชั้นวารสาร | | | | | | |
| - ภาษาไทย | 18 | 1.20 | 21.60 | 25.92 | | |
| - ภาษาดังประเทศ | 10 | 1.20 | 12.00 | 14.40 | | |
| 4. ชั้นวารสารยืมเล่ม | | | | | | |
| - ภาษาไทย | 17 | 1.53 | 26.01 | 31.21 | | |
| - ภาษาดังประเทศ | 13 | 1.53 | 19.89 | 23.87 | | |
| 5. ชั้นวางหนังสือพิมพ์ | 14 | 0.92 | 12.88 | 15.46 | | |
| 6. ตู้กฤตภาค | 14 | 0.80 | 11.20 | 13.44 | | |
| 7. พื้นที่อ่านวารสาร | 58 | 1.50 | 87.00 | 104.40 | | |
| 8. ตู้ตรวจวารสาร | | | | | | |
| - ภาษาไทย | 1 | 1.31 | 1.31 | 1.57 | | |
| - ภาษาดังประเทศ | 1 | 1.31 | 1.31 | 1.57 | | |
| 9. บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ | 4 | 0.88 | 3.52 | 4.22 | | |
| 10. รถเข็นหนังสือ | 4 | 3.25 | 13.00 | 15.60 | | |
| 11. ส่วนถ่ายเอกสาร | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ | 1 | 5.04 | 5.04 | 6.05 | | |
| - เครื่องถ่ายเอกสาร | 2 | 3.12 | 6.24 | 7.49 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 255.23 | 306.28 | | |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | | 394.44 | 473.33 | 100 | 360 |

พื้นที่วิเคราะห์

= 394.44

ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้

รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% ซึ่งงานเพื่อการศึกษานั้น ไม่สามารถนำพื้นที่จากค่าธรรมเนียม

= 473.33

ตรม.

ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างจริงจังถึง 1,869.12 ตรม. ใช้

พื้นที่ต่าง

= 1,395.79

ตรม.

สรุป พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโทสามารถรองรับความต้องการของโครงการ
ได้ส่วนพื้นที่เกินสามารถเสริมกิจกรรมอื่นได้ตามความเหมาะสม

4.5.7. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา มีหน้าที่คอยให้บริการเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์และผลิตสื่อ
การสอนให้กับคณาจารย์ประจำสถาบัน

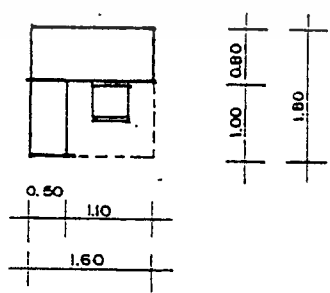
ก. ห้องปฏิบัติการโสตทัศนอุปกรณ์

1) ส่วนสำนักงาน จะประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์หลักใหญ่ ๆ คือ

- ชุดทำงานหัวหน้าฝ่ายฯ

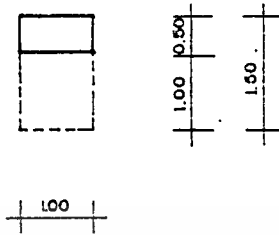


- ชุดทำงาน

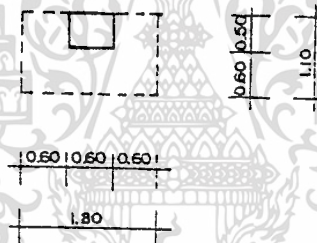


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รวมพื้นที่ 2.88 ตารางเมตร/หน่วย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีพิมพ์เผยแพร่และต้องขังสิ่งเหล่านี้ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้เก็บเอกสาร

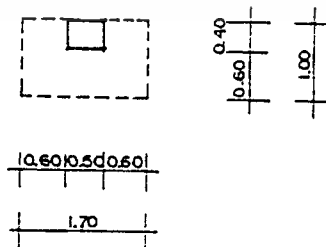


รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร/หน่วย
 ชั้นวางวีดีโอเทป, ไทรทัศน์



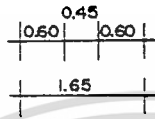
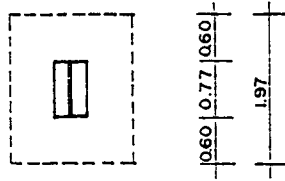
รวมพื้นที่ 1.98 ตารางเมตร/หน่วย

- ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลาสเซท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **รวมพื้นที่ 1.70 ตารางเมตร/หน่วย** กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถเข็นหนังสือ



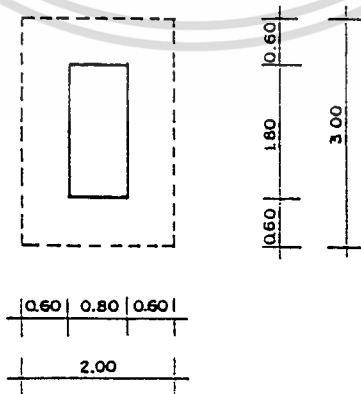
รวมพื้นที่ 3.25 ตารางเมตร/หน่วย

ชั้นวางเทปวีดีโอ, เทปคลาสเซต



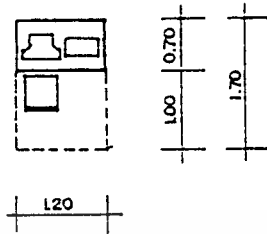
รวมพื้นที่ 0.77 ตารางเมตร/หน่วย

โต๊ะ



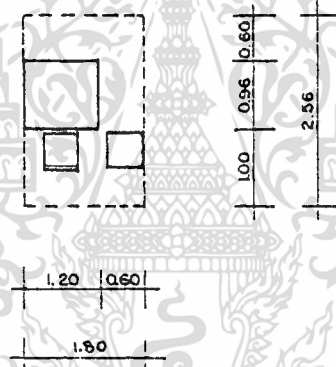
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมี **รวมพื้นที่ 6.00 ตารางเมตร/หน่วย** ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะคอมพิวเตอร์



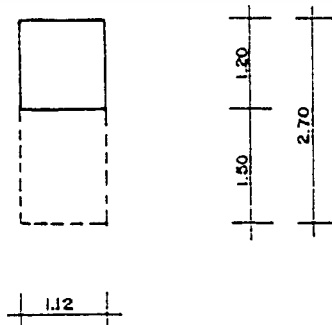
รวมพื้นที่ 2.04 ตารางเมตร/หน่วย

โต๊ะเขียนแบบ



รวมพื้นที่ 0.77 ตารางเมตร/หน่วย

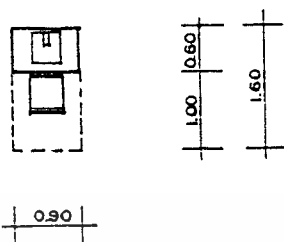
ตู้เก็บงานแบบ



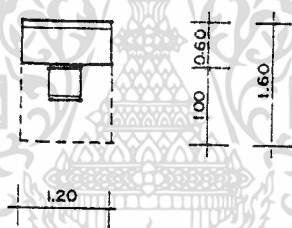
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ 3.02 ตารางเมตร/หน่วย

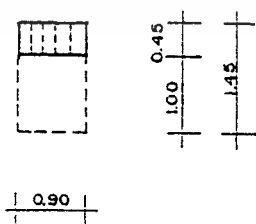
- แทนทำสำเนาภาพและสไลด์



รวมพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร/หน่วย
- โต๊ะไฟ



รวมพื้นที่ 1.92 ตารางเมตร/หน่วย
- ตู้บัตรรายการ



รวมพื้นที่ 1.31 ตารางเมตร/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ของหอสมุดและหอจดหมายเหตุแห่งชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.47 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานฝ่ายสารสนเทศศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของส่วนสำนักงานฝ่ายโสตทัศนศึกษา

ก) หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา

| | | |
|-----------------|------|------------|
| - ชุดทำงาน | 5.58 | ตรม./หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตรม./หน่วย |
| รวมพื้นที่ | 7.08 | ตรม. |

ข) บรรณารักษ์, นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

| | | |
|---|-------|------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตรม./หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตรม./หน่วย |
| - ชั้นวางเครื่องเล่นวีดีโอเทป, โทรทัศน์ | 1.98 | ตรม./หน่วย |
| - ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลาสเซท | 1.70 | ตรม./หน่วย |
| - รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตรม./หน่วย |
| - ชั้นวางเทปวีดีโอ, เทปคลาสเซท | 0.77 | ตรม./หน่วย |
| รวม | 12.08 | ตรม. |
| จำนวน 2 อิตรา = 12.08×2 | 24.16 | ตรม. |
| - ตู้บัตรรายการ | 1.31 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | 25.47 | ตรม. |

ค) ข่างศิลป์

| | | |
|-----------------|-------|------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตรม./หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตรม./หน่วย |
| - โต๊ะเขียนแบบ | 4.61 | ตรม./หน่วย |
| - ตู้เก็บงานแบบ | 3.02 | ตรม./หน่วย |
| รวมพื้นที่ | 12.01 | ตรม. |

ง) ข่างภาพ

| | | |
|--------------------------|------|------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตรม./หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตรม./หน่วย |
| - โต๊ะไฟ | 1.92 | ตรม./หน่วย |
| - แท่นทำสำเนาภาพและสไลด์ | 1.44 | ตรม./หน่วย |
| รวมพื้นที่ | 7.74 | ตรม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑) นายช่างอิเล็กทรอนิกส์

| | | |
|----------------------------|------|------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตรม./หน่วย |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ | 1.50 | ตรม./หน่วย |
| รวม | 4.38 | ตรม. |
| จำนวน | 2 | อัตรา |
| รวมพื้นที่ 4.38×2 | 8.76 | ตรม. |

๒) พนักงานโสตทัศนศึกษา

| | | |
|----------------------------|-------|------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตรม./หน่วย |
| - รถเข็นหนังสือ | 3.25 | ตรม./หน่วย |
| รวม | 6.13 | ตรม. |
| จำนวน | 2 | อัตรา |
| รวมพื้นที่ 6.13×2 | 12.26 | ตรม. |

๓) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

| | | |
|-------------------|------|------------|
| - ชุดทำงาน | 2.88 | ตรม./หน่วย |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1.50 | ตรม./หน่วย |
| - โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 2.04 | ตรม./หน่วย |
| รวมพื้นที่ | 6.42 | ตรม. |

๔) ส่วนเตรียมอาหาร

ส่วนเตรียมอาหารในส่วนนี้ให้บริการบุคลากรประจำฝ่ายโสตทัศนศึกษา ส่วนนั่งรับประทานอาหารและส่วนเตรียมอาหาร (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน 4.4.1 ข้อ ๑.หน้า.....)

- ส่วนนั่งรับประทานอาหารสำหรับบุคลากรภายในฝ่ายโสตทัศนศึกษา 10 ที่นั่ง

พื้นที่ต่อ 1 คน 1.33 ตรม./หน่วย

คิดเป็นพื้นที่ 10×1.33 13.30 ตรม.

- ส่วนเตรียมอาหาร 4.80 ตรม./หน่วย

รวม $13.30 + 4.80$ 18.10 ตรม.

รวมพื้นที่ทั้งหมด = $7.08 + 25.47 + 12.01 + 7.74 + 8.76 + 12.26 + 6.42 + 18.10$ = 97.84 ตรม.

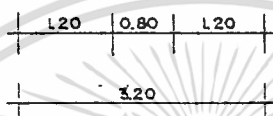
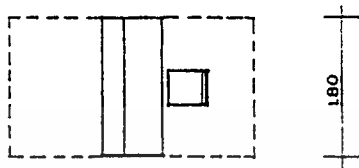
พื้นที่สัญญา 20% 19.35 ตรม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ 116.09 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

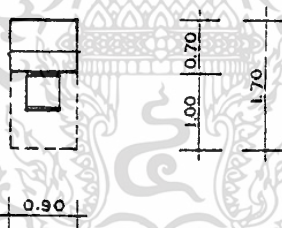
ข. บริการใส่ทัศนูปกรณ์

- เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน



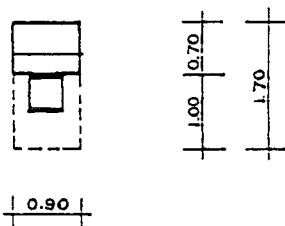
รวมพื้นที่ 5.76 ตารางเมตร/หน่วย

พื้นที่ศึกษาวิทัศน์



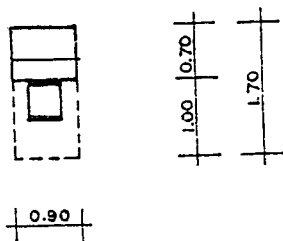
รวมพื้นที่ 1.53 ตารางเมตร/หน่วย

- พื้นที่ศึกษาวัสดุบันทึกเสียง



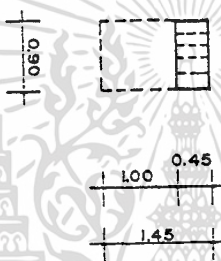
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ศึกษาสไลด์, ไมโครฟิล์ม



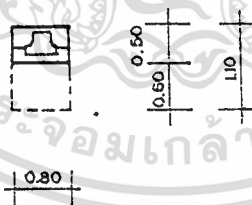
รวมพื้นที่ 1.53 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้บัตรรายการ



รวมพื้นที่ 1.31 ตารางเมตร/หน่วย

- บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์



รวมพื้นที่ 0.88 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.48 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการโสตทัศนูปกรณ์

การวิเคราะห์หาพื้นที่ส่วนบริการโสตทัศนูปกรณ์

1) ส่วนตรวจทางเข้า - ออก

เครื่องตรวจจับ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 3.60 ตรม./หน่วย

จำนวน 2 เครื่อง

รวมพื้นที่ 2 X 3.60 7.20 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เคาน์เตอร์บริการยืม - คืบ

- เคาน์เตอร์บริการยืม - คืบ 1 ชุด มีพื้นที่ 5.76 ตรม.

เคาน์เตอร์บริการยืม - คืบ ของฝ่ายไลตทัศน์ศึกษา ประกอบด้วย ส่วนยืม - คืบ,

ส่วนบริการ, ส่วนติดต่อ - สอบถาม 5.76 X 3 17.28 ตรม.

- รถเข็นหนังสือ 3.25 ตรม.

จำนวน 2 คืบ

รวม 3.25 X 2 6.50 ตรม.

รวมพื้นที่บริเวณเคาน์เตอร์บริการยืม - คืบ = 7.28+6.50 23.78 ตรม.

3) ชั้นเก็บวีดีโอเทป

จำนวนวีดีโอเทป 1,000 ม้วน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดม ,

ศึกษา)

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

ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 7 ชั้น 30 X 7 = 210 ม้วน

วีดีโอเทป 210 ม้วน ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้

วีดีโอเทป 1000 ม้วน ต้องใช้ตู้ 1000 หาร 210 = 5 ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.77 ตรม.

ตู้ 5 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.77 X 5 = 3.85 ตรม.

4) ชั้นเก็บเทปคลาสเซต

จำนวนเทปคลาสเซต = 500 ม้วน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับ

อุดมศึกษา)

เทปคลาสเซต 1 ม้วน หนาเฉลี่ย 0.02 ม. 1 แถวจะมีเทปคลาสเซต = 40 ม้วน

ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 10 ชั้น 40 X 10 = 400 ม้วน

เทปคลาสเซต 400 ม้วน ต้องใช้ตู้ = 1 ตู้

เทปคลาสเซต 500 ม้วน ต้องใช้ตู้ 500 หาร 400 = 2 ตู้

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 0.77 ตรม.

ตู้ 2 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.77 X 2 = 1.54 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ชั้นเก็บสไลด์

จำนวนสไลด์ = 150 ม้วน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดม

ศึกษา)

| | | | |
|---|---|------|------|
| สไลด์ 1 ชุด หนาเฉลี่ย 0.04 ม. 1 แถวจะมีเทปคลาสเซต | = | 20 | ชุด |
| ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 ชั้น 20 X 6 | = | 120 | ชุด |
| สไลด์ 120 ม้วน ต้องใช้ตู้ | = | 1 | ตู้ |
| สไลด์ 150 ม้วน ต้องใช้ตู้ 150 หาร 120 | = | 2 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 0.77 | ตรม. |
| ตู้ 2 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.77 X 2 | = | 1.54 | ตรม. |

6) ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม

จำนวนไมโครฟิล์ม = 800 ม้วน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดม

ศึกษา)

| | | | |
|---|---|------|------|
| ไมโครฟิล์ม 1 ม้วน หนาเฉลี่ย 0.03 ม. 1 แถวจะมีไมโครฟิล์ม | = | 30 | ม้วน |
| ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 11 ชั้น 30 X 11 | = | 330 | ม้วน |
| ไมโครฟิล์ม 330 ม้วน ต้องใช้ตู้ | = | 1 | ตู้ |
| ไมโครฟิล์ม 800 ม้วน ต้องใช้ตู้ 800 หาร 330 | = | 3 | ตู้ |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ | = | 0.77 | ตรม. |
| ตู้ 3 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.77 X 3 | = | 2.31 | ตรม. |

7) พื้นที่ศึกษาวิดิทัศน์

จำนวนที่นั่ง = 10 ที่นั่ง (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา)

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------|------------|
| พื้นที่ศึกษาวิดิทัศน์ต่อ 1 คน | = | 1.53 | ตรม./หน่วย |
| พื้นที่ศึกษาวิดิทัศน์ 10 คน 1.53 X 10 | = | 15.30 | ตรม. |

8) พื้นที่ศึกษาวัสดุบันทึกเสียง

จำนวนที่นั่ง = 20 ที่นั่ง (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา)

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------|------------|
| พื้นที่ศึกษาวัสดุบันทึกเสียงต่อ 1 คน | = | 1.53 | ตรม./หน่วย |
| พื้นที่ศึกษาวิดิทัศน์ 20 คน 1.53 X 20 | = | 30.60 | ตรม. |

9) พื้นที่ศึกษาสไลด์

จำนวนที่นั่ง = 5 ที่นั่ง (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา)

| | | | |
|---------------------------------|---|------|------------|
| พื้นที่ศึกษาสไลด์ 1 คน | = | 1.53 | ตรม./หน่วย |
| พื้นที่ศึกษาสไลด์ 5 คน 1.53 X 5 | = | 7.65 | ตรม. |

10) พื้นที่ศึกษาไมโครฟิล์ม

จำนวนที่นั่ง = 5 ที่นั่ง (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา)

พื้นที่ศึกษาไมโครฟิล์ม 1 คน = 1.53 ตรม./หน่วย

พื้นที่ศึกษาไมโครฟิล์ม 5 คน $1.53 \times 5 = 7.65$ ตรม.

11) บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ = 0.88 ตรม./หน่วย

จำนวน = 2 ชุด

รวมพื้นที่ $0.88 \times 2 = 1.76$ ตรม.

12) ตู้บัตรรายการ

รวมพื้นที่ = $7.20 + 23.78 + 3.85 + 1.54 + 1.54 + 2.31 + 15.30 + 30.60$

$30.60 + 7.65 + 7.65 + 1.76 + 1.31 = 104.49$ ตรม.

พื้นที่สัญญา 20% = 20.64 ตรม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = 123.82 ตรม.

ค. ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ใช้เป็นที่ผลิตรายการเพื่อบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์

1) STUDIO จะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- กล้องโทรทัศน์
- มอนิเตอร์
- ลำโพง
- ม้วนเคเบิล
- ไฟ

จากหนังสือการวางแผนโทรทัศน์การศึกษา ชุดเทคโนโลยีการศึกษา (เล่มสอง) หน้า 45 ของ วิรุพห์ สีลาพฤทธิ์ ได้กำหนดขนาดสัดส่วนของ STUDIO โดยไม่ควรมีเนื้อที่น้อยกว่า 9 เมตร X 7.5 เมตร และสูงอย่างน้อย 3.66 เมตร ดังนั้นทางโครงการจึงได้นำค่ามาตรฐานนี้มาใช้ในการคิดคำนวณหาพื้นที่ จึงได้เท่ากับ $9 \times 7.5 = 67.50$ ตารางเมตร

2) CONTROL ROOM (ห้องควบคุม) จะแบ่งเป็น 3 ส่วน

ก) VIDEO SYSTEM (ระบบภาพ) จะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- เครื่องทำเทคนิคพิเศษสำหรับสัญญาณวีดีโอภาพสี (COLOUR

SPECIAL EFFECTS GENERATOR)

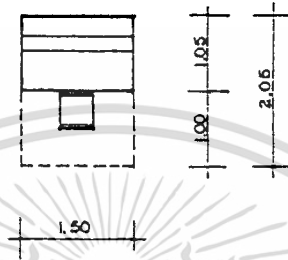
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ชุดควบคุมกล้อง (CAMERA CONTROL UNIT)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PLAYER)

- เครื่องบันทึก/เล่นวิดีโอ (U-MATIC VIDEOCASSETTE RECCORDER/
- เครื่องวัดสัญญาณ (WAVE FROM MONITER)
- จอรูปภาพ (COLOUR VIDEO MONITOR)

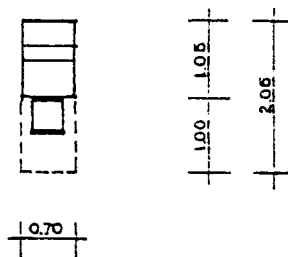


รวมพื้นที่ส่วนเคาน์เตอร์ VIDEO SYSTEM = 3.08 ตารางเมตร/หน่วย

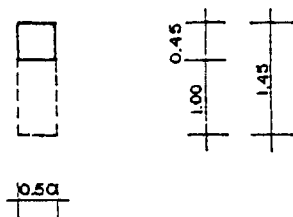
รูปที่ 4.49 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยส่วนควบคุมภาพห้องผลิตรายการโทรทัศน์

ข) SOUND SYSTEM (ระบบเสียง) จะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- เครื่องผสมสัญญาณเสียง (12 CHANNEL AUDIO MIXER)
- เครื่องเล่น C.D. (COMPACT DISC PLAYER)
- เครื่องเล่นเทปคลาสเซต (DIGITAL AUDIO RECORDER)
- เครื่องขยายเสียง (POWER AMPLIFIER)
- เครื่องควบคุมขนาดสัญญาณเสียง (COMPRESSOR/LIMITER)
- เครื่องปรับแต่งเสียง (GRAPHIC EQUALIZER)
- ลำโพงของจอมอนิเตอร์ (MONITER SPEAKER SYSTEM)



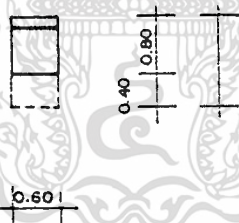
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ รวมพื้นที่ส่วนเคาน์เตอร์ SOUND SYSTEM = 1.44 ตารางเมตร/หน่วย รังที่มีการนำไปใช้



รวมพื้นที่ส่วนชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง = 0.73 ตารางเมตร/หน่วย
รูปที่ 4.50 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยส่วนระบบเสียงห้องผลิตรายการโทรทัศน์

ค) LIGHTING SYSTEM จากหนังสือ LOW BUDGET TELEVISION SERVICES ของ EBU TECHNICAL CENTRE BRUSSELS ได้กำหนดขนาดสัดส่วนของ LIGHTING SYSTEM ให้ประมาณ 2 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยแผงควบคุมการเปิดปิดของไฟฟ้า ดังนั้นทางโครงการจึงได้นำค่ามาตรฐานนี้มาใช้ในการคิดคำนวณหาพื้นที่

เนื่องจากการบันทึกรายการแต่ละครั้งจำเป็นจะต้องมีผู้กำกับคอยควบคุมเพื่อให้ได้งานตรงตามวัตถุประสงค์ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีส่วนนั่งดูการทำงานของผู้กำกับ ซึ่งจะประกอบด้วย ผู้กำกับภาพ ผู้กำกับเสียง และผู้กำกับแสง



รวมพื้นที่ส่วนนั่งดูการทำงานของผู้กำกับ = 0.72 ตารางเมตร/หน่วย

ต่อไปนี้

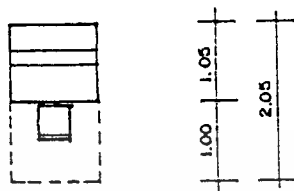
3) VIDEO EDITING ROOM (ห้องตัดต่อวีดีโอ) จะประกอบด้วยอุปกรณ์ดัง

- เครื่องเล่นวีดีโอเทป (U - MATIC EDITING VTRs)
- เครื่องเล่นและบันทึกวีดีโอเทป (U - MATIC VIDEOCASSETTE RECCORDER/PLAYER)
- เครื่องทำเทคนิคพิเศษสำหรับสัญญาณวีดีโอ (DIGITAL MULTI EFFECTS/SWITCHER SYSTEM)

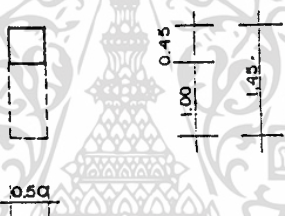
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- เครื่องผสมสัญญาณเสียง (8 - CHANNEL AUDIO MIXER)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องเล่นเทปคลาสเซท (DIGITAL AUDIO RECORDER)
- เครื่องเล่น C.D. (COMPACT DISC PLAYER)
- มอนิเตอร์



รวมพื้นที่ส่วนเคาน์เตอร์ VIDEO EDITING = 2.46 ตารางเมตร/หน่วย



รวมพื้นที่ส่วนชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง = 0.73 ตารางเมตร/หน่วย
รูปที่ 4.51 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยส่วนตัดต่อวิดีโอ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องผลิตรายการโทรทัศน์

- | | | | |
|---------------------------------|------------|--------|------|
| 1) STUDIO | = | 67.50 | ตรม. |
| 2) CONTROL ROOM | | | |
| ก) VIDEO SYSTEM | | | |
| - เคาน์เตอร์ | = | 3.08 | ตรม. |
| ข) SOUND SYSTEM | | | |
| - เคาน์เตอร์ | = | 1.44 | ตรม. |
| - ชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง 2 ตู้ | = 0.73 X 2 | = 1.46 | ตรม. |
| ค) LIGHTING SYSTEM | = | 2.00 | ตรม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกองบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น จำนวน 3 คน หักตัดแปลงเนื้อหาและ = 0.72 X 3 ถึงเจ้าของเอกสาร 2.16 ตรม. การนำไปใช้

3) VIDEO EDITING ROOM

| | | | |
|--------------------------------|---|-------|------|
| - เคาน์เตอร์ | = | 2.46 | ตรม. |
| - ชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง | = | 0.73 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | = | 80.83 | ตรม. |
| พื้นที่สัญญาจร 20% | = | 16.17 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = | 97.00 | ตรม. |

ง. ห้องบันทึกเสียง เป็นห้องที่ใช้ผสมผสานเสียง และจับบันทึกต้นกำเนิดเสียงด้วยไมโครโฟน

1) STUDIO จะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

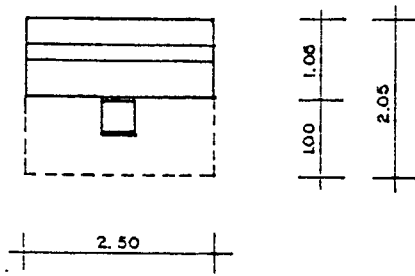
- โต๊ะนั่งอ่าน
- มอนิเตอร์
- ลำโพง
- ไมโครโฟน

จากหนังสือ การออกแบบสตูดิโอเบื้องต้น ภาควิชาสถาปัตย์ศึกษาของ ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธ์ ได้กำหนดขนาดสัดส่วนของห้อง STUDIO ขนาดกลางไว้คือ 1 (H) X 1.50 (W) X 2.50 (L) เมตร ซึ่งเมื่อเทียบสัดส่วนกับความสูงของอาคารจึงได้เท่ากับ 2.50 (H) X 3.75 (W) X 6.25 (L) เมตร ดังนั้นทางโครงการจึงได้นำค่ามาตรฐานนี้มาใช้ในการคิดคำนวณหาพื้นที่

2) CONTROL ROOM จะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- เครื่องผสมสัญญาณเสียง (12 CHANNEL AUDIO MIXER)
- เครื่องเล่น C.D. (COMPACT DISC PLAYER)
- เครื่องเล่น TAPE REEL
- เครื่องเล่นเทปคลาสเซท (DIGITAL AUDIO RECORDER)
- เครื่องเล่นแผ่นเสียง
- เครื่องขยายเสียง (POWER AMPLIFIER)
- เครื่องปรับแต่งเสียง (GRAPHIC EQUALIZER)
- จอรูปภาพ (COLOUR VIDEO MONITOR)
- ลำโพงของจอมอนิเตอร์ (MONITOR SPEAKER SYSTEM)
- ลำโพง (STUDIO MONITOR, SPEAKER SYSTEM)
- ไมโครโฟน (DYNAMIC MICROPHONE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

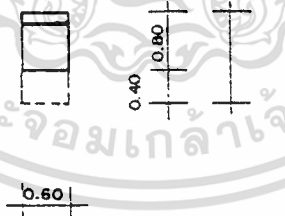


รวมพื้นที่ส่วนเคาน์เตอร์ = 5.13 ตารางเมตร/หน่วย

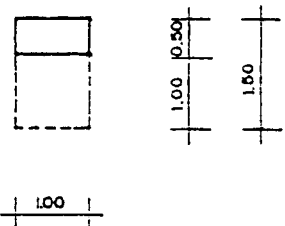


รวมพื้นที่ส่วนชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง = 0.73 ตารางเมตร/หน่วย

เนื่องจากการบันทึกเสียงแต่ละครั้งจำเป็นจะต้องมีผู้กำกับคอยควบคุม เพื่อให้ได้งานตรงตามวัตถุประสงค์ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีส่วนนั่งดูการทำงานของผู้กำกับ



รวมพื้นที่ส่วนนั่งดูการทำงานของผู้กำกับ = 0.72 ตารางเมตร/หน่วย



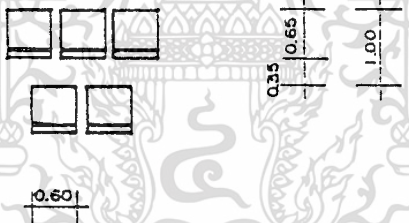
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการเผยแพร่ข้อมูลลงห้องอย่างอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 รูปที่ 4.52 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยห้องบันทึกเสียง

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องผลิตรายการโทรทัศน์

| | | |
|--|-------------|--------------|
| 1) STUDIO | 3.75 X 6.25 | = 23.44 ตรม. |
| 2) CONTROL ROOM | | |
| - เคาน์เตอร์ | | = 5.13 ตรม. |
| - ชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง | | = 0.73 ตรม. |
| - ส่วนนั่งดูการทำงานของผู้กำกับภาพ, ผู้กำกับเสียง 2X0.72 | | = 1.44 ตรม. |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ | | = 1.50 ตรม. |
| รวมพื้นที่ | | = 32.24 ตรม. |
| พื้นที่สัญจร 20% | | = 6.45 ตรม. |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | = 38.69 ตรม. |

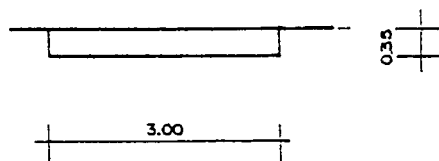
จ. ห้องฉายภาพยนตร์ กำหนดจำนวนผู้เข้าใช้ 30 คน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา)

- ส่วนที่นั่งชม



รวมพื้นที่ = 0.60 ตารางเมตร/หน่วย

- จอฉายภาพยนตร์ (ขนาด 120")



รวมพื้นที่ = 1.05 ตารางเมตร/หน่วย

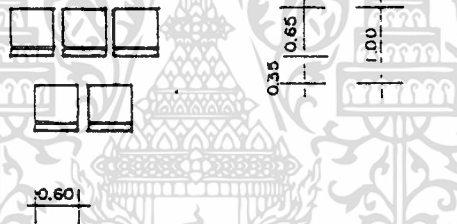
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 4.53 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยห้องฉายภาพยนตร์

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องฉายภาพยนตร์

| | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---|-------|------|
| - ส่วนที่นั่งชม | 0.60 X 30 | = | 18.00 | ตรม. |
| - จอฉายภาพยนตร์ | | = | 1.05 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | | = | 19.05 | ตรม. |
| - ห้องควบคุมคิด 10% ของพื้นที่ทั้งหมด | | = | 1.91 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | | = | 20.96 | ตรม. |
| พื้นที่สัญญา 20% | | = | 4.19 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | = | 25.15 | ตรม. |

จ. ห้องประชุมใหญ่ กำหนดผู้เข้าใช้ 100 คน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพ การศึกษาระดับอุดมศึกษา)

- ส่วนที่นั่งชม



รวมพื้นที่ = 0.60 ตารางเมตร

รูปที่ 4.54 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยห้องประชุมใหญ่

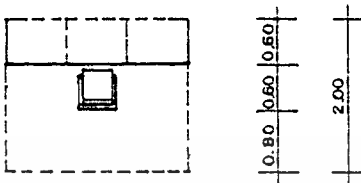
การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องประชุมใหญ่

| | | | | |
|---------------------------------------|------------|---|-------|------|
| - ส่วนที่นั่งชม | 0.60 X 100 | = | 60.00 | ตรม. |
| - พื้นที่เวทีคิด 25% ของพื้นที่นั่งชม | | = | 15.00 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | | = | 75.00 | ตรม. |
| - ห้องควบคุมคิด 10% ของพื้นที่ทั้งหมด | | = | 7.50 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | | = | 82.50 | ตรม. |
| พื้นที่สัญญา 20% | | = | 16.50 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | | = | 99.00 | ตรม. |

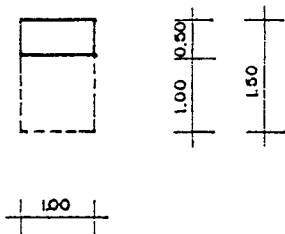
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ ส.อ. ห้องประชุมย่อย 1.2 กำหนดผู้เข้าใช้ 10 คน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพ การศึกษาระดับอุดมศึกษา) ไม่สามารถศึกษาระดับอุดมศึกษา) ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ส่วนประชุม ประกอบด้วย

- ชุดประชุม



- ตู้เก็บอุปกรณ์



รวมพื้นที่ = 1.50 ตารางเมตร/หน่วย

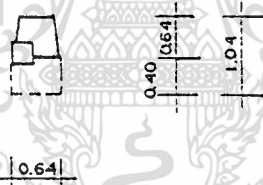
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษารายงานนี้ โดยอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาหรือสิ่งอื่นใดในรายงานนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องประชุมย่อย 1,2

| | | | |
|--------------------------------|-----------|-------|------------|
| - ส่วนของห้องประชุมสำหรับ | = | 10 | ที่นั่ง |
| พื้นที่ต่อ 1 คน | = | 1.60 | ตรม./หน่วย |
| คิดเป็นพื้นที่สำหรับส่วนประชุม | 10 X 1.60 | = | 16.00 ตรม. |
| - จอฉายภาพ | = | 1.80 | ตรม. |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ | = | 1.50 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | = | 19.30 | ตรม. |
| พื้นที่สูญเสีย 20% | = | 3.86 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | = | 23.16 | ตรม. |

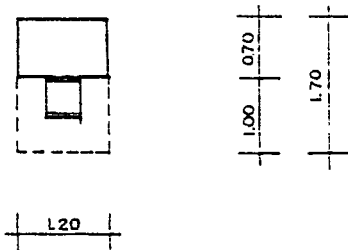
ข. ห้องบรรยาย 1,2 กำหนดจำนวนผู้เข้าใช้ 60 คน (จากแผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา)

- ส่วนนั่งเรียน



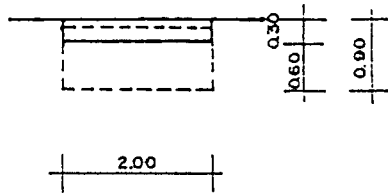
รวมพื้นที่ = 0.67 ตารางเมตร

- โต๊ะบรรยาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระดานดำ



รวมพื้นที่ = 1.80 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.56 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยห้องบรรยาย

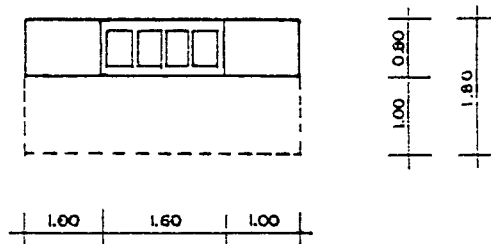
การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องบรรยาย 1,2

| | | | |
|---|---|-------|------|
| - จำนวนที่นั่ง | = | 60 | คน |
| - ที่นั่งเรียน พื้นที่ต่อหน่วย | = | 0.67 | ตรม. |
| 0.67 X 60 | = | 40.20 | ตรม. |
| - ส่วนทำการสอนของอาจารย์ 30% ของพื้นที่นั่ง | = | 12.06 | ตรม. |
| รวม | = | 52.26 | ตรม. |
| ทางสัญจร 20% ของพื้นที่ทั้งหมด | = | 10.45 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | = | 62.71 | ตรม. |

ฉ. ห้องมีด เป็นห้องที่จะนำฟิล์มมาผ่านขบวนการในน้ำยาสร้างภาพ ทำให้ภาพปรากฏบนฟิล์มตลอดไป หรือการอัดขยายภาพให้ปรากฏบนกระดาษ เพื่อนำไปใช้งานต่อไป ห้องมีดแบ่งส่วนทำงานตามขั้นตอนของการล้างอัดขยายภาพได้ 2 ส่วนคือ

1) ส่วนเปียก จะประกอบด้วยครุภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- เคาน์เตอร์ ซึ่งจะใช้วางถาดน้ำยา 3 - 4 ถาด พร้อมทั้งแท็งก์น้ำขนาดของถาด 0.28 X 0.35 cm.

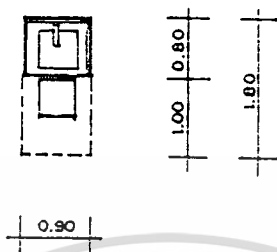


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ 3.60 เพื่อประโยชน์ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ = 6.48 ตารางเมตร/หน่วย

- 2) ส่วนแห้ง จะประกอบด้วยครุภัณฑ์ดังต่อไปนี้
 - ช่องแบ่งกันระหว่างเครื่องอัดขยาย



รวมพื้นที่ = 1.62 ตารางเมตร/หน่วย

- ตู้อบฟิล์ม



รวมพื้นที่ = 0.54 ตารางเมตร/หน่วย

รูปที่ 4.57 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยห้องมืด

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องบรรยาย 1.2

1) ส่วนเปียก

- เคา์นเตอร์ = 6.48 ตรม./หน่วย

2) ส่วนแห้ง

- ช่องแบ่งกันระหว่างเครื่องอัดขยาย = 1.62 ตรม./หน่วย

จำนวน 2 ช่อง = 1.62 X 2 = 3.24 ตรม.

- ตู้อบฟิล์ม = 0.54 ตรม.

รวมพื้นที่ = 10.26 ตรม.

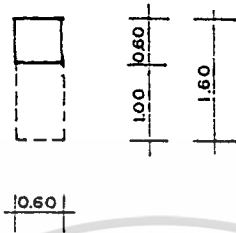
พื้นที่สัญญาจร 20% = 2.05 ตรม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ = 12.31 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

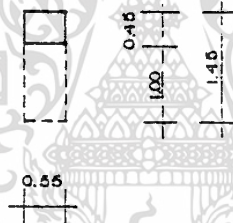
ญ. ห้องไมโครฟิล์ม เป็นห้องที่ใช้ถ่ายและล้างไมโครฟิล์ม

1) เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม



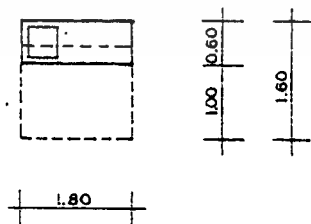
รวมพื้นที่ = 0.96 ตารางเมตร/หน่วย

2) เครื่องล้างไมโครฟิล์ม



รวมพื้นที่ = 0.80 ตารางเมตร/หน่วย

3) อ่างล้างมือ



รวมพื้นที่ = 2.88 ตารางเมตร/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 4.58 แสดงขนาดและพื้นที่ใช้สอยห้องไมโครฟิล์มนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์หาพื้นที่ของห้องไมโครฟิล์ม

| | | | |
|--------------------------------|---|------|------|
| 1) เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม | = | 0.96 | ตรม. |
| 2) เครื่องล้างไมโครฟิล์ม | = | 0.80 | ตรม. |
| 3) อ่างล้างมือ | = | 2.88 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | = | 4.64 | ตรม. |
| พื้นที่สำรอง 20% | = | 0.93 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้ | = | 5.57 | ตรม. |

ตารางที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยฝ่ายโสตทัศนศึกษา

แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายโสตทัศนศึกษา

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสำรอง 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|
| กองอำนวยการโสตทัศนศึกษา | | | | | | |
| 1) ส่วนสำนักงาน | | | | | | |
| ก) หัวหน้าฝ่ายฯ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 5.58 | 5.58 | 6.70 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| ข) บรรณารักษ์, นักวิชาการโสตฯ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| - ชั้นวางเครื่องเล่นวีดีโอ | 2 | 1.98 | 3.96 | 4.75 | | |
| - ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลาสเซท | 2 | 1.70 | 3.40 | 4.08 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 2 | 3.25 | 6.50 | 7.80 | | |
| - ชั้นวางเทปวีดีโอ | 2 | 0.77 | 1.54 | 1.85 | | |
| - ตู้บัตรรายการ | 1 | 1.31 | 1.31 | 1.57 | | |
| ค) ข่างศิลป์ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - โต๊ะเขียนแบบ | 1 | 4.61 | 4.61 | 5.53 | | |
| - ตู้เก็บงานแบบ | 1 | 3.02 | 3.02 | 3.62 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| ง)ช่างภาพ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - โต๊ะไฟ | 1 | 1.92 | 1.92 | 2.30 | | |
| - แท่นทำสำเนาภาพและสไลด์ | 1 | 1.44 | 1.44 | 1.73 | | |
| จ)นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ | 2 | 1.50 | 3.00 | 3.60 | | |
| ฉ)พนักงานโสตทัศนศึกษา | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 2 | 2.88 | 5.76 | 6.91 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 2 | 3.25 | 6.50 | 7.80 | | |
| ช)เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | | | | | | |
| - ชุดทำงาน | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| - ตู้เก็บเอกสาร | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| - โต๊ะคอมพิวเตอร์ | 1 | 2.04 | 2.04 | 2.45 | | |
| ซ)ส่วนเตรียมอาหาร | | | | | | |
| - ส่วนนั่งรับประทานอาหาร | 10 | 1.33 | 13.30 | 15.96 | | |
| - ส่วนเตรียมอาหาร | 1 | 4.80 | 4.80 | 5.76 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 97.84 | 117.41 | 16.96 | 61.06 |
| ขบริการโสตทัศนอุปกรณ์ | | | | | | |
| 1)ส่วนตรวจทางเข้า - ออก | 2 | 3.60 | 7.20 | 8.64 | | |
| 2)เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ | 3 | 5.76 | 17.28 | 20.74 | | |
| - รถเข็นหนังสือ | 2 | 3.25 | 6.50 | 7.80 | | |
| 3)ชั้นเก็บวีดีโอเทป | 5 | 0.77 | 3.85 | 4.62 | | |
| 4)ชั้นเก็บเทปคลาสเซท | 2 | 0.77 | 1.54 | 1.85 | | |
| 5)ชั้นเก็บสไลด์ | 2 | 0.77 | 1.54 | 1.85 | | |
| 6)ชั้นเก็บไมโครฟิล์ม | 3 | 0.77 | 2.31 | 2.77 | | |
| 7)พื้นที่ศึกษาวีดิทัศน์ | 10 | 1.53 | 15.30 | 18.36 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 มวารอญใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| 8)พื้นที่ศึกษาวัสดุบันทึกละเอียด | 20 | 1.53 | 30.60 | 36.72 | | |
| 9)พื้นที่ศึกษาสไลด์ | 5 | 1.53 | 7.65 | 9.18 | | |
| 10)พื้นที่ศึกษาไมโครฟิล์ม | 5 | 1.53 | 7.65 | 9.18 | | |
| 11)บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ | 2 | 0.88 | 1.76 | 2.11 | | |
| 12)คู่มือรายการ | 1 | 1.31 | 1.31 | 1.57 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 104.49 | 125.39 | 18.11 | 65.20 |
| ค.ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ | | | | | | |
| 1)สตูดิโอ | 1 | 67.5 | 67.5 | 81.00 | | |
| 2)ห้องควบคุม | | | | | | |
| - ระบบภาพ | 1 | 3.08 | 3.08 | 3.70 | | |
| - ระบบเสียง | | | | | | |
| เคาน์เตอร์ | 1 | 1.44 | 1.44 | 1.73 | | |
| ชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง | 2 | 0.73 | 1.46 | 1.75 | | |
| - ระบบแสง | 1 | 2.00 | 2.00 | 2.40 | | |
| - ส่วนนั่งดูการทำงานของผู้กำกับ | 3 | 0.72 | 2.16 | 2.59 | | |
| 3)ห้องตัดต่อ | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ | 1 | 2.46 | 2.46 | 2.95 | | |
| - ชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง | 1 | 0.73 | 0.73 | 0.88 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 80.83 | 97.00 | 14.01 | 50.44 |
| ง.ห้องบันทึกเสียง | | | | | | |
| 1)สตูดิโอ | 1 | 23.44 | 23.44 | 28.13 | | |
| 2)ห้องควบคุม | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ | 1 | 5.13 | 5.13 | 6.16 | | |
| - ชั้นอุปกรณ์เครื่องเสียง | 1 | 0.73 | 0.73 | 0.88 | | |
| - ส่วนนั่งดูการทำงาน | 2 | 0.72 | 1.44 | 1.73 | | |
| - ตู้เก็บอุปกรณ์ | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 32.24 | 38.69 | 5.59 | 20.12 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|--|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|
| จ.ห้องฉายภาพยนตร์ | | | | | | |
| 1) ส่วนที่นั่งชม | 30 | 0.60 | 18.00 | 21.60 | | |
| 2) จอฉายภาพยนตร์ | 1 | 1.05 | 1.05 | 1.26 | | |
| 3) ห้องควบคุม | 1 | 1.91 | 1.91 | 2.29 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 20.96 | 25.15 | 3.64 | 13.10 |
| ฉ.ห้องประชุมใหญ่ | | | | | | |
| 1) ส่วนที่นั่งชม | 100 | 0.60 | 60.00 | 72.00 | | |
| 2) เวที | 1 | 15.00 | 15.00 | 18.00 | | |
| 3) ห้องควบคุม | 1 | 7.50 | 7.50 | 9.00 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 82.50 | 99.00 | 14.30 | 51.48 |
| ซ.ห้องประชุม 1.2 | | | | | | |
| 1) ชุดประชุม | 10 | 1.60 | 16.00 | 19.20 | | |
| 2) จอฉายภาพ | 1 | 1.80 | 1.80 | 2.16 | | |
| 3) ตู้เก็บอุปกรณ์ | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.80 | | |
| รวม | | | 19.30 | 23.16 | | |
| จำนวน | 2 ห้อง | 19.30 | 38.60 | 46.32 | 6.69 | 24.08 |
| ซ.ห้องบรรยาย 1.2 | | | | | | |
| 1) ที่นั่ง | 60 | 0.67 | 40.20 | 48.24 | | |
| 2) ส่วนทำการสอน | 1 | 12.06 | 12.06 | 14.47 | | |
| รวม | | | 52.26 | 62.71 | | |
| จำนวน | 2 ห้อง | 52.26 | 104.52 | 125.42 | 18.12 | 65.23 |
| ณ.ห้องมืด | | | | | | |
| 1) ส่วนเปียก | | | | | | |
| - เคาน์เตอร์ | 1 | 6.48 | 6.48 | 7.78 | | |
| 2) ส่วนแห้ง | | | | | | |
| - ช่องแบ่งกันระหว่างเครื่องอัด ขยาย | 2 | 1.62 | 3.24 | 3.89 | | |
| - ตู้บฟิล์ม | 1 | 0.54 | 0.54 | 0.65 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 10.26 | 12.31 | 1.78 | 6.41 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 มีรายการใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงแก่เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการเผยแพร่

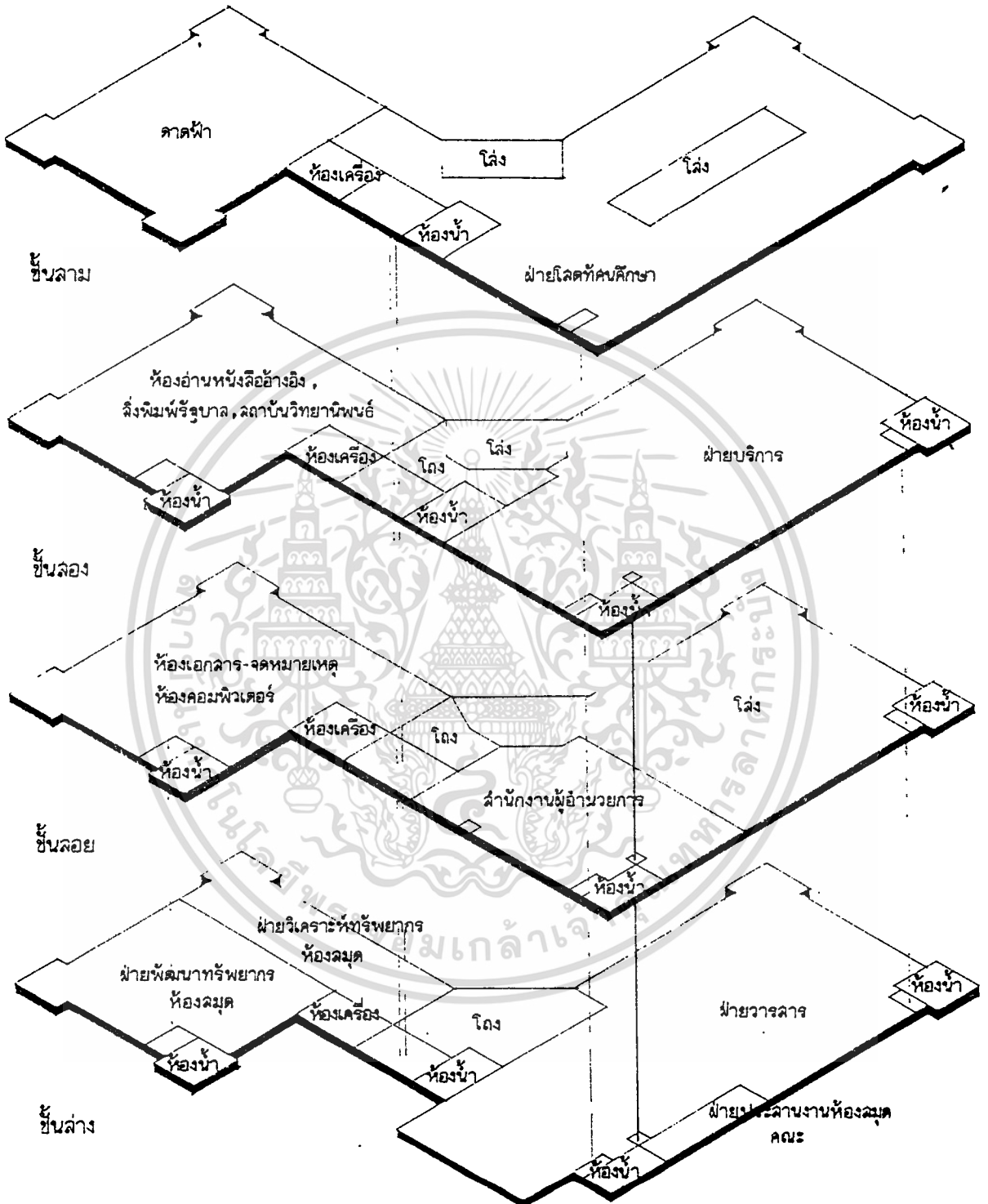
| องค์ประกอบ | จำนวน (หน่วย) | พท./หน่วย & อุปกรณ์ | พท.รวม (ม ²) | รวมทางสัญจร 20% ม ² | คิดเป็น ร้อยละ | องศา 360 |
|-------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|
| ณ ห้องไมโครฟิล์ม | | | | | | |
| 1) เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม | 1 | 0.96 | 0.96 | 1.15 | | |
| 2) เครื่องล้างไมโครฟิล์ม | 1 | 0.80 | 0.80 | 0.96 | | |
| 3) อ่างล้างมือ | 1 | 2.88 | 2.88 | 3.46 | | |
| รวมพื้นที่ | | | 4.64 | 5.57 | 0.80 | 2.88 |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องกรใช้ | | | 576.88 | 692.26 | 100 | 360 |

| | | |
|---------------------------------|----------|-----------|
| พื้นที่วิเคราะห์ | 576.88 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% | 692.26 | ตารางเมตร |
| พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโท | 1,496.31 | ตารางเมตร |
| พื้นที่ต่าง | 804.05 | ตารางเมตร |

สรุป พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโทสามารถรองรับความต้องการของโครงการ
ได้ส่วนพื้นที่เกินสามารถเสริมกิจกรรมอื่นได้ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การแบ่งขอบเขตพื้นที่



- ลิฟท์ชนหนังสือ
- ลิฟท์
- - - - บันได
- บันไดผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.59 แสดงการแบ่งขอบเขตพื้นที่
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

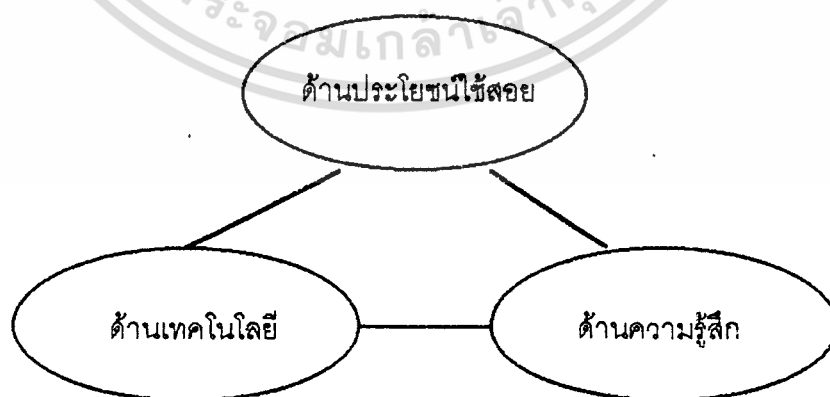
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอยู่คือ

- ด้านประโยชน์ใช้สอย เนื่องจากสำนักหอสมุดกลางเป็นสถานที่ที่ให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษา คณาจารย์ และข้าราชการทั้งสถาบัน ในการออกแบบจึงต้องรองรับและตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้อาคาร

- ด้านเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นอาคารสำนักหอสมุดของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการออกแบบจึงเน้นรูปแบบที่ทันสมัยของบรรยากาศ และการนำเอาระบบเทคโนโลยีมาเสริมเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเข้าใช้บริการ

- ด้านความรู้สึก เนื่องจากสำนักหอสมุดเป็นศูนย์กลางที่ก่อให้เกิดการศึกษาค้นคว้า วิทยากรต่าง ๆ ในการออกแบบจึงนำหลักจิตวิทยาเข้ามาเป็นส่วนสำคัญ เช่น การนำเรื่องสีเส้น มาประกอบกันเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดี สร้างสมาธิให้แก่ผู้อ่าน รวมถึงการนำความเป็นธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมให้ได้มากที่สุด



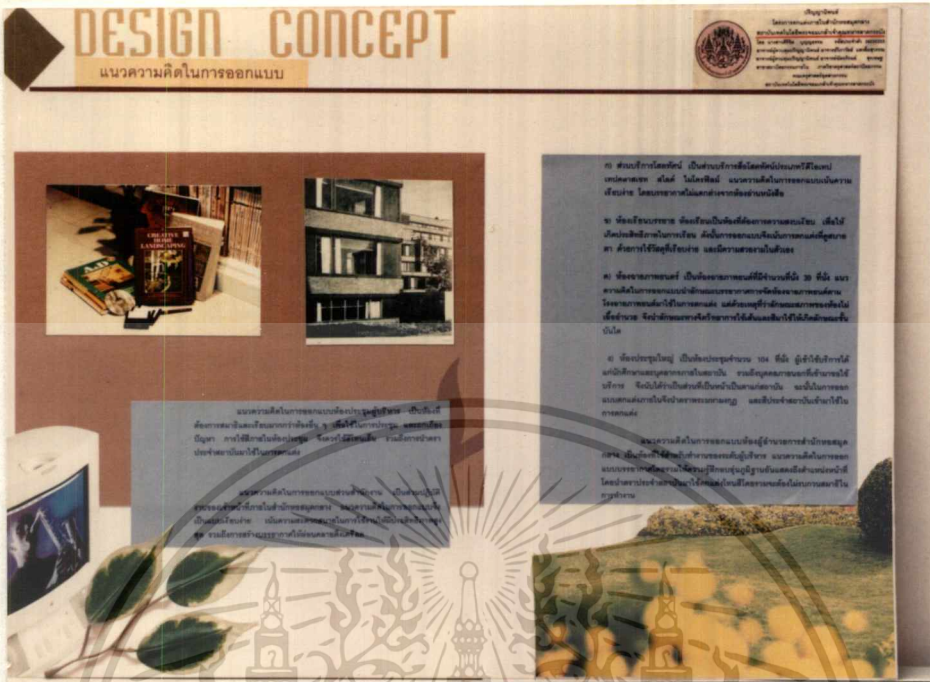
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยนำแนวความคิดทั้งหมดนี้ มาสรุปเพื่อทำการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด
- ส่วนอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์
- ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป
- ส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง สิ่งพิมพ์รัฐ และวิทยานิพนธ์
- ส่วนโสตทัศนศึกษา
- ส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.1 ซึ่งแสดงแนวความคิดในการออกแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด

เป็นจุดแรกที่สร้างความประทับใจให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการ แนวความคิดในการออกแบบเป็นแบบเรียบง่าย โปร่งโล่ง สร้างความรู้สึกอบอุ่นต้อนรับ

แนวทางการออกแบบ

- การจัดวางผัง ในการจัดวางแปลนจะคำนึงถึงทางสัญจรและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเป็นหลัก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเข้าใช้บริการ

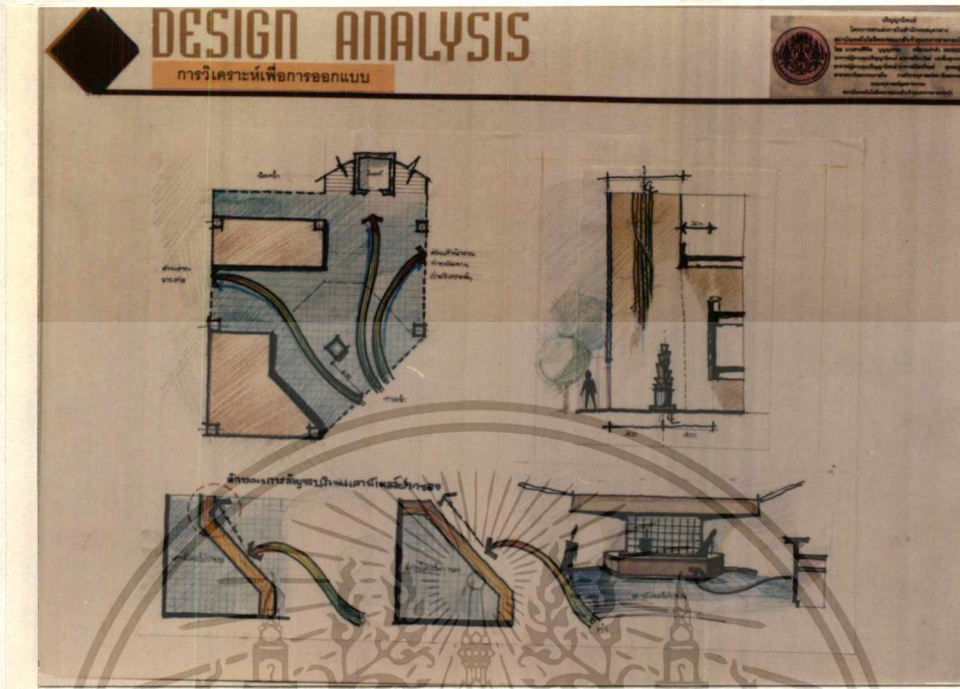
การใช้วัสดุในการออกแบบ

- พื้น ไปด้วยวัสดุที่สามารถทำความสะอาดง่าย คงทน และเสริมบรรยากาศให้ดูหรูหรา เช่น หินอ่อน, หินแกรนิต

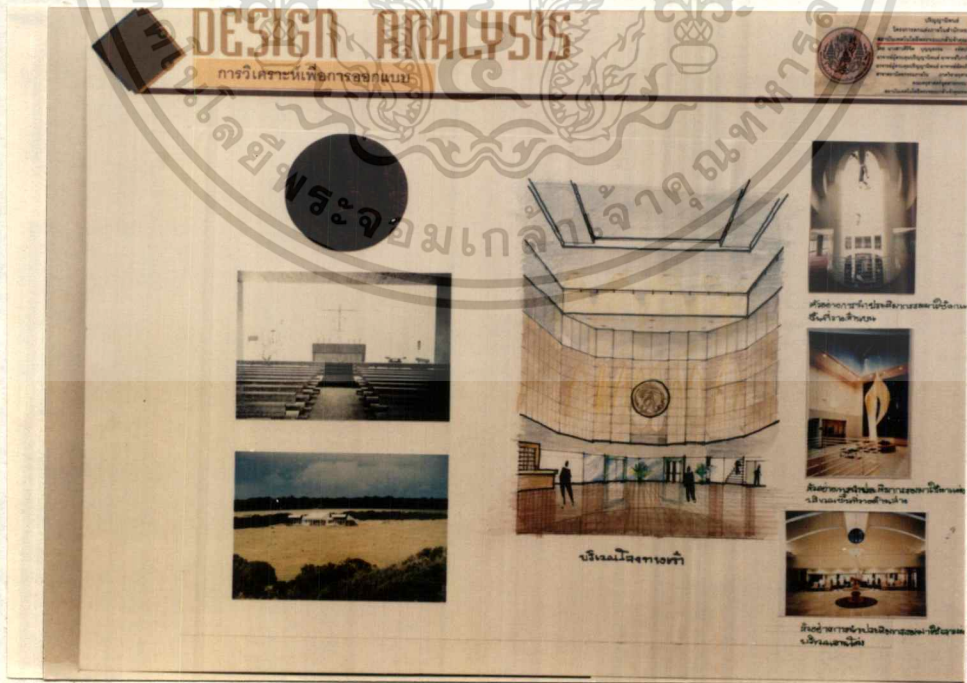
- ผนัง บริเวณด้านหน้าเป็นกระจกโพลีคาร์บอเนตใส เพื่อกรองแสงแดดที่จ้าเกินไป ส่วนผนังด้านในเป็นผนังอิฐมวลเบาปูนเรียบ เซาะร่อง ทำสี ผนังด้านบนกรุหินอ่อน แกะสลักตราพระมงกุฎ

- เพดาน กรูแผ่นอคูสติค โครงภายในโลหะชุบสังกะสี มีการ DROP ฝ้าตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการค้า กลางใจ, ติดหลอดไฟเมทัล - ฮาลอค์ และหลอดเมอร์คิวรี คู่กัน เพื่อให้ได้แสงที่นุ่มนวล ส่วนฝ้า เมฆากรรมใดๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งหมดให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เพดานภายในซ่อนไฟดาวนไลท์



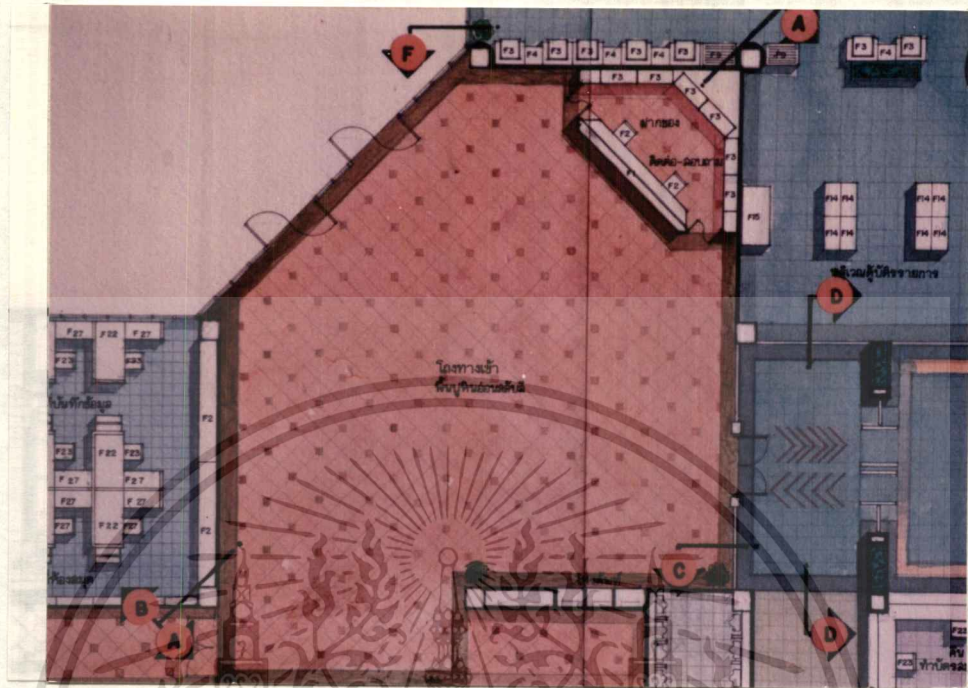
รูปที่ 5.3 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนโค้งทางเข้าห้องสมุด



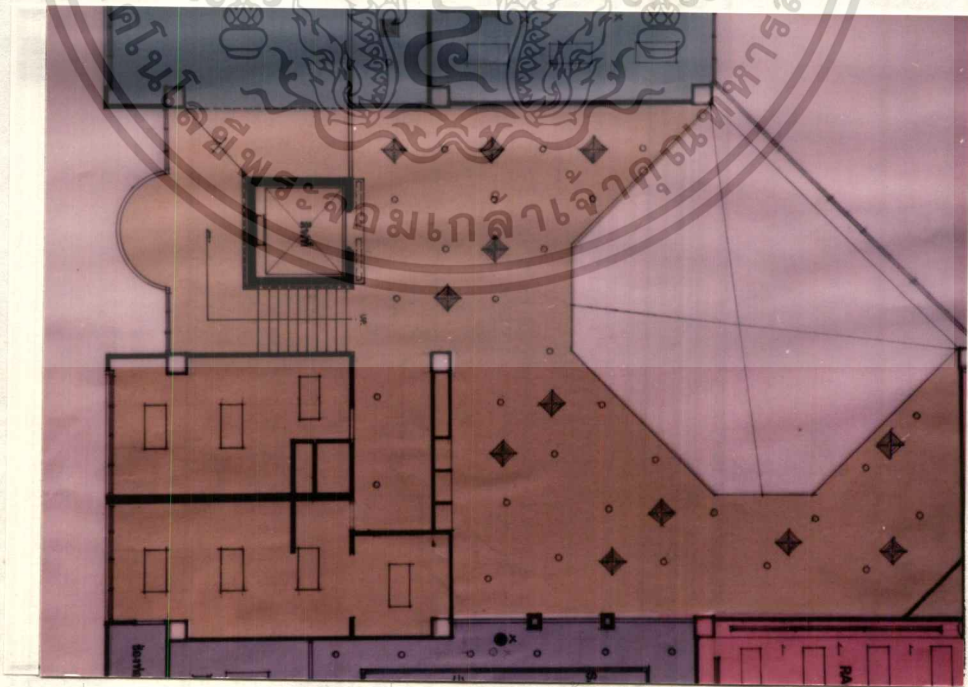
รูปที่ 5.4 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนโค้งทางเข้าห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น



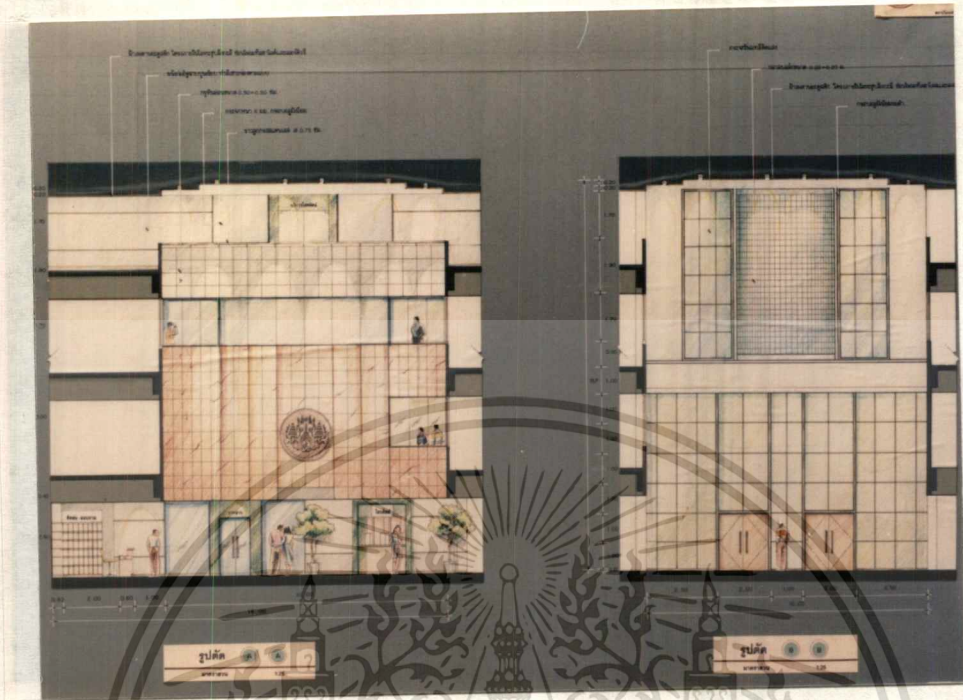
รูปที่ 5.5 แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด



รูปที่ 5.6 แสดงการจัดผังไฟฟ้าส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นให้ตัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 แสดงลักษณะรูปตัด A - A



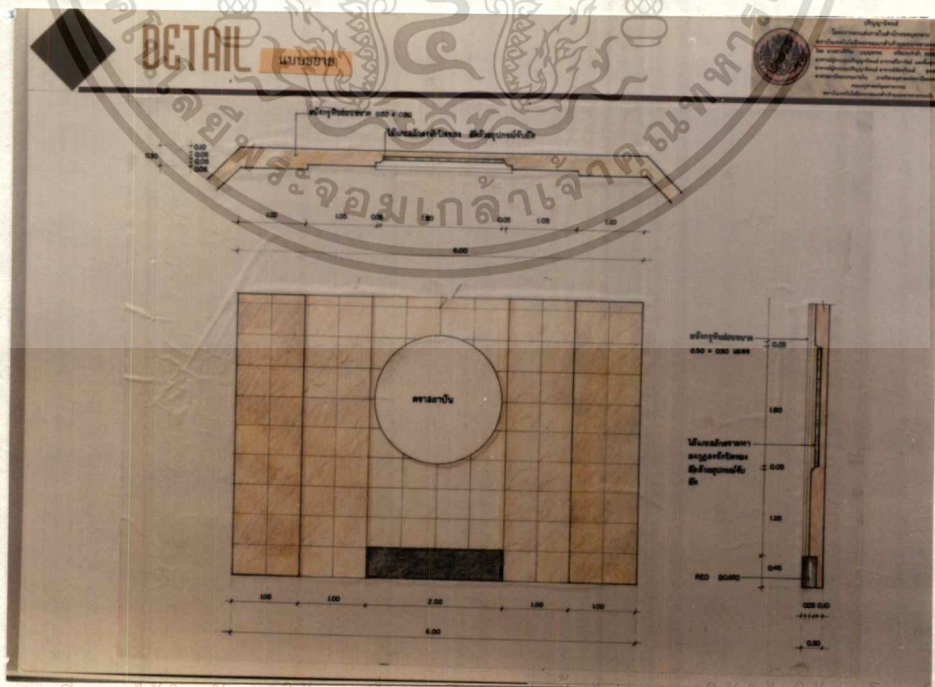
รูปที่ 5.8 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส... กับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น... ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทางพิมพ์โดยศูนย์บริการและต... ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.9 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ 5.10 แสดงแบบขยายส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด

5.1.2 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์

เป็นการนั่งอ่านแบบสันตนาการมากกว่าวิชาการ แนวความคิดในการออกแบบจึงเน้นบรรยากาศแบบสบาย ๆ ผ่อนคลายด้วยเส้นและโทนสี

แนวทางการออกแบบ

- การจัดวางผัง ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ โดยนับตั้งแต่บริเวณทางเข้า - ออก ซึ่งจัดเป็นส่วนเคาน์เตอร์บริการยืม - คืน เพื่อเป็นตัวควบคุมและสะดวกในการให้บริการยืมคืน

ส่วนอ่านวารสาร มีการแบ่งพื้นที่อ่านเป็นประเภท ๆ โดยจัดเป็นส่วนอ่านหนังสือพิมพ์และส่วนอ่านวารสาร บริเวณชั้นวารสารจะอยู่กลางห้องเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าได้หลายทาง และเหตุที่ไม่ขีดหน้าต่างเพื่อป้องกันความเสียหายจากแสงแดด

- สี บรรยากาศโดยรวมเน้นความสบายผ่อนคลาย และสะอาดตา ดังนั้นโทนสีที่ใช้จึงใช้โทนสีเย็นและนำโทนสีอุ่นมาประกอบบางส่วน

การใช้วัสดุในการออกแบบ

กระเบื้องยาง

- พื้น วัสดุที่เลือกใช้สามารถดูดซับเสียงได้ และทำความสะอาดง่าย เช่น

- ผนัง โดยรอบเป็นกระจกโพลีคาร์บอเนตใส เพื่อกรองแสงแดดที่จ้าเกินไป

- เพดาน กรุแผ่นอะลูมิเนียม โครงยในโลหะชุบสังกะสี เนื่องจากฝ้าเพดานบริเวณนั่งอ่านวารสารมีความสูง 4.50 ม. ซึ่งแตกต่างจากบริเวณเคาน์เตอร์ยืม - คืน มาก ดังนั้นจึง DROP ฝ้าเพดานเป็น STEP 3 STEP เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกที่ไม่แตกต่างกันเกินไป

- เฟอร์นิเจอร์

ครุภัณฑ์ ประกอบด้วย

ก) โต๊ะอ่านหนังสือ TOP แผ่น MDF ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตขาโต๊ะเหล็กชุบ

โครเมียม

ข) เก้าอี้อ่านหนังสือ พนักพิงเป็นพาราบอร์ดีอัดเข้ารูป ขาเก้าอี้เหล็กชุบ

โครเมียม

ค) เก้าอี้มีที่เท้าแขน โครงสร้างไม้ 1" x 2" นูฟองยางหุ้มหนังเทียม

ง) ที่แขวนหนังสือพิมพ์ เป็นเหล็กชุบโครเมียม ด้ามจับหนังสือพิมพ์ทำ

ด้วยท่อสแตนเลส 0 2 mm.

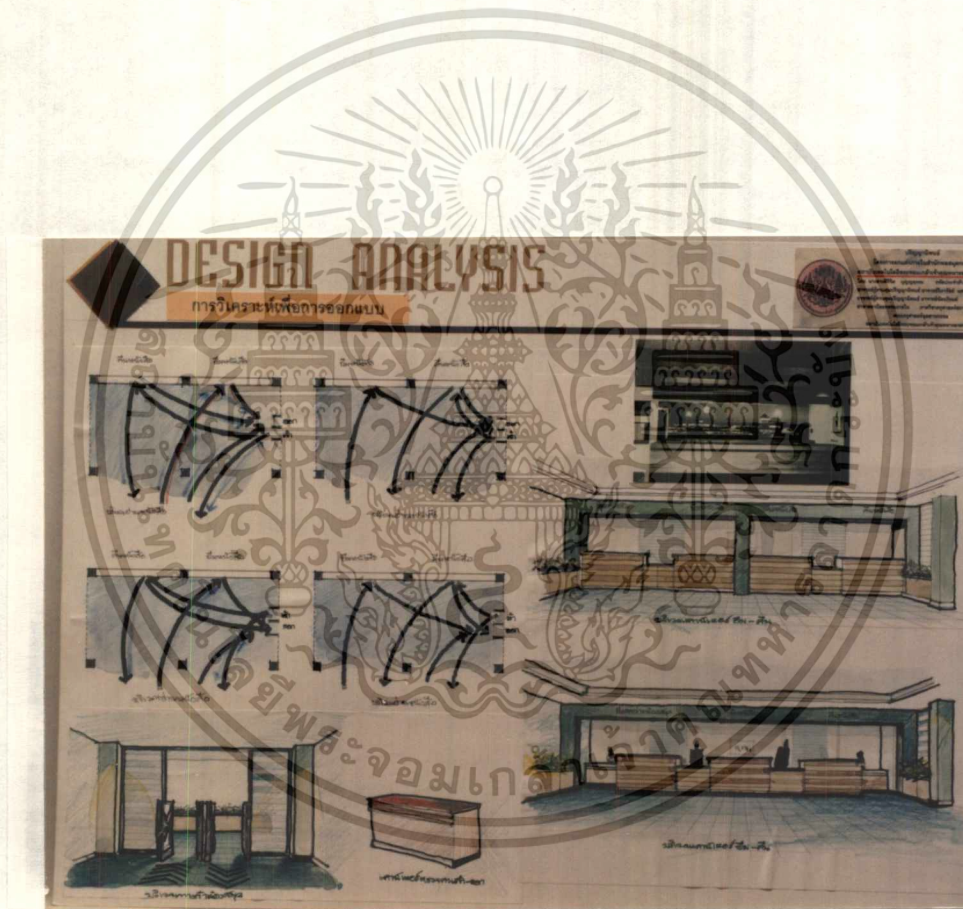
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น สิ่งที่ยังมีให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำเอกสารฉบับนี้ถือว่าผิด

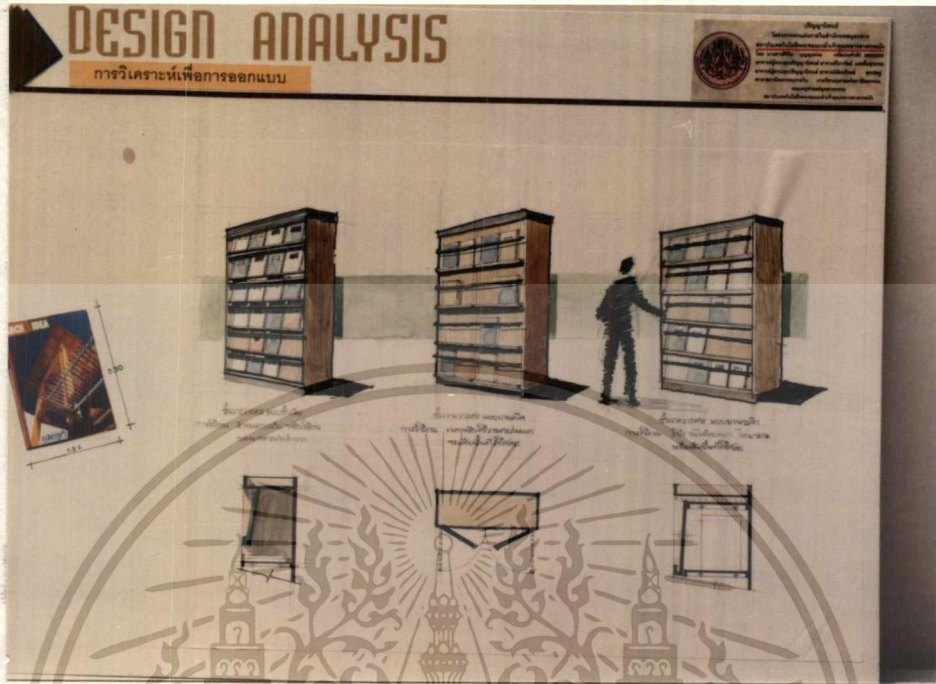
จ) ตู้บัตรรายการ ภายในโครงไม้เนื้อแข็ง 1" x 2" กรุไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ

ข) บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ภายในโครงไม้เนื้อแข็ง 1" x 2" กรูไม้
อัดสักทำสีธรรมชาติ

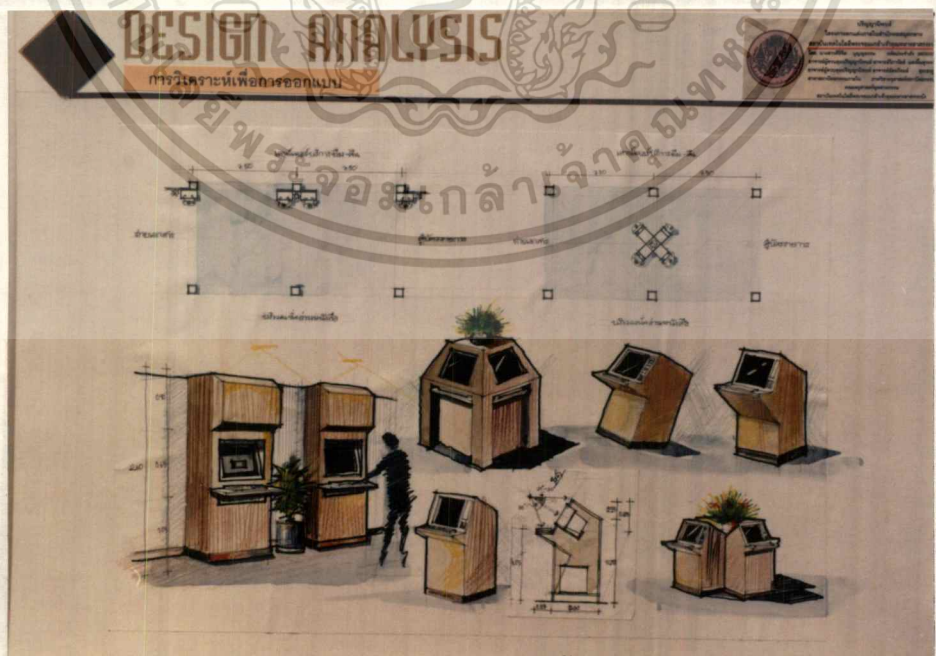
ข) เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน โครงภายในไม้เนื้อแข็ง 1" x 2" กรูไม้อัดยาง
หนา 4 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และถือกรรมสิทธิ์ของหน่วยงาน ไม่อนุญาตให้แก้ไขโดยไม่ขออนุญาต
รูปที่ 5.11 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



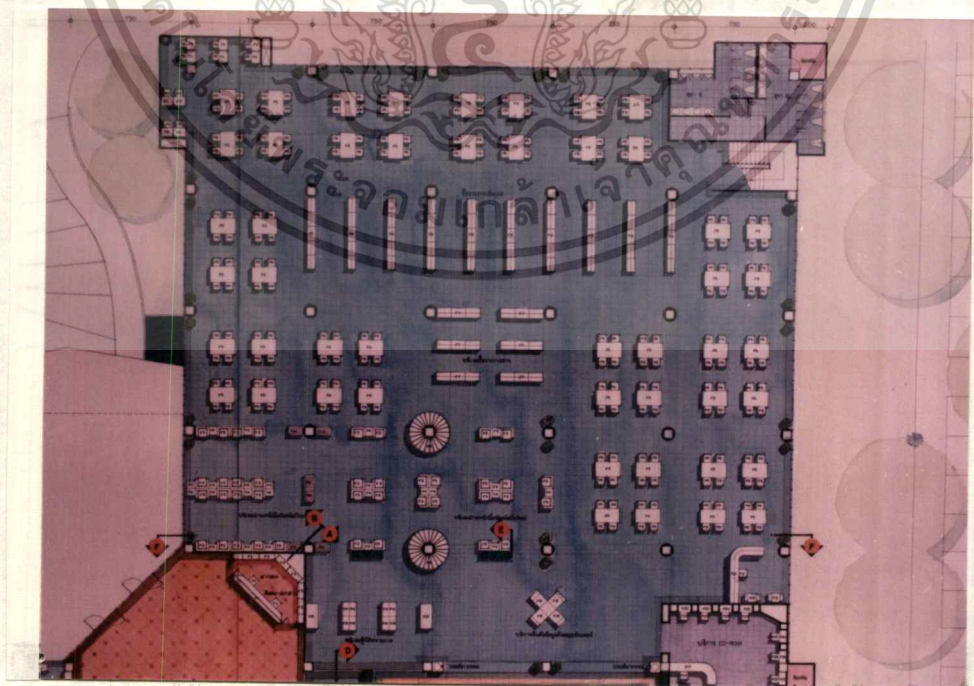
รูปที่ 5.12 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนอ่านวารสารและหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ รูปที่ 5.13 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบเก้าอี้ยืนอ่านวารสารและหนังสือ



รูปที่ 5.14 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบสวนอานวารสารและหนังสือ

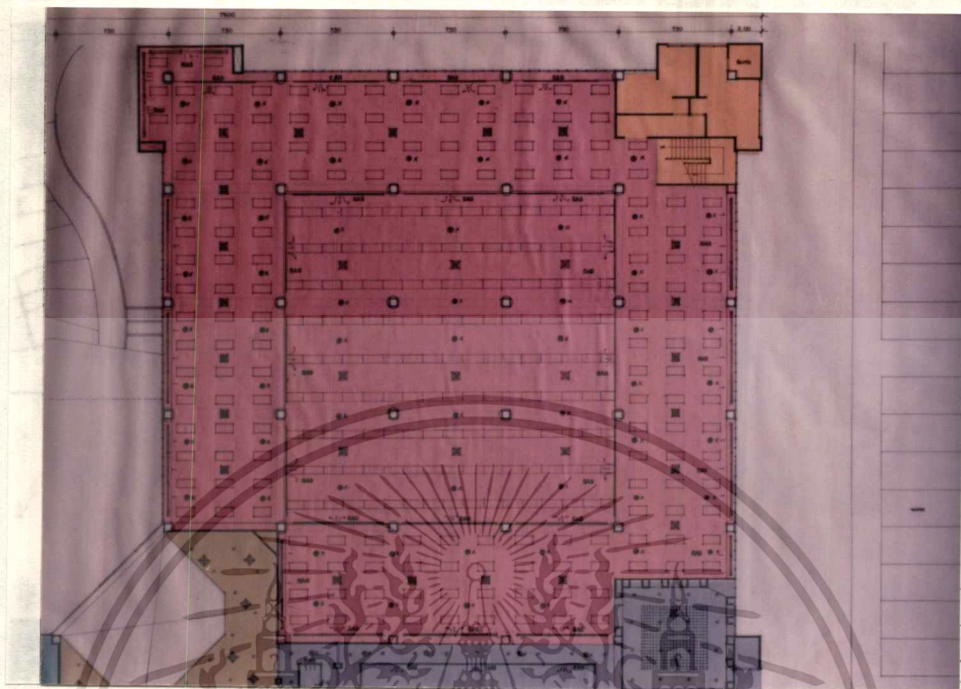


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

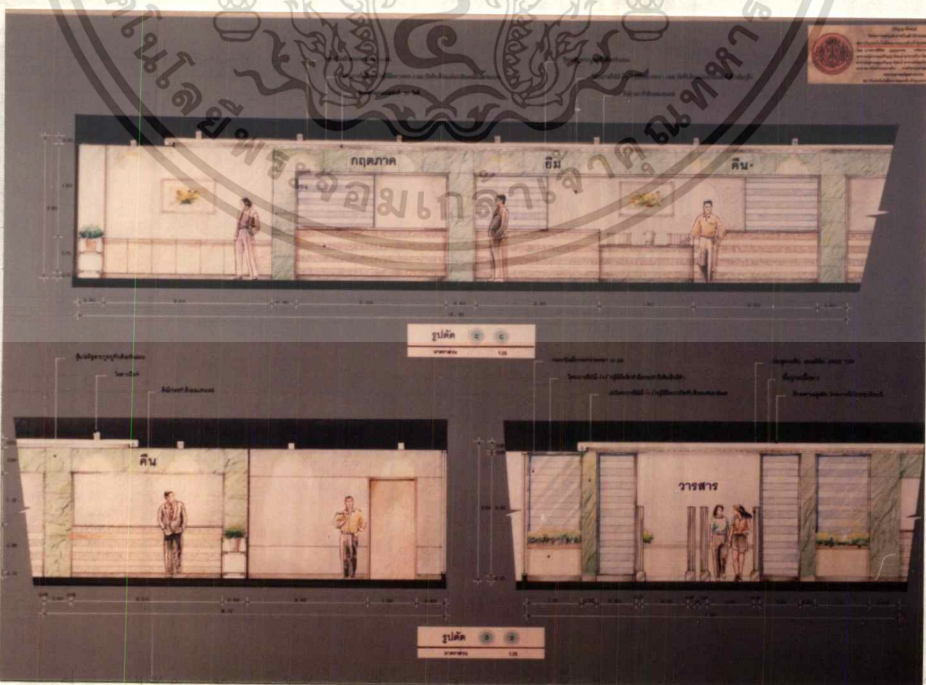
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งจำเป็นต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

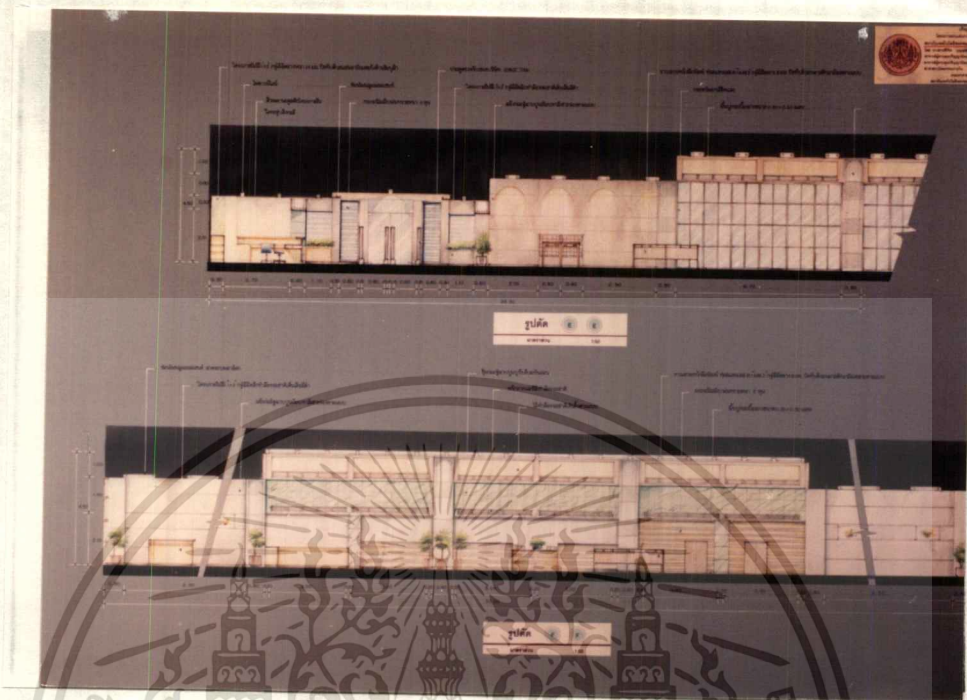
รูปที่ 5.15 แสดงการจัดวางผังแปลนสวนอานวารสาร



รูปที่ 5.16 แสดงการจัดวางผังไฟส่วนอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนเวลาหรับการเขางานเพื่อการทกษาเทกนณ เมื่อนูญ เตเทน เปเซบระเซชนดานการค้ำ
 ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกรั้งรูปที่ 5.17 แสดงลักษณะรูปตัด C-D เจ้าขอเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

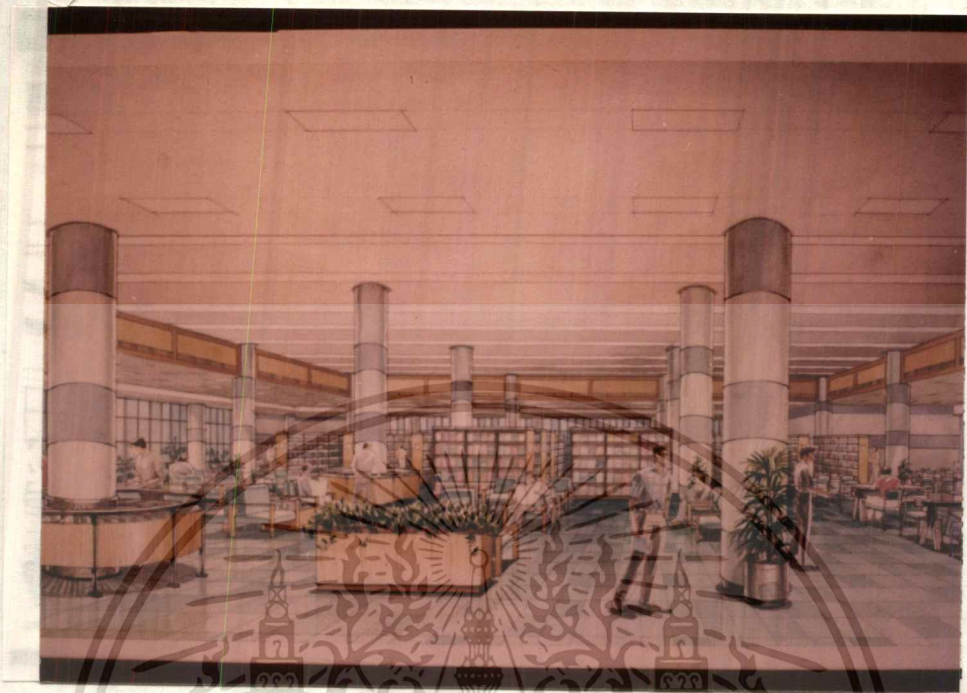


รูปที่ 5.18 แสดงลักษณะรูปตัด E - F

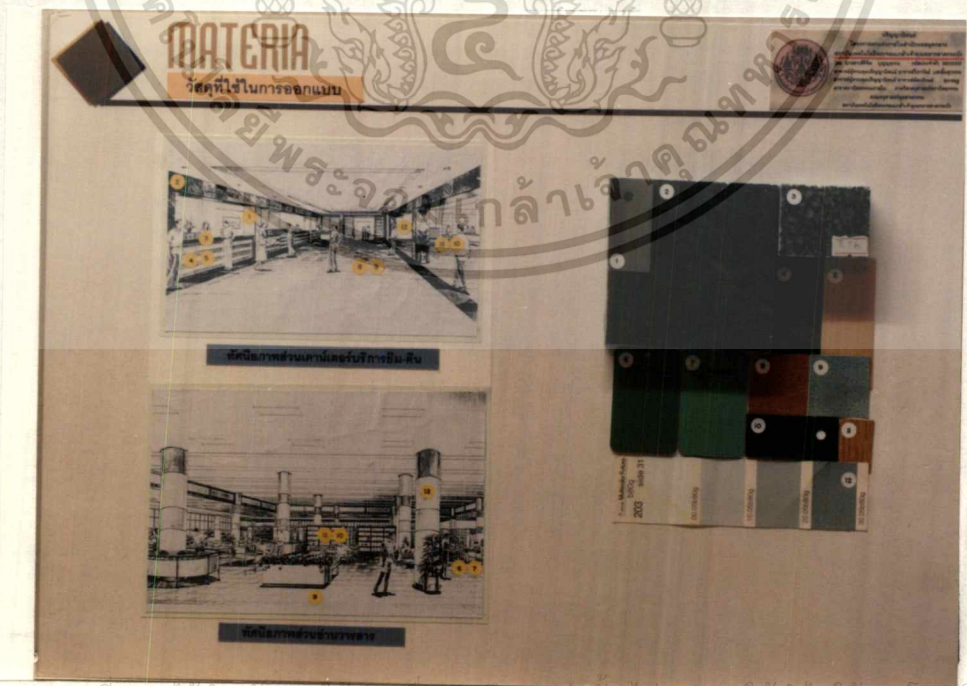


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพส่วนคอนกรีตเตอร์ ยิม - คีน

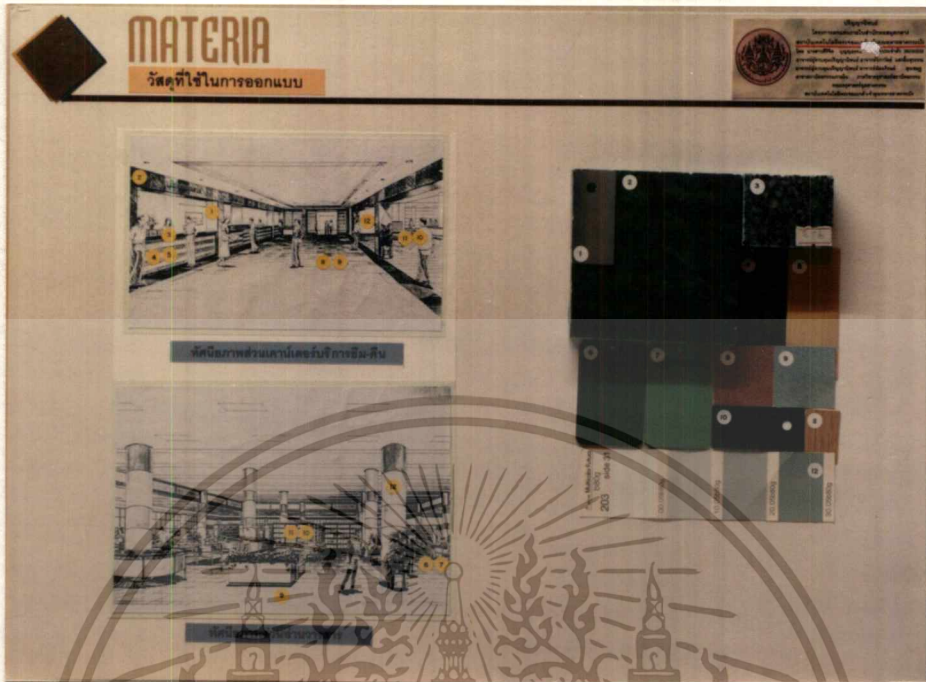


รูปที่ 5.20 แสดงทัศนียภาพอ่านวารสาร

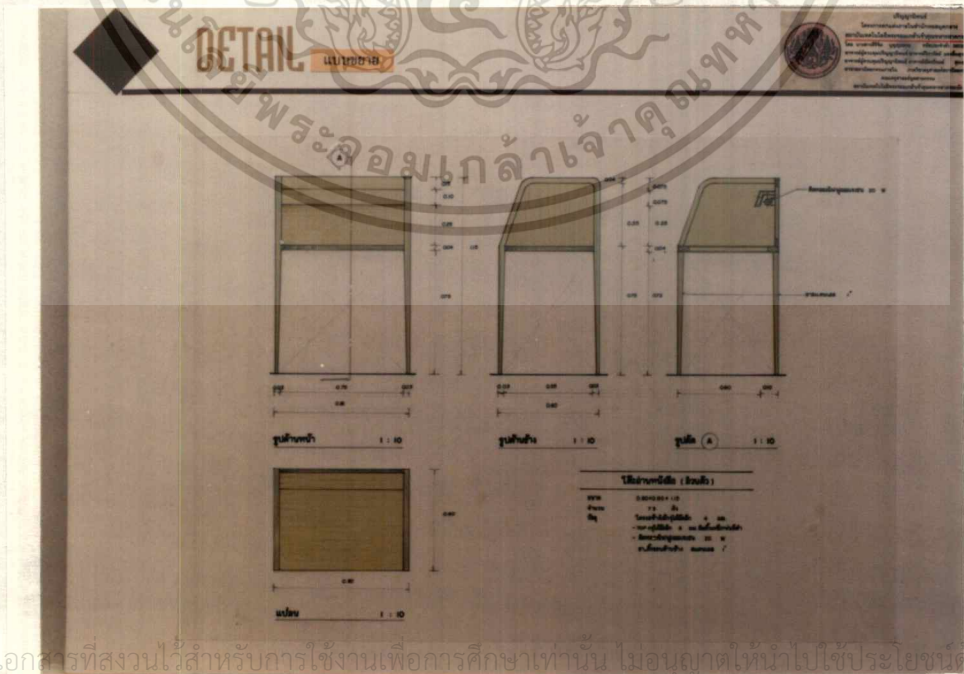


รูปที่ 5.21 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนเคาน์เตอร์ ยิม - คิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่นำเป็นต้นแบบไปจำหน่ายและต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้



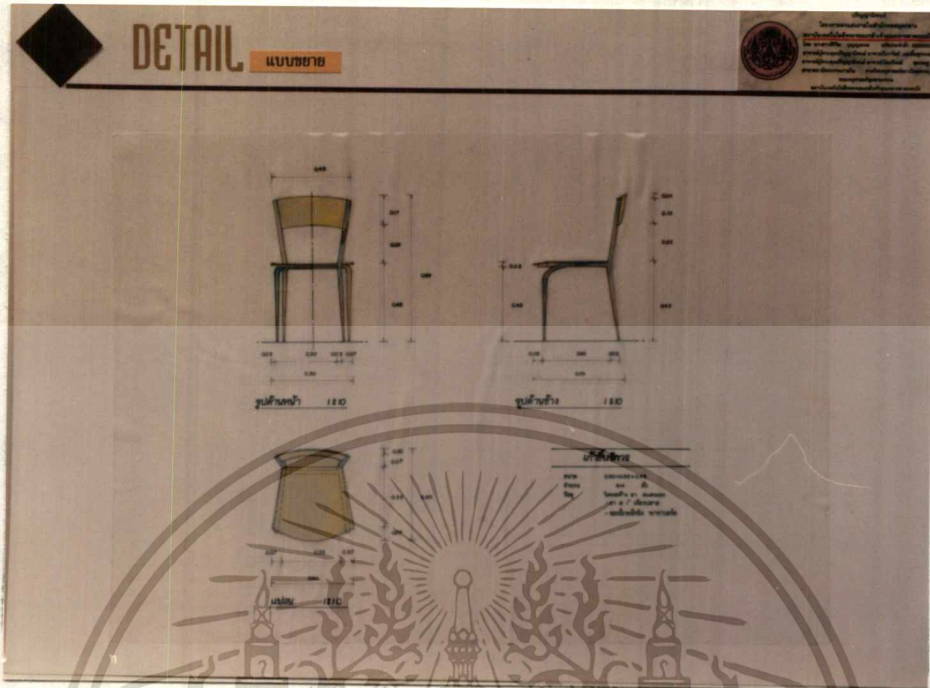
รูปที่ 5.22 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนอาคารสาร



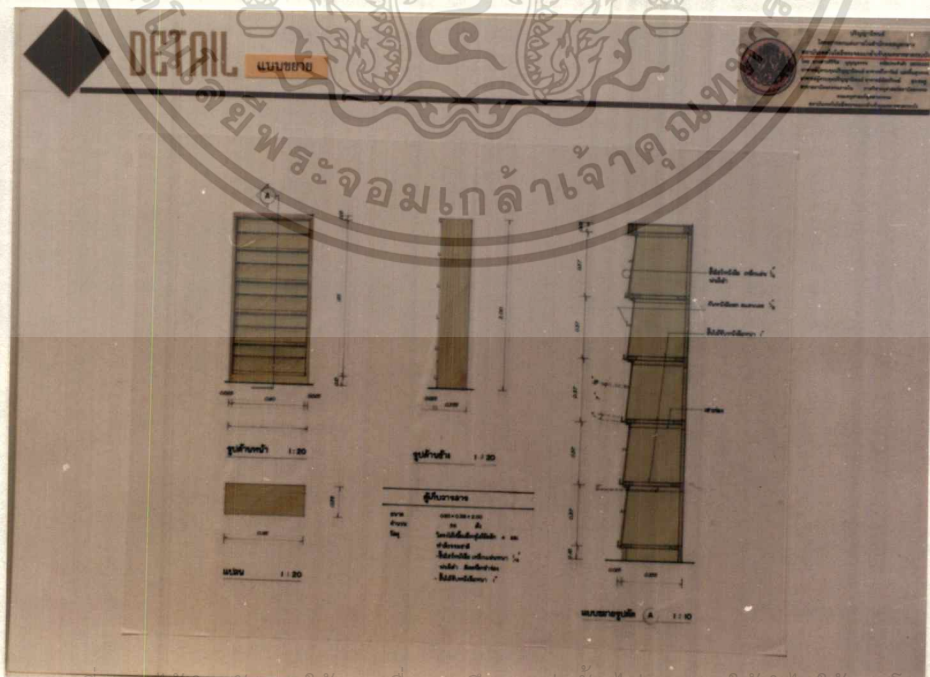
รูปที่ 5.23 แสดงแบบขยายส่วนอาคารสารและหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.26 แสดงแบบขยายส่วนอานวรสารและหนังสือ



รูปที่ 5.27 แสดงแบบขยายส่วนอานวรสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำไปตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบส่วนบริการ CD-ROM

เป็นงานหนึ่งของฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ โดยให้บริการทางด้านฐานข้อมูล สำเร็จรูปของคอมพิวเตอร์ แนวความคิดในการออกแบบจึงเน้นบรรยากาศที่ทันสมัย ด้วยวัสดุและ โทนสี

แนวทางการออกแบบ

- การจัดวางผัง ในการจัดวางแปลนจะแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนทำงาน กับส่วนบริการ โดยในส่วนบริการการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะยึดผนังเป็นหลัก

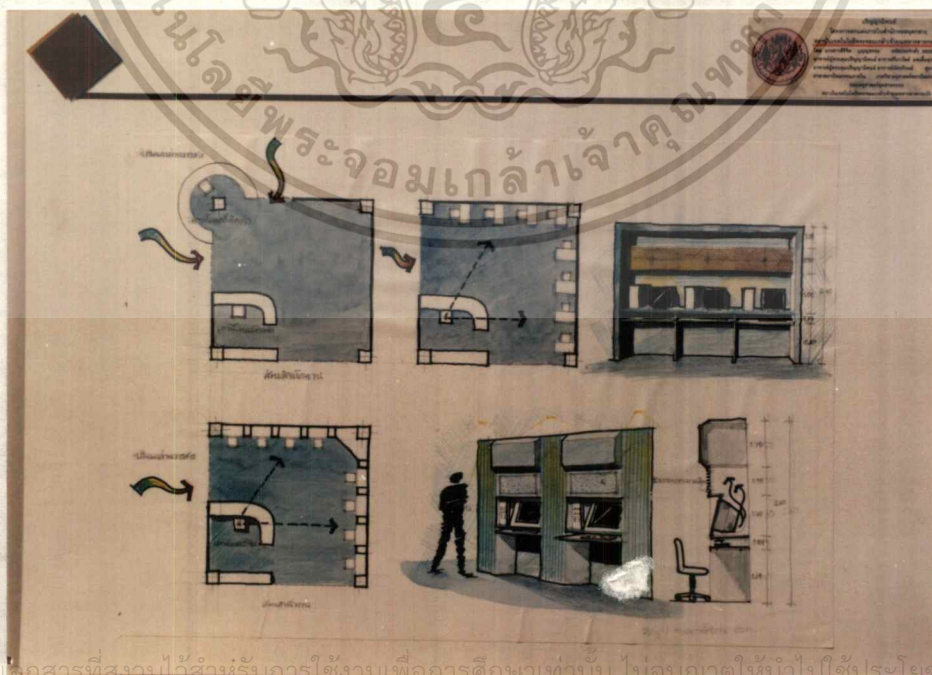
- วัสดุ บรรยากาศโดยรวมจะต้องต่อเนื่องกับส่วนอ่านหนังสือและวารสาร

การใช้วัสดุในการออกแบบ

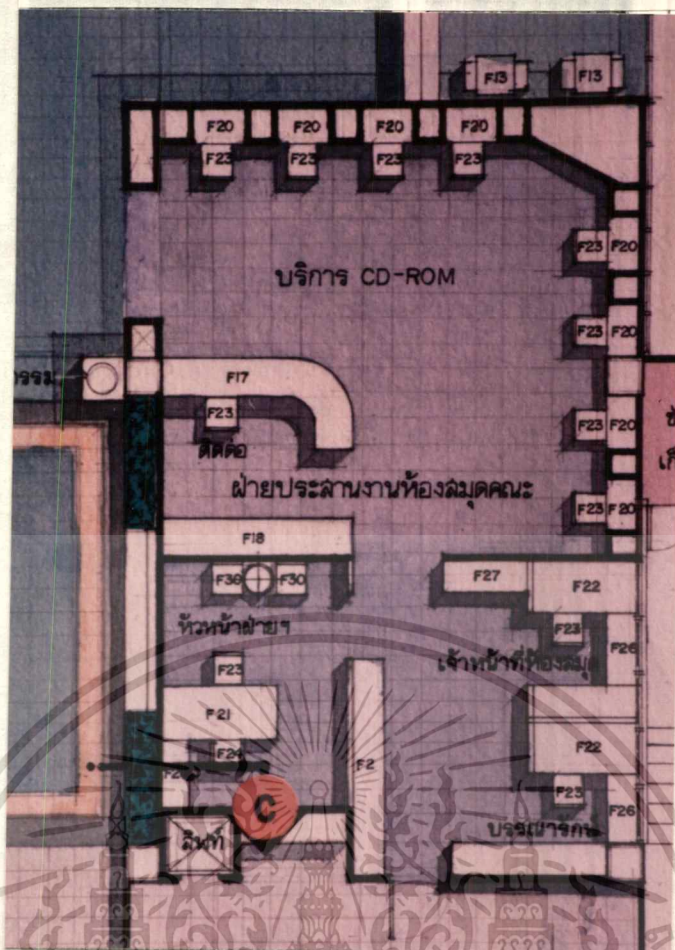
- ผนัง พื้นปูกระเบื้องยาง เพื่อช่วยในการลดเสียง และสะดวกในการทำ ความสะอาด

- ผนัง ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การจัดพื้นที่ให้บริการ CD-ROM จะยึดผนังเป็นหลัก โดยมีลักษณะเป็นช่อง ๆ กระจบในตัวเองของแต่ละช่อง

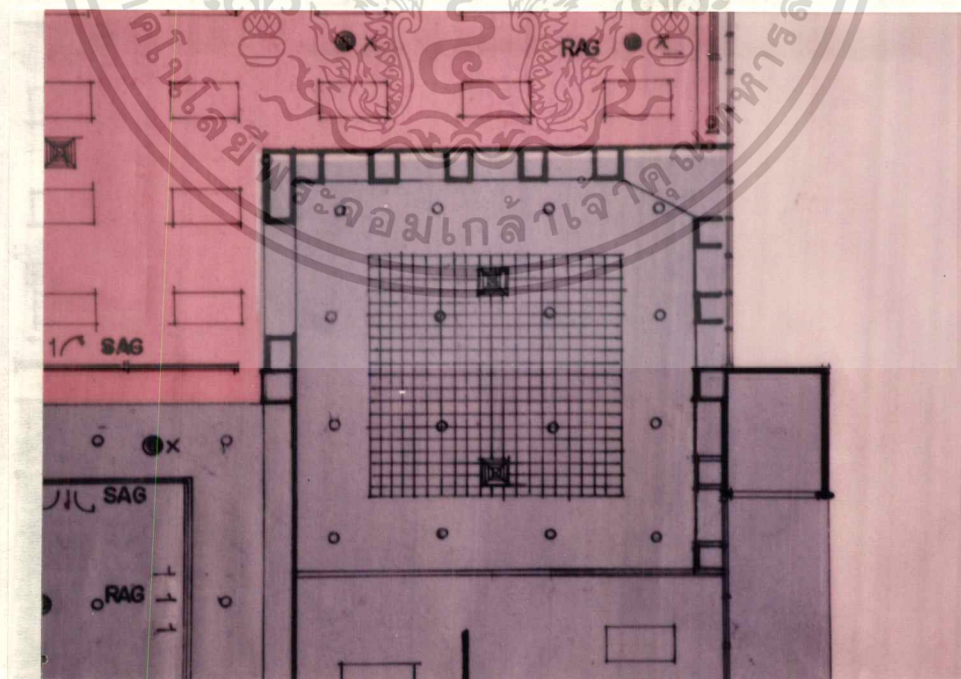
- เพดาน กรอบคอสติกบอร์ด โครงภายในโลหะชุบสังกะสี บริเวณตรงกลาง DROP ติตะแกรงโลหะซ่อนไฟดาวน์ไลท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 5.28 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนบริการ CD-ROM

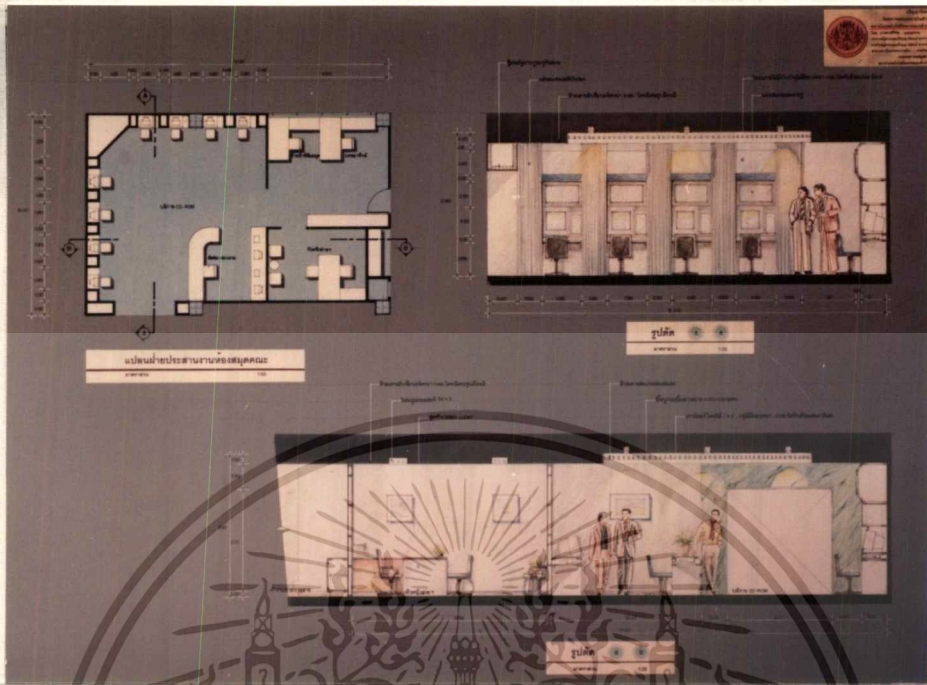


รูปที่ 5.29 แสดงการวางผังผังแปลนส่วนบริการ CD-ROM

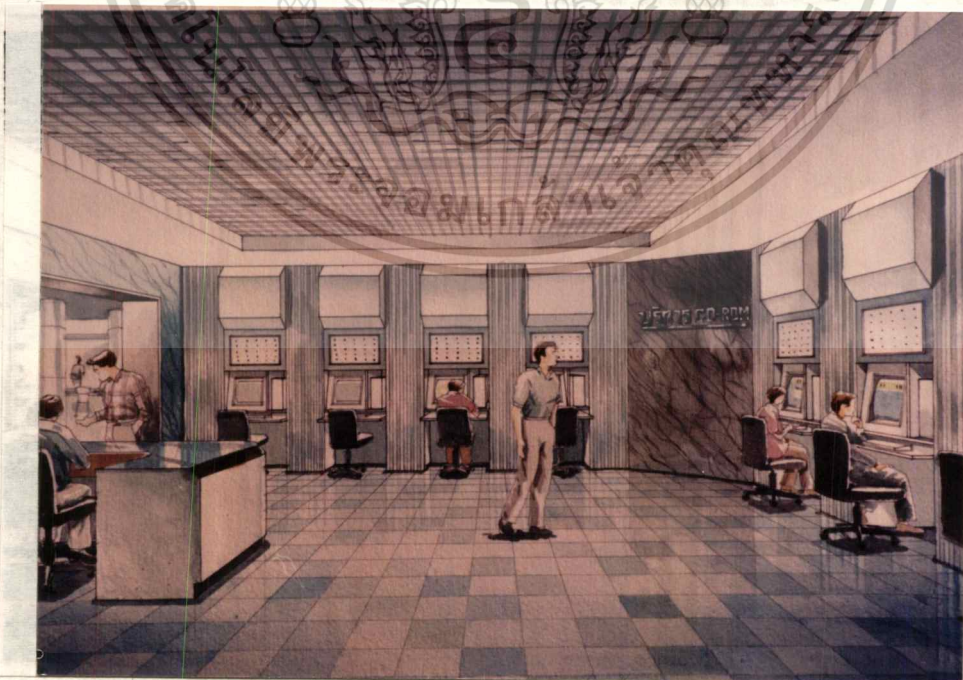


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.30 แสดงการวางผังผังแปลนส่วนบริการ CD-ROM



รูปที่ 5.31 แสดงลักษณะรูปตัด A-B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีข้อตกลงและเงื่อนไขการใช้งานของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.32 แสดงทัศนียภาพส่วนบริการ CD-ROM



รูปที่ 5.33 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนบริการ CD-ROM

5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

เป็นห้องที่เน้นเนื้อหาทางวิชาการ โดยผู้เข้ามาใช้บริการจะเข้ามาหาข้อมูลซึ่งจะต้องอยู่ที่ละนาน ๆ แนวความคิดในการออกแบบจึงเน้นบรรยากาศที่เรียบง่ายสบายตา แนวทางการออกแบบ

- การจัดวางผัง ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการเป็นหลัก โดยจะต้องมีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันเพื่อเกิดความคล่องตัวในการเข้าใช้บริการ ซึ่งจะมีลักษณะการจัดวางผังเช่นเดียวกับห้องอ่านวารสาร

- สี บรรยากาศโดยรวมเน้นความเรียบง่าย สบายตา ดังนั้นโทนสีที่ใช้จึงใช้สีโทนเย็นและนำสีอุ่นมาประกอบบางส่วน

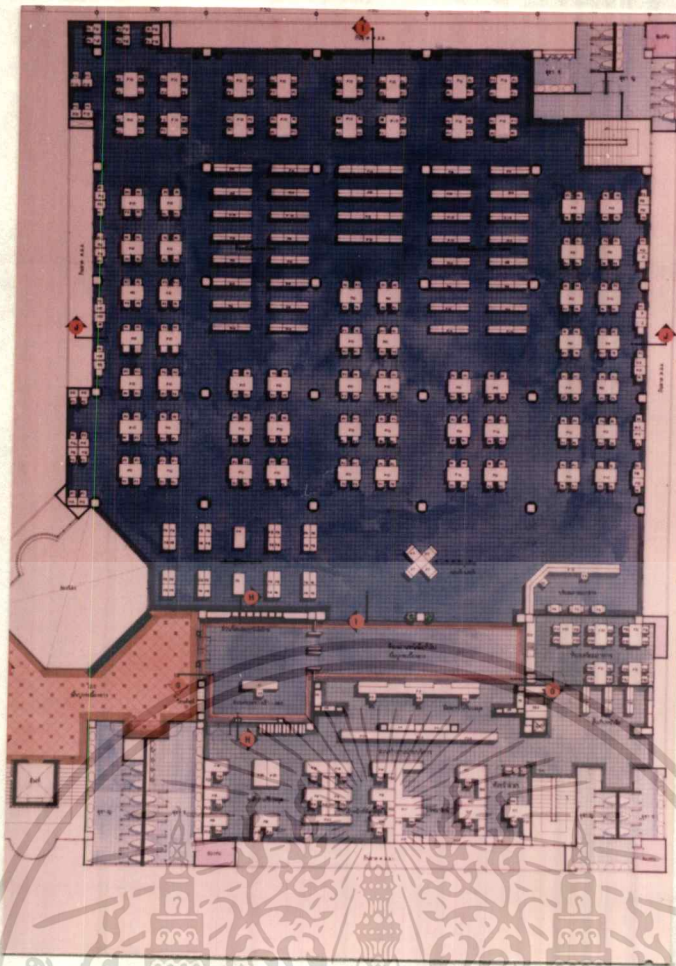
การใช้วัสดุในการออกแบบ

- พื้น ปูด้วยวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ และทำความสะอาดง่าย เช่นกระเบื้อง

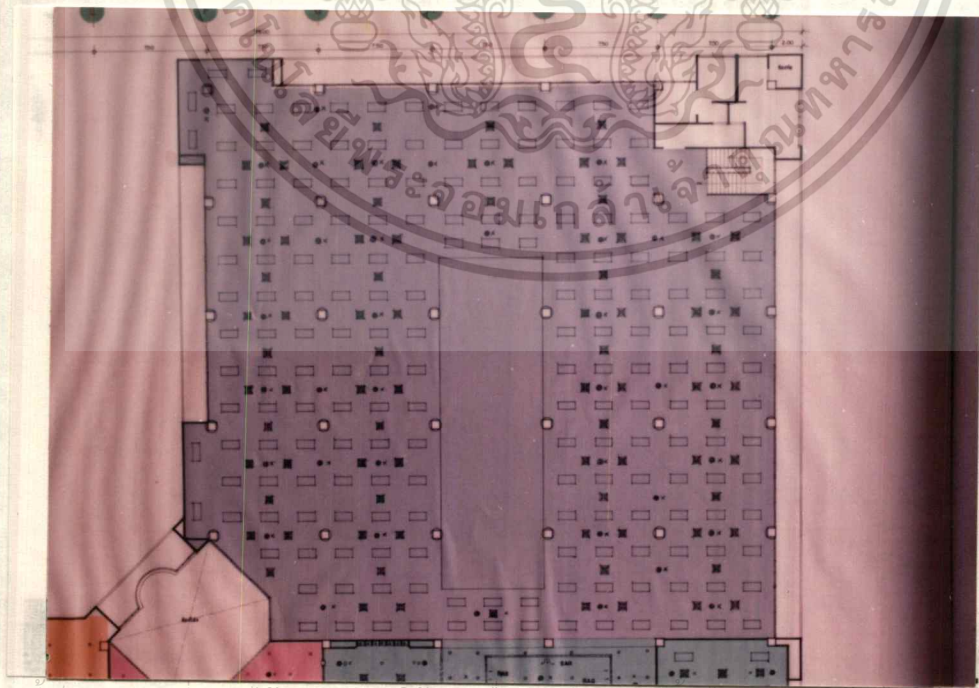
- ผนัง ฉาบปูนเรียบเซาะร่อง ทำสี

- เพดาน กรุโครงภายในโลหะชุบสังกะสีติดหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ตามแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ เฟอร์นิเจอร์ มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องอ่านวารสารญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



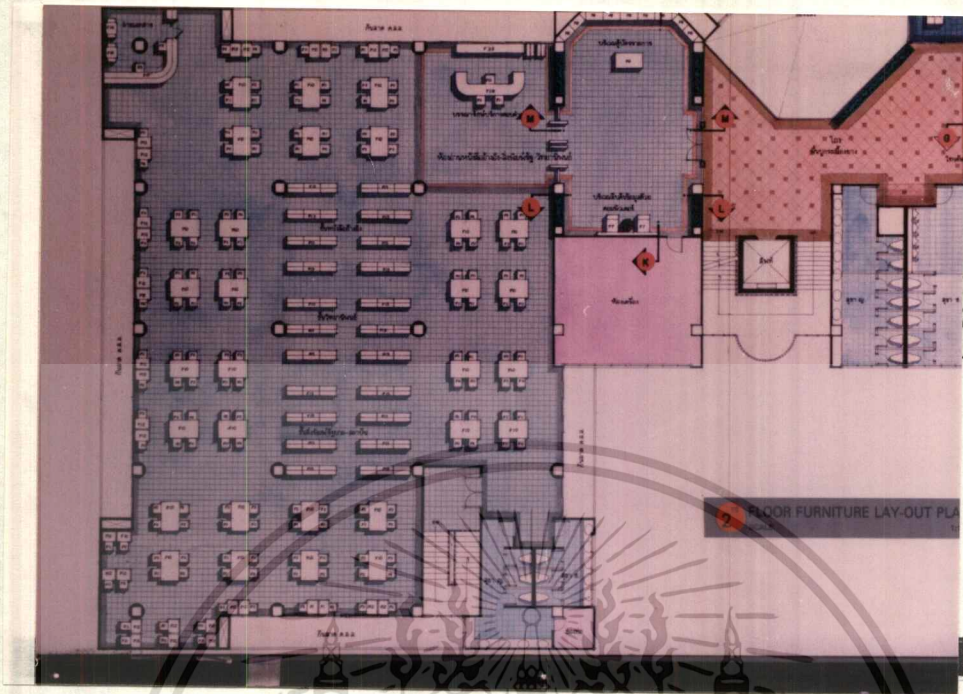
รูปที่ 5.34 แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนอ่านหนังสือทั่วไป



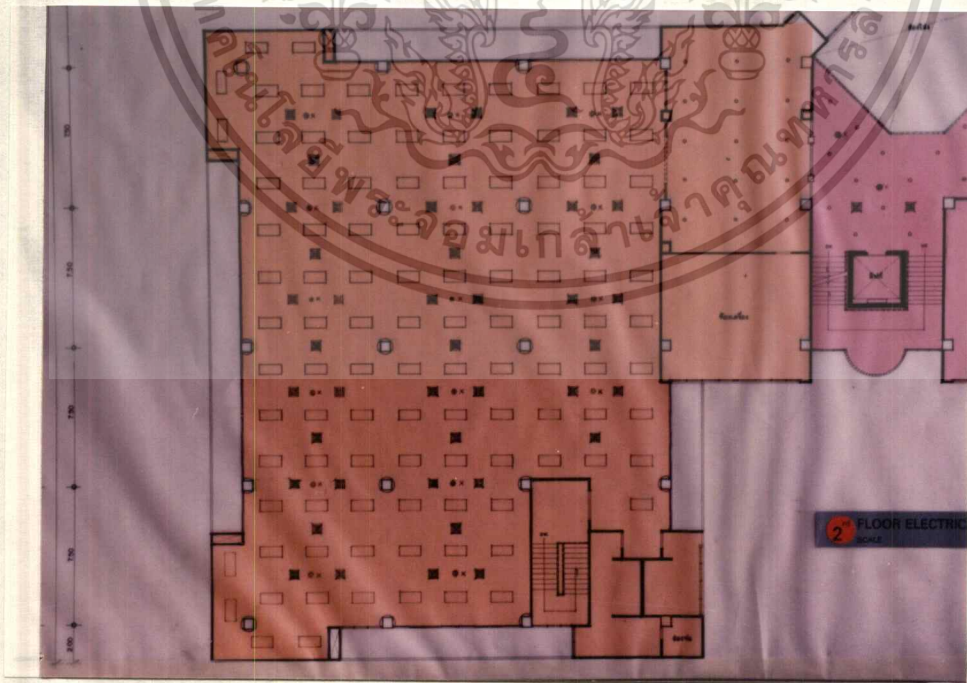
รูปที่ 5.35 แสดงการจัดวางผังไฟส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

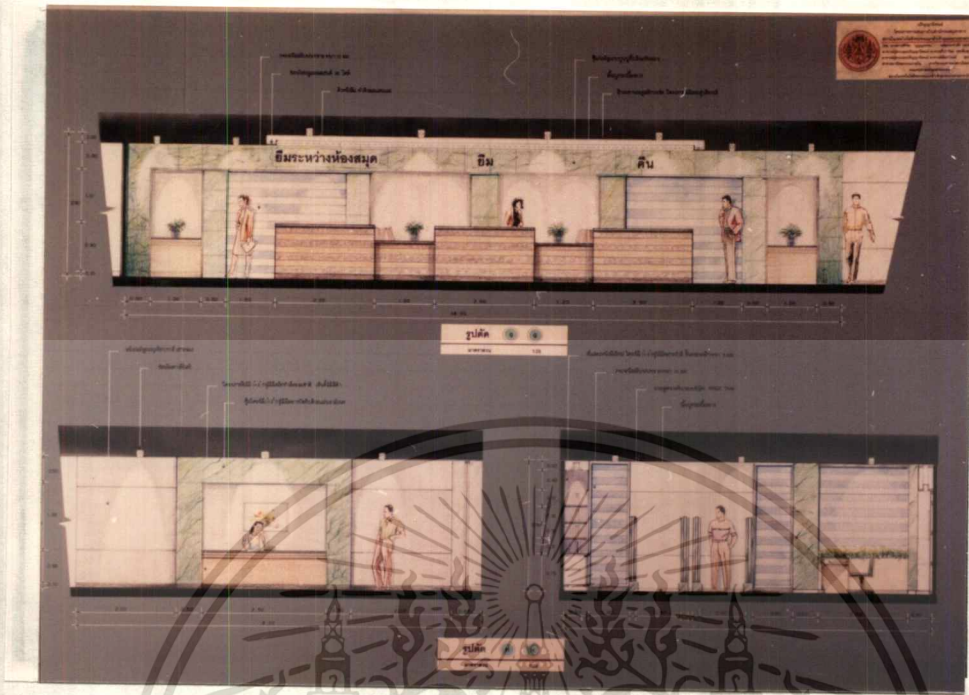


รูปที่ 5.36 แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง

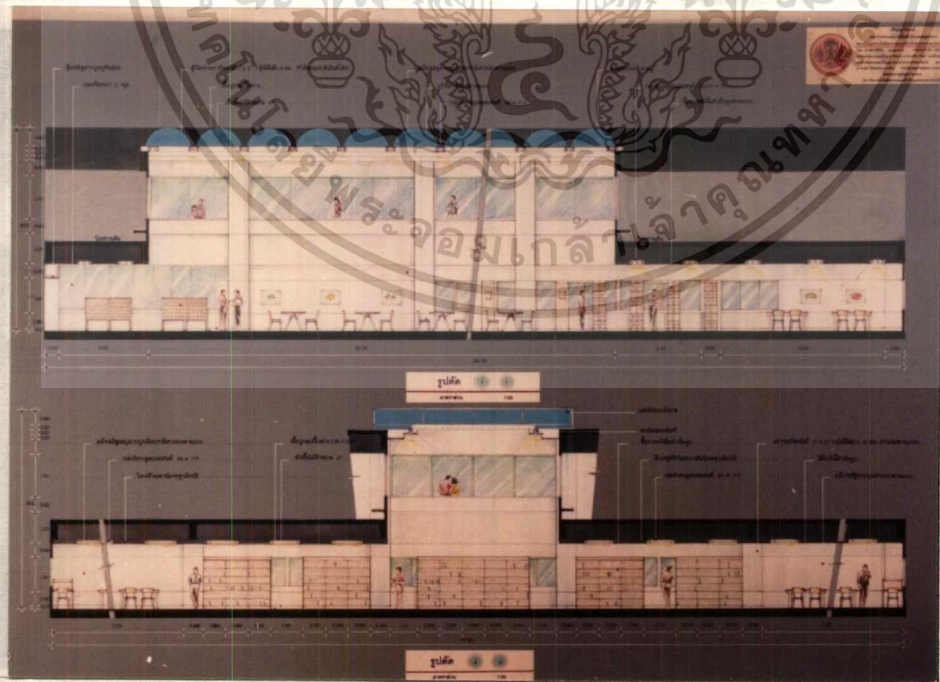


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.37 แสดงการจัดวางผังไฟส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง

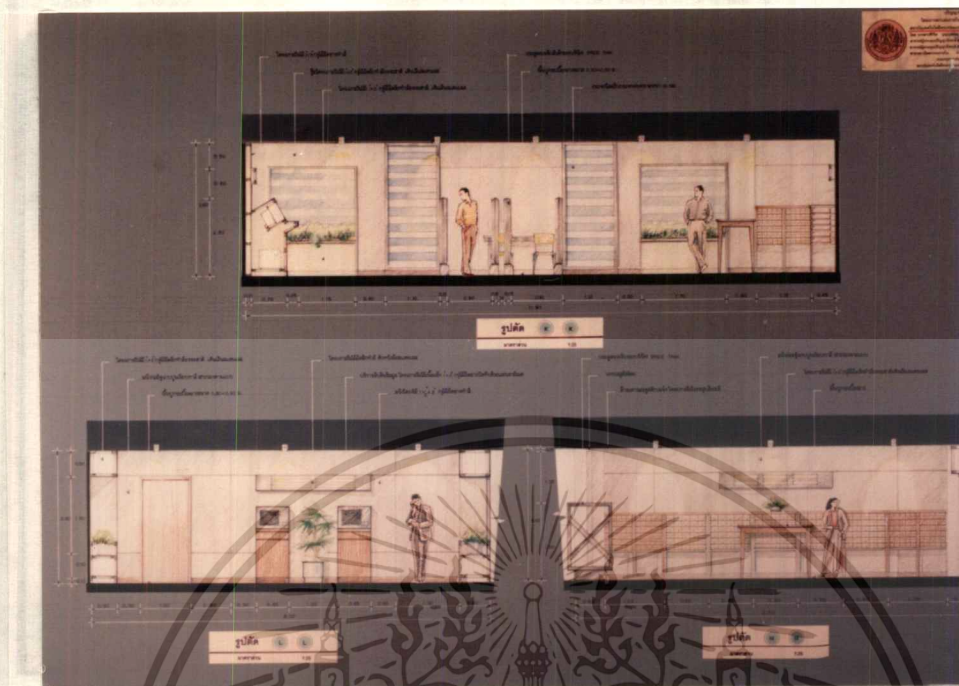


รูปที่ 5.38 แสดงลักษณะรูปตัด

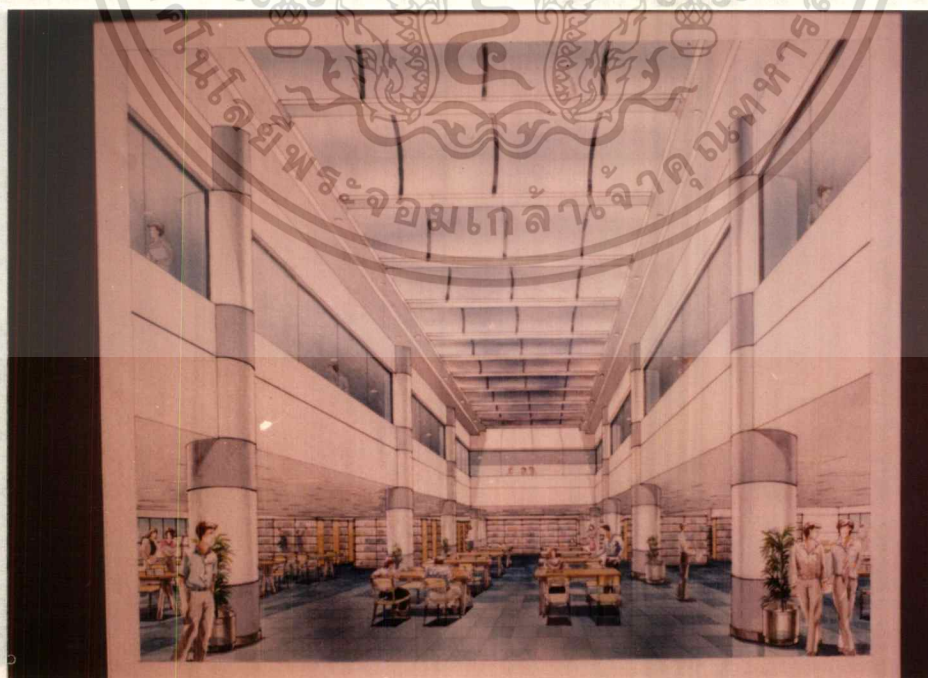


รูปที่ 5.39 แสดงลักษณะรูปตัด

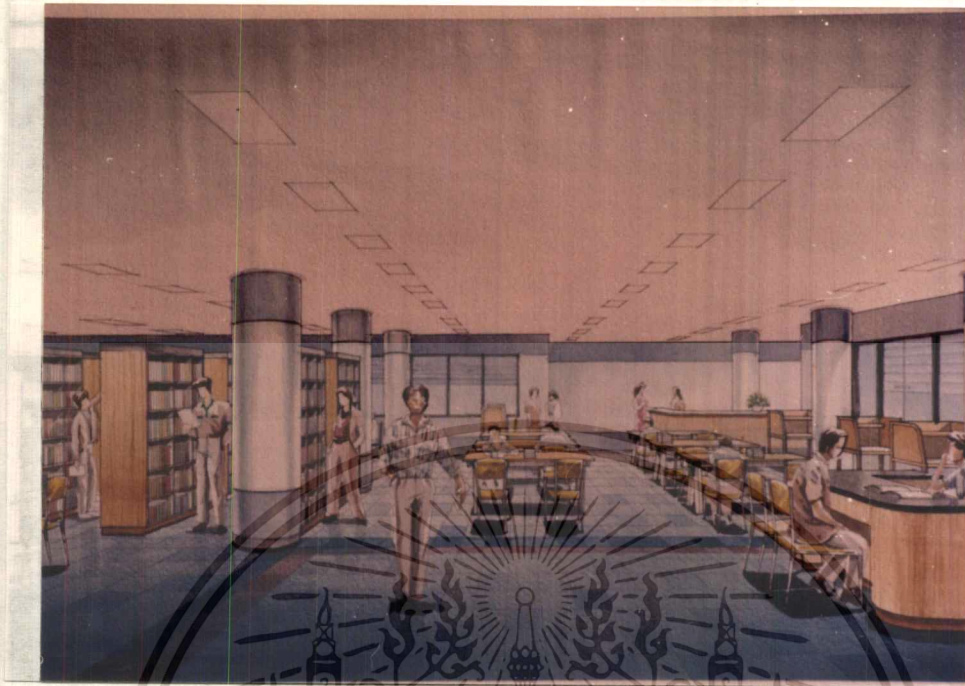
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



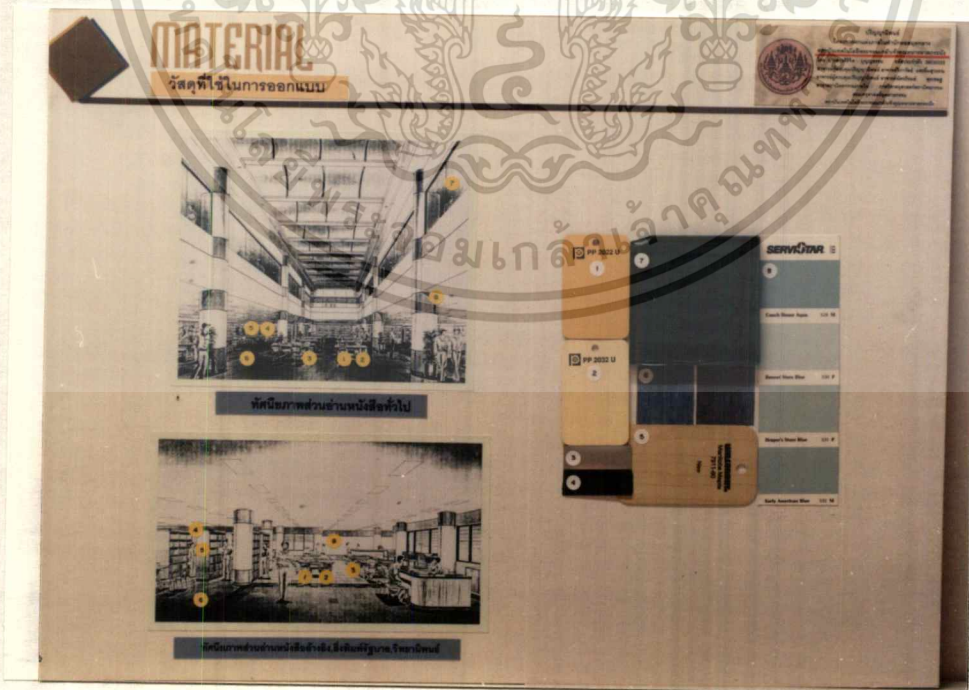
รูปที่ 5.40 แสดงลักษณะรูปตัด K L



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 5.41 แสดงทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือทั่วไป



รูปที่ 5.42 แสดงทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือข้างอิง



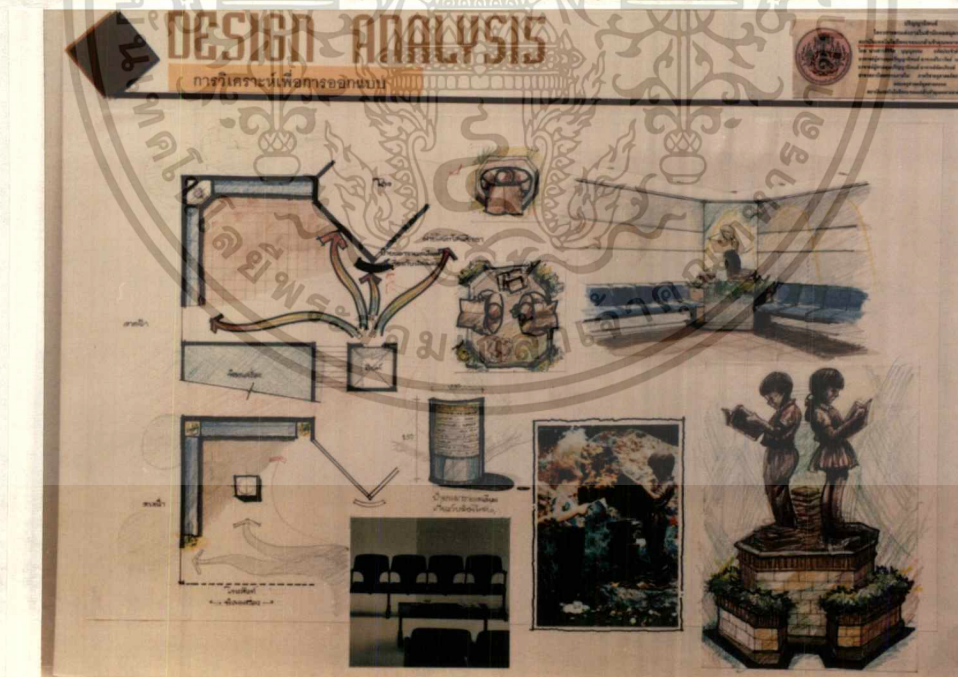
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 รูปที่ 5.43 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือทั่วไป, ข้างอิง

5.1.5 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโรงพักคอยบริเวณชั้น 3

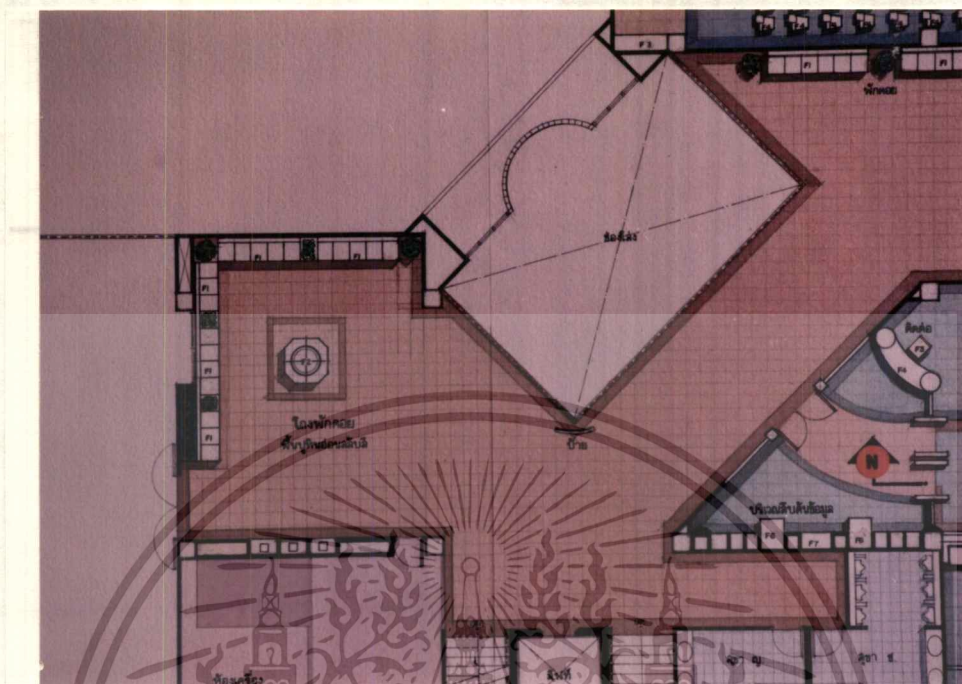
จัดเป็นส่วนนั่งพักคอยบริเวณชั้น 3 ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนทำกิจกรรมอื่นได้ แนวความคิดในการออกแบบ จึงเน้นบรรยากาศโปร่งโล่งโดยเชื่อมบรรยากาศของโรงทางเข้า

แนวทางการออกแบบ

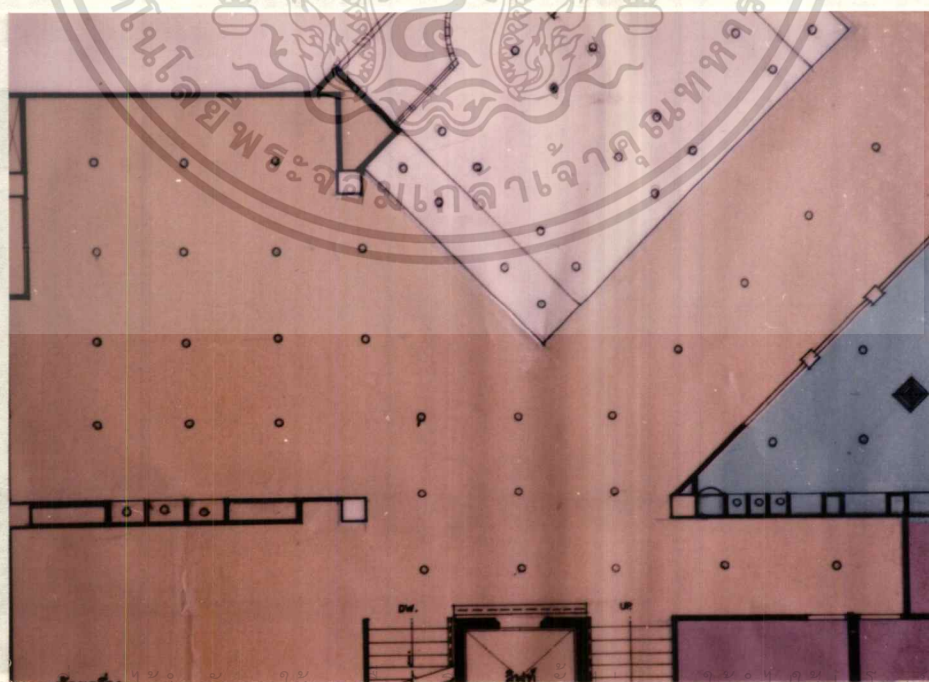
- การจัดวางผัง ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะคำนึงถึงทางสัญจรเป็นหลัก เพื่อไม่ให้กีดขวางทางเดิน โดยบริเวณตรงกลางจะวางประติมากรรม เพื่อแบ่งส่วนนั่งกับส่วนทางเดิน
- พื้น ไปด้วยวัสดุที่สามารถทำความสะอาดง่าย คงทน เพราะเป็นทางสัญจรหลัก เช่น หินอ่อน หินแกรนิต
- ผนัง เซาะร่องทำสี
- เพดาน กรูแผ่นอคูสติค โครงภายในโลหะชุบสังกะสี ซ่อนไฟดาวนไลท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.44 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนโรงพักคอยบริเวณชั้น 3
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.45 แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนโรงพักคอยบริเวณชั้น 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในห้องเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.46 แสดงการจัดวางผังไฟส่วนโรงพักคอยบริเวณชั้น 3



รูปที่ 5.47 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงพักคอยบริเวณชั้น 3

5.1.6 แนวความคิดในการออกแบบส่วนโสตทัศนศึกษา

เป็นส่วนที่คอยให้บริการทางด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ฉะนั้นในการออกแบบส่วนนี้จึงต้องยึดระยะ รูปแบบการจัดสวนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้งานและได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่

ก) ส่วนบริการโสตทัศน เป็นส่วนบริการสื่อโสตทัศนประเภทวีดีโอเทป เทปคลาสเซต สไลด์ ไมโครฟิล์ม แนวความคิดในการออกแบบเน้นความเรียบง่าย โดยบรรยากาศไม่แตกต่างจากห้องอ่านหนังสือ

การตกแต่งภายในพอลิกราฟิกได้ดังนี้

- พื้น ปูกระเบื้องยาง เพื่อช่วยในการลดเสียง
- ผนัง บางส่วนจะเป็นหน้าต่างบานเลื่อนกระจกใสสีชา 2 ชั้น เพื่อช่วยกันเสียง

จากภายนอก พร้อมติดม่านปรับแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- เพดาน กรุครุสต์ติกบอร์ด (ACOUSTICS BOARD) โครงสร้างภายในโลหะชุบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังกะสี ผังกล่องไฟ FLUORESCENT คู่ ระยะห่างตามแปลนกำหนด

- คุรุภัณฑ์ ประกอบด้วย

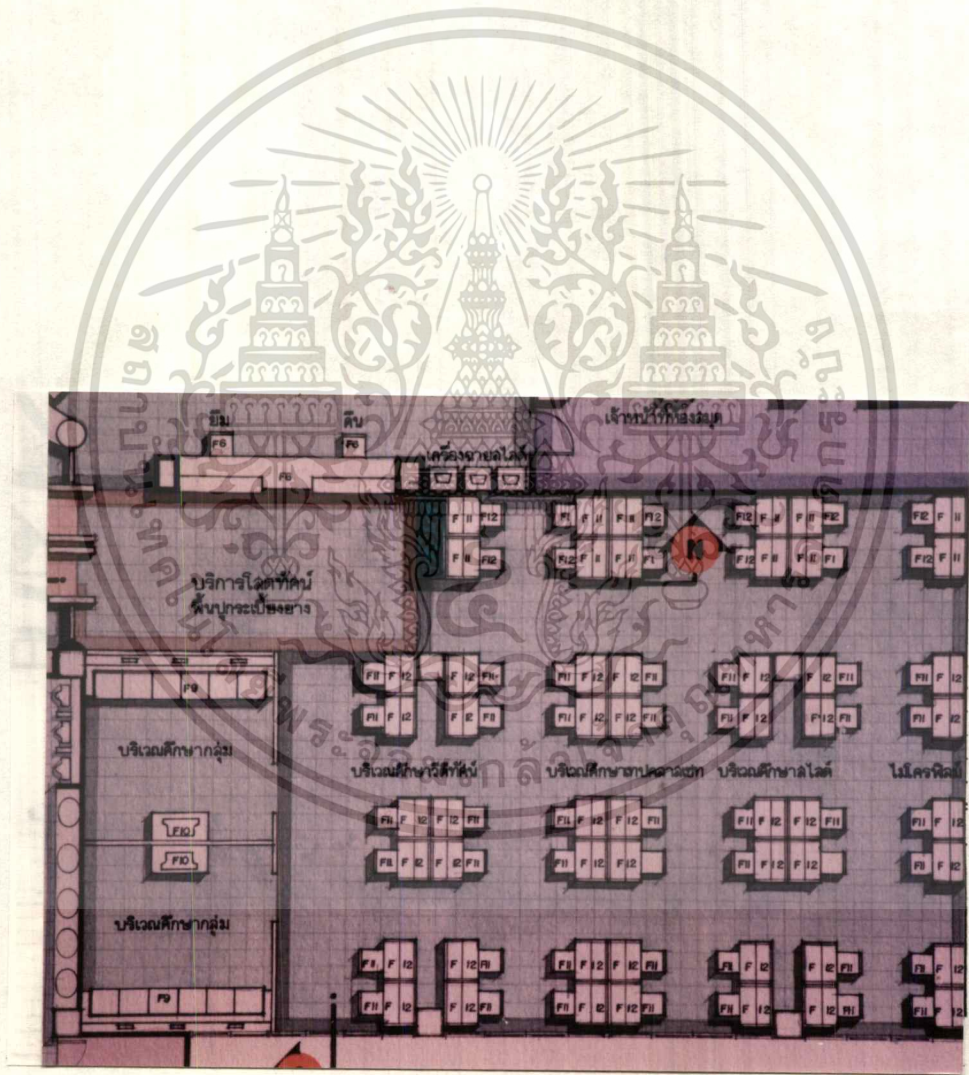
โต๊ะศึกษาสื่อโสตทัศน มีลักษณะเป็นช่องศึกษาเดี่ยว ปิดล้อมเพื่อความเป็นส่วนตัว

ตัว

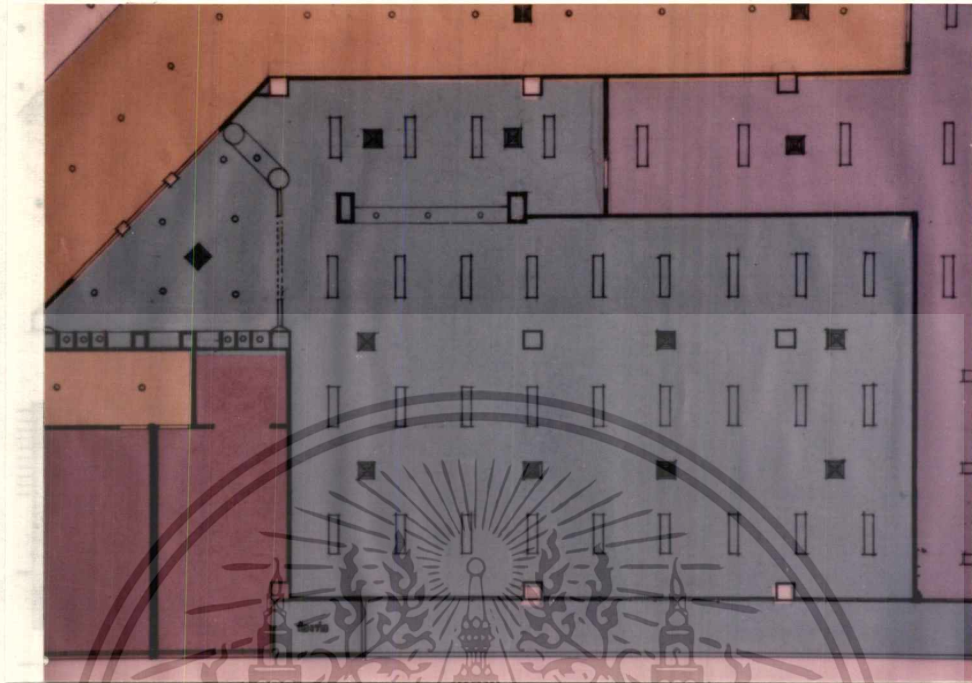
เก้าอี้ศึกษาโสตทัศน จะมีลักษณะการนั่งที่สบายมีที่เท้าแขน

เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน ภายในโครงไม้ 1" x 2" กรูไม้อัดยางหนา

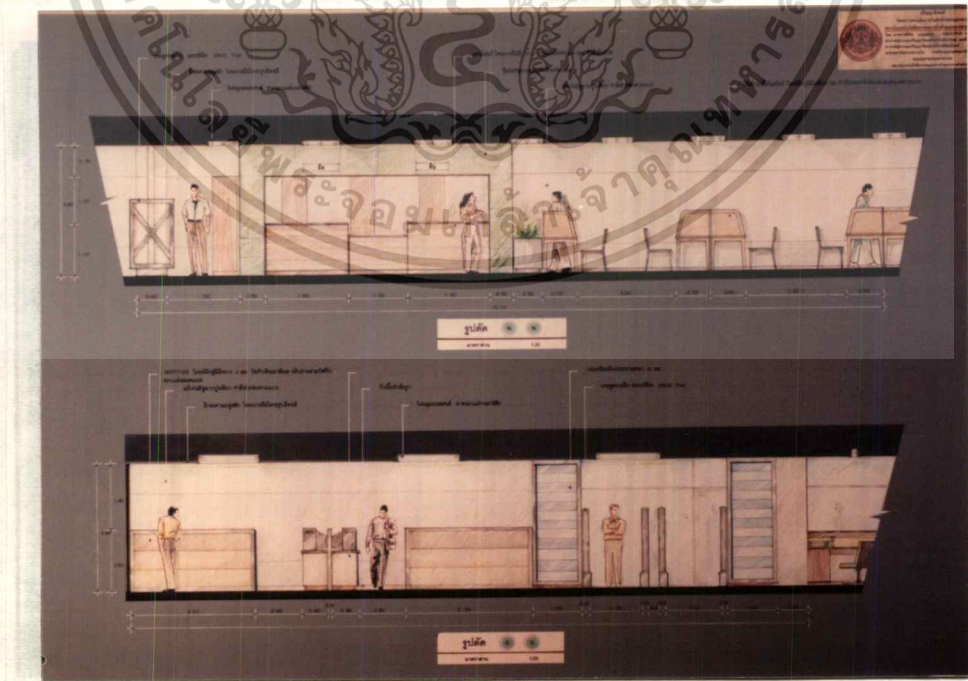
4 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.48 แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนบริการโสตทัศน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

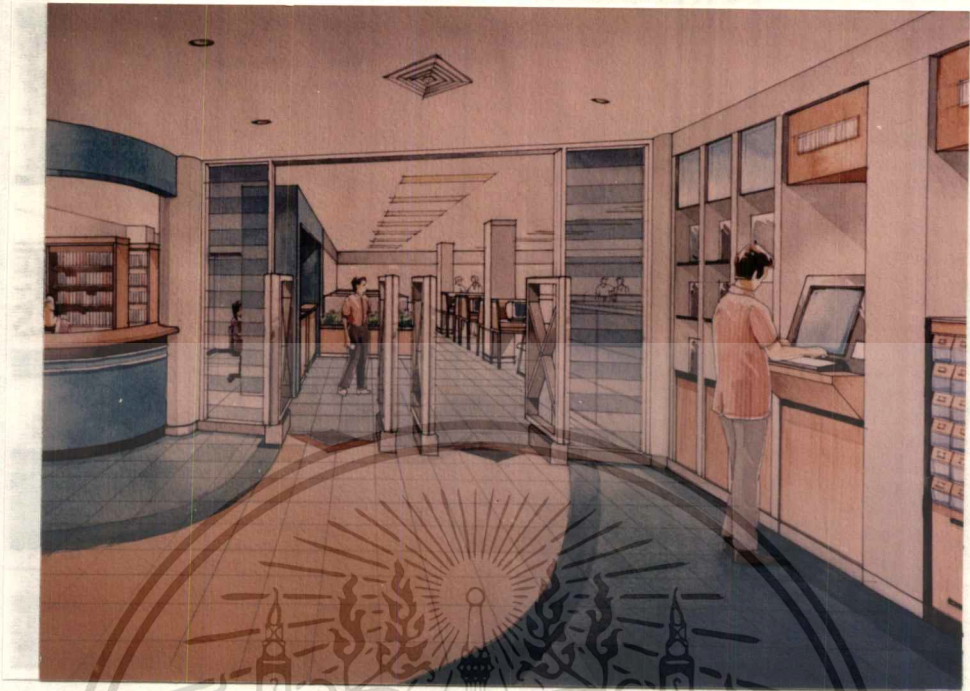


รูปที่ 5.49 แสดงการจัดวางผังไฟส่วนบริการโสตทัศน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.50 แสดงลักษณะรูปตัด N - O



รูปที่ 5.51 แสดงทัศนียภาพส่วนบริการโสตทัศน



รูปที่ 5.52 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนบริการโสตทัศน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

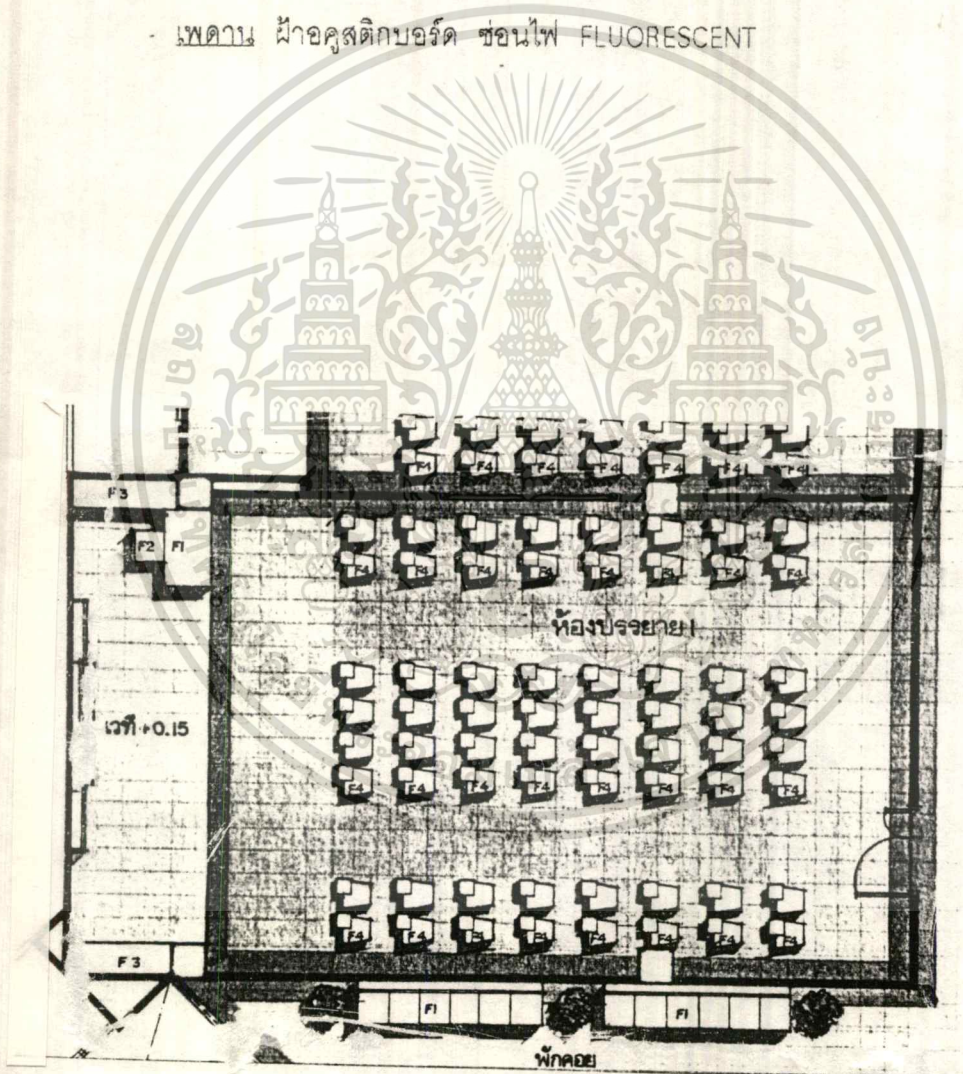
ข) ห้องเรียนบรรยาย ห้องเรียนเป็นห้องที่ต้องการความสงบเงียบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน ดังนั้นการออกแบบจึงเน้นการตกแต่งที่ดูสบายตา ด้วยการใช้วัสดุที่เรียบง่าย และมีความสวยงามในตัวเอง

การตกแต่งภายในพอสรูปได้ดังนี้

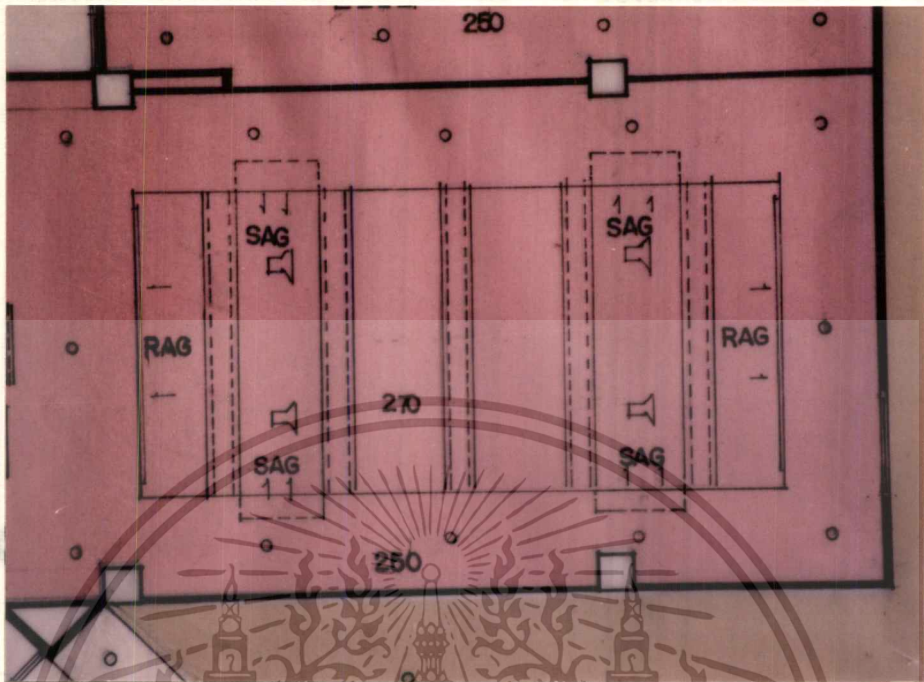
- พื้น ปูกระเบื้องยาง
- ผนัง ฉาบปูนเรียบทาสีพลาสติก บางส่วนตกแต่งด้วยไม้อัดสัก

บุผ้าตามแบบ

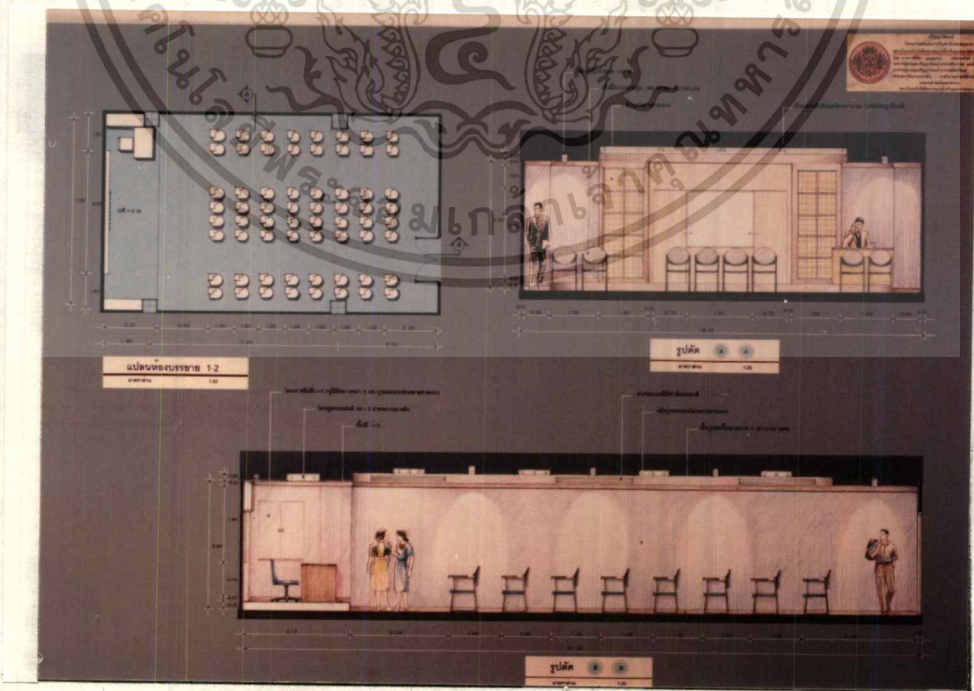
- เพดาน ฝ้าอะลูมิเนียมบอร์ด ซ่อนไฟ FLUORESCENT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.53 แสดงการจัดวางผังแปลนห้องเรียนบรรยาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.54 แสดงการจัดวางผังไฟห้องเรียนบรรยาย

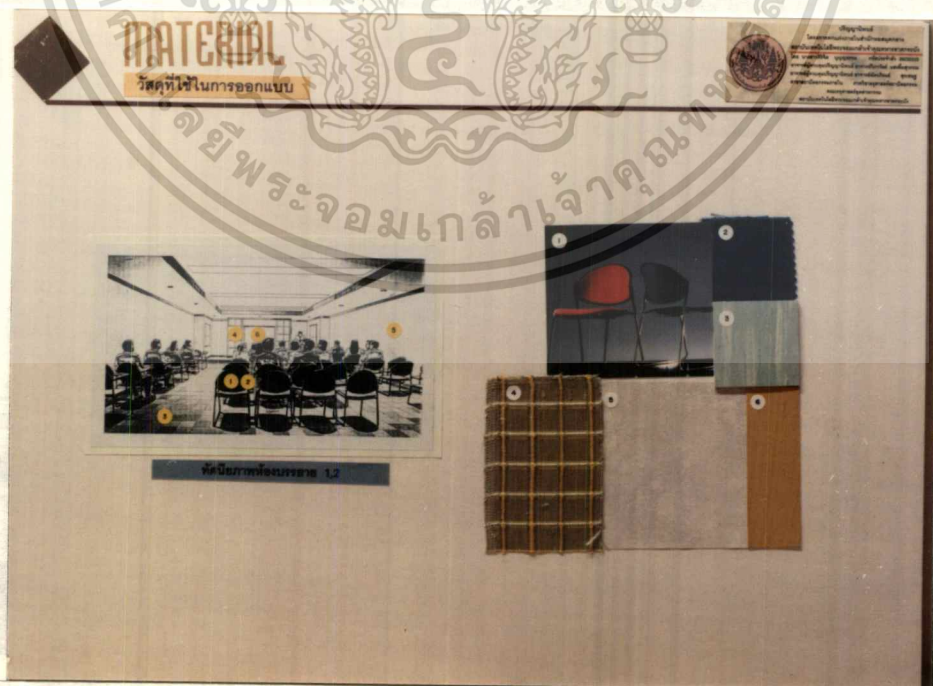


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.55 แสดงลักษณะรูปตัดห้องเรียนบรรยาย A - B



รูปที่ 5.56 แสดงทัศนียภาพห้องเรียนบรรยาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่นำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมายและต้องอ้างถึงชื่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.57 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องเรียนบรรยาย

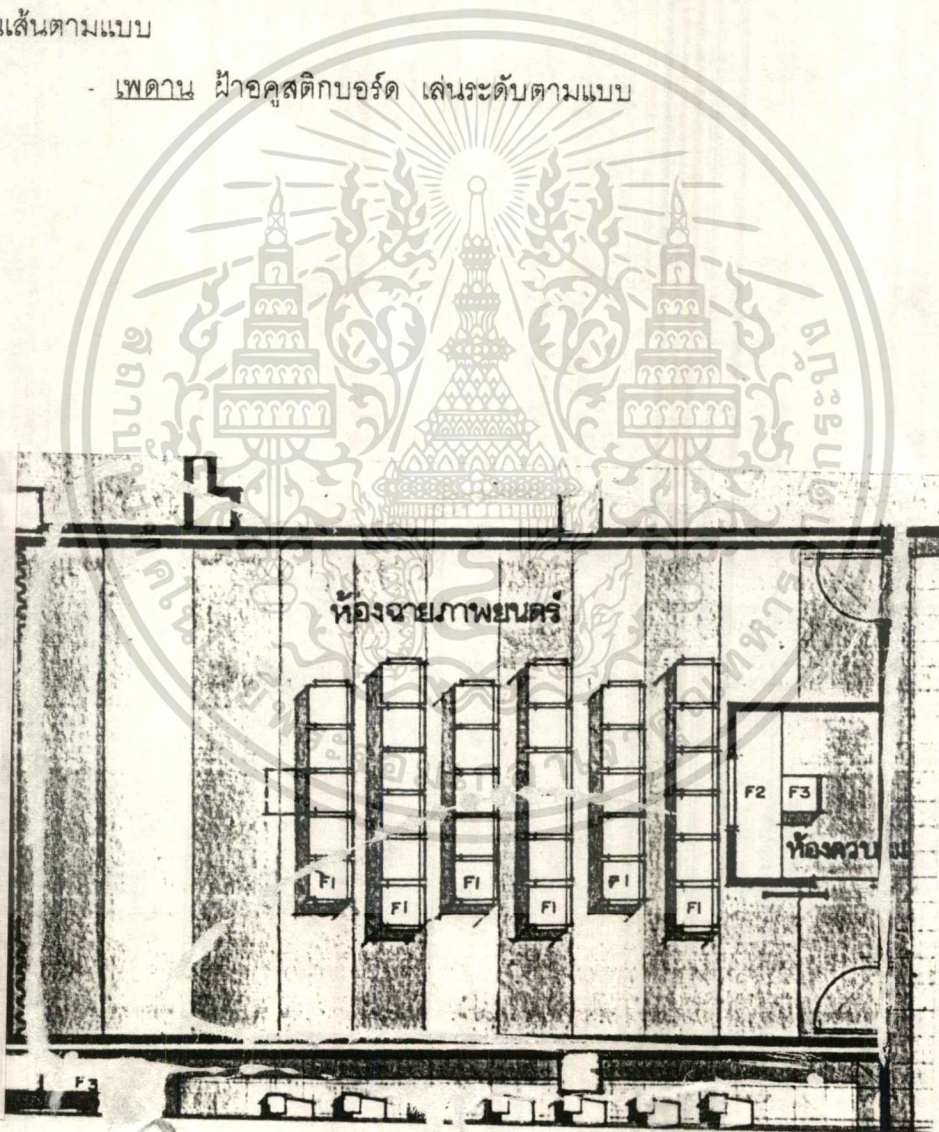
ค) ห้องฉายภาพยนตร์ เป็นห้องฉายภาพยนตร์ที่มีจำนวนที่นั่ง 39 ที่นั่ง แนวความคิดในการออกแบบนำลักษณะบรรยากาศการจัดห้องฉายภาพยนตร์ตามโรงฉายภาพยนตร์มาใช้ในการตกแต่ง แต่ด้วยเหตุที่ว่าลักษณะสภาพของห้องไม่เอื้ออำนวย จึงนำลักษณะทางจิตวิทยาการใช้เส้นและสีมาใช้ให้เกิดลักษณะชั้นบันได

การตกแต่งภายในพอสรุปได้ดังนี้

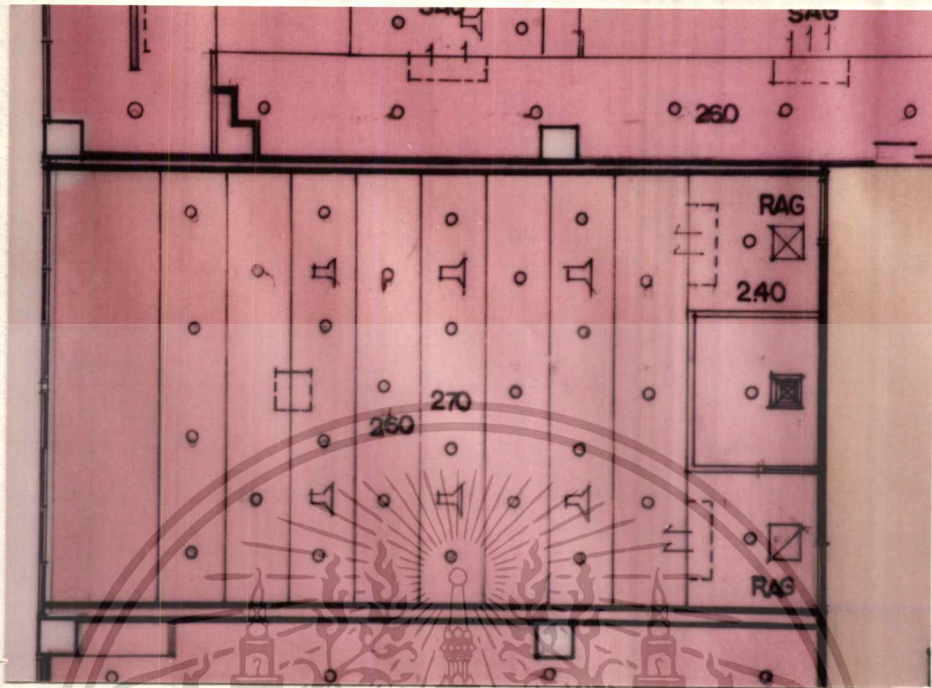
- พื้น ปูพรมขนห่อสลับลีตามแบบ
- ผนัง โครงโลหะชุบสังกะสี ปูไม้โครไฟเบอร์ ปิดทับด้วยแผ่นอลูสติก

บุผ้าเดินเส้นตามแบบ

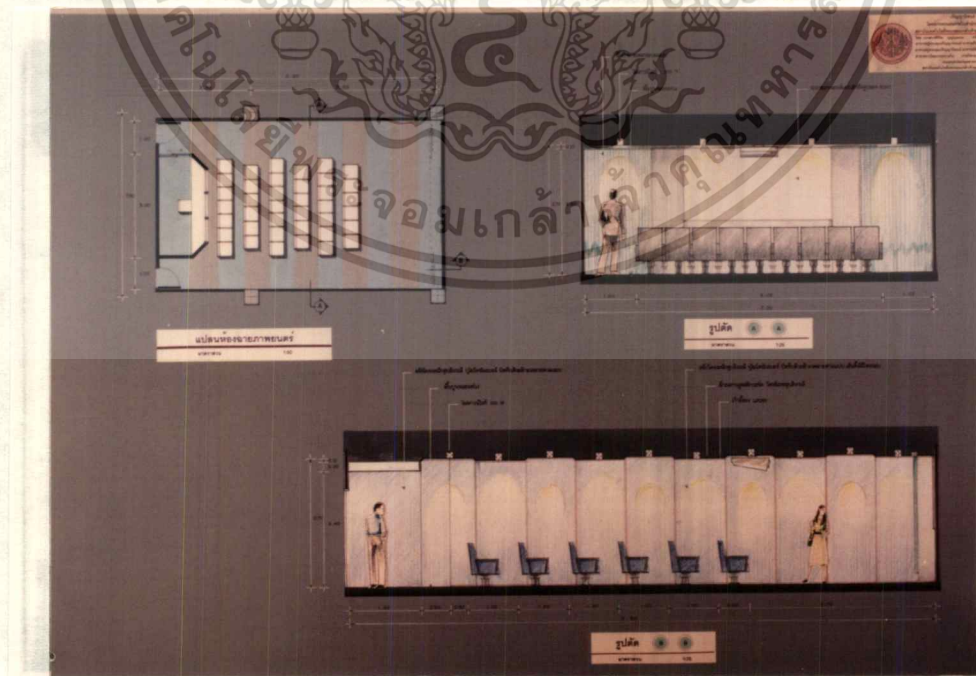
- เพดาน ฝ้าอลูสติกบอร์ด เล่นระดับตามแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่นอบลาดให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.58 แสดงการจัดวางผังแปลนห้องฉายภาพยนตร์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

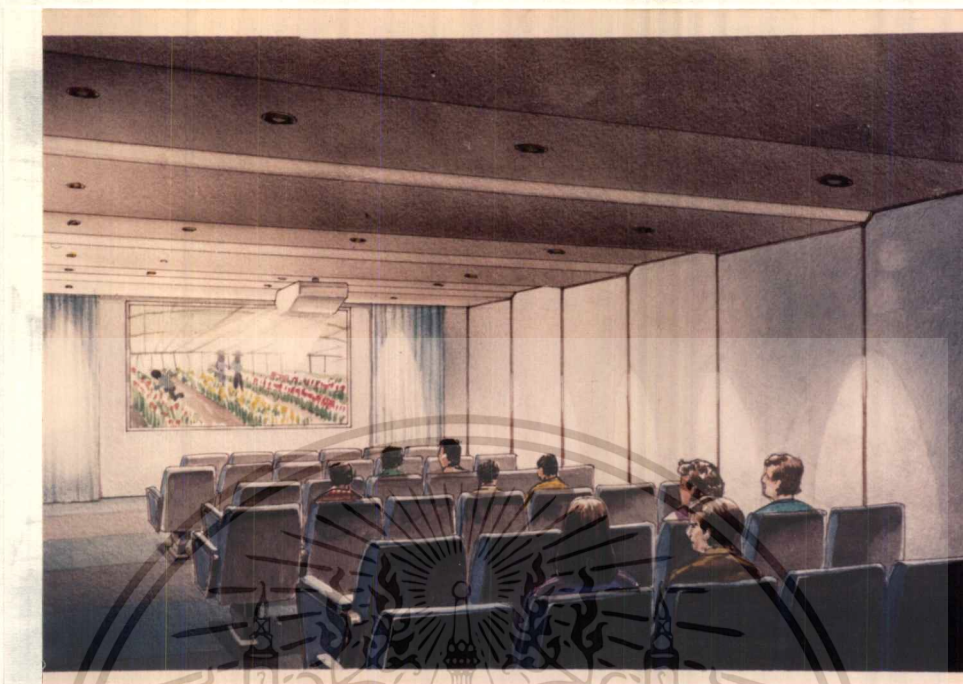


รูปที่ 5.59 แสดงการจัดวางผังไฟห้องฉายภาพยนตร์

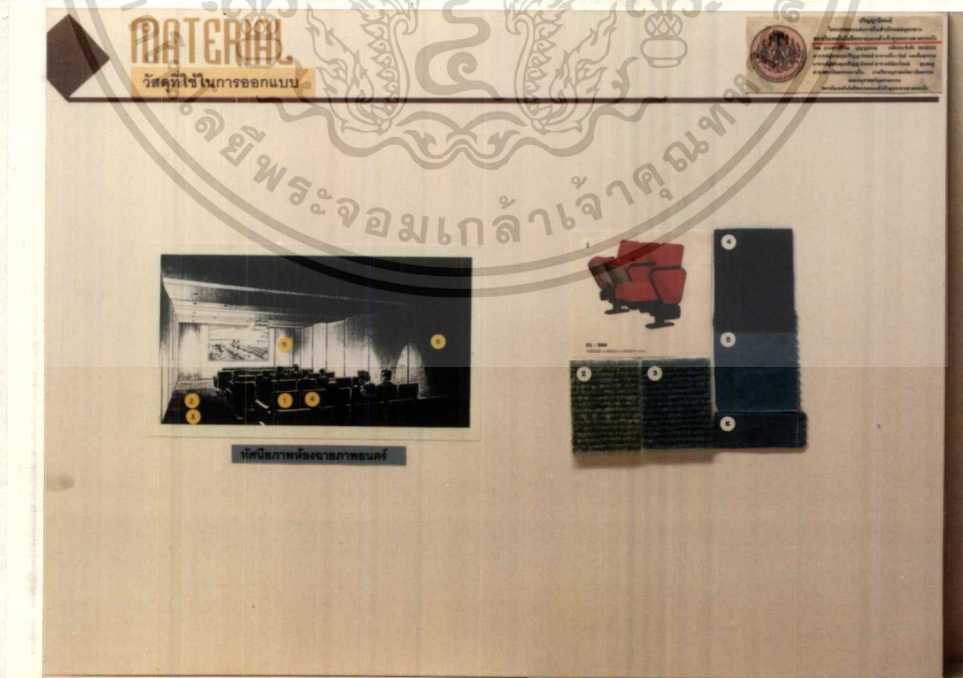


รูปที่ 5.60 แสดงลักษณะรูปตัดห้องฉายภาพยนตร์ A - B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.61 แสดงทัศนียภาพห้องฉายภาพยนตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.62 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องฉายภาพยนตร์

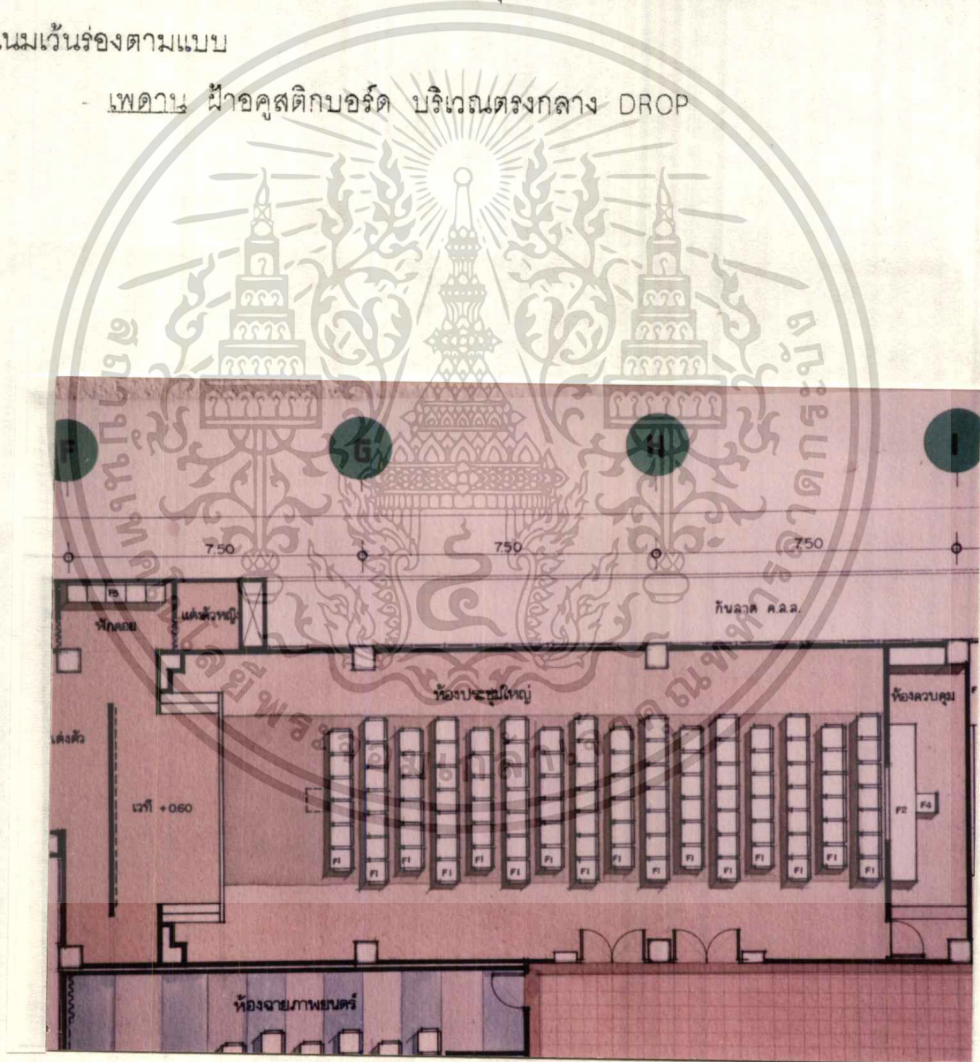
ง) ห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องประชุมจำนวน 104 ที่นั่ง ผู้เข้าใช้บริการได้แก่นักศึกษาและบุคลากรภายในสถาบัน รวมถึงบุคคลภายนอกที่เข้ามาขอใช้บริการ จึงนับได้ว่าเป็นส่วนที่เป็นหน้าเป็นตาแก่สถาบัน ฉะนั้นในการออกแบบตกแต่งภายในจึงนำตราพระมหามงกุฏและสีประจำสถาบันเข้ามาใช้ในการตกแต่ง

การตกแต่งภายในพอดสรุปได้ดังนี้

- พื้น ปูพรมขนห่อ
- ผนัง โครงไม้เนื้อแข็ง 1" x 3" กรุไม้โครไฟเบอร์ ปิดทับด้วยไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ

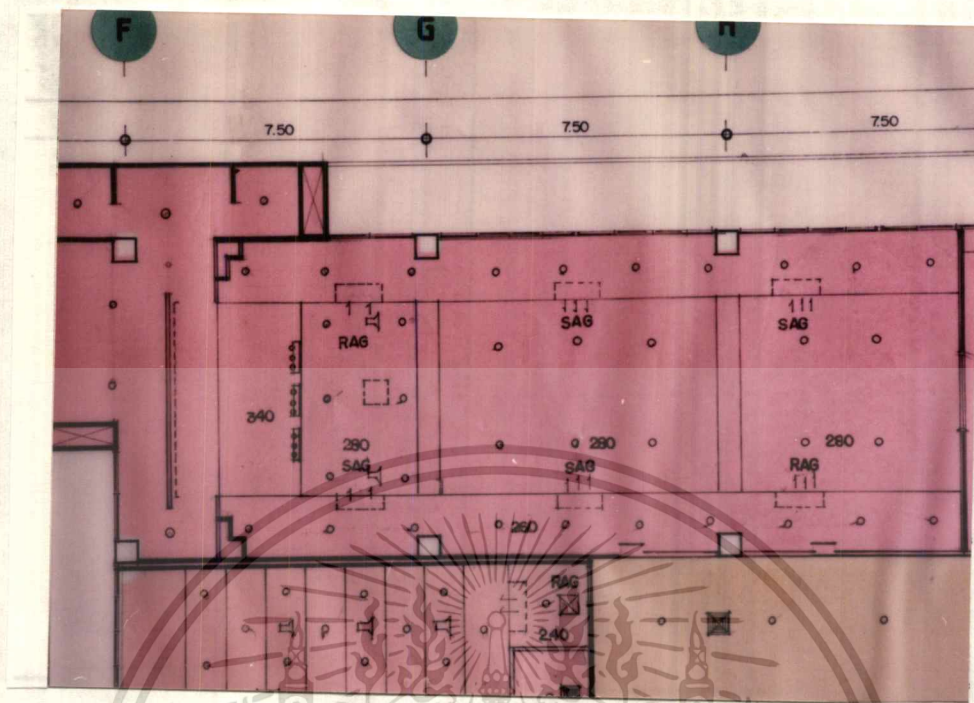
ชาติ ดีเนมเว้นร่องตามแบบ

- เพดาน ฝ้าอะคูสติคบอร์ด บริเวณตรงกลาง DROP

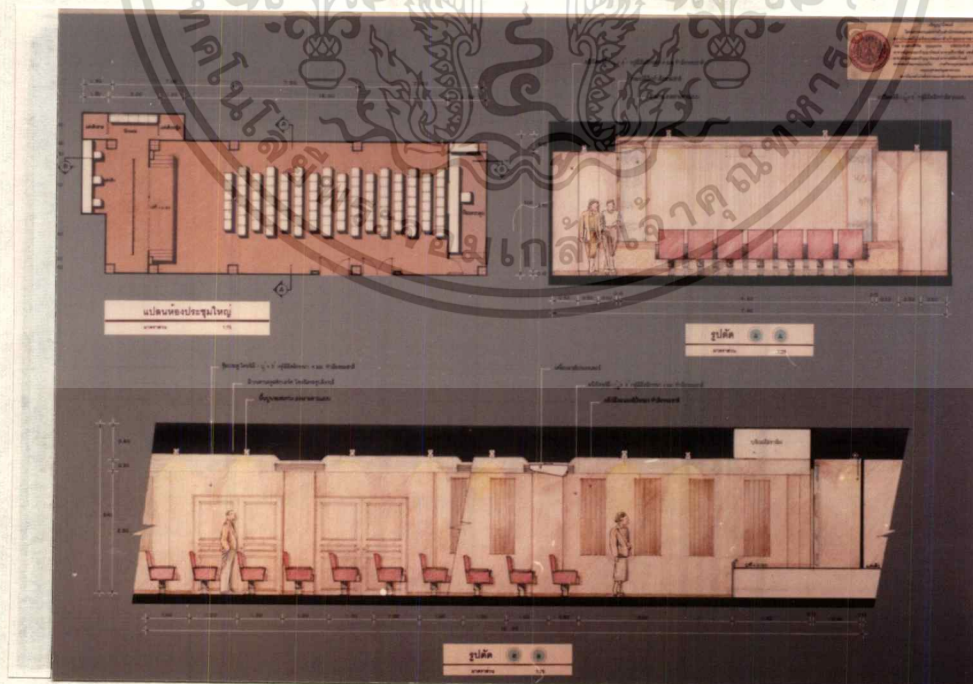


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดแต่สิ่งหนึ่งและห้องข้างเคียงซึ่งมีเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.63 แสดงการจัดวางผังแปลนห้องประชุมใหญ่

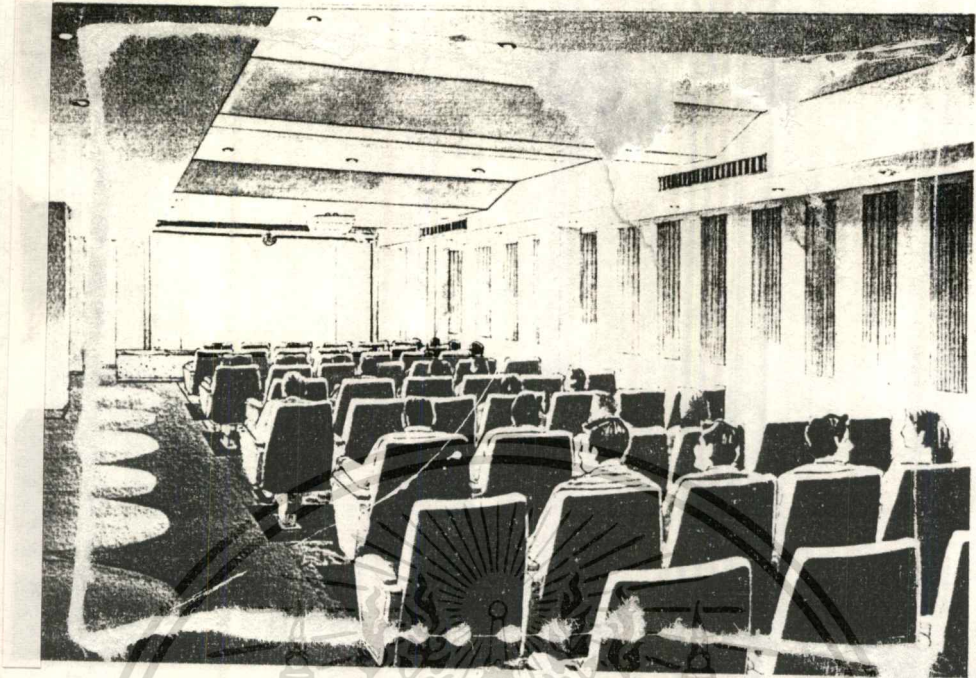


รูปที่ 5.64 แสดงการจัดวางผังไฟห้องประชุมใหญ่



รูปที่ 5.65 แสดงลักษณะรูปตัดห้องประชุมใหญ่ A - B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่นำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย



รูปที่ 5.66 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.67 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องประชุมใหญ่

5.1.7 แนวความคิดในการออกแบบห้องผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง

เป็นห้องที่ใช้สำหรับทำงานของระดับผู้บริหาร แนวความคิดในการออกแบบบรรยากาศโดยรวมให้ความรู้สึกอบอุ่นภูมิฐานอันแสดงถึงตำแหน่งหน้าที่ โดยนำตราประจำสถาบันมาใช้ตกแต่งโทนสีโดยรวมจะต้องไม่รบกวนสมาธิในการทำงาน

การตกแต่งภายในพอสรุปได้ดังนี้

- พื้น ปูด้วยวัสดุที่มีความนุ่มนวลและสามารถดูดซับเสียงได้ดี เช่น พรม
- ผนัง โดยรวมปิดวอลเปเปอร์ บัวพื้นเพดานไม้สักทำสีธรรมชาติผนังบางส่วนบุ

ผ้า

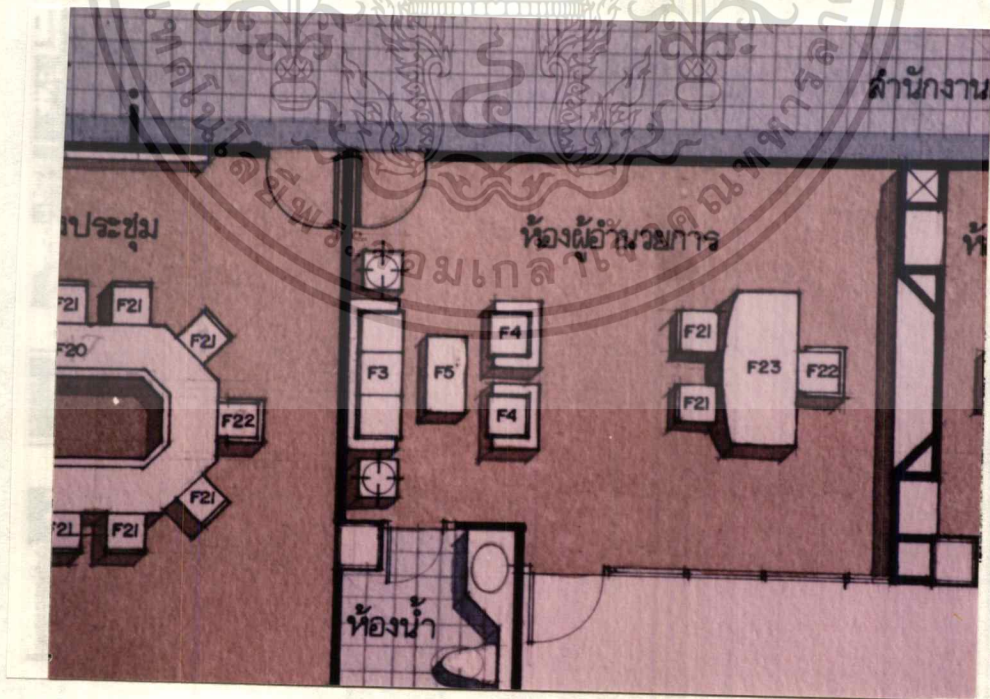
- เพดาน ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฉาบปูนเรียบทาสีพลาสติก ผ้าเพดาน

บริเวณตรงกลาง DROP ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

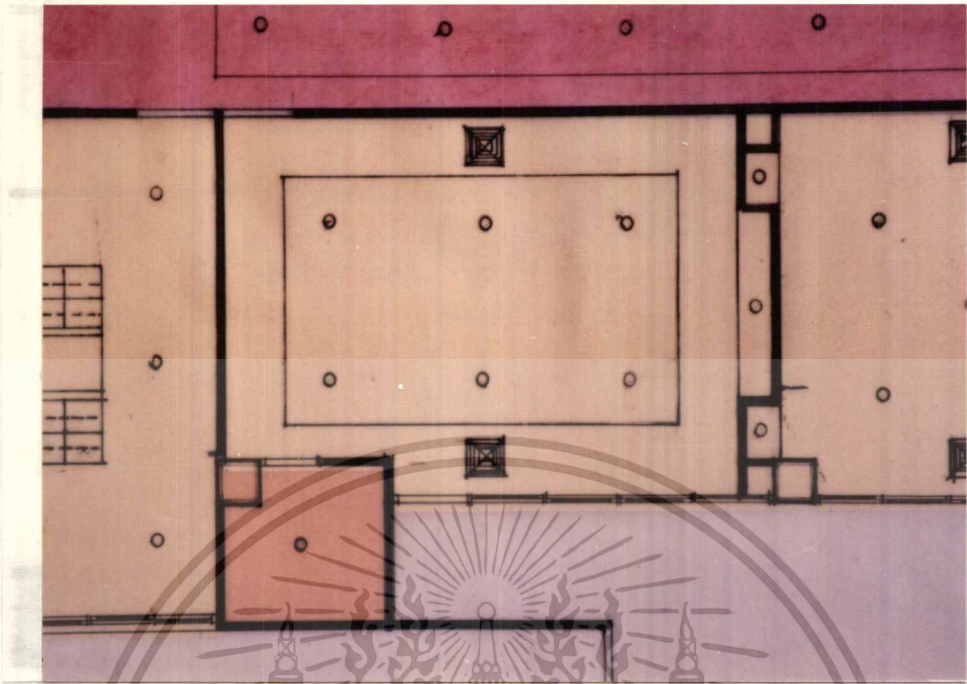
- อุปกรณ์ โต๊ะทำงาน ตู้โชว์และตู้เก็บเอกสารภายในโครงไม้ 1" x 2" กระจกไม้อัดสัก

ทำสี แก้วทำงานเป็นแบบสำเร็จรูปตามแบบกำหนดชุดรับแขกโครงไม้เนื้อแข็ง 1" x 2"

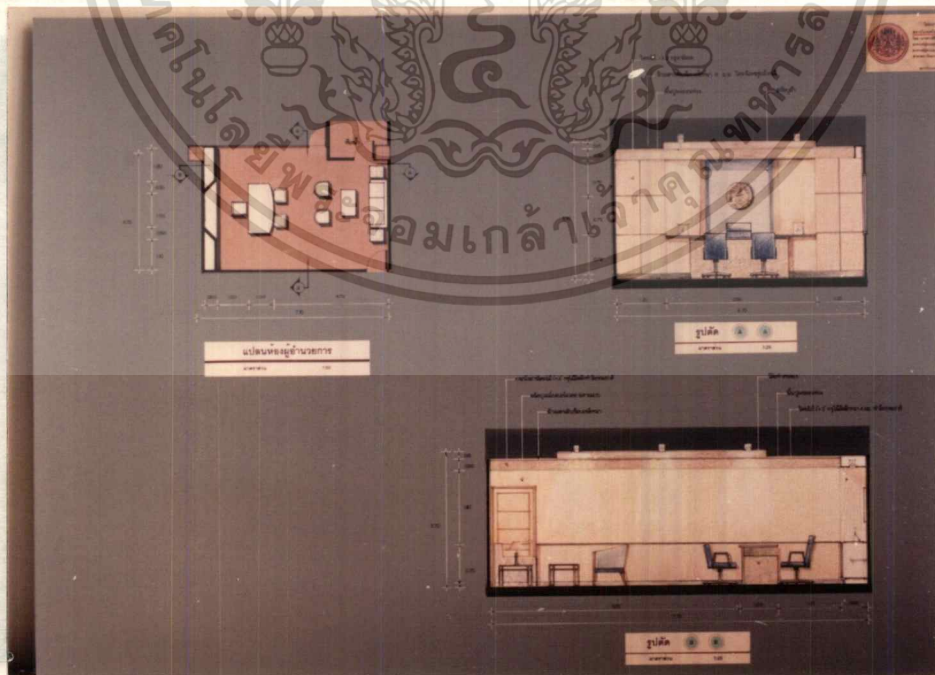
บุฟองยางหุ้มผ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.68 แสดงการจัดวางผังแปลนห้องผู้อำนวยการสำนักงานหอสมุดกลาง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

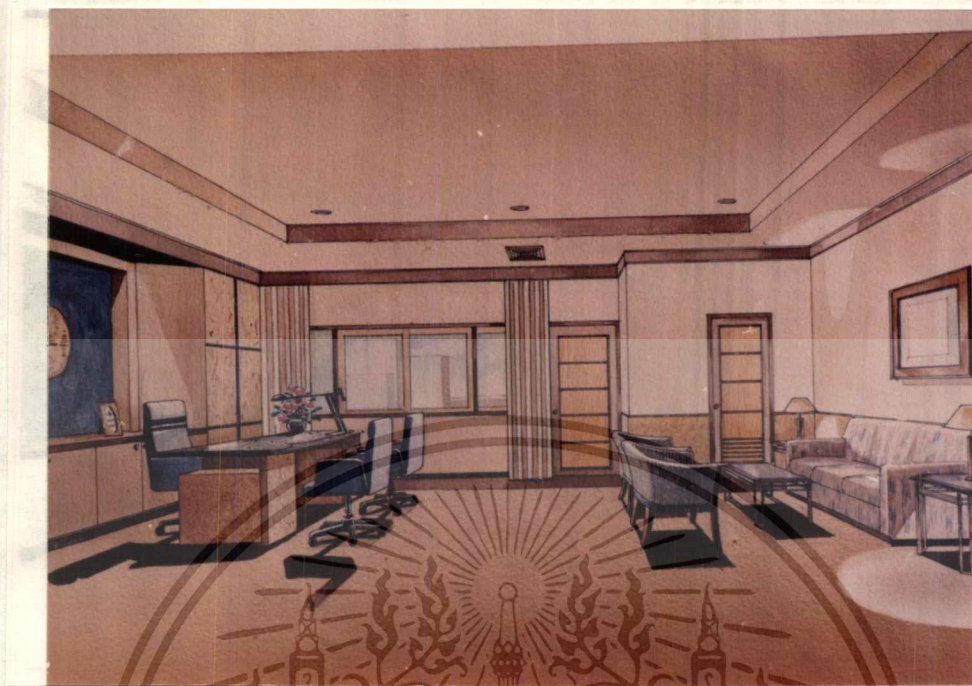


รูปที่ 5.69 แสดงการจัดวางผังไฟห้องผู้อำนวยการสำนักงานหอสมุดกลาง

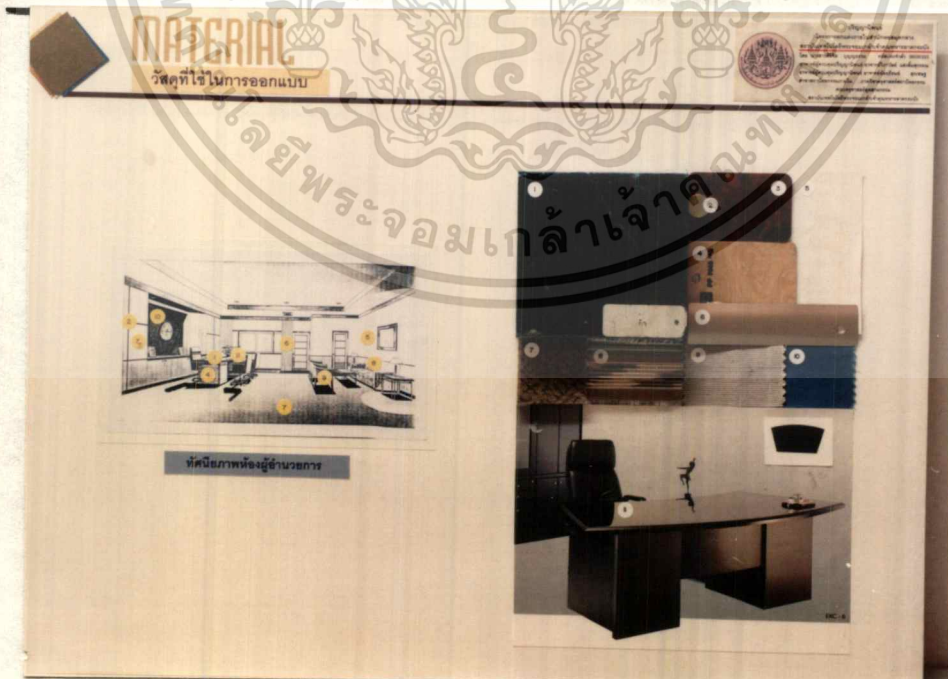


รูปที่ 5.70 แสดงลักษณะรูปตัดห้องผู้อำนวยการ A - B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและดึงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.71 แสดงทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.72 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องผู้อำนวยการ

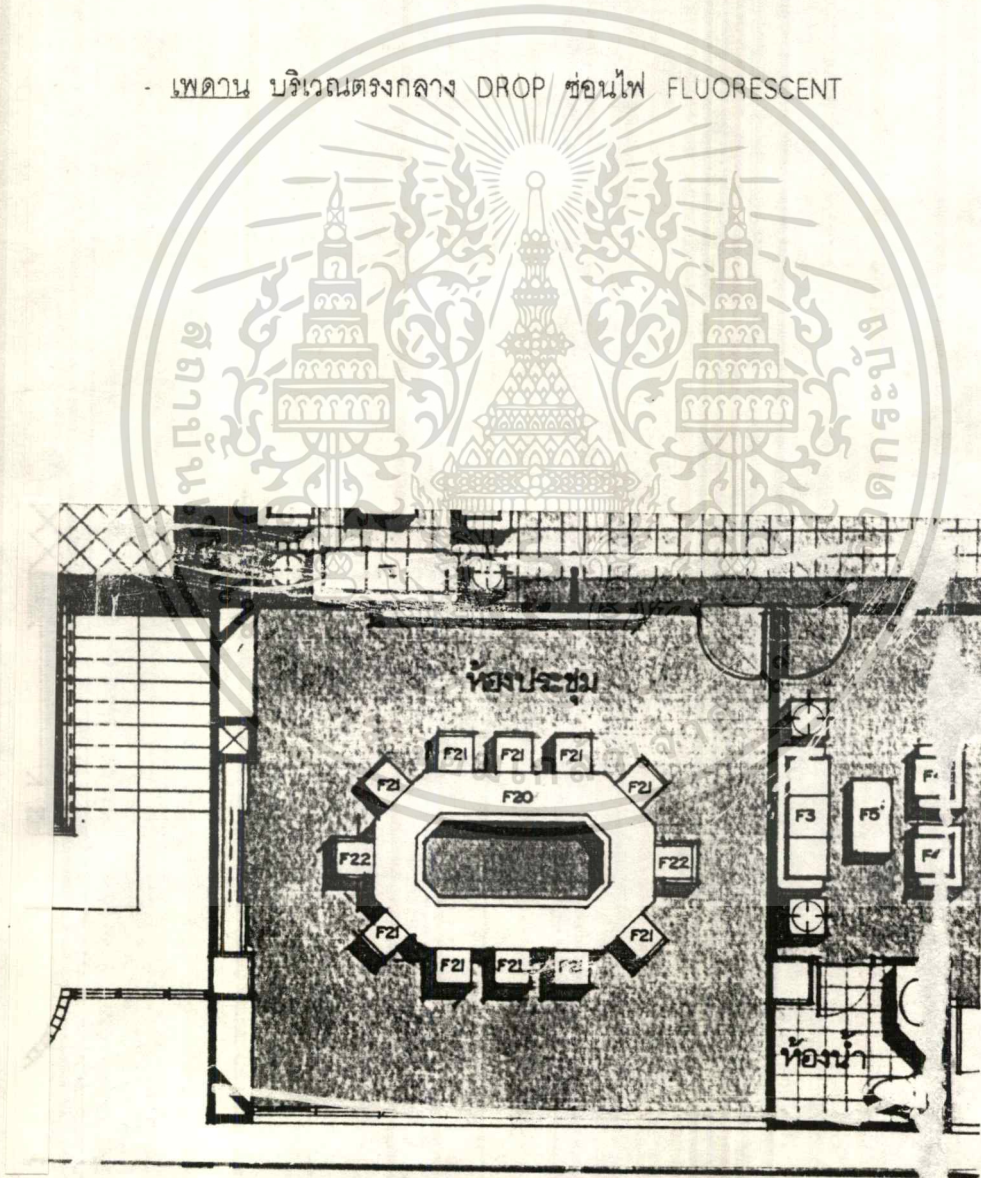
5.1.8 แนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมผู้บริหาร

เป็นห้องที่ต้องการสมาธิและเรียบมากกว่าห้องอื่น ๆ เพื่อใช้ในการประชุม และถกเถียงปัญหา การใช้สีภายในห้องประชุม จึงควรใช้สีโทนเย็น รวมถึงการนำตราประจำสถาบันมาใช้ในการตกแต่ง

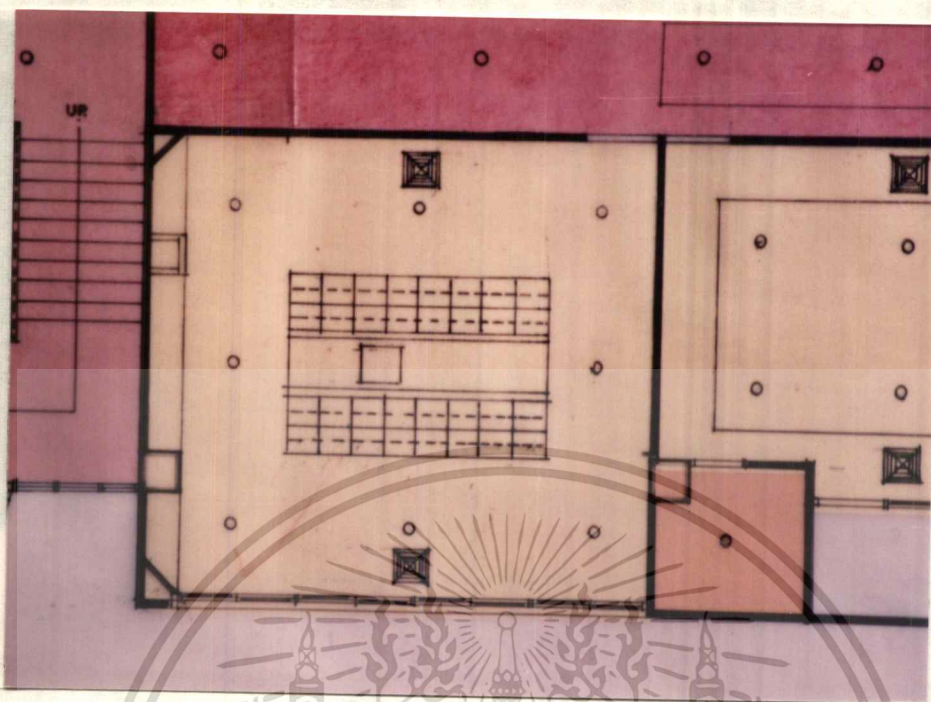
การตกแต่งภายในพอสรุปได้ดังนี้

- พื้น ปูด้วยวัสดุที่มีความนุ่มนวลและสามารถดูดซับเสียงได้ดี เช่น พรม
- ผนัง โดยรวมปิดวอลเปเปอร์ บัวพื้นเพดานไม้สักทำสีธรรมชาติผนังบางส่วนนูน
- เพดาน บริเวณตรงกลาง DROP ซ่อนไฟ FLUORESCENT

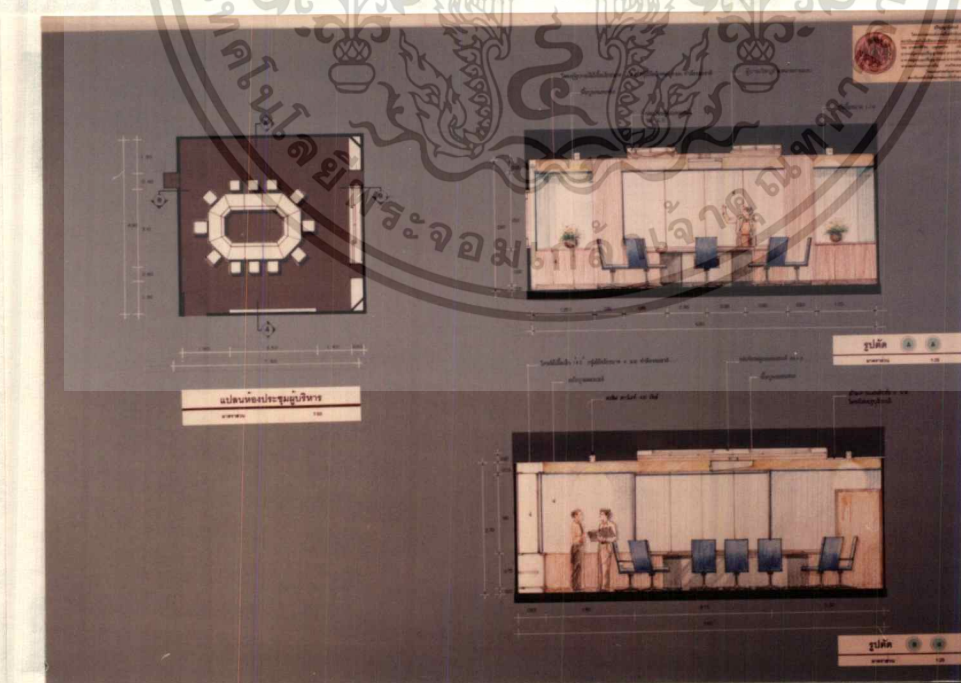
ฝ้า



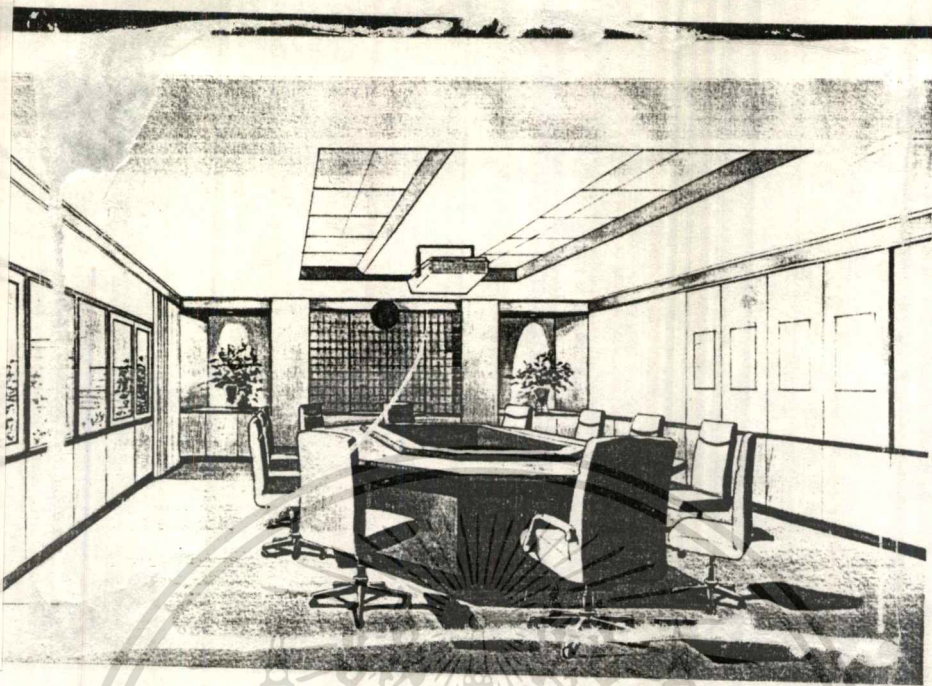
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.73 แสดงการจัดวางผังแปลนห้องประชุมผู้บริหาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



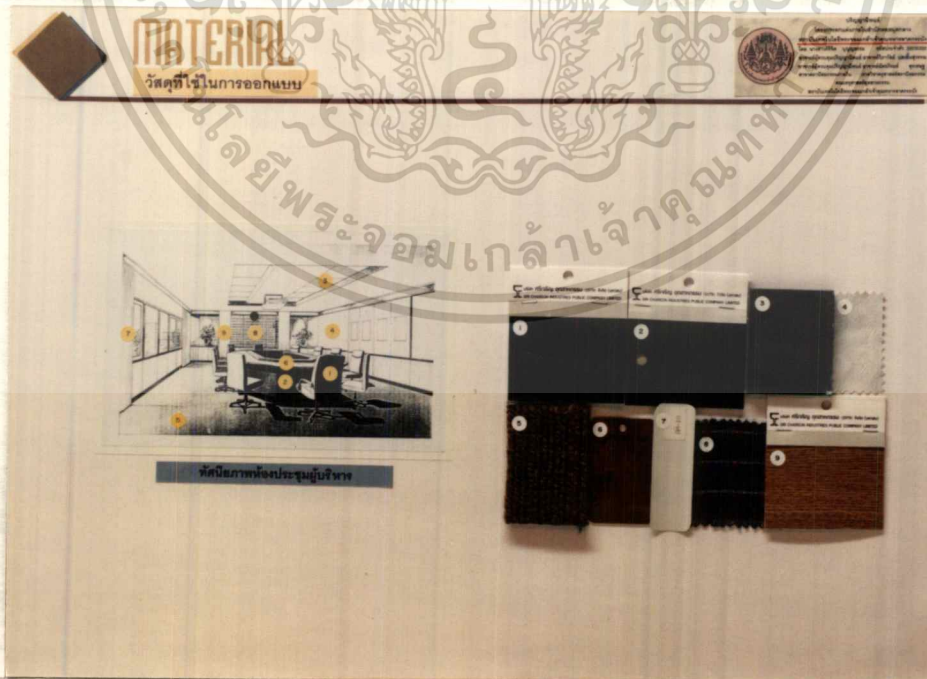
รูปที่ 5.74 แสดงการจัดวางผังไฟห้องประชุมผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 5.75 แสดงลักษณะรูปตัดห้องประชุมผู้บริหาร A - B



รูปที่ 5.76 แสดงทัศนียภาพห้องประชุมผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 รูปที่ 5.77 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องประชุมผู้บริหาร

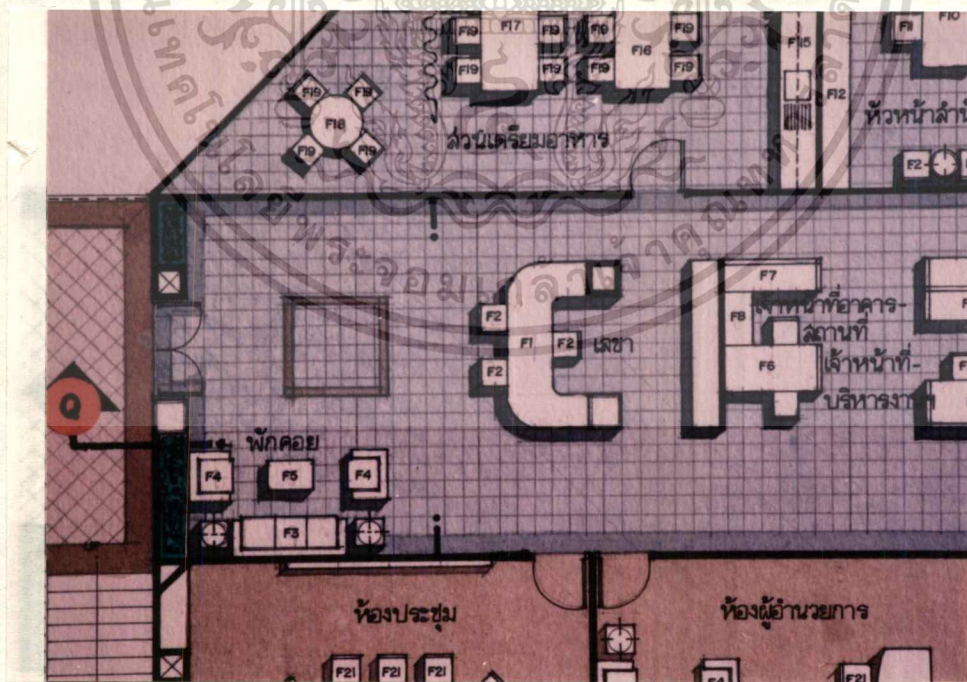
5.1.9 แนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในสำนักหอสมุดกลาง แนวความคิดในการออกแบบจึงเป็นแบบเรียบง่าย เน้นความสะดวกสบายในการใช้งานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงการสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลายตั้งเครียด

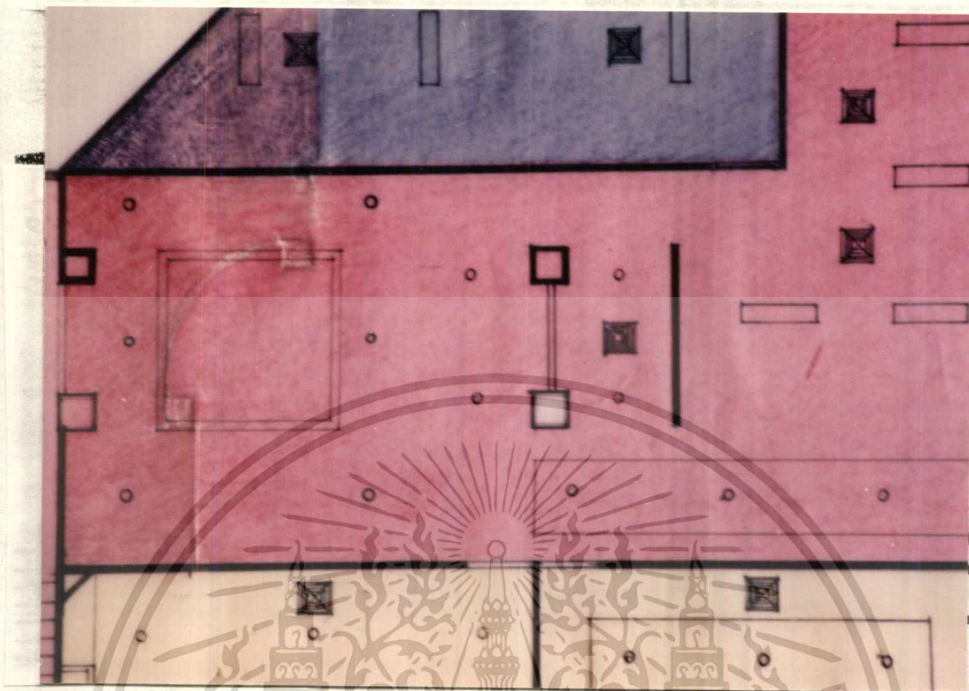
การตกแต่งภายในพอดสรุปได้ดังนี้

- พื้น ปูกระเบื้องยาง 12" x 12" เดินขอบพื้นด้วยกระเบื้องยางสีเข้ม
- ผนัง ฉาบปูนเรียบทาสีพลาสติก
- เพดาน กรอบคิ้วติดบอร์ด ฝังกล่องไฟ FLUORESCENT
- urniture ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานทั่วไป โดยแบ่งส่วนการทำงานแต่ละบุคคล

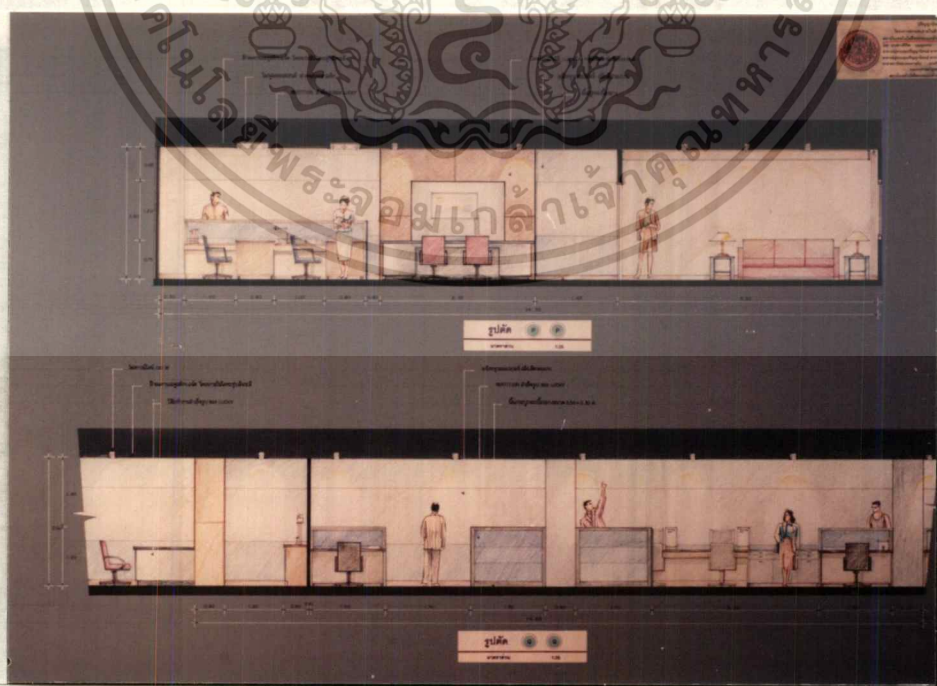
ด้วยผนัง PARTITION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.78 แสดงการจัดวางผังแปลนส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

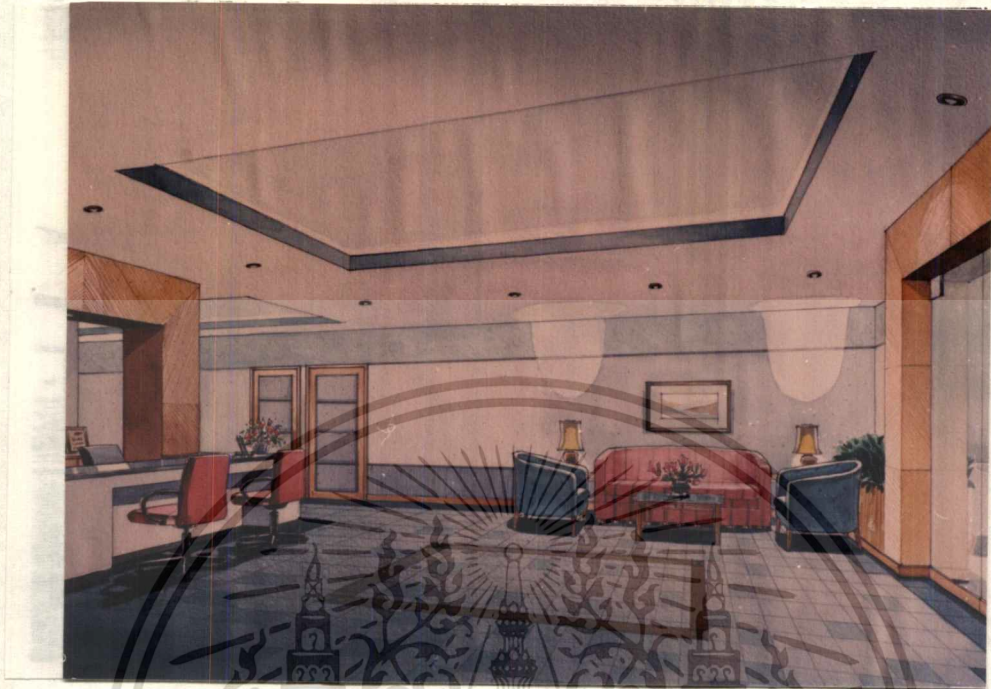


รูปที่ 5.79 แสดงการจัดวางผังไฟส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.80 แสดงลักษณะรูปตัดส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ P - Q



รูปที่ 5.81 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.82 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ



กำธร กฤษณะการะเกตุ. "โครงการออกแบบติดตั้งภายใน บริษัทเจ้าพระยาจิวเวลรี่ จำกัด".

วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2533.

ฉวีลักษณ์ บุญญาญจน. การจัดและการบริหารงานห้องสมุด ตำราประกอบการเรียนการสอน วิชาบรรณ 431. มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2522.

พัชรา ไท่กลาง. "โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยบูรพา". วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536.

พัชรี บัวอินทร์. "โครงการออกแบบตกแต่งภายในหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น". วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534.

ศิริชัย เตโชประเสริฐ. "โครงการออกแบบตกแต่งภายในบริษัทพิชชีจิวเวลรี่ จำกัด". วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สุทธิลักษณ์ อ่ำพันวงค์. บรรณารักษศาสตร์เบื้องต้น กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2515.

สุรกานต์ จันทรวงศ์. "โครงการออกแบบตกแต่งภายในหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ". วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536.

อัมพร บันศรี. การจัดการบริหารงานห้องสมุด มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2520.

CRANE AND DISCON. OFFICE SPACES. LONDON:ARCHITECTURE DESIGN AND TECHNOLOGY PRESS,1991.

JOSEPH DE CHIARA JULIUS PANERO AND MARTIN ZELNIK. TIME-SAVER STANDARDS FOR INTERIOR DESIGN AND SPEACE PLANNING. NEW YORK:MC GRAW-HILL,1992.

เอกสาร JULIUS PANERO AND MARTIN ZELNIK. HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE. NEW YORK: WHITNEY LIBRARY OF DESIGN, 1979.

ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

S.C.R. REZNIKOFF. INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDARDS. NEW YORK :
WHITNEY LIBRARY OF DESIGN, 1986.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวศิริจิต บุญญธรรม
MISS SIRIJIT BOONYATAM

เกิด วันจันทร์ที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2516

ที่อยู่ 40/1750 ประชานิเวศน์ 3 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร. 5808042

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2533 โรงเรียนกรุงเทพเทคนิคินท์ (สาขาสถาปัตยกรรม)

พ.ศ. 2533 - พ.ศ. 2535 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สาขาช่างเครื่องเรือนและตกแต่ง

พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2538 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้