สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

หอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง ศาลายา

NATIONAL LIBRARY BRANCH

นางสาว อาทิรน พิริภัณฑ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา ๒๕๓๙ - ๒๕๔๐

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 28663
วัน, เดือน, ปี 8 ต.ค. 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....

( ผศ.เอกพงษ์ จุลเสนีย์ )

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

| | | |
|---|---|---|
| คณบดี | | ประธานกรรมการ |
| หัวหน้าภาควิชา | ดร.สมชาย ศรีสมพงษ์ | รองประธานกรรมการ |
| | รศ.วิวัฒน์ เตมียพันธ์ | รองประธานกรรมการ |
| | ผศ.สุภณัฐ นิลรัตน์ | กรรมการ |
| | ผศ.สุภาวดี รัตนมาศ | กรรมการ |
| | ผศ.เอกพงษ์ จุลเสนีย์ | กรรมการและเลขานุการ |
| | อ.พรพรรณ บุญชื่น | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

.....

( ดร.พันธุ์ชาย เสือวรรณศรี )

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

( อ.วัชรี วัชรสินธุ์ )

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE LIBRARY ISN T JUST THE PLACE WHERE YOU KEEP THE BOOKS. THERE IS A LOT OF COMMUNITY AND EDUCATIONAL PROGRAMMING THAT GOST ON FAR BEYOND REFERENCE WORK AND BOOK.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# คำนำ

ในชีวิตคนเรานั้น เปรียบเสมือนการศึกษาตลอดเวลา อาคารที่สามารถสื่อและตอบสนองการศึกษาที่ต่อเนื่อง ไม่มีที่สิ้นสุดก็คือห้องสมุด ซึ่งนอกจากจะให้ทุกคนได้มาใช้เพื่อการศึกษาและพัฒนาตนเองให้เป็นประโยชน์แล้ว ยังเป็นสถานที่ที่สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเป็นศูนย์กลางของชุมชนในประเทศที่พัฒนาแล้วอีกด้วย

โดยเฉพาะหอสมุดแห่งชาติ ที่มีองค์ประกอบเสริมเพื่อชุมชนและการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเก็บและรักษาภูมิปัญญาของชาติ เช่น หน่วยงานของกรมศิลปากร พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ รวมถึงลักษณะพฤติกรรมการอ่านและลักษณะห้องสมุดในปัจจุบันของไทยซึ่งควรปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยและก้าวหน้าเหมาะกับสภาพสังคมที่ข่าวสารและข้อมูลความรู้เป็นสิ่งสำคัญในปัจจุบัน

ลักษณะดังกล่าวนี้จึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาถึงกลวิธีการออกแบบต่อตัวอาคาร โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆทั้งสภาพแวดล้อม พฤติกรรมการใช้ของบุคคล ลักษณะงานระบบที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นโครงการในวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นบทที่ 5 จากหนังสือในห้องสมุดชีวิตเพื่อการศึกษาต่อไป

อาทิรน พิริภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | หอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง ศาลายา |
| | NATIONAL LIBRARY BRANCH |
| นักศึกษา | นางสาว อาทิรน พิริภัณฑ์ |
| ภาควิชา | สถาปัตยกรรม |
| ปีการศึกษา | 2539 - 2540 |

## บทคัดย่อ


ข้อปัญหา

ตามสภาพของการศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ฉะนั้นจากแผนการศึกษาของชาติที่มุ่งเน้นให้ประชาชนทุกคนได้มีการศึกษาเล่าเรียนตลอดชีวิต เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำมาปรับเข้ากับการดำรงชีวิตของคนไทยทุกคน หอสมุดแห่งชาติซึ่งเปรียบเหมือนขุนคลังทางปัญญาของคนไทยทุกคน จึงจัดสรรเอกสาร หนังสือ สรรพวิทยาการ และความรู้ให้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทุกระดับทุกภาค

แต่เนื่องจาก หอสมุดแห่ชาติในปัจจุบันซึ่งคับแคบ และไม่พอเพียงแก่ความต้องการของประชาชนที่เพิ่มขึ้น จากการขยายตัวของกรุงเทพฯ หอสมุดแห่งชาติจึงได้รับการอนุมัติจากมติคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติสาขาเพื่อขยายบริการออกไปสู่ชุมชนชานเมืองและปริมณฑล

นอกจากนี้หอสมุดได้เข้าร่วมโครงการศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติ โดยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลระหว่างชาติแห่งประเทศไทย และศูนย์ข้อมูลวารสารแห่งชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ISDS-SEA) ดังนั้นจึงเห็นสมควรจัดสร้างหอสมุดสาขาเพิ่ม ซึ่งสามารถเก็บ และขยายบริการหนังสือพิมพ์ และวารสารทั้งภายใน และต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ในขณะที่ปัจจุบันหอสมุดแห่งชาติไม่มีสถานที่เก็บ และบริการที่เพียงพอ

วิธีการวิจัย

1. ศึกษา และทำความเข้าใจพื้นฐาน เก็บข้อมูล และสัมภาษณ์ ในข้อปัญหา และลักษณะงานกิจกรรมของหอสมุดแห่งชาติที่มีในปัจจุบัน และศึกษาความก้าวหน้าทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับงานห้องสมุด เพื่อนำไปสู่ขอบเขต และองค์ประกอบหลักของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษา และวิเคราะห์ทางด้านกายภาพขององค์ประกอบที่ตั้ง อาคารตัวอย่าง งานระบบ และเทคนิค ข้อกำหนดกฎหมาย และเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานเพื่อจะนำไปสู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

3. ศึกษา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กับลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อการแสดงออกถึงการจัดที่ว่าง องค์ประกอบ และรูปทรงที่เหมาะสม

4. ประมวลองค์ความรู้ทางด้านกายภาพที่ได้จากการศึกษาองค์ประกอบ ที่ตั้ง อาคารตัวอย่าง และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ ผสานเข้ากับแนวความคิดในการออกแบบ เพื่อสรุปเป็นงานสถาปัตยกรรม

สรุปผลการวิจัย

1. หอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง เป็นโครงการลักษณะทางการศึกษานอกระบบ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และพัฒนาประเทศ

2. การออกแบบหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลางต้องคำนึงถึงเนื้อหา พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ และองค์ประกอบของโครงการ เพื่อนำไปสู่การออกแบบให้สอดคล้องกับชุมชน

3. การออกแบบอาคารในผังรวมของพื้นที่ของกรมศิลปากร ต้องคำนึงถึงผังแม่บท และบริเวณใกล้เคียงเพื่อให้อาคารที่ออกแบบมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับทั้งอาคารอื่นในผังแม่บท และอาคารโดยรอบ

ข้อเสนอแนะ

1. กระทรวงศึกษาธิการควรสนับสนุน และจัดตั้งหน่วยงาน เพื่อขยายบริการทางการศึกษาไปสู่ส่วนต่างๆ ของประเทศ เพื่อพัฒนาต่อไป

2. นอกจากหอสมุดแห่งชาติจะเป็นแหล่งรวบรวมสรรพวิชาความรู้แล้ว ก็ยังเป็นศูนย์รวมของชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

3. ในงานออกแบบงานสถาปัตยกรรม ควรคำนึงถึงพฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม และประเด็นในการก่อรูปของที่ว่างกับองค์ประกอบ เพื่อเอื้อเฟื้อต่อการใช้งานอันจะนำไปสู่สถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมการรับรู้ของผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิทยานิพนธ์โครงการหอสมุดแห่งชาติส่วนกลาง ศาลายา ผู้ค้นคว้าได้รับความกรุณาและร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ในการให้ข้อมูล รายละเอียด คำแนะนำ จนสามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ได้สำเร็จสมบูรณ์ มาเก็บไว้ในห้องสมุดชีวิตของผู้ค้นคว้าได้นั้น ต้องขอแสดงความขอบพระคุณต่อ

- อ. ดร. พันธ์ชาย เสือวรรณศรี อาจารย์ที่ปรึกษา
- อ. วัชรี วัชรสินธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
- อาจารย์คณะกรรมการทุกท่าน
- ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ ผู้อำนวยการฝ่ายบริการ และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน
- ผู้อำนวยการสถาบันวิทยบริการ เจ้าหน้าที่สำนักเลขาธิการและเจ้าหน้าที่ทุกท่าน
- เจ้าหน้าที่สถาบันศิลปกรรม กรมศิลปากร
- น้องๆและพี่ๆรหัส 38 ทุกคน
- น้องศริยา พฤตธิมงคล ที่มาช่วยจนผ่ายผอมลง
- พี่ๆและน้องๆมือปืนทุกคน
- เพื่อนๆ สถ.5 ที่ร่วมหัวจมท้าย ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจด้วยกันมาตลอด
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ประสิทธิวิชาชีพนี้ให้

และขอขอบคุณผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการค้นคว้าและทำงานจนเสร็จสมบูรณ์ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

และเหนือสิ่งอื่นใด ขอบคุณครอบครัวของผู้จัดทำที่คอยช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างและเป็นกำลังใจที่สำคัญในการที่จะจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

อาทิรน พิริภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ


บทคัดย่อ หน้า

กิตติกรรมประกาศ

*บทที่ 1 บทนำ*

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 3

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ 4

1.4 ขอบเขตโครงการ 5

1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ 6

1.6 ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโครงการ 7

*บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ*

2.1ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุด 8

2.2วัตถุประสงค์ของห้องสมุดโดยทั่วไป 13

2.3ประเภทของห้องสมุด 14

2.4ความหมายและประเภทของหอสมุดแห่งชาติ 15

2.5คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุด 17

*บทที่ 3 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ*

3.1.ศึกษาวิเคราะห์ ลักษณะงานและกิจกรรมของหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง 20

3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ 43

3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากองค์ประกอบหลัก 44

3.4 การวิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ 49

3.5 สรุปองค์ประกอบโครงการ 52

3.6 การศึกษาวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ 53

3.7 การวิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ใช้สอย 61

3.8 การศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของสถาปัตยกรรมขององค์ประกอบโครงการ 72

3.9 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ 115



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*บทที่ 4 การกำหนดที่ตั้งโครงการและรายละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้ง*

4.1 การศึกษาและวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของที่ตั้ง 126

4.2 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้ง 128

*บทที่ 5 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ*

5.1 งานและระบบอุปกรณ์อาคาร 132

-ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

-ระบบไฟฟ้า และ แสงสว่าง

-ระบบรักษาความปลอดภัย

-ระบบปรับอากาศ

-ระบบป้องกันอัคคีภัย

-ระบบสุขาภิบาล

5.2 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

*บทที่ 6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง*

6.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ 154

6.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

*บทที่ 7 ผลงานการออกแบบ* 169

7.1 แนวความคิดในการออกแบบ

7.2 สรุปผลงานออกแบบ

*บรรณานุกรม* 175

*ภาคผนวก*

ก. ประวัติ และรูปแบบการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติของประเทศไทย 176

ข. มาตรฐานการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติ 187

ค. การจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุด 196

ง. ไมโครฟิลม์ 205

จ. สถิติการปฏิบัติงานของหอสมุดแห่งชาติสาขา 210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1
# บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

หอสมุดแห่งชาติมีหน้าที่เก็บรวบรวมและสงวนรักษาไว้ซึ่งสื่อบันทึกความคิดและความคิดและความรู้ของมนุษย์ โดยเฉพาะคนในชาติ ในรูปแบบของหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ ตลอดจนโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ อันถือได้ว่าเป็นมรดกวัฒนธรรมทางสติปัญญา ไว้เพื่อชนรุ่นหลังได้ศึกษา ค้นคว้าและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางสติปัญญาเหล่านี้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพ เป็นการส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกอีกรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้เพราะการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพเพื่อที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีสุข เกื้อกูลการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน ดังนั้น การสร้างระบบเครือข่ายที่จะทำให้บุคคลสามารถ ศึกษาและเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและเหมาะสมกับวัย จึงเป็นภารกิจที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งของหอสมุดแห่งชาติ ที่จะต้องขยายบริการทางการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลายไปสู่กลุ่มชนทุกระดับ โดยเฉพาะกลุ่มชนที่ด้อยโอกาส และชุมชนแออัด เพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน การแสวงหาข้อมูล รู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิทยาการอื่น ๆ

เพื่อให้ภารกิจดังกล่าวสำเร็จและดำเนินไปด้วยดีอย่างต่อเนื่อง หอสมุดแห่งชาติจึงได้ดำเนินการทั้งในด้านการบริหารด้านวิชาการ พัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือ ประสานงานกับแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดและกระจายความรู้ ข้อมูล ข่าวสารไปสู่ประชาชนและชุมชนอย่างกว้างขวาง ประสานความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาแหล่งความรู้ของเยาวชนและประชาชน โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การสื่อสาร สารสนเทศ และสื่อมวลชนในการให้บริการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ที่มุ่งให้คนไทยทุกคนได้เล่าเรียนตลอดชีวิต เพื่อปรับตัวเองให้ทันกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อม หอสมุดแห่งชาติจึงมีบทบาทมากขึ้นในด้านการศึกษาวัฒนธรรม และการพัฒนาประเทศทั่วไป อีกทั้งยังเป็นการตอบแทนนโยบายรัฐบาล ในการที่จะช่วยส่งเสริมให้ทุกคนได้รับการศึกษาสูงขึ้น มีความเฉลียวฉลาด มีความคิดริเริ่ม มีศีลธรรมอันดี ตลอดจนรู้จักวิถีทางที่จะปรับปรุงฐานะทางเศรษฐกิจของตนให้ดีขึ้น แต่อุปสรรคสำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่งในการดำเนินงานคือสถานที่ให้บริการ เนื่องจากหอสมุดแห่งชาติในส่วนกลางขณะนี้มีเพียงแห่งเดียว แต่ต้องให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการทั้งนักเรียน นักศึกษา ประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง เป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากปีละ 800,000 คน เป็น 1,200,000 คน ทุก ๆ ปี โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนที่อยู่ในวัยเรียนได้มาใช้บริการของหอสมุดแห่งชาติ ประมาณ 8,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-10,000 คนต่อเดือน ทำให้เกิดความแออัดและไม่สะดวกต่อการใช้บริการ สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร จึงได้จัดทำโครงการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติสาขาในส่วนกลางขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเปิดโอกาสให้แก่เยาวชน ประชาชน ที่อยู่ในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้มีสถานศึกษา ค้นคว้าอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่ต้องมุ่งไปใช้บริการจากแหล่งเดียวกัน นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยผ่อนคลายความคับคั่งของการจราจรในกรุงเทพมหานครได้อีกประการหนึ่งด้วย ซึ่งในปี พ.ศ. 2536 หอสมุดแห่งชาติได้รับอนุมัติจากมติคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติสาขาเพื่อขยายการให้บริการออกไปสู่ชุมชนชานเมือง ซึ่งตรงตามโครงการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540 - 2544) กรมศิลปากร

นอกจากนี้ในปัจจุบันหอสมุดแห่งชาติได้เข้าร่วมโครงการศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติโดยสมัครเป็นสมาชิกของศูนย์ข้อมูลวารสาร กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งมีสมาชิกทั่วโลกทั้งหมดจำนวน 47 ประเทศ โดยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งประเทศไทยและศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ISDS-SEA) มีวัตถุประสงค์เพื่อจะรวบรวมข้อมูลวารสารที่จัดพิมพ์ในประเทศไทยและประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และจัดส่งข้อมูลในแบบมาตรฐานไปรวมที่ศูนย์ฯ สากล ปารีส พร้อมกันนี้ก็รับข้อมูลวารสารจากทั่วโลกมาให้บริการ ณ ศูนย์ฯ แห่งชาติประเทศไทย และศูนย์ฯ แห่งภูมิภาคฯ เพื่อการให้บริการแก่ผู้ค้นคว้าและวิจัย ศูนย์ดังกล่าวจะให้บริการข่าวสารโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ดำเนินงาน เพื่อความรวดเร็วทันกับข่าวสารและเหตุการณ์ ที่จะนำมาใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีใหม่ ๆ เศรษฐกิจ การศึกษา ศิลปวัฒนธรรม การเกษตร การสาธารณสุข และสังคม โดยใช้ข้อมูลจากข่าวสารในหนังสือพิมพ์และวารสารทั่วโลกเพราะเป็นแหล่งให้ความรู้ที่ทันสมัยที่สุด ดังนั้นหอสมุดแห่งชาติจึงควรจัดสร้างหอสมุดฯ สาขาเพิ่ม ซึ่งสามารถเก็บและขยายบริการหนังสือพิมพ์และวารสารทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ในขณะที่หอสมุดแห่งชาติปัจจุบันไม่มีสถานที่เก็บและให้บริการที่พอเพียงหากไม่มีการขยายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1.) เพื่อขยายการให้บริการของหอสมุดแห่งชาติ ให้มีแหล่ง ค้นคว้า วิจัย โดยการให้บริการข้อมูล เอกสาร สิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัตถุ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็นการส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกระบบแก่เยาวชน ประชาชน และชุมชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2.) เพื่อเป็นข่ายงาน ( NETWORK ) ให้บริการสารนิเทศทุกสาขาวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ( COMPUTER ONLINE ) โดยมีหอสมุดแห่งชาติเป็นศูนย์กลาง

3.).เพื่อขยายบริการการศึกษาขั้นพื้นฐานในรูปแบบที่หลากหลายไปสู่เยาวชน ประชาชน และโดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ให้การเรียนรู้การแสวงหาข้อมูล ข่าวสาร รู้จักเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิทยาการอื่นๆ

4.).เพื่อให้มีการที่บริการและเก็บหนังสือพิมพ์วารสารของหอสมุดแห่งชาติปัจจุบันเพียงพอและให้การดำเนินงานด้านวิชาการของงานบริการ หนังสือพิมพ์ และวารสาร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.).เป็นข่ายงานศูนย์ข้อมูลระหว่างแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์ทั้งภายใน และภายนอกประเทศไทยโดยประสานงานกับหอสมุดแห่งชาติ และหอสมุดจดหมายแห่งชาติรวมทั้งเป็นศูนย์บริการข่าวสาร ความรู้ ความเคลื่อนไหวใหม่ทางวิชาการ

6.).เพื่อให้เยาวชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมดูแล เก็บรักษา และใช้ทรัพย์สินมรดก ทางศิลปวัฒนธรรมร่วมกัน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และคงอยู่ตลอดไป

7.).ส่งเสริมและช่วยเหลือการค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา และเอกชนโดยจัดหามาซึ่งเอกสาร และบรรณาสาร จัดทำคู่มือช่วยการวิจัย แปลสำเนาเอกสาร

8.).เป็นศูนย์เทคนิคเกี่ยวกับวิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ ดำเนินการทางวิชาบรรณารักษ์ศาสตร์

9.).เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ นันทนาการ ของชุมชนระดับชานเมือง

**1.3วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการวิทยานิพนธ์ หอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลางเป็นกรณีศึกษา ค้นคว้า การจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาขั้นตอน แนวทาง ตลอดจนกลวิธีการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่เป็นอาคารสาธารณะ ประเภทสถาบันการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1. ทางด้านสถาปัตยกรรม**

1 . 1 ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมไทย เช่น การจัดที่ว่าง (SPACE) รูปทรง (FORM) รูปแบบการจัดองค์ประกอบ (ORDER) ลำดับขั้นทางสถาปัตยกรรม แนวความคิด ปรัชญา เป็นต้น

1.2 ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เช่น การจัดที่ว่าง (SPACE) รูปทรง (FORM) รูปแบบการจัดองค์ประกอบ (ORDER) แนวความคิด เป็นต้น

1.3 เพื่อศึกษารูปแบบ ระบบงาน อาคารการศึกษา แบบห้องสมุด และการทำงานของหอสมุดแห่งชาติ เช่น พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ การอ่าน การติดต่อ การค้นคว้าข้อมูล ระบบการสัญจรภายในและภายนอก การจัดวางตำแหน่งของส่วนประกอบ การจัดที่ว่าง และการแสดงออกถึงรูปทรงที่เหมาะสม

**2.ทางด้านวิศวกรรม**

2.1 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ ที่ใช้กับงานทางสถาปัตยกรรม และสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม

2.2 ศึกษางานระบบต่างๆ และอุปกรณ์อาคาร เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบอาคารให้มีความสอดคล้องเหมาะกับงานระบบและอุปกรณ์ต่างๆที่จะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์

**3. อื่นๆ**

3.1 ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลง และวิทยาการสมัยใหม่ที่เกิดขึ้นในการจัดเก็บข้อมูลและการบริการต่างๆ ของหอสมุด

3.2 ศึกษาถึงเทคนิค วิธีการจัดเก็บ และการให้บริการของเอกสารต่างๆ เอกสารโบราณของหอสมุดแก่ประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**1.4. ขอบเขตของโครงการ**

โครงการหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลางเป็นสถาบันการศึกษา ค้นคว้า ระดับชาติ ที่มีหน้าที่เก็บรวบรวมและสงวนรักษาไว้ซึ่งสื่อบันทึก ความคิด และความรู้ของมนุษย์โดยเฉพาะคนในชาติ ในรูปแบบต่างๆโดยมีขอบเขตการดำเนินงานของโครงการดังนี้

1.) เป็นสถาบันที่เก็บรวบรวม และสงวนรักษาไว้ซึ่งสื่อบันทึก ความคิด และความรู้ของมนุษย์โดยเฉพาะคนในชาติ ในรูปแบบของหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ ตลอดจนโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ อันถือได้ว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมทางสติปัญญาไว้เพื่อชนรุ่นหลัง โดยเปิดบริการให้ประชาชนได้ค้นคว้า ศึกษา

2.) เป็นข่ายงานของศูนย์สารนิเทศและศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นแหล่งสารนิเทศในส่วนภูมิภาค

3.) เป็นศูนย์เทคนิคเกี่ยวกับบรรณารักษ์ศาสตร์ แนะนำการจัดตั้งและการจัดห้องสมุดในส่วนภูมิภาค

4.).เป็นสถานบันที่จัดแสดง นิทรรศการ กิจกรรมทวีปัญญา ให้ความรู้ตามวาระโอกาสต่างๆ และปฏิบัติงานสัมพันธ์ เชื่อมโยงกับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร และกระทรวงศึกษาธิการ ในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดงานวันเด็ก การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ จัดอภิปราย ปาถกฐา บรรยาย การจัดนิทรรศการย่อย เป็นต้น

5.).เป็นสถาบันที่ส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกระบบ รวมทั้งเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในเขตชานเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**1.5.ขอบเขตการศึกษาโครงการ**

ขอบเขตของการศึกษาโครงการจะครอบคลุมตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจนถึงขั้นตอนการดำเนินงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรมขั้นสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.) การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

1.1.ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

1.2.ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

1.3.ศึกษาและวิเคราะห์โครงการที่มีความคล้ายคลึงกัน เปรียบเทียบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.4.ศึกษาและวิเคราะห์ประเภท จำนวน พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1.5.ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบ ขนาด ความสัมพันธ์ รายละเอียดการจัดองค์ประกอบโครงการ

1.6.ศึกษาความเหมาะสมของโครงการเกี่ยวกับที่ตั้ง รวมทั้งวิเคราะห์ถึงสภาพแวดล้อมทางด้านต่างๆ ที่จะมีผลต่อโครงการ

1.7. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ ได้แก่ งานระบบ และอุปกรณ์อาคาร รวมทั้งกฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

1.8.การศึกษาแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย และสถาปัตยกรรมสากล

2. ) สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายละเอียดโครงการ นำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดสังเคราะห์เป็นแนวความคิดในการออกแบบ ดำเนินการออกแบบตามขั้นตอนตั้งแต่แบบร่างขั้นต้นจนสรุปผลงานขั้นสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาโครงการ

*1.) ทางด้านสถาปัตยกรรม*

1.1 ทำให้ศึกษาและนำเสนอถึงลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมบรรยากาศของการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ ทั้งด้านการอ่านและสื่อโสตทัศนูปกรณ์อื่นๆ ตลอดจนส่งเสริมการปฏิบัติงาน การจัดเก็บ การจัดระบบสัญจร ซึ่งต้องมีการออกแบบให้สอดคล้องกัน

1.2.ได้ศึกษาและนำเสนอถึงลักษณะทางสถาปัตยกรรมในลักษณะไทยร่วมสมัย โดยทำความเข้าใจรูปแบบของงานสถาปัตยกรรมต่างๆ นำมาวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวคิดในการออกแบบเพื่อส่งเสริมให้ประชาชน และเยาวชนตระหนักถึงคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของชาติ

1.3.ได้ศึกษาและทำความเข้าใจในการเลือกใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ที่ว่าง (SPACE) โครงสร้าง (STRUCTURE) หน้าที่ใช้สอย (FUNCTION) ที่สัมพันธ์กัน

1.4.ได้ศึกษาและส่งเสริม เสนอแนะการวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและอาคารข้างเคียง ทั้งด้านผังและรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

*2.)ทางด้านวิศวกรรม*

2.1.เป็นการเลือกสรรระบบโครงสร้าง และเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้งานในอาคาร

2.2.เป็นการเลือกสรรระบบและอุปกรณ์อาคาร ที่ส่งเสริมการใช้และการให้บริการในอาคารให้เกิดความสมบูรณ์

*3.)อื่นๆ*

3.1 ได้การศึกษาถึงเทคนิคและวิธีการในการจัดเก็บ ทั้งเอกสาร และข้อมูลสมัย ใหม่และเก่าอันเป็นภูมิปัญญาของชาติในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการให้บริการ

3.2.ได้เห็นและเข้าใจปัญหาของการทำงานในหน่วยงานของรัฐฝ่ายต่างๆ ซึ่งยัง ต้องการการพัฒนาและการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 2
# การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ

## *2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุด*

ในปัจจุบันห้องสมุด ถือได้ว่าเป็นแหล่งรวบรวม ข้อมูล สรรพวิทยาการทั้งหลาย ที่มีอยู่ในโลก รวมไว้ด้วยกันเพื่อความสะดวกในการ จัดบริการเผยแพร่ความรู้ แก่คนทั่วไป เพราะฉะนั้นจะเห็นว่าห้องสมุดมีความสำคัญต่อการศึกษา อย่างมาก ทั้งในและนอกระบบ แม้แต่ในสมัยโบราณ พบคำว่า บรรณาลัย ในฐานะห้องสมุด หรือ ส่วนเก็บคำภีร์, พระไตรปิฎก ดังนั้นเราควรศึกษาถึงความหมายของห้องสมุดให้เข้าใจเสียก่อน

เดิมคำว่าห้องสมุด ( Library ) มีรากศัพท์มาจากคำว่า librairie ในภาษาฝรั่งเศสยุคเก่า และมาจากภาษาลาตินยุคกลาง คำว่าlibraria ซึ่งทั้งสองคำหมายถึงร้านหนังสือ ส่วนในภาษาไทยมาจากคำว่า ห้อง หรือ หอ กับคำว่าสมุด ห้องคือส่วนของเรือน หรือ ตึก เป็นต้น ที่มีฝากั้นเป็นตอนๆ หอคือเรือนที่ใช้เฉพาะกิจการอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของห้องสมุดไว้หลายความหมาย เช่น

" ห้องสมุด " คือสถานที่รวบรวมข้อมูล เอกสารตลอดจนวัสดุต่างๆ จัดให้บริการเพื่อเสริมสร้างความรู้ภูมิปัญญา แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่เป็นผู้ให้บริการด้าน ข้อมูลต่างๆ แก่กลุ่มเป้าหมายนั้นซึ่งเป็นนิยามโดยสมาคมห้องสมุดอเมริกัน ได้ให้บทสรุปไว้มากมาย เช่น

"LIBRARIES ARE COLLECTION OF BOOK AND OTHER FRONS OF RECORD HOUSED , ORGANIZED , AND INTERPRETED TO MEET BROADS AND VARYING NEED OF PEOPLE FOR INFORMATION, KNOWLEDGE RECREATION AND AESTHETIC ENJOYMENT"

"LIBRARY IS A LIVING RECORD OF MAN'S PROGRESS FROM THE STONE AGE TO THE SPACE AGE , THROUGH LIBRARIES, MEN COMMUNICATION THEIR VISION AND EXPERIENCE FROM GENERATION TO GENERATION LIBRARIES ARE ALSO STEPPING STONES TO THE FUTURE, AS WELL AS BRIDGES TO THE PAST"

" A LIBRARY FILL MAN'S BASIC NEED TO FIND ANSWERS FOR HIS QUESTION IT IS A PLACE WHERE INFORMATION IS STORIED, AND WHERE IT CAN EASILY BE FOUND FOR USE, THE MODERN LIBRARY IS BASED ON THE KNOWLEDGE THAT PEOPLE'S NEEDS VARY ..."

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นพอจะสรุปได้ว่าห้องสมุดเป็นสถานที่ ที่รวบรวมเอาความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อเป็นศูนย์รวมในการค้นคว้า อ้าวอิง ศึกษา ความรู้เป็นการถ่ายทอดความรู้จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง

ห้องสมุด (library) จัดว่าเป็นสถาบันหนึ่งของสังคมอารยะ คำว่า "สถาบัน" หมายถึง ซึ่งคนในส่วนรวม คือ สังคม จัดตั้งให้มีขึ้นเพราะเห็นประโยชน์ว่ามีความต้องการและจำเป็นแก่วิถีชีวิตของตน เช่น สถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา สถาบันการศึกษา สถาบันการเมือง (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525, 2531 : 779 ) จึงอาจนับเนื่องห้องสมุดเป็นสถาบันสังคมที่จัดต้องขึ้นเพื่อสืบทอดความรู้ ความคิด ภูมิปัญญา และประสบการณ์ของบรรพชน สู่มวลมนุษย์สืบไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยมีบรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศรวบรวมทรัพยากรสารนิเทศ ( information resources ) จัดระบบและให้บริการสารนิเทศแก่กลุ่มเป้าหมาย

นอกจากความหมายแล้วงานบริการซึ่งเป็นงานที่ประชาชนได้รับประโยชน์โดยตรงของห้องสมุดโดยทั่วๆไปคือ

1. บริการทั่วไป

1.1 บริการการอ่าน ( Readers' Service ) เป็นบริการพื้นฐานของห้องสมุดทุกประเภทผู้ใช้สามารถเข้าไปอ่าน ดู หรือฟังวัสดุต่างๆ ได้

1.2 บริการยืม - คืน ( Circulation Service ) ผู้ใช้สามารถยืมคืนวัสดุต่างๆของห้องสมุดต่างของห้องสมุดเท่าที่ตนเป็นสมาชิกได้ ทั้งนี้ ชนิดและจำนวนของวัสดุ เวลายืม - คืน ระยะเวลาในการยืมตลอดจนค่าปรับ และการยืมใช้เฉพาะในห้องสมุดนั้น ห้องสมุดหรือออกนอกห้องสมุดนั้น ห้องสมุดแต่ละแห่งจะกำหนดแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม

1.3 บริการจอง ( Reserved Service ) ในห้องสมุดโรงเรียนและห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะกำหนดรายชื่อหนังสือ / วัสดุให้ผู้เรียน ใช้เฉพาะกลุ่มเท่านั้น เนื่องจากหนังสือ / วัสดุเหล่านั้นจะต้องหมุนเวียนให้ทั่วถึงกันในกลุ่มผู้ใช้เฉพาะกลุ่มผู้ใช้นั้นฉะนั้นระยะเวลาในการให้ยืมจะสั้น ทั้งที่ให้ยืมใช้ภายในห้องสมุดและยืมออกนอกห้องสมุดและค่าปรับจะคิดเป็นรายชั่วโมงเป็นส่วนใหญ่

นอกจากนี้ ในบางครั้งเราอาจต้องการใช้หนังสือหรือวัสดุอื่นๆ แต่หาไม่พบและเมื่อนำรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือหรือวัสดุนั้นๆ ไปสอบถามเจ้าหน้าที่แล้วปรากฏว่ามีผู้ยืมไป เราก็สามารถขอจองหนังสือหรือวัสดุนั้น ๆ ได้ เมื่อห้องสมุดได้รับหนังสือหรือวัสดุนั้นๆ คืนมา ผู้ใช้ก็มาติดต่อขอยืมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 การจัดแสดงหนังสือหรือวัสดุใหม่ ( Book / Material Display ) เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ห้องสมุด อาจมีบรรณานิทัศน์สังเขปปดระกอบหนังสือหรือวัสดุนั้นๆ หรือไม่ก็ได้ หากผู้ใช้สนใจหนังสือเล่มใด หรือวัสดุชิ้นใด อาจหยิบจากชั้นหรือตู้ที่ใช้แสดงไปยืมได้ทันที หรืออาจต้องรอให้หมดระยะเวลาแสดงเสียก่อนจึงจะยืมได้ ทั้งนี้ ขึ้นกับประกาศของห้องสมุดในบริเวณที่จัดแสดงหนังสือหรือวัสดุใหม่นั้นๆ

1.5 บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ (Mobile Library Service ) ในท้องถิ่นที่ห่างไกล ประชาชนมาใช้ห้องสมุดไม่สะดวก ห้องสมุดจะจัดห้องสมุดเคลื่อนที่ไปให้บริการถึงที่หมุนเวียนไปตามจุดต่างๆ

2. บริการสารนิเทศ ( Information Service ) คือบริการที่ห้องสมุดจะดำเนินการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้ห้องสมุดทั้งส่วนบุคคลและกลุ่มให้สารนิเทศตามความต้องการ

2.1 บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ( Reference Service ) ทั้งที่เป็นคำถามทั่วไปและคำถามวิชาการที่ต้องใช้เวลาในการค้นคว้า อาจจะสอบถามบรรณารักษ์โดยตรง ทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ หรือใช้ระบบออนไลน์ก็ได้

2.2 บริการยืมระหว่างห้องสมุด ( Interlibrary Loan Service ) เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดยืมสิ่งพิมพ์หรือวัสดุที่ไม่มีในห้องสมุดนั้นๆจากห้องสมุดอื่นมาให้แก่ผู้ใช้ที่มีความต้องการใช้สิ่งพิมพ์หรือวัสดุนั้น ๆ วัสดุที่ยืมอาจเป็นตัวจริงหรือตัวสำเนาจากห้องสมุดอื่นๆ สำหรับค่าใช้จ่ายจะเป็นไปตามข้อตกลงระหว่างห้องสมุดนั้นๆ อย่างไรก็ดี บริการยืมระหว่างห้องสมุดจะเป็นไปด้วยดีและเรียบร้อยได้ย่อมขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของรายชื่อหนังสือหรือวัสดุใหม่ที่ห้องสมุดต่างๆจัดทำขึ้น ( library list ) สหรายการ ( union catalog ) ตลอดจนฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ( computerized databases )

2.3 บริการรวบรวมบรรณานุกรม ( Bibliographical Compiling Service ) เป็นการรวบรวมรายชื่อวัสดุหรือวัสดุประกอบการค้นคว้าวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ผู้ใช้มาขอใช้บริการ หรือห้องสมุดอาจรวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะเรื่องหรือสถานการณ์สำคัญๆ อันเป็นที่สนใจของผู้ใช้โดยทั่วไปในขณะนั้น

2.4 บริการข่าวสารทันสมัย ( Current Awareness Service, CAS ) เป็นบริการที่จะช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้ทราบข้อเท็จจริง ข่าวสาร หรือความเก้าหน้าใหม่ๆ ในวิชาที่เกี่ยวข้องให้เร็วที่สุดโดยวิธีการต่างๆ

2.5 บริการสาระสังเขป/ดรรชนี ( Abstract /Index Service ) บริการสาระสังเขปเป็นการสรุปใจความสำคัญของบทความทางวิชาการ หรือรายงานการวิจัย ตามที่ผู้ใช้ต้องการ หรือจัดทำเป็นประจำและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิมพ์ออกมาในรูปแบบวรสาร สำหรับดรรชนี เช่น ดรรชนีวารสาร ดรรชนีหนังสือพิมพ์ อาจจัดทำในรูปแบบของบัตรรายการ หรือจัดพิมพ์ในรูปเล่มตามกำหนดเวลา

2.6 การปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด (Library Orientation ) ห้องสมุดอาจให้บริการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ หรือหลายอย่างประกอบกัน

- จัดทำคู่มือแนะนำการใช้ห้องสมุด
- นำชมห้องสมุดเป็นกลุ่ม
- ให้คำแนะนำในการค้นหาวัสดุห้องสมุด และการใช้บริการต่างๆเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

2.7 บริการสอนการใช้ห้องสมุด ( Library Instruction Service ) ในห้องสมุดโรงเรียนหรือห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา นักเรียนและนักศึกษาจำเป็นต้องมีทักษะในการใช้ห้องสมุดเพื่อการศึกษาค้นคว้า โรงเรียนหรือสถาบันอุดมศึกษาอาจจัดให้มีการสอนอย่างเป็นทางการ โดยเปิดเป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตร หรือเปิดสอนเป็นหลักสูตรเฉพาะครั้ง (บางแห่ง) ค่าพิมพ์ผลการสืบค้นข้อมูล เป็นต้น ปัจจุบัน ยังมีการบริการเชิงพาณิชย์ ( Free-based information service) เช่นบริการแปล บริการขายข้อมูล เป็นต้น

## วัสดุห้องสมุด

วัสดุห้องสมุด ( Library Materials ) หมายถึง วัสดุเพื่อการอ่านและการศึกษาค้นคว้าต่างๆ ที่ห้องสมุดได้จัดหา รวบรวม จัดเก็บ เพื่อให้บริการในห้องสมุด วัสดุห้องสมุดแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

**1 วัสดุตีพิมพ์ ( Printed Materials ) แบ่งเป็นหลายประเภทดังนี้**

- หนังสือ (Books ) จะแบ่งได้ 2 ประเภท เช่นกัน คือ หนังสือสารคดี ( Non Fiction ) และบันเทิงคดี ( Fiction )
- วารสารหรือนิตยสาร ( Periodicals ) แต่ละชื่อเรื่องจะบอกเลขที่ของปีที่ตีพิมพ์ต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน ( Volume Number ) เลขที่ของฉบับ (Issue Number ) และ วัน เดือน ปี ( Date)
- หนังสือพิมพ์ (Newspapers )
- จุลสาร (Pamphlets ) เป็นสิ่งพิมพ์ขนาดเล็ก
- กฤตภาค (Clippings ) เป็นข้อความหรือเรื่องที่ตัดมาจากหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือ หรือเอกสาร นำมาผนึกลงบนกระดาษให้หัวเรื่อง แล้วจัดเก็บเข้าแฟ้มไว้ในตู้จุลสาร

**2 วัสดุไม่ตีพิมพ์ หรือโสตทัศนวัสดุ ( Audio - visual Materiais ) แบ่งเป็น**

- รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ และภาพโฆษณา ( Pictures, Maps, Charts and Posters )
- ภาพนิ่งและภาพเลื่อน ( Slide and Filmstrips )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*<u>ภาพนิ่ง</u> เป็นภาพโปร่งแสงที่บันทึกอยู่บนกระจกหรือฟิลม์หุ้มขอบด้วยกระดาษ หรือพลาสติก ภาพนิ่งที่ใช้ในการเรียนการสอนมีขนาด 2 x 2 หรือ 3.5 x 4 ส่วนใหญ่จะทำเป็นชุดเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หอสมุดใช้สัญญลักษณ์ S แทนภาพนิ่ง*

*<u>ภาพเลื่อน</u> เป็นภาพโปร่งแสง มีชนิดสีและขาวดำ ภาพเลื่อน 1 ม้วน มักจะบรรจุเรื่องราวติดต่อกัน หอสมุดใช้สัญลักษณ์ FS แทน ปกติจะเก็บไว้ในกล่องฝากล่องมีเลขทะเบียนประจำภาพเลื่อนนั้นๆ ด้วย*

- ภาพยนตร์ ( Films or Motion Pictures ) คือ ภาพนิ่งที่ถ่ายทำต่อเนื่องไปตามแนวตั้งของฟิลม์ เมื่อนำมาฉายด้วยอัตราความเร็วที่ถูกต้อง จะเห็นภาพเคลื่อนไหวได้เป็นธรรมชาติ ฟิลม์ภาพยนตร์มีทั้งสีขาวดำ และมีหลายขนาดด้วยกัน มีลักษณะเป็นม้วน การจัดเก็บเช่นเดียวกับภาพเลื่อน ใช้สัญลักษณ์ Fแทน

- วัสดุย่อส่วน (Microform ) คือ การย่อส่วนเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆให้มีขนาดเล็กลงกว่าของจริงหลายๆเท่า ลงบนแผ่นฟิลม์หรืออัดลงบนบัตร มีทั้งทึบแสงและโปร่งแสง เวลาจะใช้ต้องใช้เครื่องอ่านโดยเฉพาะ วัสดุย่อส่วนมีหลายแบบ ที่สำคัญและใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่

1.ไมโครฟิลม์ เป็นการย่อข้อความในหน้าเอกสารลงบนฟิลม์ขนาดภาพยนตร์หรือเล็กกว่า

2. ไมโครฟิช แผ่นฟิลม์ขนาด 4 x 6นิ้ว บรรจุส่วนย่อจากหน้ากระดาษหนังสือพิมพ์ได้ประมาณ 98 หน้า

3. ไมโครการ์ด บัตรขนาด 3 x 5 นิ้วซึ่งอัดข้อความที่ย่อส่วนแล้วจากหน้าหนังสือ ไมโครการ์ด 1 บัตร จุข้อความได้ประมาณ 50 หน้าหนังสือ

4. ไมโครพริ้นท์ ลักษณะเช่นเดียวกับไมโครการ์ด

-แผ่นอัดเสียงและแถบบันทึกเสียง ( Phonodisc and Phonotape ) แผ่นกลม มีร่องเล็กๆ ซึ่งเก็บเสียงอัดไว้ ส่วนแถบบันทึกเสียงมีลักษณะเป็นแถบยาว ม้วนเก็บเป็นม้วนเมื่อต้องการอัดก็ใช้เครื่องอัดเสียงอัด ถ้าไม่ต้องการข้อความนั้นก็เข้าเครื่องเดิมแล้วอัดข้อความใหม่ลง เวลาใช้ต้องใช้กับเครื่องโดยเฉพาะ

- ลูกโลก หุ่นจำลอง และของตัวอย่าง ( Globes , Models and Specimens )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 วัตถุประสงค์ของห้องสมุดโดยทั่วไป

1. เพื่อการศึกษา ( Education )ให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนเป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถในการตัดสินปัญญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และนำความรู้ที่ได้รับจากห้องสมุดไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคมสืบไป

2. เพื่อให้สารนิเทศ ( Information ) ผู้ใช้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยทั้งในด้านการงานและชีวิตประจำวัน โดยห้องสมุดจะบริการข่าวความเคลื่อนไหวต่างๆ

3.เพื่อการค้นคว้าวิจัย ( Research ) เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่าการค้นคว้าวิจัยต่าๆ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความก้าวหน้าทางวิชาการ ดังนั้นห้องสมุดจึงมีความสำคัญแก่ผู้ทำวิจัย

4. เพื่อความจรรโลงใจ ( Inspiration ) สังคมจะมีการเคลื่อนไหวไปในทางที่ดี จะต้องประกอบด้วยบุคคลที่มีความกระตือรือร้น ปรารถนาจะทำความดี ทำสิ่งที่เป็นสิ่งที่ดีแก่ผู้อ่าน

5. เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหรือเพื่อนันทนาการ (Recreation) การพักผ่อนหย่อนใจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต ห้องสมุดสามารถให้สิ่งเหล่านี้แก่ผู้ใช้ได้รับความเพลิดเพลินสบายใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**2.3 ประเภทของห้องสมุด**

จากที่กล่าวมาในข้างต้น ทำให้พอจะมองเห็นภาพของห้องสมุดและหอสมุดและเพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้นจึงมีการแบ่งประเภทของห้องสมุดตามมาตรฐานสากลพอจะสรุปออกมาดังนี้

1. หอสมุดแห่งชาติ ( National Library )

ได้แก่ห้องสมุดที่จัดนตั้งขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุทุกชนิดและทุกชื่อที่ผลิตขึ้นในประเทศหรือผลิตในประเทศอื่น แต่มีเนื้อหาเกี่ยวกับประเทศนั้นๆ สำหรับใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าวิจัย และถือเสมือนว่าสื่อเหล่านี้เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอย่างหนึ่งของชาติ หอสมุดแห่งชาติของไทยนอกจากกรุงเทพมหานครแล้ว ยังมีสาขาในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา เชียงใหม่ ลำพูน สิงห์บุรี ชลบุรี ขอนแก่น และ บุรีรัมย์ อีกด้วย

2. ห้องสมุดประชาชน ( Public Library )

จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการในด้านสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุแก่ประชาชนโดยไม่จำกัด วัย ระดับความรู้ เชื้อชาติ และศาสนา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนแต่ละแห่ง และทั้งช่วยยกระดับชีวิต สติปัญญาและความรับผิดชอบ ห้องสมุดประชาชนส่วนใหญ่ได้รับเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล เป็นต้นว่าห้องสมุดประชาชนจังหวัดและอำเภอต่างๆ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดประชาชนบางแห่งในประเทศไทยได้รับการช่วยเหลือจากเทศบาล เอกชน องค์การต่างประเทศ

3. ห้องสมุดโรงเรียน ( School Library )

ได้แก่ห้องสมุดองโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ทั้งของรัฐบาลและเอกชน จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ตลอดทั้งเพื่อสนองความต้องการของนักเรียน ครู ผู้ปกครองและชุมชน นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างเสริมนิสัยรักการอ่านและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้แก่นักเรียน เพื่อเป็นรากฐานในการใช้ห้องสมุดอื่นๆ ต่อไปด้วย

4. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ( Academic Library )

คือ ห้องสมุดที่จัดตั้งขึ้นในวิทยาลัย หรือ มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาขั้นอุดมศึกษาเป็นแหล่งกลางของตำราวิชาการ และเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่อาจารย์ และนิสิต นักศึกษา สามารถใช้เพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ประเภทและงานของหอสมุดแห่งชาติ

### ความหมายและประเภทของหอสมุดแห่งชาติ

หอสมุดแห่งชาติ คือ ห้องสมุดที่เก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศไว้อย่างสมบูรณ์ อนุรักษ์ให้คงทนถาวร และจัดให้ใช้ประโยชน์ในด้านประกอบการค้นคว้าวิจัย หอสมุดแห่งชาติจะต้องได้รับสิ่งพิมพ์ทุกเล่มที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศตามกฎหมาย

พัฒนาการของหอสมุดแห่งชาติ มักจะเริ่มต้นมาจากห้องสมุดส่วนพระองค์ของพระมหากษัตริย์ เจ้านาย ขุนนาง หรือนักปราชญ์ เพราะบุคคลเหล่านี้มีโอกาสได้รับการศึกษาขั้นสูง และมีทุนทรัพย์ที่จะจัดซื้อหนังสือหรือเอกสารต่างๆ มาเก็บรวบรวมไว้สำหรับค้นคว้าเป็นส่วนตัวได้ และห้องสมุดส่วนบุคคลเหล่านี้ ในเวลาต่อมาได้เป็นรากฐานของหอสมุดแห่งชาติ โดยได้รับการมอบหรือจัดซื้อ ตัวอย่างอันดีของพัฒนาการเช่นนี้ ได้แก่ หอสมุดแห่งชาติของฝรั่งเศส ซึ่งเป็นหอสมุดแห่งชาติเก่าแก่ที่สุดในโลก แต่เดิมเป็นห้องสมุดส่วนพระองค์ของพระมหากษัตริย์ หรือเรียกว่า หอหลวงตั้งขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1480 และได้จัดตั้งเป็นหอสมุดแห่งชาติของฝรั่งเศสเมื่อ ค.ศ. 1795 หอสมุดแห่งชาติของไทยก็เริ่มต้นจากหอสมุดวชิรญาณ ซึ่งเป็นห้องสมุดเสียค่าบำรุงสำหรับเจ้านาย

<u>ประเภทของหอสมุดแห่งชาติ</u>

หอสมุดแห่งชาติอาจแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. หอสมุดแห่งชาติที่ทำหน้าที่เป็นห้องสมุดสำหรับค้นคว้าวิจัยเท่านั้น หอสมุดแห่งชาติประเภทนี้จะจำกัดอายุของผู้ใช้ เช่น หอสมุดรัฐสภาอเมริกันซึ่งเป็นหอสมุดแห่งชาติของสหรัฐอเมริกันกำหนดให้ผู้มีอายุ 16 ปีขึ้นไปเท่านั้นเข้าใช้ได้ นอกจากนี้ ผู้เข้าใช้จะต้องใช้หนังสือหรือวัสดุการอ่านเหล่านั้นเพื่อการค้นคว้าวิจัยโดยเฉพาะ ไม่อนุญาตให้ผู้ใดเข้าอ่านหนังสือเพื่อความเพลิดเพลิน ไม่อนุญาตให้ขอยืมหนังสือออกจากหอสมุด หอสมุดแห่งชาติบางแห่งจึงมีบริการให้ขอยืมหนังสือระหว่างห้องสมุดเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ และการเข้าใช้หนังสือในหอสมุดแห่งชาติจะต้องใช้ภายในห้องอ่านหนังสือเท่านั้น

หอสมุดแห่งชาติประเภทนี้ ได้แก่ หอสมุดของประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนมาก เช่น หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน หอสมุดแห่งชาติฝรั่งเศส เป็นต้น

สำหรับหอสมุดแห่งชาติของประเทศไทย จัดว่าเป็นทั้งหอสมุดแห่งชาติ หอสมุดประชาชน และหอสมุดนักเรียน ซึ่งแบ่งงานสำคัญออกเป็น 3 ประการคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หอสมุดการค้นคว้า ( National Research Library ) มีหน้าที่รวบรวมเอกสารสำคัญ หลักฐานสำคัญ เอกสารทางประวัติศาสตร์ จารึก เอกสารหายาก รายงาน วิทยาการ สำหรับศึกษาค้นคว้า และนักวิชาการ

2. หอสมุดประชาชน ( Public Library ) เป็นหนังสือทั่วไป ที่ประชาชนศึกษา

3. หอสมุดนักเรียน ( Student Library ) เป็นห้องสมุดเสริมการศึกษาของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

**2.5 คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุด**

คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลในระบบสารสนเทศ การนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับงานห้องสมุด มีความยุ่งยากและมีปัญหาอยู่บ้างเมื่อเทียบกับระบบงานอื่นๆ ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ ที่กล่าวเช่นนั้นด้วยเหตุผลสองประการคือ หนึ่ง การใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุดนี้จำเป็นต้องรวมผู้ชำนาญการจากสองสาขาวิชาชีพ คืองานด้านบรรณารักษ์ศาสตร์และคอมพิวเตอร์ศาสตร์มาผสมผสานกันซึ่งลักษณะของสองสาขาวิชาชีพนี้ค่อนข้างจะแตกต่างกัน การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุด ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวกับตัวอักษรหรืออักขระ แตกต่างไปจากงานอื่นๆ ที่ข้อมูลส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดเป็นตัวเลขหรือรหัส

การใช้คอมพิวเตอร์กับลักษณะงานต่างๆ ของห้องสมุด

งานหลักที่จะนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในห้องสมุดมีอยู่ 2 ด้าน คือ

1. ด้านงานบริหารหรือการจัดการห้องสมุด

- ลดงานด้านเอกสาร
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- การควบคุมระบบการทำงานดีขึ้น
- การป้องกันการสูญหายของเอกสารหรือข้อมูล
- การบริหารด้านการเงิน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- การออกรายงานเฉพาะการ

2. ด้านบรรณารักษ์ศาสตร์

งานบรรณารักษ์จัดว่า เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาประเทศ ฉะนั้น การใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยงานด้านนี้ ย่อมทำให้งานด้านนี้เป็นงานที่มีคุณค่าทางด้านวิชาการและวิทยาการที่ขยายต่อไปในอนาคตอย่างไม่หยุดยั้ง

- ปรับปรุงด้านความถูกต้องแม่นยำ
- การบันทึกข้อมูลเพียงครั้งเดียว
- ความคล่องตัวด้านการจัดการแฟ้มข้อมูล
- การกระจายข้อมูลให้กับห้องสมุดอื่นได้ง่าย
- การให้บริการใหม่ๆ เพิ่มขึ้น เช่นการให้บริการการค้นคว้าหาหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ และในอนาคตอันใกล้ จะมีการให้บริการค้นหาหนังสือโดยไม่ต้องไปที่ห้องสมุด อาจเรียกว่า " Home Back Charging " หรืออาจจะมี " Home Back Researve " หรือ " home Book Searching " แต่ที่มีแน่ๆ แล้วในปัจจุบันคือ " On line Information Retrieval " โดยผ่านฐานข้อมูลที่เรียกว่า " Information Database "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



28663

**การใช้คอมพิวเตอร์กับระบบการจัดหมู่และบัตรรายการ เป็นรูปเล่มด้วย คอมพิวเตอร์แทนการออกเป็นบัตรด้วยคน**

- การค้นง่ายกว่าเพราะแต่ละหน้ามีหลายรายการ
- ผู้ค้นหาสามารถนั่งเปิดดูได้บนโต๊ะ
- ขนาดเล็กกว่า
- ไม่ต้องใช้แรงคนในการจัดเรียงลำดับ
- การจัดแฟ้มข้อมูลทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณภาพ และความถูกต้องมากกว่า
- จัดทำสำเนาได้หลายชุด
- เป็นที่มาของการแลกเปลี่ยนบัตรรายการหรือข้อมูล
- ป้องกันการสูญหาย
- ค่าใช้จ่ายในการทำสำเนาถูกกว่า
- ความคล่องตัวในการแปลงรูปแบบมีมากกว่า

**การจัดทำบัตรรายการด้วยคอมพิวเตอร์ ก่อให้เกิดผลประโยชน์ตามมาอีกมากมาย คือ**

1. สหบรรณานุกรม
2. จัดทำระบบการยืมหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์
3. ให้บริการค้นหาหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์
4. การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างห้องสมุดทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
5. การให้บริการอื่นๆ ตามแต่สถานการณ์

**ระบบการยืมหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ ( Computer Circulation System )**

คอมพิวเตอร์สามารถช่วยงานด้านระบบการยืมหนังสือได้เป็นอย่างดี ระบบการยืมหนังสือคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีวิธีการบันทึกข้อมูลให้เร็ว สะดวก และประหยัดที่สุด และเท่าที่นิยมใช้กันอยู่มีระบบต่างๆ ดังนี้

1.บัตรเจาะรู

2. บัตรพลาสติกด้วยระบบเจาะรู

3. บัตรพลาสติกด้วยแผ่นแม่เหล็ก

4.การใช้เครื่องขนาดเล็ก

CD - ROM
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CD - ROM ( Compact Disk Read Only Memory )เป็นวัสดุชนิดหนึ่งที่ใช้บันทึกสารนิเทศ มีลักษณะเป็นจานโลหะวงกลมเคลือบเงา ซึ่งสามารถบรรจุข้อมูลได้ประมาณ 600 MB ซึ่งจะสามารถลดเนื้อที่ของพื้นที่ห้องสมุดได้มากขึ้น

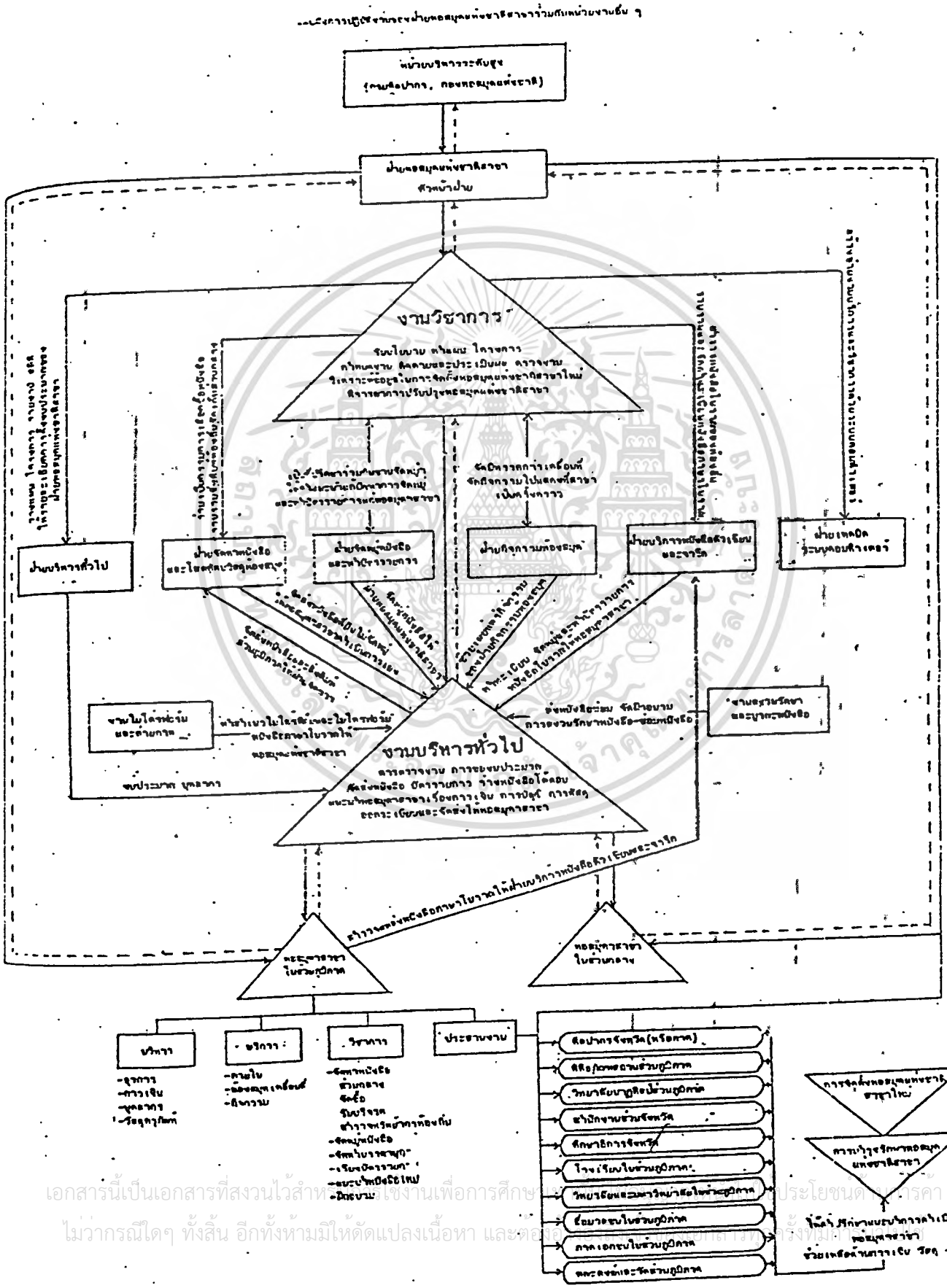
แผ่น CD - ROM ใช้ได้เฉพาะสำหรับอ่านข้อมูลเท่านั้นไม่สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลสูญหายและการสืบค้นข้อมูลจาก CD - ROM จะสะดวกระประหยัดเวลามาก

นอกจากนี้ถ้าผู้ใช้มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองก็สามารถ on line ผ่านสายโทรศัพท์มายังหน่วยงานที่ให้บริการได้ เช่น กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกรมวิทยาศาสตร์ ซึ่งให้บริการวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อมีผู้ on line เข้ามายังศูนย์ก็จะสามารถเลือก menu ความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งจะบันทึกข้อมูลที่ต้องการเหล่านี้อยู่ในรูปของ CD - ROM ในอนาคตก็จะใช้ Juke - Box ที่มีลักษณะคล้ายตู้เพลงที่พบเห็นทั่วไป เมื่อผู้ใช้บริการเลือกรายการที่ต้องการแล้ว เครื่องก็จะเลือก CD แผ่นที่ต้องการ โดยไม่ต้องมีคนควบคุม ซึ่งจะทำให้สามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงได้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

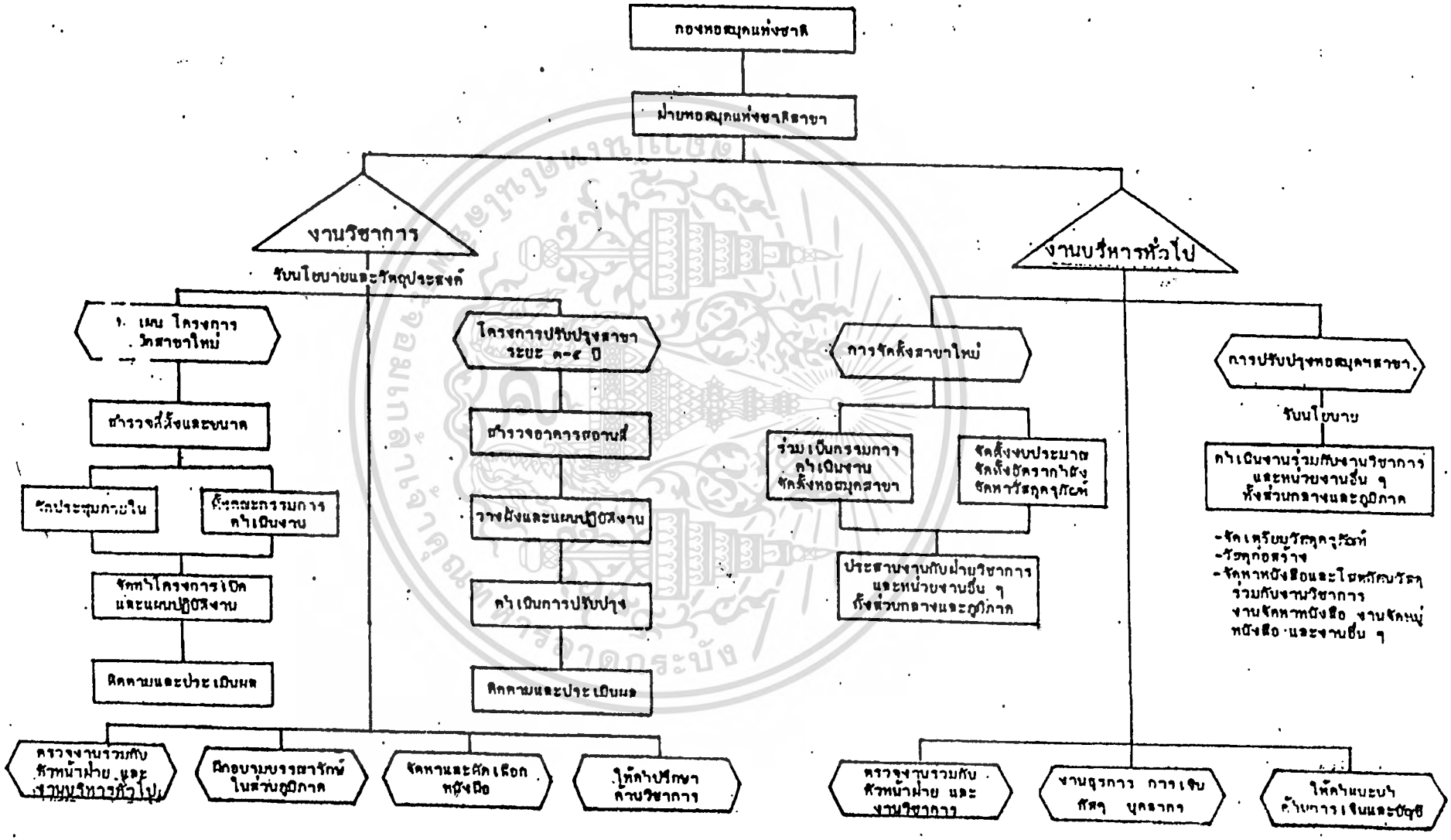
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.1.ศึกษาวิเคราะห์ ลักษณะงานและกิจกรรมของหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังการปฏิบัติงานของหอสมุดแห่งชาติสาขา



กิจกรรม และงานของหอสมุดแห่งชาติสาขา

ฝ่ายงานของห้องสมุด

1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
2. ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
3. ส่วนบริการ
4. ส่วนโสตทัศนวัสดุและกิจกรรมห้องสมุด
5. ส่วนภาษาโบราณ
6. ส่วนสารสนเทศห้องสมุด

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ฝ่ายบริหารงานทั่วไปเป็นหัวใจของหอสมุดแห่งชาติในการบริหารสำนักงานการประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ ทั้งภายในหอสมุดแห่งชาติและระหว่างหอสมุดแห่งชาติกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

การแบ่งสายงาน

ฝ่ายบริหารงานทั่วไปแบ่งงานออกเป็น 2 งานใหญ่ๆ คือ

1.งานธุรการ

2. งานการเงินและพัสดุ

1. งานธุรการ

งานธุรการครอบคลุมงานสารบรรณและงานการวางแผนงาน

1.1 งานสารบรรณ หมายถึง งานที่เกี่ยงกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืมจนถึงการทำลาย

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. รับ - ส่งหนังสือทั้งภายในและภายนอก
2. ร่างโต้ตอบหนังสือของทางราชการทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เสนอเรื่องต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น

2 เก็บรักษาเอกสารต่างๆ เพื่อความสะดวกในการค้นหา

3 ออกระเบียบ คำสั่ง ประกาศ

4. ควบคุมดูแลงานพิมพ์ดีดหนังสือ เอกสารและบัตรรายการ อัดสำเนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5. ควบคุมการลงเวลาปฏิบัติราชการของข้าราชการและลูกจ้าง

6. จัดทำงบเดือนเพื่อแจ้งกรมศิลปากรทุกๆ เดือน

7. ดูแล ดำเนินการปรับระดับข้าราชการให้ตำแหน่งสูงขึ้น รวมทั้งการประเมินผล การทดลองปฏิบัติราชการ

8. ดำเนินการเกี่ยวกับการโอน ย้าย สับเปลี่ยนอัตราของข้าราชการและลูกจ้างของกองหอสมุดแห่งชาติ

9. จัดทำสถิติแสดงวุฒิของข้าราชการกองหอสมุดแห่งชาติ

10. ดำเนินการเกี่ยวกับความดีความชอบประจำปีของข้าราชการและลูกจ้างประจำเพื่อเสนอผู้บังคับบัญชาชั้นสูง

11. เสนอการจัดตั้งคณะกรรมการต่างๆ ในการดำเนินงานพิเศษเป็นครั้งคราว เช่น กรรมการสอบบรรจุ การสอบสวนโอษทางวินัย การจัดพิมพ์หนังสือ เป็นต้น

1.2 งานการแผนงาน

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. ควบคุมและดูแลการจัดทำแผนงานสถิติและงบประมาณ

2. ดำเนินการวิเคราะห์และจัดทำแผนงานตามแผนพัฒนาของกองหอสมุดแห่งชาติ

3. ควบคุมและตรวจสอบการติดตามประเมินผล ตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูล

4. กำหนด จัดทำแผนอัตรากำลังของกองหอสมุดแห่งชาติ

5. จัดทำสถิติ ทำรายงานประจำเดือน ประจำปี ของกองหอสมุดแห่งชาติ

6. จัดทำงบประมาณประจำปีของกองหอสมุดแห่งชาติ

7. ควบคุม ตรวจสอบเงินนอกงบประมาณของกองหอสมุดแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.งานการเงินและพัสดุ

2.1 การเงินของส่วนราชการมี 2 ลักษณะ

1. เงินงบประมาณ หมายถึง เงินที่ส่วนราชการได้รับการจัดสรรจากรัฐบาลเพื่อใช้จ่ายในการดำเนินงานตามโครงการต่างๆ

2. เงินนอกงบประมาณ หมายถึง เงินที่ส่วนราชการได้รับจากเอกชนโดยการบริจาคหรือให้ความช่วยเหลือ เพื่อใช้ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ระบุไว้แน่นอนตามความประสงค์ของผู้บริจาค

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. ควบคุม ดูแลการรับ - จ่ายเงินของหอสมุด
2. ควบคุม ตรวจสอบและดำเนินการขออนุมัติ เพื่อเบิกจ่ายเงินงบประมาณ
3. ควบคุม ตรวจสอบและจัดทำบัญชีการเงินในงบประมาณและนอกงบประมาณ
4. ตรวจสอบ ควบคุม การจัดทำบัญชียอดเงินคงเหลือประจำวัน
5. เก็บรักษาเงินสดของหอสมุด
6. ดำเนินการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินสวัสดิการ
7. จัดทำรายงานการเงินของหอสมุด

2.2 งานพัสดุและครุภัณฑ์

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. ควบคุม ดูแลดำเนินการและตรวจสอบครุภัณฑ์
2. ดำเนินการจัดหาแบบและรายการของครุภัณฑ์เพื่อการจัดซื้อจัดหา ดูแลรักษาตลอดจนซ่อมบำรุงครุภัณฑ์

งานอาคาร สถานที่และยานพาหนะ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. ควบคุม ดูแลสถานที่ อาคาร การซ่อมบำรุงรักษาความสะอาดของหอสมุด
2. จัดเวรข้าราชการและลูกจ้างของกองหอสมุดแห่งชาติและกองวรรณคดีและประวัติศาสตร์ปฏิบัติงาน
3. ควบคุม ดูแลและบำรุงรักษาการใช้ยานพาหนะของหอสมุดทั้งหมด

2.3 งานช่างสาธารณูปโภค

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. ควบคุม ดูแลอุปกรณ์และระบบเสียงของหอสมุดแห่งชาติ
2. ควบคุม ดูแลเครื่องไฟฟ้าอาคารของหอสมุดแห่งชาติ
3. ซ่อมบำรุงรักษาสิ่งสาธารณูปโภคของหอสมุดแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์

1 เป็นแหล่งกลางในการให้บริการความรู้และการศึกษาค้นคว้าทั่วไปแก่นักศึกษา ประชาชน ตลอดจนเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประเทศไทยสำหรับชาวต่างประเทศ

2. เป็นแหล่งกลางเก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ทุกชนิดที่ผลิตในประเทศไทย

3. เป็นแหล่งรวบรวมสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ทางการพิจารณาคดีของศาลในฐานะพยานเอกสาร

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. คัดเลือกสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ

2. ดำเนินการให้โรงพิมพ์ สำนักพิมพ์ และผู้จัดพิมพ์หนังสือทั่วประเทศปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการพิมพ์

3. ติดต่อขอรับสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุจากส่วนราชการ

4. ติดต่อขอความร่วมมือจากมูลนิธิ สมาคม องค์กรเอกชน องค์ระหว่างประเทศ เพื่อจัดหาสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ

5. ดำเนินการแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์กับสถาบันและองค์กรระหว่างประเทศ

6. ลงทะเบียนสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ

7. ควบคุมและเก็บรักษาสิ่งพิมพ์ในลักษณะคลังสิ่งพิมพ์

8. ดำเนินการแจกจ่ายหนังสือให้แก่ห้องสมุดภายในประเทศ

การแบ่งสายงาน

1. ฝ่ายคัดเลือกและประเมินคุณภาพทรัพยากรห้องสมุด

2. ฝ่ายวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ทรัพยากร

3. ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์

4. ฝ่ายคลังพิสูจน์หรือคลังสิ่งพิมพ์

5. ฝ่ายซ่อม สงวน รักษาหนังสือ

**1. ฝ่ายคัดเลือกและประเมินคุณภาพทรัพยากรห้องสมุด**

แนวทางการได้รับวัสดุห้องสมุด

1. เงินงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ. 2484 ซึ่งระบุในมาตรา 34 ว่า ผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา ต้องส่งสิ่งพิมพ์ให้แก่หอสมุดแห่งชาติ จำนวน 2 ฉบับ โดยจะนำออกบริการ 1 ฉบับ เก็บคลังพิสูจน์ 1 ฉบับ

2. ได้รับจากส่วนราชการ รายชื่อละ 20 ฉบับ

3. การบริจาค

4. การแลกเปลี่ยนกับสถาบัน องค์กรระหว่างประเทศ

หลักการจัดซื้อ

1. พิจารณาตามนโยบายการพัฒนาประเทศของรัฐบาล
2. พิจารณาตามนโยบายองค์การสหประชาชาติ
3. พิจารณาจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บริการและบรรณารักษ์
4. พิจารณาจากรายชื่อบรรณานุกรมสิ่งพิมพ์ของสำนักพิมพ์หรือบทวิจารณ์ในวารสาร
5. พิจารณาจากการนำเสนอโดยตรงของสำนักพิมพ์
6. เจ้าหน้าที่ออกสำรวจตลาดหนังสือ

สิ่งพิมพ์ที่หอสมุดแห่งชาติไม่จัดซื้อ

1. หนังสือที่นำความเสื่อมเสียทางวัฒนธรรม
2. หนังสืออธิบายลัทธิเศรษฐกิจและการเมืองที่เป็นภัยต่อระบอบการปกครอง
3. หนังสือหรือสิ่งพิมพ์ที่ห้ามในราชกิจจานุเบกษา

**2. ฝ่ายวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ทรัพยากร**

การแบ่งสายงาน

1. งานทะเบียนและสถิติ
2. งานจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ

**1. <u>งานทะเบียนและสถิติ</u>**

<u>หน้าที่และความรับผิดชอบ</u>

**1.1 ลงทะเบียนหนังสือและโสตทัศนวัสดุ**

**1.2 ลงทะเบียนวารสาร หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์ของสหประชาชาติ**

**1.3 ประทับตราหอสมุดแห่งชาติ**

1. **1.4 เก็บสถิติสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุห้องสมุดที่ได้รับ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลงทะเบียนหนังสือแล้วโสตทัศนวัสดุห้องสมุด

1 แยกหนังสือออกตามลักษณะการได้มา ดังนี้

1.1 ราชการ (Government)

1.2 พระราชบัญญัติการพิมพ์ (Aet)

1.3 บริจาค (Compliment)

1.4 แลกเปลี่ยน (Exchange)

1.5 ซื้อ (Purchase)

2. กรอกรายระเอียดหนังสือลงในแบบกรอกจัดข้อมูลจัดหา (Input sheet)

3. เก็บแบบกรอกข้อมูลแผ่นแรกไว้

4. ส่งสำเนาแบบกรอกข้อมูลพร้อมหนังสือไปยังฝ่ายจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ

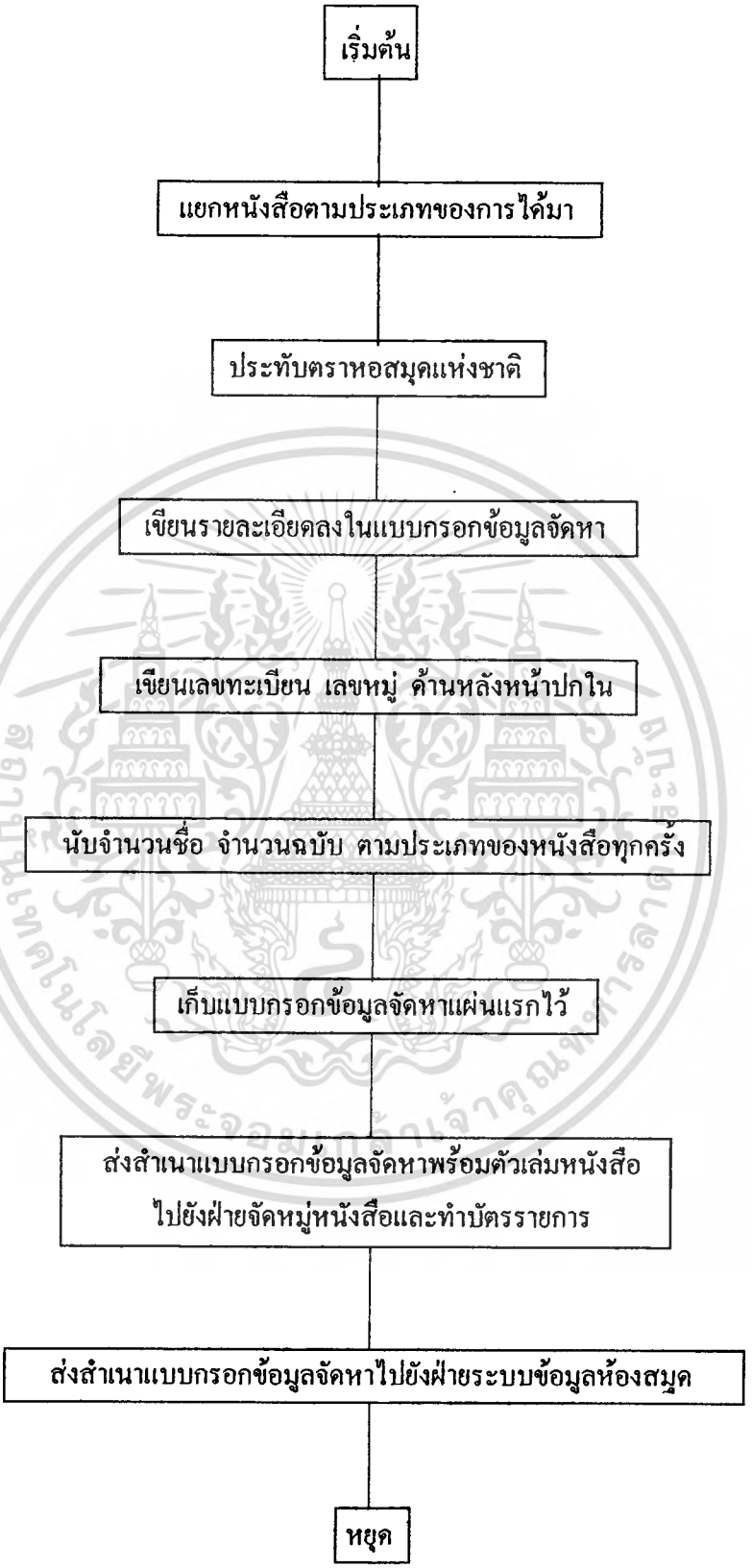
5. ส่งสำเนาแบบกรอกข้อมูลอีก 1 แผ่นไปยังฝ่ายระบบข้อมูลห้องสมุด

การประทับตราหนังสือ

ประทับตราต่างๆ ของหอสมุดแห่งชาติบนสื่องพิมพ์ตามที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการลงทะเบียนหนังสือ




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการลงทะเบียนวารสาร

1. แยกวารสารตามประเภทการได้มา
2. การลงทะเบียน ตู้บัตรทะเบียนมี 2 ประเภทคือ
    2.1 ตู้บัตรวางเอกสารแลกเปลี่ยนและบริจาค
    2.2 ตู้บัตรวารสารสหประชาชาติและวารสารภาษาตะวันออก
3. นับจำนวนชื่อวารสาร จำนวนฉบับ โดยแยกออกเป็น
    3.1 วารสารแลกเปลี่ยน (ภาษาอังกฤษ)
    3.2 วารสารแลกเปลี่ยน (ภาษาตะวันออก)
4. วารสารบริจาค
    - วารสารบริจาคภาษาตะวันออก
    - วารสารสหประชาชาติ
    - วารสารชุดสหประชาชาติ
    - วารสารภาษาอื่นๆ
    - วารสารที่อยู่ในรูปไมโครฟิช
5. วารสารใหม่จัดทำบัตรทะเบียบใหม่และนับจำนวนชื่อและจำนวนฉบับแยกออกจากวารสารที่มีอยู่เดิมเพื่อจัดทำสถิติวารสารใหม่
6. ประทับตราหอสมุดแห่งชาติ พร้อมวันที่ลงทะเบียนบนปกและด้านหลังวารสาร
7. นำออกบริการ
8. วารสารที่ถ่ายทำในรูปไมโครฟิชส่งงานทะเบียนและสถิติเพื่อทำสลิปบัตรและลงทะเบียนต่อไป

**2. งานจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ**

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. งานเทคนิค
    1.1 งานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
    1.2 วิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการโสตทัศนวัสดุ
2. งานค้นคว้า วิเคราะห์ และรวบรวมหลักฐาน
    2.1 ค้นคว้าและรวบรวมหัวเรื่องภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
    2.2 แปลหัวเรื่องจากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย
    2.3 ค้นคว้าและรวบรวมทำเนียบนามต่างๆ ประกอบด้วย ราชทินนาม ราชสกุลวงศ์ สมณศักดิ์ นามนักประพันธ์ ถอดชื่อชาวต่างประเทศเป็นอักษรไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานบัตรรายการ

3.1 ตรวจต้นฉบับกระดาษไขบัตรรายการทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

3.2 จำและเรียงบัตรรายการทั้งภาษาและภาษาต่างประเทศในห้องปฏิบัติงานและห้องบริการต่างๆ

3.3 จำแนกและจัดชุดของบัตรรายการของหอสมุดแห่งชาตสาขา

4. งานเขียนสันและส่งหนังสือออกบริการ

4.1 เขียนสันหนังสือและนำส่งงานบริการของหอสมุดแห่งชาติ

4.2 เขียนสันหนังสือและนำส่งงานหอสมุดแห่งชาติสาขา

5. ตรวจแก้ไขการจัดหมู่และทำบัตรรายการซึ่งทำไว้แต่เดิมให้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ใหม่

6. จัดทำคู่มือในการปฏิบัติงาน

7. ร่วมมือในโครงการต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

8. ร่วมมือกับห้องสมุดต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

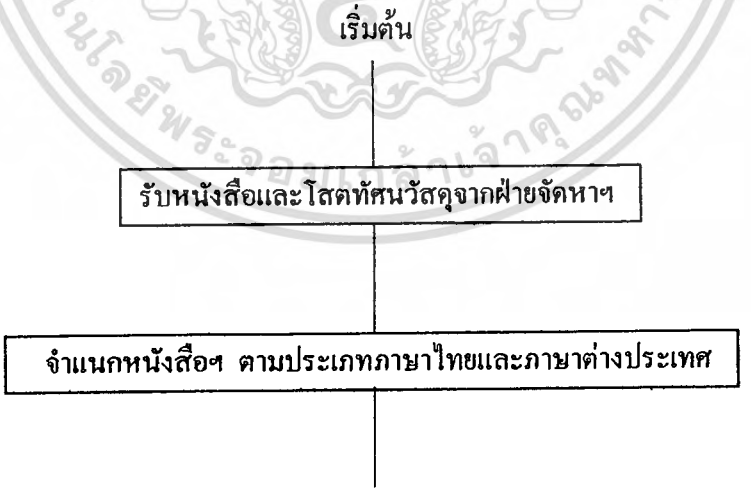
9. ฝึกอบรม และจัดหมู่บัตรรายการแก่นิสิต และนักศึกษาสถาบันต่างๆ

10. ให้บริการแก่ห้องสมุดของสถาบัน และหน่วยงานอื่นๆ

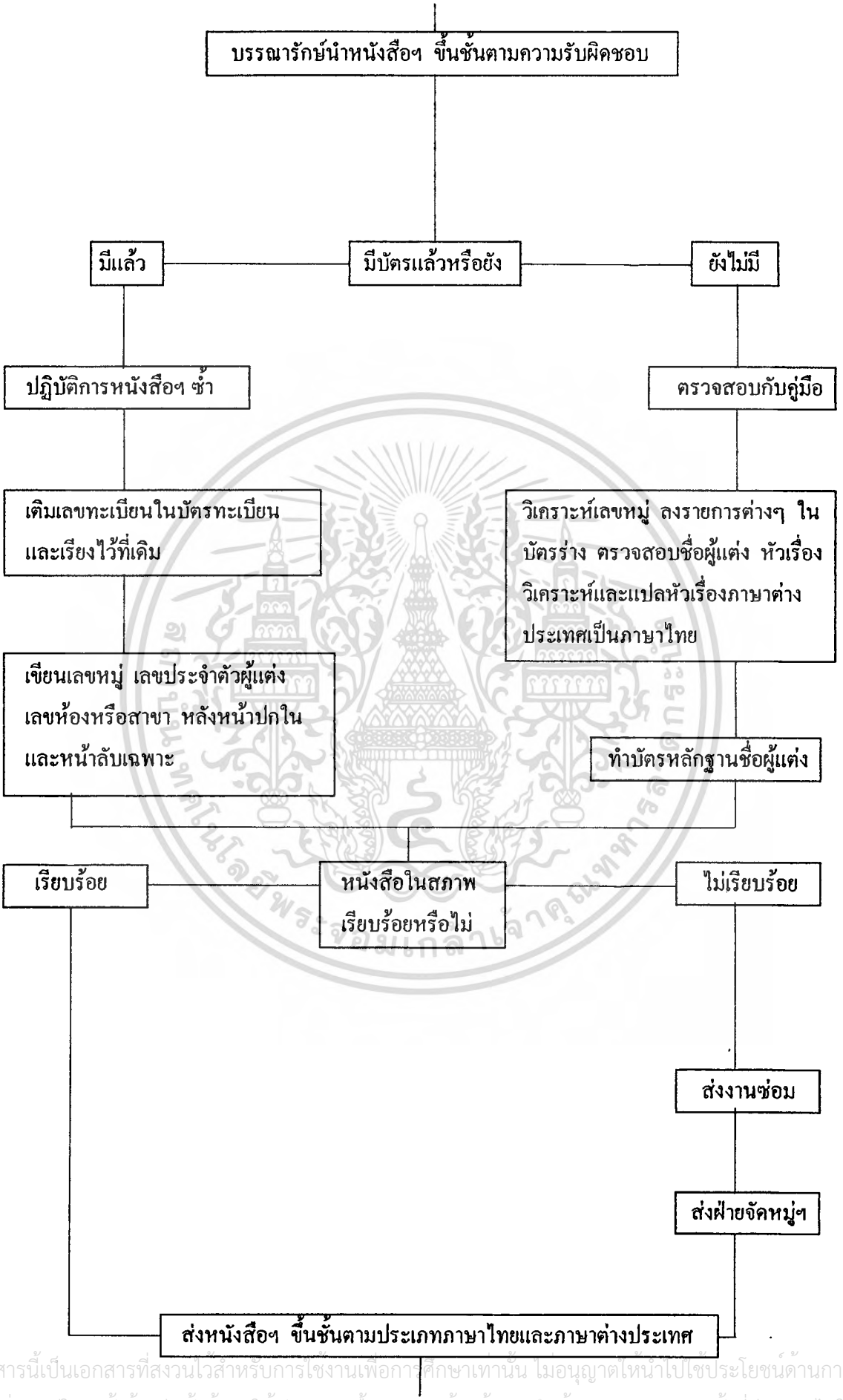
10.1 จัดหมู่และทำบัตรรายการให้แก่หน่วยงานที่จัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ใหม่ และสำนักพิมพ์โรงพิมพ์ที่พิมพ์หนังสือใหม่

10.2 ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดหมู่และทำบัตรรายการแก่ห้องสมุดอื่นๆ

<u>การปฏิบัติงานจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ</u>

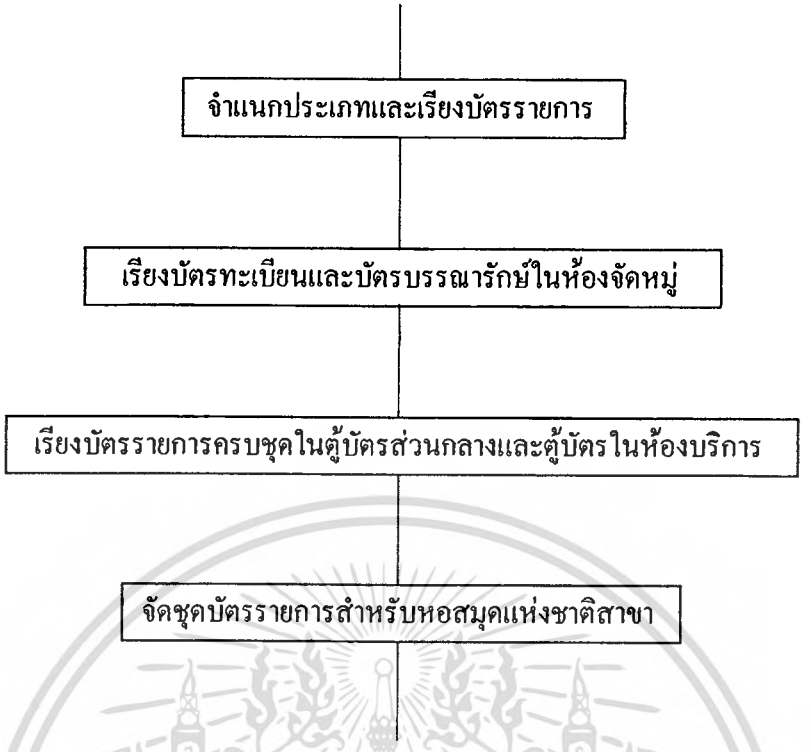



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**3. ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์**

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. ดำเนินการแลกเปลี่ยนเอกสารสิ่งพิมพ์กับห้องสมุดสถาบันฯ ทั้งในและต่างประเทศ

2. ดำเนินงานโครงการศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์ระหว่างประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

3. ดำเนินงานโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศอื่นๆ

4. ให้บริการยืมระหว่างห้องสมุด

5. ติดต่อประสานงานต่างประเทศด้านความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

แนวทางการได้รับสิ่งพิมพ์ของศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์

1. การแลกเปลี่ยน

2. การบริจาค

3. องค์การสหประชาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**4.ฝ่ายสงวนรักษาและบูรณะหนังสือ**

การแบ่งสายงาน

1. งานอนุรักษ์หนังสือและเอกสารโบราณ
2. งานซ่อมแซมและบูรณะหนังสือ

1. งานอนุรักษ์หนังสือและเอกสารโบราณ

ประเภทของหนังสือและเอกสาร

1. หนังสือตัวพิมพ์และสิ่งพิมพ์
2. หนังสือฉบับตัวเขียน

สาเหตุแห่งการเสื่อมสภาพชำรุดเสียหายของหนังสือและเอกสาร

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม
2. เชื้อรา
3. แมลง
4. มนุษย์

อุปกรณ์ที่ใช้งานอนุรักษ์หนังสือและเอกสารโบราณ

1. วัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น
2. วัสดุที่มีสภาพคล้ายคลึงหรือสามารถทดแทนกันได้

หลักการซ่อมสงวนรักษา

1. ควรศึกษาค้นคว้าวิธีการซ่อมสงวนรักษาที่เหมาะสมที่สุด
2. ซ่อมให้น้อยที่สุด
3. อย่าต่อเติมตัวอักษรหรือสีสันอื่นใดลงไป

ขั้นตอนในการสงวนรักษา

เริ่มต้น

บันทึกรายละเอียดของหนังสือและเอกสาร

บันทึกประเภทของหนังสือและเอกสาร

บันทึกสภาพก่อนการสงวนรักษา

ทดสอบการละลายของหมึก

ทดสอบความเป็นกรด-ด่าง

ทำความสะอาดหนังสือหรือเอกสาร

ลดกรดหนังสือหรือเอกสาร

หาค่าความเป็นกรด-ด่างภายหลังการลดกรดแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินการซ่อม

บันทึกรายละเอียด

หยุด

2. งานซ่อมบูรณะหนังสือ

**ประเภทของหนังสือที่ส่งมายังงานซ่อมและบูรณะหนังสือ**

1. หนังสือชำรุดจากงานบริการ
2. หนังสือใหม่จากฝ่ายจัดหาหนังสือและโสตทัศนวัสดุห้องสมุด
3. เอกสารเป็นแผ่น เช่น กระดาษอัดสำเนา เอกสารลายมือเขียน พิมพ์ดีด

ส่วนบริการ

การแบ่งสายงาน

1. ฝ่าย บริการหนังสือ
2. ฝ่ายบริการวารสาร และสิ่งพิมพ์

1. ฝ่ายบริการหนังสือ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. ให้บริการค้นหาหนังสือ แนะนำการค้นหาหนังสือและเอกสารต่างๆ
2. ให้บริการการตอบคำถาม
3. ควบคุมและดูแลการหยิบหนังสือ การเก็บหนังสือ และการบำรุงหนังสือ
4. ควบคุมและแนะนำวิธีใช้บัตรรายการ
5. ทำบัตรอนุญาตเข้าใช้ห้องสมุด
6. เก็บรวบรวมสถิติการใช้ห้องสมุด
7. สำรวจความต้องการหนังสือและความคิดเห็นจากผู้อ่าน
8. จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน
9. นำชมหอสมุดแห่งชาติ

**โครงการต่างๆ**

- **เป็นศูนย์ประสานงานสารนิเทศสาขามนุษย์ศาสตร์**
- **การจัดพิมพ์เอกสารแนะนำการใช้บริการหอสมุด**
- **บริการนำชมและฝึกอบรม**
- **จัดนิทรรศการย่อยประจำในห้องบริการ**
- **จัดทำดรรชนีค้นเรื่อง**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แผนภูมิแสดงลักษณะการให้บริการ

บริการให้อ่านหนังสือ
ตามห้องต่างๆ

บริการตอบคำถาม
และช่วยการค้นคว้า
ระดับทั่วไป
ถามด้วยตนเอง
ถามทางโทรศัพท์
ถามทางจดหมาย
ถามทาง COMPUTER ON LINE
ระดับสูง
รวบรวมบรรณานุกรม

บริการข่าวสาร
รวบรวมข้อสนเทศ

2. บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดรู้จักวิธีใช้ห้องสมุด เพื่อประโยชน์ในการค้นคว้าด้วย
2. เพื่อให้ใช้ห้องสมุดรู้จักวิธีใช้หนังสืออ้างอิง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการค้นคว้า
3. ช่วยหาคำตอบจากหนังสืออ้างอิง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการค้นคว้า
4. ช่วยแนะนำแนวทางการค้นคว้า แนะนำวิธีรวบรวมบรรณานุกรม แนะนำ

รูปแบบของบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

1. บริการแก่ผู้ค้นคว้าด้วยตนเองที่หอสมุด
2. บริการทางโทรศัพท์
3. บริการทางจดหมาย

ความต้องการของผู้ใช้บริการ

1. ต้องการคำตอบ
2. ต้องการบรรณานุกรมของหนังสือหรือสิ่งพิมพ์
3. บริการข่าวสาร

บริการข่าวสาร คือ การรวบรวข้อนิเทศจากเอกสารต่างๆ ตามหัวข้อที่กำหนดความมุ่งหมายไว้ในการรวบรวม ซึ่งเรื่องเกี่ยวกับประเทศในด้านต่างๆ เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เป็นต้น จากนั้นจะนำมาอัดสำเนา เข้าแฟ้มไว้ตามหัวเรื่อง และทำดรรชนี เพื่อความสะดวกในการค้นและให้บริการ

ระเบียบการใช้ห้องสมุด

บุคคลที่เข้ารับบริการในหอสมุดแห่งชาติมี 3 ประเภท คือ

1. ผู้มีบัตรอนุญาตเข้าหอสมุดแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ขอเข้าชม

3. ผู้ต้องการอ่านหนังสือ หรือค้นเรื่องราวต่างๆ จากหนังสือโดยเร่งด่วน

การทำบัตรอนุญาตเข้าหอสมุดแห่งชาติ

ผู้ประสงค์จะทำบัตรอนุญาตเข้าหอสมุดแห่งชาติ ต้องนำรูปถ่าย ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป มอบให้เจ้าหน้าที่ออกบัตร พร้อมกับแสดงหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น บัตรประชาชน บัตรประจำตัวนักศึกษา หรือประจำตัวข้าราชการ และรอรับอนุญาตเข้าหอสมุดแห่งชาติได้ทันที บัตรอนุญาตฯ นี้มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันออกบัตร

การเข้าใช้บริการในห้องบริการหนังสือ

ผู้เข้าอ่านหนังสือในห้องต่างๆ จะต้องแสดงบัตรอนุญาตเข้าหอสมุดแห่งชาติกับเจ้าหน้าที่ประจำห้องก่อนเข้าใช้บริการ

การยืมหนังสือ

หอสมุดแห่งชาติไม่อนุญาตให้ยืมหนังสือออกนอกห้องสมุด นอกจากส่วนราชการที่มีบัตรอนุญาตให้ยืมหนังสือออกนอกหอสมุดแห่งชาติได้ โดยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติหรือรองผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ หรือรองผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ ฝ่ายบริการ

2. ฝ่ายบริการหนังสือและวารสาร

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. จัดและดำเนินการเกี่ยวกับหนังสือและวารสาร

2. ให้บริการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ตลอดจนสงวนรักษาและจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของงาน

1. งานด้านวิจัย

2. งานด้านบริการ

ลักษณะงานด้านวิชาการ

1. ลงทะเบียน

2. ทำดรรชนีและสารสังเขปค้นเรื่องในหนังสือพิมพ์, วารสาร และการค้นคว้าเฉพาะวิชา

3. ทำกฤตภาคเฉพาะหนังสือพิมพ์รายวัน

4. ทำบรรณานุกรมรายชื่อวารสารที่หอสมุดแห่งชาติได้รับและบรรณานุกรมเฉพาะวิชา

5. คัดเลือกวารสารเย็บเล่ม

6. การอนุรักษ์หนังสือพิมพ์และวารสาร

ลักษณะงานด้านบริการ

1. บริการวารสารและหนังสือพิมพ์ฉบับปัจจุบัน

2. บริการวารสารและหนังสือพิมพ์แบบล่วงเวลา

3. บริการตอบคำถาม

4. บริการดรรชนีวารสารและหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บริการกฤตภาค

6. บริการแนะนำการใช้คู่มือต่างๆ

7. การเก็บสถิติต่างๆ

7.1 ผู้เข้าชม

7.2 ผู้เข้าอ่านแต่ละวัน

7.3 วารสารหนังสือพิมพ์ที่มีผู้อ่าน

7.4 วารสารและหนังสือพิมพ์ที่ได้รับแต่ละเดือน

7.5 วารสารและหนังสือพิมพ์ที่ส่งเย็บเล่ม

7.6 คำถาม

7.7 ดรรชนีวารสารและหนังสือพิมพ์ที่จัดทำแต่ละเดือน

7.8 กฤตภาคที่จัดทำแต่ละเดือน

8. บริการติดข่าวสารทันสมัย

<u>การเย็บเล่มวารสารและหนังสือพิมพ์</u>

<u>นโยบาย</u> : พิจารณาจากความนิยมของผู้อ่าน ตามลำดับดังนี้

1. วารสารและหนังสือพิมพ์วิชาการ

2. วารสารและหนังสือพิมพ์ประเภทสารคดี

3. นิตยสารและสาระบันเทิง

<u>ขั้นตอนการดำเนินการส่งเย็บเล่มวารสารและหนังสือ</u>

เริ่มต้น

ทำใบแปะป้าย

จัดทำบัญชีวารสารและหนังสือพิมพ์ที่ส่งเย็บเล่ม

ระบุข้อกำหนดในการว่าจ้าง

แจ้งร้านส่งใบเสนอราคา

ทำบันทึกขออนุมัติจ้าง

เสนอฝ่ายบริหารงานทั่วไป

เมื่อได้รับการอนุมัติจัดทำใบสั่งจ้าง

แจ้งร้านมารับงานไปดำเนินการ

ร้านส่งงานพร้อมใบส่งของ

คณะกรรมการตรวจรับงานและหลักฐานต่างๆ

ขออนุมัติจ่าย

ลงทะเบียนและประทับตรา

จัดขึ้นชั้นสำหรับให้บริการ

หยุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งสายงาน

1. ฝ่ายกิจกรรมห้องสมุด
2. งานผลิตโสตทัศนวัสดุ
3. ฝ่ายบริการโสตทัศนวัสดุ

1. กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.1 การจัดนิทรรศการ

1.2 การจัดการบรรยาย อภิปราย

1. เขียนบทความส่งเพื่อเผยแพร่วิทยุศึกษา
2. จัดการอภิปรายทุกเดือน โดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้

1.3 จัดกิจกรรมในโอกาสต่างๆ

1. จัดงานวันเด็กแห่งชาติ
2. ช่วงปิดภาคการศึกษาจัดกิจกรรม "เมษาพาสุข"

1.4 รวบรวมภาพบุคคลสำคัญและกิจกรรมในโอกาสต่างๆ

2. งานผลิตโสตทัศนวัสดุ

ทำสำเนาหนังสือ วารสาร ภาพ และการให้บริการเครื่องไมโครฟอร์ม

งานผลิตโสตทัศนวัสดุ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

1. หมวดผลิตและทำสำเนาไมโครฟิล์มและไมโครแจ็กเก็ต

1.1 ผลิตและทำสำเนาไมโครฟิล์ม ต้นฉบับตัวเขียน ต้นฉบับหนังสือพิมพ์ วารสาร และหนังสือเก่าหายาก

1.2 ผลิตและทำสำเนาไมโครแจ็คเก็ต/ไมโครฟิช ของงานศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์ระหว่างประเทศ และโครงการ PGI

2. หมวดผลิตและถ่ายภาพขาว - ดำ สี สไลด์

2.1 ถ่ายภาพอนุรักษ์เอกสารต้นฉบับ ภาพจิตรกรรมจากสมุดไทย ตู้ลายทอง

2.2 ผลิตภาพสไลด์ชุดเพื่อการศึกษา

2.3 บันทึกภาพรายการบรรยาย อภิปราย และกิจกรรมต่างๆ ของหอสมุดแห่งชาติ

3. หมวดบริการด้านไมโครฟิล์มและภาพถ่ายทั่วๆ ไป

3.1 แนะนำด้านการใช้ไมโครฟิล์มและการค้นคว้า

3.2 บริการผลิตและทำสำเนาไมคครฟิล์ม/ไมโครแจ็คเก็ต ให้กับหน่วยงานอื่นๆ และนักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป

3.3 บริการอัดสำเนาถ่ายภาพและอัดขยายภาพให้กับนักศึกษา ประชาชน และหน่วยงานอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หมวดสงวนรักษาต้นฉบับโครฟิล์ม/ไมโครแจ็กเก็ต

4.1 จัดทำทะเบียนและบัญชีรายชื่อไมโครฟิล์ม/ไมโครแจ็กเก็ต

4.2 ค้นคว้าและวิเคราะห์วิธีการอนุรักษ์และแก้ไขฟิล์มต้นฉบับที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีขึ้น

<u>การให้บริการไมโครฟอร์ม</u>

การจัดทำสำเนาเอกสารและสิ่งพิมพ์ของหอสมุดแห่งชาติ จัดทำ 2 ประเภทคือ

1. สำเนาในรูปของฟิล์ม เรียกว่า ไมโครฟอร์ม ได้แก่ ไมโครฟิล์มและไมโครแจ็กเก็ต

2. สำเนาในรูปของกระดาษ เรียกว่า การถ่ายเอกสาร

<u>ระบบของไมโครฟอร์ม</u>

1. เครื่องถ่าย

1.1 ไมโครฟิล์ม มีระบบ 35 มม.และ 16 มม. มีความยาว 100 ฟุต

1.2 ไมโครแจ็กเก็ต สามารถถ่ายสำเนาหนังสือได้ 60 หน้าต่อ 1 แผ่น

2. เครื่องล้าง

2.1 ไมโครฟิล์ม เครื่องถ่ายและเครื่องล้างจะแยกกัน

2.2 ไมโครแจ็กเก็ต เครื่องถ่ายและเครื่องล้างจะอยู่ในเครื่องเดียวกัน

3. เครื่องอ่าน สามารถอ่านได้ทั้งไมโครฟิล์มและไมโครแจ็กเก็ตและเครื่องอ่านนี้สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้

นอกจากนี้ หอสมุดแห่งชาติยังมีเครื่องอัดสำเนาไมโครฟิล์มเพื่อการบริการ เมื่อมีผู้ต้องการไมโครฟิล์มนั้น หรือส่งแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ

<u>ขั้นตอนการให้บริการไมโครฟอร์ม</u>

1. การถ่ายทำ

2. ลงทะเบียน แยกลงทะเบียนตามประเภทของสิ่งพิมพ์

3. บริการแก่ผู้ใช้

<u>ขั้นตอนการใช้บริการ</u>

ติดต่อเจ้าหน้าที่

แสดงบัตรอนุญาตเข้าหอสมุดฯ

กรอกแบบฟอร์ม

แจ้งวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า

ส่วนภาษาโบราณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งสายงาน

1. งานทะเบียนและทำบัตรรายการ

1.1 งานทะเบียนและทำบัตรรายการเอกสารโบราณทั้งที่มีอยู่เดิมและที่มีผู้บริจาค ซึ่งเอกสารโบราณที่มีอายุครบ 100 ปีบริบูรณ์จึงทำบัตรรายการ

1.2 แปลและถ่ายถอดอักษร - ภาษาโบราณ เป็นอักษร - ภาษาไทย

2. งานสำรวจเอกสารโบราณ

2.1 จัดทำโครงการสำรวจเอกสารโบราณ

2.2 ทำบัญชีเดินทุ่งพอสังเขป

2.3 แปลและถ่ายทอดอักษร - ภาษาโบราณ เป็นอักษร - ภาษาไทย

3. งานบริการหนังสือตัวเขียนและจารึก

3.1 ให้บริการเอกสารโบราณประเภทหนังสือสมุดไทย กระดาษเพลา กระดาษฝรั่ง สมุดฝรั่ง ใบจุ้ม และคัมภีร์ใบลาน

3.2 ให้แนะนำเกี่ยวกับระเบียบการใช้บริการเอกสารโบราร การศึกษาค้นคว้าเรื่องต่างๆ ในบัญชีเอกสาร และแนะนำการอ่านอักษรและภาษาโบราณแกนักศึกษาและผู้เข้าศึกษาค้นคว้าเป็นครั้งคราว พร้อมทั้งแนะนำการเคลื่อนย้ายเอกสารโบราณ การจัดเก็บ การหยิบใช้ ทั้งนี้เพื่อให้เปนไปตามหลักของการสงวนรักษาและอนุรักษ์เอกสารโบราณ

3.3 ตรวจสอบและคัดเลือกเอกสารโบราณก่อนนำออกบริการ พร้อมทั้งคัดเลือกเอกสารที่ชำรุดเพื่อดำเนินการอนุรักษ์ต่อไป

3.4 บริการตอบคำถามเกี่ยวกับเอกสารโบราณ และจัดทำสถิติผู้มาใช้เอกสารโบราณในแต่ละวัน

3.5 บริการนำเอกสารโบราณเพื่อส่งถ่ายทำสำเนาไมโครฟิล์มตามโครงการและเมื่อมีผู้ขออนุญาตถ่าย

3.6 บริการนำเอกสารโบราณให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการหนังสือตัวเขียนและจารึก เพื่อคัดลอก - ถ่ายถอด- แปล - ทำทะเบียนและบัตนรายการ

3.7 จัดทำโครงการถ่ายถอดและโครงการถ่ายไมโครฟิล์มเอกสารโบราณ

3.8 คัดเลือกเอกสารโบราณที่อยู่ในโครงการแล้วมอบให้เจ้าหน้าที่ถ่ายถอด - แปล จัดทำทะเบียนและบัตรรายการ รวมทั้งเสนอส่งถ่ายไมโครฟิล์ม

3.9 ตรวจสอบเอกสารโบราณทุกประเภทที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนเสนอหัวหน้างานเพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป

3.10 บริการนำชมให้กับผู้สนใจมาเยี่ยมชมเอกสารโบราณและทำสถิติผู้มาเยี่ยมชม

3.11 ดูแลความเรียบร้อยทั้งบริเวณห้องอ่านและภายในห้องเก็บเอกสารโบราณ

3.12 ตรวจสอบและค้นหาเอกสารตามคำสั่งผู้บังคับบัญชา คัดลอกถ่ายทอดและแปลเอกสารโบราณเพื่อให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.13 ประสานงานด้านการบริการเอกสารโบราณกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นวิทยากรแก่นักศึกษาจากสถาบันต่างๆที่มาฝึกอบรม และเยี่ยมชมเป็นครั้งคราว

3.14 แปลและถ้ายถอดอักษร - ภาษาโบราณเป็นอักษร - ภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ**

จากลักษณะการจัดรูปแบบองค์กรการบริหารงานของของหอสมุดปห่งชาติ ซึ่งแบ่งออกเป็นงานหลักๆ 3 ประการ คืองานบริหาร งานเทคนิค งานบริการ และกิจกรรมตามแผนภูมิข้างล่างนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากองค์ประกอบหลัก

จากความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ ของเขตของโครงการ อาคารตัวอย่างการแบ่งสายงานของห้องสมุดแห่งชาติที่กล่าวมาข้างต้นนั้น สามารถ นำมาสรุปวิเคราะห์ เป็นองค์ประกอบดังนี้

| องค์ประกอบหลัก | การดำเนินงานและให้บริการ | องค์ประกอบย่อย |
|---|---|---|
| 1. ส่วนบริหาร และดำเนินงานโครงการ | - ผู้อำนวยการหอสมุดแห่งชาติสาขาทำหน้าที่รับผิดชอบงานทั้งหมดของศูนย์ ในระดับนโยบายโดยการประสานงานกับสำนักหอสมุดในส่วนกลาง | - ห้องทำงานผู้อำนวยการ |
| 1.1 งานบริหาร | | - ส่วนทำงานเลขานุการ |
| 1.2 งานธุรการ | - หัวหน้าฝ่ายธุรการ รับผิดชอบงานทั้งหมดในแผนกงานต่างๆ โดยการมอบหมายงานสู่แผนกงานต่างๆ ได้แก่ | - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย |
| | 1. งานธุรการ | - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ |
| | 2. งานการเงินและบัญชี | - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ |
| | 3. งานสถิติ ติดตามประเมินผลและวิเทศสัมพันธ์ | - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ |
| 1.3 งานอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์และพัสดุ | การดำเนินงานด้านการจัดเตรียมดูแล อำนวยความสะดวกแก่การดำเนินการของห้องสมุด ได้แก่ | |
| | 1. แผนกช่างซ่อมบำรุง รับผิดชอบ งานดูแลรักษาระบบงานต่างๆ ได้แก่ ประปา ไฟฟ้า เครื่องกล งานซ่อมบำรุง | - ส่วนทำงานหัวหน้าช่างซ่อมบำรุง<br>- ส่วนทำงานช่างซ่อมบำรุง |
| | 2. แผนกงานอาคารสถานที่ รับผิดชอบ งานอำนวยความสะดวก งานซ่อมบำรุง | - ส่วนทำงานแผนกงานอาคารสถานที่<br>- ส่วนติดต่อสอบถาม<br>- ส่วนทำบัตรเข้าห้องสมุด<br>- ห้องพยาบาล<br>- ห้องนักการ และส่วนเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด<br>- ห้องถ่ายเอกสาร |
| | 3. แผนกรักษาความปลอดภัย รับผิดชอบงานดูแลความเรียบร้อย ปลอดภัยภายในห้องสมุด | - ส่วนทำงานหัวหน้ายามรักษาการณ์<br>- ชุ้มยามรักษาการณ์ |
| 1.4 งานบริการการปฏิบัติงาน | - ต้อนรับผู้มาติดต่อกิจธุระต่างๆ กับทางหอสมุด<br>- ให้บริการอำนวยความสะดวก | - โถงต้อนรับ พักคอย<br>- ส่วนติดต่อสอบถาม<br>- ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม<br>-ห้องน้ำ ชาย - หญิง<br>- โทรศัพท์สาธารณะ<br>- ป้ายประชาสัมพันธ์ |
| | -- ต้อนรับแขกพิเศษ | - ห้องรับรอง |
| | - จัดประชุมเจ้าหน้าที่บริหารและจัดการ | - ห้องประชุมสำนักงาน |
| | - เจ้าหน้าที่พักผ่อนนอกเวลาทำงาน | - ห้องพักเจ้าหน้าที่ |
| 2.ส่วนบริการและกิจกรรม | งานบริการห้องสมุดเป็นสิ่งที่ผู้ใช้จะได้รับประโยชน์ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| | โดยตรง โดยรวบรวม และให้บริการข้อมูล เพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัย | |
| 2.1 ฝ่ายบริการหนังสือ | | |
| - ห้องบริการหนังสือทั่วไป | - ให้บริการหนังสือในหมวด 000 - 200 เบ็ดเตล็ด ปรัชญา และศาสนา | - ตู้บัตรรายการ<br>- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่<br>-ส่วนเก็บหนังสือ<br>- ส่วนอ่านหนังสือ |
| - ห้องบริการหนังสือ | - ให้บริการหนังสือในหมวด 300 - 600 สังคมศาสตร์ ภาษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | - เหมือนข้างต้น |
| | - ให้บริการหนังสือในหมวด 700 - 900 ศิลปะวรรณคดี และประวัติศาสตร์ | - เหมือนข้างต้น |
| - ห้องบริการหนังสือสำหรับเด็ก | - ให้บริการหนังสือสำหรับเด็ก | - เหมือนข้างต้น |
| - ห้องบริการหนังสือพิมพ์ และวารสาร | - ให้บริการหนังสือพิมพ์ และวารสาร ทั้งภาษาไทย และต่างประเทศทั้งฉบับปัจจุบันและล่วงเวลาแล้ว | - เหมือนข้างต้น |
| - ห้องบริการข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และบัตรรายการ | - ให้บริการสืบค้นในระบบ on - line แก่ผู้ใช้บริการ | - ตู้บัตรรายการ<br>- เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่<br>- ส่วนทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่<br>- ส่วนคอมพิวเตอร์ |
| | - การอำนวยความสะดวกกับผู้ใช้บริการ | - ส่วนถ่ายเอกสาร<br>- ห้องน้ำ ชาย - หญิง |
| 2.2 ส่วนโสตทัศนวัสดุและกิจกรรมห้องสมุด | ดำเนินงานจัดเก็บ ผลิต และบริการงานในส่วนโสตทัศนวัสดุ และกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นทั้งหมด | |
| 2.2.1 ฝ่ายผลิตโสตฯ | - งานช่างเทคนิค รับผิดชอบด้านเทคนิคต่างๆ ได้แก่ อิเลคโทรนิค แสง เสียง โสตทัศนูปกรณ์ ถ่ายภาพ รวมถึง การถ่ายภาพ ไมโครฟิล์ม ไมโครแจ็คเก็ต | - ส่วนทำงานหัวหน้าช่างเทคนิค<br>- ส่วนทำงานช่างเทคนิค<br>- ห้องถ่ายภาพ ไมโครฟิลม์, ไมโครแจคเก็ต<br>- ห้องล้างฟิล์ม<br>- ห้องเก็บ COPY<br>- ห้องเก็บ MASTER<br>- ส่วนอ่านทดสอบ ไมโครฟิล์ม |
| | - แผนกงานช่างศิลป์รับผิดชอบด้านศิลปกรรม ได้แก่ การออกแบบ และปฏิบัติงานศิลปกรรม รวมถึง<br>- การออกแบบห้องจัดแสดงและงานจัดแสดง และงานจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน อาจมีการทำแผ่นพับ สูจิบัตร | - ส่วนทำงานหัวหน้าช่างศิลป์<br>- ส่วนทำงานช่างศิลป์ |
| | - อุปกรณ์การจัดแสดง และงานจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ นำมาเก็บ เพื่อใช้ครั้งต่อไป | - ห้องเก็บของ |
| 2.2.2 ฝ่ายบริการโสต | รวบรวมและให้บริการ ข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย ในลักษณะของโสตทัศนูปกรณ์ | - ส่วนทำงานบรรณารักษ์<br>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| | - จัดเก็บเอกสารเพื่อให้บริการในรูปแบบต่างๆเช่น แถบบันทึกภาพ VDO , แถบบันทึกเสียง TAPE<br>- รูปภาพ สไลด์ แผนที่ หุ่นจำลอง ซึ่งผู้ที่จะใช้ต้องติดต่อเจ้าหน้าที่ก่อน<br>- บริการเพื่อการศึกษา | - ห้องเก็บสื่อทางการศึกษา<br><br><br><br>- ห้องสมุดเสียง<br>- ห้องสมุดภาพ<br>- ส่วนอ่านสื่อ<br>- ส่วนอ่านไมโครฟิลม์ |
| 2.2 ฝ่ายกิจกรรมห้องสมุด | | |
| - ส่วนจัดกิจกรรม | - การจัดกิจกรรมเอนกประสงค์เพื่อกำหนดนโยบายการศึกษา การสันทนาการ รวมถึงการดัดแปลง เพื่อจัดแสดงนิทรรศการจัดงานเลี้ยง | - หัวหน้าฝ่ายจัดกิจกรรม<br>- นักวิชาการ |
| | - ต้อนรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมติดต่อลงทะเบียน รับเอกสาร เตรียมตัวและพักคอยรอกำหนดเวลา | - โถงต้อนรับ<br>- เคาเตอร์ติดต่อ |
| | - ต้อนรับแขกพิเศษ เยี่ยมชมดูงาน | - ห้องรับรอง |
| | - จัดกิจกรรมต่างๆ | - ห้องประชุมเอนกประสงค์ |
| | - จัดการแสดงต่างๆ ตามวาระ | - ห้องเตรียมตัวการแสดง |
| | - ในการประชุม จัดงานตามวาระต่างๆอาจจำเป็นต้องมีการจัดนิทรรศการประกอบการจัดประชุมนั้นๆ | - ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน |
| - ส่วนบริการห้องจัดประชุม | - ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในส่วนจัดกิจกรรม | - ห้องควบคุม |
| | - เก็บอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดประชุม | - ห้องเก็บของ |
| | - ให้บริการ อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม | - ห้องน้ำ ชาย - หญิง<br>- ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม<br>- โทรศัพท์สาธารณะ<br>- ป้ายประชาสัมพันธ์ |
| - ส่วนการแสดง กิจกรรมกลางแจ้ง | เป็นเวทีการแสดงออกทางศิลปวัฒนธรรมและกิจกรรมทวีปัญญาต่างๆ ตามโอกาสที่ทางหอสมุดจัดขึ้น โดยประชาชนทั่วไปเข้าร่วมกิจกรรม ชมการแสดง รวมถึงการพักผ่อนหย่อนใจ | - ลานกิจกรรม |
| 3. ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด | ดำเนินงานในการเลือกสรร และจัดระเบียบ ทะเบียน รวบรวมวัสดุ อุปกรณ์ สื่อ หนังสือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน | - ห้องหัวหน้าฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด |
| 3.1 ฝ่ายคัดเลือกและประเมินคุณภาพทรัพยากรห้องสมุด | - วิเคราะห์คัดเลือกประเมินจัดหาวัสดุห้องสมุด<br>- สืบเสาะเก็บข้อมูล แหล่งที่มาการผลิต และติดต่อขอความร่วมมือกับราชการและเอกชน | - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ |
| 3.2 ฝ่ายวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ทรัพยากร | - จัดหมวดหมู่หนังสือ ทำบัตรรายการ ให้คำปรึกษา และนำประสานงานกับห้องสมุดอื่นๆ ทั้งในและนอกประเทศ | - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน<br>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่โดยใช้การตรวจเช็คระบบคอมพิวเตอร์ |
| 3.3 ฝ่ายคลังพิสูจน์ | - เป็นส่วนที่ตรวจรับการลงทะเบียนเก็บรักษาหนังสือสำรองและเก็บวารสารและสิ่งพิมพ์ฉบับที่ล่วงเวลาแล้วเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง ตาม พรบ. ซึ่ง | - ส่วนทำงานบรรณารักษ์<br>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่<br>- ส่วนเก็บ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| | แบ่งมาจากหอสมุดแห่งชาติท่าวาสุกรี<br>- คัดแยกเขียนเลขหมู่ จัดเก็บ | |
| 3.4 ฝ่ายศูนย์กลางแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์ | - ติดต่อกับหน่วยงานและสถาบันต่างๆ เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล และยืมสิ่งพิมพ์<br>- อำนวยความสะดวกในการติดต่อต่างๆ<br>- เก็บหนังสือต่างๆ เพื่อรอการขนย้าย | -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์<br>- ส่วนรับรองผู้มาติดต่อ<br>- ส่วน computer โทรสาร โทรศัพท์<br>- ส่วนถ่ายเอกสาร<br>- ส่วนเก็บหนังสือ |
| 3.5 ฝ่ายซ่อมและสงวนรักษาหนังสือ | - ซ่อมรักษาหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆและเผยแพร่งานด้านการอนุรักษ์<br>- เขียนเลขหมู่และเข้าปก รวมถึงการทำ COPY เอกสารต่างๆ เพื่อให้ของเดิมคงสภาพอยู่ | - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่<br>- ห้องซ่อม<br>- ห้องเก็บของ |
| 4. ศูนย์สนเทศห้องสมุด<br>- ส่วนพัฒนาเทคโนโลยีและคลังข้อมูลสารสนเทศ | - จัดทำบรรณานุกรม<br>- จัดทำราบชื่อหนังสือใหม่ ที่หอสมุดได้รับประจำเดือน<br>- บริการเลขมาตรฐานสากล ประจำหนังสือ รวมทั้งสมทบกับข่ายงาน Astinfo( บริการสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเอเชียแปซิฟิก )และเป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารระหว่างชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ( ISDS - SEA ) | - ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย<br>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่<br>- ส่วนติดต่อรับรองผู้มาติดต่อ |
| ส่วนสนับสนุนการดำเนินงาน<br>5. โถงเอนกประสงค์ | เป็นโถงทางเข้าหลักของห้องสมุด เพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้แก่<br>- ต้อนรับผู้ใช้บริการ พักผ่อน เตรียมตัว ประกอบกิจกรรมต่างๆ<br>- ให้บริการและอำนวยความสะดวก | - โถงต้อนรับ พักคอย<br>- เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ติดต่อสอบถามและทำบัตรห้องสมุด<br>- ที่ฝากของ<br>- ห้องน้ำชายหญิง<br>- โทรศัพท์สาธารณะ |
| | - ต้อนรับแขกพิเศษ ผู้มาขอดูงาน | - ห้องรับรอง |
| 6. ห้องน้ำ - ส้วม | - ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการของหอสมุด<br>- ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ<br>- เจ้าหน้าที่งานรักษาความสะอาด ซึ่งดูแลรักษาทำความสะอาดประจำ | -ห้องน้ำผู้ใช้บริการ<br>- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่<br>- ห้องเก็บของ<br>- ห้องพักเจ้าหน้าที่ |
| 7. ส่วนรับทานอาหารเจ้าหน้าที่ | - เจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง และช่างเทคนิคจากภายนอก จะต้องดูแลรักษา ซ่อมบำรุงอยู่เสมอ<br>- การทำงานของอุปกรณ์ประกอบอาคารต่างๆ | - ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง<br>- ส่วนติดต่องานบริการ<br>- ห้องเครื่องไฟฟ้า<br>- ห้องเครื่องปรับอากาศ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| - ห้องเครื่อง<br>8. ที่จอดรถ | - การขนถ่ายขยะ<br>- ยามรักษาการณ์ อำนวยความสะดวกและควบคุมดูแลความปลอดภัย | ( CHILLER , 4 HU , COOLING TOWER )<br>- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ<br>- ห้องระบบสื่อสาร<br>- ห้องเก็บขยะ<br>- ที่จอดรถผู้ใช้บริการ<br>- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่<br>- ที่จอดรถบริการ, ส่งหนังสือ<br>- ซุ้มยามรักษาการณ์ |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่

จากองค์ประกอบและหน่วยงานบริหารโครงการ สามารถสรุปเป็นบุคคลากร และเจ้าหน้าที่ความรับผิดชอบ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | ส่วนดำเนินงานบริหารงานโครงการ | (35) | |
| 1.1 | ฝ่ายบริหาร | (2) | |
| | - ผู้อำนวยการหอสมุด สาขา | 1 | อำนวยการดำเนินงาน กำหนดนโยบายและบริหารงาน |
| | - เลขานุการ | 1 | ติดต่อส่งจดหมาย ทำสถิติผลงานรายงานผลการประชุมและอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่มาติดต่อ |
| 1.2 | ฝ่ายธุรการ | (6) | |
| | - หัวหน้าฝ่ายธุรการ | 1 | รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ |
| | - เจ้าหน้าที่งานธุรการ | 2 | งานสารบรรณ วางแผนงาน งานบุคคลากร และการติดต่อสอบถาม |
| | - เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี | 2 | ดำเนินการด้าน การเงิน เช่น การเบิกจ่าย ผู้ช่วยในการจัดตั้งงบประมาณ ดำเนินงานพัสดุ การจัดซื้อและว่าจ้าง รายงานด้านการเงิน |
| | - เจ้าหน้าที่งานสถิติ และ วิเทศสัมพันธ์ | 1 | รับผิดชอบการทำสถิติต่างๆ เช่น จำนวนผู้ใช้บริการ จำนวนหนังสือใหม่ในแต่ละเดือน คลอดจนติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ |
| 1.2 | ฝ่ายอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ | (27) | |
| | - หัวหน้าแผนกงาน | 1 | ควบคุมดูแล ดำเนินงานประสานกับเจ้าหน้าที่ในแผนกงาน |
| | ก. แผนกช่างซ่อมบำรุง | | |
| | - หัวหน้าช่าง | 1 | ควบคุมดูแล ดำเนินงานประสานกับช่างในแผนกงาน |
| | - ช่างซ่อมบำรุง | 2 | ทำงานซ่อมบำรุง ได้แก่ ประปา ไฟฟ้า เครื่องกล ซ่อมบำรุงทั่วไป |
| | ข. แผนกงานอาคารสถานที่ | | |
| | - เจ้าหน้าที่ทะเบียน | 2 | ควบคุม ตรวจสอบเกี่ยวกับ วัดถุ ครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ |
| | - เจ้าหน้าที่พัสดุ | 1 | รับพัสดุเก็บ และทำรายการเบิกจ่ายวัสดุต่างๆ |
| | - นักการภารโรง | 8 | ดูแล ทำความสะอาดอาคารสถานที่ ขนย้ายวัสดุครุภัณฑ์ ส่งรับหนังสือ และดูแลจัดแต่งบริเวณของหอสมุด |
| | - เจ้าหน้าที่รับฝากของ | 1 | รับฝากของ แก่ผู้มาใช้บริการ |
| | - เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร | 6 | บริการถ่ายเอกสาร |
| | ค. แผนกงานรักษาความปลอดภัย | | |
| | - หัวหน้ายามรักษาการณ์ | 1 | ควบคุมดูแล ดำเนินงานประสานกับยามในส่วนต่างๆ |
| | - ยามรักษาการณ์ภายใน | 2 | ดูแลความปลอดภัยจุดต่างๆในอาคาร |
| | - ยามรักษาการณ์ภายนอก | 2 | ดูแลความปลอดภัยภายนอกอาคาร |
| 2 | งานบริการและกิจกรรม | (18) | |
| | - หัวหน้าส่วนงานบริการและกิจกรรม | 1 | รับผิดชอบ ดำเนินงานประสานกับเจ้าหน้าที่ในแผนก |
| 2.1 | ส่วนบริการ | | |
| | - บรรณารักษ์ | 5 | จัดหา จัดเก็บ งานทะเบียนอ้างอิง บริการตอบคำถาม บริการค้นคว้า ควบคุมดูแลความเรียบร้อยห้องหนังสือทั่วไป |
| | - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 10 | ประทับตรา เขียนเลขหมู่ แนะนำการใช้ห้องสมุด เก็บหนังสือจัดทำกฤตภาค ตรรชนี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ | 2 | บริการงานด้านข้อมูลต่างๆ ของห้องสมุดแนะนำ การใช้บริการด้วยคอมพิวเตอร์ ติดตามข่าวสาร ความก้าวหน้า รับผิดชอบด้านระบบต่างๆ |
| 2.2 | ส่วนโสตทัศนวัสดุ และกิจกรรมห้องสมุด | (17) | |
| | ก. ฝ่ายผลิตโสต | | |
| | - หัวหน้าช่างเทคนิคโสต | 1 | ควบคุม ดูแล ดำเนินงาน ประสานงาน ในการผลิตโสต |
| | - นักวิชาการโสตทัศนศึกษา | 1 | ค้นคว้า จัดเตรียมข้อมูล และการจัดนิทรรศการ อภิปราย บรรยาย และกิจกรรมต่างๆ |
| | - ช่างภาพ และ ช่างเทคนิค | 4 | งานถ่าย เก็บไมโครฟิลม์ และงานด้านการถ่ายภาพ เพื่อกิจกรรมต่างๆ ในหอสมุด รวมถึงงานด้านการควบคุมเทคนิคต่างๆ เช่น แสง เสียง โสตทัศนูปกรณ์ ในการประชุม การแสดง |
| | - ช่างออกแบบศิลปกรรม | 1 | ออกแบบงานศิลปกรรม เช่นอุปกรณ์จัดแสดงนิทรรศการ สื่อประชาสัมพันธ์ |
| | - ช่างศิลป์ | 2 | ดำเนินงานจัดทำ ติดตั้ง ตกแต่งขั้นสุดท้าย รวมถึงการซ่อมแซม |
| | ข. ฝ่ายบริการโสต | | |
| | - บรรณารักษ์ | 1 | จัดเก็บ เอกสาร ลงทะเบียน ดูแลให้บริการดำเนินงาน |
| | - นักวิชาการโสต | 1 | บริการค้นคว้า ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อโสต |
| | - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 2 | ประทับตรา เรียงเลขหมู่ แนะนำการใช้ ดูแลความเรียบร้อยและจัดเตรียมการใช้ |
| | ค. ฝ่ายกิจกรรมห้องสมุด | | |
| | - หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมห้องสมุด | 1 | รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่ายกิจกรรม ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่างๆ |
| | - นักวิชาการเผยแพร่ | 1 | วางแผนดำเนิน งานเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ประชาสัมพันธ์ และการบรรยาย |
| | - เจ้าหน้าที่งานกิจกรรมเพื่อการประชาสัมพันธ์ | 1 | ดำเนินการจัดงานกิจกรรม เช่นการแสดง งานนิทรรศการ |
| | - เจ้าหน้าที่งานกิจกรรมเพื่อการศึกษา | 1 | ดำเนินการจัดงานกิจกรรม เช่น การบรรยาย การประชุมสัมนา |
| 3 | งานด้านเทคนิค | | |
| 3.1 | ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด | (19) | |
| | - หัวหน้าส่วนงาน | 1 | ควบคุมดูแล รับผิดชอบการดำเนินงาน ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ |
| | ก. ฝ่ายคัดเลือกและประเมินคุณภาพทรัพยากรห้องสมุด | (3) | |
| | - บรรณารักษ์ | 2 | วิเคราะห์คัดเลือก และประเมิน จัดหาวัสดุห้องสมุด |
| | - เจ้าหน้าที่ | 1 | สืบเสาะแหล่งที่มาและ เรื่องการผลิตหนังสือ ดำเนินการติดต่อกับข้าราชการและเอกชนในการ ขอความร่วมมือด้านการจัดหาหนังสือ |
| | ข. ฝ่ายวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ทรัพยากร | (3) | |
| | - เจ้าหน้าที่งานทะเบียนสถิติ | 1 | ลงทะเบียนหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุต่างๆ รวมทั้งเก็บสถิติ สิ่งพิมพ์และโสตและโสตวัสดุที่ห้องสมุดได้รับ |
| | - บรรณารักษ์ | 2 | จัดหมวดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการ จัดทำบรรนุกรมและครรชนี ให้คำปรึกษาแนะนำประสานงานกับห้องสมุดอื่นๆ ทั้งในและนอกประเทศ |
| | ค. ฝ่ายคลังพิสูจน์ | (2) | |
| | - เจ้าหน้าที่ | 2 | งานตรวจรับลงทะเบียน เก็บรักษา ควบคุมหนังสือ สำรอง หนังสือในคลังพิสูจน์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ง. นักภาษาโบราณ | 1 | ให้บริการแปล ถ่ายทอด แนะนำ และรับแจ้งเอกสารโบราณ |
| | จ. ฝ่ายศูนย์กลางแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์ | 3 | แลกเปลี่ยน และดำเนินงานตามโครงการศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์ ทั้งในและต่างประเทศ ให้บริการยืมระหว่างห้องสมุด ติดต่อประสานงานความร่วมมือระหว่างห้องสมุด |
| | ฉ. ฝ่ายสงวนรักษา และบูรณะหนังสือ | (5) | |
| | - บรรณารักษ์ | 1 | งานด้านวิชาการ และ เทคนิคเฉพาะงาน , งานเผยแพร่ วิชาการอนุรักษ์ |
| | - เจ้าหน้าที่ | 1 | งานด้านธุรการ จัดหาวัสดุ |
| | - เจ้าหน้าที่ซ่อมบูรณะ | 3 | งานซ่อมเย็บเล่ม และ เข้าปกหนังสือ |
| 3.2 | ศูนย์สารสนเทศห้องสมุด | (4) | |
| | - หัวหน้าส่วนงาน | 1 | ควบคุมดูแล รับผิดชอบการดำเนินงานประสานงานกับเจ้าหน้าที่ |
| | - เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ | 1 | จัดทำบรรณาณุกรม , จัดทำรายชื่อหนังสือใหม่ บริการเลขมาตรฐาน สร้างข้อมูลวารสารแห่งภูมิภาค รับข้อมูลและส่งเสริมความร่วมมือ |
| | - เจ้าหน้าที่ | 2 | จัดดำเนินการ และติดต่อ ความร่วมมือระหว่างข่ายงาน |

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

1. ส่วนดำเนินงานบริหารโครงการ

| | | |
|---|---|---|
| 1.1 ฝ่ายบริหาร | 2 | คน |
| 1.2 ฝ่ายธุรการ | 6 | คน |
| 1.3 ฝ่ายอาคารสถานที่ | 27 | คน |
| ครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ | | |

2. งานบริการและกิจกรรม

| | | |
|---|---|---|
| 2.1 ส่วนบริการ | 18 | คน |
| 2.2 ส่วนโสตและกิจกรรม | 17 | คน |

3. งานด้านเทคนิค

| | | |
|---|---|---|
| 3.1 ส่วนพัฒนาทรัพยากร | 18 | คน |
| 3.2 ศูนย์สารสนเทศห้องสมุด | 4 | คน |
| รวม | 92 | คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*สรุปพื้นที่โครงการ*

| พื้นที่ตัวอาคาร | | |
|---|---|---|
| 1 ส่วนบริหาร | 206.03 | ตรม. |
| 2 ส่วนบริการและกิจกรรม | 3394.82 | ตรม. |
| 3 ส่วนเทคนิค | 1332.67 | ตรม. |
| 4 ส่วนสนับสนุนโครงการ | 1002.73 | ตรม. |
| รวม | 5936.25 | ตรม. |
| 5 ส่วนพื้นที่จอดรถ | 15564.00 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด | 7500.25 | ตรม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

*ก. โดยพิจาณาจำนวนประชากรในขอบเขตที่สำมารถมาใช้โครงการดังนี้*

| ขอบเขต | 2536 | 2537 | 2538 | อัตราการเปลี่ยนแปลง | 2555 | จำนวน 50% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * นครปฐม | | | | | | |
| อ. เมือง | 111,624 | 112,465 | 114,149 | 1.12 | 271,289 | 155,644.5 |
| กอ. พุทธมณฑล | 16,564 | 17,049 | 17,645 | 3.20 | 30,142 | 15,071.0 |
| * นนทบุรี | | | | | | |
| อ. บางกรวย | 78,933 | 79,761 | 88,631 | 1.15 | 106,062 | 47,727.9 |
| อ. บางใหญ่ | 42,516 | 44,250 | 51,555 | 4.08 | 176,669 | 79,501.05 |
| กรุงเทพ | | | | | | |
| อ. ภาษีเจริญ | 268,020 | 273,109 | 276,222 | 1.51 | 351,076 | 157,984.0 |
| อ. ตลิ่งชัน | 130,425 | 135,100 | 132,497 | 0.83 | 152,486 | 68,618.7 |
| อ. หนองแขม | 103,521 | 107,406 | 108,630 | 2.45 | 163,920 | 73,767.6 |

รวมมีจำนวนประชากรในขอบเขตที่กำหนดในอีก 15 ปี (2555) 558,315 คน

จากการพิจารณาผู้มาใช้ห้องสมุดโดยเปรียบเทียบกับห้องสมุดสาขาอื่นได้ประมาณ 35% / ปี

มีผู้ใช้โครงการ 558,315 x 35% = 195410.25 คน / ปี

*ข. พิจารณาจากสถานศึกษาใกล้เคียง*

* มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา 6187 คน คิดผู้ใช้ 15% = 928 คน

| | | |
|---|---|---|
| ข้าราชการ | 100 | คน |
| พนักงาน | 48 | คน |
| นศ.ปริญญาเอก | 90 | คน |
| นศ.ปริญญาโท | 1,820 | คน |
| นศ.ปริญญาตรี | 3,225 | คน |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 104 | คน |

1. จาก CATCHMENT AREA ภาคผนวก
2. จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ภาคผนวก
3. ARCHITEO' DATA

* วิทยาลัยนาฏศิลป์ 2500 คน คิด 15 % = 525 คน

| | | |
|---|---|---|
| ข้าราชการ | 500 | คน |
| นักเรียน | 3,000 | คน |

**รวมมีผู้ใช้โครงการ 196,863 คน / ปี**

วันเปิดใช้บริการ ต่อ 1 ปี รวมวันหยุดราชการประจำปี มี 365 - 60 = 305 วัน

ฉนั้น ใน 1 วันมีผู้ใช้บริการ 196,863 /305 = 650 คน ( ในอีก 15 ปี)

ในช่วงวันหยุดจะมีผู้มาใช้บริการ เพิ่มขึ้น 10% = 715 คน

แบ่งผู้ใช้เป็น 2 ช่วงเวลา ได้ 360 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 สรุปองค์ประกอบโครงการ

| องค์ประกอบ | เวลา | จำนวน | ผู้ใช้ | | พื้นที่ / หน่วย | รวมพื้นที่ | หมายเหตุ | ที่มา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เจ้าหน้าที่ | ผู้ชม | | | | |
| 1 ส่วนบริหารและดำเนินงานโครงการ | | | | | | | | |
| 1.1 โถงทางเข้า | | | | | | | | |
| โถงติดต่อ | 8.00 - 16.00 | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | |
| ห้องรับรอง | | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | |
| ห้องเตรียมอาหาร | | 1 | | | 4.00 | 4.00 | | |
| ห้องน้ำชาย | | 2T, 2U, 3L | | | | 12.00 | | |
| ห้องน้ำหญิง | | 2T, 3L | | | | | | |
| 1.2 ส่วนสำนักงานฝ่ายบริหารและธุรการ | | | | | | | | |
| ห้องผู้อำนวยการ | 8.00 - 16.00 | 1 | 1 | | 15.00 | 15.00 | | ก |
| ส่วนทำงานเลขานุการ | | 1 | 1 | | 4.50 | 4.50 | | ก |
| ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ | | 1 | 1 | | 9.00 | 9.00 | | ค |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ ( + CIR 30% ) | | 1 | 5 | | 4.50 | 29.25 | | ก |
| ส่วนเก็บเอกสาร | | 1 | | | | 6.00 | | ค |
| ห้องประชุมสำนักงาน | | 1 | 15 | | 2.00 | 30.00 | | ข |
| 1.3 ส่วนสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์ และพัสดุ | | | | | | | | |
| ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคาร | | 1 | 1 | | 9.00 | 9.00 | | ค |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | | 1 | 2 | | 4.50 | 11.70 | | ก |
| ห้องเก็บอุปกรณ์ | | 1 | | | | 6.00 | | ค |
| ห้องพักนักการภารโรง | | 1 | 8 | | 2.50 | 20.00 | | ก |
| ส่วนพักพนักงานขับรถ | | 1 | 1 | | 2.50 | 2.50 | | ก |
| ห้องพักยาม | 24 ชั่วโมง | 1 | 4 | | | 12.00 | | |

| องค์ประกอบ | เวลา | จำนวน | ผู้ใช้ | | พื้นที่ / หน่วย | รวมพื้นที่ | หมายเหตุ | ที่มา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เจ้าหน้าที่ | ผู้ชม | | | | |
| รวม | | | | | | 206.03 | | |
| 2 ส่วนบริการและกิจกรรม | | | | | | | | |
| 2.1 บริการอ่านหนังสือ | | | | | | | | |
| * ส่วนโถงทางเข้า | 9.00 - 17.00 | | | | | | | ง |
| ห้องน้ำชาย | | 3T4U3L | | | | 14.40 | | |
| ห้องน้ำหญิง | | 4T4L | | | | 17.28 | | |
| บริเวณถ่ายเอกสาร | | 6 | 6 | | 5.00 | 30.00 | | ง |
| ป้ายประชาสัมพันธ์ | | 1 | | | 2.40 | 2.40 | | ค |
| * ส่วนบริการอ่านหนังสือ | | | | | | | | |
| เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ | | 5 | 10 | | 4.50 | 4.50 | | ก |
| ตู้บัตรรายการ | | 5 | | | 1.334 | 6.67 | | ง |
| บริเวณแนะนำหนังสือใหม่ | | 3 | | | | 6.12 | | ง |
| ส่วนเก็บหนังสือ ( + CIR 80% ) | | | | | | 470.60 | | ง |
| ส่วนเก็บบน.ส.พ. , วารสารล่วงเวลา | | 1 | | | | 100.00 | | ง |
| ส่วนพื้นที่ฟังอ่าน | | 450 | | | 2.32 | 1270.50 | | จ |
| รวม ( + CIR 30% ) | | | | | | 2552.00 | | |
| * ส่วนบริการคอมพิวเตอร์ | | | | | | | | |
| โถงติดต่อ , เจ้าหน้าที่ | | 1 | | | 9.00 | 9.00 | | ค |
| ห้องควบคุมระบบ | | 1 | 2 | | 15.00 | 65.00 | | ฉ |
| ส่วนเก็บสื่อมัลติมิเดีย , CD - ROM | | 1 | | | 47.00 | 47.00 | | ฉ |
| บริเวณให้บริการ คอมพิวเตอร์ | | 1 | | 40 | 2.50 | 100.00 | | ฉ |
| * ห้องบริการค้นคว้าด้วยคอมพิวเตอร์ on - line | | | | | | | | |
| โถงติดต่อ , ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | | 1 | 1 | | 12.00 | 12.00 | | |

| องค์ประกอบ | เวลา | จำนวน | ผู้ใช้ | | พื้นที่ / หน่วย | รวมพื้นที่ | หมายเหตุ | ที่มา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เจ้าหน้าที่ | ผู้ชม | | | | |
| บริเวณใช้คอมพิวเตอร์ | | 15 | | | 2.50 | 48.75 | | |
| รวม | | | | | | 426.00 | | |
| 2.2 ส่วนโสตทัศนวัสดุและกิจกรรมห้องสมุด ( 416.82 ) | | | | | | (40.32) | | |
| * ส่วนโถงทางเข้า | | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | ค |
| ห้องน้ำชาย | | 1T2U2L | | | | 7.68 | | ง |
| ห้องน้ำหญิง | | 2T2L | | | | 8.64 | | ง |
| ส่วนรับรอง | | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | |
| 2.2.1 ฝ่ายผลิตโสต | | | | | | (178.8) | | |
| ส่วนติดต่อ | | 1 | | | 6.00 | 6.00 | | ค |
| ห้องทำงานหัวหน้าช่างเทคนิค | | 1 | | | 9.00 | 9.00 | | ค |
| ห้องทำงานช่างเทคนิค | | 1 | | | 3.00 | 19.50 | | +CIR 30 % |
| ห้องปฏิบัติการไมโครฟิลม์ | | 1 | | | 95.00 | 95.00 | | ค |
| ส่วนอ่านทำสอบไมโครฟิล์ม | | 2 | | | 6.00 | 12.00 | | |
| ห้องเก็บไมโครฟิล์ม | | 1 | | | 9.00 | 12.00 | | + CIR 30% |
| ส่วนทำงานหัวหน้าช่างศิลป์ | | | 1 | | 7.50 | 7.50 | | |
| ส่วนทำงานช่างศิลป์ | | | 2 | | 3.00 | 7.80 | | +CIR 30% |
| ห้องเก็บของ | | 1 | | | 6.00 | 6.00 | | |
| PANTAY | | 1 | | | | 4.00 | | |
| 2.2.2 ฝ่ายบริการโสต | | | | | | ( 159.3) | | |
| โถงติดต่อ , เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ | | 1 | 1 | | | 9.00 | | ค |
| ตู้บัตรรายการและดัชนีต้นเรื่อง | | 3 | | | 0.80 | 2.40 | | ง |
| ส่วนทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ | | 1 | 4 | | 4.50 | 23.40 | | ก |
| ห้องเก็บสื่อโสตต่างๆ | | 1 | | | | 12.00 | | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | เวลา | จำนวน | ผู้ใช้ | | พื้นที่ / หน่วย | รวมพื้นที่ | หมายเหตุ | ที่มา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เจ้าหน้าที่ | ผู้ชม | | | | |
| ห้องบริการสื่อเสียง | | 1 | | 15 | 3.00 | 45.00 | | |
| ห้องบริการสื่อภาพ ( โทรทัศน์ VDO ) | | 1 | | 15 | | 30.00 | | |
| ส่วนอ่าน , ค้นคว้าสื่อโสต | | | | 15 | 0.96 | 18.00 | | ข |
| ห้องอ่านไมโครฟิล์ม ( + CIR 30 % ) | | 1 | | 5 | 3.00 | 19.50 | | จ |
| 2.2.3 ฝ่ายงานกิจกรรม | | | | | | | | |
| สำนักงาน | | | | | | (38.4) | | |
| โถงติดต่อ | 1 | | | | 6.00 | 6.00 | | ค |
| ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจกรรม | 1 | 1 | | | 9.00 | 9.00 | | ค |
| ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ( + CIR 30% ) | 1 | 4 | | | 4.50 | 23.40 | | ก |
| รวมพื้นที่ | | | | | | 3394.82 | | |
| 3 ส่วนเทคนิค | | | | | | | | |
| โถงติดต่อ | | 1 | | | | 9.00 | | |
| ห้องน้ำชาย | | 1T2U2L | | | | 7.68 | | |
| ห้องน้ำหญิง | | 2T2L | | | | 8.64 | | |
| PANTRY | | 1 | | | | 4.00 | | |
| 3.1 ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด | | | | | | (56.7) | | |
| ห้องหัวหน้าส่วนพัฒนา | | 1 | 1 | | 9.00 | 9.00 | | ค |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายคัดเลือกและประเมิน | | 1 | 3 | | 4.50 | 17.55 | | ก |
| คุณภาพทรัยากรห้องสมุด | | | | | | | | |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมู่ | | 1 | 3 | | 4.50 | 17.55 | | ก |
| ส่วนพักหนังสือรอการเก็บข้อมูล | | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | |
| * ฝ่ายคลังพิสูจน์ | | | | | | (1,022.2) | | |
| โถงติดต่อ | | 1 | | | 6.00 | 6.00 | | |

| องค์ประกอบ | เวลา | จำนวน | ผู้ใช้ | | พื้นที่ / หน่วย | รวมพื้นที่ | หมายเหตุ | ที่มา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เจ้าหน้าที่ | ผู้ชม | | | | |
| ส่วนทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ | | 1 | 2 | | 4.50 | 11.70 | | |
| คลังเก็บหนังสือ | | 1 | | | | 1000.00 | | |
| เจ้าหน้าที่ภาษาโบราณ | | 1 | 1 | | 4.50 | 4.50 | | |
| * ฝ่ายศูนย์กลางแลกเปลี่ยน | | | | | | (40.55) | | |
| โถงติดต่อ รับรอง | | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | ค |
| ส่วนทำงานบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ | | 1 | 3 | | 4.50 | 17.55 | | ก |
| ส่วนถ่ายเอกสาร | | 1 | | | 2.00 | 2.00 | | |
| ส่วนเก็บหนังสือ | | 1 | | | 9.00 | 9.00 | | |
| * ฝ่ายซ่อม และบูรณะหนังสือ | | | | | | (151.8) | | |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | | 1 | 2 | | 3.00 | 7.80 | | |
| ห้องซ่อม | | 1 | 3 | | 18X7.5 | 135.00 | | |
| ห้อง ชั้นเก็บสำรองหนังสือรอการซ่อม | | 1 | | | 9.00 | 9.00 | | |
| รวม | | | | | | 1299.97 | | |
| 3.2 ศูนย์สารสนเทศห้องสมุด | | | | | | (32.7) | | |
| ส่วนติดต่อและรับรอง | 8.00 - 16.00 | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | |
| ห้องทำงานหัวหน้าศูนย์สารสนเทศ | | 1 | 1 | | 9.00 | 9.00 | | |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ | | 1 | 3 | | 3.00 | 11.70 | | |
| รวมพื้นที่ | | | | | | 1332.67 | | |
| ส่วนสนับสนุนโครงการ | | | | | | | | |
| 4 ห้องประชุมเอนกประสงค์ | | | | | | (488.43) | | |
| * โถงทางเข้า | | | | | | | | |
| โถงติดต่อ, เคาร์เตอร์ ลงทะเบียน | | 1 | | 30 | 0.64 | 25.00 | | + CIR 30% |
| ป้ายประชาสัมพันธ์ | | 1 | | | 2.00 | 2.00 | | |

| องค์ประกอบ | เวลา | จำนวน | ผู้ใช้ | | พื้นที่ / หน่วย | รวมพื้นที่ | หมายเหตุ | ที่มา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เจ้าหน้าที่ | ผู้ชม | | | | |
| หอ้งน้ำชาย | | 3T4U3L | | | | 14.40 | | |
| ห้องน้ำหญิง | | 4T4L | | | | 17.28 | | |
| ส่วนโทรศัพท์ | | 3 | | | 1.00 | 3.00 | | |
| * ส่วนประชุม | | | | | | | | |
| ส่วนประชุม | | 1 | | 300 | 1.05 | 315.00 | | |
| ห้องเตรียมตัวการแสดง | | 1 | | | | 12.00 | | |
| ห้องควบคุมอุปกรณ์ | | 1 | | | | 12.00 | | |
| ห้องเก็บของ | | 1 | | | | 9.00 | | |
| เวที | | 1 | | | | 78.75 | | |
| 5 ส่วนการแสดงนิทรรศการ | | | | | | (120) | | |
| โถงติดต่อ | | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | |
| ส่วนแสดงนิทรรศการ ( + CIR 80% ) | | 1 | | | | 100.00 | | |
| ห้องเก็บของ | | 1 | | | 6.00 | 6.00 | | |
| 6 โถงเอนกประสงค์ | | | | | | (72.98) | | |
| โถงติดต่อต้อนรับ พักคอย | 9.00 - 17.00 | 1 | | 30 | 0.64 | 25.00 | | ง |
| ส่วนเจ้าหน้าที่ทำบัตรหอสมุด | | 1 | 1 | | 4.50 | 4.50 | | ก |
| ที่ฝากของ | | 1 | 1 | | 16.00 | 16.00 | | |
| ห้องน้ำชาย | | 2T,2U,3L | | | | 12.00 | | |
| ห้องน้ำหญิง | | 2T,3L | | | | 11.08 | | |
| โทรศัพท์สาธารณะ | | 2 | | | 1.00 | 2.00 | | |
| ป้ายประชาสัมพันธ์ | | 1 | | | 2.40 | 2.40 | | |
| 7 ห้องเครื่อง | | | | | | (230.75) | | |
| ส่วนทำงานช่างซ่อมบำรุง | | 1 | 5 | | 3.00 | 19.50 | | |

| องค์ประกอบ | เวลา | จำนวน | ผู้ใช้ | | พื้นที่ / หน่วย | รวมพื้นที่ | หมายเหตุ | ที่มา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เจ้าหน้าที่ | ผู้ชม | | | | |
| ห้องเครื่องไฟฟ้า | | 1 | | | | 15.00 | | |
| ห้องเครื่องประปา | | 1 | | | | 20.00 | | |
| ห้องเครื่องปรับอากาศ | | 1 | | | | 155.25 | | |
| ห้องระบบสื่อสาร | | 1 | | | | 15.00 | | |
| ห้องเก็บขยะ | | 1 | | | | 6.00 | | |
| 8 ส่วนรับประทานอาหาร | | | | | | (90) | | |
| PANTRY | | 1 | | | 12.00 | 12.00 | | |
| โต๊ะทานข้าว | | 1 | 40 | | 1.50 | 78.00 | | (+CIR 30%) |
| 9 ที่จอดรถ | | | | | | (1564) | | |
| ที่จอดผู้มาใช้บริการ รถยนต์ | | 50 | | | 22.50 | 1125.00 | | |
| จักรยานยนต์ , จักรยาน | | 27 | | | 2.00 | 54.00 | | |
| รถบัส | | 2 | | | 48.00 | 96.00 | | |
| ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ รถยนต์ | | 10 | | | 22.50 | 225.00 | | |
| จักรยานยนต์ | | 10 | | | 2.00 | 20.00 | | |
| ที่จอดรถบริการ | | 1 | | | 35.00 | 35.00 | | |
| บริเวณขนส่งของ | | 1 | | | 6.00 | 6.00 | | |
| ซุ้มยามรักษาการ | | 1 | | | 3.00 | 3.00 | | |
| รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุน | | | | | | 2566.73 | | |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด | | | | | | 7500.25 | | |

### 3.7 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอย

เนื่องจกาหอสมุดแห่งนี้เป็นหน่วยงานของทางราชการซึ่งมีมาตราฐานการกำหนดขนาดของหอสมุดแห่งชาติ โดยแบ่งเป็น ขนาดมาตรฐานออกเป็น 4 ขนาด

| | |
|---|---|
| 1. ขนาดใหญ่พิเศษ | เป็นหอสมุดสาขา ระดับเขตหรือภาค ที่มีพื้นที่เกินกว่า 2,000 ตรม |
| 2. ขนาดใหญ่ | เป็นหอสมุดสาขา ระดับเขตหรือภาค ที่มีพื้นที่เกินกว่า 1,500 - 2,000ตรม |
| 3. ขนาดกลาง | เป็นหอสมุดสาขา ระดับเขตหรือภาค ที่มีพื้นที่เกินกว่า 750 - 1,500 ตรม |
| 4. ขนาดเล็ก | เป็นหอสมุดสาขา ระดับเขตหรือภาค ที่มีพื้นที่เกินกว่า 750 ตรม |

ซึ่งในโครงการหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลางนี้ เป็นขนาดใหญ่พิเศษ เนื่องจากจัดตั้งขึ้นตามเขตการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**มาตรฐานหอสมุด สาขาใหญ่พิเศษ มีลักษณะและขนาดพื้นที่ของอาคารดังนี้**

1. มีเนื้อที่ 2,500 ตรม ขึ้นไป
2. อาคารเป็นตึก 2 หรือ 3 ชั้น
3. มีโต๊ะให้ผู้เข้าใช้ 200 - 250 คน
4. มีหนังสือตั้งแต่ 25,000 เล่มขึ้นไป
5. มีข้าราชการปฏิบัติงาน 15 - 17 คนขึ้นไป
6. มีลูกจ้างประจำ ยาม นักการภารโรง คนงานหรือคนสวน 10 - 14 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**พื้นที่ใช้สอย**

**1. โถงทางเข้า**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| จำนวนผู้ใช้บริการต่อ 1 วัน | | | 715 | คน |
| จำนวนเวลาให้บริการ | | | 10 | ชั่วโมง |
| ใช้เวลาประมาณคนละ | | | 5 | นาที |
| จำนวนผู้ใช้ห้องโถง | 715 x 5 / 600 | = 6 | คน | คิดเป็นช่วงละ 20 นาที 24 คน |

พ.ท. ใช้สอยต่อ 1 ตน (ARCHETEC DATA) = 0.64 ตรม.

* รวมพ.ท. CIRCULATION 30% = 20 ตรม.

**2. ที่ฝากของ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| จำนวนผู้ใช้บริการต่อ 1 วัน | | 715 | คน |
| ผู้ใช้บริการจะใช้บริการประมาณคนละ | | 2.5 | ชม. |
| จะมีคนใช้บริการต่อ 1 ช่วงเวลา | 175/4 = | 180 | คน |
| เตรียมพ.ท.ไว้ | | 9.65 | ตรม. |
| พท. สำหรับเจ้าหน้าที่ | | 4.5 | ตรม. |
| * รวมพท. CIRCULATION 15% | = | 16 | ตรม |

**3. ส่วนบริการห้องน้ำ - ส้วม ( ชาย - หญิง )**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส้วม 1 ที่ ( Toilet ) | = | 1.92 | ตรม. |
| โถปัสสวะ ( Urenal ) | = | 0.64 | ตรม. |
| อ่างล้างหน้า ( Lavatory ) | = | 0.96 | ตรม. |

คิดทางสัญจรโดยเพิ่ม 50 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**4. ตู้บัตรรายการ**

จากพื้นฐาน 25,000 เล่ม เพิ่มในอีก 15 ปี ปีละ 5% (วิเคราะห์การเพิ่มจากสาขาอื่นๆที่มีปริมาณหนังสือใกล้เคียงกันในตารางภาคผนวก )

| | | | |
|---|---|---|---|
| มีหนังสือให้บริการ | 43,750 | เล่ม | |
| ใช้บัตร 4 ใบ / 1 เล่ม จะมีบัตรรายการ | | 175,000 | บัตร |
| ลิ้นชักมีความจุ 1,000 บัตร / 1 ตู้ จะใช้ลิ้นชักอีก | | 175 | อัน |
| จากมาตรฐาน 36 ลิ้นชัก / 1 ตู้ จะใช้ | 5 | ตู้ | |
| 1 ตู้ใช้ประมาณ ( HAND BOOK) | | 1.334 | ตรม. |
| รวม | | 6.67 | ตรม. |

จากสถิติคนเข้าใช้บริการในชั่วโมงที่มีผู้ใช้มากที่สุด 1660 คน

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - ห้องวารสาร | 46.3 | คน | หรือ | 27.87 % |
| - ห้องหนังสือทั่วไป | 313 | คน | หรือ | 18.82 % |
| - ห้องหนังสือเอเชีย | 156 | คน | หรือ | 9.4 % |
| - อ้างอิง | 152 | คน | หรือ | 9.1 % |
| - ศาสนา | 189 | คน | หรือ | 11.38 % |
| - ห้องหนังสือหายาก | 8 | คน | หรือ | 0.464 % |
| - ห้องประชุม | 96 | คน | หรือ | 5.8 % |
| - ห้องนิทรรศการ | 96 | คน | หรือ | 5.8 % |
| - โสตฯ | 12 | คน | หรือ | 0.7 % |
| - ประเทศไทย | 175 | คน | หรือ | 18.8 % |

*จากการวิเคราะห์*

| | |
|---|---|
| - ผู้ใช้บริการหนังสือทั่วไป | 40 % |
| - ผู้ใช้บริการห้องวารสาร | 28 % |
| - ห้องเด็กเล็ก | 12 % |
| - ห้องค้นคว้า | 10 % |
| - ห้องโสตฯ | 5 % |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**5. พื้นที่อ่าน**

*- ห้องอ่านหนังสือทั่วไป*

จากจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด ห้องอ่านหนังสือทั่วไป 40% = 144 คน คิดเป็น 150 ที่นั่ง

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| พท. ใช้สอยต่อบุคคล | | = | 2.32 | ตรม. |
| คิดเป็นพท. | | = | 348 | ตรม. |
| + CIRCULATION | 30 % | = | 453 | ตรม. |

*- ห้องวารสารและสิ่งพิมพ์*

| | | | |
|---|---|---|---|
| คิด 28 % จากผู้มาใช้โครงการ | | 100 | คน |
| พท. ต่อบุคคล | | 3.6 | ตรม.( คู่มือบรรณารักษ์ศาสตร์) |
| พท. อ่านหนังสือ | 100 x 3.6 | = 360 | ตรม. |

*- ห้องหนังสือเด็กเล็ก*

| | | | |
|---|---|---|---|
| คิด 12% | ผู้มาใช้บริการ ประมาณ | 45 | คน |
| พท. ต่อบุคคล | | 2.32 | ตรม. |
| พท. อ่านหนังสือ | 45 x 2.52 = 105 | | ตรม. |

*- ห้องอ้างอิง 10% ผู้มาใช้* *36* *คน*

โดยปรับให้สอดคล้องกับมาตรฐานหอสมุด รวบเป็น 50 คน

| | | |
|---|---|---|
| พท. ต่อบุคคล | 2.52 | ตรม. |
| พท. อ่านหนังสือ | 50 x 2.32 = 117.5 | ตรม. |

*- ห้องหนังสือท้องถิ่น* *50* *คน*

| | | |
|---|---|---|
| พท. ต่อบุคคล | 2.32 | ตรม. |
| พท. อ่านหนังสือ | 50 x 2.32 = 117.5 | ตรม. |

*- ห้องโสตฯ*

| | | | |
|---|---|---|---|
| จากผู้ใช้ | คิดเป็น | 50 | คน |
| พท. ต่อบุคคล | | 2.32 | ตรม. |
| พท. ศึกษาโสตฯ | 50 x 2.32 = 117.5 | | ตรม. |

***รวมพื้นที่ อ่าน*** ***1270.5*** ***ตรม.***

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**6. บริเวณแนะนำหนังสือใหม่**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| จากจำนวนหนังสือเพิ่ม | 1,250 | เล่ม / ปี | คิดเป็น | 27 | เล่ม / สัปดาห์ |
| 1 ตู้ วางได้ 9 เล่ม | จะใช้ | | | 3 | ตู้ |
| รวมพื้นที่ | 3 x 1.7 x 12 = | | | 6.12 | ตรม. |

**7. จากหนังสือที่ให้บริการ 43,750 เล่ม(เผื่อ 15 ปี)**

คิดเป็นพื้นที่ 50 ตรม. / 10,000 เล่ม

*ลักษณะการแบ่งส่วนหนังสือตามมาตรฐานของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยดังนี้*

| | | |
|---|---|---|
| หนังสือวิชาการและสารคดี | 40 | % |
| หนังสือสไหรับเด็ก | 30 | % |
| หนังสืออ้างอิง | 10 | % |
| หนังสือบันเทิงคดี | 10 | % |
| วารสารและหนังสือพิมพ์ | 10 | % |

*วิเคราะห์โดย*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - ห้องหนังสือทั่วไป | 50 | % | 140 ตรม. | ( 21,875 เล่ม) |
| - หนังสือสำหรับเด็ก | 25 | % | 54 ตรม.( 10,937 เล่ม) | |
| - หนังสืออ้างอิง | 10 | % | 22 ตรม.( 4,375 เล่ม ) | |
| - วารสารและหนังสือพิมพ์ | 10 | % | 90 ตรม.( 4,395 เล่ม) | |
| - หนังสือหายาก, หนังสือท้องถิ่น | 5 | % | 11 ตรม.(2,188 เล่ม) | |

** สำหรับวารสาร และหนังสือพิมพ์มีตู้จัดต่างจากหนังสือทั่วไปโดยมีขนาด 1.2 x 0.3 ฐ ( 18 เล่ม) ได้พื้นที่ 1 ตรม. / 50 เล่ม*

**8. ส่วนหนังสือพิมพ์ และวารสารจะมีพื้นที่เก็บเพิ่มขึ้น 100 ตรม. /ปี**

**ซึ่งเป็นวารสารล่วงเวลาเข็บเล่ม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**9. ห้องคอมพิวเตอร์**

- ห้องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆดังนี้

*1. พื้นที่บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ 40 เครื่อง ( คิดเผื่อ 10 ปี )*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ใช้พื้นที่ | 2.5 | ตรม. / เครื่อง | คิดเป็นพื้นที่ | 100 | ตรม. | |
| - เครื่อง | printer | 3 | เครื่อง | | | |
| ใช้พื้นที่ | 0.72 | ตรม. / เครื่อง | คิดเป็น | 2.16 | ตรม. | |
| - เครื่อง | plortter | 1 | เครื่อง | | | |
| ใช้พื้นที่ | 0.95 | ตรม. / เครื่อง | คิดเป็นพื้นที่ | 0.95 | ตรม. | |
| รวมพื้นที่บริการ | | 104 | ตรม. | | | |
| รวม CIRCULATION | | 30 | % | = | 135 | |

*2. ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์*

เก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ และ อุปกรณ์ช่วยดำเนินการค้นหาข้อมูลใช้พื้นที่ 65 ตรม.

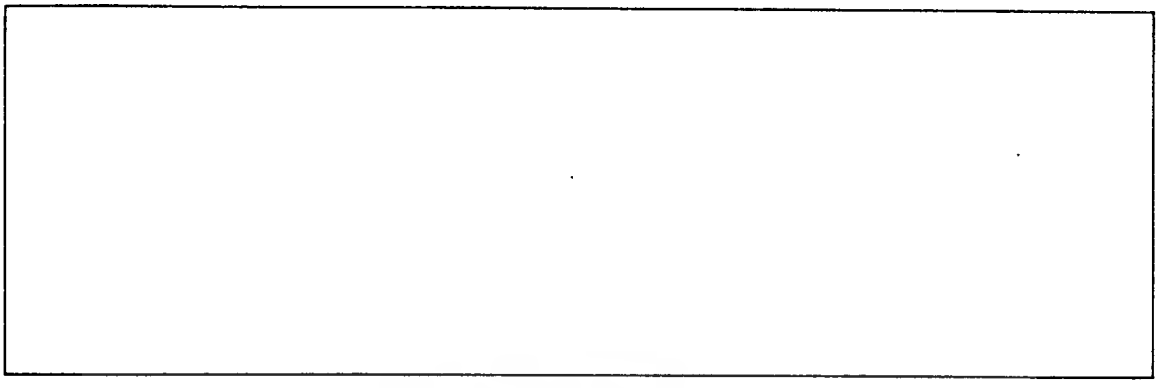
*3. ห้องเก็บ Disk & Tape* 1 ห้อง

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ใช้พื้นที่ | 36 | ตรม./ ห้อง | คิดเป็นพื้นที่ | 36 | ตรม. |
| รวม CIRCULATION | 30 | % | = | 47 | ตรม. |

**10. ห้องนิทรรศการ**

เพื่อให้การจัดนิทรรศการเป็นไปได้สะดวกรวดเร็ว มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบในการแสดงจึงกำหนดขนาดโสตทัศนวัสดุ นำมาจัดนิทรรศการเป็นลักษณะ MODULE โดยทั่วไปขนาดของวัสดุที่ใช้ทำบอร์ดมีขนาด 1.2 x 2.4 ม. ดังนั้นขนาดพิกัดที่เล็กที่สุดเป็น 0.6 x 0.6 ม. ปรับเปลี่ยนขนาดอื่นๆ ให้เป็นไปตาม MODULE เช่น ขนาด 1.0 จะปรับเป็น 1.20 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่การดู = 2.4 (A) x 1.2 (B) = 1.00 + 10% ( For Moving )

= 2.88 ตรม = 1.2 ม.

**11. ห้องประชุม**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| พท. นั่งชม | 1.05 | ตรม./ที่ ( ARCHITECTS' DATA) | 315 | ตรม. |
| โถงพักคอย | 1/6 | พท. นั่งชม | 52.5 | ตรม. |
| พท. เวที | 25% | ของพท. นั่งชม ( NEW METRIC HAND BOOK ) | 28.75 | ตรม. |
| ด้านเทคนิค | 20% | ของพื้นที่นั่งชม | 13.00 | ตรม. |
| รวมพื้นที่ | 508.5 | ตรม. | | |

**12. ห้องบรรยายย่อย , ประชุมสัมนา 50**

ใช้พท. 1.5 ตรม. / 1 คน = 50 x 1.5 = 75 ตรม.

รวม CIR 30% = 97.5 = 100 ตรม

**13. ที่จอดรถ**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * ผู้มาใช้บริการ | 1 | ช่วง | 2.50 | ชม. | จะมีผู้ใช้ | 180 | คน / 1 ช่วง |
| คิดเป็นเดินทางโดยรถ | | | 30 % | | 5.4 | คัน | |
| 1 คันมีผู้มาใช้ | 2 | คน | | | 2.7 | คัน | |
| จักรยาน และจักรยานยนต์ | | | 30 % | | 2.7 | คัน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| * เจ้าหน้าที่ ( จากสถิติประชากร ทุก 10 คนมีรถยนต์ 1 คัน ) | 12 | คน |
| คิดเป็น | 10 | คัน |
| จักรยานและจักรยานยนต์ | 10 | คัน |
| รถบริการ | 1 | คัน |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * ผู้มาใช้ หอประชุม | 300 | คน | คิด รถยนต์ | 15% | = | 45 คัน |
| 1 คัน มีผู้มาใช้ | 2 | คน | 22 | คัน | | |
| รถบัส | | | 2 | คัน | | |
| พื้นที่รถยนต์ | | 27 | ตรม. | | | |
| พื้นที่รถบริการ | | 35 | ตรม. | | | |
| พื้นที่รถจักรยานยนต์ | | 2 | ตรม. | | | |

**14. พื้นที่ปรับอากาศ**

พิจารณาองค์ประกอบโครงการ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. ส่วนสำนักงาน | 206.5 | ตรม | ใช้เครื่องปรับอากาศ | 8 | ตัน |
| 2. ส่วนหอประชุม | 508.5 | ตรม. | " | 19.5 | ตัน |
| 3. ส่วนบริการอ่าน | 1525.8 | ตรม. | " | 58.7 | ตัน |
| 4. ส่วนคลังพิสูจน์ | 1000 | ตรม. | " | 38.5 | ตัน |
| 5. ส่วนงานเทคนิค | 300 | ตรม. | " | 11.5 | ตัน |
| 6. ส่วนคอมพิวเตอร์ | 356 | ตรม | " | 13.7 | ตัน |
| 7. ส่วนโสตทัศนูปกรณ์ | 416.8 | ตรม. | " | 16 | ตัน |
| | | | รวม | 165.9 | ตัน |

<u>การคิดห้องเครื่องปรับอากาศ</u>

| | | |
|---|---|---|
| รวมใช้ขนาดเครื่องปรับอากาศ | 165.9 | ตรม. |
| ขนาดห้องเครื่อง | 60 | ตรม. |
| ส่วน COOLING TOWER | 12.5 | ตรม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | ขนาดเครื่องเป่าลม (ตัน) | จำนวน | พื้นที่ AHU (ตรม.) |
|---|---|---|---|
| 1. สำนักงาน | 7 - 10 | 1 | 5.00 |
| 2. หอประชุม | 15 - 20 | 1 | 8.00 |
| 3. ส่วนบริการอ่าน | 25 | 3 | 33.75 |
| 4. ส่วนคลังพิสูจน์ | 15 - 20 | 2 | 16.00 |
| 5. งานเทคนิค | 11 -.14 | 1 | 6.00 |
| 6. ส่วนคอมพิวเตอร์ | 11 - 14 | 1 | 6.00 |
| 7. ส่วนโสตทัศนวัสดุ | 15 - 20 | 1 | 8.00 |
| | รวมพื้นที่ | AHU = | 82.75 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 1 ตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ

| ประเภทของอาคาร | ขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ ต.ร. ฟุต/ตัน | | |
|---|---|---|---|
| | ต่ำ | เฉลี่ย | สูง |
| - อาคารชุดพักอาศัย | 450 | 400 | 350 |
| - หอประชุม , โรงรถ , โรงภาพยนต์ | 400 | 250 | 90 |
| - โรงพยาบาล - ส่วนบริการสาธารณะ | 175 | 140 | 110 |
| - ส่วนหอผู้ป่วย | 275 | 220 | 165 |
| - โรงแรม , หอพัก | 350 | 300 | 220 |
| - ห้องสมุด , พิพิธภัณฑ์ | 340 | 280 | 200 |
| - อาคารสำนักงาน | 360 | 280 | 190 |
| - อาคารพักอาศัย - ขนาดใหญ่ | 600 | 500 | 380 |
| - ขนาดเล็ก | 700 | 550 | 400 |
| - ภัตตาคาร - ขนาดใหญ่ | 135 | 100 | 80 |
| - ขนาดเล็ก | 150 | 120 | 100 |

หมายเหตุ 10.764 ต.ร.ฟุต = 1 ตร.ม.

ตาราง 2 ขนาดโดยประมาณของเครื่องเป่าลมเย็น

| ขนาดเครื่อง ( ตัน ) | ขนาดเครื่อง ( เมตร ) | | |
|---|---|---|---|
| | กว้าง | ยาว | สูง |
| 4 - 6 | 1.50 | 1.50 | 2.20 |
| 7 - 10 | 2.00 | 2.50 | 2.50 |
| 11 - 14 | 2.00 | 3.00 | 2.70 |
| 15 - 20 | 2.00 | 4.00 | 3.50 |
| 25 | 2.50 | 4.50 | 3.20 |
| 30 | 4.00 | 6.00 | 3.50 |
| 35 | 4.00 | 7.00 | 3.70 |
| 40 | 4.00 | 8.00 | 4.00 |
| 45 | 5.00 | 8.00 | 4.50 |
| 50 | 6.00 | 8.00 | 5.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3 ขนาดห้องเครื่องโดยประมาณ สำหรับการปรับอากาศ

| ขนาดเครื่อง (ตัน) | ขนาดห้อง | |
|---|---|---|
| | เมตร | ตารางเมตร |
| 100 | 4 x 10 | 40 |
| 200 | 6 x 10 | 60 |
| 300 | 8 x 10 | 80 |
| 400 | 8 x 12 | 100 |
| 600 | 10 x 12 | 120 |
| 800 | 10 x 12 | 120 |
| 1000 | 10 x 14 | 140 |
| 2000 | 12 x 20 | 240 |

ตาราง 4 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของหอน้ำหญิง

| ขนาด ( ตัน ) | พื้นที่ ( เมตร ) | น้ำหนัก (กิโลเมตร ) |
|---|---|---|
| 100 | 5 x 2 | 2000 |
| 200 | 5 x 2.5 | 3000 |
| 300 | 5 x 2.5 | 4000 |
| 400 | 6 x 3 | 5000 |
| 600 | 8 x 4 | 7000 |
| 800 | 10 x 6 | 8000 |

จาก เอกสารประกอบการการบรรยาย หัวข้อ "ปรับอากาศ"

ผู้บรรยาย อ. ธีรมน ไวโรจนกิจ สศป. เกียรตินิยม , สถ.ม ( จุฬาฯ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 8 การศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดทางสถาปัตยกรรมขององค์ประกอบโครงการ

1. สำนักงาน

การจัดสำนักงานในปัจจุบันออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) มีข้อควรคำนึง คือ การกำหนดวิธีการและเส้นทางเข้าห้องต่าง ๆ โดยลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีคือเป็นสัดส่วน และสบายแต่มีราคาสูงและใช้พื้นที่มาก

2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้สามารถใช้เนื้อที่ห้องทำได้อย่างเต็มที่ สำหรับจะทำเป็นที่ทำงานต่าง ๆ โดยไม่มีผนังหรือ PARTITION มาบัง ทำให้มีราคาถูกกว่า แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพสูงและคำนึงถึงไฟฟ้า ซึ่งต้องใช้แสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่

สำหรับโครงการหอสมุดแห่งนี้เลือกระบบจัดเป็นห้องเฉพาะเป็นหลัก เนื่องจากมีการแยกส่วนกันทำงานอย่างชัดเจนและทางเดินผ่านมักจะขนของ หรือส่งหนังสือซึ่งจะวุ่นวาย และเสียงดัง โดยภายในแผนกที่แยกจะจัดเป็นแบบเปิดตลอด ส่วนหัวหน้าฝ่ายจะจัดเป็นพื้นที่เฉพาะส่วนหนึ่งของโถงโดยใช้ผนังชั่วคราวกั้นเพื่อความเป็นสัดส่วน

สำหรับเนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งไม่น้อยกว่า 1.35 ลบ.ม. โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 คือต้องการเนื้อที่ ในการทำงานประมาณ 7.75-5.94 ตรม./1 คน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่เพียงพอสำหรับตั้งโต๊ะ เก้าอี้ และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากเป็นส่วนที่ติดต่อกับบุคคลภายนอก เนื้อที่ต้องเพิ่มเป็นอย่างน้อย 1.8 ตรม. และมีความกว้างหลังโต๊ะประมาณ 0.60 ม. เป็นอย่างต่ำ ส่วนทางเดินผ่านคำนึงถึงความกว้างของร่างกายคนโดยประมาณ 50-55 ซม.

ครุภัณฑ์สำหรับสำนักงานมีรายละเอียดดังนี้

1. สำนักงานทั่วไป

- โต๊ะทำงานทั่วไป ขนาด 1.20 x 0.70 สูง 0.75 ม.
- โต๊ะหัวหน้างาน ขนาด 1.50 x 0.80 สูง 0.75 ม.
- ตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ
- ตู้หนังสือเตี้ย
- เก้าอี้ชุดสำหรับพักผ่อนของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ

- โต๊ะทำงาน ขนาด 1.50 x 0.80 สูง 0.75 ม.
- ตู้เอกสาร
- ตู้หนังสือ
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่องาน

3. ห้องประธานกรรมการอำนวยการ ผู้อำนวยการ

เป็นห้องทำงานแบบส่วนตัว และสามารถติดต่อกับผู้ทำงานใต้บังคับบัญชาได้สะดวกมีอุปกรณ์และส่วนประกอบดังนี้

- โต๊ะทำงาน ขนาด 1.50 x 0.80 สูง 0.75 ม.
- ตู้หนังสือ ขนาด 0.40 x 1.50 สูง 2.00 ม.
- ตู้เก็บเอกสาร
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่องาน
- ส่วนรับรอง มีชุดรับแขก 1 ชุด

4. ห้องผู้จัดการ

เป็นห้องทำงานแบบส่วนตัว มีอุปกรณ์และส่วนประกอบดังนี้

- โต๊ะทำงาน 1.50 x 0.80 สูง 0.75 ม.
- ตู้หนังสือ
- ตู้เก็บเอกสาร
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่องาน

5. ห้องประชุมฝ่ายบริหาร

ลักษณะโต๊ะสำหรับห้องประชุมสามารถจัดได้เป็นหลายรูปแบบ ที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

- โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- โต๊ะรูปแปลนเรือ
- โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- โต๊ะกลม
- โต๊ะแปลนรูปตัวยู
- อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม ได้แก่ OVREHEAD PROJECTOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนห้องสมุด

ก) เกณฑ์พิจารณาในการออกแบบห้องสมุด

การวางตำแหน่งของห้องสมุดควรคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าออกจากภายนอก เพื่อให้การบริการแก่ประชาชนได้โดยสะดวก เป็นรูปแบบการให้บริการในลักษณะกึ่งสาธารณะมีความสมบูรณ์ในตัวเอง สามารถปิดเปิด นอกเวลาได้โดยไม่รบกวนองค์ประกอบอื่น ๆ ของโครงการ

เกณฑ์พิจารณาในการออกแบบ

1. ตำแหน่งที่ตั้ง ควรให้มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด
2. สามารถขยายตัวได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
3. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกที่กระชับรัดกุม
4. มีการควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรักษาสภาพหนังสือ
5. มีระบบแสงสว่างที่เหมาะสม สม่ำเสมอ

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

1. แสงชนิดส่องตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ไว้สำหรับเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น หนังสือใหม่ หรือ ผลงานอื่น ๆ ไม่เหมาะกับการใช้อ่านหนังสือ
2. แสงจากโคมที่ผ่านวัสดุกรองแสง เป็นแสงกระจายที่ไม่เกิดเงา
3. แสงชนิดซ่อนไฟได้เพดานหลายดวง เป็นแสงกระจาย ที่ไม่ทำให้เกิดการสะท้อน
4. แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนลงส่วนล่าง ไม่ทำให้เกิดเงา
5. แสงประดิษฐ์ใช้ภายในห้องสมุด
6. แสงที่อยู่ตรงฝ้าเพดาน ทั้งแบบลอยตัว และฝังในเพดานเป็นแบบที่เหมาะสำหรับอ่านหนังสือโดยเฉพาะ

ข) ลักษณะการจัดห้องสมุด

ห้องสมุดอาจแบ่งการจัดตามลักษณะได้ 3 แบบ คือ

1. ส่วนเก็บหนังสืออยู่รอบด้วยส่วนอ่านหนังสือ

แบบนี้บริเวณอ่านหนังสือ จะได้รับแสงสว่างจากภายนอกอาคารได้โดยรอบ และสามารถหยิบหนังสือจากส่วนเก็บหนังสือได้สะดวก และมีข้อดีคือ

- ส่วนอ่านหนังสืออยู่ใกล้ส่วนเก็บหนังสือ ซึ่งสะดวกในการใช้
- ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ลดค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนเก็บหนังสือกับส่วนอ่านหนังสือแยกออกจากกัน

แบบนี้เหมาะสำหรับห้องสมุดที่มีหนังสือมาก เพราะสามารถสร้างที่เก็บหนังสือโดยเฉพาะการต่อเติมส่วนเก็บหนังสือก็ทำได้ โดยไม่รบกวนต่อส่วนอ่านหนังสือ และมีข้อดีดังนี้ คือ

- เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่
- การขยายตัวทำได้ง่าย

ข้อเสีย

- การใช้บริการจากห้องเก็บหนังสือไม่ค่อยสะดวก เนื่องจากระยะทาง

3. ส่วนเก็บหนังสืออยู่คนละชั้นกับส่วนอ่านหนังสือ

แบบนี้เหมาะสำหรับการจัดหนังสือที่ต้องการให้ผู้ใช้หยิบหนังสือโดยตรง แต่มีปัญหาเรื่องระยะทาง

ห้องสมุดประวัติศาสตร์ของศูนย์ฯ จะใช้ลักษณะการจัดห้องสมุดแบบที่ 1 โดยเพิ่มเติมส่วนบริการทางโสตทัศน์

ค) ลักษณะครุภัณฑ์ที่สำคัญในห้องสมุด

วัสดุครุภัณฑ์ในห้องสมุดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. วัสดุ ประกอบด้วยหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ตลอดจนสื่อทุกชนิด
2. ครุภัณฑ์

2.1 ชั้นวางหนังสือ ควรเป็นชั้นเปิด เพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวกและปรับขึ้นลงได้ ชั้นสำหรับผู้ใหญ่สูง 5 - 7 ฟุต ชั้นสำหรับเด็กสูงไม่เกิน 5 ฟุต หากเป็นชั้นเตี้ยสูงเสมอขอบหน้าต่างหรือประมาณ 3 ฟุต ช่วงความสูงแต่ละชั้นสูงประมาณ 10 นิ้ว ความลึกของชั้น 10 - 12 นิ้ว ความหนาของไม้ 1 นิ้ว

2.3 ชั้นวางวารสาร มีหลายแบบ อาจเป็นชั้นเอียงหรือที่วางเฉพาะวารสารใหม่อย่างเดียว

2.4 ที่วางหนังสือพิมพ์ ไม้หนีบหนังสือพิมพ์ด้านยาว 35 นิ้ว ที่สำหรับจับยาว 6 นิ้ว ปลายรัดด้วยยาง อาจใช้ไม้ไผ่เหลาแทนไม้เนื้อแข็งก็ได้

2.5 โต๊ะอ่านหนังสือ ควรมีหลายแบบ ทั้งรูปกลม สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดพอเหมาะกับห้อง หรือจะทำเป็นแบบนั่งคนเดียว 2 คน 4 คน 8 คน ความกว้าง 36 นิ้ว สูง 27 นิ้ว ยาว 60 - 99 หรือ 42 นิ้ว สำหรับเด็กระหว่าง 22 - 24 นิ้ว กว้าง 16 นิ้ว โต๊ะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 - 42 หรือ 48 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 เก้าอี้ ควรมีสัดส่วนเหมาะกับขนาดของโต๊ะอ่านแต่ละประเภท ไม่ควรมีท้าวแขน เก้าอี้สำหรับเด็กสูง 13 -14 นิ้ว

2.7 โต๊ะรับ - จ่ายหนังสือ อาจใช้โต๊ะธรรมดา หรือเคาน์เตอร์รูปสี่เหลี่ยมขนาดเหมาะสมกับห้อง ประกอบด้วยชั้นสำหรับเก็บหนังสือที่ผู้ยืมนำมาคืน ด้านบนมีช่องสำหรับใส่หนังสือ ลิ้นชักสำหรับใส่บัตรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการยืมหนังสือ อาจกั้นเป็นที่ทำงานบรรณารักษ์ได้ด้วย

2.8 ตู้บัตรรายการ ประกอบด้วยลิ้นชักสำหรับใส่บัตรรายการ ขนาด 3 x 5 นิ้ว ควรมี 9 - 30 ลิ้นชัก การจัดหาต้องระมัดระวังในเรื่องขนาดและฝีมือ

2.9 ที่สำหรับจัดนิทรรศการ เป็นป้ายประกาศ ตู้กระจก หรือโต๊ะกระจก สำหรับแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ของห้องสมุด

2.10 โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ มีขนาดพอเหมาะกับชนิดของงาน

2.11 ตู้จุลสาร เป็นตู้เหล็กมีลิ้นชักขนาดมาตรฐานสำหรับเก็บจุลสาร หรือกฤตภาคที่จัดทำขึ้น เพื่อให้การบริการควรเป็นขนาด 4 ลิ้นชัก

2.12 ตู้เก็บโสตทัศนวัสดุ ควรทำเป็นพิเศษ เพื่อเก็บแผ่นเสียง ฟิล์มสตลิป สไลด์ ฯลฯ ควรมีที่สำหรับเก็บแผนที่หรือภาพขนาดใหญ่โดยไม่ต้องพับ

2.13 ตู้เก็บของ ใช้ตู้เหล็กชนิด 2 บาน เก็บเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น เครื่องมือซ่อมหนังสือ

2.14 รถสำหรับเข็นหนังสือ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายหนังสือจำนวนมาก

2.15 บันไดสำหรับปีนหยิบหนังสือ เพื่อสะดวกในการหยิบหนังสือบนชั้นสูง ๆ ได้อย่างปลอดภัย

2.16 อ่างล้างมือสำหรับเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์

2.17 พิมพ์ดีด ใช้พิมพ์บัตรรายการ เอกสารต่าง ๆ

2.18 ชั้นเก็บวารสารเก่า ใช้เก็บวารสารแยกชนิด หลังจากผู้อ่านเสร็จแล้ว และจัดแยกสำหรับเย็บเล่ม

2.19 ป้ายประกาศห้องสมุด สำหรับติดประกาศต่าง ๆ ของห้องสมุด

ง) การจัดวางครุภัณฑ์

ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุดนั้น กำหนดว่าชนิดไหนควรอยู่ตรงไหน ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์กับผู้ใช้ และความสัมพันธ์กับหน่วยงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งผู้ออกแบบตกแต่งภายในกับบรรณารักษ์ต้องปรึกษาและทำความเข้าใจซึ่งกัน ดังนั้นนักออกแบบพึงยึดถือหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ให้ความสะดวกแก่การควบคุม ดูแล เป็นต้นว่าโต๊ะรับจ่ายหนังสือควรอยู่ใกล้ทางเดินเข้าออก

2. จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการที่จะติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือเว้นทางเดินระหว่างโต๊ะ เก้าอี้ ชั้นหนังสือให้เพียงพอ

4. ให้เป็นระเบียบ ไม่เบียดเสียดจนแน่น สีและแบบให้กลมกลืนกับแบบอาคารหรือแบบภายในห้อง

5. ให้เหมาะสมแก่การใช้สอย ว่าเฟอร์นิเจอร์ชนิดใดควรอยู่ตรงไหน จึงเหมาะที่สุด เห็นง่ายที่สุด และสะดุดตาที่สุด

ตำแหน่งของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ เรียงตามฝาห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่านโดยเฉพาะห้องในโรงเรียน ทำให้เจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ควบคุมได้ทั่วถึง แต่ปัจจุบันการศึกษาแผนใหม่ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเอง การจัดวางจะจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือเป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นกลางห้องควรวางระยะห่างระหว่างชั้น 4 -5 เพื่อผู้ใช้หยิบหนังสือได้สะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นสิ่งดึงดูดใจ และเชิญชวนให้คนเข้าใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะปกมีสีสรรและดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ชั้นวางควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า หรือคนเข้าถึงได้ง่ายหรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

ทางเข้าออก โดยทั่วไปนิยมให้มีทางเข้าออกทางเดียว ทำให้พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์มีมากขึ้น เพราะถ้ามีหลายทางต้องเว้นที่ไว้เป็นที่เดินซึ่งยากต่อการควบคุม การทำประตูเป็นประตูหมุนกันเป็นคนๆ เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแล บริเวณใกล้เคียงอาจเป็นที่นั่งพักหรือบริการโทรศัพท์

ข้อควรพิจารณาสำหรับทางเข้า - ออก

- ห้องสมุดโดยทั่วไปมีทางเข้า - ออกทางเดียว
- ทางเข้าควรทำประตูแยกกัน คือ ออกข้างหนึ่ง เข้าข้างหนึ่ง เพื่อป้องกันอุณหภูมิภายในและภายนอก
- ทางเข้าควรสามารถเข้าไปใช้ได้อย่างสะดวก ไม่ควรมีบันได ซึ่งจะทำให้คนพิการไม่สามารถใช้ได้
- ควรเป็นประตูที่ปิดเปิดง่าย
- ประตูหมุนเป็นการช่วยประหยัดเนื้อที่ แต่ผู้ใช้บริการลำบากมากเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินออกลำบาก
- ที่ติดกับทางเข้า-ออก เป็นที่ตรวจสอบป้องกันการขโมยหนังสือและซ่อนไม่ให้คนเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรมีพรมหรือที่เช็ดเท้าที่เปียกและค่อนข้างสกปรก มีที่เก็บร่ม เสื้อกันฝน เพราะความชื้นทำให้หนังสือเสีย
- ไม่ควรติดกระจกตรงทางเข้า อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายเพราะคนไม่รู้ว่าส่วนไหนเป็นประตู
- มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราดูแลการเข้า - ออก พร้อมทั้งรับฝากของ

<u>โต๊ะรับจ่ายหนังสือ</u> เป็นบริเวณที่มีคนพลุกพล่าน จะวางอยู่ใกล้ทางเข้า - ออก เพื่อควบคุมดูแลการยืมได้ดีขึ้น เมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือแล้วต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจดู ครั้งสุดท้ายใกล้ทางเข้า - ออก เป็นการประหยัดเวลาการทำงานควรอยู่ใกล้ ๆ กันเพื่อทันเวลาในการเดินไปทำงานในห้องด้วย

- โต๊ะรับจ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า และมีห้องทำงานอยู่หลังโต๊ะติดกัน ทำให้ประหยัดเนื้อที่และได้ผลดีที่สุด สะดวก เสียเวลาน้อย นิยมทำมาก
- โต๊ะรับจ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า ห้องทำงานอยู่เลี่ยงไปทางข้างหลัง ( DECK AND SIDE )
- โต๊ะรับจ่ายหันหน้าเข้าหาทางเข้า แต่ห้องทำงานอยู่ถัดไป ( INTERVENING STACK ) ทำให้เสียเวลาในการเปลี่ยนที่ทำงาน
- โต๊ะรับจ่ายหันหลังให้ทางเข้า ตรงจุดติดของทางเดินมองเห็นปีกทั้ง 2 ข้าง มีห้องทำงานอยู่ด้านหลัง
- โต๊ะรับจ่ายหันข้างให้กับทางเข้า เห็นได้ทั้ง 2 ข้างเช่นกัน แต่ห้องทำงานอยู่ถัด STACK ออกไป

ลักษณะการจัดโต๊ะรับจ่ายหนังสือแล้วแต่แปลนของห้องด้วยว่าจะจัดได้อย่างไร ทั้งผู้ออกแบบและบรรณารักษ์ต้องตกลงให้แน่นอนก่อน เพื่อที่จะเตรียมจัด

<u>ตู้บัตรรายการ</u> ( Location of Catalog ) ควรอยู่ในที่ที่เห็นง่ายจากทางเข้า อยู่กลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและโต๊ะรับ - จ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ค้นหาได้สะดวก หรือแยกไว้เป็นจำพวก เช่น ตู้บัตรรายการหนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง หนังสือจอง วารสาร หนังสือเย็บเล่ม ฯลฯ ซึ่งต้องจัดไว้โดยพิจารณาดังนี้

- ใกล้ประตูทางเข้า - ออก และเห็นได้ง่าย ถ้าสามารถทำได้แม้ว่าผู้มาอ่านหนังสือจะเข้ามาแผนกนี้น้อยก็ตาม ซึ่งบางทีผู้อ่านอาจมาเพื่อหาหนังสือนี้โดยเฉพาะ หรือมุ่งหมายเฉพาะสิ่งหนึ่งจะตรงมาแผนกนี้ทันที ผู้ช่วยแนะนำผู้อ่านหนังสือควรมีโต๊ะทำงานไว้ใกล้กับตู้บัตรรายการหนังสือ เพื่อคอยแนะนำผู้อ่าน ช่วยเหลือผู้มาใช้ห้องสมุด และรับโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ ใกล้กับ Adult circulation เพราะจะมีเจ้าหน้าที่และผู้มาใช้ห้องสมุดจะสอบถามถึงหนังสือ และขอให้ค้นคว้ารายชื่อหนังสือให้

■ ใกล้กับ Interandiate Department เพื่อสะดวกในการสอบถามรายชื่อเช่นกัน

■ ใกล้กับ Book stack และเปิดตลอดถึงห้อง ผู้อ่านมักขอหมายเลขหนังสือ เพื่อหาหนังสือที่ต้องการอันเป็นการช่วยเหลือผู้อ่าน ซึ่งไม่อยากเดินไปไกลจากตู้บัตรรายการไปยังหนังสือที่ต้องการ การจัดแบบนี้เหมาะกับห้องสมุดขนาดใหญ่ เพราะมี Stack หนังสืออยู่ติดกัน

■ ใกล้กับ Catalog Room ซึ่งเป็นห้องที่ได้ลงรายชื่อหนังสือไว้

■ ควรอยู่ใกล้หรือติดผนังที่สามารถยื่นออกมาได้ ไม่ควรอยู่ในที่แออัด ตู้ที่ติดผนังควรติดไว้ตามยาวมากกว่าแนวตั้ง เช่น ตู้เดี่ยว 60 ลิ้นชัก จะทำให้ผู้ใช้ไปเบียดกันแน่นทำให้เสียเวลาไม่สะดวก จึงควรแยกออกเป็นส่วน ๆ โดยแบ่งเป็นช่วงละ 30 ลิ้นชัก

■ ควรอยู่ใกล้กับโต๊ะสำหรับค้นหาบัตรรายการ เพื่อระบายผู้ใช้ที่ไปหาบัตรรายการชื่อหนังสือ ควรเตรียมกระดาษจดที่โต๊ะพร้อมเก้าอี้สูงสำหรับนั่งหา

■ ในอนาคต ตู้บัตรรายการอาจถูกควบคุมด้วยไฟฟ้า และอัดเป็นหนังสือเล่มเล็ก ๆ ออกมาซึ่งจะใช้เวลาสั้นโดยอัตโนมัติ

<u>โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและแนะนำ</u> ควรอยู่ในที่มองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม เพื่อช่วยเหลือผู้มาใช้ห้องสมุดให้ได้รับความพอใจในการใช้ห้องสมุด อ่านหนังสือต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามความต้องการ

เพื่อให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ ควรแยกส่วนหรือกั้นพื้นที่ไว้ประมาณ 10 - 20 ตารางฟุต มีพรมปู มีเก้าอี้ชวนให้อยากนั่ง และมีเครื่องตกแต่งแบบเรียบ ๆ เป็นระเบียบ เพื่อการแสดงบัตรรายการแนะนำในการเลือกหนังสือและเอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องอัดสำเนาหรือเครื่องพิมพ์ดีด ผู้ที่มาใช้ห้องสมุดมักจะกระดากที่จะไปในที่มีคนพลุกพล่านเพื่อหาคนคอยแนะนำ ดังนั้นจึงควรห่างจากที่วางหนังสือหรือมีฉากกั้น

<u>ป้ายหรือตู้นิทรรศการ</u> เป็นที่ดึงดูดใจผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุดให้เกิดความสนใจหนังสือ ควรอยู่ตรงข้ามกับทางเข้า - ออก เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

<u>โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ</u> ต้องจัดไม่ให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างของโต๊ะควรห่างประมาณ 5 - 6 ฟุต ระยะห่างของเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงเก้าอี้อีกตัวหนึ่งวัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 2 ฟุต แสงเป็นสิ่งสำคัญในการอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือ ควรมีแสงสว่างเพียงพอ ริมหน้าต่างจะได้แสงสว่างธรรมชาติ แต่ควรมีม่านกั้นไว้ด้วย หรือจัดไว้ตรงกลางแล้วแต่พื้นที่ แต่อาจใช้ไฟฟ้าช่วยในการให้แสงสว่างที่เพียงพอ

ตู้บัตรสาร กฤตภาค ควรอยู่ใกล้กับเจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหา

ชั้นวางหนังสือนวนิยาย สารคดีเบา ๆ หนังสือประเภทนี้มีคนใช้อยู่มาก ควรจัดไว้ที่มุมซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่น เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่นต้องการใช้สมาธิในการอ่านเพื่อการศึกษา

โสตทัศนวัสดุ ( ถ้ามี ) อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้กับเจ้าหน้าที่รับจ่าย หรือถ้าเป็นห้องสมุดใหญ่ควรมีห้องสำหรับเก็บโดยเฉพาะ เพราะว่าอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุมีหลายประเภทด้วยกัน

เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น เพราะหนังสืออ้างอิงจะยืมไม่ได้ หรือในส่วนกลาง เช่น โถงทางเข้า เพราะจะพลุกพล่านทำให้ทำลายความสงบในส่วนอื่น ๆ ได้

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น จะทำได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้นั้น ต้องดูสภาพของพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ดังนั้นตำแหน่งหรือการจัดอาจไม่เป็นตามที่ต้องการมากนัก ด้วยสถานที่ไม่อำนวยหรือเหตุผลบางประการของแต่ละสถานที่ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นแบบสมัยใหม่ไม่วางตายตัว ซึ่งทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่าง ๆ ได้ ส่วนชั้นหนังสือไม่ควรเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก เพราะทำให้ผู้ใช้เกิดความไม่สะดวกในการใช้ เสียเวลาค้นหารายการหนังสือใหม่ว่าอยู่ที่ใด การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น ทั้งต้องคำนึงถึงอนาคตข้างหน้าด้วยว่า ต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้อีกมากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะรับได้เต็มที่เท่าใด ฉนั้นการวางเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อมและความก้าวหน้าอันจะเกิดขึ้น

จ) ขนาดและสัดส่วนทางกายภาพของผู้ใช้โครงการ

การจัดครุภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญมากในอาคารห้องสมุด เพื่อความสะดวกในการใช้สอยของผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ ขนาดและสัดส่วนของการจัดครุภัณฑ์ที่สำคัญ ๆ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตู้หนังสือ

■ ขนาดความสูงของตู้ใส่หนังสือโดยทั่วไปสูงประมาณ 6 - 7 ฟุต ชั้นหนังสือชนิดเตี้ยอาจจะเสมอขอบหน้าต่าง หากจัดไว้ตามข้างฝาที่มีหน้าต่าง ความสูงประมาณ 3 ฟุต

■ ความลึก ชั้นเปิดชนิดวางหนังสือได้ข้างเดียวสำหรับว่างหนังสือทั่ว ๆ ไป ความลึกประมาณ 8 - 10 นิ้ว หากวางหนังสือใหญ่ ลึกประมาณ 12 นิ้ว ชั้นชนิดวางหนังสือได้ 2 ข้างมีความลึกประมาณ 16 - 24 นิ้ว

■ ความยาว ชั้นหนึ่ง ๆ จะมีความยาวไม่เกิน 1 ฟุต หรือ 1 เมตร

■ ระยะระหว่างตู้หนังสือ เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือและการจัดเก็บหนังสือของเจ้าหน้าที่ ระยะห่างระหว่างตู้หนังสือจึงจะต้องพอเหมาะกับวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ ระยะห่างจึงแตกต่างกันออกไป ดังเช่น

การจัดระยะห่างของตู้หนังสือในอาคารนี้ จัดให้มีระยะห่างพอเพียงกับขนาดของผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่ที่กำลังใช้พื้นที่ดังกล่าวอยู่พร้อมกัน ซึ่งต้องมีระยะห่างของทางเดินเท่ากับ 1.14 เมตร ( 3 - 9" ) หรือมีระยะห่างจาก Center ถึง Center ของ Stack เท่ากับ 1.68เมตร ( 5 - 6")

2. บริเวณอ่านหนังสือ

การจัดครุภัณฑ์บริเวณอ่านหนังสือในลักษณะที่มีโต๊ะอ่านหนังสือชนิดต่างกัน หรือชนิดเดียวกันก็ตาม แต่จะต้องมีเนื้อที่เพิ่มสำหรับการเดินของผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่ไว้ด้วย

ห้องสมุดแห่งหนึ่ง ๆ จะแบ่งเนื้อที่ออกเป็นส่วนต่าง ๆ ตามบริการที่มี ซึ่งการบริการเหล่านี้จะจัดเป็นห้องหรือบริเวณต่าง ๆ และจากบริเวณเหล่านี้ จะแบ่งเป็นส่วนสำหรับเนื้อที่ของผู้ที่เข้าไปใช้ห้องสมุด และเนื้อที่สำหรับครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในห้องสมุด ซึ่งแบ่งเป็น

1. เนื้อที่ต่อบุคคล
2. เนื้อที่ต่อเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดเนื้อที่ใช้สอยต่อคนของห้องต่าง ๆ

| | | |
|---|---|---|
| 1 ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง | 2.25 | ตรม./คน |
| 2. ห้องอ่านหนังสือสำรอง | 2.25 | ตรม./คน |
| 3. ห้องอ่านหนังสือวารสารปัจจุบัน - หนังสือพิมพ์ | 3.560 | ตรม./คน |
| 4 ห้องอ่านวารสารเย็บเล่ม | 2.25 | ตรม./คน |
| 5. ห้องอ่านหนังสือทั่วไป | 2.25 | ตรม./คน |
| 6. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม | 3.60 | ตรม./คน |
| 7. ห้องทำงานวิจัยค้นคว้า | 5.40 | ตรม./คน |
| 8. ห้องสัมมนา | 1.35 | ตรม./คน. |
| 9. ห้องประชุม ( เนื้อที่คนนั่ง ) | 0.90 | ตรม./คน |
| 10. ห้องพิมพ์ดีด | 9.00 | ตรม./คน |
| 11. ห้องแสดงนิทรรศการ | 4.00 | ตรม./คน |
| 12. เนื้อที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ | | |
| ผู้อำนวยการหรือหัวหน้าฝ่าย | 15.00 | ตรม./คน |
| • บรรณารักษ์ | 12.00 | ตรม./คน |
| • เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า | 11.00 | ตรม./คน |
| • ผู้จัดหมู่หนังสือ | 13.50 | ตรม./คน |
| • เสมียนพนักงาน | 7.50 | ตรม./คน |
| • นักการภารโรง | 6.00 | ตรม./คน |

การใช้เนื้อที่ต่อเฟอร์นิเจอร์

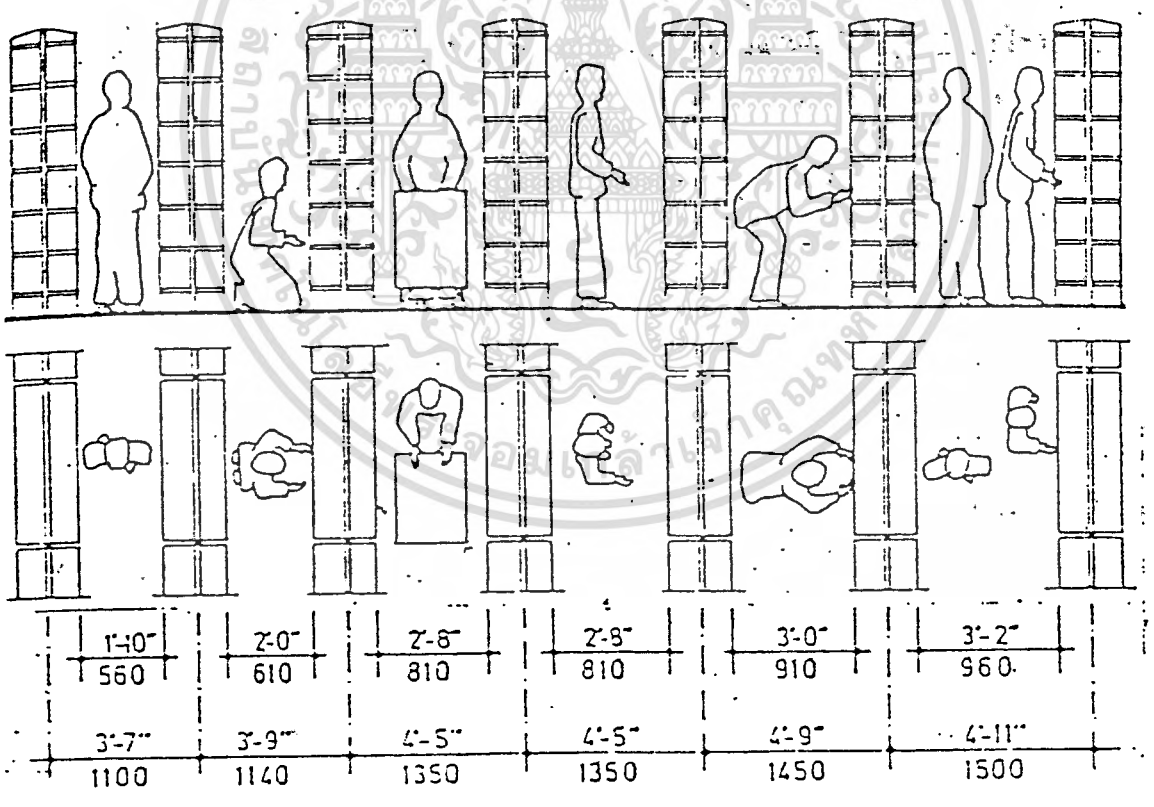
การกำหนดเนื้อที่สำหรับวางเฟอร์นิเจอร์ จำเป็นต้องทราบขนาดของเฟอร์นิเจอร์ สัดส่วนต่าง ๆ พร้อมเพรียง และทราบความต้องการที่จะวางตามหน้าที่ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้น ซึ่งรวมแล้วจะเป็นเนื้อที่เท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับความพอดี สะดวกสบาย เป็นประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด ผู้ใช้มีความต้องการขนาดไหนจึงจะพอเพียง ไม่เบียดเสียดเกินไป หรือจัดวางไม่ถูกที่จะทำให้เสียเนื้อที่ และเกินความอึดอัด ไม่สะดวกต่อผู้ใช้ห้องสมุดทุกฝ่าย

2: แม้นมาส ชวลิต และสิรินทร์ โชติช่วง, คู่มือบรรณารักษ์ศาสตร์ ( พระนคร, โรงพิมพ์เฟื่องนคร, พ.ศ. 2511 ) หน้า 376 - 377

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเดินระหว่างชั้น โต๊ะ เก้าอี้

- ทางเดินระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือ ถ้ามีเก้าอี้ตัวเดียวควรเว้นไว้ 4' หรือ 1.20
- ทางเดินระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือถ้ามีเก้าอี้ 2 ตัวหันหลังชนกัน5' - 6" หรือ 1.65
- ช่องว่างระหว่างโต๊ะกับผนังตึก 5' หรือ 1.50
- ทางเดินด้านหัวโต๊ะ 3' - 6" - 4' หรือ 1.05 - 1.20
- หน้าโต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ ให้มีที่ว่างอย่างน้อย 4' หรือ 1.20
- หน้าตู้บัตรรายการหนังสือ ให้มีที่ว่างอย่างน้อย 5' หรือ 1.50
- หน้าตู้จุลสาร 3' หรือ 0.90
- ระหว่างตู้จุลสารซึ่งหันหน้าเข้าหากัน 4' หรือ 1.20
- ระยะห่างของโต๊ะทำงานของเจ้าหน้าที่ 4' หรือ 1.20
- ระยะห่างของโต๊ะทำงานเรียงหน้ากระดาน 2' -3' หรือ 0.60 - 0.90
- ระยะห่างระหว่างโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 5' หรือ 1.50
- ระยะระหว่างเก้าอี้ 4' หรือ 1.20

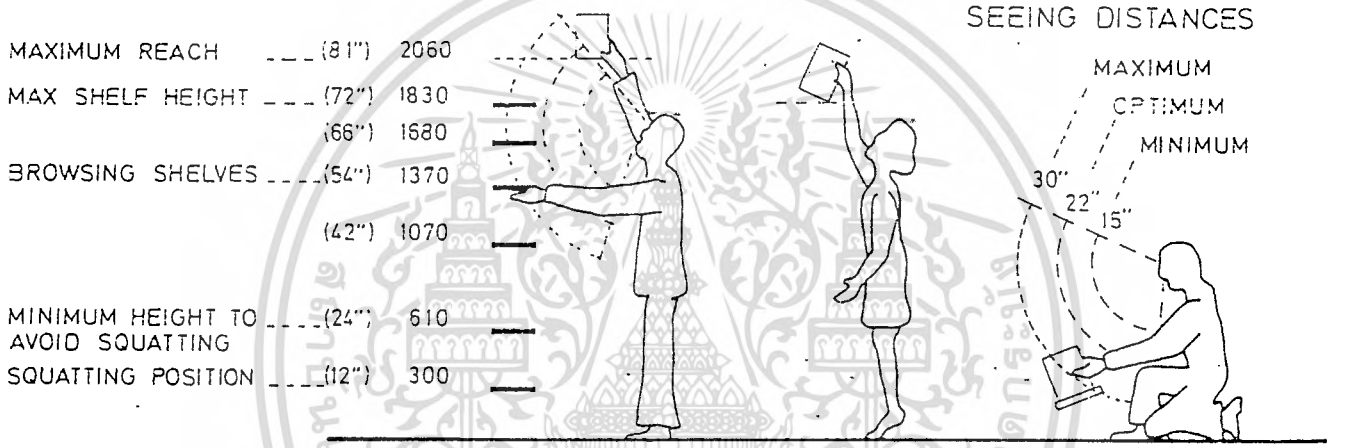



รูปที่ 1 ระยะห่างของชั้นหนังสือในลักษณะต่าง ๆ ที่จะนำมาซึ่งการจัดวางชั้นหนังสือตามเนื้อที่ที่กำหนดให้ เมื่อชั้นหนังสือมีความกว้าง 0.50 ม.

หมายเหตุ วัดระยะจากกึ่งกลางชั้นหนังสือถึงกึ่งกลางชั้นหนังสือ และจากรูปซ้ายมือไปขวามือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

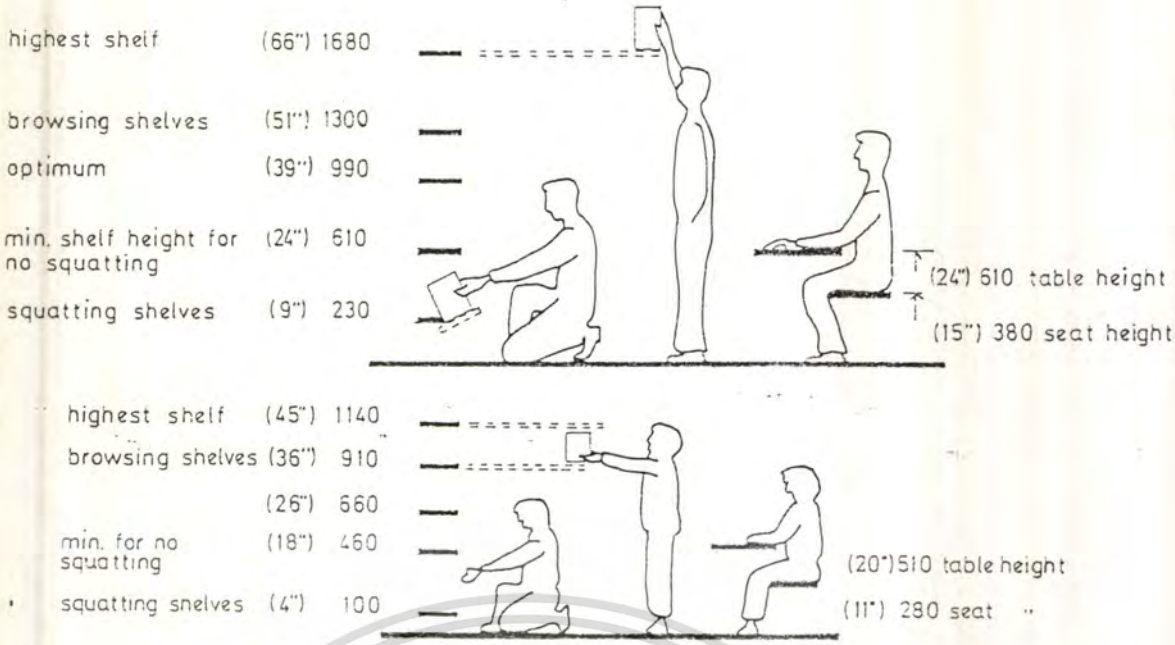
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น เมื่อมีคนเดินผ่านระหว่างชั้น เท่ากับ 3' - 7' หรือ 1.075 ม.
เมื่อมีคนคุกเข่าหาหนังสือระหว่างชั้นต่ำสุด เท่ากับ 3' - 9"
หรือ 1.125 ม
เมื่อมีคนเข็นรถผ่านระหว่างชั้นต่ำสุดเท่ากับ 4' - 5"หรือ .325ม.
เมื่อมีคนยืนมองหนังสืออย่างถนัดระหว่างชั้นเท่ากับ 4' -5 "หรือ
1.325 ม.
เมื่อมีคนก้มหาหนังสือโดยไม่คุกเข่าระหว่างชั้นต่ำสุด เท่ากับ
4' - 9 ' หรือ 1.425 ม.
เมื่อมีผู้ยืนและเดินผ่านระหว่างชั้นต่ำสุด เท่ากับ 4' - 11" หรือ 1.4725




รูปที่ 2 สัดส่วนของชั้นหนังสือที่ใช้สำหรับผู้ใหญ่

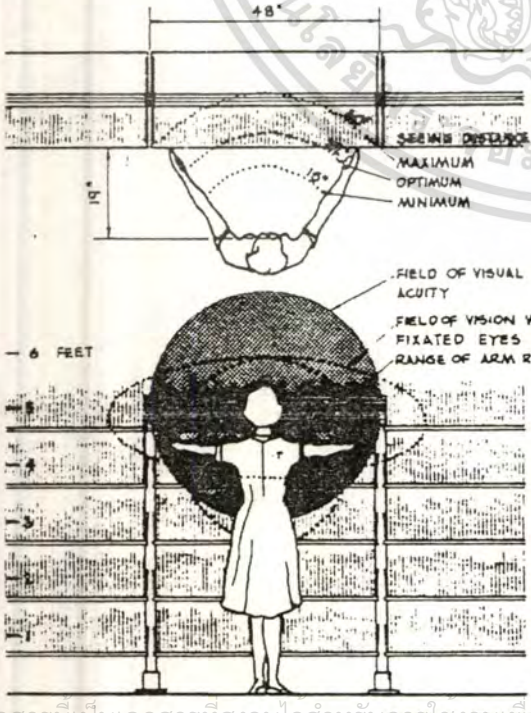
| | | |
|---|---|---|
| 1. ระยะต่ำสุดและต้องคุกเข่า | 0.30 | เมตร |
| 2. ระยะต่ำสุดที่ไม่ต้องคุกเข่า | 0.60 | เมตร |
| 3. ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ | 1.05 | เมตร |
| 4. ระยะที่จะเลือกหนังสือได้ดีที่สุด | 1.35 | เมตร |
| 5. ระยะที่ไม่ต้องเหยียดแขน | 1.65 | เมตร |
| 6. ระยะสูงสุดสำหรับชั้นทั่วไป | 1.80 | เมตร |
| 7. ระยะสูงสุดที่สตรีเอื้อมถึง | 1.80 | เมตร |
| 8. ก. ระยะสูงสุดของการมอง | 0.75 | เมตร |
| ข. ระยะมองขนาดพอดี | 0.55 | เมตร |
| ค. ระยะมองขนาดต่ำสุด | 0.375 | เมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




รูปที่ 3 สัดส่วนของชั้นหนังสือที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 14 ปี และ 6 ปี ตามลำดับ

| ลำดับ | เด็กอายุ 14 ปี | เด็กอายุ 6 ปี | |
|---|---|---|---|
| 1. ระยะต่ำสุด และต้องคุกเข่า | 0.225 | 0.10 | เมตร |
| 2. ระยะต่ำสุดที่ไม่ต้องคุก | 0.60 | 0.45 | เมตร |
| 3. ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ | 0.975 | 0.65 | เมตร |
| 4. ระยะที่จะเลือกหนังสือได้ดีที่สุด | 1.245 | 0.90 | เมตรเมตร |
| 5. ระยะสูงสุดสำหรับชั้น | 1.65 | 1.125 | เมตร |




Study for feasibility of scanning the 48-in. shelf.

รูปที่ 4 ความกว้างและความสูงสำหรับคนซึ่งสูง 1.66 เมตร

ก. ระยะ สูงสุดที่เอื้อมถึง

ข. ระยะ 0.55 เมตร พอดีหยิบถึง

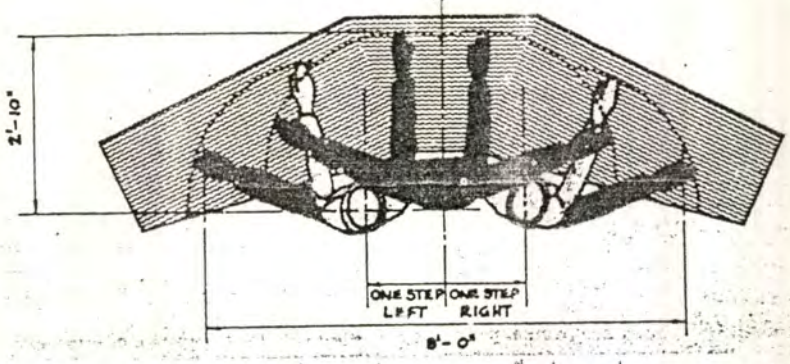
ค. ระยะ 0.375 เมตร ต่ำสุดเพื่อจะหยิบ

ก. วงรอบที่สายตาจะกวาดมองถึง

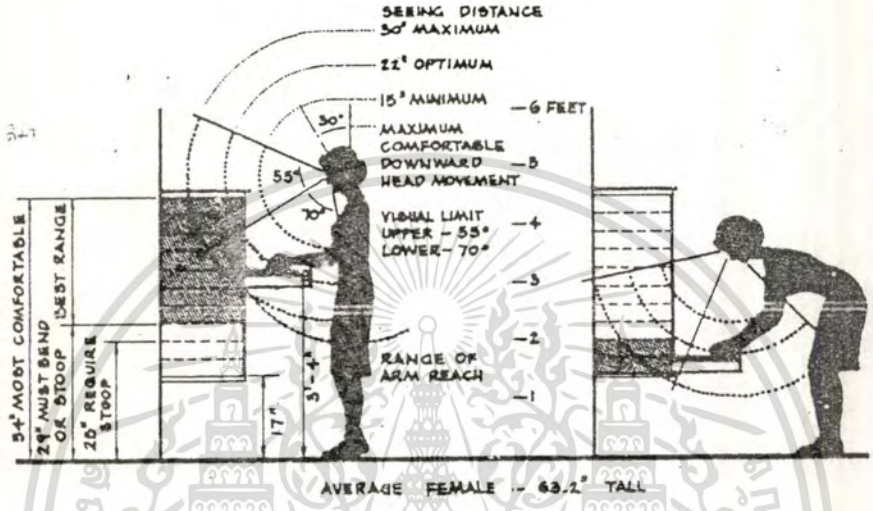
ข. วงกว้างที่สายตาจะกวาดมองถึง

ค. วงกว้างที่ช่วงแขนจะหยิบถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



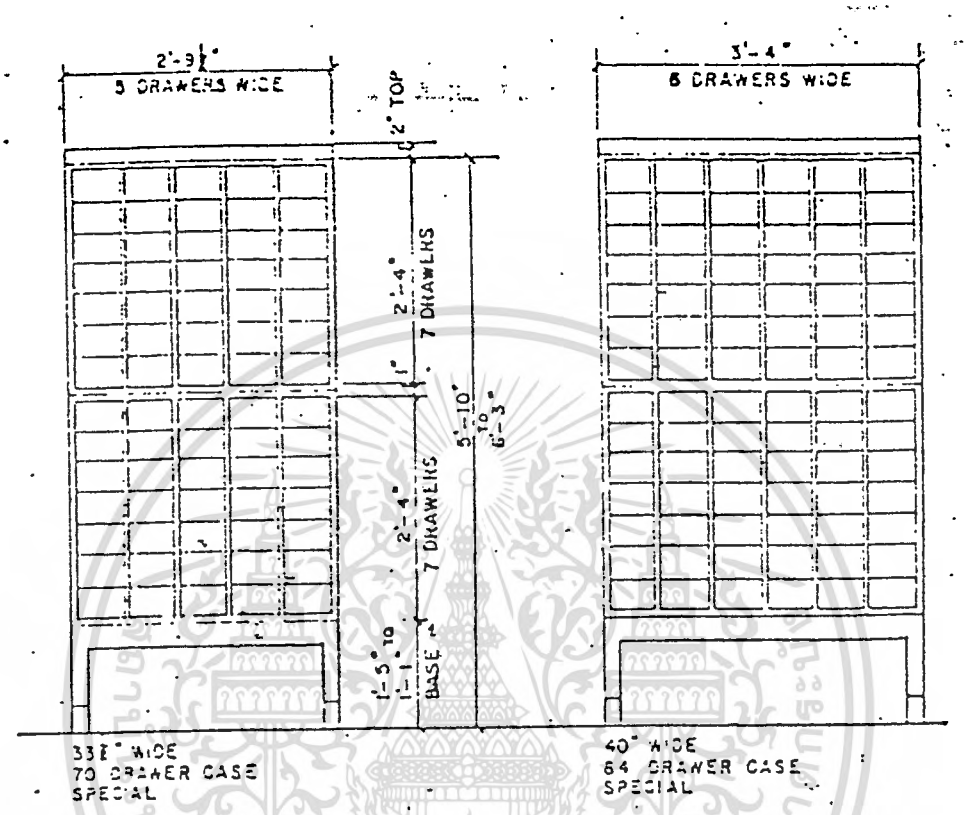

รูปที่ 5 อิริยาบทของนักศึกษาที่จะเปลี่ยนโดยใช้เนื้อที่มากที่สุด สำหรับการใช้เนื้อที่โต๊ะเรียน



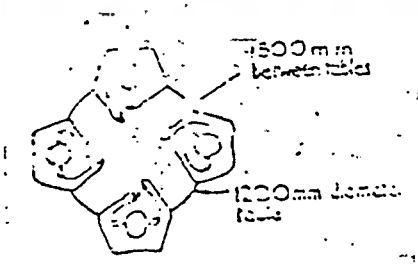

รูปที่ 6 ขนาดความสูงโดยเฉลี่ยทั่วไปของผู้บัตรรายการ

| | | |
|---|---|---|
| ( เฉลี่ยความสูงของคน 1.66 เมตร ) | | |
| ก. ระยะความสูงสุดที่ดีในการมอง | 1.350 | เมตร |
| ข. ระยะการยืนก้มต่ำสุดในการมอง | 0.725 | เมตร |
| ค. ช่วงระยะที่ดีที่สุดในการมอง | 0.725 - 1.350 | เมตร |
| ง. ช่วงระยะคุกเข่าค้นหา | 0.625 | เมตร |
| ระยะระดับสายตา | | |
| ก. ระยะการมองสูงสุด | 0.725 | เมตร |
| ข. ระยะการมองที่ดีที่สุด | 0.550 | เมตร |
| ค. ระยะการมองต่ำสุด | 0.375 | เมตร |
| ง. มุมมองที่ดี ทางสูง 55 ทางต่ำ 70 | | |
| จ. ระยะของวงแขนช่วงแขน | | |
| ฉ. ระยะของการก้มมองจากศีรษะทำมุม 30 แนวตั้งที่ดีที่สุด | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



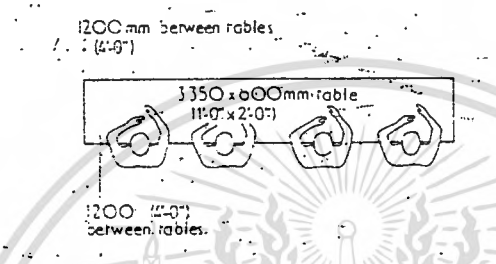

รูปที่ 7 ขนาดมาตรฐานของตู้บัตรรายการ ซึ่งมีทั้งขนาดกว้าง 5 ลิ้นชัก 6 ลิ้นชัก



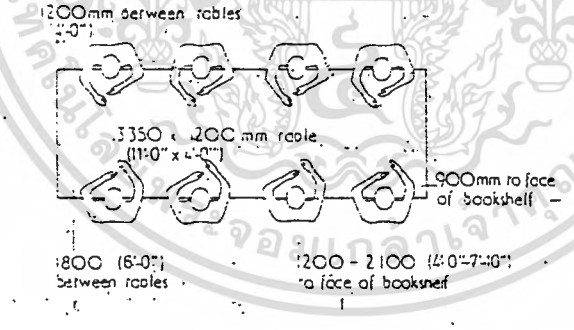
| | | | |
|---|---|---|---|
| | ระยะห่างระหว่างโต๊ะ | 1.30 | ม. |
| | ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง | 1.20 | ม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 8 ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือแบบกลมสำหรับ 4 คน

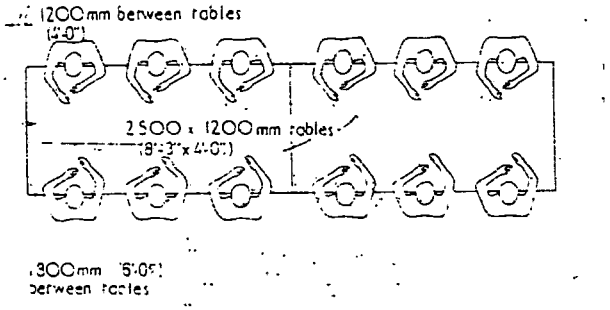



รูปที่ 9 ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือข้างเดียวสำหรับ 4 คน

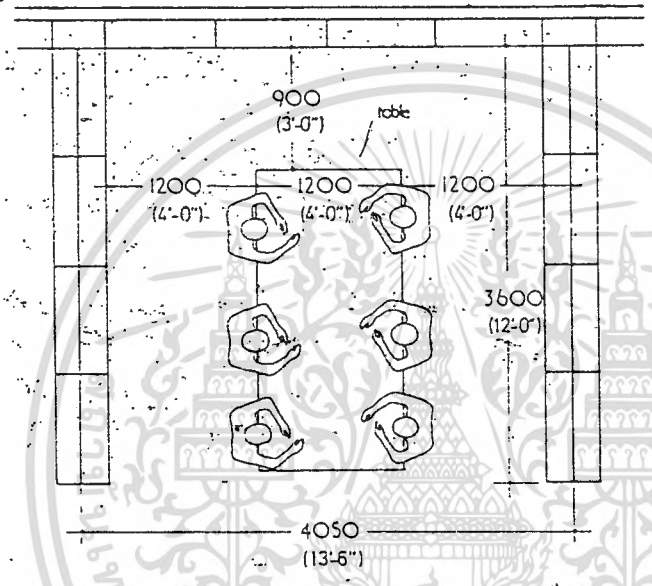



รูปที่ 10 ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือสำหรับ 8 คน

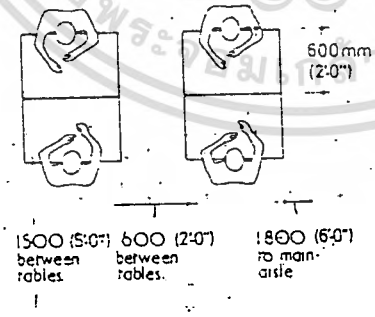
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




รูปที่ 11 การจัดโต๊ะชนิดอ่านหนังสือ 6 คนต่อกัน

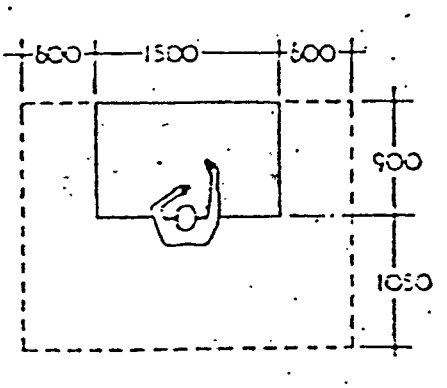



รูปที่ 12 ระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือลอยกับชั้นหนังสือติดฝาผนัง

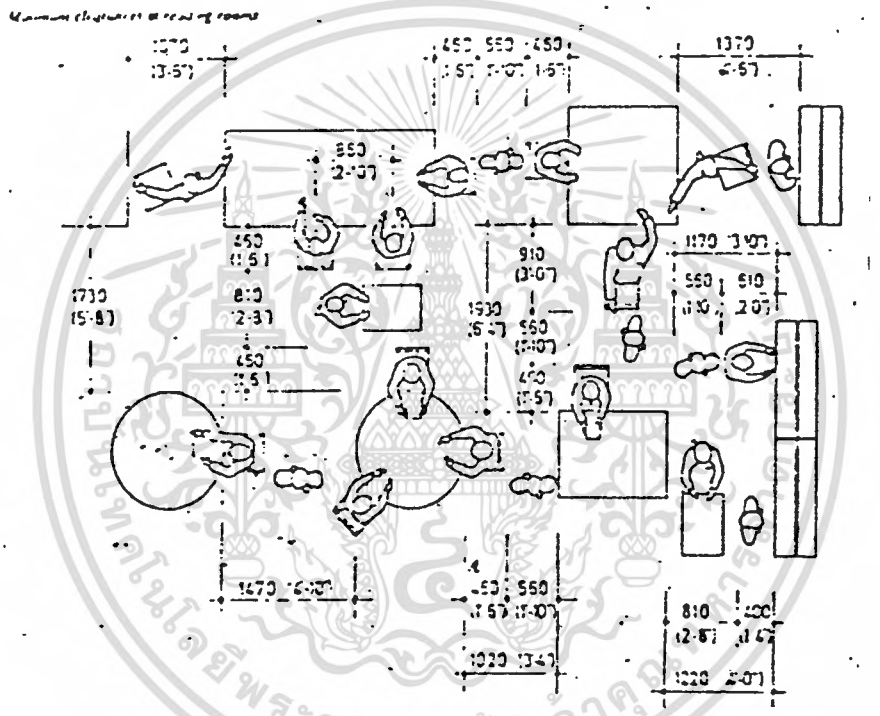



รูปที่ 13 การจัดโต๊ะส่วนตัวชนิดคู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




รูปที่ 14 พื้นที่ความต้องการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด



รูปที่ 15 ระยะต่ำสุดของการใช้สอยบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ

| |
|---|
| ระยะห่างระหว่างผนังกับโต๊ะ ที่คนต้องลุกและเลื่อนเก้าอี้ เท่ากับ 1.05 เมตรหรือ 3'-6" |
| ระยะห่างระหว่างกึ่งกลางเก่อี้แต่ละตัวเท่ากับ 0.85 เมตร หรือ 2'-10" |
| ระยะห่างระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะเท่ากับ 0.45 เมตร หรือ 1' - 6" |
| ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ที่มีคนผ่านกลาง เท่ากับ 0.55 เมตร หรือ 1'-10" |

| | |
|---|---|
| ระยะห่างระหว่างปลายโต๊ะที่มีคนนั่งอยู่ริมทั้ง 2 ข้าง | เท่ากับ1.45 เมตรหรือ 4'-10" |
| ระยะห่างระหว่างโต๊ะที่มีคนลุกเลื่อนเก้าอี้กับริมชั้นหนังสือที่มีคนยืนอยู่ | เท่ากับ1.35 เมตร หรือ 4'-6" |
| ระยะห่างระหว่างปลายโต๊ะที่ไม่มีเก้าอี้กับชั้นหนังสือที่มีคนยืนและเดินผ่าน | เท่ากับ1.15 เมตรหรือ 3'-10" |
| ระยะห่างระหว่างปลายโต๊ะที่มีเก้าอี้กับไม่มีเก้าอี้ แต่มี | เท่ากับ 1.00 เมตรหรือ 3'-4" |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| คนเดินผ่าน | |
| ระยะห่างระหว่างโต๊ะกับโต๊ะที่มีคนนั่งกับคนลุก และมีคนเดินผ่านกลาง | เท่ากับ 1.90 เมตรหรือ 6'-4" |

ความสูงของเฝ้าเพดาน

การพิจารณาถึงความสูงของฝ้าเพดานที่เหมาะสมมีเงื่อนไขอยู่ 2 ประการ คือ

1. ความเหมาะสมของการใช้สอย ถ้าเป็นห้องขนาดใหญ่มาก เพดานห้องต้องสูงพอสมควรที่จะทำให้ผู้ใช้สอยไม่รู้สึกว่าถูกบีบ แต่ถ้าห้องเล็กไม่ควรใช้ระดับฝ้าสูงเกินไปจะทำให้รู้สึกว่าเป็นปล่อง

2. ด้านความประหยัด การใช้ความสูงของฝ้าเพดานถ้ายิ่งสูงมาก อาคารทั้งหมดก็จะยิ่งสูงขึ้น ทำให้ต้องเสียค่าก่อสร้างมากขึ้น และสำหรับอาคารที่ต้องติดเครื่องปรับอากาศจะทำให้ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ขึ้นเนื่องจากปริมาตรเพิ่มขึ้น และทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงขึ้นอีกด้วย

ความเหมาะสมในด้านการใช้สอยในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น บริเวณที่ตั้งชั้นหนังสือ บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ บริเวณที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ ความสูงของเพดานที่เลือกใช้ต้องมีความยืดหยุ่น และเหมาะสมกับการใช้สอยในลักษณะที่แตกต่างกัน

การเลือกใช้ระดับความสูงของฝ้าในโครงการ เลือกใช้ความสูงของฝ้าเพดาน 3.20 ม. ซึ่งเป็นความสูงปานกลางสำหรับอาคารขนาดใหญ่ และเป็นส่วนวาง STRAC หนังสือ ซึ่งผู้มาใช้เวลาไม่นาน ในส่วนของการอ่านจะเปิดโล่ง ความลึกของพื้นถึงท้องเพดาน 1.00 ม. เพื่อให้เป็นช่องเดินท่อต่าง ๆ เช่น ท่อแอร์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อน้ำดับเพลิง และความลึกของคานเมื่อรวมความสูงจากพื้นถึงพื้นแต่ละชั้น จะได้ความสูงรวม 4.20 ม.

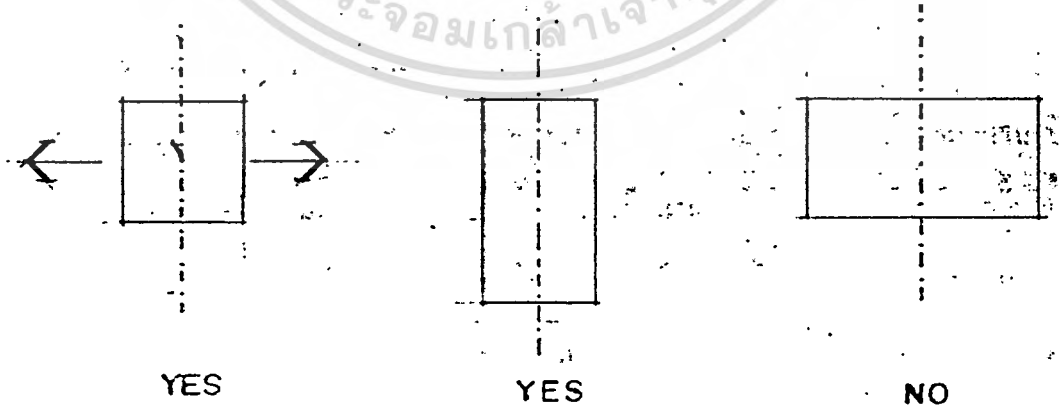
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสูงของฝ้าเพดานในแต่ละพื้นที่การใช้สอย

| AREA | SUGGESTED MINMUM (m) | SUGGESTED FUCTIONAL MAXIMUM (m) |
|---|---|---|
| BOOK STACKS | 2.28 | 2.59 |
| READING AREA UNDER .100 ft | 2.28 | 2.59 |
| INDIVIDAL SEATING IN LARGE AREA | 2.54 | 2.89 |
| LARGE READING ROOMS OVER 100 ft | 2.89 | 3.20 |
| ( 30.5m ) BROKEN BY SOREEN OR BOOKCSSE | | |

ขนาดของเสา

เสาใช้หน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 0.45 x 0.45 ทำให้ระยะห่างภายในเสาเท่ากับ 5.85 เมตร ซึ่งสามารถตั้งตู้หนังสือได้ 6 ตู้ ( ตู้ขนาดมาตรฐานยาว 0.90 ม. ) และขนาด 0.45 ม. อีก 1 ตู้ เว้นช่วงทางเดิน 0.90 ม. เหตุผลที่ใช้เสาหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เนื่องจากสามารถยืดหยุ่นได้ทั้ง 2 ทิศทาง แทนที่จะเป็นเพียงทิศทางเดียวอย่างเช่น รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ประเภท และขนาดของหนังสือ

หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ ส่วนใหญ่มีขนาดกว้างประมาณ 39 เซนติเมตร และยาวประมาณ 58 เซนติเมตร เมื่ออยู่ในสภาพที่เป็นฉบับเห็นหน้าเดียว หนังสือส่วนใหญ่จะเย็บเป็นเล่มต่อเมื่อมีจำนวนครบ 1 เดือน ซึ่งหนังสือพิมพ์ที่เป็นเล่มนี้จะมีความหนา 1.5 นิ้ว - 2 นิ้ว ซึ่งต้องใช้ชั้นวางขนาดสูงประมาณ 6 นิ้ว และชั้นวางชั้นที่หนึ่ง ฯ จะวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มได้ไม่เกิน 24 เล่ม แต่ธรรมดาแลการจัดวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มยั้นมักจะวางชั้นละ 1 เล่ม เพราะหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้นมีน้ำหนักมาก ถ้าว่างชั้นซ้อนกันมาก ๆ จะทำให้ชั้นวางโค้งงอได้ และยากต่อการหยิบค้นหาของผู้ที่ต้องการค้นคว้า

สิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์นี้มีหลายชนิด และหลายขนาดคล้ายหนังสือที่ทั่วไป เช่น เอกสาร จุลสาร หนังสือแจก ซึ่งสิ่งพิมพ์ต่างๆ เหล่านี้จะไม่มีกำหนดเวลาออกที่แน่นอน การจัดวางสิ่งพิมพ์ที่ใหม่นั้นจะใช้วิธีการจัดวางเหมือนหนังสือและวารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงเวลานั้น มักจะถูกจำหน่ายทิ้ง จะคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจเก็บไว้ในรูปกฤตภาค ซึ่งเป็นการตัดออกมาเป็นแผ่นเฉพาะที่ต้องการ และนำมาเย็บไว้เป็นหมวดหมู่แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม แต่ละแฟ้มจะเก็บกฤตภาคได้ประมาณ 5 - 20 เรื่อง แล้วแต่เนื้อเรื่องและแฟ้มเหล่านี้จะเก็บในตู้เก็บเอกสารซึ่งเป็นลิ้นชัก สำหรับลิ้นชักหนึ่งนั้นจะเก็บแฟ้มได้ประมาณ 20 แฟ้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของบรรณารักษ์

ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8 นิ้ว - 10นิ้ว ความหนานั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไปและหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียง ความหนานั้นมีตั้งแต่ 2 - 8 เซนติเมตร หนังสือหนา 4 เซนติเมตรมีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่มหนาประมาณ 8 เซนติเมตร สำหรับหนังสือครรชนีอาจหนากว่านี้แต่ไม่มาก ซึ่งสามารถคำนวณคิดเนื้อที่ของชั้นว่าชั้นขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่ง ๆ จะจุหนังสือได้เท่าไร

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 7 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| GRID SIEZ (M) | STACK CENTER (M) | NO.OF DOUBLE SIDED STACKS | BOOKS PER GRID SQUARE | BOOK PER $M^2$ | COLUMN SIZE (M) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.5 CLOSED | 1.125 | 3 | 6,480 | 320 | 0.45 * 0.45 |
| OPEN | 1.50 | 2 | 4,680 | 231 | 0.45 * 0.45 |
| 5.40CLOSED | 1.08 | 4 | 10,080 | 345 | 0.45 * 0.45 |
| OPEN | 1.35 | 3 | 7,920 | 271 | 0.45 * 0.45 |
| 7.20CLOSED | 1.20 | 5 | 16,560 | 319 | 0.45 * 0.45 |
| OPEN | 1.441 | 4 | 13,680 | 263 | 0.45 * 0.45 |
| OPEN | 1.80 | 3 | 10,800 | 208 | 0.45 * 0.45 |
| 9.00CLOSED | 1.28 | 6 | 24,480 | 302 | 0.60 * 0.60 |
| OPEN | 1.50 | 5 | 20,880 | 257 | 0.60 * 0.60 |
| OPEN | 1.80 | 4 | 17,280 | 213 | 0.60 * 0.60 |

SPACE FOR HOISINO COLLECTIONS

MALAYSIA STANDARD 12 -15 VOLS./ SQ.FT.

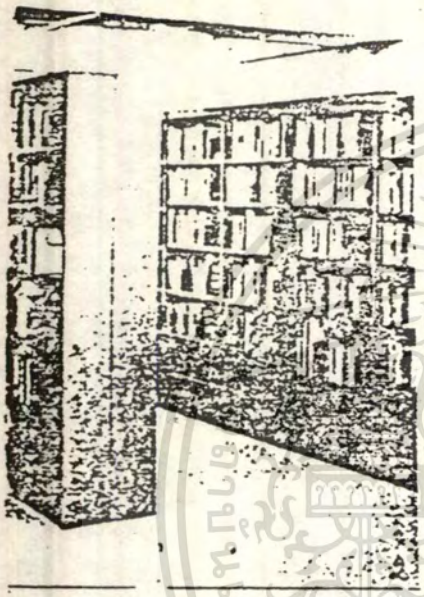
EUROPE STANDARD 6 - 10 VOLS./ SQ.FT.

RECOMMENDED 10 VOLS./ SQ.FT.

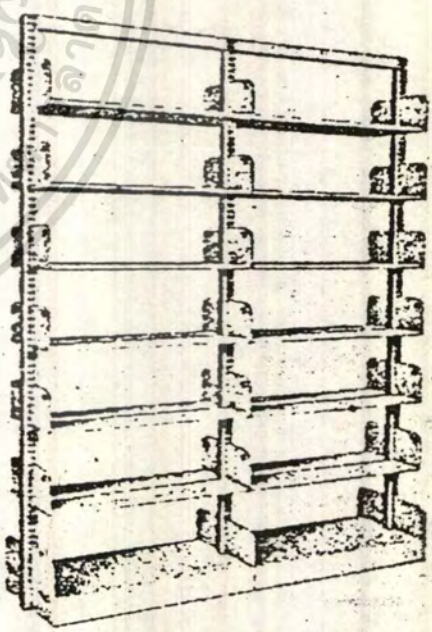
0.90 M.STACK = 120 - 180 VOLS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

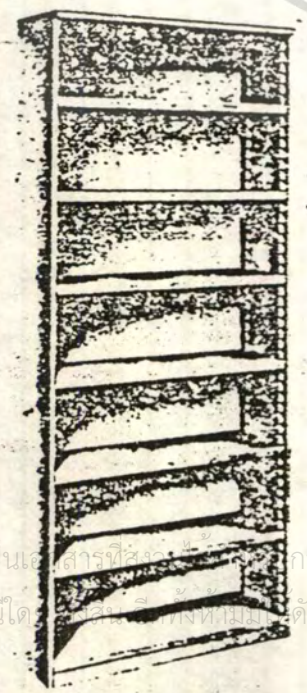
ชั้นหนังสือชนิด
เปิดสองด้าน
ทำด้วยไม้



ชั้นหนังสือชนิดเปิด
ใส่หนังสือสองด้าน
ทำด้วยโลหะ

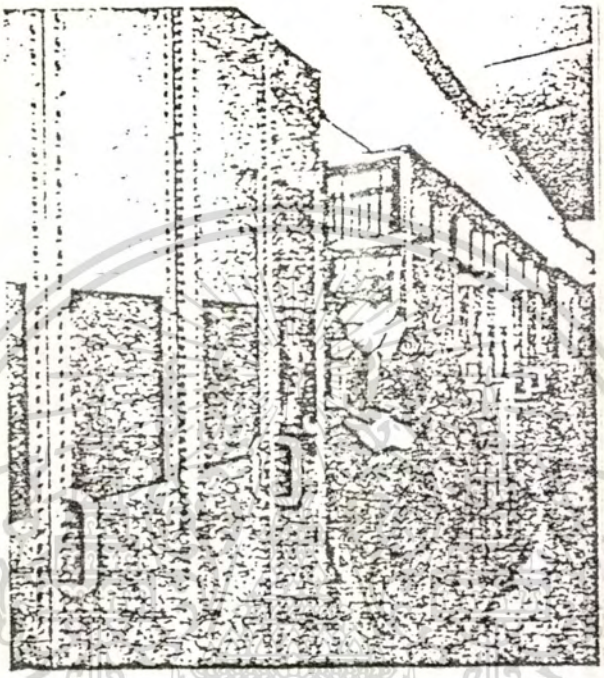


ชั้นหนังสือเปิดด้านเดียว

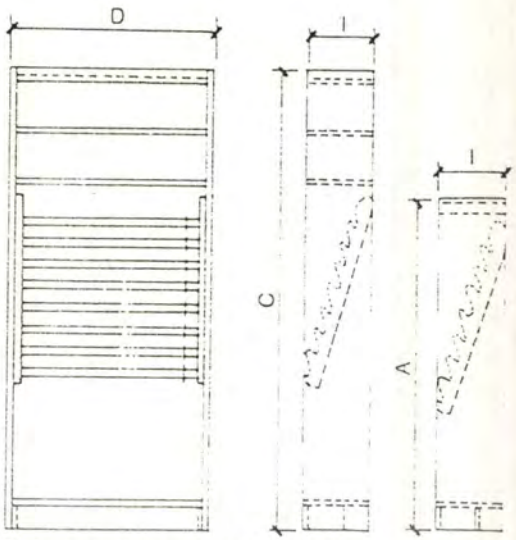


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นหนังสือชนิดใส่รางเลื่อน



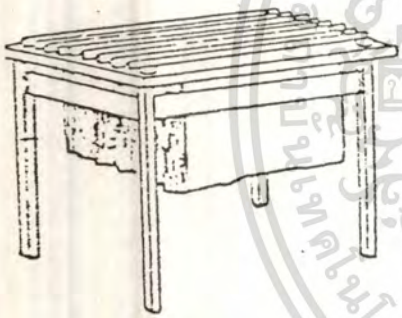
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




Shelves with newspaper inserts

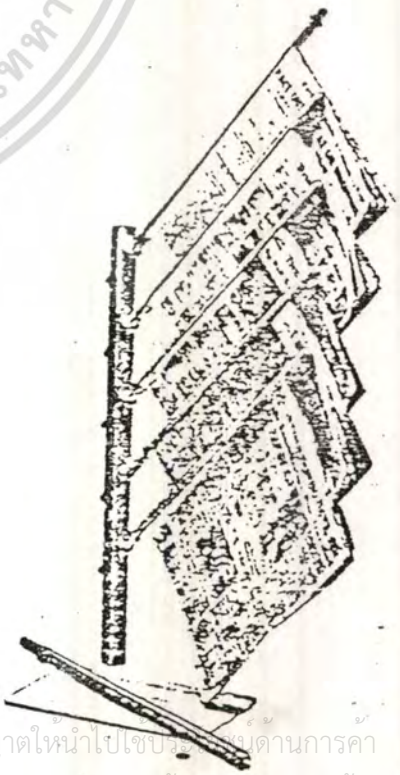
ที่วางหนังสือพิมพ์ (NEWPAPER RACK)

ที่วางหนังสือพิมพ์มีหลายแบบ ดังแสดงในรูป ไม้หนีบหนังสือพิมพ์ ก้านยาว 35 นิ้ว ด้ามยาว 6 นิ้ว ตรงปลายรัดด้วยห่วงยาง



NEWPAPER

STICK HOLDER



สูง 29 "

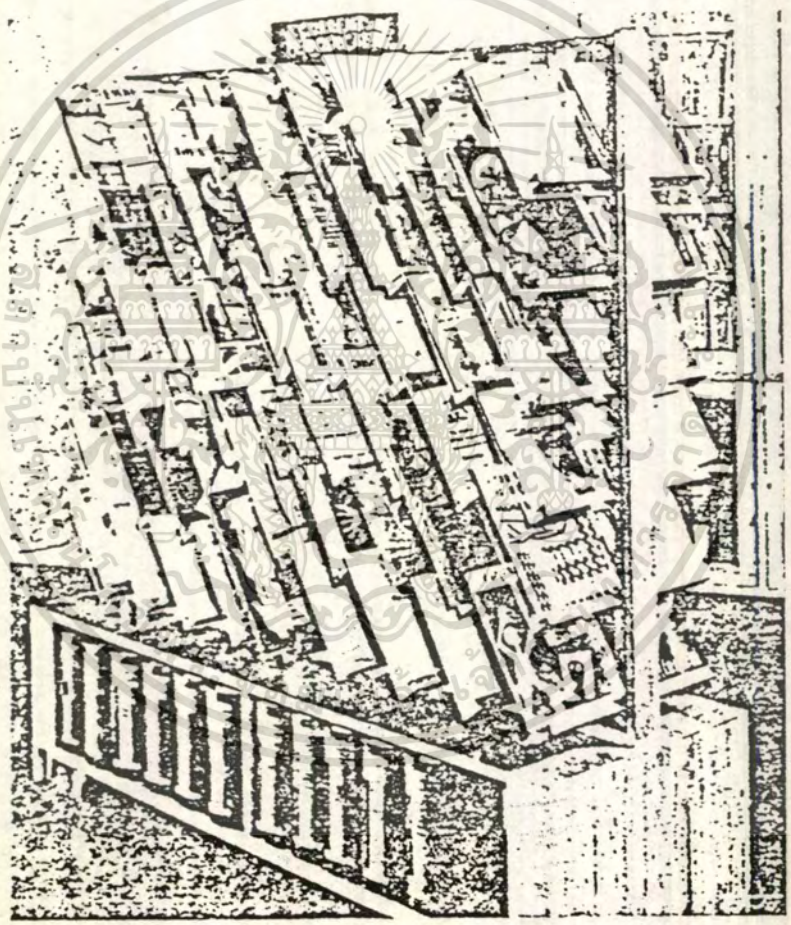
กว้าง 36 3/8"

ลึก 26 "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่วางวารสาร (MAGAZINE SHELF)

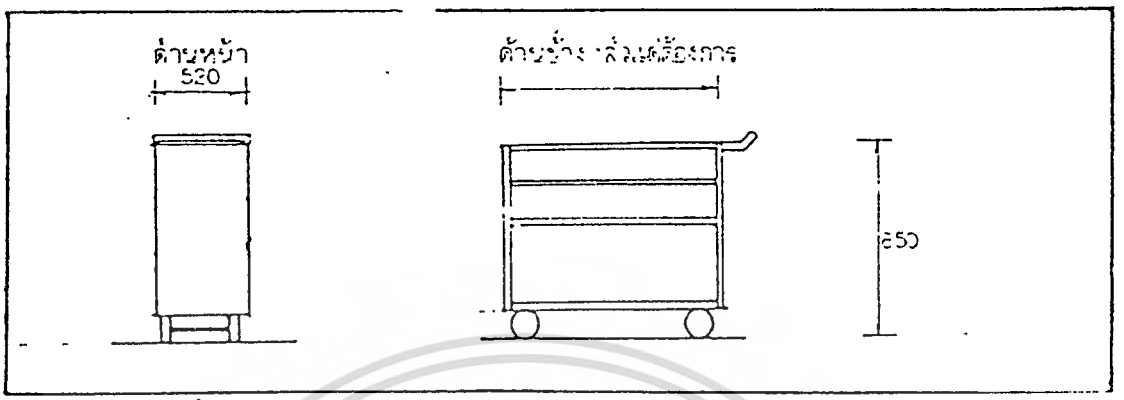
ที่วางวารสารมีอยู่หลายแบบ อาจจะเป็นแบบลอย ๆ หรือเป็นแบบสร้างรวมกับที่วางหนังสือพิมพ์ หรืออาจเป็นชั้นเอียง ชนิดวางได้ด้านเดียวหรือสองด้าน มีที่เก็บวารสารฉบับล่วงเวลาอยู่ข้างล่าง บางชนิดอาจใช้พลาสติคแขวนลอยอยู่บนบอร์ด ดังแสดงในรูป



THE SPECTRUM MAJOR MAGAZINE RACK . PHOTOGRAPHED AT THE SOUT WEST ESSEX TECHNICAL COLLEGE . EALTHAMSTOW . PHOTOGRAPH SUPPLIEDB BY DON GRESSWELL LTD .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถเข็นหนังสือ ขนาดของรถเข็นจะเป็นตัวกำหนดระยะห่างของทางเดินด้วย โดยปกติเข็นหนังสือจะมีขนาด




3. ฝ่ายผลิตโสต ฯ

ในส่วนบริการประกอบด้วยส่วนโสตทัศนบริการ (AUDIO VISUAL SECTION) เป็นองค์ประกอบที่จัดแยกออกจากบริเวณห้องสมุด เนื่องจากช่วยงานกว้างและการใช้บริการผิดแปลกไปจากห้องสมุดธรรมดา โดยประกอบด้วย

ที่ชมวีดีโอ โดยประกอบเสียงจากหูฟัง เพื่อป้องกันเสียงรบกวน .รายการที่จัดเป็นรายการที่ทางเจ้าหน้าที่จัดให้ หรือผู้ใช้บริการเป็นผู้เลือกรายการ เพื่อศึกษาค้นคว้าเทป วีดีโอส่วยใหญ่เป็นข่าวต่าง ๆ ทั้งระดับเมืองและระดับชาติ ตลอดจนสารคดีที่ให้ความรู้ด้านต่าง ๆ

บริเวณฟังแบบบันทึกเสียง จัดเป็นสัดส่วนเช่นเดียวกันกับที่ชมวีดีโอ โดยผู้ใช้บริการจะเป็นผู้เลือกยืมตามบัตรรายการที่ตนเองต้องการค้นคว้าในเรื่องนั้น ๆ กรอกแบบฟอร์ม และทางเจ้าหน้าที่จะหยิบเทป จากห้องเก็บฟิลม์มาเพื่อบริการ

บริเวณอ่านไมโครฟิมส์ ก็จะถูกจัดเป็นสัดส่วนเช่นเดียวกับส่วนอื่น โดยที่หน้าจอภาพของเครื่องอ่านไมโครฟิมส์ต้องไม่ถูกแสงสว่างตกลงมา เพราะจะทำให้ความคมชัดในจอภาพลดลงการใช้บริการต้องกรอกแบบพ่อร์มขอยืมเช่นกัน และเมื่อต้องการจะอัดสำเนาจากไมโครฟิมส์ก็จะต้องจดรหัสภาพที่ต้องการแล้วแจ้งให้พนักงานทราบ พรักงานจะส่งแผนกถ่ายไมโครฟิลม์ให้ดำเนินการให้เป็นที่เรียบร้อย การอ่านไมโครฟิลม์สำหรับผู้ค้นคว้าจากเอกสารเก่าๆ เช่น จากหนังสือพิมพ์, วารสารหรือสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่มีอายุมาก และไม่สามารถรำต้นฉบับออกมาบริการได้ เพราะเป็นสิ่งที่ทรงคุณค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนห้องมั่นคงเก็บเทป ฟิลม์**

ห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น เพื่อรักษาสภาพเอกสาร, เทปไว้ให้มีอายุยาวนาน โดยแบ่งออกเป็นส่วนเก็บต้นฉบับและส่วนเก็บฟิลม์บริการ การเก็บรักษาจะเก็บในตู้เหล็กที่มีรางเลื่อน (ดู 2.5.4เรื่องการวิเคราะห์พื้นที่ใช้ส่วนประกอบ) โดยที่ห้องมีการรักษาอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 60 องศา - 70 องศาหรือ 12.3-21.1 องศา C ความชื้นสัมพัทธ์ 40 %

**การคาดคะเนปริมาณไมโครฟิลม์ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต**

ไมโครฟิลม์ 1 ม้วนบรรจุข้อมูล ( เหลือส่วนหัวท้าย ) ได้ประมาณ 1,000 เฟรม สำหรับฟิลม์ขนิด 35 มม. ซึ่งเป็นขนาดใหญ่กว่า 16 มม. เพราะหน้ากระดาษหนังสือพิมพ์มีขนาดใหญ่กว่าหน้ากระดาษทั่วไป

1 ฉบับเฉลี่ยมีความจุ 30 หน้า เพราะฉะนั้น 1 ม้วนฟิลม์จะสามารถจุข้อมูลทางหนังสือพิมพ์ได้ เท่ากับ 1,000 / 30 = 33 ฉบับ

ปริมาณหนังสือพิมพ์ที่รับโดยเฉลี่ย เท่ากับ 30 ฉบับ : 1 วัน

เพราะฉะนั้น ๑ ปีจะมีหนังสือพิมพ์ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศจำนวนทั้งสิ้นเท่ากับ 30 X 365 = 10,950 ฉบับ

สามารถเก็บบรรจุในไมโครฟิลม์ได้ปริมาณม้วนฟิลม์ = 10,950 / 33 = 333.18 = 332 ม้วน หรือกล้องฟิลม์ต่อ 1 ปี

จากสถิติการหาเอกสารสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือพิมพ์ (NEWSPAPERS) ของหอสมุดแห่งชาติ ปี 2530 มีจำนวน 55,175 ฉบับ

ปี 2531 มีจำนวน 58,662 ฉบับ

คิดเป็นอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 7 %

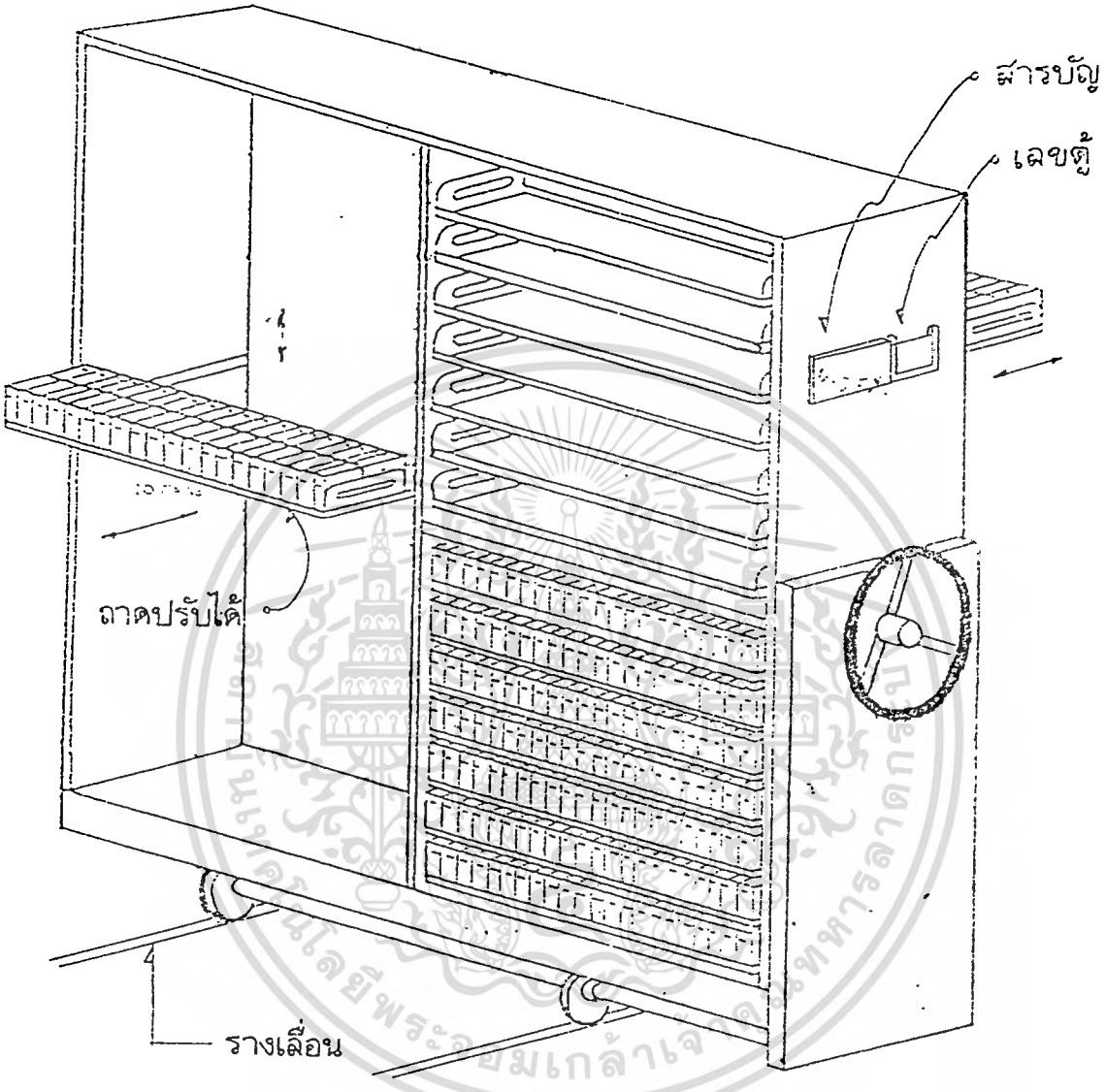
โครงการ "หอสมุดแห่งชาติ ฯ" มีจำนวนหนังสือพิมพ์ 10,950 ฉบับต่อ 1 ปี คาดคะเนในอีก 15 ปีภายหน้า โดยอาศัยอัตราการเพิ่มการรับหนังสือพิมพ์เพิ่ม 7% ของแต่ละปี จะมีจำนวนหนังสือพิมพ์เท่ากับ 448,944 ฉบับ

คิดเป็นจำนวนไมโครฟิลม์ = 448,944/33 = 13,650 ม้วนหรือกล่องฟิลม์

**การวิเคราะห์พื้นที่**

การจัดเก็บม้วนไมโครฟิลม์นี้จะบรรจุอยู่ในกล่องขนาด 10 x 10 X 4.5 CM. ในตู้เหล็กซึ่งมีความกว้าง 1.85 M สูง 2 M. และหนา 50 CM. ลักษณะตู้จะมีมือจับอยู่ด้านข้างเพื่อผลักเคลื่อนบนรางเลื่อน สามารถเลื่อนเข้าหากันได้หมดเพื่อทำการล็อค และเป็นการประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ ด้านข้างมีร่องสำหรับเสียบดรรชนี ( INDEX ) สำหรับอำนวยความสะดวกในการเลือกใช้ตู้หนึ่งจะแบ่งเป็น 2 ปีก ซ้ายขวา ภายในตู้จะมีถาดบรรจุกล่องไมโครฟิลม์ ถาดหนึ่งจุได้ 80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**ภาพตู้เหล็กเก็บไมโครฟิล์ม เทปบันทึกเสียงและเทปบันทึกภาพ**

สรุปต้องใช้ตู้เหล็ก = 13,605/1,920 = 7.08 ประมาณ 8 ใบ

แถบเสียงมีหลายชนิดและหลายขนาด โดยแบ่งออกเป็น

1.เทปคาสเซ็ท มีขนาด 0.07x0.11x0.02 เซนติเมตร

2.เทป 8 แทร็ก มีขนาด 0.10x0.15x0.03 เซนติเมตร

3.เทปบันทึกเสียง มีขนาด 0.03x0.03x0.02 เซนติเมตร

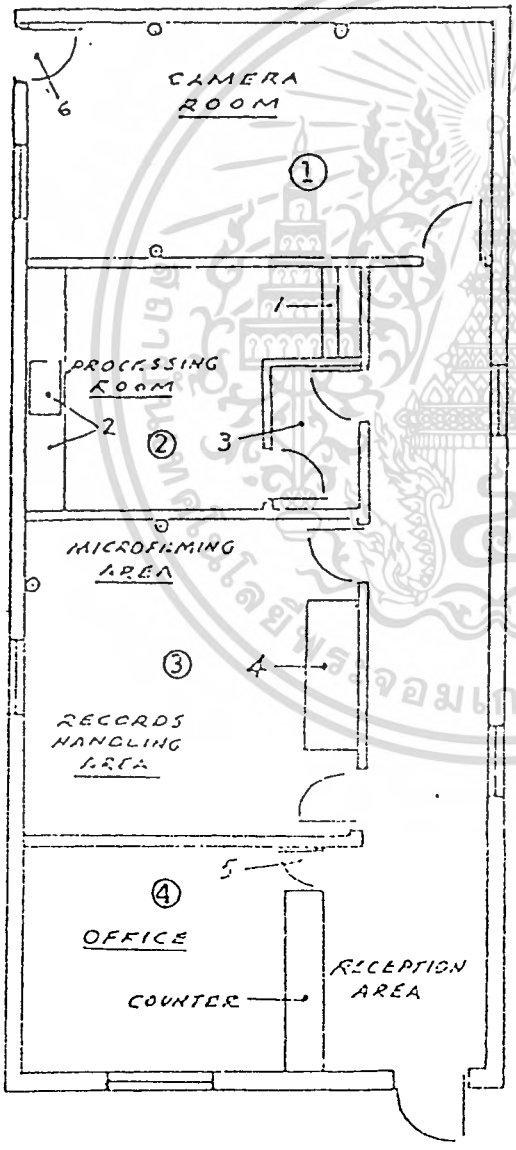
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่อง ถาดนี้สามารถดึงออกมาได้โดยจะมีระบบล็อคไม่ให้ถาดหกหรือตกลงมา 1 ตู้จะมี 24 ถาด

เพราะฉะนั้น 1 ตู้ เหล็กสามารถเก็บไมโครฟิลม์ได้ = 80 X 24 = 1,920 กล่องฟิลม์ 35 มม.

ส่วนปฏิบัติการไมโครฟิลม์ ประกอบด้วย

1. CAMERA ROOM ห้องถ่ายเอกสารด้วยเครื่องไมโครฟิลม์ 35 มม. ระบบ PLANETARY
2. PROCESSING ROOM ห้องล้างฟิลม์
3. ห้องตรวจสอบและตรรชนีรายการฟิลม์
4. ส่วนสำนักงาน เตรียมจัดบริการ




APPROXIMATE DIMENSIONS

WIDTH : 7 M. (22 FT.)

DEPTH : 15 M. (47 FT.)

FLOOR AREA : 95 SQ.M.
950 SQ.FT.

REFERENCE

1. COUNTER :
   - CUPBOARDS UNDER
   - SHELVES OVER.
2. SINK AND COUNTER
3. LIGHT TRAP ENTRANCE
4. FLOOR TO CEILING STORAGE CABINET (VENTILATED)
5. SWING GATE ENTRANCE
6. EMERGENCY EXIT

O 20 AMPERE OUTLET (DEDICATED LINES RECOMMEND 1:0)

NOTE : STANDARD OUTLETS NOT INDICATED

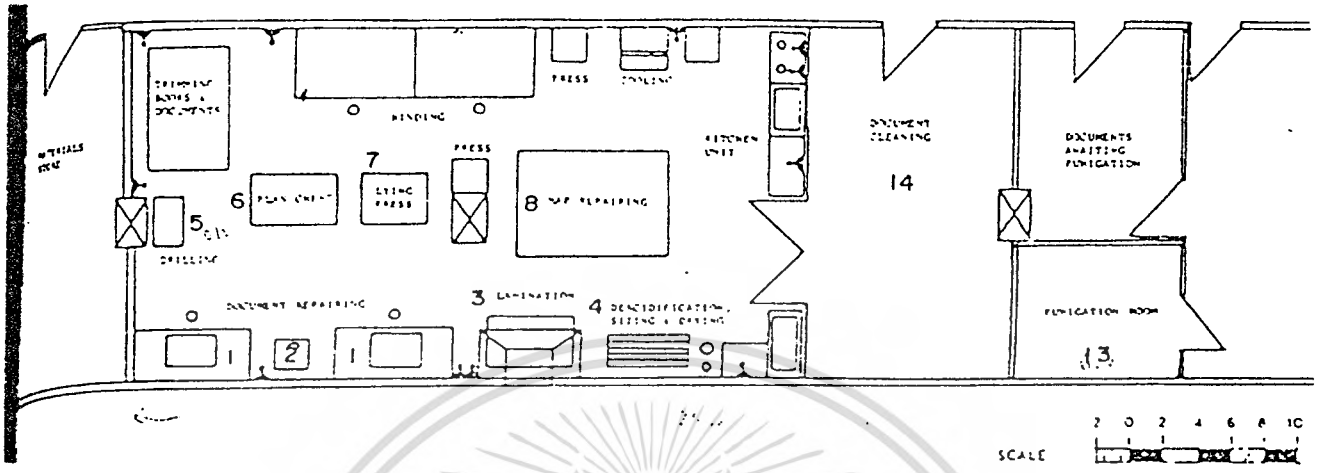
ตัวอย่างจากมาตรฐานการจัดห้องไมโครฟิลม์

หนังสือ A STUDY OF THE BASIC STANDARDS FOR EQIUPPING, MAINTAINING, AND OPERATING A REPROGRAPHIC LABORATORY IN ARCHIVES OF DEVELOPING COUNTRIES, P.95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนซ่อมแซมเอกสารงานฝ่ายอนุรักษ์

เป็นห้องที่ซ่อมแซมเอกสาร หนังสือ หนังสือพิมพ์ ตลอดจนสิ่งพิมพ์โบราณ เช่น แผนที่โบราณ หรือโปรสการ์ด ตลอดจนอบเอกสารเพื่อฆ่าเชื้อด้วย




มาตรฐานของห้องซ่อมแซมเอกสารประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ส่วน DOCUMENT REPAIRING เตรียมเอกสารเพื่อซ่อมแซม หรือซ่อมแซมในขั้นต้น โดยใช้เทปกระดาษไร้กรด (FREE ACID PAPER) ปะปิดขอบหรือปิดภาพโดยสังเขป

2. PRESS ( เครื่องอัดกระดาษ , เข้าเล่มหรือต้องการความเรียบ )

3. LIMNATION ขบวนการเสริมสภาพเอกสาร อาจทำโยการเสริมเอกสารด้วยผ้ามุ้ง (รดกรด ) เพิ่มชั้นในหนาขึ้น

4. ส่วนตากแห้ง

5. DRILLING เครื่องเจาะกระดาษ

6. ตู้เก็บ

7. LYING PRESS

8. MAP REPAIRING (ส่วนซ่อมแผนที่โบราณ )

9. เครื่องเจียขอบกระดาษ

10. ส่วนทำปก , ยืดแฟ้ม

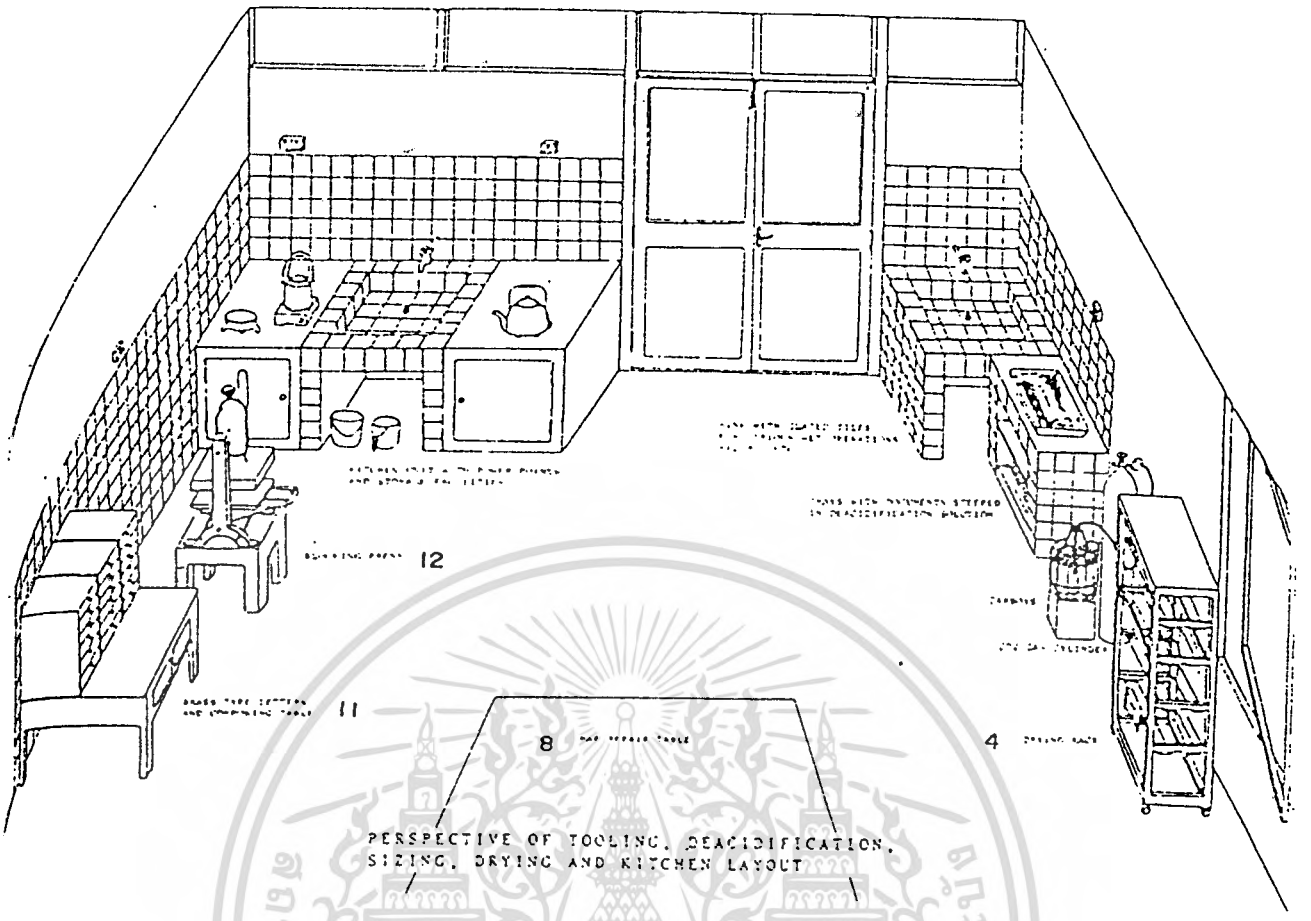
11. ตู้บัตรรายการ

12. เครื่องปั๊มอักษรเดินหลง

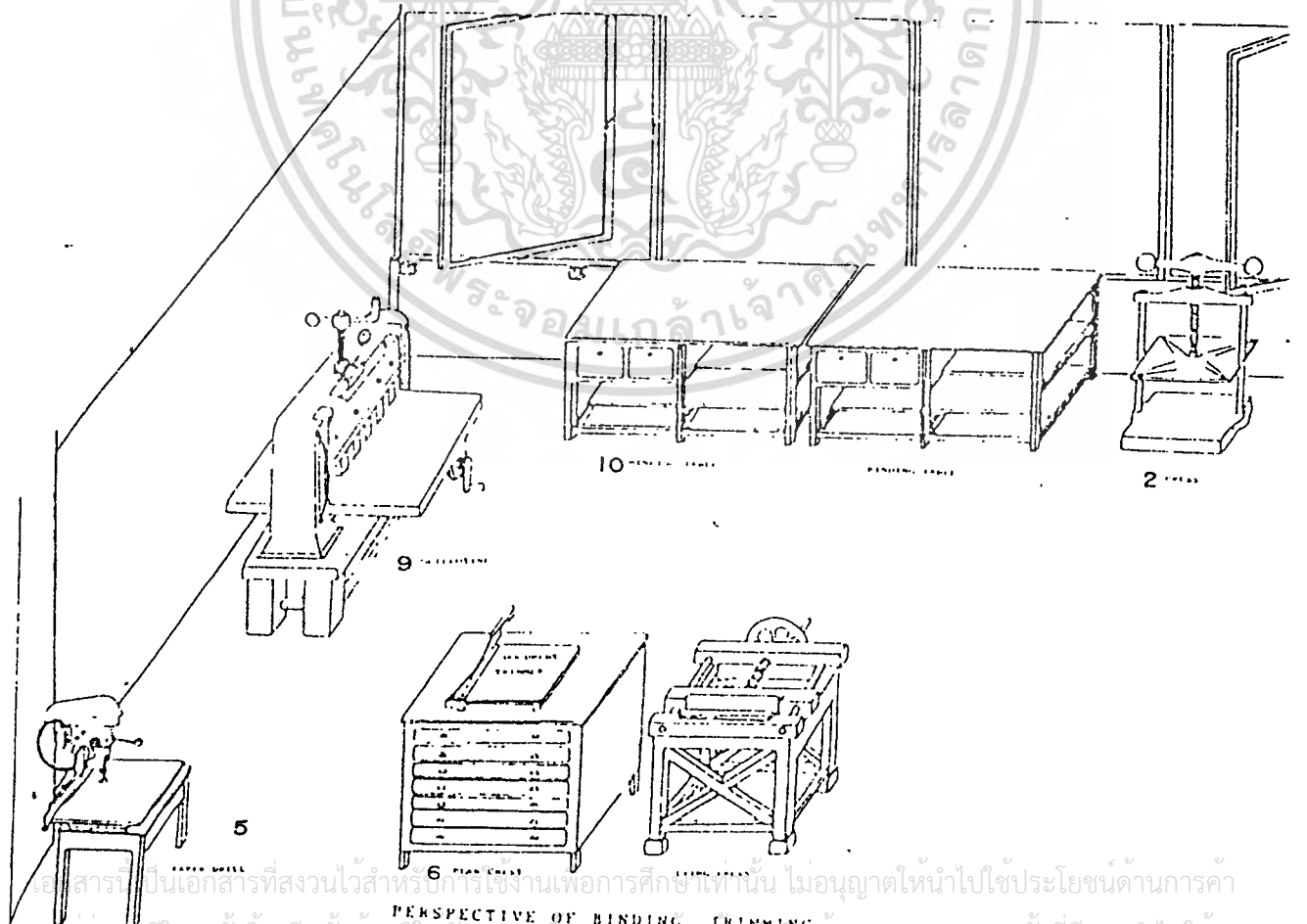
13. ห้องอบเอกสาร

14. ห้องทำความสะอาดเอกสารเบื้องต้น , ปัดฝุ่น กำจัดแมลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




PERSPECTIVE OF TOOLING, DEACIDIFICATION, SIZING, DRYING AND KITCHEN LAYOUT




PERSPECTIVE OF BINDING, TRIMMING, DRILLING AND PRESSING LAYOUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องประชุมประชุมใหญ่

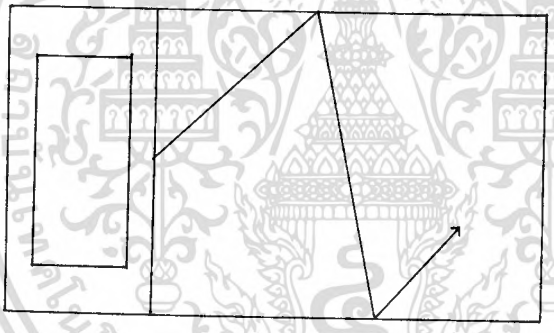
สำหรับการจัดอภิปราย , ประชุมสัมนา , บรรยายพิเศษรวมทั้งการจัดแสดงบนเวที หรือปรับใช้เป็นอเนกประสงค์ได้

เมื่อจัดเป็นลักษณะการประชุมหรือการแสดงจะใช้ลักษณะหอประชุมแบบ PROSCENIUM STAGE เป็นการจัดแบบให้ผู้ชมสามารถมองได้จากด้านเดียว ดังนั้นภาพที่เกิดขึ้นจะเหมือนกับการดูรูปภาพ สามารถดัดแปลงให้เข้ากับการแสดงแบบต่าง ๆ ได้ง่าย การจัดเวทีและทำฉากเป็นไปได้ง่าย

ข้อเสีย คือ จำกัดความจุของที่นั่ง การขยายตัวจะเป็นไปในทางลึก ผู้ชมที่อยู่ไกล ๆ จะรับชมได้ดี แต่ก็มีวิธีแก้ไขได้โดยการขยายมุมมองออกไปด้านข้างเป็นรูปพัด

- รูปร่างของหอประชุมพิจารณา 2 ประเภท คือ

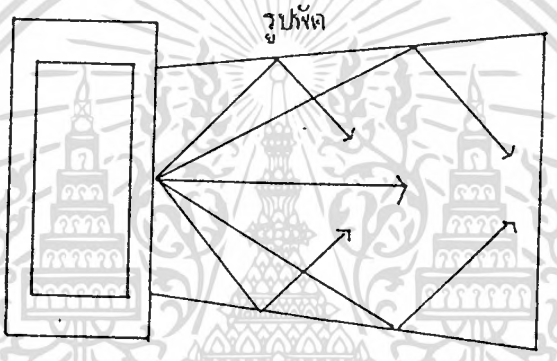
1. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ลักษณะนี้ง่ายต่อการออกแบบฉาก แต่มีข้อเสียเกี่ยวกับการสะท้อนเสียงมากแต่แก้ไขโดยใช้ผนังลูกคลื่นกระจายเสียงเหมาะกับหอประชุมขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปพัด

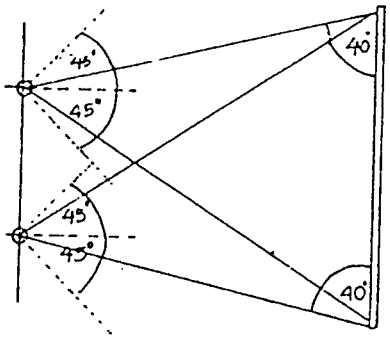



ลักษณะนี้ช่วยในการกระจายเสียงสู่ผู้ชมได้ทั่วถึงและใกล้เคียงกัน เหมาะสำหรับโรงละครขนาดใหญ่ ที่ระยะในการสะท้อนเสียงและการมองมีมากจนเกิดผลเสีย

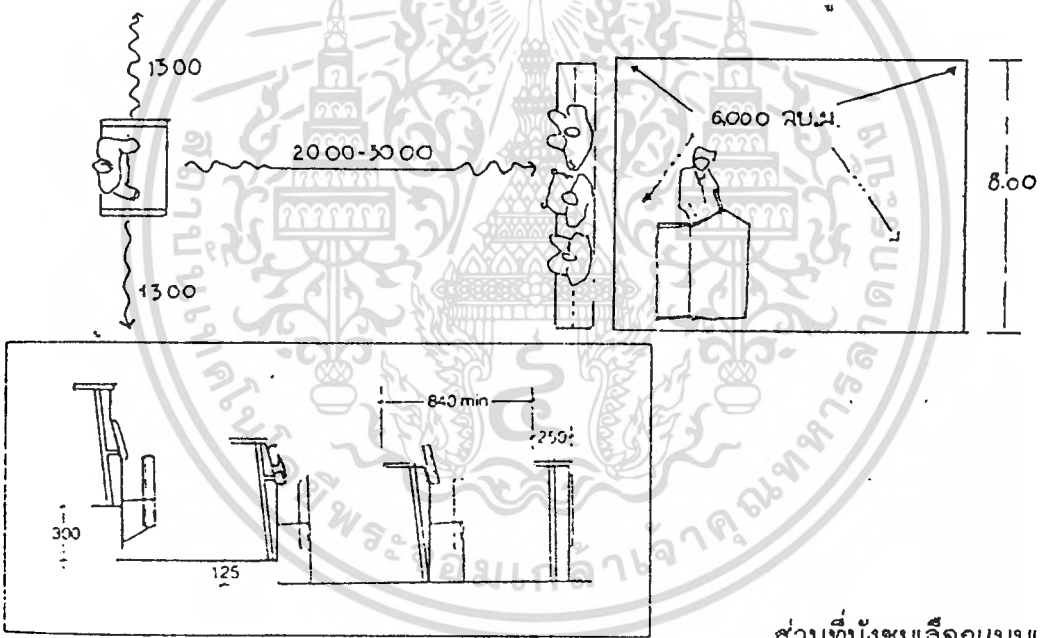
- สัดส่วนของหอประชุมที่ดี มีผลต่อการชมและฟังของผู้ชม โดยพิจารณาจากระยะที่ดีที่สุดของการชมและฟัง รวมทั้งปริมาตรของห้องประกอบกัน ดังนี้

ระยะที่ดีของการชม พิจารณาจากมุมมองในแนวราบ ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ที่จะแสดงจริงบนเวที รวมทั้งที่นั่งตัวสุดท้ายตรงมุมแถว

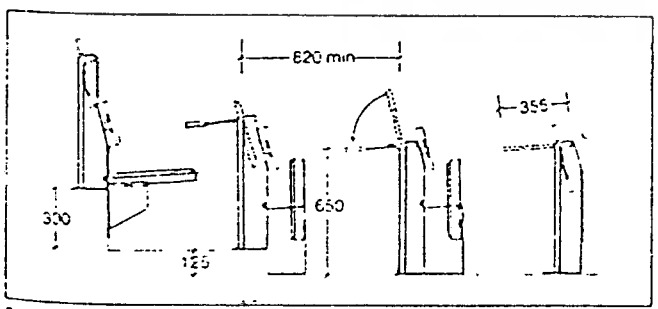
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



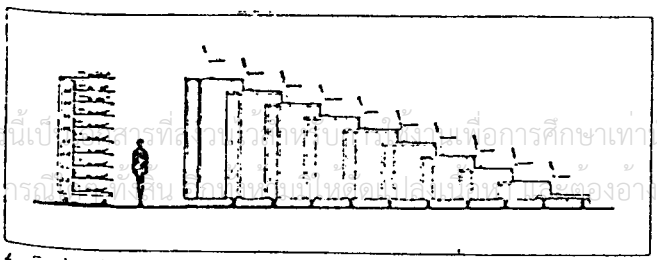

ระยะการฟังการพูด สามารถได้ยินในระยะ 20-30 เมตร ในด้านตรง 13 เมตร ในด้านข้าง และ 10 เมตร ในด้านหลังในกรณีที่ไม่มีเครื่องกระจายเสียงหรือแผ่นสะท้อน ในกรณีที่ปริมาตรของห้องว่างไม่เกิน 18,000 ลบ.ม.และสูงไม่เกิน 8 เมตร




2 Fixed seating with tip-up seats & writing shelf




3 Fixed seating with tip-up seats & retractable shelving



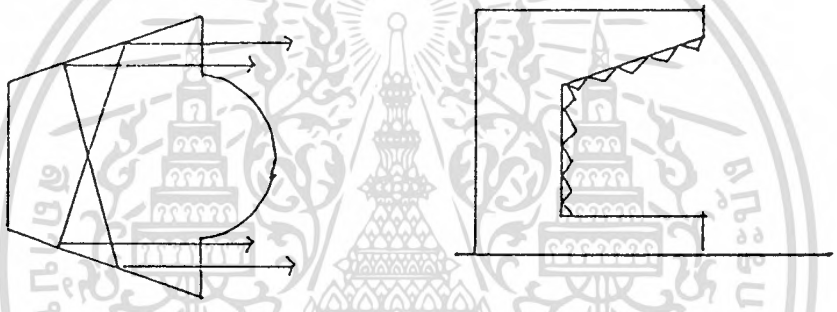
4 Basic principle of rectractable seating

ส่วนที่นั่งชมเลือกแบบแท่นที่มีล้อสามารถผลักเก็บได้ (ดังภาพล่าง) เพื่อความสะดวกในการปรับใช้ห้องเป็นอเนกประสงค์ โดยที่เก้าอี้ของแท่นนั่งชมนี้ จะติดแผ่นโลหะไว้ในกรณีต้องการใช้เขียนหรือวางเอกสารในการประชุม การเลือกใช้จะพิจารณาจากความเหมาะสม โดยแบบแรกเป็นติดตาย และแบบที่ 2 คือพับเก็บได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผนังหอประชุม มีผลกระทบโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง โดยเฉพาะหอประชุมที่มีการแสดงบางประเภท ไม่อาจใช้เครื่องขยายเสียง การออกแบบจะต้องให้สามารถสะท้อนและบังคับเสียงให้ได้ยินอย่างทั่วถึงภายในห้องประชุม และสร้างเสียงสะท้อนให้เหมาะสม

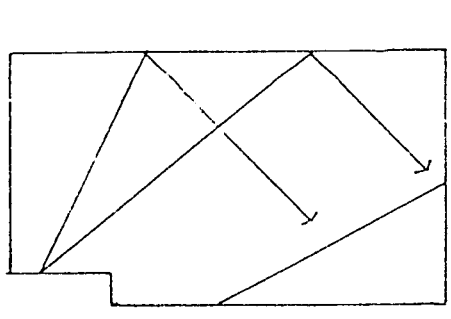
ผนังด้านข้างเวที ในการแสดงที่มีดนตรีประกอบ จำเป็นต้องมีลักษณะช่วยในการกระจายเสียงไปสู่ผู้ชม แต่ในกรณีไม่มีวงดนตรีอยู่บนเวทีก็ไม่จำเป็น ดังนั้นผนังด้านนี้จึงสามารถถอดออกได้ เพื่อดัดแปลงให้เป็นหลิบหรือช่องในการเข้าออกฉากละคร



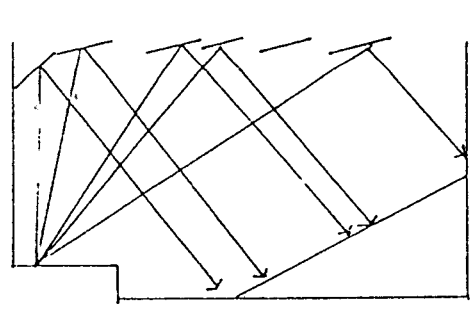
ผนังด้านข้างหอประชุม การออกแบบได้คำนึงถึงหลักในการสะท้อนเสียงให้เหมาะสมแต่ในกรณีนี้ผนังเป็นผนังตรง แต่แก้ไขโดยการใช้วัสดุในการสะท้อนช่วย

ผนังด้านหลังเป็นส่วนสำคัญในการสะท้อนเสียง ทำให้เกิดความชัดเจนของเสียงแก่ผู้พบฟังที่อยู่แถวหลัง แต่มีข้อควรระวังคือ การสะท้อนเสียงไปยังส่วนหน้า ทำให้เกิดการซ้อนเสียง แต่ในโรงละครขนาดเล็กนี้ สามารถใช้วัสดุซับเสียงช่วยได้เพียงพอ

เพดานหอประชุม เป็นส่วนสำคัญที่สุดในด้านที่เกี่ยวกับเสียงของโรงละครมากเพราะเป็นส่วนสะท้อนเสียงมากที่สุด และจะเป็นตัวช่วยให้เกิด REVERBERATION เหมาะสมทำให้เกิดเสียงไพเราะ



รูปที่ 1



รูปที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**6. ระบบคอมพิวเตอร์**

ในปัจจุบันการใช้ข้อมูลคอมพิวเตอร์มีความนิยมมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เก็บข้อมูล หาตลาด ฯ โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ที่ห้องสมุดอิเลคทรนิคส์ ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทั้งการค้นหาเรื่องราวต่าง ๆ ที่ถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งเป็นก้าวใหม่ของห้องสมุดในประเทศไทย

**ลักษณะโครงสร้างห้องคอมพิวเตอร์**

**พื้น** ลักษณะพื้นห้องคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือพื้นตามโครงสร้างหลักทั่วไปหนึ่งชั้น และจะมีพื้นเสริมวางบนตัวรองรับ (SUPPORT) อีกทีหนึ่ง โดยพื้นที่ชั้นที่ 2 นี้ต้องมีความเหมาะสมกับการติดตั้งอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี รับน้ำหนักจุด ( POINTED LOAD) ได้ถึง 1000 ปอนด์ แม้ว่าน้ำหนักกระจายกว้างออกไปก็ตาม พื้นก็ควรรับน้ำหนักได้ 150 ปอนด์ต่อตารางฟุต หรือมากกว่า

นอกจากพื้น 2 ชั้น จะได้ประโยชน์ในการเดินสายไฟแล้ว ยังอำนวยประโยชน์ในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แบ่งการรับพื้นออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

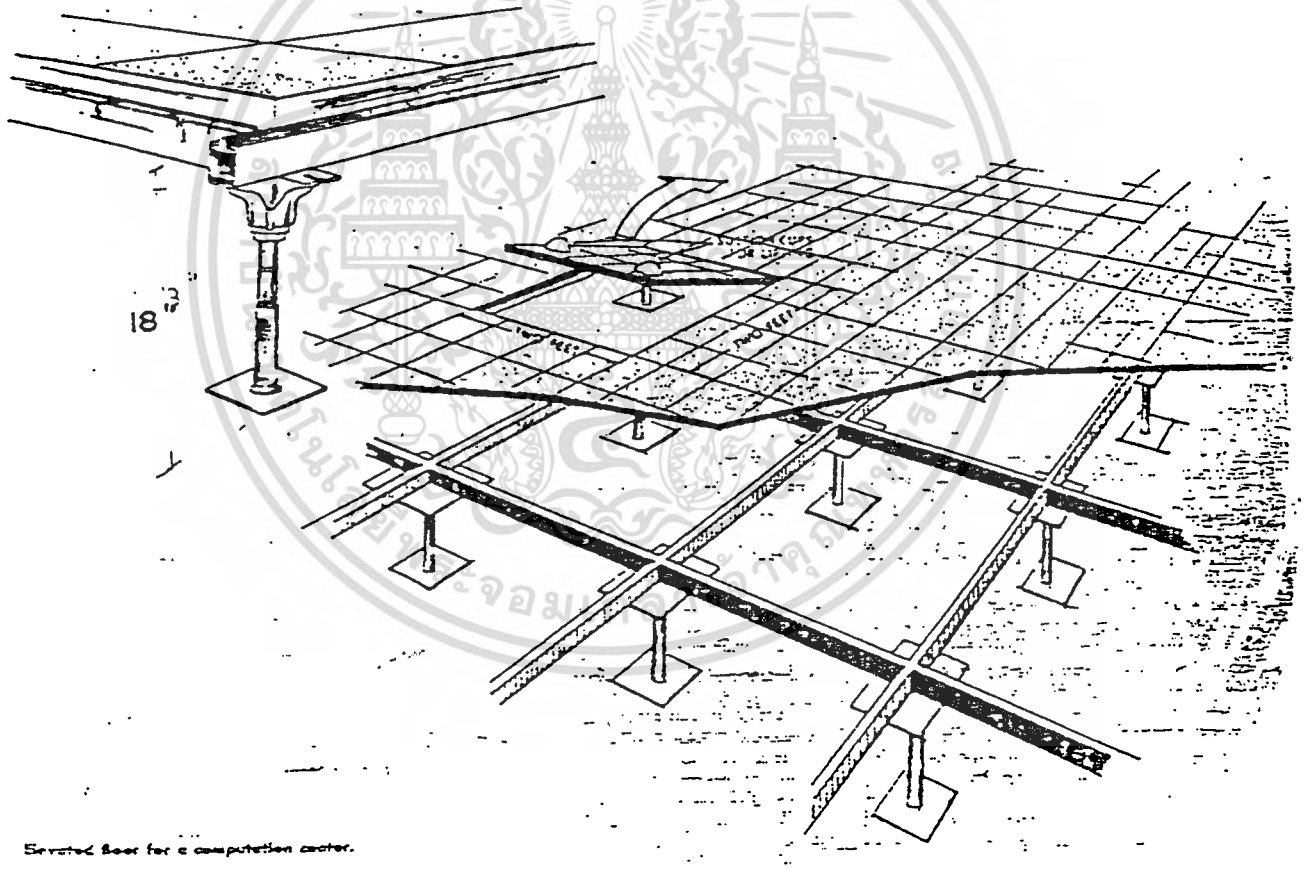
- รับน้ำหนักเฉพาะบริเวณมุมของแผ่นพื้น
- รับน้ำหนักในแนวขนานของขอบแผ่นพื้น
- รับน้ำหนักในแนวตารางของขอบแผ่นพื้น

แผ่นพื้นที่นี้สามารถเปิดยกได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอดใต้แผ่นพื้นนั้น ๆ

**ผนัง** ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องอย่างดี เพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอและอาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

**เพดาน** เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




Elevated floor for a computation center.

**ระบบพื้นห้องคอมพิวเตอร์**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้เป็นที่ติดตั้งของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟแสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

**<u>สภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์</u>**

ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการการปรับอากาศในอุณหภูมิเหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบ ซึ่งต่างกันตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอเครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องคอมพิวเตอร์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลมขนาดของเครื่องปรับอากาศแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ละแบบ เช่น ไอบีเอ็ม ราแม็ค (IBM RAMAC) เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน , เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน , เครื่องไอบีเอ็ม 7070 (IBM 7070) ใช้ขนาด 11 ตัน , เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำวานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65 - 90 องศาฟาเรนไฮต์

ระบบปรับอากาศสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

- ระบบติดหน้าต่าง (WINDOW - MOUNTED UNID) ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋ว โดยใช้ติดกับผนังหรือหน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดีต้องมีตัวควบคุมความชื้นขึ้นมาอีกต่างหาก
- ระบบแพ็คเกจ (PACKAGED UNIT) คล้ายกับแบบแรก
- ระบบเซ็นทรัล (CANTRAL PLANT) ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป ที่มีความร้อนสูงเป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดีควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย

เครื่องปรับอากาศ ต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามการเปลี่ยนแปลงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีแบบใหม่ ๆ เข้ามาให้ต่อ ๆ ไปและในการทำงานจองเครื่องปรับอากาศโดยอาจมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้เทอร์โมสตัท (THERMOSTAT) คอยตัดการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

<u>ฝุ่นผง</u> อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงได้ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การที่เช็ดเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ควรกระทำเป็นอย่างมาก ในบางแห่งถึงกับบังคับให้ถอดรองเท้าก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์เพื่อรักษาความสะอาด

<u>แสงสว่าง</u> โดยทั่วไปใช้แสงสังเคราะห์ (Artificial Light) ที่มีความสว่างประมาณ 500-600 ลักซ์ (Lux) ซึ่งไม่จัดจ้า (Glare) มากนัก ความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่อ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะอาจเกิดการสะท้อนแสงกับวัตถุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของผู้ใช้เครื่อง (Operater) อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>เสียง</u> อุปกรณ์ในห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะไลน์พริ้นเตอร์ (Line Printer) เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

<u>ความสั่นสะเทือน</u> โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสะเทือนได้ 0.25 (G=Gravitational Acceleration) ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที

<u>กำลังไฟฟ้า</u> ต้องการกำลังต่าง ๆ กันตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ไอบีเอ็ม 7070 (IBM 7070) ต้องการ 200-230 โวลท์ (Volt) 3 เฟส (Phase) 60 ไซเคิล (Cycle) 37 กิโลวัตต์ (Kva) ความถี่ (Frequency) ระหว่าง 10.5 ไซเคิล (Cycle)

ระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคารเดินสายไฟฟ้าลอดใต้พื้นจ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานไฟฟ้า เพื่อความประหยัด แต่เกิดอันตรายได้ง่าย

จะต้องรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัดหรือดับไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ อาจจัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับถ้าจำเป็น

<u>การป้องกันภัย</u> จำเป็นต้องรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวด จากเพลิงไหม้ โจรกรรม และการทำลายข้อมูล ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัย เพราะนอกเหนือจากราคาอุปกรณ์ซึ่งมีราคาแพงมากแล้ว ราคาข้อมูลที่เก็บรักษาอยู่ก็เป็นสิ่งที่มีค่ามากเช่นกัน

<u>การเก็บเทป</u> (Tape) ต้องได้รับการป้องกันฝุ่นผงควบคุมความชื้น อุณหภูมิเช่นเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ การเก็บต้องระวังการถูกทำลายจากสนามแม่เหล็กหรือสารเคมีอีกด้วย เทป (Tape) ที่ไม่ใช้งานจะต้องเก็บไว้ในตู้ซึ่งเก็บไว้ในตู้ซึ่งเก็บลักษณะตั้งขึ้น ความเข้มของสนามแม่เหล็กในบริเวณนั้น ๆ จะต้องไม่เกินกว่า 50 เซอร์สเตดส์ (Cersteds)

<u>การป้องกันเพลิงไหม้</u> ใช้ระบบอัตโนมัติแบบสปริงกอร์ (Sprinkler) มีตัวจับความร้อนซึ่งจะฉีดพ่นสารเคมีออกทาดับเพลิง สารเคมีที่ฉีดออกมาต้องเป็นสารที่ไม่ทำอันตรายแก่ผู้ใช้เครื่อง (Operator) และเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนอุกรณ์ต่าง ๆ

<u>ระบบไฟฟ้า</u> การใช้เครื่องมือไฟฟ้าต่าง ๆ ในแต่ละห้องปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นการติดตั้งไฟฟ้าแต่เริ่มแรกต้องมีการวางแผนคาดคะเนการขยายของการใช้ไฟฟ้าในอนาคตเพื่อให้มีพอใช้ตามต้องการ และแต่ละห้องปฏิบัติการควรมีแผงควบคุมไฟฟ้าแยกจากกันและติดตั้งสวิทช์อัตโนมัติ ซึ่งช่วยตัดไฟฟ้าทันทีที่เกิดไม่พอ โดยจะไม่รบกวนการทำงานของห้องอื่น ๆ ระบบจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันทีเกิดไม่พอ โดยจะไม่รบกวนการทำงานของห้องอื่น ๆ ระบบจ่ายไฟฉุกเฉินมีความจำเป็นต่อห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ด้วย เมื่อไฟฟ้าดับลงกระทันหันระบบจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันทีโดยระบบอัตโนมัติ หรือโดยระบบที่มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการเปิดปิด เครื่องจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินให้แก่ตึกทั้งตึกย่อมเป็นไปไม่ได้ เนื่องจากทำงานมากซึ่งไม่สามารถทนต่อการขาดกระแสไฟฟ้าได้ ซึ่งในโครงการนี้จะใช้ระบบไฟฉุกเฉินแบบเครื่องกำเนินไฟฟ้า (Generator)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**<u>ระบบการเดินท่อ</u>** การวางท่อ (service lines) ต่าง ๆ ในอาคาร ถ้าวิธีวางดีและถูกต้องจะช่วยลดค่าติดตั้งและวัสดุลง และให้ความสะดวกสบายในการแก้ไขเมื่อเกิดการรั่วหรือชัดข้องขึ้นภายในท่อ โครงการนี้เลือกใช้ระบบคอร์ริดอร์ (corricor system)

ระบบคอร์ริดอร์ (Utility corridor system)

การเดินท่อระบบนี้ใช้วิธีเดินทิอเมน (main) ในปล่องแนวตั้งกลาง (vertical central core) จากห้องเครื่องใต้ดินหรือบนหลังคา แล้วมีท่อย่อยต่อจากปล่องกลาง (central core) เดินทางนอนในฝ้าเพดานลงไปยังบริเวณทำงาน หรือเดินท่อผ่านทางในพื้นทะลุผ่าน โดยเดินในช่องท่อ

วิธีง่ายแก่การดูแลรักษาและแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ (flexibility) ง่ายมากสำหรับที่จะเปลี่ยนแปลง และมีโอกาสที่จะสนองความต้องการทางด้านปรับสภาวะแวดล้อม การควบคุมอุณหภูมิ ไฟฟ้า ได้หลายลักษณะ ทั้งยังกินเนื้อที่ไม่มาก

ระบบนี้เหมาะกับอาคารหลายชั้น ที่มีการเตรียมการขยายตัว ไม่ว่าทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**3.9 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ**

จากพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

**วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ**

สำหรับโครงการหอสมุดฯจะมีผู้ใช้บริการแบ่งได้เป็น 5 ประเภทดังนี้

1.พฤติกรรมของผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่)

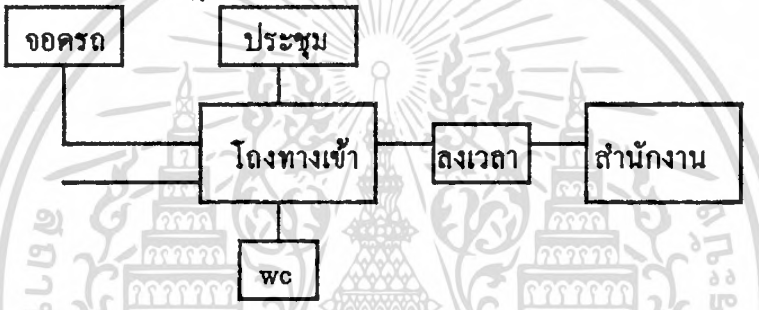
1.1 ฝ่ายบริหารและฝ่ายเทคนิค

8.00 น. -ลงเวลาทำงาน

8.00 น.-12.00 น. -แยกย้ายไปปฏิบัติหน้าที่

12.00 น.-13.00 น. -พักกลางวัน

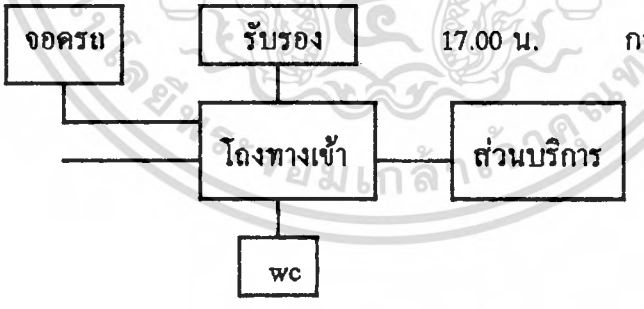
13.00 น.-16.00 น. -ปฏิบัติงานตามปกติ




1.2เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการและกิจกรรม 9.00 น. เข้าทำงานในส่วนบริการ

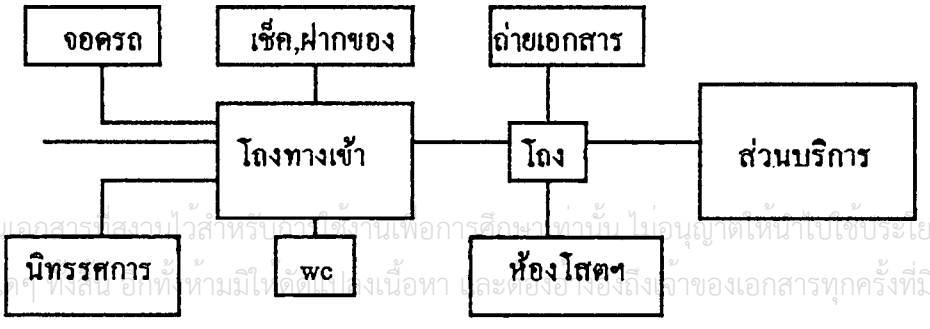
9.00-17.00 น. ปฏิบัติงาน

17.00 น. กลับ




2.พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

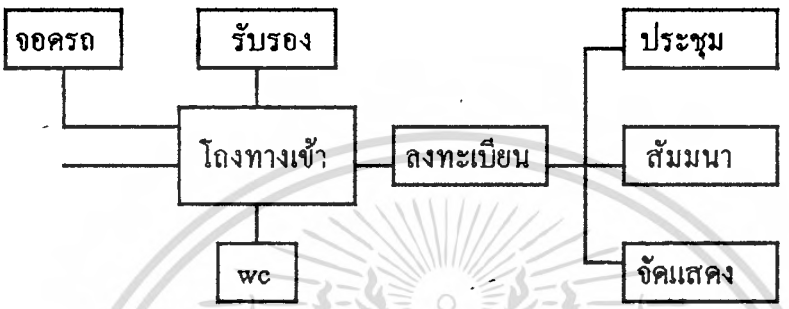
2.1 นักเรียน,นักศึกษา,ประชาชน ที่สนใจหาความรู้จากหนังสือและสื่อโสตฯของห้องสมุด




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผู้ร่วมประชุมสัมมนา และฝึกอบรมซึ่งอาจจัดขึ้น หรือองค์กรต่างๆมายืมหรือเช่าสถานที่หรือการจัดแสดงตามวันสำคัญต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีตารางที่แน่นอน

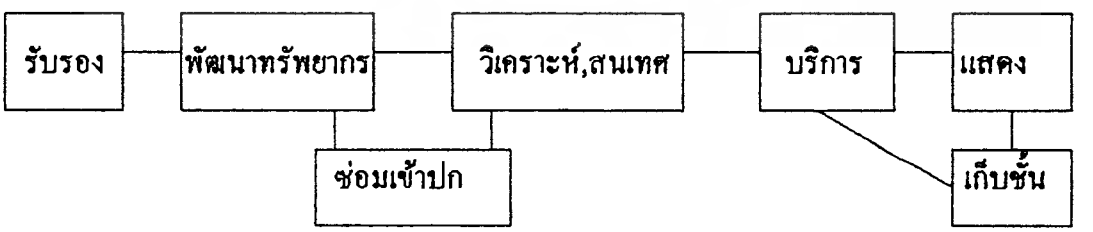
| | |
|---|---|
| 8.30 น. | เริ่มประชุม,สัมมนา,อบรม,การแสดง |
| 12.00 - 13.00 น. | พัก |
| 13.00 - 16.30 น. | ประชุม,สัมมนา,อบรม,การแสดง ต่อ |




3.หนังสือ

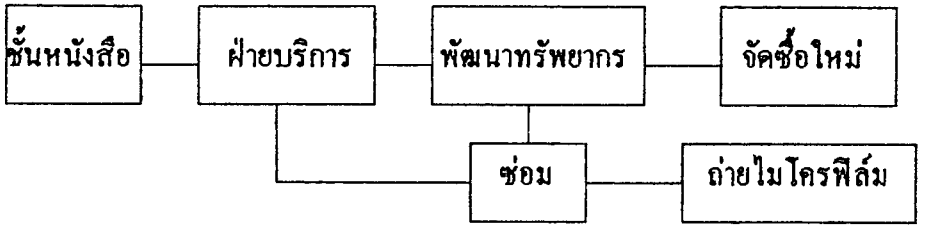
พฤติกรรมของหนังสือ เป็นเรื่องสำคัญมากเรื่องหนึ่งของห้องสมุด โดยมีหนังสือที่เข้ามาใหม่ และหนังสือภายใน หนังสือที่นำมาใหม่จะนำมายังบริเวณขนถ่าย โดยมีหน่วยงานจัดหาเป็นหน่วยงานตรวจรับ หนังสือที่ผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว จะถูกนำมาแยกประเภท จัดหมวดหมู่ตามชนิดหนังสือให้เรียบร้อยแล้วจึงจัดส่งไปตามชั้นหนังสือต่างๆและเมื่อชำรุดก็จะถูกจัดส่งไปหน่วยซ่อมบำรุง ส่วนหนังสือเก่าที่มีการใช้สอยน้อยก็จะนำส่งไปยังห้องเก็บหนังสือออประเภทนี้โดยเฉพาะ ผู้ที่จะใช้ต้องขออนุญาติเจ้าหน้าที่เป็นกรณีพิเศษ หนังสือที่ไม่ค่อยได้ใช้มากหรือหนังสือซ้ำที่เหลือใช้ก็จะเก็บไว้ในห้องนี้เช่นกัน การนำหนังสือออกต้องผ่านจุดควบคุมด้วย

<u>งานหนังสือใหม่</u>




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานหนังสือเก่า



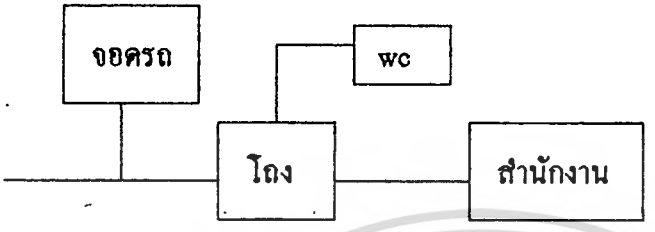

งานวารสารใหม่และหนังสือพิมพ์

งานวารสารเย็บเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมของผู้มาติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์

-เป็นบุคลที่มาติดต่องาน ขอบริการข้อมูล ข่าวสาร คำแนะนำต่างๆรวมทั้งติดต่อขอใช้สถานที่ ผู้มาติดต่อจะเข้ามาสู่โถงทางเข้า สอบถามและแจ้งความจำนงก่อนเข้ามาติดต่อส่วนสำนักงาน และสามารถใช้บริการอื่นๆของโครงการโดยกลับมายังโถงทางเข้าเพื่อไปยังส่วนบริการอื่นๆ




4. พฤติกรรมของนักแสดง

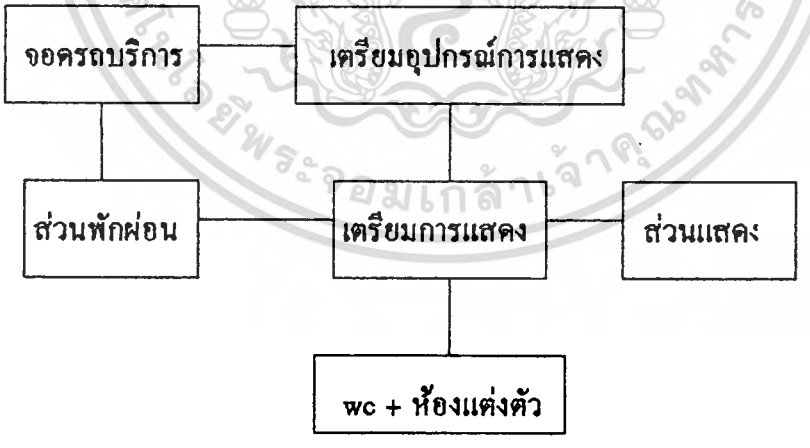
-ได้แก่ ศิลปิน,นักแสดง,นักเรียน,,นักศึกษา และบุคลที่เกี่ยวข้อง ที่มาจัดกิจกรรมการแสดงภาย ในหอสมุดฯ

-เข้าสู่ส่วนแสดง โดยทางเข้านักแสดง มีเจ้าหน้าที่ควบคุมมาสู่ส่วนพักผ่อน

-จัดเตรียมการแสดง ในส่วนเตรียมอุปกรณ์ มีห้องน้ำ ห้องแต่งตัว

-นักแสดงพร้อมแสดง รออยู่ในส่วนเตรียมการแสดง

-หลังจากแสดงเสร็จ นักแสดงเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว เข้าสู่ส่วนพักผ่อนและกลับ




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การวิเคราะห์ความสำพันธ์องค์ประกอบโครงการ**

หลังจากทราบพื้นที่ใช้สอย หน้าที่ขององค์ประกอบต่างๆแล้ว ต่อไปนี้จะเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และ การติดต่อ โดยใช้ตัวเลขเป็นเครื่องแสดงความสัมพันธ์สำคัญของการติดต่อกันระหว่างส่วนดังนี้

สัญลักษณ์ 4 สัมพันธ์กันมาก

3 สัมพันธ์ปานกลาง

2 สัมพันธ์น้อย

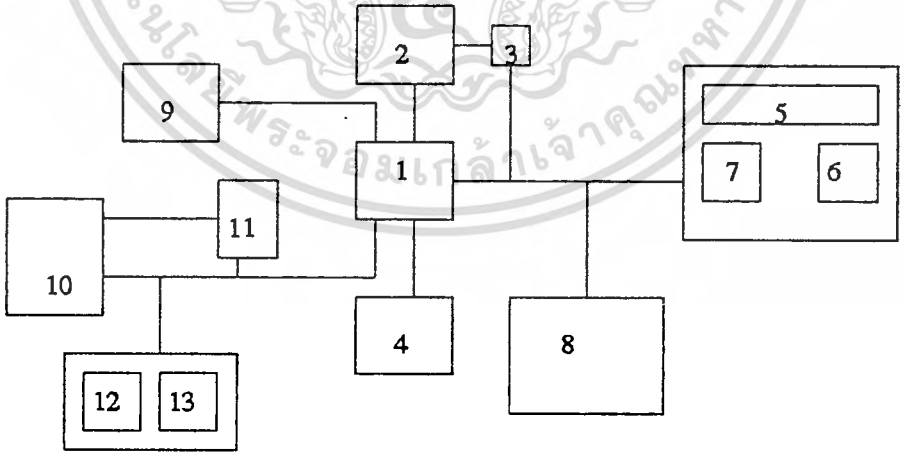
1 ไม่สัมพันธ์กัน

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.ส่วนดำเนินงานบริหาร และธุรการ | | | | | | | |
| 2.อาคารสถานที่คุรุภัณฑ์ และพัสดุอุปกรณ์ | 2 | | | | | | |
| 3.ส่วนบริการ | 1 | 3 | | | | | |
| 4.ส่วนโสตทัศนวัสดุ และกิจกรรม | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 5.ส่วนพัฒนาทรัพยากร | 2 | 3 | 4 | 3 | | | |
| 6.ศูนย์สารสนเทศ | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | | |
| 7.ส่วนสนับสนุนโครงการ | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ส่วนบริหารและดำเนินการโครงการ

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.โถงติดต่อ | | | | | | | | | | | | | |
| 2.ห้องรับรอง | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 3.PANTRY | 4 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 4.WC | 4 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 5.ห้องผอ.บริหาร | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| 6.ห้องรองผอ.บริหาร | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | | | | | | | | |
| 7.เลขาฯ | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | | | | | | | |
| 8.สำนักงานธุรการ | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | | | | | | |
| 9.ห้องประชุมสำนักงาน | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| 10.ส่วนทำงานฝ่ายอาคาร | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 11.ห้องเก็บอุปกรณ์ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | | | |
| 12.ห้องพักนักการ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 13.ห้องพักยาม | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | |

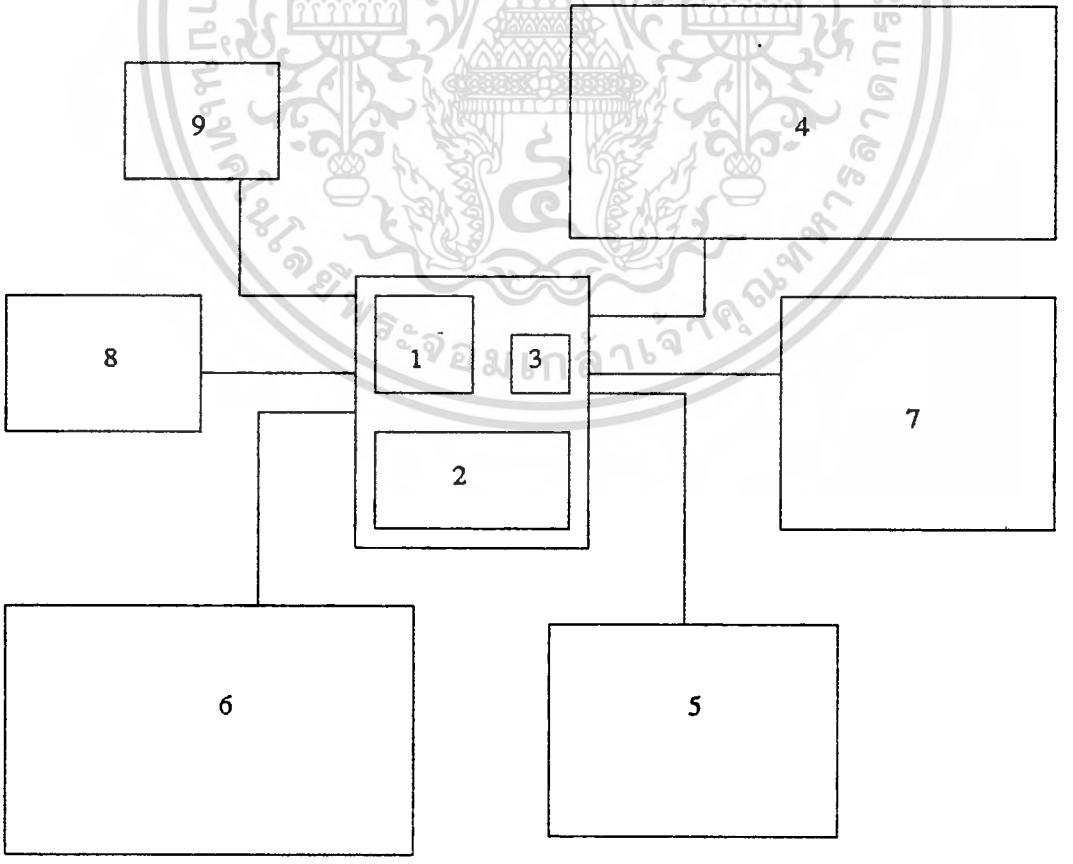



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ส่วนบริการและกิจกรรม

2.1 ส่วนบริการอ่านหนังสือ

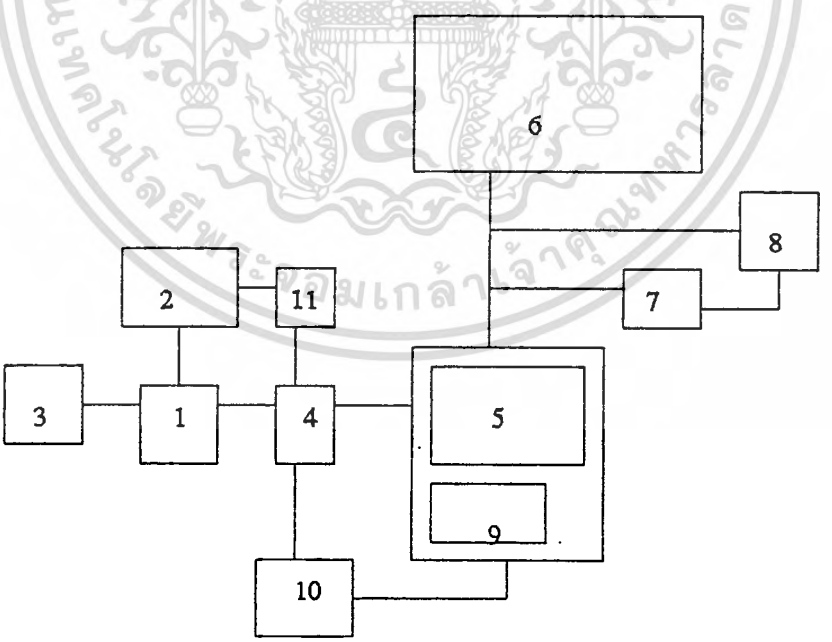
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.โถงทางเข้า | | | | | | | | | |
| 2.ห้องสุขา | 4 | | | | | | | | |
| 3.ป้ายประชาสัมพันธ์ | 4 | 2 | | | | | | | |
| 4.ห้องบริการอ่านหนังสือทั่วไป | 4 | 2 | 3 | | | | | | |
| 5.ห้องบริการอ่านหนังสือเด็ก | 4 | 2 | 3 | 1 | | | | | |
| 6.ห้องบริการวารสาร,สิ่งพิมพ์ | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | | | | |
| 7.ห้องอ้างอิง หนังสือเอเชีย | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 8.ห้องหนังสือท้องถิ่น,ประเทศไทย | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 9.ห้องบริการคอมพิวเตอร์ | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ส่วนโสตทัศนวัสดุ และอุปกรณ์

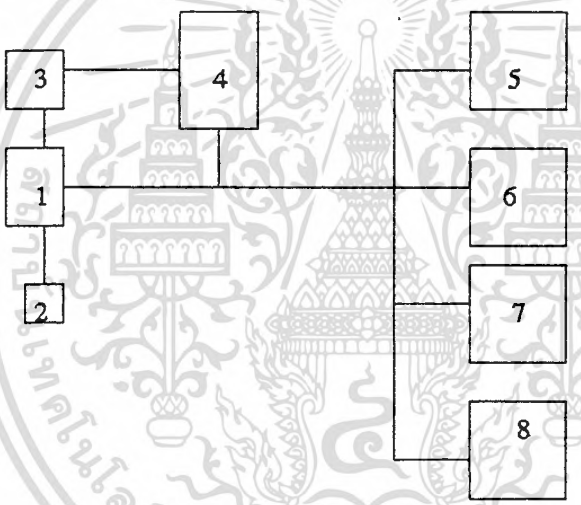
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.โถง | | | | | | | | | | |
| 2.ห้องสุขา | 3 | | | | | | | | | |
| 3.ห้องรับรอง | 3 | 1 | | | | | | | | |
| 4.ติดต่อ | 3 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 5.ทำงาน โสตฯ ช่าง | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | | |
| 6.ห้องปฏิบัติงานไมโครฟิล์ม | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| 7.ส่วนอ่านทดสอบ | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 8.ห้องเก็บไมโครฟิล์ม | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | | | |
| 9.ทำงานช่างศิลป์ | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | | |
| 10.เก็บของ | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | |
| 11.PANTRY | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

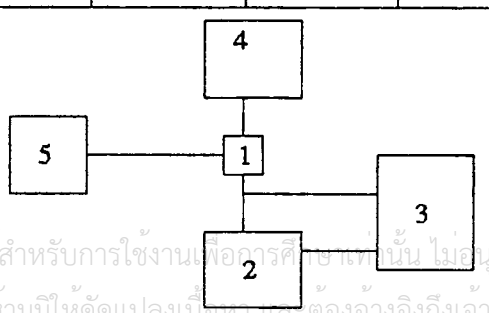
2.2.2 ฝ่ายบริการโสตฯ

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.โถงติดต่อและเจ้าหน้าที่ | | | | | | | | |
| 2.ตู้บัตรและดรรชนีค้นเรื่อง | 3 | | | | | | | |
| 3.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 4 | 2 | | | | | | |
| 4.ห้องเก็บสื่อและโสตฯ | 1 | 3 | 3 | | | | | |
| 5.ห้องสมุดเสียง | 3 | 1 | 2 | 4 | | | | |
| 6.ห้องสมุดภาพ | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | | | |
| 7.ส่วนค้นคว้า | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | | |
| 8.ห้องอ่านไมโครฟิล์ม | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | |




2.2.3 ฝ่ายงานกิจกรรม

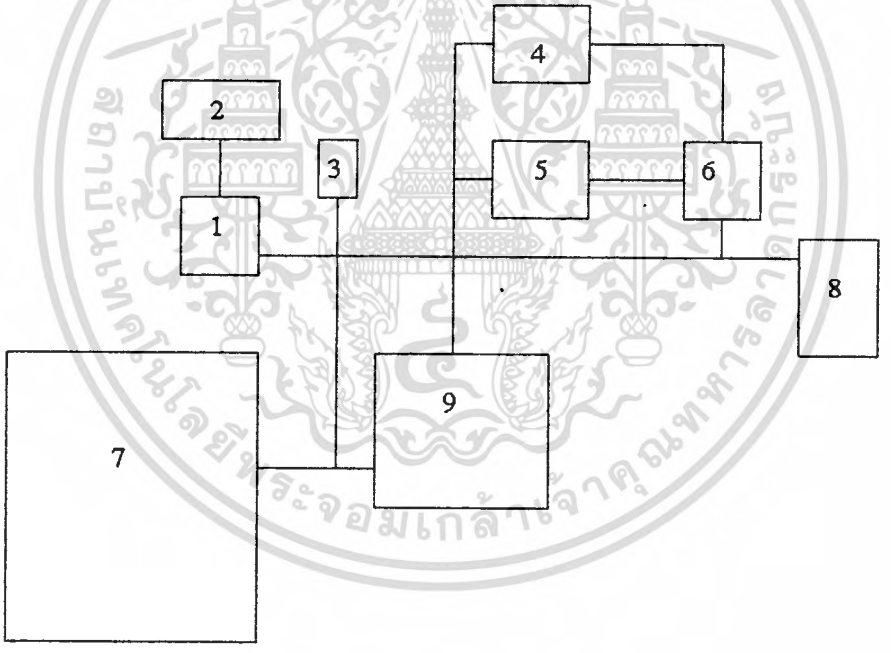
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.โถงติดต่อ | | | | | |
| 2.ห้องหัวหน้า | 2 | | | | |
| 3.ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ | 4 | 3 | | | |
| 4.ห้องสัมมนา,ฝึกอบรม | 4 | 1 | 2 | | |
| 5.ห้อง pantay เจ้าหน้าที่ | 4 | 2 | 2 | 3 | |




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

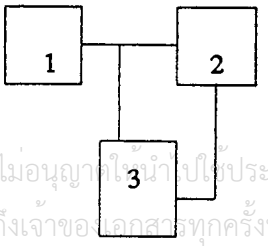
3. ส่วนเทคนิค

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.โถงติดต่อ | | | | | | | | | |
| 2.wc | 3 | | | | | | | | |
| 3.pantry | 3 | 1 | | | | | | | |
| 4.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายคัดเลือกฯ | 3 | 2 | 2 | | | | | | |
| 5.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์ฯ | 3 | 2 | 2 | 3 | | | | | |
| 6.เก็บหนังสือ | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | | | | |
| 7.คลังพิสูจน์ | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 8.ศูนย์กลางแลกเปลี่ยนฯ | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | | |
| 9.ฝ่ายซ่อมและบูรณะฯ | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | |




3.2 ศูนย์สารสนเทศ

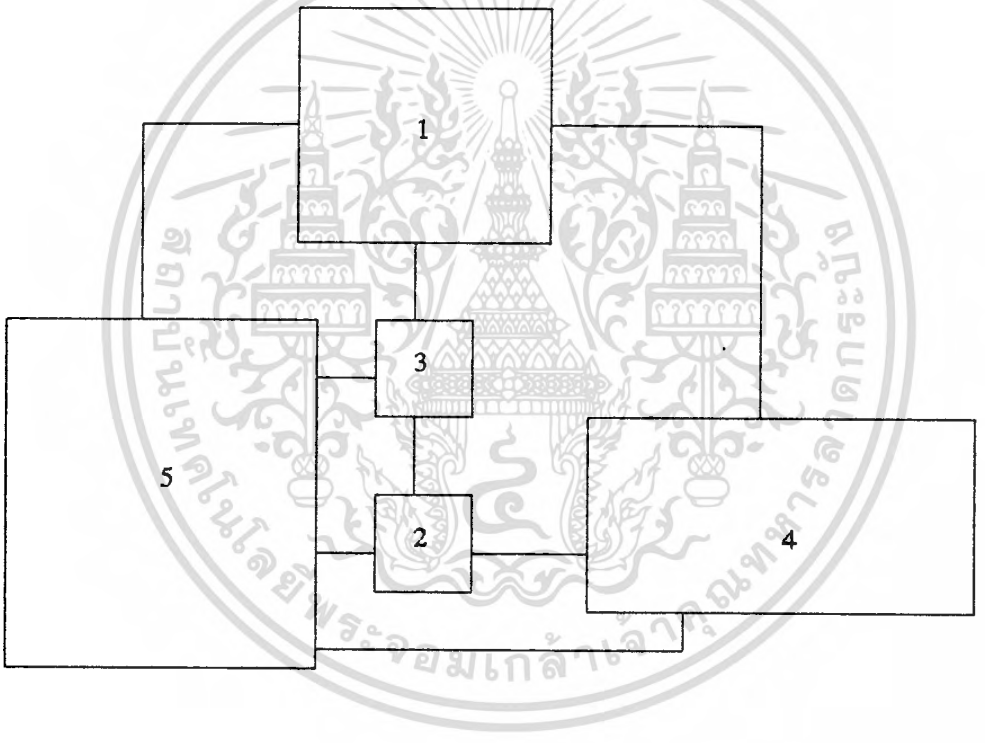
| | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 1.ติดต่อ,รับรอง | | | |
| 2.หัวหน้าศูนย์ | 2 | | |
| 3.เจ้าหน้าที่ | 3 | 3 | |




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสนับสนุนโครงการ

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.ห้องประชุมเอนกประสงค์ | | | | | |
| 2.นิทรรศการ | 1 | | | | |
| 3.โถงเอนกประสงค์ | 3 | 3 | | | |
| 4.ห้องเครื่อง | 2 | 2 | 1 | | |
| 5.ที่จอดรถ (711.5) | 3 | 3 | 4 | 4 | |




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 4

## 4. การกำหนดที่ตั้งโครงการและรายละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้ง

4.1 การศึกษา และวิเคราะห์ทางกายภาพของที่ตั้ง

ก. สถานที่ตั้ง

โครงการหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง ตั้งอยู่ในผังแม่บท ของโครงการวิทยาลัยนาฏศิลป์ บนถนน 2 สาย คือ พุทธมณฑล สาย 5 และ ธรรมสพน์ ในเขตอำเภอ ศาลายา จังหวัด นครปฐม ซึ่งเป็นที่ของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ติดกับ กองหัตถศิลป์ กรมศิลปากร

ข. เนื้อที่โดยประมาณ 95 ไร่

ค. การเข้าถึงโครงการ

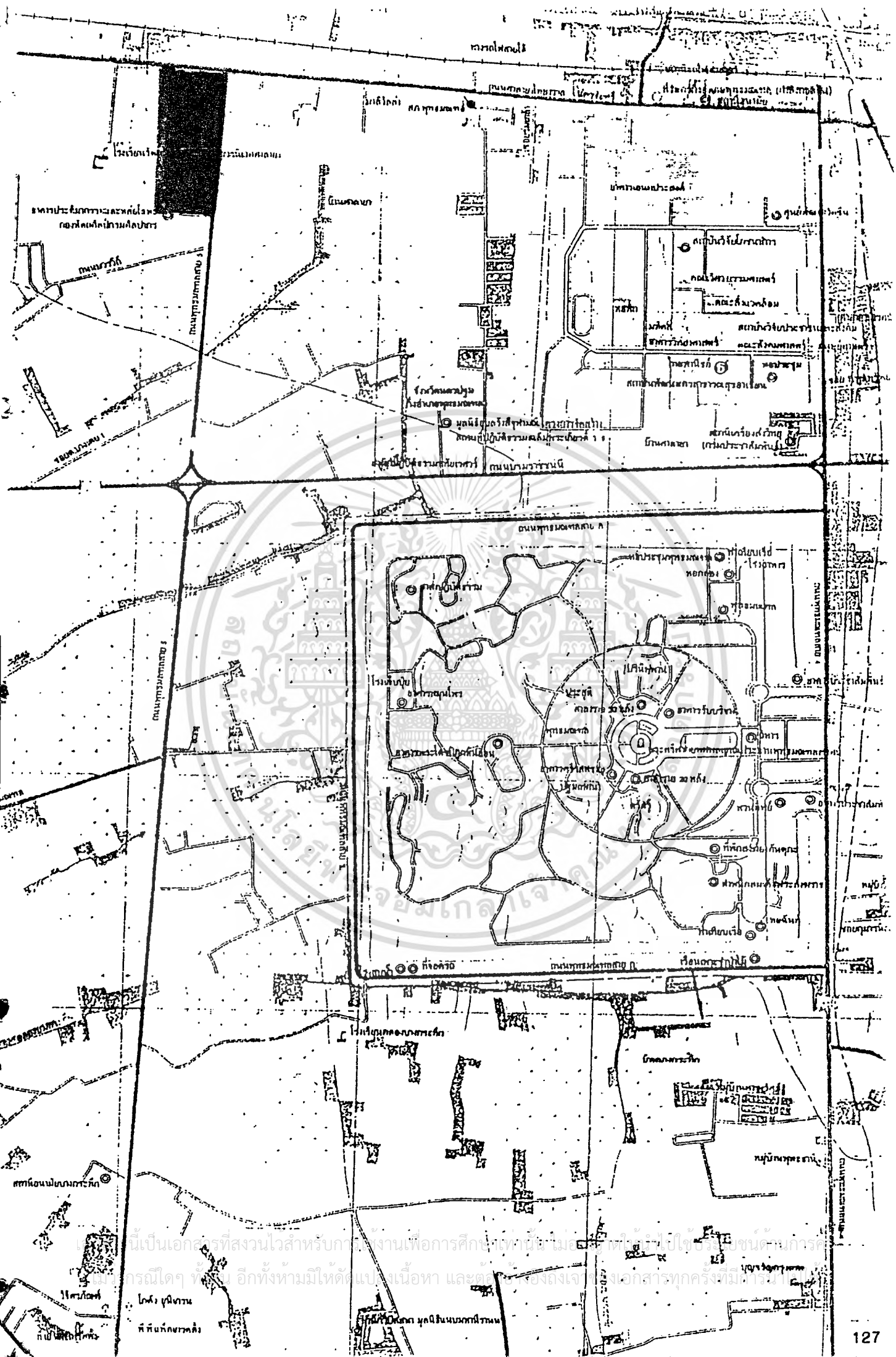
- ทางรถยนต์ จากถนน 2 สาย คือ

พุทธมณฑล สาย 5 เป็นถนนใหญ่ซึ่งผู้มาใช้มักจะมาจาก กรุงเทพฯ

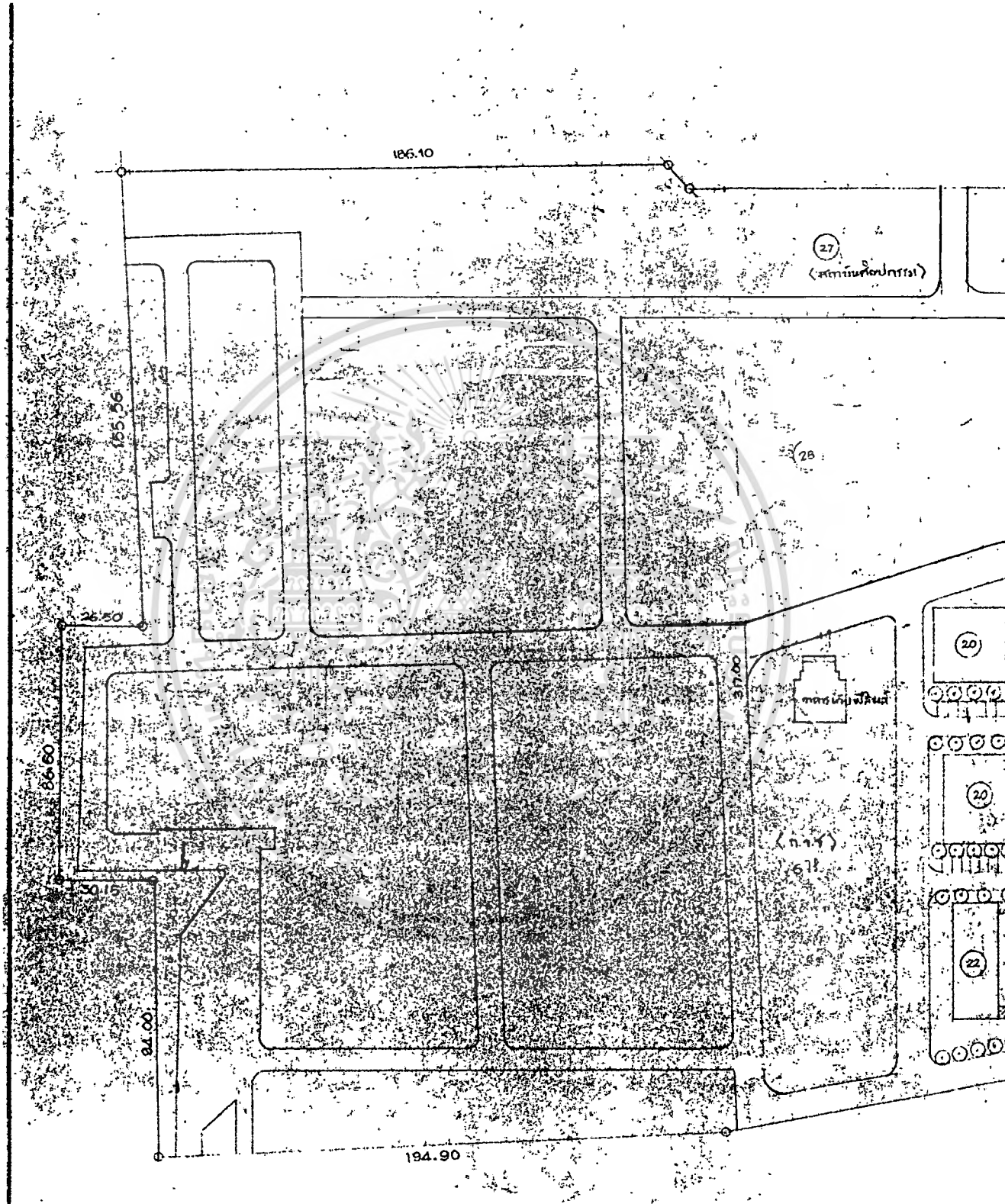
ถนนธรรมสพน์ เป็นถนน ซึ่งติดกับตลาดและชุมชน ซึ่งจากผังจะเป็นถนนทางเข้าหลัก และ ผู้มาใช้มากจากทั้งในชุมชน กรุงเทพมหานคร และนนทบุรี ได้ไม่ยาก

- ทางรถไฟ โดยลงที่ สถานีรถไฟศาลายา
- ทางรถโดยสารประจำทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**MASTER PLAN**

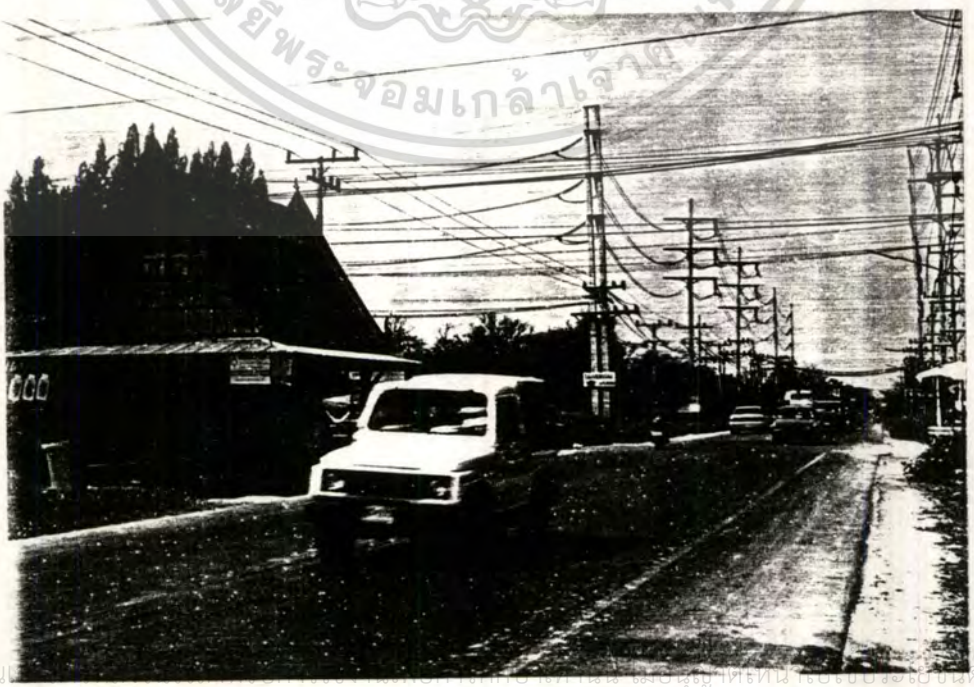
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

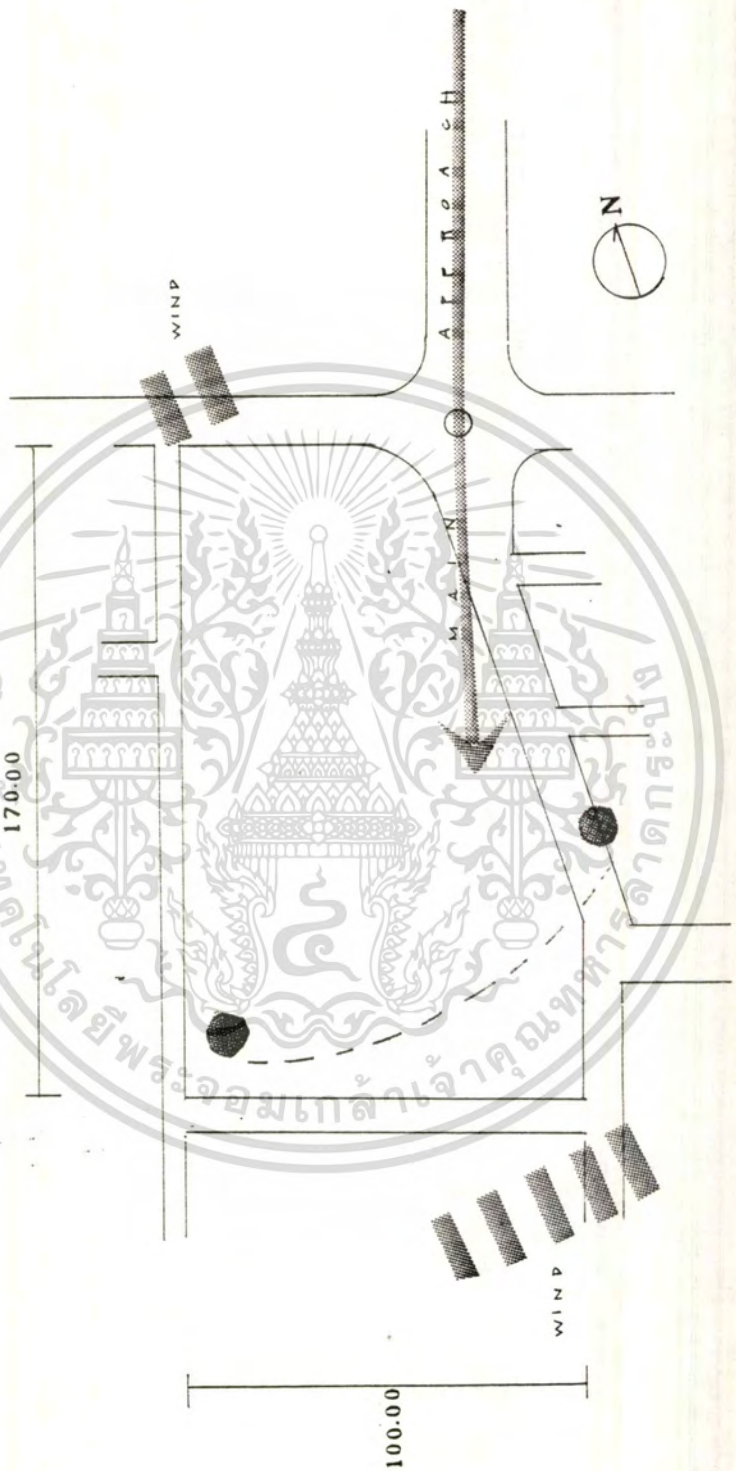
ภาพถ่ายจากถนน พุทธมณฑลสาย 5

ภาพถ่ายจากถนน ศาลายา-ไทยวาส นครชัยศรี



เอกสารนี้เป็น[illegible]เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SITE ANALYSIS




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 5

## การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ

5.1 งานและระบบอุปกรณ์อาคาร

ระบบโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร ต้องคำนึงความต้องการขององค์ประกอบอาคารในแต่ละส่วนซึ่งมีลักษณะการใช้งานแตกต่างกัน ดังนั้นต้องศึกษาสภาพโครงสร้างที่เหมาะสมกับองค์ประกอบในแต่ละส่วนโดยไม่ขัดกับสภาพทั่วไป และคุณสมบัติของแต่ละชนิดด้วย พอจะสรุปได้ดังนี้

1. อาคารช่วงสั้น (SHORT SPAN)
2. อาคารช่วงยาว (WIDE SPAN)
3. โครงสร้างพิเศษ (SPECIAL STRUCTURE)

<u>การเลือกใช้ระบบโครงสร้างในโครงการ</u>

1. ระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้น (SHORT SPAN STRUCTURE)

ได้แก่ระบบเสาคาน มีระยะที่เหมาะสมของช้างเสาประมาณ 6-9 เมตร เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในประเทศเขตร้อนชื้นรวมทั้งประเทศไทย มีข้อดีในการก่อสร้างระบบเสาคาน ดังนี้

- ทำให้อาคารเปิดโล่ง เพื่อการระบายอากาศหรือความต้องการแสงสว่าง หรือปิดทึบตามความ เหมาะสมในการใช้งาน ซึ่งมีความยืดหยุ่นในการเจาะช่องประตูหน้าต่าง
- มีความยืดหยุ่นในการกั้นผนัง สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ง่าย
- เหมาะสมกับการเดินท่อต่าง ๆ ภายในอาคาร
- สามารถต่อเติม ขยายอาคารได้ง่าย
- การก่อสร้าง ทำได้ง่าย ไม่ต้องการเทคนิคการก่อสร้างสูงมากนัก

วิธีการก่อสร้างระบบเสาคาน มีหลายรูปแบบกล่าวคือ คอนกรีตเสริมเหล็ก,คอนกรีตสำเร็จรูป,หรือโครงสร้างเหล็ก ความเหตุผลที่กล่าวมา ระบบเสาคานจึงเหมาะสมกับส่วนสำนักงาน,ร้านอาหาร,โรงปฏิบัติงาน ส่วนห้องสมุด หรือส่วนปฏิบัติการอื่น ๆ

2. ระบบโครงสร้างพาดช่วงยาว (WIDE SPAN STRUCTURE)

2.1 TRUSS

หลักการทั่วไป จะเหมือนระบบเสาคาน คือรับน้ำหนักจากส่วนบนถ่ายน้ำหนักสู่ SUPPORT เช่น เดียวกันระบบเสาคาน แต่ TRUSS สามารถรับน้ำหนักได้มีประสิทธิภาพมากกว่า และมีน้ำหนักเบากว่าคานคอนกรีตเสริมเหล็ก ในขณะที่รับน้ำหนักและช่วงเสาที่เท่ากัน ดังนั้น การนำโครงสร้าง TURSS มาใช้ ช่วยให้เปิดโล่งอาคารได้มากขึ้น สามารถรับน้ำหนักมาก ๆ และประหยัดโครงสร้างได้มาก โดยเฉพาะโครงสร้างหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง TRUSS คือ ไม้ , เหล็ก , อลูมิเนียม เพื่อความแข็งแรง นิยมใช้เหล็กเป็นโครงสร้าง แต่ต้องมีการเคลือบเหล็กเพื่อป้องกันสนิมและป้องกันไฟ สามารถทนไฟตามที่กำหนด การ TRUSS มีข้อจำกัดบางในเรื่องเทคนิคการก่อสร้างที่ยุ่งยากกว่าโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และการออกแบบเสริมการต่อเชื่อมเหล็ก ต้องทำอย่างปราณีต ระมัดระวัง เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักตามที่ต้องการ ไม่เกิดความเสียหายพังทลายลงง่าย ๆ

2. SPACE FRAME

เป็นโครงสร้างที่พัฒนาจากโครงสร้าง TRUSS โดยการยึดกั้นของ TRUSS สองทางให้เป็นลักษณะสามมิติ ซึ่งทำให้โครงสร้างเสมือนเป็นเนื้อเดียวกัน ทำห้าที่ค้ำยันซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นโครงสร้างที่รับน้ำหนักมาก ๆ จะมีความลึกของโครงสร้าง 1/6 - 1/12 ของช่วงเสา หากไม่รับน้ำหนัก (เช่น เป็นโครงหลังคา) จะมีความลึก 1/20 - 1/24 ของช่วงเสา

ข้อดีในการก่อสร้าง SPACE FRAME

- ลดความลึกของโครงสร้างได้มากกว่าโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและ TRUSS
- ลดวัสดุโครงสร้าง ทำให้เกิดประหยัด
- ใช้ชิ้นส่วนที่เหมือน ๆ กัน ทำให้ผลิตจากโรงงานได้ การก่อสร้างทำได้รวดเร็งขึ้น
- TAKE SPAN ได้กว้างขวางมาก ทำให้ไม่มีเสาเกะกะ

ข้อกำจัดของ SPACE FRAME การออกแบบโครงสร้างทำได้ยาก ชิ้นส่วนโครงสร้างชิ้นต้องละเอียด การต่อชิ้นส่วนเข้าด้วยกันต้องแม่นยำและมีความแข็งแรง ป้องกันการพังทลายจะเห็นว่าต้องการเทคนิคในการก่อสร้างสูงว่าการก่อสร้างธรรมดา

จะเห็นว่า TRUSS และ SPACE FRAME มีความเหมาะสมในการสร้างอาคารที่ต้องการพื้นที่กว้างดังนั้นจึงเหมาะสมในการสร้างห้องโถง ห้องแสดงนิทรรศการ หอประชุม และโรงปฏิบัติงานขนาดใหญ่

**ระบบป้องกันภัย**

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่าง ๆ มากมาย

ก. เทนนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICAL TECHNIGUES) คือ การป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ได้แก่

1. การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้ระบบกุญแจ ใส่ประตูห้องและผู้จัดแสดง
3. ตู้กระจกกันสะเทือน (SCHOOK - PROOFING) ยิงไม่เข้า (BULLET - PROOFING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ใช้พลาสติกหนา หรือ PLEXI GLASS

5. สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย

6. ใช้บานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญและทำประตูเปิดปิดอัตโนมัติ

การพิจารณาช่วงเสา (COLUMN GRID)

ส่วนสำคัญที่สุดในอาคารห้องสมุดก็คือ ส่วนที่เก็บหนังสือและส่วนที่อ่านหนังสือ (READING AND STACK AREA) เนื่องจากเป็นส่วนที่มีพื้นที่มากที่สุด เมื่อเทียบกับส่วนอื่น ๆ และเป็นส่วนที่ผู้ใช้เข้ามาใช้มากที่สุด วัสดุและครุภัณฑ์ในส่วนนี้มีขนาดที่ใกล้เคียงกัน เช่น ชั้นวางหนังสือ (STACK) และโต๊ะที่นั่งอ่าน ในการจัดวัสดุครุภัณฑ์ภายในเนื้อที่เหมาะสม ซึ่งมีผลต่อความสะดวกสบายต่อผู้ใช้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงช่วงเสาภายในอาคาร ซึ่งในการเลือกใช้ช่วงเสาที่เหมาะสมมีหลักในการพิจารณาดังนี้ คือ

1. การจัดวางชั้นหนังสือที่ถี่ ห่างไม่เท่ากัน ซึ่งเหมาะกับการใช้สอยในลักษณะที่ต่างกัน จะต้องสามารถจัดลงในช่วงเสาที่เลือกได้ลงตัวพอดี

2. การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการนั่งอ่าน จะต้องสามารถจัดให้ลงพิกัดของช่วงเสาได้พอดี

3. การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในส่วนที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ สามารถจัดให้ลงพิกัดของช่วงเสาได้พอดี

จากหลักการดังกล่าว นำมาใช้ในการพิจารณาช่วงเสาในอาคารห้องสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง อำเภอศาลายา ซึ่งในการพิจารณาจะต้องทดลองเฟอร์นิเจอร์ลงในช่วงเสาขนาดต่างกัน ข้อปัญหาในการทดลองจัดก็คือ จะเริ่มจากช่วงเสาเท่าใด และช่วงเสาเท่าใด จึงจะเหมาะสม ทั้งนี้เพราะไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนที่สามารถตัดสินได้ แต่จากผลสรุป การประชุมสัมนาเรื่องการออกแบบห้องสมุดที่ประเทศสิงคโปร์เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2519. ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบห้องสมุดได้เสนอแนะว่าช่วงเสาควรจะกว้างประมาณ 6.30 - 7.20 เมตร1 (ตู้หนังสือมาตรฐาน 1 ตู้ กว้าง 0.90 ม.) หากเกินกว่านี้จะมีผลต่อจิตวิทยาของผู้ใช้และผู้ทำงาน กล่าวคือจะเกิดความล้าและเบื่อหน่ายที่จะต้องเดินเข้าไปในช่วงระหว่างชั้นหนังสือซึ่งลึกมากเกินไป และจะทำให้การทำงานของเจ้าหน้าที่เก็บหนังสือด้อยประสิทธิภาพลง พร้อมเสนอว่าช่วงเสาที่เหมาะสมกับการทำงานนั้นไม่ควรเกิน 7-8 ตู้

จากคำแนะนำดังกล่าวจึงนำช่วงเสา ระหว่าง 6.30-7.20 ม. มาพิจารณาหาความเหมาะสม โดยการทดลองจัดเฟอร์นิเจอร์ลงในช่วงเสา จึงเลือกช่วงเสา 6.50X6.50 ม.

ขนาดของเสา เสาใช้หน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.50x0.50 ม. ซึ่งจะมีเศษเหลือ ซึ่งเป็นความยืดหยุ่นสำหรับการเลื่อนตู้หนังสือเข้าออกได้ เหตุที่เลือกเสาสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพราะ สามารถยืดหยุ่นได้ทั้งสองทิศทาง และเสามีขนาดเท่ากับความกว้างตู้ สามารถจัดให้อยู่ในแนวเดียวกันได้ ทำให้เกิดความเป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า

นอกจากจะใช้ระบบไฟฟ้าในเครือข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยการแปลงกระแสไฟฟ้าจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำที่จุดรวมเดียวแล้ว ยังได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินอีก 2 แบบ ในกรณีจำเป็นคือ

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลาง (GENERATOR SET) จะจัดไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมที่มีผู้ใช้มาก และมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินกิจกรรมต่อไป โดยไม่ขาดแคลน คือ โรงภาพยนต์ ส่วนห้องสมุด ส่วนรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

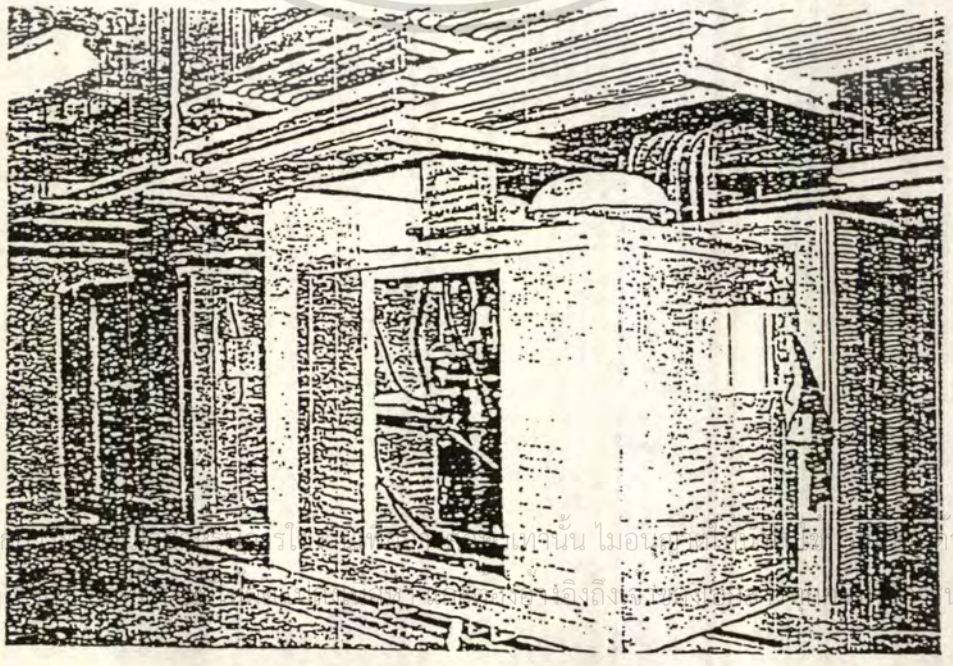
2. เครื่องกำเนิดแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHTING) จะเป็นเครื่องให้แสงสว่างเป็นจุด เพื่อป้องกันปัญหาโจรภัยที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้อง

- ระบบไฟฟ้าและระบบแสงสว่าง

1.) ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าปกติจะต่อจากสายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 กิโลโวลล์ 3 เพส 50 รอบ/วินาที โดยการร้อยสายในท่อโลหะฝังดินเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าที่ชั้นล่างของอาคาร โดยจะมีแหล่งความต่างศักย์สำหรับไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลล์ 3 เพส 4 สาย 50 รอบ/วินาที สำหรับอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศและลิฟท์ และแปลงความต่างศักย์สำหรับไฟฟ้าขนาด 220 โวลล์ 1 เพส 50 รอบ/วินาที สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องใช้สำนักงานอื่น ๆ โดยจะมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูงครบชุด และมีตู้ติดตั้งควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าในห้องหม้อแปลงจะใช้หม้อแปลง 3 เพส ขนาด 2,500 KVA (กิโลโวลล์แอมป์) จำนวน 2 หน่วยต่อขนานกัน โดยตั้งอยู่ในห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นใต้ดิน

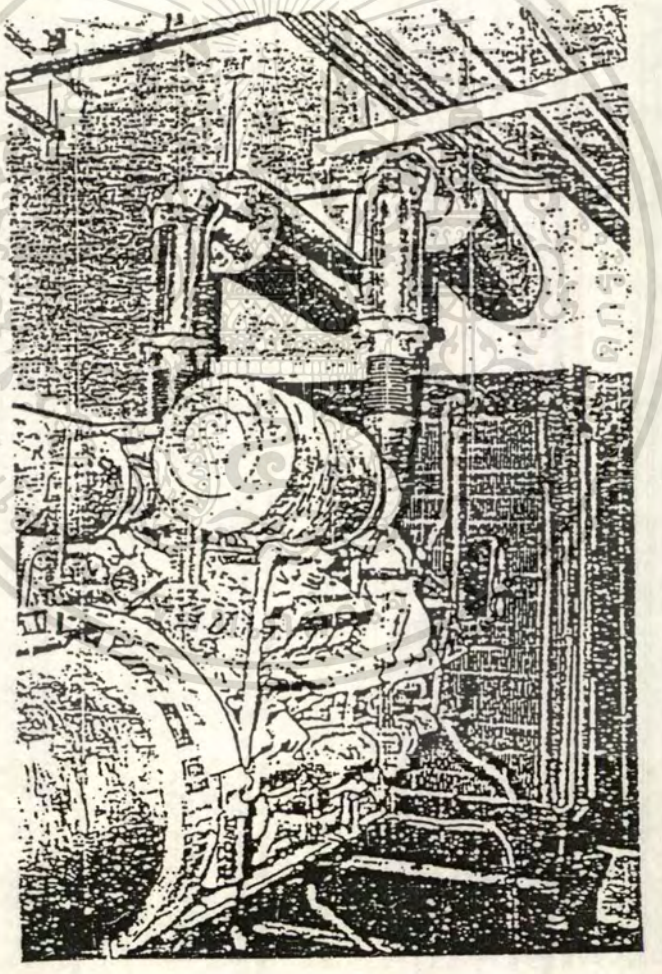


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 300 KVA จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ เครื่องของเครื่องจะติดโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟท์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟบอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาคาร เป็นต้น

2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายเข้ามาใช้งาน หรือในเครื่องที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ตลอดหรือไม่ทำงาน ระบบนี้จะติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ไฟในห้องเครื่องกำเนิดฯไฟฟ้าเป็นต้น ใช้แบตเตอรี่ที่อัดไฟได้เองตลอดเวลาโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ จะใช้แบบติดตั้งอิสระ หรือจ่ายแก่วงโคมหลายจุดก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินสายไฟฟ้าภายใน และภายนอกอาคารทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก่ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนสายไฟและสะดวกในการติดตั้งสาย เดินจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า รวมจะแยกเป็นสายย่อย ๆ สู่แผงไฟย่อย (BREAKER) ของแต่ละชั้นในห้องไฟฟ้าก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้าดวงโคม เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่น ๆ

สำหรับในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีไฟฟ้าตลอดเวลาที่เครื่องและต้องควบคุมแรงดันไฟฟ้าและความถี่ให้คงที่ตลอดเวลาโดยไม่ขาดตอน จึงจำเป็นต้องติดตั้ง UPS (UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM) แบบที่ใช้เฉพาะกับเครื่องคอมพิวเตอร์มี 3 ระบบ คือ

- STATIC SXITCH BY PASS SYSTEM นิยมใช้กันมากและราคาต่ำ
- PARALLEL REDUNDANT SYSTEM ใช้ในกรณีที่ต้องการความแน่นอนสูง เหมาะกับศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่และต้องการไฟฟ้าที่มีความแน่นอนสูง
- DUAL REDUNDANT SYSTEM มีอุปกรณ์ 2 ชุด ทำงานขนานกันโดยมี SWTTCH ทำหน้าที่สับเปลี่ยนระหว่างอุปกรณ์ทั้ง - ชุด

เครื่อง UPS จะมีแบตเตอรี่พอที่จะจ่ายไฟได้ 5 - 15 นาที และเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถทำงานได้เกิน 15 นาที ถ้าไม่มีการปรับอากาศ

แสงสว่าง

แสงมีความจำเป็นต่อโครงการนี้มาก โดยเฉพาะส่วนห้องสมุด ซึ่งเป็นที่ ๆ ต้องการแสงสว่างให้เพียงพอต่อการอ่านหนังสือ นอกจากนี้แสงยังเป็นปัญหาสำคัญที่มีต่อการออกแบบอาคารอีกด้วย

ปัญหาที่พบมักจะเป็นปัญหาจำพวก การเกิดเงา การสะท้อนแสง แสงที่จ้าเกินไป นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่ตามมากับแสงก็คือ ความร้อน ซึ่งสิ่งเหล่านี้นอกจากจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคารแล้วยังมีผลต่อสิ่งอื่น ๆ เช่น หนังสือ วัสดุครุภัณฑ์ต่าง ๆ อีกด้วย

ชนิดของแสง

1. แสงธรรมชาติ เป็นแสงจากดวงอาทิตย์ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้ นอกจากจะให้แสงสว่างแล้ว ยังสามารถให้อารมณ์ตามความนุ่มนวลของแสงที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา
2. แสงประดิษฐ์ จากที่กล่าวมาแล้วว่าแสงจากธรรมชาติ จะเปลี่ยนไปตามเวลา จึงเป็นการยากที่จะควบคุม ซึ่งในบางครั้งแสงสว่างที่ได้ก็จะไม่พอเพียง จึงต้องมีการใช้แสงสว่างที่มาจากไฟฟ้า ซึ่งสะดวกในการควบคุมและยังให้แสงสว่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินสายไฟฟ้าภายใน และภายนอกอาคารทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก่ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนสายไฟและสะดวกในการติดตั้งสาย เดินจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า รวมจะแยกเป็นสายย่อย ๆ สู่แผงไฟย่อย (BREAKER) ของแต่ละชั้นในห้องไฟฟ้าก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้าดวงโคม เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่น ๆ

สำหรับในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีไฟฟ้าตลอดเวลาที่เครื่องและต้องควบคุมแรงดันไฟฟ้าและความถี่ให้คงที่ตลอดเวลาโดยไม่ขาดตอน จึงจำเป็นต้องติดตั้ง UPS (UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM) แบบที่ใช้เฉพาะกับเครื่องคอมพิวเตอร์มี 3 ระบบ คือ

- STATIC SXITCH BY PASS SYSTEM นิยมใช้กันมากและราคาต่ำ
- PARALLEL REDUNDANT SYSTEM ใช้ในกรณีที่ต้องการความแน่นอนสูง เหมาะกับศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่และต้องการไฟฟ้าที่มีความแน่นอนสูง
- DUAL REDUNDANT SYSTEM มีอุปกรณ์ 2 ชุด ทำงานขนานกันโดยมี SWTTCH ทำหน้าที่สับเปลี่ยนระหว่างอุปกรณ์ทั้ง - ชุด

เครื่อง UPS จะมีแบตเตอรี่พอที่จะจ่ายไฟได้ 5 - 15 นาที และเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถทำงานได้เกิน 15 นาที ถ้าไม่มีการปรับอากาศ

แสงสว่าง

แสงมีความจำเป็นต่อโครงการนี้มาก โดยเฉพาะส่วนห้องสมุด ซึ่งเป็นที่ ๆ ต้องการแสงสว่างให้เพียงพอต่อการอ่านหนังสือ นอกจากนี้แสงยังเป็นปัญหาสำคัญที่มีต่อการออกแบบอาคารอีกด้วย

ปัญหาที่พบมักจะเป็นปัญหาจำพวก การเกิดเงา การสะท้อนแสง แสงที่จ้าเกินไป นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่ตามมากับแสงก็คือ ความร้อน ซึ่งสิ่งเหล่านี้นอกจากจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคารแล้วยังมีผลต่อสิ่งอื่น ๆ เช่น หนังสือ วัสดุครุภัณฑ์ต่าง ๆ อีกด้วย

ชนิดของแสง

1. แสงธรรมชาติ เป็นแสงจากดวงอาทิตย์ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้ นอกจากจะให้แสงสว่างแล้ว ยังสามารถให้อารมณ์ตามความนุ่มนวลของแสงที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา
2. แสงประดิษฐ์ จากที่กล่าวมาแล้วว่าแสงจากธรรมชาติ จะเปลี่ยนไปตามเวลา จึงเป็นการยากที่จะควบคุม ซึ่งในบางครั้งแสงสว่างที่ได้ก็จะไม่พอเพียง จึงต้องมีการใช้แสงสว่างที่มาจากไฟฟ้า ซึ่งสะดวกในการควบคุมและยังให้แสงสว่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบและการกำหนดแสงสว่างในการใช้งาน ควรจะคำนึงถึงการมองเห็น ความสวยงามและการตกแต่ง สุดท้ายก็คือบรรยากาศ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้พบว่าการใช้แสงไฟควรใช้ทั้งแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ ในลักษณะผสมควบคู่กันไปหลักในการออกแบบ

โดยปกติแล้ว แสงแดดมีความร้อนด้วย หากส่องถึงกระดาษจะทำให้กระดาษกรอบ เหลือง ชำรุดฉีกขาดได้ง่าย สีและน้ำมันเคลือบเงาที่มาครุภัณฑ์ หากถูกแดดที่ร้อนมาก ๆ เป็นเวลานาน จะพองตัว ทำให้เสียหายจนแก้ไขไม่ได้ โสตทัศนวัสดุต่าง ๆ ไม่ว่า เลนส์ของกล้องหรือ เครื่องฉาย เทปและวัสดุอื่น ๆ ล้วนต้องป้องกันมิให้แสงแดดส่องถึง

แต่แสงก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงาน จึงต้องใช้สิ่งกรองความไวภายนอก ให้เฉพาะแสงผ่านเข้ามา ซึ่งอาจทำกันสาดกรองความร้อนจากแสงแดด ใช้ม่านหรืออาจใช้แสงเทียม คือ แสงจากหลอดไฟฟ้าชนิดให้ความร้อนน้อย นอกจากนี้ ช่องที่รับแสงจากธรรมชาติไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้องและการวางตำแหน่งกระจก ควรหลีกเหลี่ยงแนวทิศตะวันออก - ตะวันตกอีกด้วย

### คำแนะนำการจัดแสงสำหรับห้องสมุด

CHARTERED INSTITUTION OF BUILDING SERVICES (CIBS)

ILLUMINATING ENGINEERING SOCIETY (IES) , 1977

| ส่วนต่าง ๆ ในห้องสมุด | ความเข้มของการส่องสว่าง(LUX) |
|---|---|
| ตู้วางหนังสือ | 150 |
| โต๊ะอ่านหนังสือ | 300 |
| ห้องอ่านหนังสือ | |
| หนังสืออนิตยสาร | 300 |
| หนังสืออ้างอิง | 500 |
| ส่วนยืม - คืน | 500 |
| ส่วนบัตรรายการ | 500 |
| ส่วนซ่อมแซมหนังสือ | 500 |
| ส่วนเก็บหนังสือ(ก่อนใช้บริการ) | 100 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปิดช่องแสงของอาคาร

การเปิดช่องแสงของอาคารเพียงด้านเดียวตลอดเวลา จะไม่ทำให้เกิดความสะบาย แสงที่ส่งมาทางด้านอื่นจะลดปริมาณของแสงที่เข้าตา เพราะกระทบกับผนังข้างเคียงหน้าต่าง และจะเป็นการดีกว่า ถ้าแสงเข้าทางด้านข้างเคียงแทนด้านตรงข้ามการเปิดช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง

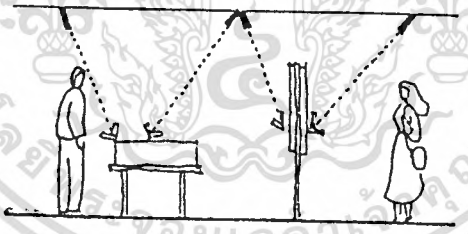
แสงประดิษฐ์ที่ใช้ภายในอาคารห้องสมุดแสงสว่างที่ทำมุม 50 องศา กับโต๊ะจะเกิดเงาน้อยที่สุด

- การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

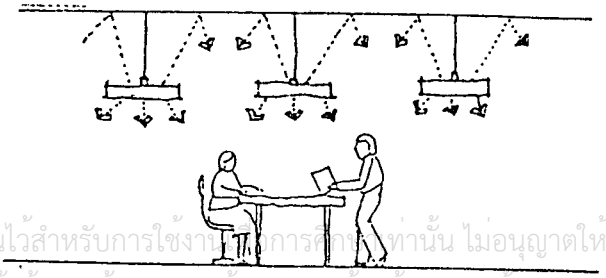
การให้แสงภายในห้องสมุด หลีกเลี่ยงการให้แสงแบบ DIRECT LIGHT ยกเว้นกรณีการโชว์หนังสือและเอกสารใหม่ ๆ โดยปกติการให้แสงสว่างที่เหมาะกับการอ่านหนังสือในห้องสมุดจะประมาณ 75-85 ฟุตกำลังเทียน

รูปแบบของการให้แสงสว่าง

1. แสงชนิดส่องโดยตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ใช้สำหรับเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง ใช้สำหรับส่วนที่แสดงหนังสือใหม่หรือผลงานอื่น ๆ

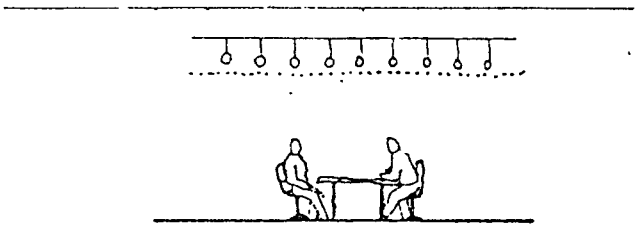


2. แสงจากโคมไฟที่ผ่านวัสดุกรองแสงก่อน จะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา

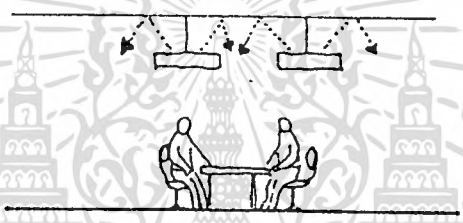


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

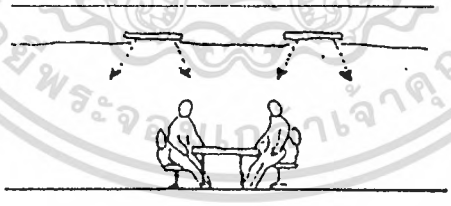
3. แสงชนิดซ้อนไฟใต้เพดานหลายดวงเป็นแสงกระจาย ที่ไม่ทำให้เกิดการสะท้อน



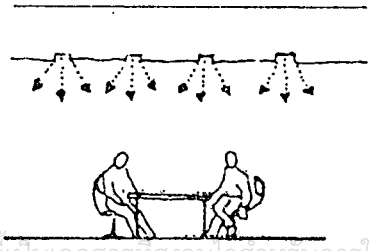
4. แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนจะส่งลงส่วนล่าง จะไม่ทำให้เกิดเงาและความสว่างมากเกินไป

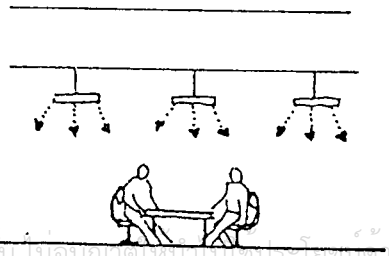


5. แสงประดิษฐ์ใช้ภายในห้องสมุด



6. แสงที่อยู่ตรงฝ้าเพดานทั้งแบบลอยตัวและฝังในเพดาน เป็นแบบที่เหมาะสำหรับการอ่านหนังสือโดยตรง





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- <u>ระบบรักษาความปลอดภัย</u>

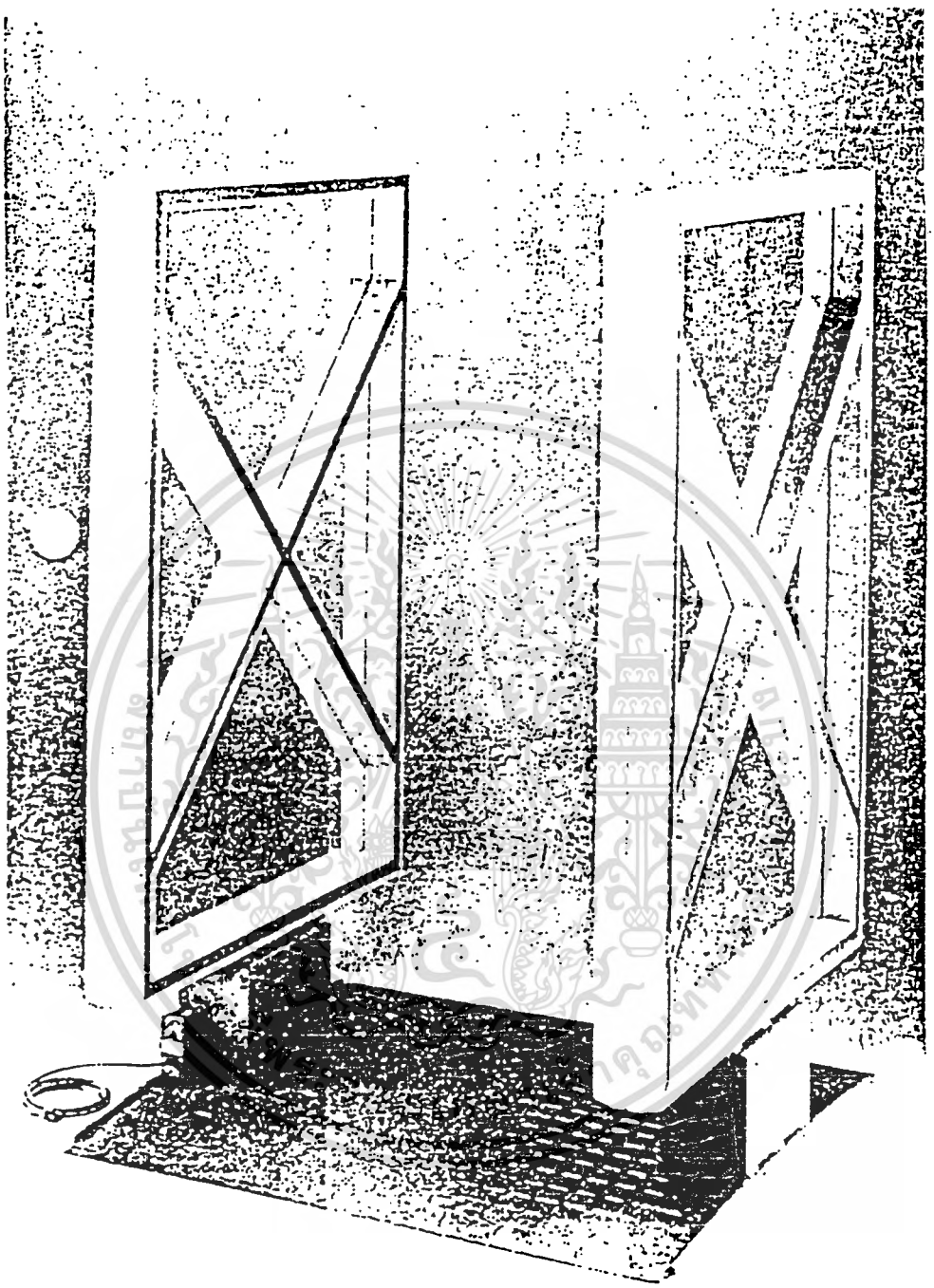
การรักษาไม่ให้หนังสือชำรุดและสูญหาย ซึ่งมีวิธีป้องกันได้หลายวิธี

1. จัดสถานที่ทางออกมีทางเดียว หาคนคุมไม่พอ
2. คุมระบบการยืมให้รัดกุม
3. ใช้ Turntile - Guard คือใช้เหล็กหมุนออกทีละคน และมีคนเฝ้าตรวจที่ทางออก
4. ใช้ Check Point ควบคุมด้วยระบบอีเลคโทรนิค เมื่อหยิบหนังสือโดยไม่ได้ผ่านการยืม เมื่อผ่านประตูทางเข้าออก สัญญาณกริ่งจะดัง CHECK POINT ต้อง อยู่ใกล้ที่ยืม ในหนังสือจะมีวัสดุที่ชื่อ Larminal ที่ไวต่อกระแสไฟฟ้าซ่อนอยู่

<u>ตัวอย่าง</u> ระบบป้องกันหนังสือหายจากห้องสมุดของ "3 เอ็ม" ( 3M LIBRARY SECURITY SYSTEMS )

ระบบที่ว่านี้ ใช้เทคโนโลยีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทำงานโดยการสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้า บริเวณประตูทางออกของห้องสมุดส่วนที่ตัวหนังหรือหรือวัสดุที่ต้องการจะป้องกันจากการถูกขโมยจะถูกติดด้วยแถบโลหะบาง ๆ ซึ่งจะส่งสัญญาณไฟฟ้า เมื่อถูกกระตุ้นจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบกระแสสลับที่มีความถี่ต่ำ โดยที่แถบโลหะนี้ผู้ใช้สามารถตั้งโปรแกรมปรับความถี่ เพื่อที่จะ "ตั้งความไว" (SENSITIZE) หรือลบความไว (DENSITIZE) ต่อสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ประตูทางออก (CHECK-OUT GATE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ในภาพคือ Model 1360 Detection Computer ซึ่งจะประกอบด้วยแถบข้าง 2 ด้าน และแผ่นพื้นอลูมิเนียมอุปกรณ์ทั้งชุดนี้ สามารถตั้งบนพื้นได้โดยไม่ต้องยึดติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุด

การระบายอากาศภายในห้องสมุด เป็นสิ่งที่เราจะละเลยไม่ได้เด็ดขาด ความสะบายและอากาศที่เหมาะสม (SUITABLE CLIMATE) ย่อมเป็นของที่ทุกคนปรารถนา หากอากาศภายในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวจนเกินไป จะเป็นสิ่งที่รบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก นอกจากจะเป็นการผลักดันไม่ให้เข้าใช้แล้ว ยังก่อความรำคาญและหงุดหงิดอีกด้วย การใช้ห้องสมุดผู้ใช้จำเป็นมากที่ต้องใช้สมาธิ หากห้องสมุดมีอากาศที่สบายพอเหมาะแล้ว จะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าไปอยู่ในอาคารได้นาน

การระบายอากาศทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติเป็นของดีมาก แต่เนื่องจากเราไม่สามารถจะควบคุมอุณหภูมิของอากาศให้ได้สม่ำเสมอได้ตลอด จึงเป็นการลำบากมากที่จะใช้วิธีนี้

2. วิธีการปรับอากาศ เป็นวิธีการเปลืองอยู่มาก แต่ได้ผลคุ้มค่าสมควรที่จะนำมาใช้ภายในห้องสมุด ประโยชน์ที่ได้รับ

- สามารถควบคุมอุณหภูมิในอาคารให้มีความสม่ำเสมอ คือ ระหว่าง 70 - 78 องศาฟาเรนไฮต์
- ควบคุมความชื้นของอากาศให้เป็นปกติและพอเหมาะ
- ควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศภายในห้องสมุด
- ป้องกันฝุ่นละอองในอากาศ
- ป้องกันเสียงในอากาศ
- การกระจายอากาศภายในทั่วถึงกัน
- ป้องกันสัตว์ที่จะเข้าภายในอาคาร เพราะอากาศจะมีความมิดชิดมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศ

ก) จุดประสงค์ของการปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ โดยแท้จริงใช่เป็นเพียงประโยชน์แค่ปรับอุณหภูมิ ภายในอาคารให้เย็นแค่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังมีประโยชน์อื่น ๆ อีกตามขอบเขต ดังนี้

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ซึ่งในต่างประเทศการปรับอากาศไม่ได้มีความหมายเฉพาะ การทำความเย็นอย่างเดียว แต่หมายถึงการปรับอากาศให้อบอุ่นสบาย แต่สำหรับเมืองไทยแล้วมักเข้าใจกันว่าการปรับอากาศคือ การทำความเย็นอย่างเดียว

2. ควบคุมความชื้นให้ได้ระดับที่ต้องการ ซึ่งมีทั้งการลดและการเพิ่มความชื้น

3. การนำอากาศภายนอก ( OUTSIDE AIR ) เข้ามาหมุนเวียนภายในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาทดแทนอากาศภายในที่หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้อากาศภายในบริสุทธิ์ขึ้น สภาพกลิ่นต่าง ๆ ที่เจออยู่ในอากาศเบาบางลง

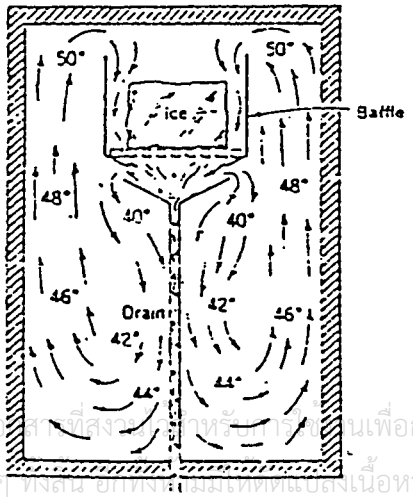
4. ควบคุมคุณภาพของอากาศ ซึ่งหมายถึง การขจัดพวกฝุ่นละออง และกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาต่าง ๆ ซึ่งจะต้องใช้พวกแผงกรองอากาศ (AIR FILTER) ที่มีประสิทธิภาพ ที่เหมาะสมกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

5. การควบคุมระดับเสียงภายในบริเวณที่มีการปรับอากาศ ทั้งเสียงที่มาจากภายนอกและเสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ

6. ในด้านการออกแบบอาคาร สามารถลดความสูงของอาคารลงได้มาก เพราะไม่ต้องอาศัยการระบายอากาศตามธรรมชาติ ทำให้ลดราคาค่าก่อสร้างลงได้

ข) หลักการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

หลักการของการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ เป็นหลักการเดียวกับเครื่องทำความเย็น หรือตู้เย็น ต่างกันที่ความต้องการอุณหภูมิเท่านั้น เป็นการทำให้ความร้อนออก

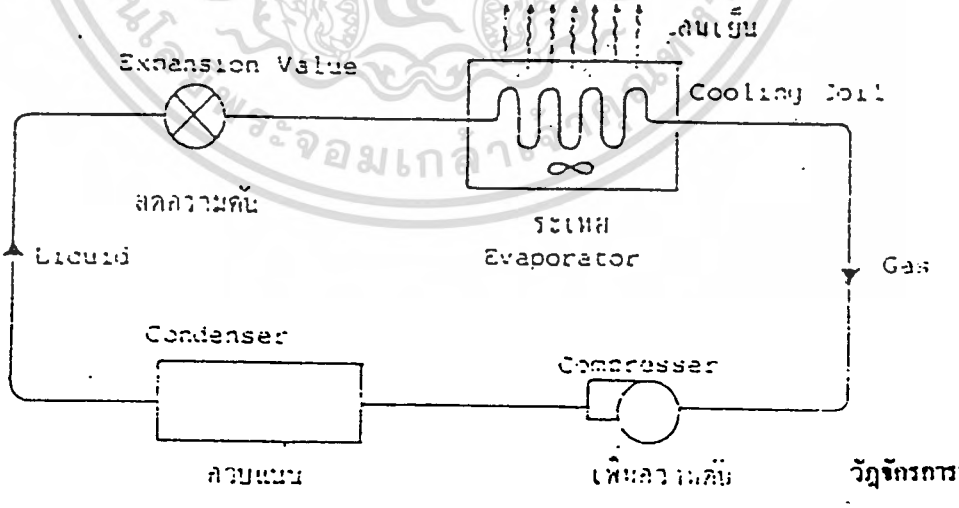



หลักการทำความเย็นง่าย ๆ คือการใช้น้ำแข็งใส่ไว้ภายในห้องที่ต้องการความเย็น เนื่องจากน้ำแข็งมีอุณหภูมิต่ำ จึงเกิดความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิน้ำแข็งกับอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง ก็เริ่มความร้อนไหลเข้าสู่ก้อนน้ำแข็ง เมื่ออุณหภูมิของอากาศใกล้ ๆ ก้อนน้ำแข็งลดต่ำลง ก็จะเกิดการถ่ายเท อุณหภูมิจากอากาศชิ้นที่ห่างออกไป ทำให้อากาศเกิดอากาศหมุนเวียนโดยแรงโน้มถ่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยหลักการอันนี้ เราสามารถนำมาใช้ในการทำความเย็น แต่สารที่นำมาใช้ในการทำความเย็นนั่นไม่ใช้น้ำ เพราะน้ำมีจุดเดือดสูง จึงมีการสังเคราะห์สารทำความเย็นชนิดใหม่ ที่ไม่ใช้สารที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สารชนิดนี้เป็นสารประกอบฟลูออรีนคลอรีน และไฮโรคาร์บอน ที่มีชื่อทางการค้าว่า "ฟรีออน" ซึ่งมีคุณสมบัติหลาย ๆ ประการที่เหมาะสมสำหรับการใช้สารทำความเย็น (REFRIGERANT) หรือเป็นที่รู้กันว่าแก๊สเหลว (Liquefiabe Vapours) เป็นสารที่ไหลวนในวัฏจักรการทำความเย็นผ่านเข้าไปในคอมเพรสเซอร์แก๊สนี้จะถูกอัดให้ร้อนขึ้น และผ่านต่อไปยังคอนเดนเซอร์ (เป็นเครื่องกลที่จะทำให้แก๊สร้อนกลายเป็นของเหลว ของเหลวที่อยู่ภายใต้ความดันถูกอัดเข้าไปใน Expansion Nave ( A Narrow Orifice) และผ่านไปยัง Evaporator ทำการลดความดัน สารเหลวก็จะกลายเป็นแก๊สตามเดิม ขณะที่กลายเป็นแก๊สจะดูดความร้อนจาก Evaporator ซึ่งอยู่ในลักษณะของ Air Intake Chamer โดยตั้งในเครื่องทำความเย็นหรือ Cold Store หรืออาจเป็นห้องที่จุด้วยท่อน้ำในลักษณะแบบ Chilled จากนั้นทำความเย็นที่เป็นแก๊สจะกลับไปยังคอมเพรสเซอร์อีกเป็นวงจรเช่นนี้ สารทำความเย็นที่ใช้กันมากที่สุดคือ Freon นอกจากนี้ก็มี Aroton, Methy 1 Chioride และแอมโมเนีย ซึ่งสารเหล่านี้จะใช้ในลักษณะแตกต่างกันไป

ส่วนอากาศภายนอกเมื่อผ่านท่อเข้ามาก็จะรับฟิลเตอร์ หรือ Water Spray จากนั้นจะถึง Cooling Coil ซึ่งมีความเย็นอยู่ โดยการกระทำของเครื่องคอมเพรสเซอร์และคอนเดนเซอร์ อากาศที่บริสุทธิ์ตอนนี้จะมีความเย็นถูกพ่นให้ผ่านท่อไปยังห้องต่าง ๆ ที่ต้องการโดยพัดลม




วัฏจักรการทำความเย็น

ค) ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้และมีจำหน่ายในประเทศไทย แบ่งได้ดังนี้

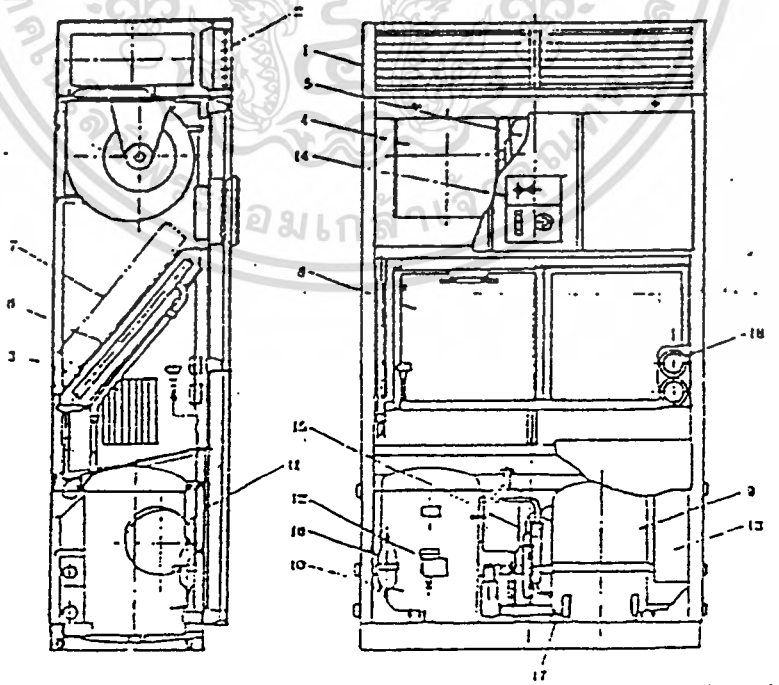
1. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPILT TYPE) เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีความสามารถในการทำความเย็นเครื่องละ 0.5 ถึง 2 ตัน มีทั้งแบบตั้งพื้น แขวนเพดาน ติดผนัง ซึ่งส่วนมากจะเครื่องแยกส่วน (SPILT) และเครื่องแบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเครื่องควบแน่น (CONDENSER) มักเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (ATR COOLER) แบบแยกส่วนจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคารรวมกับคอมเพรสเซอร์ เรียกว่าคอนเดนซิ่งยูนิต หากเป็นเครื่องขนาดใหญ่จะมีแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLER) ซึ่งจะต้องมีน้ำเย็นจาก COOLING TOWER และมีพัดลมติดตั้งในห้องเรียกว่าส่วนเครื่อง AIR HANDING UNIT หรือ FANCOIL UNIT เครื่องปรับอากาศแบบนี้ ห้องมีขนาดเล็กจึงง่ายต่อการติดตั้งใช้ง่าย และมีความสามารถในการรักษาความเย็นมาก เครื่องแบบนี้นิยมใช้กันกับบ้านพักอาศัย และอาคารทั่วไป

2. เครื่องปรับอากาศแบบชุด (Package Type Conditioner) เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีเครื่องปรับอากาศ และเครื่องทำความเย็นในเปลือกหุ้มเดียวกัน คือส่วน Package Unit ประกอบด้วย Fan Coil, Compressor และ Expansion Vaule อันเป็นส่วนปรับอากาศ ส่วนที่เป็นเครื่องทำความเย็นจะอยู่ได้ส่วนเครื่องปรับอากาศในกรณีที่ใช้ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water cooler) โดยมี Cooling Tower เป็นเครื่องทำความเย็นจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร แยกจากเครื่องปรับอากาศ โดยประกอบด้วยส่วน Condenser คอยล์ของน้ำยาและพัดลมเปล่าลมเย็นในน้ำยากลั่นตัว

เครื่องปรับอากาศแบบชุดมีความสามารถในการทำความเย็นประมาณ 3 ตัน ถึง 100 ตันต่อเครื่อง จุดประสงค์ในการใช้งานเพื่อปรับอากาศเพื่อความสบาย เพื่ออุตสาหกรรม และงานที่ต้องการอุณหภูมิและความชื้นต่ำ



1. ห้องลม
2. หน้ากากจ่ายลม
3. หน้ากากลมเข้า
4. พัดลม
5. มอเตอร์พัดลม
7. ขดท่อทำความร้อน
8. แผ่นกรองอากาศ
9. เครื่องอัด
10. เครื่องควบแน่น
11. ท่อเคปิลลารี (ท่อเล็ก ๆ)
13. กล่องสวิทซ์เหล็กไฟฟ้า
14. แผงควบคุม
15. ท่อยืดหยุ่นได้
16. เครื่องกรองและดูด
17. แผ่นยางกันสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง (Central Air Conditioner) เป็นเครื่องปรับอากาศแบบพื้นฐานที่สุด ในระบบ Unit Water System มีระบบเหมือนกันกับระบบอื่น ๆ เพียงแต่มีสารตัวนำความเย็นเพิ่มขึ้นมาอีกอย่างหนึ่งคือ น้ำ (Second Refrigant) แทนที่จะเดินท่อน้ำยาไปยัง Fan Coil แต่ละแห่งที่ต้องทำความเย็น เราใช้น้ำผ่าน Evaporator แล้วปั๊มไปยังแผ่นคลอย์ในแต่ละห้อง ระบบที่ใช้ในสถานที่กว้าง ๆ ที่มีห้องจำนวนมาก ซึ่งอาจใช่ไม่พร้อมกัน ถ้าใช้ระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยามาก และการเดินท่อน้ำยาไกล ๆ จะไม่ให้มีประสิทธิภาพ เพราะน้ำยาเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่าน้ำส่วนน้ำนั้นส่งไปได้ไกลกว่าขึ้นอยู่กับกำลังปั๊มที่ใช้หากแต่น้ำจะต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีท่อทำน้ำเย็นขนาดใหญ่เพื่อทำความเย็นในระบบ

<u>การทำงานของ CENTRAL CHILLED SYSTEM</u>

เครื่องเป่าลม (AHU) ที่อยู่ในชั้นต่าง ๆ จะเป่าลมผ่านขดท่อน้ำเย็นที่ส่งมาจากเครื่อง Chiller ที่ห้องเครื่องชั้นล่างที่ออกมาจะเป็นลมเย็นเข้าสู่พื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ ในขณะเดียวกันอากาศที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าก็จะถูกดูดเข้าไปใน AHU ผ่านทางหน้ากากลมกลับและถูกเป่าผ่ายขดน้ำเย็น ลมเย็นที่ได้จะถูกเป่าผ่านเขตน้ำเย็นลมเย็นที่ได้จะถูกเป่าออกไปตามท่อลมเหนือฝ้าเพดาน และปล่อยออกทางหัวจ่ายที่กระจายอยู่ทั่วพื้นที่เป็นวงจรหมุนเวียนไปเรื่อย ๆ ขณะเดียวกันควรมีการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารในปริมาณหนึ่ง และดูดออกทิ้งนอกอาคารในปริมาณเท่ากัน

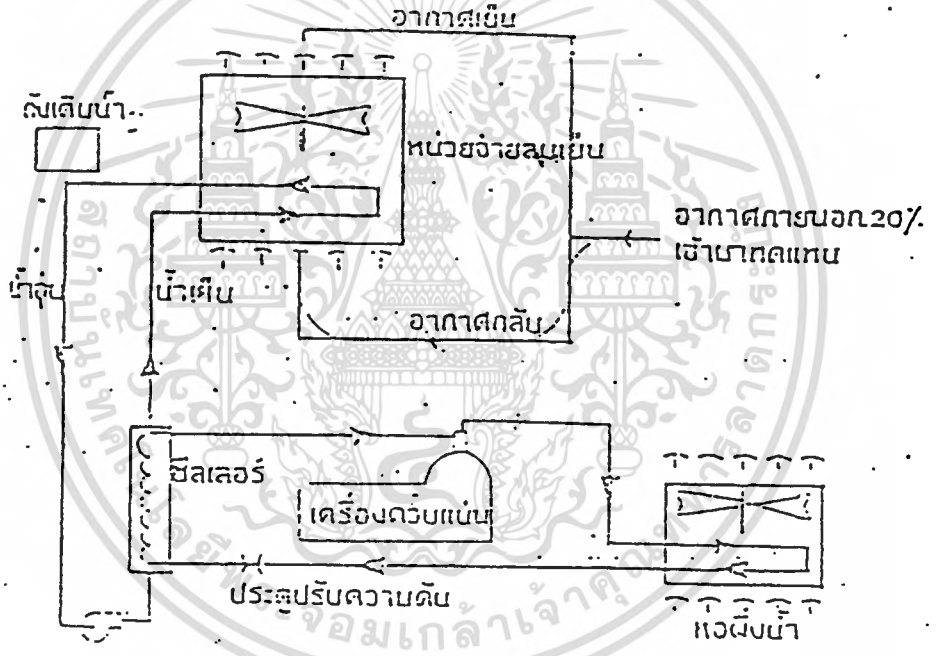
เมื่อน้ำเย็นในท่อถ่ายความเย็นให้แก่ลมที่พัดผ่าน น้ำจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นและไหลกลับไปเครื่อง Chiller อีกครั้ง เพื่อถ่ายทอดความร้อนให้แก่น้ำยาเหลวในเครื่อง Chille เมื่อน้ำถ่ายความร้อนให้น้ำยาเหลวที่มีจุดเดือดต่ำมาก ๆ แล้วจะมีอุณหภูมิต่ำลงแล้วไหลไปเครื่องเป่าลมต่าง ๆ อีก เป็นวงจรที่น้ำเย็นหมุนเวียน

เมื่อน้ำยาเหลวรับความร้อนจากน้ำจะเปลี่ยนสถานะเป็นไอ ไอนี้จะถ่ายความร้อนให้กับน้ำระบายความร้อนอีกวงจรที่จะไปหอผึ่งน้ำ การถ่ายเทความร้อนระหว่างไอของน้ำยากับน้ำกระทำในเครื่องควบแน่น (Condenser) ไอน้ำยาจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำยาเหลวอีกครั้งเพื่อไปรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความร้อนจากน้ำที่พาความร้อนจากพื้นที่ปรับอากาศ เป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนในน้ำยาเหลว และไอน้ำยาก็จะถ่ายความร้อนให้น้ำอีกวงจรหนึ่งทั้ง 2 วงจรนี้จะอยู่ในเครื่อง Chiller

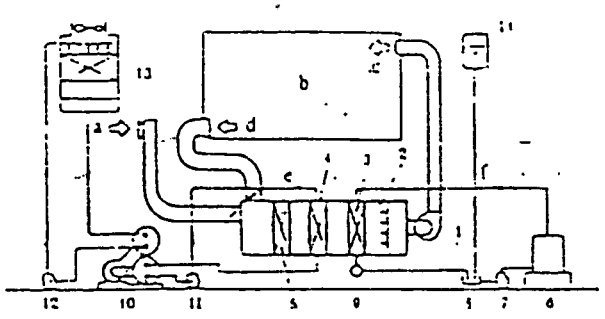
เมื่อน้ำได้รับความร้อนจากไอของน้ำยาเหลวแล้วอุณหภูมิจะสูงขึ้น และส่งผ่านท่อไปยังหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ซึ่งจะปล่อยน้ำเป็นฝอยจากด้านบนสู่ด้านล่างของหอผึ่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วงของโลก ขณะที่น้ำตกลงมาก็จะพัดลมดูด หรือเป่าจากด้านข้างหรือด้านล่างสวนทางกับน้ำ อากาศที่สวนกับน้ำก็จะรับความร้อนในน้ำออกไปด้วย น้ำที่ตกลงมาด้านล่างจะมีอุณหภูมิต่ำลง และส่งกลับไปเครื่องควบแน่นเพื่อไปรับความร้อนมาจากไอของของเหลวอีกครั้ง เป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนให้แก่อากาศภายนอก ซึ่งเป็นอันสิ้นสุดกระบวนการถ่ายเทความร้อนมาจากไอของของเหลวอีกครั้งเป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนให้กับอากาศสู่ภายนอกอาคาร




แสดงการทำงานของ CENTRAL CHILLED-WATER SYSTEM

ในกระบวนการนี้ในวงจรแรกน้ำผ่านเครื่องเป่าลม และผ่านเครื่อง Chiller จะมีการหดตัวและขยายตัวอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ จึงต้องมีการเติมน้ำ และเอาส่วนเกินออกจากระบบโดนการใช้ Expansion Tank

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



a. อากาศภายนอก
b. ห้อง
c. ลมจ่าย
d. ลมกลับ
e. น้ำเย็น
f. น้ำร้อน
1. พัดลม
2. เครื่องทำให้อากาศชื้น
3. ขดท่อทำให้อากาศร้อน
4. ขดท่อทำให้อากาศเย็น/แห้ง
5. เครื่องกรองอากาศ
6. หม้อน้ำ
7. ปั๊มน้ำเลี้ยง
8. ถังน้ำที่ควบคุม
9. อุกรณ์ดักไอน้ำ (steam trap)
10. เครื่องทำความเย็น
11. ปั๊มหมุนเวียนน้ำเย็น
12. ปั๊มหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น
13. ท่อทำน้ำให้เย็น
14. ถังน้ำขยายตัว

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง

<u>ง) การถ่ายเทอากาศในระบบปรับอากาศ</u>

ในพื้นที่ปรับอากาศจำเป็นต้องมีการถ่ายเทอากาศออกบางส่วน และเติมอากาศใหม่เข้าไปแทน การถ่ายเทอากาศเสีย (Exhaust Air) จะใช้พัดลมดูดอากาศออกจากห้องน้ำของแต่ละชั้น เอาไปปล่อยออกภายนอก และดูดอากาศบริสุทธิ์ (Fresh Air) โดยใช้พัดลมดูดอากาศจากภายนอกอาคารเข้าสู่เครื่องเป่าลมทุก ๆ ชั้น การถ่ายเทจะมีปริมาณประมาณ 20 %ของอากาศในพื้นที่ปรับอากาศ ดังนั้นจะต้องมีการเสียความเย็นจากการปรับอากาศไปบ้าง และวงจรหมุนเวียนของลมทั้งหมดจะต้องผ่านแผงกรองอากาศ ซึ่งติดตั้งอยู่ที่เครื่อง AHU หน้าขดท่อน้ำ

<u>จ) ที่ตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ</u>

1. ระบบ Central Air Type

- ที่ตั้งของเครื่อง CHILLER ตั้งอยู่ในห้องเครื่องชั้นใต้ดินเพื่อกันเสียงดัง และยังต้องใช้กระแสไฟฟ้าผ่านตู้ควบคุมขนาดใหญ่ในเครื่องไฟฟ้า จึงควรอยู่บริเวณใกล้ ๆ กัน เพื่อสะดวกในการเดินสายไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่ตั้งของ COOLING TOWER ตั้งอยู่บริเวณที่เปิดโล่งมีอากาศถ่ายเทดี เช่น ดาดฟ้า เพื่อที่อากาศร้อยที่ระบายออกมาจะไม่ไปรบกวนบริเวณอื่น ๆ และจะช่วยระบายความร้อนได้ดีขึ้น นอกจากนั้นต้องคำนึงถึงปัญหาการปลิงของละอองน้ำ และเสียงดังของพัดลม

- AIR HANDING UNIT (AHU) จะติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องของแต่ละส่วน แต่ละชั้น แล้วเดินจ่ายไปตามจุดต่าง ๆ ตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางอาคารและบริเวณใกล้ เพื่อความประหยัดและสะดวกในการจ่ายไปยังจุดต่าง ๆ โดยมี CORE เป็นตัวควบคุมความเย็น

DIFFUSION เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะถ้าไม่มีการกระจายที่ดีก็จะไม่ประสพผลสำเร็จ แม้จะมีระบบปรับอากาศที่ดีเพียงใด การติดตั้งแบ่งออกเป็น

- SIDE WALL UNITS ติดขนานกำแพงภายใน
- UNDER THE CEILING UNITS ใช้กระจายออกทางเพดานซึ่งอาจทำท่อกระจายได้ทั้งกลม และสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด

การหมุนเวียนลมกลับใช้ทางโคมไฟเพดานเป็น RETURN AIR CHANGER ท่อ ลมเย็นควรมีเพื่อลดเสียงลม

2. ระบบ SFILT TYPE และ PACKAGE TYPE

ระบบ PACKAGE และ SPLIT TYPE เป็นระบบที่แยก COMPRESSOR ออกจาก FANCOIN โดยวางไว้บนอาคาร การออกแบบต้องเตรียมที่วางให้เหมาะสมเฉพาะส่วน COMPRESSOR เพื่อความสวยงาม และการจัดวาง FANCOIN ภายในเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอุณหภูมิของแต่ละห้องปรับได้ด้วยการปรับความเร็วลม และ THERMOSTAT

ฉ) ความสัมพันธ์ระหว่างระบบปรับอากาศและระบบแสงสว่าง

1) การใช้ระบบปรับอากาศกับแสงธรรมชาติ (ARTIFICIAL AIR-CONDTION AND DAYLIGHT)

การใช้ระบบปรับอากาศเพื่อความสม่ำเสมอของบรรยากาศภายใน และต้องการใช้แสงธรรมชาติ การใช้ระบบอากาศวิธีนี้บางทีก็ประสพผลสำเร็จ หรือประสพผลความสำเร็จเพียงส่วนเดียวเท่านั้น โดยทั่วไปถ้าต้องการใช้แสงธรรมชาติที่ให้ความพิเศษ และสวยงามในการจัดแสดงงาน ระบบปรับอากาศต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถทำงานได้ดีในสภาพที่ต้องรับมือกับความร้อนจากแสงธรรม ชาติมากที่สุด รวมทั้งสามารถรับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิได้
2. สามารถชดเชยกับการเปลี่ยนแปลงอย่างทันทีทันใดของอากาศ และอุณหภูมิของวัสดุ เช่น กระจกไม่สามารถดูดซับความร้อนไว้ได้ แต่ผนังทึบสามารถดูดซับไว้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สามารถทำงานได้ดีทุกสภาวะ

4. สามารถทำให้มีการหมุนเวียนอากาศดีได้อย่างสม่ำเสมอ

5) <u>การใช้ระบบปรับอากาศกับแสงประดิษฐ์</u> (AITIFICIAL AIR-CONDITION AND ARTIFICITAL LIGHT)

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการสร้างสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศประดิษฐ์ (ARTIFICIAL ENVIRONMENT) ได้ก้าวมาถึงจุดที่การใช้ทั้งแสงและระบบปรับอากาศสามารถประดิษฐ์ และควบคุมได้ทั้งหมด สามารถควบคุมอุณหภูมิและความสม่ำเสมอของอุณหภูมิได้ กำแพงที่อยู่ด้านนอกจะเป็นเครื่องกั้นและฉนวนอย่างดีการติดตั้งและระบบท่อสมารถวางและควบคุมได้ง่าย สามารถจัดการได้เที่ยงตรงและถูกต้องกว่าแสงธรรมชาติ และสภาพบรรยากาศที่สร้างขึ้นสามารถทำให้มีความสม่ำเสมอได้เป็นอย่างดี

จะเห็นได้ว่าทั้ง 2 ระบบ มีข้อดี - ข้อเสีย ต่างกันไป โดยระบบที่ใช้ระบบปรับอากาศกับแสงธรรมชาติจะมีข้อดีคือ ความสวยงามและแน่นอนของแสง แต่การปรับอากาศในแต่ละจุดจะไม่สม่ำเสมอกัน ในระบบที่ระบบปรับอากาศกับแสงประดิษฐ์ นั้นจะได้เปรียบในด้านความแน่นอนที่สามารถกระทำได้อย่างดี วิธีจะนำความได้เปรียบของทั้ง 2 แบบมาผสมกันจะทำได้โดยการใช้แสงธรรมชาติให้น้อยลงในบริเวณที่จำเป็น เพื่อลดจำนวนความร้อนที่ผ่านเข้าให้น้อยลงทำให้การควบคุมอุณหภูมิของระบบปรับอากาศทำได้ดีขึ้น

- สภาวะอากาศที่เหมาะสม

หลัก EFFECTIVE TEMPERATURE INDEX (ดัชนีอุณหภูมิที่มีประสิทธิภาพ) แสดงถึงการเคลื่อนไหวของอากาศที่สบายที่สุดคือ 17 องศาฟาเรนไฮต์ ในฤดูร้อน ความชื้น 50 % อากาศจะหมุนเวียนระหว่าง 15 ถึง 25 ฟุต/วินาที แต่ในฤดูหนาวไม่สามารถทำความชื้นถึง 50 %

<u>ช) การเปรียบเทียบระบบปรับอากาศ</u>

เครื่องปรับอากาศแบบชุดเป็นเครื่องที่ประกอบสำเร็จจากโรงงาน เป็นเครื่องที่ไม่สะดวกต่อการใช้ปรับอากาศ ตลอดถึงมีการค่าบำรุงรักษาสูง ประสิทธภาพของพัดลม และของเครื่องยังไม่ค่อยสูงนัก แต่เนื่องจากเครื่องที่มีราคาถูกจึงเป็นที่นิยมใช้ในอาคารหลายประเภท เครื่องปรับอากาศแบบห้องกับเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางนั้น ด้านราคาเครื่องแบบห้องจะมีราคาถูกกว่ามาก แต่ในด้านการกระจายลมภายในห้อง การกำจัดฝุ่นละออง และสิ่งสกปรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การถ่ายเทอากาศ การควบคุมเสียง และการควบคุมความชื้นในฤดูกาล จะด้อยกว่าเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง

การเลือกใช้เครื่องปารับอากาศ

รายละเอียดที่จะต้องพิจารณาในการเลือกระบบปรับอากาศ ดังนี้

2.1 ความสบาย (comfort factors)

2.2 เศรษฐกิจ ( economy factor)ในการติดตั้ง การใช้ การบำรุงรักษาควบคุม ความประหยัดเป็นตัวประกอบที่สำคัญยิ่ง ต้องพิจารณาดังนี

2.3 ราคาชั้นต้น (INITIAL COST ) ขึ้นอยู่กับการลงทุนซึ่งเป็นตัวตัดสินในการเลือกระบบปรับอากาศ

2.4 ราคาค่าดำเนินการและบำรุงศึกษา (OPERATION AND MANINANCE CHRACTERRISTIES FACTORS ) ระบบที่น่าเลือกใช้ ควรเป็นระบบที่บุคลากรที่ทำงานสามารถเข้าไปเกี่ยวกับโครงสร้างลักษณะเครื่อง และการใช้เครื่องได้ง่าย

สรุปพื้นที่เลือกใช้ระบบปรับอากาศของโครงการหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง ดังนี้

1. ส่วนสำนักงานทั้งหมด ห้องสัมนา และห้องประชุมสำนักงาน เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนเนื่องจากเป็นห้องขนาดเล็ก และใช้งานต่างกัน
2. ส่วนบริการอ่านหนังสือ และหอประชุม ใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากพื้นที่ปรับอากาศมีขนาดใหญ่ ต้องการความเงียบและเรียบร้อย
3. ส่วนคลังพิสูจน์ ใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ และต้องควบคุมอุณหภูมิความชื้นตลอด 24 ชม.
4. ส่วนอื่น ๆ ของอาคารเปิดโล่งรับลมธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

## 6.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

### หอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก จันทบุรี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินมาทรงเป็นองค์ประทานในพิธีเปิดหอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก จันทบุรี ในวันพฤหัสบดีที่ 9 สิงหาคม 2533 เวลา 15.00 น. ขอเชิญพี่น้องชาวจันทบุรีเฝ้ารับเสด็จโดยพร้อมเพรียงกัน

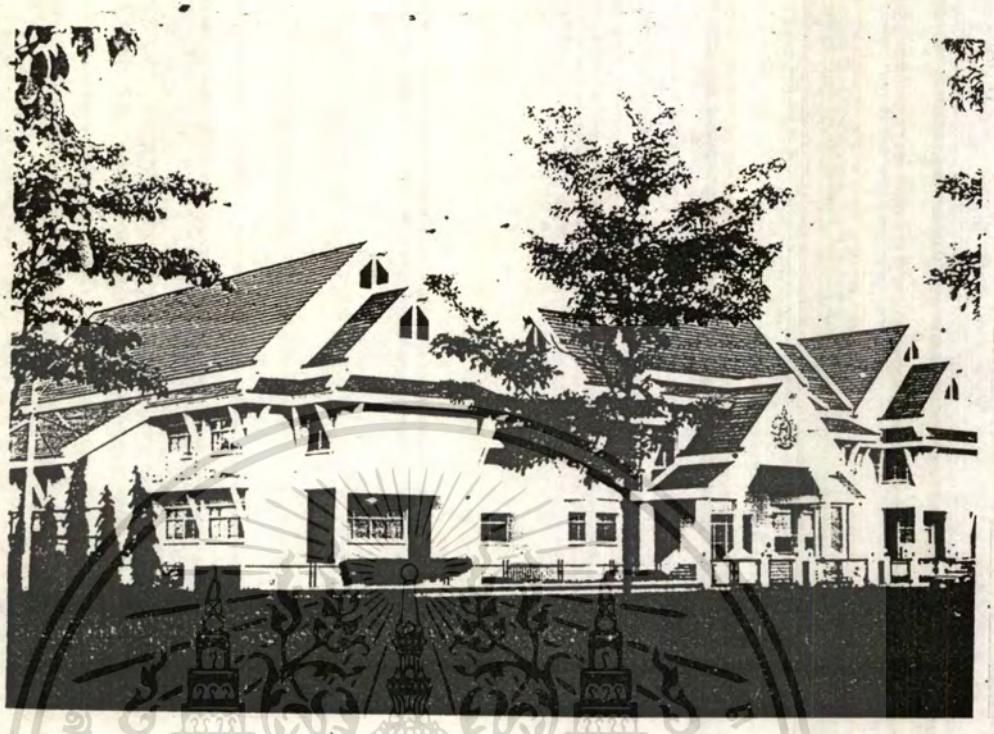
ความสำเร็จในการดำเนินงานจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก จันทบุรีนี้เกิดจากความดำริของ ฯพณฯ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ รัฐบุรุษและองคมนตรี แต่เมื่อครั้งดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีโดยท่านได้เป็นกำลังสำคัญในการดำเนินการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติสาขาในจังหวัดต่าง ๆ มาแล้วหลายแห่ง กล่าวคือ หอสมุดแห่งชาติสาขาวัดดอนรัก จังหวัดสงขลา หอสมุดแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ ร. 9 นครราชสีมา หอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก เชียงใหม่ สำหรับหอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก จันทบุรี ฯพณฯ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ ได้เดอนทางมาประกอบพิธีวางศิลาฤกษ์เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2531 การก่อสร้างได้แล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน 2532 สิ้นค่าก่อสร้างไปกว่า 24 ล้านบาท โดยเงินบริจาคของกองทัพบก กองทัพเรือ ข้าราชการ พ่อค้า ประชาชนทั่ว ๆ ไป เพื่อถวายเป็นราชสักการะแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงพระชนมายุครบ 60 พรรษาในปี 2530 และเนื่องในมงคลสมัยเฉลิมฉลองพระราชพิธีรัชมังคลาภิเษก ที่ทรงครองราชสมบัติมานานถึง 42 พรรษา ซึ่งยาวนานกว่าพระมหากษัตริย์พระองค์ใดของประเทศไทย เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2531

สถานที่ตั้ง หอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก จันทบุรี ตั้งอยู่บริเวณใกล้สนามกีฬาจังหวัดจันทบุรี ถนนเทศบาล 3 ในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 2 ไร่ 46 ตารางวา เป็นอาคารทรงไทยประยุกต์ รูปสี่เหลี่ยมจัสตุรัส สองชั้น 4 หลังเชื่อมติดต่อกัน ตรงกลางจัดเป็นสวน

รอบ ๆ บริเวณอาคารอยู่ใกล้สถานที่ต่าง ๆ หลายแห่ง เมื่อมองออกไปด้านนอกอาคารหอสมุด ฯ จะเห็นทัศนียภาพที่น่าชื่นชมยิ่งนัก ด้านหน้ามีสนามเด็กเล่น ด้านซ้ายจะเป็นสวนสุขภาพและทะเลสาบ ด้านขวาจะติดกับสนามเทนนิสและด้านหลังจะเป็นโรงเรียนเทศบาลเมืองจันทบุรี โดยมีคลองเล็ก ๆ กั้นกลาง การคมนาคมสะดวกสบาย มีรถวิ่งผ่านตลอด

ที่ระลึกในพิธีเปิด 2533

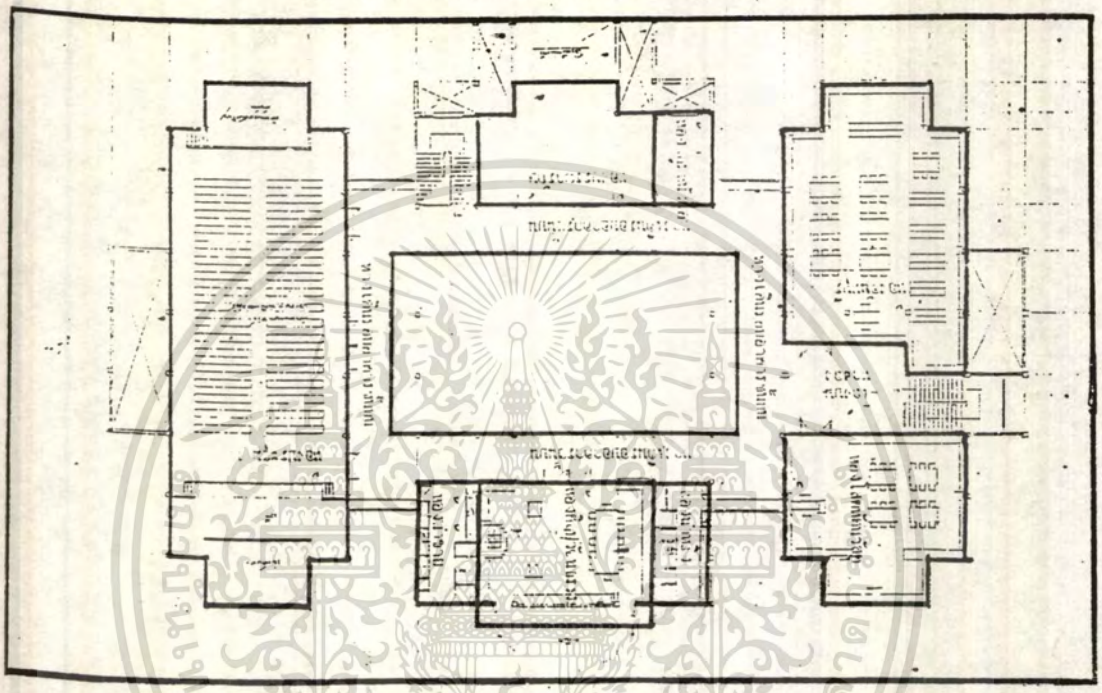
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

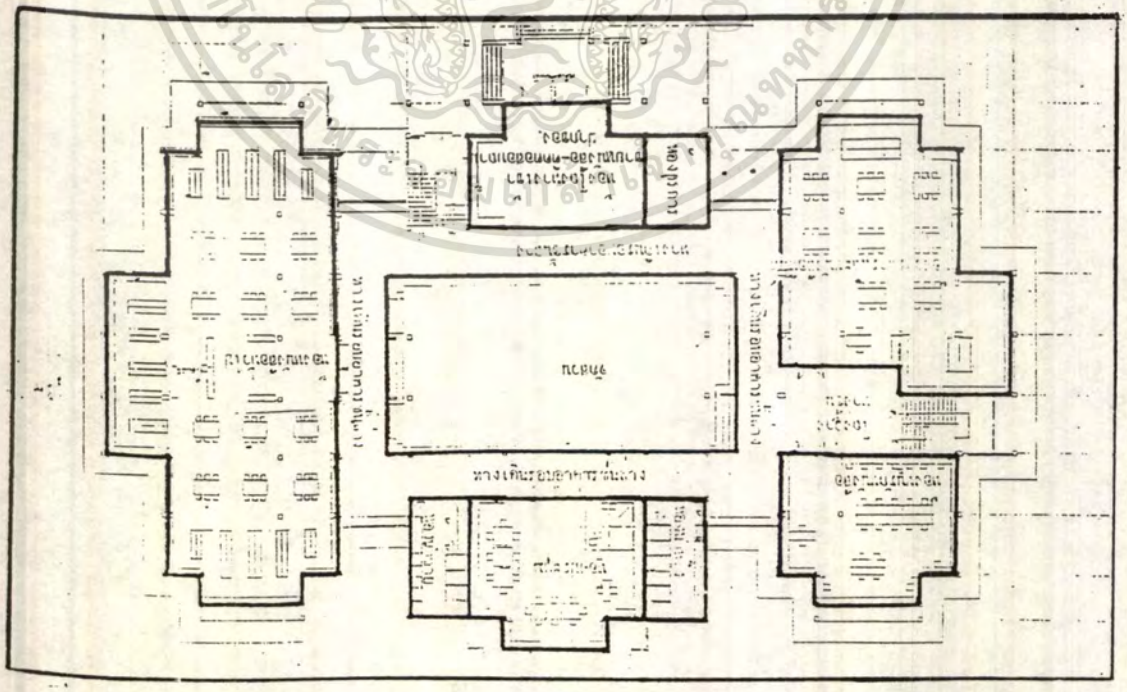


เอกสารนี้เป็น[illegible]การศึกษาเท่า[illegible]ค้า
ไม่ว่ากรณี[illegible]เนื้อหา และต้องอ้างอิง[illegible]

## ระเบียบการใช้หอสมุดฯ

๑. โปรดทำบัตรอนุญาตเข้าใช้หอสมุดฯ
๒. โปรดแต่งกายสุภาพ
๓. โปรดรักษาความสงบ
๔. โปรดฝากสิ่งของ หนังสือไว้ที่เจ้าหน้าที่
๕. ไม่นำอาหาร เครื่องดื่ม เข้าไปในหอสมุดฯ





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**บริการต่าง ๆ ของหองสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก จันทบุรี**

1. ชั้นล่าง

1.1 **ห้องหนังสือทั่วไป** บริการให้อ่าน ค้นคว้าหนังสือทุกประเภท ตามหลักทศนิยมดิวอี้

1.2 **ห้องประชุม** 2 เป็นห้องประชุมขนาด 30 - 40 คน ขณะนี้กำลังจัดนิทรรศการเรื่องวิวัฒนาการอักษรไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

1.3 **ห้องหนูรักหนังสือ** บริการหนังสือสำหรับเด็กเล็ก เด็กในวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมต้น

1.4 **ห้องวารสาร** บริการหนังสือพิมพ์ราบวันทุกฉบับ หนังสือพิมพ์ท้องถิ่นภาคตะวันออก บริการวาสารทุกประเภท ทั้งรายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน รายอื่น ๆ บริการจุลสาร กฤตภาค สิ่งพิมพ์ แผ่นปลิว แผ่นพับ และบริการหนังสือพิมพ์เย็บเล่ม วาสารเย็บเล่ม

2. ชั้นบน

2.1 **ห้องจันทบุรี** บริการหนังสืออ้างอิงต่าง ๆ เช่น พจนานุกรม สารานุกรม หนังสือค้นคว้าใบลาน สมุดข่อย หนังสือที่เกี่ยวกับจังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นเรื่องของบุคคล สถานที่ อาชีพ การปกครองประวัติศาสตร์และจังหวัดใกล้เคียง

2.2 **ห้องโสตทัศวัสดุ** บริการโทรทัศน์ วิดิโอเทป วิทยุเทป แผนที่ ลูกโลก สไลด์ ซาวนด์แล็บและไมโครฟิล์ม

2.3 **ห้องศิลปวัฒนธรรม** บริการนิทรรศการเกี่ยวกับของดีเมืองจันทร์ เพชร พลอย อัญมณี นิทรรศการเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของจันทบุรี เช่น ศิลปพื้นบ้าน หัตถกรรมพื้นบ้าน เสื่อและสิ่งประดิษฐ์จากเสื่อ เป็นต้น

2.4 **ห้องประชุม** 1 เป็นห้องประชุมใหญ่ จุผู้เข้าประชุมได้ 300 - 400 คน จัดแสดงรายการต่าง ๆ ฉายภาพยนตร์หรือจัดนิทรรศการครั้งสำคัญ ๆ

*"ท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนในการก่อสร้างหอสมุดแห่งชาติ*
*รัชมังคลาภิเษก จันทบุรี จึงขอเชิญท่านและบุตรหลาน*
*ญาติมิตรของท่านมาใช้บริการของหอสมุดแห่งชาติด้วย*
*นะคะ"*

การบริการ

1. เปิดบริการตั้งแต่วันที่ 9 สิงหาคม 2533 เป็นต้นไป ระหว่างวันอังคาร - เสาร์ เวลา 9.00 - 17.00 น. หยุดวันอาทิตย์ - จันทร์และวันนักขัตฤกษ์ โดยผู้ใช้บริการไม่ต้องเสียค่าใช้บริการใด ๆ ทั้งสิน ยกเว้นการใช้ห้องประชุม 1 - 2 ซึ่งกรมศิลปากรวางระเบียบไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ห้องประชุม** 1 เสียค่าบำรุงวันละ 1,500 บาท ถ้าครึ่งวัน 800 บาท

**ห้องประชุม** 2 เสียค่าบำรุงวันละ 800 บาท ถ้าครึ่งวัน 500 บาท

2. เป็นศูนย์วิชาการทางวิชาบรรณารักษศาสตร์ ใช้บริการความรู้ในด้านบรรณารักษ์แก่ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดเฉพาะ หรือ(สนใจเรื่องห้องสมุดทั่ว ๆ ไป

<u>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</u>

| | | |
|---|---|---|
| **ข้อมูลทางกายภาพ** | | |
| อาคารขนาด 9 ชั้น มีพื้นที่ | 19,115 | ตารางเมตร |
| จำนวนที่นั่งอ่าน | 1,600 | ที่นั่ง |
| จำนวนที่นั่งและอุปกรณ์บริการสื่อโทรทัศน์ | 145 | ที่นั่ง |
| จำนวนที่นั่งและอุปกรณ์บริการสื่อเสียง | 42 | ที่นั่ง |
| จำนวนที่นั่งและอุปกรณ์บริการสื่อมัลติมีเดีย | 10 | ที่นั่ง |
| **บุคลากร** | | |
| ข้าราชการ | 83 | คน |
| ลูกจ้างประจำงบประมาณแผ่นดิน | 19 | คน |
| ลูกจ้างประจำเงินนอก | 15 | คน |
| **จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ** | | |
| หนังสือ | 200,000 | เล่ม |
| เอกสารการวิจัย | 54,500 | ฉบับ |
| วารสาร | 99,200 | ฉบับ |
| สื่อการศึกษาต่าง ๆ เช่น เทปโทรทัศน์ | | |
| เทปบันทึกเสียง ฯลฯ | 52,900 | รายการ |
| ฐานข้อมูลสำเร็จรูป | 17 | ฐานข้อมูล |
| ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ บริการออนไลน์ | 10 | ฐานข้อมูล |
| **สถิติเกี่ยวกับงานบริการ** | | |
| จำนวนผู้เข้าใช้ | 500,000 | คน / ปี |
| จำนวนสมาชิก | 3,950 | คน |
| จำนวนผู้ยืมสิ่งพิมพ์ | 270 | คน / วัน |
| จำนวนสิ่งพิมพ์ที่ขอยืม | 550 | เล่ม / วัน |
| บริการสืบค้น OPAC | 2,300 | ครั้ง / วัน |
| บริการ INTEMET | 1,500 | ครั้ง / วัน |
| บริการให้ยืมระหว่างห้องสมุด | 400 | เล่ม / ปี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| - ภาพถ่าย | 2,500 | ภาพ / ปี |
| - สไลด์ | 4,500 | ภาพ / ปี |
| - โปรสเตอร์ , กราฟฟิค | 1,500 | ชิ้น / ปี |
| - ทำสำเนาเทปบันทึกเสียง | 3,500 | ตลับ / ปี |
| บริการให้ใช้โสตทัศนุปกรณ์ | 1.000 | ครั้ง / ปี |
| บริการให้ใช้และยืมโสตทัศนวัสดุ | 9,200 | ชิ้น / ปี |
| จำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการศิลป | 3,174 | คน |

**เวลาทำการ**

เปิดภาคเรียน

| | | |
|---|---|---|
| จันทร์ - ศุกร์ | 8.00 - 21.00 | น. |
| เสาร์ | 9.00 - 18.00 | น. |

ปิดภาคเรียน

| | | |
|---|---|---|
| จันทร์ - ศุกร์ | 8.00 - 18.00 | น. |

**สายการแข่งงาน**

| | | |
|---|---|---|
| 1. สำนักงานเลขานุการ | 39 | คน |
| 2. หอสมุด | | |
| - ฝ่ายวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ | 14 | คน |
| - ฝ่ายพัฒนาทรัพยากร | 11 | คน |
| - ฝ่ายควบคุม | 10 | คน |
| - ฝ่ายบริการจ่ายรับ | 6 | คน |
| - บริการช่วยค้นคว้าและบริการผู้อ่าน | 22 | คน |
| 3. ศูนย์โสต ฯ | 19 | คน |
| 4. ศูนย์เอกสาร ฯ | 13 | คน |
| 5. ศูนย์บริการสารสนเทศ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แผนผังอาคารมหาธีรราชานุสรณ์ (สถาบันวิทยบริการ)**

**อาคารชั้นแรก**

**สำนักงานของหอสมุดกลาง**

อาคารชั้นที่ 1

1. ที่รับฝากของ
2. บริการเอกสารสนเทศหนังสืออ้างอิง และบริการสืบค้น
3. ศูนย์บริการข้อมูลสิทธิบัตร
4. บริการจ่าย - รับ
5. บริการวิทยานิพนธ์ และหนังสือจอง

อาคารชั้นที่ 2

1. ห้องจุลสาร และหนังสือพิมพ์ฉบับล่วงเวลา
2. วารสารเย็บเล่ม
3. วารสารฉบับปัจจุบัน และหนังสือพิมพ์

**อาคารชั้นที่ 3**

**ศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**อาคารชั้นที่ 4**

1. ศูนย์เผยแพร่โปรแกรม mini - micro cds / sis
2. ห้องอ่านหนังสือวิทยาศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ( หมวด 500 - 600 )
3. ห้องอ่านหนังสือมนุษยศาสตร์ และวรรณกรรม ( หมวด 000, 400, 800 และหนังสือเด็ก)

**อาคารชั้นที่ 5**

1. ห้องอ่านหนังสือสังคมศาสตร์ (หมวด 100, 200, 300, 700 และ 900)
2. ห้องหนังสือนานาชาติ (ยุโรปศึกษา อเมริกันศึกษา และแคนาดาศึกษา)

**อาคารชั้นที่ 4**

1. ศูนย์แพร่โปรแกม MINI - MICRO CDS / ISIS
2. ห้องอ่านหนังสือวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (หมวด 500 - 600 )
3. ห้องอ่านหนังสือมนุษยศาสตร์ และวรรณกรรม ( หมวด 000,400,800 และหนังสือเด็ก)

**อาคารชั้นที่ 5**

1. ห้องอ่านหนังสือสังคมศาสตร์ ( หมวด 100,200,300,700 และ 900)
2. ห้องหนังสือนานาชาต( ยุโรปศึกษา อเมริกันศึกษา และแคนนาดาศึกษา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

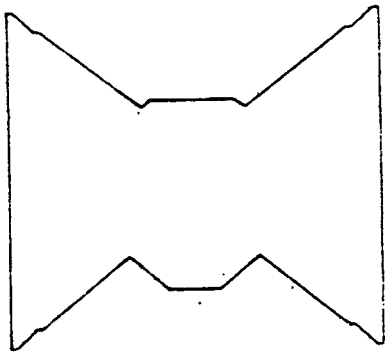
**อาคารชั้นที่ 6**

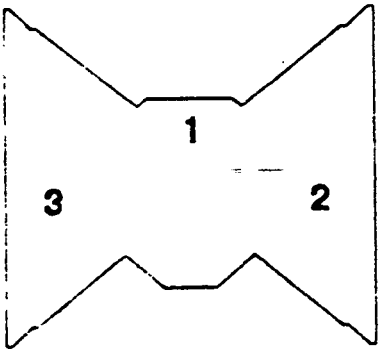
1. ห้องสิ่งพิมพ์พิเศษ ( สิ่งพิมพ์จุฬา , สิ่งพิมพ์รัฐบาล สิ่งพิมพ์ประเทศไทย )
2. ศูนย์เอกสารประเทศไทย (THAILAAND INTORMATION CENTER)
3. ห้องหนังสือหายาก และหนังสือใน กรมหมื่นพิทยลาภพฤฒิยากร
4. ห้องกรมพระจันทบุรีนฤนาถ

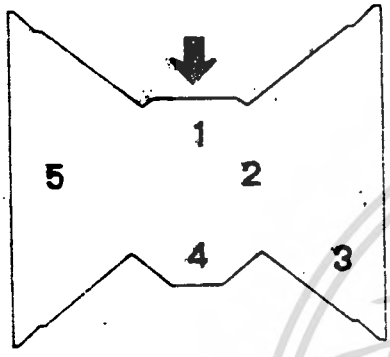
**อาคารชั้นที่ 7**

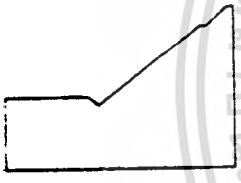
1. ห้องแสดงดนตรี
2. ห้องแสดงนิทรรศการศิลปะ

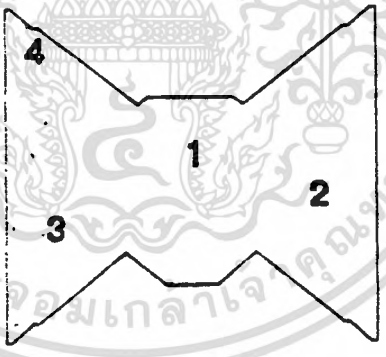
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

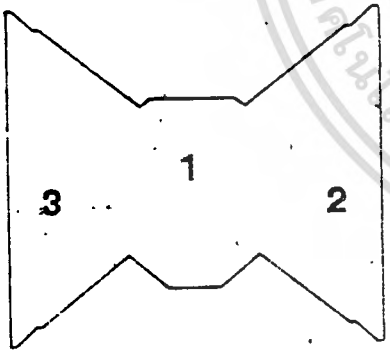


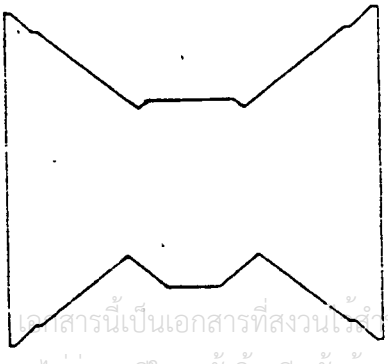


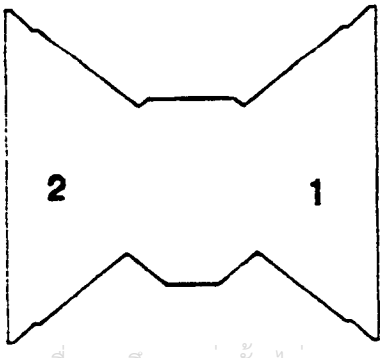










เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>อาการตัวอย่างในต่างประเทศ</u>

NEW CITY LIBRARY , MUNSTER . GARMANY

ARCHIECT BOLLES WILSON

ห้องสมุดแห่งนี้เป็นแห่งแรกในเยอรมัน ที่เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนรูปแบบของ สภาพข่าวสาร ข้อมูลโดยใช้ระบบ คอมพิเตอร์ สารนิเทศมาช่วย โดยมีแนวความคิด PROGAME THREE ZONES โดยแบ่งห้องสมุดออกเป็น 3 ส่วน (ใกล้ กลาง ไกล)

- ส่วนไกล เป็นห้องเก็บ ที่ไม่มีทางเข้าสาธารณะ
- ส่วนกลาง เป็นส่วนที่แสดงความเป็นกันเอง เป็นส่วนของการหาความรู้ ซึ่งมีลักษณะที่เป็น FROM ที่เรียบง่าย เป็นเสี้ยวของวงกลม เป็นลำเรือที่อยู่ในเมือง เป็นส่วนที่ใช้ความเงียบ และอ่าน
- ส่วนใกล้ เป็นส่วนใหม่ที่เกิดขึ้น เป็นส่วนของข้อมูลล้วนๆ เสมือนตลาดของข้อมูลข่าวสารทางอิเลคโทรนิค ที่พบในเรือลำนี้อยู่ชั้นแรก

<u>ชั้นล่าง</u> เป็น ศก. ข้อมูลข่าวสารที่ไม่สงบ ที่ไม่มีการลำดับขั้น ซึ่งเป็นขอบเขตที่มีการควบคุมของห้องสมุด โดยแบ่งจากส่วนกลางด้วยถนน Buchereigasse เชื่มระหว่าง 2 ส่วน ผ่านทางชั้นหนึ่งด้วยสะพาน บริเวณ Inrormation Desk และ sound Library ชั้นใต้ดินให้รวมเป็นหนึ่งเดียว ส่วน คาเฟ่ , นิทรรศการ และ อ่านนิตยสาร นสพ. นั้น อยู่ในบริเวณที่ไม่ทีการควบคุมตรง ปลายอาคารทางเข้า ส่วนของ สำนักงานในชั้น 2

<u>วัสดุ</u> - กำแพงทองแดง ที่อาคารถูกตัดออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งปิดทรงด้านหน้า ที่เปิดให้เห็นด้วย กำแพงตัวนี้ ผืนใหญ่ บันไดทางด้านล่าง ซึ่งเปิดช่องแสงให้เข้ามาภายใน

- หลังคาและผนัง พยายามออกแบบให้สอดคล้อง กับสภาาพรอบๆ ของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*ผลงานการออกแบบ*

**7.1 แนวความคิดในการออกแบบ**

จากความสามารถขยายข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันทำให้ห้องสมุดมีบทบาทและความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน ที่การบริโภคข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต แต่นอกจากการเป็นสื่อข่าวสารความรู้แล้ว สิ่งที่ทำให้ห้องสมุดแตกต่างคือ การเป็นศูนย์กลาง หรือ เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนที่ชุมชนนั้น สามารถสัมผัสถึงความเป็นชุมชนได้นั้น ได้มีการรวมกลุ่มกัน ได้เห็นพบปะพูดคุยกัน ในระหว่างทางที่จะมาใช้ ได้รับรู้และเห็นซึ่งบุคคลขึ้น โดยใช้การออกแบบเป็นเครื่องมือในการสื่อ นอกจากนี้ ยังพยายามให้มีแสงธรรมชาติ และให้ผู้มาใช้โครงการใกล้ชิดธรรมชาติ ในส่วนเปิดโล่ง

FORM
- ดึงดูดความสนใจ เปลี่ยนความคิดที่ว่าห้องสมุดเป็นสถานที่น่าเบื่อ
- แสดงถึงความเป็นศูนย์กลางทางความรู้และข้อมูลข่าวสาร
- การรวมกลุ่มของชุมชน และความสงบมีสมาธิในส่วนอ่านหนังสือ

ช่องแสง
- เปิดให้สัมผัสธรรมชาติมากที่สุด ในทางด้านทิศเหนือ

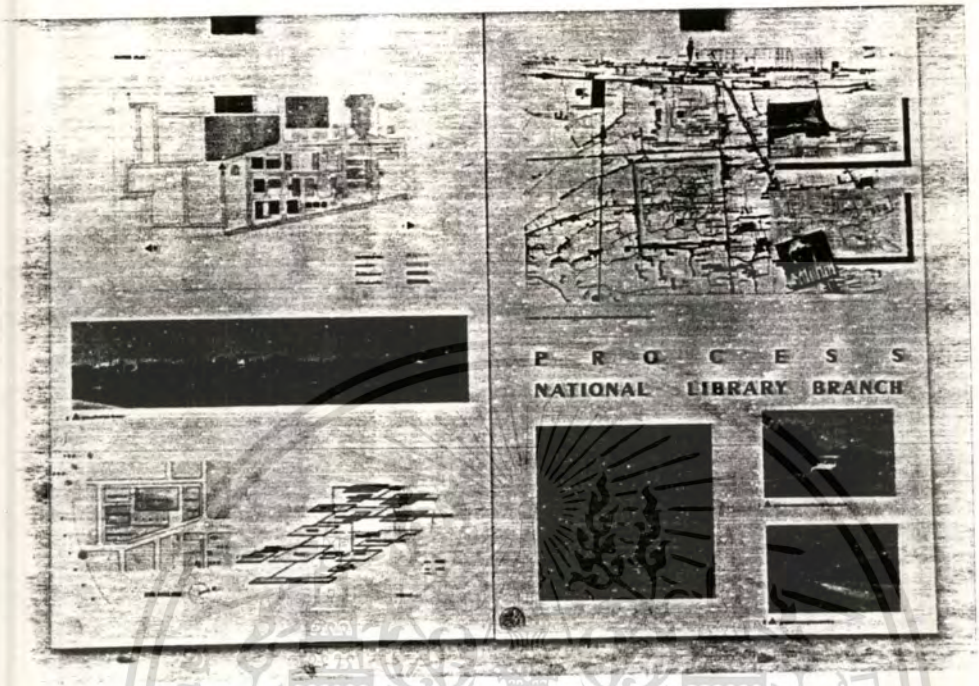
OPENSPACE
- เชื่อมระหว่างภายนอกและภายในอาคารแต่ให้คงความสงบไว้ให้มากที่สุด โดยให้ส่วนที่เป็นโถงและนิทรรศการ รับรู้ เรื่องราวของกิจกรรมภายนอกบ้าง

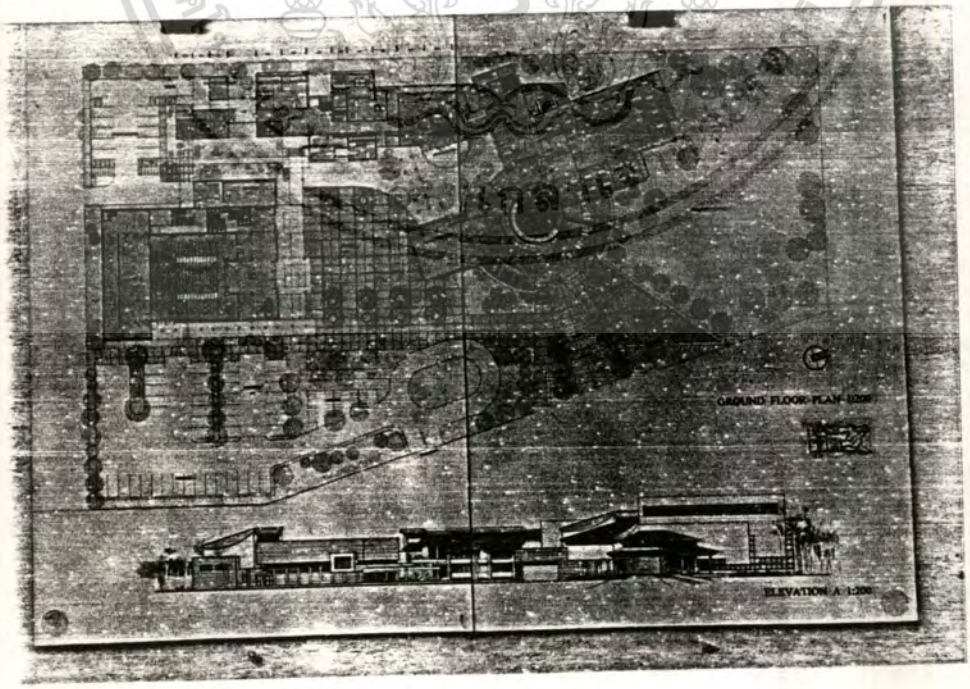
PLANNING
- เปิดโล่งแบบ OPEN PLAN ในส่วนต่างๆ เพื่อเชื่อมแต่ละส่วนไม่ให้ขาดจากกัน

องค์ประกอบ
- หอประชุมปรับใช้เป็นห้องโถงโล่งได้โดยให้เป็นเก้าอี้พับได้ เพื่อรองรับกิจกรรมที่หลากหลาย ของชุมชน มากกว่าเดิม โดยแยกจากส่วนทางเข้าห้องสมุดแต่ยังมองเห็นตัวกันได้
- ทางเข้าหอสมุดฯ ใกล้กับทางเข้าหลัก เพื่อให้เข้าถึงง่ายและสะดวก
- ใช้ต้นไม้ เป็น BUFFER ZONE ในส่วนอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

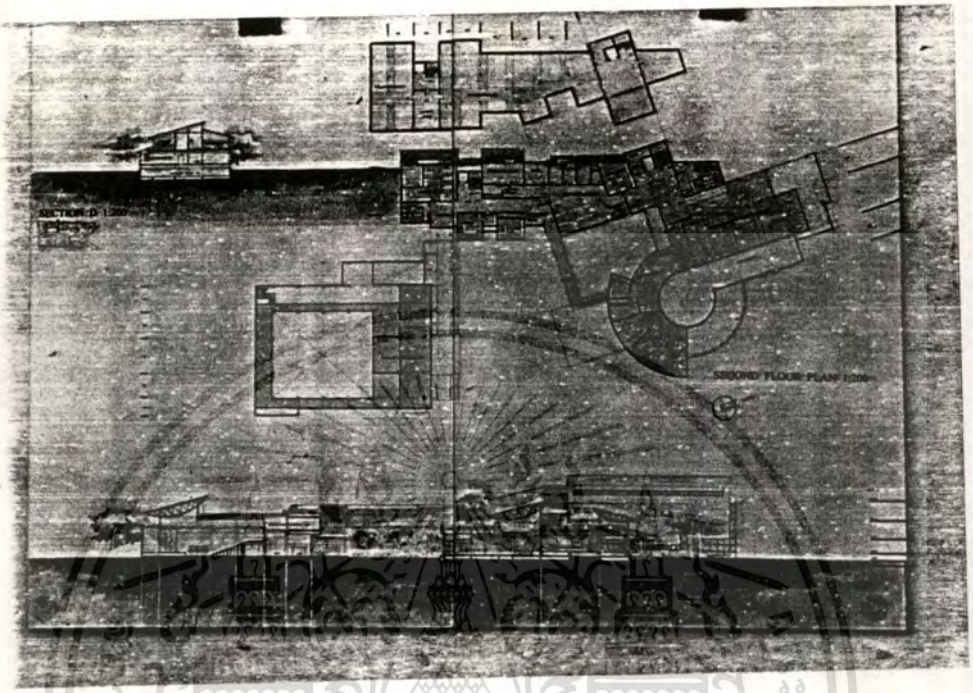
สรุปผลงานออกแบบ

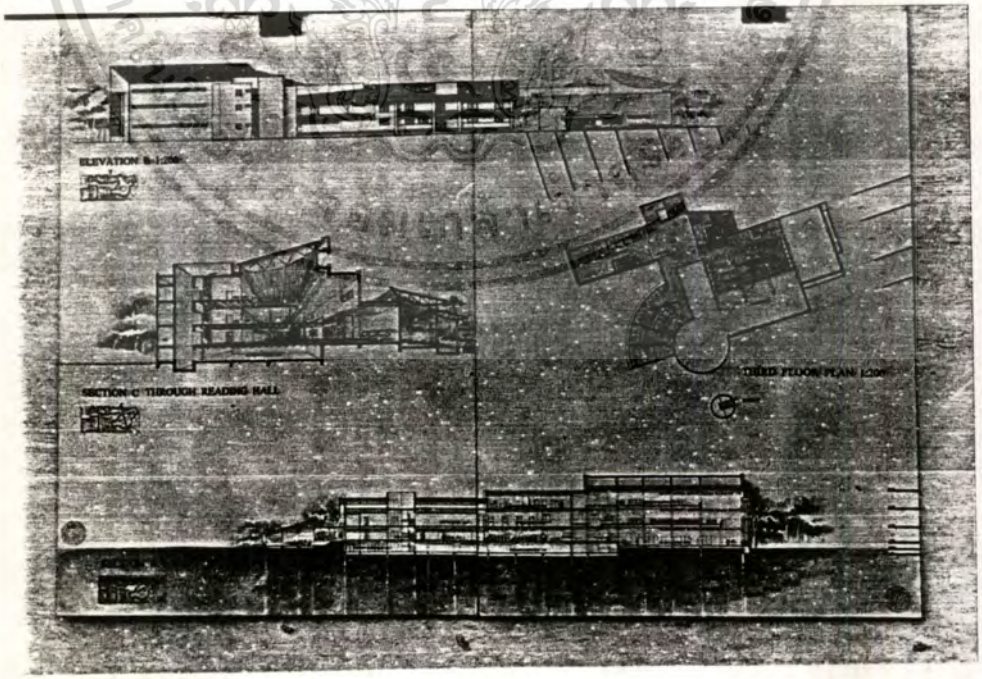



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

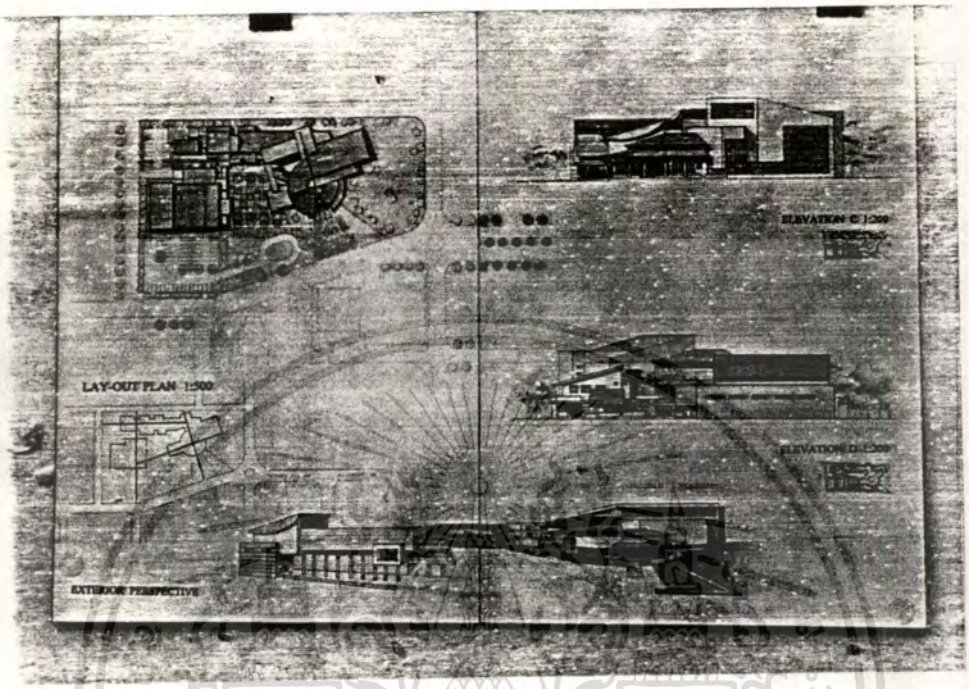
# สรุปผลงานออกแบบ

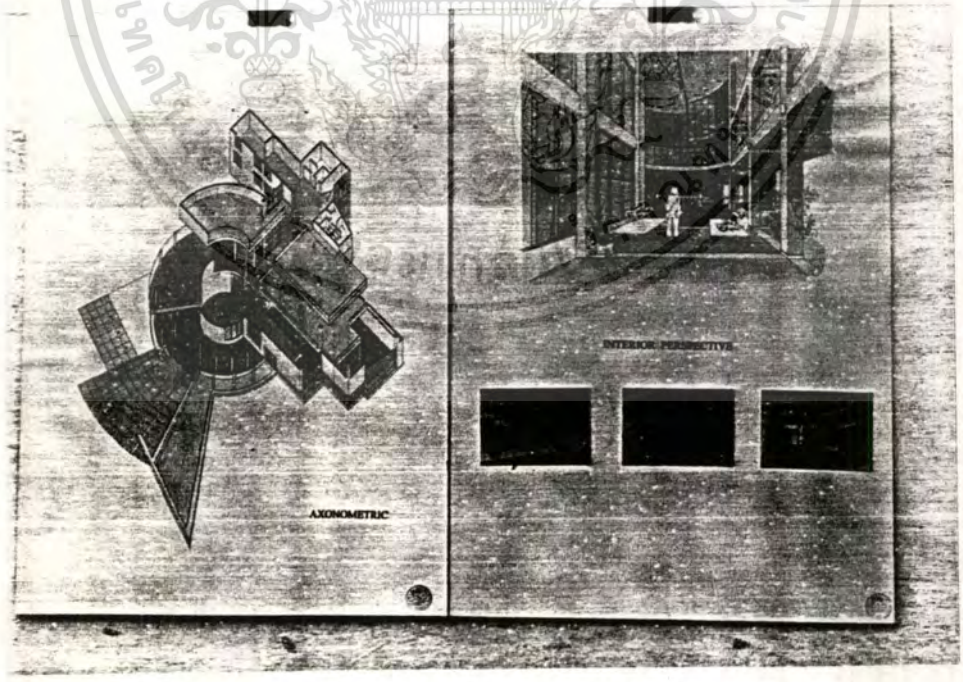


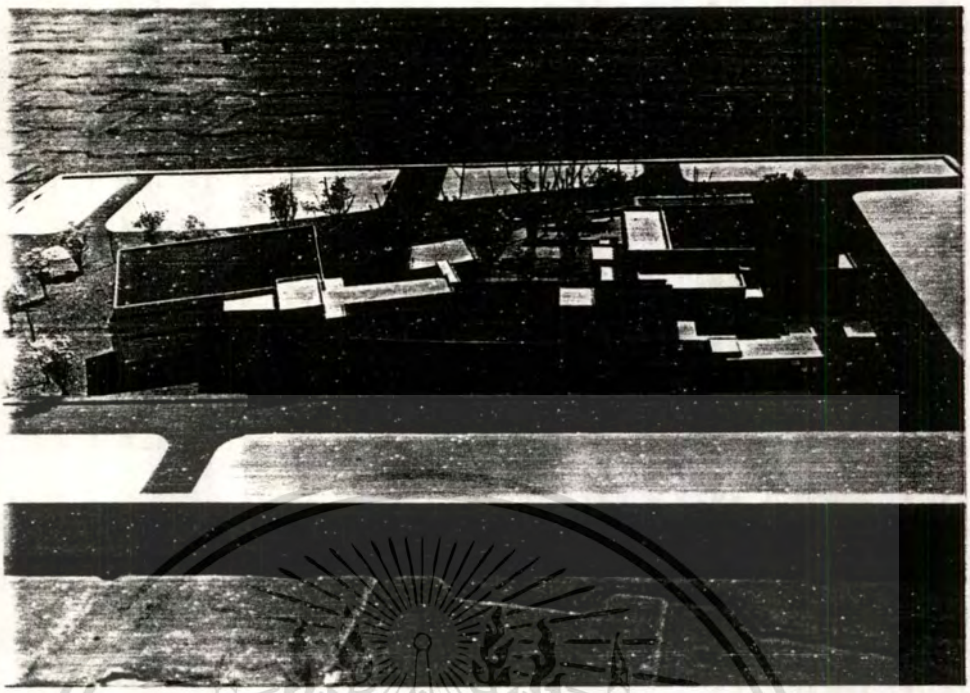

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

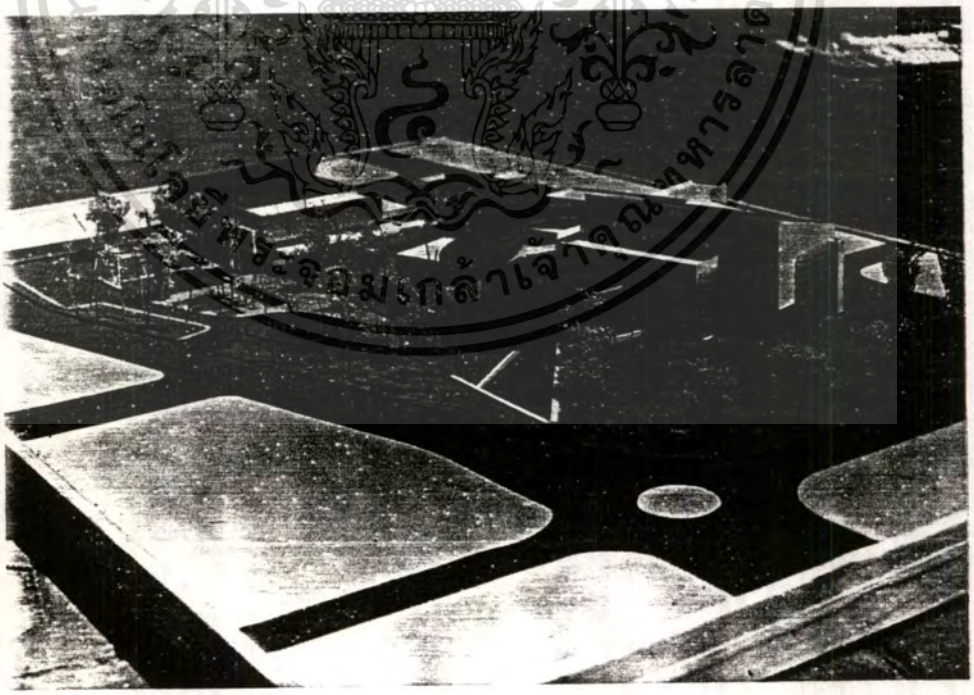
สรุปผลงานออกแบบ



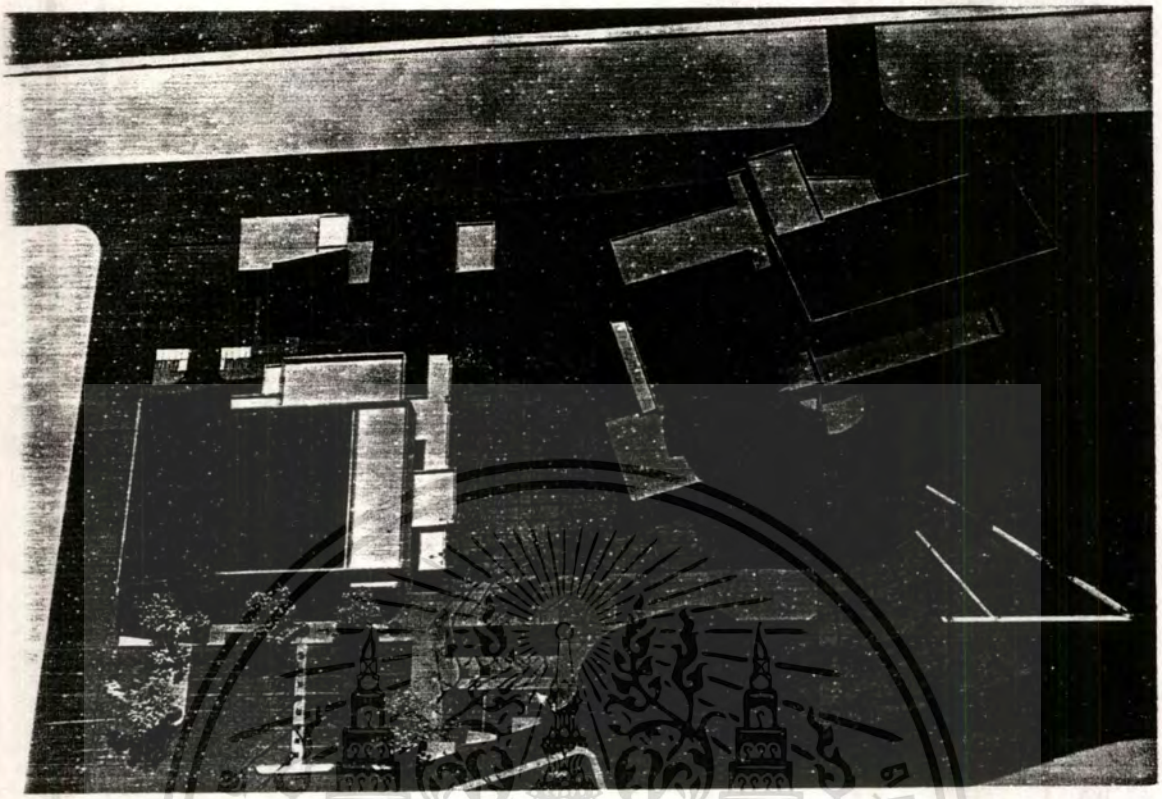



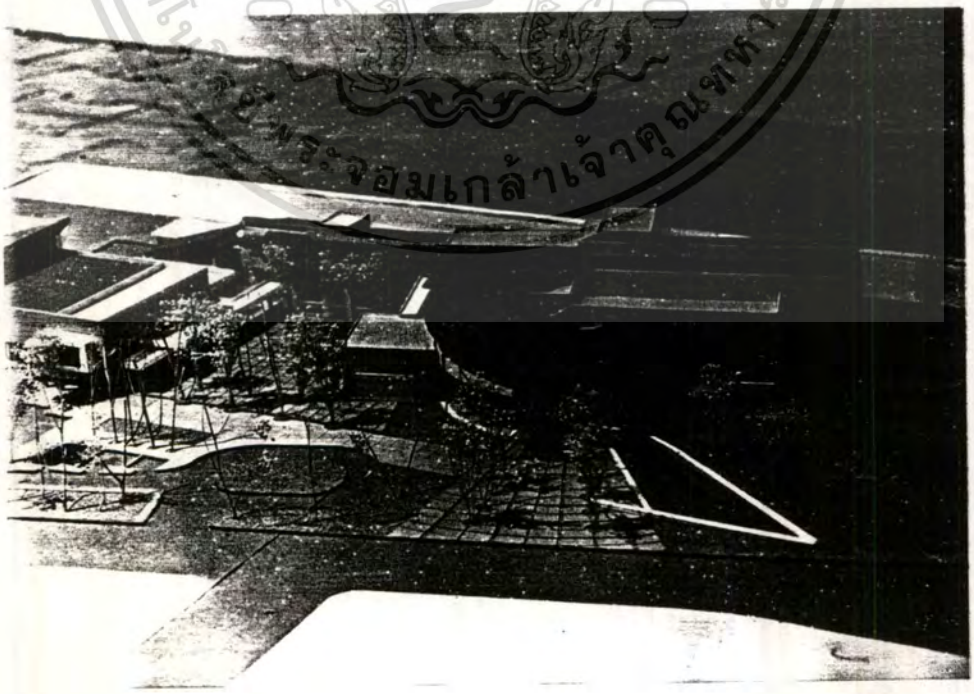

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม


คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, โครงการตำราวิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ "การใช้ห้อง สมุด และทักษะการเรียน" : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ,ครั้งที่3 2538

สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์ . "บรรณารักษ์ศาสตร์เบื้องต้น " กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพาณิช ,2521

หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร "หนังสือบรรณานุกรม วารสารและหนังสือพิมพ์ในประเทศไทย"

หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร " หอสมุดแห่งชาติ รายงานประจำปี 2532-2533 " โรงพิมพ์การศาสนา มิถุนายน 2532

นาย สุชิต รัศมีรัตน์ ,อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตกลาง, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ปีการศึกษา 2529

นายสุทธศักดิ์ วิวัฒนบวรวงศ์ , ศูนย์ข้อมูลข่าวสารทางสถาปัตยกรรม , วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี , ,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ปีการศึกษา 2529

CHAIRE GEORGE RAMSEY ,AIA AND HAROLD REEVE SLEEPER AIA "ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARDS " FIFTH EDITION NEWYORK , LONDON INC

MICHAEL BRAWNE ,LIBRARIES ARCHITECTURE AND EQUIPMENT

GODFRED THOMSON,PLANNING AND DESIGN OF LIBRARY BUILDING ,VAN NOSTRAND REINHOLD COMPANY ,NEWYORK

Vincent Jones General editor "Ernst Neufert, ARCHITECTS'DATA" Granada Publishing, 1980



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ก. ประวัติ และรูปแบบการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติของประเทศไทย

ประวัติ

หอสมุดแห่งชาติเดิมมีชื่อเรียกว่า "หอสมุดวชิรญาณสำหรับพระนคร" พระบาทสมเด็จพระจุลจอม เกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สถาปนาขึ้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2448 โดยรวมหอพระสมุด 3 แห่ง เข้าด้วยกัน คือ หอพระมณเฑียรธรรม หอพระสมุดวชิรญาณ และหอพุทธศาสนสังคหะ เดิมหอพระสมุดวชิรญาณสำหรับพระนครตั้งอยู่ภายในพระบรมมหาราชวัง และในปี พ.ศ. 2458 ได้ย้ายมาตั้งอยู่ที่ตึกถาวรวัตถุ ท้ายสนามหลวง

ในปี พ.ศ. 2468 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชหัตถเลขาและหนังสือส่วนพระองค์ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวแด่หอพระสมุด และพระราชทานนามหอพระสมุดแห่งนี้ว่า "หอสมุดวชิราวุธ" สำหรับศิลาจารึกและจารึกหนังสือตัวเรียนนั้น ได้นำไปไว้ที่พระที่นั่งพิวโมกพิมาน ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และพระราชทานนามหอสมุดแห่งนี้ว่า "หอสมุดวชิรญาณ"

ในปี พ.ศ. 2490 ได้เปิดทำการ "หอสมุดดำรงราชานุภาพ" โดยเก็บรักษาหนังสือ สิ่งของ เครื่องใช้ส่วนพระองค์ของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ที่หม่อมเจ้าหญิงพูนพิศมัย ดิศกุล ทรงมอบให้เป็นสมบัติของชาติ ในบริเวณเดียวกับหอสมุดวชิราวุธ และในปี พ.ศ. 2532 ได้ย้ายไปตั้งอยู่ในบริเวณวังวรดิศ ถนนหลานหลวง

ในปี พ.ศ. 2505 ได้ก่อสร้างอาคารหอสมุดหรงไทย 5 ชั้น ที่ท้าวาสุกรี ถนนสามเสน สี่เสาเทเวศร์ เปิดทำการเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2509

ในปี พ.ศ. 2518 ได้ก่อสร้างอาคาร "หอพระสมุดวชิรญาณ" เป็นอาคาร 2 ชั้น เพื่อเก็บรักษาตู้พระธรรมและศิลาจารึก

ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2522 ได้เปิดทำการ "ศูนย์บรรณสารสนเทศเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์" โดยได้รับความร่วมมือจากธนาคารกรุงเทพ และทายาทของพระเจ้าวรวงศ์เธอ กรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ ในการจัด

ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2528 ได้เปิดทำการ ห้องอ่านหนังสือสำหรับเด็กและเยาวชน ณ อาคาร 3 ซึ่งเป็นอาคาร 2 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี พ.ศ. 2533 ได้ก่อสร้างอาคาร "หอเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล อดุลยเดชมหาราช" ที่ท่าวาสุกรี

นอกจากนี้หอสมุดแห่งชาติยังได้ขยายการดำเนินงานหอสมุดแห่งชาติสาขาออกไปในจังหวัดต่าง ๆ

สถิติต่าง ๆ

บุคลากร

| | | |
|---|---|---|
| บรรณารักษ์ | 58 | คน |
| เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 50 | คน |
| อื่น ๆ | 189 | คน |

ทรัพยากร

| | | |
|---|---|---|
| หนังสือ | | |
| ภาษาไทย | 251,922 | เล่ม |
| ภาษาต่างประเทศ | 337,635 | เล่ม |
| หนังสืออ้างอิง | | |
| ภาษาไทย | 21,812 | เล่ม |
| ภาษาต่างประเทศ | 30,582 | เล่ม |
| วารสาร | | |
| ภาษาไทย | 1,266 | รายชื่อ |
| ภาษาต่างประเทศ | 1,034 | รายชื่อ |
| จุลสาร | | |
| ภาษาไทย | 31,920 | เล่ม |
| ภาษาต่างประเทศ | 9,000 | เล่ม |
| หนังสือพิมพ์ | | |
| ภาษาไทย | 324 | รายชื่อ |
| ภาษาต่างประเทศ | 50 | รายชื่อ |
| แผนผังและแผนภูมิ | 125 | แผ่น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|---|---|---|
| ภาพยนตร์ | | 99 | เรื่อง |
| ภาพเลื่อน | | 669 | เรื่อง |
| ภาพ. | | 4,299 | แผ่น |
| แผนที่ | | 3,538 | แผ่น |
| ไมโครฟิล์ม | | 4,274 | ชื่อเรื่อง |
| ไมโครฟิช | | 1,748 | ชื่อเรื่อง |
| แผ่นเสียง | | 4,758 | แผ่น |
| ภาพนิ่ง | | 8,031 | ชุด |
| แถบบันทึกภาพ | | 193 | ม้วน |
| โน๊ตเพลง | | 798 | รายการ |
| แถบบันทึกเสียงกลม | | 48 | ม้วน |
| แถบบันทึกเสียงตลับ | | 1,757 | ตลับ |
| หนังสือสมุดไทย | | 32,828 | เล่ม |
| กระดาษเพลา | | 59,933 | ฉบับ |
| กระดาษฝรั่ง | | 3,514 | ฉบับ |
| สมุดฝรั่ง | | 880 | เล่ม |
| ฟิล์มโบลาน | | 29,959 | ฟิล์ม |
| | หรือ | 204,557 | ผูก |
| จารึก | | 52 | หลัก |
| สำเนาจารึก | | 4,860 | แผ่น |
| ตู้ไทยโบราณ หรือตู้ลายทอง | | 374 | ตู้ |
| หีบพระธรรม | | 28 | หีบ |
| หีบหนังสือเทศน์ | | 8 | หีบ |
| หีบหนังสือสวด | | 16 | หีบ |
| โต๊ะไม้จำหลัก | | 17 | โต๊ะ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ฝ่ายงานของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

1. ส่วนบริการ
2. ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
    - ฝ่ายคัดเลือกและประเมินคุณภาพทรัพยากรห้องสมุด
    - ฝ่ายวิเคราะห์เพื่อหาและจัดหมวดหมู่ทรัพยากร
    - ฝ่ายคลังพิสูจน์
    - ศูนย์กลางแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์
    - ฝ่ายซ่อมสงวนรักษาหนังสือ
3. ส่วนบริการ
    - ฝ่ายบริการหนังสือ
    - ฝ่ายบริการข้อมูลรัฐสภา
    - ฝ่ายบริการวารสารและสิ่งพิมพ์
    - ศูนย์นราทิป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์
4. ส่วนโสตทัศนวัสดุและกิจกรรมห้องสมุด
    - ฝ่ายผลิต โสตฯ
    - ฝ่ายบริการ โสตฯ
    - ฝ่ายกิจกรรมห้องสมุด
5. ส่วนภาษาโบราณ
    - กลุ่มงานภาษาโบราณ
    - ฝ่ายสำรวจเอกสาร โรงงาน
    - ฝ่ายทะเบียนและบริการ
6. ศูนย์สารสนเทศห้องสมุด
    - ฝ่ายพัฒนาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
    - ฝ่ายคลังข้อมูลสารสนเทศ
    - สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการอำนวยการและประสานงานระบบสารสนเทศทางวิชาการแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**กำหนดวันทำการและบริการ**

เวลาทำการ วัน จันทร์ - วัน ศุกร์ เว้นวันหยุดราชการและวันนักขัตฤกษ์
ระหว่างเวลา 8.30 - 16.30 น.

เวลาบริการ เปิดบริการทุกวัน เว้นวันนักขัตฤกษ์
ระหว่างเวลา 5.30 - 19.30 น.

**พื้นที่ทำการ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. อาคารหอสมุด แห่งชาติ 5 ชั้น พื้นที่ | 16,000 ตร.ม. | 1,500 | ที่นั่ง |
| 2. อาคารห้องอ่านหนังสือทั่วไป 2 ชั้นพื้นที่ | 1,500 ตร.ม. | 1,000 | ที่นั่ง |
| 3. อาคารหอสมุดวชิรญาณ 3 ชั้น พื้นที่ | 1,584 ตร.ม. | | |
| 4. อาคารวชิราวุธานุสรณ์ 4 ชั้น พื้นที่ | 8,584 ตร.ม. | 100 | ที่นั่ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 1

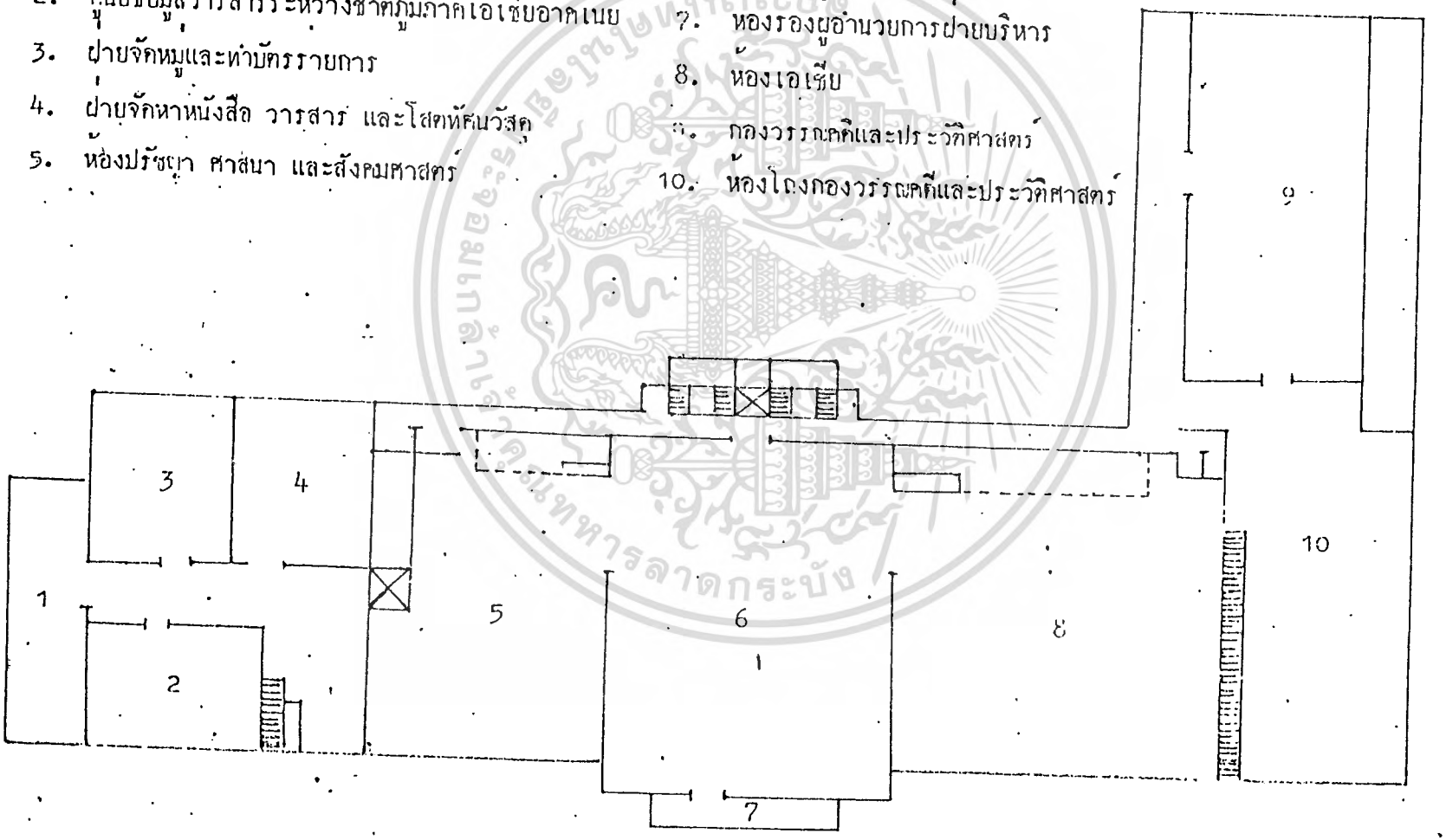
1. ห้องใต้ดิน
2. ห้องอบฆ่าเชื้อ
3. ห้องซ่อมบูรณะหนังสือ
4. ห้องเก็บพัสดุ
5. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
6. COMPUTER ROOM
7. หน่วยประชาสัมพันธ์
8. ห้องโถงตู้บัตรรายการ
9. ห้องอ่านหนังสือทั่วไป (อาคาร 3)
10. ห้องขายหนังสือ
11. ห้องฝากของ
12. ห้องวารสาร
13. ห้องกิจกรรม
14. ห้องดอกไม้สด
15. ห้องจัดอาหาร
16. ห้องประชุม
17. ห้องระบบเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2

1. ห้องผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ
2. ศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติภูมิภาคเอเชียอาคเนย์
3. ฝ่ายจัดหมู่และทำบัตรรายการ
4. ฝ่ายจัดหาหนังสือ วารสาร และโสตทัศนวัสดุ
5. ห้องปรัชญา ศาสนา และสังคมศาสตร์
6. ห้องโถงแลกงบริหารการ
7. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
8. ห้องเอเชีย
9. กองวรรณคดีและประวัติศาสตร์
10. ห้องโถงกองวรรณคดีและประวัติศาสตร์

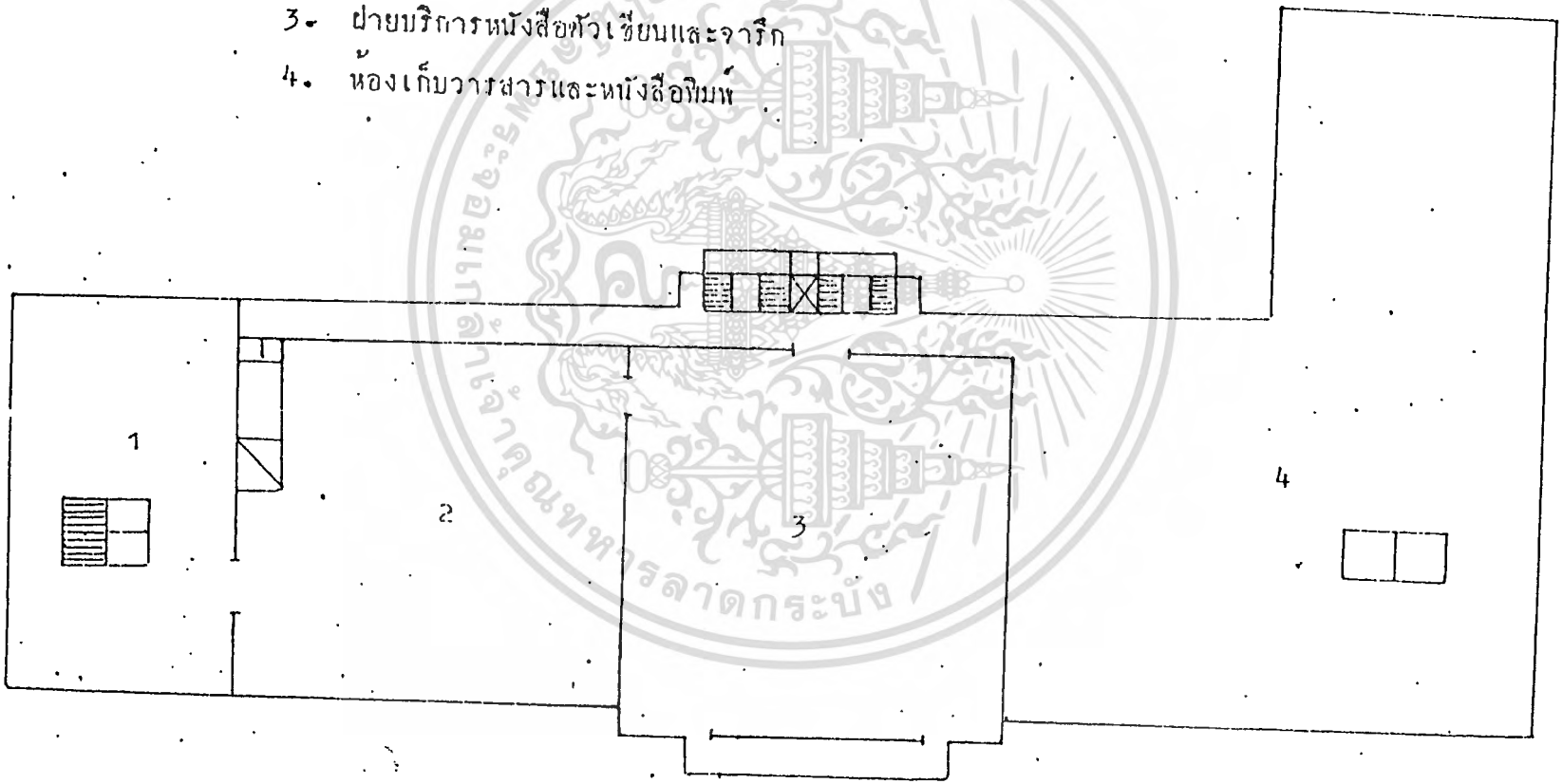


ชั้นที่ 3

1. ฝ่ายโสตทัศนวัสดุ
2. ห้องศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเอกสารและสิ่งพิมพ์ระหว่างประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
3. งานหอสมุดแห่งชาติสาขา
4. ห้องโสตทัศนวัสดุ "สุนทราภรณ์"
5. ห้องสมุดดนตรีทูนกระหม่อมบริพัตร
6. ห้องไมโครฟิลม์
7. ห้องอนุมานราชธน
8. ห้องไทย
9. ห้องค้นคว้า
10. ห้องโถง
11. ห้องพระมงกุฎ

ชั้นที่ 4

1. ห้องเก็บคัมภีร์ใบลาน
2. ห้องเก็บหนังสือไทยโบราณ
3. ฝ่ายบริการหนังสือหัวเรียนและจารึก
4. ห้องเก็บวารสารและหนังสือพิมพ์



หน้าที่ 5

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# มาตรฐาน
## หอสมุดแห่งชาติสาขา

หอสมุดแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ ๓
## มาตรฐานทั่วไปของหอสมุดแห่งชาติสาขา

๑. สถานภาพของหอสมุดแห่งชาติสาขา

๑.๑ เป็นหน่วยงานของหอสมุดแห่งชาติ

๑.๒ มีหัวหน้างานหรือ (หัวหน้าฝ่าย) เป็นผู้บังคับบัญชาหอสมุดแห่งชาติ สาขา ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เป็นตำแหน่งบรรณารักษ์ ๘-๘

๑.๓ มีหัวหน้าหอสมุดเขตหรือภาค มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าฝ่าย ดูแลหอสมุดแห่งชาติสาขาในภาคนั้นๆ (ระยะแรกจะมีภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ ถ้ามีการขยายสาขาหอสมุดแห่งชาติเพิ่มมากขึ้น จะแบ่งเป็นเขตหรือภาคตามเขตการศึกษา) เป็นตำแหน่งบรรณารักษ์ ๘

๑.๔ มีหัวหน้าหอสมุดเป็นผู้บริหารหอสมุดแห่งชาติสาขา มีฐานภาพเทียบเท่าหัวหน้างาน โดยรับนโยบายและคำสั่งปฏิบัติงานและบริหารหอสมุดแห่งชาติสาขาจากหัวหน้างานหรือหัวหน้าฝ่าย เป็นตำแหน่งบรรณารักษ์ ๖-๗ หรือเจ้าหน้าที่หอสมุด ๕-๖

๑.๕ ถ้าหอสมุดแห่งชาติขยายงานเป็นหน่วยงานระดับกรมหรือสถาบัน จะจัดการบริหารโดยคณะกรรมการบริหาร และคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการ

๑.๖ หอสมุดแห่งชาติสาขาจะต้องกำหนดนโยบายการบริหารไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการแบ่งงานและระบุสายการบังคับบัญชาไว้อย่างชัดเจน

๑.๗ หอสมุดแห่งชาติสาขาจะต้องมีแผนภูมิ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow chart) ไว้อย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑.๔ หอสมุดแห่งชาติสาขาจะต้องกำหนดเกณฑ์และลักษณะการปฏิบัติงาน (Job description) ข้าราชการหอสมุดแห่งชาติสาขาทุกตำแหน่ง

๑.๕ หอสมุดแห่งชาติสาขาขยายการจัดตั้งไว้ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ตามความจำเป็นของสถานภาพทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และนโยบายของรัฐ

## บทที่ ๔
## สภาพแวดล้อมและสถานที่ตั้ง

๑. สภาพโดยทั่วๆ ไปแล้ว หอสมุดแห่งชาติสาขา สมควรจะตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีชุมชนหนาแน่นและแหล่งการศึกษา

๒. สถานที่ตั้ง ควรตั้งอยู่ในแหล่งชุมชน และสถานศึกษาใกล้ที่ทำการของจังหวัด โดยคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้ คือ

๒.๑ ใกล้ที่ทำการของรัฐ

๒.๒ ใกล้สถานศึกษา โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย

๒.๓ ติดถนน ซึ่งมีการคมนาคมสะดวก มีรถประจำทางผ่าน

๒.๔ เป็นบริเวณที่เงียบสงบ

๒.๕ ควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๑ ไร่ ควรมีสนามและต้นไม้

๓. เป็นแหล่งที่มีมรดกทางวัฒนธรรมของหนังสือไทยโบราณ เพื่อจะรวบรวมสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมนี้ไว้ โดยประสานงานกับฝ่ายบริการหนังสือตัวเขียนและจารึก (งานบริการหนังสือภาษาโบราณ) ข้าราชการจังหวัดและหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ ๕
## ลักษณะของอาคารและห้องบริการ

๑. ลักษณะของอาคาร

๑.๑ มีความสูงระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ เมตร

๑.๒ มีหน้าต่างหรือช่องลมให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ร้อนอบอ้าว

๑.๓ ควรเป็นอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ไม่มีการหักเว้ามุมมาก เพราะถ้ามีในการจัดตั้งกรุภัณฑ์ห้องสมุด และมีพื้นที่ใช้เป็นที่อ่านหรือเก็บหนังสือได้จำกัด เพราะจะเป็นมุมแคบ

๑.๔ หลังคาอาคารไม่ควรมุงด้วยสังกะสี เพราะจะทำให้อากาศร้อน

๑.๕ จะต้องมีฝ้า (เฉพาะชั้นที่ติดกับหลังคา)

๑.๖ ต้องตั้งอยู่ในที่ดอนน้ำไม่ท่วม

๑.๗ สีที่ทาต้องเย็นตา ได้แก่ สีไข่ไก่ สีเหลืองอ่อนๆ สีฟ้า หรือสีเขียวอ่อน สีที่ไม่ควรใช้คือ สีขาว สีแดง สีน้ำเงิน สีม่วง เป็นต้น

๑.๘ ควรมีห้องสุขาอยู่ในอาคารทางด้านปีกซ้ายขวาของอาคาร แยกห้องน้ำชายหญิงให้อยู่ห่างกัน

๑.๙ ควรหันด้านยาวรับลม คือ หันด้านหน้าอาคารหรือด้านยาวไปทางทิศเหนือหรือทิศใต้ และหันด้านข้าง (ด้านกว้าง) ไปทางทิศตะวันออกและตะวันตก จะมีเนื้อที่รับแสงแดดน้อย ช่วยให้หอสมุดแห่งชาติไม่ร้อน ผู้อ่านจะอ่านได้อย่างสบาย และเป็นการสงวนรักษาหนังสือด้วย เพราะอากาศร้อนหนังสือจะกรอบชำรุด

๑.๑๐ ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อไม่ให้ผู้เข้าใช้บริการเสียสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. ห้องบริการที่จำเป็นต้องมี

๒.๑ ห้องอ่านหนังสือทั่วไป มีหนังสือทุกหมวดวิชาสำหรับนักเรียน นักศึกษาและประชาชน อ่านและค้นคว้าหาความรู้ ควรจุผู้อ่านได้ประมาณ ๑๐๐-๒๐๐ คน

๒.๒ ห้องวารสารและหนังสือพิมพ์ เป็นห้องให้บริการวารสารและหนังสือพิมพ์ทั้งที่พิมพ์จากส่วนกลางและพิมพ์ที่ท้องถิ่น จุผู้อ่านได้ประมาณ ๖๐-๘๐ คน

๒.๓ ห้องหนังสือเด็กเล็ก อายุระหว่าง ๓-๑๐ ปี มีหนังสือการ์ตูน ภาพวาด และโสตทัศนวัสดุที่ส่งเสริมการเรียนของเด็กในชั้นอนุบาลและประถมศึกษา จุเด็กได้ประมาณ ๔๐-๕๐ คน

๒.๔ ห้องค้นคว้า จัดเก็บหนังสืออ้างอิง คู่มือใช้ห้องสมุด สำหรับนักศึกษา ข้าราชการ ประชาชน ใช้เป็นคู่มือในการค้นคว้าและวิจัย

๒.๕ ห้องหนังสือท้องถิ่น ห้องนี้จะเก็บรวบรวมหนังสือโบราณ อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น รวมทั้งหนังสือ หนังสือพิมพ์ วารสาร และเอกสารสิ่งพิมพ์ ซึ่งจัดพิมพ์ในท้องถิ่นด้วย จุผู้อ่านได้ประมาณ ๓๐-๔๐ คน

๒.๖ ห้องกิจกรรม (ห้องประชุมอเนกประสงค์) ใช้เป็นห้องจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้และส่งเสริมการอ่าน เช่น จัดฝึกอบรมวิชาบรรณารักษ์ นิทรรศการ การบรรยาย อภิปราย ฉายภาพยนตร์ เล่านิทาน แสดงหุ่น เป็นต้น

๒.๗ ห้องโสตทัศนวัสดุ เป็นห้องให้บริการโสตทัศนวัสดุ เช่น ไมโครฟอร์ม, แถบบันทึกภาพและเสียง (Vedio Tape)ภาพถ่าย เป็นต้น

๒.๘ ห้องหัวหน้าหอสมุดแห่งชาติสาขา เป็นที่ทำงานของหัวหน้าหอสมุดแห่งชาติสาขา ทั้งด้านบริหารและวิชาการ

๒.๙ ห้องทำงานบรรณารักษ์ ใช้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคนิควิชาบรรณารักษ์ เช่น ลงทะเบียนหนังสือ ทำบัตรรายการ ทำบรรณานุกรม ทำดรรชนีค้นเรื่อง ทำดรรชนีคอบคำถาม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.๑๐ ห้องซ่อมหนังสือ ใช้เป็นที่สำหรับการซ่อมและอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุด

๒.๑๑ ห้องเก็บสัสดุและหนังสือสำรอง ใช้เก็บสัสดุที่จำเป็นและหนังสือที่มีฉบับซ้ำ หนังสือพิมพ์และวารสารที่เย็บเล่มปีที่ควงเลยไปแล้ว

๒.๑๒ ห้องสุขาหญิงสุขาชาย ควรมีทั้ง ๒ ด้านของอาคาร ถ้าเป็นอาคาร ๒ ชั้น ควรมีห้องน้ำทั้ง ๒ ชั้น และห้องสุขาหญิงและห้องสุขาชายควรจะอยู่ตรงกันด้านกัน

๓. จำนวนเนื้อที่ของหอสมุดแห่งชาติที่ควรจัดสรร คือ

๓.๑ เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ ๕๐ ตารางเมตร ต่อหนังสือจำนวน ๑๐,๐๐๐ เล่ม (ชั้นเหล็ก ๒ หน้า แถวละ ๕ ยูนิต จำนวน ๔ แถว ๕ ยูนิต กว้าง ๓๖ นิ้ว สูง ๘๐ นิ้ว ความลึกของชั้นตามมาตรฐาน) และควรจะเตรียมเพิ่มทุกๆ ๒ ปี

๓.๒ เนื้อที่สำหรับบุคลากร

- หัวหน้าฝ่าย ๑๕ ตารางเมตร
- หัวหน้าหอสมุดแห่งชาติ ๑๖ ตารางเมตร
- บรรณารักษ์และนักวิชาการ ๙ ตารางเมตร
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ธุรการ ๔.๕ ตารางเมตร
- นักการภารโรง ๒.๕ ตารางเมตร
- ผู้ใช้บริการ ๑.๕ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ ๔

## ขนาดและมาตรฐานของหอสมุดแห่งชาติสาขา

หอสมุดแห่งชาติสาขา แบ่งออกเป็น ๔ ขนาด คือ

๑. ขนาดใหญ่พิเศษ เป็นหอสมุดแห่งชาติสาขา ระดับเขตหรือภาค มีขนาดพื้นที่เกินกว่า ๒,๐๐๐ ตารางเมตร

๒. ขนาดใหญ่ เป็นหอสมุดแห่งชาติสาขาระดับเขตหรือภาค มีขนาดพื้นที่ระหว่าง ๑,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ ตารางเมตร

๓. ขนาดกลาง เป็นหอสมุดแห่งชาติสาขาประจำจังหวัด มีขนาดพื้นที่ระหว่าง ๙๕๐-๑,๕๐๐ ตารางเมตร

๔. ขนาดเล็ก เป็นหอสมุดแห่งชาติสาขาประจำจังหวัด มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า ๙๕๐ ตารางเมตร

หอสมุดแห่งชาติสาขาขนาดต่างๆ มีมาตรฐานในเรื่องห้องบริการ วัสดุ ครุภัณฑ์ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้ คือ

ก. มาตรฐานหอสมุดแห่งชาติสาขาขนาดใหญ่พิเศษ

เป็นหอสมุดแห่งชาติสาขาประจำเขตหรือประจำภาค (ภาคการศึกษา) มีรายการดังต่อไปนี้

๑. ลักษณะและขนาดพื้นที่ของอาคาร

๑.๑ มีเนื้อที่ ๖,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

๑.๒ อาคารเป็นตึก ๒ หรือ ๓ ชั้น

๑.๓ มีโต๊ะให้ผู้เข้าใช้ได้พร้อมๆ กัน ๒๐๐-๒๕๐ ที่นั่ง

๑.๔ มีหนังสือตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ เล่มขึ้นไป

๑.๕ มีข้าราชการปฏิบัติงาน ๑๕-๑๘ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑.๖ มีลูกจ้างประจำ คือ ยาม นักการภารโรง คนงาน หรือ คนสวน ๑๐-๑๔ คน

๒. ห้องบริการและห้องปฏิบัติงานที่จำเป็นต้องมี

๒.๑ ห้องอ่านหนังสือทั่วไป มีหนังสือทุกหมวดวิชาสำหรับนักเรียน นักศึกษาและประชาชน อ่านและค้นคว้าหาความรู้ ควรจุผู้เข้าใช้ได้ประมาณ ๑๕๐-๒๐๐ คน

๒.๒ ห้องวารสารและหนังสือพิมพ์ เป็นห้องให้บริการวารสารทั้งที่พิมพ์จากส่วนกลางและพิมพ์ที่ท้องถิ่น จุผู้อ่านได้ประมาณ ๑๐๐ คน

๒.๓ ห้องหนังสือเด็กเล็ก อายุระหว่าง ๓-๑๐ ปี มีหนังสือการ์ตูน ภาพวาด และโสตทัศนวัสดุที่ส่งเสริมการเรียนของเด็กในชั้นอนุบาลและประถมศึกษา จุเด็กได้ประมาณ ๕๐-๘๐ คน

๒.๔ ห้องค้นคว้า จัดเก็บหนังสืออ้างอิง คู่มือใช้ห้องสมุด สำหรับนักศึกษา ข้าราชการ ประชาชน ใช้เป็นคู่มือในการค้นคว้าและวิจัย จุผู้เข้าใช้ได้ประมาณ ๕๐ คน

๒.๕ ห้องหนังสือท้องถิ่น ห้องนี้จะเก็บรวบรวมเอกสารโบราณอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น รวมทั้งหนังสือ หนังสือพิมพ์ วารสารและเอกสารสิ่งพิมพ์ ซึ่งจัดพิมพ์ในท้องถิ่นด้วย จุผู้อ่านได้ประมาณ ๕๐ คน

๒.๖ ห้องกิจกรรม (ห้องประชุมอเนกประสงค์) ใช้เป็นห้องจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้และส่งเสริมการอ่าน เช่น จัดฝึกอบรมวิชาบรรณารักษ์ นิทรรศการ การบรรยาย อภิปราย ฉายภาพยนตร์ เล่านิทาน แสดงหุ่น เป็นต้น จุผู้เข้าชมได้ ๓๐๐-๕๐๐ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.๘ ห้องโสตทัศนวัสดุ เป็นห้องบริการโสตทัศนวัสดุต่างๆ เช่น ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช ภาพถ่าย แผนภูมิ แผนที่ แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพและเสียง (Vedio Tape)

๒.๘ ห้องแสดงนิทรรศการห้องถิ่นและนิทรรศการทั่วไป

๒.๙ ห้องหัวหน้าหอสมุดแห่งชาติสาขา เป็นที่ทำงานของหัวหน้าหอสมุดแห่งชาติสาขา ทั้งด้านบริหารและวิชาการ

๒.๑๐ ห้องทำงานบรรณารักษ์ ใช้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคนิควิชาบรรณารักษ์ เช่น ลงทะเบียนหนังสือ ทำบัตรรายการ ทำบรรณานุกรม ทำดรรชนีค้นเรื่อง ทำดรรชนีตอบคำถามเป็นต้น

๒.๑๑ ห้องซ่อมหนังสือ ใช้เป็นที่ดำเนินการซ่อมและอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุด

๒.๑๒ ห้องเก็บสัสดุและหนังสือสำรอง ใช้เก็บสัสดุที่จำเป็นและหนังสือที่มีฉบับซ้ำ หนังสือพิมพ์และวารสารที่เย็บเล่มปีที่ล่วงเลยไปแล้ว

๒.๑๓ ห้องสุขาหญิงสุขาชาย ห้องมีทั้ง ๒ ด้านของอาคารถ้าเป็นอาคาร ๒ ชั้น ห้องมีห้องสุขาทั้ง ๒ ชั้น และห้องสุขาหญิงและห้องสุขาชายควรจะอยู่ถัดกันละด้านกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ค - การจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศ

"ระบบ" คือระเบียบเกี่ยวกับการรวมสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนให้เข้าลำดับประสานกันเป็นอันเดียว ตามหลักเหตุผลทางวิชาการ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525, 2531 : 684) การจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุดจึงหมายถึงการจัดประเภทของทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุดซึ่งมีจำนวนมากและมีลักษณะแตกต่างกันไปโดยใช้หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เช่นรูปเล่มหรือรูปลักษณ์ (format) เนื้อหาวิชา ขนาด สี กลุ่มผู้ใช้ วิธีการบันทึกและค้นคืน เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อรวมทรัพยากรสารนิเทศประเภทเดียวกันตามเกณฑ์ที่กล่าวแล้วมาไว้ที่เดียวกัน ให้ความสะดวกในการจัดการและการให้บริการ โดยทั่วไป ห้องสมุดจะจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศอย่างกว้าง ๆ ตามประเภทต่าง ๆ ที่กล่าวแล้วในบทที่ 4 เช่นจัดหนังสือไว้ที่หนึ่ง จัดวารสารและหนังสือพิมพ์ซึ่งเป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องไว้อีกที่หนึ่ง จัดโสตทัศนวัสดุไว้อีกที่หนึ่งเพราะมีรูปลักษณ์ของวัสดุแตกต่างไปจากหนังสือ วารสาร และหนังสือพิมพ์ และอาจจัดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์พร้อมเครื่องมือที่ใช้ไว้ต่างหาก เป็นต้น

แม้เมื่อมีการจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุดออกเป็นประเภทดังกล่าวแล้ว อาจไม่เพียงพอในการจัดเก็บและให้บริการ ห้องสมุดอาจต้องจัดหมู่ (classifying) ทรัพยากรสารนิเทศบางประเภทโดยละเอียดต่อไปอีกขั้นหนึ่ง เช่น จัดหมู่หนังสือตามเนื้อหาหรือแบบประพันธ์ เป็นต้น การจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุดที่นิยมจัดทำในห้องสมุด อาจแบ่งกล่าวได้เป็น 4 ด้าน คือ การจัดหมู่หนังสือ การจัดระบบวารสาร การจัดเก็บและให้บริการจุลสารและกฤตภาค และการจัดเก็บและให้บริการโสตทัศนวัสดุ ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

### การจัดหมู่หนังสือ (Book Classification)

การจัดหมู่หนังสือหมายถึง การจัดหนังสือซึ่งมีเนื้อเรื่อง หรือแบบการประพันธ์คล้ายคลึงกันไว้ด้วยกัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อ่านในการค้นหาหนังสือในห้องสมุดได้มากที่สุด การจัดหมู่หนังสือจัดเป็นงานเทคนิคประเภทหนึ่งของห้องสมุดที่จำเป็นต้องให้ผู้ที่ได้รับการศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์หรือผ่านกรอบรมวิชาการจัดหมู่หนังสือมาก่อนเป็นผู้รับผิดชอบในการทำงาน โดยทั่วไปเรียกว่าบรรณารักษ์ฝ่ายจัดหมู่หนังสือ (classifier) บรรณารักษ์ห้องสมุดในระยะแรกอาจจะจัดหมู่หนังสือตามสี หรือขนาด หรือระบบที่บรรณารักษ์คิดว่าเหมาะสม เมื่อหนังสือมีจำนวนมากขึ้น การที่จะจัดทำระบบการจัดหมู่หนังสือเพื่อให้ครอบคลุมสาขาวิชาการต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากนั้นเป็นงานที่ต้องใช้ประสบการณ์ ความสามารถและเวลา จึงมีการจัดทำระบบการจัดหมู่หนังสือที่เป็นแบบแผน ซึ่งคิดค้นโดยผู้เชี่ยวชาญในการจัดแบ่งหมวดหมู่วิชาการต่าง ๆ และบรรณารักษ์ส่วนใหญ่ในปัจจุบันได้เลือกใช้ระบบการจัดหมู่หนังสือที่มีอยู่แล้วและเป็นที่แพร่หลายมาจัดหมู่หนังสือในห้องสมุดแต่ละแห่งของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัตถุประสงค์และประโยชน์ของการจัดหมู่หนังสือ

1. ทำให้หนังสือทุกเล่มมีสัญลักษณ์และมีตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถค้นหาหนังสือได้โดยง่าย

2. ทำให้หนังสือที่มีเนื้อเรื่องเหมือนกันสัมพันธ์กันและ/หรือประพันธวิธีแบบเดียวกันอยู่ใกล้กัน ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวโยงต่อเนื่องกันได้โดยสะดวก

3. ช่วยให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเก็บหนังสือคืนที่ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ทำให้ห้องสมุดสามารถบริการผู้ใช้ได้รวดเร็วและกว้างขวางขึ้น

4. ช่วยให้ทราบว่าห้องสมุดมีหนังสือในแต่ละสาขาวิชา แต่ละเรื่อง (subjects) มากน้อยเท่าใด

## ระบบการจัดหมู่หนังสือที่สำคัญ

เนื่องจากหนังสือในห้องสมุดมีประเภทและปริมาณแตกต่างกันไปตามประเภทและขนาดของห้องสมุด ห้องสมุดจึงเลือกใช้ระบบการจัดหมู่หนังสือที่แตกต่างกันไป ระบบการจัดหมู่ที่สำคัญมีดังนี้

**1. ระบบทศนิยมของดิวอี้ (Dewey Decimal Classification, DDC)** ระบบนี้เป็นระบบที่แพร่หลายที่สุดระบบหนึ่งในปัจจุบัน พิมพ์เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ.1876 คิดค้นโดย เมลวิล ดิวอี้ (Melvil Dewey) เป็นระบบที่มีเหตุผล มีความต่อเนื่องกัน เริ่มด้วยเนื้อหากว้าง ๆ จนกระทั่งถึงเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงตามลำดับ

ระบบนี้ใช้ตัวเลขล้วนเป็นสัญลักษณ์ เรียกว่า pure notation โดยมีตัวเลขจำนวนเต็ม 3 หลัก หลังจากนั้นจึงตั้นด้วยจุดทศนิยม หลังจุดทศนิยมจะมีตัวเลขจำนวนกี่หลักก็ได้ การแบ่งครั้งแรกใช้ตัวเลข 0-9 แทนเนื้อหาของความรู้ความคิดทั้งหมดของมนุษย์ดังนี้

| | |
|---|---|
| 000 | ความรู้ทั่วไป |
| 100 | ปรัชญาและจิตวิทยา |
| 200 | ศาสนา |
| 300 | สังคมศาสตร์ |
| 400 | ภาษา |
| 500 | วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์และคณิตศาสตร์ |
| 600 | เทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์ประยุกต์) |
| 700 | ศิลป |
| 800 | วรรณคดีและการประพันธ์ |
| 900 | ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งครั้งที่ 2 ใช้เลข 1-9 แทนเนื้อหาของหนังสือ เช่น ในหมวด 300 สังคมศาสตร์ ก็จะแบ่งเป็น 310-390 โดยมีเนื้อหาดังนี้

310 สถิติทั่วไป

320 รัฐศาสตร์

330 เศรษฐศาสตร์

340 กฎหมาย

350 รัฐประศาสนศาสตร์

360 บริการสังคม, สมาคม

370 การศึกษา

380 การพาณิชย์ การคมนาคม การขนส่ง

390 ขนบธรรมเนียมประเพณี มารยาท คติชาวบ้าน

การแบ่งครั้งที่ 3 ให้เลข 1-9 เหมือนกัน เช่น ในหมวด 330 เศรษฐศาสตร์ ก็จะแบ่งได้เป็น 331-339 ดังนี้

331 เศรษฐศาสตร์แรงงาน

332 เศรษฐศาสตร์การคลัง

333 เศรษฐศาสตร์ที่ดิน

334 สหกรณ์

335 ระบบสังคมนิยมและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

336 การคลังของรัฐ

337 เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ

339 เศรษฐศาสตร์มหภาคและหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

การแบ่งครั้งที่ 4 ใช้จุดทศนิยม เช่น ในหมวด 333 เศรษฐศาสตร์ที่ดิน แบ่งได้เป็น 333.1-333.9 ดังนี้

333.1 ที่ดินสาธารณประโยชน์และการควบคุมพื้นที่รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ

333.2 การครอบครองและควบคุม

333.3 ที่ดินส่วนบุคคลและการควบคุมพื้นที่รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ

333.4 ที่ดินที่ไม่มีผู้ครอบครอง

333.5 การเช่าและการเช่าซื้อพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติ

333.6 [ยังไม่กำหนดเนื้อหา]

333.7 ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน

333.8 ทรัพยากรใต้พื้นผิวดิน

333.9 ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ

ตัวเลขหลังจุดทศนิยมนี้ไม่จำกัด จะใช้กี่หลักก็ได้ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ DDC นี้มีการแก้ไขปรับปรุงอยู่เสมอ ในปัจจุบันมีการพิมพ์ครั้งที่ 20 ใน ค.ศ. 1989 เหมาะสำหรับห้องสมุดทุกขนาด โดยเฉพาะขนาดเล็กและขนาดกลาง ห้องสมุดในประเทศไทยที่ใช้ระบบนี้มี หอสมุดแห่งชาติ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี้ สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 2. ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Classification, LC)

จัดพิมพ์เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1902 จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในหอสมุดรัฐสภาอเมริกันโดยเฉพาะ เป็นระบบที่เป็นไปตามหลักปฏิบัติ (practical system)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนหมวดหมู่เป็นแบบผสม (mixed notation) คือเป็นการผสมระหว่างตัวอักษรโรมัน A-Z (ยกเว้น I O W X Y) และเลขอารบิคตั้งแต่ 1-9999

แผนการจัดหมู่ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันในปัจจุบันแบ่งหมวดใหญ่ (main classes) ออกเป็น20 หมวดใหญ่ โดยใช้อักษรโรมันแทนเนื้อเรื่องในแต่ละหมวด ดังนี้

A เรื่องทั่วไป
B ศาสนา จิตวิทยา
C ประวัติศาสตร์
D ประวัติศาสตร์ทั่วไป และประวัติศาสตร์สมัยโบราณ ยกเว้น สหรัฐอเมริกา
E-F ประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา
G ภูมิศาสตร์ แผนที่ มานุษยวิทยา นันทนาการ
H สังคมศาสตร์
J รัฐศาสตร์
K กฎหมาย
L การศึกษา
M ดนตรี
N ศิลป
P ภาษาและวรรณคดี
Q วิทยาศาสตร์
R แพทยศาสตร์
S เกษตรศาสตร์
T เทคโนโลยี
U ยุทธศาสตร์
V นาวิกศาสตร์
Z บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดใหญ่แต่ละหมวดแบ่งเป็นหมวดย่อย โดยใช้ตัวอักษร 1 ตัว ถึง 3 ตัว จำนวนหมวดย่อยในแต่ละหมวดใหญ่จะไม่เท่ากัน ดังตัวอย่าง

หมวด A

| | |
|---|---|
| AC | รวมเรื่อง |
| AE | สารานุกรม |
| AG | หนังสืออ้างอิงทั่วไป |
| AI | ดรรชนีทั่วไป |
| AM | พิพิธภัณฑ์ |
| AN | หนังสือพิมพ์ |
| AP | วารสารทั่วไป |
| AS | สมาคม |
| AY | หนังสือรายปีทั่วไป |
| AZ | ประวัติแห่งศาสตร์ |

หมวด E

อเมริกา

| | |
|---|---|
| 11-29 | ทั่วไป |
| 31-45 | อเมริกาเหนือ |
| 51-74 | อเมริกายุคก่อนการค้นพบของโคลัมบัส |
| 77-99 | อินเดียนแดงในอเมริกาเหนือ |
| 81-83 | สงครามอินเดียนแดง |
| 99 | เผ่าอินเดียนแดง, A-Z |
| 101-139 | การค้นพบอเมริกาและการสำรวจในระยะเริ่มแรก |
| 103-110 | ยุคก่อนโคลัมบัส |
| 111-120 | ยุคโคลัมบัส |
| 121-135 | ยุคหลังโคลัมบัส |
| 141-143 | รายละเอียดเชิงพรรณนาของอเมริกาถึงปี ค.ศ.1810 |

สหรัฐอเมริกา

| | |
|---|---|
| 151-169.5 | ทั่วไป |

ประวัติศาสตร์

| | |
|---|---|
| 186-199 | ประวัติอาณานิคม, 1607-1775 |
| 740-839 | ศตวรรษที่ 20 |
| 835-839 | การบริหารของไอเซ็นฮาวเออร์, 1953- |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด F

ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นของสหรัฐอเมริกา

| | |
|---|---|
| 1-15 | นิวอิงแลนด์ |
| 16-30 | เมน |
| 31-45 | นิวแฮมเชียร์ |

.....

| | |
|---|---|
| 106 | ฝั่งทะเลแอตแลนติก รัฐแอตแลนติกตอนกลาง |
| 116-130 | นิวยอร์ค |
| 131-145 | นิวเจอร์ซี่ |

หมวด K

| | |
|---|---|
| K | กฎหมาย |
| KD | กฎหมายของสหราชอาณาจักรและไอร์แลนด์ |
| KDC | กฎหมายของสก็อตแลนด์ |
| KDE | กฎหมายของไอร์แลนด์เหนือ |
| KE | กฎหมายของแคนาดา |
| KEO | กฎหมายของรัฐออนทาริโอ |
| KEQ | กฎหมายของรัฐควีเบค |
| KF | กฎหมายของสหรัฐอเมริกา |
| KFA-KFW | กฎหมายของรัฐต่าง ๆ ของสหรัฐอเมริกา |

หมวด Q

| | |
|---|---|
| QA | คณิตศาสตร์ |
| QB | ดาราศาสตร์ |
| QC | ฟิสิกส์ |
| QD | เคมี |
| QE | ธรณีวิทยา |
| QH | ธรรมชาติวิทยา |
| QK | พฤกษศาสตร์ |
| QL | สัตวศาสตร์ |
| QM | กายวิภาคศาสตร์ |
| QP | สรีรวิทยา |
| QR | จุลชีววิทยา |

ในแต่ละหมวดย่อยสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีกโดยใช้ตัวเลข 1-9999 ดังตัวอย่างบางตอนของหมวด BQ

| | |
|---|---|
| BQ | พุทธศาสนา |
| 1-10 | วารสาร หนังสือรายปี |
| 12-93 | สมาคม ชมรม สภาที่ประชุม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| 128 | สารานุกรม |
| 130 | พจนานุกรม |
| 133 | คำอธิบายศัพท์ |
| 1001-1045 | วรรณคดีเกี่ยวกับศาสนาพุทธ |
| 1100-3340 | พระไตรปิฎก |
| 4000-4060 | เรื่องทั่ว ๆ ไป |
| 7001-9800 | นิกายทางพุทธศาสนา |
| 7100-7285 | หินยาน |
| 7300-7524 | มหายาน |
| 8000-9800 | นิกายเฉพาะ |

ในปัจจุบัน ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย เช่น สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรามคำแหง สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และหอสมุดคุณหญิงวรรณกระวีสุนทรต่างก็ใช้ระบบนี้ นอกจากนี้ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศและห้องสมุดเฉพาะก็นิยมใช้ระบบ LC มากขึ้น

**3. ระบบอื่น ๆ** นอกจาก 2 ระบบที่กล่าวมาแล้ว ระบบการจัดหมู่หนังสืออื่น ๆ ที่ใช้ในประเทศไทย ได้แก่

**3.1 ระบบหอสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน (National Library of Medicine , NLM)** เป็นระบบการจัดหมู่หนังสือด้านการแพทย์ ใช้สัญลักษณ์ผสม (mixed notation) ระหว่างอักษรโรมันกับตัวเลขอารบิค ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและห้องสมุดเฉพาะของโรงพยาบาลต่าง ๆ ในประเทศไทยต่างใช้ระบบนี้ทั้งสิ้น

**3.2 ระบบทศนิยมสากล (Universal Decimal Classification , UDC)** ใช้สัญลักษณ์ผสมเหมือนกัน มีส่วนที่คล้ายคลึงกับระบบ DDC นิยมใช้กันมากในห้องสมุดของประเทศในทวีปยุโรป ห้องสมุดในประเทศไทยที่จัดหมู่หนังสือด้วยระบบนี้ ได้แก่ ห้องสมุดของสำนักงานคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมแห่งเอเชียและแปซิฟิคขององค์การสหประชาชาติ (Economic and Social Comission for Asia and The Pacific Library) หรือที่รู้จักกันในนามของเอสแคป (ESCAP)

## หนังสือที่ห้องสมุดไม่นิยมให้เลขหมู่เป็นสัญลักษณ์

เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการจัดหมวดหมู่หนังสือ ห้องสมุดส่วนมากนิยมใช้อักษรเป็นสัญลักษณ์แทนการให้เลขหมู่หนังสือบางประเภท เพราะห้องสมุดพิจารณาเห็นว่าหนังสือประเภทนั้น ๆ ผู้อ่านมิได้ให้ความสนใจสาระทางวิชาการมากเท่ากับการใช้ถ้อยคำ ภาษา และลีลาวิธีการดำเนินเรื่อง ห้องสมุดจึงใช้อักษรย่อของคำที่บอกประเภทหนังสือนั้น ๆ แทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สัญลักษณ์สำหรับหนังสือเหล่านี้ แต่ละห้องสมุดอาจจะใช้ตัวอักษรย่อแตกต่างกันสำหรับหนังสือประเภทเดียวกัน เช่น

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| นวนิยายภาษาไทย | ให้สัญลักษณ์ | น | แทน | นวนิยาย |
| นวนิยายภาษาต่างประเทศ | " | FIC | " | Fiction |
| | " | N | " | Novel |
| เรื่องสั้นภาษาไทย | " | รส | " | รวมเรื่องสั้น |
| เรื่องสั้นภาษาต่างประเทศ | " | SC | " | Short Story Collection |
| หนังสือสำหรับเยาวชนภาษาไทย | " | ย | " | หนังสือสำหรับเยาวชน |
| หนังสือสำหรับเยาวชนภาษาอังกฤษ | " | E | " | Easy Book หรือ Elementary Reading Book |
| | หรือ | J | " | Juvenile Literature |

## เลขเรียกหนังสือ (Call Number)

เลขเรียกหนังสือ คือ สัญลักษณ์ที่ห้องสมุดกำหนดขึ้นใช้แทนหนังสือแต่ละเล่มในห้องสมุดซึ่งจะปรากฏที่สันหนังสือแต่ละเล่มเป็นสำคัญ เลขเรียกหนังสือประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่

**1. เลขหมู่หนังสือ (Classification Number)** คือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนเนื้อเรื่องของหนังสือ อาจจะเป็นตัวเลข ตัวอักษร หรือเครื่องหมายอื่น ขึ้นอยู่กับระบบการจัดหมู่หนังสือที่ห้องสมุดเลือกใช้

**2. เลขผู้แต่ง หรือ เลขหนังสือ (Author Number, Book Number)** คือสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้นจากรายการหลักในบัตรรายการ ซึ่งรายการหลักนี้อาจจะเป็นชื่อผู้แต่ง หรือชื่อเรื่อง ถ้าเป็นชื่อเรื่องภาษาต่างประเทศที่ขึ้นต้นด้วยคำนำหน้านาม (article) จะใช้พยัญชนะตัวแรกของคำที่ถัดจากคำนำหน้านามคำแรก สัญลักษณ์ที่ใช้นี้ อาจจะใช้ง่าย ๆ เพียงพยัญชนะตัวแรกของชื่อผู้แต่ง เช่น ศรีศักร วัลลิโภดม ใช้ "ศ" หรือพยัญชนะสองตัวแรกของชื่อสกุลผู้แต่งในภาษาต่างประเทศ เช่น Mostafa K. Tolba ใช้ "To" หรือพยัญชนะตัวแรกของชื่อเรื่อง เช่น Trends in Developing Economics ใช้ "T"

สำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีหนังสือจำนวนมาก อาจใช้เลขผู้แต่งที่ละเอียดลงไปโดยเปลี่ยนชื่อหรือชื่อสกุลผู้แต่งเป็นรหัสตัวเลขก็ได้ ซึ่งมีหลายแบบ เช่น แบบของหอสมุดแห่ง

## การจัดระบบวารสาร

ห้องสมุดโดยทั่วไปจะแยกวารสารฉบับปัจจุบันและฉบับล่วงเวลาออกจากกัน ในที่นี้ จึงขอกล่าวตาม 2 ลักษณะ ดังนี้

**1. วารสารฉบับปัจจุบัน (Current Issues)** ห้องสมุดมักจัดแยกเป็นวารสารภาษาไทยและวารสารภาษาต่างประเทศ ภายใต้ชั้นวารสารภาษาเดียวกันอาจจัดเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 จัดเรียงตามลำดับอักษรของชื่อวารสาร ห้องสมุดที่มีวารสารจำนวนมาก อาจใช้พยัญชนะตัวแรกของชื่อวารสารตามด้วยหมายเลข เช่น ก 01 ก 02 ติดไว้ที่ปกหน้าของวารสารและที่ชั้นวารสาร พร้อมทั้งมีป้ายบอกว่าช่วงชั้นวารสารใดมีวารสารสัญลักษณ์ใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการค้นหาและการจัดเก็บ

1.2 จัดเรียงตามลำดับสาขาวิชาของชื่อวารสาร วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นค้นหาวารสารในสาขาวิชาการต่าง ๆ ห้องสมุดจะกำหนดอักษร ก ข ค สำหรับวารสารภาษาไทยหรือ A B C สำหรับวารสารภาษาต่างประเทศแทนสาขาวิชาต่าง ๆ แล้วตามด้วยหมายเลข 01 เป็นต้นไป สัญลักษณ์นี้จะติดไว้ที่ปกหน้าของวารสารและที่ชั้นวารสารเช่นเดียวกับข้อ 1.1 ผู้ใช้จะทราบจำนวนชื่อวารสารของแต่ละสาขาวิชาได้จากชั้นวารสาร อนึ่ง การจัดวิธีนี้ห้องสมุดจะมีป้ายบอกว่าพยัญชนะใดใช้แทนสาขาวิชาใด

**2. วารสารฉบับล่วงเวลา (Back Issues)** ห้องสมุดอาจจัดเก็บในกล่องวารสาร แล้วเรียงตามลำดับอักษรของชื่อวารสารแต่ละกล่องสำหรับวารสารฉบับปลีกที่รอการเย็บเล่ม สำหรับวารสารล่วงเวลาที่เย็บเล่มแล้วและมักเรียกกันทั่วไปว่า "***วารสารเย็บเล่ม***" หรือ "***bound periodicals***" ก็จัดเก็บตามภาษา ชื่อวารสาร และปีที่ฉบับที่ ตามลำดับ

## การจัดเก็บและให้บริการจุลสารและกฤตภาค

ห้องสมุดโดยทั่วไปนิยมแยกจุลสารและกฤตภาคออกจากกัน และแยกเป็นภาษาไทยและต่างประเทศสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีจุลสารและกฤตภาคจำนวนมาก สำหรับห้องสมุดขนาดเล็กอาจจัดเก็บจุลสารและกฤตภาคไว้ในแฟ้มเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ห้องสมุดทุกแห่งและทุกขนาดมีวิธีการจัดเก็บจุลสารและกฤตภาคเหมือนกันคือ ใส่แฟ้มหรือกล่องไว้เป็นเรื่อง ๆ แต่ละเรื่องจะมีหัวเรื่อง (subject headings) กำกับไว้ที่แฟ้มหรือกล่อง แล้วเรียงลำดับแฟ้มหรือกล่องตามลำดับอักษรของหัวเรื่อง

## การจัดเก็บและให้บริการโสตทัศนวัสดุ

ห้องสมุดโดยทั่วไปจัดเก็บโสตทัศนวัสดุและให้บริการแบบชั้นปิด ยกเว้นแผ่นภาพซึ่งจัดเก็บใส่ตู้เหล็กแล้วเรียงตามลำดับอักษรของหัวเรื่อง ฉะนั้น ผู้ใช้ห้องสมุดจึงมีหน้าที่ที่จะต้องใช้เครื่องมือในการค้นหาโสตทัศนวัสดุซึ่งอาจจะเป็นรายชื่อหรือบัตรรายการก็ได้ แล้วแจ้งแก่เจ้าหน้าที่ห้องสมุดว่าต้องการวัสดุชนิดใด หมายเลขหรือเลขเรียกใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ไมโครฟิล์ม

การถ่ายไมโครฟิล์ม คือ การถ่ายภาพจากเอกสาร เป็นต้นว่า เอกสารต่าง ๆ เช็ค ของธนาคาร ต้นฉบับของสิ่งของต่าง ๆ และอื่น ๆ ซึ่งบันทึกภาพไว้บนฟิล์ม ภาพที่ได้บันทึกไว้นี้เป็นภาพเล็ก ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ซึ่งสามารถขยายให้เห็นภาพดังกล่าวนี้ใหญ่เท่าขนาดต้นฉบับได้ โดยการใช้เครื่องฉายภาพบนจอ ภาพดังกล่าวนี้เราสามารถอัดสำเนาออกมาให้เหมือนเอกสารต้นฉบับได้ โดยการอัดลงบนกระดาษสำหรับอัดสำเนา

ต้นฉบับไมโครฟิล์มที่ถ่ายออกมานี้ เป็นฟิล์ม "NEGATIVE" ส่วนที่เป็นภาพเอกสารต้นฉบับจะเป็นสีขาวที่ไม่มีภาพจะเป็นสีดำ ส่วนที่เป็นสีดำจะใสหรือสามารถมองผ่านได้ ภาพ "NEGATIVE" ที่ได้จากการถ่ายไมโครฟิล์มนี้จะสามารถเห็นด้วยการใช้เครื่องอ่าน

เมื่อเราได้ฟิล์มต้นฉบับแล้ว ในเวลาเดียวกัน เราสามารถอัดสำเนาจากต้นฉบับ "NEGATIVE" ไปใช้ในสภาพที่ใด ๆ ก็ได้ สำเนาที่ได้นี้เราอาจอัดจากฟิล์ม "NEGATIVE" เหมือนสำเนาวิธี DIAZO จะได้ฟิล์มที่เรียกว่า POSITIVE ซึ่งวิธีการแบบ POSITIVE นี้ ส่วนสีขาวของต้นฉบับจะอัด หรือฟิล์มจะโปร่งแสง คือ ถ้าพิมพ์เสียสีดำพื้นสีขาว

ระบบของไมโครฟิล์มมีขั้นตอนการทำงานตามลำดับ คือ การถ่ายการล้าง และการเก็บ ต่อไปเมื่อต้องการใช้ก็นำออกมาอ่าน และอัดสำเนาภาพตามที่ต้องการ ขั้นตอนการทำงานพอสังเขปดังนี้

1. <u>การถ่ายเอกสารด้วยเครื่องไมโครฟิล์ม</u> เครื่องถ่ายไมโครฟิล์มมี 2 ระบบ ได้แก่

1.1 เครื่องถ่ายไมโครฟิล์มระบบ ROTARY ระบบการทำงานคล้ายกับระบบของเครื่องถ่ายเอกสารธรรมดาที่มีใช้อยู่ทั่วไปตามสำนักงานต่าง ๆ นำเอกสารที่ต้องการถ่ายป้อนใส่ลงในช่องรับเอกสารของเครื่องถ่ายเอกสาร ต้นฉบับจะไหลตามลูกกลิ้งผ่านกล้องถ่าย กล้องจะถ่ายเอกสารเก็บลงในฟิล์ม การทำงานของเครื่องเป็นระบบอัตโนมัติหรือระบบธรรมดา ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของแต่ละเครื่อง เครื่องถ่ายระบบ ROTARY ไม่สามารถถ่ายเอกสารเป็นเล่มได้ ถ้าจะถ่ายเอกสารเป็นเล่มต้องกดไปถ่ายทีละหน้า

1.2 เครื่องถ่ายไมโครฟิล์มระบบ PLANETARY ระบบการทำงานสะดวกและง่ายกว่าแบบ ROTARY โดยนำเอกสารที่ต้องการถ่ายวางลงที่แผ่นรับต้นฉบับ ซึ่งอยู่ใต้หรือบนกล้องถ่าย แล้วแต่ชนิดของเครื่อง เมื่อกดปุ่มทำงานกล้องจะถ่ายเอกสารเก็บลงในฟิล์ม เครื่องถ่าย PLANETARY สามารถถ่ายเอกสารที่เป็นเล่มได้โดยไม่ต้องแยกเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การล้างฟิล์มไมโครฟิล์ม ฟิล์มไมโครฟิล์มมี 2 ชนิด คือ แบบม้วนและแบบแผ่น

2.1 การล้างฟิล์มม้วน นอกจากล้างในห้องมืดโดยวิธีธรรมดาแล้ว ปัจจุบันผู้ผลิตได้ผลิตเครื่องล้างแบบอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้ห้องมืด คือ เมื่อถ่ายเสร็จก็นำฟิล์มใส่เครื่องล้าง ซึ่งทำงานในอัตราความเร็วประมาณ 4 ฟุต/นาที (อัตราความเร็วนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของแต่ละครั้ง) ระบบการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ โดยนำม้วนฟิล์มที่จะล้างใส่ลงในเกนม้วนฟิล์ม เมื่อกดปุ่มทำงาน ฟิล์มจะม้วนไปตามหมู่ลูกกลิ้ง (PROCESSING RACKS) ผ่านอ่างน้ำยาล้างฟิล์ม (DEVEIOPER TANKS) อ่างน้ำยากำหนดภาพ (FIXER TANKS) และน้ำล้างผ่านเข้าเครื่องเป่าให้แห้ง (DIYER) และป้อนออกทางม้วนฟิล์ม

2.2 การล้างฟิล์มแผ่น โดยปกติล้างในห้องมืดโดยวิธีธรรมดา แต่มีเครื่องถ่ายบางชนิดสามารถถ่ายแล้วล้างฟิล์มออกมาได้เลยโดยอัตโนมัติ

3. การเก็บเอกสารด้วยไมโครฟิล์ม มีอยู่ด้วยกันอยู่ 2 ระบบ

3.1 การเก็บด้วยระบบม้วน

3.1.1 แบบ ROLL FILM โดยนำฟิล์มไมโครฟิล์มซึ่งบรรจุม้วนอยู่ใน ROLL มาถ่ายเอกสารเสร็จแล้วนำไปล้าง และนำเข้าเก็บในลักษณะเป็นม้วนอยู่ใน ROLL อย่างเดิม ฟิล์ม 1 ม้วน ยาว 100 ฟุต ถ่ายเอกสารได้ประมาณ 2,500 หน้า ใช้เวลาประมาณ 2 ชม.

3.1.2 แบบ CARTRIDGE หรือ CASSETTE วิธีการเช่นเดียวกับแบบ ROLL FILM เพียงแต่เปลี่ยนม้วนฟิล์มมาบรรจุใน CARTRIDGE หรือ CASSETTE เท่านั้น

ค่าใช้จ่ายในการเก็บด้วยระบบฟิล์มม้วน คิดค่าฟิล์มบวกค่าจ้างต่อเอกสาร 1 หน้า เป็นเงินประมาณ 7 สตางค์ (ราคาขึ้นลงไม่แน่นอน)

3.2 แบบเก็บด้วยระบบฟิล์มแผ่น

3.2.1 แบบ JACKET เป็นการเก็บโดยวิธีนำฟิล์มซึ่งเก็บอยู่ในระบบม้วนตามข้อ 3.1 มาตัดเป็นแผ่นแล้วบรรจุเข้าไปในซองโดยเครื่องมือมาตรฐานของ JACKET SIZE ต้องไม่ต่ำกว่า 4"x6" การเก็บแบบ JACKET เหมาะสำหรับการแยกเอกสารออกเป็นเรื่อง ๆ เมื่อต้องการเพิ่มเติมแก้ไขทำได้สะดวก โดยนำฟิล์มมาสอดใส่เพิ่มใน JACKET ของเรื่องนั้น ๆ

3.2.2 แบบ APERTURE CARD วิธีการเก็บเช่นเดียวกับแบบ JACKET คือนำฟิล์มมาตัดเป็นแผ่นบรรจุซอง การเก็บแบบนี้มุ่งหมายให้นำไปใช้ร่วมกับเครื่อง COMPUTER เพราะ SIZE มาตรฐานของ APERTURE CARD ออกแบบให้เท่ากับ PUNCH CARD SIZE ของเครื่อง COMPUTER คือประมาณ 3"x7"

3.2.3 แบบ MICROFICHE ตามรูปศัพท์แปลว่าแผ่นเล็ก วิธีการทำแผ่น MICROFICHE คือ นำฟิล์มแผ่นมาถ่ายเอกสารโดยเครื่องถ่ายไมโครฟิช โดยเฉพาะระบบการถ่ายเช่นเดียวกับการถ่ายไมโครฟิล์ม ฟิล์มแผ่นหนึ่งถ่ายเอกสารได้ประมาณ 60 หน้า (ฟิล์มแผ่นขนาด 4"x6") การเก็บแบบ MICROFICHE เหมาะสำหรับเอกสารประเภทห้องสมุดหรือเอกสารที่ต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งจากสถานที่ที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกที่หนึ่ง เพราะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย

การเก็บเอกสารด้วยระบบไมโครฟิล์มต้องทำทะเบียนคุมกำหนดดัชนี เพื่อสะดวกในการค้นหาตามความเหมาะสมของงาน จึงจะได้ผลสมความมุ่งหมาย

4. การอ่านและพิมพ์สำเนาด้วยเครื่องไมโครฟิล์ม ได้แก่การนำฟิล์มที่เก็บไว้ด้วยระบบม้วนหรือฟิล์มแผ่นในข้อ 4 มาอ่านและพิมพ์สำเนาด้วยเครื่องไมโครฟิล์ม เครื่องอ่านและพิมพ์สำเนามีอยู่หลายแบบ แต่ละแบบมีขีดความสามารถต่าง ๆ กันออกไปตามแต่ผู้ผลิตออกมา จะขอกล่าวโดยทั่ว ๆ ไป และขอแยกเครื่องออกเป็น 2 ประเภท

4.1 เครื่องอ่านที่ใช้อ่านได้อย่างเดียว มีทั้งเครื่องอ่านระบบฟิล์มม้วนและเครื่องอ่านระบบฟิล์มแผ่น วิธีการอ่านไม่มีข้อยุ่งยาก คือ หากเป็นระบบฟิล์มม้วนก็นำฟิล์มม้วนใส่ลงในแกนใส่ฟิล์มของเครื่องอ่าน กดปุ่มทำงานภาพจะปรากฏบนจอ ปรับแต่โฟกัส และหาตำแหน่งที่ต้องการ ในกรณีที่เป็นฟิล์มแผ่นระบบการทำงานก็คล้ายกัน คือ นำฟิล์มแผ่นใส่ลงในช่องอ่านและกดปุ่มทำงาน

4.2 เครื่องอ่านและพิมพ์สำเนาไมโครฟิล์มได้ด้วย เครื่องแบบนี้มีทั้งเครื่องระบบฟิล์มม้วนและระบบฟิล์มแผ่น และระบบการทำงานของเครื่องก็เป็นเช่นเดียวกับเครื่องอ่านที่กล่าวมาแล้วตามข้อ 4.1 แต่ขีดความสามารถพิเศษออกไป คือสามารถพิมพ์สำเนาไมโครฟิล์มออกมาได้เมื่อต้องการกระดาษพิมพ์ สำเนาอาจเป็นม้วนหรือเป็นแผ่นแล้วแต่ชนิดของเครื่อง ขนาดของกระดาษที่พิมพ์สำเนาก็อาจแตกต่างกันออกไปตามขนาดของฟิล์มและแบบของเครื่องเช่นเดียวกัน

ค่าใช้จ่ายสำหรับการพิมพ์สำเนาลงในกระดาษขนาด 8 1/2"x11" คิดค่ากระดาษบวกน้ำยาต่อเอกสาร 1 แผ่น/1.80 บาท

ประโยชน์ของการใช้ไมโครฟิล์ม

1. ประหยัดเนื้อที่

วิธีการสมัยใหม่ในการเก็บรายงานจำนวนมาก ๆ ผู้ทำหน้าที่รวบรวมรายงานมีปัญหาในเรื่องการเก็บเอกสารและสถานที่เก็บ สถานที่ทำงานแพงมาก และบางกรณีพื้นที่จะใช้เก็บเอกสารเพียงชั้นเดียว ต้องเสียค่าใช้จ่ายถึงปีละ 40 ดอลล่าห์ อย่างไรก็ดี บริษัทต่าง ๆ พยายามหาวิธีที่สะดวกที่สุดในการหาสถานที่เก็บเอกสาร

รายงานหรือเอกสารที่ถ่ายเก็บโดยวิธีไมโครฟิล์ม ใช้เนื้อที่ไม่ถึง 2% ของสถานที่ที่ใช้เก็บต้นฉบับ สถานที่ที่เก็บต้นฉบับเอกสารจะประหยัดเนื้อที่มากกว่า 98%

บริษัทเป็นจำนวนมากเก็บรายงานหรือเอกสารของบริษัท ต้องใช้เนื้อที่ถึง 100 ตร.ฟุต แต่ขณะนี้การเก็บเอกสารโดยระบบไมโครฟิล์ม จะใช้กล่องเพียงกล่องเดียวเท่านั้น ซึ่งใช้เนื้อที่เพียง 1 ตารางฟุตเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความสะดวกและรวดเร็วในการเก็บฟิล์ม

เครื่องไมโครฟิล์มเป็นเครื่องมือที่รวดเร็วในการถ่ายเอกสาร แต่ถึงแม้การถ่ายหนังสือจะถ่ายได้ช้าแต่ก็เป็นวิธีที่รวดเร็วกว่าการใช้วิธีอื่น ๆ การใช้ฟิล์มแบบม้วนทำให้รวดเร็ว สามารถถ่ายเช็คได้ถึง 500 ฉบับต่อนาที กล้องสามารถบันทึกภาพได้อย่างชัดเจน และสามารถดูสำเนาได้อย่างชัดเจน

3. ความปลอดภัย

ไมโครฟิล์มมีวิธีป้องกันได้อยู่หลายทาง เนื่องจากมีขนาดเล็กและง่ายสะดวกแก่การขนย้าย ม้วนฟิล์มซึ่งบรรจุรายงานได้ถึง 1,000 ฉบับ สามารถเคลื่อนย้ายหรือเก็บไว้ในห้องเพื่อให้ปลอดภัยจากการที่ต้นฉบับได้สูญหายไป ฟิล์มนี้สามารถนำมาทำสำเนาและใช้ในกรณีที่ต้นฉบับถูกทำลาย

ไมโครฟิล์มทนทานและยากต่อการถูกทำลายด้วยไฟ หรือโดยวิธีการอื่นใดที่ร้ายแรง ฟิล์มที่ใช้ถ่ายไมโครฟิล์มนี้จะไหม้ไฟยาก ซึ่งตรงข้ามกับกระดาษง่ายต่อการเผาไหม้ ม้วนฟิล์มนี้ถึงแม้จะเก็บไว้ในที่ชื้นหรือที่เปียกน้ำ สามารถนำมาล้างและทำให้แห้ง ภาพก็คงสภาพเดิมไม่สูญหาย

4. ประหยัด

เมื่อเราต้องการสำเนาหนังสือประมาณหนึ่งหรือสองสามสำเนา ไมโครฟิล์มก็สามารถจะถ่ายเอกสารได้โดยราคาที่ถูกที่สุด ฟิล์ม 16 มม. ไมโครฟิล์มสามารถถ่ายเช็คได้ถึง 14,000 ฉบับ ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายเพียง 160 บาท

5. การทำสำเนาจากฟิล์ม

สำเนาฟิล์มซึ่งเราได้จากต้นฉบับของม้วนไมโครฟิล์มจากการล้างไมโครฟิล์มด้วยความรวดเร็ว และอัดออกมาด้วยราคาสูงเพียงเล็กน้อยจากราคาของฟิล์มเพียงอย่างเดียว

สำเนาฟิล์มจะถ่ายออกมาเหมือนกับรายงานที่เราต้องการ ซึ่งเป็นตัวอย่างที่เราสามารถทำเป็นสำเนาในการทำธุรกิจ

สรุป

การเก็บเอกสารด้วยไมโครฟิล์ม ไม่มีข้อแตกต่างจากระบบการเก็บเอกสารธรรมดาแต่ประการใดทั้งสิ้น เพราะการเก็บระบบไมโครฟิล์ม คือ การถ่ายเอกสารจากต้นฉบับซึ่งมีขนาดใหญ่ลงมาบรรจุอยู่ในฟิล์มขนาดเล็ก ฉะนั้น วิธีการเก็บก็ยังคงต้องยึดหลักการเก็บค้นมาตรฐานแบบดัชนี (INDEX) คือ

1. เก็บตามที่กำหนดหรือเก็บให้ถูกที่

2. ที่ที่กำหนดหรือที่ที่ถูกที่นั้น หมายถึง ที่ที่จัดไว้เป็นระเบียบรวมเข้าเป็นระบบ (SYSTEM) มีดัชนี (INDEX) ลำดับอักษร กลุ่มและเรื่อง ฯลฯ

ระบบการเก็บจะนำทางชี้บอกเข้าที่เก็บจัดเป็นแบบดัชนี คือ

1. ใช้ลำดับตัวอักษรเป็นชื่อคน หรือชื่อเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้หมายเลขเป็นข้ออ้างอิง

3. ใช้ชื่อภูมิศาสตร์ตามตำบลที่อยู่

4. ใช้ลำดับเวลาด้วย วัน. เดือน. ปี

สำหรับการค้นหาก็เป็นไปในลักษณะเดียวกัน คือ เก็บโดยวิธีใดก็ค้นหาโดยวิธีนั้น เพราะดัชนี (INDEX) จะเป็นเครื่องชี้บอกนำทางในการค้นหาได้ทันที

ข้อปฏิบัติ ในระบบการเก็บเอกสารธรรมดา ต้องจัดกลุ่มเอกสารเสียก่อน แล้วจัดย่อยออกไปเป็นหมวดและหมู่ ตามลำดับ แล้วจึงนำไปเข้าที่เก็บและจัดระบบการเก็บดังกล่าวมาแล้วข้างต้น สำหรับในระบบของไมโครฟิล์มก็คงปฏิบัติเช่นเดียวกัน เพียงเปลี่ยนจากเล่มหรือแฟ้มเอกสารมาเป็นฟิล์ม ถ้าเป็นฟิล์มม้วนก็ค้นหาจากบนลงมาล่าง และถ้าเป็นฟิล์มแผ่นก็ค้นหาจากซ้ายไปขวาโดยมีระเบียบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สถิติการปฏิบัติงานของหอสมุดแห่งชาติสาขา ปี ๒๕๓๒-๒๕๓๓
# STATISTICS OF NATIONAL LIBRARY BRANCHES, 1989-1990

| หอสมุดแห่งชาติสาขา<br>National Library Branches | ปีงบประมาณ<br>Years | จำนวนหนังสือ<br>หนังสือ<br>No.of books | ผู้ใช้บริการ<br>Users | หนังสือที่มีผู้อ่าน<br>No.of books used | บริการตอบคำถาม<br>Reference Services | จัดกิจกรรมและนิทรรศการ Activities & exhibitions<br>ครั้ง<br>Times | <br>ผู้เข้าชม<br>Clienteles |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. หอสมุดดำรงราชานุภาพ<br>Damrong Rajanubhab Library | ๒๕๓๒/1989 | 12,299 | 417 | 2,095 | 379 | 2 | – |
| | ๒๕๓๓/1990 | 13,918 | 6,457 | 2,508 | 702 | 1 | 30 |
| 2. ศูนย์นราธิปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์<br>Naradhib Centre for Research in Social Sciences | ๒๕๓๒/1989 | 15,673 | 8,133 | 9,595 | 2,301 | 4 | – |
| | ๒๕๓๓/1990 | 17,108 | 7,774 | 9,161 | 3,074 | – | – |
| 3. หอวชิราวุธานุสรณ์<br>Vajiravudh Memorial Library | ๒๕๓๒/1989 | 3,700 | 3,488 | 2,934 | 2,234 | 13 | – |
| | ๒๕๓๓/1990 | 1,421 | 6,520 | 7,082 | 1,236 | – | – |
| 4. อินทร์บุรี จ. สิงห์บุรี<br>In Buri, Sing Buri | ๒๕๓๒/1989 | 27,327 | 46,042 | 118,766 | 20,326 | 2 | – |
| | ๒๕๓๓/1990 | 29,234 | 49,701 | 149,103 | 24,105 | 2 | – |
| 5. ลำพูน<br>Lamphun Branch | ๒๕๓๒/1989 | 20,002 | 11,235 | 24,782 | 397 | 2 | – |
| | ๒๕๓๓/1990 | 20,561 | 11,567 | 18,401 | 400 | 2 | – |

| หอสมุดแห่งชาติสาขา<br>National Library Branches | ปีงบประมาณ<br>Years | จำนวนหนังสือ<br>หนังสือ<br>No.of books | ผู้ใช้บริการ<br>Users | หนังสือที่มีผู้อ่าน<br>No.of books used | บริการตอบคำถาม<br>Reference Services | จัดกิจกรรมและนิทรรศการ Activities & exhibitions<br>ครั้ง<br>Times | <br>ผู้เข้าชม<br>Clienteles |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6. นครศรีธรรมราช | ๒๕๓๒/1989 | 26,527 | 59,854 | 104,389 | 9,692 | 8 | -- |
| Nakhon Si Thammarat | ๒๕๓๓/1990 | 28,007 | 57,845 | 91,025 | 2,676 | 12 | – |
| 7. วัดดอนรัก จ.สงขลา | ๒๕๓๒/1989 | 17,068 | 39,765 | 71,836 | 198 | – | – |
| Wat Donrak, Songkhla | ๒๕๓๓/1990 | 17,589 | 33,316 | 49,227 | 19,410 | – | – |
| 8. ชลบุรี | ๒๕๓๒/1989 | 19,968 | 31,027 | 102,915 | 1,260 | 17 | – |
| Chon Buri | ๒๕๓๓/1990 | 21,344 | 28,796 | 86,418 | 1,260 | 20 | – |
| 9. สมุทรสงคราม | ๒๕๓๒/1989 | 6,308 | 12,529 | 19,646 | 3,067 | 11 | – |
| Samut Songkram | ๒๕๓๓/1990 | 6,336 | 21,008 | 18,690 | 10,153 | 28 | – |
| 10. ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์ | ๒๕๓๒/1989 | 19,720 | 38,519 | 103,797 | 3,567 | 21 | 100 |
| Prakhonchai, Buri Ram | ๒๕๓๓/1990 | 22,083 | 41,267 | 100,086 | 3,721 | 8 | – |
| 11. เฉลิมพระเกียรติ ร.๙ จ.นครราชสีมา | ๒๕๓๒/1989 | 13,026 | 164,214 | 135,376 | 4,704 | 17 | – |
| Nakhon Ratchasima | ๒๕๓๓/1990 | 19,298 | 163,140 | 113,967 | 4,434 | 13 | – |

| หอสมุดแห่งชาติสาขา<br>National Library Branches | ปีงบประมาณ<br>Years | จำนวนหนังสือ<br>หนังสือ<br>No.of books | ผู้ใช้บริการ<br>Users | หนังสือที่มีผู้อ่าน<br>No.of books used | บริการตอบคำถาม<br>Reference Services | จัดกิจกรรมและนิทรรศการ Activities & exhibitions<br>ครั้ง<br>Times | <br>ผู้เข้าชม<br>Clienteles |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12. พระนครคีรี (เขาวัง) จ.เพชรบุรี | ๒๕๓๒/1989 | 5,048 | 1,032 | 1,758 | 160 | – | – |
| Phra Nakhon Khiri, Phetchaburi | ๒๕๓๓/1990 | 5,697 | 26,712 | 19,843 | 752 | – | – |
| 13. รัชมังคลาภิเษกเชียงใหม่ | ๒๕๓๒/1989 | 9,081 | 9,448 | 9,081 | 115 | – | – |
| Ratchamakhalaphisek Chiang Mai | ๒๕๓๓/1990 | 32,891 | 57,642 | 29,746 | 2,188 | 1 | – |
| 14. รัชมังคลาภิเษก จันทบุรี* | ๒๕๓๓/1990 | 19,994 | 8,092 | 3,847 | 727 | 1 | – |
| Ratchamangkhalaphisek Chanthaburi | | | | | | | |

* Open on August 9, 1990

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้