



โครงการออกแบบภายในของอาคารศูนย์รวมห้องสมุด  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

INTERIOR DESIGN PROJECT

FOR

UBONRACHATANEE UNIVERCITY LIBRALY CENTER



A024297

เลขหมู่ ๕ ๒๓ ๒๐๔๑  
เลขทะเบียน ๐๒๔๒๙๗  
วัน เดือน ปี ๑๙ ๗๒

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา ๒๕๔๑

ปริญญานิพนธ์เรื่อง      โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อนักศึกษา                      นางสาว ธรรมด ศิริทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์      สัจชัย สุพิพัฒน์มงคล

---

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญานิพนธ์      ได้ตรวจ  
พิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมบัณฑิต ปีการศึกษา 2541



( รองศาสตราจารย์ ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ )  
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัย  
อุบลราชธานี

(ภาษาอังกฤษ) Interior Design Project For Ubonrachatanee Univercity Libraly  
Center

ชื่อนักศึกษา นางสาวสรามล ศิริทรัพย์

สาขา สถาปัตยกรรมภายใน

ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สัมชาย สุพิพัฒน์มงคล

#### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยการออกแบบตกแต่งภายใน โครงการอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัย  
อุบลราชธานี เพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ทางด้านการออกแบบตกแต่งภายในที่ได้เรียนรู้มาใช้  
วิเคราะห์และแก้ปัญหาของโครงการ เพื่อให้ได้ผลในการใช้งานที่เหมาะสมและบรรลุวัตถุประสงค์
2. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย
3. เพื่อศึกษาข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ใช้สอย การจัดแบ่งหน่วยบริการห้องสมุด และนำ  
ข้อมูลที่ได้มาใช้ออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัย  
อุบลราชธานี

#### วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องทำการวิจัย ศึกษาความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการวัตถุประสงค์  
ของปริญญาานิพนธ์ ที่มาและแนวทางการแก้ปัญหา กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัย ขอบ  
เขตของงานออกแบบ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญาานิพนธ์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับปริญญาานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพื้นฐานของห้องสมุดและข้อมูลของงานระบบต่างๆ

- ติดต่อขอศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับโครงการอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น โดยการสัมภาษณ์ สังเกต และการถ่ายภาพ

-ศึกษารายละเอียดของโครงการ เช่นความเป็นมา ที่ตั้ง องค์ประกอบของโครงการ โดยวิธีสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ห้องสมุด รวมถึงข้อมูลเอกสารต่างๆ ของโครงการ

-นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางสู่การออกแบบ

-สรุปผลเป็นงานออกแบบโครงการอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

### สรุปผลการวิจัย

1. การจัดทำสัญจรภายในศูนย์ประชุมท้องถิ่น ส่วนสำนักงาน ส่วนห้องสมุด ส่วนผู้บริหาร และส่วนบริการโสตทัศนศึกษา ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
2. การออกแบบตกแต่งภายใน อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ให้มีความทันสมัย โดยการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์และวัสดุที่มีความทันสมัย โดยนำเอกลักษณ์ท้องถิ่นมาใช้ให้ผสมกลมกลืนกันกับรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สมัยใหม่ ได้อย่างเหมาะสม
3. การจัดสายงานในส่วนต่างๆ ของโครงการจะต้องศึกษาจากค่าความสัมพันธ์ของสายงานเพื่อจัดสายงานให้เหมาะสมกับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
4. แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน ได้นำรูปแบบของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นมาผสมผสานกับความสมัยใหม่ ในรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ และวัสดุที่ทันสมัย โดยเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก และนำหลักจิตวิทยาสีมาใช้เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

## กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ผู้เขียนวิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านการหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำวิทยานิพนธ์ด้านต่างๆไว้ ณ ที่นี้ด้วย

### ขอขอบคุณ

อาจารย์ สัญชัย สุทธิพัฒน์มงคล อาจารย์ที่ปรึกษา  
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
คณะอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์  
คณะอาจารย์กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณ ตายาย, พ่อแม่ บอย หวีว กบ หน้อย กิดาร์ ด้ก และทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา

(นางสาว ธรรมด ศิริทรัพย์)

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

## สารบัญ

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| หัวเรื่อง       |   |    |
| บทคัดย่อ        |   | ก  |
| กิตติกรรมประกาศ |   | ค  |
| สารบัญเรื่อง    |   | ง  |
| บทที่ 1         | บทนำ  |    |
|                 | 1.1 ความเป็นมาของโครงการ                        | 1  |
|                 | 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ                      |    |
|                 | 1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์                  | 2  |
|                 | 1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์             |    |
|                 | 1.5 ที่มาและปัญหา                               | 3  |
|                 | 1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล                     |    |
|                 | 1.7 แหล่งศึกษาข้อมูลที่ทำการศึกษาได้ในขณะนี้    | 4  |
|                 | 1.8 ขอบเขตของโครงการ                            |    |
|                 | 1.9 ขอบเขตของการออกแบบ                          | 5  |
|                 | 1.10 วิธีการดำเนินการวิจัย                      | 6  |
|                 | 1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                  | 7  |
| บทที่ 2         | การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน                           | 8  |
|                 | 2.1 ห้องสมุด                                    |    |
|                 | 2.1.1 ความหมายและความสำคัญของห้องสมุด           |    |
|                 | 2.1.2 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด                   |    |
|                 | 2.1.3 ทัพยากรห้องสมุด                           | 9  |
|                 | 2.1.4 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี                    |    |
|                 | 2.1.5 ประเภทห้องสมุด                            |    |
|                 | 2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัย                         | 10 |
|                 | 2.3 แนวทางในการออกแบบห้องสมุด                   |    |
|                 | 2.3.1 แนวทางการออกแบบห้องสมุด                   | 12 |
|                 | 2.3.2 สัดส่วนของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับการจัดภายใน | 20 |
|                 | 2.3.3 ครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด                     | 22 |
|                 | 2.3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด                   | 35 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงบนสื่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|   |     |
|---|-----|
| 2.3.5 การจัดวางครุภัณฑ์และระยะห่างระหว่างครุภัณฑ์               | 36  |
| 2.4 แนวทางการออกแบบส่วนนิทรรศการ                                | 40  |
| 2.5 แนวทางการออกแบบห้องโสตทัศนศึกษา                             | 44  |
| 2.6 แนวทางการออกแบบห้องประชุม                                   | 50  |
| 2.7 แนวทางการออกแบบสำนักงาน                                     | 57  |
| 2.8 แนวทางในการออกแบบห้องคอมพิวเตอร์                            | 64  |
| 2.9 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ                              | 67  |
| 2.9.1 การใช้สีในห้องสมุด  |     |
| 2.9.2 ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในห้องสมุด                   | 70  |
| 2.9.3 ระบบป้องกันเสียงรบกวน                                     | 73  |
| 2.9.4 ระบบปรับอากาศ   |     |
| 2.9.5 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย                            | 81  |
| 2.9.6 ระบบรักษาความปลอดภัย                                      |     |
| 2.9.7 วัสดุสำหรับตกแต่งภายใน                                    | 85  |
| 2.10 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ                                 | 91  |
| 2.10.1 โครงการเดิม  |     |
| 2.10.2 โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน                           | 102 |
| 2.10.3 โครงการที่ดี   | 109 |
| <b>บทที่ 3</b> การศึกษารายละเอียดของโครงการ                     |     |
| 3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ                               | 126 |
| 3.1.1 การศึกษาดี ักษณะและสภาพโดยทั่วไปของจังหวัด<br>อุบลราชธานี |     |
| 3.1.2 การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี         | 131 |
| 3.1.3 การศึกษาสภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี            | 133 |
| 3.1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมโครงการ                                | 136 |
| 3.1.5 การศึกษาสถาปัตยกรรม                                       | 138 |
| 3.1.6 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในโครงการ                           | 142 |
| 3.2 การศึกษาหน่วยงานราชการของโครงการ                            |     |
| 3.2.1 การแบ่งหน่วยงานราชการของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี            | 146 |
| 3.2.2 การแบ่งหน่วยงานราชการของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น          | 148 |
| 3.2.3 การศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรของโครงการ                    | 152 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
|         | 3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร                           | 158 |
|         | 3.3.1 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร                         | 159 |
|         | 3.4 การศึกษาระบบภายในโครงการ                                 |     |
|         | 3.4.1 การจัดหมวดหมู่หนังสือ                                  | 163 |
|         | 3.4.2 ประเภทวัสดุห้องสมุด                                    |     |
|         | 3.4.3 สถิติผู้ใช้อาคาร                                       | 164 |
|         | 3.4.4 การให้บริการของโครงการ                                 |     |
|         | 3.5 การศึกษาศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมจังหวัดอุบลราชธานี     | 167 |
| บทที่ 4 | การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ                             |     |
|         | 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการและผลกระทบต่อตัวอาคาร   | 223 |
|         | 4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร                       | 237 |
|         | 4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในอาคาร                    | 275 |
|         | 4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ                    | 312 |
|         | 4.5 การวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมจังหวัดอุบลราชธานี | 361 |
| บทที่ 5 | สรุปผลการออกแบบ  | 369 |
|         | 5.1 แนวความคิดในการออกแบบ                                    |     |
|         | 5.2 สรุปงานออกแบบ  | 370 |
|         | บรรณานุกรม   | 410 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นมหาวิทยาลัยที่มีขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการเปิดโอกาสทางการศึกษา ในระดับอุดมศึกษาแก่ประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มีโอกาสทางการศึกษามากขึ้น

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารงานของมหาวิทยาลัย ให้จัดสร้างขึ้นเพื่อให้บริการทางห้องสมุดแก่นักศึกษาคณาจารย์ และข้าราชการรวมถึงประชาชนในละแวกใกล้เคียง แต่ในปัจจุบันการให้บริการ เกิดไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด ประกอบกับทางสถาบันฯ ได้เปิดรับนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทำให้พื้นที่ของสำนักวิทยบริการ จึงประสบกับความแออัดหากไม่ดำเนินการสร้างหอสมุดแห่งใหม่ อาจจะประสบกับปัญหาทางการขยายตัวของหนังสือที่เพิ่มมากขึ้น และปัญหาไม่มีที่นั่งอ่านให้กับสมาชิกได้อย่างเพียงพอทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

ดังนั้นทางสถาบันฯ จึงจัดตั้งอาคารขึ้นมาใหม่ ซึ่งมีคุณลักษณะที่เป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่เอกสารข้อมูล ข่าวสารทางด้านวิชาการและ โดยเฉพาะอย่างทางมหาวิทยาลัยจะทำการเก็บรวบรวมทำนุบำรุง และเผยแพร่แก่บุคคลทั่วไปที่ให้ความสนใจ ให้บริการทางโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ เช่น VDO เทปคลาสเซต ฯลฯ และบริการจัดนิทรรศการชั่วคราวที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับข่าวสารต่าง ๆ ทางวิชาการ เช่นทางด้านเกษตรกรรม ทางด้านเทคโนโลยี และทางด้านศิลปวัฒนธรรมอีสาน รวมทั้งให้บริการทางด้านห้องประชุม ห้องฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่อีกด้วย ซึ่งได้เริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2540 แล้วเสร็จในปี 2542 และเปลี่ยนชื่อโครงการใหม่เป็น “ อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ” มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ให้บริการห้องสมุดเพื่อสนับสนุนด้านการค้นคว้าหาความรู้ ที่ทันสมัยและเป็นเครือข่ายการสืบค้น ขอความร่วมมือทางด้านวิชาการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับสถาบันอื่น
  2. สนับสนุนแผนการสื่อโสตทัศนศึกษาเพื่อการเรียนการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อประกอบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลิตเอกสาร หรือสิ่งพิมพ์ต่างๆที่ใช้การเรียนการสอน และบริการงานวิจัยต่างๆเป็น ศูนย์ซ่อมแวมสิ่งพิมพ์ ให้การอบรมด้านสิ่งพิมพ์ และการพัฒนาด้านการผลิตเพื่อให้มีความทันสมัยตอบสนองความต้องการ

4. ประสานงานที่เกี่ยวกับงบประมาณ การบริหารงานทั่วไป งานการเงิน งานพัสดุทำ แผนงานและประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย

5. ให้บริการเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรรวมไปถึงการพัฒนาทาง วิชาการ

6. เพื่อเป็นศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นซึ่งเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาคอีสาน เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ความเป็นมาอาชีพ ภูมิศาสตร์ ฯลฯ

**1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์**

1. โครงการตกค้างภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็น โครงการจริงที่ยังมิได้ทำการตกค้างภายใน จึงสมควรที่จะ ได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำไปสู่การออกแบบตกค้างภายในให้มีความสมบูรณ์ และเป็นไปอย่างเหมาะสม

2. เป็นโครงการที่ให้ประโยชน์ต่อสังคม ทั้งด้านการศึกษาและค้นคว้าวิจัย

3. เป็นโครงการที่เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาการแก้ปัญหา การจัดพื้นที่ใช้สอยภายใน โดยคำนึงถึงระบบการทำงานต่างๆ เพื่อให้ได้ประโยชน์ใช้สอยสูงสุด

4. เพื่อให้ปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นข้อมูลพื้นฐาน ทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน แก่ผู้ที่ทำวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับห้องสมุดต่อไป

**1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์**

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำวิทยานิพนธ์ ที่มีผลการดำเนินการวิจัยอย่างมีระบบ และถูกต้องอยู่บนพื้นฐานแห่งความเป็นจริง จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. เพื่อนำความรู้ตามหลักที่เรียนมาใช้ในการวิเคราะห์แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ตกค้าง ภายในให้สอดคล้องกับการใช้สอยและควบคู่กันไป เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาค้นคว้าวิจัย สำหรับผู้สนใจที่ทำโครงการในลักษณะนี้

2. มีความมุ่งหมายในการค้นคว้าวิจัย เพื่อแก้ปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมภายในให้มี ประโยชน์ใช้สอยสมบูรณ์ที่สุด

3. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบ และสร้างสรรค์งานออกแบบ ตกค้างภายในให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม

4. เพื่อศึกษาถึงหน้าที่และความรับผิดชอบ และการจัดแบ่งหน่วยงานการบริการของ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แมวากรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้สอย ระบบสัญญาณในที่สะดวกสบาย เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ตลอดจนประชาชนในระแวกใกล้เคียง

### 1.5 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการจริงที่ได้มีการออกแบบทางสถาปัตยกรรมเรียบร้อยแล้ว แต่ยังมีได้ทำการก่อสร้าง และยังมีได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน ในเรื่องของระบบการทำงานต่างๆ ภายในอาคารจึงยังมิได้จัดวางให้ลงตัว

2. เป็นอาคารสำนักหอสมุดที่ให้บริการแก่นักศึกษา คณาจารย์ และข้าราชการทั้งสถาบันดังนั้นจำนวนหนังสือและเอกสารต่าง ๆ จึงมีจำนวนมากซึ่งในการจัดส่วนต่าง ๆ ต้องมีการคำนึงถึงองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน ด้วยเหตุนี้การออกแบบตกแต่งภายในจึงต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อที่จะนำความรู้ และหลักการมาช่วยในการสร้างความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สะดวกทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ

3. เนื่องจากโครงการนี้เป็นอาคารที่มีความสำคัญ ทั้งยังเป็นจุดศูนย์รวมความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ฉะนั้นการตกแต่งภายในจึงต้องศึกษาถึงลักษณะ และเอกลักษณ์ของสถาบันเพื่อนำมาใช้ในการตกแต่ง

4. เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี จึงจำเป็นต้องศึกษาศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดอุบลราชธานี และศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสานเพื่อนำเอาลักษณะ และเอกลักษณ์ท้องถิ่นมาใช้ในการตกแต่งภายใน

5. ศึกษางานระบบต่าง ๆ ของโครงการ รวมทั้งศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ

### 1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

- ด้านการให้บริการ
- ด้านการบริหาร

2. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ

- ประวัติความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
- กิจกรรมและหน้าที่ของโครงการ

- แผนภูมิของการบริหารและอัตรากำลัง

3. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ
5. ศึกษางานระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในอาคาร
  - ระบบไฟฟ้า
  - ระบบปรับอากาศ
  - ระบบประปา
  - ระบบแสง สี เสียง
  - ระบบรักษาความปลอดภัย
  - ระบบป้องกันอัคคีภัย
  - ระบบสื่อสาร
6. ศึกษาวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง
7. ศึกษาถึงจิตวิทยาสี และการใช้สีในการตกแต่งภายใน

#### 1.7 แหล่งศึกษาข้อมูลที่ทำการศึกษาได้ในขณะนี้

1. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. จากการสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ

#### 1.8 ขอบเขตของโครงการ

ชั้นที่ 1 มีเนื้อที่ประมาณ 1349.24 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

- |  |                  |
|--|------------------|
| - ห้องโสตทัศนศึกษา                         | 142 ตารางเมตร    |
| - ห้องประชุมขนาด 60 ที่นั่ง                | 87 ตารางเมตร     |
| - พื้นที่ว่าง / อ่านหนังสือ                | 241.5 ตารางเมตร  |
| - ห้องน่านักศึกษา ( ชาย/หญิง และผู้พิการ ) | 38.00 ตารางเมตร  |
| - ห้องสำนักงานเลขา                         | 96 ตารางเมตร     |
| - ห้องประชุม                               | 39 ตารางเมตร     |
| - ห้องผู้อำนวยการ                          | 22.5 ตารางเมตร   |
| - ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่                   | 24 ตารางเมตร     |
| - ห้องซ่อมแซม - เย็บเล่ม                   | 48.6 ตารางเมตร   |
| - ห้องปฏิบัติการงานบรรณารักษ์              | 137.64 ตารางเมตร |
| - ห้องเครื่องปั๊ม/ไฟฟ้า                    | 42.00 ตารางเมตร  |
| - ห้องพักนักการ                            | 27.50 ตารางเมตร  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งผู้จัดทำต้องปรับปรุงเนื้อหาและต้องอ้างอิงทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| - ห้องเตรียมอาหาร                 | 7.00 ตารางเมตร  |
| - ห้องคอมพิวเตอร์หลัก             | 29 ตารางเมตร    |
| - ห้องไฟฟ้า, คอมพิวเตอร์ ,AHU     | 20.50 ตารางเมตร |
| - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ( ชาย,หญิง ) | 27.00 ตารางเมตร |
| - ทางสัญจร                        | 320 ตารางเมตร   |

ชั้นที่ 2 มีเนื้อที่ตารางเมตร 1379.85 ซึ่งประกอบไปด้วย

|   |                  |
|---|------------------|
| - โถงทางเข้าหลัก                              | 33 ตารางเมตร     |
| - ห้องค้นคว้า                                 | 80.64 ตารางเมตร  |
| - พื้นที่รับ - ฝากของ, ควบคุมและแสดงนิทรรศการ | 127 ตารางเมตร    |
| - พื้นที่ว่าง/อ่านหนังสือ                     | 769 ตารางเมตร    |
| - ห้องถ่ายเอกสาร                              | 24 ตารางเมตร     |
| - ห้องน้ำนักศึกษา ( ชาย,หญิง และคนพิการ )     | 38.00 ตารางเมตร  |
| - ห้องไฟฟ้า,คอมพิวเตอร์ , AHU                 | 20.50 ตารางเมตร  |
| - ห้อง CD - ROM                               | 35 ตารางเมตร     |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่                        | 25.45 ตารางเมตร  |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์                         | 17.76 ตารางเมตร  |
| - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่                          | 6.50 ตารางเมตร   |
| - ทางสัญจร                                    | 203.00 ตารางเมตร |

ชั้นที่ 3 มีเนื้อที่ประมาณ ตารางเมตร 2,565 ซึ่งประกอบไปด้วย

|  |                  |
|--|------------------|
| - พื้นที่ว่าง/อ่านหนังสือ                        | 717.76 ตารางเมตร |
| - พื้นที่ว่าง/อ่านหนังสือส่วนศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น | 282.24 ตารางเมตร |
| - ห้องน้ำนักศึกษา ( ชาย,หญิง และคนพิการ )        | 38.00 ตารางเมตร  |
| - ห้องไฟฟ้า,คอมพิวเตอร์,AHU                      | 20.50 ตารางเมตร  |
| - ทางสัญจร                                       | 198.00 ตารางเมตร |
| - ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่                      | 30.46 ตารางเมตร  |

รวมพื้นที่ในการออกแบบประมาณ 5,365.29 ตารางเมตร

### 1.9 ขอบเขตของการออกแบบ

การออกแบบอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นภายในอาคาร 3 ชั้น ได้เลือกทำเลเฉพาะส่วนตั้ง

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 1. มีเนื้อที่ประมาณ 765.64 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| - ห้องโสตทัศนศึกษา          | 142 ตารางเมตร    |
| - ห้องประชุมขนาด 60 ที่นั่ง | 87 ตารางเมตร     |
| - พื้นที่ว่าง/อ่านหนังสือ   | 241.5 ตารางเมตร  |
| - ห้องสำนักงานเลขานุการ     | 96 ตารางเมตร     |
| - ห้องปฏิบัติการบรรณารักษ์  | 137.64 ตารางเมตร |
| - ห้องประชุมย่อย            | 39 ตารางเมตร     |
| - ห้องผู้อำนวยการ           | 22.5 ตารางเมตร   |

ชั้นที่ 2. มีเนื้อที่ประมาณ 1,052.85 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

|   |                 |
|---|-----------------|
| - โถงทางเข้าหลัก                              | 33 ตารางเมตร    |
| - พื้นที่รับ - ผ่าของ, ควบคุมและแสดงนิทรรศการ | 127 ตารางเมตร   |
| - พื้นที่ว่างอ่านหนังสือ                      | 769 ตารางเมตร   |
| - ห้องค้นคว้า                                 | 80.64 ตารางเมตร |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่                        | 25.45 ตารางเมตร |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์                         | 17.76 ตารางเมตร |

ชั้นที่ 3. มีเนื้อที่ประมาณ 1,030.46 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

|  |                  |
|--|------------------|
| - พื้นที่ว่าง/อ่านหนังสือ                        | 767.16 ตารางเมตร |
| - พื้นที่ว่าง/อ่านหนังสือส่วนศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น | 282.24 ตารางเมตร |
| - ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่                          | 30.46 ตารางเมตร  |

รวมพื้นที่ในการออกแบบทั้งหมด 2,848.95 ตารางเมตร.

## 1.10 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปลักษณะต่าง ๆ

- 1.1 ห้องสมุด
- 1.2 การจัดนิทรรศการชั่วคราวของห้องสมุด
- 1.3 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 1.4 ห้องประชุม
- 1.5 ศูนย์คอมพิวเตอร์
- 1.6 สำนักงาน

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการออกแบบ

2.1 ศึกษาความต้องการพื้นฐานที่ใช้โดยของผู้ใช้อาคาร

2.2 ศึกษาขนาดสัดส่วน FURNITURE ให้เหมาะสมกับผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับใช้ในวงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ศึกษางานระบบ งานเทคนิค และอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวก

2.4 ศึกษาระบบทางสัญจรในโครงการ

3. ศึกษาถึงหลักจิตวิทยา

4. ศึกษาถึงโครงการประเภทเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการพัฒนาในด้านของรูปแบบ

5. สรุปข้อมูลเพื่อเป็นทางในการนำมาตกแต่งภายในของโครงการ โดยการวิเคราะห์ ข้อมูลความรู้ทั้งหมด

- รวบรวมข้อมูล และสภาพปัญหาที่ค้นคว้าได้ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา

- วิเคราะห์ และหาแนวทางด้วยการศึกษาถึงทฤษฎี และแนวทางที่คล้ายคลึงกันเพื่อประกอบการวิเคราะห์และอ้างอิง เพื่อนำมาประกอบการออกแบบ

#### 1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการนี้

1. แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน กระบวนการตุ้การออกแบบที่ถูกต้อง
2. สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอย ในพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของผู้ใช้ และผู้รับบริการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถเลือกวัสดุ และนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ออกแบบตกแต่งภายในให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. สามารถนำไปเป็นแนวทางในการทำโครงการ
5. เพื่อให้โครงการนี้เป็นตัวอย่างที่ดีในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และแนวทางในการออกแบบตกแต่งแก่ผู้สนใจต่อไป
6. เกิดความรู้ที่ได้จากการศึกษาข้อมูล ทางด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดอุบลราชธานี และศิลปวัฒนธรรมอีสาน
7. เป็นการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้คงอยู่ และแพร่หลายแก่คนทั่วไป และนักเรียนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

#### 2.1 ห้องสมุด

##### 2.1.1 ความหมายและความสำคัญของห้องสมุด

ห้องสมุดตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า LIBRARY ซึ่งเป็นคำมาจากภาษาละติน LIBRARY อาจแปลว่าที่เก็บหนังสือ LIBRARIA มีรากศัพท์มาจาก LIBER ที่แปลว่าหนังสือ ส่วนที่เรียกว่าห้องสมุดคือ ห้องที่เก็บสมุด โดยแต่ก่อนคำว่าสมุดหมายถึง “หนังสือ” สมัยก่อนหนังสือเต็มเล่ม เรียกว่า หนังสือเล่มสมุด เนื่องจากยังไม่มีการพิมพ์เป็นหนังสือเหมือนในปัจจุบัน ฉะนั้นคำว่า สมุดแต่เดิมหมายถึง หนังสือ

ในปัจจุบัน “ห้องสมุด” คือสถานที่รวบรวมสรรพวิทยาการต่าง ๆ ซึ่งได้บันทึกไว้ในรูปของหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ รวมถึงโสตทัศนวัสดุ โดยมีการจัดระเบียบให้เรียบร้อยให้บริการแก่บุคคลที่เข้าใช้ เพื่อศึกษาหาความรู้หรือพักผ่อนหย่อนใจ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ดำเนินงานดูแล เพื่อสนองความใคร่รู้ ใคร่ศึกษา นานาับประการ เพื่อพัฒนาการศึกษาให้ทันสมัยยิ่งขึ้น จึงสรุปถึงความสำคัญของห้องสมุดได้ดังนี้

ก. เป็นที่รวมสรรพวิทยาต่าง ๆ ทั้งอดีตและปัจจุบัน

ข. เป็นสถานที่ที่ทุกคนเลือกค้นคว้าหาความรู้อย่างอิสระตามความสนใจของแต่ละบุคคล

ค. เป็นสถานที่ให้การศึกษาด้วยตนเอง ขยายความรู้ให้กว้างมากขึ้น

ง. ช่วยให้ผู้ใช้บริการเป็นคนทันสมัย มีความรู้กว้างทันต่อเหตุการณ์

จ. ช่วยสร้างนิสัยรักการอ่านและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ฉ. สนับสนุนการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม

ช. ช่วยให้ผู้ใช้บริการรู้จักการรักษาสมบัติของสาธารณะ

ข. ห้องสมุดแต่ละแห่งจะรวบรวมเก็บรักษาวัฒนธรรมท้องถิ่น ที่เป็นวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้ศึกษาเป็นสมบัติตกทอดแก่ชนรุ่นหลัง

##### 2.1.2 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

ห้องสมุดทุกประเภท ย่อมมีวัตถุประสงค์รวมกันอยู่ 5 ประการ คือ

ก. เพื่อการศึกษา เป็นสถานที่สำหรับศึกษาของทุกคน ไม่จำกัดเพศ วัย

เอกสาร เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ข. เพื่อความรู้ เป็นสถานที่ที่ให้คำตอบต่าง ๆ แก่ผู้ที่ไปหาความรู้

ไม่จำกัดอายุ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและที่ย่อย จึงต้องเก็บเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. เพื่อการค้นคว้าวิจัย ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางที่ทำให้เกิดการศึกษาค้นคว้าวิทยาการต่าง ๆ



ข. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECIAL LIBRARY) หมายถึงห้องสมุดที่หน่วยงาน หรือ ราชการ องค์กร บริษัท สมาคม โรงงาน ตลอดจนองค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ จัดตั้ง ขึ้นซึ่งจะมีสิ่งพิมพ์ และวัสดุเฉพาะวิชา ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

ค. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARY) หมายถึง ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการ ในด้านหนังสือ และวัสดุความรู้อื่น ๆ แก่ประชาชนโดยมิต้องเสียค่าบริการ ซึ่งประชาชนมี สิทธิเข้าไปใช้บริการได้อย่างมีอิสระไม่จำกัดเพศ วัย หรือระดับการศึกษา ตลอดจนเชื้อชาติ ศาสนา เป็นบริการที่ใช้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

ง. ห้องสมุดแห่งชาติ (NATIONAL LIBRARY) หมายถึง ห้องสมุดที่เก็บรวบรวม สิ่งพิมพ์ขึ้นภายในประเทศไทยไว้อย่างสมบูรณ์ เพื่ออนุรักษ์ให้คงทนถาวร และจัดให้ใช้ประโยชน์ ในด้านการประกอบการค้นคว้าวิจัย

จ. ห้องสมุดมหาวิทยาลัย และวิทยาลัย คือห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษาระดับ อุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษา นั้น ๆ ในการศึกษาและวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ

## 2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัย

### 2.2.1 มาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ห้องสมุดมีหน้าที่บริการทางวิชาการ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องมีความ พร้อมในการจัดเก็บ รวบรวมและเผยแพร่ ทั้งยังต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณภาพดีเพียงพอ มี งบประมาณที่เหมาะสม และจัดบริการตามความต้องการของชุมชนในมหาวิทยาลัยอย่างมี ประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงควรมีคุณภาพของทรัพยากรห้องสมุด จำนวนและเจ้าหน้าที่ ระบบการ บริการ ลักษณะและชนิดของการบริการที่จำเป็นแต่ละห้องสมุด มาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะใช้ใน การประเมินคุณภาพของห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั่วไปเท่านั้น มิได้กำหนดให้ห้องสมุดทุกแห่ง ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง อาจต้องการให้มีภาระงานนอกเหนือ ไปจากที่กำหนดไว้ใน มาตรฐานก็ได้ ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น จำนวนนักศึกษา ระดับการศึกษา จำนวนสาขาวิชาลักษณะของหลักสูตร โครงการวิจัยและภาระหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยนั้น

รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัยดังต่อไปนี้

#### โครงสร้างและการบริการ

1) สถานภาพของห้องสมุด อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของห้องสมุด และความรับ ผิดชอบของผู้บริหารห้องสมุด ควรจะกำหนดไว้อย่างชัดเจน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ห้องสมุดมีหน้าที่โดยตรงในการส่งเสริมการเรียนรู้ การสอน การวิจัยและการบริการทางวิชาการแก่สังคมและมหาวิทยาลัย

3) ผู้บริหารห้องสมุดขึ้นตรงต่ออธิการบดี และการมีส่วนร่วมโดยตรงในการบริหารงานของมหาวิทยาลัย

4) ห้องสมุดจะต้องกำหนดนโยบาย ในการบริหารงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษรมีการแบ่งหน่วยงาน และระบุนายงานการบังคับบัญชาไว้อย่างชัดเจน

5) ห้องสมุดควรมีคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากคณะ สำนักสถาบัน และศูนย์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

#### ทรัพยากรห้องสมุด

1) หนังสือ เอกสาร วารสาร ตลอดจนวัสดุย่อยส่วนของวัสดุตีพิมพ์ จะต้องจัดหาและเก็บอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถนำออกมาให้บริการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมหาวิทยาลัยนั้นจะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

2) ต้องรวบรวมและจัดเก็บสิ่งพิมพ์ของมหาวิทยาลัยเจ้าสังกัด ไว้อย่างครถ้วน

3) ต้องจัดหา และจัดเก็บสิ่งพิมพ์ที่สำคัญในแต่ละสาขาวิชา

4) ต้องมีหนังสืออ้างอิงและบรรณานุกรมที่ทันสมัยอย่างเพียงพอทุกสาขาวิชา

5) ต้องจัดหาวารสารตามหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้ ด้านการเรียน การสอน การวิจัย

6) หนังสือพิมพ์ ที่นำมาให้บริการประกอบด้วยหนังสือพิมพ์ทั้งส่วนท้องถิ่น และหนังสือพิมพ์ระดับชาติ และระดับนานาชาติฉบับที่สำคัญ ๆ ซึ่งครอบคลุมทัศนะทางการเมืองทุกฝ่าย

7) หนังสือ และวารสารที่ล้ำสมัย หรือมีคุณค่าเสียหายให้กำจัดเป็นครั้งคราวนโยบายการรับบริจาคควรกำหนดไว้อย่างชัดเจน

8) ห้องสมุดจะต้องมีวิธีการ หรือหลักเกณฑ์การเพิ่มจำนวนหนังสือ และวารสารอย่างมีแบบและสม่ำเสมอ ตามนโยบายและจัดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

9) ห้องสมุดจะต้องรวบรวม และจัดเก็บ โสตทัศนวัสดุทุกรูปแบบ

10) การจัดหาวัสดุไม่ตีพิมพ์จะต้องคำนึงถึงเกณฑ์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับการจัดหาหนังสือ

#### อาคารห้องสมุดและครุภัณฑ์

1) มหาวิทยาลัยควรจัดสร้างอาคารห้องสมุดให้เป็นเอกเทศ และเป็นศูนย์กลางซึ่งสะดวกสำหรับผู้ใช้

2) อาคารห้องสมุดจะต้องมีลักษณะดึงดูดน่าเข้าไปใช้ การจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในตัวอาคารให้เป็นไปตามลักษณะและ หน้าที่ของของห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่มีการคิด ทั้งสิ้น และสงวนไว้เพื่อคัดแปลงเนื้อหาหนังสือต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ จะต้องคำนึงถึงความต้องการในการใช้เนื้อที่ในช่วงเวลา 10 ปีข้างหน้า

4) พื้น เพดาน และผนังอาคารห้องสมุดควรประกอบด้วยวัสดุเก็บเสียง

5) อาคารห้องสมุดต้องมีระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ แสงสว่าง และระบบป้องกันสาธารณภัยอย่างเหมาะสม และได้มาตรฐาน

6) ครุภัณฑ์ห้องสมุด เช่น โต๊ะ เก้าอี้ จะต้องมิดีลักษณะเฉพาะควรออกแบบให้มีขนาด และถูกสุขลักษณะ และเหมาะสมสามารถนั่งได้นาน ๆ

7) ห้องสมุดจะต้องจัดหาโต๊ะอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล สำหรับศึกษาค้นคว้าเฉพาะบุคคล และเก้าอี้นั่งสบายให้มีจำนวนเพียงพอตามความเหมาะสม

#### การบริการ

1) การบริการห้องสมุดจะต้องมุ่งส่งเสริม และให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ทรัพยากรห้องสมุด ทุกระดับ

2) ห้องสมุดจะต้องมีการประเมินคุณภาพของบริการ โดยหาทางปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการ และความสนใจของผู้ใช้

3) ห้องสมุดจะต้องมีบริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ ทั้งในด้านการรวบรวมบรรณานุกรม และการสอนผู้ใช้ให้รู้จักใช้อุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของห้องสมุด

4) มหาวิทยาลัยควรให้บรรณารักษ์ได้มีส่วนร่วมในโครงการการศึกษาของมหาวิทยาลัย ทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้วยวิธีการจัดให้บรรณารักษ์ได้สอน หรือร่วมสอนวิชาเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

### 2.3 แนวทางการออกแบบส่วนห้องสมุด

#### 2.3.1 แนวทางการออกแบบห้องสมุด

ตามปกติแล้ว ห้องสมุดทั่วไป จะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

ก. ฝ่ายบริการ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของงานห้องสมุด ประกอบด้วย

- 1) แผนกบริการ ย้าย รับ
- 2) แผนกบริการ ตอบคำถามและช่วยค้นคว้า
- 3) แผนกวารสาร
- 4) แผนกบริการ โสตทัศนอุปกรณ์

ข. ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ ประกอบด้วย

- 1) แผนกจัดหา
- 2) แผนกจัดหมู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ นี้เป็นลิขสิทธิ์ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระยะห่างของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

### ระยะห่างของการจัดวางตู้บัตรรายการ

|                             |       |      |      |
|-----------------------------|-------|------|------|
| โต๊ะทำงานชนิดทำงานข้างเดียว | กว้าง | 0.45 | เมตร |
| โต๊ะทำงานชนิดทำ 2 ด้าน      | “     | 0.60 | เมตร |
| ตู้บัตรรายการชนิดด้านเดียว  | “     | 0.45 | เมตร |
| ตู้บัตรรายการชนิดใช้ 2 ด้าน | “     | 0.85 | เมตร |
| โต๊ะสำหรับหาบัตรรายการ      | “     | 0.55 | เมตร |

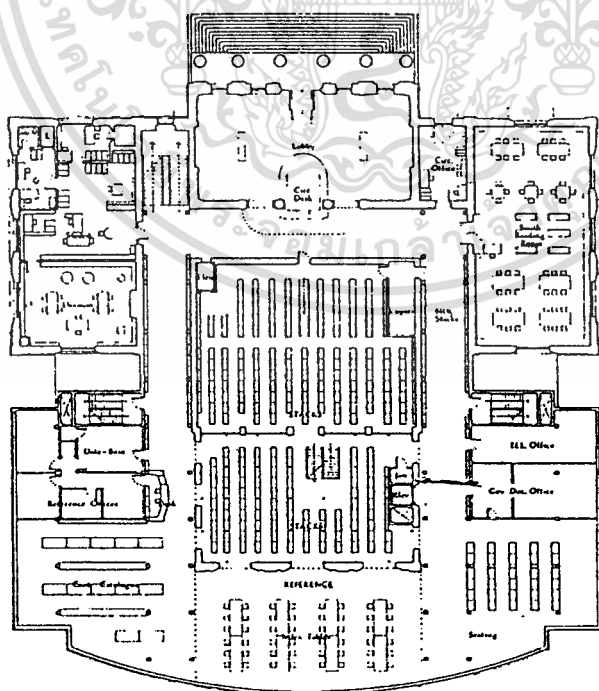
### การจัดวางชั้นหนังสือที่ใช้ทั้ง 2 ด้าน

|  |         |      |      |
|--|---------|------|------|
| ระยะห่างของระหว่างชั้นหนังสือ 2 ข้าง   | เท่ากับ | 1.80 | เมตร |
| ความยาวของชั้นหนังสือจากผนังไม่ควรเกิน |         | 2.70 | เมตร |

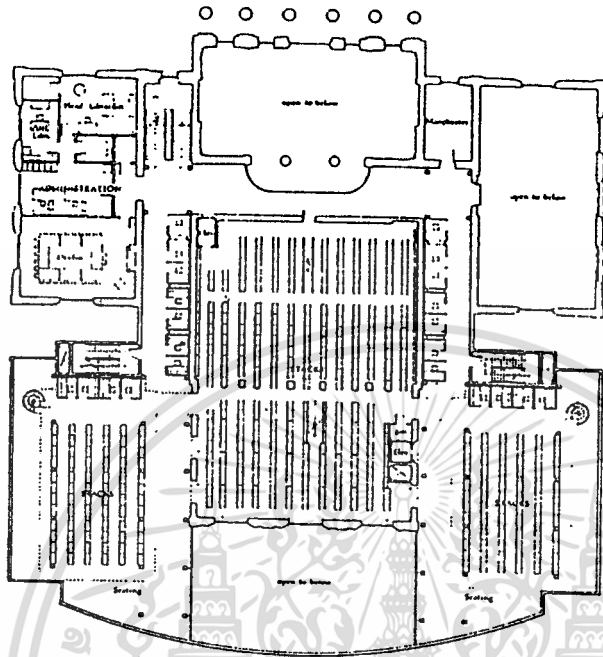
จะทำให้ที่บียดอัดและเสียเวลาในการเดินอ้อมเมื่อหาหนังสือ

### ระยะห่างการจัดโต๊ะที่นั่งกับชั้นวางหนังสือ

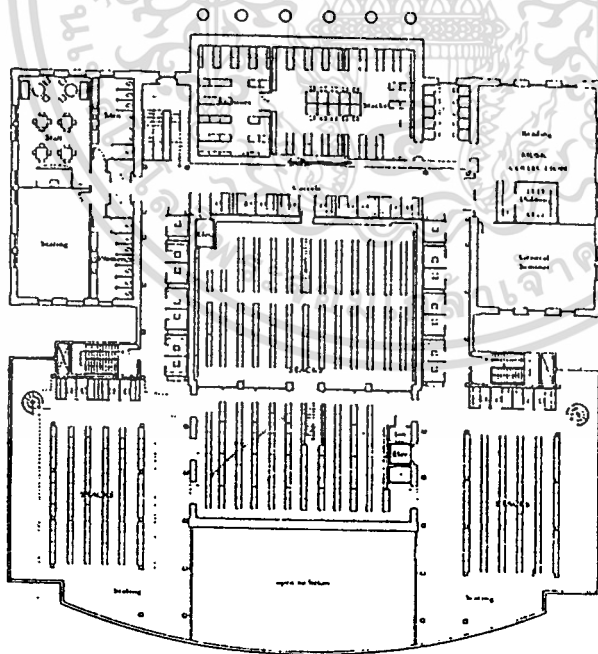
การจัดที่นั่งอ่านหนังสือ ไม่ว่าจะเป็ขนาดใดและแบบใดก็ตาม ควรจะมีระยะห่างจากชั้นวางหนังสือ ไม่ต่ำกว่า 1.20 เมตร และระยะห่างระหว่างโต๊ะไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตรจึงจะเหมาะสมต่อการใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 24 ตัวอย่างการจัดวางห้องสมุด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งขอแนะนำให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
(จาก OLIN MEMORIAL จากหนังสือ COLOR & CONTEXT ของ MICHAEL J. CROSBIE หน้า 49)

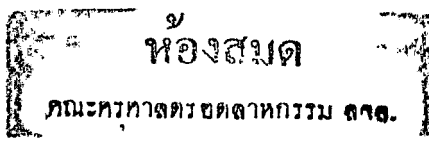


SECOND FLOOR



THIRD FLOOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปที่ 25 ตัวอย่างการจัดวางห้องสมุด  
 (จาก OLIN MEMORIAL LIBRARY หนังสือ COLOR & CONTEXT ของ MICHAEL J. CROBIE หน้า 49)



ห้องสมุด

คณะกรรมการหอสมุดแห่งชาติ

พ.ศ.  
๒๕๒๑  
๒๕๓๑

๗๕  
๑๕

- แบบฟอร์มสถิติการจ่าย - รับ
- แบบฟอร์มหรือไปรษณียบัตร สำหรับทวงหนังสือเกินกำหนดส่งระบบเกลอร์ด (GAYLORD SYSTEM)

ระบบการควบคุมการจ่าย - รับ แบบนี้ใช้เครื่องจักรในการดำเนินการให้ยืม - คืน หนังสือ คล้าย ๆ กับระบบนิวเวิร์ด โดยต่างกันที่ใช้เครื่องจักรทำงานแทนบรรณารักษ์ในการกรอกข้อความในบัตรหนังสือ (BOOK CARD) สะดวกสำหรับผู้ยืม และเจ้าหน้าที่ผู้ให้ยืม

**ระบบ I.B.M. SYSTEM**

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

**ระบบ LIBS (LIBS CIRCULATION CONTROL)**

LIBS ย่อมาจากคำเต็มคือ LIBRARY INFORMATION BIBLIOGRAPHIC SYSTEM เป็นระบบ การยืมที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ยืมเลย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบอื่น ๆ

การยืม ผู้ยืมทุกคนจะมีหมายเลขประจำตัวที่ห้องสมุดออกให้โดยสิ่งพิมพ์ของห้องสมุด ทุกชั้นจะมีเลขประจำตัววัสดุแต่ละชั้นนั้น ด้วยหมายเลขที่ห้องสมุดออกให้นี้เรียกว่า BAR ENCODES NUMBER หมายเลขเหล่านี้จะถูกอ่านด้วยปากกาแสง (LIGHT PEN) โดยจะอ่านสัญญาณจากเลขประจำตัว ของผู้ใช้ห้องสมุดผู้หนึ่งที่ปรากฏในบัตรยืม ซึ่งจะสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้นั้นติดค้างค่าปรับกับห้องสมุดหรือเปล่า ถ้าไม่มีเจ้าหน้าที่จ่าย - รับ ก็จะใช้ปากกาแสงอ่านเลขประจำตัววัสดุสิ่งพิมพ์ แต่ละชั้นที่ผู้ยืมต้องการยืมออกไป ขบวนการต่างๆ ก็จบสิ้นโดยบัตรผู้ยืมจะถูกดึงออกมาจากของรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ทุกอย่างก็จะเสร็จเรียบร้อย

การส่งคืนวัสดุ ใช้ปากกาแสง อ่านเลขประจำตัววัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชั้น ซึ่งจะลบสัญญาณเดิมที่คอมพิวเตอร์บันทึกไว้ในซองเก็บข้อมูลการยืมทั้งหมด

2) แผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า มุ่งจัดขึ้นเพื่อต้องการสนองความต้องการในด้านการค้นคว้า และวิจัยของผู้ใช้ห้องสมุด โดยการจัดหาแหล่งค้นคว้า เพื่อช่วยการศึกษาค้นคว้าของสมาชิกห้องสมุด ได้อย่างรวดเร็ว และได้ผลดังความมุ่งหมาย บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าของห้องสมุด

**หน้าที่ของบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม**

- ก) ให้บริการตอบคำถาม ปัญหาของผู้ใช้บริการจากหนังสือ และวัสดุห้องสมุดต่างๆ
- ข) ให้คำแนะนำด้านการอ่าน

- แบบฟอร์มสถิติการจ่าย - รับ
- แบบฟอร์มหรือไปรษณียบัตร สำหรับทวงหนังสือเกินกำหนดส่งระบบเกลอร์ด ( GAYLORD SYSTEM )

ระบบการควบคุมการจ่าย - รับ แบบนี้ใช้เครื่องจักรในการดำเนินการให้ยืม - คืน หนังสือ คล้าย ๆ กับระบบนิวเวิร์ด โดยต่างกันที่ใช้เครื่องจักรทำงานแทนบรรณารักษ์ในการกรอกข้อความในบัตรหนังสือ ( BOOK CARD ) สะดวกสำหรับผู้ยืม และเจ้าหน้าที่ผู้ให้ยืม

**ระบบ I.B.M. SYSTEM**

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

**ระบบ LIBS ( LIBS CIRCULATION CONTROL )**

LIBS ย่อมาจากคำเต็มคือ LIBRARY INFORMATION BIBLIOGRAPHIC SYSTEM เป็นระบบ การยืมที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ยืมเลย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบอื่น ๆ

การยืม ผู้ยืมทุกคนจะมีหมายเลขประจำตัวที่ห้องสมุดออกให้โดยสิ่งพิมพ์ของห้องสมุด ทุกชั้นจะมีเลขประจำตัววัสดุแต่ละชั้นนั้น ด้วยหมายเลขที่ห้องสมุดออกให้นี้เรียกว่า BAR ENCODES NUMBER หมายเลขเหล่านี้จะถูกอ่านด้วยปากกาแสง (LIGHT PEN) โดยจะอ่านสัญญาณจากเลขประจำตัว ของผู้ใช้ห้องสมุดผู้หนึ่งที่ปรากฏในบัตรยืม ซึ่งจะสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้นั้นคิดค้างค่าปรับกับห้องสมุดหรือเปล่า ถ้าไม่มีเจ้าหน้าที่จ่าย - รับ ก็จะใช้ปากกาแสงอ่านเลขประจำตัววัสดุสิ่งพิมพ์ แต่ละชั้นที่ผู้ยืมต้องการยืมออกไป ขบวนการต่างๆ ก็จบสิ้นโดยบัตรผู้ยืมจะถูกดึงออกมาจากรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ทุกอย่างก็จะเสร็จเรียบร้อย

การส่งคืนวัสดุ ใช้ปากกาแสง อ่านเลขประจำตัววัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชั้น ซึ่งจะลบสัญญาณเดิมที่คอมพิวเตอร์บันทึกไว้ในช่องเก็บข้อมูลการยืมทั้งหมด

**2 ) แผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า** มุ่งจัดขึ้นเพื่อต้องการสนองความต้องการ

การในด้านการค้นคว้า และวิจัยของผู้ใช้ห้องสมุด โดยการจัดหาแหล่งค้นคว้า เพื่อช่วยการศึกษาค้นคว้าของสมาชิกห้องสมุด ได้อย่างรวดเร็วและได้ผลดังความมุ่งหมาย บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าของห้องสมุด

**หน้าที่ของบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม**

- ก) ให้บริการตอบคำถาม ปัญหาของผู้ใช้บริการจากหนังสือ และวัสดุห้องสมุดต่างๆ
- ข) ให้คำแนะนำด้านการอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตาม หากมีข้อผิดพลาดหรือต้องการแจ้งข้อบกพร่อง กรุณาแจ้งเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์

ค) สอนวิธีการใช้หนังสือและห้องสมุด โดยการจัดสอนเป็นแนวทาง

ง) ดูแลความเรียบร้อยที่ไปของแผนกอื่น ๆ โดยเจ้าหน้าที่ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐ ๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕ ๑๖ ๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๒๕ ๒๖ ๒๗ ๒๘ ๒๙ ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐

จ) รวบรวมบรรณานุกรมในหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่มีผู้ต้องการ จัดทำบรรณานุกรมวารสารทำสารบัญชชีงปวิชาต่าง ๆ

ฉ) พิจารณาคัดเลือกหนังสืออ้างอิง โดยร่วมมือกับบรรณารักษ์ฝ่ายจัดหาหนังสือ เพื่อให้ได้หนังสืออ้างอิงที่ทันสมัยไว้บริการ

### สถานที่ในการจัดบริการตอบคำถาม

แผนกบริการตอบคำถาม ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ หนังสือวิชาการสารคดี คู่มือทางบรรณานุกรม สิ่งพิมพ์รัฐบาล วารสาร เป็นที่ที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาใช้บริการได้สะดวก และเป็นเป็นที่ที่บรรณารักษ์สามารถมองเห็นผู้ใช้บริการอย่างทั่วถึง

### อุปกรณ์ที่ใช้ในการบริการตอบคำถาม

ก) โต๊ะสอบถาม รับปัญหาจากผู้ใช้บริการตอบคำถาม และเก็บสถิติต่าง ๆ

ข) สถานที่เก็บหลักฐาน เช่น ตู้บัตรแจ้งหมู่หนังสือ รายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือและวัสดุอ้างอิง

ค) โทรศัพท์ เพื่อบริการผู้ถามทางโทรศัพท์

ง) เครื่องถ่ายเอกสาร

จ) แฟ้มเอกสาร (FILES) จุลสาร กฤตภาค

ฉ) วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ครรชนี บรรณานุกรม ซึ่งเป็นเครื่องมือแนะนำให้ทราบว่าเป็นเรื่องที่ใช้บริการต้องการอยู่ในวารสารหรือหนังสือใด

3) แผนกวารสาร มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการลงทะเบียนวารสาร ทั้งที่จัดซื้อและได้รับบริจาค งานให้ยืมและคืนวารสาร งานจุลสาร งานวารสารเย็บเล่ม งานบริการวิทยานิพนธ์และวารสารฉบับวงเวลา งานรวบรวมรายชื่อและจัดทำคู่มือวารสารประจำปี ติดตามทวงถามวารสารเกินกำหนดส่ง

4) แผนกบริการโสตทัศนศึกษา มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการคัดเลือกและจัดซื้อโสตทัศนทั้งทางวิชาการและสารคดี งานลงทะเบียนโสตทัศน งานวิเคราะห์ และทำบัตรรายการโสตทัศน งานจัดทำบรรณานุกรมโสตทัศน งานทำสำเนาเทปคัลป และเทปวีดิโอ งานควบคุมและการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ควบคุมดูแลการใช้บริการ และให้บริการทางด้านโสตทัศนวัสดุ ทั้งโสตทัศนอุปกรณ์และสถานที่งานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โสตทัศนวัสดุ ทั้งโสตทัศนอุปกรณ์และสถานที่งานซ่อมบำรุง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ฝ่ายบริหาร และขายบริการ

1) แผนกจัดหา มีหน้าที่จัดส่งหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในห้องสมุดซื้อ และเบิกเงิน ทำบัญชีหนังสือสิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่าง ๆ และทำบัญชี และทำประมาณการตั้งงบประมาณรายปี

ก) แผนกจัดหมู่ มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยวิธีทางเทคนิคของห้องสมุด แยกหมวดหมู่หนังสือ ทำบัญชีรายชื่อหมวดหมู่หนังสือ และลงในสมุดทะเบียนควบคุมการลงทะเบียนออก และจัดทำสถิติรายเดือน

ระบบการจัดเก็บและค้นคว้าในห้องสมุด ที่ใช้โดยแพร่หลายมี 2 ระบบ

ก) ระบบเทศนิยมดิวอี้ (DEWEYDECIMAL CLASSIFICATION SYSTEM - DC) แบ่งชื่อตามเนื้อหาวิชาออกเป็น 10 หมวดใหญ่ ๆ ดังนี้

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

ข) ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน (LIBRARY OF CONGRESSCLASSIFICATION SYSTEM - LC )

การจัดหมู่หนังสือระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน แบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ 20 หมวด ใช้อักษรโรมันตัวใหญ่ A-Z ยกเว้น IOWXY เป็นสัญลักษณ์แทนหมวดวิชาต่าง ๆ

- A ความรู้ทั่วไป
- B ปรัชญาและศาสนา
- C ประวัติศาสตร์
- D วิทยาศาสตร์ประเทศต่าง ๆ
- E-F ประวัติศาสตร์อเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ทั้งสิ้น ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- G ภูมิศาสตร์ มนุษย์วิทยา คติชาวบ้าน
- H สังคมศาสตร์

|   |                              |
|---|------------------------------|
| J | รัฐศาสตร์                    |
| K | กฎหมาย                       |
| L | การศึกษา                     |
| M | ดนตรี                        |
| N | ศิลปกรรม                     |
| P | ภาษาและวรรณคดี               |
| Q | วิทยาศาสตร์                  |
| R | แพทยศาสตร์                   |
| S | เกษตรศาสตร์                  |
| T | เทคโนโลยี                    |
| U | วิชาการทหาร                  |
| V | นาวิกศาสตร์                  |
| Z | บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์ |

**การแบ่งหมวดย่อย** จะใช้อักษรโรมันตัวใหญ่ 2 ตัว ยกเว้นหมวด E, F, Z ซึ่งใช้อักษรตัวเดียว และสามารถแบ่งเป็นหมู่ย่อยได้อีกโดยเพิ่มตัวเลขตั้งแต่ 1 - 9999 ตัวอย่างเช่น

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| L    | การศึกษา                    |
| LA   | ประวัติการศึกษา             |
| LA35 | ประวัติการศึกษาของประเทศจีน |

นอกจากนี้ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันยังมีตารางเลขเฉพาะอีก 5 ประเภท ได้แก่

- ตารางเลขวิธีเขียน จัดทำขึ้นเพื่อให้เลขหมู่หนังสือตามวิธีเขียนหนังสือเล่มนั้นมักใช้มากในหมวดวรรณคดี

- ตารางภูมิศาสตร์ เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งย่อยเนื้อเรื่องของหนังสือออกไปตามประเทศ รัฐ และเมือง

- ตารางแบบยุคสมัย เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสือตามลำดับปีหรือตามยุคสมัย

- ตารางเลขเนื้อเรื่องย่อย เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสือใน สาขาวิชาให้เฉพาะเจาะจงไปเป็นเรื่อง

- ตารางรวม จัดรวมตารางเฉพาะเข้าด้วยกัน อาจรวมทั้ง 4 ประเภท ดังกล่าวมาแล้ว หรือเพียง 2-3 ประเภทก็ได้

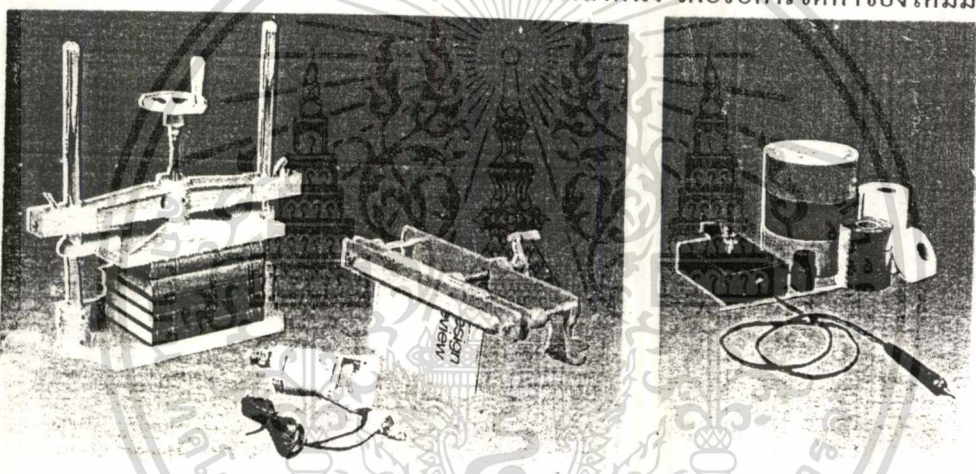
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สัญลักษณ์** สัญลักษณ์ของระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน เป็นสัญลักษณ์ประสมระหว่างอักษรโรมัน 1 หรือ 2 ตัวกับตัวเลขจาก 1-9999

3) **แผนกจัดพิมพ์** มีหน้าที่จัดพิมพ์ ต้น ซอง ซองบัตรยืม บัตรรายการทุกอย่าง และจัดทำสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของห้องสมุด

ส่วนจัดพิมพ์ควรอยู่ใกล้หรืออาจจะรวมอยู่ในแผนกจัดหมู่ได้เพราะมีความสัมพันธ์กันมาก

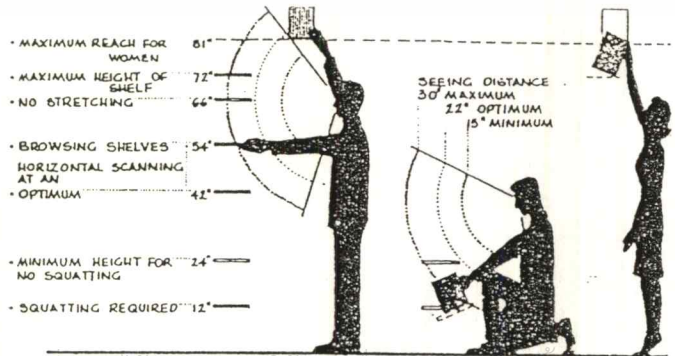
4) **แผนกซ่อมบำรุง** หนังสือชำรุดฉีกขาด เป็นปัญหาของห้องสมุดทุกแห่ง ที่ต้องชำรุดสึกหรอไปตามกาลเวลาและจำนวนครั้งของการใช้ประโยชน์ หากห้องสมุดพยายามป้องกันทุกวิถีทาง หนังสือและสิ่งพิมพ์ก็ยิ่งชำรุด นับได้ว่าเป็นการสูญเสีย การซ่อมแซมให้หนังสือที่ชำรุดคืนสภาพดี พอที่จะใช้ประโยชน์ได้ต่อไปอีกระยะเวลาหนึ่ง เพื่อรอการจัดหาของใหม่มาทดแทน



รูปที่ 1 แสดงลักษณะเครื่องมือซ่อมหนังสือ

**2.3.2** สัดส่วนของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับการจัดภายใน

ขนาดสัดส่วนทางกายภาพของผู้ใช้โครงการ เป็นสิ่งสำคัญมากทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้สอยของผู้ใช้ห้องสมุด และเจ้าหน้าที่

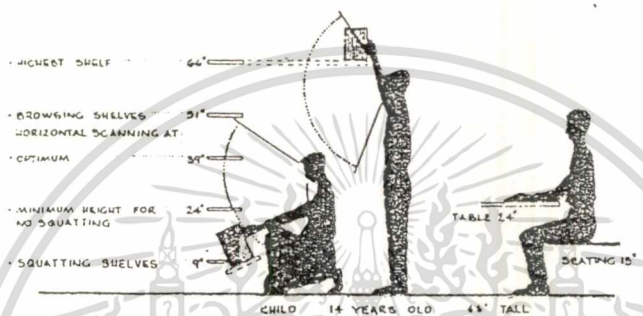


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคคลที่จบการศึกษาเท่านั้น หากท่านต้องการนำเอกสารเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตีพิมพ์ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

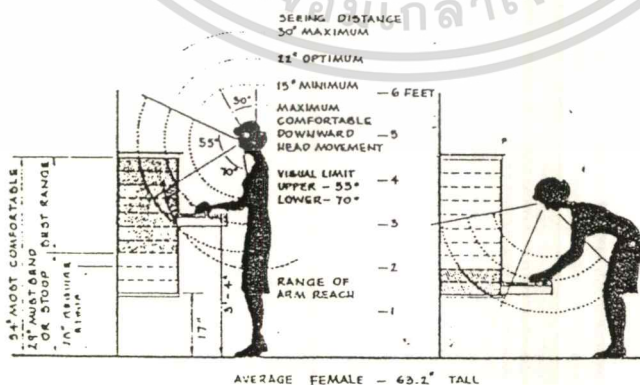
รูปที่ 2 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่

- ระยะเอื้อมสูงสุด 2.225 เมตร
- ระดับความสูงสุดของชั้นหนังสือ 1.80 เมตร
- ระดับเสมอหัวไหล่ 1.05 - 1.35 เมตร
- ระดับต่ำสุดของการยื่นหยิบหนังสือ 0.60 เมตร
- ระดับการนั่งหยิบหนังสือ 0.30 เมตร



รูปที่ 3 แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น

- ระดับความสูงสุดของชั้นหนังสือ 1.55 เมตร
- ระดับเสมอหัวไหล่ 1.27 เมตร
- ระดับชั้นที่สะดวกที่สุด 0.97 เมตร
- ระดับต่ำสุดของการยื่นหยิบหนังสือ 0.60 เมตร
- ระดับการนั่งหยิบหนังสือ 0.225 เมตร



รูปที่ 4 แสดงระยะความสูงของลิ้นชักตู้บัตรรายการ

(นายธนเกียรติ คณิศร) โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์สำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร  
 (นางสาวกรรณิศา) ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.3 มาตรฐานภายในห้องสมุด

ก. ชั้นวางหนังสือทั่วไป ควรเป็นชั้นเปิด เพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวกและปรับชั้นเองได้  
ขนาดของหนังสือและความลึกของชั้น

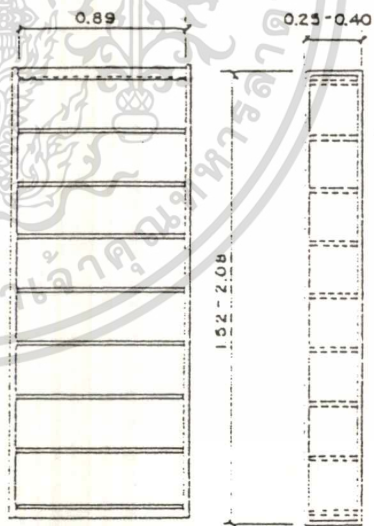
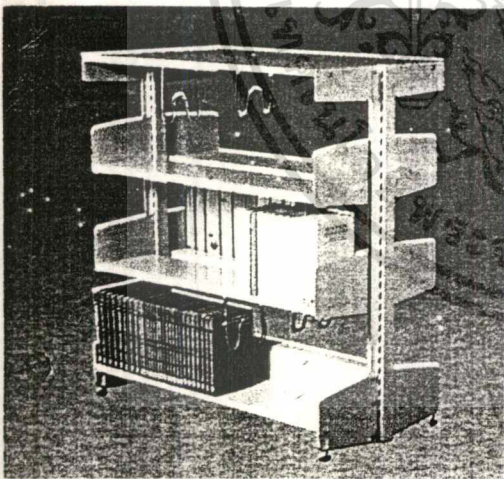
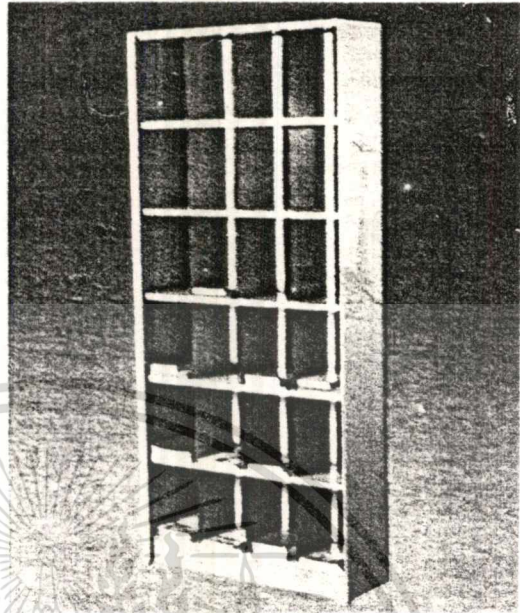
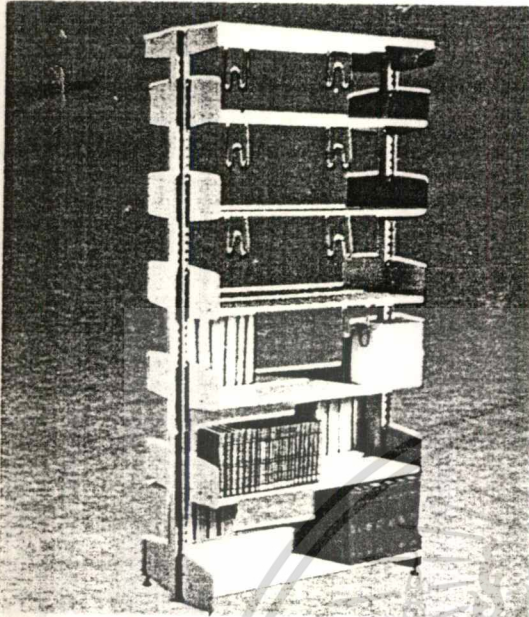
ขนาดของหนังสือมีการกำหนดเป็นแบบต่าง ๆ มาตรฐานการผลิตตามโรงงานได้กำหนดความลึกไว้ 200 มม., 250 มม., 300 มม. และ 350 มม. แต่โดยทั่วไปนิยมใช้ 230 มม. (9 นิ้ว)

#### ความยาวของชั้นหนังสือ

ชั้นหนังสือมีความยาว 219 มม. (14 ฟุต) เพราะมีความเหมาะสมในทางปฏิบัติในปัจจุบันมากกว่า ความหนาของเหล็กดัดกล้ามีความหนา 50 มม. (12 นิ้ว) ซึ่งหนากว่าชั้นที่ทำด้วยไม้ประมาณ 20 มม. ( $\frac{3}{4}$  นิ้ว) ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชั้นหนังสือมีหลายโรงงานกำหนดให้มีมาตรฐานความยาว 750 มม. 1 เมตร และ 1.5 เมตร ซึ่งสามารถจะวางให้เหมาะสมกับหน่วยมาตรฐานต่าง ๆ ยกเว้นช่วง 3 ฟุต ความสูงของชั้น

ความสูงของชั้นหนังสือ จะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์ ในการเก็บหนังสือของชั้นภายในห้องสมุดนั้น โดยทั่วไปสูงชั้นละ 290 มม. (11 นิ้ว) แต่หากความหนาของชั้น 20 มม. ( $\frac{3}{4}$  นิ้ว) ก็จะเหลือความสูงจริง 260 มม. ( $10\frac{1}{4}$  นิ้ว) และจะเว้นที่ส่วนบน 13 มม. ( $\frac{1}{2}$  นิ้ว) สำหรับสอดคิ้วเข้าไปหีบหนังสือออกมา การจัดเช่นนี้จะได้ความจุของการเก็บหนังสือมากที่สุด โดยที่ผู้อ่านส่วนใหญ่จะสามารถหยิบหนังสือได้สะดวก แต่สำหรับหนังสือที่มีขนาดสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป ก็จำเป็นต้องจัดชั้นพิเศษ ซึ่งมักจะทำชั้นสูง 300 มม. (12 นิ้ว) ให้เก็บแต่การจัดชั้นขนาดพิเศษนั้น ก็ทำให้เสียจำนวนชั้นไป 1 ชั้น (โดยปกติจะจัดชั้นพิเศษไว้ตอนล่าง) ชั้นสำหรับวางหนังสือก็จะมถึง 3 ขนาด แต่มีเพียง 2 ขนาดเท่านั้นที่นิยมใช้ในห้องสมุดทั่วไป ทั้งนี้ไม่รวมถึงห้องเก็บหนังสืออ้างอิง ซึ่งจะมีขนาดใหญ่พิเศษ 330 มม. (13 นิ้ว) สำหรับเก็บหนังสือสารานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

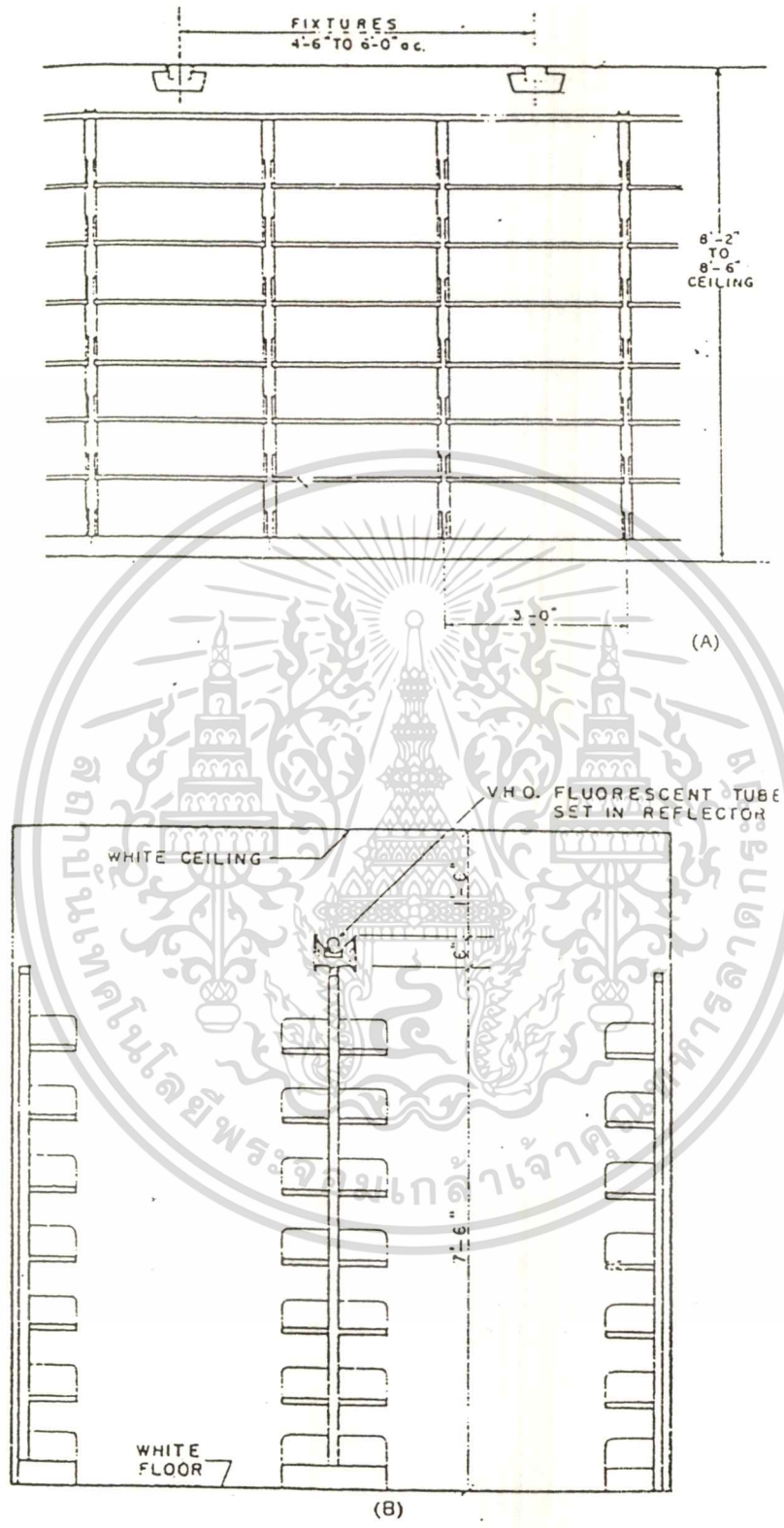


Single-faced shelving

### รูปที่ 5 แสดงลักษณะและขนาดของชั้นวางหนังสือในห้องสมุด

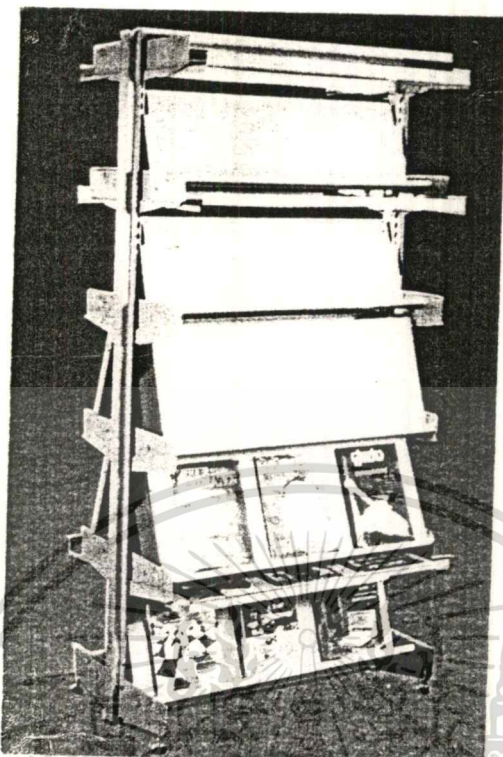
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า (นายสมเกียรติ คณิศร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงแสน  
 ในวาระใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 2538 )





รูปที่ 7 แสดงชั้นวารสารชนิดมีไฟ

(นายสมเกียรติ คณิศร) โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร (นายสมเกียรติ คณิศร) 2538) ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



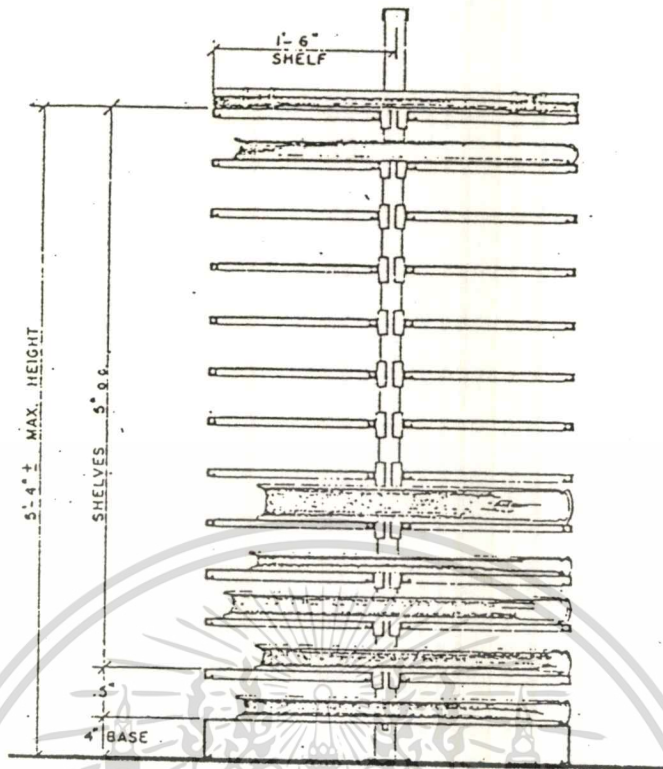
รูปที่ 8 แสดงลักษณะชั้นวารสารแบบต่างๆ

### ง. ที่สำหรับวางหนังสือพิมพ์

หนังสือพิมพ์เป็นสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ การเก็บจึงควรใช้แขวนห้อยเรียงกันเป็นแถวเพราะ  
กระดาศหนังสือพิมพ์อ่อนและยับง่าย และควรมองซื้อหนังสือพิมพ์ได้ง่าย และหยิบได้  
สะดวก ความลึกของที่แขวน  $16 \frac{1}{2}$  " กว้าง  $36 \frac{3}{8}$  " ไม้หนีบหนังสือพิมพ์ เป็นแบบ  
ไม้กลมยาว 35 " เป็นค้ำเสียบ 6 " ผ้าเป็นเส้นตามยาวสำหรับสอดหนังสือพิมพ์เข้าไป  
รวบตรงปลาย

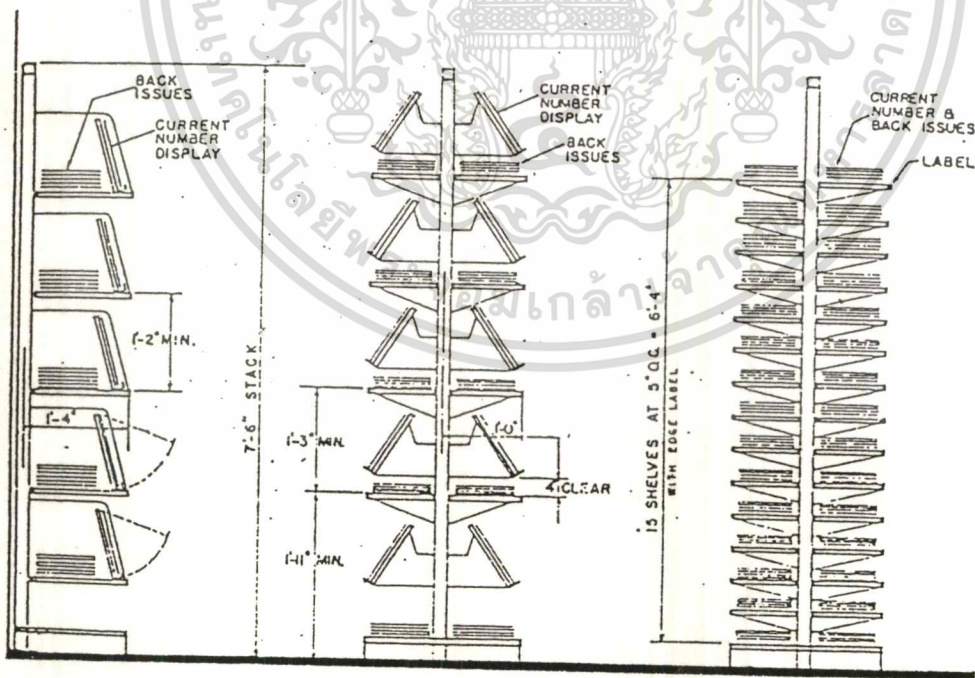


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 9 แสดงลักษณะชั้นวางหนังสือพิมพ์แบบต่างๆ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 10 แสดงรูปแบบชั้นวางนิตยสารและขนาดสัดส่วน

(นายสมเกียรติ คณิศร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงแสน 2538)



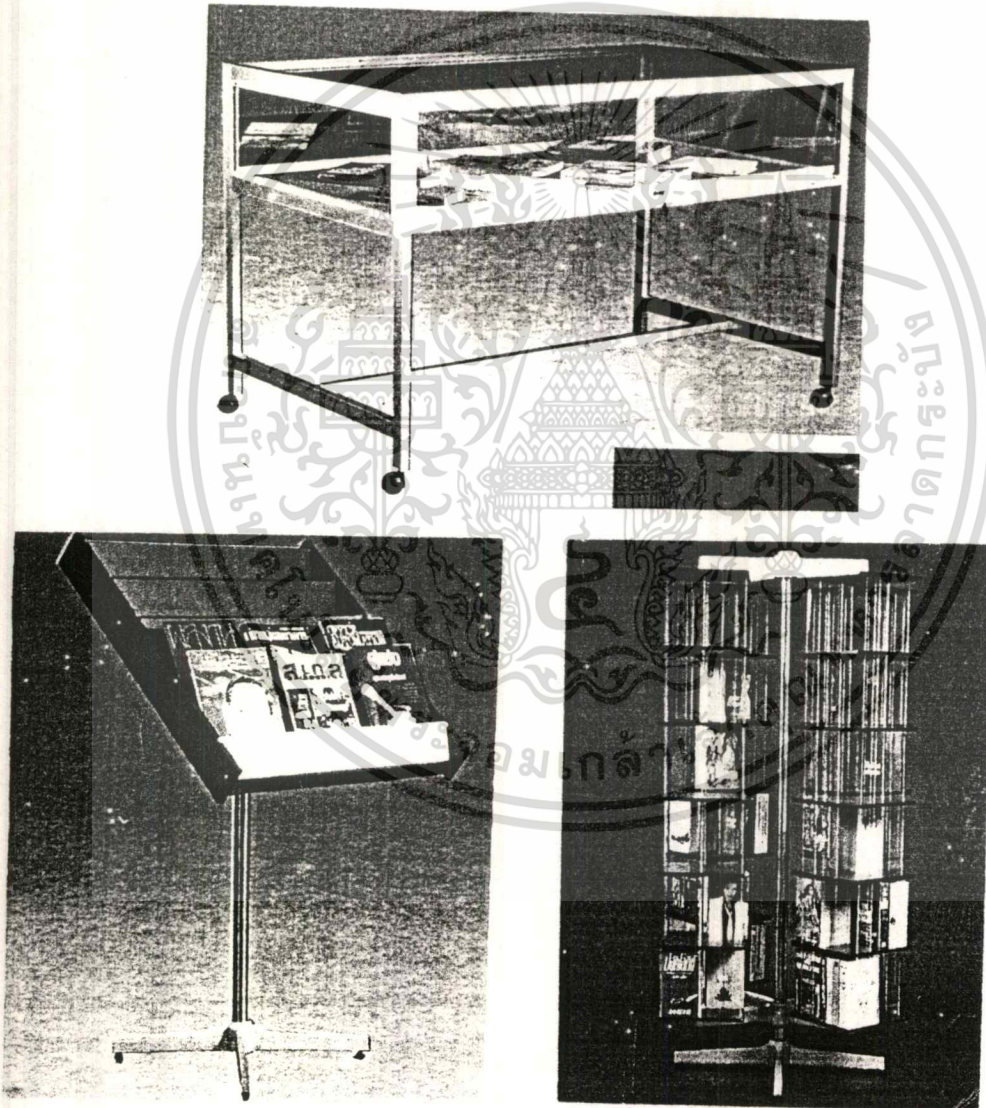
รูปที่ 11 แสดงรูปแบบและขนาดของชั้นวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่ม

(นายสมเกียรติ คณิศร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงแสน 2538) ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จ. ชั้นสำหรับแสดงหนังสือ

สำหรับแสดงหนังสือใหม่หรือหนังสือที่น่าสนใจ

- 1) ลักษณะเป็นชั้นลอย สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2) ขนาด 20 " x 35 " x 54 "
- 3) การจัดหนังสือ จะวางเรียงเอด้านปกหนังสือออกเพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้มองเห็นรายละเอียดของหนังสือพอสมควร



รูปที่ 12 แสดงลักษณะชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**ด. ตูบัตร์รายการ**  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผู้สำหรับเก็บรวบรวมบัตรรายการ ชื่อหนังสือต่าง ๆ โดยแยกออกเป็นประเภทอย่างมีระเบียบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นหาหนังสือ ตามปกตินี้หนังสือแต่ละเล่ม จะมีบัตรรายการอย่างน้อย 3-4 บัตร แล้วแต่ลักษณะของหนังสือ เช่น ถ้าเป็นหนังสือสารคดี วิชาการ จะมีบัตรอย่างน้อย 4 บัตร คือ บัตรผู้แต่ง บัตรชื่อเรื่อง บัตรหัวเรื่อง และบัตรแจ้งหมู่ แต่ถ้าเป็นหนังสือประเภทบันเทิงคดีจะไม่มีบัตรหัวเรื่อง

**ลักษณะของบัตรรายการ** ปัจจุบันมี 3 แบบ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือ

CARD CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 5 X 3 นิ้ว (เป็นบัตรรายการ )

SHEAF CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 5 X 3 นิ้ว (เป็นกระดาษเย็บเล่ม)

LARGE VOLUME CATALOGUE มีขนาดและลักษณะต่าง ๆ กัน (เป็นรูปเล่ม)

**ขนาดของตู้เก็บบัตรรายการรายชื่อ**

|                |                                     |  |                      |                   |
|----------------|-------------------------------------|--|----------------------|-------------------|
| CARD CATALOGUE | โดยทั่วไป                           | ใช้บัตรรายการขนาดมาตรฐาน 3 X 5 นิ้ว (7.5 X 12.5 ซม.) | แต่บางแห่งอาจใช้ขนาด | 4 X 6 นิ้ว        |
| W              | ความกว้างของลิ้นชัก                 |  |                      | 5 นิ้ว (15 ซม.)   |
| H              | ความสูงของลิ้นชัก                   |  |                      | 4 นิ้ว (10 ซม.)   |
| L              | ความยาวของลิ้นชัก                   |  |                      | 15 นิ้ว (38 ซม.)  |
| D              | ความลึกของตู้เก็บ                   |  |                      | 18 นิ้ว (46 ซม.)  |
| E              | ความสูงของพื้นถึงส่วนกลางของลิ้นชัก |  |                      | 30 นิ้ว (75 ซม.)  |
| T              | ความสูงจากพื้นถึงส่วนบนของลิ้นชัก   |  |                      | 54 นิ้ว (135 ซม.) |

**การคำนวณขนาดของตู้**

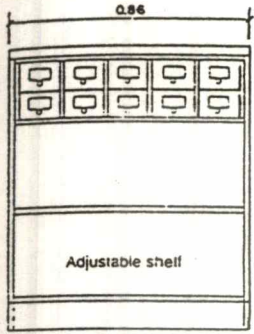
|  |                 |
|--|-----------------|
| ความจุของบัตรรายการต่อหนึ่งลิ้นชักมีประมาณ   | = 400 บัตร      |
| ความจุของบัตรรายการ 6 ชั้นต่อหนึ่งฟุต (12 แถวลิ้นชัก)                                | = 2,400 + 2,400 |
|  | = 4,800 บัตร    |
| ประมาณว่ามีจำนวน   | = 4,000 บัตร    |
| เฉลี่ยบัตรรายการ 3 บัตร ต่อหนังสือ 1 เล่ม (บัตรผู้แต่ง บัตรชื่อเรื่อง บัตรหัวเรื่อง) |                 |
| ฉะนั้นความยาวของตู้ 1 ฟุต จะจุบัตรรายการ   | = 4,000 บัตร    |
| ใช้กับหนังสือจำนวน   | = 1,333 เล่ม    |
| และความยาวของตู้ 4 ฟุต จะจุบัตรรายการ  | = 16,000 บัตร   |

คิดเป็นจำนวนหนังสือ = 5,333 เล่ม

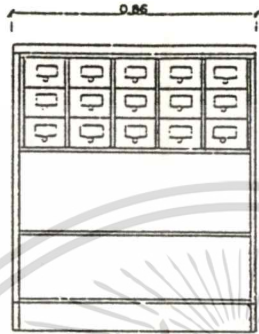
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ดังนั้นสรุปได้ว่า จำนวนหนังสือ 5,333 เล่ม จะต้องใช้ตู้เก็บบัตรรายการยาว  
 4 ฟุต ( โดยที่จำนวนชั้นตามต้ง 6 ชั้น )

### CARD CATALOGS

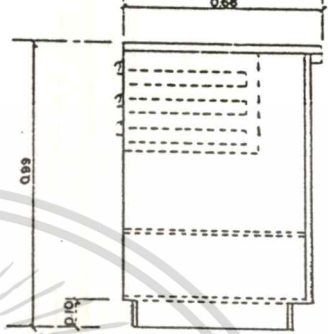
#### CARD CATALOGS



Front elevation

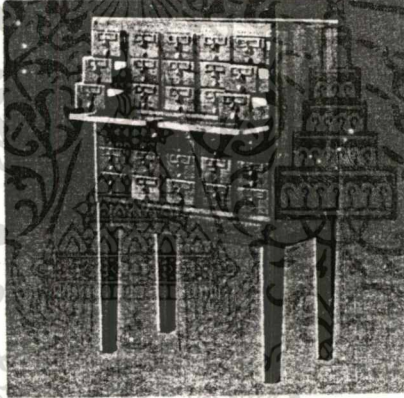
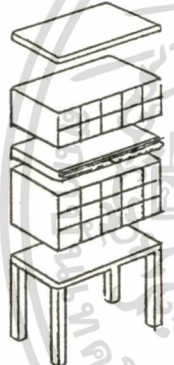


Front elevation

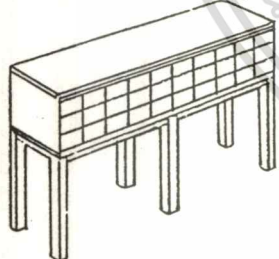


Side elevation

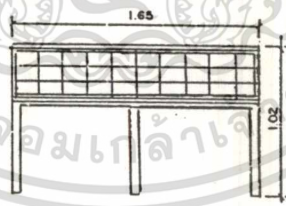
#### Modular card catalog components



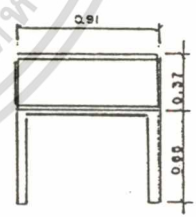
CARD CATALOGS CAN RANGE FROM 30 TO 120 TRAYS



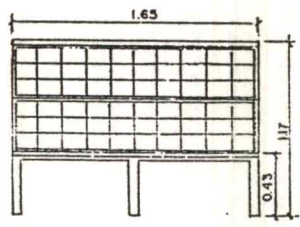
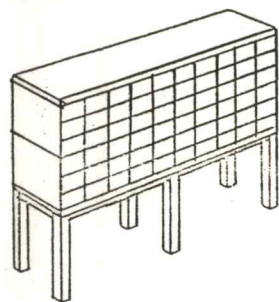
Perspective of 30-tray unit



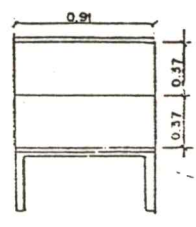
Front elevation



Side elevation



Front elevation



Side elevation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 13 รูปแบบของตู้บัตรรายการและขนาดสัดส่วน

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

การคำนวณขนาดของตู้

ขนาดพื้นฐานมักใช้กระดาษ 8 X 3 นิ้ว เก็บไว้ในเล่มสำหรับเก็บ ปัจจุบันอังกฤษใช้ขนาดมาตรฐาน 8 1/2 X 4 1/2 นิ้ว ซึ่งสามารถจะเก็บไว้ชั้นสูง 5 นิ้ว ได้ความกว้างของเล่มเก็บกระดาษมีหลายขนาด แต่ถ้าใช้ขนาดของ Hendon public library เล่ม จะเก็บได้ประมาณ 400 เล่ม และตู้เก็บมาตรฐานยาว 1 ฟุต จะเก็บได้ 4 เล่ม ซึ่งจะเก็บกระดาษได้ 1,600 แผ่น

$$\begin{aligned} \text{การคำนวณนั้นควรจะออกแบบให้เก็บได้ 2 ด้าน และสูง 6 ชั้น} \\ \text{ดังนั้นในช่วง 1 ฟุต ของตู้เก็บ 2 ด้าน จะได้ที่เก็บจำนวน } 1,600 + 1,600 \\ = 3,200 \times 6 \\ = 19,200 \text{ แผ่น} \end{aligned}$$

ซึ่งประมาณได้ว่าที่เก็บขนาดของ Hendon 4,800 เล่มต่อ 1 ฟุต

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

LARGE VOLUME CATALOGUE ในห้องสมุดจะมีที่เก็บหนังสือประเภทนี้ขนาดแตกต่างกันมากเพราะแล้วแต่การผลิตของแต่ละแห่ง ดังนั้น ที่เก็บจึงไม่มีขนาดเป็นมาตรฐาน

ข. โต๊ะค้นบัตรรายการ ในการค้นคว้าหาบัตรรายการ ก็ควรมีโต๊ะสำหรับให้ผู้ใช้ค้นคว้าได้มีที่หารายการบัตรอย่างสะดวกไม่แออัดที่ตู้บัตรรายการ โดยการดึงกล่องบัตรรายการออกมาบนโต๊ะที่เตรียมไว้ ควรมีก่องใส่กระดาษจดข้อความในบัตรรายการไว้ด้วย เพื่อเป็นการบริการ ดินสอ ปากกา หรือคำแนะนำในการค้นหารายการในบัตรนั้นก็ไว้ ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ ให้อยู่ในที่สัญจรสะดวก

ขนาด ลึก 4.45 - 0.75 เมตร

กว้าง 1.20 - 2.40 เมตร

ข. โต๊ะนั่งอ่านต่างๆ ไป ใช้อ่านหนังสือธรรมดา มีหลายขนาดด้วยกันดังนี้

- 1) โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน ขนาด 1.20 x 2.25 x 0.75 เมตร
- 2) โต๊ะอ่าน 6 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน ขนาด 1.20 x 2.25 x 0.75 เมตร
- 3) โต๊ะนั่งอ่าน 8 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน ขนาด 1.20 x 3.00 x 0.75 เมตร
- 4.) โต๊ะนั่งอ่าน 4 คน ชนิดกลมขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร สูง 0.75 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 14 แสดงลักษณะ โต๊ะอ่านหนังสือ

**ณ. โต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล**

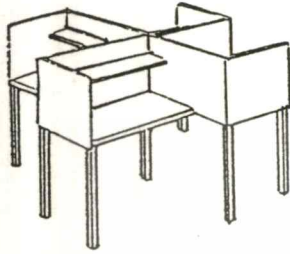
- 1) ชนิดแผงกั้นสูง และมีชั้นวางหนังสือ  
ขนาด 0.60 x 0.90 x 0.75 เมตร แผงกั้นสูง 1.25 เมตร
- 2) ชนิดแผงกั้นสูง และมีชั้นวางหนังสือ  
ขนาด 0.60 x 0.90 x 0.75 เมตร แผงกั้นสูง 0.85 เมตร



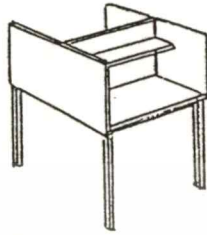
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 15 แสดงลักษณะ โต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล

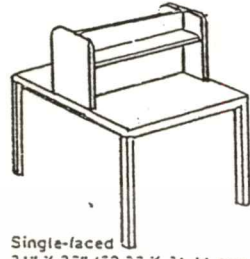
### CARREL TABLES



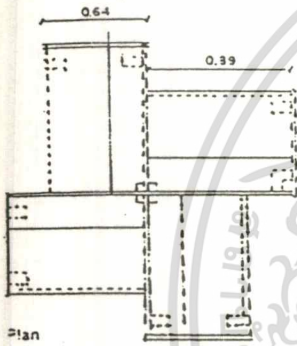
Cloverleaf



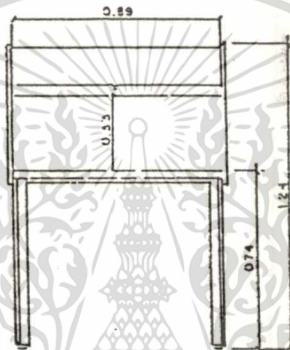
Double-faced



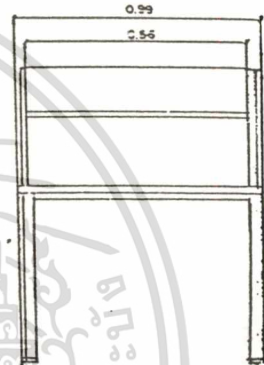
Single-faced  
24" X 36" (60.95 X 91.44 cm)



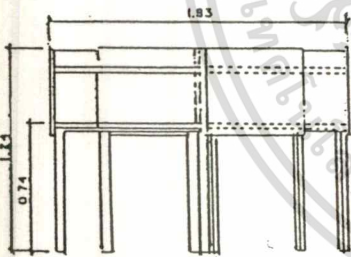
Plan



Front elevation



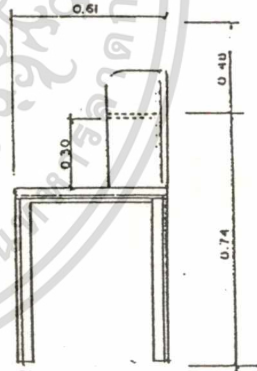
Front elevation



Elevation

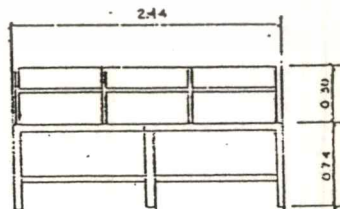
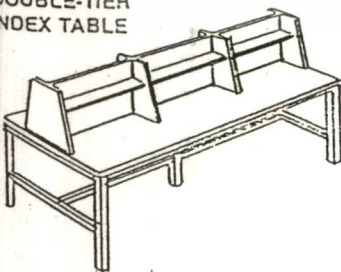


Side elevation

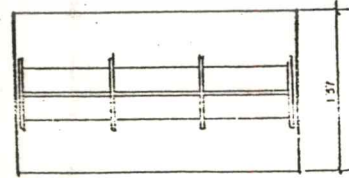


Side elevation

DOUBLE-FACED,  
DOUBLE-TIER  
INDEX TABLE



Elevation

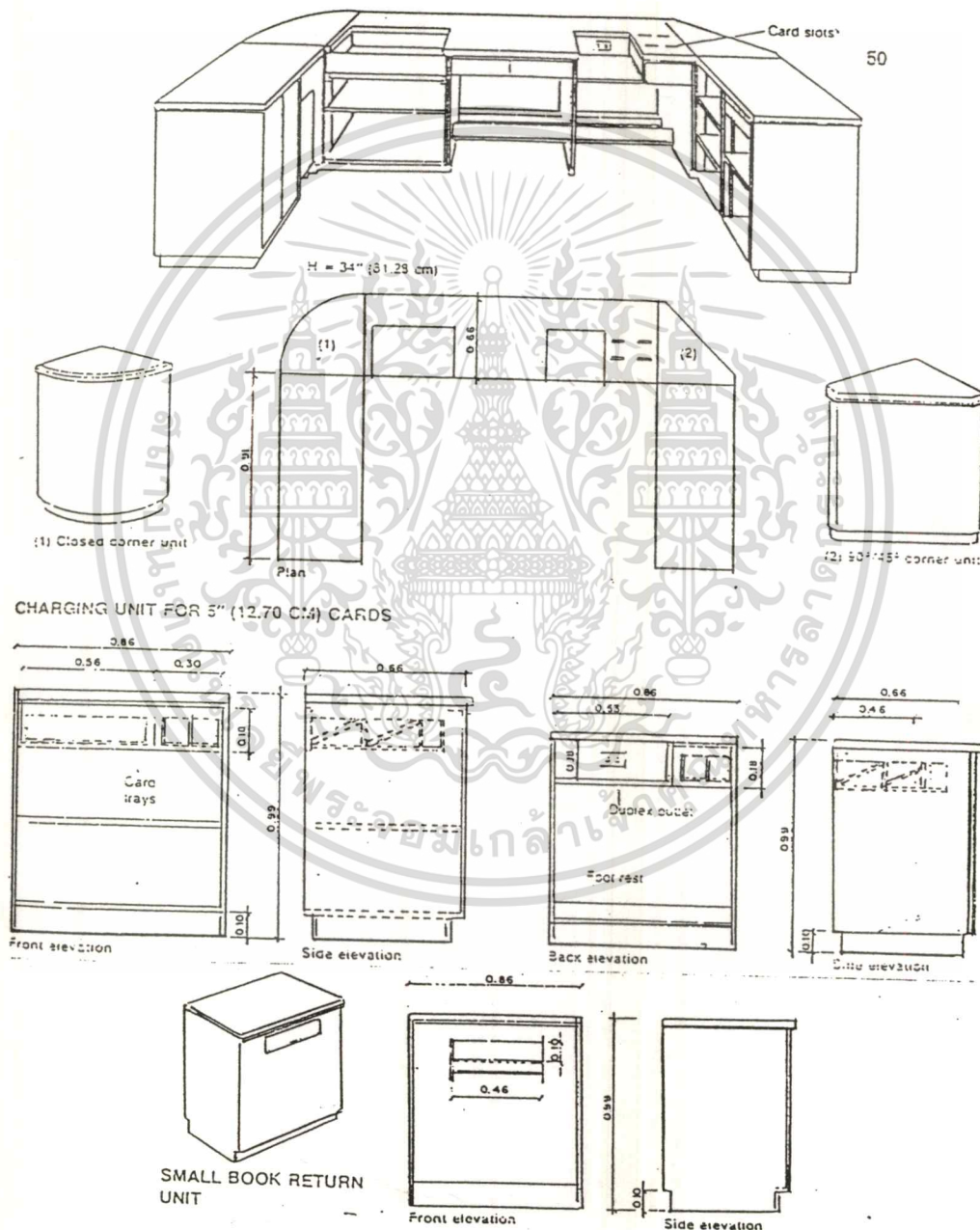


Plan

รูปที่ 16 ประเภทและขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ

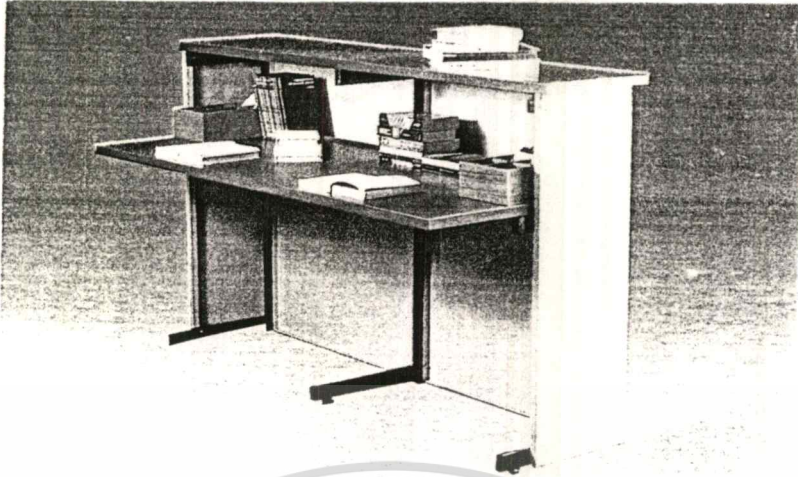
(นายสมเกียรติ คณิศร, โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ, สถาบันราชภัฏกำแพงแสน, ด้านการค้ำ  
2538) เสร็จสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ อาจใช้โต๊ะธรรมดา หรือเคาน์เตอร์เป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของห้องสมุดประกอบด้วย ชั้นสำหรับเก็บหนังสือที่ผู้ยืมเอามาคืน ด้านบนอาจมีของสำหรับใส่หนังสือ ลิ้นชักสำหรับใส่บัตรและอุปกรณ์ต่างๆ ในการยืมหนังสือ อาจกันเป็นที่ทำงานของบรรณารักษ์ได้ด้วย



รูปที่ 17 แสดงลักษณะและขนาดของเคาน์เตอร์บริการให้ยืมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าเห็นใจไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า (นายสมเกียรติ คนยศร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงแสน ภาควิชาการศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี) ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ (2538)



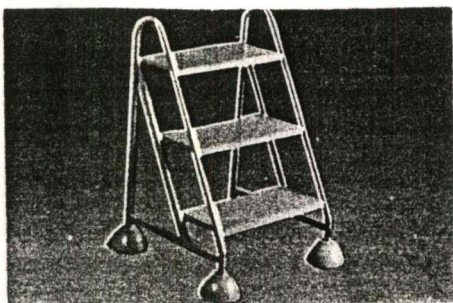
รูปที่ 18 แสดงรูปแบบเคอร์เตอร์บริการซีม-กิน

ณ. เก้าอี้สำหรับห้องสมุด เก้าอี้ในห้องสมุดที่ใช้กันโดยทั่วไปมี 4 แบบ

- 1) เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ เป็นเก้าอี้ขนาดเล็กที่นั่งได้สบาย ซึ่งเหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือ ในระยะเวลาสั้น ๆ ควรออกแบบให้มีที่นั่งนุ่มและมีพนักพิงหลัง
- 2) เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มือทั้ง 2 ข้าง มีความคล่องตัวส่วนมากมักจะเป็นเก้าอี้ที่ปรับความสูงได้ตั้งแต่ 16 นิ้ว ถึง 12 นิ้ว และสามารถหมุนได้รอบตัวเพื่อความสะดวกในการทำงาน
- 3) เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มักมีขนาดสูงมาตรฐาน 19 นิ้ว โดยพิจารณาจากการวัดดังนี้
- 4) เก้าอี้แบบนั่งอ่านหนังสือแบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้นั่งอ่านแบบพักผ่อนได้ในตัวที่ให้ความสบายที่สุด

#### 2.3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด

อุปกรณ์ห้องสมุดมีมากมายหลายชนิด อุปกรณ์ทุกอย่างไม่จำเป็นต้องแพง ควรใช้ที่จำเป็นให้เข้ากับสภาพห้องสมุดและเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

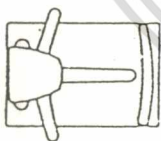
รูปที่ 19 อุปกรณ์ประกอบรูปในห้องสมุด

**2.3.5 การจัดวางครุภัณฑ์ และระยะทางระหว่างครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด**

**ก. การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด**

**1.) ทางเข้า - ออก**

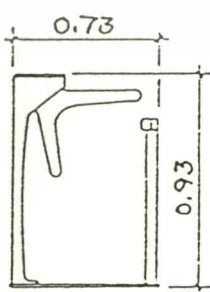
- ห้องสมุดโดยทั่วไปมีทางเข้าออกทางเดียว
- ทางเข้าควรทำประตูแยกกัน คือ ออกข้างหนึ่งเข้าข้างหนึ่ง เพื่อป้องกันอุทกภัยภายในและภายนอก
- ทางเข้าควรจะเป็นที่ที่ทุกคน สามารถเข้าไปใช้ได้สะดวกสบายไม่ควรมี บันได ซึ่งจะ使人พิการไม่สามารถจะใช้ได้
- ควรเป็นประตูที่เปิดเปิดง่าย
- การใช้ประตูหมุนเป็นการที่ช่วยประหยัดเนื้อที่ แต่ทำให้ผู้ใช้บริการลำบากมาก เกิดเหตุฉุกเฉินออกลำบาก
- ที่ติดกับทางเข้าออกควรมีที่ตรวจสอบป้องกันขโมยหนังสือและซ่อนไม่ให้คนเห็น
- ควรมีพรมหรือที่เช็ดเท้าที่เปียกและค่อนข้างสกปรก มีที่เก็บร่ม เสื้อกันฝนไม่ต้องนำเข้าไปเพราะความชื้นจะทำให้หนังสือเสียหาย
- ไม่ควรติดกระจกตรงทางเข้า โดยอาจเดินชนกระจกของประตูอาจเกิดอุบัติเหตุง่าย
- มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลทางเข้าออกพร้อมทั้งรับฝากของ



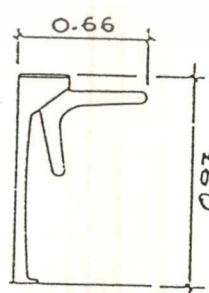
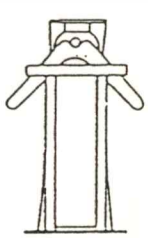
Standard weight: 65 lb (29.51 kg)



Standard weight: 45 lbs (20.43 kg)



Portable assembly



Floor-mounted assembly

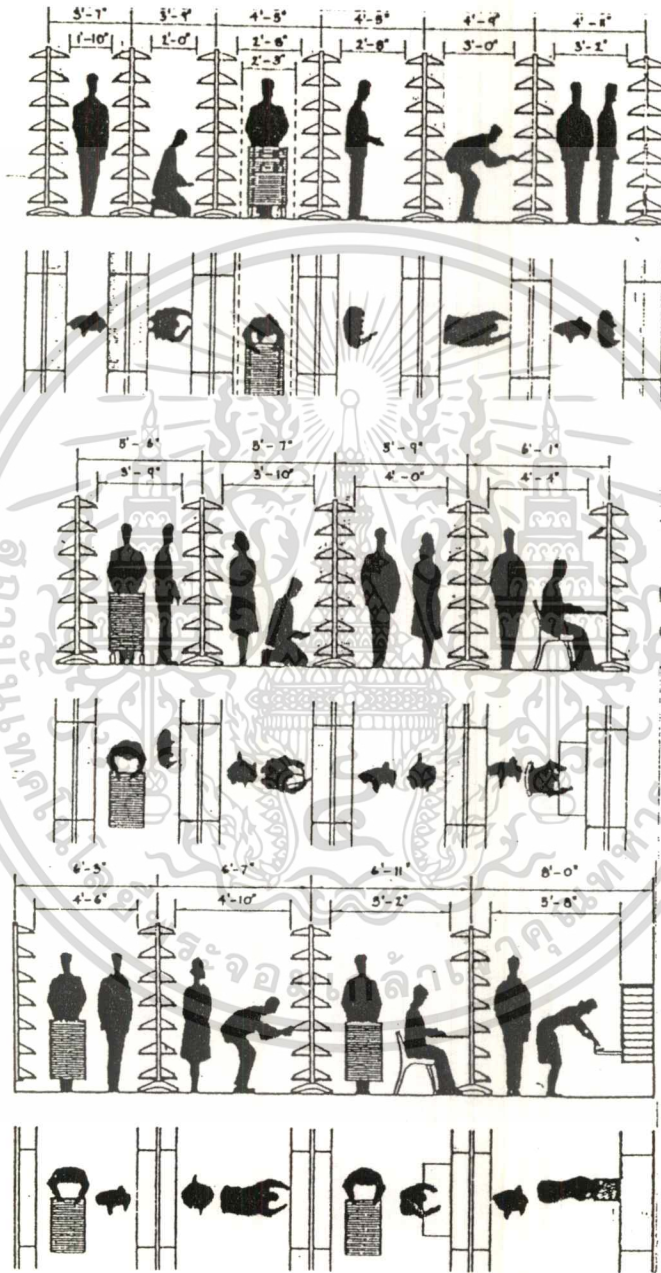
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังรูปที่ 20 แสดงขนาดสัดส่วนที่กันทางเข้า ออกของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.) ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลโดยทั่วถึง การจัดวางชั้นตรงกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 4 ฟุต - 5 ฟุต เพื่อผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก
- 3.) ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ ชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก
- 4.) โต๊ะรับจ่ายหนังสือ รายละเอียดดูจาก ข้อ 10 แผนกบริการจ่ายรับ - หน้า
- 5.) ตู้บัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือหนังสือที่ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุด ได้โดยสะดวกหรืออาจจะแยกไว้เป็นพวกก็ได้
- 6.) โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และแนะนำ ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม
- 7.) ป้ายหรือตู้บัตรรายการ เป็นที่ดึงดูดใจผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุดเกิดความสนใจหนังสือ ควรอยู่ตรงข้างทางเข้า-ออก เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดเห็นได้ทันทีเพื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด
- 8.) โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่แน่นติดกันจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งใกล้บริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว ระยะห่างโต๊ะควรห่างกันประมาณ 5-6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้สักตัวหนึ่ง วัดจากจุดกึ่งกลางของเก้าอี้ประมาณ 2-5 ฟุต
- 9.) ตู้จุดสาร กฤตภาค ควรอยู่ใกล้กับเจ้าหน้าที่ หรือบรรณารักษ์ เพื่อสะดวกและรวดเร็วในการค้นคว้า
- 10.) ชั้นวางหนังสือนวนิยาย หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มาก ควรจัดไว้มุมใดมุมหนึ่งซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่น
- 11.) โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้เจ้าหน้าที่รับจ่ายหรือถ้าเป็นห้องสมุดใหญ่ก็ควรมีห้องสำหรับเก็บโดยเฉพาะ เพราะว่าอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุที่มีหลายประเภทด้วยกัน
- 12.) เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น เพราะหนังสืออ้างอิงจะยืมไม่ได้หรือส่วนกลาง เช่น โถงทางเข้า เพราะจะพลุกพล่านทำให้ทำลายความสงบในส่วนอื่น ๆ ได้

#### ข. ระยะทางระหว่างครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

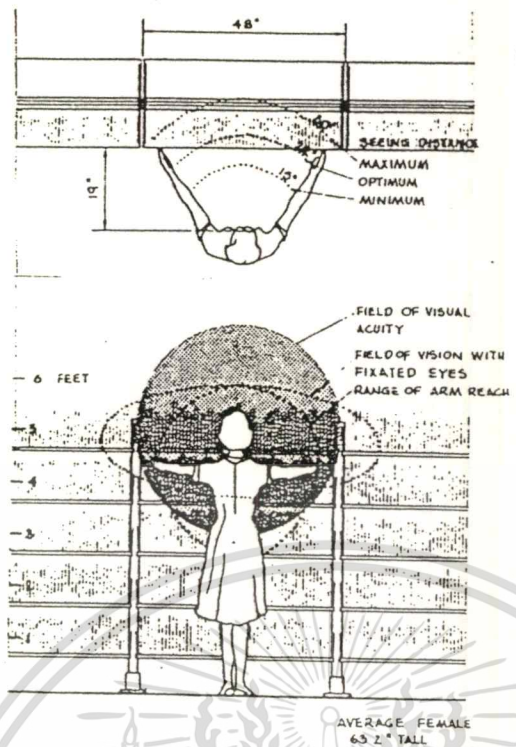
ระยะระหว่างตู้หนังสือ เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือ และการจัดเก็บหนังสือของเจ้าหน้าที่ ระยะระหว่างตู้หนังสือจึงจะต้องพอมะกอบกับวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ ระยะต่าง ๆ จึงแตกต่างกันออกไป ดังเช่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### HUMAN MECHANICS IN RELATION TO EQUIPMENT



รูปที่ 21 แสดงระยะเวลาใช้งานของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

(นายสมเกียรติ คณิศร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงแสน  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาหรือบริการเชิงพาณิชย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย  
 2538) ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 22 แสดงอริยาบทในการใช้เนื้อที่มากที่สุดสำหรับการใช้เนื้อที่บริเวณช่วงหนังสือ

ความกว้างและความสูงในการหยิบหนังสือ

ระยะ-75เมตรสูงสุดที่เอื้อมถึง

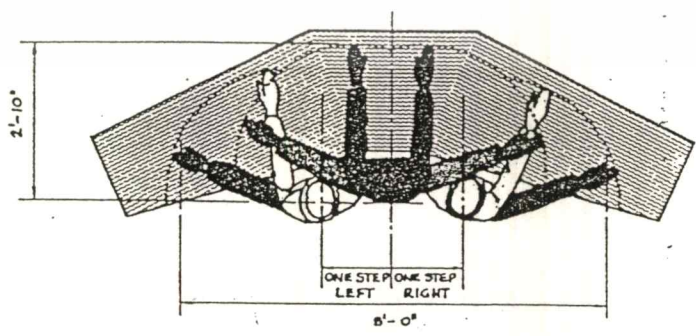
ระยะ-55พอดีหยิบถึง

ระยะ-37ต่ำสุดที่จะหยิบ

วงรอบที่สายตาจะกวาดมองถึง

วงกว้างที่สายตาจะมองถึง

วงกว้างที่ช่วงแขนจะหยิบถึง



รูปที่ 23 แสดงอริยาบทในการใช้เนื้อที่มากที่สุดสำหรับการใช้เนื้อที่บนโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า (นายสมเกียรติ คณิศร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงแสน  
 ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 2538)

## 2.4 แนวทางในการจัดนิทรรศการ

นิทรรศการ คือการให้การศึกษาอย่างหนึ่งด้วยการแสดงงานให้ชม อาจมีผู้บรรยายให้ฟัง ซึ่งประกอบด้วยของจริง สิ่งจำลอง ภาพถ่ายและแผนภูมิ การจัดแสดงจะต้องเป็นระเบียบ ง่าย และคำนึงถึงความชัดเจนรวมทั้งก่อให้เกิดความรู้

### วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการ

1. เพื่อแนะนำทรัพยากรห้องสมุดที่มีใหม่
2. เพื่อแจ้งข่าวคราวความเคลื่อนไหวของห้องสมุด
3. เพื่อแนะนำผู้ใช้ให้รู้จักประโยชน์จากทรัพยากรห้องสมุดที่มีอยู่
4. เพื่อให้ข่าวสารความรู้แก่ผู้ชม
5. เพื่อจัดบรรยากาศในห้องสมุดให้สดใสสวยงาม นำเข้าไปอ่านหนังสือ

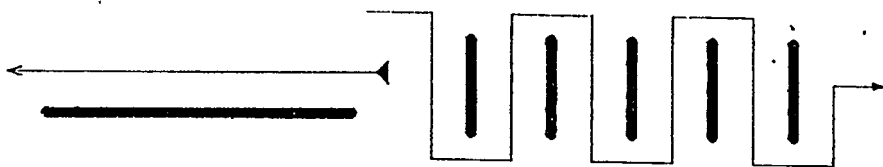
### ลักษณะการจัดนิทรรศการ

1. นิทรรศการที่มีขนาดใหญ่โดยมากมักเป็นสถาบันเป็นนิทรรศการวิชาการ
2. นิทรรศการขนาดเล็ก เป็นการสร้างความสนใจผู้อ่านเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดและห้องสมุดก็เป็นส่วนหนึ่งของผู้อ่าน
3. นิทรรศการที่ให้ความรู้เฉพาะอย่าง
4. นิทรรศการหนังสือ จัดขึ้นเพื่อแนะนำหนังสือใหม่ หนังสือดี
5. นิทรรศการเนื่องในวันสำคัญ

### การวางตำแหน่งบอร์ดจัดแสดง

จะต้องจัดแสดงไปตามลำดับตั้งแต่ด้านเรื่องจนจบเรื่อง และเพื่อให้ผู้ชมจำนวนมากได้เข้าชมโดยสะดวกและทั่วถึง ควรวางในลักษณะดังนี้

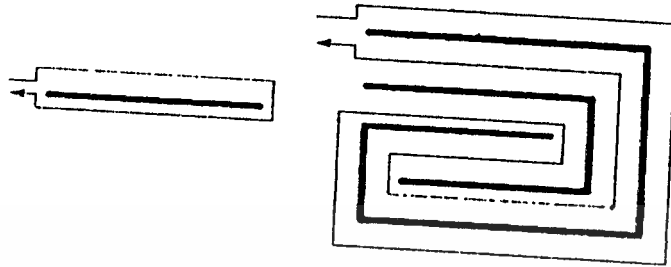
1. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีทางเข้า-ออกแยกกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 การแสดงต่อเนื่องด้านเดียว      1.2 การแสดงต่อเนื่อง 2 ด้าน

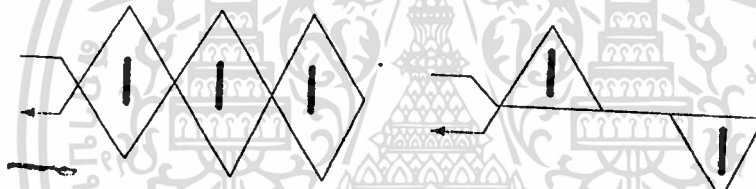
## 2. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกทางเดียว



2.1 การแสดงต่อเนื่องขมได้ 2 ด้าน

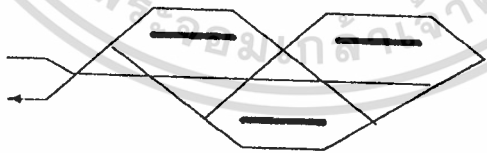
2.2 ขมได้ 2 ด้าน จัดแบบขดลวด

## 3. เส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอน



3.1 เส้นทางตัดกัน

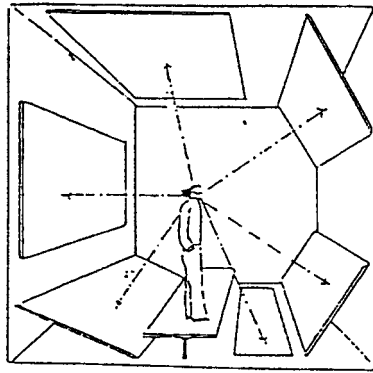
3.2 เส้นทางแบ่งออก



3.3 เส้นทางที่ตัดกันและแบ่งออก

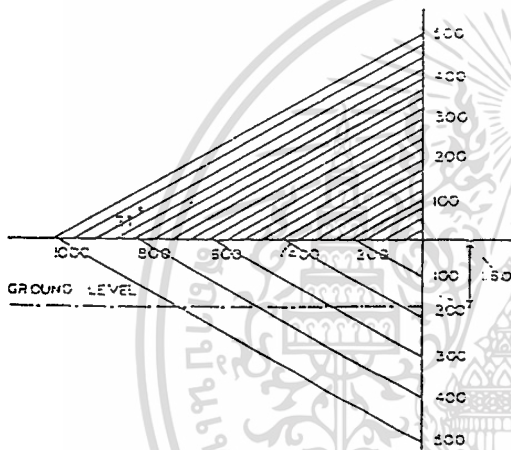
### มุมมองบอร์ดจัดแสดงของมนุษย์

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา การหันศีรษะมองจะง่ายกว่าการเหลือกตา ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพนิ่งหรือจัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ ฟังนี้แสดงโดย HERBERT BAYER ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถดูภาพได้ทุกทิศทางทั้งด้านซ้าย-ขวา ถ่าง-บน ดังนั้นรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ก. ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพๆ หนึ่งหรือตามทีจัดเป็น  
กลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดู  
ภาพอื่นๆ ดังนี้แสดงโดย HERBERT BAYER  
ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองภาพ  
ได้ทุกทิศทุกทางทั้งด้านข้าง ด้านล่าง ด้านบน

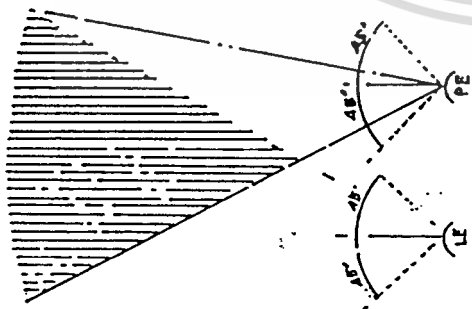
รูปที่ 27 แสดงให้เห็นว่ามนุษย์สามารถมองภาพได้รอบทิศทาง



ข. แสดงขอบเขตของการมองเห็นของคนสายตา  
ปกติที่มีตองตามุมที่สามารถเห็นได้ประมาณ 120  
องศา แต่เราไม่ใช่ค่านี้คือต้องหันศีรษะใช้เพียง 40  
องศา ต้องหันศีรษะ

ข้อมูลจาก SIGHT,LIGHT W.C WESTON.K. LEWIS, SECOND EDITION.LONDON 1962

รูปที่ 28 แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติ



ค. จากARCHITECTS' DATD กำหนดมุม  
มองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศา  
เหนือระดับสายตาและ 27 องศาใต้ระดับ  
สายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด  
โดยไม่ต้องหันหรือเงยศีรษะ

รูปที่ 29 มุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์

ข้อมูลจาก ERNST NEVFERT ARCHITHT'DATA LONDON: CROSBY COOKWOOD STAPLES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1970 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสำคัญในการจัดนิทรรศการ ผู้จัดจะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่อไปนี้

1. สี เป็นสื่อสำคัญมากในนิทรรศการ เพราะสีจะให้ความรู้สึกแก่ผู้ดู ยังต้องคำนึงถึงอิทธิพลของสี รู้จักใช้สีในการสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ของวัสดุที่จัดนิทรรศการ และสร้างความสมดุลย์ของนิทรรศการด้วย

2. เส้น แต่ละแบบจะมีความหมาย และให้ความรู้สึกต่างกันไป เส้นต่างๆ ในนิทรรศการเป็นเครื่องนำสายตาของผู้ดู ไปยังวัสดุหรือภาพที่ต้องการให้เป็นจุดสนใจ

3. รูปทรงหรือรูปแบบ ได้แก่ ในการจัดนิทรรศการแต่ละครั้งไม่ควรใช้รูปทรงต่างๆ มากแบบเกินไป แต่ควรเป็นแบบเดียวหรือสองแบบที่มีขนาดต่างกัน อนึ่งผู้จัดสามารถดัดแปลงรูปทรงของวัสดุต่างๆ ได้โดยใช้รูปทรงที่ต้องการรองเป็นพื้นหลัง

4. พื้นผิว ลักษณะพื้นผิวของพื้นหลังหรือวัสดุที่ใช้ในการจัดนิทรรศการเป็นสิ่งสำคัญที่ให้ความรู้สึกผู้ดูได้เช่นกัน การจัดนิทรรศการจึงต้องคำนึงถึงพื้นผิวของวัสดุที่ใช้ให้เหมาะสมกับเรื่องและวาระ โอกาสที่จัด

5. เนื้อที่ เนื้อที่ที่เป็นที่ว่างพื้นหลังของนิทรรศการก็มีความสำคัญเพราะ อาจดึงดูดสายตา และความสนใจของผู้ดูไว้ได้ นอกจากนี้เนื้อที่ว่างดังกล่าวยังอาจทำให้นิทรรศการดูมีความลึก หรือทำให้วัสดุที่จัดแสดงเป็นภาพสามมิติได้

6. ความเรียบง่าย หมายถึง การใช้และจัดวัสดุที่ดูเรียบง่าย ไม่มากชิ้นและหลากหลายเกินไป วัสดุที่นำมาจัดควรเลือกเฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องเท่านั้น ภาพหรือคำบรรยายที่สื่อความหมายชัดเจนจะช่วยให้ผู้ดูเกิดความเข้าใจได้โดยง่าย

7. จุดสนใจ ควรมีจุดสนใจเพียงจุดเดียว เพื่อเน้นความมุ่งหมายของเรื่องให้เด่นชัดขึ้น การเน้นที่จะทำให้เกิดจุดเด่นทำได้หลายวิธี เป็นต้นว่า เน้นด้วยเส้น เน้นด้วยสี เน้นด้วยเนื้อที่

8. ความประสานกลมกลืน การจัดนิทรรศการจะต้องจัดให้มีความต่อเนื่องและประสานกลมกลืนให้มีจุดเด่นในตัวของมันเอง

9. ความสมดุลย์ คือการจัดให้มีน้ำหนักพอดีกันทั้งซ้าย - ขวา บน - ต่ำ ดูแล้วไม่รู้สึกเอียงหรือหนักข้างใดข้างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 แนวทางการออกแบบโสตทัศนูปกรณ์

ศาสตราจารย์ลำภา วรางกูร หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ความหมายของโสตทัศนศึกษาไว้ว่า โสตทัศนูปกรณ์ หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุหรือเครื่องมือ หรือกิจกรรมที่ผู้สอนเลือกมา และวางแผนใช้รวมเข้าไปในเนื้อหาของหลักสูตรวิชาต่างๆ อย่างเหมาะสมกับความต้องการระดับชั้น สติปัญญา และความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้การสอนการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพดีที่สุด

### 2.5.1 อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับห้องโสตทัศนศึกษา

อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา หมายถึง สื่อช่วยสอนที่เป็นตัวกลางของความรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสตริป เป็นต้น สื่อประเภทนี้ต้องอาศัยโสตทัศนวัสดุ เป็นแหล่งความรู้ป้อนผ่าน โดยตัวมันเองแล้วแทบไม่มีผลประ โยชน์ต่อการสื่อความหมาย

เครื่องมือโสตทัศนศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย
- ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย

1) เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสตริป

ฟิล์มสตริป เป็นแถบฟิล์มขนาด 35 มม. ซึ่งมีอนุกรมของภาพนิ่งและหัวเรื่องคำบรรยายประกอบอันติดอยู่ เป็นภาพโปร่งแสง ฟิล์มสตริปมี้วนหนึ่งๆ โดยปกติจะมีภาพอยู่ราวๆ 20 - 50 ภาพ บางทีอาจถึง 100 ภาพ ก็ได้ ขนาดยาวราว 2 - 6 ฟุต มีทั้งสีและขาวดำ มี้วนเป็นม้วนเล็กๆ เก็บไว้ในกล่องโลหะหรือพลาสติก

ขนาดของฟิล์มสตริปมีอยู่ 2 ขนาด คือ

ก) ขนาดธรรมดา หนึ่งกรอบภาพ ซึ่งโดยปกติจะใช้ขนาดธรรมดา ซึ่งเป็นไปตามขวางของฟิล์ม เวลาเลื่อนฟิล์มจะเลื่อนไปตามแนวตั้ง

ข) ขนาดสองเท่าของธรรมดา สองกรอบภาพ

ส่วนมากฟิล์มสตริปส่วนใหญ่จะเป็นฟิล์มสตริปเงียบ แต่ชนิดประกอบเสียงก็มีโดยใช้ฉายประกอบกับงานเสียง หรือ แถบ แม่เหล็ก บันทึกเสียง ซึ่งมักจะมีสัญญาณให้ผู้ฉายเปลี่ยนภาพหรือเครื่องฉายเปลี่ยนภาพโดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

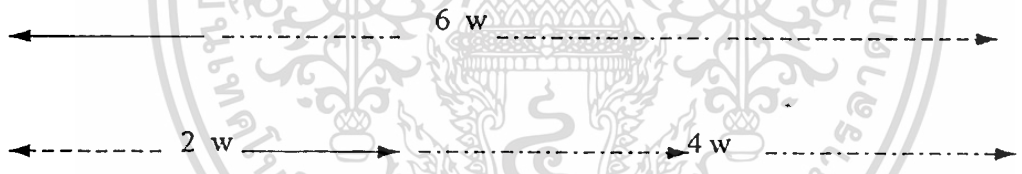
**จอและการจัดที่นั่งดู (VICWING ANGLES)**

ตำแหน่งของจอ การวางตำแหน่งของจอให้เหมาะสมจะช่วยลดอุปสรรคในการดูภาพของนักเรียนได้ดี การวางตำแหน่งของจอโดยปกติยึดหลักดังนี้

- 1) จัดวางจอไว้ตำแหน่งที่มีคี่ที่สุดของห้อง ไม่จำเป็นจะต้องวางไว้หน้าห้องเสมอไป
- 2) ขอบล่างสุดของจอ ควรเป็นระดับสายตาของผู้ดู
- 3) วางไว้ในตำแหน่งที่บแสง หมายความว่า วางจอไว้ในตำแหน่งที่ไม่มีแสงธรรมชาติ หรือแสงเทียมใดๆ พุ่งเข้าจอนอกจากแสงจากเครื่องฉายเท่านั้น
- 4) จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ขนานกับเครื่องฉาย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาภาพบิดเบี้ยวขึ้นที่จอ

**การจัดที่นั่งดู โดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ**

1) พิจารณาจากความกว้างมองจอเป็นหลัก แลหาหน้าของที่นั่งที่ใกล้จอที่สุด และคุณภาพชัดเจนที่สุดจะอยู่ห่างจากจอเป็นระยะ เท่ากับสองเท่าของความกว้างจอและระยะที่ใกล้ที่สุดภาพได้ชัดเจน จะอยู่ห่างจอเป็นหกเท่าของความกว้างจอ



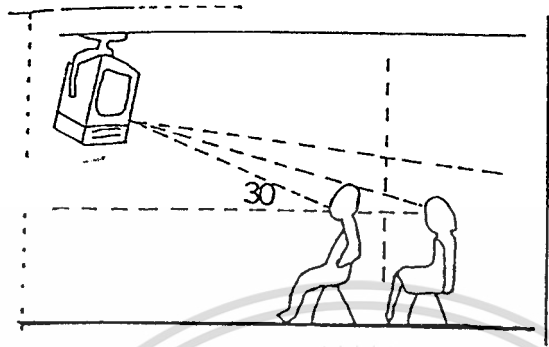
จะเห็นว่าระยะดูจะชัดเจนเป็นช่วงอยู่ระหว่าง 2w-6w แต่ระยะ 2w-4w นี้ยังต้องขึ้นอยู่กับลักษณะการสะท้อนแสงของจออีกด้วย

2) มุมของการดูภาพที่ชัดเจน มิได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจอเพียงอย่างเดียวแต่ยังขึ้นกับมุมของการดูที่ชัดเจน (ANGLE OF VIEWING) อีกด้วย การกำหนดมุมของการดูที่ชัดเจนนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะแสงของจอ จอที่ใช้ในสถานศึกษาโดยทั่วไปมี 3 แบบ คือ

**ประเภทของจอฉายสไลด์**

1) จอพื้นทรายแก้ว (BEADED SCREEN) พื้นผิวของจอจะถูกฉายไว้ด้วยเม็ดทรายแก้วละเอียด เมื่อรับแสงแล้วจะให้ความเข้มในการสะท้อนแสงสูงมาก แต่ให้มุมสะท้อนแถบเฉียง 25 องศา เหมาะกับห้องที่มีรูปแบบสี่เหลี่ยม ห้องที่ค่อนข้างยาว

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



มุมมองโทรทัศน์ตามแนวตั้ง



มุมมองโทรทัศน์ในแนวตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) จอผิวเรียบ (MATTE WHITE SCREEN) ผิวจอเป็นสีขาวที่บาง เล็กน้อยให้ความเข้มของการส่องแสงสว่าง น้อยแต่ให้มุมสะท้อนกว้างประมาณ 20 องศาจึงเหมาะสำหรับห้องใช้ในห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือ ห้องสั้นๆ ที่มีที่นั่งเป็นแนวยาว

3) จอแบบเลนติคูล่า (LENTICULAR SCREEN) จอแบบนี้จะมีผิวเป็นสันนูนตัดกันเป็นมุมฉาก ซึ่งจะรวมคุณสมบัติที่ดีของจอแบบพื้นทรายแก้ว และจอแบบผิวเรียบไว้ คือ ให้ความเข้มของการส่องสว่างสูง และให้มุมสะท้อนแสงกว้างซึ่งใช้ได้ในห้องฉายทุกแบบ และห้องที่ไม่ค่อยจะมีคนมาก แต่ค่อนข้างจะมีราคาแพง

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงเรื่องจอ และการคุณภาพที่ชัดเจนประกอบกับห้องเรียนในสถานศึกษาของไทย ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะมีขนาดไม่เกิน 7 \* 9 เมตร จะเห็นว่า การใช้จอแบบผิวเรียบ ก็สามารถให้ผลต่อวัตถุประสงค์ของการฉายภาพประกอบการสอนได้ดีและยังสามารถหาวัสดุอย่างอื่น ที่มีราคาไม่สูงนักและหาได้ง่ายตามท้องตลาด ซึ่งให้ผลทางภาพใกล้เคียงกับจอผิวเรียบมาตรฐานได้หลายอย่าง เช่น คำขาวธรรมดา กระดาษเทาขาว ไม้อัดทาสีขาว ผนังกำแพงซึ่งมีสีขาว เป็นต้น

## 2. เครื่องฉายภาพทึบแสง

เครื่องฉายชนิดนี้มีระบบฉายแบบแสงสะท้อน หรือระบบการฉายอ้อมเหมือนกับเครื่องฉายข้ามศีรษะ เพราะวัสดุฉายตั้งไว้ฉากกับจอ ฉะนั้นเครื่องฉายชนิดนี้จัดตั้งอยู่ส่วนหน้าของห้องฉายเหมือนกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะตั้งได้กล่าวมาแล้ว แต่เครื่องฉายภาพปรับแสงต้องการห้องฉายที่มืด

วัสดุที่ใช้ฉายสำหรับเครื่องฉายทึบแสงนี้ นอกจากเป็นแผ่นภาพแผ่นเดียวภาพจากหนังสือวัสดุ 3 มิติแล้ว ยังมีภาพอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีประโยชน์ และสะดวกในการใช้มาก ภาพชนิดนี้คือ ภาพชุด

### ระบบการใช้

มีมุมมองในแนวราบคือ 90 องศา

ระยะของเครื่องจะตั้งห่างจากจอประมาณ 1.50 ถึง 7.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แบบ 8 เทรก ผลิตขึ้นเพื่อเล่น PLAY BACK โดยเฉพาะการบันทึกเทป 8 เทรก เป็น  
สิ่งทีวุ่นวายยากมากด้วยเหตุนี้จึงมีผู้นิยมใช้น้อยมาก

ส่วนมากแล้วในการสอนนิยมใช้เทปแบบ โอเพนรีลเป็นอุปกรณ์ช่วยสอนสำหรับแบบคลา  
สเสทนิยมใช้ในการบันทึกคำบรรยาย

### อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ไมโครโฟน
- หูฟังและลำโพง
- ม้วนเทปและดรัมเทป
- ที่เก็บเครื่องเทป
- ตู้สำหรับตั้งเครื่องมีล้อเลื่อน

### 2.5.2 ห้องเก็บโสตทัศนอุปกรณ์

#### ก. ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนอุปกรณ์

- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่ายและรับโสตทัศนอุปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12 ถึง 24 องศาเซลเซียสและมีความชื้น  
ระหว่าง 40 ถึง 60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก  
(หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพง หรือ เครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัย
- มีระบบติดต่อกับภายนอกห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่ช่างแผนก
- ควรอยู่ใกล้กับห้องควบคุม

#### ข. อุปกรณ์ภายในห้องเก็บโสตทัศนอุปกรณ์

1) ที่เก็บสไลด์ ขนาด 2 \* 2“ เป็นแบบ STACKING CABINER สำหรับ  
INDIVIDUAL CR GROUP FILING ตู้หนึ่งมี 6 ชั้นชัก ขนาดของตู้สูง 33 มม. กว้าง 38  
มม. ลึก 30 ม. วางซ้อนกันขึ้นไป STACK แบบตู้ 2 ชั้นซ้อนกันฝากระจกขนาดกว้าง 85 มม.  
สูง 180 ม. (รวมฐาน)

2) ที่เก็บแผ่นฟิล์มแบบกระจก เป็นกล่องไม้ขนาด 0.30 \* 0.30 \* 0.60 ม.

3) ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดม้วนกลมเป็น STACK แบบตู้ 2 ชั้น ซ้อนกันฝากระจก  
ขนาดกว้าง 85 ม. สูง 180 ม. (รวมฐาน)

4) ที่เก็บเทปโทรทัศน์ ชนิดดรัมหรือกล่องสี่เหลี่ยมเป็นแบบ OPEN SHEEUNIT  
ขนาดกว้าง 1.80 \* 0.50 \* 1.90 ม.

เอกสาร (5) ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิดม้วน (ใส่กล่องกระดาษ) เป็นแบบ OPEN SHEEUNIT ด้านการค้ำ  
ขนาดกว้าง 1.80 \* 0.50 \* 1.90 ม. ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์

VIDEO เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพ สัญญาณเสียงและสัญญาณควบคุมซึ่งจะควบคุมระบบ SERVO ที่ปรับตำแหน่งหัวเทป ภาพที่หมุนตัดเทปให้พอเหมาะตำแหน่งในเวลาที่ถูกต้องแม่นยำสำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบกลับ ที่กำลังนิยมใช้ตามบ้านอยู่ในขณะนี้ใช้เทปขนาด 1/2 นิ้ว และสามารถอัดได้นานถึง 3 ชั่วโมง มีเครื่องรับโทรทัศน์อยู่ในตัวตั้งโปรแกรมรายการได้ สามารถภาพที่ต้องการได้ในเวลารวดเร็ว อีกทั้งบังคับภาพให้ช้า เร็ว หรือนิ่งได้ ตามต้องการ

### ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

เครื่องมือนี้มักนิยมใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ได้หลายทางยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษา เครื่องเสียงที่นิยมใช้ได้แก่

#### 1) เครื่องเล่นแผ่นเสียง

เครื่องเล่นแผ่นเสียง ใช้เสนอเป็นบทนำในห้องเรียน บันทึกเพลง และบทละคร เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ง่าย

#### ประเภทของเครื่องเล่นจานแผ่นเสียง

แบบกึ่งอัตโนมัติ แบบนี้กำลังสวิทช์อยู่ที่โทนอาร์ม เวลายกโทนอาร์มขึ้นจากที่วางสวิทช์จะติดทำให้มอเตอร์หมุนโดยอัตโนมัติ เมื่อจะหยุดเล่น ยกโทนอาร์มเข้าที่สวิทช์ก็จะปิดโดยอัตโนมัติ หรือปล่อยให้เล่นจนหมดแผ่นเสียงโทนอาร์ม โทนมาร์มก็จะกระดกขึ้นและกลับเข้าเครื่องเอง และสวิทช์ไฟก็จะปิด

## 6. เครื่องบันทึกเสียง

เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เตรียม และนำเสนอรายการประเภทเสียง เครื่องบันทึกเสียงที่มีขนาดใหญ่ สามารถใช้กับคนกลุ่มใหญ่ๆ หรือใช้เป็นส่วนประกอบในห้องปฏิบัติการ หรืออุปกรณ์การสอนอื่นๆ

### ชนิดของเครื่องบันทึกเสียงมีด้วยกัน 3 ชนิด คือ

-แบบเทปม้วนใหญ่ หรือเทปม้วนเปิดเป็นเทปชนิดแรกที่ผลิตออกมา ซึ่งเส้นเทปจะถูกม้วนอยู่ในวงล้อ ทำด้วยพลาสติก เวลาเล่นต้องรอยเส้นเทปเข้ากับตัวเครื่อง และเวลาเล่นต้องถ่ายเทปเข้าไปยังวงล้อเปล่าอีกอันหนึ่ง

-เทปคลาสเสท แบบนี้เริ่มแรกผลิตขึ้นเพื่อเสียงพูดโดยเฉพาะ แต่ต่อมาได้มีการปรับปรุงให้เล่นกับเสียงดนตรีระดับปานกลาง ได้ด้วย การผลิตเทปคลาสเสทนี้เท่ากับเป็นการย่อเทปโอเพนรีล ให้เล็กโดยเอาม้วนเทป 2 อัน บรรจุลงในคลัสพลาสติกเล็กๆ เทปคลาสเสทยังเล่นได้ 2 ด้าน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิด CASSETTE คือ CARTRIDGE เป็นแบบตู้ดินจ๊ก ขนาด 45 \* 0.60 \* 1.30 ม.

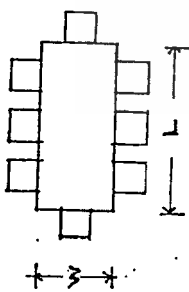
7) ที่เก็บเทปบันทึกเสียง ขนาด 2 นิ้ว ขนาดมาตรฐานทั่วไป ชั้นหนึ่งๆ 1 ฟุต เก็บได้ประมาณ 60 แผ่น (วางตามแนวตั้ง)

8) ที่เก็บแผ่นเสียงขนาด 7 นิ้ว และ 11 นิ้ว เนื่องจากมีปริมาณไม่มากนักและไม่นิยมในงานกระจายเสียงจึงเก็บรวมๆ กันใช้ในตู้เดียวกันได้

2.6 ห้องประชุมสัมมนา สิ่งที่ต้องยึดถือและใช้เป็นกฎเกณฑ์ คือ

1. ลักษณะรูปแบบของการประชุม และสถานที่ในการประชุม
2. อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในที่ประชุม
3. การจัดโต๊ะประชุมและขนาดพื้นที่ต่าง ๆ
4. ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่าง ๆ

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

| ลักษณะของโต๊ะ   | ขนาด (เมตร)            |                          |                |              | จำนวนที่นั่ง |
|---|------------------------|--------------------------|----------------|--------------|--------------|
|   | เส้นผ่านศูนย์กลาง<br>D | ความกว้างมากที่สุด<br>WI | ความกว้าง<br>W | ความยาว<br>L |              |
| โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า<br><br> | -                      | -                        | 1.50           | 6.00         | 20-22        |
|   | -                      | -                        | 1.35           | 4.80         | 18-20        |
|   | -                      | -                        | 1.35           | 5.40         | 16-18        |
|   | -                      | -                        | 1.35           | 4.20         | 14-16        |
|   | -                      | -                        | 1.20           | 3.60         | 12-14        |
|   | -                      | -                        | 1.20           | 3.30         | 10-12        |
|   | -                      | -                        | 1.20           | 2.70         | 8-10         |
|   | -                      | -                        | 1.05           | 2.25         | 6-8          |

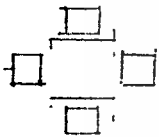
นิยมใช้กันอย่างมาก เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การ

ใช้งานทำโดยนำโต๊ะหลายตัวมาประกอบเป็นรูปตัว U ใช้ในกรณีที่มีผู้ใช้มากกว่า 20 คนขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขอรับการสนับสนุนด้านการศึกษา  
 ขนาดของห้องที่ใช้ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

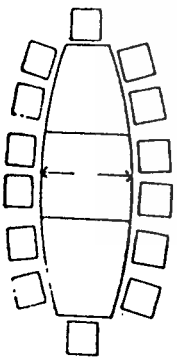
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

| ลักษณะของโต๊ะ   | ขนาด (เมตร)                |                              |                |              | จำนวนที่<br>นั่ง |
|---|----------------------------|------------------------------|----------------|--------------|------------------|
|   | เส้นผ่าน<br>ศูนย์กลาง<br>D | ความกว้าง<br>มากที่สุด<br>WI | ความกว้าง<br>W | ความยาว<br>L |                  |
| โต๊ะเหลี่ยมจตุรัส   | --                         | -                            | 1.50           | 1.50         | 8-12             |
|  | -                          | -                            | 1.35           | 1.35         | 4-8              |

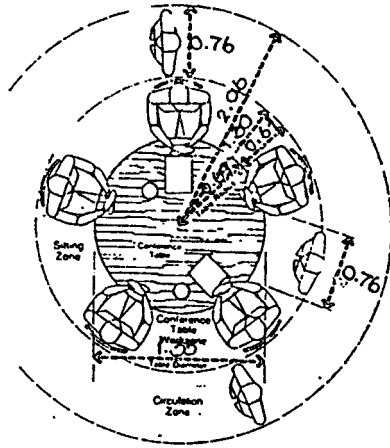
เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและเป็นห้องสี่เหลี่ยมจตุรัส ความจุตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง  
ข้อเสีย รูปแบบที่ตายตัว ทำให้คัดแปลงเพื่อใช้งานอื่น ได้ยาก

ตารางที่ 3 แสดงขนาดต่างๆ ของโต๊ะประชุมรูปแปดเหลี่ยม

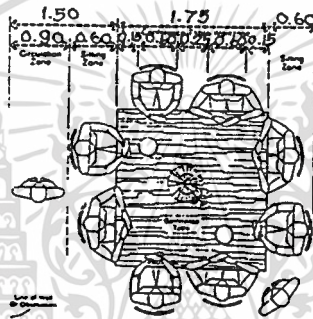
| ลักษณะของโต๊ะ   | ขนาด (เมตร)                |                              |                |              | จำนวนที่<br>นั่ง |
|---|----------------------------|------------------------------|----------------|--------------|------------------|
|   | เส้นผ่าน<br>ศูนย์กลาง<br>D | ความกว้าง<br>มากที่สุด<br>WI | ความกว้าง<br>W | ความยาว<br>L |                  |
| โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม   | -                          | 1.80                         | 1.20           | 6.00         | 20-24            |
|  | -                          | 1.65                         | 1.20           | 5.40         | 18-20            |
|   | -                          | 1.65                         | 1.20           | 4.80         | 16-18            |
|   | -                          | 1.50                         | 1.05           | 4.20         | 14-16            |
|   | -                          | 1.35                         | 1.05           | 3.60         | 12-14            |
|   | -                          | 1.20                         | 0.95           | 3.30         | 10-12            |
|   | -                          | 1.05                         | 1.20           | 2.70         | 8-10             |
|   | -                          | 0.90                         | 0.75           | 1.80         | 6-8              |

เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายอีกแบบหนึ่ง เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถ  
จัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยจัดตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องควรจะเป็นห้องที่มีแปดเหลี่ยม  
เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อหรือคัดแปลง เพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมคราวละมากๆ



ภาพที่ 34 แสดงระยะของโต๊ะประชุมขนาด 5 ที่นั่ง  
 ที่มา : HUMAN DIMANSION & INTERIOR SPACE (193)



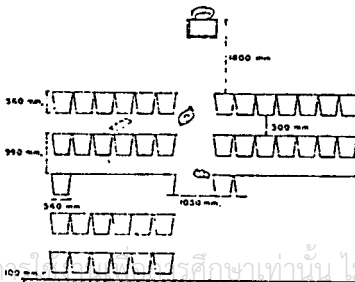
ภาพที่ 35 แสดงระยะของโต๊ะประชุมขนาด 8 ที่นั่ง  
 ที่มา : HUMAN DIMANSION & INTERIOR SPACE (193)

**รูปแบบการจัดที่นั่งในห้องประชุม**

การจัดที่นั่งในห้องประชุมมีหลายรูปแบบด้วยกัน การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมที่จะใช้งานตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนั้นรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในห้องประชุมควรมีลักษณะที่นำมาต่อได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยรูปแบบการจัดที่นั่งมีดังนี้

**1. การจัดที่นั่งแบบโรงภาพยนตร์ (Theatre Style)**

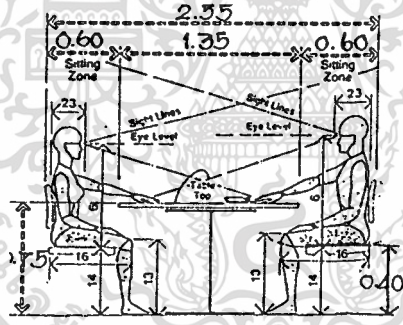
เป็นรูปแบบที่นิยมจัดมากที่สุด ผู้บรรยายจะอยู่บนเวทีริมสุดของห้อง ผู้เข้าอบรมหันหน้าเข้าหาผู้บรรยายนั่งเป็นแถวเรียงหน้ากระดาน อาจจัดเป็นแถวตรงแบบในห้องเรียนหรือแถวโค้งแบบในโรงภาพยนตร์แบบพื้นราบและแบบ STEP เหมาะสำหรับหลักสูตรที่มีผู้เข้าอบรมจำนวนมาก ใช้เนื้อที่ต่อคนค่อนข้างน้อย



ตารางที่ 4 แสดงขนาดต่างๆ ของ โต๊ะประชุมรูปทรงกลม รูปหกเหลี่ยม หรือรูปแปดเหลี่ยม

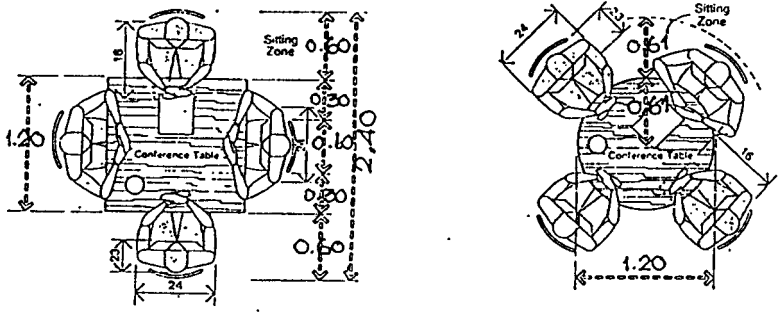
| ลักษณะของโต๊ะ                          | ขนาด (เมตร)       |                    |           |         | จำนวนที่นั่ง |
|--|-------------------|--------------------|-----------|---------|--------------|
|  | เส้นผ่านศูนย์กลาง | ความกว้างมากที่สุด | ความกว้าง | ความยาว |              |
|  | D                 | WI                 | W         | L       |              |
| โต๊ะกลม รูปหกเหลี่ยม หรือรูปแปดเหลี่ยม | 2.40              | -                  | -         | -       | 10-12        |
|  | 2.10              | -                  | -         | -       | 8-10         |
|  | 1.80              | -                  | -         | -       | 7-8          |
|  | 1.50              | -                  | -         | -       | 6-7          |

มีขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก เป็นรูปแบบการจัดฝึกอบรมกลุ่มย่อย (Grap Work Shop) ปริมาณที่รับได้ 6-12 ที่นั่ง



ภาพที่ 32 แสดงระยะของโต๊ะประชุม

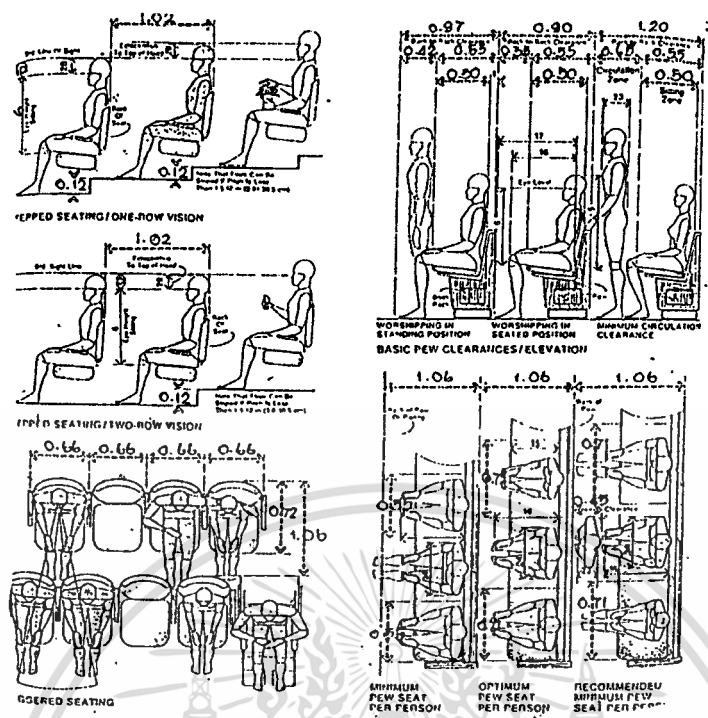
ที่มา : HUMAN DIMANSION & INTERIOR SPACE (192)



ภาพที่ 33 แสดงระยะของโต๊ะประชุมขนาด 4 ที่นั่ง

ที่มา : HUMAN DIMANSION & INTERIOR SPACE (192)

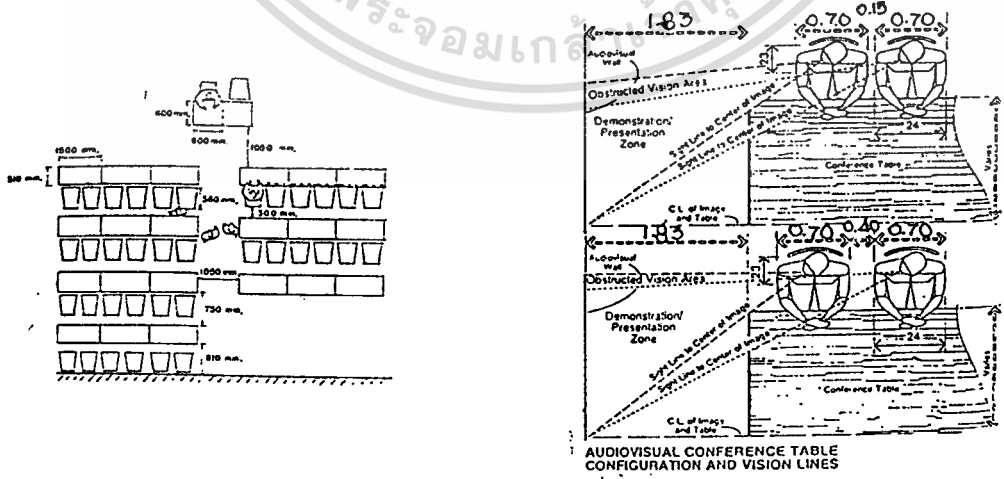
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ นี้สืบ อีกหนึ่งหน้าเพื่อให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 36 แสดงรูปแบบและระยะการจัดที่นั่งแบบ โรงภาพยนตร์  
 ที่มา : HUMAN DIMANSION & INTERIOR SPACE (295-296)

2. การจัดที่นั่งแบบห้องเรียน (Classroom Style)

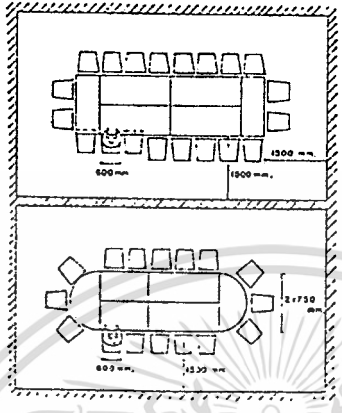
เป็นการจัดที่นั่งเรียงเป็นแถว นิยมจัดให้วิทยากรอยู่ด้านหน้าสูงกว่าผู้ฟัง เพื่อจะได้เห็นผู้บรรยายทั่วกัน และห้องประชุมสามารถจัดที่นั่งได้สะดวก ถ้าพื้นที่ห้องแคบไป ก็ปรับเป็นรูปครึ่งวงกลมได้ เหมาะสำหรับหลักสูตรที่มีการจดบันทึกและมีผู้เข้าอบรมจำนวนไม่มากนัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันพระจอมเกล้าเจ้าพระยา  
 ภาพที่ 37 แสดงรูปแบบและระยะการจัดที่นั่งแบบห้องเรียน ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น ที่มา : HUMAN DIMANSION & INTERIOR SPACE (194) ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดที่นั่งแบบผู้อำนวยการหรือประชุม โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Central Conference Tables)

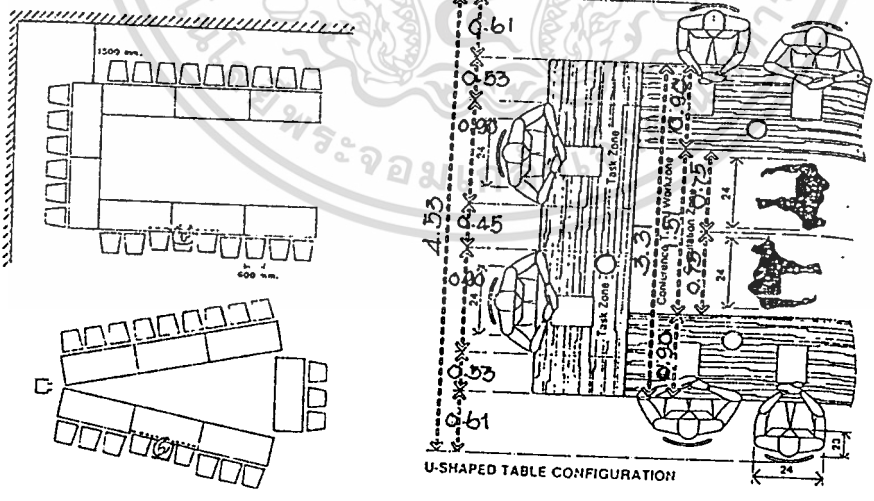
ผู้ร่วมประชุมมีขนาดเล็ก ใช้กับเทคนิคการฝึกอบรมที่ต้องการให้สมาชิกได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เหมาะสำหรับห้องที่มีพื้นที่จำกัด



ภาพที่ 38 แสดงรูปแบบการจัดที่นั่งแบบผู้อำนวยการ หรือประชุม โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า

4. การจัดที่นั่งแบบรูปตัว U และกลุ่มเอียงลาด (U shape & Inclined Groupings)

ใช้กับเทคนิคการฝึกอบรมที่ต้องการให้สมาชิกได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน หรือใช้สำหรับการสาธิต เหมาะสำหรับห้องที่มีพื้นที่มากและการประชุมที่เป็นทางการ ไม่นิยมใช้กับห้องเรียนบรรยาย

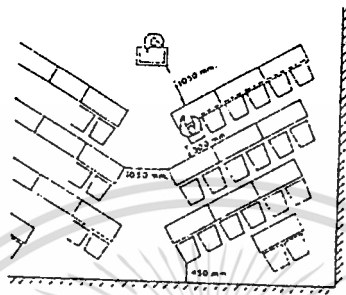


ภาพที่ 39 แสดงรูปแบบ และระยะการจัดที่นั่งแบบรูปตัว U และกลุ่มเอียงลาด  
ที่มา : HUMAN DIMANSION & INTERIOR SPACE (194)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ทองฟู ชินะโรติ, การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531), หน้า 99. มีการนำไปใช้

5. การจัดที่นั่งแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง (Inverted Classroom Style)

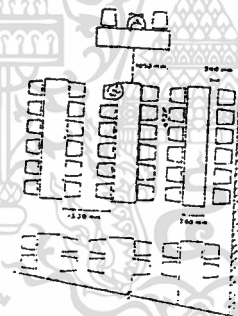
ลักษณะการใช้งานเหมือนกับการจัดห้องแบบ CLASS ROOM แต่ลักษณะของมุมมองสามารถมองเห็นผู้บรรยาย และจอภาพได้สะดวกกว่า เหมาะสำหรับห้องเรียนบรรยาย



ภาพที่ 40 แสดงรูปแบบการจัดที่นั่งแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง

6. การจัดที่นั่งแบบตั้งฉาก (Perpendicular Classroom Style)

เปลือกเนื้อที่ในการจัด มุมมองกระดานจะบังกัน เหมาะสำหรับห้องประชุม

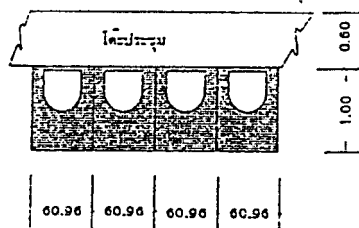


ภาพที่ 41 แสดงรูปแบบการจัดที่นั่งแบบตั้งฉาก

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

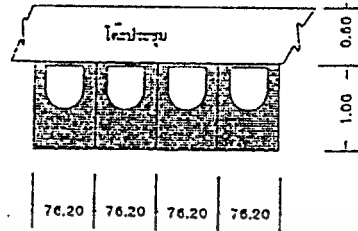
มาตรฐาน โดยทั่วไปในการจัดระยะขึ้นอยู่กับชนิดของเก้าอี้ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด ดังนี้

- 1. เก้าอี้ชนิด ไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR)



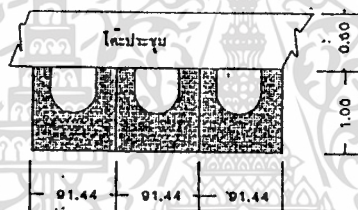
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น **ภาพที่ 42 แสดงระยะตำแหน่งเก้าอี้ชนิด ไม่มีเท้าแขน** ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้ (ARM CHAIR)



ภาพที่ 42 แสดงระยะตำแหน่งเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้

## 3. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้



ภาพที่ 43 แสดงระยะตำแหน่งเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้

## 2.7 การจัดสำนักงาน (THE OFFICE PLANING)

การวางผังสำนักงาน องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดวางผังสำนักงาน

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความปลอดภัยในสำนักงาน

การจัดพื้นที่ใช้สอย แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT จัดให้มี WORKING AREA อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งจะมีเส้นทางเดินย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่งคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารเรียนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

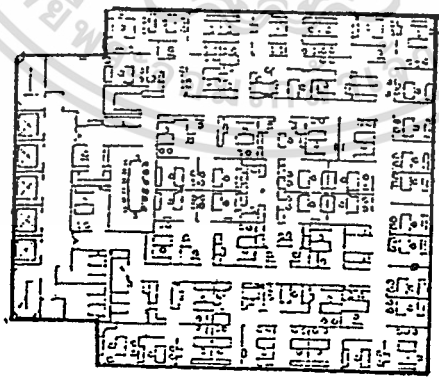
- 2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT จัดให้มี WORKING AREA อยู่ทั้ง 2 ด้านของอาคารโดยมีโถงทางเดิน (CORRIDOR) อยู่ตรงกลาง เป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง และใช้เนื้อที่ได้มาก
- 3. การจัดวางผังแบบ TRIPPLE ZONE LAY-OUT ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY - OUT แต่เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม

ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (OPEN LAY-OUT SYSTEM) สามารถใช้เนื้อที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีผนังหรือฉากกั้น รูปแบบหรือการวางผัง (LAY-OUT) ของเฟอร์นิเจอร์ขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ ( GRID SYSTEM ) เนื้อที่ระดับผู้บริหารกับพนักงานงานทั่วไปควรแยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ ผลที่ได้จากการจัดแปลนแบบเปิด คือ การประหยัดเนื้อที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานสูง

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด แบ่งลักษณะการจัดวางผังออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

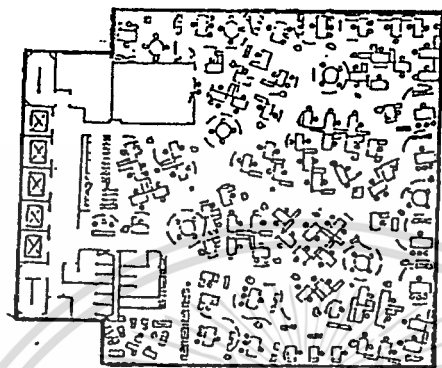
1.1 การจัดแบบเปิดตลอด ( OPEN SPACE ) เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอด เพื่อต้องการพื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่ยังคงจัดวาง LAY - OUT FURNITURE ในลักษณะเรขาคณิตเพื่อความระเบียบมีขนาดห้องที่กว้างขวาง ไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย



ภาพที่ 44 แสดงการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด

1.2 การจัดแบบแลนด์สเคป ( LANDSCAPE OFFICE ) เน้นทางการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ ( เป็นการติดต่อโดยตรง หรือทางโทรศัพท์ ) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานเป็นกลุ่ม โดยให้ผู้ติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทางเดินจะโค้ง

วนไปมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม แยกส่วนต่างๆ ออกจากกัน เพื่อกันความสับสนควรใช้ผนังเตี้ย (PARTITION) ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกัน



ภาพที่ 45 แสดงการจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป

ตาราง 2.5 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดตลอด (OPEN SPACE) และแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

| สำนักงานแบบเปิดตลอด<br>(OPEN SPACE)  | สำนักงานแบบแลนด์สเคป<br>(LANDSCAPE OFFICE)   |
|--|--|
| 1) เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อภายใน ทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์   | 1) เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่าง พนักงานที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน          |
| 2) เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึง โดยสะดวกและรวดเร็ว  | 2) เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน  |
| 3) การทำงานใน OPEN PLAN ที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว เนื่องจากไม่มีการกั้นผนังนอกจากจะต้องกั้นห้องเฉพาะ | 3) LANDSCAPE สามารถทำให้เห็น GROUPING PRIVACY เพื่อเฉพาะบุคคลได้ โดยใช้ PARTITION เตี้ยที่เคลื่อนย้ายได้ |
| 4) ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและ   | 4) ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ              |

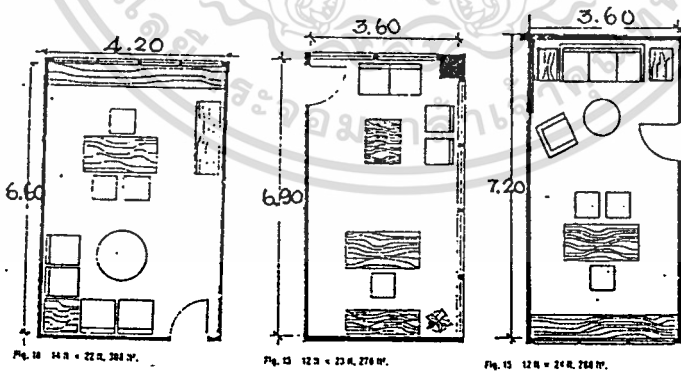
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| <b>สำนักงานแบบเปิดตลอด</b><br><b>(OPEN SPACE)</b>   | <b>สำนักงานแบบแลนด์สเคป</b><br><b>(LANDSCAPE OFFICE)</b>   |
|---|--|
| <p>ทำงานอยู่ใน FLOOR เดียวกันอาจทำให้ดู สับสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วน แบ่ง</p> <p>5) การจัด LAY - OUT ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิตซึ่งจะดูเป็นระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปก็ทำให้เบื่อกัน</p> <p>6) ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้า พนักงาน จะแยกออกไปต่างหากโดยจัดเป็น ห้องเฉพาะ</p> | <p>5) สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี เพราะคำนึง ถึงความต้องการด้านจิตใจ และด้านกายภาพ</p> <p>6) การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตาม เรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอด เนื่อง จากการจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่ม แต่ จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปในทิศ ทางเดียวกันก็ทำให้ดูเป็นระเบียบดีขึ้น</p> |

2. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ เป็นแบบที่นิยมกันมาก โดยมีการกำหนดในการ ติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ โดยใช้ทางเดิน (CORRIDOR) เชื่อมระหว่างหน่วยต่าง ๆ

นอกจากนี้การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

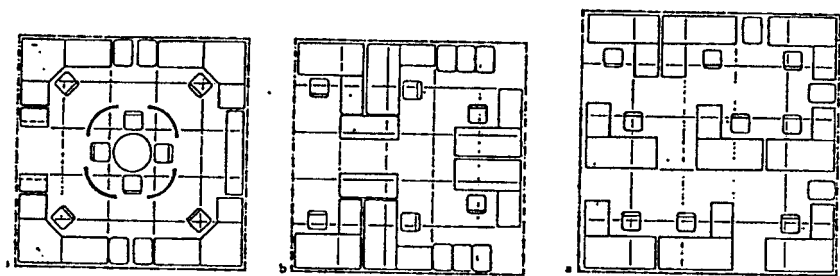
2.1 ห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล เป็นรูปแบบที่เป็น TRADITION ของการจัดสำนักงาน ประเภทนี้ พบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (DEPTH OF SPACE ประมาณ 12 ม.) ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ โถงทางเดินรวมภายใน (CORRIDOR) และห้องทำงานเล็ก หลายห้อง



ภาพที่ 46 แสดงลักษณะการจัดห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ที่มา : INTERIOR GRAPHIC & DESIGN STANDARD (234 - 235)

2.2 ห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม (TEAM WORK) ประมาณ 10 - 15 คน / ห้องขนาดกลาง 1 ห้อง การจัดเตรียม SPACE ที่เหมาะสมสำหรับ ห้องทำงานในลักษณะนี้จะต้องมี DEPTH OF SPACE ประมาณ 15 - 20 ม. ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 47 แสดงลักษณะการจัดห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ที่มา: THE SHAPE OF OFFICE SPACE (3.11, 3.13)

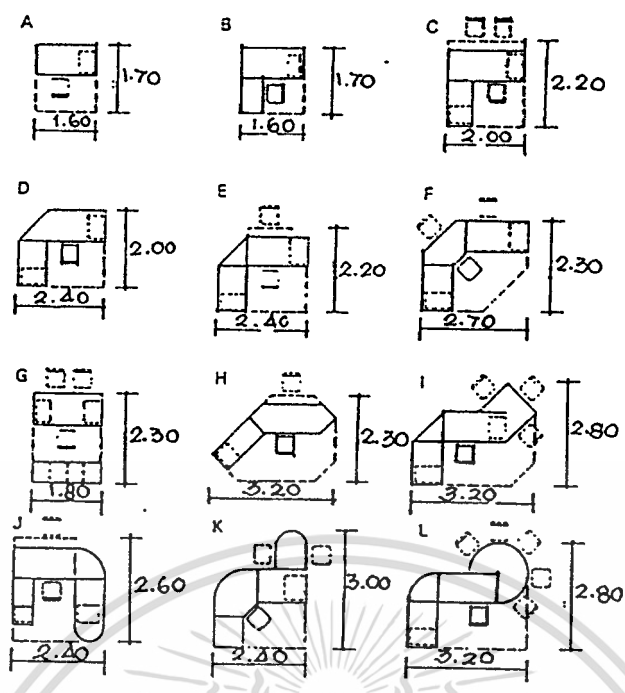
ตารางที่ 2.5 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยของการจัดห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลและที่  
สำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

| ห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล   | ห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม   |
|---|--|
| 1) เหมาะสำหรับสำนักงานบริหารที่ต้องการ<br>ความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะ ทั้งการทำงาน<br>ส่วนตัว และต้อนรับแขก | 1) เหมาะสำหรับงานบริหารชั้นสูง แต่ควร<br>คำนึงถึงขนาดของห้องด้วย   |
| 2) ไม่เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีม เพราะ<br>ต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่<br>สะดวกและล่าช้า       | 2) เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการ<br>ติดต่อประสานงานอย่างใกล้ชิด แต่จะต้อง<br>กำหนดขนาดของห้องให้แน่นอนซึ่งขึ้นอยู่กับ<br>จำนวนสมาชิก |
| 3) ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคล<br>และเป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงาน<br>จำนวนน้อย              | 3) ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วม<br>กันและการควบคุมดูแล  |

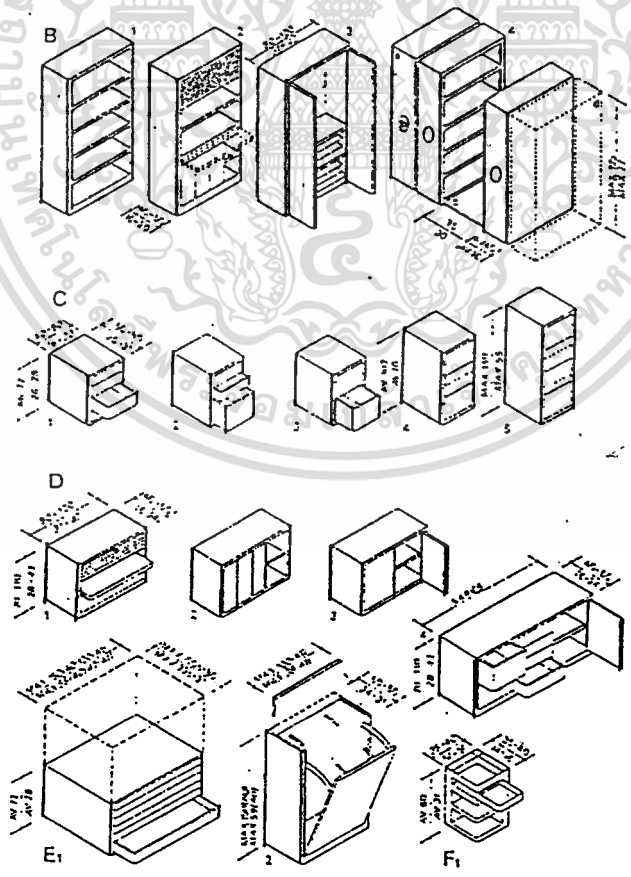
### ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน

1. ความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักของมนุษย์ และทนต่อแรงกระแทก
2. ความคงทน
3. ความสวยงาม
4. ประโยชน์ใช้สอย

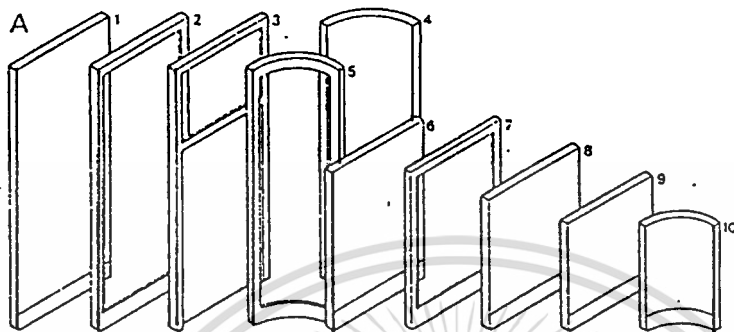
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 48 แสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน  
 ที่มา : THE SHAPE OF OFFICE SPACE (2.11)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 49 แสดงลักษณะตู้เก็บเอกสาร ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ที่มา : THE SHAPE OF OFFICE SPACE ( 2.09 - 2.10) เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 50 แสดงลักษณะ PATITION  
 ที่มา THE SHAPE OF OFFICE SPACE (2.11)

**การจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน มีดังนี้**

1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกัน ( ถ้าเป็นไปได้ )
2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามข้อมูลที่ต้องการ จะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
3. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน
4. กลุ่มที่จะต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลาควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร ( BUILDING ENTRANCE ) หรือใกล้ทางเข้าของแต่ละชั้น ( FLOOR ENTRANCE )
5. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจัดให้เป็นแผนกเดียวกัน เพอร์นิเจอร์ควรหันไปในทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 แนวทางในการออกแบบห้องคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การใช้งาน แต่จะมีส่วนคล้ายคลึงกันในส่วนของฮาร์ดแวร์ ( HARDWARE ) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์

ถ้าแบ่งประเภทตามขีดความสามารถหรือสมรรถนะของเครื่องแล้วอาจแบ่งได้ดังนี้

— ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ ( SUPER COMPUTER ) เป็นเครื่องที่มีสมรรถนะสูงมาก สามารถคำนวณได้เร็วตั้งแต่ 100 ล้านคำสั่งต่อวินาทีขึ้นไป เหมาะสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ประเทศไทยยังไม่มีเครื่องซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ใช้ เพราะราคาค่อนข้างแพง คือ ตั้งแต่ 200 ล้านบาทขึ้นไป

— เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ( MAINFRAME COMPUTER ) เป็นเครื่องที่ทำงานเร็วระหว่าง 10 ล้านคำสั่งต่อวินาทีขึ้นไป เหมาะกับงานธุรกิจ และข้อมูลขนาดใหญ่ ปัจจุบันมีใช้ในธนาคารขนาดใหญ่ ราคาของเครื่องตกประมาณ 50 ล้านบาทขึ้นไป

— มินิคอมพิวเตอร์ ( MINICOMPUTER ) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางประมวลผลข้อมูลช้ากว่าเมนเฟรม มีหน่วยความจำเล็กกว่าเมนเฟรม และยังต่อพ่วงกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้น้อยกว่าด้วย มินิคอมพิวเตอร์เหมาะสำหรับงานธุรกิจอุตสาหกรรมงานพาณิชย์ การศึกษา งานวิศวกรรม มีราคาตั้งแต่ 2 ล้านบาทขึ้นไป

— ไมโครคอมพิวเตอร์ ( MICROCOMPUTER ) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ซึ่งนิยมเรียกกันว่าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สมรรถนะของเครื่องค่อนข้างจำกัดมาก ๆ แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันนี้ไมโครคอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมมาก

การจัดห้องคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียว หรืออาจแยกกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ห้องที่ติดต่อกัน แต่ทั้งนี้ก็ได้หมายความว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะ หรือที่เรียกว่า MICRO COMPUTER หรือ OFFICE CUMPUTER ซึ่งพวกนี้จะมีขนาดไม่ใหญ่มากนักและสามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศธรรมดาได้ตามปกติ และไม่ต้องเข้มงวดกับการรักษามากนัก

### ก. การจัดวางผังของห้องคอมพิวเตอร์

1 ) MAGNETIC - MEDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน เพื่อจะนำมาใช้ได้ง่ายแต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป

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

3) ต้องมีช่วงระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รดเงินข้อมูลผ่านได้สะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร

4) ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่างๆ

5) LINERPRINTER ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ - ส่งกระดาษ

6) จัดวางห้องในลักษณะ (COL - PESAC ) เพื่อลดความสับสนวุ่นวายที่จะรบกวนฝ่ายอื่น ๆ

7) ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น ปลอดภัยจากสารพิษ

8) ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องของ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้กันหรือส่วนเดียวกัน

#### ข. ระบบพื้นผนังเพดานของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น ห้องคอมพิวเตอร์ควรใช้ระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLEFLOOR) เพราะจะมีการเชื่อมโยงสายไฟฟ้าแรงสูง ระหว่างเครื่องเป็นจำนวนมาก และยังอำนวยความสะดวกในการเป่าลมเย็นเข้าได้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นมีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 13 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอยใต้แผ่นพื้นนั้น

2. ระบบผนัง ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องอย่างดีเพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอ และอาจจะทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. ระบบเพดาน เพดานมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2 - 40 เมตร ซึ่งต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

#### ค. สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1.) ระบบปรับอากาศ เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการปรับอากาศในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบ ตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศ

แตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM, RAMAC 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65 - 90 F ความชื้นสัมพัทธ์ 20 - 80% เครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ โดยอาจมีเครื่องคอยสลับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้ THEMSTAT การทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2) การป้องกันเพลิงไหม้ ใช้ระบบอัตโนมัติแบบ HEIGH SYSTEM มีตัวตรวจจับความร้อน ซึ่งเมื่ออุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด ตัวจับความค่อนก็จะทำงานโดยฉีดพ่นก๊าซ HEIGH ออกมาซึ่งก๊าซ HEIGN นี้มีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อย ไม่ติดไฟ และไม่ช่วงให้ติดไฟ จึงสามารถดับเพลิงได้รวดเร็ว โดยที่ก๊าซนี้จะไม่ทำอันตรายเครื่องคอมพิวเตอร์

3) ฝุ่นผง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมากจึงต้องบมีการป้องกันฝุ่นผงที่การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การเช็ดทำความสะอาดก่อนเข้าห้องเป็นสิ่งที่ดีที่ควรกระทำอย่างมาก

4) แสงสว่าง โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500 - 600 ไม่ว่างมากนักความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

แสงแดดเป็นที่ควรหลีกเลี่ยงการส่องเข้ามาโดยตรง เพราะจะเกิดการสะท้อนแสงกับวัสดุภายในห้องคอมพิวเตอร์ รบกวนสายตาของคนอื่นทั้งยังก่อให้เกิดความร้อนอีกด้วย

5) เสียง อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ LINE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะที่ทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

6) ความสั่นสะเทือน โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 ความถี่ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที กำลึงไฟฟ้าระบบไฟฟ้าแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคาร เดินสายไฟฟ้าลอคได้พื้นจ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้าเพื่อความประหยัด แต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- สีร้อนที่มีความจ้ำมาก จะให้ความรู้สึกแข็งแรงมาก
- สีเขียวทำให้มีความรู้สึกแข็งแรงน้อยกว่า
- สีที่คล้ายโลหะ เช่น น้ำเงิน อมเทาหรือบรอนซ์ ให้ความรู้สึกแข็งแรงเช่นเดียวกัน

1.4 ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ Temperature

- สีร้อน ให้ความรู้สึกอบอุ่น สดชื่น หรือร้อนแรง
- สีเขียว ให้ความรู้สึกสงบเย็น อ่อนโยน
- สีอ่อน มีคุณสมบัติความร้อนน้อยกว่าสีเข้ม

1.5 ความสะอาด (Cleaning)

- สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์มากที่สุด
- สีอ่อน ให้ความรู้สึกสะอาด นุ่มนวล หรือถูกสุขลักษณะ
- สีเข้มหรือสีกลาง เช่น เทาเข้ม น้ำตาล ให้ความรู้สึกอึดอัด เศร้าหมอง

1.6 ความรู้สึกหนาแน่น ภูมิฐาน (Digity)

- สีเทา ให้ความรู้สึกภูมิฐาน สง่างามมาก
  - สีแดง และดำ ให้ความรู้สึกหรรหหนักแน่นกล้าหาญมั่นคง
- การจัดแบ่งสีในกลุ่มโทนต่างๆ แยกตามความรู้สึกส่วนใหญ่ที่มีต่อนั้นๆ ได้แก่

สีแดง อยู่ในกลุ่มสีร้อน มีอำนาจดึงดูด กระตุ้นความสนใจสูงที่สุดให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ และร้อนแรง รวมทั้งความสูงส่งภูมิฐานมั่นคง และมีอำนาจ มีความหมายในด้านที่เกี่ยวข้องกับอันตราย จึงใช้เป็นเครื่องหมายในการห้าม การระมัดระวัง

สีเหลือง อยู่ในกลุ่มสีร้อน และสีเขียว ขึ้นอยู่กับความเข้มของสี ให้ความรู้สึกเจิดจ้า สดชื่น มีชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่า ถ้าเป็นสีอ่อนจะมีลักษณะโดดเด่นสะอาด

สีส้ม อยู่ในกลุ่มสีร้อน เป็นสีที่สดใส มองเห็นได้แต่ไกล ให้ความรู้สึกดึงดูดและกระตุ้นความสนใจ รองมาจากสีแดง จึงใช้เป็นเครื่องหมายในการระมัดระวังได้เช่นเดียวกับสีแดง

สีชมพู จัดอยู่ในกลุ่มสีร้อน ความเข้มของสีจะทำให้รู้สึกต่างกัน สีชมพูเข้มให้ความรู้สึกร่าเริงสดใส สีชมพูอ่อนให้ความรู้สึกอ่อนหวาน บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา เป็นสัญลักษณ์ของผู้หญิง

สีน้ำตาล อยู่ในกลุ่มสีร้อนเป็นสีกลาง ให้ความรู้สึกอบอุ่น ค่อนข้างแห้งแล้ง หรือเศร้าหดหู่

สีน้ำเงิน อยู่ในกลุ่มสีเขียว ให้ความรู้สึกสงบนิ่ง สึกกลับ เยือกเย็นหนักแน่น มั่นคง สง่างาม ภูมิฐาน ทำให้เกิดสมาธิ สีน้ำเงินเข้มจะทำให้เกิดความรู้สึกถึงความไม่สิ้นสุดสีน้ำเงินอ่อนให้ความ

ความรู้สึกกว้างเปล่า เว้งว่าง หรือความฝันการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเขียว อยู่ในกลุ่มสีเขียว ให้ความรู้สึกสดชื่น สงบนิ่ง ชื่อตัวย่อ เป็นสีที่อยู่ในโทนกลางๆ ไม่ค่อยมีอำนาจในอิทธิพล ถ้าเป็นสีเขียว - เหลือง จะให้ความรุนแรงขึ้นสดใสขึ้น ถ้าเป็นสีเขียว - น้ำเงิน จะดูเย็นลง

สีฟ้า อยู่ในกลุ่มสีเขียว ให้ความรู้สึกอิสระ สดใส ไม่มีขอบเขต สีฟ้าน้ำทะเล จะแสดงความรู้สึกถึงความชุ่มชื้น ความเย็นเป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้า

## 2. เทคนิคการใช้สี

การใช้สีมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการออกแบบโดยตรง เนื่องจากเป็นประกอบสำคัญในการสร้างบรรยากาศต่างๆ หรือเน้นความรู้สึกในด้านหนึ่ง โดยเฉพาะด้านเทคนิคในการใช้สีมีข้อพิจารณา ดังนี้

สีกับรูปทรง (Color & Form)

2.1 การใช้สีบนรูปทรงที่มีพื้นผิวแบน จะทำให้ดูสีอ่อนกว่าความเป็นจริง เนื่องจากด้านที่ไม่ถูกแสงจะกลมกลืนกับฉากห้อง และแลดูกว้างขึ้น

2.2 การใช้บนรูปทรงโค้ง หรือกลมมน จะทำให้ดูเข้มกว่าความเป็นจริง เนื่องจากมีการตัดกันของสีส่วนที่สะท้อนแสง และทำให้ดูเล็กลง

สีกับพื้นผิว (Color & Material)

2.3 ใช้ในการตกแต่งพื้นผิวของวัสดุต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และแนวทางการออกแบบรวมทั้งเป็นเครื่องหมาย ให้ผู้ใช้ทราบว่าจะควรใช้ที่ใดอย่างไร รู้สึกคล่องตัวและมีความเคลื่อนไหว Dynamic เมื่อใช้คู่กับสีเหลืองเป็นต้น

## 3. การใช้สีกับบริเวณต่างๆ ของห้องสมุด

การใช้สีของห้องสมุดควรให้ความรู้สึก ร่าเริง สง่า กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และต้องไม่น่าเบื่อ การใช้สีผิดจะทำให้ลายการออกแบบที่ดูอย่างสิ้นเชิง ดังนั้น สีสำหรับงานตกแต่งภายในอาจแตกต่างกันไปตามขอบเขตที่ต้องการของสถานที่นั้นๆ ดังนี้

โถง เป็นสถานที่ชุมนุมชน มีการสัญจรเคลื่อนไหว อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการให้สี จึงควรเป็นสีให้ความรู้สึกอบอุ่น และให้ความบันเทิงใจ ไม่น่าเบื่อ จำเจ อาจใช้สีอื่นที่สดใสกว่ามาประกอบเพื่อความสวยงามยิ่งขึ้นก็ได้

ห้องประชุมและห้องบรรยาย ใช้สีเรียบๆ เพราะถ้าใช้สีที่สดใส ก็จะง่วงใจให้ผู้ผู้นั่งไปสนใจนอกเรื่องสีหนึ่งสีใดภายในสถานที่ซึ่งสะดวก

ห้องทำงาน ห้องทำงานที่ใช้เป็นที่ทำงานเกือบทั้งวัน ควรมีการใช้สีแก่พอสมควรมิใช่สีมากเกินไป จะทำให้เกิดความสับสนว่าวันยิ่งขึ้นได้การใช้สีสดใสเข้าช่วยก็จะเป็นผลดีบ้าง เพื่อผ่อนคลายสมอง อารมณ์แต่ไม่ควรมากเกินไป ผนังห้องและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทำงานส่วนบุคคล ด้วยบุคคลหนึ่งอาจมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบมาก และมีผู้มาติดต่อ บ่อยครั้ง จึงควรให้พื้นที่ทำความเบิกบานใจ เป็นกันเองมากที่สุด ทำให้เกิดความอบอุ่น แต่ไม่ รุนแรงจนเกินไป

ห้องอ่านหนังสือ และบริเวณใกล้เคียง การใช้สีภายในห้องสมุดต้องพิถีพิถันเพื่อจะได้ไม่ ไปทำลายความสง่างามของห้องสมุดเป็นสิ่งที่มุ่งใจ ให้ผู้เข้าใช้บริการเกิดความบันเทิงใจ มีความ สงบเรียบแต่ก็มีสีสันสดใสรวมอยู่บางแห่งของส่วนต่างๆ ตลอดจนภายในห้องสมุดเป็นการ เปลี่ยนแปลงบรรยากาศที่สงบเงียบห้องสมุดในสมัยแรกทาสีเทา สีเขียวปนเทา สีน้ำตาล ซึ่ง ปัจจุบันอาจใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาว และทาสีอื่นประกอบทำให้เกิดความเบิกบาน เช่น สีน้ำเงิน แดงที่ประตู หน้าต่าง พรม บันได ม่าน หรือสิ่งที่ตกแต่งเล็กๆ น้อยๆ

การใช้สีส่วนใหญ่ เป็นสีขาว เช่น ผนัง เพดาน อันเป็นสีกลาง แล้วเว้นที่ซึ่งอาจจะเกิด ปัญหาสะท้อนแสงขึ้น เช่น ด้านตรงข้ามหน้าต่าง เป็นต้น ทำให้เกิดความเด่นในหนังสือ เครื่อง ประดับ และส่วนตกแต่งหนังสือใหม่ การให้สีร้อนบางสีทำให้เกิดความร่าเริงในการอ่านหนังสือ ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีมืดทึบอันทำให้เกิดความเมื่อยหน่าย ง่วงนอนอึดอัด สีร้อนควรเป็นสีที่มี ความเข้มข้นเพียงเป็นคู่ให้ความอบอุ่นเท่านั้น

การควบคุมสีภายในห้องสมุดเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดี ในการออกแบบตกแต่งภายใน สีที่ใช้ในห้องสมุดคือ สีของสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งในการออกแบบต้องพิจารณาให้รอบคอบ ไม่ให้ สกปรก เลอะเทอะ การเลือกสีที่เหมาะสมต้องเลือกใช้สัญลักษณ์เป็นสีเดียวกัน จะทำให้เกิด สื่อความหมายดูเรียบง่าย และง่ายต่อการดูแล

### 2.9.2 ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การใช้แสงสว่างภายในอาคารสำนักหอสมุดกลางมีความสำคัญมาก มีการใช้แสงสว่าง จากธรรมชาติ และการให้แสงสว่างจากไฟฟ้าแต่แสงจากธรรมชาติเป็นแสงที่ไม่สม่ำเสมอ ไม่ แน่นนอน ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่เหมาะสมกับการอ่าน เพราะจะทำให้เกิดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ แต่การใช้ไฟฟ้า ให้แสงสว่างอย่างเดียวเป็นการสิ้นเปลือง จึงควรใช้ 2 อย่างควบคู่กันไป

#### การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ สามารถทำได้โดย

- ก. การเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่าง ช่องแสง โดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ กระฉก
- ข. การทำแผงกันแดด เพื่อป้องกันแสงแดดเข้าสู่อาคาร
- ค. การเปิดช่องแสงที่หลังคา เพื่อให้แสงสว่างส่องเข้ามาในอาคาร แต่ไม่ควรส่องเข้ามา โดยตรง เพราะจะทำให้ร้อนและจ้าจนเกินไป

เอกสารนี้แจ้ง การตีพิมพ์เพดาน เพื่อสะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงให้ห้องสมุด จะมีความสัมพันธ์กับส่วนที่ใช้อ่านหนังสือ และบริเวณชั้นวางหนังสือ ซึ่งควรใช้ไฟติดเพดาน แบบ fluorescent บริเวณชั้นวางหนังสือควรให้แสงสว่างด้วยหลอด fluorescent เป็นแถบยาวโดยมีความสูงจากระดับเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 60 เซนติเมตร

**แสงจำนวนแสงสว่างของห้องต่างๆ ในอาคารห้องสมุด**

- ห้องอ่านหนังสือค้นคว้าและบันทึก 70 ฟุต - เทียน
- อ่านทั่วไป 70 ฟุต - เทียน
- ชั้นหนังสือ อ 30 ฟุต - เทียน
- ซ่อมหนังสือและเย็บหนังสือ 50 ฟุต - เทียน
- จัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ 70 ฟุต - เทียน
- โต๊ะควบคุมการเข้าออก 70 ฟุต - เทียน
- โต๊ะนั่งค้นคว้า 70 ฟุต - เทียน
- ห้องน้ำ 70 ฟุต - เทียน
- ทั่วไป 10 ฟุต - เทียน

**แสดงจำนวนแสงสว่างของห้องต่างๆ ในอาคารห้องสมุด**

- ห้องประชุม
  - บริเวณที่นั่ง 15 ฟุต - เทียน
  - ที่แสดงนิทรรศการ 30 ฟุต - เทียน
- ห้องบรรยาย
  - บริเวณผู้ฟัง 70 ฟุต - เทียน
  - บริเวณผู้บรรยาย 150 ฟุต - เทียน
- ทางเดินบันได 60 ฟุต - เทียน

แสงสว่างกับความกว้างความสูงของห้องสมุด

แสงสว่างเข้าสู่ทางหน้าต่าง จะได้แสงสว่างที่ไกลมากกว่า ทางหน้าต่างที่กว้างแต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้าง

แสงสว่างยิ่งลด

ความสูง - ห้องยิ่งสูง

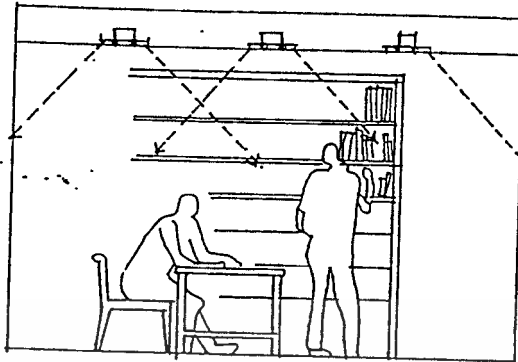
แสงสว่างจะมากขึ้น

แสงประดิษฐ์ที่ใช้ภายในห้องสมุด

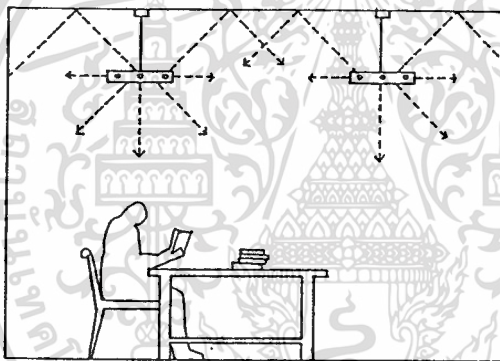
ที่ทำมุม 50 องศากับโต๊ะที่เกิดเงา

มากที่สุดนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 54 \*แสดงแสงที่เฝ้า เพดานมีความถี่ของหลอดไฟมาก มักเป็นเส้นนีออนคู่ที่ให้แสงกระจายใช้สำหรับอ่านหนังสือ



รูปที่ 55 \*แสดงแสงจากโคมไฟโดยตรงแต่จะผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะลงมาโดยตรงให้แสงที่กระจาย ไม่เกิดเงาเพราะความถี่ของดวงไฟ

(นายสมเกียรติ คณิศร โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงแสน 2538)

### ระบบการจ่ายไฟฟ้า

การจัดสำนักห้องสมุดกลาง จะใช้ระบบเดียวคือ การส่งจ่ายไฟฟ้าจากทางพื้นหรือผนัง โดยมีลักษณะ คือ โดยส่งผ่านทะลุพื้นขึ้นมาจุดปลายสายไฟที่แยกออกมาจะมีลักษณะเป็นกล่องปลั๊กไฟที่เรียกว่า FLOOR OUTLET BOX สำหรับต่อออกไปตามจุดที่ต้องการ

#### 2.9.3 ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

เสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้นได้ภายในสำนักหอสมุดกลางมี 2 ลักษณะ คือ

- เสียงรบกวนจากภายนอกได้แก่ เสียงรถยนต์ รถไฟ เรือ และเสียงรบกวน

จากห้องเดียว

- เสียงรบกวนจากภายใน ได้แก่ เสียงเดิน เสียงพิมพ์ดีด และการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์

การป้องกันเสียงภายนอกนั้น ต้องกระทำด้วยการป้องกันมิให้เสียงนั้นผ่านมาถึงตัวอาคารได้ ซึ่งถ้าเป็นเสียงรบกวนจากรถยนต์ หรือรถไฟ อาจป้องกันด้วยกำแพงดูดซับเสียงหรือไม่ก็ใช้ LAND SCAPE กรองเสียง แต่ถ้าเป็นห้องเครื่องก็ป้องกันด้วยผนัง 2 ชั้น

### การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในห้องสมุดมีวิธีดังนี้

1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานทั่วไปจะมีลักษณะระนาบกว้างและจะไม่มีสิ่งปิดกั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุด ในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น ซึ่งการลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้ง vertical baffle ได้เพดานหรือเหนือเพดาน หรือระบบเพดานธรรมชาติ และใช้วัสดุดูดซับเสียงที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 85 หรือมากกว่า

การออกแบบเพดานแบบ COPPER และ VERTICAL BAFPLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนี้วัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบนี้ได้อีกด้วยแม้ว่าจะเป็นไปได้ การติดตั้งเพดานแบบเวียนธรรมชาติ จะพอเพียงกับการห้องกันเสียง แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดาน ก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงในกรณีที่ให้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมชาติ

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น ACOUSTICA FLOOR พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีระนาบกว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณาถึงระบบการป้องกันเสียง

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นซึ่งช่วยป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้องสมุดการปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

2.1 ลดการกระแทก

2.2 มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง

2.3 ลดเสียงบนผิวดิน

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนังหน้าต่างม่าน ฉากกั้นที่เคลื่อนที่ได้ ตลอดจน โด๊ะ เก้าอี้ ตู้ ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียงใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้สัมประสิทธิ์ ในการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณี ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผนังภายใน กรณีที่ต้องให้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงซึ่งมีวิธีง่าย ๆ คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง หรือไม่ก็ใช้วิธีการทำผนัง 2 ชั้น ซึ่งก็เป็นวิธีง่าย ๆ ที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปได้
2. ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาทางด้านเสียงสะท้อน ซึ่งมีวิธีแก้คือ ใช้น้ำหนักเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้

**2.9.4 ระบบปรับอากาศ**

การปรับอากาศ<sup>21</sup> (HUMAN COMFORT) หมายถึง การทำอากาศให้เย็นและการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้มีอุณหภูมิพอเหมาะ ให้คนที่อยู่ข้างในมีความรู้สึกสบาย การควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ การระบายอากาศเสียทิ้ง รวมทั้งการหมุนเวียนของอากาศบริสุทธิ์ และการกรองอากาศที่สกปรกให้สะอาด

- ส่วนประกอบสำคัญของเครื่องปรับอากาศ คือ
- ส่วนอัดอากาศ หรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
  - ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
  - ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
  - ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)
- FAN COIL UNIT สำหรับเครื่องขนาดเล็ก  
 AIR HANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

**เครื่องปรับอากาศ (Air conditloners)**

**1. เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง (Central air conditioner)**

เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบจากโรงงานแล้วนำมาติดตั้งยังสถานที่ที่จะติดตั้งบนฐานคอนกรีต เป็นระบบที่ใหญ่มาก แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือแบบตั้ง (vertical) และแบบนอน (horizontal) มีประสิทธิภาพในการกระจายลม การกำจัดฝุ่นละออง สิ่งสกปรก การถ่ายเทอากาศ การควบคุมเสียง การควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

**2. เครื่องขดท่อและพัดลม (Fan coil unit)**

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีทั้งแบบตั้งพื้น (floor type) และแบบแขวนเพดาน (ceiling mounted type) ทั้ง 2 แบบสามารถติดตั้งให้เห็น หรือฝังในฝ้าเพดาน แบบตั้งพื้นเป็นเครื่องแบบตั้งต่ำ (low vertical unit : low boy) ซึ่งเป็นเครื่องเดี่ยว นิยมใช้ในระบบน้ำและอากาศซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

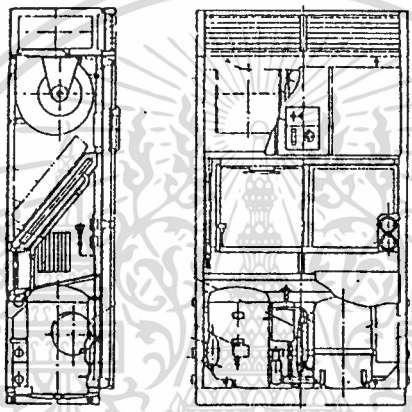
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องดูดอากาศ (Induction unit)

เป็นเครื่องที่ติดตั้งในห้องปรับอากาศโดยตรง สามารถควบคุมได้ด้วยอุณหภูมิ, ความชื้นของอากาศเบื้องต้น , อุณหภูมิของน้ำเย็นและน้ำร้อน มีทั้งแบบตั้งพื้นและแบบห้อยบนฝ้าเพดาน ซึ่งติดตั้งภายนอก, ฝังใน หรือแบบตั้งพื้นต่ำ

4. เครื่องปรับอากาศแบบชุด (Packaged type air conditioner)

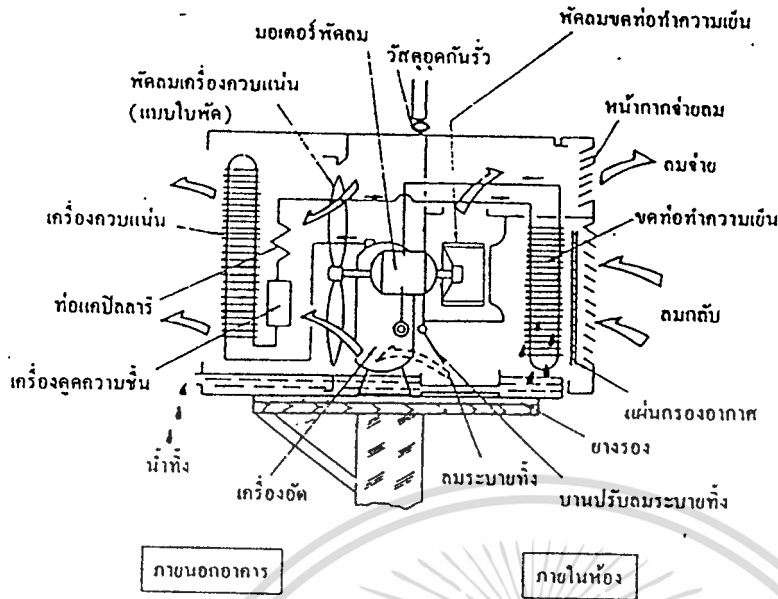
ทั้งระบบอยู่ในเครื่องเดียวกัน เป็นเครื่องที่ไม่สะดวกสำหรับปรับให้ตลอดปี มีขนาดเล็ก ค่าบำรุงรักษาสูง ประสิทธิภาพของพัดลมและเครื่องอัดไม่ค่อยสูงนัก นิยมใช้ในอาคารหลายประเภท



ภาพที่ 57. ลักษณะภายในของเครื่องปรับอากาศแบบชุด

5. เครื่องปรับอากาศห้อง (Room air conditioner)

เป็นเครื่องปรับอากาศแบบชุดขนาดเล็ก ทุกชิ้นส่วนรวมอยู่ในส่วนเดียวกัน มีทั้งแบบตั้งพื้น แขนวนเพดาน ติดผนัง และติดหน้าต่าง มักจะเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ติดตั้งแยกไว้ภายนอกอาคาร สำหรับเครื่องขนาดใหญ่มีแบบระบายความร้อนด้วยน้ำและอากาศ ราคาถูก ติดตั้งและใช้งานง่าย เปลี่ยนแปลงที่ติดตั้งได้ มีความสามารถในการทำความเย็นมาก นิยมใช้ในบ้านพักอาศัยและอาคารทั่วไป ข้อเสียคือ ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน การติดตั้งต้องคำนึงถึงการระบายอากาศออกภายนอกอาคารและไม่มี การถ่ายเทอากาศระหว่างภายในกับภายนอก อายุการใช้งานสั้น



ภาพที่ 58 เครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง

#### 6. เครื่องปรับอากาศกลาง (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งแยกเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ภายในห้อง (Fan coil unit) และส่วนภายนอกห้อง (CONDENSING UNIT) มีขนาดปานกลาง ราคาถูก การทำงานเครื่องเงียบกว่า WINDOW TYPE ความสามารถในการระบายความร้อนสูง แต่การติดตั้งยุ่งยากกว่าและต้องใช้เวลาพิถีพิถันในการติดตั้ง อายุการใช้งานสั้น ใช้น้ำมันในการติดตั้งมากกว่า WINDOW TYPE ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายในกับภายนอก เป็นระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

การแบ่งระบบปรับอากาศตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

1. ALL AIR SYSTEM เป็นระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนด้วยอากาศ
2. ALL WATER SYSTEM (ระบบซีลเลอร์) เป็นระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนด้วยน้ำ
3. AIR - WATER SYSTEM แบ่งเป็น 2 ลักษณะ
  - นำความเย็นด้วยน้ำและระบายความร้อนด้วยอากาศ
  - จ่ายความเย็นด้วยอากาศ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

สามารถนำอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศและนำอากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

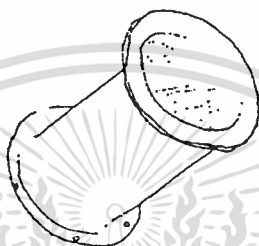
4. DIRECT REFRIGERENT SYSTEM ให้ความเย็นจากน้ำยาโดยตรง ส่วนใหญ่เป็นใช้ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น UNIT TYPE, PACKAGE TYPE การกระจายลมเย็นและความเร็วของลมต้องให้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง ต้องไม่มีลมที่มีลักษณะเป่าเป็นจุด

การกระจายอากาศในห้อง<sup>23</sup> (Air distribution in room)

ช่องสำหรับจ่ายอากาศและดูดอากาศกลับ หรือดูดอากาศทิ้ง มีรูปร่างต่าง ๆ แบ่งได้ดังนี้

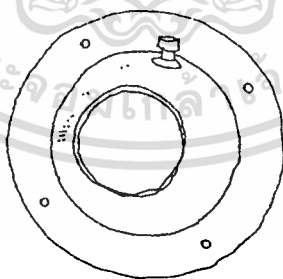
### 1. ช่องทางออกไหลแนวแกน (Axial flow outlet)

1.1 แบบหัวฉีด (Nozzle) เป็นแบบง่าย ๆ ส่งอากาศได้ไกล มีเสียงน้อยกว่าแบบอื่น ๆ นิยมใช้ในโรงภาพยนตร์ โรงละคร ติดตั้งที่ฝ้า เพดาน หรือผนัง



ภาพที่ 59 ช่องทางออกแบบหัวฉีด

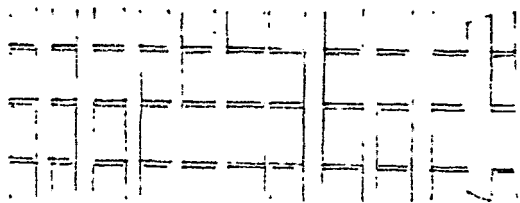
1.2 แบบบานเกล็ดพันทคา (Punka louver) คอที่เคลื่อนได้ใช้เปลี่ยนทิศทางของลมที่จะเป่าออกไปและกระบังปรับลม (damper) อาจใช้ปรับปริมาณลมที่ออกได้ นิยมใช้สำหรับการปรับอากาศในโรงงาน และการทำความเย็นเฉพาะจุด



ภาพที่ 60 ช่องจ่ายลมแบบพันทคา

1.3 ช่องทางออกแบบครีป (Vape type outlet) ช่องทางออกแบบนี้มีครีปกว้าง 20-25 มม. ติดตั้งอยู่ในแนวคั้ง แนวนอนหรือทั้ง 2 แนว แบบที่มีครีปปรับได้สามารถเป่า

ลมออกในทิศทางต่าง ๆ ได้ตามที่ปรับ นิยมใช้ในสำนักงานใหญ่ ๆ โดยติดไว้ที่ผนังหรือหน้าต่าง  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในห้องเรียนเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 61 ช่องทางออกแบบกรวย

1.4 ช่องทางออกแบบร่องยาว (Slot type outlet) เป็นร่องยาวมีอัตราส่วนความกว้างต่อความลึกสูง ติดตั้งที่ผนังหรือพื้น

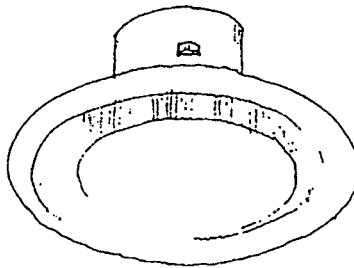


ภาพที่ 62 ช่องทางออกแบบร่องยาว

1.5 ช่องทางออกแบบรูพรุน (Perforated outlet) ทำด้วยแผ่นที่มีพื้นที่รูพรุนประมาณ 10% มีคุณสมบัติในการกระจายลมสูง แต่ก็มีเสียงดังมากด้วย ช่องทางออกแบบติดฝ้าเพดานและมีรูพรุนเล็ก ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 1 มม. มีพื้นที่ 3-4% เรียกว่า ช่องทางออกแบบ “ฝ้าเพดานโปร่ง” (ventilation ceiling)

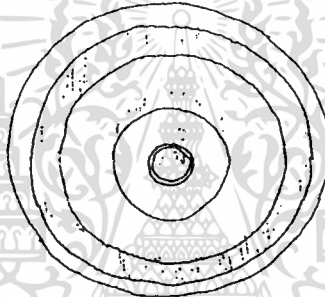
## 2. ช่องทางออกแบบไหลรอบด้าน (Radial flow outlet)

2.1 ช่องทางออกแบบจาน (Pan or plaque outlet) เป็นทางออกรูปกลมหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ใช้ติดได้ทอลมในฝ้าเพดานแล้วเป่าลมออกมาปะทะกับแผ่นจาน ลมที่จ่ายออกมาไหลขนานและออกไปเป็นรัศมีกับฝ้าเพดาน มีลักษณะง่าย ๆ สำหรับในการทำความเย็นใช้งานได้ดี ส่วนการทำความร้อนจะค้างอยู่ในระดับฝ้าเพดาน ทำให้มีความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิในส่วนบนและล่าง



ภาพที่ 63 ช่องทางออกแบบจาน

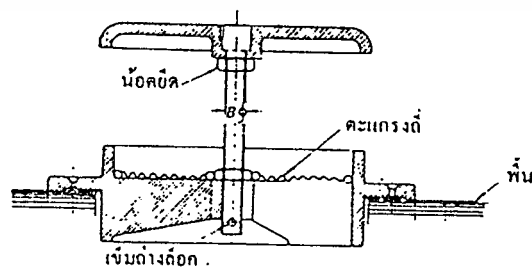
2.2 ช่องทางออกแบบหัวจ่ายคิดฝ้า (Ceiling diffuser) ดัดแปลงมาจากแบบจาน มีวงแหวนหรือพวยขนาดต่าง ๆ มาประกอบเข้าด้วยกัน ใช้ติดตั้งตรงช่องของท่อลมในฝ้า หัวจ่ายลมแบบนี้จะดูดกลืนในห้องใกล้ ๆ กับฝ้าและกระจายลมที่จ่ายออกไปโดยรอบอย่างทั่วถึง



ภาพที่ 64 ช่องทางออกแบบหัวจ่ายคิดฝ้า

### 3. ช่องทางดูด (Suction inlet)

แบบที่นิยมใช้กันมากมีแบบแผ่นรูพรุน (perforated plate type) และแบบมีแผ่นครีบตายตัว (fixed vane grating type) สำหรับแบบที่ใช้ติดม้านั่งในโรงภาพยนตร์มักเป็นแบบรูปเห็ด (mushroom type inlet) ช่องทางดูดมักติดที่ฝ้าเพดาน หรือผนังของห้อง บางครั้งติดที่บานประตู โดยให้อากาศไหลผ่านตามทางเข้าผ่านกริล หรือช่องที่เจาะในบานประตูหรือผนัง



ภาพที่ 65 ช่องทางดูดรูปเห็ด

โพลล์ หังสพถกษณ์,ดร.และเฮอิช ไชโต, ดร., การปรับอากาศ (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดวงกมล, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, พ.ศ. 2537) , หน้า 1-2, 90-97, 178-181

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

**2.9.5 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย ระบบดับเพลิงมี 2 ระบบ คือ**

ก. แบบไม่อัตโนมัติ ทำงานได้โดยอัตโนมัติ โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้สามารถที่จะใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องตามชนิดเหตุที่เกิดเพลิง เช่น น้ำบริเวณทั่วไป และใช้ก๊าซบริเวณห้องสมุกระบบอัตโนมัติแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน

1. ส่วนเตือนภัย ทำหน้าที่ส่งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้เมื่อพบเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงจะแจ้งไปที่แผงควบคุมเพื่อฉีดสารออกมา เมื่อแน่ใจว่าระบบเตือนภัยทำงานตลอดเวลา จึงต้องมีแบตเตอรี่ สำรองติดอยู่แม้ไฟดับก็สามารถทำงานได้

2. ส่วนดับเพลิง ทำหน้าที่ดับเพลิงมีอุปกรณ์คือ ที่บรรจจุสารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีท่อจากตัว ไปยังหัวฉีด ซึ่งวางได้ตามตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แบ่งตามชนิดของสารมี 4 ชนิด

- ระบบใช้น้ำ เหมาะสำหรับห้องทำงาน ห้องสรรพสินค้า หรือบริเวณที่สามารถใช้น้ำ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย
- ระบบผลเคมีแห้ง เหมาะสำหรับ โรงงานทำสี เก็บถังน้ำมัน โกดังเก็บถังไวไฟ เมื่อดับเพลิงแล้ว จะมีผลเคมีทั่วไปหมด ต้องทำความสะอาดภายหลัง โดยผงเคมีที่ใช้มีหลายชนิด แต่ที่นิยมใช้ คือ โซเดียมไบคาร์เนต
- ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะสำหรับ โรงงาน ห้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าห้องแปลงเมื่อดับเพลิงแล้วก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยไปหมด ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะกับห้องคอมพิวเตอร์และห้องอับ
- ระบบก๊าซเฮล론 1301 เหมาะสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บของราคาแพงโดยเฉพาะห้องคอมพิวเตอร์ เพราะก๊าซไม่มีพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ระบบน้ำจะเป็นระบบที่ดีที่สุด ถึงจะมีคนอยู่ก็จะไม่เป็นอะไร

**2.9.6 ระบบรักษาความปลอดภัย**

ระบบรักษาความปลอดภัยกับอาคารหอสมุด เพื่อป้องกันความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดกับทรัพย์สินของอาคารควรมีมาตรการป้องกันดังนี้

**1. ในแง่ที่เกี่ยวกับการออกแบบอาคาร**

- การออกแบบอาคารไม่ควรมีชอกมุมมาก ทำให้การสอดส่องดูแลจากเจ้าหน้าที่เป็นไปได้ยาก ในข้อนี้รวมไปถึงรูปแบบการจัดวางครุภัณฑ์ เช่น ชั้นหนังสือ ควรมองเห็นได้ง่ายจากเคาน์เตอร์ควบคุม
- ห้องกับการส่งหนังสือภายนอกอาคารจากทางหน้าต่าง การป้องกันคือ อาศัยการไม่วางกรณีใด ๆ ขึ้นอีกทั้งยังมีให้คนไปขโมยหนังสือจะต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ออกแบบการยื่นกันสาด การทำส่วนเปิดโล่งชั้นล่างเพื่อมองเห็นพฤติกรรมที่เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ขึ้นอีกทั้งยังมีให้คนไปขโมยหนังสือจะต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือ เช่น ดิกลเลนส์บนบริเวณชั้นหนังสือ หรือชอกมุมที่ลักตาคน ซึ่งกระจกนี้สามารถจะสะท้อนเห็นมุมกว้างมากขึ้น

ในปัจจุบันมีการป้องกันหนังสือหายโดยใช้เทคโนโลยี โดยบริษัทสเปคไทย จำกัด เป็นผู้จำหน่าย

2.1 ELEACTROTHRED เป็นการพัฒนาขั้นสำคัญ ตั้งแต่มีการประดิษฐ์ชิ้นส่วนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ป้องกันทางขโมยของ สามารถเข้าได้กับรูปร่าง หลากๆ แบบ อาทิเช่น สิ้นค้ำที่แข็งแรงและสิ้นค้ำที่มีหีบห่อขนาดเล็ก โดยที่ ELECTROTHED จะติดอยู่ที่ตัวสิ้นค้ำ

2.2 THE HARD TAG ออกแบบให้ใช้ได้หลายครั้ง และเหมาะสมกับสิ้นค้ำอ่อน

2.3 THE LIBRARY STRIP เป็นแผ่นขนาดเล็กเพื่อสอดเข้าไปในหนังสือ library strip จะไม่ทำงานเมื่อหนังสือถูกยืมและจะกลับมาทำงานอีกครั้งเมื่อหนังสือถูกส่งคืน

2.4 THE SUPER SATELLITE TAG เป็นงานขนาดเล็กใช้ติดกับเสื้อ โดยใช้เข็มแทงทะลุผ้า การติด tag ออกโดยใช้เครื่องมือจะทำให้ผ้าเสียหาย และจะถูกแกะออกไปที่เคาท์เตอร์เท่านั้น

2.5 THE MINI SATELLITE TAG มีขนาดเล็กกว่า แบบที่ 4 ออกแบบสำหรับเสื้อผ้าและสิ้นค้ำเบ็ดเตล็ดขนาดเล็ก

2.6 SOFT TAGS HARD TAG ที่ติดกับสิ้นค้ำโดยใช้ยางพลาสติกขนาดเล็กและสามารถใช้งานได้หลายครั้ง ซึ่งผู้ใช้สามารถพิมพ์ตัวอักษรขนาด TAG ได้

2.7 THE WINGED DECOUPLER ถูกออกแบบให้สวยงาม สามารถยึดติดกับเคาท์เตอร์ได้โดยใช้กาว นี้อด หรือโซ่ จะทนทานและใช้ง่ายเนื่องจากไม่มีส่วนของอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่

2.8 THE LOCKING DECOUPLER เป็นตัวป้องกันความปลอดภัย โดยรูปของ DECOUPLER จะเป็นตัวสัญญาณ อุปกรณ์นี้สามารถป้องกันผู้มีสิทธิมาใช้เครื่องมาขโมยถอดตัว KNOGO WAFERS

2.9 THE MINI CDCOUPLER ถูกออกแบบให้กระทัดรัด และสามารถติดกับเคาท์เตอร์ได้เพื่อป้องกันการถูกเคลื่อนย้าย MINI DECOUPLER ถูกออกแบบให้เข้ากับอุปกรณ์ตกแต่งเกือบทุกอย่าง

2.10 PLATE DESENSITISER อุปกรณ์ เอนกประสงค์นี้จะทำให้การเคลื่อนย้ายของ TAG เปลี่ยนเป็น NON - ACTIVE เมื่อหนังสือถูกยืมออกจากห้องสมุดอุปกรณ์ชนิดนี้ถูกออกแบบให้เหมาะกับการใช้งานโดยผิวด้านบนเรียบ สามารถรองรับห้องหนังสือได้เกือบทุกรูปแบบกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้ง PLATE DESENSITISER และ DESK TOP DESENSITISER ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าการดูแลรักษาแค่ การทำความสะอาด ดังนั้นจึงไม่เปลืองค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการทำงาน

2.12 THE PORTABLE ROLLER มีขนาดเล็กสามารถใช้งานได้โดยถือลากผ่าน บริเวณ TAG นั้นไม่ทำงาน ส่วนหัวของ ROLLER สามารถใช้งานแยกจากด้านจับไม่ได้โดยนำไป ติดกับปากกาหัวใช้อ่าน BAR CADES

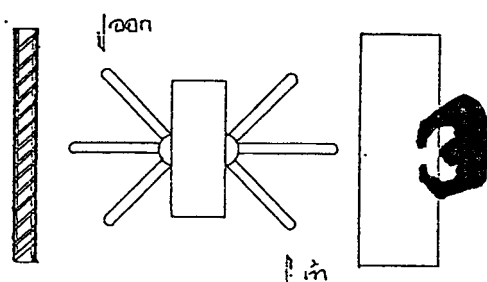
### 3. ในด้านของการควบคุมทางเข้าออก

3.1 ไม่อนุญาตให้นำกระป๋อง ถุง เข้าภายในห้องสมุด โดยจัดแผนกรับฝากของเตรียม ไว้ให้

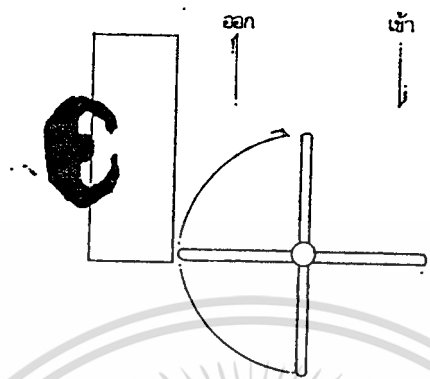
3.2 การควบคุมทางเข้าออก ทุกจุดที่เปิดให้เข้าออกต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คจุด เข้าออก



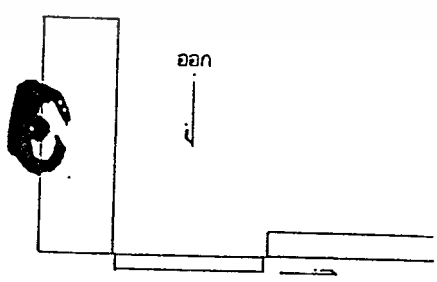
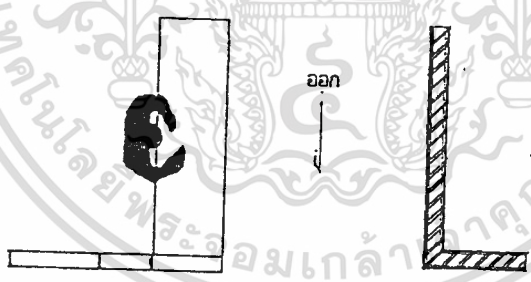
รูปที่ 66 แสดงการควบคุมโดยการจัดเก้าอี้เทอร์ป้องกัน 2 ด้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งรูปที่ 67 ันแสดงการควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กันชนิดเป็นแกนเหล็กทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 68 แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นบานเปิด ที่ไร้สลัก เข้า - ออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **รูปที่ 69** แสดงการควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นเลื่อน เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.9.7 วัสดุสำหรับตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ภูมิภาคเขตร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่สามารถกันความชื้นได้ และปลอดภัย เชื่อรา ที่จะเกิดโดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายในห้องสมุด เพราะจะต้องใช้เป็นเวลานาน ควรมีคุณภาพที่ดีต้องคำนึงถึงการกันความร้อน จากแสงธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย

การเลือกใช้วัสดุตกแต่งภายในแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน
2. วัสดุประเภทดินเผา
3. วัสดุประเภทไม้
4. วัสดุประเภทแร่ธาตุ
5. วัสดุประเภทพรม
6. วัสดุประเภทผ้า
7. วัสดุประเภทอื่นๆ

วัสดุแต่ละประเภทมีคุณสมบัติในการใช้งานดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.6 แสดงคุณสมบัติของวัสดุตกแต่งภายในและการเลือกใช้งาน

| ประเภทวัสดุ  | คุณสมบัติ   |  | การใช้งาน |      |      |       |
|--------------|---|--|-----------|------|------|-------|
|              | ข้อดี   | ข้อเสีย  | FUR       | พื้น | ผนัง | เพดาน |
| 1. ประเภทหิน | ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ แข็งแรง<br>ทนต่อการสัมผัส ทำความสะอาดง่าย สวยงาม<br>หรูหรา ทนต่อการขีดข่วน สารเคมี | ไม่สะดวกต่อการขนส่ง แดกร้าวางพื้นเปียกก่อนข้างลิ้น มีราคาแพง   | ✓         | ✓    | ✓    |       |
| 1.1 หินอ่อน  | ทนต่อความสกปรกและสารเคมี มีความสวยงาม<br>หรูหรา มีหลายสี มีทั้งด้านและมัน                               | ดูแลน้ำมันแล้วเป็นดวง ทนน้ำหนักได้ปานกลาง ไม่เก็บเสียง ราคาแพง | ✓         | ✓    | ✓    |       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                       |                      |   |   |   |   |
|-----------------------|----------------------|---|---|---|---|
| มีความสวยงาม ทนต่อ    | ความร้อน ลม อากาศ    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| สารเคมีไม่ยัดหุดเมื่อ | แสงแดด ไม่ทนต่อเชื้อ |   |   |   |   |
| อยู่                  |                      |   |   |   |   |

|                        |   |   |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|---|---|
|                        | ในร่ม   | รา ปลวก มอด เก่า และฝุ่นง่าย อยู่กลางแจ้งแดด และสิ่งขจัดมัน   |   |   |   |
| 3.3 ไม้อัดยาง          | หาง่าย แข็งแรง สวยงาม ตัดโค้งงอได้ ทนต่อสารเคมี น้ำหนักเบา                | เสื่อมคุณภาพเมื่อถูกน้ำ ความร้อน ลม อากาศ และแดด ไม่ทนต่อเชื้อรา ปลวก มอด ฝุ่นง่าย เป็นเชื้อเพลิงได้ดี อยู่กลางแดดแดดและสิ่งขจัดมัน | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.4 ไม้จำปา            | มีสีเนื้ออ่อนใช้งาน ประณีตได้ดี   | เสื่อมคุณภาพเมื่อถูกน้ำ ความร้อน ลม อากาศ และแดด ไม่ทนต่อเชื้อรา เป็นเชื้อเพลิงได้ดี ฝุ่นง่าย                                       | ✓ | ✓ |   |
| 3.5 ไม้สน หรือ ไม้ลำฉา | มีน้ำหนักเบา สวยงามหาง่าย ราคาถูก   | เนื้ออ่อน เสื่อมคุณภาพเมื่อถูกน้ำ ความร้อน ลม อากาศและแดด เป็นเชื้อเพลิงได้ดี ฝุ่นง่าย  | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.6 ไม้ไผ่, หวาย       | หาง่าย ราคาไม่แพงจนเกินไป แข็งแรง เหนียวแน่น ทนต่อน้ำ มอด ปลวก และเชื้อรา | ทำความสะอาดยาก ฝุ่นง่าย เป็นเชื้อเพลิง  | ✓ |   |   |
| 4.ประเภทแร่ธาตุ        |   |   |   |   |   |

| ประเภทวัสดุ       | คุณสมบัติ   |   | การใช้งาน |      |      |       |
|-------------------|---|---|-----------|------|------|-------|
|                   | ข้อดี   | ข้อเสีย   | FUR       | พื้น | ผนัง | เพดาน |
| 6. ประเภทผ้า      |   |   |           |      |      |       |
| 6.1 ผ้าไหม        | ลดเสียงสะท้อนดูดซับเสียง หรุหระ สวยงาม ราคาถูก  | ติดไฟง่าย ราคาแพง สีซีดได้เมื่ออยู่กลางแจ้ง           |           |      | ✓    |       |
| 6.2 ผ้ากำมะหยี่   | หรุหระ ภูมิฐาน นุ่ม นวล และมีราคา ลดเสียงสะท้อนและแสง   | สีซีดง่าย ดูหม่นเมื่อติดไฟง่าย                        |           |      | ✓    |       |
| 6.3 ผ้าฝ้าย       | ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง อบอุ่น สุนกสนาน ราคาถูกกว่า 2 แบบแรก ลดเสียงสะท้อนและแสง                                    | สกปรกง่าย ฝุ่นเยอะ ติดไฟง่าย                          |           |      | ✓    |       |
| 7. อื่น ๆ         |   |   |           |      |      |       |
| 7.1 อคูสติค       | เก็บเสียง ดูดเสียง ได้ดี ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา กรุผนัง ทาสีได้มีความคงทน ไม่บิคงอ เมื่อตีตะปู ตัดได้ตามต้องการ | เห็นรอยต่อ ถูกน้ำแล้ว ยู่ย คุกตี                      |           |      | ✓    |       |
| 7.2 วอลเปเปอร์    | ตกแต่งผนังให้ความสวยงาม หรุหระ ป้องกันเสียง มีหลายสี หลายลายให้เลือก  | ดูน้าคความชื้น จะยิดพอง ให้มีไฟง่ายรักษา ความสะอาดยาก |           |      | ✓    |       |
| 7.3 กระจเบื้องยาง | นุ่ม เก็บเสียง ติดตั้งง่าย ไม่ลื่น  | ร้อนหลุดในที่มีความชื้น เกิดรอย คุกชิดง่าย            |           | ✓    |      |       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

| ประเภทวัสดุ      | คุณสมบัติ   |  | การใช้งาน |      |      |       |
|------------------|---|--|-----------|------|------|-------|
|                  | ข้อดี   | ข้อเสีย  | FUR       | พื้น | ผนัง | เพดาน |
| 7.4 ยิปซั่มบอร์ด | น้ำหนักเบา ติดตั้งง่ายป้องกันความร้อนได้ดี มีหลายแบบให้เลือกทั้งแผ่นเรียบและแบบมีรูพรุน | เนื้ออยู่ง่าย จำกัดรูปแบบและวิธีการใช้                       |           |      | ✓    |       |
| 7.5 แผ่นลามิเนต  | ทนทานรอยขีดข่วน น้ำทำความสะอาดง่าย มีให้เลือกหลายสีหลายลาย ราคาไม่แพง ทนกรด - ด่าง      | ไม่เหมาะสำหรับที่มีความชื้น ติดตั้งยาก อาจมีรอยต่อให้เห็นชัด | ✓         |      |      |       |
| 7.6 กระจก        | ทำให้บรรยากาศปลอดโปร่ง ทนกรด-ด่าง สามารถป้องกันแสงแดดได้ มีหลายแบบให้เลือก              | ร้อนหลุดในที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนง่าย แดงง่าย           | ✓         |      | ✓    | ✓     |
| 7.7 ผนังเทียม    | ทำความสะอาดง่าย ไม่ซึมน้ำ มีหลายสีให้เลือก ราคาไม่แพง                                   | ถ้าราคาถูกจะมีอายุการใช้งานน้อย เป็นเชื้อเพลิง               | ✓         |      |      |       |
|                  |   |  |           |      |      |       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## **2.10 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ**

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบเป็นการศึกษาข้อมูลของโครงการที่มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งเป็นการศึกษาถึง การแบ่งหน่วยงานภายใน จำนวนบุคลากรและหน้าที่ความรับผิดชอบ พฤติกรรมการทำงาน เวลาการทำงาน การแบ่งพื้นที่ใช้สอย การจัดวางแปลน การเลือกใช้วัสดุ ทรัพย์ภัณฑ์ การเลือกใช้สี รวมไปถึงการศึกษาถึงระบบต่างๆภายในอาคาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งการศึกษาโครงการเปรียบเทียบสามารถทำการศึกษาได้หลายลักษณะดังนี้

- 2.10.1 การศึกษาโครงการเดิม
- 2.10.2 การศึกษาโครงการใกล้เคียงกัน
- 2.10.3 การศึกษาโครงการที่ดี

### **2.10.1 การศึกษาโครงการเดิม**

การศึกษาโครงการเดิมเป็นการศึกษาโครงการที่มีอยู่แล้วแต่ได้มีการสร้างเพิ่มเติมหรือย้ายไปยังอาคารใหม่ที่ดีกว่า เพื่อเป็นการรองรับการเพิ่มจำนวนของผู้ใช้บริการ ซึ่งอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นก็เช่นเดียวกัน คือ เดิมที่นั่นมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้มีอาคารหอสมุดอยู่แล้ว ได้แก่ อาคารสำนักวิทยบริการ แต่เนื่องด้วยทางมหาวิทยาลัยได้มีนักศึกษาเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นความต้องการในการใช้ห้องสมุดจึงมีเพิ่มมากขึ้น กอปรกับจำนวนหนังสือและวัสดุห้องสมุดได้เพิ่มขึ้นทุกๆปีและทางมหาวิทยาลัยมีความต้องการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นขึ้น เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมอีสาน โดยเฉพาะอีสานล่าง ไม่ว่าจะเป็นสถาปัตยกรรม ชีวิตความเป็นอยู่ ประเพณี อาชีพ ความเป็นมา ฯลฯ ให้อยู่ในรูปแบบของหนังสือ CD-ROM รูปภาพ เอกสาร เทปคลาสดิสก์ VDO ในรูปแบบของห้องสมุด

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาโครงการสำนักวิทยบริการ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**  
**สถานที่ตั้ง**

ถนนวาริน-เดชอุดม  
อ.วารินชำราบ  
จ.จังหวัดอุบลราชธานี

**ความเป็นมา**

15 กันยายน 2530 มีการจัดตั้งวิทยาลัยอุบลราชธานีขึ้นสังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีงานห้องสมุดเป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัย ในการดำเนินงานได้มีการนำหนังสือของวิทยาลัยไปเปิดให้บริการ ณ คณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ต่อมา 29กรกฎาคม 2533 วิทยาลัยอุบลราชธานี ( พระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 29 กรกฎาคม 2533 หน้า 60-88 ) งานห้องสมุดจึงได้พัฒนาอยู่ในสังกัด สำนักงานเลขานุการและได้ย้ายไปเปิดบริการใน ชั้นที่ 2-4 ของอาคารอเนกประสงค์ ในพื้นที่ 180 ตารางเมตร ของสถานที่ตั้งจริงมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ต่อมาได้พัฒนาเป็น “ สำนักวิทยบริการ “ เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2534เพียงเปิดให้บริการ ณ สถานที่เดิม คือ อาคารอเนกประสงค์ จนกระทั่ง มิถุนายน 2536ได้ย้ายมาเปิดให้บริการที่อาคารสำนักวิทยบริการอย่างเป็นทางการ 3ชั้น แต่ละชั้นประกอบไปด้วยการให้บริการดังนี้

**ชั้นที่1** ส่วนปฏิบัติงานของผู้บริหาร สำนักเลขานุการ ฝ่ายผลิตเอกสาร ศูนย์ควบคุมคอมพิวเตอร์หลัก ห้องประชุม

**ชั้นที่ 2** งานบริการยืม - คืน บริการวารสาร บริการสืบค้นชั้นข้อมูล CD-ROM บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ บริการฝากของ นิทรรศการชั่วคราว ห้องค้นคว้าส่วนตัว

**ชั้นที่ 3** บริการหนังสือภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ หนังสืออ้างอิงภาษาไทย- ภาษาอังกฤษ บริการโสตทัศนวัสดุ บริการข้อมูลท้องถิ่น  
วัตถุประสงค์

เอกสารนี้ให้ 1. ให้บริการห้องสมุดเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ ณ สถานที่ทันสมัยและเป็นเครือข่ายการค้นคว้า การสืบค้นข้อมูลร่วมมือทางวิชาการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับสถาบันอื่น ๆ ครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สนับสนุนแผนการสื่อโสตทัศน์ สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อประกอบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ผลิตเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนและบริการงานวิจัยต่างๆ เป็นศูนย์ซ่อมแซมหนังสือและสิ่งพิมพ์ ให้การอบรมด้านการผลิตสิ่งพิมพ์และการพัฒนางานด้านการผลิตเพื่อให้มีความทันสมัยตอบสนองความต้องการได้

4. ประสานงานที่เกี่ยวกับงบประมาณ การบริหารงานทั่วไป งานการเงินงานพัสดุ จัดทำแผนงานและประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย

5. ให้บริการเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากร รวมไปถึงการพัฒนาทางวิชาการ การแบ่งหน่วยงานราชการภายในอาคาร

1. สำนักเลขานุการ
2. ฝ่ายหอสมุด
3. ฝ่ายเทคโนโลยีทางอาคาร
4. ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร

#### วันเวลาการให้บริการ

|                  |   |                 |                    |
|------------------|---|-----------------|--------------------|
| ส่วนห้องสมุด     | : | จันทร์ - ศุกร์  | 8.30 น. - 16.30 น. |
|                  |   | เสาร์ - อาทิตย์ | 8.30 น. - 16.30 น. |
| ส่วนโสตทัศนวัสดุ | : | จันทร์ - ศุกร์  | 8.30 น. - 16.30 น. |
|                  |   | เสาร์ - อาทิตย์ | หยุดการให้บริการ   |

( เฉพาะการให้บริการยืม - คืน โสตทัศนวัสดุส่วนเจ้าหน้าที่ทำงานตามปกติ )

#### ผู้มีสิทธิใช้บริการ

- นักศึกษาของสถาบันฯ ระดับปริญญาตรีปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด 944 คน
- คณาจารย์ทั้งหมดของสถาบันฯ มีจำนวนทั้งหมด 173 คน
- บุคลากรทั้งหมดของสถาบันฯ มีจำนวนทั้งหมด 271 คน
- บุคคลภายนอกทั่วไปที่มีความสนใจ ได้แก่ ประชาชน ข้าราชการ

นักเรียน นักศึกษาที่อยู่ในระแวกใกล้เคียง แต่ไม่สามารถยืมกลับบ้านได้ยกเว้นนักศึกษาต่างสถาบันจะสามารถยืมได้ แต่ต้องทำหนังสือขอ อนุญาตยืมหนังสือระหว่างห้องสมุดต่างสถาบัน โดยมีใบรับรองจากสถาบันที่ทำการศึกษายู่จึงสามารถยืมกลับได้

#### ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจัดทำหนังสือพิมพ์ หรือสิ่งพิมพ์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์หรือสำนักพิมพ์ที่มิชอบนำใบใช้

การ จัดหมวดหมู่หนังสือของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีมีการจัดหมวดหมู่แบบระบบรัฐสภาอเมริกัน ( LIBRARY OF CONGRESS CLASSIFICATION )

หรือเรียกแบบย่อว่าระบบ L. C.

**วัสดุห้องสมุด**

**วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุด**

|                                |        |            |
|--------------------------------|--------|------------|
| - หนังสือภาษาไทย               | 18,559 | เล่ม       |
| - หนังสือภาษาต่างประเทศ        | 12,234 | เล่ม       |
| - หนังสืออ้างอิงภาษาไทย        | 65     | เล่ม       |
| - หนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ | 243    | เล่ม       |
| - วารสารภาษาไทย                | 432    | ชื่อเรื่อง |
| - วารสารภาษาต่างประเทศ         | 93     | ชื่อเรื่อง |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาไทย          | 13     | ชื่อเรื่อง |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ   | 15     | ชื่อเรื่อง |

**วัสดุไม่ตีพิมพ์**

|                           |         |             |
|---------------------------|---------|-------------|
| - วีดีโอเทปภาษาไทย        | 1,316   | ม้วน        |
| - วีดีโอเทปภาษาต่างประเทศ | 225     | ม้วน        |
| - เทปคลาสเซ็ท             | 613     | ม้วน        |
| - ซีดี                    | 40/1628 | เรื่อง/เฟรม |
| - สมุดภาพ                 | 16/614  | เล่ม/เฟรม   |
| - แผ่นที่                 | 118     | แผ่น        |
| - CD-ROM                  | 67      | ฐานข้อมูล   |

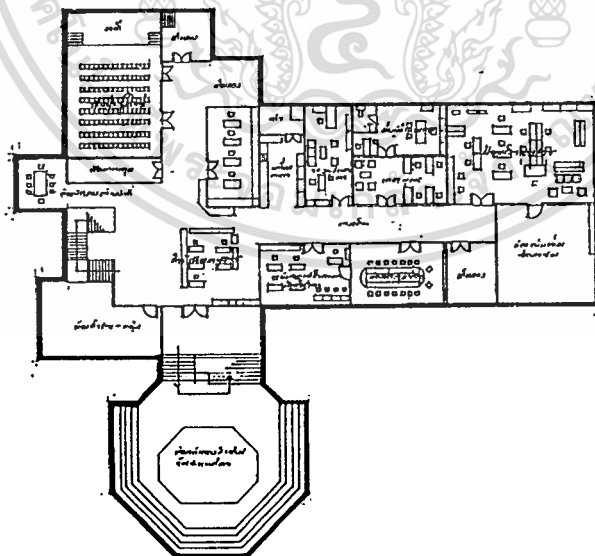
**การศึกษาถึงปัญหาของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เกิดจากการที่มีพื้นที่ในการใช้งานไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีและการเพิ่มจำนวนของวัสดุห้องสมุดซึ่งทำให้มีเนื้อที่ ไม่เพียงพอต่อการเก็บรักษาซึ่งทำให้ประสบกับปัญหาความแออัดคับแคบซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

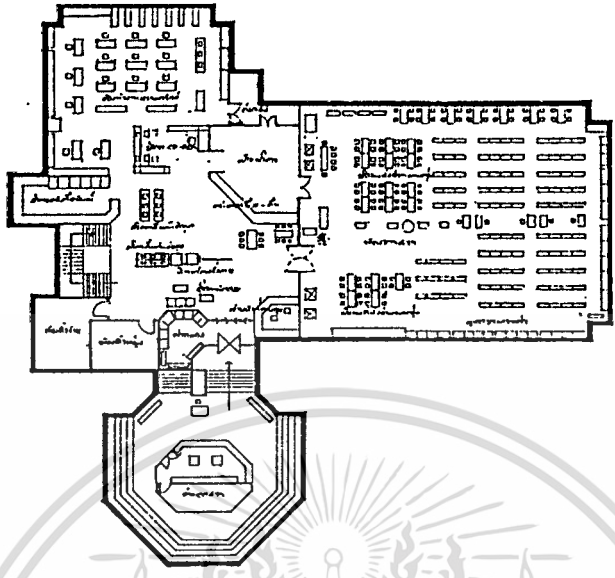
1. บริเวณฝากของมีเนื้อที่ ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ไม่มีความเป็นสัดส่วนและไม่มีเจ้าหน้าที่ควบคุมทำให้ของสูญหายได้ง่าย
2. บริเวณที่นั่งพักคอยของผู้ที่มาติดต่อ มีน้อยเกินไปและจัดอยู่ในบริเวณที่ไม่เหมาะสม
3. ส่วนทำงานของสำนักเลขานุการ ไม่สามารถแยกออกเป็นเอกเทศได้ซึ่งปัจจุบันได้ใช้

บริเวณ โถงของชั้นล่างเป็นส่วนปฏิบัติงานทำให้ไม่เรียบร้อยไม่เหมาะสมญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

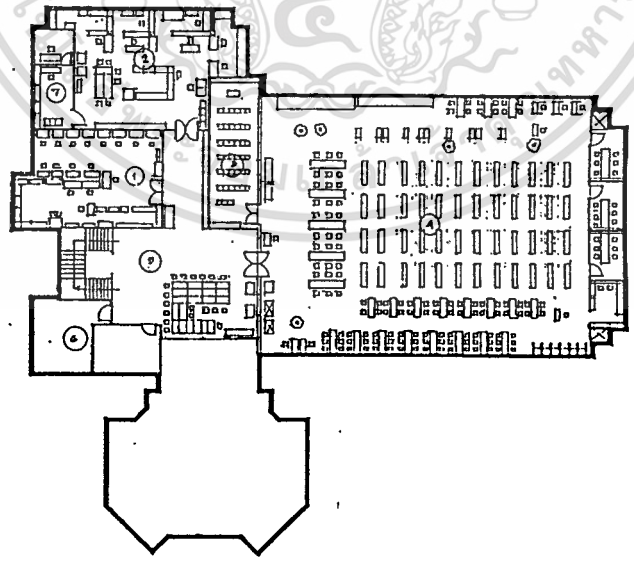
4. ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์มีเนื้อที่คับแคบเกินไป ทำให้ไม่สะดวกต่อการทำ  
งาน
5. บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์ มีที่นั่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้
6. ส่วนโสตทัศนศึกษา ชั้นและตู้เก็บเอกสารเก็บอุปกรณ์ต่างๆน้อยเกินไป จึงทำให้เจ้าหน้าที่ต้องนำเอาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆมาวางบนโต๊ะทำงาน จึงทำให้มีเนื้อที่ในการทำงานน้อยลงและ  
ดูไม่เรียบร้อย
7. ห้องข้อมูลท้องถิ่นยังไม่มีห้องเป็นเอกเทศ ปัจจุบันได้ใช้ห้องค้นคว้าส่วนตัวในการให้  
บริการจึงทำให้ดูไม่หน้าสนใจและคับแคบมาก
8. การให้บริการ CD-ROM ไม่มีห้องที่เป็นสัดส่วนจะอยู่ปนกับส่วนปฏิบัติงานของเจ้า  
หน้าที่บรรณารักษ์และบริเวณสืบค้นข้อมูล บริเวณ COUNTER ยืม-คืนหนังสือ
9. ครุภัณฑ์ในห้องสมุดค่อนข้างหลากหลาย ทำให้ดูไม่เป็นระเบียบและมีบางส่วน  
ใช้เก้าอี้แบบมีล้อทำให้เกิดเสียงรบกวนเวลาเลื่อนไปมา
10. คอนโทรลแอร์ไม่มีห้องเฉพาะทำให้เกิดเสียงรบกวนผู้อ่านหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **รูปที่ 70** แสดงการจัดวางแปลนสำนักวิทยบริการ ชั้นที่ 1 เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 71 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 2



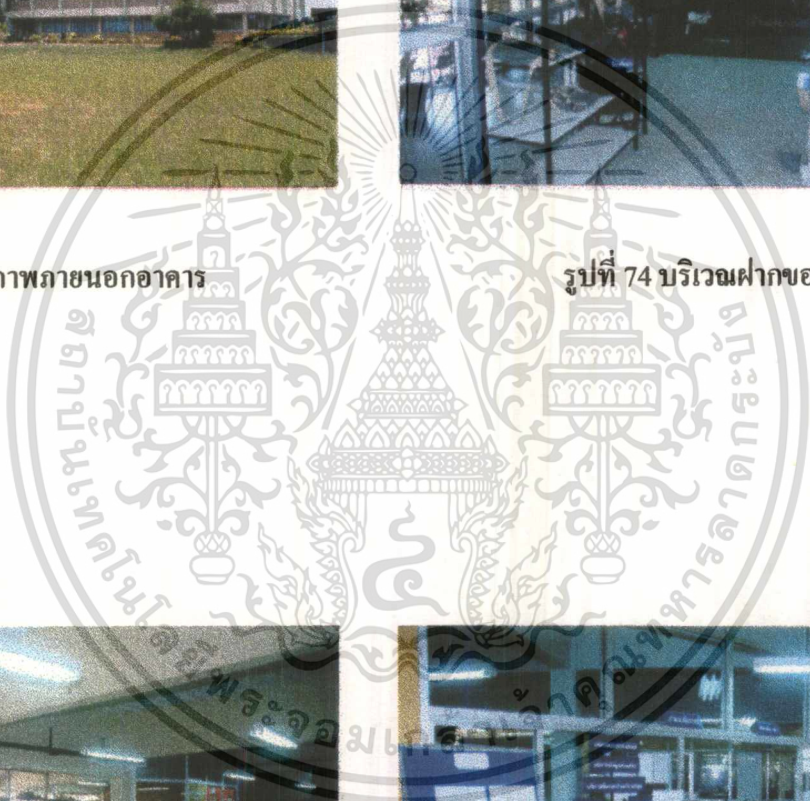
รูปที่ 72 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามรูปที่ 72 แสดงการจัดวางแปลนชั้นที่ 3



รูปที่ 73 ทศนียภาพภายนอกอาคาร

รูปที่ 74 บริเวณฝากของ



รูปที่ 75 บริเวณทางเข้าสู่อาคาร

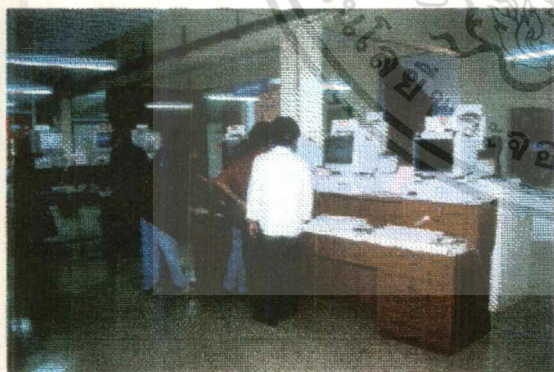
รูปที่ 76 บริเวณเคาน์เตอร์ควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 77 บริเวณโถงนิทรรศการชั่วคราว

รูปที่ 78 บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์



รูปที่ 79 บริเวณสืบค้นข้อมูล

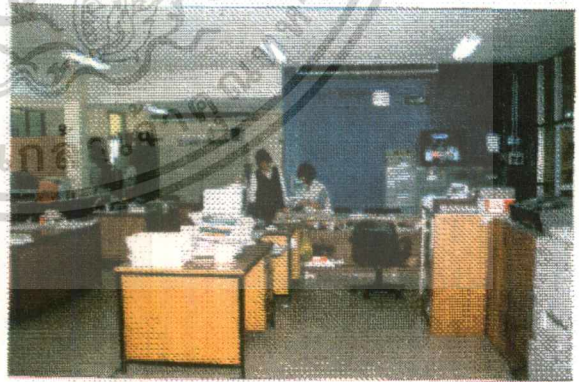
รูปที่ 80 บริการ CD-ROM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 81 ส่วนปฏิบัติงานฝ่ายห้องสมุด

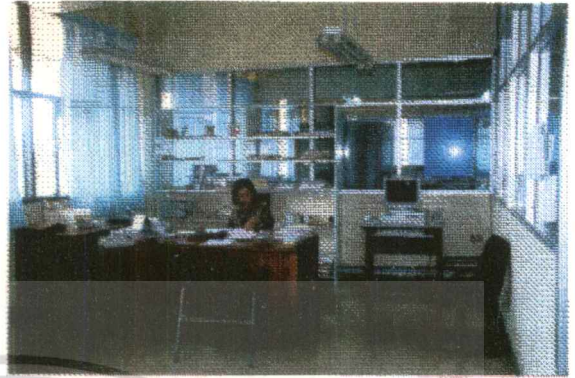
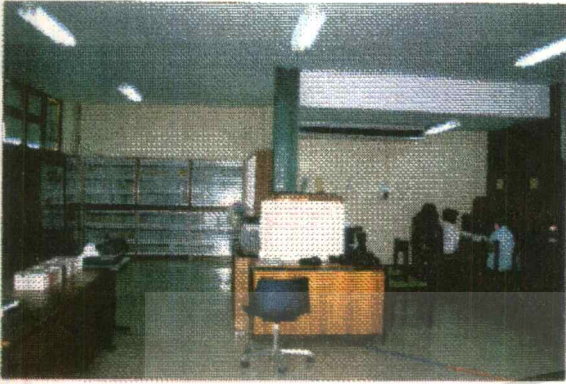
รูปที่ 82 ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ



รูปที่ 83 ห้องควบคุมคอมพิวเตอร์หลัก

รูปที่ 84 ห้องปฏิบัติงานโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 85 บริการยืม-คืน โสตทัศนศึกษา

รูปที่ 86 ห้องผู้อำนวยการ



รูปที่ 87 ส่วนพักคอย

รูปที่ 88 บริเวณอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.10.2 การศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นโครงการห้องสมุดระดับมหาวิทยาลัย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่จัดอยู่ในลักษณะเดียวกัน คือ เป็นห้องสมุดกลางระดับมหาวิทยาลัยเหมือนกัน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ดังนี้

**หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
สถานที่ตั้ง**

เขตปทุมวัน

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

### ความเป็นมา

หอสมุดกลาง มีประวัติสืบเนื่องมาจากห้องสมุดของโรงเรียนข้าราชการพลเรือน ซึ่งก่อตั้งในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ต่อมาเมื่อโรงเรียนข้าราชการพลเรือนได้ขยายกิจการเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หอสมุดจึงได้รับการสถาปนาเป็น หอสมุดกลางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หอสมุดจึงได้รับการสถาปนาเป็น ห้องสมุดกลางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2459 ปัจจุบันหอสมุดกลางเป็นหน่วยงานหนึ่งในสถาบันวิทยบริการแลได้ย้ายที่ทำการจากอาคารทรงไทย มาเปิดบริการ ณ อาคารมหาธีรราชานุสรณ์ ตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา

การแบ่งส่วนราชการภายในสถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

### ผู้มีสิทธิเข้าใช้บริการ

- นิสิต ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา
- คณาจารย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุคลากร ทุกฝ่ายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสถาบันวิทยบริการ ทุกประเภทที่แสดงบัตรสมาชิก ไม่สามารถให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บุคคลภายนอก ต้องแสดงบัตรประจำตัวและชำระค่าบำรุงสมาชิกประเภทราย

วันก่อนเข้าใช้บริการของหอสมุดกลาง

**วันเวลาการให้บริการ**

**เปิดภาคเรียน**

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| จันทร์ - ศุกร์ | 08.00 น. - 21.00 น.    |
| เสาร์          | 09.00 น. - 16.00 น.    |
| อาทิตย์        | หยุดการให้บริการ 1 วัน |

**ปิดภาคเรียน**

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| จันทร์ - ศุกร์  | 08.00 น. - 21.00 น.    |
| เสาร์ - อาทิตย์ | หยุดการให้บริการ 1 วัน |

(\* หยุดวันนักขัตฤกษ์ ตามปฏิทินประจำปี )

**ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือ**

การจัดหมวดหมู่หนังสือของสถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีการจัดระบบแบบทศนิยมของดิวอี้ (D.C. DEWEY DECIMAL - CLASSIFICATION)

**วัสดุห้องสมุด**

วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุดมีดังนี้

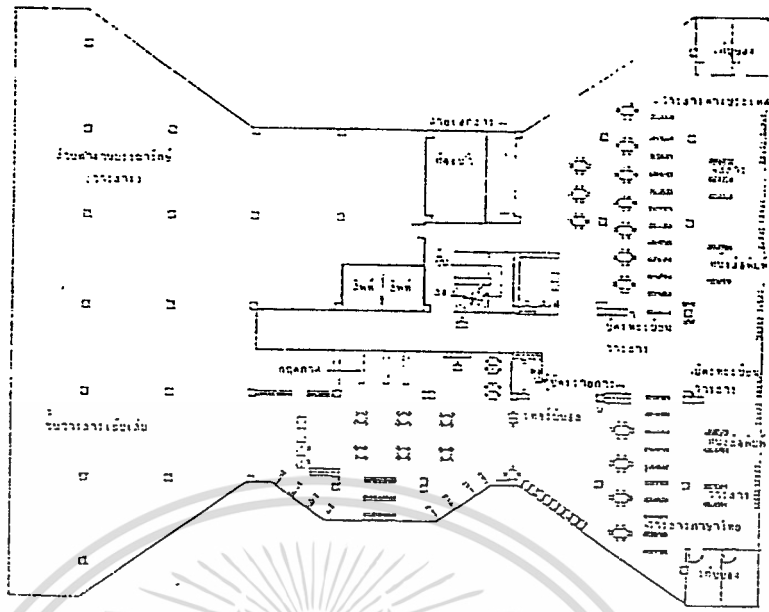
- หนังสือทั่วไปภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ
- หนังสืออ้างอิงภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ
- วารสารภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ
- วิทยานิพนธ์และบทคัดย่อ
- ต้นฉบับตัวเขียนและหนังสือหายาก
- สิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวกับประเทศไทย
- สิ่งพิมพ์ภาษาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สิ่งพิมพ์รัฐบาล
- สิทธิบัตร
- หลักสูตรมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

**วัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุด**

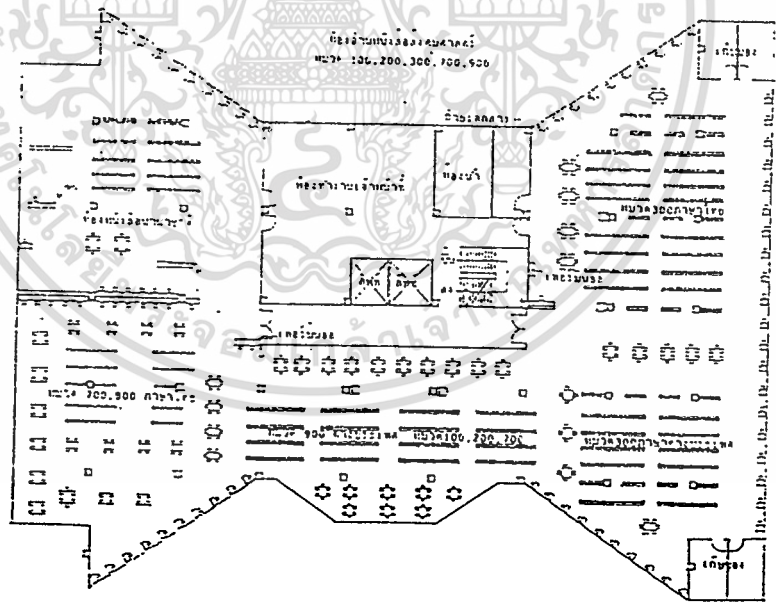
- วัสดุย่อส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารฐานข้อมูล และฐานข้อมูลสำเร็จรูป (CD - ROM) อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้ง V.D.O. ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



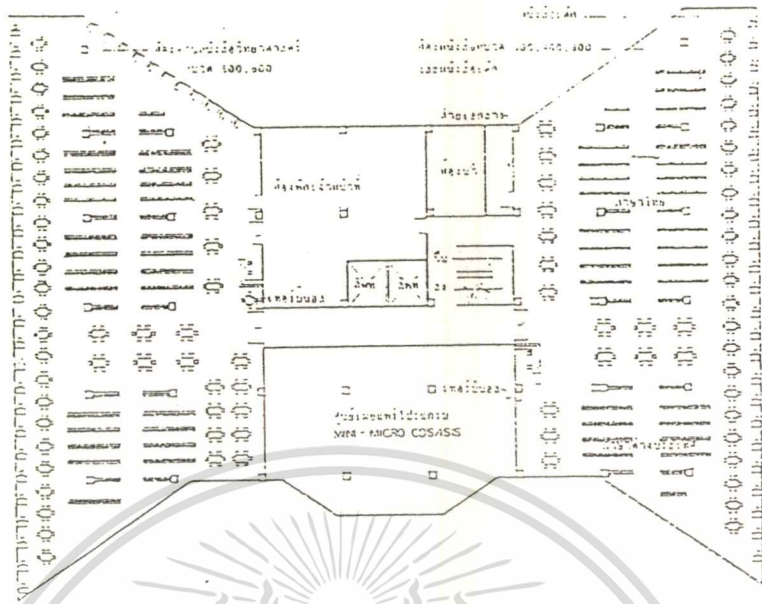


รูปที่ 103 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 2

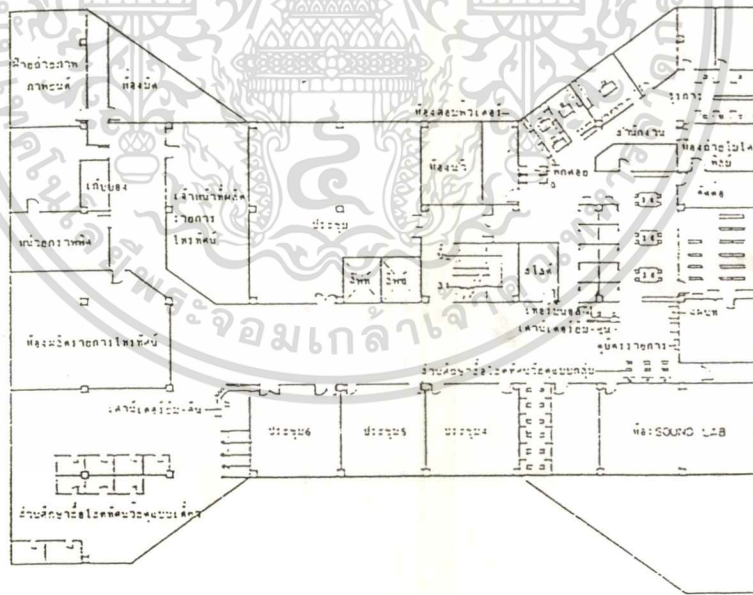


รูปที่ 104 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 105 แสดงการจัดวางแปลนชั้นที่ 4



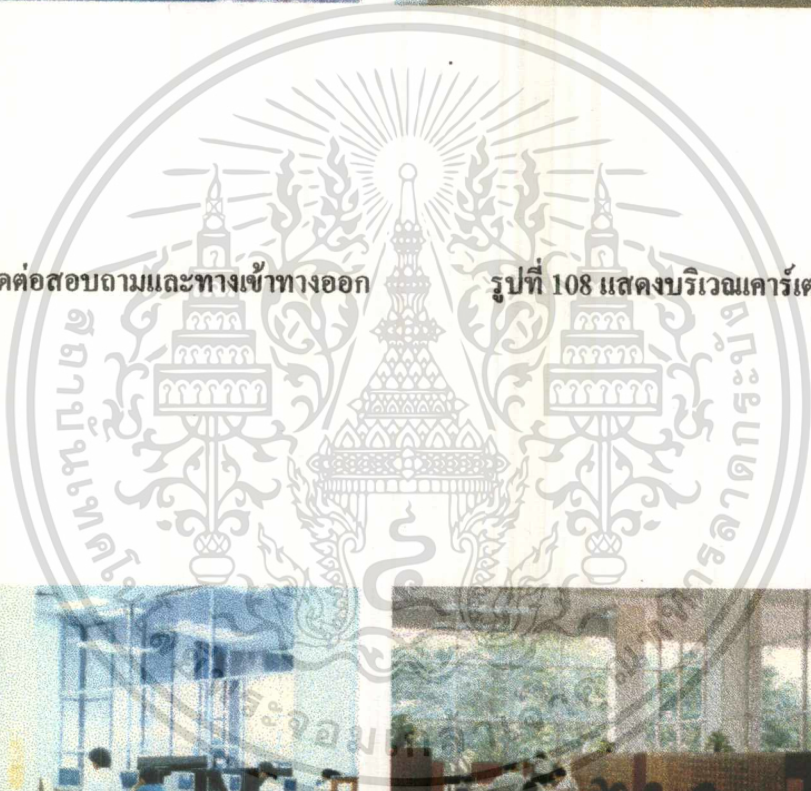
รูปที่ 106 แสดงการจัดวางแปลนในชั้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 107 บริเวณติดต่อสอบถามและทางเข้าทางออก

รูปที่ 108 แสดงบริเวณเคาน์เตอร์ซีม-คีน



รูปที่ 109 บริเวณสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

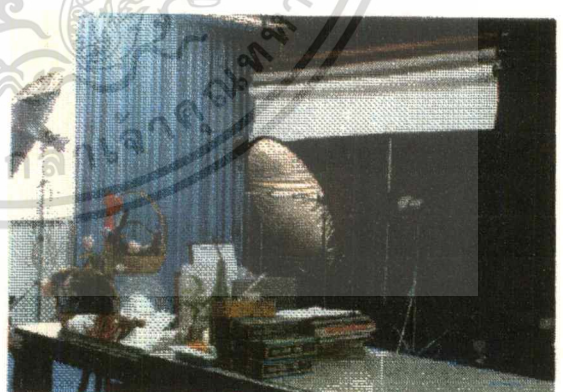
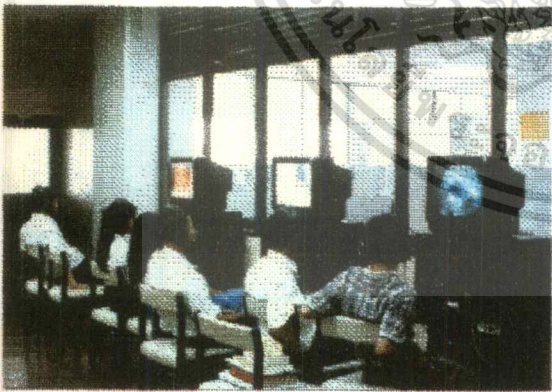
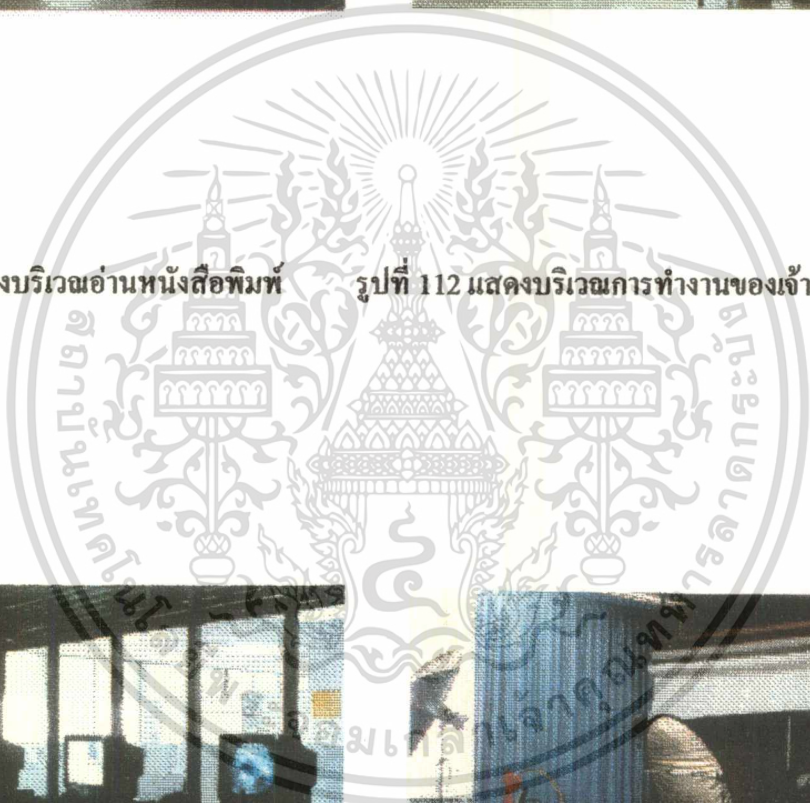
รูปที่ 110 บริเวณอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 111 แสดงบริเวณอ่านหนังสือพิมพ์

รูปที่ 112 แสดงบริเวณการทำงานของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์



รูปที่ 113 บริการ โสตทัศนศึกษา

รูปที่ 114 ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

**สถานที่ตั้ง**

เลขที่ 123 ถนนมิตรภาพ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ขอนแก่น

**ความเป็นมา**

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เริ่มจัดตั้งขึ้นพร้อมกับการจัดตั้งมหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อ พ.ศ. 2507 ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และในปี พ.ศ. 2509 ได้ย้ายมาตั้งอยู่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2511 ได้ย้ายที่ทำการมาอยู่ที่อาคารสำนักอธิการบดี ตึก 2 และต่อมาได้ยกฐานะจากห้องสมุดเป็นกองห้องสมุดในปี พ.ศ. 2513 ตั้งกีดสำนักอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2515 กองห้องสมุดได้ย้ายจากอาคารอธิการบดี ตึก 2 มาอยู่ที่ตึกใหม่ซึ่งมีความเป็นเอกเทศแต่ยังเป็น กองห้องสมุด ตั้งกีดสำนักอธิการบดีเหมือนเดิม ต่อในปี พ.ศ. 2518 ได้มีการแบ่งส่วนราชการของสำนักอธิการบดีใหม่ กองห้องสมุดจึงได้แยกตัวเป็นอิสระ เพื่อที่จะได้จัดตั้งเป็นหน่วยงานบริการทางการศึกษา

14 พฤษภาคม 2522 ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้จัดตั้ง กองห้องสมุดเป็นสำนักวิทยบริการ จนถึงปัจจุบัน

**วัตถุประสงค์**

1. ให้บริการห้องสมุด เพื่อสนับสนุนด้านการค้นคว้าหาความรู้ที่ทันสมัยและเป็นเครือข่ายการสืบค้น ข้อมูลขอความร่วมมือทางวิชาการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับสถาบันอื่น
2. เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การวิจัย และการบริการชุมชนของนิสิต คณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัยตลอดจนบุคคลทั่วไป
3. สนับสนุนแผนการสื่อโสตทัศน์ สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อประกอบกาเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ ในการที่จะหาข้อมูลแนวทางปฏิบัติ เพื่อนำไปพัฒนาสังคม เศรษฐกิจตลอดจนการแก้ปัญหาต่างๆ ที่ประเทศชาติประสบในสภากะนั้นๆ ในด้านของการฝึกอบรม การจัดการบรรยายทางวิชาการ
5. ผลิตเอกสาร หรือสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนและบริการงานวิจัยต่างๆ เป็นศูนย์ซ่อมแซมหนังสือและสิ่งพิมพ์

การแบ่งหน่วยงานภายในสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยขอนแก่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่-สำนักเลขาธิการได้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายหอสมุดมหาวิทยาลัย
- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา
- ฝ่ายผลิตเอกสาร
- ฝ่ายศูนย์หนังสือ

#### วันเวลาการให้บริการ

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| จันทร์ - ศุกร์ | 8.30 น. - 22.30 น.  |
| เสาร์          | 12.00 น. - 20.00 น. |
| อาทิตย์        | 12.00 น. - 18.30 น. |

\* หยุดให้บริการในวันหยุดนักขัตฤกษ์ ไม่มีการหยุดให้บริการในช่วงปิดภาคเรียน

#### ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้บริการ

- นักศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโทของสถาบันฯ
- คณาจารย์ ทุกท่านของสถาบันฯ
- บุคลากรทุกฝ่ายของสถาบันฯ
- บุคคลภายนอกที่ให้ความสนใจที่อยู่ระแวกใกล้เคียงมีทั้ง ข้าราชการ ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ของสถาบันอื่น แต่ไม่สามารถยืมกลับบ้านได้ ยกเว้นนักศึกษา ซึ่งจะสามารถยืมต่างสถาบันได้โดยการทำหนังสือขออนุญาต โดยมีทางสถาบันที่ทำการศึกษายู่ทำการเซ็นรับของจึงสามารถยืมกลับบ้านได้

#### จำนวนวัสดุห้องสมุด

วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุด มีดังนี้

|                            |        |            |
|----------------------------|--------|------------|
| - หนังสือภาษาไทย           | 65,336 | เล่ม       |
| - หนังสือภาษาอังกฤษ        | 59,162 | เล่ม       |
| - วารสารภาษาไทย            | 1,262  | ชื่อเรื่อง |
| - วารสารภาษาอังกฤษ         | 2,176  | ชื่อเรื่อง |
| - วารสารเย็บเล่มภาษาไทย    | 13,738 | ชื่อเรื่อง |
| - วารสารเย็บเล่มภาษาอังกฤษ | 31,541 | ชื่อเรื่อง |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาไทย      | 19     | ชื่อเรื่อง |
| - หนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ   | 3      | ชื่อเรื่อง |
| - เอกสารมาตรฐาน            | 1,446  | เล่ม       |

เอกสารวัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุดมีดังนี้ ซึ่งงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ - วัสดุที่สิ้นทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                  |       |           |
|------------------|-------|-----------|
| - เทปบันทึกเสียง | 2,330 | คลัง      |
| - ไมโครฟิล์ม     | 6,400 | แผ่น      |
| - CD - ROM       | 13    | ฐานข้อมูล |

**การจัดระบบหมวดหมู่หนังสือ**

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีการจัดระบบหมวดหมู่หนังสือเป็นแบบรัฐสภาอเมริกัน ( LIBRARY OF CONGRESS CLASSIFICATION ) หรือที่เรียกย่อว่า ระบบ L.C.

**การตกแต่งภายในสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

สำนักวิทยบริการของมหาวิทยาลัยขอนแก่น จะมีอยู่ด้วยกัน 2 อาคาร ซึ่งอาคารด้านหน้าเป็นอาคารเก่า มีอยู่ด้วย 3 ชั้น ส่วนอาคารใหม่ด้านหลัง เป็นอาคารที่สร้างเพิ่มเติมภายหลังเนื่องจากการเพิ่มจำนวนของผู้ใช้บริการและการเพิ่มจำนวนของวัสดุห้องสมุดที่มีเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งมีทั้งหมด 6 ชั้น โดยใช้ทางเดินเป็นตัวเชื่อมกลางระหว่างตึก ซึ่งในแต่ละตึกประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

อาคารเก่า 3 ชั้น ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1: สำนักเลขานุการ ห้องผู้บริหาร ห้องสมุด ห้องประชุมเล็กภายในสำนัก
- ชั้นที่ 2 :ฝ่ายติดต่อสอบถาม โฉงนิทรรศการชั่วคราว ห้องทำงานบรรณารักษ์ เคาร์เตอร์ยืม-คืน ห้องสมุดหนังสือพิมพ์บริการคอมพิวเตอร์ ( INTERNET ) บริการสืบค้นข้อมูล CD - ROM บริการค้นหาหนังสือคอมพิวเตอร์ ห้องบริการข้อมูลนานาชาติ
- ชั้นที่ 3 :ห้องวารสารภาษาไทยวารสารภาษาอังกฤษบริการตอบคำถาม ห้องทำงานบรรณาธิการ
- ชั้นดาดฟ้า:ห้องเครื่องแอร์ (ปัจจุบันทางสำนักวิทยบริการกำลังประสบปัญหาเป็น อย่างมากในเรื่องของอาคารทรุด เนื่องจากการรับน้ำหนักมากเกินไป

อาคารใหม่ 6 ชั้นประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1 :ห้องประชุมใหญ่ ฝ่ายซ่อมแซม - เย็บเล่ม
- ชั้นที่ 2 :ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ห้องหนังสืออ้างอิง ห้องประชุมย่อย ห้องดู T.V. VDO ฟังเทป คลาสเทท ห้องผลิตโสตน์
- ชั้นที่ 3 :ห้องหนังสือสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ภาษาไทย - ภาษาต่างประเทศห้องค้นคว้าแบบกลุ่ม
- ชั้นที่ 4 :ห้องหนังสือวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีภาษาไทย - ภาษาต่างประเทศห้องรองฝ่ายวิชาการ
- ชั้นที่ 5 :ห้องวิจัย ห้องนวนิยาย
- ชั้นที่ 6 :ห้องบริการหนังสือใหม่ ( การจะใช้ห้องนี้ต้องติดต่อขออนุญาตเจ้าหน้าที่ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ก่อนจึงจะสามารถใช้ได้) ห้องทำงานบรรณารักษ์ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและ งานเทคนิค

#### การตกแต่งภายในอาคารสำนักวิทยบริการ

พื้น : ชั้นที่ 1 ของอาคารใหม่ -เก่า ซึ่งเป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่พื้นปูหินอ่อน ห้องสมุดของทุก ๆ ชั้นพื้นจะปูกระเบื้องยาง สีเขียว เพื่อสื่อถึงความเป็นธรรมชาติ และลดเสียงลบกวนจากการเดินเนื่องจากส่วนของห้องสมุดต้องการความเงียบสงบเพื่อให้ มีสมาธิในการอ่านหนังสือ ห้องทำงานของฝ่ายโสตทัศนศึกษา พื้นจะปูพรมแดงจะไม่สะดวกต่อผู้ใช้งานมากนัก เพราะต้องถอดรองเท้า แต่พรมสามารถดูดซับเสียงได้เป็นอย่างดี

ผนัง : ผนังปูนทาสี บางส่วนติดกระเบื้อง เพื่อให้แสงสว่างจากธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร และมีม่านหรือมู่ลี่บังแสงเวลาแสงจ้าเกินไป หรือเวลาที่ไม่ต้องการแสงสว่าง

เพดาน : ฝ้าเพดานในส่วนของการทำงานเอง เจ้าหน้าที่ฝ้าเพดานเปิดโล่งให้เห็น โครงสร้างติดไฟฟลูออเรสเซนต์ ส่วนของห้องสมุดบางส่วนมีการทำฝ้า T-BAR ติดไฟฟลูออเรสเซนต์ มีแผ่นกรองแสงเพื่อให้นุ่มนวลขึ้น

ครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์หลักจะเป็นไม้ เช่น โต๊ะอ่านหนังสือ โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ชั้นวางของแต่ในบางส่วนจะเป็นโลหะ เพราะมีความคงทนกว่า แข็งแรงกว่าและมีอายุการใช้งานที่นาน

โทนสี : โทนสีหลักจะเป็นสีที่ให้ความรู้สึกถึงความเป็นธรรมชาติ เช่น เขียว เหลืองอ่อน น้ำตาล ทำให้รู้สึกสดชื่น สบายตา น่านั่งอ่านหนังสือ

1. การจัดแบ่งพื้นที่การใช้งานได้อย่างเป็นระบบ มีการแยกส่วนการทำงานอย่างชัดเจน ทำให้ง่ายต่อการใช้บริการ ทั้งในส่วนห้องสมุดและส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ เช่นในส่วนห้องสมุดมีการแยกหนังสือออกอย่างชัดเจนเกี่ยวกับ หนังสือภาษาไทยหนังสือภาษาต่างประเทศ ทำให้ง่ายต่อการค้นหา

2. การให้บริการส่วนห้องสมุดจะมีบรรณารักษ์ คอยให้บริการตอบคำถามทุกห้อง ซึ่งสามารถคอยให้บริการด้านการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้าของผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี

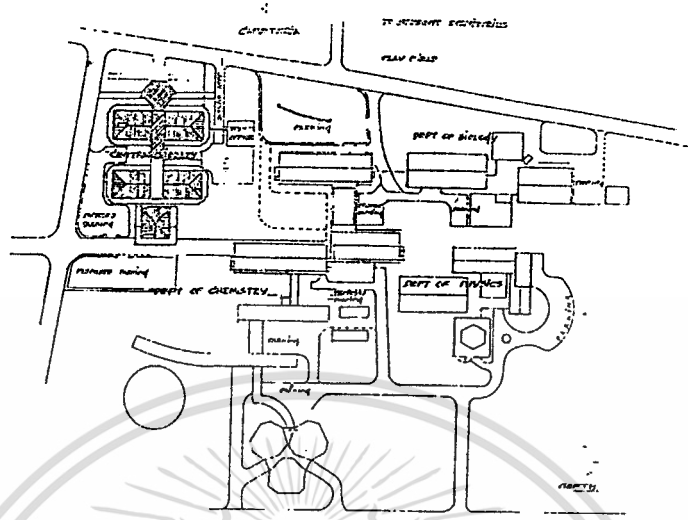
3. การนำแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการอ่านหนังสือ

4. การเลือกใช้วัสดุครุภัณฑ์ ภายใน ห้องสมุดมหาวิทยาลัยรัฐบาล

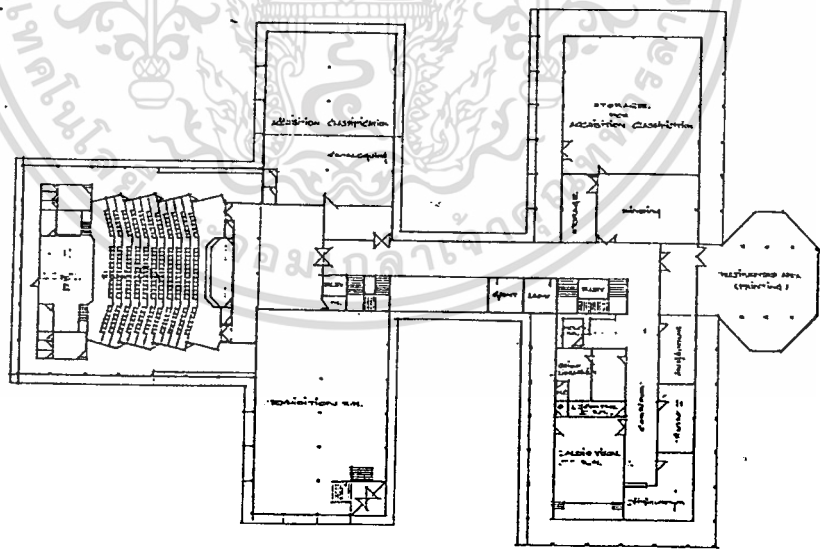
5. การใช้สี ที่ทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่น ผ่านคลายและดูสะอาดตา เหมาะกับการอ่านหนังสือ

6. การนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ภายในอาคาร ทำให้ง่ายต่อการค้นคว้าและมีความเห็นสมัยมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

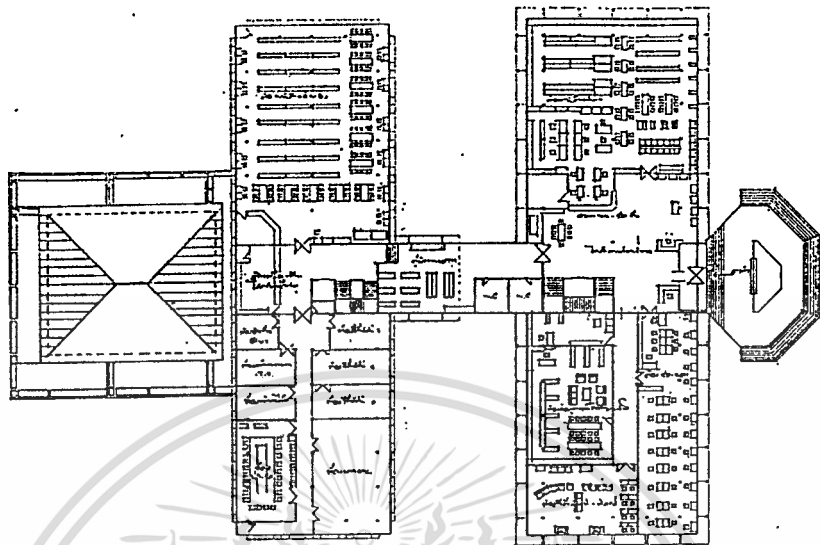


รูปที่ 116 แสดงที่ตั้งของสำนักบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

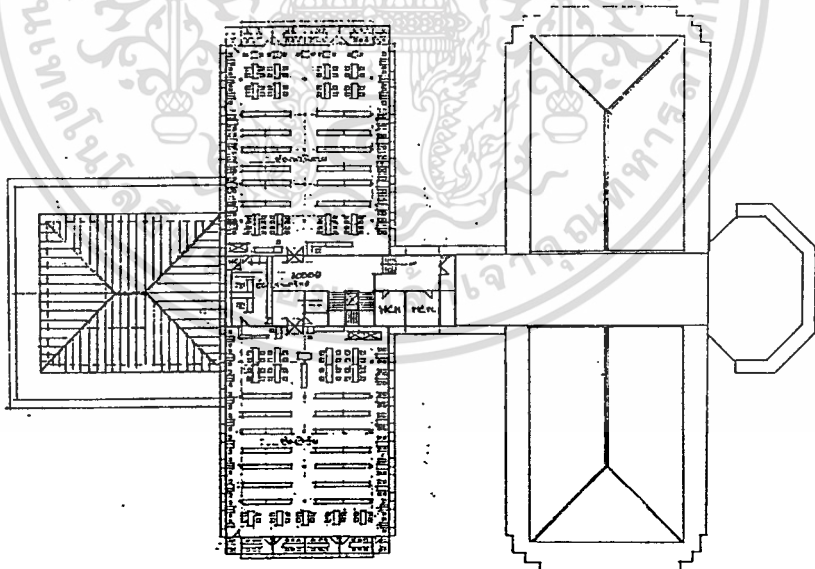


รูปที่ 117 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

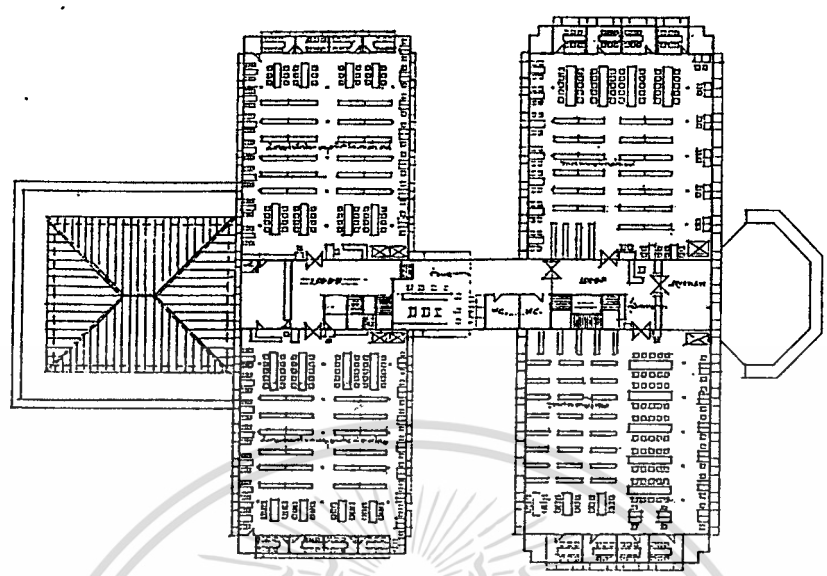


รูปที่ 118 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 2

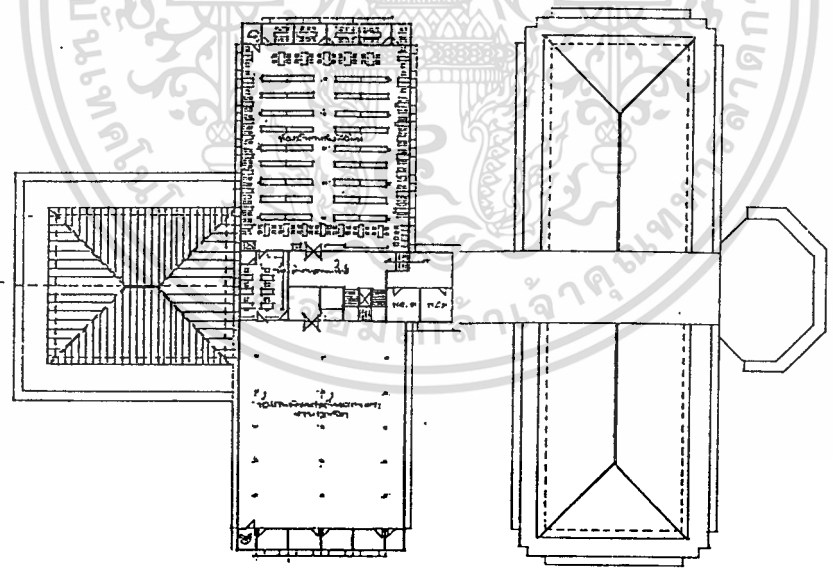


รูปที่ 119 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

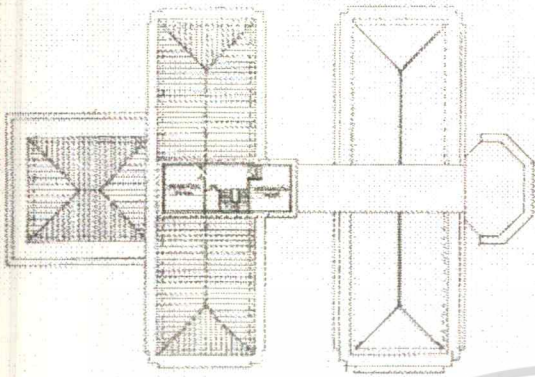


รูปที่ 120 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 4.5



รูปที่ 121 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นที่ 6

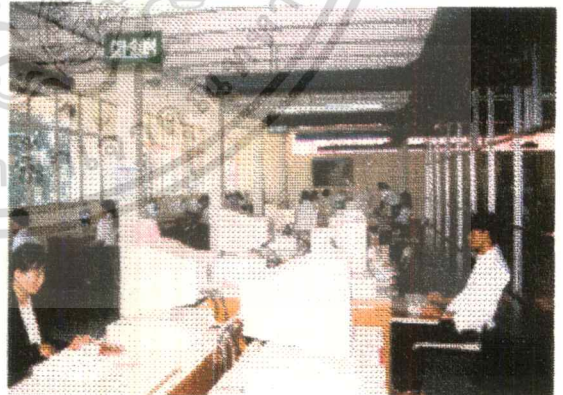
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 122 แสดงการจัดวางแปลน ชั้นคาเฟ่

รูปที่ 123 แสดงรูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร

สำนักวิทยบริการ ม.ขอนแก่น



รูปที่ 124 บริเวณซีม-คืนหนังสือ

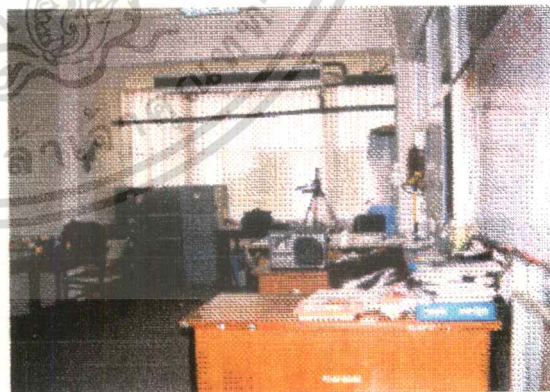
รูปที่ 125 บริการ CD-ROM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 126 บริการช่วยการค้นคว้า

รูปที่ 127 บริเวณอ่านหนังสือ



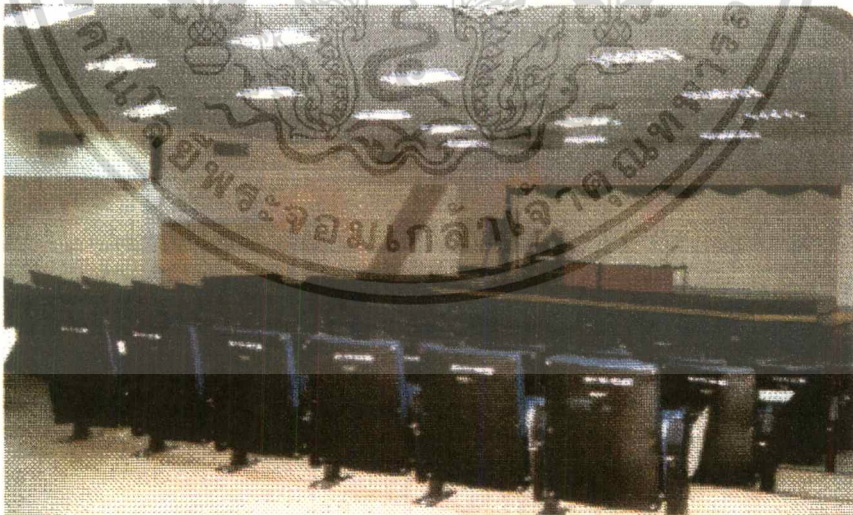
รูปที่ 128 บริเวณโสตทัศนวัสดุ

รูปที่ 129 ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 130 แสดงห้องประชุมย่อย



รูปที่ 131 แสดงห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.10.3 การศึกษาโครงการที่ดี

เป็นการศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีการจัดตกแต่งภายในที่ดี เป็นการศึกษาถึงการออกแบบ การจัดวางแปลน การจัดบรรยากาศภายในอาคาร การเลือกใช้วัสดุ การให้แสงสว่างภายในอาคาร เนื่องจากมีงบประมาณในการออกแบบตกแต่งมากโดยเฉพาะ โครงการของต่างประเทศ

สถานที่ ENIWA CITY LIBRARY

ที่ตั้ง เมือง ENIWA ประเทศญี่ปุ่น

#### รูปแบบของตัวอาคาร

ENIWA CITY LIBRARY มีหน้าที่ในศูนย์กลางห้องสมุดของเมือง ENIWA เป็นห้องสมุดที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้เกิดการผ่อนคลายจากการอ่านหนังสือ รูปแบบอาคารเป็นอาคารแบบชั้นเดียวเป็นอาคารแบบเปิดที่อากาศถ่ายเทได้ดี เป็นอาคารห้องสมุดที่เน้นเรื่องเสียงมาก ทั้งแสงจากธรรมชาติและแสงไฟประดิษฐ์

#### การตกแต่งภายใน

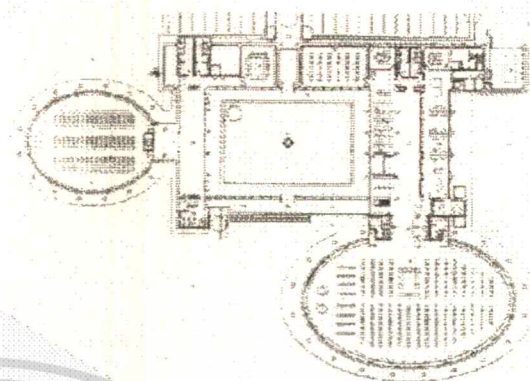
การตกแต่งภายในโดยส่วนใหญ่เน้นวัสดุเป็นไม้ทำสีธรรมชาติ โทนสีส่วนใหญ่ เป็นสีน้ำตาลจากไม้ และมีการนำสีน้ำเงินเข้ามาผสมเป็นบางส่วน เช่น เบาะนั่ง ผนักส่วนใหญ่เน้นการคิดกระจุก เพื่อให้แสงธรรมชาติเข้ามาภายในอาคาร ไฟที่ใช้ในการตกแต่งจะเน้นไฟที่ทำให้เกิดความรู้สึก ผ่อนคลาย ไม้แข็งและแรงจนเกินไป โดยการใช้ไฟแบบ BACK LIGHT คือส่องเข้าข้างบน และแผ่นสะท้อนลงสู่พื้น ดังนั้นแสงที่ได้จึงเกิดความรู้สึกนุ่มนวลสบายตา นอกจากนี้ผนักยังมีการแกะสลักลวดลาย

#### สิ่งที่ได้จากการศึกษา โครงการ ENIWA CITY LIBRARY

1. ลักษณะของห้องสมุดที่เป็นพื้นราบ ทำให้ง่ายต่อการสัญจรไปมา
2. รูปแบบการจัดภายในที่เน้นให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย โดยมีการเอาศิลปะส่วนโค้งเข้ามาร่วม
3. รูปแบบและการเลือกใช้ไฟที่มีรูปลักษณะแปลกตาสวยงาม และความรู้สึกที่ได้ทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย นุ่มนวล สบายตา การนำแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาใช้ และการใช้ไฟตามจุดต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์
4. การเลือกใช้สีที่ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น สวยงามน่านั่งอ่าน
5. การจัดวางครุภัณฑ์ที่ทำให้มีการสัญจรที่ดี

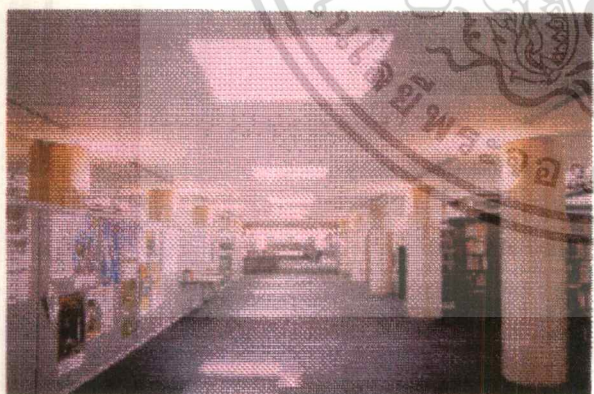
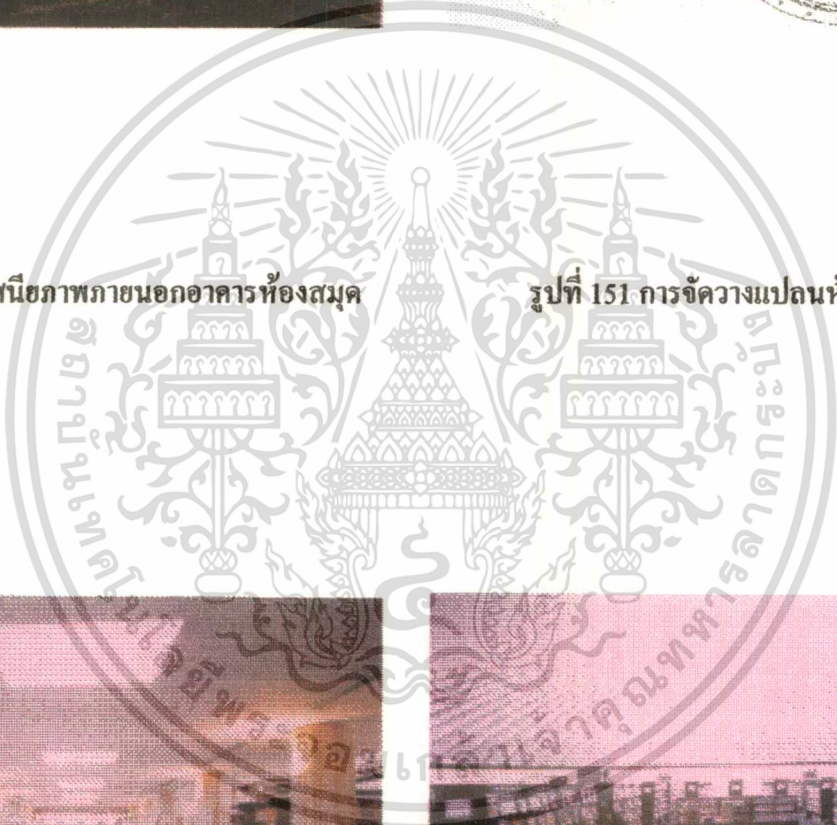
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาหรับการเขงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ที่มา หนังสือ LIBRARIES NEW CONCEPTS IN ARCHITECTURE & DESIGN

DESING.



รูปที่ 150 ทศนียภาพภายนอกอาคารห้องสมุด

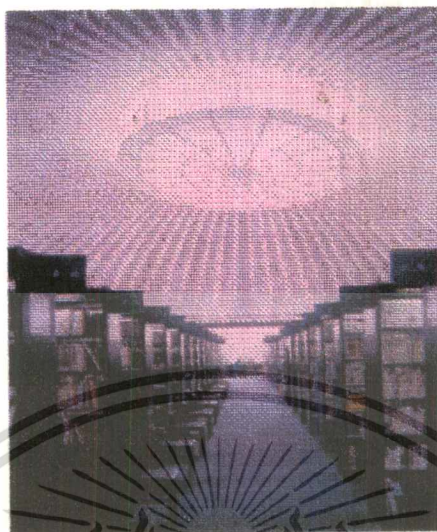
รูปที่ 151 การจัดวางแปลนห้องสมุด



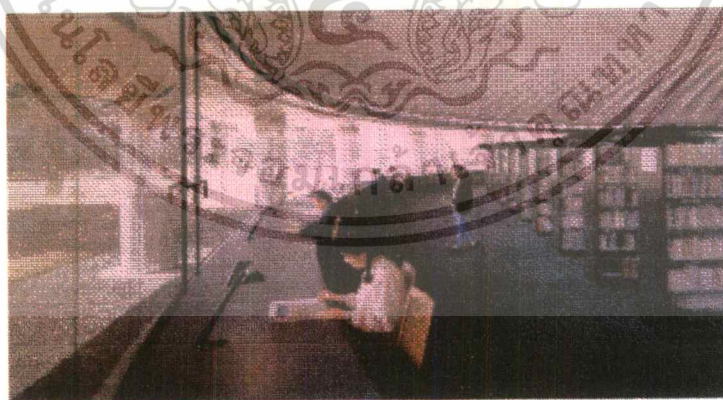
รูปที่ 152 ทางเดินสู่ห้องสมุดและบอร์ดจัดแสดง

รูปที่ 153 บริเวณอ่านหนังสือและชั้นหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 154 บริเวณชั้นวางหนังสือ



รูปที่ 155 บริเวณอ่านหนังสือที่สามารถมองเห็นบรรยากาศภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ ห้องสมุดคูริโม  
ที่ตั้ง ประเทศฟินแลนด์

**รูปแบบของตัวอาคาร**

ตัวอาคารใช้แนวคิดของการผสมกันของเปลือกแก้ว และรูปทรงกลมให้มีลักษณะซับซ้อนกันเพื่อป้องกันสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น หิมะ ฝน และอากาศที่หนาวเย็น โดยใช้หลังคาที่มีความยาวและลาดเอียงขนาดใหญ่ ยื่นออกมาจากตัวอาคาร อาคารมีลักษณะเฉพาะตัวทางสถาปัตยกรรมของฟินแลนด์ มีการเลือกใช้สีและใช้วัสดุที่เหมาะสม โดยสิ่งที่ตกแต่งภายนอกจะเป็นกระจกไม้ และวัสดุที่กลมกลืนกับบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน

**การตกแต่งภายใน**

ได้มีการเน้นการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ และระบบการถ่ายเทอากาศที่มีสีที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็น สีฟ้าอ่อน และสีขาว ส่วนเฟอร์นิเจอร์จะเห็นสีไม้จากธรรมชาติ

สิ่งที่ได้จากการศึกษา โครงการ ห้องสมุดคูริโม ประเทศฟินแลนด์

1. การสร้างบรรยากาศภายในให้มีความกลมกลืน กับสภาพภายนอกอาคาร
2. ทางสัญจร คือ มีการจัดวางตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ที่ทำให้มีการสัญจรที่สะดวก
3. การเลือกใช้วัสดุ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ เนื่องจากเมืองฟินแลนด์เป็นเมืองที่มีอากาศหนาวเย็น จึงควรใช้กระจก เพื่อให้มีแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคาร เพื่อสร้างความอบอุ่น การเลือกใช้ไม้ ที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติภายนอกอาคาร
4. การให้แสงสว่าง มีการเน้นแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาช่วยในการอ่านมาก และมีการติดไฟที่เป็นการเน้น และให้แสงสว่างเฉพาะจุด และมีการเลือกใช้ไฟที่มีรูปแบบที่สวยงามทันสมัย

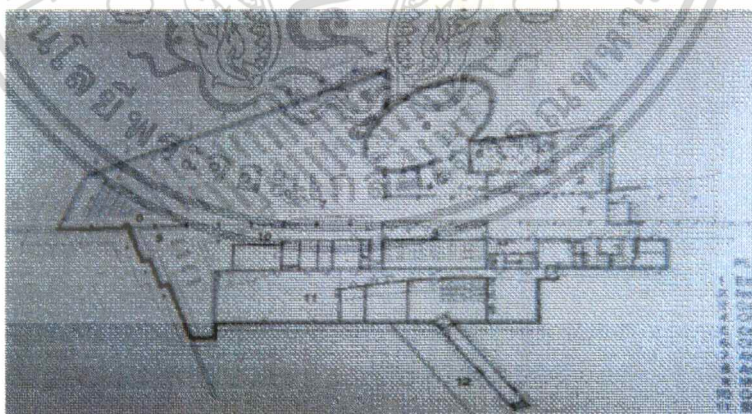
**ที่มา**

หนังสือ LIVING ARCHITECTURE, ARCHITECTURE & DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาและการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า  
FROM DENMARK - FINLAND - NORWAY - SWEDEN. หน้า 98-107 นำไปใช้

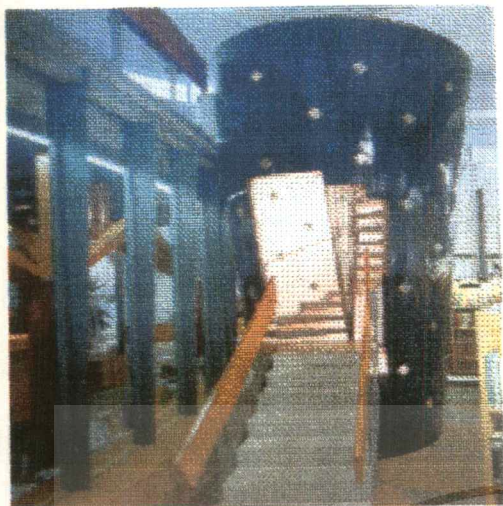


รูปที่ 156 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคารห้องสมุด KUHMO LIBRARY IN PINLAND



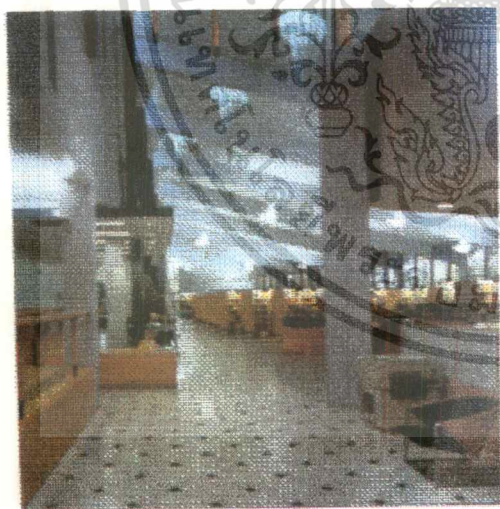
รูปที่ 157 แสดงการจัดวางแปลนชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 158 แสดงบริเวณทางขึ้นสู่ชั้นที่ 2

รูปที่ 159 บริเวณบริเวณส่วนเคาเตอร์ยืม-คืนหนังสือ



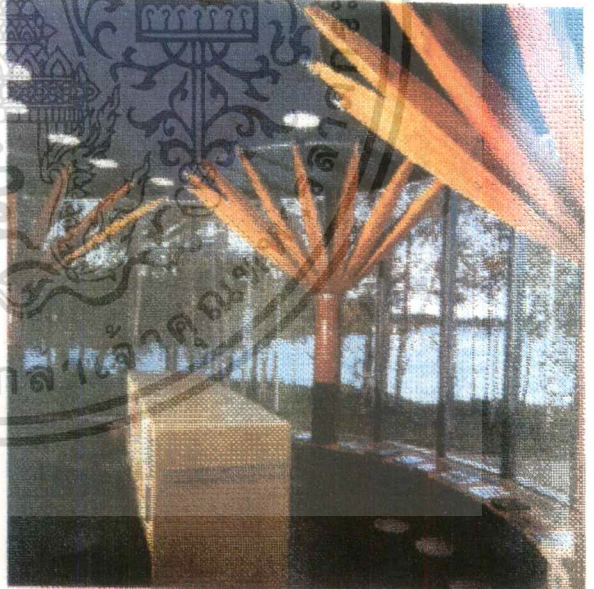
รูปที่ 160 แสดงบริเวณชั้นวางหนังสือและบริเวณถ่ายเอกสาร

รูปที่ 161 แสดงห้องอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 162 แสดงบริเวณอ่านหนังสือ



รูปที่ 163 แสดงบริเวณชั้นวางหนังสือ

รูปที่ 164 แสดงบริเวณอ่านหนังสือที่สามารถมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### การศึกษารายละเอียดของโครงการ

#### 3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

##### 3.11 การศึกษาลักษณะและสภาพโดยทั่วไปของจังหวัดอุบลราชธานี

##### สถานที่ตั้ง

จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 629 กิโลเมตร บริเวณเส้นรุ้งที่ 104 องศา 51 ลิปดา 42.5 ฟลิปดา เส้นแวงที่ 15 องศา 13 ลิปดา 36.5 ฟลิปดา

##### พื้นที่

จังหวัดอุบลราชธานีมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 15,517 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดอำนาจเจริญ

ทิศใต้ ติดต่อกับประเทศกัมพูชา ตามแนวเทือกเขาบรรทัด

ทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศลาว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดยโสธรและศรีสะเกษ

( สมัย สุทธิธรรม สารคดีชุด ถิ่นทองของไทย “อุบลราชธานี” 2539 หน้า 13 )

##### ภูมิประเทศ

จังหวัดอุบลราชธานีตั้งอยู่บริเวณที่เรียกว่า ลุ่มแม่น้ำมูล-ชีตอนล่าง(\*) โดยสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 68 เมตร ( 277 ฟุต ) ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงลาดเอียงไปทางตะวันออกเฉียงใต้มีภูเขาสลับซับซ้อนหลายแห่ง บริเวณทางตอนใต้ที่สำคัญคือ เทือกเขาบรรทัดซึ่งกั้นอาณาเขต

( \* ) จากหนังสือ “เมืองอุบล” ดร. ธิดา สาระยา พ.ศ. 2536 หน้า ที่ 32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 165 แผนที่จังหวัดอุบลราชธานีและแสดงสถานที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐกัมพูชาประชาธิปไตย และมีแม่น้ำไหลผ่านพื้นที่ของจังหวัด ซึ่งไหลจากที่สูงทางทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ และทิศตะวันตกลง ไปสู่แอ่งที่ราบริมฝั่งแม่น้ำมูล ซึ่งเปรียบเสมือนทางระบายน้ำขนาดใหญ่ที่รองรับน้ำอยู่กลาง พื้นที่จะรวมตัวกันไหลลงสู่แม่น้ำโขง ลำน้ำที่สำคัญของจังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่

- แม่น้ำมูล** เป็นแม่น้ำสายหลักของจังหวัดอุบลราชธานี หล่อเลี้ยงพื้นที่หลักของการทำอาชีพเกษตรกรรม มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาในเขตจังหวัดนครราชสีมา ไหลผ่านภาคอีสานตอนล่าง จากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออก ผ่านอำเภอวารินชำราบ อำเภอเมืองอุบลราชธานี อำเภอพิบูลมังสาหาร ไปลงแม่น้ำโขงที่ปากมูล อำเภอโขงเจียม
- แม่น้ำชี** ผ่านทุ่งราบใจกลางภาคอีสานแอ่งโคราชเข้าสู่จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดยโสธร แล้วไหลลงสู่แม่น้ำมูลที่เขตอำเภอเมืองอุบลราชธานีและเขตอำเภอกันทรารมย์จังหวัดศรีสะเกษ
- ลำเซบก** เป็นแม่น้ำสายเล็กๆ ที่มีต้นน้ำอยู่ในเขตจังหวัดอำนาจเจริญ ไหลลงมาทางทิศใต้ หล่อเลี้ยงให้ความอุดมสมบูรณ์กับเขตพื้นที่ที่ไหลผ่าน คือ อำเภอพนา อำเภอตระการพืชผล อำเภอตาลสุ่ม อำเภอเมือง แล้วไหลลงสู่แม่น้ำมูลที่คอนมดแดง
- ลำเซบาย** มีต้นน้ำอยู่ในเขตจังหวัดยโสธร ไหลลงมาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผ่านเขตอำเภอเสนางนิคมจังหวัดอำนาจเจริญ อำเภอเชียงใน อำเภอเมืองอุบลราชธานี ลงสู่แม่น้ำมูลที่ตำบลแจระแม
- ลำโดมใหญ่** มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาพนมดงรักไหลย้อนไปทางทิศเหนือ ผ่านเขตอำเภอน้ำยืน อำเภอนาจะหลวย อำเภอเดชอุดม ไปลงแม่น้ำมูลที่อำเภอพิบูลมังสาหาร
- ลำโดมน้อย** มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาพนมดงรัก แล้วไหลย้อนไปทางทิศเหนือผ่านอำเภอบุณยฤทธิ์ ลงมาที่อำเภอพิบูลมังสาหาร ลงสู่แม่น้ำมูลที่บ้านต้นเป็ลือย อำเภอโขงเจียม ปัจจุบันกลายเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ของเขื่อนสิรินธร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำข้อมูลใดๆ จากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แม่น้ำโขง** เป็นแม่น้ำที่อยู่ริมเขตแดนของจังหวัดอุบลราชธานี เป็นเส้นแบ่งเขตแดนของประเทศไทยและประเทศลาว ไหลผ่านพื้นที่ของจังหวัดอุบลราชธานีเลียบตามแนวเขตแดน เริ่มจากอำเภอขามเฒ่า ผ่านลงมาอำเภอเขมราฐ อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอโขงเจียม ไปยังภาคใต้ของประเทศลาว

### สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปมีความคล้ายคลึงกับจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ จะมีอากาศร้อนในฤดูร้อน และค่อนข้างหนาวในฤดูหนาวส่วนในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน

### ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดอุบลราชธานี คือ ป่าไม้ สัตว์น้ำ เกล็ดสินเธาว์ บ้างเล็กน้อย ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม ไม้ส่วนใหญ่ ได้แก่ ไม้ยาง ไม้ตะแบก ไม้ประดู่ ไม้เคี่ยม ไม้ตะเคียน ไม้เต็ง ไม้ซุงแพรง ไม้กันเกราซึ่งถือได้ว่าเป็นไม้ประจำจังหวัดอุบลราชธานีในปี พ. ศ. 2536 จังหวัดอุบลราชธานีมีเนื้อที่ป่าไม้ 2,510 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเหลือเพียงพอที่จะรักษาสภาพอากาศ แหล่งต้นน้ำลำธาร และการพังทลายของหน้าดิน

### การปกครอง

ในปี พ. ศ. 2537 จังหวัดอุบลราชธานีแบ่งการปกครองออกเป็น 18 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเขมราฐ อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอกุฉีชัยบุรี อำเภอตระการพืชผล อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอโขงเจียม อำเภอตาลชุม อำเภอโขงเจียม อำเภอสิรินธร อำเภอเมือง อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอวารินชำราบ อำเภอสำโรง อำเภอเดชอุดม อำเภอบุญอุทิศ อำเภอนาจำหลวย อำเภอน้ำขุ่น และกับอีก 3 กิ่งอำเภอ ได้แก่ กิ่งอำเภอดอนมดแดง กิ่งอำเภอนาเขี้ยว กิ่งอำเภอทุ่งศรีอุดม กิ่งอำเภอน้ำตาล กิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก กิ่งอำเภอสว่างวีรวงศ์ การปกครองประกอบด้วย 5 องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล 3 แห่ง คือ เทศบาลเมืองอุบลราชธานี เทศบาลตำบลวารินชำราบ เทศบาลตำบลพิบูลมังสาหาร มีสุขาภิบาล 20 แห่ง

(จากสมัย สุทธิธรรม สารคดีชุด “ถิ่นทองของไทย” เมืองอุบล พ.ศ. 2539 หน้า 13-19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประชากร

กลุ่มชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี อาจแบ่งออกได้ ตามลักษณะทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และชีวิตความเป็นอยู่ได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มชนสายตระกูลไทย - ลาว เป็นประชากรส่วนใหญ่ของภูมิภาค กระจายกันอาศัยครอบคลุมพื้นที่ทุกอำเภอ และยังคงลักษณะทางวัฒนธรรมของตนเองไว้ได้ค่อนข้างสูง ทั้งภาษาขนบธรรมเนียมประเพณีสำคัญ

2. กลุ่มชนสายตระกูลมอญ - เขมร เป็นชนกลุ่มน้อยอาศัยค่อนข้างหนาแน่นทางด้านใต้ของจังหวัดบริเวณอำเภอเดชอุดม อำเภอนาจะหลวย อำเภออุทุมพรพิสัย และปะปนอยู่กับกลุ่มคนไทยพื้นบ้านอำเภวารินชำราบ สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 พวก คือ

เขมร อาศัยอยู่ในอำเภอน้ำยืน , อำเภอนาจะหลวย , อำเภออุทุมพรพิสัย

ส่วย หรือ กูย อาศัยอยู่ในเขตอำเภอโขงเจียม , อำเภวารินชำราบ , อำเภอพิบูลมังสาหาร , อำเภอเดชอุดม

ข่า อาศัยอยู่ใน ท เวินบึกและอำเภอโขงเจียมเท่านั้น

3. กลุ่มที่อพยพเข้ามาอยู่อาศัยใหม่ ในเขตเป็นกลุ่มชนที่อพยพเข้ามาในระยะหลังเพื่อประกอบอาชีพทางการค้ามักอาศัยอยู่ตัวเมือง ได้แก่ ชาวจีน ชาวเวียดนามและอินเดีย ปัจจุบันประชากรกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มี

อำนาจทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองอย่างเป็นสุข โดยเฉพาะชาวจีนซึ่งปรากฏหลักฐานการอพยพมาตั้งถิ่นฐานทำการค้าเป็นกลุ่มแรก ตั้งแต่ครั้งรัชสมัยของรัชกาลที่ 4

( กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร “เมืองอุบลราชธานี” 2535 หน้า 50 )

### 3.1.2 การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

#### ประวัติความเป็นมา

พ.ศ. 2484 ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล โดยมีจอมพลแปลกพิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้พิจารณาจะตั้งมหาวิทยาลัยจังหวัดอุบลราชธานี แต่ได้เกิดสงครามมหาเอเชียบูรพาจึงได้ยุติลงเสีย

พ.ศ. 2503 ได้มีการทบทวนการจัดตั้งขึ้นอีกครั้งหนึ่ง แต่จัดตั้งขึ้น ณ จังหวัด

ขอนแก่น ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 104 ตอนที่ 183 วันที่ 14 กันยายน 2530 จัดตั้งวิทยาลัย

อุบลราชธานี สังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีฐานะเทียบเท่าคณะ และได้เลือกพื้นที่ดิน สาธารณะประโยชน์บริเวณหนองอีเจม มีบริเวณพื้นที่ คือ ตำบลโพธิ์ใหญ่ ตำบลคำขวาง ตำบลคูเมืองและตำบลธาตุ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นพื้นที่จัดตั้ง วิทยาลัยอุบลราชธานี มีพื้นที่ประมาณ 5,228 ไร่

พ.ศ. 2531 วิทยาลัยอุบลราชธานี เปิดรับนักเรียนรุ่นแรกในภาคต้น ปีการศึกษา 2531 เข้าศึกษาใน 2 สาขาวิชา คือ สาขาเกษตรศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ( เครื่องกล ) โดยฝากเรียนไว้ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2533 วิทยาลัยอุบลราชธานีได้ย้ายนักเรียน รุ่นที่ 1 ซึ่งอยู่ในชั้นปีที่ 3 ของทั้ง 2 สาขาวิชามาดำเนินการสอน ณ พื้นที่จัดตั้งวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 รัฐบาลโดยมี พลอ.ชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติให้ยกฐานะวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และประกาศเมื่อ 29 กรกฎาคม 2533 เพื่อเป็นสถาบันอุดมศึกษาเอนกประสงค์ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางการศึกษาของประชาชน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

( กองแผนงาน ประจำปีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2538 หน้า 1-2 )

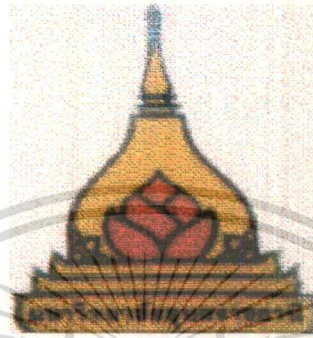
#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะส่วนตะวันออกเฉียงเหนือให้มีโอกาสเพิ่มมากขึ้น
2. ศึกษาค้นคว้าวิจัย ทดลองในด้านเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ปรับปรุงการเพิ่มของผลผลิต และคุณภาพชีวิตของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ดีขึ้น
3. เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ ให้แก่ประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของขบวนการผลิตให้สูงขึ้น ทำให้ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น
4. เพื่อศึกษารวบรวมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยเฉพาะในเขตตะวันออกเฉียงเหนือ

( กองแผนงาน รายงานประจำปีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2538 หน้า 4 )

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตราและสีประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



### รูปที่ 167 แสดงรูปตราประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ตรามหาวิทยาลัย ได้สัญลักษณ์ทรงเจดีย์แบบล้านช้าง ซึ่งหมายถึง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภายในมีดอกบัวหลวงประดิษฐานอยู่บนแท่น รองรับของเส้น 3 เส้น ดอกบัวมีกลีบบัวอันหมายถึงสัญลักษณ์ ของจังหวัดอุบลราชธานี และ 3 เส้นที่เป็นฐานรองรับกลีบบัวนั้น หมายถึง แม่น้ำสายสำคัญ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ แม่น้ำโขง แม่น้ำมูล และแม่น้ำชี ลักษณะของดอกบัวเป็นประเภทบัวเหนือน้ำ ที่พร้อมจะเบ่งบาน ให้ความชื่นใจแก่คนมหาชนได้ชื่นชม ส่วนกลีบบัวด้านล่างสองกลีบ หมายถึง คุณธรรม และปัญญาอันเป็นเปลือกหุ้มสถาบัน สำหรับดอกบัวตูมสามกลีบ หมายถึง องค์พระรัตนตรัย สีนํ้าเงินที่เป็นสวชอบเส้นของตรามหาวิทยาลัยนั้น มีความหมายถึง ความมั่นคงแข็งแรง และสีเหลืองสดที่เป็นพื้นงาน คือ สีประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

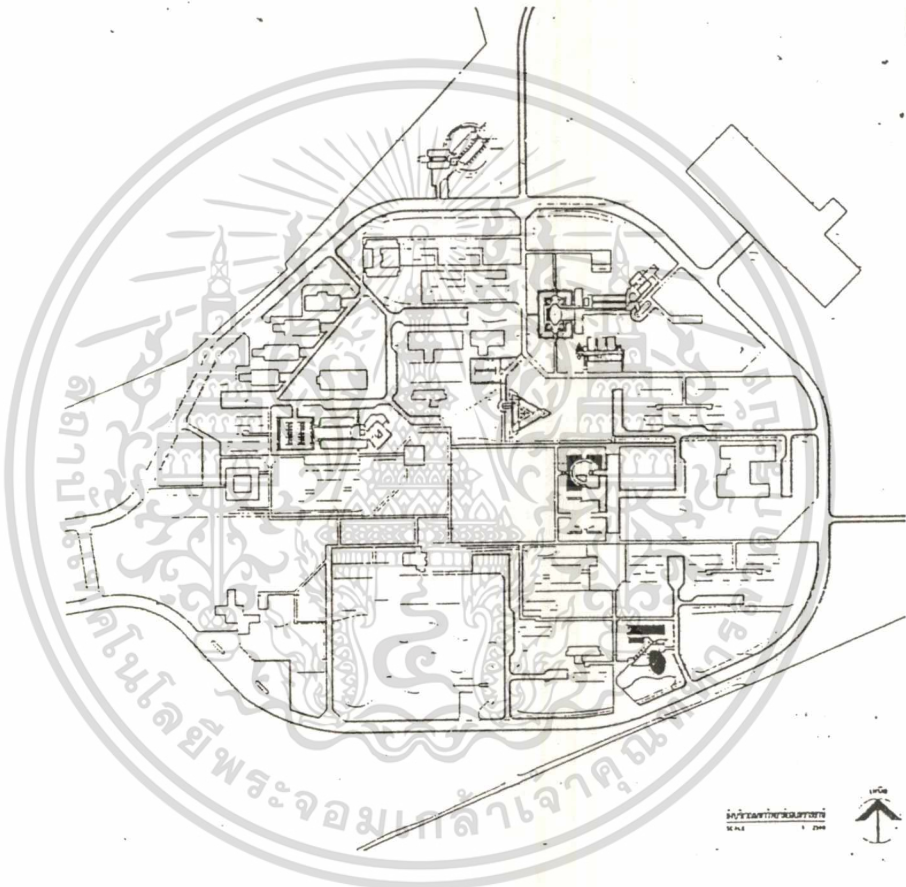
( กองแผนงาน รายงานประจำปีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2538 หน้า 5 )

### 3.1.3 การศึกษาสภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5,228 ไร่ และได้มีการแบ่งบริเวณการใช้ที่ดินในโครงการโดยพิจารณาถึงความเหมาะสม และความสะดวกสบาย ตามลักษณะของกิจกรรมการใช้สอย ลักษณะเนื้อที่อำนวยการของสภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพแวดล้อมยังพิจารณาถึงการให้บริการแก่สาธารณชนอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากรูปร่างของพื้นที่โครงการมีลักษณะแคบด้านหน้า ส่วนในมีพื้นที่แผ่กว้างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่ จึงได้จัดสายกิจกรรมหลักและกิจกรรมที่ให้บริการแก่สาธารณชนอยู่ด้านหน้า และเปิดพื้นที่ด้านหน้าบางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียวเป็นแนวกันเสียง ( BUFFER ZONE ) ซึ่งเป็นเสียงรบกวนจากถนนส่วนพื้นที่กว้างด้านใน จัดแบ่งเป็นบริเวณต่าง ๆ ที่เป็นกิจกรรมสนับสนุนกิจกรรมหลัก



รูปที่ 168 แสดงแผนผังบริเวณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พื้นที่ทั้งโครงการได้แบ่งออกเป็น 8 ส่วนดังนี้

ก. ส่วนการศึกษา ( ACADEMIC AREA ) อยู่ตอนหน้าของพื้นที่โครงการ จัดเป็นส่วนกิจกรรมหลักของโครงการใช้เพื่อการศึกษา การเรียนการสอน การบริหารงาน และการบริการของมหาวิทยาลัย

ข. ส่วนการกีฬา ( SPORT COMPLEX AREA ) อยู่ตอนหน้าด้านใต้ของพื้นที่โครงการ รับรองกิจกรรมการกีฬาของนักศึกษาและสาธารณชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ค. บริเวณพื้นที่เพื่อจัดหาผลประโยชน์ ( RESERVED AREA ) ใช้เป็นพื้นที่รองรับด้านภารกิจในอนาคต จึงแยกออกจากส่วนการศึกษา

ง. บริเวณที่อยู่อาศัย ( RESIDENTIAL AREA ) กำหนดให้เป็นส่วนที่พักของ  
อาจารย์และข้าราชการ

จ. บริเวณบ่อเก็บน้ำ ใช้เพื่อการประปา ( RESERXIOR )

ฉ. แปลงทดลองการเกษตร ( AQRICULTURAL DEMONSTATION AREA )

ช. บริเวณทดลองเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจได้แก่ เป็ด ไก่ หมู วัว ควาย และบ่อ  
เลี้ยงปลา มีการระบายน้ำเสียสู่อ่างบำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายออกนอกพื้นที่

ซ. บริเวณกำจัดขยะ

การจัดผังบริเวณในส่วนการศึกษา ( ACADEMIC AREA ) นับว่ามีความ  
สำคัญมากต่อการวางผังแม่บทของมหาวิทยาลัย เป็นการจัดระบบกลุ่มอาคารสำหรับ  
กิจกรรมต่าง ๆ โดยให้มีความปลอดภัยในการสัญจรระหว่างกัน พื้นที่ ACADEMIC  
AREA นี้อาจแบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ พื้นที่ภายในกรอบวงแหวน และพื้นที่อยู่นอก  
ถนนวงแหวน

ผังบริเวณกลุ่มอาคารในพื้นที่ภายในวงแหวน

ในส่วนนี้จะประกอบด้วยอาคารที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มอาคารบริหารและกลุ่ม  
อาคารเรียนเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วยอาคารหลัก และองค์ประกอบต่อไปนี้

1. ลานอเนกประสงค์ เป็นแหล่งพบปะ หรือร่วมทำกิจกรรมบางประเภท เป็น  
แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

2. สำนักอธิการบดี เป็นอาคารที่ตั้ง ของที่ทำการผู้บริหารสูงสุดของมหาวิทยาลัย ตั้ง  
อยู่ด้านหน้าของมหาวิทยาลัย

3. หอประชุม เป็นอาคารซึ่งใช้สำหรับการประชุมใน โอกาสที่สำคัญ ๆ

4. ศูนย์บริภัณฑ์ศึกษา ศูนย์บริภัณฑ์ศึกษาเป็นที่รวมของหนังสือ ตำรา เอกสาร  
และสิ่งตีพิมพ์รวมทั้ง โสตทัศนอุปกรณ์ ( VISUAL AIDS ) และห้องบรรยายพิเศษ

5. ศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นอาคารซึ่งใช้เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีความทันสมัย

6. โรงอาหาร

7. ศูนย์ประชุมสัมมนาและเผยแพร่วิชาการ เป็นศูนย์กลางในการศึกษาวิจัย และ  
เป็นสถานที่จัดประชุมสัมมนาและเผยแพร่ผลงานวิจัยต่าง ๆ

8. กลุ่มอาคารเรียนรวม เป็นอาคารซึ่งใช้สำหรับการเรียนร่วมกันหลาย ๆ สาขาวิชา

9. กลุ่มอาคารปฏิบัติการเป็นกลุ่มอาคารที่มีความสัมพันธ์กันกับกลุ่มอาคารเรียนรวม

เอกสารนี้เป็น เอกสารนี้เป็นอย่างน้อย ทุกสิ่งทุกอย่างที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะต้องดำเนินการตาม  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

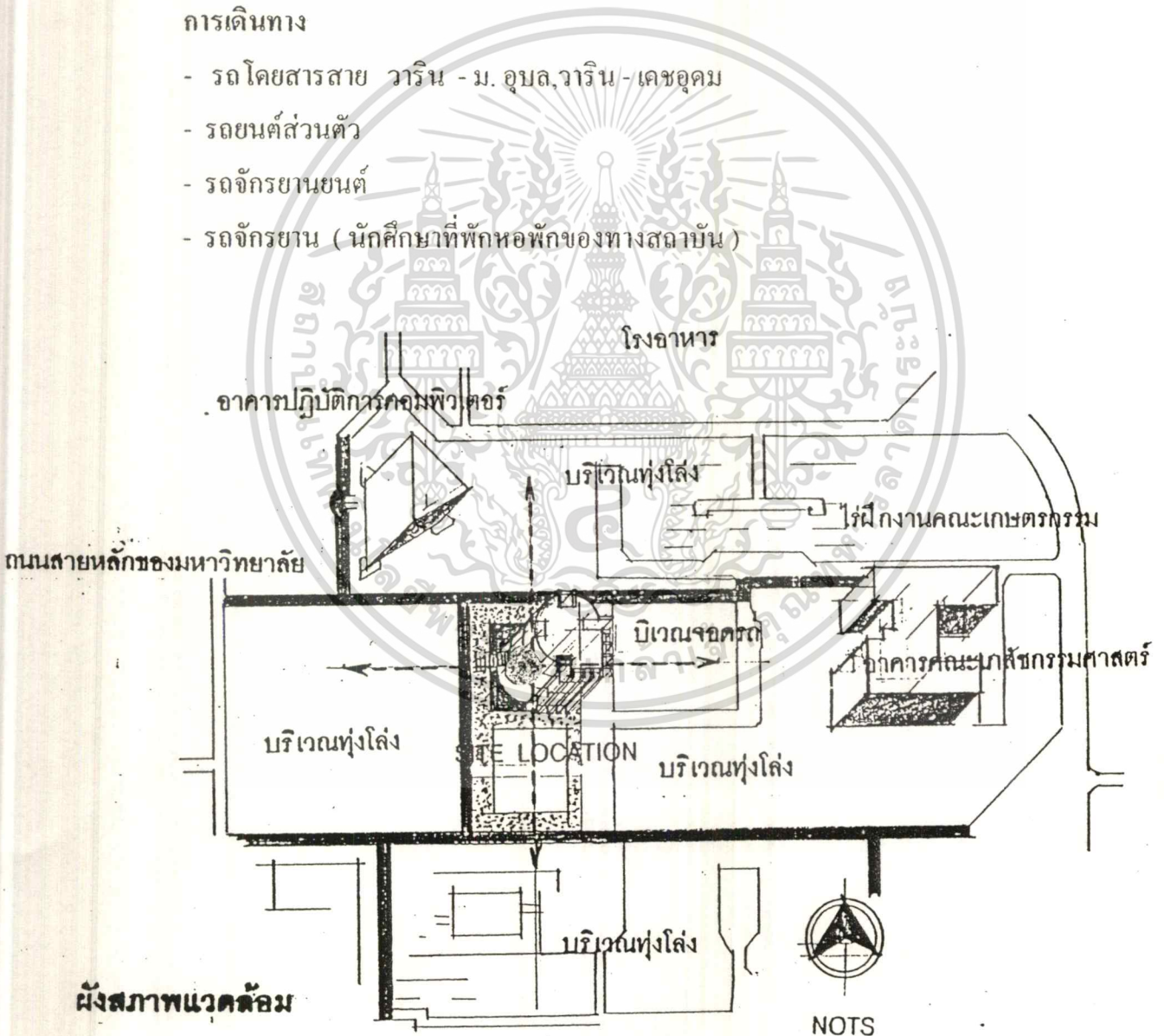
### 3.1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

#### สถานที่ตั้ง

โครงการอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นอาคารที่ก่อสร้างอยู่ในเขตที่ดินของสถาบัน โดยตัวอาคารตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของมหาวิทยาลัย จัดอยู่ในส่วนของการศึกษา ACADEMIC AREA ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางล้อมรอบด้วยกลุ่มอาคารเรียนและกลุ่มอาคารปฏิบัติการต่าง ๆ ของสถาบัน

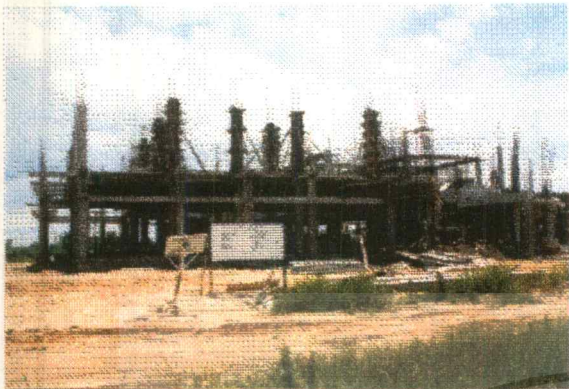
#### การเดินทาง

- รถโดยสารสาย วาริน - ม. อุบล, วาริน - เฉลิมสุข
- รถยนต์ส่วนตัว
- รถจักรยานยนต์
- รถจักรยาน ( นักศึกษาที่พักหอพักของทางสถาบัน )



ผังสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่แสดงที่ตั้งโครงการโยชนด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 169 แสดงที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อมเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 170 แสดงที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

รูปที่ 171 แสดงที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ ติดกับ บริเวณที่เป็นทุ่ง ไร่ และมีอาคารปฏิบัติ  
การทางวิศวกรรมศาสตร์ของคณะวิศวกรรมฯ ตั้งอยู่ ซึ่ง  
กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่



รูปที่ 172 แสดงสถานที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 173 แสดงสถานที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็น เว็บไซต์นี้ท่านควร  
ไม่ว่ากรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาหรือ  
ทิสได้ ติดกับบริเวณทุ่ง ไร่ ทิศตะวันออก ติดกับ บริเวณที่เป็นทุ่ง ไร่และมีอาคารเกษตรกรรมศาสตร์  
อาคารเรียนรวม และบริเวณสำนักงาน ไร่ฝึกงานของนักศึกษา



รูปที่ 174 แสดงสถานที่ตั้งโครงการ

ทิศตะวันตก ติดกับ บริเวณทุ่ง โลงซึ่งในอนาคตจะมีการก่อสร้างอาคารเพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวทางการศึกษา และติดกับอาคารบริหาร ได้แก่ อาคารสำนักงานอธิการบดี

### 3.1.5 การศึกษาสถาปัตยกรรม

#### รูปแบบอาคาร

รูปแบบของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น เป็นรูปแบบของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เนื่องจากอาคารเป็นอาคาร ที่ให้บริการทางด้านศึกษาค้นคว้า ซึ่งทุกฝ่ายสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน ดังนั้นจึงมีการออกแบบตัวอาคารให้มีลักษณะเด่นกว่าอาคารอื่น ซึ่งเป็นอาคารที่ใช้บริการเฉพาะส่วน เช่น อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีการเกษตร อาคารสำนักอธิการบดี เป็นต้น

ดังนั้นจึงมีการนำเอารูปทรงเข้ามาใช้ในการออกแบบ คือ ตัวอาคารด้านหน้าจะเป็นทรงกลม ด้านหลังซึ่งเป็นส่วนของเจ้าหน้าที่จะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ตัวอาคารจะตั้งอยู่บนเนินดิน 1.10 เมตร เป็นการทำให้อาคารดูเด่นและสง่า ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 1 อยู่ในเนินดิน ส่วนชั้นที่ 2 - 3 อยู่เหนือดินขึ้นมาความสูงของแต่ละชั้น คือ 4.50 เมตร พื้นอาคารเป็นพื้นสำเร็จรูป ผนังเป็นผนังฉาบปูนเรียบ ผนังบริเวณทางเดินขึ้นลงจะเป็นผนัง GLASS BLOCK เพื่อให้แสงธรรมชาติส่องผ่านเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

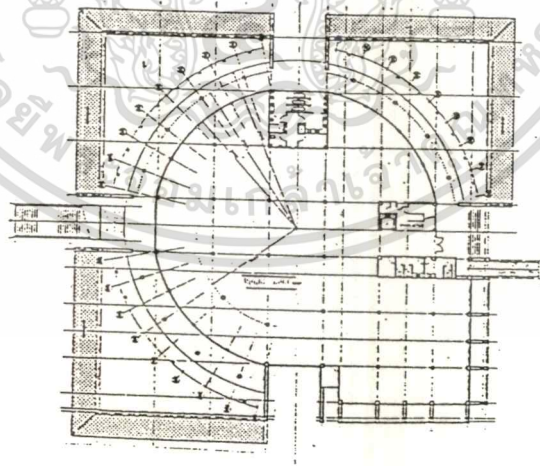
### 3.1.5 การศึกษาสถาปัตยกรรม

#### รูปแบบอาคาร

รูปแบบของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น เป็นรูปแบบของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เนื่องจากอาคารเป็นอาคารที่ให้บริการทางด้านศึกษาค้นคว้า ซึ่งทุกฝ่ายสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน ดังนั้นจึงมีการออกแบบตัวอาคารให้มีลักษณะเด่นกว่าอาคารอื่น ซึ่งเป็นอาคารที่ใช้บริการเฉพาะส่วน เช่น อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีการเกษตร อาคารสำนักอธิการบดี เป็นต้น

ดังนั้นจึงมีการนำเอารูปทรงเข้ามาใช้ในการออกแบบ คือ ตัวอาคารด้านหน้าจะเป็นทรงกลม ด้านหลังซึ่งเป็นส่วนของเจ้าหน้าที่จะเป็นสี่เหลี่ยมจตุรัส ตัวอาคารจะตั้งอยู่บนเนินดิน 1.10 เมตร เป็นการทำให้อาคารดูเด่นและสง่า ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กแบ่งออกเป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 1 อยู่ในเนินดิน ส่วนชั้นที่ 2 - 3 อยู่เหนือดินขึ้นมาความสูงของแต่ละชั้น คือ 4.50 เมตร พื้นอาคารเป็นพื้นสำเร็จรูป ผนังเป็นผนังฉาบปูนเรียบ ผนังบริเวณทางเดินขึ้นลงจะเป็นผนัง GLASS BLOCK เพื่อให้แสงธรรมชาติส่องผ่านเข้ามา

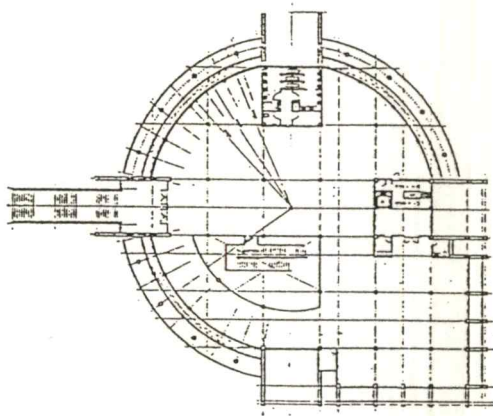
การออกแบบแปลนในแต่ละชั้นจะเหมือนกัน เว้นแต่การแบ่งพื้นที่ใช้สอยของแต่ละชั้น จะแตกต่างกันตามลักษณะของประโยชน์ใช้สอย และพฤติกรรมการใช้งานของแต่ละส่วน ดังนี้



ชั้นที่ 1

ประกอบด้วยส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการ และผู้บริหาร ปฏิบัติงานบรรณารักษ์ส่วนซ่อมแซมเย็บเล่ม บริเวณพักผ่อนเจ้าหน้าที่ ห้องประชุม ศูนย์คอมพิวเตอร์ ส่วนเตรียมอาหาร ห้องโสตทัศนศึกษา บริเวณอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### ชั้นที่ 2

ประกอบไปด้วยโถงทางเข้า ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ ส่วนนิทรรศการชั่วคราว COUNTER ยืม - คืน หนังสือ บริการฐานข้อมูล CD-ROM ส่วนค้นคว้าข้อมูลด้วย COMPUTER ห้องสมุด ส่วนรับฝากของห้องค้นคว้าส่วนตัว

### ชั้นที่ 3

ประกอบไปด้วยห้องสมุด ส่วนค้นคว้าข้อมูลด้วย COMPUTER ส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ COUNTER ยืม - คืนหนังสือ  
ทางเข้า - ออก

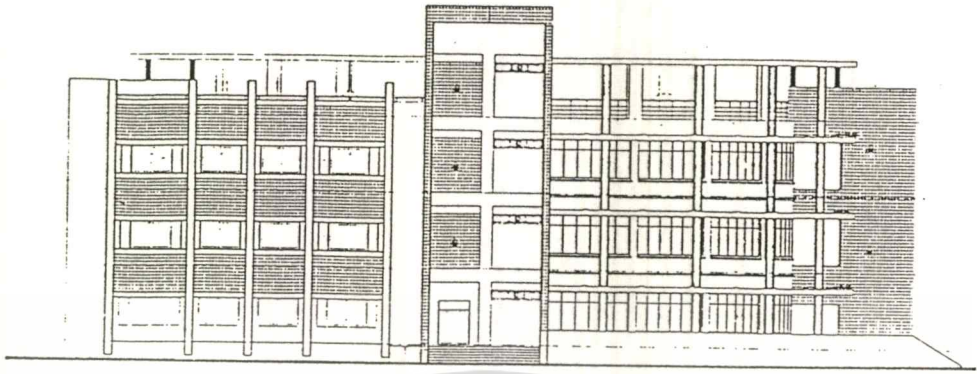
ลักษณะทางเข้าออกของการศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น เป็นทางเข้าออกที่ติดต่อกับถนนภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งเชื่อมกันไปยังอาคารต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งทางเข้าออกของอาคารสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ทางเข้าหลัก จะอยู่ทางทิศตะวันออกของอาคารเป็นทางสัญจร ที่ให้บริการกับบุคคลที่เข้าใช้ห้องสมุด และผู้ที่ต้องการการมาติดต่อ
- ทางเข้ารอง จะอยู่ทางทิศใต้ของอาคารซึ่งเป็นทางเข้าออกของบุคลากร

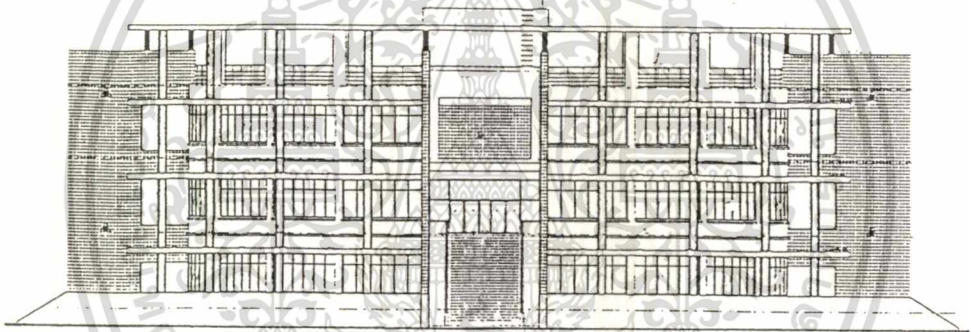
ประจำอาคาร รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่จะเข้าสู่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

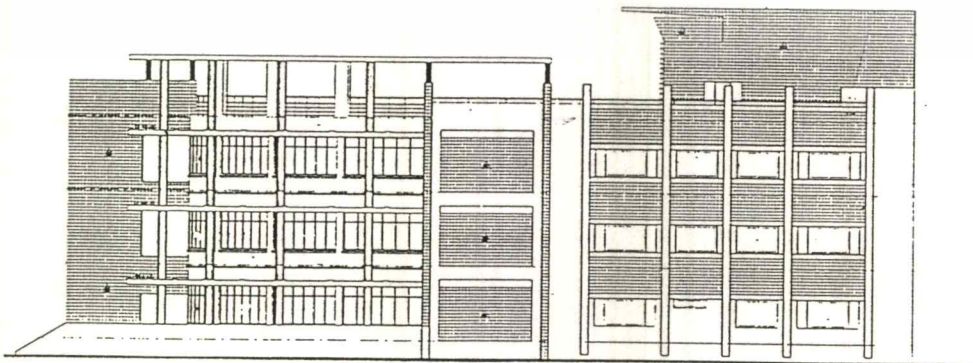
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 175 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก



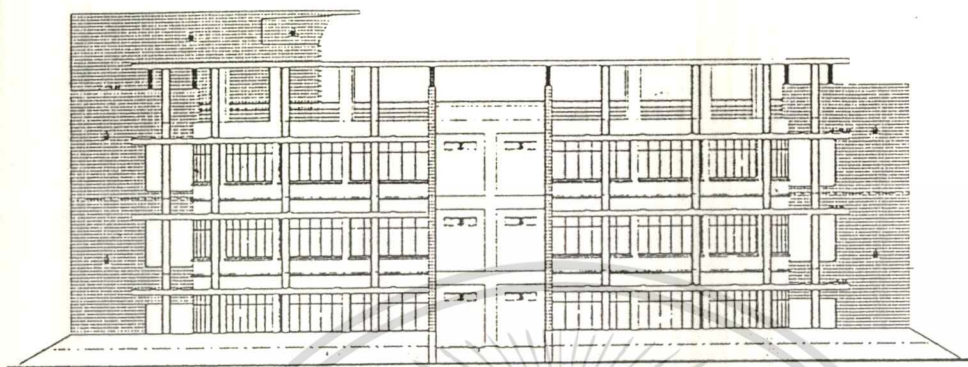
รูปที่ 176 แสดงรูปด้านทิศตะวันตก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้ข้อมูลใดๆ จากเอกสารนี้เพื่อวัตถุประสงค์เชิงพาณิชย์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 177 แสดงรูปด้านทิศใต้



รูปที่ 178 แสดงด้านทิศเหนือ

### 3.1.6 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

#### ก. ระบบการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น จะเน้นการให้แสงสว่างจากธรรมชาติมากกว่าการให้แสงสว่างจากไฟประดิษฐ์ โดยการเลือกใช้ที่แสงสามารถผ่านเข้าได้ เช่น กระจก การ์ดบอร์ด ด้วยการประดับประตุน้ำต่างและผนังอาคาร ดังนี้

-บริเวณโถง เป็นบริเวณทางเดินสู่ส่วนต่างๆของอาคารและการพักคอย การให้แสงสว่างบริเวณนี้ เน้นการนำแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาใช้มากกว่าแสงไฟประดิษฐ์ ด้วยการทำช่องแสงบริเวณชั้นดาดฟ้า เพื่อให้แสงส่องลงมายังบริเวณโถงและบริเวณผนังด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือในชั้นที่ 1 มีการติดกระจกใสตลอดแนวของผนังเพื่อรับแสงสว่างจากธรรมชาติ บริเวณประตู หน้าต่างติดกระจกใสแลมีช่องแสงด้านบน

-บริเวณปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ คือ ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์, ห้องควบคุม, COMPUTER, ห้อง CD-ROM, ห้องซ่อมแซม-เย็บเล่ม เป็นห้องที่มีการกั้นส่วนปฏิบัติงานและเป็นบริเวณที่ต้องการแสงสว่างในการทำงาน การให้แสงสว่างของส่วนนี้จึงเน้นการให้แสงสว่างจากไฟประดิษฐ์เพราะมีความแน่นอนของแสงตลอดทั้งวัน แสงจากธรรมชาตินั้นจะได้จากบริเวณหน้าต่างติดกระจกและบริเวณช่องแสงด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะในชั้นที่ 2, และชั้นที่ 3 ของอาคาร เป็นบริเวณที่มีการนำแสงจากธรรมชาติเข้ามาใช้มากที่สุด เพื่อช่วยให้แสงสว่างในการอ่านหนังสือและการพักผ่อน

สายตา ด้วยการติดกระจกบริเวณประตู, หน้าต่างและบริเวณผนัง มีการทำช่องแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติและสามารถมองเห็นธรรมชาติรอบๆอาคาร

-ห้องโสตทัศนศึกษา เป็นห้องที่ไม่ต้องการแสงสว่างจากธรรมชาติ เพราะจะเป็นห้องที่ต้องมีการควบคุมแสง เช่น บริเวณศึกษาโสตทัศนศึกษา บริเวณปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ในส่วนของการอัดบันทึกรายการต่างๆทางโทรทัศน์ การผลิตสไลด์ ฯลฯ ผนังห้องจึงควรเป็นผนังทึบที่มีให้แสงธรรมชาติเข้ามาภายในอาคาร ส่วนผนังด้านที่มีการติดหน้าต่างอาจแก้ปัญหาด้วยการติดม่าน,มู่ลี่ แสงที่ใช้ควรเป็นแสงสว่างจากไฟประดิษฐ์เพราะสามารถควบคุมความสว่างของแสงได้

- ห้องประชุม เป็นห้องที่มีผนังทึบและต้องมีการควบคุมแสงเช่นเดียวกับห้องโสตทัศนศึกษา เนื่องจากต้องมีการดูสไลด์ คู่มือวีดีโอและการฉายภาพต่างๆประกอบการประชุมในแต่ละครั้ง แสงที่ใช้จึงเป็นแสงไฟประดิษฐ์เพราะสามารถควบคุมแสงได้ดีและมีความแน่นอนของแสง

- บริเวณบันไดขึ้น-ลงและบริเวณโถงลิฟท์ การให้แสงสว่างนั้นเน้นแสงสว่างจากธรรมชาติมากกว่าแสงไฟประดิษฐ์ โดยผนังอาคารส่วนนี้มีการกรุผนังด้วยการด์บอร์ค เพื่อให้แสงสว่างส่องมาสู่บริเวณบันไดและโถงลิฟท์ แสงจากไฟประดิษฐ์จะใช้ในเวลาจำเป็นเท่านั้น

#### ข. ระบบปรับอากาศ

ภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นมีการใช้ระบบปรับอากาศ 2 แบบด้วยกัน คือ

-ระบบเครื่องชนิดใช้น้ำในการทำ ความเย็น (CENTRAL AIR)

-ระบบเครื่องชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE)

ห้องสมุด เป็นบริเวณที่กว้างและไม่มีการกั้นส่วนจึงใช้ระบบปรับอากาศแบบระบบ CENTRAL AIR โดยในแต่ละชั้นจะมีห้องเครื่องทำความเย็น (A.H.U) 2 ห้องเครื่องทำความเย็น และมีหัวจ่ายส่งต่อไปยังส่วนต่างๆ ของห้องสมุด

ห้องประชุม เป็นห้องที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นการเลือกใช้ระบบปรับอากาศจึงเป็นระบบปรับอากาศแบบชนิดแยกส่วน SPLIT TYPE ง่ายต่อการติดตั้งโยกย้ายและประหยัดพลังงาน

ส่วนปฏิบัติงานห้องเจ้าหน้าที่ ได้แก่ สำนักงานเลขานุการ , ห้องผู้บริหาร , ห้อง COMPUTER ,ห้องปฏิบัติงานบรรณารักษ์, ห้อง CD- -ROM , ห้องซ่อมแซม-เขียนเล่มห้องโสตทัศนศึกษา ห้องเหล่านี้เป็นห้องที่มีการจัดแบ่งส่วนปฏิบัติงานเป็นห้องเฉพาะส่วน

และในการติดต่อประสานงานของแต่ละส่วนต้องมีการเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด การเลือกใช้ระบบปรับอากาศจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบเดียวกันกับห้องประชุม คือ ระบบชนิดแยกส่วน SPLIT TYPE เพราะจะทำให้ประหยัดพลังงานมากกว่าระบบ CENTRAL AIR เมื่อต้องเปิด-ปิดประตูบ่อยๆ

### ค. ระบบดับเพลิง

อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ได้มีการออกแบบอาคารให้มีระบบป้องกันไฟ โดยทางอาคารได้มีการติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยและระบบตรวจจับควันในแต่ละชั้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ระบบตรวจจับควันจะทำงานและส่งสัญญาณไปยังระบบเตือนภัยให้ส่งสัญญาณเตือนแก่ผู้ใช้อาคาร ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ที่ใช้มีด้วยกัน 2 ชนิด คือ

- ตัวตรวจจับเพลิงไหม้ชนิดไวต่อความร้อนและอัตราการเพิ่มของความร้อน
- ตัวตรวจจับเพลิงไหม้ชนิดไวต่อควันไฟ

การเลือกใช้ระบบดับเพลิงของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นมีด้วยกัน 2 ระบบ คือ

-ระบบใช้น้ำ ใช้กับบริเวณที่เป็นห้องที่มีอุปกรณ์ที่ทนน้ำได้ ไม่เกิดการเสียหายง่ายเมื่อโดนน้ำ เช่น ห้องประชุม ห้องทำงานทั่วไป โดยมีการติดตั้งหัวช่วยน้ำใช้ตรงบริเวณบันไดทางขึ้น-ลง ของแต่ละชั้นเพื่อไว้สำหรับต่อสายไฟยังจุดต่างๆ

-ระบบเครื่องดับเพลิงสารเคมี ชนิด ABC. MULTIPURPOSE CFIRE

EXTINGUISHER จะใช้บริเวณส่วนที่มีการเสียหายง่ายเมื่อใช้ระบบดับเพลิงชนิดอื่น เช่น บริเวณห้องสมุด ห้อง COMPUTER ห้อง CD-ROM ห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งระบบดับเพลิงชนิดนี้ จะมีลักษณะ เป็น ถังดับเพลิง สามารถหยิบไปใช้งานได้ ซึ่งในแต่ละชั้นจะมีด้วยกัน 4 ถัง คือ บริเวณโถงลิฟท์ 1 ถัง และบริเวณหน้าห้องน้ำ 3 ถัง

### ง. ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นนั้น นอกจากจะมียามคอยรักษาความปลอดภัย ยังมีการป้องกันการลักขโมยอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ วัสดุสิ่งพิมพ์ ของมีค่าของผู้เข้ามาใช้บริการ โดยจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมบริเวณทางเข้า - ออก และคอยตรวจเช็คสิ่งของ หนังสือ อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลิพท์  
 บันได  
 บันไดหลัก

รูปที่ 179 แสดงการเชื่อมติดต่อของลิพท์บันไดของชั้นต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การศึกษาหน่วยงานราชการของโครงการ

#### 3.2.1 การแบ่งหน่วยงานราชการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการสอนในระดับปริญญาตรี แก่นักศึกษารวมทั้งสิ้น 9 สาขาวิชา โดยมีคณะต่างๆทำหน้าที่ดูแลหลักสูตรในการเรียนการสอน ในการบริหารมหาวิทยาลัยนั้นได้มีการแบ่งส่วนราชการออกเป็น 7 ฝ่ายดังนี้

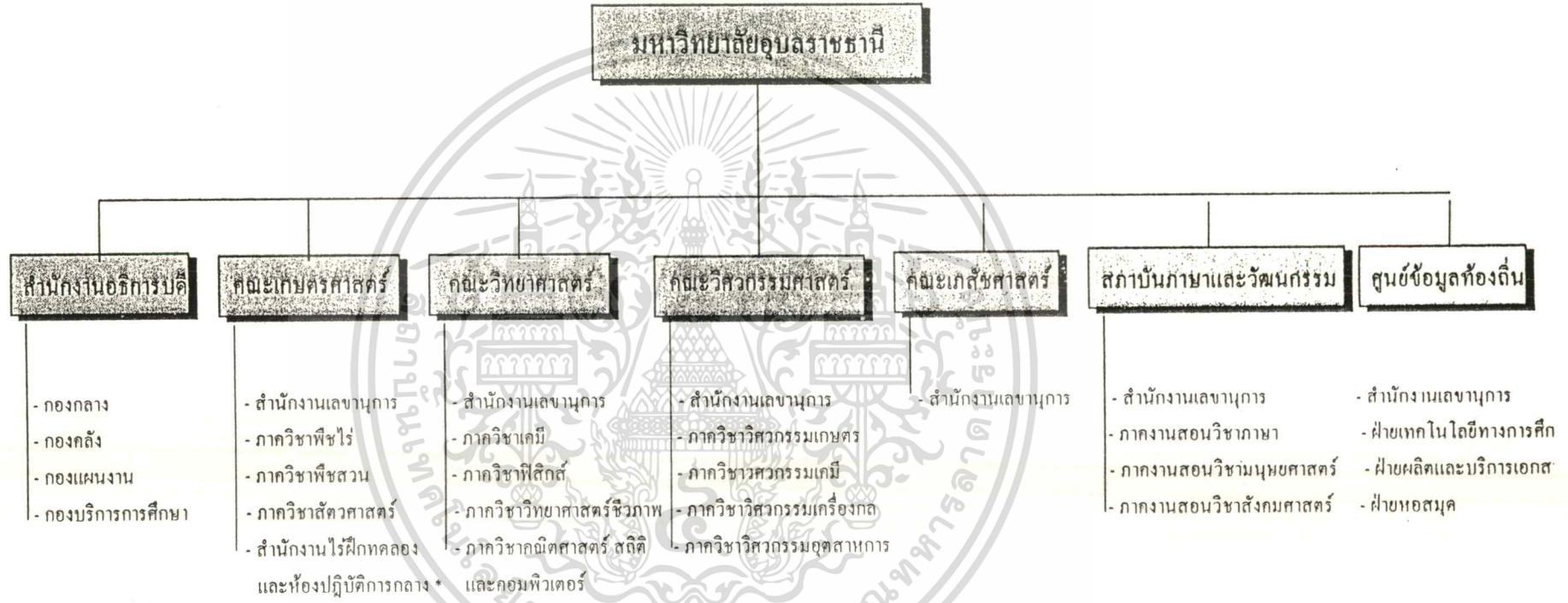
- สำนักอธิการบดี
- คณะเกษตรศาสตร์
- คณะวิทยาศาสตร์
- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- คณะเภสัชศาสตร์
- สถาบันภาษาและวัฒนธรรม
- สำนักวิทยบริการ (อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น)

ทั้ง 7 ส่วนราชการนี้ได้รับการบริหารงาน โดย ท่านอธิการบดีและรองอธิการบดีฝ่ายต่างๆ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการมหาวิทยาลัย ดังจะแสดงให้เห็นใน แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การศึกษาหน่วยงานของโครงการ

#### 3.2.1 การแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

### 3.2.2 การแบ่งส่วนราชการของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นเป็นอาคารหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นอาคารใหม่ที่ได้ย้ายที่ทำการอาคารเดิม คือ อาคารหอสมุด สำนักวิทยบริการ และได้เปลี่ยนชื่ออาคารหลังใหม่เป็น “อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี” แต่ยังคงสังกัดอยู่ในสำนักวิทยบริการ โดยได้รับการบริหารงานโดยผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและรองผู้อำนวยการทั้งสองฝ่าย ภายในอาคารมีการแบ่งส่วนราชการออกเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

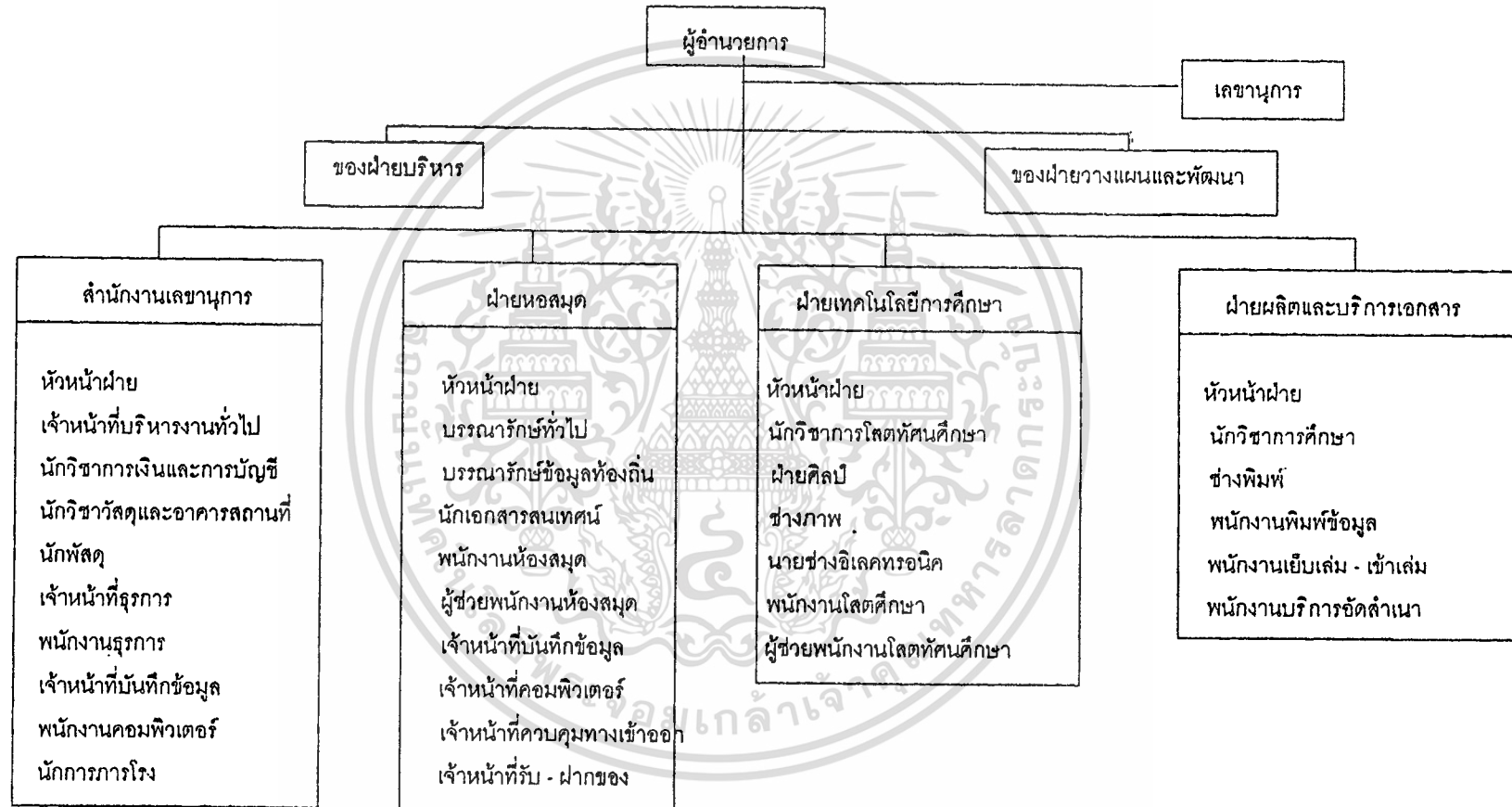
- ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ
- ฝ่ายหอสมุด
- ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ฝ่ายผลิตและบรรณการเอกสาร

ในแต่ละส่วนราชการจะมีหัวหน้าฝ่ายคอยควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะแสดงให้เห็นในแผนภูมิดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การแบ่งส่วนราชการของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน  
อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น



แผนภูมิที่ 3.2 รูปแสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

| พื้นที่   | เวลา | 06.00 | 07.00 | 08.00 | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 | 18.00 | 19.00 | 20.00 | 21.00 | 22.00 |  |
|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1. โถงทางเข้า                                   |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 2. ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ           |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 3. ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์                     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 4. COUNTER บริการยืมคืนหนังสือ                  |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 5. ส่วนห้องสมุด                                 |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 6. ห้องบริการข้อมูลท้องถิ่น                     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 7. ห้องค้นคว้า                                  |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 8. ห้อง CD-ROM และสืบค้นข้อมูล<br>ด้วย COMPUTER |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 9. ห้องประชุม                                   |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 10. ส่วนบริการยืม-คืนโสตทัศนศึกษา               |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 11. ส่วนบริการซ่อมแซม - เย็บเล่ม                |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 12. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว                       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 13. บริการรับ - ฝากของ                          |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 14. ลิฟท์                                       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

ตารางที่ 1 แสดงตารางเวลาพื้นที่การให้บริการ

| ประเภทผู้ใช้อาคาร                      | เวลา  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 06.00 | 07.00 | 08.00 | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 | 18.00 | 19.00 | 20.00 | 21.00 | 22.00 |
| 1. เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสำนักเลขานุการ       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6. นักศึกษา/อาจารย์/บุคคลทั่วไป        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7. ผู้มาติดต่อ                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8. นักการภารโรง                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

ตารางที่ 2 แสดงตารางเวลาการใช้อาคารของผู้ใช้อาคาร

### 3.2.3 การศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรของโครงการ

จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดสายการบริหารงานและอัตรากำลังประจำปี 2540 จำนวนอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบมีดังนี้

**ตารางที่ 3 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่**

| ตำแหน่ง                             | อัตรากำลัง | หน้าที่ความรับผิดชอบ  |
|-------------------------------------|------------|---|
| ก. ฝ่ายบริหาร                       | 3          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมการปฏิบัติงานภายในอาคาร</li> <li>จัดวางนโยบายและวัตถุประสงค์การปฏิบัติงานภายในอาคาร</li> <li>ควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน</li> <li>อนุมัติ สั่งการเรื่องต่างๆ ภายในอาคาร</li> <li>ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานทั่วไป</li> <li>ปฏิบัติหน้าที่แทนผู้อำนวยการเมื่อติดราชการภายนอก</li> <li>ปฏิบัติหน้าที่แทนผู้อำนวยการและรองฝ่ายบริหารเมื่อติดราชการภายนอก</li> <li>วิเคราะห์และพัฒนาจัดวางแผนงานภายในอาคาร</li> </ul> |
| 1. ผู้อำนวยการ                      | 1          |   |
| 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร         | 1          |   |
| 3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและพัฒนา | 1          |   |
| ข. สำนักเลขานุการ                   | 14         | <ul style="list-style-type: none"> <li>การบริหารงานด้านต่างๆ ภายในอาคาร</li> </ul>  |
| 1. หัวหน้าฝ่าย                      |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>เงิน การบัญชี งานธุรการ งานพัสดุ</li> <li>เป็นผู้รับผิดชอบและควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดภายในสำนักงานเลขานุการ และวาระการประชุมแจกแจงงานไปยังส่วนต่างๆ กลับกรองงานถึงผู้อำนวยการ</li> </ul>  |
| 2. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป       |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>วิเคราะห์และจัดทำแผนงานภายในฝ่ายเลขานุการ ติดตามผล และประเมินผล รวบรวมบันทึกการ</li> </ul>   |
| ตำแหน่ง                             | อัตรากำลัง | หน้าที่ความรับผิดชอบ  |
| 3. เลขานุการ                        | 1          | ลงเวลาเจ้าหน้าที่<br><ul style="list-style-type: none"> <li>ร่าง - พิมพ์ หนังสือราชการ</li> </ul>   |

| 4. นักวิชาการเงิน<br>การบัญชี         | 2          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แปลเอกสาร</li> <li>● บันทึกและทำรายงานการประชุม<br/>จัดเก็บสำเนาเอกสารของผู้บริหาร</li> <li>● จัดทำงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน<br/>ภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น</li> <li>● ทำบัญชีและชี้แจงเรื่องการเงินและงบประมาณภายในอาคาร</li> </ul>   |
|---------------------------------------|------------|---|
| 5. นักวิชาการพัสดุและ<br>อาคารสถานที่ | 1          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ติดตามผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณ</li> <li>● ศึกษารายละเอียดพัสดุภัณฑ์ เช่น ราคา<br/>สมรรถภาพ</li> <li>● การซ่อมแซม ค่าบริการ ประโยชน์ใช้สอย ฯลฯ</li> <li>● ตรวจสอบและควบคุมการจัดซื้อ</li> <li>● ดูแลงานอาคารสถานที่</li> </ul>  |
| 6. พนักงานพัสดุ                       | 1          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ร่าง - พิมพ์ ประสานงานการจัดซื้อ</li> <li>● ดำเนินเบิก - จ่าย วัสดุสำนักงาน</li> <li>● ออกหมายเลขครุภัณฑ์ ลงทะเบียนครุภัณฑ์และ<br/>ตรวจสอบ</li> <li>● รับ - ส่ง อัฒพืดัมและสไลด์</li> </ul>  |
| 7. เจ้าหน้าที่ธุรการ                  | 1<br>1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ร่าง - พิมพ์ หนังสือราชการเกี่ยวกับการบริการ<br/>การเชิญประชุม คำสั่งของอาคาร</li> <li>● รับผิดชอบงานบุคคล <ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำ</li> <li>- ตรวจสอบเอกสารการลาของบุคลากร</li> <li>- จัดเก็บบันทึกเพิ่มประวัติบุคลากร</li> </ul> </li> </ul> |
| ตำแหน่ง                               | อัตรากำลัง | หน้าที่ความรับผิดชอบ  |
| 8. ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ธุรการ           | 2          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ร่าง - พิมพ์ ประสานงานการเบิกจ่ายค่าสมนาคุณ<br/>ของบุคลากรภายในอาคาร</li> <li>- ค่าเบี้ยเลี้ยง</li> </ul>  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่แบบสงวนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|   |                   |   |
|---|-------------------|---|
| <p>9. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล</p> <p>10. พนักงานคอมพิวเตอร์</p> <p>11. นักการภารโรง</p> | <p>1</p> <p>2</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าเบี้ยประชุม</li> <li>- ค่าจ้างชั่วคราว</li> <li>- ค่าใช้จ่ายการไปราชการ</li> <li>● ลงทะเบียนรับ - ส่งเอกสาร จดหมายลงทะเบียน พัสดุ โทรเลข</li> <li>● แยกประเภทเอกสารและบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ ใ้แก่ฝ่ายต่อการค้นหา</li> <li>● จัดทำรูปแบบการพิมพ์หนังสือราชการ บันทึก รายงาน ประกาศคำสั่ง</li> <li>● บันทึกข้อมูลลง COMPUTER จัดทำสถิติภาระหน้าที่ เจ้าหน้าที่ของอาคาร</li> <li>● ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของอาคารทั้งหมด</li> <li>● เปิด - ปิด คอมพิวเตอร์แม่ข่าย</li> <li>● ฝึกอบรมให้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์แก่บุคลากรและข้าราชการ</li> <li>● รับ - ส่งเอกสารระหว่างอาคาร</li> <li>● เปิด - ปิด อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น</li> <li>● บริการอาหารเครื่องดื่มในการประชุมซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น</li> <li>● บริการอาหารเครื่องดื่มในการประชุมซึ่งอยู่</li> </ul> |
| <p>ค. ฝ่ายห้องสมุด</p>  | <p>19</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● งานบริการยืม - คืน การสืบค้น การค้นคว้า หนังสือและวารสารแก่นิสิต และคณาจารย์รวมไปถึงบุคคลที่ให้ความสนใจ</li> </ul>   |
| <p>ตำแหน่ง</p>  | <p>อัตรากำลัง</p> | <p>หน้าที่ความรับผิดชอบ</p>   |
| <p>1. หัวหน้าฝ่าย</p>   | <p>1</p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● งานบริหารควบคุมดูแลการปฏิบัติภายในฝ่าย</li> <li>● จัดฝึกอบรมด้านบรรณารักษ์</li> </ul>  |
| <p>2. บรรณารักษ์ทั่วไป</p>  | <p>2</p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● พิจารณาการจัดหาหนังสือ และพัฒนาระบบห้องสมุด</li> </ul>   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                                |              |   |
|--------------------------------|--------------|---|
| 3.บรรณารักษ์ข้อมูล<br>ท้องถิ่น | 2            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริการตอบคำถาม ช่วยการค้นคว้าเรื่องข้อมูลท้องถิ่น</li> <li>• วางแผนและดำเนินการเรื่องข้อมูลท้องถิ่น</li> <li>• ตำรวจแหล่งสารสนเทศ</li> <li>• วิเคราะห์จัดหมวดหมู่หนังสือ</li> <li>• งานบริการยืม - คืน</li> </ul>  |
| 4. นักเอกสารสนเทศ              | 1            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริการตอบคำถามช่วยการค้นคว้า</li> <li>• บริการ CD - ROM</li> <li>• แนะนำการใช้ห้องสมุด</li> <li>• รวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง</li> <li>• รับผิดชอบงานด้านวารสาร เอกสารรวบรวม บรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง วรรณกรรมวารสาร กฤชภาค ลงทะเบียนวารสาร</li> <li>• บันทึกข้อมูล ทำสถิติ เกี่ยวกับวารสารและเอกสาร</li> <li>• งานบริการยืม - คืน ของหนังสือ</li> <li>• ทำบัตรสมาชิกและต่ออายุ</li> <li>• ปลอดภัยห้องสมุดแก่นิสิตที่รอรับปริญญา</li> <li>• ดูแลเก็บรักษา ซ่อมแซมหนังสือ</li> <li>• รับผิดชอบตรวจสอบ วัสดุห้องสมุดและครุภัณฑ์</li> <li>• ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่ ทำบัตรรายการ</li> <li>• งานยืมคืน ระหว่างห้องสมุด</li> </ul> |
| 5. พนักงานห้องสมุด             | 4            |   |
| ตำแหน่ง                        | อัตราค่าจ้าง | หน้าที่ความรับผิดชอบ  |
| 6. ผู้ช่วยพนักงานห้องสมุด      | 5            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดเรียงหนังสือเข้าชั้น</li> <li>• ตำรวจหนังสือตอนปิดการเรียน</li> <li>• ตรวจสอบเล่มหนังสือ บัตรหนังสือ</li> <li>• ช่วยงานบริการยืม - คืน</li> </ul>   |
| 7. เจ้าหน้าที่บันทึก<br>ข้อมูล | 1            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ลงทะเบียน ประทับตราหนังสือ</li> <li>• พิมพ์คัดลอกหนังสือ</li> </ul>  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|  |                            |   |
|--|----------------------------|---|
| 8. เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์  | 1                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บันทึกข้อมูลหนังสือลงในคอมพิวเตอร์</li> <li>• จัดทำบัตรรายการ ของบัตร บัตรหนังสือ บัตรกำหนดส่ง ทะเบียนหนังสือ รวบรวมสถิติการพิมพ์</li> <li>• จัดหาระบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน</li> <li>• ดูแลรักษาระบบข้อมูลของคอมพิวเตอร์หลัก</li> <li>• ดูแลและซ่อมบำรุงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ</li> </ul>                      |
| 9. เจ้าหน้าที่ควบคุมทางเข้า-ออก  | 1                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบผู้ใช้บริการ</li> <li>• บันทึกสถิติผู้ใช้บริการ</li> <li>• ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>  |
| 10.เจ้าหน้าที่รับ-ฝากของ   | 1                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• รับฝากของ ของผู้เข้ามาใช้บริการห้องสมุด</li> </ul>   |
| <p>ง.ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา</p> <p>1. หัวหน้าฝ่าย</p> <p>2. นักวิชาการโสตทัศนศึกษา</p> | <p>7</p> <p>1</p> <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้บริการงาน โสตทัศนศึกษา บริหารยืมคืน โสตทัศนอุปกรณ์</li> <li>• งานบริหาร ควบคุมการปฏิบัติงานภายในฝ่ายจัดหาจัดซื้อ โสตทัศนอุปกรณ์</li> <li>• วิเคราะห์หมวดหมู่โสตฯ กำหนดเลขหมู่</li> <li>• จัดนิทรรศการและงานข่าวสาร</li> <li>• ให้บริการสื่อโสตทัศนอุปกรณ์ ควบคุมการใช้</li> <li>• ผลิตสื่อการสอน</li> </ul> |
| ตำแหน่ง  | อัตรากำลัง                 | หน้าที่ความรับผิดชอบ  |
| 3. ฝ่ายศิลป์   |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลิตสื่อการจัดแสดง</li> <li>• ตกแต่งสถานที่ การจัดแสดง</li> <li>• ผลิตสื่อการสอน</li> <li>• จัดหาและเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ด้านโสตทัศนศึกษา</li> </ul>   |
| 4. ช่างภาพ   | 1                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถ่ายภาพประกอบหนังสือและนิทรรศการ</li> <li>• งานสไลด์ ประกอบเสียง</li> </ul>  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำและเผยแพร่หรือส่งต่อถึงผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากศูนย์ฯ นำไปใช้

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| 5. พนักงานโสตทัศนศึกษา        | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลิตรายการโทรทัศน์ บันทึกเทปตัดต่อรายการทางสถานีโทรทัศน์</li> <li>● ถ่าย V.D.O. ในและนอกสถานที่</li> <li>● ทำสำเนาโสตทัศนศึกษา</li> <li>● บริการแนะนำโสตทัศนศึกษาและการใช้โสตฯ</li> <li>● บริการยืม-คืน โสตทัศนวัสดุ</li> <li>● บริการทำบัตรสมาชิกและต่ออายุบัตร</li> <li>● เช็คสภาพสื่อโสตฯ ให้พร้อมต่อการใช้งาน</li> <li>● ช่วยงานถ่ายภาพ V.D.O.</li> </ul> |
| 6. ผู้ช่วยพนักงานโสตทัศนศึกษา | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยงานจัดนิทรรศการ จัดทำแผนภาพ กร๊าฟ แผนภูมิ โปสเตอร์ ฯลฯ</li> <li>● ควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์ เช่น เครื่องฉายเครื่องเสียงฉายระบบโทรทัศน์วงจรปิด</li> <li>● บริการสำเนาโสตฯ</li> <li>● ซ่อมบำรุงโสตฯ</li> <li>● ควบคุมการใช้โสตฯ ในและนอกสถานที่</li> </ul>   |
| จ. ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร    | 8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● วารสาร เอกสารของสถาบัน และอาคารศูนย์-ข้อมูลท้องถิ่น</li> </ul>  |

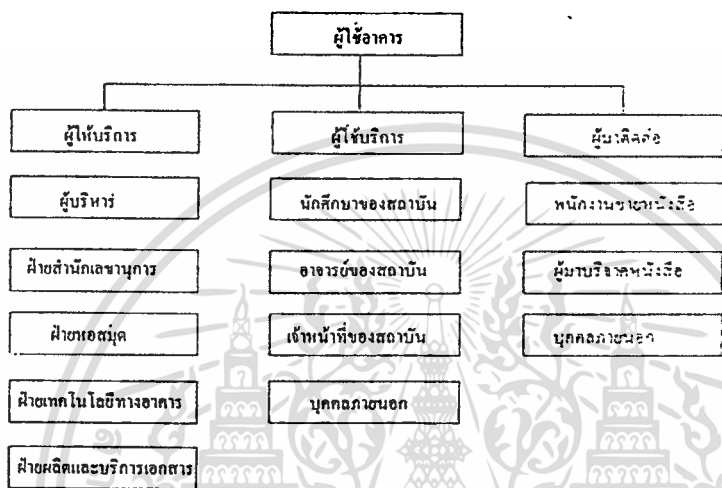
|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| 1. หัวหน้าฝ่าย     | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริหารงานควบคุมการปฏิบัติงานในฝ่าย</li> </ul>  |
| 2. นักวิชาการศึกษา | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● กำหนดรูปแบบ-แผนงาน</li> <li>● ควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุการจัดซื้อ จัดซ่อมในฝ่าย</li> </ul>                          |
| 3. ช่างพิมพ์       | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ภายในฝ่าย</li> <li>● ควบคุมการพิมพ์ การเข้าเล่ม</li> <li>● ตรวจสอบคุณภาพการผลิต</li> </ul> |
| 4. พนักงานเข้าเล่ม | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ซ่อมแซมและเข้าเล่มหนังสือ</li> </ul>   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ มีจำนวนทั้งหมด 21 คน

(รายงานประจำปี 2538 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หน้า 72 )

มาผู้ติดต่อ ได้แก่ บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อภายในอาคารดังนี้ พนักงานขาย-ส่ง หนังสือและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ผู้มาบริจาคหนังสือ บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่องาน



### แผนภูมิที่ 3 แผนภูมิผู้อำนวยการ

#### 3.3.1 การศึกษาพฤติกรรมของผู้อำนวยการ

พฤติกรรมของผู้อำนวยการสามารถแบ่งได้ตามประเภทของผู้อำนวยการดังแสดงในตารางพฤติกรรมต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ตารางพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

| ประเภทผู้ให้บริการ | เวลา                | พฤติกรรม                                 | หมายเหตุ          |
|--------------------|---------------------|--|-------------------|
| ผู้บริหาร          | 8.30 น.             | เวลาเริ่มปฏิบัติงาน ( ลงชื่อปฏิบัติงาน ) |                   |
|                    | 11.00 น. - 12.00 น  | พักกลางวัน                               |                   |
| สำนักงานเลขานุการ  | 12.00 น. - 16.30 น. | ปฏิบัติงานตามหน้าที่                     |                   |
|                    | 8.30 น.             | เวลาเริ่มปฏิบัติงาน ( ลงชื่อปฏิบัติงาน ) |                   |
|                    | 11.00 น. - 12.00 น. | พักกลางวัน                               | สลับเปลี่ยนกันพัก |
|                    | 12.00 น. - 16.30 น. | ปฏิบัติงานตามหน้าที่                     |                   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่มีการตีพิมพ์ ทั้งนี้ ยังพินิจหาว่ามีที่ใดบ้างที่แสดงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p>ฝ่ายหอสมุด</p> <p>ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา</p> | <p>16.30 น. - 18.00 น.</p> <p>8.30 น.</p> <p>11.00 น. - 12.00 น.</p> <p>12.00 น. - 16.30 น.</p> <p>8.30 น.</p> <p>11.00 น. - 12.00 น.</p> <p>12.00 น. - 16.30 น.</p> <p>16.30 น. - 18.00 น.</p> | <p>ปฏิบัติงานล่วงเวลาราชการ</p> <p>เวลาเริ่มปฏิบัติงาน ( ลงชื่อปฏิบัติงาน )</p> <p>พักกลางวัน</p> <p>ปฏิบัติงานตามหน้าที่</p> <p>เริ่มปฏิบัติงาน ( ลงชื่อปฏิบัติงาน )</p> <p>พักกลางวัน</p> <p>ปฏิบัติงานตามหน้าที่</p> <p>ปฏิบัติงานล่วงเวลา</p> | <p>ตามเวรและภาระหน้าที่ ยกเว้นการโรงที่จะต้องเข้างานก่อน 30 นาที และออกงานก่อนเวลา 30 นาที</p> <p>ผลัดเปลี่ยนเวลากันพัก</p> <p>ผลัดเปลี่ยนเวลากันพัก</p> <p>ตามเวรและภาระหน้าที่</p> |
| <p>ประเภทผู้ให้บริการ</p>                         | <p>เวลา</p>   | <p>พฤติกรรม</p>   | <p>หมายเหตุ</p>  |
| <p>ฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา</p>                      | <p>8.30 น.</p> <p>11.00 น. - 12.00 น.</p> <p>12.00 น. - 16.30 น.</p> <p>16.30 น. - 18.00 น.</p>   | <p>เริ่มปฏิบัติงาน ( ลงเวลาปฏิบัติงาน )</p> <p>พักกลางวัน</p> <p>ปฏิบัติงานตามหน้าที่</p> <p>ปฏิบัติงานล่วงเวลา</p>   | <p>ผลัดเปลี่ยนเวลากันพัก</p> <p>ตามเวรและภาระหน้าที่ ( เฉพาะฝ่ายยืม - คืน - โทศทัสนะ - วัสดุจะหยุดเสาร์ )</p>  |

|                             |                     |                                       |                          |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| ฝ่ายผลิตและบริการ<br>เอกสาร | 8.30 น.             | เริ่มปฏิบัติ ( ลงเวลา<br>ปฏิบัติงาน ) | -อาทิตย์)                |
|                             | 11.0 น. - 12.00 น.  | พักกลางวัน                            | ผลิตเปลี่ยนเวลา          |
|                             | 12.00 น. - 16.30 น. | ปฏิบัติงานตามหน้าที่                  | กันพัก                   |
|                             | 16.30 น. - 18.00 น. | ปฏิบัติงานล่วงเวลา                    | ตามเวรและภาระ<br>หน้าที่ |

ตารางที่ 3.3 ตารางพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

| ประเภทผู้ใช้บริการ | เวลา               | พฤติกรรม   | หมายเหตุ   |
|--------------------|--------------------|--|--|
| นักศึกษา           | 8.30 น. - 16.30 น. | เมื่อเข้ามาในบริเวณห้องสมุด<br>จะฝากของไว้ในส่วนรับ - ฝาก<br>แล้วเข้ามาใช้บริการห้องสมุด<br>ซึ่งจะมีอยู่ 3 ลักษณะ ดังนี้<br>• มาคืนหนังสือ จะเข้ามาคืน<br>ที่เคาน์เตอร์และไปค้นหาหนังสือ<br>ใหม่<br>• มาค้นคว้าข้อมูล จะเข้ามาหา   | ห้องสมุดจะหยุด<br>ให้บริการยืม - คืน<br>หนังสือก่อนเวลา<br>เปิด 15 นาที โดย<br>จะมีสัญญาณ<br>เตือน ตอนเวลา<br>16.15 น. |
| ประเภทผู้ใช้บริการ | เวลา               | พฤติกรรม   | หมายเหตุ   |
|                    |                    | หาตำแหน่งที่จัดเตรียมหนังสือ<br>ที่ต้องการ บริเวณตู้บรรณารายการ<br>หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสืบค้น<br>เมื่อรู้ตำแหน่งชั้นวางหนังสือ<br>จึงไปค้นหาหนังสือที่ชั้น<br>อ่านหนังสือเพื่อสันทนนาการ<br>ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์<br>กลุ่มนี้มักจะใช้บริการหนังสือ<br>ประเภทวารสาร นิตยสาร<br>หนังสือพิมพ์ |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่หวังกำไรเด็ด ข้างสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>อาจารย์และเจ้าหน้าที่<br/>ของสถาบันฯ<br/>บุคคลภายนอกทั่วไป</p>           | <p>8.30 น. - 16.30 น.<br/><br/>8.30 น. - 16.30 น.</p>                       | <p>● เมื่อได้รับหนังสือมาแล้วจะ<br/>ให้บริการ 3 ลักษณะ คือ<br/>- อ่านในห้องสมุด<br/>- ยืมออกไปกลับบ้าน<br/>- ยืม ไปถ่ายเอกสาร</p> <p>ลักษณะการให้บริการเหมือน<br/>กับนักศึกษา</p> <p>ลักษณะการให้บริการจะ<br/>สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ<br/>คือ</p> <p>1. เข้ามาใช้บริการเหมือนกับ<br/>นักศึกษาแต่ไม่สามารถยืม<br/>หนังสือได้ แต่ในการยืมหนังสือ<br/>สามารถทำได้ 2 กรณีคือ<br/>ระหว่างห้องสมุด (ขอ</p> | <p>เหมือนกับนัก<br/>ศึกษา</p> <p>เหมือนกับนัก<br/>ศึกษาและอาจารย์<br/>เจ้าหน้าที่ของ<br/>สถาบัน</p> |
| <p>ประเภทผู้ให้บริการ</p>   | <p>เวลา</p>   | <p>พฤติกรรม</p>   | <p>หมายเหตุ</p>   |
| <p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้<br/>ไม่ก่อกรณีใดๆ ทั้งสิ้น</p> | <p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้<br/>ไม่ก่อกรณีใดๆ ทั้งสิ้น</p> | <p>รายละเอียดที่เคาท์เตอร์บริการ<br/>ยืม - คืน )</p> <p>● ขอทำบัตรอนุญาตให้ยืม<br/>หนังสือ โดยสมัครเป็นสมาชิก<br/>และชำระเงินค่าประกันหนังสือ<br/>โดยสำนักจะคืนเงินประกันให้<br/>เมื่อประสงค์จะลาออกจาก<br/>สมาชิกภาพ โดยสมัครเป็น<br/>สมาชิกแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี<br/>และไม่ทำความเสียหายแก่</p>  | <p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้<br/>ไม่ก่อกรณีใดๆ ทั้งสิ้น</p>                         |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้  
ไม่ก่อกรณีใดๆ ทั้งสิ้น

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | 2. เข้ามาใช้บริการด้วยเหตุผล<br>อื่น เช่น<br>- ต่งของ<br>- ประชุม - สัมมนา |  |
|--|--|--|--|

### 3.4 การศึกษาระบบภายในโครงการ

#### 3.4.1 การจัดหมวดหมู่หนังสือ

การจัดหมวดหมู่หนังสือของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีการจัดแบ่งวัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุด โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ก. วารสาร
- ข. หนังสือพิมพ์
- ค. หนังสือทั่วไป
- ง. หนังสือข้อมูลท้องถิ่น

วารสารและหนังสือพิมพ์จะจัดบริการเฉพาะวารสารและหนังสือพิมพ์ที่ออกใหญ่ส่วนวารสารและหนังสือพิมพ์ เก่าจะรวบรวมเข้าเล่มและจัดบริการอีกครั้งหนึ่ง

การจัดหนังสือจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ จัดหนังสือภาษาไทยและหนังสือภาษาอังกฤษแยกออกจากกัน ระบบการจัดหมวดหมู่ที่ใช้ คือ ระบบรัฐสภาอเมริกัน

#### 3.4.2 ประเภทวัสดุห้องสมุด

| วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุด  | อัตราการเพิ่มของวัสดุตีพิมพ์ในแต่ละปี |               |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------|
| หนังสือภาษาไทย           | 18,559 เล่ม                           | 464 เล่ม      |
| หนังสือภาษาอังกฤษ        | 12,234 เล่ม                           | 366 เล่ม      |
| หนังสืออ้างอิงภาษาไทย    | 65 เล่ม                               | 28 เล่ม       |
| หนังสืออ้างอิงภาษาอังกฤษ | 243 เล่ม                              | 34 เล่ม       |
| วารสารภาษาไทย            |                                       |               |
| วารสารภาษาอังกฤษ         | 73 ชื่อเรื่อง                         | - -           |
| วารสารเข้าเล่ม ( ท. )    | 179 ชื่อเรื่อง                        | 36 ชื่อเรื่อง |
| วารสารเข้าเล่ม ( อ. )    | 57                                    | 14            |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แม้ว่ากรรมสิทธิ์หนังสือดังกล่าวทั้งหมดจะถูกโอนให้แต่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| หนังสือพิมพ์               | 28      | ชื่อเรื่อง                               | -  | -          |
|----------------------------|---------|--|----|------------|
| วัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุด |         | อัตราการเพิ่มของวัสดุไม่ตีพิมพ์ในแต่ละปี |    |            |
| วีดีโอเทป                  | 956     | ม้วน                                     | 29 | ม้วน       |
| เทปคลาสเซท                 | 613     | ม้วน                                     | 20 | ม้วน       |
| CD-ROM                     | 67      | แผ่น                                     | -  | -          |
| สไลด์                      | 40/1628 | เรื่องเฟรม                               | -  | -          |
| สมุดภาพ                    | 16/614  | เล่ม/เฟรม                                | 2  | เล่ม / ภาพ |

### 3.4.3 สถิติผู้ใช้บริการ (จากฝ่ายหอสมุดอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น)

|                          |         |       |
|--------------------------|---------|-------|
| การเข้าใช้หอสมุด         | 114,437 | ครั้ง |
| บริการช่วยค้นคว้าวิจัย   | 4,538   | ครั้ง |
| บริการยืม - คืน          | 41,844  | ครั้ง |
| - ตีพิมพ์                | 42,074  | ครั้ง |
| - ไม่ตีพิมพ์             | 2,744   | ครั้ง |
| บริหารยืมระหว่างห้องสมุด | 750     | ครั้ง |
| บริการจองหนังสือ         | 2,536   | ครั้ง |
| บริการ CD-ROM            | 275     | ครั้ง |
| สมาชิกห้องสมุด           |         |       |
| - อาจารย์ของสถาบันฯ      | 320     | คน    |
| - เจ้าหน้าที่สถาบันฯ     | 598     | คน    |
| - นักศึกษาสถาบันฯ        | 944     | คน    |

( รายงานสรุปสถิติการใช้บริการห้องสมุด ปีงบประมาณ 2540 )

### 3.4.4 การให้บริการของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การดำเนินงานของหอสมุดแห่งชาติ เพื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 3.4.4 การให้บริการของโครงการ... อนุมัติให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มีการให้บริการดังนี้

### 1. การบริการยืม - คืน จัดแบ่งการให้บริการดังนี้

- บริการให้ยืมหนังสือทั่วไป
- บริการให้ยืมวารสารและเอกสาร
- บริการให้ยืมหนังสือพิมพ์
- บริการหนังสือข้อมูลท้องถิ่น

### 2. บริการจองหนังสือ

เป็นบริการ ที่ห้องสมุดจัดให้สำหรับผู้มีความประสงค์จะใช้หนังสือทั่วไป หนังสือหมุนเวียน แต่ปรากฏว่าได้มีบุคคลอื่นยืมหนังสือดังกล่าวแล้ว ถ้าประสงค์จะขอยืมหนังสือเล่มนั้น ก็สามารถแสดงความจำนงต่อเจ้าหน้าที่แผนกรับ - จ่าย เพื่อขอยืมหนังสือเล่มดังกล่าว โดยกรอกแบบฟอร์มการขอยืมหนังสือ และเจ้าหน้าที่ก็จะนัดให้มารับหนังสือดังกล่าว

### 3. บริการช่วยการค้นคว้า

- แนะนำวิธีการค้นคว้า
- ช่วยการค้นเฉพาะเรื่อง
- บริการยืมระหว่างห้องสมุด

บริการช่วยสืบค้น เป็นบริการที่ให้ความสะดวก ช่วยค้นหาหนังสือหรือวัสดุใดห้องสมุดทำได้ 3 วิธีคือ

- รับคำแนะนำการให้บริการจากบรรณารักษ์โดยตรง ซึ่งจะช่วยแนะนำการค้นคว้าและการบริการยืมระหว่างห้องสมุด
- จัดทำบัตรรายการต่าง ๆ
- บริการช่วยสืบค้น โดยใช้คอมพิวเตอร์

### 4. บริการห้องค้นคว้า

เป็นบริการที่จัดไว้สำหรับสมาชิกที่ต้องการค้นคว้าเป็นส่วนตัว โดยสามารถจะยื่นขอความจำนง ต้องการใช้บริการห้องค้นคว้าได้ที่ฝ่ายบริการ ซึ่งทางอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นจัดไว้ให้สำหรับบริการ คือ ห้องสำหรับ 4 คน

### 5. บริการสื่อการศึกษา

เป็นบริการสื่อการศึกษา โดยใช้วัสดุที่ไม่ตีพิมพ์ เป็นความรู้ที่เปิดเผยเป็นข้อมูลที่ไม่อยู่ในกระดาษ ซึ่งจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

เอกสารนี้คือสื่อที่พิมพ์ออกได้ เช่น VDO ซีดี ดีวีดี เทปคลาสสิกเทป เป็นต้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สื่อที่ให้บริการเฉพาะที่ห้องสมุด เช่น CD-ROM

สำหรับผู้ที่ต้องการยืมสื่อที่สามารถยืมออกได้ สามารถยืมได้ที่ฝ่ายห้องโสตทัศนศึกษาของฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งจะให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และนักวิชาการในสถาบันเท่านั้น ซึ่งจะมีการเปิดทำการตั้งแต่ 8.30 - 16.30 น. ของวันจันทร์ - ศุกร์ วันเสาร์ - อาทิตย์ และวันนขตฤกษ์หยุดให้บริการ

#### 6. บริการส่วนนิทรรศการชั่วคราว

เป็นบริการที่ส่งเสริมความรู้ ที่อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มีหลักในการจัดนิทรรศการคือเน้นข่าวสารที่ทันสมัย และเหตุการณ์สำคัญทั้งในอดีต และปัจจุบัน รวมไปถึง ศิลปวัฒนธรรมของอีสาน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- ข่าวสารที่ทันสมัยประจำวัน จะเป็นลักษณะของข่าวทั่วไป จะมีข่าวกีฬา ข่าวสุขภาพ ข่าวเศรษฐกิจ ข่าวการเมือง ข่าวเกษตรกรรม เพื่อให้เหมาะกับการศึกษาของทางสถาบันฯ

- ข่าวสารที่ทันสมัยในช่วงเหตุการณ์สำคัญ จะเป็นลักษณะของข่าวสารที่สำคัญในช่วงเวลาต่าง ๆ เช่น พระราชพิธีกาญจนาภิเษก ผลงานประจำปีของมหาวิทยาลัย ซึ่งไม่มีกำหนดเวลาที่แน่นอนในการจัดนิทรรศการ

- การจัดนิทรรศการด้านศิลปวัฒนธรรมของอีสาน พิธีกรรมทางศาสนา งานบุญงานพิธีประเพณีที่สืบทอดกันมาช้านาน เช่น บุญบั้งไฟ พิธีแห่เทียนพรรษา งานวันเสด็จฯ ของกษัตริย์ต่าง ๆ เป็นต้น เครื่องแต่งกาย

การจัดแสดงนิทรรศการของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น จะมีลักษณะที่แตกต่างไปจากห้องสมุดอื่น ๆ คือ จะเน้นเรื่องการเกษตรกรรม และศิลปวัฒนธรรมพื้นฐานเป็นหลัก เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้อง วัตถุประสงค์ของอาคารและวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านอีสาน และให้เหมาะกับการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เน้นหนักไปทางเกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี

#### 8. บริการข้อมูลท้องถิ่น

เป็นบริการที่ให้บริการเกี่ยวกับข้อมูลท้องถิ่นของอีสาน โดยเฉพาะจังหวัดอุบลราชธานี เกี่ยวกับ ภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ ประชากร อาชีพ พื้นที่ อาณาเขต ฯลฯ รวมไปถึง ศิลปวัฒนธรรมต่างๆ ประเพณี การแต่งกาย ภาษาพูด ฯลฯ มีวัสดุห้องสมุดดังนี้

- หนังสือข้อมูลท้องถิ่น 285 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การศึกษาศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรม จังหวัดอุบลราชธานี

เมืองอุบล ในพงศาวดาร หมายถึง นครใหม่แห่งหนึ่งอยู่ทางอีสานตะวันออกเฉียงเป็นเมืองที่พวกไต - ลาว อพยพมาตั้งถิ่นฐานหลักแหล่งอยู่ไม่น้อยกว่า 200 ปี ถ่วงมาแล้ว วิวัฒนาการเริ่มต้นเกิดขึ้นเมื่อพวกไต - ลาว กลุ่มหนึ่งได้มาสร้างบ้านแปลงเมืองอยู่ที่ นครเขื่อนขันธ์ ถ้าตามแก้วบัวบาน (เขตจังหวัดอุรธานีปัจจุบัน) ภายหลังได้โยกย้ายที่ตั้งเมืองไปที่ ห้วยแจระรังม และคงอยู่ฝั่ง (เขตจังหวัดอุบลราชธานีในปัจจุบัน)

พื้นที่อันเป็นที่ตั้งเมืองอุบลมีความสำคัญคือ วิวัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างมากเพราะอยู่ตรงลุ่มน้ำมูล - ชี ตอนล่าง (LDWER - MON - CHIBASIN) ของแอ่งโคราช เป็นที่ที่แม่น้ำสองสายไหลมาบรรจบกันก่อนไหลออกสู่แม่น้ำโขง อันเป็นอยู่อารยธรรมเก่าแก่ ที่ซึมซับร่องรอยแห่งอดีตของผู้คนชุมชนบ้านเมืองมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ การสืบสานทางวัฒนธรรมที่ปรากฏมีลักษณะของการรับวัฒนธรรมจากภายนอกเข้ามาและมีการสร้างเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมให้ผสมผสานกัน ในแง่ของการรับวัฒนธรรมจากภายนอกนั้นรับทั้งจากพื้นที่อื่นของอีสานประเทศและจากภูมิภาคอื่นของประเทศอื่น คือ เวียดนาม จาม ขอม จากอีกฝากฝั่งโขง ซึ่งเป็นถิ่นของพวกไต - ลาว และจากภูมิภาคอื่นของสยามประเทศ เช่น วัฒนธรรมทวารวดี จากลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา จึงได้เกิดมีเอกลักษณ์ ทางวัฒนธรรมของลุ่มแม่น้ำมูล - ชี ตอนล่างเห็นได้จากลักษณะพิเศษบางอย่างของเครื่องปั้นดินเผา และการตกแต่งลวดลาย

#### พื้นฐานทางด้านวัฒนธรรมความเชื่อ

ชุมชนพื้นถิ่นเมืองอุบล และอาณาบริเวณใกล้เคียงในอดีตมีวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมบางอย่างสืบเนื่อง ตั้ง สมัยก่อนปรากฏหลักฐานเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์บริเวณนี้ สังเกตได้จาก เครื่องมือเครื่องใช้และประเพณีต่างๆ ที่สืบเนื่องกันมา จะสะท้อนให้เห็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมพื้นบ้านนั้นออกมา ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

#### ประเพณีการฝังศพครั้งที่สอง

ประเพณีการฝังศพครั้งที่สอง มีความเกี่ยวข้องกับการเติบโตและเปลี่ยนแปลงทางสังคมของชุมชนอีสานอยู่มาก โดยทั่วไปแล้วสังคมมนุษย์ระยะแรกนิยมฝังศพแบบฝังทั้ง โครงเรียกว่า การฝังศพครั้งแรก ต่อมาเกิดความนิยมเอากระดูกบรรจุหม้อแล้วฝังอีกครั้งหนึ่ง เรียกว่า การฝังศพครั้งที่สอง ซึ่งมีการค้นพบการฝังศพครั้งที่สองนี้ในหลายแหล่งที่หลายชุมชนแต่อาจมีวิธีแตกต่างกันบ้างดังนี้

- หุงให้เห็น ประเทศลาว มีผู้พบไหลขนาดใหญ่บรรจุเกล้าถ่านหรือกระดูกคนตาย ถูกปิดและเครื่องประดับฝังรวมกัน หารับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พวกจาม บางกลุ่มในวัฒนธรรมชาห์ นิมบรรจุกะดูคนตายลงในไห
- พวกวัฒนธรรมคองซง ในเวียดนาม มีประเพณีฝังศพโดยบรรจุกะดูคนตายใน

ภาชนะใหญ่

ส่วนใหญ่ชุมชนลุ่มน้ำมูล - ชี ตอนล่าง มีการค้นพบการฝังศพครั้งที่สองในแหล่งโบราณคดี ดังนี้

- แหล่งโบราณคดีบ้านโนนสาวเอ้ ต. กุดลาด อ.เมือง จ. อุบลราชธานี ห่างจากแม่น้ำมูลประมาณ 2 กิโลเมตร มีการค้นพบภาชนะดินเผาที่ใช้ในการฝังศพครั้งที่สอง

- แหล่งโบราณคดีบ้านก้านเหลือง อ. ขามใหญ่ อ.เมือง จ. อุบลราชธานี อยู่ห่างจากแห่งแรกได้ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 5 กม. มีการขุดพบโครงกระดูก ภาชนะดินเผาและเครื่องประดับต่าง ๆ

- แหล่งโบราณคดี ดอนยาง อยู่ตอนเหนือของหมู่บ้านคอนของเมย ต. นาวิก จ. อำนาจเจริญ

- แหล่งโบราณคดีบ้านตาดทอง ต. ตาดทอง อ.เมือง จ. ยโสธร

การขุดค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่าวัฒนธรรมชุมชนเหล่านี้ วิวัฒนาการร่วมกันโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ภาชนะดินเผาในการฝังศพครั้งที่สอง แสดงว่าชุมชนดังกล่าวยอมรับขนบประเพณีบางอย่างเป็นบรรทัดฐานทางสังคมร่วมกันและร่วมประเพณีการฝังศพร่วมกับคนภายนอกภูมิภาค

วัฒนธรรม หินตั้ง - การปักเสมา

มีการค้นพบเสมาหินกระจายอยู่ในอาณาบริเวณตั้งแต่ลุ่มน้ำชีถึงลุ่มน้ำมูล เชื่อกันว่าการปักเสมาหินเป็นคติทางพุทธศาสนาเท่านั้น เสมาหินในอีสานมีรูปแบบและลงลายที่แตกต่างกันออกไป บ้างจำหลักเป็นรูปนก บ้างจำหลักลายเครือดอกไม้ ลักษณะต่าง ๆ นี้ ทำให้เชื่อว่าการปักเสมาหินในอีสาน ไม่น่าถือเป็นคติทางพุทธศาสนา, เพียงอย่างเดียว

ศรีศักร วัลทิโกดม เสนอความเห็นในงานวิจัยว่า เสมาหินมีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมหินตั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล - ยโสธร วัฒนธรรมหินตั้งเป็นความเชื่อที่เกี่ยวกับลัทธิขุมสมบูรณและการนับถือบรรพบุรุษ

การเปิดเสมานั้นมีหลายรูปแบบ และมีหน้าที่ย่างน้อย 3 ประการ คือ

- แสดงเขตศักดิ์สิทธิ์
- เพื่อการอุทิศให้แก่พุทธศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- เสมาหินเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์อยู่ในตัวเอง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งที่สร้างเสมาหินและหินตั้ง มักสร้างบนที่สูง บนเพิงผาเพื่อใช้ประกอบพิธีกรรม ซึ่งมักอยู่ในเส้นทางการติดต่อคมนาคม และไม่ไกลจากเสมาหินและเพิงผาหิน มักมีภาพเขียนสีที่แสดงถึงวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนในสมัยนั้น

กลุ่มภาพเขียนสีของชุมชนเมืองอุบลที่สำคัญอยู่บริเวณภูผาเลียบลำน้ำโขง (เขตอำเภอโขงเจียม) มีหน้าผาสูงชัน 3 แห่ง คือ ผาขาม ผาแค้น ผาหมอน ภาพเขียนสีที่สำคัญ คือ ภาพเขียนสีที่ผาแค้น มีขนาดใหญ่และยาวประมาณ 170 เมตร ตันนิฐานว่าภาพเขียนสีผาแค้นเป็นแหล่งประกอบพิธีกรรม เกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ในยุคก่อนประวัติศาสตร์

ลักษณะของภาพเขียนเป็นรูปลายมือทาบบนผนังหิน ภาพลายเส้น ภาพสัตว์ ภาพสัญลักษณ์ ภาพคน และ ภาพเครื่องมือจับสัตว์ ทั้งหมดนี้ สะท้อนให้เห็นการมีชีวิตอยู่ของชุมชนมนุษย์ที่เริ่มรู้จักการเลี้ยงสัตว์ การเพาะปลูก การสร้างสัมพันธภาพจากวัฒนธรรม โดยประกอบพิธีกรรมร่วมกัน ภาพสัญลักษณ์ สื่อความหมายถึงอำนาจเหนือธรรมชาติที่บันดาลให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ ที่สำคัญตรงบริเวณลานหินเหนือหน้าผา มีแนวกองหินล้อมรอบอันเกิดจาฝีมือมนุษย์ ตันนิฐานว่าเป็นที่ศักดิ์สิทธิ์มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมหินตั้ง

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ในพื้นที่เมืองอุบล นั้นมีทั้งภาพเขียนสี กองหินเสมา ซึ่งมีวิวัฒนาการต่อเนื่องกับคติความเชื่อเรื่องหินตั้ง จึงเป็นอารยธรรมดั้งเดิมของมนุษย์ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นพวกที่มีชีวิตอยู่บนที่สูงในขณะที่มีมนุษย์บางส่วนอาศัยตั้งหลักแหล่งถิ่นฐานอยู่ที่ราบลุ่ม

สามารถสรุปได้ว่า วิวัฒนาการของความเชื่อดั้งเดิมเช่นนี้ นอกจากเป็นกระบวนการทางวัฒนธรรมความเชื่อแล้ว ยังสัมพันธ์กับการเติบโตของชุมชนบ้านเมือง เพราะเมื่อพุทธศาสนาแพร่สู่ชุมชนอีสาน ทำให้คติเกี่ยวกับเสมาหิน ผสมผสานกับคติความเชื่อดั้งเดิมขึ้น ลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่เกิดจึงสนองคติความเชื่อนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งสามารถจำแนกศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมออกได้ ดังนี้

1. สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา
2. สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย
3. สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารพาณิชย์ในจังหวัดอุบลราชธานี
4. ศิลปหัตถกรรมท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี
5. โบราณ วัตถุในจังหวัดอุบลราชธานี
6. แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติจังหวัดอุบลราชธานี

#### 1. สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา

รูปแบบสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาของจังหวัดอุบลราชธานี จะมีให้พบเห็นในรูปแบบของ สิม หอไตร ศาลาการเปรียญ ซึ่งมีรูปแบบและลวดลายที่มีความงามตามแบบเฉพาะตัวของอีสาน ถึงแม้ว่าจะได้รับอิทธิพลจาก วัดทางภาคกลาง แต่ก็ยังคงพอเหลือรูปแบบให้เห็นความเป็นอีสานอยู่ (๔๕)สถาปัตยกรรมที่สำคัญของจังหวัดอุบลราชธานีมีดังนี้

1. สิม วัดแจ้ง
2. หอไตร วัดทุ่งศรีเมือง
3. ศาลาการเปรียญ วัดศรีอุบลรัตนาราม
4. พระอุโบสถวัดสุปฏิหารามวรวิหาร
5. หอแจก วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. วัดแจ้ง

ที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ถนนนครบาล ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี



ทัศนียภาพสิมวัดแจ้ง

### ประวัติความเป็นมา

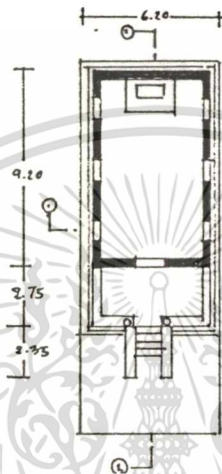
ตามประวัติกล่าวไว้ว่าสร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2431 ตรงกับรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 โดยการดำริของเจ้าราชบุตร (หนูคำ) หนึ่งในคณะอาญาสี่ ผู้ปกครองเมืองในสมัยนั้น โบราณสถานที่สำคัญภายในวัดคือ สิม (ภาษาในภาคกลางเรียกว่า พระอุโบสถ)

สิมวัดแจ้งสร้างขึ้นราว พ.ศ. 2455 หรือหลังจากการสร้างวัด 24 ปี โดยพญาท่าแพ็ง ได้รับการยกย่องว่ามีรูปทรงที่สวยงามและมีงานจำหลักไม้ที่มีฝีมือแบบพื้นบ้านโดยแท้  
รูปแบบ, วัสดุโครงสร้าง

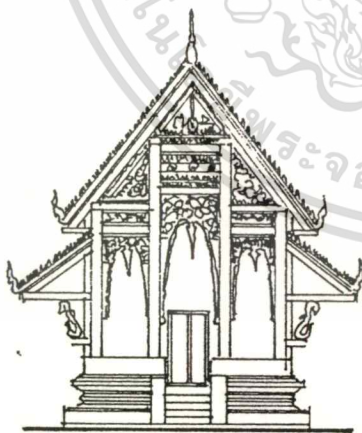
เป็นสิมที่ปก่ออิฐฉาบปูนขนาด 3 ห้องมีมุขหน้าประตูทางเข้าด้านเดียวและทางเดียว หน้าต่างด้านละ 3 บาน กรอบหน้าต่างแกะไม้เป็นสังข์ช้อยลงมา ส่วนกรอบล่างเป็นลูกกรงสลักลายเช่นกัน โครงสร้างมุขด้านหน้าใช้เสาไม้กลม 4 ต้น รับหลังน้ำมีสังข์ช้อยรวนแหลมลงระหว่างช่วงเสา ทั้ง 3 ช่วงกระจงวนแกะด้วยไม้ขึ้นไปติดจึงลอยโคดเด่นมาจากพื้นหลัง ได้มากกว่าสลักลงในเนื้อไม้ ยอดแหลมส่วนบนเป็นรูปพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณ (ปัจจุบันหายไปแล้ว) ส่วนล่างลงมาแกะเป็นดอกพุดตาล โดยเอามาเป็นชิ้น ๆ มาปะไว้เช่นกัน หลังคาทรงจั่วสูงมีปีกนกทั้ง 2 ข้าง เดิมทีมุงด้วยแป้นเกล็ด และต่อมาได้เปลี่ยนเป็นดินขอ และกระเบื้องคงจะมีการบูรณะเครื่องตกแต่งด้านบนด้วยเช่น โหง่ รวยระกา หางหงส์ และทวยนาค ส่วนฐานแอมซันลดชั้นเป็นโบกคว่ำโบกหงาย ราวบันไดเป็นแหหรือจระเข้หมอบ คันทวยไม้สลักรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

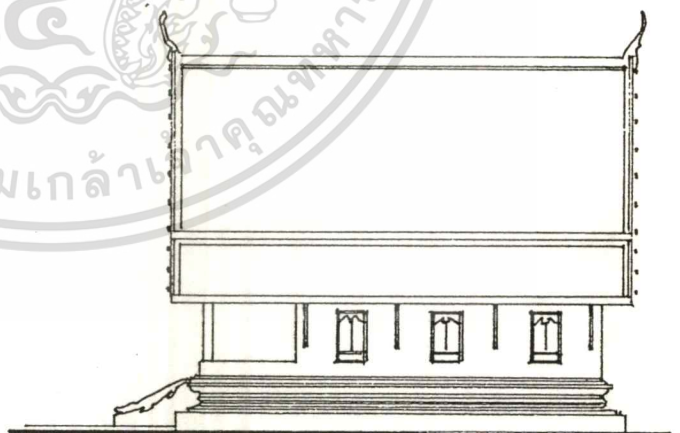
แบบค่อนข้างหยาบแต่ให้ความเรียบง่ายมีพลัง บานหน้าต่างมีซี่ผึ้งและเป็นกรอบบานด้านบน ลูก  
 กรงสลักเป็นหย่องประดับด้านล่าง  
 สถาปัตยกรรมลิมวัดแจ้ง



แผนผังลิ้มหันหน้าไปทางทิศตะวันออก มีทางขึ้นทางเดียว



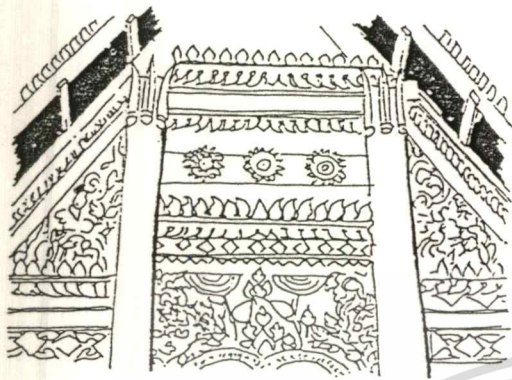
ด้านหน้ามีลวดลายประดับตกแต่ง  
 สีสันและ โถงคิ้ว แบบพื้นถิ่นอีสาน



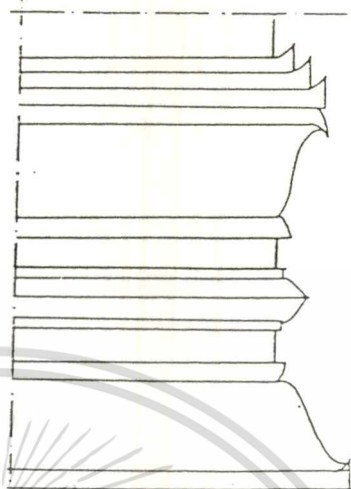
ด้านข้างเป็นลักษณะอาคาร 3 ห้อง  
 มีกรอบบานหน้าต่างด้านละ 3 บาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

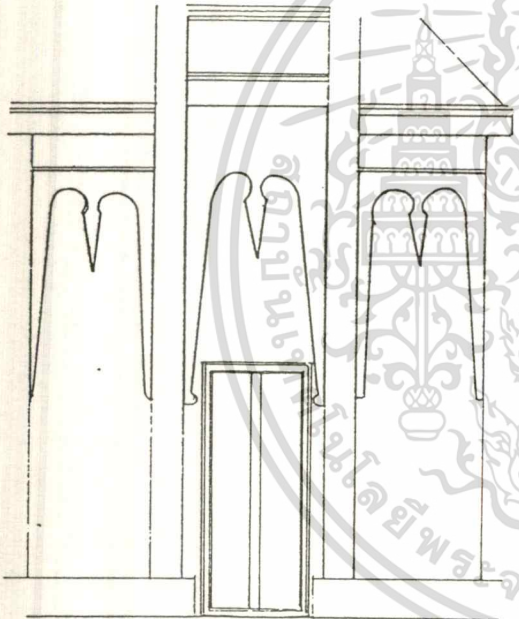
### การวิเคราะห์รายละเอียดและลวดลายประดับตัวตัม



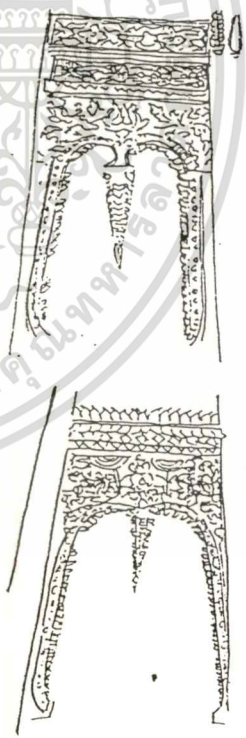
ลักษณะลวดลายตัวตัมวัดแจ้ง



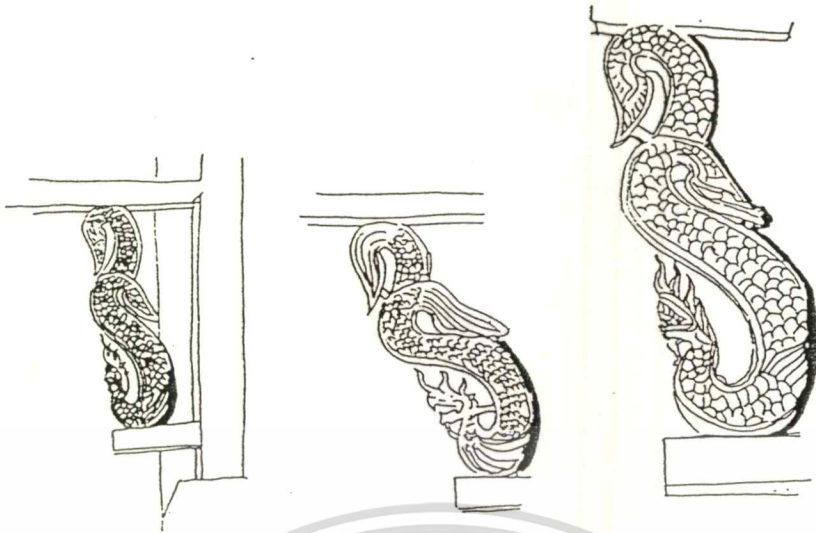
ลักษณะของชานเอวขัน



ลักษณะโค้งทิวและซังตั้งวัดแจ้ง



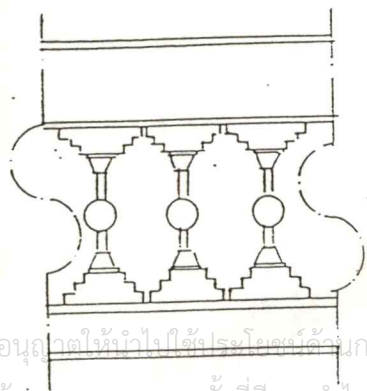
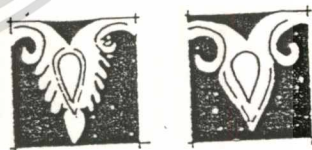
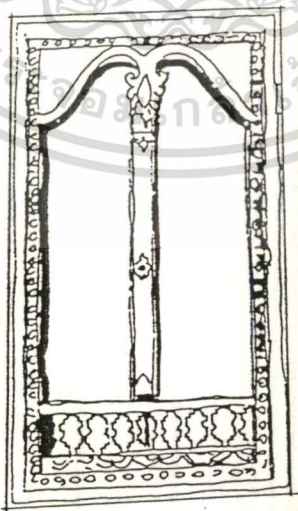
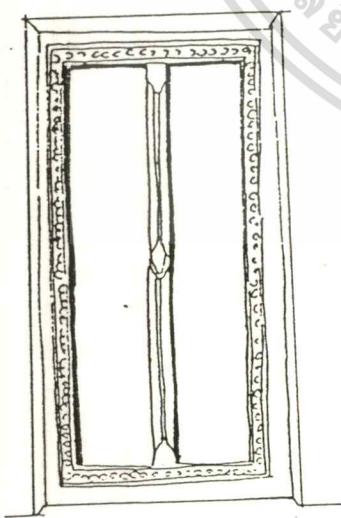
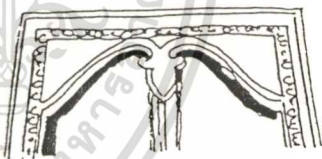
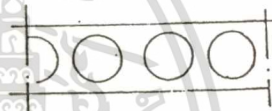
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ศึกษาราวบัน ไครูปแข่งเรือระเซ่ฝ้านไค  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะคันทวยรูปพญานาค



ลักษณะทางหงส์ไม้แกะสลักรูปพญานาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ลักษณะของหน้าต่างและลวดลายประดับตกแต่ง  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. วัดทุ่งศรีเมือง

ที่ตั้ง : ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี



ทัศนียภาพหอไตรวัดทุ่งศรีเมือง

### ประวัติความเป็นมา

ในการสร้างวัดทุ่งศรีเมือง อาศัทรายละเอียดจากหลักฐานต่าง ๆ พอสันนิษฐานได้ว่า น่าจะสร้างในสมัยกลางรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชการที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ในราวพุทธศักราช 2385 จุลศักราชที่ 1158 ซึ่งมีพระปฐมราชวงศษพระสุปสาธ (ภูทอง สุวรรณภูมิ ภาษาไทยปัจจุบันเรียกว่า อุปราช) เป็นเจ้าเมืองจังหวัดอุบลในขณะนั้น นับเป็นเวลาได้ 128 ปี ใน ระยะ 128 ปีนี้ เพื่อสะดวกในการศึกษาประวัติของวัด จึงแบ่งออกเป็น 4 ยุคใน 4 ยุคนี้ได้มีพระเถระเป็นประมุขปกครองถึง 5 รูป ด้วยกันคือ

ยุคที่ 1 คือยุคก่อสร้างที่มีท่านเจ้าคุณพระอรียวงศาจารย์ (ท่านเจ้าสุ้ย) และญาครุช่างเป็นผู้ปกครอง

ยุคที่ 2 คือยุคซ่อมแซมและสร้างศาลาการเปรียญ มีท่านพระครูวิโรจน์รัตโนบล(บุญรอด

นन्दโร) เป็นเจ้าอาวาสปกครอง

ยุคที่ 3 คือยุคที่วัดทรงอยู่ มีท่านพระครูสีดาภินันท์ (สีดา โสวันทา) เป็นเจ้าอาวาสปกครอง

ยุคที่ 4 ยุคพัฒนาการ ท่านเจ้าคุณวิโรจน์รัตโนบล (พิมพ์ นารโท น.ร.เอก ป.ร. 6 พ. ม. เป็นเจ้า

อาวาส

### อาณาเขตและพื้นที่วัดทุ่งศรีเมือง

ทิศเหนือ จอดถนนโลว์งฤทธิ์ ติดกับวัดมณีวนาราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ทิศตะวันออก จอดถนนหลวง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก จดถนนนครบาล

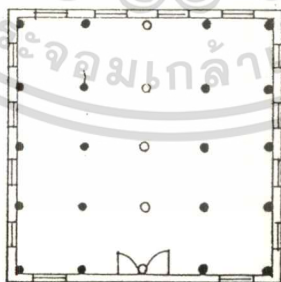
ทิศใต้ จดถนนศรีนคร

ลักษณะรูปแบบของสถาปัตยกรรมที่สำคัญของวัดทุ่งศรีเมืองคือ สิม ( อุโบสถ ) และหอไตรกลางน้ำ แต่ที่จะกล่าวถึง ณ ที่นี้คือ หอไตรกลางน้ำ

### รูปแบบ, วัสดุและโครงสร้าง

ลักษณะของหอไตร เป็นอาคารไม้ที่ปลูกสร้างอยู่กลางน้ำ เป็นสถานที่เก็บพระธรรมคำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า ผังของหอไตรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีประตูทางเข้าด้านเดียว มีหน้าต่างรอบอาคารด้านละ 4 บาน ยกเว้นด้านหน้ามีแค่ 2 บาน ฝาหอไตรเป็นฝาปะกนด้านล่างมีการแบ่งช่องลูกผีที่มีการสลักลายรูปสัตว์ที่มีรูปแบบไม่ซ้ำกัน กรอบบานประตูมีการสลักลาย กรอบบานหน้าต่างจะมีรูปแบบที่ไม่ซ้ำกันและมีการสลักลาย หลังคามีการยกสูงตอนล่างของหลังคาเป็นทรงปั้นหยา 2 ชั้นซ้อนกัน สีหน้าของหอไตรมีการสลักลายพญานาค อันทวยไม้และสลักรูปพญานาคและเทพพนมตามแบบของชาวอีสาน

### ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

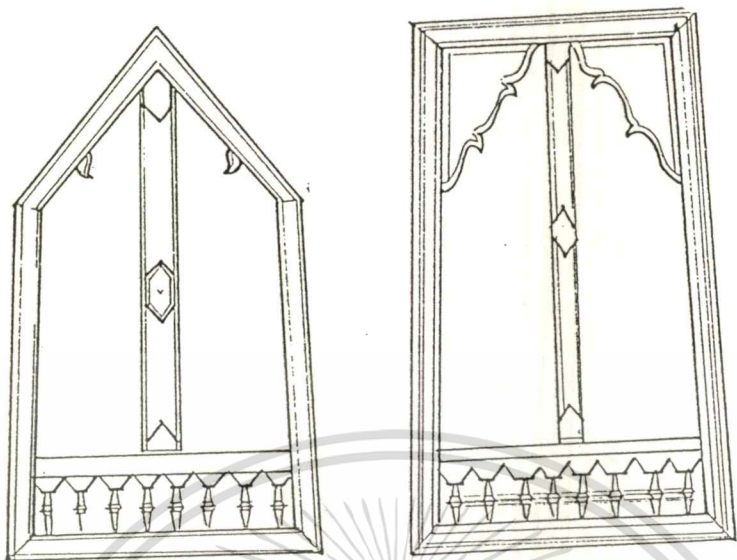


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเชิงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

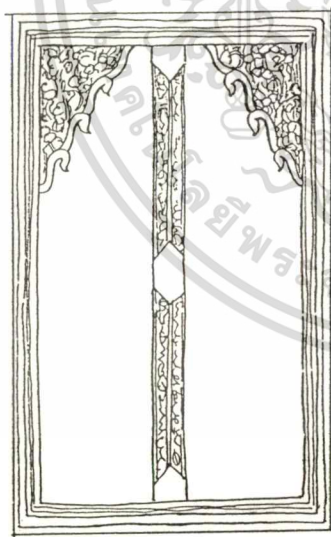


ลักษณะรูปค้ำหน้า มีประตูทางเข้าทางเดียว

ลักษณะรูปค้ำข้างมีบานหน้าต่างค้ำนละ 4 บานฝาเป็นฝาปะกน  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะกรอบหน้าต่างที่มีหลายรูปแบบ



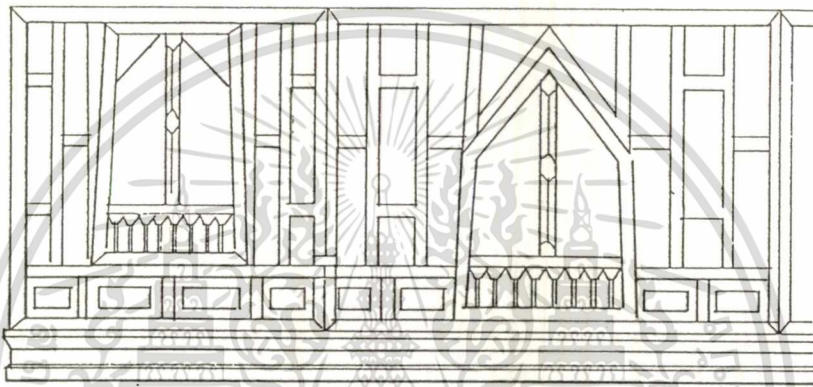
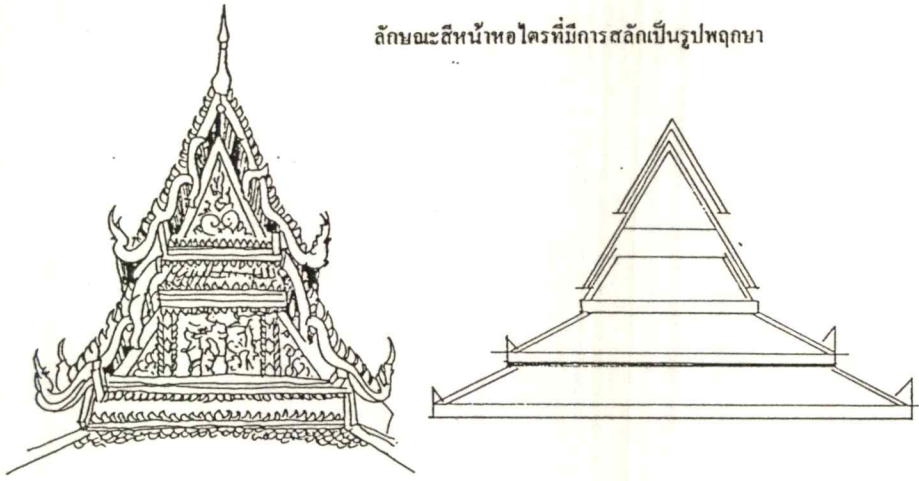
ลักษณะกรอบประตูและการสลักลวดลาย



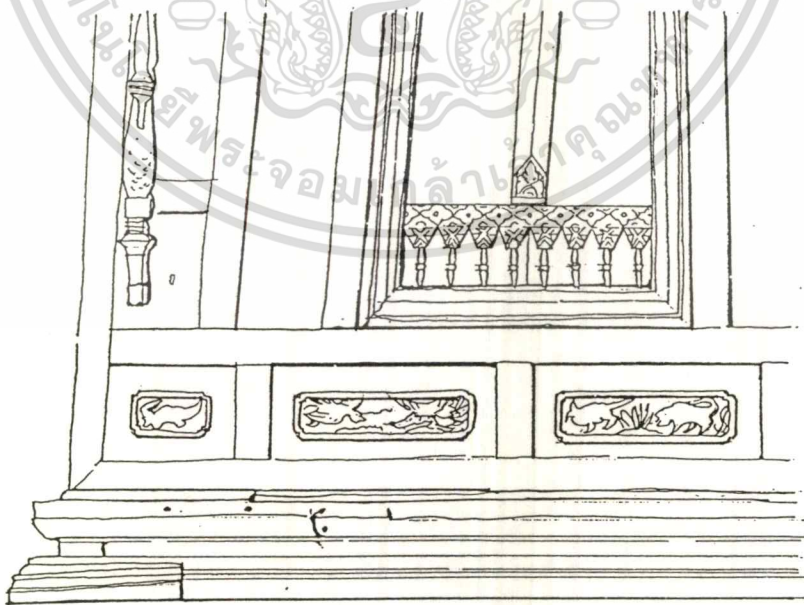
ลักษณะคันทวนและสลักรูปพญานาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะสีหน้าหอไตรที่มีการสลักเป็นรูปพญกษ



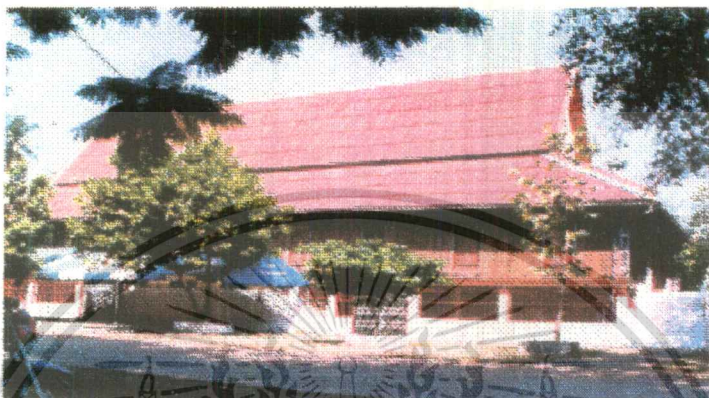
ลักษณะการจัดแรง่องหน้าต่างและฝาปะกนหอไตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และกรณีที่มีการนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. วัดศรีอุบลรัตนาราม

ที่ตั้ง : ตั้งอยู่เลขที่ 87 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี



ทัศนียภาพวัดศรีอุบลรัตนาราม

#### ประวัติความเป็นมา

วัดศรีอุบลรัตนาราม เป็นอารามหลวงชั้นตรี ชนิดสามัญ เดิมชื่อ “วัดศรีทอง” สร้างเมื่อปี พ.ศ.2398 ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 เป็นวัดธรรมยุตที่สร้างในที่ดินของพระอุปฮาดโช (คันกระกุล ณ อุบล) โดยมีพระเทวธัมมิมิ (มีว) เป็นเจ้าอาวาสรูปแรกซึ่งได้สร้างพระอุโบสถจนเสร็จและผูกพัทธสีมาเมื่อประมาณ พ.ศ.2400

วัดศรีทองได้เจริญรุ่งเรืองมาเป็นลำดับ จนเป็นวัดสำคัญในการประกอบพิธีต่าง ๆ ของจังหวัดและเป็นวัดที่พระมหาเถรานุเถระที่สำคัญ ๆ หลายรูปได้บรรพชาอุปสมบทที่วัดนี้ เช่น พระอุบาลีคุณูปมาจารย์ (สิริจน โท จันทร์) สมเด็จพระมหาวิรวงศ์ (ติสโส อ้วน) พระศาสนดิลก (จิตเสโน เสน) พระอรยิกวี (ชมมรกชิต) สมเด็จพระมหาวิรวงศ์ (ชมมรโร พิมพ์) พระอาจารย์เสาร์ กนตสีโล และพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต เป็นต้น

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระบรมราชินีนาถ พร้อมด้วยสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ และพระเจ้าลูกเธอ ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทรงยกช่อฟ้าและตัดลูกนิมิตผูกพัทธสีมา เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2511 ซึ่งพระอุโบสถหลังนี้สร้างขึ้นแทนหลังเก่า โดยเริ่มสร้างเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2508 และได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2511 มีเนื้อที่กว้าง 40 เมตร ยาว 80 เมตร ซึ่งในปัจจุบันนี้ก็กำลังทำการบูรณะอยู่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

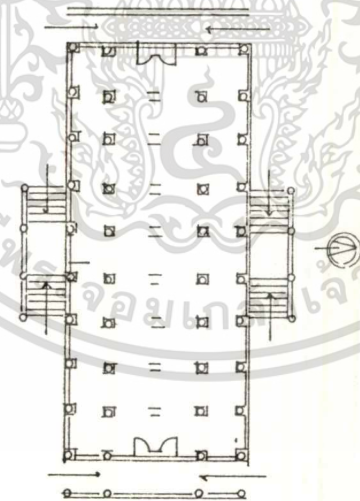
สมเด็จพระกนิษฐาเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญา ทรงรับวัดนี้ไว้ในพระอุปถัมภ์และได้รับพระราชทานเปลี่ยนนามวัดจากวัดศรีอุบลรัตนาราม เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2511 และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เป็นพระอารามหลวงตั้งแต่วันที่ 31 สิงหาคม 2522

สถาปัตยกรรมที่สำคัญของวัด คือ ศาลาการเปรียญ ที่มีลักษณะเด่นในเรื่องของกรอบบาน ประตูหน้าต่างที่มีการจำหลักลายไม้ซ้า ซึ่งมีอิทธิพลทางความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงาน ซึ่งสื่อให้เห็นถึงความบริสุทธิ์ทางงานช่างพื้นบ้านอีสาน โดยแท้จริง

### รูปแบบ, วัสดุและโครงสร้าง

ลักษณะของศาลาการเปรียญ เป็นอาคารสร้างด้วยไม้ ผังอาคาร หันหน้าไปทางทิศตะวันออก ผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าภายในประกอบด้วยแนวเสา 2 แนว ใช้รับน้ำหนักเครื่องบนและชายคาปีกนก มีทางขึ้นทั้ง 4 ด้าน ด้านข้างมีบันไดหน้าค้ำงด้านละ 8 บาน ด้านล่างของกรอบบานหน้าต่างมีชายผ้าทิพย์ที่มีการสลักลายไม้ซ้ากัน มีการแกะสลักลวดลายที่บริเวณกรอบฝาอาคาร หางหงส์และสลักเป็นรูปพญานาค

### ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

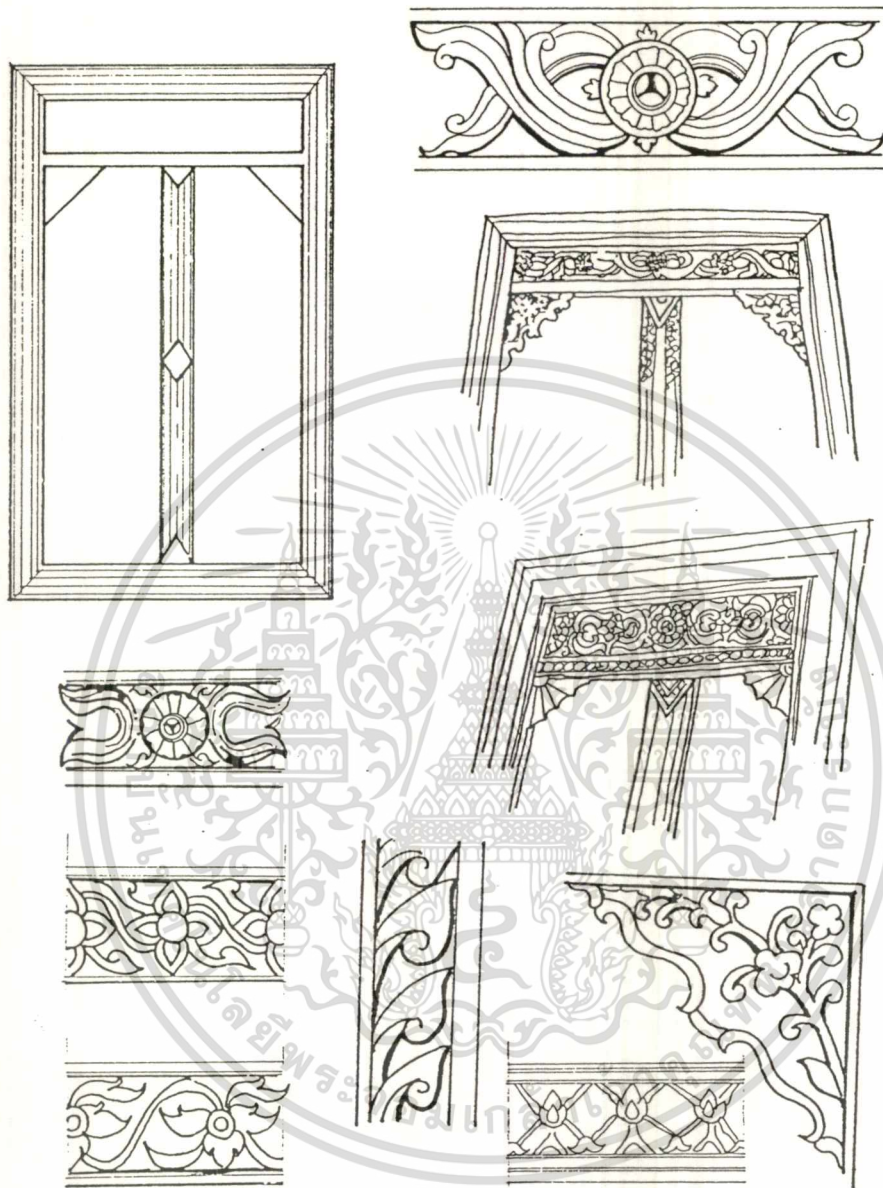


ผังอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหันหน้าไปทางทิศตะวันออก ภายในประกอบไปด้วยแนวเสา 2 แนว ใช้รับน้ำหนักเครื่องบนและชายคาปีกนก

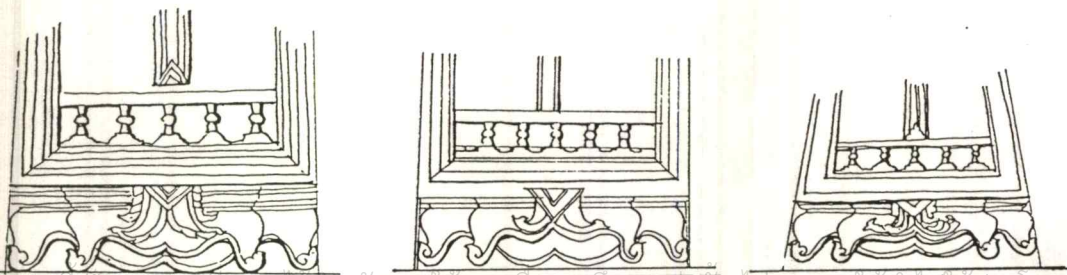
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์รายละเอียดสถาปัตยกรรมเปรียญวัดศรีอุบลรัตนาราม

รายละเอียดที่สำคัญคือลักษณะลวดลายกรอบบานหน้าต่าง ประตูดุ กรอบข้างอาคาร

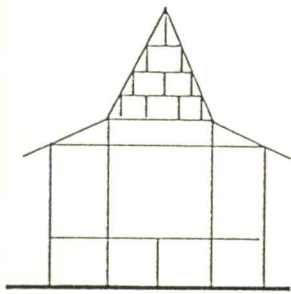


ลักษณะบานประตูและลวดลายที่ใช้ในการตกแต่ง

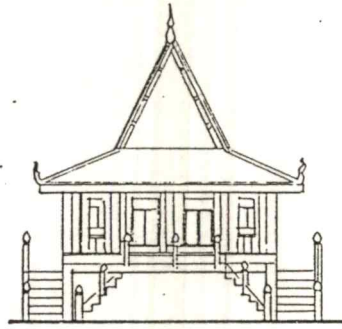


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

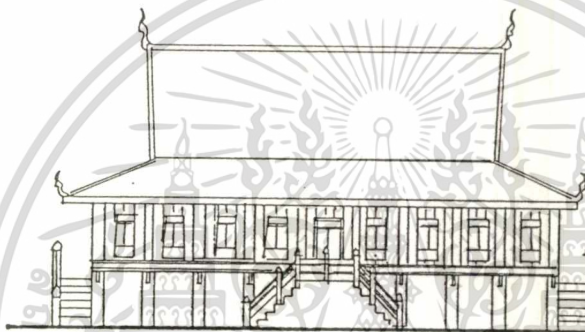
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่สืบ ลีฉิ่งห่านริ้นหัดดบวคณึ่งที่หาวและคักลั้งลิฉิ่งลัจฉองเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ลักษณะลวดลายบริเวณชายค้ำที่พยที่กรอบหน้าต่างซึ่งมีลักษณะที่ ไม่ซ้ำกัน



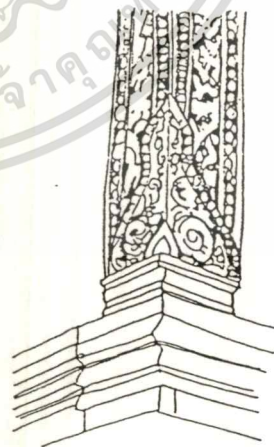
ลักษณะโครงสร้างของศาลาการเปรียญ



ลักษณะค้ำหน้าของศาลาการเปรียญ



ลักษณะค้ำข้าง มีประตูทางเข้า



ลักษณะทางหงส์ซิ้งแกะสลักเป็นรูปพญานาคตามแบบฉบับของชาวอีสาน

การสลักลวดบริเวณกรอบข้างอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. วัดสุปฏิญนารามวรวิหาร

ที่ตั้ง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี



ทัศนียภาพวัดสุปฏิญนารามวรวิหาร

##### ประวัติความเป็นมา

วัดสุปฏิญนารามวรวิหาร สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 4 คือสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยได้มีพระบรมราชโองการ โปรดเกล้าให้คณะกรรมการเมืองอุบลราชธานี ในขณะนั้นซึ่งมีพระพรหมราชวงศ์ เป็นประธานการเลือกพื้นที่ที่จะทำการสร้างวัด และคณะกรรมการเห็นว่าที่ตั้งของวัดในปัจจุบันนี้ เป็นที่เหมาะกับผู้ที่ต้องการจะบำเพ็ญศาสนกิจและสะดวกต่อการบิณฑบาตของสงฆ์ ทั้งทางน้ำและทางบก เพราะอยู่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำมูล เป็นท่าหน้าที่คืออยู่ค้ำน้ำเข้าออกสะดวก จึงนำความเข้ากราบทูลและมีพระบรมราชโองการที่จะสร้างวัดโดยได้เริ่มลงมือเมื่อ พ.ศ.2393 และได้ประกาศเป็นวัดฯ ในปี พ.ศ.2396 โดยพระราชทานนามว่า “วัดสุปฏิญนาราม” เพราะคำว่า “ปฏิญน” ตามภาษาบาลีแปลว่า “ท่าเรือ” ดังนั้นคำว่า “สุปฏิญน” แปลว่าท่าเรือที่ดี เป็นวัดแล้วก็จะหมายความว่า เป็นท่าที่ดีซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้มนุษย์ข้ามพ้น โสมสงสาร ได้ด้วยดี พร้อมทั้งโปรดเกล้าฯ ให้พระพรหมราชวงศ์ไปอาราธนาท่านโล (ดี) และท่านเทวธัมมิ (มี้ว) มาครองวัดฯ

ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 7 เมื่อปี พ.ศ. 2478 ได้ทรงพระราชทานโปรดเกล้าฯ ยกฐานะของวัดขึ้นเป็นพระอารามหลวงชั้นตรี ชนิด “วรวิหาร” จึงมีนามเต็มว่า “วัดสุปฏิญนารามวรวิหาร” ตั้งแต่นั้นมา สถาปัตยกรรมที่สำคัญของวัด คือ พระอุโบสถ

##### ประวัติโดยย่อการสร้างพระอุโบสถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

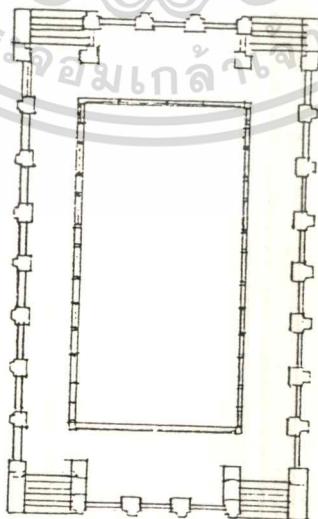
สร้างขึ้นโดย สมเด็จพระมหาวิริวงศ์ ( ตูโฮ อ้วน ) ส่วนผู้ออกแบบแปลน คือ หลวงสถิตย์นิมมานการ ( ชวน สุปิยพันธุ์ ) มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- จัดเตรียมอุปกรณ์และสัมภาระ เมื่อปี พ.ศ. 2460
- ลงมือก่อสร้าง เมื่อปี พ.ศ. 2463
- สร้างเสร็จส่วนหยาบ เมื่อปี พ.ศ. 2473
- ติดดวงดาวเพดาน เมื่อปี พ.ศ. 2478
- จัดงานฉลองและผูกพัทธสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2479

### รูปแบบ, วัสดุและโครงสร้าง

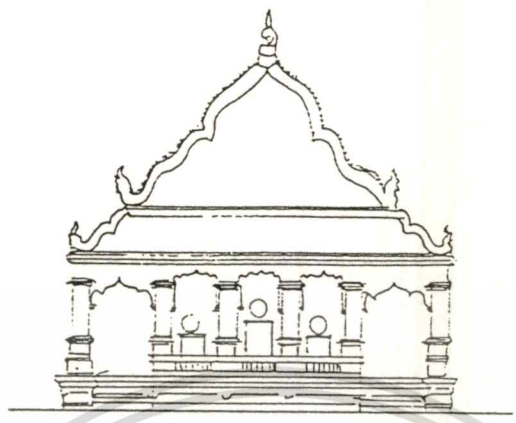
ลักษณะพระอุโบสถวัดสุปฏิหารามวรวิหาร เป็นพระอุโบสถก่ออิฐถือปูน มีขนาดความยาว 35 เมตร กว้าง 21 เมตร สูง 22 เมตร รูปแบบของพระอุโบสถมีลักษณะผสมของอิทธิพลตะวันตก จีน ไทย ลักษณะของอิทธิพลตะวันตกจะเห็นได้จาก รูปแบบของหัวเสา กรอบประตู หน้าต่าง รูปแบบของคันทวยคดงเสา รูปแบบของอิทธิพลจีนจะเห็นได้จาก ลวดลายประดับและที่เห็นได้ชัดเลยคือ บริเวณบันไดซึ่งจะมีสิงห์โตเฝ้าบันไดแบบจีน ส่วนรูปแบบของไทยจะเห็นได้จากรูปทรงของหลังคาซึ่งจะมีลักษณะเป็นแบบพื้นบ้านอีสาน ผนังของอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นอาคารขนาด 6 ห้อง มีทางเดิน โดยรอบ มีทางขึ้น 2 ทางคือ บริเวณด้านหน้าและด้านหลัง

### ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

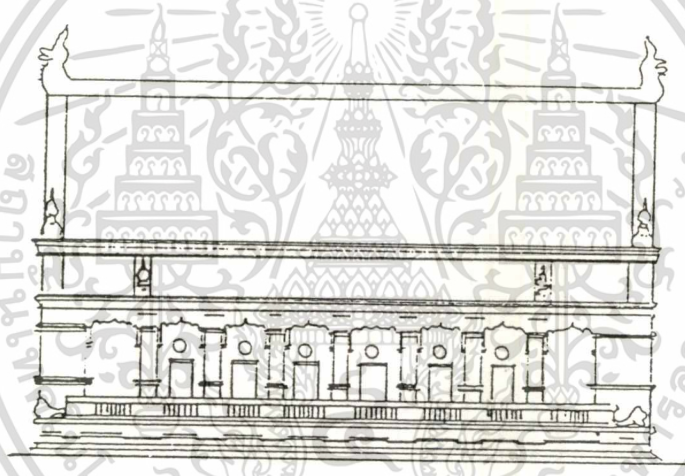


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิได้สงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

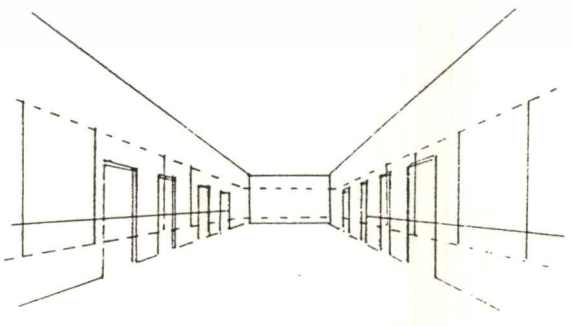
ลักษณะผังพระอุโบสถมีทางเดินโดยรอบ มีทางขึ้น 2 ทาง



ด้านหน้าพระอุโบสถ



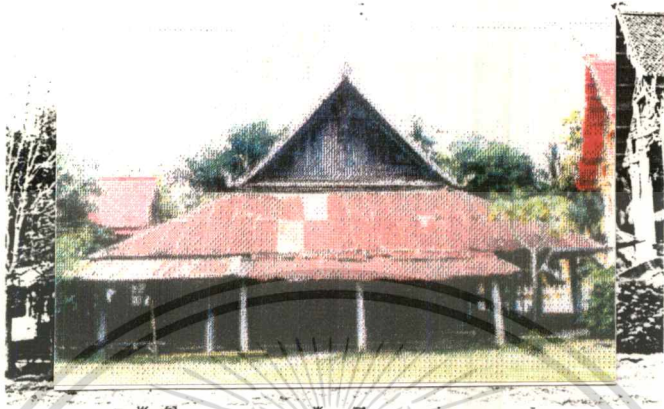
ด้านข้างพระอุโบสถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ลักษณะพื้นที่ว่างภายในพระอุโบสถ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5. วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์

ที่ตั้ง : บ้านชีทวน ตำบลชีทวน อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี



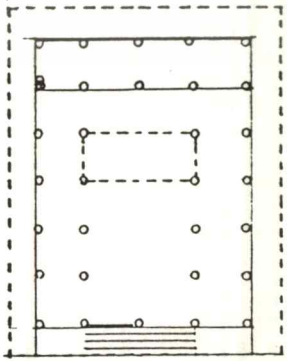
ทัศนียภาพหอแจกวัดศรีนวลสว่างอารมณ์

สถาปัตยกรรมที่สำคัญของวัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ คือ หอแจก ( ภาษาทางภาคกลาง เรียกว่า ศาลาการเปรียญ ) และธรรมมาสน์สิงห์หินปราสาทฝีมือช่างแคว ซึ่งอยู่ภายในหอแจก แต่ที่จะกล่าวไว้ ณ ที่นี้ คือ หอแจก

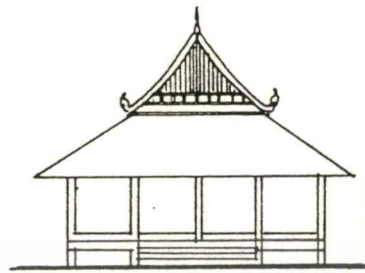
#### รูปแบบ, วัสดุและโครงสร้าง

ลักษณะหอแจก ( ศาลาการเปรียญ ) เป็นอาคารแบบเปิดโล่ง สร้างด้วยไม้ มีบันไดทางขึ้นด้านเดียว คือ บริเวณด้านหน้า ใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ผังอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในมีแนวเสา 2 แถว ใช้รับน้ำหนักเครื่องบนและชายคาปีกนก สีน้้ำจ้วของหอแจกเป็นลักษณะของจ้วแบบอีสาน เดิมทีมีไม้แกะเป็นรูปช้าง 3 เศียร ประดับแต่ในปัจจุบันได้พังหลุดไปแล้ว หลังคามุงด้วยสังกะสี ถ้ายอง หางหงส์ แกะสลักไม้เป็นรูปพญานาคตามแบบของอีสาน

#### ลักษณะทางสถาปัตยกรรม



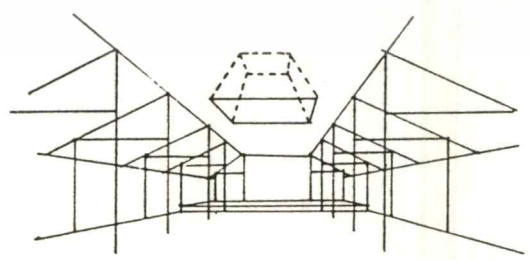
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงลักษณะผังของหอแจกถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะค้ำหน้าหอแจก



ลักษณะค้ำข้างหอแจก



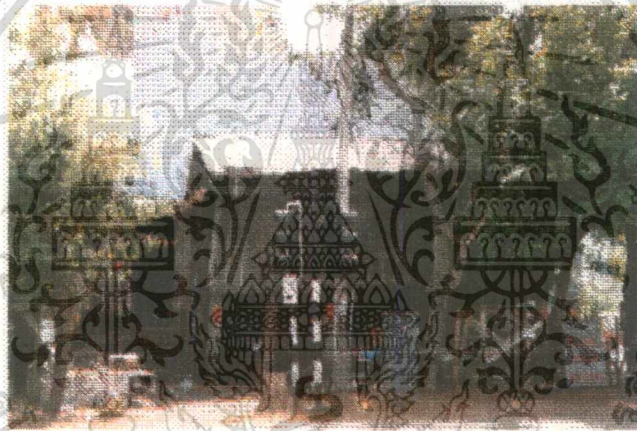
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย

รูปแบบเรือนพักอาศัยของจังหวัดอุบลราชธานี ลักษณะเรือนพักอาศัยจะมี 2 แบบ คือ ถาวร และแบบเรือนพักอาศัยแบบชั่วคราว ในเขตเมืองอุบลราชธานี เรือนพักอาศัยจะเป็นแบบเรือนถาวร คือ เรือนฝากระดานหรือเรือนเครื่องล่อมส่วนที่อยู่นอกเมืองออกไป ซึ่งเป็นบ้านของชาวไร่ ชาวนา เรือนจะเป็นแบบเรือนชั่วคราว หรือเรือน เครื่องผูกเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะเด่นของเรือนอยู่ที่รูปทรงง่าของหลังคา สีหน้าจั่ว การมุงหลังคา การปิดฝาเรือน มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยด้วยการยกพื้น วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในระแวกนั้น

### เรือนพักอาศัยแบบถาวร

บ้านนางจวน แซ่โค้ง 344/2 ต.พิพิธ รังสรรค์ อ.เมือง จ.อุบลราชธานี



ทัศนียภาพบ้าน

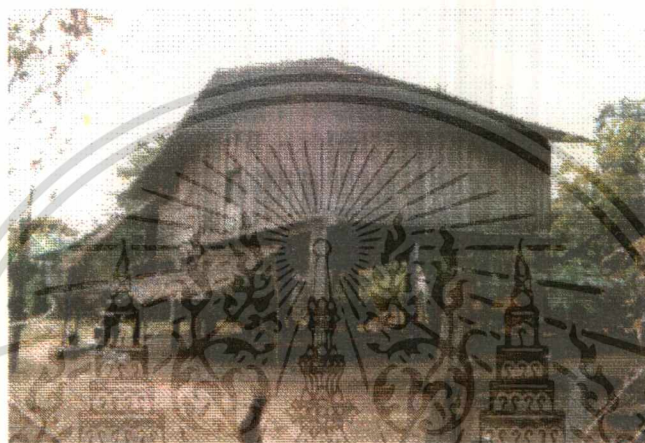
### ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เป็นบ้านไม้ชั้นเดียวมีใต้ถุน โครงหลังคามุงด้วยสังกะสี จั่วไม้ถานนอน มีการแกะซ่อนหน้าต่างเป็นช่องแคบ ๆ มีประตูทางออกอยู่บริเวณชานเรือนและบริเวณครัว ภายในเรือนค่อนข้างมืด เนื่องจากในฤดูหนาวจะมีลมพัดและอากาศหนาวจัดจึงต้องทำผนังเรือนให้ทึบเพื่อกันลมได้ เสาเรือนเป็นแบบเสากลมทำจากไม้จริง วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น

การจัดพื้นที่ใช้สอย แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนเอนกประสงค์ ใช้เป็นส่วนรับแขก อยู่บริเวณหน้าบ้าน คอคับทางขึ้นลงบันได ส่วนที่ 2 เป็นส่วนนอนมีลักษณะเป็นห้องขนาดใหญ่ มีฝากัน มีประตูทางเข้า 2 ทาง ภายในไม่มีการห้องใช้นอนเริ่มกันภายในครอบครัว ส่วนที่ 3 คือ ส่วนครัว ส่วนที่ 4 คือ ส่วนห้องน้ำ การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโดยการยกระดับพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้าน นายอินทร์ จันท์แก้ว  
33/4 หมู่ 5 บ้านโพธิ์ศรี อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี



ทัศนียภาพบ้าน

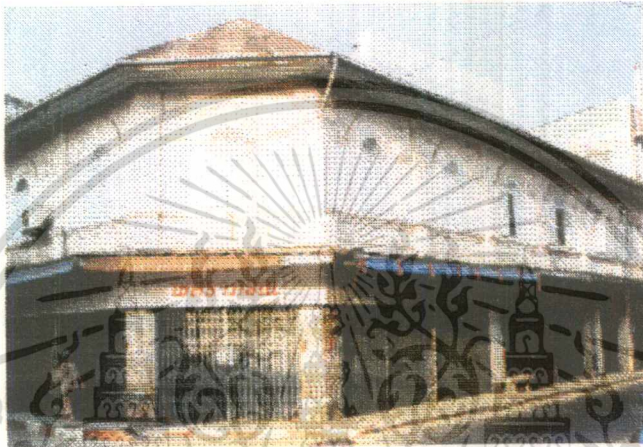
#### ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เป็นอาคารไม้ ชั้นเดียวมีได้สูง บริเวณใต้ถุนมีใช้เก็บเครื่องมือการเกษตรกรรม และไม้กลม โครงหลังคา ไม้มุงคิ้วสังกะสี จั่วหลังคาไม้ลายนอน ฝาตายตั้งและลายนอน บางส่วนเป็นฝาตายตรงตัง มีการเจาะช่องหน้าต่างเป็นร่อง มีบานเปิดมิดชิด เพื่อกันลมในหน้าหนาว ที่มีอากาศเย็นมาก วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นวัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น

การแบ่งส่วนประโยชน์ใช้สอย แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ส่วนแรกเป็นเอนกประสงค์ อยู่บริเวณด้านหน้าของบ้าน ใช้สำหรับรับแขก พุดคุยกันภายในครอบครัว กินข้าว ส่วนที่ 2 ส่วนห้องนอนมีลักษณะเป็นห้องโล่งขนาดใหญ่ มีประตูเข้า 2 ทาง ไม่มีกั้น ห้องพ่อแม่ หรือห้องลูกจะนอนรวมกัน ส่วนที่ 3 คือส่วนครัว ส่วนที่ 4 จะแยกออกจากตัวบ้าน ส่วนที่ 5 ยุ้งข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5. สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารพาณิชย์



ทัศนียภาพอาคารพาณิชย์จังหวัดอุบลราชธานี

รูปแบบอาคารพาณิชย์ที่มีความเก่าแก่ จะมีให้เห็นมากในเขตอำเภอวารินชำราบ เป็นรูปแบบอาคารที่ได้รับอิทธิพลมาจากทางตะวันตก ที่เข้ามาค้าขายในสมัยก่อน รูปแบบอาคารเป็นอาคารตึกแถวสูง 2 ชั้น มีการจัดแบ่งเป็นคูหาแต่ละคูหามีการตกแต่งที่เหมือนกัน ประกอบด้วย

1. ส่วนบนสุดเป็นบริเวณกรอบหน้าต่าง
2. ส่วนบริเวณกรอบบานหน้าต่าง
3. ส่วนล่างสุดคือบริเวณประตูทางเข้า

เอกลักษณ์โดดเด่นที่มีให้เห็น คือ การแบ่งพื้นที่ทึบของผนังอาคารที่มีความสมดุล

ซ้ำซวา การฉลุวลดลายที่อยู่เหนือกรอบประตูหน้าต่าง การทำอาร์คโค้งที่ประตูหน้าต่าง

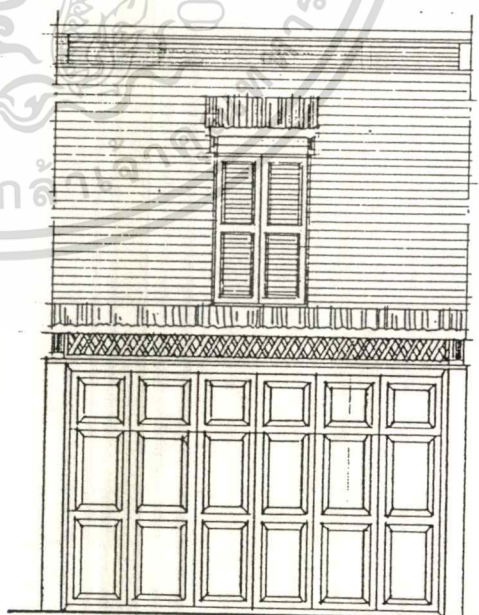
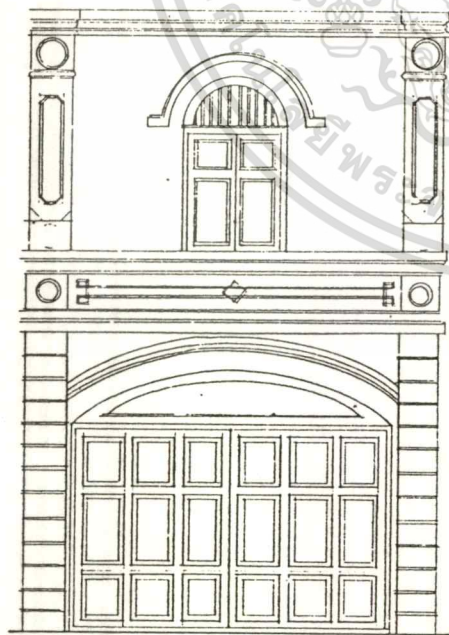
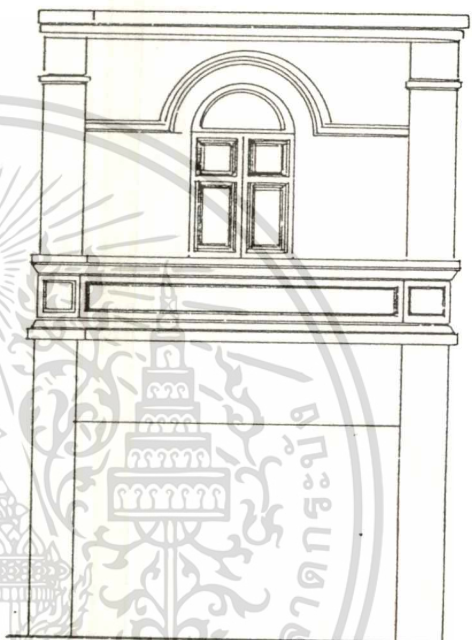
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การวิเคราะห์สถาปัตยกรรมอาคารพาณิชย์จังหวัดอุบลราชธานี

ลักษณะอาคารพาณิชย์ในเขตอำเภอวารินชำราบ

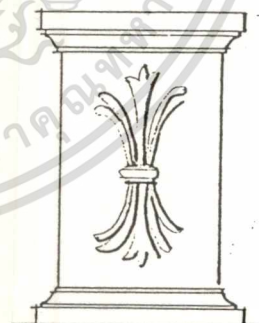
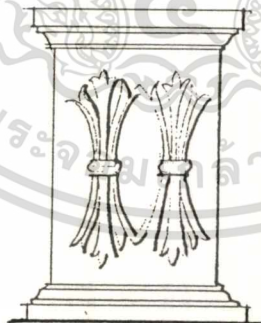
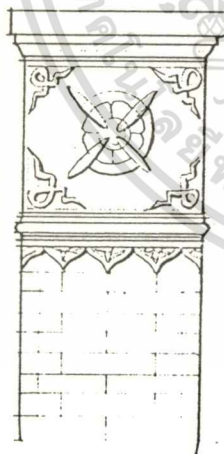
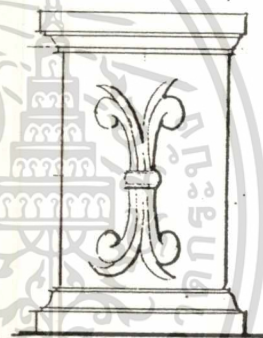
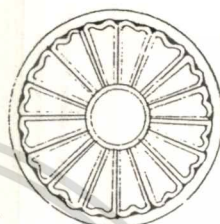
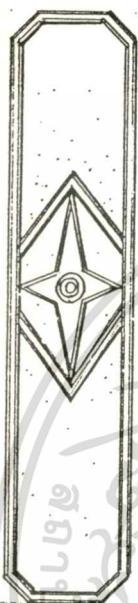
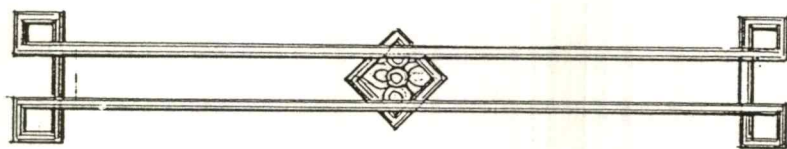


ลักษณะอาคารพาณิชย์ในเขตตัวเมืองอุบลราชธานี

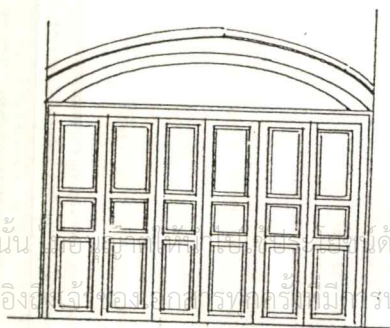


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายประดับตกแต่งเสาระหว่างคานของอาคาร



ลวดลายบริเวณประตูและหน้าต่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังอาจมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีอำนาจนำไปใช้

#### 4. ศิลปหัตถกรรมของจังหวัดอุบลราชธานี

หัตถกรรมของจังหวัดอุบลราชธานี เป็นงานฝีมือที่มีความละเอียดอ่อน ความอดทนอดกลั้นในการผลิตเป็นอย่างมาก มีกรรมวิธีและเทคนิคในการผลิตที่ใช้อยู่ในปัจจุบันค่อนข้างล้ำหลัง แต่เป็นความล้ำหลังที่ตั้งอยู่บนฐานของการพึ่งพตนเอง และมีการคงรูปแบบเดิมไว้ค่อนข้างมาก วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น ได้แก่ วัสดุจากพืช สัตว์ และแร่ธาตุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ นำมาใช้ทำเครื่องนุ่งห่ม เครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อม มิได้ก่อให้เกิดมลภาวะแก่ชีวิตของผู้ใช้งาน ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านอุบลราชธานีสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. เครื่องจักรสาน
2. หัตถกรรมโลหะบ้านปะอ่าว
3. ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านท่าของเหล็ก
4. หัตถกรรมการทอผ้า

##### 1. เครื่องจักรสาน

ชาวอุบลราชธานีก็มีวัฒนธรรมการบริโภคข้าวเหนียวเหมือนกับชาวอีสานทั่วไป เครื่องจักรสานที่สำคัญและเป็นเอกลักษณ์ของภาคอีสาน คือ กระจับข้าว ลักษณะของกระจับข้าวนี้ จะประกอบด้วยส่วน 3 ส่วน คือ

- ก. ส่วนฐานสำหรับตั้ง ใช้แผ่นไม้ซัดกัน รูปกากบาทบางทีกี่เกาะสลักลวดลายสวยงาม
- ข. ส่วนตัวกล่องข้าว สานด้วยไม้ไผ่ซ้อนกัน 2 ชั้น เป็นรูปคล้ายดอกบัวแต่ขอบสูงขึ้นไปเหมือนโก
- ค. ส่วนฝาหรือรูปร่างเหมือนฝาชีครอบอีกชั้นหนึ่ง โดยรอบฝาจะใช้ก้านตาลเหลาเป็น แผ่นบาง ๆ โค้งทำขอบฝาเพื่อความคงทน

ลักษณะกล่องข้าวชนิดนี้จะต้องสานตัวกล่องข้างซ้อนกัน 2 ชั้น เพื่อให้เก็บความร้อนได้ดี โดยจะสานชั้นในก่อนด้วยสาย 2 ที่กันเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมเพื่อให้เกิดมุมที่สำคัญผูกกับไม้ กากบาทที่เป็นฐานได้สะดวก ตัวกล่องข้าวจะสานด้วยลายซัด ( ภาษาอื่นเรียกว่า ลายกราว ) ปิดปากกล่องด้วยลายสองยี่น หรือลายสองเรียงเพื่อให้เกิดความสวยงาม

นอกจากกล่องข้าวรูปแบบดังกล่าวนี้ แล้วยังมีภาชนะใส่ข้าวเหนียวอีกแบบที่นิยมใช้กันเรียกว่า “ กระจับ ” สานด้วยไม้ไผ่เช่นกัน แต่รูปแบบและวิธีสานแตกต่างกันออกไปอีก คือ มีรูปทรงเป็นรูปทรงกระบอกไม่มีขา มีเพียงส่วนตัวกระจับและตัวฝาเท่านั้น ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น คือทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

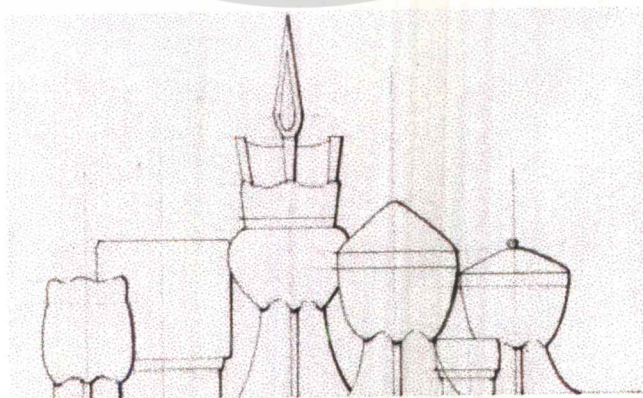
ลักษณะของก่องข้าว และกระต๊อบข้าวที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปจะมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบมีขาตั้งและแบบไม่มีขาตั้งทรงกระบอก

นอกเหนือจากกระต๊อบข้าวและก่องข้าว ยังมีเครื่องจักรสาน รูปแบบอื่น อีกที่มีความจำเป็นต่อชีวิตประจำวันของชาวเมืองอุบลราชธานี เช่น ตะกร้า หรือภาษาถิ่นเรียกว่า “กระต๊อ” กระบุง กระจาด เปลเด็ก และเครื่องจักรสานที่ใช้เป็นเครื่องมือจับและดักสัตว์ เช่น ไซ ข้อง ตุ่มสาน เป็นต้น

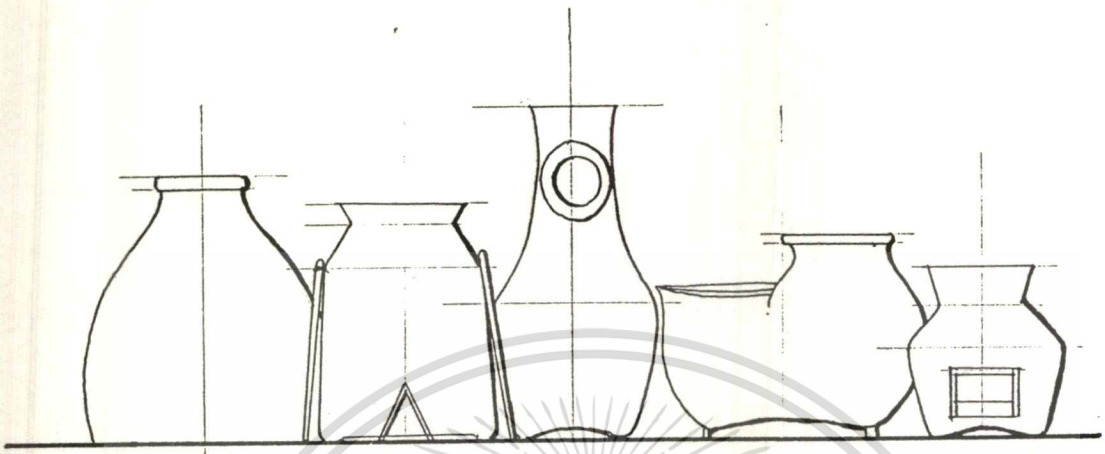


ทัศนียภาพ ร้านจำหน่ายเครื่องจักสานภายในตัวเมืองอุบลราชธานี

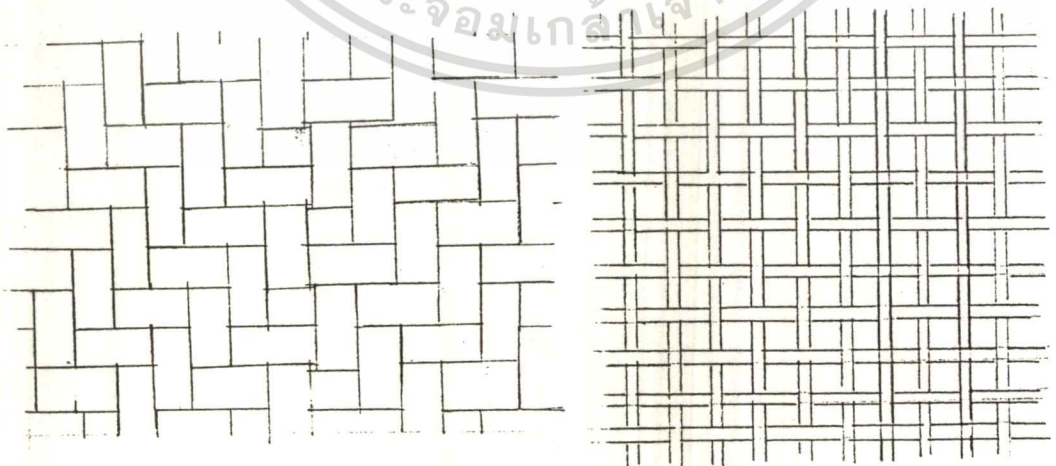
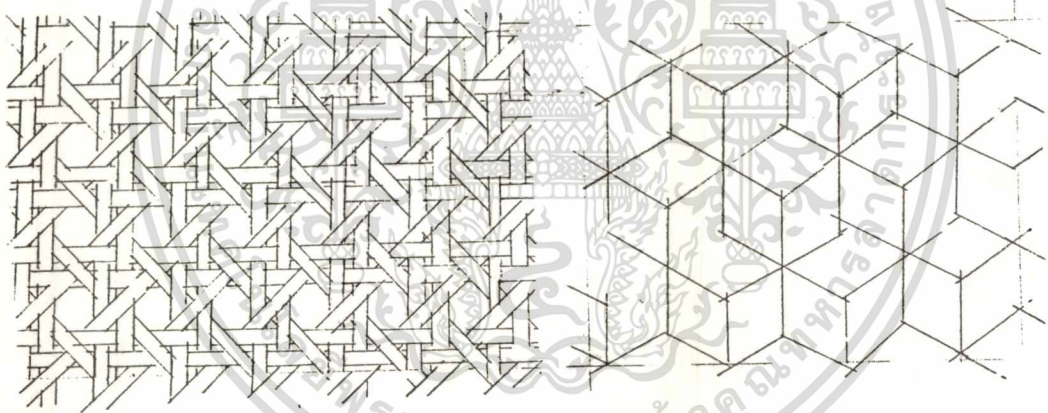
เครื่องจักรสานที่กล่าวมานี้ เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสานที่มีลักษณะเฉพาะ ที่ถือได้ว่าเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น สิ่งเหล่านี้ขึ้นตามสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ขนบธรรมเนียมประเพณี และความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



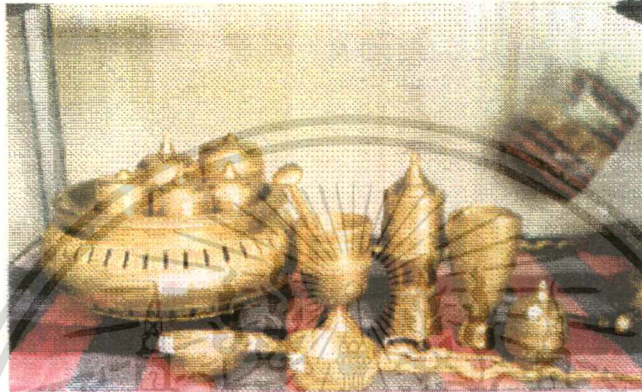
ลักษณะรูปทรงเครื่องมือจับส้วมน้ำแบบต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **ลักษณะตัวคล้ายไม้ไผ่สาน** ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. หัตถกรรมโลหะบ้านปะอ่าว

การหล่อทองเหลืองที่ชาวบ้านปะอ่าว เป็นหัตถกรรมท้องถิ่นที่สำคัญมีชื่อเสียงของจังหวัดอุบลราชธานี ทั้งในเรื่องของรูปแบบ คุณภาพ ความสวยงาม นอกจากนี้เทคนิคและวิธีการผลิตยังคงใช้วิธีโบราณ แบบดั้งเดิมที่ผู้คนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อหลายพันปีก่อนนิยมทำเครื่องสำริดขึ้นใช้



### ลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์โลหะบ้านปะอ่าว

บ้านปะอ่าว เป็นหมู่บ้านที่อยู่ไม่ไกลจากตัวเมืองมากนัก ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองบอน อำเภอเมืองอุบลราชธานี ห่างจากตัวเมืองประมาณ 17 กิโลเมตร ผลิตภัณฑ์โลหะบ้านปะอ่าว ส่วนมากที่นิยมผลิต ได้แก่ ฝอบ เฝ้าปูน ตะบันหมาก ชัน ไม้เท้า และกระดิ่ง

ขั้นตอนการผลิตโลหะ

อุปกรณ์ในการหล่อโลหะขึ้นดิน ประกอบด้วย

1. ดินโคลน หรือดินจอมปลวก ในบริเวณหมู่บ้าน
2. มูลวัว ใช้ผสมดินจอมปลวกทำให้ดินเกาะตัวแน่นและมีความแข็งแรงสามารถกลิ้งได้ผสมมูลความไม่ไว้ เนื่องจากขาดคุณสมบัติในการเกาะยึดดินและกลิ้งเหม็นมาก
3. มอนน้อย สำหรับกลิ้งพิมพ์ ประกอบด้วยชิ้นส่วนง่าย ๆ ที่ผลิตขึ้นใช้เอง ดังนี้

#### 3.1 โสงเสี้ยน หรือ โสงกลิ้ง มีลักษณะเป็นไม้โค้งวางจำลองดิน 1 คู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

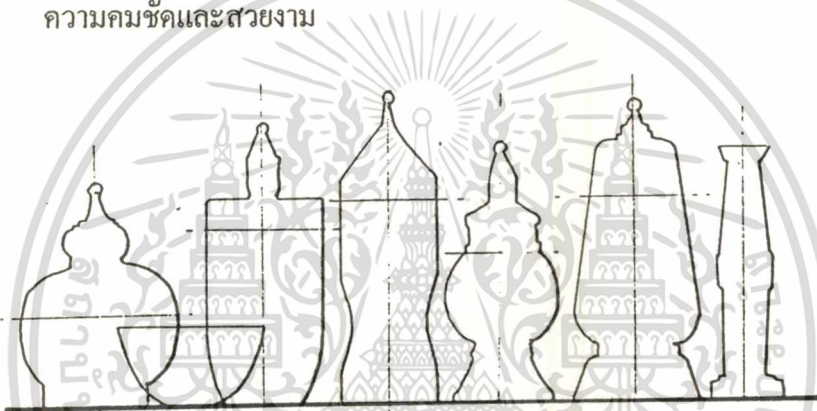
- 3.2 ไม้เหยียบ เป็นไม้กลมปลายเหลี่ยมยึดโยงเสี้ยน
- 3.3 ไม้มอนเป็นไม้กลมขนาดเท่านิ้วก้อย เป็นแกนกลิ้งยึดโยงเสี้ยน
- 3.4 เหล็กเสี้ยน หรือเหล็กกลิ้ง สำหรับกลิ้งพิมพ์ดิน
- 3.5 เชือกคึง สำหรับพันเข้ากับไม้มอนแล้วดึงกลับไปกลับมาเวลาคลึง
4. บั้งเคี้ยก ทำจากระบอกไม้ไผ่กลวง มีกิ่งยื่นที่ปลายกระบอก สำหรับเป็นมือจับ ปลายกระบอกที่เป็นข้อของไม้ไผ่ เจาะรูตามขนาดที่ต้องการ กรูด้วยแผ่นโลหะ
5. สากนิยมทำจากไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ลำควน สำหรับอัดจี๊ฟั้งในบั้งเคี้ยกให้ ออกเป็นเส้นจี๊ฟั้ง
6. ลูกกลิ้ง ใช้สำหรับทำลวดลาย
7. อุปกรณ์ในการหลอมจี๊ฟั้ง ประกอบด้วย กะทะ เตา ไม้พาย
8. พิมพ์ หรือแท่นพิมพ์ลวดลาย นิยมใช้เขาควยเป็นแท่นพิมพ์
9. จี๊ฟั้งและส่วนผสม ประกอบด้วย ชัน และจี๊สูด (จี๊สูด - ยาง ไม้ชนิดหนึ่ง เป็นส่วนผสมทำให้เกิดความเหนียว)
10. โลหะที่ใช้ในการหลอม เป็นประเภทเหล็ก อลูมิเนียม และทองเหลือง
11. เบบ้าสำหรับหลอมโลหะ ทำด้วยดินผสมแกลบ

#### ขั้นตอนการหล่อโลหะ

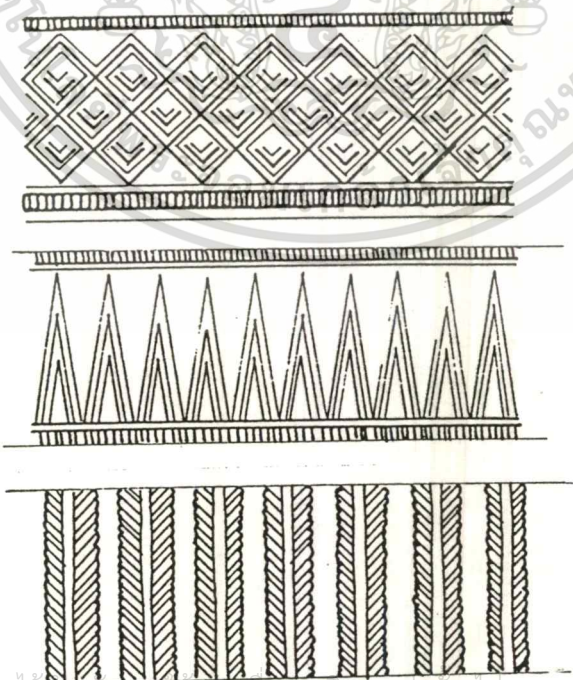
1. คำดินโพน ผสมมูลวัวและแกลบ คลุกเคล้าให้เป็นเนื้อเดียวกัน
2. นำดินที่คำเสร็จแล้ว ปั้นเป็นหุ่นหรือปั้นพิมพ์ตามรูปแบบที่ต้องการ
3. ใช้มอนหรือไม้มอนเสียบกลางหุ่น แล้วนำไปตากให้แห้ง
4. นำหุ่นหรือพิมพ์ที่แห้งแล้วใส่โยงเสี้ยน เพื่อเสี้ยนพิมพ์ (กลิ้งพิมพ์) ให้ผิวเรียบ และได้ขนาดตามต้องการ
5. เคียนจี๊ฟั้ง หมายถึง ใช้จี๊ฟั้ง ที่ทำเป็นเส้นแล้วพันรอบหุ่น
6. กลิ้งจี๊ฟั้ง ด้วยการลนไฟบีบให้จี๊ฟั้งเรียบเสมอกัน
7. พิมพ์ลาย หรือใส่ลาย รอบหุ่นจี๊ฟั้ง ตามลักษณะและรูปแบบลวดลายที่ต้องการ
8. โอบเปิด หมายถึง ใช้ดินผสมมูลวัวโอบโดยรอบหุ่นที่พิมพ์ลายแล้ว โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้โลหะหลอมไหลไปที่อื่น ซึ่งประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ดัดแซง ( ดัดพวง ) หมายถึงรวมสายชนวนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่จะกลึงไว้ด้วยกัน ( เสร็จขั้นตอนที่ 8 และ 9 แล้วเรียกว่า เบ้า )
10. โอบเข้าใช้ดินเหนียวผสมเกลบโอบเข้าให้สามารถวางบนดินได้
11. สุมเบ้า เป็นการวางเบ้าคว่ำใช้ไฟสุมให้จี๋ฝั่งละลายออกจากเบ้า
12. เททอง เป็นการเทโลหะที่หลอมละลายในอุณหภูมิสูงลงเบ้า
13. แกะลูก ทูบเบ้าดินออกเพื่อเอาผลิตภัณฑ์
14. กลึงตกแต่ง ด้วยเครื่องกลึงไม้และโลหะ เรียกมอนใหญ่ เป็นการกลึงผลิตภัณฑ์ที่เป็นรูปร่างแล้ว เพื่อตกแต่งเคมทรายละเอียดของลวดลายให้มีความคมชัดและสวยงาม



ลักษณะรูปแบบ ( FROM ) ของผลิตภัณฑ์บ้านระอ่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งลักษณะลวดลายประดับตกแต่งผลิตภัณฑ์โลหะ

### 3. ผลผลิตจากเครื่องปั้นดินเผาบ้านท่าซ่องเหล็ก

การทำภาชนะดินเผาที่บ้านท่าซ่องเหล็กของชาวอุบลราชธานี เป็นหัตถกรรมท้องถิ่นที่มีความแปลกไปจาก หัตถกรรมภาชนะดินเผา ของจังหวัดอื่น ในเรื่องเทคนิควิธีการผลิต ซึ่งเป็นการผลิตที่ไม่มีเครื่องจักร หรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาเกี่ยวข้องกับการผลิตเลย โดยการ ใช้วันเหนียวในลุ่มแม่น้ำมูลนำมาวนวดให้เข้าเนื้อแล้วผสมกับแกลบและส่วนผสมอื่น ๆ เมื่อนวดได้ที่แล้วก็จะนำมาขึ้นรูปโดยการปั้นด้วยมือเป็นรูปหม้อต่อจากนั้นจะใช้ไม้ตีจนกลมได้ที่ตามต้องการ โดยที่จะมีไม้กลมอีกอันหนึ่งเป็นตัวคนให้ดินเป็นรูปตามต้องการ ซึ่งจะสอดคอยู่ภายในหม้อที่ขึ้นรูปไว้

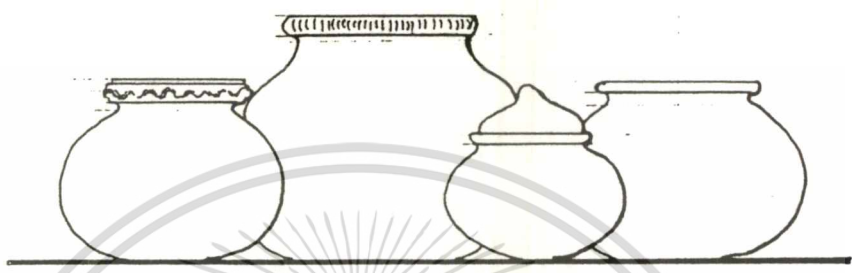
บ้านท่าซ่องเหล็ก ตั้งอยู่ไม่ไกลจากตัวเมืองนัก วดังอยู่ห่างจากตัวอำเภอวารินชำราบ ประมาณ 3 กิโลเมตร เป็นหมู่บ้านที่มีการทำหม้อดินกันทั้งหมู่บ้าน



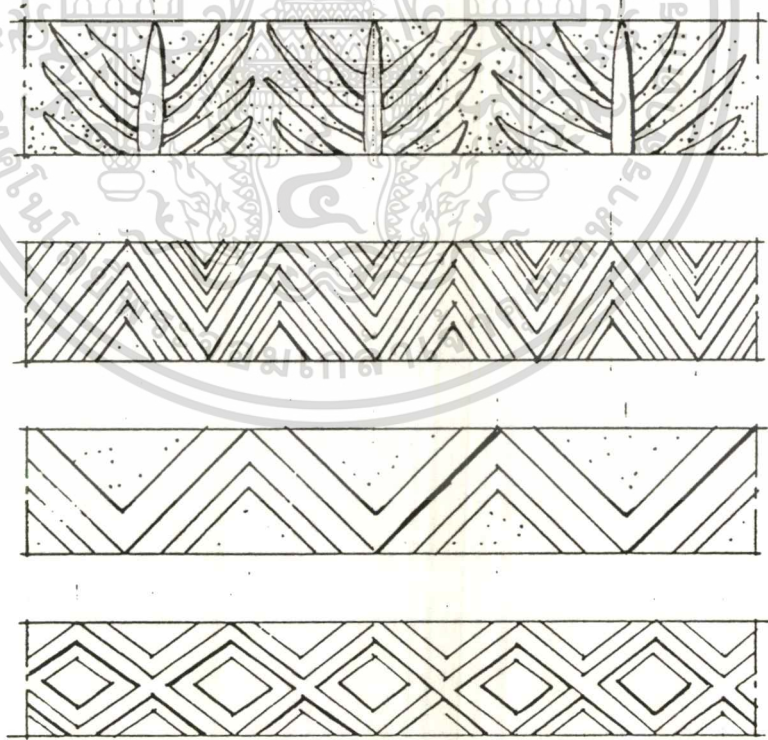
รูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านท่าซ่องเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การวิเคราะห์งานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบ้านท่าซ่องเหล็ก



ลักษณะรูปแบบ ( FROM ) ของเครื่องปั้นดินเผาบ้านท่าซ่องเหล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. หัตถกรรมการทอผ้า

การทอผ้า เป็นวัฒนธรรมพื้นบ้านเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่ม เป็นงานฝีมือที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษนั้น เนื่องมาเป็นเวลานาน ตั้งแต่โบราณกาล จากหลักฐานทางโบราณวัตถุที่นักโบราณคดีได้ขุดพบที่แหล่งโบราณคดีเปิดบ้านก้านเหลือง เป็นเครื่องยืนยันว่า ได้มีชาวอุบลราชธานี ได้มีการทอผ้าขึ้นใช้มาเป็นเวลานานแล้ว ดังจะเห็นได้จากเศษผ้าติดอยู่ตามเครื่องมือเครื่องใช้ที่ขุดพบ



ลักษณะผ้าทอเมืองอุบลราชธานี

ผ้าทอของชาวอุบลก็จะมีลักษณะเหมือนกับผ้าทออีสาน ในภูมิภาคอื่น ๆ เอกลักษณะและลักษณะเฉพาะถิ่นที่เด่น คือ ชนิดของผ้า คือ ผ้าฝ้ายและผ้าไหม ซึ่งผ้าทั้งสองชนิดนี้มีการใช้วัตถุดิบที่ต่างกัน เทคนิควิธีการทอผ้าต่างกัน และยังมีลวดลายที่ต่างออกไปอีกมากมายหลายแบบ

ผ้าทอพื้นบ้านอุบลราชธานีแบ่งเป็น 3 ชนิด

1. ผ้ามัดหมี่
2. ผ้าซิ่น
3. ผ้าจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผ้ามัดหมี่ เป็นกรรมวิธีในการย้อมสีอย่างหนึ่งที่เรียกว่า มัดย้อม (Tie Due) เพื่อให้ผ้าที่ทอเกิดเป็นลวดลายสีต่าง ๆ ซึ่งจะคล้ายกับการทำผ้าปาเต๊ะ (Batik) จะต่างกันที่ที่ปาเต๊ะใช้วิธีการกันสีย้อมผ้าด้วยขี้ผึ้ง (Wax) แต่การมัดย้อมหรือมัดหมี่ใช้วิธีการย้อมด้วยการใช้เชือกกล้วยหรือภายหลังใช้เชือกฟางในลอน หรือพลาสติก อาน ผูกมัดจับบางส่วนของเส้นด้าย หรือไหมเพื่อไม่ให้สีย้อมซึมติดส่วนที่มัดไว้

2. ผ้าจิด ผ้าจิดเป็นชื่อที่ใช้เรียกผ้าทอที่มักเป็นลวดลายชนิดหนึ่งที่เดิมจะใช้ไม้แผ่นแบนบาง ปากโค้งใช้ปลายแหลมด้านหนึ่ง เป็นเครื่องมือสำหรับสะกิดเส้นเครือหรือ เส้นยืนเพื่อเก็บยกขึ้นตามรูปลักษณะลวดลายที่ต้องการในแต่ละแถวแต่ละลาย เมื่อเก็บยกได้ตลอดเส้นเครือแล้ว ก็จักไม้เก็บตั้งขึ้นเพื่อพุ่งกระสวยเส้นพุ่งเส้นหนึ่ง ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้ลายแต่ละแถวจนหมดเส้นเครือ ซึ่งต้องใช้เวลาและความอดทนมากเช่นเดียวกันกับการทอผ้ามัดหมี่ เพียงแต่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเท่า เพราะการทอผ้าจิดจะใช้ เขา (ตะขอ) เพียงสองเขาเท่านั้น

ผ้าจิดที่นิยมเก็บและทอกันโดยทั่วไปจะมีอยู่ 3 ชนิด ตามลักษณะของประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก คือ จิดตีนชัน จิดหัวชัน และจิดหมอน

ผ้าจิดตีนชัน เป็นผ้าทอที่ทอเพื่อใช้ต่อชายล่างของผ้าชิ้น (ผ้านุ่ง) ซึ่งจะเป็นผ้าหน้าแคบ เนื่องจากข้อจำกัดของขนาดพืมที่ใช้ทอ เวลานุ่งชิ้นผ้าจะสิ้นเงินมาก จึงต้องใช้วิธีต่อตีนและต่อหัวจนกลายเป็นค่านิยมทางวัฒนธรรม จนกระทั่งทุกวันนี้ก็ยังมีอยู่มาก จิดตีนชันมักนิยมใช้ฝ้ายทอเช่นเดียวกันกับชันแต่มักจะมีสีสัน และลวดลายมากกว่า ส่วนความกว้างของจิดตีน ชันนั้นไม่แน่นอน ทั่วไปจะห่างประมาณสองสามนิ้ว ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างหรือความสูงของตัวชัน และความต้องการของผู้ใช้เป็นสำคัญ

จิดหัวชัน เป็นผ้าที่ใช้ต่อชายบนของตัวชันด้วยเหตุผลเดียวกันกับการต่อตีนชัน แต่ส่วนใหญ่จะนิยมทอด้วยผ้าไหมเป็นหลัก ซึ่งเข้าใจว่าน่าจะเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอย เวลานุ่งที่ต้องป้ายพับและขมวดที่เอวมากกว่า เพราะจะทำให้นุ่มไม่มีเจ็บเอว และแน่นกว่าการใช้ผ้าฝ้ายที่มีเนื้อหยาบเท่าที่พบทำและใช้กันมากนิยมทอด้วยไหมเป็นพื้นสีแดงและสีขาว ถ้าจะทอเป็นลวดลายก็มักนิยมใช้กันแต่สีแดง และเหลืองกันมากที่สุด

จิดหมอน จะเก็บและทอด้วยฝ้ายเพื่อใช้ทำหมอนโดยเฉพาะเท่านั้น ซึ่งนิยมทำกันหลายแบบหลายขนาด เช่น หมอนสี่เหลี่ยม หมอนเก้า (หมอนสี่เหลี่ยมแต่มีขนาดใหญ่) หมอนสามเหลี่ยม (หมอนขวาน) และหมอนช่อง (หมอนสามเหลี่ยมที่ยัดหนุนช่องเว้นช่อง)

เป็นต้น จิดหมอนจะมีความกว้างของลายใหญ่กว่าจิดตีน และจิดหัวชัน แต่ก่อนนิยมใช้พื้นสี

เอกลีลาเป็นเอกลักษณ์หรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่มีความหมายและคุณค่าในตัวเอง ซึ่งเป็นการนำเอาสิ่งที่มีอยู่แล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม การนำเอาสิ่งที่มีอยู่แล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม การนำเอาสิ่งที่มีอยู่แล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ชาวเหลือง เก็บลายสีดำหรือสีความคันมากที่สุด จะวางสายขัดพาดกลางตัวหมอน แล้วต่อข้าง ทั้งสองออกไปด้วยสีขาว แดง คราม หรือดำ เหมือนกันทั้งสองข้าง

การทอผ้าซัดเนื้อทำหมอนต่าง ๆ จะมีจุดประสงค์ต่างจากซัดดินชั้น และจัดหัวอยู่ข้างก็คือนอกเหนือจากการใช้สอยแล้วก็เพื่อสนองความเชื่อ ทางศาสนาในเทศบาลงาน บุญประเพณีต่าง ๆ และใช้ประกอบพิธีกรรม เช่น งานศพ ตลอดจนการต้อนรับแขก เป็นต้น

ปัจจุบันกลุ่มชนที่นิยมทอผ้าซัด (กลุ่มไทยกลาง) ได้มีการนำสีสังสมัยใหม่เข้ามาประสมประสาน กับลวดลายแบบเก่าพร้อมทั้งได้มีการคิดประดิษฐ์ลวดลายใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอยในสังคมสมัยใหม่ได้เป็นอย่างดี

3. ผ้ายก เป็นผ้าที่ใช้วิธีการ เก็บแล้วทอเช่นเดียวกับผ้าซัดแต่ยุ่งยากมากกว่า เพราะเป็นผ้าที่มักจะมุ่งให้มีความวิจิตรสวยงาม ทั้งด้านลักษณะรูปแบบลวดลาย และสีสันเป็นพิเศษมากกว่าบิด มีทั้งชนิดที่ทอด้วยไหมและทอด้วยฝ้าย แต่กลุ่มชนทางภาคอีสานจะนิยมทอผ้ายกด้วยไหมมากที่สุดเช่นเดียวกับชาววนโยนก ที่อยู่บ้านค้อแรม บ้านห้วยนา อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ส่วนที่ใช้ฝ้ายนั้น จะนิยมกันมากในกลุ่มพวกพวนที่อยู่ในเขตจังหวัดสุโขทัย พิจิตร อุตรดิตถ์ เป็นต้น

การทอผ้ายกของชาวอุบลราชธานีและชาวอีสานจะใช้วิธีทอด้วยโองบทหรือโองงที่เหมือนการทอผ้าชนิดอื่น ๆ ทั่วไป แต่จะมีบางอย่างที่ต่างจากการทอมัดหมี่และมัดต่ออยู่บ้างก็คือการเก็บบิดจะใช้ไม้เก็บส่วนจกจะใช้ขนเเมนเก็บกันมากที่สุด ซึ่งจะพบเห็นได้ทุกแห่งที่มีการทอผ้ายก แม้ภายหลังจะมีบางแห่งเช่นที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ใช้แท่งอลูมิเนียมปลายแหลมเก็บแทนขนเเมนบ้างถ้าเป็นเพียงส่วนน้อย อีกอย่างหนึ่งคือการทอหรือดำผ้าบิดจะนิยมใช้เขา ( อำเภอศรีสังฆาลย์ จังหวัดสุโขทัย เรียก เขา ) ทำหน้าที่แทนพืมในการสับพุดเส้นเครือหรือเส้นยืนแล้วทอกระแทกให้แน่นด้วยกระสวยที่ใช้พุ่งแต่การทอผ้ายกจะยังคงใช้พืมกระแทกให้แน่น เช่นเดียวกับกับการทอผ้ามัดหมี่และผ้าอื่น ๆ

ลักษณะความแตกต่างของผ้ายกกับผ้าบิดที่พอจะแยกให้สังเกตเห็นได้ก็คือ ผ้าบิดจะมีสีของลวดลายในแถวเดียวกัน ทางเส้นพุ่งเป็นสีเดียวกัน ทั้งหมดและภายในของแต่ละลายในของแต่ละลายก็เป็นสีเดียวกันด้วยเช่นกัน ส่วนผ้ายกจะสามารถทำให้มีลักษณะแตกต่างไม่ได้มากทั้งสีสันของแต่ละลายในแถวเดียวกันและสามารถสอกลสีภายในลายแต่ละลายได้อย่างอิสระตามความต้องการจึงทำให้หลายกมมักจะมสีสันพร าวท วางค วามมา กว่ สย จิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทอผ้าประเภทต่าง ๆ ของชาวอุบลและอีสานไม่ว่าจะเป็นผ้ามัดหมี่ บิด จก ก็ตาม นอกจากกรรมวิธีและขั้นตอนในการทอผ้าแล้ว การกำหนดลวดลายและสีสันทันก็มีส่วนสำคัญยิ่ง การประดิษฐ์ลวดลายของผ้ามีจุดกำเนิดของลวดลายแตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. ลวดลายที่เกิดจากรูปทรงของสัตว์ เช่น ลายแมงป่อง หรือ ลายแมงงอด ลายตะขาบ ลายนาคเกี้ยว ลายนาคปุก้ามหลวง ลายของแมงมุม หรือลายบิดของแมงมุม ลายบิดคน ลายม้า นกยูง ไก่ สิงโต หางกระรอก ช้าง นก เป็นต้น

2. ลวดลายที่เกิดจากรูปทรงของพืช เช่น ลายดอกสร้อย ดอกต้น ดอกพิกุล ลายอ้อ ลายข้าวตอก ดอกพวง ดอกจันทร์ หมากนึ่ง ฯลฯ

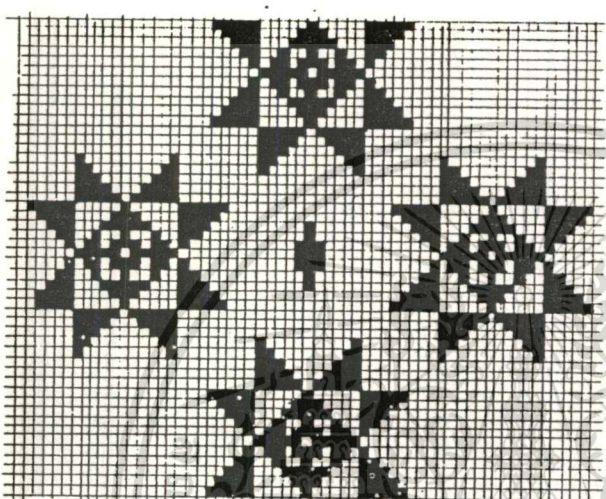
3. ลวดลายที่มาจากสิ่งประดิษฐ์ เช่น สายลมไม้ใหญ่ ลายสองไม้ ลายข้อเครีหรือ ลายตะเกาหลงเกาะ ลายก้านใหญ่ ลายโคมเจ็ด ลายประสาธ ลายธรรมมาศ ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ฯลฯ

4. ลวดลายเบ็ดเตล็ด เช่น ลายขั้วตา ลายช่อหวาน ลายหมี่ข้าย ลายผสม ลายหมี่เจิง ลายอัมปรม เป็นต้น

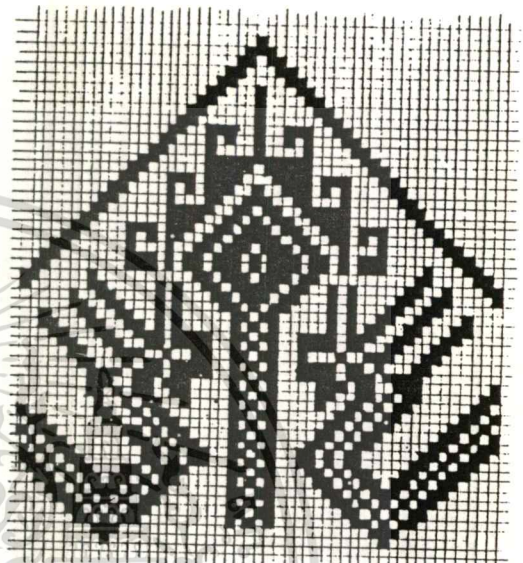
ลวดลายเหล่านี้มีชื่อเรียกต่างกันไปตามความนิยมของแต่ละถิ่น ลวดลายที่เกิดอวาทต่างกัน ก็จะมีชื่อเหมือนกันก็ตาม เพราะการออกแบบและการเรียกชื่อสายแต่ละชนิดเป็นตามธรรมชาติของงานพื้นบ้านที่มีได้มีหลักเกณฑ์กำหนดแน่นอนตายตัว เมื่อเปลี่ยนสถานที่ เวลา ก็เปลี่ยนแปลงไปตามความพอใจของผู้คิดประดิษฐ์และการเรียกขานของแต่ละกลุ่มชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

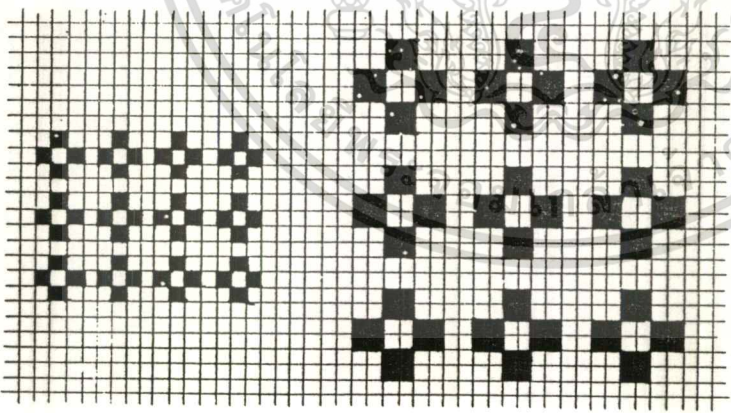
การวิเคราะห์รายละเอียดของลายผ้า



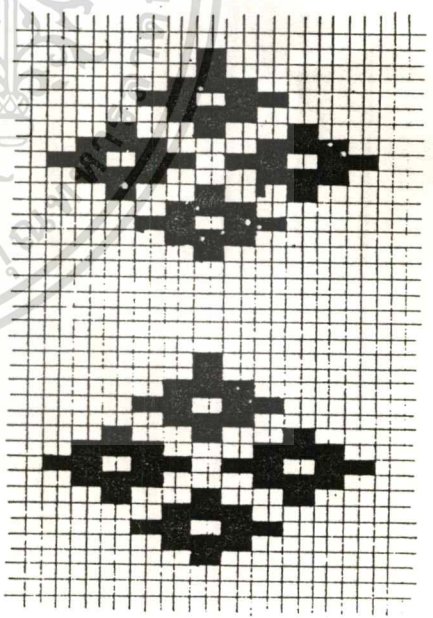
ลักษณะลายดอกพิกุลและดอกแก้ว



ลายนาค



ลักษณะลายมุก



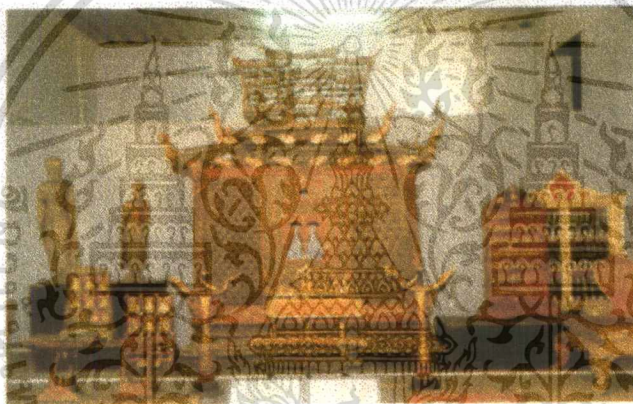
ลายหัวชั้นจกดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. โบราณวัตถุของจังหวัดอุบลราชธานี

โบราณวัตถุของจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งปัจจุบันยังหลงเหลือให้เห็นและได้ทำการศึกษา คือ จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุบลราชธานี ที่สำคัญมีดังนี้

#### 1. ธรรมมาสน์

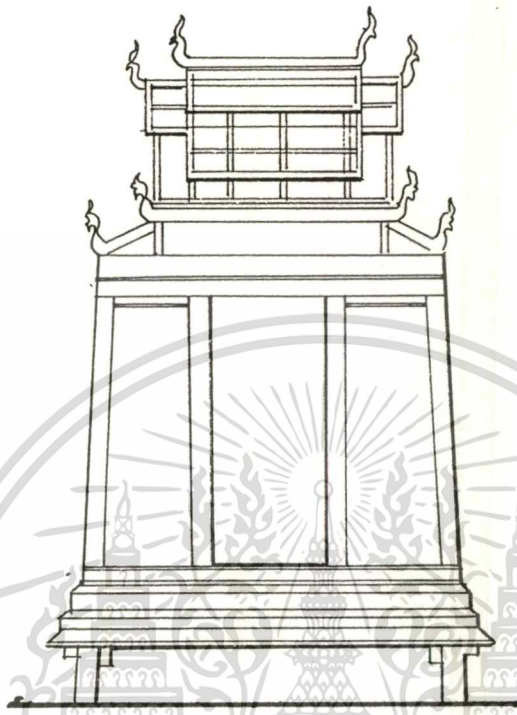


ลักษณะธรรมมาสน์ รูปแบบได้รับอิทธิพลจากศิลปรัตนโกสินทร์และศิลปะลาว

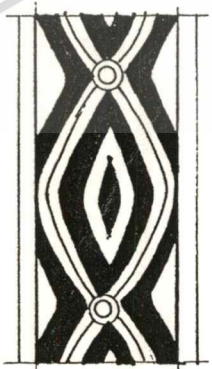
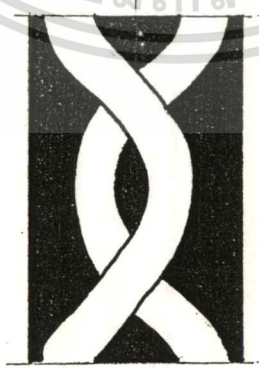
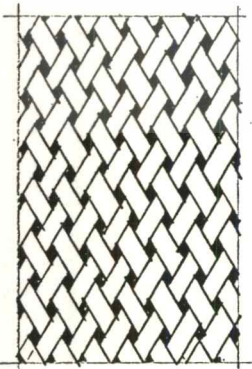
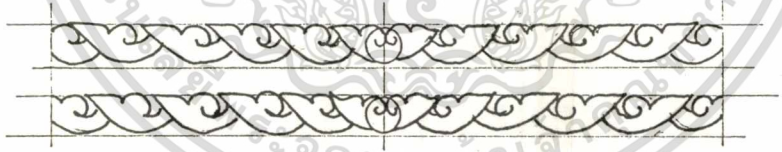
รูปแบบของธรรมมาสน์เป็นฝีมือช่างอุบลราชธานี อายุราวพุทธศตวรรษที่ 24 ถึงต้นพุทธศตวรรษที่ 25 ลักษณะธรรมมาสน์ ทรงหอสูง ชำรุดเหลือเฉพาะกุหาทรงวิหาร ด้านบน ด้านข้างจะเป็นประตูทางเข้าอีก 3 ด้าน ที่เหลือจะเป็นช่องหน้าต่างมีราวเรียงฝั่งชั้นกลาง ขอบบนและล่างสลักลายสิงห์และนาค ไขว้สลับกัน ส่วนฝาเป็นเครื่องไม้สลักลายขัดเขียนแบบฝาเครื่องสาน หลังคาเป็นทรงปั้นหยา ผสมหลังคาจั่วลดหลั่นกันรูปแบบของธรรมมาสน์สันนิษฐานว่าได้รับอิทธิพลจากศิลปรัตนโกสินทร์และศิลปะลาว ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบธรรมมาสน์และลวดลายประดับตกแต่ง



ลักษณะรูปแบบ ( FROM ) ของธรรมมาสน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ลักษณะของลวดลายประดับตกแต่งธรรมมาสน์  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. กากะเยีย

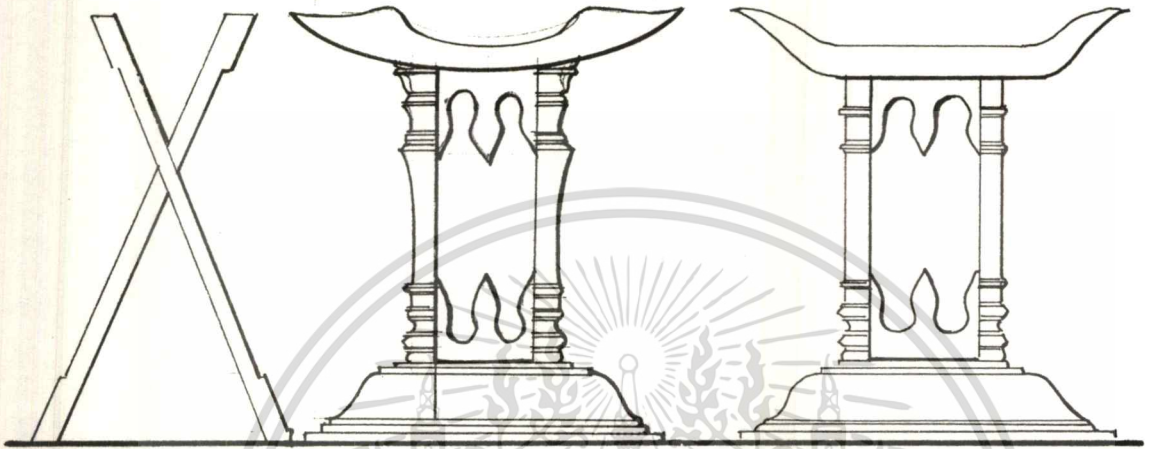


รูปแสดงลักษณะของกากะเยีย อายุราวต้นศตวรรษที่ 25

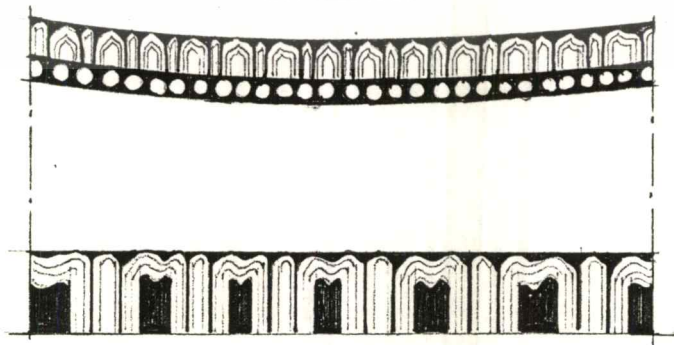
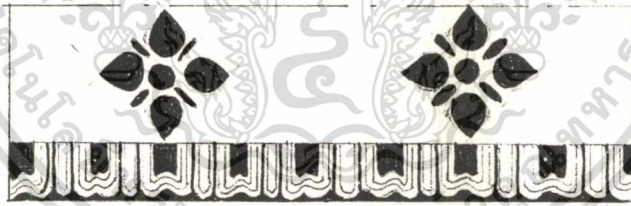
กากะเยียในรูปนี้ มีลักษณะทำในรูปขาไขว้ ด้านล่างตัดตรงสลักลายกริบบัว ลายโบกคว่ำและแนวเส้นลวดบัวด้านบนเป็นลวดโค้งสำหรับรองรับโบริกานหรือสมุดไทยเป็นเครื่องใช้ที่ทำถวายเป็นพุทธบูชาสำหรับพระภิกษุสงฆ์ ใช้วางคัมภีร์ต่าง ๆ ในกิจพิธีที่มีการแสดงพระธรรมเทศนาฝีมือการแกะสลัก แสดงถึงฝีมือช่างและการวางตัวลายของช่างฝีมือชาวอุบลราชธานี ระหว่างต้นศตวรรษที่ 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# การวิเคราะห์ท่ากะเยี

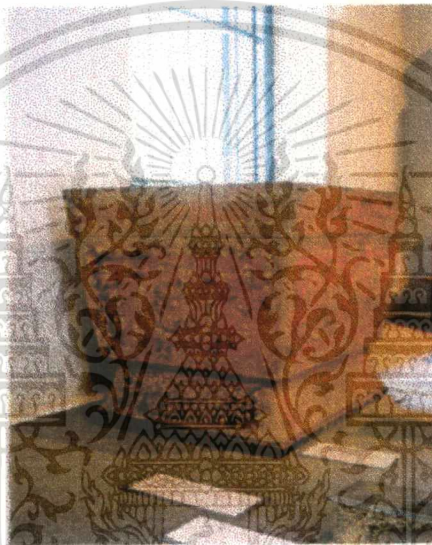


ลักษณะรูปแบบ (FROM) ของท่ากะเยี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. หีบพระธรรม

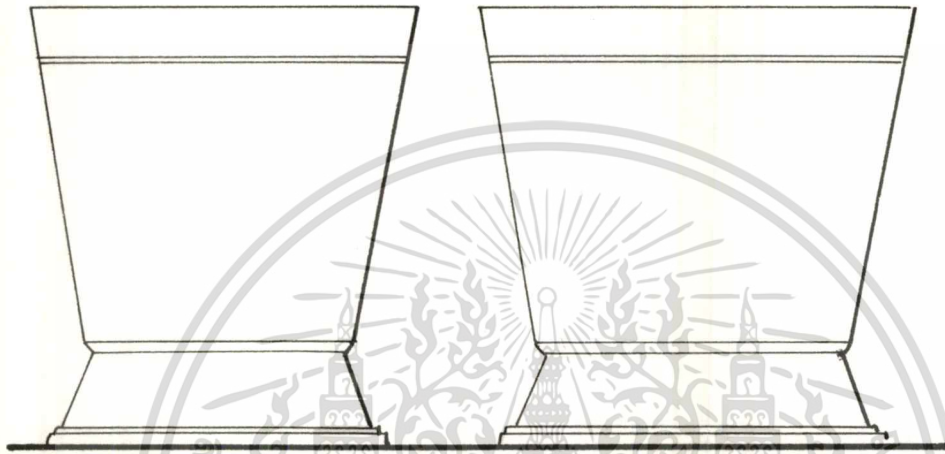


ลักษณะหีบพระธรรม อายุราวต้นพุทธศตวรรษที่ 25

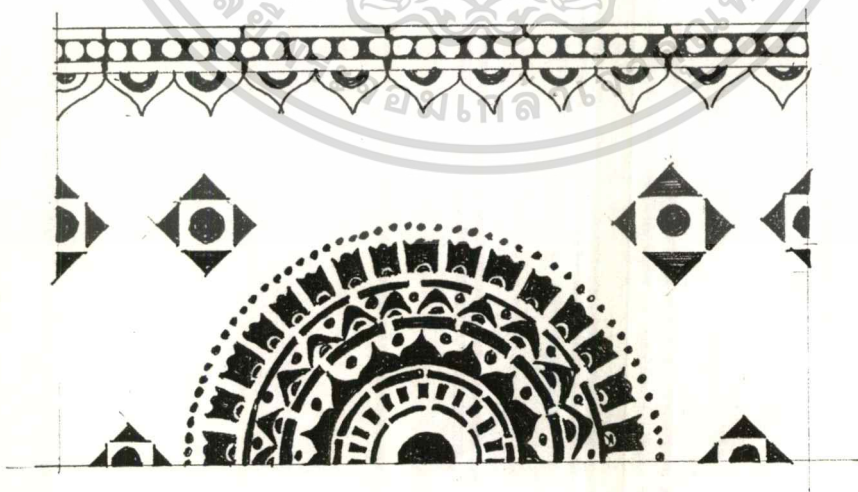
ลักษณะของหีบพระธรรม เป็นหีบทรงสูงผ่าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ส่วนฐานเป็นฐานรูปโบริกคว่ำ (บัวคว่ำ) ตกแต่งด้วยกรวยเชิง ส่วนเอวขอดและผายออกด้านบน ตัวหีบทั้งสี่ด้านเป็นลายดอกบัวบานล้อมรอบด้วยลายกระจังและลายไข่มุก ขอบฝาเป็นลายกริบบัว ลวดลายและรูปทรงของหีบคงได้รับอิทธิพลจากศิลปะวัคนโกสินทร์ ซึ่งรูปแบบของศิลปะได้เกิดการผสมผสานกับฝีมือช่างพื้นบ้านอุบลราชธานีระหว่างต้นศตวรรษที่ 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# การวิเคราะห์หีบพระธรรม

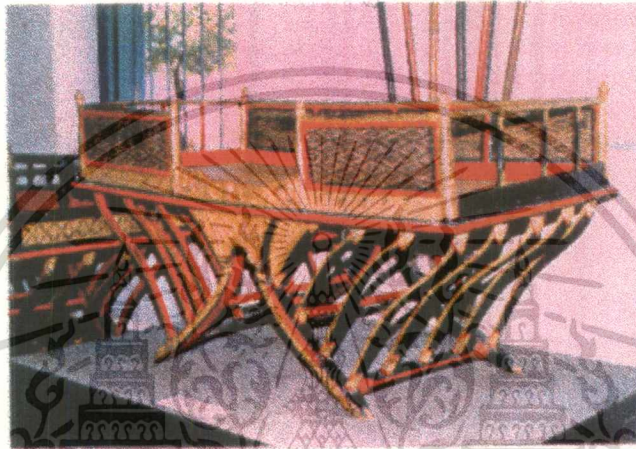


ลักษณะรูปแบบ (FROM) หีบพระธรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.. สัปคับ

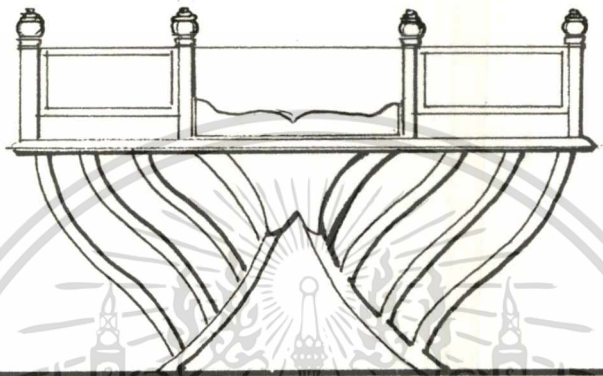


ลักษณะสัปคับ สร้างขึ้นเมื่อพุทธศตวรรษที่ 25

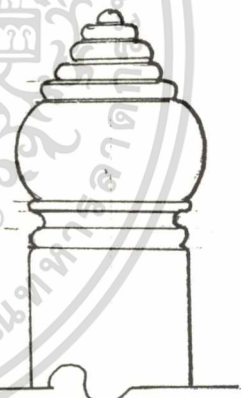
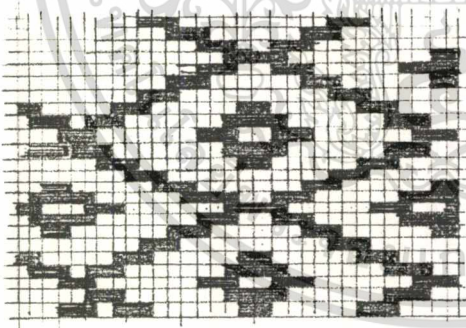
ลักษณะสัปคับ ส่วนฐานเป็นฐานโป่ง ตรงกลางใต้ที่นั่งจดเป็นภาพหน้ามารหรือราหู และลายเถาดอกไม้ เหนือขึ้นไปสลักเป็นรูปม้าหอบ 2 ตัว และคนเลี้ยงม้าหันหน้าออกทางด้านข้าง เสาหลักเป็นเสาทรงบันทัด กรูช่องพนักด้วยเส้นหวายถักลายดอกประจํายาม เช่นเดียวกับขอบล่างของพนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

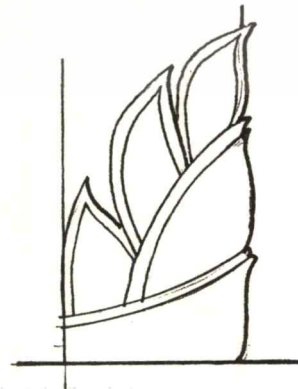
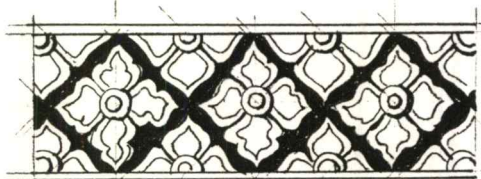
# การวิเคราะห์สถาปัตยกรรม



ลักษณะรูปแบบ ( FROM ) สัปคับ



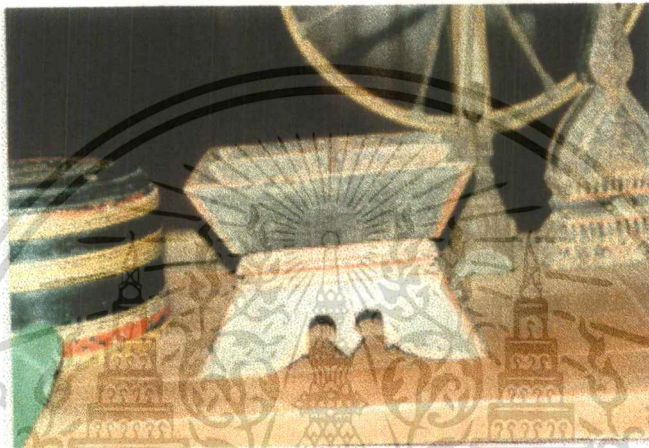
ลักษณะของเสาหัวเม็ดทรงมัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ลักษณะลวดลายประดับสัปคับ**

## 5. ชั้นหมาก (เขียนหมาก)

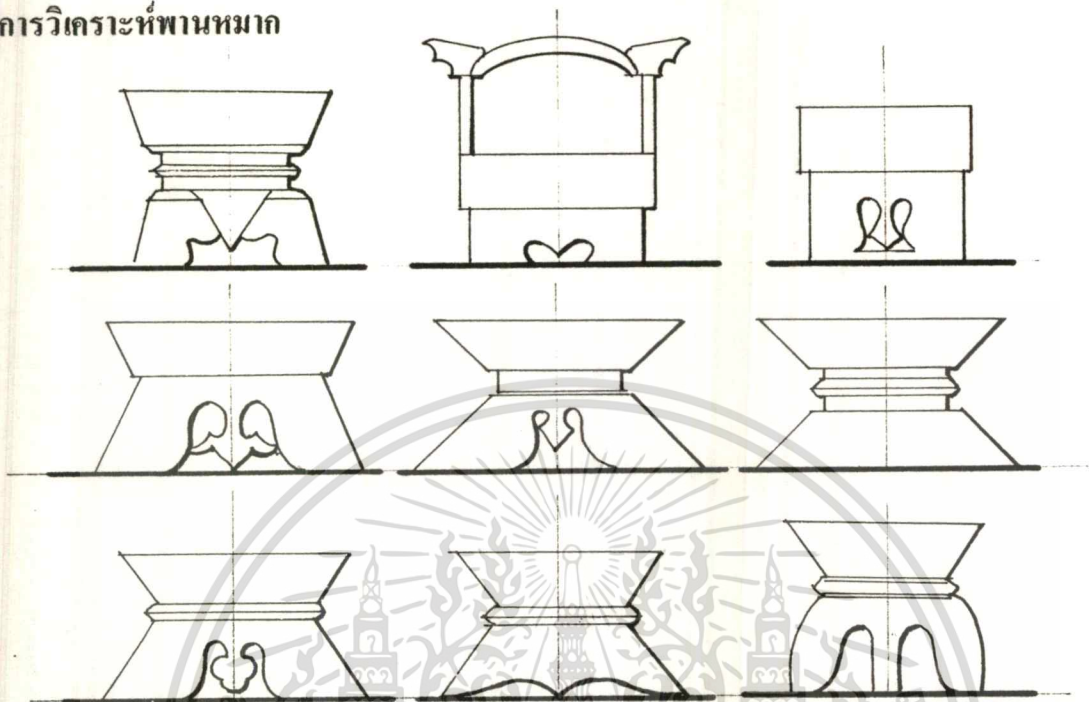


ลักษณะของชั้นหมากหรือเขียนหมาก

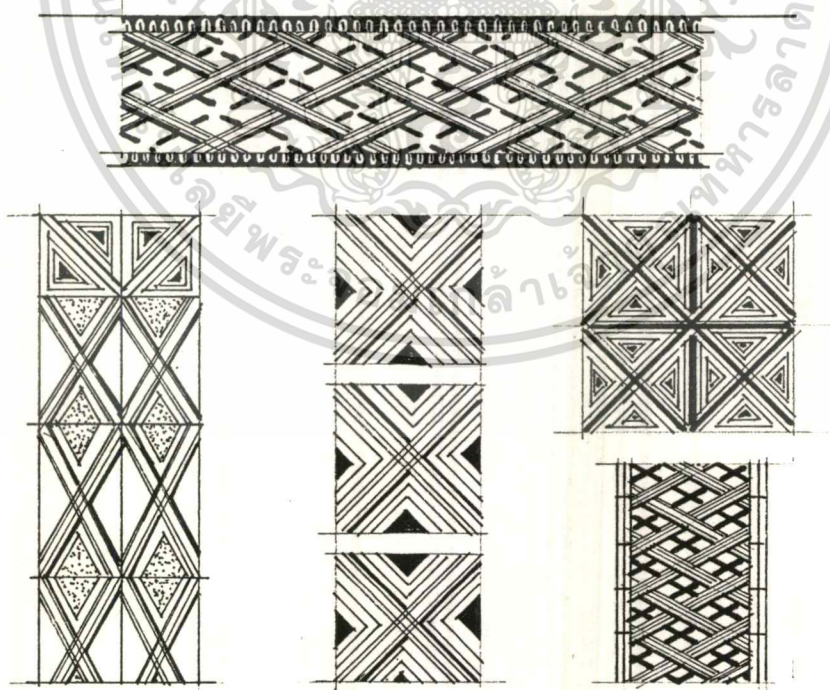
ลักษณะของเขียนหมาก เป็นเขียนหมากที่ทำขึ้นจากไม้ มีลักษณะคล้ายพาน ลักษณะเด่น คือ มีเอวขอดมีการทำโบกคว่ำโบกหงาย ขามีหัวตั้งตรง และลาดเอียง ภายในเขียนหมากมีการแบ่งช่อง โดยการใช้แผ่นไม้ตีแบ่งช่องการใช้งาน บ้างมีการสลักลาย การใช้งานใช้ใส่หมากพลูและเครื่องไทยทานในงานบุญพิธีต่างของชาวพื้นบ้านอีสาน ซึ่งถือได้ว่าเป็นฝีมือของช่างพื้นบ้านอีสานโดยแท้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พานหมาก



ลักษณะรูปแบบ ( FROM ) พานหมาก



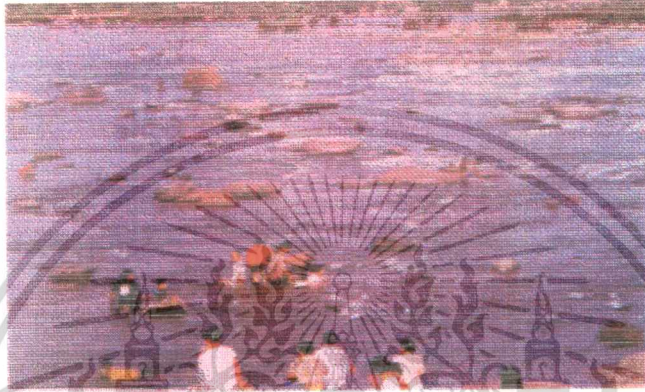
ลักษณะลวดลายประดับพานหมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดอุบลราชธานี

จังหวัดอุบลราชธานี เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวสูง ทั้งทางด้าน โบราณคดี ธรรมชาติ และประเพณีวัฒนธรรม ที่พร้อมจะรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ กิจกรรมการท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญๆ มีดังนี้

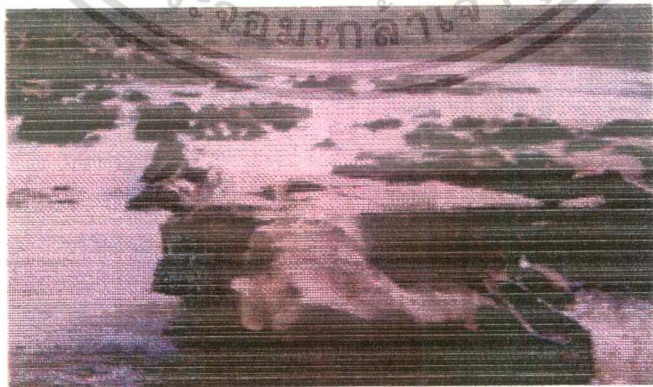
### 1. แก่งสะพือ



ทัศนียภาพบริเวณแก่งสะพือ

ตั้งอยู่ที่อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี เป็นแก่งที่มีหินน้อยใหญ่สลับซับซ้อน เวล่าน้ำไหลผ่าน กลายเป็นน้ำตกน้อยใหญ่สวยงามมาก

### 2. แก่งตะนะ



ทัศนียภาพบริเวณแก่งตะนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปทัศนียภาพบริเวณเสาเฉลียง เป็นลักษณะของหินที่วางทับกันคล้ายดอกเห็ด ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ

### ลักษณะภาพเขียนสีที่อุทยานแห่งชาติผาแต้ม

บนผนังที่หน้าผาที่ราบเรียบต่อกันไปยาวถึง 180 เมตรและเนื้อที่เกือบ 900 ตารางเมตรของผาแต้ม ได้บรรจุภาพเขียนหรือการสร้างศิลปะด้วยเทคนิคการลงสี (pictograph) ไว้กว่า 300 รูป และยังมีงานศิลปะที่เป็น ภาพสลักหรือการทำรูปลอยลงในเนื้อหิน (petroglyph) โดยใช้วิธีฝนชะร่องหิน (abrading)

งานศิลปะแบบการลงสีที่เป็นภาพเขียนมองเห็นชัดเจนแบ่งง่าย ๆ ได้ 5 ประเภท คือ คน สัตว์ วัตถุ สัญลักษณ์ และมีคน ส่วนใหญ่เขียนด้วยสีแดง มีสีดำและสีขาวบ้างน้ำหนักของสีมีทั้งอ่อนแก่มาแต่เดิมแต่บางตอนจางลงไปมากเนื่องจากโดนแดดเลีย ภาพเขียนเหล่านี้อยู่เรียงกันเป็นแถวตามลักษณะพื้นผิวของหน้าผาที่ค่อนข้างเรียบ ตรงไหนผิวไม่เรียบพอที่จะเว้นไป ภาพจึงห่าง ๆ กันไปไม่มีจังหวะที่แน่นอนแต่มีบางแห่งเห็นชัดว่าเขียนหลบกัน แต่ก็มีที่เขียนเกือบซ้อนกันหรือทับกันโดยเจตนา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นรูปมือซ้อนกันอยู่บนสัตว์และสิ่งของ แต่ถ้าพิจารณาขนาดของภาพเขียนกันแล้วจะเห็นได้ว่า ภาพสัตว์ จะเขียนด้วยขนาดใหญ่โตเท่ากับขนาดจริง ซึ่งได้แก่ ภาพช้าง ภาพสัตว์น้ำที่มีลักษณะคล้ายกับปลาบึก ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับปลาบึกจริง ๆ ตัวที่มีขนาดใหญ่สุดมีขนาดความยาวประมาณ 4 เมตร เขียนด้วยสีแดง นอกจากปลาบึกยังมีรูปปลาอื่น ๆ เช่น ปลากระเบนน้ำจืด เต่า หรือตะพาบน้ำ อยู่ผนังใกล้ปลาบึก สัตว์อีกชนิดหนึ่งที่พอเป็นเค้าโครงว่าน่าจะเป็นนกหรือไก่

ในทางตรงกันข้ามเมื่อพิจารณารูปคน จะเห็นว่าภาพเขียนจะเป็นภาพเล็ก ต้องเพ่งมากจึงจะมองเห็นว่ามีอยู่ด้วยกัน 10 คน เขียนเป็นแบบต่าง ๆ กันคือ

- แบบเงาที่บ (silhouette) ได้แก่ ภาพนายพรานหรือคนแสดงทำยังธนูและภาพคนแสดง

การร่วมเพศ โดยหันศีรษะไปในทิศทางตรงกันข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งอยู่ที่อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี เป็นแก่งกลางลำน้ำมูลที่ใหญ่ที่สุด โดยมีแผ่นหินขนาดใหญ่ขวางกั้นลำน้ำมูล ทำให้สายน้ำที่ไหลผ่านแก่งนี้แยกเป็นน้ำตกใหญ่ น้อยสวยงามมากที่มีหินน้อยใหญ่สลับซับซ้อน แผ่นหินบางแผ่นกลายเป็นรูถัก สามารถลงไปดำน้ำดูใต้น้ำได้ในช่วงฤดูที่มีน้ำน้อย นอกจากนี้บริเวณรอบข้างยังมีธรรมชาติที่สวยงามอยู่รอบด้าน

### 3.อุทยานแห่งชาติผาแต้ม

อุทยานแห่งชาติผาแต้ม มีเนื้อที่ครอบคลุมอยู่ในท้องที่อำเภอโขงเจียม อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วยสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ สัตว์ป่านานาชนิด เช่น ผาชัน น้ำตกสร้อยสวรรค์ เสาเฉลียง ถ้ำป่าภูหารย์ ภูนาทาม เป็นต้น อีกทั้งยังมีหารขุดค้นพบภาพเขียนสีโบราณ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ อายุราว 3,000-4,000 ปี ที่บริเวณผาขาม ผาแต้ม ผาเจ๊ก ผาเมฆ และถือได้ว่าเป็นอุทยานแห่งชาติแห่งแรกในประเทศไทยที่มีแม่น้ำโขง ซึ่งเป็นเส้นกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศลาวเป็นแนวเขตอุทยานแห่งชาติที่ยาวที่สุด



รูปแสดงบริเวณภาพเขียนสีโบราณที่อุทยานแห่งชาติผาแต้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบกึ่งไม้ ( stick figures ) เป็นการเขียนโดยการใช้เส้นบางๆ เป็นรูปคนร่วมเพศคล้ายกับแบบเงาทึบ
- แบบโครงร่าง ( outline ) เป็นรูปคนร่างกายลำสัน ใหญ่กว้าง น่องโต นุ่งผ้าปิดหน้าหลังทิ้งชายผ้ายาวทั้งสองข้างยื่นอยู่ข้างหมา แวดล้อมไปด้วยภาพมือแบบทาบ

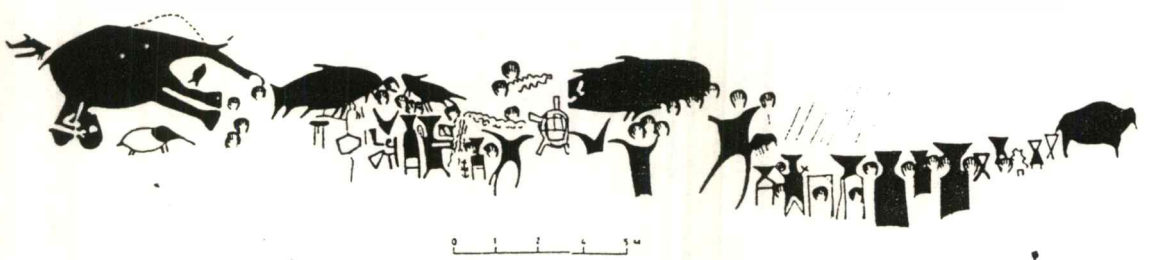
แบบเทคนิคผสมระหว่างเขียนแบบระบายสีทึบ ( silhouette ) บางส่วนเว้นบางส่วนไว้เป็นแบบโครงร่างหรือรายเส้น ( outline ) เฉยๆนี้มีลักษณะศิลปะด้าเขาจันทร์งามที่จังหวัดนครราชสีมา

ภาพมือคน เป็นภาพที่มีมากที่สุดเนื่องจากเป็นภาพที่ทำง่ายที่สุดในบรรดาศิลปะแบบต่างๆเทคนิควิธีการทำมีหลายวิธีดังนี้

- ภาพมือแบบฟัน ( stencilling ) ใช้มือทาบบนผนังแล้วพ่นสีลงไปรูปที่ปรากฏเป็นมือขาวๆรอบๆนิ้วมือยังมีสีเป็นละออง ส่วนใหญ่เป็นมือขวามีทั้งมือผู้ใหญ่และมือเด็ก
- ภาพมือแบบทาบ ( imprinting ) ใช้สีทามือแล้วทาบลงไปส่วใหญ่ทำลงบนกลางผนัง
- ภาพมือแบบโครงร่าง ( outline ) เป็นการลากเส้นโดยอิสระ หรือการเอามือทาบลงบนผนังแล้วใช้ฟู่กันเขียนตามรอบขอบนิ้วมือ

ภาพวัตถุ ที่มองเห็นเด่นชัดเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 รูปต่อกัน หรือสามเหลี่ยมต่อกันเป็นรูปสี่เหลี่ยม บางทีก็มองคล้ายพานหรือกระโถนปากแคบ เหล่านี้สันนิษฐานว่าเป็นรูปเครื่องมือจับปลาที่เรียกว่า “ ตุ่ม ”

ภาพสัญลักษณ์ เป็นภาพรายเส้นเขียนวกไปวนมา รูปร่างต่างๆ เช่นรายลูกคลื่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ลักษณะลวดลายภาพเขียนสีโบราณที่อุทยานผาแต้ม  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการและผลกระทบต่อตัวอาคารของโครงการ

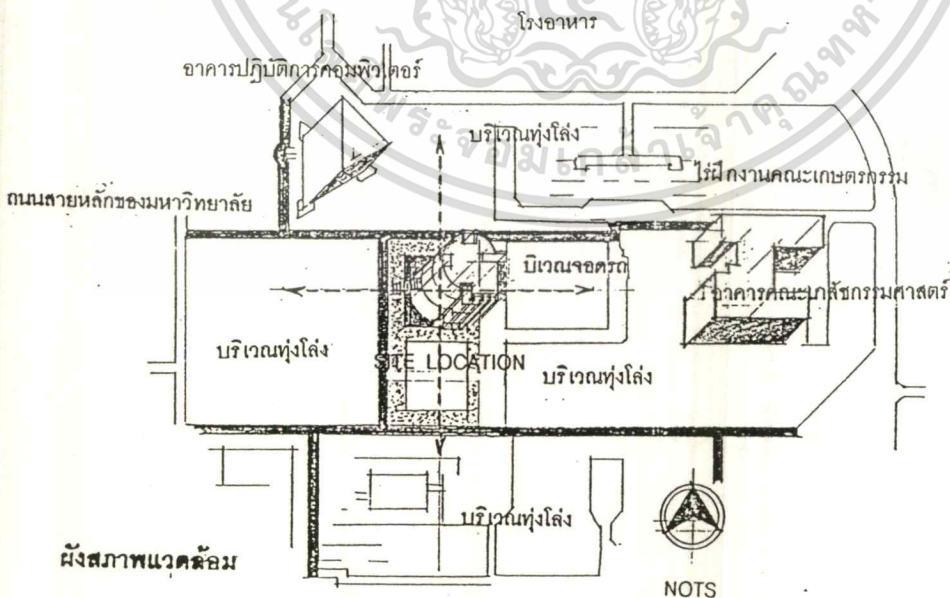
สภาพแวดล้อม

ด้านหน้า ของตัวอาคาร โครงการอยู่ทางทิศตะวันตก ซึ่งถือเป็นทางเข้าหลักของโครงการติดกับบริเวณทุ่งโล่ง ที่เตรียมไว้สำหรับรองรับการสร้างอาคารเพิ่มในอนาคต

ด้านข้าง ของตัวอาคารโครงการอยู่ทางทิศเหนือ ติดกับบริเวณทุ่งโล่ง และถนนสายหลักมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นทางสัญจรหลักของมหาวิทยาลัยที่นักศึกษา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรภายนอกใช้สัญจร ภายในมหาวิทยาลัย

ด้านข้าง ของตัวโครงการด้านทิศใต้ เป็นบริเวณทุ่งโล่ง และเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ด้านหลัง ของตัวอาคารโครงการอยู่ทางทิศตะวันตก เป็นบริเวณลานจอดรถของตัวโครงการและเป็นบริเวณทุ่งโล่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 180 สภาพแวดล้อมโครงการอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สภาพแวดล้อมตัวอาคารเหล่านี้ทำให้มีผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านข้าง ดังนี้

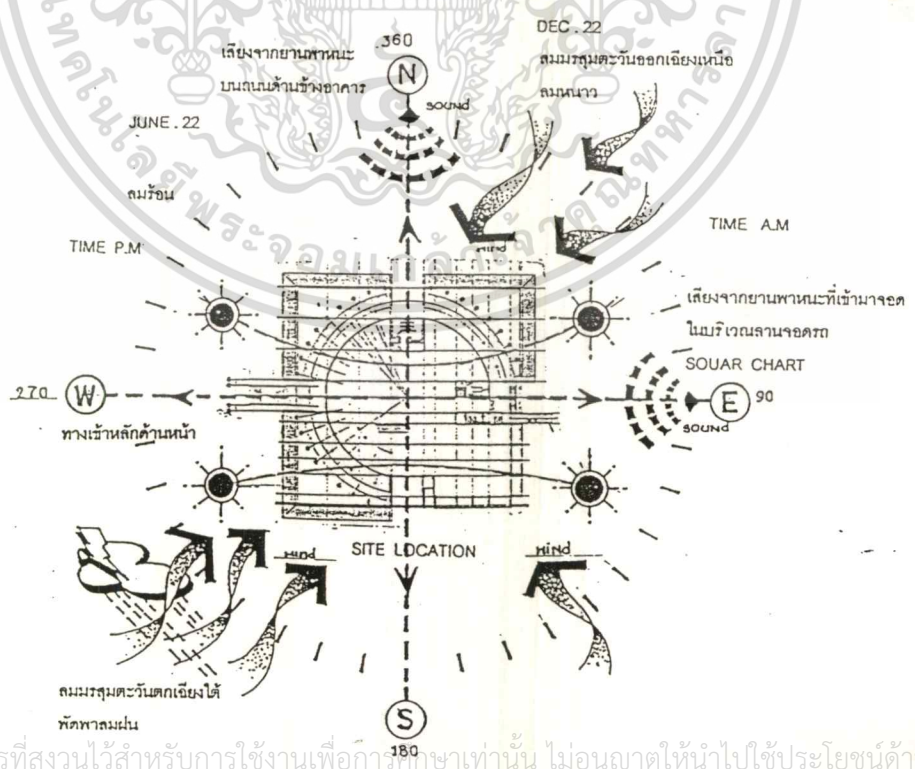
#### เสียง

เสียงที่มีผลกระทบต่อตัวโครงการ มี 2 ทาง คือ ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

**ทิศเหนือ** ผลกระทบเกิดจาก เสียงยานพาหนะของ รถบนถนนสายหลักของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นถนนที่ใช้สัญจรสำหรับ อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่และบุคคลที่เข้ามาติดต่อภายในมหาวิทยาลัย แต่ผลกระทบมี เล็กน้อยเพราะ เป็นถนนภายในมหาวิทยาลัยมิใช่ถนนใหญ่ ซึ่งมีการสัญจรไม่ควักไขว่ นักเสียงที่เกิดจากรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ของอาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่เท่านั้น

**ทิศตะวันออก** เป็นบริเวณด้านหลังของโครงการซึ่งใช้เป็นบริเวณลานจอดรถของเจ้าหน้าที่และผู้เข้ามาใช้อาคาร

การแก้ปัญหาสามารถแก้ปัญหาได้โดยการปลูกต้นไม้ภายนอกอาคาร เพื่อป้องกันเสียงรบกวน และฝุ่นละอองและยังสร้างความร่มรื่นได้ด้วย ส่วนเสียงรบกวนภายในอาคารในส่วนต่าง ๆ สามารถใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงชนิดต่าง ๆ ช่วยการดูดซับเสียงรบกวน



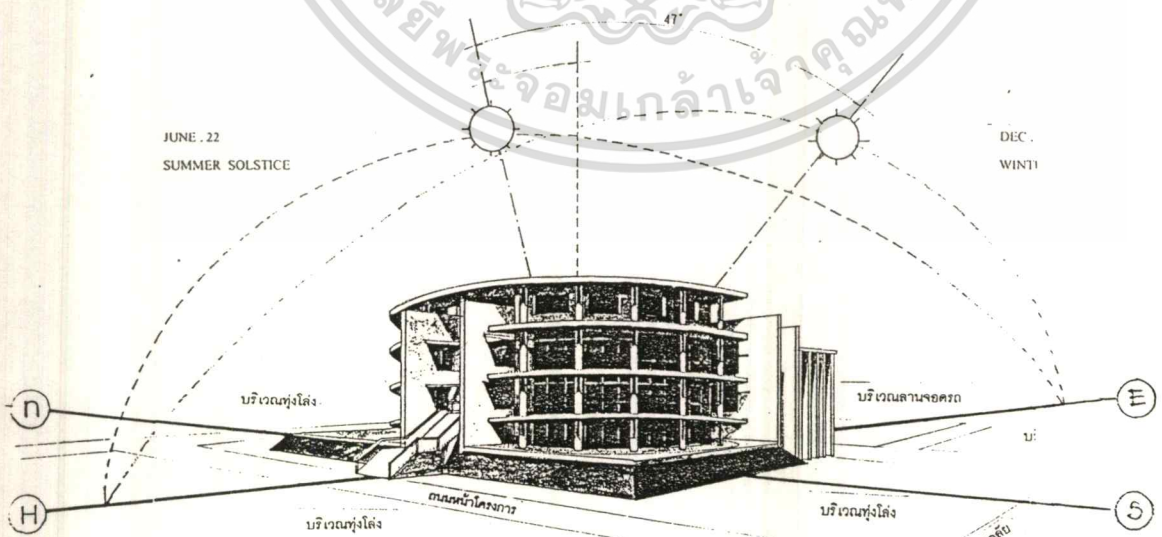
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
รูปที่ 181 แสดงผลกระทบจากสภาพแวดล้อมของอาคาร

นอกอาคารเพื่อบังฝุ่นและลม ลมร้อน จะพัดผ่านอาคารทางคานข้างด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งบริเวณคานนี้เป็นบริเวณทุ่งหญ้าโล่ง จึงทำให้มีผลกระทบต่อตัวอาคารโดยตรง จะพัดเอาความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารแต่เนื่องจากทางอาคารได้มีการใช้ระบบปรับอากาศจึงไม่มีผลมากนัก กอปรกับทางสถาปนิกได้มีการแก้ปัญหาแล้วคือ การจุดสระน้ำรอบอาคาร จึงทำให้ลมที่พัดมาพัดเอาไอความเย็นจากน้ำเข้าสู่อาคาร และยังทำให้อาคารดูโดดเด่น สง่าอีกด้วย ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะเป็นลมฝนส่งผลกระทบต่อตัวอาคารบริเวณคานหน้า ซึ่งเป็นบริเวณทางเข้าหลักของอาคาร ทางสถาปนิกได้มีการแก้ปัญหาโดยการทำกันสาด สำหรับฝนในบริเวณบันไดทางขึ้นด้านหน้า และทำกันสาดบริเวณรอบๆ อาคาร ส่วนในชั้นที่ได้มีการทำระเบียบทางเดิน จึงทำให้ฝนตกกระทบลงสู่บริเวณระเบียงและกันสาด

**อุณหภูมิ**

จังหวัดอุบลราชธานีตั้งอยู่บริเวณที่เรียกว่าแอ่งโคราชโดยสูงจากระดับน้ำทะเล เฉลี่ยประมาณ .68 เมตร ( 227 ฟุต) ลักษณะสภาพแวดล้อมเป็นที่ราบสูงๆ ต่ำๆ จัดเป็นที่ราบสูงลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก

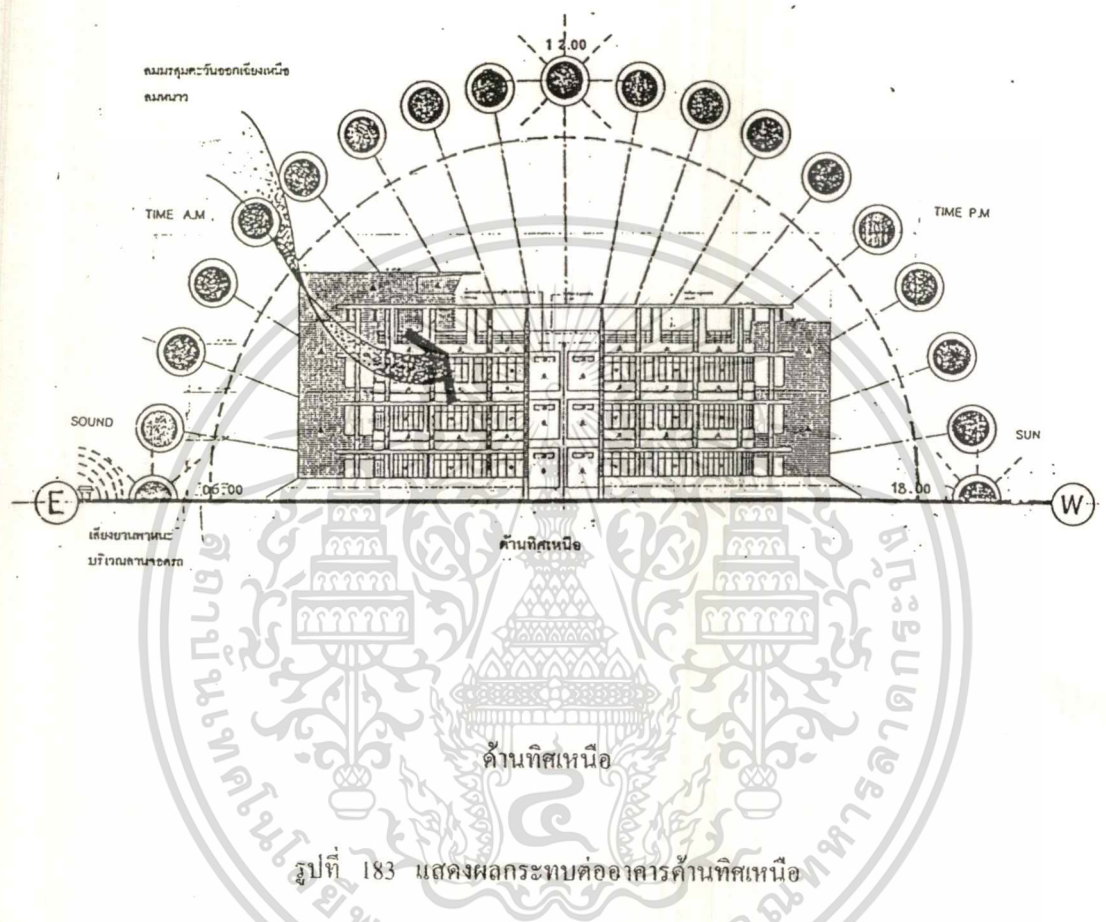
สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป คล้ายคลึงกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือจะมีอากาศร้อนในหน้าร้อนและบางในฤดูหนาว ส่วนฝนจะมีฝนตกชุกในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน การแก้ปัญหาอากาศร้อนภายในอาคารมีการติดตั้งระบบปรับอากาศอยู่แล้วจึงไม่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร นอกจากนี้บริเวณรอบๆ อาคาร ยังมีการจุดสระน้ำจึงทำให้ลมที่พัดมาพัดเอาไอความเย็นจากน้ำเข้าสู่อาคาร



**SITE LOCATION**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรุปที่ 182 ภาพแสดงผลกระทบต่อตัวอาคารโครงการจากสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผลกระทบท่อตัวอาคาร



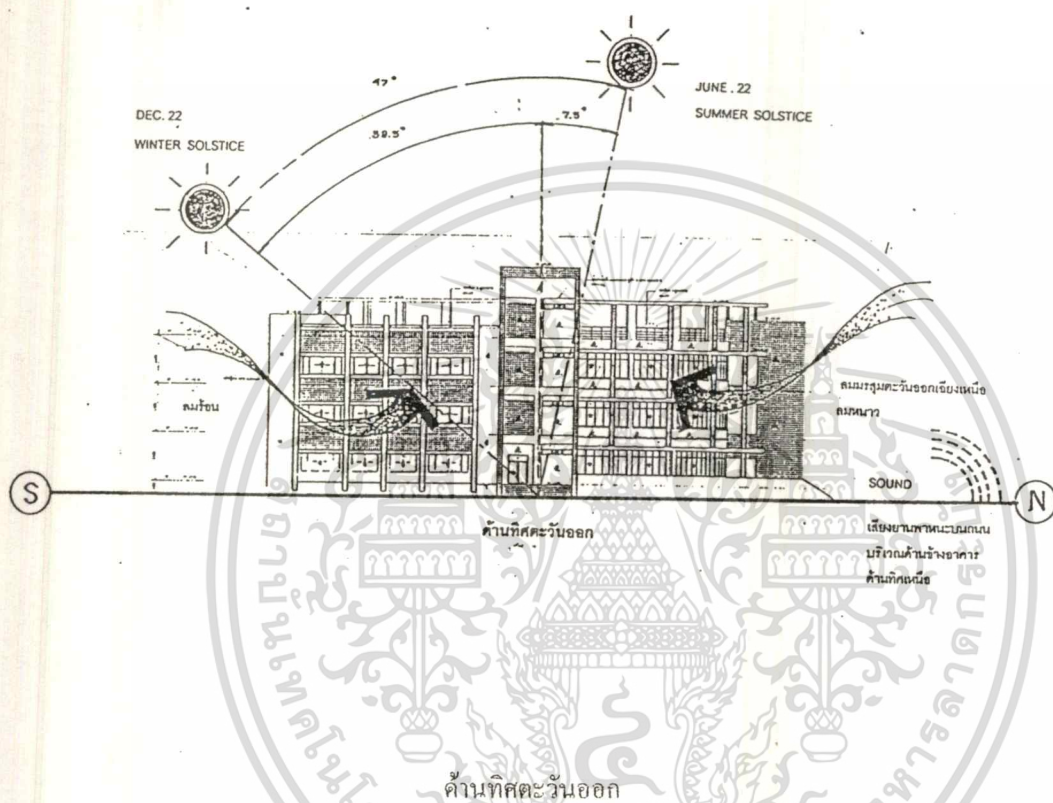
ข้อดี

ข้อเสีย

- ทิศทางลมอาคาร โครงการ จะได้รับลมในช่วงฤดูหนาวในเดือน ตุลาคมถึงมกราคม ซึ่งจะทำให้เป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศภายในตัวอาคาร
- บริเวณด้านข้างด้านทิศเหนือเป็นบริเวณทุ่งโล่ง และถนน ซึ่งในช่วงฤดูหนาวลมจะพัดพาฝุ่นละอองต่างๆ เข้าสู่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผลกระทบต่อตัวอาคารโครงการ



รูปที่ 185 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันออก

ข้อดี

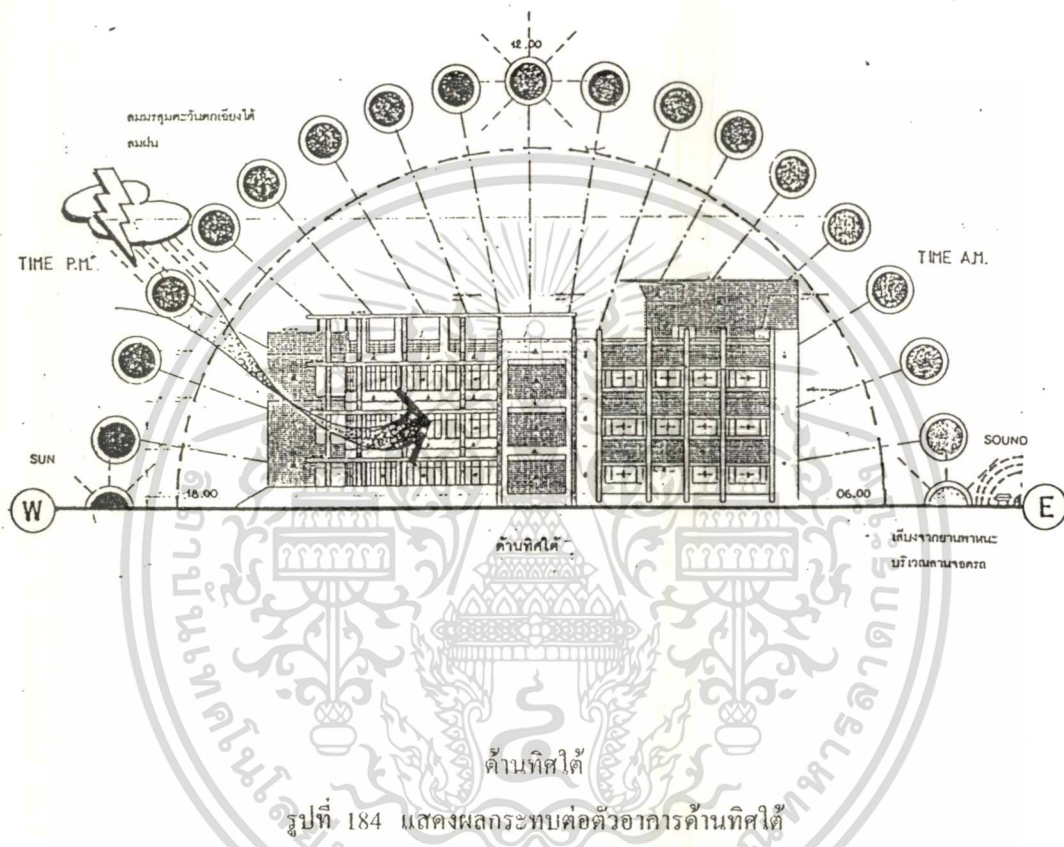
- ในส่วนของบริเวณอ่านหนังสือจะได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ได้อย่างเต็มที่ทั้งวัน

ข้อเสีย

- บริเวณข้างเคียงเป็นห้องโถง จึงได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของแสงแดดโดยตรง โดยเฉพาะชั้นคาเฟ่ที่มีการทำช่องแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผลกระทบท่อตัวอาคาร โครงการ



ข้อดี

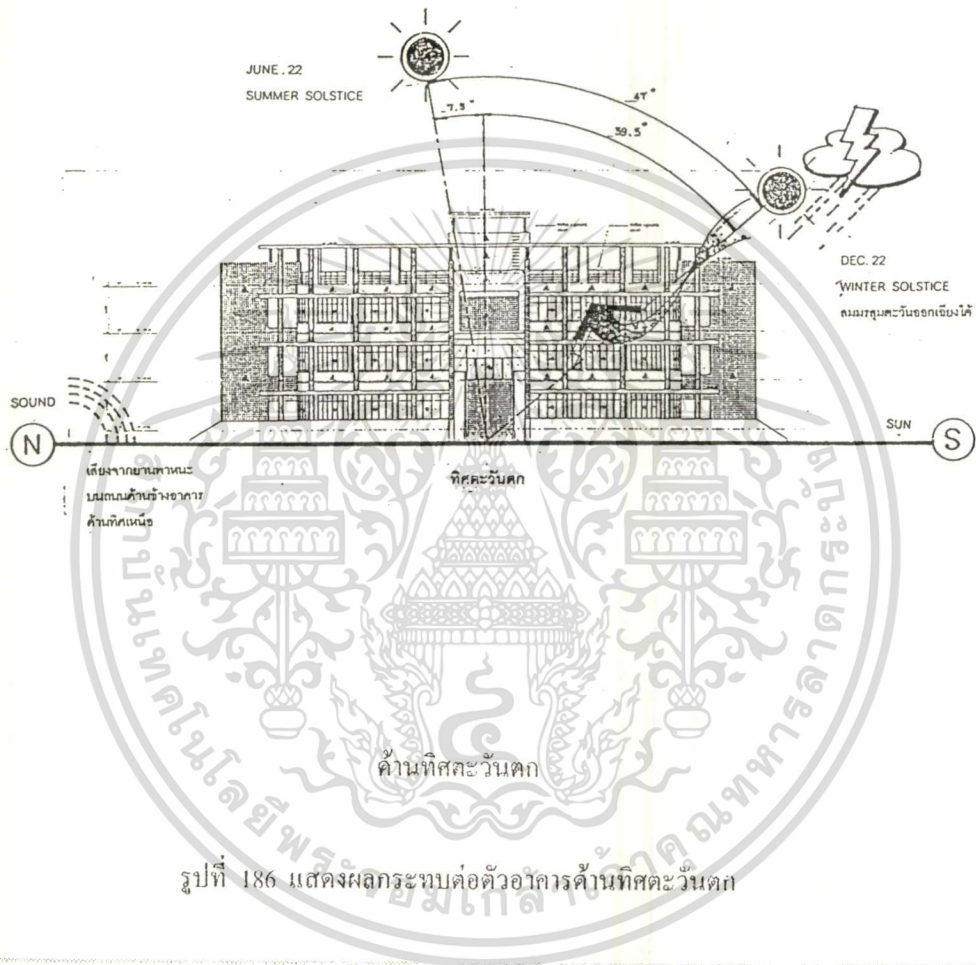
- ทิศทางลมธรรมชาติในฤดูร้อน และลมฝนที่พัดผ่านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จะเป็นประโยชน์ต่อการถ่ายเทอากาศและระบายอากาศภายในอาคาร

ข้อเสีย

- ทางด้านทิศใต้เป็นบริเวณด้านข้างจะได้ผลกระทบของแสงแดดตลอดวัน ในช่วงฤดูหนาวและบริเวณใกล้เสียงเป็นทุ่งโล่งทำให้ลมที่พัดผ่านพัดเอาฝุ่นละอองเข้ามาสู่อาคาร โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงผลกระทบต่อตัวอาคารโครงการ



รูปที่ 186 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันตก

ข้อดี

- ทิศทางลม ด้านทิศตะวันตกจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้มีการถ่ายเทอากาศและระบายอากาศภายในอาคาร

ข้อเสีย

- จะได้รับผลกระทบในด้านแสงแดดในช่วงบ่ายโดยตรง ซึ่งบริเวณด้านข้างเป็นท่งโล่ง จึงได้รับแสงแดดโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์ด้านสถาปัตยกรรม

### ด้านการออกแบบ

อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีการออกแบบตัวอาคารในรูปแบบของอาคารสมัยใหม่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักและต้องการให้มีความเด่นเนื่องจากเป็นอาคารที่ให้ข้อมูลทางด้านการศึกษา เป็นอาคารที่มีการใช้สอยร่วมกันรวม จึงออกแบบให้มีลักษณะแตกต่างไปจากอาคารเรียน อาคารปฏิบัติงานทั่วไป มีแนวคิดในการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

### รูปแบบการสถาปัตยกรรม

เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ไม่รวมคานฝ้า รูปแบบของอาคารมีความเด่นในเรื่องรูปทรง โดยใช้รูปทรงกลมผสมกับรูปทรงสี่เหลี่ยมจตุรัส มีหน้าต่างโดยรอบอาคาร มีระเบียงทางเดินโดยรอบอาคารในชั้นที่ 1 และมีกันสาดเพื่อป้องกันแสงแดดและช่วยลดอุณหภูมิภายในอาคาร และบริเวณชั้นคานฝ้ามีการออกแบบให้มีช่องแสงเพื่อให้แสงส่องลงมายังอาคารใต้ถุน ส่วนของผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนติดหน้าต่างกระจกใส เพื่อให้แสงสว่างจากธรรมชาติส่องผ่านเข้ามาภายในอาคารผนังบางส่วนมีการติดกลาสบล็อกในบริเวณโถงชั้นที่ 1 บริเวณห้องสมุดและทางขึ้นลงบันได เพื่อรับแสงจากธรรมชาติ

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคาร

#### การแบ่งพื้นที่ใช้สอย

การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยมีการจัดแบ่งตามความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ทำให้สะดวกสำหรับผู้ให้บริการ คือ

- |           |   |
|-----------|---|
| ชั้นที่ 1 | เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์<br>ผู้บริหารห้องประชุม ห้องโสตทัศนศึกษา ศูนย์ COMPUTER<br>ห้องซ่อมแซม - เย็บเล่ม |
| ชั้นที่ 2 | เป็นส่วนของห้องสมุด ห้องค้นคว้า ห้อง CD - ROM ส่วน<br>บริการยืม - คืน หนังสือนิทรรศการชั่วคราว  |
| ชั้นที่ 3 | บริเวณห้องสมุด ห้องบริการข้อมูลท้องถิ่น   |
| ชั้นที่ 4 | เป็นชั้นคานฝ้า ห้องเครื่องลิฟท์   |

#### สภาพแวดล้อมภายในอาคาร

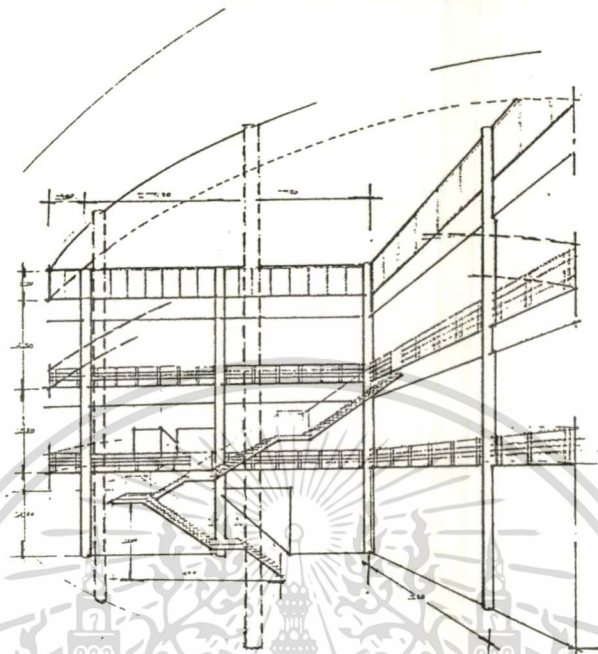
เอกสารนี้เป็นสภาพแวดล้อมในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น สามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ได้ 3 ส่วน  
ไม่คือ ภูมิใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ จะอยู่ในชั้นที่ 1 ผนังส่วนใหญ่จะมีลักษณะเปิด คือ เป็นหน้าต่างติดประจกใส แต่จะมีกันสาดยื่นออกมาบังแสงและกันฝน และมีระเบียงทางเดิน โดยรอบอาคารทำให้เวลาฝนตกฝนจะสาดลงมาสู่บริเวณระเบียง ส่วนห้องประชุมผนังจะเป็นผนังทึบเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี เนื่องจากเป็นบริเวณที่ต้องใช้อุปกรณ์ ต้องมีการควบคุมแสงและเสียงรบกวน

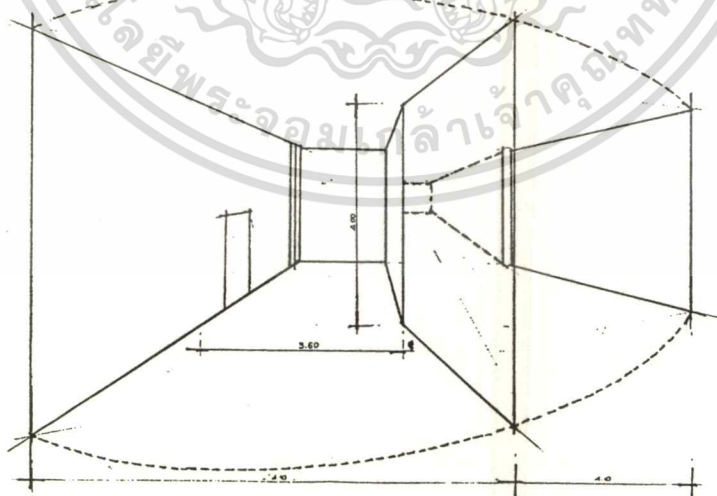
- ส่วนบริเวณห้องสมุด เป็นบริเวณที่มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติมากที่สุด คือ ผนังจะเป็นผนังต่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี 0.90 ซม. ติดกรอบหน้าต่างกระจก และช่องแสงสูงจนถึงของฝ้าเพดาน เพื่อให้แสงส่องผ่านเข้ามาในด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ มีการติดกลาสบล็อก สูงตลอดแนวผนัง เพื่อให้แสงสว่างจากธรรมชาติส่องเข้ามา แต่ไม่มีผลกระทบมากนัก เนื่องจากบริเวณห้องสมุดนี้เป็นบริเวณที่ต้องการแสงธรรมชาติส่องเข้ามา แต่ไม่มีผลกระทบมากนัก เนื่องจากปริมาณห้องสมุดนี้เป็นบริเวณที่ต้องการแสงธรรมชาติอยู่แล้ว เพื่อช่วยให้การอ่านและพักสายตาของผู้อ่าน โดยการได้มองเห็นธรรมชาติทำให้เกิดความรู้สึกสบายตา หรือไม่ต้องการสามารถติดม่านหรือปูติเพื่อบังแสงได้

- ส่วนโสตทัศนศึกษา เป็นห้องที่ต้องการควบคุมแสงสว่างและป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก เนื่องจากเป็นห้องที่ใช้ผลิตสื่อการศึกษาในด้าน เทป V.D.O. สไลด์ ซึ่งต้องมีการควบคุมแสง เสียงรบกวน อุณหภูมิและความชื้น แต่ผนังห้องในส่วนนี้เป็นผนังที่มีการติดหน้าต่างกระจกใสโดยรอบ จึงไม่เหมาะต่อการใช้งานทำให้มีแสงส่องผ่านเข้ามา และเสียงรบกวนสามารถผ่านได้ ดังนั้น จึงต้องมีการแก้ปัญหาโดยการติดม่าน มู่ลี่ ช่วยในการลดแสงรบกวน ส่วนเรื่องควบคุมเสียงนั้นสามารถแก้ปัญหาได้โดยการเลือกใช้วัสดุที่ดูดซับเสียง เช่น พรม

ภาพแสดงลักษณะพื้นที่และ โครงสร้างภายใน

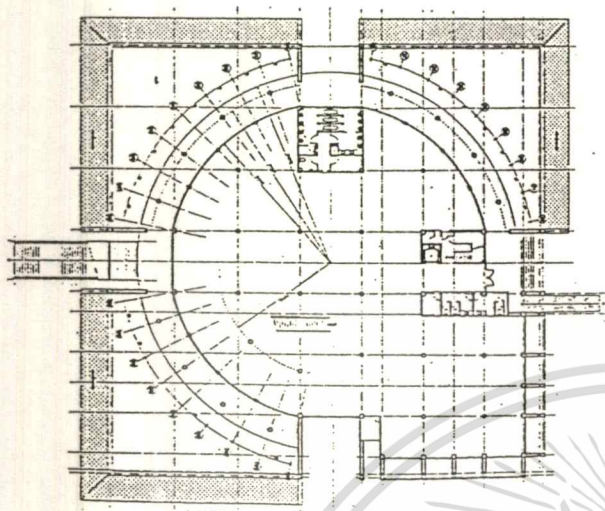


รูปที่ 188 พื้นที่ในส่วนของโถง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ผลกระทบต่อตัวอาคารในด้านแสงแดดของแต่ละชั้น



#### ชั้นที่ 1

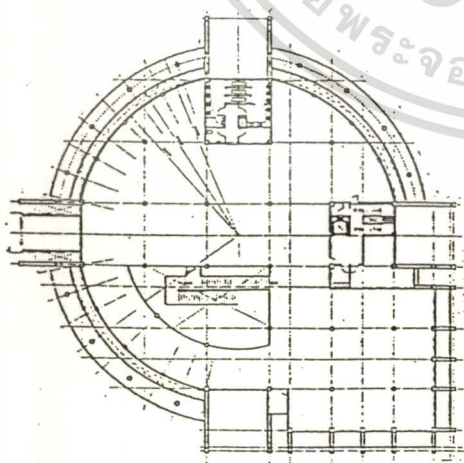
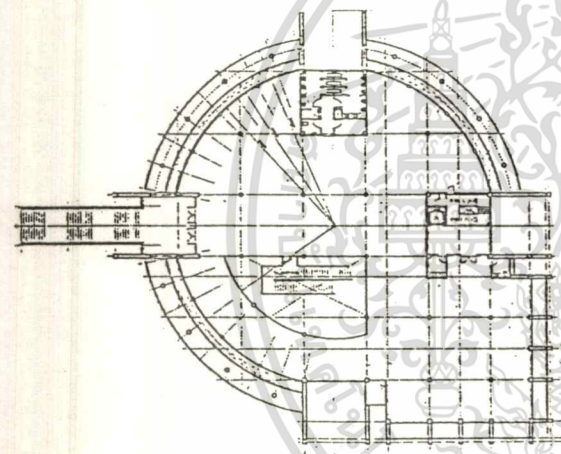
- ฤดูร้อน ได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณห้องทำงานในช่วงเช้าและได้รับผลกระทบบริเวณห้องโสตทัศนศึกษาในช่วงบ่าย ในฤดูหนาวได้รับผลกระทบด้านแสงแดดในช่วงเช้า บริเวณห้องประชุม ในช่วงบ่ายได้รับผลกระทบเรื่องแสงในบริเวณอ่านหนังสือ

#### ชั้นที่ 2

- ในฤดูร้อน ได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณอ่านหนังสือในช่วงเช้า ได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณอ่านหนังสือด้านทิศตะวันตกเหมือนในช่วงบ่าย ฤดูหนาว ได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณห้องค้นคว้าห้อง CD-ROM ในช่วงเช้า ช่วงบ่ายได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณนิทรรศกาลชั่วคราว

#### ชั้นที่ 3

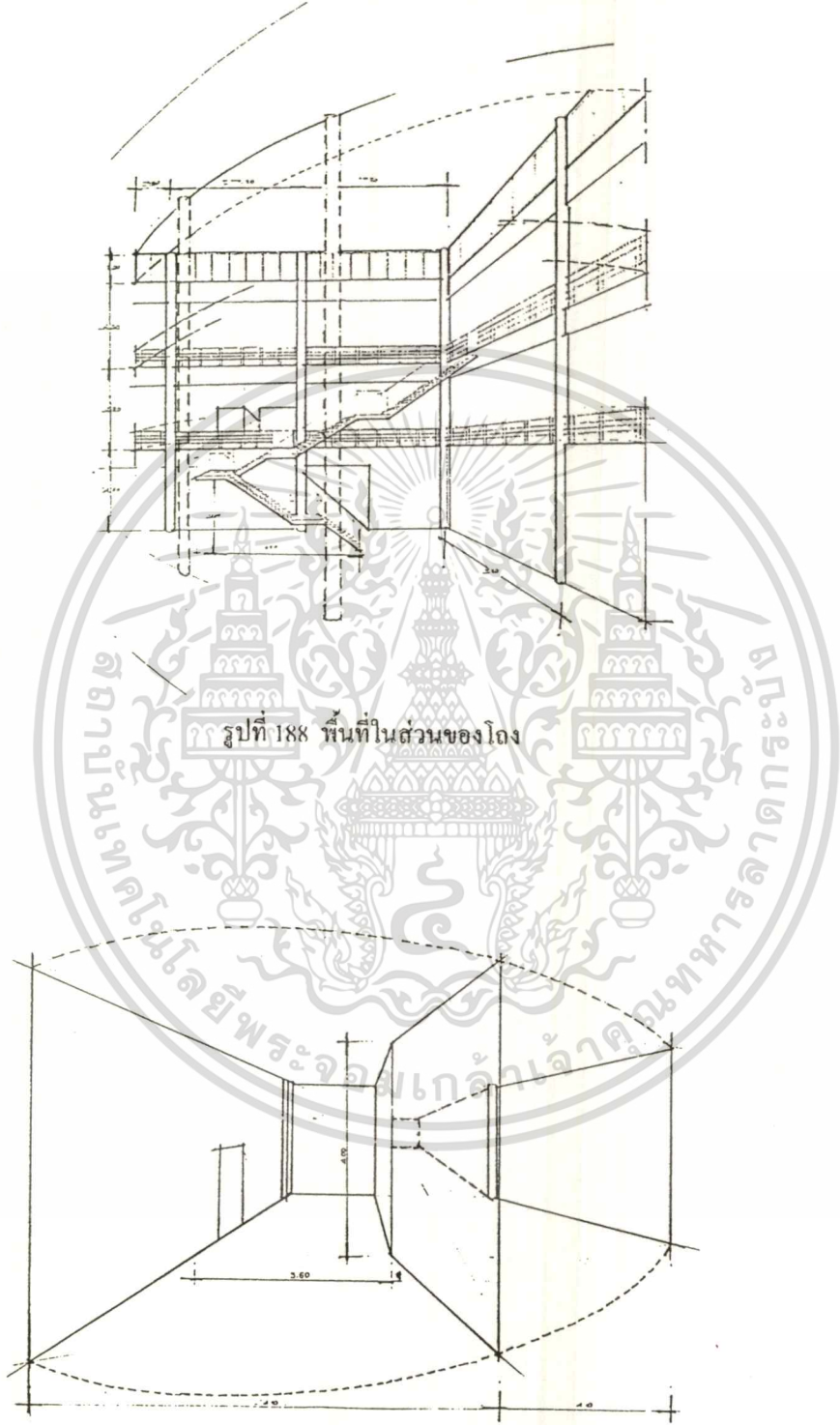
- ในฤดูร้อน ได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณอ่านหนังสือในช่วงเช้าและบ่าย ในฤดูหนาวได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณห้องข้อมูลท้องถิ่น ในช่วงเช้าถึงเที่ยง ในตอนบ่ายได้รับผลกระทบด้านแสงแดดบริเวณอ่านหนังสือ



รูปที่ 187 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงลักษณะพื้นที่และโครงสร้างภายใน



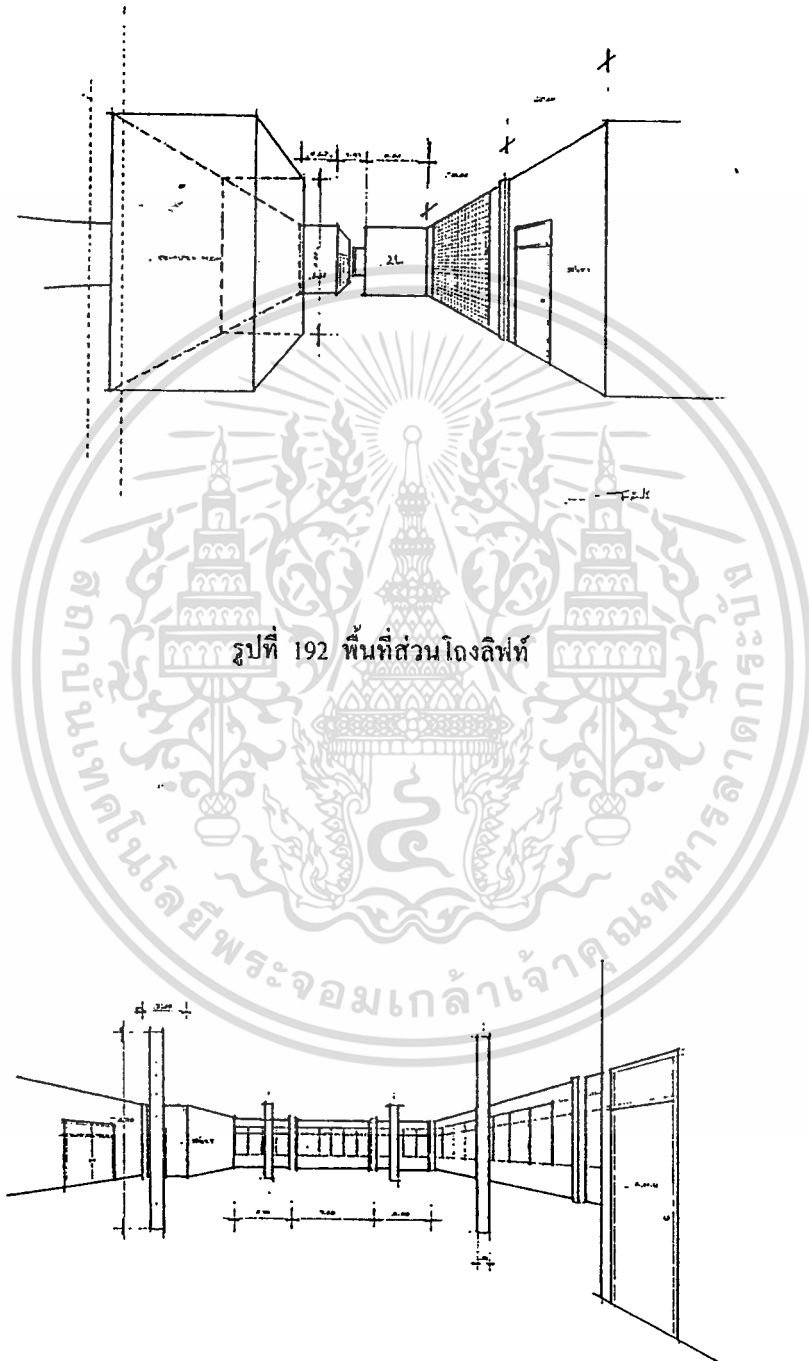
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปที่ 189 พื้นที่การปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงลักษณะพื้นที่และ โครงสร้างภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งที่ **รูปที่ 191 พื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ** อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงพื้นที่และ โครงสร้างภายใน



รูปที่ 192 พื้นที่ส่วนโถงลิฟท์

รูปที่ 193 พื้นที่ส่วนอ่านหนังสือชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

จากการศึกษาประเภทผู้ใช้และหน้าที่ของผู้ใช้อาคาร สามารถวิเคราะห์พฤติกรรม เพื่อทราบความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ใช้อาคาร ได้ดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

| ตำแหน่ง           | หน้าที่  | พฤติกรรม   | ครุภัณฑ์   |
|-------------------|--|--|--|
| ก.ผู้บริหาร       |  |  |  |
| - ผู้อำนวยการ     | - ดูแลการบริหารงานทั้งหมดภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น | - ความควบคุมดูแลการบริหารงาน   | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1  |
|                   | - จัดวางแผนนโยบายและวัตถุประสงค์การปฏิบัติงาน          | - ลงชื่ออนุมัติ<br>- นำประชุมผู้บริหาร และเป็นประธานในการประชุม      | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2<br>- ชุดรับแขก 4 ที่นั่ง<br>- ตู้เอกสาร 1<br>- คอมพิวเตอร์ 1  |
|                   | - อนุมัติตั้งการเรื่องต่างๆ ภายในอาคาร                 | - ต้อนรับผู้มาติดต่อ<br>- ลงชื่ออนุมัติ                              |  |
| 2. รองผู้อำนวยการ | - ดูแลตามฝ่ายที่ได้รับมอบหมาย                          | - ควบคุมดูแลการบริหารงานในฝ่าย                                       | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1  |
|                   | - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ           | - ลงชื่ออนุมัติต่าง ๆ<br>- เข้าประชุมผู้บริหาร และงานประชุมวาระพิเศษ | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2<br>- ชุดรับแขก 2 ที่นั่ง<br>- ตู้เก็บเอกสาร 1<br>- COMPUTER 1 |
|                   | - ปฏิบัติหน้าที่แทนผู้อำนวยการ                         | - ต้อนรับแขกของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น                              |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                       | หน้าที่             | พฤติกรรม                  | ครุภัณฑ์             |   |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|---|
| <b>ข. สำนักเลขานุการ</b>      |                     |                           |                      |   |
| 1. หัวหน้าฝ่าย                | - ควบคุมสายงานและ   | - ติดตามผลงานที่มอบ       | - โต๊ะทำงาน          | 1 |
|                               | วาระการประชุม       | หมายให้ทำ                 | - เก้าอี้ทำงาน       | 1 |
|                               | - กลับรองงานก่อน    | - ให้คำปรึกษาแก่          | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ | 2 |
|                               | ถึงผู้อำนวยการ      | พนักงาน                   | - ตู้เก็บเอกสาร      | 1 |
|                               | - แจกแจนงานไปยัง    | - เข้าประชุม              | - คอมพิวเตอร์        | 1 |
|                               | ส่วนต่าง ๆ          | - ตรวจสอบความเรียบร้อย    |                      |   |
| 2. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป | - วิเคราะห์และจัดทำ | - จัดเก็บเอกสารค้ำ        | - โต๊ะทำงาน          | 1 |
|                               | แผนงานเกี่ยวกับคำขอ | การวิเคราะห์นโยบาย        | - เก้าอี้ทำงาน       | 1 |
|                               | ตั้งงบประมาณรายจ่าย | - บันทึกบัญชีรับ          | - ตู้เก็บเอกสาร      | 1 |
|                               | ประจำปี งานสถิติ    | ประมาณรายรับ-จ่าย         | - คอมพิวเตอร์        | 1 |
|                               | - ประสานงานกับฝ่าย  | ประจำปี                   |                      |   |
|                               | ต่าง ๆ              | - ดูแลเกี่ยวกับการนัดหมาย |                      |   |
| 3. เลขานุการ                  | - ดูแลเอกสารการนัด  | - ช่วยต้อนรับแขก          | - โต๊ะทำงาน          | 1 |
|                               | หมายของผู้บริหาร    | - จัดเก็บเอกสาร           | - เก้าอี้ทำงาน       | 1 |
|                               |                     | - ร่างโต้ตอบจดหมาย        | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ | 1 |
|                               |                     | - แปลเอกสาร               | - ตู้เก็บเอกสาร      | 1 |
|                               |                     | - บันทึกและทำ             | - โต๊ะคอมพิวเตอร์    | 1 |
|                               |                     | - ดำเนินการเกี่ยวกับ      | รายงานการประชุม      |   |
| 4. นักวิชาการเงินและการบัญชี  | การเงินของอาคาร     | - นั่งปฏิบัติหน้าที่      |                      |   |
|                               |                     | บันทึกบัญชี               | - โต๊ะทำงาน          | 1 |
|                               |                     |                           | - เก้าอี้ทำงาน       | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง              | หน้าที่                | พฤติกรรม              | ครุภัณฑ์          |   |
|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|---|
|                      | ศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นให้ | รายรับ - รายจ่ายและ   | - ตู้เก็บเอกสาร   | 1 |
|                      | เป็นไปตามแผนงาน        | งานด้านการเงิน        | - ตู้เซฟ          | 1 |
|                      | และนโยบายของ           | - จัดเก็บเอกสาร ด้าน  | - คอมพิวเตอร์     | 1 |
|                      | อาคาร                  | การเงิน               |                   |   |
|                      |                        | - พิมพ์เอกสารด้าน     |                   |   |
|                      |                        | การเงิน               |                   |   |
| 5. นักวิชาการพัสดุ   | - ศึกษารายละเอียด      | - ดำเนินการจัดซื้อ    | - โต๊ะทำงาน       | 1 |
| และอาคารสถานที่      | เกี่ยวกับพัสดุครุภัณฑ์ | พัสดุ                 | - เก้าอี้ทำงาน    | 1 |
|                      | เช่น ราคา การใช้งาน    | - ติดต่อประสานงาน     | - ตู้เก็บเอกสาร   | 1 |
|                      | การซ่อมแซม ด้าน        | กับองค์ภายนอก         |                   |   |
|                      | บริการ                 | - แนะนำการใช้งาน      |                   |   |
|                      | - ดูแลอาคารสถานที่     | การดูแลรักษา การ      |                   |   |
|                      | และควบคุมการทำ         | ซ่อมแซม               |                   |   |
|                      | งานของนักการ           | - บันทึกบัญชีครุภัณฑ์ |                   |   |
|                      |                        | - จัดเก็บเอกสารด้าน   |                   |   |
|                      |                        | ครุภัณฑ์              |                   |   |
|                      |                        | - ดูแลการทำ ความ      |                   |   |
|                      |                        | สะอาดตั้งการนักการ    |                   |   |
|                      |                        | - ออกหมายเลข          |                   |   |
| 6. ผู้ช่วยนักวิชาการ | - จัดทำทะเบียน         | ครุภัณฑ์              | - โต๊ะทำงาน       | 1 |
| พัสดุ                | ครุภัณฑ์ ดูแลรักษา     | - ดำเนินการเบิกจ่าย   | - เก้าอี้ทำงาน    | 1 |
|                      | ครุภัณฑ์ ดูแลการเบิก   | ครุภัณฑ์              | - ตู้เก็บครุภัณฑ์ | 2 |
|                      | จ่ายครุภัณฑ์           |                       |                   |   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                         | หน้าที่  | พฤติกรรม  | ครุภัณฑ์  |
|---------------------------------|--|---|---|
|                                 |  | - ทำการตรวจเช็ค<br>สภาพและซ่อมแซม<br>ครุภัณฑ์   |   |
| 7. เจ้าหน้าที่ธุรการ            | - รับผิดชอบงาน<br>บุคคล<br>- จัดรวบรวมเอกสาร<br>ก่อนนำเสนอหัวหน้า<br>- งานประชาสัมพันธ์          | - จัดเก็บ เอกสารต่าง<br>ๆ<br>- ร่าง โต้ตอบจดหมาย<br>กับองค์กรต่าง ๆ<br>- สรุปจำนวน ผู้ปฏิบัติ<br>งานประจำ<br>- ตรวจเอกสารการลา<br>ของบุคลากร<br>- จัดเก็บบันทึกเพิ่ม<br>ประวัติบุคลากร                    | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1<br>- ตู้เก็บเอกสาร 1<br>- COUNTER บริการ 1<br>- คอมพิวเตอร์ 1 |
| 8. ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่<br>ธุรการ | - ร่างพิมพ์ หนังสือ<br>ราชการ การเชิญ<br>ประชุม การเบิกจ่าย<br>ค่าสัมมนาคุณของ<br>บุคลากรในอาคาร | - จัดพิมพ์หนังสือ<br>ราชการ<br>- ส่งหนังสือการเชิญ<br>การประชุม<br>- จัดพิมพ์เอกสารการ<br>เบิกจ่าย<br>ค่าเบี้ยเลี้ยง<br>ค่าจ้างชั่วคราว<br>ค่าใช้จ่ายการไป<br>ราชการ<br>- ลงทะเบียนรับส่ง<br>เอกสารจดหมาย | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1<br>- ตู้เก็บเอกสาร 1<br>- โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1                   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                        | หน้าที่  | พฤติกรรม   | ครุภัณฑ์  |                                     |        |
|--------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|--------|
| 9. เจ้าหน้าที่บันทึก<br>ข้อมูล | - แยกประเภทเอกสาร<br>บันทึกข้อมูลใน<br>COMPUTER ให้ง่าย<br>ต่อการค้นหา | พัสดุ โทรเลข<br>- จัดทำรูปแบบการ<br>พิมพ์ หนังสือราชการ<br>บันทึก รายงาน<br>ประกาศ คำสั่ง ให้แก่<br>หน่วยงานภายใน<br>อาคาร<br>- แยกเอกสาร เป็น<br>หมวดหมู่และบันทึก<br>ลงใน COMPUTER<br>- จัดพิมพ์สถิติการทำ<br>งานภาวะหน้าที่ของ<br>เจ้าหน้าที่ภายใน<br>อาคาร | - โต๊ะทำงาน<br>- เก้าอี้ทำงาน<br>- ตู้เก็บเอกสาร<br>- โต๊ะคอมพิวเตอร์   | 1<br>1<br>2<br>1                    |        |
|                                | 10. พนักงาน<br>คอมพิวเตอร์   | - ดูแลระบบ<br>คอมพิวเตอร์ของ<br>อาคารทั้งหมด   | - ปิด - เปิด<br>คอมพิวเตอร์เครือข่าย<br>- จัดวางระบบ<br>COMPUTER<br>- ดูแลซ่อมแซมระบบ<br>ห้องสมุดอัตโนมัติ<br>- จัดฝึกอบรมให้ความ<br>รู้เกี่ยวกับ | - โต๊ะคอมพิวเตอร์<br>- เก้าอี้ทำงาน | 1<br>1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                     | หน้าที่  | พฤติกรรม   | ครุภัณฑ์   |
|-----------------------------|--|--|--|
|                             |  | COMPUTER แก่<br>พนักงานในอาคาร   |  |
| ค.ฝ่ายหอสมุด                |  |  |  |
| 1. บรรณารักษ์และหัวหน้าฝ่าย | - ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานภายในฝ่ายบริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการและพัฒนาระบบห้องสมุดจัดหาจัดซื้อ วัสดุห้องสมุด | - นั่งและเดินปฏิบัติงาน<br>- ให้คำแนะนำงานบริการช่วยการค้นคว้า<br>- ให้คำแนะนำการสืบค้นข้อมูลด้วย COMPUTER<br>- ควบคุมการจัดนิทรรศการ<br>- ดำเนินการจัดหมวดหมู่หนังสือ กำหนดเลขหมู่หนังสือ<br>- ส่งมอบหนังสือให้กับพนักงาน บันทึกข้อมูล เพื่อติดบัตรรายการ บันทึกข้อมูลลงใน COMPUTER<br>ติดระหว่างโต๊ะ | - โต๊ะทำงาน 2<br>- เก้าอี้ทำงาน 2<br>- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2<br>- ตู้เก็บหนังสือ 2<br>- COUNTER บริการคอมพิวเตอร์ 2 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                         | หน้าที่                              | พฤติกรรม  | ครุภัณฑ์                                |   |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| 3. บรรณารักษ์ข้อมูล<br>ท้องถิ่น | - บริการอำนวยความสะดวก               | - นั่งปฏิบัติงาน                                      | - โต๊ะทำงาน                             | 1 |
|                                 | - สะดวกแก่ผู้มาใช้                   | - ยืน - เดินปฏิบัติงาน                                | - เก้าอี้ทำงาน                          | 1 |
|                                 | - บริการด้านข้อมูลท้องถิ่น           | - ให้คำแนะนำบริการ                                    | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ                    | 2 |
|                                 | - ถิ่นดูแลความเรียบร้อย              | - ตอบคำถามช่วงการ                                     | - COUNTER บริการ I                      |   |
|                                 | - รักษาจัดซื้อวัสดุห้องสมุด          | - ค้นคว้าและการสืบค้น                                 | - ตู้เก็บเอกสารและหนังสือ วัสดุห้องสมุด |   |
|                                 |                                      | - ข้อมูลด้วย  |   |   |
|                                 |                                      | - COMPUTER  | - ต่าง ๆ                                | 2 |
|                                 |                                      | - ตำรวจแห่ง   | - คอมพิวเตอร์                           | 1 |
|                                 |                                      | - สารสนเทศ  |   |   |
|                                 |                                      | - จัดหา + จัดซื้อวัสดุห้องสมุด                        |   |   |
| 4. นักเอกสารสนเทศ               | - รับผิดชอบงาน                       | - วิเคราะห์หมวดหมู่กำหนด เลขหมู่หนังสือ               |   |   |
|                                 | - วารสารและเอกสารและให้บริการ CD-ROM | - ส่งให้พนักงานบันทึกข้อมูลเพื่อติดบัตรรายการ บัตรยืม |   |   |
|                                 |                                      | - นั่ง - เดิน ปฏิบัติงาน                              |   |   |
|                                 |                                      | - คิดต่อประสานงาน                                     |   |   |
|                                 |                                      | - กับบุคคลภายนอก                                      | - โต๊ะทำงาน                             | 1 |
|                                 |                                      |   | - เก้าอี้ทำงาน                          | 1 |
|                                 |                                      |   | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ                    | 2 |
|                                 |                                      |   | - ตู้เก็บ                               |   |
|                                 |                                      |   | - เอกสาร,วารสาร                         | 2 |
|                                 |                                      |   | - คอมพิวเตอร์                           | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง            | หน้าที่   | พฤติกรรม   | ครุภัณฑ์  |
|--------------------|---|--|---|
|                    |   | - รักษาวารสารและ<br>เอกสารใหม่<br>- ทำการแยกประเภท<br>เอกสารราชการลง<br>ทะเบียน ทำดรรชนี<br>กฤชภาค<br>- บันทึกสถิติ<br>- ส่งไปยังฝ่ายเย็บเล่ม<br>เพื่อทำการเย็บรวมเล่ม<br>วารสาร<br>- แนะนำการใช้บริการ<br>ห้องสมุด        |   |
| 5. พนักงานห้องสมุด | - ดูแลและควบคุมการ<br>ใช้ห้องสมุดของผู้มา<br>ใช้บริการตลอดจน<br>การบริการยืม คิน<br>หนังสือ | - นั่งปฏิบัติงาน<br>- พุดคุยติดต่อกับผู้ใช้<br>ห้องสมุด<br>- ทำบัตรสมาชิก-ต่อ<br>อายุบัตร<br>- รับ - จ่าย หนังสือ<br>ตามการยืม - คิน<br>ระหว่างห้องสมุด<br>-ดูแลเก็บรักษา ตรวจ<br>เช็ดสภาพหนังสือ สั่ง<br>หนังสือไปซ่อมแซม | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1<br>- คอมพิวเตอร์ 1<br>- ชั่งไม้บัตรยืม 3<br>- รถเข็นหนังสือ 3 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                    | หน้าที่  | พฤติกรรม  | ครุภัณฑ์                   |
|----------------------------|--|---|----------------------------|
| 6. ผู้ช่วยพนักงานห้องสมุด  | - จัดเก็บหนังสือเข้าชั้น<br>- ช่วยงานบริการยืม<br>- คั่น | - จัดแสดงหนังสือใหม่  |                            |
|                            |  | - เดิน-ยืม ปฏิบัติงาน                                       | - โต๊ะทำงาน 1              |
|                            |  | - เก็บหนังสือเข้าชั้น                                       | - เก้าอี้ทำงาน 1           |
| 7. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล | - คั่น   | - ช่วยงานบริการยืม - คั่น                                   | - รถเข็นหนังสือ 2          |
|                            |  | - คั่น  |                            |
|                            |  | - ต้องใช้สภาพหนังสือและทำการซ่อมแซมหนังสือที่เสียหายนายน้อย |                            |
|                            |  | - นั่งพิมพ์พัสดุราชการ                                      |                            |
|                            |  | - บันทึกข้อมูลหนังสือในคอมพิวเตอร์                          | - โต๊ะทำงาน 1              |
|                            |  | - พิมพ์ บัตรยืม บัตรรายการ กำหนดส่ง ลงทะเบียนหนังสือ        | - เก้าอี้ทำงาน 1           |
| 8. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์  | - กำหนดส่ง ลงทะเบียนหนังสือ                              | - ทำการบันทึกข้อมูลลงใน COMPUTER                            | - โต๊ะ คอมพิวเตอร์ 1       |
|                            |  | - บันทึกสถิติในการพิมพ์                                     | - ตู้เก็บเอกสาร ,หนังสือ 2 |
|                            |  | - ส่งหนังสือ ไปยังฝ่ายบริการเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ   |                            |
|                            |  | - นั่งปฏิบัติงาน  |                            |
| 8. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์  | - ดูแลควบคุมระบบคอมของห้องสมุด                           | - ให้คำปรึกษาแก่ผู้   | - โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1        |
|                            |  |   | - เก้าอี้ทำงาน 1           |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                                | หน้าที่   | พฤติกรรม  | ครุภัณฑ์  |             |
|--|---|---|---|-------------|
|  | จัดหาระบบที่เหมาะสม<br>ต่อการใช้งานภายในห้องสมุด                  | ให้บริการ<br>- ดูแลและซ่อมบำรุง<br>- เปิด - ปิด<br>COMPUTER                                 | - ตู้เก็บเอกสาร                                       | 1           |
| 9. เจ้าหน้าที่รับ - ฝาก<br>ของ         | - รับฝากสัมภาระของ<br>ผู้ใช้ห้องสมุด                              | - รับฝากสัมภาระ<br>- คืนสัมภาระ   | - เก้าอี้ทำงาน<br>- COUNTER บริการ                    | 1<br>1      |
| 10. เจ้าหน้าที่ควบคุม<br>การเข้า - ออก | - ควบคุมทางเข้าออก<br>และรวบรวมสถิติผู้ใช้<br>บริการ              | - นั่งปฏิบัติงาน<br>- ตรวจเช็คและให้คำ<br>แนะนำผู้มาติดต่อ<br>- บันทึกสถิติผู้ใช้<br>บริการ | - ตู้เก็บสัมภาระ<br>- โต๊ะทำงาน<br>- เก้าอี้ทำงาน     | 3<br>1<br>1 |
| ง. ฝ่ายเทคโนโลยีทาง<br>การศึกษา        | - ควบคุมทางเข้าออก<br>และรวบรวมสถิติผู้ใช้<br>บริการ              | - ดำเนินการจัดซื้อ<br>โสตทัศนวัสดุ<br>- ติดต่อประสานงาน<br>กับองค์กรต่างๆ ภาย<br>นอก        | - โต๊ะทำงาน<br>- เก้าอี้ทำงาน<br>- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ | 1<br>1<br>2 |
| 1. หัวหน้าฝ่าย                         |   | - พุดคุยกับผู้มาติดต่อ  | - ตู้เก็บเอกสาร                                       | 1           |
| 2. นักวิชาการ โสต<br>ทัศนศึกษา         | - จัดวิเคราะห์เลขหมู่<br>ทำบัตรรายการ ผลิต<br>สื่อการศึกษา และจัด | - ดำเนินการจัดหมวด<br>หมู่และกำหนดเลขหมู่<br>โสต-   | - โต๊ะทำงาน<br>- เก้าอี้ทำงาน<br>- ตู้เก็บเอกสาร      | 1<br>1<br>2 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง      | หน้าที่   | พฤติกรรม  | ครูภัณฑ์  |
|--------------|---|---|---|
|              | นิทรรศการและงาน<br>ข่าวสาร  | ทัศนวัสดุ<br>- กำหนดเรื่องการจัด<br>นิทรรศการและทำการ<br>จัดนิทรรศการ<br>- พุคคุยคิดต่อ<br>ประสานงานกับ ครู<br>อาจารย์ ในการผลิต<br>สื่อการสอน<br>- นั้งปฏิบัติงาน<br>- บันทึกและทำสถิติ<br>โสตทัศนวัสดุ<br>- เขียนประกาศหรือ<br>ข้อความประชาสัมพันธ์ | - โต้ะคอมพิวเตอร์ 1<br>- โต้ะปฏิบัติงานทาง<br>โสตฯ 1                              |
| 3. ช่างศิลป์ | - มีหน้าที่โดยทั่วไปใน<br>การปฏิบัติงานในด้าน<br>ฝ่ายศิลป์อื่น ได้แก่ การ<br>จัดตกแต่งสถานที่จัด<br>นิทรรศการ ห้องประ<br>ชุมสัมมนาเขียนป้าย<br>ประกาศและข่าวสาร<br>ของสำนักหอสมุด<br>- งานถ่ายภาพทั่วไป<br>สไลด์ V.D.O. ในและ<br>นอกสถานที่ | - เขียนประกาศหรือ<br>ข้อความประชาสัมพันธ์<br>- นั้งปฏิบัติงาน<br>- ตกแต่งสถานที่<br>นิทรรศการห้อง<br>ประชุม<br>- ถ่ายภาพข่าว - คำ<br>สไลด์ V.D.O. ในและ<br>นอกสถานที่<br>- ทำสำเนาภาพ<br>- บันทึกสถิติ<br>- อัคเสียงประกอบ                            | - โต้ะทำงาน 1<br>- แก้อี่ทำงาน 1<br>- คู่เก็บอุปกรณ์ 1<br>- โต้ะปฏิบัติงานศิลป์ 1 |
| 4. ช่างภาพ   |   | - อัคเสียงประกอบ  | - โต้ะทำงาน 1<br>- แก้อี่ทำงาน 1  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

| ตำแหน่ง                 | หน้าที่   | พฤติกรรม   | ครุภัณฑ์                                       |
|-------------------------|---|--|--|
| 5. พนักงาน โสตทัศนศึกษา | ผลิตรายการ โทรทัศน์                                 | สไลด์  | - ผู้เก็บอุปกรณ์ 1                             |
|                         | ติดต่อรายการทาง                                     | - ผลิตรายการ   | - VIDIO SYSTEM 1                               |
|                         | สถานี   | โทรทัศน์และบันทึกเทปโทรทัศน์และทำสำเนาเทป  | - SOUND SYSTEM 1                               |
|                         |   | - นั่งปฏิบัติงาน   | - ลำโพง 1                                      |
|                         | - งานบริการยืม-คืน                                  | - นั่งปฏิบัติงาน   | - COUNTER บริการ 1                             |
|                         | แนะนำการใช้งาน โสตทัศนศึกษา ให้พร้อมต่อการให้บริการ | - เดินตรวจเช็ควัสดุ อุปกรณ์ให้พร้อมต่อการให้บริการ                               | - โต๊ะทำงาน 1                                  |
|                         |   | - ให้บริการยืม - คืน   | - เก้าอี้ทำงาน 1                               |
|                         |   | โสตฯ   | - โต๊ะทำงาน 1                                  |
|                         |   | - แนะนำการใช้งาน   | - เก้าอี้ทำงาน 1                               |
|                         | 6. ผู้ช่วยพนักงาน โสตฯ                              | - ช่วยงานถ่ายภาพ ถ่าย V.D.O. ช่วยในการจัดนิทรรศการ จัดอาคารสถานที่ จัดห้องประชุม | - นั่งปฏิบัติ และเดินปฏิบัติภายในและนอกสถานที่ |
|                         | - ควบคุม โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์                        | - ทำการตรวจเช็คสภาพ โสตทัศนวัสดุ ก่อนและหลังการใช้งาน                            |  |
|                         | - ช่วยงานบริการยืม-คืน                              | - คอยให้คำแนะนำ การใช้บริการ   |  |
|                         |   | - ช่วยงานบริการ ยืม-คืน  |  |

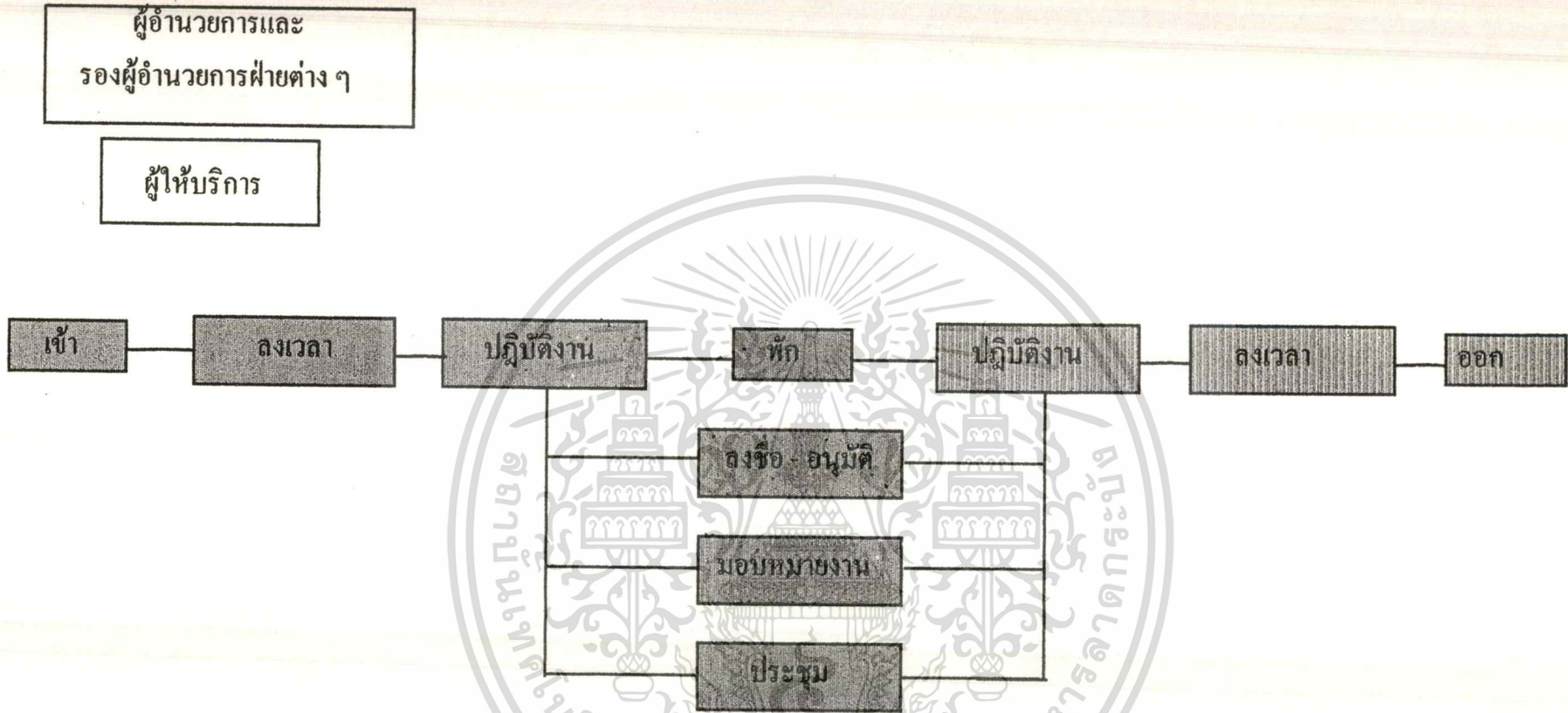
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง                          | หน้าที่  | พฤติกรรม  | ครุภัณฑ์   |
|----------------------------------|--|---|--|
| 7. นายช่างอิเล็กทรอนิกส์         | - ติดตั้ง/ปรับแต่งประเภทเครื่องเสียง เครื่องฉาย ระบบโสตฯ รวมไปถึงการควบคุมการทำงาน การซ่อมบำรุงทั้งในและนอกสถานที่ | - ดำเนินการติดตั้ง / ปรับแต่งระบบ โสตฯ - ควบคุมการใช้งาน - ดูแลซ่อมแซม ตรวจสอบ เช็คสภาพให้พร้อมต่อการใช้งานอยู่เสมอ | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1<br>- ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 1                       |
| ค. ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร       |  |   |  |
| 1. หัวหน้าฝ่ายและนักวิชาการศึกษา | - ควบคุมการปฏิบัติงานในฝ่ายวิเคราะห์ จัดทำแผนงานภายในฝ่าย ควบคุมการเบิกจ่ายการจัดซื้อ จัดซ่อมในฝ่าย                | - นั่งปฏิบัติ - พุดคุยกับผู้มาติดต่อ - ควบคุมการผลิตและซ่อมแซมเอกสาร - ตรวจสอบเช็คความถูกต้องก่อนการมอบส่งงาน       | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1<br>- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2<br>- ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์ 1 |
| 2. ช่างพิมพ์                     | - ดูแลการพิมพ์ ตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ ตรวจสอบเช็คสภาพเครื่องมือ   | - ตรวจสอบเช็คความถูกต้องและส่งให้นักศึกษาตรวจสอบอีกที และแก้ไขการพิมพ์  | - โต๊ะทำงาน 1<br>- เก้าอี้ทำงาน 1<br>- แท่นพิมพ์ โรเนียว 1                                 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

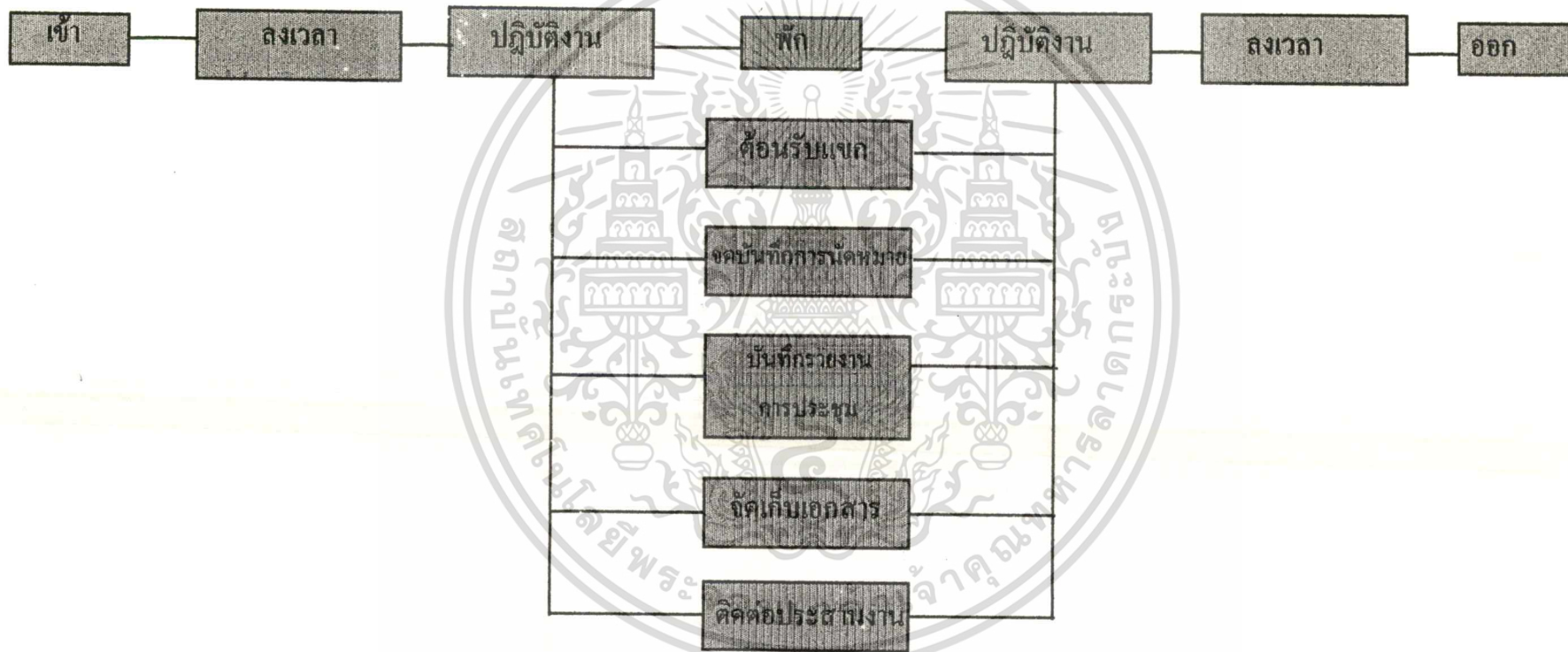
| ตำแหน่ง                          | หน้าที่   | พฤติกรรม  | คุณลักษณะ  |
|----------------------------------|---|---|--|
|                                  |   | - ตรวจเช็คเครื่องมือ<br>อุปกรณ์การพิมพ์   |  |
| 3. พนักงานเข้าเล่ม -<br>เย็บเล่ม | - ประสานงานกับฝ่าย<br>ห้องสมุดด้านการซ่อม<br>แซมเย็บเล่ม<br>- เย็บเล่มเอกสาร<br>หนังสือแบบเรียน   | - ปฏิบัติงานเย็บเล่ม<br>ซ่อมแซมหนังสือ<br>- พูดคุยกับฝ่ายห้อง<br>สมุด   | - ใฝ่ทำงาน 1<br>- เกื้อทำงาน 1<br>- ใฝ่ปฏิบัติงานเย็บ<br>เล่ม - ซ่อมแซม 1    |
| 4. พนักงานอัดสำเนา               | - อัดสำเนา เอกสาร<br>งานเรียนงานสอน<br>- จัดทำงานต้นฉบับ<br>ข่าวประชาสัมพันธ์<br>และรวมเล่ม   | - นั่งปฏิบัติงาน ถ่าย<br>เอกสาร โรเนียว งาน<br>เรียน - งานสอน<br>- ยืนปฏิบัติงาน  | - เครื่องถ่ายเอกสาร 1<br>- ใฝ่ทำงาน 1<br>- เกื้อทำงาน 1<br>- ผู้เก็บเอกสาร 1 |
| 5. บันทึกข้อมูล                  | - ปฏิบัติงานธุรการ<br>ภายในฝ่ายจัดทำต้น<br>ฉบับเอกสาร ตำรา<br>เรียนและสิ่งพิมพ์ลง<br>ในคดิสก์ตรวจนับการรับ<br>- ส่ง หนังสือวารสาร<br>สิ่งพิมพ์ ที่ทำการเย็บ<br>เล่ม การซ่อมบำรุง<br>และทำการบันทึก<br>ข้อมูลลงในคอมและ<br>ทำสถิติการพิมพ์ | - นั่งปฏิบัติงาน<br>- ปฏิบัติการพิมพ์งาน<br>ต้นฉบับ<br>- ส่งมอบงาน ไปยัง<br>พนักงานอัดสำเนา<br>- ทำการตรวจนับการ<br>รับสิ่งพิมพ์<br>- บันทึกข้อมูลลงใน<br>COMPUTER จัดทำ<br>สถิติการพิมพ์ | - ผู้เก็บเอกสาร 1<br>- ใฝ่ทำงาน 1<br>- เกื้อทำงาน 1<br>- ใฝ่คอมพิวเตอร์ 1    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

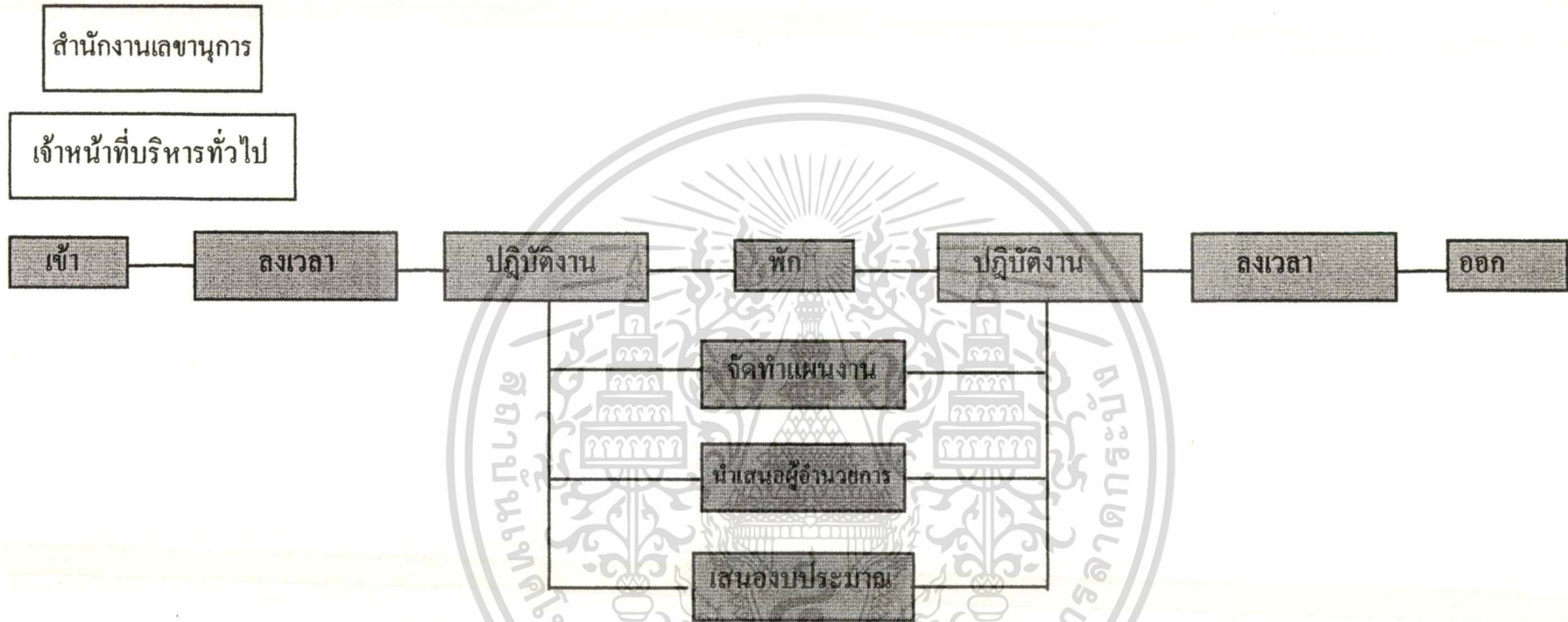


แผนภูมิที่ 4 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมผู้บริหาร

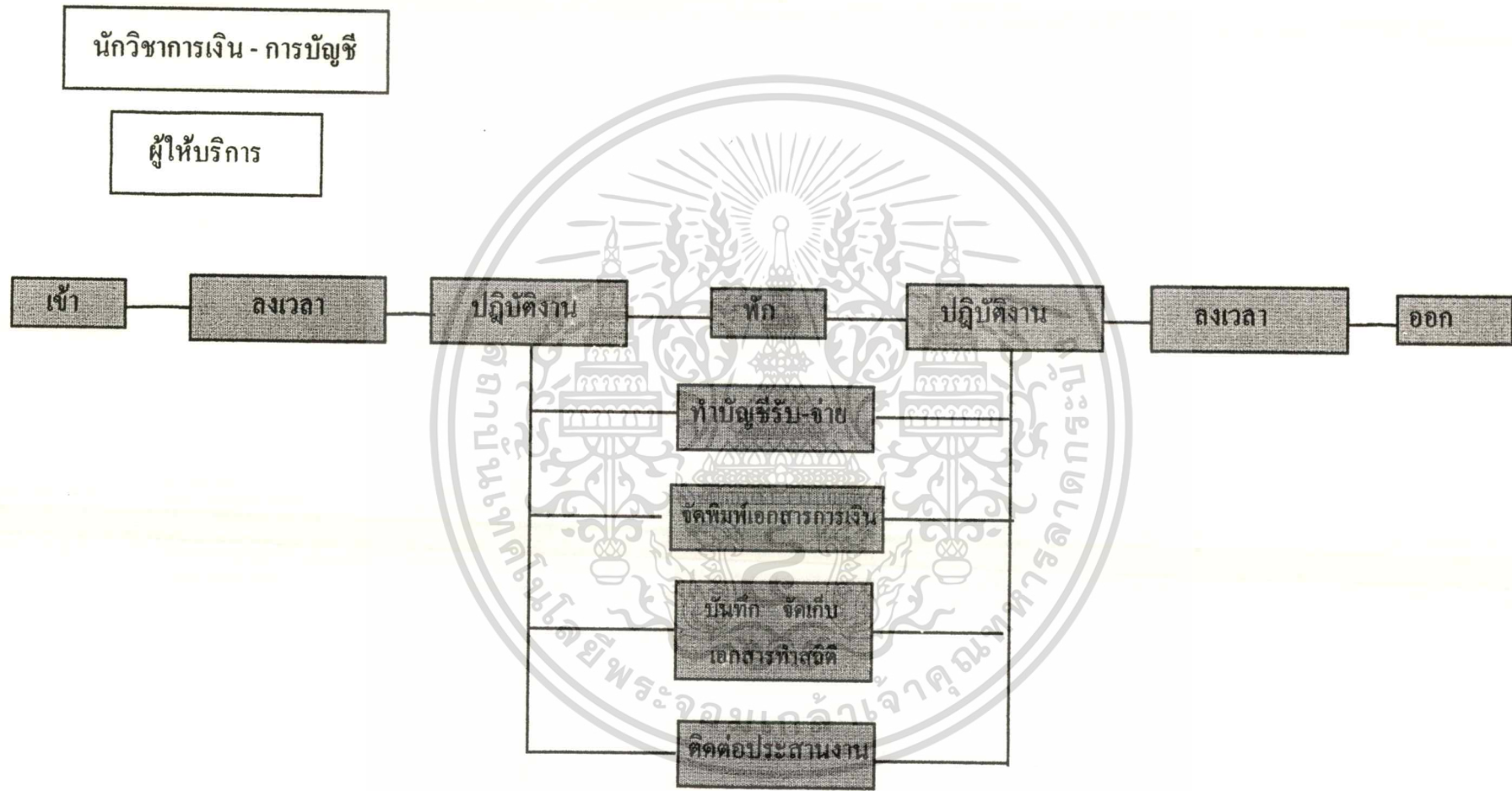
เลขานุการ



แผนภูมิที่ 5 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของเลขานุการ

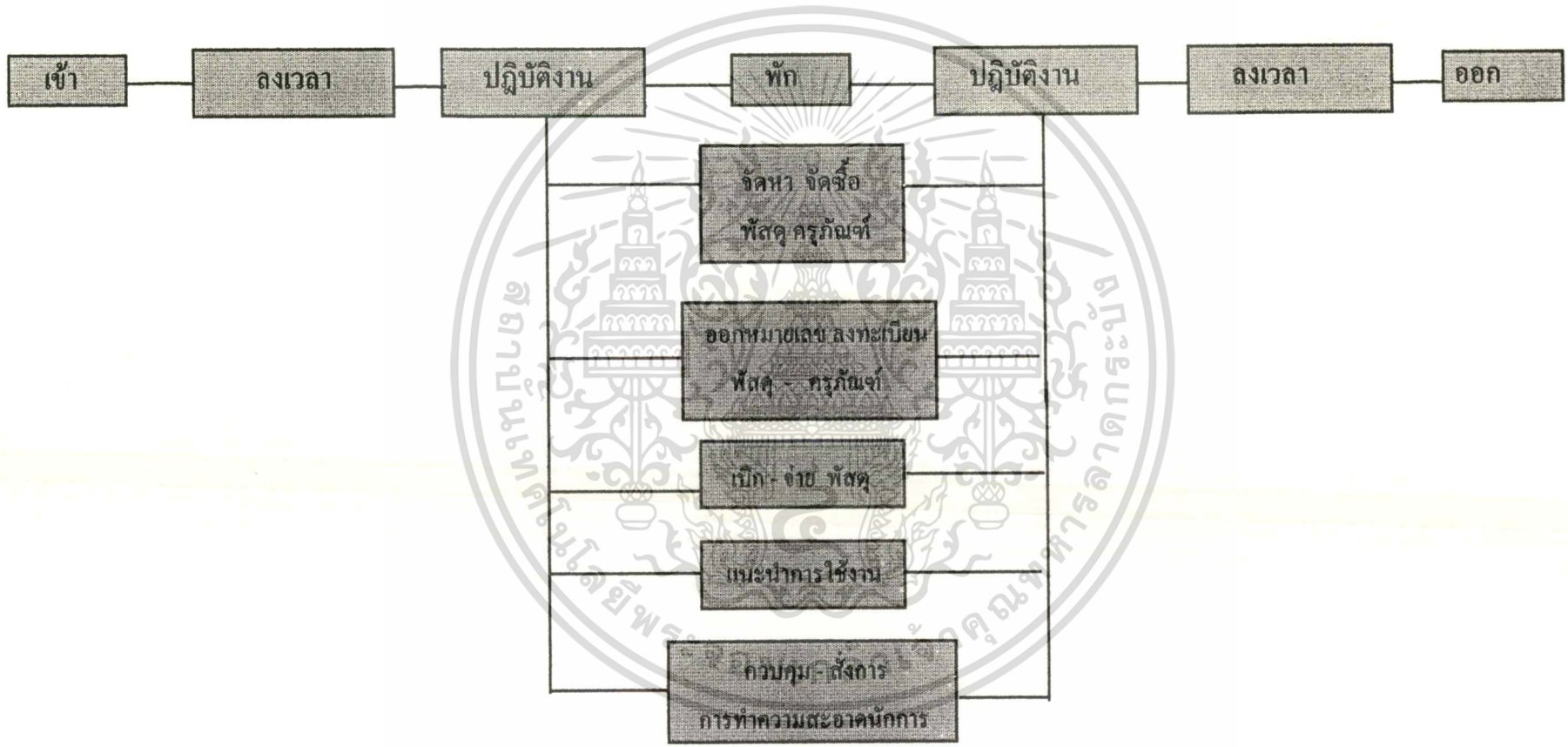


แผนภูมิที่ 6 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป



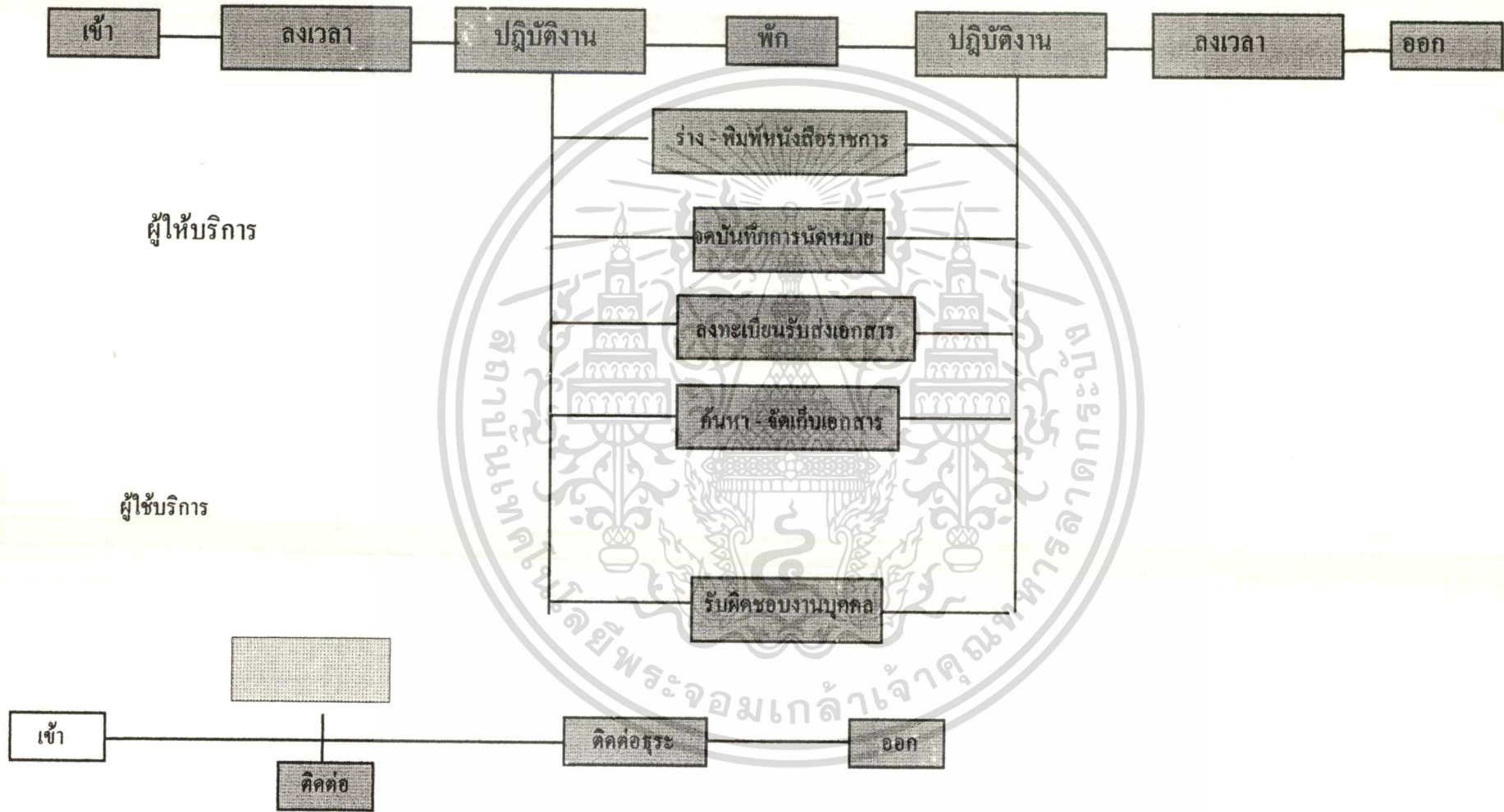
แผนภูมิที่ 7 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมนักวิชาการเงิน - การบัญชี

นักวิชาการพัสดุและอาคารสถานที่



แผนภูมิที่ 8 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมนักวิชาการพัสดุและอาคารสถานที่

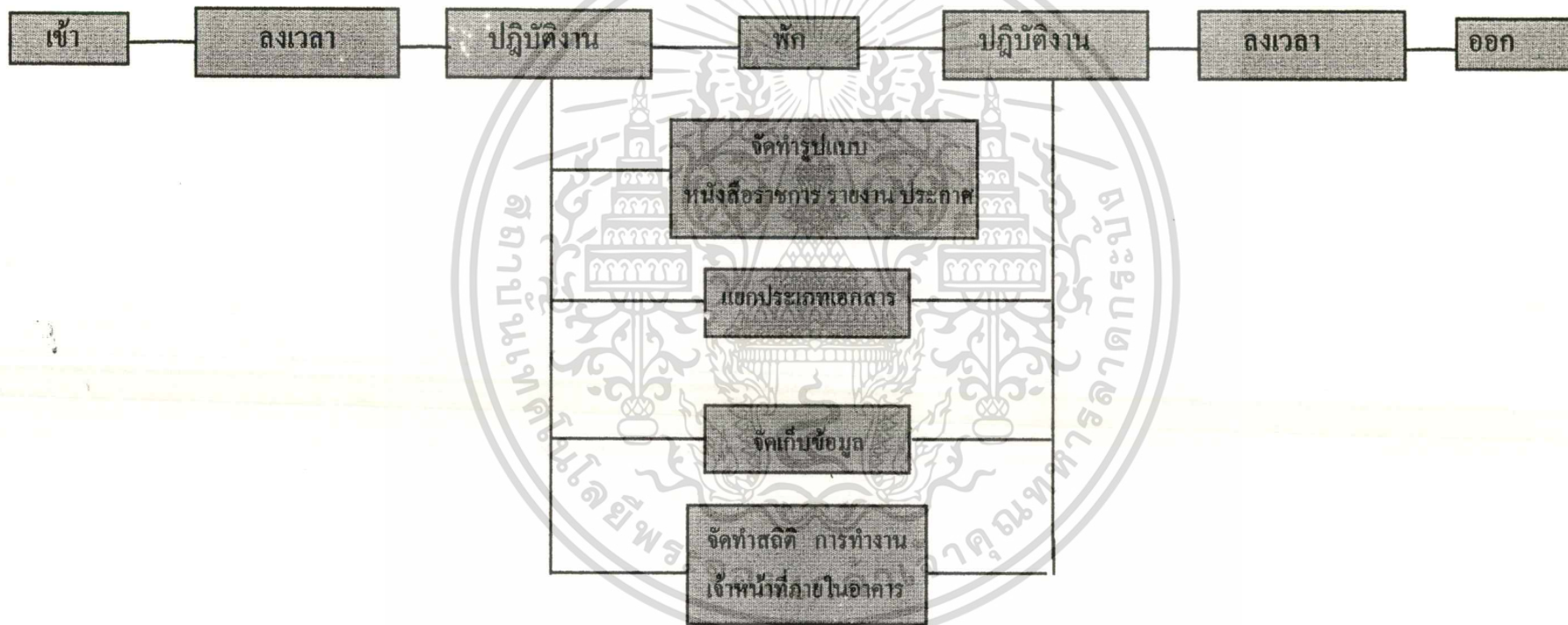
เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ช่วย



แผนภูมิที่ 9 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ให้บริการ

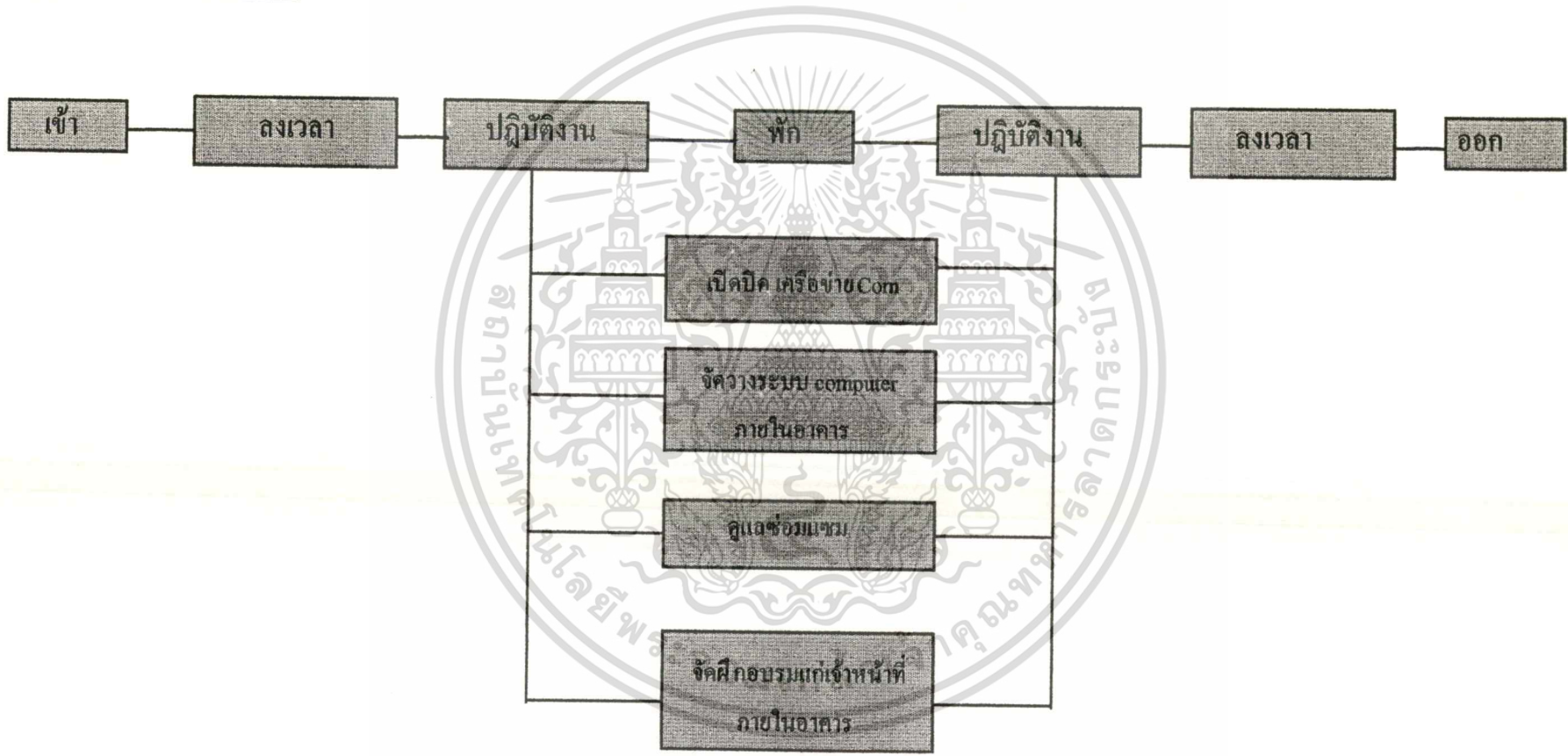
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

ผู้ให้บริการ

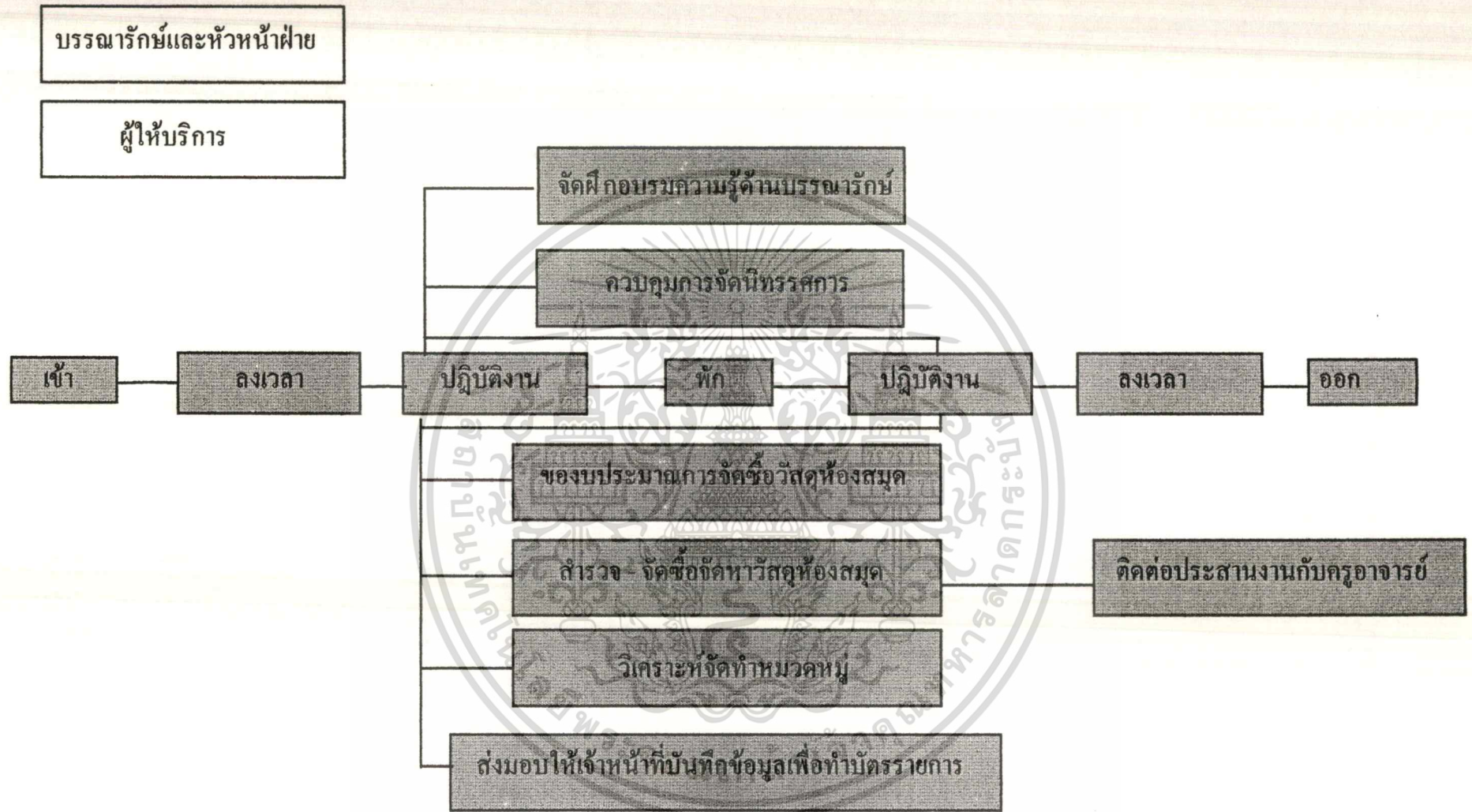


แผนภูมิที่ 10 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

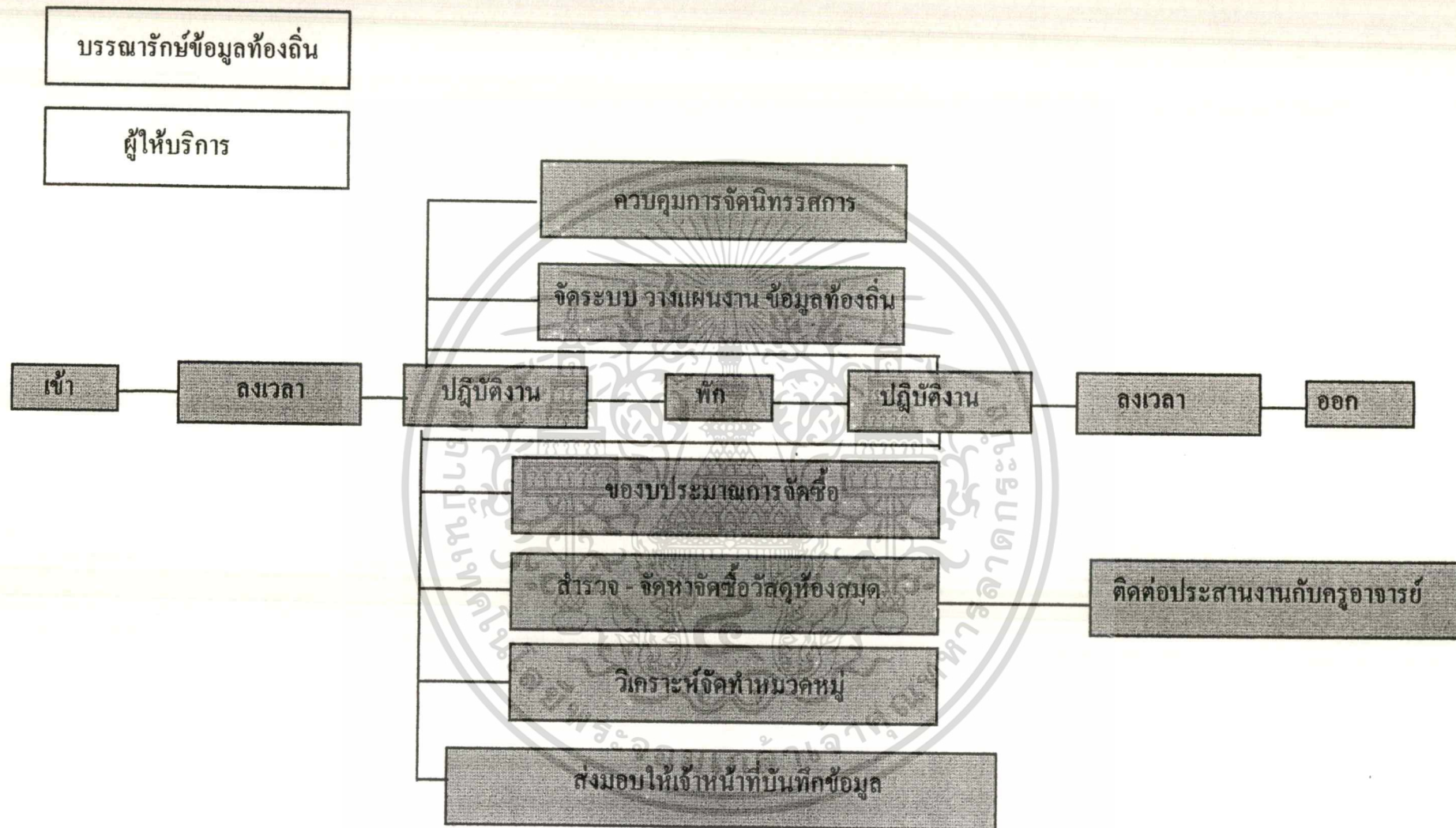
พนักงานคอมพิวเตอร์



แผนภูมิที่ 11 แสดงแผนภูมิ พฤติกรรมพนักงานคอมพิวเตอร์



แผนภูมิที่ 12 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมบรรณารักษ์และหัวหน้าฝ่าย



แผนภูมิที่ 13 แสดงแผนภูมิพฤติกรรม บรรณารักษ์ข้อมูลท้องถิ่น

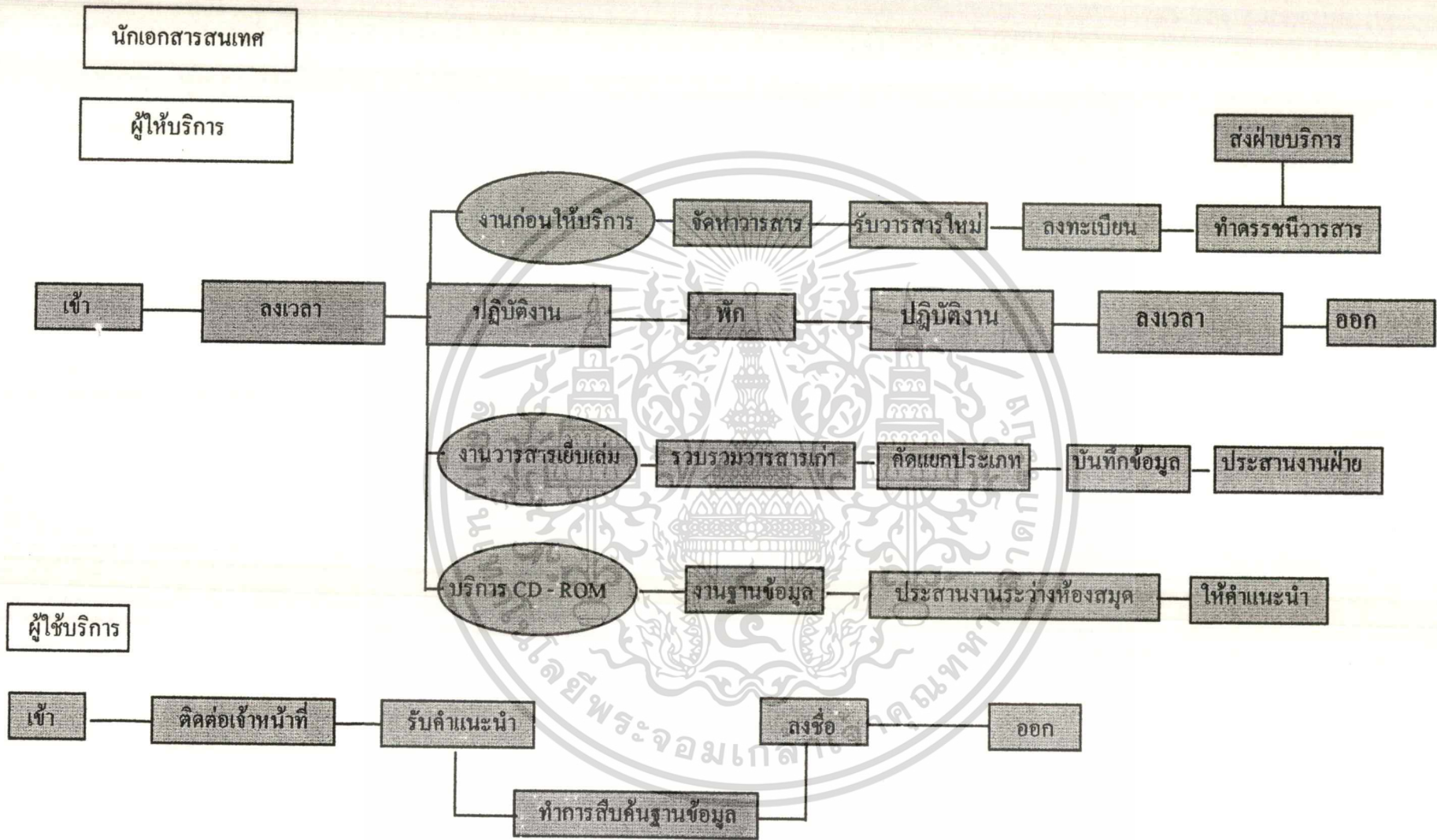
ฝ่ายหอสมุด

บรรณารักษ์และหัวหน้าฝ่าย

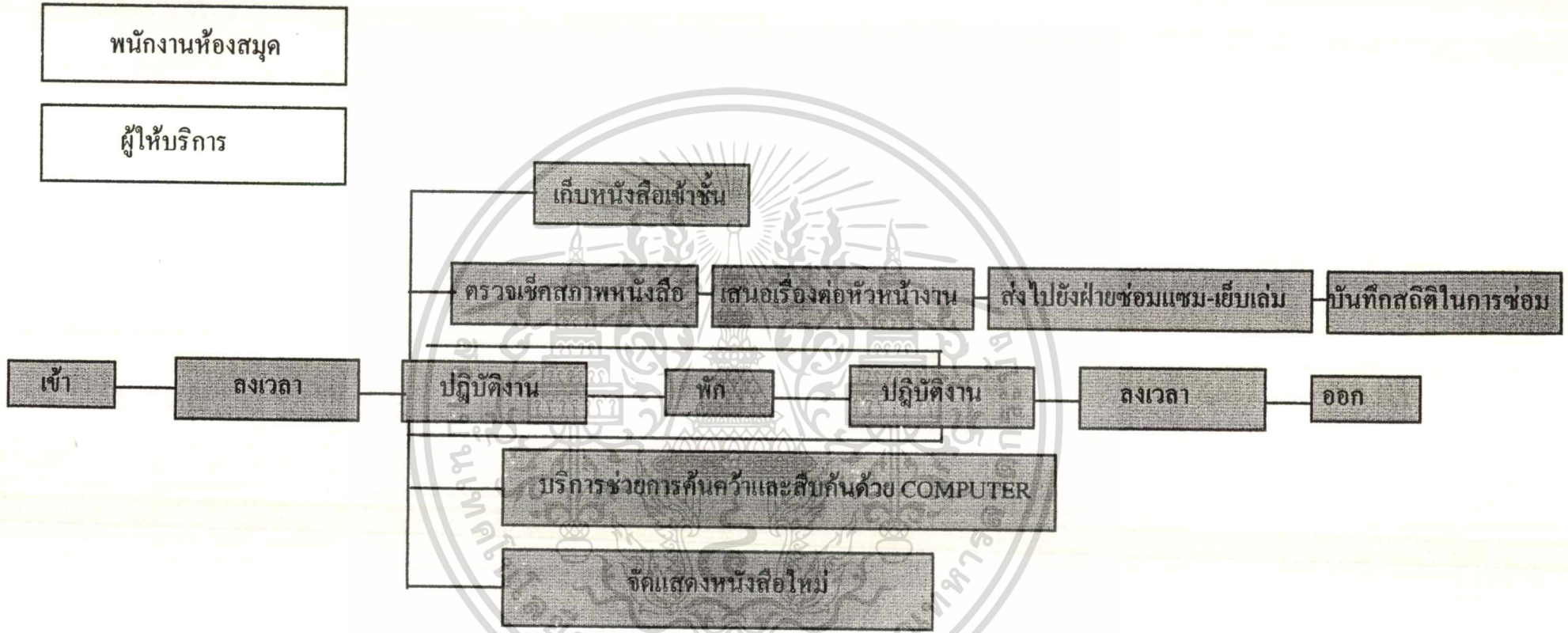
ผู้ให้บริการ



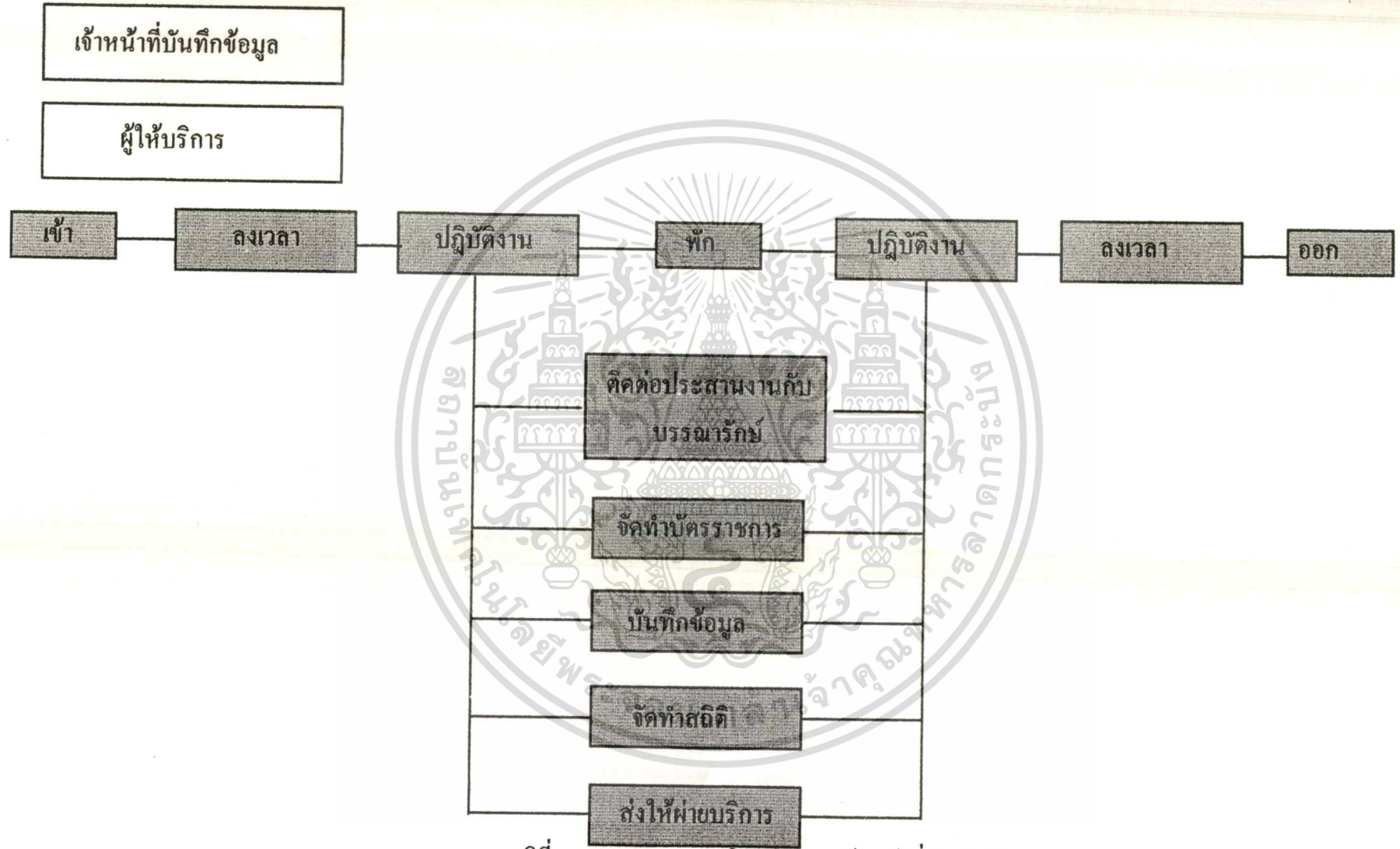
แผนภูมิที่ 14 แสดงพฤติกรรมของหัวหน้าฝ่ายและบรรณารักษ์



แผนภูมิที่ 15 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมนักเอกสารสนเทศ และผู้ให้บริการ CD-ROM

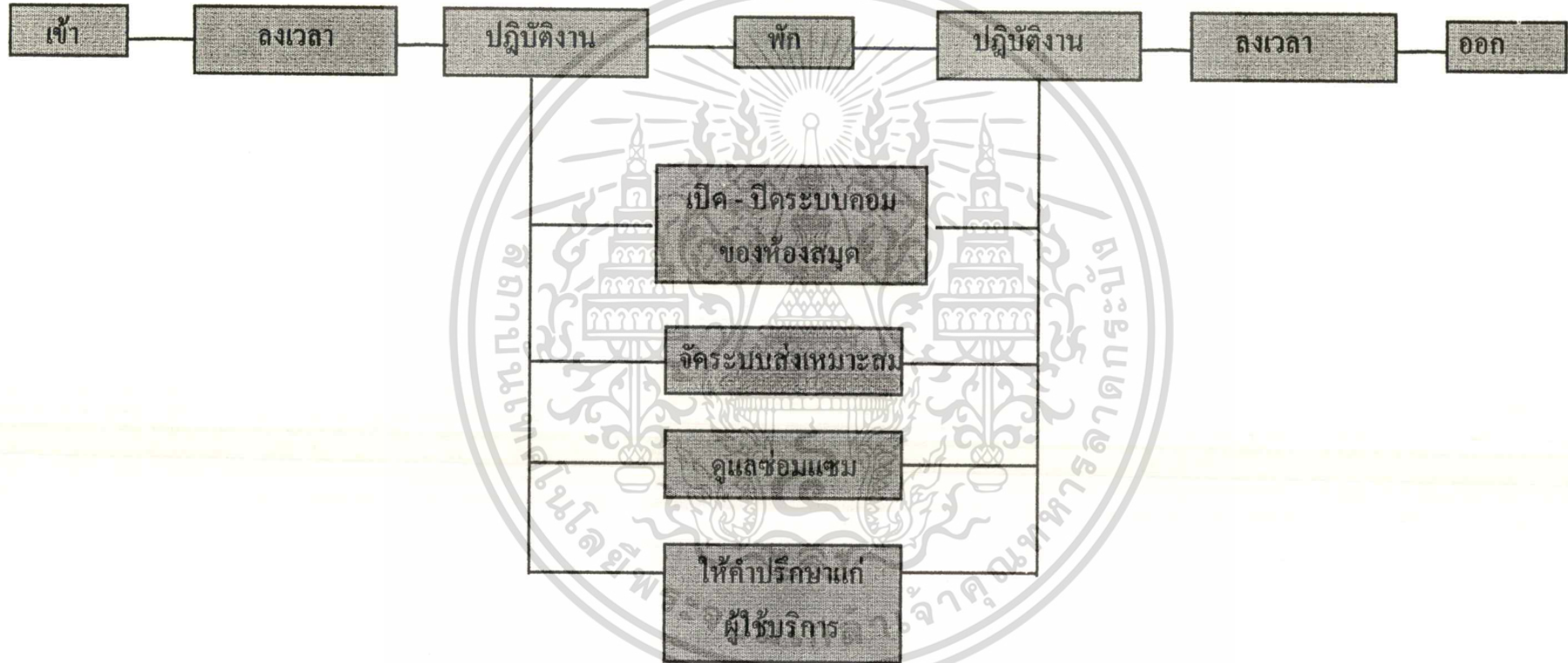


แผนภูมิที่ 16 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมพนักงานห้องสมุด

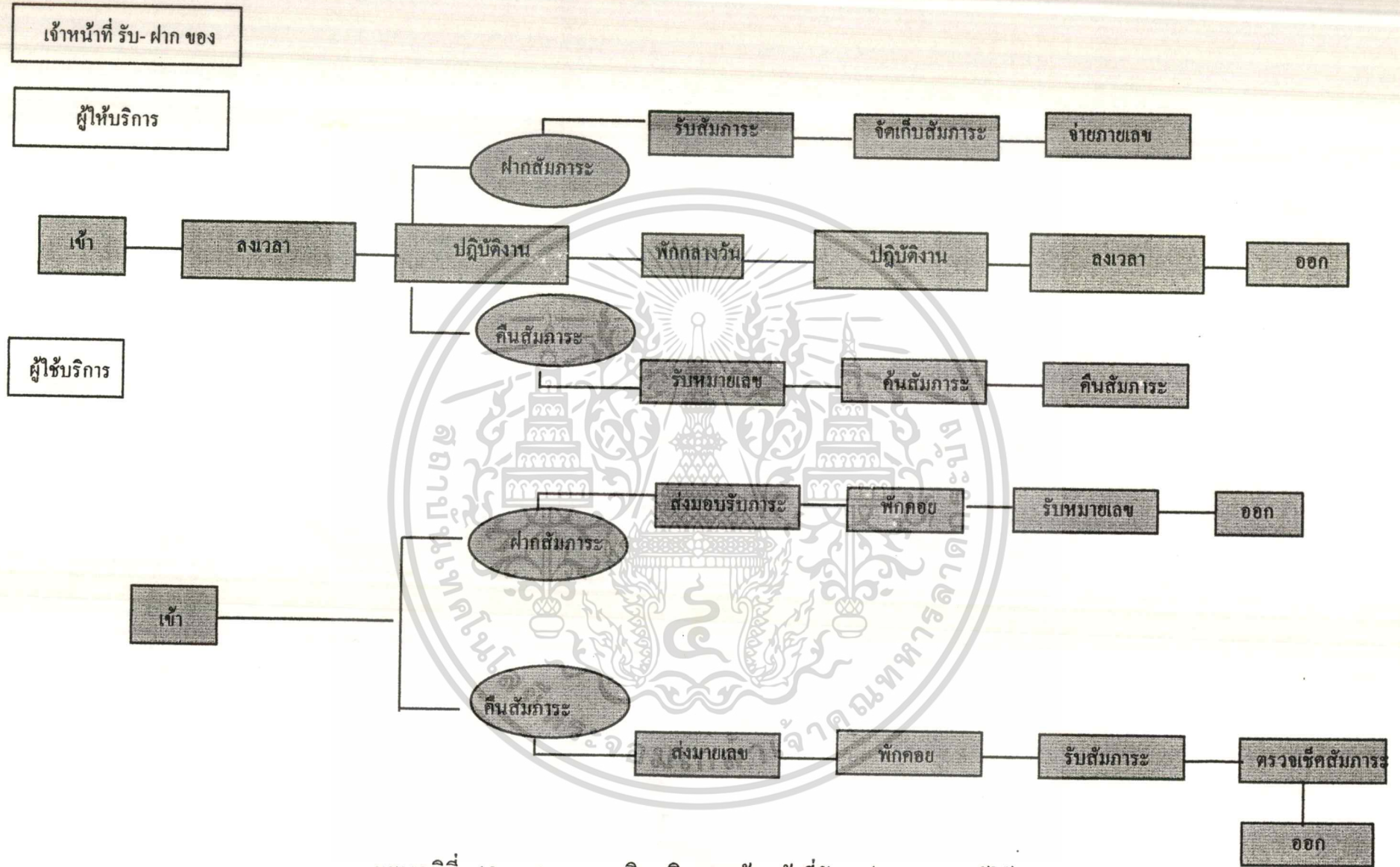


แผนภูมิที่ 17 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

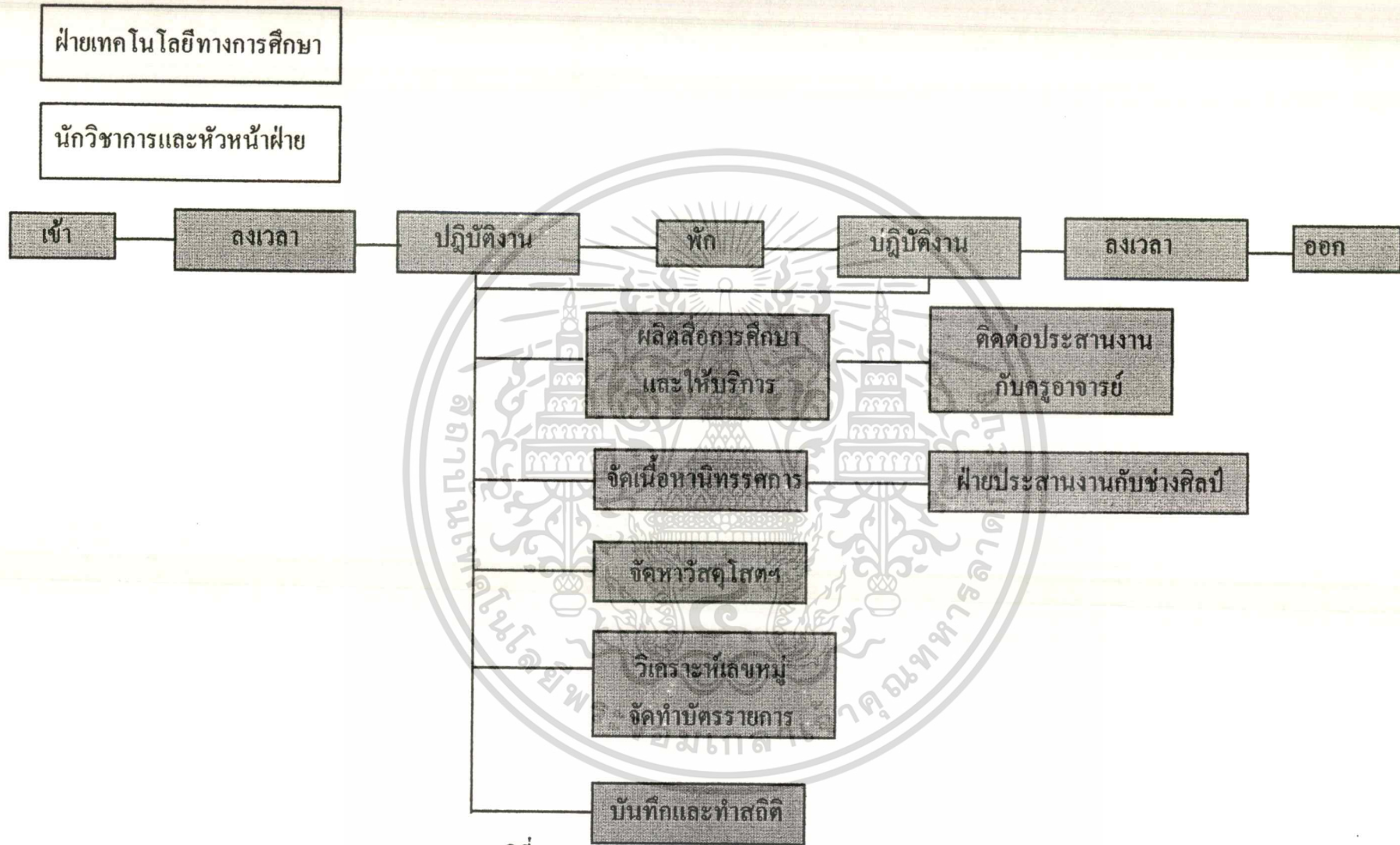
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์



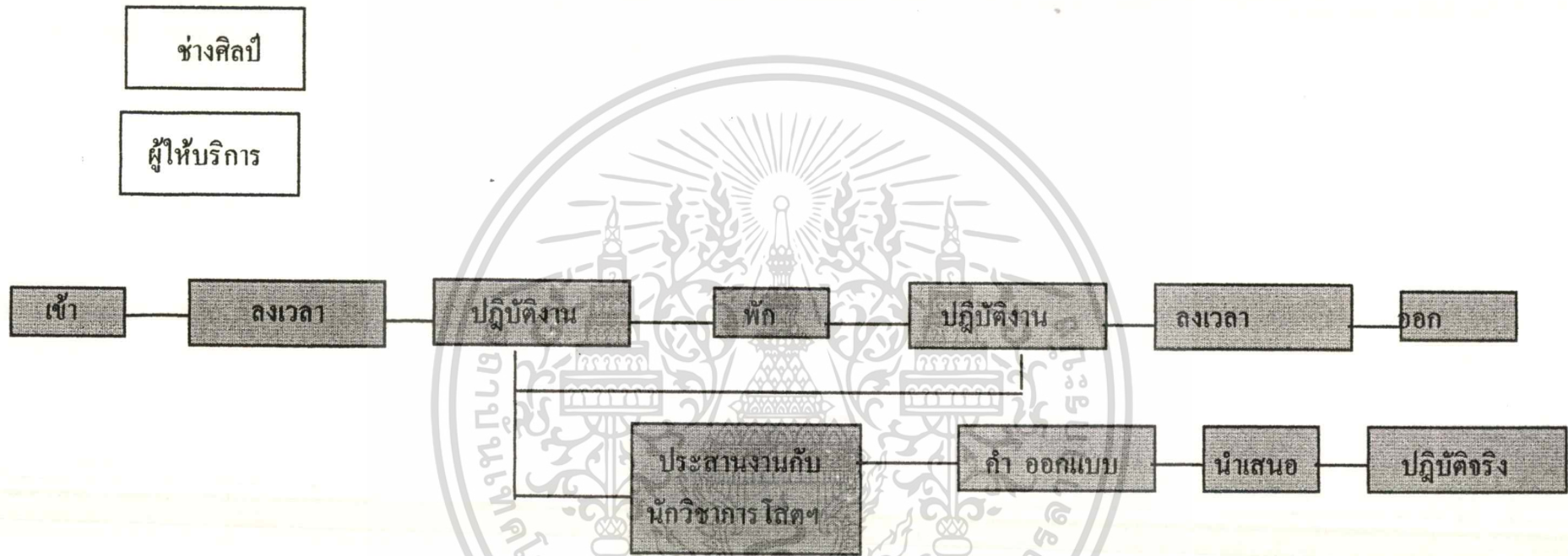
แผนภูมิที่ 18 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์



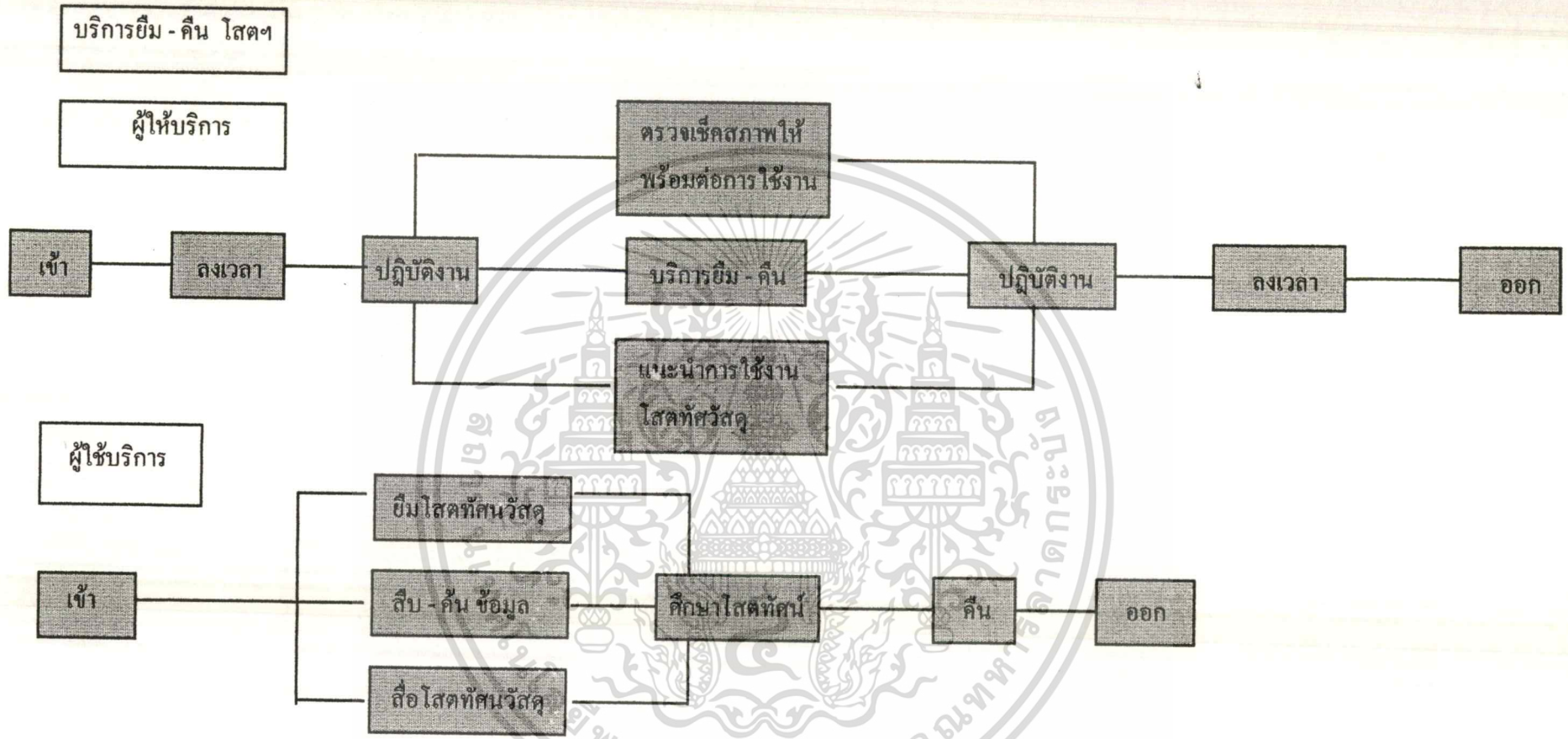
แผนภูมิที่ 19 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมเจ้าหน้าที่รับ-ฝากของและผู้ใช้บริการ



แผนภูมิที่ 20 แสดงแผนภูมิพหุกิจกรรมนักวิชาการและหัวหน้าฝ่าย



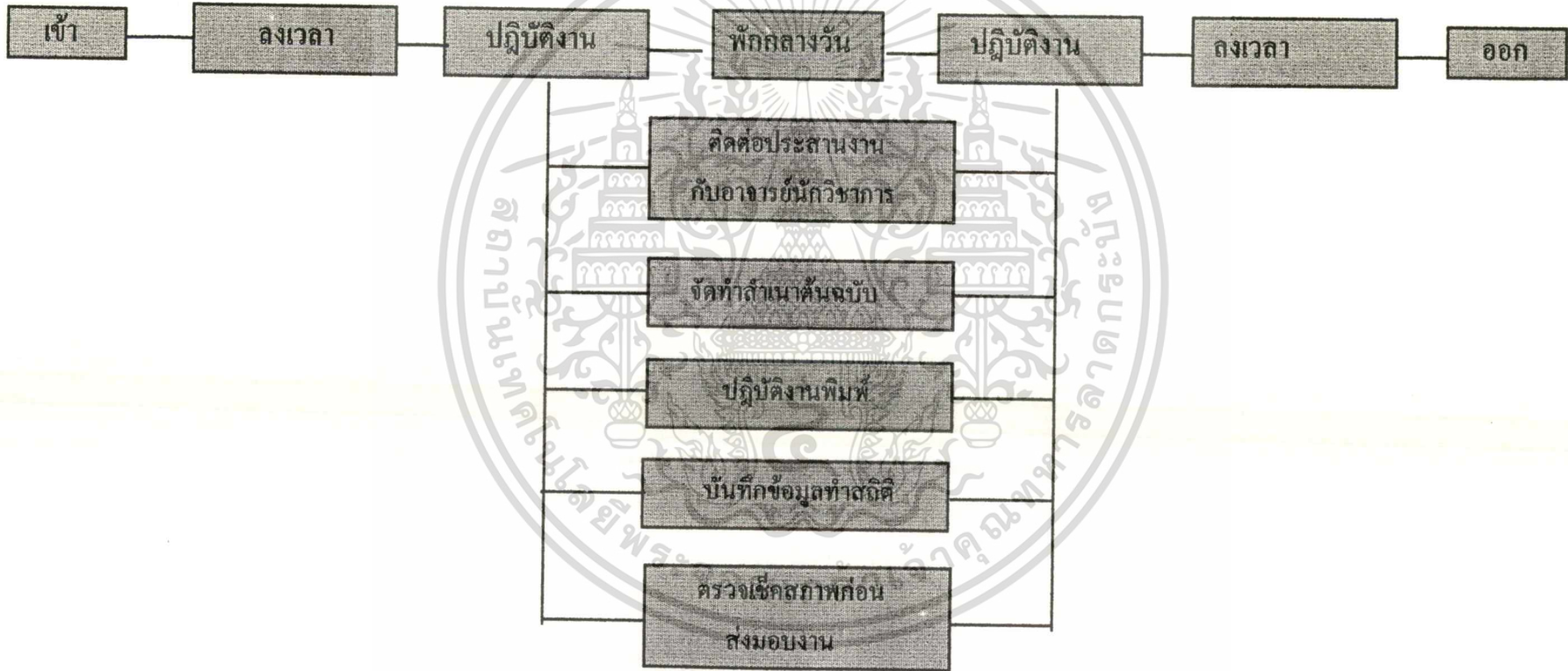
แผนภูมิที่ 21 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมช่างศิลป์



แผนภูมิที่ 22 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมบริการยืมคืน ไฮดรอลิก ของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ

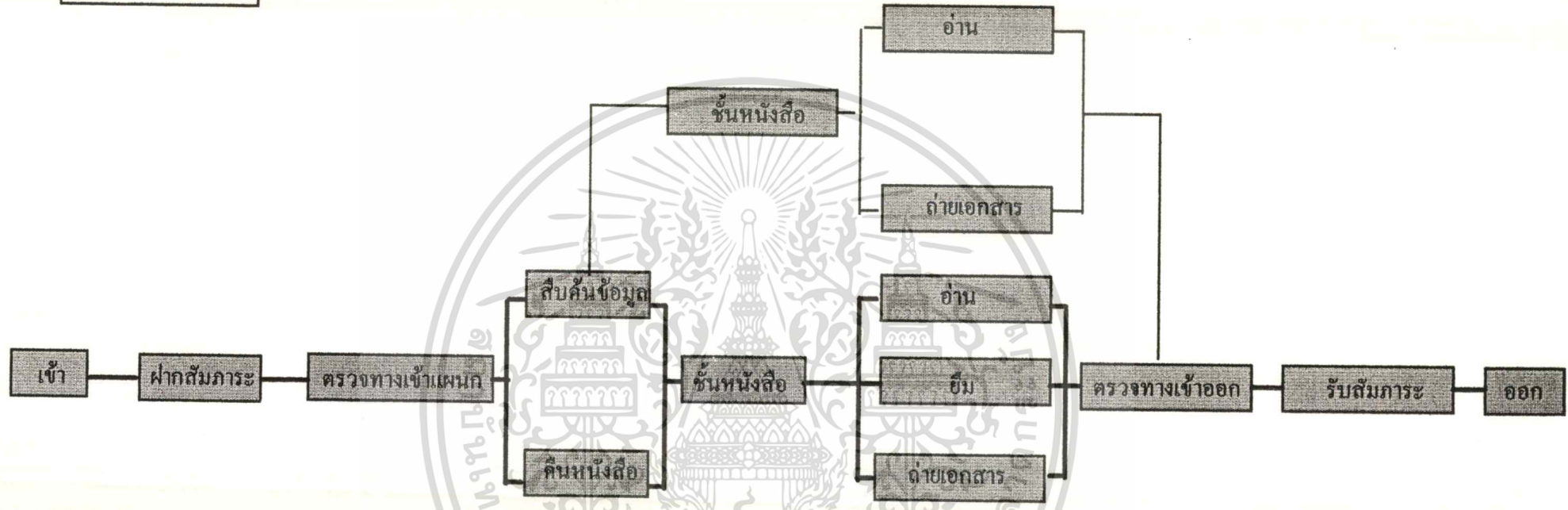
ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร

ผู้ให้บริการ



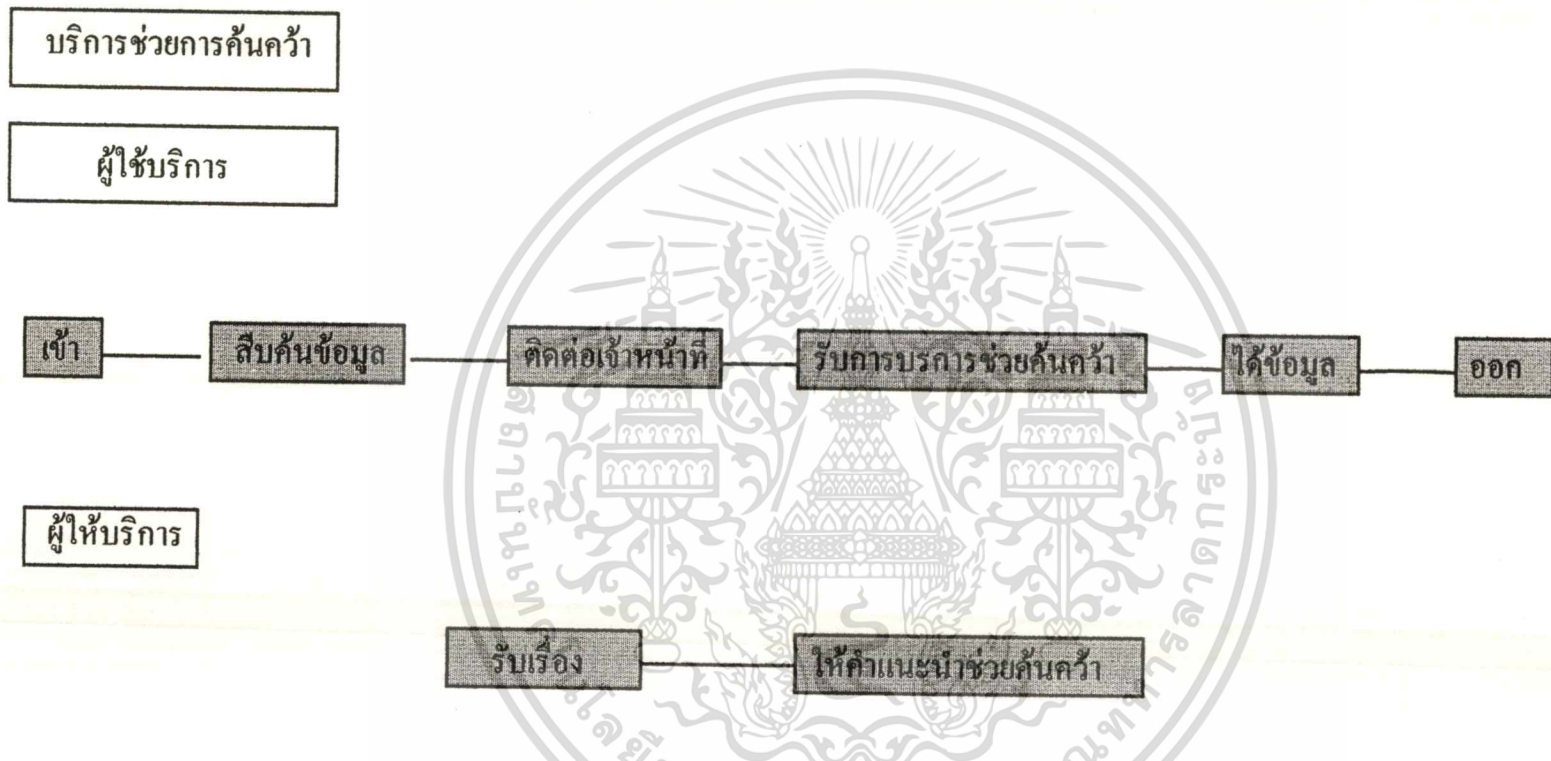
แผนภูมิที่ 23 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร

ผู้ใช้บริการห้องสมุด

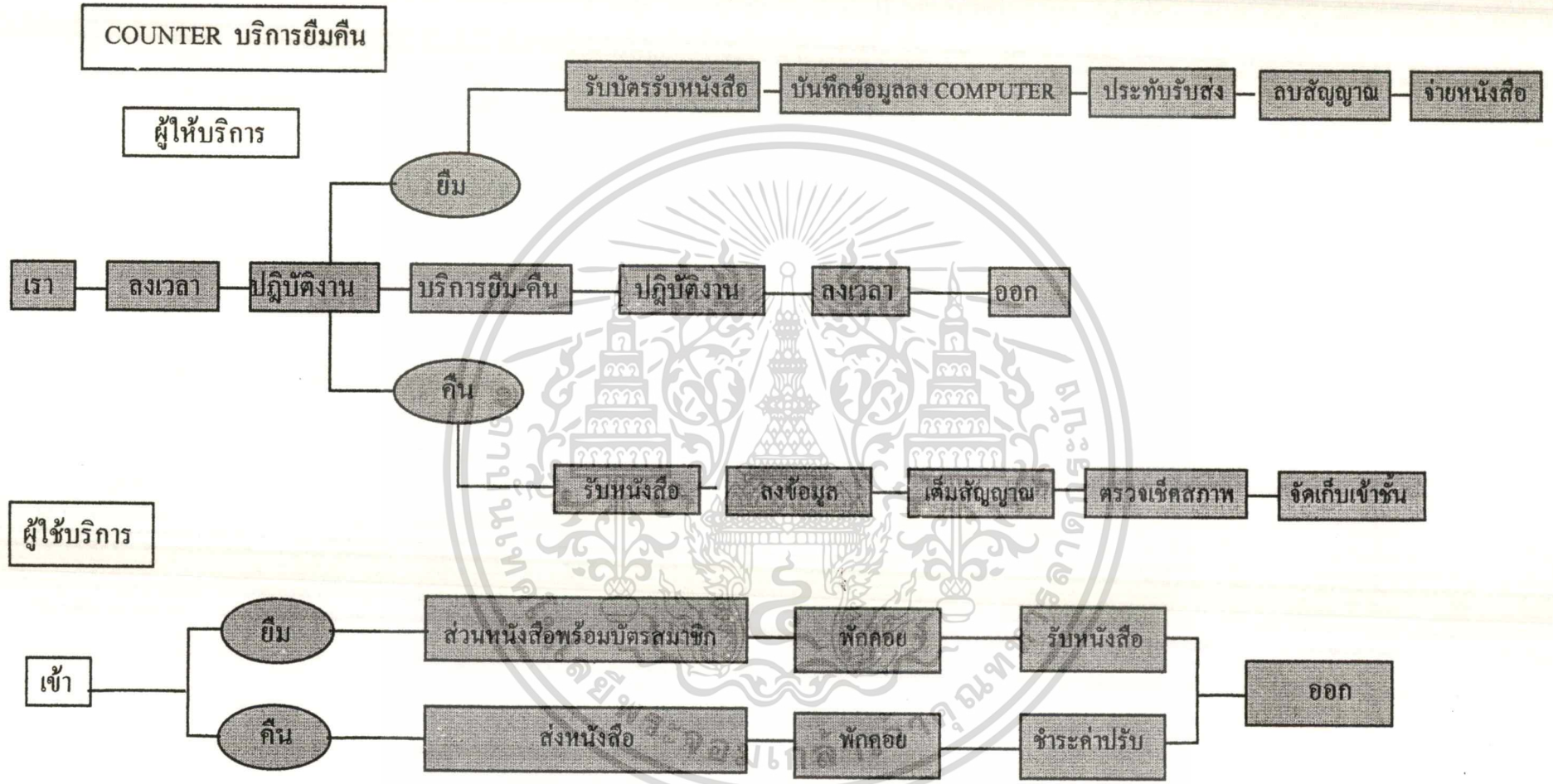


หนังสืออ้างอิง วิทยานิพนธ์  
หนังสือทั่วไป วารสาร ห้องสมุดท้องถิ่น

แผนภูมิที่ 24 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมผู้ใช้บริการห้องสมุด



แผนภูมิที่ 25 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมส่วนการให้บริการช่วยการค้นคว้า



แผนภูมิที่ 26 แสดงแผนภูมิพุดติการ COUNTER บริการยืม - คืน หนังสือ

บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ผู้ให้บริการ

ผู้ใช้บริการ



แผนภูมิที่ 27 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมกรรมการยืมระหว่างห้องสมุด

### 4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในอาคาร

การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆภายในโครงการได้พิจารณาจากการศึกษาขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในด้านสายงานการบริหารและจากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารแต่ละประเภทรวมถึงการวิเคราะห์หาพื้นที่ส่วนต่างๆของอาคาร ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในด้านพฤติกรรมของแต่ละหน่วยแต่ละฝ่าย

ก. หลักในการหาค่าความสัมพันธ์การพิจารณานั้นได้พิจารณาออกมาเป็นค่าของตัวคะแนนต่างๆตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้

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

จากคะแนนแสดงว่าความสัมพันธ์นี้ สามารถทำให้ทราบว่าถ้าหน่วยงานไหนมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมากและควรจะต้องจัดให้สองหน่วยงานนี้อยู่ใกล้กันมากที่สุด ถ้าระดับคะแนนออกมามีค่าน้อยกว่า 4 คะแนนลงไปก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองหน่วยงานมีความสัมพันธ์กันน้อยจึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกไปเป็นลำดับ

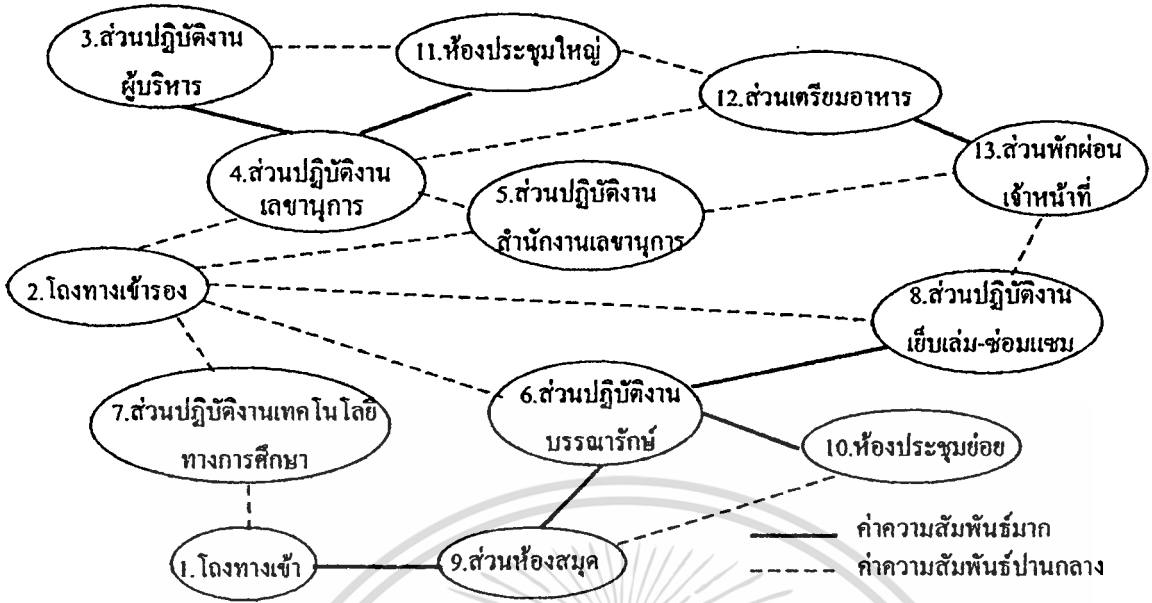
ข. วิธีการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตามพิจารณาจากหลัก 4 ประการคือ

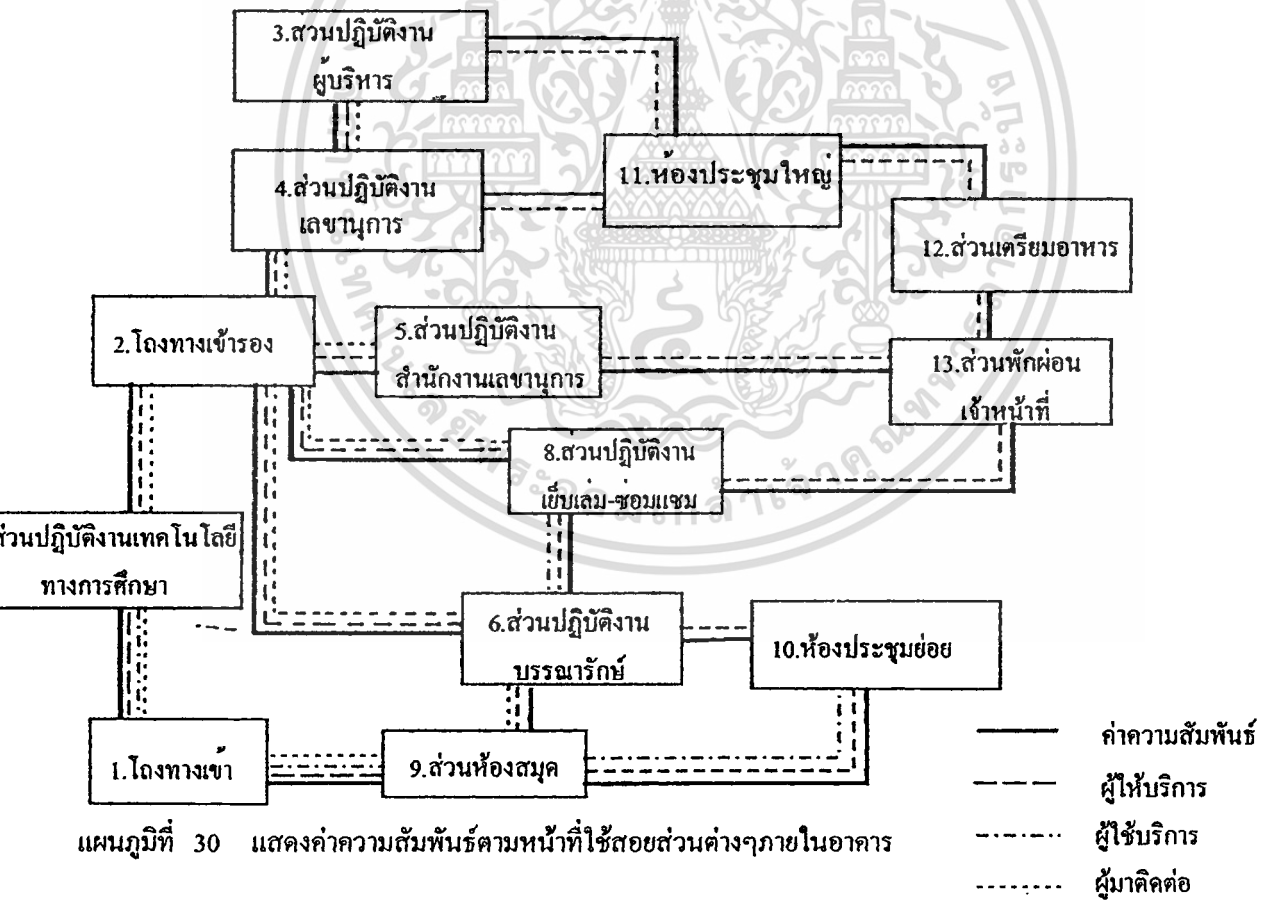
|                               |   |       |
|-------------------------------|---|-------|
| ความสัมพันธ์ทางการบริหาร      | 1 | คะแนน |
| ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ  | 1 | คะแนน |
| ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค     | 1 | คะแนน |
| ความสัมพันธ์ทางด้านการสื่อสาร | 1 | คะแนน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





แผนภูมิที่ 29 แสดง Function Diagram ส่วนต่างๆภายในอาคาร



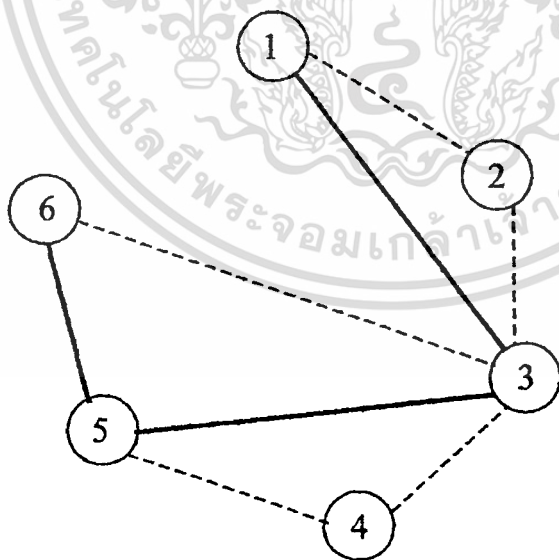
แผนภูมิที่ 30 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนต่างๆภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                          |   |   |   |   |   |
|------------|--------------------------|---|---|---|---|---|
| 1          | ทางเขา                   | 3 |   |   |   |   |
| 2          | สวนรับรองแขก             | 3 | 4 |   |   |   |
| 3          | สวนปฏิบัติงานผู้อำนวยการ | 3 | 1 | 1 |   |   |
| 4          | โต๊ะคอมพิวเตอร์          | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| 5          | ส่วนเก็บเอกสาร           | 3 | 4 | 3 | 2 |   |
| 6          | ส่วนเก็บของส่วนตัว       | 4 | 1 |   |   |   |

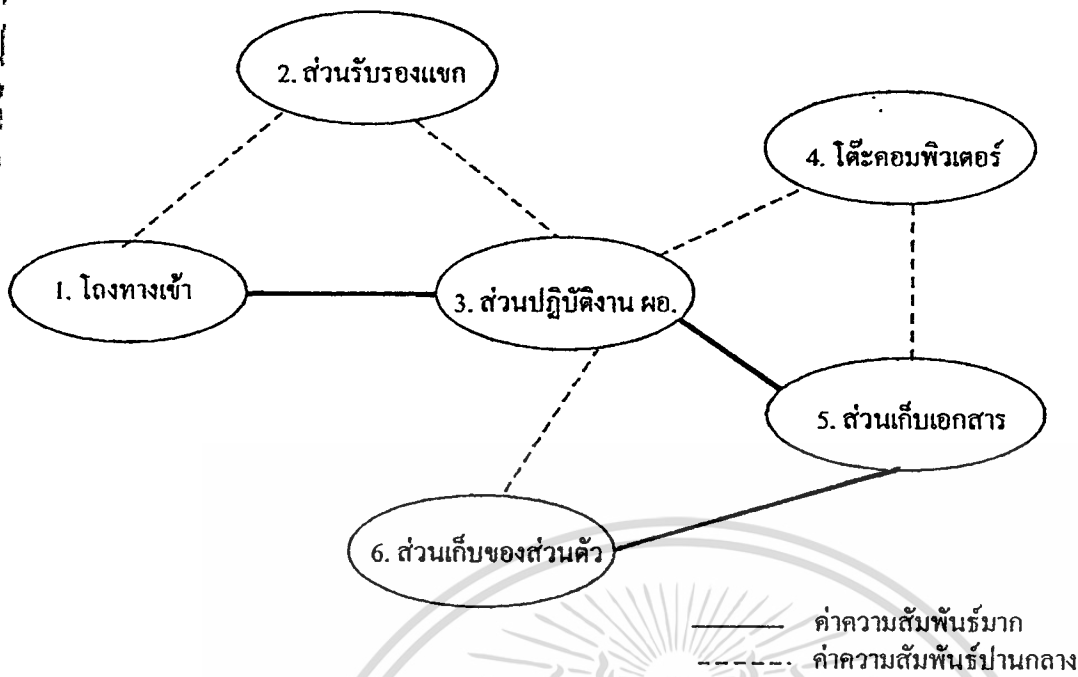
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 31 แสดงค่าความสัมพันธ์สวนปฏิบัติงานผู้อำนวยการ

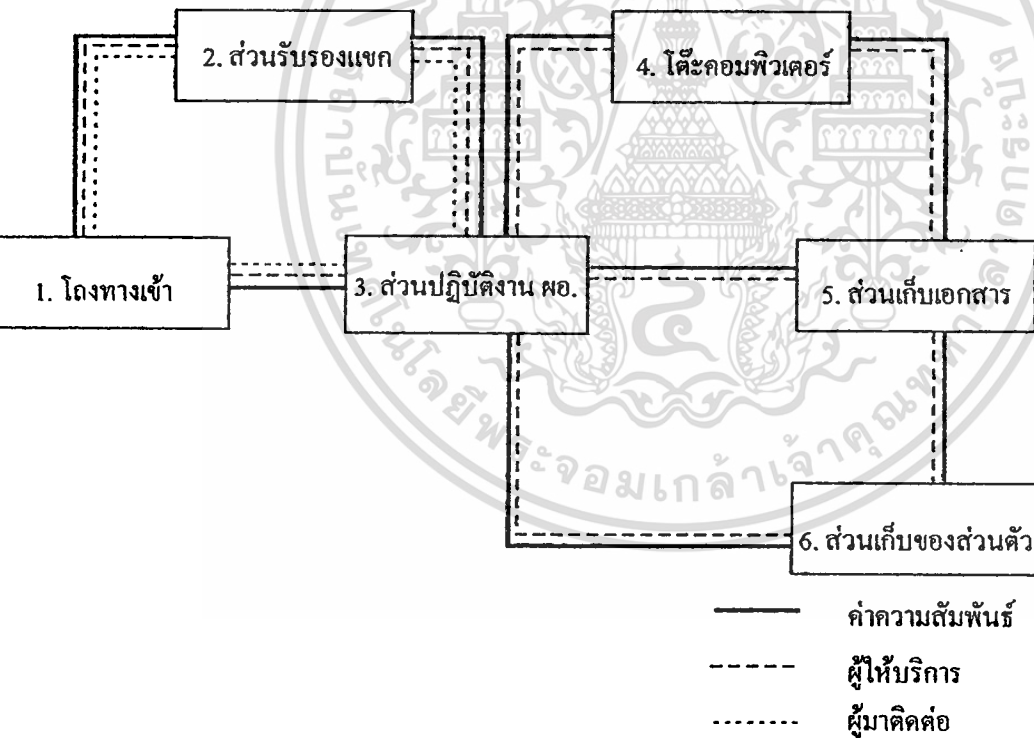


- ค่าความสัมพันธ์มาก
- ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 32 แสดง Bubble Diagram ส่วนปฏิบัติงานผู้อำนวยการ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 33 แสดง Function Diagram ส่วนปฏิบัติงานของผู้อำนวยการ



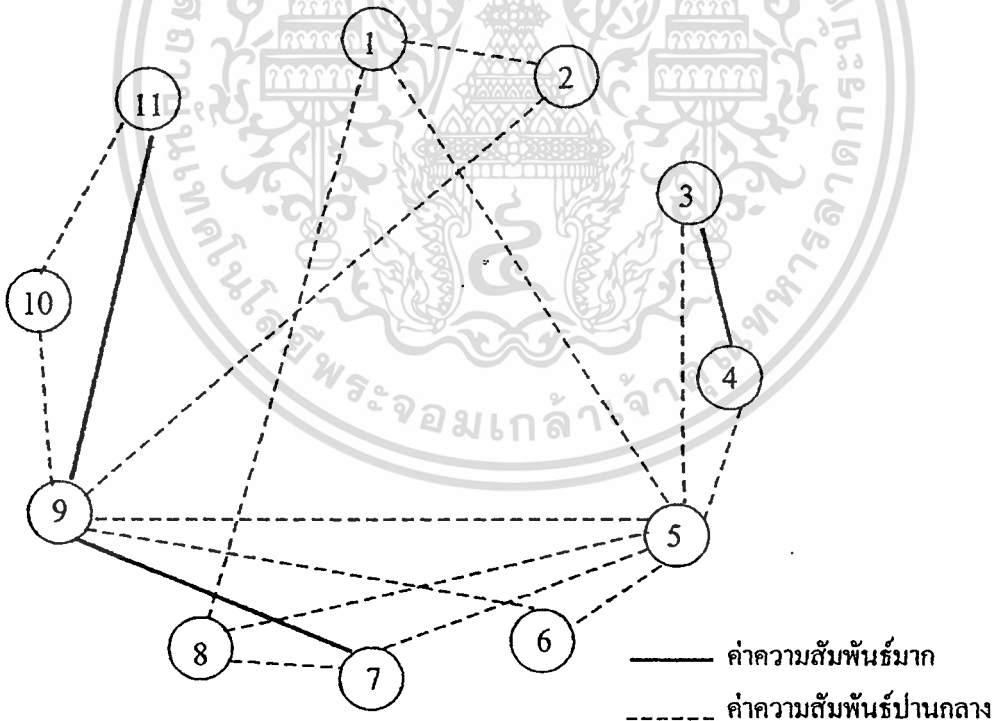
แผนภูมิที่ 34 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนปฏิบัติงานของผู้อำนวยการ และประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 1          | ทางเข้า                             |
| 2          | ส่วนพักคอย                          |
| 3          | ส่วนปฏิบัติงานรองฝ่ายบริหาร         |
| 4          | ส่วนปฏิบัติงานรองฝ่ายวางแผนและพัฒนา |
| 5          | ส่วนปฏิบัติงานหัวหน้าฝ่าย           |
| 6          | ส่วนปฏิบัติงานบริหารทั่วไป          |
| 7          | ส่วนปฏิบัติงานการเงินและการบัญชี    |
| 8          | ส่วนปฏิบัติงานพัสดุและอาคารสถานที่  |
| 9          | ส่วนปฏิบัติงานธุรการ                |
| 10         | ส่วนปฏิบัติงานบันทึกข้อมูล          |
| 11         | ส่วนถ่ายเอกสาร                      |

- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 35 แสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ



แผนภูมิที่ 36 แสดง Bubble Diagram ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ

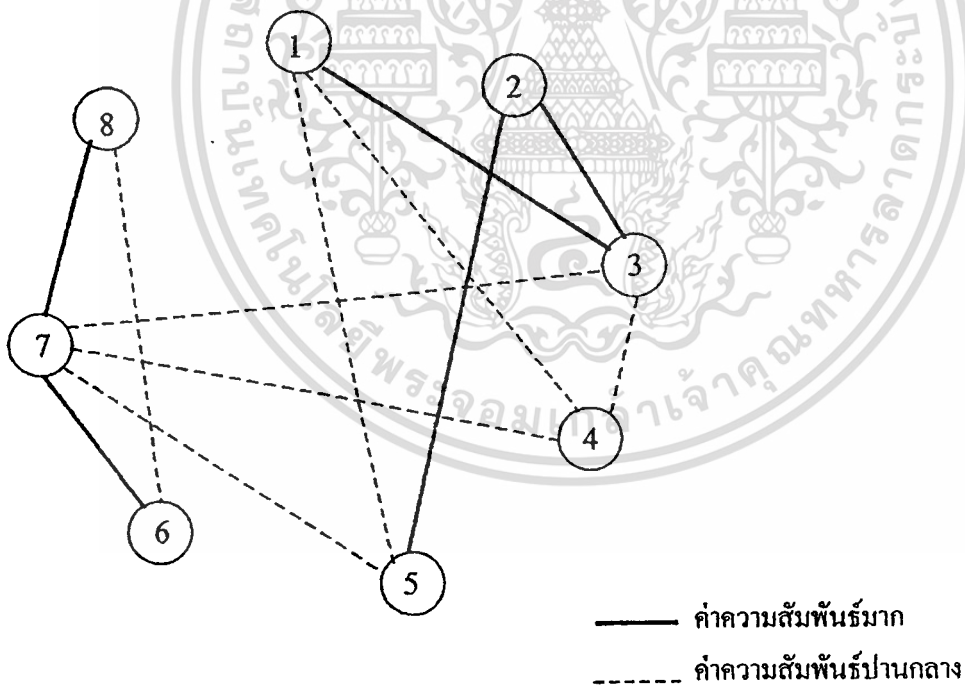
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



| องค์ประกอบ |                                  |
|------------|----------------------------------|
| 1          | ทางเข้า                          |
| 2          | ส่วนปฏิบัติงานหัวหน้าฝ่าย        |
| 3          | ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ทั่วไป   |
| 4          | ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ท้องถิ่น |
| 5          | ส่วนปฏิบัติงานนักเอกสารสนเทศ     |
| 6          | ส่วนปฏิบัติงานบันทึกข้อมูล       |
| 7          | ส่วนปฏิบัติงานจัดหมวดหมู่        |
| 8          | ส่วนเก็บหนังสือ                  |

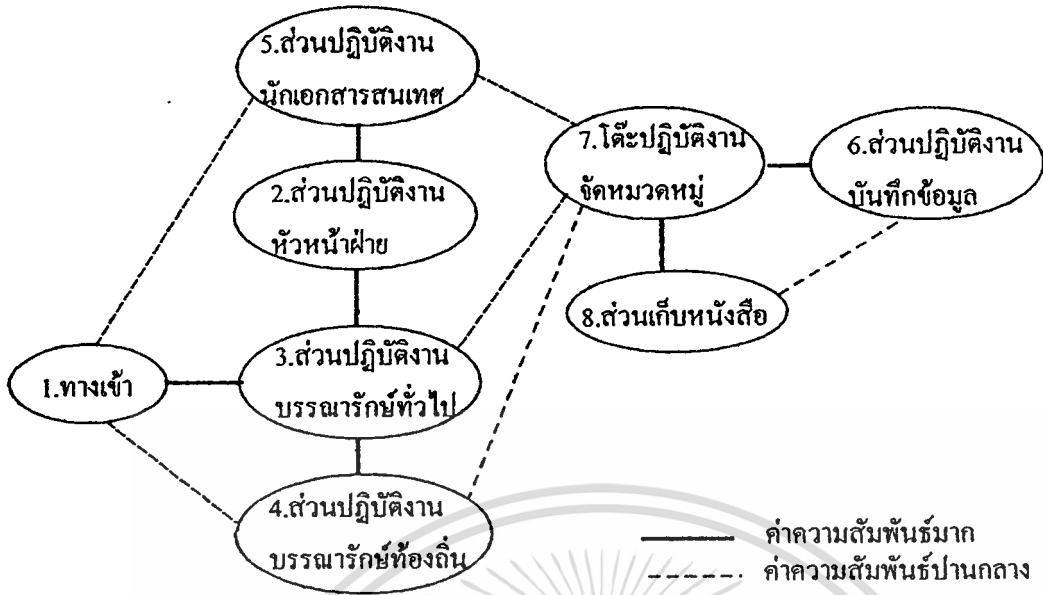
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 39 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบรรณารักษ์

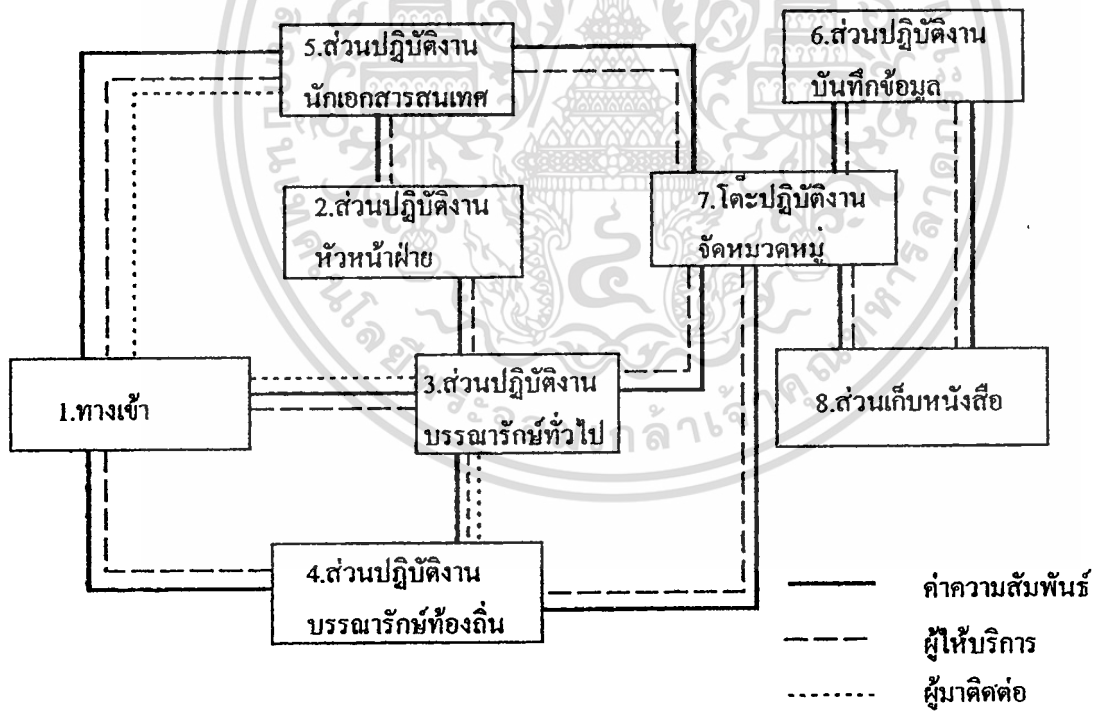


แผนภูมิที่ 40 แสดง Bubble Diagram ส่วนบรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



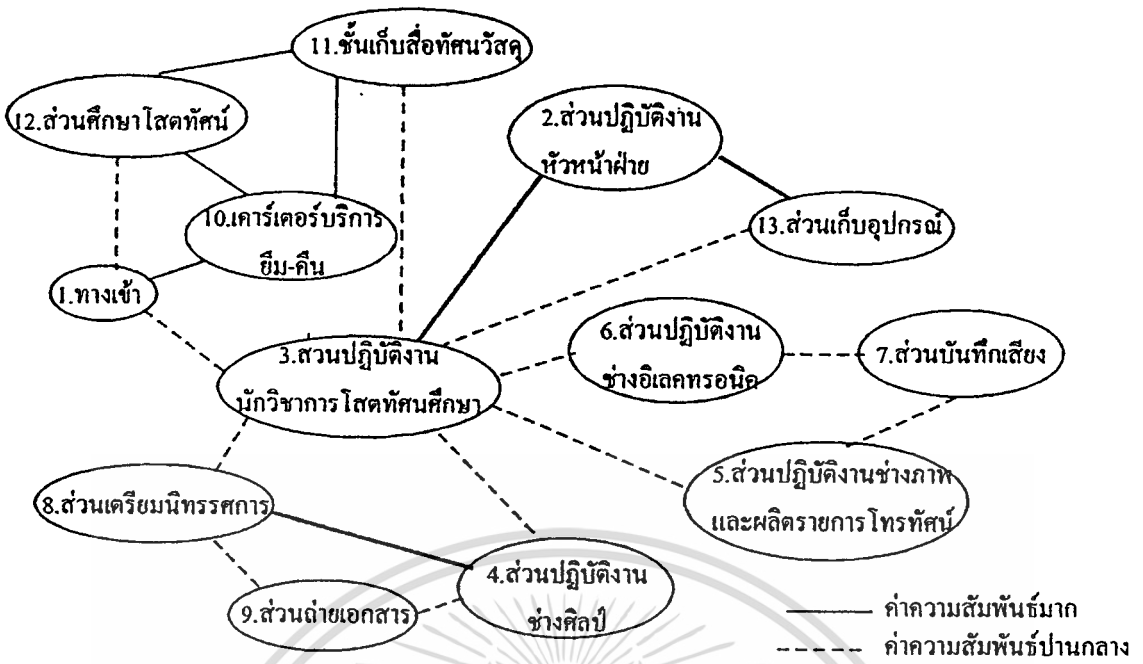
แผนภูมิที่ 41 แสดง Function Diagram ส่วนบรรณารักษ์



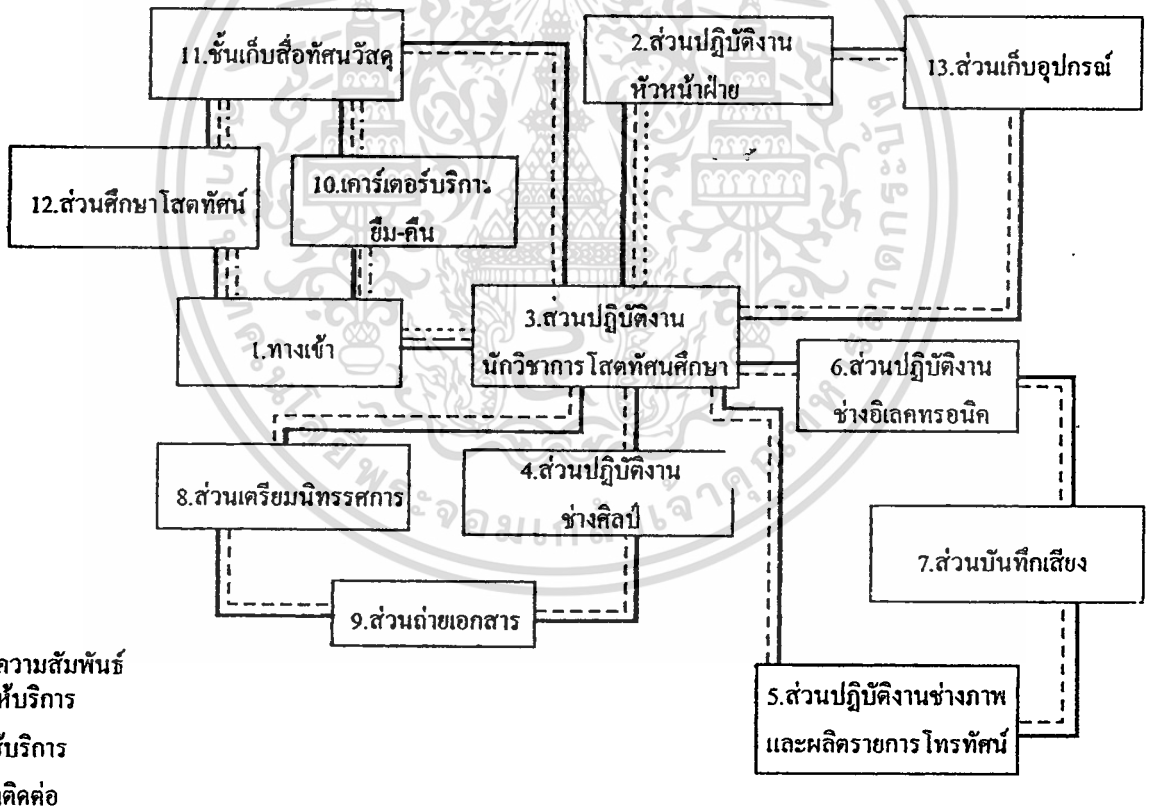
แผนภูมิที่ 42 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนบรรณารักษ์ และประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





แผนภูมิที่ 45 แสดง Function Diagram ส่วนเทคโนโลยีทางการศึกษา



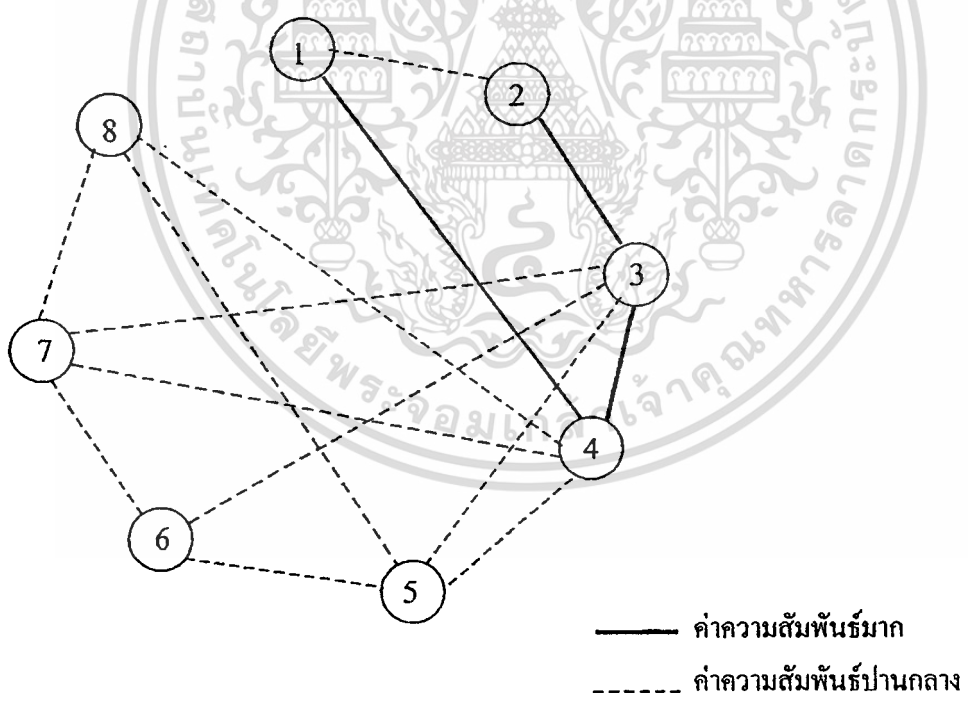
แผนภูมิที่ 46 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนเทคโนโลยีทางการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                                |
|------------|--------------------------------|
| 1          | ทางเข้า                        |
| 2          | ส่วนปฏิบัติงานหัวหน้าฝ่าย      |
| 3          | ส่วนปฏิบัติงานนักเอกสารสนเทศ   |
| 4          | ส่วนปฏิบัติงานบันทึกข้อมูล     |
| 5          | ส่วนปฏิบัติงานอีกสำเนา         |
| 6          | ส่วนปฏิบัติงานพิมพ์            |
| 7          | ส่วนปฏิบัติงานเย็บเล่ม-ซ่อมแซม |
| 8          | ส่วนเก็บเอกสาร                 |

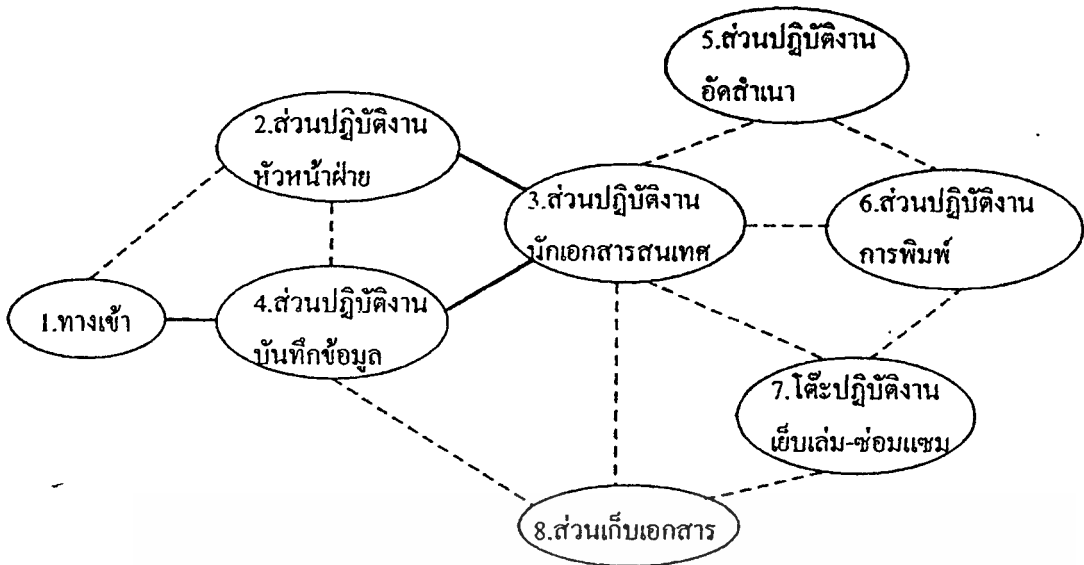
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 47 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนปฏิบัติงานเย็บเล่ม-ซ่อมแซม



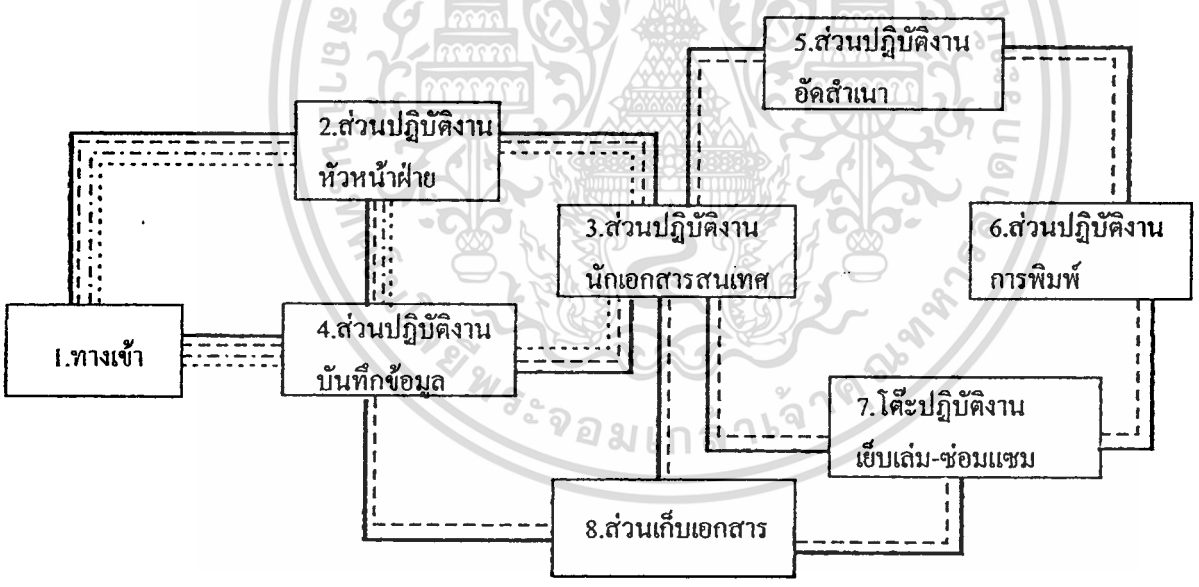
แผนภูมิที่ 48 แสดง Bubble Diagram ส่วนปฏิบัติงานเย็บเล่ม-ซ่อมแซม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



———— ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

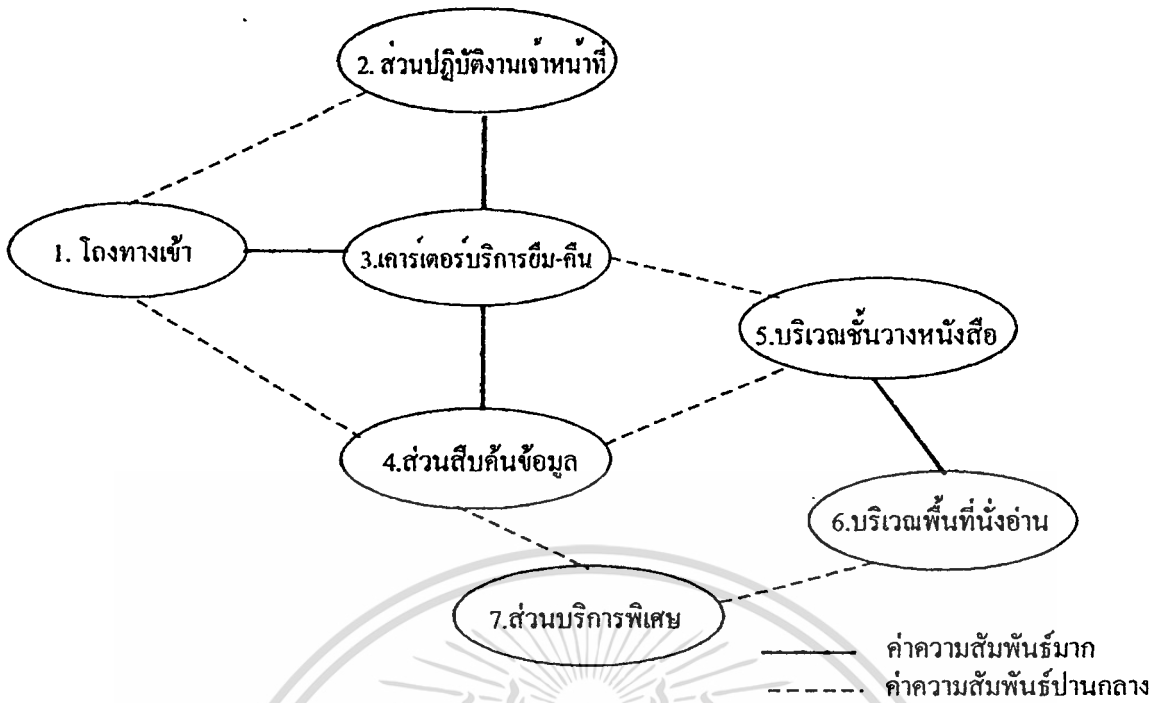
แผนภูมิที่ 49 แสดง Function Diagram ส่วนปฏิบัติงานเขียนเล่ม-ซ่อมแซม



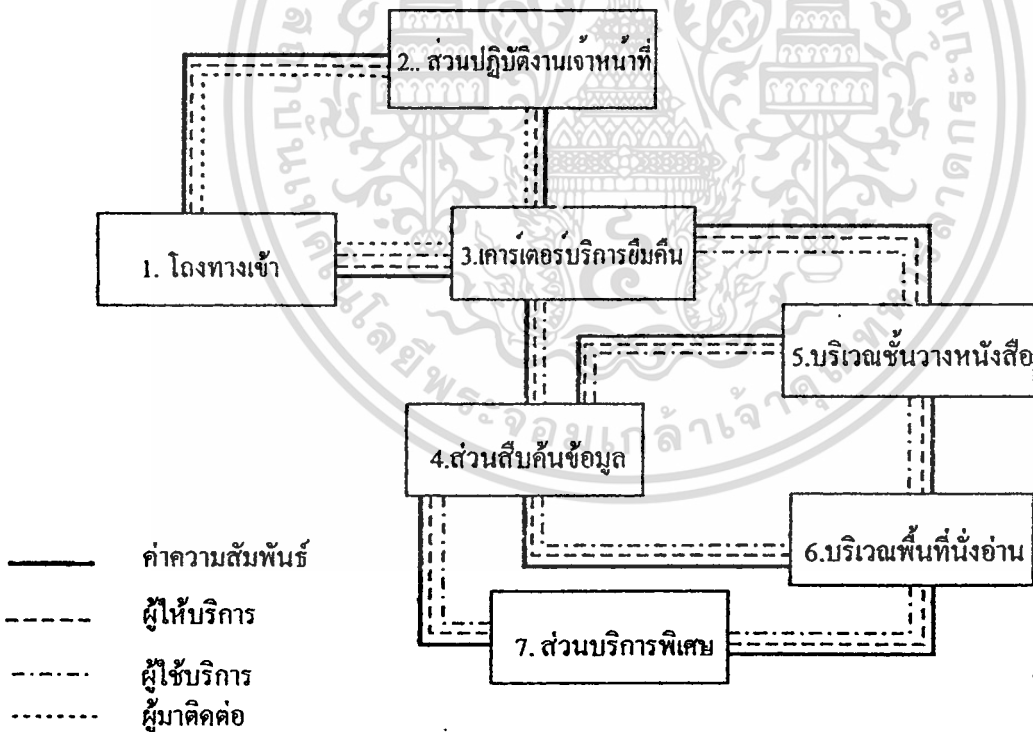
———— ค่าความสัมพันธ์  
 - - - - - ผู้ให้บริการ  
 - . - . - ผู้ใช้บริการ

แผนภูมิที่ 50 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนปฏิบัติงานเขียนเล่ม-ซ่อมแซม และประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

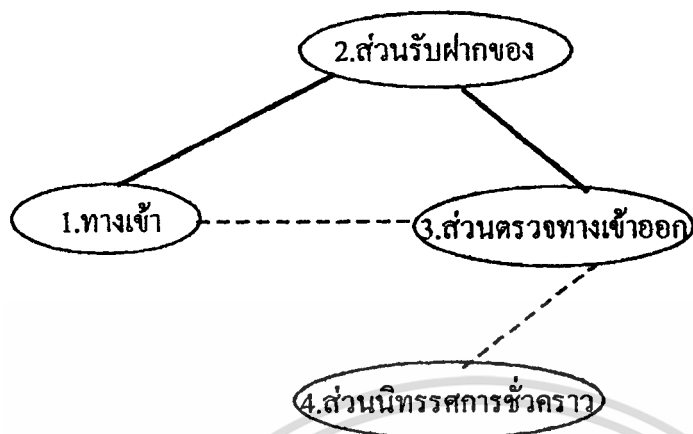


แผนภูมิที่ 53 แสดง Function Diagram ของส่วนห้องสมุด



แผนภูมิที่ 54 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอย และประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



———— ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

แผนภูมิที่ 57 แสดง Function Diagram ของบริเวณโรงทางเข้าหลัก



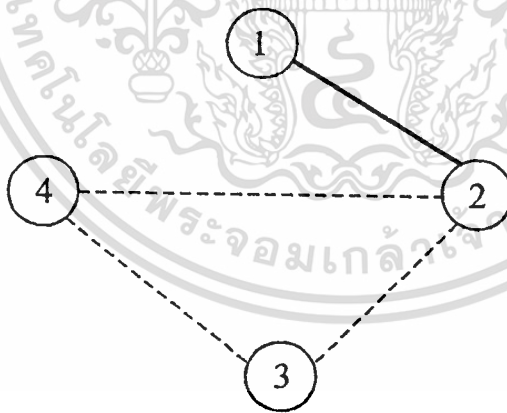
———— ค่าความสัมพันธ์  
 - - - - - ผู้ให้บริการ  
 - . - . - ผู้ใช้บริการ  
 - . . . . . ผู้มาติดต่อ

แผนภูมิที่ 58 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอย และประเภทผู้ใช้อาคาร  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                         |   |   |   |  |
|------------|-------------------------|---|---|---|--|
| 1          | ทางเขา                  |   |   |   |  |
| 2          | สวนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ | 4 |   |   |  |
| 3          | สวนเก็บเอกสาร           | 3 | 2 |   |  |
| 4          | สวนเก็บหนังสือ          | 3 | 3 | 1 |  |

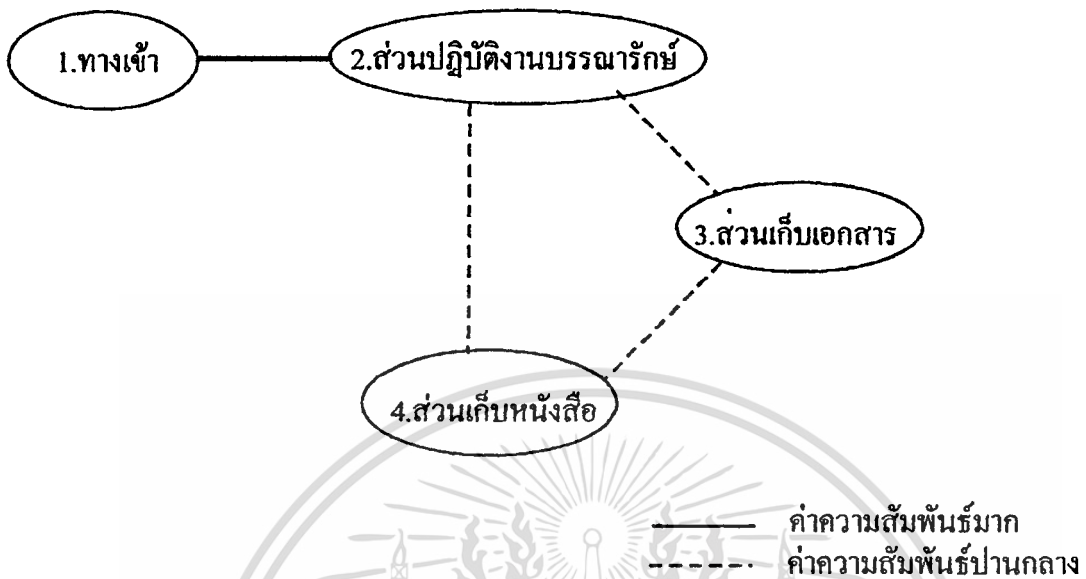
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก  
 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย  
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 59 แสดงค่าความสัมพันธ์สวนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ชั้นที่ 2,3

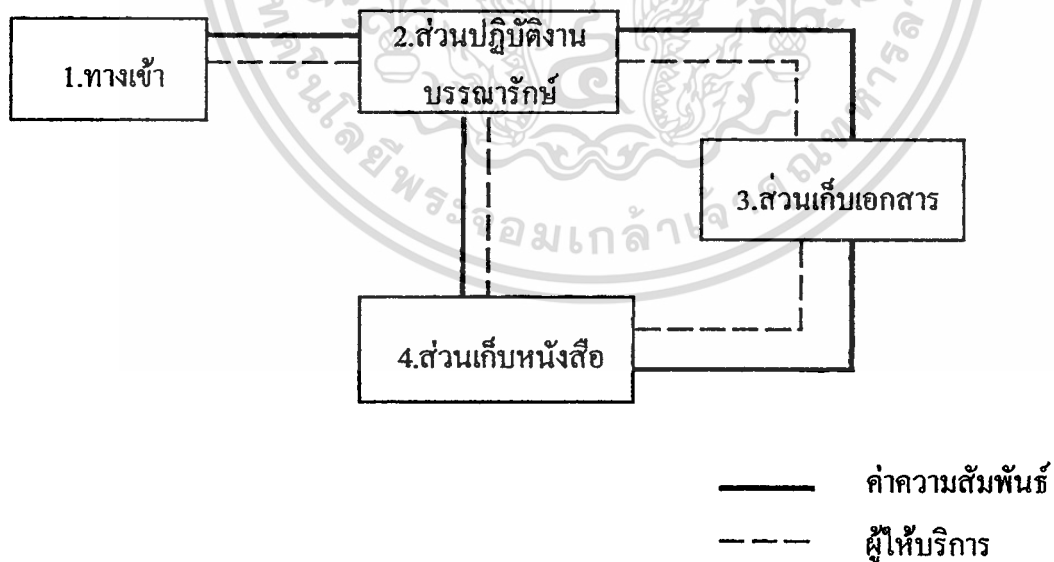


- ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

แผนภูมิที่ 60 แสดง Bubble Diagram ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงไว้ในสภากาชาด ซึ่งเอกสารที่เข้ามานั้น มีอยู่จำนวนมากไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 61 แสดง Function Diagram ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ชั้น 2,3

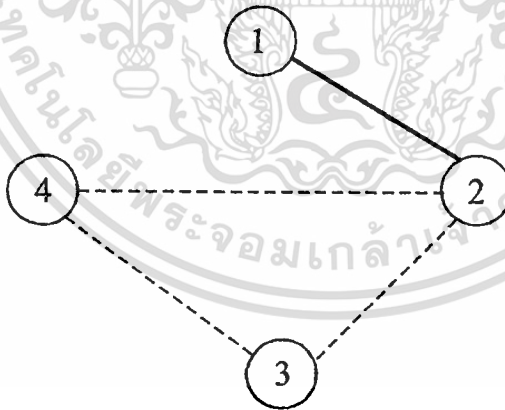


แผนภูมิที่ 62 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ชั้น 2,3 เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อขอยืมให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และประเภทผู้ใช้อาคาร ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                          |   |     |
|------------|--------------------------|---|-----|
| 1          | ทางเขา                   |   |     |
| 2          | สวนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ | 4 |     |
| 3          | คูเก็บหนังสือ            | 3 | 1   |
| 4          | โตะวางหนังสือ            | 3 | 3 2 |

- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก  
 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย  
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 63 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

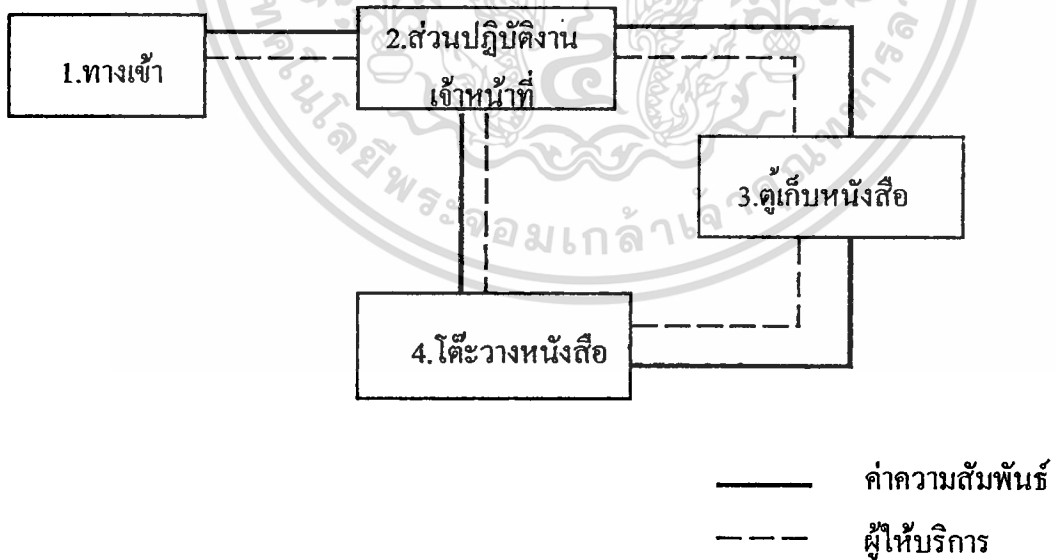


- ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นแผนภูมิที่ 64 แสดง Bubble Diagram ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุด นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 65 แสดง Function Diagram ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด



แผนภูมิที่ 66 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

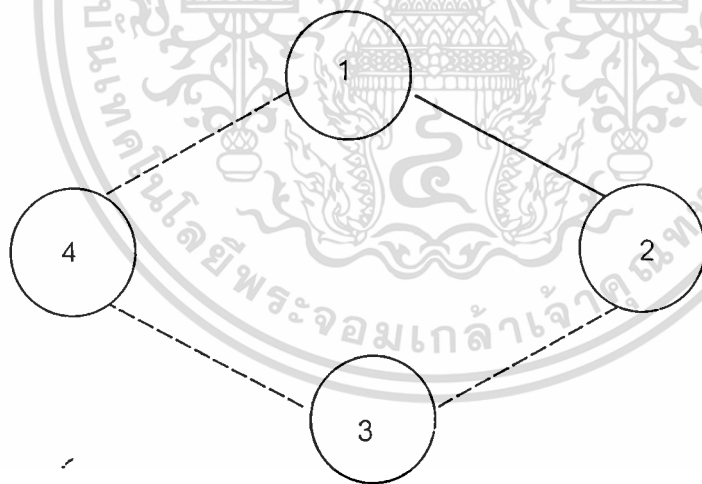
และประเภทผู้ใช้อาคาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                      |   |   |   |
|------------|----------------------|---|---|---|
| 1          | ทางเข้า              | 4 |   |   |
| 2          | ส่วนบริการ CD-ROM    | 3 | 2 | 3 |
| 3          | ห้องค้นคว้าส่วนตัว   | 3 | 2 |   |
| 4          | ส่วนบริการถ่ายเอกสาร |   |   |   |

- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก  
 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย  
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

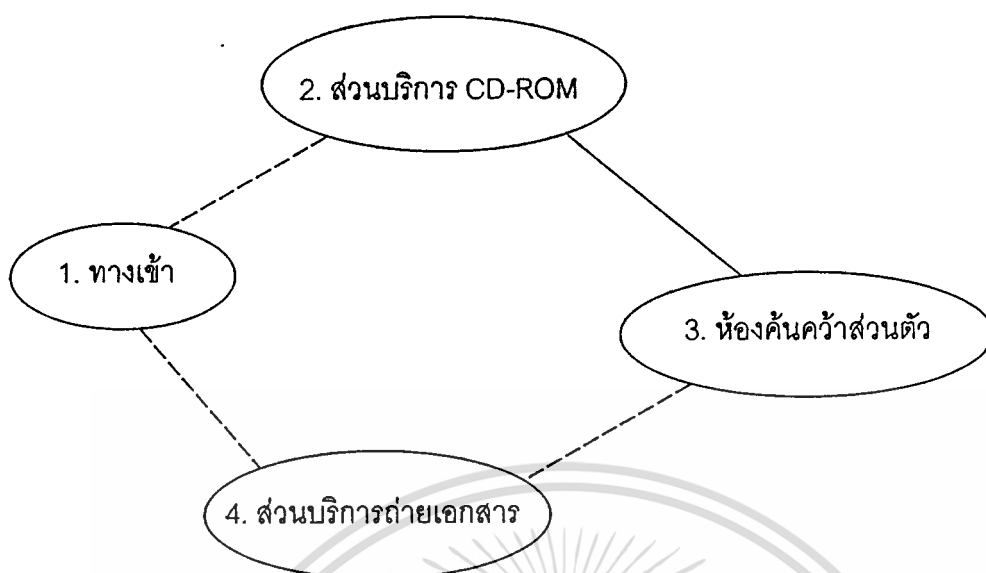
แผนภูมิที่ 67 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการพิเศษ



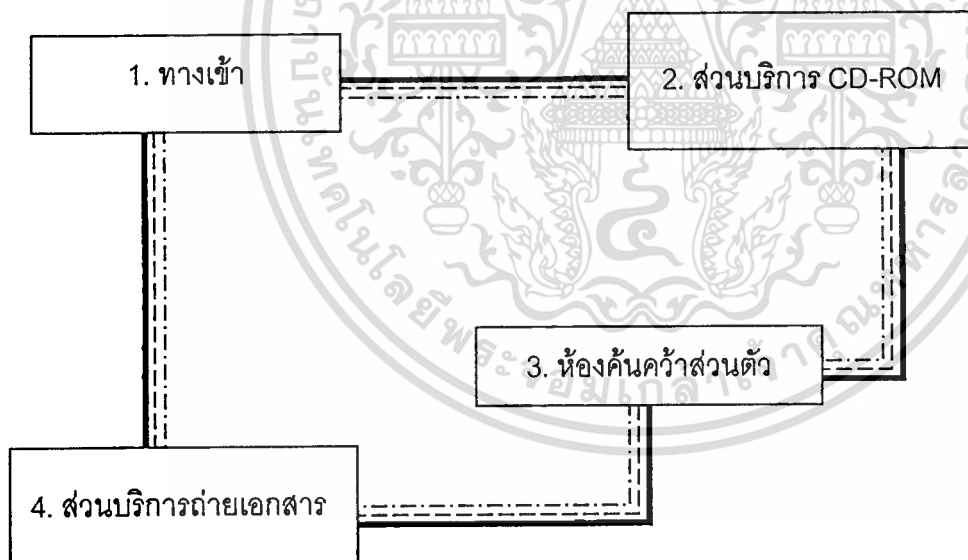
- ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 68 แสดง BUBLE DIAGRAM ส่วนบริการพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

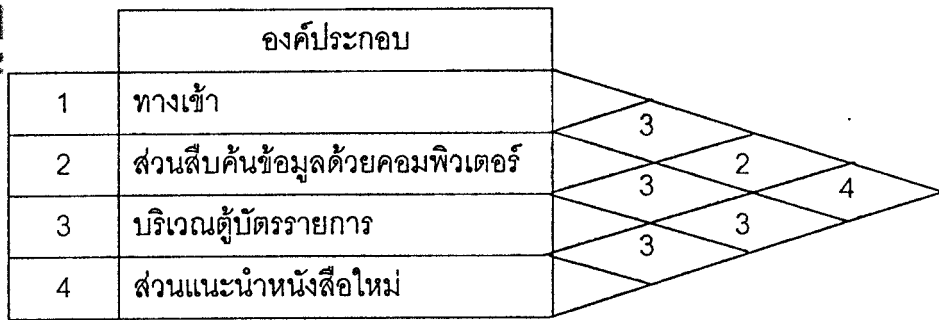


แผนภูมิที่ 69 แสดง FUNCTION DIAGRAM ของส่วนบริการพิเศษ



- ค่าความสัมพันธ์
- - - - - ผู้ให้บริการ
- . - . - ผู้ใช้บริการ

แผนภูมิที่ 70 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยและประเภทผู้ใช้เอกสาร เช่น เอกสารที่ส่งมอบให้กับการแข่งขันเพื่อการศึกษา เป็นต้น เมื่อผู้ใช้เห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



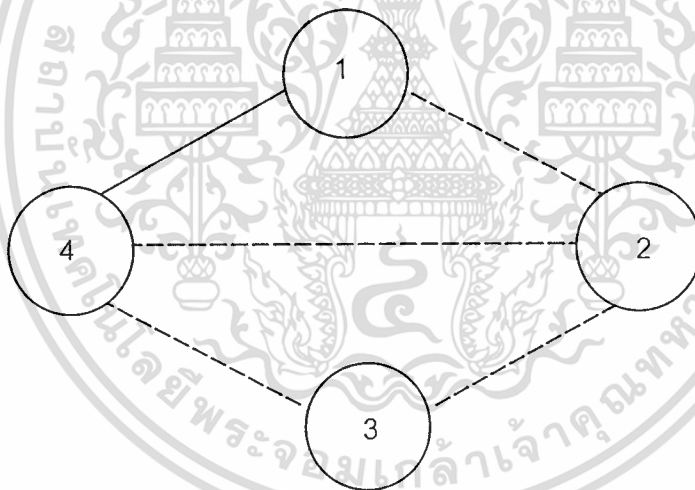
4 ค่าความสัมพันธ์มาก

3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

2 ค่าความสัมพันธ์น้อย

1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 71 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนสืบค้นข้อมูล

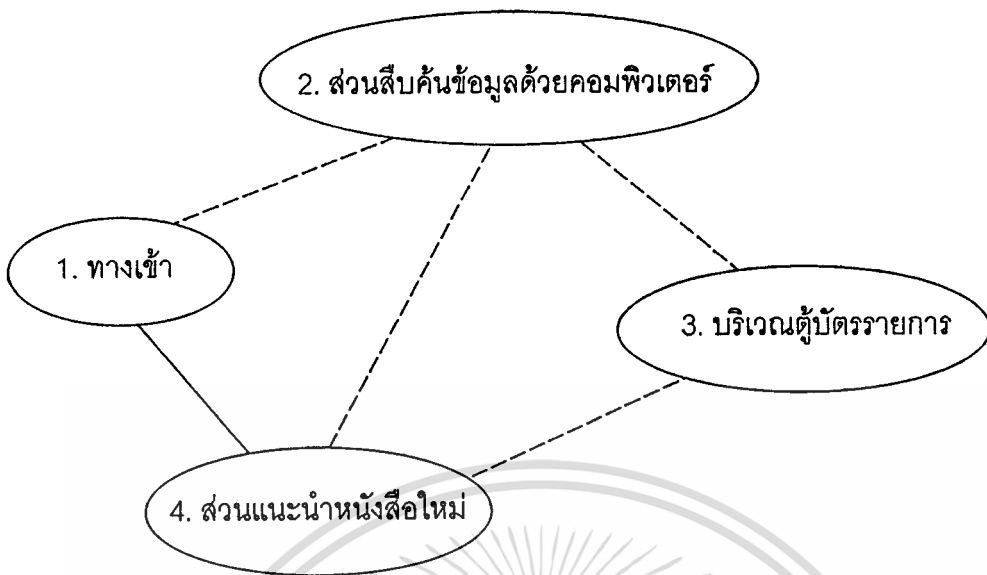


— ค่าความสัมพันธ์มาก

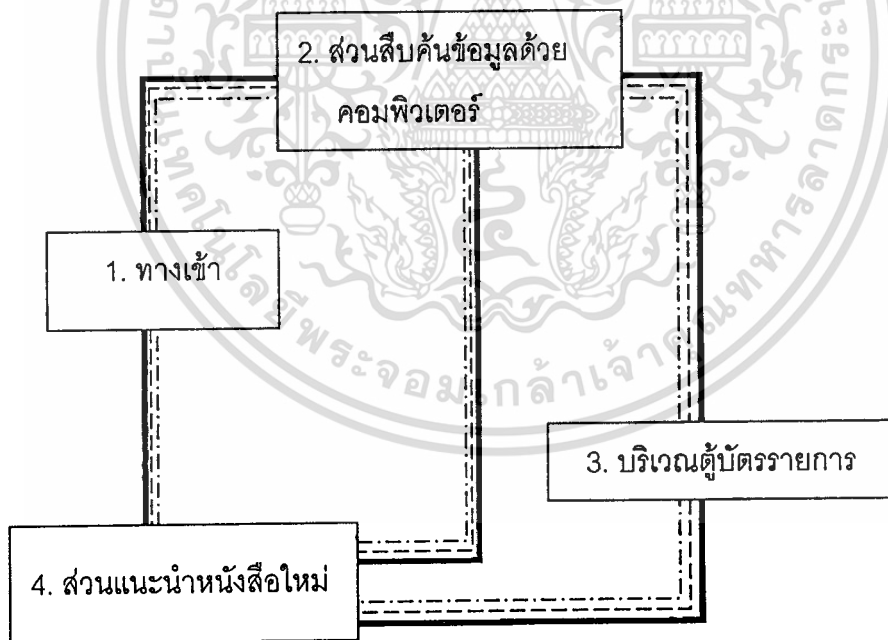
- - - ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 72 แสดง BUBLE DIAGRAM ส่วนสืบค้นข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 73 แสดง FUNCTION DIAGRAM ส่วนสืบค้นข้อมูล



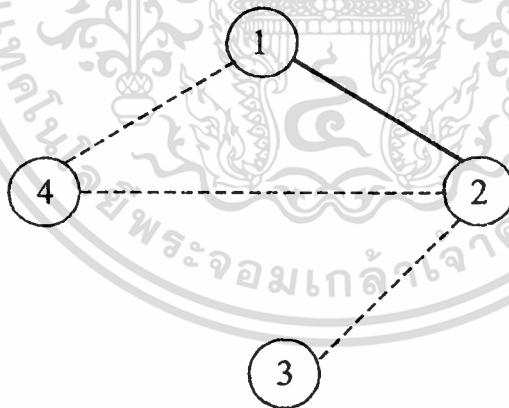
- ค่าความสัมพันธ์
- ผู้ให้บริการ
- ผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 แผนภูมิที่ 74 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยและประเภทผู้ใช้

|            |                  |   |   |   |
|------------|------------------|---|---|---|
| องค์ประกอบ |                  |   |   |   |
| 1          | ทางเขา           |   |   |   |
| 2          | เคาน์เตอร์บริการ | 4 |   |   |
| 3          | ส่วนเก็บ CD-ROM  | 3 | 1 |   |
| 4          | ส่วนศึกษา CD-ROM | 2 | 3 | 3 |

- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

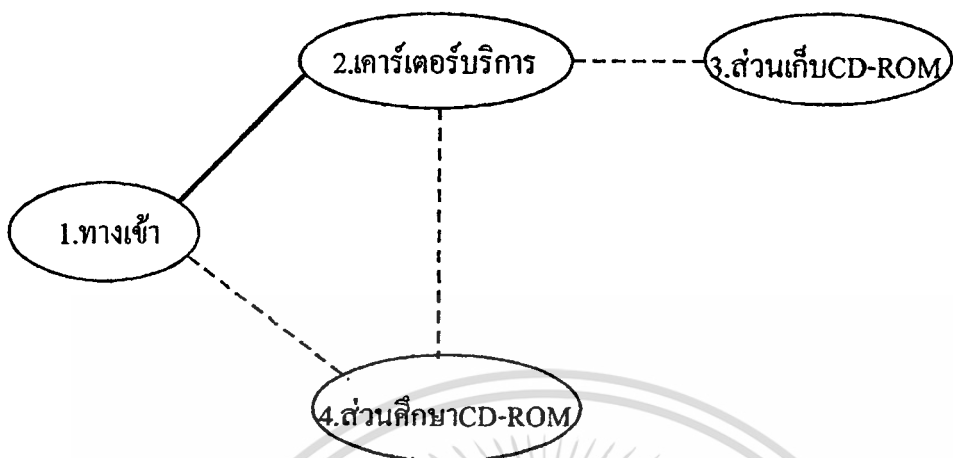
แผนภูมิที่ 75 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการ CD-ROM



- ค่าความสัมพันธ์มาก
- ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

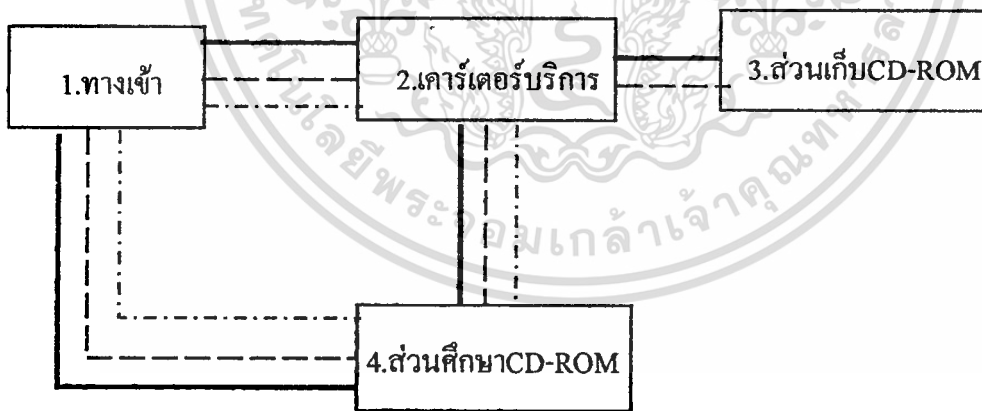
แผนภูมิที่ 76 แสดง Bubble Diagram ส่วนบริการ CD-ROM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



———— ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

แผนภูมิที่ 77 แสดง Function Diagram ส่วนบริการ CD-ROM



———— ค่าความสัมพันธ์  
 - - - - ผู้ให้บริการ  
 ······ ผู้ใช้บริการ

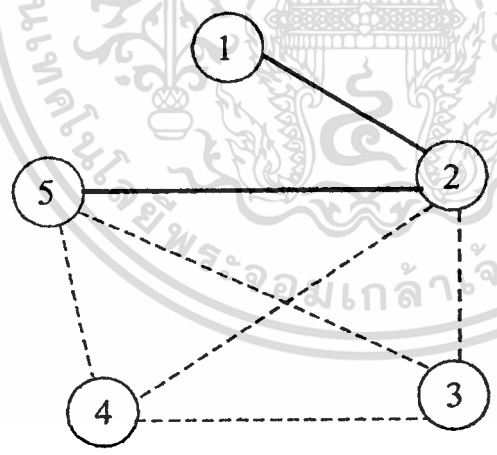
แผนภูมิที่ 78 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนบริการ CD-ROM และประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิได้อยู่ในหนังสือหรือเอกสารอื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                         |   |   |   |   |
|------------|-------------------------|---|---|---|---|
| 1          | ทางเขา                  | 4 |   |   |   |
| 2          | เคารถอเตอร์             | 3 | 1 |   |   |
| 3          | ชั้นวางเอกสาร           | 3 | 3 | 2 |   |
| 4          | โต๊ะปฏิบัติการเขียนเล่ม | 3 | 3 | 4 | 2 |
| 5          | ส่วนถ่ายเอกสาร          | 3 | 3 |   |   |

- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

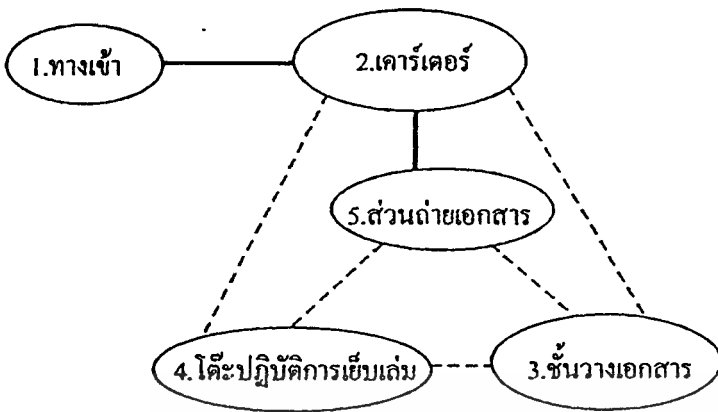
แผนภูมิที่ 79 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนถ่ายเอกสาร



———— ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

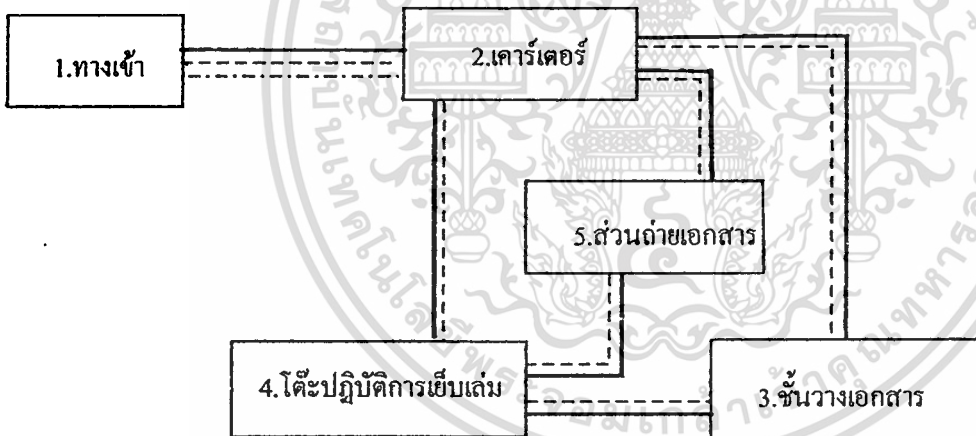
แผนภูมิที่ 80 แสดง Bubble Diagram ส่วนถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



———— ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

แผนภูมิที่ 81 แสดง Function Diagram ส่วนถ่ายเอกสาร



———— ค่าความสัมพันธ์  
 - - - - - ผู้ให้บริการ  
 - - - - - ผู้ใช้บริการ

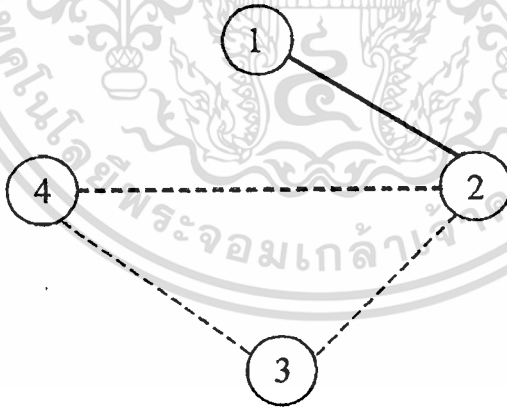
แผนภูมิที่ 82 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|            |                                 |   |   |
|------------|---------------------------------|---|---|
| องค์ประกอบ |                                 |   |   |
| 1          | ทางเขา                          | 4 |   |
| 2          | สวนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่        | 3 | 1 |
| 3          | สวนเก็บเอกสาร                   | 3 | 2 |
| 4          | โต๊ะปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ควบคุม | 3 |   |

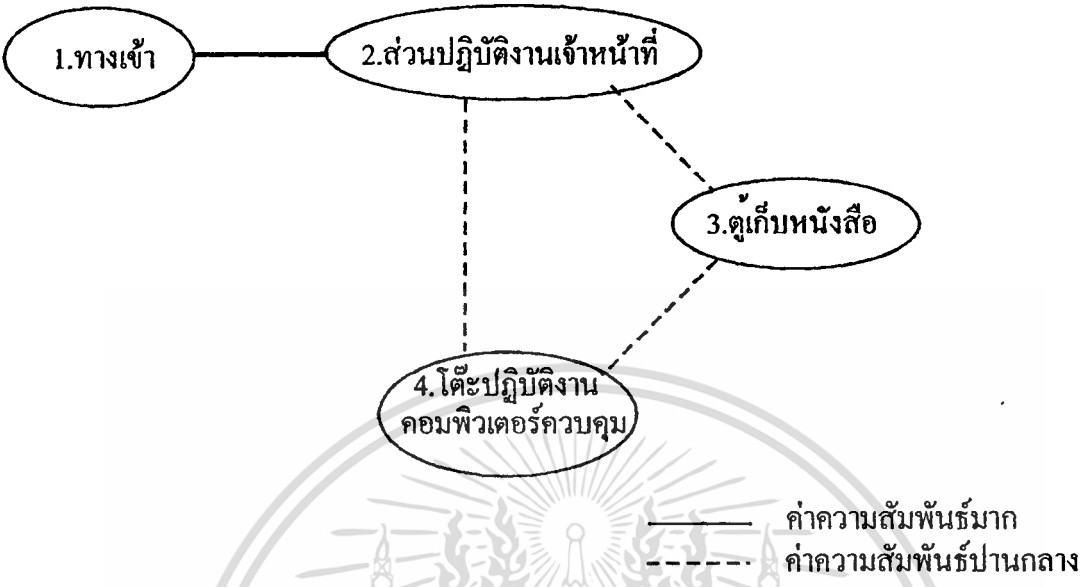
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 83 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องควบคุมคอกทิวเดอร์

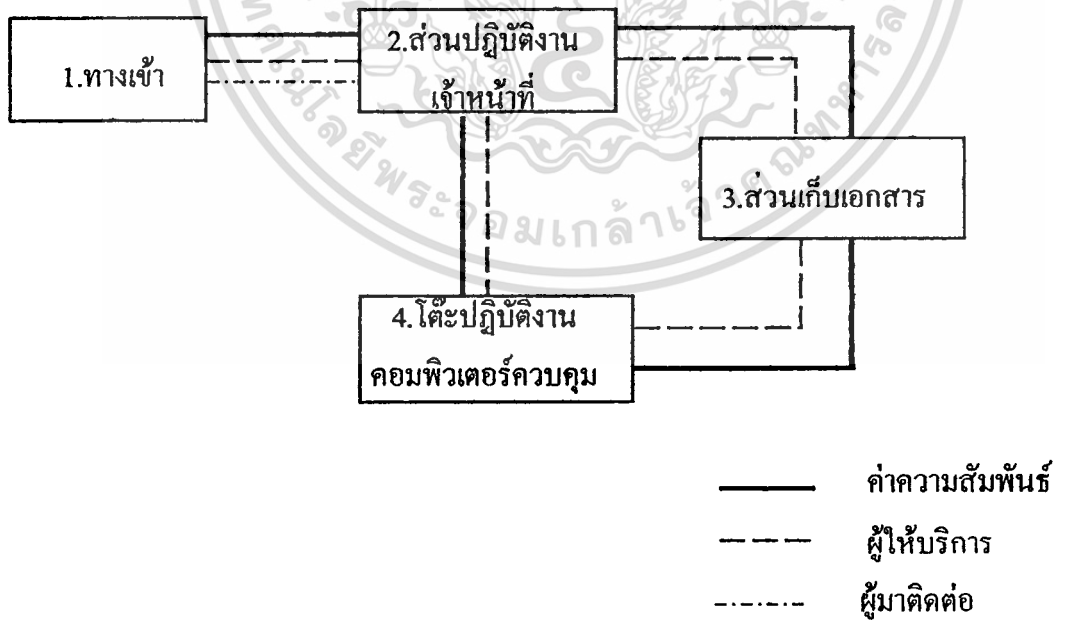


- ค่าความสัมพันธ์มาก
- ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

แผนภูมิที่ 84 แสดง Bubble Diagram ส่วนห้องควบคุมคอกทิวเดอร์  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 85 แสดง Function Diagram ส่วนห้องควบคุมคอมพิวเตอร์



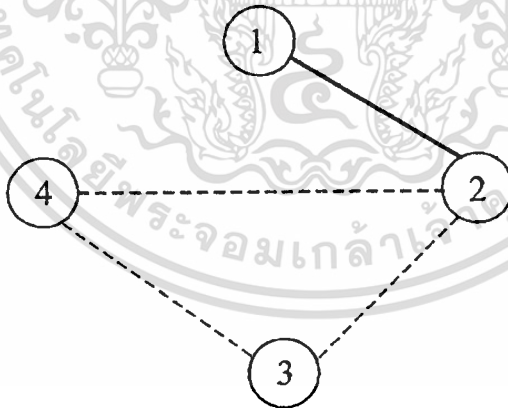
แผนภูมิที่ 86 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุมคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าและประเภทผู้ใช้อาคาร ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|   |              |   |     |
|---|--------------|---|-----|
|   | องค์ประกอบ   |   |     |
| 1 | ทางเขา       | 4 |     |
| 2 | พื้นที่นั่ง  | 3 | 3   |
| 3 | จอภาพ        | 3 | 2 1 |
| 4 | คูเก็บอุปกรณ | 3 |     |

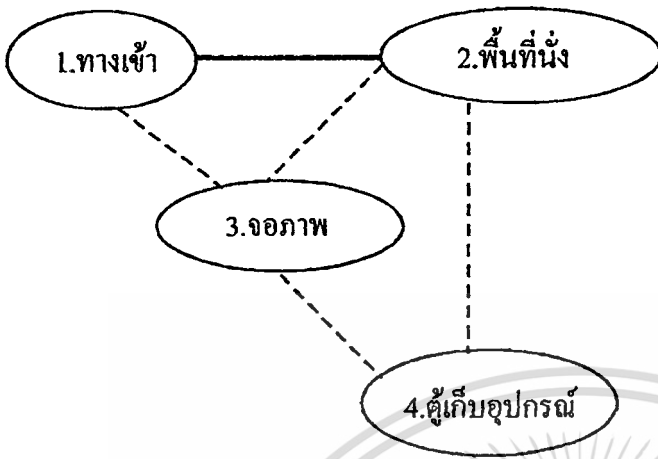
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิที่ 87 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมย่อย



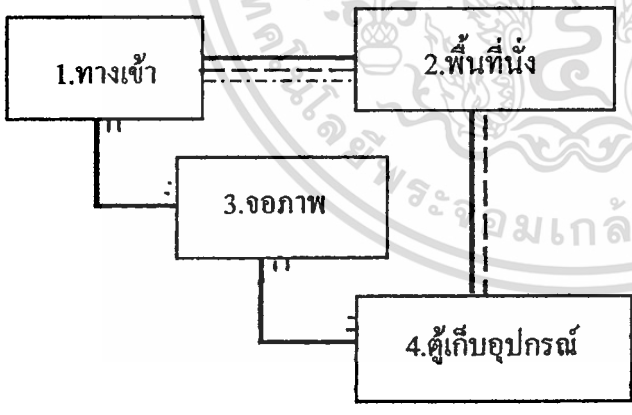
- ค่าความสัมพันธ์มาก
- ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลที่ได้มาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



———— ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

แผนภูมิที่ 89 แสดง Function Diagram ส่วนห้องประชุมย่อย



———— ค่าความสัมพันธ์  
 - - - - - ผู้ให้บริการ  
 - - - - - ผู้ใช้บริการ

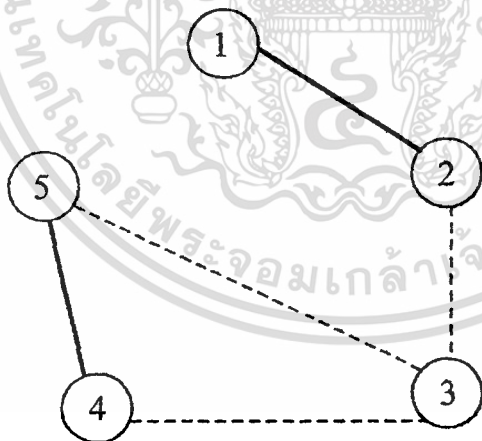
แผนภูมิที่ 90 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนห้องห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 และประเภทผู้ใช้อาคาร  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ |                    |   |   |   |   |
|------------|--------------------|---|---|---|---|
| 1          | ทางเขา             | 4 |   |   |   |
| 2          | พื้นที่นั่งประชุม  | 3 | 2 |   |   |
| 3          | บริเวณจอภาพและเวที | 3 | 2 | 1 |   |
| 4          | ตู้เก็บอุปกรณ์     | 4 | 3 | 1 | 2 |
| 5          | ห้องควบคุม         |   |   |   |   |

- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก  
 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย  
 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

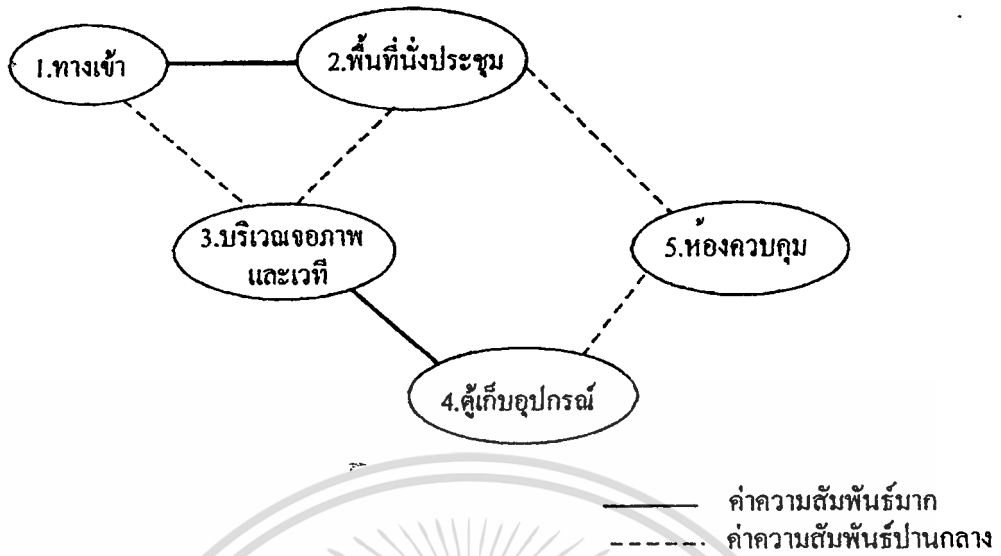
แผนภูมิที่ 91 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมใหญ่



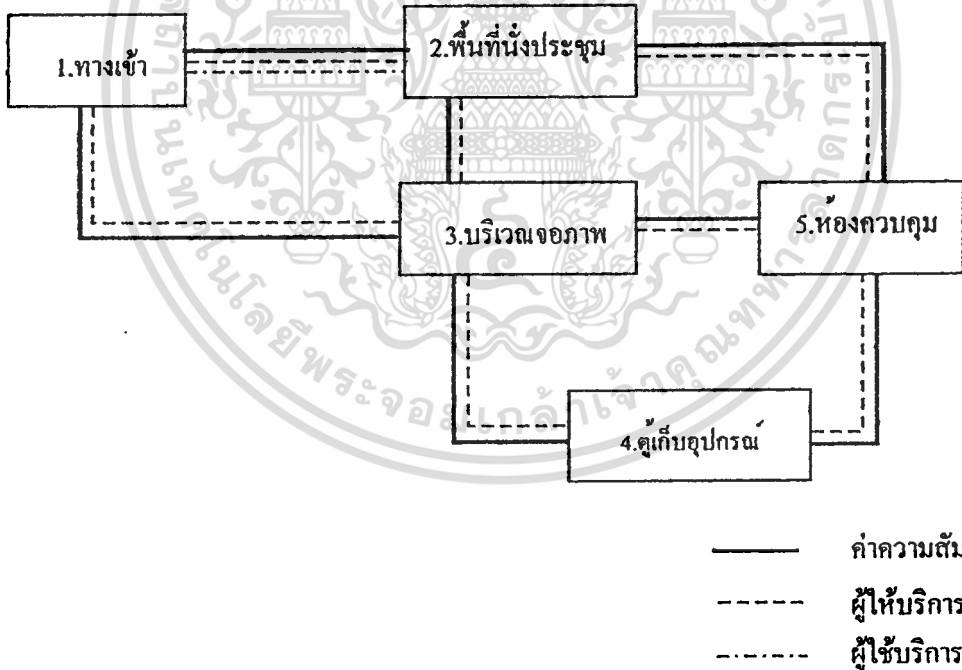
- ค่าความสัมพันธ์มาก  
 - - - - - ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

แผนภูมิที่ 92 แสดง Bubble Diagram ส่วนห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 93 แสดง Function Diagram ส่วนห้องประชุมใหญ่



แผนภูมิที่ 94 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมใหญ่ และประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่

## สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2

| องค์ประกอบ                   | พื้นที่ความต้องการ<br>ตร.ม. |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. ส่วนตรวจทางเข้าออก        | 5.7                         |
| 2. ส่วนรับของ                | 8.26                        |
| 3. นิทรรศการชั่วคราว         | 28.56                       |
| 4. ส่วนบริการยืมคืน          | 6.388                       |
| 5. ส่วน หนังสือทั่วไป        | 333.12                      |
| 6. หนังสืออ้างอิง            | 87.35                       |
| 7. บริการ CD-ROM             | 18.38                       |
| 8. ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ | 18.56                       |
| 9. ห้องค้นคว้าส่วนตัว        | 7.25                        |
| <b>รวม</b>                   | <b>513.568</b>              |

## ตารางที่

## สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3

| องค์ประกอบ                    | พื้นที่ความต้องการ<br>ตร.ม. |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่  | 18.56                       |
| 2. ส่วนวารสาร                 | 8.26                        |
| 3. ส่วน หนังสือข้อมูลท้องถิ่น | 28.56                       |
| <b>รวม</b>                    | <b>506.318</b>              |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

ตารางที่                      สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1

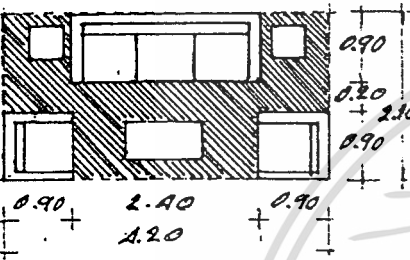
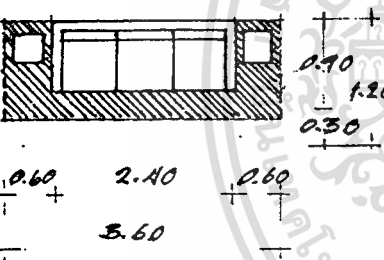
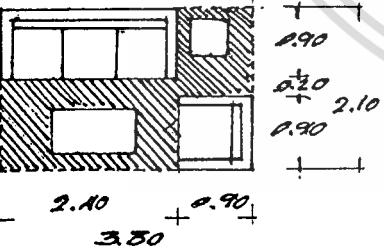
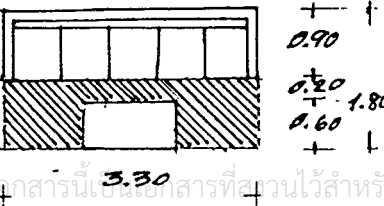
| องค์ประกอบ                  | พื้นที่ความต้องการ<br>ตร.ม. |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. ส่วนผู้อำนวยการ          | 15.09                       |
| 2. สำนักงานเลขานุการ        | 69.35                       |
| 3. ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ | 56.68                       |
| 4. ส่วนเทคโนโลยีทางการศึกษา | 90.64                       |
| 5. ส่วนเขียนเล่ม-ซ่อมแซม    | 27.66                       |
| 6. ห้องประชุมใหญ่           | 51                          |
| 7. ห้องประชุมย่อย           | 12.79                       |
| 8. ศูนย์คอมพิวเตอร์         | 14.06                       |
| รวม                         | 336.27                      |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

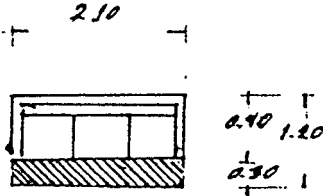
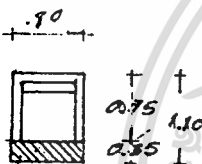
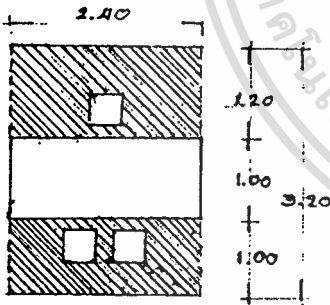
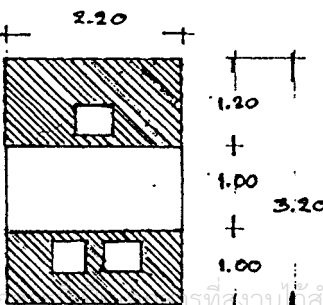
#### 4.4. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในอาคาร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สามารถวิเคราะห์ได้จากจำนวนอัตรากำลัง จากความต้องการด้านครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงาน ที่จำเป็นในการใช้งาน ดังนี้

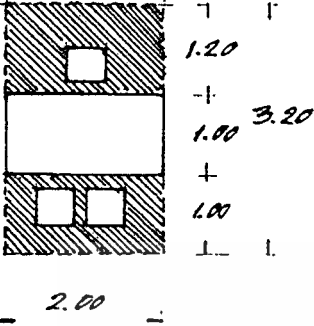
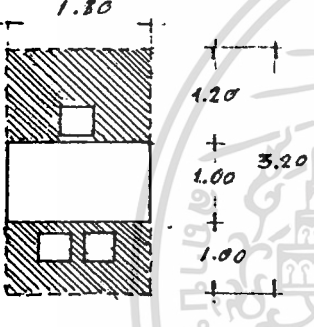
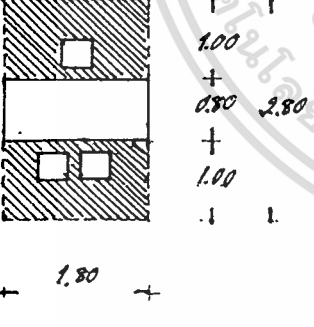
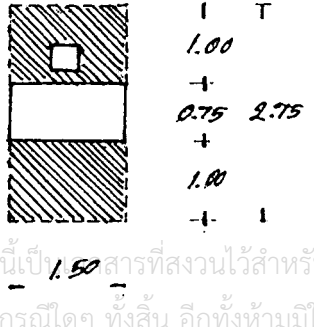
ตารางที่ แสดงขนาดสัดส่วนครุภัณฑ์และพื้นที่ใช้สอย

| รูปแบบ   | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|--|--|
|    | <p>ชุดรับรองแขก (A - 1)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>2.10 \times 4.20 = 8.83</math> ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ชุดรับรองแขก (A - 2)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.20 \times 3.60 = 4.50</math> ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ชุดรับรองแขก (A - 3)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>2.10 \times 3.30 = 6.93</math> ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ชุดรับรองแขก (A - 4)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.80 \times 3.30 = 5.94</math> ตารางเมตร</p> |

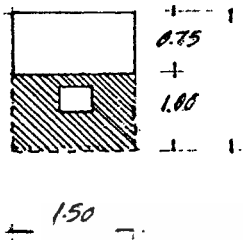
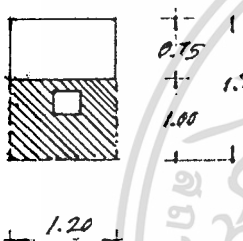
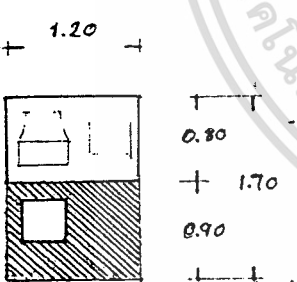
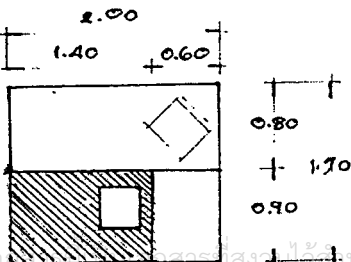
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

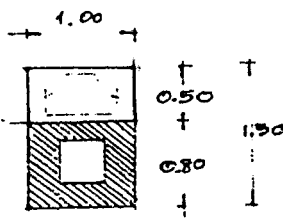
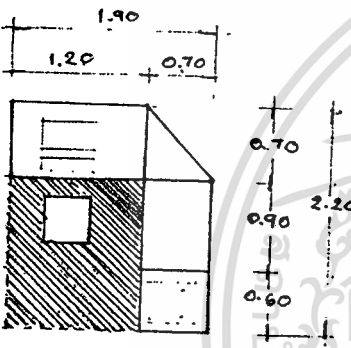
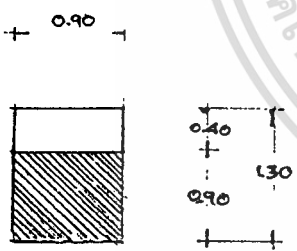
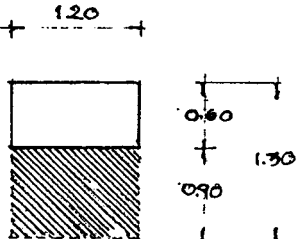
| รูปแบบ   | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|--|--|
|    | <p>ชุดรับรองแขก (A - 5)<br/>ใช้พื้นที่ 1.20 X 2.10 = 2.52 ตารางเมตร</p>      |
|  | <p>ชุดรับรองแขก (A - 6)<br/>ใช้พื้นที่ 0.80 X 1.10 = 0.88 ตารางเมตร</p>      |
|  | <p>ชุดทำงานผู้บริหาร (B - 1)<br/>ใช้พื้นที่ 2.40 X 3.20 = 7.68 ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ชุดทำงานผู้บริหาร (B - 2)<br/>ใช้พื้นที่ 2.20 X 3.20 = 7.04 ตารางเมตร</p> |

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัย

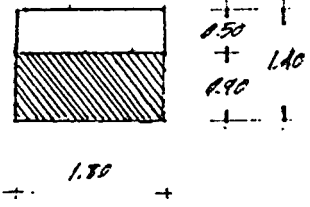
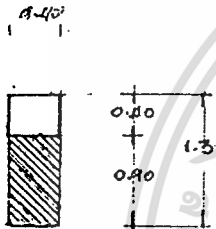
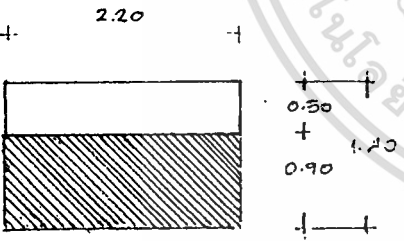
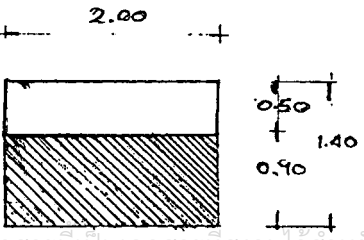
| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|---|--|
|    | <p>ชุดทำงานผู้บริหาร (B - 3)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>2.00 \times 3.20 = 6.40</math> ตารางเมตร</p>      |
|   | <p>ชุดทำงานผู้บริหาร (B - 4)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.70 \times 2.00 = 3.40</math> ตารางเมตร</p>      |
|  | <p>ชุดทำงานพนักงานทั่วไป (D - 1)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.80 \times 2.80 = 5.04</math> ตารางเมตร</p>  |
|  | <p>ชุดทำงานพนักงานทั่วไป (D - 2)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.50 \times 2.75 = 4.125</math> ตารางเมตร</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

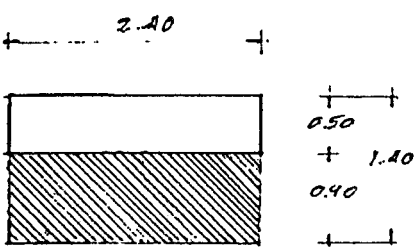
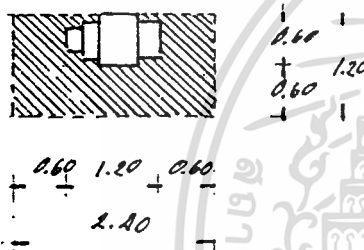
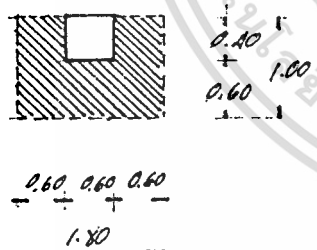
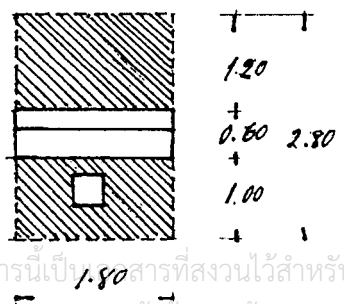
| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|---|---|
|    | <p>ชุดทำงานพนักงานทั่วไป (D - 3)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.50 \times 1.75 = 2.62</math> ตารางเมตร</p> |
|   | <p>ชุดทำงานพนักงานทั่วไป (D - 4)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.20 \times 1.75 = 2.10</math> ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ชุดคอมพิวเตอร์ (C - 1)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.20 \times 1.70 = 2.10</math> ตารางเมตร</p>        |
|   | <p>ชุดคอมพิวเตอร์ (C - 2)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.70 \times 2.00 = 3.40</math> ตารางเมตร</p>        |

| รูปแบบ   | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|--|--|
|   | <p>ชุดคอมพิวเตอร์ (C - 3)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.00 \times 1.30 = 1.30</math> ตารางเมตร</p> |
|   | <p>ชุดคอมพิวเตอร์ (C - 4)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.90 \times 2.00 = 4.18</math> ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ตู้เก็บเอกสาร (E - 1)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.90 \times 1.30 = 1.17</math> ตารางเมตร</p>  |
|  | <p>ตู้เก็บเอกสาร (E - 2)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.20 \times 1.50 = 1.80</math> ตารางเมตร</p>  |

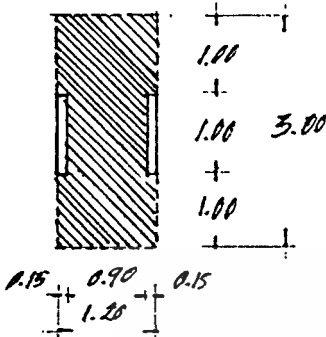
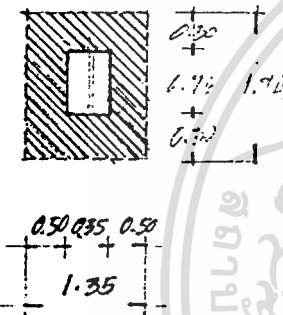
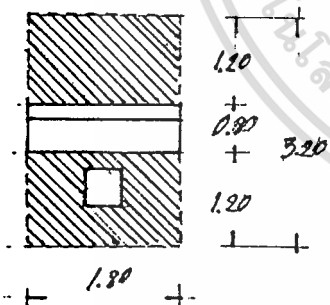
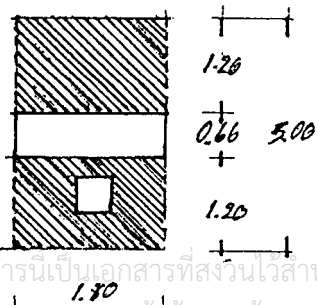
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ   | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|--|--|
|   | <p>ตู้เก็บเอกสาร (E - 3)<br/>ใช้พื้นที่ 1.40 X 1.80 = 2.52 ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ตู้เก็บเอกสาร (E - 4)<br/>ใช้พื้นที่ 0.40 X 1.30 = 0.52 ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ตู้เก็บเอกสาร (E - 5)<br/>ใช้พื้นที่ 1.40 X 2.20 = 3.08 ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ตู้เก็บเอกสาร (E - 6)<br/>ใช้พื้นที่ 1.40 X 2.00 = 2.80 ตารางเมตร</p> |

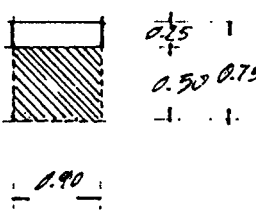
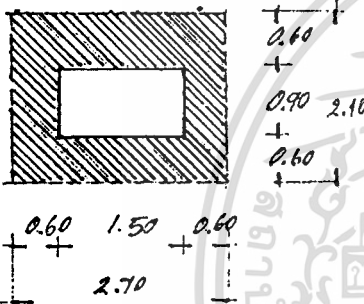
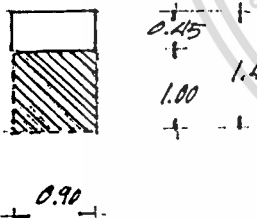
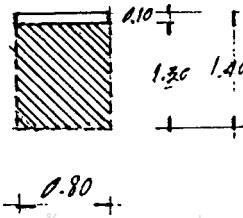
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ   | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|--|--|
|  <p>2.40<br/>0.50<br/>+ 0.90</p>               | <p>ตู้เก็บเอกสาร (E - 7)<br/>ใช้พื้นที่ 1.40 X 2.40 = 3.36 ตารางเมตร</p> |
|  <p>0.60<br/>+ 1.20<br/>+ 0.60<br/>2.40</p>  | <p>เครื่องถ่ายเอกสาร<br/>ใช้พื้นที่ 1.20 X 2.20 = 2.40 ตารางเมตร</p>     |
|  <p>0.40<br/>+ 1.00<br/>+ 0.60<br/>1.80</p> | <p>เครื่องโรเนียว<br/>ใช้พื้นที่ 1.00 X 2.40 = 2.4 ตารางเมตร</p>         |
|  <p>1.20<br/>+ 0.60<br/>+ 1.00<br/>1.80</p> | <p>เคา์เตอร์ติดต่อ<br/>ใช้พื้นที่ 1.80 X 2.80 = 5.04 ตารางเมตร</p>       |

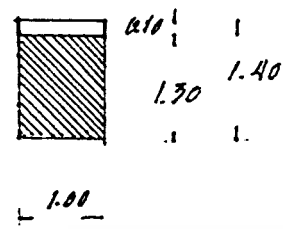
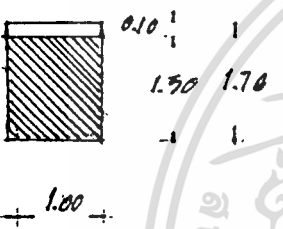
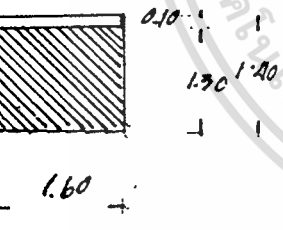
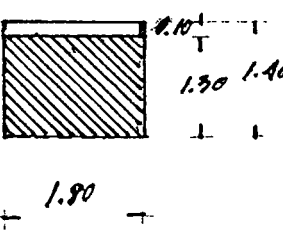
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|---|--|
|     | <p>ส่วนตรวจทางเข้าออก</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.20 \times 3.00 = 3.60</math> ตารางเมตร</p>   |
|   | <p>รดเย็นหนังสือ</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.85 \times 1.76 = 2.38</math> ตารางเมตร</p>        |
|  | <p>เคอร์เตอร์รับฝักของ</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.80 \times 3.20 = 5.76</math> ตารางเมตร</p>  |
|  | <p>เคอร์เตอร์ยืม - คั่น</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.80 \times 3.06 = 5.50</math> ตารางเมตร</p> |

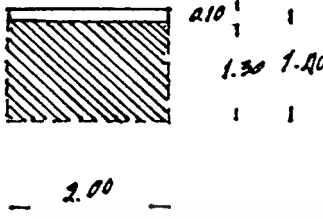
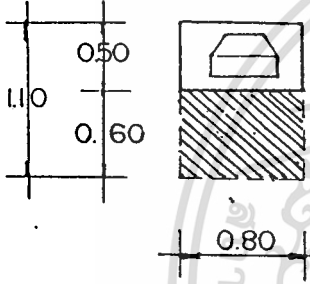
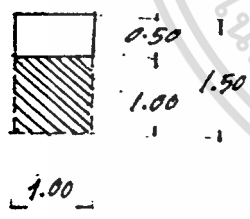
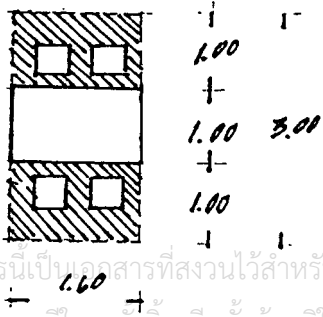
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ   | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|--|---|
|  <p>0.25<br/>0.50 0.75<br/>0.90</p>                             | <p>ตู้แสดงหนังสือใหม่<br/>ใช้พื้นที่ 0.75 X 0.90 = 0.68 ตารางเมตร</p>   |
|  <p>0.60<br/>0.90 2.10<br/>0.60<br/>0.60 1.50 0.60<br/>2.70</p> | <p>โต๊ะแสดงหนังสือใหม่<br/>ใช้พื้นที่ 2.10 X 2.70 = 5.67 ตารางเมตร</p>  |
|  <p>0.45<br/>1.00 1.45<br/>0.90</p>                           | <p>ตู้บัตรราชการ<br/>ใช้พื้นที่ 0.90 X 1.45 = 1.305 ตารางเมตร</p>       |
|  <p>0.10<br/>1.30 1.40<br/>0.80</p>                           | <p>บอร์ดจัดแสดง (F - 1)<br/>ใช้พื้นที่ 0.80 X 1.40 = 1.12 ตารางเมตร</p> |

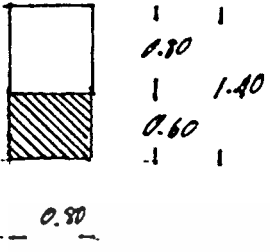
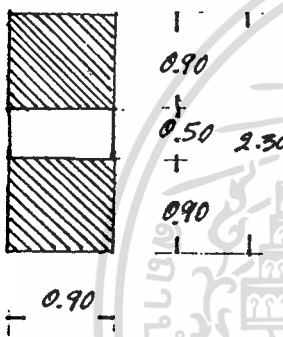
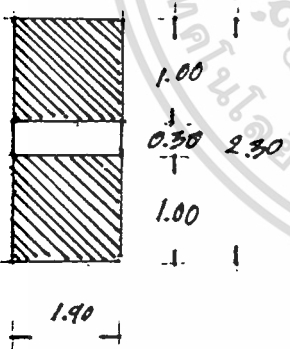
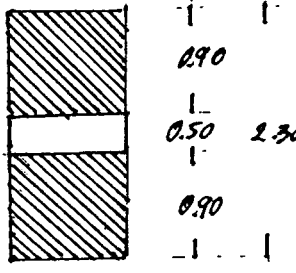
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|---|---|
|    | <p>บอร์ดจัดแสดง (F - 2)<br/>ใช้พื้นที่ 1.00 X 1.40 = 1.40 ตารางเมตร</p> |
|   | <p>บอร์ดจัดแสดง (F - 3)<br/>ใช้พื้นที่ 1.20 X 1.40 = 1.68 ตารางเมตร</p> |
|  | <p>บอร์ดจัดแสดง (F - 4)<br/>ใช้พื้นที่ 1.40 X 1.60 = 2.24 ตารางเมตร</p> |
|  | <p>บอร์ดจัดแสดง (F - 5)<br/>ใช้พื้นที่ 1.40 X 1.80 = 2.52 ตารางเมตร</p> |

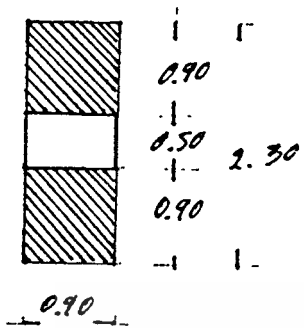
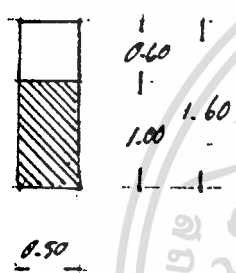
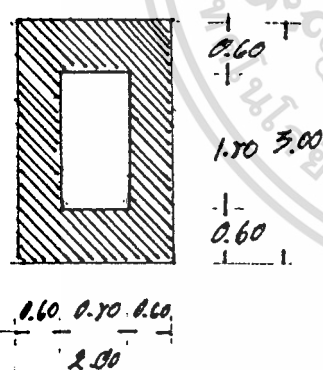
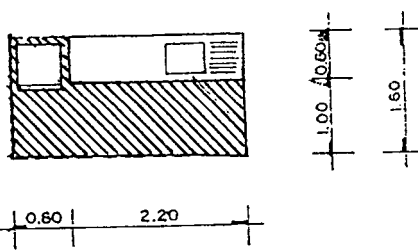
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|---|--|
|    | <p>บอร์ดจัดแสดง</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.40 \times 2.00 = 2.80</math> ตารางเมตร</p>                     |
|   | <p>คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.80 \times 1.10 = 0.88</math> ตารางเมตร</p>          |
|  | <p>พื้นที่นั่งอ่านต่อ 1 คน</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.00 \times 1.50 = 1.50</math> ตารางเมตร</p>          |
|  | <p>พื้นที่นั่งแบบ 4 ที่นั่ง (j - 1)</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.60 \times 3.00 = 4.80</math> ตารางเมตร</p> |

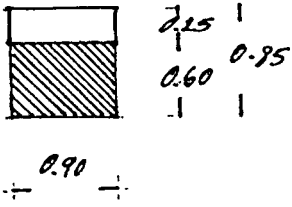
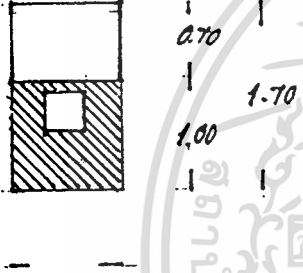
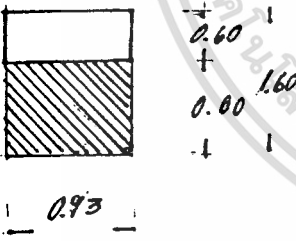
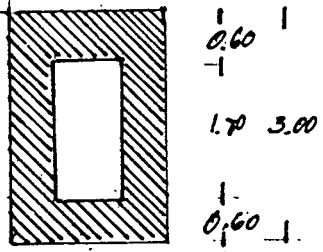
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|---|---|
|  <p>0.80</p> <p>1.20</p> <p>0.60</p> <p>1.40</p>               | <p>พื้นที่นั่งอ่านสบาย</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.80 \times 1.40 = 1.12</math> ตารางเมตร</p>   |
|  <p>0.90</p> <p>0.50</p> <p>2.30</p> <p>0.90</p> <p>0.90</p>  | <p>ชั้นวางหนังสือ</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.90 \times 1.70 = 1.53</math> ตารางเมตร</p>        |
|  <p>1.00</p> <p>0.30</p> <p>2.30</p> <p>1.00</p> <p>1.00</p> | <p>ชั้นวางเอกสาร</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.90 \times 1.30 = 1.17</math> ตารางเมตร</p>         |
|  <p>0.90</p> <p>0.50</p> <p>2.30</p> <p>0.90</p>             | <p>ชั้นวางวารสารเย็บเล่ม</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.90 \times 1.70 = 1.53</math> ตารางเมตร</p> |

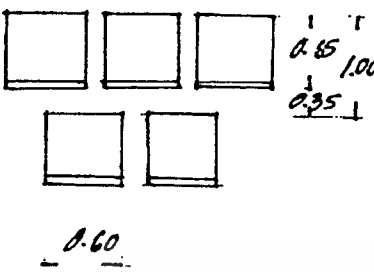
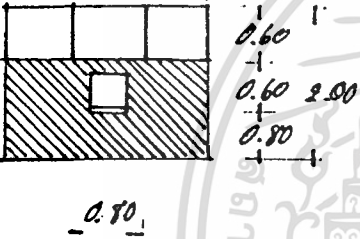
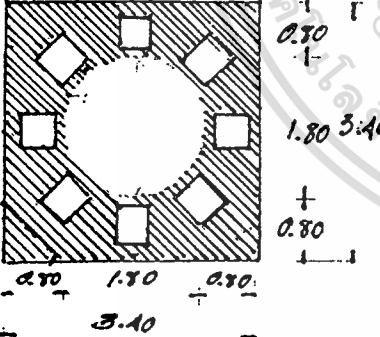
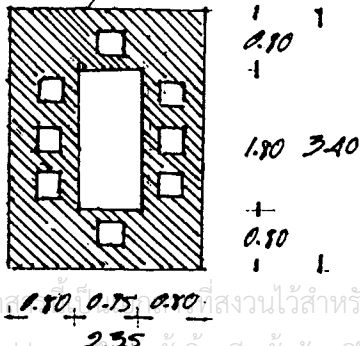
เอกสารนี้เป็น 0.90 ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|---|---|
|    | <p>ชั้นวางหนังสือพิมพ์</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.90 \times 1.70 = 1.53</math> ตารางเมตร</p> |
|   | <p>ตุ๊กตาทอง</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.50 \times 1.60 = 0.80</math> ตารางเมตร</p>           |
|  | <p>โต๊ะวางหนังสือ</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>2.00 \times 3.00 = 6</math> ตารางเมตร</p>         |
|   | <p>ชุดเตรียมอาหาร</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.60 \times 3.00 = 4.80</math> ตารางเมตร</p>      |

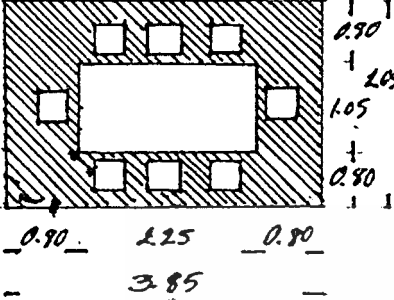
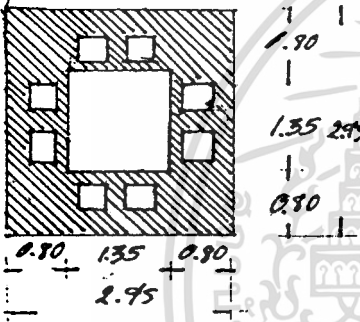
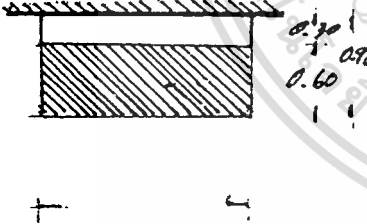
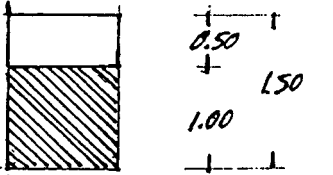
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|---|---|
|    | <p>ชั้นวางเทปคลาสเซท , วีดีโอเทป , สไลด์</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.90 \times 0.85 = 0.82</math> ตารางเมตร</p> |
|   | <p>พื้นที่นั่งศึกษาวัสดุสื่อ</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.90 \times 1.70 = 1.53</math> ตารางเมตร</p>             |
|  | <p>โต๊ะไฟและโต๊ะเขียนแบบ</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.80 \times 1.60 = 1.92</math> ตารางเมตร</p>                 |
|  | <p>โต๊ะ</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>2 \times 3 = 6</math> ตารางเมตร</p>   |
| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |

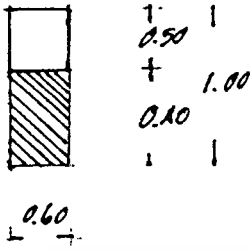
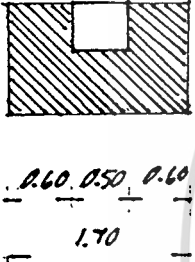
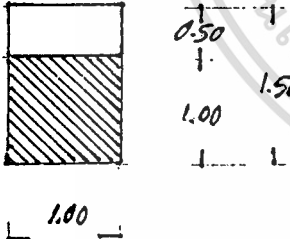
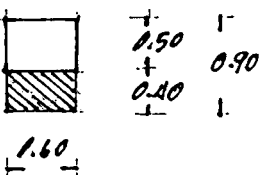
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|---|---|
|    | <p>พื้นที่นั่งประชุมใหญ่ พท./1 คน<br/>ใช้พื้นที่ <math>0.60 \times 1.00 = 0.60</math> ตารางเมตร</p> |
|   | <p>พื้นที่นั่งประชุมย่อย พท./คน<br/>ใช้พื้นที่ <math>0.80 \times 2.00 = 1.60</math> ตารางเมตร</p>   |
|   | <p>ชุดประชุม 8 ที่นั่ง (G - 1)<br/>ใช้พื้นที่ <math>3.4 \times 3.4 = 11.56</math> ตารางเมตร</p>     |
|  | <p>ชุดประชุม 8 ที่นั่ง (G - 2)<br/>ใช้พื้นที่ <math>2.35 \times 3.4 = 7.99</math> ตารางเมตร</p>     |

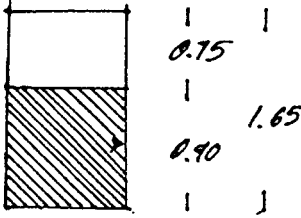

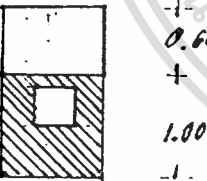
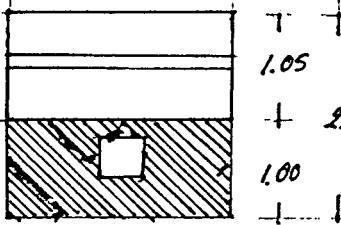
เอกสารนี้เป็นส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ใ้แก่กรมได้ ทั้งนี้ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|---|---|
|     | <p>ชุดประชุม 8 ที่นั่ง (G - 3)<br/>ใช้พื้นที่ 3.85 X 2.65 = 10.20 ตารางเมตร</p> |
|   | <p>ชุดประชุม 8 ที่นั่ง (G - 4)<br/>ใช้พื้นที่ 2.95 X 2.95 = 8.70 ตารางเมตร</p>  |
|  | <p>จอฉายภาพ<br/>ใช้พื้นที่ 2.00 x 0.90 = 1.80 ตารางเมตร</p>                     |
|  | <p>ตู้เก็บอุปกรณ์<br/>ใช้พื้นที่ 1.00 X 1.50 = 1.50 ตารางเมตร</p>               |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น คือทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|---|--|
|    | <p>ชั้นลำโพง</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.50 \times 1.45 = 0.73</math></p>                              |
|    | <p>ชั้นวางเครื่องเล่นเทปคลาสเซท</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.70 \times 1.00 = 1.70</math> ตารางเมตร</p> |
|  | <p>ตู้เก็บอุปกรณ์</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>1.00 \times 1.50 = 1.50</math> ตารางเมตร</p>               |
|  | <p>พื้นที่นั่งควบคุม</p> <p>ใช้พื้นที่ <math>0.60 \times 0.90 = 0.54</math> ตารางเมตร</p>            |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ  | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)  |
|---|--|
|  <p data-bbox="158 650 283 685">1.40</p>   | <p data-bbox="508 438 736 476">ตู้เก็บงานเขียนแบบ</p> <p data-bbox="508 497 964 535">ใช้พื้นที่ <math>1.40 \times 1.65 = 2.47</math> ตารางเมตร</p>   |
|  <p data-bbox="135 1006 310 1043">0.60 0.50 0.10</p> <p data-bbox="189 1065 243 1094">1.20</p> | <p data-bbox="508 869 844 906">แท่นวางวีดีโอเทป . โทรทัศน์</p> <p data-bbox="508 928 964 965">ใช้พื้นที่ <math>1.20 \times 1.00 = 1.70</math> ตารางเมตร</p>  |
|  <p data-bbox="225 1487 283 1524">0.90</p>   | <p data-bbox="508 1306 736 1343">แท่นทำสำเนาสไลด์</p> <p data-bbox="508 1365 964 1402">ใช้พื้นที่ <math>1.60 \times 0.90 = 1.44</math> ตารางเมตร</p>   |
|  <p data-bbox="118 1924 279 1961">2.50</p>   | <p data-bbox="508 1662 709 1699">ส่วนบันทึกเสียง</p> <p data-bbox="508 1720 817 1758">เคอร์เตอร์ - Sound system</p> <p data-bbox="508 1779 964 1817">ใช้พื้นที่ <math>2.50 \times 2.05 = 5.13</math> ตารางเมตร</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รูปแบบ | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)   |
|--------|---|
|        | <p>พื้นที่นั่งแบบ 4 ที่นั่ง (j - 2)<br/>ใช้พื้นที่ 2.70 X 2.70 = 7.29</p>           |
|        | <p>พื้นที่นั่งแบบ 4 ที่นั่ง (j - 3)<br/>ใช้พื้นที่ 2.50 X 2.50 = 6.25 ตารางเมตร</p> |
|        | <p>พื้นที่นั่งแบบ 4 ที่นั่ง (j - 4)<br/>ใช้พื้นที่ 2.70 X 2.70 = 7.29 ตารางเมตร</p> |
|        | <p>พื้นที่นั่งแบบ 6 ที่นั่ง<br/>ใช้พื้นที่ 2.40 X 3.00 = 7.20 ตารางเมตร</p>         |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การคำนวณหาพื้นที่ชั้นวางหนังสือ

### หนังสือทั่วไป ภาษาไทย

|  |                      |      |   |
|--|----------------------|------|---|
| จำนวนหนังสือ ปี 2540 ประมาณ                          | 18,559               | เล่ม |   |
| จำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ                | 464                  | เล่ม | เพื่อไว้ 5 ปี $464 \times 5 = 2,320$ เล่ม |
| ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือ                               | $18,559 + 2,320$     |      | $= 20,879$ เล่ม                           |
| หนังสือ 1 เล่ม ขนาดเฉลี่ย .02 เมตร 1 แถว จะมีหนังสือ | 45                   | เล่ม |   |
| ตู้ 1 ตู้ มีชั้น 6 แถว $45 \times 6$                 |                      |      | $= 270$ เล่ม                              |
| หนังสือ 270 เล่ม ต้องใช้ตู้                          |                      |      | $= 1$ ตู้                                 |
| หนังสือ 20,879 เล่ม ต้องใช้ตู้                       | $\frac{20,879}{270}$ |      | $= 77.3$ หรือ 78 ตู้                      |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่                                 |                      |      | $= 2.07$ ตารางเมตร                        |
| ตู้ 78 ตู้ ต้องใช้พื้นที่ $2.07 \times 78$           |                      |      | $= 161.46$ ตารางเมตร                      |

### หนังสือทั่วไป ภาษาต่างประเทศ

|  |                      |      |                              |
|--|----------------------|------|------------------------------|
| จำนวนหนังสือ ปี 2540 ประมาณ                | 12,234               | เล่ม |                              |
| จำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ      | 250                  | เล่ม | เพื่อไว้ 5 ปี $= 1,250$ เล่ม |
| ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด              | $12,234 + 1,250$     |      | $= 13,484$ เล่ม              |
| หนังสือ 270 เล่ม ต้องใช้ตู้                |                      |      | $= 1$ ตู้                    |
| หนังสือ 13,484 เล่ม ต้องใช้ตู้             | $\frac{13,484}{270}$ |      | $= 50$ ตู้                   |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่                       |                      |      | $= 2.07$ ตารางเมตร           |
| ตู้ 50 ตู้ ต้องใช้พื้นที่ $2.07 \times 50$ |                      |      | $= 103.5$ ตารางเมตร          |

### หนังสืออ้างอิงภาษาไทย

|                                       |                   |      |  |
|---------------------------------------|-------------------|------|--|
| จำนวนหนังสือ ปี 2540 ประมาณ           | 297               | เล่ม |  |
| จำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ | 27                | เล่ม | เพื่อไว้ 5 ปี $27 \times 5 = 135$ เล่ม |
| ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือ                | $297 + 135$       |      | $= 432$ เล่ม                           |
| หนังสือ 270 เล่ม ต้องใช้ตู้           |                   |      | $= 1$ ตู้                              |
| หนังสือ 432 เล่ม ต้องใช้ตู้           | $\frac{432}{270}$ |      | $= 1.6$ หรือ 2 ตู้                     |

ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|  |        |           |
|--|--------|-----------|
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่                     | = 1.53 | ตารางเมตร |
| ตู้ 2 ตู้ ต้องใช้พื้นที่ $2.07 \times 2$ | = 4.14 | ตารางเมตร |

### หนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ

|                                       |                   |                             |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| จำนวนหนังสือ ปี 2540 ประมาณ           | 360               | เล่ม                        |
| จำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ | 32 เล่ม           | เพื่อไว้ 5 ปี $32 \times 5$ |
| ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือ                | $360 + 160$       | = 520 เล่ม                  |
| หนังสือ 270 เล่ม ต้องใช้ตู้           | = 1               | ตู้                         |
| หนังสือ 13,484 เล่ม ต้องใช้ตู้        | = 2               | ตู้                         |
|                                       | $\frac{520}{270}$ |                             |

|  |        |           |
|--|--------|-----------|
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่                     | = 1.53 | ตารางเมตร |
| ตู้ 2 ตู้ ต้องใช้พื้นที่ $2.07 \times 2$ | = 4.14 | ตารางเมตร |

### วารสารภาษาไทย

|   |                  |                            |
|---|------------------|----------------------------|
| จำนวนวารสาร ปี 2540 ประมาณ                  | 432              | เล่ม                       |
| จำนวนวารสารที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ        | 9 เล่ม           | เพื่อไว้ 5 ปี $9 \times 5$ |
| ในอีก 5 ปี จะมีวารสาร                       | $432 + 45$       | = 477 เล่ม                 |
| วารสาร 1 เล่ม ขนาด $0.3 \times 0.23$        |                  |                            |
| ชั้นวารสาร 1 ชั้น ยาว 0.90 วางได้           | = 4              | รายการ                     |
| ตู้ 1 ใบ มี 5 ชั้น จุวารสารได้ $4 \times 5$ | = 20             | รายการ                     |
| วารสาร 20 ฉบับ ใช้ตู้                       | = 1              | ตู้                        |
| วารสาร 477 เล่ม ต้องใช้ตู้                  | $\frac{477}{20}$ | = 23.8 หรือ 24 ตู้         |

|  |         |           |
|--|---------|-----------|
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่                       | = 1.17  | ตารางเมตร |
| ตู้ 24 ตู้ ต้องใช้พื้นที่ $1.17 \times 24$ | = 28.08 | ตารางเมตร |

### วารสารภาษาต่างประเทศ

|                                      |           |                            |
|--------------------------------------|-----------|----------------------------|
| จำนวนวารสาร ปี 2540 ประมาณ           | 73        | เล่ม                       |
| จำนวนวารสารที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ | 5 เล่ม    | เพื่อไว้ 5 ปี $5 \times 5$ |
| ในอีก 5 ปี จะมีวารสาร                | $73 + 25$ | = 98 เล่ม                  |

|                           |       |     |     |
|---------------------------|-------|-----|-----|
| วารสาร 20 เล่ม ใช้ตู้     |       | = 1 | ตู้ |
| วารสาร 98 เล่ม ต้องใช้ตู้ | 98    | = 5 | ตู้ |
|                           | <hr/> |     |     |
|                           | 20    |     |     |

|  |  |        |           |
|--|--|--------|-----------|
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่                     |  | = 1.17 | ตารางเมตร |
| ตู้ 5 ตู้ ต้องใช้พื้นที่ $1.17 \times 5$ |  | = 5.85 | ตารางเมตร |

### วารสารเย็บเล่ม

|  |       |         |           |
|--|-------|---------|-----------|
| จำนวนวารสาร ปี 2540 ประมาณ   | 179   | เล่ม    |           |
| จำนวนวารสารที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ 36 ชื่อเรื่อง เผื่อไว้ 5 ปี $36 \times 5 = 180$ |       | เล่ม    |           |
| ในอีก 5 ปี จะมีวารสาร $179 + 180$ เล่ม   |       | = 359   | เล่ม      |
| วารสาร 20 เล่ม ใช้ตู้  |       | = 1     | ตู้       |
| วารสาร 359 เล่ม ต้องใช้ตู้   | 359   | = 18    | ตู้       |
|  | <hr/> |         |           |
|  | 20    |         |           |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่   |       | = 1.17  | ตารางเมตร |
| ตู้ 18 ตู้ ต้องใช้พื้นที่ $1.17 \times 18$   |       | = 21.06 | ตารางเมตร |

### หนังสือพิมพ์

|  |       |              |            |
|--|-------|--------------|------------|
| จำนวนหนังสือพิมพ์เดิม  | = 25  | ชื่อเรื่อง   |            |
| จำนวนหนังสือพิมพ์เพิ่มขึ้นใน 1 ปีประมาณ 2 ชื่อเรื่อง เผื่อไว้ 5 ปี $5 \times 2 = 10$ |       | ชื่อเรื่อง   |            |
| ใน 5 ปี จะมีหนังสือพิมพ์ทั้งหมดประมาณ $25 + 10$                                      |       | = 35         | ชื่อเรื่อง |
| หนังสือพิมพ์ 1 เล่ม เฉลี่ยความยาว 0.55 เมตร  |       |              |            |
| ชั้นวางหนังสือพิมพ์มาตรฐานบรรจุหนังสือพิมพ์ได้                                       |       | = 10         | ชื่อเรื่อง |
| หนังสือพิมพ์ 35 ชื่อเรื่อง ต้องใช้ชั้น   | 35    | = 3.5 หรือ 4 | ชั้น       |
|  | <hr/> |              |            |
|  | 10    |              |            |
| ชั้นวางหนังสือ 1 ชั้น ยาว 0.90 มีพื้นที่   |       | = 2.07       | ตารางเมตร  |
| ชั้นวางหนังสือพิมพ์ 2 ชั้น มีพื้นที่ทั้งหมด $2.07 \times 4$                          |       | = 8.28       | ตารางเมตร  |

เมื่อหนังสือพิมพ์ล่วงเวลาเกิน 2 วัน ก็จะมีการนำมาคัดเลือกเฉพาะข่าวหรือข้อความสำคัญ  
มาเย็บรวบเล่ม มีขนาดเท่าหนังสือทั่วไป เรียกว่า กฤตภาค  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ทางห้องสมุดเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การคำนวณหาพื้นที่นั่งอ่าน

จำนวนพื้นที่นั่งอ่านของส่วนหนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง วารสาร สามารถคำนวณได้จากค่าเปอร์เซ็นต์จำนวนที่นั่งอ่านต่อนักศึกษาและต่ออาจารย์ จากค่ามาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย ดังนี้

หนังสือทั่วไปคิดเป็น 10% ต่จำนวนนักศึกษาทั้งหมด และ 5% ต่จำนวนอาจารย์ทั้งหมด  
หนังสืออ้างอิงคิดเป็น 5% ต่จำนวนนักศึกษาทั้งหมด และ 2.5% ต่จำนวนอาจารย์ทั้งหมด  
วารสาร คิดเป็น 5% ต่จำนวนนักศึกษาทั้งหมด และ 2.5% ต่จำนวนอาจารย์ทั้งหมด

ปี 2540 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีนักศึกษาทั้งหมด 949 คน และมีอาจารย์ทั้งหมด 173 คน

## การคำนวณหาพื้นที่ส่วนบริการข้อมูลท้องถิ่น

### ชั้นหนังสือข้อมูลท้องถิ่น

|   |                     |           |
|---|---------------------|-----------|
| จำนวนหนังสือปี พ.ศ.2540 มีประมาณ                        | 2,430               | เล่ม      |
| เฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 41 เล่ม เพื่อไว้ 5 ปี $41 \times 5$ | = 205               | เล่ม      |
| ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด $5,430 + 205$             | = 2,635             | เล่ม      |
| หนังสือ 270 เล่ม ใช้ตู้                                 | = 1                 | ตู้       |
| หนังสือ 2,635 เล่ม ต้องใช้ตู้                           | = 9.75 $\approx$ 10 | ตู้       |
| ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่                                    | = 2.07              | ตารางเมตร |
| ตู้ 2 ตู้ ใช้พื้นที่ $2.07 \times 2$                    | = 4.14              | ตารางเมตร |

### ตู้บัตรรายการหนังสือข้อมูลท้องถิ่น

|   |         |      |
|---|---------|------|
| หนังสือ 1 เล่ม ใช้บัตรรายการ                      | = 3     | บัตร |
| หนังสือ 2,635 เล่ม ใช้บัตรรายการ $2,635 \times 3$ | = 7,905 | บัตร |
| บัตรรายการ 12,000 บัตร ใช้ตู้บัตรรายการ           | = 1     | ตู้  |
| บัตรรายการ 7,905 เล่ม ใช้ตู้บัตรรายการ            | = 1     | ตู้  |
|   | <hr/>   |      |
|   | 12,000  |      |

ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 1.305 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบพื้นที่นั่งอ่านของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีสัดส่วนพื้นที่นั่งอ่าน ดังนี้

ตารางที่ แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่นั่งอ่านแบบต่าง ๆ ของโครงการเปรียบเทียบ

| สถานที่               | ที่นั่งเดี่ยว | แบบ 4 ที่นั่ง | แบบ 6 ที่นั่ง |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 177           | 28            | 154           |
| มหาวิทยาลัยขอนแก่น    | 80            | 137           | 31            |
| มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  | 4             | 36            | 5             |

ตารางที่ แสดงค่าเฉลี่ยพื้นที่นั่งเป็นร้อยละ

| สถานที่               | ที่นั่งเดี่ยว<br>เปอร์เซ็นต์ | แบบ 4 ที่นั่ง<br>เปอร์เซ็นต์ | แบบ 6 ที่นั่ง<br>เปอร์เซ็นต์ |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 49.3                         | 7.8                          | 42.9                         |
| มหาวิทยาลัยขอนแก่น    | 32.3                         | 55.2                         | 12.5                         |
| มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  | 8.9                          | 80                           | 11.1                         |
| ค่าเฉลี่ยกลาง         | 30.2                         | 47.6                         | 22.2                         |

**หมายเหตุ** เนื่องจากโครงการเปรียบเทียบที่นำมาใช้ในการคิดค่าเฉลี่ยเป็นโครงการห้องสมุดระดับมหาวิทยาลัยเหมือนกัน แต่มีขนาดและจำนวนผู้ใช้ต่างกัน จึงทำให้มีผลต่างมาก ดังนั้นทางโครงการอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น จึงได้ยึดเอาค่าเฉลี่ยกลางของทั้ง 3 มหาวิทยาลัยมาใช้ในการจัดพื้นที่นั่งอ่าน ดังนี้

พื้นที่นั่งอ่าน

|                              |     |                     |
|------------------------------|-----|---------------------|
| พื้นที่นั่งอ่านแบบเดี่ยว     | 72  | ที่นั่ง             |
| พื้นที่นั่งอ่านแบบ 4 ที่นั่ง | 124 | ที่นั่ง หรือ 31 ชุด |
| พื้นที่นั่งอ่านแบบ 6 ที่นั่ง | 54  | ที่นั่ง หรือ 9 ชุด  |

**พื้นที่นั่งอ่านหนังสือพิมพ์**

ค่าเฉลี่ยจำนวนหนังสือพิมพ์ต่อ 1 วัน = 9 ฉบับ

ที่นั่งอ่าน 30 ที่นั่ง ต่อหนังสือพิมพ์ 1 ฉบับ

เอกสารนี้พื้นที่นั่งอ่านที่สงวนไว้ 257 ที่นั่ง ต่อหนังสือพิมพ์การศึกษา 9 ฉบับ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

∴ ดังนั้นจะมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือพิมพ์ทั้งหมด 9 ที่นั่ง และมีพื้นที่นั่งอ่าน  $257 \times 9 = 248$  ที่นั่ง นำมาใช้

### การคำนวณหาพื้นที่ห้องประชุมใหญ่ 60 ที่นั่ง

ห้องประชุมนี้ เป็นห้องประชุมสำหรับการจัดฝึกอบรมทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ของอาคาร และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับงานด้านบรรณารักษ์และความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- พื้นที่นั่งประชุมจำนวน 60 ที่นั่ง

- เวทีประกอบ

พื้นที่นั่งประชุม 1 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 0.60 ตารางเมตร

พื้นที่นั่งประชุม 60 ที่นั่ง ใช้พื้นที่  $60 \times 0.60 = 36$  ตารางเมตร

### การคำนวณหาพื้นที่ส่วนรับ-ฝากของ

ส่วนบริการนี้เป็นส่วนการให้บริการสำหรับผู้ใช้บริการจัดให้อยู่บริเวณโถงทางเข้าห้องสมุด มีตู้รับ-ฝากของ ดังนี้

ตู้ฝากของคิดเป็น 10% ต่อจำนวนผู้เข้าใช้บริการต่อวัน ดังนี้  
 ใน 1 วัน มีผู้เข้าใช้บริการประมาณ 596 คน  
 ความต้องการใช้ตู้ 10% ของจำนวนผู้เข้าใช้ต่อวัน = 60 ช่อง  
 ตู้มาตรฐานสูง 2.00 เมตร มี 6 ช่อง (ในแนวตั้ง)  
 ตู้มาตรฐานสูง 2.00 เมตร มี 60 ช่องในแนวตั้ง จะได้  $\frac{60}{6} = 10$

ตู้มาตรฐานช่องกว้าง 0.25 ได้ความยาว  $10 \times 0.25 = 2.50$  เมตร

ตู้แถวใช้พื้นที่ 0.25 ตารางเมตร 10 แถวใช้พื้นที่  $10 \times 0.25 = 2.50$  ตารางเมตร

- พื้นที่นั่งประชุมจำนวน 60 ที่นั่ง

- เวที ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

จอภาพและบอร์ด มีพื้นที่ 1.80 ตารางเมตร

โต๊ะผู้บรรยาย มีพื้นที่ 6.00 ตารางเมตร

เวทีมีพื้นที่รวม  $6.00 + 1.80 = 7.80$  ตารางเมตร

- ห้องควบคุมขนาดมาตรฐาน มีพื้นที่ 9 ตารางเมตร

พื้นที่นั่งประชุม 1 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 0.60 ตารางเมตร

พื้นที่นั่งประชุม 60 ที่นั่ง ใช้พื้นที่  $60 \times 0.60 = 36$  ตารางเมตร

เวที มีพื้นที่รวม  $7.80 + 9 = 16.80$  ตารางเมตร

ห้องควบคุม มีพื้นที่รวม  $36 + 16.80 = 52.80$  ตารางเมตร

## การคำนวณหาพื้นที่ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

การนิทรรศการชั่วคราวของโครง มีหลักในการจัดนิทรรศการคือ เน้นข่าวสารที่ทันสมัย และการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของอีสาน

ก. นิทรรศการข่าวสารทันสมัยประจำวัน จะเป็นลักษณะของข่าวสารทั่วไปประจำวัน เช่น ข่าวการเมือง ข่าวเกษตรกรรม ข่าวต่างประเทศและข่าวเศรษฐกิจ

ข. ส่วนนิทรรศการข่าวสารทันสมัยในช่วงเหตุการณ์สำคัญที่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ มีระยะการจัดแสดงไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความสำคัญของข่าว

ค. ส่วนนิทรรศการศิลปวัฒนธรรมของอีสาน เนื้อเรื่องการจัดแสดงจะเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของอีสาน ได้แก่ ประเพณี ความเป็นอยู่ ประวัติความเป็นมา การแต่งกาย สถานที่ท่องเที่ยว ฯลฯ

ตารางที่ แสดงวัตถุจัดแสดง วิธีการจัดแสดง และระยะเวลาการจัดแสดง

| เรื่อง                      | วัตถุจัดแสดง              | วิธีการจัดแสดง | จำนวน (หน่วย) |
|-----------------------------|---------------------------|----------------|---------------|
| ก. นิทรรศการข่าวสารประจำวัน |                           |                |               |
| 1. ข่าวทั่วไป               | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 1             |
| 2. ข่าวการเมือง             | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 1             |
| 3. ข่าวเกษตรกรรม            | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 1             |
| 4. ข่าวต่างประเทศ           | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 1             |
| 5. ข่าวเศรษฐกิจ             | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 1             |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| เรื่อง   | วัตถุประสงค์แสดง          | วิธีการจัดแสดง | จำนวน<br>(หน่วย) |
|--|---------------------------|----------------|------------------|
| <b>ข. นิทรรศการข่าวสารทันสมัย</b><br><b>ช่วงเหตุการณ์สำคัญ</b><br>1. ปี AMAZING THAILAND | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 2. เถลิงฉลองศิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี  | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 3. พระร่มเกล้าของชาวไทย<br>และนวมินทร์ราชินี   | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 6                |
| 4. พระราชกรณียกิจ  | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 6                |
| 5. ปราบกฏการณ์ฝนดาวตก  | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 6. การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์  | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 6                |
| <b>ค. นิทรรศการศิลปวัฒนธรรม</b><br><b>ของไทยโดยเฉพาะภาคอีสาน</b><br>1. AMAZING อีสาน     | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 2. วัฒนธรรมกับการท่องเที่ยว<br>ครบ 50 ปี   | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   |                  |

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| เรื่อง   | วัตถุจัดแสดง              | วิธีการจัดแสดง | จำนวน<br>(หน่วย) |
|--|---------------------------|----------------|------------------|
| 3. เปิดประตูสู่อีสาน                             | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 6                |
| 4. เลียบลำน้ำโขง                                 | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 5. อีสานพลัดถิ่น                                 | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 6. คีนสู่แผ่นดินเกิด                             | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 7. ประเพณีการแห่เทียนพรรษา<br>จังหวัดอุบลราชธานี | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |
| 8. คุลยภาพของสิ่งแวดล้อม และ<br>วัฒนธรรมชุมชน    | ภาพจัดแสดง<br>สำเนาบรรยาย | บอร์ดจัดแสดง   | 4                |

รวมอุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดงทั้งหมด

- บอร์ดจัดแสดงจำนวน 60 บอร์ด

หมายเหตุ ในการจัดแสดงในแต่ละครั้ง ไม่ได้จัดแสดงร่วมกัน แต่จะมีการจัดตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ สับเปลี่ยนกันไป ดังนั้นการคิดหาจำนวนบอร์ดในการจัดแสดงในแต่ละครั้ง จึงได้นำค่าสูงสุดของการจัดแสดงมาใช้ในการคิดคำนวณหาพื้นที่ความต้องการ คือ

พื้นที่จัดแสดงข่าวสารประจำวัน = 5 บอร์ด

พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการเหตุการณ์สำคัญ บอร์ดจัดแสดง = 6 บอร์ด

พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการศิลปวัฒนธรรม บอร์ดจัดแสดง = 6 บอร์ด

รวมจำนวนบอร์ดจัดแสดงทั้งหมด 17 บอร์ด

หมายเหตุ การเลือกใช้นาฬิกาบอร์ดต่าง ๆ ได้ใช้ขนาดมาตรฐานของบอร์ดจัดแสดง ขนาดไม่ว่ากรณี 1.20 x 1.40 มีพื้นที่รวม 1.68 ตารางเมตร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนผู้อำนวยความสะดวก

| องค์ประกอบ            | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|-----------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดทำงาน (B-4)     | 5.04                    | 1     | 5.04                         |                          |
| 2. ตู้เก็บเอกสาร      | 3.08                    | 1     | 3.08                         |                          |
| 3. ตู้เก็บของส่วนตัว  | 1.17                    | 1     | 1.17                         |                          |
| 4. ชุดคอมพิวเตอร์     | 1.30                    | 1     | 1.30                         |                          |
| 5. ชุดรับรองแขก (A3)  | 4.50                    | 1     | 4.50                         |                          |
| รวม                   |                         |       | 15.09                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร       |                         |       | 4.527                        | 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ |                         |       | 19.617                       |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 22.5 - 15.09 = 7.41 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ 10 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนผู้อำนวยความสะดวก

| องค์ประกอบ           | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. ชุดทำงาน          | 5.04                         | 2.47                            | 7.51       | 33.37  |
| 2. ตู้เก็บเอกสาร     | 3.08                         | 1.51                            | 4.59       | 20.4   |
| 3. ตู้เก็บของส่วนตัว | 1.17                         | 0.57                            | 1.74       | 7.73   |
| 4. ชุดคอมพิวเตอร์    | 1.30                         | 0.63                            | 1.93       | 8.57   |
| 5. ชุดรับรองแขก      | 4.50                         | 2.2                             | 6.7        | 29.77  |
| รวม                  | 15.09                        | 7.41                            | 22.5       | 100    |

พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย เพียงพอต่อความต้องการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจรของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๔๑ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงานเลขานุการ

| องค์ประกอบ                    | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                   |
|-------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|----------------------------|
| 1. พักคอย                     | 8.82                    | 1     | 8.82                         | 5 - 18.38 =                |
| 2. ชุดทำงาน (B-4)             | 3.24                    | 1     | 3.24                         | 16.                        |
| 3. ชุดทำงาน (D-2)             | 4.125                   | 2     | 8.25                         | 62 ตารางเมตร               |
| 4. ชุดทำงาน (D-3)             | 2.62                    | 1     | 2.62                         |                            |
| 5. ชุดทำงาน (D-1)             | 2.10                    | 5     | 10.5                         | ตาราง                      |
| 6. ตู้เก็บเอกสาร (E-1)        | 1.17                    | 4     | 4.68                         |                            |
| 7. ตู้เก็บเอกสาร (E-2)        | 1.80                    | 3     | 5.4                          |                            |
| 8. ตู้เก็บเอกสาร (E-6)        | 2.80                    | 3     | 4.68                         |                            |
| 9. โต๊ะคอมพิวเตอร์ (C-2)      | 1.3                     | 6     | 7.8                          |                            |
| 10. ชุดทำงานคอมพิวเตอร์ (C-2) | 3.40                    | 1     | 3.40                         |                            |
| 11. เคอร์เตอร์บริการ          | 5.04                    | 1     | 5.04                         |                            |
| 12. เครื่องถ่ายเอกสาร         | 2.40                    | 1     | 2.40                         |                            |
| 13. ตู้เก็บอุปกรณ์วัสดุ (E-3) | 2.52                    | 1     | 2.52                         |                            |
| รวม                           |                         |       | 69.35                        |                            |
| พื้นที่ทางสัญจร               |                         |       | 20.805                       | = 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ         |                         |       | 90.155                       |                            |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 98 - 69.35 = 28.65 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๕๒ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนสำนักงานเลขานุการ

| องค์ประกอบ                    | พ.ท. ความต้องการ<br>(ตรม.) | พ.ท. เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พ.ท. รวม | ร้อยละ |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|--------|
| 1. พักคอย                     | 8.82                       | 3.64                          | 12.46    | 12.71  |
| 2. ชุดทำงาน (B-4)             | 3.24                       | 1.33                          | 4.57     | 4.66   |
| 3. ชุดทำงาน (D-2)             | 4.125                      | 3.40                          | 11.65    | 11.88  |
| 4. ชุดทำงาน (D-3)             | 2.62                       | 1.08                          | 3.70     | 3.77   |
| 5. ชุดทำงาน (D-1)             | 2.10                       | 4.33                          | 14.83    | 15.13  |
| 6. ตู้เก็บเอกสาร (E-1)        | 1.17                       | 1.93                          | 6.61     | 6.74   |
| 7. ตู้เก็บเอกสาร (E-2)        | 1.80                       | 2.23                          | 7.63     | 7.78   |
| 8. ตู้เก็บเอกสาร (E-6)        | 2.80                       | 1.93                          | 6.61     | 6.74   |
| 9. โต๊ะคอมพิวเตอร์ (C-2)      | 1.3                        | 4.34                          | 12.14    | 12.38  |
| 10. ชุดทำงานคอมพิวเตอร์ (C-2) | 3.40                       | 1.40                          | 4.8      | 4.89   |
| 11. เคาร์เตอร์บริการ          | 5.04                       | 2.08                          | 7.12     | 7.26   |
| 12. เครื่องถ่ายเอกสาร         | 2.40                       | 0.99                          | 3.39     | 3.45   |
| 13. ตู้เก็บอุปกรณ์วัสดุ (E-3) | 2.52                       | 1.04                          | 3.56     | 3.63   |
| รวม                           | 69.35                      | 28.65                         | 98       | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย เพียงพอต่อความต้องการ  
ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์

| องค์ประกอบ                      | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|---------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดทำงาน (D-3)               | 2.62                    | 1     | 2.62                         |                          |
| 2. ชุดทำงาน (D-4)               | 2.10                    | 5     | 10.5                         |                          |
| 3. ชุดคอมพิวเตอร์ (C-3)         | 1.30                    | 4     | 5.2                          |                          |
| 4. ตู้เก็บเอกสาร                | 1.80                    | 4     | 7.2                          |                          |
| 5. ตู้เก็บหนังสือ               | 1.80                    | 8     | 14.4                         |                          |
| 6. โต๊ะปฏิบัติงานการจัดหมวดหมู่ | 6.00                    | 2     | 12                           |                          |
| 7. รถเข็นหนังสือ                | 2.38                    | 2     | 4.76                         |                          |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด               |                         |       | 56.68                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร                 |                         |       | 17                           | 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ           |                         |       | 73.68                        |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 137.64 - 56.68 = 80.96 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์

| องค์ประกอบ                      | พ.ท. ความต้องการ | พ.ท. เหลือเพิ่มเติม | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|---------------------------------|------------------|---------------------|------------|--------|
| 1. ชุดทำงาน (D-3)               | 2.62             | 3.74                | 6.36       | 4.62   |
| 2. ชุดทำงาน (D-4)               | 10.5             | 14.99               | 25.49      | 18.51  |
| 3. ชุดคอมพิวเตอร์ (C-3)         | 5.2              | 7.42                | 12.62      | 9.16   |
| 4. ตู้เก็บเอกสาร                | 7.2              | 10.28               | 17.48      | 12.69  |
| 5. ตู้เก็บหนังสือ               | 14.4             | 20.56               | 34.96      | 25.39  |
| 6. โต๊ะปฏิบัติงานการจัดหมวดหมู่ | 12               | 17.14               | 19.14      | 21.17  |
| 7. รถเข็นหนังสือ                | 4.76             | 6.8                 | 11.56      | 8.39   |
| รวม                             | 56.68            | 80.96               | 137.64     | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย เพียงพอต่อความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร

แม้ว่ากรณีนี้ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ส่วนเทคโนโลยีทางการศึกษา

| องค์ประกอบ                          | พ.ท. / หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พ.ท. ความ<br>ต้องการ (ตรม.) | หมายเหตุ                        |
|-------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------------|---------------------------------|
| <b>ก. ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่</b> |                        |       |                             |                                 |
| 1. โต๊ะทำงานหัวหน้าฝ่าย (D-3)       | 2.62                   | 1     | 2.62                        |                                 |
| 2. โต๊ะทำงานพนักงานทั่วไป (D-4)     | 2.10                   | 4     | 8.4                         |                                 |
| 3. โต๊ะเขียนแบบ                     | 1.92                   | 1     | 1.92                        |                                 |
| 4. โต๊ะปฏิบัติงานศิลป์              | 6                      | 1     | 6                           |                                 |
| 5. ตู้เก็บงานแบบ                    | 2.47                   | 1     | 2.47                        |                                 |
| 6. ชั้นวางเครื่องเล่นคลาสเซ็ท       | 1.70                   | 1     | 1.70                        |                                 |
| 7. ชั้นลำโพง                        | 0.75                   | 1     | 0.75                        |                                 |
| 8. แทนวาง VDO, TV                   | 1.70                   | 1     | 1.70                        |                                 |
| 9. แทนทำสำเนา ภาพสไลด์              | 1.44                   | 1     | 1.44                        |                                 |
| 10. ตู้เก็บเอกสาร                   | 1.80                   | 2     | 3.6                         |                                 |
| 11. ตู้เก็บอุปกรณ์                  | 1.80                   | 3     | 5.4                         |                                 |
| 12. เครื่องถ่ายเอกสาร               | 2.40                   | 1     | 2.40                        |                                 |
| <b>ข. ห้องบันทึกเสียง</b>           |                        |       |                             |                                 |
| 13. เครื่องเตอร์ SOUND SYSTEM       | 5.13                   | 1     | 5.13                        |                                 |
| 14. ชั้นวางลำโพง                    | 0.75                   | 2     | 1.5                         |                                 |
| 15. ตู้เก็บอุปกรณ์                  | 1.50                   | 1     | 1.50                        |                                 |
| 16. พื้นที่นั่งพูดคุย               | 0.72                   | 3     | 2.16                        |                                 |
| <b>ค. ส่วนบริการสื่อโสตทัศน</b>     |                        |       |                             |                                 |
| 17. เครื่องเตอร์ บริการ ยืม-คืน     | 4.57                   | 1     | 4.57                        |                                 |
| 18. ชุดทำงานพนักงานโสตฯ (D-4)       | 2.10                   | 1     | 2.10                        |                                 |
| 19. ชั้นเก็บ วีดีโอ เทป             | 0.81                   | 5     | 4.05                        |                                 |
| 20. ชั้นเก็บเทปคลาสเซ็ท             | 0.81                   | 2     | 1.62                        |                                 |
| 21. ชั้นเก็บสไลด์                   | 0.81                   | 1     | 0.81                        |                                 |
| 22. พื้นที่นั่งศึกษาสื่อโสตฯ        | 1.53                   | 10    | 15.3                        |                                 |
| <b>รวม</b>                          |                        |       | <b>90.64</b>                |                                 |
| <b>พื้นที่ทางสัญจร</b>              |                        |       | <b>27.192</b>               | <b>30% จากองค์ประกอบทั้งหมด</b> |
| <b>รวมพื้นที่ความต้องการ</b>        |                        |       | <b>117.832</b>              |                                 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
 : ไม่มีการคิดค่าเช่าที่ดิน ซึ่งทั้งหมดให้คิดแปลงเนื้อหาก่อนต้องยื่นเรื่องถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} = \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} = 142 - 90.64 = 51.36 \text{ ตารางเมตร}$$

ตารางที่ ๑๕ การวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนเทคโนโลยีทางการศึกษา

| องค์ประกอบ                          | พ.ท.ความต้องการ | พ.ท. เหลือเพิ่มเติม | พื้นที่รวม | ร้อยละ     |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------|------------|------------|
| <b>ก. ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่</b> |                 |                     |            |            |
| 1. โต๊ะทำงานหัวหน้าฝ่าย (D-3)       | 2.62            | 1.48                | 4.10       | 2.88       |
| 2. โต๊ะทำงานพนักงานทั่วไป (D-4)     | 8.4             | 4.75                | 13.15      | 9.26       |
| 3. โต๊ะเขียนแบบ                     | 1.92            | 1.08                | 3          | 2.11       |
| 4. โต๊ะปฏิบัติงานศิลป์              | 6               | 3.39                | 9.39       | 6.61       |
| 5. ตู้เก็บงานแบบ                    | 2.47            | 1.39                | 3.86       | 2.72       |
| 6. ชั้นวางเครื่องเล่นคลาสเซ็ท       | 1.70            | 0.96                | 2.66       | 1.87       |
| 7. ชั้นลำโพง                        | 0.75            | 0.42                | 1.17       | 0.82       |
| 8. แทนวาง VDO, TV                   | 1.70            | 0.96                | 2.66       | 1.87       |
| 9. แทนทำสำเนา ภาพสไลด์              | 1.44            | 0.81                | 2.25       | 1.58       |
| 10. ตู้เก็บเอกสาร                   | 3.6             | 2.03                | 5.63       | 3.97       |
| 11. ตู้เก็บอุปกรณ์                  | 5.4             | 3.05                | 8.45       | 5.95       |
| 12. เครื่องถ่ายเอกสาร               | 2.40            | 1.35                | 3.75       | 2.64       |
| <b>ข. ห้องบันทึกเสียง</b>           |                 |                     |            |            |
| 13. เคาร์เตอร์ SOUND SYSTEM         | 5.13            | 2.9                 | 8.03       | 5.65       |
| 14. ชั้นวางลำโพง                    | 1.50            | 0.84                | 2.34       | 1.65       |
| 15. ตู้เก็บอุปกรณ์                  | 1.50            | 0.84                | 2.34       | 1.65       |
| 16. พื้นที่นั่ง พูดุข               | 2.16            | 1.22                | 3.38       | 2.38       |
| <b>ค. ส่วนบริการสื่อโสตทัศน</b>     |                 |                     |            |            |
| 17. เคาร์เตอร์ บริการ ยืม-คืน       | 4.57            | 2.58                | 7.15       | 5.04       |
| 18. ชุดทำงานพนักงาน โสตฯ (D-4)      | 2.10            | 1.18                | 3.28       | 2.31       |
| 19. ชั้นเก็บ วีดีโอ เทป             | 4.05            | 2.29                | 6.34       | 4.46       |
| 20. ชั้นเก็บเทปคลาสเซ็ท             | 1.62            | 0.91                | 2.53       | 1.78       |
| 21. ชั้นเก็บสไลด์                   | 0.81            | 0.45                | 1.26       | 0.89       |
| 22. พื้นที่นั่งศึกษาสื่อโสตฯ        | 15.3            | 8.66                | 23.96      | 16.87      |
| <b>รวม</b>                          | <b>90.64</b>    | <b>51.36</b>        | <b>142</b> | <b>100</b> |

เนื่องจากเป็นอาคารที่ส่งมอบให้สถาบันฯ ซึ่งเน้นใช้เพื่อการศึกษ เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้พื้นที่ใช้สอยระบอบใหม่ด้านการค้า  
 ไม่สามารถผลิตฯ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร

ตารางที่ ๑๗ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนเย็บเล่ม-ซ่อมแซม

| องค์ประกอบ                         | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|------------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดทำงาน (D-3)                  | 2.62                    | 1     | 2.62                         |                          |
| 2. ชุดทำงาน (D-4)                  | 2.10                    | 3     | 6.30                         |                          |
| 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ (C-2)           | 3.40                    | 1     | 3.40                         |                          |
| 4. ตู้เก็บเอกสาร (E-2)             | 1.80                    | 1     | 1.80                         |                          |
| 5. ตู้เก็บเอกสาร (E-1)             | 1.17                    | 2     | 2.34                         |                          |
| 6. โต๊ะปฏิบัติงาน เย็บเล่ม-ซ่อมแซม | 6                       | 1     | 6                            |                          |
| 7. เครื่องถ่ายเอกสาร               | 2.80                    | 1     | 2.80                         |                          |
| 8. เครื่องโรเนียว                  | 2.40                    | 1     | 2.40                         |                          |
| รวม                                |                         |       | 27.66                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร                    |                         |       | 8.298                        | 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ              |                         |       | 35.958                       |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม = พื้นที่จริง - พื้นที่ความต้องการ = 48.6 - 27.66 = 20.94 ตรม.

ตารางที่ ๑๘ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนเย็บเล่ม-ซ่อมแซม

| องค์ประกอบ                         | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. ชุดทำงาน (D-3)                  | 2.62                         | 1.98                            | 4.60       | 9.47   |
| 2. ชุดทำงาน (D-4)                  | 6.30                         | 4.76                            | 11.06      | 22.77  |
| 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์ (C-2)           | 3.40                         | 2.57                            | 5.97       | 12.29  |
| 4. ตู้เก็บเอกสาร (E-2)             | 1.80                         | 1.36                            | 3.16       | 6.50   |
| 5. ตู้เก็บเอกสาร (E-1)             | 2.34                         | 1.77                            | 4.11       | 8.45   |
| 6. โต๊ะปฏิบัติงาน เย็บเล่ม-ซ่อมแซม | 6                            | 4.54                            | 10.54      | 21.69  |
| 7. เครื่องถ่ายเอกสาร               | 2.80                         | 2.11                            | 4.91       | 10.12  |
| 8. เครื่องโรเนียว                  | 2.40                         | 1.81                            | 4.21       | 8.67   |
| รวม                                | 27.66                        | 20.94                           | 48.6       | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย เพียงพอต่อความต้องการฯเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

| องค์ประกอบ                     | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ |
|--------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|----------|
| <b>ก. ส่วนตรวจทางเข้าออก</b>   |                         |       |                              |          |
| 1. โต๊ะเจ้าหน้าที่ควบคุม       | 2.1                     | 1     | 2.1                          |          |
| 2. ตรวจทางเข้าออก              | 3.6                     | 1     | 3.6                          |          |
| <b>ข. ส่วนรับของ</b>           |                         |       |                              |          |
| 3. เคาน์เตอร์บริการ            | 5.76                    | 1     | 5.76                         |          |
| 4. ตู้รับฝากของ                | 0.25                    | 10    | 2.5                          |          |
| <b>ค. นิทรรศการชั่วคราว</b>    |                         |       |                              |          |
| 5. บอร์ดจัดแสดง (F-3)          | 1.68                    | 17    | 28.56                        |          |
| <b>ง. ส่วนแสดงหนังสือใหม่</b>  |                         |       |                              |          |
| 6. ตู้แนะนำหนังสือใหม่         | 0.68                    | 1     | 0.68                         |          |
| 7. โต๊ะแนะนำหนังสือใหม่        | 5.67                    | 1     | 5.67                         |          |
| <b>จ. เคาน์เตอร์ ยิม - ดิน</b> |                         |       |                              |          |
| 8. เคาน์เตอร์                  | 5.508                   | 1     | 5.508                        |          |
| 9. คอมพิวเตอร์                 | 0.88                    | 1     | 0.88                         |          |
| <b>ฉ. ส่วนสืบค้นข้อมูล</b>     | 0.88                    | 12    | 10.56                        |          |
| <b>ช. หนังสือทั่วไป</b>        |                         |       |                              |          |
| 10. ชั้นหนังสือ                | 2.07                    | 78    | 161.46                       |          |
| 11. ตู้บัตรรายการ              | 1.305                   | 12    | 15.66                        |          |
| 12. พื้นที่นั่งอ่าน            | 1.5                     | 104   | 156                          |          |
| <b>ซ. หนังสืออ้างอิง</b>       |                         |       |                              |          |
| 13. ชั้นวางหนังสือ             | 2.07                    | 4     | 8.24                         |          |
| 14. ตู้บัตรรายการ              | 1.305                   | 2     | 2.61                         |          |
| 15. พื้นที่นั่งอ่าน            | 1.5                     | 51    | 76.5                         |          |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ                  | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ | หมายเหตุ       |
|-----------------------------|-------------------------|-------|--------------------|----------------|
| ฅ. วารสาร                   |                         |       |                    |                |
| 16. ชั้นวางวารสาร           | 1.17                    | 29    | 33.93              |                |
| 17. ชั้นวางวารสารเย็บเล่ม   | 1.17                    | 18    | 21.06              |                |
| 18. ตู้บรรณวารสาร           | 1.305                   | 3     | 3.915              |                |
| 19. พื้นที่นั่งอ่าน         | 1.5                     | 51    | 76.5               |                |
| ญ. หนังสือพิมพ์             | 1.53                    | 4     | 3.68               |                |
| ฎ. ชั้นวางกฤตภาค            | 2.07                    | 1     | 2.07               |                |
| ฐ. ส่วนบริการข้อมูลท้องถิ่น |                         |       |                    |                |
| 20. เดาเตอร์บริการ          | 5.508                   | 1     | 5.508              |                |
| 21. โต๊ะวางหนังสือ          | 6                       | 1     | 6                  |                |
| 22. คอมพิวเตอร์             | 0.88                    | 1     | 0.88               |                |
| 23. รถเข็นหนังสือ           | 2.8                     | 1     | 2.88               |                |
| 24. คอมพิวเตอร์สืบค้น       | 0.88                    | 2     | 1.76               |                |
| ข้อมูล                      |                         |       |                    |                |
| 25. ชั้นวางหนังสือท้องถิ่น  | 2.07                    | 10    | 20.7               |                |
| 26. พื้นที่นั่งอ่าน         | 1.5                     | 51    | 76.5               |                |
| รวม                         |                         |       | 741.671            |                |
| พื้นที่ทางสัญจร             |                         |       | 370.83             | 50% จากทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ       |                         |       | 1112.5             |                |

พื้นที่จริง เท่ากับ 2010.5

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\
 &= 2010.5 - 1112.5 \\
 &= 898
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติมห้องสมุด

| องค์ประกอบ               | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| ก. ส่วนตรวจทางเข้าออก    |                         |                                 |            |        |
| 1. โต๊ะเจ้าหน้าที่ควบคุม | 2.1                     | 3.15                            | 5.25       | 0.26   |
| 2. ตรวจทางเข้าออก        | 3.6                     | 5.4                             | 8.99       | 0.44   |
| ข. ส่วนรับของ            |                         |                                 |            |        |
| 3. เคาน์เตอร์บริการ      | 5.76                    | 8.64                            | 14.39      | 0.71   |
| 4. ตู้รับฝากของ          | 2.5                     | 1.5                             | 4          | 0.2    |
| ค. นิทรรศการชั่วคราว     |                         |                                 |            |        |
| 5. บอร์ดจัดแสดง (F-3)    | 28.56                   | 42.83                           | 71.4       | 3.55   |
| ง. ส่วนแสดงหนังสือใหม่   |                         |                                 |            |        |
| 6. ตู้แนะนำหนังสือใหม่   | 0.68                    | 1.02                            | 1.69       | 0.08   |
| 7. โต๊ะแนะนำหนังสือใหม่  | 5.67                    | 8.5                             | 14.17      | 0.7    |
| จ. เคาน์เตอร์ ยืม - คืน  |                         |                                 |            |        |
| 8. เคาน์เตอร์            | 5.508                   | 8.26                            | 13.76      | 0.68   |
| 9. คอมพิวเตอร์           | 0.88                    | 1.32                            | 2.19       | 0.11   |
| ฉ. ส่วนสืบค้นข้อมูล      | 10.56                   | 15.83                           | 26.39      | 1.31   |
| ช. หนังสือทั่วไป         |                         |                                 |            |        |
| 10. ชั้นหนังสือ          | 161.46                  | 242.18                          | 403.64     | 20.07  |
| 11. ตู้บัตรรายการ        | 15.66                   | 23.48                           | 39.15      | 1.94   |
| 12. พื้นที่นั่งอ่าน      | 156                     | 233.99                          | 389.99     | 19.39  |
| ซ. หนังสืออ้างอิง        |                         |                                 |            |        |
| 13. ชั้นวางหนังสือ       | 8.24                    | 12.35                           | 20.6       | 1.02   |
| 14. ตู้บัตรรายการ        | 2.61                    | 3.91                            | 6.52       | 4.97   |
| 15. พื้นที่นั่งอ่าน      | 76.5                    | 114.75                          | 191.25     | 9.51   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ                         | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม | พื้นที่รวม    | ร้อยละ     |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| <b>ณ. วารสาร</b>                   |                         |                       |               |            |
| 16. ชั้นวางวารสาร                  | 33.93                   | 50.89                 | 84.82         | 4.22       |
| 17. ชั้นวางวารสารเย็บเล่ม          | 21.06                   | 31.59                 | 52.65         | 2.62       |
| 18. ตู้บรรณนิวารสาร                | 3.915                   | 5.87                  | 9.785         | 0.48       |
| 19. พื้นที่นั่งอ่าน                | 76.5                    | 114.75                | 191.25        | 9.51       |
| ณ. หนังสือพิมพ์                    | 3.68                    | 5.52                  | 9.2           | 0.46       |
| ฎ. ชั้นวางกฤตภาค                   | 2.07                    | 3.1                   | 5.17          | 0.26       |
| <b>ฐ. ส่วนบริการข้อมูลท้องถิ่น</b> |                         |                       |               |            |
| 20. เคา์เตอร์บริการ                | 5.508                   | 8.26                  | 13.78         | 0.68       |
| 21. โต๊ะวางหนังสือ                 | 6                       | 9                     | 15            | 0.74       |
| 22. คอมพิวเตอร์                    | 0.88                    | 1.32                  | 2.2           | 0.11       |
| 23. รถเข็นหนังสือ                  | 2.88                    | 4.32                  | 7.2           | 0.36       |
| 24. คอมพิวเตอร์สืบค้น              | 1.76                    | 2.64                  | 4.4           | 0.21       |
| <b>ข้อมูล</b>                      |                         |                       |               |            |
| 25. ชั้นวางหนังสือท้องถิ่น         | 20.7                    | 31.04                 | 51.74         | 2.57       |
| 26. พื้นที่นั่งอ่าน                | 76.5                    | 114.75                | 191.25        | 9.51       |
| <b>รวม</b>                         | <b>741.671</b>          | <b>1112.5</b>         | <b>2010.5</b> | <b>100</b> |

ดังนั้น พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย เพียงพอต่อความต้องการ พื้นที่เหลือ จะใช้ในการเพิ่มขนาดเฟอร์นิเจอร์และทาง ลักจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ชั้น 2

| องค์ประกอบ              | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|-------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดทำงาน (D-4)       | 2.10                    | 2     | 4.20                         |                          |
| 2. โต๊ะวางหนังสือ       | 6                       | 1     | 6                            |                          |
| 3. ตู้เก็บหนังสือ (E-2) | 1.80                    | 2     | 3.60                         |                          |
| 4. รถเข็นหนังสือ        | 2.38                    | 2     | 4.76                         |                          |
| รวม                     |                         |       | 18.56                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร         |                         |       | 5.568                        | 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ   |                         |       | 24.128                       |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 25.45 - 18.56 = 6.89 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ชั้น 2

| องค์ประกอบ              | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. ชุดทำงาน (D-4)       | 4.20                         | 1.55                            | 5.75       | 22.62  |
| 2. โต๊ะวางหนังสือ       | 6                            | 2.22                            | 8.22       | 32.32  |
| 3. ตู้เก็บหนังสือ (E-2) | 3.60                         | 1.33                            | 4.93       | 19.37  |
| 4. รถเข็นหนังสือ        | 4.76                         | 1.76                            | 6.52       | 25.64  |
| รวม                     | 18.56                        | 6.89                            | 25.45      | 100    |

เนื้อพื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจรของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๕ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ชั้น 3

| องค์ประกอบ              | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|-------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดทำงาน (D-4)       | 2.10                    | 2     | 4.20                         |                          |
| 2. โต๊ะวางหนังสือ       | 6                       | 1     | 6                            |                          |
| 3. ตู้เก็บหนังสือ (E-2) | 1.80                    | 2     | 3.60                         |                          |
| 4. รถเข็นหนังสือ        | 2.38                    | 2     | 4.76                         |                          |
| รวม                     |                         |       | 18.56                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร         |                         |       | 5,568                        | 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ   |                         |       | 24.128                       |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 30.46 - 18.56 = 11.9 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ ๖ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ชั้น 3

| องค์ประกอบ              | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. ชุดทำงาน (D-4)       | 4.20                         | 2.69                            | 6.89       | 22.62  |
| 2. โต๊ะวางหนังสือ       | 6                            | 3.84                            | 9.84       | 32.32  |
| 3. ตู้เก็บหนังสือ (E-2) | 3.60                         | 2.36                            | 5.9        | 19.39  |
| 4. รถเข็นหนังสือ        | 4.76                         | 3.05                            | 7.81       | 25.64  |
| รวม                     | 18.56                        | 11.9                            | 30.46      | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย เพียงพอต่อความต้องการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร จำของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้อง CD - ROM

| องค์ประกอบ            | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|-----------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. เคอร์เตอร์         | 4.57                    | 1     | 4.57                         |                          |
| 2. ตู้เก็บ CD - ROM   | 0.81                    | 1     | 0.81                         |                          |
| 3. ส่วนศึกษา CD- ROM  | 1.30                    | 10    | 13                           |                          |
| รวม                   |                         |       | 18.38                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร       |                         |       | 5.514                        | 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ |                         |       | 23.894                       |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 35 - 18.38 = 16.62 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนห้อง CD - ROM

| องค์ประกอบ           | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. เคอร์เตอร์        | 4.57                         | 4.13                            | 8.70       | 24.86  |
| 2. ตู้เก็บ CD - ROM  | 0.81                         | 0.73                            | 1.54       | 4.40   |
| 3. ส่วนศึกษา CD- ROM | 13                           | 11.75                           | 24.75      | 70.72  |
| รวม                  | 18.38                        | 16.62                           | 35         | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย เพียงพอต่อความต้องการ

เอกสารส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร นุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ... แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอยส่วนห้องค้นคว้าส่วนตัว

| องค์ประกอบ                     | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|--------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดที่นั่งอ่านแบบ 4 ที่นั่ง | 4.80                    | 1     | 4.80                         |                          |
| 2. บอร์ดบันทึกข้อความ          | 1.00                    | 1     | 1.00                         |                          |
| รวม                            |                         |       | 5.80                         |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร                |                         |       | 1.45                         | 25% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ          |                         |       | 7.25                         |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 20.16 - 7.25 = 12.91 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ ... แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนห้อง CD - ROM

| องค์ประกอบ                     | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. ชุดที่นั่งอ่านแบบ 4 ที่นั่ง | 4.80                         | 10.68                           | 15.48      | 76.80  |
| 2. บอร์ดบันทึกข้อความ          | 1.00                         | 2.22                            | 3.22       | 16     |
| รวม                            | 5.80                         | 12.91                           | 20.16      | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์

| องค์ประกอบ                     | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|--------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดทำงาน (D-4)              | 2.10                    | 1     | 2.10                         |                          |
| 2. โต๊ะคอมพิวเตอร์ควบคุม (C-4) | 4.18                    | 2     | 8.36                         |                          |
| 3. ตู้เก็บเอกสาร               | 1.80                    | 2     | 3.6                          |                          |
| รวม                            |                         |       | 14.06                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร                |                         |       | 4.218                        | 30% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ          |                         |       | 18.278                       |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 29 - 14.06 = 14.94 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์

| องค์ประกอบ                     | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. ชุดทำงาน (D-4)              | 2.10                         | 2.23                            | 4.33       | 14.93  |
| 2. โต๊ะคอมพิวเตอร์ควบคุม (C-4) | 8.36                         | 8.88                            | 17.24      | 59.45  |
| 3. ตู้เก็บเอกสาร               | 3.6                          | 3.82                            | 7.42       | 25.60  |
| รวม                            | 14.06                        | 14.94                           | 29         | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่                      แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมย่อย

| องค์ประกอบ                 | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|----------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1. ชุดโต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง | 7.95                    | 1     | 7.99                         |                          |
| 2. จอฉายภาพ                | 1.80                    | 1     | 1.80                         |                          |
| 3. ตู้เก็บอุปกรณ์          | 1.50                    | 2     | 3                            |                          |
| รวม                        |                         |       | 12.79                        |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร            |                         |       | 3.197                        | 25% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ      |                         |       |                              |                          |

สรุป    พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 39 - 12.79 = 26.2 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่                      แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนห้องประชุมย่อย

| องค์ประกอบ                 | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| 1. ชุดโต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง | 7.99                         | 16.36                           | 24.35      | 62.43  |
| 2. จอฉายภาพ                | 1.80                         | 3.68                            | 5.48       | 14.05  |
| 3. ตู้เก็บอุปกรณ์          | 1.50                         | 3.07                            | 4.57       | 11.7   |
| รวม                        | 12.79                        | 26.2                            | 39         | 100    |

∴ พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมใหญ่

| องค์ประกอบ               | พื้นที่/หน่วย<br>(ตรม.) | จำนวน | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | หมายเหตุ                 |
|--------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| พื้นที่ประชุม 60 ที่นั่ง | 36                      | 1     | 36                           |                          |
| 1. ตู้เก็บอุปกรณ์        | 1.50                    | 1     | 1.50                         |                          |
| 2. ห้องควบคุม            | 4.50                    | 1     | 4.50                         |                          |
| 3. จอภาพและเวที          | 9                       | 1     | 9                            |                          |
| รวม                      |                         |       | 51                           |                          |
| พื้นที่ทางสัญจร          |                         |       | 12.75                        | 35% จากองค์ประกอบทั้งหมด |
| รวมพื้นที่ความต้องการ    |                         |       | 63.75                        |                          |

สรุป พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอยเพียงพอต่อความต้องการ

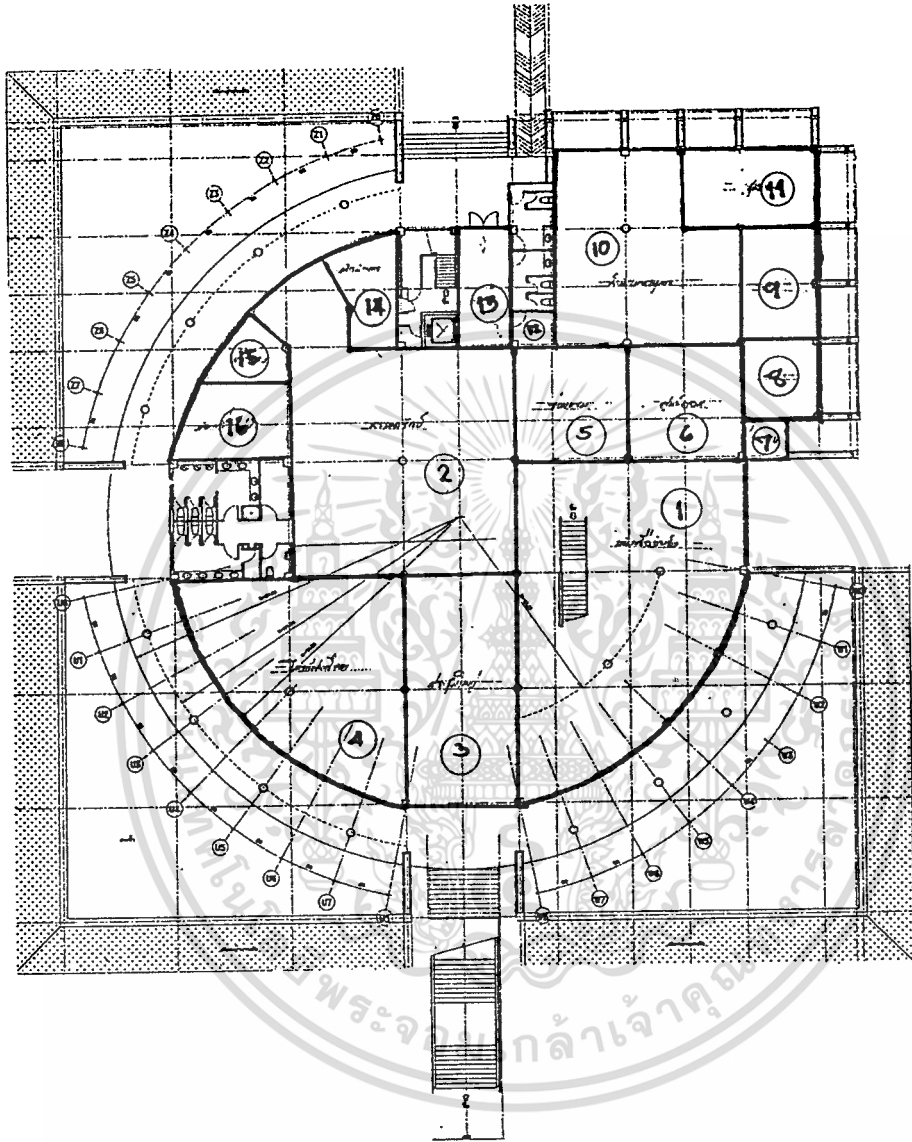
$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ เหลือเพิ่มเติม} &= \text{พื้นที่จริง} - \text{พื้นที่ความต้องการ} \\ &= 87 - 51 = 36 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เหลือเพิ่มเติม ส่วนห้องประชุมใหญ่

| องค์ประกอบ               | พื้นที่ความต้องการ<br>(ตรม.) | พื้นที่เหลือเพิ่มเติม<br>(ตรม.) | พื้นที่รวม | ร้อยละ |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
| พื้นที่ประชุม 60 ที่นั่ง | 36                           | 25.41                           | 61.41      | 70.58  |
| 1. ตู้เก็บอุปกรณ์        | 1.50                         | 1.05                            | 2.55       | 2.94   |
| 2. ห้องควบคุม            | 4.50                         | 3.17                            | 7.67       | 8.81   |
| 3. จอภาพและเวที          | 9                            | 6.35                            | 15.35      | 17.64  |
| รวม                      | 51                           | 36                              | 87         | 100    |

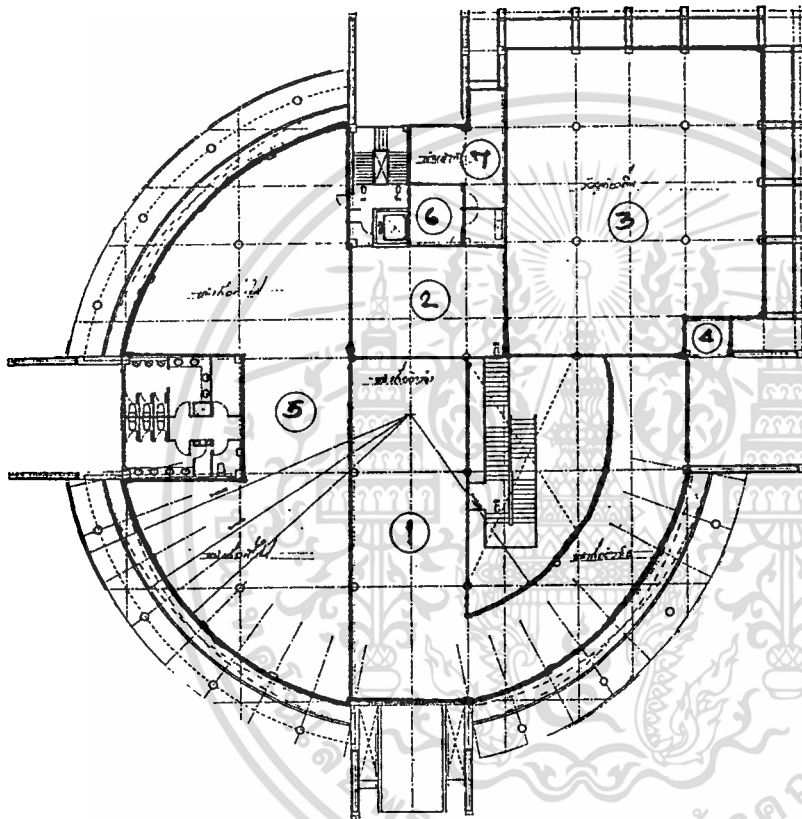
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะในโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ส่วนพื้นที่เหลือจะใช้ในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร

สถาปัตยกรรมของวัดพระศรีรัตนศาสดาราม



แปลนพระที่นั่งมณเฑียร

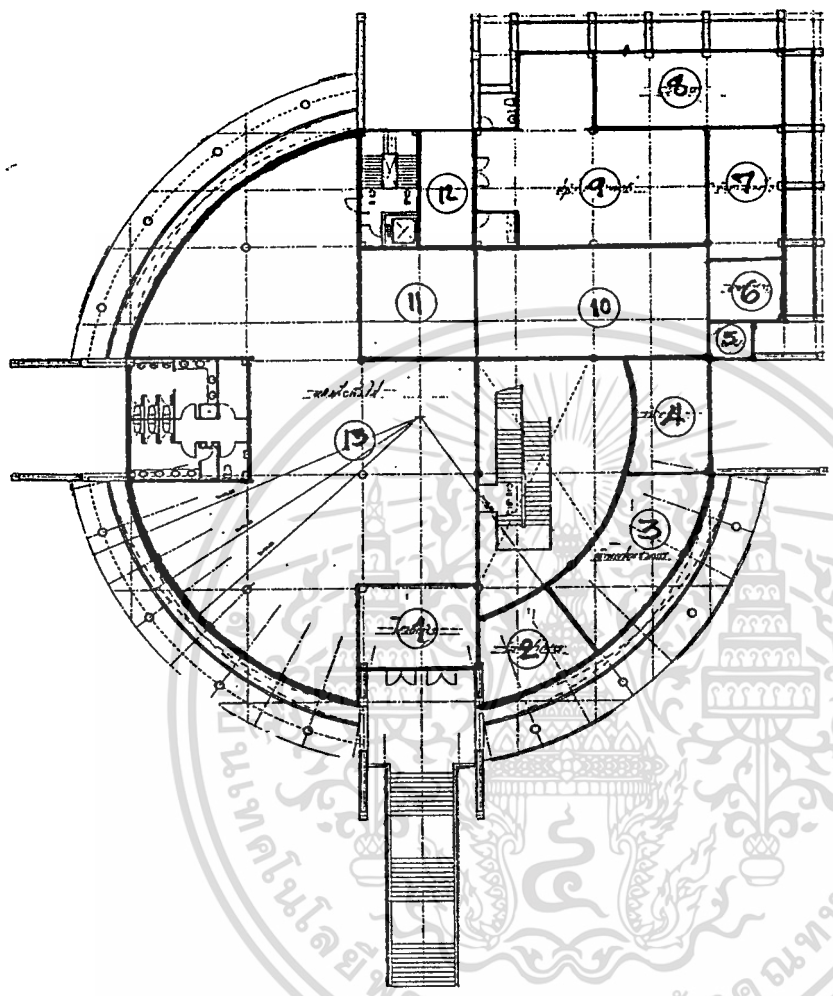
- |                     |                          |                          |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. บริเวณทางเข้าวัด | 2. ประตูรับงานบรรณารักษ์ | 3. ห้องประชุมใหญ่        |
| 4. โถงที่สมเด็จฯ    | 5. ห้องแซน-เซิมถ่ม       | 6. ฐานสถูปพิวลอร์ความคุม |
| 7 A.H.U             | 8. ห้องรองผู้ย่นเวลา     | 9. ผู้ดีเนวการ           |
10. ถังเก็บน้ำฝนที่รวมไว้สำหรับใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณวัด 12. ห้องเก็บผ้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 13. โถงประดิษฐานพระพุทธรูปปางนาคปรก 14. ห้องเก็บของ 15. ห้องเก็บของ 16. ห้องเครื่องไฟฟ้า



วงกลมและวงกลมครึ่งใบ

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1. ห้องสมุด                  | 2. ห้องประชุม     |
| 3. ศูนย์บริการข้อมูลท้องถิ่น | 4. A H U          |
| 5. ห้องฝึกอบรม               | 6. ห้องปฏิบัติการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ปรึกษาเจ้าหน้าที่  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กรณีโครงการนี้เป็น

- |                                      |                                    |                  |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| 1. โฉนดทางเข้า                       | 2. รั้วเหล็กของ คณะวิศวกรรมศาสตร์  | 3. A.I.I.U       |
| 3. นิทรรศการประวัติศาสตร์            | 4. พักคอย                          | 8. ม้าบิน CD-ROM |
| 6. ม้าออกฉาย                         | 7. ห้องน้ำสำหรับส่วนตัว            |                  |
| 9. ปฏิบัติการจำลองเมืองเก่าเมืองใหม่ | 10. บริเวณเดินเล่น                 |                  |
| 11. ไม้แกะสลักชุดตั้งแสดงนิทรรศการ   | 12. ไม้แกะสลักชุดตั้งแสดงนิทรรศการ |                  |

12. ไม้แกะสลักชุดตั้งแสดงนิทรรศการ

#### 4.5 การวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมของจังหวัดอุบลราชธานี

จากการได้ศึกษาค้นคว้าศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมของจังหวัดอุบลราชธานี ทำให้เข้าใจถึงเอกลักษณ์ที่มีให้เห็นเด่นชัด ไม่ว่าจะเป็นคติคตินายทางเชิงช่าง สัตว์ส่วน ทรวดทรง งานประดับตกแต่ง การเลือกใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นตลอดจนโครงสร้างที่เหมาะสม นับเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านที่มีอาจมองผ่านไปได้อย่างง่ายดายด้วยเวลานับเนื่องอันยาวนาน ชาวอุบล ฯ ได้มีการตั้งสมมติต่อกันมาเป็นทอด ๆ จนกลายเป็นสถาปัตยกรรมที่มีรูปแบบที่ลงตัวเป็นเอกลักษณ์สามารถตอบสนองได้อย่างครบถ้วน สามารถวิเคราะห์ รูปแบบได้ดังนี้

##### 1. สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับเรื่องกับศาสนา

วัดส่วนใหญ่ของจังหวัดอุบลราชธานีจะได้รับอิทธิพลจากวัดทางภาคกลาง เนื่องจากในสมัยก่อนพระสงฆ์ไปส่งเรียนกรุงเทพ ฯ พอกลับมาก็นำรูปแบบของสถาปัตยกรรมจากทางภาคกลาง กลับมาเปลี่ยนแปลงรูปแบบของตัวอาคาร แต่ยังคงพอหลงเหลือรูปแบบให้เห็นความเป็นอีสานอยู่ รูปแบบสถาปัตยกรรมที่สำคัญ คือ สิม (พระอุโบสถ) หอแจก (ศาลาการเปรียญ) หอไตร

ลักษณะเด่น สิม ได้รับอิทธิพลจากวัดทางภาค จะเห็นได้จากรูปทรงของสิม ที่จะผิดแปลกไปจากรูปแบบเดิม แต่รายละเอียดประกอบตกแต่งยังคงลักษณะ รูปแบบของอีสาน ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร คือ ใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาของสงฆ์ จะอยู่ที่ลักษณะของลวดลายประดับตกแต่งต่าง ๆ ที่ยังคงรูปแบบของอีสานอยู่ มาก คือ ลักษณะของ โถ่งคิ้ว รั้งคั้ง หางหงษ์ ถ้ายอง โห่ง คันทวยพญานาค ฐานเอวขัน กรอบบานประตู บานหน้าต่าง หรือแม้แต่สัตว์เฝ้าบันไดที่นิยมทำเป็นรูปแ่ง หรือจระเข้

วัสดุ จะเป็น วัสดุธรรมชาติที่สามารถหาได้ในพื้นดินนั้น เช่น ไม้ ที่สามารถหาได้ง่าย นำมาสลักลวดลายให้เกิดความสวยงามตามฝีมือช่างพื้นบ้านอีสาน

หอแจก (ศาลาการเปรียญ) เป็นอาคารที่ใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา มีรูปแบบเป็นอาคารไม้ ชั้นเดียวเปิดโล่ง แพนผังของอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า อิทธิพลที่ได้รับมีทั้งฉนวน และจากฝั่งลาว รูปทรงจะเหมือนกับหอแจกโดยทั่วไปของอีสาน

ลักษณะเด่น จะอยู่ลวดลายประดับตกแต่ง ได้แก่ สีหน้าจั่ว และรูปทรงจั่ว โห่ง ถ้ายอง หางหงษ์ ลวดลายแกะสลักบริเวณกรอบประตูหน้าต่าง คันทวย ลักษณะของฝาของอาคาร

วัสดุ ที่นำมาใช้เป็นวัสดุจากธรรมชาติที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น ได้แก่ ไม้ นำมาสลัก

เอกลายที่มีฝีมือตามแบบพื้นบ้านอีสาน การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอไตร เป็นอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยในการเก็บรักษาหนังสือ ตำรา และคำภีร์ คำสั่ง

ตอนของพระพุทธเจ้า รูปแบบเป็นอาคาร ไม้ ปูกลูกสร้างอยู่กลางน้ำ ผังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีทางขึ้นทางเดียว มักได้รับอิทธิพลจากทางฝั่งลาว

**ลักษณะเด่น** จะอยู่บริเวณรูปทรงจั่วของอาคารที่ได้รับอิทธิพลมาจากรูปแบบหลังคาของศิลปลาว สีหน้าจั่วมักสลักลายเครือเถา ลักษณะของกรอบประตูหน้าต่าง ที่มีรูปแบบไม้ซ้ำกัน ฝาผนังเป็นฝาประกอบ ขอบล่างมักสลักลายรูปสัตว์ คันทวยพญานาคที่มีรูปแบบเฉพาะถิ่นอีสาน

**วัสดุ** เป็นวัสดุจากธรรมชาติ หาได้ง่ายในท้องถิ่น

## 2. สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับบ้านพักอาศัย

รูปแบบสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับที่พักอาศัยของจังหวัดอุบลราชธานี สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ แบบถาวร และแบบไม่ถาวร

**แบบถาวร** ได้แก่ บ้านที่มักปลูกสร้างในแหล่งชุมชน เป็นหมู่บ้าน ภายในบริเวณบ้านจะประกอบไปด้วย บ้าน เล้าข้าว ห้องน้ำที่มักแยกออกจากตัวบ้าน ซึ่งเป็นอาคารไม้ชั้นเดียวมีใต้ถุนสูง ซึ่งใช้เลี้ยงสัตว์ และเก็บเครื่องมือประกอบอาชีพ

**ลักษณะเด่น** จะอยู่ที่รูปทรงของหลังคา การมุงหลังคาด้วยเป็นเกล็ด การปิดฝาด้วยไม้ไผ่สาน และฝาไม้กระดาน ที่มักทำลายเส้นดั่ง มีการเจาะช่องหน้าต่างส่วนผนังด้านที่รับลมจะมีการนำผนังทึบ ไม้แกะช่องหน้าต่าง และลักษณะเด่นอีกอย่างหนึ่งคือ การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโดยการยกระดับพื้น

**การเลือกใช้วัสดุ** มักเป็นวัสดุจากธรรมชาติที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น ไม้ ไม้ไผ่ นำมาสานเป็นลวดลายต่าง ๆ

**แบบไม่ถาวร** มีลักษณะการใช้งานแบบชั่วคราว ในเวลาการทำไร่ ทำนา มักนิยมมาปลูกสร้างอยู่บริเวณไร่นา มักเรียกรว่า เถียงนา ภายในแบ่งส่วนการใช้งานออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนพักผ่อน ส่วนเตรียมอาหาร ส่วนเก็บผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และส่วนชาน

**ลักษณะเด่น** มักจะอยู่ที่การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโดยการยกระดับ พื้น ลวดลายของฝาเถียงนา ที่มักนิยมใช้ไม้ไผ่สานเป็นลวดลายต่าง ๆ และฝาใบตองครึ่ง

**การเลือกใช้วัสดุ** มักเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย มักเป็นวัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ ไม้ไผ่ หลังคา ฟางข้าว

## 3. สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารพาณิชย์ของจังหวัดอุบลราชธานี

อาคารพาณิชย์ของจังหวัดอุบลราชธานี ได้รับอิทธิพลจากศิลปะตะวันตก ซึ่งเข้ามาทำการค้าขายในจังหวัดอุบลฯ ลักษณะของอาคารเป็นอาคาร 2 ชั้น แบ่งเข้าห้อง ๆ ซึ่งแต่ละห้องมีรูปแบบเหมือนกัน แต่ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเด่น จะอยู่ที่การแบ่งแพตเทิลของผนังอาคาร ที่มีความเป็นระเบียบ มีความสมดุลทั้ง ซ้ายและขวา และลักษณะเด่นอีกอย่างหนึ่งลวดลายประดับตกแต่งที่เป็นปูนปั้น ที่ได้รับอิทธิพลจาก ศิลปะตะวันตกที่เห็น ได้จากการนำอาร์คโค้งบริเวณกรอบประตู กรอบหน้าต่าง

#### 4. ศิลปะหัตถกรรมของจังหวัดอุบลราชธานี

เดิมทีแล้วทำเป็นอาชีพเสริม แต่ต่อมาภายหลัง เมื่อสภาพทางเศรษฐกิจ และสภาพทั่วไป ของจังหวัดอุบลที่เปลี่ยนแปลงไป จึงกลายเป็นอาชีพหลัก ศิลปะหัตถกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การทอ ผ้า เครื่องจักรสาน เครื่องทองเหลือง และเครื่องปั้นดินเผา ที่มีรูปแบบเฉพาะถิ่น

ผ้าทอเมืองอุบล แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ผ้าหมัดหมี่ ผ้าไหม และผ้าโค ลักษณะเด่น จะอยู่ที่ลวดลายการทอผ้าที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ลายที่เกิดมักเป็นลวดลายที่เกิดจากความเชื่อทางศาสนา ลวดลายที่เกิดจากธรรมชาติ และลวดลายที่ประดิษฐ์ขึ้น

เครื่องจักรสาน มีหลายรูปแบบ ที่สำคัญได้แก่ กระติ๊บ และเครื่องมือจับสัตว์น้ำ กระบุง ตะกร้า ลักษณะเด่น จะอยู่ที่รูปทรงของเครื่องจักรสาน และลวดลาย วัสดุที่นำมาใช้ที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น

เครื่องทองเหลือง มีหลายรูปแบบ ได้แก่ ผอม ตะขันทาก กระดิ่ง ฯลฯ ลักษณะเด่น อยู่ที่ลวดลายประดับตกแต่ง และเทคนิควิธีการนำที่ไม่มีการใช้เทคโนโลยีเลย เป็นการผลิตแบบวิธีโบราณ ของชาวพื้นบ้านอีสาน

เครื่องปั้นดินเผา จะมีรูปแบบเทคนิควิธีการทำที่แตกต่างไป รูปแบบ เครื่องปั้นดิน ในภูมิภาคอื่นคือ ไม่มีการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเลย ใช้เพียงมือ ในการทำโดยการใช้ไม้ตีจนเป็นรูปทรงที่ต้องการ ลักษณะเด่นจะอยู่ที่บริเวณขอบปากของเครื่องปั้นดินเผาที่มีการแกะลวดลาย

#### 5. โบราณวัตถุในจังหวัดอุบลราชธานี

รูปแบบและลักษณะของโบราณ วัตถุภายในจังหวัด จะปรากฏให้เห็นในทุกแบบที่มีความเรียบง่าย ซึ่งนำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ ตามหน้าที่ใช้สอย วัสดุ ที่นำมาใช้ทำส่วนใหญ่มักหาได้ง่ายในท้องถิ่นนั้น รูปแบบจะแตกต่างกันไปตามค่านิยมของคนในแต่ละท้องถิ่น

#### 6. สถานที่ท่องเที่ยว และสถานที่สำคัญของจังหวัดอุบลราชธานี

จังหวัดอุบลราชธานี นี้เป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรจากธรรมชาติมาก ที่พร้อมจะรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ สถานที่ท่องเที่ยวที่ทั้งสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และสถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ ที่สำคัญได้แก่ ผาแต้มน้ำ ที่มีสภาพขุ่นด้านการค้าภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงเนินเขา บริเวณด้านล่างของหน้าผามีภาพเขียนสี ก่อนประวัติศาสตร์ นอกจากนี้ยังมี แก่งตะนะ แก่งสะพือ น้ำตก และอื่น ๆ อีกมาก

จากการศึกษาวิเคราะห์นี้ ทำให้สามารถสรุปคุณค่าของการออกแบบได้ 3 ข้อดังนี้

1. ความเรียบง่าย หนักแน่นมีพลัง (ด้านรูปแบบ = FROM)
2. มีความเป็นสมณะ (ด้านการตกแต่ง = ORNAMENTS)
3. มีความจริงใจ (ด้านการออกแบบ = DESIGN & DETAIL)

การนำรูปแบบศิลปะวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมจังหวัดอุบลราชธานีมาใช้ประกอบการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์ข้อมูล อี ดิ นั น์ ปี ๒๕ ๖๖ ยี่ จี ผู้ออกแบบจะต้องทำการศึกษาวิเคราะห์ สรุปผลงานศิลปะวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรม จากหนังสือเอกสาร รายงานต่าง ๆ รูปภาพ หรือทำการศึกษาจากสถานที่จริงเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการสังเคราะห์ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบด้านต่าง ๆ ดังนี้

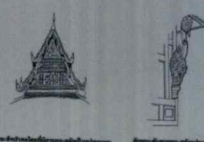

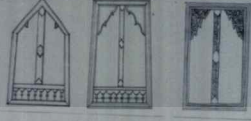

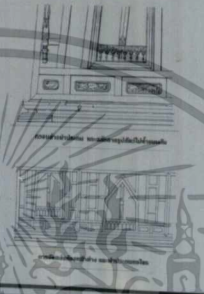
1. การใช้รูปแบบจากโครงสร้าง  
การนำมาจะต้องคำนึงถึงตำแหน่งที่ตั้ง จุดประสงค์ของงานว่ามีหน้าที่และความสำคัญอย่างไร
2. การใช้รูปแบบทรวดทรง  
การใช้รูปแบบจากทรวดทรงที่มีลักษณะเด่น ๆ มาใช้เป็นสัญลักษณ์ของงานออกแบบ การใช้ต้องคำนึงถึงจุดหรือตำแหน่ง ควรใช้มีจุด ๆ เดียวที่มองดูเด่นกว่าจุดอื่น
3. การใช้รูปแบบจากการจัดวางพื้นที่  
การนำพื้นที่ (SPACE) ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ภายในโครงการว่าจะต้องมีความเหมาะสม รวมทั้งขนาดสัดส่วนที่จะต้องมีความใกล้เคียงกัน
4. การใช้รูปแบบจากการจัดวางช่องผนังและช่องแสง  
การนำมาใช้ควรยึดตำแหน่งและความเหมาะสม การใช้อาจมีการตัดทอนรายละเอียดบางส่วนให้เหมาะสม
5. การใช้รูปแบบจากลายละเอียด  
การใช้ลวดลายประกอบภายในงานสถาปัตยกรรมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้โดยตรง เช่น ลวดลายภาพจิตรกรรม จากการประยุกต์อาจนำเอาลวดลายจากลายผ้าพื้นเมือง มาทำลวดลายวอลเปเปอร์ ม่าน การนำมาใช้โดยตรง ต้องคำนึงถึงที่ตั้งของรายละเอียดนั้น ๆ ว่าต้องมีขนาดสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบด้านความเชื่อ ถิ่นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลวดลายที่พบ ซึ่งสามารถนำมาเลือกใช้ได้เหมือนกัน
6. การใช้เครื่องประดับตกแต่ง

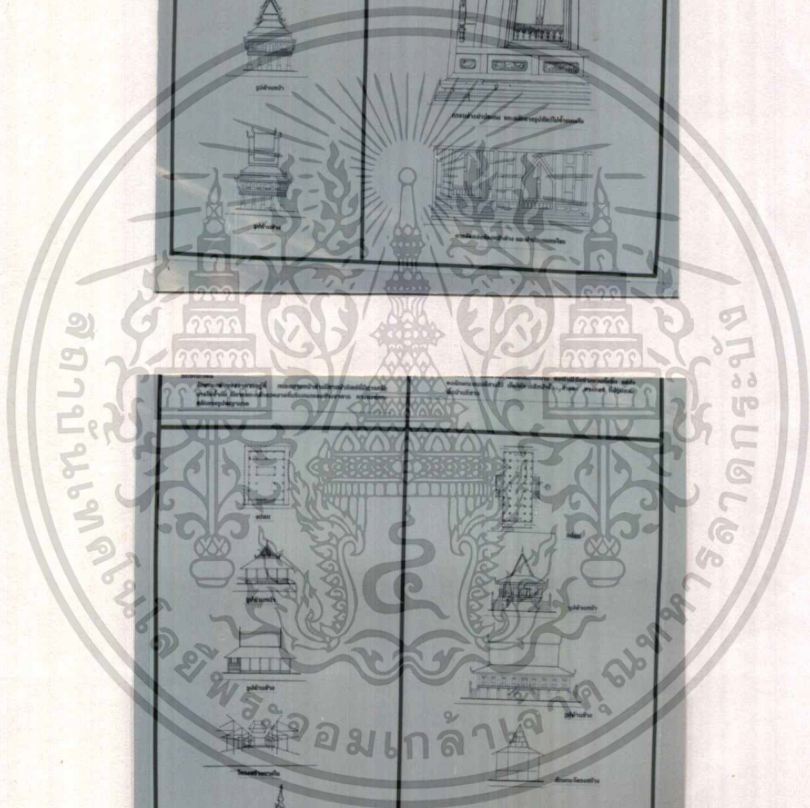
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับอาจารย์บางท่านเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้เพื่อประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ หากมีผู้ใดนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารถือว่าผิดกฎหมาย การนำใบใช้


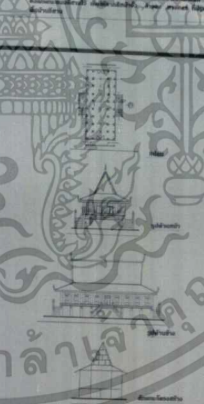
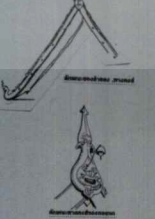

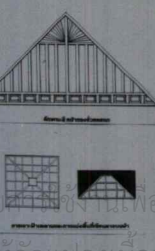
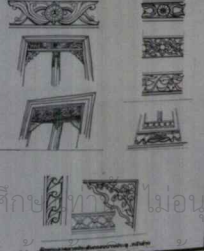
อย่างไรก็ตาม ในการนำเอาเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในแต่ละถิ่นมาใช้ผู้นำนมาใช้ต้องใช้วิชา  
 ญาณในการสังเคราะห์เลือกสรรศรีในการใช้งานให้ถูกต้องเหมาะสม ถูกเวลา ถูกสถานที่ ถูกกาล  
 เทศะและที่จะลืมเสียมิได้คือจะต้องสามารถตอบสนองประ โยชน์ใช้สอยได้ดีควบคู่ไปด้วยจึงจะทำ  
 ให้งานที่ออกมาแน้นดูสวยงามและมีคุณค่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา มีอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นการนำเอกสารไปเผยแพร่และทำซ้ำอย่างอื่นโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

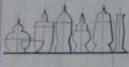

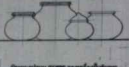
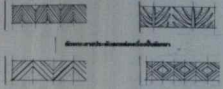

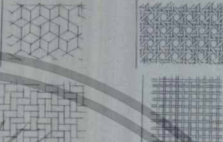










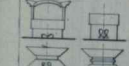
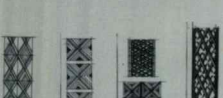


| การวิเคราะห์ลักษณะเด่น  | รายละเอียดประเภทย่อย   |
|---|--|
| <p><b>รูปทรงหลังคา</b></p> <p>มีลักษณะเป็น สหรัศมี ๓ ชั้น โดยชั้นบนสุดมีขนาดเล็กกว่าชั้นกลางและชั้นล่างสุด มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม มีขนาดสูงประมาณ ๓๓๐๐ มิลลิเมตร</p> <p><b>ลักษณะอาคาร</b></p> <p>มีลักษณะเป็นอาคารแบบ ๒ ชั้น มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดกว้างประมาณ ๓.๐ เมตร และยาวประมาณ ๓.๐ เมตร มีประตูและหน้าต่างที่ตกแต่งอย่างสวยงาม</p> <p><b>วัสดุ</b></p> <p>ใช้วัสดุเป็นปูนซีเมนต์และอิฐแดง</p> |  <p>ลักษณะหลังคาชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม</p> <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p>              |
| <p><b>ลักษณะอาคาร</b></p>  <p>ลักษณะ</p>   |  <p>ลักษณะหน้าต่างชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะประตูชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> |
|  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p>   |  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p>            |



|   |   |
|---|---|
|  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> |  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> |
|  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> |  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> |
|  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> |  <p>ลักษณะชั้นบนสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>ลักษณะชั้นล่างสุดมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



| ชราชลักษณ์   | ลักษณะภาพร่าง   | รายละเอียดประติมากรรม   |
|--|---|---|
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางสมาธิ</p> <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางอุ้มบาตร</p> |    |    |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางนาคปรก</p>   |    |    |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางไสยาสน์</p>  |    |    |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางปฐมเทศนา</p>   |    |   |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางเสด็จ</p>  |  |  |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางตรัสรู้</p>  |  |  |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางปรินิพพาน</p>  |  |  |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางเสด็จ</p>  |  |  |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางเสด็จ</p>  |  |  |
| <p>ลักษณะประติมากรรมรูปปั้นพระพุทธรูปปางเสด็จ</p>  |  |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องแจ้งชื่อผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### 5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีซึ่งเป็นอาคารที่ให้บริการด้านการศึกษาค้นคว้าแก่นิสิตนักศึกษา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ของสถาบัน และบุคคลภายนอกที่มีความสนใจทางด้านหนังสือ ตำรา เอกสาร วารสาร นอกจากนี้ยังมีการให้บริการทางด้านโสตทัศนวัสดุแก่ผู้ใช้บริการ

แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน มีการนำเอาความเป็นพื้นถิ่นอุบลราชธานี ทางด้านลวดลาย แบบแผน วัสดุท้องถิ่น เทคนิควิธีการ ทำการขุดไม้ แกะ ไม้ มาผสมผสานกับความสมัยใหม่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและหลักจิตวิทยาตีเป็นปึก คำนึงการออกแบบ ซึ่งออกแบบให้เกิดบรรยากาศที่กระตุ้นการเรียนรู้

**หลักการที่ยึดเป็นแนวทางในการออกแบบ**

- ด้านประโยชน์ใช้สอย

เนื่องจากอาคาร เป็นอาคารที่ให้บริการทางด้านการศึกษาค้นคว้า จึงต้องคำนึงถึงความสะดวกต่อการใช้งาน การศึกษาค้นคว้า การเก็บรักษามีให้หนังสือเกิดการเสียหายได้ง่าย

- ด้านเทคโนโลยี

เนื่องจากอาจารย์ได้ให้บริการด้านการศึกษาค้นคว้า ตำรา หนังสือ เพียงอย่างเดียว แต่ยังมีบริการทางด้านโสตทัศนอุปกรณ์อีกด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการนำเทคโนโลยีอันทันสมัยมาใช้งาน จึงต้องมีการออกแบบให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อการใช้งาน

- ด้านความรู้สึก

การออกแบบต้องมีการนำเอาหลักจิตวิทยามาใช้ เช่น หลักจิตวิทยาตี รูปทรง มาประกอบกันเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

### สรุปแนวคิดในการออกแบบ

แนวคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน มีความเป็นพื้นถิ่นอุบลราชธานีบวกกับความสมัยใหม่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและหลักจิตวิทยาตีเป็นหลัก สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- รูปแบบเก่า → ใช้วัสดุใหม่

- วัสดุเก่า → รูปแบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยนำแนวความคิดทั้งหมดนี้ มาสรุปเพื่อการออกแบบในส่วนต่างๆของโครงการ

## 5.2.สรุปการออกแบบ

### 5.2.1 โฉงทางเข้า

### 5.2.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

### 5.2.3 ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

### 5.2.4 ส่วนบริการคั่นคว่ำส่วนตัว

### 5.2.5 ส่วนบริการ CD-ROM

### 5.2.6 ส่วนอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์

### 5.2.7 ส่วนอ่านหนังสือข้อมูลท้องถิ่น

### 5.2.8 ส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง

### 5.2.9 ส่วนบริการ โสตทัศนวัสดุ

### 5.2.10 ส่วนประชุมสัมมนา

### 5.2.11 ส่วนประชุมย่อย

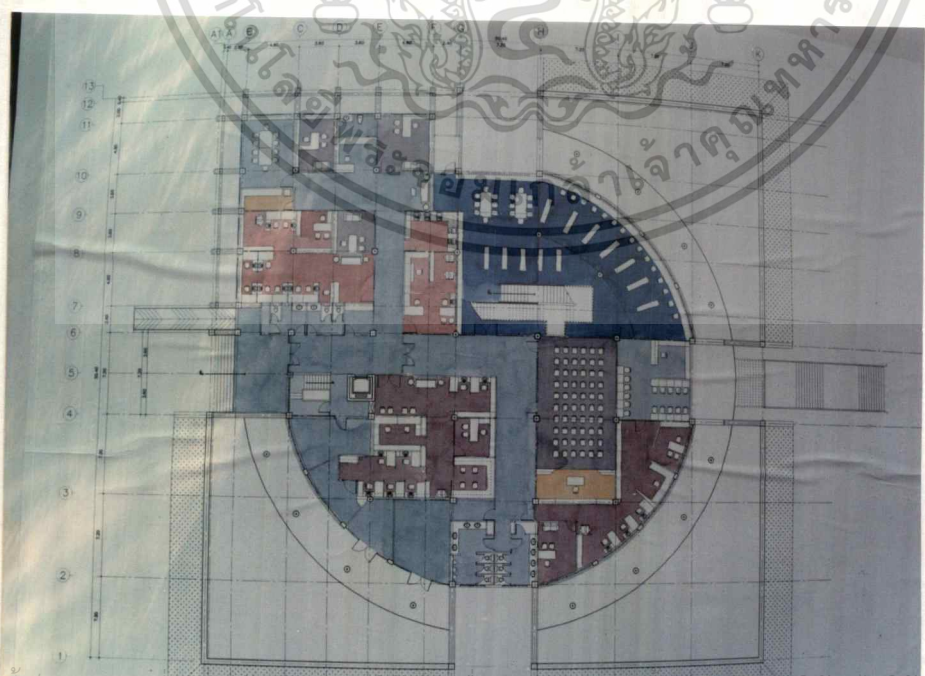
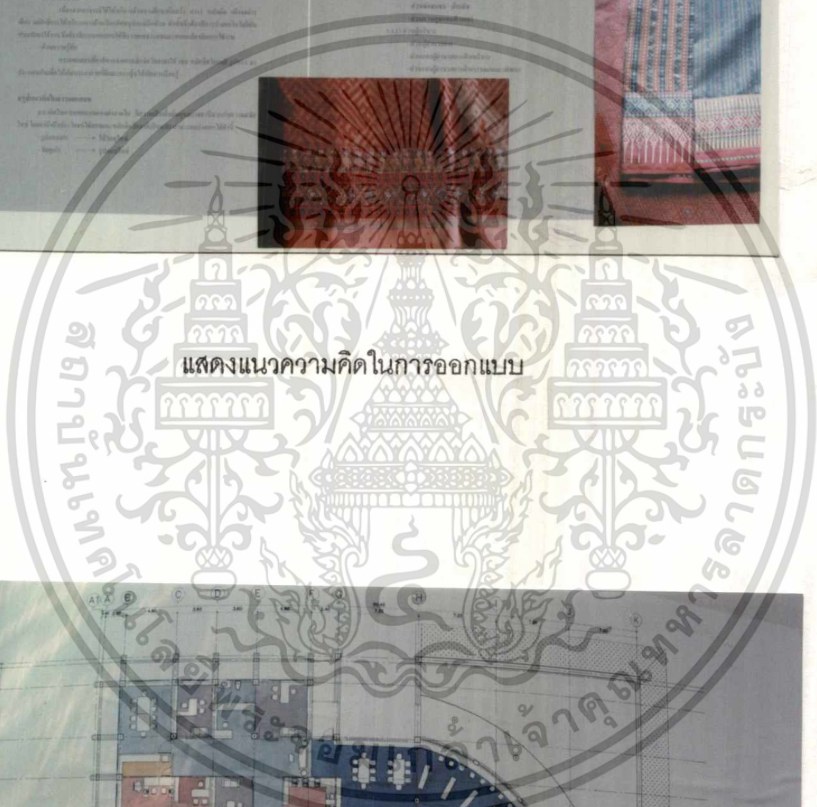
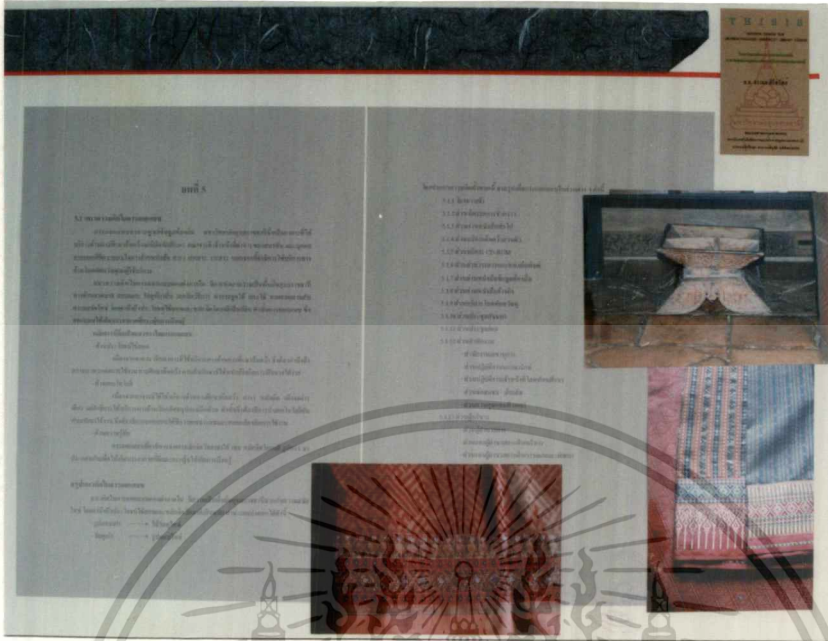
### 5.2.12 ส่วนสำนักงาน

- สำนักงานเลขานุการ
- ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์
- ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา
- ส่วนซ่อมแซม - เย็บเล่ม
- ส่วนควบคุมคอมพิวเตอร์

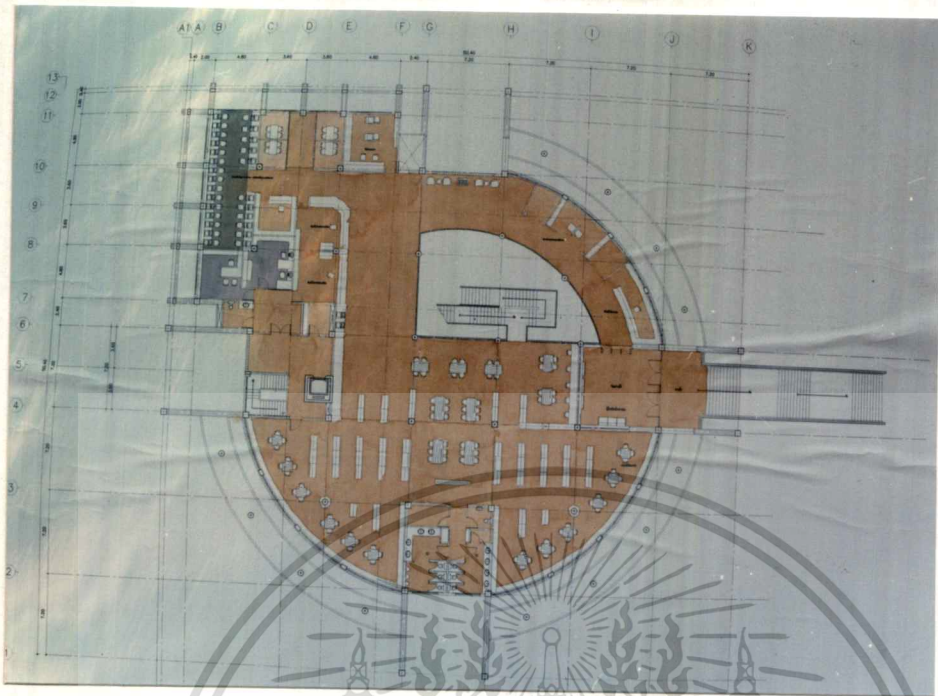
### 5.2.13 ส่วนผู้บริหาร

- ส่วนผู้อำนวยการ
- ส่วนรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
- ส่วนรองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและพัฒนา

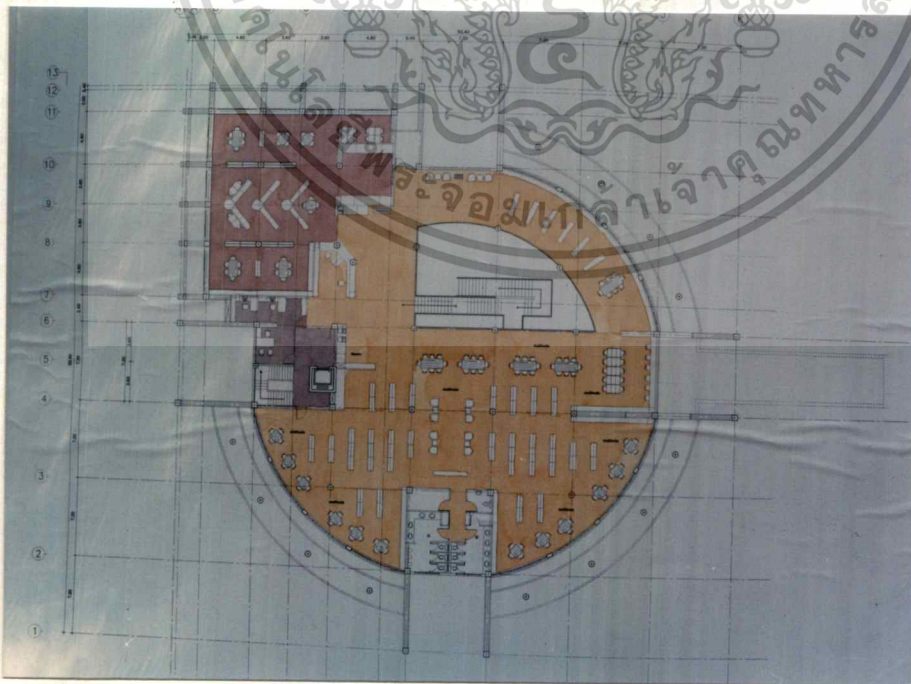
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



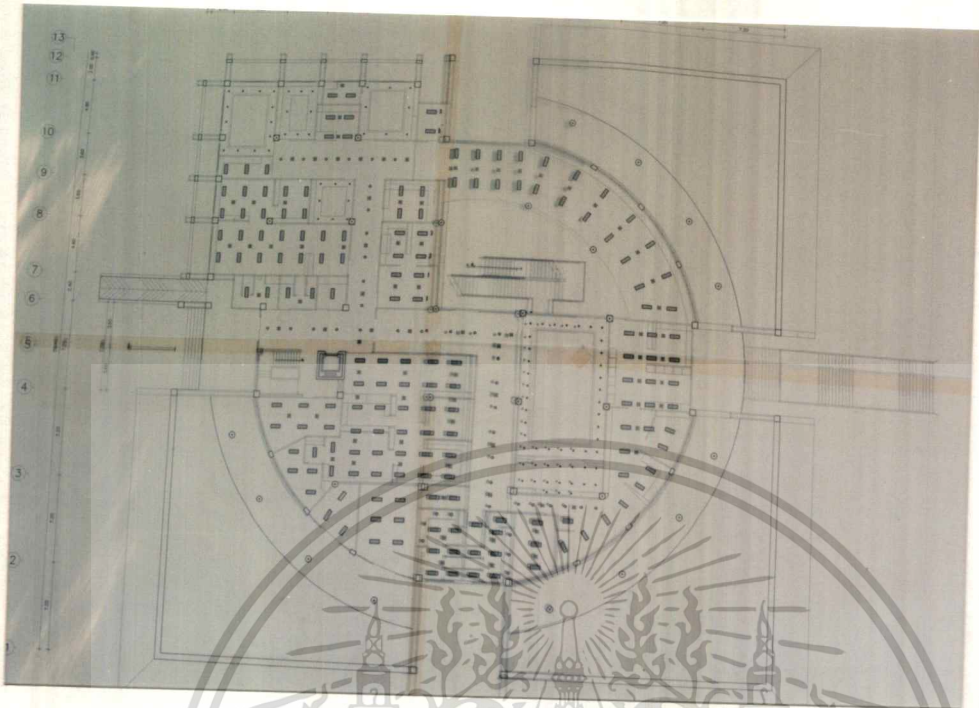
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
**การจัดวางแปลนในชั้นที่ 1**



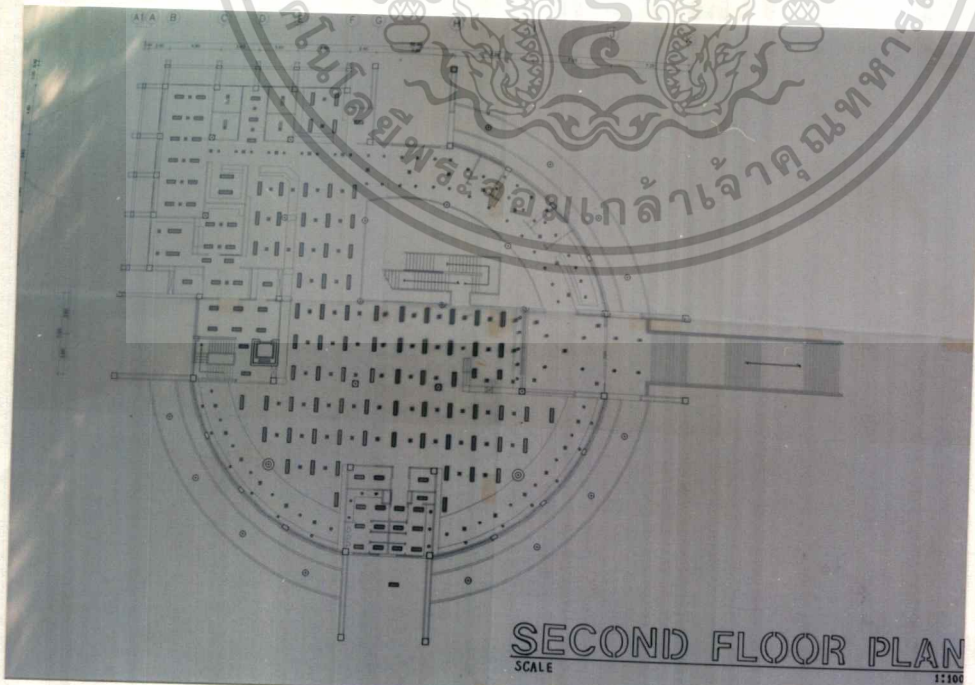
การจัดวางแปลนในชั้นที่ 2



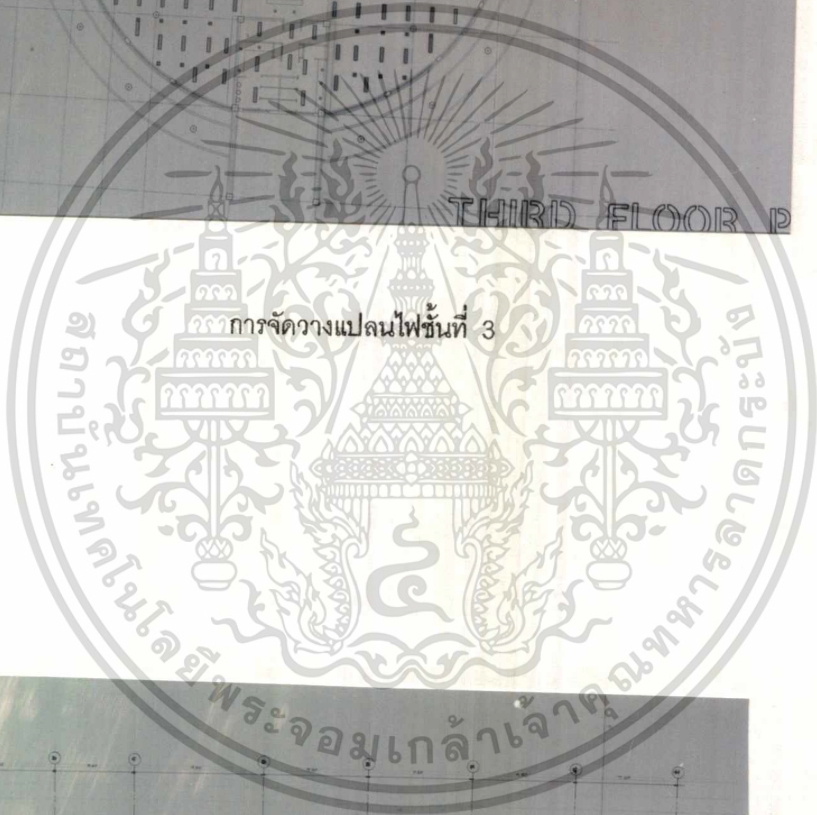
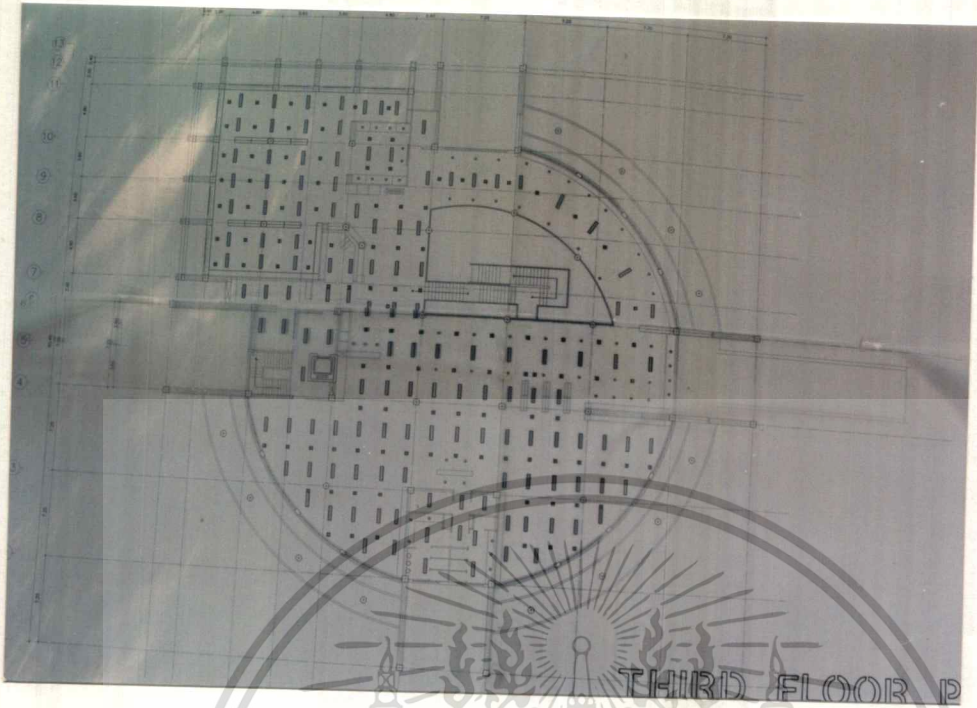
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการจัดวางแปลนในชั้นที่ 3 อย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดวางแปลนไฟชั้นที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 การจัดวางแปลนไฟชั้นที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 การแสดงรูปตัดของแต่ละชั้น

## 5.2.1 โถงทางเข้า

### ลักษณะการใช้งาน

ส่วนโถงทางเข้าหลัก เป็นส่วนทางเข้าของผู้ใช้บริการและผู้มาติดต่อที่ต้องสัมผัสเป็นส่วนแรกก่อนที่จะเข้าไปสู่ส่วนห้องสมุดและส่วนที่ต้องการมาติดต่อ

### ความต้องการ

- ไอ้โง
- น่าสนใจและสามารถดึงดูดความสนใจ
- ทันสมัย

### แนวความคิดในการออกแบบ

การจัดวางค่านิ่งถึงการสัญจร และพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเป็นหลัก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้สอย การเลือกใช้วัสดุที่ให้ความรู้สึกแข็งแรง ทันสมัย บรรยากาศภายในเป็นสีเขียว-ดำ สื่อถึงความน่าสนใจ

### การตกแต่งภายใน

#### พื้น

ปูหินอ่อน

#### ผนัง

บริเวณทางเข้าห้องสมุดใช้ผนังกระจกพ่นทราย บางส่วนเป็นกระจกใส กรอบบานอลูมิเนียม ส่วนทางด้านบริการ โทรศัพท์สาธารณะ ผนังกรุไม้อัดบรีช เดินเส้นสแตนเลสหนา 6 mm.

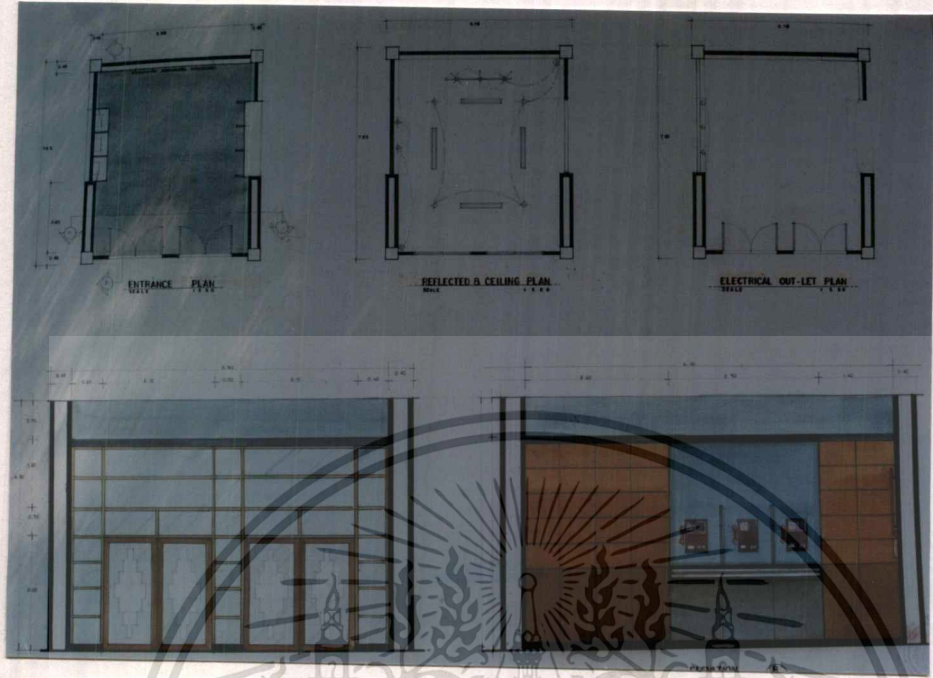
#### เพดาน

กรุยิบซัมบอร์ด ฝังไฟ DOWN LIGHT ฝังแอร์ (ระบบ CENTRAL AIR) หัวจ่ายแบบ SLOT AIR

#### ระบบแสงสว่าง

เนื่องจากส่วนโถงเป็นบริเวณที่ไม่จำเป็นต้องใช้แสงสว่างมากนัก และเนื่องจากบริเวณส่วนโถงทางเข้าหลักของอาคารได้หันหน้าไปทางทิศตะวันตก ดังนั้นจึงได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในยามบ่าย ดังนั้นการใช้ไฟจึงใช้ DOWN LIGHT

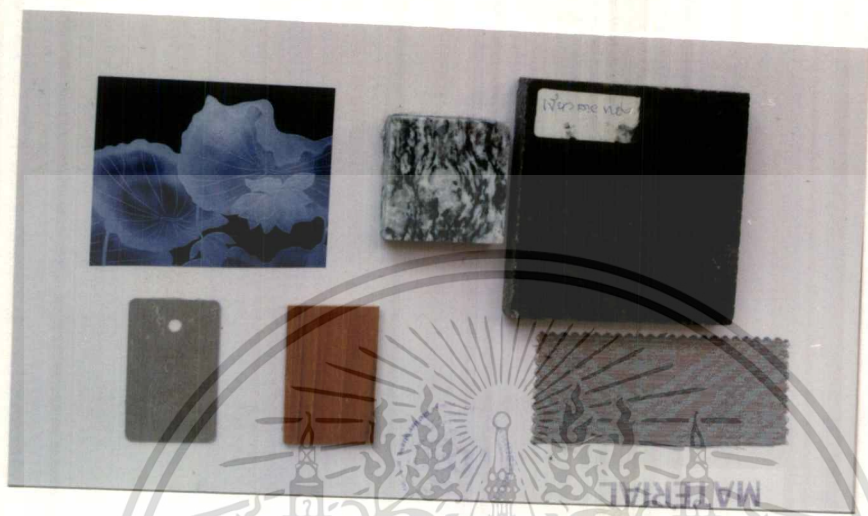
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดวางแปลนและรูปด้านส่วนโถงทางเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ **ทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้า** อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

เป็นส่วนที่จัดให้บริการนิทรรศการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา ซึ่งมีระยะเวลาจัดแสดง ช่วงเวลาสั้น ๆ ตั้งแต่ 1 อาทิตย์ จนถึง 2 เดือน เป็นการจัดแสดงเรื่องราวข่าวสารประจำวันที่ทันต่อ เหตุการณ์และเรื่องราวเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

### ความต้องการ

- ทันสมัย
- ปรับเปลี่ยนได้ง่าย
- ส่วนเสริมการเรียนรู้

### แนวความคิดในการออกแบบ

- การจัดวางผัง เน้นให้ได้ประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด สามารถโยกย้ายปรับเปลี่ยนได้ง่าย
- บรรยากาศ เน้นความทันสมัยส่งเสริมการเรียนรู้ให้มากที่สุดด้วยการเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัย

เช่น สแตนเลส กระจก และลามิเนท โทนสีที่ใช้เป็นโทนสีที่ทำให้ดูทันสมัยและมีการนำสีร้อนมาใช้บางส่วน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และไม่น่าเบื่อ

### การตกแต่งภายใน

|       |  |
|-------|--|
| พื้น  | กระเบื้องยาง   |
| ผนัง  | กระจกใช้ติดกรอบอลูมิเนียม บางส่วนเป็นโครงไม้ตีลลามิเนท |
| เพดาน | ยิบซัมบอร์ด ฝังไฟ DOWN LIGHT                           |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

เป็นส่วนที่ผู้ใช้บริการจะเน้นเนื้อหาทางวิชาการ ลักษณะการอ่าน จึงจัดเป็นชนิด 4 ที่นั่ง เป็นส่วนมาก

#### ความต้องการ

- ความเรียบง่ายทันสมัย
- สงบมีสมาธิ

#### แนวความคิดในการออกแบบ

- การจัดวางผัง เฟอร์นิเจอร์ คำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้บริการเป็นหลัก เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก คล่องตัว การจัดที่นั่งอ่านเป็นแบบชั้นหนังสือ เป็นศูนย์กลางที่นั่งอ่านล้อมรอบ ซึ่งทำให้สะดวกต่อการค้นหาและสามารถป้องกันหนังสือเสียหายได้จากแสงแดดและความชื้น

- บรรยากาศ โดยรอบเน้นบรรยากาศที่อบอุ่น สงบทำให้เกิดสมาธิในการอ่าน นอกจากนี้ยังมีการนำความเป็นพื้นดินอุบล มาใช้เพื่อสร้างบรรยากาศให้ความอบอุ่นสบายใจ เช่น ลวดลายของไม้ ไม้สาน ลวดลายผ้า รูปภาพ ด้วยการใช่วัสดุที่ดูทันสมัย มีความสวยงามในตัวของมันเอง

#### การตกแต่งภายใน

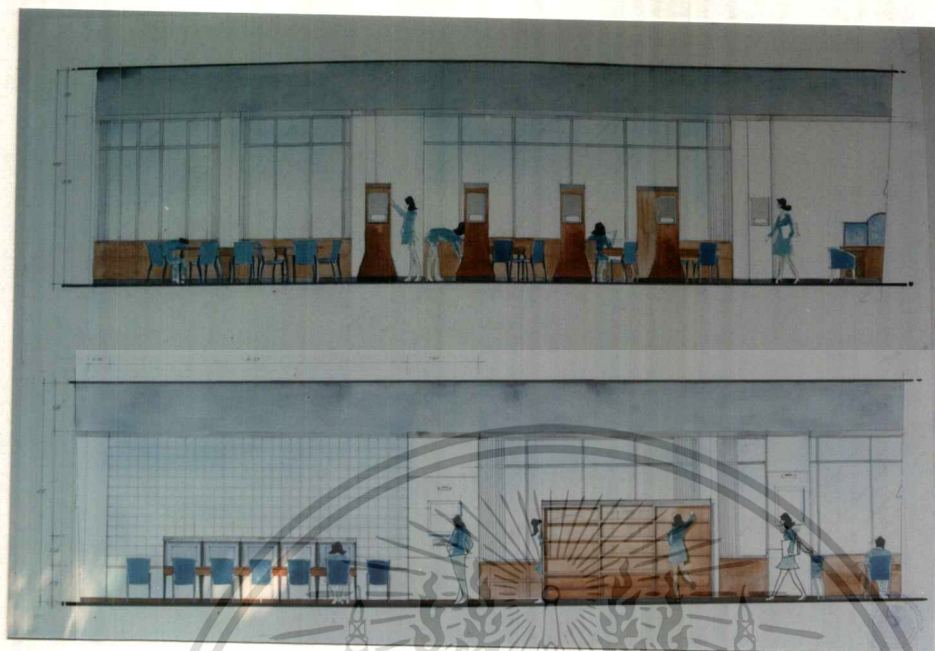
พื้น ปูกระเบื้องยาง  
ผนัง ทาฉาบขาว  
เพดาน กรุแผ่น อคูสติคบอร์ด DROP ฝ้าแบบจุดตามแบบ ฟลูออเรสเซนต์  
ครุภัณฑ์ เป็นความเรียบ ทันสมัย เน้นวัสดุที่ทำจากไม้และสแตนเลส บางส่วนใช้ลามิเนต

ระบบแสงสว่าง มีการใช้ระบบแสงสว่าง 2 แบบคือ

- ระบบแสงสว่างจากธรรมชาติ ในส่วนบริการที่นั่งอ่าน ติดกระจกใสเพื่อรับแสงจากธรรมชาติ

- ระบบแสงสว่างจาก ไฟประดิษฐ์ บริเวณที่นั่งอ่านจะเป็นไฟ DOWN LIGHT ช่วยเพิ่มแสงสว่างส่วนบริเวณชั้นวางหนังสือจะใช้ไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ และมีการติดไฟเหนือชั้นหนังสือเพื่อช่วยเพิ่มแสงสว่างในการค้นหาหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปด้านของส่วนหนังสือทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
แสดงรูปทัศนียภาพส่วนหนังสือทั่วไป

#### 5.1.4 แนวทางในการออกแบบห้องครัวส่วนตัว แบบ 4 ที่นั่ง

เป็นสถานที่สำหรับให้ผู้ให้บริการแบบกลุ่มเพื่อเข้าร่วมรับประทานอาหาร คำนวณร่วมกัน ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว

##### ความต้องการ

- โปร่ง
- อบอุ่นเป็นกันเอง

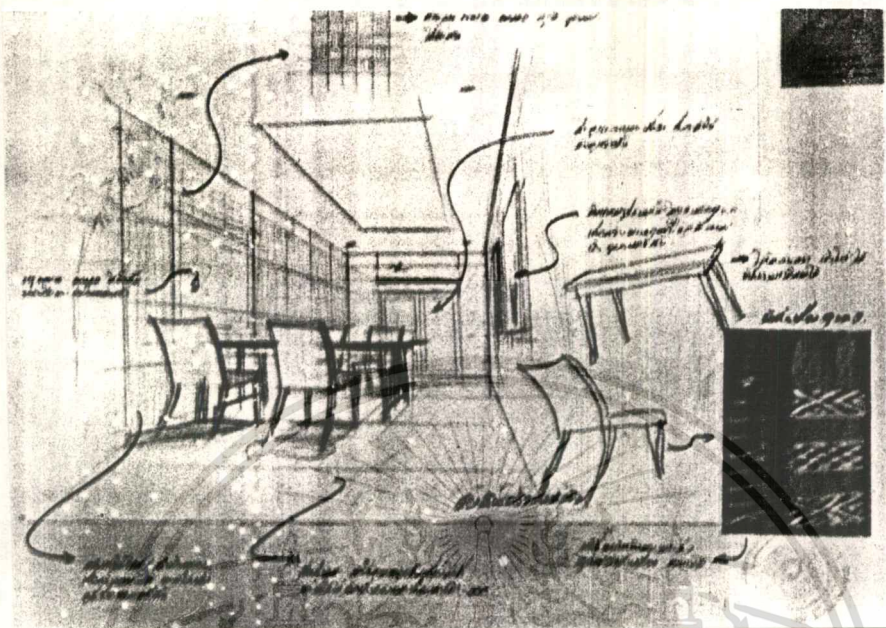
##### แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากขนาดของห้องมีขนาดเล็ก ดังนั้นรูปแบบจึงเน้นความโปร่ง โดยการนำเอากระจกใสและกระจกพ่นทรายมาใช้ โทนสีอบอุ่น เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นกันเอง เลือกใช้วัสดุที่มีความสวยงามในตัวเอง โดยสีผนังถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้

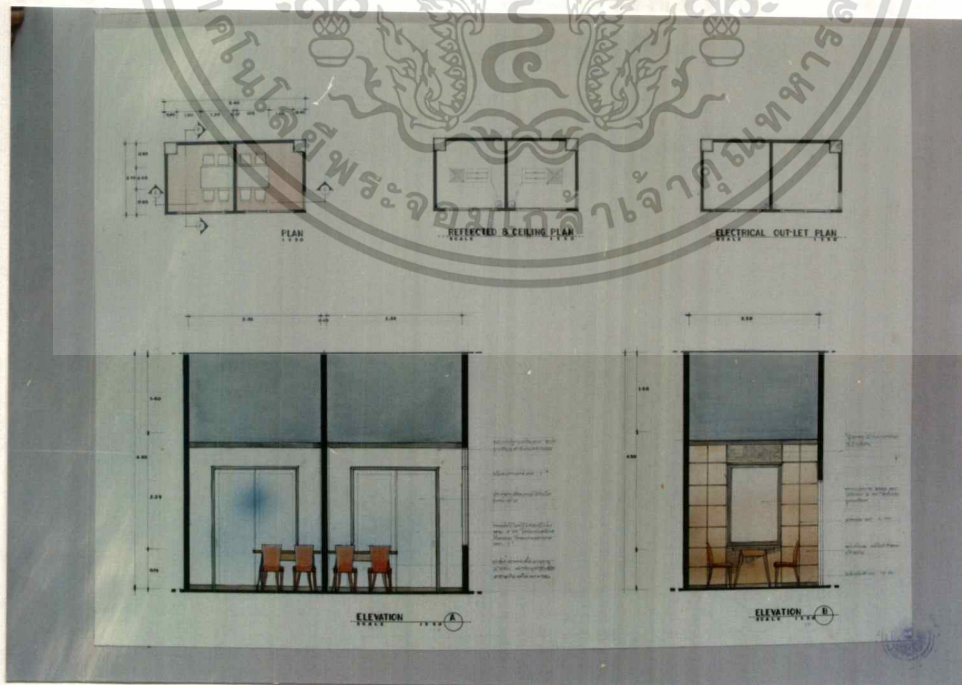
##### การตกแต่งภายใน

|              |  |
|--------------|--|
| พื้น         | ปูพรม  |
| ผนัง         | กรุไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ เดินเส้นสแตนเลส บางช่วงทำสีพื้น |
| เพดาน        | กรุยิปซัมบอร์ด ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์                        |
| ครุภัณฑ์     | เน้นวัสดุธรรมชาติ เก้าอี้ช่วยผ้าพื้นเมือง                |
| ระบบแสงสว่าง | ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ 40W x 2                               |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบห้องค้นคว้าส่วนตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 แสดงรูปด้านและการจัดวางแปลน



แสดงรูปทัศนียภาพห้องค้นคว้าส่วนตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงรูป MATERIAL

### 5.2.5 แนวทางในการออกแบบส่วนบริการ CD-ROM

เป็นส่วนให้บริการ CD-ROM และอินเทอร์เน็ต สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ภายในของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

#### ความต้องการ

- แบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นสัดส่วน
- ทันสมัย น่าสนใจ

#### แนวความคิดในการออกแบบ

- การจัดวางผัง คำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการเป็นหลัก
- บรรยากาศให้ดูน่าสนใจ ทันสมัย โดยการเลือกใช้วัสดุที่ดูทันสมัย เช่น วัสดุที่มีความแวววาวจำพวกสแตนเลส และการเลือกใช้สีที่ดูน่าสนใจ

การตกแต่งภายใน

#### พื้น

ปูกระเบื้องยาง

#### ผนัง

ทาสีขาว เซาะร่อง เดินเส้นแนวนอน บางส่วนติดลามิเนท เดินเส้นสแตนเลส และมีการปิดม่านเพื่อบังแสงแดด

#### เพดาน

กรวยบับบอร์ด ผังไฟฟลูออเรสเซนต์

#### ครุภัณฑ์

เป็นรูปแบบที่ทันสมัย ทำจากไม้และลามิเนทบางส่วนเป็นสแตนเลส

#### ระบบแสงสว่าง

ผังไฟโลมแบบฟลูออเรสเซนต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคณาจารย์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงรูปด้านส่วนบริการ CD-ROM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แสดงรูป MATERIAL**

## 5.2.6 แนวความคิดในส่วนอ่านวารสาร

เป็นส่วนที่มีการนั่งอ่านหนังสือแบบสันทนากการมากกว่าการอ่านเพื่อวิชาการ

### ความต้องการ

- บรรยากาศผ่อนคลาย ส่งเสริมการเรียนรู้
- สวยงาม ทันสมัย

### แนวความคิดในการออกแบบ

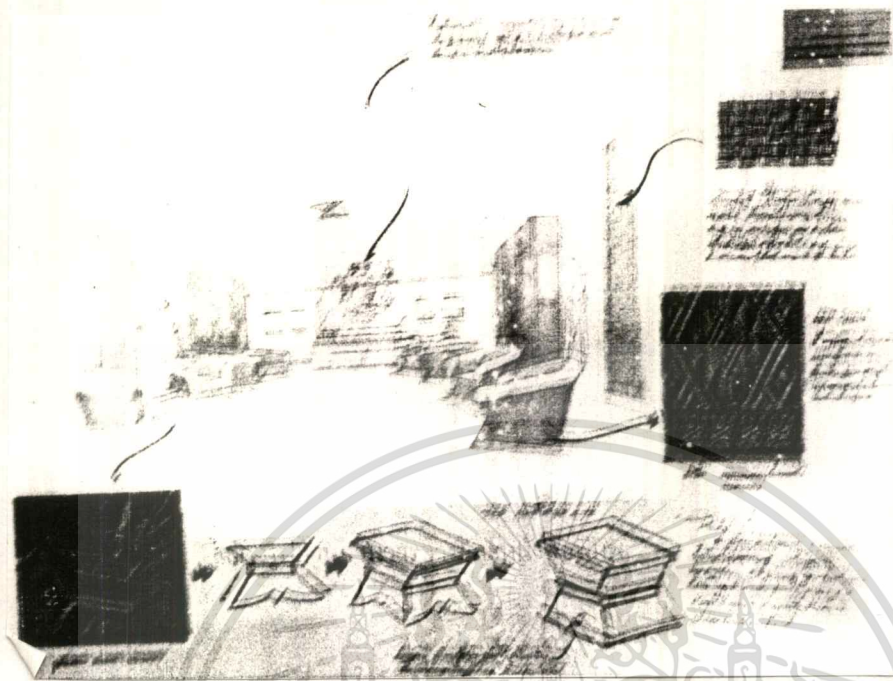
- การจัดวางผัง มีลักษณะการจัดแบบเดียวกันกับส่วนหนังสือทั่วไป คือมีความเป็นสัดส่วนแยกออกจากบริเวณชั้นวางหนังสือ ที่นั่งอ่านมี 2 แบบ คือ ที่นั่งแบบคั่นคว่ำ และลักษณะเป็นชุดนั่งสบาย

- บรรยากาศ เน้นการสร้างบรรยากาศให้ดูโปร่ง สบาย โทนสีที่ใช้เน้นความเป็นธรรมชาติ เพื่อสร้างความรู้สึกรผ่อนคลาย และนำสีร้อนมาใช้บางส่วน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ไม่น่าเบื่อ และมีการนำความเป็นพื้นถิ่นอุบลมาใช้ในการช่วยประดับตกแต่ง เช่น ลักษณะผ้าลายไม้ไผ่สาน

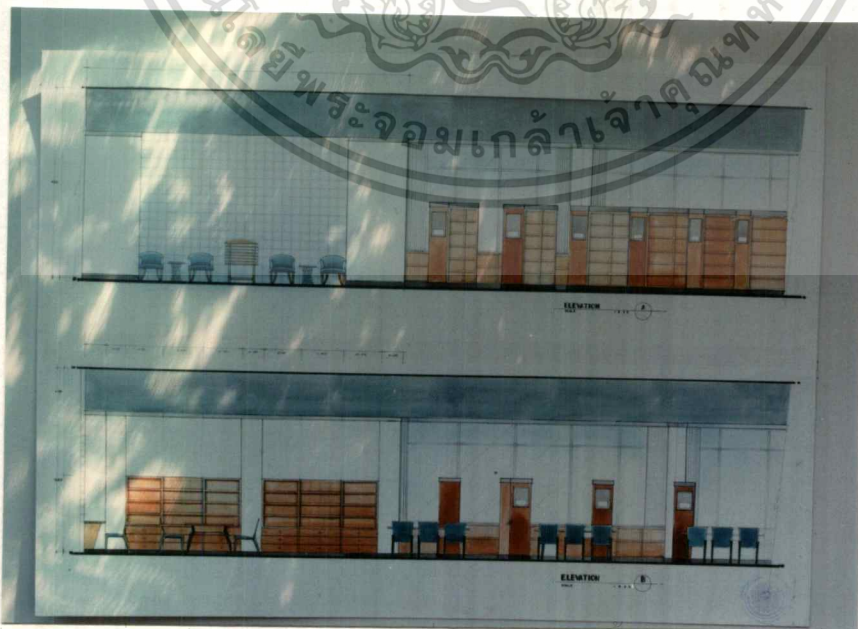
### การตกแต่งภายใน

|              |  |
|--------------|--|
| พื้น         | ปูตะเป็ ็อย่าง   |
| ผนัง         | ปูนทาสี บางส่วนเป็นกระจกใสกรอบอลูมิเนียม   |
| เพดาน        | กรวยปั้มบอร์ด ผังไฟ DOWN LIGHT และฟลูออเรสเซนต์ ระยะห่างตามแบบ   |
| ครุภัณฑ์     | เน้นรูปแบบเรียบง่าย ทันสมัย  |
| ระบบแสงสว่าง | มีทั้งแสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงสว่างจากไฟประดิษฐ์ ได้แก่ DOWN LIGHT และฟลูออเรสเซนต์ บริเวณชั้นวางหนังสือด้านบนมีการติดไฟเพื่อช่วยเพิ่มแสงสว่างในการค้นหาหนังสือ บริเวณเสาและผนังบางช่วงมีการติดไฟช่วยเน้นทำให้เกิดระยะ |

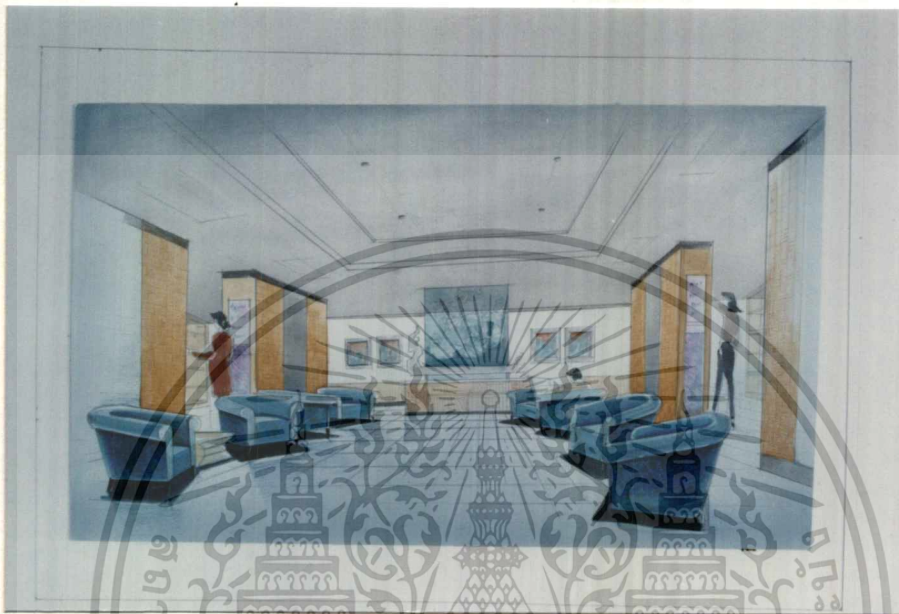
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 แสดงรูปด้านส่วนวารสารและหนังสือพิมพ์



แสดงรูปทัศนียภาพส่วนวารสารและหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.7 แนวความคิดในการออกแบบส่วนข้อมูลท้องถิ่น

เป็นห้องที่นั้งอ่านแบบศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลท้องถิ่นของจังหวัดอุบลราชธานี และภาคอีสาน

#### ความต้องการ

- ส่งเสริมการเรียนรู้
- มีความทันสมัย
- ทันสมัย

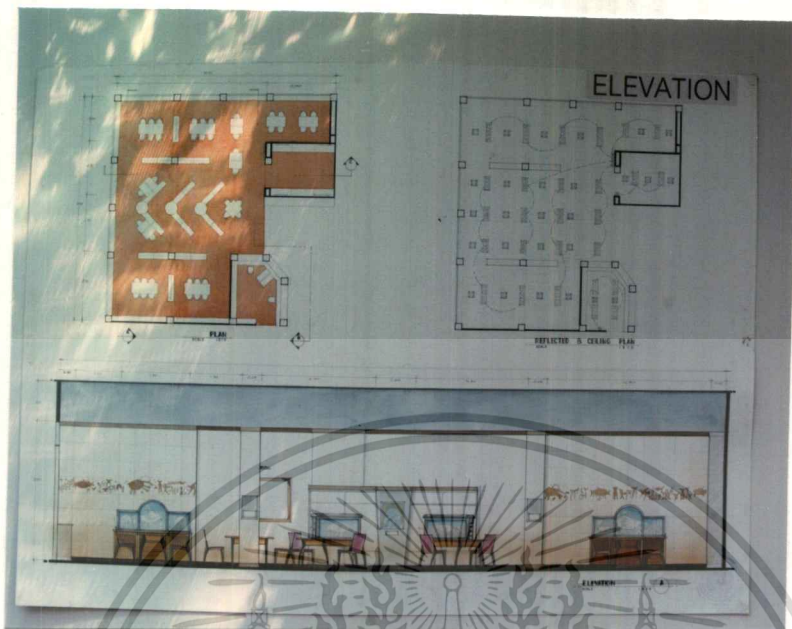
#### แนวความคิดในการออกแบบ

- การจัดวางผัง จัดให้มีทางเข้า-ออกทางเดียว มีการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน เป็นสัดส่วน ภายในมีการจัดแสดงไปในตัวเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
- บรรยากาศเน้นความเป็นธรรมชาติ และความเป็นพื้นถิ่นอุบลราชธานี โดยการนำเอาภาพเขียนสี บริเวณผาแต้มมาประยุกต์ใช้บริเวณผนังห้องบางส่วน ซึ่งนอกจากช่วยสร้างบรรยากาศแล้วยังสามารถเล่าเรื่องชีวิตความเป็นอยู่ของชาวอุบลราชธานีและคนอีสานได้ และนำเอาเทคนิควิธีการ ขูด การแกะ มาใช้โดยการประยุกต์รูปแบบให้เข้ากับวัสดุที่มีความทันสมัย

#### การตกแต่งภายใน

|              |   |
|--------------|---|
| พื้น         | ปูตะเป็ ็อย่าง  |
| ผนัง         | ปูนทาสีพ่น และเทคนิควิธีการขูดและการแกะลายบนแผ่น ไม้และอลูมิเนียม |
| เพดาน        | กรวยปั๊มบอร์ด ไฟฟลูออเรสเซนต์ และ DOWN LIGHT                      |
| ครุภัณฑ์     | เป็นการผสมกันระหว่างวัสดุแบบเก่าและวัสดุทันสมัย                   |
| ระบบแสงสว่าง | ฝังไฟ DOWN LIGHT และไฟฟลูออเรสเซนต์ 40W x 3 ระยะห่างตามแบบ        |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการจัดวางแปลนและรูปด้านส่วนหนังสือข้อมูลท้องถิ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
แสดงรูปด้านส่วนข้อมูลท้องถิ่น



แสดงรูปทัศนียภาพส่วนข้อมูลท้องถิ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
**แสดงรูป MATERIAL**

### 5.2.8 แนวทางในการออกแบบส่วนห้องหนังสืออ้างอิง

เป็นห้องที่เน้นการอ่านหนังสือทางด้านวิชาการ โดยผู้เข้ามาใช้บริการจะเข้ามาหาข้อมูลเป็นเวลานาน ๆ ซึ่งต้องการเป็นส่วนตัว

- เรียบง่าย ทันสมัย
- สงบ เป็นส่วนตัว
- เป็นสัดส่วน

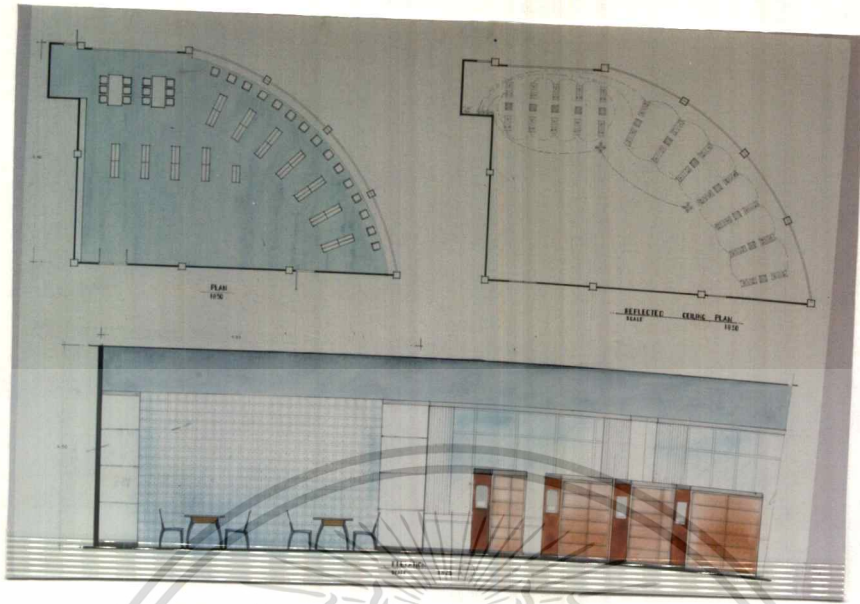
#### แนวความคิดในการออกแบบ

- การจัดวางผัง มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน เป็นสัดส่วน โดยการจัดชั้นหนังสือให้อยู่กลางห้องใกล้กับทางเข้าออก เพื่อให้สะดวกในการค้นหาและกระจายไปส่วนพื้นที่อ่าน
- บรรยากาศ เน้นความสงบเรียบง่ายเพื่อให้เกิดสมาธิในการอ่าน โทนสีที่ใช้เป็นสีน้ำเงินและมีการนำสีโทนร้อนมาใช้บางส่วนเพื่อให้ดูน่าสนใจ การจัดนั่งอ่าน เน้นการอ่านเดี่ยว เพื่อให้เกิดสมาธิมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการนำความเป็นพื้นถิ่นมาใช้ในการประดับตกแต่ง ได้แก่ ผ้าพื้นเมือง ฆงแสนทาง การเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัย

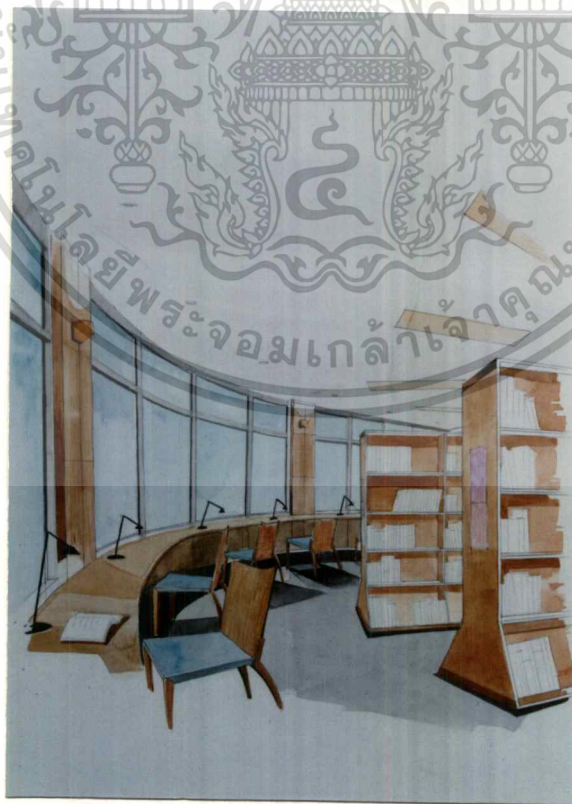
#### การตกแต่งภายใน

|              |   |
|--------------|---|
| พื้น         | ปูกระเบื้องยาง                            |
| ผนัง         | ทาสีขาว บางส่วนผนังกระจกใส กรอบอลูมิเนียม |
| เพดาน        | กรุยิปซั่มรี สี ๓ DOP ฝ้า ๓ ตั น          |
| ครุภัณฑ์     | มีรูปแบบที่เรียบง่าย ทันสมัย              |
| ระบบแสงสว่าง | ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ และ DOWN LIGHT         |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปการจัดวางแปลนและรูปด้านส่วนหนังสืออ้างอิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 แสดงรูปทัศนียภาพส่วนหนังสืออ้างอิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.9 แนวทางความคิดในการออกแบบส่วนบริการโสตทัศนวัสดุ

#### ประโยชน์ใช้สอย

เป็นส่วนที่ให้บริการ โสตทัศนอุปกรณ์แก่นิสิตนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย  
อุบลราชธานี

#### ความต้องการ

- น่าสนใจ
- ทันสมัย
- การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยที่ชัดเจน

#### แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบใช้รูปฟอร์มที่เรียบง่าย วัสดุที่ทันสมัย เช่น วัสดุที่มีความ แว  
วาว เลือกใช้สีให้ดูน่าสนใจ มีการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยชัดเจน เพื่อให้ดูเป็นส่วน

#### การตกแต่งภายใน

##### พื้น

ปูพรม

##### ผนัง

ฉาบปูนเรียบ ทาสีขาว บางส่วนตกแต่งด้วยไม้โอ๊คบรีช และลามิเนทให้ดูทันสมัย

##### เพดาน

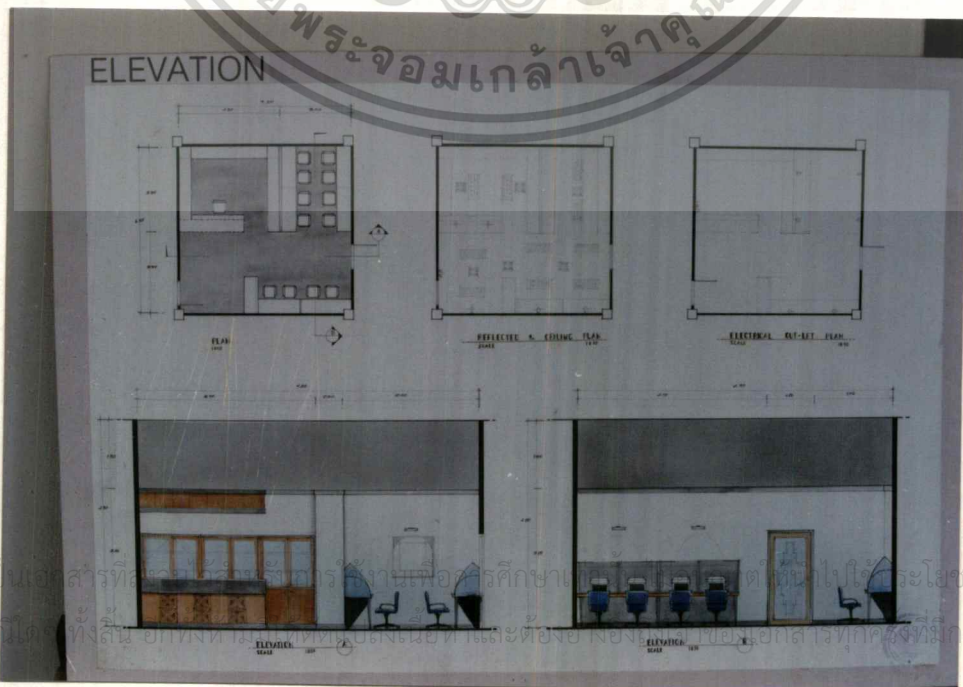
กรุยิปซัมบอร์ด ซ่อน ไฟฟลูออเรสเซนต์

##### ครุภัณฑ์

เน้นรูปแบบที่ทันสมัย ห่างจาก ไม้และลามิเนท

##### ระบบแสงสว่าง

ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ 40W x 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำ  
ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตและต้องขออนุญาตจากฝ่ายที่เกี่ยวข้องก่อนนำ  
ไปใช้

## 5.2.10 แนวทางการออกแบบส่วนประชุมสัมมนา

### ประโยชน์ใช้สอย

60 ที่นั่ง เป็นลักษณะของห้องประชุมสัมมนาที่ใช้ในการจัดการอบรมเจ้าหน้าที่ภายในอาคารและมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เกี่ยวกับเรื่องบรรณารักษ์ และการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งดำเนินงานโดยบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

### ความต้องการ

- ภูมิฐานสง่างาม
- เป็นทางการ

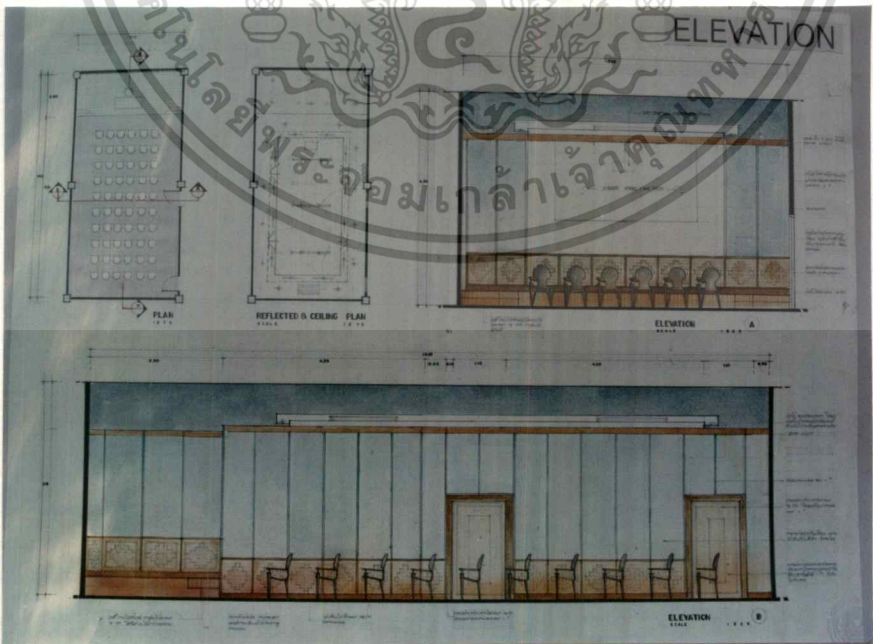
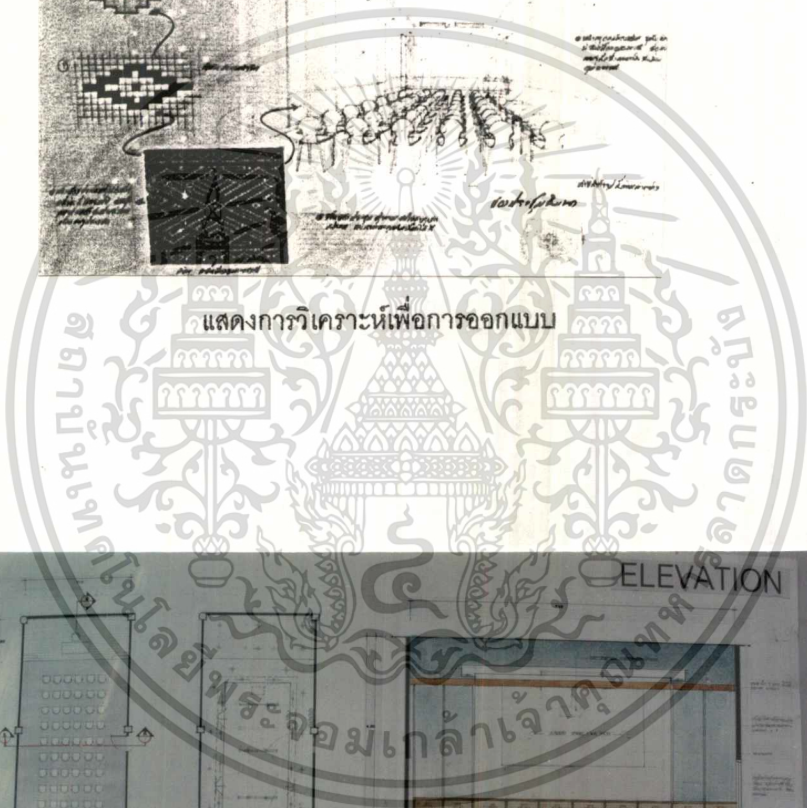
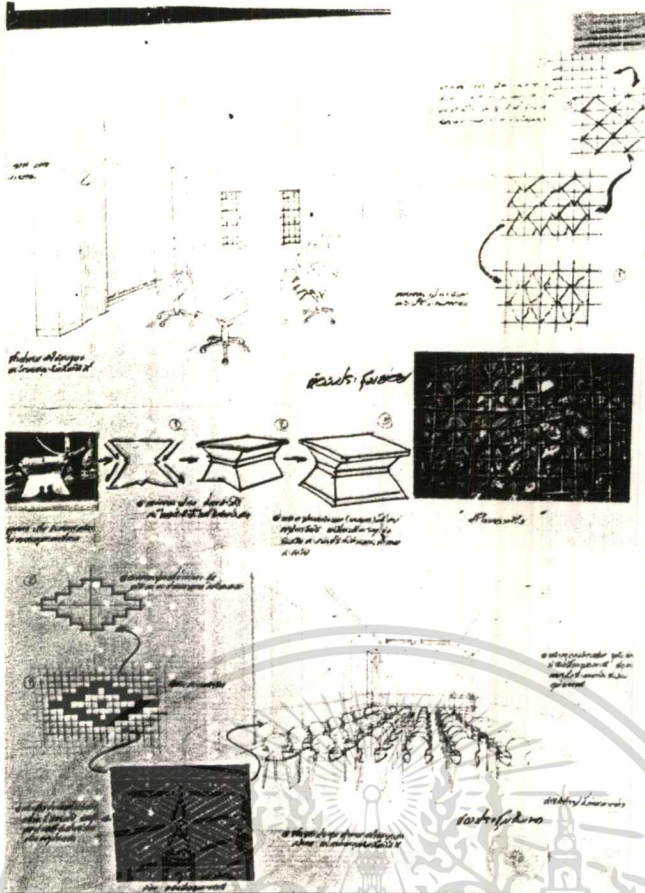
### แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นรูปแบบที่ภูมิฐาน สง่างาม มีการนำเอารูปแบบการแบ่งช่องผนังหอไตรวัดทุ่งศรีเมืองมาไว้ โดยการตัดทอนรูปแบบ และการเลือกใช้วัสดุที่ภูมิฐานเหมาะต่อการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีการนำเอาผ้าพื้นเมืองมาบุผนังเพื่อให้มีความเป็นอุบลราชธานีมากขึ้น

### การตกแต่งภายใน

|              |   |
|--------------|---|
| พื้น         | ปูพรม เวที พื้นปูด้วยไม้ยางหนา 1 $\frac{1}{2}$ "x 6" ทำสีธรรมชาติ   |
| ผนัง         | กรุอูสติกบอร์ด บูทด้วยผ้าพื้นเมืองและช่วงล่างกรุ ไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ  |
| เพดาน        | DROP ฝ้า ฝังไฟ DOWN LIGHT ซ่อนไฟลูออเรสเซนต์  |
| ครุภัณฑ์     | เก้าอี้ประชุมสำเร็จรูป  |
| ระบบแสงสว่าง | ฝังไฟ DOWN LIGHT ซ่อนไฟลูออเรสเซนต์ 40W ต่อบนฝ้าเพดาน เพื่อให้แสงสะท้อนลงสู่พื้น เพื่อให้ได้แสงที่นุ่มนวลสบายตา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงหรือเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการจัดวางแปลนและรูปร่าง



แสดงรูปทัศนียภาพห้องประชุมสัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงรูป MATERIAL

## 52..11 แนวทางในการออกแบบห้องประชุม

### ประโยชน์ใช้สอย

เป็นห้องที่ใช้ในการประชุมของผู้บริหารของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการทั้ง 2 ฝ่าย และหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ เกี่ยวกับการวางแผนงานการบริหารงาน การจัด งานนโยบายต่าง ๆ ภายในอาคาร

### ความต้องการ

- ภูมิฐานสง่างาม
- เป็นทางการ

### แนวความคิดในการออกแบบ

เป็นรูปแบบที่ดูภูมิฐานสง่างาม โดยการนำเอาลักษณะ เทคนิควิธีการแกะยามาประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ยังมีการนำเอาผ้าพื้นเมืองมาใช้ในการประดับตกแต่งผนังเพื่อช่วยเพิ่มความรู้สึกถึงความ เป็นอุบลราชธานี

### การตกแต่งภายใน

#### พื้น

ปูพรมสีม่วงเข้ม

#### ผนัง

บริเวณเวที DROP ฝ้า กรวยิบซั่มบอร์ด ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ผังไฟ DOWN LIGHT กรวยิบซั่มบอร์ด ปิดทับด้วยผ้าพื้นเมือง ด้านล่างปิดทับ ไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ

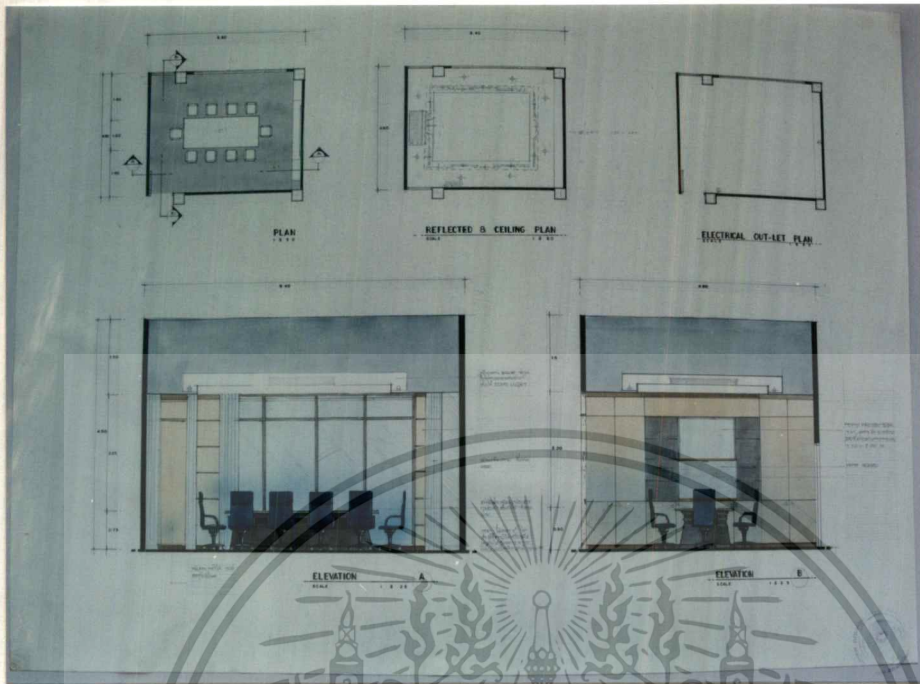
#### ครุภัณฑ์

เก้าอี้ประชุมเป็นเก้าอี้ลำเริญรูป

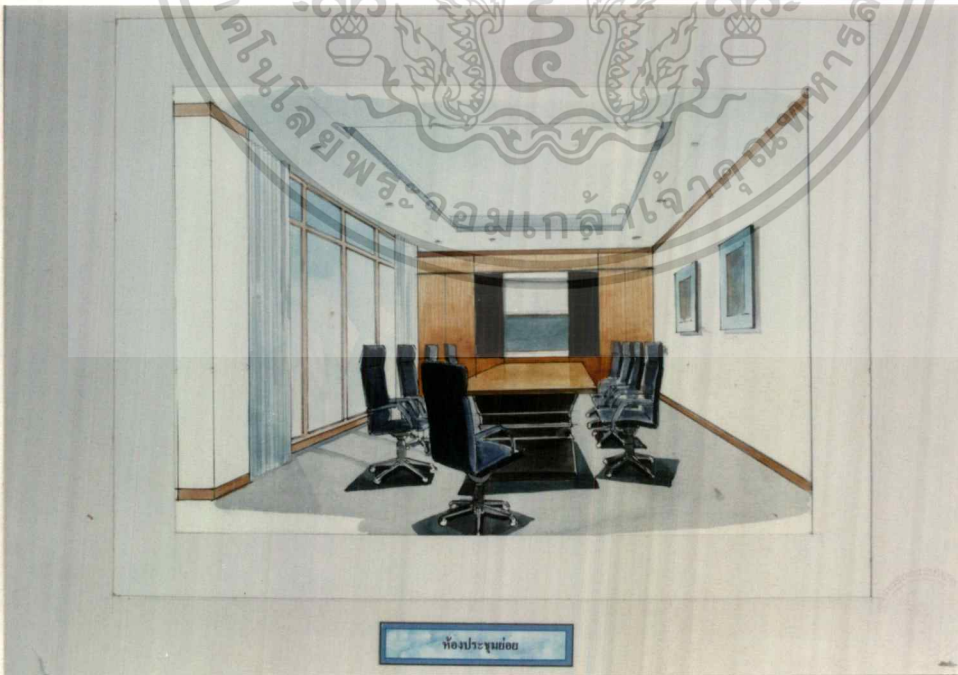
#### ระบบแสงสว่าง

ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ 40W ให้ส่องขึ้นฝ้าเพดาน แล้วสะท้อนลงสู่พื้นเพื่อให้แสงที่นุ่มนวล สบายตา ผังไฟ DOWN LIGHT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



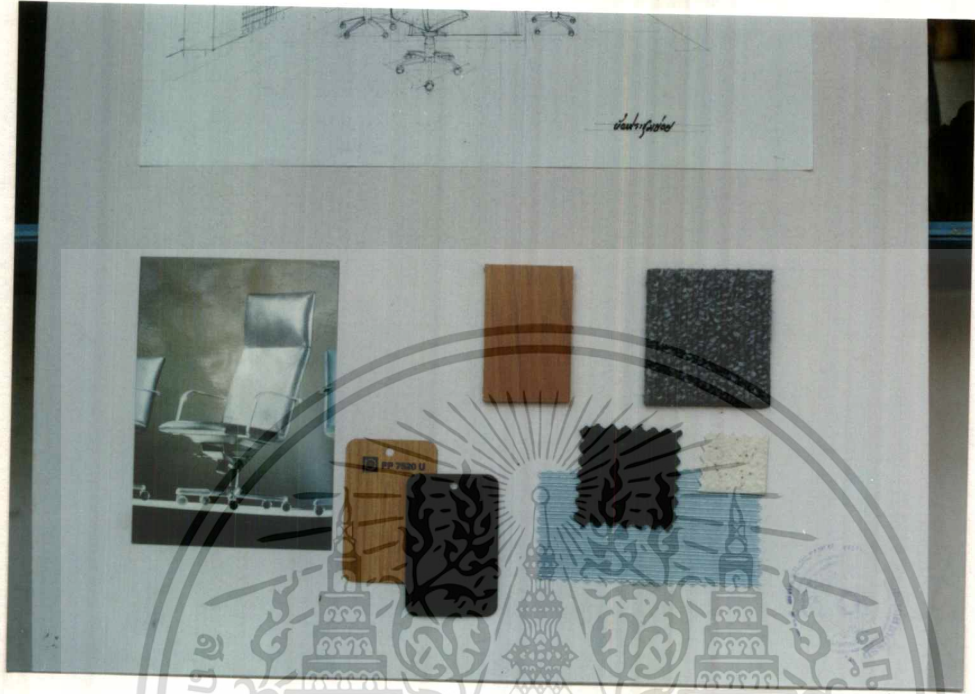
แสดงรูปการจัดวางแปลนและรูปด้านห้องประชุมย่อย



ห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้อัปโหลดหรือเผยแพร่ข้อมูลข้างต้นไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงรูปทัศนียภาพห้องประชุมย่อย



แสดงรูป MATERIAL ห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.12 แนวคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในห้องสมุด โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการ ส่วนปฏิบัติงานบรรณารักษ์ ส่วนซ่อมแซม-เย็บเล่ม ส่วนควบคุมคอมพิวเตอร์ของอาคาร ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

#### ความต้องการ

- ทันสมัย
- สะดวกสบาย
- ผ่อนคลาย

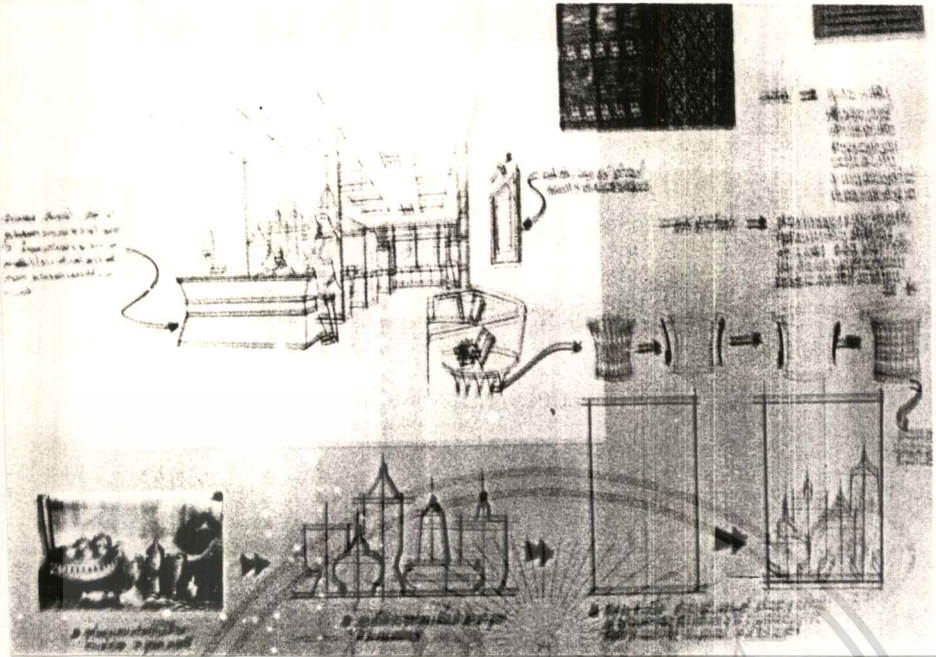
#### แนวความคิดในการออกแบบ

ใช้การตกแต่งที่ทันสมัย เน้นความสะดวกสบายในการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สร้างบรรยากาศให้ดูสงบ ผ่อนคลาย และได้มีการนำเอาความเป็นพื้นถิ่นมาใช้ การออกแบบทางด้านลักษณะลดทอนรายละเอียดผนังและเฟอร์นิเจอร์เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศให้มีความเป็นอุบลราชธานี

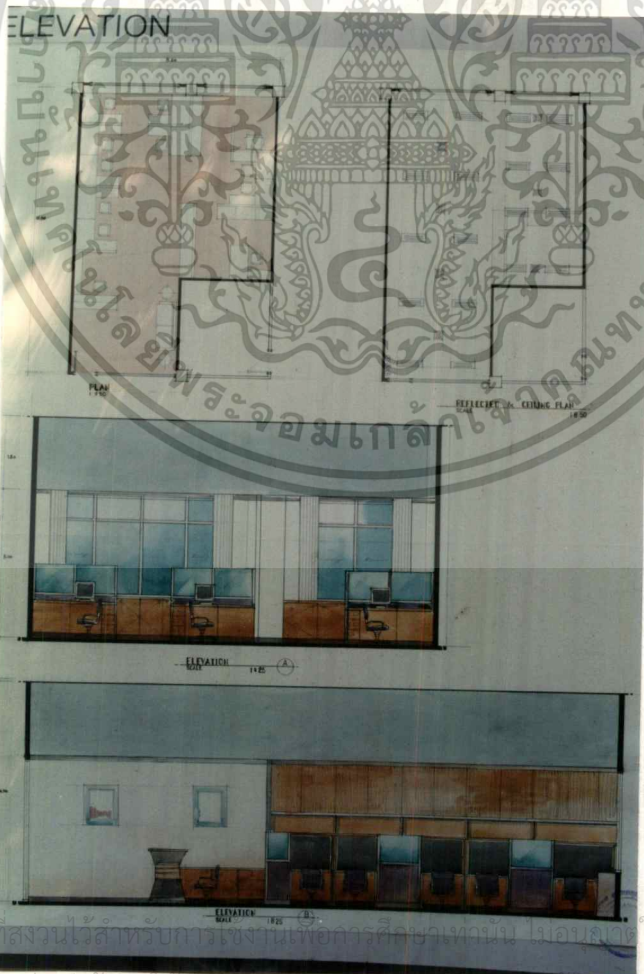
#### การตกแต่งภายใน

|              |   |
|--------------|---|
| พื้น         | ปูพรมสีน้ำตาลแดงตลอดทั้งห้อง                                    |
| ผนัง         | ทำสีพื้น บางส่วน โครงไม้กระบอกไม้แฉกสีธรรมชาติ เดินเส้นสแตนเลส  |
| เพดาน        | กรุยิบซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีขาว ผังไฟฟลูออเรสเซนต์                |
| ครุภัณฑ์     | ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป เน้นสีธรรมชาติของไม้                   |
| ระบบแสงสว่าง | ไฟฟลูออเรสเซนต์ขนาด 40W x 3 วางตามแบบ บริเวณตู้ฝังไฟ DOWN LIGHT |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 แสดงการจัดวางแปลนและรูปด้านส่วนสำนักงานเลขานุการ



แสดงรูปทัศนียภาพสำนักงานเลขานุการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.13 แนวความคิดในการออกแบบผู้บริหาร

#### ประโยชน์ใช้สอย

ในส่วนผู้บริหารจะประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและพัฒนา ซึ่งลักษณะการทำงานเป็นแบบส่วนตัว เป็นสัดส่วน

#### ความต้องการ

- ภูมิฐาน
- ทันสมัย
- ส่วนตัว

#### แนวความคิดในการออกแบบ

ในส่วนนี้ลักษณะการทำงานเป็นแบบส่วนตัวที่เป็นห้องที่มีความสัดส่วน รูปแบบการตกแต่งเน้นความภูมิฐาน บรรยากาศที่มีความสุขุม เหมาะกับหน้าที่การงานที่ต้องใช้สมาธิในการทำงาน โดยมีการนำเอาลักษณะของฝาเรือนพักอาศัยแบบอีสาน (ฝาเซินตั้ง) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ โดยการนำมาคัดทอน และเลือกใช้วัสดุที่ดูทันสมัย สวยงาม

#### การตกแต่งภายใน

##### พื้น

ปูพรม

##### ผนัง

บุฉาบเรียบทำสีพื้น บางส่วนกรุไม้อัดสักทำสีธรรมชาติ และบุผ้าพื้นเมืองสายตามแบบ

##### เพดาน

กรวยิบซั่มบอร์ด DROP ฝ้าฝังไฟ DOWN LIGHT

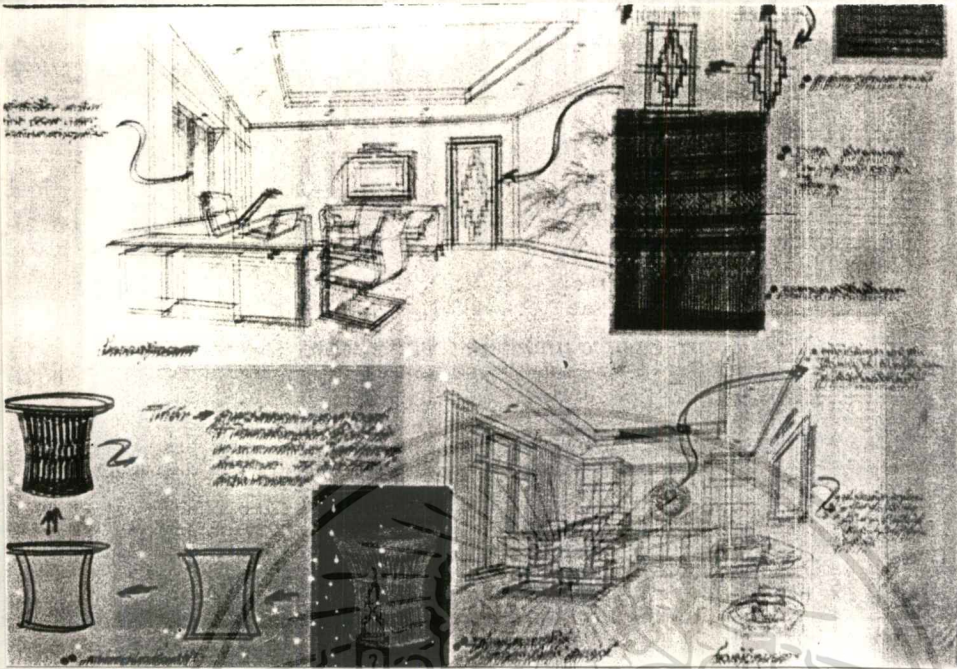
##### ครุภัณฑ์

เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

##### ระบบแสงสว่าง

DOWN LIGHT และมีการใช้ไฟส่องเฉพาะจุดบริเวณ โต๊ะทำงานและรูปภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



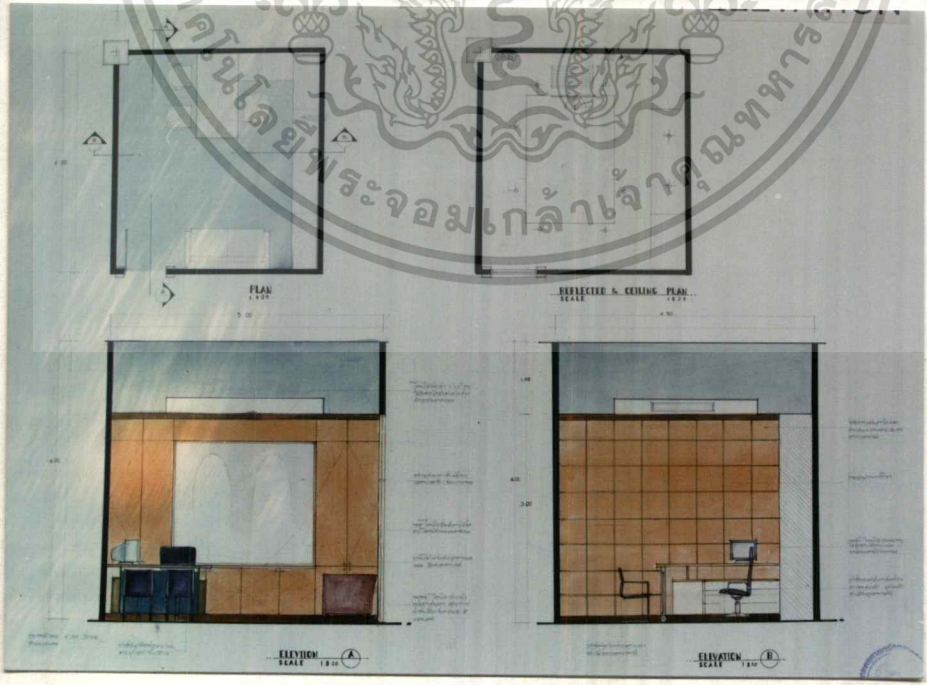
แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบส่วนผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
แสดงการจำลองแปลนส่วนผู้อำนวยการ



แสดงการจัดวางแปลนและรูปด้านส่วนรองผู้บริหารฝ่ายวางแผนและพัฒนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
**แสดงการจัดวางแปลนส่วนรองผู้บริหารฝ่ายบริหาร**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
**แสดงทัศนียภาพห้องรองฝ่ายบริหาร**



MATERIAL

แสดงรูป MATERIAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ . หนังสือเมืองอุบล ,2532 .  
 ทองฟู ชินโชติ .การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ;  
 2531.

ธิดา สารยา , ดร. หนังสือเมืองอุบล .2536 .

ชนเกียรติ ดนัยสร . โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏ  
 กำแพงแสน , 2538.

วรพงษ์ รุ่งแสงเจริญทิพย์ . โครงการตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์ส่วนห้องสมุด  
 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ , 2538.

Education facilities 1995 -96 Review , The American Institute Of Archuects Press  
 Washington .DC,1996.

Mildred F. Schmetz , Faia , Zimmer Gunsul Frasca Building Community  
 Introduction By Deborah K. Dietsch.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อนามสกุล นางสาวสรามล ศิริทรัพย์  
 เลขประจำตัว 39030328  
 คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 วัน / เดือน / ปีเกิด 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2517  
 เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย

## ประวัติทางการศึกษา

พ.ศ. 2528 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนวัดบางแม่หม้าย จังหวัดสุพรรณบุรี  
 พ.ศ. 2531 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนวัดบางแม่หม้ายรัฐราษฎร์สถิตย์ จังหวัดสุพรรณบุรี  
 พ.ศ. 2534 จบการศึกษาระดับปวช. จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี คณะศิลปหัตถกรรม สาขาวิชา ออกแบบ  
 พ.ศ. 2536 จบการศึกษาระดับปวส. จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง คณะออกแบบ สาขาวิชา ออกแบบตกแต่งภายใน  
 หลังจากนั้น สอบเข้าศึกษาต่อที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้