

โครงการออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและ
พิพิธภัณฑ์สมุนไพรไทยและเภสัชกรรมไทย
INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR COMMUNITY PHARMACY
LABORATORY AND HERB MUSEUM AND THAI PHARMACY



| | |
|--------------|----------|
| เลขหมู่ | |
| เลขทะเบียน | 024952 |
| วัน เดือน ปี | 2 พ.ค 43 |

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตรบัณฑิต
คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย) โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและ
พิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย
(อังกฤษ) INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
COMMUNITY PHARMACY LABORATORY AND HERB
MUSEUM AND THAI PHARMACY
ชื่อ นางสาว นันทภรณ์ ลักขณียขจร
สาขา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม
คณะ วิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ เดชา พงษ์ชมพู

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและ
เห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2542

รองศาสตราจารย์ ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย) โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและ
พิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย

(อังกฤษ) INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
COMMUNITY PHARMACY LABORATORY AND HERB
MUSEUM AND THAI PHARMACY

ชื่อ นางสาว นันทภรณ์ ถักษณียขจร

สาขา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม

คณะ วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ เฉชา พงษ์ชมพร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อการศึกษารายละเอียดการออกแบบตกแต่งภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย
2. เพื่อเสนอ และผลงานนักศึกษา สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าอยู่หัวลาดกระบัง

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะทำการวิจัย
2. วางแผน ลำดับขั้นตอน หัวข้อที่จะทำวิจัย
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
4. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางสู่การออกแบบ
5. วิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา
6. สรุปผลเพื่อการออกแบบ
7. นำเสนอข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้า โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะที่ตั้งอาคารอยู่ภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ซึ่งตัวอาคารได้มีการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมอย่างเหมาะสมและคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยในด้านนี้โดยเฉพาะ เพื่อจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับสมุนไพรและเภสัชกรไทย เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของโครงการที่จะสร้างให้พิพิธภัณฑ์แห่งนี้เป็นที่รวบรวมความรู้และเผยแพร่เรื่องราวเกี่ยวกับสมุนไพรและเป็นแหล่งรวบรวมอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวกับสมุนไพรเพื่อเป็นประโยชน์แก่นิสิตนักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจ
2. ลักษณะของการจัดแสดง และการลำดับเรื่องราวเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหาหัวข้อจัดแสดงและเน้นเรื่องราวการจัดแสดงที่มีการให้ผู้ที่เข้าชมมีส่วนร่วมปฏิสัมพันธ์ในการชม
3. ลักษณะพฤติกรรมผู้ใช้โครงการเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดพื้นที่นั้นๆ การจัดทางสัญจร และการจัดวางวัตถุจัดแสดง
4. แนวความคิดในการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ จัดแสดงตามสภาพเหมือนจริงในแต่ละเรื่องราว และมีการใช้เทคนิคจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจแก่ตัววัตถุที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี โดยความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ทั้งในด้านกำลังใจ งานข้อมูล,งานแบบ ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้ จนสำเร็จลง ณ.โอกาสนี้ด้วย

- ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้กำลังใจตลอดมาในการทำงานมาตั้งแต่ต้นจนจบ และทางด้านทุนทรัพย์และคุณอริการ อัครมิ่งมงคลที่มีพระคุณอย่างสูง

- ขอขอบคุณ อ. เศชา พงษ์ชมพู เป็นอย่างสูงในการให้การปรึกษาชี้แนะแนวทางในขณะที่ทำโครงการนี้

- ขอขอบคุณเพื่อนๆ และน้องๆ ที่มีมิตรภาพที่ดีๆ ที่มอบให้ ขอขอบคุณ แอน,บี,ละ,นุช,บอย(จ่าย),พีวีย์,เทพ,มัย,หลาย,พีชอม รุ่น'40 หนุม,เอ,เล็งรุ่น'41 อาร์ต(ทอด)รุ่น'42กับขวัญตาและเคตที่มาถามไถ่ ที่ช่วยเหลือในด้านทำข้อมูล และงานแบบขอขอบคุณหมู่บ้านริมสวนที่เป็นที่พักพิงตลอดการศึกษา

- ขอขอบคุณ คุณสุรพงษ์ ที่แนะนำ และให้ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโครงการ นอกจากนี้ยังมีบุคคลต่างๆที่ให้ความรู้ แนวความคิดในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

นันทภรณ์ ลักขณียจร

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ว่าด้วยเรื่องการออกแบบตกแต่งภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมไทยและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย ซึ่งภายในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวนจัดแสดง การจัดสำนักงานพิพิธภัณฑ์ และการจัดห้องสมุดเฉพาะ รวมถึงแนวทางในการออกแบบ แนวความคิดในการออกแบบในส่วนต่างๆ คาดว่าจะมีประโยชน์แก่คนที่เปิดวิทยานิพนธ์เล่มนี้เพื่อศึกษาไม่มากก็น้อย หวังว่าเนื้อหาและรายละเอียดในส่วนต่างๆภายในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ได้บ้าง หากผู้จัดทำได้กระทำการผิดพลาดไปในบางส่วนของขอภัยมา ณ.โอกาสนี้

นนทกรณ์ ลักษณะนียขจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| คำนำ | ฆ |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญภาพ | ฉ |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 1 |
| 1.3 เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์ | 2 |
| 1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ | 2 |
| 1.5 ขอบเขตของการออกแบบ | 2 |
| 1.6 วิธีดำเนินการวิจัย | 3 |
| 1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล | 3 |
| 1.8 ที่มาของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา | 4 |
| 1.9 ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับ | 5 |
| บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน | |
| 2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถาน | 6 |
| 2.1.1 ความหมายของพิพิธภัณฑ์สถาน | 6 |
| 2.1.2 ประวัติความเป็นมา | 6 |
| 2.1.3 ประเภทและหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน | 7 |
| 2.1.4 การจัดพิพิธภัณฑ์สถานขนาดเล็ก | 10 |
| 2.1.5 การจัดคลังพิพิธภัณฑ์ | 17 |
| 2.1.6 การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน | 17 |
| 2.2 ข้อมูลเชิงเทคนิคในการออกแบบ | |
| 2.2.1 ระบบแสงสว่าง | 41 |
| 2.2.2 ระบบเสียงและการควบคุม | 49 |
| 2.2.3 ระบบปรับอากาศ | 52 |
| 2.2.4 การสงวนศิลปโบราณวัตถุ | 53 |
| 2.2.5 ระบบรักษาความปลอดภัยในพิพิธภัณฑ์สถาน | 55 |
| 2.2.6 สีที่ใช้ในการตกแต่ง | 57 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|--|-----|
| 2.2.7 | วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง | 60 |
| 2.3 | การจัดส่วนสำนักงาน | 62 |
| 2.4 | การจัดวางผังสำนักงาน | 63 |
| 2.5 | การจัดห้องประชุม | 65 |
| 2.6 | ห้องฐานข้อมูล | 74 |
| 2.7 | การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ | 87 |
| 2.7.1 | พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร | 87 |
| 2.7.2 | พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา | 92 |
| 2.7.3 | พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ไนน์เส้า ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา | 95 |
| บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ | | |
| 3.1 | การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ | 98 |
| 3.1.1 | ที่ตั้งโครงการ | 98 |
| 3.1.2 | สภาพแวดล้อมของโครงการ | 98 |
| 3.1.3 | การคมนาคม | 100 |
| 3.2 | การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม | 100 |
| 3.3 | วัตถุประสงค์ของโครงการ | 100 |
| 3.4 | ลักษณะของโครงการ | 100 |
| 3.5 | ขอบข่ายของโครงการ | 101 |
| 3.6 | การศึกษาการดำเนินการของโครงการ | 103 |
| 3.6.1 | สายงานการบริหารภายในโครงการ | 103 |
| 3.6.2 | หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน | 105 |
| 3.6.3 | อัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ | 106 |
| 3.6.4 | หัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการ | 109 |
| 3.7 | การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ | 110 |
| 3.7.1 | ประเภทผู้ใช้โครงการ | 110 |
| 3.7.2 | พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ | 112 |
| 3.7.3 | เวลาทำการของโครงการ | 123 |
| บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ | | |
| 4.1 | การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ | 125 |
| 4.1.1 | วิเคราะห์สถานที่ตั้ง | 125 |
| 4.1.2 | วิเคราะห์การเข้าถึงของโครงการ | 126 |
| 4.1.3 | วิเคราะห์สภาพแวดล้อมอาคาร | 127 |
| 4.2 | วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม | 134 |
| 4.2.1 | วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม | 134 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในราชการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-------------------|---|-----|
| 4.2.2 | การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายใน | 135 |
| 4.3 | การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ | 138 |
| 4.3.1 | วิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ | 138 |
| 4.3.2 | วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ | 138 |
| 4.3.3 | วิเคราะห์เวลาทำงานของโครงการ | 144 |
| 4.4 | วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ | 145 |
| 4.5 | วิเคราะห์การจัดแสดงส่วนนิทรรศการ | 159 |
| 4.6 | วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ | 167 |
| 4.6.1 | ส่วนสำนักงานส่วนสำนักงาน | 167 |
| 4.6.2 | ส่วนห้องสมุดเฉพาะ | 176 |
| 4.6.3 | ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ | 184 |
| บทที่ 5 | ขอบเขตของการออกแบบ | |
| 5.1 | แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน | 193 |
| 5.2 | สรุปผลงานการออกแบบ | 195 |
| 5.2.1 | ส่วนทางเข้าการจัดแสดง | 195 |
| 5.2.2 | ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรไทย | 197 |
| 5.2.3 | ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร | 199 |
| 5.2.4 | ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์ | 202 |
| 5.2.5 | ส่วนห้องสมุดเฉพาะ | 205 |
| บรรณานุกรม | | 207 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|-------------|---|------|
| ตารางที่ 1 | ตารางแสดงลักษณะและข้อแตกต่างระหว่างพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ | 10 |
| ตารางที่ 2 | ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และสถานที่ | 11 |
| ตารางที่ 3 | ตารางแสดงกระบวนการจัดนิทรรศการที่บรรลุดุฎประสงค์ | 14 |
| ตารางที่ 4 | ตารางแสดงการจัดทางสัญจรแบบระบบการกำหนดเส้นทางและการวางผัง | 19 |
| ตารางที่ 5 | ตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ | 44 |
| ตารางที่ 6 | ตารางแสดงชนิดของอุปกรณ์และการส่องสว่าง | 45 |
| ตารางที่ 7 | ตารางแสดงจำนวนชั่วโมงสูงสุดต่อปีสำหรับวัตถุในพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์ | 49 |
| ตารางที่ 8 | ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่างๆของห้องประชุม | 72 |
| ตารางที่ 9 | ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ | 106 |
| ตารางที่ 10 | ตารางแสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ | 112 |
| ตารางที่ 11 | ตารางแสดงเวลาการเข้าใช้โครงการ | 124 |
| ตารางที่ 12 | ตารางแสดงประเภทผู้ใช้โครงการ | 138 |
| ตารางที่ 13 | ตารางแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ | 139 |
| ตารางที่ 14 | ตารางแสดงการคิดพื้นที่เนื้อหาจัดแสดง | 161 |
| ตารางที่ 15 | ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์ | 174 |
| ตารางที่ 16 | ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์ | 175 |
| ตารางที่ 17 | ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์ | 176 |
| ตารางที่ 18 | ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุดเฉพาะ | 176 |
| ตารางที่ 19 | ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุดเฉพาะ | 177 |
| ตารางที่ 20 | ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนห้องสมุดเฉพาะ | 177 |
| ตารางที่ 21 | ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงที่1 | 184 |
| ตารางที่ 22 | ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนจัดแสดงที่1 | 85 |
| ตารางที่ 23 | ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงที่2 | 186 |
| ตารางที่ 24 | ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนจัดแสดงที่2 | 187 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| ภาพ | | หน้า |
|-----------|--|------|
| ภาพที่ 1 | ภาพแสดงไดโอรามาแสดงแบบธรรมชาติ | 15 |
| ภาพที่ 2 | ภาพแสดงตามอิริยาบถของสัตว์ | 16 |
| ภาพที่ 3 | ภาพแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา | 16 |
| ภาพที่ 4 | ภาพแสดงขอบเขตมุมมองของมนุษย์ | 30 |
| ภาพที่ 5 | ภาพแสดงมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ | 30 |
| ภาพที่ 6 | ภาพแสดงการกำหนดพื้นที่แสดงและบริเวณทางเดินสัญจร | 32 |
| ภาพที่ 7 | ภาพแสดงการติดตั้งและแขวนแบบต่างๆ | 33 |
| ภาพที่ 8 | ภาพแสดงตู้สำหรับบรรจุวัตถุจัดแสดง | 34 |
| ภาพที่ 9 | ภาพแสดงตัวอย่างแบบที่แสดงแบบต่างๆ | 35 |
| ภาพที่ 10 | ภาพแสดงการให้แสงไฟของผู้จัดแสดง | 36 |
| ภาพที่ 11 | ภาพแสดงตู้โชว์การแสดงผลแบบเปิดปิด | 38 |
| ภาพที่ 12 | ภาพแสดงมุมมองแบบต่างๆ | 39 |
| ภาพที่ 13 | ภาพแสดงการติดตั้งบนพื้นห้องแสดง | 39 |
| ภาพที่ 14 | ภาพแสดงการให้แสงสว่างในการจัดแสดงนิทรรศการ | 46 |
| ภาพที่ 15 | ภาพแสดงการออกแบบผนังด้านข้างเพื่อสะท้อนเสียงอย่างเหมาะสม | 51 |
| ภาพที่ 16 | ภาพแสดงตัวอย่างแปลงห้องเดียวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุด | 64 |
| ภาพที่ 17 | ภาพแสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม | 64 |
| ภาพที่ 18 | ภาพแสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ | 65 |
| ภาพที่ 19 | ภาพแสดงลักษณะการฉายหลังจอ | 67 |
| ภาพที่ 20 | ภาพแสดงลักษณะการฉายหน้าจอ | 68 |
| ภาพที่ 21 | ภาพแสดงลักษณะการฉายจอไซด์ | 69 |
| ภาพที่ 22 | ภาพแสดงการใช้ space สำหรับประชุมกลุ่ม | 70 |
| ภาพที่ 23 | ภาพแสดงการใช้ space สำหรับห้องสัมมนา | 70 |
| ภาพที่ 24 | ภาพแสดงเนื้อที่สำหรับการจัดประชุมในพื้นที่ 21 ตารางเมตร | 71 |
| ภาพที่ 25 | ภาพแสดงตัวอย่างรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมแบบต่าง | 73 |
| ภาพที่ 26 | ภาพแสดงตัวอย่างการจัดโต๊ะประชุมภายในห้องรูปแบบต่าง ๆ | 74 |
| ภาพที่ 27 | ภาพแสดงห้องจัดแสดงประติมากรรมท่านพระยาอภัยภูเบศร | 88 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------|--|-----|
| ภาพที่ 28 | ภาพแสดงห้องจัดแสดงประวัติความเป็นมาของ ตึกเจ้าพระยาอภัยภูเบศร | 88 |
| ภาพที่ 29 | ภาพแสดงการจัดแสดงภายในห้องสมุนไพรกับการแพทย์พื้นบ้าน | 88 |
| ภาพที่ 30 | ภาพแสดงการจัดเก็บวัตถุจัดแสดงในห้องจัดแสดงสมุนไพร กับการแพทย์พื้นบ้าน | 89 |
| ภาพที่ 31 | ภาพแสดงตู้ใส่สมุนไพรในรูปแบบเป็นลิ้นชักและช่องใส่ | 89 |
| ภาพที่ 32 | ภาพแสดงตู้ลิ้นชักใส่ตัวอย่างสมุนไพรในการจัดแสดง | 89 |
| ภาพที่ 33 | ภาพแสดงด้านหลังของตัวอาคารที่มีการปลูกสวนสมุนไพร | 90 |
| ภาพที่ 34 | ภาพแสดงสวนสมุนไพรในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร | 90 |
| ภาพที่ 35 | ภาพแสดงผังภายในพิพิธภัณฑ์การแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรจังหวัดปราจีนบุรี | 91 |
| ภาพที่ 36 | ภาพแสดงเทคนิคการจัดแสดงส่วนวิวัฒนาการของหุ่นยนต์ | 93 |
| ภาพที่ 37 | ภาพแสดงแผนผังการจัดแสดงและเส้นทางสัญจร ภายในพิพิธภัณฑ์หุ่นยนต์ | 94 |
| ภาพที่ 38 | ภาพแสดงการจัดแสดงประเภทของไดโนเสาร์ | 95 |
| ภาพที่ 39 | ภาพแสดงการจัดแสดงหุ่นจำลองไดโนเสาร์ | 96 |
| ภาพที่ 40 | ภาพแสดงการจัดแสดงเรื่องการกำเนิดไดโนเสาร์และถิ่นที่อยู่ | 96 |
| ภาพที่ 41 | ภาพแสดงหินที่พบในสมัยดึกดำบรรพ์และสัตว์น้ำดึกดำบรรพ์ | 96 |
| ภาพที่ 42 | ภาพแสดงเรื่องการอาสานของไดโนเสาร์และทางออก | 96 |
| ภาพที่ 43 | ภาพแสดงแผนผังและทางสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ | 97 |
| ภาพที่ 44 | ภาพแสดงด้านทิศเหนือติดกับสวนพลาซ่าของห้างสรรพสินค้า | 98 |
| ภาพที่ 45 | ภาพแสดงด้านทิศใต้ติดกับคณะเภสัชฯ ฟ้าล่งกรรมมหาวิทยาลัย | 99 |
| ภาพที่ 46 | ภาพแสดงด้านทิศตะวันออกติดกับอาคารเรียนคณะเภสัชฯ | 99 |
| ภาพที่ 47 | ภาพแสดงด้านทิศตะวันตกติดกับถนนพญาไท | 99 |
| ภาพที่ 48 | ภาพแสดงการเข้าถึงโครงการ | 126 |
| ภาพที่ 49 | ภาพแสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อโครงการ | 129 |
| ภาพที่ 50 | ภาพแสดงลักษณะภายนอกอาคารของโครงการ อาคารพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย | 134 |
| ภาพที่ 51 | ภาพแสดงลักษณะ space ทางเข้าด้านหน้าโครงการ | 135 |
| ภาพที่ 52 | ภาพแสดงลักษณะ space ภายในบริเวณโถงลิฟท์และบันได | 136 |
| ภาพที่ 53 | ภาพแสดงลักษณะ space ภายในบริเวณส่วนจัดแสดง | 137 |
| ภาพที่ 54 | ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ | 194 |
| ภาพที่ 55 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าส่วนจัดแสดง | 196 |
| ภาพที่ 56 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถง LIFT | 196 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------|--|-----|
| ภาพที่ 57 | ภาพแสดงเนื้อเรื่องการจัดแสดงส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรไทย | 197 |
| ภาพที่ 58 | ภาพแสดง MASS MODEL ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรไทย | 198 |
| ภาพที่ 59 | ภาพแสดงแผนผังการจัดแสดงส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรไทย | 198 |
| ภาพที่ 60 | ภาพแสดงทัศนียภาพพหุหน้าเรื่องสมุนไพรในชีวิตประจำวัน | 198 |
| ภาพที่ 61 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนแสดงตัวอย่างพันธุ์ไม้สมุนไพรและหุ่นจำลองปฐมนิเทศ | 199 |
| ภาพที่ 62 | ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งพิพิธภัณฑ์ | 199 |
| ภาพที่ 63 | ภาพแสดงเนื้อเรื่องในการจัดแสดงส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร | 200 |
| ภาพที่ 64 | ภาพแสดง MASS MODEL ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร | 200 |
| ภาพที่ 65 | ภาพแสดงแผนผังการจัดแสดงส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร | 201 |
| ภาพที่ 66 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพรชนิดสดและแห้งและรสชาติสมุนไพร 10 รส | 201 |
| ภาพที่ 67 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงการใช้ยาสมุนไพรใกล้ตัว | 201 |
| ภาพที่ 68 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงการซื้อขายยาสมุนไพร | 202 |
| ภาพที่ 69 | ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์ | 203 |
| ภาพที่ 70 | ภาพแสดงแผนผังการจัดสำนักงานส่วนพิพิธภัณฑ์ | 203 |
| ภาพที่ 71 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนแสดงส่วนพักคอยที่ติดต่อกับฝ่ายธุรการ | 203 |
| ภาพที่ 72 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ | 204 |
| ภาพที่ 73 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนของนักวิชาการ | 204 |
| ภาพที่ 74 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนภัณฑารักษ์ | 204 |
| ภาพที่ 75 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุม | 205 |
| ภาพที่ 76 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ์ | 205 |
| ภาพที่ 77 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนในห้องสมุดเฉพาะจากทางเข้า | 206 |
| ภาพที่ 78 | ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนบรรยากาศโดยรวมห้องสมุดเฉพาะและส่วน COUNTER บริการ | 206 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานใดจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยอย่างสมบูรณ์แบบมาก่อน จะมีบ้างก็เพียงรวบรวมสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและวิจัยเท่านั้น ไม่ครอบคลุมสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยที่มีการใช้และจำหน่ายในประเทศทั้งหมด ส่วนเครื่องมือทำยาสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยก็กระจัดกระจายอยู่ตามที่ต่างๆ ยังไม่มีการรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงได้มีการสะสมสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยและองค์ความรู้ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิของคณะฯ จึงได้ดำริที่จะจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยอย่างสมบูรณ์แบบขึ้น ให้เป็นแหล่งรวบรวมและอนุรักษ์เครื่องมือในการทำยาสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทย หรือเครื่องมือเก่าที่แสดงถึงวิวัฒนาการในการผลิตยาของไทย รวมทั้งตัวอย่างอ้างอิงทางวิชาการ ในการช่วยพิสูจน์เอกลักษณ์สมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทย ตลอดจนใช้เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองของนิสิตนักศึกษาและประชาชนทั่วไปที่สนใจ.

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เก็บรวบรวมและอนุรักษ์ตัวอย่างสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทย เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อใช้เปรียบเทียบพิสูจน์เอกลักษณ์ และเป็นจุดเริ่มต้นในการวิจัยเชิงลึก
2. เป็นศูนย์สารสนเทศทางด้านสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทย โดยเฉพาะทางด้านการวิจัยและการนำมาใช้
3. รวบรวมและแสดงประวัติความเป็นมาของวิชาชีพเภสัชกรรมตั้งแต่เริ่มแรกในประเทศไทยจนถึงปัจจุบัน
4. รวบรวมและอนุรักษ์เครื่องมือในการทำยาสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน เพื่อแสดงวิวัฒนาการทางด้านวิชาชีพเภสัชกรรม และเพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีการช้ยาของไทย
5. เป็นสถานที่บริการความรู้ทางด้านสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยซึ่งนิสิตนักศึกษาและนักเรียนและประชาชนทั่วไปสามารถเข้าศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้
6. เป็นสถานที่ให้บริการด้านวิชาการ แก้ปัญหาความสับสนเกี่ยวกับสมุนไพรมะลัดชกรกรรมไทยทั้งด้านการช้เป็นยาและการพิสูจน์เอกลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปช้

1.3 เหตุผลในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์

1. เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีพิพิธภัณฑ์สมุนไพรมหาวิทยาลัยและเภสัชกรรมไทยอย่างสมบูรณ์พอที่จะเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางด้านประโยชน์ของสมุนไพรมหาวิทยาลัย และเป็นแหล่งอนุรักษ์ด้านเครื่องมือด้านการผลิตยาสมัยโบราณ วิวัฒนาการผลิตยาของไทย รวมถึงประเภทและตัวอย่างสมุนไพรมหาวิทยาลัยต่างๆที่มีอยู่ในประเทศและอื่นๆทั่วโลก
2. เป็นโครงการจริงของคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าถึงปัญหาของโครงการได้ชัดเจน และสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีระเบียบตั้งอยู่บนพื้นฐานของความจริง
3. เป็นโครงการที่ให้ประโยชน์แก่สังคม นิสิตนักศึกษา รวมถึงบุคคลและประชาชนที่สนใจ
4. ตัวอาคารของพิพิธภัณฑ์สมุนไพรมหาวิทยาลัยและเภสัชกรรมไทยยังไม่ได้มีการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในทำให้สามารถเรียนรู้วิถีแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้

1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาค้นคว้าวิชาการพิพิธภัณฑ์ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติให้ถูกต้อง นำมาทำการออกแบบตกแต่งภายในพิพิธภัณฑ์ และพัฒนาระบบต่างๆให้ได้ระดับมาตรฐานถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน
2. เพื่อศึกษาเสนอแนวทางในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ให้มีเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาประกอบเพื่อดึงดูดความสนใจ และเสนอเรื่องราวให้เป็นที่เข้าใจง่ายแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการและเข้าชม
3. เพื่อเป็นการนำวิชาความรู้ที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ไปใช้ในงานจริงต่อไปในอนาคต
4. นำเอาความคิดริเริ่มถ่ายทอดเพื่อคุณประโยชน์เพื่อผู้อื่นต่อไป

1.5 ขอบเขตของงานออกแบบ

โครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรมหาวิทยาลัยและเภสัชกรรมไทย เป็นอาคาร 4 ชั้นมีพื้นที่โดยรวมประมาณ 1440.00 ตารางเมตร ขอบเขตของงานออกแบบของโครงการนี้ได้มีการออกแบบ 3 ชั้นสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยในการออกแบบได้ดังนี้

| | |
|------------------|--|
| พื้นที่ชั้นที่ 2 | มีพื้นที่ประมาณ 480 ตารางเมตรประกอบด้วย |
| | โถงลิฟต์ |
| | ทางเดิน |
| | โถงทางเข้า |
| | ส่วนจัดแสดงตัวอย่างพันธุ์ไม้สมุนไพรมหาวิทยาลัย |
| | ส่วนจัดแสดงประวัติเภสัชกรรมไทย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ประมาณ 480.00 ตารางเมตรประกอบด้วย
ส่วนจัดแสดงตัวอย่างสมุนไพรและยาสมุนไพร

พื้นที่ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ประมาณ 480.00 ตารางเมตรประกอบด้วย
โถงลิฟต์
ทางเดิน
สำนักงาน
ห้องประชุม
ห้องทำงาน
ห้องผู้บริหาร
ห้องสมุดเฉพาะ

รวมพื้นที่ในการออกแบบ

1440.00 ตารางเมตร

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - ความเป็นมาของโครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - สภาพแวดล้อมของโครงการ และผลกระทบต่างๆ
 - ส่วนประกอบต่างๆภายในโครงการ
 - ความต้องการของผู้ใช้ส่วนต่างๆภายในโครงการ
2. ศึกษาและวิเคราะห์จากอาคารประเภทเดียวกัน
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และหาข้อสรุปเบื้องต้น
4. สรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อนำไปสู่การออกแบบตามขบวนการการออกแบบ
5. เลือกใช้วัสดุ และการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาร่วมในการออกแบบตกแต่งภายใน

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1.ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

- ความเป็นมาของโครงการ
- ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

- ประวัติของพิพิธภัณฑ์
- ลักษณะของโครงการ
- การจัดแสดง

3. ศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- สายลานบริหารของโครงการ
- ความสัมพันธ์ของหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน
- อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ในโครงการ

4. ศึกษาผู้ใช้โครงการ

- ประเภทของผู้ใช้โครงการ
- พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

5. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- พิพิธภัณฑสถานสมุนไพรมหาวิทยาลัยเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
- พิพิธภัณฑสถานหุ่นยนต์ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ท้องฟ้าจำลอง
- พิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ท้องฟ้าจำลอง
- พิพิธภัณฑสถานไดโนเสาร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ท้องฟ้าจำลอง

6. ศึกษาระบบเทคนิคต่างๆและสภาพแวดล้อมภายใน

- ระบบแสง สี เสียง
- ระบบไฟฟ้า
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบรักษาความปลอดภัย
- ระบบคอมพิวเตอร์
- วัสดุตกแต่งต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการตกแต่ง

7. ศึกษาวิเคราะห์โครงการ

- วิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ
- วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

1.8 ที่มาของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา

1. โครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑสถานสมุนไพรมหาวิทยาลัยเจ้าพระยาอภัยภูเบศรและเภสัชกรรมไทยยังอยู่ในการดำเนินการและยังไม่ได้มีการตกแต่งภายในจึงต้องทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลรายละเอียดต่างๆในการดำเนินการ และทำการวางแผนการออกแบบตกแต่งภายในและวัสดุต่างๆ เพื่อที่จะทำให้เป็นพิพิธภัณฑสถานสมุนไพรมหาวิทยาลัยเจ้าพระยาอภัยภูเบศรอย่างสมบูรณ์แบบ

2. โครงการเป็นศูนย์ค้นคว้าพิพิธภัณฑสถานและสำนักงาน ดังนั้นการออกแบบจึงต้องศึกษาถึงการนำหลักวิชาการมาช่วย เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆภายในพิพิธภัณฑสถาน

3. เป็นโครงการที่ตอบสนองนิสิต-นักศึกษาประชาชนและบุคคลที่สนใจ จึงจำเป็นต้องมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาถึงการออกแบบตกแต่งภายในให้เหมาะสม โดยการศึกษาถึงระบบเทคนิค การนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาใช้ในการตกแต่ง เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยและการจัดระบบอำนวยความสะดวกที่นำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างเหมาะสมน่าสนใจและมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ผลทางตรง

1. เพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา การตัดสินใจ การวางแผนงาน ตลอดจนแนวทางในการออกแบบ
2. เพื่อนำความรู้ในด้านต่างๆที่ศึกษาไปพัฒนากับการปฏิบัติงานในอนาคต
3. สามารถศึกษาและออกแบบเพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอยให้กับผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการภายในโครงการได้
4. ทำให้สามารถจัดการแก้ไขปัญหาในการทำงานได้

ผลทางอ้อม

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับสุมุไพรด้านการใช้เป็นยาและพันธุ์พืชและเทคโนโลยีต่างๆ
2. ผลงานการทำวิทยานิพนธ์เป็นแหล่งข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการอ้างอิง สำหรับผู้ที่มีความสนใจต่อการศึกษาการตกแต่งภายในโครงการเพื่อการศึกษา เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจสู่สาธารณชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถาน

2.1.1 ความหมายของพิพิธภัณฑ์สถาน

ถ้าพิจารณาความหมายของคำว่าพิพิธภัณฑ์สถาน ไม่ว่าจะเป็นศาสตราจารย์ต่างๆ ปทานุกรมนุกรมต่างๆ ต่างก็ให้ความหมายของคำว่าพิพิธภัณฑ์สถานไว้ในคำจำกัดความต่างๆ นานา แต่โดยสรุปรวมความหมายนั้นๆ จะเหมือนกัน ดังนั้นความหมายของ "พิพิธภัณฑ์สถาน" นั้นปัจจุบันได้ยุติคำจำกัดความของสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติหรือ ICOM (INTERNATIONAL CONCIL OF MUSEMS) ซึ่งได้ให้คำจำกัดความของ "พิพิธภัณฑ์สถาน" ตามความหมายที่มีต่อสังคมในปัจจุบันดังนี้ **สถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวนรักษา และจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาและค้นคว้าหาความเพลิดเพลีน**

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์สถาน

พิพิธภัณฑ์สถานในภาษาอังกฤษคือ "MUSEUM" มาจากคำกรีก หมายความว่า "Temple of the Museum" คือ เทวาลัยของเทพธิดาทั้ง 9

สถาบันที่เรียกว่า "MUSEUM" ปรากฏขึ้นครั้งแรกที่เมืองอเล็กซานเดรีย ประเทศอียิปต์ราว 300 ปีก่อนคริสตกาลเรียก The Museum of Alexandria ตั้งขึ้นโดย Ptolemy Philadelphus สถาบันนี้ถือว่าเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งแรกของโลก แต่ขณะเดียวกันก็มึผู้คัดค้านแย้งว่า The Museum of Alexandria นั้นความจริงเป็นสถานศึกษา หรือ มหาวิทยาลัยของกรีก ในยุคนั้นไม่ใช่พิพิธภัณฑ์สถาน อย่างไรก็ตาม ก็ถือว่าสถาบันแห่งนี้ เป็นพิพิธภัณฑ์ในมหาวิทยาลัยรวมอยู่นั่นเอง

ประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่เคยมีศิลปวัฒนธรรมหลายยุคหลายสมัยสืบต่อกันมานานเกือบ 30,000 ปีเศษ ประเทศไทยนับเป็นประเทศที่ร่ำรวยมั่งคั่งทางศิลปโบราณวัตถุมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก แต่การรวบรวมศิลปโบราณวัตถุเป็นล่ำเป็นสันเพิ่งจะได้เริ่มกัน ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ก. พิพิธภัณฑ์สถานสมัยเริ่มแรก

การรวบรวมศิลปโบราณวัตถุของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวนั้น ไม่มีหลักฐานให้เราศึกษากันมากนัก พิพิธภัณฑ์สถานจึงเกิดขึ้นในลักษณะองค์การเป็นพิพิธภัณฑ์สถานส่วนพระองค์ ซึ่งไม่ได้เปิดให้ประชาชนภายนอกเข้าชมแต่อย่างใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. พิพิธภัณฑ์สถานสำหรับประชาชน

ครั้งต่อมา พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดให้รวบรวมวัตถุทางวิทยาศาสตร์ เครื่องจักรกล และทางศิลปกรรมขึ้น ณ หอคอยคอคอดเคอ (ศาลาสหทัยสมาคม) และเปิดให้ประชาชนชมเป็นครั้งแรก นับเป็นพิพิธภัณฑ์สถานสำหรับประชาชนแห่งแรกของประเทศไทย

2.1.3 ประเภทและหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน

พิพิธภัณฑ์สถานที่เกิดขึ้นในระยะแรก ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมวัตถุเพื่อวัตถุประสงค์ประการหนึ่งประการใดโดยเฉพาะ คงเป็นเพียงแต่การเก็บรวบรวมวัตถุที่น่าสนใจเท่านั้น จนกระทั่งเมื่อมีการพิพิธภัณฑ์สถานเจริญขึ้น ระบบและวิถีแห่งการบริหารและการศึกษาก็มีจุดมุ่งหมายเป็นเฉพาะวิชา การแบ่งแยกของพิพิธภัณฑ์สถานก็เริ่มขึ้น โดยสภาการพิพิธภัณฑ์สถานระหว่างชาติได้จำแนกชนิดของพิพิธภัณฑ์สถานออกเป็นสาขาต่างๆ ตามหัวข้อแห่งการอภิปรายของนักการพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆทั่วโลก เป็นสาขาดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ (Museum of Arts)

เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่เกี่ยวข้องกับงานที่แยกออกไปเป็นพิเศษ ซึ่งงานศิลปะเหล่านี้มีค่าควรแก่การจดจำ วัตถุประสงค์หลักของพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้คือ เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรีย์ของศิลปะและศึกษาวิวัฒนาการด้านศิลปะ หรือประวัติศาสตร์ด้วย

2. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะร่วมสมัย (Gallery of Contemporary Arts)

พิพิธภัณฑ์สถานต้องพยายามที่จะนำศิลปะร่วมสมัยให้เข้าไปสู่ความเข้าใจของสังคม และยังคงช่วยให้เข้ากันได้กับความเจริญทางอุตสาหกรรมในเมืองอุตสาหกรรม และยังครอบคลุมในงานวิชาการแขนงต่าง ๆ คือศิลปประยุกต์ การใช้เครื่องกล สถาปัตยกรรม ซึ่งใช้เทคนิคและสังคมเข้าประกอบ

3. พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา (Natural History Museum)

พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยาได้พัฒนาจากการรวบรวมวัตถุในแบบต่าง ๆ เช่น ธรณีวิทยา พฤกษศาสตร์ สัตวศาสตร์ มานุษยวิทยา ฯลฯ มักจะนำมาจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติ

4. พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล (Museum of Science and Technology)

เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่ยังกว้างขวางมาก ถ้าพูดถึงในแขนงวิชาทางวิทยาศาสตร์ ทำให้เราเข้าใจพัฒนาการของมนุษย์ การพัฒนาเครื่องมือเครื่องผ่อนแรง และการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือต่าง ๆ พิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ให้ประโยชน์แก่ประชาชน ได้ตระหนักถึงความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเครื่องจักรกลต่าง ๆ

5. พิพิธภัณฑ์สถานทางมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (Museum of Anthropology and Ethnology)

พิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้มักจะแสดงวัตถุเครื่องมือและเครื่องใช้ รูปเคารพทางศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมอื่น ๆ ขอบเขตแห่งวัฒนธรรมของแต่ละต่าง ๆ ที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้กว้างขวางเพียงไร และเน้นหนักไปในด้านสังคมมนุษย์ทั่วไปในผ่านนั้นว่าได้เคยมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร มีอุปสรรคอย่างไร โดยการนำเสนออันเป็นสัญลักษณ์พิเศษออกแสดงให้ประชาชนได้เห็น

6. พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of History and Archaeology)

ซึ่งแสดงเรื่องราวตามความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตนี้ เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างทางสังคมมนุษย์ และโบราณคดีเป็นรากฐานแห่งความเข้าใจระหว่างชาติ เป็นการนำไปสู่ความภาคภูมิใจในชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. พิพิธภัณฑสถานประจำเมืองหรือท้องถิ่น (Regional Museum – City Museum)

พิพิธภัณฑสถานที่แสดงเรื่องราวของท้องถิ่นต่าง ๆ ให้แก่ผู้เข้าชมได้เข้าใจ ได้รับความรู้อย่างกว้างเกี่ยวกับท้องถิ่นที่พวกเขาได้เข้ามาชม และเป็นที่น่าสนใจต่อชุมชนในท้องถิ่นนั้น ๆ การจัดแสดงวัตถุหรือตัวอย่างต่าง ๆ ที่ได้ในขอบเขตเดียวกันนั้น เป็นทางที่ดีที่สุดที่จะเป็นตัวแทนของท้องถิ่น

8. พิพิธภัณฑสถานแบบพิเศษ (Specialized Museum)

พิพิธภัณฑสถานในประเภทนี้ ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ศิลปะประยุกต์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์ และการศึกษาด้านสังคมต่าง ๆ ธรรมชาติวิทยา วิทยาศาสตร์เทคนิค เหตุผลทางการปฏิบัติ

9. พิพิธภัณฑสถานของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (University Museum)

พิพิธภัณฑสถานประเภทนี้ ไม่จำกัดถึงการศึกษาพิเศษ โดยเฉพาะหรือเกี่ยวข้องกับหัวข้อและขอบเขตใด ๆ ซึ่งการศึกษาในปัจจุบันไม่ได้จำกัดขอบเขตอยู่เพียงการจดจำและฟังคำบรรยาย หากแต่ใช้ปรัชญาทางการศึกษาสมัยใหม่เน้นในด้านหลักฐาน และเหตุผลให้นักศึกษาและผู้ชมได้ใช้วิจารณ์ญาณ ในการวิเคราะห์หาเหตุผล เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถาน

หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานที่ง่ายที่สุดก็คือ การสร้างอาคารสำหรับเก็บรวบรวมวัตถุต่าง ๆ เพื่อดูแลรักษา เพื่อการศึกษาและความเพลิดเพลิน วัตถุเหล่านั้นอาจได้มาจากการขุดค้นในที่ต่าง ๆ ทั่วโลก ด้วยเหตุนี้หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันจึงแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมวัตถุ (Collection)

การเก็บรวบรวมวัตถุต่าง ๆ เป็นหน้าที่หลักของพิพิธภัณฑสถาน เพื่อนำมาจัดแสดง และเพื่อสงวนรักษาไว้ซึ่งของสำคัญต่าง ๆ การได้วัตถุมาเก็บไว้นั้นอาจได้จาก มีผู้บริจาคมาให้หรือใช้เงินทุนของพิพิธภัณฑสถานจัดหาซื้อตามงบประมาณ

2. การวิเคราะห์และจำแนกวัตถุ (Identifying)

การจำแนกประเภทวัตถุให้ถูกต้องและแน่นอน และพิพิธภัณฑสถานมีความสงสัยเกี่ยวกับตัวอย่างชิ้นหนึ่งชิ้นใดแล้ว ก็จำเป็นต้องส่งวัตถุชิ้นนั้นไปที่สถาบันอื่น ๆ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุนั้นได้ศึกษา โดยเฉพาะตัวอย่างของแต่ละชิ้นที่ได้รับนั้น ต้องทำบันทึกลงไปในปีและเลขที่ในบัตร จำนวนวัตถุและเลขที่เดียวกันนั้นลงบนตัวอย่างวัตถุ ลงถึงสถานที่ เวลา และได้มาอย่างไร

3. การทำบันทึกหลักฐาน (Recording)

การบันทึก ไม่ใช่เพียงแต่จัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักฐานวัตถุที่รวบรวมไว้แล้วจดลงในป้ายหรือฉลากได้ลงบนบัตรวัตถุ ผู้ได้วัตถุได้หมด จำเป็นจะต้องบันทึกหลักฐานไว้ในทะเบียนใหญ่ ซึ่งจะแสดงถึงสิ่งที่รวบรวมมานั้นทั้งหมด ตามลำดับวันเดือนปี หรือบันทึกลงในเล่มสมุดเป็นชุด ๆ เช่นเดียวกับเรื่องราวที่ได้ลงทะเบียนไว้และลงตามลำดับ วันเดือนปี เช่นเดียวกันและจะได้รับความสะดวกเมื่อมีสารบัญชื่อบันทึกตัวอย่างแต่ละชิ้นลงบนบัตร ซึ่งมีเรื่องราวต่าง ๆ ของวัตถุในบัตรนั้น

4. การสงวนรักษา (Preservation)

การเก็บรักษาอาจหมายถึงการป้องกันวัตถุต่าง ๆ ต่อการทำลายทางฟิสิกส์ หรือการเสื่อมทางเคมี

หรือการคุกคามโดยพวกอินทรีย์สาร การทำลายเหล่านี้ย่อมจะแตกต่างกัน และสภาพของภูมิอากาศในท้องถิ่นนั้น ๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การจัดแสดง (Exhibition)

การจัดแสดงต้องอยู่ในระเบียบและสามารถสร้างความสนใจของผู้ชม และคิดเปรียบเทียบกันระหว่างสิ่งใกล้เคียงและสร้างควมสนอกคิของทั้งกลุ่ม การจัดนั้นต้องทำให้สะดวกตาของผู้ชมและผู้ผ่านไปมา และก่อให้เกิดความสนใจ การจัดแสดงต้องใช้ความรู้ทางธรรมชาติ และใช้จิตวิทยาในการออกแบบ ตลอดจนความชำนาญในการจัดวัตถุชนิดต่าง ๆ จุดมุ่งหมายของการจัดแสดงต้องใช้เทคนิคในการจัดห้องแสดง การใช้สีทางศิลปะ ประกอบด้วยการตกแต่งที่สามารถดึงดูดความสนใจผู้เข้าชมได้

6. การบริการทางการศึกษา (Education Service)

พิพิธภัณฑ์สถานย่อมต้องยอมรับหน้าที่ต่อสาธารณชนด้วยความตั้งใจ หรือความมุ่งหมายที่จะให้ความจริงความคิดใหม่ ๆ ต่อผู้เข้าชมไม่ว่าจะมาคนเดียวหรือมาเป็นกลุ่ม โดยการเร้าความรู้ดีของผู้ชมให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นสิ่งที่จัดแสดง และสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ชมได้รับคำตอบเป็นที่น่าพึงพอใจ

ฐานและบทบาทของพิพิธภัณฑ์สถาน

มาตรฐานสากลของพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐนั้นมีหน้าที่หลักอยู่ 6 ประการ คือ การรวบรวมวัตถุ การจำแนกสาระสำคัญทางวิชาการ การจัดทำบัญชี การจัดแสดง การสงวนรักษา ความปลอดภัย และการบริการทางการศึกษาและพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ นั้นมีระดับความสำคัญ 3 ประการ คือ

1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ คือ พิพิธภัณฑ์ที่ดำเนินการโดยรัฐบาลกลาง ซึ่งมีฐานะและความรับผิดชอบเป็นไปตามกฎหมาย และระเบียบที่รัฐกำหนดขึ้น เฉพาะในประเทศไทย พิพิธภัณฑ์ของรัฐนอกเหนือจากภาระพื้นฐาน 6 ประการแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นสถานที่เก็บศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์สินแผ่นดินตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ด้วยประการสำคัญที่สุด พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแต่ละแห่งจะต้องทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงพิพิธภัณฑ์ชนาซ่อม เช่น พิพิธภัณฑ์ของหน่วยราชการอื่น พิพิธภัณฑ์สถานของวัด หรือพิพิธภัณฑ์สถานเอกชน ซึ่งขอความช่วยเหลือทางการเงินจากกองทุนอุดหนุนที่รัฐได้จัดให้ (National Endowment Fund for Museum Development)

2. พิพิธภัณฑ์สถานทั่วไป (ประจำเมืองหรือประจำจังหวัด) เป็นพิพิธภัณฑ์ซึ่งหน่วยราชการต่าง ๆ จัดขึ้นโดยได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ ตามระเบียบว่าด้วยการจัดตั้งหน่วยงานที่กำหนดไว้ เช่น พิพิธภัณฑ์สถานของเทศบาล พิพิธภัณฑ์สถานของหน่วยราชการ พิพิธภัณฑ์สถานของเอกชน มูลนิธิ ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข และเป็นไปตามระเบียบ ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติที่พิพิธภัณฑ์สถานกำหนดไว้

3. พิพิธภัณฑ์สถานประจำแหล่งโบราณสถาน (Site Museum) เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมหลักฐานจากมรดกศิลปโบราณวัตถุที่ได้จากแหล่งประวัติศาสตร์นั้น ๆ โดยเฉพาะองค์การและการดำเนินงานจะเป็นไปตามแผนนโยบายของโบราณสถานนั้น ๆ เป็นสำคัญ ส่วนใหญ่จะเป็นพิพิธภัณฑ์ขนาดเล็ก

ส่วนการรวบรวมวัตถุ หรือที่เรียกกันในภาษาอังกฤษว่า Collection หรือการรวบรวมวัตถุของเอกชนที่ไทยเราเรียกว่าพิพิธภัณฑ์ส่วนบุคคล หรือของวัดนั้น ไม่ถือเป็นพิพิธภัณฑ์สถานตามความหมายสากล เพราะไม่มีการดำเนินงานเป็นปกติธุระในหน้าที่อื่น ๆ เช่น

- การศึกษาค้นคว้าวิจัย
- การจัดทำบัญชี

การดูแลสงวนรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดการบริการแก่สาธารณะ
- ฯลฯ

ตารางที่ 1 ตารางแสดงสถานะและข้อแตกต่างระหว่างพิพิธภัณฑสถานต่าง ๆ

| พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ | พิพิธภัณฑสถานทั่วไป | พิพิธภัณฑสถานประจำแหล่ง |
|--|-------------------------|------------------------------------|
| 1. การรวบรวมวัตถุ | 1. การรวบรวมวัตถุ | 1. การจำแนก |
| 2. การจำแนก | 2. การจำแนก | 2. การจัดทำบัญชี |
| 3. การจัดทำบัญชี | 3. การจัดทำบัญชี | 3. การจัดแสดง |
| 4. การจัดแสดง | 4. การจัดแสดง | 4. การบริการทางการศึกษา(เปิดให้ชม) |
| 5. การสงวนรักษา | 5. การสงวนรักษา | |
| 6. การบริการทางการศึกษา | 6. การบริการทางการศึกษา | |
| 7. เจ้าหน้าที่ ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ | | |
| 8. กองทุนสนับสนุนการค้นคว้าและพัฒนากิจการพิพิธภัณฑสถานในสังกัด | | |

4.1.9 พิพิธภัณฑสถานขนาดเล็ก

หมายถึง พิพิธภัณฑสถานที่มีความรับผิดชอบในการจัดแสดง หรือเนื้อหาเรื่องราวของการจัดแสดงที่ตั้งอยู่ในกลุ่มเล็ก ๆ แคบ ๆ อาจหมายถึง ประเภทของพิพิธภัณฑสถานประจำเมืองหรือท้องถิ่นได้เนื้อหาการจัดแสดงที่มีขอบเขตอยู่แค่เมืองนั้น ท้องถิ่นนั้น

โดยทั่วไปการจัดแสดงภายในก็เหมือนพิพิธภัณฑสถานขนาดใหญ่ แต่ติดอยู่ที่พื้นที่อาคารไม่อำนวย เพราะมีขนาดเล็ก หน่วยงานภายในและองค์ประกอบต่าง ๆ จึงต้องลดความจำเป็นลงให้สอดคล้องกับสถานที่ ในขณะที่เดียวกันก็เชื่อมโยงงานเหล่านั้นไว้ในพื้นที่บริเวณ เพื่อให้ได้ประโยชน์มากที่สุด ในพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และสถานที่ต้องสัมพันธ์กันมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และสถานที่

| หน้าที่ตามหน่วยงาน | สถานที่ที่ต้องการ |
|---|--|
| <p>1. หน้าที่ของภัณฑารักษ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการรวบรวมวัตถุ การสงวนวัตถุ การจำแนกวัตถุ การค้นคว้าทางเอกสารในการวิเคราะห์ การตีความหมายและการซ่อมแซม | <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงาน - ห้องปฏิบัติการ |
| <p>2. หน้าที่ด้านจัดแสดง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดแสดงที่ทำเป็นเรื่องราว และสามารถเปลี่ยนแปลงวัตถุ หลักฐานที่เลือกสรรแล้ว ไว้เล่าเรื่อง | <ul style="list-style-type: none"> - ห้องจัดแสดง |
| <p>3. หน้าที่ด้านการเตรียมการจัดแสดง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมวัตถุออกจัดแสดง | |
| <p>4. หน้าที่ด้านการศึกษาและหน้าที่ต่อประชาชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบรรยายทัศนศึกษาสำหรับเด็กนักเรียน การจัดอุปกรณ์ฉายภาพยนต์ และหน้าที่ทางสังคม - การต้อนรับ การติดต่อสอบถาม การขายของ การตรวจดูแลห้องแสดง - ความจำเป็นของประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> - ห้องปฏิบัติการของช่างเทคนิค - ห้องบรรยาย ห้องเก็บเก้าอี้ |
| <p>5. การปฏิบัติงานด้านอื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านเทคนิคกลไก - อุปกรณ์การรักษาความสะอาด | <ul style="list-style-type: none"> - สถานที่พักและต้อนรับผู้เข้าชม สถานที่ติดต่อสอบถามและจำหน่ายของที่ระลึก - ห้องรับฝากของ ห้องน้ำ - การคิดเครื่องระบายอากาศ - การเก็บครุภัณฑ์ทำความสะอาด |

เอกสารนี้เป็นของ ARCHITECTDATA รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบอาคารพิพิธภัณฑ์และสถานที่

พิพิธภัณฑ์ที่สมบูรณ์จะมีองค์ประกอบอาคารและสถานที่ที่สำคัญ ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์

ประโยชน์ใช้สอยในส่วนนี้จะเป็นห้องหรืออาคารที่ใช้สำหรับข้าราชการ หรือเจ้าหน้าที่ประจำ พิพิธภัณฑ์ฝ่ายต่าง ๆ ต้องใช้ปฏิบัติงานประจำวันตามปกติ ซึ่งมีห้องที่สำคัญจำเป็นต้องมี คือ

1. ห้องเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
2. ห้องผู้อำนวยการ หรือหัวหน้าพิพิธภัณฑ์
3. ห้องภัณฑารักษ์ และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์
4. ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ หรือเอนกประสงค์
5. ห้องรับแขก
6. ห้องคลังศิลป์ โบราณวัตถุ
7. ห้องซ่อมสงวนรักษาและห้องช่างศิลปกรรม
8. ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
9. ห้องสตูดิโอ
10. ห้องบรรจุหีบห่อ
11. ห้องเก็บพัสดุ
12. ห้องสุขา ชาย-หญิง
13. ห้องอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

2. ส่วนจัดแสดงและบริการประชาชน

2.1 ห้องแสดง

เป็นห้องหรืออาคารในส่วนที่ใช้จัดแสดงถาวร คือ เป็นห้องจัดแสดงหลักทั่วไป สำหรับเปิดบริการ ให้ประชาชนเข้าชม และศึกษาหาความรู้โดยเฉพาะเป็นปกติตลอดปี ใช้น้ำที่ราว 60% โดยประมาณ ห้องจัดแสดงถาวรจะมีลักษณะและสภาพเป็นห้องโถงโล่งยาวติดต่อกันไป หากจะมีการแบ่งเป็นห้อง ๆ ก็ได้แต่จะต้องอยู่ต่อเนื่องกันจำนวนหลายห้อง เพราะการจัดแสดงจะต้องจัดหัวเรื่องตามลำดับกันไป

2.2 ห้องบริการ มีห้องที่จำเป็นดังนี้

1. ห้องโถง
2. ห้องจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึก และประชาสัมพันธ์
3. ห้องรับฝากของ
4. ห้องบรรยายและประชุม
5. ห้องเก็บวัสดุครุภัณฑ์
6. ห้องนิทรรศการพิเศษ หรือหมุนเวียน
7. ห้องสมุด ห้องทะเบียน
8. และอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หัวข้อนิทรรศการ (Exhibition Title) ควรจะแบ่งให้แน่ชัด
2. วัตถุประสงค์ (Objective) วัตถุประสงค์ของการจัดแสดง ควรจะเน้นรายละเอียดว่า มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นหลัก มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นรอง
3. ขอบเขตของนิทรรศการ (Scope of Exhibition and Definition of Concept) ควรกำหนดหลักการหัวข้อแบ่งข้อย่อย (Subtitle) เทคนิคการจัดอุปกรณ์โสตทัศนศึกษามาให้แน่นอน
4. สมมติฐาน (Hypothesis) การคาดคะเนล่วงหน้าไว้ด้วยว่า ผลจากนิทรรศการดังกล่าว จะให้ประโยชน์อะไรแก่ประชาชน หรือเป้าหมายที่หน่วยงานมีความต้องการ

การจัดเตรียมแนวนิทรรศการ (Manuscript and Editing)

หลังจากที่ผู้อำนวยการอนุมัติหลักการเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การเรียบเรียงเอกสารและการจัดแสดง เช่น

1. ศึกษาขนาดและจำนวนวัตถุที่จะจัดแสดง เพื่อที่จะกำหนดเรื่องราวต่าง ๆ ได้ว่าจะเขียนคำบรรยายอย่างไร ใช้วัตถุแบบใด จัดแสดงเพื่อให้เหมาะสมกับนิทรรศการ
2. การเขียนเรื่องและคำบรรยาย (Caption) การเขียนคำบรรยายอาจประกอบด้วยหนังสือนำชมโดยปกติในการจัดนิทรรศการต่าง ๆ จะต้องมีการบรรยาย ประกอบด้วย 4 ประเภทคือ
 - 2.1 ชื่อนิทรรศการ (Title) เป็นชื่อนิทรรศการ ซึ่งข้อความจะต้องสั้นกะทัดรัด สะดวกแก่การจดจำ อ่านแล้วเข้าใจทันที
 - 2.2 หัวข้อย่อย (Subtitle) เป็นป้ายเรื่องย่อย เป็นการขยายเรื่องราวของหัวข้อที่จัดนิทรรศการเพื่อความสะดวกของประชาชนที่จะทำความเข้าใจ นิทรรศการชุดหนึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อเรื่องย่อย 5 – 10 หัวข้อ
 - 2.3 คำบรรยายเรื่อง (Subtext) คือ คำบรรยายสรุปหัวข้อใหญ่ หรือหัวข้อย่อยว่าสาระของเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างไร
 - 2.4 ป้ายเฉพาะวัตถุ (Individual Label) คือป้ายคำอธิบายที่บอกให้ทราบว่าวัตถุที่แสดงแต่ละชิ้นนั้นเป็นอะไร สมัยไหน อายุ สถานที่พบ เป็นต้น

การออกแบบห้องแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน (Graphic & Design)

หลักสำคัญที่จะต้องพิจารณาในขั้นนี้คือ

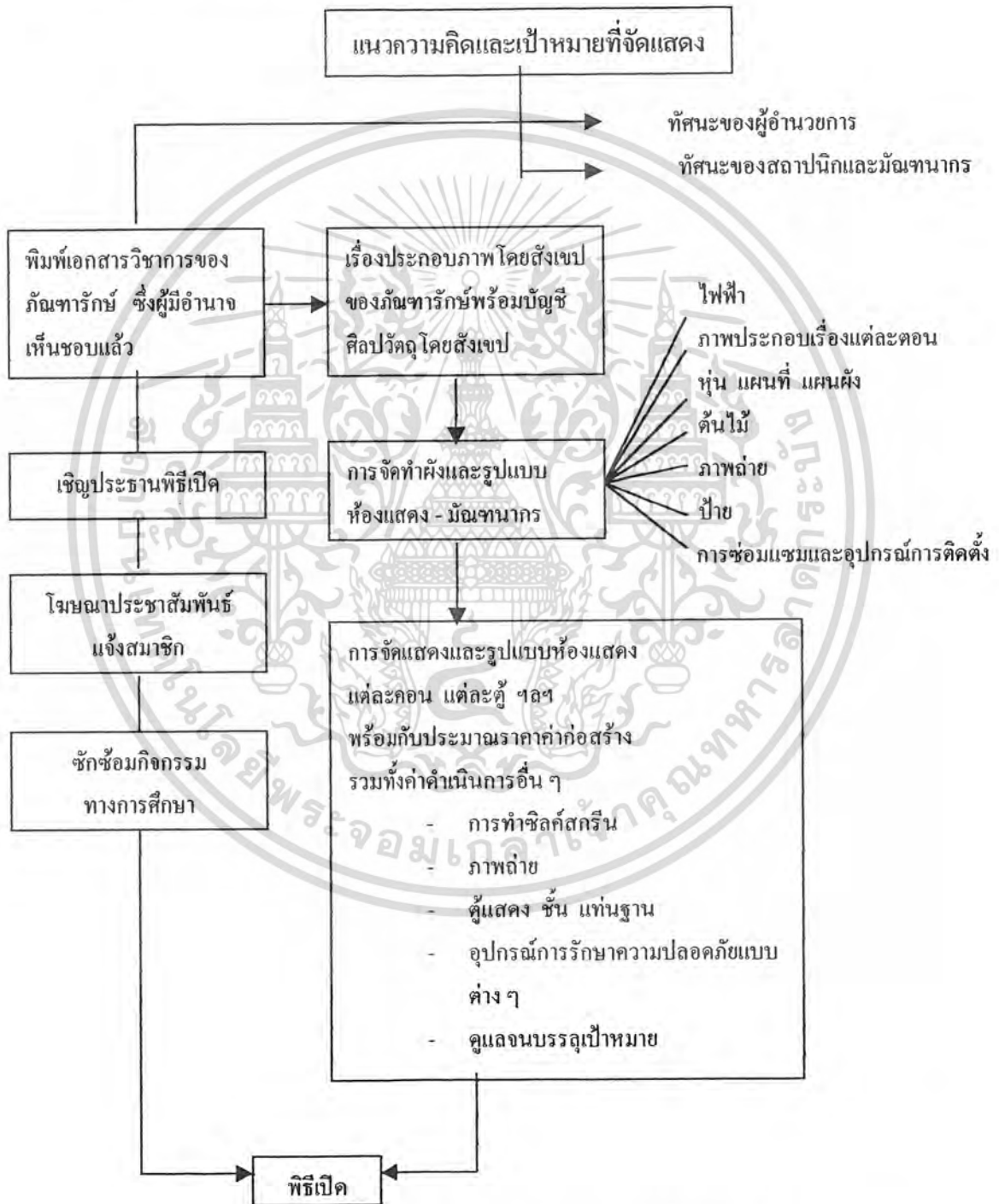
1. ศึกษาแนวเรื่อง (Script) ที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงให้เป็นที่เข้าใจ ทั้งวัตถุประสงค์ และการดำเนินเรื่อง แล้วจึงดำเนินการวางผังรูปห้อง
2. ศึกษาสภาพการณ์ของสังคมแวดล้อม (Understanding of Audience) ผู้ออกแบบห้องจัดแสดงจะต้องเข้าใจถึงหลักจิตวิทยาของฝูงชนพอสมควร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดแสดงและจัดนิทรรศการ
3. องค์ประกอบของห้องและตู้แสดง (Composition and Graphic)
 - แสงสว่าง (Lighting)
 - ภาพประกอบ (Illustration)
 - หุ่นและการทำไดโอรามา (Model & Diorama Making)
 - อุปกรณ์กลไก (Plant)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโสตทัศนอุปกรณ์ (Audio Visual) เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การอนุรักษ์ (Restoration)

การก่อสร้างครุภัณฑ์และติดตั้งวัตถุ (Production Installation)

พิพิธภัณฑ์สถานบางแห่งมีโรงงานดำเนินการเอง หาก ไม่มีหรือไม่มีเวลาจึงว่าจ้างบริษัทห้างร้านมาดำเนินการ เมื่อเสร็จแล้วจึงติดตั้งวัตถุจัดแสดงตามที่ได้ออกแบบไว้ตามลำดับ



ตารางที่ ๑ กระบวนการจัดนิทรรศการที่บรรณวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์สถานมีแบบอย่างที่เป็นหลักการสำคัญอยู่ 3 ประเภทคือ

1. การจัดนิทรรศการประจำ (Permanent Exhibition) เป็นการจัดนิทรรศการในห้องใดห้องหนึ่งของพิพิธภัณฑ์สถานอย่างถาวร ไม่มีการโยกย้าย เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาก่อนการจัด
2. การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ (Education Exhibition) เป็นนิทรรศการที่ถาวรเช่นเดียวกับประเภทที่ 1 แต่จะเน้นในเรื่องวัตถุ และการศึกษาค้นคว้ามากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน
3. การจัดนิทรรศการชั่วคราว หรือนิทรรศการพิเศษ (Temporary Exhibition) พิพิธภัณฑ์สถานจำเป็นจะต้องมีการเคลื่อนไหว จัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้รับความสนใจและอำนวยความสะดวกในการศึกษา ซึ่งหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงแล้ว ความเบื่อหน่ายจะเกิดขึ้น

เทคนิคการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์สถาน (Technical Presentation)

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ มีหลายแบบหลายชนิด ซึ่งพิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่งได้พัฒนาเทคนิคเฉพาะขึ้นตามความเหมาะสมของพิพิธภัณฑ์สถานนั้น ๆ มีการปฏิรูปทั้งทางด้านเนื้อหาสาระ และการเน้นความสำคัญของวัตถุจัดแสดง โดยการใช้แสงสีและเสียง รวมถึงโสตทัศนศึกษาประยุกต์เข้ามาประกอบด้วย เพื่อดึงดูดผู้ชม

ระบบการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ อาจจำแนกเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

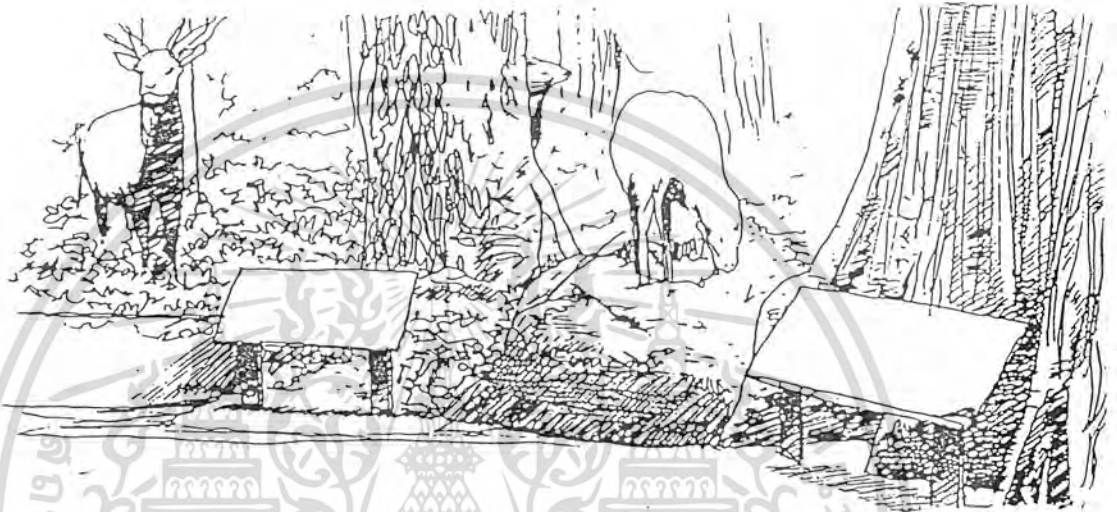
1. การจัดแสดงวัตถุตามแบบธรรมชาติ (Natural Presentation)
2. การจัดแสดงตามอิริยาบถของสัตว์
3. การจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมของนิเวศวิทยา
4. การจัดแสดงตามความเป็นจริง

1. การจัดแสดงวัตถุตามธรรมชาติ (Natural Presentation)

วิธีการดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่นิยมกันในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ชาติวิทยา ทั้งนี้เพราะตามธรรมชาติพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ แสดงให้เห็นความงามและความมหัศจรรย์ของธรรมชาติ บางครั้งทำเป็นห้องไดโอรามาเหมือนกับธรรมชาติที่แท้จริง

2. การจัดตั้งตามอริยบทของสัตว์ (Habitat Group)

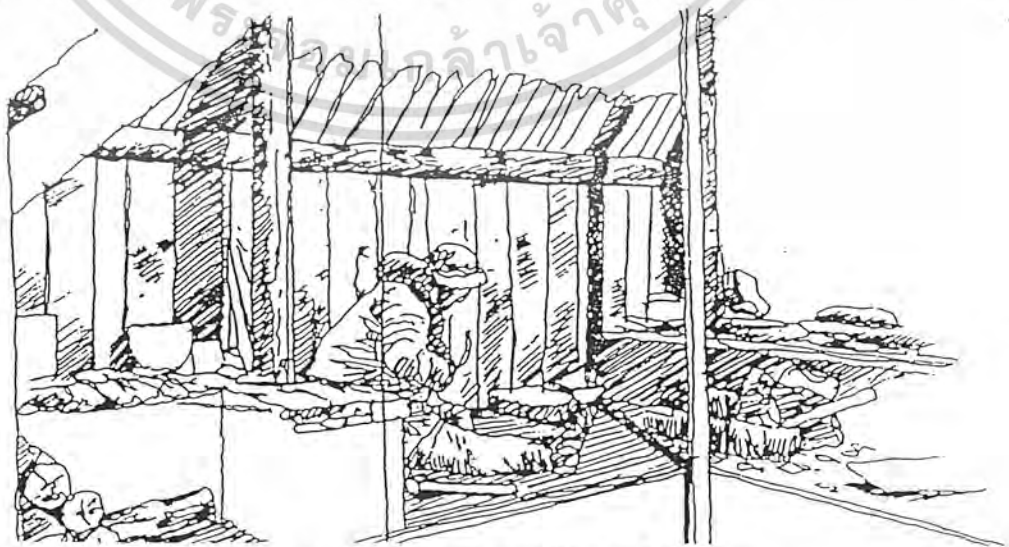
ลักษณะทั่วไปก็แบบเดียวกับการจัดแสดงตามธรรมชาติ แต่แทนที่จะแสดงวัตถุโดยเดี่ยว ก็รวมกันเป็นหมู่ เป็นฝูง การจัดแสดงแบบนี้จะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับอริยบทของสัตว์ และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เป้าหมายสำคัญของการจัดแบบนี้ เพื่อให้ผู้ชมได้เห็นชีวิตจริง ๆ ของสัตว์แต่ละชนิด



ภาพที่ 2 ภาพแสดงตามอริยบทของสัตว์

3. การจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา (Ecological Presentation)

เป็นการแสดงให้เห็นสภาพแวดล้อมของวัตถุเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา ทำให้ผู้ชมมีความรู้ลึกเข้าใจเรื่องราว และสภาพแวดล้อมของกลุ่มชนต่าง ๆ ได้มากกว่าการนำวัตถุโดดเดี่ยวมาจัดแสดงในตู้



ภาพที่ 3 ภาพแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารได้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ส่วนภูมิทัศน์และโรงเรียนทั่วไป

เป็นอาคารบริเวณพื้นที่โดยทั่วไป โดยรวมอาคารพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด ซึ่งมีความจำเป็นต้องกำหนดแบบแผนที่ตั้งตัวแน่นอน มีความเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม มิฉะนั้น ต่อไปสภาพพิพิธภัณฑ์จะกลายเป็นสลัม ขาดความเป็นระเบียบสวยงาม เพราะพิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจด้วย

2.1.5 การจัดคลังพิพิธภัณฑ์สถาน

การจัดคลังพิพิธภัณฑ์สถานเป็นส่วนที่รับผิดชอบเก็บรักษาวัตถุทุกชิ้นภายในพิพิธภัณฑ์สถาน ไม่ว่าจะอยู่ในห้องจัดแสดง ห้องศึกษา เปรียบเทียบในส่วนของวัตถุทุกชิ้นจะต้องมีการจดทะเบียนเป็นหลักฐาน และรักษาไว้อย่างปลอดภัย คลังพิพิธภัณฑ์สถานในปัจจุบันเน้นและพัฒนาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาและทำการวิจัย เป็นคลังที่เก็บวัตถุแล้วดูแลอย่างมีระเบียบปลอดภัยถูกต้องตามหลักการสงวนรักษาวัตถุ

สรุปองค์ประกอบที่ใช้พิจารณาในการจัดคลังพิพิธภัณฑ์สถาน

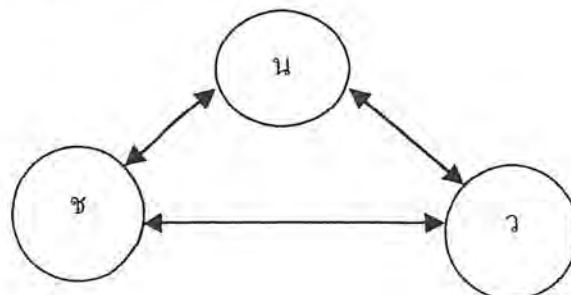
- ชนิดและประเภทของวัตถุที่จะเก็บในคลัง ควรแบ่งหรือจำแนกประเภทเป็นหมวดหมู่ โดยมีการจดทะเบียนวัตถุให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายว่าจะใช้เป็นคลังเพื่อเปิดให้เข้าศึกษา หรือค้นคว้าวิจัย
- ลักษณะของอาคารในส่วนห้องที่ใช้เป็นคลัง จะต้องเป็นสถานที่กว้างขวางและควรอยู่ในส่วนของชั้นล่างเพื่อสะดวกในการขนย้าย แต่การจัดคลังไว้ชั้นล่างอาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่องความชื้น
- การจัดควรอยู่ใกล้กับภัณฑารักษ์ และฝ่ายทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน
- การจัดสภาพแวดล้อมภายในคลังเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะมีผลต่อวัตถุบางประเภทบางชนิด ฉะนั้นจึงต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมดังกล่าว เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง เป็นต้น
- การจัดส่วนคลังที่เปิดให้บริการการศึกษาจะต้องมีการจัดสวนของครุภัณฑ์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ที่เป็นหมู่เพื่อใช้ในการเข้าปฏิบัติการ และศึกษาวัตถุภายในคลังนั้นๆ

2.1.6 การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน

องค์ประกอบหลักของการจัดนิทรรศการ

การจัดแสดงที่สมบูรณ์จะต้องมีองค์ประกอบหลักอย่างน้อย 3 ประการ คือ รูป วัตถุ ผู้ชม ผู้แนะนำ

- | | | | |
|---|----------|-----|--------------|
| ว | รูปวัตถุ | คือ | วัตถุที่แสดง |
| ช | ผู้ชม | คือ | ผู้ใช้บริการ |
| น | ผู้แนะนำ | คือ | ผู้ให้บริการ |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

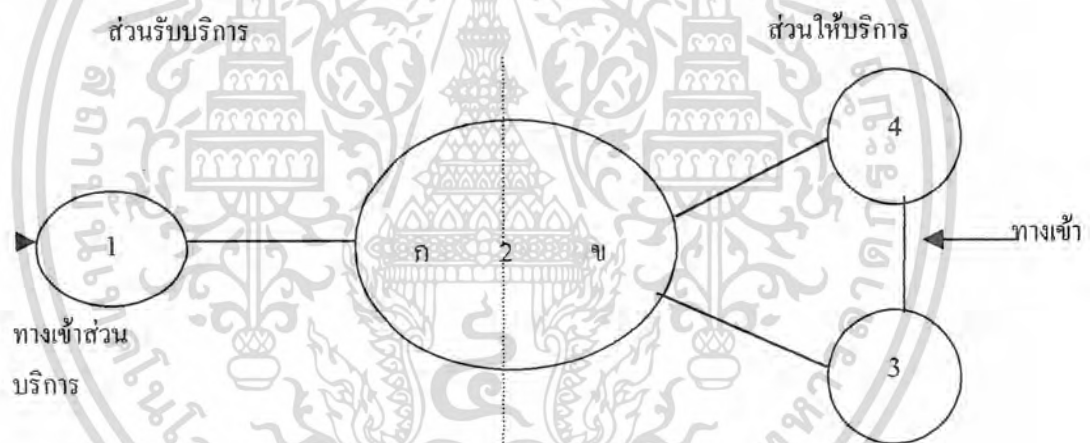
ผู้ให้บริการอาหารปวัตตมาแสดง โดยใช้ข้อมูลจากผู้ชม จัดแสดงถ่ายทอดความคิด โดยมีปวัตต เป็นตัวเรื่อง

การจำแนกส่วนการจัดนิทรรศการ

แบ่งเป็นการจัดนิทรรศการออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ตามลักษณะความจำเป็นในการใช้งานดังนี้

1. ส่วนจัดแสดง คือ ส่วนที่จัดตั้งรูปวัตถุทั้งในรูปแบบนิทรรศการประจำ และนิทรรศการชั่วคราว
2. ส่วนเก็บวัตถุ คือ ส่วนที่เป็นพิพิธภัณฑ์เก็บวัตถุที่เหลืออยู่ หรืออยู่ในระหว่างการศึกษา
3. ส่วนบริหารงาน คือ ส่วนสำนักงานทั้งธุรการและวิชาการ
4. ส่วนปฏิบัติงานช่าง คือ ส่วนซ่อมสงวนหรือเทคนิค

เนื่องจากเป็นอาคารที่สร้างขึ้นสำหรับมนุษย์ และสิ่งของพร้อมกันและเป็นสิ่งมีค่า จึงต้องมีส่วน ประกอบอื่นเพิ่มเติมอีก เพื่อความปลอดภัย สามารถเขียนเป็นแผนภูมิดังนี้



สัญลักษณ์และความหมาย

1. แสดงส่วนนิทรรศการ
2. ส่วนบริหาร
 - ก. ติดต่อกับผู้ชม
 - ข. ไม่ติดต่อกับผู้ชม
3. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์
4. ส่วนปฏิบัติงานช่าง

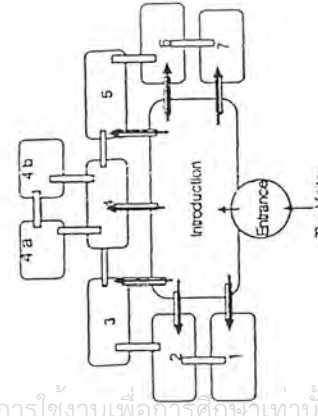

เกณฑ์มาตรฐานในการอนุมัติหลักการจัดนิทรรศการ

การขออนุมัติในหลักการ (Objective Approval by Museum's Director) เป็นเรื่องของภัณฑารักษ์ หัวหน้าภาควิชา หรือนักวิชาการในพิพิธภัณฑ์สถานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ จะต้องดำเนินการขออนุมัติ เอกสารนี้เป็นหลักการในการแสดง วัตถุประสงค์จำเป็นต้องมีรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

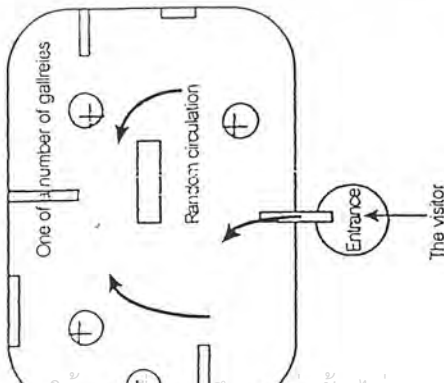
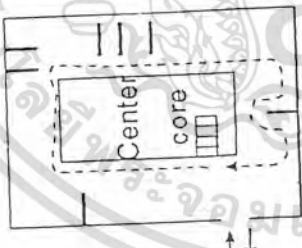
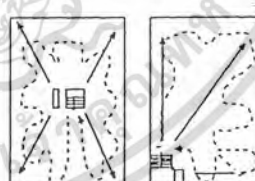
ตารางที่ 4 ตารางแสดงการจัดทางสัญจรแบบระบบกำหนดเส้นทางและการวางผัง

| การจัดแสดงการวางผัง | การกำหนดเส้นทางสัญจร | | ข้อดี | ข้อเสีย | หมายเหตุ |
|--|----------------------|-----------|---|--|--|
| | ระบบศูนย์รวม | ระบบอิสระ | | | |
|  | | | <p>- การเรียงลำดับเรื่องราวในการจัดแสดงให้มีความต่อเนื่อง</p> | <p>- ผู้ชมอาจเกิดความสับสนไม่ทราบว่าจะเดินไปในทิศทางใดก่อน</p> | <p>- ต้องจัดเตรียมแก้ไข ปัญหา</p> <p>- นำสัญลักษณ์เข้ามาช่วยในการแสดง</p> <p>- ป้ายประกอบนิทรรศการ (Exhibition Labels) ประกอบในการจัดแสดงนั้นๆ เพื่อเป็นการชี้แจงการอธิบายเรื่องราว (Interpretation) แก่ผู้เข้าชมให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียด</p> |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| การจัดแสดงการวางผัง | การกำหนดเส้นทางสัญจร | | ข้อดี | ข้อเสีย | หมายเหตุ |
|---|--|------------------|---|---------|--|
|  | <p>ระบบศูนย์รวม</p>  | <p>ระบบอิสระ</p> | <p>ข้อดี</p> <ul style="list-style-type: none"> -ผู้ชมสามารถเลือกได้ว่าตนเองสนใจในรายละเอียดส่วนใดและมุ่งไปจุดนั้นได้โดยไม่ต้องสับสนและผู้ชมเลือกชมได้ -สามารถจัดแนวทางเดินแบบ Comed Type โดยมีจุดเริ่มต้นที่ปลายด้านหนึ่งนำผู้ชมเข้าหา -หันเหจุดสนใจต่อเนื่องไปเรื่อยๆ -ผู้ชมจะรู้สึกมีอิสระในการชมมากยิ่งขึ้น | | <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ระบบการจัดแสดงที่ดีควรมีพื้นที่ชมการจัดแสดงรายละเอียดและการจัดแสดงต่างๆ(Introductory Garry) |

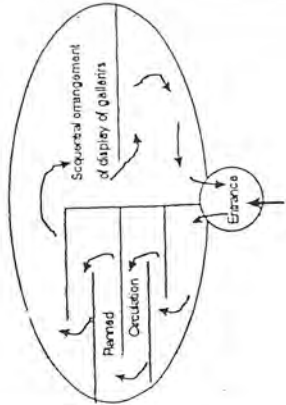

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| การจัดแสดงการวางผัง | การกำหนดเส้นทางสัญจร | | ข้อดี | ข้อเสีย | หมายเหตุ |
|--|---|--|---|---|---|
| | ระบบศูนย์รวม | ระบบอิสระ | | | |
|  |  |  | <p>ข้อดี</p> <p>Center Core อยู่ตรงกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีบันไดสามารถติดต่อระหว่างชั้นต่างๆ ได้ - สามารถใช้แสงสว่างจากธรรมชาติได้มาก | <p>ข้อเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจขาดความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันและขาดการลำดับเป็นขั้นตอน - ทำให้ขาดความสำคัญ - ทำให้ควบคุมการไหลเวียนของผู้ชมได้ยาก | <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันและการลำดับขั้นตอน - พื้นที่แสดงกว้างๆ กันด้วยแสงกันส่วนซึ่งเป็นสิ่งแนะนำในการชม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะบุคคลที่ขอซื้อเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| การจัดแสดงการวางผัง | การกำหนดเส้นทางสัญจร | | ข้อดี | ข้อเสีย | หมายเหตุ |
|---------------------|---|---|---|---------|---|
| | ระบบศูนย์รวม | ระบบอิสระ | | | |
| |  |  | <p>การวางแบบ Block</p> <p>-ทำให้ผู้ชมกระจายไปชมสิ่งที่ตัวเองชอบ</p> <p>-สะดวกในการควบคุมดูแลรักษา</p> | | <p>-ปล่อยให้มามีทางเดินอิสระตามแนวทางใหญ่ที่ทางไว้แบบนี้ โดยมี Central Core อยู่ตรงกลางหรืออยู่ที่มุม</p> <p>-จัดระบบทางเดินในพิพิธภัณฑ์นี้ส่วนมากนิยมจัดทางเข้า-ออก</p> <p>-ส่วนการจัดทางเดินภายในของผู้ชมนั้นขึ้นอยู่กับรูปร่างของห้องจัดแสดง</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| การจัดแสดงการวางผัง | การกำหนดเส้นทางสัญจร | | ข้อดี | ข้อเสีย | หมายเหตุ |
|---|--|-----------|--|---|----------|
| | ระบบศูนย์รวม | ระบบอิสระ | | | |
|  |  | | <p>ข้อดี</p> <ul style="list-style-type: none"> -สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องราวดำเนินตามขั้นตอนเป็นลำดับจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง -สามารถสร้างทิศทางการไหลเวียนของนิทรรศการโดยธรรมชาติ -ทำให้ผู้ชมรู้สึกเองและติดตามด้วยความเพลิดเพลิน -จัดภายในห้องเล็กโดยกำหนดจัดทางเข้าออกที่ห้องแสดงอื่นนำสิ่งที่นำเสนอเป็นระยะตามกำหนดจนถึงส่วนสำคัญ (Climax) | <p>ข้อเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> -ผู้ชมมีโอกาสเลือกได้หลายทาง -เกิดการสับสนของการสัญจรของผู้ชมได้เมื่อมีผู้ชมมาก | |

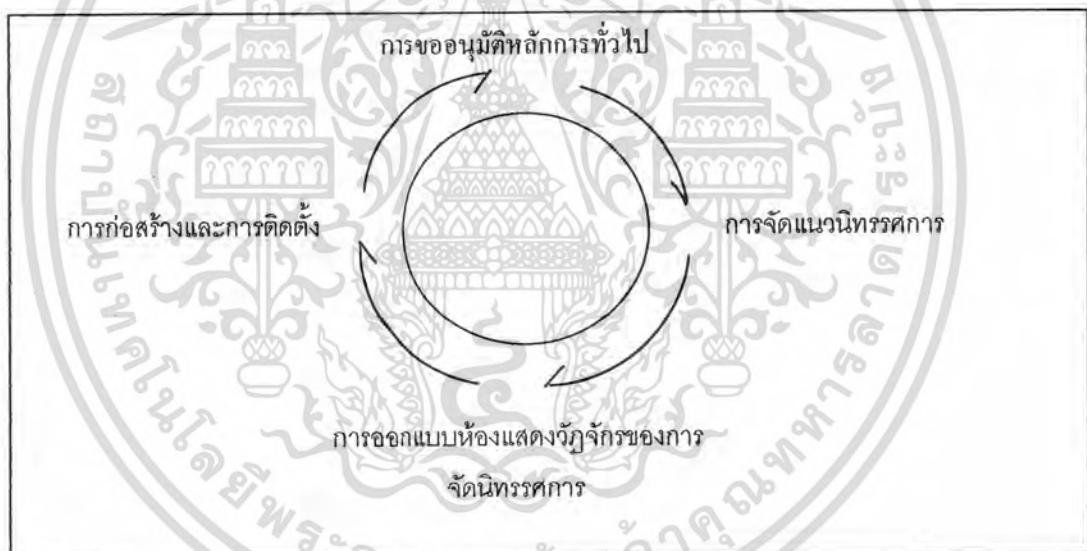
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการพิพิธภัณฑ์

เทคนิคการพิพิธภัณฑ์สถานทุกชนิด จะต้องเปิดบริการให้ประชาชนเข้าชมเป็นปกติระยะ แม้พิพิธภัณฑ์สถานจะมีเงินทุน อาคาร วัตถุ และผู้บริการจำนวนมาก แต่พิพิธภัณฑ์สถานจะเป็นที่นิยมของประชาชนหรือไม่ นั้น ขึ้นอยู่กับบริการและจัดการด้านต่าง ๆ ว่าได้กระตุ้นและโน้มน้าวประชาชนให้มาชมได้มากน้อยเพียงใด พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่มีอาคารใหญ่ ใหญ่โตหรูหรา มีวัตถุมากมาย แต่ถ้ามาตรฐานในห้องแสดงไม่ดี ก็อาจมีประชาชนเข้าชมน้อยกว่าพิพิธภัณฑ์สถานขนาดเล็กที่มีการจัดการที่ดีก็ได้ เพราะฉะนั้น มาตรฐานการจัดแสดงจึง เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง

เกณฑ์มาตรฐานขั้นตอนในวัฏจักรการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน

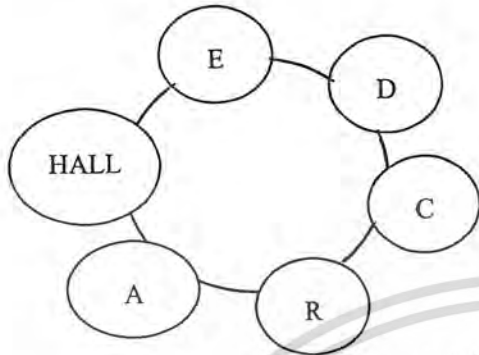
1. การขออนุมัติหลักการ (Objective Approval by Museum's Director)
2. การจัดทำเอกสารแนวนิพนธ์การ (Manuscript and Editing)
3. การออกแบบห้องแสดงและนิทรรศการ (Graphic and Design)
4. การก่อสร้างและติดตั้งวัตถุ (Production and Installation)



การจัดผังห้องแสดงในภาพดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นการวางผังห้องแสดงนั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมเสมอไป สามารถบิดเป็นรูปแบบได้หลายอย่าง ตามความเหมาะสมของเรื่องราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาลักษณะการจัดกลุ่มห้องแสดง



1) ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

(ชม โดยไม่ย้อนกลับทางเดิม)

ข้อดี - ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย - ไม่อาจเลือกชมส่วนใดส่วนหนึ่ง

ในพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่เมื่อเปิด

ห้องใดห้องหนึ่งจะกระทบ

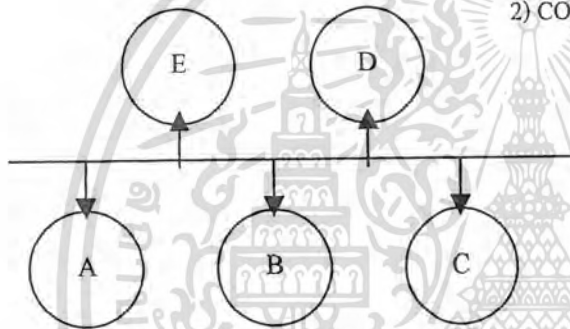
กระเทือนอีกห้องหนึ่งด้วย

2) CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

(เป็นทางเดินยาวและมีทางแยกเข้าสู่ส่วนแสดง)

ข้อดี - เลือกชมได้ตามชอบ

ข้อเสีย - การแสดงขาดความต่อเนื่อง
เปลืองเนื้อที่



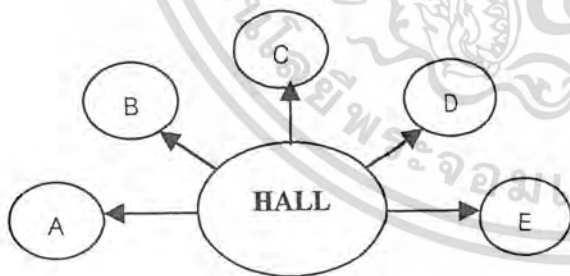
3) CENTRAL ARRANGEMENT

การนำห้องสองอย่างมารวมกันมีส่วนตรง

กลางเป็นตัวแยกส่วนต่างๆ ใช้เป็นตัว

แยกได้

ข้อดี - สามารถเปิดชมได้หมดทุกส่วน



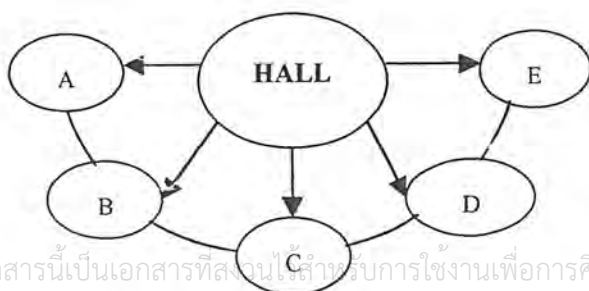
1) HAVE TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องที่มีห้องโถงเป็น

ศูนย์กลาง จากห้องโถงสามารถเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ

ได้ทุกห้องเป็นการเลือกเอาข้อดีของแบบที่ 1 และ

2 มาใช้ สามารถเลือกชมได้ตามชอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางสัญญาณ

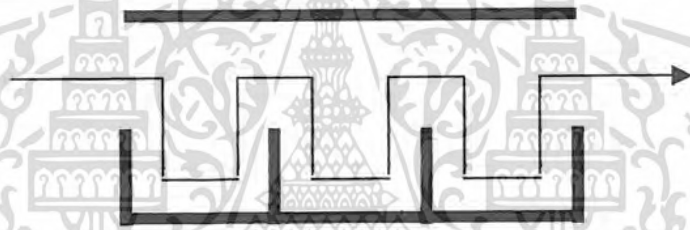
การติดต่อสัญญาณภายในพิพิธภัณฑ์มีด้วยกัน 3 กรณีคือ

1. การติดต่อทั่วไป (Public Circulation)

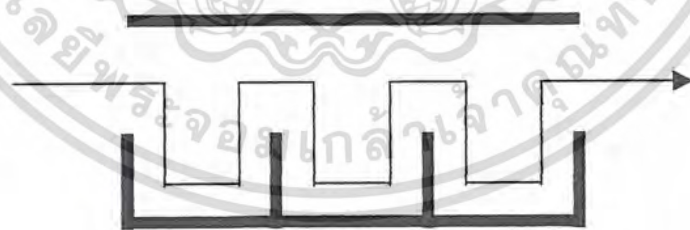
แบ่งกลุ่มผู้ชมเป็น 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มเด็กชั้นประถมปลายอายุไม่เกิน 12 ปี
- กลุ่มผู้ใหญ่หรือหนุ่มสาวทั่วไป (ประชาชนทั่วไป)

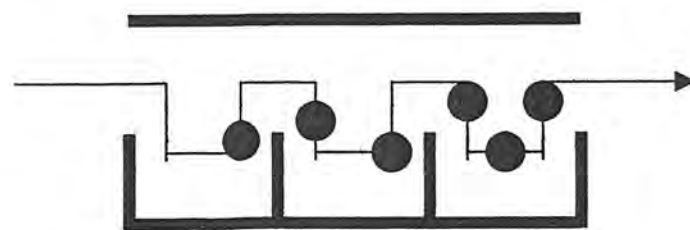
ในการจัด Public Circulation ควรจัดให้มีการติดต่อโดยเฉพาะสำหรับทางเข้าของประชาชน ซึ่งสามารถมองเห็นได้โดยง่าย และจัดเป็นทางเดียวสำหรับผู้เข้าชมกลับออกมาได้ ซึ่งเป็นผลดีสำหรับผู้เข้าชมชมได้อย่างทั่วถึง เจ้าหน้าที่สามารถควบคุมผู้เข้าชมได้ง่าย ผลเสียคือ ผู้ชมอาจเกิดความเบื่อหน่าย และไม่สะดวกต่อผู้ชมที่ต้องการเลือกชมอย่างใดอย่างหนึ่ง การแก้ปัญหาโดยการจัด Circulation Pattern ที่สะดวกคล่องแคล่วโดยรอบ ผู้ชมสามารถเลือกชมเฉพาะงานที่แสดงต่าง ๆ ได้ และเป็นการผ่อนคลายสายตา การแสดงงานจะไม่ได้ผลเต็มที่ ถ้าผู้ชมต้องใช้ทางสัญจรผ่านห้องแสดงทุกส่วนโดยตลอด



1. การวางผังและกำหนดเส้นทางสัญจรที่ต้องผ่านทุกส่วนห้องแสดง



2. เส้นทางสัญจรของผู้ชมที่เมื่อเกิดความเบื่อหน่ายและลดความสนใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การแก้ไขหรือการนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย การแก้ไขหรือการนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

2) การติดต่อของส่วนบริการ (Staff Circulation)

ทางเข้าควรจัดเตรียมไว้ด้านข้าง หรือด้านหลังของอาคาร เพื่อไม่ให้สับสนปะปนวุ่นวายกับประชาชนทั่วไป และทำให้ความสะดวกในการเคลื่อนย้าย จากแผนกห้องถึงส่วนแสดงงาน โดยง่าย

3) การติดต่อเจ้าหน้าที่ (Staff Circulation)

ทางเข้าสำหรับฝ่ายบริการ จัดให้มีทางเข้าโดยผู้บริการสามารถที่จะติดต่อได้ง่าย ในการควบคุมดูแล ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับทางเข้าใหญ่ได้

หลักการใช้ทางสัญจรในพิพิธภัณฑ์ มีดังนี้

1. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีทางเข้าออกแยกกัน

1.1 การแสดงต่อเนื่องด้านเดียว



1.2 การแสดงที่ชมได้ 2 ด้าน

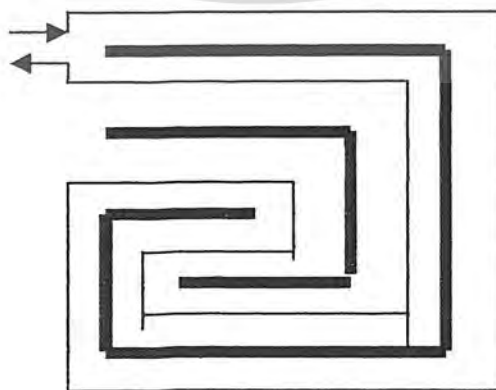


2. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้าออกชิดกัน

2.1 การแสดงที่ต่อเนื่องชมได้ทั้ง 2 ด้าน



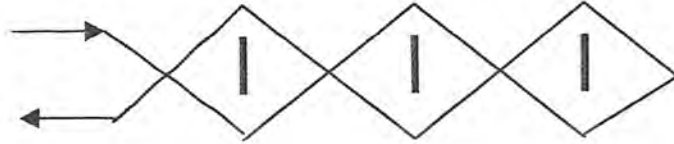
2.2 การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชัดเจน

3.1 การแสดงเส้นทางติดกัน



3.2 การแสดงที่เส้นทางแยกออกจากกัน



3.3 การแสดงที่เส้นทางตัดกันและแบ่งออก



หลักการจัดทางสัญจรทั้งหมดนี้ จะต้องคำนึงถึงผู้ชมเป็นหลักใหญ่ เพราะผู้ชมแต่ละคนจะมีพฤติกรรมไม่เหมือนกัน โดยมีการสลับเปลี่ยนระบบทางสัญจรตามความต้องการได้ตลอดเวลา การจัดทางสัญจรในแนวทางนี้จะต้องคำนึงถึงผู้ชม 2 ส่วน คือ

1. ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
คือ การแสดงที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ซึ่งช่วยลดความสับสน
2. ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย
คือ จะต้องเป็นจุดดึงดูดความสนใจของผู้ชม

หลักการกำหนดเส้นทางเข้าออก

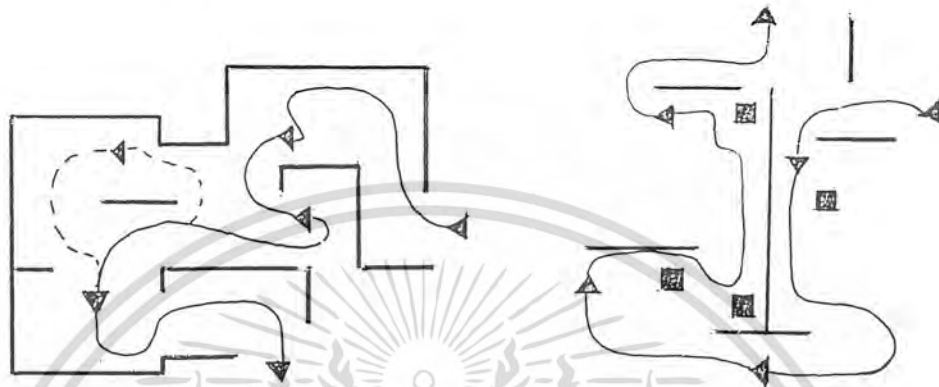
1. ควรมีประตู 2 ประตู เป็นทางเข้าออก
2. ประตูไม่ควรอยู่บนแกนกลางของห้อง
3. ประตูไม่ควรอยู่ในที่ ๆ ผู้ชมจะออกมาจากการชมการแสดงได้หมด

ทางสัญจรที่สมบูรณ์ควรคำนึงถึง

1. เส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน
2. ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และไม่ควรให้มีทางออกอยู่บนแกนห้อง
3. มีการจัดเครื่องดึงดูดผู้ชม ตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
4. เรื่องที่ให้รายละเอียด สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาควรอยู่ทางซ้ายของห้อง
5. ต้องศึกษาประเภทผู้ชมส่วนใหญ่ ส่วนน้อยอย่างละเอียด

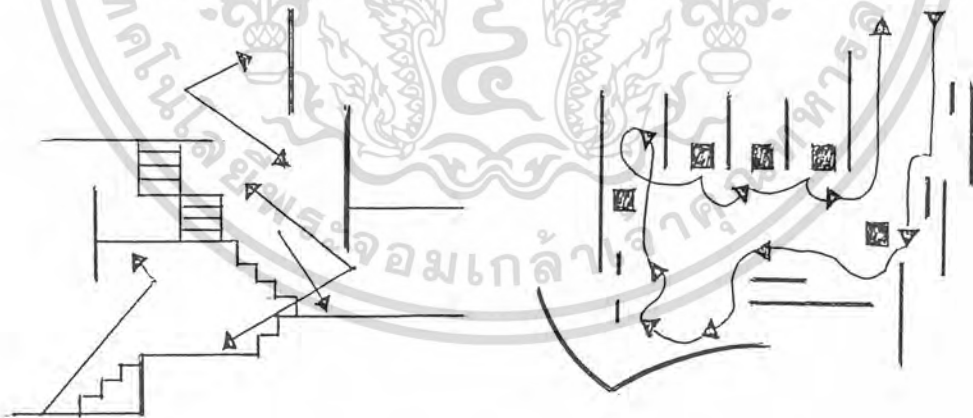
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุโขทัย หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจพิจารณาจัดวางแนวทางสัญจรในส่วนพิพิธภัณฑ์สถาน โดยกำหนดแนวทางในการชมสิ่งแสดง ตามหลักจิตวิทยาของมนุษย์ ดังตัวอย่างภาพ



- จัดภายในเป็นห้องเล็ก โดยกำหนดทางเข้าออก การดูห้องแสดงอื่นๆ ให้ผู้ชมได้ติดตาม

- การใช้แผนผังส่วนเป็นสิ่งแนะนำในเดิน ผู้ชมจะรู้สึกอิสระในการชมมากขึ้น



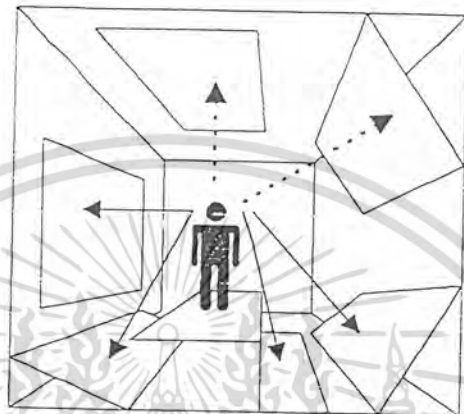
- เป็นการชี้แนวทางในการจัดเนื้อที่ว่างให้ผู้ชม รู้สึกเองและติดตามด้วยความสนใจ

- การใช้สิ่งดึงดูดนำสายตาเป็นระยะทาง กำหนดถึงส่วนสำคัญ Climax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

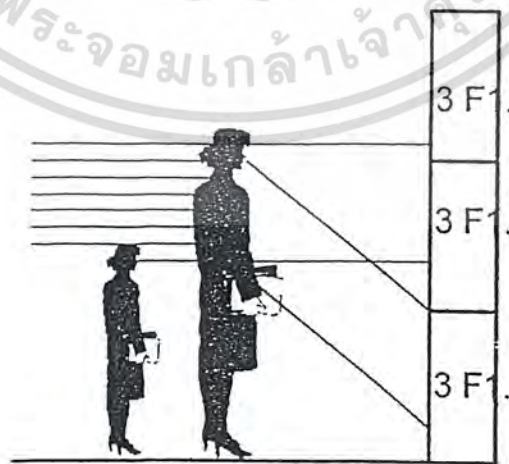
ขอบเขตของการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ไม่ต้องหันศีรษะ จะเห็นได้ชัดในขนาดมุมมอง 40 องศา ในแนวราบจะกว้างกว่า มุมมองในแนวตั้ง การมองในมุมที่กว้างกว่านี้ ควรใช้การหันศีรษะจะง่ายกว่าการเหลือบตาพิจารณาจากภาพ



ภาพที่ 4 ภาพแสดงขอบเขตมุมมองของมนุษย์

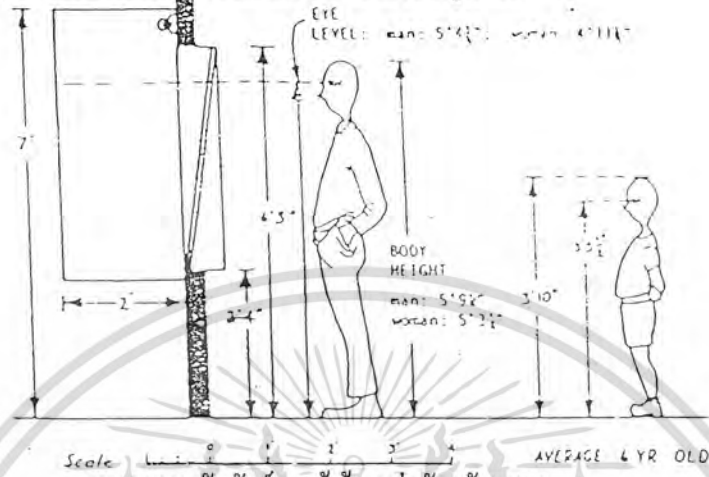
- จะเห็นได้ว่าผู้ถ่ายภาพจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวที่จะมองดูภาพอื่น ๆ ฟังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1937 แสดงว่ามนุษย์มองดูภาพได้ทุกทิศทางทั้งด้านล่างและด้านบน
- จาก Architects Data กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศา เหนือระดับสายตา และ 27 องศา เชน เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ



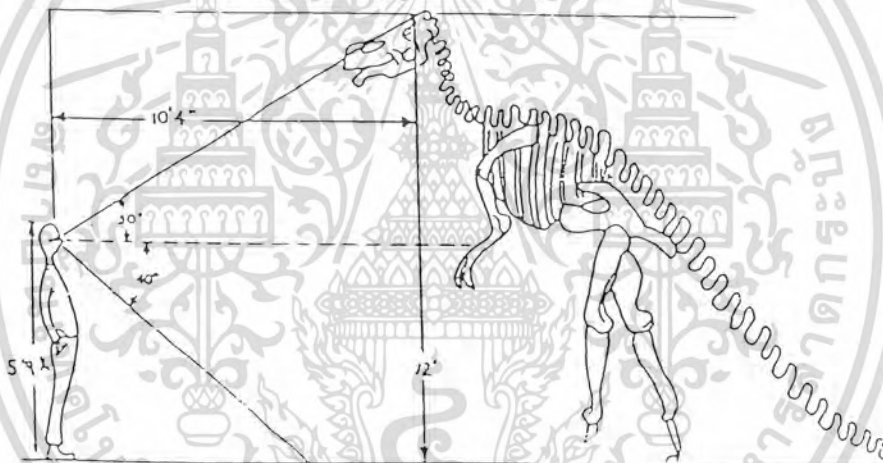
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 5 งานภาพแสดงมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจำแนกกราฟฟิกและพัฒนามิติจัดแสดง

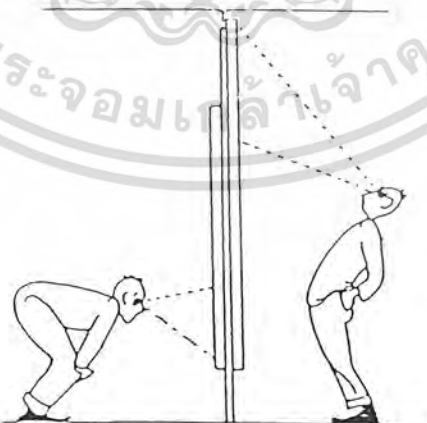
1) กำหนดระยะในระดับสายตาโดยศึกษาจากผู้เข้าชม



ขนาดความสัมพันธ์ของผู้เข้าชมคือวัตถุจัดแสดง



ระยะห่างมุมมองคือวัตถุขนาดใหญ่

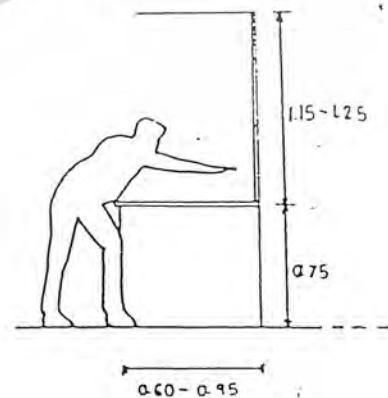
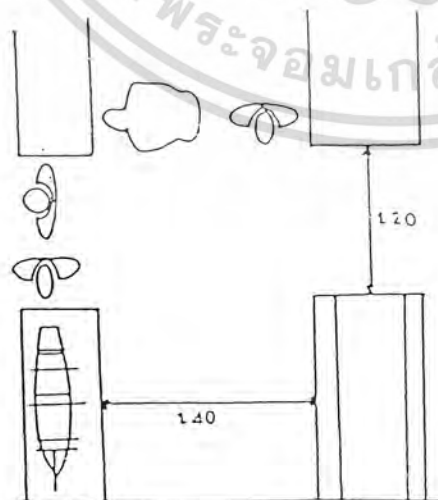
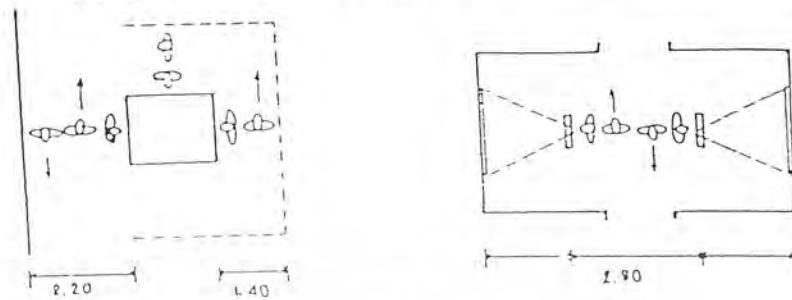


อุปสรรคที่พบของผู้เข้าชมต่อวัตถุจัดแสดง ในขณะที่ชมนิทรรศการ

: ARCHITEC DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6 ภาพแสดงการกำหนดพื้นที่แสดงและบริเวณทางเดินสัญจร



ARCHITECT DATA

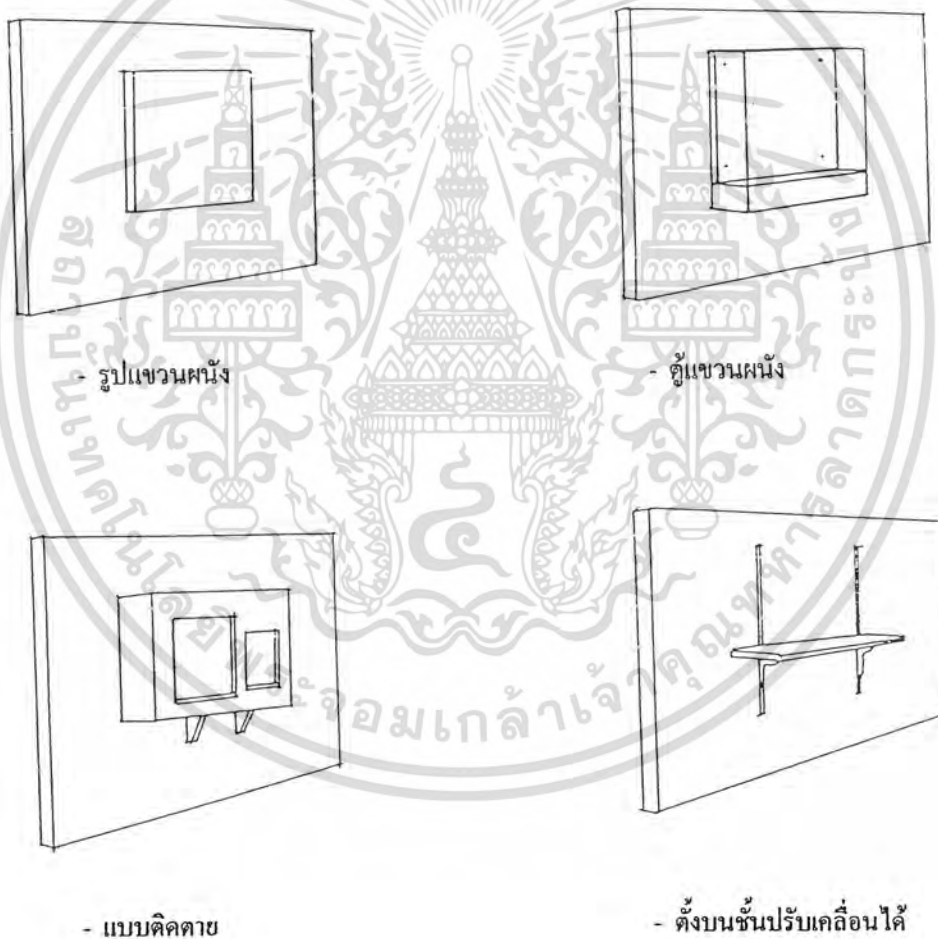
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบตู้จัดแสดง (ส่วนจัดแสดง)

จากข้อเสนอแนะในหนังสือสำหรับการออกแบบ และการพัฒนารูปแบบ คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์ โดยกอฟปี แมทริวส์ พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ โดยทั่วไปสิ่งที่นำมาแสดงเป็นพื้นฐานของการจัดแสดงมี 3 แบบ คือ

1. จัดแสดงโดยการแขวน/ติดตั้งกับฝาผนัง
2. ตั้งโชว์/เปิดโล่งตามรูปแบบของวัตถุ
3. ตู้สำหรับบรรจุของที่แสดง

1. การจัดแสดงโดยการแขวน/ติดตั้งกับฝาผนัง แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ



ภาพที่ 7 ภาพแสดงการติดตั้งและแขวนแบบต่างๆ

กอฟปี แมทริวส์ : คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

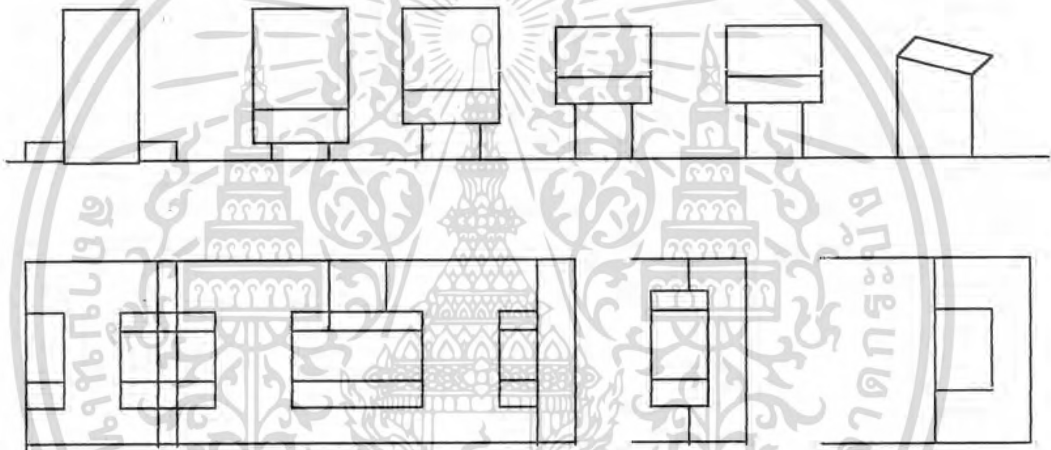
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตั้งโชว์แบบเปิดโล่ง หรือ การจัดแสดงแบบภายนอก - ภายใน

หมายถึง การนำสิ่งที่ต้องการแสดงมาตั้งโชว์แสดงไว้ หรือการทำจำลองแบบขึ้นมาจัดแสดงแบบดูความเหมาะสมของพื้นที่ และเรื่องราวที่จัดแสดงนั้นแบ่งเป็น

- การติดตั้งภายนอก
- การติดตั้งภายใน
- การติดตั้งถาวร

3. ตู้สำหรับบรรจุของที่แสดง แบ่งเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 8 ภาพแสดงตู้สำหรับบรรจุวัตถุจัดแสดง

การออกแบบตู้จัดแสดงเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุด ในการสร้างสรรค์พิพิธภัณฑ์สถานให้มีประสิทธิภาพ ข้อควรคำนึงในการออกแบบตู้ให้มีประสิทธิภาพ คือ

1. การเคลื่อนย้าย

ตู้แสดงถ้าเป็นตู้ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ยิ่งดี เพราะจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห้องแสดงได้อยู่เสมอ อาจทำได้โดยการติดลูกล้อไว้ด้านล่างตู้

2. การออกแบบในลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก

ตู้ลักษณะตั้งเป็นมุมฉากใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะสามารถจัดวางตู้ชิดผนังได้ ส่วนด้านข้างและด้านหลังอาจเป็นแผ่นไม้เรียบแข็งแรงสามารถแขวนวัตถุได้ หรือวางไว้กับพื้นตู้ แสงไม้ที่ติดวางไว้ในตู้ใช้เป็นที่ทำชั้น วางวัตถุเป็นที่ค้ำวัตถุและป้ายคำบรรยาย

3. กระจกเปิดปิดหน้าตู้

กระจกตู้ด้านหน้าควรเปิดปิดได้ จะติดบานพับหรือใช้บานพับเลื่อนไปมาก็ได้ เมื่อติดตั้งวัตถุที่จัดแสดงก็ทำได้จากด้านหน้าตู้ การติดบานพับกระจกไม่ว่าจะติดด้านล่างหรือด้านบน หรือด้านข้างย่อมเป็นประโยชน์ แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมศิลปากร ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อกรมศิลปากร โทร. 0-2623-4567 หรือเว็บไซต์กรมศิลปากร www.dca.go.th

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การรักษาความมั่นคงและความปลอดภัย

ผู้จัดแสดงควรติดก๊วยงที่มีคุณภาพดี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการลักลอบขโมยวัตถุ และควรใช้ ก๊วยงแข็งให้เหมาะสม แต่ปัจจุบันมีการใช้กระจกแบบที่ทำให้แข็งแรงตามกรรมวิธีทางเคมีที่เรียกว่า Polyglass หรือ Plasyglass

5. ขนาดของตู้ที่เหมาะสม

ตู้มีขนาดที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับขนาดของวัตถุแสดงด้วย แต่โดยส่วนมากความยาวของตู้โดยทั่วไปจะเป็นขนาด 4 หรือ 6 หรือ 8 ฟุต ความลึกอย่างน้อย 2-3 ฟุต กระจกตู้ควรสูง 4-6 ฟุต จะเป็นกรณีสำหรับวัตถุจัดแสดงขนาดใหญ่ ฐานล่างควรสูงประมาณ 2 ฟุต เพื่อให้เด็กเล็กได้เห็นภายในตู้

6. แสงสว่าง

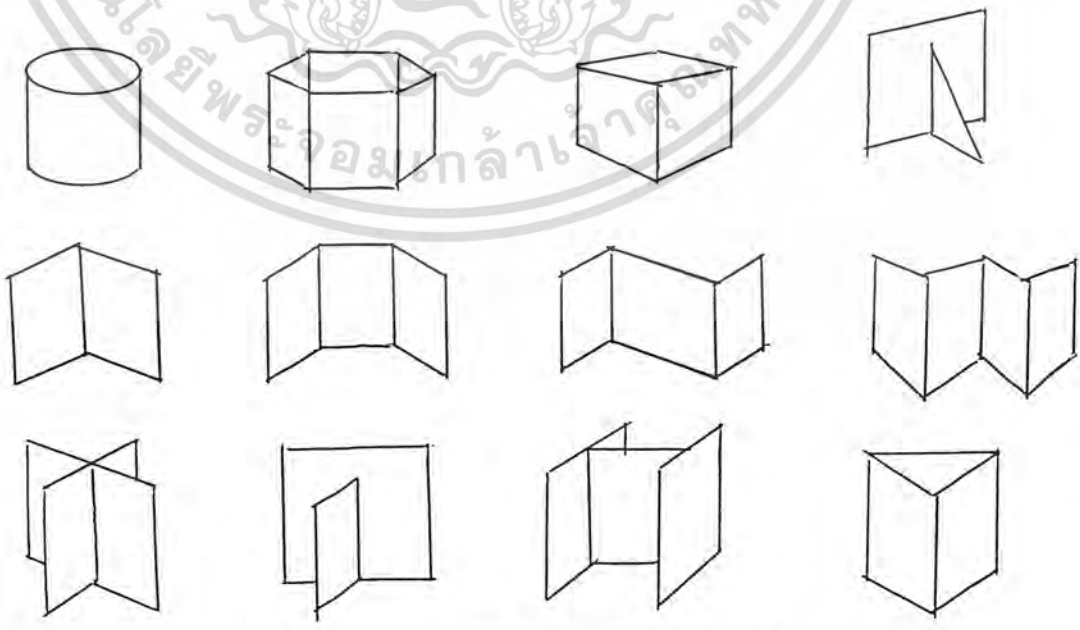
ควรติดตั้งแสงไฟฟ้าในด้านบนของตู้ และวางแผ่นกระจกกรองแสงจากภายในตู้ไม่ให้รับกวนสายตาผู้ชม แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการลดแสงอัลตราไวโอเลตที่จะไปทำลายเอกสารและวัตถุต่างๆให้เสื่อมด้วย หลอดไฟควรอยู่ในระดับเหนือกระจกอย่างเหมาะสม และติดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอ และสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาเปิดปิดเวลาเปลี่ยนหลอดไฟในตู้จัดแสดง

7. การป้องกันฝุ่นละออง

ขอบกระจกและฝาด้านบนที่ติดบานหับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมดของตู้ ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมียาป้องกัน และขับไล่แมลงไว้ในตู้ด้วย

8. การออกแบบตู้

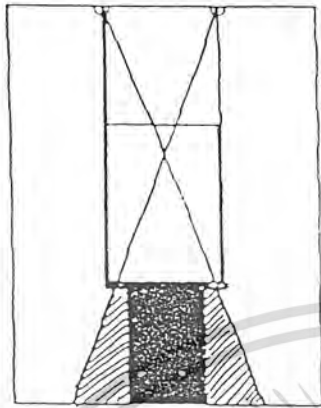
สิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างพิพิธภัณฑ์สถานให้ทันสมัยอย่างเห็นได้ชัด คือ ความสง่างามขององค์ประกอบในห้องแสดง ซึ่งประกอบด้วยขนาดตู้ การออกแบบ และรูปแบบที่เป็นแบบแผนเดียวกัน ไม่มีการตกแต่งและตัดแปลง สามารถใช้งานได้ดี ง่ายต่อการรักษา มีความพอเหมาะเป็นความประทับใจเบื้องต้นของพิพิธภัณฑ์สถานสมัยใหม่



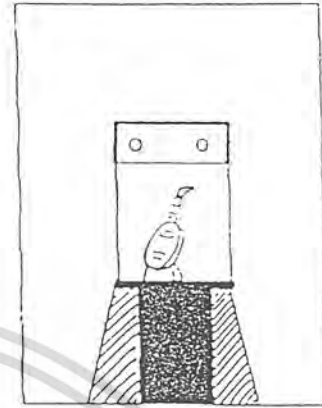
ภาพที่ 9 ภาพแสดงตัวอย่างแบบที่แสดงแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม (เรื่องเดียวกันนี้ ตุลาคม 2536) อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

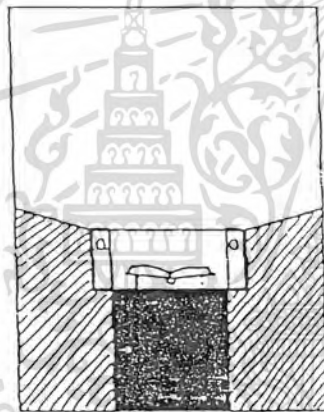
ภาพที่ 10 ภาพแสดงการให้แสงไฟของตู้จัดแสดง



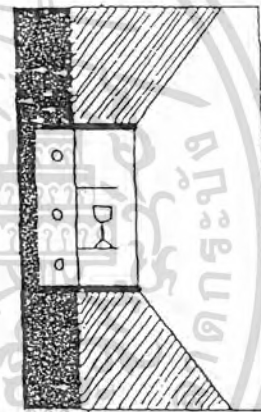
1) แสงสว่างภายนอกติดตั้งในระยะไกล



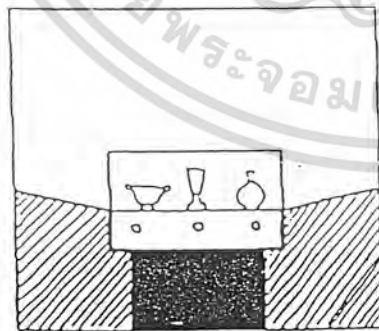
2) แสงติดตั้งจากด้านบนตู้



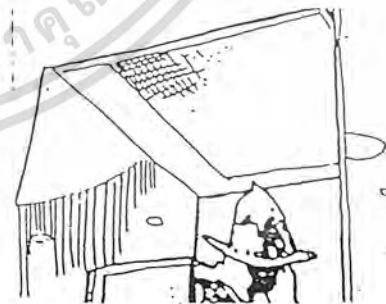
3) แสงติดตั้งจากด้านข้าง



4) แสงติดตั้งจากด้านหลัง



5) แสงติดตั้งไว้ด้านใต้



6) แสงสาครกระจายโดยใช้

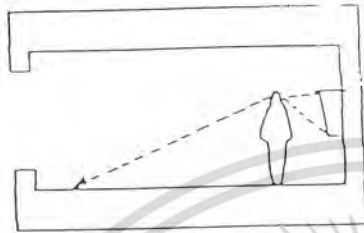
MIGROPLATDIFFECSEK

เอกสารนี้เป็นของลิขสิทธิ์ของศูนย์พิพิธภัณฑ์และหอศิลป์
 เอกสารนี้เป็นของลิขสิทธิ์ของศูนย์พิพิธภัณฑ์และหอศิลป์
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่แสดงกับการสะท้อนของผิวกระจก

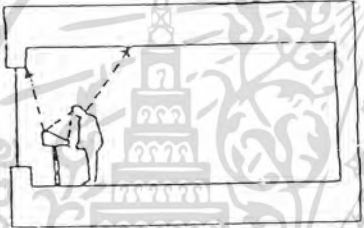
ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนของแสงมากหรือน้อย ขึ้นกับตำแหน่งที่ตั้ง
ภาพต่อไปนี้จะเป็นการแก้ไขปัญหา

1)



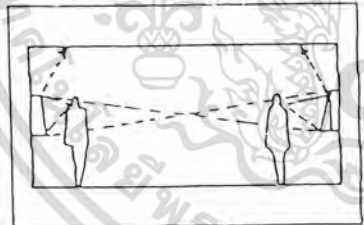
- เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียง
ผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง

2)



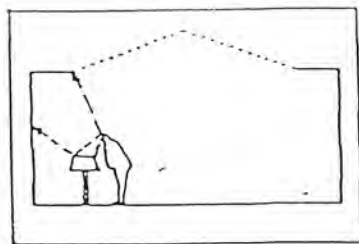
- เมื่อตั้งตู้กระจกเอียงหน้าต่าง ให้เอียงกระจกออก
จากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู

3)



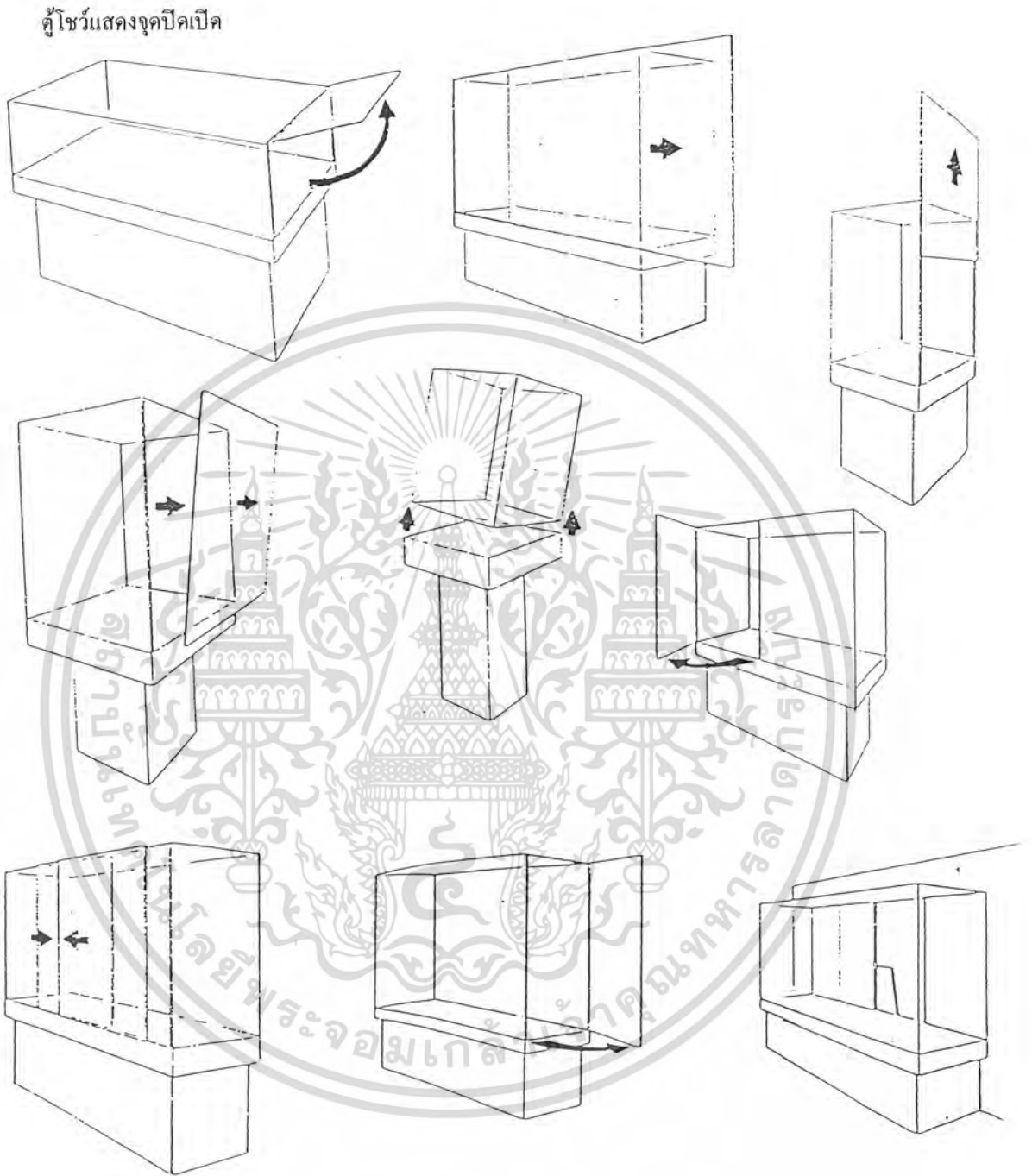
- ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจกทำมุม
ซึ่งกันและกัน อย่างยาวนานกัน

4)



- เมื่อแสงเข้าทางด้านบนและอยู่เบื้องหลังผู้ดู
ไม่ต้องเอียงกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ภาพแสดงตู้โชว์การแสดงผลแบบเปิดปิด

ตู้โชว์แสดงจุดปิดเปิด

(a) แบบติดบนบานพับ

(b) แบบเคลื่อนปิด-เปิด

(e) แบบลอคออกได้

(d) แบบถอดฝาครอบได้

(c) แบบฝาด้านหลังติดแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

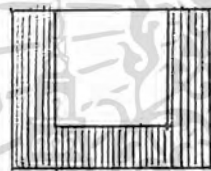
แท่นโชว์ (STAND)

การวางตำแหน่งของแท่นโชว์นั้น จะเป็นการวางเพื่อให้เกิดมุมมองต่าง ๆ ของวัตถุจัดแสดง ซึ่งในการจัดนิทรรศการนั้น มีการวางแท่นโชว์หลายลักษณะด้วยกัน คือ

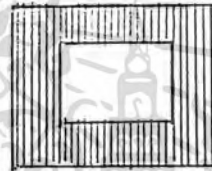


- มุมมองด้านเดียว

- มุมมองสองด้าน



- มุมมองสามด้าน



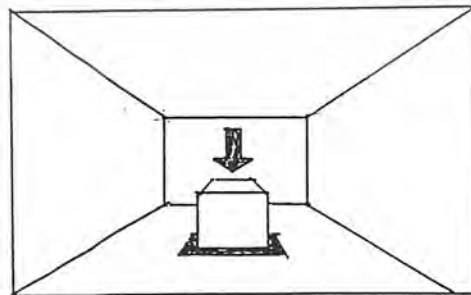
- มุมมองได้โดยรอบ (สี่ด้าน)

ภาพที่ 12 ภาพแสดงมุมมองแบบต่างๆ

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งลักษณะการติดตั้งในแบบต่าง ๆ ระบบการติดตั้งมี 5 ระบบดังนี้

1. ระบบติดตั้งบนพื้นหรือติดตั้งกับพื้น

มักจะใช้ระบบนี้ในการจัดนิทรรศการ เพราะสามารถปรับใช้ในเนื้อที่ต่าง ๆ ได้ ส่วนสำคัญที่สุดในระบบคือ คิวเชื่อม ส่วนสำคัญต่างๆ ของแท่นโชว์ และวิธีการยึดแท่นโชว์ให้มั่นคง

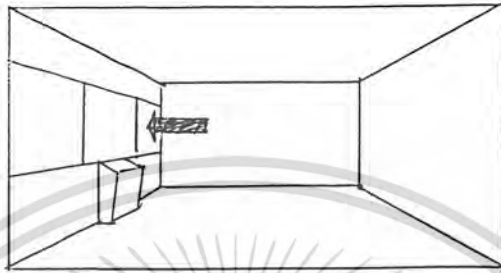


ภาพที่ 13 ภาพแสดงการติดตั้งบนพื้นห้องแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่อผู้เยี่ยมชมเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

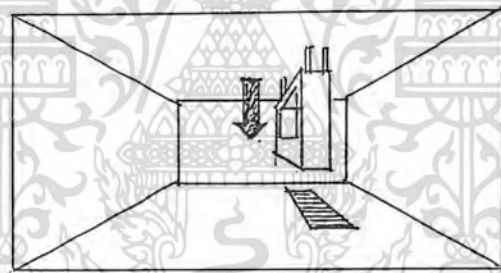
2. ระบบติดตั้งผนังโดยเจาะร่องหรือหมุด

- มี 2 วิธี - ระบบปรับได้สำหรับติดตั้งแผงงานและไฟ ติดด้วยตะขอตอกติดผนัง
- ระบบหมุดที่ติดในระยะต่าง ๆ กัน



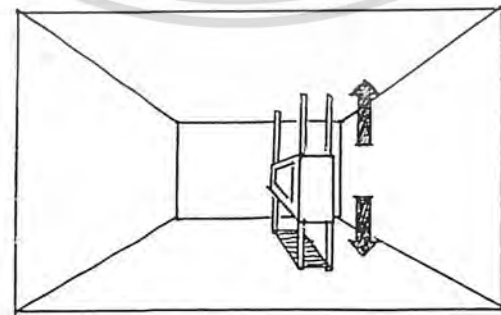
3. ระบบห้องจากเพดาน

จะอาศัยช่องในเพดานและสายเป็นตัวขับเคลื่อนที่ได้ ระยะห่างระหว่างช่อง 1 เมตร ช่องในฝ้าเพดานเปิดออกเป็นที่ตั้งสายไฟฟ้า และปลั๊กสำหรับติดตั้งไฟ



4. ระบบชิงระหว่างพื้นกับเพดาน

ระบบนี้อาศัยแรงกดและแรงดึงใช้สลักชิงให้ตั้ง โดยยึดกับไม้ที่ถูกยึดกับพื้น และติดยึดกับเพดานอีกที่ ใช้ข้อเกี่ยวและ Eye Scream (ห่วงที่เป็นรูปสกรู)



รูปที่ 20 แสดงการติดตั้งแท่นโซวีระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเชิงเทคนิคในการออกแบบ

2.2.1 ระบายแสงสว่าง

ลักษณะของแสงสว่างในพื้นที่ภายในหลังถูกกระทบบนพื้นผิว และก่อนที่สายตาจะรับแสง แสงนั้นเป็นสิ่งที่ทุก ๆ คนที่รับผิดชอบในการออกแบบแสงต้องให้ความสนใจอย่างมาก ทางที่แสงผ่านและคุณลักษณะของแสง สามารถบ่งบอกได้จากคุณสมบัติของพื้นผิวที่แสงนั้นสัมผัส แสงที่เกิดขึ้นมีผลมาจากการสะท้อน การดูดซับ หรือการส่งผ่านแสงเท่านั้น

ในเนื้อหาสำหรับการออกแบบ แสง คือ บางส่วนที่สะท้อน ถูกดูดซับและะบางส่วนถูกส่งผ่านไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นผิวว่าเป็นอย่างไร แสงอาจรวมเป็นจุด โนม์เฉียงหรือกระจายกว้างออกไปก็มีผลมาจากลักษณะของพื้นผิวเช่นกัน

การเข้าใจและรับรู้คุณค่าถึงที่มาของแสง เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับนักออกแบบ เพื่อที่จะสามารถจัดการและเลือกสรร ทำให้เกิดความหลากหลายของเครื่องมือทางแสงในการปฏิบัติการ ความเข้มที่เกิดจากความสัมพันธ์กันในทิศทางของแสงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ความเข้มของแสงสามารถบ่งชี้ได้จากอัตราส่วนของความสว่างหรือระดับความเข้มที่มากขึ้น ความเข้มของแสงจะส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับความสามารถที่จะแบ่งแยกความแตกต่าง โครงร่าง ขนาด รายละเอียดต่าง ๆ

LIGHT DESIGN (การออกแบบแสง)

ปัญหาสำหรับผู้ออกแบบ คือ การเลือกสรรวิธีที่เหมาะสมของการสะท้อนแสง การเลือกนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงแต่มาตรฐานความสบาย การวิเคราะห์หน้าที่ แต่ขึ้นอยู่กับความต้องการอันเกิดขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ

นักออกแบบจะใช้การส่องสว่างของแสง อยู่ 2 วิธี คือ

1. General (ใช้ Area Source)

การให้แสงที่สม่ำเสมอทั่วทั้งพื้นที่ เช่น หลอด Fluorescent

2. Local (Point Source)

การให้แสงที่มีความเข้มของแสงต่างกัน เช่น หลอดไฟที่พุ่งแสงออกไปอย่างในตู้โชว์

ทิศทางของแสงที่เน้นเป็นพิเศษ คือ ปริมาณของแสงอันเกิดจากต้นกำเนิดไปถึงพื้นผิวจริง ๆ ถ้าแสงนี้กลายเป็นปัญหามาตรฐานความสัมพันธ์โดยตรงกับประสิทธิภาพของแสงสะท้อนกลับ หรือการดูดซับแสงนั้น ถ้าพื้นผิวของวัตถุมีสีดำทึบและสามารถดูดซับแสงได้ แสงส่วนมากอันเกิดจากหลอดไฟจะสูญหายไป ก่อนจะทำหน้าที่สะท้อนกลับก็เหมือนกับวิธีใช้สีดำบนพื้นผิว เพื่อลดการสะท้อนของแสง และใช้สีเทาเพื่อเพิ่มการแผ่ของลำแสง

ETHODOLOGE (วิธีการ)

วิธีที่ดีที่สุดอาจเกิดจาก การมีความคิดริเริ่มและการใช้ Computer Design กรรมวิธีประกอบด้วยลำดับพื้นฐาน 3 ประการ คือ

- การวิเคราะห์
- การเลือกสรร

การคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* การวิเคราะห์และเลือกสรรนั้นเป็นหน้าที่ของผู้ออกแบบ

* การคำนวณ เป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญทางด้านแสง (Lighting Specialist)

ขั้นตอนแรก คือ การวิเคราะห์หน้าที่ของการมองเห็นและสิ่งแวดล้อมทางสถาปัตยกรรม

1. ผู้ใช้พื้นที่นั้นและกิจกรรมของผู้ใช้
2. พื้นที่ที่กว้างและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ใช้จะมองเห็น
3. ปริมาณของแสงที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงาน ปริมาณของแสงมีความจำเป็น เมื่อกิจกรรมของพื้นที่นั้นต้องการความชัดเจนในการมองเห็น
4. คุณภาพของแสงเป็นสิ่งที่ต้องการของผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้น และผู้ออกแบบ เพราะว่าคุณภาพของแสงที่ดีก่อให้เกิดความสบาย และบรรยากาศการมองเห็นที่ดี
5. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ พื้นผิว และวัสดุที่นำมาใช้ส่งผลกระทบต่อสะท้อนการดูดซับและการแผ่ของแสง

สิ่งที่สำคัญในการออกแบบแสง สำหรับผู้ออกแบบ คือ พื้นฐานการออกแบบแสง และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแสง และการออกแบบทางสถาปัตยกรรม การเลือกสรรทิศทางของแสงและอุปกรณ์เกี่ยวกับแสง วิธีเหล่านี้เกี่ยวข้องกับทั้งการเลือกและประเมินค่าของ

1. วิธีการให้แสงสว่าง
2. แสงจากโคมไฟ
3. แสงจากธรรมชาติ
4. สถานที่และการติดตั้งของลำแสง

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของพิพิธภัณฑ์ ต้องใช้ทั้งแสงธรรมชาติในบางส่วนและแสงวิทยาศาสตร์ในบางส่วนที่สมควรและเหมาะสม การให้แสงธรรมชาติกับแสงวิทยาศาสตร์

1. แสงในการจัดนิทรรศการ

แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.1 แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural Light) มีอยู่ 4 วิธี คือ

1.1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน

เหมาะสมสำหรับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่ผลเสียคือ แสงส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนัง เกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้รู้สึกวุ่นวาย

การให้แสงจากด้านบน คือ การสร้างหลังคาด้วยกระจกฝ้า ซึ่งกรองแสงไวโอเล็ต อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน ประเทศในเขตร้อนไม่นิยมเพราะมีข้อเสีย คือ ก่อให้เกิดความร้อนและความชื้นควบคุมปริมาณแสงยาก ยากต่อการทำความสะอาด การกระจายของแสงไม่เท่ากัน

1.1.2 การให้แสงสว่างจากด้านข้าง

เป็นแบบที่นิยมใช้ในสมัยก่อน โดยเฉพาะอาคารที่เป็นอาคารเก่าที่มีหน้าต่างด้านข้าง ก่อให้เกิดการบังคับแสงสว่างได้ยาก เพราะแสงแผ่อกไม่เท่ากัน และอาจเกิดเงาของคนดูทาบทับลงบนวัตถุนั้น เทคนิคในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับแสงด้านข้างคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์
ต้องไม่มีอะไรมาบังหน้าตากระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่คืออยู่ระหว่าง 45 องศา - 70 องศา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้กระจกพิเศษป้องกันแสงสะท้อนอาจเป็นกระจกติดฟิล์ม

1.1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างก่อนข้างสูง

เป็นแบบที่เหมาะสมเพราะแสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง ไม่ก่อให้เกิดแสงสะท้อนและยับยั้งตำพำ

1.1.4 การให้แสงสว่างทางอ้อม

เป็นการทำแสงสะท้อนมาใช้ โดยอาจใช้ผนังสีขาวหรือกระจก เพื่อให้แสงสะท้อนออก การให้แสงสว่างทางนี้ สามารถใช้ได้กับแสงประดิษฐ์เช่นกัน การให้แสงลักษณะนี้ เหมาะสมกับประเทศเขตร้อน เพราะมีแสงแดดมาก

1.2 การให้แสงสว่างประดิษฐ์

แสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่มีความสิ้นเปลืองมากแต่เป็นที่นิยม เหตุเพราะสามารถนำไปใช้ได้ในมุมต่างๆ อย่างสะดวกและมีปริมาณสม่ำเสมอ ตามธรรมชาติภายในห้องแสดงนิทรรศการตามเทศาน เพื่อให้ปริมาณแสงกระจาย แต่ถ้าเป็นกรณีผู้แสดง นิยมนำแสงไฟซ่อนไว้บนของตู้แล้วกรองด้วยกระจกฝ้าอีกชั้นหนึ่ง ตามความเหมาะสมในการให้แสงแก่วัตถุแต่ละประเภท

แสงสว่างประดิษฐ์ ได้แก่

- แสงไฟฟ้าธรรมชาติ โดยทั่วไปจะมีความร้อนและสีแดงกว้างแสงสว่าง
- แสงฟลูออเรสเซนต์ ใกล้เคียงกับธรรมชาติมาก ปัจจุบันนี้มี Daylight ฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งนับว่าดีที่สุดใแสงประดิษฐ์

ตารางที่ 5

ตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

| แสงธรรมชาติ | แสงประดิษฐ์ |
|--|--|
| 1. เป็นแสงที่กระจายไม่ทำให้เสียตา | 1. แสงและการกระตุ้นเรตินา คุณสมบัติผู้แสงธรรมชาติไม่ได้ |
| 2. ทำให้เห็นสี รูปทรง และผิวของวัตถุที่แสดงได้ถูกต้องตามธรรมชาติ | 2. ให้สีไม่ถูกต้อง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์แสงจากสปอร์ตไลท์ก็นับว่าเหมาะสมที่จะใช้ในการโชว์วัตถุ ทั้งสามารถปรับทิศทางที่ต้องการได้ |
| 3. ควบคุมยากเปลี่ยนไปตามฤดูกาล วันเวลา เช่น เวลาเย็นหรือค่ำก็ไม่มีแสงธรรมชาติแล้ว และในเวลาอากาศมีครึ้ม เป็นต้น | 3. สามารถควบคุมได้ตามความต้องการปรับได้ทั้งปริมาณของแสงความเข้มของแสงทิศทางหรือสีต้น |
| 4. แสงธรรมชาติ ได้แก่ แสงเหนือ - มีสีออกน้ำเงิน เข้มข้นเหมาะสมกับงานจิตรกรรม แสงใต้ - มีสีออกเหลืองแต่เหมาะกับงานปฏิมากรรม | 4. ไฟฟลูออเรสเซนต์ เช่น - ไม่เหมาะกับงานปฏิมากรรม เพราะไม่ให้เงาที่ชัดเจน - พอใช้ได้สำหรับงานจิตรกรรม แต่มีส่วน ที่ทำให้เงาน้ำมันที่ลบบนภาพหายไป ไฟสปอร์ตไลท์ - ต้องควบคุมทิศทางและตำแหน่งการติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อนบนภาพ - ใช้ได้ดีกับงานปฏิมากรรมให้เงาชัด แต่ ก็ควรระวังถึงคุณสมบัติการสะท้อนภาพ |
| 5. ประหยัด | 5. สิ้นเปลือง |

ความสำคัญของระดับแสงภายในอาคารพิพิธภัณฑ์ จะช่วยให้เกิดการมองเห็นได้อย่างชัดเจน อันจะเป็นสื่อนำความรู้ ความคิดที่ถูกต้อง ควรจะจัดการให้แสงออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. แสงที่จัดสำหรับประสาทตาในการสัมผัสวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 2. แสงที่จัดเพื่อคลายความตึงเครียดของประสาทตาของผู้ชม ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| สภาพบริเวณ | ระดับแสง (ลูเมน/ตร.ฟุต) | ความเคืองตา (Glare) |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. บริเวณทั่วไป | 15 | 16 |
| 2. บริเวณจัดแสดง | ความต้องการพิเศษ | 16 |
| 3. บริเวณที่แสดงจิตรกรรมประติมากรรม | 10-20 | 10 |
| 4. ห้องสมุด | 20-30 | 19 |
| 5. ห้องทำงาน | 30-45 | 16 |
| 6. ห้องปฏิบัติการช่าง | 45-100 | 19 |

ตารางที่ 6 ตารางแสดงชนิดของอุปกรณ์และการส่องสว่าง

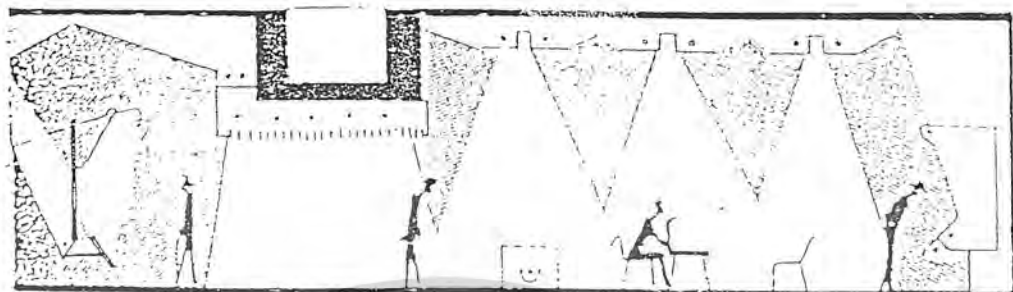
| วัตถุประสงค์ตามคุณสมบัติการสะท้อนแสง | ชนิดไฟที่ใช้ | ระดับ | ความเข้มการส่องสว่าง |
|--|--|-------|-------------------------|
| วัสดุสะท้อนแสงได้ง่ายเช่น โลหะ เครื่องเจียรนัย | - หลอดไฟ - หลอดฟลูออโร เรสเซน | 2,500 | ไม่ควรเกิน 300 แรงเทียน |
| วัตถุทั่วไปที่จัดแสดง เช่น ภาพสีน้ำมัน | - ใสแสงแบบ ธรรมชาติ โดยจัดแสดง ตอนกลางวัน | | ไม่ควรเกิน 150 แรงเทียน |
| ภาพสีเทรมเปรา | - หลอดฟอสเฟต ไว้ใส่ | 4,200 | ไม่ควรเกิน 50 แรงเทียน |
| วัตถุที่ใช้เป็นพิเศษ เช่น รูปสีน้ำมัน | - หลอดฟลูออโร เรสเซน - หลอดไฟชนิด ใส่ทั้งสแตนด์ | 4,200 | |

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาถึงการใส่ไฟเพื่อเน้นวัตถุ โดยพิจารณาจาก

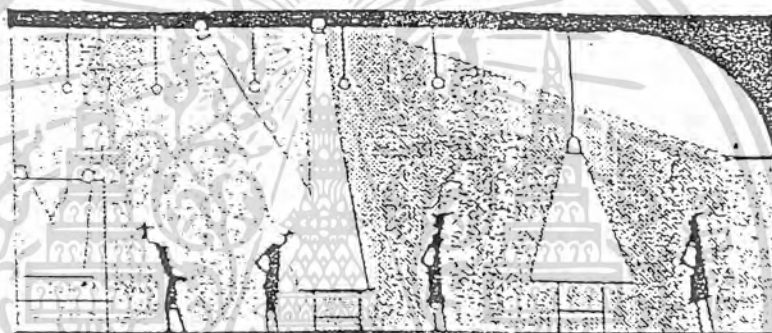
1. เป็นไฟที่ให้แสงที่ไม่ทำให้สีสรรของวัตถุผิดเพี้ยนไป
2. เน้นผิว และรูปร่างของวัตถุได้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอ ที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุ
4. การเน้นวัตถุโดยใช้ไฟส่องวัตถุ ขณะที่บริเวณรอบๆ มีค
5. การติดไฟ โดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อนที่ถึงของวัตถุติดไฟทำมุมกับเพดานไม่เกิน 35 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

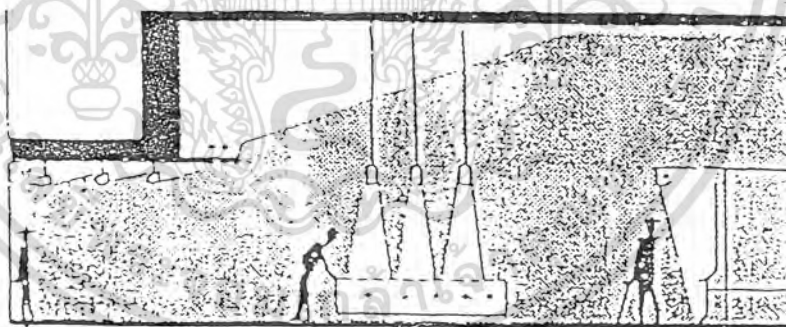
ภาพที่ 14 ภาพแสดงการให้แสงสว่างในการจัดแสดงนิทรรศการ



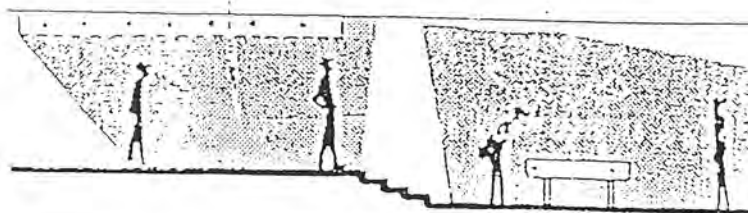
การใช้ไฟเพดานช่วยกำจัดแสงเงาที่ไม่ต้องการ และการใช้ไฟเนจงานแสดงในบางจุด เพื่อให้งานที่แสดงเด่นขึ้น การใช้ไฟในแบบต่าง ๆ จะช่วยไม่ให้เกิดการเบื่หรือการจำเจขณะชมงาน



การใช้ไฟส่องโดยตรงมาซึ่งแนวแสดงงาน

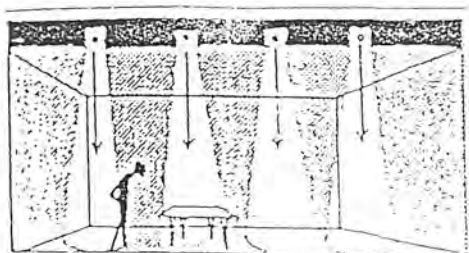


การใช้ไฟตรงและไฟซวย เพื่อให้เกิดความสว่างแก่ห้องโดยส่องไปยังเพดาน เพื่อสะท้อนความสว่างไปทั่วห้อง



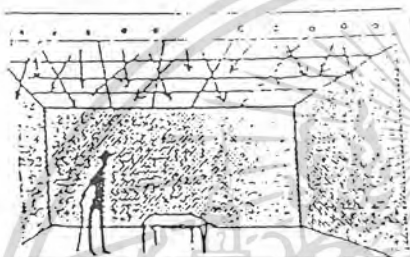
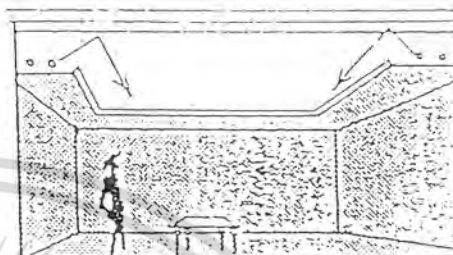
การให้แสงสว่างวัตถุแสดงเมื่อมี 2 ระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



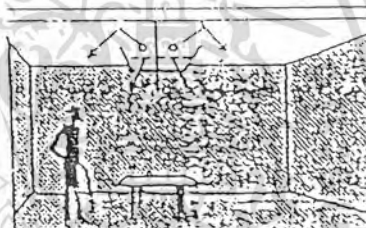
← SPOTLIGHT ที่ส่องลงมายังวัตถุ จะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่างเพียงพอ

การใช้ไฟส่องไปยังเพดานเพื่อเกิดแสงสะท้อนกลับมา ทำให้ได้แสงสว่างที่นุ่มนวลทั่วห้อง



← การให้แสงสว่างจากเพดานห้องโดยใช้ไฟหลายดวง ทำให้เกิดแสงสว่างทั่วห้อง

ไฟที่ใช้อย่างถูกต้องให้ความสว่างของห้องเพียงพอและส่องวัตถุได้ชัดเจน



การให้แสงในพิพิธภัณฑ์ได้มีการกำหนดยุทธวิธีการใช้แสงขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (จากหนังสือข้อเสนอแนะสำหรับการออกแบบ และพัฒนารูปแบบโดย กอพี เมทริวส์)

1. ใช้แสงธรรมชาติเต็มที่ โดยใช้แสงไฟช่วยเสริมในระดับต่ำ
2. ใช้แสงธรรมชาติที่พื้นหลัง โดยใช้ไฟที่จุดแสดง
3. ใช้แสงธรรมชาติล้อมรอบ โดยใช้ไฟที่จุดแสดง
4. ใช้ไฟด้านบน หรือด้านข้าง
5. ใช้ไฟสาดกระจายโดยตรง ไฟรวมที่จุดแสดง
6. ควบคุมโดยอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรกลหรือด้วยมือทั้งแสงสว่างธรรมชาติ หรือแสงไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีผลร่วมกัน

การพิจารณาคัดตั้งไฟสำหรับพื้นที่แสดงและพื้นที่เหลืออยู่

1. วัตถุแสดงตรงไหน ต้องคิดไฟเพื่อเสริมวัตถุ
2. พื้นที่ที่จัดแสดงวัตถุ ต้องสัมพันธ์กับการให้แสงสว่าง
3. ระดับภายในที่แตกต่าง
4. บริเวณที่มีแสงสว่างธรรมชาติอยู่มากกับบริเวณที่อับแสง
5. ใช้ระบบไฟฟ้าที่เหมาะสม เพื่อคุณภาพของแสง เช่น ไฟส่องเฉพาะที่ ไฟส่องตรง ไฟส่องอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมศิลปากร ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. บริเวณจัดแสดงที่อ่อนไหวง่าย ควรคำนึงถึงแสดงอุลตราไวโอเลตให้น้อยที่สุด
8. แสงสะท้อนจากส่วนต่าง ๆ
9. การปรับเปลี่ยน อาจใช้การควบคุมเฉพาะที่หรือโดยทั่วไป
10. ไฟฉุกเฉิน
11. การบำรุงรักษาทำความสะอาด
12. ระบบควบคุม ปิด-เปิด ในเวลาทำการและนอกเวลาทำการ (กอล์ฟ แมทริวส์ : คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์)

ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดก็ตาม โดยทั่วไปแสงสว่างก็เป็นที่ต้องการอยู่เสมอ เมื่อมีการจัดแสดงวัตถุและ เป็นปัจจัยให้ความสว่างแก่อาคาร สิ่งที่ดีที่สุดที่กระทำได้ คือ เมื่อคิดไฟในห้องจัดแสดงการติดตั้งไฟฟ้าตาม เพดานให้ปริมาณของแสงกระจายไปในห้องแสดง เพื่อหลีกเลี่ยงการสะท้อนแสงเข้ากระจก

หลอดไฟฟ้าแต่ละชนิดมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันดังนี้

1. หลอดฟลูออเรสเซนต์ มีประสิทธิภาพสูง (High Efficacy) ความร้อนน้อย และข้อมมีสีให้เลือกมาก อายุการใช้งานนาน แต่ไม่เหมาะสำหรับส่องเน้นเป็นที่ หรือส่องเพื่อให้เห็นภาพ 3 มิติของวัตถุ
2. หลอดอินแคนเดสเซนต์ แบ่งออกได้เป็นหลายชนิดขึ้นอยู่กับชนิดของงาน ซึ่งแบ่งตามชนิดของหลอดได้เป็น

- GIS ใช้ร่วมกับโคมสะท้อนแสง หรือเลนส์ เหมาะสำหรับใช้ส่องบริเวณพื้นที่แทนที่จะส่องเป็นลำแสงแคบ ๆ

- หลอดสะท้อนแสงในตัว เช่น PAR หรือ Blown Bulb R ซึ่งหลอด Blown Bulb R ให้แสงที่เรียบ และไม่มีขอบหรือวงแสง ส่วนหลอด PAR ใช้กรณีติดตั้งเป็นระยะไกล

- หลอดแรงดันต่ำ (Low Volt) หลอดประเภทนี้ให้แสงที่ค่อนข้างควบคุมได้ง่าย แต่ต้องใช้หม้อแปลง

3. หลอดทังสเตนฮาโลเจน มีประสิทธิภาพสูง สีขาวกว่าหลอดอินแคนด์ กระทัดรัดและอายุการใช้งานนาน แต่มีความร้อนสูงราคาแพง และให้แสงอุลตราไวโอเลต (UV) ออกมามากกว่าหลอดอินแคนเดสเซนต์ เป็นสองเท่า เหมาะสำหรับการส่องที่ต้องการแสงเข้ม

ความเสียหายเนื่องจากแสงสว่างของดวงไฟ

ผลเสียของแสงสว่างจากดวงไฟเกิดได้คือรังสีอินฟราเรด (IR) และอุลตราไวโอเลต (UV) ที่ออกมาจากหลอด ซึ่งแต่ละชนิดใช้รังสีทั้งสองอย่างแตกต่างกันออกไป อุลตราไวโอเลตเป็นแสงรังสีที่อันตรายที่สุด เพราะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เนื่องจากแสงในวัตถุที่เป็นอินทรีย์ในขณะทีคลื่นแสงที่ความยาวคลื่นมากมีรังสีอินฟราเรด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีเนื่องจากความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ตารางแสดงจำนวนชั่วโมงสูงสุดต่อปีสำหรับวัสดุในพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

| ชนิดของวัตถุ | ลิทซ์/ชม. | หมายเหตุ |
|---|-----------|--|
| วัสดุที่มีความไวต่อ UV มากเช่น ผ้าไหม | 120,000 | เทียบเท่าความเข้มแสง 50 ลิทซ์ส่องสว่าง วันละ 8 ชม. เป็นเวลา 300 วัน/ปี |
| วัสดุที่มีความไวต่อ UV ปานกลาง เช่น ฝ้าย, ไม้และผ้าที่มีการย้อมสีที่ตี, หนังสือ | 120,000 | เทียบเท่าความเข้มแสง 75 ลิทซ์ส่องสว่าง วันละ 8 ชม. เป็นเวลา 300 วัน/ปี |

ความเสียหายที่เกิดกับวัตถุใดวัตถุหนึ่ง เนื่องจากแสงสว่างขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสามประการด้วยกัน คือ

1. ความเข้มแสงที่ตกลงบนวัตถุ
2. ช่วงเวลาที่วัสดุถูกแสงสว่าง
3. ส่วนผสมสเปกตรัมของสีของหลอด

2.2.2 ระบบเสียงและการควบคุม

องค์ประกอบเบื้องต้นของเสียง คือ ความดัง, ความถี่, จุดกำเนิดของเสียง นักออกแบบจะต้องเข้าใจ ลักษณะของเสียงเป็นอย่างดี เพื่อที่จะจัดการและควบคุมเสียง ปัญหาเมื่อรู้ว่าเสียงที่ไม่ต้องการ และเสียงที่ควบคุม ไม่ได้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด ลักษณะของเสียงเกี่ยวข้องกับผิวสัมผัสของพื้นที่นั้น

เสียงแผ่จากจุดกำเนิด จนกระทั่งกระทบกับพื้นที่ผิว ขณะที่เสียงผ่านพลังงานบางส่วนจะถูกสะท้อน, ส่งผ่าน และถูกดูดซับไป ส่งผลถึงองค์ประกอบ 2 สิ่ง คือ

1. ลักษณะทางธรรมชาติของพื้นผิว
2. คุณลักษณะของพื้นผิว
 - การสะท้อนของเสียงมีผลมาจากพื้นผิวที่แข็ง แน่นหนา วัสดุที่แข็งแรงแรง
 - การดูดซับของเสียงและการส่งผ่านของเสียงมีผลมาจาก พื้นผิวที่อ่อนนุ่ม เป็นรูพรุน หรือ วัสดุที่มีความยืดหยุ่น
 - มุมสะท้อนของเสียงมีผลกับพลังงานที่ถูกสะท้อน กล่าวคือ มุมการตกของเสียงแคบเท่าไร มุมสะท้อนก็แคบเช่นกัน

ROOM ACOUSTIC (เสียงในห้อง)

การควบคุมและจัดการกับเสียงในพื้นที่นั้น ส่งผลกระทบโดยตรงกับเสียงในห้อง การสร้างเสียงที่ดี นั้นต้องคำนึงถึงสิ่งแรก คือ การลดและลบเสียงที่ไม่ต้องการ และรักษาหรือส่งเสริมเสียงที่ต้องการในทาง ทฤษฎี เสียงที่ผู้ฟังจะ ได้ยินเป็นผลมาจากเสียงโดยตรงก่อนแล้วจึงค่อยได้ยินเสียงสะท้อนในเวลาถัดมา แต่ใน ความเป็นจริงส่วนมากเสียงที่ได้ยินภายในห้อง จะเป็นเสียงที่เกิดจากการสะท้อนมากกว่าเสียงโดยตรง จากจุด กำเนิดของเสียงนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NOISE CONTROL (การควบคุมเสียง)

การควบคุมเสียงภายในห้อง คือ การเก็บเสียงที่ไม่ต้องการซึ่งเสียงเหล่านี้จะไปแทรกกับเสียงที่ได้ยิน จุดประสงค์ของการควบคุมเสียง คือ การมิให้เสียงภายนอกเข้ามาแทรกเสียงภายในห้อง

ความสำเร็จในการควบคุมประสิทธิภาพของเสียง นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงต้นกำเนิดสำคัญของเสียง เข้าใจและรู้คุณค่าของเส้นทางที่เสียงจะผ่านได้ภายในเป็นอย่างดี แต่ละห้องจะอนุญาตให้มีระดับเสียงแตกต่างกัน และจะต้องติดตั้งให้เหลือน้อยที่สุด ตามข้อกำหนดดังนี้

1. บริเวณที่ต้องการใช้ความเงียบ 30-35 เดซิเบล
2. บริเวณที่ใช้เสียงค่อย (บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่, โต๊ะสอบถาม ฯลฯ) 45-50 เดซิเบล
3. บริเวณเสียงจอแจ (ลิโอบบี้ บันได ฯลฯ) 50-60 เดซิเบล

การป้องกันเสียงสะท้อน

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

- การติดตั้ง Vertical Baffle ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ Confer
- ระบบเพดานธรรมดา Flat Ceiling และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงจะต้องคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่นการใช้ดวงไฟ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบครอบแสง ส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอย่างหนึ่ง

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง

การใช้พรม เป็นวัสดุพื้นช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานที่ใช้ทั่วไป ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น

3. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง

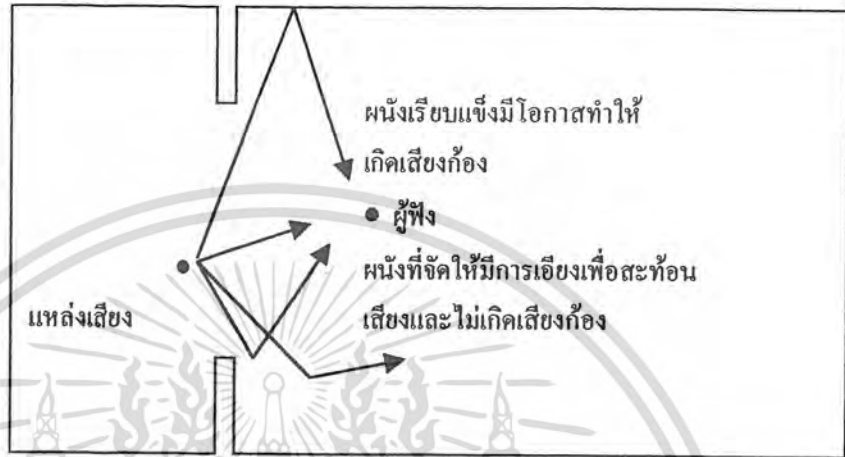
กรณีที่ต้องการกันผนัง วัสดุที่ใช้ควรมีคุณสมบัติดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงหรือการทำผนัง 2 ชั้น เพื่อเป็นการกักให้เสียงเดินทางผ่านไปได้อย่างขึ้น

4. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก

- การใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (Acoustical Drapes) ยังไม่เป็นที่ยอมรับ เพราะเวลาใช้จะไม่สามารถมองเห็นภายนอกได้
- ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมสะท้อน เพื่อให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียง
- ใ้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Blind) จะช่วยป้องกันเสียงสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 15 ภาพแสดงการออกแบบผนังด้านข้างเพื่อสะท้อนเสียงอย่างเหมาะสม



สรุป การจัดรูปแบบของผนังด้านหลัง เพื่อป้องกันเสียงก้อง พิจารณาจากรูปดังต่อไปนี้

1) ถ้าผนังมีลักษณะเรียบแข็งจะก่อให้เกิดเสียงก้อง



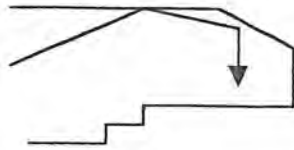
2) การเสริมวัสดุดูดซับเสียงป้องกันเสียงสะท้อน



3) การเสริมวัสดุขนาดใหญ่ เพื่อแยกเสียงป้องกันรวมเสียงเป็นเสียงก้อง จะเสียงพื้นที่ด้านหลังไปส่วนหนึ่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4) การบังคับให้เสียงสะท้อนลงพื้นซึ่งมีวัสดุดูดซับ

2.2.3 ระบบปรับอากาศ

ระบบของเครื่องปรับอากาศ แบ่งเป็น 3 ระบบ คือ

1. Unit Airconditioner

ได้แก่ Window Units Package Unit System เป็นเครื่องสำเร็จรูปติดตั้งใช้ไ้รวดเร็ว โดยไม่ต้องวางท่อต่าง ๆ ในอาคาร มีเสียงดัง

2. Slit System

คือ ระบบที่แยก Compressor ออกจาก Fan Coil ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังในห้องแยก Compressor ไว้ นอกอาคาร สามารถควบคุมอุณหภูมิแต่ละห้องให้แตกต่างกันได้

3. Central Air Conditioning System

เป็นระบบ Chilled Water ใช้น้ำเย็นเป็น Refrigerant ต้องมีห้องสำหรับติดตั้งขนาดใหญ่ ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่ใช้ตั้งแต่ 50 ตันขึ้นไป เป็นระบบที่ตีทุกค่าน

หลักพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

ต้องพิจารณาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- สามารถทำให้อากาศเย็นบริสุทธิ์ และกระจายได้สม่ำเสมอทั่วห้อง
- มีความเย็นเพียงพอ
- เครื่องเดินเงียบไม่มีเสียงรบกวนหรือเกิดความสั่นสะเทือน
- สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามความต้องการ
- มีความคงทนแข็งแรง มีประสิทธิภาพและอายุการใช้งานนาน
- ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับราคาเครื่อง ค่าติดตั้ง และค่าซ่อมแซมต้องเหมาะสม

หลักเกณฑ์การจัดอุณหภูมิภายในพิพิธภัณฑสถานให้เหมาะสมกับประเภทของพิพิธภัณฑฯ*

1. ในส่วนจัดแสดง สโตร์และพื้นที่ทำงาน ซึ่งไวต่อความรู้สึก ควรใช้อุณหภูมิ 20 C (+1.5 C) ตลอดไป
 - 1.1 65% คอลเลกชันรวม อาคารร้อนชื้น (การหมุนเวียนของแอร์เป็นเครื่องสำคัญ)
 - 1.2 55% คอลเลกชันผสม ภาพวาด เฟอร์นิเจอร์ งานศิลป์ไม้ อากาศพอสบาย
 - 1.3 45-50% คอลเลกชันสิ่งทอและกระดาษซึ่งต้องผึ่งแดด
 - 1.4 40-45% คอลเลกชันประเภทเครื่องเหล็กเท่านั้น
2. ห้องเก็บสิ่งทอและวัสดุจำพวกเอกสารควรใช้อุณหภูมิ 15 C (+1.5 C) ตลอดเวลาอุณหภูมิต่ำสุด 5-

10 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า

3. ห้องเก็บพวกฟิล์ม และวัสดุเกี่ยวกับภาพถ่ายใช้อุณหภูมิที่ต่ำ (-7-5 C ความชื้น 25%

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อุณหภูมิภายในห้องสมุดสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70 องศา – 78 องศาฟาเรนไฮต์

2.2.4 การสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุ

การสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุ เป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของพิพิธภัณฑ์ เพื่อรักษาไว้เพื่อเป็นการอ้างอิง แม้ว่าเราไม่สามารถหยุดยั้งการชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่อย่างน้อยก็เป็นการป้องกันให้เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ในการสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุนั้นเราจะต้องศึกษาลักษณะโครงสร้างของโบราณวัตถุแต่ละชนิด ลักษณะการชำรุด สาเหตุของการทำให้เกิดการชำรุด และผลที่เกิดขึ้นจากการชำรุดนั้น เพื่อจะได้นำมาพิจารณาหาวิธีที่จะซ่อมสงวนรักษาได้ถูกต้อง

สาเหตุของการเกิดการชำรุดเสียหายของศิลปโบราณวัตถุ

1. คน เป็นศัตรูสำคัญที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหาย ในลักษณะต่างๆเช่น การเก็บรักษาไม่ถูกต้อง การเคลื่อนย้าย การจับต้องโดยไม่ระมัดระวัง และรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เป็นต้น
 2. เนื่องจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความไม่บริสุทธิ์ ความชื้น อุณหภูมิของอากาศที่มีผลต่อวัตถุชิ้นนั้นๆ เมื่อมีความชื้นสูงจะดูดความชื้นเข้าไปทำให้มีการขยายตัวขึ้น เมื่อมีอุณหภูมิสูงความชื้นลดลง น้ำที่ถูกดูดเข้าไปจะระเหยออกมาทำให้เซลล์หดตัวลง ถ้าการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้เป็นไปได้โดยเร็วและติดต่อกันเป็นเวลานาน ก็จะก่อให้เกิดการชำรุดขึ้นกับวัตถุชิ้นได้
 3. เนื่องจากจุลชีววิทยา หากมีพวกเห็ดรา ตะไคร่น้ำ บักเตรี รวมเรียกว่า จุลชีพ พวกนี้จะเกิดได้ดีเมื่อมีความชื้นสูงตั้งแต่ 70%ขึ้นไป และอุณหภูมิระหว่าง 20-25 องศาเซลเซียส เมื่อสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นบนวัตถุชนิดใดก็ตามจะทำให้เกิดรอยเปื้อนบนวัตถุ ทำให้เนื้อวัตถุเปื่อยเพราะความชื้นถูกสะสมไว้มาก และเห็ดรายังมีคุณสมบัติดูดความชื้นได้ดี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปรับความชื้นของอากาศให้อยู่ระหว่าง 60-65% และทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
 4. แมลง แมลงมีชนิดต่างๆที่กัดกินเนื้อวัตถุเป็นอาหาร เจริญเติบโตและแพร่พันธุ์บนวัตถุชิ้นนั้นๆ เช่น ที่เกิดกับพวกผ้า กระดาษ ไม้ ผลที่เกิดจะก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายกับวัตถุจำพวกนี้มาก
- เนื่องจากโครงการนี้มีการจัดแสดงวัตถุจำพวกไม้ จึงมีหลักการในการสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุพวกไม้ดังนี้

สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุด

1. แมลงกินเนื้อไม้
2. เห็ดรา
3. แสง ความร้อน ความชื้น

การรักษา (Treatment)

1. ฉ่ำแมลง โดยใช้คาร์บอนไดซัลไฟด์ หรือ ethylene dichloride, carbontetrachloride จะใช้แบบรมควัน หรือฉีดน้ำยาเข้าไปก็ได้หรือใช้ prophylactic ซึ่งใช้ได้เป็นยาฆ่าแมลงและทำลายเห็ดรา มีประสิทธิภาพสูงเพราะทำลายทั้งตัวและไข่ และมีอายุมากกว่าจะหมดประสิทธิภาพ para di-chlorobenzene ใช้ทำลายแมลงเหล่านั้น

ในกรณีที่ไม้มีแมลงกัดกินจนเนื้อไม้กลวงมีรูพรุนไปหมด จะทำให้แข็งแรงได้โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ผิวดำละลายของ paraloid B.72 ใน toluene โดยเริ่มจากความเข้มข้นน้อยๆจาก 7% แล้วค่อยๆเพิ่มขึ้นทีละ 2 % จนถึง 15%

1.2 ใช้สารละลายของ calaton CA และ vinavil K-45 ในแอลกอฮอล์

1.3 อาจจะใช้สารละลาย 0.5% pentachlorophenol ในสารละลาย paraloid B.72

2. การทำลายพวกเห็ดรา (fungi)

2.1 ใช้สารละลายของ xylamon L X hardening + น้ำมันสน (turpentine) ในสัดส่วน 1:1 หรือ 1:2

โดยวิธี brushing

2.2 zinc-silico fluoride, zinc chloride หรือ sodium-arsenite, thymol

2.3 ในกรณีที่เกิดปลวกที่ทำความเสียหายขึ้นบนพื้น ใช้สารละลายของ

2.3.1. 3-6 ออนซ์ของ sodium fluoride ละลายในน้ำ 1 แกลลอน โดยวิธีแปรง 2-3 ครั้ง

2.3.2 1/2 ปอนด์ของ magnesium fluoride ในน้ำ 1 แกลลอน โดยวิธีแปรง 2-3 ครั้ง

การซ่อม (Reatoration)

1. การประกอบชิ้นส่วน ถ้าจำเป็นต้องใช้กาวลาเท็กซ์ หรือกาวที่ผสมจากการใช้แป้งผสมครั้งดิบ (raw lacquer) ในสัดส่วน 2:1 ซึ่งวิธีนี้แนะนำให้ใช้ raw lacquer ได้จาก lacquer tree

2. การอุดรูบนเนื้อไม้ ใช้

2.1 กาวลาเท็กซ์ + ขี้เลื่อย = 1 1/2 : 1

2.2 กาวแป้ง + raw lacquer (2:1) + ขี้เลื่อย = 1 1/2 : 1 แล้วปรับผิวให้เข้ากับรูปทรงเดิม

3. araldite A V 1 2 1

การรักษา (Preservation)

1. หลังจากได้ทำลายเชื้อเห็ดรา แมลงกินเนื้อไม้แล้ว ควรจะต้องป้องกันไม่ให้แมลงกินเนื้อไม้ได้ต่อไปอีกโดยการเคลือบด้วยขี้ผึ้ง น้ำมันลินสีด (linseed oil) หรือ water repellent silicone varnish หรือ 8-10% ของ paraloid B. 72 ใน toluene

2. การจัดแสดง ไม่ว่าจะให้วัตถุเหล่านี้ถูกแสงแดดมากเกินไป ควรอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เพื่อกันมิให้มีการเกิดการสะสมความชื้น ซึ่งจะก่อให้เกิดเห็ดราได้ง่าย

การสงวนศิลปวัตถุจำพวก WATER LOGGED WOOD

WATER LOGGED WOOD เป็นพวกไม้ที่ถูกเก็บในที่ที่มีความชื้นสูงมาก เช่น ถูกแช่อยู่ในน้ำนานๆ เซลล์ของไม้พองตัวมาก ในกรณีนี้หากวัตถุถูกนำมาเก็บไว้ในที่ที่มีอากาศแห้งกว่า ก็อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างไป เช่น อาจบิดเบี้ยวหรือแตกร้าวได้ เนื่องจากเสียน้ำภายในเซลล์ไป ดังนั้น เพื่อรักษาของที่มีรูปทรงลักษณะเช่นนี้ไว้ ก็จะต้องหาสิ่งที่เข้าไปแทนที่น้ำในเซลล์ได้ โดยที่สามารถเก็บไว้ในอากาศที่แห้งกว่าแล้งยังคงรูปอยู่ ซึ่งมีวิธีการต่างๆดังนี้

1. แทนที่น้ำในเซลล์ด้วยแอลกอฮอล์ แล้วนำวัตถุนั้นจุ่มลงในสารละลายของขี้ผึ้งพาราฟินที่มีอุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ประมาณ 1/2 -1 ชั่วโมง แล้วปล่อยให้สารละลายของขี้ผึ้งเย็นลงถึง 30-40 องศาเซลเซียส แล้วปล่อยให้แห้ง แล้วเอาขี้ผึ้งส่วนที่เกินอยู่บนผิวออก

2. แทนที่น้ำด้วยสารผสมของ กลีเซอริน และสารส้ม (glycerine & alum) มีวิธีการทำดังนี้

2.1 ต้มวัตถุน้ำ ที่อุณหภูมิของน้ำเดือด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เอาวัตถุนั้นจุ่มลงในสารผสมของกลีเซอริน (glycerine) และสารส้ม (alum) (4 ส่วนของสารส้ม + 1 ส่วน กลีเซอริน + 1 ส่วนของน้ำ) ที่อุณหภูมิ 92-94 องศาเซลเซียส

2.3 นำวัตถุออก สารละลายที่ติดอยู่บนผิวล้างออกทันทีด้วยน้ำร้อน

3. แทนที่น้ำโดยใช้ polyethylene glycol (carbowax-4000 หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Arigal C) ใช้สารละลายของ Arigal C 25% ในน้ำ

นำวัตถุจุ่มลงในสารละลายนี้ เมื่อถูกน้ำแทนที่ด้วย Arigal C หมดแล้วจะจมอยู่ได้ภาชนะ เมื่อวัตถุจมลงไปข้างล่างของภาชนะแล้วแช่ทิ้งไว้วันนั้นอีกประมาณ 2 วัน หรือมากกว่านั้น สารละลายที่ใช้นี้หากขุ่น แสดงว่าไม่สามารถใช้ได้อีก ให้เปลี่ยนใหม่ทันที

2.2.5 ระบบรักษาความปลอดภัยในพิพิธภัณฑ์สถาน

การรักษาความปลอดภัยในพิพิธภัณฑ์สถาน เป็นการป้องกันความเสียหาย และการสูญเสียดังกล่าว ซึ่งอาจเกิดขึ้นแก่วัตถุในพิพิธภัณฑ์สถานนั้น เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการดำเนินงานบริหารพิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่ง เมื่อพิพิธภัณฑ์สถานทำการรวบรวมวัตถุเข้าไว้แล้ว ก็เป็นภาระความรับผิดชอบที่จะต้องคุ้มครองป้องกันความปลอดภัยทั้งปวง ปลอดภัยจากโจรสลัด ปลอดภัยจากอัคคีภัย ปลอดภัยจากการชำรุดเสื่อมสภาพจากภัยธรรมชาติ

1. การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

เป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ผู้เข้าชมอดไม่ได้ที่จะอยากสัมผัสจับต้องวัตถุ ในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องมีสิ่งจัดแสดงในตู้และนอกตู้ ของนอกตู้มักจะถูกสัมผัสจับต้องอยู่เสมอ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายชำรุดได้ง่าย

2. การป้องกันโจรภัย

เครื่องมือจำเป็นอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นเครื่องช่วยในการป้องกันโจรภัยก็คือ สัญญาณแจ้งภัย (Alarm Signals) ซึ่งในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เทคนิคทางกลศาสตร์ (Mechanical Techniques) คือ การป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ได้แก่

- การสร้างรั้วล้อมที่แข็งแรง
- ใช้ระบบกุญแจ ใต้อประตูห้องและตู้จัดแสดง
- ตู้กระจกพิเศษ กันสั่นสะเทือน
- ใช้พลาสติกหนา หรือ Plexinglass
- สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย
- ใช้บานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ

2.2 เทคนิคทางไฟฟ้า (Electrical Techniques) ใช้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm System) ซึ่งมีเทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 เทคนิคทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Electric and Electronicdevice)

- เครื่องตรวจจับเสียง (Sound Detectors)
- เครื่องวัดโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลง ของความจุของไฟฟ้า (Capacitance-Variation Devices)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รั้วไฟฟ้า (Electric Fencing)
- เครื่องตรวจจับคลื่นเสียงสูง (Ultrasonic Detectors)
- เครื่องกีดขวางไฟฟ้า (Electrified Barriers)
- 2.2.2 เทคนิคทางกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์ (Electronmechancial Devices)
 - เครื่องตรวจจับการกระทบกระเทือน (Impact and Vibration Detectors)
 - เครื่องตรวจจับลวด (Wire Detectors)
 - พรมลวดไฟฟ้า (Wire Carpets)
 - วงจรไฟฟ้า (Security Contacts)
 - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Dectectors)
 - การควบคุมประตูทางเข้า (Electronmechanicsl Control and Looking of Exits)
 - เครื่องจับ (Trap Devices)

2.2.3 ระบบ (Electromagnetic) ได้แก่ เครื่องเรดาร์ (Radars)

2.2.4 เทคนิคทางโทรทัศน (Optical Techniques)

- เครื่องกั้นด้วยแสงสว่าง (Visible Light Barriers)
- เครื่องกั้นด้วยแสงชนิด Infra-red (Infra-red Barriers)
- เครื่องโทรทัศน (Visible Light Television)
- ใช้นแสงสว่างควบคุม (Normal Lihgting Spotlight)
- เครื่องถ่ายภาพ (Photography)

2.3 เทคนิคทางเคมี (Chemical Techniques)

- ใช้นแสงหรือควันเป็นสัญญาณ
- ใช้นระเบิด (Explosives)
- สีย้อม (Dyes)

2.4 เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (Watchmen, Guards, Attendant)

- ใช้นเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.
- ใช้นัชมช่วยเฝ้ายาม

3. ระบบป้องกันและควบคุมการเกิดอัคคีภัย

การเกิดอัคคีภัยเกิดขึ้นจากองค์ประกอบ 3 อย่างคือ

- เชื้อเพลิง, วัสดุติดไฟ
- ออกซิเจน
- ความร้อน

3.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)

ถือว่าเป็นระบบที่สำคัญ เนื่องจากเป็นระบบที่จะทำหน้าที่เตือนที่เรียกว่า Early Warning คือ เตือนเมื่อแรกเกิดอัคคีภัย ซึ่งมีทั้งชนิดที่ทำงานโดยอาศัยอุณหภูมิความร้อนและชนิดที่ทำงานโดยอาศัยควันไฟ

3.2 ระบบส่งน้ำดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งน้ำดับเพลิงจะอาศัยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งจะประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดที่ขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า โดยใช้ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน และชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล นอกจากนี้ยังมีเครื่องสูบน้ำเพื่อรักษาความดัน (Jockey Pump)

3.3 ระบบสปริงเกอร์

ในอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ ระบบให้จะต้องมีการติดตั้งระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Water Sprinkler) โดยทั่วไปท่อส่งน้ำของระบบนี้จะเป็นท่อกระจายทั่วไปในพื้นที่ของอาคาร โดยต่อกับระบบท่อส่งน้ำดับเพลิงนั่นเอง และติดตั้งหัวฉีดน้ำ หรือหัวสปริงเกอร์ ตามระยะมาตรฐานให้ครอบคลุมพื้นที่

3.4 ระบบดับเพลิงพิเศษ

นอกจากระบบดับเพลิงต่าง ๆ แล้ว ยังมีระบบที่ใช้สารดับเพลิงเป็นก๊าซ และระบบที่ใช้โฟม

3.5 ระบบควบคุมควันไฟ

- ป้องกันไม่ให้ควันไฟเข้าสู่บริเวณบันได โถงลิฟต์ และชะลอการแพร่กระจาย ของควันไฟ
- ระบายควันไฟ ก๊าซพิษ และความร้อนออกจากบริเวณที่เกิดอัคคีภัย

ข้อเสนอแนะในการป้องกันอัคคีภัย

1. วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
2. มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรง ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า
3. มีห้องเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีที่ปลอดภัย
4. อาคารพิพิธภัณฑ์สถาน ต้องเป็นอาคารที่ออกแบบโดยเตรียมการป้องกันอัคคีภัย
5. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุ ไฟไหม้ในห้องจัดแสดงและอื่น ๆ
6. เตรียมหัวสูบลและสายสูบสำหรับฉีดน้ำเมื่อเกิดไฟไหม้
7. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องจัดแสดง และห้องต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์สถาน

2.2.6. การใช้สีในการตกแต่ง

สีที่ปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา จะประกอบไปด้วยสีของสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสีของสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น สีของวัตถุแต่ละชนิด จะมีลักษณะหรือคุณสมบัติเฉพาะแตกต่างกัน สีบางสีได้กลายมาเป็นสัญลักษณ์ หรือสิ่งที่บ่งบอกถึงความรู้สึกและอารมณ์ต่าง ๆ ของสังคมได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเรื่องสีที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ ดังนี้

1. สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับขนาด

สีอ่อนมักจะทำให้รู้สึกกว้างใหญ่ขึ้นในขณะที่สีเข้ม หรือสีมืดจะทำให้ดูแล้วรู้สึกแคบหรือเล็กลง แต่คูมือน้ำหนักมากกว่าสีอ่อน

2. สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับความสะอาด

สีผสมขาว หรือสีนวล ๆ จะให้ความรู้สึกที่สะอาดตา นำใช้น้ำจับต้องมากกว่าสีน้หรือสีเข้ม ๆ และภาชนะหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้สีเดียวจะดูสะอาดตากว่าภาชนะ หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้หลายสี

3. สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับความเคลื่อนไหว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเคลื่อนไหวของสีแต่ละสี รับรู้ได้ด้วยตาและจิต โดยการมองเห็นหน้าของแต่ละสีเปล่งประกาย ออกมาในลักษณะของความสั่นสะเทือนของสี

4. สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับระยะใกล้ไกล

สีแต่ละสีให้ความรู้สึกเกี่ยวกับระยะใกล้ไกลต่างกัน เมื่อนำสีแท้มาระบายในโครงการเดียวกัน สีที่แท้ยังมีได้ผ่านการผสมสีใด ๆ จะให้ความรู้สึกทางด้านระยะแตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

- ระยะหน้า ได้แก่ สีเหลือง แดง ส้ม
- ระยะกลาง ได้แก่ สีส้มแดง เขียว น้ำเงิน
- ระยะหลังสุด ได้แก่ สีม่วง ม่วงน้ำเงิน

นอกจากนี้สีแต่ละสียังให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไปอีก เช่น

| | |
|-------------|--|
| สีแดง | รุนแรง คึกคัก แข็งแกร่ง มีพลัง ร้อนระอุ เห็นชัดเจน กระตุ้นประสาทตา และดึงดูดความสนใจแก่ผู้พบเห็น บางครั้งแสดงถึงพลังอำนาจ เมื่อนำมาใช้ร่วมกับสีทอง |
| สีเหลือง | เบิกบาน สว่างสดใส มั่งคั่งสมบูรณ์ กระตุ้นสายตา วัตถุประสงค์การมองเห็นของมนุษย์ และเมื่ออยู่ใกล้กับสีอื่น ๆ จะเปล่งพลังข่มสีเหล่านั้น |
| สีน้ำเงิน | เรียบร้อย สงบ อ่างว้างแต่มั่นคง ถ้าใช้ในปริมาณมากจะทำให้รู้สึกเจ็บสงบวิเวก |
| สีเขียว | สงบ ร่มเย็น มีชีวิตชีวา ถ้าใช้ในปริมาณมากทำให้รู้สึกอุดมสมบูรณ์ และช่วยให้ประสาทตา และกล้ามเนื้อผ่อนคลายจากความตึงเครียด |
| สีส้ม | เร้าเร้า แสบตา กระวนกระวาย โดดเด่น อยู่แนวหน้า |
| สีม่วง | สงบ ภาควิมิ ถ้าใช้ในปริมาณมาก ๆ และผสมให้อ่อนลง จะทำให้รู้สึกซึมเศร้า เหม่า ผิดหวัง เว้งว้างและลึกลับน่ากลัว |
| สีขาว | สะอาดตา บริสุทธิ์ แต่ถ้าใช้ในปริมาณมากทำให้รู้สึกจืดชืด จำเจ และน่าเบื่อ |
| สีดำ | มืดมิด ลึกลับ เส้าหมอง น่าเกรงกลัว ความตาย เมื่อใช้กับสีอื่น ๆ จะส่งให้สีอื่นเด่นชัดขึ้น |
| สีเทา | ธรรมดา เรียบร้อย แก่ชรา แต่ถ้าเป็นเสื้อผ้าจะให้ความรู้สึกสง่างามเข้ากับทุกสีได้ |
| สีชมพู | แสดงความอ่อนกว่า นุ่มนวล และเป็นสัญลักษณ์ของความรัก |
| สีกล้วยหลาย | |
| สีน้ำตาล | หนักแน่นมั่นคง ถ้าใช้ในปริมาณมาก หรือเป็นส่วนรวมของภาพ ทำให้รู้สึกแห้งแล้ง หงอยเหงาม |

นอกจากนี้ ฟารีดา อาซาคุลินา (Phaleda Arcadurina) นักจิตวิทยาชาวโซเวียต ได้กล่าวถึงอิทธิพลและความสำคัญของสี เพื่อเอาไว้ตรวจสอบว่า คนชอบสีไหนจะมีจิตใจอย่างไร และสีนั้นจะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของเราอย่างไร

สีฟ้าอ่อน ช่วยให้จิตใจกระชุ่มกระชวย บรรเทาความเศร้าและช่วยกล่อมจิตใจให้เบิกบาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน ทั้งยังอาจจะช่วยลดคุณค่าของร่างกาย และความดันโลหิตได้เล็กน้อย ช่วย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--------------|--|
| สีแดง | บรรเทาความเจ็บปวด และทำให้รู้สึกเย็นสบาย สีฟ้าอ่อนเป็นสีของความอดทน เป็นสัญลักษณ์ของพลัง ความเกรียงไกรและอารมณ์ร้อน เป็นสีทำให้เมื่อทาได้ง่าย และกระตุ้นประสาทได้มากที่สุด สะดุดตาคนได้ในทันทีที่เห็น และจะเบื่อได้เร็วเช่นกัน |
| สีชมพู | คล้ายกับธรรมชาติที่อ่อนนุ่มและค่อนข้างจะดูเป็นทารก คนที่ถือหลักประโยชน์นิยมจะไม่ชอบสีนี้ |
| สีเขียว | ทำให้สงบ คนที่ชอบสีนี้ จะพยายามแสดงความสามารถ สำหรับคนที่ไม่ชอบอาจจะเป็นไปได้ว่า เป็นคนกลัวปัญหาในชีวิตประจำวัน |
| สีน้ำเงินแก่ | สื่อถึงความสงบของจิตใจที่มีอยู่ในคนที่อึดเอิบ ที่สามารถละวางมาฆาของชีวิตได้ คนที่ชอบสีนี้เป็นคนสมถะ ถ่อมตัว และมีแนวโน้มที่จะโศกเศร้า ขาดความเชื่อมั่น แต่สบายตา ช่วยขจัดความเครียด |
| สีเหลือง | เชื่อกันว่า แสดงออกถึงสามัญสำนึก เป็นสีที่โปรดปรานของคนซึ่งสงสัยที่ผูกคูกับคนอื่น ๆ และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้โดยง่าย สีเหลือง ช่วยทำให้ระบบประสาทเข้มแข็ง และปลุกฝังการมองโลกในแง่ดี |
| สีม่วง | คู่กลับ คนที่ชอบสีม่วงเป็นคนที่มักจะมีลักษณะเจ้าอารมณ์ และอ่อนไหว พบว่าสีนี้ชักจูงให้เด็ก ๆ เชื่อเรื่องไสยศาสตร์ได้ |
| สีน้ำตาล | เป็นสัญลักษณ์ของความกระวนกระวาย และความไม่พอใจ |
| สีเทา | เป็นสีของการประนีประนอม บ้างก็ว่าเป็นสีของคนที่มีลักษณะชอบใช้เหตุผล และไม่ค่อยจะไว้อะไรง่าย ๆ |
| สีดำ | เป็นสีของคนที่ขาดความมั่นใจในตัวเอง มองชีวิตอย่างหดหู่และไม่สู้จะมีความสุข |
| สีขาว | จะเป็นสีในอุดมคติที่ไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ และข้อโต้แย้งใด ๆ |

ข้อสรุปในการใช้สีตกแต่งภายใน

จากการศึกษาคุณลักษณะต่าง ๆ และจิตวิทยาของสี สามารถสรุปการใช้สีในการตกแต่งภายในได้ดังนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน เพราะสีเหล่านี้มีการเกิดการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดอาการเคืองตา และเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้พบเห็นได้ เมื่ออยู่ไปนาน ๆ สีที่ควรใช้ควรเป็นสีทาสติก
2. การไล่วังจรสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่ฉูดฉาดหรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้วในทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอาการซึม มึนและง่วงนอน
4. การใช้สีตกแต่งภายในนั้น ในบริเวณกว้าง ๆ เช่น พื้น ผนัง เพดาน ควรใช้สีที่ให้ความรู้สึกสบายงาม ไม่ฉูดฉาดเกินไป เพียงแค่น้ำหนักหรือใช้สีสดที่เร่งความรู้สึกในบริเวณที่ไม่กว้างนัก เช่น ฉากกว้างระหว่างโต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปริมาณของแสงสว่างภายในห้อง ขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนของสีจากพื้น ผนังและเพดาน ดังนั้นในการออกแบบสีห้องต่าง ๆ ให้มีปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมไม่รู้สีก็เคืองตา ควรใช้สีที่มีคุณสมบัติสะท้อนแสงดังนี้

| | |
|-----------------------------|--------|
| - เพดาน | 80% |
| - ผนังคอนกรีตขบลงหน้าต่าง | 70-80% |
| - ผนังทอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา | 50-60% |
| - โถ้และอุปกรณ์ | 25-40% |
| - กระจกานดำ, กระจกานเขียน | 20% |
| - พื้น | 20-30% |

2.2.7 วัสดุตกแต่ง

วัสดุตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่มีความสำคัญมาก เพราะต้องใช้บริเวณพื้นและผนัง เพดาน เพื่อสร้างบรรยากาศภายในให้สวยงาม โดยมีคุณสมบัติดังนี้คือ

| วัสดุตกแต่ง | คุณสมบัติ | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|---------------|
| | แข็งแรง | กันความชื้น | ทนความร้อน | ทนการขีดขีด | เก็บเสียง | ดูแลรักษาง่าย |
| ปูนซีเมนต์ขัดมัน | ● | ● | ● | ● | | ● |
| หินแกรนิตขัดมัน | ● | ● | ● | ● | | ● |
| กระเบื้องดินเผา | ● | ● | ● | ● | | ● |
| กระเบื้องเคลือบ เซรามิก | ● | ● | ● | ● | | ● |
| หินอ่อน | ● | ● | ● | ● | | ● |
| หินกาบ | ● | ● | ● | ● | | ● |
| หินขัด | ● | ● | ● | ● | | ● |
| แผ่นพีวีซี | | | | | ● | |
| พรม | | | | ● | ● | |
| กระเบื้องยาง | | | | | ● | ● |
| กระเบื้องเทอร์โม พลาสติก | | | | | | |
| พื้นไม้ | ● | | | ● | | |
| ไม้เคลือบผิว | ● | ● | | ● | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัสดุตกแต่ง | คุณสมบัติ | | | | | |
|-------------------------|-----------|------------|------------|-------------|-----------|---------------|
| | คงทน | ทนความชื้น | ทนความร้อน | ทนการขูดขีด | เก็บเสียง | แตกเปราะ |
| ผนังแผ่นเส้นใย | | | ● | ● | ● | |
| แผ่นซีเมนต์บอร์ด | | ● | ● | ● | ● | |
| แผ่นแอสเบสต ต่อเมนต์ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ซีเมนต์บอร์ด | | | ● | | ● | |
| ไม้อัด | | | | | | ● |
| กระดาษชานอ้อย | | | ● | | ● | ● |
| เซลโลกรีต (ใยไม้อัด) | ● | ● | ● | | ● | |
| 3. ผนังกำแพง | แข็งแรง | ทนความชื้น | ทนความร้อน | ทนการขูดขีด | เก็บเสียง | ดูแลรักษาง่าย |
| เซฟวิงบอร์ด | | ● | ● | | ● | |
| อคูสติคบอร์ด | ● | | ● | | ● | ● |
| วอลเปเปอร์ | | | | | ● | |
| กระเบื้องต่าง ๆ | ● | ● | ● | ● | | |
| กระจก | | ● | | ● | | |
| ลามิเนต | | ● | | | | |
| โลหะ | ● | | ● | ● | | |
| ไม้ | ● | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดสำนักงาน

ในการจัดวางผังสำนักงานจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบหรือขั้นตอนที่สำคัญดังนี้คือ

ขั้นตอนเบื้องต้นของการจัดวางผังภายในสำนักงาน (METHOD OF LAYOUT IN OFFICE PLANNING)

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)
2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)
3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (RELATIONSHIP DAIGRAM)
4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางผังภายในสำนักงาน (LAY OUT)

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน BASIC DATA และความต้องการต่างๆของผู้ใช้อาคาร REQUIREMENT เช่น

- วิธีการบริหารงาน
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน
- วิธีทำงานที่ดำเนินการอยู่
- จำนวนพนักงานของกลุ่ม หรือหน่วยงานที่ปัจจุบันและในอนาคตที่ประมาณล่วงหน้าได้
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุมปรึกษาในลักษณะต่างๆของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลแล้วสามารถที่จะนำเสนอข้อมูลมาวิเคราะห์ได้หลายแบบอาจจะมรการจดบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานซึ่งเป็นของบุคคลและปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางในการแก้ไขปัญหา

3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงานและบุคคล (RELATIONSHIP DAIGRAM)

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ในหน่วยงานต่างๆระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคลและกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงความถี่การติดต่อประสานงานทั้งภายในสำนักงาน และบุคคลภายนอกให้เห็นชัดเจนเพื่อสะดวกในการวางผังและกำหนดที่ตั้งของส่วนงานต่างๆ

4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางผังภายในสำนักงาน

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการจัดวางผังภายในสำนักงาน

- ลักษณะของอาคาร โดยคำนึงถึงพื้นที่ภายใน
- การจัดวางอย่างคร่าวๆของพื้นที่ทำงาน
- ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในสำนักงาน
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการ เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้าระบบปรับอากาศ

หลังจากแปลผลการวิเคราะห์แล้ว จึงเลือกระบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ภายในสำนักงานให้สอดคล้อง

กับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางผังสำนักงาน

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงาน โดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย (LAY-OUT OF WORK SPACE)

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไป โดยเริ่มจากการจัดวางแบบคร่าวๆของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการตลอดจนทางสัญจรจากนั้นจึงจัด SPACE ย่อยสำหรับส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม

2. ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน WORK SPACE แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. แบ่งตามพื้นที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)

การแบ่งแบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง OPEN – PLAN ซึ่งกำหนดเนื้อที่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง OPEN – PLAN ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE)

2. แบ่งพื้นที่เป็นห้องๆตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่งลักษณะนี้เป็นการแบ่งของการจัดสำนักงาน แยกเป็นเกาะ โดยพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่งขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และจำนวนเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้นๆ
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งผู้ใช้ห้องนั้น

3. การจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในสำนักงาน

สำนักงานที่ดีควรมีการจัดสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่สำหรับผู้ใช้ประกอบกับการออกแบบระบบติดต่อกายใน มีการกำหนด WORK SPACE อย่างสมบูรณ์เพื่อผู้ใช้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจะต้องออกแบบตามความต้องการทางกายภาพในสำนักงานนั้นๆ สภาพแวดล้อมดังกล่าวประกอบด้วย

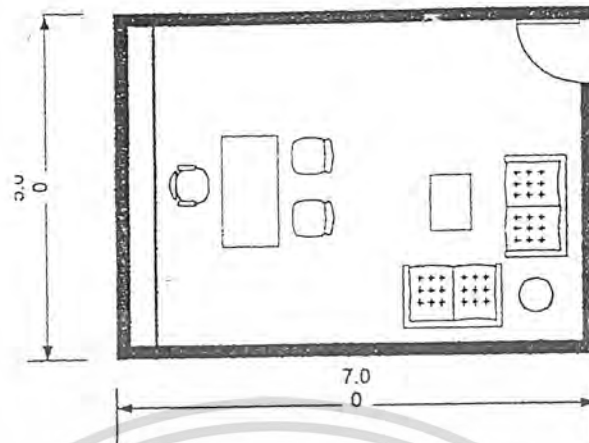
- ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ
- ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง
- ระบบเสียงและการควบคุมเสียงรบกวน
- การใช้สีภายในสำนักงาน

ประเภทของการจัดภายในสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบคือ

การจัดเป็นห้องทำงานบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่เป็นห้องทำงานของระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการใช้จริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหากความยาวของห้องที่สิ้นสุดของห้องหนึ่งๆ มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่เพียงสำหรับการที่จะนำเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่คั่นรับแขกเล็กๆภายในห้องนั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



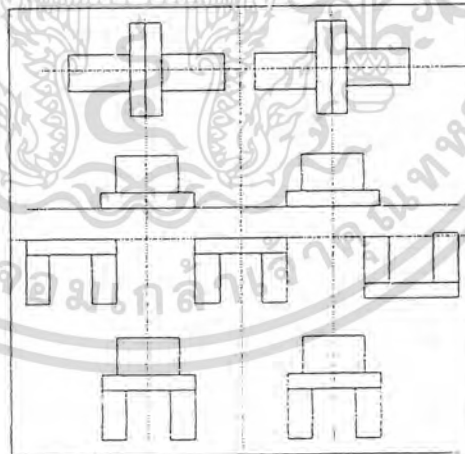
ภาพที่ 16 ภาพแสดงตัวอย่างแปลนห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุด

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งผู้บริหารชั้นสูงจะมีขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถจัดชุดทำงานมีที่รับแขก 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่ง เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กจะทำให้เกิดพื้นที่สูญเปล่ามากยิ่งขึ้นนอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารเท่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเปล่าได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคล คั้งที่ได้กล่าวมาแล้วซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7-10 ตารางเมตร



ภาพที่ 17 ภาพแสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อ ประสานงานการรวบรวมควบคุมดูแลภายใน และให้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดSPACEสำหรับทางเดินร่วม (AISLE)

การคิดต่อประสานงาน แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกันที่ ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างจัดเป็นทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนที่ใช้ในส่วนทางนั้นๆ

การจัดทางเดินร่วมแบ่งออกเป็น

1. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)

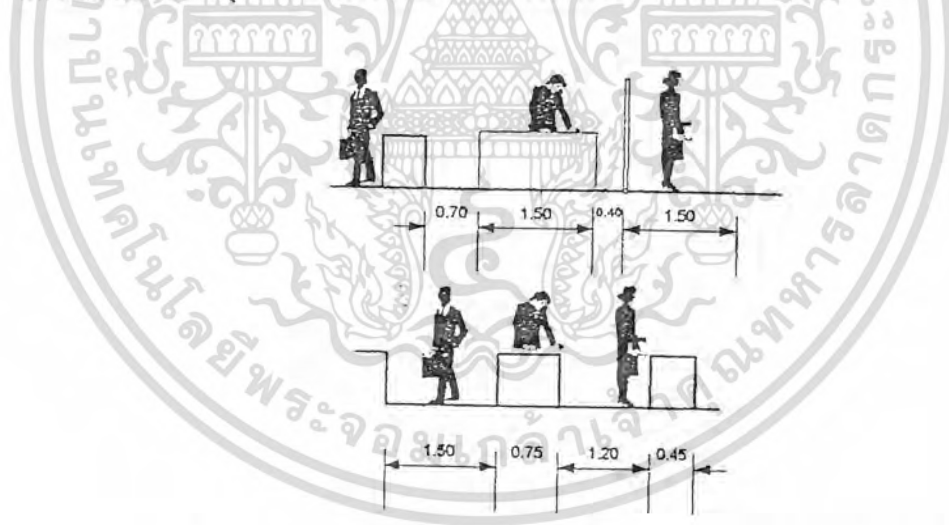
เป็น SPACE ที่มีผู้ที่ใช้มากเพื่อที่จะแยกเข้าสู่ทางเดินรองอีกที่หนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50-3.00ม. เช่น การเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินที่เป็นที่โล่ง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

2. ทางเดินรอง (INTERMEDIAT AISLE)

เป็นทางเดินร่วมขนาดกลางเช่นทางเดินที่แยกจากCORRIDORหรือทางเดินที่เป็นหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง เป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆจัดให้มีความกว้างประมาณ1.00-1.20ม.

3. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLE)

เป็นทางเดินระหว่างร่วมทำงานภายใน กลุ่มงานหนึ่งกว้างประมาณ 0.05-1.00ม. การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโคระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อที่จะได้มีความสะดวกแก่ทางสัญจร MOVEMENT มากที่สุด โต๊ะทำงานที่นั่งไม่เกาะกะทัดขวางทาง



ภาพที่ 18 ภาพแสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ

2.5 การจัดห้องประชุม

ตามความหมายคือ สถานที่ปริกษาในเรื่องต่างๆระหว่างการทำงานผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นผู้กำหนดการประชุม เรียกได้ว่าเป็นประธานในการประชุม การประชุมเป็นสิ่งสำคัญมากส่วนหนึ่งของการดำเนินงานเป็นที่ส่งงานให้ดำเนินงานตามนโยบายและประธานการประชุมซึ่งมีผู้ประชุม 5 คนขึ้นไป ก็จะต้องมีการจัดเตรียมเป็นพิเศษสำหรับเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ การจัดเตรียมเก้าอี้และโต๊ะต่างๆที่ทำสำหรับกลุ่มคนต้องมีจำนวนที่แน่นอน บางทีต้องมีอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นอุปกรณ์การฉายสไลด์ กระดานดำ บอร์ดคิดเอกสาร การออกแบบต้องทำให้ห้องมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพอเหมาะไม่เล็กไม่ใหญ่เกินไป ห้องประชุมที่ให้ความสะดวกสบายจะให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดงานต่างๆ ดังนั้นการจัดเฟอร์นิเจอร์จึงขึ้นอยู่กับลักษณะการจัดกลุ่มของอาคารประชุมเป็นสำคัญ

รูปแบบลักษณะรูปแบบการจัดประชุม

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORK PLACE) เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะที่ทำงานร่วมกันประมาณ 4-5 คน โดยปกติใช้เวลาในการประชุมสั้นๆ เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจนำมาร่วมกับโต๊ะทำงาน โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORK PLACE) เป็นการประชุมของบุคคลภายในที่ทำงาน แต่จัดสถานที่ประชุมไว้นอกที่ทำงาน จัดเนื้อที่การประชุมเป็นกลุ่มๆ ใกล้เคียงกัน อาจมีบุคคลภายนอกมาเข้าร่วมบ้างจึงมีประมาณ 6-8 คน

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมของบุคคลในวงกลมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานเดียวกันซึ่งมีวาระการประชุมเฉพาะซึ่งสามารถตัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่นๆ ได้ความเช่น ห้องบรรยายสามารถจุคนได้ตั้งแต่ 20-75 คน ภายในโครงการจึงสามารถแบ่งห้องประชุมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ส่วนประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงานเป็นที่ประชุมปรึกษาของพนักงานในหน่วย
2. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน เป็นส่วนห้องประชุมใหญ่ขึ้น จัดประชุมเมื่อทางโครงการ

มีการจัดประชุมพิเศษ

อุปกรณ์ต่างๆภายในห้องประชุม

1. โต๊ะนั่งประชุม แบ่งเป็น 4 ชนิด

- โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด สามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป สามารถตัดแปลงการใช้งานโดยใช้งานหลายตัวประกอบกันเป็นรูปตัว "ยู" ในกรณีที่มีผู้ประชุมจำนวนมากกว่า 20 คน ได้ด้วย

- โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส ใช้สำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก ที่มีลักษณะเป็นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสจะนั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปหกเหลี่ยมแปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็กจุที่นั่ง 6-12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นที่นิยมอีกแบบหนึ่ง เพราะมีลักษณะสวยงามสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากตั้งแต่ 6 ที่นั่งเห็นควรเป็นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าภายในโครงการเลือกโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะสามารถประกอบเป็นรูปตัว "ยู" ที่ใช้ในห้องประชุมใหญ่ได้เป็นอย่างดี

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้มีความสำคัญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก เพราะในการประชุมแต่ละครั้งผู้เข้าร่วมมีพฤติกรรมต่างๆอยู่กับที่เมื่ออยู่ในเวลาประชุม จึงต้องคำนึงถึงหลักดังนี้

- คงทนถาวร
- มีความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุมที่ดี

ก. มีสัดส่วนตามมิติสัมพันธ์กับลักษณะการนั่งของคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ความหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนหมุนเพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงท่าทางในการนั่งเป็นเวลานาน

ค. พนักพิงหลังควรทำมุมกับที่นั่ง 105 องศา เพื่อคลายความเมื่อยล้า

ง. ที่ขาเก้าอี้ไม่ว่าจะเป็น 4 หรือ 5 ขาคควรมีล้อเลื่อนติดปลายขาเพื่ออำนวยความสะดวกการปรับและการเคลื่อนที่

จ. เก้าอี้ประธานการประชุม ที่หัวโต๊ะต้องมีลักษณะพิเศษต่างจากตัวอื่น บริเวณที่พนักควรเสริมส่วนหนุนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ได้ระดับศีรษะของผู้ใช้ เพราะความเหมาะสมของตำแหน่ง

ฉ. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงสะท้อน

เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้ได้เห็นจริงอย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กขนาด 3.60 x 5.40 ม. ขึ้นไป ทำการฉายหลังจอเพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นจากด้านหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายวางกีดขวางอยู่ด้านหน้าภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอยู่ทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่ายจึงมีราคาถูก

การฉายสไลด์ใช้กล้องขนาด 33 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ใช้ได้ทุกสถานที่

- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายสไลด์ที่นิยมใช้กันอีกชนิดหนึ่งเพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ร่วมใช้

- ฉาก (จอ)

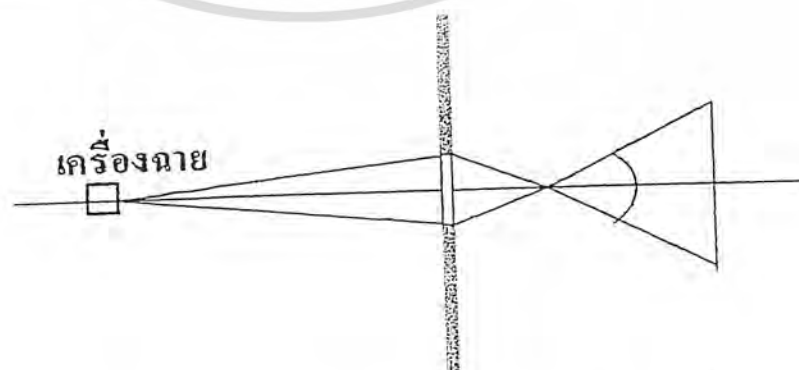
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเคลื่อนได้

- ที่พูด (ไมโครโฟน)

- ลำโพง

- ฟลิ้ม

- เลนส์



ภาพที่ 19

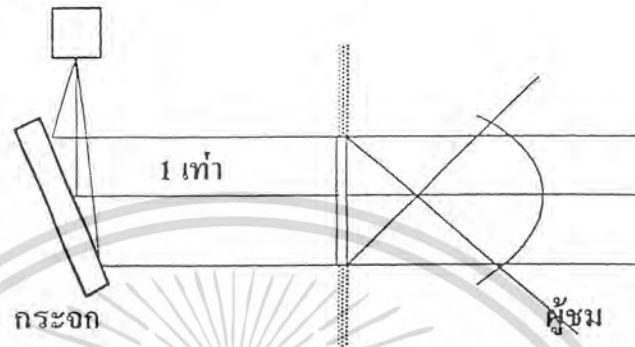
ภาพแสดงลักษณะการฉายหลังจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องฉายควรห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างของจอ แต่ถ้าเนื้วที่หลังจอมีจำกัดวิธีเลื่อนเครื่องฉายใกล้จอเข้ามาจะทำให้เกิดความไม่สบายในการมอง ควรใช้วิธีมุมหักเหของกระจก ดังรูปต่อไปนี้

เครื่องฉาย



ภาพที่ 20

ภาพแสดงลักษณะการฉายหน้าจอ

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระยะการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

- ขนาดของภาพที่ต้องการ
- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ลักษณะที่ถูกต้อง
- เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนหน้าจอ

มาตรฐานความสว่างบนจอ

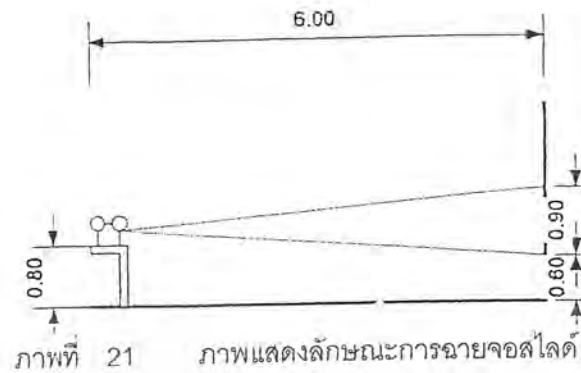
สำหรับภาพยนต์

- 5 กำลังเทียน - น้อยสุด
- 15 กำลังเทียน - คีมาก
- 10 กำลังเทียน - คูอย่างสบาย
- 20 กำลังเทียน - มากที่สุด

สำหรับสไลด์

- 2.5 กำลังเทียน - น้อยสุด
- 5 กำลังเทียน - น้อยสุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด
- 10 กำลังเทียน - คูอย่างสบาย
- 20 กำลังเทียน - คีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระดานดำ

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานอาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญจะใช้สไลด์และชาร์ท (CHART) ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานดำมี 2 ชนิดคือ

- ชนิดติดกับตามผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้าออกกับผนัง

กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 ม. ผิวของหน้ากระดานต้องกรุด้วยกระดาษขาวอ้อยบุด้วยผ้ากำมะหยี่ เพื่อช่วยดูดซับเสียง

สไลด์มัลติวิชั่น

เป็นลักษณะการเสนอภาพหลายภาพบนจอเดียวกัน สามารถทำให้ภาพนิ่งที่แสดงออกมีลักษณะเคลื่อนไหว การฉายภาพจะต้องใช้สไลด์หลายๆเครื่องจะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนกับชมภาพยนตร์ จุดเด่นของสไลด์มัลติวิชั่น

1. สามารถใช้เทคนิคต่างๆเข้ามาประกอบได้อย่างกว้างขวาง
2. ในการผลิตมีขั้นตอนง่ายสะดวกกว่าภาพยนตร์
3. การใช้สไลด์มัลติวิชั่นสร้างความประทับใจแก่ผู้ชม ได้รับจากความเป็นธรรมชาติของภาพ

สรุปข้อมูลการออกแบบห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม สิ่งจำเป็นที่จะต้องยึดถือและใช้เป็นเกณฑ์ที่สำคัญคือ

1. ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาถึงลักษณะรูปแบบของการประชุมว่าเป็นอย่างไร
2. การประชุมใช้สถานที่ที่เป็นประชุม
3. การศึกษาถึงอุปกรณ์ต่างๆที่จะต้องใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด
4. ศึกษาถึงขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่างๆ
5. ศึกษาถึงการจัดโต๊ะประชุม และขนาดพื้นที่ต่างๆของความต้องการประโยชน์ใช้สอย

เมื่อผู้ออกแบบได้ทำความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ออกแบบจึงสามารถออกแบบห้อง

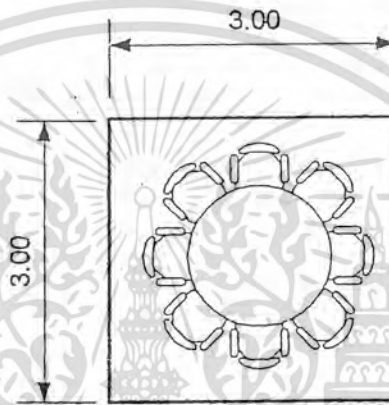
เอกสารนี้เป็นประชุมได้ถูกต้องตามความต้องการและถูกต้องตามเป้าหมายของการใช้งานได้ดีและสมบูรณ์ที่สุด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาในการเลือกรูปแบบห้องประชุม

เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและได้ประโยชน์ใช้สอยมากที่สุดในการออกแบบห้องประชุมของโครงการ จึงเลือกการจัดโต๊ะประชุมแบบล้อมวงสี่เหลี่ยมเพื่อให้เพียงพอกับคนจำนวนมากและเข้ากับรูปห้อง ซึ่งสามารถใช้โต๊ะที่มีขนาดมาตรฐานรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าปรับเป็นรูปอื่นตามจำนวนกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบการประชุมอาจมีกระดานดำ หรือบอร์ด (BOARD) สำหรับคิดแผนภูมิต่างๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวมเพื่อสะดวกในการเข้าถึง (ACCESSIBILITY) เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อ 1 คน

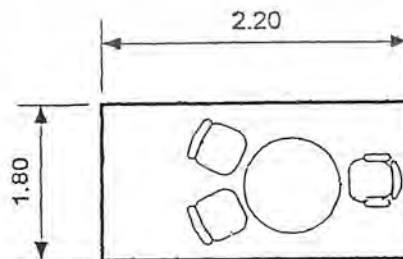


ภาพที่ 22 ภาพแสดงการใช้ space สำหรับประชุมกลุ่ม

ห้องสัมภาษณ์ (INTERVIEW ROOM) จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาหารือสัมภาษณ์บุคคล ซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ SPACE ดังกล่าว อาจมีเตียงสำหรับผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากการพูดคุยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัว ควรจะจัดให้มีอยู่ใกล้ทางเข้าและติดต่อกับส่วนทำงานอื่นๆ หรืออาจจะอยู่ใกล้กับบริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ SPACE นี้จะมีประมาณ 3 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน

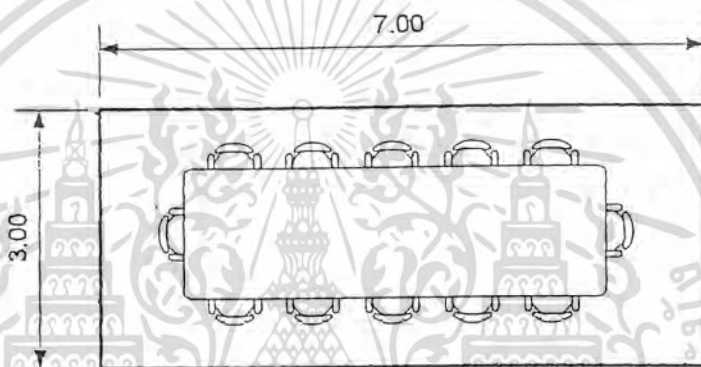


ภาพที่ 23 ภาพแสดงการใช้ space สำหรับห้องสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE OR MEETING ROOM) การจัดห้องประชุมขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมี การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจเป็นกลุ่มเพื่อวางแผนงานภายใน ประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องประชุมนี้ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนต์พร้อมจอ หรือจอภาพตั้งขึ้นลงได้ ระบายไฟที่สามารถทวิแสง และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึง โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 24 ภาพแสดงเนื้อที่สำหรับการจัดประชุมในพื้นที่ 21 ตารางเมตร

การฉายสไลด์พร้อมจอภาพฉาย อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมจะมองเห็นหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายเกาะ

การประชุมบางครั้งอาจมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอโง่ง จะสื่อให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่างๆเป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้ว ควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆแก่ผู้ที่เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

อุปกรณ์พิเศษ ประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนต์ ห้องควบคุมระบบแสง เสียงและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็นพร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้สำหรับจัดแสดงหรือบรรยาย

SEATING ARRANGEMENT&CONDITION

1. INFORMAL SITUATION WITH BOTH ON EQUAL BASIS
2. INFORMAL SITUATION PROBABLE DIFFERENCE IN STATUS BETWEEN PARTIES
3. INVOLVED INTERVIEW OR WHIT SUBORDINATE
4. FORMAL INTERVIEW

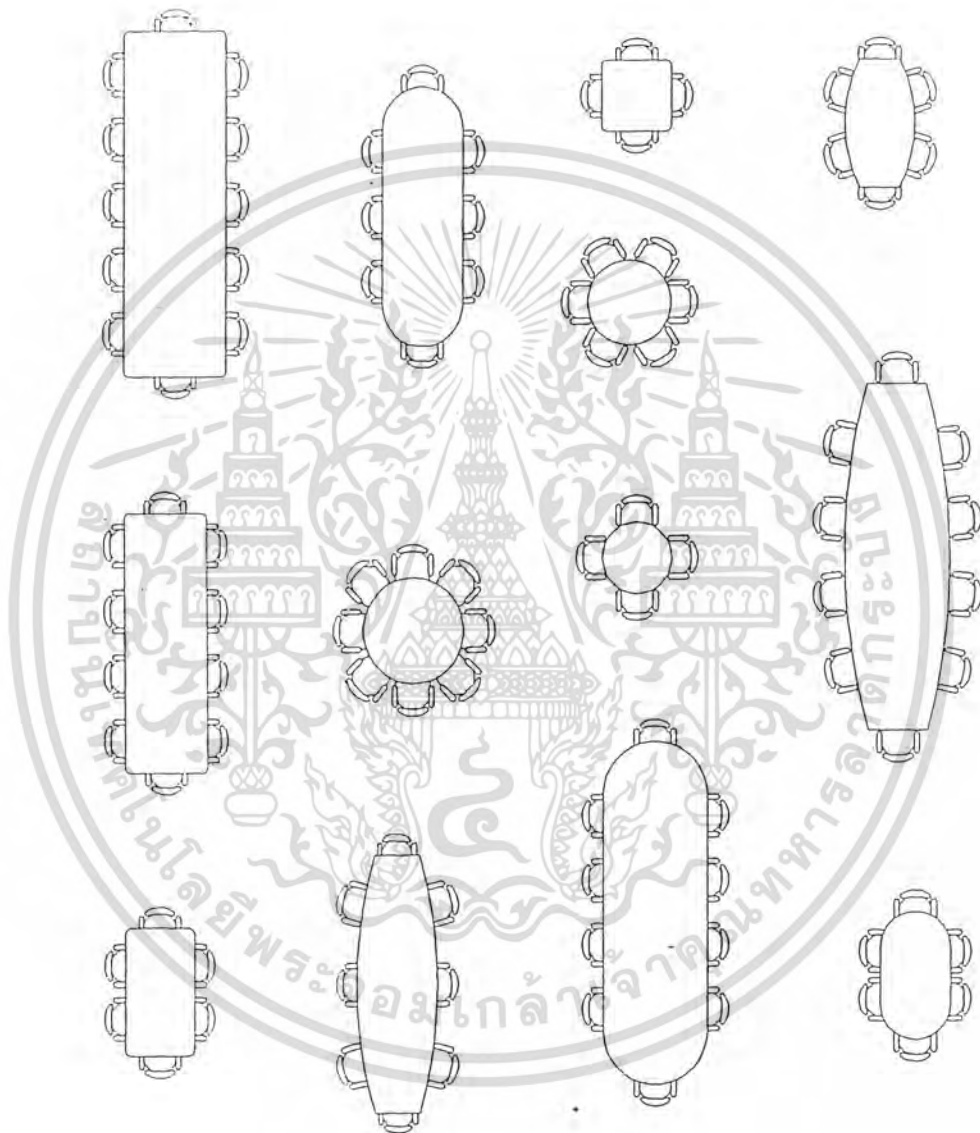
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่างๆของห้องประชุม

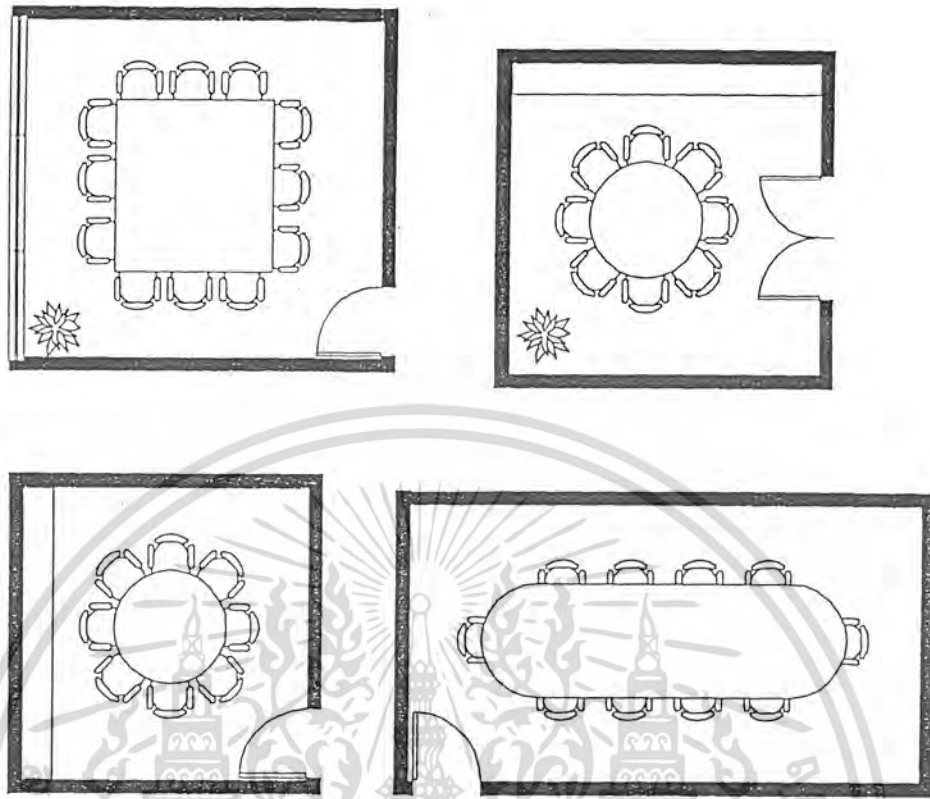
| ลักษณะของโต๊ะ | ขนาด (เมตร) | | | | จำนวนที่นั่ง |
|-----------------------|-------------|------|------|------|--------------|
| | D | W | W | L | |
| โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า | - | - | 1.50 | 6.00 | 20-22 |
| | - | - | 1.35 | 4.80 | 18-20 |
| | - | - | 1.35 | 5.40 | 16-18 |
| | - | - | 1.35 | 4.20 | 14-16 |
| | - | - | 1.20 | 3.60 | 12-14 |
| | - | - | 1.20 | 3.30 | 10-12 |
| | - | - | 1.20 | 2.70 | 8-10 |
| | - | - | 1.05 | 2.25 | 6-8 |
| โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส | - | - | 1.50 | 1.50 | 8-12 |
| | - | - | 1.35 | 1.35 | 4-8 |
| โต๊ะรูปแปลนเรือ | - | 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 | 11-12 |
| | - | 1.05 | 0.90 | 2.70 | 8-10 |
| | - | 0.90 | 0.75 | 1.80 | 6-8 |
| โต๊ะกลม | 2.40 | - | - | - | 10-12 |
| | 2.10 | - | - | - | 8-16 |
| | 1.80 | - | - | - | 7-8 |
| | 1.50 | - | - | - | 6-7 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30-0.75 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 25 ภาพแสดงตัวอย่างรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมแบบต่าง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดโต๊ะประชุมภายในห้องรูปแบบต่าง ๆ

2.6 ห้องฐานข้อมูล

ภายในโครงการ ได้มีการจัดห้องฐานข้อมูลขึ้นเพื่อเป็นการรองรับผู้ที่เข้ามาศึกษาค้นคว้าข้อมูลในเรื่อง สมุนไพร และเภสัชกรรมให้ได้รับความสะดวกในการค้นหา ดังนั้นในส่วนห้องฐานข้อมูลนี้จึงมีลักษณะของ ส่วนของห้องสมุด จะอยู่ในประเภทห้องสมุดเฉพาะที่อยู่ในมหาวิทยาลัย

ประเภทห้องสมุด

ห้องสมุด โดยทั่วไปตามหลักสากลแบ่งได้โดยวัตถุประสงค์การให้บริการและประเภทผู้ใช้แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECIAL LIBRARY)

เป็นห้องสมุดที่อยู่ตามหน่วยงานราชการ องค์กร โรงงาน สมาคม และบริษัท เป็นต้น มักให้บริการแก่ เจ้าหน้าที่หรือคนงานของหน่วยงานนั้นๆ

2. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARY)

เป็นห้องสมุดที่อยู่ในชุมชนบริการแก่บุคคลทั่วไปโดยไม่จำกัดวัยหรือระดับการศึกษาเพื่อยกระดับการ ดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ อันจะส่งเสริมความสุขส่วนตัวและสังคม

3. ห้องสมุดโรงเรียน (SCHOOL LIBRARY)

เป็นห้องสมุดของสถาบันการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา คือตั้งแต่อนุบาลจนถึงระดับอาชีวศึกษา จะมีหนังสือและวัสดุต่างๆ ทุกสาขาวิชาในหลักสูตรซึ่งจะปลูกฝังนิสัยรักการอ่านแก่เด็กและปูพื้นฐานในการใช้

ห้องสมุดอื่นๆต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (COLLAGE AND UNIVERSITY LIBRARY)

เป็นห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิตนักศึกษาอาจารย์เจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ ในการศึกษาและวิจัยตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้นๆ

ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะ และภายในโครงการยังมีส่วนในประเภทของห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไปดังนี้

1. สถานที่ตั้ง มักต้องอยู่ในวงการธุรกิจ และองค์การอุตสาหกรรมของธนาคารบริษัทบางแห่งก็เป็นสมาคม หรือองค์การวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริหารสังคมด้วยบางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาลของท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดคณะ หรือแผนกหนึ่งของห้องสมุดประชาชน
2. ขอบเขตวิชา จะจำกัดขอบเขตวิชาให้บริการวิชา และสาขาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผู้ใช้มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคล ที่ต้องการใช้ห้องสมุดคั้นกว่าในสาขาวิชานั้นๆ
4. ขนาดของห้องสมุดมีขนาดต่างๆกัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้เป็นจำนวนมากและคดเนื่องก็จะมีหนังสือบริการเป็นหมื่นเล่ม ห้องสมุดเล็กจะใหญ่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 400-2800 เล่มเป็นต้น
5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการสุนทรียภาพ วิจัยให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการความรู้ และข้อมูลต่างๆ แก่ผู้ใช้โดยตรงจุดประสงค์และรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่ให้บริการน้อยเป็นข้อมูลเฉพาะเรื่องซึ่งแหล่งค้นคว้าได้เอาจากบทความในวารสาร งานวิจัย สิ่งพิมพ์และเอกสารอื่นๆ ให้บริการโดยการจัดเก็บรวบรวมไว้ในคอมพิวเตอร์เป็นฐานข้อมูลเฉพาะเรื่องที่จัดเก็บเป็นระเบียบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
2. เพื่อให้บริการห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะเด่นในเรื่องการให้บริการ ทางโครงการจึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้ คำนึงถึงเรื่องผู้ใช้บริการมากที่สุด ต้องตามวัตถุประสงค์ ประหยัดเวลาในการให้บริการข้อมูลเฉพาะโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลในการค้นหา และยังต่อไปในระบบINTERNET เพื่อเผยแพร่ความรู้
3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ หรือสถาบันองค์กรต่างๆ ได้ศึกษาหาความรู้ด้านต่างๆทางวิชาการที่เกี่ยวกับเรื่องอื่นๆ เพิ่มเติมเสริมให้การทํางานของผู้ให้บริการเหล่านี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

1. ห้องสมุดเฉพาะต้องหาหนังสือ วารสาร และวัสดุอื่นๆที่เกี่ยวข้องในวิชานั้นๆ โดยเฉพาะขณะเดียวกันต้องจัดหาประเภทอื่นๆ เพื่อช่วยให้ได้รับความรู้อย่างกว้างขวาง
2. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดเตรียมคู่มือสำหรับเอกสารไว้ให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดได้ใช้ ได้แก่ เอกสารย่อ บรรณานุกรม วรรณคดีเรื่อง
3. ควรมีวิธีการแนะนำการใช้ห้องสมุดให้แก่ผู้ใช้เพื่อสะดวกและคุ้นเคยเกี่ยวกับบาร์จัดห้องสมุด และรู้จักการใช้บรรณานุกรม อาจมรแผนผังแสดงว่าหนังสืออะไร อยู่ส่วนไหนบ้าง (แปลนห้องสมุด) อยู่ที่โงงหน้าห้อง และมีวิธีใช้ประจำตัวเครื่อง เพื่อเป็นการแนะนำวิธีการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ควรจัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ที่ได้รับแก่ผู้ใช้เพื่อความสะดวก ควรจัดทำการใช้ห้องสมุดเพื่อแจกจ่ายอธิบายการแยกหมู่หนังสือพร้อมวิชาใช้ครรรชนีด้วย

5. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่นๆ ที่มีลักษณะความรู้เกี่ยวกับให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันและกัน องค์ประกอบของห้องสมุด

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์จึงต้องมีวัสดุต่างๆ ไว้บริการแก่ผู้เข้าไปใช้บริการอย่างกว้างขวาง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งพิมพ์ ได้แก่ สรรพความรู้ต่างๆ ที่รวบรวมไว้ในรูปแบบต่างๆ เช่น
 - หนังสือ เป็นสิ่งที่ย่อมาเป็นรูปเล่มซึ่งมีเรื่องเดียวหรือหลายเรื่องก็ได้ โดยจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้
 - จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์เล่มเล็กๆที่มีความยาวไม่เกิน 60 หน้า เป็นเรื่องเดียว โดยตลอด หรือหลายเรื่อง
 - กฤตภาพ เป็นสิ่งพิมพ์ที่คัดจากหนังสือพิมพ์ หรือวารสารอีกทีหนึ่ง เป็นข่าวสารหรือบทความสำคัญที่มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเกี่ยวกับให้ศึกษามากจะเป็นข่าวสารหรือเรื่องราวที่เกี่ยวกับสมุนไพรรักษาโรคหรืออื่นๆมักเก็บไว้ต่างหากและจัดระบบให้ง่ายต่อการค้นคว้า
 - วารสาร คือสิ่งพิมพ์ที่ออกตามกำหนดเวลา เช่น รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน เป็นต้น เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาและการค้นคว้าอย่างยิ่ง มีทั้งวารสารทางวิชาการและวารสารทั่วไป จัดเพื่อความรู้อันกว้างขวาง และความรู้ใหม่ๆ เพื่อให้ความรู้ทั่วไป และความบันเทิง
 - หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นรายวันเสมอ ข่าวสารที่น่าสนใจทั้งภายในประเทศ จะเป็นข่าวกีฬา บันเทิง วิชาการ ดังคม ธุรกิจ การค้า เป็นทั้งยังมีบรรณาธิการ บทความโฆษณา แรงความ นิยายทั้งเรื่องยาวและเรื่องสั้นอีกด้วย
 2. โสตทัศนวัสดุ หมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่างๆ ผ่านทางหูทางตา ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ ภาพนิ่ง และภาพเขียน ภาพยนตร์ ไมโครฟิล์ม แผ่นเสียง และบันทึกเสียง ส่วนหุ่นจำลองตัวอย่างทางโครงการ จะเก็บรวบรวมไว้เป็นส่วนฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์
- องค์ประกอบของห้องสมุด

1. ฝ่ายบริหารผู้อ่าน (READING AND STACK AREA)

- บริเวณบริการค้นหนังสือและบัตรรายการ
- บริการหนังสืออ้างอิง
- บริเวณพนักงานห้องสมุดประจำห้องหนังสืออ้างอิง
- บริเวณหนังสือเฉพาะ
- บริเวณหนังสือวารสาร
- บริเวณหนังสือเบาะสมองและเกร็ดความรู้
- บริเวณโสตทัศนวัสดุ

2. ฝ่ายบริหารงานห้องสมุด (ADMINISTRATION)

- บริเวณที่ทำงานเลขานุการรับหนังสือเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณที่พักคอย
- บริเวณห้องบรรณารักษ์
- บริเวณให้บริการเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด
- บริเวณให้บริการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

3. ฝ่ายเทคนิค (TECHNICAL AREA)

- บริเวณจัดแยกหมวดหมู่หนังสือ
- บริเวณเก็บหนังสือ
- บริเวณวารสารและทำบัตรวารสาร
- บริเวณห้องรับหนังสือ
- บริเวณโสตทัศนวัสดุ

4. ฝ่ายบริการอื่นๆ (NON LIBRARY FUNCTION AREA)

1. ส่วนสาธารณะ

- บริเวณโถงทางเข้า
- บริเวณให้บริการยืมหนังสือ
- บริเวณที่ทำการพนักงานบริการยืมหนังสือ
- บริเวณถ่ายเอกสาร
- บริเวณห้องน้ำ
- บริเวณพักผ่อน

2. ส่วนพนักงาน

- บริเวณทำการพนักงาน
- บริเวณห้องเก็บเครื่องบำรุงการศึกษา

ครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับห้องสมุด

ครุภัณฑ์ที่จะกล่าวถึงนี้เป็นประเภทที่มีความจำเป็นสำหรับห้องสมุดเป็นอย่างมากแบ่งเป็นหลายประเภทดังนี้

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ
2. ที่วางวารสาร
3. ที่วางหนังสือพิมพ์
4. โต๊ะทำงาน
5. โต๊ะอ่านหนังสือ
6. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์
7. โต๊ะวางครุภัณฑ์
8. โต๊ะเอนกประสงค์ (สำหรับค้นบัตรรายการ)
9. เก้าอี้
10. ที่วางพจนานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ผู้บรรยาย
13. ผู้ป้อนทรัพยากร
14. ผู้ดำเนินโสตทัศนวัสดุ
15. ผู้เก็บของ
16. ผู้จัดส่ง
17. รถเข็นหนังสือ
18. ที่ป็นหยิบหนังสือ
19. เคาน์เคอร์พร้อมอ่างล้างมือ
20. ผู้เก็บแผนที่
21. โต๊ะสอบถาม
22. ม้านั่ง

เนื่องจากตัวโครงการมีพื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องฐานข้อมูลเพียงเล็กน้อย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องลดครุภัณฑ์บางส่วนลง เพื่อตอบสนองพื้นที่ที่มีอยู่ เช่น โต๊ะเอนกประสงค์ให้ใช้พื้นที่ในส่วนของผู้บรรยายคือคนที่คู่ไค้เลย, ผู้ป้อนทรัพยากรก็จะจัดเป็นบอร์ดแทนที่จะเป็นตู้ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพื้นที่, ที่ป็นหยิบหนังสือ เพราะภายในห้องฐานข้อมูลนี้มีความสูงที่ไม่สูงเพราะฉะนั้นในการจัดวางตัวตู้วางหนังสือจะไม่สูงจะอยู่ในระดับที่เอื้อมถึง, เคาน์เคอร์พร้อมอ่างล้างมือให้ใช้ในส่วนของห้องน้ำในโครงการ, ผู้เก็บแผนที่และตู้วางแผนที่ไม่จำเป็นที่จะต้องมีเพราะในส่วนของตัวจัดแสดงไม่มีที่มาเป็นแหล่งที่แน่นอน, โต๊ะสอบถามให้ใช้ร่วมกับส่วนเคาน์เตอร์, และม้านั่งเพราะพื้นที่ที่มีจำนวนจำกัดในส่วนนี้จะให้ใช้ร่วมกับส่วน โต๊ะอ่านหนังสือ

ลักษณะขนาดของครุภัณฑ์

ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ

ลักษณะของชั้นหนังสือ ควรเป็นแบบเรียบๆแต่ละชั้นควรให้เลื่อน-ลงได้คอนล่างให้โปร่งเพื่อป้องกันปลวก และทำความสะอาดง่ายแต่มีความสวยงามน้อยกว่า คอนล่างที่แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ก. ชั้นสำหรับหนังสือต่างๆไปเป็นชั้นเปิด
- ข. ชั้นสำหรับหนังสือมีค่าและทำยาก ควรเป็นตู้มีฝาปิดก่อนที่จะทราบถึงขนาดของชั้นนั้น จึงสำคัญที่ควรจะเข้าใจก็คือ ประเภทลงหนังสือ ดังต่อไปนี้

1. หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะมีขนาดกว้างประมาณ 39 เซนติเมตร และยาวประมาณ 58 เซนติเมตร เมื่ออยู่ในสภาพที่เป็นฉบับเป็นหน้าเดียว หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะเก็บเป็นเล่มคัดเมื่อมีจำนวนครบ 1 เดือน ซึ่งหนังสือพิมพ์ที่เย็บเล่มนี้มีความหนาประมาณ 1.50", 2.00" ซึ่งต้องให้ชั้นวางขนาดสูงประมาณ 6" และชั้นวางชั้นหนึ่งๆจะวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มได้ไม่เกิน 24 เล่ม แต่ธรรมดา แล้วการจัดวางหนังสือเย็บเล่มนั้นมักจะวางชั้นละ 1 เล่ม เพราะหนังสือพิมพ์ที่เย็บเล่มนั้นมีน้ำหนักมาก จะทำให้ชั้นวางโค้งงอได้ และขาดต่อการหยิบค้นหาของผู้ที่ต้องการค้นคว้า

สิ่งพิมพ์สิ่งนั้นมีหลายชนิด และหลายขนาดคล้ายหนังสือทั่วไป เช่น เอกสารหนังสือแจก ซึ่งสิ่งพิมพ์ต่างๆเหล่านี้จะไม่มีกำหนดเวลาออกที่แน่นอน การจัดวางสิ่งพิมพ์ใหม่นั้นจะใช้วิธีการจัดวางเหมือนหนังสือและ

วารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือ ล่วงเวลานั้นมักจะถูกจำหน่ายทั้งจะคัดเลือกเนื้อหาเฉพาะที่น่าสนใจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงมือเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บไว้เป็นรูปกฤตภาค ซึ่งเป็นการคัดลอกมาเป็นแผ่นเฉพาะที่ต้องการและนำมาเย็บไว้เป็นหมวดหมู่แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม ซึ่งแฟ้มแต่ละแฟ้มจะเก็บภาพได้ประมาณ 5-20 เรื่องนี้แล้วแต่เนื้อเรื่อง และแฟ้มเหล่านี้จะเก็บในตู้เอกสารที่เป็นลิ้นชักสำหรับลิ้นชักหนึ่งนั้นจะเก็บแฟ้มได้ประมาณ 20 แฟ้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของบรรณารักษ์

2.ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8"x10" ความหนาแน่น ขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์ โดยทั่วไปและหนังสืออ้างอิงจะขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2-8 เซนติเมตร สำหรับหนังสือนี้ควรหนากว่านี้แต่ไม่มากจึงสามารถคำนวณเนื้อที่ของชั้นว่า ชั้นมาตรฐานชั้นหนึ่งๆจะวางหนังสือได้เท่าไร

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

-หนังสืออ้างอิง(-7เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต ตู้มี 108-126 เล่ม

-หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต ตู้มี 72-90 เล่ม

-วารสารเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต มี 90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอจึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้น โดยกำหนดพื้นที่เหลือไว้

ควรหลีกเลี่ยงการมองหาหนังสือที่เหลือจากโต๊ะหนังสือและหลีกเลี่ยงการสัญจร ไปมากับผู้อ่านกับชั้นหนังสือควรจัดให้เป็น กลุ่มแถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะตั้งให้เห็นหรือโชว์ให้เห็นชัดหรือใกล้ทางผ่านจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

-การขีมนหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น

-การขีมนหนังสือด้วยระยะเวลานาน

-ความกว้างขวางของชั้นหนังสือที่เหลือจากการวางหนังสือ 1/2 ละ 1/2

-ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่ม ต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือที่คิดค่า 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่ม ต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือได้ 2 แถว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่ม ต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นหนังสือที่คิดค่า

เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่ม ต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

ที่วางวารสารมีความยาวประมาณ 0.09 เมตร จะวางหนังสือได้ 3 เล่ม พร้อมทั้งที่จะเอนลาดเพื่อเป็น

การโชว์หน้าปกวารสารนั้นๆ

ขนาดของชั้นหนังสือทั่วไปเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ห้องสมุดและความเหมาะสมกับสัดส่วนของผู้ใช้

ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ 84 นิ้ว

ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ 72 นิ้ว

สูง 4 นิ้ว สำหรับหนังสือทั่วไป

ถ้าเป็นชั้นที่วางหนังสือได้ 2 ด้าน ลึก 16-24 นิ้ว ชั้นที่วางกลางห้องหรือชั้นเตี้ยใกล้หน้าต่างสูง 36-42

นิ้วเท่ากับความสูงจากพื้นถึงหน้าต่าง

ชั้นแต่ละชั้นทำเป็นช่วงๆไม่เกิน 1 เมตร วางเรียงติดกับฝ้าห้องหรือยาวช่วง 3 ฟุต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ท่านไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นหนังสือต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและไม่ทำให้เสียสุขภาพในการท่อง การหยิบหนังสือจากชั้น ดังนั้น ชั้นหนังสือจึงมีความสูงของเด็กและผู้ใหญ่ แต่ละขนาดไปจะเห็นว่าชั้นของผู้ใหญ่นั้นชั้นที่สูงสุดและสามารถจะหยิบได้ประมาณ 72 นิ้ว แต่ถ้าเป็นผู้ชายก็สูงได้อีกตามสัดส่วนของร่างกาย บางแห่งจะทำให้ชั้นจกเพดานเลยก็มีจะแบ่งออกเป็น 6-7 ชั้น

| | | |
|---|-------|------|
| 1. ระยะต่อสุดและต้องคุกเข่า | 30 | เมตร |
| 2. ระยะต่ำสุดไม่ต้องคุกเข่า | 60 | เมตร |
| 3. ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ | 1.05 | เมตร |
| 4. ระยะที่จะเลือกหนังสือได้ดีที่สุด | 1.35 | เมตร |
| 5. ระยะที่ไม่ต้องเหยียดแขน | 1.65 | เมตร |
| 6. ระยะสูงสุดสำหรับชั้นทั่วไป | 1.08 | เมตร |
| 7. ระยะสูงสุดที่สตรีเอื้อมถึง | 1.875 | เมตร |
| ก. ระยะสูงสุดของการมอง | 0.75 | เมตร |
| ข. มองขนาดพอดี | 0.55 | เมตร |
| ค. ระยะมองขนาดต่ำสุด | 0.375 | เมตร |

โต๊ะทำงาน

โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดโดยทั่วไปจะมีขนาดมาตรฐานไว้ใช้หน้าที่ต่างกัน โต๊ะสำหรับตำแหน่งหน้าที่การงานก็จะมีขนาดต่างกันไปตามความเหมาะสม โต๊ะทำงานควรใช้เป็นที่เก็บของบางอย่าง เช่น เอกสาร บางชนิดมีโต๊ะพิมพ์รวมอยู่ด้วยขนาด แล้วแต่ขนาดของห้องและหน้าที่จำเป็นของผู้ใช้สูงประมาณ 26"

เก้าอี้สำหรับห้องสมุด

เก้าอี้มีอยู่หลายแบบ สิ่งที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ การออกแบบและความทนทาน เก้าอี้ในห้องสมุดมีใช้กันทั่วไป ถึง 4 แบบ คือ

1. เก้าอี้สำหรับการนั่งเขียนหนังสือ (ซึ่งเป็นต้นแบบของแบบเก้าอี้ 4 แบบ) เป็นเก้าอี้ขนาดเล็กที่นั่งสบายซึ่งเหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือในระยะเวลาต่างๆ ควรจะออกแบบให้มีที่นั่งและมีพนักพิงหลัง
2. เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มือทั้งสองข้างมีความคล่องตัว ส่วนมากจะเป็นเก้าอี้ที่ปรับได้ตั้งแต่ 16 นิ้ว - 22 นิ้ว และสามารถหมุนได้รอบตัวเพื่อความสะดวกในการทำงาน
3. เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มักจะมีขนาดสูงมาตรฐาน 18 นิ้ว โดยพิจารณาจากการวัด
4. เก้าอี้สำหรับการอ่านหนังสือแบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้ที่นั่งอ่านแบบพักผ่อนในตัวที่ให้ความสบายมากที่สุด และมักจะวางในห้องพักผ่อน เช่น ห้องสูบบุหรี่ เป็นต้นขนาดสำหรับเก้าอี้เด็กสูง 13" - 14" (เด็กเล็ก) สูง 16" (เด็กโต) อ่านหนังสือ

ที่รับถ่ายหนังสืออาจทำเป็น โต๊ะทำงานหรือเคาน์เตอร์รูปสี่เหลี่ยมหรือกลม ซึ่งมีลักษณะที่แปลกไปจากโต๊ะทั่วไป เพื่อเป็นประโยชน์ของการใช้สอย ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ที่ชั้นสำหรับวางหนังสือ ที่มีคนนำมาคืน และรอสอดบัตรหนังสือเข้าที่เพื่อนำไปเก็บยังชั้นหนังสือ
2. ที่สำหรับคืนหนังสือ จะมีช่องว่างข้างล่างสำหรับเก็บรถเข็นหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่องสำหรับใส่บัตรหนังสือ คอนบนกันไว้เป็นช่องๆสำหรับใส่บัตรขนาดเท่ากับบัตรหนังสือมีฝาปิด-เปิดออกเก็บไว้ที่อื่น

4. ลินชักสำหรับใส่เงินค่าปรับ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ให้ขืมหนังสือ ข้างล่างอาจทำเป็นที่วางเท้า

5. ตู้เก็บของต่างๆ

โต๊ะอ่านหนังสือ

เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่ง เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสบายต่อการทำงานในหน้าที่ต่างกัน เพื่อให้มีความรู้ลึกซึ้งอยากใช้ห้องสมุด ดังนั้นการสร้างควรคำนึงถึง

1. สัดส่วน ให้มีความสูงพอดีกับที่อ่านได้อย่างสบาย

2. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ ได้หลายๆแบบเพื่อวางหนังสือต่างจำนวนกันแล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะ

โต๊ะเดี่ยวสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการค้นคว้า

3. ขนาดของ โต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับขนาดห้อง

4. ผิวโต๊ะควรทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสงเป็นเงาวับจะทำให้อ่านหนังสือไม่สบาย

ตา

การจัดสร้างโต๊ะหนังสือแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของห้องสมุดและลักษณะการใช้สอย ขนาดของ โต๊ะอ่านหนังสือกว้าง 26" ยาวขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้องสูง 29-30" สูง 25-26

โต๊ะแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง 36" ยาว 60-90"

โต๊ะแบบในห้องพักบริการคำถามและ โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้านั่งได้ 4 คน มีขนาดกว้าง ยาว 42"

โต๊ะกลมใช้เส้นผ่าศูนย์กลาง 36" 42" หรือ 45"

ระยะห่างระหว่าง โต๊ะตัวหนึ่งกับอีกตัวหนึ่งควรเป็น 5"

โต๊ะวางครรชนี

โต๊ะสำหรับวางครรชนีวารสารจะมีลักษณะพิเศษ โดยเฉพาะเพื่อวางหนังสือครรชนีเล่มใหญ่ต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ห้องสมุดในการค้นคว้าหาคำตอบหรือข้อความสำคัญ คำที่หายากได้รวบรวมจัดทำไว้เป็นเล่มหนา และหนักมาก เพื่อไม่ให้ยกหรือหอบจับควางไว้บนโต๊ะ โดยเฉพาะพื้นที่บนโต๊ะได้อ่านได้ ขนาดของโต๊ะยาว 50" กว้าง 48" สูง 26" แล้วทำที่กั้นสำหรับครรชนี สูงจากหน้าโต๊ะประมาณ 9" โต๊ะนี้ต้องให้แข็งแรงเพราะว่ารับน้ำหนักมาก

ที่วางพจนานุกรม

หนังสือวางพจนานุกรมใหญ่มากมีความยาวประมาณ 3", 4" ควรจัดไว้ต่างหากเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ไม่ให้ปะปนกับหนังสืออื่นๆ ที่วางมีหลายแบบด้วยกัน อาจทำเป็นชั้นโดยเฉพาะสำหรับวางพจนานุกรม หรือทำเป็นแท่นวางหมุนได้ แผ่นไม้ที่รองรับ ให้เอนลาดลงมาที่ขอบไม้ทำค้ำกันตก ที่วางพจนานุกรมมีที่วางไม้และโลหะ อาจติดล้อเลื่อนให้สะดวกยิ่งขึ้น ขนาดของที่วาง ถ้าชั้นสูงประมาณ 40"-45" จะมีความกว้างประมาณ 14" ยาว 24" สูง 12"

ที่วางวารสาร

ที่วางวารสารที่หลากหลายแบบคือ แบบติดฝาผนังแบบลอยๆ หรือที่สร้างรวมกัน ที่วางหนังสือแบบชั้นเดียว แบบที่วางได้สองด้าน มีที่เก็บวารสารแบบล่วงเวลาอยู่ข้างล่าง ถ้าจะเป็นแบบอย่างนี้จะวางหนังสือไม่ได้

มาก และไม่คอยสะดวกในการหยิบ ชั้นที่สองลาดเอียงพอโชว์ส่วนด้านหน้าของวารสารนั้นๆ มีขอบค้ำกันไม่ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้บริการเชิงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วารสารตกลงมา ชั้นวางวารสารมีทั้งเป็นแบบไม้ทั้งหมด ไม้กับโลหะ โลหะทั้งหมด พลาสติก และกระจกแล้ว แต่ความเหมาะสม บางชนิดก็ทำเป็นแผงแขวนไว้บนบอร์ด โดยทั่วไปชนิดวางคิดฝาจะวางอยู่รวมกันสูงประมาณ 41 นิ้ว กว้าง 36 นิ้ว ถ้าต้องการให้กว้างขึ้นอีกก็มาต่อกันเป็นช่วงๆแบบชั้นหนังสือ ความลึกประมาณ 12-16 นิ้ว แล้วแต่ชนิดของที่วางวารสาร ส่วนแบบลอยตัวที่วางที่ใดก็ได้มีขนาด สูง 29" กว้าง 36 3/8" ลึก 26"

ที่วางหนังสือพิมพ์

ที่วางหนังสือพิมพ์มีหลายแบบ บางอย่างใช้แขวนห้อยลงมาวางเรียงกัน บางอย่างเป็นไม้หนีบหนังสือ พิมพ์เสียบไว้กับเสา มีทั้งไม้และโลหะ ส่วนใหญ่จะตั้งไว้บริเวณใกล้เคียงกัน ที่วางหนังสือพิมพ์ขนาดไม้หนีบ ประมาณ 35" มีด้านยาว 6" ตรงปลายรัดด้วยห่วงยางที่วางสูงประมาณ 29" กว้าง 3 2/8" ลึก 26" ถ้าเป็นที่วางแบบตั้งหรือยึดฝาผนัง สูง (รวมขา) 41" กว้าง 36 2/8" ลึก 16 1/6"

ตู้บัตรรายการ

เป็นผู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือ ขนาด 3" x 5" ลิ้นชักวางซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียงตามยาว) และ 3, 6, 9 (แถวละ 3 ลิ้นชักเป็นคู่ขนาดเล็ก) ตู้ลิ้นชักเรียงกันเป็นแถวกว้าง 33" ถึง 39" ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่มขึ้น

ตู้มีเพียง 5-6 แถวซ้อนกัน (25-30 ลิ้นชัก) สูง 24"-30" มีหลายแบบ ขาสูง 10" จำนวนลิ้นชักมากเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด เล่มหนึ่งต้องการบัตรอย่างน้อย 5 ใบ

ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14 นิ้วได้ราว 1,000-1,200 บัตร ลิ้นชักมีถาดเหล็กยาวสำหรับร้อยบัตรไม่ให้หลุดจากตู้บัตรรายการ จะต้องกำหนดเผื่อขยายใน 20 ปีข้างหน้า ตู้ลิ้นชักใส่บัตรรายการเพิ่ม 30 ลิ้นชัก จะเป็นตู้ที่เหมาะสมกับห้องสมุดขนาดเล็ก

ตู้ป้ายนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการในห้องสมุดเป็นเพียงกิจกรรมเล็กๆ เพื่อแสดงหนังสือใหม่หรือเรื่องแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับหนังสือต่างๆ ซึ่งจะโชว์แบบต่างๆกันออกไป เป็นกระจัดคิดตั้งเป็นฝาห้อง หรือตั้งกลางห้องบางชนิดแขวนไว้ที่ผนังหรือที่แผงตั้งไว้เป็นป้ายแล้วแต่การจัดให้เหมาะสมเห็นง่าย ในปัจจุบันก็มีวิธีการทำและใช้วัสดุหลายๆอย่างเป็นการตกแต่งอีกด้วย ขนาดขึ้นอยู่กับการออกแบบในแต่ละคราวให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จะจัดแสดง

ตู้สำหรับโสตทัศนวัสดุ

โสตทัศนวัสดุแต่ละชนิดต้องการการเก็บที่แตกต่างกันออกไป เช่น ที่วางฟิล์มสกริปจะเป็นลิ้นชักกันเป็นช่องว่างๆเฉพาะอัน ขนาดลิ้นชักหน้าประมาณ 3" ที่เก็บแผ่นเสียงจะต้องกันเป็นช่องเล็กๆเพื่อสอดแผ่นเสียงได้ ตู้สำหรับเก็บฟิล์มภาพขนาดจะเป็นที่สำหรับวางกล่องฟิล์มตั้งตรง โสตทัศนวัสดุอื่นๆสามารถเก็บไว้ในตู้เดียวกันได้ แต่จะต้องแบ่งชั้นให้ตรงกับวัสดุอุปกรณ์นั้นๆเพื่อไม่ให้เสียบเนื้อที่ ตู้โสตทัศนวัสดุควรเป็นโลหะดีกว่าไม้และขนาดมาตรฐานไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เก็บของ

เป็นผู้ที่ใช้เก็บของพิเศษ: นอกจากผู้เก็บของใช้หลายอย่างจึงจำเป็นต้องมีที่เก็บที่เป็นสัดส่วน บ้างก็ทำเป็นตู้ติดผนังฝาปิดมิดชิด บางครั้งก็ต้องใส่กุญแจ ของเหล่านี้ได้แก่เครื่องมือซ่อมแซมหนังสือ เช่น กระดาษหุ้มปก กาว ฯลฯ มีทั้งตู้โลหะขนาดใหญ่เดียวกับชั้นวางหนังสือหรือเล็กกว่ายาวไม่เกิน 1 เมตร สูงประมาณ 1.80 เมตร ส่วนมากเป็นโลหะ เพราะแข็งแรงกว่าเพราะปลวกไม่กินได้ง่าย ภายในมีชั้นสำหรับวางของ

รถเข็น

มีลักษณะเช่นเดียวกับชั้นหนังสือ แต่มีล้อที่ขาเพื่อใช้ใส่หนังสือ และเข็นไปยังร้านชั้นหนังสือ หรือเคลื่อนหนังสือไปยังที่อื่นได้สะดวก ทนแรงและหนังสือไม่ชอกช้ำเสียหาย รถเข็นมีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้และโลหะ เพื่อความสะดวกขนาดของรถไม่ควรใหญ่โตจนเกินไป ลูกตะกั่วใส่ของเก็บที่รับอ่านหนังสือไม่ได้ ที่ล้อควรมียางหุ้มเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง และรถเข็นที่มีเพียง 3 ล้อ คือคอนหลัง 2 ล้อ และล้อหน้า 1 ล้อจะสะดวกต่อการเข็น เลี้ยวไปยังมุมต่างๆ

ขนาดมาตรฐาน

- ขนาดเล็กกว้าง 14" ยาว 30" สูง 36"

- ขนาดใหญ่กว้าง 14" ยาว 39" สูง 42 3/2"

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุดมีอยู่มากมายหลายชนิดหลายแบบ บางชนิดทันสมัยและมีราคาแพงอุปกรณ์ทุกอย่างไม่จำเป็นต้องแพงควรใช้เท่าที่จำเป็นและเข้ากับสภาพของห้องสมุดและเป็นประโยชน์แก่ผู้ให้ได้รับสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นเท่านั้น

1. อุปกรณ์ที่ใช้กับหนังสือ

- กั้นหนังสือไม่ให้ล้มเป็นไม้โลหะ พลาสติกบางชนิดทำติดชั้นวางหนังสือ

- ป้ายสำหรับติดที่ตั้งหนังสือ บอกหมวดหมู่ของหนังสือ

- แฟ้มใส่ดัชนีสาร วารสาร และหนังสือปกอ่อน

- ก่อ่งสำหรับใส่จุดสาร วารสาร หรือนิตยสารที่รอเขียนเล่ม

2. อุปกรณ์สำหรับจ่ายหนังสือ

- ก่อ่งใส่บัตรหนังสือ (ถ้าห้องสมุดไม่มีโต๊ะแบบเคาน์เตอร์ใส่บัตรหนังสือ)

- ทรายบอกรันที่ พร้อมก่อกองหมึก

- แบบพิมพ์หรือสมุดสำหรับจดสถิติต่างๆ เช่น ผู้ใช้ห้องสมุด การยืมหนังสือประจำวัน

- ใบเสร็จรับเงินค่าปรับ

- บัตรลงทะเบียนและบัตรลงสมาชิกห้องสมุด

- บัตรหนังสือหรือสมุดสำหรับลงชื่อผู้ยืม (ถ้าห้องสมุดไม่มีบัตรยืม)

- แบบพิมพ์ทวงหนังสือ ใบสั่งจองหนังสือ

3. อุปกรณ์สำหรับการเตรียมหนังสือให้ยืม

- สมุดลงทะเบียนหนังสือ

- ดินสอไฟฟ้าสำหรับเขียนหนังสือ

- สมุดหรือบัตรลงทะเบียนนิตยสารและหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนบัตรหนังสือ บัตรกำหนดคลังของบัตรเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อุปกรณ์ในการซ่อมหนังสือ
 - ฝ้ายหรือกระดาษหุ้มปก
 - กระดาษปอนด์ กระดาษแข็ง กระดาษแก้ว
 - แฉบฝ้าย หรือ เทปซ่อมหนังสือ
 - แผ่นพลาสติกบุในลอน
 - ฝ้ายหัวหนังสือ
 - ด้ายหลอดและเข็มใหญ่เย็บเล่มหนังสือ เครื่องมือสำหรับเย็บ
 - กาว แป้งเปียก กระจกทากาว แปรงทากาว และทาแป้งเปียก
 - กรรไกร
 - ไม้รีดหนังสือ ไม้อัดหนังสือ เครื่องอัดหนังสือ
 - ส่วนเหล็กมือเจาะหนังสือ
5. อุปกรณ์ในการทำบัตรรายการ
 - บัตรสำหรับวาง
 - บัตรแข็งขนาด 3" x 5" สำหรับบัตรรายการ
 - พิมพ์ดีดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
 - ที่สำหรับเรียงบัตร
 - บัตรแบ่งตอน
 - เครื่องโรเนียว
6. อุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ
 - คินสอ คินสอสีต่างๆ
 - ไม้บรรทัด พู่กัน
 - ปากกาแบบต่างๆ หมึก
 - เข็มหมุด เข็มกลดกระดาษ ริบบิ้น เทปติดกระดาษ
 - กรรไกร มีด
 - กระดาษวาดเขียน กระดาษโปสเตอร์
 - ที่สำหรับวางหนังสือแสดงแบบต่างๆ
7. แบบพิมพ์ต่างๆ
 - เครื่องถ่ายเอกสาร
 - เครื่องโรเนียว
 - โทรศัพท์
 - กระดิ่ง ออกคัญญาณ
8. อุปกรณ์ตกแต่งห้องสมุด
 - แจกันหรือกระถางต้นไม้ได้กระถางสวยๆ สำหรับวางบนพื้นบนโต๊ะ
 - ภาพเขียนหรือภาพถ่าย
 - นาฬิกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผ้าม่าน
 - โคมไฟ
9. โสตทัศนวัสดุ
- फिल्मภาพยนตร์ชนิดที่มีเสียงและไม่มีเสียง
 - สไลด์เป็นภาพถ่ายหรือเขียนลงในฟิล์มขนาด 2" x 20" นอกจากนี้ยังมีชนิดที่ทำด้วยกระดาษ หรือแผ่นฟิล์มขนาดใหญ่กว่า 2" x 2"
 - ไมโครฟิล์ม เป็นฟิล์มถ่ายภาพจากหนังสือต่างๆ ต้องใช้เครื่องดูเฉพาะ
 - เทปบันทึกเสียง เป็นเทปยาวสำหรับบันทึกเสียงลงไปเก็บไว้

ตำแหน่งครุภัณฑ์ในห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือ

โดยมากเรียงกันไปตามฝาห้องเพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน และการจัดวางควรอยู่ในตำแหน่งที่บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่สามารถควบคุมดูแลได้ การวางชั้นหนังสือควรมีระยะห่างกันประมาณ 1.50 เมตร เพื่อความสะดวกของผู้ใช้

2. ชั้นวารสารและหนังสือพิมพ์

ควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าหรือมองเห็นได้ง่าย เนื่องจากวารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดอีกทั้งวารสารเป็นหนังสือที่มีสีสันมากกว่าหนังสือทั่วไป

3. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อและคืนหนังสือ มีการใช้อยู่เสมอควรจัดวางไว้อยู่ใกล้ระยะทางเข้าออก เพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการขืมและส่งคืนหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลเรียบร้อย

4. ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือใกล้กับเจ้าหน้าที่ให้บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่ายเพื่อผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องได้โดยสะดวก

5. ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

6. โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ

การจัดโต๊ะจะต้องไม่ให้แน่นจนเกินไป เพื่อจะมีทางเดินที่เพียงพอ และสะดวกระยะห่างของโต๊ะควรห่างกันประมาณ 1.50-1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่งวัดจากกึ่งกลางเก้าอี้

7. โต๊ะคอมพิวเตอร์

การจัดควรให้อยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของห้อง เนื่องจากมีระบบไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้อง

สรุปการจัดครุภัณฑ์ในห้องสมุด

1. ต้องให้ความสำคัญแก่การควบคุมเช่น โต๊ะรับจ่ายหนังสือ ชั้นหนังสือ
2. ให้ความสำคัญแก่ผู้ใช้ในการติดต่อเจ้าหน้าที่ หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่างๆ ทั่วทางเดินระหว่างโต๊ะเก้าอี้และชั้นหนังสือให้เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อผู้ยืมเห็นหน้าเบาะเบาะระเขียนด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงพอ

4. การจัดการมีระเบียบ การใช้วัสดุควรจัดให้เกิดความกลมกลืนกันกับอาคารหรือเป็นแบบเดียวกันภายในห้อง

5. การจัดวางครุภัณฑ์ชนิดใด ควรจัดวางตำแหน่งให้เหมาะสมกับการใช้สอยของครุภัณฑ์ชนิดนั้นได้อย่างสะดวก

ลักษณะของห้องสมุดที่ดี

1. วัสดุต่างๆในห้องสมุดจะต้องใช้อย่างเต็มที่
2. มีชั้นเก็บหนังสือที่สะดวกในการหยิบ
3. เป็นสถานที่ถูกสุขลักษณะมีอากาศถ่ายเทที่ดี แสงสว่างพอเพียง อยู่ห่างไกลจากสิ่งรบกวน
4. วัสดุต่างๆต้องถูกจัดไว้เป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ
5. การจัดที่นั่งสะดวกสบาย มีมุมมองที่ดี มีการแบ่งสัดส่วนของส่วนที่นั่งอ่านและนั่งค้นคว้าข้อมูลทางระบบคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระเบียบ
6. มีการจัดส่วนบริการให้แก่ผู้ใช้อย่างกว้างขวาง ทั้งเป็นกลุ่มบุคคล เช่น การแนะนำห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 พิพิธภัณฑสถานแพทย์แผนไทย

| | |
|----------------|--|
| เจ้าของโครงการ | เจ้าพระยาอภัยภูเบศร ชุ่ม อภัยวงศ์ |
| สถานที่ตั้ง | โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี |
| ออกแบบโดย | บริษัท โสวาร์ด เออร์สกิน |
| เวลาทำการ | 8.30 – 13.00 |

ความเป็นมาของโครงการ

ตึกเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เป็นตึกผู้ป่วยหลักแรกของโรงพยาบาลเมื่อปี พ.ศ. 2452 โดยท่านเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (ชุ่ม อภัยวงศ์) ได้จ้างเหมา บริษัท โสวาร์ด เออร์สกิน ตามศิลปะบาโร้คของตะวันตก มีความประสงค์จะสร้างตึกหลังนี้เพื่อจะใช้เป็นที่ประทับแรมของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว หากเสด็จปราจีนบุรีอีก หลังจากเสด็จครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2451 แต่พระองค์สวรรคตเสียก่อนในปี พ.ศ. 2453 อย่างไรก็ตามตึกหลังนี้ยังคงใช้เป็นที่ประทับแรมของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวในปี พ.ศ. 2455 รวมทั้งพระบรมวงศานุวงศ์อีกหลายพระองค์คราสมเด็จพระมณฑลปราจีนบุรี โดยที่ท่านเจ้าของตึกไม่เคยใช้ตึกหลังนี้เป็นที่พำนักส่วนตัวเลย งบประมาณสิ้นอายุขัยในปี พ.ศ. 2465 จึงได้มีการตั้งศพท่านไว้ชั้นบนของตึกนี้ก่อนพระราชทานเพลิงศพในปีเดียวกัน

ในปีพ.ศ. 2537 ทางโรงพยาบาลได้รับเงินพัฒนาบูรณะซ่อมแซมตึก จนกระทั่งมีความสวยงามใกล้เคียงในสภาพเดิม และเพื่อให้สถานที่นี้เป็นโบราณสถานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ทางโรงพยาบาลจึงจัดให้โครงการพิพิธภัณฑสถานแพทย์แผนไทย วัตถุประสงค์คือเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า อ้างอิงรวบรวมอนุรักษ์ตำรายาไทย การแพทย์ไทย การแพทย์พื้นบ้านของจังหวัดปราจีนบุรี รวมทั้งมีการดำเนินการเผยแพร่ความรู้ และมีการจัดตั้งมูลนิธิหมื่นชำนัญแพทย์ ซึ่งทางโรงพยาบาลได้จัดสืบเนื่องต่อมาจนได้ทำการเปิดพิพิธภัณฑสถานแพทย์แผนไทยขึ้นอย่างเป็นทางการในวันที่ 24 มิถุนายน 2539

ลักษณะอาคาร

ตึกเจ้าพระยาอภัยภูเบศรนี้กรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถาน ณ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2533 อาคารได้มีการออกแบบตามศิลปะบาโร้คของตะวันตก หน้าต่างเป็นบานเกล็ด พื้นกระเบื้องชั้นล่างเป็นกระเบื้องสีสลับลาย เพดานมีลายปูนเปียกเป็นลายดอกไม้ ผنึ่งทำดี ดังนั้นภายในพิพิธภัณฑสถานนี้จะมีส่วนที่ศึกษา คือ

1. เนื้อหาในการจัดแสดงและรูปแบบการจัดแสดง
2. ทางสัญจร

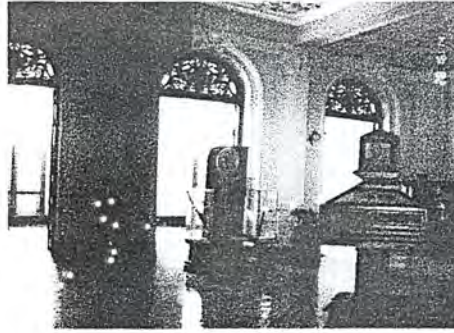
1. เนื้อหาในการจัดแสดงและรูปแบบการจัดแสดง

เนื้อหาในการจัดแสดงได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ในชั้นล่าง ส่วนชั้นบนเป็นที่สำหรับประชุมและห้องรับรอง การจัดแสดงจะจัดตามการวางผังของห้อง ซึ่งตัวอาคารมีประตูและช่องแสงมาก รูปแบบการจัดวางจะจัดตามผนังที่ทับเนื้อหาในการจัดแสดงมีดังนี้

ห้องจัดแสดงที่ 1 เรื่อง ประวัตของท่านเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

- ประวัติความเป็นมาท่านเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (ชุ่ม อภัยวงศ์)

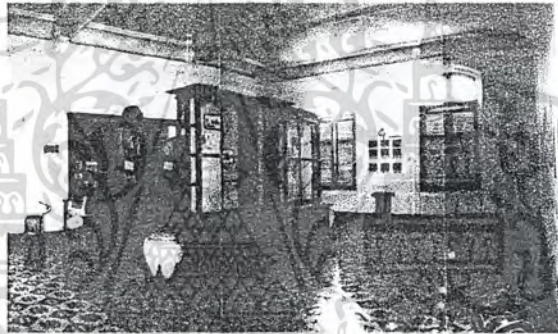
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 ภาพแสดงห้องจัดแสดงประติมากรรมท่านพระยาอภัยภูเบศร

ห้องจัดแสดงที่2 เรื่องประวัติความเป็นมาของตึกเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

- ประวัติความเป็นมา
- การบูรณะซ่อมแซมตึก



ภาพที่ 28 ภาพแสดงห้องจัดแสดงประวัติความเป็นมาของตึกเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

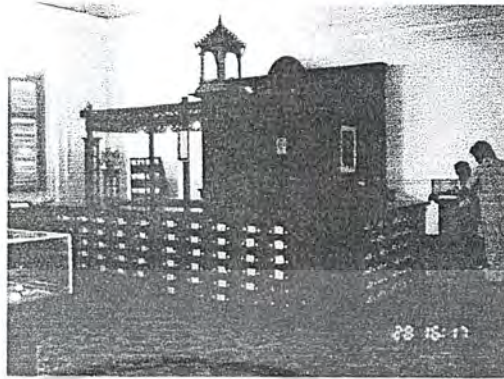
ห้องจัดแสดงที่3 เรื่องสมุนไพรกับการแพทย์พื้นบ้าน

- ตำราไทย
- การแพทย์ไทย
- การแพทย์พื้นบ้านของจังหวัดปราจีนบุรี

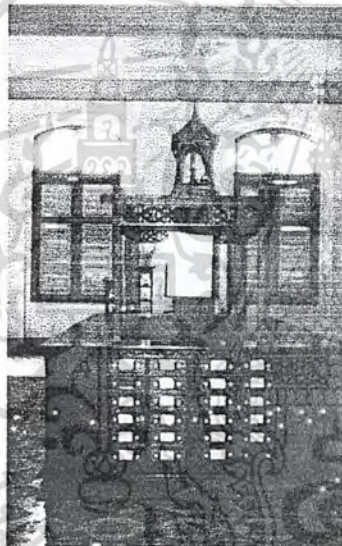


ภาพที่ 29 ภาพแสดงการจัดแสดงภายในห้องสมุนไพรกับการแพทย์พื้นบ้าน

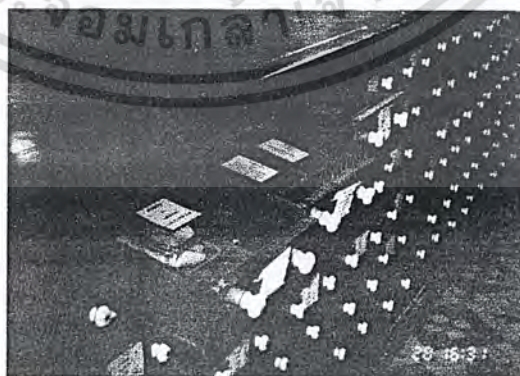
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 30 ภาพแสดงการจัดเก็บวัตถุจัดแสดงในห้องจัดแสดงสมุนไพรกับการแพทย์พื้นบ้าน



ภาพที่ 31 ภาพแสดงตู้ใส่สมุนไพรในรูปแบบเป็นลิ้นชักและช่องใส่



ภาพที่ 32 ภาพแสดงตู้ลิ้นชักใส่ตัวอย่างสมุนไพรในการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ด้านหลังยังมีการจัดเป็นสวนสมุนไพร เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศที่สวยงามร่มรื่น และ เป็นส่วนช่วยในการส่งเสริมการปลูกสมุนไพร แต่สวนสมุนไพรแห่งนี้ ไม่มีการดูแลรักษาเท่าที่ควร เพียงแต่ สร้างและปลูกไว้ จึงไม่ค่อยที่จะสมบูรณ์



ภาพที่ 33 ภาพแสดงด้านหลังของตัวอาคารที่มีการปลูกสวนสมุนไพร



ภาพที่ 34 ภาพแสดงสวนสมุนไพรในโรงพยาบาลพระยาอภัยภูเบศร

2. ทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจรของพิพิธภัณฑ์นี้จะเป็นแบบ ROOM TO ROOM คือเดินชมการจัดแสดงรอบห้องและไป
อีกห้อง ซึ่งเป็นการจัดแสดงตามผังของอาคารที่เป็นห้องๆ เพราะฉะนั้นทางสัญจรแบบนี้สามารถเดินชมได้อย่างทั่ว
ถึง แต่ก็สามารถที่จะไม่ต้องเดินชมทั้งหมดก็ได้เนื่องจากมีทางออกหลายทาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 พิพิธภัณฑน์หุ่นยนต์

เจ้าของโครงการ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ท้องฟ้าจำลอง กรุงเทพฯ
 สถานที่ตั้ง ถนน สุขุมวิท พระชนก กรุงเทพฯ
 เวลาทำการ วันอังคาร-วันอาทิตย์ เวลา 08.30-16.30น.

พิพิธภัณฑน์หุ่นยนต์นี้เป็นพิพิธภัณฑน์เฉพาะ ที่มีเนื้อหาในการจัดแสดงไม่มากนัก ซึ่งจะใกล้เคียงกับโครงการ ดังนั้นเรื่องที่จะศึกษามีดังนี้

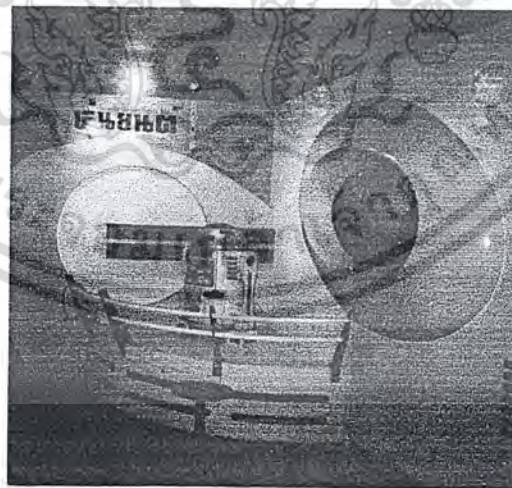
1. เนื้อหาการจัดแสดง การใช้วัตถุประกอบเทคนิคจัดแสดงที่ทันสมัย
2. ทางสัญจร
3. การใช้วัสดุในการตกแต่ง
4. การนำไปใช้ในการออกแบบ

1. เนื้อหาการจัดแสดง การใช้วัตถุประกอบเทคนิคจัดแสดงที่ทันสมัย

เนื้อหาในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑน์หุ่นยนต์นี้ได้มีการจัดแสดงเกี่ยวกับหุ่นยนต์ การทำงานของหุ่นยนต์ และวิวัฒนาการของหุ่นยนต์ ส่วนเทคนิคในการจัดแสดงนั้นได้มีการจัดแบบบอกเล่าเรื่องราวที่เกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องโดยให้ผู้เข้าชมการจัดแสดงมีส่วนร่วมคือ

ส่วนที่ 1 เรื่องการกำเนิดหุ่นยนต์

เทคนิคการจัดแสดง - MODEL หุ่นยนต์ที่เคลื่อนไหวและพูดได้เมื่อกดปุ่มจะมีเสียงแนะนำตนเอง
 - จอภาพฉายเรื่องราวเกี่ยวกับการกำเนิดหุ่นยนต์



ทางเข้าจะเป็นส่วนที่จะชักจูงผู้ที่มาชมให้เข้าไปชมด้านใน ที่มีการใช้หุ่นยนต์ที่สามารถเคลื่อนที่และพูดได้ มาเป็นจุดเรียกความสนใจและอธิบายเรื่องราวจากจอภาพโทรทัศน์

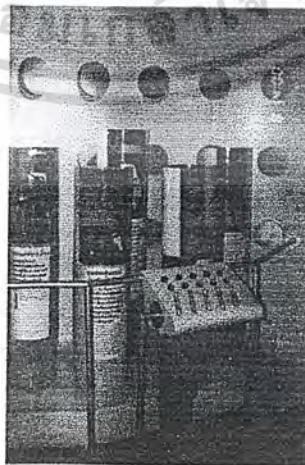
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนที่ 2 เป็นเรื่องการจัดแสดงกฎของหุ่นยนต์ และการพัฒนาการของหุ่นยนต์
เทคนิคจัดแสดง -บอร์ดภาพใช้งานโดยกตปุเม อธิบายเรื่องราว

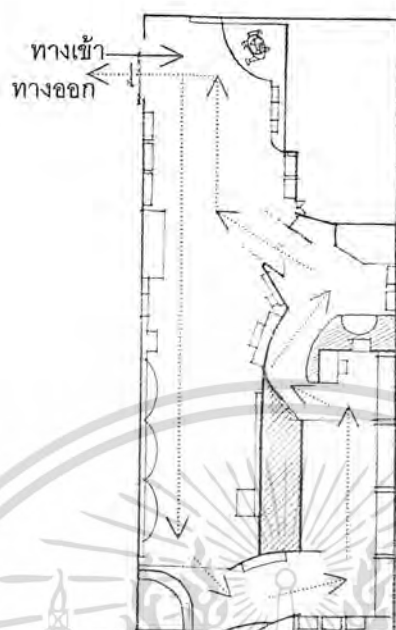


ส่วนที่ 3 เป็นการจัดแสดงเรื่องมนุษย์กับหุ่นยนต์ ในส่วนนี้มีการให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมในการอธิบาย
เรื่อง
เทคนิคจัดแสดง -ผู้แสดงมีการให้ผู้เข้าชมได้มีส่วนร่วมในการจัดแสดงโดย การทดลองเกี่ยวกับการทำงานของหุ่นยนต์



ภาพที่ 36 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะด้านวิชาการเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทางสัญจร



ภาพที่ 37 ภาพแสดงแผนผังการจัดแสดงและเส้นทางสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง

ทางสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งนี้ได้มีการจัดแสดงที่เหมาะสมกับพื้นที่ การเดินชมการแสดงเป็นการเดินแบบทางเดียว เป็นการทำให้ผู้ที่เข้าชมสามารถเดินชมได้อย่างทั่วถึง

3. การใช้วัสดุตกแต่ง

พื้น

ปูกระเบื้องยาง

ผนัง

กรุไม้ทำสี

เพดาน

ปล่อยเปลือยเห็นโครงสร้าง ทำสีดำ

รูปแบบการจัดแสดง

โครงไม้กรุไม้ทำสีและมีการใช้วัสดุที่มันวาวตกแต่งให้ดูทันสมัยมากขึ้น

การเน้นจุดสนใจของวัตถุ จะใช้ไฟเป็นการเน้น แต่ละจุดจะมีปุ่มเป็นตัวควบคุมไฟถ้ากดปุ่มไฟก็จะติด เป็นการประหยัดไฟ ถ้าไม่กดปุ่มไฟก็จะไม่ติดเป็นการประหยัดไฟและเป็นการทำให้เป็นการสนใจกับเรื่องราวของวัตถุที่ชมอยู่น่าสนใจไปที่ละอย่าง

4. การนำไปใช้

1.บรรยากาศในการจัดแสดงเข้ากับวัตถุเรื่องราวที่จัดแสดง

2.เทคนิคการจัดแสดงมีประโยชน์ในด้านการประหยัดพลังงาน และเป็นการทำให้ผู้เข้าชมสนใจในการชมวัตถุที่ละส่วน

3.การจัดแสดงมีการทำให้ผู้ที่ชมมีส่วนร่วมในการจัดแสดง ทำให้น่าสนใจไม่น่าเบื่อ

4.การแก้ปัญหาทางสัญจรกับพื้นที่ที่เลือกอย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์

พิพิธภัณฑ์นี้เป็นการจัดแสดงที่เป็นแบบชั่วคราวกึ่งถาวร มีแนวความคิดในการออกแบบที่ชัดเจน คือ THE LOST WORLD มีบรรยากาศที่เป็นถ้ำเพื่อดึงดูดความสนใจ ดังนั้นพิพิธภัณฑ์แห่งนี้จะศึกษาถึง

1. เนื้อหาในการจัดแสดงและรูปแบบในการจัดแสดง
2. ทางสัญจร

1. เนื้อหาและรูปแบบในการจัดแสดง

การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ได้มีการแบ่งการจัดแสดงออกเป็น 3 โซน ดังนี้

โซนที่ 1 เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับ ไดโนเสาร์

- ประวัติของไดโนเสาร์
- พฤติกรรมของไดโนเสาร์
- ชนิดของไดโนเสาร์
- แหล่งกำเนิดของไดโนเสาร์
- วิวัฒนาการไดโนเสาร์

การจัดแสดงในส่วนนี้จะเป็นการจัดแสดงลักษณะเป็นหุ่นจำลองที่มีแสงและเสียงเป็นส่วนที่สร้างบรรยากาศ มีบอร์ดภาพโปรังแสง ซ่อนไฟแสดงการทำงานเฉพาะเรื่องเมื่อเวลาสัมผัส

โซนที่ 2 ไดโนเสาร์ไทย

- ประวัติไดโนเสาร์ไทย
- แหล่งกำเนิดและการขุดพบ
- ชนิดและสายพันธุ์ของไดโนเสาร์ไทย

ส่วนนี้จะจัดแสดงเป็นภาพ โปรังแสงคึกคักซ่อนไฟแสดงพื้นที่การทำงานเฉพาะเรื่องเมื่อเวลาสัมผัส และหุ่นจำลองแสดงการขุดไดโนเสาร์, ซากไดโนเสาร์

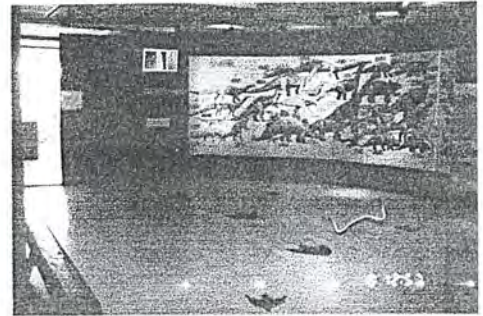
โซนที่ 3 อวสานไดโนเสาร์

- FOSIL ไดโนเสาร์ที่เป็นแบบ LIVING FOSIL
- การอวสานของไดโนเสาร์

การจัดแสดงเป็นการจัดแสดงวัตถุจริง และหุ่นจำลองความเป็นอยู่ของไดโนเสาร์ขณะที่ยังมีชีวิต ภาพโปรังแสงการอวสานของไดโนเสาร์



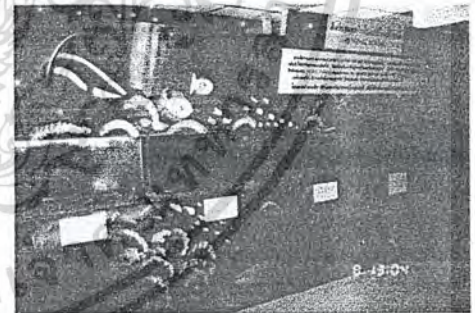
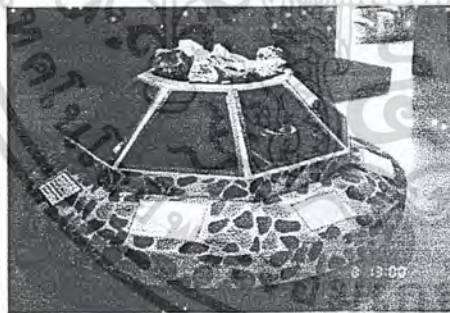
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



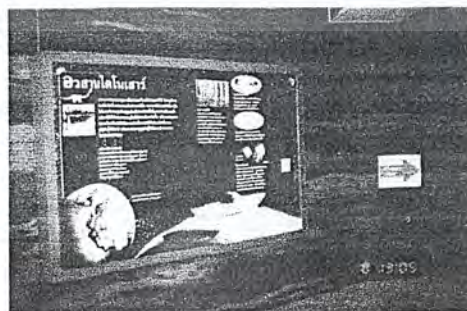
ภาพที่ 39 ภาพแสดงการจัดแสดงหุ่นจำลองไดโนเสาร์



ภาพที่ 40 ภาพแสดงการจัดแสดงเรื่องการทำเน็ดไดโนเสาร์และถิ่นที่อยู่



ภาพที่ 41 ภาพแสดงหินที่พบในสมัยดึกดำบรรพ์และสัตว์น้ำดึกดำบรรพ์

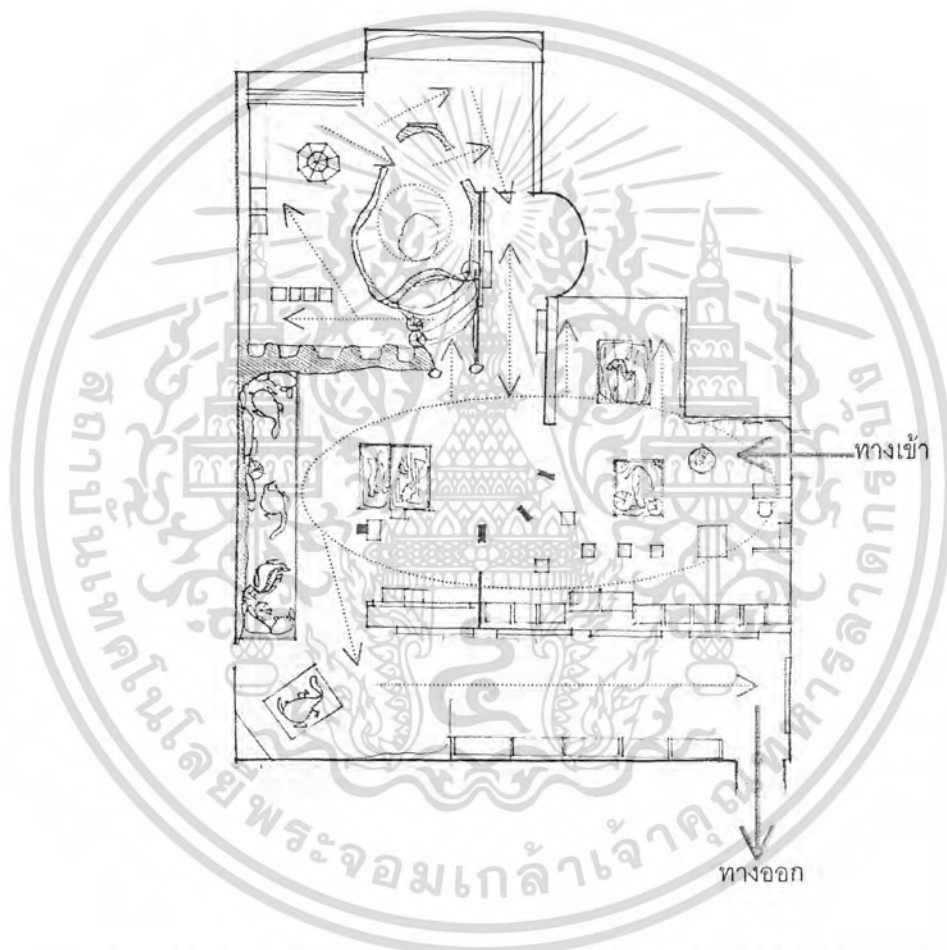


ภาพที่ 42 ภาพแสดงเรื่องการขุดสวนของไดโนเสาร์และทางออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทางสัญจร

ทางสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์นี้ มีลักษณะทางสัญจรที่ค่อนข้างสับสนในเวลาเดินชมวิศกุธที่จัดแสดง ทำให้สับสนในการชม คือ สามารถเดินไปดูชิ้นไหนก่อนก็ได้ เนื่องจากการจัด และการใช้สัญลักษณ์ในการบอกทิศทางที่ไม่ชัดเจน



ภาพที่ 43 ภาพแสดงแผนผังและทางสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

3.1.1 ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑสถานสมุนไพรและเภสัชกรรมไทย คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาณาเขตติดต่อ

| | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ส่วนพลาซ่าของห้างสรรพสินค้า |
| ทิศใต้ | ติดกับ | บริเวณคณะเภสัชศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ภายในบริเวณคณะเภสัชศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนพญาไท |

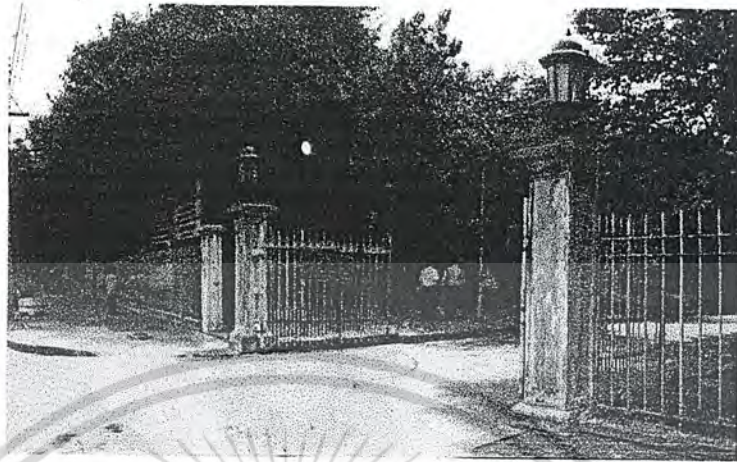
3.1.2 สภาพแวดล้อมของโครงการ

ลักษณะสภาพแวดล้อมของโครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑสถานสมุนไพรและเภสัชกรรมไทยเป็นตัวอาคารซึ่งอยู่ในเขตรั้วของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตัวโครงการจะอยู่ติดกับถนนพญาไท ในด้านหน้าซึ่งตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนในด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดกับส่วนของพลาซ่าซึ่งในส่วนของพลาซ่านี้จะมีทางเชื่อมไปสู่ห้างสรรพสินค้า ในด้านหลังโครงการซึ่งหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจะติดกับส่วนของอาคารเรียนคณะเภสัชศาสตร์ และในด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้จะเป็นอาคารส่วนของภายในบริเวณคณะเภสัชศาสตร์



ภาพที่ 44 ภาพแสดงด้านทิศเหนือติดกับส่วนพลาซ่าของห้างสรรพสินค้า

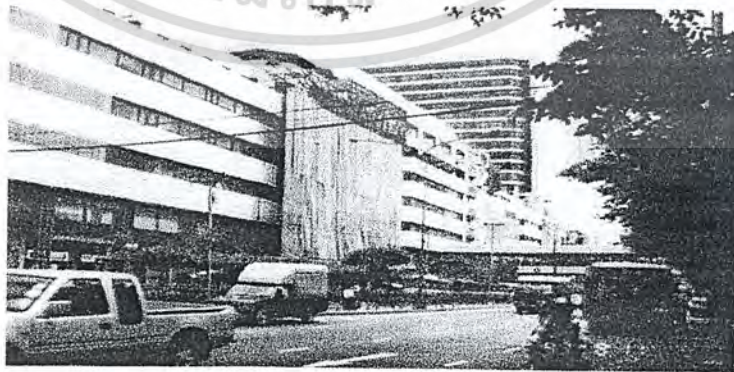
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 45 ภาพแสดงด้านทิศใต้ติดกับคณะเภสัชฯจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 46 ภาพแสดงด้านทิศตะวันออกติดกับอาคารเรียนคณะเภสัชฯ



ภาพที่ 47 ภาพแสดงด้านทิศตะวันตกติดกับถนนพญาไท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การคมนาคม

การเดินทางสู่โครงการสามารถเดินทางทางรถได้สะดวก เนื่องจากตัวโครงการเป็นแหล่งชุมชนที่เป็นจุดศูนย์รวม มีถนนตัดผ่านหลายสาย เช่นสี่แยกปทุมวัน จากตัวโครงการถ้าไปทางซ้ายสามารถแยกไปเป็นถนนเจริญผล ทางขวาไปสี่แยกราชประสงค์ ตรงไปเป็นถนนราชเทวี และจากถนนหน้าโครงการเป็นถนนพญาไท ตรงไปผ่านสี่แยกเกาตี่จนถึงสามย่าน

3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทยเป็นอาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่เป็นอาคารที่ให้บริการแก่นักศึกษา ประชาชนหรือบุคคลที่สนใจเกี่ยวกับสมุนไพร เป็นอาคารขนาด 4 ชั้น ซึ่งชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 จะเป็นส่วนของส่วนจัดจำหน่ายเวชภัณฑ์และส่วนของสำนักงาน ชั้นที่ 3 และ ชั้นที่ 4 จะเป็นส่วนของพิพิธภัณฑ์การจัดแสดงต่างๆ ลักษณะการออกแบบอาคารเพื่อประโยชน์ใช้สอยโดยเฉพาะรูปแบบก็จะเป็นลักษณะอาคารราชการโดยรวมทั่วไปเพื่อให้สอดคล้องกับทางคณะเภสัชศาสตร์

3.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านสังคม

- เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บรวบรวมอนุรักษ์ เอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องตั้งแต่อดีต ถึงปัจจุบันของสมุนไพรรวมถึงวิวัฒนาการความเป็นมาของเภสัชกรไทย เพื่อให้ประโยชน์ทางการศึกษาแก่ผู้สนใจ
- เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญต่อสมุนไพรของไทยที่มีคุณค่าทางด้านรักษาโรค และด้านอุปโภคบริโภค

ด้านเศรษฐกิจ

- ส่งเสริมการขยายตัวในการให้บริการจำหน่าย เวชภัณฑ์ที่มีคุณภาพและปลอดภัยแก่ประชาชน โดยเน้นความประหยัดและความสมเหตุสมผลในการใช้จ่ายเป็นสำคัญ

ด้านการศึกษา

- เป็นศูนย์กลางในการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสมุนไพร และยาสมุนไพร
- เป็นสถานที่ที่ให้ความรู้และเชิญชวนให้รู้คุณค่าของสมุนไพรแก่บุคคลทั่วไป
- แนะนำและเพิ่มพูนความรู้ด้านการใช้จ่ายและสาธารณสุขแก่ประชาชน

3.4 ลักษณะโครงการ

อาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทยจัดได้ว่าเป็นโครงการที่ตอบสนองประโยชน์ทางการศึกษาต่อสังคม โดยมีส่วนของการจำหน่ายเวชภัณฑ์ให้คำปรึกษาและส่วนจัดแสดงที่มีการนำเทคโนโลยีและไฮเทคอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาช่วยในการแสดง ศูนย์สารสนเทศ การจัดทำภาพถ่าย แผนผัง หุ่นจำลอง วัตถุจัดแสดงที่เป็นของจริง ของจำลอง ฯลฯ โดยมีหน้าที่ทั่วไปดังนี้

1. เป็นการบริการด้านการจำหน่ายเวชภัณฑ์.

- เป็นสถานที่จำหน่ายเวชภัณฑ์ ที่มีคุณภาพและปลอดภัย แก่ประชาชน โดยเน้นความประหยัด และสมเหตุสมผลในการใช้จ่ายเป็นสำคัญ.

- เป็นสถานบริการเภสัชกรรมชุมชนตัวอย่างในการบริการประชาชนให้ได้รับบริการด้าน

เวชภัณฑ์ที่มีมาตรฐานสากล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ให้บริการด้านการศึกษา

- เป็นสถานที่ให้บริการด้านข้อมูล สารสนเทศแก่นักศึกษาในสถาบันและบุคคลประชาชนทั่วไปที่สนใจโดยมีเจ้าหน้าที่เผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจข้อมูล ที่เกี่ยวกับสมุนไพรมานานในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการวิจัย และการนำมาใช้
- ให้บริการทางวิชาการ แก้ปัญหาความสับสนเกี่ยวกับสมุนไพร ทั้งทางด้านการใช้เป็นยาและการ พิสูจน์เอกลักษณ์.

3. งานจัดแสดงนิทรรศการ

- นิทรรศการหมุนเวียนเพื่อเผยแพร่สร้างกิจกรรมด้านการศึกษาให้แก่คณาจารย์และประชาชนทั่วไปที่สนใจ
- ส่วนจัดแสดงถาวรเพื่อเป็นแหล่งให้ความรู้และแสดงประวัติความเป็นมา วิชาชีพลักษณ์ ซึ่งแต่เริ่มแรกในประเทศไทยถึงปัจจุบัน และรวบรวมอนุรักษ์ เครื่องมือในการเตรียมยาตั้งแต่สมัยโบราณถึงปัจจุบัน เพื่อแสดงวิวัฒนาการทางวิชาชีพ ภาสกรรมและเพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีการใช้ยาของไทย.

3.5 ขอบข่ายของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ โครงการประกอบด้วยอาคาร 4 ชั้น เป็นอาคารเดี่ยว ภายในตัวอาคาร ประกอบด้วย

1. ส่วนจำหน่ายเวชภัณฑ์
 2. ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์
- 2.1 ฝ่ายด้านบริหารและธุรการประกอบด้วย

- หัวหน้าพิพิธภัณฑ์ (รองคณบดีฝ่ายบริหารและวิชาการคณะเภสัชศาสตร์)
- ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ
- เจ้าหน้าที่พิศดูสารบรรณ
- เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี
- ส่วนประชุม

2.2 ฝ่ายวิชาการและทะเบียน ประกอบด้วย

- ภัณฑารักษ์
- นักวิชาการ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน

2.3 ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค ประกอบด้วย

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนเก็บเอกสาร

3. ส่วนบริการด้านการศึกษา เป็นส่วนให้บริการด้านความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป โดยอาศัยระบบเทคนิควิทยาการสมัยใหม่เข้ามาช่วย มีส่วนประกอบดังนี้

3.1 ห้องฐานข้อมูล จะเชื่อมโยงด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีข้อมูลและภาพถ่ายและมีภาพ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาเบไซบ์ระโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีต่างๆด้าน GRAPHIC AND MULTIMEDIA รวมทั้งมีการต่อเชื่อมกับระบบฐานข้อมูลในต่างประเทศ

3.2 ห้องปรึกษา ให้คำปรึกษาด้านเวชภัณฑ์สมุนไพร ความรู้ทั่วไปโดยคณาจารย์และเภสัชกรประจำสถานบริการ

4. ส่วนพิพิธภัณฑ์ เป็นองค์ประกอบหลักหนึ่งในโครงการ ซึ่งในส่วนของพิพิธภัณฑ์นี้จะจัดอยู่ในชั้นที่3และชั้นที่4 ซึ่งมีรายละเอียดเป็นส่วนประกอบต่างๆดังนี้

- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว เป็นส่วนแสดงที่มีการเปลี่ยนเรื่องและวัตถุจัดแสดงอยู่เสมอจึงต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยที่โล่ง เพื่อความสะดวกในการตัดแปลงพื้นที่ในการแสดงแต่ละครั้ง

- ส่วนนิทรรศการถาวร เป็นส่วนแสดงที่สำคัญที่สุด ควรจะอยู่ในบริเวณที่เงียบสงบเพื่อให้เกิดสมาธิในการชม เนื้อเรื่องในการจัดแสดงเป็นหัวข้อต่างๆดังนี้

ส่วนจัดแสดงตัวอย่างพันธุ์ไม้และส่วนจัดแสดงประวัติเภสัชกรไทย

PART1 บทนำเรื่องสมุนไพร

PART2 พันธุ์ไม้สมุนไพร

- สมุนไพร
- พิษสมุนไพร

PART3 ประวัติเภสัชกรไทย

- ประวัติเภสัชกรในประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- ประเภทของหมอพื้นบ้าน
- ตำรายาไทย

ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร

PART4 บทบาทสมุนไพรทางชีววิทยาและการแพทย์

- สมุนไพรและยาสมุนไพร
- สมุนไพรกับการแพทย์
- สมุนไพรกับการบำบัดรักษา
- การใช้ยาสมุนไพร
- ประโยชน์และโทษของสมุนไพร

PART5 ขบวนการผลิตสมุนไพร

- กรรมวิธีในการผลิตสมุนไพรในการใช้เป็นยาแผนโบราณ
- อุปกรณ์ในการทำยาสมุนไพร
- ประเภทของการทำยาสมุนไพร
- อุปกรณ์ในการซื้อขายยาสมุนไพร
- การแปรรูปสมุนไพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

3.6.1 สายงานการบริหารงานภายในโครงการ

การดำเนินงานของอาคารปฏิบัติการเกษตรกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเกษตรกรรมไทย มีการแบ่งสายงานการทำงานเพื่อที่จะนำโครงการไปสู่วัตถุประสงค์และให้การบริหารงานเป็นไปตามเป้าหมายโดยโครงการได้มีการแบ่งเป็นส่วนต่างๆโดยขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารของคณะดังนี้

ส่วนพิพิธภัณฑ์

1. ฝ่ายบริหารและธุรการ

- งานเลขานุการ
- งานบัญชีและการเงิน
- งานสารบรรณพัสดุ

2. ฝ่ายทะเบียน

- งานทะเบียน
- งานอนุรักษ์

3. ฝ่ายวิชาการ

- งานวิชาการ
- ภัณฑารักษ์
- ห้องสมุด

4. ฝ่ายประชาสัมพันธ์

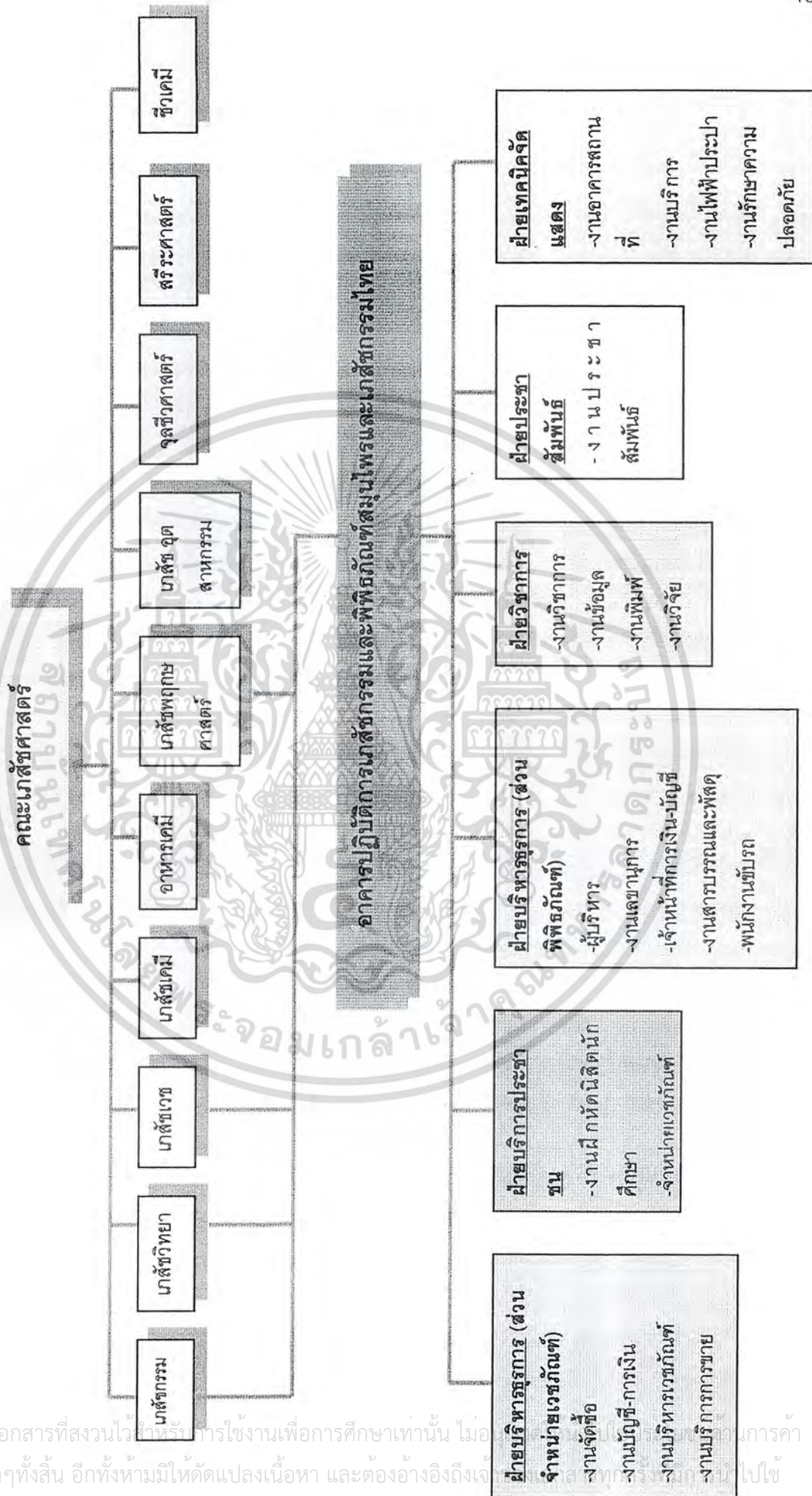
- งานประชาสัมพันธ์

5. ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง

- งานอาคารสถานที่
- งานประปาไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.1 หน่วยงานบริหารภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่
 หมายความว่าห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึง
 แหล่งที่มาของข้อมูลที่ได้รับ

3.6.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

ส่วนพิพิธภัณฑ์

1. ฝ่ายบริหารและธุรการ

1.1 งานเลขานุการ

- มีหน้าที่ตอบ-รับร่างระหว่างหน่วยงาน คอยประสานงานระหว่างงานกับหน่วยงานต่างๆภายในโครงการ

1.2 งานบัญชีและการเงิน

- มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนการเงินการบัญชี ในการเบิกจ่ายในการจัดซื้อของต่างๆภายในส่วนพิพิธภัณฑ์

1.3 งานสารบรรณพัสดุ

- มีหน้าที่จัดการเรื่องวัตถุครุภัณฑ์ภายใน ตรวจสอบการจัดเก็บเอกสาร, ครุภัณฑ์

2. ฝ่ายทะเบียน

2.1 งานทะเบียน

- มีหน้าที่ตรวจสอบบัตรลงทะเบียนทำบัตรประจำตัววัตถุในการจำแนกหมวดหมู่และติดบัตรทะเบียนวัตถุทุกชิ้น และบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

2.2 งานอนุรักษ์

- มีหน้าที่ตรวจสอบวัตถุ และซ่อมบำรุงสงวนรักษาวัตถุที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจัดแสดง

3. ฝ่ายวิชาการ

3.1 งานวิชาการ

- มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวกับสมุนไพรรักษา ตรวจสอบและวิจัยพร้อมทั้งเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจมาศึกษาค้นคว้า

3.2 ภัณฑารักษ์

- มีหน้าที่

3.3 งานห้องสมุด

- มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านฐานข้อมูลที่เป็นข้อมูลในส่วนหนังสือที่เกี่ยวกับสมุนไพรรักษา และข้อมูลที่รวบรวมในระบบคอมพิวเตอร์

4. ฝ่ายประชาสัมพันธ์

4.1 งานประชาสัมพันธ์

- มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนประชาสัมพันธ์ทางวิชาการ และเผยแพร่เอกสารไปยังสถาบันต่างๆและผู้เข้าชม

5. ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง

5.1 งานอาคารสถานที่

- มีหน้าที่ดูแลการเปิด-ปิดการทำงาน และยังช่วยในการตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงอาคาร

5.2 งานประปาไฟฟ้า

- มีหน้าที่บำรุงรักษาระบบไฟฟ้า, ประปาทั้งภายในและภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3 อัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่

ตารางที่ ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่

| ตำแหน่ง | อัตรากำลัง | หน้าที่ |
|-----------------------------------|------------|---|
| ส่วนพิพิธภัณฑ | | |
| ฝ่ายบริหารและธุรการ | | |
| รองคณบดีฝ่ายบริหารและวิชาการ | 1 | - ควบคุมดูแลรับผิดชอบการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และปฏิบัติหน้าที่แทนคณบดี |
| ธุรการ | 2 | - ร่างจดหมายตอบ - รับระหว่างหน่วยงาน ติดต่อประสานงานกับบุคคลหรือหน่วยงานภายในและภายนอก สำนักฯ จัดทำรายงานประชุม พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน - การบัญชี | 1 | - รับผิดชอบการเบิก - จ่าย ทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายภายในส่วนพิพิธภัณฑ |
| งานสารบรรณและพัสดุ | 1 | - จัดการเรื่องวัตถุประสงค์ภายใน ตรวจสอบการจัดเก็บเอกสาร, ครุภัณฑ์ |
| รวม | 5 | คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | อัตรากำลัง | หน้าที่ |
|---|------------|--|
| <u>ฝ่ายวิชาการ</u> ภัณฑารักษ์ | 1 | - ตรวจสอบวิจัยและทำหน้าที่ร่วมกับนักวิชาการติดต่อกับผู้มาติดต่อเกี่ยวกับงานด้านสมุนไพร |
| นักวิชาการ | 2 | - ดำเนินงานจากคำสั่งของคณบดีในส่วนของพิพิธภัณฑ์ดูแลควบคุมการจัดซื้อ แลกเปลี่ยนวัตถุจัดแสดงกับต่างประเทศหรือผู้ที่มาขอแลกเปลี่ยน และปฏิบัติหน้าที่แทนคณบดีและรองคณบดี |
| เจ้าหน้าที่ทะเบียน | 1 | - ลงทะเบียนทำบัญชีทำบัตรประจำตัววัตถุในการจำแนกเป็นหมวดหมู่และติดบัตรทะเบียนวัตถุทุกชิ้น ตรวจสอบสภาพวัตถุ บันทึกไว้เป็นหลักฐาน |
| พนักงานเอกสาร | 1 | - จัดเก็บเอกสารบทความทางวิชาการ และดูแลพิมพ์งานต่างๆภายในฝ่ายที่ได้รับมอบหมาย |
| รวม | 5 | คน |
| <u>งานห้องสมุด</u> เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 2 | - ทำหน้าที่รับผิดชอบในการให้คำปรึกษา จัดทำเอกสารห้องสมุด จัดทำรายชื่อหนังสือ จัดเก็บข้อมูลต่างๆในส่วนของวิชาการทางสมุนไพร จัดเก็บโดยคอมพิวเตอร์ โดยสามารถเรียกค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว |
| รวม | 2 | คน |
| <u>ฝ่ายประชาสัมพันธ์</u> ประชาสัมพันธ์ | 1 | - รับผิดชอบงานส่วนเผยแพร่ความรู้ ให้ความสะดวกสบายแก่ผู้เข้าชม ติดต่อกับบุคคลที่จะเข้ามาติดต่องานภายในโครงการ |
| รวม | 1 | คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | อัตรากำลัง | หน้าที่ |
|---|------------|---|
| ฝ่ายเทคนิคการจัดแสดง หัวหน้าฝ่ายบริการ | 2 | - ประสานการดำเนินงานจัดแสดงภายในโครงการและกิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบการศึกษา |
| รวม | 2 | คน |

สรุป อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในโครงการอาคารปฏิบัติการเกษตรกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเกษตรกรรมไทย คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนพิพิธภัณฑ์

| | | |
|-------------------------|--------|----|
| 1. ฝ่ายบริหารและธุรการ | 5 | คน |
| 2. ฝ่ายวิชาการ | 5 | คน |
| 3. ห้องสมุด | 2 | คน |
| 4. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ | 1 | คน |
| 5. ฝ่ายเทคนิคการจัดแสดง | 2 | คน |
| | รวม 15 | คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 หัวข้อนิทรรศการในการจัดแสดง

การจัดแสดงเนื้อหาเรื่องราวในส่วนพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย ได้ใช้การกำหนดหัวเรื่องจาก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยกำหนดเนื้อหาและจุดประสงค์หลักของโครงการมาเป็นแนวทางในการจัดหัวข้อจัดแสดง โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลมาอ้างอิงประกอบ จึงได้เป็นแนวทางดังนี้

หัวข้อจัดแสดงที่1 บทนำเรื่องสมุนไพรในชีวิตประจำวัน

เป็นการแนะนำสมุนไพรที่เห็นโดยทั่วไปในปัจจุบัน เพื่อเป็นการทำให้สนใจจากสิ่งที่คุ้นเคยก่อน

หัวข้อจัดแสดงที่2 พันธุ์ไม้สมุนไพร

วัตถุประสงค์

เพื่อนำเสนอลักษณะของพืชสมุนไพรในสายพันธุ์ต่างๆ และวิธีการเลือกเอกลักษณ์ของแต่ละประเภทมาใช้เป็นยา และยังชี้ให้เห็นถึงโทษและประโยชน์ในสมุนไพร โดยในหัวข้อนี้จะแบ่งเป็น 3 หัวข้อย่อย ดังนี้

หัวข้อย่อยที่ 2.1 สวนสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 2.2 พืชสวนครัว

หัวข้อจัดแสดงที่3 ประวัติเภสัชกรไทย

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบถึงวิวัฒนาการและบทบาทของผู้ผลิตยาโดยใช้พืชสมุนไพรในการรักษา และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันรวมถึงการที่บุคคลเหล่านั้นได้รวบรวมเป็นตำราที่กล่าวถึงสรรพคุณในการรักษาโรคต่างๆของสมุนไพรที่สืบเนื่องต่อกันมา

หัวข้อย่อยที่ 3.1 ประวัติเภสัชกรไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

หัวข้อย่อยที่ 3.2 ประเภทของหมอฟันบ้าน

หัวข้อย่อยที่ 3.3 ตำราไทย

หัวข้อจัดแสดงที่4 บทบาทของสมุนไพรทางชีววิทยาและการแพทย์

วัตถุประสงค์

เป็นการนำเสนอลักษณะของสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นยา การพิสูจน์เอกลักษณ์ รวมถึงประโยชน์และโทษของสมุนไพร โดยในหัวข้อนี้ได้จัดแบ่งเป็น 3 หัวข้อย่อย ดังนี้คือ

หัวข้อย่อยที่ 4.1 สมุนไพรและยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 4.2 สมุนไพรกับการแพทย์

หัวข้อย่อยที่ 4.3 สมุนไพรในการบำบัด

หัวข้อย่อยที่ 4.4 การเก็บเกี่ยวสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 4.5 ประโยชน์และโทษของสมุนไพร

หัวข้อจัดแสดงที่5 ขบวนการผลิตสมุนไพร

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการแสดงถึงกรรมวิธีการผลิต การซื้อขายสมุนไพรและการใช้สมุนไพร รวมทั้งชี้ให้เห็นถึงการนำพืชสมุนไพรมาแปรสภาพไม่ว่าจะเป็นทางยา และการแปรรูปอื่นๆ โดยแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อย่อยดังนี้

หัวข้อย่อยที่ 5.1 กรรมวิธีการผลิตสมุนไพรในการใช้เป็นยาแผนโบราณ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อย่อยที่ 5.2 อุปกรณ์ในการทำยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 5.3 ประเภทกรรมวิธีในการทำยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 5.4 อุปกรณ์การชั่งชั่งยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 5.5 การแปรรูปสมุนไพร

3.7 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

การศึกษาผู้ใช้โครงการ เป็นส่วนสำคัญในการที่จะกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบ ตลอดจนพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการในการที่จะศึกษาผู้ใช้โครงการสามารถจำแนกได้ดังนี้

3.7.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาข้อมูลด้านการจัดทำรายละเอียดโครงการและข้อมูลทางวิชาการที่พิพิธภัณฑ์สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการพิพิธภัณฑ์ได้ดังนี้

ก) ผู้ใช้ประจำหรือผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ บุคคลทั้งสองของฝ่ายบริหารและฝ่ายดำเนินการโครงการ รวมทั้งพนักงานในส่วนต่างๆภายในโครงการ

ข) ผู้เข้าชมหรือผู้ที่มาใช้บริการ ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในโครงการสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการทั่วไป

2. ผู้ที่มาติดต่อ

3. วัตถุจัดแสดง

1. ผู้ให้บริการทั่วไป สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

ประชาชนทั่วไป

นิยมเข้าชมพิพิธภัณฑ์ในวันหยุดสุดสัปดาห์ ต้องการเข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาหาความรู้ไม่มากนัก เพราะไม่ค่อยมีความรู้ทางด้านวัตถุจัดแสดง

นักเรียนนักศึกษา

ส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการ เรียนรู้เรื่องราวต่างๆที่จัดแสดงและต้องการฝ่ายบรรยายวิชาการ

นักท่องเที่ยว

เป็นกลุ่มที่ต้องการชมเพื่อความเพลิดเพลิน มีความสนใจในเรื่องราวที่จัดแสดง ส่วนใหญ่จะชมเพียงครั้งเดียวแล้วก็ไป

นักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าชมประเภทนี้ไม่มากนัก เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานเรื่องราวของวัตถุที่จัดแสดงเป็นอย่างดี ความประสงค์ของกลุ่มนี้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาข้อมูล

2. ผู้ที่มาติดต่อ

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการต่างๆ หน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญนักวิชาการ บุคคลที่มาติดต่อแลกเปลี่ยนวัตถุในการจัดแสดง หรือบุคคลที่มาติดต่อแลกเปลี่ยนวัตถุในการจัดแสดง ตลอดจนบุคคลที่มาติดต่อขอข้อมูลหรือเอกสารต่างๆบุคคลที่เข้าร่วมกิจกรรมภายในพิพิธภัณฑ์รวมทั้งการติดต่อพิพิธภัณฑ์ภายในเรื่องอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วัตถุจัดแสดง

พิพิธภัณฑ์ต่างๆแห่งจำเป็นต้องมีการจัดแสดงวัตถุเข้ามาใหม่ หรือมีการนำวัตถุออกจากคลังออกแสดง และเมื่อมีการจัดแสดงก็จำเป็นต้องมีการนำวัตถุที่ได้รับนั้นเข้ามาใหม่หรือวัตถุที่อยู่ในคลังออกแสดง โดยวัตถุทุกชิ้นที่จะนำเข้า - ออกจำเป็นต้องตรวจหลักฐานและขึ้นทะเบียนก่อนนำเข้า - ออกจากพิพิธภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

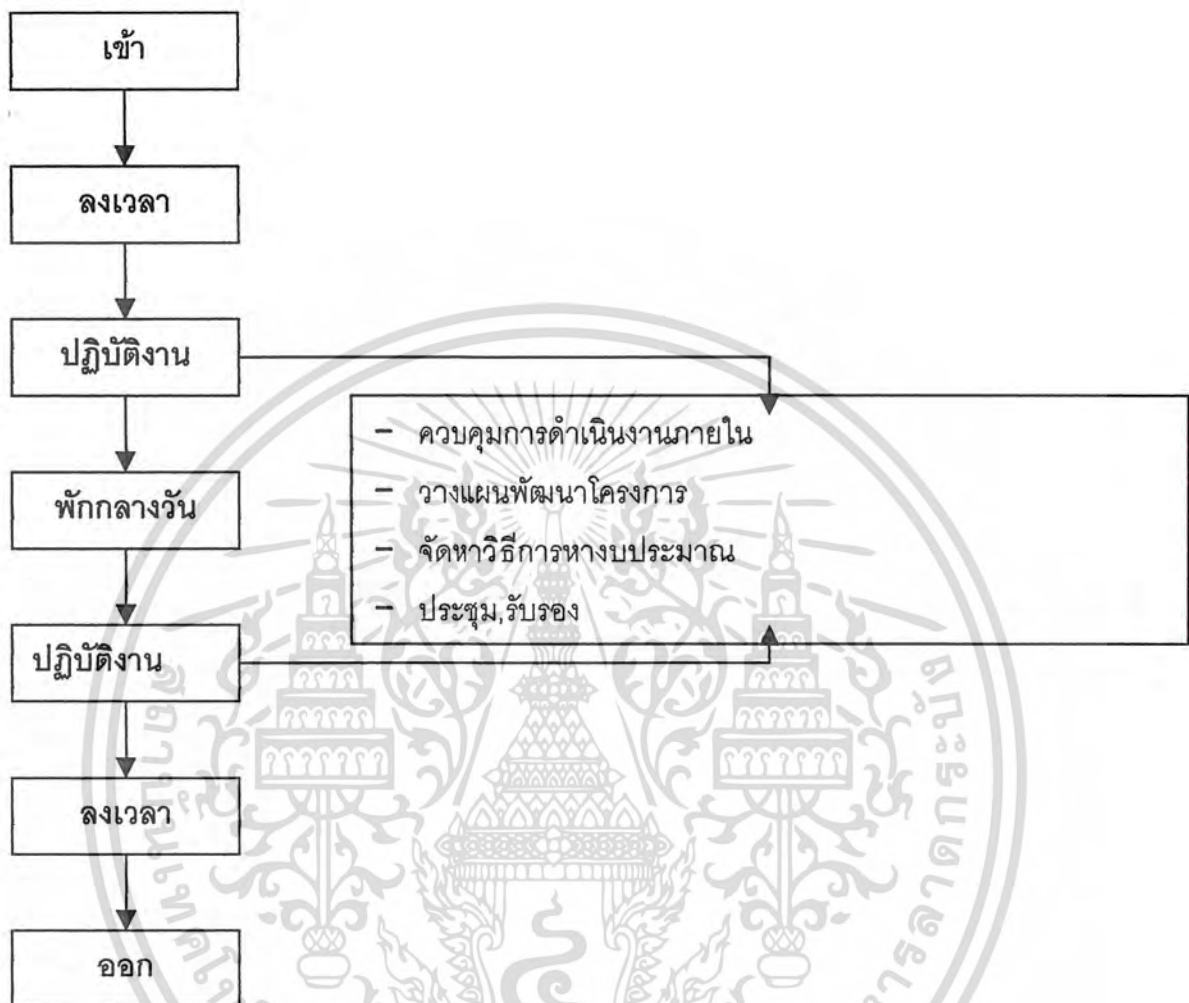
3.7.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 10 ตารางแสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

| ประเภทผู้ใช้โครงการ | วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ |
|---|--|
| ผู้ใช้ประจำ (ผู้ให้บริการ) - เจ้าหน้าที่บุคลากรฝ่ายบริหาร - ฝ่ายดำเนินการรวบรวมทั้งพนักงานในส่วนต่างๆของ พิพิธภัณฑสถานและส่วนของจัดจำหน่ายเวชภัณฑ์ ผู้ใช้ชั่วคราว (ผู้ให้บริการ) ผู้เข้าชม (ส่วนพิพิธภัณฑสถาน) - ประชาชนทั่วไป - นักเรียนนักศึกษา - นักท่องเที่ยว - นักวิชาการ, ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เข้าใช้ในส่วนจัดจำหน่ายเวชภัณฑ์ - ประชาชนทั่วไป ผู้มาติดต่อ - เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ - บุคคลหรือหน่วยงานเอกชน - นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ - เกล็ดขกร (ผู้จัดจำหน่ายเวชภัณฑ์) วัตถุประสงค์แสดง | - เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - เพื่อให้บริการแก่ผู้เข้าชมทั่วไป ผู้มาติดต่ออื่นๆให้ได้ ได้รับความสะดวกในการใช้บริการ - เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน ไม่สนใจในรายละเอียด วัตถุประสงค์แสดงมากนัก - ต้องการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ มีความสนใจในความ แปลกใหม่ต้องการคำบรรยายทางวิชาการ - เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน มีความสนใจในเรื่องการ จัดแสดง - เข้าชมเพื่อการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูล ชมรายละเอียด ใช้เวลานานไม่สนใจเทคนิคในการจัดแสดง - ติดต่อซื้อเวชภัณฑ์และขอคำปรึกษาในเรื่องการใช้ยา - เข้ามาปรึกษาเรื่องสรรพคุณในด้านการใช้ยา - ติดต่องานราชการ - ติดต่อขอข้อมูลเอกสาร - เป็นวิทยากรพิเศษ เพื่อร่วมค้นคว้าและวิจัย - ติดต่อขอข้อมูลและเอกสารประกอบการค้นคว้า - เข้ารับฟังบรรยาย เข้ารับการอบรมพิเศษที่ทาง พิพิธภัณฑสถานจัดขึ้น - ติดต่อซื้อตัวยาสมุนไพรและเวชภัณฑ์ - นำสมุนไพรมาเปรียบเทียบกับพืชสมุนไพรลักษณะค้นคว้า หาข้อมูล - นำมาเพื่อศึกษาวิเคราะห์วิจัย เพื่อนำมาจัดแสดง |

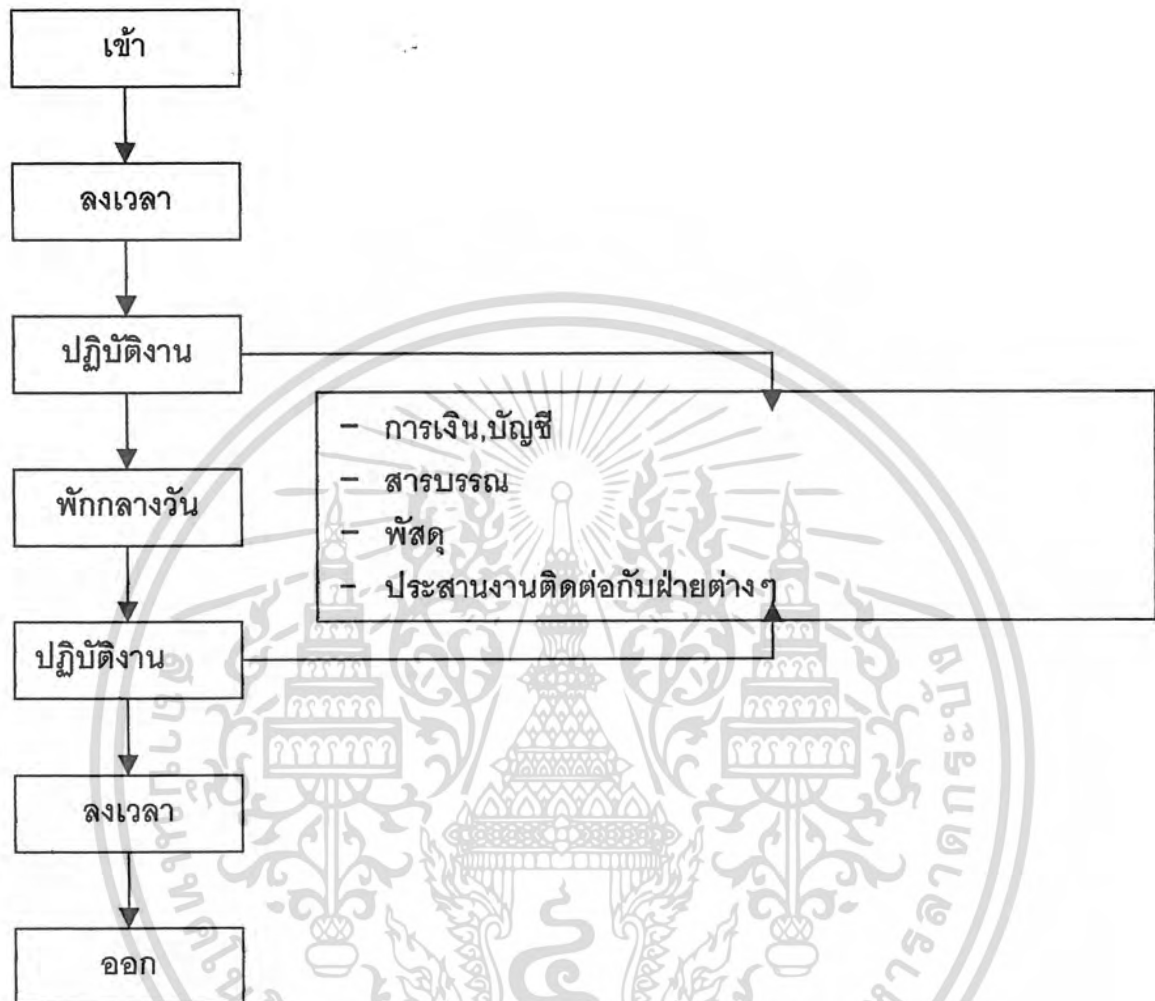
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองชนะเลิศวิชาการ
ส่วนสำนักงาน



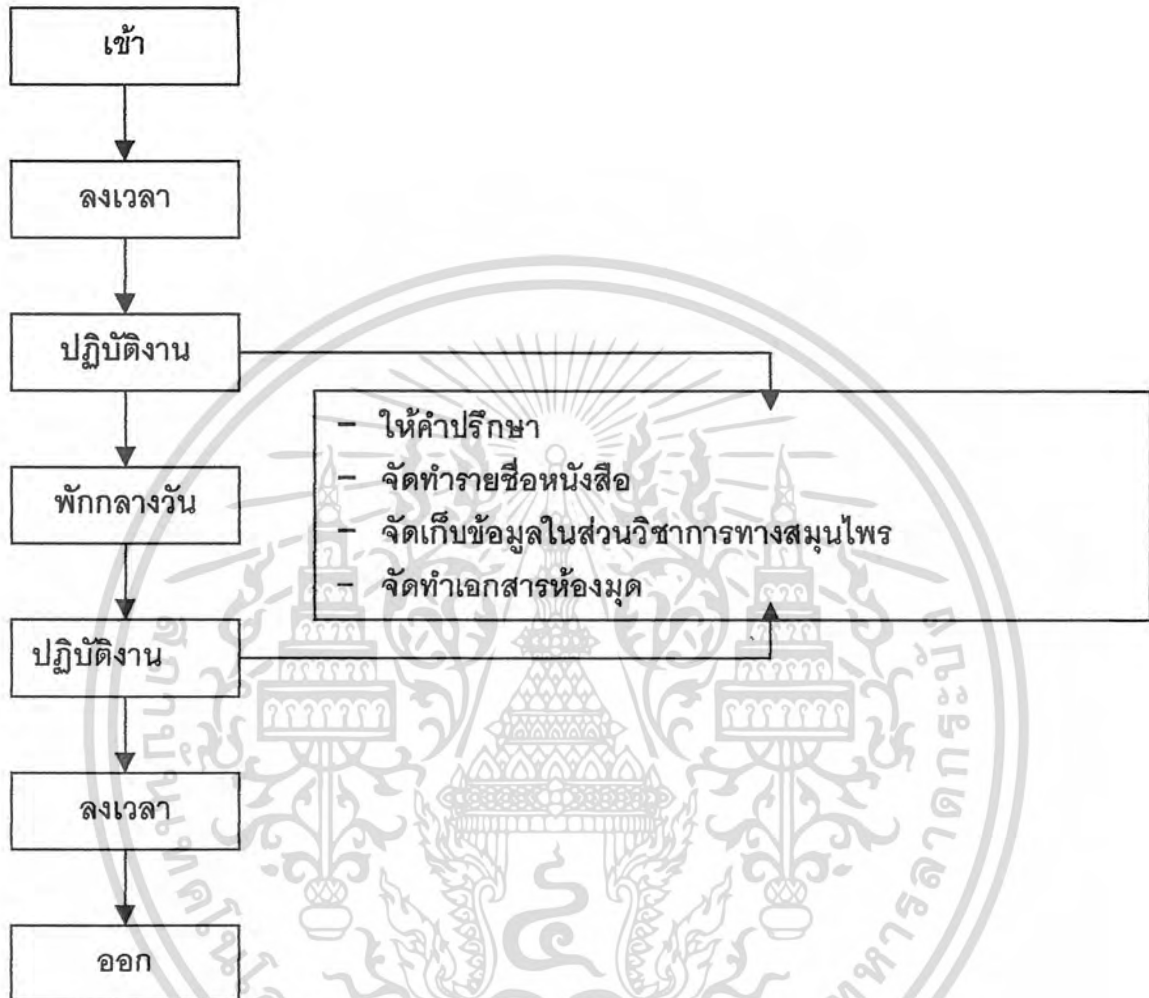
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ธุรการ
ส่วนสำนักงาน



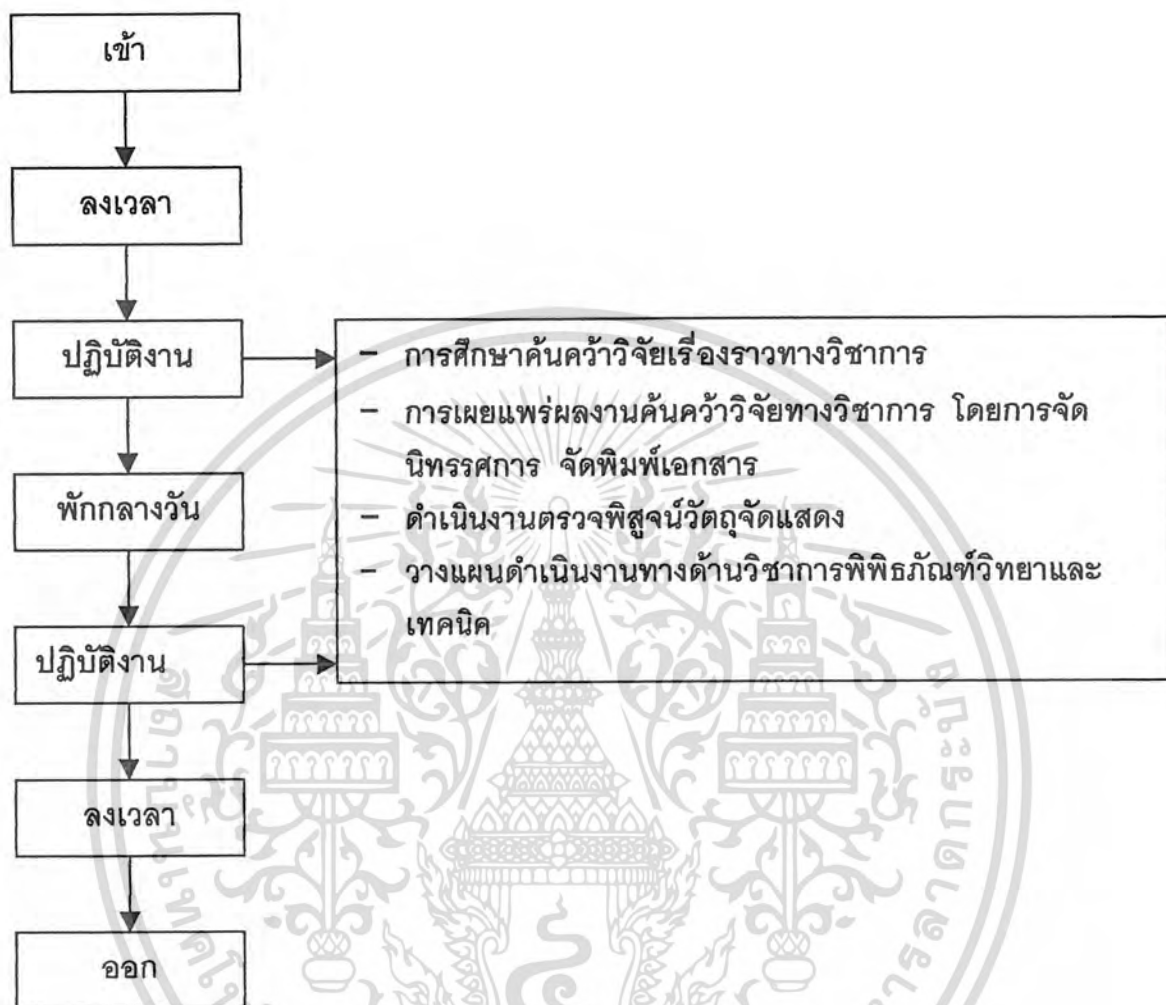
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณารักษ์
ส่วนห้องสมุดเฉพาะ



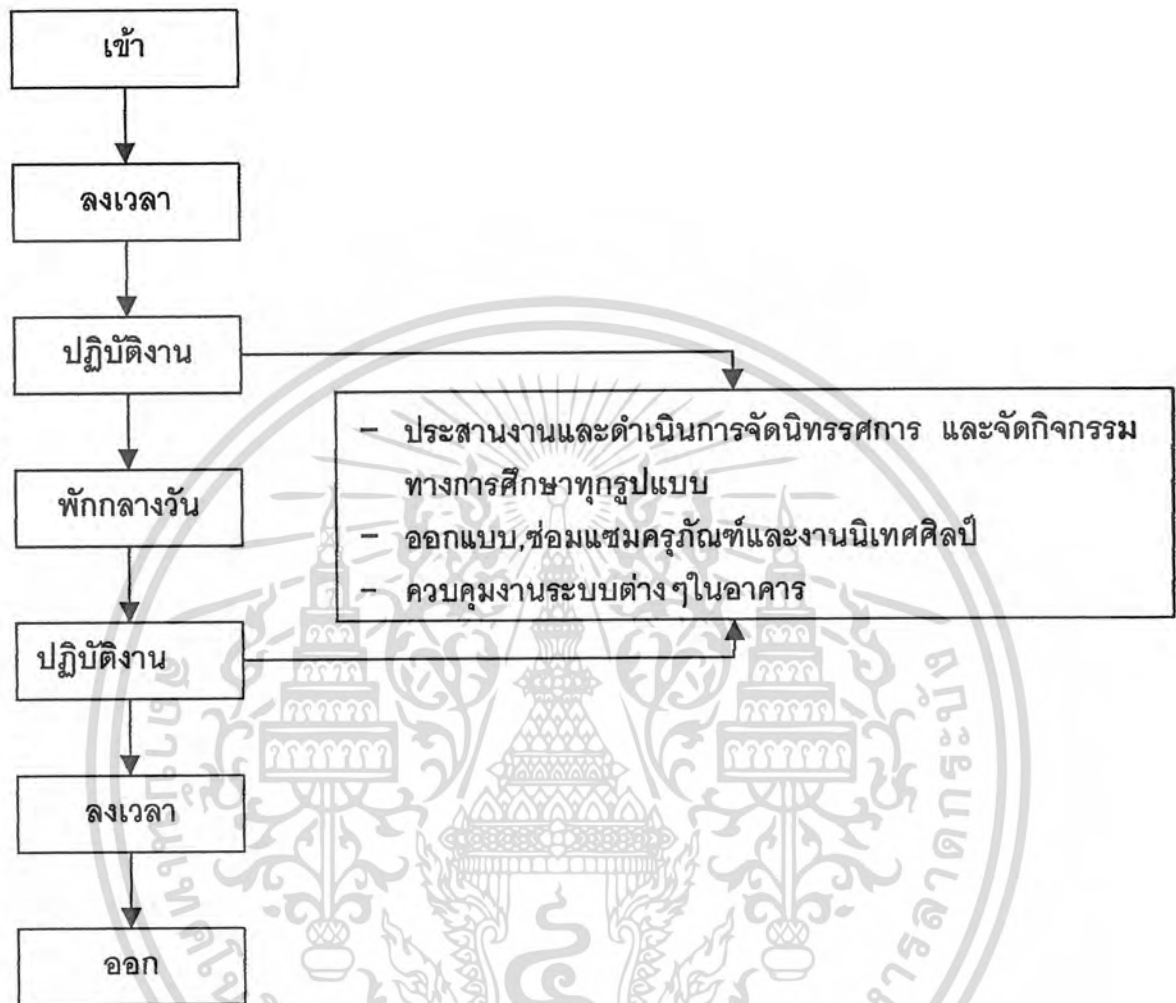
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่วิชาการ
ส่วนพิพิธภัณฑ์



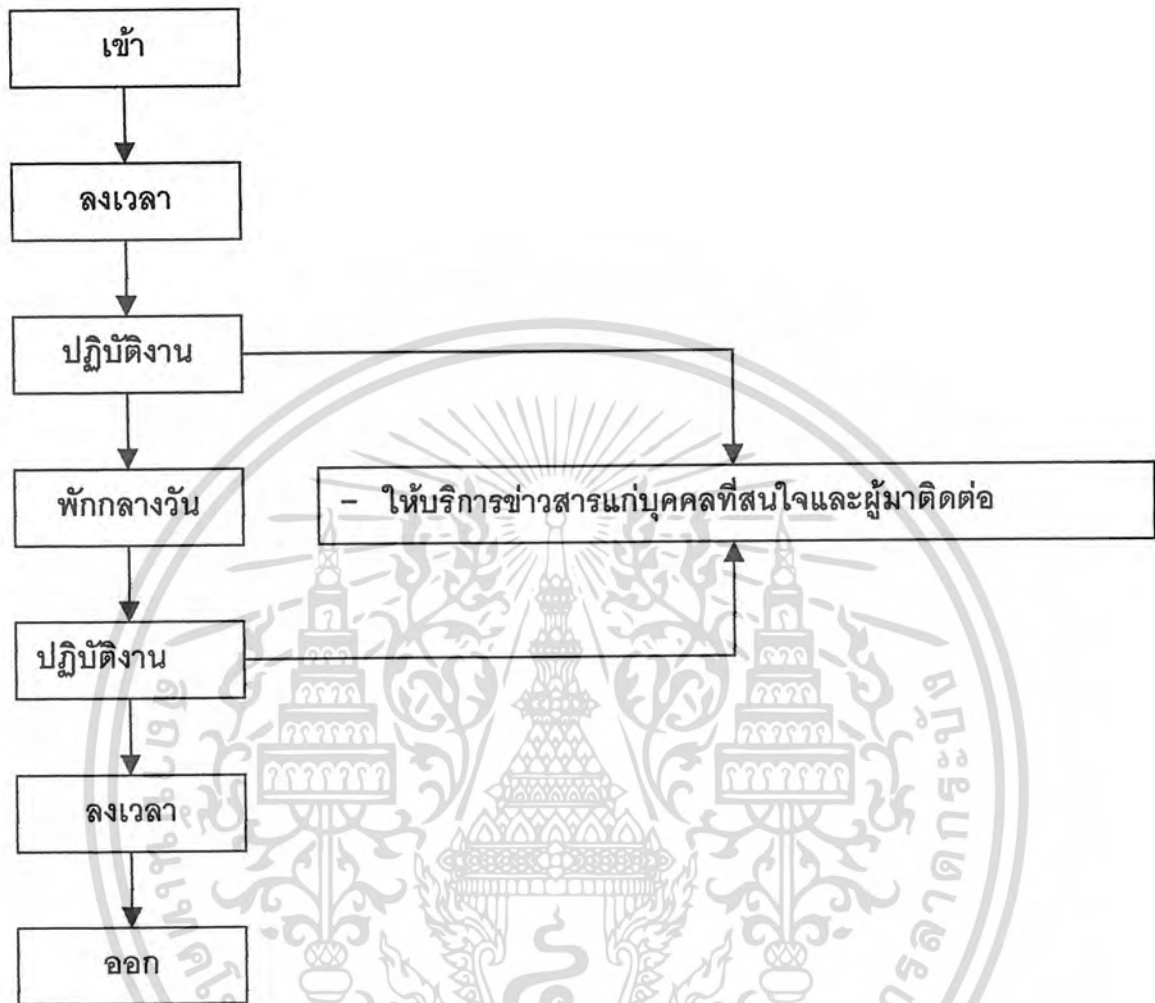
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างเทคนิค
ส่วนพิพิธภัณฑ์



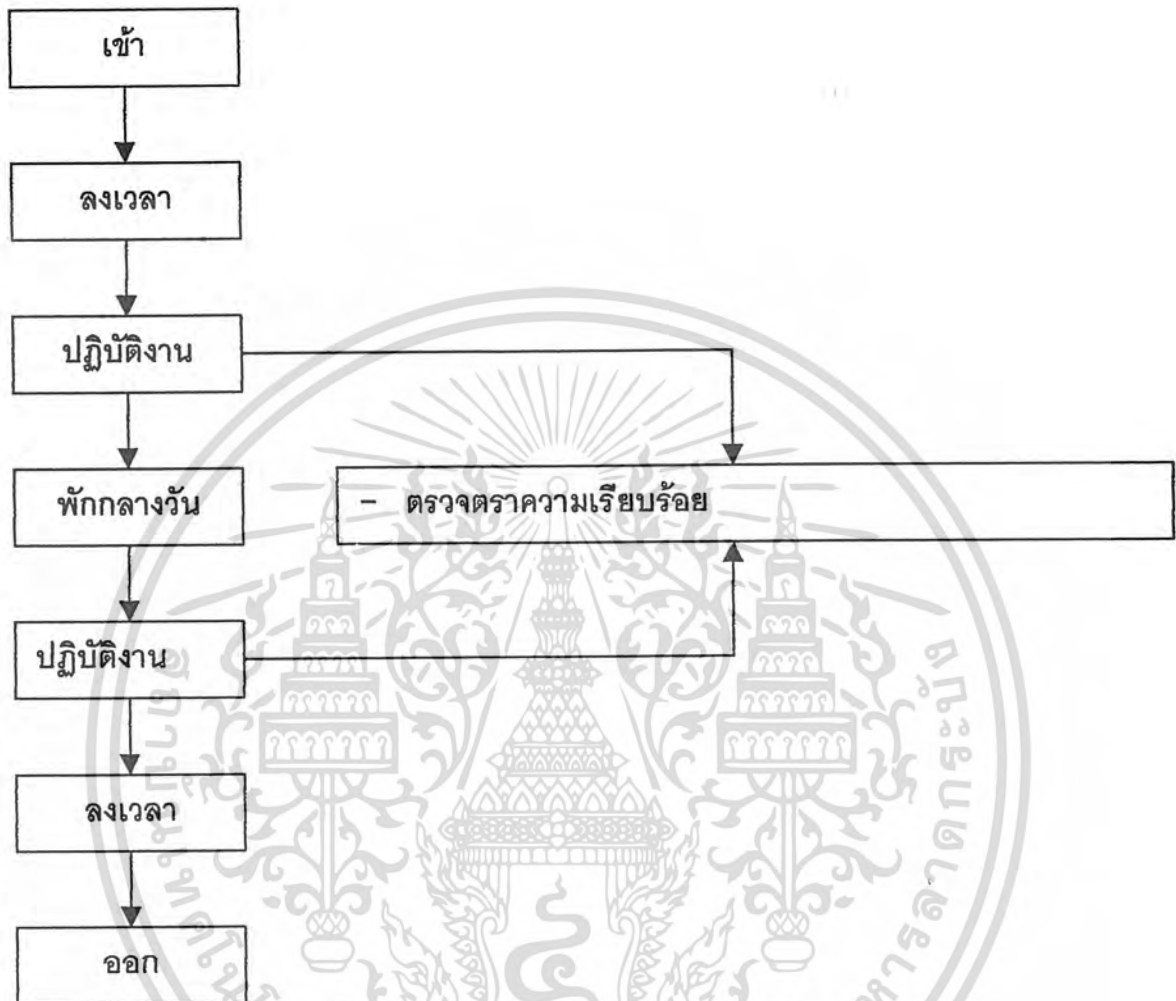
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาสัมพันธ์
ส่วนบริการประชาชน



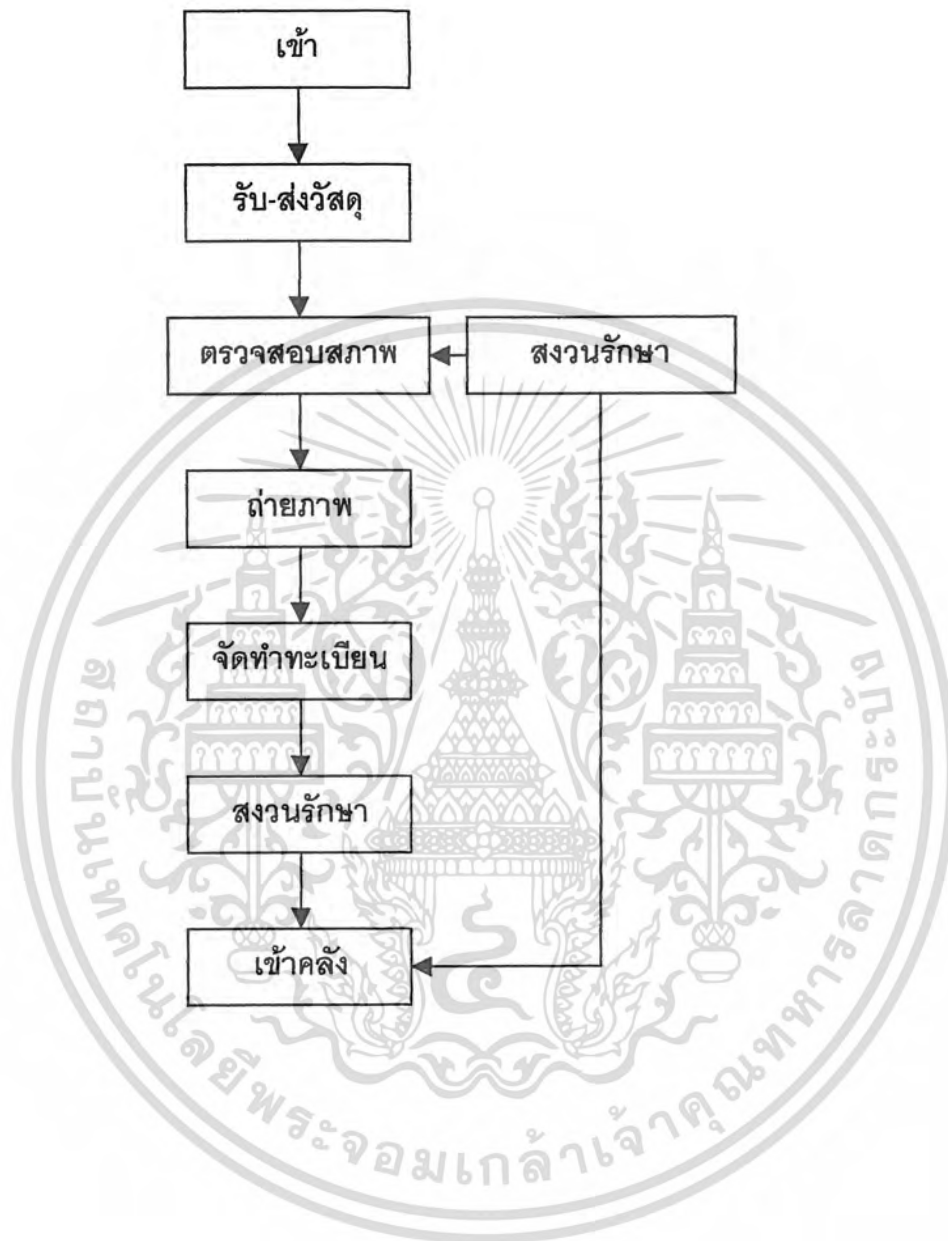
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ส่วนพิพิธภัณฑ์



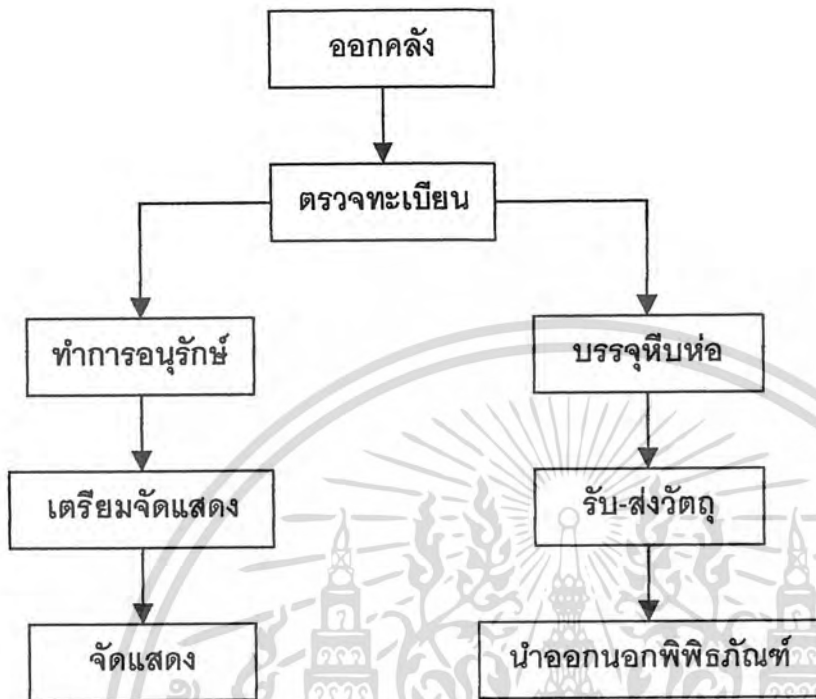
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำวัตถุเข้าคลังพิพิธภัณฑ์



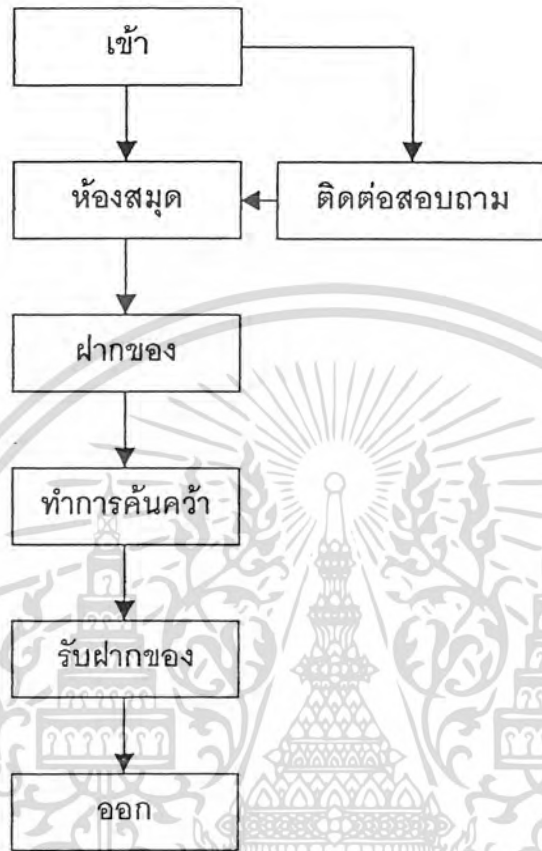
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำวัตถุออกคลังพิพิธภัณฑ์

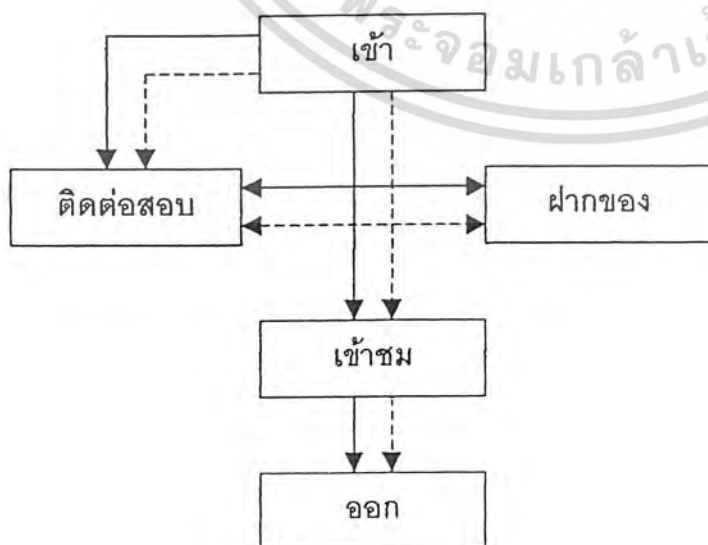


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาศึกษาค้นคว้า



รายบุคคลและหมู่คณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.3 เวลาทำการของโครงการ

โครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑสถานสมุนไพรและเภสัชกรรมไทย คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดทำการเวลา 8.30 – 17.00 ในวันจันทร์ – เสาร์ ปิดเฉพาะวันอาทิตย์แล้ววันหยุดนักขัตฤกษ์ กับวันหยุดพักผ่อนประจำปีของพนักงานปีละ 1 ครั้ง

1. กำหนดการเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่ในส่วนพิพิธภัณฑสถาน

| | | |
|-------|---------|-----------------|
| 8.30 | - 12.00 | - ปฏิบัติงาน |
| 12.00 | - 13.00 | - พักกลางวัน |
| 13.00 | - 15.30 | - ปฏิบัติงานต่อ |
| หลัง | - 16.00 | - เลิกงาน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 ตารางแสดงเวลาการเข้าใช้โครงการ

| ผู้ให้บริการ | เวลา | 01.00 | 02.00 | 03.00 | 04.00 | 05.00 | 06.00 | 07.00 | 08.00 | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 | 18.00 | 19.00 | 20.00 | 21.00 | 22.00 | 23.00 | 24.00 | หมายเหตุ | |
|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------------------------------|
| ผู้ใช้บริการ | ผู้บริหาร | | | | | | | | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | | | | | | | | - เจ้าหน้าที่พิทักษ์รักษาปลอดภัย |
| | เจ้าหน้าที่ทั่วไป | | | | | | | | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | | | | | | | | - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย |
| | พนักงานรักษาความปลอดภัย | | | | | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | | ↑ | | | | | - เปลี่ยนในการพัก |
| | พนักงานรักษาความปลอดภัย | | | | | | | ↓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ผู้ใช้บริการ | ความสะอาด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ผู้ชมทั่วไป | | | | | | | | | | | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | | | | | | | | |
| | ผู้มาติดต่อ | | | | | | | | | | | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | | | | | | | | |
| ผู้ดูแล | แนวทางการบริการ | | | | | | | | | | | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | | | | | | | | |
| | วัดจุดเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | วัดจุดออก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโครงการ

4.1.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้ง

ที่ตั้ง สถานที่ตั้งโครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิษภักดิ์สมุนไพรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือและเภสัชกรรมไทย คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งอยู่ที่เขต ปทุมวัน จังหวัด กรุงเทพมหานคร ซึ่งภายในตัวโครงการตั้งอยู่ภายในเขตของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รอบๆสถานที่ตั้งโครงการเป็นชุมชนซึ่งมีสิ่งก่อสร้างต่างๆมากมาย เช่น อาคารของทางคณะเภสัชศาสตร์ อาคารเรียนภายในมหาวิทยาลัย และห้างสรรพสินค้าต่างๆมากมาย ส่วนทางตัวโครงการทางด้านหน้าตั้งอยู่ติดกับถนนพญาไทย ซึ่งเหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับโครงการที่จะเผยแพร่และให้บริการด้านความรู้และการจัดจำหน่ายเวชภัณฑ์

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ

- ติดกับส่วนของห้างสรรพสินค้า แหล่งค้าขาย
- ผลกระทบมีคณพลูกพล์ผ่านไปมาแต่ส่วนนี้เป็นบริเวณกำแพงเกือบทั้งหมดจึงไม่ค่อยมีผลกระทบใดใด

ทิศใต้

- ติดกับภายในของบริเวณคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งในบริเวณนี้ส่วนมากจะเป็นต้นไม้
- ผลกระทบ บริเวณส่วนนี้จะไม่ค่อยมีผลกระทบในชั้นที่1และ2 เพราะว่าจะได้ร่มเงาจากต้นไม้ส่วนใหญ่ในบริเวณชั้นที่3และ4จะได้รับแดดมากกว่าจะติดมาน

ทิศตะวันออก

- ติดกับอาคารเรียนของคณะเภสัชศาสตร์
- ผลกระทบ ไม่ค่อยที่จะมีผลกระทบใดใด เพราะเป็นอาคารเรียนและเป็นบริเวณที่มีต้นไม้ใหญ่ปกคลุม

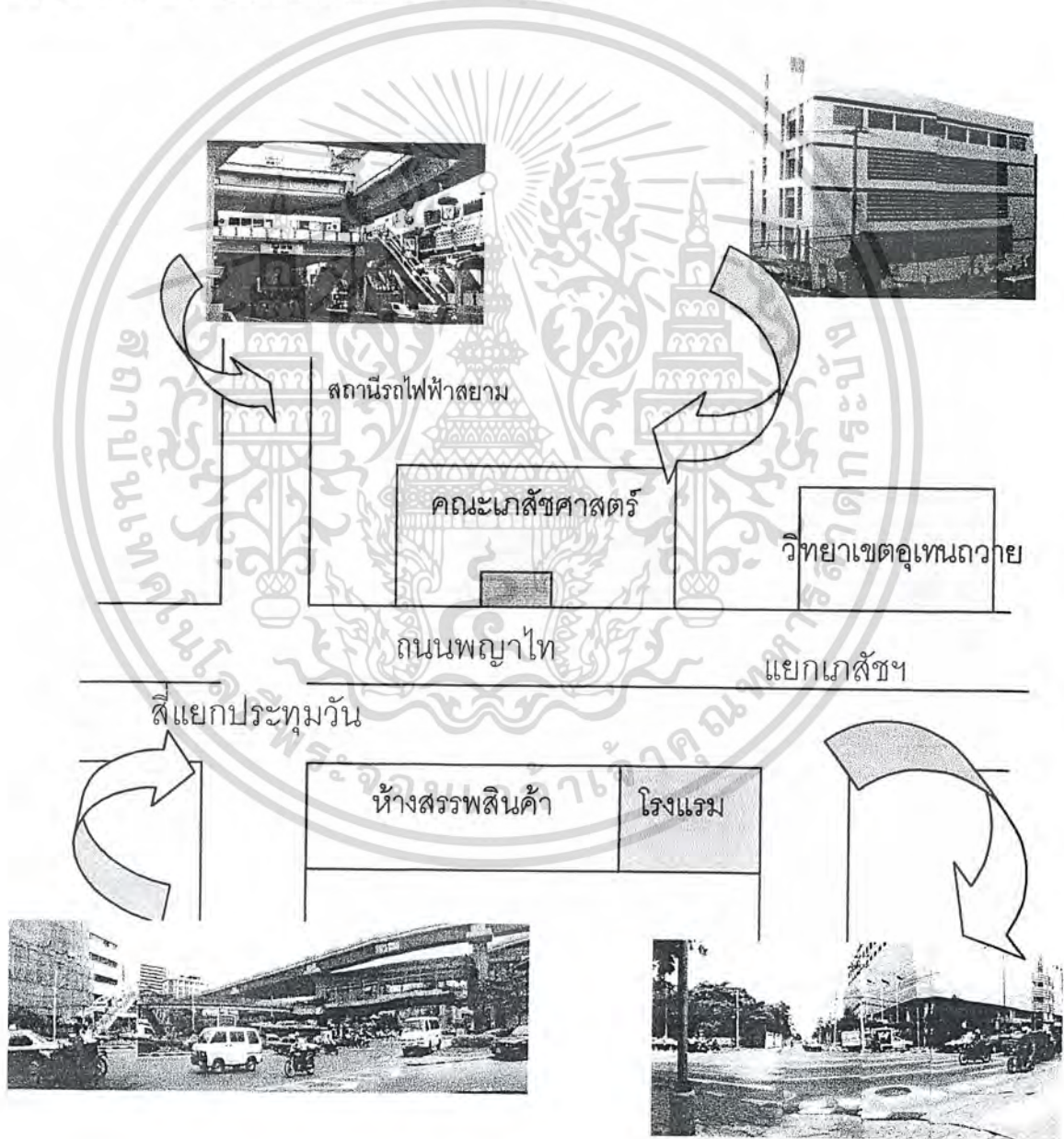
ทิศตะวันตก

- เป็นด้านหน้าที่ติดกับถนนใหญ่ และห้างสรรพสินค้าอยู่ฝั่งตรงข้าม
- ผลกระทบ จะมีฝุ่นละอองจากถนนสามารถเข้ามาและเนื่องจากเป็นด้านหน้า มีวิธีการป้องกันคือ ปลูกต้นไม้ที่เป็นพุ่มเพื่อกรองฝุ่นละอองที่จะพัดเข้ามา และยังช่วยสร้างบรรยากาศให้ร่มรื่น ส่วนผลกระทบทางด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นจะมีอยู่บ้าง แต่ภายในโครงการใช้วัสดุที่เป็นกระจกและผนังอยู่แล้วจึงสามารถที่จะช่วยลดเสียงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 วิเคราะห์การเข้าถึงของโครงการ

จากการวิเคราะห์ตัวโครงการเส้นทางที่เข้าถึงตัวโครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย สามารถเข้าถึงอย่างสะดวกเนื่องจากตัวโครงการอยู่ติดกับถนนพญาไทที่เป็นแหล่งชุมชน เป็นบริเวณที่มีถนนผ่านหลายสายด้วยกันเช่นจากโครงการไปทางด้านขวาจะเป็นแยกเภสัชที่ตรงไปจะเป็นสามย่าน จากตัวโครงการไปทางด้านซ้ายจะเป็นสี่แยกปทุมวันซึ่งเป็นศูนย์กลางสู่ถนนเจริญผล ถนนราชเทวี และทางไปสี่แยกราชประสงค์ การเดินทางนั้นสามารถเดินทางโดยรถโดยสาร สारส่วนตัว และปัจจุบันได้มีรถไฟฟ้าเข้ามาบริการยิ่งทำให้การเดินทางสะดวกมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 48 ภาพแสดงการเข้าถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอาคาร

จากการศึกษาที่ตั้ง อาณาเขตติดต่อโครงการและลักษณะสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ สามารถนำมาวิเคราะห์เป็นหัวข้อดังรายละเอียดต่อไปนี้

แสงแดด

แสงแดดจะมีผลกระทบต่อโครงการทางด้านทิศตะวันออกในช่วงเช้าและสาย ส่วนในช่วงบ่ายและเย็นจะมีผลกระทบในด้านทิศตะวันตก แต่ในทิศทางของดวงอาทิตย์จะเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

| ฤดู | ทิศทางดวงอาทิตย์ต่อโครงการ |
|--|---|
| ฤดูร้อน (กลางเดือน ก.พ.-กลางเดือน พ.ค.) | -เนื่องจากทิศทางของดวงอาทิตย์จะเบนไปทางด้านทิศเหนือซึ่งตรงกับด้านข้างของตัวอาคาร จะมีผลทำให้ด้านนี้ได้รับอิทธิพลของแสงแดดมากในฤดูนี้ แต่ตัวอาคารได้มีการออกแบบให้หน้าต่างลดเข้าไปในตัวอาคารทำให้เป็นการป้องกันแสงแดดส่วนหนึ่ง |
| ฤดูฝน (กลางเดือน พ.ค.-กลางเดือน ต.ค.) | -ทิศนี้แสงแดดจะมีผลกระทบในด้านหน้าของอาคาร คือด้านทิศตะวันตกในช่วงบ่าย แต่เนื่องจากตัวอาคารได้มีการออกแบบให้มีการป้องกันแสงแดดโดยชั้นที่1และ4มีการลด SPACEของประตูทางเข้าและหน้าต่าง ทำให้มีส่วนช่วยในการลดปริมาณแสงแดดและความร้อนได้ส่วนหนึ่ง ในชั้นที่2และ3มีการติดตั้งกันสาดและมีการลดช่องหน้าต่างเข้าไปได้ด้านในจึงเป็นการป้องกันทั้งแสงแดดและฝน ส่วนในช่วงเช้าแสงแดดจะไม่มีผลกระทบกับตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกคือด้านหลังเนื่องจากด้านหลังมีอาคารเรียนคณะเภสัชศาสตร์บังอยู่ |
| ฤดูฝน (กลางเดือน ต.ค.-กลางเดือน ก.พ.) | -ในช่วงฤดูนี้ทิศทางของดวงอาทิตย์จะเบนไปทางด้านทิศใต้ และในวันที่ 22 ธันวาคม เป็นวันที่ดวงอาทิตย์ส่องเข้าตัวอาคารด้านทิศใต้มากที่สุด()ดังนั้นตัวอาคารด้านที่จะมีผลกระทบมากคืออาคารด้านทิศใต้ ซึ่งจะมีผลในชั้นที่3และ4 เนื่องจากชั้นนี้มีอาคารบัง แต่จะไม่มีผลกระทบในการออกแบบมากนักเนื่องจากภายในอาคารส่วนนี้เป็นสวนของโถงลิฟต์และห้องน้ำซึ่งจะเป็นผลดีสำหรับห้องน้ำที่จะมีแสงเข้าเพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคได้อีกด้วย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลมและฝน

ลมและฝนเกิดผลกระทบต่อดังอาคารทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยกระแสลมก็จะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลเช่นกัน ทิศทางลมมี 2 ลักษณะคือ

- กระแสลมในฤดูฝนและฤดูร้อน
- กระแสลมในฤดูหนาว

กระแสลมดังกล่าวทำให้เกิดผลกระทบต่อดังอาคารคือตารางแสดงกระแสลมที่มีผลกระทบต่ออาคาร

| ฤดู | ทิศทางลมและฝนต่อดังอาคาร |
|--|--|
| ฤดูร้อน (กลางเดือน ก.พ.-กลางเดือน พ.ค.) | -ในฤดูร้อนจะได้รับผลกระทบจากลมร้อนที่พัดเข้ามาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ในช่วงกลางเดือน ก.พ.-กลางเดือน พ.ค.)จะได้รับผลกระทบอย่างมากทางด้านข้างและในส่วนด้านหน้า เนื่องจากไม่มีสิ่งก่อสร้างใดปิดกั้น |
| ฤดูฝน (กลางเดือน พ.ค.-กลางเดือน ต.ค.) | -ในฤดูฝนอาคารจะได้รับผลกระทบจากลมฝนที่พัดเข้ามาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งระยะเวลาจะอยู่ในช่วง (กลางเดือน พ.ค.-กลางเดือน ต.ค.) ลมฝนนี้จะทำให้อาคารด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นส่วนด้านหน้าอาคารที่จะได้รับผลกระทบนี้มีลมมากที่ชั้นที่4 และชั้นที่1 แต่ก็มีอาคารส่วนที่เป็นหน้าต่างเข้าไปส่วนหนึ่งซึ่งมีส่วนช่วยได้บ้าง ส่วนในชั้นที่2 และชั้นที่3 ทางสถาปัตยกรรมได้ออกแบบให้มีกันสาดเป็นที่ป้องกันอยู่แล้ว |
| ฤดูหนาว (กลางเดือน ต.ค.-กลางเดือน ก.พ.) | -ในฤดูหนาวลมจะพัดเข้ามาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ(ในช่วงกลางเดือน ต.ค.-กลางเดือน ก.พ.)อากาศในช่วงนี้จะหนาวเป็นพิเศษลมหนาวนี้จะมีผลกระทบกับอาคารทางด้านข้าง ในส่วนของด้านหลังนั้นจะมีอาคารเรียนของคณะเภสัชศาสตร์ปิดกันลม และในส่วนด้านข้างจะมีส่วนของพลาซ่าปิดกันลมเช่นกันจึงทำให้ไม่ค่อยมีผลกระทบใดใดนัก |

มลภาวะ

มลภาวะด้านหน้าโครงการได้รับอิทธิพลจากมลภาวะพอสมควร เนื่องจากอยู่ติดกับถนนใหญ่ ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคม มลภาวะที่เกิดขึ้นกับโครงการ ได้แก่

1. มลภาวะทางเสียง จากพาหนะที่สัญจรไปมา บริเวณด้านหน้า
2. มลภาวะทางอากาศ จากยานพาหนะ เช่น คิว้นดำจากยายพาหนะ ซึ่งมีผลกระทบพอสมควร
3. มลภาวะจากฝุ่นละออง การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากอัตราความเร็วของรถที่ไปผ่านมา

โดยมลภาวะดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อบริเวณโถงทางเข้าด้านหน้าตัวอาคารมากที่สุด ในส่วนชั้นที่2 และ3 นั้นทางสถาปนิกได้ออกแบบให้เป็นลักษณะเหมือนบานเกล็ดเป็นการป้องกันในส่วนหนึ่งแล้ว เพียงแต่เพิ่ม

การปลูกต้นไม้ในบางส่วนนอกจากจะป้องกันได้ดียิ่งขึ้นแล้วยังทำให้ดูแล้วร่มรื่น ส่วนการแก้ปัญหาในชั้นที่1 คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ว่ากรรมสิทธิ์อื่น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

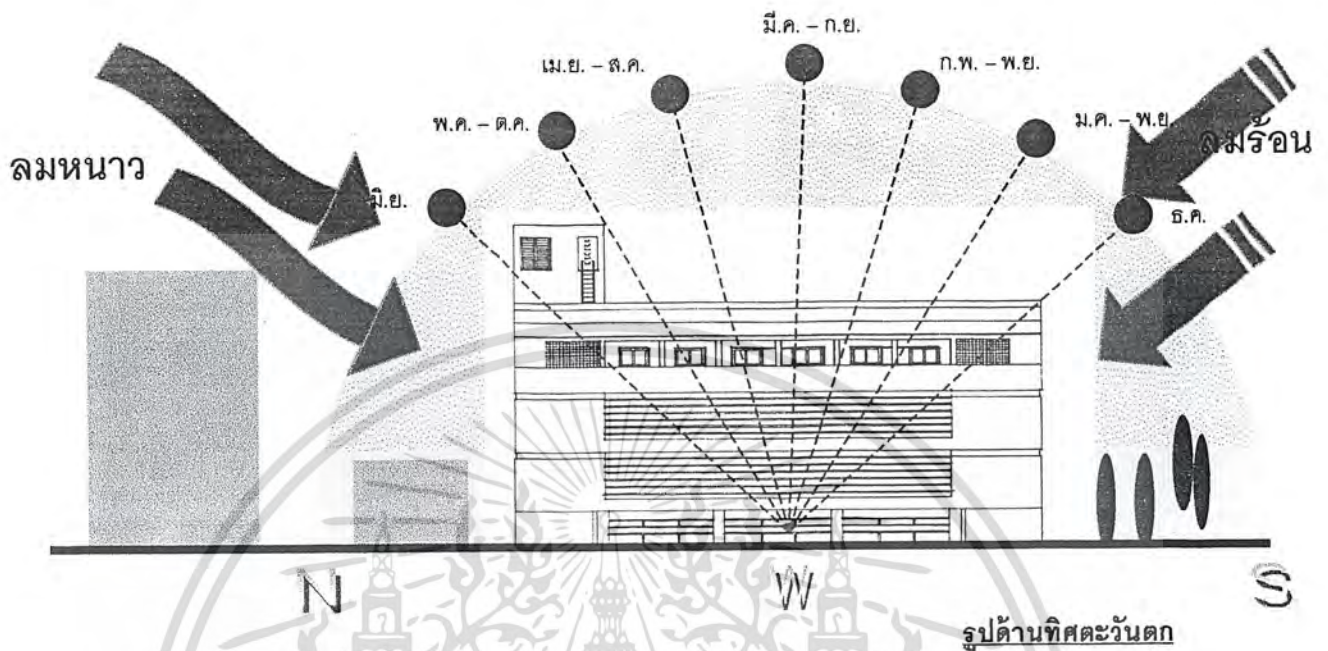
โดยการปลูกต้นไม้บริเวณหน้าโครงการ หรือจัดบริเวณระเบียงของโครงการ ต้นไม้จะสามารถช่วยแก้ปัญหาไปในการป้องกันฝุ่นและเสียง และยังช่วยให้บรรยากาศในบริเวณนั้นร่มรื่น

อุณหภูมิ

อุณหภูมิที่สูงสุดประมาณ 33-38 องศาในเดือนเมษายนและต่ำสุดประมาณ 22-4 องศาในเดือนธันวาคม ความชื้นเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 85% ในเดือนกันยายน และต่ำสุดประมาณ 54% เห็นได้ว่าเป็นอากาศที่มีความร้อนและความชื้นสูง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อบรรยากาศในการทำงานและต่อสภาพแวดล้อม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันตก

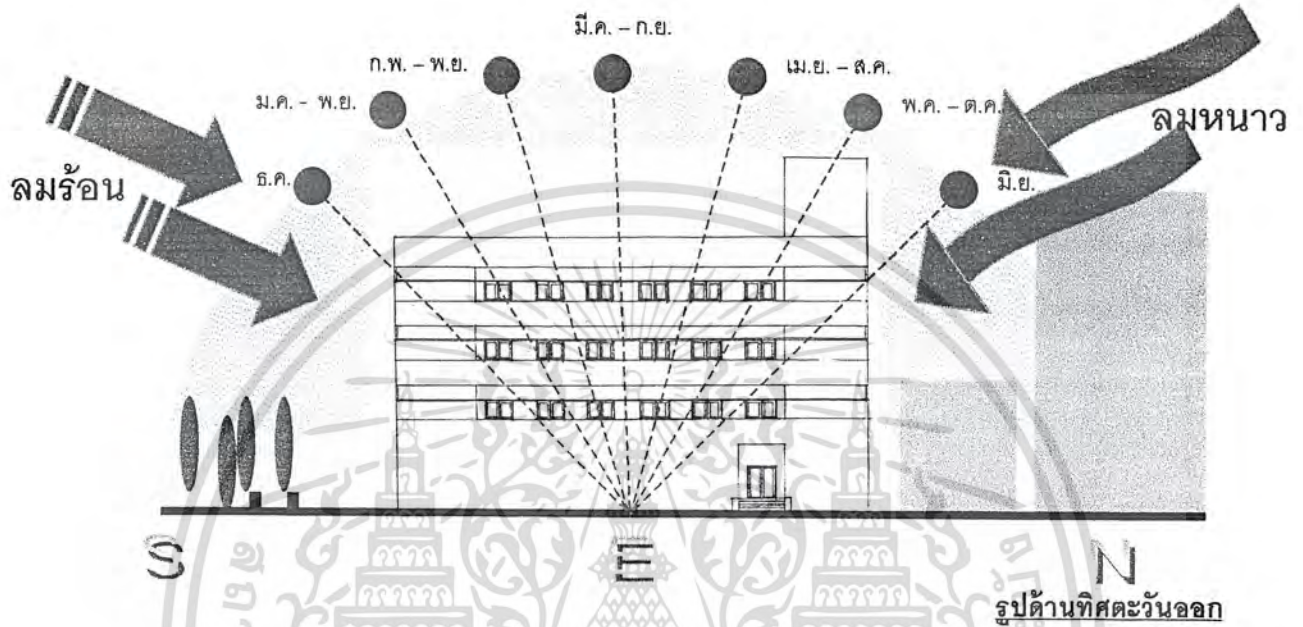
ข้อดี

- ในด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นด้านที่ติดกับถนน จึงทำให้ดูสะดุดตาและทำให้สะดวกแก่การเดินทางติดต่อ
- มีการแก้ปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมในการป้องกัน
- ส่วนหนึ่ง

ข้อเสีย

- บริเวณนี้จะได้รับผลกระทบจากฝนในฤดูฝนเนื่องจากไม่มีสิ่งก่อสร้างใดช่วยในการบังอาคาร
- มีผลกระทบทางมลภาวะและเสียงจากด้านหน้าที่ติดถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันออก

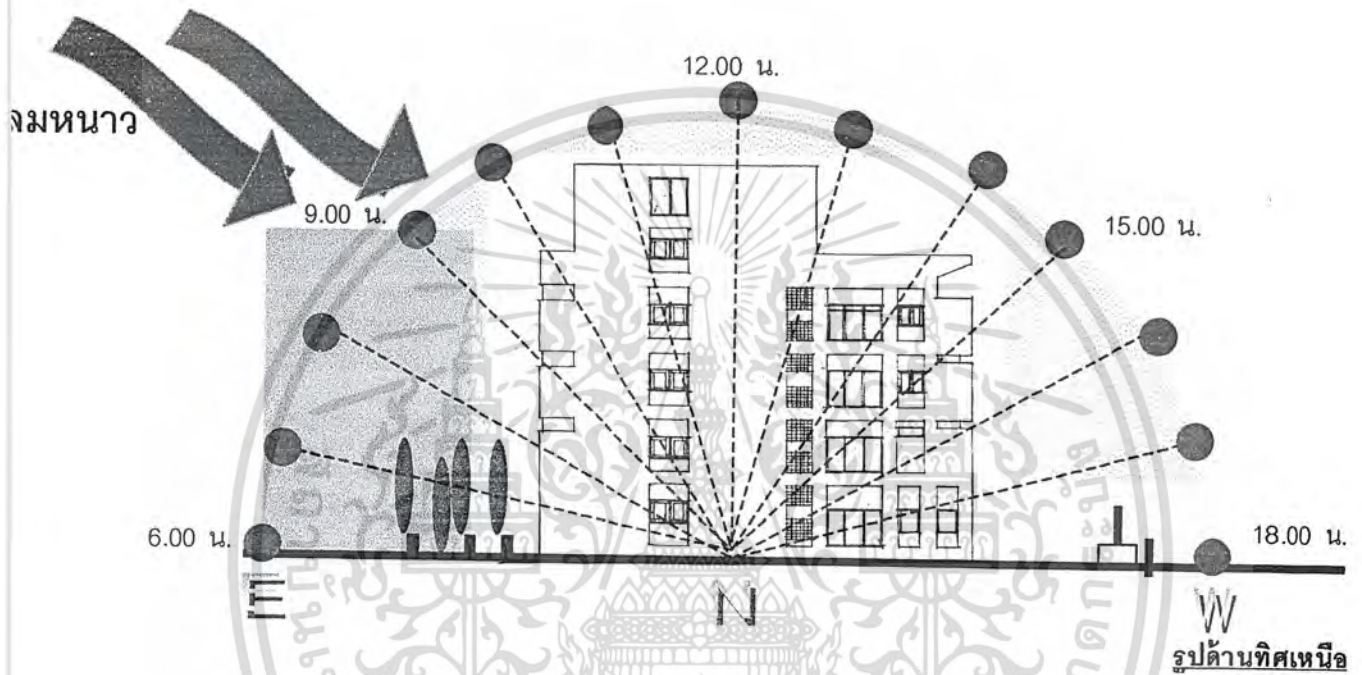
ข้อดี

- ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นด้านหลังของตัวอาคารจะได้รับแสงในช่วงเช้า
- จะได้รับลมหนาวเมื่อถึงฤดูหนาวจะทำให้มีอากาศที่เย็นสบาย

ข้อเสีย

- เนื่องจากมีอาคารเรียนของคณะเกสรอยู่ใกล้กันจึงทำให้บังทัศนียภาพภายนอก
- เป็นส่วนที่ไม่ค่อยมีลมพัดผ่านจะทำให้เกิดความอับชื้นในฤดูร้อน
- จะมีผลกระทบต่อด้านข้างทางทิศเหนือจากเสียงเนื่องจากตัวอาคารติดกับสวนพลาซ่าที่มีผู้คนคับคั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สภาพแวดล้อมทางด้านทิศเหนือ

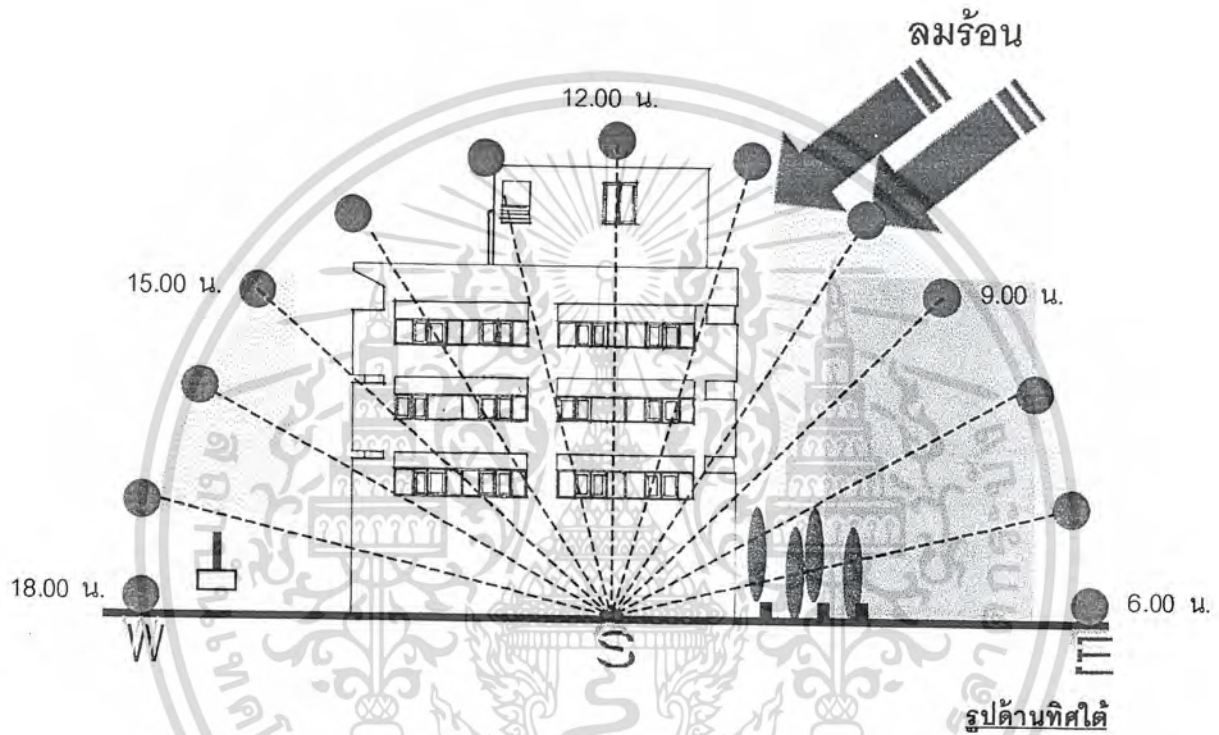
ข้อดี

- ในด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นด้านข้างอาคารซึ่งจะติดกับส่วนของพลาซ่า จึงทำให้ไม่เกิดมลภาวะทางฝุ่นควัน และไม่มีผลกระทบเรือ่แดดในช่วงบ่ายเนื่องจากอาคารพลาซ่ามีส่วนในก่แดดในชั้นที่ 1 และ 2

ข้อเสีย

- ด้านนี้จะมีผลกระทบทางด้านลมเพราะอยู่ติดกับพลาซ่าทำให้ปิดบังลมที่จะพัดผ่านซึ่งจะทำให้บริเวณนี้อบอ้าวในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน แต่ในช่วงฤดูหนาวจะมีลมบ้าง ทำให้บริเวณนี้มีอากาศที่เย็นสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สภาพแวดล้อมทางด้านทิศใต้

ข้อดี

- ในบริเวณด้านข้างซึ่งหันไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นบริเวณนี้จะไม่มียังสิ่งก่อสร้างใดใดปิดกั้น จึงทำให้เห็นทัศนียภาพภายนอกอาคาร

ข้อเสีย

- จะมีผลทางแสงแดดและความร้อนในช่วงฤดูหนาว ซึ่งพระอาทิตย์จะมีการโคจรมาทางด้านนี้ของตัวอาคารจะทำให้ค่อนข้างร้อนเนื่องจากไม่มีสิ่งก่อสร้างใดใดปิดกั้น และบริเวณนี้ยังมีผลทำให้อาจจะอบอ้าวในช่วงฤดูร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

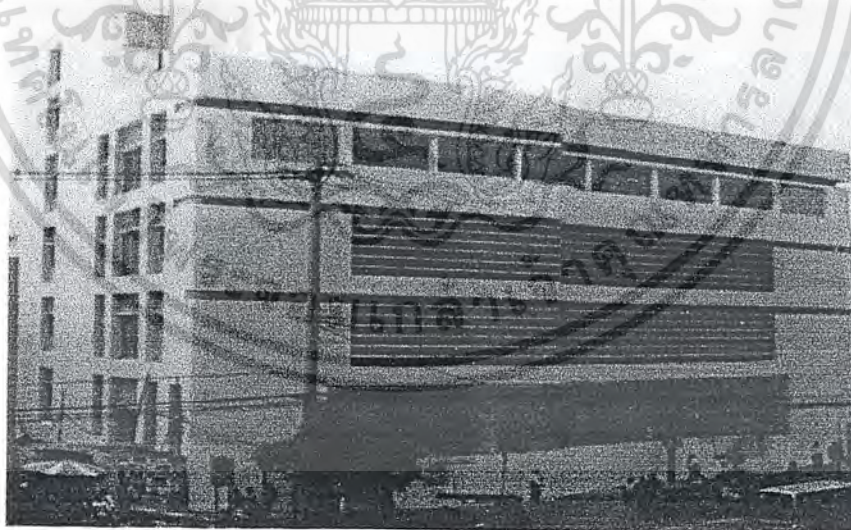
4.2.1 การวิเคราะห์ลักษณะอาคาร

ลักษณะภายนอก

ลักษณะอาคารถูกออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการให้บริการจำหน่ายเวชภัณฑ์ และมีส่วนของพิพิธภัณฑ์จัดแสดงเป็นอาคารของมหาวิทยาลัย จึงมีการออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อม โดยเป็นลักษณะอาคารทางราชการและเป็นอาคารเฉพาะจึงมีพื้นที่จำกัด จากลักษณะการสร้างอาคารภายนอกมีการสร้างเพื่อป้องกันสภาพแวดล้อมทางแดด และฝน จากชั้นที่1 มีการทำทางเข้าที่ลดเข้าไปเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่และยังเป็นการป้องกันแสงแดดที่จะส่องกระทบกับภายในโดยตรง ในส่วนทางเข้านี้ได้มีการยกระดับพื้นให้สูงกว่าถนนด้านหน้าเป็นบันไดแบ่งเป็นทางขึ้นเข้าสู่ตัวอาคาร 2 ทาง พื้นหินขัด ตัวผนังของบันไดด้านหน้าก่ออิฐฉาบปูนกรุด้วยกระเบื้องสีขาว เพื่อให้เข้ากับสีของตึก ส่วนชั้นที่2 และ3นั้น มีการสร้างกันสาดเพื่อป้องกันฝนที่จะสามารถสาดเข้าสู่ภายในอาคาร และยังเป็นการทำให้มีแสงธรรมชาติเข้าภายในได้ ส่วนชั้นที่4 มีการออกแบบให้ด้านข้างทั้ง2ด้านเป็นGLASS BLOCK เพื่อให้แสงได้ส่องเข้ามาภายในแต่สามารถลดแสงที่จะส่องเข้ามาโดยตรง

ลักษณะภายใน

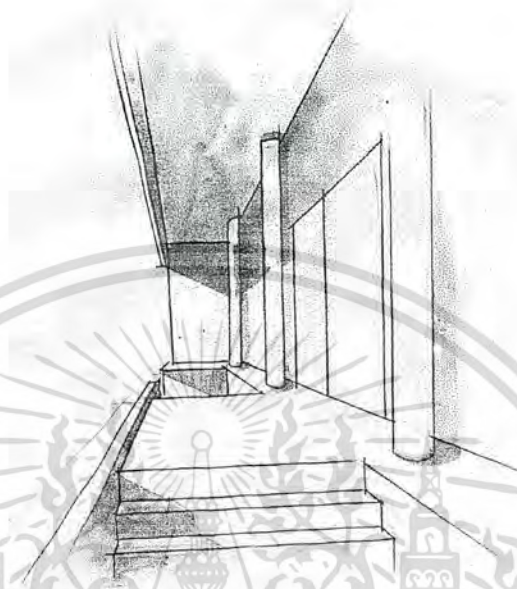
ตัวอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ก่อสร้างด้วยระบบเสา คาน ค.ส.ล.สูง 4 ชั้นและมีชั้นดาดฟ้าด้านบน ผนังก่ออิฐฉาบปูน เพดานกรุยิปซัมบอร์ดทาสีเรียบ มีการทำหน้าต่างบานสไลด์เพื่อเป็นการใช้แสงจากภายนอกสู่ภายในเป็นระยะกรอบอลูมิเนียม ประตูกระจกใสกรอบบานอลูมิเนียม พื้นหินขัด



ภาพที่ 50 ภาพแสดงลักษณะภายนอกอาคารของโครงการอาคารพิพิธภัณฑ์สมุนไพร และเภสัชกรรมไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การวิเคราะห์ลักษณะสถาปัตยกรรมภายใน



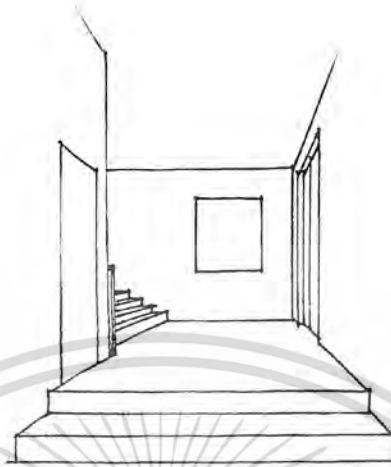
ภาพที่ 51 ภาพแสดงลักษณะ space ทางเข้าด้านหน้าโครงการ

ลักษณะ SPACE ทางเข้าด้านหน้าโครงการอาคารปฏิบัติการเกษตรกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเกษตรกรรมไทย

บริเวณทางเข้าด้านหน้าอาคารมีลักษณะลด SPACE เข้า มีการยกพื้นเป็นบันไดขึ้นไปสู่ตัวอาคารได้ 2 ทาง การวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

- ทางเข้ามีการยกกระดานของพื้นให้เหนือระดับถนนในลักษณะลด SPACE เข้า เพราะตัวอาคารอยู่ติดกับถนน และพื้นที่น้อยดังนั้นการออกแบบอาคารเช่นนี้จึงเป็นการแก้ปัญหาในด้านพื้นที่ที่เหมาะสม
- บริเวณที่ลดSPACE เข้านั้นสามารถช่วยลดแสงแดดที่จะเข้าสู่ตัวอาคารได้ส่วนหนึ่ง แต่อาจเป็นการบดบังทัศนียภาพภายนอก
- บันไดมีทางขึ้น 2 ข้าง การก่อสร้างได้คำนึงถึงความสะดวกในทางสัญจรของผู้ที่มาใช้บริการ เพราะ SPACE ในส่วนนี้ค่อนข้างแคบและอยู่ติดกับทางเท้าที่เป็นสาธารณะ ถ้ามีบันไดด้านเดียวอาจมีปัญหามากในเรื่องทางสัญจร และทางเข้านี้เชื่อมกับส่วนจำหน่ายเวชภัณฑ์ที่มีผู้ที่มาใช้บริการเวียนกันตลอดทั้งวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



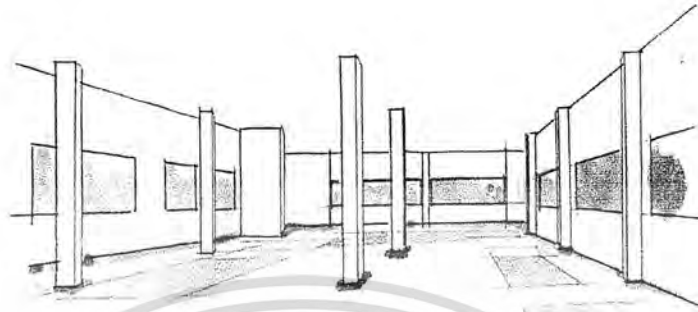
ภาพที่ 52 ภาพแสดงลักษณะ space ภายในบริเวณโรงลิฟท์และบันได

ลักษณะSPACE ภายในบริเวณโรงลิฟต์และบันไดทางขึ้น

มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมคือ ผนังก่ออิฐฉาบปูน บันไดหินขัด ราวลูกกวางเหล็ก มีช่องแสงกระจกใสกรอบบานอลูมิเนียม เพดานกรุยิปซัมบอร์ด สามารถสรุป SPACE ได้ดังนี้

- มีบันไดและลิฟต์ที่สามารถแบ่งผู้ที่มาใช้บริการให้ขึ้นไปสู่ด้านบนได้ 2 ทาง
- โถงนี้มี SPACE เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่ค่อนข้างกว้าง และสามารถรองรับผู้ที่มาใช้บริการได้อย่างพอเพียง
- ลักษณะของช่องแสงในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่จะช่วยให้ บริเวณนี้ได้แสงจากธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 53 ภาพแสดงลักษณะ space ภายในบริ เวณส่วนจัดแสดง

ลักษณะSPACE ภายในบริ เวณส่วนเก็บและแสดงตัวอย่างสมุนไพรร

เป็นส่วนที่อยู่ชั้นที่ 4 มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมคือ ผนังก่ออิฐฉาบปูน มีช่องแสงกระจกใกรอบ บานอลูมิเนียม เพดานกรุยิปซัมบอร์ด สามารถสรุป SPACE ได้ดังนี้

- SPACE ภายในห้องมีมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า และมีเสาเหลี่ยมออกมาจากแนวผนัง เกิดเป็น SPACE ที่แคบยาว จึงทำให้มีอุปสรรคในการจัดแสดง
- เสาที่อยู่ตรงกลางห้องเป็นอุปสรรคในการจัดแสดง
- ลักษณะของช่องแสงมีแสงเข้าถึง 3 ด้านของผนัง ทำให้ช่วยในการลดแสงจากแสงประดิษฐ์ได้ แต่แสงจะมีผลกระทบทำให้ช่วงบ่ายภายในห้องมีอุณหภูมิสูงเป็นปัญหาต่อวัตถุที่จะจัดแสดง และการเดินชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร จากประเภทผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้เพื่อเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนด

- องค์ประกอบของโครง
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

4.3.1 วิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

ตารางที่ 12 ตารางแสดงประเภทผู้ใช้โครงการ

| ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ) | ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว) |
|---|--|
| เจ้าหน้าที่พนักงานในโครงการอาคารปฏิบัติการ เกษตรกรรมและพิพิธภัณฑสถานไพรและเกษตรกรรมไทย ส่วนพิพิธภัณฑสถาน - ฝ่ายบริหารและธุรการ - ฝ่ายวิชาการ - ห้องสมุด - ฝ่ายประชาสัมพันธ์ | ผู้รับบริการจากโครงการแบ่งออกได้ดังนี้ ผู้เข้าชม - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน นักศึกษา - นักท่องเที่ยว - นักวิชาการ - เกษตรกรหรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้มาติดต่อ - เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ - บุคคลหรือหน่วยงานเอกชน วัตถุประสงค์แสดง |

4.3.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

1. ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและฝ่ายดำเนินการโครงการรวมทั้งพนักงานในส่วนต่างๆในโครงการ พฤติกรรมการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามกฎระเบียบของข้าราชการทั่วไป
2. ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ที่มาติดต่อ และวัตถุประสงค์แสดง ซึ่งผู้รับบริการแต่ละประเภทจะมีพฤติกรรมในการใช้โครงการที่แตกต่างกัน ตามแต่วัตถุประสงค์และลักษณะการเข้าใช้บริการของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 ตารางแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์

| บทบาท | จำนวน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรมที่พึงประสงค์ | เครื่องมือใช้ประกอบ พฤติกรรม | สัมพันธ์กับ | ความต้องการ | บทสรุป |
|---|-------|------------|---|---|---|---|-------------|--------|
| ฝ่ายบริหาร และธุรการ 1. หัวหน้า พิพิธภัณฑ์ (รองคณบดี ฝ่ายบริหาร และวิชา การ) | 1 | 8.00-16.00 | -เข้ามาในโครงการ -ลงเวลาเริ่มปฏิบัติ งาน -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาเลิกงาน | -จัดการควบคุมดูแล พิพิธภัณฑ์ -วางแผนพัฒนาโครงการให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ -ประชุมและเห็นเอกสาร -ให้การต้อนรับผู้มาติดต่อ งานราชการและอื่นๆ | -รองคณบดี -เลขานุการ -ผู้บริหาร -ผู้ที่มีติดต่อราชการ | -พื้นที่ใช้สอยในส่วนผู้ที่ มาติดต่อ -พื้นที่ใช้สอยในส่วน ทำงานเช่นเอกสาร | | |
| 2. เจ้าหน้าที่ บัญชี | 1 | 8.00-16.00 | -เหมือนกิจกรรมที่ 1 (หัวหน้าพิพิธภัณฑ์) | -รับผิดชอบการเบิกค่าใช้จ่าย ภายในโครงการ -รับผิดชอบการเงิน, การ บัญชีของโครงการ -ทำสถิติภายในโครงการ -จัดทำงบประมาณ -ประชุม | -โต๊ะ, เก้าอี้ -คอมพิวเตอร์ -ผู้เก็บเอกสาร -เครื่องถ่ายเอกสาร -โทรศัพท์ | -พื้นที่ใช้สอยในส่วน ทำงาน -พื้นที่ใช้สอยในส่วนเก็บ เอกสาร | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| บทบาท | จำนวน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องมือใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ | ความต้องการ | บทสรุป |
|---------------------|-------|------------|---|--|--|----------------------------|------------------------------------|--------|
| 3. สารบรรณ พัสดุ | 1 | 8.00-16.00 | -เข้ามาในโครงการ -ลงเวลาเริ่มปฏิบัติงาน -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาเลิกงาน | -จัดการเรื่องวัสดุภัณฑ์ ภายในโครงการ -ทำเอกสารชนิดต่างๆ -ดูแลตรวจจัดเก็บ เอกสาร,ครุภัณฑ์ | -โต๊ะ, เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -เครื่องถ่ายเอกสาร | -เดมานูการ | -พื้นที่ใช้สอยในส่วนเก็บ เอกสาร | |
| 4. พนักงาน ขับรถ | 1 | 8.00-16.00 | -เหมือนกิจกรรมที่3 (พัสดุสารบรรณ) | -ขนส่งวัสดุภัณฑ์ -ดูแลรักษา จัดเก็บและ ซ่อมบำรุง | -โต๊ะ, เก้าอี้ -รถยนต์ | -ฝ่ายต่างๆภายใน โครงการ | -พื้นที่ในการจัดเก็บรถ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| บทบาท | จำนวน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องมือใช้ประกอบ พฤติกรรม | สัมพันธ์กับ | ความต้องการ | บทสรุป |
|-----------------------------|-------|------------|--|---|--|--|--|--------|
| ฝ่ายวิชาการ 5.นักวิชาการ | 1 | 8.00-16.00 | -เข้ามาในโครงการ - ลงเวลาเริ่มปฏิบัติงาน -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาเลิกงาน | -จัดรวบรวมวัตถุจัดแสดง -ตรวจสอบและรับส่งวัตถุจัดแสดง -ดูแลรักษา และศึกษาเรื่องราวของวัตถุจัดแสดง | -โต๊ะ, เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -ตู้เก็บวัตถุ -โทรศัพท์ | -ผู้บริหาร -ช่างปฏิบัติการซ่อมแซม | -พื้นที่ใช้สอยในส่วนการ จัดเก็บวัตถุและตรวจ สอบ | |
| 6.นักวิชาการ | 2 | 8.00-16.00 | -หมั่นสังเกตกรรมที่ 5(นักวิชาการ) | -รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร -เป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้ที่มาศึกษาค้นคว้า | -โต๊ะ, เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -ตู้เก็บวัตถุและอุปกรณ์ วิจัย | -เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ -ผู้บริหาร -นักวิชาการ -พนักงานซ่อม | -พื้นที่ใช้สอยในส่วน ทำงาน -พื้นที่ใช้สอยในส่วนวิจัย | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| บทบาท | จำนวน | เวลา | กิจกรรม | พฤติกรรม | เครื่องมือใช้ประกอบ | สัมพันธ์กับ | ความต้องการ | บทสรุป |
|---------------------------|-------|------------|--|---|--|--|--------------------------------------|--------|
| 7. เจ้าหน้าที่ ทะเบียน | 2 | 8.00-16.00 | -เข้ามาในโครงการ - ลงเวลาเริ่มปฏิบัติงาน -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาเลิกงาน | -จัดเก็บเอกสารบทความทางด้านวิชาการ -ดูแลการพิมพ์งานต่างๆ ภายใต้งาน | -โต๊ะ, เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -คอมพิวเตอร์ | -หัวหน้าฝ่าย -ภัณฑารักษ์ -พนักงานซ่อมชุด | -พื้นที่ใช้สอยในส่วน ทำงาน | |
| 8. ประชา สัมพันธ์ | 1 | 8.00-16.00 | -เหมือนกิจกรรมที่ 7 (เจ้าหน้าที่ ทะเบียน) | -แนะนำพิพิธภัณฑ์ บุคคลที่เข้าชม -จัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ -ให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ เข้าชม -ติดต่อกับบุคคลที่จะเข้ามา ติดต่องานภายในโครงการ | -เคาน์เตอร์, เก้าอี้ -โต๊ะ -ตู้เก็บเอกสาร -โทรศัพท์ | -ผู้บริหาร -เลขานุการ -ผู้ที่มาติดต่อ | -พื้นที่ใช้สอยในส่วน ทำงานเผยแพร่ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้ให้บริการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| บทบาท | จำนวน | เวลา | กิจกรรม | พหุกิจกรรม | เครื่องมือใช้ประกอบพหุกิจกรรม | สัมพันธ์กับ | ความต้องการ | บทสรุป |
|---|-------|------------|--|--|---|-----------------------------|-------------------------------|--------|
| ห้องสมุด เฉพาะ 9.เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 2 | 8.00-16.00 | -เข้ามาในโครงการ - ลงเวลาเริ่มปฏิบัติงาน -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาเลิกงาน | -ให้คำปรึกษา เอกสาร หนังสือ จัดทำ จัดทำรายชื่อ -จัดเก็บข้อมูลต่างๆในส่วน ของวิชาการทางสมุนไพร ในคอมพิวเตอร์ | -โต๊ะ, เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -คอมพิวเตอร์ -เคาน์เตอร์ | -นักวิชาการ -นักวิชาการ | -พื้นที่ใช้สอยในส่วน ทำงาน | |
| ฝ่ายเทคนิค จัดแสดง 10.เจ้าหน้าที่บริการ | 2 | 8.00-16.00 | -เหมือนกิจกรรมที่ 9(เจ้าหน้าที่ห้องสมุด) | -ทำหน้าที่ยื่นป้าย ประกอบคำอธิบาย -สอบถาม -ดูแลพนักงานในฝ่าย | -โต๊ะเก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -ตู้อุปกรณ์ -โทรทัศน์ | -ฝ่ายวิชาการ -ฝ่ายบริการ | -พื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 วิเคราะห์เวลาทำการของโครงการ

เนื่องจากเป็นสถานปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยทางมหาวิทยาลัยจึงมีกำหนดเวลาทำการของโครงการคือ จะทำการในเวลาวันจันทร์-วันเสาร์ ปิดเฉพาะวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ และจะมีวันหยุดพิเศษเพื่อตรวจนับเวชกัณฑ์ปีละ 2 ครั้ง (ในส่วนจำหน่ายเวชกัณฑ์) และวันหยุดพักผ่อนประจำปีของพนักงานปีละ 1 ครั้ง

เวลาทำงานในส่วนต่างๆดังนี้

เวลาทำงานในส่วนพิพิธภัณฑ์

ในส่วนนี้จะมีการกำหนดเวลาตั้งแต่ 8.30-16.00น. แต่เวลาให้บริการจะเป็นเวลา 9.00-16.00เพราะการเปิดทำการจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจตราและเตรียมความพร้อมเรียบร้อยก่อนและหลังเปิดการแสดง ในส่วนนี้จะมีการทำงาน ในส่วนจำหน่ายเวชกัณฑ์ตลอดวันตั้งแต่ 8.30-17.00น. โดยจะมีคณาจารย์ผลัดเปลี่ยน 3คน/ชั่วโมง และนิสิตคณะเภสัช 6คน/ชั่วโมง แต่ในส่วนสำนักงานจะมีเวลาทำงานปกติคือปฏิบัติงานไม่ช้ากว่า 8.30น. และเลิกงานเวลา17.00น. เวลาสำหรับพักกลางวัน12.00-13.00น.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในอาคาร

จากพฤติกรรมและสายงานการบริหารจะสามารถทำให้รู้ถึงความต้องการในพื้นที่ส่วนใด มีความสัมพันธ์ทางด้านประโยชน์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ในการหาค่าความสัมพันธ์จะพิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่าง ๆ กัน ตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้

| | |
|----------------------|-------------------------|
| 4 แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์มากที่สุด |
| 3 แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์มาก |
| 2 แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์ปานกลาง |
| 1 แทนค่าความสัมพันธ์ | มีความสัมพันธ์น้อย |

การให้คะแนนจะใช้ลักษณะความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นที่จะต้องจัดวางตำแหน่งใกล้เคียงกัน เพื่อให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวกที่สุดการให้ค่าความสัมพันธ์จากหลัก 4 ประการคือ

- ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร (Administion Relationship)
- ความสัมพันธ์ด้านการบริการ (Service Relationship)
- ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย (Function Relationship)
- ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน(Technical Relationship)

การหาค่าความสัมพันธ์นี้ สามารถนำมาจัดระเบียบความสัมพันธ์ โดยการทำแผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ ตามขั้นตอนได้ดังนี้คือ

1. ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Interaction)
 - จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยหนึ่งกับพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ในองค์ประกอบนั้นๆ ทำให้ทราบ ว่าพื้นที่ใดควรอยู่ใกล้พื้นที่ใด โดยการหาค่าความสัมพันธ์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น
 2. แผนภูมิโครงข่ายความสัมพันธ์
 - เป็นแผนภูมิที่แสดงค่าความสัมพันธ์โดยการนำค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด (4) กับค่าความสัมพันธ์กันมาก (3) มาโยงเส้นแสดงค่าความสัมพันธ์
 3. แผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ Bubble Diagram
 - เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดมาจากแผนภูมิโครงข่ายความสัมพันธ์ แต่จะปรับตำแหน่งขององค์ประกอบให้อยู่ใกล้กันตามค่าความสัมพันธ์ของเส้นและเส้นแสดงค่าความสัมพันธ์ไม่ทับกัน
 4. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของหน้าที่ใช้สอยและความสัมพันธ์ของทางสัญจร (Function Diagram and Circulation Diagram)
 - เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดมาจากรูปฟองความสัมพันธ์ แต่จัดวางตำแหน่งใหม่ในรูปของ Block Diagram แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภทโดยการโยงเส้น
- การโยงเส้นทางสัญจร ถ้าองค์ประกอบได้มีเส้นการสัญจรผ่านมากจะมีผลต่อการเพิ่มเนื้อที่ทางสัญจร ในส่วนของการคิดพื้นที่วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในอาคาร

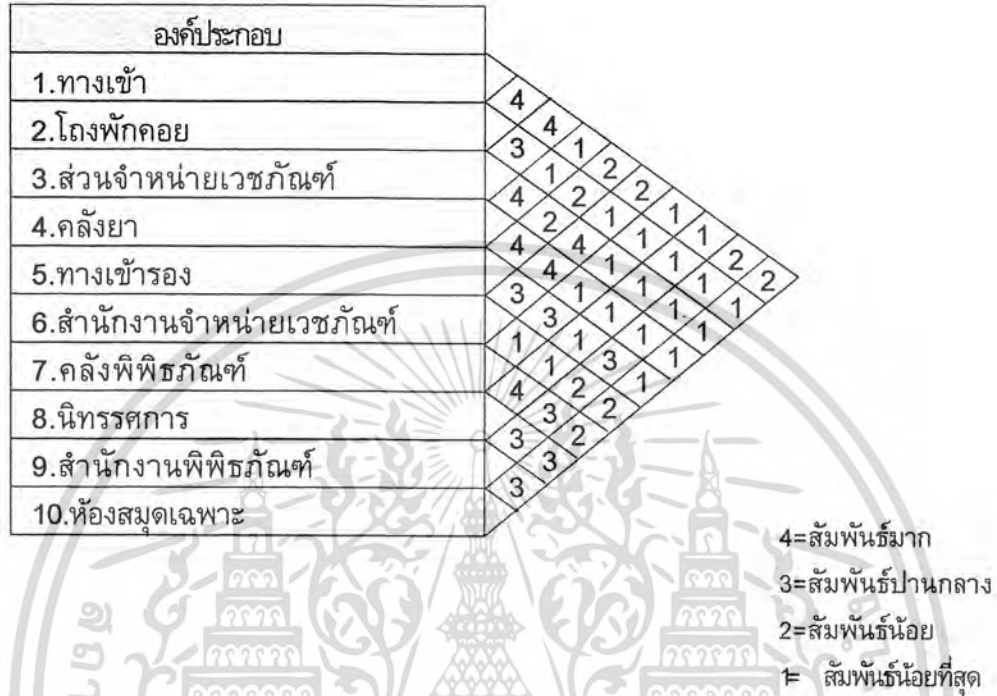
ในการหาค่าความสัมพันธ์นี้ต้องมีการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอย รวมไปถึงความถี่ในการติดต่อเป็นเกณฑ์ โดยจำกัดอยู่ 4 ระดับคือ

1. แทนค่าความสัมพันธ์กันน้อย
2. แทนค่าความสัมพันธ์กันปานกลาง
3. แทนค่าความสัมพันธ์กันมาก
4. แทนค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด

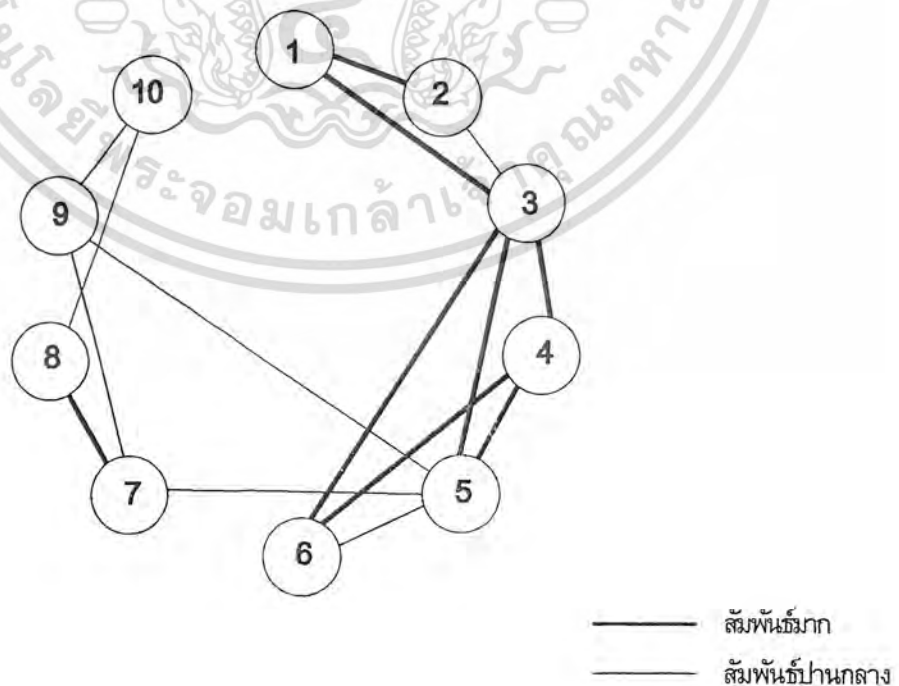
หมายเหตุ : การหาค่าคะแนน 1 แทนค่าความสัมพันธ์มีค่าความสัมพันธ์กันน้อย
การหาค่าคะแนน 2 แทนค่าความสัมพันธ์มีค่าความสัมพันธ์กันปานกลาง
การหาค่าคะแนน 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
การหาค่าคะแนน 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

ค่าที่ใช้ในลักษณะค่าความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความจำเป็นที่จะต้องวางตำแหน่งให้ใกล้เคียงกัน เพื่อให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวกที่สุด การให้ค่าความสัมพันธ์ก็เพื่อเปรียบว่าหน่วยงานหนึ่งมีค่าความสัมพันธ์ในลักษณะนี้มากน้อยเพียงใด

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบรวมของโครงการ

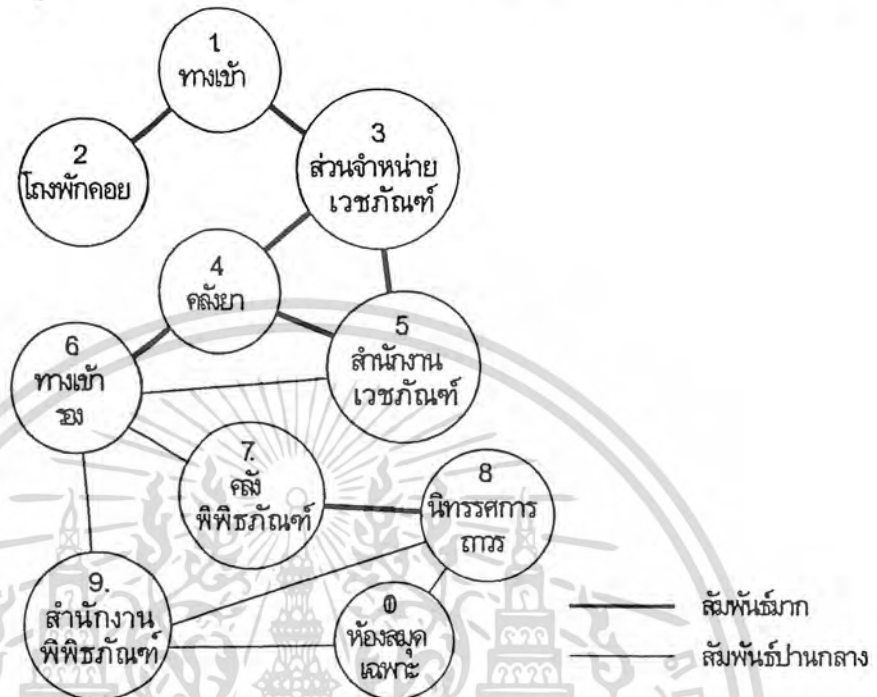


➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบรวมของโครงการ

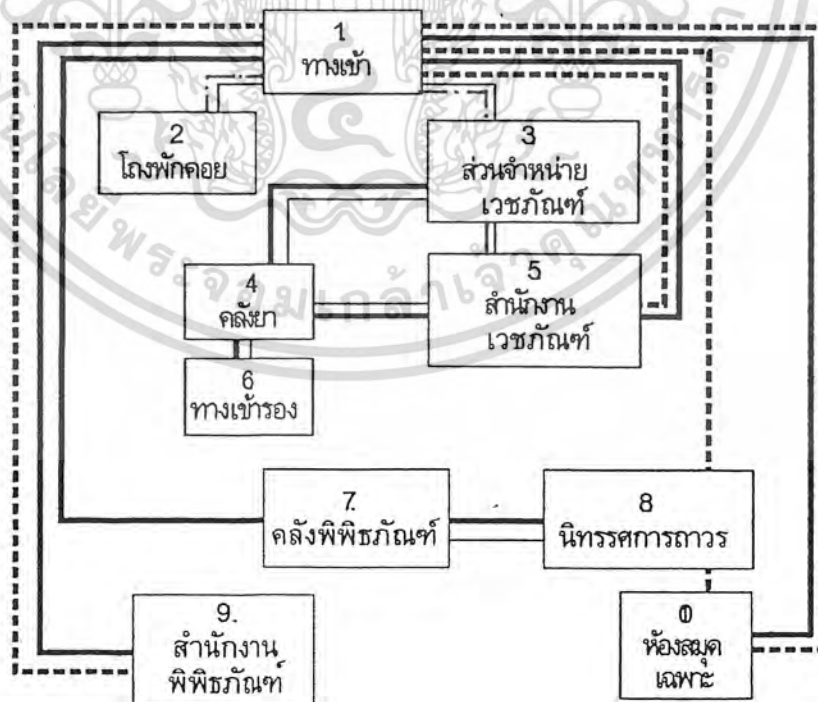


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบรวมของโครงการ



➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และประเภทผู้ใช้สอยของโครงการ



- แสดงความสัมพันธ์
- แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการ
- แสดงทางสัญจรผู้ใช้บริการ
- แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการ ส่วนจำหน่ายเวชภัณฑ์

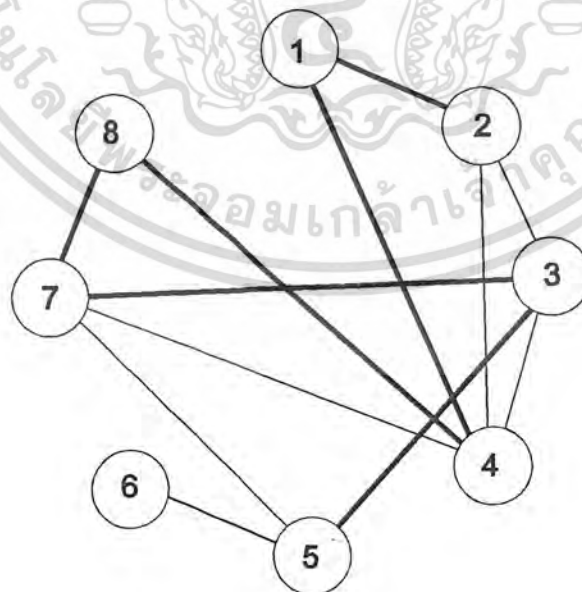
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์

| องค์ประกอบ | | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|--|--|
| 1.ทางเข้า | 4 | | | | | | |
| 2.พักคอย | 3 | 4 | | | | | |
| 3.ห้องผู้บริหาร | 3 | 3 | 4 | | | | |
| 4.ฝ่ายบริหารธุรการ | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | | |
| 5.ฝ่ายวิชาการ | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | | |
| 6.ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | | |
| 7.ห้องประชุม | 2 | 2 | 1 | | | | |
| 8.ส่วนเตรียมอาหาร | 4 | | | | | | |

4=สัมพันธ์มาก
 3=สัมพันธ์ปานกลาง
 2=สัมพันธ์น้อย
 1=สัมพันธ์น้อยที่สุด

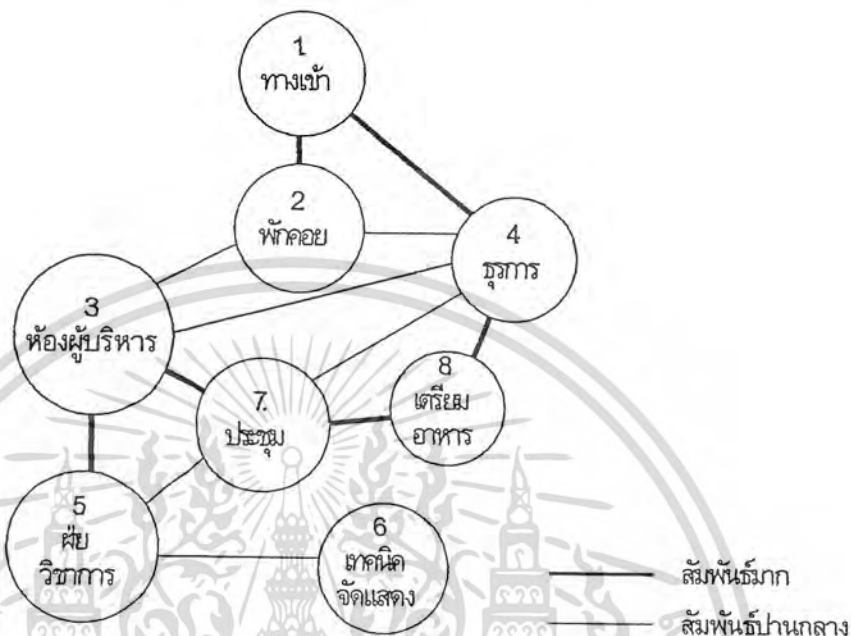
➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์



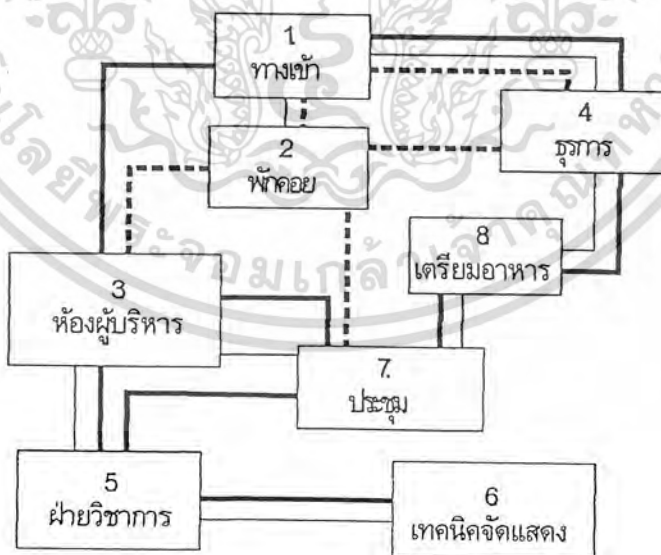
————— สัมพันธ์มาก
 ————— สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนสำนักงาน



➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และประเภทผู้ใช้สอยส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์



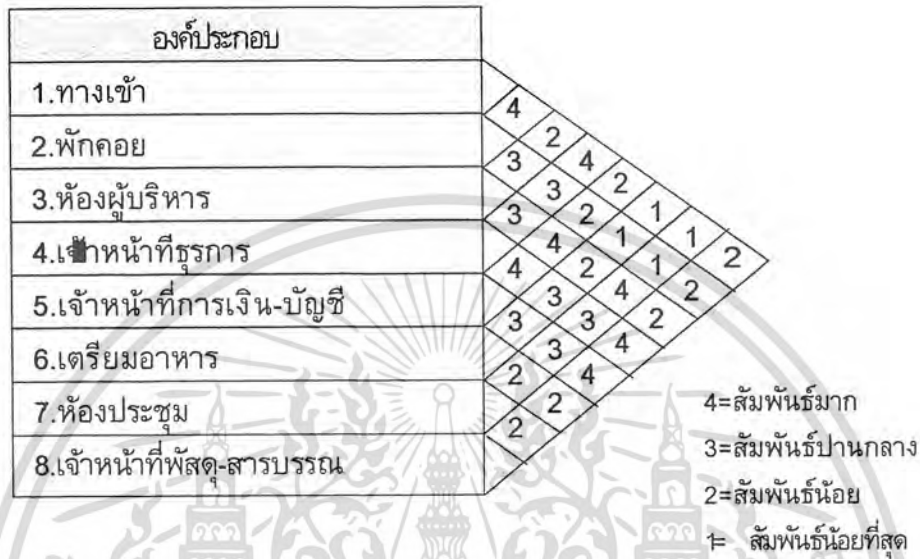
— แสดงความสัมพันธ์

— แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการ

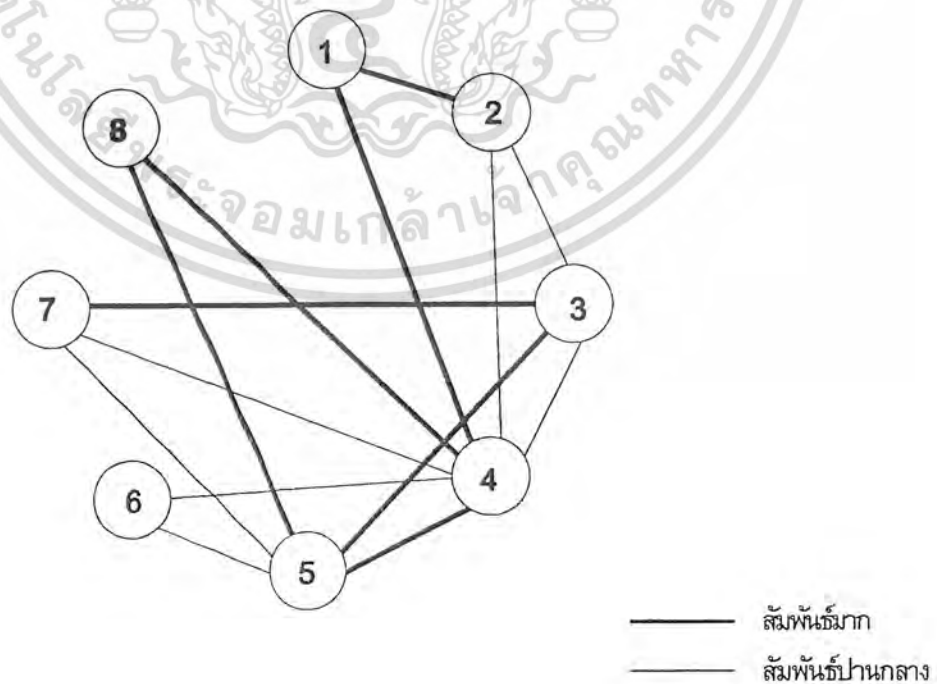
- - - แสดงทางสัญจรผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาไปใช้

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายบริหารและธุรการ



➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายบริหารและธุรการ

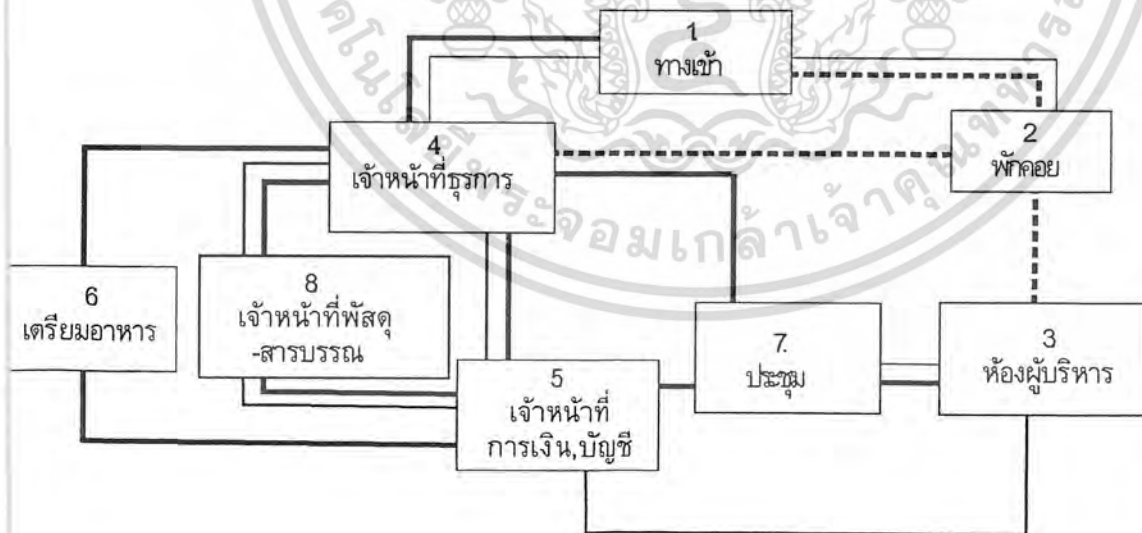


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแบบฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายบริหารและธุรการ



➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และประเภทผู้ใช้สอยฝ่ายบริหารและธุรการ



— แสดงความสัมพันธ์มาก
 - - - แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการ

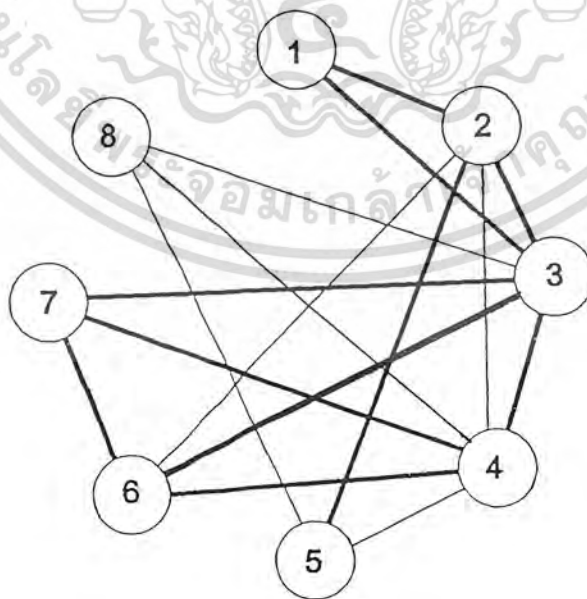
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายวิชาการ

| องค์ประกอบ | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|--|--|
| 1.ทางเข้า | 4 | | | | | | |
| 2.เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน | 4 | 4 | | | | | |
| 3.นักวิชาการ | 4 | 3 | 1 | | | | |
| 4.ภัณฑารักษ์ | 4 | 2 | 4 | 3 | | | |
| 5.เจ้าหน้าที่เอกสาร | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | | |
| 6.ผู้บริหาร | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | | |
| 7.ห้องประชุม | 4 | 1 | 1 | 3 | | | |
| 8.ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง | 2 | 1 | 2 | | | | |

4=สัมพันธ์มาก
 3=สัมพันธ์ปานกลาง
 2=สัมพันธ์น้อย
 1=สัมพันธ์น้อยที่สุด

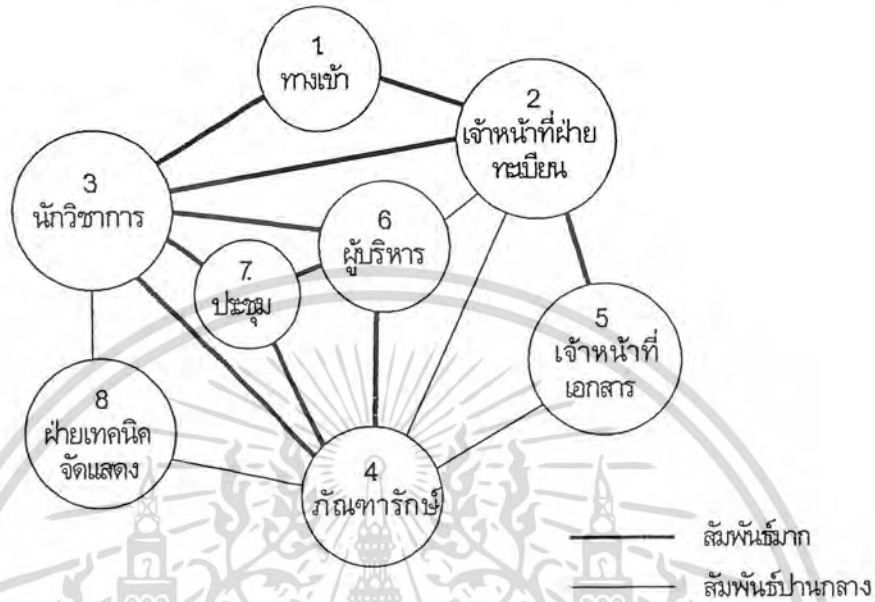
➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายวิชาการ



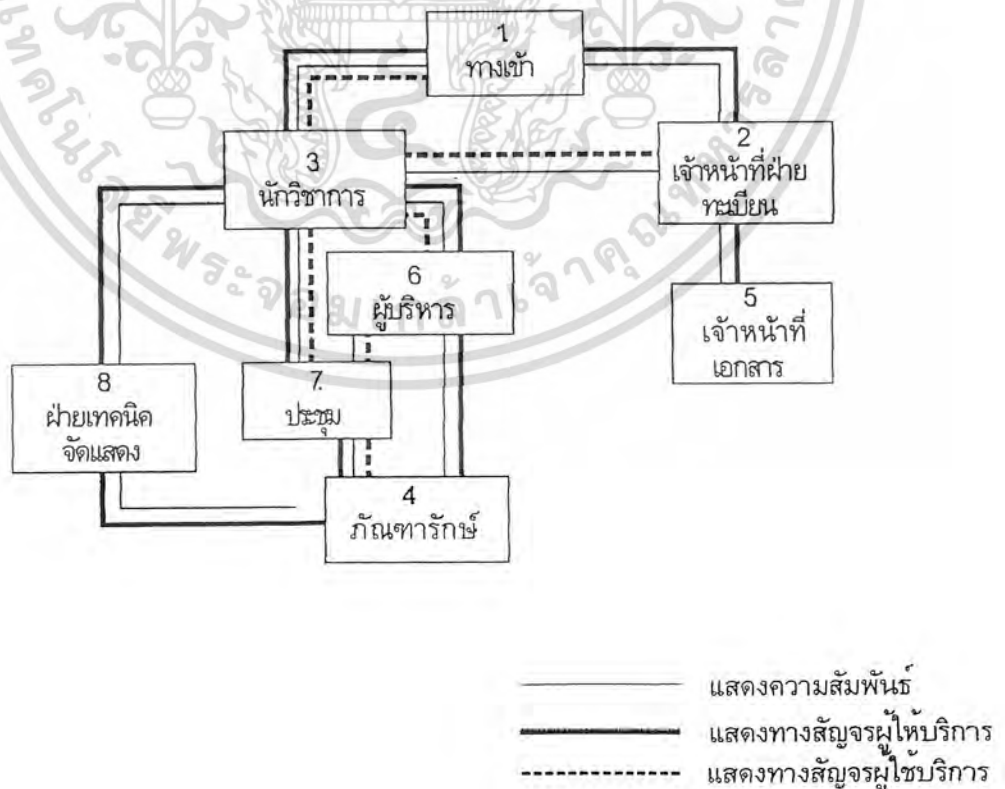
————— สัมพันธ์มาก
 ————— สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายวิชาการ

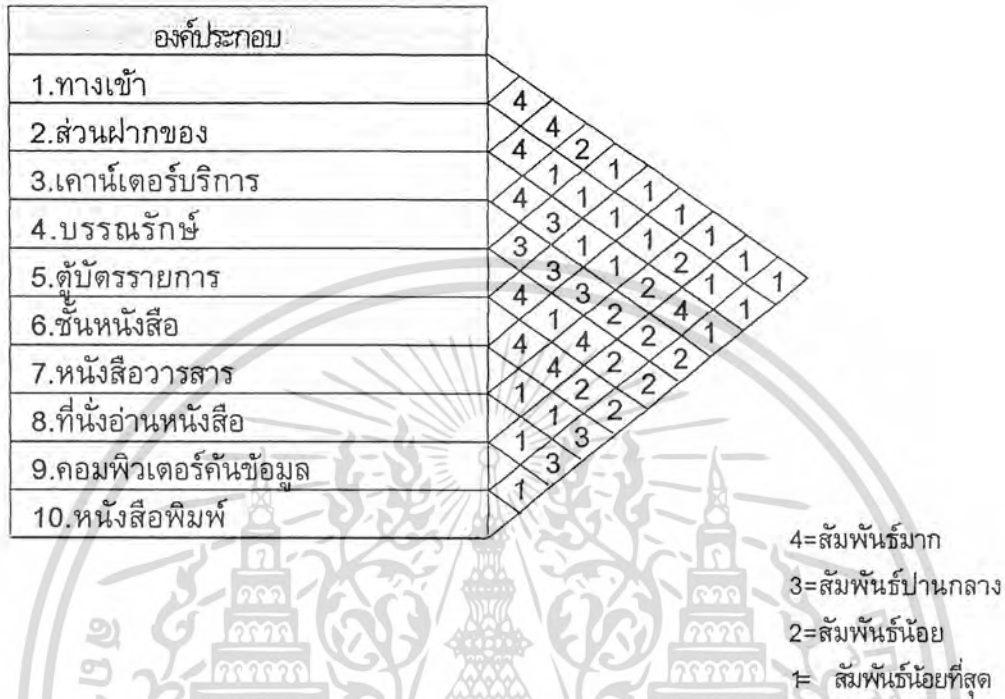


➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และประเภทผู้ใช้สอยฝ่ายวิชาการ

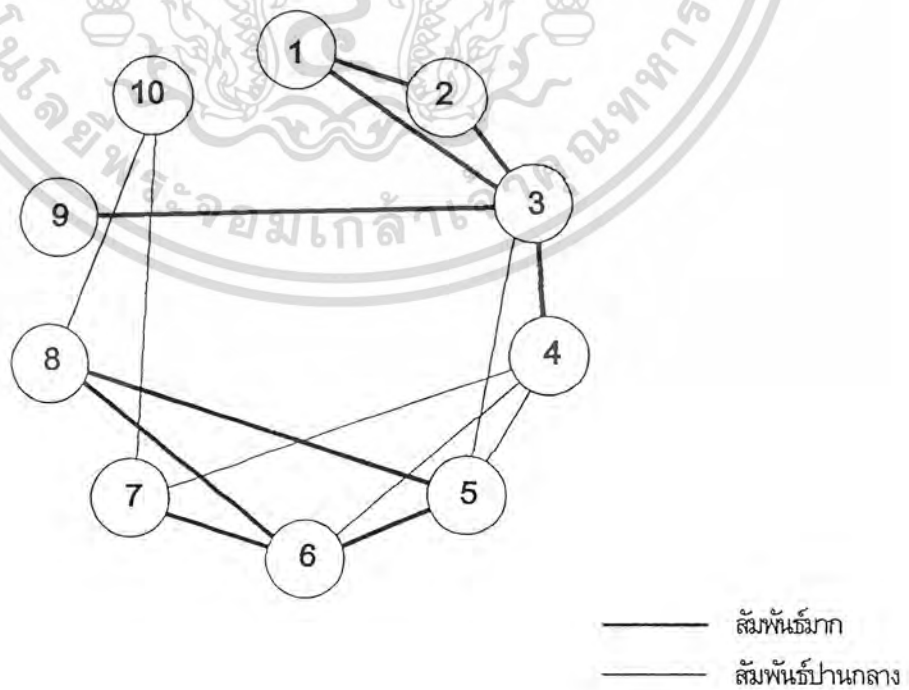


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุดเฉพาะ

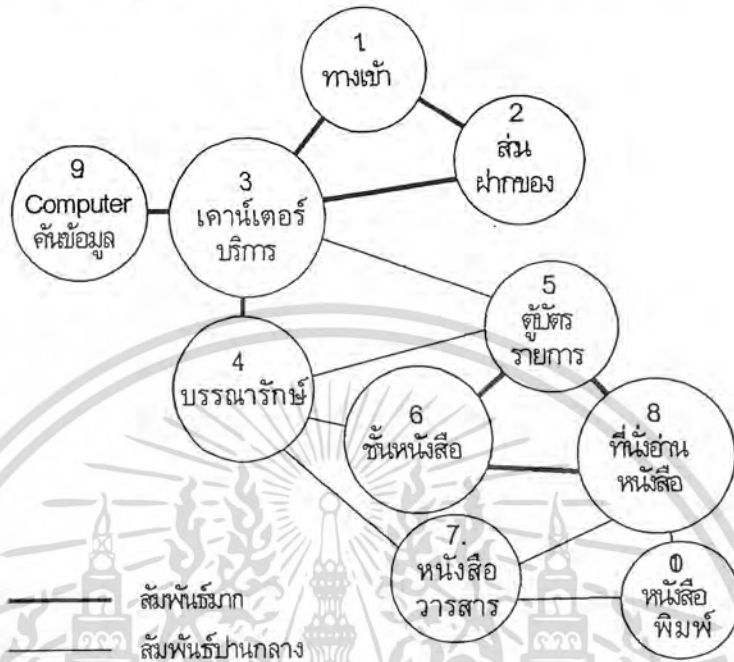


➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุดเฉพาะ

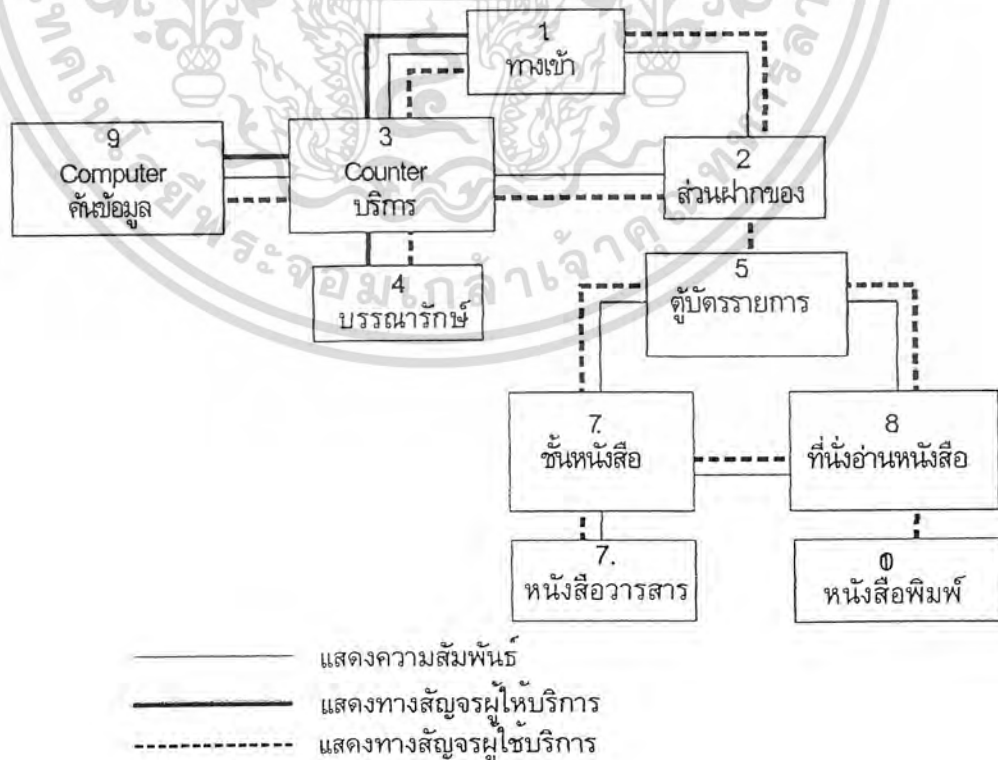


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุดเฉพาะ

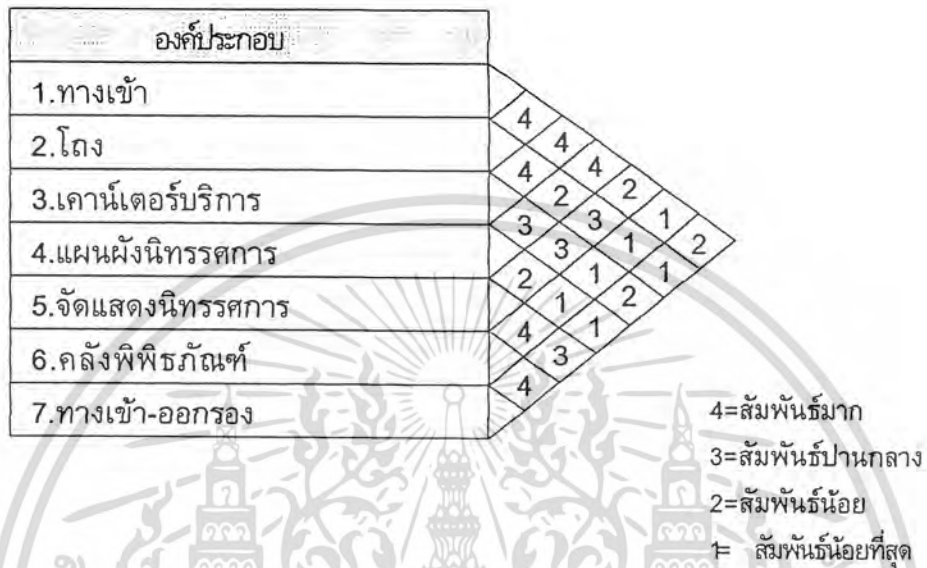


➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และประเภทผู้ใช้สอยส่วนห้องสมุดเฉพาะ

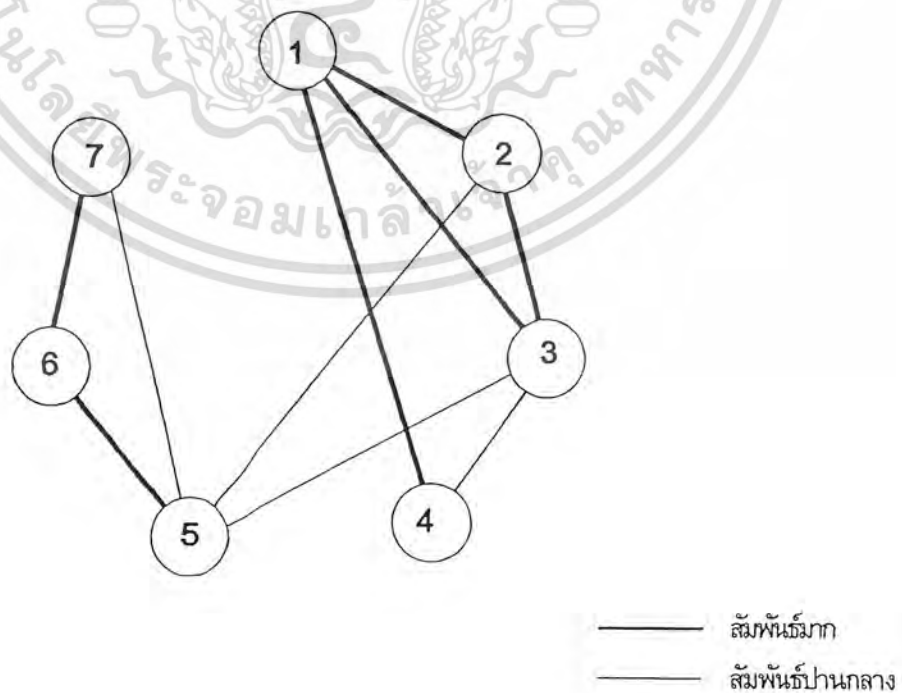


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบ ส่วนนิทรรศการถาวร

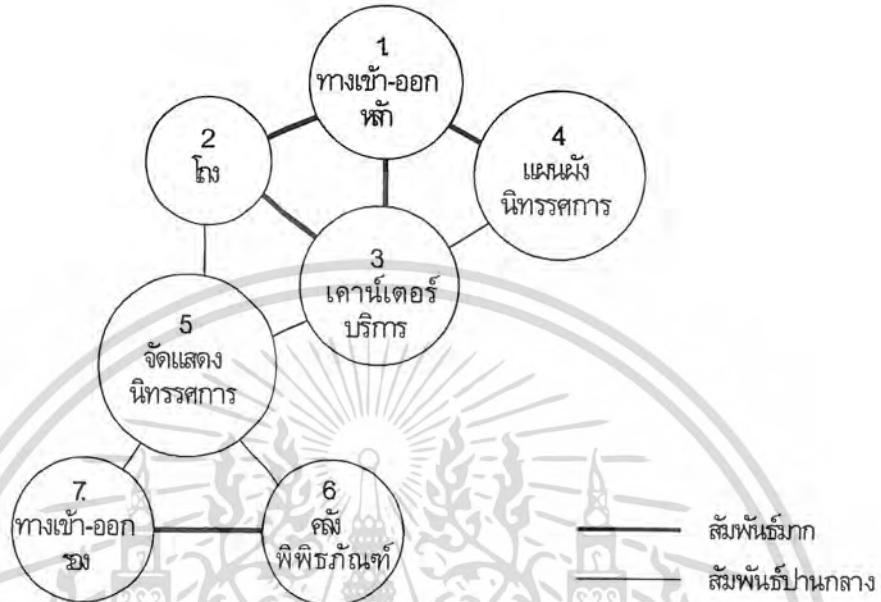


➤ แผนภูมิโครงตาข่ายแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนนิทรรศการถาวร

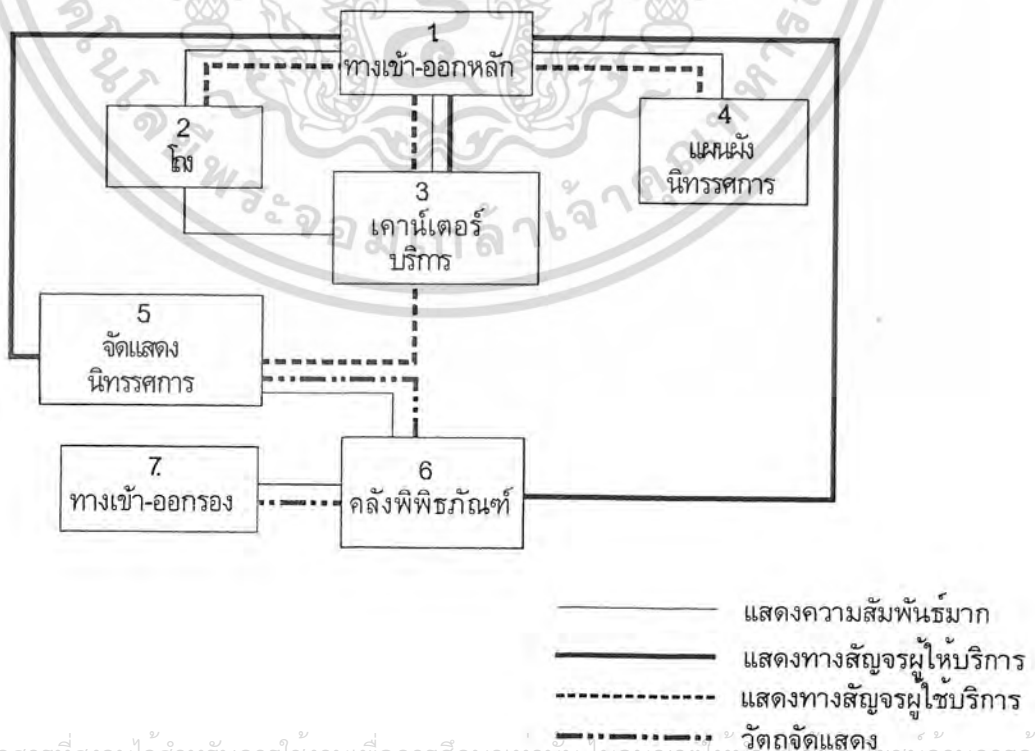


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ แผนภูมิแบบฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนนิทรรศการถาวร



➤ แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และประเภทผู้ใช้สอยส่วนนิทรรศการถาวร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเผยแพร่ข้อมูลด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์การจัดแสดงของโครงการ

สรุปข้อมูลการจัดแสดงภายในโครงการ

เนื้อเรื่องการจัดแสดง โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑสถานสมุนไพรและเภสัชกรรมไทย การจัดแสดงจะมุ่งเน้นเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ วิวัฒนาการของสมุนไพรประวัติของเภสัชกรไทย รวมถึงอุปกรณ์ในการทำยา ชื่อยาสมุนไพร เนื้อหาในการจัดแสดงในแต่ละส่วนสามารถแบ่งหัวข้อได้ดังนี้

ส่วนจัดแสดงที่1 ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรไทย

PART 1 บทนำเรื่องสมุนไพรในชีวิตประจำวัน

เป็นการแนะนำสมุนไพรที่เห็นโดยทั่วไป เพื่อเป็นการชักจูงเรื่องราวจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว

PART 2 พันธุ์ไม้สมุนไพร

วัตถุประสงค์

เพื่อนำเสนอตัวอย่างพืชสมุนไพรในลักษณะสายพันธุ์ต่างๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมการปลูกพืชสวนครัวพืชสมุนไพรดังนี้

หัวข้อย่อยที่ 2.1 สวนสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่2.2 พืชสวนครัว

PART 3 ส่วนแสดงประวัติเภสัชกรไทย

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบถึงการคิดค้นสมุนไพรมาใช้เป็นยารักษาของคนในอดีต และการรวบรวมเป็นตำราในรูปแบบต่างๆของคนในสมัยก่อนที่กล่าวถึงสรรพคุณทางยาที่ใช้ในการรักษาโรคต่างๆของสมุนไพรที่สืบเนื่องต่อกันมา

หัวข้อย่อยที่3.1 ประวัติเภสัชกรไทยตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน

หัวข้อย่อยที่3.2 ประเภทของหมอยาพื้นบ้าน

หัวข้อย่อยที่3.3 ตำราไทย

ส่วนจัดแสดงที่2 สมุนไพรและยาสมุนไพร

PART 4 บทบาทของสมุนไพรทางชีววิทยา

วัตถุประสงค์

เป็นการนำลักษณะของสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นยา การพิสูจน์เอกลักษณ์ รวมไปถึงประโยชน์และโทษของสมุนไพร โดยในหัวข้อนี้ได้แบ่งเป็นหัวข้อย่อย 6หัวข้อย่อยดังนี้

หัวข้อย่อยที่4.1 สมุนไพรและยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่4.2 สมุนไพรกับการแพทย์

หัวข้อย่อยที่4.3 การเก็บเกี่ยวสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่4.4 สมุนไพรกับการบำบัดรักษา

หัวข้อย่อยที่4.5 การใช้ยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่4.6 ประโยชน์และโทษของสมุนไพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช.จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART 5 ขบวนการผลิตสมุนไพร

วัตถุประสงค์

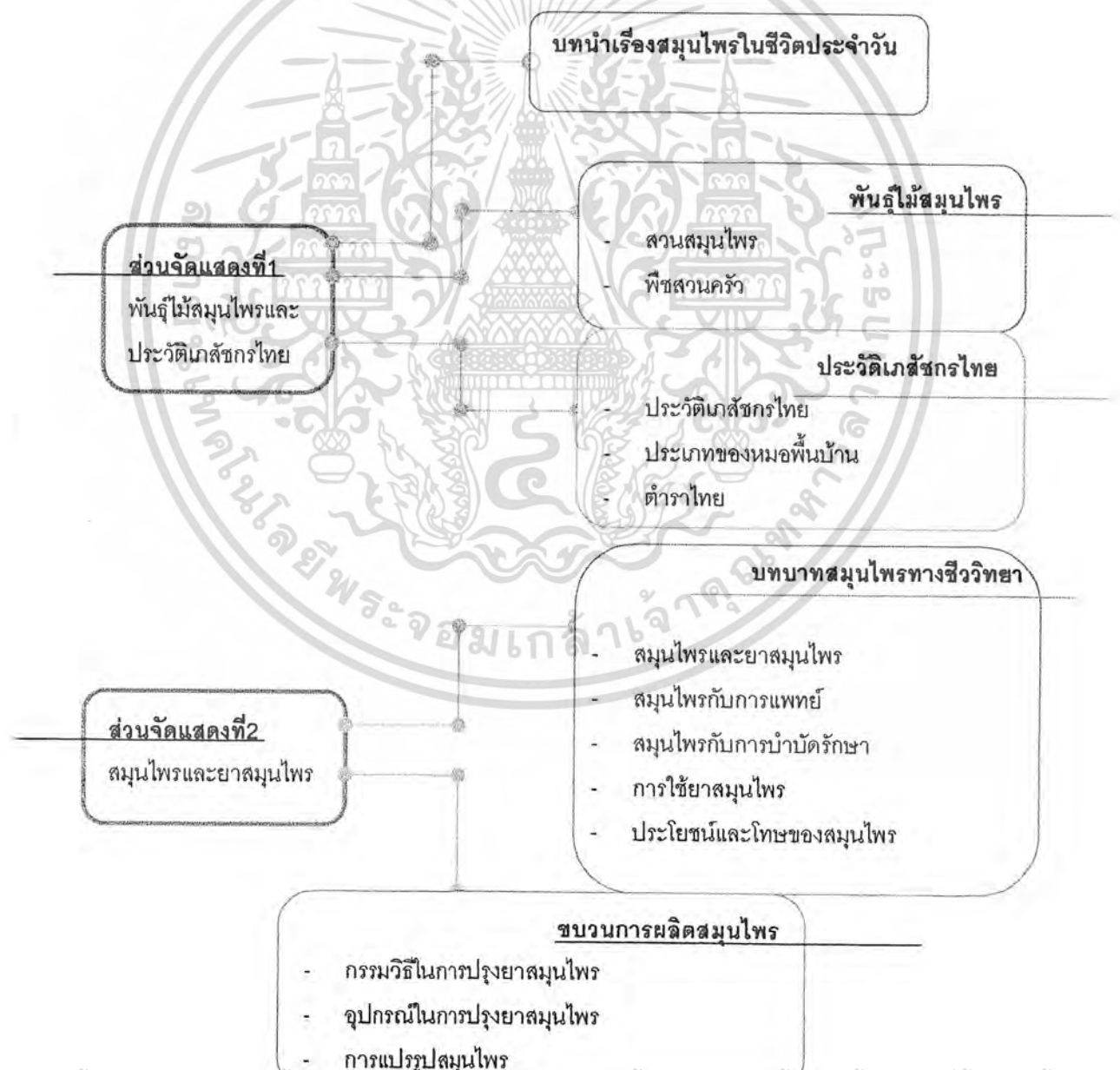
เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นถึงกรรมวิธีการผลิต การซื้อขายยาสมุนไพรและการใช้ยาสมุนไพร รวมทั้งชี้ให้เห็นถึงการนำพืชสมุนไพรมาแปรรูป ไม่ว่าจะเป็นทางยา และการแปรรูปอื่นๆ โดยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อย่อย ดังนี้

หัวข้อย่อยที่ 5.1 กรรมวิธีในการปรุงยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 5.2 อุปกรณ์ในการปรุงยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 5.3 อุปกรณ์ในการซื้อขายยาสมุนไพร

หัวข้อย่อยที่ 5.4 การแปรรูปสมุนไพร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 ตารางแสดงการคิดพื้นที่เนื้อหาจัดแสดง

| หัวข้อ | เนื้อหาจัดแสดง | ลักษณะการจัดแสดง | รหัส | จำนวน | พื้นที่/หน่วย ตรม. | พื้นที่รวม ตรม. |
|--|---|--|------|-------|-----------------------|--------------------|
| PART1_บทนำเรื่องสมุนไพร 1.1 เป็นการแนะนำสมุนไพรที่เห็น โดยทั่วไปเพื่อเป็นการชักจูงจากสิ่ง ใกล้ตัว | -เรื่องอาหารการกิน -ยารักษาโรค -เครื่องอุปโภค -พันธุ์ไม้ต่างๆที่เป็นพืชยืนต้น พืชล้ม ลุก ไม้เลื้อย พืชน้ำ | -จอโปรเจคเตอร์ขนาด100" ควบคุม โดยระบบคอมพิวเตอร์ตั้งเวลา ควบคุม มุมที่คานาเดอริบระชาสัมพันธ์ จำลองต้นไม้แต่ละชนิดเป็นส่วน สมุนไพร และมีกรอธิบายจากแทน ควบคุมขนาด 13.00x4.00 | | 1 | 5.6 | 5.6 |
| 1.2 สวนสมุนไพร -เพื่อเสนอตัวอย่างพืชสมุนไพร ชนิดต่างๆเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ หันมาปลูกพืชสมุนไพร | -เรื่องราวเกี่ยวกับการนำพืชผักสวน ครัวมาทำอาหารจากกรจำลองครัว โบราณ | -จำลองครัวขนาด 4.00x3.50ม. -จำลองสวนครัวขนาด 6.00x2.00ม. | | 1 | 14.00 | 14.00 |
| 1.3 พืชสวนครัว -เป็นการชักจูงและส่งเสริมให้หัน มาเห็นคุณค่าของพืชสวนครัวและ นำกลับไปปลูก | -เรื่องราวการปลูกสวนครัว | | | 1 | 12.00 | 12.00 |
| | | | | | | 83.6 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| หัวข้อเรื่อง | เนื้อหาจัดแสดง | ลักษณะการจัดแสดง | รหัส | จำนวน | พื้นที่/หน่วย ตรม. | พื้นที่รวม ตรม. |
|---|--|---|------|-------|-----------------------|--------------------|
| หัวข้อเรื่อง PART2 ประวัติศาสตร์ชาวไทย -ให้ทราบถึงการคิดค้นสมมุติพรมมา ใช้เป็นยารักษาของคนในอดีต และการรวบรวมเป็นตำราในรูปแบบ แบบต่างๆของคนในสมัยก่อนที่ กล่าวถึงสรรพคุณทางยาที่ใช้ใน การรักษาโรคต่างๆของสมมุติพรมที่ สืบเนื่องต่อกันมา | -เรื่องราวเกี่ยวกับประวัติแพทย์แผน ไทย -เรื่องราวเกี่ยวกับหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ที่มาจากพิพิธภัณฑ์ คำแหง พร้อมคำอธิบายการบันทึก ถึงสภาพที่สร้างสมมุติพรม -เรื่องราวกวามเชื่อวัฒนธรรมหลัก ฐานทางประวัติศาสตร์ได้เรื่องราวใน สมัย -เรื่องราวการฟื้นฟูระบบการแพทย์ การปฏิสังขรณ์วัด การรวบรวม คัมภีร์ในรัชกาลต่างๆ | -จอ PROJECTOR ขนาด 1.00x1.70 -ควบคุมจากเครื่องPROJECTORD้าน หลังจอขนาด 1.00x1.20 -BOARDภาพโปร่งแสงขนาด 2.70x1.50 -ภาพSCREENที่บอร์ดภาพ ขนาด 0.10x1.00 -ภาพSCREENพร้อมคำอธิบายบอร์ด ภาพขนาด 0.10x1.001 ภาพSCREEN BLACK GROUND ต่อเนื่องกัน -ภาพSCREENพร้อมคำอธิบายบอร์ด ภาพขนาด 0.10x1.001 ภาพSCREEN BLACK GROUND ต่อเนื่องกัน | | 1 | 1.70 | 1.70 |
| | | | | 1 | 1.20 | 1.20 |
| 2.1.1 การแพทย์ในสมัยสุโขทัย | | | | 1 | 4.05 | 4.05 |
| 2.1.2 การแพทย์ในสมัยอยุธยา | | | | 2 | 0.10 | 0.20 |
| 2.1.3 การแพทย์ในสมัยรัตนโกสินทร์ | | | | 3 | 0.10 | 0.30 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| หัวข้อเรื่อง | เนื้อหาจัดแสดง | ลักษณะการจัดแสดง | รหัส | จำนวน | พื้นที่/หน่วย ตรม. | พื้นที่รวม ตรม. |
|-------------------------------------|---|---|------|-------|-----------------------|--------------------|
| 2.1.4 การพัฒนาการแพทย์แผนไทย | - เรื่องราวของกระทรวงสาธารณสุข กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติว่าด้วยเรื่องสมุนไพรใช้เป็นยา แสดงหุ่นจำลองปูนปั้นท่านฤๅษีชีวก मारกัทร และปูนปั้นฤๅษีตัดตนทำต่างๆ | -- ภาพSCREENพร้อมคำอธิบายบอร์ด ภาพขนาด 0.10x1.001 ภาพSCREEN BLACK GROUND ต่อเนื่องกัน | | 3 | 0.10 | 0.30 |
| 2.2 บุคคลสำคัญเกี่ยวกับ การแพทย์ไทย | มารกัทร และปูนปั้นฤๅษีตัดตนทำต่างๆ | - จำลองปูนปั้นเป็นสวนฤๅษีตัดตนขนาด 3.00x3.00 | | 1 | 9.00 | 9.00 |
| 2.3 ประเภทของหมอยาพื้นบ้าน | - เรื่องราวตัวอย่างกิจกรรมของหมอพื้นบ้าน หมอผี, หมอสูขวิทย์, หมอเฒ่า, หมอตำแย, หมอขนวด | - จำลองขนาดวัตถุเท่าของจริงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ (วัตถุจริง) ตามภาคเคลื่อนไหวได้ขนาด 4.00x4.00 | | 5 | 8.00 | 40.00 |
| 2.5 ตำรายาไทย | - ลักษณะการเก็บรวบรวมตำรายาในสมัยอดีต | - ป้ายคำรายาที่ติดบนผนัง, เสา (วัตถุจริง) โดยจำลองSPACEของการจัดเก็บขนาด 0.40x6.00 | | 1 | 2.40 | 2.40 |
| | | | | | | 71.10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| หัวข้อเรื่อง | เนื้อหาจัดแสดง | ลักษณะการจัดแสดง | รหัส | จำนวน | พื้นที่หน่วย ตรม. | พื้นที่รวม ตรม. |
|---|--|---|------|-------|----------------------|--------------------|
| PART3 บทบาทสมมุติโพรทางชีววิทยา | - นำเสนอสมมุติโพรชนิดต่างๆที่น่าสนใจ ให้เป็นยาเป็นการบอกลักษณะเรื่อง ราวตามความสนใจเป็นเรื่องๆ - ตัวอย่างสมมุติโพรชนิดแห้ง - ตัวอย่างสมมุติโพรชนิดสดที่ STAFF ไว้ด้วยการหล่อรซิน - แสดงการศึกษาของแพทย์แผนไทย ที่นำสมมุติโพรมาใช้เป็นยา | - จอ TOUCH SCREEN ขนาด 3.00x2.00 - ตู้จัดแสดงขนาด 0.80x1.20 - ตู้จัดแสดงขนาด 0.50x2.00 - ตู้จัดแสดงขนาด 0.40x3.00 - จอ TOUCH SCREEN ขนาด 1.00x1.70 - คอมพิวเตอร์เครื่องโปรเจคเตอร์ด้าน หลังขนาด 1.20x1.00 - ตู้จัดแสดงขนาด 1.50x3.00 | | 1 | 6.00 | 6.00 |
| 3.1 สมมุติโพรและยาสมมุติโพร | | | | 1 | 0.96 | 0.96 |
| 3.2 สมมุติโพรกับวงการแพทย์ | | | | 2 | 1.00 | 2.00 |
| | | | | 1 | 1.20 | 1.20 |
| | | | | 1 | 1.70 | 1.70 |
| 3.2.1 สมมุติโพรที่ได้จากพืช, สัตว์, แร่ | - แสดงการศึกษาของแพทย์พื้นบ้านพืช, สัตว์, แร่มาใช้เป็นยา | | | 1 | 1.20 | 1.20 |
| 3.2.2 สมมุติโพร 10 รศชาติ | - แสดงการศึกษาสรรพคุณของ สมมุติโพรจากรศชาติ 10 รศ | - บอร์ดภาพโป๊งแสงขนาด 1.80x0.60 | | 3 | 4.50 | 13.50 |
| | | | | 10 | 1.08 | 10.8 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| หัวเรื่อง | เนื้อหาจัดแสดง | ลักษณะการจัดแสดง | รหัส | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม |
|------------------------------|---|---|------|-------|---------------|------------|
| 3.3 การเก็บเกี่ยวสมุนไพร | - แสดงการเก็บเกี่ยวสมุนไพรตามฤดูกาลและเวลา | - บอร์ดภาพโปสเตอร์ขนาด 1.80x1.20 | | 1 | 2.16 | 2.16 |
| 3.4 สมุนไพรกับการบำบัดรักษา | - แสดงการรักษาของแพทย์แผนไทยในรูปแบบต่างๆ การอบสมุนไพร, การนวดแผนโบราณ, รักษาด้วยทำนุยัตตุน | - บอร์ดทัศนภาพประกอบเรื่องทิวทัศน์และคำอธิบายขนาด 1.20x1.00 | | 3 | 1.20 | 3.6 |
| 3.5 การใช้ยาสมุนไพร | - แสดงการใช้ยาสมุนไพรใกล้ตัวกับการรักษาส่วนต่างๆ ของร่างกาย | - บอร์ดภาพโปสเตอร์ขนาด 1.80x1.80 | | 1 | 4.32 | 4.32 |
| | - แสดงส่วนต่างๆ ของพืช, สัตว์, แร่ที่นำมาใช้เป็นยาสมุนไพร พร้อมคำอธิบายที่ใช้เรียกในแต่ละส่วน | - ตู้จัดแสดงขนาด 1.80x1.50 | | 2 | 2.7 | 5.4 |
| 3.6 ประโยชน์และโทษของสมุนไพร | - แสดงรูปภาพประกอบคำบรรยายเกี่ยวกับวิถีชีวิตสมุนไพร | - บอร์ดภาพจัดแสดงพร้อมแผ่นควบคุมขนาด 4.00x1.50 | | 1 | 6.00 | 6.00 |
| | - ภาพประกอบเกี่ยวกับสมุนไพรในรูปแบบต่างๆ | - ส่วนจัดแสดงขนาด 0.80x2.30 | | 1 | 1.20 | 1.20 |
| | | - บอร์ดภาพทัศนพร้อมคำอธิบายขนาด 1.00x1.40 | | 4 | 1.36 | 5.44 |
| | | | | | | 83.86 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| หัวข้อเรื่อง | เนื้อหาจัดแสดง | ลักษณะการจัดแสดง | รหัส | จำนวน | พื้นที่/หน่วย ตรม. | พื้นที่รวม ตรม. |
|-------------------------------------|---|---|------|-------|-----------------------|--------------------|
| PART4 ขบวนการผลิตสมุนไพร | | | | | | |
| 4.1กรรมวิธีการปรุงยาสมุนไพร | -แสดงกรรมวิธีในการปรุงยาสมุนไพร -ยาต้ม, ยาชง, ยาผงแห้ง, ยาผง, ยา ลูกกลอน, ยาน้ำ, ยาไม่, ยาพอก | -ส่วนจัดแสดงขนาดของเมล็ดพันธุ์ กลาง 2.50x1.50 -ส่วนจัดแสดงขนาด 0.80x2.30 | | 1 | 3.75 | 3.75 |
| 4.2อุปกรณ์ในการปรุงยา | - แสดงอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ปรุงยาเช่น แท่นบดยา, หินบดยา, แท่นหัน สมุนไพร, ถาดไม้บดยา(วัตถุจริง) | | | 4 | 1.36 | 5.44 |
| 4.3อุปกรณ์ในการซื้อขายยา สมุนไพร | -แสดงอุปกรณ์ต่างๆในการซื้อขายยา สมุนไพร(วัตถุจริง) -แสดงบรรยากาศในร้านขายยา สมุนไพร | - จัดซื้อร้านขายยาสมุนไพรขนาด 3.50x5.00พร้อมอุปกรณ์ในการซื้อขาย ยาสมุนไพร | | 1 | 17.55 | 17.5 |
| 4.4การแปรรูปสมุนไพร | -แสดงตัวอย่างเครื่องอุปโภคบริโภค ต่างๆที่แปรรูปมาจากสมุนไพร -ยาแผนโบราณ, ยาแผนปัจจุบัน, เครื่องหอม, สกัดจากพืชสมุนไพร, เครื่องสำอาง, เครื่องดื่ม, อาหาร (| -ผู้จัดแสดงขนาด 1.20x2.50 | | 9 | 3.00 | 27.00 |
| | | | | | | 53.69 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการ

การวิเคราะห์คำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร และองค์ประกอบต่างๆ ภายในอาคารปฏิบัติการ เกสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเกสัชกรรมไทย โดยพิจารณาถึงพฤติกรรมการใช้งาน และหน้าที่ของผู้ให้บริการและผู้ให้บริการประกอบการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย โดยมีข้อมูลมาตรฐานทางวิชาการในเรื่องการหาพื้นที่การใช้งานจาก

4.6.1 ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์

องค์ประกอบ

ลักษณะโดยทั่วไป

เป็นส่วนบริการในด้านต่างๆของทางพิพิธภัณฑ์ทั้งเรื่องการจัดแสดงนิทรรศการ การดำเนินการตามนโยบาย การกำหนดนโยบาย ตอบรับการติดต่อส่วนราชการและเอกชน เพื่อให้พิพิธภัณฑ์ดำเนินงานได้อย่างเรียบร้อย องค์ประกอบภายในต้องมี ความเหมาะสมในการทำงาน ทั้งในด้านระบบแสง ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์ใน การดำเนินความสะดวกต่างๆ

ที่ตั้ง

ชั้นที่ 2 ของโครงการติดกับส่วนสำนักงานจำหน่ายเวชภัณฑ์

เวลาทำการ

8.30-16.30 น. หยุดทำการวันเสาร์-อาทิตย์และวันนักขัตฤกษ์

ผู้ที่เข้าพื้นที่

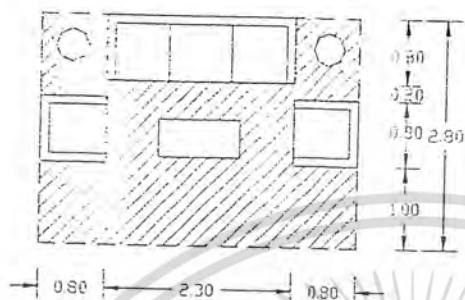
ผู้ที่มาติดต่อ, เจ้าหน้าที่โครงการ

พฤติกรรมโดยย่อ

ผู้ที่ให้บริการสามารถติดต่อส่วนสำนักงานได้ โดยผ่านทางเจ้าหน้าที่ธุรการ ส่วนผู้ที่ ให้บริการสามารถเข้าปฏิบัติงานโดยก่อนเข้าต้องลงเวลาเข้าทำงานก่อน เมื่อปฏิบัติ งานแล้วมีช่วงพักเวลาเที่ยง หลังเลิกงานต้องลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน

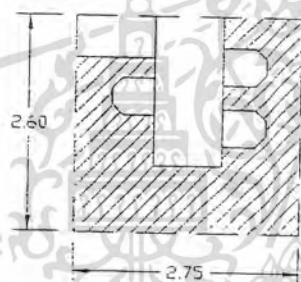
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของส่วนรับแขกผู้อำนวยการองค์กร



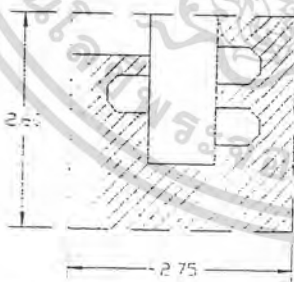
เนื้อที่การใช้งาน $3.90 \times 2.80 = 10.92$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนโต๊ะทำงานของผู้อำนวยการ



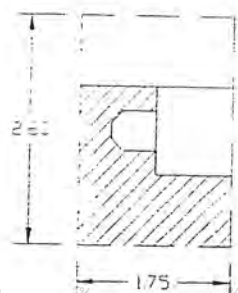
เนื้อที่การใช้งาน $2.60 \times 2.75 = 7.15$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนโต๊ะทำงานของระดับหัวหน้า รองหัวหน้า กำนันชาวกษัตริย์ เจ้าหน้าที่ธุรการ



เนื้อที่การใช้งาน $2.60 \times 2.75 = 7.15$ ตารางเมตร

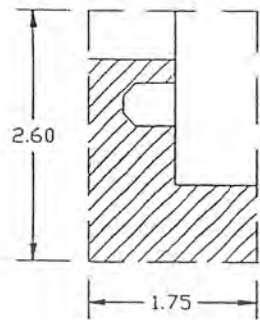
พื้นที่ของส่วนโต๊ะทำงานของเจ้าหน้าที่พิมพ์คอมพิวเตอร์



เนื้อที่การใช้งาน $2.60 \times 2.75 = 7.15$ ตารางเมตร

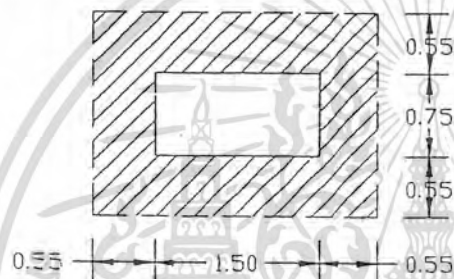
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของส่วนโตะทำงานเจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่ทั่วไป



พื้นที่การใช้งาน $1.75 \times 2.60 = 4.55$ ตารางเมตร

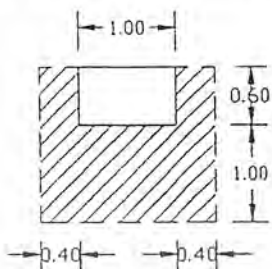
พื้นที่ของส่วนโตะปฏิบัติงาน



พื้นที่การใช้งาน $2.60 \times 1.85 = 4.81$ ตารางเมตร

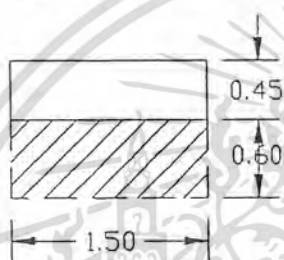
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของส่วนเครื่องถ่ายเอกสาร



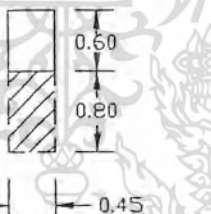
พื้นที่การใช้งาน $1.80 \times 1.60 = 2.88$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนตู้เก็บเอกสาร



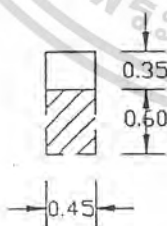
พื้นที่การใช้งาน $1.50 \times 1.05 = 1.575$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนตู้เก็บเอกสาร



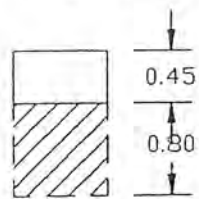
พื้นที่การใช้งาน $0.45 \times 1.40 = 0.63$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนโต๊ะวางอุปกรณ์



พื้นที่การใช้งาน $0.45 \times 0.95 = 0.43$ ตารางเมตร

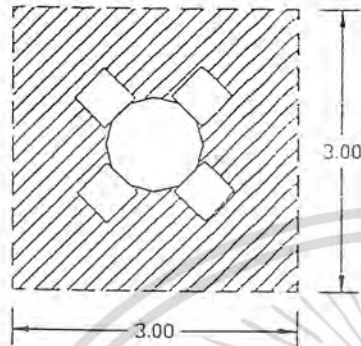
พื้นที่ของส่วนตู้เก็บอุปกรณ์



พื้นที่การใช้งาน $0.80 \times 1.25 = 1.00$ ตารางเมตร

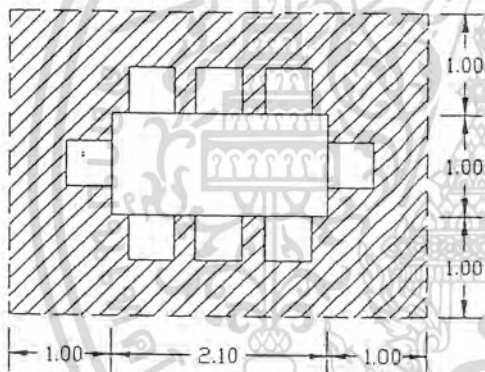
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของส่วนประจุมย่อ



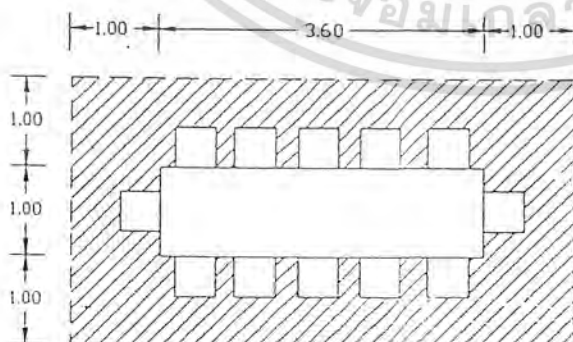
พื้นที่การใช้งาน $3.00 \times 3.00 = 9.00$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนประจุม 8 ทิ้ง



พื้นที่การใช้งาน $3.00 \times 4.10 = 12.30$ ตารางเมตร

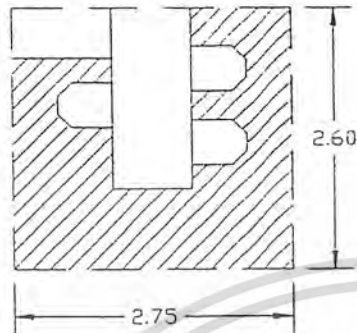
พื้นที่ของส่วนประจุม 12 ทิ้ง



พื้นที่การใช้งาน $3.00 \times 5.60 = 16.80$ ตารางเมตร

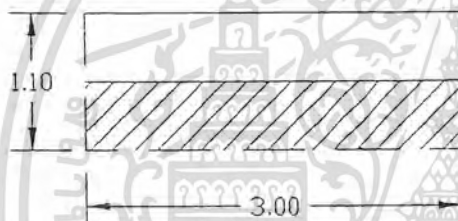
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของส่วนโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด



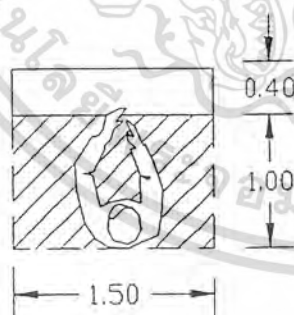
พื้นที่การใช้งาน $2.75 \times 2.60 = 7.15$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนตู้เก็บอุปกรณ์



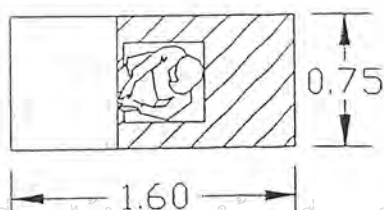
พื้นที่การใช้งาน $1.10 \times 3.00 = 3.30$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนชั้นวางหนังสือ



พื้นที่การใช้งาน $1.50 \times 1.40 = 2.10$ ตารางเมตร

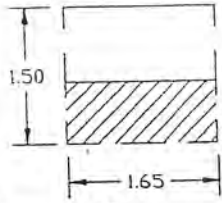
พื้นที่ของส่วนโต๊ะเก้าอี้อ่านหนังสือ



พื้นที่การใช้งาน $0.75 \times 1.60 = 1.20$ ตารางเมตร

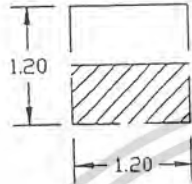
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของส่วนค้ำยันรายการ



พื้นที่การใช้งาน $1.50 \times 1.65 = 2.47$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนชั้นวางนิตยสาร



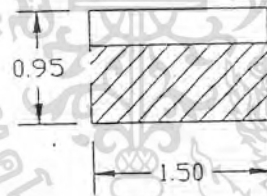
พื้นที่การใช้งาน $1.20 \times 1.20 = 1.44$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนชั้นวางหนังสือพิมพ์



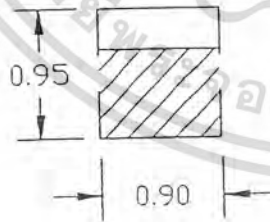
พื้นที่การใช้งาน $0.90 \times 0.90 = 0.81$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนตู้สูง



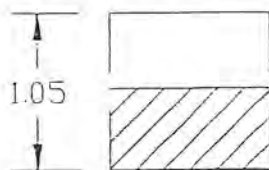
พื้นที่การใช้งาน $0.95 \times 1.50 = 1.43$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนตู้วางหนังสือ



พื้นที่การใช้งาน $0.95 \times 0.95 = 0.85$ ตารางเมตร

พื้นที่ของส่วนชั้นวางหนังสือใหม่



พื้นที่การใช้งาน $1.05 \times 1.05 = 1.25$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ

พื้นที่ส่วนสำนักงานประกอบด้วย

1. ส่วนห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ
2. ฝ่ายธุรการ
3. ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง
4. ฝ่ายวิชาการ
5. ภัณฑารักษ์
6. ประชุม

ตารางที่ 15 ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ

| องค์ประกอบ | รหัส | จำนวน | พ.ท./หน่วย | พ.ท.รวม |
|---|------|-------|------------|---------|
| ส่วนห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ(รองคณบดีฝ่ายบริหาร) | | | | |
| 1. โต๊ะทำงาน | | 1 | 7.15 | 7.15 |
| 2. ส่วนรับแขก | | 1 | 10.92 | 10.92 |
| 3. ตู้เก็บเอกสาร | | 1 | 3.30 | 3.30 |
| 4. ตู้ SIDE BOARD | | 1 | 1.26 | 1.26 |
| 5. โต๊ะประชุม | | 1 | 9.00 | 9.00 |
| | รวม | | | 31.63 |
| ส่วนฝ่ายธุรการ | | | | |
| 1. โต๊ะทำงาน | | 4 | 7.15 | 28.6 |
| 2. โต๊ะ COMPUTER | | 4 | 4.41 | 17.64 |
| 3. ส่วนรับแขก | | 1 | 10.92 | 43.68 |
| 4. ตู้เก็บเอกสาร | | 4 | 1.58 | 6.32 |
| 5. เครื่องถ่ายเอกสาร | | 1 | 2.88 | 2.88 |
| 6. ส่วนเตรียมอาหาร | | 1 | 4.80 | 4.80 |
| | รวม | | | 103.92 |
| ฝ่ายจัดแสดงเทคนิค | | | | |
| 1. โต๊ะทำงาน | | 2 | 7.15 | 14.30 |
| 2. ตู้เก็บเอกสาร | | 2 | 1.58 | 3.16 |
| 3. โต๊ะปฏิบัติงาน | | 1 | 4.81 | 4.81 |
| | รวม | | | 22.27 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | รหัส | จำนวน | พ.ท./หน่วย | พ.ท.รวม |
|--------------------|------|-------|------------|---------|
| ฝ่ายวิชาการ | | | | |
| 1. โต๊ะทำงาน | | 4 | 7.15 | 28.6 |
| 2. โต๊ะ COMPUTER | | 4 | 4.41 | 17.64 |
| 3. ตู้เก็บเอกสาร | | 4 | 1.58 | 6.32 |
| รวม | | | | 52.56 |
| ภัณฑารักษ์ | | | | |
| 1. โต๊ะทำงาน | | 1 | 7.15 | 7.15 |
| 2. ส่วนรับแขก | | 1 | 1.62 | 1.62 |
| 3. ตู้เก็บเอกสาร | | 1 | 1.58 | 1.58 |
| รวม | | | | 10.35 |
| ห้องประชุม | | | | |
| 1. โต๊ะประชุม | | 1 | 16.80 | 16.80 |
| รวม | | | | 16.80 |

ตารางที่ 16 ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ

| องค์ประกอบ | พ.ท.ต้องการ | พ.ท.ทางสัญจร30% | พ.ท.รวม |
|-----------------------------|-------------|-----------------|---------|
| 1. ส่วนห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ | 31.63 | 9.489 | 41.119 |
| 2. ฝ่ายธุรการ | 103.92 | 31.176 | 135.096 |
| 3. ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง | 22.27 | 6.681 | 28.95 |
| 4. ฝ่ายวิชาการ | 52.56 | 15.768 | 68.328 |
| 5. ภัณฑารักษ์ | 10.35 | 3.105 | 13.455 |
| 6. ประชุม | 16.80 | 5.04 | 21.84 |
| รวม | 187.53 | 56.259 | 243.789 |

| | | |
|------------------------------|-------------------------------|-------|
| รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน | 187.53 | ตร.ม. |
| รวมใช้พื้นที่ทางสัญจร | 56.259 | ตร.ม. |
| รวมพื้นที่วิเคราะห์ | 243.789 | ตร.ม. |
| พื้นที่จริงส่วนสำนักงาน | 278.00 | ตร.ม. |
| พื้นที่ต่าง | $(278.00 - 243.789) = 34.211$ | ตร.ม. |

นำพื้นที่ไปเพิ่มให้กับทุกส่วนตามสัดส่วนการใช้งานโดยการนำ

พื้นที่ต่าง + พื้นที่ทางสัญจร $(34.211 + 56.259) = 90.47$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ

| องค์ประกอบ | พ.ท.ต้องการ | พ.ท.เพิ่มเติม | พ.ท.จริง | คิดเป็น % |
|-----------------------------|-------------|---------------|----------|-----------|
| 1. ส่วนห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ | 31.63 | 15.26 | 46.89 | 15% |
| 2. ฝ่ายธุรการ | 103.92 | 50.13 | 154.04 | 50% |
| 3. ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง | 22.27 | 10.74 | 33.00 | 10% |
| 4. ฝ่ายวิชาการ | 52.56 | 25.36 | 77.93 | 18% |
| 5. ภัณฑารักษ์ | 10.35 | 4.99 | 15.33 | 2% |
| 6. ประชุม | 16.80 | 8.10 | 24.89 | 5% |
| รวม | 187.53 | 90.47 | 278.00 | 100% |

รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ = 278.00 ตร.ม

ตารางที่ 18 ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุดเฉพาะ

| องค์ประกอบ | รหัส | จำนวน | พ.ท./หน่วย | พ.ท.รวม |
|-------------------------|------|-------|------------|---------|
| 1. ส่วนฝากของ | | 1 | 3.675 | 3.675 |
| 2. COUNTER บริการ | | 1 | 5.76 | 5.76 |
| 3. ตู้บัตรรายการ | | 1 | 0.75 | 0.75 |
| 4. โต๊ะ COMPUTER | | 1 | 0.72 | 0.72 |
| 5. ส่วนถ่ายเอกสาร | | 1 | 2.88 | 2.88 |
| 6. ชั้นวางหนังสือวารสาร | | 1 | 5.76 | 5.76 |
| 7. COMPUTER ค้นข้อมูล | | 8 | 4.13 | 33.04 |
| 8. โต๊ะอ่านหนังสือ | | 12 | 1.20 | 14.40 |
| 9. ชั้นวางหนังสือ | | 7 | 1.44 | 10.08 |
| รวม | | | | 77.065 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุดเฉพาะ

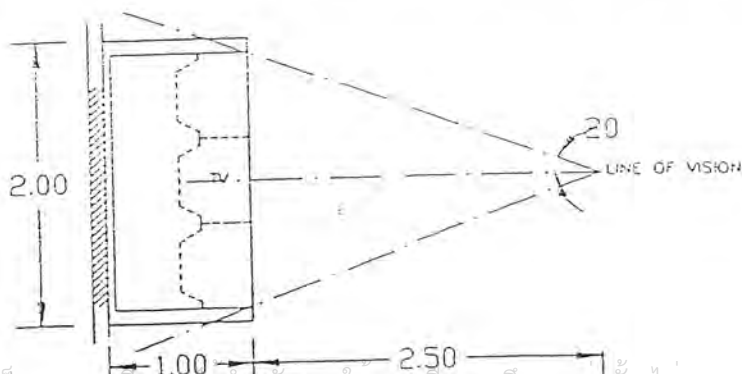
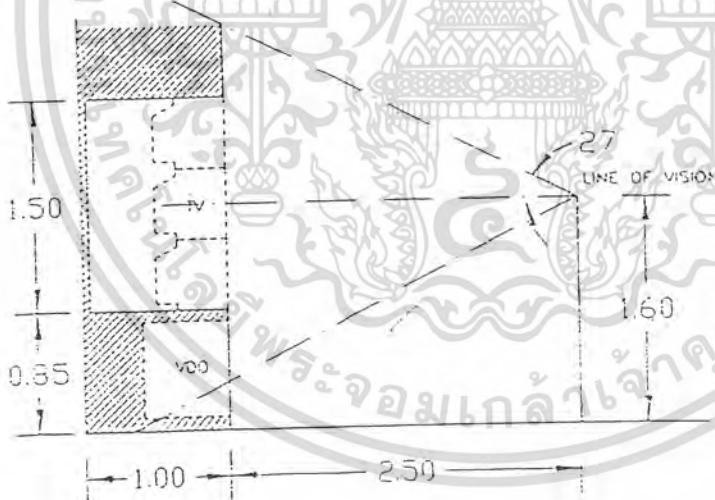
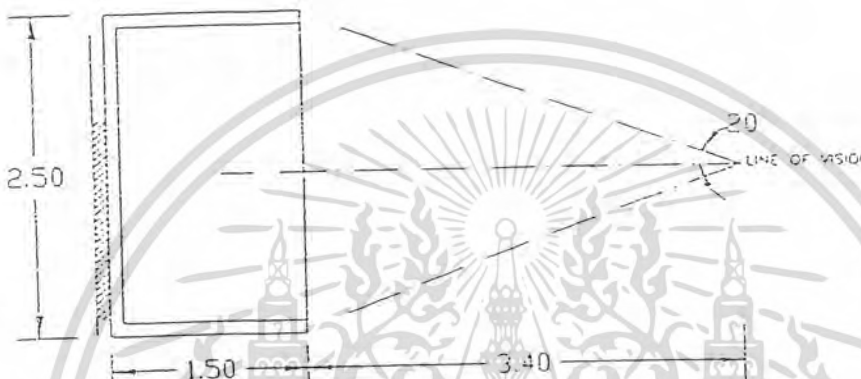
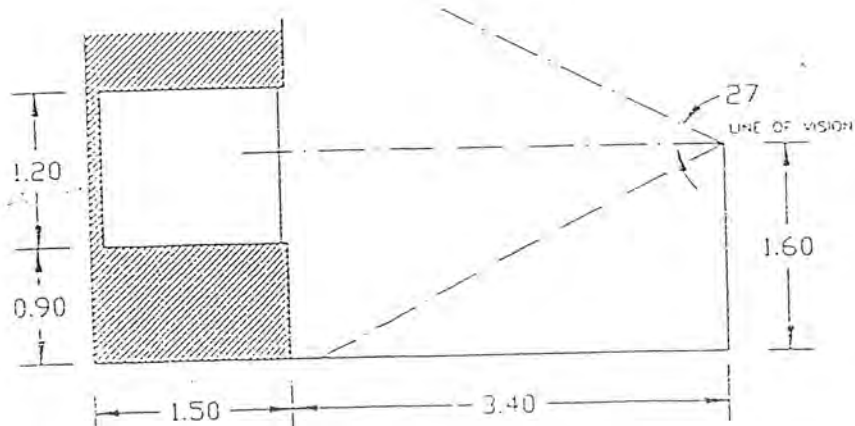
| องค์ประกอบ | จำนวน | พ.ท./หน่วย | พ.ท.รวม |
|-------------------------|--------|------------|---------|
| 1. ส่วนฝากของ | 3.675 | 1.102 | 4.777 |
| 2. COUNTER บริการ | 5.76 | 1.73 | 7.49 |
| 3. ตู้บัตรรายการ | 0.75 | 0.225 | 0.975 |
| 4. โต๊ะ COMPUTER | 0.72 | 0.216 | 0.286 |
| 5. ส่วนถ่ายเอกสาร | 2.88 | 0.864 | 3.744 |
| 6. ชั้นวางหนังสือวารสาร | 5.76 | 1.728 | 7.488 |
| 7. COMPUTER ค้นข้อมูล | 33.04 | 9.912 | 42.952 |
| 8. โต๊ะอ่านหนังสือ | 14.40 | 4.32 | 18.72 |
| 9. ชั้นวางหนังสือ | 10.08 | 3.024 | 13.104 |
| รวม | 77.065 | 23.12 | 100.185 |

| | | |
|---|---------|------|
| รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน | 77.065 | ตร.ม |
| รวมใช้พื้นที่ทางสัญจร | 23.12 | ตร.ม |
| รวมพื้นที่วิเคราะห์ | 100.185 | ตร.ม |
| พื้นที่จริงส่วนสำนักงาน | 140.00 | ตร.ม |
| พื้นที่ต่าง $(140.00 - 100.185) = 39.815$ | | ตร.ม |
| นำพื้นที่ไปเพิ่มให้กับทุกส่วนตามสัดส่วนการใช้งานโดยการนำพื้นที่ต่าง + พื้นที่ทางสัญจร $(23.12 + 39.815) = 62.935$ | | ตร.ม |

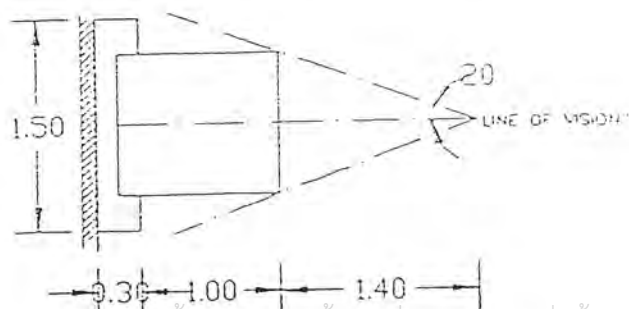
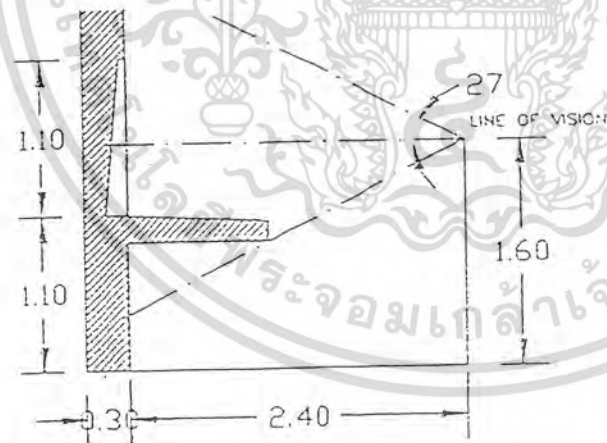
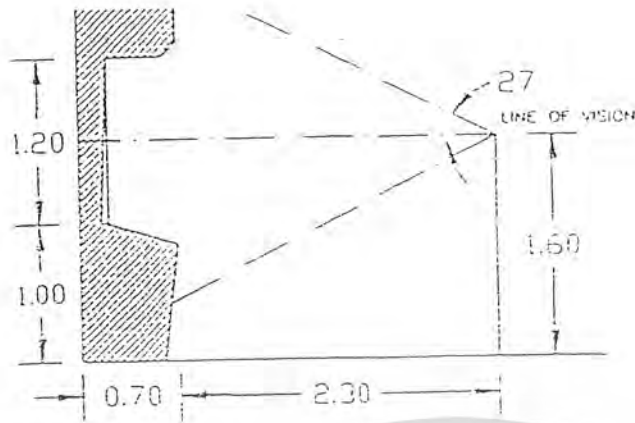
ตารางที่ 20 ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนห้องสมุดเฉพาะ

| องค์ประกอบ | พ.ท.ต้องการ | พ.ท.เพิ่มเติม | พ.ท.จริง | คิดเป็น % |
|-------------------------|-------------|---------------|----------|-----------|
| 1. ส่วนฝากของ | 3.675 | 3.00 | 6.67 | 5% |
| 2. COUNTER บริการ | 5.76 | 4.70 | 10.45 | 8% |
| 3. ตู้บัตรรายการ | 0.75 | 0.61 | 1.35 | 1% |
| 4. โต๊ะ COMPUTER | 0.72 | 0.59 | 1.31 | 1% |
| 5. ส่วนถ่ายเอกสาร | 2.88 | 2.35 | 5.23 | 4% |
| 6. ชั้นวางหนังสือวารสาร | 5.76 | 4.70 | 6.58 | 5% |
| 7. COMPUTER ค้นข้อมูล | 33.04 | 26.98 | 59.95 | 43% |
| 8. โต๊ะอ่านหนังสือ | 14.40 | 11.76 | 26.16 | 19% |
| 9. ชั้นวางหนังสือ | 10.08 | 8.23 | 18.30 | 14% |
| รวม | 77.065 | 62.935 | 140 | 100% |

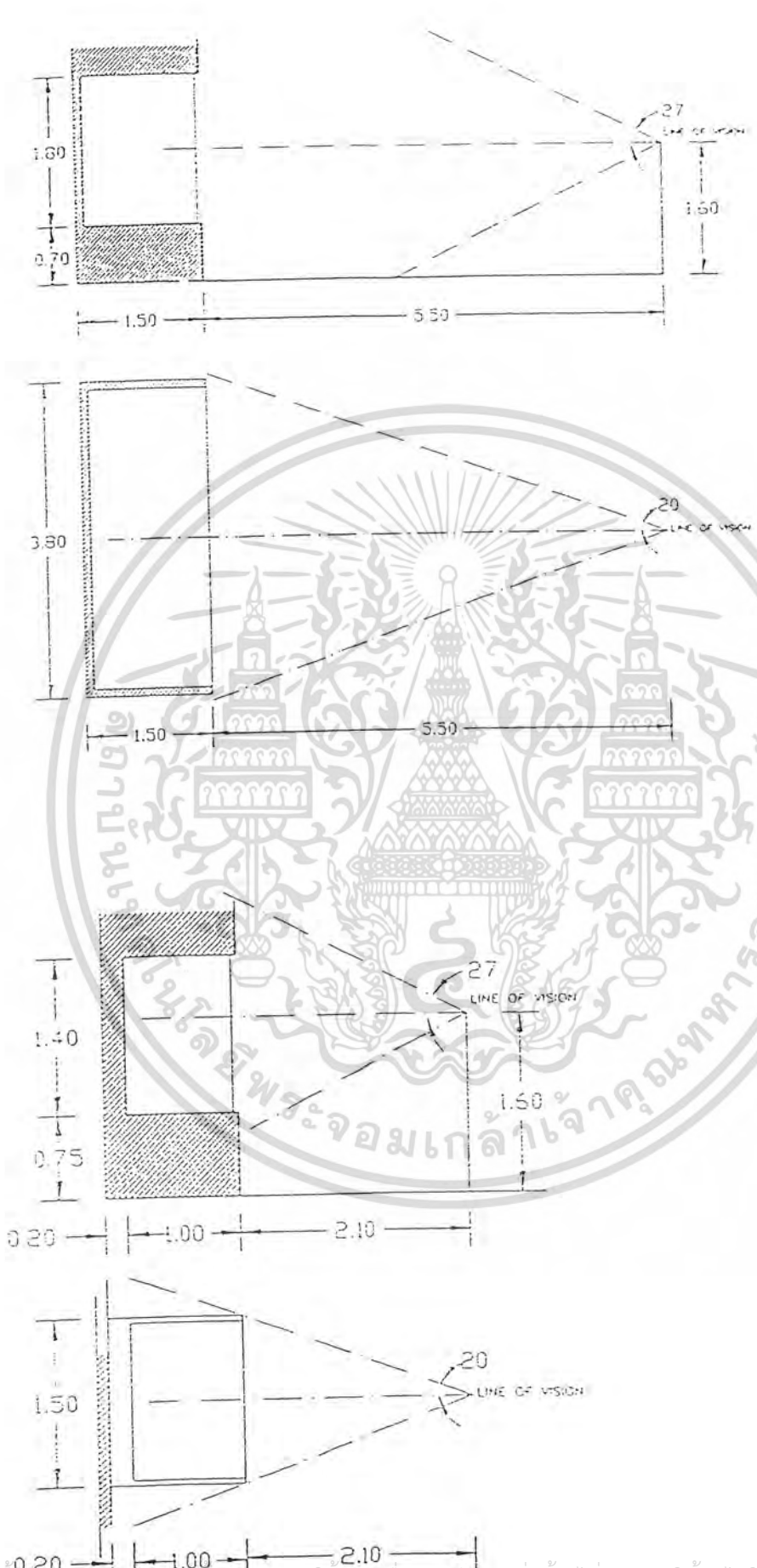
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



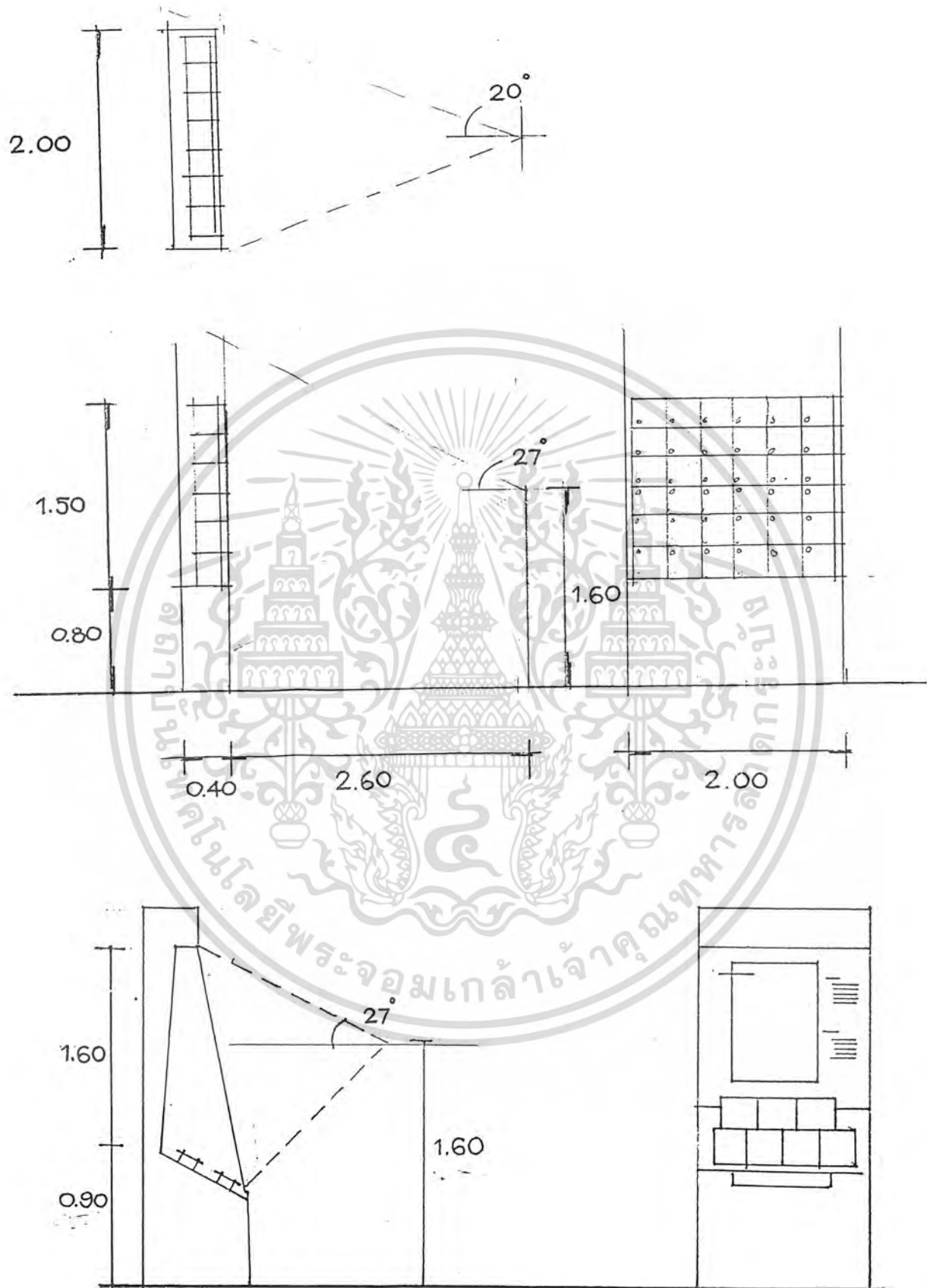
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



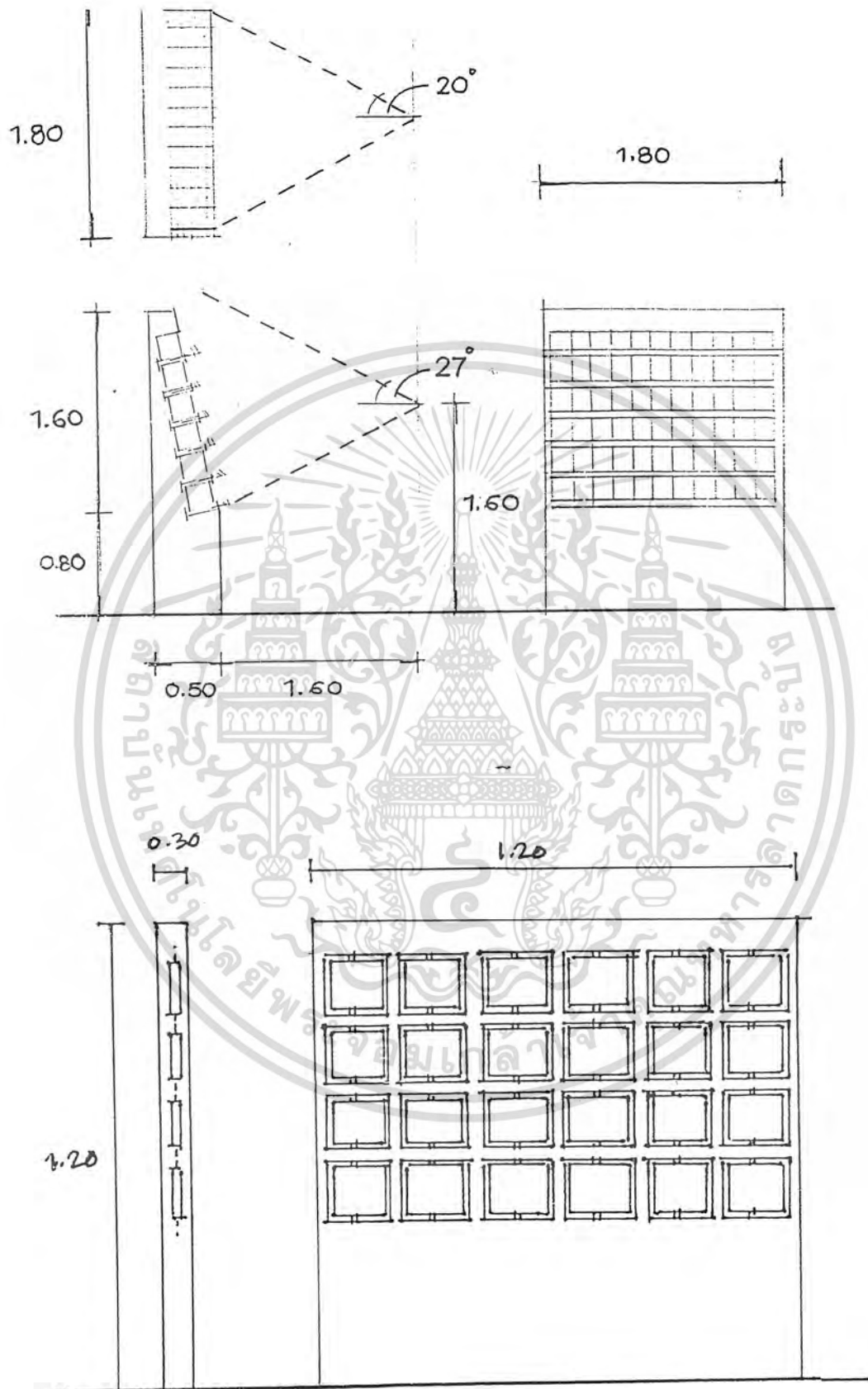
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



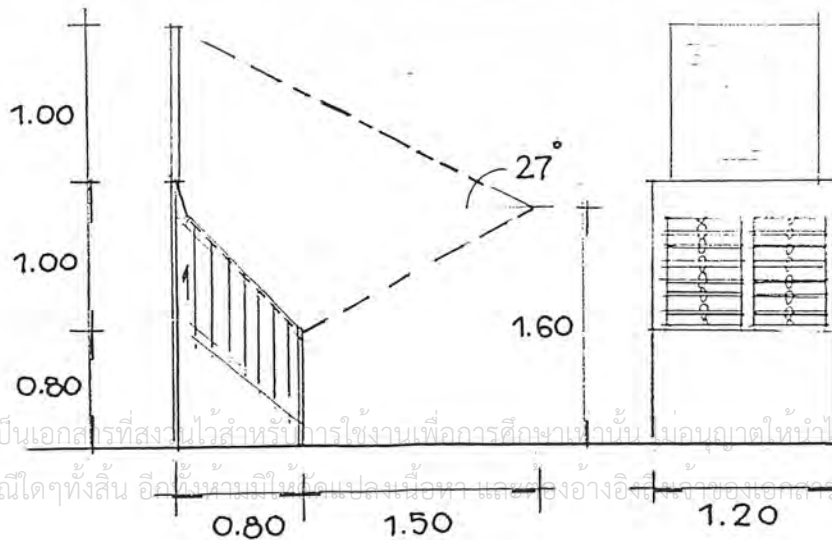
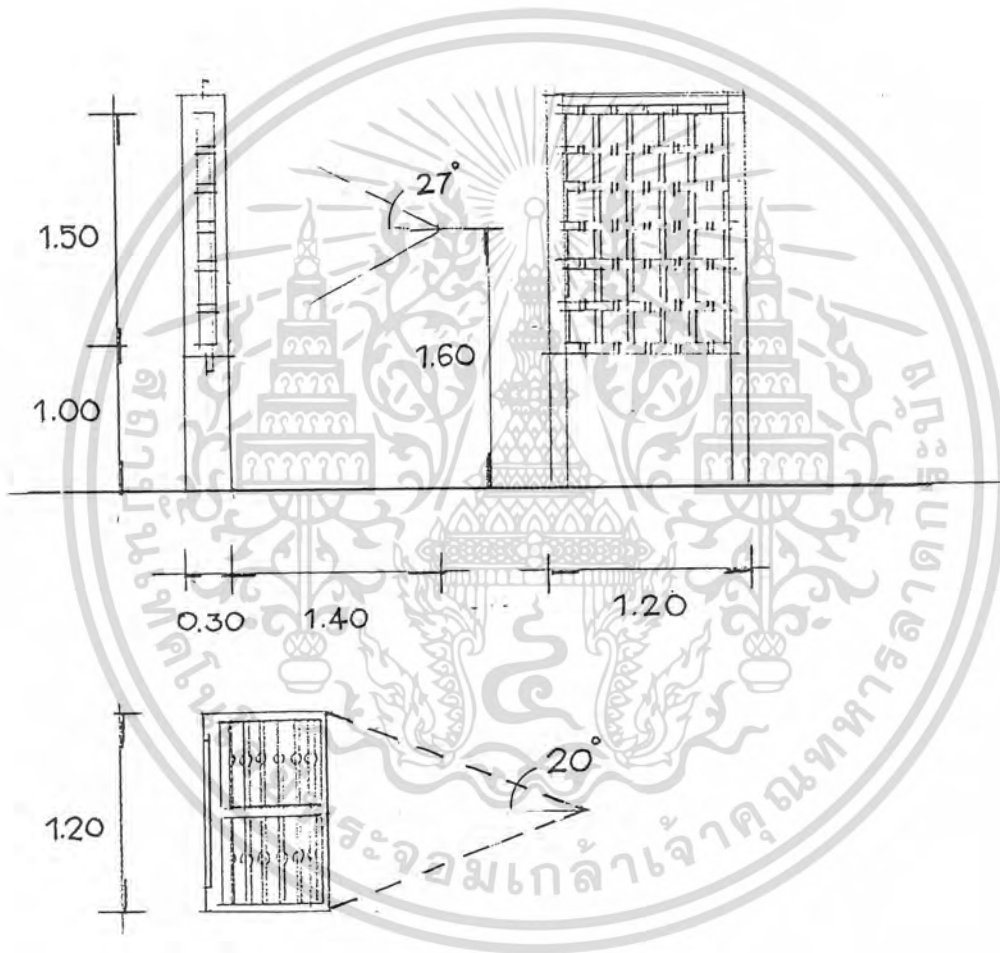
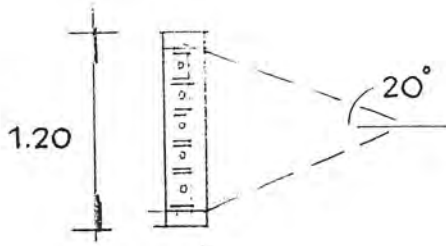
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและรูปร่างของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงที่ 1

| องค์ประกอบ | พื้นที่ที่ต้องการ | พื้นที่ทางสัญจร 50% | พื้นที่รวม |
|---|-------------------|------------------------|---------------|
| 1. นิทรรศการถาวร | | | |
| <u>PART1</u> ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้ | | | |
| หัวข้อที่ 1.1 หน่อไม้ฝรั่งสมุนไพร | | | |
| หัวข้อที่ 1.2 สวนสมุนไพร | 5.6 | 2.80 | 8.40 |
| หัวข้อที่ 1.3 พืชสวนครัว | 52.00 | 26.00 | 78.00 |
| | 26.00 | 13.00 | 39.00 |
| รวม | 83.60 | 41.80 | 125.40 |
| <u>PART2</u> ประวัติศาสตร์ไทย | | | |
| หัวข้อที่ 2.1 ประวัติศาสตร์ไทย | 19.70 | 9.85 | 29.55 |
| หัวข้อที่ 2.2 บุคคลสำคัญเกี่ยวกับการแพทย์ในอดีต | 9.00 | 4.50 | 13.5 |
| หัวข้อที่ 2.3 ประเภทของหมอนพื้นบ้าน | 40.00 | 20.00 | 60.00 |
| หัวข้อที่ 2.4 ตำราไทย | 2.40 | 1.20 | 3.60 |
| รวม | 71.10 | 15.55 | 106.65 |

พื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดง (83.60+71.10) = 154.70 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ทางสัญจร (41.80+15.55) = 57.35 ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ (125.40+106.65) = 232.05 ตารางเมตร

พื้นที่จริงส่วนจัดแสดงชั้นที่ 2 = 248.45 ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง (248.45-232.05) = 16.40 ตารางเมตร

นำพื้นที่ไปเพิ่มให้กับทุกส่วนตามสัดส่วนการใช้งานโดยการ

นำพื้นที่ต่าง + ทางสัญจร (16.40+57.35) = 73.75 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนจัดแสดงที่ 1

| องค์ประกอบ | พื้นที่ที่ ต้องการ | พื้นที่เพิ่ม เติม | พื้นที่รวม | คิดเป็น% |
|---|-----------------------|----------------------|---------------|-------------|
| PART1 ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้ | | | | |
| หัวข้อที่ 1.1 บ่อน้ำเรื่องสมุนไพร | 5.60 | 12.15 | 17.75 | 3% |
| หัวข้อที่ 1.2 สวนสมุนไพร | 52.00 | 112.87 | 164.87 | 34% |
| หัวข้อที่ 1.3 พี่ชสวนครัว | 26.00 | 56.44 | 82.44 | 18% |
| รวมพื้นที่จัดแสดงส่วนที่ 1 | 83.60 | 181.47 | 265.07 | 55% |
| PART2 ประวัติศาสตร์ชาวไทย | | | | |
| หัวข้อที่ 2.1 ประวัติศาสตร์ชาวไทย | 19.70 | 42.76 | 62.46 | 11% |
| หัวข้อที่ 2.2 บุคคลสำคัญเกี่ยวกับการ แพทย์ในอดีต | 9.00 | 19.53 | 28.53 | 6% |
| หัวข้อที่ 2.3 ประเภทของหมอพื้นบ้าน | 40.00 | 86.83 | 126.83 | 26% |
| หัวข้อที่ 2.4 ตำราไทย | 2.40 | 5.21 | 7.61 | 2% |
| รวมพื้นที่จัดแสดงส่วนที่ 2 | 71.10 | 154.33 | 225.4 | 45% |
| รวม | 154.7 | 335.80 | 480.50 | 100% |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงที่ 2

| องค์ประกอบ | พื้นที่ที่ ต้องการ | พื้นที่ทางสัญญา | พื้นที่รวม |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| PART3 ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร | | | |
| บทบาทสมุนไพรทางชีวภาพ | | | |
| หัวข้อที่3.1 สมุนไพรและยาสมุนไพร | 15.16 | 7.18 | 22.74 |
| หัวข้อที่3.2 สมุนไพรกับการแพทย์ | 27.20 | 13.60 | 40.80 |
| หัวข้อที่3.3 การเก็บเกี่ยวสมุนไพร | 5.76 | 2.88 | 8.64 |
| หัวข้อที่3.4 สมุนไพรกับการบำบัดรักษา | 11.52 | 5.76 | 17.28 |
| หัวข้อที่3.5 การใช้ยาสมุนไพร | 15.72 | 7.86 | 23.68 |
| หัวข้อที่3.6 ประโยชน์และโทษของสมุนไพร | 8.50 | 4.25 | 12.75 |
| รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดง | 83.86 | 41.93 | 125.79 |
| PART4 -ขบวนการผลิตยาสมุนไพร | | | |
| หัวข้อที่4.1กรรมวิธีการปรุงยาสมุนไพร | 3.75 | 1.875 | 5.625 |
| หัวข้อที่4.2 อุปกรณ์ในการปรุงยาสมุนไพร | 5.44 | 2.72 | 8.16 |
| หัวข้อที่4.3 อุปกรณ์ในการซื้อขายยาสมุนไพร | 17.50 | 8.75 | 26.25 |
| หัวข้อที่4.4 การแปรรูปสมุนไพร | 27.00 | 13.50 | 40.50 |
| รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดง | 53.69 | 26.845 | 80.535 |
| รวม | | | 378.475 |

รวมพื้นที่ใช้จัดแสดง (83.86+53.69) = 137.55 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้ทางสัญญา (41.93+26.845) = 68.775 ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ (125.79+80.535) = 206.325 ตารางเมตร

พื้นที่จริงส่วนจัดแสดงชั้นที่3 = 480.50 ตารางเมตร

พื้นที่ต่าง (480.50-206.325) = 274.175 ตารางเมตร

นำพื้นที่ไปเพิ่มให้กับทุกส่วนตามสัดส่วนการใช้งานโดยการ

นำพื้นที่ต่าง + ทางสัญญา (274.175+68.775) = 342.95 ตารางเมตร

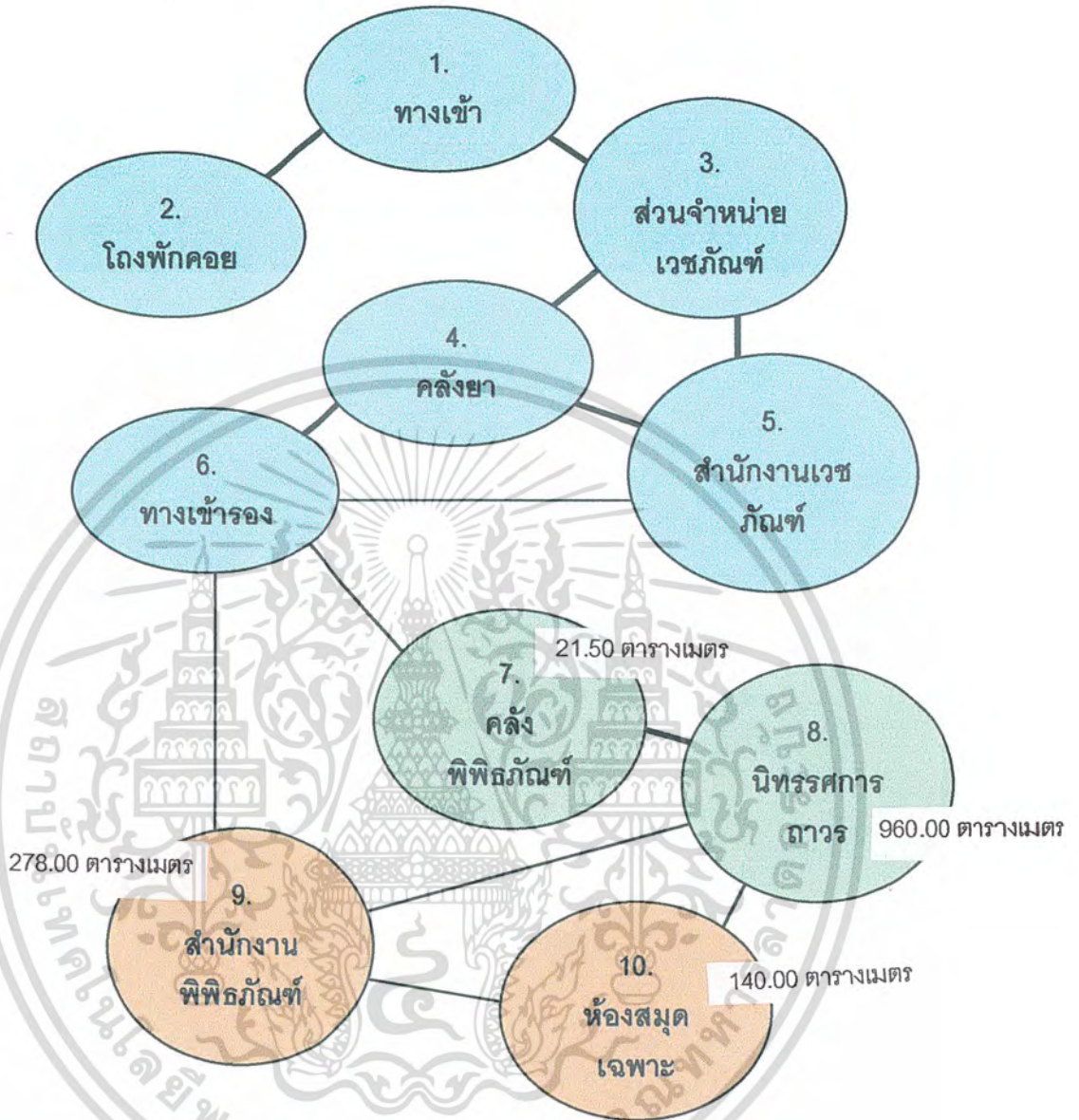
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 ตารางแสดงพื้นที่รวมทางสัญจรส่วนจัดแสดงที่2

| องค์ประกอบ | พื้นที่ที่ ต้องการ | พื้นที่เพิ่ม เดิม | พื้นที่รวม | คิดเป็น% |
|---|-----------------------|----------------------|---------------|-------------|
| PART3 ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร | | | | |
| บทบาทสมุนไพรทางชีวภาพ | | | | |
| หัวข้อที่3.1 สมุนไพรและยาสมุนไพร | 15.16 | 37.79 | 52.94 | 11% |
| หัวข้อที่3.2 สมุนไพรกับการแพทย์ | 27.20 | 67.82 | 95.02 | 20% |
| หัวข้อที่3.3 การเก็บเกี่ยวสมุนไพร | 5.76 | 1.44 | 2.02 | 1% |
| หัวข้อที่3.4 สมุนไพรกับการบำบัดรักษา | 11.52 | 28.72 | 40.23 | 8% |
| หัวข้อที่3.5 การใช้ยาสมุนไพร | 15.72 | 39.19 | 54.90 | 12% |
| หัวข้อที่3.6 ประโยชน์และโทษของสมุนไพร | 8.5 | 21.19 | 29.69 | 6% |
| รวมพื้นที่จัดแสดงหัวข้อที่3 | 83.86 | 202.62 | 286.48 | 58% |
| PART4 -ขบวนการผลิตยาสมุนไพร | | | | |
| หัวข้อที่4.1 กรรมวิธีการปรุงยาสมุนไพร | 3.75 | 9.35 | 13.10 | 3% |
| หัวข้อที่4.2 อุปกรณ์ในการปรุงยาสมุนไพร | 5.44 | 13.56 | 18.99 | 4% |
| หัวข้อที่4.3 อุปกรณ์ในการซื้อขายยาสมุนไพร | 17.50 | 43.63 | 61.12 | 15% |
| หัวข้อที่4.4 การแปรรูปสมุนไพร | 27.00 | 67.32 | 94.32 | 20% |
| รวมพื้นที่จัดแสดงหัวข้อที่4 | 53.69 | 140.33 | 194.02 | 42% |
| รวม | 137.55 | 342.95 | 480.50 | 100% |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์จากBUBBLEรวมของโครงการอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย



- | | | | |
|--------------------------|---------------------|------------------------|------------------|
| ● ชั้นที่1 | ● ชั้นที่2-3 | ● ชั้นที่4 | |
| ● 1.ทางเข้า | ● 7.คลังพิพิธภัณฑ์ | ● 9.สำนักงานพิพิธภัณฑ์ | 21.50 ตารางเมตร |
| ● 2.โถงทางเข้า | ● 8.นิทรรศการถาวร | ● 10.ห้องสมุดเฉพาะ | 960.00 ตารางเมตร |
| ● 3.ส่งวนจำหน่ายเวชภัณฑ์ | | | 278.00 ตารางเมตร |
| ● 4.คลังยา | | | 140.00 ตารางเมตร |
| ● 5.สำนักงานเวชภัณฑ์ | | | |

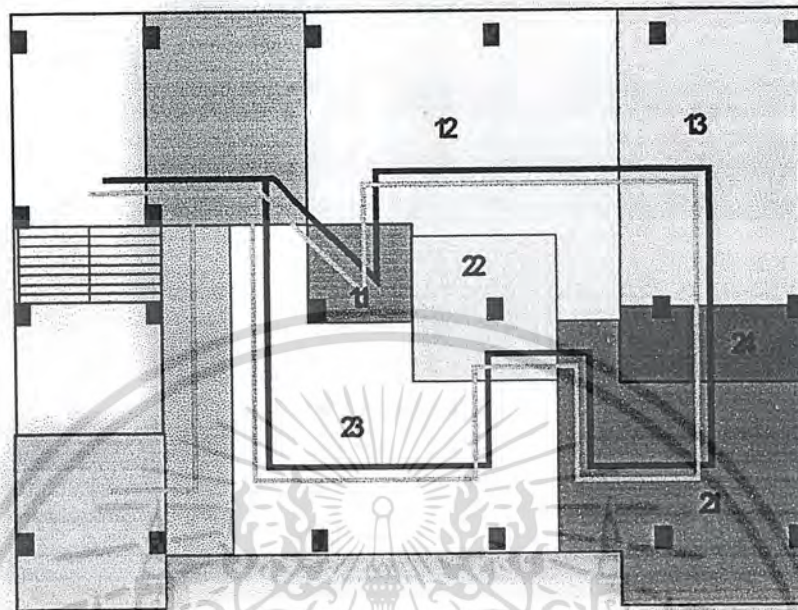
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยเพื่อการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ











| องค์ประกอบ | พ.ท.วิเคราะห์(ตร.ม.) | คิดเป็น % |
|-------------------------|----------------------|-----------|
| ชั้นที่2 - ส่วนจัดแสดง | 480 | 33% |
| ชั้นที่3 - ส่วนจัดแสดง | 480 | 33% |
| ชั้นที่4 - ส่วนสำนักงาน | 278 | 19% |
| - ส่วนห้องสมุดเฉพาะ | 140 | 10% |
| - ส่วนอื่นๆ | 62 | 5% |
| รวม | 1440 | 100% |



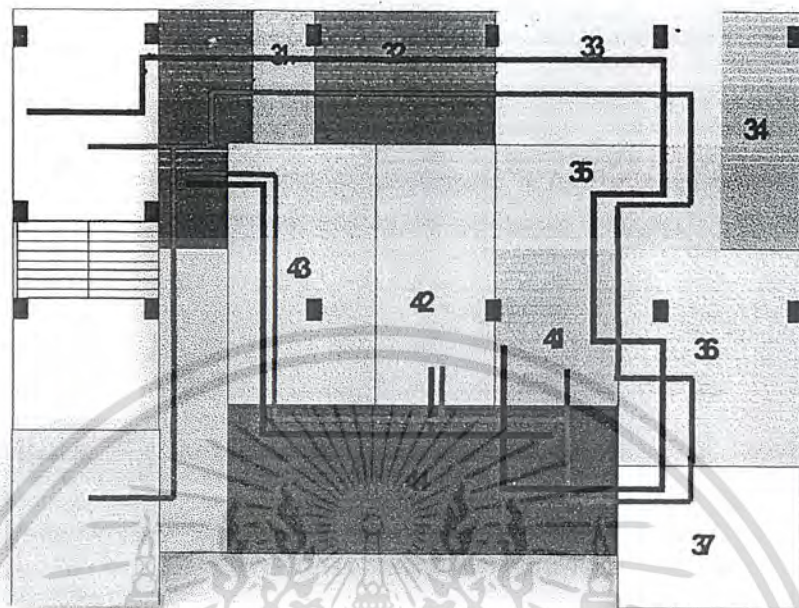
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 2

| | | |
|---|---|-----------------|
|  | คลังพิพิธภัณฑ์ | |
|  | โถงทางเข้า | |
|  | ส่วนเจ้าหน้าที่ | |
|  | 1.1 บทนำเรื่องสมุนไพรในชีวิตประจำวัน | 5.60 ตารางเมตร |
|  | 1.2 สวนสมุนไพร | 5200 ตารางเมตร |
|  | 1.3 พี่สวนครัว | 26.00 ตารางเมตร |
|  | 2.1 ประวัติเภสัชกรไทยตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน | 19.70 ตารางเมตร |
|  | 2.2 บุคคลสำคัญเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย | 9.00 ตารางเมตร |
|  | 2.3 ประเภทของหมอฟันบ้าน | 60.00 ตารางเมตร |
|  | 2.4 ตำรายาไทย | 2.40 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกแห่งที่มีรูปแบบใช้
 _____ เส้นทางสัญจรผู้ใช้บริการ
 _____ เส้นทางสัญจรผู้ให้บริการ



ส่วนจัดแสดงชั้นที่3

| | | |
|--|----------------------------------|----------------|
| | คลังพิพิธภัณฑ์ | |
| | โถงทางเข้า | |
| | ส่วนเจ้าหน้าที่ | |
| | 3.1บทบาทสมุนไพรรทางชีวภาพ | 6.00ตารางเมตร |
| | 3.2สมุนไพรร+ยาสมุนไพรร | 9.16 ตารางเมตร |
| | 3.3สมุนไพรรกับการแพทย | 27.2ตารางเมตร |
| | 3.4การเก็บเกี่ยวสมุนไพรร | 5.76ตารางเมตร |
| | 3.5สมุนไพรรกับการบำบัดรักษา | 11.52ตารางเมตร |
| | 3.6การใชยาสมุนไพรร | 15.72ตารางเมตร |
| | 3.7ประโยชน์+โทษของสมุนไพรร | 8.5ตารางเมตร |
| | 4.1กรรมวิธีในการปรุงยาสมุนไพรร | 3.75ตารางเมตร |
| | 4.2อุปกรณ์ในการปรุงยาสมุนไพรร | 5.44ตารางเมตร |
| | 4.3อุปกรณ์ในการซื้อขายยาสมุนไพรร | 17.8ตารางเมตร |
| | 4.4การแปรรูปสมุนไพรร | 27.0ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารผู้ให้บริการ
เส้นทางสัญจรผู้ให้บริการ

บทที่ 5

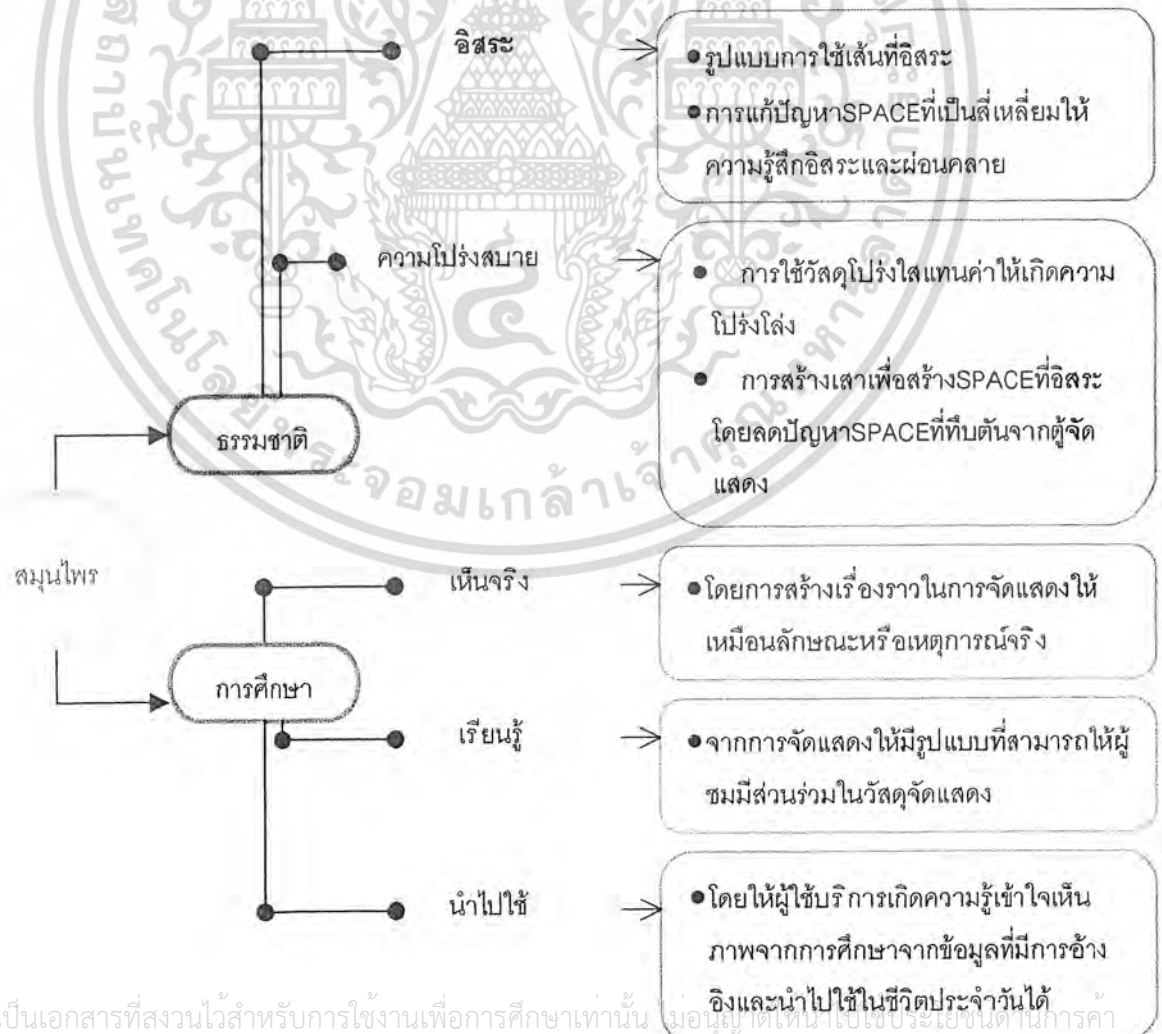
สรุปผลการออกแบบ

อาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทย มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ คณะเภสัชศาสตร์ ภายในอาคารมีหน้าที่ให้บริการ ประชาชน ทั้งทางด้านจำหน่ายเวชภัณฑ์ ให้ข้อมูลข่าวสารทางด้านยา เป็นฐานข้อมูลทางด้านสมุนไพร ที่มีการเชื่อมต่อกับทางมหาวิทยาลัย ให้ศึกษาค้นคว้าทางด้านสมุนไพรในส่วนจัดแสดง จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการสามารถสรุปผลการออกแบบเป็นลำดับดังต่อไปนี้

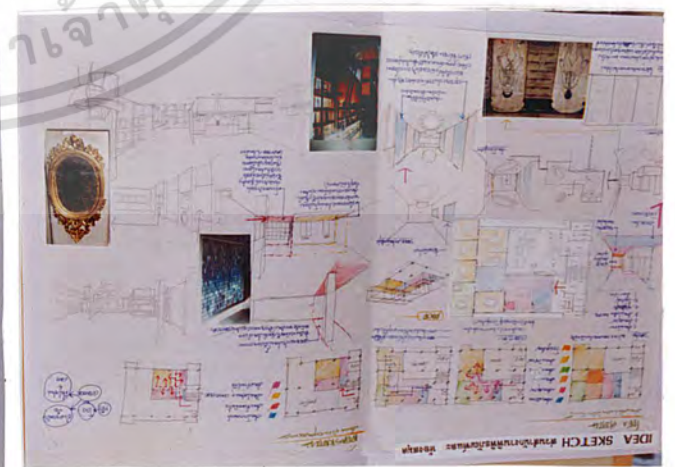
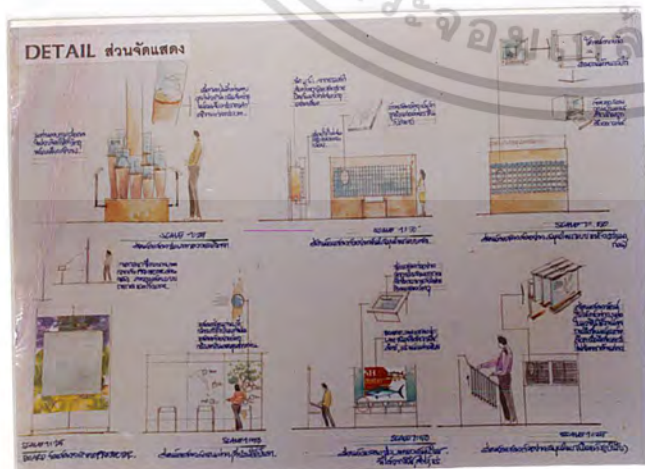
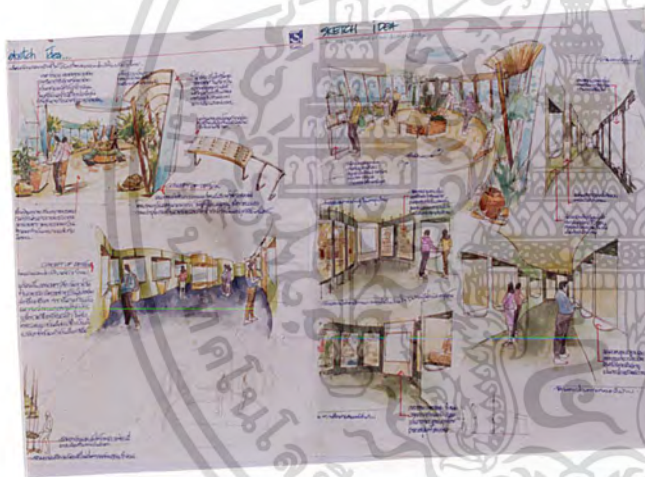
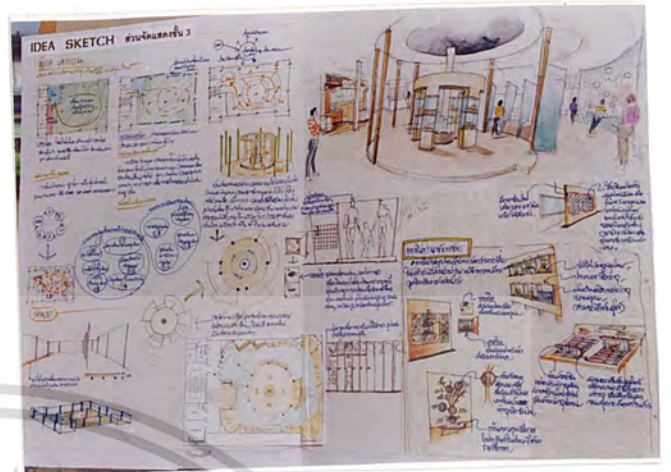
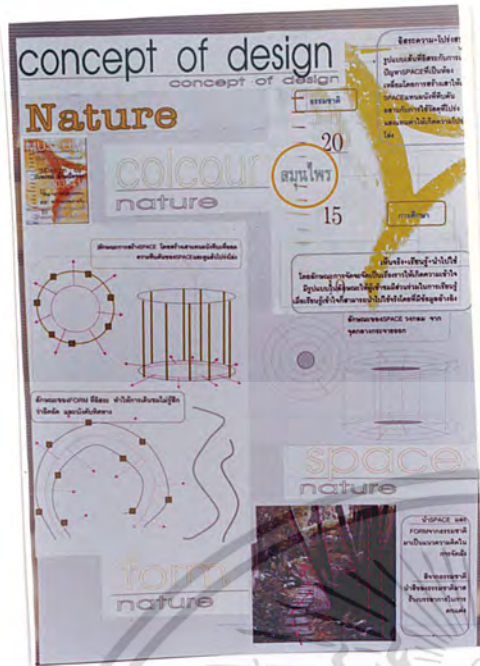
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

5.1.1 การวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบ

เนื่องจากตัวโครงการเป็นอาคารที่ให้บริการความรู้เกี่ยวกับเรื่องของสมุนไพร ดังนั้นการออกแบบโดยภาพรวม จึงใช้ลักษณะของธรรมชาติมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และประยุกต์ ใช้ในการออกแบบให้ตอบสนองความต้องการของโครงการ ดังนั้นจึงแสดงเป็นแผนภูมิดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาติให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 54 ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 สรุปแนวความคิดหลักในการออกแบบ

จากการวิเคราะห์แนวความคิดการออกแบบข้างต้นสามารถสรุปแนวความคิดในการออกแบบได้คือ การนำลักษณะของธรรมชาติ มาใช้ในการออกแบบโดยนำ FORM ที่อิสระ SPACE ที่โปร่งสบาย สีเขียวที่สร้างบรรยากาศที่สบาย และนำวัสดุ เทคโนโลยีมาเป็นบางส่วนช่วยในการออกแบบให้เกิดความทันสมัยและให้เกิดการเรียนรู้

5.2 สรุปผลงานการออกแบบ

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารปฏิบัติการเภสัชกรรมและพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและเภสัชกรรมไทยสามารถสรุปเป็นส่วนๆดังนี้

- 5.2.1 ส่วนโถงทางเข้าการจัดแสดง
- 5.2.2 ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรรมไทย
- 5.2.3 ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร
- 5.2.4 ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์
- 5.2.5 ส่วนห้องสมุดเฉพาะ

5.2.1 ส่วนทางเข้าการจัดแสดง

เป็นพื้นที่การต้อนรับส่วนแรกก่อนเข้าชมส่วนจัดแสดง ซึ่งจะต่อจากโถงลิฟท์ ประกอบด้วย

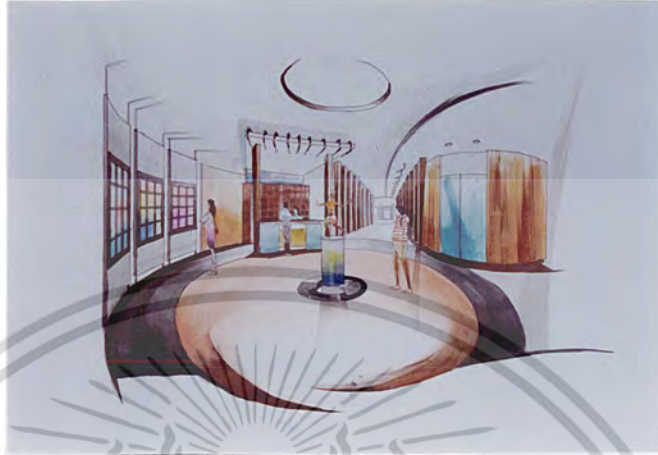
- ส่วน COUNTER บริการ ผักของ
- มังการการจัดแสดง

บรรยากาศ : เนื่องจากเป็นจุดแรกของการเข้าชมนิทรรศการจึงต้องการแสดงถึงการโอ้โง่ โดยการสร้าง SPACE ให้เป็นวงกลม มีประติมากรรมตรงกลางจึงเป็นรูปฤษีตัดต้นทำแผงศร ซึ่งลักษณะทำทางอ่อนและชดช้อยแบบไทยๆ มีการใช้ UP LIGHT และวัสดุโปร่งแสงเป็นแทนเพื่อเน้นตัวประติมากรรมให้เด่นเพื่อเป็นจุดสนใจ และส่วนนี้จะเชื่อมกับทางเข้าส่วนจัดแสดงโดยมีการใช้เสาสร้าง SPACE นำสายตาเข้าไปและเมื่อเดินไฟจะติดเป็นจุดๆตามคนเดินเพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหวเหมือนเป็นการนำเข้าสู่การจัดแสดง

การออกแบบตกแต่ง : จะใช้สีประจำดอกจามจรีซึ่งเป็นดอกไม้ประจำของมหาวิทยาลัยจุฬาฯ มีการใช้ไฟเป็นจุดๆเพื่อเป็น SPACE และมีการตกแต่งด้วยวัสดุด้วยไม้เพื่อให้เกิดความอบอุ่นและเป็นธรรมชาติ กับกระจกเพื่อความโปร่งโล่งไม่ทึบตัน

- พื้นจะใช้หินแกรนิตโทนสีชมพูเพื่อแสดงสัญลักษณ์ดอกจามจรีเน้นจุดสนใจใน SPACE พื้นด้วยแกรนิตสีดำซึ่งซ่อนไฟ
- เพดานกรุด้วยยิปซัม มีการ DROP ภายในซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นแสงสีฟ้า เพื่อให้รู้สึกสูงโปร่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 55
- ส่วนโถงลิฟท์

บรรยากาศ

: ต้องการให้ความรู้สึกสบายผ่อนคลายสบายๆ

การออกแบบตกแต่ง

: จะใช้สีของดอกไม้ต้นไม้ เป็นส่วนในการตกแต่งให้เกิดสีสัน

- ผนังจะใช้ STAIN GLASS สลับกับผนังที่กรุลามิเนตเพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายและมีสีสันเกี่ยวกับต้นไม้ดอกไม้
- พื้นมีการสร้างจุดสนใจตรงหน้าลิฟท์ให้ลึบกับเพดาน
- เพดานมีการครอบฝ้า ซ่อนไฟลูออเรสเซนต์สีฟ้าเพื่อความโปร่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 56 เพื่อภาพแสดงทัศนียภาพส่วนโถงลิฟท์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรรมไทย

แนวความคิดในการออกแบบส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรรมไทยจะเป็น

ลักษณะสวนสมุนไพร

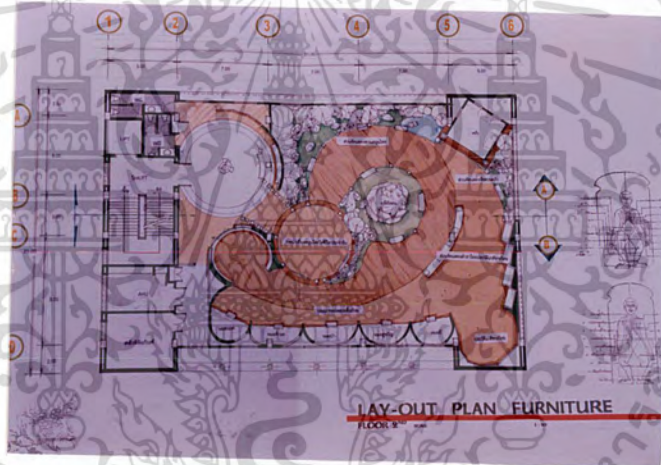
- บรรยากาศ : ต้องการให้ผู้เข้ามาใช้บริการเกิดความรู้สึกผ่อนคลายในการชมและศึกษาตัวอย่างพันธุ์ไม้สมุนไพรในแต่ละชนิดและประวัติของเภสัชกรรมไทย
- การจัดวางผัง : มีการจัดวางผังตาม CONCEPT ให้มีลักษณะอิสระ ลื่นไหลในการชมเพื่อให้เข้ากับบรรยากาศ
- การออกแบบตกแต่ง : - พื้น จะใช้พื้นไม้ลามิเนตซึ่งมีลักษณะโทนสีน้ำตาลและหินสลับกันเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายและเกิดจังหวะและ SPACE ในการเดินชม
- ผนัง จะใช้กระจกซ่อนไฟ UP LIGHT เพื่อให้รู้สึกโปร่งไม่ทึบตันภายในห้องสีเขียว และลดความทึบตันของผู้จัดแสดงมีการสร้าง SPACE โดยการใช้เสาแทนผนัง เพื่อแบ่ง SPACE และส่วนการจัดแสดง
- เพดาน เป็นฝ้า ที่ลดระดับตามความเหมาะสมกับส่วนจัดแสดงและพื้น และซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้เป็นแสงลักษณะเรื่องๆออกมา
- วัตถุจัดแสดง : มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดการเคลื่อนไหว มีการใช้ไฟเพื่อเน้นแต่ละวัตถุเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการศึกษา และมีการใช้วัตถุที่ทับผสมผสานกับกระจกเพื่อไม่ให้เกิดความทึบตันเป็นแห่ง



ภาพที่ 57 ภาพแสดงเนื้อเรื่องการจัดแสดงส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพร และประวัติเภสัชกรรมไทย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในทางใดๆ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 58 ภาพแสดง MASS MODEL ส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพร และประวัติเภสัชกรไทย



ภาพที่ 59 ภาพแสดงแผนผังการจัดแสดงส่วนจัดแสดงพันธุ์ไม้สมุนไพรและประวัติเภสัชกรไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพที่ 60 สำหรับภาพแสดงทัศนียภาพที่หน้าเรือนสมุนไพรในชีวิตประจำวัน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 61 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนแสดงตัวอย่างพันธุ์ไม้สมุนไพร และหุ่นจำลองปูนปั้นฤๅษีดัดตน



ภาพที่ 62 ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งพิพิธภัณฑ์

5.2.3 ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร

แนวความคิดในการออกแบบส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร จะใช้หลักของการจัดแสดงคือ จากจุดศูนย์กลางกระจายไปยังส่วนอื่นๆ

- บรรยากาศ : คงความให้เป็นลักษณะโปร่งๆ จากวัสดุและสิ่งของที่อบอุ่นผ่อนคลาย
- การจัดวางผัง : มีการจัดวางผังตาม CONCEPT ให้มีลักษณะสร้างจุดเด่นตรงกลางและกระจายสู่ส่วนต่างๆ มีการสร้าง SPACE ที่โล่งแทนผนังทึบ
- การออกแบบตกแต่ง :
 - ผนัง มีการสร้าง SPACE จากพื้น โดยการยก STEP ตรงกลางเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการชมเนื่องจากการจัดเป็นแบบไม่บังคับเส้นทางสัญจร และมีการสร้างลายจากวัสดุที่แตกต่างกันเพื่อให้เกิดจังหวะ
 - ผนัง จะใช้ตัวตู้จัดแสดงแบ่งกันการจัดแสดงในแต่ละส่วน ประกอบกับการใช้เสาสร้าง SPACE แทนผนัง และมีการใช้วัสดุที่โปร่งเบาเช่นกระจกผสมวัสดุกับวัสดุที่เป็นไม้ เพื่อลดความทึบตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

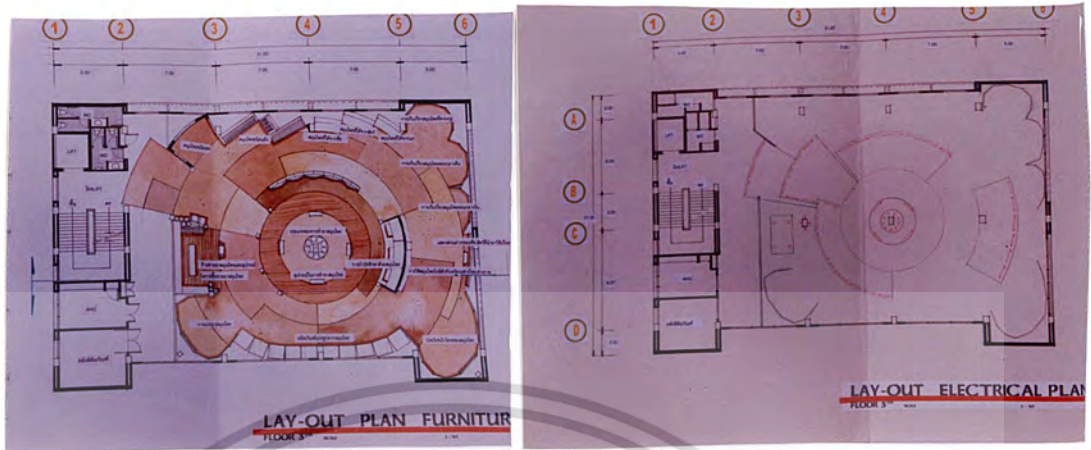
วัตถุจัดแสดง : เพดาน เป็นผ้าที่ลวดระดับเพื่อให้กับพื้น เป็นการทำให้เกิดจังหวะที่ไม่
 นำเบื่อ ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ฟ้าได้ผ้าเพื่อให้เกิดแสงลักษณะเรื่อง
 มีการนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนช่วยในการจัดแสดงให้เกิดความเคลื่อนไหว จังหวะ
 เพื่อสร้างความน่าสนใจ วัสดุที่ใช้ในการจัดตู้จัดแสดงจะเป็นลามิเนตสีเอิร์ทโทนเพื่อ
 ให้เข้ากับบรรยากาศตาม CONCEPT



ภาพที่ 63 ภาพแสดงเนื้อเรื่องในการจัดแสดงส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร



ภาพที่ 64 ภาพแสดง MASS MODEL ส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 65 ภาพแสดงแผนผังการจัดแสดงส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพร



ภาพที่ 66 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงส่วนจัดแสดงสมุนไพรและยาสมุนไพรชนิดสดและแห้งและรสชาติสมุนไพร10รส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับภาพแสดงทัศนียภาพส่วนจัดแสดงส่วนจัดแสดงการใช้ยาสมุนไพรใกล้ตัว
ภาพที่ 67
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 68 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนแสดงส่วนจัดแสดงการซื้อขายยาสมุนไพร

5.2.4 ส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้บริหารและผู้มาติดต่อ มีประโยชน์ใช้สอยตามลักษณะของงาน สามารถแบ่งโดยรวมคือ ส่วนพักคอย ,ส่วนธุรการ ,ส่วนเทคนิคจัดแสดง ,ส่วนวิชาการ ,ส่วนทำงาน ,หัวหน้าพิพิธภัณฑ์ ,ห้องประชุมภายในหน่วยงาน

บรรยากาศ : ต้องการความเรียบง่าย และมีบรรยากาศที่ดูสบายแบบโทนมืดธรรมชาติ ไปรุ่งสบาย และมีความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน

การจัดวางผัง : ส่วนสำนักงานจะมีการจัดเป็นส่วนๆ เพื่อความเป็นสัดส่วนในแต่ละฝ่าย โดยมีการจัดโต๊ะทำงานเป็นกลุ่มๆ และกันด้วย PARTITION เตี้ยไม่ปิดทึบ เพื่อเป็นการสัมพันธ์ การทำงานร่วมกันในแต่ละฝ่าย

การออกแบบตกแต่ง :

- พื้น โดยทั่วไปใช้พื้นไม้ลามิเนตซึ่งมีความคงทนต่อสภาพการขูดขีด จะใช้ในส่วนที่เป็นพื้นที่รวม โดยใช้สีของไม้ที่มีความเข้มอ่อน ตัดกันเพื่อให้เกิดจังหวะและเป็นตัวแปรความเป็นสัดส่วน

- ผนัง ส่วนที่บใช้ผนังโครงสร้างเบากรุด้วยแผ่นไม้และลามิเนต โทนมืดที่เป็นธรรมชาติ ผสมผสานกับกระจกฝ้าทำลายใบไม้ให้เกิด TEXTURE ไม้ให้รู้สึกเรียบเกิดความอบอุ่นและยังช่วยให้รู้สึกโปร่งมากขึ้น

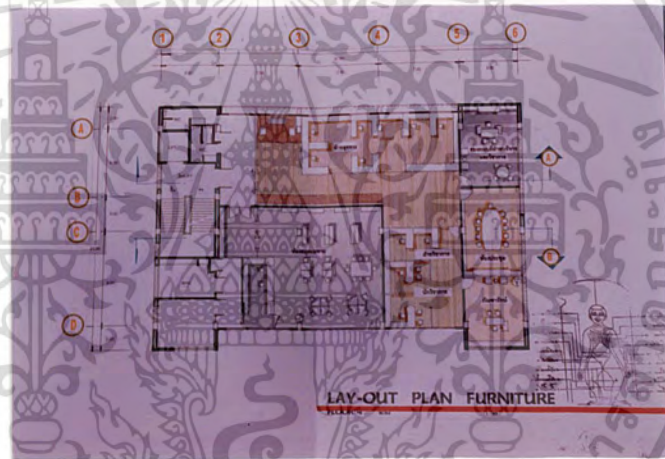
- เพดาน มีการลดระดับตามความเหมาะสมให้แสงโดยการซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ได้ฝ้า เพื่อให้เกิดแสงนุ่มนวล มีการเน้นไฟเป็นจุดๆ ตามทางเดิน และภายในห้อง หัวหน้าพิพิธภัณฑ์ ห้องภัณฑรักษ์ ห้องประชุม เพื่อให้เกิดความหรูหรา

เฟอร์นิเจอร์ : ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป รูปแบบโดยรวมจะใช้โทนมืดและวัสดุที่เข้ากับบรรยากาศภายในสำนักงาน ไปรุ่งเบา ไม้ทึบตัน และรูปทรงที่ค่อนข้างอิสระเพื่อลดความแข็งกระด้างจากภายในทั้งสำนักงานที่เป็นสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 69 ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงานพิพิธภัณฑ์



ภาพที่ 70 ภาพแสดงแผนผังการจัดสำนักงานส่วนพิพิธภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้แสดงทัศนียภาพส่วนที่แสดงส่วนที่ประกอบที่ติดต่อกับฝ่ายธุรการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 72 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ



ภาพที่ 73 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนของนักวิชาการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ 74 การใช้ภาพที่แสดงทัศนียภาพส่วนนักบริหารให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดาน เป็นฝ้าเรียบมีการใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์เพื่อความเหมาะสมในการอ่านหนังสือค้นคว้าต่างๆและในส่วน COUNTER บริการมีการใช้ DOWN LIGHT เพื่อทำให้เกิดความน่าสนใจ เนื่องจากเป็นส่วนควบคุมภายในห้อง ส่วน COMPUTER ฐานข้อมูลมีการเน้นฝ้าติด DOWN LIGHT เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในส่วนนี้

เฟอร์นิเจอร์ : โดยรวมจะใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป รูปแบบจะเป็นลักษณะอิสระเพื่อลดความแข็งกระด้างของห้องที่เป็นสี่เหลี่ยมและเหมาะกับเสรีระของผู้ใช้งาน โดยสีจะเลือกใช้แบบสีที่เป็นธรรมชาติ เพื่อให้เข้ากับบรรยากาศ



ภาพที่ 77 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนในห้องสมุดเฉพาะจากทางเข้า



ภาพที่ 78 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนบรรยากาศโดยรวมห้องสมุดเฉพาะและส่วน COUNTER บริการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในนามของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จิระเดช มโนสร้อย, รศ.ดร. เกษตรกรรมล้านนา:ตำรายาสมุนไพรล้านนา. ภาควิชาเทคโนโลยี
เกษตรกรรมคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537

เฉลิมชัย จูมแพง, โครงการออกแบบตกแต่งภายในศูนย์จัดแสดงเพื่อการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์ฝิ่น
สามเหลี่ยมทองคำ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต,สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541

ทิวา นิลพันธ์, โครงการออกแบบตกแต่งภายในพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ. วิทยา
นิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง, 2540

ภูมิพิชญ์ สุชาวรรณ, พืชสมุนไพรใช้เป็นยาเล่ม1. คณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
, 2540

มยุรี กล้าณรงค์, ผลการใช้ยาสมุนไพรต่อการเกษตรกรรมผลิต. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
สมุทรสงคราม, 2534

วิลาสินีย์ ศิลาภีรัตน์พงศ์, โครงการออกแบบตกแต่งภายในพิพิธภัณฑ์ธนาคารไทยธนาคารไทย
พาณิชย์ จำกัด(มหาชน). วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตสถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540

ศุทิน ศิริไพวัน, รศ การสัมมนาเรื่องการพัฒนาการใช้ยาสมุนไพรทางคลินิก และการวิจัยทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมุนไพรที่ใช้รักษาโรคเขตร้อน 26-27 กุมภาพันธ์
, 2530

สมพร หิรัญรามเดช., เอกสารการวิจัยเรื่องการสำรวจการใช้สมุนไพรของแพทย์แผนไทย ภาควิ
ชาเภสัชเวช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2527

เพ็ญญา ทรรศย์เจริญ, พญ. ภายบริหารแบบไทยทำอุยี่คัดตน สำนักพิมพ์ดอกหญ้า, 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติโดยย่อ

ชื่อ นางสาว นันทภรณ์ ลักษณียขจร
MISS NUNTAPORN LUXSANEYAKAJORN

วันเกิด 26 ธันวาคม 2520
DECEMBER 26/1977

ประวัติการศึกษา
ระดับประถมศึกษาที่โรงเรียน เกื้อวิทยาคม
ระดับมัธยม ศึกษาตอนต้นที่โรงเรียน ช่างคตวุฒศึกษา
ระดับ ปวช. โรงเรียนราชเศรษฐวิศิลากรรม
ระดับ ปวส. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง
ระดับ ปริญญาตรี ศึกษาที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
48/25 ซ.วัดพระเงิน ต.ศาลากลาง อำเภอบางคูรัด จังหวัดนนทบุรี

ที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้