

หอศิลป์แห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี
SUPHANBURI NATIONAL ART GALLERY



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 38296
วัน, เดือน, ปี 29 พ.ย. 2543

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
(ผศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. รศ. วิเชียร สุวรรณรัตน์ | ประธานกรรมการ |
| 2. มล. วรยศ ลดาวัลย์ | กรรมการ |
| 3. อ. ถัดดา บุญสวน | กรรมการ |
| 4. อ. ไกรทอง โชติคุณพัฒนา | กรรมการและเลขานุการ |

.....
(รศ. วิวัฒน์ เตมียพันธ์)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาฯร่วม

(ดร. สมชาย ศรีสมพงษ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เรื่อง หอศิลป์กรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี นี้มีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษา คือ เพื่อศึกษาถึงการออกแบบอาคารสาธารณะ ที่เป็นศึกษาหาความรู้และความเพลิดเพลินของบุคคลทั่วไป ซึ่งศึกษาถึงวิธีการที่จะทำให้อาคารมีผลต่อการดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชม สามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจและตั้งใจเข้ามาศึกษาหาความรู้อย่างเป็นระเบียบ รวมถึงการศึกษารูปแบบศิลปะเฉพาะท้องถิ่นที่จะทำการออกแบบโครงการ

การจัดตั้ง หอศิลป์กรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี จึงมีขอบข่ายในการเป็นแหล่งเผยแพร่และจัดนิทรรศการศิลปะของศิลปิน เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมของชาติรวมทั้งให้บริการด้านข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับศิลปะ อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางระดับภาคของศิลปิน ใช้เป็นเวทีในการแสดงผลงานศิลปกรรม ให้บุคคลทั่วไปได้ชื่นชมความงามของศิลปะ โดยทั่วถึงกัน

วิธีการวิจัย

เพื่อให้การออกแบบเป็น ไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงทำการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาถึงข้อมูลและเรื่องราวต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
2. ศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ รวมถึงระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่นระบบการให้แสงสว่าง ระบบการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น
3. นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาทำการวิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบของโครงการ กำหนดพื้นที่ใช้สอย โดยอาศัยข้อกำหนดและมาตรฐานและพฤติกรรมของผู้ใช้ให้เหมาะสม
4. ศึกษาถึงสภาพที่ตั้งของ โครงการในทุกๆด้าน
5. ศึกษาถึงอาคารประเภทเดียวกัน
6. ดำเนินการในขั้นตอนการออกแบบ

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะของอาคาร ควรมีลักษณะเป็นอาคารไทยประยุกต์ โดยนำลักษณะความเป็นพื้นถิ่นเข้ามาสอดแทรกในการออกแบบ
2. การออกแบบในส่วนของการจัดแสดงนิทรรศการ ต้องคำนึงถึงปริมาณงาน ขนาดและประเภทของวัตถุที่นำมาจัดแสดง
3. การจัดแสดงมีหลายประเภท ดังนั้นห้องจัดแสดงงานควรมีความยืดหยุ่นและมีความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงการจัดแสดงงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การออกแบบอาคารจำเป็นต้องศึกษาถึงเรื่องราวต่างๆที่เกี่ยวข้อง และอาคารในลักษณะเดียวกันกับ โครงการด้วย

5. การออกแบบอาคารควรสามารถดึงดูดให้ผู้เข้ามาใช้โครงการเกิดความสนใจได้
ข้อเสนอแนะ

1. การวางผังอาคารควรมีการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้ได้ประโยชน์มากที่สุด

2. การออกแบบควรทำการศึกษาระบบและลักษณะของอาคาร รวมถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

3. การออกแบบห้องจัดแสดงควรมีความชัดเจน และต้องมีความชัดเจนในเรื่องที่จะจัดแสดงด้วย

4. การออกแบบอาคารควรคำนึงถึงการใช้สอย และควรสร้างบรรยากาศของการพักผ่อนให้เกิดขึ้นในโครงการด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ “ หอศิลป์กรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี ” นี้
สามารถสำเร็จลงตามเป้าหมายไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความร่วมมือช่วยเหลือ และคำแนะนำ
ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบคุณ

- รศ. วิวัฒน์ เตมียพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยให้คำปรึกษาและคอยให้ความกรุณาตลอดมา

- ดร. สมชาย ศรีสมพงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่คอยแนะนำข้อผิดพลาดให้

- อ. กุลธร เลื่อนฉวี

อาจารย์ที่ให้คำปรึกษาในหลายๆเรื่อง

- คุณ วัชรานนท์

หน่วยงานอนุรักษ์โบราณสถาน ที่ให้โครงการและข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์

- พี่สาว พี่ชายและน้องสาว

ที่คอยให้กำลังใจและคอยช่วยงานตลอดมา

- โอ ปีก จำ

เพื่อนต่างสถาบันที่ช่วยเหลืองานในด้านต่างๆ

- พี่เอก น้องแจ๊ค และน้องรหัสทุกคน

ที่คอยช่วยเหลืองานยามฉุกเฉิน

- ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ หน่วยงานอนุรักษ์โบราณสถาน กรมการผังเมือง

กองสถิติแห่งชาติ หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร หอประติมากรรมต้นแบบ

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี อนุสรณ์

ที่ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์

ขอบคุณสำหรับคุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยให้กำลังใจ ตลอดจนบุคคลผู้มีพระคุณที่มีได้
กล่าวนาม ณ ที่นี้

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นาย ธานีพงศ์ แซ่คู

ผู้ทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของ โครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการ
- 1.3 ประโยชน์ของการศึกษา
- 1.4 ขอบเขตของการศึกษา
- 1.5 ขอบเขตของ โครงการ
- 1.6 งบประมาณและการดำเนินการ

บทที่ 2 การศึกษาองค์ประกอบของ โครงการ

- 2.1 การศึกษาองค์ประกอบของ โครงการ โดยการวิเคราะห์
 - 2.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของ โครงการ
 - 2.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบจากขอบเขตของ โครงการ
 - 2.1.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบจาก โครงสร้างการบริหารงานภายในโครงการ
 - 2.1.4 ตารางเปรียบเทียบหน่วยงาน-องค์ประกอบของ โครงการจากการวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อกำหนดหน่วยงานที่เหมาะสม
 - 2.1.5 สรุปส่วนดำเนินงานของหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี
- 2.2 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- 2.3 กำหนดพื้นที่ใช้สอยและสรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**บทที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานศิลปะและการเก็บรวบรวมของหอศิลป์กรม
แห่งชาติ ส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี**

- 3.1 ประเภทของงานศิลปะและขนาดของงานศิลปะที่จัดแสดง
- 3.2 การดูงานศิลปะ
- 3.3 การคาดคะเนจำนวนงานศิลปะของโครงการ

บทที่ 4 การศึกษาข้อมูลของโครงการ

- 4.1 การกำหนดโครงการ
- 4.2 ผู้ใช้อาคารและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- 4.3 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ

บทที่ 5 การเลือกที่ตั้งโครงการ

- 5.1 การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ
- 5.2 รายละเอียดของที่ตั้งโครงการ
- 5.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

บทที่ 6 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- 6.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักของโครงการ
- 6.2 ระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - 4 ระบบการจัดแสดงงานภายในหอศิลป์กรม
 - 5 ระบบปรับอากาศภายในหอศิลป์กรม
 - 6 ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง
 - 7 ระบบการสงวนรักษางานศิลปะ
 - 8 ระบบการรักษาความปลอดภัยในหอศิลป์กรม

บทที่ 7 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

- 7.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ
- 7.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

บทที่ 8 สรุปผลงานการออกแบบ

8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

8.2 ผลงานการออกแบบ

ภาคผนวก

ภาคผนวก

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติส่งเสริมสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

บรรณานุกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ศิลปวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่แสดงออกถึงความเป็นอารยะของชาติ ชาติไทยเป็นชาติที่มีศิลปะประจำชาติที่น่าภาคภูมิใจและน่าหวงแหน ทั้งศิลปะไทยแบบประเพณี ซึ่งเป็นแบบฉบับที่ทำสืบต่อมาแต่โบราณ และศิลปะร่วมสมัยอันมีคุณค่าทางการสร้างสรรค์ และสะท้อนให้เห็นถึงปัญญาความคิด จีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณีและสังคมไทยในปัจจุบัน หากว่าทุกวันนี้สภาพการส่งเสริมให้ประชาชนชาวไทยมีความเข้าใจ และซาบซึ้งในศิลปะนั้น ยังไม่ได้กระจายเผยแพร่อย่างทั่วถึงทั้งประเทศ ขาดการสนับสนุนส่งเสริมการรับรู้ ทักชะและ ประสบการณ์ทางศิลปะจากภาครัฐอย่างต่อเนื่องตลอดมาเป็นเวลาอันยาวนาน อีกทั้งยังขาด สถานที่ที่เก็บรวบรวมผลงานทางด้านศิลปะเข้าด้วยกัน เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางด้านนี้ให้แก่ ประชาชนได้อย่างทั่วถึง ซึ่งเป็นผลเสียหายอย่างร้ายแรงต่อการปลูกฝัง หยั่งลึก และพัฒนา ให้รู้คุณค่า เกิดความรักและหวงแหนศิลปะอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ การศึกษาค้นคว้าและชื่นชมในศิลปะ จะเกิดความซาบซึ้งและกล่อมเกลาจิตใจให้ประณีตละเอียดละไม คิด ทำในสิ่งที่ดีงาม ศิลปะเป็นเครื่องหมายสองสะท้อนความรุ่งเรืองไพบุลย์ ความคิด จิตใจ แสดงอารยธรรมอันสูงสุด ทางกรมศิลปากรสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จึงก่อตั้งโครงการในการจัดตั้งหอศิลปกรรมแห่งชาติในส่วนภูมิภาคขึ้น ซึ่งจะมีบทบาทหน้าที่สำคัญในการบริการให้ การศึกษา ค้นคว้าและวิจัยด้านศิลปะ และจัดนิทรรศการศิลปะ เผยแพร่ให้ชื่นชมโดยทั่วถึง กันทั้งประเทศ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมเพิ่มพูนสุนทรียภาพในการชื่นชมศิลปะ และความตระหนักในความสำคัญของศิลปะ ในอันที่จะร่วมกันพัฒนาและสืบทอด ศิลปวัฒนธรรมไทยให้ยั่งยืน สร้างชื่อเสียงเกียรติยศแก่ประเทศชาติสืบไป ซึ่งทางกรมศิลปากร ได้แบ่งเขตในการจัดตั้งหอศิลปกรรมแห่งชาติออกเป็น 12 แห่ง ใน 12 เขตการศึกษา ดังนี้

ปี	จำนวนหอศิลปกรรมที่จัดตั้ง	เขตการศึกษาที่จัดตั้ง	จังหวัด
2542	1	5	สุพรรณบุรี
2543	1	3	นครศรีธรรมราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2544	1	8	เข็ยงราย
2545	1	9	ขอนแก่น
2546	1	12	ระยอง
2547	1	6	ลพบุรี
2548	1	4	กระบี่/พังงา/ภูเก็ต
2549	1	11	นครราชสีมา
2550	1	7	พิษณุโลก
2551	1	1	สมุทรสาคร
2552	1	10	อุบลราชธานี
2553	1	2	ปัตตานี

ที่มา : ฝ่ายอนุรักษ์โบราณสถาน กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสนับสนุน ส่งเสริมและเผยแพร่การศึกษาและการจัดนิทรรศการศิลปะของศิลปิน ให้นักเรียน นักศึกษา ศิลปินและประชาชน ได้ศึกษาและได้ชื่นชมความงามของศิลปะ โดยทั่วถึงกัน
2. เพื่อให้ประชาชนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ทางศิลปะ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตและสังคม
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมของชาติ รวมทั้งให้บริการด้านข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับศิลปะ เป็นไปอย่างกว้างขวางและทั่วถึง
4. เป็นศูนย์กลางระดับภาคสำหรับศิลปิน ใช้เป็นเวทีในการจัดแสดงศิลปกรรม
5. เพื่อปลูกฝังและเสริมสร้างรสนิยมให้เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ ปลูกจิตสำนึกในความรักและหวงแหนศิลปะ อันเป็นมรดกของชาติแก่ประชาชนในท้องถิ่นส่วนภูมิภาค
6. เพื่อให้เป็นศูนย์รวมชุมชน เป็นแหล่งสนทนาการที่ให้ความรู้ ความเพลิดเพลินและความบันเทิงในงานศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ประสานงาน ให้ความร่วมมือระหว่างส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน สถาบันต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านศิลปกรรม
8. เพื่อเป็นสถานที่สำคัญในการท่องเที่ยว เป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ

1.3 ประโยชน์ของการศึกษา

1. ได้รู้และเข้าใจถึงวิธีการในการออกแบบอาคารสาธารณะ ที่เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้และความเพลิดเพลินของบุคคลทั่วไป ซึ่งศึกษาถึงวิธีการที่จะทำให้อาคารมีผลต่อการดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชม สามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจและตั้งใจเข้ามาศึกษาหาความรู้อย่างมีระเบียบ
2. ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ รวมทั้งระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบการให้แสง ระบบการรักษาความปลอดภัย ฯลฯ
3. ได้ศึกษาและเข้าใจถึงรูปแบบศิลปะเฉพาะท้องถิ่นที่จะทำการออกแบบ โครงการ
4. ได้เข้าใจถึงลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ
5. ได้ศึกษาและรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออาคารจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ และผลกระทบจากตัวโครงการที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ
6. ได้รับประโยชน์จากการศึกษาสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการ

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาการออกแบบอาคารสาธารณะที่เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ และความเพลิดเพลินของบุคคลทั่วไป และศึกษาถึงวิธีการที่จะทำให้อาคารมีผลต่อการดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชม สามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจและตั้งใจเข้ามาศึกษาหาความรู้อย่างมีระบบ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ รวมทั้งระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอาคาร
3. ศึกษารูปแบบเฉพาะท้องถิ่นที่จะทำการออกแบบ
4. ศึกษาพฤติกรรมของผู้เข้ามาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออาคารจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ และผลกระทบจากโครงการที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ
6. ศึกษาสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่จะก่อตั้งโครงการ

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1. ดำเนินการรวบรวม เก็บรักษาและจัดแสดงศิลปกรรมต่างๆและแสดงถึงประวัติของศิลปะ สำหรับค้นคว้า ศึกษาและพัฒนาต่อไป
2. ดำเนินการรวบรวมเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานด้านศิลปะ
3. ดำเนินการให้การบริการทางการศึกษา ความเข้าใจถึงคุณค่าทางศิลปกรรมของท้องถิ่นและทั่วไป
4. ดำเนินการจัดแสดงนิทรรศการและประกาศเกียรติคุณแก่ศิลปินดีเด่น โดยหมุนเวียนไปตลอดปี
5. ดำเนินการจัดกิจกรรมให้ความเพลิดเพลินและพักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชน
6. เป็นศูนย์กลางในการประสานงานทางด้านศิลปะกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
7. ให้บริการและความสะดวกแก่ผู้ที่มาใช้บริการ

1.6 งบประมาณและการดำเนินการ

งบประมาณ

ตามปกติหอศิลป์หรือพิพิธภัณฑ์ทั่วไป มีงบประมาณที่สำคัญ 2 ประเภทคือ

1. งบลงทุน (CAPITAL FUND) ได้แก่งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดบริการได้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ การหาทุนประเภทนี้ ผู้ดำเนินการจะต้องศึกษาและประมาณค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าอาคารสถานที่ ค่าจัดแสดงและอุปกรณ์ ตู้ ชั้น แท่น ฐานและเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

2. งบดำเนินการ (OPERATION FUND) เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในแขนงต่างๆ เพื่อบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ งบประมาณดังกล่าว

นี้ประกอบด้วย เงินเดือนเจ้าหน้าที่ ค่าจ้าง ค่าใช้สอย ค่าจัดซื้อบริการต่างๆ และอีกส่วนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่งได้แก่ งบประมาณดำเนินการพิเศษ ส่วนใหญ่ใช้ไปในการจัดแสดงงานพิเศษ งบประมาณทางการบริหารการศึกษา เป็นต้น

งบลงทุน (CAPITAL FUND)

การได้มาซึ่งงบประมาณของการก่อตั้งหอศิลป์กรรม อาจจะมาได้จากหลายที่ด้วยกัน คือ

1. งบประมาณประจำปีของรัฐบาล เนื่องจากรัฐบาลเป็นเจ้าของโครงการโดยตรง งบส่วนนี้เป็นงบประมาณหลัก
2. เงินช่วยเหลือจากเอกชนที่มีศรัทธาสนับสนุนโครงการ
3. จากกองทุนต่างๆ สมาคม มูลนิธิ องค์กร ทั้งภายในและระหว่างประเทศ อันได้แก่ องค์กรยูเนสโก ICOM ฯลฯ ซึ่งอาจจะมีการให้การช่วยเหลือในรูปแบบอื่นด้วย เช่น รับเจ้าหน้าที่ไปฝึกอบรมและศึกษาต่อในต่างประเทศ หรือจัดส่งผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านการบริหาร ออกแบบตกแต่ง ผู้เชี่ยวชาญในการสงวนรักษาศิลปกรรม มาช่วยให้คำแนะนำปรึกษา เป็นต้น

งบดำเนินการ

เป็นธรรมดาในการดำเนินกิจการทุกชนิดของรัฐบาล ไม่เฉพาะแต่กิจการด้านหอศิลป์เท่านั้น ปัญหาที่มักประสบ คือ งบประมาณประจำปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทยซึ่งกำลังพัฒนาตัวเอง มีปัญหาต่างๆมากมาย ที่เห็นชัดๆคือปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ งบประมาณที่มีสนับสนุนด้านนี้จึงมีอย่างจำกัด ดังนั้นเมื่อตั้งโครงการหอศิลป์กรรมแล้ว น่าจะหาหนทางในการจัดหารายได้เข้าสถาบัน เพื่อจะได้นำมาใช้ในการบริหารกิจการต่อไป เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระทางงบประมาณของรัฐบาล

รายได้ที่ทางหอศิลป์กรรมสามารถนำมาใช้ในการดำเนินการบริหารกิจการต่างๆ นอกเหนือไปจากงบประมาณของรัฐบาล อาจได้มาจาก

1. เงินบริจาคของเอกชนและกองทุน มูลนิธิต่างๆ ที่มอบให้เป็นเงินทุนในการจัดกิจกรรมต่างๆ การบริจาคอาจเป็นไปในรูปของการมอบที่ดิน วัตถุ ฯลฯ
2. ค่าบำรุงสมาชิก (MEMBERSHIP) หอศิลป์เป็นจำนวนมาก เล็งเห็นความสำคัญของการรวมกลุ่มบุคคลผู้สนใจในการศึกษา และเข้าใจบทบาทของหอศิลป์ต่อชุมชน เข้าเป็นกลุ่ม เรียกว่า “สมาชิกหอศิลป์” โดยหอศิลป์จัดบริการต่างๆ ให้เป็นพิเศษ
3. ค่าธรรมเนียมการเข้าชม (ADMISSIONS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทุนช่วยเหลือพิเศษ (ENDOWMENT) เป็นเงินทุนที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นสำหรับช่วยเหลือกิจการด้านศิลปวัฒนธรรม

5. รายได้จากการให้เช่าสถานที่ เพื่อจัดกิจกรรมต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

2.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการโดยการวิเคราะห์

2.1.1 การวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
1. เป็นศูนย์กลางทางศิลปะเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางศิลปะเพื่อการศึกษาและการจัดนิทรรศการศิลปะร่วมสมัยของศิลปินต่างๆ ให้นักเรียน นักศึกษา ศิลปินและประชาชน ได้ศึกษาและได้ชื่นชมความงามของศิลปะโดยทั่วถึงกัน	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้และข้อมูลในส่วนของเอกสารทางวิชาการและมีการจัดการบรรยายในหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับศิลปะร่วมสมัย - ดำเนินการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับศิลปะร่วมสมัยขึ้น - จัดอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง, นักศึกษา, ประชาชนและนักท่องเที่ยว 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ - ห้องบรรยาย - ห้องพักสำหรับวิทยากร - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร - นิทรรศการชั่วคราว - นิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนคลังศิลปะ - ฝ่ายธุรการ - ฝ่ายสารนิเทศน์ - ห้องบรรยาย - ห้องพักวิทยากร
2. เพื่อให้ประชาชนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ทางศิลปะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการให้ความรู้ความเข้าใจ รวมถึงการจัดแสดงงานทางด้านศิลปะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ - ห้องบรรยาย - ห้องพักวิทยากร - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนคลังศิลปะ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
<p>3. เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมของชาติ รวมทั้งให้บริการด้านข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับศิลปะ เป็นไปอย่างกว้างขวางและทั่วถึง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจถึงคุณค่าทางศิลปะแก่ประชาชนทั่วไป - เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญทำการศึกษาค้นคว้า วิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องบรรยาย , สัมมนา - ห้องพักรับรอง - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนคลังศิลปะ - ฝ่ายวิชาการ - ห้องวิจัย
<p>4. เป็นศูนย์กลางระดับภาคสำหรับศิลปิน ใช้เป็นเวทีในการจัดแสดงศิลปกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดแสดงผลงานทางศิลปะของศิลปินในท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่ทางด้านศิลปะ - รวบรวมงานศิลปะกรรมจากที่ต่าง ๆ มาจัดแสดงในส่วนภูมิภาค เพื่อให้ประชาชนในส่วนภูมิภาคสามารถรับรู้ถึงงานศิลปกรรมอันทรงคุณค่ามากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนบริการการศึกษา - หอประชุม
<p>5. เพื่อปลูกฝังและเสริมสร้างรสนิยมให้เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าทางศิลปะร่วมสมัย ปลูกจิตสำนึกในความรักและหวงแหนศิลปะอันเป็นมรดกของชาติ แก่ประชาชนในท้องถิ่นในส่วนภูมิภาค</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในรูปแบบต่างๆ ให้ตระหนักถึงคุณค่าของผลงานทางด้านศิลปะ - จัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านศิลปะเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในด้านศิลปะด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนคลังศิลปะ - ส่วนบริการการศึกษา - หอประชุม - ห้องสมุดศิลปะ - แผนกส่งเสริมการท่องเที่ยว - แผนกประชาสัมพันธ์
<p>6. เพื่อให้เป็นศูนย์รวมชุมชนเป็นแหล่งสันตนาการที่ทั้งให้ความรู้ ความเพลิดเพลินและความบันเทิงในงานศิลปะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในแง่ความบันเทิง มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้เกิดความร่มรื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ฝ่ายอาคารสถานที่ - ส่วนโถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>7. ประสานงานให้ความร่วมมือระหว่างส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน สถาบันต่าง เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านศิลปกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินงานบริหารงานตามแนวนโยบาย ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ดำเนินการประสานงานกับต่างประเทศ เพื่อให้มีการนำงานศิลปกรรมของชาวต่างชาติมาจัดแสดงภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบริหารงาน - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
<p>8. เพื่อเป็นสถานที่สำคัญในการท่องเที่ยว เป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมให้ ความร่มรื่นและทำการชักชวนให้เข้ามาเที่ยวชมภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายอาคารสถานที่ - อาคารภายในโครงการ - สวนสาธารณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

องค์ประกอบ

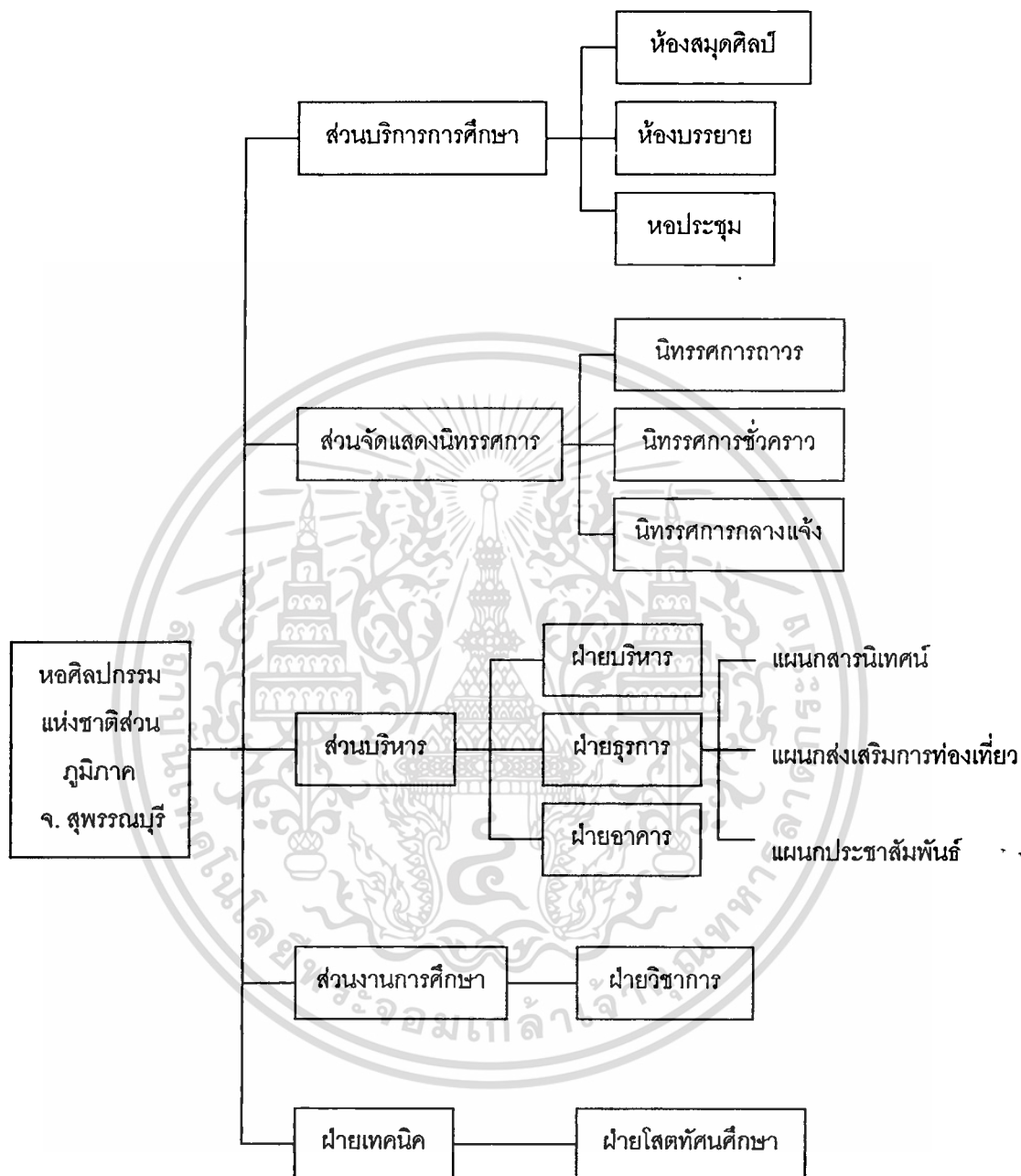
- | | |
|--|--|
| 1. เพื่อสนับสนุน ส่งเสริมและเผยแพร่การศึกษาและการจัดนิทรรศการศิลปะของศิลปิน ให้นักเรียน นักศึกษา ศิลปินและประชาชน ได้ศึกษาและได้ชื่นชมความงามของศิลปะ โดยทั่วถึงกัน | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร - นิทรรศการชั่วคราว - นิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ |
| 2. เพื่อให้ประชาชนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ทางศิลปะ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตและสังคม | <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายธุรการ - ฝ่ายสารสนเทศ - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร - นิทรรศการชั่วคราว - นิทรรศการกลางแจ้ง |
| 3. เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมของชาติ รวมทั้งให้บริการด้านข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับศิลปะ เป็นไปอย่างกว้างขวางและทั่วถึง | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องบรรยาย, สัมมนา - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ฝ่ายวิชาการ |
| 4. เป็นศูนย์กลางระดับภาคสำหรับศิลปิน ใช้เป็นเวทีในการจัดแสดงศิลปกรรม | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนแสดงนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร - นิทรรศการชั่วคราว - นิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนบริการการศึกษา - หอประชุม - ห้องบรรยาย, สัมมนา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อปลูกฝังและเสริมสร้างรสนิยมให้เกิดความ
ซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ ปลูกจิตสำนึกในความรัก
และหวงแหนศิลปะ อันเป็นมรดกของชาติแก่ประชาชน
ในท้องถิ่น
- ส่วนบริการการศึกษา
 - หอประชุม
 - ห้องสมุดศิลปะ
 - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
 - นิทรรศการถาวร
 - นิทรรศการชั่วคราว
 - นิทรรศการกลางแจ้ง
 - แผนกส่งเสริมการท่องเที่ยว
 - แผนกประชาสัมพันธ์
6. เพื่อให้เป็นศูนย์รวมชุมชน เป็นแหล่งสัมมนาการที่
ทั้งให้ความรู้ ความเพลิดเพลินและความบันเทิงใน
ศิลปะ
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
 - นิทรรศการกลางแจ้ง
7. ประสานงานให้ความร่วมมือระหว่างส่วนราชการ
รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน สถาบันต่างๆ เพื่อประโยชน์
ต่อการดำเนินงานด้านศิลปกรรม
- ฝ่ายบริหารงาน
8. เพื่อเป็นสถานที่สำคัญในการท่องเที่ยว เป็นจุดสนใจ
ใจของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- ฝ่ายอาคารสถานที่
 - อาคารภายในโครงการ
 - สวนสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดส่วนดำเนินงานของโครงการ โดยวิเคราะห์จากขอบเขตของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบจากขอบเขตของโครงการ
การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขต

ขอบเขตของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
1. ดำเนินการรวบรวม เก็บรักษา และจัดแสดงงานเกี่ยวกับศิลปกรรมต่างๆ และแสดงให้เห็นถึงประวัติของศิลปะ สำหรับค้นคว้า ศึกษาและพัฒนาต่อไป	- การบริการทางด้านข้อมูลและเอกสารต่างๆ - จัดให้มีส่วนห้องสมุดไว้ให้บริการแก่ประชาชน	- ฝ่ายวิชาการ - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร-ชั่วคราว - นิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ
2. ดำเนินการรวบรวมเอกสารต่างๆเกี่ยวกับงานด้านศิลปะ	- รวบรวมเก็บรักษาเอกสารและข้อมูลทางด้านศิลปะ	- ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ
3. ดำเนินการให้บริการด้านการศึกษาความเข้าใจถึงคุณค่าด้านศิลปกรรมของท้องถิ่นและทั่วไป	- ดำเนินการให้บริการทางการศึกษาแก่ประชาชนด้วยเอกสารและโสตวัสดุ - จัดผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยาย ปาฐกถาให้ความรู้แก่นักเรียน นักศึกษาและประชาชนผู้สนใจ - จัดกิจกรรมทางการแสดงศิลปะต่างๆ	- ฝ่ายธุรการ - ฝ่ายสารนิเทศน์ - แผนกเอกสาร - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องบรรยาย, สัมมนา - ฝ่ายวิชาการ - ฝ่ายจัดการแสดง
4. ดำเนินกสนจัดแสดงนิทรรศการและประกาศเกียรติคุณแก่ศิลปินดีเด่น โดยหมุนเวียนไปตลอดปี	- ดำเนินการจัดแสดงนิทรรศการและประกาศเกียรติคุณดีเด่น โดยหมุนเวียนตลอดปี	- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร-ชั่วคราว - นิทรรศการกลางแจ้ง
5. ดำเนินการจัดกิจกรรม เพื่อให้ความเพลิดเพลินแก่ประชาชน	- ดำเนินการจัดกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับศิลปะเพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไปเข้ามาใช้โครงการ	- ฝ่ายบริการการศึกษา - หอประชุม - ฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยว
6. เป็นแหล่งกลางในการประสานงานทางด้านศิลปะกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ดำเนินการจัดการบริหารตามแผนนโยบายของโครงการ และจัดการประสานงานกับหน่วยงาน	- ส่วนบริหาร

ขอบเขตของ โครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
<p>7. ให้บริการและความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ</p> <p>8. เพื่อดำเนินงานในโครงการให้ขึ้นห้อยอยู่ได้</p>	<p>อื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดสถานที่จำเป็นเพื่อให้บริการผู้ใช้โครงการ - จัดอาคารและสภาพแวดล้อมให้สวยงาม ให้ความเพลิดเพลินแก่ผู้ที่เข้ามาใช้โครงการ - จัดส่วนบริหารเพื่อวางแผนและควบคุมการดำเนินงานภายในโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของโครงการหอศิลป์ฯ - จัดส่วนรับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้างกิจกรรมต่างๆของโครงการ เพื่อเป็นกำลังในการผลิตผลงานด้านการจัดแสดง การนำเสนอต่างๆของโครงการ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ส่วนขายอาหาร - ฝ่ายอาคารสถานที่ - อาคารภายในโครงการ - สวนสาธารณะ - ฝ่ายธุรการ <ol style="list-style-type: none"> 1. งานธุรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - การเงิน - สารนิเทศน์ - งานสารบรรณ 2. งานทะเบียน <ul style="list-style-type: none"> - ภัณฑารักษ์ - งานทะเบียน 3. อาคารสถานที่และรักษาความปลอดภัย - ส่วนงานเทคนิค <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายคลังศิลปะ - ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์ - ฝ่ายช่างศิลป์ - ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ

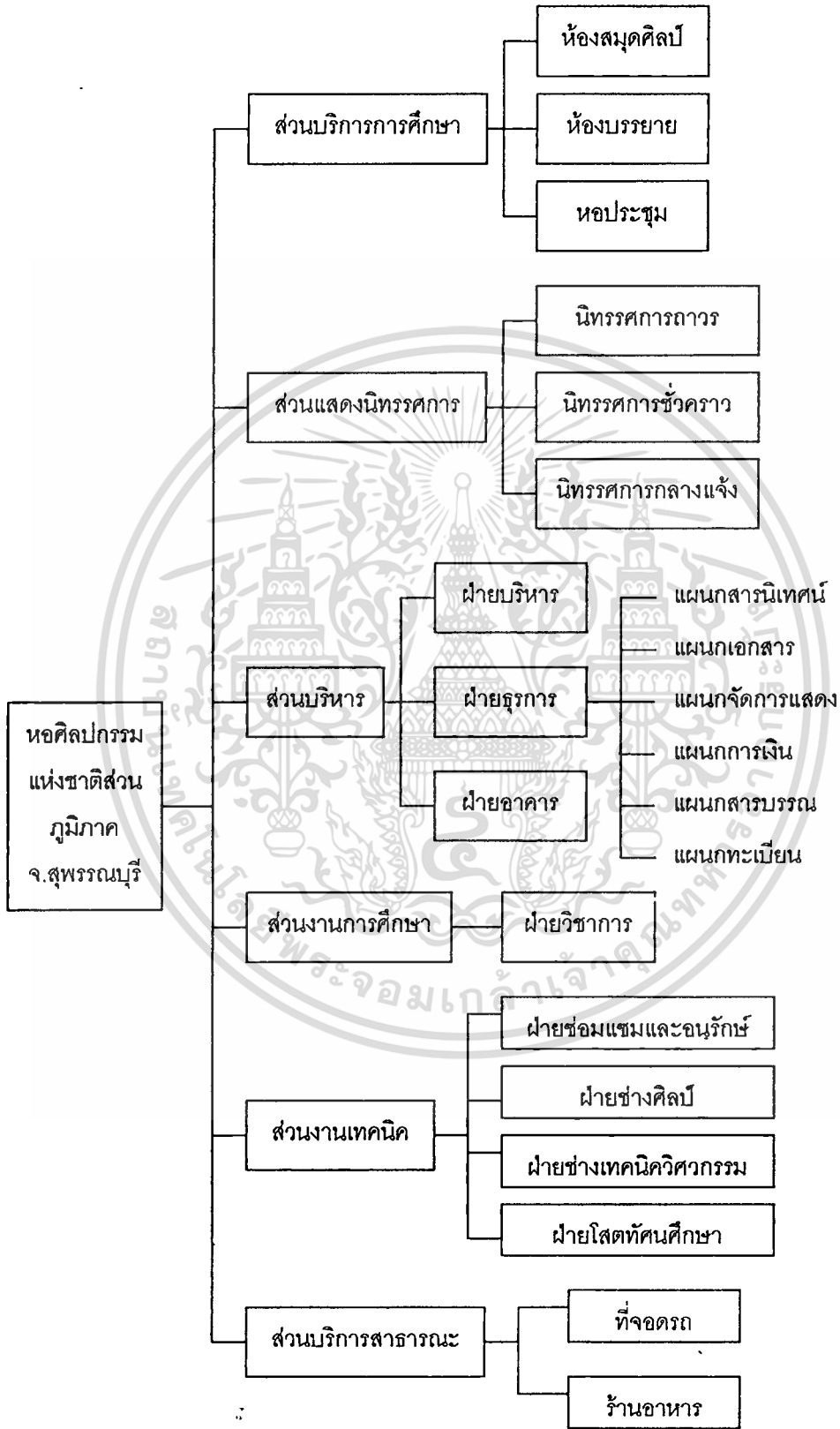
<u>ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ</u>	<u>องค์ประกอบ</u>
1. ดำเนินการรวบรวม เก็บรักษาและจัดแสดง ศิลปกรรมต่างๆ และแสดงให้เห็นถึงประวัติของศิลปะ สำหรับค้นคว้า ศึกษาและพัฒนาต่อไป	- ฝ่ายวิชาการ - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร-ชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ
2. ดำเนินการรวบรวมเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงาน ด้านศิลปะ	- ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ
3. ดำเนินการให้บริการด้านการศึกษา ให้ความเข้าใจ ถึงคุณค่าทางศิลปกรรมของท้องถิ่นและทั่วไป	- ฝ่ายธุรการ - ฝ่ายสารสนเทศ - แผนกเอกสาร - ส่วนบริการการศึกษา - ห้องสมุดศิลปะ - ห้องบรรยายสัมมนา - ฝ่ายวิชาการ - ฝ่ายจัดการแสดง
4. ดำเนินการจัดแสดงนิทรรศการและประกาศเกียรติคุณ แก่ศิลปินดีเด่น โดยจัดหมุนเวียนตลอดปี	- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร-ชั่วคราว - นิทรรศการกลางแจ้ง
5. ดำเนินการจัดกิจกรรม เพื่อเป็นการให้ทั้งความ เพลิดเพลินและพักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชน	- ฝ่ายบริการการศึกษา - หอประชุม - ฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยว
6. เป็นแหล่งกลางในการประสานงานทางด้านศิลปะกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ให้บริการความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ
- ที่จอดรถ
 - ส่วนขายอาหาร
 - ผ่านอาคารสถานที่
 - อาคารภายในโครงการ
 - สวนสาธารณะ
8. เพื่อดำเนินงานให้โครงการยึดหลักอยู่ได้
- ฝ่ายธุรการ
 1. งานธุรการทั่วไป
 - การเงิน
 - สารนิเทศน์
 - งานสารบรรณ
 2. งานทะเบียน
 - ภัณฑารักษ์
 - งานทะเบียน
 3. อาคารสถานที่และรักษาความปลอดภัย
 - ฝ่ายคลังศิลปะ
 - ฝ่ายเทคนิค
 - ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์
 - ฝ่ายช่างศิลป์- ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม
 - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดส่วนดำเนินงานของโครงการ โดยวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบจากโครงสร้างการบริหารงานภายในโครงการ

การวิเคราะห์เพื่อกำหนดโครงสร้างการบริหารงานภายใน โครงการหอศิลป์กรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี



โครงสร้างการแบ่งงานภายใน

หอศิลป์กรมแห่งชาติส่วนภูมิภาคแบ่งงานภายในออกเป็น 4 ฝ่าย ประกอบด้วย

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป

- งานธุรการ
- งานการเงินและพัสดุ
- งานแผนและงบประมาณ
- งานข้อมูลและทะเบียน
- งานกองทุนส่งเสริมศิลปกรรม

2. ฝ่ายวิชาการ

- งานวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายบริการและประชาสัมพันธ์

- งานส่งเสริมและบริการการศึกษา
- งานโสตทัศนูปการ
- งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

4. หอศิลปกรรมนิทัศน์

- งานช่วยอำนวยความสะดวก
- งานนิทรรศการและจัดการแสดง
- งานเทคนิคศิลปกรรม
- งานซ่อมสงวนรักษาผลงานศิลปกรรม

หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่าย

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป

- ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานสารบรรณ งานธุรการทั่วไป งานเลขานุการและการประชุมของหน่วยงาน
- ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานการเงิน บัญชี พัสดุ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาพัสดุครุภัณฑ์ของหน่วยงาน
- ประสานและร่วมจัดทำแผน/โครงการ/กิจกรรม จัดทำงบประมาณ แผนปฏิบัติการ รวมทั้งติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานรวบรวมและจัดทำทะเบียนและข้อมูลต่างๆ รวมทั้งให้บริการข้อมูลด้านศิลปกรรมจัดหารายได้ ควบคุมรายรับ-รายจ่าย เงินกองทุนส่งเสริมศิลปกรรมและประสานงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกองทุนส่งเสริมศิลปกรรม
- ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่มีได้อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายใดโดยเฉพาะ

2. ฝ่ายวิชาการ

- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัยเรื่องราวศิลปะและรูปแบบของศิลปกรรม และจัดทำเอกสารเพื่อพัฒนางานศิลปกรรม
- คิดค้นและสร้างสรรค์งานศิลปกรรม
- ถ่ายทอดความรู้และให้การฝึกอบรมเกี่ยวกับงานศิลปะ เพื่อเสริมสร้างปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกในสุนทรียภาพแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป

3. ฝ่ายบริการและประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำเอกสาร วีดีโอ วีดีทัศน์ สื่อ โฆษณาเพื่อการเผยแพร่ โฆษณา และประชาสัมพันธ์
- ให้บริการการศึกษาและข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลงานศิลปกรรมของชาติและท้องถิ่น
- จัดกิจกรรมส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับงานศิลปะ
- บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านศิลปะ ด้วยวิธีการทางโสตทัศนูปกรณ์ เพื่อการถ่ายทอดและสืบสานงานทางศิลปกรรม

4. หอศิลปกรรมนิทัศน์

- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลทางศิลปกรรมของชาติและท้องถิ่น เพื่อการจัดทำนิทรรศการถาวร
- จัดกิจกรรมเสริมนิทรรศการถาวรในรูปแบบกิจกรรมเฉพาะเรื่อง หรือ นิทรรศการชั่วคราว พร้อมการอภิปราย สัมมนา สาธิตหรือการแสดง
- จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนการจัดนิทรรศการศิลปกรรมระหว่างประเทศ
- สร้างสรรค์และออกแบบการจัดแสดงผลงานทางศิลปะ
- เป็นแหล่งรวบรวม เก็บและซ่อมสงวนรักษาสงวนผลงานทางศิลปะที่มีคุณค่า
- จัดทำสถิติและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดนิทรรศการและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาทางด้านศิลปกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ตารางเปรียบเทียบหน่วยงาน-องค์ประกอบของโครงการวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อกำหนดหน่วยงานที่เหมาะสมสำหรับโครงการ

นอติศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี

องค์ประกอบวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์โครงการ	องค์ประกอบวิเคราะห์จากขอบเขตของโครงการ	องค์ประกอบวิเคราะห์จากโครงสร้างการบริหารงาน	องค์ประกอบพิเศษ	องค์ประกอบของโครงการหอศิลปกรรมฯ จังหวัดสุพรรณบุรี
1. ส่วนบริการการศึกษา -ห้องสมุดศิลป์ -ห้องบรรยาย,สัมมนา -หอประชุม	1. ส่วนบริการการศึกษา -ห้องสมุดศิลป์ -ห้องบรรยาย,สัมมนา -หอประชุม	1. หอศิลปกรรมนิทัศน์ -งานนิทรรศการและกาจัดแสดง -งานช่วยอำนวยความสะดวก	1. ส่วนบริการการศึกษา -ห้องสมุดศิลป์ -จัดการอบรมเกี่ยวกับศิลปะ 2. หอศิลปกรรมนิทัศน์ -งานนิทรรศการ -งานช่วยอำนวยความสะดวก	1. ส่วนบริการการศึกษา -ห้องสมุดศิลป์ -ห้องบรรยาย,สัมมนา -หอประชุม -จัดการอบรมเกี่ยวกับศิลปะ
2. ส่วนจัดนิทรรศการ -นิทรรศการถาวร -นิทรรศการชั่วคราว -นิทรรศการกลางแจ้ง	2. ส่วนจัดนิทรรศการ -นิทรรศการถาวร -นิทรรศการชั่วคราว -นิทรรศการกลางแจ้ง	1. หอศิลปกรรมนิทัศน์ -งานนิทรรศการและกาจัดแสดง -งานช่วยอำนวยความสะดวก	2. หอศิลปกรรมนิทัศน์ -งานนิทรรศการ -งานช่วยอำนวยความสะดวก	2. ส่วนจัดนิทรรศการ -นิทรรศการถาวร -นิทรรศการชั่วคราว -นิทรรศการกลางแจ้ง -งานช่วยอำนวยความสะดวก
3. ส่วนบริหาร -ฝ่ายบริหาร -ฝ่ายธุรการ -แผนกสารนิเทศน์	3. ส่วนบริหาร -ฝ่ายบริหาร -ฝ่ายธุรการ -แผนกสารนิเทศน์	2. ส่วนบริหาร -งานธุรการ	3. ฝ่ายงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	3. ส่วนบริหาร -ฝ่ายบริหาร -ฝ่ายธุรการ -แผนกสารนิเทศน์

องค์ประกอบวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ	องค์ประกอบวิเคราะห์จากขอบเขตของโครงการ	องค์ประกอบวิเคราะห์จากโครงสร้างการบริหารงาน	องค์ประกอบพิเศษ	องค์ประกอบของโครงการหอศิลปกรรมฯ จ.สุพรรณบุรี
<ul style="list-style-type: none"> -แผนกส่งเสริมการท่องเที่ยว -แผนกประชาสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> -แผนกเอกสาร -แผนกจัดการแสดง -แผนกการเงิน -แผนกสารบรรณ -แผนกทะเบียน 	<p>สร้างการบริหารงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ -งานการเงินและพัสดุ -งานข้อมูลและทะเบียน -งานแผนและงบประมาณ -งานกองทุนส่งเสริมศิลปกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> -งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ -งานกองทุนส่งเสริมศิลปกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> -แผนกส่งเสริมการท่องเที่ยว -แผนกเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ -แผนกเอกสาร -แผนกจัดการแสดง -แผนกการเงินและพัสดุ -แผนกสารบรรณ -แผนกทะเบียน -แผนกแผนและงบประมาณ -แผนกกองทุนส่งเสริมศิลปกรรม
<ul style="list-style-type: none"> -ฝ่ายอาคารสถานที่และรักษาความปลอดภัย 4. ส่วนงานการศึกษา -ฝ่ายวิชาการ 5. ส่วนงานเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> -ฝ่ายอาคารสถานที่และรักษาความปลอดภัย 4. ส่วนงานการศึกษา -ฝ่ายวิชาการ 5. ส่วนงานเทคนิค -ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์ 	<ul style="list-style-type: none"> 3. ส่วนงานการศึกษา -งานวิชาการ -งานส่งเสริมการศึกษา 4. ส่วนงานเทคนิค -งานซ่อมแซมวงษ์รักษาผลงานศิลปกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> 4. ส่วนงานเทคนิค -ซ่อมแซมวงษ์รักษาศิลปกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> -ฝ่ายอาคารสถานที่และรักษาความปลอดภัย 4. ส่วนงานการศึกษา -ฝ่ายวิชาการ -ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา 5. ส่วนงานเทคนิค -ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ	องค์ประกอบวิเคราะห์จากขอบเขตของโครงการ	องค์ประกอบวิเคราะห์จากโครงสร้างการบริหารงาน	องค์ประกอบพิเศษ	องค์ประกอบของโครงการหอศิลปกรรมฯ จ.สุพรรณบุรี
<ul style="list-style-type: none"> -ฝ่ายช่างศิลป์ -ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม -ฝ่ายโสตทัศนศึกษา 6. ส่วนบริการสาธารณะ -ที่จอดรถ -ร้านขายอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> -ฝ่ายช่างศิลป์ -ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม -ฝ่ายโสตทัศนศึกษา 6. ส่วนบริการสาธารณะ -ที่จอดรถ -ร้านขายอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> -งานเทคนิคศิลปกรรม -งานโสตทัศนูปการ 	<ul style="list-style-type: none"> -เทคนิคด้านต่างๆ 5. ส่วนบริการสาธารณะเป็นองค์ประกอบเพิ่มเติมที่จะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์มากขึ้น -ที่จอดรถ -ร้านขายอาหาร -ร้านขายของที่ระลึก 	<ul style="list-style-type: none"> -ฝ่ายช่างศิลป์ -ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม -ฝ่ายโสตทัศนศึกษา 6. ส่วนบริการสาธารณะ -ที่จอดรถ -ร้านขายอาหาร -ร้านขายของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 สรุปส่วนดำเนินงานของหอศิลป์กรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี

จากตารางในข้อ 2.1.4 จะมีส่วนดำเนินงานต่างๆของหอศิลป์กรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการเปรียบเทียบและคัดเลือกมากำหนดเพื่อความเหมาะสมของโครงการ โดยได้กำหนดองค์ประกอบของโครงการดังนี้

องค์ประกอบของโครงการหอศิลป์กรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี

1. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE SECTION)
2. ส่วนบริการการศึกษา (EDUCATION SERVICE SECTION)
3. ส่วนการจัดแสดง (EXHIBITION SECTION)
4. ส่วนบริการ (ADMINISTRATIVE OFFICE)
5. ส่วนการศึกษา (EDUCATION & CURATORIAL OFFICE)
6. ส่วนเทคนิค (TECHNICAL SECTION)

รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE SECTION) เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ความสะดวกในการเข้าใช้โครงการของประชาชน และผู้มาใช้บริการทั่วไป ประกอบด้วย

1.1 ลานทางเข้า (ENTRANCE PLAZA) เป็นบริเวณที่ใช้เชื่อมเข้าสู่โครงการ สามารถเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้มาใช้โครงการได้

1.2 โถงทางเข้า (ENTRANCE HALL) เป็นส่วนแรกสำหรับการติดต่อ และเป็นส่วนควบคุมการสัญจรของผู้มาใช้โครงการ ก่อนที่จะเข้าสู่บริเวณอื่นๆ ควรเป็นบริเวณที่เห็นได้ง่ายจากภายนอกและสามารถเข้าถึงได้ง่าย นอกจากนี้ก็ต้องสามารถจัดเชื่อมโยงการสัญจรไปสู่ส่วนอื่นๆ ได้ง่าย โดยมีส่วนประกอบย่อยๆดังนี้

- ที่พักคอยและต้อนรับผู้เข้าชม (GENERAL LOBBY)
- ที่ติดต่อสอบถาม (INFORMATION DESK)
- ที่จำหน่ายบัตร (TICKET BOOTH)
- บริเวณรับฝากของ (CHECK OR DEPOSITARY)
- ร้านขายของที่ระลึก (GALLERY SHOP)
- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONE)
- ยามรักษาความปลอดภัย (SECURITY STATION & CONTROL)
- ห้องน้ำ-ส้วม (PUBLIC TOILET)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ห้องอาหาร (CAFETERIA) ให้บริการแก่ผู้เข้าชมทั่วไปและเจ้าหน้าที่ของโครงการ โดยใช้ระบบบริการด้วยตนเอง (SELF SERVICE) ส่วนนี้ประกอบด้วย

- ส่วนรับประทานอาหาร (DINING AREA)
- ส่วนครัว (KITCHEN AREA)
- ส่วนเก็บของ (STORAGE)

1.4 ที่จอดรถ (PARKING) เป็นส่วนที่ควรอยู่ใกล้ประตูทางเข้ามามากที่สุด เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกของรถยนต์ของรถยนต์ให้น้อยลง และควรอยู่ใกล้โถงทางเข้า เพื่อสามารถถ่ายผู้คนจากที่จอดรถเข้าสู่โครงการได้สะดวก ส่วนที่จอดรถประกอบด้วย

- ที่จอดรถของประชาชนทั่วไป
- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
- ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่
- ที่จอดรถบริการ

2. ส่วนบริการการศึกษา (EDUCATION SERVICE SECTION) เป็นส่วนที่ให้บริการทางด้านความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

2.1 ห้องสมุด (LIBRARY) ให้บริการแก่ผู้สนใจค้นคว้า และ ศึกษาศิลปะด้วยตัวเอง รวมถึงเจ้าหน้าที่ของโครงการด้วย ห้องสมุดประกอบด้วย

2.1.1 ส่วนสาธารณะ

- โถงทางเข้า
- ที่รับฝากของ
- เคาน์เตอร์รับ – จ่ายหนังสือ
- ตู้บัตรรายการ
- คู่มือบรรณการ
- ชั้นวางหนังสือ
- บริเวณอ่านหนังสือ
- ห้องน้ำ – ห้องส้วม

2.1.2 ส่วนเจ้าหน้าที่

- ห้องทำงานบรรณารักษ์
- ห้องเก็บหนังสือ
- ห้องทำงานด้านเทคนิค
- ห้องน้ำ – ห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ห้องประชุม (MULTIPROFOSE HALL) ใช้เป็นที่แสดงปาฐกถา ฉายภาพยนตร์ภาพนิ่ง รวมถึงการชี้แจงเกี่ยวกับการนำชม และบริการด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ส่วนนั่งชม
- ส่วนเวทีแสดง
- ส่วนเตรียมบรรยาย
- ห้องควบคุม
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำ – ห้องส้วม

2.3 ห้องบรรยาย สัมมนา

3. ส่วนการจัดแสดง (EXHIBITION SECTION) เป็นส่วนประกอบหลักในด้านการบริหารของโครงการ : ควรอยู่ในส่วนที่จะเข้าถึงได้สะดวกจากโถงทางเข้า ต้องมีการจัดการด้านการถ่ายเทผู้ชมได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีรายละเอียดขององค์ประกอบ ดังนี้

3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION) เป็นส่วนแสดงงานที่สำคัญที่สุดของโครงการ ควรอยู่บริเวณที่สงบเงียบ เพื่อให้เกิดสมาธิในการชม เพื่อให้เกิดอารมณ์ร่วมและเกิดความประทับใจต่องานที่ได้ชม ส่วนนี้จะสลับสับเปลี่ยนทุก 2-3 ปี

3.2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) เป็นนิทรรศการพิเศษที่เปลี่ยนไปตามหมายการ จะเป็นส่วนที่ผู้หมายการ จะเป็นส่วนที่ผู้ใช้บริการให้ความสนใจมาก

3.3 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง (OUTDOOR EXHIBITION) เพื่อเป็นที่แสดงงานที่ต้องการสภาพแวดล้อมอื่น ๆ เช่น การเปิดโล่ง (OPENSOURCE) หรือร่มเงาของต้นไม้ ซึ่งส่วนใหญ่งานที่ใช้แสดงจะเป็นงานที่มีลักษณะคงทนต่อสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศ และเป็นส่วนที่เปลี่ยนอธิบายทของผู้ชมด้วย ควรติดต่อกับส่วนแสดงงานถาวรและโถงรวม

4. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE) เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานของโครงการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับที่จอดรถของเจ้าหน้าที่และควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำงานและบริการต่าง ๆ ของโครงการ ได้โดยง่าย เพื่อความสะดวกในการควบคุมและการทำงาน ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ฝ่ายบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการ (DIRECTOR OFFICE)
- ห้องรองผู้อำนวยการ (VICE DIRECTOR OFFICE)
- ห้องคณะกรรมการบริหาร
- ส่วนเลขานุการ (EXECUTIVE ADMINISTRATION)
- ห้องประชุมคณะกรรมการโครงการ ฝ่ายบริหาร (CONFERENCE ROOM)
- ห้องน้ำ – ห้องส้วม (TOILET)

4.2 ฝ่ายธุรการ

- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้องรองหัวหน้าฝ่าย
- แผนกสารบรรณ
- แผนกการเงินและพัสดุ
- แผนกเผยแพร่และประชาสัมพันธ์
- แผนกแผนและงบประมาณ
- แผนกกองทุนส่งเสริมศิลปกรรม
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนพัสดุ
- ติดต่อสอบถาม
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำส้วม

4.3 ส่วนทำงานฝ่ายอาคารสถานที่

- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัยและพนักงานทำความสะอาด
- ห้องน้ำ-ส้วม

5. ส่วนงานการศึกษา

5.1 ฝ่ายจัดการการศึกษา

- ห้องหัวหน้าฝ่าย (DEPARTMENT HEAD'S ROOM)
- ห้องรองหัวหน้าฝ่าย (ASSISTANT 'S ROOM)
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานวิทยากร จำนวน 7 คน
- ห้องเก็บอุปกรณ์การคามา
- ห้องพิมพ์หนังสือ (PRINTING ROOM)
- ห้องเก็บของ (STORAGE)
- ห้องทำงานวิทยากร จำนวน 7 คน
- ห้องน้ำ-ส้วม

ห้องเอกสารประชาสัมพันธ์ควรจัดให้อยู่ติดกับโถงทางเข้าใหญ่ เพื่อติดต่อได้โดยตรง

5.2 ฝ่ายวิชาการ เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ภายใน แต่ติดต่อกับสาธารณะ
ในบางเวลา

- ห้องหัวหน้าแผนก
- ห้องภัณฑารักษ์จิตรกรรม (PAINTING CURATORIAL'S ROOM)
- ห้องภัณฑารักษ์ประติมากรรม (SCULPTURE CURATORIAL'S ROOM)
- ห้องภัณฑารักษ์การพิมพ์ (PRINTING & ART CURATORIAL'S ROOM)
- ห้องภัณฑารักษ์ศิลปกรรมอื่นๆ
- ห้องวิจัย (RESEARCH ROOM)

ส่วนประกอบเพิ่มเติม

- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม (TOILET) สำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนงานการศึกษา
- ห้องพักเจ้าหน้าที่

6. ส่วนงานเทคนิค

6.1 ฝ่ายทะเบียนและคลังศิลปะ (REGISTRAR & COLLECTION STORAGE DEPARTMENT)

- ห้องหัวหน้าฝ่าย (CHIEF'S ROOM)
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ จำนวน 3 คน
- ขานชลารับส่งของ (LOADING PLATFORM) ควรมีหลังคาคลุม
พื้นที่ประมาณ 5 เมตร

- บริเวณตรวจรับของ (RECEIVING AREA)
- ห้องแกะและบรรจุหีบห่อ (PACKAGE ROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ (STORAGE)

ฝ่ายนี้ควรจัดให้อยู่ติดกับบริเวณรถบริการ เพื่อความสะดวกในการทำงาน และการควบคุม มีทางเข้า-ออกของวัตถุ โดยเฉพาะมีความกว้างอย่างน้อย 2.4 เมตร สูงอย่างน้อย 3.60 เมตร PLATFORM ควรยกสูงให้ทำรถเทียบได้พอดี คือ สูงประมาณ 0.90 – 1.15 เมตร

- คลังศิลปะ (COLLECTION STORAGE)

- ห้องเก็บของจัดแสดงชั่วคราว (TEMPORARY STORAGE) เก็บวัสดุที่ยังไม่พร้อมแสดง

- ส่วนเตรียมการแสดง (PREPARATION ROOM) เพื่อการเตรียมพร้อม

แสดง

- ห้องควบคุมการระบายอากาศและอุณหภูมิ (CONTROL ROOM)

คลังศิลปะไม่จำเป็นจะต้องมีหน้าต่าง แต่มีการควบคุมด้วยระบบปรับอากาศ และควบคุมความชื้นคล้ายห้องแสดงงาน มีการติดต่อกับส่วนแสดงงานได้สะดวก 25 % ของส่วนนี้ออกแบบให้รับน้ำหนักได้ประมาณ 1,000 kg/m ส่วนหนึ่งจัดเป็น (STUDY COLLECTION)

6.2 ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์ (ONSERVATION DEPARTMENT)

- ห้องปฏิบัติการเคมี (CHEMISTRY LAB)

- ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ (PHYSICAL LAB)

- ห้องปฏิบัติการชีววิทยา (BIOLOGICAL LAB)

- ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์ (STORAGE)

- ห้องเก็บของวิจัย (RESEARCH STORAGE)

6.3 ฝ่ายช่างศิลป์ (ARTISTIC DEPARTMENT)

- ห้องหัวหน้าฝ่ายศิลป์ (ARTISTIC HEAD'S ROOM)

- ห้องทำงานไม้ พลาสติก และกระจก

- ห้องทำงานโลหะ

- ห้องทำงานสี

- ห้องเขียนแบบและออกแบบ

6.4 ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม (TECHNICAL DEPARTMENT)

- ห้องหัวหน้าฝ่าย (DEPARTMENT HEAD'S ROOM)

- ห้องช่างเทคนิค จำนวน 6 คน

- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า (ELECTICAL SUBSTATION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่อง (MECHANICAL ROOM)
 - ห้อง FAN COIL (กระจายอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของอาคาร)
- 6.5 ฝ่ายโสตทัศนศึกษา (AUDIO VISUAL DEPARTMENT)
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
 - ห้องมืด (DARK ROOM)
 - ห้องอัด - ขยายรูป (PRINTING ROOM)
 - ห้องแต่งผลงาน (FINISH WORK ROOM)
 - ห้องบันทึกเทป (TAPE COPY ROOM)
 - ส่วนประกอบเพิ่มเติม สำหรับส่วนงานเทคนิค
 - ห้องพักเจ้าหน้าที่
 - ห้องน้ำ - ส้วม (TOILET)
 - ห้องล็อกเกอร์ สำหรับฝ่ายซ่อมแซม ฝ่ายช่างศิลป์และฝ่ายช่างเทคนิค
 - ห้องเก็บของทั่วไป (STORAGE)

วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

พิจารณาจากหลักการดังนี้

1. ลักษณะของการใช้สอย
2. ผู้ใช้ จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรม
3. อุปกรณ์
4. เวลาและวาระ
5. ความต้องการพื้นฐาน

โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานที่กำหนดจาก

1. มาตรฐานอาคารราชการ (SI)
2. ARCHITECT'S DATA (AD)
3. TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES (TS)
4. BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD (BD)
5. ERNST NEUFERT ARCHITECT'DATA, LONDON (EA)
6. มาตรฐานห้องสมุดไทย (TLS)
7. วิเคราะห์และคำนวณ (AN)
8. องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.)
9. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE SECTION)

1. โถงทางเข้า (ENTRANCE HALL) จะต้องมีความสามารถในการรองรับผู้มาใช้บริการที่มาร่วมกันสูงสุด โดยกำหนดจากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุดและจำนวนผู้มาใช้บริการใน 15 นาที (ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้มาใช้บริการในการติดต่อสอบถามหรือพักคอย)

จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด ⁽¹⁾	250.00 คน
ใน 15 นาที จะมีผู้มาใช้บริการ	24.00 คน
ดังนั้น โถงทางเข้าจะต้องสามารถรองรับผู้มาใช้บริการได้	274.00 คน
กำหนดให้ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ	0.64 ตรม. ⁽²⁾
ดังนั้น 274 คน จะใช้พื้นที่	175.36 ตรม.
- ติดต่อสอบถาม	
ประชาชนสัมพันธ์ 1 คน ใช้พื้นที่	3.00 ตรม. ⁽³⁾
- ที่จำหน่ายบัตร	
เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร 1 คน ใช้พื้นที่	3.00 ตรม. ⁽³⁾
- ที่รับฝากของ	
จากสถิติผู้เข้าชมจะใช้เวลาเดินประมาณ	2.00 ชม.
พิพิธภัณฑ์เปิดทำการ	8.00 ชม./วัน
แบ่งการเดินชมเป็น	$8/2 = 4$ ช่วง
จากการคำนวณผู้เข้าชมทั้งหมด	770.00 คน
จึงมีผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ 1 ช่วง	192.00 คน
คิด 80% ของผู้เข้าชมจากของฝาก	
ดังนั้นใน 1 ช่วง จะมีผู้มาฝากของ	153.00 คน
ตู้เก็บของขนาด 0.675 ตรม. เก็บของได้ 12 คน ใช้ตู้ทั้งหมด 13 ตู้	
พื้นที่วางตู้	$13 \times 0.675 = 8.78$ ตรม.
รวมพื้นที่รับฝากของ	11.78 ตรม.
- ร้านขายของที่ระลึก	

⁽¹⁾ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

⁽²⁾ ERNST NEUFERT ARCHITECT'SDATA, LONDON, P.12

⁽³⁾ มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดเป็น BOOTH หรือร้านเล็กๆขนาดประมาณ 15.00 ตรม./คนขาย 1 คน

- โทรศัพท์สาธารณะ

ตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กำหนดให้มีโทรศัพท์
สาธารณะ เครื่อง / ผู้ใช้ 200 คน

โทรศัพท์ 1 เครื่องใช้พื้นที่ 0.72 ตรม.

ดังนั้นพิชิตภัณฑ์ควรมีโทรศัพท์ $770 / 200 = 4.00$ เครื่อง

คิดเป็นพื้นที่ $4 \times 0.72 = 2.88$ ตรม.

(มาตรฐานองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย)

- ห้องน้ำ-ส้วมเพื่อบริการ

ผู้ใช้	ส้วม		โถปัสสาวะ	อ่างล้างมือ	
	ช	ญ	ช	ช	ญ
1-200	2	3	2	1	1
200-400	3	4	3	2	2
400-600	4	5	4	3	3

จากตารางอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อจำนวนคนในอาคารสาธารณะ+CIRCULATION

85%⁽¹⁾

ขนาดของสุขภัณฑ์

- โถส้วม = 1.24 ตรม.

- โถปัสสาวะ = 0.48 ตรม.

- อ่างล้างมือ = 0.81 ตรม.

คิดเพื่อจำนวนคนเข้าใช้บริการ 200 คน

ห้องน้ำชาย

- โถส้วม 3 ที่ ที่ละ 1.24 ตรม. ใช้พื้นที่ = $3 \times 1.24 = 3.72$ ตรม.

- โถปัสสาวะ 3 ที่ ที่ละ 0.48 ตรม. ใช้พื้นที่ = $3 \times 0.48 = 1.44$ ตรม.

- อ่างล้างมือ 2 ที่ ที่ละ 0.81 ตรม. ใช้พื้นที่ = $2 \times 0.81 = 1.62$ ตรม.

+ CIRCULATION 85 % = 12.54 ตรม.

เอกสาร⁽¹⁾ BUILDING PLANNING FOR DESIGN STANDARDS นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำหญิง

- โถส้วม 4 ที่ ที่ละ 1.24 ตรม. ใช้พื้นที่ = $4 \times 1.24 = 4.96$ ตรม.
- อ่างล้างมือ 2 ที่ ที่ละ 0.81 ตรม. ใช้พื้นที่ = $2 \times 0.81 = 1.62$ ตรม.
- + CIRCULATION 85 % = 12.17 ตรม.
- ดังนั้นพื้นที่ห้องน้ำในส่วนโรงทางเข้า = 24.71 ตรม.

2. ห้องอาหาร (CAFETERIA) พิจารณาเลือกใช้ร้านอาหารระบบบริการตนเอง (SELF SERVICE) เนื่องจากมีผู้ใช้บริการค่อนข้างมาก ระบบนี้จะทำให้การบริการสะดวก และมีความคล่องตัว

ลักษณะการดำเนินงานของระบบห้องอาหาร จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้⁽¹⁾

- ส่วนรับประทานอาหาร (DINNING AREA)
- ส่วนทำงาน (WORKING AREA)
- ส่วนบริการ (SERVICE AREA)
- ส่วนรับประทานอาหาร จะเป็นการให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่

ของโครงการ ซึ่งจะคิดในช่วงที่มีผู้ใช้บริการสูงสุด คือ ในเวลา 12.00-13.00 น. โดยจะหาจำนวนผู้มาใช้บริการร้านอาหารได้จาก

จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด	250.00 คน
จำนวนผู้ใช้บริการในเวลา 1 ชม.	93.00 คน
เจ้าหน้าที่ของศูนย์	22.00 คน
ดังนั้นจะมีผู้มาใช้บริการทั้งหมด	365.00 คน
กำหนดให้ผู้มาใช้บริการสูงสุดคิดแค่ 70 % ⁽²⁾	255.00 คน

กำหนดให้ผู้มาใช้บริการแต่ละคนใช้เวลาในการรับประทานอาหาร 15 นาที

ดังนั้นที่นั่งภายในห้องอาหารมีจำนวน	64.00 ที่นั่ง
แต่ละที่นั่งจะใช้พื้นที่	2.18 ตรม.
ดังนั้นส่วนรับประทานอาหารจะมีพื้นที่	139.52 ตรม.

- ส่วนทำงาน เป็นส่วนที่ทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงานห้องอาหารประกอบด้วย ส่วนครัว มีขนาด 30 % ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร⁽²⁾ ดังนั้นพื้นที่ = 41.86 ตรม.

⁽¹⁾ FOOD SERVICE EQUIPMENT CASE CONSULTANT, 1972 ANTHONY J. AMENDOLA

⁽²⁾ TIME-SAVER STANDARD BUILDING TYPE

- ก. ส่วนเตรียมอาหาร 15% = 6.28 ตรม.
 ข. ส่วนประกอบอาหาร 55% = 23.02 ตรม.
 ค. ส่วนบริการของครัว 30% = 12.59 ตรม.
- ส่วนบริการ
 ใช้พื้นที่ 20% ของพื้นที่ครัว = 4.19 ตรม.
 ดังนั้นพื้นที่ในส่วนร้านอาหารทั้งหมด = 139.52+41.86+12.59 = 193.97 ตรม.

3. ที่จอดรถ เป็นส่วนบริการสำหรับผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่

- ที่จอดรถของประชาชนทั่วไป คิดจาก
 ผู้ใช้โครงการทั้งหมด (ไม่รวมเจ้าหน้าที่ของศูนย์) 748.00 คน
 ผู้ใช้โครงการสูงสุด 3 ชม. ดังนั้นจะมีผู้ใช้บริการในแต่ละช่วง 280.00 คน
 ผู้ใช้โครงการมาด้วยรถส่วนตัวคิดเป็น 30% 84.00 คน
 เฉลี่ยรถยนต์ 1 คัน มีผู้โดยสาร 3 คน ดังนั้นมีจำนวนรถ 28.00 คัน
 พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน $2.50 \times 6.00 = 15.00$ ตรม.⁽²⁾
 ดังนั้นพื้นที่จอดรถในส่วนบุคคล $28.00 \times 15.00 = 420.00$ ตรม.
- ที่จอดรถโดยสารถขนาดใหญ่ คิดจากสถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด
 250.00 คน
 กำหนดให้รถบัส 1 คัน สามารถจุผู้โดยสารได้ 80 คน รวม 3.00 คัน
 กำหนดให้พื้นที่จอดรถบัส 1 คัน = 64.00 ตรม.⁽¹⁾
 ดังนั้นพื้นที่จอดรถบัส = 192.00 ตรม.
- ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่ พิจารณาจากอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ทั้งหมด

หมด

- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ทั้งหมดจำนวน 22.00 คน
 เจ้าหน้าที่ที่ไ้รถ คิดเป็น 30% ของจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 7.00 คน
 พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน $2.50 \times 6.00 = 15.00$ ตรม.⁽²⁾
 ดังนั้นพื้นที่จอดรถของเจ้าหน้าที่ $7.00 \times 15.00 = 105.00$ ตรม.

⁽²⁾ ARCHITECT'S DATA

⁽¹⁾ ดูจาก REFERENCE NO.22

- ที่จอดรถบริการ

กำหนดให้มีที่จอดรถบริการจำนวน 3.00 คัน

(สำหรับบริเวณ ROADING 2 คันและส่วนบริการทั่วไป 1 คัน)

ดังนั้นพื้นที่จอดรถ $3.00 \times 15.00 = 45.00$ ตรม.

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการ = $192+420+105+45 = 762.00$ ตรม.

ส่วนบริการการศึกษา (EDUCATION SERVICE SECTION)

1. ห้องสมุด

- โถงทางเข้า

พิจารณาให้มีพื้นที่ 10% ของพื้นที่อ่านหนังสือ 12.83 ตรม.

- ส่วนห้องสมุด

จากการประมาณการณผู้ใช้ห้องสมุดจะใช้เวลาประมาณ 3.00 ชม.

ผู้ใช้ห้องสมุดคิดเป็น 20 % ของผู้เข้าชม 154.00 คน

ดังนั้นจะมีผู้ใช้ห้องสมุดจำนวน 57.00 คน

กำหนดให้ 1 คนใช้พื้นที่ 2.25 ตรม.⁽¹⁾

พื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ $57.00 \times 2.25 = 128.25$ ตรม.

มาตรฐานการจัดห้องสมุดเฉพาะทาง ต้องมีหนังสือไม่ต่ำกว่า 5,000 เล่ม

พื้นที่เก็บหนังสือ (STACK) สามารถใส่หนังสือได้ 200.00 เล่ม

และ 1 STACK + CIRCULATION จะใช้พื้นที่ 1.17 ตรม.⁽²⁾

ดังนั้นพื้นที่เก็บหนังสือ 29.25 ตรม.

- ห้องเก็บและซ่อมแซมหนังสือ (REPAIRING SECTION)

คิดเป็น 30 % ของพื้นที่ชั้นวางหนังสือ $29.25 \times 0.30 = 8.76$ ตรม.

- โสตทัศนศึกษา

พื้นที่ส่วนนี้กำหนดให้เป็น 30 % ของส่วนห้องสมุด 47.25 ตรม.

พื้นที่ส่วนห้องสมุดทั้งหมด $128.25+29.25+8.76+47.25 = 226.34$ ตรม.

2. หอประชุม (MULTIPROPOSE HALL)

⁽¹⁾ ARCHITECT'S DATA

⁽²⁾ TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดขนาดของห้องประชุม พิจารณาจากสถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด ซึ่งเท่ากับ 250 คน ดังนั้นห้องประชุมควรมีที่นั่ง 250 ที่นั่ง

การวิเคราะห์พื้นที่

- โถงทางเข้า คิดเป็น 1/6 ของจำนวนที่นั่ง 42.00 คน
พื้นที่โถงทางเข้าคิดเป็น 0.64 ตรม./1 คน 26.88 ตรม.
- ส่วนนั่งชม จำนวน 250 ที่นั่ง
พื้นที่ 1 ที่นั่ง 0.60 ตรม.

(1)

พื้นที่ของส่วนที่นั่งในห้องประชุม 150.00 ตรม.

- ส่วนเวทีแสดง จากมาตรฐานทั่วไป มีความกว้าง 3-4 เมตร
อัตราส่วนความกว้างต่อความยาว = 1:2.5 ดังนั้น = 4:10
พื้นที่เวทีแสดง 40.00 ตรม.
- ห้องเตรียมบรรยาย พื้นที่ 16.00 ตรม.
- ห้องควบคุม
พื้นที่ทำงาน 4.50 ตรม./คน เจ้าหน้าที่ 2 คน = 9.00 ตรม.
- ห้องเก็บของ (เก็บฟิล์ม) พื้นที่ 25.00 ตรม.⁽¹⁾
- ห้องน้ำ-ส้วม
พื้นที่ห้องน้ำในห้องประชุมใหญ่ 16.24 ตรม.⁽²⁾
พื้นที่ส่วนห้องประชุม 283.12 ตรม.

ส่วนการจัดแสดง ส่วนแสดงนิทรรศการศิลปะ จะเป็นส่วนที่สามารถกำหนดขนาดที่ถูกต้องแน่นอนได้ยาก เนื่องจากศิลปะจะมีจำนวน ประเภท และขนาดของงานที่ไม่แน่นอน ดังนั้นจึงเลือกการวิเคราะห์พื้นที่จากมุมมอง (CONE OF VISION)⁽³⁾ ได้กำหนดมุมมองสำหรับงานจิตรกรรมและภาพพิมพ์รวมทั้งงานศิลปะอื่นๆ ซึ่งโดยปกติจะคิดแสดงไว้บนผนังไว้บนผนังว่า ขอบเขตของการมองปกติที่ผู้ชมไม่ต้องก้ม เงย หันซ้ายหรือหันขวาจะเป็นรูปทรงกรวย

⁽¹⁾ ARCHITECT'S DATA

⁽²⁾ BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARDS

เอกสาร⁽³⁾ NEW METRIC HANDBOOK การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งมีมุมยอด = 40 องศา และเส้นผ่าศูนย์กลางของมาตรฐานกรวย = เส้นทแยงมุมของภาพที่แสดง
ดังนั้นระยะห่างระหว่างผู้ชมกับภาพที่แสดงจะ = 1.943 เท่าของเส้นทแยงมุมของภาพที่แสดง

ในการหาพื้นที่สำหรับการชมงานจิตรกรรมหรือภาพพิมพ์ จะใช้ระยะห่างระหว่างผู้ชมกับภาพ รวมกับระยะทางเดินบริเวณด้านหลังของผู้ชม ซึ่งเท่ากับ 0.70 เมตร⁽¹⁾ (ระยะครึ่งทางของความกว้างทางเดิน) แล้วคูณกับความยาวของภาพ (โดยปกติจะเป็นความยาวตามแนวนอนของภาพ) ซึ่งจะได้สมการสำหรับหาพื้นที่ดังนี้

พื้นที่ในการชมศิลปะนั้นๆเท่ากับ 1.943 เท่าของเส้นทแยงมุมของภาพ $0.70 \times$
ความยาวของภาพตามแนวนอน

จากวิธีดังกล่าวสามารถกำหนดพื้นที่สำหรับแสดงงาน 1 ชิ้นในแต่ละประเภทได้ดังนี้

จิตรกรรมมีขนาดเฉลี่ย 1.42×1.68 ตรม. จะมีเส้นทแยงมุมยาว 2.19 เมตร ดังนั้นจะได้พื้นที่สำหรับชมงานจิตรกรรม 1 ภาพ = $[1.943 (2.19) + 0.70] \times 1.68 = 8.32$ ตรม.

ประติมากรรมมีความสูงเฉลี่ย 1.68 ตรม.⁽²⁾ แต่จากการกำหนดพื้นที่สำหรับแสดงงานประติมากรรม 1 ชิ้น จะใช้พื้นที่ประมาณ 6-10 ตรม.⁽³⁾ ดังนั้นเลือกใช้ค่ามากที่สุดคือ 10 ตรม. ต่องาน 1 ชิ้น

ภาพพิมพ์มีขนาดเฉลี่ย 0.76×0.93 ม.⁽²⁾ จะมีเส้นทแยงมุม 1.20 ม. จะได้พื้นที่สำหรับชมภาพพิมพ์ 1 ภาพ = $(1.943 (1.20) + 0.70) \times 0.93 = 2.81$ ตรม.

ดังนั้นเลือกใช้ค่ามากที่สุดคือ 10 ตรม. ต่องาน 1 ชิ้น

ภาพพิมพ์มีขนาดเฉลี่ย 0.76×0.93 ⁽²⁾ จะมีเส้นทแยงมุม 1.20 ม. จะได้พื้นที่สำหรับชมภาพพิมพ์ 1 ภาพ = $(1.943 (2.31) + 0.70) \times 0.93 = 2.81$ ตรม.

สื่อผสมมีขนาดเฉลี่ย 1.44×1.81 ⁽²⁾ จะมีเส้นทแยงมุม 2.31 ม. จะได้พื้นที่สำหรับชมงานสื่อผสม 1 ภาพ = $(1.943 (2.31) + 0.70) \times 1.81 = 9.37$ ตรม.

1. ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION) จากการวิเคราะห์ส่วนนี้จะมียางแสดงจำนวน 200 ชิ้น โดยแบ่งเป็น

⁽¹⁾ NEW METRIC HANDBOOK

⁽²⁾ จากผลสรุปขนาดและประเภทของศิลปะสมัยใหม่

⁽³⁾ ERNST NEUFERT ARCHITECT'S DATA, LONDON, P.359

- งานจิตรกรรม 40% คิดเป็น 80 ชิ้น ใช้พื้นที่ (8.32ตรม./ชิ้น) = 665.60 ตรม.
- ประติมากรรม 14% คิดเป็น 28 ชิ้น ใช้พื้นที่ (10ตรม./ชิ้น) = 280.00 ตรม.
- งานภาพพิมพ์ 27% คิดเป็น 41 ชิ้น ใช้พื้นที่ (2.80ตรม./ชิ้น) = 151.20 ตรม.
- งานสื่อผสม 17% คิดเป็น 26 ชิ้น ใช้พื้นที่ (9.37ตรม./ชิ้น) = 318.50 ตรม.

2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) ในส่วนนี้จะมีการ

แสดงงาน 150 ชิ้น โดยแบ่งเป็น

- งานจิตรกรรม 40 % คิดเป็น 60 ชิ้น ใช้พื้นที่ = 499.20 ตรม.
 - งานประติมากรรม 14 % คิดเป็น 21 ชิ้น ใช้พื้นที่ = 210.00 ตรม.
 - งานภาพพิมพ์ 27 % คิดเป็น 41 ชิ้น ใช้พื้นที่ = 114.80 ตรม.
 - งานสื่อผสม 17 % คิดเป็น 26 ชิ้น ใช้พื้นที่ = 243.62 ตรม.
- รวมพื้นที่ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว = 1067.62 ตรม.

3. ส่วนแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง (OUTDOOR EXHIBITION) กำหนดให้มี

พื้นที่เป็น 1/2 ของพื้นที่ส่วนแสดงถาวรและชั่วคราว

พื้นที่ส่วนแสดงงานถาวรและชั่วคราว 1415.38 + 1067.62 = 2483 ตรม.

ดังนั้นส่วนนิทรรศการกลางแจ้งมีพื้นที่ 1241.5 ตรม.

ส่วนงานฝ่ายภัณฑารักษ์และคลังพิพิธภัณฑ์

1. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ จะขึ้นอยู่กับจำนวนงานที่เก็บ และวิธีการในการเก็บ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยจะใช้วิธีคิดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ จากการเปรียบเทียบสรุปได้ว่า คลังพิพิธภัณฑ์จะมีพื้นที่เป็น 23 % ของพื้นที่ส่วนแสดงงานทั้งหมด

พื้นที่ส่วนแสดงงานทั้งหมด = 3,724.50 ตรม.

ดังนั้นพื้นที่ส่วนคลัง = 856.64 ตรม.

โดยแบ่งเป็น

- ส่วน TEMPORARY STORAGE (คิดเป็น 15 %) มีพื้นที่ = 128.50 ตรม.
- ส่วน COLLECTION STORAGE (คิดเป็น 85 %) มีพื้นที่ = 728.14 ตรม.

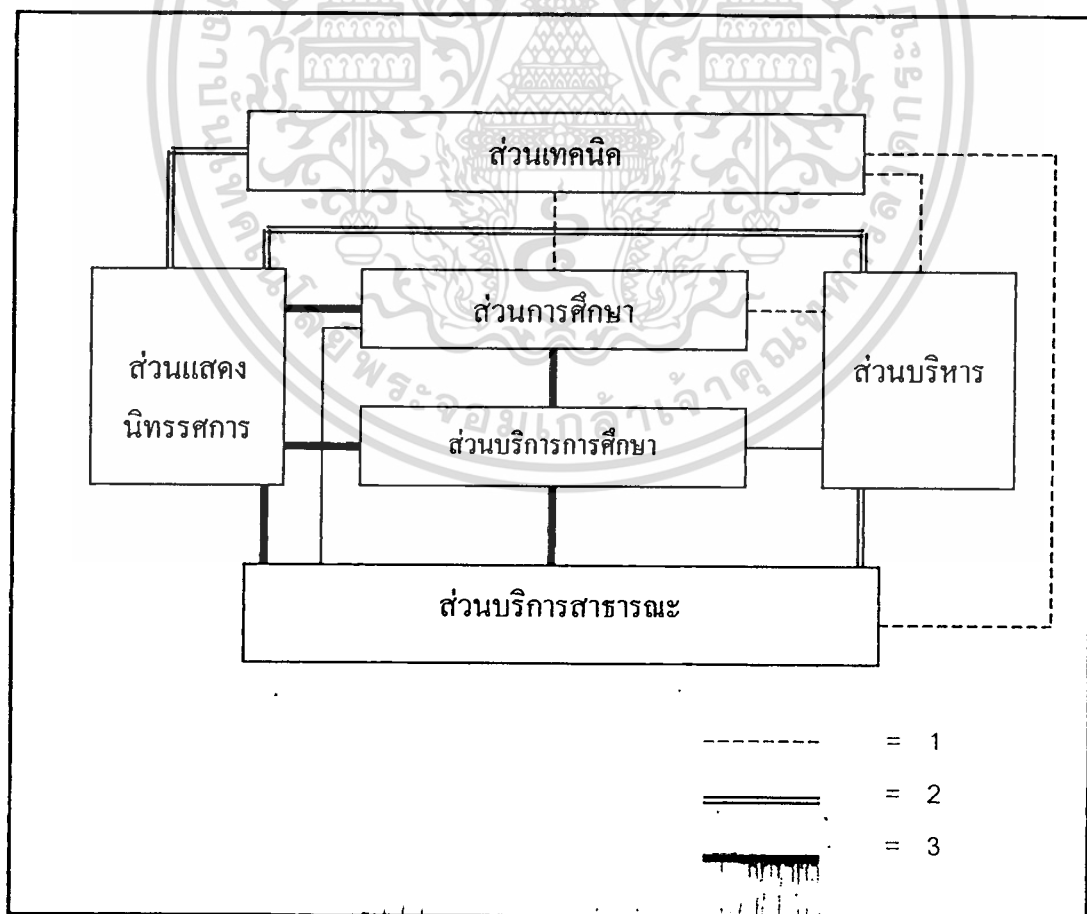
2.3 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ORGANIZATION OF ELEMENT)

หอศิลปกรรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. ส่วนบริการสาธารณะ						
2. ส่วนบริการการศึกษา	3					
3. ส่วนการจัดแสดง	3	3				
4. ส่วนบริหาร	2	2	2			
5. ส่วนการศึกษา	1	3	3	1		
6. ส่วนเทคนิค	1	0	2	1	1	

RELATIONSHIP DIAGRAM



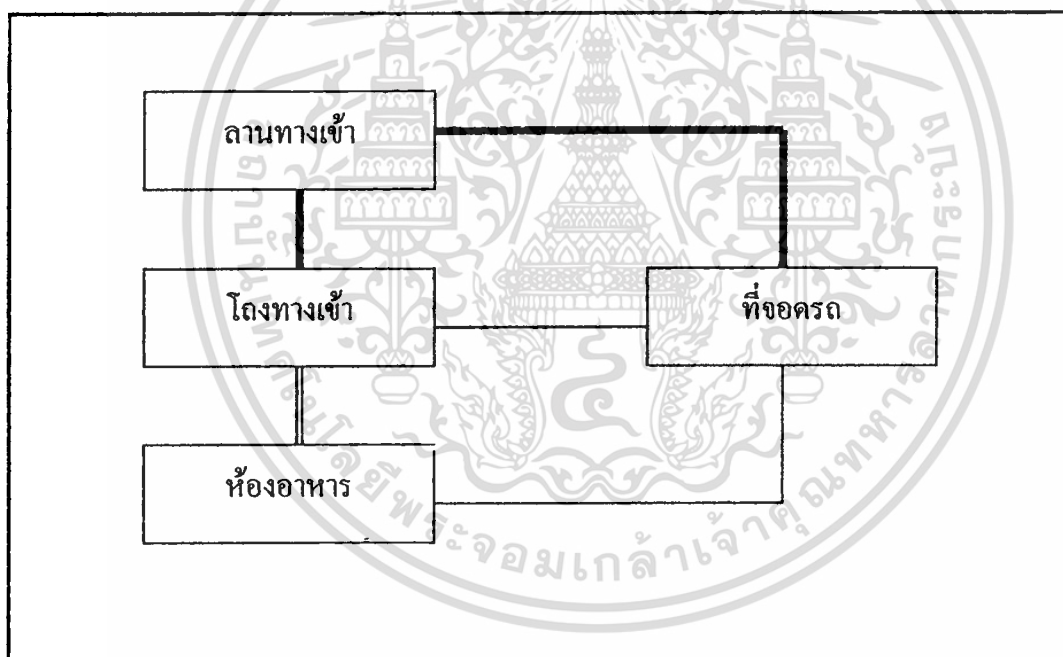
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4
1. ลานทางเข้า				
2. โถงทางเข้า	3			
3. ห้องอาหาร	0	2	.	
4. ที่จอดรถ	3	1	1	

RELATIONSHIP DIAGRAM



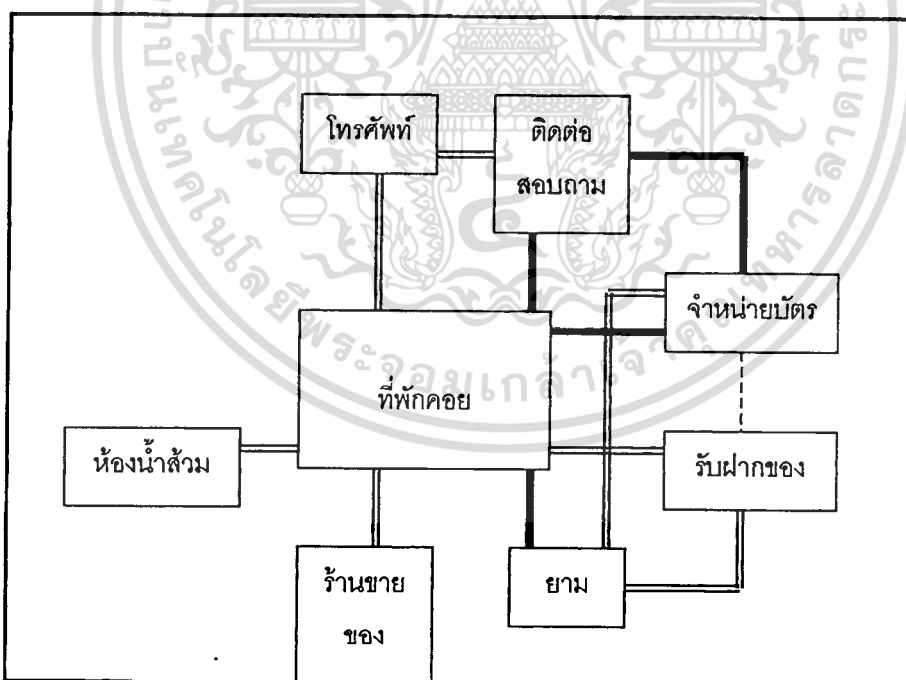
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โฉงทางเข้า

INTERACTION MATRICE

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ที่พักคอย								
2. ที่ติดต่อสอบถาม	3							
3. ที่จำหน่ายบัตร	3	3						
4. บริเวณรับฝากของ	2	0	1					
5. ร้านขายของ	2	0	0	0				
6. ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	2	2	0	0	0			
7. ยามรักษาความปลอดภัย	3	0	2	2	0	0		
8. ห้องน้ำ-ส้วม	3	0	0	0	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM



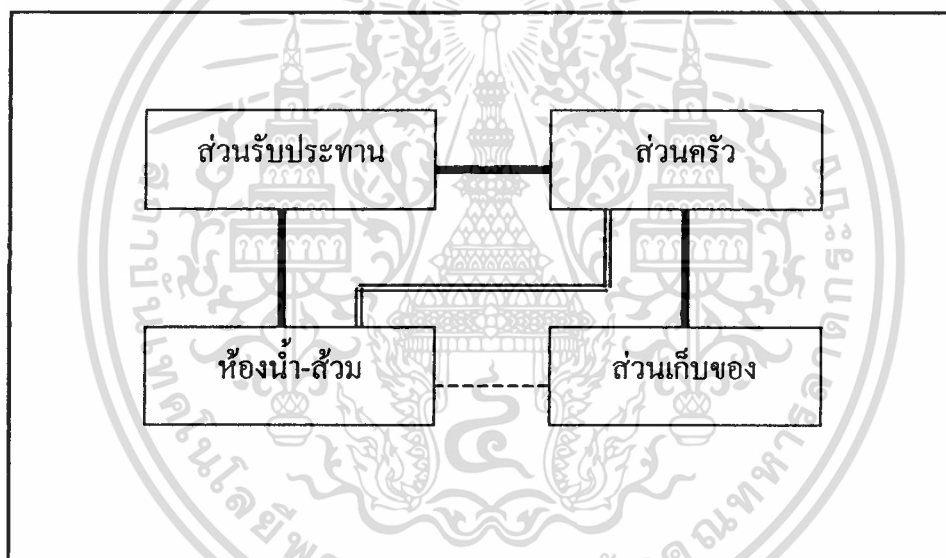
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องอาหาร

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4
1. ส่วนรับประทานอาหาร				
2. ส่วนครัว	3			
3. ส่วนเก็บของ	0	3		
4. ห้องน้ำ-ส้วม	3	2	1	

RELATIONSHIP DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

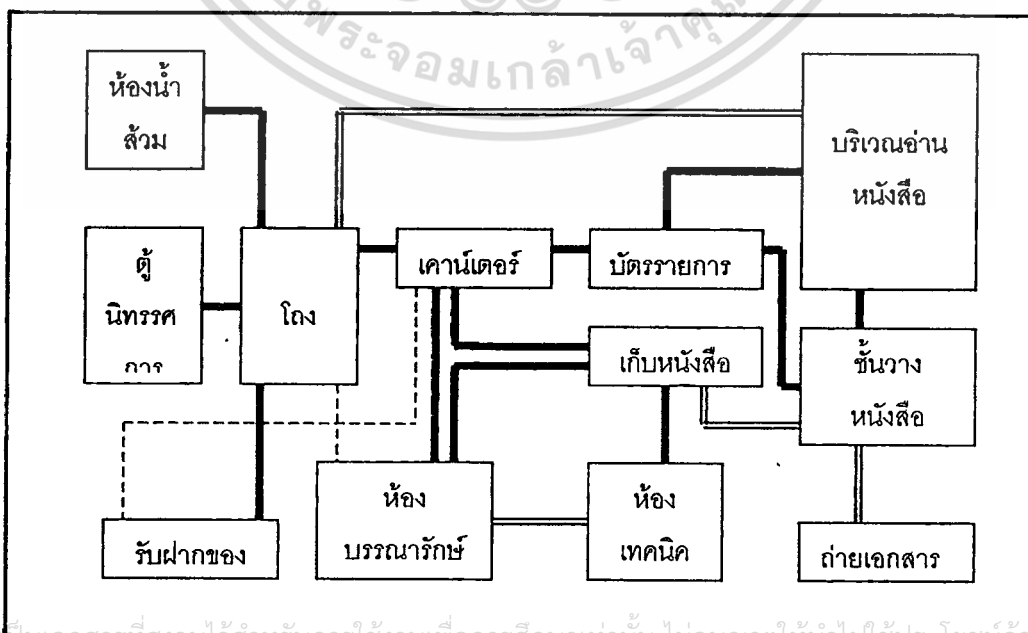
3. ส่วนบริการการศึกษา (EDUCATION SERVICE SECTION)

- ห้องสมุด

INTERACTION DIAGRAM

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. โถงทางเข้า												
2. ที่รับฝากของ	3											
3. เคาน์เตอร์รับ-จ่ายหนังสือ	3	1										
4. ตู้บัตรรายการ	0	0	3									
5. ตู้บัตรรายการ	3	0	0	0								
6. ชั้นวางหนังสือ	0	0	0	3	0							
7. บริเวณอ่านหนังสือ	2	0	0	3	0	3						
8. บริเวณถ่ายเอกสาร	0	0	0	0	0	2	0					
9. ห้องทำงานบรรณารักษ์	1	0	3	0	0	0	0	0				
10. ห้องเก็บหนังสือ	0	0	3	0	0	2	0	1	3			
11. ห้องทำงานด้านเทคนิค	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		
12. ห้องน้ำ-ส้วม	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM

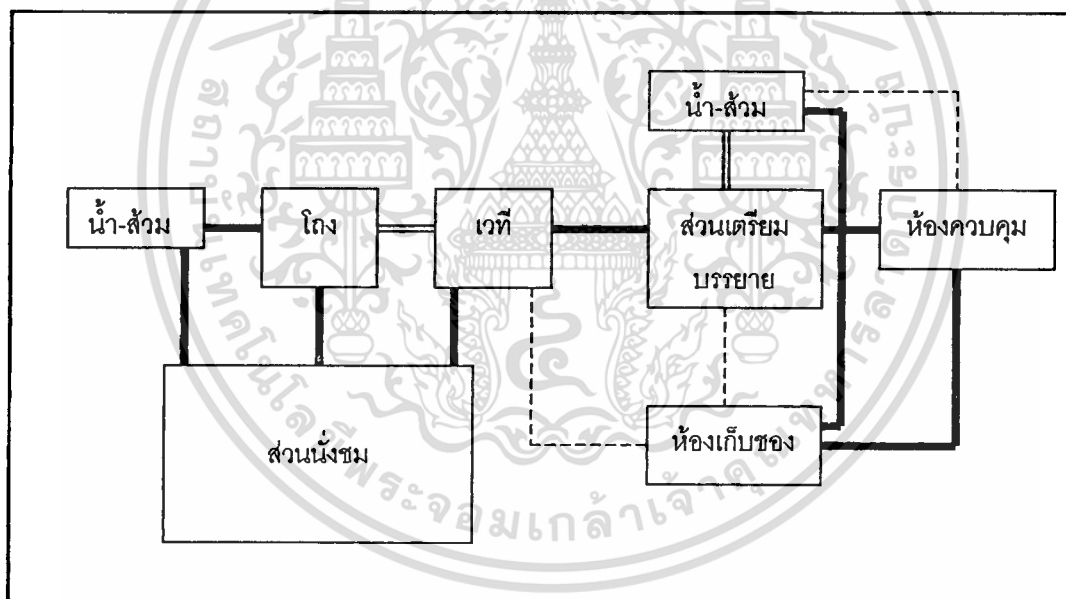


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุม

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. โถงเข้าชม							
2. ส่วนนั่งชม	3						
3. ส่วนเวทีแสดง	2	3					
4. ส่วนเตรียมบรรยาย	0	0	3				
5. ห้องควบคุม	0	0	0	2			
6. ห้องเก็บของ	0	0	1	1	3		
7. ห้องน้ำ-ส้วม	3	3	1	2	1	3	



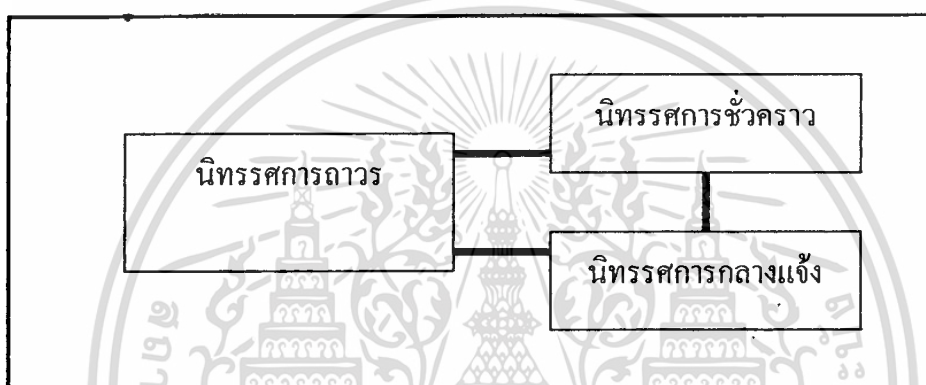
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (EXHIBITION SECTION)

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3
1. ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร			
2. ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว	3		
3. ส่วนแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง	3	3	

RELATIONSHIP DIAGRAM

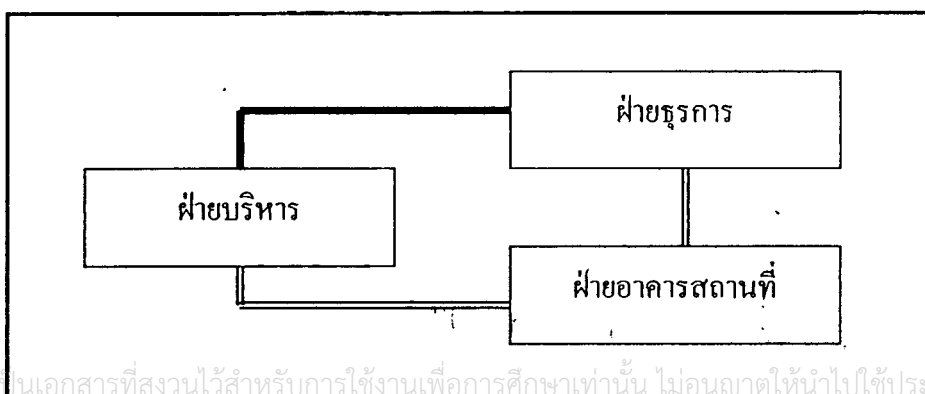


4. ส่วนบริการ (ADMINISTRATIVE OFFICE)

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3
1. ฝ่ายบริหาร			
2. ฝ่ายธุรการ	3		
3. ส่วนทำงานฝ่ายอาคารสถานที่	2	2	

RELATIONSHIP DIAGRAM

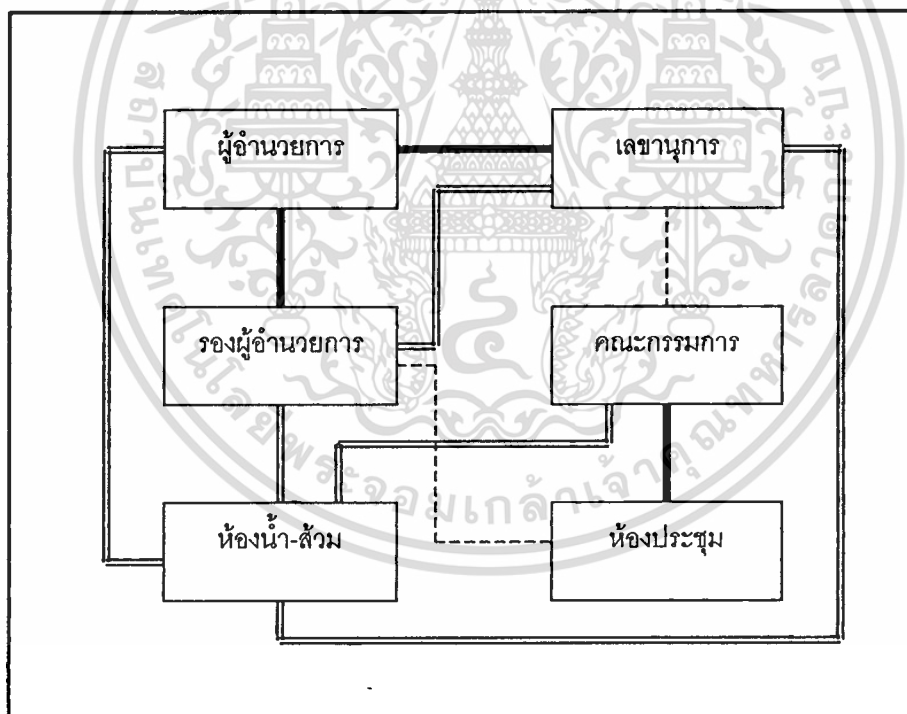


- ฝ่ายบริหาร

INTERACTION DIAGRAM

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ห้องผู้อำนวยการ					
2. ห้องรองผู้อำนวยการ	3				
3. ห้องคณะกรรมการบริหาร	0	0			
4. ส่วนเลขานุการ	3	2	0		
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	1	1	3	1	
6. ห้องน้ำ-ส้วม	2	2	2	2	0

RELATIONSHIP DIAGRAM



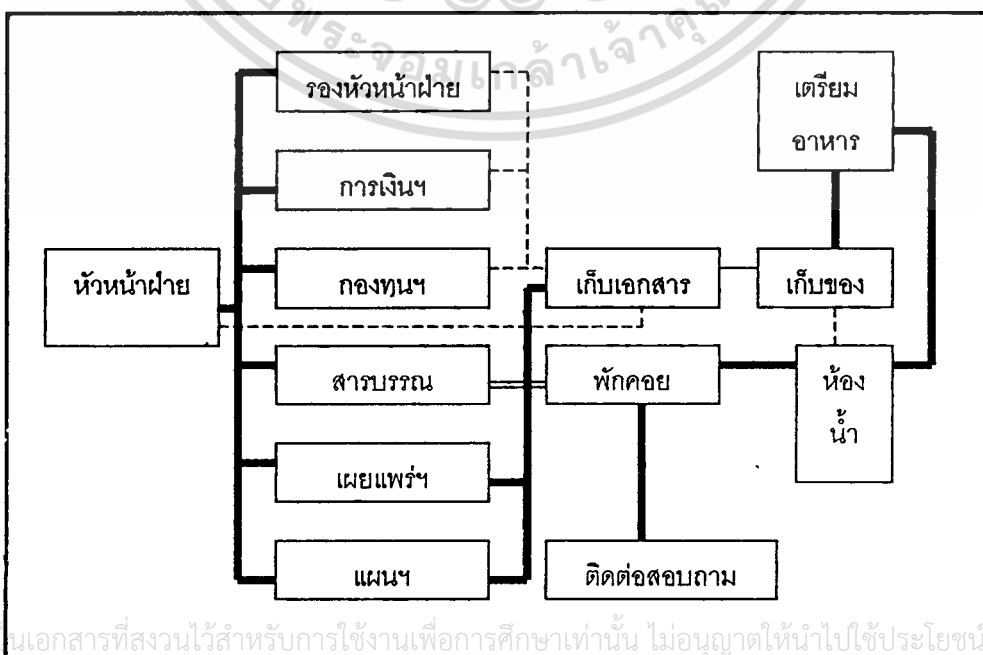
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ฝ่ายธุรการ

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย													
2. ห้องรองหัวหน้าฝ่าย	3												
3. แผนกสารบรรณ	3	3											
4. แผนกการเงินฯ	3	3	3										
5. แผนกเผยแพร่ฯ	3	3	3	3									
6. แผนกแผนฯ	3	3	3	3	3								
7. แผนกกองทุนฯ	3	3	3	3	3	3							
8. ส่วนเก็บเอกสาร	1	1	3	1	3	3	1						
9. ส่วนพักคอย	0	0	2	0	0	0	0	0					
10. ติดต่อสอบถาม	0	0	0	0	0	0	0	0	3				
11. ห้องเตรียมอาหาร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12. ห้องเก็บของ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3		
13. ห้องน้ำ-ส้วม	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	3	

RELATION SHIP DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

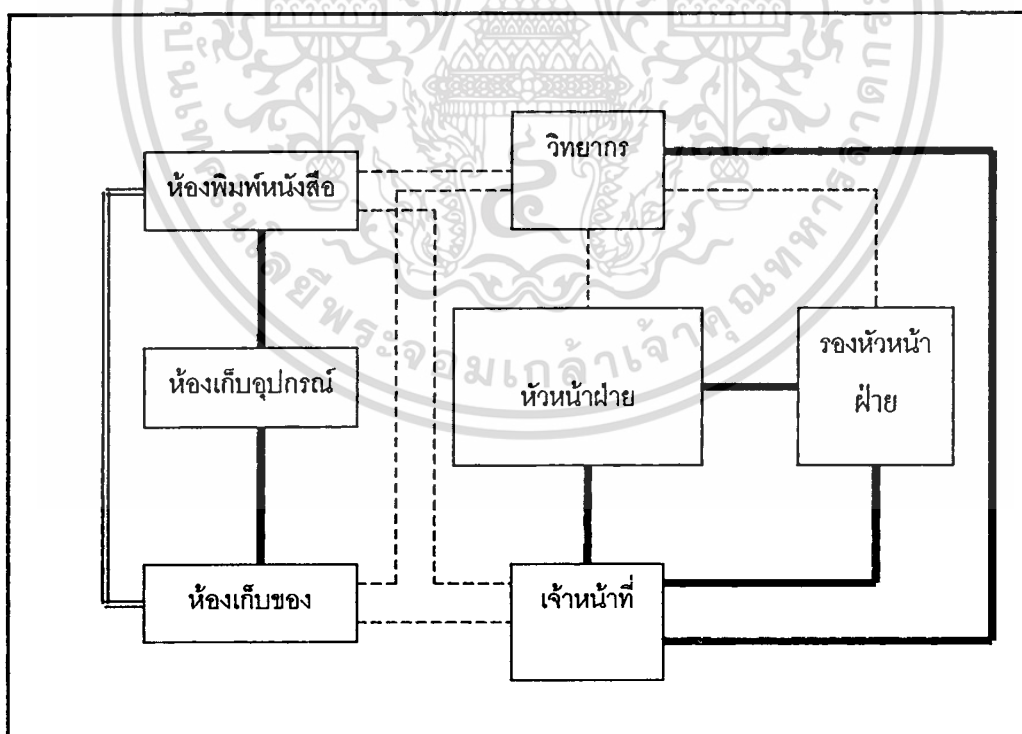
5. ส่วนการศึกษา (EDUCATION & CURATORIAL OFFICE)

- ฝ่ายจัดการศึกษา

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย							
2. ห้องรองหัวหน้าฝ่าย	3						
3. ห้องพิมพ์หนังสือ	0	0					
4. ห้องเก็บของ	0	0	2				
5. เจ้าหน้าที่แผนก	3	3	1	1			
6. ห้องทำงานวิทยากร	1	1	1	1	3		
7. ห้องเก็บอุปกรณ์	0	0	3	3	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM



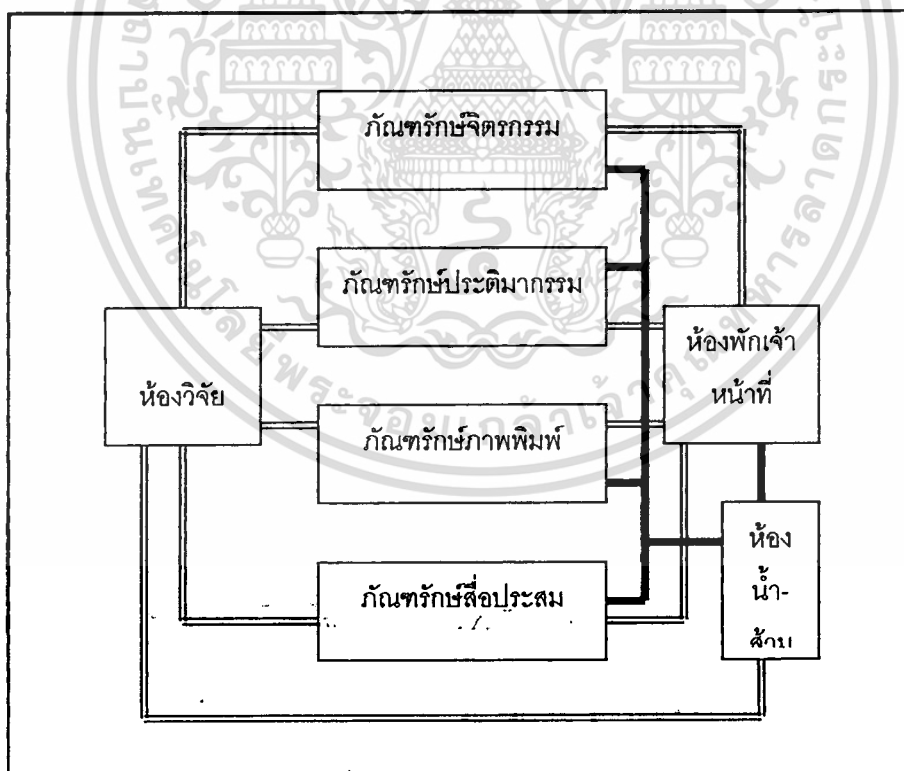
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายวิชาการ

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. ห้องภัณฑารักษ์จิตรกรรม						
2. ห้องภัณฑารักษ์ประติมากรรม	0					
3. ห้องภัณฑารักษ์ภาพพิมพ์	0	0				
4. ห้องภัณฑารักษ์ศิลปกรรมอื่นๆ	0	0	0			
5. ห้องวิจัย	2	2	2	2		
6. ห้องน้ำ-ส้วม	2	2	2	2	2	
7. ห้องพักเจ้าหน้าที่	3	3	3	3	2	3

RELATIONSHIP DIAGRAM



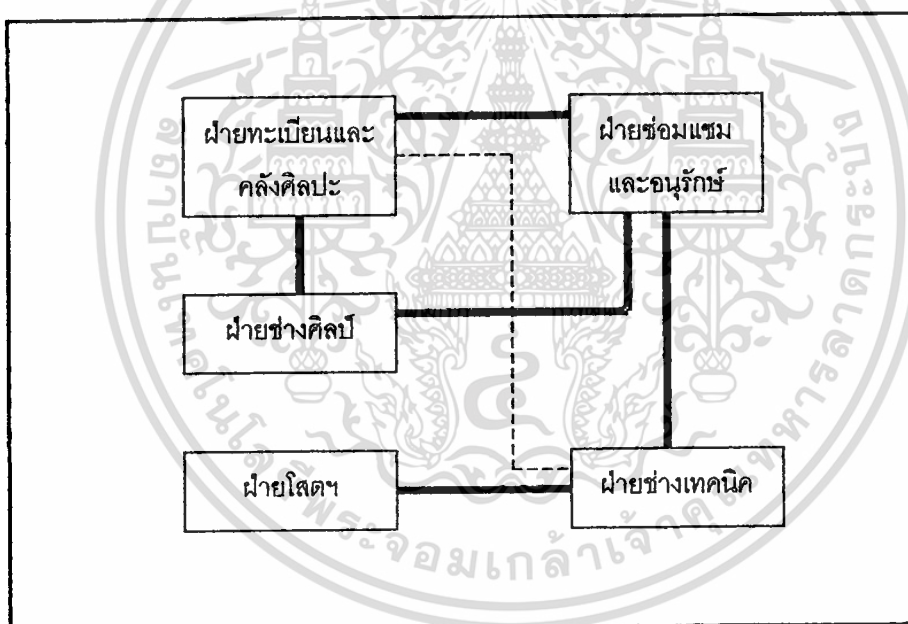
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนงานเทคนิค (TECHNICAL SECTION)

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ฝ่ายทะเบียนและคลังศิลปะ					
2. ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์	2				
3. ฝ่ายช่างศิลป์	3	3			
4. ฝ่ายช่างเทคนิค	1	3	0		
5. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	0	0	0	3	

RELATIONSHIP DIAGRAM



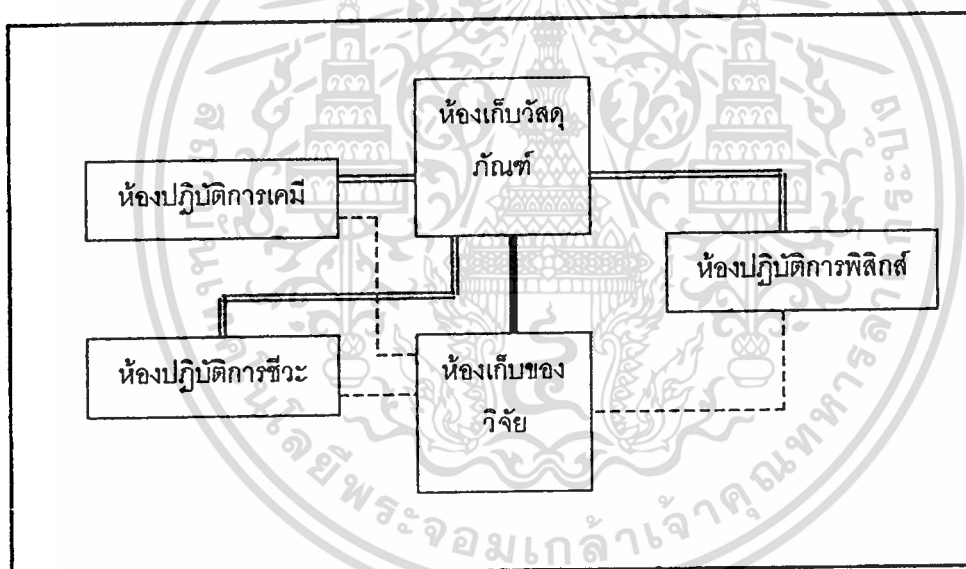
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่าย ซ่อมแซมและอนุรักษ์

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ห้องปฏิบัติการเคมี					
2. ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	0				
3. ห้องปฏิบัติการชีววิทยา	0	0			
4. ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์	2	2	2		
5. ห้องเก็บของวิจัย	1	1	1	3	

RELATIONSHIP DIAGRAM



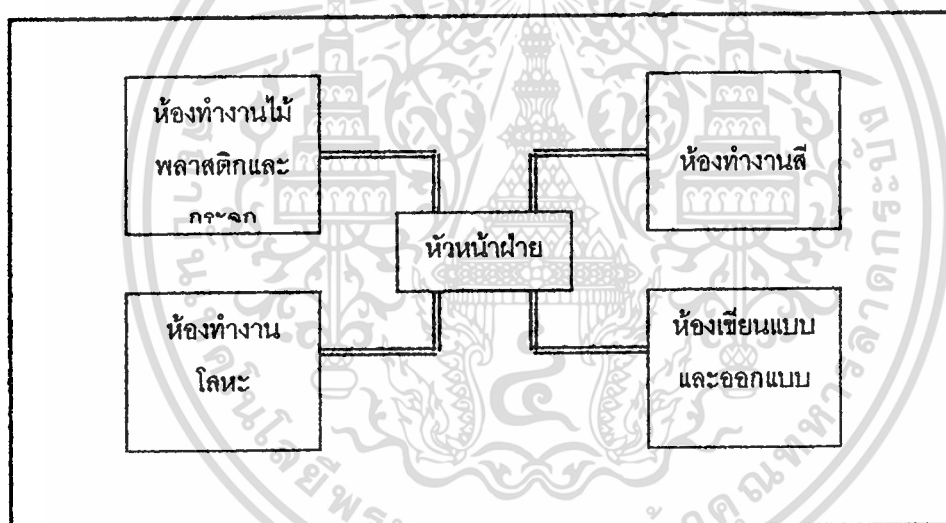
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายช่างศิลป์

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายศิลป์					
2. ห้องทำงานไม้ พลาสติกและกระจก	2				
3. ห้องทำงานโลหะ	2	0			
4. ห้องทำงานสี	2	0	0		
5. ห้องเขียนแบบและออกแบบ	2	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM



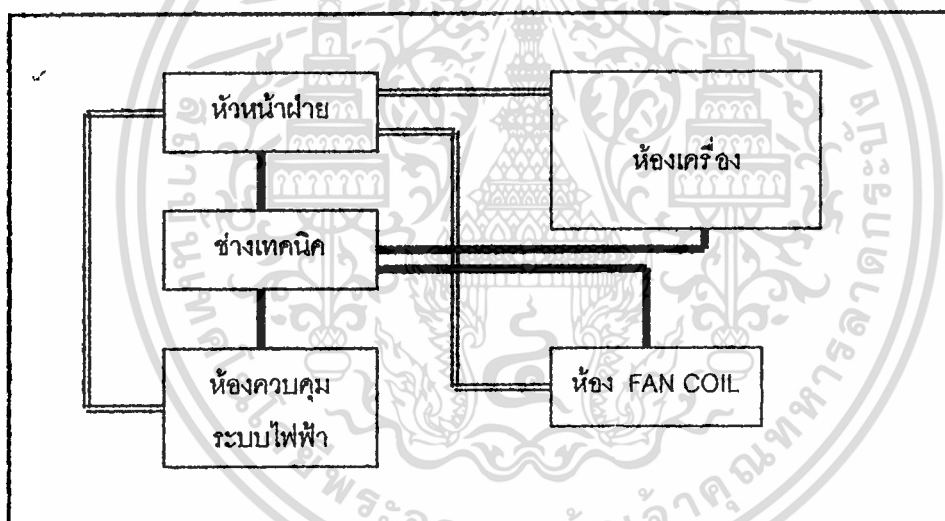
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายช่างเทคนิค

INTERACTION MATRIX

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย					
2. ห้องช่างเทคนิค	3				
3. ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า	2	3			
4. ห้องเครื่อง	2	3	0		
5. ห้อง FAN COIL	2	3	0	0	

PELATIONSHIP DIAGRAM



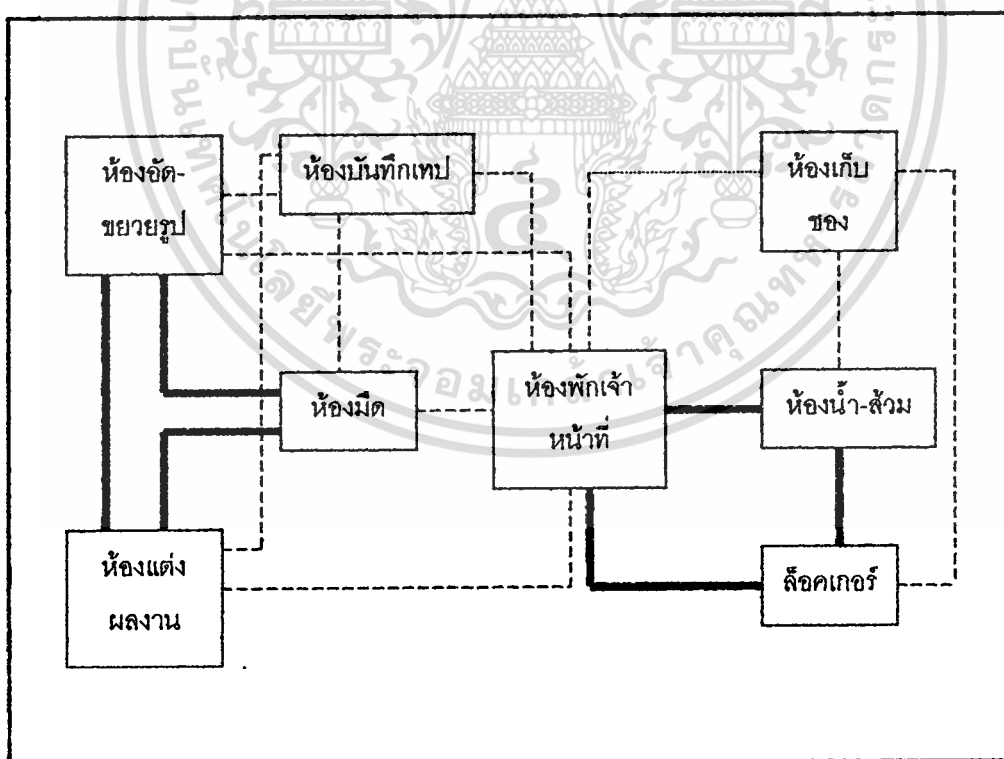
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

INTERACTION MATRIC

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ห้องมิด								
2. ห้องอัด-ขยายรูป	3							
3. ห้องแต่งผลงาน	3	3						
4. ห้องบันทึกเทป	1	1	1					
5. ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	1	1	1				
6. ห้องน้ำ-ส้วม	0	0	0	0	3			
7. ห้องลิฟต์เกอร์	0	0	0	0	3	3		
8. ห้องเก็บของ	0	0	0	0	1	1	1	

RELATIONSHIP DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 กำหนดพื้นที่ใช้สอยและสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	จำนวน (คน)	ทท./หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	ส่วนอ้างอิง
1.	ส่วนบริการสาธารณะ					
1.1	ลานทางเข้า	-	-	-	-	
1.2	โถงทางเข้า					
	- ที่พักคอยและต้อนรับผู้เข้าชม	1	274	0.64	175.36	EA
	- ที่ติดต่อสอบถาม	1	1	3.00	3.00	SI
	- ที่จำหน่ายบัตร	1	2	3.00	6.00	SI
	- บริเวณรับฝากของ	1	1	11.78	11.78	AD
	- ร้านขายของที่ระลึก	1	2	15.00	30.00	BD
	- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	1	1:200	0.72	1.44	ทศท
	- ห้องน้ำ-ห้องส้วม					
	ชาย 3 WC	1	-	12.54	12.54	BD
	หญิง 4 WC	1	-	24.71	24.71	BD
1.3	ห้องอาหาร					
	- ส่วนรับประทานอาหาร	1	64	2.18	139.52	TB
	- ส่วนครัว	1	-	41.89	41.89	TB
	- ส่วนเก็บของ	1	-	8.38	8.38	TB
	- ห้องน้ำ-ส้วม					
	ชาย 3 WC	1	-	12.54	12.54	BD
	หญิง 4 WC	1	-	24.71	24.71	BD
1.4	ที่จอดรถ					
	- ที่จอดรถของประชาชนทั่วไป	28	-	15.00	420.00	AD
	- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่	3	-	64.00	192.00	AD
	- ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่	7	-	15.00	105.00	AD
	- ที่จอดรถบริการ	3	-	15.00	45.00	AD
2.	ส่วนบริการการศึกษา					
2.1	ห้องสมุด					
2.1.1	ส่วนสาธารณะ					
	- โถงทางเข้า	1	-	12.83	12.83	TB
	- ที่รับฝากของ	1	-	6.00	6.00	AN

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่สามารถทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	จำนวน (คน)	พท./หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	ส่วนอ้างอิง
2.1.2	-แกนเคอร์รับ-จ่ายหนังสือ	1	1	4.25	4.25	AN
	-ตู้บัตรรายการ	1	-	1.25	1.25	AN
	-ตู้บัตรรายการ	1	-	6.00	6.00	AN
	-ชั้นวางหนังสือ	25	-	1.17	29.25	TB
	-บริเวณอ่านหนังสือ	1	57	2.25	128.25	AD
	-บริเวณถ่ายเอกสาร	1	-	3.00	3.00	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม					
	ชาย 2 WC	1	-	7.62	7.62	BD
	หญิง 3 WC	1	-	7.95	7.95	BD
	ส่วนเจ้าหน้าที่					
2.2	-ห้องทำงานบรรณารักษ์	1	2	6.00	12.00	AN
	-ห้องเก็บหนังสือ	1	-	20.00	20.00	TB
	-ห้องทำงานด้านเทคนิค	1	2	36.00	36.00	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม	1	-	8.82	8.82	AD
	ห้องประชุม					
	-โถงทางเข้า	1	42	0.64	26.88	AD
	-ส่วนนั่งชม	1	250	0.60	150.00	AD
	-ส่วนเวทีแสดง	1	-	40.00	40.00	AD
	-ส่วนเตรียมบรรยาย	1	-	16.00	16.00	AD
	-ห้องควบคุม	1	2	4.50	9.00	AD
2.3	-ห้องเก็บของ	1	-	25.00	25.00	AD
	-ห้องน้ำ-ส้วม	1	-	16.24	16.24	BD
	ห้องบรรยาย สัมมนา	4	24	1.50	144.00	AN
3.	<u>ส่วนการจัดแสดง</u>					
3.1	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	1	-	1,415.38	1,415.38	AN
3.2	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	1	-	1,067.62	1,067.62	AN
3.3	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง	1	-	1,241.50	1,241.50	AN
4.	<u>ส่วนบริหาร</u>					
4.1	ฝ่ายบริหาร					
	-ห้องผู้อำนวยการ	1	1	20.00	20.00	AN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	จำนวน (คน)	พท./หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	ส่วนข้าง อิง
4.2	-ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	16.00	16.00	AN
	-ห้องคณะกรรมการบริหาร	1	15	6.00	90.00	AN
	-ส่วนเลขานุการ	1	1	14.00	14.00	AN
	-ห้องประชุมคณะกรรมการโครงการ	1	-	50.00	50.00	AN
	-ห้องน้ำ					
	ชาย 2 WC	1	-	7.62	7.62	BD
	หญิง 3 WC	1	-	7.95	7.95	BD
	ฝ่ายธุรการ					
	-ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	16.00	16.00	AN
	-ห้องรองหัวหน้าฝ่าย	1	1	14.00	14.00	AN
	-แผนกสารบรรณ	1	3	6.00	18.00	AN
	-แผนกการเงินและพัสดุ	1	3	6.00	18.00	AN
	-แผนกเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	1	2	6.00	12.00	AN
	-แผนกแผนและงบประมาณ	1	2	6.00	12.00	AN
	-แผนกกองทุนส่งเสริมศิลปกรรม	1	3	6.00	18.00	AN
	-ส่วนเก็บเอกสาร	1	-	9.00	9.00	AN
	-ส่วนพัสดุ	1	-	9.00	9.00	AN
	-ส่วนติดต่อสอบถาม	1	1	4.00	4.00	AN
	-ห้องเตรียมอาหาร	1	-	6.00	6.00	AN
-ห้องเก็บของ	1	-	12.00	12.00	AN	
-ห้องน้ำ-ส้วม						
ชาย 2 WC	1	-	7.62	7.62	BD	
หญิง 3 WC	1	-	7.95	7.95	BD	
4.3	ฝ่ายอาคารสถานที่					
	-ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	16.00	16.00	AN
	-ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด	1	8	1.20	9.60	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม	1	-	8.82	8.82	BD
5.	<u>ส่วนงานการศึกษา</u>					
5.1	ฝ่ายจัดการการศึกษา					
	-ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	16.00	16.00	AN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้องค์กรศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	จำนวน (คน)	ทท./หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ส่วนอ้างอิง
	-ห้องรองหัวหน้าฝ่าย	1	1	14.00	14.00	AN
	-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก	1	3	6.00	18.00	AN
	-ห้องทำงานวิทยากร	1	7	6.00	42.00	AN
	-ห้องเก็บอุปกรณ์การบรรยาย	1	-	15.00	15.00	AN
	-ห้องพิมพ์หนังสือ	1	1	15.00	15.00	AN
	-ห้องเก็บของ	1	-	15.00	15.00	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม					
	ชาย 2 WC	1	-	7.62	7.62	BD
	หญิง 3 WC	1	-	7.95	7.95	BD
5.2	ฝ่ายวิชาการ					
	-ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	16.00	16.00	AN
	-ห้องภัณฑารักษ์จิตรกรรม	1	1	12.00	12.00	AN
	-ห้องภัณฑารักษ์ประติมากรรม	1	1	12.00	12.00	AN
	-ห้องภัณฑารักษ์ภาพพิมพ์	1	1	12.00	12.00	AN
	-ห้องภัณฑารักษ์ ศิลปกรรมอื่นๆ	1	1	12.00	12.00	AN
	-ห้องวิจัย	1	5	2.50	12.50	AN
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-	20.00	20.00	AN
	-ห้องเก็บของ	1	-	9.00	9.00	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม					
	ชาย 2 WC	1	-	7.62	7.62	BD
	หญิง 3 WC	1	-	7.95	7.95	BD
6.	<u>ส่วนงานเทคนิค</u>					
6.1	ฝ่ายทะเบียนและคลังศิลปะ					
	-ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียน	1	1	16.00	16.00	AN
	-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	1	2	6.00	12.00	AN
	-ห้องทำงานเสมียน	1	2	6.00	12.00	AN
	-ซานซลารับส่งของ	1	-	30.00	30.00	AN
	-บริเวณตรวจรับของ	1	-	30.00	30.00	AN
	-ห้องแกะและบรรจุหีบห่อ	1	-	20.00	20.00	AN
	-ห้องเก็บของ	1	-	20.00	20.00	AN
	-COLLECTION STORAGE	1	-	-	728.14	AN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงอื่นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	จำนวน (คน)	ทท./หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ส่วนอ้างอิง
	-TEMPORARY STORAGE	1	-	128.50	128.50	AN
	-ห้องพักผ่อนทำงาน	1	4	1.20	4.80	AN
	-ส่วนเตรียมการแสดง	1	-	12.00	12.00	AN
	-ห้องควบคุมการระบายอากาศและ อุณหภูมิ	1	-	15.00	15.00	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม					
	ชาย 1 ห้อง	1	-	5.37	5.37	BD
	หญิง 1 ห้อง	1	-	3.45	3.45	BD
6.2	ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์					
	-ห้องปฏิบัติการเคมี	1	2	40.00	40.00	AN
	-ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	1	2	30.00	30.00	AN
	-ห้องปฏิบัติการชีวะ	1	1	30.00	30.00	AN
	-ห้องทำงานนักวิทยาศาสตร์	1	5	5.00	25.00	AN
	-ห้องเก็บของวิจัย	1	-	20.00	20.00	AN
	-ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์	1	-	15.00	15.00	AN
	-ห้องพักผ่อนทำงาน	1	5	1.20	6.00	AN
6.3	ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม					
	-ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	16.00	16.00	AN
	-ห้องทำงานนายช่าง	1	6	5.00	30.00	AN
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	6	1.20	7.20	AN
	-ห้องเก็บของ	1	-	12.00	12.00	AN
	-MECHANICAL ROOM	1	-	66.00	66.00	TS
	-ELECTRICAL SUBSTATION	1	-	20.00	20.00	TS
6.4	ฝ่ายช่างศิลป์					
	-ห้องหัวหน้าหน่วยงาน	1	1	16.00	16.00	AN
	-ห้องทำงานผู้ช่วย	1	1	12.00	12.00	AN
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	6	1.20	7.20	AN
	-ห้องเก็บของ	1	-	12.00	12.00	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม					
	ชาย 1 ห้อง	1	-	5.37	5.37	BD
	หญิง 1 ห้อง	1	-	3.45	3.45	BD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	จำนวน (คน)	ทท./หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ส่วนข้าง อิง
6.5	ฝ่ายโสตทัศนศึกษา					
	-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	3	14.00	14.00	AN
	-ห้องมืด	1	-	8.00	8.00	AN
	-ห้องอัด-ขยายรูป	1	-	8.00	8.00	AN
	-ห้องแต่งผลงาน	1	-	12.00	12.00	AN
	-ห้องบันทึก	1	-	15.00	15.00	AN
	-ห้องเก็บของ	1	-	15.00	15.00	AN
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	3	1.20	3.60	AN
	-ห้องน้ำ-ส้วม					
	ชาย 1 ห้อง	1	-	5.37	5.37	BD
	หญิง 1 ห้อง	1	-	3.45	3.45	BD

สรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครง

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงทางเข้า	264.83	ตรม.
- ห้องอาหาร	227.04	ตรม.
+ CIRCULATION 30 %	= 639.43	ตรม.
- ที่จอดรถ	+ CIRCULATION 100 %	= 1,524.00 ตรม.
	รวม	2,163.43 ตรม.

2. ส่วนบริการการศึกษา

- ห้องสมุด	283.22	ตรม.
- ห้องประชุม	283.12	ตรม.
- ห้องบรรยาย	144.00	ตรม.
	รวม	710.34 ตรม.
	+ CIRCULATION 30 %	923.44 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	1,415.38	ตรม.
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	1,067.62	ตรม.
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง	1,241.56	ตรม.
รวม	3,724.56	ตรม.
+ CIRCULATION 30 % =	4,841.93	ตรม.

4. ส่วนบริหาร

- ฝ่ายบริหาร	205.57	ตรม.
- ฝ่ายธุรการ	179.57	ตรม.
- ฝ่ายอาคารสถานที่	34.42	ตรม.
รวม	419.56	ตรม.
+ CIRCULATION 30 % =	545.43	

5. ส่วนงานการศึกษา

- ฝ่ายจัดการการศึกษา	150.57	ตรม.
- ฝ่ายวิชาการ	121.07	ตรม.
รวม	271.64	ตรม.
+ CIRCULATION 30 % =	353.13	ตรม.

6. ส่วนงานเทคนิค

- ฝ่ายทะเบียนและคลังศิลปะ	1,037.26	ตรม.
- ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์	166.00	ตรม.
- ฝ่ายช่างศิลป์	56.02	ตรม.
- ฝ่ายช่างเทคนิควิศวกรรม	151.20	ตรม.
- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	84.42	ตรม.
รวม	1,494.90	ตรม.
+ CIRCULATION 30 % =	1,943.37	ตรม.

สรุป พื้นที่โครงการทั้งหมด คือ 10,770.73 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานศิลปะและการเก็บรวบรวมของหอศิลป์กรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี

การศึกษาวัตถุที่จัดแสดงภายในโครงการหอศิลป์กรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี

3.1 ประเภทของงานศิลปะและขนาดของงานศิลปะที่จัดแสดง

งานศิลปะสมัยใหม่ มีลักษณะและประเภทแตกต่างกันออกไป การศึกษาถึงขนาดและประเภทของงานศิลปกรรม เพื่อหาพื้นที่ต่างๆและส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

ศิลปะสมัยใหม่ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ผลงานที่มีรูปร่างและขนาดแน่นอน (แต่ไม่ตายตัว) ได้แก่ผลงานศิลปกรรมโดยทั่วไป คือ งานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ งานสื่อประสม สถาปัตยกรรม ภาพถ่าย ฯลฯ การจัดแสดงจะแบ่งการจัดแสดงเป็นประเภทใหญ่ๆ 4 ประเภท คือ จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ สื่อประสม

ขนาดของผลงานเหล่านี้ ล้วนมีผลต่อการออกแบบการจัดแสดงทั้งสิ้น เราสามารถหาขนาดของงานศิลปกรรมได้ โดยยึดเอาขนาดของงานศิลปกรรมที่ส่งเข้าประกวดงานศิลปกรรมแห่งชาติ สามารถเปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของงานแต่ละชนิดได้ดังนี้

จิตรกรรม	ประมาณ	45 %
ประติมากรรม	ประมาณ	18 %
ภาพพิมพ์	ประมาณ	35 %
สื่อประสม	ประมาณ	2 %

2. งานที่มีรูปร่างและขนาดที่ไม่แน่นอน งานนี้จะมีบทบาทมากในงานศิลปะสมัยใหม่ โดยมีแนวความคิดว่าผู้ชมงานศิลปะสามารถมีส่วนร่วมในงานศิลปะได้ ดังนั้นผลงานจึงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT ARTS) เช่น ทั้งห้องอาจกลายเป็นงานศิลปะชิ้นหนึ่ง (SCULPTURE ENVIRONMENT) งานประเภทนี้สามารถสื่ออารมณ์ร่วมกับคนชมงานได้

3. งานที่มีการเปลี่ยนแปลงพลังงานและการเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่เป็นงาน 3 มิติ ที่มีการเคลื่อนไหวเป็นงานมิติที่ 4 คือ เวลา เช่น KINETIC ARTS, MOBILE และ HAPPENING ART (เป็นการแสดงสั้นๆ เพื่อให้เกิดการประทับใจกับผู้ชม)

เอกสารนี้เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกำหนดประกวดศิลปกรรมแห่งชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานในประเภทที่ 2 และ 3 ศิลปินต้องการ ในการแสดงออกแตกต่างจากประเภทที่ 1 ซึ่งอาจเสนอ SPACE ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. SPACE หลาย SPACE มีลักษณะแตกต่างกัน ศิลปินสามารถเลือก ที่ต้องการได้
2. SPACE เดียวแต่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับแต่งและควบคุมสภาพแวดล้อมได้

ลักษณะทั่วไปของงานศิลปกรรมแต่ละชนิด

งานศิลปะสมัยใหม่ที่จัดอยู่ในประเภทที่ 1 นั้น มีหลายชนิด โดยสามารถแบ่ง ลักษณะทางกายภาพได้ดังนี้

ประเภทของงานศิลปะ	ลักษณะทางกายภาพ
จิตรกรรม	2 มิติ
ประติมากรรม	2 มิติ
ภาพพิมพ์	2 มิติ
ภาพถ่าย	2 มิติ
สื่อประสม	2-3 มิติ
มันชนศิลป์	2-3 มิติ
สถาปัตยกรรม	2-3 มิติ
ฯลฯ	

จากตารางแสดงให้ทราบว่า ลักษณะทางกายภาพของงานศิลปะที่ง่ายต่อการเข้าใจว่างานแต่ละประเภทมีลักษณะทางกายภาพอย่างไรบ้าง สำหรับประเภทของงานศิลปกรรมที่จะนำมาเก็บรวบรวมและจัดแสดงในโครงการ หอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี นั้น มี 4 ประเภทด้วยกัน คือ

1. งานจิตรกรรม (PAINTING) เป็นงานที่ใช้เทคนิคในการระบายสี อาจใช้สีน้ำ สีหมึก หรือสีอะคริลิกก็ได้
2. งานประติมากรรม (SCULPTURE) เป็นงานศิลปะ 3 มิติ มีลักษณะจับต้องได้ เกิดการลอยตัวหรือหนุนสูง หนุนต่ำ สามารถใช้วัสดุอะไรก็ได้ เช่น ปูนพลาสเตอร์ ไม้ โลหะ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงสถิติขนาดของงานศิลปะ จากการศึกษาศิลปกรรมแห่งชาติครั้งที่ 43

ขนาดงานศิลปะแบ่งตามประเภทของงาน													
จิตรกรรม	จำนวน(ชิ้น)		จำนวน(ชิ้น)	ประติมากรรม			จำนวน(ชิ้น)	ภาพพิมพ์		จำนวน(ชิ้น)	สื่อผสม		จำนวน(ชิ้น)
	กว้าง	ยาว		ขนาด(ซม.)		จำนวน(ชิ้น)		ขนาด(ซม.)			กว้าง	ยาว	
				กว้าง	สูง			กว้าง	ยาว				
180	270	1	120	360	210	2	105	130	1	196	198	1	
200	300	2	70	90	182	1	102	155	1	150	200	1	
145	180	2	-	100	180	1	105	135	2	200	140	1	
180	180	2	259	140	190	2	102	122	2	155	290	1	
150	200	1	70	200	160	1	105	125	1	150	150	1	
210	190	1	-	150	200	1	173	128	2				
200	240	1	70	90	200	1	110	250	1				
80	200	1	40	60	250	1	102	160	1				
160	180	1	45	120	450	1	100	80	1				
200	200	1	30	100	120	1	77	120	1				
107	210	1	240	240	80	1	63	103	1				
75	110	1	280	110	210	1	160	190	1				

3. งานภาพพิมพ์ (PRINTING) เป็นงานที่เกิดขึ้นจากวัสดุหรือวัตถุที่ได้ทำให้เกิดตามต้องการ หรือ ที่เกิดจากธรรมชาติ แล้วใช้สีระบาย จากนั้นจึงนำไปพิมพ์ให้เกิดภาพศิลปะตามที่ต้องการ

4. งานสื่อประสม (MIX TECHNIQUE) คืองานศิลปะที่ไม่เจาะจงเฉพาะวิธีการใดวิธีการหนึ่ง แต่สร้างสรรค์โดยใช้รูปแบบผสมผสานกันออกมาเป็นงานศิลปะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดงานคิดประเภทของงาน													
จิตรกรรม	จำนวน(ชิ้น)		ประติมากรรม			จำนวน(ชิ้น)	ภาพพิมพ์		จำนวน(ชิ้น)	สื่อผสม		จำนวน(ชิ้น)	
	ขนาด(ซม.)		ขนาด(ซม.)		สูง		ขนาด(ซม.)			กว้าง	ขนาด(ซม.)		ยาว
	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว			กว้าง	ยาว					
	150	250	36	95	10	1	75	100	1				
	100	230				1	50	70	1				
	120	250				1	60	80	1				
	200	150				1	70	88	1				
	149	189				1	22	27.5	1				
	170	410				1	107	82	1				
	240	200				1	130	197	1				
	190	220				1	42	178	1				
	140	200				1	78	98	1				
	200	150				1	100	130	1				
	140	170				1	80	100	1				
	250	180				1	100	112	1				
	150	120				1							

สรุป ขนาดงานศิลปกรรมจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ

- | | | |
|----------------|-------------|----------------------------|
| 1. จิตรกรรม | ขนาดใหญ่สุด | 170.00 x 410.00 ซม. |
| | ขนาดเล็ก | 164.67 x 208.53 ซม. |
| 2. ประติมากรรม | ขนาดใหญ่สุด | 45.00 x 20.00 450.00 ซม. |
| | ขนาดเล็ก | 109.26 x 157.00 189.47 ซม. |
| 3. ภาพพิมพ์ | ขนาดใหญ่สุด | 160.00 x 190.00 ซม. |
| | ขนาดเล็ก | 97.42 x 126.52 ซม. |
| 4. สื่อประสม | ขนาดใหญ่สุด | 155.00 x 290.00 ซม. |
| | ขนาดเล็ก | 170.20 x 195.60 ซม. |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดแสดงศิลปกรรม

การจัดแสดงศิลปกรรมสมัยใหม่ในปัจจุบัน โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การจัดแสดงนิทรรศการทั่วไปและการประกวดศิลปกรรม

การจัดแสดงนิทรรศการทั่วไป เป็นการแสดงศิลปกรรมสมัยใหม่สาขาต่างๆ (จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์และสื่อประสม) และศิลปะประยุกต์สาขาต่างๆ (สถาปัตยกรรม และภาพถ่าย ฯลฯ)

การประกวดศิลปกรรม อาจเป็นการประกวดในสาขาใดสาขาหนึ่งหรือทุกสาขาก็ได้ ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้จัด โดยมากจะจัดเป็นประจำปี ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- การแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม
- การประกวดศิลปกรรมร่วมสมัย จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์
- การประกวดจิตรกรรมบัวหลวง จัดประกวดในประเภท จิตรกรรมประเพณีและแบบร่วมสมัย
- การแสดงศิลปกรรมแห่งประเทศไทย จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย และสื่อประสม
- การแสดงศิลปกรรมร่วมสมัย ของศิลปินรุ่นเยาว์ เนื่องในวันศิลป์ พีระศรี จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ แลพสื่อประสม
- การประกวดศิลปกรรม ป.ศ.ท. จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม
- การแสดงศิลปะเด็กแห่งประเทศไทย จัดประกวดในประเภท ภาพเขียน ภาพพิมพ์ และภาพปะติด

การดูงานศิลปะ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการดูงานศิลปะ โดย

ระยะเวลาในการดูงานศิลปะ

การชมงานศิลปะที่จะไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งหมายถึง ช่วงเวลาที่คนจะชมงานที่จัดแสดงทั้งหมด โดยไม่เกิดความถี่ของสายตามากจนเกินไป ซึ่งมีผลทำให้ความสนใจในงานศิลปะที่จัดแสดงยังคงมีอยู่ในขณะที่ชม แต่ถ้าจำนวนงานศิลปะมีมากจนเกินไป ผู้ชมก็จะล้า ทำให้ความสนใจลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายงานเรื่อง “ การออกแบบพิพิธภัณฑ์ “ ของ วีรวุฒิ โอตระกูล ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมของผู้เข้าชมงานศิลปะ

ใช้เวลาในการชมงาน 1 ชิ้น	สูงสุด	30 วินาที
	ต่ำสุด	5 วินาที
	เฉลี่ย	15 วินาที
ใช้เวลาชมงานทั้งหมด	สูงสุด	2 ชม.
	ต่ำสุด	30 นาที
	เฉลี่ย	1 ชม.

เวลาที่ใช้ในการชมงานขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้เข้าชม โดยเวลาเข้าชมงานทั้งหมดไม่ควรนานเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เข้าชมเดินชมจนเหนื่อย ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า เวลาที่ผู้ชม 1 คน ใช้บริการสูงสุด คือ 2 ชั่วโมง เวลาที่ผู้ชม 1 คน ใช้บริการต่ำสุด คือ 30 นาที ปริมาณงานที่แสดงนิทรรศการในการชม 1 ครั้ง ไม่ควรเกิน 2-3 ชั่วโมง และควรมีช่วงหยุดพักระหว่างการชมทุกๆ 1 ชม.

การคาดคะเนจำนวนศิลปกรรมของโครงการ

ตามโครงการกำหนดให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายในเวลา 10 ปี ซึ่งจะได้จำนวนงานทั้งหมดจาก

1. จากการประกวดศิลปกรรม ซึ่งจัดโดยหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาคฯ โดยจัดขึ้นปีละ 2 ครั้ง เช่นเดียวกับหอศิลปมหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่ การประกวดศิลปกรรม และการประกวดศิลปกรรมโดยศิลปินรุ่นเยาว์ โดยจัดประกวดในประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม แต่ละประเภทของงานที่ประกวดจะมี 3 รางวัล คือ รางวัลเหรียญทอง เหรียญเงินและเหรียญทองแดง เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะได้งานปีละ 24 ชิ้น และในระยะเวลา 10 ปีจะได้ผลงาน 240 ชิ้น

2. การยืมระยะยาวจาก

2.1 หอศิลปมหาวิทยาลัยศิลปากร ปัจจุบันมีงานศิลปกรรมที่มีคุณค่าเก็บรักษาไว้ประมาณ 700 ชิ้น ซึ่งเป็นผลงานที่ได้รับรางวัลทั้งสิ้น ในช่วงเปิดโครงการช่วงแรก จะขอยืมงานประมาณ 20 % คือ 140 ชิ้น (เนื่องจากเป็นหน่วยงานของกรมศิลปากรเหมือนกัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ศิลปินชั้นเยี่ยมจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ ปัจจุบันมีศิลปินชั้นเยี่ยมประมาณ 20 ท่าน ขอยืมจากศิลปินท่านละ 1 ชิ้น จะได้จำนวนงานทั้งหมด 20 ชิ้น

2.3 ศิลปินทั่วไปที่มีผลงานได้แสดงในการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ ซึ่งคิดเฉลี่ยแล้วการประกวดแต่ละประเภทจะมีงานได้แสดงประมาณ 120 ชิ้น คาดว่าจะติดต่อขอยืมได้ประมาณ 20 % ดังนั้นคาดว่าจะสามารถขอยืมได้ 24 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะสามารถขอยืมงานได้ทั้งหมด 240 ชิ้น

3. จากการขอบริจาคจากบุคคลทั่วไป สถาบันต่างๆ รวมทั้งจากตัวศิลปินเอง คาดว่าจะได้รับบริจาคปีละประมาณ 20 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะได้ผลงานทั้งสิ้น 200 ชิ้น

4. จากการซื้อด้วยเงินงบประมาณ จำนวนงานศิลปกรรมในส่วนนี้ กำหนดโดยพิจารณาในลักษณะที่หอศิลปกรรมฯเอง ก็จะต้องมีการจัดซื้องานศิลปะที่เหมาะสมไว้เป็นสมบัติของหอศิลปกรรมเอง และยังเป็นการส่งเสริมศิลปินให้สร้างผลงานที่มีคุณค่าออกมาสู่สังคมให้มากขึ้น คาดว่าจะซื้อได้ปีละประมาณ 20 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะมีงานทั้งหมด 200 ชิ้น

5. จำนวนศิลปะจากการแลกเปลี่ยนกันทั้งในและต่างประเทศ ในส่วนนี้จะเป็นการแลกเปลี่ยนผลงานศิลปะที่น่าสนใจจากสถาบันอื่นๆ หรือองค์กรอื่นทั้งในและนอกประเทศ มาจัดแสดงเพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสชมงานที่หลากหลายมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการเผยแพร่งานศิลปะสมัยใหม่ของไทยไปยังต่างประเทศด้วย

จำนวนงานในส่วนนี้กำหนดแน่นอนลงไปไม่ได้ แต่เนื่องจากไม่มีผลต่อการเพิ่มหรือลดจำนวนงานศิลปะ เพราะเป็นการแลกเปลี่ยนกัน

สรุปการคาดคะเนจำนวนงานศิลปกรรมของหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาคฯ

1. จากการประกวดศิลปกรรม	240 ชิ้น
2. จากการยืมระยะยาว	400 ชิ้น
3. จากการขอบริจาคจากบุคคลทั่วไป	200 ชิ้น
4. จากการซื้อด้วยเงินงบประมาณ	200 ชิ้น
5. จากการแลกเปลี่ยน	- ชิ้น
รวมจำนวนชิ้นงานทั้งหมด	1,040 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดจำนวนงานศิลปกรรมในการจัดแสดงนิทรรศการในส่วนต่างๆ

พิจารณาจากเวลาในการเข้าชมงานของบุคคลทั่วไป ใช้เวลาประมาณ 15 วินาที/ชิ้น เวลาการชมงานแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 3 ชม. ผู้ชมจะใช้เวลาในการตรวจเช็คก่อนเข้าชม ประมาณ 15 นาที และใช้เวลาในการพักสายตารวมแล้วประมาณ 30 นาที ดังนั้นภายในเวลา 3 ชม.จะสามารถชมงานได้ทั้งหมด 540 ชิ้น

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

จากสถิติการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวสูงสุด 284 ชิ้น ในที่นี้เราจะคิดเพียงแค่ 250 ชิ้นในการนำมาจัดแสดงในส่วนของนิทรรศการชั่วคราว

2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

จากจำนวนงานที่ผู้เข้าชมสามารถชมงานได้ทั้งหมดภายในเวลา 3 ชม. จำนวน 540 ชิ้น แบ่งไปในส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว 250 ชิ้น ดังนั้นจะเหลือวัตถุที่จัดแสดงในส่วนนิทรรศการถาวร 290 ชิ้น

3. ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

งานในส่วนนิทรรศการกลางแจ้งนี้ส่วนใหญ่เป็นงานประเภทประติมากรรมที่มีขนาดใหญ่ สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล ซึ่งมีจำนวนประมาณ 20 % ของงานประติมากรรมทั้งหมดที่จัดแสดง (งานประติมากรรมทั้งหมดที่จัดแสดงเป็น 97 ชิ้น ดังนั้นจำนวนงานในส่วนนี้ คือ 20 ชิ้น)

3. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

จำนวนงานทั้งสิ้น 1,040 ชิ้น นำมาจัดแสดงทั้งหมด 540 ชิ้นในส่วนของการจัดนิทรรศการถาวรและนิทรรศการหมุนเวียน และในส่วนนิทรรศการกลางแจ้งมีผลงานจำนวน 20 ชิ้น ดังนั้นจำนวนงานที่เก็บในคลังพิพิธภัณฑ์มีจำนวน 480 ชิ้น

การกำหนดหัวข้อการจัดแสดง

จากการวิเคราะห์การรวมผลงานขนาดและประเภทของงาน สามารถกำหนดเรื่องราวการ展出ได้ดังนี้¹

ส่วนนิทรรศการถาวร

จากจำนวนงานที่จะนำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการถาวรทั้งหมด 290 ชิ้น สามารถแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆในการจัดแสดงได้ดังนี้

1. ส่วนแสดงงานทั่วไป นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 60 % (174 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

1.1 งานจิตรกรรม

ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 62 ชิ้น

ขนาด 170.00 x 410.00 ซม. จำนวน 16 ชิ้น

รวม จำนวน 78 ชิ้น

1.2 งานประติมากรรม

ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 26 ชิ้น

ขนาด 45.00 x 20.00 x 200.00 ซม. จำนวน 6 ชิ้น

รวม จำนวน 32 ชิ้น

1.3 ภาพพิมพ์

ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 48 ชิ้น

ขนาด 160.00 x 190.00 ซม. จำนวน 12 ชิ้น

รวม จำนวน 60 ชิ้น

1.4 สื่อประสม

ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 4 ชิ้น

2. งานที่ได้รับรางวัลจากการประกวดงานศิลปะกรรมแห่งชาติ ฯลฯ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 18 % (52 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

2.1 จิตรกรรม ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 24 ชิ้น

2.2 ประติมากรรม ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 9 ชิ้น

2.3 ภาพพิมพ์ ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 18 ชิ้น

¹ จากกำหนดค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบจากการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 43 เอกสารนิทรรศการอันเนื่องมาจากรวมผลงานของศิลปินแห่งชาติ มีอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 สื่อประสม ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
รวม จำนวน 52 ชิ้น

3. งานจากศิลปินชั้นเยี่ยม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 7 % (20 ชิ้น)

3.1 จิตรกรรม ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 9 ชิ้น
3.2 ประติมากรรม ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 3 ชิ้น
3.3 ภาพพิมพ์ ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 7 ชิ้น
3.4 สื่อประสม ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
รวม จำนวน 20 ชิ้น

4. งานจากศิลปินที่มีชื่อดัง เช่น เพื่อ หริพิทักษ์ , เจียน ยัมศิริ ฯลฯ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 15 % (44 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

4.1 จิตรกรรม ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 20 ชิ้น
4.2 ประติมากรรม ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 8 ชิ้น
4.3 ภาพพิมพ์ ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 15 ชิ้น
4.4 สื่อประสม ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
รวม จำนวน 44 ชิ้น

รวมงานในส่วนนิทรรศการถาวร มีจำนวนงานทั้งสิ้นแบ่งได้ดังนี้

- จิตรกรรม จำนวน 174 ชิ้น
- ประติมากรรม จำนวน 52 ชิ้น
- ภาพพิมพ์ จำนวน 20 ชิ้น
- สื่อประสม จำนวน 44 ชิ้น
รวม 290 ชิ้น

ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

จากจำนวนงานที่จะนำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการชั่วคราวทั้งหมด 250 ชิ้น

สามารถแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆในการจัดแสดงได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1 งานจิตรกรรม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 45 % (112 ชิ้น)
 - ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 90 ชิ้น
 - ขนาด 170.00 x 410.00 ซม. จำนวน 22 ชิ้น
 - รวม จำนวน 112 ชิ้น

 - 2 งานประติมากรรม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 18 % (45 ชิ้น)
 - ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 36 ชิ้น
 - ขนาด 45.00 x 20.00 x 200.00 ซม. จำนวน 9 ชิ้น
 - รวม จำนวน 45 ชิ้น

 - 3 ภาพพิมพ์ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 35 % (88 ชิ้น)
 - ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 70 ชิ้น
 - ขนาด 160.00 x 190.00 ซม. จำนวน 18 ชิ้น
 - รวม จำนวน 88 ชิ้น

 - 4 สื่อประสม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 2 % (5 ชิ้น)
 - ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 5 ชิ้น

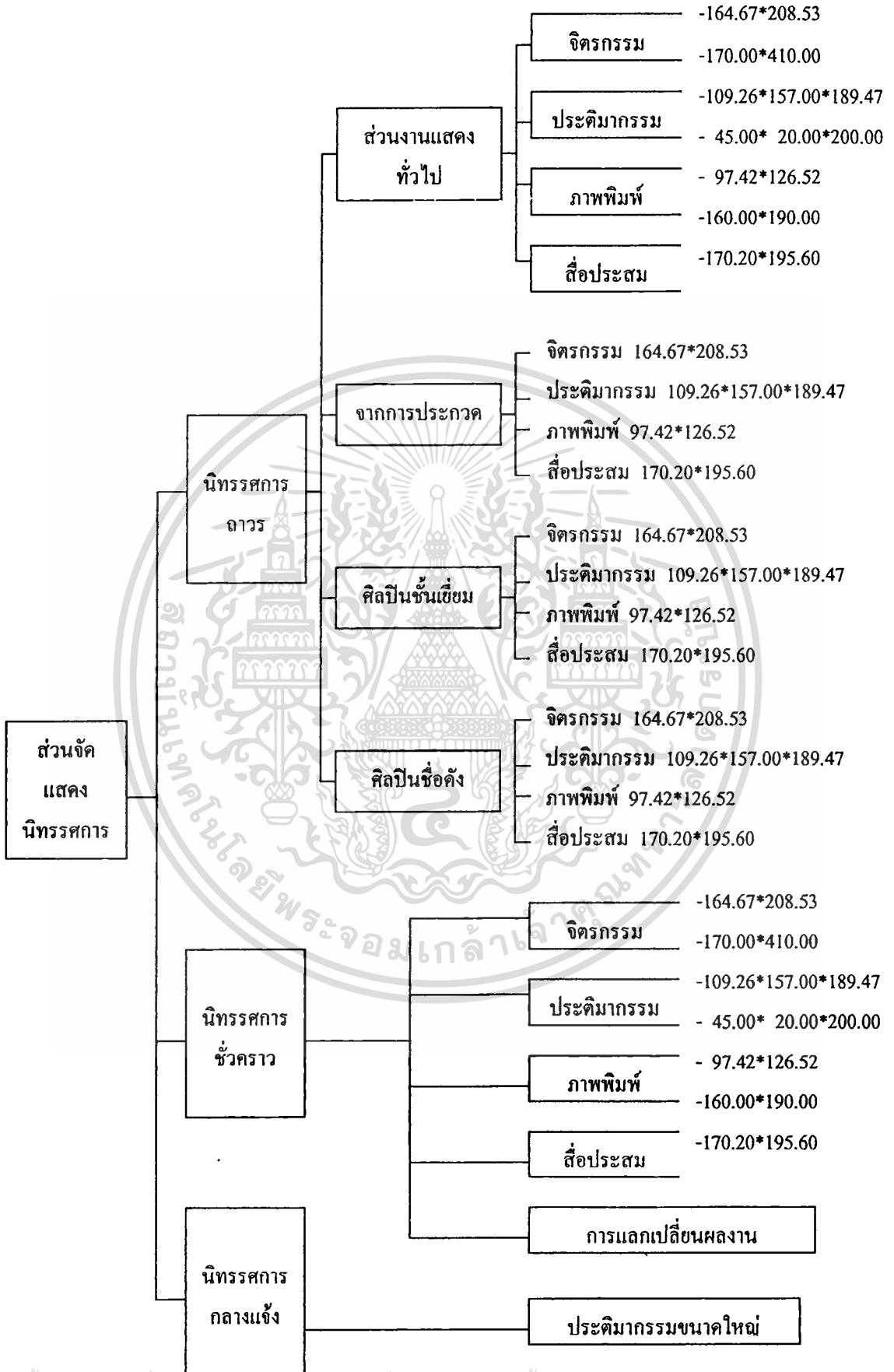
 5. งานจากศิลปินชาวต่างประเทศ จำนวนงานในส่วนนี้กำหนดแน่นอนลงไปไม่ได้
- รวมงานในส่วนนิทรรศการถาวร มีจำนวนงานทั้งสิ้นแบ่งได้ดังนี้
- จิตรกรรม จำนวน 112 ชิ้น
 - ประติมากรรม จำนวน 45 ชิ้น
 - ภาพพิมพ์ จำนวน 88 ชิ้น
 - สื่อประสม จำนวน 5 ชิ้น
 - รวม 250 ชิ้น

ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

จากจำนวนงานที่จะนำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการชั่วคราวทั้งหมด 20 ชิ้น เป็นงาน

ประติมากรรมที่มีขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาข้อมูลของโครงการ

4.1 การกำหนดโครงการ

เจ้าของโครงการ

โครงการหอศิลป์กรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการด้านบริการแก่สังคมในรูปแบบต่างๆ ทั้งในด้านการจัดนิทรรศการ เป็นแหล่งสันทนการให้ความรู้ ความเพลิดเพลินแก่ประชาชน ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมศิลปากร

4.2 ผู้ใช้อาคารและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

- ประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้มาใช้บริการของหอศิลป์กรม แบ่งเป็น

1. ผู้เข้าชมนิทรรศการ
2. ผู้เข้าใช้ห้องสมุด
3. ผู้เข้าชมในหอประชุม
4. ผู้เข้าใช้ในห้องกิจกรรมทางการศึกษา

1. ผู้เข้าชมนิทรรศการ

ประเภท

1.1 ประชาชนทั่วไป (GENERAL PUBLIC) มักเข้าชมนิทรรศการในวันหยุดงาน ผู้ชมส่วนนี้ส่วนใหญ่เข้าชมนิทรรศการเพื่อความเพลิดเพลินมากกว่าที่จะศึกษาหาความรู้ ผู้ชมกลุ่มนี้อาจจะไม่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศิลปะ

1.2 นักท่องเที่ยว (TOURISTS) ส่วนใหญ่ในวันธรรมดา จะมีผู้เข้าชมส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวและนักเรียน ความต้องการของนักท่องเที่ยวมีมากกว่าประชาชนทั่วไป คือ นอกจากต้องการความเพลิดเพลินแล้ว ยังต้องการเรียนรู้และศึกษาความก้าวหน้าของวงการศิลปะของประเทศด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 นักวิชาการและศิลปิน (SCHOLARS AND ARTIST) ผู้ชมประเภทนี้ไม่มากนัก เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะเป็นอย่างดี มีความต้องการที่จะศึกษาและหาข้อมูล และดูความเคลื่อนไหวของศิลปะ โดยที่จะสนใจในผลงานที่จัดแสดงมากกว่าเทคนิคการจัดแสดง

1.4 นักเรียนและนักศึกษา (SCHOOL CHILDREN AND STUDENTS) ผู้เข้าชมประเภทนี้มีจำนวนมาก และมีความต้องการบริการมากกว่าประเภทอื่นๆ มีความมุ่งหมายที่สำคัญ คือ ต้องการเรียนรู้เรื่องต่างๆที่จัดแสดง ดังนั้น จึงต้องการจัดแสดงที่มีคำบรรยายหรือผู้นำชมบรรยายจึงเป็นประโยชน์มาก

วัตถุประสงค์ในการเข้าชมหอศิลปกรรม

1. เพื่อความเพลิดเพลิน
2. เพื่อชมความงามของศิลปะ
3. เพื่อศึกษาค้นคว้า

จำนวนผู้เข้าชม

จำนวนผู้เข้าชมสามารถแบ่งได้เป็น

1. การเข้าชมเป็นหมู่คณะ มาใช้บริการเป็นกลุ่มขนาดใหญ่โดยพร้อมเพรียงกัน โดยรถบัส รถโดยสารประจำทาง ได้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษาและนักท่องเที่ยว
2. การเข้าชมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็กๆ จำนวนผู้เข้าชมในส่วนนี้ สามารถคาดหมายได้โดยประมาณจากการเปรียบเทียบในโครงการจริงที่มีลักษณะกิจกรรมเหมือนกันและขนาดใกล้เคียงกัน

ผู้เข้าชมในส่วนนิทรรศการนี้ถือว่าเป็นผู้เข้าชมหลักและมีผลกระทบต่อโครงการมากที่สุด สำหรับจำนวนผู้เข้าชมจริงอาจแตกต่างจากนี้ เนื่องจากการมีที่ตั้งโครงการที่แตกต่างกัน

2. ผู้เข้าใช้ห้องสมุด

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดสำหรับโครงการหอศิลปกรรมนี้ มีไว้เพื่อให้บริการทางการศึกษาที่เกี่ยวกับศิลปะ ให้กับประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษาและศิลปิน โดยจัดให้เป็นแหล่งที่รวบรวมหนังสือที่เกี่ยวกับศิลปะโดยตรง เนื่องจากในปัจจุบันในประเทศไทยมีสถานที่ที่ให้บริการทางการศึกษาเกี่ยวกับศิลปะมีน้อยมาก ซึ่งการจัดตั้งห้องสมุดในโครงการนี้ขึ้น จะช่วยให้เป็นแหล่งข้อมูลทางความรู้ด้านศิลปะที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นอย่างยิ่ง

3. ผู้เข้าชมในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอประชุมมีความสำคัญต่อหอศิลปกรรมมาก โดยวัตถุประสงค์มีดังนี้

1. เพื่อจัดบรรยายหรืออภิปรายทบทวนเรื่องราวที่เกี่ยวกับศิลปะ โดยทั่วไป
2. เพื่อใช้จัดแสดงในกิจกรรมด้านอื่นๆที่เกี่ยวกับศิลปะ เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของประชาชน และเป็นการนำรายได้เข้าสู่หอศิลปกรรมด้วย
3. ให้เป็นสถานที่ตัดสินการประกวดศิลปะต่างๆ
4. จากวัตถุประสงค์ของหอประชุมที่สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆได้มากมาย ดังนั้นผู้ที่เข้ามาใช้หอประชุมนี้จึงมีหลายประเภท ตั้งแต่เจ้าหน้าที่ของหอศิลปกรรม นักวิชาการและประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษา สถาบันหรือองค์กรต่างๆ ดังนั้น การพิจารณาหาขนาดของหอประชุม จึงต้องกำหนดโดยผู้มีส่วนใหญ่ตามวัตถุประสงค์หลัก

4. ผู้เข้าใช้กิจกรรมการศึกษาศิลปะ

การศึกษาทางศิลปะนั้นจะศึกษาจากการอ่านหนังสือเพียงอย่างเดียวไม่ได้ จะต้องมี การฝึกฝนทางปฏิบัติอีกด้วย ดังนั้น ห้องกิจกรรมทางการศึกษาศิลปะ จึงหมายถึง ห้องเรียน ศิลปะ ซึ่งใช้เป็นที่สอนศิลปะเพื่อเป็นการให้เยาวชนได้รู้จักกับศิลปะ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ทำให้เยาวชนได้รู้จักกับประ โยชน์ของศิลปะซึ่งสามารถสัมผัสได้

- พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร จะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ของผู้ใช้ใน แต่ละกลุ่ม และองค์ประกอบของโครงการ พฤติกรรมของแต่ละบุคคลแต่ละกลุ่มย่อมแตกต่างกัน พฤติกรรมของแต่ละกลุ่มบุคคลแบ่งได้ดังนี้

1. พฤติกรรมของผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆที่ทำงานประจำในโครงการ รวมไปถึงพนักงานในร้านค้า ช่างเทคนิค พฤติกรรมโดยทั่วไปของเจ้าหน้าที่ คือ

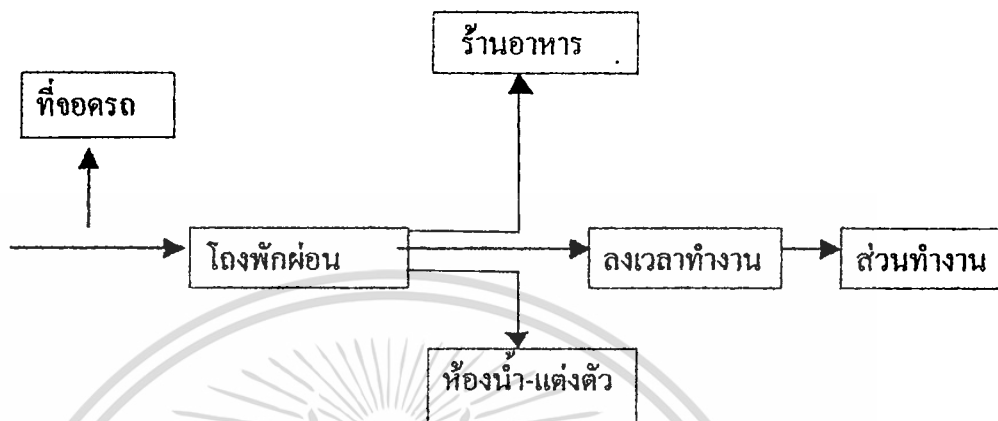
- | | |
|---------------------|--|
| ก่อนเวลา 08.30 น. | เดินทางมายังโครงการ |
| 08.30 น. | ลงทะเบียนเวลาทำงาน |
| 09.00 น. - 12.00 น. | แยกย้ายกันปฏิบัติหน้าที่ |
| 12.00 น. - 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน ทำธุระส่วนตัว |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

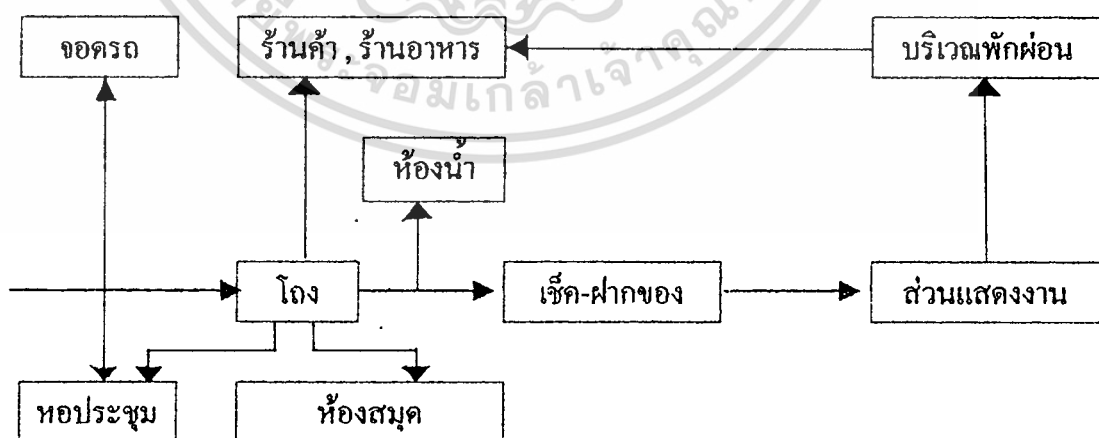
13.00 น. – 16.30 น.

พักผ่อน

ปฏิบัติงานตามปกติ



2. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้ชมทั่วไป นักเรียนนักศึกษา นักท่องเที่ยว ที่เข้าชมโครงการ ซึ่งไม่มีกำหนดแน่นอน ลักษณะพฤติกรรมของผู้ที่เข้ามาใช้โครงการมีดังนี้
- เข้ามาสู่โรงทางเข้า ซึ่งเป็นบริเวณรวมคน เพื่อทำการติดต่อสอบถามพนักงานต้อนรับของโครงการ ผู้ใช้บริการจะแยกย้ายไปสู่ส่วนต่างๆจากบริเวณนี้ ถ้าเป็นหมู่คณะก็จะไปยังห้องบรรยาย หรือหอประชุมก่อน เพื่อฟังคำบรรยายสรุปแล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดงนิทรรศการ
 - เมื่อชมนิทรรศการเสร็จแล้ว ก็จะมารับของที่ฝากไว้ อาจจะแวะซื้อหนังสือของที่ระลึก หรือรับประทานอาหารก่อนก็ได้



ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาและฝึกอบรม โดยทางโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการหรือหน่วยราชการ องค์กรอื่นมาเยี่ยมหรือขอเช่าสถานที่ ส่วนใหญ่การจัดแต่ละครั้งจะมีตารางที่แน่นอน และจะมีการประชุมหรือฝึกอบรมกันต่อเนื่องหลายวัน มักจะจัดตารางเวลาดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

08.30 น.

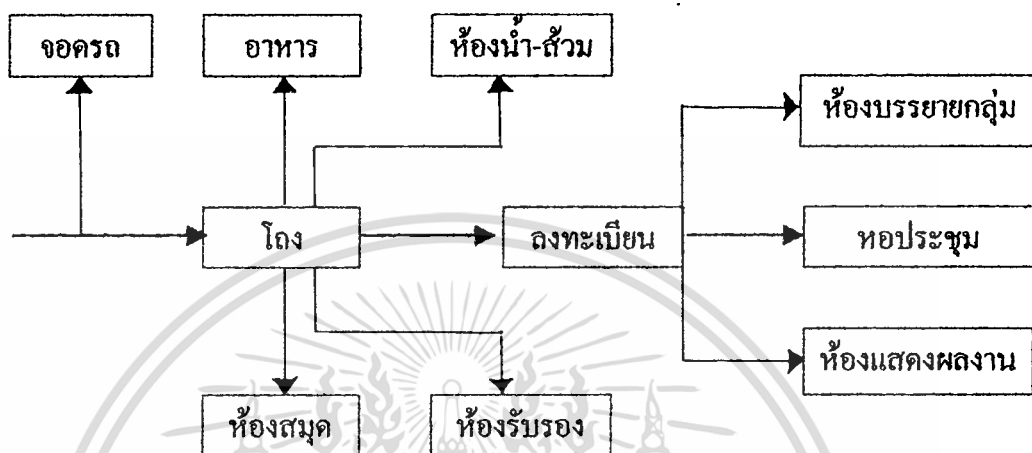
เริ่มมีการประชุม-อบรม สัมมนา

12.00 น. - 13.00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 น. - 16.30 น.

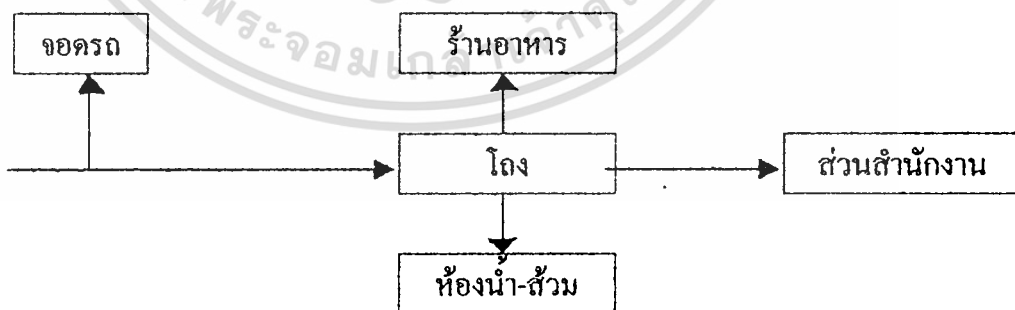
ประชุม-อบรม สัมมนาต่อ



3. ผู้มาติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์ อาจจะมาติดต่อราชการ ขอเอกสาร ข้อมูล และ คำแนะนำต่าง รวมทั้งการติดต่อเพื่อขอใช้สถานที่เพื่อจัดกิจกรรม ซึ่งจะต้องพบกับเจ้าหน้าที่ของ ศูนย์โดยตรง โดยเรียงพฤติกรรมดังนี้

- เข้าสู่โถงต้อนรับของศูนย์เพื่อติดต่อสอบถาม หรือยื่นหนังสือเข้าพบกับเจ้าหน้าที่โครงการ หรือตรงไปยังส่วนกิจกรรมเพื่อติดต่อธุรกิจโดยตรง

- เมื่อติดต่อธุระกับเจ้าหน้าที่เสร็จแล้ว ก็ออกจากศูนย์ไปยังส่วนอื่นๆของโครงการ



4. วัตถุที่จัดแสดง ลักษณะของวัตถุที่จัดแสดงจะมี 2 ประเภทคือ

- เป็นหุ่นจำลองของโบราณสถาน ทั้งแบบรวมและเฉพาะแห่ง เพื่อให้ผู้เข้าชม

เข้าใจลักษณะและระบบการนำชมคร่าวๆ ก่อนชมจริง หรือเพื่อศึกษาในรายละเอียดค้นคว้าวิจัย

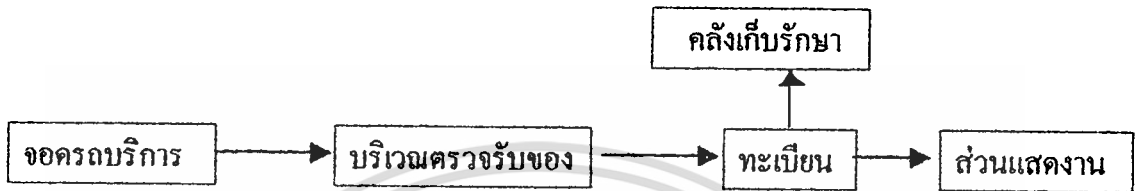
ได้ง่ายขึ้น เมื่อเป็น 3 มิติ ในส่วนนี้ค่อนข้างมีจำนวนคงที่ แต่อาจสับเปลี่ยนการวางแสดงใหม่

เอกสารที่ได้ เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

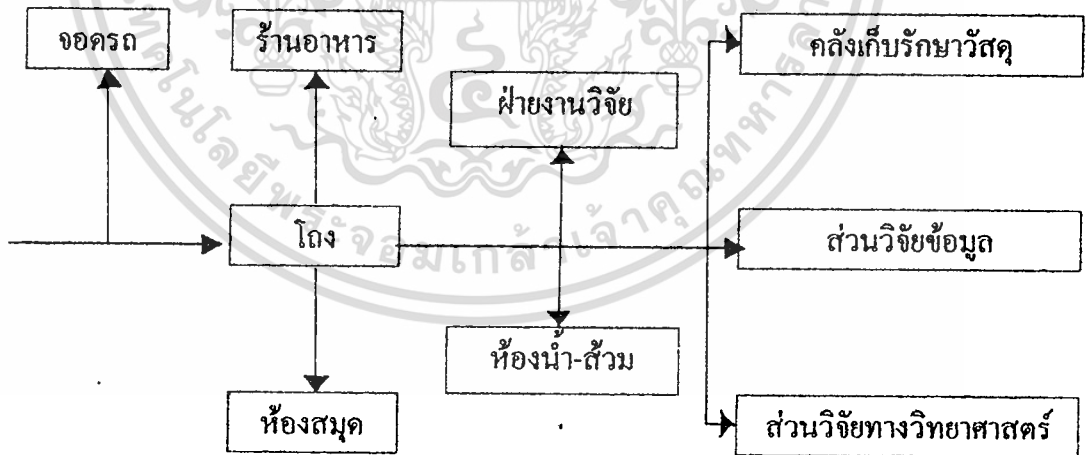
- เป็นวัตถุโบราณ ภาพถ่าย พระพุทธรูปที่มีชื่อ แสดงเอกลักษณ์ของศิลปวัตถุ สมัยสุโขทัย หรือสิ่งสำคัญสมัยสุโขทัยอื่นๆ

วัตถุที่จะจัดแสดงต้องผ่านการตรวจจากเจ้าหน้าที่ ก่อนจะนำไปแยกงาน เพื่อแกะหีบห่อ ถ่ายรูป ทำทะเบียนหลักฐาน หากมีการชำรุด จะส่งไปซ่อมสงวนรักษาหลังการซ่อม จะส่งไปคลังเก็บรักษา หรือคัดเลือกว่าออกแสดง



5. พฤติกรรมของนักวิจัย ได้แก่ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ วิทยากร ที่เข้ามาขอใช้สถานที่ของโครงการเพื่อทำการวิจัย กิจกรรมเรียงลำดับดังนี้

- เข้าร่วมงานวิชาการ หรือรายงานตัวแก่เจ้าหน้าที่โครงการ
- ไปส่วนพักก่อน เตรียมเอกสาร ข้อมูล รวมทั้งอุปกรณ์การวิจัย
- ทำการวิจัย อาจจะไปขอร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ และส่วนรวบรวมคลังวัตถุ



4.3 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้เข้าชมในโครงการหอศิลปกรรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี มีหลักในการพิจารณา คือ ใช้สถิติประชากร นักเรียนและนักท่องเที่ยวของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นข้อมูลในการคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	จำนวน (คน)
ประชากรหักจำนวนนักเรียนออก	710,674
นักเรียนชั้น ก่อนประถมศึกษา- ม.6	148,076
นักท่องเที่ยว	597,290

วิธีคำนวณหาจำนวนผู้ใช้โครงการสามารถทำได้ดังนี้

- ประชากร จากมาตรฐานสากลพระนคร คิด 12 % ของจำนวนประชากร แต่โครงการนี้เป็นโครงการที่อยู่ในส่วนภูมิภาค เลยคิดเพียงแค่ 70 % ของ 12 % ของจำนวนประชากร

$$12 \% \text{ ของจำนวนประชากร} = 710,674 \times 12/100 = 85,280 \text{ คน}$$

$$70 \% \text{ ของ } 12 \% \text{ ของจำนวนประชากร} = 85,280 \times 70/100 = 59,696 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นมีประชากรเข้าชมโครงการ} = 59,696 \text{ คน}$$

- นักเรียน คิดเต็ม 55 % ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์นักเรียนที่สนใจเข้าชมโครงการ)

$$\text{ดังนั้นมีนักเรียนเข้าชมโครงการใน 1 ปี} = 81,441 \text{ คน}$$

- นักท่องเที่ยว จากข้อมูลพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในส่วนภูมิภาคให้คิด 15 % ของจำนวนนักท่องเที่ยว

จากสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรีในปีล่าสุด (พ.ศ. 2541) มีจำนวนทั้งสิ้น 597,290 คน โดยแบ่งเป็นชาวไทย 589,022 คน และชาวต่างชาติ 8,268 คน

$$15 \% \text{ ของจำนวนนักท่องเที่ยว} = 597,290 \times 15/100 = 89,593 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นมีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าชมในโครงการในเวลา 1 ปี} = 89,593 \text{ คน}$$

ผู้ใช้โครงการ	จำนวน (คน)
ประชากร	59,696
นักเรียน	81,441
นักท่องเที่ยว	89,593
รวม	230,730

ใน 1 ปีจะมีวันในการจัดแสดงทั้งหมด 365 วันและมีผู้เข้าชมเฉลี่ยต่อ 1 วัน

$$230,730 / 365 = 632 \text{ คน / วัน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงจำนวนประชากรในจังหวัดสุพรรณบุรี

	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541
- ประชากรจากการคาด ประมาณตามกลุ่มอายุ								
00-14 ปี	230	228	225	223	221	218	216	214
15-59 ปี	498	507	515	522	530	537	543	549
15-24 ปี	145	146	147	112	148	148	147	147
25-34 ปี	134	136	138	99	141	143	144	145
35-44 ปี	104	109	113	78	120	123	125	127
45-59 ปี	114	115	117	80	121	124	124	130
60 ปีขึ้นไป	80	81	84	81	90	93	93	99
- ประชากรในเขตเทศบาล	37,133	45,027	42,026	46,898	41,830	42,888	48,265	42,766
- ประชากรนอกเขตเทศ บาล	796,863	792,424	800,026	787,748	798,682	804,579	805,048	815,984
- ความหนาแน่นของประ กร	156	156	158	156	157	158	159	160

ที่มา : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงจำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาและเพศเป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา2540

อำเภอ	ระดับการศึกษา								
	ก่อนประถมศึกษา			ประถมศึกษา			มัธยมศึกษา		
	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
เมืองสุพรรณบุรี	5,088	2,630	2,458	16,058	8,350	7,708	10,592	4,994	5,598
ดอนเจดีย์	1,779	922	857	5,002	2,606	2,396	2,556	1,273	1,283
ด่านช้าง	1,950	978	972	6,860	3,606	3,254	2,786	1,348	1,436
เดิมบางนางบวช	2,277	1,136	1,141	5,961	3,045	2,916	2,896	1,468	1,428
บางปลาม้า	1,942	1,016	926	6,666	3,420	3,246	3,844	1,924	1,920
ศรีประจันต์	1,677	867	810	5,154	2,681	2,473	2,347	1,125	1,222
สองพี่น้อง	5,014	2,547	2,467	13,331	6,814	6,517	5,496	2,776	2,720
สามชุก	1,359	694	665	5,269	2,719	2,550	3,483	1,633	1,850
หนองหญ้าไซ	1,202	662	540	4,267	2,246	2,021	1,357	704	653
คูทอง	3,777	1,902	1,875	12,370	6,720	6,100	5,716	2,770	2,946
รวม	26,065	41,757	12,711	80,938	41,757	39,181	41,073	20,015	21,058

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การเลือกที่ตั้งโครงการ

5.1 การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากโครงการหอศิลป์กรมแห่งชาติสวนภูมิภาค เป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันศิลปกรรม กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ และได้มีการพิจารณา โดยได้จัดแบ่งตามเขตการศึกษา (สังกัดเขตการศึกษาที่ ๕) ซึ่งจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่ได้มีการพิจารณา อนุมัติให้จัดตั้งหอศิลป์กรมขึ้นเป็นแห่งแรก

5.2 สภาพทางกายภาพโดยทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรี

- สภาพทั่วไปของพื้นที่

1. ด้านกายภาพ พื้นที่ในเขตผังเมืองรวมเมืองสุพรรณบุรี ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำสุพรรณบุรี (ท่าจีน) ไหลผ่านจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ นอกจากนี้ยังมีคลองชลประทาน ซึ่งมีทั้งโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก โครงการชลประทาน ได้แก่ โครงการส่งน้ำได้ดินของชุมชน โดยทั่วไปมีคุณภาพดี

2. ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการใช้ที่ดินปัจจุบัน ผังเมืองรวมเมืองสุพรรณบุรี ประกอบด้วยชุมชนเมือง 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของเขตผังและสาขาภิบาลโพธิ์พระยา ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของผัง

ชุมชนเมืองสุพรรณบุรีมีแม่น้ำสายสำคัญ คือ แม่น้ำสุพรรณบุรีหรือแม่น้ำท่าจีน ไหลผ่าน การตั้งถิ่นฐานของชุมชนจึงเกาะกลุ่มตามแนวแม่น้ำและเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 321 และ 340 โดยมีศูนย์พาณิชยกรรมอยู่ในเขตเทศบาลเมือง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่น เช่น บริเวณถนนพระพันวษา ถนนหมื่นหาญและถนนนางพิมพ์ เป็นต้น การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม กระจายตัวอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำและถนนมาลัยแมน ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว อุตสาหกรรมประเภทซ่อมรถยนต์ ส่วนการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมจะกระจายตัวอยู่รอบชุมชน

- เศรษฐกิจและสังคม

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ การค้าและบริการ รองลงมาคืออาชีพ เกษตรกรรมและรับจ้าง รายได้เฉลี่ยของประชากรประมาณ 33,946 บาทต่อคนต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นชอบใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประชากรในเขตผังเมืองรวม

ประชากรปัจจุบัน มีจำนวนประมาณ 49,076 คน

ประชากรในอนาคตคาดการณ์ 20 ปีข้างหน้า จะมีประชากรประมาณ 72,400 คน โดยมีอัตราเพิ่มประชากรโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.96 ต่อปี

- แนวความคิดในการวางผัง

1. ส่งเสริมด้านพาณิชยกรรมเดิม ซึ่งเป็นศูนย์กลางหลักของชุมชนให้เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรม และการบริการแก่ชุมชนภายในจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียง
2. ส่งเสริมบริเวณราชการใหม่ให้เป็นชุมชนต่อเนื่องกับชุมชนเดิม เนื่องจากโครงการสร้างศูนย์ราชการใหม่ ซึ่งจะมีผลต่อการขยายตัวของเมืองในอนาคต
3. อนุรักษ์พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ซึ่งรัฐได้ลงทุนด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อการเกษตร ให้เป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมต่อไป
4. อนุรักษ์คูเมืองโบราณและเจดีย์วัดสนามชัย ซึ่งเป็นโบราณสถานที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี เนื่องจากเมืองสุพรรณบุรีเป็นชุมชนเก่าแก่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน และมีโบราณสถานที่สำคัญหลายแห่ง
5. อนุรักษ์พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมล้อมรอบชุมชน เพื่อรักษาพื้นที่เกษตรกรรมและรักษาภาวะแวดล้อมให้อยู่ในสภาพสมดุล

- ผังเมืองรวมเมืองสุพรรณบุรี

กรมการผังเมืองสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการปรับปรุงผังให้สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และนโยบายการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน โดยสรุปผลการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองสุพรรณบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ได้ดังนี้ คือ

1. ปรับความหนาแน่นให้เพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่มีแนวโน้มการพัฒนาสูง ได้แก่ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ปรับให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง เนื่องจากมีการพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยมากขึ้น ในลักษณะของอาคารพาณิชย์และทาวเฮ้าส์

2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

- ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ปรับให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย เนื่องจากมีแนวโน้มการขยายตัวของชุมชนในลักษณะที่พักอาศัยมากขึ้น

- ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ปรับเป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ เนื่องจากเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีที่โครงการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม บริเวณฝั่งตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของเมือง และกันพื้นที่ไว้ไม่ให้มีกิจกรรมเกิดขึ้นบริเวณแนวทางหลวงแผ่นดิน

- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยความหนาแน่นน้อย บริเวณฝั่งตะวันตกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 โดยกันระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 ปรับเป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของเมืองและกันพื้นที่ไว้ไม่ให้มีกิจกรรมเกิดขึ้นหนาแน่นบริเวณแนวทางหลวงแผ่นดิน

- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ ปรับพื้นที่บางส่วน โดยกันที่ดินบางส่วนเป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของเมือง

- ที่ดินประเภทสถานบันการศึกษา ปรับประเภทการใช้ที่ดินตามการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นหลัก

- ดินประเภทสถาบันราชการ เป็นการใช้ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. การกำหนดประเภทการใช้ที่ดินในพื้นที่หลัก

- บริเวณด้านเหนือของเขตผัง กำหนดเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ต่อเนื่องกับศูนย์ราชการแห่งใหม่ บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 ซึ่งกำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ และบริเวณสุขาภิบาลโพธิ์พระยา กำหนดเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต

- บริเวณด้านตะวันออกของเขตผัง กำหนดเป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของคลองชลประทาน และเพื่ออนุรักษ์พื้นที่บริเวณนี้ให้คงอยู่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน

- บริเวณด้านใต้ของเขตผัง กำหนดเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 321 ไปอำเภออุทุมพรและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 322 ไปอำเภอคอนเจดีย์ โดยมีพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมอยู่โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณริมสองฝั่งของแม่น้ำท่าจีน กำหนดเป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

ในเขตผังเมืองรวมเมืองสุพรรณบุรี ได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตเป็น 10 ประเภท ดังนี้

1. ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่น (สีเขียว) กำหนดไว้บริเวณรอบๆที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง บริเวณตอนเหนือและตะวันตก และมีการปรับพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมบางส่วนจากผังเดิม เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต
2. ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) อยู่บริเวณเดิมตามที่ประกาศเป็นกฎกระทรวงฉบับที่ 84 (2533) และได้มีการปรับพื้นที่ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยบางส่วนจากผังเดิม เป็นประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต
3. ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) อยู่บริเวณเดิมทั้งหมด บริเวณถนนพระพิณวษา ถนนหมื่นหาญ ถนนขุนไกร ถนนนางพิม และถนนเนรแก้ว บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางหลักของชุมชนด้านพาณิชยกรรม มีการตั้งถิ่นฐานในรูปของตึกแถวและอาคารพาณิชย์
4. ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ (สีม่วงอ่อน) กำหนดให้อยู่บริเวณเดิมคือ บริเวณด้านใต้ของเขตเทศบาลซึ่งมีความเหมาะสมทางด้านเส้นทางคมนาคม เพื่อรองรับอุตสาหกรรมบริการและอุตสาหกรรมเกษตร
5. ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) กำหนดไว้รอบนอกของชุมชนทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อครอบคลุมการขยายตัวของชุมชนมิให้เกิดในบริเวณพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเกษตร
6. ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อน) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณะประโยชน์เท่านั้น
7. ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา (สีเขียวมะกอก) เป็นบริเวณที่ตั้งของสถานบันการศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการสถาบันราชการหรือสาธารณะประโยชน์เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย (สีน้าตาลอ่อน) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณคดี หรือสาธารณะประโยชน์เท่านั้น

9. ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา (สีเทาอ่อน) บริเวณที่ตั้งของสถาบันกาศศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศาสนาหรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา สถาบันราชการหรือสาธารณะประโยชน์เท่านั้น

10. ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปการ (สีน้ำเงิน) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับสาธารณูปโภค และสาธารณูปการหรือสาธารณะประโยชน์เท่านั้น

- การคมนาคมขนส่ง

ระบบโครงการคมนาคมขนส่งของจังหวัดสุพรรณบุรี ยึดหลักว่าต้องสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต โดยระบบถนนเป็นปัจจัยที่ทำให้ย่านการใช้ที่ดินต่างๆเกิดเป็นจริงตามผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และพื้นที่ในการวางผังเกิดการพัฒนารอบข้างทั่วถึง อีกทั้งได้พิจารณาการกำหนดบทบาทหน้าที่ของถนนแต่ละสายให้ทำหน้าที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการรับปริมาณการจราจร

1. ระบบถนนโครงการ

- ถนนโครงการบังคับสายทางและขนาดเขตทาง ได้แก่

ถนนโครงการสาย ก ขนาดเขตทาง 40.00 เมตร จำนวน 1 สาย ทำหน้าที่รับการจราจรจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 เข้าสู่ชุมชนเมืองทางด้านตอนใต้ของเมือง

- ถนนโครงการเสนอแนะ ถนนโครงการเสนอแนะกำหนดให้ขยายเขตทางและก่อสร้างใหม่ กำหนดให้มีขนาดเขตทางแตกต่างกันตามหน้าที่และความเหมาะสม ให้สอดคล้องกับปริมาณการจราจร และการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต โดยมีขนาดเขตทางดังนี้

ถนนโครงการสาย ข ขนาดเขตทาง 20.00 เมตร

ถนนโครงการสาย ค ขนาดเขตทาง 30.00 เมตร

ถนนโครงการสาย ง ขนาดเขตทาง 50.00 เมตร

ถนนโครงการเสนอแนะเหล่านี้ เป็นการเสนอแนะสายทางและขนาดเขตทางเพื่อให้ท้องถิ่นยึดถือเป็นนโยบายและให้เกิดความยืดหยุ่นในทางปฏิบัติ พร้อมทั้งสามารถใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนน้อยที่สุด ประหยัดงบประมาณในการเวนคืนและก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สถานียขนส่งผู้โดยสาร

ปัจจุบันจังหวัดสุพรรณบุรีมีสถานียขนส่งผู้โดยสาร ตั้งอยู่บริเวณถนนนครแก้ว มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ โดยทำการบริการให้การขนส่งผู้โดยสารระหว่างจังหวัดและระหว่างอำเภอ เนื่องจากตั้งอยู่บริเวณที่ใกล้กับถนนสายหลัก ซึ่งใช้เป็นเส้นทางเดินรถโดยสารระหว่างชุมชนได้เป็นอย่างดี และเห็นสมควรห้ามรถยนต์โดยสารต่างๆ จอดรับส่งผู้โดยสาร และเข้าไปในบริเวณย่านชุมชนหนาแน่น เช่น ถนนพระพันวษา เพราะมักก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด โดยกำหนดเส้นทางเดินรถยนต์โดยสารใหม่ไม่ต้องผ่านเข้าตัวเมือง

ชุมชนเมืองสุพรรณบุรีมีแม่น้ำสายสำคัญ คือ แม่น้ำสุพรรณบุรี หรือแม่น้ำท่าจีน ไหลผ่าน การตั้งถิ่นฐานของชุมชนจึงเกาะกลุ่มตามแนวแม่น้ำ

- แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ

สำหรับในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี นอกจากจะมีแม่น้ำท่าจีนไหลลงมาทางทิศเหนือผ่านกลางพื้นที่ ซึ่งแบ่งพื้นที่การระบายน้ำแยกออกจากกันเป็นพื้นที่ฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตกแล้ว ยังมีคลองส่งน้ำเพื่อการชลประทานผ่านเข้ามาในเขตเทศบาลอีกด้วย โดยเฉพาะคลอง 1 ขวา 1 ซ้าย ที่แยกมาจากคลองส่งน้ำสายใหญ่ 1 ซ้าย ที่มีแนวคลองเลียบบถนนนครแก้ว ซึ่งทำให้ระบบระบายน้ำของชุมชนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำ ต้องวางแยกออกจากกันอยู่คนละด้านของฝั่งคลองส่งน้ำด้วย

จากลักษณะดังกล่าว พื้นที่การระบายน้ำโดยระบบท่อในชุมชนเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จึงแยกจากกันเป็น 3 ส่วน

1. พื้นที่ชุมชนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน ระหว่างแม่น้ำกับแนวคลองส่งน้ำชลประทานข้างถนนนครแก้ว
2. พื้นที่ชุมชนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน ด้านทิศตะวันออกของคลองส่งน้ำชลประทาน
3. พื้นที่ชุมชนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน

ปัจจุบันการระบายน้ำของชุมชน เป็นระบบระบายน้ำแบบรวม โดยรับน้ำฝนและน้ำเสียจากแหล่งชุมชนผ่านตลาดร้านค้า บริเวณที่พักอาศัย และสถานที่ราชการต่างๆ ระบายรวมในท่อหรือรางเดียวกันลงสู่แหล่งรับน้ำ จากการศึกษาในภาคสนาม พบว่ามีจุดทิ้งน้ำรวมทั้งสิ้น 35 จุด โดยทิ้งลงแม่น้ำท่าจีนโดยตรง 30 จุด และโดยอ้อม 5 จุด การระบายน้ำโค่นอ้อมได้แก่ การระบายของชุมชนด้านทิศตะวันออกของคลองส่งน้ำเลียบบถนนนครแก้ว จะต้องระบายไปทางทิศตะวันออก เนื่องจากมีคลองส่งน้ำขวางระหว่างชุมชนส่วนนี้กับแม่น้ำท่าจีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งผลสุดท้ายน้ำส่วนนี้จะถูกระบายลอคใต้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 ไปลงคลองท่าโหลง และลงสู่แม่น้ำท่าจีนที่จุดเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีด้านทิศใต้

สำหรับพื้นที่ชุมชนด้านฝั่งตะวันออก ระหว่างแม่น้ำท่าจีนกับแนวคลองส่งน้ำชลประทานเลียบบถนนแฉก ถนนสายหลัก ได้แก่ ถนนประชาธิปไตย ถนนพระพันวษาและถนนขุนแผน โดยสรุปแล้วทิศทางการระบายน้ำของชุมชนส่วนนี้ จะระบายจากแนวคลองส่งน้ำไปทิศตะวันตกลงสู่แม่น้ำท่าจีน ลักษณะท่อจะเป็นช่วงสั้นและส่วนใหญ่มีความลาดเอียงเพียงพอ บริเวณชุมชนฝั่งตะวันตกเป็นชุมชนเมืองเก่า ถนนสายหลักได้แก่ ถนนขุนช้าง ถนนสมภารคง ซึ่งแยกออกจากถนนมาลัยแมนขนานกับแม่น้ำท่าจีน นอกจากนี้ยังมี ถนนป่าเลไลย์ และถนนพลาโยนันต์ ทางด้านทิศเหนือ และถนนนางแว่นแก้วและถนนม้าสีหมอกทางด้านใต้ ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนใหญ่จะมีขนาด 0.80 ม. พื้นที่ชุมชนด้านทิศตะวันตกนี้มีจุดทิ้งน้ำ 5 จุด

- การกำจัดขยะมูลฝอย

สภาพปัจจุบันการจัดเก็บขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ดำเนินการโดยสาธารณสุข เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ปริมาณขยะที่จัดเก็บประมาณวันละ 87 ลูกบาศก์เมตร จำนวนรถเก็บขยะ 9 คัน วิธีการจัดเก็บขยะใช้วิธีคาบแห้งแล้วเผาทำลาย โดยมีที่ทิ้งขยะอยู่ห่างจากชุมชนไปทางทิศตะวันตกของจังหวัด เนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ในปี พ.ศ. 2556 คาดว่าในเขตฝั่งเมืองเมืองสุพรรณบุรีจะมีประชากรประมาณ 72,400 คน และปริมาณขยะมูลฝอยจะมีประมาณวันละ 50 ตัน ฉะนั้นระบบการจัดเก็บขยะมูลฝอย จึงจำเป็นมากและเพื่อลดปัญหาที่จะมีขึ้นในอนาคตดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดการกำจัดขยะมูลฝอย ท้องถิ่นควรเตรียมสถานที่กำจัดขยะเพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น และอยู่ห่างจากตัวเมืองพอสมควร โดยคำนึงถึงทิศทางลม เพื่อป้องกันกลิ่นอันรังเกียจ ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการกำจัดขยะในอนาคต ควรเตรียมพื้นที่ในการกำจัดขยะไว้ประมาณไม่น้อยกว่า 100 ไร่

2. เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณของขยะมูลฝอยที่จะเพิ่มขึ้น ต้องมีรถขยะบรรทุกได้ คันละ 3.50 ตันประมาณ 8 คัน โดยใช้รถแต่ละคันทำงานเก็บขยะอย่างน้อยวันละเที่ยว

- การดับเพลิงและการบรรเทาสาธารณภัย

สภาพปัจจุบันนี้ มีรถยนต์ดับเพลิงขนาดบรรจุ 16,000 ลิตร รถบรรทุกน้ำดับเพลิงบรรจุน้ำได้ 12,000 ลิตรจำนวนไม่ค้อยหน เครื่องดับเพลิงสารเคมีจำนวน 147 เครื่อง แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากในอนาคต ชุมชนจะขยายเขตไปอย่างกว้างขวางมากกว่าในปัจจุบัน สมควรเพิ่มจำนวนระดับเพลิง เพื่อเตรียมการในการป้องกันอัคคีภัยและช่วยเหลือนับรเทา สาธารณะภัยในท้องที่ที่ใกล้เคียง โดยจำเป็นต้องมีระดับเพลิงทั้งหมด จำนวน 9 คัน เพื่อให้ ความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบในพื้นที่ของเมืองไทยอย่างทั่วถึง

- สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ทางจังหวัดมีนโยบายในการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองท่องเที่ยว เห็นได้จากการทำนุ บำรุงโบราณสถาน ปรับปรุง ซ่อมแซมสถานที่ต่างๆเพื่อให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว รวมถึงมีการ สร้างสิ่งปลูกสร้างขึ้นมากมายเพื่อทำให้เป็นสัญลักษณ์ของเมือง และเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้ เข้ามาเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี อีกทั้งยังมีระยะทางไม่ไกลนักกับกรุงเทพมหานคร เส้นทาง การจราจรที่จะนำมาสู่จังหวัดก็สะดวกและรวดเร็ว

- ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

ได้มีนโยบายในการส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด โดยจัดที่ดิน ประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ได้แก่ บริเวณที่เป็นคูเมืองโบราณและ บริเวณเจดีย์วัดสนามชัย ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณคดี หรือ สาธารณะประโยชน์เท่านั้น

5.3 การศึกษาหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง

เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ จะเลือกพิจารณาที่ตั้งโครงการอยู่ภายในเขตจังหวัด สุพรรณบุรี โดยมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY) ที่ตั้งโครงการเป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้ สามารถ สังเกตเห็นได้ง่าย กลุ่มผู้ใช้โครงการเข้าสู่โครงการได้โดยไม่ใช้เวลานานเกินไป เมื่อมาถึงก็ สามารถเข้าสู่โครงการได้สะดวกในทุกๆ ทาง
2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROCH INVITATION) บริเวณรอบๆ ที่ตั้งโครงการมี ส่วนช่วยดึงดูดชักจูงผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี เช่น อยู่ใกล้สถานที่ที่มีผู้รู้จัก
3. สภาพแวดล้อม (ENVIROMENT) ควรมีลักษณะที่เป็นประโยชน์และส่งเสริม โครงการสอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้น
4. ความปลอดภัย (SAFETY) ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ควรมี การควบคุมรักษาความปลอดภัยได้ง่าย
5. สภาพที่ดิน (SITE EXISTING) สภาพที่ดินเขื่อนอำนวยและไม่เป็นอุปสรรคมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTOR) มีระบบสาธารณูปโภคที่เอื้ออำนวย
7. การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPANSION) ที่ตั้งโครงการต้องสามารถรองรับการขยายตัวที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ตารางแสดงค่าความสำคัญของเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง	ค่าความสำคัญ (ค่าน้ำหนัก)
1. การเข้าถึง	3
2. การติดต่อเข้าสู่ที่ตั้ง	3
3. สภาพแวดล้อม	2
4. ความปลอดภัย	1
5. สภาพที่ดิน	2
6. สาธารณูปโภค	3
7. การขยายตัวในอนาคต	2

5.4 การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ (SITE SELECTION)

ตามลักษณะการวางผังเมืองของจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีการแบ่งส่วนในการใช้ที่ดิน ออกอย่างเด่นชัด โครงการหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาคนี้ เป็นโครงการในหน่วยงานของรัฐบาล ซึ่งสามารถจัดอยู่ในอาคารประเภทสถาบันราชการ ดังนั้นที่ตั้งที่จะใช้จัดตั้งหอศิลปกรรมนี้ จึงต้องอยู่ภายในเขตที่อนุญาตให้จัดตั้งสถาบันของราชการ พิจารณาจุดที่ตั้งที่เป็นพื้นที่ที่อนุญาตให้จัดตั้งสถานที่ราชการได้จำนวน 3 แห่ง

SITE A : ที่ดินบริเวณทางหลวงหมายเลข 3034 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 100 ตรงข้ามองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จ.สุพรรณบุรี (เขตโทรศัพท์ภาคกลางที่ 3)

SITE B : ที่ดินบริเวณทางหลวงจังหวัดหมายเลข 321 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 162-163 ติดกับประตูเมืองสุพรรณบุรี

SITE C : ที่ดินบริเวณทางหลวงจังหวัดหมายเลข 321 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 160 อยู่ตรงข้ามสนามกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี

1. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE A : อยู่ติดทางหลวงแผ่นดิน (ถนนด้านหน้าขนาด 10 เลน) ห่างจาก
ใจกลางเมืองไม่มาก การเข้าถึงสะดวก เมื่อมาถึงก็สามารถเข้าสู่โครงการได้ทันที

SITE B : อยู่ติดทางหลวงแผ่นดิน (ถนนด้านหน้าขนาด 10 เลน) ห่างจาก
ใจกลางเมืองไม่มาก การเข้าถึงสะดวก เมื่อมาถึงก็สามารถเข้าสู่โครงการได้ทันที

SITE C : อยู่ติดทางหลวงแผ่นดิน (ถนนด้านหน้าขนาด 10 เลน) ห่างจาก
ใจกลางเมืองไม่มาก การเข้าถึงสะดวก เมื่อมาถึงก็สามารถเข้าสู่โครงการได้ทันที

2. การดึงดูดเข้าสู่โครงการ (APPROCH INVATATION)

SITE A : ข้อได้เปรียบคือ อยู่ติดสวนราชการใหม่ ซึ่งจะมีการย้ายหน่วยราชการ
การเข้ามาอยู่ในบริเวณนี้ค่อนข้างมาก

SITE B : อยู่ติดประตูเมืองสุพรรณบุรี ซึ่งผู้คนในชุมชนรู้จักกันดี

SITE C : บริเวณโดยรอบไม่มีจุดที่เป็นจุดดึงดูดมากนัก

3. สภาพแวดล้อม (ENVIROMENT)

SITE A : สภาพแวดล้อมโดยรอบจะเป็นสถานที่ราชการทั้งหมดและส่วนราชการ
การก็มีส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับศิลปะจัดตั้งขึ้นด้วย

SITE B : สภาพแวดล้อมโดยรอบจะมีบ้านพักอาศัยอยู่บ้าง ข้อได้เปรียบคือ
พื้นที่อยู่ติดคูเมือง ซึ่งสามารถดึงบรรยากาศเข้ามาช่วยในโครงการได้

SITE C : สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นพื้นที่โล่ง แต่มีข้อเสียได้แก่ ที่ดินจะ
อยู่ต่ำกว่าระดับถนน

4. ความปลอดภัย (SAFETY)

ทั้ง 3 SITE : เนื่องจากอยู่ติดทางหลวงแผ่นดิน การดูแลความปลอดภัยจึงทำ
ได้ง่าย

5. สภาพที่ดิน (SITE EXISTING)

SITE A : เป็นทางโล่งแต่มีต้นไม้ใหญ่อยู่บ้างไม่มากนัก

SITE B : เป็นทางโล่ง สภาพที่ดินมีความเอื้ออำนวยสูง

SITE C : สภาพที่ดินไม่เอื้ออำนวยมากนัก เหตุเพราะที่ดินอยู่ติดถนนพอสม

ควร

6. สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTOR)

ทั้ง 3 SITE : มีระบบสาธารณูปโภคที่เอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างครบถ้วน

7. การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE A : การขยายตัวในอนาคต ความสามารถพอสมควร เหตุเพราะบริเวณโดยรอบเป็นอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

SITE B : การขยายตัวในอนาคตมีความได้เปรียบ เหตุเพราะSITEมีขนาดใหญ่และด้านหลังที่ดินกับ SITE เป็นทางโล่ง

SITE C : การขยายตัวในอนาคต SITE C มีความได้เปรียบอยู่มาก เหตุเพราะบริเวณโดยรอบเป็นทางว่าง

5.5 ตารางเปรียบเทียบความเป็นไปได้ของโครงการ

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	ความสำคัญ	SITE A	SITE B	SITE C
1. การเข้าถึง	3	5	5	5
2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง	3	5	3	3
3. สภาพแวดล้อม	2	4	4	3
4. ความปลอดภัย	1	5	5	5
5. สภาพที่ดิน	2	4	5	3
6. สาธารณูปโภค	3	5	5	5
7. การขยายตัวในอนาคต	2	3	2	3
รวม		72	66	62

หมายเหตุ : 1 เท่ากับ ไม่ดี , 2 เท่ากับ พอใช้ , 3 เท่ากับ ปานกลาง , 4 เท่ากับ ดี , 5 เท่ากับ ดีมาก

สรุป จากตารางเปรียบเทียบความเป็นไปได้ของโครงการ เลือก SITE A เป็นที่ตั้งของโครงการ

สรุปรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

1. ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ เป็นจุดที่สามารถเข้าได้สะดวกโดยใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 340 สภาพการจราจรคล่องตัวเพราะเป็นถนนที่มีความกว้างขนาด 10 เลน ตั้งอยู่ใกล้กับสถานีราชการใหม่ของจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นจุดที่ดึงดูดผู้ที่จะเข้ามาใช้โครงการได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สภาพแวดล้อมและสภาพที่ดินโดยทั่วไป จะเป็นศูนย์ราชการใหม่ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วและบริเวณใกล้เคียงก็เป็นพื้นที่โล่งด้วย โดย

- ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่โล่ง
- ทิศใต้ ติดกับ วิทยาลัยพยาบาล
- ทิศตะวันออก ติดกับ คลองส่งน้ำสวายใหญ่ 1 ซ้าย (สายบางประมัว)
- ทิศตะวันตก ติดกับ ทางหลวงหมายเลข 340 ขนาด 10 เลน ด้านตรง

ข้ามของที่ดิน เป็นองค์การโทรศัพท์ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวน

๗ ๒

105.00

198.00

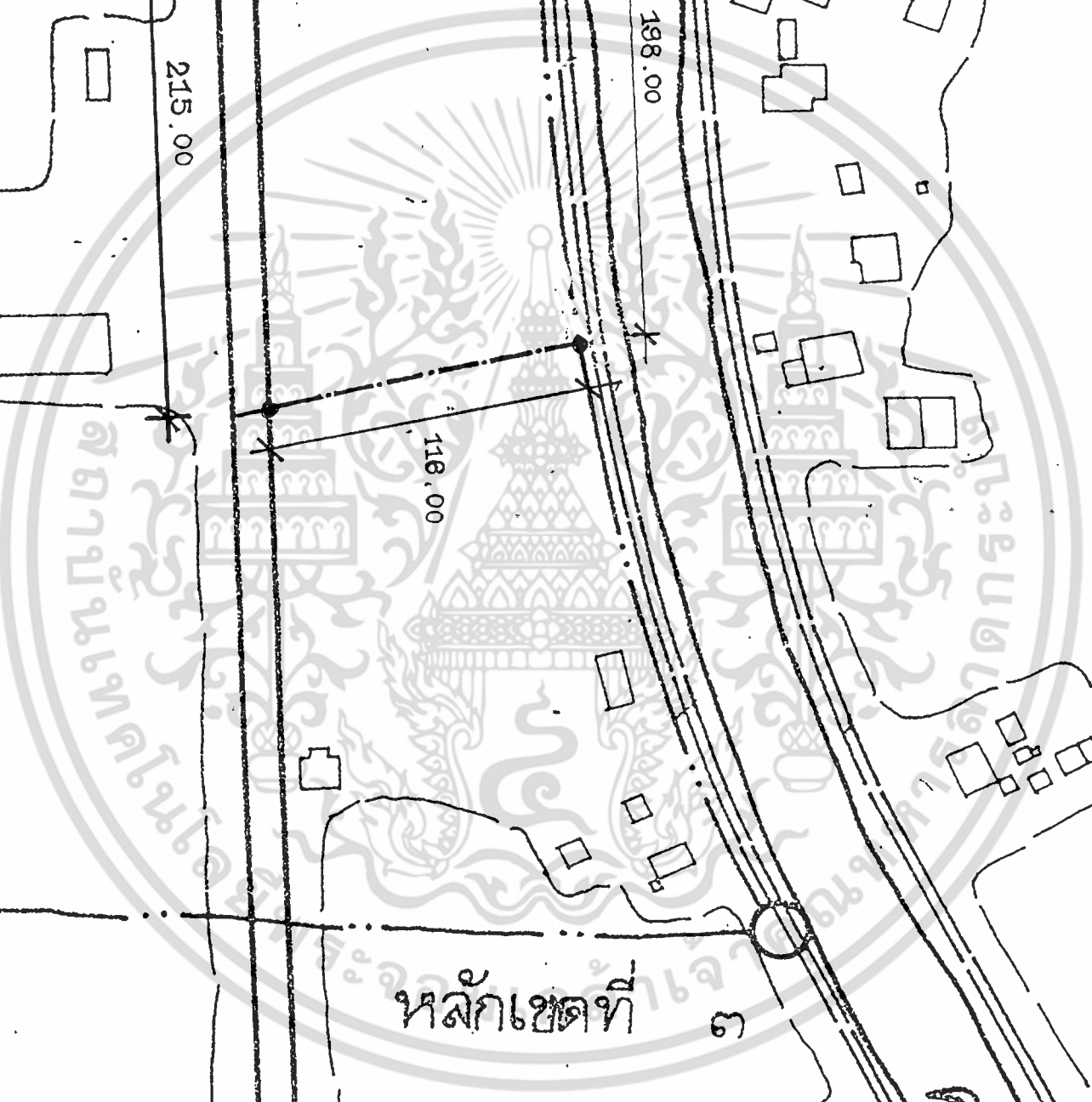
215.00

118.00

หลักเขตที่ ๓

คลองส่งน้ำชลประทาน

ทางหลวงแผ่นดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีารนำไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

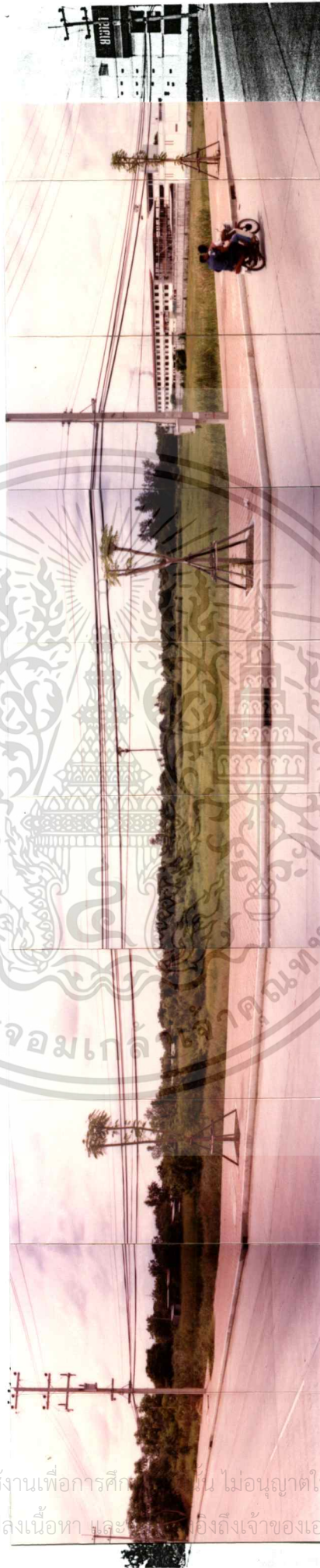


แผนที่บริเวณเมืองจตุรพักตรพิมาน

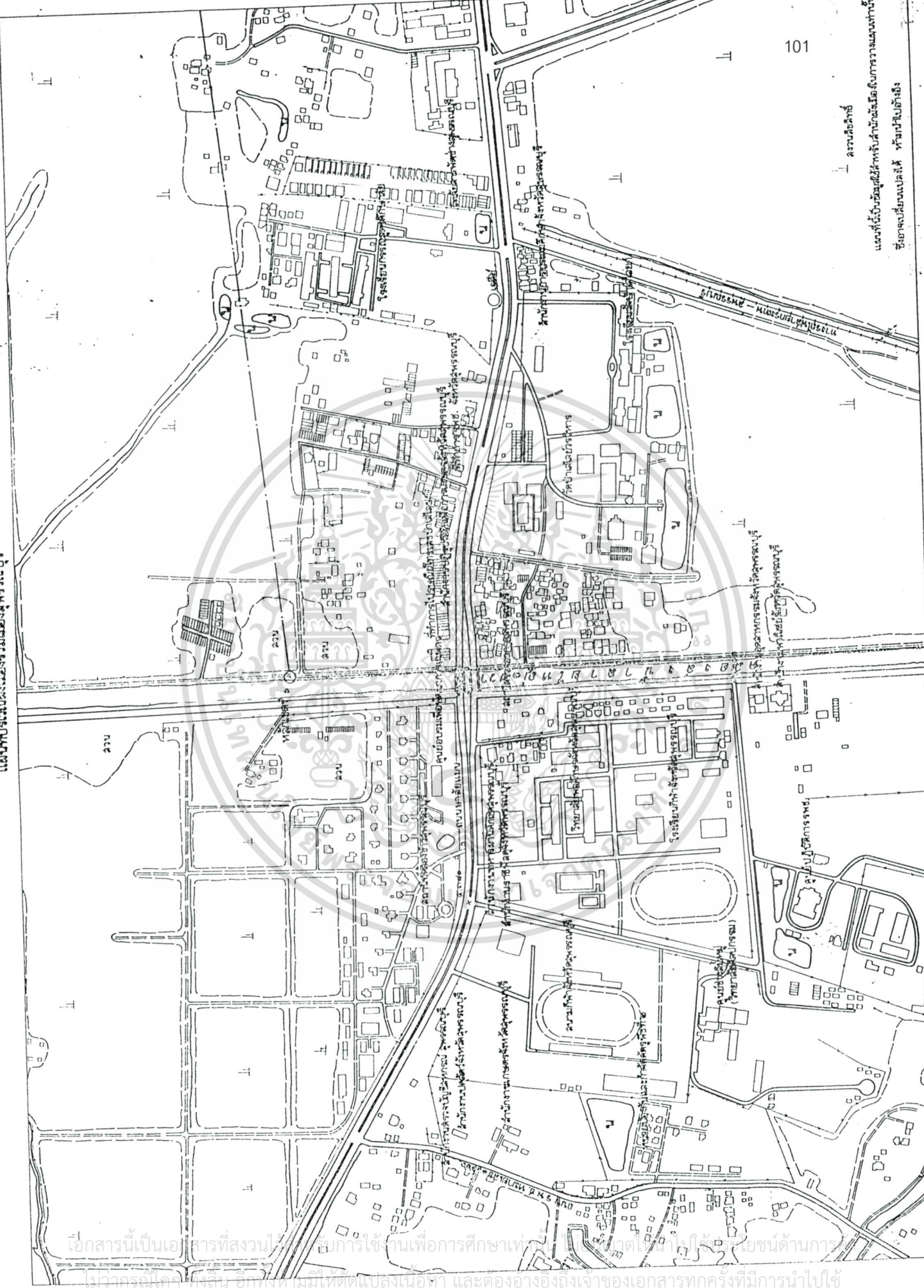
หน้า ๓๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านการ
 วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสถาปัตย์ วิศวกรรมโยธา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หรืออ้างอิงเป็นของตัวเอง เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบ

6.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักของโครงการ

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์สถาน

หน้าที่ประการสำคัญที่สุดของภัณฑารักษ์แต่ละพิพิธภัณฑ์สถาน คือ การให้ความรู้แก่ประชาชนในรูปของการควักดูต่างๆ แทนการฟังหรือการศึกษาข้อความในเอกสารต่างๆ ซึ่งยาวมากเกินไปที่จะอ่านได้หมด เพราะฉะนั้นการจัดนิทรรศการจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่พิพิธภัณฑ์สถานแต่ละแห่งจะขาดเสียมิได้

ปัจจุบันนิทรรศการต่างๆ ได้มีการพัฒนารุดหน้าขึ้น มีการใช้แสง สี เข้ามาประกอบวัตถุ ทำให้นิทรรศการกลายเป็นสื่อการประชาสัมพันธ์ชนิดหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาของประชาชนเป็นอย่างมาก มีการสรุปเรื่องราวเป็นฉากเป็นตอน และใช้วิทยาการสมัยใหม่เข้าไปประกอบด้วย ทำให้ห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ ในประเทศที่กิจการพิพิธภัณฑ์เจริญก้าวหน้า มีชีวิตชีวาสวยงามสร้างความสนใจ และอำนวยความสะดวกแก่การศึกษาของประชาชนมากขึ้น การบริหารทางการศึกษาของประชาชนในรูปของการจัดแสดง จึงมีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น รวมถึงการศึกษาในโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่างๆ ด้วย จนนิทรรศการกลายเป็นสื่อการเผยแพร่เรื่องราวของเอกสารที่สำคัญในปัจจุบัน พิพิธภัณฑ์สถานแห่งใดจะได้รับความร่วมมือร่วมใจจากประชาชนมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับมาตรฐานการจัดนิทรรศการ การจัดนิทรรศการจึงเป็นกระบวนการสื่อสารที่สำคัญยิ่ง

หลักสำคัญที่ทำให้การติดต่อสื่อสารได้ผลสำเร็จ

การติดต่อสื่อสารจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ จะต้องประกอบด้วยหลักสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ความชัดเจนของการติดต่อสื่อสาร (FIDELITY OF COMMUNICATION) การติดต่อสื่อสารจะต้องชัดเจน ผู้ส่งต้องมีประสบการณ์ในการติดต่อ เช่น มีทักษะในการพูด การเขียน อันเป็นพื้นฐานของความคิด การมีเหตุผล นอกจากนั้นจะต้องมีศิลปะที่มองเห็นได้ (VISUAL ART) โดยใช้ภาพและสัญลักษณ์ที่ดีอีกด้วย

2. ทักษะที่ดี (ATTITUDE) ทักษะดีมีทั้งดีและไม่ดี ผู้ส่งจะต้องมีทัศนคติที่ดี

ต่อผู้รับ และพยายามเปลี่ยนทัศนคติของผู้รับให้เป็นไปในแนวทางที่ดีด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปรับระดับความรู้ให้เท่าเทียมกัน (KNOWLEDGE LEVEL) ผู้ส่งจะต้องปรับระดับความรู้ให้เท่าเทียมกับระดับความรู้ของผู้รับการสื่อสารจึงจะบรรลุเป้าหมาย เพราะหากว่าผู้ส่งถือว่าตนมีความรู้ความสามารถ โดยไม่คำนึงถึงระดับความรู้ของผู้รับแล้ว จะทำให้เกิดความไม่เข้าใจซึ่งกันและกัน

4. ศึกษาให้ทราบถึงระบบทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้รับ (SOCIAL CULTURE SYSTEM) ผู้ส่งจะต้องศึกษาถึงระบบสังคมและวัฒนธรรม จารีตประเพณีของผู้รับให้่องแท้เสียก่อน และคล้อยตามระบบนั้นๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ติดต่อกัน

พึงจำเอาไว้ว่ากาสรติดต่อดสื่อสารจะบรรลุเป้าหมายเพียงไรนั้น ผู้ส่งต้องใช้ถ้อยคำหรือข้อความง่ายๆ ด้วยภาษาที่แหลมคม เพราะหากเป็นเรื่องราวที่ยากด้วยศัพท์ต่างๆที่ใช้เฉพาะวงวิชาการแล้ว จะไม่ทำให้ผู้รับมีโอกาสซาบซึ้งและเข้าใจเรื่องราวต่างๆได้ การเขียนเรื่องราวข่าวสารควรอาศัยหลักต่างๆต่อไปนี้ประกอบ เช่น ภาษาย่อยเดียวกัน มีเนื้อหาสาระของข่าวสารที่แสดงออกไป และเนื้อหาของข่าวสารนั้นต้องเรียบเรียงให้นำอ่านมากขึ้น

ส่วนจัดแสดง (EXHIBITION QUARTER)

ในอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน ส่วนจัดแสดงนับได้ว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งผู้ชมส่วนใหญ่มักตัดสินคุณค่าจากการแสดงและลักษณะของห้องที่จัดแสดง ดังนั้นในการออกแบบจึงจำเป็นต้องเรียนรู้และเข้าใจในเรื่องต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดแสดง อันจะเป็นพื้นฐานให้การออกแบบเกิดความสมบูรณ์อย่างสูงสุด

- การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน (MUSEUM PRESENTATION)

ในอดีตที่ผ่านมาการจัดแสดงส่วนใหญ่มักจะอยู่ในรูปของคลังสมบัติ โดยขุนนางหรือพ่อค้าหรือผู้มีฐานะทางการเงินสูง แต่ปัจจุบันการจัดแสดงได้พลิกโฉมมาสู่งานทางพิพิธภัณฑ์สถาน ซึ่งเน้นบรรยากาศให้เกิดความเพลิดเพลินชวนชม ให้ความรู้และส่งเสริมให้เกิดผลในทางที่ดีงาม ก่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกรักใคร่และจินตนาการ ด้วยการใช้เทคนิคและวิธีการแบบสมัยใหม่ ทำให้การชมงานดูจะมีความหมายและมีชีวิตชีวามากขึ้น

ในการจัดแสดงงานจะมีหลักการต่างๆไปดังนี้

1. เน้นความสำคัญของการจัดแสดงที่ชิ้นงานหรือวัตถุจัดแสดง
2. มีการให้เรื่องราวและความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง
3. การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง
4. ก่อให้เกิดความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชมตลอดจนเห็นความ

สำคัญและคุณค่าของวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ควรถือหลักข้ออย่างง่ายๆ ไม่ให้เกิดความสับสน

6. คำนึงถึงความปลอดภัยของวัตถุ

- ประเภทของการจัดแสดง

แต่เดิมการจัดแสดงจะอยู่ในรูปของการจัดแสดงแบบถาวรแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งต่อมาเกิดการพัฒนาก็กว้างขวางต่อการจัดแสดงมากขึ้น การจัดแสดงจึงได้คำนึงถึงหน้าที่และความจำเป็นพื้นฐานของพิพิธภัณฑ์แต่ละประเภท แต่ละแห่ง ว่ามีวัตถุประสงค์หลักในการจัดแสดงอย่างไร ซึ่งจะต้องกำหนดให้แน่นอน โดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับ เรื่องราว เนื้อหาของวัตถุที่จัดแสดง และการบริการด้านการศึกษาค้นคว้าแก่สาธารณะ โดยจะสามารถนำมากำหนดประเภทของการจัดแสดงได้ 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. การจัดแสดงงานแบบถาวร (PERMANENT EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงงานในแต่ละห้องเป็นการถาวรหรือตั้งแสดงไว้เป็นประจำ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของนักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไป โดยการจัดแสดงจะแก้ไขปรับปรุงเป็นครั้งคราว จะจัดแสดงครั้งละประมาณ 2-5 ปี แล้วจึงปรับเปลี่ยนใหม่ ในส่วนนี้ควรจัดให้มีการเข้าถึงได้จากโรงพักคอย และติดต่อกับส่วนบริการได้สะดวก ในการจัดแสดงแบบถาวรอาจแบ่งได้เป็น

1.1 การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ โดยการเลือกวัตถุที่มีความสำคัญออกมาจัดแสดง ใช้เทคนิคต่างๆ ในการจัดแสดงตามเรื่องราวและประเภทของวัตถุที่จัดแสดง

1.2 การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า (STUDY COLLECTION) เป็นการจัดแสดงวัตถุที่เหลือจากการจัดแสดงในห้องนิทรรศการถาวร แต่จะมีการจำแนกประเภทอย่างมีระเบียบและเป็นระบบ พร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรสำหรับค้นคว้าเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่นักวิชาการและผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า

1.3 การจัดแสดงเพื่อการศึกษา (EDUCATION COLLECTION) เป็นการจัดแสดงวัตถุที่มีคุณค่าทางการศึกษาแต่อาจไม่มีค่าในตัววัตถุเอง เช่น รูปจำลองวัตถุต่างๆ หรือของที่ไม่มีค่าทางความงาม แต่เป็นตัวช่วยในการให้ความรู้ เช่น กระเบื้องหลังคา , ท่อน้ำโบราณ , หม้อ , ไห ฯลฯ ที่แตกหัก

หลักการสำคัญที่ควรระมัดระวัง คือ การจัดแสดงต้องไม่จัดแสดงของจริงปะปนกับของจำลอง ควรแยกไว้เป็นส่วนออกจากกัน

2. การจัดแสดงแบบชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) หรือเรียกอีกอย่าง

หนึ่งว่าการจัดแสดงแบบหมุนเวียน (CHANGING EXHIBITION) เป็นห้องที่จัดแสดงแบบครั้ง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คราว แต่ละเรื่องจะจัดแสดงในช่วงระยะเวลาสั้นๆ แล้วเปลี่ยนเป็นเรื่องอื่นหมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงและเร่งเร้าความสนใจของประชาชนในการชมงาน

การจัดแสดงในส่วนนี้จะต่างกับส่วนการจัดแสดงงานถาวร ต้องดึงดูดความสนใจ จึงต้องใช้เทคนิคอื่นมาประกอบ ประเภท แสง สี การบรรยาย โดยไม่ต้องคำนึงถึงความประณีตมากนัก

3. การจัดแสดงงานกลางแจ้ง (OUTDOOR EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงที่ต้องคำนึงถึงความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อม เช่น งานประติมากรรม งานศิลปะพื้นเมือง โดยส่วนนี้สามารถใช้เป็นที่เปลี่ยนอิริยาบถของผู้เข้าชมได้ อาจจัดเป็นแบบ INTERNAL COURT หรือ EXTERNAL COURT ก็ได้ แต่ควรจะต้องติดต่อกับส่วนแสดงงานถาวรและโรงได้สะดวก

- เทคนิคการจัดแสดง (PRESENTATION TECHNIQUES)

ความหมายของเทคนิคการพิพิธภัณฑ์

เทคนิคการพิพิธภัณฑ์หมายถึง วิธีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดวัตถุในห้องแสดง การออกแบบอาคาร การออกแบบห้องแสดง การออกแบบครุภัณฑ์ ตลอดจนการก่อสร้างและติดตั้งวัตถุกับอุปกรณ์การจัดแสดงประเภทต่างๆ

ในสมัยที่เริ่มจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานใหม่ๆ ความรู้ด้านเทคนิคยังไม่ค่อยจะไม่ค่อยมีความจำเป็นมากนัก เพราะกิจการพิพิธภัณฑสถานในสมัยนั้น อยู่ในมือขุนนาง พ่อค้าเพียงไม่กี่คน เมื่อได้รับวัตถุมาก็เก็บรักษาไว้ภายในพระราชวังหรืออาคารส่วนใดส่วนหนึ่ง คนเองและครอบครัวผู้ใกล้ชิดเพียง 2-3 คนเท่านั้น เป็นผู้ใช้ประโยชน์จากการรวบรวมวัตถุต่างๆ แต่ครั้งนั้นานวันเข้าประชาชนได้เข้ามามีส่วนเป็นเจ้าของและเข้าร่วมมีบทบาทต่อกิจการพิพิธภัณฑ์มากขึ้น การปรับปรุงพิพิธภัณฑสถานจึงค่อยเจริญขึ้นตามลำดับ เทคนิคใหม่ๆที่เป็นความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและจัดแสดงได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการพิพิธภัณฑ์มากขึ้นด้วย จนปัจจุบันนี้เทคนิคเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานมีมากขึ้น และเป็นที่ยอมรับของนักการพิพิธภัณฑ์ทั่วโลกว่าเป็นวิทยาการส่วนสำคัญที่จะสร้างสถาบันพิพิธภัณฑ์ให้มีเสน่ห์เป็นที่สนใจของประชาชน

ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบัน ต้องอาศัยผู้ชำนาญการหลายๆฝ่ายเข้ามาร่วมรับผิดชอบ จนพิพิธภัณฑสถานบางแห่งที่มีขนาดใหญ่ต้องจัดหน่วยงานช่างเทคนิคขึ้นเป็นสายงานหนึ่ง มีหน้าที่ปฏิรูปร่างฝีมือด้านต่างๆของพิพิธภัณฑสถาน หน่วยงานดังกล่าวนี้แยกแขนงออกเป็นหน่วยงานเล็กๆอีกหลายสาขา เช่น งานด้านอาคาร ด้านการออกแบบ ด้านโรงงาน ในบรรดางานเทคนิคต่างๆของพิพิธภัณฑสถานนั้น การออกแบบอาคารพิพิธภัณฑสถานเป็นสิ่งสำคัญที่สุดและเป็นเทคนิคประการแรกที่พิพิธภัณฑสถานแต่ละแห่งจะต้องทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน

พิพิธภัณฑ์สถานทุกชนิด จะต้องเปิดบริการให้ประชาชนเข้าชมเป็นปกติธุระ แม้พิพิธภัณฑ์สถานจะมีเงินทุน อาคาร วัตถุ และผู้บริการจำนวนมาก แต่พิพิธภัณฑ์สถานจะเป็นที่นิยมของประชาชนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการบริการและจัดการด้านต่างๆ ได้กระตุ้นและโน้มน้าวประชาชนให้มาชมได้มากน้อยเพียงใด พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่มีอาคารใหญ่โตหรูหรา มีวัตถุมากมาย แต่ถ้ามาตรฐานในห้องแสดงไม่ดี ก็อาจมีประชาชนเข้าชมน้อยกว่าพิพิธภัณฑ์สถานขนาดเล็กที่มีที่จัดการที่ดีก็ได้ เพราะฉะนั้นมาตรฐานการจัดแสดงจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง

การจัดนิทรรศการจะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์และความต้องการของประชาชนเป็นหลัก คนเรานั้นย่อมต้องการได้รับความรู้สืบเนื่องจากผู้ถ่ายทอดไปให้กับผู้ไม่รู้บางสิ่ง วัตถุชิ้นหนึ่ง ไปยังวัตถุอีกชิ้นหนึ่ง

ผู้ใช้พิพิธภัณฑ์สถาน จะต้องได้รับการดึงดูดความสนใจจากการชักชวนและการกระตุ้นที่จะชมสิ่งของและนึกคิดในสิ่งนั้น ผู้เข้าชมจะต้องศึกษามิติระนาบในการเลือกดูในส่วนที่ต้องการ และต้องทิ้งไปเมื่อเขาได้เข้าใจในสิ่งที่เขาได้ชมแล้ว

ฉะนั้นห้องแสดงทุกแห่งจะต้องพิจารณาองค์ประกอบรองรับพื้นฐานของประชาชน คือกลุ่มแรก เป็นการจัดแสดงแบบง่ายๆ โดยใช้สีเข้าช่วยในการจัดแสดง แบบนี้ใช้สำหรับเด็กอายุประมาณ 12 ปีเป็นอย่างมาก เป็นการแสดงเกี่ยวกับโลกของเด็ก โลกของความตื่นเต้นมหัศจรรย์ จัดอยู่ในรูปของบ้านและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งของเหล่านี้จะนำไปสู่โลกกว้างในอนาคตเมื่อเขาได้โตขึ้น

กลุ่มที่ 2 ผู้ชมส่วนมากจะเป็นเด็กหนุ่มเด็กสาว ซึ่งไม่มีความรู้พิเศษเป็นเฉพาะ ต้องมีการแสดงอุปกรณ์ประกอบเป็นหลักฐาน การจัดแสดงจะต้องเชื่อมโยงกับข้อเท็จจริง เพื่อให้สามารถทำให้พวกเขาเห็นคุณค่าของการเดินชมภาพที่แสดงในพิพิธภัณฑ์ ต้องใช้สีที่สวยงาม เพื่อจูงความสนใจและวิธีการจัดที่มีระเบียบ ที่มีคุณค่าทางศิลปะ และบางครั้งต้องใช้แสงช่วย

กลุ่มที่ 3 ผู้เข้าชมเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งมีความรู้พิเศษ โดยเฉพาะ ผู้ชมเหล่านี้จะดูวัตถุที่แสดงอย่างละเอียดลออ และพยายามใช้วัตถุนั้นไปอิงแนวความคิดต่าง ๆ อย่างมาก ผู้ชมเหล่านี้ไม่ต้องการดูการจัดแสดงที่เป็นศิลปะ เขาต้องการดูวัตถุปลงศึกษาเรื่องราวมากกว่าการชื่นชมเทคนิคการจัดแสดง เพื่อเปรียบเทียบและการวิจัย การจัดวางวัตถุอย่างเป็นระเบียบจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ฉะนั้นองค์ประกอบของห้องแสดง จึงต้องมีมาตรฐานดังนี้

1. ห้องแสดงจะต้องมีความงาม (Aesthetic Approach)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องแสดงจะต้องมีความเพลิคเพลิน (Romantic Approach)
3. ห้องแสดงจะต้องมีวัตถุครบตามขั้นตอน และกระบวนการที่เป็นประโยชน์ตามเรื่องราวแสดง (Intellectual Approach)
4. คำอธิบายจะต้องชัดเจน และโน้มน้าให้ผู้เข้าชมมีความสนใจร่วม
5. มีแสงสว่างพอสมควร

ถ้าท่านต้องการจัดนิทรรศการ จะต้องทำอะไร ?

เกณฑ์ตามมาตรฐานขั้นตอนในวัฏจักรการแสดงผลในพิพิธภัณฑ์สถาน

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

มาตรฐานในการพิจารณาการจัดนิทรรศการ

เกณฑ์มาตรฐานในการอนุมัติหลักการจัดนิทรรศการ

การขออนุมัติในหลักการ (Objective Approval by Museum's Director) เป็นเรื่องของภัณฑารักษ์ หัวหน้าภาควิชา หรือนักวิชาการในพิพิธภัณฑ์สถานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ จะต้องดำเนินการขออนุมัติหลักการในการจัดแสดง วัตถุประสงค จ้าเป็นจะต้องมีรายละเอียดต่าง ๆ เช่น

1. หัวข้อนิทรรศการ (Exhibition Title) ควรจะบ่งชี้ให้แน่ชัดว่าจะจัดเรื่องอะไร
2. วัตถุประสงค์ (Objective) ภัณฑารักษ์จะต้องแจ้งวัตถุประสงค์ของการจัดแสดง ควรจะเน้นรายละเอียดว่ามีวัตถุประสงค์อะไรเป็นหลัก มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นรอง เช่น เป็นการเสนอผลการค้นคว้าของนักวิชาการที่พบใหม่หรือทฤษฎีใหม่ หรือเป็นการรณรงค์เรื่องหนึ่งเรื่องใด ควรชี้ให้เห็นหัวข้อเรื่องต่างๆ มีประโยชน์ต่อประชาชนอย่างไร

3. ขอบเขตของนิทรรศการ (Scope of Exhibition and Definition of concept) ควรกำหนดหลักการลงไปแน่นอนว่า

นิทรรศการดังกล่าวนี้เนื้อหาสาระอย่างไร ประกอบด้วยวัตถุหลักฐานอย่างไรบ้าง
 แบ่งข้อย่อย (subtitle) ออกเป็นกี่ตอน แต่ละตอนมีเนื้อหาสาระอย่างไร มีวัตถุที่แสดงจำนวนเท่าไร ขนาดไหนและมีความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไร เป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ์สถานหรือยืมมาจากเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดเวลาเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่มีความสำคัญมากด้วย เพราะนิทรรศการและเวลาที่เหมาะสมเป็นของที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพราะไม่เช่นนั้นแล้ว ประชาชนอาจไม่มาชมก็ได้ เนื่องจากเป็นฤดูฝนมีกิจกรรมอื่นที่น่าสนใจกว่า

นอกจากนี้แล้ว ควรจะได้ชี้แจงรายละเอียดไว้ด้วยว่า นิทรรศการดังกล่าวนี้จะใช้วัตถุ โสตทัศนศึกษา และการบริการทางการศึกษาประกอบอย่างไร มีรายการอะไรบ้าง เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ การบรรยาย การอภิปราย ตลอดจนงบประมาณที่จะใช้ด้วย

4. สมมุติฐาน (HYPOTHESIS) ภัณฑารักษ์ควรจะไปประเมินผลการคาดคะเนล่วงหน้าไว้ด้วยว่า ผลจากนิทรรศการดังกล่าวจะให้ประโยชน์อะไรแก่ประชาชน หรือเป้าหมายที่มีหน่วยงานมีความต้องการ

โดยปกติเมื่อมีวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว ภัณฑารักษ์จะต้องนำเสนอผู้อำนวยการพิจารณาอนุมัติหลักการเสียก่อน หากพิพิธภัณฑ์สถานมีเจ้าหน้าที่จัดแสดงโดยเฉพาะ ผู้อำนวยการจะต้องแจ้งให้หน่วยงานนั้นพิจารณาเสียขั้นหนึ่งก่อน แล้วจึงตัดสินใจสั่งการ เพราะบางครั้งห้องนิทรรศการจำกัดและมีหน่วยงานอื่นจองห้องแสดงล่วงหน้าไว้แล้ว ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้

มาตรฐานในการจัดเตรียมนิทรรศการ

เกณฑ์มาตรฐานในการปฏิบัติการเตรียมเอกสาร

การจัดเตรียมแนวนิทรรศการ (MANUSCRIPT AND EDITING) หลังจากทีผู้อำนวยการอนุมัติหลักการเรียบร้อยแล้ว ภัณฑารักษ์จะต้องดำเนินการขั้นต่อไป คือ การเรียบเรียงเอกสารและการจัดแสดง ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ เช่น

1. ศึกษาขนาดและจำนวนวัตถุที่จะจัดแสดง เพื่อจะได้กำหนดเรื่องราวต่าง ๆ ได้ว่าแต่ละตอนของนิทรรศการนั้น จะเขียนคำบรรยายว่าอย่างไร ใช้วัตถุอะไรจัดแสดง วัตถุที่แสดงทั้งหมดเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ์สถานหรือยืมมาจากเอกชน หรือพิพิธภัณฑ์สถานแห่งอื่น ทั้งนี้ภัณฑารักษ์จะต้องเป็นเจ้าของเรื่อง แต่นายทะเบียนของพิพิธภัณฑ์สถานเป็นผู้ช่วยเหลือ

2. การเขียนเรื่องและการบรรยาย (CAPTION) การผูกเรื่องและการเขียนคำบรรยายประกอบนิทรรศการนั้น อาจประกอบด้วยหนังสือนำชมและข้อความอธิบายวัตถุ เพื่อเป็นแนวในการออกแบบของช่างศิลป์หรือสถาปนิก โดยปกติในการจัดนิทรรศการต่าง ๆ จะต้องมีคำบรรยายเรื่องราว 4 ประเภท คือ

1. ชื่อนิทรรศการ (TITLE) เป็นชื่อนิทรรศการ ซึ่งข้อความจะต้องสั้นกระชับรัด สะดวกแก่การจดจำ อ่านแล้วเข้าใจข้อความทันที เช่น เรื่อง “เครื่องถ้วยในประเทศไทย” “ประติมากรรมไทย” “ศิลปะและวัฒนธรรมไทย” เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หัวข้อย่อย (SUBTITLE) เป็นป้ายเรื่องย่อย เป็นการขยายเรื่องราวของหัวข้อที่จัดนิทรรศการ เพื่อความสะดวกของประชาชนที่จะทำความเข้าใจ นิทรรศการชุดหนึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อเรื่องย่อย 5-10 หัวข้อ เช่น นิทรรศการเรื่อง “ประวัติศาสตร์” อาจมีหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

- สภาพทางภูมิศาสตร์
- การเจริญเติบโตของบ้านเมือง
- เศรษฐกิจของอยุธยา
- การปกครองและชนชั้นในสังคม
- พระมหากษัตริย์และราชวงศ์
- การสงครามและการป้องกันประเทศ
- ศาสนาและศิลปกรรม
- ความhayนะของอาณาจักร ฯลฯ

การจำกัดจำนวนมากน้อยของหัวข้อย่อยนั้น ขึ้นอยู่กับหลักการและเหตุผล ตลอดจนความฉลาดของภัณฑารักษ์ นิทรรศการที่ไม่มีหัวข้อย่อย อาจสร้างความยุ่งยากในการติดตามเรื่องและความเข้าใจของผู้ชม การเขียนหัวข้อย่อยควรกระชับรัด และสะดวกในการเข้าใจ

3. คำบรรยายเรื่อง (SUBTEXT) คือ คำบรรยายสรุปของหัวข้อใหญ่ หรือหัวข้อย่อยว่าสาระของเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างไร เพื่อเป็นการสรุปความคิดให้เกิดขึ้นแก่ผู้ชม ใช้วิจยารณญาณแปลความและทำความเข้าใจกับเรื่องที่จัดแสดง ข้อความควรเป็นภาษาง่าย ๆ ที่เข้าใจของประชาชนทั่วไป ไม่ควรเป็นภาษาและศัพท์เฉพาะของนักวิชาการ

4. ป้ายเฉพาะวัตถุ (INDIVIDUAL LABEL) คือ ป้ายคำอธิบายและบอกให้ทราบว่า วัตถุที่แสดงแต่ละชิ้นนั้นเป็นอะไร สมัยไหน อายุประมาณเท่าไร พบที่ไหน เป็นต้น

มาตรฐานในการออกแบบห้องแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน (มณฑนากร)

เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบห้องแสดง

การออกแบบห้องแสดง (GRAPHIC & DESIGN) หน้าที่ในการออกแบบและจัดแสดงเป็นของมณฑนากรหรือช่างศิลป์ตกแต่ง โดยความร่วมมือของภัณฑารักษ์ หลักสำคัญที่จะต้องพิจารณาในขั้นนี้ คือ

1. ศึกษาแนวเรื่อง (SCRIPT) ที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงให้เป็นที่เข้าใจ ทั้งวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่อง แล้วจึงดำเนินการวางผังรูปห้อง พิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่งใช้การประชุมระหว่างสถาปนิกและภัณฑารักษ์อย่างใกล้ชิด

2. ศึกษาสภาพการณ์ของสังคมแวดล้อม (UNDERSTANDING OF GRAPHIC) สถาปนิกผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องเข้าใจจิตวิทยาของผู้ชมคนพอสมควร และจะต้องทราบว่าประชาชนเหล่านั้นมีระดับการศึกษาขนาดไหน มีทัศนคติอย่างไร ทัศนียภาพเป็นแบบไหน จำนวนเข้าชมแต่ละครั้งเป็นอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการวางรูปห้องและการจัดบรรยากาศในห้องแสดงและอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ

3. องค์ประกอบของห้องและตู้แสดง (COMPOSITION AND GRAPHIC) เมื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ พร้อมแล้วสถาปนิกจะต้องทำแบบแปลนแผนผังห้องและตู้แสดง โดยเริ่มจาก ชื่อนิทรรศการ (TITLE) ไปยังหัวข้อย่อย (SUBTITLE) ทีละตอน จนจบสิ้นการ แสดงตามแนวเรื่องที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงไว้

หลังจากนั้นจึงพิจารณาแต่ละตอนว่า ข้อความควรอยู่ตอนไหน วัตถุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการจัดนิทรรศการมีองค์ประกอบอย่างไร ควรใช้มีแสง และอุปกรณ์อะไรประกอบบ้าง จึงทำให้คนที่เข้าชมเข้าใจสาระเรื่องราวดีขึ้นนอกจากการจัดทำผังและองค์ประกอบแล้ว ควรจะได้จัดทำอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบห้องแสดงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น

แสงสว่าง (LIGHTING) จำนวนไฟฟ้าและแสงสว่างควรใช้ชนิดไหน จำนวนเท่าไรและอย่างไร

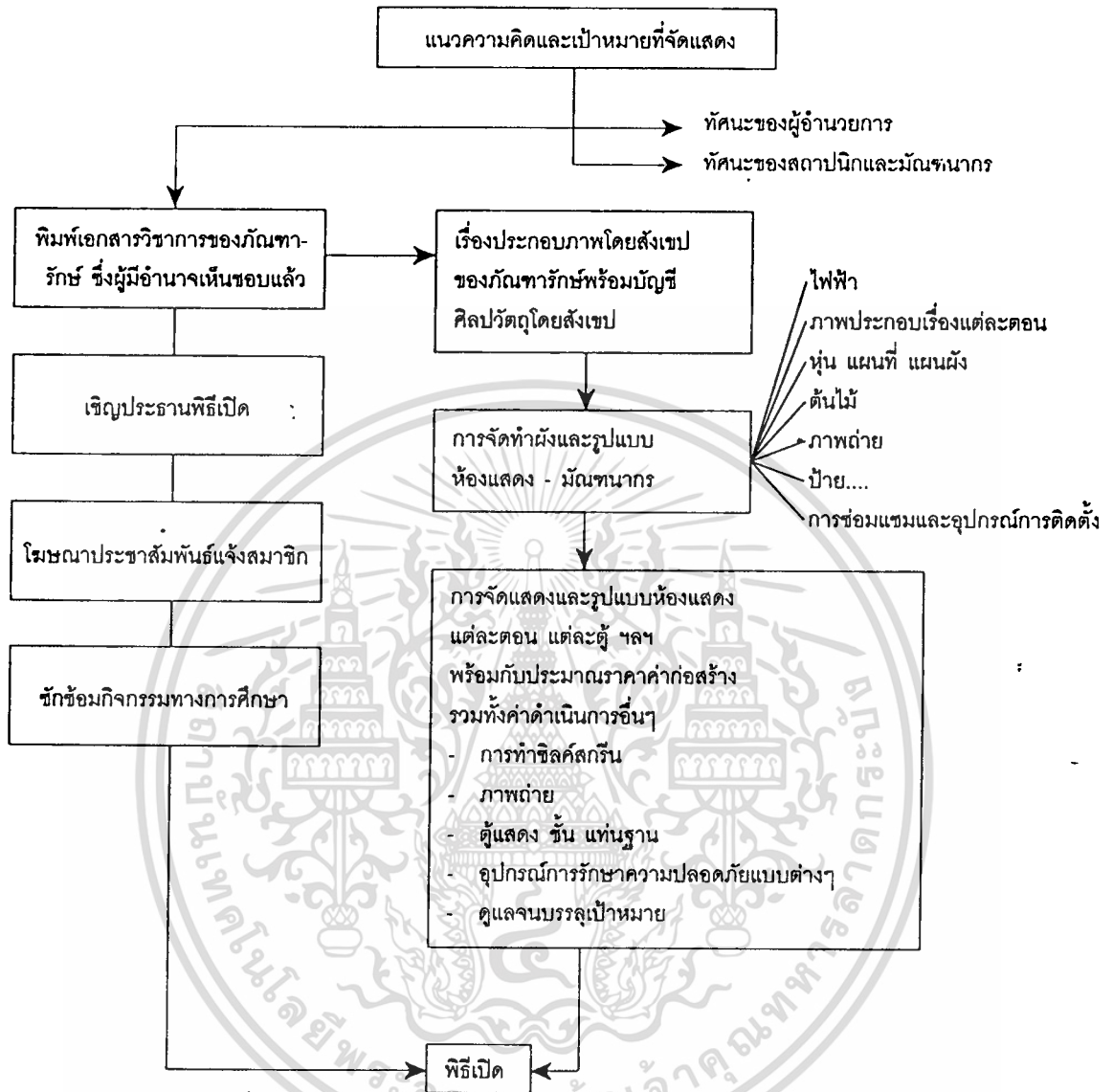
ภาพประกอบ (ILLUSTRATION) สำหรับประกอบเรื่องราวในการจัดแสดงหุ่นและการทำไดโอรามา (MODEL & DIORAMA MAKING) นิทรรศการบางครั้งต้องการความเพลิดเพลินและความสะดวกในการชม จำเป็นจะต้องจัดทำหุ่นจำลองประกอบตามความเป็นจริง

อุปกรณ์กลไก (PLANT) อุปกรณ์กลไกต่างๆ ในห้องจัดแสดง เช่น มีเครื่องทำความอบอุ่นในห้องแสดงสำหรับเมืองที่มีอากาศหนาว

โสตทัศนอุปกรณ์ (AUDIO VISUAL) เครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา มีอะไรบ้างที่ควรนำมาประกอบการจัดแสดงเพื่อให้ประชาชนเข้าใจเพิ่มขึ้น

การอนุรักษ์ (RESTORATION) การอนุรักษ์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับวัตถุของพิพิธภัณฑ์ฯ วัตถุบางชิ้นจะต้องทำการรักษาเสียก่อน จึงจะนำออกแสดงได้ เพราะหากวัตถุอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรม ทำให้ประชาชนที่มาชมวิพากษ์วิจารณ์ได้

กระบวนการจัดนิทรรศการที่บรรลุวัตถุประสงค์



มาตรฐานในการก่อสร้างและติดตั้งวัตถุ (ช่างครุภัณฑ์ - เทคนิค)

การก่อสร้างครุภัณฑ์และติดตั้งวัตถุ (PRODUCTION AND INSTALLATION)
หลังจากที่ภัณฑารักษ์และมัณฑนากรทำการออกแบบจนเป็นที่พอใจแล้ว (บางแห่ง
นิยมทำหุ่นจำลองประกอบห้องแสดงด้วย) จึงดำเนินการสร้างทุกสิ่งทุกอย่างตามแบบแปลนของ
มัณฑนากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการดำเนินงานดังกล่าวนี้ หากพิพิธภัณฑ์สถานมีโรงงานห้องปฏิบัติการเอง ก็ส่งไปให้โรงงานดำเนินการพร้อมกับกำหนดเวลา หากไม่มีโรงงานผลิตอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงว่าจ้างบริษัทห้างร้านดำเนินการแทน โดยทำสัญญาให้ถูกต้องตามกฎหมาย

เมื่องานทุกด้านเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการติดตั้งวัตถุและจัดทำคำอธิบายตามแบบที่มณฑนากรออกแบบไว้ในแต่ละตอนตามลำดับ งานขั้นนี้ต้องอาศัยความปราณีตมากเพราะหากเกิดความผิดพลาดขึ้นแล้วจะทำให้เสียเวลาและเสียงงบประมาณมากด้วย

พิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่งได้จัดพิมพ์หนังสือนำชมประกอบ บทนิทรรศการและเป็นแนวในการจัดแสดงพร้อมกันทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถของภัณฑารักษ์ หรือบางทีเชิญบุคคลภายนอกเป็นผู้เขียนให้

เกณฑ์มาตรฐานห้องแสดงนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์สถาน

การออกแบบห้องแสดง (DESIGNING THE EXHIBITION HALL)

การออกแบบห้องแสดงเป็นงานของมณฑนากร แต่เนื่องจากพิพิธภัณฑ์สถานเป็นจำนวนมากมีกำลังเจ้าหน้าที่น้อย งานออกแบบห้องแสดงจึงเป็นงานในหน้าที่ประการหนึ่งของภัณฑารักษ์จะต้องจัดทำเอง การออกแบบห้องแสดงนั้นจะต้องจัดทำภายหลังจากที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียงแนวนิทรรศการเรียบร้อยแล้ว แต่เป็นการ ใม่ง่ายเลยที่จะอธิบายให้ทราบถึงความสำเร็จของการออกแบบห้องแสดงที่ดี เพราะห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานมีหลายแบบหลายเรื่องและหลายความคิด

โดยปรกติห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ นั้น มักจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและแบบลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ เพราะภัณฑารักษ์ได้วิเคราะห์พบความจริงอย่างหนึ่งว่าห้องแสดงที่มีได้มีการเปลี่ยนแปลงนั้นมักจะขาดความสนใจของประชาชน การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงบ่อย ๆ รวมทั้งวัตถุที่จัดแสดงนั้น เป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นเตือนประชาชนให้อยากเข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานมากขึ้น เมื่อการจัดแสดงหมุนเวียนเรื่อย ๆ เช่นนี้ มณฑนากรผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยให้ตู้และห้องแสดงมีอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดงไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำหรือนิทรรศการพิเศษก็ตาม สิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้อย่างดีที่สุดนั้นคือ แผงซึ่งทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้หรือแผงที่ทำด้วยโครง ไม้บุด้วยผ้าและทาสีด้วยแบบต่าง ๆ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเหมาะสมของเรื่องราว

เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบห้องแสดง

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดแบบรูปลักษณะแน่นอนแต่อย่างใด หากแต่อย่างน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้น ๆ โดยปรกติแผงคอนหนึ่งจะใช้ไปในการจัดแสดงเรื่องราวเพียงคอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายคอนไว้ในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ประชาชนเกิดความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ ซึ่งชักเยื้องเป็นแบบต่าง ๆ หลาย ๆ รูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่าง ๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำหรือห้องแสดงชั่วคราวก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนมองดูเกิดความอ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้วเป็นการดึงประชาชนให้รีบเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่าง ๆ มากเท่าที่ควร ทำที่สุดเมื่อเดินจบห้องแสดงจะไม่ได้อะไรจากการจัดแสดงนั้น แต่การวางแผงอย่างน้อยเพียงไรนั้นต้องพิจารณาในหัวข้อย่อยในเรื่องใหญ่ว่ามีอย่างน้อยเพียงใด และมีวัตถุอะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดงโคดเดี่ยวเพื่อเพิ่มความสว่าง
2. การวางผังชักเยื้องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดงซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์และมัณฑนากร (ถ้ามี) ว่าอะไรเป็นเรื่องที่ 1 อะไรเป็นเรื่องที่ 2 และที่ 3 ฯลฯ ตามลำดับ จนถึงที่สุดการแสดง
3. ขนาดของผังตลอดจนสีที่ใช้ทาแผงจะมีความหนักเบาอย่างน้อยเพียงไรนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่าง ๆ บ้างตามความเหมาะสม แต่วรรณะของสีไม่ควรฉูดฉาด ควรเป็นสีที่มองแล้วมีความเย็นตาสบายใจและชวนแก่การมอง
4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละคอนไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดเสียดชิดเขี่ยกันเดิน หากแต่ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวไปอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้โดยแบบรูปของแผงโน้มนำคนโดยอัตโนมัติ ซึ่งปัญหาความเคลื่อนไหวของผู้ชมนี้ ภัณฑารักษ์จะต้องศึกษาให้ถี่ถ้วนก่อนที่จะสรุปผล เพราะหากการจัดรูปห้องแสดงบังคับจนเกินไปจะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนถูกขังตัวเอง ในคุกและเคลื่อนไหวไปตามแถวแบบนักโทษ
5. ผังของห้องแสดง แม้จะมีการชักเยื้องเพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมก็ตาม แต่ต้องไม่ชักเยื้องมากจนเกินไป จนทำให้เกิดความรู้สึกว่าหลงทาง และไม่ทราบว่าจะตนเองอยู่จุดไหนของอาคารและห้องแสดง เพราะหากผู้ชมเกิดความรู้สึกเช่นนั้นขึ้น จะขาดความตั้งใจในการดูวัตถุทันที
6. ควรจะให้แผงห้องแสดงแต่ละคอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือ เลือกรับชมตามความสนใจของตนเอง

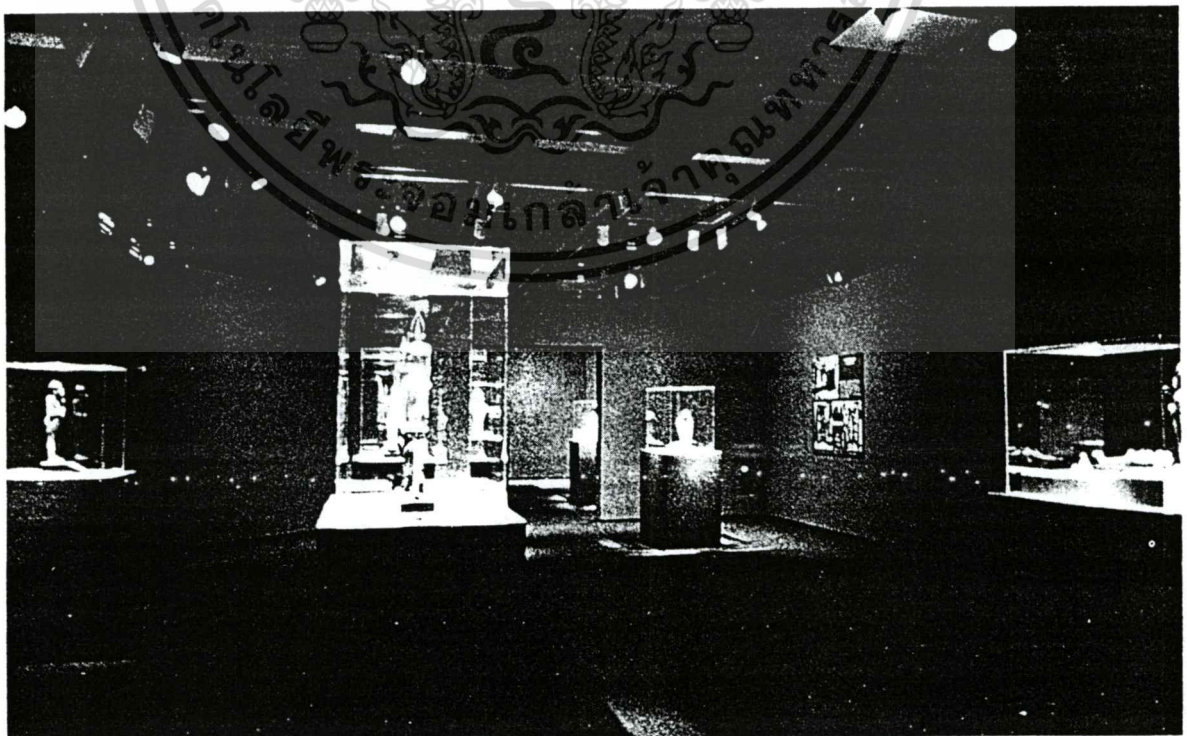
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

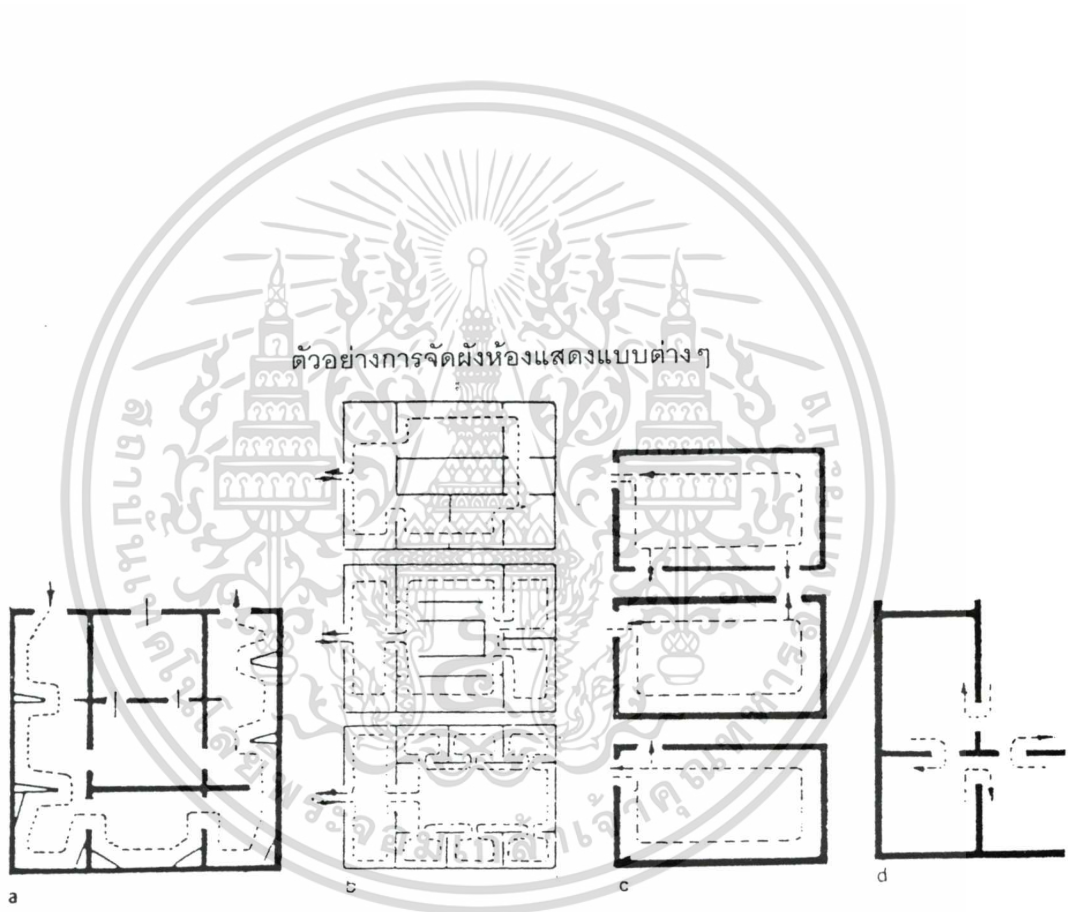
ระหว่างแผงแต่ละแผงควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจรรยาภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้ดีว่ามีกริปบังคับ ทั้งนี้ เพราะตระหนักต่อความจริงว่าผู้เข้าชมนั้นมีความต้องการและพื้นฐานทางการศึกษากันด้วยวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามที่ตนสนใจ



San Diego Museum of Art



เอกสารที่ *New Orleans Museum of Art* ที่รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

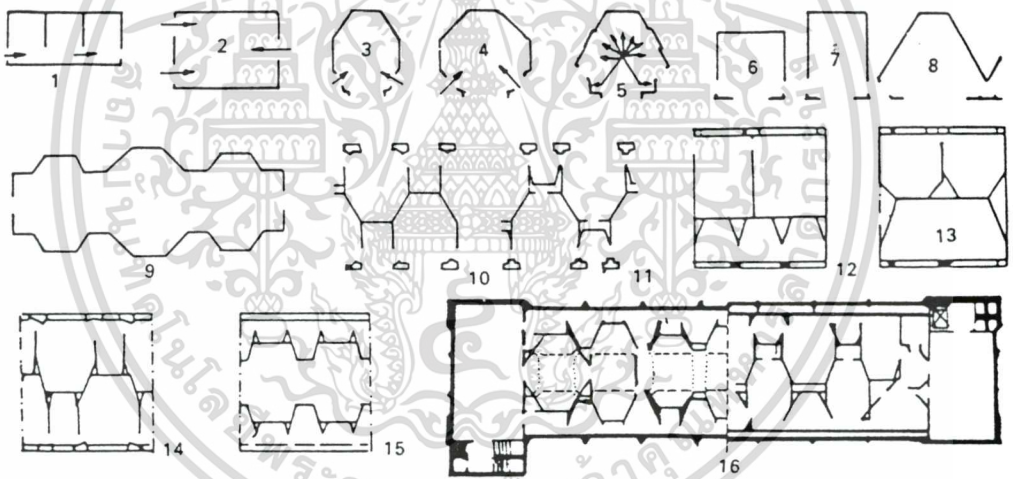


ผังพื้นที่ห้องแสดงแบบ เอ เป็นการออกแบบห้องแสดงที่ทันสมัยจัดรัศ ซึ่งมีความกว้างพอสมควร ห้องแสดงนี้มีประตูทางเข้า 2 ประตู แทนที่จะอาศัยผนังห้องทั้ง 4 ด้านเป็นที่จัด ซึ่งแสดงวัตถุได้จำนวนน้อยขึ้น สะดวกในการดูแลด้านความปลอดภัย มันทนการวางแบ่งซอยห้องใหญ่ออกเป็นห้องเล็กๆ หลายห้อง โดยใช้แผงหรือค้ำเข้ามาแทนทำให้มีเนื้อที่จัดแสดงมากขึ้นหลายเท่าตัว และดึงผู้ชมให้เดินชมวัตถุและเรื่องราวได้ตามลำดับเหตุการณ์ วัตถุที่เป็นถ้ำหรืออาจไว้กกลางห้องเพื่อป้องกันความชื้นจากผนังได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

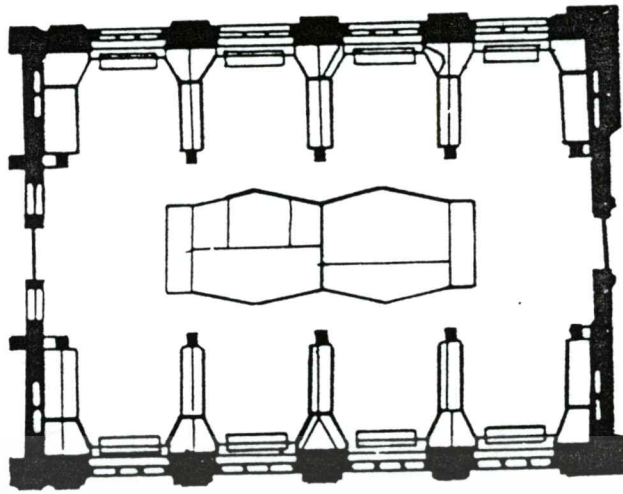
ผังพื้นที่ห้องแสดงแบบ บี แสดงให้เห็นการแบ่งซอยห้องแสดงภายในหลายๆ ห้องที่ติดต่อกัน โปรดสังเกตไว้อย่างหนึ่งว่า ห้องแบบนี้นั้นประตูเข้าออกมีเพียงประตูเดียว แต่อาศัยการออกแบบภายในสามารถดึงดูดผู้ชมไปสู่ทิศทางที่ต้องการได้ดี

ผังพื้นที่ห้องแสดงแบบ ซี และ ดี แสดงให้เห็นการแบ่งซอยผังห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่างๆ หลักสำคัญในขั้นนี้ก็คือ อย่าปล่อยให้ห้องแสดงโล่ง โดยผู้ชมมองเห็นทะลุห้องแสดงจากการไหลเข้าไปที่ทางเข้าเท่านั้น เพราะวิธีการเช่นนั้นสะดวกในการรักษาความปลอดภัยแต่ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมแต่อย่างใด ทั้งยังเป็นการเร่งเร้าให้อยากเดินดูวัตถุอย่างรวดเร็วด้วยซ้ำไป

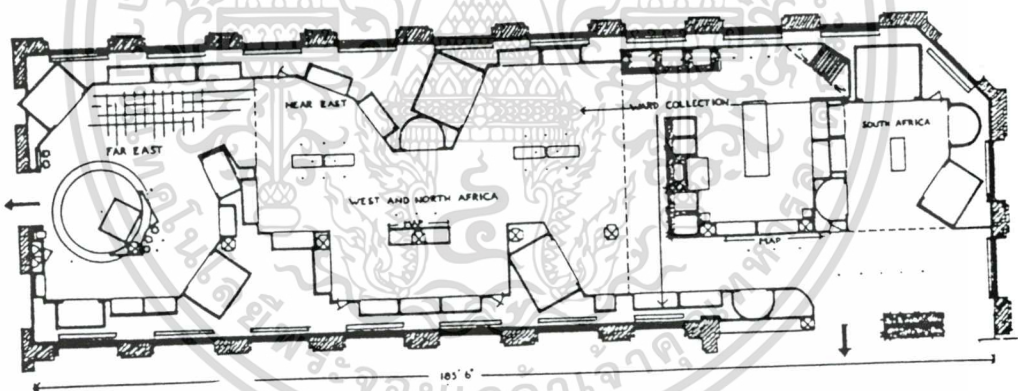


ภาพผังที่ 1 เป็นการแสดงให้เห็นประตูทางเข้าห้องแสดงที่ผ่านไปหลายๆ ห้องเหมาะสำหรับการจัดทำตู้ติดผนังหรือแขวนภาพเขียน เพราะห้องแสดงบังคับผู้ชมให้เรียงลำดับไปตั้งแต่ทางเข้า ส่วนรูปที่ 2-8 เป็นประตูเข้าออกคู่ โดยการวางผังเป็นรูปต่างๆ เพื่อหลบผนังรูปที่จำเจ เป็นการเปลี่ยนสายตาและความจำเจของประชาชน สำหรับผังรูปแสดงที่ 8-15 มีการยกเยื้ององค์ประกอบของห้องแสดงแบบต่างๆ ซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชมให้เห็นเรื่องราวเป็นตอน สำหรับภาพสุดท้ายคือ ผังหมายเลข 16 นั้น ด้านซ้ายเป็นผังพื้นที่ชั้นล่าง ส่วนด้านบนเป็นผังพื้นที่ชั้นที่ 2 ของพิพิธภัณฑสถานมหาวิทยาลัยปรีณสตัน ผังสังเกตว่าการจัดผังห้องแสดงภายในนั้นคือ การประยุกต์ห้องหมายเลข 9-15 มาจัดทำขึ้นนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผังข้างบนนี้ เป็นผังห้องแสดงพิพิธภัณฑ์สถานชาติพันธุ์วิทยา เมืองฮัมเบิร์ก ประเทศเยอรมนี ซึ่งได้แบ่งห้องแสดงออกเป็นคูหาเล็กๆ สำหรับจัดแสดงเรื่องราวต่างๆ โดยจัดทำแท่นและตู้กลางห้องไว้ ให้ประชาชนมีโอกาสศึกษาเรื่องราวได้ตามลำดับเรื่องโดยปริยาย



สำหรับผังข้างบนนี้ เป็นผังห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ชาติวิทยา ของสถาบันสมิทโซเนียน ซึ่งมีการยกเครื่องห้องแสดง ชวนแก่การติดตามศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะห้องแสดงไม่โล่งจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานการออกแบบตู้จัดแสดง

การออกแบบตู้จัดแสดงเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุดในการสร้างพิพิธภัณฑ์สถานให้มีประสิทธิภาพ การเตรียมตู้จัดแสดงให้เหมาะสม สถาปนิกควรเป็นผู้ออกแบบให้เป็นพิเศษ รวมทั้งเป็นผู้กะประมาณการใช้จ่าย ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานไม่ควรใช้ตู้เก่า ๆ ซึ่งจะไม่กล่าวรายละเอียดในที่นี้ แต่ขอแนะนำหลักสำคัญต่อไปนี้ เป็นข้อควรคำนึงในการออกแบบตู้ให้มีประสิทธิภาพในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งเล็ก

1. การเคลื่อนย้าย ตู้แสดงถ้าหากเป็นตู้แสดงที่เคลื่อนย้ายได้ยิ่งดี เพราะจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห้องแสดงได้อยู่เสมอ ถ้าใช้แท่นฐานสูงจากพื้น 6 นิ้ว ก็ควรติดลูกล้อไว้ข้างใต้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและการเจาะติดลูกล้อแบบกลม ก็จะทำให้เคลื่อนไปในทิศทางใด ๆ ได้สะดวกกว่าลูกล้อแบบธรรมดาอื่น ๆ
2. การออกแบบในลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก ตู้ลักษณะตั้งเป็นมุมฉากใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะสามารถจัดวางตู้จัดคั่นได้ ส่วนด้านข้างและด้านหลังอาจเป็นแผ่นไม้เรียบแข็งแรงสามารถแขวนวัตถุได้ หรือวางไว้กับพื้นตู้ แผงไม้ที่ติดไว้ในตู้ใช้เป็นทำชั้นวางวัตถุเป็นที่ติดวัตถุ และป้ายคำบรรยายได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย โดยทั่วไปแล้วถ้าตู้มีลักษณะรูปโค้งควรจัดไว้กลางห้อง
3. กระจกเปิดปิดหน้าตู้ เมื่อใช้ตู้มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก กระจกตู้ด้านหน้าควรเปิดปิดได้ จะติดบานพับหรือใช้บานพับเลื่อนไปมาก็ได้ เมื่อติดตั้งวัตถุที่จัดแสดงก็ทำได้จากทางด้านหน้าตู้ การติดบานพับกระจกไม่ว่าจะติดด้านล่างหรือด้านบน หรือด้านข้างย่อมเป็นประโยชน์ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี สิ่งนี้มีปัญหาด้านความคงทนและโครงสร้าง แต่อาจเอาชนะได้บางทีกระจกเปิดปิดด้านหน้าตู้ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์สถานก็เป็นปัญหาอีก เพราะกระจกด้านหน้าตู้แบบธรรมดาที่ดีที่สุด และถูกที่สุด เป็นกระจก 2 แผ่นไม่ติดกรอบ ใช้เลื่อนไปมาและกระจกซ้อนกันอยู่ประมาณ 2 นิ้วที่กลางตู้ กระจกเลื่อนแบบนี้มีใช้อยู่ 2 แบบ แบบหนึ่งกระจกเลื่อนไปตามราง มีช่องห่าง 1/4 นิ้ว ระหว่างแผ่นกระจก ทั้ง 2 แบบนี้ไม่ควรใช้เพราะฝุ่นละอองเข้าตู้ได้ อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้ใช้กระจกทั้ง 2 แผ่นเลื่อนชนกัน ใช้เหมือนว่าเป็นหน้าต่างและกันฝุ่นได้ รอยกระจกไม่ขัดสายตาเวลาดูวัตถุที่จัดแสดงในตู้ พึงจำไว้ด้วยว่ากระจกเลื่อนนี้ใช้ในการจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ได้ และติดกุญแจกระจกแบบพิเศษ
4. การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย ตู้จัดแสดงควรติดกุญแจที่มีคุณภาพดี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการลักลอบขโมยวัตถุ อย่างไรก็ตาม ตู้กระจกเลื่อนหรือแบบติดบานพับก็เป็นปัญหาในการเลือกใช้กุญแจที่เหมาะสม ปัจจุบันมีการใช้กระจกแบบที่ทำให้แข็งแรงตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีทางเคมี (อย่างที่เราเรียกว่า โพลีกลาส หรือพลาสติกกลาส) ที่มีความคงทนมากและน้ำหนักเบา ซึ่งลดอันตรายจากการแตกของกระจกลงได้มาก

5. ขนาดของตู้ที่เหมาะสม ขนาดของตู้แตกต่างกันไปตามขนาดของวัตถุที่จัดแสดง อย่างไรก็ตามพบว่าตู้ขนาดยาวมีประโยชน์มาก ความยาวของตู้โดยทั่วไปจะเป็นขนาด 4 หรือ 6 หรือ 8 ฟุต ภายในด้านหน้าของตู้ติดไฟฟ้า ตู้ควรมีความลึกด้านในอย่างน้อย 2 ฟุต และ 2 ฟุต 6 นิ้ว กระจกตู้ควรสูงถึง 4 ฟุต 6 นิ้ว ถึง 5 ฟุต 6 นิ้ว จะเป็นขนาดที่ดีสำหรับวัตถุขนาดใหญ่ แต่กระจกจะมีน้ำหนักมากขึ้นและราคาสูงขึ้นด้วย

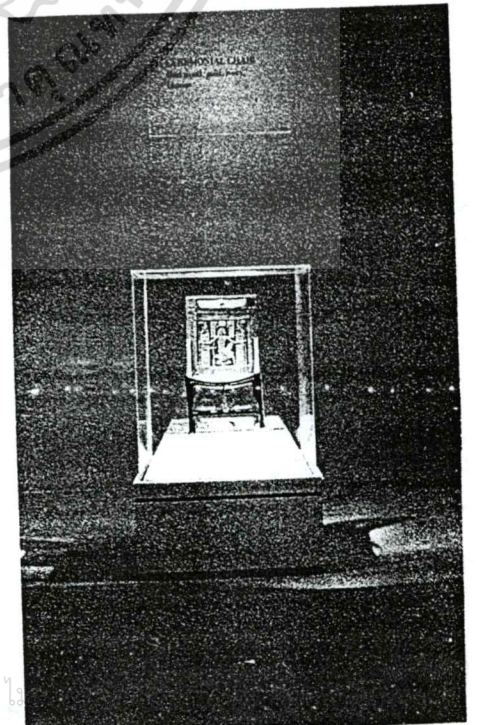
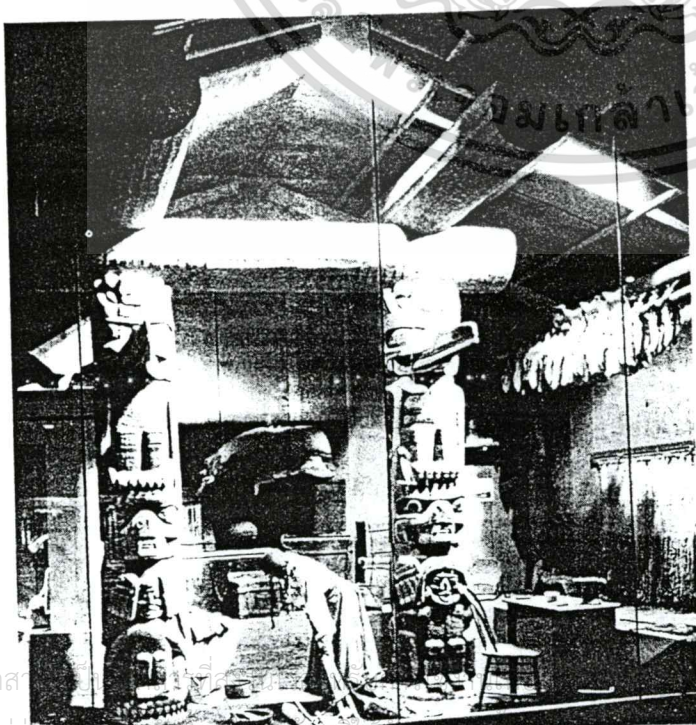
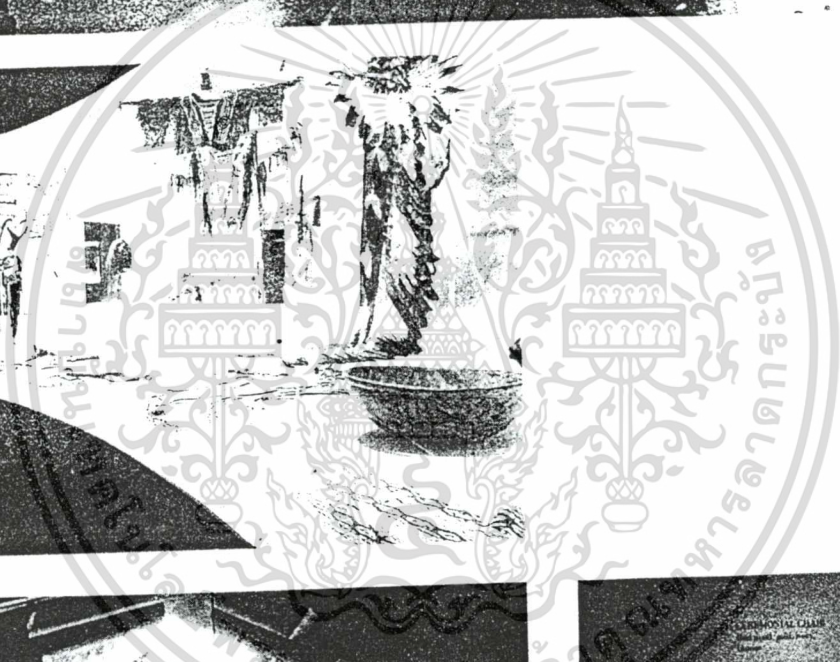
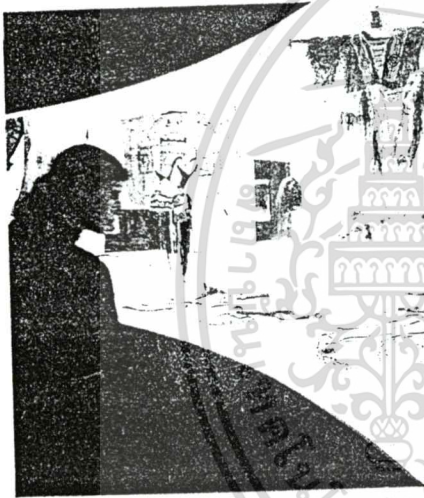
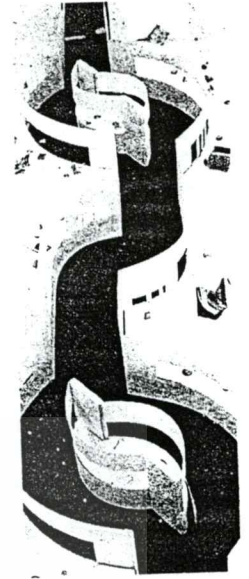
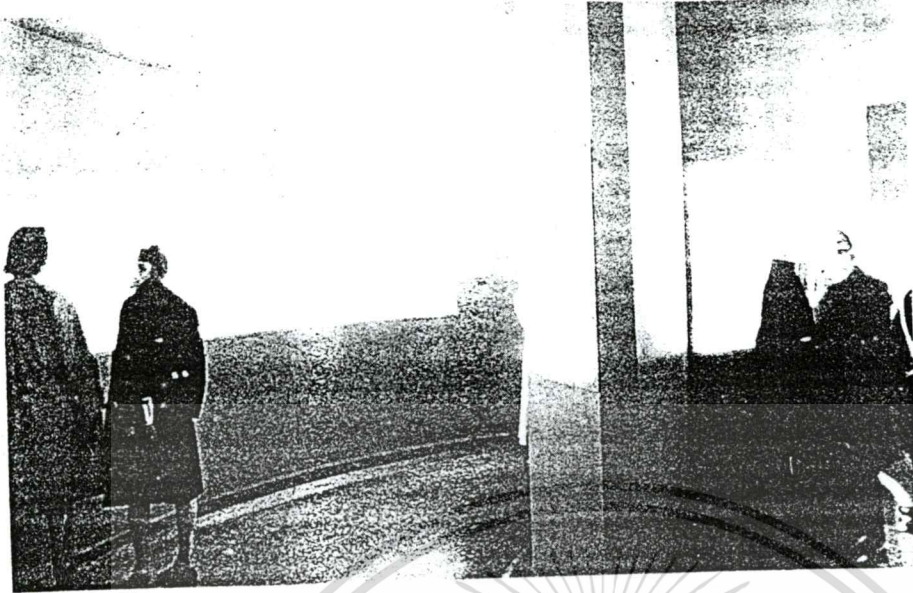
ฐานล่างของตู้ควรสูงประมาณ 2 ฟุต เพื่อให้เด็กเล็กได้เห็นภายในตู้ อย่างไรก็ตามถ้าใช้ตู้กระจกเปิดปิดด้านหน้า พึงจำไว้ว่าเมื่อตู้มีขนาดใหญ่ขึ้น กระจกที่เปิดปิดย่อมมีความลำบากขึ้นด้วย เหตุนี้จึงเป็นเหตุผลอันหนึ่งที่มุ่งใจให้การทำความสะดวกและการเปลี่ยนวัตถุจัดแสดงน้อยลง เพราะฉะนั้นควรใช้กระจกเลื่อนจะสะดวกกว่าหากใช้กระจกติดบานพับที่กว้าง 2 ฟุต หรือมากกว่านั้นก็ไ้ แต่จำเป็นต้องใช้ขายึดกระจกสำหรับเปิดตู้

6. แสงสว่าง ควรติดตั้งแสงไฟฟ้าในด้านบนของตู้ และวางแผนกระจกรองแสงภายในตู้ ไม่ให้รบกวนสายตาผู้ชม แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการลดแสงอัลตราไวโอเลตที่จะไปทำลายเอกสารและวัตถุต่างๆ ให้เสื่อมเสียด้วย หลอดไฟควรอยู่ในระดับเหนือกระจกอย่างเหมาะสม และติดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอและสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาเปิดปิดได้ในเวลาเปลี่ยนหลอดไฟในตู้จัดแสง อาจต้องใช้ไฟ 2 ส่วน คือ ส่วนสเปคโตรไลท์และไฟนิออนที่เปิดไฟอาจติดอยู่ด้านบนหรือด้านข้างของตู้ แต่ควรเดินสายไฟออกไปทางมุมหลังตู้ยาวออกไปหลายๆ ฟุต จนถึงปลั๊กที่ผนังห้อง หรือตามพื้นอาคารที่เตรียมไว้

7. การป้องกันฝุ่นละออง ขอบกระจกตู้และฝาด้านบนที่ติดบานพับ ตลอดจนโครงสร้างทั้งหมดของตู้ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมียาป้องกันและขับไล่แมลงไว้ในตู้ด้วย

8. การออกแบบตู้ สิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างพิพิธภัณฑ์สถานที่ดีทันสมัยอย่างเห็นได้ชัด คือ ความสง่างามขององค์ประกอบในห้องแสดง ซึ่งประกอบด้วยขนาดของตู้ การออกแบบและรูปแบบที่เป็นแบบแผนเดียวกัน ไม่มีการตกแต่งและคัดแปลงสามารถใช้งานได้ดี ง่ายต่อการรักษา มีความพอเหมาะ สีสันไม่ฉูดฉาดและการเลือกใช้แสงไม่อย่างรอบคอบ เป็นความประทับใจเบื้องต้นของพิพิธภัณฑ์สถานสมัยใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสาร

ใน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ และขอสงวนสิทธิ์ในชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดแสดง

ในการจัดนิทรรศการพิพิธภัณฑ์สถาน นอกจากปัญหาหลักสำคัญต่าง ๆ ตามที่กล่าวมาแล้ว ยังมีปัญหาปลีกย่อยอื่น ๆ อีกหลายอย่าง เช่น การจัดทำองค์ประกอบในแต่ละตู้ว่าวัตถุชิ้นใดควรตั้งที่ไหน เรียงลำดับเรื่องราวอย่างไร ควรทำแท่นฐานที่รองรับอย่างไร จึงทำให้วัตถุมีความสง่าและมองดูไม่ขัดตา ตู้แต่ละตู้ควรเป็นสีเดียวหรือควรจะใช้สีอื่นแตกต่างกันบ้าง ขนาดตัวอักษรควรลดหลั่นขนาดกันแค่ไหน และจะผลิตข้อความเหล่านั้นด้วยวิธีใด ล้วนเป็นปัญหาสำคัญที่ภัณฑารักษ์จะต้องเตรียมการเอาไว้ให้พร้อม

เทคนิคเหล่านี้จำเป็นจะต้องอาศัยช่างกราฟฟิกเป็นผู้จัดทำให้ทั้งสิ้น เพราะเพียงแต่เรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ หากไม่ระมัดระวังในเรื่องความละเอียดถี่ถ้วนแล้ว อาจทำให้นิทรรศการดังกล่าวลดความสำคัญลงได้ การจัดนิทรรศการที่สมบูรณ์จึงต้องอาศัยความประณีตอย่างมาก เพราะความประณีตย่อมมีส่วนช่วยให้นิทรรศการนั้น ๆ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยเพิ่มพูนคุณค่าของเรื่องราวและวัตถุที่จัดแสดง

ในการเขียนบัตรอธิบาย ปัจจุบันมีกรรมวิธีผลิตงานกราฟฟิกหลายอย่าง เช่น การพิมพ์ป้ายด้วยด้วยเครื่องมือสำหรับพิมพ์ป้ายเป็นพิเศษแล้ว จึงเขียนลงบนแผ่นพลาสติกเป็นรอยลึก โยมีตัวอักษรที่สม่ำเสมอสวยงาม การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีด ไอ.บี.เอ็ม ซึ่งนอกจากตัวอักษรที่สม่ำเสมอแล้ว ยังสามารถเปลี่ยนขนาดของตัวอักษรได้ตามต้องการ ช่วยเน้นเรื่องราวในการการจัดแสดงได้ดีด้วย

กระนั้นก็ดีในปัจจุบันนี้ ความนิยมในการเขียนตัวอักษรด้วยลายมือของช่างเขียนผู้ชำนาญ ยังเป็นที่นิยมใช้กันมากในสหรัฐอเมริกา พิพิธภัณฑ์สถานเป็นจำนวนมาก ได้นำเอาวิธีการทำซิลค์สกรีน ซึ่งเป็นการพิมพ์แบบใหม่เข้ามาใช้ในการจัดทำอธิบายวัตถุเรื่องราวต่าง ๆ โดยการเขียนข้อความเหล่านั้นลงบนพื้นของผนังโดยตรง วิธีนี้แพงมากแต่มีความคงทนและให้แบบอย่างอักษรได้ ๔ ก ต้องตามความต้องการของภัณฑารักษ์และช่างออกแบบทุกประการ

นอกจากการพิมพ์หรือจัดทำป้ายเรื่องราวแล้ว การฉนิกภาพถ่ายประกอบเรื่องราวบนผนังตู้ก็ดี การทำอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการจัดนิทรรศการรวมทั้งการให้แสงสว่างแก่วัตถุ (LIGHTING) ก็ดี ยังเป็นวิทยาการที่จะต้องอาศัยช่างเทคนิคพิเศษอีกหลายสาขาเข้ามาช่วยเหลือ ซึ่งงานเหล่านี้จำเป็นจะต้องใช้ผู้ชำนาญการเป็นพิเศษที่ได้รับการศึกษาและฝึกฝนหาความชำนาญ โดยเฉพาะ

นิทรรศการในพิพิธภัณฑ์สถานนั้น เป็นเรื่องที่ต้องมีการทดลองเพื่อหาความชำนาญและความเหมาะสมอยู่เสมอ ภัณฑารักษ์จะต้องกล้าริเริ่มและทดลองทำเทคนิคทุกอย่างและทุก

ชนิด การทำงานบ่อย ๆ จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถของเจ้าหน้าที่ นอกจากนั้นจะต้องศึกษามเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตผลทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ออกสู่ตลาด และนำเข้ามาใช้พัฒนากิจการพิพิธภัณฑ์สถานของ
คนอยู่เสมอ การทำงานมากครั้งเพียงไร ความชำนาญต่างๆ จะเกิดแก่เจ้าหน้าที่มากเพียงนั้น

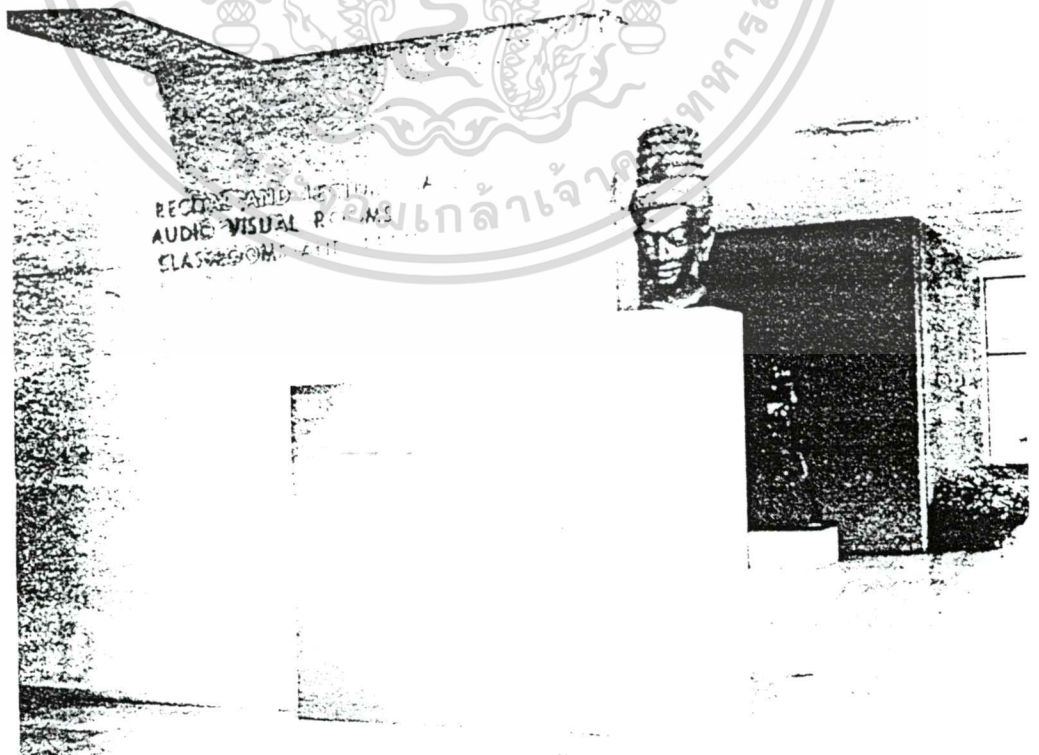
นอกจากการจัดแสดงแล้ว ยังมีเทคนิคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดนิทรรศการด้วย
เช่น การติดสัญญาณเตือนภัย การป้องกันและต่อต้านอัคคีภัย การติดเครื่องป้องกันการ
โจรกรรมจะต้องเตรียมการและติดตั้งให้พร้อมก่อนที่จะเปิดห้องแสดงให้ประชาชนชม เพราะ
วัตถุที่จะนำมาจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานนั้น เป็นวัตถุที่มีค่ามาก การควบคุมรักษาความปลอดภัย
จึงเป็นเรื่องสำคัญไม่น้อยไปกว่าเรื่องอื่น ๆ

ประการสุดท้าย ในบทความเรื่องนี้ก็คือการสงวนรักษาวัตถุ ซึ่งเป็นภัยที่สำคัญรอง
ลงมาจากโจรผู้ร้าย ภัณฑารักษ์ควรจะได้ตรวจสอบให้แน่นอนว่า วัตถุอะไรบ้างที่จำเป็นจะต้อง
ใช้เคมีหรือเครื่องป้องกันความชื้นเข้าช่วยเหลือ วัตถุอะไรบ้างที่จะต้องป้องกันเป็นพิเศษ ซึ่งจำ
เป็นต้องอาศัยนักอนุรักษ์ให้คำแนะนำแก้ไขก่อนที่จะเสร็จสิ้นภารกิจในการจัดแสดง

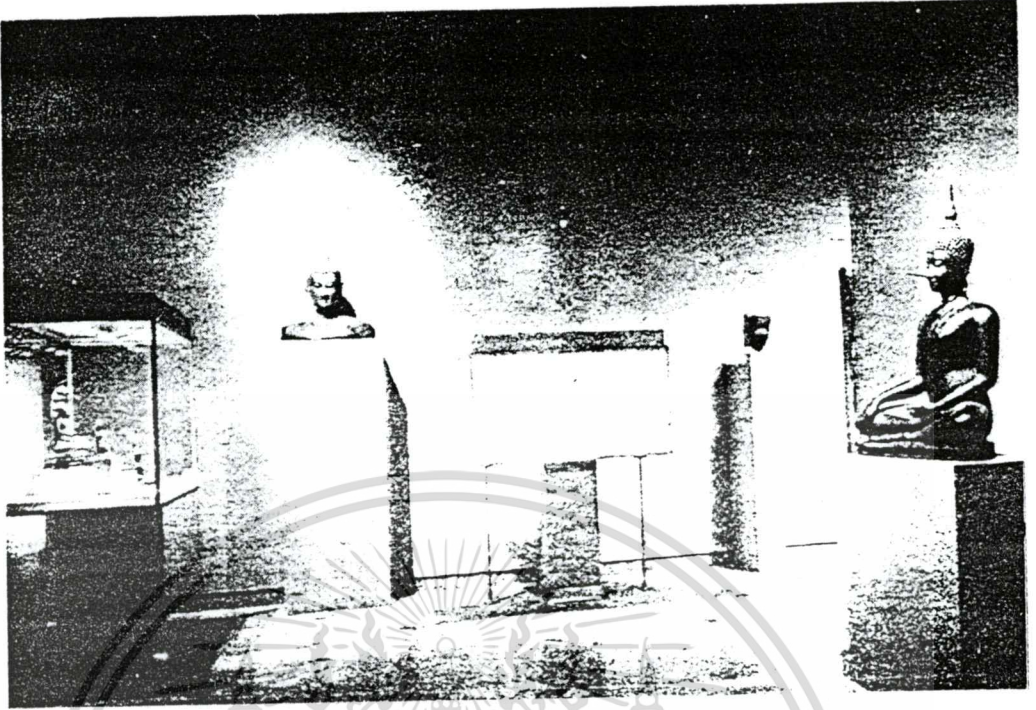
ตัวอย่างการจัดแสดงวัตถุในพิพิธภัณฑ์สถานประเภทต่าง ๆ

รูปที่ 1-3 ภาพชุดการแสดงศิลปกรรมไทย ณ พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ เมือง
คลีฟแลนด์ รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา เมื่อ พ.ศ. 2516

นิทรรศการชุดนี้ เน้นให้เห็นความงามทางด้านสุนทรีย์ของศิลปกรรมแต่ละชิ้น มาก
กว่าเรื่องทางประวัติศาสตร์และสังคมในอดีต โดยการใช้สีและแสงประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถาน

นอกจากการจัดทำทะเบียนบัญชีศิลปโบราณวัตถุและหลักฐานอื่น ๆ ที่เป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถานแล้ว พิพิธภัณฑสถานทุกแห่งจะต้องคอยตรวจสอบความมั่นคงของวัตถุ มิให้เกิดการผุกร่อนตามกรรมวิธีต่าง ๆ ตามที่กล่าวมาแล้วในเรื่องการสงวนรักษาสีปวัตถุ แต่อันตรายที่น่าความเสื่อมเสียมาสู่ชื่อเสียงของพิพิธภัณฑสถานนั้น ได้แก่ การโจรกรรมของโจรผู้ร้าย ตลอดจนภัยอันตรายจากอัคคีภัย ซึ่งจัดเป็นอันตรายที่ร้ายแรงของพิพิธภัณฑสถาน

เมื่อ พ.ศ. 2511 ได้เกิดการโจรกรรมรายใหญ่ขึ้นในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกรุงเทพฯ ทำให้ศิลปโบราณวัตถุหายไปจากคลังเก็บของเหลือจัด 300 ชิ้น หลังจากนั้นปรากฏในข่าวหนังสือพิมพ์ว่าศิลปวัตถุจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอีกหลายแห่งถูกโจรกรรมอีกซ้ำซ้อนอยู่ตลอดเวลา ในสายตาของบุคคลภายนอกที่ไม่ได้ยุ่งเกี่ยวกับการดำเนินงานของพิพิธภัณฑสถานส่วนใหญ่เข้าใจว่าเกลือเป็นหนอน อันหมายถึงบุคคลภายในเป็นผู้ทำการโจรกรรมบ้าง เป็นความสะพร่าอย่างใหญ่หลวงของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานบ้าง หลายสิบหลายอย่างความคิด เพราะโดยปกติพิพิธภัณฑสถานเปิดให้ประชาชนเข้าชมในเวลาจำกัด ส่วนใหญ่วัตถุที่ถูกโจรกรรมมักจะเกิดขึ้นในเวลากลางคืน ซึ่งความเสียหายจากการโจรกรรมแต่ละครั้งนั้น ไม่เพียงแต่ทำให้ทรัพย์สินหายากของพิพิธภัณฑฯ สูญหายไปเท่านั้น แต่ยังทำให้ชื่อเสียงของพิพิธภัณฑสถานเสื่อมเสียอย่างใหญ่หลวงด้วย

การรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถาน จึงเป็นเรื่องสำคัญที่นักการพิพิธภัณฑฯ ทุกคนจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ เพราะพิพิธภัณฑสถานในสายตาของประชาชนเป็นแหล่งที่เก็บรักษามรดกหายาก และมีราคาดีที่สุดในยอมไปกว่าธนาคารซึ่งเป็นสถาบันทางการเงินของประเทศ ใครรักษาวัตถุที่มีค่าไม่ได้ก็มอบหมายให้พิพิธภัณฑฯ เป็นผู้รักษา ทรัพย์สินอันมีค่าทางประวัติศาสตร์ ศิลปะและวัฒนธรรมทั้งหมดถูกนำมาเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑฯ เพราะฉะนั้น เนื้อแท้ประการหนึ่งของพิพิธภัณฑสถานนั้น คือ ความมั่นคงปลอดภัยของวัตถุ

การรักษาความปลอดภัยเป็นศาสตร์ที่สามารถเรียนได้จากสถาบันต่าง ๆ เช่น โรงเรียน ตำรวจ สถาบันการสืบสวนและสอบสวน หรือระเบียบบางประการซึ่งทหารใช้ปฏิบัติ แต่ในทางปฏิบัติแล้ว พิพิธภัณฑสถานไม่สามารถที่จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปศึกษาและฝึกอบรมในสถาบันนั้น ๆ ได้ เพราะถือกันว่าการรักษาความปลอดภัยโดยทั่วไปนั้น เป็นเรื่องของเจ้าพนักงานตำรวจผู้ปฏิบัติตามกฎหมายของแต่ละประเทศ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถานเป็นเพียงผู้ช่วยเพิ่มความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพฤติกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้นในพิพิธภัณฑสถานนั้น อาจ จำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. ความเสียหายเกิดขึ้นเพราะการทำลายของคน คนที่เดินทางเข้าไปชมพิพิธภัณฑสถานต่าง ๆ นั้น นอกจากนักการศึกษาที่ต้องการค้นคว้าหาความรู้จากวัตถุของพิพิธภัณฑสถาน นักประวัติศาสตร์ที่ต้องการชื่นชมกับความงามของวัตถุและผู้ที่มีหน้าที่รักษาในกิจการทั่ว ๆ ไปของพิพิธภัณฑสถานแล้ว คนเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้มีเจตนาดังกล่าวแอบแฝงเข้ามาในพิพิธภัณฑสถาน และคอยจ้องทำลายทรัพย์สินของพิพิธภัณฑสถานรวมเข้าด้วยมีทั้งพวกโจรเล็ก ๆ น้อย ๆ โจรกรรมชั้นเซียน และนักปล้นที่โหดร้าย ตลอดจนพวกจิตทรามต่าง ๆ ด้วย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในโลกได้สูญเสียทรัพย์สินอันมีค่ายิ่งไปเพราะเหตุประการนี้

2. การเกิดอัคคีภัย อันตรายประเภทนี้มักเกิดขึ้นได้เสมอ แม้จะไม่บ่อยเหมือนประเภทแรก แต่เมื่อเกิดขึ้นครั้งใด นำความเสียหายอย่างใหญ่หลวงมาให้แก่พิพิธภัณฑสถาน เพราะอัคคีภัยที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง ไม่เพียงแต่จะเผาผลาญวัตถุที่มีค่า และขนาดเบาเท่านั้นไม่ กลับทำลายทุกสิ่งทุกอย่างให้พินาศลงในชั่วระยะเวลาไม่นาน อัคคีภัยจึงจัดเป็นอันตรายที่สุดของพิพิธภัณฑสถาน

3. สงครามภัยหรือภัยจากการต่อสู้แย่งชิง สงครามไม่เกิดขึ้นบ่อยนัก แต่หากเกิดขึ้นคราวใด ย่อมนำความวิบัติมาสู่ประเทศชาติ สังคม รวมทั้งสถาบันพิพิธภัณฑสถานด้วย ในสงครามโลกครั้งที่ 2 แม้จะมีข้อตกลงระหว่างประเทศในการที่จะพิทักษ์รักษาสสมบัติทางวัฒนธรรมระหว่างประเทศร่วมกันก็ตาม แต่ปรากฏว่าลูกหลงจากการทำลายซึ่งกันและกันนั้น ได้ทำลายพิพิธภัณฑสถานในประเทศต่าง ๆ ไปหลายแห่ง ทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินทางวัฒนธรรมและการศึกษาเป็นจำนวนมาก

เทคนิครักษาความปลอดภัย

เมื่อทราบเหตุแห่งความปลอดภัย 3 ประการแล้ว ปัญหาในการควบคุมความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถานก็ต้องเกี่ยวข้องกับเหตุทั้ง 3 ประการที่กล่าวมาแล้ว แต่เนื่องจากสงครามนั้นเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศ เป็นเรื่องที่เกินอำนาจของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานจะเข้าไปเกี่ยวข้องได้ จึงไม่ขอนำมากกล่าวในบทความนี้ จึงเหลือปัญหาเพียง 2 ด้านคือ โจรภัยและอัคคีภัย ที่พิพิธภัณฑสถานสามารถควบคุมให้กิจการพิพิธภัณฑสถานมีความมั่นคงปลอดภัยได้

เอกสารที่ให้คำแนะนำในการรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถานโดยตรงนั้น มีบทความอยู่หลายเรื่อง แยกเป็นประเด็นเล็กประเด็นน้อยไว้เป็นแง่มุมต่าง ๆ ซึ่งเขียนขึ้นจาก

ประสบการณ์เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถานหลายแห่ง แต่หนังสือที่ได้รับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยกย่องมากนั้นได้แก่เรื่อง MUSEUM SECURITY ซึ่งนายริชาร์ด ฟอสเตอร์ โฮเวิร์ด ผู้
 อำนวยการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ เมืองเบอร์มิงแฮม รัฐแอละแบมา สหรัฐอเมริกา เขียนขึ้น
 เพื่อเป็นแนวในการรักษาสมบัติทางวัฒนธรรมของมูลนิธิ แซมมอล เอช. เครซ ซึ่งตั้งแสดง
 ตามพิพิธภัณฑสถานต่าง ๆ ในประเทศนั้น นายโฮเวิร์ดได้เรียบเรียงเป็นข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไว้
 ดังนี้

ปัญหาของความปลอดภัยภายนอก

ความปลอดภัยภายนอกนับเป็นปัญหาสำหรับพิพิธภัณฑสถานส่วนมาก ทั้งอยู่ในความสนใจ
 ของทุกคนโดยแท้จริง เพราะกระทบกระทั่งถึงความปลอดภัยของตัวอาคารและประชาชนผู้
 มาชม อันตรายต่าง ๆ มักจะเกิดขึ้นในตอนกลางคืน

การประทุคติเป็นพาลซึ่งรวมถึงการทำให้ผนังกำแพงเปื้อน ชูดิจิต เขียน ด้วย
 พลาสติกหรือดินสอและชอล์ก นับเป็นกรณีที่พบบ่อยเหลือเกินบนผนังด้านนอกของบรรดา
 พิพิธภัณฑสถานฯ ไม่ว่าจะอยู่ในตำบลที่มีพลเมืองอยู่กันหนาแน่นหรือเบาบาง ทั้งนี้ อาจรวมถึงการ
 ทำความเสียหายให้แก่พุ่มไม้ที่ปลูกไว้โดยหักกิ่งใบ และการกระทำที่ไร้ความคิดทำนองเดียวกัน
 อาจจะสัมพันธ์กับความพยายามอย่างเออะงะในการบุกรุกเข้าไปภายในอาคาร หรือก่ออาชญา
 กรรมอย่างอื่น ๆ โดยอาศัยการกำบังจากพุ่มไม้ กำแพง สวน และอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นส่วนตก
 แต่งสถานที่ในระหว่างเวลากลางวัน การเข้าดูใจอย่างโง่ ๆ และการกรพทำอันรุนแรงอื่น ๆ ก็
 เป็นผลที่เกิดจากสถานที่ที่ใช้เป็นที่หลบซ่อนได้เพราะการตกแต่งบริเวณสถานที่อันช่วยให้ ถ้า
 อาคารนั้น ๆ ตั้งอยู่บริเวณที่มีถนนกว้างล้อมรอบ “การวิ่งแข่ง” หรือความเร็วก็อาจก่ออันตรายได้
 แน่ ๆ ในที่ซึ่งอาจจอดรถได้ในที่มืด มักจะเป็นแหล่งสำคัญที่จะก่อความลำบากและความรำคาญ
 ให้แก่ประชาชนและบรรดากลุ่มวัยรุ่นที่เกี่ยวข้อง ที่ร้ายแรงยิ่งกว่านั้น ตามเมืองต่าง ๆ ส่วนมาก
 มักปรากฏว่า สิ่งแวดล้อมของพิพิธภัณฑสถานฯ ซึ่งจัดไว้เพื่อความสวยงามมีบริเวณกว้างขวาง อาจ
 จะเป็นที่ตั้งสิ่งสูงของนักหลบซ่อนตัว มีคนพเนจรไร้บ้านที่อยู่เป็นจำนวนมากที่แอบเข้ามาพักอาศัย
 เพราะไม่อาจทนความรบกวนรำคาญในบริเวณผู้คนสับสนพร้อมกันนั้น ก็มีประชาชนอีกพวก
 หนึ่งที่ขาดความระมัดระวัง ทำความสกปรกโดยทิ้งข้าวของไว้เกลื่อนกลาด

อันตรายที่แท้จริงของพิพิธภัณฑสถานฯ และผู้มาชม ได้แก่พวกอาชญากรรม ผู้ประทุคติ
 คนเสื่อมเสีย กลุ่มวัยรุ่นคนเมา และคนที่ประมาทเดินเล่น แต่ในกลุ่มเด็กวัยรุ่นนั้น แม้ว่าจะ
 ร้ายมาก แต่ก็อาจสามารถควบคุมและขัดเกลาคความประทุคติได้ เรื่องน่าปวดเศียรเวียนเกล้าที่
 สำคัญที่สุดสำหรับผู้รับผิดชอบงานพิพิธภัณฑสถานฯ นั้น มักมีสาเหตุจากความโง่ไร้เดียงสาและความ
 ประมาทเดินเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางปฏิบัติปัญหาเหล่านี้ ส่วนใหญ่มักมีอยู่ในตัวเมือง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของตำรวจในเมือง หรือตำรวจพิเศษผู้รักษาสวนสาธารณะ ในกรณีนี้ ตำรวจมักจะต้องระมัดระวังถึงปัญหาต่าง ๆ และพร้อมที่จะจับกุมเมื่อมีการละเมิดกฎหมาย และรับฟังข้อปัญหาปรึกษาหารือ พร้อมทั้งให้ความสนับสนุนแก่เจ้าหน้าที่พิพธิภัณฑ์ฯ ด้วยความเห็นอกเห็นใจ การหมั่นดูแลเอาใจใส่และความมีสมรรถภาพของตำรวจ ย่อมจะเป็นที่รับทราบและจะได้รับการสนับสนุนจากพลเมืองผู้มีความรับผิดชอบด้วยความหวังโยว่า กฎหมายสามารถนำมาใช้บังคับและจะช่วยสร้างให้ท้องถิ่นนั้นมีชื่อเสียงโด่งดัง

เมื่อมีงบประมาณเพียงพอ ควรใช้ตำรวจมาเพิ่มกำลังจำนวนยามรักษาการณ์พิเศษ บริเวณรอบนอก เพื่อตรวจตราบริเวณโดยรอบ ยามรักษาการณ์รวมทั้งตำรวจที่มาตรวจการหรือตำรวจเดินตรวจ ควรจะได้รับความช่วยเหลือด้านแสงสว่าง แสงสว่างธรรมดา ณ บริเวณเข้าออก กับแสงสว่างตามถนนในบริเวณนั้น บรรดาหน้าต่างของอาคารชั้นล่างควรจะใส่ลูกกรงและประตูจะต้องแข็งแรงและมีกุญแจมั่นคงพอที่จะต้านทานกำลังเจตนาจะบุกรุกเข้าไปได้

ในการอภิปรายปัญหาได้กล่าวถึงอิทธิพลสถานที่ที่ตั้งไว้หลายครั้ง พิพธิภัณฑ์ฯ ต่าง ๆ นั้นไม่อาจจะยกย้ายหรือเคลื่อนที่ไปได้ แต่ปัญหาการติดตั้งอยู่โดดเดี่ยว มีถนนล้อมรอบ และมีประชาชนอยู่หนาแน่น หรือมีเพื่อนบ้านไม่พึงปรารถนานั้น เป็นข้อที่พึงพิจารณา เพื่อความปลอดภัย เพราะเป็นปัจจัยที่ตัดสินใจว่าจะวางระดับมาตรการป้องกันหรือแก้ไขเพียงไร

ปัญหาความปลอดภัยภายใน

อันตรายอันดับแรกของอาคารพิพธิภัณฑ์ฯ นั้นคือ ความป่าเถื่อน ภาพเขียนถูกคัดค้านออกไป สิ่งของที่ตั้งวางไว้ มีรอยขูดขีดให้เลอะเทอะ หรือพยายามที่จะป้ายสีด้วยลิปสติก เพื่อจะให้เกิดความขบขัน หรือการกระทำอื่น ๆ ด้วยเจตนาที่ไม่งามนั้น เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงจะทนได้ การพยายามประพฤตินั้น อาจจะหาได้ยากโดยเฉพาะในสถาบันที่มีการระมัดระวังโดยเหมาะสม แต่สิ่งที่ไม่คาดไม่ถึงว่าจะเกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของทุกคน

การลักขโมยนับว่าหาได้ยากเช่นกัน ความรู้ทั่วไป ทั่วไปว่าเป็นการยากที่จะขจัดศิลปะวัตถุเป็นที่รู้จักกันดีย่อมจะจำกัดวงให้ขโมยหันมาสนใจวัตถุที่มีขนาดเล็กลงมา โดยเฉพาะพวกวัตถุที่ทำด้วยโลหะมีค่า หรือสิ่งของประเภทภาพพิมพ์ และภาพสีน้ำมันซึ่งอาจซุกซ่อนไว้ในที่อาศัยของขโมยได้เป็นเวลานาน ๆ ถึงกระนั้นการโจรกรรมก็เป็นเรื่องที่จะระมัดระวังเป็นธรรมดา และเช่นเดียวกันกับความป่าเถื่อน (VADALISM) อาจเกิดขึ้นได้ไม่ว่าเวลาใด

ความยุ่งยากต่อไปนั้นคือ “ความอยากจับต้อง” (TOUCH COMPLEX) ดูเหมือนจะมีสิ่งบังคับสักอย่างในใจของคนทั่วไป ที่อยากจะเพิ่มอารมณ์ประทับใจในสิ่งของด้วยการได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวมนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมผัสจับต้อง ผู้ชมพิพิธภัณฑฯ บางคนนั้นยอมอดไม่ได้ที่จะขอแตะต้องผิวพื้นของภาพวาด กระจกถ่ายภาพป็นและจับต้องเสื่อเกราะและสิ่งที่คุณเคยอื่น ๆ ความจริงก็น่าสนใจสำหรับการปฏิบัติ เช่นนี้ เพราะวัตถุเหล่านั้นเป็นส่วนหนึ่งของความอยากรู้อยากเห็นของคนที่ได้รับความสะดวกสบายให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น แต่เรื่องนี้จะสนับสนุนไม่ได้โดยแน่นอน เพราะว่าเล็บมือของเขาอาจจะไปขีดข่วนและทำให้ภาพเขียนเสียหาย และทำนองเดียวกันปลายนิ้วมือที่แตะต้องเหล็กกล้าก็อาจจะทำให้เกิดจุดสนิมขึ้นได้

การขาดความระมัดระวังหลายประเภทนั้น เป็นลักษณะของประชาชนโดยทั่วไป การยืนพิงกรอบภาพ เอาคินสอดหรือปลายร่มจิ้มไปภาพและถึงกับใช้ภาพนั้น ๆ เป็นเครื่องพุงตัว ในขณะที่เขียนบันทึกเรื่องที่เราเห็น นอกจากนี้ก็ขายหมากฝรั่งคิดไว้ หรือซุกซ่อนกระดาษที่ขยำทิ้งแล้วไว้ ณ เบื้องหลังตู้และที่อื่น ๆ วางขวดน้ำหวานไว้ตามมุมห้องและมีเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ขุ่นยากอื่น ๆ อันเป็นนิสัยของคนทั่วไป

นิสัยเคยชินในการสูบบุหรี่ นับว่าก่อปัญหาอื่น ๆ ไปด้วย ทั้งนี้มีไ้เพราะแต่ควันบุหรี่เท่านั้นที่ก่อให้เกิดความเสียหายให้ เพราะว่าแม้จะมีเครื่องปรับอากาศที่ทันสมัย หรือเครื่องเป่าลมอันเหมาะสมก็ยังคงทำให้ควันบุหรี่เข้าไปสะสมตัวอันก่อให้เกิดความอันตราย แต่ขี้เถ้านั้น ไม่ว่าจะร้อนหรือเย็น หรือกันบุหรี่กันไม้ขีด และวัตถุประกอบการสูบบุหรี่

วิธีการควบคุมความปลอดภัยภายในประตูและหน้าต่างที่เปิด

โครงสร้างความปลอดภัยของอาคาร เป็นเรื่องราวของการวางแผนและการจัดเตรียม แต่จำเป็นที่จะต้องมีการดูแลระมัดระวังอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าโครงสร้างของอาคารหมดสมัยแล้ว สิ่งสำคัญอันแรกของอาคารคือ ทางเข้าและออก

ตามอุดมการณ์ในแง่ของความปลอดภัยแล้ว พิพิธภัณฑฯ ควรจะต้องมีทางเข้าออกทางเดียว ในทางปฏิบัติคือ ประตูด้านหน้าและมักจะมีประตูอื่น ๆ ในด้านที่จอดรถช่วย และมีประตูเชื่อมไปยังห้องพิเศษอื่น ๆ เช่น ห้องต่าง ๆ ตามปีกของอาคาร และห้องฟังคำบรรยาย หรือโรงละคร อาคารทุกหลัง ไม่ว่าจะมิขนาดอย่างไรจะต้องมีการป้องกันไฟ ตามกฎหมาย และถูกต้องกับ พ.ร.บ. ผังเมือง โดยมีประตูออกฉุกเฉินตามจำนวนที่ถูกต้อง

ประตูที่เปิดออกไปด้านนอกจะต้องมีกลอนแข็งแรงและปลอดภัย โดยทั่วไปแล้ว ประตูด้านหน้าและประตูอื่นที่เปิดมักจะมีที่ตั้งราวสำหรับคนเฝ้า ความอุดมการณ์แล้วประตูควรจะทำด้วยวัสดุที่แข็ง แม้ว่าจะมีการชักชวนให้ใช้กระจกแบบใหม่ที่หนาหนึ่งนิ้วหรือมากกว่าเพื่อความปลอดภัย แต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ทางออกฉุกเฉินประกอบด้วยวัสดุแข็งเช่นเดียวกัน

แต่จะต้องมีกลอนปิดที่สามารถเปิดออกทันทีได้จากด้านใน ทำให้เป็นจุดอ่อนอย่างหนึ่งในเรื่องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความปลอดภัย และทางแก้วิธีเดียวกันคือ การใช้แสงกันที่ทำด้วยกระจกที่แตกได้ มีระบบให้เสียงสัญญาณตกใจติดอยู่ และควรจัดให้มียามดูแลทางออกฉุกเฉินด้วย

ประตูเจ้าหน้าที่เข้ามาบริการ ควรปิดเปิดด้วยไฟฟ้า และทำด้วยเหล็กกล้า ถ้าใช้ตาไฟฟ้า (ELECTRIC EYES) ช่วยด้านนอก จะต้องปิดไฟฟ้าเมื่อไม่มียามเฝ้าอยู่ที่ประตูบริการ ข้อแก้ไขที่ดีกว่านี้ คือ ให้มีการควบคุมประตูเหล่านี้ได้จากห้องของผู้ตรวจงานเลขที่เดียว และให้มีกริ่งสัญญาณบอกเมื่อมีการส่งของหรือมีแขกมา แม้ว่าจะทำให้งานช้าลง แต่มีความปลอดภัยมากขึ้น

ประตูบางแห่งที่เปิดเชื่อมกัน ควรจะมีการรักษาความปลอดภัยด้วย ประตูระหว่างห้องต่าง ๆ ใช้เพียงสำหรับเพื่อทำให้เป็นสัดส่วน เพื่อการติดตั้งและทำงาน แต่ประตูทุกบานที่เปิดจากห้องสาธารณะไปยังบริเวณที่ให้บริการควรจะมีกลอนปิดอย่างแน่นหนา และเจ้าหน้าที่ควรจะเป็นผู้ถือกุญแจเท่าที่จำเป็น ในการเปิดห้องทำงานที่อยู่ระหว่างห้องแสดงศิลปะต่าง ๆ

การใช้กลอนประตู ไม่ค่อยน่าพอใจนัก เพราะมักลืมหกลอน การระมัดระวังควรจะรวมไปถึงลิฟท์ขนส่งสิ่งของด้วย ห้องประชุมและห้องฟังบรรยาย ควรจะปฏิบัติเช่นเดียวกับห้องบริการ และไม่ควรเปิด เว้นแต่ว่าใกล้เวลาใช้เท่านั้น

เมื่อมีการใช้เครื่องปรับอากาศและการใช้แสงสว่างแล้ว ความปลอดภัยในเรื่องหน้าต่างไม่เป็นอันตราย เพราะไม่ต้องใช้หน้าต่างอีกต่อไปแล้ว อย่างไรก็ตาม ในอาคารเก่า ๆ หลายแห่ง มีปัญหาอันตรายจากหน้าต่าง ไม่เพียงแต่จะสามารถทูปหน้าต่างเข้าไปได้เท่านั้น แต่หน้าต่างบางแห่งยังเปิดไว้อยู่แล้ว และยิ่งไปกว่านั้น อาจจะมีช่องให้สามารถโยนสิ่งของออกไปเพื่อออกมาเก็บที่หลังได้ การควบคุมหน้าต่างชั้นล่าง คือ ต้องตรวจสอบกลอนให้แข็งแรง และมีลูกกรงกันให้มิดชิด

ห้องสุขา

ห้องสุขาที่เปิดให้สาธารณชนใช้มีปัญหาที่แปลกไป แน่นอนที่สุด จะต้องเป็นที่ที่เป็นสัดส่วนมิดชิด เพราะจะไม่ใช่สง่าแก่พิพิธภัณฑฯ ห้องสุขาไม่มีประตู แม้ว่าจะพบว่าจำเป็นในอาคารบางแห่ง นอกจากว่าจะต้องสงวนที่ไว้สำหรับเจ้าหน้าที่ อย่างไรก็ตาม ประตูห้องสุขาไม่ควรปิดตาย ควรจะมียามตรวจเป็นระยะ ๆ มีการโรงหรือพนักงานคอยรักษาความสะอาด และรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ

ปัญหาการสูบบุหรี่ อาจแก้ไขได้โดยการจัดที่สูบบุหรี่ขึ้น ให้มีที่เชิญหรืออย่างเพียงพอ ให้ใช้เป็นห้องพักผ่อนได้ การทำห้องสูบบุหรี่ให้สะอาดและโล่งแจ้ง จะทำให้คนไม่กล้าสูบบุหรี่

บุหรี่ยี่ห้ออื่น และทำให้ไม่ต้องติดป้ายห้ามสูบบุหรี่ (SMOKING PROHIBITED) หรือวางกฎเกณฑ์ขึ้นอีก ในห้องประชุม ถ้าอนุญาตให้สูบบุหรี่ควรจะมีที่เชิญบุหรี่ไว้ด้วย

บริเวณแสดงและระเบียบ

ในบริเวณแสดงวัตถุมีปัญหามากมาย ปัญหาที่ชัดเจนที่สุดคือ ปัญหาภาพศิลปะและวัตถุโบราณอื่นๆ แขนงอยู่ตามฝาผนัง การเคลื่อนย้ายออกจากผนัง ควรจะให้ทำได้ยากมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าเป็นวัตถุที่ราคาถาวร ควรจะใช้ขอแขวนชนิดที่ ศาสตราจารย์ มารีโอ โมเดสติโน (PROF. MARIO MODESTINI) เป็นผู้ออกแบบไว้ ใช้แขวนภาพด้านบน ส่วนด้านล่างภาพควรขันสกรูให้ติดผนัง เพื่อทำให้ติดแน่น เมื่อจะย้ายต้องใช้เครื่องมือไข และควรใช้เครื่องมือชนิดเดียวกันนี้ผูกรูปต่างๆ ให้ติดกับฐานล่างหรือติดกับผนัง นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่นที่จะต้องแก้ไขด้วยสติปัญญาเป็นอย่างไรๆ ไป ฐานวางวัตถุจะต้องแข็งแรงและหนักไม่ล้มได้ง่าย ผู้แสดงควรจะต้องปิดใส่กุญแจและมีระบบป้องกันขโมย เพื่อป้องกันคนเปิดตู้ที่ใส่ของมีค่า เช่น ทอง หรือวัตถุอื่นๆ ที่มีคุณค่าสูง

ปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่ทำความรำคาญให้กับเจ้าหน้าที่คือ โอกาสที่ขโมยจะตัดภาพออกจากกรอบ การกระทำชนิดนี้จะต้องอาศัยเครื่องมือ อย่างน้อยที่สุดคือ มีด และถือว่าเป็นการกระทำที่ร้ายแรง ป่าเถื่อน วิธีแก้ อาจทำได้เช่นเดียวคือ จัดให้มียามเฝ้าตู้ห้องแสดงอย่างเข้มงวดกวดขัน

การใช้กระจกกรอบภาพเป็นสิ่งที่ไม่น่าทำในแง่ที่ขัดกับสุนทรียภาพ แต่ถ้าเป็นภาพวาดวาดสีน้ำมันควรจะใช้แสงไฟเพื่อช่วยลดแสงสะท้อนของกระจกด้วย กระจกสะท้อนแสงมากขึ้น ไม่ควรใช้กระจกกรอบภาพสีน้ำมัน ภาพบางชนิดที่มีปัญหาพิเศษอย่างอื่นควรกรอบด้วยกระจกชนิดพิเศษที่ทำด้วยวัตถุอื่นเช่น "MAGICOTE C" ที่ผลิตโดยบริษัท "ECLIPSE GLASS COMPANY OF THOMASTON (CONNECTICUT)" ซึ่งสามารถจะดูดซับเครื่องแสงที่สะท้อนออกมาจากฟิล์มและกรองแสงสะท้อนได้บางส่วน นอกจากนี้อาจใช้กระจกชนิดอื่นเพื่อให้มีมาตรการให้ความปลอดภัยด้วยกระจกตู้แสง (ของที่เล็กและมีค่ามหาศาล) ควรใช้ชนิดที่แข็งแรงเป็นพิเศษ

มีเครื่องมือหลายชนิดที่ใช้ป้องกันผู้ชมให้อยู่ห่างจากวัตถุแสดงในระยะพอดีทุกชนิด แม้กระทั่งทำด้วยกัมมะหยี่อย่างสวยงาม ถือว่าทำให้เสียรสนิยม เพราะเครื่องเหล่านี้ทำให้เกิดบรรยากาศน่าขะเขย่ง ไม่เป็นมิตรและประมาทผู้ชม ยิ่งไปกว่านั้นยังไม่มีประโยชน์ นอกเสียจากว่าจะมีการเฝ้าดูอย่างใกล้ชิด ความคิดอีกอย่างหนึ่งที่มีผู้พยายามทำ คือ การยกพื้นสูงขึ้นมานี้ ทำให้มองดูเป็นช่องๆ ระเกะระกะไม่น่าดู บางครั้งทำให้ผู้ชมเดินหลงทางไปชนเอาวัตถุที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงอย่างไม่ตั้งใจ ทางออกที่ค่อนข้างจะได้ผลดี คือ การทำฐานรองชนิดที่ค่อนข้างสูง ทำให้มองดูภาพคล้ายกับอยู่ในลักษณะพักก่อน หรืออาจจะใช้เครื่องประดับห้องอื่น ๆ เป็นฐานได้ เช่น หีบใหญ่ ๆ เป็นต้น แต่ต้องดูให้เหมาะสม เพราะจะทำให้ดูตลกไปถ้าเอาหีบใหญ่ไปวางไว้ได้รูปภาพไว้ทุกรูป

สำหรับเครื่องแต่งห้อง วิธีป้องกันไม่ให้ผู้ชมนั่งลงไปบนวัตถุโบราณที่ตั้งแสดง โดยไม่ต้องใช้เชือกหรือแผงกั้นผู้ชมให้อยู่ห่างวัตถุตั้งแสดงคือ ต้องจัดที่นั่งพักก่อนไว้เป็นสัดส่วนคือ กลางห้องแสดงและให้เก้าอี้ทุกตัวหันหน้า ไปยังวัตถุที่ตั้งแสดง

การจัดและการดูแลรักษา

สิ่งที่สัมพันธ์กับการแสดงวัตถุคือ การจัดห้องและระเบียบห้อง ตลอดจนช่องทางเดินระหว่างห้อง มักจะมีความไม่สอดคล้องกันระหว่างที่ตั้งของประตูห้อง ซึ่งจะทำให้ผู้ชมได้ทยอยกันเข้าชมได้อย่างสม่ำเสมอ และในเวลาเดียวกัน ทำให้ยามเจ้าหน้าที่สามารถเฝ้ามองดูหลาย ๆ ห้องในเวลาเดียวกันได้ ในการนี้อาจประนีประนอมโดยให้มียามเจ้าหน้าที่หลาย ๆ คน หรือไม่ก็ให้ยามหมั่นเดินไป ๆ มา ๆ ระหว่างห้องต่าง ๆ

การดูแลรักษาอย่างดียิ่งจะช่วยให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น พื้นที่สกปรก กรอบภาพที่ฝุ่นจับเกรอะกรัง และผนังห้องที่ฉุพัง จะทำให้มีความประมาทเกิดขึ้น เป็นสัญลักษณ์ของความเอาใจใส่และผู้ชมจะรู้สึกได้ทันที ในห้องประชุม ห้องเก็บของ แต่ยังเป็นการป้องกันเหตุวิบัติต่าง ๆ เช่น ไฟไหม้ หรือวัตถุตกแดงพังเสียหายไปด้วย หิ้งวางของต่าง ๆ ควรจะทำให้เรียบร้อย เป็นชั้นเปิดและสะดวกที่จะจัดทำความสะอาด รูปภาพ ควรเก็บไว้เป็นช่อง และไม่ควรวางซ้อนกัน วัตถุที่ทำด้วยไม้ให้เก็บให้เหมาะสม สีน้ำมัน ควรจะเก็บไว้ในที่ที่กันไฟได้ ถ้ามีขี้เลื่อยหรือขยะควรจัดออกไปจากพื้นห้องทันที โรงงาน ห้องเก็บกล่องต่าง ๆ และห้องเก็บไม้ควรจะมีระดับเพลิงโดยอัตโนมัติ ที่อื่น ๆ ทุกแห่งควรมีคาร์บอนไดออกไซด์และเครื่องกำจัดแก๊สรวมอยู่ด้วย การดับไฟ ไม่ควรใช้น้ำที่เป็นฟอง เพราะจะทำให้จับติดกับวัตถุโบราณที่ชอบขจัดออกยาก และเป็นอันตรายต่อวัตถุเท่า ๆ กับไฟ ไม่ควรใช้น้ำ หรือกรดโซดา ในการดับเพลิงเช่นเดียวกัน

ระบบแจ้งภัย

ระบบแจ้งภัยเป็นเครื่องช่วยของพิพิธภัณฑ์ฯ ๓ แห่ง ควรมีสัญญาณแจ้งภัยเฉพาะแ่งติดอยู่ในที่สำคัญทุกแห่ง และควรออกแบบเพื่อให้ใช้แจ้งภัยอย่างเดียว อาจทำได้โดยการใช้เครื่องกด ใช้หลอดหรือเทป ใช้กระแสไฟฟ้าเป็นระบบแจ้งภัยเฉพาะแ่งนี้ มีประโยชน์มากที่เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุดเมื่อมีอันตรายเกิดขึ้นในที่นั้น ๆ แต่ควรจะให้ต่อไปยังประตูหรือหน้าต่าง เพื่อเป็นการป้องกันของทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ระบบแจ้งภัยชนิด “ADT” ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญภายนอกเข้าไปช่วยเหลือ และให้เจ้าหน้าที่ผู้รักษาความปลอดภัยมีส่วนช่วยด้วย ซึ่งจะนับว่าปลอดภัยที่สุด สถาบันใดที่เป็นส่วนหนึ่งของเมืองหรือของรัฐ ควรจะขอความช่วยเหลือจากตำรวจด้วย โดยการติดระบบแจ้งภัยอัตโนมัติ ระบบแจ้งไฟไหม้ควรจะทำให้สมบูรณ์ โดยให้มีสายต่อไปยังกองดับเพลิงโดยตรง ถ้ามียามเฝ้ามากอาจให้สัญญาณด้วย หรือใช้ระบบอัตโนมัติ และในห้องเก็บของและห้องแสดงควรจะมีเครื่องจับควันไฟไหม้ (SMOKING DETECTOR) ไว้ด้วย

ในอาคารสมัยใหม่จะมีเครื่องสังเกตผู้ชมโดยไม่ให้รู้ตัวอยู่ด้วย เครื่องมือชนิดนี้คือ โทรทัศน์วงจรปิด โดยติดตั้งง่ายไว้ตามจุดยุทธศาสตร์ต่าง ๆ อีกทางหนึ่งคือ การใช้กระจกโค้งตามมุมต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ข้อปลีกย่อยเหล่านี้มีความจำเป็นน้อยมากในพิพิธภัณฑ์ฯ ส่วนใหญ่

เจ้าหน้าที่

หลักประกันในความปลอดภัยของพิพิธภัณฑ์ฯ ขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ ทุกคนจึงต้องควรมีความรู้ในเรื่องความปลอดภัย ความสงสัย ความประมาท หรือการกระทำที่เป็นอันตรายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นจากผู้ร้ายหรือเจ้าหน้าที่คนอื่นด้วยกัน จะต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่และตักเตือนทันที เจ้าหน้าที่อื่นในสำนักงานและภัณฑารักษ์แม้ว่าจะมีงานยุ่ง แต่เป็นพวกที่มีโอกาสดีที่จะช่วยรักษาความปลอดภัยได้ในขณะที่เดินทางไปมาอยู่รอบ ๆ อาคารต่าง ๆ และอาจจะช่วยสังเกตความผิดปกติทางหน้าต่าง ประตูระหว่างห้องแสดงกับระเบียงได้ ควรจะรู้จักฟังเสียงผิดปกติต่าง ๆ เช่น เสียงดังของคนกลุ่มใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เจ้าหน้าที่ประจำห้องสิ่งของและห้องขายของที่ระลึก ควรจะรับผิดชอบในเรื่องของการตรวจค้น และห้ามคนนำหีบห่อแปลกประหลาดหรือไม้เท้าเข้าออกในอาคารพิพิธภัณฑ์ฯ ด้วย การจัดระบบห้ามนำหีบห่อบางอย่างเข้าในพิพิธภัณฑ์ฯ เป็นสิ่งจำเป็น

หน้าที่พิเศษของเจ้าหน้าที่นำชม ไม่ว่าจะเป็เจ้าหน้าทีทางพิพิธภัณฑ์ฯ หรือเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร งานใหญ่ในหน้าที่นี้คือ การให้ข่าวสารอย่างเป็นทางการและอย่างไม่เป็นทางการ แก่กลุ่มผู้ชมเป็นอันดับแรก และแก่นักลลทั่วไปเป็นส่วนตัวเป็นอันดับสอง หน้าที่นี้ยังรวมไปถึงการควบคุมกลุ่มผู้ชมที่มีทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยเน้นถึงความสะดวกในการอธิบายให้ผู้ชมทราบ ว่า การกระทำใดในข้อห้ามของพิพิธภัณฑ์ฯ อาจเป็นอันตรายต่องานศิลปะอันมีค่าได้ และพยายามโน้มน้าวให้ผู้ชมเต็มใจที่จะปฏิบัติตามกฎเกณฑ์อย่างมีเหตุผลตามกาลเทศะ หน้าที่นี้จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนในสําหรับการเข้ใช้งานเพื่อการศีกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เขาไปเข้ขระโยชนด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องอาศัยผู้นำชมที่มีความสามารถสูง และบุคลิกภาพดี และที่สำคัญที่สุด ตัวเจ้าหน้าที่เองจะต้องได้รับการอบรมในวิธีการมาแต่ต้น ข้อที่จำเป็นต้องทำอีกอย่างหนึ่งคือ จะต้องมียุติบัตรผู้นำชมพิพิธภัณฑฯ จะนำไปใช้ในการแนะนำการชมพิพิธภัณฑฯ สำหรับอายุต่าง ๆ กัน โดยให้ความรู้ลึกเป็นกันเอง และเป็นผู้ที่กำลังจะพาเด็ก ๆ เหล่านั้นเข้าไปสู่ส่วนลึกของงานพิพิธภัณฑฯ

กำลังยามรักษาการณ์

ในเรื่องการวางยามง่ายมากและขึ้นอยู่กับความจริงที่ว่า มนุษย์รู้จักอะไรเป็นต้นเหตุของอันตราย และลงมือปฏิบัติกรอย่างทันที่ที่จะป้องกันให้อันตรายนั่นลดน้อยลง ถ้าเขาเป็นคนที่ว่องไวและมีสติปัญญาความสามารถ ไม่มีเครื่องจักรกลชนิดใดที่จะสามารถควบคุมความเขลา ความรุนแรง และอันตรายที่เกิดขึ้นจากฝีมือของสาธารณชนไปได้ ไม่ว่าจะเป็ป้ายประกาศ เชือก รั้ว หรือสิ่งกีดกั้นใด ๆ ไม่สามารถจะหยุดยั้งความเพิกเฉยของมนุษย์ที่มีต่อคำตักเตือน ที่ไม่ให้ลอดใต้เชือกกันเื่อมมือออกไปลูบคลำ หรือเอาดินสอปากกาซึ่งตั้งของได้ แม้ว่าจะได้มีการอ่านกฎก่อนเข้าชมแล้วก็ตาม เด็ก ๆ ยังชอบที่จะวิ่งเที่ยวก้อยกันไปมา หรือไถลเลื่อนบนพื้นห้องแสดงที่เป็นมันอยู่เสมอ การจัดให้มียามแต่งเครื่องแบบเรียบร้อยยืนเฝ้าอยู่อย่างเป็นทางการ ทำให้น่าเกรงขามไม่น้อย ถ้าไม่เชื่อฟัง ยามอาจปฏิบัติกรตักเตือนอย่างเข้มงวดทันควันได้

ในพิพิธภัณฑฯ บางแห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ ๆ มีความรู้ลึกว่า ยามของตนควรจะตักเตือนอะไร ซึ่งไม่จำเป็นมากนักในเวลากลางวัน และฝึกในแง่จิตวิทยาด้วย เพราะพิพิธภัณฑฯ ไม่ใช่คุก จึงไม่ควรที่จะห้ามผู้ชมด้วยอาการข่มขู่ ส่วนยามกลางคืนก็เป็นอีกเรื่องหนึ่ง

ในพิพิธภัณฑฯ หลายแห่ง ยามจะยืนอยู่เป็นที่ประจำ ที่จริงแล้วควรจะให้เคลื่อนย้ายได้ เพราะจะเปลืองมากขึ้นถ้าให้ยามยืนอยู่ที่ประจำตามห้องแสดงต่าง ๆ ทุกห้อง และทำให้การปฏิบัติงานของยามเหนื่อยไม่ทันการ เพราะต้องยืนอยู่ที่เดียวซ้ำ ๆ กันทุกวัน อย่างไรก็ตาม ควรมียาม 1 คน ต่อห้องแสดง 3-4 ห้อง ยามแต่ละคนควรจะทำงานประสานกันด้วย

ยามกลางคืนควรมีอาวุธ และได้รับการฝึกใช้อาวุธนั้นมาแล้วเป็นอย่างดี สถาบันศิลปะในเมืองใหญ่มีสุนัขไว้ช่วยยามด้วย ซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับพิพิธภัณฑฯ ใหญ่ และสุนัขยังเป็นเพื่อนยามอีกด้วย ยามกลางคืนต้องไขนาฬิกา และมีจุดพักที่จะเดินตรวจทุกมุมของอาคาร และจะต้องได้รับการฝึกว่าให้หุอะไรและวิธีป้องกันตัวในอันตรายจากผู้บุกรุก วิธีและบุคคลที่จะต้องเรียกเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

การจัดงานรักษาความปลอดภัย

การจัดกำลังยามจะง่ายหรือพิศดารอย่างไรแล้วแต่ขนาดของอาคาร และกำลังเงินที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑน์ ๑ ที่มีห้องแสดงแยกกันอยู่หลายแห่ง การจัดกำลังยามควรจัดตามแบบทหาร ควรมีการตรวจเวรยามทุกกอง มีการบอกกำหนดการในเวลากลางวัน เพื่อให้ยามทราบถึงเหตุการณ์ปัจจุบัน กลุ่มผู้ชมพิเศษตามกำหนด งานแสดงนิทรรศการชั่วคราวที่แสดงอยู่ในเวลานั้น ควรจะจัดให้อยู่ในความดูแลของนายหมู่หมวด และควรให้มีหัวหน้ายามรับผิดชอบควบคุมยามทั้งหมด รวมทั้งยามกลางคืนด้วยอีกคนหนึ่ง การอนุญาตให้ยามพักงานหรือเปลี่ยนเวร ควรมีเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑน์ ๑ รับผิดชอบ

ในพิพิธภัณฑน์ ๑ ที่เล็กมาก มียามเพียงหนึ่งหรือสองคน ผู้อำนวยการหรือตัวแทนผู้ช่วยจะต้องรับหน้าที่ตรวจตรายาม ซึ่งอย่างน้อยจะต้องดูแลว่ายามแต่งเครื่องแบบเรียบร้อยและถูกต้อง ส่งรายงานกิจกรรม และทำให้ยามทราบว่า เขาไม่ได้อยู่ยามตามลำพัง แต่มีผู้คอยช่วยเหลืออยู่ ให้ความเป็นกันเอง แต่จะต้องไม่ขาดความรับผิดชอบละเอียดถี่ถ้วน

คุณสมบัติ

คุณสมบัติของยามเป็นเรื่องยากที่จะตัดสิน เพราะว่ามีข้อต้องการบางอย่างขัดแย้งกัน ยกตัวอย่างเช่น ค่าแรงของยามต่ำ จึงเป็นการยากที่จะหาคนดีมาทำหน้าที่ยาม และยังเป็นที่ยากยิ่งที่จะทำให้ผู้มีอำนาจเชื่อว่าจะต้องให้เงินเดือนยามสูง อีกเรื่องหนึ่ง คือ งานตรวจยามเป็นงานที่เหน็ดเหนื่อยจำเจและน่าเบื่อ จัดหาคนดีเป็นยามได้ยาก ยกเว้นในกรณีที่มียามใหญ่ และมีทางก้าวหน้า และมีการผลัดยาม อย่างไรก็ตาม อาจพิจารณาจัดวางมาตรฐานเบื้องต้นของคุณสมบัติยามได้ มาตรฐานนี้ควรจะตัดสินโดยพิพิธภัณฑน์ ๑ ไม่ใช่ นำเอามาตรฐานของข้าราชการพลเรือนมาปรับปรุง ยามจะต้องไม่ใช่ตำรวจ แม้ว่าจะรับผิดชอบของหัวหน้ายามจะเท่ากับเป็นเจ้าหน้าที่คนหนึ่ง ถ้าสถาบันนั้นไม่ขึ้นกับคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน การกำหนดหน้าที่ควบคุมทำได้ง่ายมาก ถ้าขึ้นอยู่กับคณะกรรมการพลเรือนจะต้องเขียนใบแสดงหน้าที่ขึ้นเป็นพิเศษ เฝอัญฐานะของยามตามกฎหมายข้าราชการพลเรือนเป็นเรื่องที่มีปัญหาขัดแย้งกันอยู่ ดังนั้น จึงมีระดับของคุณภาพของงานกว้างมาก การเลือกยามจึงต้องดูเป็นราย ๆ ไป

ยามควรมีอายุมากพอที่จะมีความสม่ำเสมอและรับผิดชอบ และต้องหนุ่มแน่นแข็งแรงพอที่จะยืนได้หลายชั่วโมงและยังว่องไว ในกรณีพิเศษอื่นๆ อาจจะได้รับนักศึกษาทำงานนอกเวลาได้ แต่ควรกำหนดอายุไว้ระหว่าง 30-50 ปี และต้องลาออกเมื่ออายุครบ 65 ปี เป็นที่เข้าใจว่ายามจะต้องเป็นผู้ชายและมีปัญหาอยู่ว่า ทำไมจึงไม่ให้ผู้หญิงเป็นยามบ้าง ประสพการณ์เดิมไม่จำเป็นหน้าที่ยาม แม้ว่าอาจจะเป็นข้อพิสูจน์ว่า คนนั้นคนนี้มีคุณสมบัติได้หรือไม่ก็ตาม และควรมีความสามารถที่จะเข้ากับบุคคลอื่น ๆ ได้ ระดับการศึกษาควรอยู่ในระดับที่เข้าใจและ

ใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง ยามเหมาะที่จะมีประสบการณ์ทางด้านทหารด้วย แต่ไม่จำเป็นนัก เช่นเดียวกับประสบการณ์ในด้านตำรวจไม่จำเป็นมาก ถ้าพิการเล็กน้อยไม่เป็นอุปสรรคในการเป็น ยาม แต่ถ้าเป็นโรคจิตถือว่าไม่มีคุณสมบัติเป็นยามได้

รูปร่างของผู้สมัครจะต้องเรียบร้อย ไม่มีสิ่งผิดปกติที่เห็นได้ชัดเจน ถ้ายามรูปร่าง พิกลจะไม่มีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติทั่วไปที่ต้องการคือ ต้องเป็นคนมีนิสัยสุภาพ และชอบสมาคม แข็งแรง และสามารถควบคุมตนเองได้ บุคคลที่โกรธง่าย ฉุนเฉียวและมีอารมณ์รุนแรงในไม่ช้าจะไม่มี ประโยชน์ ที่เป็นปัญหาใหญ่คือ คนที่ชอบรุนแรงและคุยโว นอกเหนือไปจากนี้อาจจะอบรม ได้ แต่ยามจะต้องไม่คล้อยตามผู้อื่นในการสนทนาหรือคุยโวมาก หรือบิดเบือนข่าวต่อผู้อื่น

เครื่องแบบ

ยามจะต้องแต่งเครื่องแบบเสมอ ต้องไม่ใช่สายลับ หรือเป็นไอ้โม่ง ควรจะเป็น หน้าที่อยู่เครื่องแบบที่เรียบร้อย เด่น เหมาะสม และสบาย เครื่องแบบควรคล้ายตำรวจ สวมหมวกเก็บเหมาะที่สุด แต่ควรจะมีสีที่แปลกไปจากตำรวจ เครื่องแบบในฤดูหนาวควรจะมี เสื้อนอกและเสื้อเชิ้ตที่เป็นสีขาวหรือสีเดียวกับกางเกง ป้ายหมวก ป้ายติดหน้าอกควรจะทำด้วย โลหะ หรือปักกลดลายตามแบบที่กำหนดขึ้น ควรบอกหน้าที่ด้วยว่า “ยามพิพิธภัณฑฯ” และมี ป้ายปักบอกชื่อของสถาบันไว้ด้วย ทหารเก่าที่เป็นยามอาจให้ติดยศเดิมได้ นอกจากนี้ อาจมี เครื่องมืออื่น ๆ ทำให้เครื่องมือเด่นขึ้นมาอีกได้ ข้อดีของการแต่งเครื่องแบบคือ ทำให้ยามรู้สึก ภาคภูมิใจ และมีความเชื่อมั่นในตัวเอง

การฝึกอบรม

เป็นหน้าที่ของหัวหน้าสถาบันที่จะต้องตัดสินใจขอข่ายของการฝึกอบรมกำลังยาม ใน พิพิธภัณฑฯ เล็ก ๆ ผู้อำนวยการอาจจะเป็นคนเดียวที่มีความรู้ระดับอาชีพ จะต้องเป็นผู้อบรมยาม เอง ในสถาบันใหญ่ ๆ อาจจะมอบให้คนอื่นทำ แต่ยังคงต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานด้วย

การฝึกอบรมและสั่งสอนยามมีขบวนการหลายขั้น แรกที่สุดจะต้องเขียนขบวนการทั้งหมด เรียกว่าขบวนการปฏิบัติการแล้วนำไปติดประกาศและพิมพ์แจกให้ยามทั้งหมดได้ทราบ ขบวนการปฏิบัติงานนี้แต่ละสถาบันต้องคิดทำขึ้นมาให้เหมาะกับงานของตน แต่จะต้องรวมหัว ข้อดังต่อไปนี้

1. เวลาและวิธีการรายงาน ชั่วโมงเวร เวลาและสถานที่ที่ให้สูบบุหรี่ การเปลี่ยน ยาม วัน เดือน ปี
2. เครื่องแบบ เครื่องมือ เสื้อผ้า รวมทั้งกฎในการซักกรีดและทำความสะอาด
3. จุดที่ตั้งยาม รายละเอียดในการตรวจยาม

4. การรับคำสั่ง
5. การรายงานอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ ขโมย อุบัติเหตุฯ
6. การปฏิบัติการป้องกัน การคัดเตือนอย่างสุภาพ ความเค็ดขาด ฯลฯ
7. อำนาจ รวมทั้งขบวนการที่จะจับกุมหรือจับไล่ออกจากอาคาร
8. สาเหตุที่ทำให้มีการตรวจค้นหรือปลดปล่อยไป

ป้ายประกาศเป็นเรื่องของขบวนการปฏิบัติงานนี้ ควรคิดไว้ให้พร้อมที่จะดูได้เสมอ โดยอาจทำเป็นแผ่นป้ายติดไว้ที่จุดยืนยามทุกแห่ง รวมทั้งรายชื่อสิ่งของที่ต้องเฝ้าดู และผู้ตรวจยามควรจะบอกกล่าวด้วยคำพูดอยู่เสมอ ในการฝึกอบรมยาม ควรมีการสาธิตตัวอย่างในภาคปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการที่จะเข้าถึงมหาชน วิธีการที่จะเตือนผู้ชมอย่างสุภาพ วิธีการที่จะแก้ไขสถานการณ์ที่ต้องใช้ความเข้มงวดและให้ยามที่มีประสบการณ์เป็นผู้ฝึกยามใหม่ในเรื่องการวางท่าทาง บุคลิกลักษณะ การแจ้งข่าวและวิธีการที่รับคำสั่งจากภักษฑารักษ์

การฝึกอย่างละเอียดทุกแง่มุมนี้จะช่วยให้ยามทำงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น แทนที่จะทำหน้าที่เป็นหุ่นหรือรั้วเหล็กเพียงอย่างเดียว

การฝึกสอนนี้ควรจะทำซ้ำอีกในทุก 6 เดือน โดยอาจจะกำหนดให้ฝึกซ้ำเพียงบางอย่างที่เห็นว่าสำคัญ และอาจมีการดัดเตือนยามเป็นการส่วนตัวเสมอ ในพิพิธภัณฑ์เล็ก ๆ ควรจะให้ยามมีส่วนร่วมในการประชุมของเจ้าหน้าที่แต่ในพิพิธภัณฑ์ฯ ใหญ่ ๆ ควรให้หัวหน้ายามหรือผู้แทนยามเข้าร่วมประชุม ควรมีการเตือนยามล่วงหน้าให้ทราบถึงเหตุการณ์พิเศษต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์ฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่จะมีผลกระทบกระเทือนกับเวลาทำงานปกติหรืองานที่จะมีผู้ชมมาร่วมมากเป็นพิเศษ เป็นต้น

ข้อสำคัญที่ควรเน้นในเรื่องยาม คือ มารยาท ความอดทน และบุคลิกภาพของยามเป็นกำลังให้ยามรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของวัตถุในพิพิธภัณฑ์ฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หอประชุม

ใช้สำหรับการประชุม แสดงปาฐกถา ฉายภาพยนตร์และการแสดงบนเวที ซึ่งใช้ผู้แสดงไม่มากนัก

ในการออกแบบหอประชุมมีข้อควรพิจารณาดังนี้

1. รูปร่างและขนาดของที่ประชุม เพื่อผลในการชมและการฟังที่ดี
2. จัดวางตำแหน่งเพดานและผนังด้านข้างที่เหมาะสม ทำให้ได้ทิศทางของเสียงตาม

ความต้องการ

3. ลักษณะของการจัดตำแหน่งของที่นั่งชมที่ให้ผลในการชมได้อย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขงนึ่งเพื่อการศึกษาเท่านั้น และผู้ยู่ที่เห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขนาดจอ เวทีและห้องควบคุม

รูปร่างและขนาดของหอประชุม แบ่งเป็น

1. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR SHAPE)

เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่มักทำให้เกิดเสียงก้อง สามารถแก้ไขได้โดยการกรุผนังและเพดานด้วยวัสดุดูดเสียงหรือทำผนังและเพดานให้ขนานกัน ไม่เหมาะสมกับผู้ชมจำนวนน้อย

2. แบบพัด (FAN SHAPE AUDITORIUM)

แบบนี้ผนังด้านข้างจะผายออก ทำหน้าที่ในการช่วยกระจายเสียงออกให้ทั่วถึง ทำให้เกิดลักษณะเสียงใกล้เคียงกันทั่วทั้งหอประชุม แต่ไม่ควรให้ผลต่างของระยะระหว่างคันทันเกินเสียงเกิน 65 ฟุต จะทำให้เกิดเสียงก้องขึ้นได้

3. แบบวงกลมหรือวงรี (CIRCULAR SHAPE OR ELLIPTICALLY SHAPE)

ลักษณะนี้จะทำให้เสียงไปรวมตัวกันที่จุดจุดหนึ่ง (SOUND FOCUS) จะทำให้บริเวณที่เป็นจุดรวมมีเสียงดังมาก สามารถแก้ไขได้โดยใช้วัสดุผิวโค้งนูน จะสามารถช่วยได้

หอประชุมที่กว้างและสั้นจะดีกว่าแคบและลึก อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาว โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง $\frac{1}{2}$ หรือ $\frac{1}{1.2}$

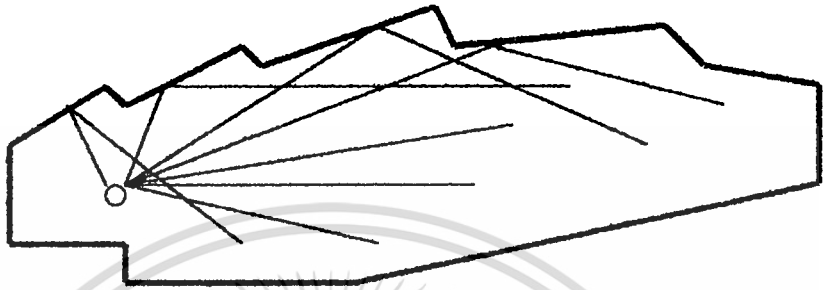
การจัดตำแหน่งของเพดาน ผนังด้านข้างและผนังด้านหลัง

1. เพดาน จะมีส่วนช่วยในการสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟัง โดยเฉพาะในส่วนที่อยู่ห่างไกลจากเวที บางครั้งอาจช่วยในการดูดซับเสียง แต่ถ้าผนังทำหน้าที่นี้อยู่แล้วก็ควรใช้เพดานทำหน้าที่สะท้อนเสียงจะเหมาะสมกว่า สัดส่วนความสูงโดยทั่วไปจะอยู่ประมาณ $\frac{1}{3}$ หรือ $\frac{2}{3}$ ของความกว้างของห้อง

อัตราส่วน $\frac{1}{3}$ เหมาะสำหรับหอประชุมขนาดใหญ่

อัตราส่วน $\frac{2}{3}$ เหมาะสำหรับหอประชุมขนาดเล็ก หรืออาจใช้ค่าประมาณ $\frac{2}{3/5}$ (สูง/กว้าง/ยาว) ก็ได้

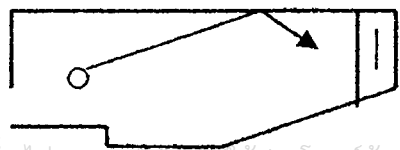
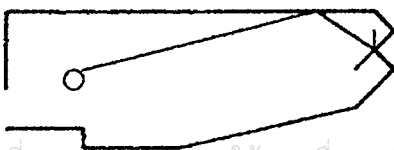
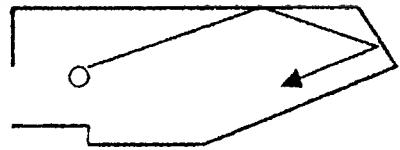
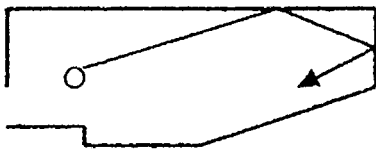
เพดานส่วนใกล้เวที ควรเบนทำมุมเพื่อให้เสียงสะท้อนจากแหล่งกำเนิด สามารถพุ่ง
ไปสู่แถวหลัง ได้มากที่สุด



2. ผนังด้านข้าง ทำหน้าที่ช่วยสะท้อนเสียงไปสู่ผู้ชมแถวหลัง (สำหรับหอประชุม
ขนาดใหญ่) โดยเฉพาะหอประชุมที่ไม่ใช้เครื่องขยายเสียงช่วย แต่ทั้งนี้ต้องระวังในการเกิดเสียง
ก้อง (FLUTIER ESCO) ได้ ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการเบนกำแพงเสียงเข้าหาหรือออกจาก
กัน เพราะเนื่องจากการลดเสียงก้องดังกล่าวแล้ว ยังสามารถสะท้อนเสียงไปสู่ผู้ฟังได้อย่าง
ทั่วถึงอีกด้วย

3. ผนังด้านหลัง ส่วนนี้จะมิมีบทบาทในการสะท้อนเสียงไปสู่ผู้ชมด้วยเช่นกัน แต่
ไม่ควรให้เสียงสะท้อนไปสู่ผู้ชมที่อยู่ตอนหน้าของเวทีเพราะอาจเกิดเสียงก้องขึ้นได้

โดยปกติผนังด้านหลังจะไม่ตั้งฉากกับเพดาน ควรเอียงเป็นมุมที่จะทำให้เสียงตกลง
บริเวณที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ แต่ถ้าไม่เอียงก็ควรใช้วัสดุดูดซับเสียงช่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ ACOUSTIC ของหอประชุมที่ดี ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ให้เสียงสามารถกระจายไปได้อย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
2. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังถึงผู้ฟัง ในอัตราที่เหมาะสม
3. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นกำเนิด โดยตรงเข้าถึงหูผู้ฟังต้องสั้นและตรงที่สุด
4. ปริมาตรของห้องควรมีขนาดที่เหมาะสม เพื่อย่นระยะทางและการสะท้อนของเสียง โดยทั่วไปจะอยู่ระหว่าง 5.1 – 8.8 ตรม./ที่นั่ง
5. กรณีที่มีต้นกำเนิดเสียงหลายชนิด ควรมีวัสดุช่วยสะท้อนเสียงอยู่ล้อมรอบต้นกำเนิดนั้นๆ

ลักษณะการจัดตำแหน่งที่นั่งชม

ในหอประชุม การยกกระดานมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อผลทางด้านกรับฟังและการมองเห็น ดังนั้นเพื่อมิให้เกิดการบังกันระหว่างแถว จึงควรยกกระดานของผู้ฟังแต่ละแถวขึ้นประมาณ 12 ซม. หรือเป็นมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา แต่ไม่เกิน 30 องศา

พื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากเท่าใด ความลาดเอียงในตอนหลังก็น้อยลงเท่านั้น แต่ถ้าความลาดเอียงในตอนหลังมาก ก็จะทำให้หอประชุมสั้น จุคนได้น้อยและสิ้นเปลืองมาก ถ้าพื้นที่จำเป็นต้องเอียงมาก (เกิน 3 นิ้วต่อแถว) ก็ควรทำเป็นขั้นๆ

ในการจัดที่นั่ง เราควรจัดให้เกิดการเอียงหลบกันระหว่างแถว เพื่อให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังสามารถมองข้ามไหล่ของผู้ชมแถวหน้าไปได้ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงให้ชัดเจนแน่นอนลงไปได้

ลักษณะการจัดแถวที่นั่ง

1. COMMON-ONE-BANK

เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้างซึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีขนาดเล็ก สามารถจัดได้เป็น 2 แบบคือ

1.1 STRAIGHT ROW เป็นการจัดแบบแถวเดียวตลอด แบบนี้จะไม่เหมาะสม เพราะคนที่นั่งแถวริมจะต้องเอี้ยวตัวมอง

1.2 CURVE ROW เป็นการจัดแบบแถวโค้ง ที่มีรัศมีอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งดีกว่าแบบแรก คือผู้ชมทั้งหมดจะได้รับความสบายในการชมอย่างทั่วถึงกัน แต่ต้องคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ซึ่งควรเป็นแบบพื้นราบหรือเป็นแบบขั้นบันได

ทั้ง 2 แบบจะไม่เหมาะกับหอประชุมที่มีขนาดกว้างมาก เพราะแถวที่นั่งจะมีขนาดยาวมาก คนที่นั่งช่วงกลางจะเข้าออกลำบาก ดังนั้นระยะระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 80 ซม. จำนวนที่นั่งแต่ละแถวไม่ควรเกิน 14-20 ที่นั่ง

2. TWO-BANK ROW

เป็นการจัดโดยแบ่งที่นั่งออกเป็น 2 ตอน มีทางเดินผ่านตรงกลางและริมทั้ง 2 ข้าง แม้จะเป็นการสิ้นเปลืองทางเดิน แต่ก็มี CIRCULATION ที่ดีกว่า การจัดมี 2 วิธี คือ แบบ STRAIGHT ROW และ CURVE ROW



3. THREE-BANK ROW

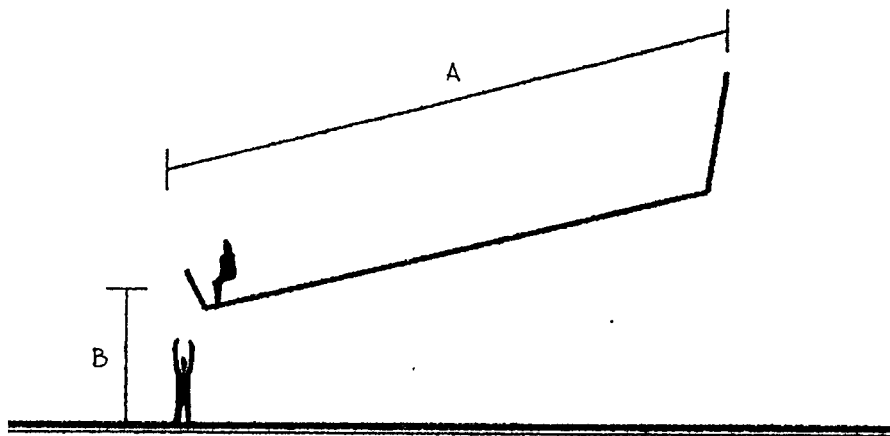
จะแบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น แบบนี้จะประหยัด เนื่องจากที่นั่งด้านข้างจะติดผนัง เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีขนาดใหญ่ ทางเดินควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เหมาะกับการจัดที่นั่งแบบแถวโค้ง



สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง คือ

แถวที่นั่งที่อยู่ติดกับผนังหรือทางเข้าด้านเดียว ควรมีที่นั่งระหว่าง 7-10 ที่ แต่ถ้ามีทางเดินทั้ง 2 ข้างจำนวนที่นั่งไม่ควรเกิน 14-20 ที่นั่ง

สำหรับการใช้ BALCONY จะสามารถนำผู้ชมเข้าไปใกล้กับผู้แสดงหรือเวทีได้ดีขึ้น แต่ควรระวัง เพราะจะเกิดส่วนอับเสียงบริเวณใต้ BALCONY ได้



หอบประชุมที่มีส่วนของ BALCONY ความลึกของ BALCONY จะต้องยาวไม่เกิน 3 เท่าของความสูง (ระยะใต้ถุนหน้าสุดของ BALCONY ถึงที่นั่งด้านล่าง) ดังนั้น BALCONY ที่ดี ควรจะคั่นและเปิดานควรสูง

ขนาดจอ เวกี และห้องควบคุม

- จอ จอจะมีขนาดไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสัดส่วนที่สัมพันธ์กันตั้งแต่ชนิดของฟิล์มที่ใช้ ระยะของแต่ละแถวถึงจอรวมกัน รวมทั้งระยะความกว้างของแต่ละแถวด้วย

ในการติดตั้งจอภาพยนตร์จะต้องคำนึงถึงผลที่ได้จากทัศนวิสัย ซึ่งได้แก่มุมมองที่เห็นภาพในจอทั้งทางตรงและด้านข้าง มุมที่จัดว่าเห็นภาพได้ดีนั้นคือมุม 60 องศา กับแนวตั้งที่มุมบนของจอกับระดับผู้ดูแถวหน้าสุด และมุม 35 องศา กับเส้นตั้งฉากกับด้านข้างของจอ

ความสูงของจอจากพื้นเวทีจะอยู่ระหว่าง 1.50 เมตร จนถึง 1.80 เมตร และระยะห่างของจอกับผนังด้านหลัง เพื่อตั้งเครื่องขยายเสียงและโครงสร้างของจอไม่ควรน้อยกว่า 1.00 เมตร ส่วนใหญ่จอชนิดที่มีการสะท้อนแสงเท่านั้น จึงจะมีความโค้ง แต่ถ้าไม่สะท้อนแสงก็ไม่จำเป็นที่จะต้องมีความโค้ง

- ส่วนนั่งชม การออกแบบพื้นที่สำหรับส่วนนั่งชม สามารถเลือกพิจารณาได้ 2 แบบ คือ

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR)
2. พื้นเปลี่ยนระดับ แบ่งเป็น
 - แบบขั้นบันได (STEPPED FLOOR)
 - แบบพื้นเอียง (SLOPING FLOOR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับหอประชุมขนาดใหญ่ พื้นเปลี่ยนระดับจะมีข้อดีกว่า คือ ความเอียงลาดของพื้นจะมีผลกับการมองเห็นของผู้ชม โดยผู้ชมทุกคนจะสามารถเห็นเวทีหรือจอได้ทั้งหมด ไม่มีปัญหาเรื่องศีรษะบังกัน ความเอียงลาดของพื้นยิ่งมากการชมจะยิ่งเกิดความสบายมากยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าความลาดเอียงของพื้นในการชมภาพยนตร์มักจะน้อยกว่าความเอียงลาดของพื้นเพื่อชมการแสดง ซึ่งจำเป็นต้องเห็นหน้าสุดของเวที

ประเภทของความลาดเอียง มี 2 ประเภท

1. ลาดทางเดียว (SINGLE SLOPE)

ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จุคนได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ 12-15 ฟุต ขอบล่างควรอยู่สูงจากพื้นประมาณ 32 นิ้ว ที่นั่งแถวแรกจะห่างจากจอประมาณ 84 นิ้ว แถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องมีความลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไปจะมีความต่างของความลาดเอียงประมาณ 3 นิ้วต่อแถว

2. ลาดสองทาง (DOUBLE SLOPE)

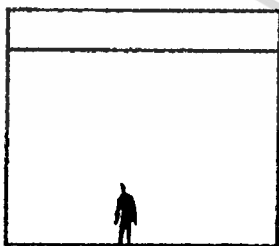
พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือสูงประมาณ 7 นิ้ว ความลาดที่ทางเข้าทำเป็น SLOPE ไม่นิยมทำเป็น STEP ความลาดจะมีไปถึงเวที หรืออาจยกเวทีเป็น PLATFORM ดังหากก็ได้

หอประชุมขนาดเล็ก ควรใช้แบบลาดทางเดียว

หอประชุมขนาดใหญ่ ควรใช้แบบลาดสองทาง

- เวที (STAGE)

ขนาดเวทีจากหนังสือ ARCHITECT'S DATA กำหนดความกว้างต่ำสุดสำหรับเวทีเพื่อใช้แสดงไว้เท่ากับ 10 เมตร



5

3 อัตราส่วนของเวที ความสูง : ความกว้าง เป็น 3 : 5
ดังนั้นจะได้ความสูงที่เหมาะสมเป็น 7.5 เมตร

จากสัดส่วนของเวทีที่เหมาะสมนี้ จะทำให้เกิด APPROPRIATE LOUDNESS BALANCE, BLEND และความพอใจของผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ENCLOSURE ที่ล้อมรอบอยู่นั้น ควรมีคุณสมบัติสะท้อนเสียงได้ เพื่อสะท้อน PROJECTION ของเสียงไปยังผู้ฟังส่วนหลังได้ดี

2. ระดับของเวที ควรสูงอย่างน้อย 50 ซม. เพื่อให้เสียงตรงและแผ่กระจายได้ดี

3. ความต้องการทางโครงสร้าง ระบบ MECHANICAL และ ELECTRICAL ต้องสอดคล้องกัน และสนองความต้องการของ ACOUSTICS

- ห้องควบคุม

1. ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

2. ความยาวของห้องสายสำหรับ 2 กล้อง จะต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

3. ระยะของช่องใต้ฝ้าสำหรับเดินสายไฟและอื่นๆ ไม่ควรน้อยกว่า 75 ซม.

4. ระยะระหว่างศูนย์กลางของเลนส์ของกล้องจะต้องเท่ากับ 2 เมตร และระยะห่างของกล้องควรจะห่างจากผนังด้านที่เป็นช่องฉายไม่น้อยกว่า 50 ซม.

5. ห้องต้องอยู่ตรงศูนย์กลางของหอประชุม

6. มุมที่เกิดจากเส้นแกนของเลนส์กับเส้นขนานของพื้นที่ดีที่สุดในห้องคือ 0 องศา และมีมุมกดลงไม่มากกว่า 8 องศา มุมเงยไม่มากกว่า 3 องศา สำหรับจอโค้ง แต่สำหรับจอแบน ควรมีมุมกดไม่เกิน 12 องศา มุมเงยไม่เกิน 5 องศา ไม่เช่นนั้นจะทำให้เกิดภาพในลักษณะ KEY STONE EFFECT คือ ภาพจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยทำให้จอเป็นจอโค้งตรงส่วนกลางหรือเอียงจอไปทางด้านหลัง แต่มุมเอียงของจอไม่ควรมากกว่า 1/3 ของเส้นตั้งฉากกับพื้น

7. ช่องฉายควรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 50 ซม. ตลอดความยาวของห้อง

8. ต้องมีระบบป้องกันเสียงภายในห้องไม่ให้ออกไปสู่ส่วนนั่งชม

9. ห้องแผงสวิตช์ (SWITCHING ROOM) ประกอบด้วยแผงสวิตช์สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด เครื่องหรีไฟ แผงสวิตช์แยกของเครื่องฉายและแผงสวิตช์ของเครื่องปรับอากาศ

ระบบควบคุมเสียงในหอประชุม

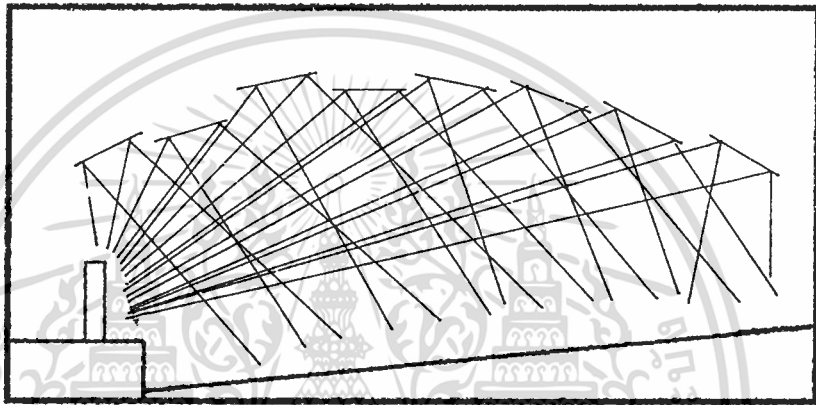
ควบคุมเสียงสำหรับหอประชุมมีความจำเป็นมาก นอกจากจะป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกแล้ว คือ การปรับสภาพห้องให้มีเสียงสะท้อนและดูดเสียงให้พอเหมาะพอดีจะขาดหรือเกินไม่ได้ คือ สภาพของหอประชุมควรไม่มีเสียงก้องมากเกินไป หรือไม่มีเสียงสะท้อนเลย

โดยหลักการแล้วจะคำนึงถึงค่าการกักตัวของห้องเป็นหลัก ค่าการกักวางดังกล่าว เป็นค่าที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เห็นใบแจ้งประสงค์การใช้งานการคัด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการกักกั้นของเสียง เสียงที่เปล่งออกมาจะถูกกำหนดให้ดังกักกั้น เป็นพลังงานเสียงที่กระจายออกไปอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง อัตราการแผ่กระจายของเสียงนี้จะเท่ากันทุกทิศทางของห้อง เมื่อคลื่นเสียงจะกระทบกับฝาผนัง คลื่นเสียงบางส่วนก็จะแทรกซึมเข้าผนังไป และเสียงบางส่วนก็จะสะท้อนกลับมา เป็นค่าการกักกั้นของเสียง สภาพเสียงในห้องประชุมที่ดีและไพเราะ ไม่ควรทำให้เสียงถูกดูดหายไปทันที ควรจะมีเสียงกักกั้นอยู่ระยะหนึ่งที่พอเหมาะ ดังนั้นการออกแบบห้องประชุมควรคำนึงถึงการสะท้อนเสียงได้ นอกจากการดูดซับเสียงเพียงอย่างเดียว



รูปแสดง การทำฝ้าเพดานเพื่อให้กระจายเสียงได้ทั่วทั้งห้องประชุม

การติดตั้งวัสดุดูดเสียงและวัสดุสะท้อนเสียง

ควรจะต้องเลือกวัสดุที่หาง่ายและมีความงามทางสถาปัตยกรรมด้วย ปัจจุบันวัสดุที่นิยมใช้กันมาก คือ โครงเคร่าไม้ยี่ดไม้ยี่ดขนาด 10 มม. และบุด้วยวัสดุดูดเสียงทับเข้าไป ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแผ่น ACOUSTIC BOARD และแผ่น PARTICLE BOARD ที่ออกแบบมาสำหรับดูดเสียงโดยเฉพาะ ในบางโอกาสวัสดุที่สะท้อนเสียงอาจทำให้ดูดเสียงได้ เช่น การแขวนไม้ยี่ดด้วยสปริงให้ยี่ดหยุ่นได้ ก็มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี ถ้าความถี่ของเสียงใกล้เคียงกับการยี่ดหยุ่นของไม้

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC TITLES มักทำให้เป็นแผ่นๆและเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAY-ON MAT เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน POROUS และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีผสมกับ BINDER AGENTS ใช้พันด้วยกระดาษกึ่งฉนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ACOUSTIC BLANKET ใช้เป็นวัสดุพวก BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วย MINERAL หรือ WOOD WOOL, GLASS FIBER นุ่น หรือ HAIR FELT

นอกจากการสะท้อนและการดูดซับเสียงแล้ว ยังต้องคำนึงถึงสภาพทางเสียงอีกมากมาย เช่น จุดบอดของเสียง การสะท้อนกลับมาทางเดียว ความชัดเจนของเสียงแต่ละเสียง การควบคุมขนาดของห้องไม่ให้เกิด STANDING WAVE เป็นต้น

สรุปลักษณะของหอประชุม

1. มีสัดส่วนที่ถูกต้องตามมาตรฐาน การจัดวางกำแพง เพดาน และเวทีให้เหมาะสมที่จะให้ทิศทางของเสียงได้ตามที่ต้องการมากที่สุด ซึ่งอัตราส่วนนั้นไม่อาจตายตัว แน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่ง และระบบเครื่องเสียงที่นำมาใช้
2. การจัดวางตำแหน่งเก้าอี้ภายในหอประชุมให้ใกล้กับเวทีมากที่สุด
3. มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกคิพอเพียง และโครงสร้างของหอประชุมต้องแข็งแรงและไม่ควรเชื่อมเป็นเนื้อเดียวกัน เพราะจะเกิดการก้อง เช่นเดียวกับการก้องของระฆัง
4. กำหนดบรรยากาศและแสงสว่างให้เหมาะสม เพื่อผลทางจิตวิทยา

ระบบแสงสว่างภายในหอประชุม

หลักเกณฑ์ในการให้แสงสว่างภายในหอประชุม มีอยู่ 3 วิธี คือ

1. การมองเห็น (VISIBILITY)
2. การตกแต่ง (DECORATION)
3. อารมณ์ (MOOD)

1. การมองเห็น สิ่งสำคัญที่สุดคือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการเท่าบริเวณที่ต้องการให้ได้รับแสง การใช้แสงสว่างเพียงให้พอมองเห็นที่นั่งอ่านรายการการแสดงได้เท่านั้น ไม่ควรให้เกิดเงา จึงนิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดอยู่ใต้เพดาน ให้แสงผ่านรูเล็กๆหรือผ่านช่องเพดาน แสงสีขาวดีที่สุดซึ่งอาจจะให้เป็นแสงสลัวๆ และคนดูมองไม่เห็นดวงไฟ

จุดสำคัญของหอประชุมที่จะต้องคำนึงถึงสำหรับเรื่องแสง คือ เวที เวทีจะมีความสว่างมากกว่าบริเวณผู้ชมและแสงสำหรับฉายควรมีแสงสว่างน้อยที่สุด

การวางไฟอีกวิธีหนึ่ง คือ การสร้างเพดานและผนังให้อยู่ในรูปของขอบ มีลักษณะ V-SHAPE การวางไฟจะวางไปตามขอบของ V-SHAPE ซึ่งอยู่บนเพดาน และแสงจะทำมุมเพื่อไม่ให้แสงสะท้อนกลับไปยังจอได้ ขอบที่ใกล้กับจอควรมีสีดำหรือเทาเพื่อลดการสะท้อนของแสง

นอกจากนั้น ควรจัดแสงสว่างพิเศษ เพื่อความปลอดภัย เช่น ตามริมเก้าอี้หรือแนวทางเดิน เพื่อให้แสงสว่างเฉพาะพอมองเห็นทางเดินหรือขึ้นบันไดเท่านั้น และตามประตูทางออกทุกๆบาน ต้องมีแสงไฟอยู่ข้างบน อันเป็นข้อบังคับในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย

2. การตกแต่ง แสงไฟตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งในการตกแต่งหอประชุมไปในตัว และการที่แสงไฟให้ความสว่างและทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงามดึงดูดความสนใจโดยอาศัยหลักดังนี้

2.1 การให้แสงสว่างที่กำแพง เพดานและPROSCENIUM ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกับผู้ชม มีความสว่างพอและสีที่ใช้ควรจะช่วยส่งเสริมสีของผนังหรือเพดานให้เด่นชัด

2.2 เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่สำคัญตามโครงการตกแต่ง หรือต้องการให้เด่น เช่น ช่องตามกำแพงหรือเครื่องประดับที่นำมาใช้

2.3 โคมไฟที่ใช้ตกแต่ง เช่น โคมระย้า เป็นการให้แสงสว่างโดยตรง โคมเหล่านี้ต้องสวยมากและไม่ควรให้แสงสว่างมากเกินไปจนทำให้เกิดความรำคาญ อาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงสว่างฉายไปยังเพดานหรือผนังอย่างเดียว การให้แสงสว่างเข้มเป็นแห่งๆต้องใช้ DIMMER

3. อารมณ์ ยังไม่มีกำหนดที่แน่นอนลงไปได้การให้แสงสว่างในหอประชุมที่จะทำให้เกิดเป็นอารมณ์เป็นอย่างไร โดยทั่วไปมักจะให้แสงสว่างจากหน้าเวที (FOOT LIGHT) โดยเปลี่ยนสีไปมาต่างๆกัน ดังนั้นฉาก เพดานมักจะใช้สีกลาง เพื่อรับแสงที่ส่องออกจาก FOOT LIGHT นี้

ในการดำเนินการให้ได้ผล มีสิ่งจำเป็น 2 อย่าง คือ ดวงไฟที่ซ่อนไว้เป็น FOOT LIGHT ควบคุมสีสำคัญไว้ ตัวผนังและเพดานเป็นสีที่เป็นกลาง เพื่อรับแสงที่มาจากดวงไฟเหล่านั้น

ระบบการป้องกันไฟสำหรับหอประชุม(FIRE PROTECTION FOR AUDITORIUM)

หอประชุมเป็นสถานที่ชุมนุมชน วัสดุจำพวก ฉาก พรหม เก้าอี้ อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย ภาพยนตร์หรือ SLIDES อาจเกิดไฟฟ้าช็อต ความร้อนจากแสงไฟก็อาจเป็นเหตุของการเกิดไฟไหม้ได้

การควบคุมและการป้องกัน

1. โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุกันไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่างๆควรเป็นวัสดุทนไฟ ทานความร้อน คือ ไม่ถูกเป็นเปลว ควรไหม้เกรียมมีรัศมีเป็นวงขยายไม่เกิน 5 เมตรและเมื่อถูกเปลวไฟควรจะดับภายใน 2 นาที คือหยุดการไหม้เกรียม
3. เวทีแสดงควรมีฉากทนไฟ (FIRE CURTAIN) ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่นแข็งหรือม้วนไว้ก็ได้ เช่น ฉาก ASBESTOS หรือผ้าหนาๆชุบน้ำยาทนไฟ สำหรับปล่อยลงมากั้นระหว่างเวทีกับที่นั่งผู้ชม ขณะที่ผู้ชมกำลังพยายามรีบออกจากสถานที่ขณะเกิดไฟไหม้
4. ส่วนเหนือเวทีควรติดท่อดับเพลิงอัตโนมัติ (DRENCHER) ปล่อยน้ำลงมาบนเวทีเพื่อดับเพลิง และลดความร้อนให้แก่ฉาก พร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย
5. เวทีที่แสดงควรมีปล่องควัน และ GAS ออกมาในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการรุกรานของไฟ ความร้อนและGAS จะได้พุ่งออกก่อนที่เพลิงจะรุกรานต่อไป
6. เวทีแสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่างๆควรมีหัวท่อดับเพลิงอัตโนมัติ (SPRINKLER) ที่จะปล่อยน้ำออกมาเป็นฝอยคลุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้ และจะเกิดสัญญาณแจ้งเหตุโดยอัตโนมัติขึ้น แจ้งเหตุแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงทราบ

ทางออกฉุกเฉินสำหรับหอประชุม

จะต้องมีทางออกฉุกเฉินอย่างเพียงพอและเปิดง่าย มีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1,000	3
1,001-1,400	4
1,401-1,700	5
1,701-2,000	6
2,001-2,250	7
2,251-2,500	8
2,501-2,700	9

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดตัวอักษรโดยขนาด 6" สูงระดับพื้น 6-9 นิ้ว เห็นได้ง่ายและมีแสงเรืองให้เห็นข้อความในที่มืด

การทำให้เกิดแสงเรือง มีหลัก 2 ประการ

1. ใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้เบตเตอร์ ให้ตลอดเวลาแม้ขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง

นอกจากนี้ตามมุมหรือที่จับซ้อน ควรมีลูกศรบอกทิศทางไปสู่ทางใหญ่ ทางควรโล่ง ไม่มีเก้าอี้เสริมหรือมีของเกะกะเป็นอันตราย ตรงที่เป็นบันไดหรือขั้นควรทำให้สังเกตได้ง่าย เช่น มีไฟส่องหรือทาสีขาว

การจัดที่นั่งกันนุหรี ควรมีฝาปิดเรียบร้อย จัดไว้ตามมุมต่างๆ ให้ห่างจากเครื่องประดับหรือสิ่งห้อยแขวน ถ้าทำได้ควรงดการสูบนุหรีในหอประชุม

วัสดุไวไฟไม่ควรนำมาเก็บไว้ในหอประชุม

ห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นองค์ประกอบเสริมที่ทำให้โครงการหอศิลปกรรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี มีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งห้องสมุดแห่งนี้จะเป็นห้องสมุดเฉพาะทางที่รวบรวมเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับศิลปะไว้ เพื่อเป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า ของบุคคลที่สนใจทั่วไป

การวางตำแหน่งห้องสมุดจะคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าออกและทางติดต่อภายใน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

การจัดห้องสมุด

การจัดห้องสมุด จะคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าใช้และการติดต่อภายในที่สะดวก

ข้อควรระวังในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพของหนังสือ
3. ตำแหน่งที่ตั้งควรให้มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด
4. สามารถขยายตัวได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
5. มีการควบคุมดูแลห้องสมุดในเรื่องของการเข้าออก

อุปกรณ์และเครื่องใช้สำหรับห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือ มักเรียงตามฝาผนัง จัดเป็นหมวดหมู่เพื่อทำให้บรรณารักษ์มีโอกาสดูควบคุมโดยทั่วถึง ระยะห่างระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะหยิบได้สะดวก

2. ชั้นวารสาร ควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาดหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ชั้นหนังสืออ้างอิงและหนังสือหายาก ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์เพื่อที่จะได้ให้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้
4. โต๊ะบรรณารักษ์ เป็นส่วนที่มีผู้มาติดต่อและขอยืม คินหนังสือ ควรอยู่ใกล้ทางเข้าออก
5. ตู้บัตรรายการ ควรอยู่ที่ที่เห็นง่ายจากทางเข้า อยู่ระหว่างหนังสือทั่วไปและหนังสืออ้างอิง และควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์
6. ส่วนแสดงหนังสือใหม่หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงข้ามกับทางเข้าออกให้ผู้ใช้เห็นทันทีเมื่อเข้าห้องสมุด
7. โต๊ะอ่านหนังสือ ควรจัดให้ไม่แน่นเกินไป ให้แสงสว่างพอเหมาะ ระยะห่างโต๊ะประมาณ 1.50-1.80 เมตร
8. อุปกรณ์ใส่คีย์ อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้กับบริเวณเจ้าหน้าที่ บรรณารักษ์
9. เครื่องถ่ายเอกสาร ควรอยู่บริเวณบรรณารักษ์ เพื่อให้บริการสะดวก

ขนาดครุภัณฑ์ของห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่วไป

สูง	2.10-2.15 เมตร
ลึก	0.20-0.30 เมตร
2. ชั้นวารสาร

สูง	1.05 เมตร
กว้าง	0.90-0.92 เมตร
ลึก	0.40-0.45 เมตร
3. โต๊ะอ่านหนังสือ

ขนาดทั่วไป	0.75-0.90 x 1.50-2.30 เมตร
สูง	0.75 เมตร
4. ตู้บัตรรายการ ประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการ มีความกว้างของตู้ประมาณ 0.825 เมตร ความสูงขึ้นอยู่กับจำนวนลิ้นชัก ซึ่งหนังสือ 1 เล่ม ต้องการบัตรรายการ 1 ใบ

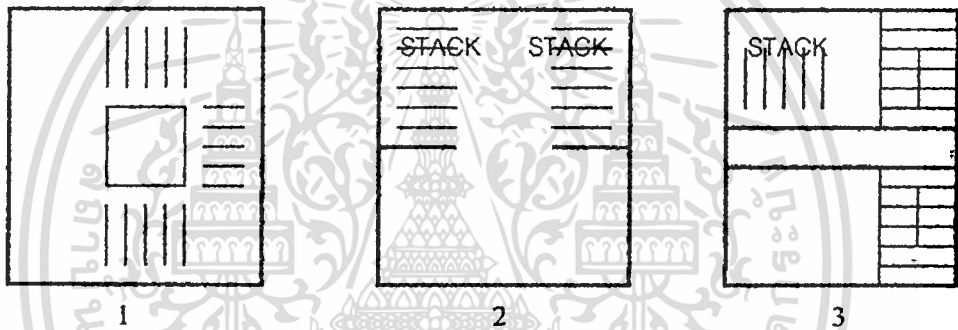
การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

1. แสงชนิดส่องตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ไว้สำหรับเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น หนังสือใหม่หรือผลงานอื่นๆ ไม่เหมาะกับการใช้อ่านหนังสือ
2. แสงจากโคมที่ผ่านวัสดุกรองแสง เป็นแสงกระจายไม่เกิดเงา
3. แสงชนิดซ่อนไฟไว้ใต้เพดานหลายดวง เป็นแสงกระจายที่ทำให้เกิดการสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขงนเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อยู่ในบริเวณที่เปิดเผยหรือจำหน่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนลงส่วนล่าง ไม่ทำให้เกิดเงา
5. แสงประดิษฐ์ ใช้ภายในห้องสมุด
6. แสงที่อยู่ตรงฝ้าเพดาน ทั้งแบบลอยตัวและฝังในฝ้าเพดาน เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับการอ่านหนังสือโดยตรง

ห้องสมุดอาจแบ่งตามลักษณะได้ 3 แบบ



1. ส่วนเก็บหนังสืออยู่รอบส่วนอ่านหนังสือ
แบบนี้บริเวณอ่านหนังสือ จะได้รับแสงสว่างจากภายนอกอาคารได้โดยรอบ และสามารถหยิบหนังสือจากส่วนเก็บหนังสือได้สะดวก และมีข้อดี คือ
 - 1.1 ส่วนอ่านหนังสืออยู่ใกล้ส่วนเก็บหนังสือ ซึ่งสะดวกในการใช้
 - 1.2 ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ลดค่าใช้จ่ายลงได้มาก
2. ส่วนเก็บหนังสือกับส่วนอ่านหนังสือแยกออกจากกัน
แบบนี้เหมาะสำหรับห้องสมุด ที่มีความจุหนังสือมาก เพราะสามารถสร้างที่เก็บหนังสือได้โดยเฉพาะ การต่อเติมส่วนเก็บหนังสือก็ทำได้โดยไม่รบกวนต่อส่วนอ่านหนังสือ และมีข้อดีดังนี้
 - เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่
 - การขยายตัวทำได้ง่าย

ข้อเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้บริการจากห้องเก็บหนังสือทำได้ไม่สะดวก เนื่องจากระยะทางที่แยกออกจากกัน

3. ส่วนเก็บหนังสืออยู่คนละชั้นกับส่วนอ่านหนังสือ

แบบนี้เหมาะสำหรับการจัดหนังสือที่ต้องการให้ผู้หยิบหนังสือเองโดยตรง แต่การหยิบหนังสืออาจไม่สะดวก เนื่องจากต้องขึ้นลงระหว่างชั้น

การจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงานแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) มีกฎคือ การกำหนดในการเข้าถึงห้องต่างๆ โดยลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดี คือ เป็นสัดส่วนและสบาย แต่มีราคาสูง

2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้เราสามารถใช้นิเวศน์ที่ห้องทำงานได้อย่างเต็มที่ สำหรับจะทำงานต่างๆโดยไม่มีผนังหรือPARTITION มาบัง ทำให้มีราคาถูกกว่า แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพสูง และคำนึงถึงไฟฟ้าซึ่งต้องใช้แสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่

ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติงานศิลปะ (LECTURE ROOM AND STUDIO)

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบห้องบรรยายและห้องปฏิบัติงานศิลปะนี้ ก็เพื่อให้การออกแบบห้องดังกล่าวมีความเหมาะสม และสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้สอยได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับห้องบรรยาย

1. การมองเห็น

- ตัวหนังสือบนกระดานปกคิจะมีความสูงประมาณ 3.5-4 ซม. ซึ่งสามารถมองเห็นได้ไกลประมาณ 15-15 เมตร
- ระยะที่วางเก้าอี้ในแนวระดับไม่ควรเกิน 8 เมตร
- ระยะห่างจากกระดานจนถึงแถวหน้าสุด ควรมีระยะประมาณ 2.5-3 เมตร
- มุมมองกระดานของคนริมสุดทั้ง 2 ด้านของแถวหน้า ควรทำมุมกับขอบกระดานไม่น้อยกว่า 40 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้าสุดเท่ากับขอบบนของกระดานดำ ไม่ควรเกิน 35 องศา

2. กระดานดำ

2.1 กระดานดำโดยทั่วไปของห้องบรรยายโดยทั่วไปมี 3 ชนิด ได้แก่

1. ชนิดติดตายกับฝาผนัง
2. ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง
3. ชนิดเลื่อนลงตามแนวดิ่ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมาก ทำให้ผู้ที่นั่งที่แถวหลังสามารถเห็นกระดานได้สะดวกขึ้น

2.2 ปกติส่วนขอบล่างของกระดานดำจะอยู่สูงจากพื้นห้องเรียนอย่างน้อย 24-32 นิ้ว ไม่ควรตั้งกระดานดำไว้ชิดประตูหรือหน้าต่างที่มีแสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างของกระดานดำ เพราะอาจทำให้เกิดแสงสะท้อนรบกวนได้

3. แสงสว่าง

- ควรเป็นแสงธรรมชาติจากทางด้านทิศเหนือ
- ควรจัดให้แสงเข้าทางด้านซ้ายมือของผู้เรียน
- ควรเปิดช่องแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง
- ถ้าเป็นไปได้ควรเปิดให้แสงเข้าทางด้านอื่นด้วย เพื่อช่วยลดปริมาณแสงที่เข้าตาหรือแสงจ้าที่เข้ามาจากด้านเดียว
- ปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมกับห้องเรียนจะสว่างประมาณ 30 แรงเทียน
- การให้แสงไฟฟ้าควรเป็น INDIRECT LIGHT

4. กระแสลมและการระบายอากาศ

- โดยทั่วไปจะรับลมประจำปี ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ช่วงเปิดรับลมควรให้กระแสลมผ่านที่ระดับศีรษะในเวลาที่นั่ง หรือสูงประมาณ 1.20 เมตรจากพื้นห้อง

5. เสียง

- สัดส่วนของห้องที่ทำให้ได้ยินเสียงชัดเจนควรมีความสูง : ความกว้าง : ความยาว เป็น 2 : 3 : 5
- ระยะไกลสุดของห้องเรียนที่ผู้ฟังแถวสุดท้ายสามารถได้ยินเสียงธรรมดาโดยตรงจากจุดกำเนิดเสียงหรือผู้บรรยายไม่ควรเกิน 12.50 เมตร

6. การฉายภาพยนตร์หรือฉายสไลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขังขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์กำหนดสำหรับการมองเห็นที่ดี (จากหนังสือ BUILDING FOR EDUCATION CULTURE AND SCIENCE) กำหนดไว้ว่า

- มุมมองในแนวราบ ไม่ควรเกิน 30 องศา
- มุมมองในแนวตั้ง ไม่ควรเกิน 35 องศา
- มุมมองการฉายของเครื่องฉาย ควรอยู่ประมาณ 12 องศา
- ระยะของการมองเห็น ไม่ควรเกิน 6 เท่าของความกว้างจอ
- ระยะแถวหน้าสุดควรห่างจากจอไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างจอ

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการศิลปะ

1. แสงสว่าง

- 1.1 ควรเปิดรับแสงธรรมชาติจากทางด้านทิศเหนือเท่านั้น
- 1.2 ควรเปิดให้แสงเข้าไปในห้องมากที่สุด และแสงที่ใช้ในห้องปฏิบัติงานควรเป็นแสงธรรมชาติ 100 %
- 1.3 ควรเปิดให้แสงสว่างเข้าทางด้านหนึ่งประมาณ 80 % และควรให้มีแสงเข้าทางด้านอื่นอีก 20 % เพื่อลดปริมาณของแสงจ้าที่เข้ามาทางด้านเดียว
- 1.4 การให้แสงเข้ามาทั้งทางด้านหลังคาและหน้าต่าง ควรเป็นแบบ INDIRECT LIGHT เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อน

2. การระบายอากาศ

ห้องปฏิบัติงานศิลปะควรมีการระบายอากาศที่ดีแต่ไม่ควรมากเกินไป เพราะลักษณะงานบางประเภท เช่น งานปั้น เมื่อเกิดการระเหยของน้ำในดินมากเกินไป จะทำให้เกิดการแตกร้าวได้

3. เสียง

- 3.1 ในห้องปฏิบัติงานศิลปะควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกมากที่สุด ดังนั้นจึงควรตั้งอยู่ห่างจากรัศมีของเสียงรบกวนพอสมควร
- 3.2 อัตราส่วนของห้องที่ได้ยินเสียงอย่างชัดเจนควรมีความกว้าง : ความยาว เป็น 3 : 5

4. การมองเห็น

- 4.1 เนื่องจากห้องปฏิบัติงานศิลปะส่วนใหญ่จะใช้ในการปฏิบัติงาน จึงไม่ต้องการกำหนดความยาวของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2 การให้แสงเข้าทางด้านเดียว จะทำให้เกิดความชัดเจนของแสงเงาของวัตถุ
ระยะการมองเห็นที่ชัดเจนไม่ควรเกิน 5.00 เมตร
5. องค์ประกอบของห้อง
- 5.1 ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรเป็นห้องโล่งที่มีความสูงประมาณ 5.00 เมตร
- 5.2 ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรประกอบด้วยอย่างล้าสมัย อย่างสำหรับใช้ในการ
ล้าง
- 5.3 ควรเป็นห้องโล่งที่มีแสงเข้าทางทิศเหนือเพียงด้านเดียว
- 5.4 ควรมีห้องเก็บของ เพื่อใช้เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือวัตถุอื่นๆ

คลังพิพิธภัณฑ (COLLECTION STORAGE)

คลังพิพิธภัณฑ เป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑและหอศิลป์ ขนาด
ของคลังนี้มีพื้นที่เป็นอัตราส่วนเปรียบเทียบกับพื้นที่จัดแสดงงาน สำหรับหอศิลป์โดยเฉลี่ยจะมี
พื้นที่ประมาณ 20 % ของพื้นที่ส่วนแสดงงาน ซึ่งบางส่วนจะถูกจัดเป็นส่วน STUDY
COLLECTION ซึ่งเป็นห้องสำหรับศึกษาค้นคว้าจำแนกประเภทอย่างมีระบบ พร้อมทั้งมีป้าย
บอกหมวดหมู่ มีบัตรค้น จำนวนความสะดวกและอาจแยกส่วนเป็นห้องแสดงวัตถุมีคุณค่า ซึ่ง
ใช้เก็บศิลปะวัตถุที่หายากและมีค่า จะนำออกแสดงเมื่อมีโอกาสสำคัญเท่านั้น

คลังพิพิธภัณฑควรมีการปรับอากาศและควบคุมความชื้น สามารถติดต่อได้สะดวก
รวดเร็วโดยตรงกับส่วนแสดงงานและส่วนบริการจากภายนอก ประตูทางเข้าออกควรมีขนาด
กว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร ระดับพื้นควรสูงประมาณ 0.90-
1.15 เมตร เพื่อให้ทำยารบริการสามารถเทียบส่งของได้พอดี บางส่วนของพื้นจะถูกออกแบบ
ให้สามารถรับน้ำหนักได้มากเป็นพิเศษ (ประมาณ 1,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร)

สิ่งที่สำคัญของส่วนคลังพิพิธภัณฑ ได้แก่ ความปลอดภัย ดังนั้นผู้ที่ผ่านเข้าออก
ในส่วนนี้จะต้องมีหน้าที่โดยตรง ในบางโอกาสจะมีการจัดให้บริการแก่ผู้ที่สนใจจริงๆ ที่จะ
เข้ามาทำการศึกษ เช่น ผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษาชั้นสูง เป็นต้น นอกจากนี้ในการออกแบบคลัง
พิพิธภัณฑยังต้องคำนึงถึงการขยายตัวอันอาจมีขึ้นได้ไวในอนาคตอีกด้วย

ส่วนการเก็บงานศิลปะพวกประติมากรรม ถ้ามีขนาดเล็กอาจเก็บใส่ตู้ไว้ ส่วนที่เป็น
ขนาดใหญ่อาจจัดเป็นมุม หรือเป็นห้องเก็บโดยเฉพาะ หรืออาจจัดที่เก็บตามแนวผนัง

การเก็บศิลปะวัตถุที่ดีต้องแยกเป็นหมวดหมู่ ประเภทของศิลปะวัตถุอย่างชัดเจนเพื่อ

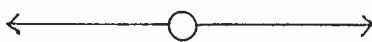
6.2 ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

1. ระบบโครงสร้าง

จากลักษณะในการรับน้ำหนัก และการถ่ายแรงของอาคารทั่วไปจะมี 2 ลักษณะ

คือ

1. ทางแนวนราบ (HORIZONTAL SYSTEM)



2. ทางแนวตั้ง (VERTICAL SYSTEM)



1. ทางแนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่เสา หรือผนังรับน้ำหนัก แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1.1 LONG SPAN การคุมพื้นที่จากประโยชน์ใช้สอยที่ไม่ต้องการ ให้มีส่วนของโครงสร้างลงมาขีดขวางพื้นที่ส่วนนั้นให้เสียไป ได้แก่

- ส่วน AUDITORIUM ไม่ต้องการสิ่งขีดขวางสายตาของผู้ชมการแสดง ซึ่งต้องใช้ระยะ SPAN ประมาณ 20-25 เมตร

- ส่วนเวที ต้องใช้ต้องใช้พื้นที่กว้างขวางเพื่อให้คล่องตัวที่สุด

- ส่วน INDOOR COURT และส่วน SEMI OUTDOOR EXHIBITION

1.2 SHORT SPAN ใช้คลุมบริเวณพื้นที่ขนาดเล็กไม่กว้างมากนัก มีส่วนโครงสร้างรับน้ำหนักได้ในช่วงที่สั้น จึงประหยัดกว่าได้แก่

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

- ส่วนห้องสมุด

- ส่วนห้องเรียน

- ส่วนจัดแสดง

- ส่วนร้านอาหาร

2. ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพงรับน้ำหนักเพื่อรับแรง และถ่ายแรงสู่รากฐาน ซึ่งขึ้นอยู่กับกรอกแบบ และประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ เช่น ส่วนผนังห้องลิฟท์ บันได หรือส่วนที่ต้องกันเสียงรบกวนเป็นพิเศษ เป็นต้น

การวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN

ในการใช้โครงสร้าง LONG SPAN นั้นแบ่งเป็น

1. TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากส่วนของวัสดุขนาดสั้น ๆ สามารถ TAKE SPAN ได้ประมาณตั้งแต่ 20-30 เมตร มีคุณลักษณะพิเศษคือ มีน้ำหนักเบา (DEAD LOAD) อีกทั้งเป็นที่นิยมใช้กัน เนื่องจากการก่อสร้างและการคำนวณง่ายไม่ต้องใช้เทคนิคมาก
 2. FOLDED PLATE & SHELL เป็นโครงสร้างที่ใช้ คสล. ขนาดบาง พับหรือโงเพื่อต้านแรงทางแนวตั้ง ซึ่งทั้ง 2 แบบ การก่อสร้างประกอบกับการคำนวณยุ่งยากกว่าแบบแรก
 3. PRE STRESS BEAM เป็นโครงสร้างที่แก้ปัญหาในการทำ LONG SPAN โดยช่วยลดความลึกของคานลงมาได้ แต่ยังคงเปลี่ยนแปลงอยู่มากโดยมี DEAD LOAD สูง จึงควรพิจารณาใช้ในส่วนที่ไม่กว้างมากเท่านั้น
 4. CABLE & TENT เป็นโครงสร้างชนิดแขวนซึ่งต้องมีตัว หรือกำแพงพิเศษเพื่อรับแรงดึงด้วย ซึ่งปัญหาในการก่อสร้างมีมาก และต้องการเทคนิคพิเศษมากเช่นกัน
- จากการเปรียบเทียบ พอสรุปได้ว่า โครง TRUSS เหมาะมากที่สุด ผลจากการวิเคราะห์นี้ สามารถนำไปใช้กับส่วน AUDITORIUM ได้

การวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN

ในการพิจารณา ควรคำนึงถึงพื้นที่ที่ใช้สอยขององค์ประกอบแต่ละอย่าง ประกอบกับการประหยัดควบคู่ไปด้วย (เช่น การตัดเหล็ก การต่อเชื่อมที่สิ้นเปลือง)

ส่วนบริหารธุรการ ใช้การจัดแบบ OPEN SYSTEM จึงไม่มีปัญหาในส่วนดังกล่าว ส่วนห้องสมุด ควรคำนึงถึงการจัดวาง STACK ซึ่งมีความยาวน้อยที่สุดคือ 680

เมตร

ส่วนจัดแสดง พิจารณาจากระยะการชมภาพ พบว่าระยะการชมภาพจิตรกรรม (เนื่องจากขนาดโดยเฉลี่ยของจิตรกรรมใหญ่กว่าภาพพิมพ์ ซึ่งจะต้องใช้ระยะในการชมมากกว่า) รวมกับระยะทางเดินเป็นระยะประมาณ 4 เมตร ถ้าระยะ 4 เมตรมากำหนด จะสามารถจัดแสดงภาพได้เพียงด้านเดียว ผนังอีกด้านก็ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นถ้าจะให้ใช้ผนังได้

ทั้ง 2 ด้านจึงควรใช้ SPAN 8 เมตร ซึ่งสัมพันธ์กับพื้นที่ในการชมงานประติมากรรมเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ใช้พื้นที่ 10 ตารางเมตร ต่องาน 1 ชั้น ตาราง GRID 8 เมตร ได้พื้นที่ 64 ตรม. หรือสามารถจัดแสดงงานประติมากรรมได้ประมาณ 6 ชั้น)

เมื่อพิจารณาทุกส่วนจึงเห็นควรเลือกใช้ SPAN ขนาด 8 เมตร จะเหมาะสมที่สุด เพราะเหล็กที่ผลิตยาว 10 เมตร หลังจากหักค่อม้า หักมุมโค้งแล้วจะวัดความยาวได้ประมาณ 8-9 เมตร และเมื่อแบ่งครึ่ง SPAN จะได้ความยาว 4 เมตร และสามารถใช้สำหรับทำให้ประหยัดขึ้น

ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างในอาคารทางด้านพิพิธภัณฑ์ โดยปกจะมีลักษณะเช่นเดียวกับอาคารทั่วไป มีเพียงแต่ส่วนจัดแสดงเท่านั้น ที่มีลักษณะพิเศษโดยเฉพาะการให้แสงสว่างในส่วนจัดแสดงงาน ต้องจัดให้มีความเหมาะสม เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน และเป็นการส่งเสริมบรรยากาศของการแสดงนั้น ๆ นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของแสง ยังมีความจำเป็นมาก เพื่อไม่ให้เป็นการทำลายสายตาของผู้ชมและไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหาย การให้แสงของห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่า ๆ กัน โดยตลอด พิพิธภัณฑ์บางชนิดต้องการแสงสลัวเพื่อเน้นบรรยากาศ และให้เกิดความรู้สึกแตกต่างจากภายนอกซึ่งจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องและวัตถุแสดง

ในปัจจุบันมีการเรียกอาคารพิพิธภัณฑ์สถานตามชนิดของการให้แสงสว่างคือ "SKYLIGHT MUSEUM" และ "WINDOWLESS MUSEUM" ซึ่งแบบแรกเป็นการใช้แสงแบบธรรมชาติ ส่วนแบบหลังใช้แสงประดิษฐ์เพราะเป็นห้องมืด ไม่มีหน้าต่าง

บางครั้งการให้แสงสว่างแก่อาคาร อาจเป็นเรื่องของความนิยมในยุคสมัยนั้น ๆ เช่น ในช่วง 1-2 ศตวรรษที่ผ่านมาจะนิยมใช้แสงสลัว ๆ กับอาคาร ไม่นิยมแสงสว่างที่จ้ามาก แม้แต่ในอาคารแสดงภาพเขียนต่าง ๆ ก็ตาม ซึ่งต่อมาได้มีจิตรกรลัทธิ IMPRESSIONIST เริ่มนิยมการเล่นแสงที่สว่างสดใสและเงาที่ชัดเจน จึงมีผลทำให้ผู้คนในช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 เป็นต้นมา เริ่มเปลี่ยนความนิยมมาสู่การใช้แสงที่มีความสว่างใส

ในปัจจุบัน มนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้นแสงสว่างเพื่อใช้ในเวลากลางคืน และเพื่อใช้แทนแสงสว่างตามธรรมชาติ เช่น แสง FLUORESCENT ที่สามารถแทนแสงธรรมชาติได้ใกล้เคียงที่สุด โดยเฉพาะพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ซึ่งนิยมแบบ WINDOWLESS จะใช้แสงประดิษฐ์ทั้งอาคาร ในขณะที่อาคารพิพิธภัณฑ์ทางสาขาศิลปะ ยังนิยมใช้แสงธรรมชาติกันอยู่ แต่โดยทั่วไป มักจะเป็นการใช้แสงผสมคือ ใช้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ นอกจากนี้ ความนิยมในเรื่องทิศทางแสงก็มีการเปลี่ยนแปลงด้วย โดยสมัยก่อนนิยมแสงธรรมชาติจาก

ทางทิศทางเหนือ แต่ปัจจุบันกลับนิยมแสงสว่างที่มาจากทางทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงในพิพิธภัณฑ์ยังไม่สามารถกำหนดกฎเกณฑ์ที่แน่ชัดลงไปได้ เนื่องจาก การให้แสงในแต่ละวิธีจะมีทั้งข้อดีและข้อเสียเสมอ แสงวิทยาศาสตร์จะมีความแรงน้อยกว่าแสง ธรรมชาติและมีผลให้นัยน์ตาเหนียวง่าย เพราะไปกระตุ้นเรตินา แต่แสงธรรมชาติจะมีความไม่ แน่นอน ขึ้นอยู่กับเวลา ฤดูกาล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์เข้าช่วย ซึ่งจะ สามารถปรับและเปลี่ยนแสงให้ถูกต้องและเหมาะสมตามต้องการ

เทคนิคเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

1. ชนิดของแสง ได้แก่ แสงสว่างจากธรรมชาติ แสงประดิษฐ์และแสงสว่างแบบ ผสม

2. คุณสมบัติของแสงสว่าง แสงสว่างธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติ และความมีชีวิตจิตใจ ส่วนแสงประดิษฐ์จะเป็นแสงคงที่ชวนให้เบื่อหน่าย แต่แสงธรรมชาติบังคับ ไม่ได้ ส่วนแสงประดิษฐ์แก้ไขเปลี่ยนแปลงได้และคุณภาพคงที่

แสงสว่างธรรมชาติที่มาจากทิศต่าง ๆ จะไม่เหมือนกัน แสงจากทิศเหนือจะมีสีน้ำเงิน มากดูเยือกเย็นเหมาะสำหรับภาพเขียน ส่วนแสงจากทิศใต้จะดูร้อนกว่ามีสีเหลืองและแดงมากกว่า เหมาะสำหรับประติมากรรม

ในด้านความสะดวก แสงประดิษฐ์จะสะดวกและจัดทำได้ง่ายกว่า แต่คนไม่ค่อย นิยมกัน เนื่องจากรู้สึกว่าเป็นของที่ทำขึ้นไม่ใช่ธรรมชาติและยังมีความสิ้นเปลืองอีกด้วย

3. การกำหนดความแรงของแสงสว่าง ได้เคยทำการทดลองกับพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ แต่ ก็ไม่สามารถสร้างมาตรฐานได้ว่าของชนิดใดต้องการแสงเท่าใด นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับสภาพ ทางภูมิศาสตร์ของแต่ละแห่งอีกด้วย เช่น ที่ลอนดอน ต้องการแสงในอาคารประมาณ 6-7 % ของแสงภายนอก ในขณะที่สเปนต้องการเพียง 2 % เท่านั้น แต่โยหลักเกณฑ์แล้ว พิพิธภัณฑ์ต้องการแสงสว่างเพียงเพื่อให้เห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนเท่านั้น ซึ่งจะ ไม่จ้ามากโดย ทำให้เกิดตาพร่าขึ้นได้

4. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงสว่างคือ อาจทำให้ตาพร่าและเกิดเงาสะท้อน ดังนั้น ทางด้านเทคนิคจึงต้องระวังและแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าว

5. ผลจากการกระทบของแสงสว่าง วัตถุแสดงบางชนิดอาจเสียคุณค่าทางความงาม ไปได้จากการให้แสงสว่าง จึงมีการกำหนดหลักเกณฑ์ เช่น การกระทบของแสงสำหรับงาน ประติมากรรม ควรอยู่ระหว่าง 0-45 องศา และงานจิตรกรรมควรอยู่ระหว่าง 45-70 องศา เป็นต้น

แต่โดยทั่วไปแล้ว ควรจะหลีกเลี่ยงการให้แสงสว่างในระดับเดียวกับวัตถุ แสงสว่างสำหรับภาพเขียน ควรเป็นแสงที่มาจากด้านบน ดังนั้นอาคารพิพิธภัณฑ์สาขาศิลปะจึงนิยมกันให้แสงสว่างจากหลังคา

6. ทางเดินของแสงสว่างไม่ว่าจะใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์ก็ตาม ทางเดินของแสงจะต้องลงมายังวัตถุ ไม่ควรมาที่ผู้ชมหรือที่พื้นห้อง และแสงจะต้องกระจายไปทั่วถึงพื้นที่ห้องด้วย แต่ในปัจจุบันเทคนิคในการจัดแสดงได้เปลี่ยนไป เช่น บางแห่งจะเป็นห้องที่มืด แต่ใช้ไฟฟ้าส่องจากตู้จัดแสดงไปสู่วัตถุ เพื่อให้วัตถุเด่น เป็นต้น

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

1. การให้แสงสว่างตามธรรมชาติ

คุณสมบัติของแสงธรรมชาติ แบ่งเป็น

- แสงจากทิศเหนือ ให้แสงสีน้ำเงินมาก ดูเยือกเย็นเหมาะกับการแสดงพวกภาพเขียนต่าง ๆ
- แสงจากทิศใต้ ให้แสงสีเหลือง-แดง จึงดูร้อน ซึ่งจะเหมาะกับการแสดงงานพวกประติมากรรม

ตามธรรมชาติแสงสว่างจากธรรมชาติสามารถนำมาใช้ในห้องแสดงงานได้หลายวิธี ดังนี้

ก. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง ซึ่งได้จากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำ แสงสว่างพวกนี้ทำให้ด้านหลังวัตถุได้รับแสงไม่เพียงพอ เกิดแสงสะท้อนทำให้ผู้ชมในคาพรำ เมื่อมองออกไปนอกหน้าต่าง และทำให้เงาของผู้ชมปรากฏที่วัตถุ และเกิดการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ในการจัดแสดงงาน

เทคนิคในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้แสงสว่างแบบนี้ได้แก่

- ควรมีหน้าต่างบานเดียว ถึงแม้ห้องจะมีขนาดใหญ่มากก็ตาม
- ขอบหน้าต่างต้องอยู่สูงกว่าระดับนัยน์ตาของผู้ชม
- ต้องไม่ให้มีอะไรมากันบริเวณหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดีจะอยู่ระหว่าง 45 – 70 องศา
- หน้าต่างต้องกว้าง $1/2$ ของความกว้างของห้อง และมีความสูง $1/2$ ของความลึกของห้อง

เมื่อมีหน้าต่างประมาณ 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด จากเทคนิคในการแก้ไขมาแล้ว แต่ไม่สามารถแก้ไขการทำให้นัยน์ตาพร่าได้ ต้องแก้ไขเพิ่มเติมโดย

- การใช้กระจกหน้าที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไปแต่จะเป็นการสิ้นเปลืองมาก
- การใช้กระจกพิเศษ ป้องกันการสะท้อนของแสง คือ กระจกที่มีผ้าไหมบาง ๆ สอดเป็นไส้กลางกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกที่บีมที่มีแสงสอดเข้ามาได้ แต่ผู้ชมไม่สามารถมองเห็นทะลุออกไปภายนอกได้ ซึ่งผลเสียของกระจกนี้คือ การสูญเสียแสงสว่างที่ค่อนข้างมาก

นอกจากนี้อาจใช้วิธีอื่นที่ง่ายกว่า เช่น การใช้กระจกแยกแสงหรือ THERMOLUN เฉพาะตอนส่วนบนของหน้าต่าง หรือทำให้หน้าต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด

ข. การให้แสงสว่างจากด้านบน แสงจากด้านบน ได้แก่ แสงที่มาจากเหนือศีรษะ เหมาะกับการแสดงวัตถุ แต่แสงสว่างจะตกลงพื้นมากกว่าผนังและเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกเรียบ ทำให้รู้สึกแคบกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ผู้ชมยังคอยแหงนคูดูช่องแสง ทำให้นัยน์ตาดำเนือยเร็ว การแก้ไขต้องทำให้ห้องสูงมาก แต่ก็เป็นการสิ้นเปลือง ประเทศในแถบร้อนจะไม่นิยม แต่อาจใช้กระจกแผ่นเล็ก ๆ ทั้งหมดไม่เกิน 6 % ของเนื้อที่หลังคา ข้อเสียคือ ความร้อนและความชื้นจะเป็นอันตรายต่อภาพเขียน กระจกบางชนิดน้ำฝนอาจซึมเข้าไปได้ นอกจากนั้นกระจกยังแตกง่าย ยากแก่การระวังรักษาและทำความสะอาด การกำหนดแสงสว่างก็ทำได้ลำบาก การกระจายของแสงสว่างไม่เท่ากันและขาดต่อการก่อสร้างแต่จะไม่สิ้นเปลืองพลังงาน

ค. การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับสูง เป็นการที่ให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาจะทำมุม 45 องศา กระจายไปได้ทั่วห้องและไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่าได้

- ถ้าเกิดมีแสงสะท้อน ต้องทำผนังให้สูงขึ้น
- แสงชนิดนี้เหมาะกับการแสดงประติมากรรม จะให้แสงโดยยกส่วนกลางของอาคารให้สูงกว่าด้านข้าง ซึ่งทำตามแบบอียิปต์โบราณ

แสงจากด้านข้างที่สูงนี้ อาจใช้เพดานหรือฉากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อช่วยในการกระจายแสงได้ด้วย ต่อมาการตัดแปลงได้ดีขึ้นโดยการทำหลังคากระจกให้เอียง เพื่อให้แสงสว่างผ่านลงมายังผนังได้ และต่อมาก็มีผนังให้เอียงตั้งฉากกับหลังคา เพื่อให้รับแสงเฉพาะแสงสะท้อนอย่างเดียว เป็นการแก้ความสม่ำเสมอของแสงสว่าง

ง. การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม การให้แสงแบบนี้ช่วยให้สายตาไม่เกิดการพร่ามัวได้ อาจทำได้

- การให้แสงส่องยังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ถ้าเป็นผนังสีขาวจะส่งความสว่างได้ถึง

86 % ส่วนปูนฉาบธรรมดาจะได้เพียง 64 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้แสงสะท้อนจากหลังคาที่ซ้อนกันอยู่หลายๆ ชั้น เป็นการให้แสงที่เหมาะสมกับประเทศที่มีแสงแดดจัดมาก
- ใช้กระจก 2 แผ่น โดยแผ่นหนึ่งยึดติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนที่ไปตามโครงของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวจะรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่งมายังแผ่นที่อยู่กับที่แล้วสะท้อนไปยังแผ่นอื่น ๆ จนถึงที่ที่ต้องการแสง

ในเวลามีเมฆมากจึงต้องใช้ไฟฟ้าแทน เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก และพิพิธภัณฑ์ไม่ต้องการใช้น้ำต่าง

2. แสงประดิษฐ์

มีคุณสมบัติที่ต่างจากธรรมชาติมาก แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมดา มีความร้อน และแสงมีกำลังความส่องสว่างของสีแดง ยิ่งกว่าแสงของดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้ จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลากลับแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดาน ความเท่ากันของแสงเสียไป

2.2 แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่ร้านค้าและท้องถนน ไม่เหมาะกับการที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาที่ฉายอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไป สีของไฟทั่วไปคล้ายแสงจากธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปะวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง มีข้อเสียคือ แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อนและตาพร่า (แต่บางครั้งเราก็อาจใช้หลอดไฟฟ้า) โดยเฉพาะประติมากรรมโดยทั่วไปใช้ร่วมกับแสงสว่างทางอ้อม เพื่อแก้ข้อเสียซึ่งกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมดา เช่น มีโตะกัน มีข้อเสียมากทำให้ตาพร่า แสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน แต่มีบางครั้งเราอาจใช้เสาไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกไปได้เท่ากันได้ โดยการให้แสงสะท้อนจากฉากอีกฉากหนึ่ง

ข. ไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไม่เหมาะสำหรับงานที่เป็นภาพเขียน แต่ถ้าจะวางเรียงเป็นแนวเรียงเป็นแนวอยู่บนพื้น และส่องแสงจากด้านบนไปหาสูงก็อาจใช้ได้ แต่ต้องระวังไม่ให้ผู้มาชมเดินผ่านไปบนแนวไฟนี้ เพราะอาจจะทำให้ตาพร่า โดยมากนิยมให้วัตถุอยู่ในที่มืด และใช้แสงไฟพวกนี้โดยรอบวัตถุกันหน้าไฟ เป็นการเห็นวัตถุที่แสดงได้อย่างดี

วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดา และไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะคือ การทำแนวไฟฟ้ายาวและใช้ฉากกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อไม่ให้มีเงาตาพร่า ในสหรัฐอเมริกามีการใช้ที่ METROPOLITAN MUSEUM ใน NEW YORK ใช้ไฟฟ้าที่ติดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างที่ที่บที่แสงผ่านได้ เราพอรู้ว่าไม่ใช่แสงธรรมชาติ แต่แสงกระจายและสว่างเท่ากันอยู่เสมอ เป็นการสร้างสภาพแบบโบราณ

แสงเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดเรื่องหนึ่งที่จะต้องพิจารณากันเป็นอย่างมาก ในสมัย ศตวรรษที่ 19 ได้ใช้แสงจากธรรมชาติทางค้ำข้างและปรับปรุงการให้แสงทาง SKYLIGHT แสงธรรมชาติในเวลากลางวันได้ทดลองมาใช้ให้ EFFECT มากขึ้น เห็นได้ชัดจาก BOY MANS MUSEUM ที่ ROTTERDAM ในปี 1935 แสงธรรมชาติทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุ จากธรรมชาติของมันรวมทั้งสีสรรที่ถูกต้อง ความหนักเบาต่าง ๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถจะมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ ส่วนการใช้แสงวิทยาศาสตร์ก็นำมาใช้โดยการ ปรับปรุงให้ได้ประโยชน์จากอิทธิพลของธรรมชาติ เนื่องจากเวลาเย็นแสงไม่พอจึงจำเป็นต้องใช้ แสงจากวิทยาศาสตร์ ดังนั้นเราจึงควรพิจารณาในการใช้แสงทั้ง 2 ระบบหรือจะเลือกเอาแสง วิทยาศาสตร์ ซึ่งเหมาะสำหรับ MUSEUM ในทางวิทยาศาสตร์

การให้แสงจาก FLUORESCENT จะได้เปรียบกว่า INCANDESCENT ในเรื่องการ กระจายแสงออกทางกว้างและให้ประกายดำ แต่มีสีออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้อง ในปัจจุบันจึงจำ เป็นต้องการหลอดต่าง ๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT LIGHT เป็นอีกแบบ หนึ่งที่ทำให้ TONE ออกมาอย่างนุ่มนวลและชัดเจน FLUORESCENT LIGHT จึงเหมาะ สำหรับการให้แสงเป็นจุดที่สำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างไปตาม ลักษณะความต้องการของ EXHIBITION นิทรรศการแต่ละแห่งเมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้น ที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น โดยการให้แสงที่มากกว่าบริเวณรอบข้าง

ความเข้มของแสงในระดับตาธรรมชาติ แสงจะดีกว่าในระดับสูงขึ้นไป จากการค้นคว้าภายหลังแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการมอง ซึ่งได้จากการอ่านตัวพิมพ์คำพื้นขาวจะ ต้องให้แสงที่มีความเข้ม 25 - 30 แรงเทียน ถ้าต้องการความชัดเจนมากก็เพิ่มความเข้มมากขึ้น

จากการเจริญของการใช้แสงวิทยาศาสตร์ใน MUSEUM ต่าง ๆ สิ่งแรกที่ต้องจำคือ ความสำคัญที่ไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ไม่เฉพาะแต่การพักเท่านั้น เราใช้วิธีการ พักผ่อนสายตา โดยการให้แสงซึ่งควรจะมีแสงออกไปยังภายนอกหรือ COURT ได้ เพื่อ พักสายตา ตัวอย่างเช่น CLOISTERS MUSEUM ใน NEW YORK CANBROOK ACADEMY OF ART BROOMEFIELD HILLS ออกแบบให้มีมุมมองออกไปข้างนอก เพื่อรับแสงธรรมชาติ และความสวยงามของธรรมชาติ เพื่อการพักผ่อนที่ได้ผลจริง ๆ ทาง MUSEUM วิทยาศาสตร์ก็ควรคำนึงถึงให้มาก ฉะนั้นการให้แสงก็เป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญที่จะ ต้องป้องกันเพื่อจะวางสิ่งของ หรือศิลปวัตถุบางอย่างให้พ้นจากสิ่งที่จะนำมาทำลายบรรยากาศ

เทคนิคของการวัดแสงได้ใช้ตามองศา KELVIN คือ O K ประมาณ 273 C อุณหภูมินี้เรียกว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLOR – TEMPERATURE แสงอาทิตย์จะให้ความร้อนประมาณ 100 K เรียกว่า RED HOT กลางวันโดยปกติจะมีอุณหภูมิประมาณ 65,000 K มีชื่อเรียกว่า WHITE HOT เพราะมีสีผสมตั้งแต่สีแดงถึงสีน้ำเงิน อย่างไรก็ตาม อุณหภูมิไม่ได้บอกถึงความเข้มของแสง จึงจำเป็นต้องเอามาประยุกต์ใช้กับแสงวิทยาศาสตร์ในการใช้แสงแบบผสม

แสงวิทยาศาสตร์จะเทียบได้กับแสงเทียนมีอุณหภูมิประมาณ 16,000 K ตะเกียง TUNGSTEN จะมีอุณหภูมิแตกต่างไปจากธรรมดา 24,000 K แบบ DAYLIGHT ประมาณ 65,000 K แสงจาก FLUORESCENT สะท้อนแสงได้ดีมาก สีสรรดีเมื่อเทียบกับแสงธรรมชาติ

การผสมแสงใน MUSEUM ที่ KANSAS และ PITTSBRUGE เป็นการใช้ BLUE LAMP ซึ่งเป็นแสงจากตะเกียงธรรมดาผ่านเครื่องกรองแสงสลับกับ DAYLIGHT LAMP โดยใช้ BLUE LAMP 1 ดวงกับ DAYLIGHT LAMP 2 ดวงซึ่งจะให้แสงคล้ายกับ DAYLIGHT LAMP จำนวนเท่ากันหรือให้แสงของขอบฟ้า (ZENITH SKY) ซึ่งเวลานี้นิยมใช้กันมาก ถ้าใช้ FLUORESCENT ชนิด 4,500 C หรือ 65,00 K จะปรากฏแสงเป็นแบบผสมที่ได้สัดส่วน และได้ผลดีมากให้ทั้งความชัดเจนและ EFFECT ในการจัดแสดง

แสงสว่างในเนื้อที่อื่น

แสงสว่างในเนื้อที่อื่น ๆ ถ้าใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ได้ก็ดี แต่ถ้าใช้ประเภทอินแคนเดสเซนต์ก็อาจช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้อย่างน่าพอใจ ห้องบรรยายหากใช้ไฟฟ้าเหมือนอย่างที่ใช้ในห้องแสดงได้ก็ดี ส่วนการจัดแสดงวัตถุเป็นพิเศษในระยะสั้นนั้น จะใช้แสงแบบใดก็ได้ตามต้องการ แสงสว่างภายนอกอาคารเป็นส่วนสำคัญที่ควรพิจารณาถึง เพราะสามารถเน้นให้เห็นว่าอาคารดังกล่าวนี้เป็นพิพิธภัณฑ์สถาน จะเป็นการเน้นลักษณะพิเศษให้กับอาคาร ในฐานะที่เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ชุมชนที่สำคัญ นอกจากนั้นเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งในการรักษาความปลอดภัยและให้ความปลอดภัยแก่ชุมชนที่อยู่นอกอาคาร ดังนั้นทางออกทุกทางจึงควรคิดไฟฟ้าให้เกิดความสว่าง มองเห็นได้ชัดเจนอยู่เสมอ

ระบบเสียงและการควบคุม

มาตรการในการควบคุมและป้องกันเสียง สามารถแบ่งกว้าง ๆ ได้ 2 วิธีคือ

1. เก็บเสียงที่พึงพอใจ
2. ขจัดเสียงที่ไม่ต้องการ

ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมานี้เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยเช่นกัน

คุณสมบัติโดยทั่วไปของเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เสียงเป็นพลังงานไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ ต้องผ่านตัวกลาง (อากาศ ของเหลวและของแข็ง)
2. เสียงเดินทางไปถึงผู้ฟังโดยตรงและ โดยการสะท้อน
3. หูคนโดยปกติจะได้ยินเสียงที่มีความถี่ตั้งแต่ 16 – 20000 เฮิรท์
4. เสียงสองเสียงจะต้องมีความเร็วต่างกัน 0.03 วินาที หูจึงจะแยกเสียงทั้งสองออกจากกันได้
5. เสียงที่มีความถี่มากกว่า 1500 เฮิรท์ หูสามารถจำแนกทิศทางที่มาของเสียงได้ แต่ถ้าความถี่ต่ำมาก ๆ จะไม่สามารถแยกได้

6. เสียงรบกวนคือ เสียงที่ดังเกิน 65 เดซิเบล จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของประสาทหูเสื่อมลง ทำให้เกิดผลเสียทางด้านอารมณ์และจิตใจได้

ค่ามาตรฐานในการควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

ห้องทำงานหรือห้องนอน	15	เดซิเบล
ห้องอ่าน - เขียนหนังสือ	20	เดซิเบล
ห้องประชุม - สัมมนา	30 - 35	เดซิเบล
สำนักงานทั่วไป - ห้องอาหาร	40	เดซิเบล
สำนักงานที่มีเสียงดัง	60	เดซิเบล

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อเสียง

1. ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง
 - 1.1 เสียงที่ด้านล่างจะมีความเร็วลดลง และมีทิศทางขึ้นด้านบน
 - 1.2 เสียงที่ด้านล่างจะมีความเร็วเพิ่มขึ้นทิศทางลงข้างล่าง และกระจายออกไป
2. อุณหภูมิของอากาศ
 - 2.1 เสียงมีความเร็วมากขึ้นเมื่ออุณหภูมิใกล้ผิวโลกในเวลากลางวันสูงขึ้น แต่ความดังจะลดลง เนื่องจากคลื่นเสียงกระจายและเบนโค้งออกจากผิวโลก
 - 2.2 ในเวลากลางคืนที่ท้องฟ้าแจ่มใส อุณหภูมิที่พื้นดินจะลดลงเร็วกว่าอากาศที่อยู่เหนือขึ้นไป ทำให้เสียงเคลื่อนที่ในระดับสูงได้ดีกว่าที่ระดับต่ำ แนวทางเคลื่อนที่จึงปรากฏโค้งลง ทำให้รู้สึกเหมือนเสียงเคลื่อนที่ได้ระยะทางไกลกว่า

ปรากฏการณ์ของเสียงในที่ว่างซึ่งถูกปิดล้อม

เสียงที่ส่งออกมาจากต้นกำเนิดจะเกิดปรากฏการณ์ดังนี้

1. การสะท้อน

เกิดจากความกว้างช่วงคลื่นของเสียงมีค่าน้อยกว่า เมื่อเทียบกับค่าของตัวกลางที่เสียงตกกระทบลงไป (มุมตกกระทบ = มุมสะท้อน)

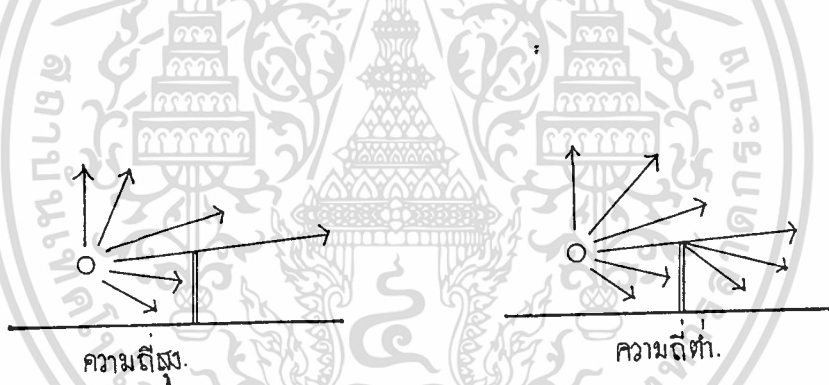
2. การดูดกลืนเสียง

จะเกิดกับวัตถุที่ค่อนข้างอ่อนและมีรูพรุนอยู่ที่ผิวหรือภายใน เช่น ฝ้ายมัน พรม ยิปซัม บอร์ด ฯลฯ วัตถุที่ดูดกลืนเสียงได้ดีจะสะท้อนได้น้อย

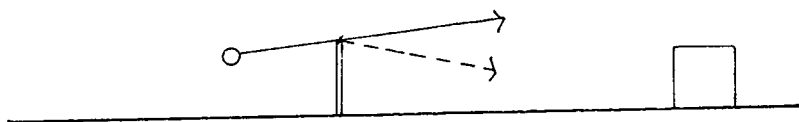
3. การกระจายของเสียง

เพื่อผลในการฟังผลที่สมบูรณ์ ควรออกแบบห้องให้มีการกระจายของเสียงสม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง

4. การเลี้ยวเบนของเสียง



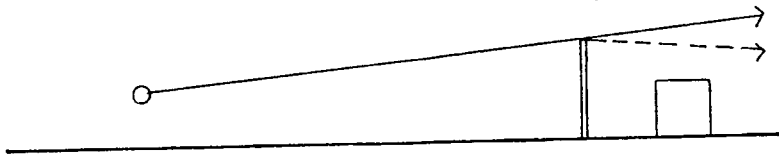
มักเกิดขึ้นกับเสียงที่มีความถี่ต่ำมากกว่าเสียงที่มีความถี่สูง



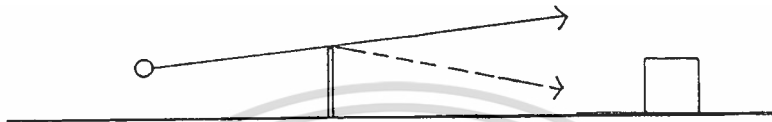
การกำหนดตำแหน่งแผงกันเสียงให้อยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียงให้มากที่สุด จะให้ผลในการ

กันเสียงได้ดีที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ถ้าแผงกันเสียงอยู่ใกล้อาคารมากจะให้ผลรองลงมา



แต่ถ้าแผงกันเสียงอยู่กึ่งกลางระหว่างต้นกำเนิดเสียงกับอาคารจะให้ผลเร็ว

ในการออกแบบอาคาร เสียงแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามแหล่งกำเนิดคือ

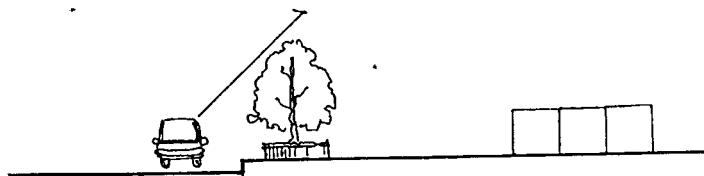
1. เสียงจากภายนอกอาคาร
2. เสียงภายในอาคาร

สำหรับเสียงภายนอกอาคารนั้น เราสามารถป้องกันได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ระยะทาง อาคารควรตั้งอยู่ลึกเข้าไปให้พ้นจากแหล่งกำเนิดเสียง
2. หลีกเสียงบริเวณที่เสียงจะกระทบได้โดยตรง
3. ทำแผงหรือผนังกันเสียง



4. ปลุกต้นไม้เป็นกลุ่ม เป็นแถวเพื่อช่วยดูดกลืนเสียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัด



5. ให้แหล่งกำเนิดเสียงอยู่ต่ำกว่าอาคาร
6. โดยวางผังอาคารให้ส่วนที่ไม่ต้องการความเงียบมาเป็นส่วนกันเสียง
7. กำหนดส่วนเปิดของอาคารให้หลีกเลี่ยงแนวทางของเสียง
8. โดยการใส่วัสดุกันเสียงที่ผิวผนังของอาคาร

เสียงภายในอาคารสามารถป้องกันได้ดังนี้

1. ลดเสียงจากต้นกำเนิด
2. บรรจุด้านกำเนิดเสียงลงในกล่องหรือห้องปิด และแยกให้ห่างออกไป หรืออาจใช้แผงหรือผนังดูดกลืนเสียงกัน
3. ใช้วัสดุป้องกันเสียงหรือกระจก - ผนัง 2 ชั้น
4. แยกห้องที่มีเสียงดังออกจากบริเวณที่ต้องการความเงียบ
5. ลดเสียงภายในห้อง โดยการ ใช้ผิวที่เป็นตัวดูดซับเสียง

ระบบปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบันมี 3 แบบ คือ

1. แบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE)
2. แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)
3. แบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง

เป็นที่นิยมมากในปัจจุบันสำหรับห้องหรือสถานที่ซึ่งมีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียวสะดวกมากในการติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

มีขนาดใกล้เคียงกับแบบหน้าต่าง แบบนี้มีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็สะดวกเช่นกัน

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนรวม

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มากใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ ๆ ส่วนประกอบต่าง ๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โคด ๆ และมีท่อติดถึงกันและอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่ายคั้งที่ได้กล่าวถึงแล้ว

การเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ

โดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงเรื่องราคา คุณภาพ อายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและความเหมาะสมสำหรับสภาพของสถานที่ที่จะใช้งาน ซึ่งต่อไปนี้จะแสดงถึงข้อดีและข้อ

เสียของเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบศูนย์รวม

ข้อดี

1. มีท่ออากาศต่ออย่างทั่วถึงไปทั้งอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอสามารถควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร
2. มีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
3. ไม่มีเสียงดัง

ข้อเสีย

1. ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
2. มีความร้อนแทรกซึมเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานลดลง
3. อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบนี้มีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อ
4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูงมาก

แบบหน้าต่าง

ข้อดี

1. มีขนาดเล็กและติดตั้งได้ง่าย
2. มีราคาถูกเหมาะสมที่จะนำไปใช้ตามบ้านเรือนหรือสำนักงานที่มีขนาดเล็ก
3. การบำรุงรักษาทำได้ง่ายโดยการถอดเครื่องปรับอากาศออกมาทั้งเครื่องเลย

ข้อเสีย

1. ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
2. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศจำเป็นต้องเจาะผนังเพื่อติดตั้ง ทำให้อาคารขาดความสวยงามไป และถ้าคิดเป็นจำนวนมากก็จะทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นของความสวยงามไปเช่นกัน
3. มีเสียงดังกว่าแบบอื่นเพราะอุปกรณ์ทุกอย่างถูกรวมอยู่ในกล่องเดียวกันหมด

แบบแยกส่วน

ข้อดี

1. เครื่องเดินเงียบ เพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่ภายนอกตัวอาคาร
2. มีหลายขนาดตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่มาก
3. หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงาม เป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

ข้อเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มีท่อนำค้ระหว่างหน่วยทำความเย็นกับหน่วยระบายความร้อน ทำให้ต้องเจาะผนังอาคารเช่นเดียวกัน

2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่างๆ ได้ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง

3. การกระจายอากาศไม่ทั่วถึงกัน

สำหรับการพิจารณาว่าองค์ประกอบใด ควรจะใช้ระบบปรับอากาศ จะพิจารณาถึงลักษณะการใช้งาน ความสะดวกสบาย และความเหมาะสมในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนจัดแสดง เป็นส่วนที่มีพื้นที่มากที่สุดของโครงการ และต้องการความเงียบสงบเพื่อสมาธิของผู้ชมตลอดจนต้องการการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับศิลปวัตถุ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความชื้น ฝุ่นละออง เชื้อโรคต่างๆ และปฏิกิริยาเคมี

2. ห้องประชุม ห้องสมุด ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ ต้องการความสงบปราศจากเสียงรบกวน และความสะดวกสบาย โดยเฉพาะห้องสมุด การใช้ระบบปรับอากาศสามารถช่วยรักษาหนังสือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดี

3. ส่วนงานเจ้าหน้าที่ บางส่วนได้แก่ ฝ่ายบริหาร คลังพิพิธภัณฑน์ หน่วยซ่อมคูแลรักษา หน่วยโสตทัศนศึกษา ฝ่ายออกแบบ เนื่องจากลักษณะการทำงานและเพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน จึงควรจัดให้มีระบบปรับอากาศ

จากการวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบ ที่ควรใช้ระบบอากาศดังกล่าวทำให้ทราบถึงขนาดของเครื่องปรับอากาศ การใช้งาน สามารถสรุปได้ว่า ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมมีความเหมาะสมที่สุด

ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าสำหรับโครงการ จัดวางระบบไฟฟ้าโดยรับไฟแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้วจ่ายพลังงานออกทางหม้อแปลงไฟฟ้า และการกำหนดภาระไฟฟ้าภายในมหาวิทยาลัยบูรพาจะขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ดังตาราง

ลักษณะการใช้งาน	ภาระไฟฟ้า VA/m	
	แสงสว่าง	กำลัง
โรงพยาบาล	20	11
สถานที่ประชุม	10	2
สถานที่ทำงาน	40	11
อาคารเรียน	40	11
ร้านอาหาร	30	6
ที่พักอาศัย	20	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับภาระไฟฟ้าทางด้านปรับอากาศจะเท่ากับ 170 VAM

นอกจากนี้ยังติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง กำลังจ่าย 600-700 KVA สำรองจ่ายไฟวันละ 15-20% ของไฟฟ้าทั้งหมดในยามฉุกเฉิน ส่วน EMERGENCY LIGHT ใช้ไฟจาก BATTERY ในกรณีเกิดเพลิงไหม้

ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ประกอบด้วย

1. ระบบประปา

สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศและป้องกันอัคคีภัยด้วย

2. ระบบระบายน้ำ

ประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งจากครัวและน้ำโสโครกจากห้องน้ำ

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำประปา

ระบบน้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งมีแรงกดดันประมาณ 2 บาร์ มีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้เพื่อรับน้ำจากท่อสาธารณะด้วย

ถังเก็บน้ำนี้มักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวก โดยใช้ลูกกลอยเป็นตัวควบคุมการเปิดปิดประตูน้ำ นอกจากนั้นยังจะต้องติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่จะทำการการสูบจ่ายน้ำไปสู่ส่วนต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องสูบน้ำอันเกิดจากการเดินแห้ง ในกรณีที่น้ำประปาเกิดขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมด โดยให้ตัดไฟ เมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูบน้ำประมาณ 10 เซนติเมตร แล้วเริ่มทำงานใหม่เมื่อมีปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 เซนติเมตร

การเลือกระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำมี 3 วิธี

- ระบบจ่ายน้ำจากถังน้ำสูง
- ระบบถังอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง

ซึ่งทั้ง 3 ระบบนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสีย แตกต่างกันดังนี้

เปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบน้ำสูบน้ำเพิ่มความดันใน เส้นท่อโดยตรง
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความแน่นอนในการทำงานสูงและมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้ 2. ระบบการทำงานง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง 3. ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่นและค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ 4. ค่าซ่อมบำรุงต่ำ 5. ใช้ประตุน้ำควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่าระบบอื่น 6. สามารถเก็บน้ำเอาไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง 7. ใช้พลังงานน้อยและเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานมีประสิทธิภาพสูงได้ง่าย 8. มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อจ่ายน้ำน้อย 9. ถึงแม้จะเลือกใช้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปก็ไม่ผลเสียต่อการทำงานของระบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ต้องมีถังสูงขนาดใหญ่ 2. สามารถติดตั้งที่ตัวไหนของอาคารก็ได้ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ใช่สอย 3. เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ 4. สามารถเลือกเครื่องสูบน้ำให้ทำงานมีประสิทธิภาพสูงได้ง่าย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เนื้อที่น้อย 2. อาจลงทุนต่ำในบางกรณี 3. ไม่ต้องเก็บน้ำเอาไว้ในอาคารทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบน้ำสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง
<p>1. ถังน้ำต้องอยู่สูง อาจทำให้เสียความสวยงาม</p> <p>2. มีน้ำหนักมากทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง</p> <p>3. ถ้ำก่อสร้างไม่ดีจะเกิดการรั่วซึม และถ้ารั่วมีขนาดใหญ่ อาจทำให้เกิดความเสียหายได้</p>	<p>1. เนื่องจากมีออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำสูง ทำให้มีการกัดกร่อนในระบบจ่ายน้ำมากกว่าระบบอื่นๆ</p> <p>2. ความดันเปลี่ยนแปลงประมาณ 1.4 กก./ตร.ซม. (20 ปอนด์/ตร.ม.)</p> <p>3. ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</p> <p>4. ราคาค่าก่อสร้างสูงและการควบคุมการทำงานยาก</p>	<p>1. การควบคุมการทำงานยุ่งยากมาก</p> <p>2. อาจมีปัญหาในการทำงานหากประกอบเครื่องสูบน้ำไม่ถูกต้อง</p> <p>3. ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง</p> <p>4. การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำหนึ่งเครื่องตลอดเวลา</p> <p>5. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานช่วงที่กว้างมาก ทำให้ประสิทธิภาพต่ำ</p> <p>6. เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง</p> <p>7. ถ้าเลือกเครื่องสูบน้ำขนาดลงทุนสูงแล้ว ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำงานสูงตลอดเวลา เพราะเครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพต่ำ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝน เป็นการระบายผิวหน้าดินออกจากพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดน้ำแข็ง ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยบูรพาสามารถระบายน้ำฝนได้ 2 วิธี

วิธีแรก คือ การขุดคลองตามแนวถนนให้เป็นทางระบายน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งสามารถใช้ได้ในบริเวณที่มีพื้นที่เพียงพอและไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางในบริเวณนั้น

ส่วนอีกวิธีหนึ่ง คือ การฝังท่อระบายน้ำไว้ใต้ดิน ซึ่งสามารถใช้ร่วมกันทั้ง 2 วิธี โดยขุดคลองในบริเวณที่สามารถขุดได้ และเชื่อมต่อด้วยท่อระบายน้ำฝังใต้ดินตามหลักเกณฑ์เบื้องต้นดังนี้

- ท่อระบายน้ำฝน เป็นท่อแยกออกจากท่อระบายน้ำเสีย ออกแบบที่ราบย้อนพินิจ (RETURN PERIOD) 2 ปี (TR. = 2) ความเข้มของฝนตกเฉลี่ย 80 มม./ชม. และค่าประสิทธิผล (TUNOFF COEFFICIENT) 0.50 ความเร็วของการไหลไม่น้อยกว่า 0.06 เมตรต่อ นาที

- บ่อพักท่อระบายน้ำกำหนดให้มีทุกระยะประมาณ 1200 เมตร และทุกจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำ

- ท่อระบายน้ำฝนบรรจบกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนหน้ามหาวิทยาลัย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียคือ น้ำที่ผ่านการใช้มาแล้ว ก่อนที่จะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ควรจะผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ความสกปรกต่าง ๆ ลดลง

กระบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. การบำบัดขั้นแรก เพื่อแยกเอามวลสารที่กำจัดได้ง่ายออก โดยวิธีทางฟิสิกส์ เช่น ตะแกรงกรองผง บ่อดักไขมัน บ่อดักทราย
2. การบำบัดขั้นที่สอง เป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดมวลสารที่เหลือออกมา ส่วนใหญ่จะเป็นกระบวนการทางชีววิทยา เช่น SEPTIC TANK ACTIVATED SLUDGE, ROTATING BIOLOGICAL หลังจากนั้นก็ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อโรคแล้วจึงทิ้งลงทางระบายน้ำสาธารณะ

น้ำเสียที่มาจากการใช้ทั่วไปมักจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำหรือบ่อดักไขมัน ก่อนที่จะทำการระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ หรือส่งต่อไปยังการบำบัดขั้นที่สอง ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ SEPTIC TANK เนื่องจากก่อสร้างง่ายไม่ต้องมีเครื่องจักรกล และไม่ต้องดูแลรักษามาก

สรุประบบสุขภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบน้ำประปา

น้ำประปาที่ใช้ในอาคารใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค โดยใช้บ่อบักน้ำที่ชั้นพื้นดินเป็นตัวรับน้ำ แล้วจึงสูบขึ้นไปไว้ในถังเก็บบนหลังคา เพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่างๆ ของอาคารและสำรองไว้ในยามฉุกเฉิน

ถังเก็บน้ำบนหลังคาจะต้องตั้งสูงกว่าระดับของเครื่องสุขภัณฑ์ชั้นบนประมาณ 15-20 ฟุต เพื่อให้ได้ความดันตามต้องการ

ระบบน้ำทิ้ง

ใช้ระบบ SEPTIC TANK โดยต่อท่อรับน้ำจาก SEPTIC TANK ลงสู่ FIKTER TANK ซึ่งใช้ระบบกรองด้วยดิน 3-4 ชั้น จนกลายเป็นน้ำใสแล้วจึงใส่คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคอีกชั้นหนึ่ง ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ วิธีนี้จะช่วยลดปัญหาสภาวะแวดล้อมเป็นพิษได้

การรักษาความปลอดภัย

อาคารพิพิธภัณฑสถานต้องมีการวางแผน เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย และง่ายต่อการป้องกันอัคคีภัยเมื่อสร้างเสร็จ ขณะดำเนินการจัดแสดงก็ต้องคำนึงถึงภัยจากโจรผู้ร้าย ผู้ชมที่จะแตะต้องสิ่งของ หรือกระทบกระเทือนถึงของไม่ให้เกิดความเสียหาย การป้องกันคุ้มครองวัตถุต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึง

1. การคุ้มครองรักษาวัตถุ โดยการจัดทำทะเบียนเป็นหลักฐาน
2. การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติ และการรักษาซ่อมแซม
3. การป้องกันอันตรายจากผู้ชม
4. การป้องกันภัยจากโจรผู้ร้าย
5. การป้องกันภัยจากอัคคีภัย
6. การป้องกันภัยในยามสงคราม

อาคารพิพิธภัณฑสถานกับการป้องกันภัย

การวางแผนพิพิธภัณฑสถาน ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยอันตรายจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ฟ้าผ่า ไฟไหม้ ภัยน้ำท่วม เพราะเป็นอันตรายต่อวัตถุ พิพิธภัณฑสถานไม่ควรอยู่ในแหล่งแออัดหรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเป็นผลร้ายทั้งเรื่องเขม่า ควันไฟ อากาศเสีย และอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ขณะเดียวกันก็ไม่ควรอยู่ในที่เปลี่ยวห่างไกลชุมชน ซึ่งอาจเกิดโจรกรรมเมื่อที่สร้างพิพิธภัณฑสถาน ควรมีบริเวณพอสมควร มีทางออกมากกว่าหนึ่งทางในภาวะฉุกเฉิน

แบบอาคารและการก่อสร้างอาคารต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยทั้งโจรภัย และอัคคีภัย หากจะใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร การใส่เหล็ก หน้าต่าง ประตู และกุญแจต้องออกแบบให้เหมาะสมสวยงามดูแลรักษาง่าย และมีการเตรียม การแก้ปัญหาต่างๆ ให้รอบคอบ ตั้งแต่ออกแบบอาคารจะทำให้เหมาะสมและไม่สิ้นเปลืองภายหลัง นอกจากนี้ต้องทราบว่าพิพิธภัณฑ์สถานจะมีสิ่งจูงใจมากน้อยเพียงใด หากมีเครื่องเพชร เครื่องทอง ต้องสร้างห้องมั่นคงไว้ด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่า ห้องชั้นล่าง ประตู หน้าต่าง ชั้นล่างมักเป็นหนทางโจรภัยมากกว่าชั้นบน นอกจากนั้นคันไม้ใหญ่ ท่อน้ำ ราน้ำ กระจาด เครื่องที่จะช่วยในการปีนป่ายตัวค้ำได้ จะต้องระมัดระวังให้มาก

อาคารพิพิธภัณฑ์สถานที่ถูกหลักการ จะต้องมีการประตูทางเข้าในอาคารประตูเดียว ผู้ชมจะเข้าออกทางเดียวกัน ซึ่งเป็นการง่ายในการคุ้มครองหากเกิดเหตุโจรกรรม เมื่อปิดประตูใหญ่ก็จะกักขังผู้ชมในอาคารได้หมด

พิพิธภัณฑ์สถานจะแบ่งส่วนของอาคาร เป็นห้องจัดแสดงและห้องทำงานฝ่ายต่างๆ แผนที่ซึ่งจะอยู่ในหนังสือนำชม หรือเขียนติดไว้ในพิพิธภัณฑ์สถานก็ตาม จะเป็นแผนที่ซึ่งบอก ทิศทางในการจัดแสดง ห้องบรรยาย ห้องน้ำ ห้องอาหารหรือห้องที่จะบริการประชาชนเท่านั้น ส่วนห้องทำงานฝ่ายเจ้าหน้าที่ต่างๆ คลังเก็บของจะไม่มีในแผนที่ ทั้งนี้เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย

SMITE J BAXI ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะพื้นบ้าน กรุงนิวเดลีได้เขียนบทความเรื่อง SECURITY IN MUSEUM ได้กล่าวถึงการคุ้มครองป้องกันอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน แบ่งเป็น 4 วิธีคือ

1. PERIMANTIC PROTECTION ได้แก่ การจัดให้มีรั้วรอบขอบชิดแน่นหนา มั่นคง
2. VOLUMATRIC PROTETION จัดให้มีการป้องกันภายในอาคาร หน้าต่างมี ลูกกรงเหล็กหรือเหล็กดัดแข็งแรง ช่องลม ช่องเพดาน ให้มีลูกกรงเหล็กดัดทั้งสองประตู ทางเข้ามีทางเดียว ท่อน้ำไม่ให้ป็นได้ ไม่ให้มีคันไม้ใหญ่ที่จะไต่สู่อาคาร
3. FIXED POINT PROTECTION ได้แก่ การป้องกันเป็นแห่งๆ โดยอาศัย ระบบสัญญาณแจ้งภัยช่วย เช่น วัตถุที่สำคัญบางชิ้น
4. AGAINST DIRECT ATTACK ป้องกันการจู่โจมปล้นวัตถุสำคัญ จะต้อง คัดแปลงในที่ซึ่งมั่นคง ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ให้ระบบสัญญาณแจ้งภัย เมื่อมีสัญญาณจะ ปิดประตูหน้าต่าง ซึ่งจะช่วยในการดักจับคนร้ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคุ้มครองรักษาวัตถุโบราณ โดยการจัดทำทะเบียนวัตถุไว้เป็นหลักฐาน

เพื่อป้องกันการทุจริต หรือความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่วัตถุหายไปจะได้เป็นหลักฐานแจ้งความเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเป็นหลักฐานในการดำเนินตามกฎหมาย การจัดทำทะเบียนมี 3 แบบคือ

การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติ และการรักษาซ่อมแซม

พิพิธภัณฑ์จะต้องมีช่างศิลป์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาซ่อมแซม เมื่อรับของเข้ามาต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ รักษาและซ่อมแซมตามหลักวิชาการ เมื่อจัดแสดงต้องระมัดระวังเรื่องแสงสว่าง ความชื้น ดังนั้นงานแสดงในบางส่วน จึงต้องควบคุมด้วยเครื่องปรับอากาศ และแสงสว่าง วัตถุประเภทโลหะเมื่อถูกความชื้นอาจเป็นสนิม สนิมบางชนิดก็กัดกร่อนวัตถุให้ผุพัง บางชนิดเพียงทำลายความงามเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเกิดสนิม จะต้องนำเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อกำจัดสนิม

สำหรับประติมากรรมประเภทหนัง ดินเผา ปูนปั้น และหิน อาจเป็นอันตรายเสียหายได้เพราะความชื้น สถานที่จัดแสดงหรือห้องเก็บต้องระวังไม่ให้เกิดความชื้น ;

การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ผู้ชมมักสัมผัสวัตถุที่แสดง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหาย ชำรุดแตกหักหรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ฉะนั้นในการจัดแสดงจะต้องหาทางป้องกัน เช่น ยกพื้นไม่ให้ผู้ชมเอื้อมถึง ใช้เชือกกันและต้องมีพนักงานเฝ้าห้องที่เข้มแข็ง ในเรื่องดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบการจัดแสดง และผู้จัดแสดงจะต้องคำนึงในเรื่องความปลอดภัย และการวางแผนป้องกัน พร้อมไปกับการออกแบบนิทรรศการ

การคุ้มครองป้องกันจากโจรสู้ร้าย

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยจากโจรสู้ร้าย อาศัยความมั่นคงแข็งแรงของตัวอาคารและห้องแสดง รวมทั้งอาศัยความสามารถของเวรยามเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เมื่อวิทยาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้า จึงมีอุปกรณ์ช่วยได้แก่

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์

1. สร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้กุญแจใส่ประตูห้อง
3. ตู้กระจกต้องพิจารณาความสำคัญของวัตถุว่า ควรเป็นกระจกที่มั่นคงแข็งแรงขนาดใด เช่น ป้องกันกระสุนปืนได้
4. ใช้พลาสติกหนา หรือ FLEXIGLASS
5. สร้างห้องนิรภัยหรือตู้นิรภัย ป้องกันผู้ร้ายหรือและอัคคีภัย

6. ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูปิดเปิดอัตโนมัติ ซึ่งอาจควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

ใช้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ซึ่งมีเทคนิคต่างๆกัน ดังนี้

1. เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTICAL ELECTRONICS DEVICE)

- เครื่องจับเสียง (SOUND DERECTOR) ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง ถ้าผู้ร้ายลักลอกเข้าไปในพิพิธภัณฑสถานและใช้เครื่องงัดแงะ ทำให้เกิดเสียงแล้ว เครื่องจับเสียงจะรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุ ทำให้กริ่งดังขึ้น

- เครื่องเปลี่ยนแปลงความจุไฟฟ้า (CAPACITANCE VARIATION DEVICE) เนื่องจากคนเป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในบริเวณของเครื่องนี้ ถูกประจุไฟฟ้าจากตัวคนรบกวน ทำให้ความจุไฟฟ้าในเครื่องเกิดการเปลี่ยนแปลง เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณทำให้กริ่งดังขึ้น

- รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) เตินสายไฟหรือลวดต่อเนื่องกันไประหว่างตู้ต่างๆ ถ้าวงจรไฟฟ้าขาดจะทำให้กริ่งดัง

- เครื่องดักด้วยคลื่นเสียงแรงสูง (ULTRASONIC DERECTOR) ใช้ตั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC WAVE (300-3,000) เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียง จะทำให้คลื่นเสียงถูกตัดขาด ค่าของ ULTRASONIC ที่ตั้งไว้ลดลง ก็จะส่งสัญญาณเสียงกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพสูง มีความไวมาก เมื่อมีมากจะทำให้กริ่งดังขึ้นแล้วจะต้องตั้งเครื่องใหม่ ULTRASONIC WAVE ยังใช้บอกสัญญาณไฟไหม้ได้อีกด้วย เมื่อเกิดความร้อนขึ้นในที่ซึ่งตั้งเครื่องไว้ จะมีผลต่อ ULTRASONIC WAVE ทำให้กริ่งดังเช่นเดียวกัน

2. เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRO-MECHANICAL

DEVICE)

- เครื่องดักการกระทบกระเทือนใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสดง ตู้เซฟ กำแพง ประตูและหน้าต่าง หากมีการกระทบกระเทือนจะเกิดสัญญาณเสียง

- เครื่องดักด้วยลวด (WIRE DERECTOR) มี 2 วิธีคือ

- ระบบกลศาสตร์ ใช้ลวดติดกับวัตถุหรือสิ่งของที่ต้องการคุ้มกัน แล้วต่อไปยังสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกดึงหรือขาดก็จะเกิดเสียงดังขึ้น วิธีนี้จะใช้ภายนอกอาคาร เช่น รั้ว
- ระบบไฟฟ้า เมื่อไปสัมผัสจะเกิดเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พรหมลวดไฟฟ้า (WIRED CAPPETS) ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้พรหมและเดินไฟฟ้า ถ้ามีคนเดินเหยียบบนพรหมวงจรไฟฟ้า แรงกดจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง
- วงจรสัมผัส (SECURITY CONTACTS) ใช้โลหะเป็นแผ่นหรือปุ่มซึ่งสัมผัสกันอยู่ แล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้าปุ่มหรือแผ่นโลหะแยกกันจะทำให้วงจรไฟฟ้าขาดทำให้เกิดเสียงดังกังวาน หรืออาจทำตรงกันข้ามคือ กำหนดให้จุดทั้ง 2 ไม่สัมผัสกัน ถ้าถูกกระทบกระเทือนทำให้เกิดการสัมผัสกันเกิดขึ้นก็จะทำให้เกิดสัญญาณเสียงดังกังวาน
- เครื่องวัดความร้อน (HEAT DETECTOR) ใช้ติดตั้งในส่วนที่เป็นโลหะ เช่นห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องมือเจาะเหล็กด้วยตระเกียงฟู มีเครื่องวัดอุณหภูมิ ถ้าความร้อนขึ้นถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ก็จะเกิดสัญญาณเสียงดังกังวาน
- การควบคุมประตูทางเข้า (ELECTRO-MECHANICAL CONTROL & LOCKING OF EXITS) ใช้วิธีทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักจับไฟฟ้า นำมาใช้ควบคุมประตู ซึ่งเป็นเครื่องอัตโนมัติ เมื่อเกิดสัญญาณเสียงขึ้นประตูจะเปิดโดยอัตโนมัติ (หรือจะให้คนกดสวิทช์ปิด-เปิดก็ได้)
- เครื่องดักจับ (TRAP DEVICE) ใช้เครื่องดักจับติดไว้ที่วัตถุชนิดที่ต้องการคุ้มกัน มีหลายแบบ เช่น แบบใช้ลวด (SELF CONTAINED TRAP BOX) แบบลสำเร็จรูปในตัว (WIRED TRAP DRAN) เมื่อมีวัตถุที่ติดตั้งเครื่องถูกสัมผัสหรือกระทบกระเทือนจะทำให้เกิดเสียง นิยมใช้กับภาพเขียน โดยติดตั้งไว้ข้างหลังรูป ถ้ามีคนมาดึงรูปก็จะเกิดเสียงดังกังวาน

3. เครื่องเรดาร์ (RADAR) เป็นระบบ ELECTROMAGNETIC ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็กที่สะท้อนกลับมา จากการที่วัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามา ใกล้เคียงของคลื่นแม่เหล็ก คลื่นที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้าเครื่องรับทำให้เกิดสัญญาณเสียง

4. เทคนิคทางทัศน (OPTICAL TECHNIQUES)

- เครื่องกันด้วยแสง (VISIBLE LIGHT BARRIERS) ใช้ลำแสงพุ่งไปยัง PHOTO ELECTRIC CELL ถ้ามีสิ่งใดผ่านจะทำแสงถูกรบกวนเกิดสัญญาณขึ้น อาจใช้ในที่หนึ่งทีใด เช่นทางเดินหรือทางเข้า แต่ควรเป็นอาคารภายใน

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของกรมตำรวจ หรือการบังคับใช้กฎหมายให้ท่านมีหน้าที่ปฏิบัติตามให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องกันด้วยแสง (INFRA-RED VARRIERS) วิธีนี้ดีกว่าแบบแรก โดยลำแสง INFRA-RED ซึ่งมองไม่เห็นเหมาะที่จะกับทางเดินทางเข้า ไม่เหมาะกับภายนอกอาคาร เพราะสัตว์และแมลงในเวลากลางคืนอาจทำให้เกิดสัญญาณได้

- เครื่องโทรทัศน์ (VISIBLE LIGHT TELEVISION) ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง กล้องโทรทัศน์มีหลายแบบ ทั้งใช้ในอาคารและนอกอาคาร ทนน้ำ ทนความร้อน-เย็นได้ โดยมากใช้กับทางเข้า แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลที่จอโทรทัศน์ หรืออาจต่อกับเครื่องสัญญาณได้

- STABLE-IMAGE TELEVISION เครื่องโทรทัศน์นี้ดัดแปลงมาจากแบบแรก ใช้กล้องจับอยู่ที่หนึ่งโดยเฉพะ ฉาแสงถูกรบกวนจะเกิดสัญญาณเหมาะสำหรับใช้กับห้องที่มีคนเฝ้า

- INFRA-RED TELEVISION วิธีนี้ดีไม่ต้องการแสงสว่าง ใช้คุ้มครองของอย่างใดอย่างหนึ่ง กล้องแบบนี้ไวต่อแสง INFRA-RED ใช้ในห้องที่ไม่สว่างได้

4. ใช้แสงควบคุม (NORMAL LIGHT & SPOTLIGHT) ใช้แสงธรรมดา หรือ SPOTLIGHT ส่องไปยังที่คุ้มครอง มักใช้กับรั้วทางเข้าทางออกใช้ประโยชน์กับเครื่องมือ ซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ถ้าพึ่งแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลเพียงจิตวิทยาเท่านั้น

5. เครื่องถ่ายภาพ (PHOTOGRAPHY) ใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติตั้งไว้ยังจุดที่ต้องการคุ้มครอง อาจใช้ FLASH โดยไม่ต้องถ่ายรูปก็ได้ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ตั้งกล้องไว้ FLASH จะสว่างขึ้นโดยอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียงหรืออาจใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติบันทึกภาพโดยตลอดก็ได้

ค. เทคนิคทางเคมี (FLSAH & SMOKE BROCHCERS)

1. ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ ติดตั้งเครื่องดักโดยใช้ส่วนประกอบของสารเคมี เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น จะเกิดเป็นควันหรือแสงไฟแวบขึ้นที่เครื่องรับ

2. ใช้แรงระเบิด (EXPLOSIVE) ตั้งเครื่องดักโดยมีส่วนผสมของสารเคมีให้เกิดเสียงระเบิด เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น

3. สีย้อม ใช้สารเคมีเป็นสีย้อม ใช้ป้องกันของมีค่า ฝูงเงินหรือหีบเงิน ถ้าผู้ร้ายจับต้องจะเป็นรอย และสีจะติดที่มือหรือเสื้อผ้าของผู้ร้าย ช่วยในการจับตัวคนร้ายที่จะลักลอบเอาสิ่งของในอาคารพิพิภรณ์ฯ โดยวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้เกิดสัญญาณเสียงให้เจ้าหน้าที่เข้าปฏิบัติการจับตัวคนร้าย กรณีสัญญาณอันตรายอาจเชื่อมโยงไปยังสถานีตำรวจ เมื่อมีอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมตำรวจเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือที่จะแทนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจสอบอยู่เสมอว่าเครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้งเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย สายไฟขาด หรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยามหรือเจ้าหน้าที่รักษาการณ์โดยตรง ดังนั้นความปลอดภัยของพิพิธภัณฑ์ จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์เป็นสำคัญ

ง. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCH MEN, GUARD, ATTENDANTS)

1. การอบรมเจ้าหน้าที่งาน และการวางระเบียบ การดูแลรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑ์ จะต้องกระทำทั้งกลางวันกลางคืนตลอด 24 ชม. ยามคนหนึ่งทำงานได้ไม่เกินวันละ 8 ชม. ดังนั้นจะต้องมียาม 3 ผลัดต่อวัน นอกจากนั้นจะต้องมีวิธีการให้พนักงานและเจ้าหน้าที่คืนตัวระวังอยู่เสมอ เช่น มีการฝึกหัดใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตราย มีการป้องกันเป็นครั้งคราว มีบำเหน็จความชอบแก่ผู้ปฏิบัติงานเข้มแข็ง วิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับการกระทำทางจิตวิทยาเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีจิตใจระแวดระวังรักษาการณ์รักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิดแสดงโดยจัดพนักงานเฝ้าห้อง เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ และยามจะมากขึ้นแล้วแต่ความจำเป็น และลักษณะการออกแบบของอาคาร ถ้าอาคารมีห้องเล็กน้อยมาก เจ้าหน้าที่ต้องมาก นอกจากจะวางระเบียบให้ผู้ชมฝากสิ่งของ หีบห่อก่อนเข้าไปในห้องแสดง ห้ามพนักงานเฝ้าพูดคุยกับผู้ชม มียามรักษาการณ์ที่ประตูเข้าออกแล้วก็ตาม ยังต้องใช้อุปกรณ์ ได้แก่ สัญญาณเสียงแจ้งเหตุอันตรายเพื่อช่วยพนักงานด้วย ความจำเป็นของแต่ละห้องใช้ประตูอัตโนมัติ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณแจ้งเหตุขึ้นที่ห้องใด ประตูนั้นจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่จับผู้ร้ายได้ทันท่วงที

วิธีควบคุมให้ยามปฏิบัติงานเคร่งครัด คือ การให้ตรวจตราตามจุดต่าง ๆ ซึ่งกำหนดโดยมีอุปกรณ์ได้แก่

- บัตรเวลา ใช้นาฬิกาอัตโนมัติซึ่งประทับตราหรือเจาะรูลงบัตรเมื่อยามรับเวรและออกเวร จะต้องพิมพ์หรือเจาะรูบอกเวลาที่นาฬิกา ซึ่งอยู่ที่ห้องยาม และตามจุดต่าง ๆ ที่จะกำหนดไว้ให้ตรวจ เมื่อตรวจที่ใด เวลาใด เครื่องนาฬิกาจะประทับเวลานั้นบนบัตร

- การควบคุมโดยนาฬิกา วิธีนี้คือ ระบบโซลิตานนาฬิกาซึ่งมีกระดาม้วนบรรจุอยู่ข้างใน ติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่จะให้ยามตรวจ เมื่อยามไปถึงจะใช้กุญแจจะปรากฏอยู่บนม้วนกระดาม ซึ่งบอกได้ว่ายามได้ออกมาตรวจอาคารส่วนไหน เวลาใด

- การควบคุมโดยแสงไฟ เมื่อยามไปถึงจุดต่าง ๆ ที่ต้องตรวจ จะมีกุญแจสำหรับไข เมื่อไขกุญแจก็จะปรากฏไฟสว่างขึ้นที่แผงไฟในห้องทำงานยาม เป็นการรายงานว่าได้ตรวจถึงจุดนั้นแล้ว แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องยาม

- บันทึกที่สำนักงานกลาง ยามจะใช้กุญแจไขตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดให้ตรวจเมื่อยามไขกุญแจแล้วจะปรากฏเวลา และเลขที่ของตำแหน่งที่ตรวจบนแผ่นกระดาษในห้องยามหรือที่สำนักงานกลาง

การใช้สุนัขช่วยเฝ้ายาม วิธีนี้ใช้สุนัขช่วยดูแลเฝ้าสถานที่ป้องกันการโจรภัย มี 2 ประเภทคือ สุนัขทั่วไปที่ไม่ได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะสุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกฝนเพื่อการนี้โดยตรง

ก. สุนัขทั่วไปที่ไม่ได้รับการฝึกฝน โดยเฉพาะการเลี้ยงดูไม่สิ้นเปลือง แต่ได้รับประโยชน์น้อย เพราะอาจถูกผู้ร้ายล่อด้วยอาหารหรือวางยาพิษได้ง่าย

ข. สุนัขที่ได้รับการฝึกหัดมาเพื่อป้องกันโจรภัยโดยตรง มีหลายประเภทได้แก่

1. สุนัขเฝ้ายามฝึกสำหรับเฝ้า อาจจะเฝ้าห้องเฝ้าของที่ใดที่หนึ่ง ถ้าผู้ใดสว่างถ้าเข้ามาจะเห่าหรือทำร้ายทันที นิยมใช้พันธุ์ GERMAN ALSATION FRENCH ALSATION

2. สุนัขตรวจการ ประเภทนี้ออกตรวจสถานที่กับนายหรือยาม ฝึกให้เสียงไม่เห่าเสียงดัง แต่ถ้าสังเกตเห็นอะไรผิดปกติจะคำรามให้นายรู้เตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติเมื่อนายสั่ง

3. สุนัขอารักขา ต่างกับสุนัขตรวจการณ์ คือ อยู่กับนายตลอดเวลา จะเห่าและโจมตีทันทีถ้ามีคนแปลกหน้าหรือคนร้ายเข้ามา

4. สุนัขตามรอย ฝึกให้ติดตามคนร้ายหรือสิ่งของ เป็นสุนัขที่มีความสามารถและชำนาญมาก

การป้องกันจากอัคคีภัย

บางประเทศมีกฎหมายบังคับเกี่ยวกับรูปของอาคาร ทางเข้าออกฉุกเฉินจำกัดจำนวนที่จะเข้าไปในอาคาร การเก็บเชื้อเพลิง การใช้วัสดุทนไฟ แม้ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายบังคับ แต่ก็ควรตระหนักถึงอัคคีภัยอันอาจเกิดขึ้นได้

สาเหตุของอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยก็ต้องทราบสาเหตุ เพื่อที่จะได้หาทางป้องกันแก้ไขใหม่ให้เกิดขึ้นโดยทั่วไป สาเหตุของไฟไหม้เกิดจากมูลเหตุต่างๆดังนี้

1. การใช้กระแสไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้ไฟไหม้ได้ ถ้าขาดการระมัดระวัง เช่น สายไฟฟ้าเก่าชำรุดมาก ไฟฟ้าช็อต หรือการใช้ไฟฟ้าผิดพลาด

2. ไฟไหม้เนื่องจากการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นความประมาทและขาดความระมัดระวัง ดังนั้นจึงควรออกกฎหมายห้ามประชาชนผู้เข้าชมสูบบุหรี่ในห้องจัดแสดง แต่ในห้องอื่น ๆ เช่น ห้องอาหารมักจะไม่ว่าห้าม แต่เกิดไฟไหม้ได้เพราะความพลอเธอ

3. ความประมาทพลอเธอของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การใช้เครื่องมือเครื่องไฟฟ้าในห้องทำงาน ในโรงงาน ตลอดจนเครื่องมือทำความสะออดทุกห้อง และการเก็บวัตถุเชื้อเพลิงควรรระมัดระวังอย่างรอบคอบ

ข้อเสนอแนะในการป้องกันอัคคีภัย

1. วางระเบียบมิให้สูบบุหรี่ในพิพิธภัณฑหรืออนุญาติในบางแห่งบางโอกาส
2. มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า ตรวจสอบสายไฟ เปลี่ยนสายไฟ และซ่อมแซม เจ้าหน้าที่ที่อื่นจะเกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าไม่ได้
3. วางกฎข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการ ให้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับโดยเคร่งครัด
4. สถาปนิกผู้ออกแบบอาคารจะต้องมีการเตรียมการป้องกันอัคคีภัยด้วย เช่น ทำประตูเหล็กที่ปิดกั้นไฟไม่ให้ลุกลามไปห้องอื่น
5. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องจัดแสดงอื่น ๆ เช่น ใช้เครื่องดักควัน เครื่องมือดักความร้อน ทำนองเดียวกับเครื่องมือป้องกันการโจรภัย เมื่อมีควันหรือความร้อนเกิดขึ้นในห้องก็จะเกิดเสียงกริ่งให้เจ้าหน้าที่ทราบ
6. เตรียมหัวสูบและสายสูบสำหรับฉีดน้ำเมื่อเกิดไฟไหม้ จัดตั้งหัวสูบในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และในกรณีที่น่าประปาไม่เพียงพอ จะต้องมีน้ำบาดาลไว้ใช้
7. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟ ในห้องจัดแสดงและห้องแสดงต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ
8. ฝึกเจ้าหน้าที่ให้รู้จักระวัง และการป้องกันอัคคีภัย รู้จักใช้สารเคมีกับไฟ มีการซ้อมดับเพลิงเป็นครั้งคราว
9. มีสัญญาณแจ้งไฟไหม้ไปยังสถานีดับเพลิง

การเตือนเหตุไฟไหม้

มี 2 แบบ คือ แบบกดปุ่มและแบบอัตโนมัติ

1. แบบกดปุ่ม จะมีปุ่มสัญญาณไฟไหม้ (FIRE ALARM) ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย โดยมากจะอยู่ติดกับผนัง มีระยะห่างกันในแต่ละจุดประมาณ 50 เมตร ก่อนจะกดปุ่มต้องทุบกระจกให้แตกเสียก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบอัตโนมัติ มี 5 แบบ

- HEAT DETECTOR จะตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิคงที่ เครื่องจะแจ้งสัญญาณเมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงขึ้นผิดปกติ เป็นแบบธรรมดาราคาถูก มีความไวในการตรวจสอบพอสมควร เหมาะกับไฟที่มีความร้อนสูงมาก

- HEAT INCREASING DETECTOR จะตรวจสอบอัตราการเพิ่มความร้อน มีความไวในการตรวจสอบมาก เหมาะกับกรณีที่มีไฟมีความร้อนสูงและลุกลามได้เร็ว การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติอาจเป็นปัญหาได้ เช่น การเดินหรือหยุดทำงานของพัดลมระบายอากาศ อาจทำให้อุปกรณ์ทำงาน

- SMOKE DETECTOR จะตรวจสอบปริมาณควันที่เกิดจากไฟไหม้ช้าๆ แต่มีควันมาก

- GAS DETECTOR ตรวจสอบปริมาณการรั่วของก๊าซ ในที่ที่คาดว่าอาจมีการรั่วของก๊าซได้ และในการควบคุมก๊าซดับเพลิงด้วย

- FRAME DETECTOR เหมาะสำหรับที่ที่ต้องการตรวจสอบที่เร็วมากและคาดว่าจะมีเปลวไฟมาก ซึ่งต้องการหยุดการไหม้โดยเร็วที่สุด

สำหรับอาคารหอศิลปกรรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสุพรรณบุรี จะใช้แบบกดปุ่มผสมกับแบบ HEAT DETECTOR ซึ่งทำงานได้ดีและมีราคาถูกกว่าแบบอื่นๆ เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะมีสัญญาณเข้าสู่ระบบควบคุม เจ้าหน้าที่ควบคุมอาคารจะตรวจสอบและระงับเหตุ นอกจากนี้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะมีสัญญาณไประบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง คือ กล้องโทรทัศน์ในบริเวณที่มีสัญญาณแจ้งเหตุจะทำงาน ไฟสำหรับบอกทางหนีไฟจะทำงาน ปัมป์น้ำระบบดับเพลิงเริ่มทำงาน

การใช้ระบบบริการสาธารณะ มี 2 วิธีคือ

1. การใช้รถดับเพลิง ต้องออกแบบถนนให้กว้างอย่างน้อย 3.66 เมตร และความสูงเพดาน 3.60 เมตร ถ้าในกรณีใช้ขาคังไฮโดรลิก จะต้องเพิ่มความกว้างและความสูง รัศมีการกัณฑ์ 18-22 เมตร ขึ้นกับอัตราความเร็วและมีระยะทำการ 20-30 เมตร

2. ใช้หัวจ่ายน้ำดับเพลิงของการประปาที่โผล่เหนือทางเท้าอาคาร จะใช้ในการเติมน้ำเข้าสู่ถังน้ำสำรองของอาคารเพื่อนำไปใช้ในการดับไฟหรือเติมน้ำให้รถดับเพลิงถ้าไม่พอ

การดับเพลิงด้วยมือ มี 2 วิธีคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ใช้ดับเพลิง เหมาะที่จะใช้ดับไฟในขณะที่เพิ่งเริ่มไหม้ และผู้ใช้ไม่ควรมีความชำนาญมากก็ใช้ได้ง่าย มีให้เลือกหลายขนาดและหลายชนิดของสายดับเพลิง การใช้ควรเลือกที่สามารถดับไฟได้อเนกประสงค์ คือ สามารถดับไฟที่เกิดจากวัสดุทุกประเภทได้ ซึ่งชนิดที่เหมาะสม คือ ชนิดผงเคมีแห้งซึ่งมีคุณสมบัติดีกว่าชนิดอื่นๆ ขนาดที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน คือ 25 ปอนด์

2. ใช้หัวฉีดน้ำพร้อมสาย (FIRE HOSE) ซึ่งขดอยู่ในตู้กระจก เวลาใช้จะเปิดตู้หรือทุบกระจก เปิดวาล์วแล้วลากสายออกมาใช้งาน น้ำที่ใช้นั้นได้มาจากถังเก็บน้ำสำรอง ซึ่งต้องมีการปรับความดันให้มีแรงเพียงพอและรัศมีการใช้งานประมาณ 30 เมตร หัวฉีดและท่อมีขนาดเส้นกลาง 1.5 นิ้ว



การป้องกันในยามสงครามหรือยามฉุกเฉิน

มีข้อตกลงที่กรุงเทพฯ คู่สงครามจะพยายามหลีกเลี่ยงไม่ทำลายสิ่งที่เป็นสมบัติทางวัฒนธรรม ขณะเดียวกันอาจมีอันตรายและข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงมีการป้องกันภัยอันตรายอันจะเกิดจากอาวุธที่มีประสิทธิภาพร้ายแรงและรัฐบาลจะต้องรับผิดชอบในเรื่องนี้ จะต้องอพยพของมีค่าไปไว้ในที่ปลอดภัย

การสงวนรักษางานศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากในโครงการหอศิลป์กรมสรรพากร จะมุ่งเน้นในงานศิลปะสมัยใหม่ งานศิลปะที่มีอยู่ในโครงการยกเว้นในส่วนของ PERMANENT EXHIBITION บางส่วนที่เหลือจะเป็นงานศิลปะ (เน้นด้านจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์) สมัยใหม่ทั้งหมด ดังนั้น การซ่อมแซมและรักษางานศิลปะเหล่านี้จะต้องเป็นการใช้ความชำนาญในลักษณะของ ศิลปะสมัยใหม่ซึ่งต้องเป็นคนที่คุ้นเคยกับการซ่อมแซมศิลปโบราณวัตถุ ซึ่งช่างพวกนี้จะไม่ชำนาญในการลงสีแบบสมัยใหม่ และการซ่อมแซมที่ต้องการการตัดสินใจในเรื่องของเทคนิค รูปแบบและการเลือกใช้สี

ส่วนในการสงวนรักษาในด้านอื่นที่เกิดจากปัญหาทางธรรมชาติ เช่น แสง ความชื้นและอุณหภูมิ ซึ่งจะมีข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบงานสถาปัตยกรรมซึ่งสามารถจะออกแบบให้

1. ในการออกแบบผนังทั่วไปและการออกแบบผนังด้านนอกทั้งหมดต้องผสมผสานอัตราส่วนของช่องเปิด (OPENNING) และบริเวณที่ปิด ENCLOSED AREA) เข้ากับสิ่งของที่จัดแสดงอยู่ภายใน สำหรับช่องเปิดควรจะเปิดรับในทิศที่ถูกต้อง เช่น ด้านทิศเหนือ
2. พิจารณานาขนาดสัดส่วนของห้องแสดง โดยคำนึงถึงพื้นฐานของสภาพภูมิอากาศ เช่น การศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของอากาศร้อนในห้องแสดงที่มีความสูงมากทั้งในทางตั้งและทางราบ
3. เลือกใช้ฉนวนป้องกันที่ถูกต้องและใช้เทคนิคการออกแบบอาคารที่เหมาะสม เช่น ใช้ผนังหนา กระจกสองชั้น ฯลฯ

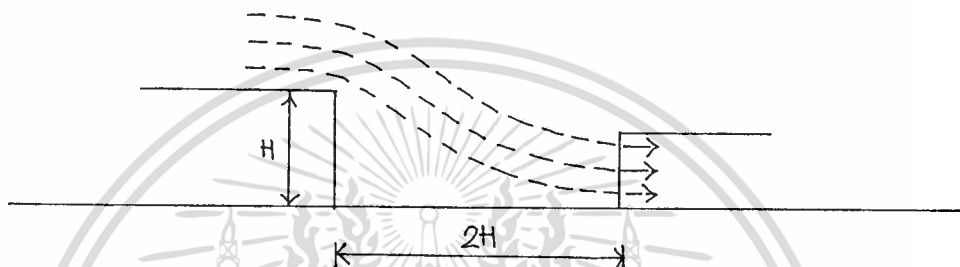
ความสัมพันธ์อย่างกลมกลืนระหว่าง (SPACE) และแหล่งกำเนิดแสง (LIGHT SOURCES) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก ตัวอย่างเช่น ห้องแสดงงานที่มีความสูงมาก ๆ กับความสัมพันธ์ของช่องเปิดเหนือหัวขนาดเล็ก อาจจะทำให้แสงที่ดีได้โดยใช้การสะท้อนแสงไปยังผนัง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถลดปริมาณความเข้มของแสงให้กลายเป็นแสงแบบ (INDIRECT LIGHT) ซึ่งให้ผลดีต่องานศิลปะ

การใช้แผ่นกันแสงแดด (LATTICE SUNSCREEN) จะใช้ได้ก็เมื่อได้รับการติดตั้งไว้ด้านนอกของกระจกหน้าต่าง (PLANE OF GLASS) รูปร่างของมันจะขึ้นอยู่กับ

1. สิ่งแรกที่สำคัญคือ วงโคจรของดวงอาทิตย์หรือ LATITUDE
2. ทิศทางที่ติดตั้ง

ถ้าผนังกันแดดเป็นแบบที่ไม่สามารถปรับได้ (NON - ADJUSTABLE) ก็จะเป็นการยากที่จะควบคุมผลกระทบที่เกิดจากแสงและเงา เมื่อเวลาที่ดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงตำแหน่ง ซึ่งนั่นจะเป็นการทำให้การวางแผนไม่สามารถประสบความสำเร็จได้

ถ้าจะใช้แผงกันแดด ควรใช้แบบที่ปรับได้ (ADJUSTABLE) ซึ่งในทางปฏิบัติจริง ๆ อาจทำได้ยาก เนื่องจากต้องมีเทคนิคที่ยุ่งยาก การบำรุงรักษา รวมทั้งราคาที่แพง ดังนั้น การคัดเลือกแสงจากทิศและเวลาที่จะทำอันตรายต่องานศิลปะน้อยที่สุด เช่น แสงเหนือและการใช้แสงได้ในรูปของแสงสะท้อน (REFLECTED LIGHT) เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาในการออกแบบสถาปัตยกรรม



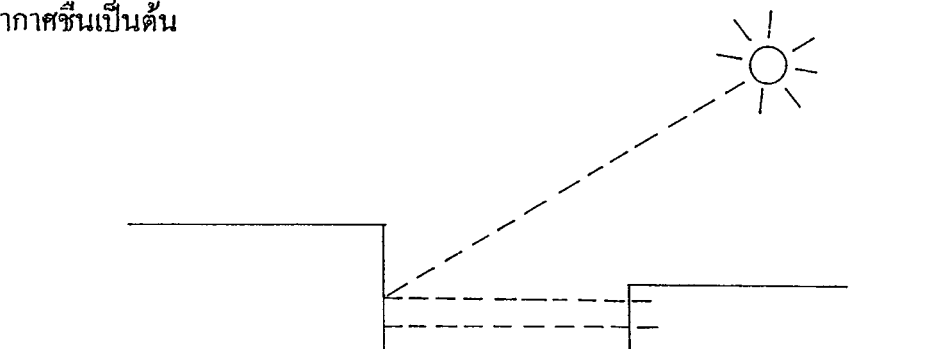
อัตราส่วนที่พอเหมาะสำหรับการใช้แสงธรรมชาติ โดยแสงจะสามารถเข้ามาได้อย่างพอเพียง

2. การสงวนรักษางานศิลปะจากการทำลายของความชื้นและอุณหภูมิ

ปัญหาของความชื้นและอุณหภูมิ (HUMIDITY AND TEMPERATURE) เป็นปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาในด้านแสงอย่างลึกซึ้ง การขึ้น ๆ ลง ๆ ของอุณหภูมิในช่วงเวลานาน ๆ จะส่งผลเสียน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงในทันทีทันใด แสงได้จากกรณีที่โบราณวัตถุที่เก็บอยู่ในโบสถ์ ซึ่งเป็นอาคารที่มีการเปลี่ยนแปลงทางอุณหภูมิน้อย ทำให้วัตถุมีความคงทนได้นานกว่า

อุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง 18 – 20 องศาเซลเซียส สำหรับความชื้นในบรรยากาศ 50 – 66 เปอร์เซ็นต์ หรือสูงสุดได้ถึง 70 เปอร์เซ็นต์

เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมและทนทานกับสภาพอากาศ ตัวอย่างเช่น วัสดุกันน้ำในภูมิอากาศชื้นเป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางของผนังอาคารข้างเคียงที่ส่งผลกระทบต่อในด้านสีและอุณหภูมิที่สูงขึ้น

3. การส่งมอบรักษางานศิลปะจากการทำลายของจุดชื้น

สำคัญที่สุดคือ การควบคุมสภาพอากาศโดยเฉพาะห้องคลังให้มีอุณหภูมิประมาณ 20–25 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ 40–60 เปอร์เซ็นต์ รวมทั้งมีการระบายอากาศที่ดี และควรมีการใช้สารเคมีฆ่าจุดชื้นเป็นประจำด้วย

การปรับและการขยายตัวของอาคารพิพิธภัณฑ (FLEXIBILITY & EXTENSIBILITY)

อาคารเป็นที่รวมของทั้งปัญญาและกระบวนการของวัสดุอุปกรณ์ ในปัจจุบัน เทคนิคของการก่อสร้าง ได้พัฒนาไปอย่างไม่น้อย ตามความรอบรู้ที่เกิดขึ้นในมันสมองของมนุษย์ และกำลังพัฒนาต่อไป มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ทดลองแสวงหาวิธีการใหม่ๆ อย่างกว้างขวางในแนวทางของกิจการพิพิธภัณฑ การก่อสร้างระบบใหม่ได้พัฒนาไปตามวิธีการของสถาปัตยกรรม อันรวมถึงผลที่เกิดจากการสร้างสรรค์และแรงจูงใจด้วย

การ EXTENTION และการปรับปรุง

1. ทาง PRACTICAL ต้องสัมพันธ์กับการจัดแสดงรวมอยู่กับแนวทางของการขยายตัวสำหรับการเก็บรักษา
2. ทาง CONCEPTUAL จากการ APPROACH ในรูปแบบใหม่
3. ทาง TECHNOLOGY สัมพันธ์กับการเก็บรักษาหรือการตีความหมายรวมถึงความเป็นไปได้ด้านสถาปัตยกรรม

การพิจารณาในตัวอาคาร

1. ADAPTABILITY การออกแบบปรับปรุง ประโยชน์ใช้สอยได้ในอนาคต เช่น เพิ่มเติมระบบเทคนิคเข้าไป
2. EXTENSIBILITY ถ้ามีความต้องการในเรื่องนี้ จะต้องมีการเตรียมการในเรื่องนี้ไว้ก่อน

ทั้งสองข้อที่พิจารณามีความแตกต่างกัน การขยายตัวจะสำเร็จได้ด้วยการปรับปรุงการใช้ภายใน อาจจะเป็นไปได้ในรูปแบบของ

- 2.1 พิพิธภัณฑจะขยายใหญ่ โดยปราศจากการเปลี่ยนแปลง อาคารส่วนสำคัญที่มีอยู่ด้วยการเพิ่มความสำคัญเข้าไปในพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การขยายตัวของพิพิธภัณฑ์ ด้วยการปรับปรุงโครงสร้างอาคารเดิมบางส่วน การเพิ่มเข้าไปใหม่นี้ได้เตรียมไว้ก่อนในการวางผังครั้งแรก ทำให้การขยายไม่ได้รับกวนความสับสนที่มีอยู่เดิม อาจจะมีการบำรุงการจัดแสดงเพียงบางส่วน

2.3 พิพิธภัณฑ์ไม่ขยาย แต่ปรับปรุงการจัดแสดงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ใหม่ภายในอาคารให้ชัดเจน เพื่อความเหมาะสม

ปัญหาของการปรับปรุง มีความสำคัญอย่างมากในงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่เกือบทั้งสิ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการไม่สามารถคาดหมายจำนวนการใช้ในอนาคตได้แน่นอน ในกรณีของพิพิธภัณฑ์ต้องพิจารณาความต้องการที่สอดคล้องกันระหว่าง SPACE แสงและการจัดแสดง ไปพร้อมกัน

การปรับปรุงและการขยายตัวที่เป็นไปได้ อาจหาได้จากต้องพิจารณาคงต่อไปนี้

1. การสะสมอย่างไม่ต่อเนื่องกับการสะสมที่มีอยู่เดิม ซึ่งต้องการขยายขนาดของอาคารออกไป โดยไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างเดิมแต่อย่างใด ดังนั้นจะกระทำได้โดยการต่อส่วนที่ขยายออกไปกับวงจรเดิมจากบริเวณกลางของทางเท้าหรือจากเส้นทางเอคของ CIRCULATION การจัดระบบของการสัญจรในอาคารเก่า ไม่จำเป็นต้องนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเดิม และการสร้างส่วนของอาคารใหม่ ต้องกระทำโดยปราศจากการรบกวนอาคารเก่า แม้ว่าในกรณีที่ทำการขยายในช่วงหลังจะกินเวลานาน อาคารใหม่ที่สร้างขึ้นอาจใหม่ทั้งโครงสร้างและวัสดุจนขาดความสัมพันธ์กับอาคารเก่าอยู่บ้าง

2. การเตรียมการขยายตัวในระยะแรกๆ ของการออกแบบ เพื่อเปิดโอกาสให้การเติบโตของอาคารมีอิสระมากขึ้น หากทราบถึงขนาดของส่วนที่จะขยายออกไป การออกแบบก็สามารถวางไว้เป็นลำดับได้ การขยายตัวด้วยระบบจากกึ่งกลางหรือรัศมี การพิจารณาการทางเข้าจะต้องชั่งเอาระหว่างผลที่จะเกิดกับการติดตั้งระบบจากศูนย์กลาง เช่น ระบบการติดต่อสื่อสารสอบถาม หรือกิจกรรมที่เข้าออกจากศูนย์กลาง ข้อพิจารณาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้นี้ จำกัดการขยายตัวของการ LAY-OUT แบบดาวหรือแบบพิก

การวาง LAY-OUT ที่ได้ CENTRALIZED มักจะง่ายต่อการขยายตัวในแต่ละส่วนมากกว่าระบบเส้นทางเดินกลางอาจอยู่ในรูปการจัด LAY-OUT แบบ "COMB" หรือแบบ "ANNULAR" เช่นการวาง LAY-OUT แบบลูกไม้ ซึ่งในแต่ละส่วนมีความสมบูรณ์ในตัวเองและสามารถขยายออกไปอย่างอิสระได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

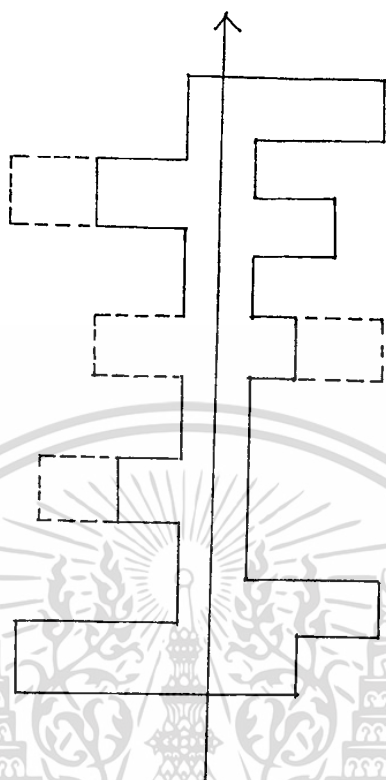
3. จุดสำคัญและขนาดของการเติบโตในอนาคต ไม่สามารถคาดได้จากสถานะปัจจุบัน ในกรณีนี้ การออกแบบโครงสร้างจำเป็นต้องเลือกแบบที่ UNIFORM และ NEUTRAL เท่าที่จะทำได้ ออกแบบเพื่อสนองความต้องการหลายๆ ข้าง ซึ่งทำให้ง่ายต่อการขยายตัวอาคาร

4. การเติบโตของอาคาร โดยขบวนการของการเลือกและการหมุนเวียน การขยายเตรียมการ โดยการติดตั้งโครง (FRAMEWORK) เพื่อการปรับปรุงหน้าที่ใช้สอยเหนือบริเวณทั้งหมดที่เปิดอยู่ การจัดระบบเสาให้อยู่รอบนอกของอาคาร และการจัดให้รูปร่างอยู่ได้ด้วยตนเอง ทำให้ง่ายต่อการขยายตัวของอาคาร

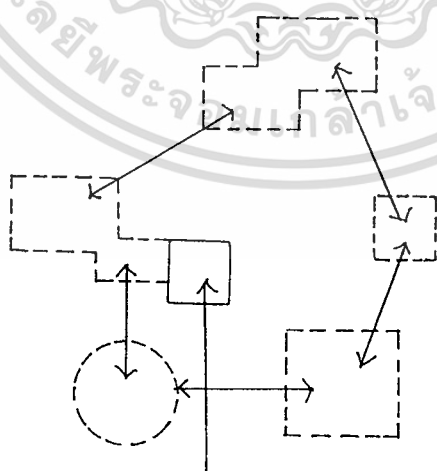
5. ในกรณีที่อาคารมีการเติบโตขึ้นเรื่อยๆ และที่ดินมีจำกัดยากต่อการขยายตัว การใช้วิธีขยับขยายโดยการตั้งสาขาของพิพิธภัณฑสถานจะเหมาะสมกว่า การเตรียมโครงสร้างไว้เพื่อการขยายตัวในแนวตั้ง ซึ่งจะไม่เหมาะสมกับสภาพทางด้านกายภาพและสรีระของมนุษย์

6. การขยายตัวของส่วนพิเศษอื่นๆ จะมีแนวโน้มของการขยายตัวจำกัดอยู่ในแต่ละส่วน และพัฒนาเฉพาะส่วนที่จำเป็น ความอิสระในการพัฒนาทำได้โดยการแยกส่วนของกิจกรรมดังกล่าว เช่น ส่วนบรรยาย ส่วนพักผ่อน ส่วนร้านอาหาร ออกไปในรูปแบบอิสระ แต่ถ้าส่วนพิเศษดังกล่าวตั้งอยู่ในใจกลางของอาคาร การเตรียมพื้นที่เพื่อการขยายตัวก็มีความจำเป็น

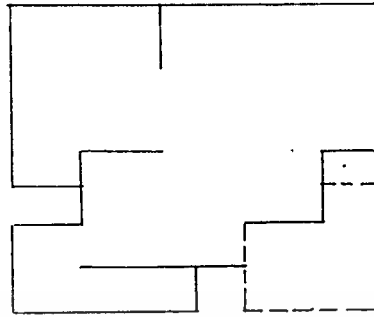
ในการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการขยายตัวของอาคาร โดยพื้นฐานแล้ว มักจะอาศัยหลักการของการขยายตัวตามธรรมชาติของ "CELL" การวาง LAY-OUT ที่ต่างกัน ก็เปิดโอกาสให้มีสภาพการขยายตัวที่ต่างกันได้ด้วยเช่นกัน



การต่อเติมแบบ COME TYPE เป็นการต่อเติมที่ยังคงระบบเดิมไว้ แต่ขยายพื้นที่
ออกโดยอาศัยทางสัญจรหลักเดิมที่ยาวขึ้น



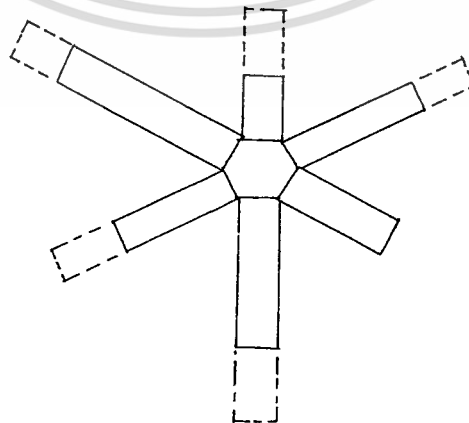
การต่อเติมของระบบลูกโซ่ CHAIN LAY-OUT ซึ่งง่ายต่อการขยายตัว เพราะแต่ละ
ตัวแยกเป็นอิสระ มีความสมบูรณ์ในตัวเอง การวางผังกำหนดเพียงทิศทางของความสัมพันธ์เท่า
เอกสารนั้น เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



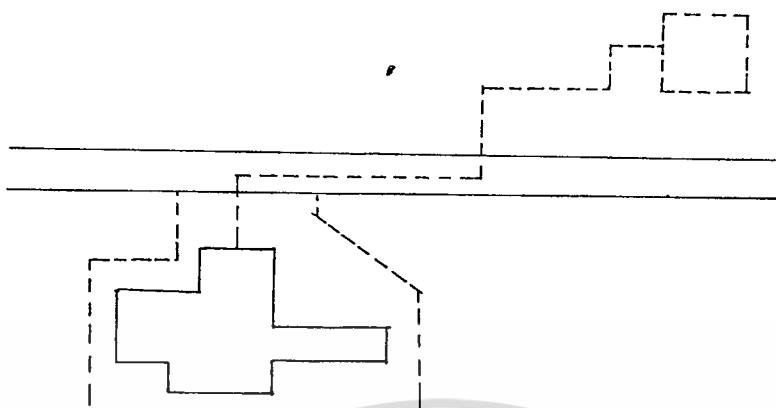
การขยายตัวแบบต่อเติม OPEN PLAN โดยมีพื้นฐานกำหนด GRID ที่เทียบมจตุรัส



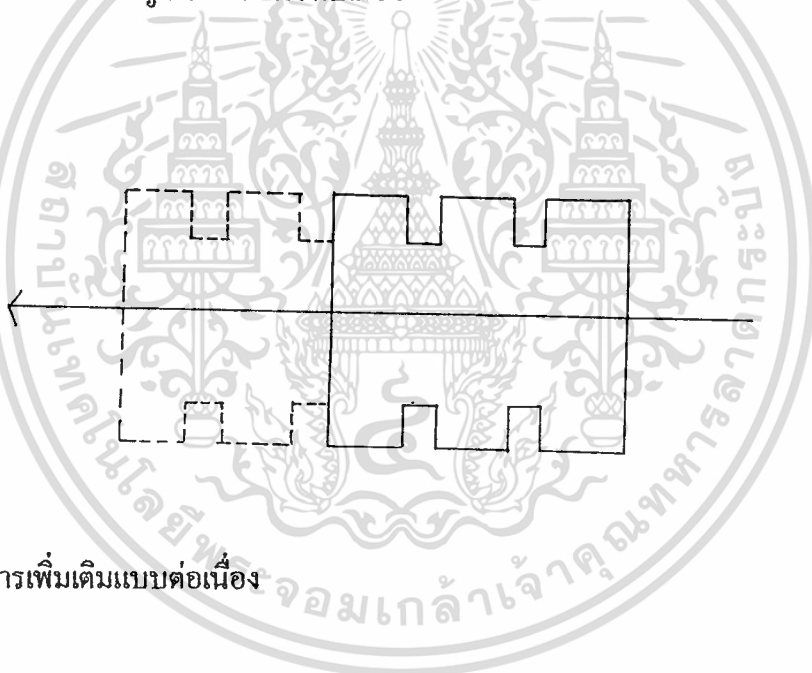
การเพิ่มเติมแบบสร้างชั้นใหม่



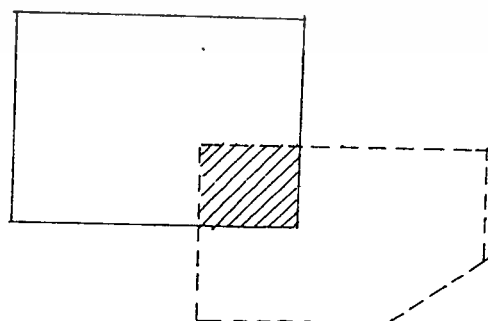
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการอื่นซึ่งมีผลผูกพันทางกฎหมาย และผู้ซึ่งเห็นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การขยายตัวแบบเพิ่มสาขาที่อื่นๆ ในกรณีที่ที่ดินบีบบังคับ การเลือกหาที่ดินโดย
ความสัมพันธ์ทางการเจริญเติบโตของระดับเมือง



การเพิ่มเติมแบบต่อเนื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

1. การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร



สถานที่ตั้ง : ถนนหน้าพระลาน หน้าวัดพระแก้ว ภายในมหาวิทยาลัยศิลปากรเขตท่าพระ กรุงเทพฯ

วังท่าพระ เป็นอาคารที่ก่อสร้างขึ้นตั้งแต่ครั้งสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงสถาปนากรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2325 ทรงสร้างวัง 3 วัง ริมถนนหน้าพระลานไปจนถึง ประตวิเศษไชยศรี คือ วังตะวันตก (วังท่าพระ) วังกลาง และวังตะวันออก (กรมศิลปากร) เหตุผลที่ชื่อวังท่าพระเพราะในปี พ.ศ. 2351 สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชได้โปรดเกล้าให้อัญเชิญพระพุทธรูปองค์ใหญ่ (พระศรีสากยมุนี) จากวัดมหาธาตุสุโขทัย ล่องแพมายังกรุงเทพฯ ครั้งเชิญซุกพระขึ้นจากแพเข้าประตูท่าช้างไม่ได้ จึงต้องเรือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

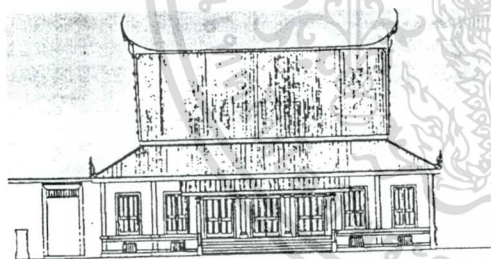
กำแพงประตู่ จากนั้นจึงเรียกประตูทำพระและวังตะวันตกอยู่ใกล้ประตูทำพระ จึงได้ชื่อว่า วังทำพระ

มหาวิทยาลัยศิลปากรได้ใช้วังทำพระจัดทำเป็นหอศิลป์ขึ้นและสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดหอศิลป์ ณ. วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2522 วังทำพระมีการซ่อมแซมในปี พ.ศ. 2529 และครั้งหลังสุดในปี พ.ศ. 2540 ได้ซ่อมแซมเพื่อป้องกันความชื้นจากพื้นดินสู่ตัวอาคารและปรับปรุงระบบไฟฟ้า อากาศและแสงให้สามารถใช้งานได้มากยิ่งขึ้น

อาคารหอศิลป์นี้เป็นอาคารดัดแปลง ทางมหาวิทยาลัยจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน เก็บรวบรวมข้อมูลทางศิลปะเพื่อการศึกษา ค้นคว้า จัดบรรยายพิเศษ การอภิปรายและสัมมนา นอกจากนี้ด้านข้างของหอศิลป์ยังจัดเป็นส่วนประติมากรรมขนาดเล็ก และสวนหย่อมเพื่อการพักผ่อนของผู้มาชมหอศิลป์และนักศึกษา

ข้อจำกัดของหอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ เป็นอาคารดัดแปลง ดังนั้นจึงมีขนาดเล็กมาก ไม่เพียงพอในการจัดนิทรรศการหลายๆงานในเวลาเดียวกัน ดังนั้นเป้าหมายของหอศิลป์จึงใช้เป็นที่จัดนิทรรศการหมุนเวียนเท่านั้น

อาคารหอศิลป์วังทำพระสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้ดังนี้

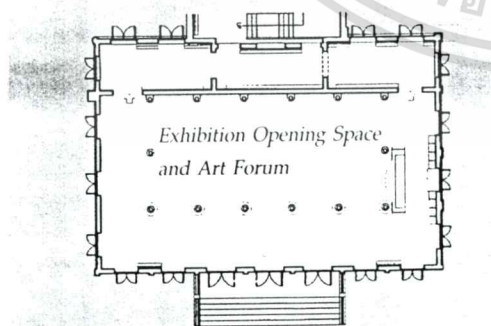


1. ท้องพระโรง

หลังคาทรงไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น มีชั้นเดียว ใต้ถุนสูง 1 เมตร ขนาด

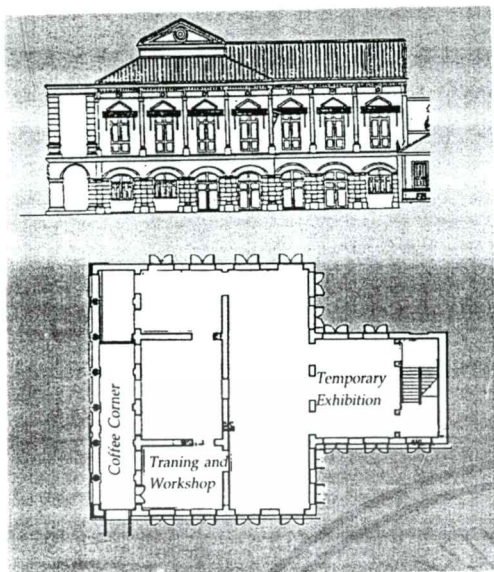
11.20*18.90*11.00 เมตร พื้นอาคารและตงเป็น

ไม้ เสาภายในและโครงหลังคาเป็นไม้ หลังคา 2 ตับ



- ใช้เป็นพิธีเปิดนิทรรศการ กิจกรรมและการแสดงงานศิลปกรรม
- พื้นที่ “ ลานศิลปะวังทำพระ ” สำหรับจัดกิจกรรม เสวนาบรรยายและอภิปรายทางศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

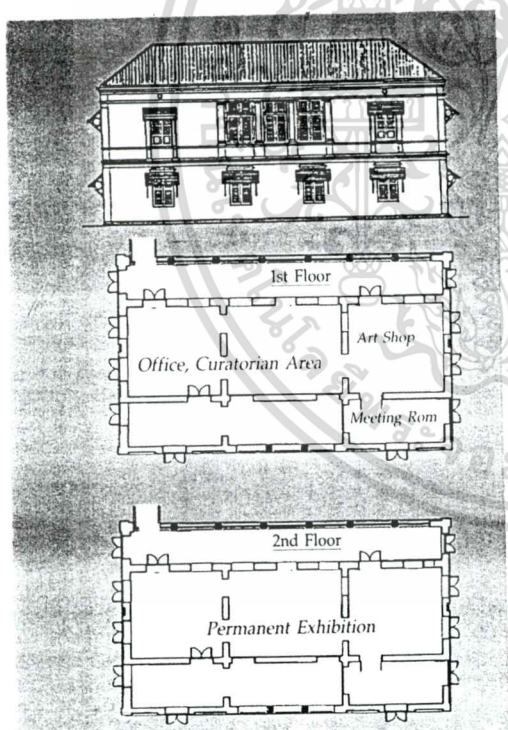


2. ตำนกกลาง

เป็นอาคารผสมผสานตะวันออกและตะวันตก
สมัยรัชกาลที่ 5 มี 2 ชั้น ขนาด

25.55*17.85*13.10 เมตร

- ใช้เป็นห้องแสดงนิทรรศการหมุนเวียน
- ห้องจัดอบรมปฏิบัติการทางศิลปะของโครงการ
อบรมศิลปะหัตถศิลป์



3. ตำนกพรณราย

เป็นอาคารผสมผสานตะวันออกและตะวันตก
สมัยรัชกาลที่ 5 มี 2 ชั้น ขนาด

23.90*14.23*10.76 เมตร

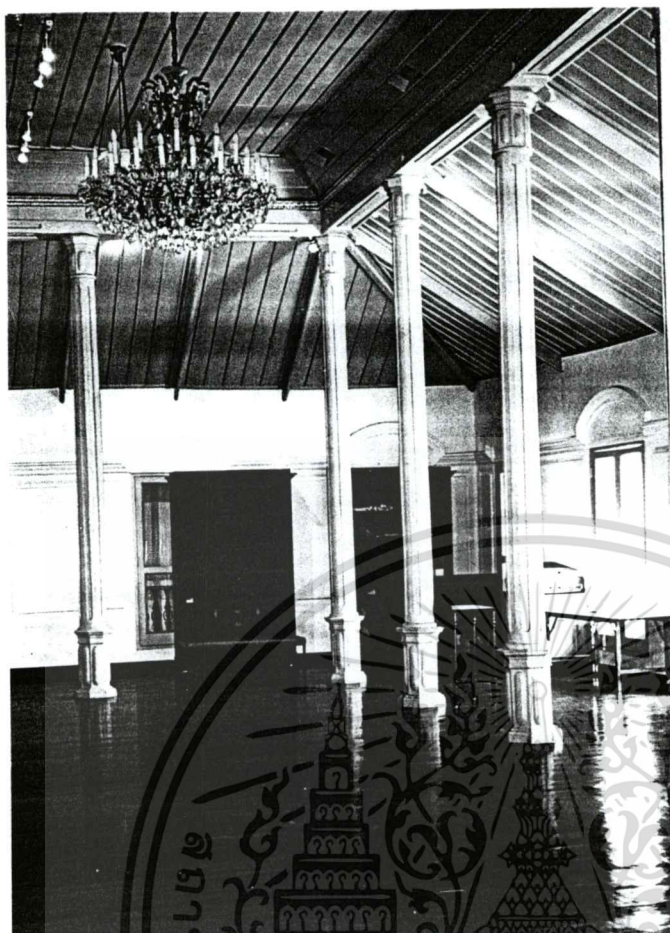
ชั้นล่าง

- ใช้เป็นห้องปฏิบัติงานและห้องประชุมของหอ
ศิลป์
- ร้านศิลปะเพื่อจำหน่ายงานศิลปะและของที่
ระลึก

ชั้นบน

- ใช้เป็นห้องแสดงผลงานนิทรรศการถาวร ผล
งานศิลปกรรมที่ได้รับรางวัลจากการประกวด
ศิลปกรรมแห่งชาติ ตั้งแต่ พ.ศ. 2492 มาจน
ถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดง โถงทางเข้าด้าน
หน้าของหอศิลป์ ใช้เป็นที่
แสดงงาน ทั้งจิตรกรรม
ประติมากรรม และภาพพิมพ์



รูปแสดง การใช้แสงภายใน
หอศิลป์ ทั้งแสงธรรมชาติ
และแสงประดิษฐ์

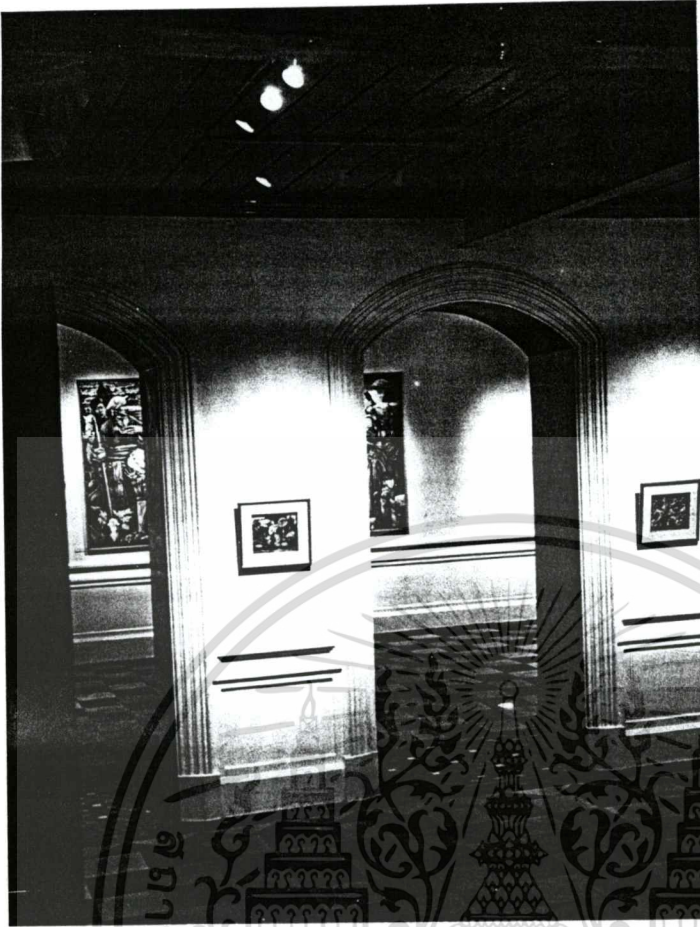
เอกสาร

ไม่ว่า

ตั้งแต่

อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



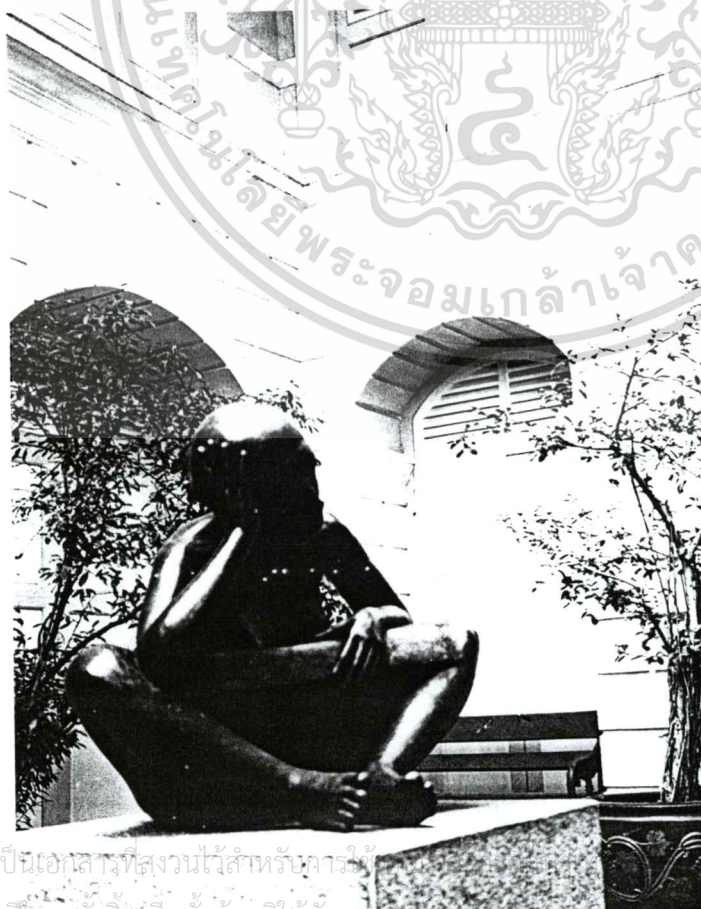
รูปแสดง ห้องแสดงงานที่มี
การเชื่อมต่อระหว่างห้อง



รูปแสดง คลังพิพิธภัณฑ์ ซึ่ง
เป็นที่เก็บงานศิลปะที่จะมีการ
นำมาจัดแสดง โดยห้องนี้อยู่
บริเวณทางข้างของห้องจัด
แสดงงาน



รูปแสดง สถานที่ใช้จัดแสดง
งานประติมากรรมกลางแจ้ง
อยู่ระหว่างอาคารท้องพระโรง
และค่านักพรรณราย



รูปแสดง ประติมากรรมกลางแจ้ง
ที่จัดแสดงบริเวณมุมของ
อาคารหอศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้... อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หังสิ้น-อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดง ลานแสดงงานศิลปะของนักศึกษา โดยมีการนำธรรมชาติมาเป็นส่วนหนึ่ง
ในการจัดพื้นที่แสดงผลงาน สามารถเป็นที่พักผ่อนของประชาชนที่เข้าชมงาน และนักศึกษาภายใน
สถาบัน ได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี อนุสรณ์

ตึกเก่าทรงโบราณชั้นเดียวสูง 8 เมตร มีอาณาบริเวณกว้างยาวรวม 96 ตารางเมตร ตั้งอยู่ด้านซ้ายของตึกที่ทำการกรมศิลปากร ใกล้กับมหาวิทยาลัยศิลปากร ในอดีตเป็นที่ทำงานของท่านศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี เป็นประวัติศาสตร์ ณ ที่นี้ท่านได้สร้างสรรค์งานประติมากรรมที่เป็นพระราชานุสาวรีย์และอนุสาวรีย์สำคัญของประเทศไทย พร้อมทั้งอบรมให้การศึกษาศิลปกรรมสมัยทุกรูปแบบแก่บรรดาข้าราชการผู้ร่วมงานของท่าน และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยศิลปากรรุ่นแรกๆ ตึกนี้ท่านออกแบบเอง โดยให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติส่องเข้ามาในห้อง ให้ความสว่างตลอดทั้งวัน ไม่ต้องใช้แสงไฟฟ้าและไม่ต้องเสียดายค่าแต่อย่างใด

โครงการพิพิธภัณฑ์ศิลป์ พีระศรี อนุสรณ์ โดยประธานคณะกรรมการอำนวยการ ได้รวบรวมกำลังกาย กำลังใจ กำลังทรัพย์ จากบรรดาศิษย์เก่า สถาบัน เอกชนและบุคคลต่างๆ ที่มีใจความเคารพรักและระลึกถึงท่าน เมื่อท่านได้เสียชีวิตและตึกนี้ได้ถูกทอดทิ้งไว้ราว 20 ปีที่ผ่านมา เพื่อซ่อมแซมและปรับปรุงขึ้นใหม่ให้เป็นอนุสรณ์ เพื่อความระลึกถึงท่านในคุณงามความดีที่ท่านมีต่อกรมศิลปากรและมหาวิทยาลัยศิลปากรตลอดอายุไขของท่าน

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี อนุสรณ์ ได้จัดแสดงผลงานศิลปกรรมร่วมสมัยเป็นนิทรรศการถาวร ลักษณะเพื่อเป็นอนุสรณ์แก่ท่านศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี โดยจัดวางผลงานจิตรกรรม ประติมากรรม วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆของท่าน และศิษย์ของท่านเปรียบเสมือนเมื่อท่านยังมีชีวิตอยู่มากที่สุด ผลงานศิลปะที่เป็นของท่าน พร้อมด้วยศิลปินไทยยุคแรก ศิษย์อาวุโสรุ่นแรกๆ ศิลปินชั้นเยี่ยม ศิลปินแห่งชาติและอาจารย์ของมหาวิทยาลัยศิลปากรที่ทำการสอนศิลปะร่วมสมัยจนถึงปัจจุบัน

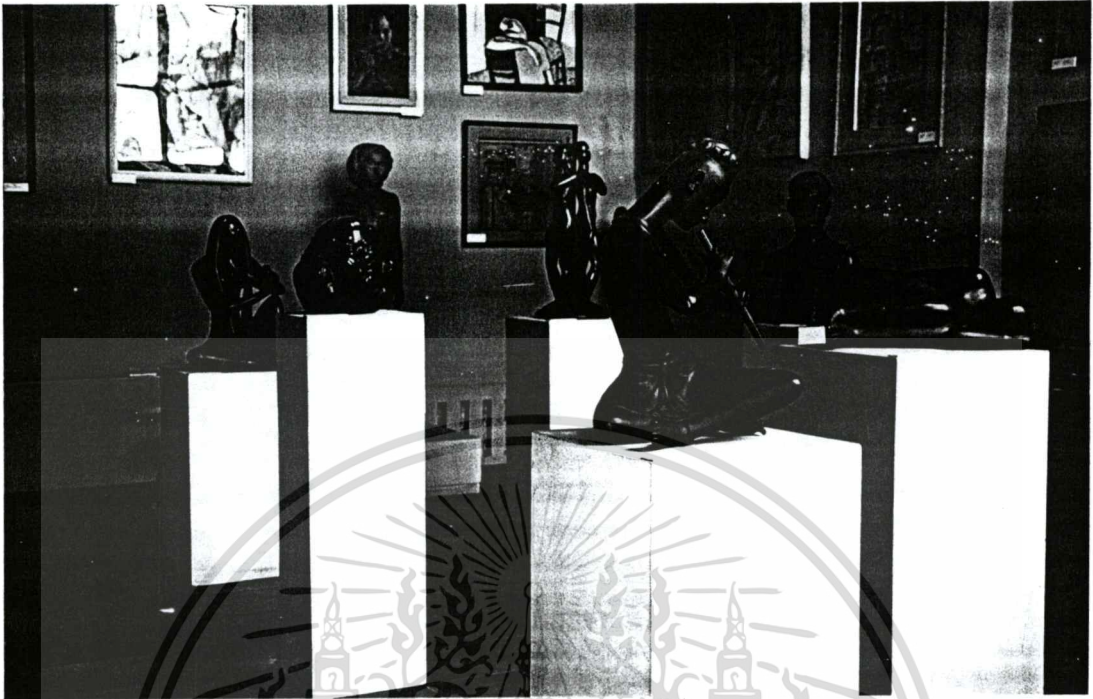




รูปแสดง อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี อนุสรณ์ ซึ่งเป็นอาคาร
ดัดแปลงจากแต่เดิมเป็นอาคารที่ทำงานของท่านศาสตราจารย์ ศิลป์ พีระศรี



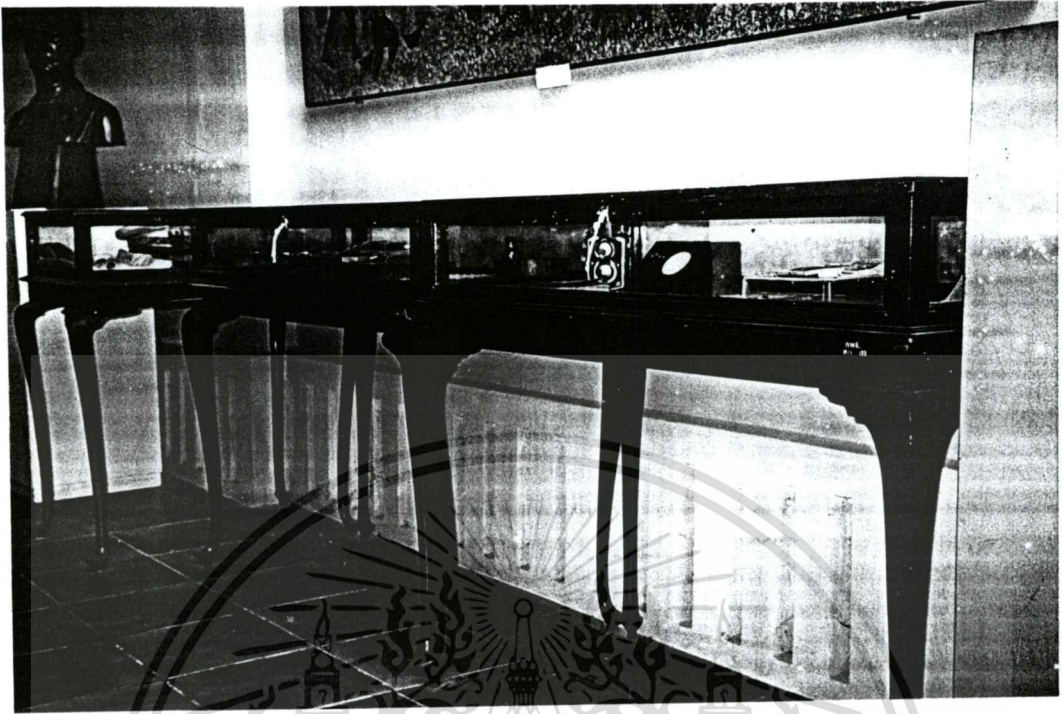
รูปแสดง ภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานฯ มีการจัดแสดงงานศิลปกรรม ซึ่งเป็น
การจัดแสดงงานถาวร โดยรวบรวมงานของท่านศาสตราจารย์ ศิลป์ พีระศรี และผลงานของ
ศิลปินในระบอบเดียวกัน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดง การจัดงานแสดงประติมากรรมที่สามารถเดินชมภายในได้ทุกทิศทาง ฐานที่ตั้งงานประติมากรรมมีการทำขนาดสูงต่ำที่ไม่เท่ากัน ทำให้ไม่เกิดความน่าเบื่อ การจัดเป็นการจัดแบบเรียบง่าย เพราะเนื้อที่ภายในมีขนาดพื้นที่ที่ค่อนข้างจำกัด



รูปแสดง งานจิตรกรรมที่จัดแสดงในห้องแสดง จัดแสดงไว้ตามผนังต่างๆ โดยรอบ มีขนาดที่แตกต่างกันหลายขนาด การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



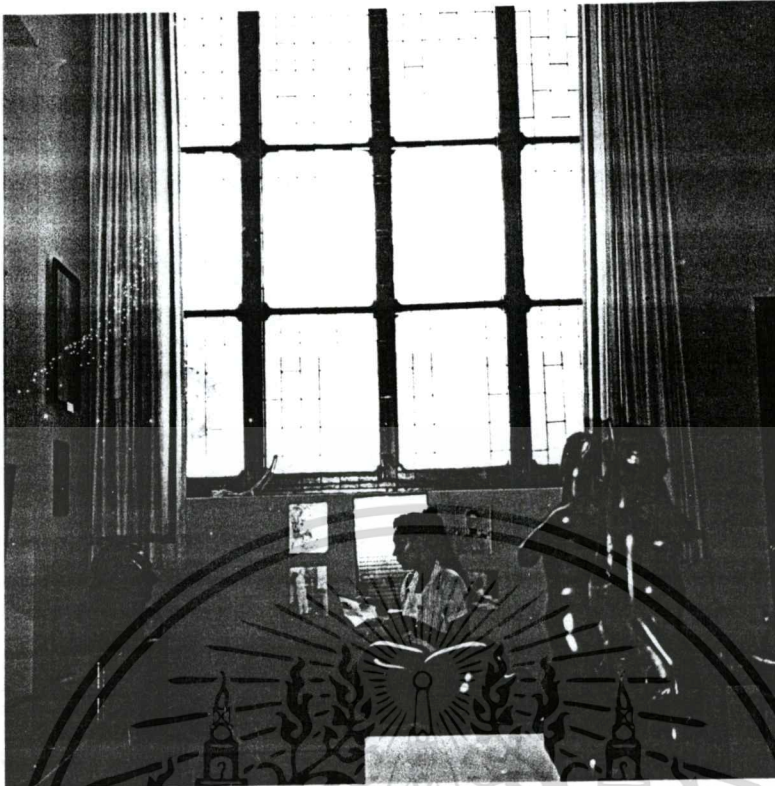
รูปแสดง ตู้นิทรรศการภายใน เป็นตู้ไม้โบราณที่มีลักษณะเรียบง่าย จัดชิดเข้าริม

ผนังห้อง



รูปแสดง ห้องทำงานของเจ้าพนักงานที่เชื่อมต่อกับส่วนนิทรรศการ อีกทั้งยังเป็น ส่วนเก็บงานและมีการจัดแสดงงานภายในด้วย ด้วยเหตุที่เป็นอาคารดัดแปลง จึงมีลักษณะการ

ใช้พื้นที่ที่ค่อนข้างจำกัด สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดง การใช้แสงธรรมชาติจากภายนอกเข้าสู่ภายในอาคาร โดยผ่านทางหน้าต่าง
ที่มีขนาดใหญ่่มาก ทำให้ภายในห้องสว่างแม้ไม่ต้องเปิดไฟก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

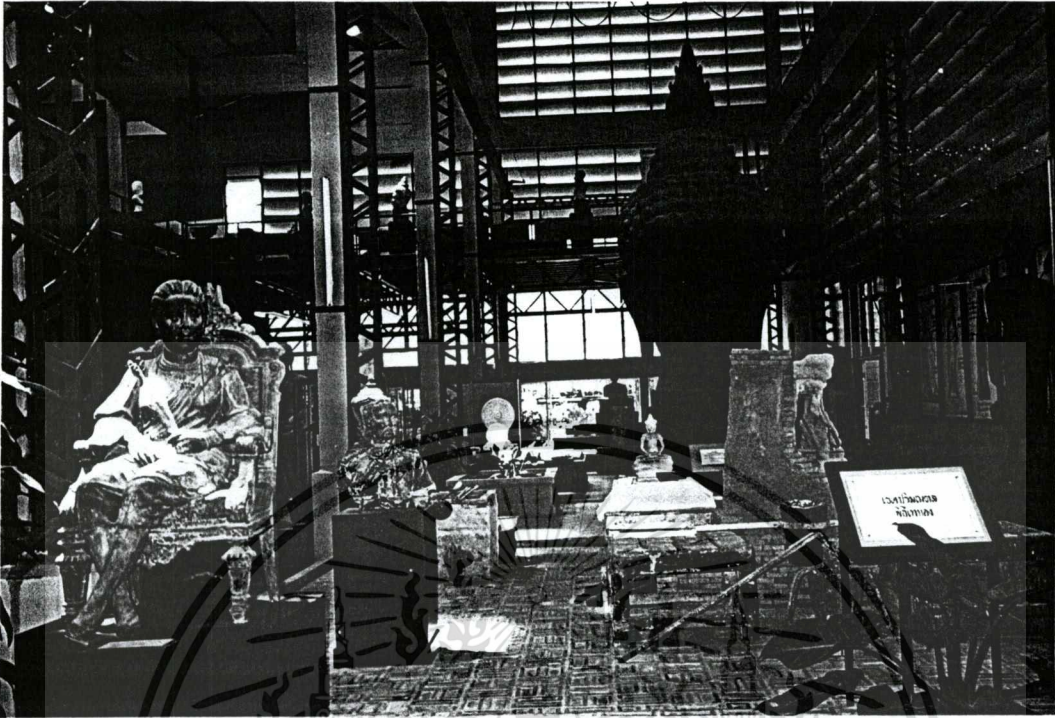
หอประติมากรรมคั่นแบบ (HALL OF SCULPTURE)



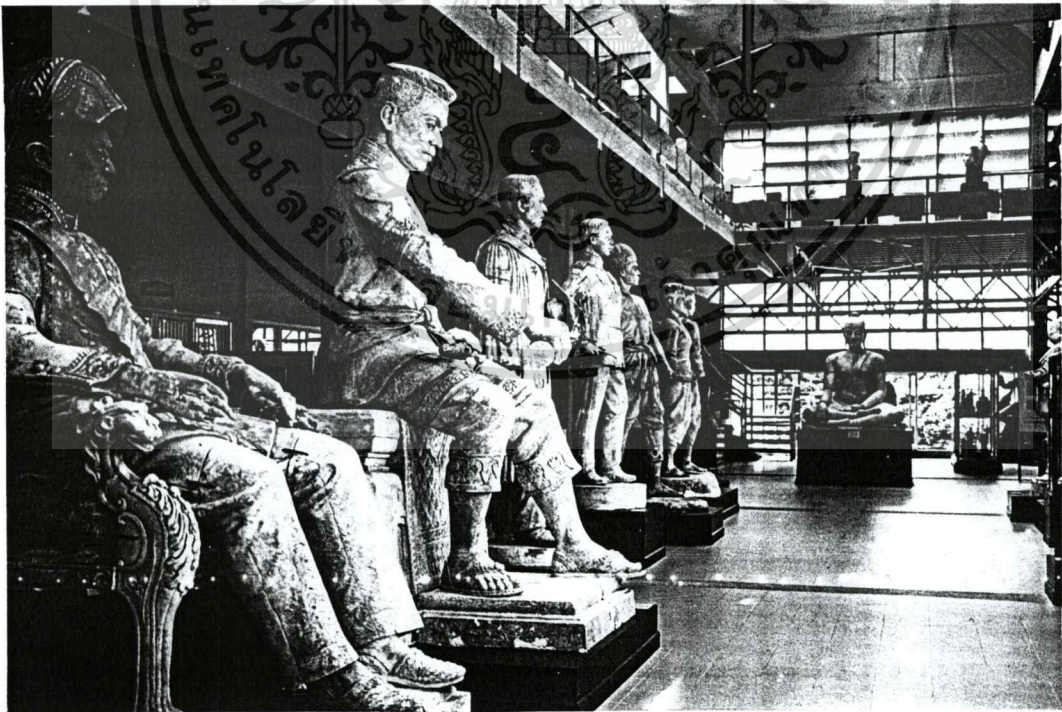
หอประติมากรรมคั่นแบบ เป็นหน่วยงานในส่วนประติมากรรม สังกัดสถาบันศิลปกรรม กรรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ในบริเวณกรมศิลปากร มีพื้นที่จัดมหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นสถานที่จัดแสดงนิทรรศการรูปคั่นแบบประติมากรรม เพื่อนำไปสร้างอนุสาวรีย์ของชาติ พระพุทธรูปและประติมากรรมอื่นๆของประติมากรรมรุ่นครูอาจารย์ ได้รวบรวมไว้เป็นจำนวนมาก เช่น คั่นแบบพระพุทธรูปบางลีลา ขยายเป็น “ พระศรีศากยทศพลญาณ ประธานพุทธมณฑลสุพรรณบุรี ” อัญเชิญไปประดิษฐาน ณ พุทธมณฑล ตำบลศาลายา อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม คั่นแบบพระพุทธรูป พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 อัญเชิญไปประดิษฐาน ณ จังหวัดปราจีนบุรี เหล่านี้เป็นต้น

ก่อน พ.ศ. 2530 สถานที่นี้เป็นที่ปฏิบัติงานปั้น หล่อ และหลอมโลหะของงานประติมากรรมและงานโรงงาน กองหัตถศิลป์ กรรมศิลปากร มาตั้งแต่ประมาณ พ.ศ. 2499 ซึ่งตั้งอยู่ในเขตวังเดิม ของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ามหามาลา กรมพระยาบำราบปรปักษ์ เมื่อได้ย้ายไปปฏิบัติงาน ณ อาคารประติมากรรมและหล่อหลอมโลหะ ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลศาลายา อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 16 ม.ค. 2530 โรงปั้นหล่อเดิม บางส่วนได้ใช้เป็นที่ปฏิบัติงานอื่นของกรมศิลปากรอยู่ระยะหนึ่ง ต่อมาเมื่อ นาย นิคม บุญสิริคามะ ดำรงตำแหน่งอธิบดีได้จัดสรรงบประมาณ ให้ทำโครงการ “ คณะทำงานโครงการหอศิลปคั่นแบบงานศิลปกรรมไทย ” เพื่อปรับปรุงอาคารดำเนินการซ่อมคั่นแบบรูปปั้น เพื่อจัดแสดงนิทรรศการ พร้อมทั้งตั้งชื่ออาคารนี้ว่า หอประติมากรรมคั่นแบบ (HALL OF SCULPTURE) เพื่อเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลแหล่งศึกษาค้นคว้า งานด้าน

เอกสาร เช่น เอกสาร หนังสือ หรือ การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

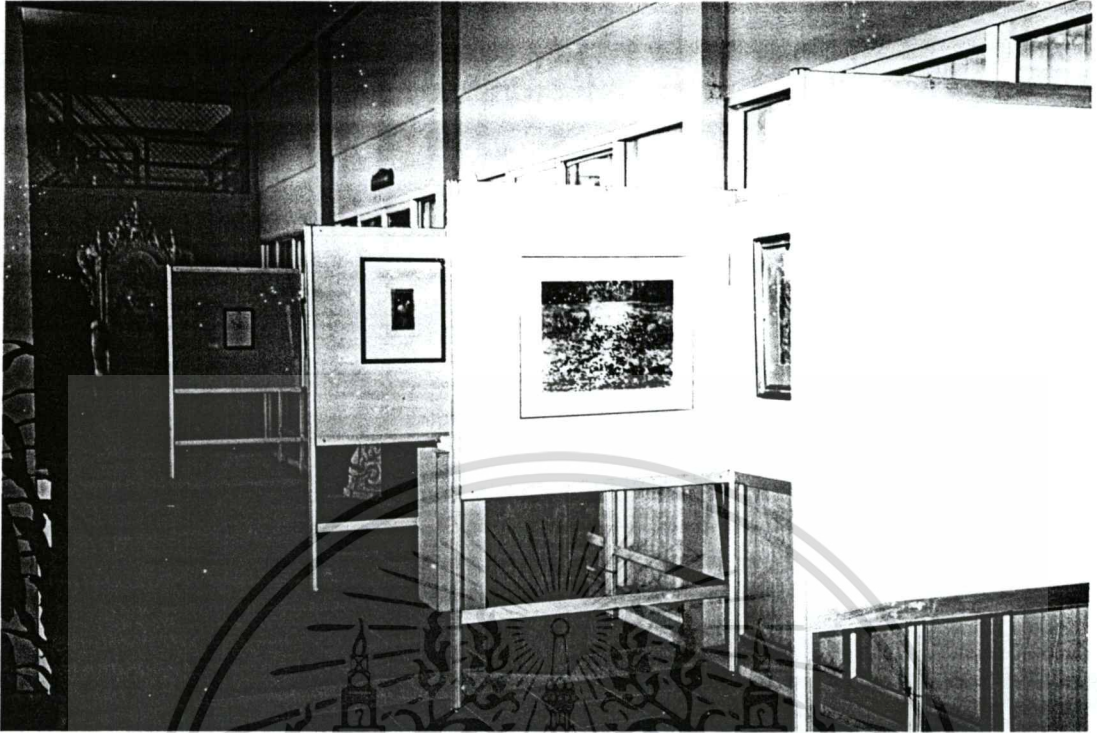


รูปแสดง ห้องแสดงงานนิทรรศการถาวร จัดแสดงงานเกี่ยวกับประติมากรรมต้นแบบที่สำคัญๆ ทั้งหมด และมีการการจัดแสดงวิธีการก่อสร้างประติมากรรมด้วย

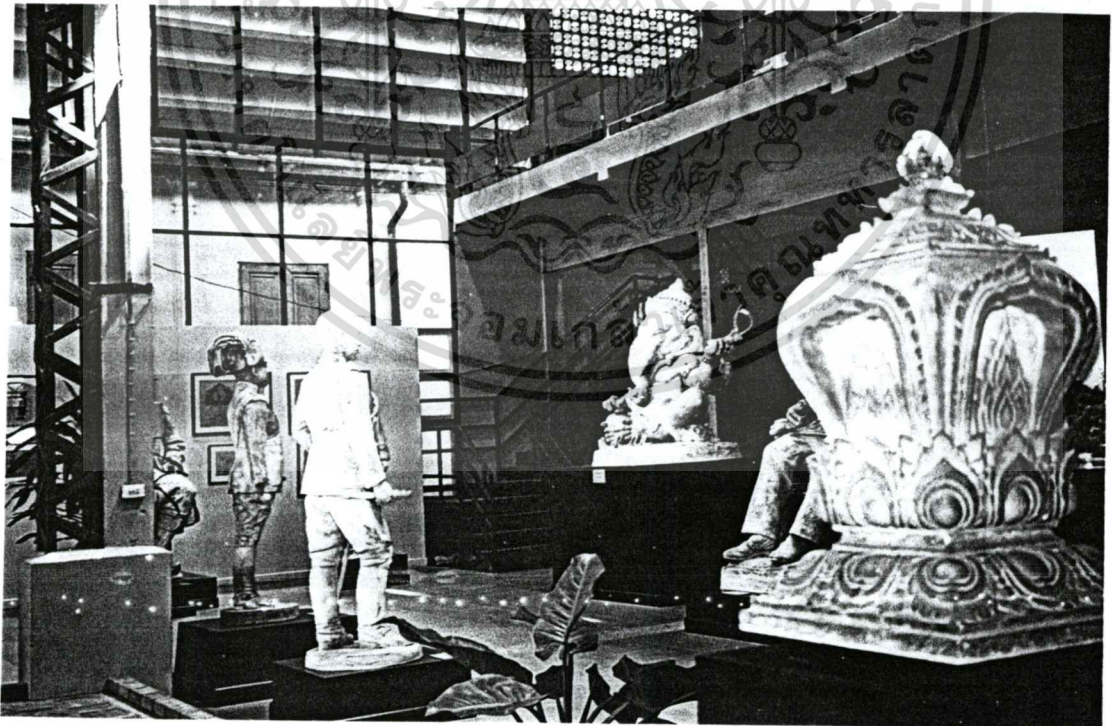


รูปแสดง การให้แสงจากผนังอาคารและมีการจัดสวนบริเวณด้านหลัง เพื่อสร้างให้เกิดบรรยากาศที่ดีเพิ่มมากขึ้น และมีการให้แสงจากด้านบนด้วย เป็นแสงในลักษณะ DIRECT LIGHT ให้แสงเป็นระยะๆ ช่วยให้ภายในมีความสว่างมากขึ้น

เอกส...
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดง การจัดนิทรรศการชั่วคราว จะมีการนำงานจิตรกรรมมาจัดแสดงภายใน
ด้วย ซึ่งเป็นนิทรรศการชั่วคราว ใช้ระยะเวลาในการจัดต่อครั้งประมาณ 1 เดือน



รูปแสดง การเชื่อมสู่ชั้นที่ 2 ที่เป็นที่แสดงงานของกรมศิลปากร โดยจัดแสดงผล
งานประติมากรรมและจิตรกรรมตามยุคต่างๆ นับตั้งแต่ยุคคตินในช่วงผลงานของ อาจารย์ ศิลป์
เอกรินทร์เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดง ห้องแสดงงานที่ต่อเชื่อมกับห้องแสดงนิทรรศการถาวร (โถงใหญ่) มีการให้แสงจากด้านผนังของอาคาร โดยทำเป็นผนังกระจกผืนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตะวันออก , หอศิลป์แห่งชาติ , กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก I.M.PEI & PARTNERS

พื้นที่ตั้ง 8.8 เอเคอร์ ติดหอศิลป์แห่งชาติเก่า ล้อมรอบด้วยถนน 4 สาย

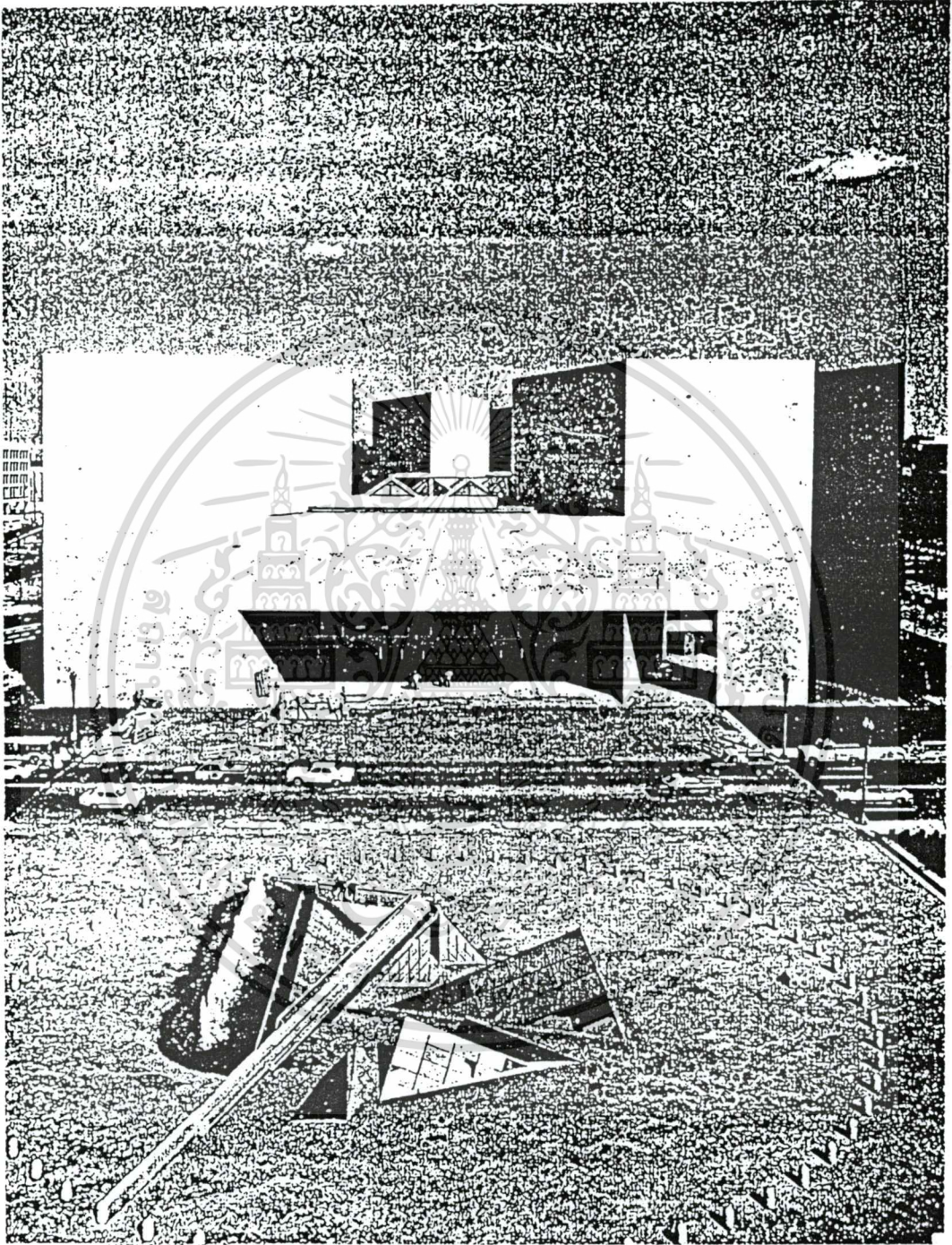
โครงการ ที่แสดงงานสำหรับการแสดงงานชั่วคราว เพื่อแสดงงาน 30,000 ชิ้นที่เก็บไว้ และเพื่อเป็นส่วนขยายสำหรับการค้นคว้าทางด้านทัศนศิลป์ พร้อมทั้งทำงานของฝ่ายบริหาร ร้านค้าภัตตาคาร บริเวณที่พักคอย และบริเวณรับส่งงานศิลป์

พื้นที่ทั้งหมด 604,000 ตารางฟุต เป็นส่วนอาคารตะวันออก 450,000 ตารางฟุต เป็นส่วนเชื่อมติดต่อใต้ดิน 154,000 ตารางฟุต เป็นส่วนพลาซ่าเหนือส่วนเชื่อมนั้น 76,000 ตารางฟุต สำหรับภายในอาคาร 110,000 ตารางฟุต จะถูกสงวนไว้เป็นที่แสดงงานและบริเวณสำหรับส่วนสาธารณะ (ประมาณ 60% จะเป็นพื้นที่แสดงงาน) เป็นสถาบันค้นคว้าทางทัศนศิลป์ 61,000 ตารางฟุต ที่ทำการบริหาร 51,000 ตารางฟุต ในส่วนเชื่อมต่อ 32,000 ตารางฟุต เป็นร้านขายอาหารและที่รับประทานอาหาร อีก 4,300 ตารางฟุต เป็นบริเวณจอดรถ ลานจอดรถบรรทุกบริการ และส่วนเก็บของ ทางเดิน 172 ฟุต จะเชื่อมต่อไปยังอาคารปีกตะวันออก

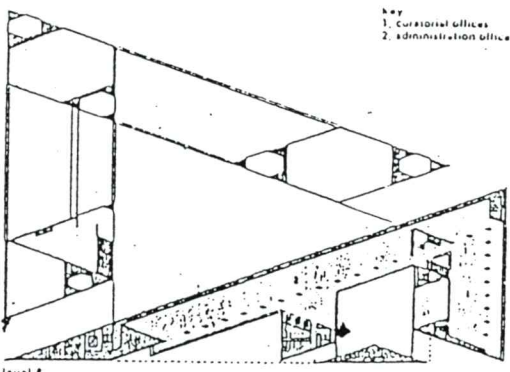
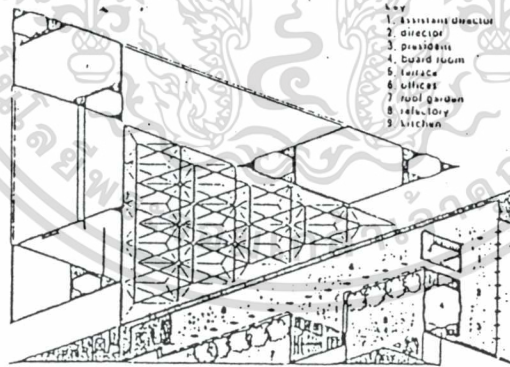
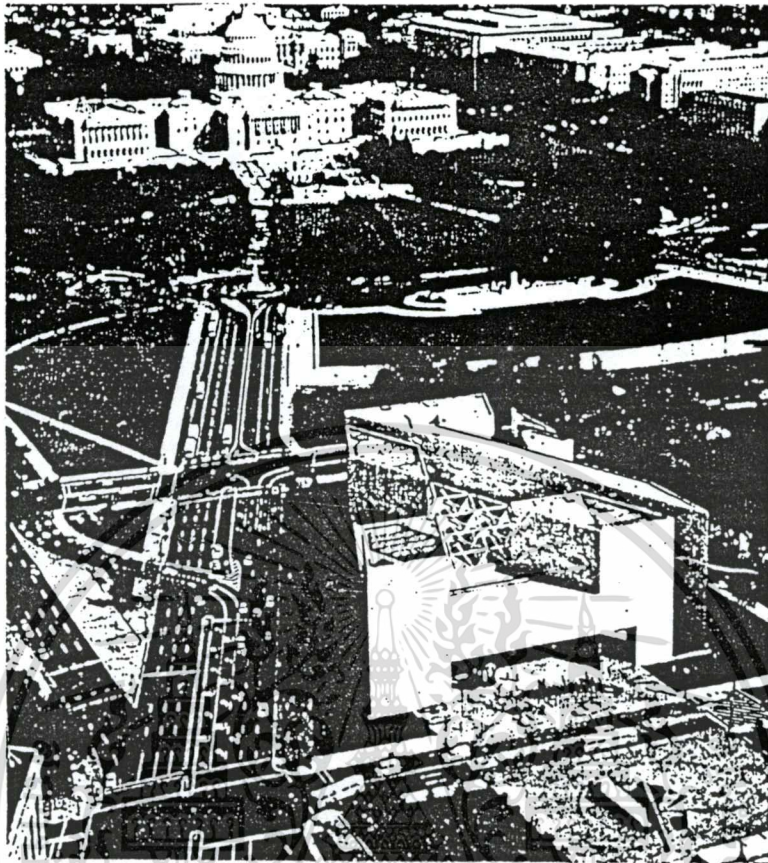
การจัดการบริหาร หอแสดงศิลป์ที่แสดงงานมี 4 ระดับ หอของห้องแสดงศิลป์ทั้ง 3 จะอยู่ตรงมุมของสามเหลี่ยม (ในแปลน) แต่ละหอซึ่งมี 4 ระดับจะสูงประมาณ 100 ฟุต ล้อมรอบด้วยห้องโถง (CENTRAL ATRIUM) ซึ่งสูง 80 ฟุต และถูกคลุมด้วยหลังคาโครง TETRAHEDRON โปร่งแสง ความสูงของห้องแสดงศิลป์ จะอยู่ระหว่าง 10-35 ฟุต (TETRAHEDRON ขนาด 30-45 ฟุต) ส่วนสถาบันการศึกษาสูง 8 ชั้น พร้อมคอร์กกลางสูงสามเหลี่ยม สูง 72 ฟุต ตลอด 6 ชั้นของห้องอ่านหนังสือ ซึ่งออกแบบสำหรับนักศึกษา 600 คน หนังสือ 350,000 เล่ม โดยห้องมีความสูง 10 ฟุต เหนือส่วนนี้ฝ่ายบริหารจะมีห้องรับประทานอาหารของตัวเองและ SCULPTURE TERRACE ซึ่งเชื่อมประสานสำนักงานทั้ง 2 ชั้นเข้าด้วยกัน เนื่องจากห้องแสดงศิลป์มีหลายชั้น จึงมีการใช้บันไดเลื่อนรับคนจากชั้น 2 ขึ้นไปแล้วเดินดูตามห้องแสดงศิลป์แต่ละชั้นลงมา ซึ่งเมื่อถึงชั้นที่ 4 จะมีที่นั่งพักผ่อน

CENTRAL POMPIDOU

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ พื้นที่ทั้งหมด 64,300 ตารางเมตร และที่จอดรถ 700 คัน เป็นที่เปิดโล่ง 7,000 ตารางเมตร ตัวอาคารประกอบด้วยบริการสาธารณะและการค้า 5,300 ตารางเมตร 37,400 ตารางเมตร สำหรับเป็นสำนักงาน 7,300 ตารางเมตร เป็นโรงละคร ส่วนจะแสดงชั่วคราว 14,300 ตารางเมตร เป็นส่วนบริหาร ห้องเก็บของและส่วนปฏิบัติการ ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่เพียง 20,000 ตารางเมตรเท่านั้น

สถาปนิก เปียนโน และ โรเจอร์

แนวความคิด ต้องการให้เป็นศูนย์กลางข่าวสารที่มีชีวิตชีวา

ทำเลที่ตั้ง อยู่ในย่านเมืองเก่า เป็นชุมชนเก่าซึ่งมีชีวิตและการทำงานตลอดเวลา ตัวอาคารเป็นตึกกลางจริง ๆ เป็นทั้งที่ให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป เช่น ห้องสมุดสาธารณะ ห้องแสดงร้านอาหาร โรงหนัง โรงละคร ถ้าพูดถึงหน้าที่ของปอมปิดู เซ็นเตอร์ ต่อเมืองแล้ว ก็ถือได้ว่าสมบูรณ์มาก ไม่ใช่ดูที่หน้าตา แต่ดูที่กิจกรรมที่ชาวเมืองยอมรับและเข้าไปใช้ ทั้งนี้เพราะเป็นการเติมในสิ่งที่ขาด สถาปนิกมีความเข้าใจ การทำเป็นพิพิธภัณฑ์โบราณจะไม่สื่อต่อสาธารณะเลย เขาคิดว่า การให้ข่าวสารต่อสาธารณะไม่ใช่แค่จะมีประโยชน์อย่างเดียว แต่ยังมี ความตื่นเต้นสนุกสนานรวมอยู่ด้วย

วิจารณ์ นับว่าเป็นการประสบความสำเร็จของสถาปนิกที่เดียวที่คิดอาคารไม่เฉพาะแต่ภายใน แต่คิดไปถึงเมืองด้วย การที่อาคารจะประสบความสำเร็จไม่ใช่ว่าอาคารสวย บริการดีเพียงเท่านั้น การมีบทบาทสำคัญต่อชุมชน และดึงดูดให้ประชาชนอยากเข้าไปใช้เป็นสิ่งสำคัญที่สุด

บทที่ 8

สรุปผลงานการออกแบบ

8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

SITE ANALYSIS

1. SURROUNDING

- อยู่ในเขตพื้นที่การจัดตั้งศูนย์ราชการใหม่ของ จ.สุพรรณบุรี
- ถนนหน้าโครงการมีขนาด 10 เลน SITE อยู่ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340
- รูปร่างของ SITE เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู วางตามทิศทางเหนือ-ใต้ ขนาดประมาณ (17 ไร่) (115 – 214 – 128 – 235 m.)
- ทิศเหนือ ติดพื้นที่โล่ง
- ทิศตะวันตก ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 ตรงข้ามเป็นศูนย์ราชการ (องค์การโทรศัพท์ ส่วนภูมิภาค จ. สุพรรณบุรี)
- ทิศใต้ ติดวิทยาลัยพยาบาล
- ทิศตะวันตก ติดคลองส่งน้ำสาธารณะ บริเวณตรงข้ามติดกับพื้นที่โล่ง
- สภาพปัจจุบัน เป็นพื้นที่โล่ง (ทุ่งหญ้า)

2. ACCESSIBILITY

เข้าถึงได้โดยสะดวก เพราะติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 มีขนาดความกว้าง 10 เลน

3. ORIENTATION

- แสงแดด เข้าทางทิศใต้และทิศตะวันตก
- ฝุ่น คิวบ์ เสียง เข้าสู่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เพราะที่ดินด้านที่อยู่ติดกับถนนทางทิศตะวันตก
- ทิศทางลม ส่วนใหญ่เป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ หน้าหนาวเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ZONING ANALYSIS

ZONE A เป็นพื้นที่ด้านหน้าของโครงการ เป็นส่วนที่ยาวตามขนาดความกว้างของ SITE เป็นพื้นที่แรกที่เห็นได้ชัดเมื่อเข้าจากถนนภายนอก บริเวณนี้ควรจัดพื้นที่ให้น่ามอง เพื่อเป็นการนำสายตาเข้าสู่โครงการ และสร้างแรงดึงดูดให้กับโครงการด้วย

ZONE B เป็นพื้นที่ตรงกลางของ SITE มีความเป็นศูนย์กลางเพราะติดต่อกับส่วนอื่นได้สะดวก เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบจากบริเวณภายนอกน้อยที่สุด อีกทั้งด้านหลังยังมีพื้นที่ติดกับคลองส่งน้ำสาธารณะ สามารถเปิดมุมมองเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีให้กับโครงการได้ดีอีกด้วย

ZONE C เป็นพื้นที่ทางด้านทิศเหนือ ติดกับพื้นที่โล่ง และถนนซอยเล็ก ๆ

ZONE D เป็นพื้นที่ทางด้านทิศใต้ อยู่ติดกับวิทยาลัยพยาบาล จ. สุพรรณบุรี

5. APPROCH

- จุดที่ 1 มองจากถนนด้านหน้า SITE เป็นการเปิดมุมมองที่กว้างมาก สามารถมองเห็นได้จากระยะไกล
- จุดที่ 2 มองจากทางทิศใต้ (วิทยาลัยพยาบาล) มุมมองแคบและมีอาคารมาบังแนวสายตา
- จุดที่ 3 มองจากทางด้านทิศเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่โล่งและถนนซอยเล็ก ๆ สามารถเปิดมุมมองได้บ้างแต่แนวมุมมองจะแคบกว่าแนวที่ 1.
- จุดที่ 4 มองมุมมองจากทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นคลองส่งน้ำและถัดไปเป็นพื้นที่โล่ง มีมุมมองที่เปิดกว้าง สามารถมองเห็นได้จากระยะไกล แต่พื้นที่ฝั่งตรงข้ามติดต่อกันลำบาก

6. VISTA

- จุดที่ 1 มองออกทางทิศตะวันตก เห็นถนนหน้า SITE และองค์การโทรศัพท์ ฯ
- จุดที่ 2 มองออกทางทิศใต้ เห็นวิทยาลัยพยาบาล
- จุดที่ 3 มองออกทางทิศเหนือ เห็นพื้นที่โล่ง
- จุดที่ 4 มองออกทางทิศตะวันออก เห็นคลองส่งน้ำสาธารณะ และพื้นที่ฝั่งตรงข้ามที่เป็นพื้นที่โล่ง

CONCEPT

1. ARCHITECTURAL CONCEPT

1.1 PLANNING

- การออกแบบโครงการถือแกนเหนือ – ใต้เป็นหลัก
- มีการเปิด COURT โถง เป็น OPEN SPACE เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ในส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้การระบายอากาศเป็นไปโดยสะดวก และยังช่วยทำให้เกิดบริเวณสำหรับการพักผ่อน ทำให้โครงการมีสภาพน่าเข้ามาเที่ยวชมและน่าพักผ่อนยิ่งขึ้น
- แยกส่วน EXHIBITION ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของโครงการ กับส่วนสนับสนุนโครงการออกจากกัน เพื่อให้ CIRCULATION มีความคล่องตัวและชัดเจนยิ่งขึ้น
- มีการนำน้ำเข้ามาช่วยในโครงการ เพื่อให้ทำให้น่าเข้ามาพักผ่อนยิ่งขึ้น

1.2 FORM CONCEPT

ลักษณะ FORM อาคารถูกออกแบบให้เป็นอาคารลักษณะไทยประยุกต์ ดูแล้วก่อให้เกิดความรู้สึกถึงความมั่นคงและหนักแน่น เนื่องจากโครงสร้างโดยรวมเป็นเสาเพดาน อาคารจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ได้แก่ อาคารจัดงาน นำเส้นโค้งเข้ามาช่วยทำให้เกิด FORM รูปทรงกระบอก และเกิดลักษณะอาคารโค้ง ส่วนที่ 2 จะเป็นส่วนสนับสนุนโครงการ โดยจัด FORM ในลักษณะให้เข้าไปในระบบแกน X – Y โดยถือแนวคิดหลัก ๆ ว่า FORM ในลักษณะที่แข็งแรง ค่อย ๆ เปลี่ยนเป็น FORM ในลักษณะที่มีอิสระมากขึ้น เหมือนกับการที่เข้ามาใช้โครงการ จากส่วนสนับสนุนโครงการที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปะน้อย แปรเปลี่ยนไปสู่ส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปะมาก คือการเข้าชมงานศิลปะที่จัดแสดงอยู่ภายในอาคาร EXHIBITION นั่นเอง รูป FORM ของอาคารทั้ง 2 ถูกเชื่อมเข้าด้วยกันด้วย SPACE ของการพักผ่อน

1.3 STRUCTURAL CONCEPT

อาคารทั่วไปส่วนมาจะเป็น SHORT SPAN จึงเลือกใช้ระบบเสาคาน ซึ่ง SPAN กว้างมากที่สุด 10 m ในส่วนของ AUDITORIUM ซึ่งเป็นส่วน LONG SPAN ต้องการความกว้างมาก จึงเลือกใช้ระบบ TRUSS ในส่วนนี้

2. MECHANICAL CONCEPT

2.1 LIGHTING

การให้แสงของการจัดแสดงมีความสำคัญโครงการเป็นอย่างมาก ต้องควบคุมให้ได้แสดงบริเวณแสดงงานที่เหมาะสม ไม่ทำให้สายตาของผู้ชมเกิดความล้า แสงที่ใช้ในการจัดแสดง สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) และแสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT) โดยสามารถพิจารณาคุณสมบัติของแสงแต่ละประเภทได้ดังนี้

NATURAL LIGHT

ให้ความสว่างทั่วไปและแก่วัตถุ
แสงจัด (2000 F.C.) ร้อน
U.V. มาก เปลี่ยนแปลงตาม
เวลา สภาพอากาศ

OVERHEAD LIGHTING

- + ไม่ขึ้นกับทิศ
- + ไม่ถูกบังจากสิ่งข้างเคียง
- + ปรับปริมาณและทิศทางได้ง่าย
- + สะท้อนน้อย ได้แสงบริเวณกว้าง
- ร้อน รั่วง่าย สกปรกง่าย

WINDOW LIGHTING

- + มองข้างนอกได้ ผ่อนคลาย
- + ให้แสงแก่กลุ่ม - ขึ้นวัตถุดีกว่า
- + ใช้เป็น BACK LIGHT ของ

ARTIFICIAL LIGHT

แสงคงที่ไม่ขึ้นกับเวลา สภาพ
อากาศ จัดแสงเป็นจุด กระจาย
ได้ทุกระดับ

INCANDESCENTS ไส้ TUNGSTEN

- + ให้แสงเป็นธรรมชาติ ไม่มี U.V.
- + ความคุมความจัด เป็นจุด
- กระจายได้ทุกระดับ
- มี INFRARED RAY ร้อนต้อง
ใช้ FILTER

FLUORESCENTS ก๊าซในหลอด

- + ไม่ร้อน
- + เหมาะกับ GENERAL LIGHT
- สีวัตถุเปลี่ยน มี U.V.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BOARD ใสได้ -แสงกระจายมาก เห็นวัตถุไม่ชัด
-แสงเข้าได้จำกัด ต้องเลือกทิศ เจน

ทาง

-อาจแยงความสนใจในการชม

การใช้ ARTIFICIAL LIGHT

INCANDESCENTS +

FLUORESCENTS

การใช้แสงใน MUSEUM

NATURAL + ARTIFICIAL

GENERAL L. + FLOOD L.

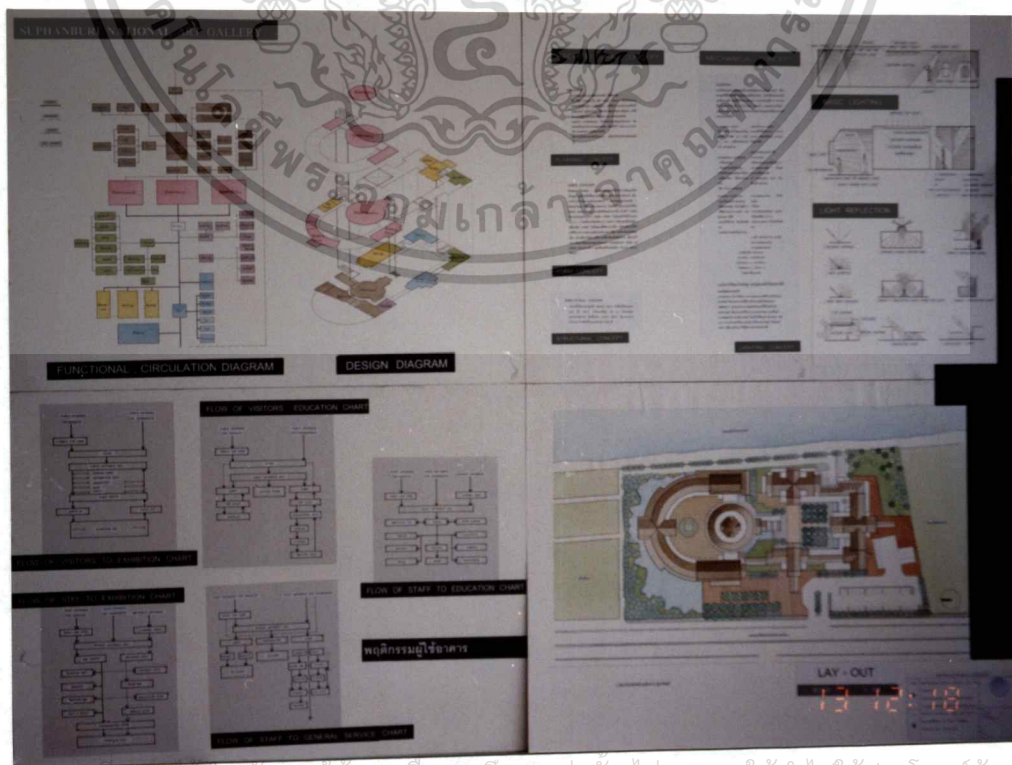
AMBIENT L. + SPOT L.

ในอัตราที่เหมาะสม

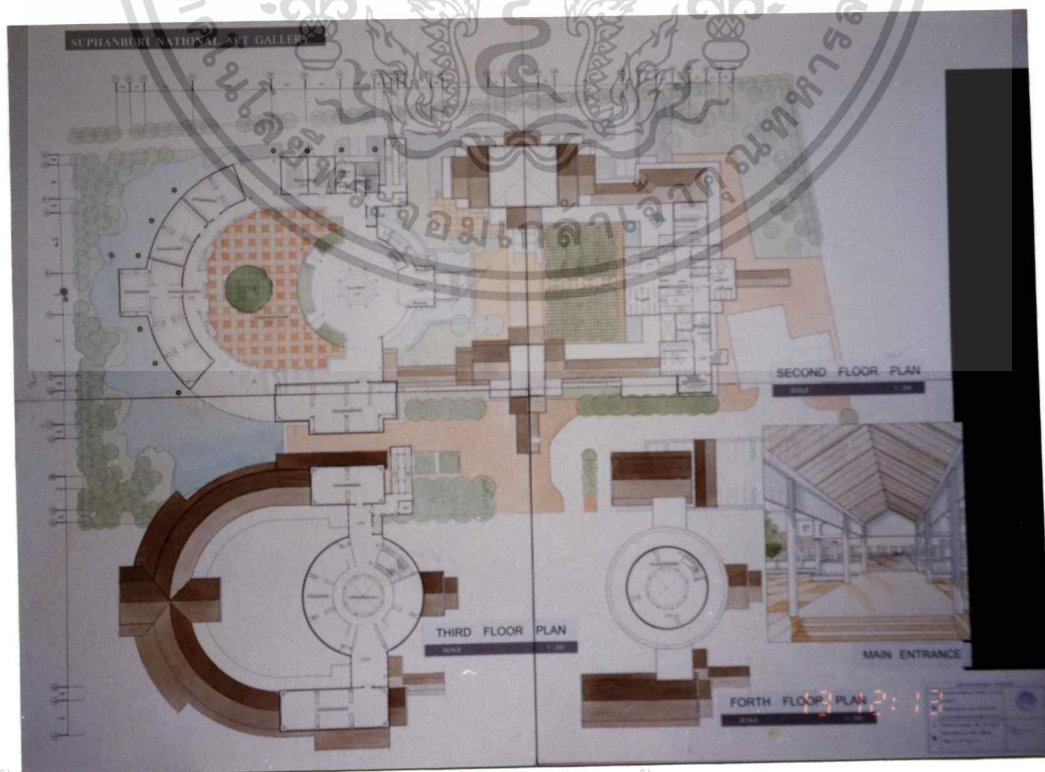
ระบบการให้แสงประดิษฐ์และรูปแบบทั่วไปของการให้แสงโดยธรรมชาติ
แนวคิดหลัก ๆ ในการให้แสง จะนำแสงธรรมชาติใช้ร่วมกันกับแสง
ประดิษฐ์ โดยแสงธรรมชาติที่นำเข้ามาจะอยู่ในลักษณะแสง INDIRECT และจะนำ
การควบคุมในลักษณะที่ให้แสงผ่านตัว DIFFUSER ซึ่งจะทำหน้าที่ในการกระจาย
แสงออก และใช้แสงประดิษฐ์ช่วยในเวลาทีแสงน้อย โดยทั่วไปให้แสงในห้อง
แสดง 200 LUX ส่วนบริเวณตัวชิ้นงานจะมีการให้แสงประดิษฐ์ ในลักษณะเฉพาะ
เพื่อช่วยเน้นงานให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

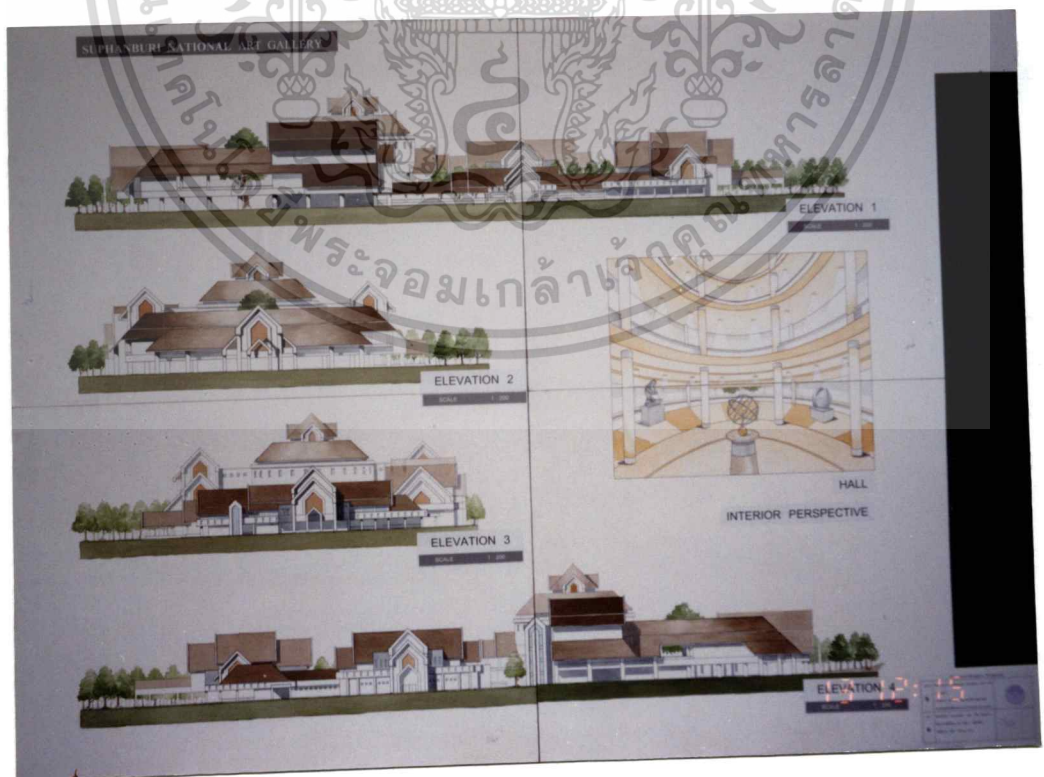
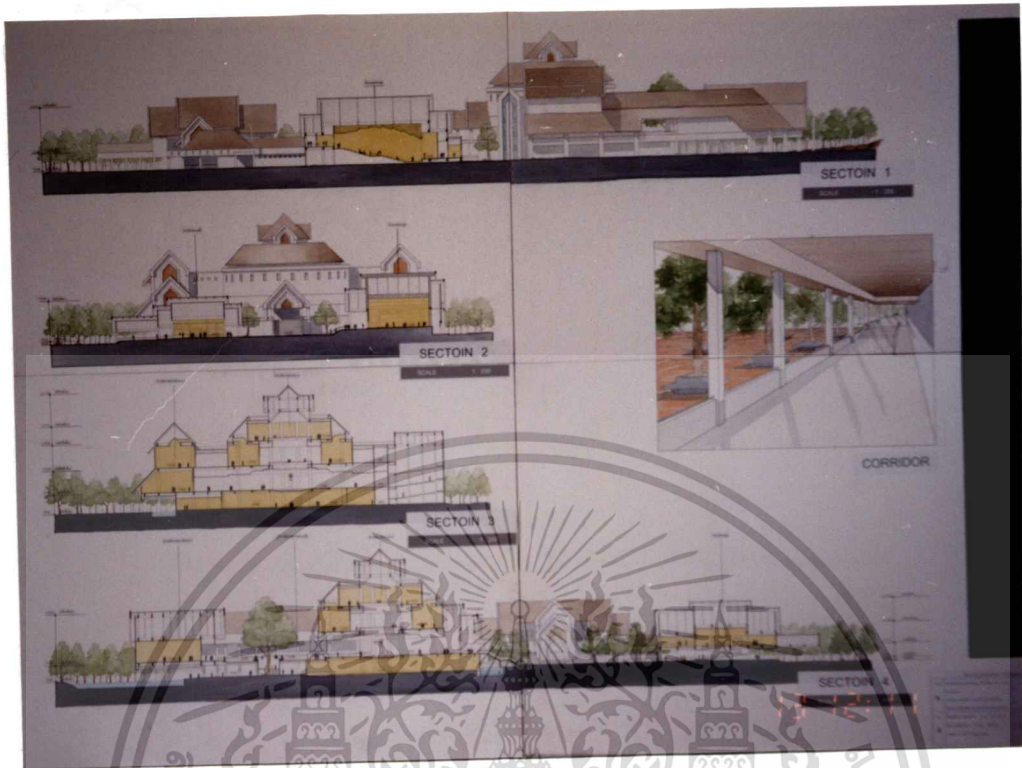
8.2 ผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน โรง เรือน ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงานและสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่น ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ และหมายรวมถึง

(2) เขื่อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ ชูเรือ คานเรือ ทำน้ำ ทำจอดเรือ รั้ว กำแพงหรือประตู ที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นให้บุคคลใช้สอยได้ทั่วไป

(3) พื้นหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กั๊บริด และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารที่กำหนดตามมาตรา 8 (9)

หมวด 1

บททั่วไป

มาตรา 8 (9) เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

(9) พื้นหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กั๊บริด และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารบางชนิด หรือบางประเภท ตลอดจนลักษณะและขนาดของพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการหรือการพาณิชยกรรม

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความปลอดภัยเป็นพิเศษ

(1) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถานหรือศาสน

สถาน

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ≥ 10000 ตารางเมตร

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ ระบายน้ำหรือที่จอดรถ รวมถึงสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูง ≤ 1.20 เมตรและไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ ถนนสาธารณะ “ หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ตั้งของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีเนื้อที่อาคาร ≥ 30000 ตารางเมตร ด้านสั้นสุดของที่ดินต้อง ≥ 12.00 เมตร ดิถถนนสาธารณะที่กว้าง ≥ 10.00 เมตรตลอดแนวถนน นับตั้งแต่ที่ตั้งอาคาร ไปจนเชื่อมกับถนนสาธารณะอื่นที่กว้าง ≥ 10.00 เมตร

ข้อ 3 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร กว้าง ≥ 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวก

ที่ว่างดังกล่าวให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ≥ 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนระหว่าง พื้นที่อาคารรวมทุกชั้น / พื้นที่ดินของทุกอาคารที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกัน $\leq 10 / 1$

ข้อ 6 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม \geq

(2) อาคารสาธารณะที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง $\geq 10\%$ ของที่ดินแปลงนั้น

ข้อ 7 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบระบายอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทิ้ง ตามหมวด 2 และหมวด 3 ถ้าเป็นอาคารที่มีชั้นใต้ดิน ระบบดังกล่าวต้องแยกออกจากระบบเหนือพื้นดิน

หมวด 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ใช้เฉพาะกับผนังด้านนอก โดยให้มีช่องเปิดคู่ภายนอกอาคารได้ ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยพื้นที่นั้น พื้นที่ของช่องเปิดต้องมีขนาด $\geq 10\%$ ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศเข้ามาตามอัตราดังนี้

การระบายอากาศ		
ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
2	ห้องน้ำ ห้องส้วม ของอาคารสาธารณะ	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้า โดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศ ทั้ง ≥ 5.00 เมตร สูงจากพื้นดิน ≥ 1.50 เมตร

ข้อ 10 การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบปรับอากาศ ต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออก \geq

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	10
18	ห้องครัว	30

ข้อ 11 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อ 14 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน และต้องเพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- (1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลา ≥ 2 ชั่วโมง สำหรับสัญลักษณ์ทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันไดและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- (2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน เป็นต้น

ข้อ 18 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อ ยืน ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังนี้

- (5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อยืน ท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาทีสำหรับท่อยืนที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถจ่ายน้ำเป็นเวลา ≥ 30 นาที

ข้อ 19 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสม โดยมี 1 เครื่อง/พื้นที่อาคาร ≤ 1000 ตารางเมตร @ ≤ 45.00 เมตร แต่ละชั้น ≥ 1 เครื่อง

การติดตั้งต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าพื้นอาคาร ≤ 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถอ่านคำแนะนำได้สะดวก

ข้อ 20 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนจากอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่ออันตรายแก่สุขภาพ

หมวด 4

ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบสำรองน้ำที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้นาน ≥ 2 ชั่วโมง

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบกำจัดขยะ โดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารคิดจาก

(2) การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

ข้อ 40 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะดังนี้

- (1) ขนาดความจุ ≥ 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในข้อ 39
- (2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
- (3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม
- (4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน

(5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ มีอายุการใช้งานไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร ≥ 4.00 เมตร

ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีความสูง > 3 ลูกบาศก์เมตรต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร ≥ 10.00 เมตร

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

หมวด 1

แบบและระเบียบวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม สถานศึกษา สนามกีฬา หอสมุด เป็นต้น

ข้อ 3 อาคารตามข้อ 2 (2) ต้องมีเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ใน

ตาราง

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุ \geq
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) HALON 1211	4 กิโลกรัม

ข้อ 5 อาคารตามข้อ 3 ที่มีพื้นที่รวมกันในหลังเดียวกัน 2000 ตารางเมตร ต้องมีสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุทั้งแบบอัตโนมัติและแบบใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ทำงาน
- (2) อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารทราบได้

หมวด 2

แบบและจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลจะเข้าใช้สอยได้ ต้องมีจำนวนห้องน้ำ ห้องส้วม \geq

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ		
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือ 100 คน				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(10) ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ข้อ 9 ห้องน้ำ ห้องส้วมจะแยกหรือรวมกันก็ได้ แต่ต้องทำความสะอาดได้ง่าย มีช่องระบายอากาศ $\geq 10\%$ ของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งจากพื้นถึงฝ้าเพดาน ≥ 1.80 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าห้องน้ำ ห้องส้วมแยกกัน ต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง ≥ 0.9 ตารางเมตร และต้องมี
ความกว้าง ≥ 0.9 เมตร

ถ้าห้องน้ำ ห้องส้วมอยู่รวมกันต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง ≥ 1.50 ตารางเมตร

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 2 ที่จอดรถต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและมีขนาด

(1) $\geq 2.40 \times 6.00$ กรณีจอดทำมุม $\leq 30^\circ$ กับแนวทางเดินรถ

(2) $\geq 2.40 \times 5.00$ กรณีจอดตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ

(3) $\geq 2.40 \times 5.50$ กรณีจอดทำมุม $\geq 30^\circ$ กับแนวทางเดินรถ

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคันต้องแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ชัดเจน และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้า - ออก และที่กั๊บรถ

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร

พ.ศ. 2479

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กั๊บรถและทางเข้าออก
ของรถยนต์

(7) อาคารขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดตามกำหนดดังนี้

(2) (ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ ≥ 1 คันต่อพื้นที่ 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ให้ปัดเป็น 240

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้าง ≥ 6.00 เมตร

ถ้าจัดให้รถวิ่งทางเดียวทางเข้าออกต้องกว้าง ≥ 3.50 เมตร และปากทางเข้าออกต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ศูนย์กลางทางเข้าออกต้องห่างจากจุดเริ่มโค้งหรือหักมุมของทางร่วม ทางแยก ≥ 20 เมตร



ข้อ 7 การใช้ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกประเภทไว้ดังนี้

(1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึง 1.54 กำหนดไว้เป็นพื้นที่สีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ข้อ 8 ที่ดินตามข้อ 8 (1) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยซึ่งไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถาบันราชการ สำหรับการในพื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่นอีก $\leq 10\%$ ของที่ดิน และห้าม

- (1) การประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ เว้นแต่ขออนุญาตเป็นพิเศษ
- (2) โรงงานทุกประเภท
- (3) คลังสินค้า
- (4) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง
- (5) สถานที่บรรจุก๊าซ โรงเก็บก๊าซ

เอกสารนี้เป็น (6) คลังวัตถุระเบิดหรือวัตถุมีพิษ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7) คอกปรุสัตว์

กรมทางหลวง

หลักเกณฑ์และข้อกำหนดเงื่อนไขในการก่อสร้างอาคารริมเขตทางหลวง

1. การปลูกสร้างอาคารริมเขตทางหลวงทั่วๆ ไป ที่ไม่มีพระราชกฤษฎีกาควบคุม การปลูกสร้าง

อาคารตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มาตรา 49

1.2 อาคารสูง โรงงานอุตสาหกรรม ห้าสรรพสินค้า หมู่บ้านจัดสรร อาคารสำนักงาน โรงภาพยนตร์ สนามกีฬา สถานพยาบาล สถานศึกษา ตลาด หรืออาคารอื่นที่ทำให้ประชาชนมาชุมนุมกันเป็นจำนวนมาก ฯลฯ ส่วนยื่นนอกสุดของอาคารต้องห่างจากแนวเขตทางหลวง ≥ 6.00 เมตร และต้องมีที่จอดรถในที่ดินของผู้ขอ เพียงพอตามหลักเกณฑ์

พระราชบัญญัติ

ป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

พุทธศักราช 2464

มาตรา 4 คำว่า “โรงมหรสพ” นั้น หมายรวมถึงตึก เรือน โรงหรือกระโจม และที่ปลูกกำบังอย่างใดๆ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับเล่นมหรสพ เช่น จั้ว ลิเก ละคร ภาพยนตร์ ฯลฯ เพื่อเก็บเงินแก่คนดู

หมวด 1

บททั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 5 ห้ามมิให้ใช้สถานที่ใดเป็นโรงมหรสพ เว้นแต่เสนาบดีหรือเจ้าพนักงานผู้ใหญ่ ซึ่งเสนาบดีได้ตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ตรวจตราประจำท้องถิ่นนั้น ได้อนุญาตให้ปลูกสร้างหรือใช้สถานที่นั้นเป็นโรงมหรสพ

มาตรา 6 โรงมหรสพใดถ้าตั้งอยู่ติดกับโรงเรือนอย่างใดๆ ต้องหันหน้าออกถนน หลวงหรือทางที่ออกถนนหลวงได้ทันที ให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรงโดยรอบ

มาตรา 7 ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลงให้เพียงพอสำหรับคนดูและคนเล่นหนีภัยอันตรายได้ตามที่เสนาบดี หรือเจ้าพนักงานที่เสนาบดีได้ตั้งขึ้น กำหนดให้ แต่โรงมหรสพทุกๆ โรง ต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดภัยอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือ ให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมีประตูด้านหลังและด้านข้างสำหรับเปิดใช้เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น อย่างน้อยด้านละ 1 ประตู กับให้มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อย 2 บันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ให้มีขนาดกว้าง 25 ซม. ต่อคนดู 50 คน ซึ่งจะอยู่ในห้องเมื่อขึ้นของนั้น แต่อย่างต่ำจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เสมอ

มาตรา 8 ประตูสถานที่หรือบริเวณที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออก ให้ทำเป็น 2 บานเปิดออกภายนอก และประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออกกันให้มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เว้นแต่เจ้าพนักงานจะได้สั่งเป็นอย่างอื่น

ประตูชั้นในและประตูโรงหรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวางแก่ทางเข้าออกหรือบันไดหรือชานบันได

มาตรา 10 ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรง หรือประตูห้องนั้น ต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยังประตูเข้าออก และจะต้องมีไฟตามชั้นทางเดินภายในทุกๆ 3 แถวปลายที่นั่งเพื่อการนำทางต่างๆ

ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งนั้น จะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 75 ซม.ฯ ทุกๆ แถวที่ 4 ให้เพิ่มขนาดกว้างขึ้นอีก 2 เท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

มาตรา 11 ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดูเหนือชั้นล่างขึ้นไปแล้ว ห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมีบันไดสำหรับขึ้นลงอย่างน้อย 2 บันได และต้องมีทางเข้าออกจากที่นั่งต่างๆ ตรงมายังบันได ห้ามมิให้มีทางกวานระหว่างแถวที่นั่ง และห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรง ซึ่งติดตายเป็นตัวกั้นระหว่างแถวที่นั่งเป็นอันตราย

บันไดและทางเข้าออกเหนือชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ให้มีขนาดกว้างตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

มาตรา 12 ห้ามมิให้มีการตกแต่งประดับประดาด้วยวัสดุภายในโรงมหรสพ เว้นแต่วัสดุนั้นไม่อาจเป็นเชื้อเพลิงได้

หมายเหตุ โรงมหรสพที่จุคน 1,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 152 ลบ.ฟุต/คน

โรงมหรสพที่จุคน 21,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 175 ลบ.ฟุต/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยนโยบายด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงมหรสพที่จุคน 15,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 250 ลบ.ฟุต/คน
 ที่นั่งแต่ละแถวควรมีไม่เกิน 14-20 ที่ ที่นั่งกว้าง 45 ซม. สูง 45 ซม.
 ประตูโรงหรือประตูภายในโรงนั้น ห้ามไม่ให้ทำในที่ซึ่งถ้าเปิดประตูนั้นออกก็ถึง
 บันไดทันที ต้องให้มีบานอย่างน้อย/เมตร กว้าง 25 ซม. สี่เหลี่ยมระหว่างบันไดกับช่องประตูทาง
 ออกทุกแห่ง

ประตูสำหรับใช้เมื่อมีการฉุกเฉินขึ้นนั้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวกรวดเร็ว และมีป้าย
 เป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า “ทางออก” เมื่อมีการฉุกเฉิน โดยมีบานประตูติดบานพับสปริง
 สำหรับผลักันออกได้ตามจำนวนอัตราส่วนที่โรงมหรสพนั้นสามารถจุคนได้ ดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1,000	3
1,001-1,400	4
1,401-1,700	5

ทางออก ประตูและช่องสำหรับสถานที่ สำหรับโรงหรือห้องทุกแห่ง ต้องปิดไว้
 ตลอดเวลาเล่นมหรสพ และต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า “ทางออก”

การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง

โครงการนี้เป็นโครงการในความรับผิดชอบของ กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ
หน่วยงานอื่นๆที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

- ฝ่ายอนุรักษ์โบราณสถาน กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ , โครงการ
หอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค

- ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย , ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับศิลปกรรม
- หอศิลป์ , ศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน ในประเทศไทย
- กรมผังเมือง , แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำยกฎ

กระทรวง ของจังหวัดสุพรรณบุรี

- รศ. สงวน รอดบุญ , ศิลปกรรมไทย , พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2529 , โรงพิมพ์การ
ศาสนา

- จิรา จงกล , พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา , กรุงเทพมหานคร : กรมศิลปากร กระทรวง
ศึกษาธิการ

- นิคม มุสิกคามะ , กุลพันธาดา จันทรโพธิศรี , มณีรัตน์ ท่วมเจริญ , วิชาการ
พิพิธภัณฑ์ , พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2521 , สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้