

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

หอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัด เชียงราย
CONTEMPORARY ART MUSEUM OF CHIANGRAI



นางสาว สิริฉัตร รัตนมณี

รพ.
ศ. 7319
2548 - 2549

เลขานุ.....
เลขทะเบียน..... 71441
- 9 พ.ศ. 2550
วัน,เดือน,ปี.....

b. 117 4156x
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2548 - 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพปฎล สุวจิณานนท์)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ. กุสุมา ธรรมดำรง

รศ. ดร.ปรีชาญา

อ. โชติวิทย์

อ. พรพุฒิ ศุภเอน

รังสิริรักษ์

พงษ์เฉลิมผล

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ และเลขาธิการ

(อ.จุฑาทิพย์ เตชะจำเริญ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์

หอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัด เชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ และพฤติกรรมต่างๆ เพื่อจัดระบบสัญญาทั้งหมดทั้ง นักท่องเที่ยวและผู้ทำงานในโครงการให้สอดคล้องและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
4. ศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดและส่วนประกอบของโครงการ
 - ศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ เพื่อ กำหนดขนาดโครงการให้เหมาะสม
5. ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลเกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - ศึกษาการวางอาคารสถานที่ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ สภาพภูมิอากาศ
 - ระบบโครงสร้างและการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับอาคารและสภาพแวดล้อม
 - งานระบบต่างๆและเทคโนโลยีทางอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - มาตรฐาน กฎและข้อบังคับของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
6. ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างที่เป็นอาคารประเภทเดียวกัน
 - ศึกษารูปแบบ และองค์ประกอบของโครงการ
 - ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ ระบบโครงสร้าง และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม
 - ศึกษาข้อดี-ข้อเสีย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการ
7. ศึกษาและวิเคราะห์ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม และสรุปผลการวิเคราะห์พร้อมทั้ง การจัดทำรายละเอียดการออกแบบทั้งหมด

สรุปผลการศึกษาโครงการ

1. หอศิลป์ในประเทศไทยยังขาดแคลนอยู่มาก และที่มีอยู่เดิมนั้นก็ยังไม่ได้มาตรฐานสากล ทำให้การพัฒนาของวงการศิลปะเป็นไปอย่างเชื่องช้า
2. การจัดสถานที่ในการแสดงงาน ต้องมีการศึกษาวัตถุประสงค์ที่จะนำมาแสดง และพื้นที่ในการ จัดแสดงงานที่เหมาะสม
3. หอศิลป์ ควรส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาวงการศิลปะอย่างครบวงจร โดยให้การศึกษา ทางด้านศิลปะ และสามารถสร้างอาชีพให้แก่ศิลปินได้อีกด้วย
4. หอศิลป์ต้องสามารถสร้างความสัมพันธ์ของสังคมกับสภาพแวดล้อมได้
5. การออกแบบหอศิลป์ต้องคำนึงถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบในการจัดแสดงในอนาคต ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

1. การกำหนดที่ตั้งโครงการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงโดยง่าย มีความสัมพันธ์กับชุมชน และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของเมือง
2. การออกแบบพื้นที่แสดงงานต้องคำนึงถึงงาน ที่นำมาจัดแสดงและรูปแบบของการจัดแสดง การสัญจร เพื่อให้อาคารสามารถตอบสนองการจัดแสดงที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอได้
3. ควรจัดพื้นที่จัดแสดงงานภายใน หรือ ภายนอก ให้ผู้คนทั่วไปสามารถมองเห็นได้บ้าง (โดยไม่จำเป็นต้องมองเห็นตัวโรงงานแต่ให้สามารถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้) เพื่อเป็นการดึงดูดผู้เข้าชม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือและอนุเคราะห์จากบุคคลหลายๆฝ่ายที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ และข้อคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ นาย โสพล รัตนมณี นางลำเนา รัตนมณี นาง กัมเหียง รัตนมณี บิดา มารดา และ ย่า ผู้ซึ่งคอยสนับสนุน และช่วยเหลือตลอดมา

ขอขอบคุณ อาจารย์ จุฑาทิพย์ เตชะจำเริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ อาจารย์ สุรัชย์ เอกภพโยธิน ที่ให้โอกาส และให้ความรู้อย่างมาก

ขอขอบคุณ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ข้อมูล เกี่ยวกับจังหวัดเชียงรายและเรื่องราวเกี่ยวกับหอศิลป์ร่วมสมัย

- นายกเทศบาลนครเชียงราย และ เจ้าหน้าที่เทศบาลนครเชียงรายทุกท่าน
- เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์
- เจ้าหน้าที่หอศิลป์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
- สำนักงานสถาปนิก อัครพล ดุสิตนานนท์
- อาจารย์ ประเทือง เอมเจริญ
- สำนักงานชลประทาน จังหวัดเชียงราย
- กรมผังเมืองและโยธา จังหวัดเชียงราย

ขอขอบคุณ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน PRESENT ให้เสร็จสิ้น

- พี่หัด และ น้องหัด 38 ทุกคน
- นางสาว มนสิณี
- นาย วิศวะ สุจิระพงศ์
- นาย วรวิทย์ คุณาประสิทธิ์
- นาย วิทวัส วรรณพฤกษ์
- นาย ภูมิ ภาณุสิทธิกร
- นางสาว รัตน์ เมืองไพศาล
- นาย วิศรุต เหมนานนท์
- พี่หัด และ น้องหัด 52 ทุกคน
- นาย เอกจิต อารีจิตเสถียร
- นาย อภิเชษฐ์ อัครบุญญาเดช
- นาย ศรันย์ ลั่นซ้าย
- นาย เอนกพงศ์ ฤศลคุ้ม
- นาย วิฑูร แก้ววรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อน สด. 5 ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ตลอดมา

- นาย ริกตระกูล ใจเพียร
- นาย พรเทพ ตีรวินุลย์
- นาย ชูพันธ์ อธิธิวุฒิ
- นาย อาทิตย์ ระมิงค์วงศ์
- นาย วสันต์ ศรีทรรคนีย์
- นาย นพอนนต์ วัฒนนาวิรัตน์
- พี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- นาย พีระพงษ์ เพ็องสกุลกิจ
- นาย ธิติ ยกย่องสกุล
- นาย ปราโมทย์ กิจการเลิศอุดม
- นางสาว ดาววรรณ หมดหลี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

- | | | |
|-----|------------------------------------|-----|
| 1.1 | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1-1 |
| 1.2 | วัตถุประสงค์ของโครงการ | 1-3 |
| 1.3 | ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ | 1-4 |
| 1.4 | ขอบเขตของการศึกษาโครงการ | 1-5 |
| 1.5 | องค์ประกอบของโครงการ | 1-6 |
| 1.6 | การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง | 1-7 |

บทที่ 2

- | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|-----|
| สภาพทั่วไปของ จ. เชียงราย | | |
| 2.1 | ข้อมูลพื้นฐาน จ. เชียงราย | 2-1 |
| 2.2 | ข้อมูลเชิงสังคมและเศรษฐกิจ | 2-6 |
| 2.3 | โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ | 2-7 |
| 2.4 | ปัญหาอุปสรรคและเงื่อนไขต่างๆในพื้นที่ | 2-8 |

บทที่ 3 การศึกษาการดำเนินงานและผู้ใช้โครงการ

- | | | |
|--|---|------|
| 3.1 การกำหนดโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ หอศิลป์ ร่วมสมัย
จังหวัด เชียงราย | | 3-1 |
| 3.2 | การกำหนดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ | 3-2 |
| 3.3 | ประเภทของผู้ใช้โครงการ | 3-7 |
| 3.4 | การคาดคะเนผู้ใช้งานโครงการ | 3-8 |
| 3.5 | พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ | 3-16 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4	การศึกษาลักษณะงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในโครงการและ ศึกษาลักษณะการใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆของโครงการ	
4.1	ประเภทของงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดง	4-1
4.2	การรวบรวมผลงานศิลปะร่วมสมัยของหอศิลป์ร่วมสมัย จ. เชียงราย	4-3
4.3	การคาดคะเนจำนวนผลงานผลงานศิลปะร่วมสมัยที่แสดงในโครงการ	4-4
4.4	ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยศิลปะ	4-6
4.5	ลักษณะการจัดรูปแบบการแสดงผลนิทรรศการงานศิลปะ	4-11
4.6	ลักษณะการใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆของโครงการ	4-19
บทที่ 5	การศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
5.1	การกำหนดองค์ประกอบโครงการ	5-1
5.2	การศึกษารายละเอียดของโครงการ	5-4
5.3	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	5-8
5.4	การกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ	5-13
5.5	ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	5-18
บทที่ 6	สภาพที่ตั้งโครงการ	
6.1	การพิจารณาที่ตั้งโครงการ	6 -1
6.2	สรุปที่ตั้งและอาณาเขตโครงการ	6 -9
บทที่ 7	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
7.1	อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	
7.1.1	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-1
7.1.2	ศูนย์ประติมากรรม , กรุงเทพมหานคร	7-11
7.2	ตัวอย่างอาคารในต่างประเทศ	
7.2.1	MUSEUM OF MODERN ART [MoMA] แมนฮัตตัน ,USA	7-19
7.2.2	GUGGENHEIM MUSEUM BILBAO	7-29
7.3	สรุปการศึกษาอาคารตัวอย่าง	7-33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

8.1 ระบบโครงสร้าง	8-1
8.2 ระบบปรับอากาศ	8-4
8.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	8-7
8.4 ระบบเสียงและการควบคุม	8-11
8.5 ระบบรักษาความปลอดภัย	8-17
8.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย	8-24
8.7 ระบบสุขาภิบาล	8-25

บทที่ 9 สรุปผลงานการออกแบบ หอศิลป์ร่วมสมัย เชียงราย

9.1 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ	9-1
9.2 ผลงานการออกแบบ	9-4
9.3 ทุนจำลอง	9-8

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ก.พระราชบัญญัติโบราณสถาน ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2506	ผ -1
ข.กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 ออกความตามพระราชบัญญัติควบคุม การก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	ผ -3
ค.กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 ออกความตามพระราชบัญญัติควบคุม การก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522	ผ -5
ง.พระราชบัญญัติป้องกันอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ พ.ศ. 2462	ผ-10
จ. การสงวนรักษาผลงานของหอศิลป์ ร่วมสมัย จังหวัดเชียงราย	ผ-13
ฉ. จิตวิทยาในการชมงานศิลปะ	ผ-16

สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ	
ตารางที่ 3.1 การกำหนดลำดับรายการกำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ	3-2
ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2539-40 (คน)	3-10
ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2540-41 (คน)	3-11
ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2541-42 (คน)	3-12
ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2542-43 (คน)	3-13
ตารางที่ 3.6 สถิติจำนวนนิทรรศการและผู้เข้าชมนิทรรศการ ของหอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	3-15
บทที่ 4 การศึกษาลักษณะงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในโครงการ	
ตารางที่ 4.1 การแบ่งลักษณะทางกายภาพองงานศิลปะร่วมสมัย	4-2
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนงานศิลปะร่วมสมัยในโครงการหอศิลป์ ร่วมสมัย จ. เชียงรายโดยประมาณ	4-4
ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานจิตรกรรม	4-6
ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานประติมากรรม	4-6
ตารางที่ 4.5 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานภาพพิมพ์	4-6
ตารางที่ 4.6 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานสื่อผสม	4-6
บทที่ 5 การศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
ตารางที่ 5.1 การศึกษารายละเอียดโครงการ	5-4
ตารางที่ 5.2การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	5-13
บทที่ 6 การศึกษาที่ตั้งโครงการ	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะที่ตั้ง	6-5
ตารางที่ 6.2 เปรียบเทียบศักยภาพของแต่ละพื้นที่โดยการให้คะแนนเป็นตัวเลข	6-8
บทที่ 8 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
ตารางที่ 8.1 การเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย ของเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม	8-5
ตารางที่ 8.2 การเปรียบเทียบข้อดี ของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ	8-26
ตารางที่ 8.3 การเปรียบเทียบข้อเสีย ของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ	8-37



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

	หน้า
บทที่ 2 การศึกษาการดำเนินงานและรายละเอียดของโครงการ	
รูปที่ 2.1 แผนที่จังหวัดเชียงราย แบ่งเขตอำเภอ และแสดงทางหลวง	2-2
รูปที่ 2.2 :แผนที่จังหวัดเชียงราย แสดงเขตเทือกเขาและที่ราบ	2-3
รูป 2.3 แผนภูมิแสดงอุณหภูมิปี 2538 – 2542	2-4
รูป 2.4 แผนภูมิแสดงปริมาณน้ำฝนปี 2538 – 2542	2-4
บทที่ 3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ	
รูปที่ 3.1 แผนภูมิการแบ่งส่วนงานภายในหอศิลป์	3-1
รูปที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	3-17
รูปที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้จัดแสดงงาน	3-18
รูปที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้สนใจศึกษาค้นคว้า	3-19
รูปที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม	3-20
รูปที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่	3-21
รูปที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ	3-22
บทที่ 4 การศึกษาลักษณะงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในโครงการ	
รูปที่ 4.1 ภาพจิตรกรรม “ภายใต้ความเปลี่ยนแปลง “	4-7
รูปที่ 4.2 งานประติมากรรม”พลังแห่งความเคลื่อนไหว”	4-8
รูปที่ 4.3 ภาพพิมพ์ “SYMBOL IN MY MIND”	4-9
รูปที่ 4.4 งานสื่อผสม “MISS ON-ANONG KLINSIRI Lunatic is in my head “	4-10
รูปที่ 4.5 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT	4-11
รูปที่ 4.6 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT	4-12
รูปที่ 4.7 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ NAVE TO ROOM ARRANGEMENT	4-12
รูปที่ 4.8 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ CENTRAL ARRANGEMENT	4-13
รูปที่ 4.9 ระบบ CIRCULATION แบบ RECTILINEAR CIRCUIT	4-13
รูปที่ 4.10 ระบบ CIRCULATION แบบ TWISTING CIRCUIT	4-14

รูปที่ 4.11 ระบบ CIRCULATION แบบ WAVE FREELY LAYOUT	4-14
รูปที่ 4.12 ระบบ CIRCULATION แบบ COMB TYPE LAYOUT	4-15
รูปที่ 4.13 ระบบ CIRCULATION แบบ CHIN LAYOUT	4-15
รูปที่ 4.14 ระบบ CIRCULATION แบบ FAN SHAPE	4-15
รูปที่ 4.15 ระบบ CIRCULATION แบบ STAR SHAPE	4-16
รูปที่ 4.16 ระบบ CIRCULATION แบบ BLOCK ARRANGEMENT	4-16
รูปที่ 4.17 ตัวอย่างการจัดผังกันห้อง แบบ A	4-18
รูปที่ 4.18 ตัวอย่างการจัดผังกันห้องแบบ B	4-18
รูปที่ 4.19 ตัวอย่างการจัดผังกันห้องแบบ C และ D	4-19
รูปที่ 4.20 ห้องเลขานุการ	4-19
รูปที่ 4.21 ห้องเจ้าหน้าที่ทั่วไป	4-19
รูปที่ 4.22 ห้องเจ้าหน้าที่ออกแบบฝ่ายศิลป์	4-20
รูปที่ 4.23 ห้องถ่ายเอกสาร	4-20
รูปที่ 4.24 ห้องรองหัวหน้าฝ่าย	4-20
รูปที่ 4.25 ห้องหัวหน้าฝ่าย	4-20
รูปที่ 4.26 ห้องผู้อำนวยการ	4-20
รูปที่ 4.27 ระยะเวลาที่สำคัญต่างๆในการออกแบบการจัดแสดงโดยใช้ตู้ 1	4-21
รูปที่ 4.28 ระยะเวลาที่สำคัญต่างๆในการออกแบบการจัดแสดงโดยใช้ตู้ 2	4-21
รูปที่ 4.29 ระยะเวลาที่สำคัญต่างๆในการออกแบบการจัดแสดงโดยคำนึงถึง ธรรมชาติของผู้ชม 1	4-22
รูปที่ 4.30 ความแตกต่างของผู้ชม	4-22
รูปที่ 4.31 ลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุม แบบต่างๆ	4-24
รูปที่ 4.32 ลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุมขนาดใหญ่ (100-150 ที่นั่ง)	4-25
รูปที่ 4.33 ลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุมขนาดเล็ก (5-10 ที่นั่ง)	4-26
รูปที่ 4.34 ห้องควบคุม	4-27
รูปที่ 4.35 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดวางชั้นวางชั้นหนังสือ 1	4-28
รูปที่ 4.36 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดวางชั้นวางชั้นหนังสือ 2	4-29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.37	ระยะที่สำคัญในการจัดวางชั้นวางชั้นหนังสือ 3	4-29
รูปที่ 4.38	ระยะที่สำคัญในการจัดวางที่นั่งอ่านหนังสือ 1	4-29
รูปที่ 4.39	ระยะที่สำคัญในการจัดวางที่นั่งอ่านหนังสือ และชั้นวางหนังสือ	4-30
รูปที่ 4.40	ระยะที่สำคัญในการจัดห้องน้ำเดียว	4-30
รูปที่ 4.41	ระยะที่สำคัญในการจัดห้องรวม	4-30
รูปที่ 4.42	ระยะที่สำคัญในการจัดห้องครัว 1	4-31
รูปที่ 4.43	ระยะที่สำคัญในการจัดห้องครัว 2	4-31
รูปที่ 4.44	ระยะที่สำคัญในการจัด PANTRY	4-31
รูปที่ 4.45	ระยะที่สำคัญในการจัด ส่วนล้างจาน	4-32
รูปที่ 4.45	ระยะที่สำคัญในการจัด ส่วน SERVICE BAR	4-32
รูปที่ 4.46	ระยะที่สำคัญในการจัด ที่นั่งรับประทานอาหาร	4-32
รูปที่ 4.47	ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 1	4-33
รูปที่ 4.48	ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 2	4-33
รูปที่ 4.49	ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 3	4-33
รูปที่ 4.50	ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 4	4-33
รูปที่ 4.51	ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 5	4-33
รูปที่ 4.52	ระยะที่สำคัญในการจัดทางเดินหลังตู้แสดงที่แยกออกจาก ทางเดินของผู้ชม	4-34
รูปที่ 4.53	ระยะที่ต้องการในการชอมบ่าสูง	4-34
บทที่ 5	การศึกษาขององค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
รูปที่ 5.1	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนบริหาร	5-18
รูปที่ 5.2	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนทะเบียน และเก็บรักษาผลงาน	5-19
รูปที่ 5.3	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	5-20
รูปที่ 5.4	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนสนับสนุนโครงการ	5-21
รูปที่ 5.5	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนบริการสาธารณะ	5-22
รูปที่ 5.6	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนบริการ	5-23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	รูปที่ 5.7 FUNCTION RELATIONSHIP DIAGRAM	5-24
บทที่ 6	การศึกษาที่ตั้งโครงการ	
	รูปที่ 6.1 แผนที่ตั้งโครงการตามทางเลือก	6-2
	รูปที่ 6.2 พื้นที่โล่ง ใกล้กับสถานีขนส่ง	6-3
	รูปที่ 6.3 เกาะกลางแม่น้ำกก	6-3
	รูปที่ 6.4 บริเวณติดกับไร่มะพร้าวหลวง	6-3
	รูปที่ 6.5 ทศนิยมภาพบริเวณพื้นที่โล่ง ใกล้กับสถานีขนส่ง	6-4
	รูปที่ 6.6 ทศนิยมภาพบริเวณเกาะกลางแม่น้ำกก	6-4
	รูปที่ 6.7 ทศนิยมภาพบริเวณบริเวณติดกับไร่มะพร้าวหลวง	6-4
	รูปที่ 6.8 บริเวณตั้งและอาณาเขตโครงการ	6-9
	รูปที่ 6.9 ทศนิยมภาพบริเวณด้านตรงข้ามตั้งโครงการ(ค่ายเม็งรายมหาราช)	6-10
	รูปที่ 6.10 มุมมองจากถนนหน้าโครงการไปยังโรงแรมดุสิต โฮสเทลนด์ รีสอร์ท	6-10
	รูปที่ 6.11 มีท่าเรือ(ชั่วคราว)สำหรับล่องเรือท่องเที่ยวบริเวณข้างที่ที่ตั้งโครงการ	6-10
	รูปที่ 6.12 ริมกรีตอร์ท(โรงแรม 5 ดาว)	6-11
	รูปที่ 6.13 โรงแรม ดุสิต โฮสเทลนด์ รีสอร์ท(โรงแรม 5 ดาว)	6-11
บทที่ 7	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
	รูปที่ 7.1 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-1
	รูปที่ 7.2 พื้นที่แสดงงานประติมากรรมภายในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-3
	รูปที่ 7.3 หอสูงสำหรับจ่ายน้ำ(เดิม)พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-5
	รูปที่ 7.4 แผนที่แสดงที่ตั้ง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-8
	รูปที่ 7.5 ผังบริเวณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-8
	รูปที่ 7.6 ภายในส่วนนิทรรศการหมุนเวียนพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-9
	รูปที่ 7.7 ส่วนนิทรรศการถาวร พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร	7-10
	รูปที่ 7.8 ส่วนบริการทางการศึกษา /ร้านจำหน่ายเครื่องดื่มและอาหาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

/ ร้านจำหน่ายหนังสือและของที่ระลึก	7-10
รูปที่ 7.9 ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-11
รูปที่ 7.10 แพลน ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-13
รูปที่ 7.11 โถงลิฟท์และบันได ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-14
รูปที่ 7.12 ห้องกรรมการผู้จัดการ ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-15
รูปที่ 7.13 ทางเดินเชื่อมต่อระหว่างอาคารสำนักงานและสตูดิโอปรกรณ์ ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-16
รูปที่ 7.14 ห้องห้องกรรมการผู้จัดการ ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-16
รูปที่ 7.15 โต๊ะทำงานของ CEO ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-17
รูปที่ 7.16 ภายในสตูดิโอเก็บอุปกรณ์ของ PM CENTER ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร	7-17
รูปที่ 7.17 MUSEUM OF MODERN ART [MoMA]	7-19
รูปที่ 7.18 มุมมองจากพื้นที่ DESIGN GALLERY ที่มองทะลุไปยังสวนประติมากรรม	7-20
รูปที่ 7.19 เส้นสายที่เรียบง่ายของระนาบต่างๆทำให้กล่องสีขาวขนาดใหญ่รู้สึก เหมือนถูกกลืนหายไป	7-21
รูปที่ 7.20 การเชื่อมต่อของมุมมองระยะต่างๆบนระนาบที่เรียบง่าย	7-23
รูปที่ 7.21 dance 1 ภาพเขียนของ HENRI MATISSE แชนวไว้ที่ชานพักบันได	7-23
รูปที่ 7.22 ความนุ่มนวลของแสงที่ส่องผ่านผนังกระจก	7-24
รูปที่ 7.23 ภาพจากมุมสูงบนพื้นที่นิทรรศการชั้น 4 บริเวณโถงบันไดหลัก	7-24
รูปที่ 7.24 GUGGENHEIM MUSEUM BILBAO	7-29
รูปที่ 7.25 GUGGENHEIM MUSEUM BILBAO EXTERIOR	7-29
รูปที่ 7.26 COMPUTER GENERATED MODELS	7-30
รูปที่ 7.26 GUGGENHEIM MUSEUM BILBAO (INTERIOR)	7-32

บทที่ 8 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

รูปที่ 8.1 ภาพเปรียบเทียบ TRUSS กับ BEAM	8-3
--	-----

รูปที่ 8.2 การกระทำของลมที่มีต่อการเดินทางของเสียง	8-12
รูปที่ 8.3 อุณหภูมิของอากาศที่มีต่อการเดินทางของเสียง	8-12
รูปที่ 8.4 การเลี้ยวเบนของเสียง	8-13
รูปที่ 8.5 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 1	8-14
รูปที่ 8.6 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 2	8-14
รูปที่ 8.7 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 3	8-14
รูปที่ 8.8 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 4	8-16
รูปที่ 8.9 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 5	8-16
รูปที่ 8.10 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 6	8-17
บทที่ 9 สรุปผลงานการออกแบบ หอศิลป์ร่วมสมัย เชียงราย	
รูปที่ 9.1 PROCESS 1	9- 4
รูปที่ 9.2 PROCESS 2	9- 5
รูปที่ 9.3 PLAN	9- 6
รูปที่ 9.4 SECTION, ELEVATION, PERSPECTIVE	9- 7
รูปที่ 9.5 MODEL	9-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันดีว่าปัจจุบันเชียงรายเป็นเมืองท่องเที่ยว อันระดับต้นๆของประเทศ ที่มีภูมิภาคสิ่งแวดล้อมและศิลปวัฒนธรรมดีงาม อีกทั้งมีพรมแดนติดต่อกับประเทศไทย กับ พม่า ลาว จีน และกำลังขยายความสัมพันธ์ ติดต่อกันไปข้างหน้า จากเดิมที่เป็นจังหวัดเล็กๆจังหวัดหนึ่ง เชียงรายจำเป็นต้องปรับตัวขยาย เมืองเพื่อรองรับการเจริญเติบโต การวางผังเมือง วางแผนรองรับเมือง ทั้งระบบ จึงเป็นเรื่องใหญ่ที่ต้องบริหารจัดการ การอนุรักษ์สิ่งดีงามการเสริมสร้างปรับปรุง สิ่งที่น่าภาคภูมิใจ และการสร้างสิ่งอันเป็นปัจจุบันสมัยของตน ต้องเกิดขึ้นมาควบคู่กัน

โดยภาพรวมแล้วมีความเข้าใจตรงกันระหว่างเทศบาลนครเชียงราย และเหล่าศิลปินของ เชียงราย ที่มีความรู้สึกว่ายเชียงรายมีความโดดเด่นทางด้านศิลปะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน เชียงรายมีศิลปิน น้อยใหญ่มากมาย และที่สร้างชื่อเสียงระดับชาติ ก็มีอยู่หลายท่าน ท่านองเดียวกัน ทางเทศบาลนครเชียงราย และเหล่าศิลปิน มีความมุ่งหวัง ให้เกิดความต่อเนื่อง ที่จะสร้าง สล่า หรือศิลปิน ขึ้นมาสร้างผลงานศิลปะจริงๆ และเพื่อให้ผู้คนมาดูมาชมงานให้เป็นเอกลักษณ์ในระยะยาว จะทำให้คนไทยหรือชาวต่างชาติมองว่าเมื่อมาอยู่เมืองไทยแล้ว มองว่า เชียงราย เป็นเมืองแห่งศิลปะจริงๆ และจะมาดูมาชมงานศิลปะตั้งแต่ยุคโบราณมาจนถึงยุคปัจจุบัน ซึ่งโดดเด่น และมีมากกว่าจังหวัดอื่นๆ และตอนนี้ได้มี โครงการจะสร้างศูนย์รวม งาน รมมน้ำใจ รมความสามัคคี ของพี่น้องชาวศิลปินเข้าไว้ด้วยกันโดยการสร้าง หอศิลป์ร่วมสมัย ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2546 โดยก่อนหน้านั้นเทศบาลนครเชียงรายได้ขอให้ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทำMODEL คร่าวๆขึ้นมาว่า จะสามารถ ใช้ที่ดินบริเวณใด เพื่อสร้างสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานของจังหวัดเชียงรายขึ้นมา ในตอนนั้นทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก็เสนอว่าให้เป็น เกาะวัฒนธรรม เพราะคิดว่า ตอนต้นจะต้องมีความหลากหลายมากขึ้น แต่อย่างไรก็ดีเมื่อได้รับความคิดเห็นต่างๆ ของพี่น้องชาวศิลปินที่เสนอว่า จะทำให้สถานที่นั้น เป็นทั้งโรงเรียน และเป็นที่พักผลงาน เป็นที่โชว์ผลงาน และมีส่วนหนึ่งเป็นที่ขายของที่ระลึกให้กับนักท่องเที่ยว จึงเป็นที่มาของการก่อกำเนิดโครงการหอศิลป์ร่วมสมัยขึ้น ก็คงจะเป็นส่วนหนึ่งสำหรับการเปลี่ยนแปลงของเชียงรายซึ่งมีขั้นตอนไปทีละขั้น โดยที่ผ่านมา ได้เปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือนจำที่อยู่กลางเมืองให้เป็นสวนสาธารณะ ซึ่งเกิดจากความร่วมมือของประชาชน สื่อมวลชน เอ็นจีโอ และบุคคลทุกทุกกลุ่ม ที่เรียกร้องให้เปลี่ยนเรือนจำเป็นสวนสาธารณะ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ประชาชน อาจกล่าวได้ว่าเป็นการส่งเสริมสุขภาพ พลานามัย ทำให้ประชาชนห่างไกลจากยาเสพติด และสวนตงแห่งนั้นต่อไปก็จะเป็นที่ประกวดตง ประกวดโคม โดยอาจเริ่มตั้งแต่งงานลอยกระทง ในปีนี้และปีต่อไป ซึ่งในอนาคตจะทำให้ตง และโคมเป็นสัญลักษณ์ ของเชียงราย

“หอศิลป์ร่วมสมัย” คือสถานที่ในอนาคตที่จะรวบรวมความเป็นมาเหล่านั้น ด้วยศิลปะเป็นหน้าต่าง ที่บอกเรื่องราวของเมือง และผู้คนตามยุคสมัยได้ชัดเจนและดีที่สุด กอรปกับเชียงราย มากในศิลปินที่มีศักยภาพ มีชื่อเสียง ระดับนานาชาติ ระดับชาติ และภูมิภาค เชียงรายจึงเหมาะสมและพร้อมเป็นอย่างยิ่งที่จะมีหอศิลป์ร่วมสมัยเพื่อรองรับการเจริญเติบโต เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงาน ศิลปกรรมของยุคสมัย ของท้องถิ่น และของชาติ และของศิลปินในระดับนานาชาติ หอศิลป์ร่วมสมัยจะเป็นที่ท่องเที่ยว ที่ให้ความรู้ในการศึกษาและจะเป็นที่นัดพบของคนในอนาคต สถานที่นี้จะเป็นสถานที่ที่มีชีวิต เป็นสะพานที่เชื่อมคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง เกิดภาพรวมของกลุ่มชนที่มีเอกภาพ มีคุณภาพ สานต่อยุคสมัย จากวิถีวัฒนธรรมดั้งเดิมของจารีตประเพณี วัตรกรรมใหม่ของปัจจุบันที่โลกติดต่อกันทั่วภูมิภาค จากความพร้อมของเมือง ศิลปินและผู้คนชาวเชียงราย หอศิลป์ร่วมสมัยเชียงรายจึงมีความจำเป็น และจำเป็นจะต้องขยายผลเป็นศูนย์กลางศิลปวัฒนธรรมของภูมิภาค ไทย ลาว จีน และพม่า ต่อไปในอนาคต

เดือนตุลาคม 2546 ศิลปินเชียงรายกลุ่มหนึ่งได้รับเชิญจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์, กรุงเทพฯ จัดนิทรรศการศิลปกรรมเชียงรายในเดือนเมษายน ครั้งนั้นเป็นจุดเริ่มต้นของการรวมกลุ่มปรึกษาถึงรูปแบบแนวทางที่จะนำเสนอ ด้วยเชียงรายมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางศิลปวัฒนธรรมและมากในศิลปินที่มีชื่อเสียงส่งทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาอย่างต่อเนื่อง รวม 40 ปี การจัดนิทรรศการครั้งนี้จึงต้องคำนึงถึงภาพพจน์ และประโยชน์ที่จะได้กับเมืองเชียงรายจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด โครงการหอศิลป์ร่วมสมัยเชียงรายจึงถูกถกเถียง ดำเนินการเข้าไปขอคำปรึกษา ถึงความเป็นไปได้กับผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย คุณ นรินทร์ พานิชกิจ,อาจารย์ ถวัลย์ ดัชนี, อาจารย์เฉลิมชัย โฆษิตพิพัฒน์ จนสุดท้ายได้เสนอโครงการกับนายกเทศมนตรีนครเชียงราย คุณ วันชัย จงสุธาามณี ได้อนุมัติ โครงการบนเกาะวัฒนธรรมกลางลำน้ำกก ระหว่าง โรงแรม ดุสิตไฮสแลนด์ รีสอร์ทกับโรงแรมริมกก รีสอร์ท จึงได้เกิดกิจกรรมดำเนินการอย่างเป็นทางการอย่างเป็นทางการ

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อเป็นสถานที่สะสมผลงานของศิลปินผู้มีชื่อเสียงของชาติและนานาชาติ
2. เพื่อเป็นสถานที่จัดแสดงผลงานหมุนเวียนของศิลปินทั้งชาวไทยโดยเฉพาะชาวเชียงใหม่ และชาวต่างชาติ
3. เป็นสถานที่จัดแสดงละคร ดนตรี ฯลฯ
4. เพื่อเป็นห้องสมุดศิลปะ ให้ความรู้แก่เด็ก เยาวชนและผู้สนใจในศิลปวัฒนธรรม
5. เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยกับเมืองอื่นๆ และต่างประเทศ ทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศให้ได้รับความสะดวกสบายและความปลอดภัยที่ดี

วัตถุประสงค์รอง

1. เป็นสถานที่ท่องเที่ยวของชาวไทยและชาวต่างประเทศ
2. เพื่อเป็นการยกระดับความเป็นอยู่และเกิดรายได้ในท้องถิ่น เป็นการเพิ่มการจ้างงานและการกระจายรายได้
3. เป็นที่พักผ่อนของคนในพื้นที่
4. เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย โดยเฉพาะ ศิลปะวัฒนธรรมภาคเหนือ

1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1. ได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่เริ่มต้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การสรุปความเป็นไปได้ของโครงการ และการออกแบบเนื่องจากเป็นโครงการที่มีระบบต่างๆ เกี่ยวข้องโดยอาศัยความรู้ความเข้าใจทั้งหมดที่ได้เรียนมาทำโครงการนี้ให้สำเร็จ
2. ได้เรียนรู้จากการศึกษาโครงการในการเลือกที่ตั้ง และวิเคราะห์รายละเอียดข้อมูลทางกายภาพของสถานที่ตั้งและพื้นที่โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ได้ทราบถึงวิธี และ เทคนิคต่างๆ ในการออกแบบอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ อาทิเช่น ลักษณะของพื้นที่แสดงงาน ห้องและระบบต่างๆ ในการเก็บรักษาผลงาน และระบบการขนส่งต่างๆ
4. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการศึกษาโครงการในด้านการวางผัง ทั้งบนบกและในน้ำ
5. ได้เรียนรู้ระบบโครงสร้างทางด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างเฉพาะด้าน
6. ได้เรียนรู้กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อกำหนดเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์
7. ทั้งนี้ได้ศึกษาถึงวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และประเพณีพื้นถิ่น ของทางภาคเหนือโดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบ

1.4 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

มีขอบเขตของการศึกษาในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ อันได้แก่ ความเป็นมา หน้าที่ การดำเนินการ และโครงสร้างของหน่วยงานโครงการ
2. ศึกษาสถานที่ตั้งโครงการ ศึกษาสภาพแวดล้อม และธรรมชาติเพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบ
3. ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ และพฤติกรรมต่างๆ เพื่อจัดระบบสัญจรทั้งนักท่องเที่ยวและผู้ทำงานในโครงการให้สอดคล้องและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
4. ศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดและส่วนประกอบของโครงการ
 - ศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ เพื่อกำหนดขนาดโครงการให้เหมาะสม
5. ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลเกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - ศึกษาการวางอาคารสถานที่ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ สภาพภูมิอากาศ
 - ระบบโครงสร้างและการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับอาคารและสภาพแวดล้อม
 - งานระบบต่างๆ และเทคโนโลยีทางอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - มาตรฐาน กฎและข้อบังคับของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
6. ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างที่เป็นอาคารประเภทเดียวกัน
 - ศึกษารูปแบบ และองค์ประกอบของโครงการ
 - ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ ระบบโครงสร้าง และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาข้อดี-ข้อเสีย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการ
7. ศึกษาและวิเคราะห์ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม และสรุปผลการวิเคราะห์พร้อมทั้งการจัดทำรายละเอียดการออกแบบทั้งหมด

1.5 องค์ประกอบของโครงการ

1) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (GALLERY)

- ห้องแสดงผลงานนิทรรศการถาวร (ให้แสงธรรมชาติ(INDIRECT LIGHT)สามารถส่องถึงได้ และสามารถปิดเป็นห้องมืดได้ในกรณีที่ มีการแสดงผลงานบางประเภทที่ไม่ต้องการแสงธรรมชาติ เช่น งาน มีเดียอาร์ต)
- งานจิตรกรรม
- งานประติมากรรม
- งานภาพ พิมพ์ วาดเส้น ภาพถ่าย
- งานสื่อผสม และอื่นๆ(ควรมีห้องอัครศิลป์, ศิลปกรรมนิพระหัตถ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระบรมวงศานุวงศ์)
- ห้องนิทรรศการสำหรับการแสดงผลงานหมุนเวียน ควรให้มีแสงธรรมชาติ และสามารถควบคุมได้เช่นเดียวกับ ห้องนิทรรศการถาวร
- ห้องนิทรรศการสำรอง(ใช้สำหรับการแสดงนิทรรศการพิเศษ อาจจัดเป็นพิเศษเสริมนิทรรศการใหญ่เพื่อให้เด็กเล็กดู หรือกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ บางครั้งอาจเป็นห้องแสดงโครงการพิเศษสำหรับศิลปินอีกด้วย) ทั้งสองห้องนี้อาจเป็น CONVERTIBLE SPACE เพื่อความมีพลวัตในการจัดนิทรรศการ
- ห้องนิทรรศการแสดงผลงานสื่อต่างๆ(วีดีโอเสียง อุปกรณ์ไฟฟ้า มีเดียอาร์ต ห้องมืด เตรียมปลั๊กไฟไว้มากๆ)
- ห้องให้การศึกษแก่คนดูงานศิลปะก่อนเข้าชมนิทรรศการ จุประมาณ 20 คน (เตรียม อุปกรณ์วีดีโอ สไลด์ เสียง แก้วน้ำ ห้องมืด)
- พื้นที่ส่วนโถง และหมุนเวียนของผู้ชม

2) ส่วนบริการศิลปะ (ADMINISTRATION OFFICE)

- ห้องทำงาน ผู้บริหาร 1 คน
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ระดับอาวุโส 3 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป 6 คน
- ห้องประชุมคณะกรรมการผู้บริหาร 16 คน

3) ส่วนทะเบียนและเก็บรักษาผลงาน (STORAGE)

- ห้องทะเบียน
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องถ่ายรูป ห้องมีด
- ห้องเก็บงานสะสมของ หอศิลป์ (ต้องติดเครื่องปรับอากาศ และอุณหภูมิตลอดเวลา
กันความชื้น ฝุ่น น้ำ น้ำมัน ต้องให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลอย่างใกล้ชิด)

4) ส่วนเตรียมการแสดงผลนิทรรศการ (GALLERY AND PREPARATION)

- ห้องเตรียมติดตั้งงานที่จะแสดง (ต้องอยู่ติด ลิฟท์ ขนงาน และใกล้กับห้องแสดงผลงาน
ประตูใหญ่พิเศษ)
- ห้องเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และเก็บงานชั่วคราว
- ห้องซ่อมแซมรักษาผลงานศิลปะ (ห้อง แลป สำหรับ ซ่อม งาน ระบบปรับอากาศ แสดง
ธรรมชาติ)
- ห้องเตรียมเอกสาร สำหรับ นิทรรศการ และกราฟฟิค
- โถงทางเดิน
- ลิฟท์ขนของ (ขนาดใหญ่) 1 ตัว

5) ส่วนสนับสนุนการศึกษา (EDUCATION AND MULTIFUNCTION)

- ห้องเอนกประสงค์(ความจุ10 คน) มีโรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก ใช้สำหรับฉายภาพยนตร์
วีดีโอ และทำการแสดงศิลปะ PERFORMANCE ควรมีห้องเตรียมตัวหลังเวที และ
ห้องควบคุมเสียง แสง และห้องฉายภาพยนตร์ พร้อมอุปกรณ์ฉายทุกระบบ ทั้ง 35, 16
และ 18 มม.
- ห้องปฏิบัติงาน ประติมากรรม เครื่องปั้นดินเผา งานพิมพ์ และห้องปฏิบัติงานอื่นๆ
(แบ่งเป็น CONVERTIBLE SPACE สำหรับสอนนักเรียนหรือผู้สนใจทำกิจกรรม เสริม
นิทรรศการ เปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะเวลาทำงาน ต้องการแสงธรรมชาติสำหรับ
CURATORIAL DEPARTMENT
- ห้องประชุมย่อย อบรมสัมมนา ความจุ 40 คน (จำนวน 1 ห้อง) สำหรับ
EDUCATION DEPARTMENT จัดกิจกรรมร่วมมือกับโรงเรียน เยวชน สตรี และ
อาสาสมัคร

6) ห้องสมุด ศิลปะเชิงวาง (CR ART LIBRARY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ส่วนสาธารณะ (PUBLIC ENTRANCE AREA)

- ประชาสัมพันธ์ รวมพื้นที่ให้ความรู้เบื้องต้นของหอศิลป์ ร่วมสมัยเชียงราย อาจเป็นข้อมูลทาง คอมพิวเตอร์
- การจำหน่ายบัตร อาจแยกออกเป็นสามส่วน สำหรับนิทรรศการพิเศษ นิทรรศการปกติ และสำหรับสมาชิก
- ที่รับฝากของ
- ร้านขายของที่ระลึก
- ห้องอาหาร 40 ที่นั่ง
- ห้องน้ำ
- ตู้โทรศัพท์
- ห้องพยาบาล
- ลิฟท์ 2 ตัว แยกส่วนสำหรับประชาชนทั่วไป และ พนักงาน
- โถงทางเข้า
- เก้าอี้นั่งรอ

8) ส่วนบริการ (SERVICE AND MACHINE ROOM)

- ห้องดูแลความสะอาดและซ่อมบำรุง
- ห้องรักษาความปลอดภัย
- ห้องควบคุม ระบบเครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้า ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามความเหมาะสม อุปกรณ์ประปาและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ห้องคอมพิวเตอร์ 2 คน (หัวหน้า 1 คน พนักงาน 1 คน ควบคุมระบบ NETWORK ภายใน หอศิลป์ร่วมสมัยเชียงราย และทำ WEBSITE HOMEPAGE)
- ที่ส่งของ ที่สามารถขนงานเข้าไปในหอศิลป์ร่วมสมัยเชียงรายได้ทุกส่วน ที่จอดรถจักรยานยนต์ รถชนของ

9) ส่วนร้านค้าและพาณิชย์ (GALLERY SHOP AND STORE)

10) ส่วนจอดรถและส่วนกลางแจ้ง (PARKING AND RECREATION)

1.6 การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง

1) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ (ถนน เจ้าฟ้า)

- 2) หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ
- 3) สมาคมศิลปินเชียงราย
- 4) นาย วันชัย จงสุทธนามณี นายกเทศมนตรีนครเชียงราย และเทศบาลนครเชียงราย
- 5) หนังสือ "หอศิลป์ร่วมสมัยเชียงราย , CONTEMPORARY ART MUSEUM OF CHIANGRAI เป็นหนังสือ สรุปรายงานเพื่อการประชุมใหญ่ ของ สมาคมศิลปินเชียงราย วันที่ 23 เมษายน 2548 ณ ห้องสัมมนาจัดเลี้ยง PDA-มีชัย ชั้น 5
- 6) WEBSITE www.tma.go.th/ , www.artretreatmuseum.com



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

สภาพโดยทั่วไปของจังหวัด

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดเชียงราย

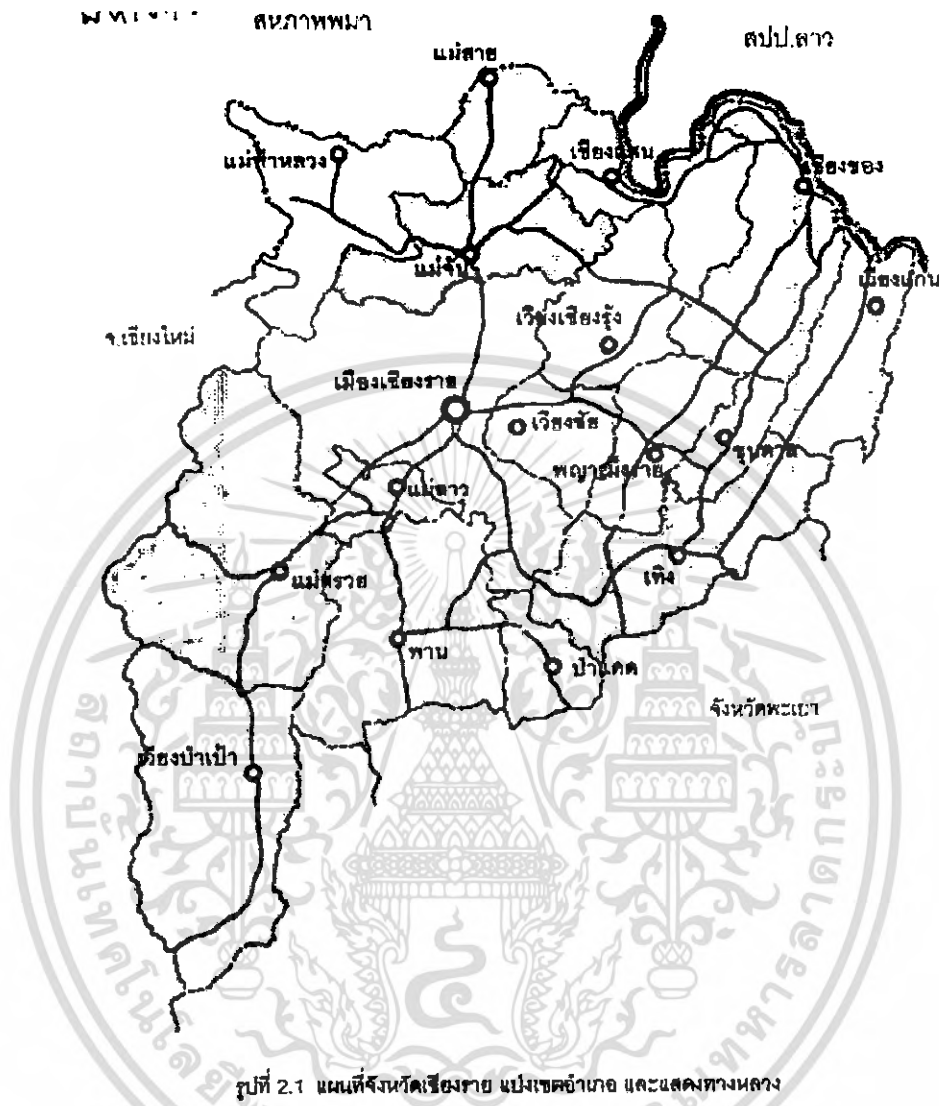
2.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่อยู่เหนือสุดของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพฯ 785 กม. มีอาณาเขตด้านทิศเหนือติดกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทิศใต้ติดกับจังหวัดพะเยาและลำปาง ส่วนทางทิศตะวันตกติดกับพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ทั้งสิ้น 11,678,369 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,298,981 ไร่

2.1.2 การปกครอง

ในปี พ.ศ. 2540 จังหวัดเชียงรายแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 16 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ แยกเป็น 124 ตำบล 1,510 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอและกิ่งอำเภอ ดังนี้ อำเภอพาน อำเภอแม่จัน อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่สาย อำเภอเวียงแก่น อำเภอเวียงชัย อำเภอเวียงป่าเป้า อำเภอแม่ลาว อำเภอเชียงของ อำเภอเทิง อำเภอป่าแดด อำเภอเชียงแสน อำเภอแม่สรวย อำเภอพญาเม็งราย อำเภอขุนตาล กิ่งอำเภอเวียงเชียงรุ้ง กิ่งอำเภอดอยหลวง

การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล 1 แห่ง และเทศบาลตำบล 24 แห่ง จากสถิติของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ในปี พ.ศ. 2542 จังหวัดเชียงรายมีประชากรทั้งสิ้น 1,265,091 คน เป็นชาย 632,753 คน เป็นหญิง 632,338 คน ประชากรชายคิดเป็นร้อยละ 49.84 ของประชากรทั้งหมด



2.1.3 ลักษณะทางกายภาพ

1. สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดเชียงราย มีภูมิประเทศจัดอยู่ในประเทศเทือกเขาสูงในทวีปตอนเหนือ (NORTH CONTINENTAL HIGHLAND) เช่น ที่ราบสูงเป็นหย่อม ๆ ในเขตอำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงป่าเป้า และอำเภอเชียงของ บริเวณเทือกเขามีชั้นความสูง 1,500 – 2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล ส่วนบริเวณที่ราบที่มีระดับต่ำสุด คือที่ลุ่มน้ำอิง อยู่ทางตอนใต้ของอำเภอเชียงของมีที่ราบระหว่างหุบเขาและที่ราบลุ่มแม่น้ำปะปนกันไป พื้นที่ร้อยละ 40 ของจังหวัดเป็นป่าภูเขาหลายแห่งเป็นสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ เช่น ดอยแม่สลอง ภูชี้ฟ้า ผาตั้ง โดยพื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่ในแอ่งที่ราบภาคเหนือตอนบนและด้วยข้อจำกัดทางสภาพภูมิประเทศทำให้มีพื้นที่ราบที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรค่อนข้างน้อย (ประมาณร้อยละ 9 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นที่ดอนและที่สูง) สำหรับรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรนั้น มีการใช้ที่ดินเพื่อการทำนามากที่สุด รองลงไปที่การปลูกพืชไร่และไม้ผล แต่ระยะหลังมีการเพิ่มพื้นที่เพื่อการปลูกพืชไร่พืชสวนมากขึ้น จำนวนพื้นที่ป่าไม้ของเชียงรายลดลงมาโดยตลอด โดยทางรัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการปลูกป่า ทดแทนส่งเสริมให้เอกชนทำการปลูกป่า

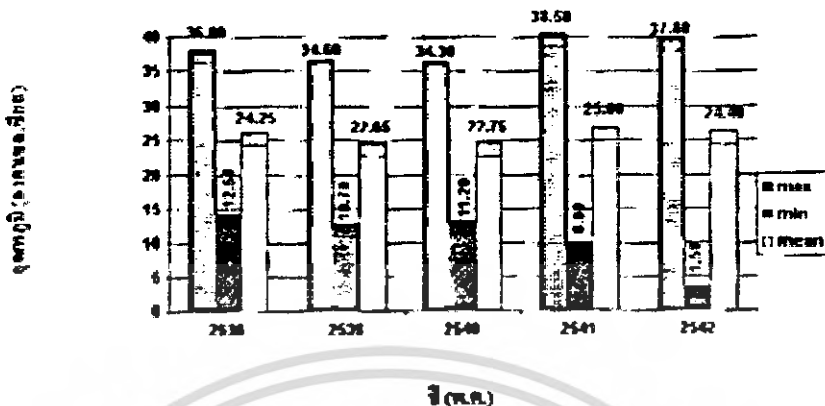
จัดทำโครงการอนุรักษ์ป่าและส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในหมู่บ้านมีจิตสำนึกให้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่า



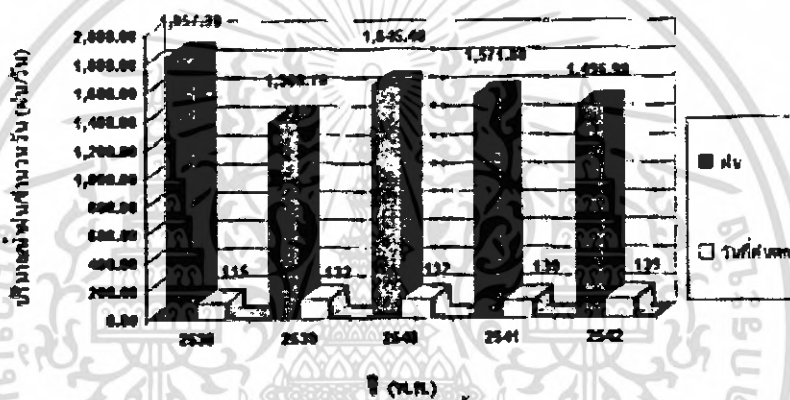
รูปที่ 2.2 :แผนที่จังหวัดเชียงราย แสดงเขตเทือกเขาและที่ราบ

ที่มา : สำนักงานจังหวัดเชียงราย 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 2.3 แยกภูมิแสดงทุกหมมปี 2538 - 2542



รูป 2.4 แยกภูมิแสดงปริมาณน้ำฝนปี 2538 - 2542

2. สภาพอากาศ

จังหวัดเชียงรายและพื้นที่บริเวณภาคเหนือตอนบนมีลักษณะภูมิอากาศแบบ ฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดูหรือสะวันนา / มรสุม (TROPICAL SAVANNA) มีช่วงฝนตก และฝนแล้งอย่างละ 6 เดือน และมีฤดูกาล ดังนี้

- ฤดูร้อน เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม
- ฤดูหนาว เริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์
- ฤดูฝน เริ่มประมาณเดือนมีนาคม - กลางเดือนพฤษภาคม

เนื่องจากจังหวัดเชียงรายได้ตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศจึงทำให้ได้รับอิทธิพล จากทะเลน้อย ประกอบกับภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูงและป่าไม้ จึงทำให้ ระดับอุณหภูมิสูงสุดถึง 37.80 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุด เพียง 1.50 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม แต่มีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยต่ำกว่า ภูมิภาคอื่น ๆ โดยที่มีฝนตกมากที่สุดคือ เดือนสิงหาคมในพื้นที่ตอนบนสุดของ

จังหวัด มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,600 – 2,000 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำในมากที่สุดของจังหวัด

3. ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งน้ำ

จังหวัดเชียงรายมีแม่น้ำหลายสายเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกษตรและการชลประทาน ได้แก่

- **แม่น้ำกก** มีต้นกำเนิดในประเทศเมียนมาร์ ไหลเข้าสู่ประเทศไทย ผ่านอำเภอเมือง อำเภอแม่จัน เชียงแสนและอำเภอเวียงชัย ไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่บ้านสบกก ตำบลบ้านแซว อำเภอเชียงแสน มีความยาวผ่านจังหวัดเชียงรายประมาณ 114.50 กิโลเมตร

- **แม่น้ำโขง** ไหลผ่านอำเภอเชียงแสนที่บ้านสบรวก (บริเวณที่เรียกว่าสามเหลี่ยมทองคำ) อำเภอเชียงของและกิ่งอำเภอเวียงแก่น ไหลเข้าประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่บ้านผาใต้ ตำบลม่วงยาว กิ่งอำเภอเวียงแก่น มีความยาวผ่านจังหวัดเชียงราย ประมาณ 94 กิโลเมตร

- **แม่น้ำอิง** ต้นกำเนิดจากกว๊านพะเยาไหลผ่านอำเภอทิงไปบรรจบกับแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงของมีความยาวผ่านจังหวัดเชียงรายประมาณ 100 กิโลเมตร

- **แม่น้ำคำ** ต้นกำเนิดจากภูเขาในเขตอำเภอแม่จัน ไหลผ่านอำเภอแม่จัน อำเภอแม่สายและอำเภอเชียงแสน ไปบรรจบกับแม่น้ำโขงที่สบคำ อำเภอเชียงแสน รวมความยาวประมาณ 85 กิโลเมตร

- **แม่น้ำลาว** ต้นกำเนิดจากภูเขาในท้องที่อำเภอเวียงป่าเป้า ไหลผ่านอำเภอเวียงป่าเป้า อำเภอแม่สรวย อำเภอพาน อำเภอเมือง และอำเภอเวียงชัยไปบรรจบกับแม่น้ำกกที่ท้องที่อำเภอเวียงชัยรวมความยาว 117 กิโลเมตร

- **แม่น้ำสาย** เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ในอำเภอแม่สายและเป็นเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างไทยกับประเทศเมียนมาร์ มีน้ำไหลตลอดปี

- **แม่น้ำรวก** มีต้นกำเนิดจากประเทศเมียนมาร์ ผ่านอำเภอแม่สายและอำเภอเชียงแสนแล้วไหลไปบรรจบกับแม่น้ำโขงที่บ้านสบรวก อำเภอเชียงแสน (บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ)

จังหวัดเชียงรายมีพื้นที่ป่าคิดเป็นร้อยละ 32-39 ของพื้นที่ทั้งหมด มีอุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติแม่ปืม มีเขตป่าสงวนรวมทั้งหมด 31 ป่า มีพื้นที่รวม 2,386,875 ตารางกิโลเมตร มีวนอุทยาน 8 แห่ง ได้แก่ วนอุทยานน้ำตาดขุนกรณ์ วนอุทยานน้ำตกโป่งพระบาท วนอุทยานถ้ำหลวง – ขุนน้ำนางนอน วนอุทยานสันผาพญาไพร วนอุทยานน้ำตกห้วยแม่คำ วนอุทยานภูชี้ฟ้า วนอุทยานน้ำตกห้วยแก้ว – บ่อน้ำร้อน ห้วยหมากเหลี่ยม วนอุทยานน้ำตกแม่โต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบหนองบงคาย มีสวนรุกขชาติ 1 แห่ง คือ สวนรุกขชาติโป่งสลิ

จังหวัดเชียงรายมีแร่ธาตุที่สำคัญหลายชนิดกระจายอยู่เกือบทุกอำเภอ บางชนิดมีการพัฒนาขึ้นมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในปี 2542 มีเหมืองแร่ที่มีสัมปทานเปิดทำการทั้งสิ้น 16 แห่ง แร่ธาตุที่สำคัญ คือ มังกานีส ปี 2542 ผลิตได้ 675 เมตริกตัน มูลค่า 0.68 ล้านบาท นอกจากนี้ยังมีแร่ธาตุอื่น ๆ เช่น ซีลีท์ บอลเคลย์ หินปูน เป็นต้น

2.2 ข้อมูลเชิงสังคมและเศรษฐกิจ

2.2.1 การพาณิชย์กรรมและการบริการ

การประกอบการพาณิชย์บางข้อมูล UPDATE ปี 2542 สำนักงานทะเบียนการค้า จ. เชียงใหม่ จากการที่จังหวัดเชียงรายมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง จึงทำให้มีการประกอบการเพื่อการรองรับนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ประกอบด้วยโรงแรมและที่พักประมาณ 90 แห่ง จำนวนห้องพัก 4,206 ห้อง ภัตตาคารและร้านอาหารที่ได้มาตรฐาน 88 แห่ง บริการนำเที่ยว 19 แห่ง แหล่งบันเทิงและสันทนาการ 42 แห่ง

2.2.2 การท่องเที่ยว

มีรายได้ต่อปีไม่น้อยกว่า 5 พันล้านบาท จากทรัพยากรทางการท่องเที่ยวของจังหวัด โดยเฉพาะในงานเทศกาลต่าง ๆ เช่น สงกรานต์ ลอยกระทง ฯลฯ และที่สำคัญคือ การท่องเที่ยวในช่วงฤดูหนาวตลอดทั้งฤดู โดยมีแหล่งท่องเที่ยวหลัก ๆ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น วนอุทยานน้ำตาดขุนกรณ์ ดอยแม่สลอง อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ดอยตุง ล่องแพแม่จ๋ากก จุดชมวิวแม่น้ำโขง สามเหลี่ยมทองคำ สบรวก ภูชี้ฟ้า ผาตั้ง ฯลฯ เป็นต้น

2. แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ เช่น วัดต่าง ๆ ทั้งในเขตเมืองและรอบนอก เมืองโบราณต่าง ๆ เป็นต้น
3. แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ศูนย์วัฒนธรรม เชียงราย สวนแม่ฟ้าหลวง ตลาดชายแดนและงานวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ

2.3 โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อม

2.3.1 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1. การไฟฟ้า

มีบริการไฟฟ้าใช้ครบทุกตำบล อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 3 หน่วยบริการได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.เชียงราย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.เทิง และการไฟฟ้า อ. แม่สาย โดยแหล่งพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ก็ได้มาจากโรงงานพลังงานความร้อนแม่เมาะ จ. ลำปาง กระแสไฟฟ้าที่ใช้ทั้งสิ้น 388,571,006 หน่วย และจำนวนผู้ใช้ทั้งสิ้น 267,244 ราย

2. การประปาและน้ำใช้

มีการประปาส่วนภูมิภาค บริการประชาชนในจังหวัดครอบคลุมเขตเทศบาล และสุขาภิบาล รวม 6 อำเภอ สามารถให้บริการแก่ประชาชนเป็นจำนวน ทั้งสิ้น 20,959 ราย

2.3.2 การคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร

1. การคมนาคมขนส่ง

ทางบก ประกอบด้วยเส้นทางต่าง ๆ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1, 10 และ 09, ทางหลวง จังหวัดกว่า 20 เส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัด, อำเภอต่าง ๆ ได้ทุกอำเภอ, ทางหลวง รพช. มีความยาวทั้งสิ้น 1,577 กิโลเมตร ส่วนจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนในเชียงรายมีประมาณ 389,762 คัน

ทางน้ำ มีเส้นทางที่สำคัญ คือ แม่น้ำกก ซึ่งใช้ในด้านของการเป็นเส้นทางทางท่องเที่ยวจากบ้านท่าตอน จ. เชียงใหม่กับท่าเรือ ในอำเภอเมืองเชียงราย นอกจากนี้ยังมีการเดินเรือตามลำน้ำโขงระหว่างไทยกับจีนตอนใต้ (ยูนนาน) สำหรับการท่องเที่ยวและการค้าได้ตลอดปี

ทางอากาศ มีท่าอากาศยานสากลเชียงราย สามารถรองรับเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ที่บินระหว่างประเทศได้ด้วย

2.4 ปัญหาอุปสรรคและเงื่อนไขต่าง ๆ ในพื้นที่

2.4.1 ด้านความมั่นคง

ส่วนใหญ่เป็นปัญหาของการลักลอบเข้าเมืองโดยผิดกฎหมาย และการอพยพเข้ามาของชนกลุ่มน้อยบริเวณชายแดน ซึ่งเป็นการสร้างปัญหาทั้งทางด้านการโจรกรรม การจ้างแรงงานผิดกฎหมาย หรือ ปัญหายาเสพติด ซึ่งทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตามดูแล และการควบคุมของทางราชการเป็นอันมาก

2.4.2 ด้านสังคม

1. โครงสร้างประชากรมีการเปลี่ยนแปลงจากปัญหาการย้ายถิ่นเพื่อการทำงาน สร้างความแออัดในเขตเมือง ส่วนชาวไทยภูเขาก็ยังมีการอพยพเพื่อปลูกที่ดินใหม่ ๆ และลักลอบปลูกพืชยาเสพติดด้วย
2. การให้บริการด้านการศึกษายังไม่ครอบคลุมพื้นที่ เนื่องจากข้อจำกัดในด้านพื้นที่ทุรกันดาร
3. การบริการด้านคุณภาพชีวิตยังไม่ทั่วถึง ขาดการชี้แนะและดูแลจากภาครัฐ ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่นการติดยาเสพติด ในหมู่เยาวชน อุบัติเหตุของการจราจร หรือปัญหาผู้ป่วยเอดส์ เป็นต้น

2.4.3 ด้านวัฒนธรรม

1. ด้านวัฒนธรรม ขาดการส่งเสริมและอนุรักษ์อย่างเป็นระเบียบและถูกนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจเท่าที่ควร
2. การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี มีผลกับวิถีชีวิตของประชาชน ทั้งด้านกายภาพและด้านจิตสำนึกต่าง ๆ
3. ประชาชนโดยทั่วไปยังขาดจิตสำนึกในด้านการมีส่วนร่วมของคนกับการเมืองระดับต่าง ๆ ทั้งท้องถิ่นและระดับชาติที่จะทำให้สามารถจัดการกับทรัพยากรต่าง ๆ ในท้องถิ่นของตนเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

1. การเพิ่มของประชากรและนักท่องเที่ยว ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง เช่น ขยะและระบบกำจัดและระบายน้ำเสีย เป็นต้น
2. ในพื้นที่ชนบท ก็ได้รับการบุกรุกจากรัฐบาลและผู้มีอิทธิพลโดยเฉพาะพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อดำเนินการต่าง ๆ เช่น ทำการเกษตรและประกอบกิจการที่พัก (RESORT) ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาอย่างมาก
3. มีการใช้สารเคมีในการเกษตรกรรม ทำให้เกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตทางการเกษตรและแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหาต่อระบบนิเวศน์

2.4.5 ด้านเศรษฐกิจ

1. การเกษตรกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของภาคชนบทยังขาดปัจจัยต่าง ๆ เพื่อการส่งเสริมการผลิต เช่น เงินทุนสนับสนุน, เทคโนโลยี, การจัดการตลาด, การขนส่ง หรือการส่งเสริมพืชเศรษฐกิจใหม่ ๆ เป็นต้น
2. โครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ยังมีไม่เพียงพอ เช่น แหล่งน้ำทางการเกษตรและการสาธารณสุขโรคหรือการคมนาคมทางอากาศกับประเทศเพื่อนบ้านยังมีไม่เพียงพอ
3. ขาดแคลนแรงงานระดับต่ำ และการพัฒนาฝีมือแรงงานระดับกลางก็ยังไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังขาดการสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม หรืออุตสาหกรรมในท้องถิ่นในการขยายฐานและกระจายการผลิต
4. ขาดปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยในการลงทุน เช่น ที่ดินราคาสูง การบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน มีการปล่อยสินเชื่อน้อย และการขาดการจัดการด้านการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการลงทุน รวมทั้งการให้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการลงทุนด้วย
5. การค้าชายแดนระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้านยังขาดระบบที่เป็นสากลและมีปัญหาอีกหลาย ๆ ด้าน เช่น การค้าอันกกระบบ, ความมั่นคงระหว่างประเทศ ความปลอดภัยจากการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองในแต่ละประเทศ, การขาดปัจจัยพื้นฐานที่เอื้ออำนวย เช่น ถนน, สะพาน ท่าเทียบเรือ เพื่อความสะดวกในการเชื่อมโยงการค้า รวมทั้งกฎระเบียบของประเทศเพื่อนบ้านที่มีความไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

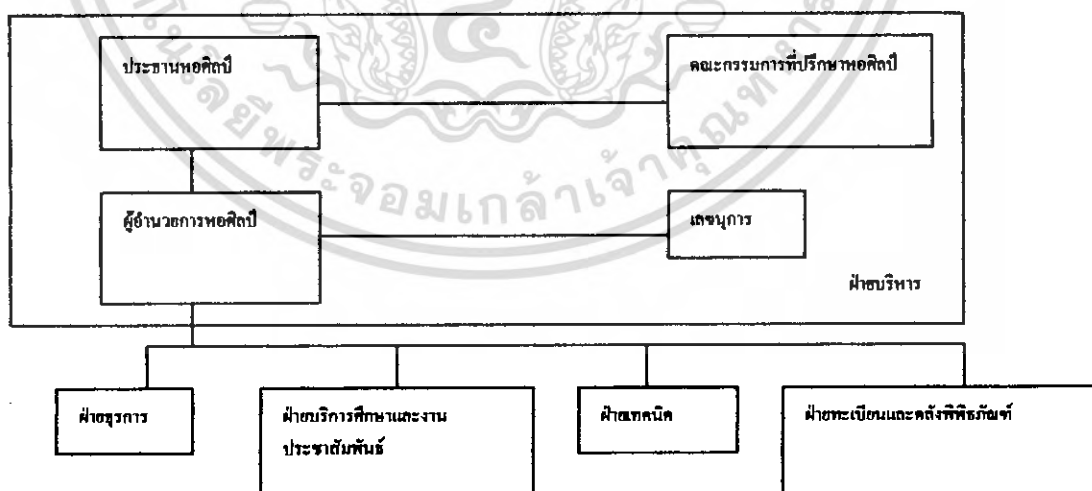
บทที่ 3

การศึกษาการดำเนินงานและจำนวนผู้ใช้โครงการ

3.1 การกำหนดโครงสร้างการบริหารงานของโครงการหอศิลป์ ร่วมสมัย จ. เชียงราย

หอศิลป์ ร่วมสมัย จ. เชียงราย เป็นโครงการของ เทศบาลนครเชียงราย โดยเกิดจากแรงผลักดันของประชาชนชาวเชียงราย โดยเฉพาะ ศิลปินที่มีชื่อเสียงของเชียงราย หลากๆท่านด้วยกัน การดำเนินงานจึงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยสามารถแบ่งส่วนต่างๆของโครงการเป็น 5 ฝ่ายคือ

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายบริการการศึกษาและงานประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายงานธุรการ
- ฝ่ายงานเทคนิค
- ฝ่ายทะเบียนและคลังพิพิธภัณฑ์



รูปที่ 3.1 แผนภูมิการแบ่งส่วนงานภายในหอศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การกำหนดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ
ตารางที่ 3.1 การกำหนดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ

ฝ่ายงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
ฝ่ายบริหาร	- ประธาน	1	- ควบคุมการบริหารงานของหอศิลป์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมทั้งการวางแผนโครงการณวิเคราะหปัญหาและข้อบกพร่องในการบริหารงาน และพร้อมในการแก้ไข
	- ผู้อำนวยการฝ่ายศิลป์	1	- ควบคุมและดำเนินงานเกี่ยวกับงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในโครงการ
	- ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1	- ควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆให้สอดคล้องกับนโยบาย
	- เลขานุการ	1	- ช่วยเหลือประธานและผู้อำนวยการทั้งสองฝ่าย ในการประสานงานติดต่อธุรกิจ และราชการ รวบรวมสถิติ ข้อมูล และทำรายงานเสนอต่อประธาน
	- คณะกรรมการที่ปรึกษาหอศิลป์		- ให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการบริหารหอศิลป์(อาจเป็นบุคคลภายนอกที่ทรงคุณวุฒิ)
ฝ่ายธุรการ	- หัวหน้าภัณฑารักษ์	1	- กำหนดแผนงานในการจัดแสดงศิลปะร่วมสมัย ดูแลรักษางานศิลปะซึ่งเป็นสมบัติของหอศิลป์ สงวนรักษา นำเสนอผลงาน
	- หัวหน้าฝ่ายการศึกษา	1	- กำหนดแผนงานในการเผยแพร่ความรู้ทางด้านศิลปะร่วมสมัยแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
	- หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเงินทุนและการตลาด	1	- กำหนดแผนงานงบประมาณประจำปีของหอศิลป์ ควบคุมการจัดแจกจ่ายการจัดซื้อ จัดหา วัสดุ ครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	- หัวหน้าฝ่าย ประชาสัมพันธ์	1	- กำหนดแผนงานการประชาสัมพันธ์ กิจการและกิจกรรมต่างๆของหอศิลป์ทั้ง การให้ข้อมูลและข่าวสาร อำนวยความสะดวก แก่สื่อมวลชนที่เข้ามาทำข่าว
ฝ่ายธุรการทั่วไป	- รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	- ช่วยรับผิดชอบในฝ่าย รับคำสั่งและ นโยบายจากหัวหน้าฝ่ายเพื่อดำเนินการ
	- เจ้าหน้าที่บัญชี	2	- จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย ตรวจสอบ และเสนอรายงานการใช้จ่ายตรวจ ยอดเงินงบประมาณต่างๆ ดูแลเรื่องเงิน ตลอดจนจัดทำบัญชีบุคคลและครุภัณฑ์ ต่างๆ
	- เจ้าหน้าที่งานธุรการและ สารบรรณ	1	- โต้ตอบหนังสือ จดหมายระหว่าง หน่วยงานต่างๆ จัดเก็บ รวบรวมเอกสาร ต่างๆรับและจัด ไปรษณีย์ภัณฑ์
	- เจ้าหน้าที่งานสถิติและ วิเทศสัมพันธ์	1	- รับผิดชอบการทำสถิติต่าง เช่น จำนวน ผู้เข้าชมงาน จำนวนงานศิลปะที่จัดแสดง และประเมินผลสถิติ
	<u>งานทั่วไป</u>		
	- เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร เข้าชม และติดต่องuest	1	- จำหน่ายบัตรแก่ผู้ชมตามประเภทของ งานและประเภทของผู้ชม
	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- รับฝากสิ่งของ เช่น กระเป๋า สัมภาระ ของผู้เข้าชม
	- เจ้าหน้าที่ประจำห้อง พยาบาล	1	- ให้การรักษาเบื้องต้นแก่ผู้เข้าชม โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการ
	<u>งานรักษาความปลอดภัย</u>		
- หัวหน้ายามรักษาการ	1	- ควบคุมดูแลความปลอดภัยใน โครงการ ควบคุมการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	- ยามภายในอาคาร - ยามภายนอกอาคาร	8 6	- ดูแลความปลอดภัยภายในอาคาร - ดูแลความปลอดภัยภายนอกอาคาร
ฝ่ายงานบริการ	- หัวหน้างาน - นักการภารโรง - คนสวน - คนขับรถ - รองหัวหน้าฝ่ายบริการ การศึกษา	1 6 4 1 1	- รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือ ทาง ราชการและหนังสือติดต่อเพื่อการ ประชาสัมพันธ์จัดทำเอกสาร ประชาสัมพันธ์ - รักษาความสะอาดภายในโครงการ - ดูแลรักษาต้นไม้ และงานภูมิสถาปัตยกรรม - ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงาน โดยร่วม วางแผนและรับคำสั่งจากหัวหน้าฝ่าย
ฝ่ายบริการ การศึกษาและ งาน ประชาสัมพันธ์	งานวิชาการ - ภัณฑารักษ์สาขา จิตรกรรม - ภัณฑารักษ์สาขา ประติมากรรม - ภัณฑารักษ์สาขาภาพ พิมพ์และสื่อผสม - ภัณฑารักษ์สาขา ศิลปกรรมอื่นๆ เช่นงาน ศิลปกรรม ประยุกต์ ศิลปะตกแต่ง งาน โฆษณา งาน สถาปัตยกรรม งานฝึกอบรม นวัตกรรม บรรยาย และกิจกรรม พิเศษ	1 1 1 1	- มีหน้าที่ดูแลรักษางานศิลปะที่เป็น สมบัติของหอศิลป์ สงวนรักษา นำเสนอ ผลงาน เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้าน ศิลปะ เป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	- วิทยากรเอกหัวหน้างาน	1	- นำชมควบคุมการจัดแสดงและประชาสัมพันธ์
	- วิทยากรโท	2	- จัดบรรยายสาธิตและปฏิบัติ จัดทำคู่มือสำหรับผู้เข้าชมร่วมกันกับฝ่ายเอกสารประสานกับภัณฑารักษ์ฝ่ายต่างๆ
	- วิทยากรตรี	3	- ช่วยบรรยายสาธิต เตรียมห้องประชุม นำชมจัดกลุ่มนำชม ควบคุมการจ่ายอุปกรณ์
	<u>งานห้องสมุด</u>		
	- บรรณารักษ์	5	- จัดหาหนังสือและข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง คอมพิวเตอร์
	- เสมียน	3	- จัดพิมพ์บัตรรายการ ซ่อมหนังสือ จัดเก็บหนังสือ
	- รองหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	- ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงาน ร่วมวางแผนงาน รับคำสั่งและนโยบายจากหัวหน้าฝ่ายเทคนิค
<u>ฝ่ายเทคนิค</u>	<u>งานออกแบบนิทรรศการ</u>		
	- ช่างศิลป์เอก	1	- ออกแบบตกแต่งสถานที่และสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ
	- ช่างเขียนแบบ	2	- ทำหน้าที่เขียนแบบ ออกแบบนิทรรศการ
	<u>งานซ่อมแซมและสงวนรักษาศิลปวัตถุ</u>		
	- นักเคมี	1	- ทำการซ่อมแซมศิลปวัตถุโดยใช้ความรู้และเทคนิคทางเคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์โดยร่วมกับฝ่ายวิชาการ
	- นักชีววิทยา	1	
	- นักฟิสิกส์	1	
	<u>งานช่างเทคนิค</u>		
	- ช่างศิลปกรรม	6	- รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ทำงานไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	- ช่างไฟฟ้า	2	โลหะ บัน หล่อ งานสีตามแบบของฝ่าย ออกแบบนิทรรศการ ควบคุมไฟ
	- ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2	
	- ช่างยนต์	2	
	งานสารสนเทศ		
	- หัวหน้าฝ่ายงาน สารสนเทศ	1	
	- เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบ NETWORK	1	- ควบคุม และดูแลงานเกี่ยวกับข้อมูล ทางคอมพิวเตอร์
	- เจ้าหน้าที่ทำ HOMEPAGE WEBSITE	1	
ฝ่ายทะเบียนและ คลังหอศิลป์	งานทะเบียนวัตถุ		
	- หัวหน้างานทะเบียน ศิลปวัตถุ	1	- ควบคุมห้องเก็บศิลปะวัตถุ, ควบคุม การลงทะเบียน ทำบัตรและตรวจบัญชี วัตถุต่างๆ
	- เสมียน	2	- ลงทะเบียนวัตถุ, ทำบัญชีและตรวจ ศิลปวัตถุในการรับเข้า - ออก, พิมพ์ บัตรรายการประจำวัตถุ, ทำหลักฐาน

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่หอศิลป์ร่วมสมัยเชิงรวาย

1. ฝ่ายบริหาร	4 อัตรา
2. ฝ่ายธุรการ	39 อัตรา
3. ฝ่ายบริการการศึกษาและงานประชาสัมพันธ์	19 อัตรา
4. ฝ่ายเทคนิค	21 อัตรา
5. ฝ่ายทะเบียนและคลังหอศิลป์	3 อัตรา
รวม	86 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ประเภทของผู้ใช้อาคาร

ผู้มาใช้อาคารโครงการหอศิลป์ร่วมสมัยเชิงชาย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

3.3.1 ผู้ใช้บริการ ซึ่งแบ่งเป็น

1. ผู้เข้าชม หมายถึงผู้เข้าชมงานศิลปะ รวมทั้งผู้มาใช้ห้องสมุด ห้องประชุม ร้านอาหาร ห้องกิจกรรมการศึกษา ซึ่งผู้ให้บริการโครงการหอศิลป์ร่วมสมัยเชิงชายได้แก่

- ประชาชน (GENERAL PUBLIC) นิยมเข้าชมในวันสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดงาน เป็นประชาชนทั่วไปที่อาจไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องศิลปะ ส่วนใหญ่มาในลักษณะพักผ่อนต้องการชมงานแปลกใหม่ โครงการต้องรองรับประชาชนในลักษณะที่เป็นลักษณะย่านการค้า, ย่านธุรกิจ ที่ทำงาน รวมทั้งเป็นจุดที่มีประชาชนเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจอยู่แล้วด้วย การมาชมงานจึงอาจมีในตอนเย็น หลังเลิกงาน ก่อนกลับบ้าน เพิ่มมาจำนวนหนึ่ง
- นักเรียน นักศึกษา (PUPILS, STUDENTS) ผู้ชมประเภทนี้มีจำนวนมากและมีความจำเป็นในการใช้โครงการมาก เพราะมีสาขาวิชาที่เรียนเกี่ยวกับศิลปะ อยู่ทั่วไป ซึ่งต้องการที่แสดงผลงาน ทำกิจกรรม และชมงานศิลปะร่วมสมัย ประกอบกับที่ตั้งอยู่ใกล้กับโรงเรียนมหาวิทยาลัย การมาชมงานจึงอาจมีในตอนเย็น หลังเลิกเรียน ก่อนกลับบ้าน เพิ่มมาจำนวนหนึ่ง
- พระภิกษุ สามเณร (MONKS) ผู้ชมประเภทนี้มาในลักษณะการศึกษาเวลามาชมงานจะเป็นช่วงก่อนพระอาทิตย์ตก เนื่องด้วยความเหมาะสม
- ชาวต่างชาติ (TOURIST) หอศิลป์จะเป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยวมากเพราะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ในเรื่องของการเรียนรู้วัฒนธรรม ศิลปะ ที่มีภูมิหลังต่างกันเป็นการศึกษา และพักผ่อน
- แขนงทางราชการ (OFFICIAL) ผู้ชมประเภทนี้จะเป็นในลักษณะกลุ่ม จากหน่วยงานต่างๆ ทั้งเกี่ยวกับศิลปะและไม่เกี่ยวข้อง อาจเป็นแขกจากทางราชการ จากต่างประเทศหรือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนหอศิลป์ร่วมสมัย กรุงเทพฯ

2. ผู้สนใจในกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ศิลปิน หรือกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับศิลปะร่วมสมัย เช่น จัดแสดง จัดประกวดศิลปะ ART DEALER

สมาชิกของหอศิลป์ร่วมสมัยกรุงเทพฯ อาจเป็นเยาวชนหรือประชาชน โดยทั่วไป ที่สนใจทางด้านศิลปะ โดยสมัครเป็นสมาชิก ซึ่งจะได้รับบริการ

ทางด้านความรู้จากการบรรยายและการอบรม ปฏิบัติการ ในวันเสาร์ อาทิตย์ หรือ วันที่จัดไว้ หรือในช่วงปิดเทอม เช่น โครงการศิลปะเด็ก, WORKSHOP ของ นักศึกษา และศิลปินทั่วไป

- เจ้าหน้าที่ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะให้หอศิลป์ร่วมสมัย จ.เชียงราย สามารถ ดำเนินงานไปตามวัตถุประสงค์ ต้องมีการร่วมมือในหน่วยงานในภาคของหอ ศิลปะร่วมสมัยเชียงรายและมูลนิธิ
- ผู้มาติดต่อกับทางหอศิลป์ เช่น ติดต่อเอกสาร ข้อมูล ติดต่อราชการ ธุรกิจขอ คำแนะนำ รวมถึงการติดต่อใช้สถานที่ แสดงงานศิลปะกรรมหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่มี ในหอศิลป์ร่วมสมัย จ.เชียงราย ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อเจ้าหน้าที่โดยตรง

3.4 การคาดคะเนผู้ใช้งานโครงการ

3.4.1 จำนวนผู้ใช้โครงการจะเป็นข้อมูลซึ่งช่วยในการหาองค์ประกอบของโครงการ แบ่งเป็นจำนวนเจ้าหน้าที่โครงการและผู้ใช้โครงการ

เจ้าหน้าที่โครงการ

- ฝ่ายบริหาร	4	อัตรา
- ฝ่ายธุรการ	39	อัตรา
- ฝ่ายบริการการศึกษาและงานประชาสัมพันธ์	19	อัตรา
- ฝ่ายเทคนิค	21	อัตรา
- ฝ่ายทะเบียนและคลังหอศิลป์	3	อัตรา
รวม	86	อัตรา

3.4.2 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการ หรือผู้เข้าชม จะพิจารณาจากผู้ชมนิทรรศการ พิเศษจากสถานที่แสดงงานศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันเป็นหลัก ซึ่งจากการคาดคะเนจำนวนผู้ชมใน โครงการจะมีจำนวนใกล้เคียงหรือน้อยกว่าเพียงเล็กน้อย เนื่องจากพื้นที่และทำเลที่ตั้งโครงการอยู่ ไม่ห่างจากใจกลางเมืองเมืองเชียงรายมากนัก และยังเป็นหอศิลป์ร่วมสมัยแห่งเดียวในจังหวัด เชียงราย และที่สำคัญเป็นหอศิลป์ แห่งแรกในประเทศไทยที่มีมาตรฐานสากล (ICOM) ข้อมูล สถานที่แสดงงานศิลปะร่วมสมัย ซึ่งใช้กรณีศึกษาจากหอศิลป์ร่วมสมัยต่างๆ ในกรุงเทพ และ จ. เชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปได้คัดเลือกสถานที่ที่จะนำมาพิจารณาหาค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ (หอศิลป์ เจ้าฟ้า)

จัดแสดงงานศิลปกรรม ทั้งถาวรและหมุนเวียน มีบุคลากร 20 คน เปิดทำการทุกวันเว้นวันจันทร์ อังคาร และวันหยุดนักขัตฤกษ์ พื้นที่ในการจัดแสดงงานศิลปะร่วมสมัยมี 3 ห้อง มีพื้นที่ที่แสดงงาน 120 ตารางเมตร 1 ห้อง 60 ตารางเมตร 2 ห้อง นอกจากนี้ยังมีส่วนห้องแสดงงานหมุนเวียนอีก 8 ห้อง การแสดงงานแต่ละครั้ง มีระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้นเกินไป ผู้เข้าชมในปีที่ผ่านมาประมาณวันละ 100 กว่าคน ทั้งประชาชนทั่วไป นักเรียน พระภิกษุ ชาวต่างชาติ และแขกทางราชการ

เนื่องจากเป็นสถานที่ที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ หอศิลป์ ในประเทศไทย คือเป็นหอศิลป์แห่งแรก เป็นสถานที่ที่มี ผลงานระดับชาติมาแสดงมากที่สุด และที่สำคัญคือเป็นที่รู้จักของผู้คนทั่วไป ทั้งยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยว และเผยแพร่วัฒนธรรมของชาติ ให้แก่คนในชาติ และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ที่สำคัญอีกด้วย

2 หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เนื่องจากผู้ชมของสถานศึกษาสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการคาดคะเนได้ และสถานที่แสดงงานศิลปะร่วมสมัยแบบที่เป็น นิทรรศการพิเศษ จะ สามารถดึงดูดผู้เข้าชมได้มากกว่า นิทรรศการประจำ ที่สำคัญคือเป็นสถานที่แสดงงานศิลปะร่วมสมัย ที่มีการนำเสนอผลงานซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นศิลปะร่วมสมัย และสามารถสะท้อนสภาพการณ์ของสังคม และความก้าวหน้าทางด้านศิลปะมากที่สุด เนื่องจากผลงานส่วนใหญ่จะเป็นผลงานของนักศึกษา

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2539-40 (คน)

เดือน	ประชาชน	นักเรียน นักศึกษา	พระภิกษุ สามเณร	ชาวต่าง ประเทศ	แขกของ ทางราชการ	รวม
ตุลาคม	752	365	29	331	1195	2672
พฤศจิกายน	1042	672	20	434	1351	3519
ธันวาคม	426	129	4	456	401	1416
มกราคม	237	322	3	470	157	1186
กุมภาพันธ์	349	105	12	643	368	1477
มีนาคม	518	89	2	587	735	1931
เมษายน	479	1462	5	351	1242	3539
พฤษภาคม	530	129	5	380	1075	2119
มิถุนายน	510	401	8	246	960	2125
กรกฎาคม	771	349	15	400	1493	3028
สิงหาคม	795	575	28	537	1776	3711
กันยายน	528	240	13	275	897	1953
รวมตลอดปี						28676

ที่มา: รายงานประจำปี 2540 ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2540-41 (คน)

เดือน	ประชาชน	นักเรียน นักศึกษา	พระภิกษุ ตามเนร	ชาวต่าง ประเทศ	แขกของ ทางราชการ	รวม
ตุลาคม	431	515	5	289	863	2103
พฤศจิกายน	483	159	5	318	1094	2059
ธันวาคม	307	216	7	244	288	1062
มกราคม	241	186	4	322	619	1372
กุมภาพันธ์	265	383	4	465	526	1646
มีนาคม	320	148	6	532	766	1773
เมษายน	244	27	5	271	2376	2923
พฤษภาคม	464	293	10	243	498	1508
มิถุนายน	319	217	5	250	395	1186
กรกฎาคม	300	1043	13	440	909	2705
สิงหาคม	751	1210	18	544	733	3256
กันยายน	980	2600	23	370	1845	5818
รวมตลอดปี						27411

ที่มา: รายงานประจำปี 2541 ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2541-42 (คน)

เดือน	ประชาชน	นักเรียน นักศึกษา	พระภิกษุ สามเณร	ชาวต่าง ประเทศ	แขกของ ทางราชการ	รวม
ตุลาคม	460	263	4	423	824	1974
พฤศจิกายน	550	661	7	256	535	2009
ธันวาคม	470	354	5	425	942	2196
มกราคม	266	903	7	377	377	1930
กุมภาพันธ์	270	413	6	416	676	1781
มีนาคม	614	511	5	522	1133	2785
เมษายน	217	1862	8	302	1877	426
พฤษภาคม	425	536	8	276	832	2077
มิถุนายน	348	522	4	307	1188	2369
กรกฎาคม	536	1581	5	427	908	3484
สิงหาคม	898	1477	11	535	1113	4034
กันยายน	-	-	-	-	-	-
รวมตลอดปี						28905

ที่มา: รายงานประจำปี 2542 ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์

ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปี 2542-43 (คน)

เดือน	ประชาชน	นักเรียน นักศึกษา	พระภิกษุ สามเณร	ชาวต่าง ประเทศ	แขกของ ทางราชการ	รวม
ตุลาคม	358	478	16	390	954	2196
พฤศจิกายน	478	807	17	410	2232	3941
ธันวาคม	346	264	8	437	1524	2579
มกราคม	445	871	10	413	1214	3003
กุมภาพันธ์	416	438	6	448	1190	2543
มีนาคม	478	496	5	700	640	2319
เมษายน	324	1586	5	329	2348	4592
พฤษภาคม	470	399	9	288	1035	2201
มิถุนายน	493	267	4	309	646	1719
กรกฎาคม	975	1296	21	533	4274	7099
สิงหาคม	1335	1154	11	543	1623	4667
กันยายน	1589	1605	22	516	1291	5023
รวมตลอดปี						41882

ที่มา: รายงานประจำปี 2543 ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคาดคะเนจำนวนผู้ให้บริการโครงการ

จากสถิติดังกล่าวสรุปได้ว่าในปีหนึ่งจะมีผู้ชมงานประมาณ

ปี 2540 = 28676 คน

ปี 2541 = 27411 คน มีอัตราเพิ่มและลด = -4.41 %

ปี 2542 = 28905 คน มีอัตราเพิ่มและลด = 5.45 %

ปี 2543 = 41882 คน มีอัตราเพิ่มและลด = 44.89%

ค่าเฉลี่ยคือ $\frac{126874}{4} = 31718.5$ คน

มีอัตราเพิ่มและลดเฉลี่ย = $\frac{-4.41+5.45+44.89}{3} = 15.31$ %

1 ปีจะมีผู้เข้าชมประมาณ $\frac{31718.5}{12} = 2643.20$ คน
 $\frac{31718.5}{12} = 2643$ คน

ใน 1 สัปดาห์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ จะเปิดบริการทุกวันเว้นวันจันทร์, อังคาร และวันหยุดนักขัตฤกษ์

1 เดือนจึงเปิดให้บริการประมาณ 23 วัน
 ดังนั้นใน 1 วัน ประมาณ $\frac{2643}{23} = 114.91$ คน
 เฉลี่ย มีผู้เข้าชมประมาณวันละ 115 คน/วัน

เมื่อนำมาคำนวณกับอัตราเพิ่มเฉลี่ย จะได้ $115 +$ จำนวนคนที่เพิ่มขึ้น
 จำนวนคนที่เพิ่มขึ้น คือ $\frac{115 \times 15.31}{100} = 17.60$ คน

เฉลี่ย มีผู้เข้าชมประมาณวันละ $115+18 = 133$ คน

ตารางที่ 3.6 สถิติจำนวนนิทรรศการและผู้เข้าชมนิทรรศการ ของหอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปี	จำนวน ครั้ง	ระยะเวลาที่ แสดงเฉลี่ยต่อ ครั้ง (วัน)	จำนวน ผู้ชม	ค่าเฉลี่ยผู้ชม ต่อวัน	อัตราการ เพิ่มและลด (%)
2537	15	15	68189	247	-
2538	18	15	84662	311	+ 24.1
2539	10	16	51930	328	- 38.7
2540	13	19	38461	156	- 26
2541	19	12	38280	170	- 1.5

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการโครงการ

จากสถิติดังกล่าวสรุปได้ว่าในปีหนึ่งจะมีผู้ชมงานประมาณ

ปี 2537 = 68189 คน

ปี 2538 = 84662 คน มีอัตราเพิ่มและลด = 24.15%

ปี 2539 = 51930 คน มีอัตราเพิ่มและลด = -38.7 %

ปี 2540 = 38461 คน มีอัตราเพิ่มและลด = -26%

ปี 2541 = 38280 คน มีอัตราเพิ่มและลด = -1.5%

ค่าเฉลี่ยคือ $\frac{281522}{5} = 56304.4$ คน

5

มีอัตราเพิ่มและลดเฉลี่ย = $\frac{24.15 - 38.7 - 26 - 1.5}{4} = -42.05 \%$

4

1 ปีจะมีผู้เข้าชมประมาณ $\frac{56304.4}{12} = 4692.03$ คน

12

= 4692 คน

ใน 1 สัปดาห์ หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จะเปิดบริการทุกวันเว้นวันเสาร์, อาทิตย์
และวันหยุดนักขัตฤกษ์

1 เดือนจึงเปิดให้บริการประมาณ 23 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นใน 1 วัน ประมาณ $4692/23 = 204$ คน
 เฉลี่ย มีผู้เข้าชมประมาณวันละ 204 คน/วัน
 เมื่อนำมาคำนวณร่วมกับอัตราเพิ่มเฉลี่ย จะได้ $204 -$ จำนวนคนที่ลดลง
 จำนวนคนที่ลดลง คือ $\frac{204 \times 42.05}{100} = 85.78$ คน
 เฉลี่ย มีผู้เข้าชมประมาณวันละ $204 - 86 = 121$ คน
 นำทั้ง 2 กรณีตัวอย่างมาหาค่าเฉลี่ย จะได้ $\frac{132+118}{2} = 125$ คน

การหาจำนวนของผู้ที่มาเป็นหมู่คณะมาจาก สถิติของจำนวนผู้ที่มาประชุม ที่ม.แม่ฟ้าหลวง พร้อมกันมากที่สุดเป็นจำนวน 490 คน เนื่องจาก ม.แม่ฟ้าหลวง เป็นมหาวิทยาลัยในเชียงรายได้มักจะใช้เป็นสถานที่ประชุมทางวิชาการอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งสามารถนำมาอ้างอิง เพื่อที่โครงการหอศิลป์ ร่วมสมัย จ.เชียงราย จะสามารถรองรับการประชุมในลักษณะนี้ได้

ดังนั้นจำนวนที่มากที่สุด คือ $125 + 490 = 615$ คน

3.5 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ จะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อให้งานสถาปัตยกรรมสามารถตอบสนองของผู้ใช้โครงการได้อย่างเหมาะสม พฤติกรรมผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

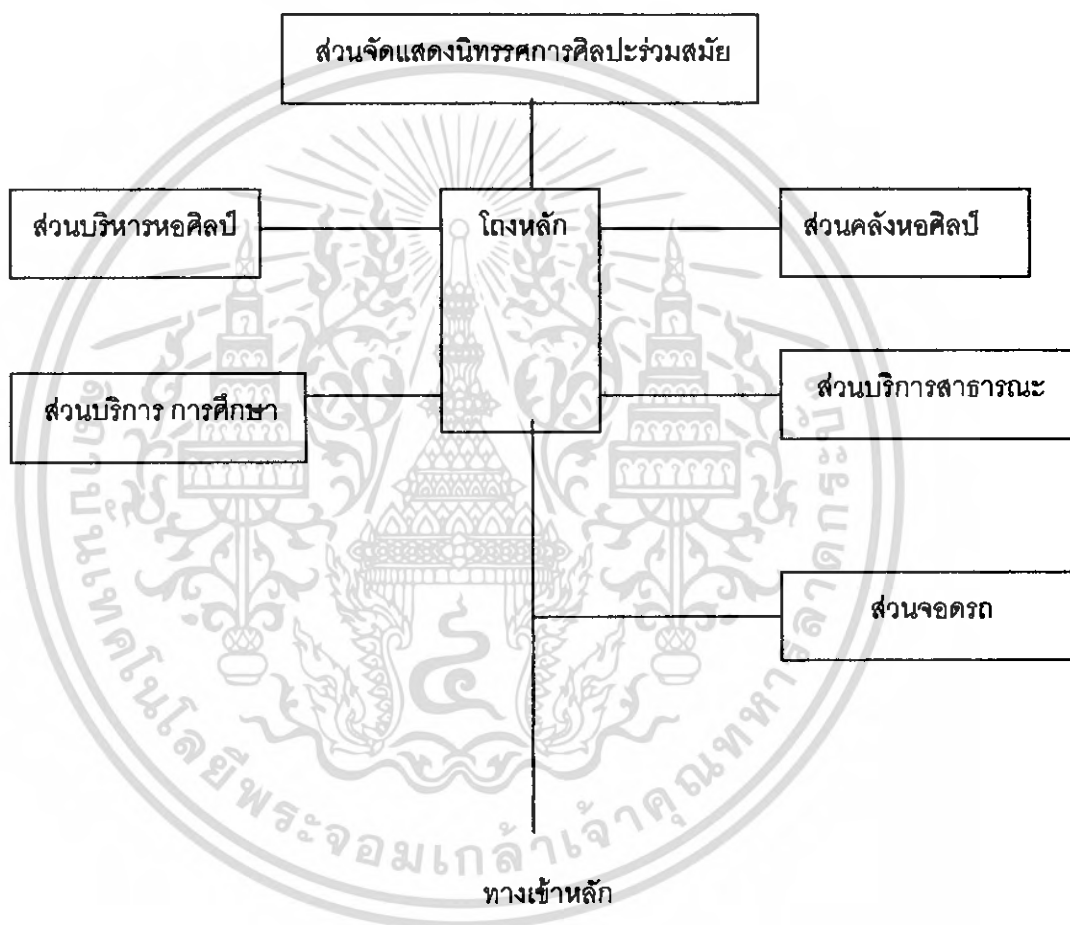
3.5.1 ผู้ใช้บริการสามารถแบ่งตามลักษณะการเดินทางเข้ามาใช้โครงการดังนี้

1. มาด้วยตนเอง โดยรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง หรือเดินมาจากชุมชนใกล้เคียง

2. มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา นักท่องเที่ยว หรือนักวิชาการ

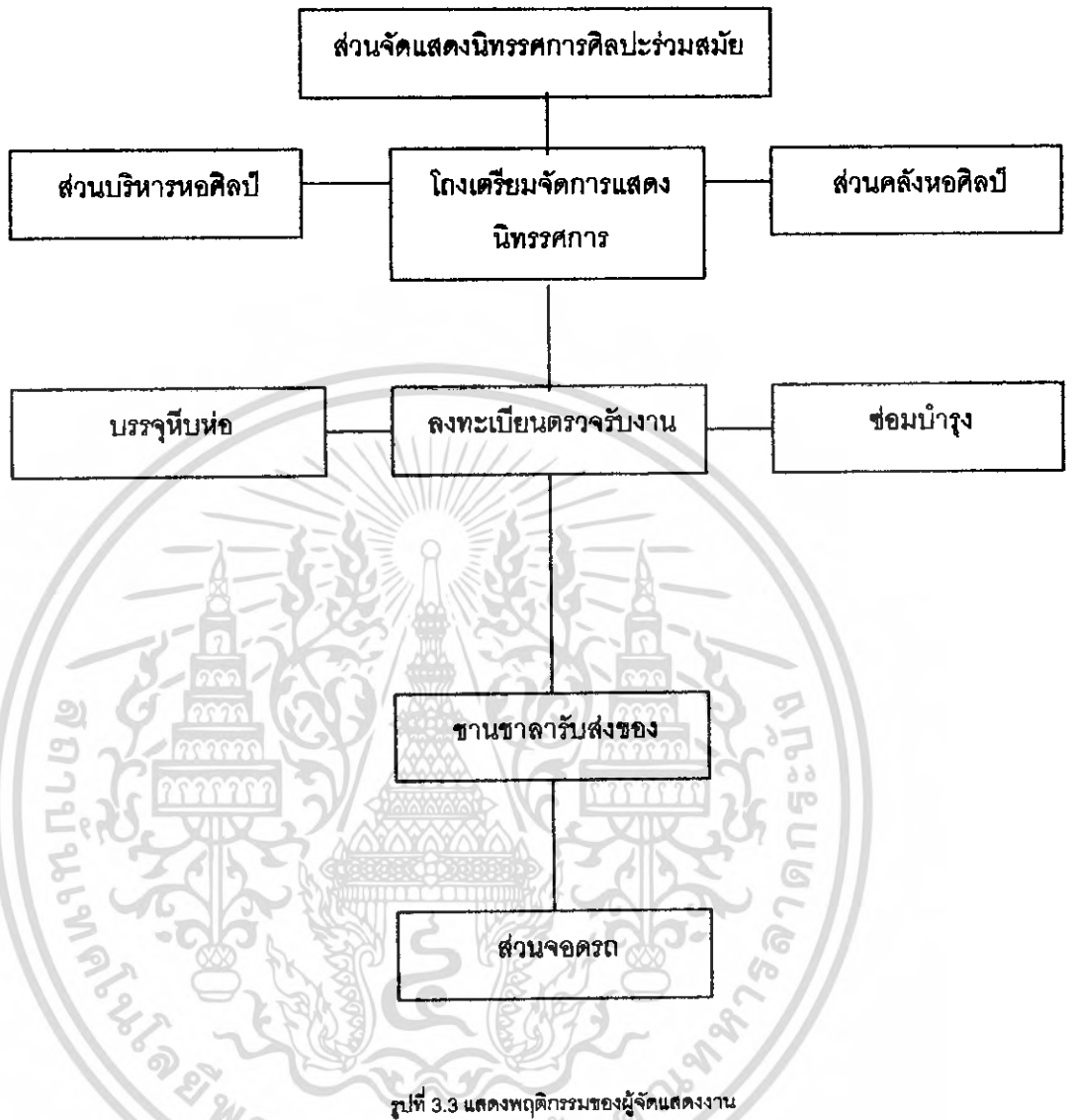
ผู้ใช้บริการจะเข้ามาภายในโครงการโดยผ่านลานทางเข้าหลักของโครงการเป็น พื้นที่อเนกประสงค์ สำหรับประสานความสัมพันธ์ ระหว่างชุมชนกับหอศิลป์ ก่อนจะเข้าสู่อาคารบริเวณโถงทางเข้า แล้วจึงจ่ายคนไปยังส่วนประกอบต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนจะเข้าชมงานจะผ่านโถงเพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ จะมีการตรวจรับฝากของก่อน หากมาเป็นหมู่คณะจะต้องเข้าฟังการบรรยายก่อนเข้าชม การชมจะต้องหักสายตาทุก 30 นาที เมื่อชมงานจนหมด จะออกสู่โถงทางเข้าเพื่อรับของก่อนจะแยกไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

ส่วนผู้สนใจกิจกรรมอื่นๆ เช่น ศิลปินหรือผู้จัดแสดงงาน จะส่งงานมาเตรียมการก่อนเปิด การแสดง ที่ทางเข้าสำหรับขนส่ง เพื่อตรวจรับงานแล้วจึงนำไปยังบริเวณคัดแยกงาน เพื่อ แกะหีบห่อ งานที่พร้อมจะจัดแสดงจะนำไปส่วนจัดแสดงงานชั่วคราว และเมื่อแสดงเสร็จจะ นำไปบรรจุหีบห่อเพื่อส่งกลับ ถ้าเป็นงานของหอศิลป์จะนำมายังห้องซ่อมแซมรักษาเพื่อ ถ่ายรูปไว้เป็นหลักฐานแล้วเก็บเข้าคลังหอศิลป์ เพื่อรอการนำออกแสดงต่อไป



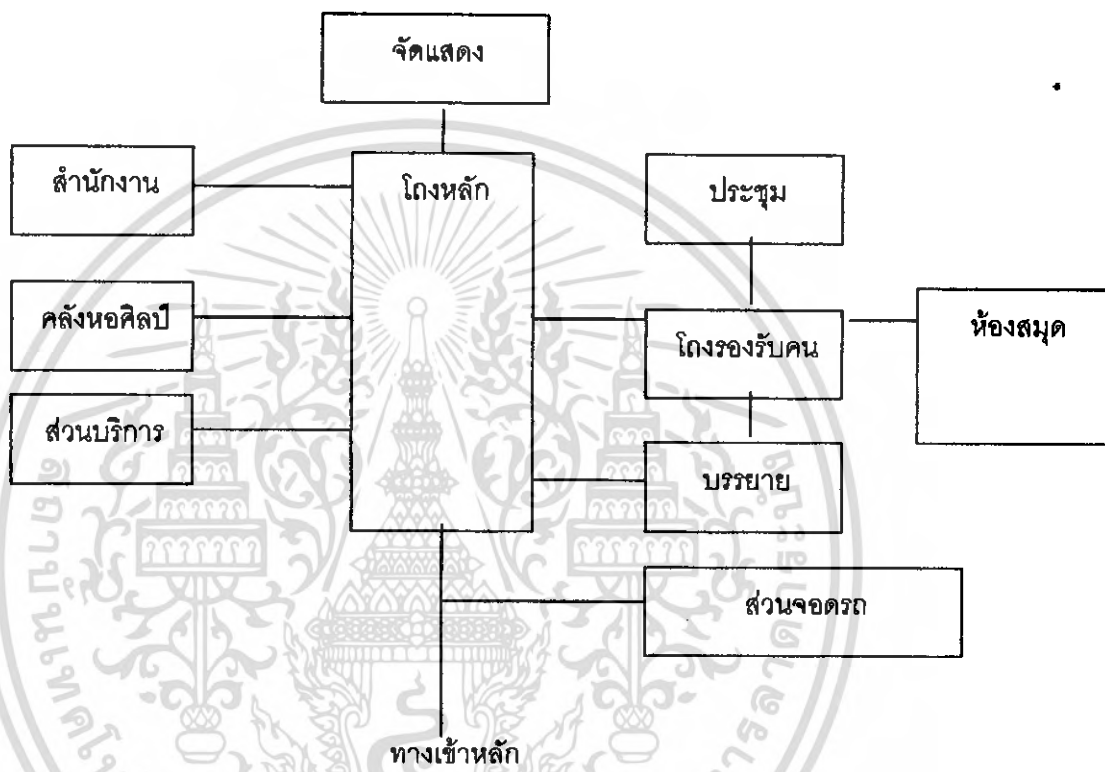
รูปที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

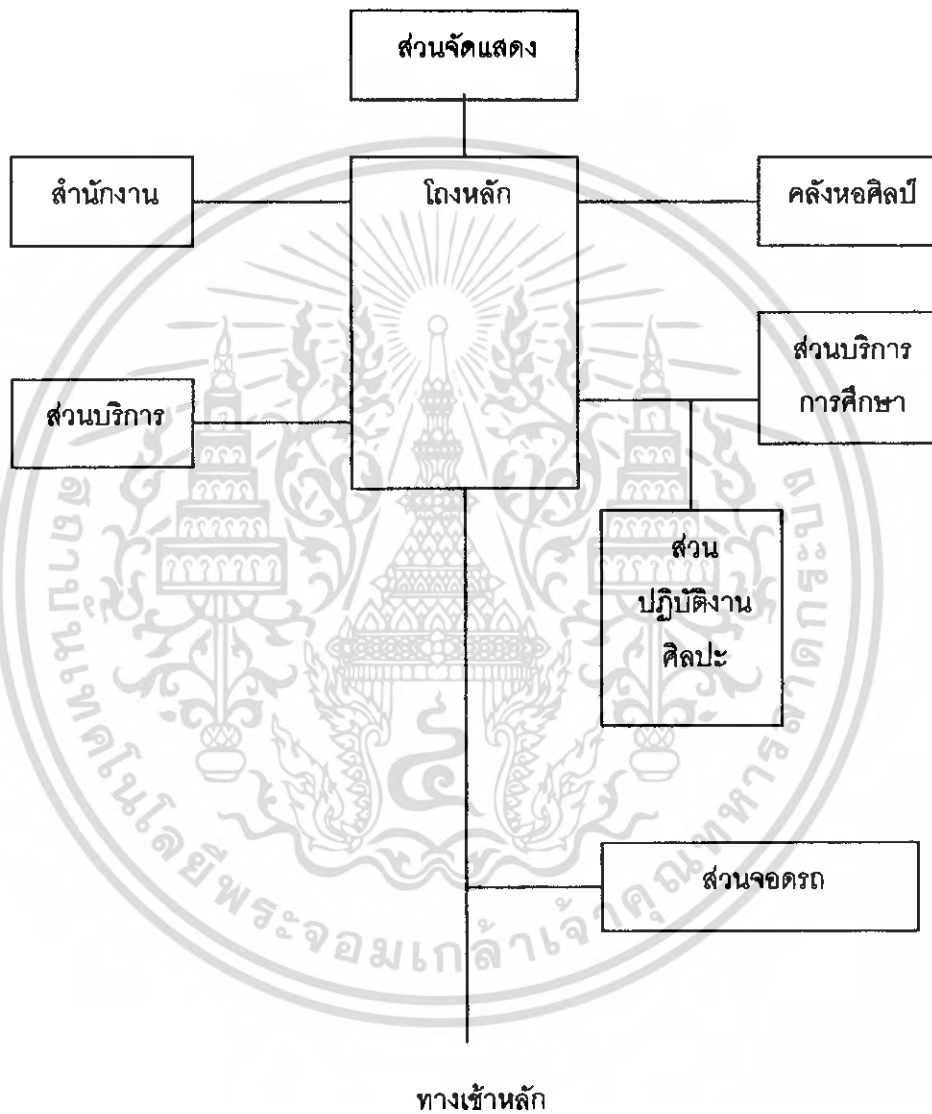
ผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักวิชาการ หรือสนใจศึกษาค้นคว้า ข้อมูลที่เกี่ยวกับงาน ศิลปะร่วมสมัย ในส่วนงานบริการเพื่อการศึกษา ได้แก่ ห้องสมุด ห้องบรรยาย ห้องโสตทัศนศึกษา โดยจะแยกส่วนมาจากโถงทางเข้าหลัก ส่วนผู้เข้าประชุมหรือสัมมนา เนื่องจากมีผู้ใช้คราวละมากๆ และมีกำหนดที่แน่นอน จึงต้องมีโถงรองรับ ผู้เข้าประชุมแยกมาจากโถงทางเข้าหลัก เพื่อไม่ให้ปะปนกับผู้ใช้ปกติ



รูปที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้สนใจศึกษาค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เข้าชมรมจะผ่านการบรรยายและการนำชมงานศิลปะตามชั้นต่อนก่อนจะเข้าสู่ส่วนปฏิบัติงานศิลปะ ซึ่งแยกมาจากโถงหลัก เนื่องจากลักษณะกิจกรรม และการใช้อาคารมีรูปแบบเฉพาะตัว ผู้ชมรมต้องผ่านการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ การอบรมต้องใช้เวลาานานและบ่อยๆ การติดต่อกันจึงจำเป็นต้องสะดวกต่อการบริการอื่นๆ เช่น ห้องอาหาร ห้องน้ำ ร้านจำหน่ายสินค้าต่างๆ

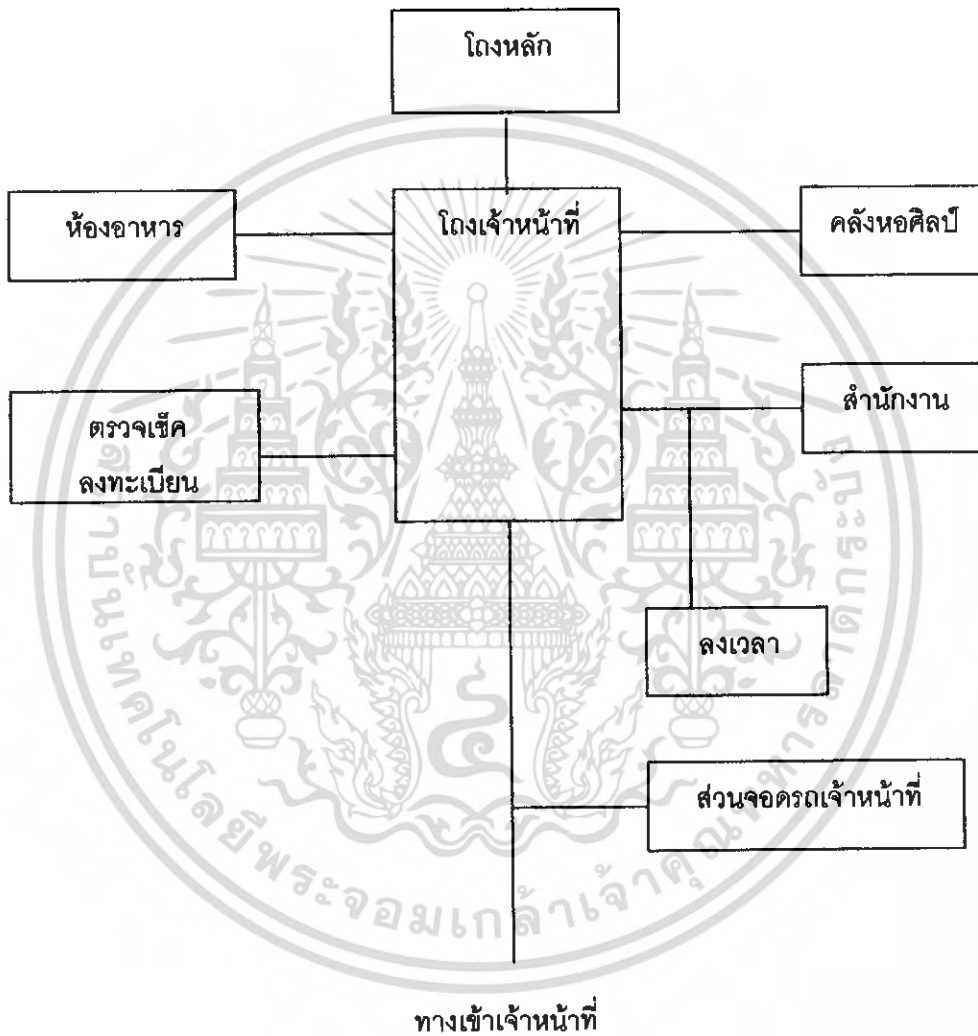


รูปที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่

ทางเข้าของเจ้าหน้าที่ จะแยกจากส่วนของผู้ใช้บริการ โดยผ่านการตรวจเช็คเวลาแล้วจึงไปทานอาหาร หรือ หักผ่อน จนถึงเวลาทำงานจึงแยกกันไปทำงานตามหน้าที่หลังจากเลิกงานก็จะออกจากอาคารทางเดิม เพื่อเช็คความปลอดภัย

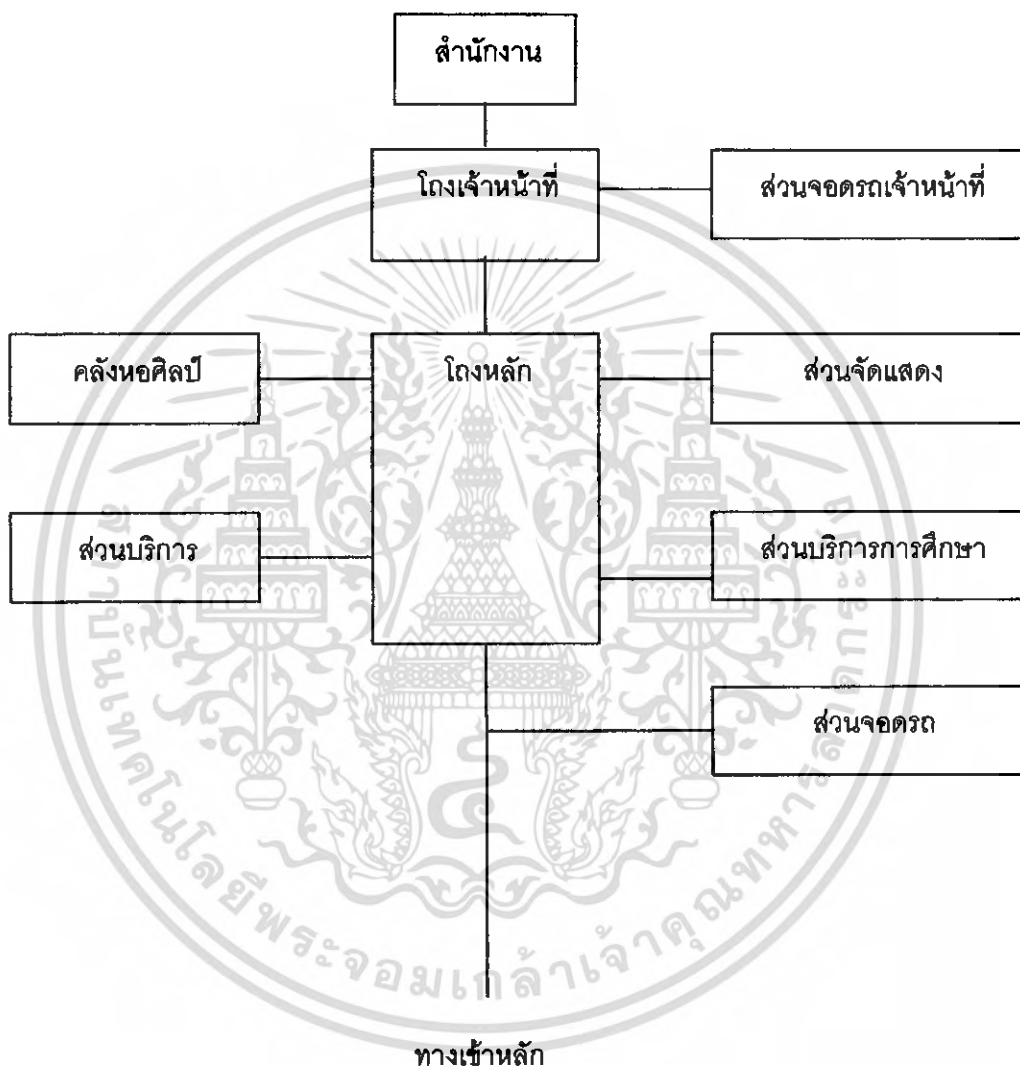


รูปที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาติดต่อ

หลังจากจอดรถ จะเข้าทางเข้าหลัก แล้วจึงติดต่อกับเจ้าหน้าที่ เมื่อเสร็จธุระ จึงกลับออกมายังโรง
ทางเข้า ก่อนจะกลับเข้าชมงานศิลปะหรือไปยังส่วนบริการต่างๆ โดยผ่านโรงทางเข้าหลัก



รูปที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาลักษณะงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในโครงการ และศึกษาลักษณะการใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆของโครงการ

4.1 ประเภทของงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในโครงการ

สาเหตุที่มีการศึกษาถึงขนาดและลักษณะของงานศิลปะร่วมสมัย ก็เพื่อที่จะสามารถ ออกแบบอาคารให้รองรับงานศิลปะแต่ละประเภทได้ งานศิลปะร่วมสมัย สามารถแบ่งได้ตามขนาด และรูปร่างได้ 3 ประเภทใหญ่ๆคือ

1. งานที่มีขนาดและรูปร่างที่แน่นอน แต่ไม่ตายตัว ได้แก่งานศิลปกรรมทั่วไป คือ งาน จิตรกรรม งานประติมากรรม ภาพพิมพ์ สื่อผสม สถาปัตยกรรม ภาพถ่าย ฯลฯ โดย สัดส่วนปริมาณงานศิลปะนั้น สามารถคาดคะเนได้จากงานศิลปะที่ส่งเข้าประกวดใน งานศิลปกรรมแห่งชาติได้ดังนี้

- งานจิตรกรรม	40%
- งานประติมากรรม	10%
- งานภาพพิมพ์	35%
- งานสื่อผสม	10%
- อื่นๆ	5%
2. งานที่มีขนาดและรูปร่างที่ไม่แน่นอน เป็นงานศิลปะที่มีแนวความคิดว่า ผู้ชมงานศิลปะ สามารถมีส่วนร่วมในงานศิลปะได้ โดยงานมีแนวโน้มที่จะปรับสภาพแวดล้อมให้เป็น งานศิลปะ (ENVIRONMENT ART) เช่น ห้องหังห้องอาจกลายเป็นงานประติมากรรม ชิ้นหนึ่ง (SCULPTURE ENVIRONMENT) ส่วนใหญ่เป็นงาน 3 มิติ และมักจะสร้างความรู้สึกให้กับผู้ชม ให้เป็นส่วนหนึ่งของงานศิลปะชิ้นนี้
3. งานที่มีการเปลี่ยนแปลงพลังงานและการเคลื่อนไหว เป็นงาน 3 มิติที่มีการเคลื่อนไหว และเกิดเป็นมิติที่ 4 ซึ่งก็คือเวลา งานลักษณะนี้จะเป็นพวก HAPPENING ART (การแสดงสั้นๆ เพื่อให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากงานศิลปะที่มีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดความต้องการ SPACE ที่แตกต่างในการจัดแสดงงานซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. SPACE ที่มีลักษณะตายตัว สามารถติดตั้งงานได้บนผนังหรือพื้น
2. SPACE ที่มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถจัดแสดงหลายรูปแบบให้สอดคล้องกับผลงานชิ้นนั้นๆได้ เช่นห้องโถงโล่งๆ กว้างๆ ฝ้าเพดานสูง
3. SPACE ที่มีความยืดหยุ่น สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ตามต้องการ และสามารถสร้างเสริมบรรยากาศให้กับการแสดงงานได้

ลักษณะของงานศิลปะร่วมสมัยแต่ละชนิด

งานศิลปะที่สามารถคาดคะเนขนาดในการจัดแสดงได้ จะอยู่ในประเภทแรกคือ มีขนาดตายตัว สามารถแบ่งลักษณะทางกายภาพได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การแบ่งลักษณะทางกายภาพของงานศิลปะร่วมสมัย

ประเภทของงานศิลปะ	ลักษณะทางกายภาพ
งานจิตรกรรม	2 มิติ
งานประติมากรรม	3 มิติ
งานภาพพิมพ์	2-3 มิติ
งานสื่อผสม	2 มิติ
ภาพถ่าย	2 มิติ
มัลติมีเดีย	2 มิติ
สถาปัตยกรรม	2-3 มิติ
มณฑลศิลป์	2-3 มิติ

ลักษณะทางกายภาพของงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในหอศิลป์ ร่วมสมัย จ. เชียงราย มี 5 ประเภทดังนี้

1. งานจิตรกรรม (PAINT) เป็นงาน 2 มิติ เทคนิคระบายสี อาจจะใช้สีน้ำ สีหมึก สีน้ำมัน สีอะครีลิค งานลายเส้น หรือผสมกัน
2. งานประติมากรรม (SCULPTURE) เป็นงาน 3 มิติ มีลักษณะลอยตัวหรือนูนสูง นูนต่ำ สามารถจับต้องได้ ใช้วัสดุเช่นไม้ ปูนพลาสเตอร์ โลหะ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3 งานภาพพิมพ์ (PAINTING) เป็นงานที่เกิดจากการใช้พื้นผิววัสดุ(อาจเป็นผิววัสดุเดิมหรือเกิดจากการทำให้ผิวตามที่ต้องการ) แล้วจึงนำไปพิมพ์ให้เกิดเป็นงานศิลปะ มีลักษณะเป็นงาน 2 มิติเหมือน งานจิตรกรรม
- 4 งานสื่อผสม (MIX TECHNIQUE) เป็นงานศิลปะที่ไม่เจาะจง ว่าเป็นวิธีการใด สามารถผสมผสานรูปแบบได้หลากหลาย
- 5 มัลติมีเดีย อาร์ต (MULTIMEDIA ART) โดยการแสดงงานนิทรรศการทางสถาปัตยกรรม ทั้งงานสถาปัตยกรรมไทยประเพณี งานสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย อีกทั้งสถาปนิกที่มีชื่อเสียงทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

4.2 การรวบรวมผลงานศิลปะร่วมสมัยของหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย

โครงการหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นสถานที่แสดงผลงานของศิลปิน และเพื่อเผยแพร่ผลงานศิลปะร่วมสมัยให้แก่ประชาชนทั่วไป โดยจะรวบรวมและจัดแสดงผลงาน โดยผลงานที่จัดแสดงนี้มีทั้งที่เป็นสมบัติของหอศิลป์ และเป็นผลงานของศิลปิน ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คาดว่าจะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในอีก 10 ปีข้างหน้า ดังนั้นจะมีจำนวนงานศิลปกรรมทั้งสิ้นดังนี้

4.2.1 จากประกวดศิลปกรรม

ซึ่งจะขึ้นโดยหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย เมื่อเปิดดำเนินการแล้ว จะจัดประกวดงานในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อผสม โดยภายใน 1 ปี จะจัดประกวด 2 ครั้ง คือการประกวด ศิลปกรรมร่วมสมัยประเภทบุคคลทั่วไป และศิลปินรุ่นเยาว์ แต่ละประเภทของงานที่ส่งเข้าประกวดจะมี 3 รางวัลคือ รางวัลเหรียญทอง รางวัลเหรียญเงิน และรางวัลเหรียญทองแดง โดยคาดว่าจะภายใน 1 ปี จะได้ผลงานจากการประกวดทั้งสิ้น 24 ภายใน 10 ปี จะมีผลงาน 240 ชิ้น

4.2.2 จากการจัดซื้อด้วยงบประมาณของมูลนิธิหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย

ซึ่งเป็นองค์การบริหารหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย โดยคาดว่าจะจัดซื้อปีละ 20 ชิ้นงาน ใน 10 ปีจะมีชิ้นงาน 200 ชิ้น

4.2.3จากการบริจาคโดยบุคคลทั่วไป

ทั้งภาครัฐบาล เอกชน หรือหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยคาดว่าจะได้รับบริจาคปีละประมาณ 10 ชิ้น ใน 10 ปีจะมีชิ้นงาน 100 ชิ้น

4.2.4 จากการแลกเปลี่ยนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

โดยเป็นการแลกเปลี่ยนผลงานที่น่าสนใจกับสถาบันอื่นหรือหอศิลป์ ขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้ชมผลงานที่หลากหลายมากขึ้น และยังเป็นการเผยแพร่ศิลปะร่วมสมัยของไทยไปยังต่างประเทศ งานศิลปะในส่วนนี้จะไม่มีการเพิ่มหรือลดจำนวน

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนงานศิลปะร่วมสมัยในโครงการหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงรายโดยประมาณ

ประเภทของงานศิลปะ	จำนวนผลงาน(ชิ้น)
งานจิตรกรรม 53.9%	291
งานประติมากรรม 13.1%	71
งานภาพพิมพ์ 32.0%	173
งานสื่อผสม 1.0%	5
รวมทั้งหมด 100%	540

เมื่อรวบรวมผลงานศิลปะกรรมเต็มโครงการแล้วเราสามารถแบ่งงานเป็น 3 ส่วน

- จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว
- จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- จำนวนงานในคลังของหอศิลป์

4.3 การคาดคะเนปริมาณงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดงในโครงการ พิจารณาจาก

- จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว
- จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- จำนวนงานในคลังของหอศิลป์

4.3.1 จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

- จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว แต่ละครั้งของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
หอศิลป์

จำนวนงานในการจัดแสดง = จำนวนงานเฉลี่ย ต่อ 1 ครั้ง + อัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยในแต่ละปี

$$= 97.8 + 15.32$$

$$= 112.82 \text{ ประมาณ } 113 \text{ ชิ้นต่อครั้ง}$$

- จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว แต่ละครั้ง ของหอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

จำนวนงานในการจัดแสดง = จำนวนงานเฉลี่ย ต่อ 1 ครั้ง + อัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยในแต่ละปี

$$= 70 + 8.9$$

$$= 78.9 \text{ ประมาณ } 79 \text{ ชิ้นต่อครั้ง}$$

นำทั้ง 2 กรณีมาหาค่าเฉลี่ย จะได้ $\frac{113 + 79}{2} = 96$ ชิ้น ต่อ ครั้ง

4.3.2 จำนวนงานในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร

พิจารณาจาก เวลาในการชมงานศิลปะทั่วไป จะได้จำนวนงานที่เหมาะสมคือ 120 ชิ้น เวลาในการชมงานของคนทั่วไป 1 ชิ้น จะใช้เวลาประมาณ 20 วินาที ต่อ คน

เวลาในการชมงานแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ เช้าและบ่าย ใช้เวลาช่วงละ 3 ชั่วโมง ผู้ชมจะใช้เวลาติดต่อและตรวจเช็ค ก่อนเข้าชมประมาณ 15 นาที และใช้เวลาในการชมส่วนแสดงชั่วคราวรวมเวลาพักสายตา 45 นาทีภายในเวลา 3 ชั่วโมงจะชมได้ประมาณ 368 ภาพ พักเวลาพักสายตาแล้ว จำนวนผลงานในส่วนแสดงชั่วคราว 108 ภาพ

ดังนั้นจะมีจำนวนชิ้นงานในส่วนนิทรรศการถาวร = $368 - 108 = 260$ ชิ้น

เหลือเก็บไว้ในคลังหอศิลป์ = $540 - 260 = 280$ ชิ้น

สรุป จำนวนผลงานศิลปะร่วมสมัยในโครงการหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย

ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว 96 ชิ้น

ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร 260 ชิ้น

จำนวนงานภายในคลัง 280 ชิ้น

4.4 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัย¹

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานจิตรกรรม

ขนาด	ใหญ่ที่สุด	เฉลี่ย
กว้าง	3.00	1.50
ยาว	5.00	1.80

ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานประติมากรรม

ขนาด	ใหญ่ที่สุด	เฉลี่ย
กว้าง	4.00	0.85
ยาว	6.00	1.50
สูง	4.00	1.50

ตารางที่ 4.5 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานภาพพิมพ์

ขนาด	ใหญ่ที่สุด	เฉลี่ย
กว้าง	2.00	0.80
ยาว	3.00	1.20

ตารางที่ 4.6 ตัวอย่างขนาดของงานศิลปะร่วมสมัยงานสื่อผสม

ขนาด	ใหญ่ที่สุด	เฉลี่ย
กว้าง	3.80	1.80
ยาว	4.50	2.20

หมายเหตุ

¹ จากสถิติของขนาดโดยเฉลี่ยของงานศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ภาพตัวอย่างงานศิลปะร่วมสมัย

1. ประเภทจิตรกรรม



รูปที่ 4.1 ภาพจิตรกรรม "ภายใต้ความเปลี่ยนแปลง"

ตารางที่ 4.7 ตารางรายละเอียดภาพจิตรกรรม "ภายใต้ความเปลี่ยนแปลง"

ชื่อผลงาน	ภายใต้ความเปลี่ยนแปลง
ชื่อศิลปิน	ไพโรจน์ วงษ์บอน
เทคนิค, ขนาด	สีน้ำมันบนผ้าใบ, 200 x 300 ซม.
ปีที่สร้างงาน	ค.ศ. 1997
แนวความคิด	สภาวะของชีวิตดำรงอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของธรรมชาติที่มีแต่ความเปลี่ยนแปลง การปรับตัวเพื่อความสมดุลในการดำรงอยู่ได้ของชีวิต
รางวัล	รางวัลเกียรติคุณอันดับ 2 เหรียญเงิน จากการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ
นิทรรศการ	การแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ประเภทประติมากรรม



รูปที่ 4.2 งานประติมากรรม"พลังแห่งความเคลื่อนไหว"

ตารางที่ 4.8 ตารางรายละเอียดงานประติมากรรม"พลังแห่งความเคลื่อนไหว"

ชื่อผลงาน	พลังแห่งความเคลื่อนไหว
ชื่อศิลปิน	สุพจน์ แสงมณี
เทคนิค, ขนาด	เซรามเหล็ก, 150 x 200 ซม.
ปีที่สร้างงาน	ค.ศ.1997
แนวความคิด	เป็นการแสดงความรู้สึกให้เห็นถึงอาหารการเคลื่อนไหวที่มีพลัง จังหวะและลีลาที่สวยงามและความกลัว โดยการแสดงออก ทางผลงานประติมากรรม
รางวัล	รางวัลเกียรติคุณอันดับ 3 เหรียญทองแดง จากการแสดง ศิลปกรรมแห่งชาติ
นิทรรศการ	การแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ประเภทภาพพิมพ์



รูปที่ 4.3 ภาพพิมพ์ "SYMBOL IN MY MIND"

ตารางที่ 4.9 ตารางรายละเอียดงานภาพพิมพ์ "SYMBOL IN MY MIND"

ชื่อผลงาน	SYMBOL IN MY MIND
ชื่อศิลปิน	สุรพงษ์ สมสุข
เทคนิค, ขนาด	แม่พิมพ์โลหะ 105X130 ซม.
ปีที่สร้างงาน	ปีพ.ศ. 2539
รางวัล	รางวัลดีเด่น ระดับอุดมศึกษาและประชาชนทั่วไป
นิทรรศการ	ผลงานการประกวดศิลปกรรม "นำสิ่งที่ดีสู่ชีวิต" ครั้งที่ 8 ปี 2539

4.ประเภทสื่อผสม



รูปที่ 4.4 งานสื่อผสม "MISS ON-ANONG KLINSIRI Lunatic is in my head "

ตารางที่ 4.10 ตารางรายละเอียดงานสื่อผสม "MISS ON-ANONG KLINSIRI Lunatic is in my head "

ชื่อผลงาน	MISS ON-ANONG KLINSIRI Lunatic is in my head
ชื่อศิลปิน	นางสาวอรอนงค์ กลิ่นศิริ
เทคนิค, ขนาด	สื่อผสม 220 x 70 x 200 ซม.
ปีที่สร้างงาน	ปีพ.ศ. 2542
รางวัล	รางวัลพิเศษ ระดับอุดมศึกษาและประชาชนทั่วไป
นิทรรศการ	ผลงานการประกวดศิลปกรรม "นำสิ่งที่ดีสู่ชีวิต" ครั้งที่ 11 ปี 2539

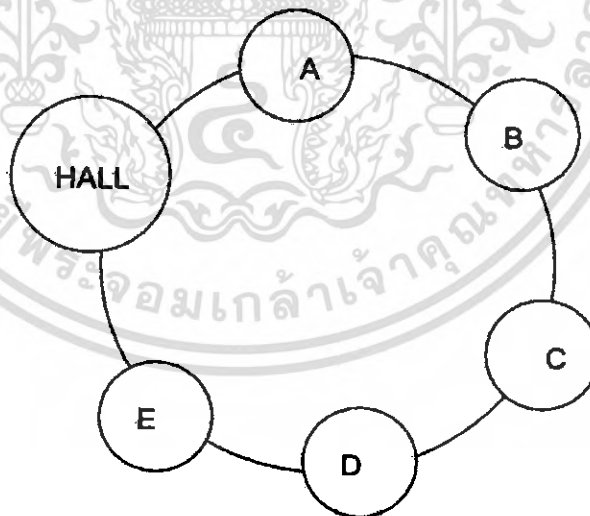
4.5 ลักษณะการจัดรูปแบบการแสดงนิทรรศการงานศิลปะ

4.5.1 เทคนิคการจัดแสดงนิทรรศการงานศิลปะของ หอศิลป์

1. เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความสวยงาม เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดแสดงศิลปวัตถุของหอศิลป์ เทคนิคอยู่ที่การจัดวาง รูปห้อง การให้สีพื้นหลัง การให้แสงสว่างแก่วัตถุแบบตู้และแท่นฐานที่เหมาะสม ประณีตสวยงาม การเน้นความงามของวัตถุองค์ประกอบต้องเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้สวยงามยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่จัดให้องค์ประกอบเด่นมากกว่าวัตถุ
2. การจัดแสดงให้ความรู้ เป็นการจัดที่ มักจะใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย แผนที่หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการแสดง
3. เทคนิคการใช้เครื่องอำนวยความสะดวกในการแสดงงานนิทรรศการ เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ เป็น ส่วนหนึ่งของการแสดงงานประเภท สื่อผสม

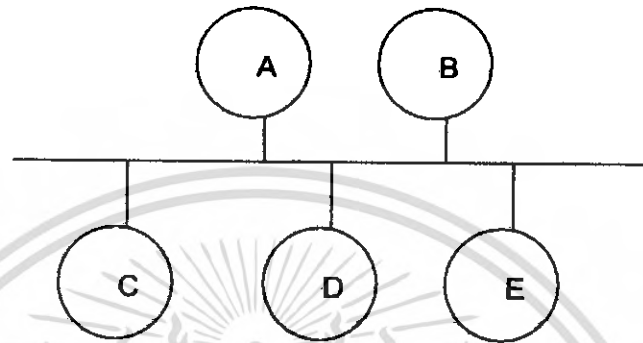
4.5.2 ระบบการจัดห้องนิทรรศการ

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดแบบให้ผู้ชมเดินไปเรื่อยๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้สามารถชมได้ทั่วถึงตามลำดับ โดยอาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ เป็นการจัดแบบง่ายๆ ประหยัดเนื้อที่ ข้อเสียคือ ถ้าต้องการปิดห้องใดห้องหนึ่งจะมีผลกระทบไปยังห้องอื่นด้วย และไม่สามารถเลือกชมเฉพาะส่วนๆ ได้



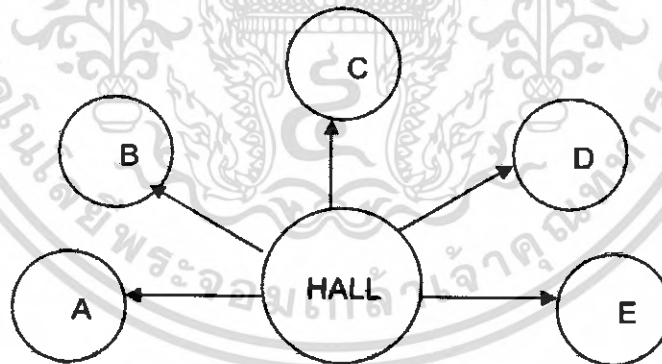
รูปที่ 4.5 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT คือการจัดให้มี ทางเดินตรงกลาง และ แยกไปยัง ห้องต่างๆ โดยที่แต่ละห้องมีทางเดิน เข้าออกโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่นๆ ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามใจ ข้อเสียคือ อาจทำให้ไม่เกิดความต่อเนื่องได้



รูปที่ 4.6 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

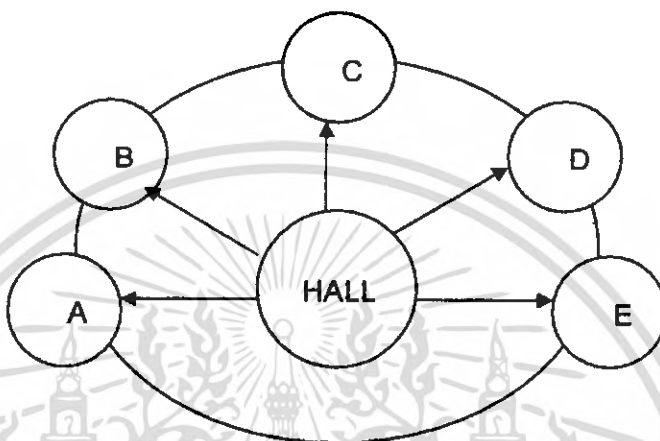
3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการ จัดห้องจัดแสดงที่มีโถงตรงกลาง แล้วแยกออกไปแต่ละห้อง เป็นการนำข้อดี ของ 2 ข้อแรกมาผสมกัน



รูปที่ 4.7 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวม 3 แบบข้างต้นเข้าด้วยกัน คือสามารถเดินต่อเนื่องจากห้องหนึ่งไปยังห้องหนึ่งได้ หรือ จะเข้าจากโถงแล้วแจกเป็นห้องๆไปได้



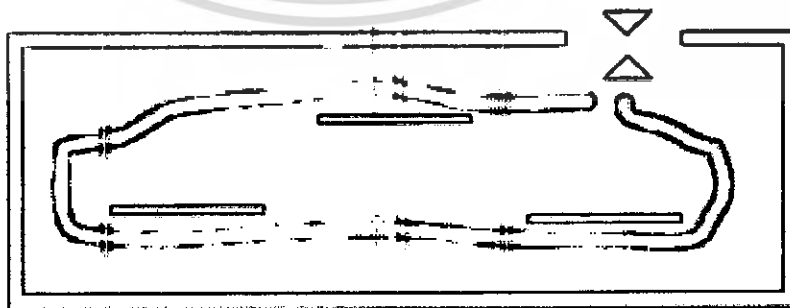
รูปที่ 4.8 การจัดห้องนิทรรศการ แบบ CENTRAL ARRANGEMENT

4.5.3 ระบบ CIRCULATION ภายในห้องแสดงงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระบบคือ

1. CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ข้อได้เปรียบของระบบนี้คือ ความสะดวกในการควบคุมดูแล ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทางที่กำหนดไว้ ข้อเสียคือ ถ้าสิ่งจัดไว้ให้ชมในตอนต้นไม่เป็นที่พอใจ จะส่งผลให้สิ่งที่อยู่ในลำดับหลังอาจไม่ได้รับความสนใจ

การวางแผนจัดตามเส้นทางที่ไหลเวียนของผู้ชม ซึ่งจะเป็นเส้นทางที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย ซึ่งสามารถแบ่งเป็นแบบย่อยๆได้ดังนี้

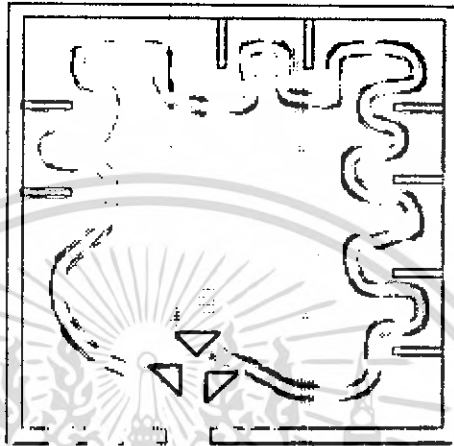
RECTILINEAR CIRCUIT คือการเคลื่อนที่เป็นแนวตรง



รูปที่ 4.9 ระบบ CIRCULATION แบบ RECTILINEAR CIRCUIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 TWISTING CIRCUIT คือเส้นทางการเดินที่เป็นวงจรแบบรอบโถงกลาง เข้าจากบันไดกลางซึ่งเชื่อมต่องานระหว่างชั้นโดยเฉพาะห้องที่เป็นแสงธรรมชาติ หรือไม่มีหลายชั้น



รูปที่ 4.10 ระบบ CIRCULATION แบบ TWISTING CIRCUIT

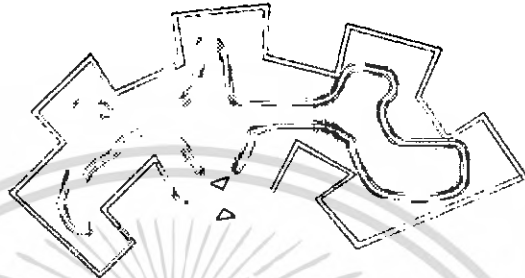
1.3 WAVE FREELY LAYOUTผังรูปสแกนไปมาอย่างอิสระ ปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและองค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้อาจทำให้ผู้ชมหลงทางได้ ถ้าเป็นแบบที่ต่อเนื่องกันทั้งหมด



รูปที่ 4.11 ระบบ CIRCULATION แบบ WAVE FREELY LAYOUT

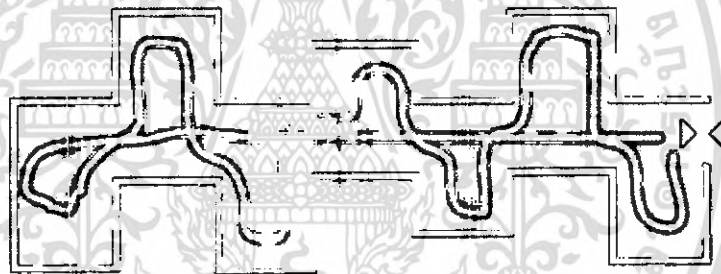
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 COMB TYPE LAYOUT เป็นการวางผังแบบที่มีทางเดินตรงกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจเป็นด้านท้ายด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถเลือกไปทางขวาหรือซ้ายได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตการชมนิทรรศการแก่ผู้ชม



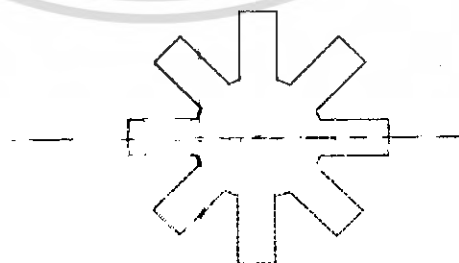
รูปที่ 4.12 ระบบ CIRCULATION แบบ COMB TYPE LAYOUT

1.5 CHIN LAYOUT การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่ แตกต่างกันไปเชื่อมกัน



รูปที่ 4.13 ระบบ CIRCULATION แบบ CHIN LAYOUT

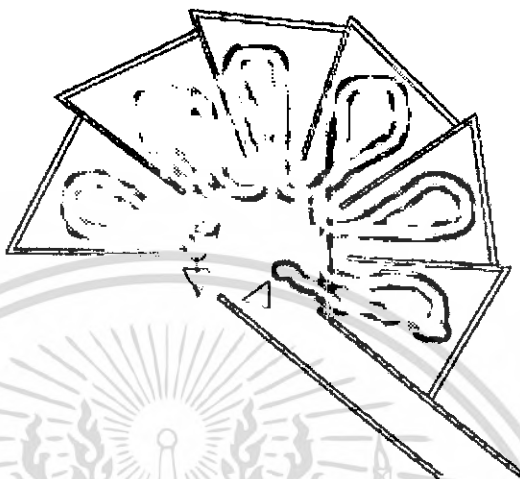
1.6 FAN SHAPE ผังรูปพัด การจัดผังแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ค่อยชอบนักเพราะเป็นการบังคับให้ตัดสินใจ ในการเลือกชมรวดเร็วเกินไป



รูปที่ 4.14 ระบบ CIRCULATION แบบ FAN SHAPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

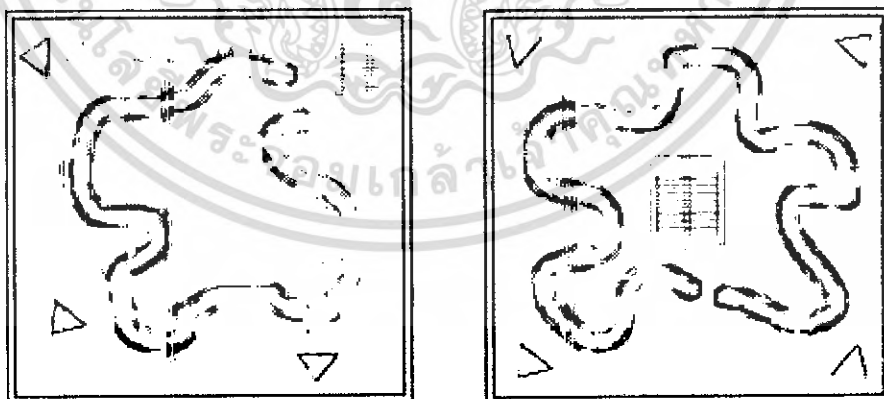
1.7 STAR SHAPE ผังรูปดาว คล้ายกับแบบที่1.6 ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเดินไปได้
อย่างสะดวก



รูปที่ 4.15 ระบบ CIRCULATION แบบ STAR SHAPE

1.8 BLOCK ARRANGEMENT เป็นการออกแบบห้องแสดงที่มีการ
เปลี่ยนแปลงดังนี้

- บล็อกใหญ่ เลือความสะดวกในการจัดแสดง จุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง
- บล็อกเล็ก ทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริมเพื่อสามารถใช้พื้นที่ในการจัดแสดง
นิทรรศการได้อย่างเต็มที่



รูปที่ 4.16 ระบบ CIRCULATION แบบ BLOCK ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ในที่นี้มักจะมีทางเข้าหรือทางออกมากกว่า 2 ทางผู้ชมอาจจะไม่ไปตามเส้นทางที่กำหนด แต่สามารถเดินไปมาได้โดยอิสระในพื้นที่ที่กำหนดได้ โดยวิธีนี้ผู้ชมอาจได้ชมไม่ครบ จึงอาจต้องเข้าชมในครั้งต่อไปอีก

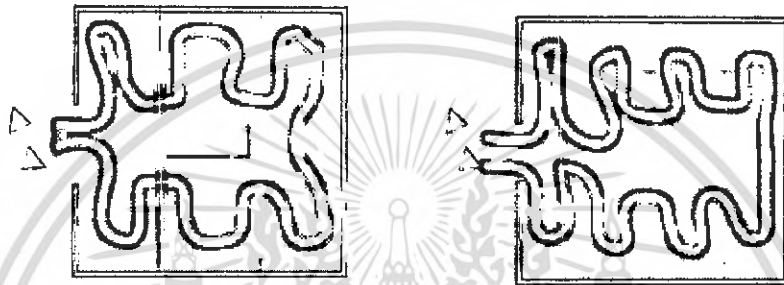
4.5.4 การออกแบบห้องแสดงงานศิลปะ

โดยปกติ ห้องแสดงงานศิลปะของหอศิลป์ แต่ละแห่งต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและลักษณะของห้องอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความสนใจที่จะเข้าชมมากยิ่งขึ้น ดังนั้นควรออกแบบให้ห้องแสดงมีความเป็นอิสระสามารถปรับเปลี่ยนได้ สิ่งที่จะช่วยได้คือการใช้ PANEL กัน ซึ่งอาจทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบาอื่นๆ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยง่าย หรือเป็นแผงไม้บุด้วยผ้าและทาสีแบบต่างๆ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของเรื่องราว

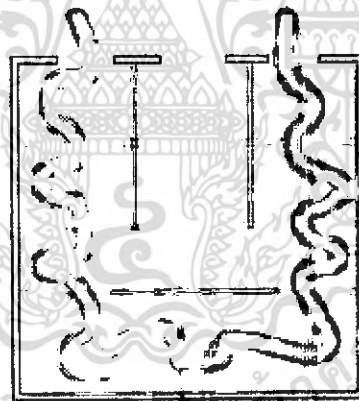
หลักสำคัญของการวางผังห้องนิทรรศการนั้น ขึ้นอยู่กับเรื่องราวที่จะจัดแสดง ซึ่งไม่มีกำหนดตายตัว โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะกำหนดให้แสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น เพื่อให้ผู้ชมเกิดความสับสน แผงชั่วคราว อาจทำเป็นรูปแบบต่างๆ โดยมากมักทำเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือ สี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยคำนึงถึงหลักต่างๆ

1. การจัดตู้หรือแผงไม้ควรปล่อยให้ดูโล่งเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ชมเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณางานที่จัดแสดงเท่าที่ควร การกำหนดความเหมาะสมต้องพิจารณาในหัวข้อต่างๆว่ามีมากน้อยเพียงใด หรือมีจุดประสงค์อย่างไร
2. การวางผังที่ยกเยื้องไปมานั้น ควรมีลำดับเรื่องราวที่จัดแสดง ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์ และมัณฑนากร
3. ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ทาแผงจะมีขนาดและสีใด ขึ้นอยู่กับห้องที่จะจัดแสดง ควรมีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงบ้าง แต่ไม่ควรใช้สีที่ดูฉูดฉาดมาก ควรเป็นสีที่มองแล้วสบายตา นามอง
4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ควรเป็นระยะที่พอดีที่ผู้ชมสามารถเคลื่อนตัวผ่านไปมาได้สะดวก ซึ่งแผงเองอาจเป็นตัวโน้มน้าวให้ผู้ชมเคลื่อนที่ไปตามทิศทางที่กำหนดได้

5. ผังของห้องถ้ามีการยกเยื้องก็ควรมีแต่พอดีซึ่งจะไม่ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสับสนหรือหลงทาง ไม่ทราบว่าตนเองอยู่ตรงจุดไหนของตัวอาคาร ซึ่งจะดึงดูดความสนใจของผู้ชมไปจากงานที่แสดง
6. ควรให้ผังแต่ละตอนมีความต่อเนื่องกัน โดยผู้ชมมีความอิสระในการเคลื่อนตัวไปตามที่กำหนด หรือจะเลือกชมตามความพอใจของตนเองได้โดยที่ไม่รู้สึกว่าคุณบังคับ



รูปที่ 4.17 ตัวอย่างการจัดผังกันห้อง แบบ A



รูปที่ 4.18 ตัวอย่างการจัดผังกันห้องแบบ B

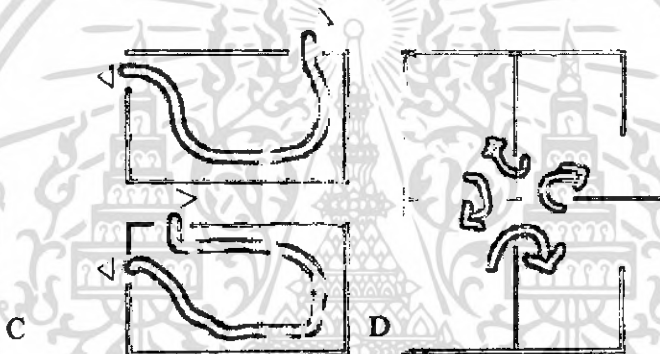
ผังพื้นห้องแสดงแบบ A เป็นการออกแบบห้องแสดงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งมีขนาดกว้างพอสมควรโดยที่ห้องแสดงนี้มีทางเข้า 2 ทาง แทนที่จะใช้ผนังห้องทั้ง 4 ด้านเป็นที่จัดแสดง ซึ่งจะแสดงงานได้น้อยขึ้น แต่จะสะดวกในการรักษาความปลอดภัย โดยอาจแบ่งซอยห้องใหญ่ๆ ออกเป็นห้องเล็กๆ หลายห้อง โดยใช้ตู้หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผงเข้าช่วยทำให้มีเนื้อที่ในการจัดแสดงมากขึ้นหลายเท่าตัวและยังคงให้ผู้ชมเดินชมงานศิลปะได้ตามลำดับ

ผังพื้นแบบ B แสดงให้เห็นการแบ่งชอยห้องแสดงภายในหลายๆห้องที่ติดต่อกัน เป็นที่น่าสังเกตคือ ห้องแบบนี้จะมีทางเข้าออกเพียงประตูเดียว แต่อาศัยการออกแบบภายในดึงผู้ชมให้ไปตามทิศทางที่ต้องการได้

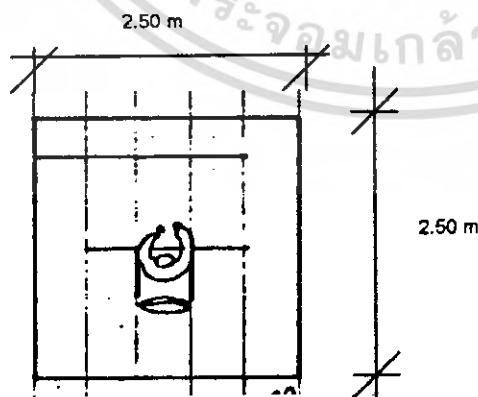
ผังพื้นแบบ C และ D แสดงให้เห็นการแบ่งชอยห้องด้วยการใช้ประตูทางเข้าในลักษณะต่างๆกันที่สำคัญคือ พยายามอย่าให้ห้องแสดงดูโล่งจนผู้ชมสามารถมองเห็นทะลุห้องแสดงขณะที่อยู่เพียงบริเวณทางเข้าเท่านั้น วิธีนี้สามารถรักษาความปลอดภัยได้ดี แต่อาจไม่ถึงจุดความสนใจจากผู้ชมได้มากนัก



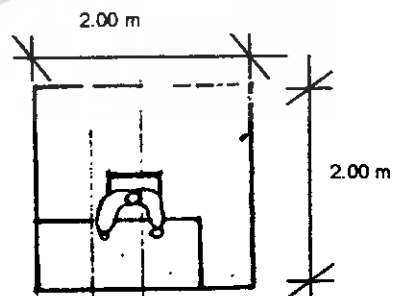
รูปที่ 4.19 ตัวอย่างการผังพื้นที่ห้องแบบ C และ D

4.6 ลักษณะการใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆของโครงการ

4.6.1 การกำหนดระยะต่างๆของส่วนบริหาร

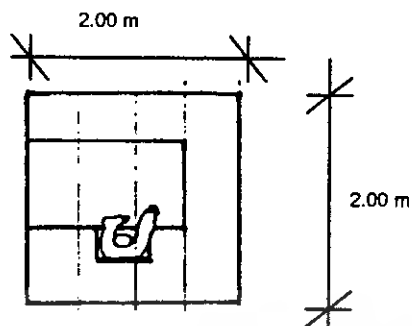


รูปที่ 4.20 ห้องเลขานุการ

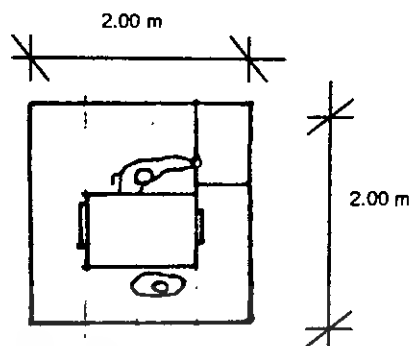


รูปที่ 4.21 ห้องเจ้าหน้าที่ทำใบ

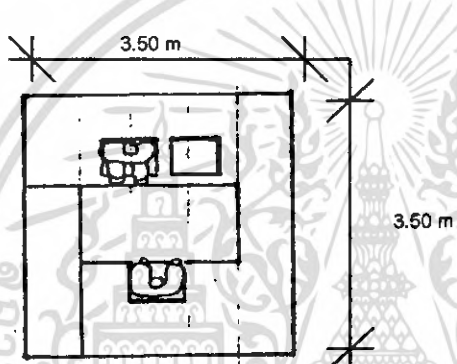
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



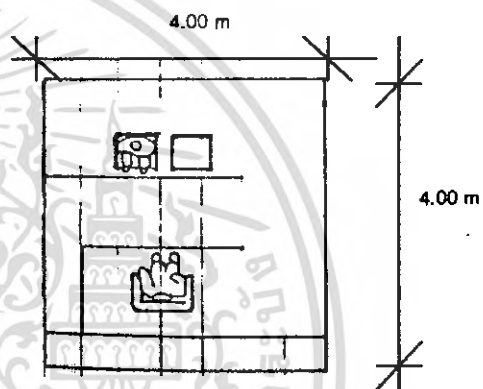
รูปที่ 4.22 ห้องเจ้าหน้าที่ออกแบบภาพถ่ายศิลป์



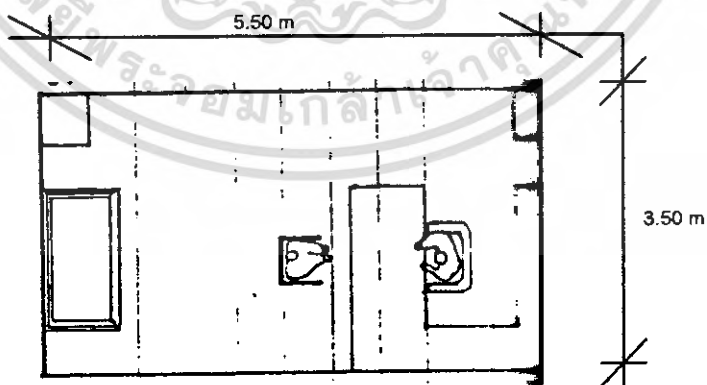
รูปที่ 4.23 ห้องถ่ายภาพเอกสาร



รูปที่ 4.24 ห้องของหัวหน้าฝ่าย



รูปที่ 4.25 ห้องหัวหน้าฝ่าย

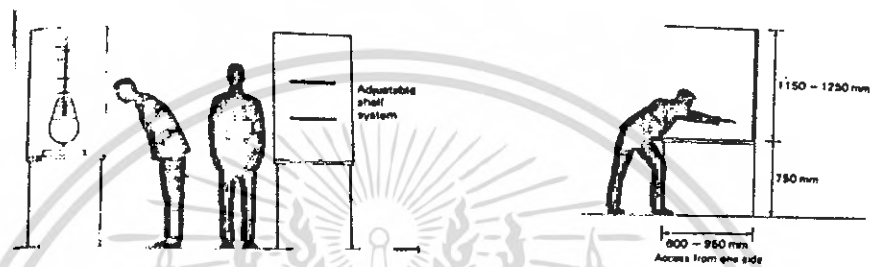


รูปที่ 4.28 ห้องผู้อำนวยการ

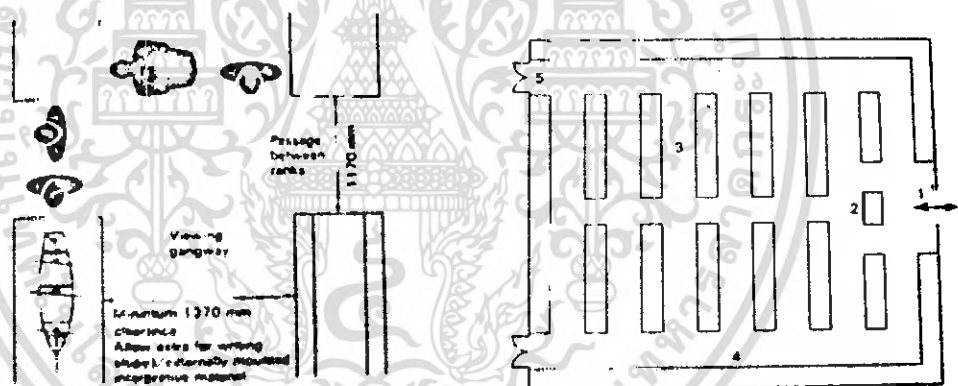
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 การกำหนดระยะต่างๆของห้องแสดงงานศิลปะ

ลักษณะของการจัดห้องแสดงงานศิลปะมีมากมายหลายแบบดังที่กล่าวมาแล้ว โดยส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่โล่งๆ ซึ่งขนาดนั้นแล้วแต่ความต้องการ แต่ยังมี การจัดแสดงงานอีกลักษณะ คือแสดงงานในตู้ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงระยะต่างๆดังนี้



รูปที่ 4.27 ระยะที่สำคัญต่างๆในการออกแบบการจัดแสดงโดยใช้ตู้ 1

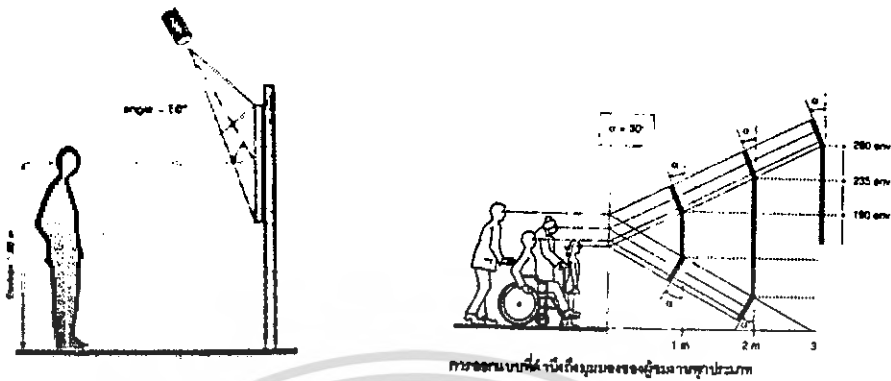


รูปที่ 4.28 ระยะที่สำคัญต่างๆในการออกแบบการจัดแสดงโดยใช้ตู้ 2

จัดแสดงโดยใช้ตู้ต้องคำนึงถึง

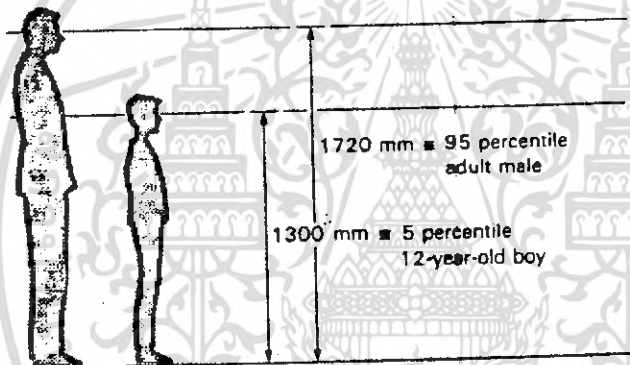
1. ทางเข้าออกของผู้เข้าชม
2. ระยะของการจัดแสดง
3. ระยะห่างระหว่างตู้
4. ระยะห่างระหว่างตู้และผนัง
5. ทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่และวัตถุที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การออกแบบที่คำนึงถึงมุมมองของผู้คนทุพพลภาพ

รูปที่ 4.29 ระยะที่ต่างกันในการออกแบบการแสดงผลโดยคำนึงถึงธรรมชาติของผู้คน



รูปที่ 4.30 ความแตกต่างของผู้คน

4.6.3 การกำหนดระยะต่างๆของส่วนสนับสนุนทางการศึกษา

1. ห้องประชุม

1.1 มีข้อพิจารณาดังนี้

- รูปร่างและขนาดที่เหมาะสม เพื่อผลในการชมและฟังที่ดี
- จัดวางตำแหน่งเพดาน และผนังข้างที่เหมาะสม จะทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการ
- ลักษณะของการจัดตำแหน่งที่นั่งชม ควรให้ผลในการชมได้อย่างชัดเจน
- ขนาด ของ จอ เวที และห้องควบคุม ควรเหมาะสมกับขนาดของ ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอประชุมที่กว้างและสั้นจะดีกว่า แคบและลึก อัตราส่วนระหว่างความกว้างกับความยาว โดยทั่วไปจะอยู่ระหว่าง 1/2 หรือ 1/1.2

ระบบของเสียงในห้องประชุมควรมีลักษณะดังนี้

- ให้เสียงกระจายโดยทั่วและสม่ำเสมอ
- ให้ระดับเสียงเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งอยู่ห่างออกไปจากต้นเสียง
- ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรง และ ระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังถึงผู้ฟังในอัตราที่เหมาะสม
- ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นกำเนิดโดยตรง ควรสั้นและตรงที่สุด
- ปริมาตรของห้องควรมีขนาดที่เหมาะสม เพื่อย่นระยะทางและการสะท้อนของเสียง โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 5.1 -8.8 ตารางฟุตต่อที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

- จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่งๆ ถ้าทางเดินนั้นเข้าออกได้ทางเดียว(ด้านที่ติดกำแพง) ควรไม่เกิน 7 ที่นั่ง ส่วนที่นั่งที่มีทางเข้าออกได้ 2 ข้าง ควรมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่นั่ง
- ความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- ระยะทางระหว่างแถวกว้างอย่างน้อย 0.80 เมตร

ในหอประชุมจำเป็นต้องมีที่ยึดการยกระดับที่นั่ง เพื่อประโยชน์ในการมองเห็นและการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อไม่ให้มีการบังกันระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว จึงควรให้พื้นมีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา แต่ไม่ควรเกิน 30 องศา

จากหนังสือ TIME-SAVER STANDARDS FOR ARCHITECTURAL DESIGN DATA กำหนดความกว้างต่ำที่สุดของเวที เพื่อให้แสดงละคร (เป็นขนาดที่มากที่สุดในการแสดงประเภทต่างๆ) ไว้เท่ากับ 10 เมตร

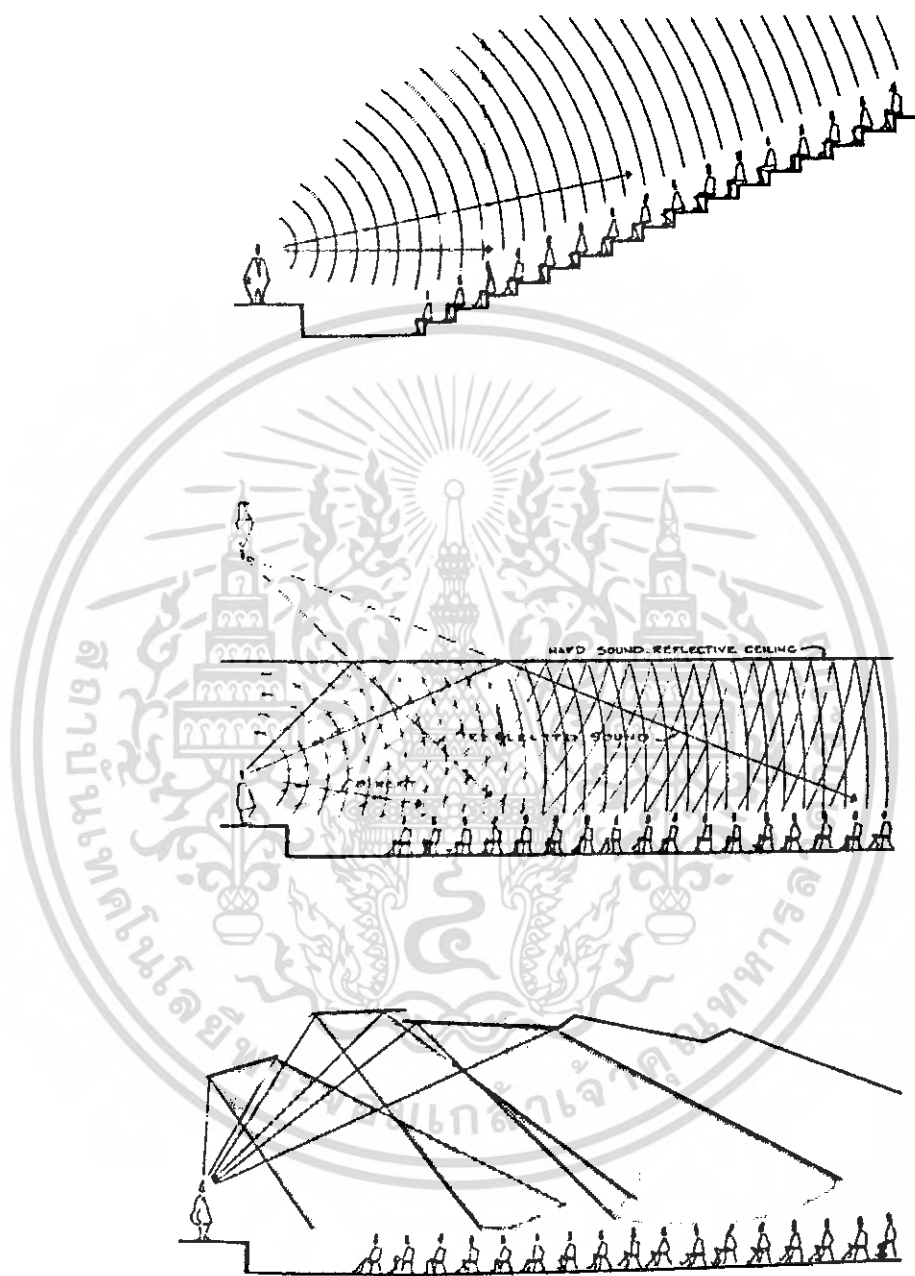
อัตราส่วนของเวที ความกว้าง : ความลึก = 1.4 : 1

ดังนั้นขนาดที่ได้มาตรฐานคือ 10 : 7 เมตร

สัดส่วนความสูงต่อความกว้าง = 3 : 4 เมตร

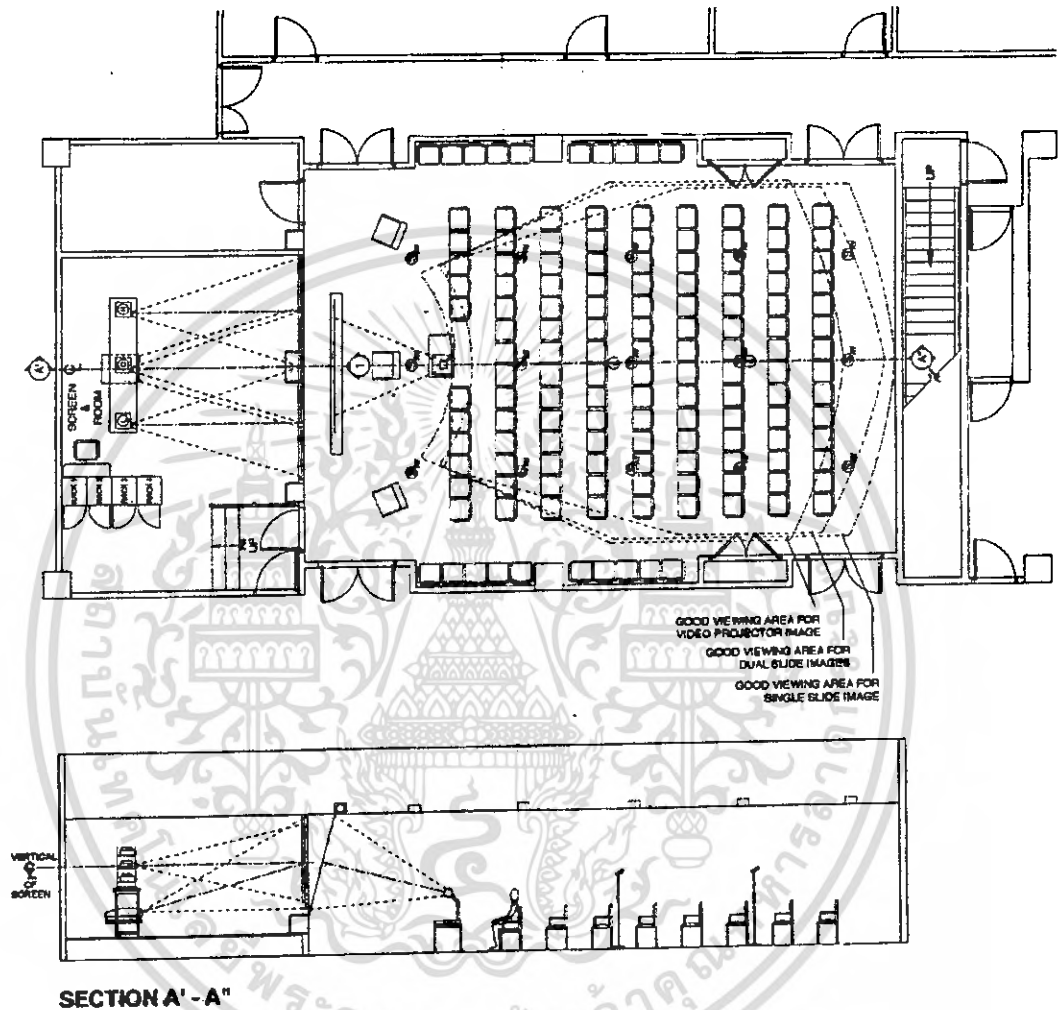
ดังนั้นความสูงที่เหมาะสมคือ 7.5 : 10 เมตร

นั่นคือขนาดต่ำสุดของเวที 10 x 7 x 7.5 (กว้าง x ลึก x สูง)



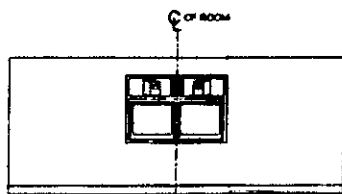
รูปที่ 4.31 ลักษณะการซัดที่ผนังในห้องประชุม แบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

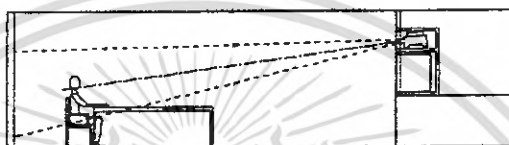


รูปที่ 4.32 ลักษณะการติดตั้งในห้องประชุมขนาดใหญ่ (100-150 ที่นั่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ELEVATION 1



SECTION A'-A'

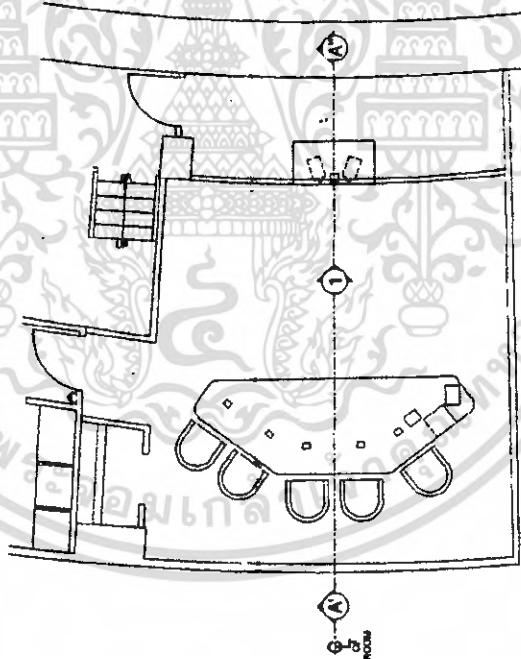
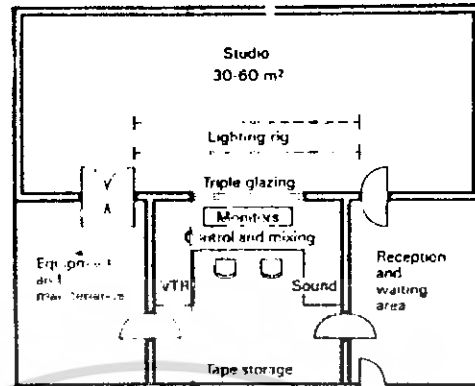


Fig. 3. Video conference suite

รูปที่ 4.33 ลักษณะการติดตั้งในห้องประชุมขนาดเล็ก (6-10 ที่นั่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.34 ห้องควบคุม

2. ห้องสมุด

การวางตำแหน่งของห้องสมุดศิลปะ ในหอศิลป์สมัยใหม่ควรคำนึงถึงความสะดวกของประชาชนที่เข้าไปใช้งาน รวมทั้งความสะดวกในการเข้าออก และเส้นทางสำหรับการติดต่อภายในเพื่อความสะดวกทั้งแก่ผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษา นอกจากนี้ปัจจัยที่ให้บริการเหมือนห้องสมุดทั่วไปแล้วยังมี รูปถ่าย สไลด์ ภาพยนต์ และเทปบันทึกเสียง ให้บริการอีกด้วย ซึ่งจะจัดรวมไว้ในส่วนโสตทัศนศึกษา

2.1 ข้อคำนึงในการออกแบบ

- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบปรับอากาศ
- ตำแหน่งที่ตั้งไม่ควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอก
- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
- มีการควบคุมการเข้าออกเป็นอย่างดี

2.2 ตำแหน่ง เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

- ชั้นวางหนังสือ

โดยมากจะเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อไม่ให้สิ้นเปลืองเนื้อที่ ส่วนการจัดวางชั้นหนังสือไว้ตรงกลางนั้น เพื่อแบ่งพื้นที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น และเป็นการสะดวกต่อผู้อ่านมากกว่า ควรมีระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือกับที่นั่งอย่างน้อย 4-5 ฟุต

- ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์

เป็นสิ่งที่ยังดึงดูดผู้ใช้งานอย่างมาก เนื่องจากเป็นหนังสือที่อ่านง่าย และ จัดพิมพ์ออกมาบ่อยกว่าหนังสือทั่วไป จึงควรวางอยู่ใกล้ทางเข้า หรือจุดที่มองเห็นง่ายและเข้าไปถึงได้ง่าย

- ใต้รับจ่ายหนังสือ

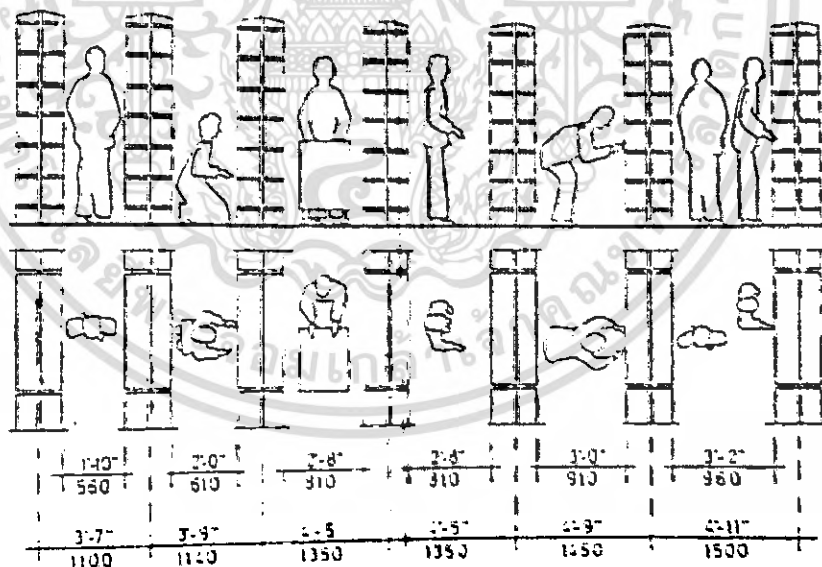
ควรอยู่ใกล้ทางเข้าออกมากที่สุดเพื่อความสะดวก เพื่อเป็นการควบคุมการยืมหนังสือและ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ที่มาคืนหนังสือโดยไม่จำเป็นต้องเข้าห้องสมุดก่อน

- ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าหรืออยู่ระหว่างชั้นหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิงหรืออยู่ใกล้เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ

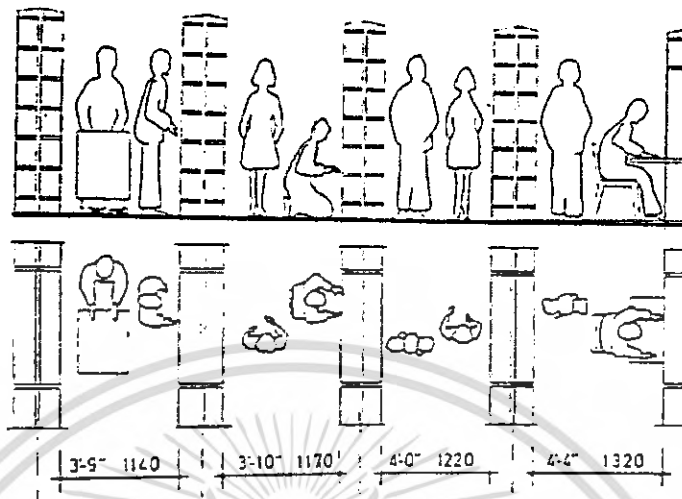
- ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำได้ และควรแยกไว้จากหนังสือทั่วไป เนื่องจากอาจเป็นหนังสือที่หายาก หรือมีราคาแพง และควรแยกที่อ่านโดยเฉพาะด้วย

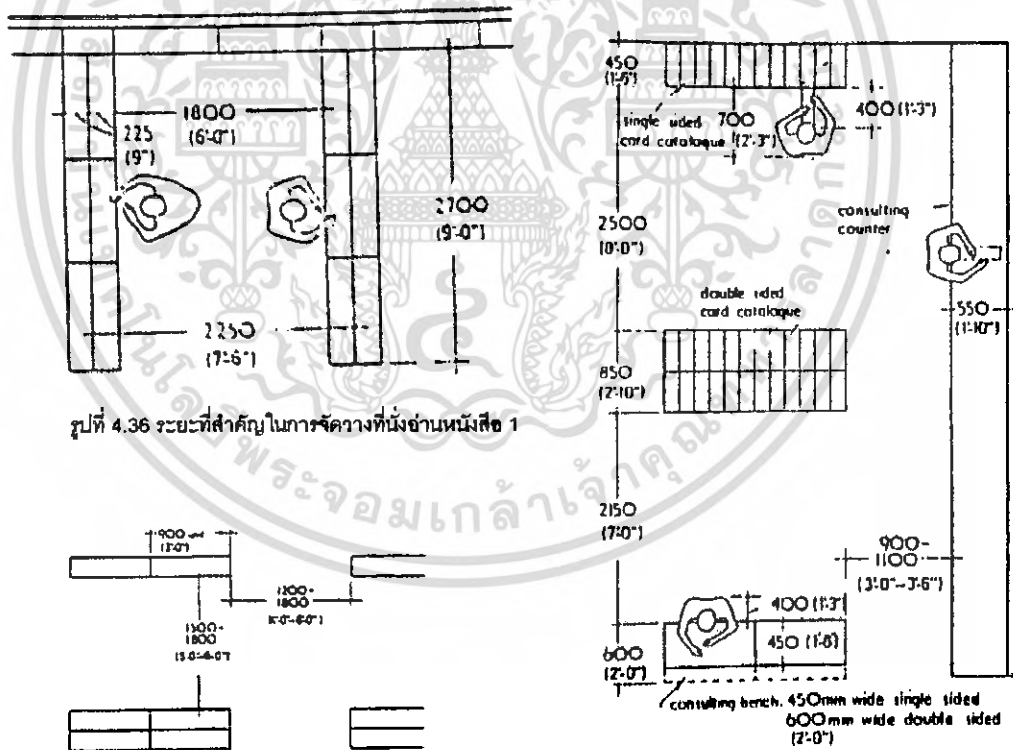


รูปที่ 4.35 ระยะที่สำคัญในการจัดวางชั้นวางชั้นหนังสือ ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.36 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดวางชั้นวางหนังสือ 2

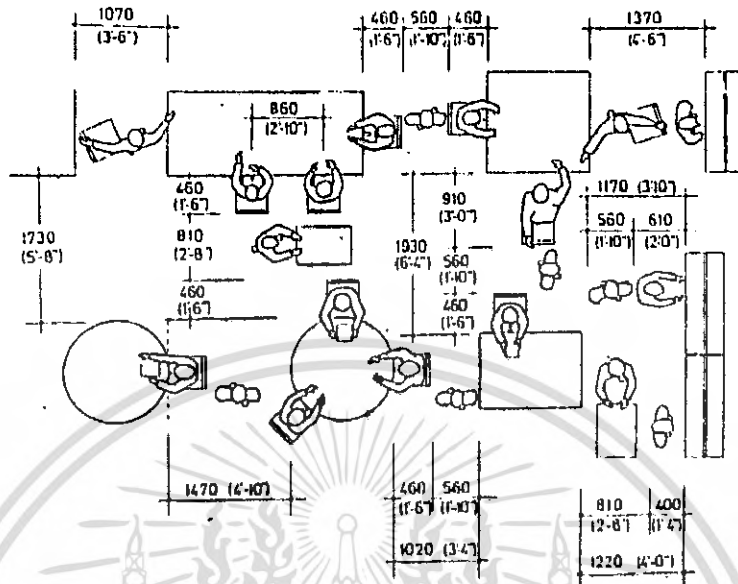


รูปที่ 4.36 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดวางที่นั่งอ่านหนังสือ 1

รูปที่ 4.37 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดวางชั้นวางหนังสือ 3

รูปที่ 4.38 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดวางที่นั่งอ่านหนังสือ 1

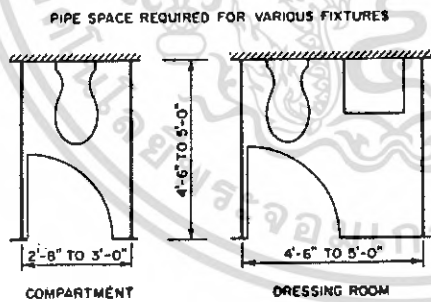
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



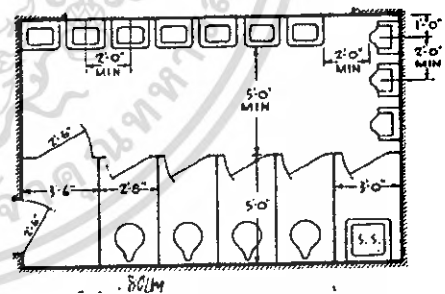
รูปที่ 4.39 ระยะที่สำคัญในการจัดวางที่นั่งอ่านหนังสือ และชั้นวางหนังสือ

4.6.4 การกำหนดระยะต่างๆของส่วนสนับสนุนโครงการ

1. ห้องน้ำ



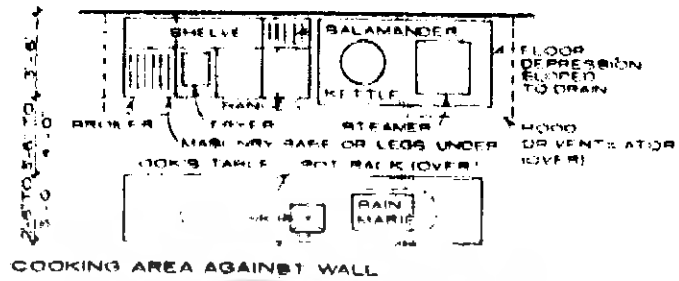
รูปที่ 4.40 ระยะที่สำคัญในการจัดห้องน้ำเดี่ยว



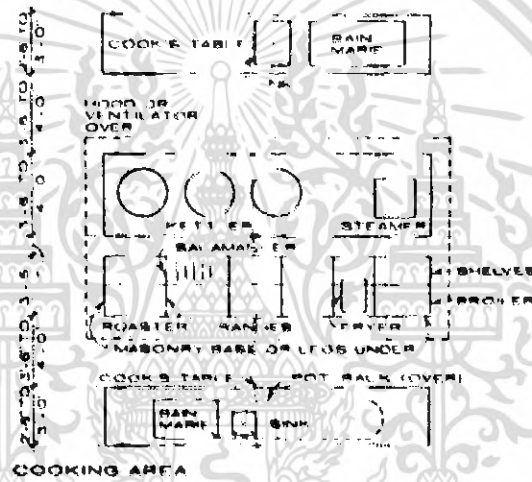
รูปที่ 4.41 ระยะที่สำคัญในการจัดห้องรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

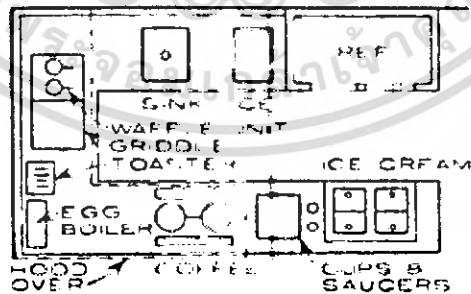
2. ส่วนบริการอาหาร



รูปที่ 4.42 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดห้องครัว 1



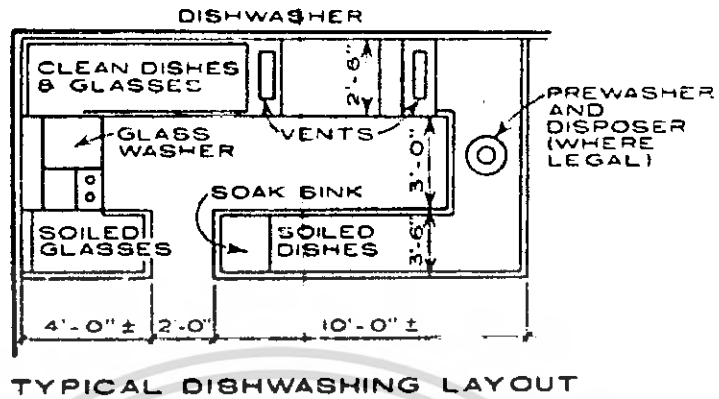
รูปที่ 4.43 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัดห้องครัว 2



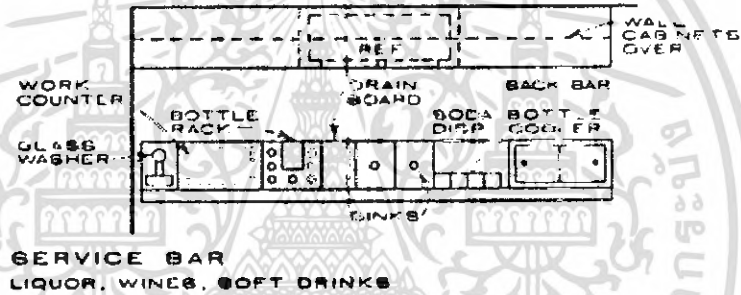
BREAKFASTS, DESSERTS, LIQUIDS

รูปที่ 4.44 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัด PANTRY

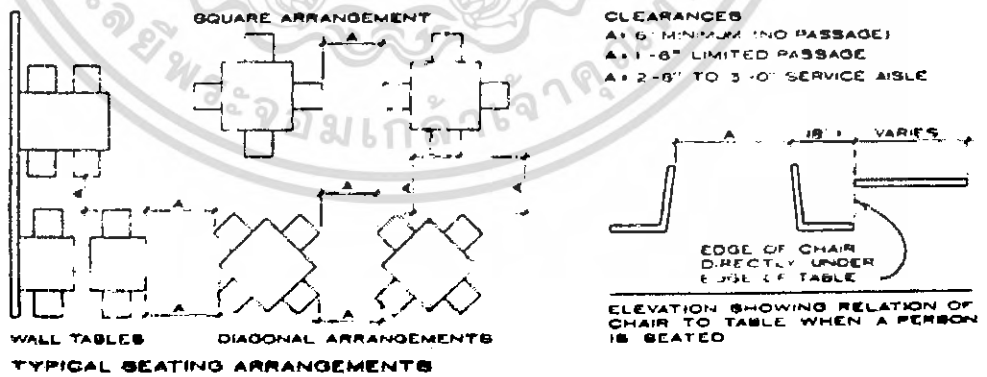
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.45 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัด ส่วนล้างจาน



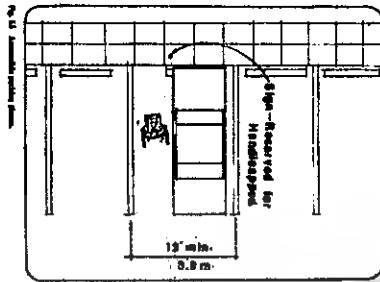
รูปที่ 4.45 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัด ส่วน SERVICE BAR



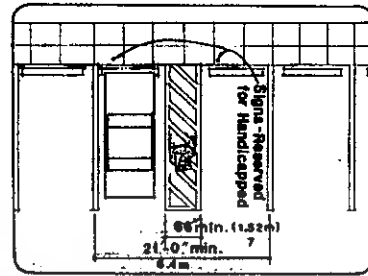
รูปที่ 4.46 ระยะเวลาที่สำคัญในการจัด ที่นั่งรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

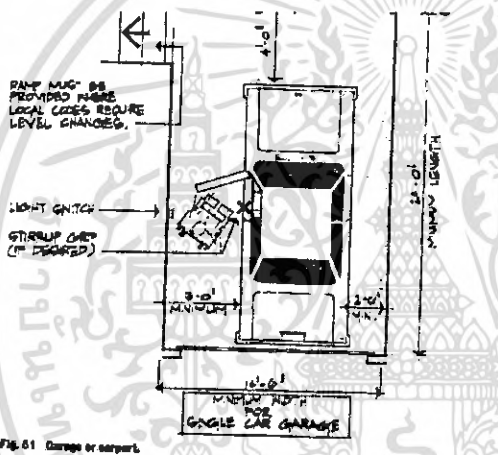
3. ที่จอดรถ



รูปที่ 4.47 ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 1



รูปที่ 4.48 ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 2



รูปที่ 4.49 ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 3

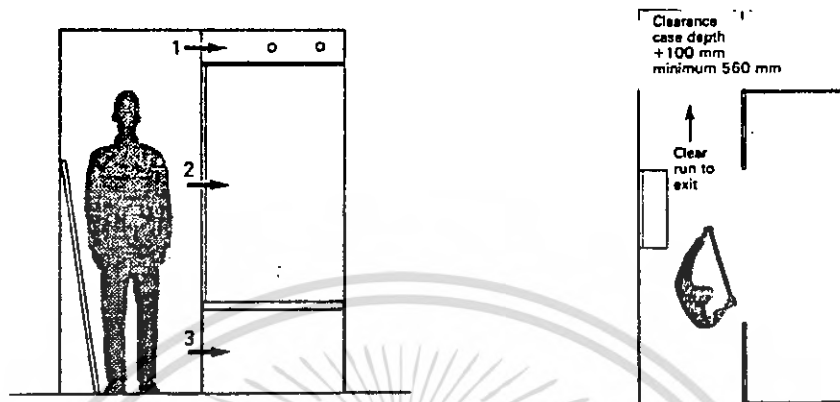


รูปที่ 4.50 ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 4

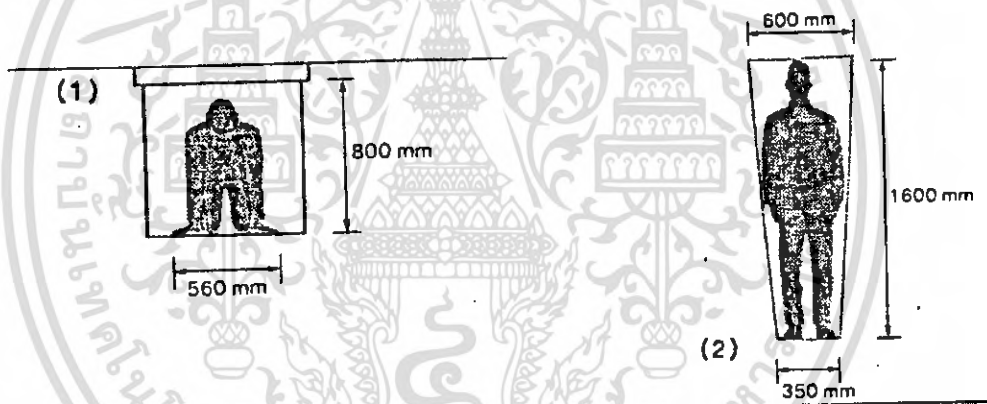
รูปที่ 4.51 ระยะที่สำคัญในการจัด ที่จอดรถ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.5 การกำหนดระยะต่างๆของส่วนบริการ



รูปที่ 4.52 ระยะที่สำคัญในการจัดทางเดินหลังตู้แสดงที่แยกออกจากทางเดินของผู้ชม



รูปที่ 4.53 ระยะที่ต้องการในการขอม้านั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยโครงการ

5.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

หอศิลป์ร่วมสมัย จ. เชียงราย ก่อตั้งขึ้นเพื่อรับให้บริการชุมชนในการส่งเสริมกิจกรรมทางศิลปะร่วมสมัย ทั้งทางด้านวิจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์ อาทิ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย สื่อผสม ideo ศิลป์ ภาพยนตร์ ศิลปะการแสดง รวมทั้งผลงานด้านสถาปัตยกรรม และออกแบบตกแต่งภายใน เป็นต้น

โดยกิจกรรมหลักคือ การรวบรวมและสะสมผลงานศิลปะร่วมสมัย จัดแสดงนิทรรศการถาวรและหมุนเวียน นำเสนอกิจกรรมทางด้านศิลปะวัฒนธรรมที่หลากหลายและมีพลวัต โดยเน้นให้ศิลปะมีบทบาทในสังคมและเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นๆ รวมทั้งเผยแพร่ให้การศึกษาทางทัศนศิลป์แก่ศิลปิน นักเรียน นิสิต นักศึกษา เยาวชน สตรี และประชาชนทั่วไป

ความต้องการใช้พื้นที่ของโครงการมีส่วนประกอบดังนี้

1. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE)
2. ส่วนทะเบียนและเก็บรักษาผลงาน (REGISTERED & COLLECTION STORAGE)
3. ส่วนเตรียมการแสดงนิทรรศการ
4. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (EXHIBITION QUARTER)
5. ส่วนแสดงงานภายนอก (OUTDOOR EXHIBITION QUARTER)
6. ส่วนสนับสนุนการศึกษา (EDUCATION SERVICE)
7. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)
8. ส่วนบริการ (SERVICE)

1. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE)

1.1 ห้องทำงานบริหาร

- ห้องทำงานประธาน (PRESIDENT' OFFICE)
- ห้องทำงานผู้อำนวยการฝ่ายศิลป์ (ARTISTIC DIRECTOR' OFFICE)
- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร (MANAGING DIRECTOR' OFFICE)

1.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ระดับอาวุโส

- ห้องทำงานหัวหน้าภัณฑารักษ์ (CHIEF DIRECTOR' OFFICE)
 - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการศึกษา
 - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายพัฒนาเงินทุนและการตลาด
 - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์
- 1.3 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป
- 1.4 ห้องประชุมคณะกรรมการผู้บริหาร
2. ส่วนทะเบียนและเก็บรักษามผลงาน (REGISTERED & COLLECTION STORAGE)
- 2.1 ห้องทะเบียน
- 2.2 ห้องเก็บเอกสาร
- 2.3 ห้องถ่ายรูป ห้องมืด
- 2.4 ห้องเก็บสะสมงานหอคิลป์
3. ส่วนเตรียมการแสดงนิทรรศการ
- 3.1 ห้องเตรียมการติดตั้งงานที่จะแสดง
- 3.2 ห้องเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และเก็บงานแสดงชั่วคราว
- 3.3 ห้องซ่อมแซมรักษามผลงานศิลปะ
- 3.4 ห้องเตรียมเอกสารสำหรับนิทรรศการและกราฟฟิค
- 3.5 โถงทางเดิน
- 3.6 ลิฟท์ขนส่ง
4. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (EXHIBITION QUARTER)
- 4.1 ห้องแสดงงานเฉลิมพระเกียรติในหลวง
- 4.2 ห้องแสดงงานนิทรรศการถาวร
- 4.3 ห้องนิทรรศการสำหรับการแสดงหมุนเวียน
- 4.4 ห้องนิทรรศการสำรอง
- 4.5 ห้องนิทรรศการแสดงประเภทสื่อต่างๆ
- 4.6 ห้องให้การศึกษากับคนดูงานศิลปะก่อนเข้าชมนิทรรศการ
- 4.7 พื้นที่ส่วนโถง และหมุนเวียนของผู้ชม
5. ส่วนแสดงงานภายนอก (OUTDOOR EXHIBITION QUARTER)
6. ส่วนสนับสนุนการศึกษา (EDUCATION SERVICE)
- 6.1 ห้องอเนกประสงค์ (MULTI PURPOSE ROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.2 ห้องประชุม
- 6.3 ห้องปฏิบัติงานประติมากรรม เครื่องปั้นดินเผา งานพิมพ์ และห้องปฏิบัติงานอื่น
- 6.4 ห้องประชุมย่อย อบรมสัมมนา
- 7. ส่วนสาธารณณะ
 - 7.1 ประชาสัมพันธ์ รวมทั้งที่ให้ความรู้เบื้องต้นของหอศิลป์ร่วมสมัย จ. เชียงราย
 - 7.2 การจำหน่ายบัตรแยกเป็นสามส่วน สำหรับนิทรรศการพิเศษ นิทรรศการปกติ และสำหรับสมาชิก ที่รับฝากของ
 - 7.3 ร้านขายของที่ระลึก
 - 7.4 ห้องอาหาร
 - 7.5 ห้องน้ำ
 - 7.6 ตู้โทรศัพท์
 - 7.7 ห้องพยาบาล
 - 7.8 ลิฟท์ โดยแยกส่วนสำหรับประชาชนทั่วไป และพนักงาน
 - 7.9 โถงทางเข้า
 - 7.10 ก้านั่งรอ
 - 7.11 อุปกรณ์รองรับคนพิการ
- 8. ส่วนบริการ
 - 8.1 ห้องดูแลทำความสะอาดและซ่อมบำรุง
 - 8.2 ห้องรักษาความปลอดภัย
 - 8.3 ห้องควบคุมงานระบบ
 - 8.4 ห้องคอมพิวเตอร์
 - 8.5 ที่ส่งของ ที่สามารถขนงานเข้าไปในหอศิลป์ร่วมสมัย จ. เชียงราย ได้ทุกส่วน ที่จอดรถ รถจักรยานยนต์ รถนำเที่ยวขนาดใหญ่ 3 – 4 คัน
- 9. ส่วนที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การศึกษารายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 5.1 การศึกษารายละเอียดโครงการ

1. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE)	
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย
1.1 ห้องทำงานบริหาร <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานประธาน (PRESIDENT' OFFICE) - ห้องผู้ทำงานผู้อำนวยการฝ่ายศิลป์ (ARTISTIC DIRECTOR' OFFICE) - ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร (MANAGING DIRECTOR' OFFICE) - ห้องทำงานเลขานุการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ระดับสูงของหอศิลป์, อาจประกอบด้วยส่วนรับรองแขกผู้มีเกียรติที่มาติดต่อราชการ - เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ธุรการ การแสดงนิทรรศการศิลปะร่วมสมัยของหอศิลป์ - ควบคุมด้านงานธุรการ การเงิน บัญชี พัสดุ และควบคุมการใช้อาคารสถานที่
1.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ระดับอาวุโส <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้ากษัตริย์ (CHIEF DIRECTOR' OFFICE) - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการศึกษา - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายพัฒนาเงินทุนและการตลาด - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ 	
1.3 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจจะเป็นการจัดให้เป็นห้องใหญ่ (OPEN SPACE) และกั้นส่วนทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ 15 คน
1.4 ห้องประชุมคณะกรรมการผู้บริหาร <ul style="list-style-type: none"> - ใช้สำหรับจัดการประชุมของหอศิลป์ 	
2. ส่วนทะเบียนและเก็บรักษาผลงาน (REGISTERED & COLLECTION STORAGE)	
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย
2.1 ห้องทะเบียน 2.2 ห้องเก็บเอกสาร 2.3 ห้องถ่ายรูป ห้องมืด 2.4 ห้องเก็บสะสมงานหอศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> - ชั้นทะเบียนงานศิลปะของหอศิลป์ที่จัดแสดงและดูแลรักษาพร้อมกับซ่อมแซมงานที่ชำรุดเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนเตรียมการแสดงผลนิทรรศการ		
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย	
3.1 ห้องเตรียมการติดตั้งงานที่จะแสดง	- จัดเตรียมงานศิลปะที่จะใช้แสดงในประเภทต่างๆ	
3.2 ห้องเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และเก็บงานแสดงชั่วคราว		
3.3 ห้องซ่อมแซมรักษามผลงานศิลปะ - ห้องแล็บ		- ซ่อมแซมงานศิลปะร่วมสมัยที่เสียหายตามลักษณะของงาน
3.4 ห้องเตรียมเอกสารสำหรับนิทรรศการและกราฟฟิค - ห้องทำงานฝ่ายศิลป์		- เตรียมเอกสารและงานกราฟฟิคที่ต้องใช้ในพื้นที่แสดงผลนิทรรศการต่างๆ
3.5 โถงทางเดิน		
3.6 ลิฟท์ขนส่ง		
4. ส่วนจัดแสดงผลนิทรรศการ (EXHIBITION QUARTER)		
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย	
4.1 ห้องแสดงผลงานเฉลิมพระเกียรติในหลวง	- แสดงงานศิลปะร่วมสมัยในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9	
4.2 ห้องแสดงผลงานนิทรรศการถาวร	- แสดงงานศิลปะร่วมสมัยของหอศิลป์	
4.3 ห้องนิทรรศการสำหรับการแสดงผลหมุนเวียน	- แสดงงานศิลปะร่วมสมัยในลักษณะนิทรรศการหมุนเวียนไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และเปลี่ยนไปเรื่อยๆ	
4.4 ห้องนิทรรศการสำรอง		
4.5 ห้องนิทรรศการแสดงผลประเภทสื่อต่างๆ		
4.6 ห้องให้การศึกษากับคนดูงานศิลปะก่อนเข้าชมนิทรรศการ	- ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานศิลปะร่วมสมัยที่จัดแสดง	
4.7 พื้นที่ส่วนโถง และหมุนเวียนของผู้ชม	- ส่วนพักสายตา ผ่อนคลายอิริยาบถ และพักคอยของผู้ใช้บริการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนแสดงงานภายนอก (OUTDOOR EXHIBITION QUARTER)	
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย
5.1 ลานหรือสวนแสดงนิทรรศการภายนอก	- ให้บริการสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการแสดงผลงานหรือกิจกรรมกลางแจ้ง โดยต้องการบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่สวยงาม
6. ส่วนสนับสนุนการศึกษา (EDUCATION SERVICE)	
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย
6.1 ห้องอเนกประสงค์ (MULTI PURPOSE)	- จุที่นั่งได้เต็มที่ 400 ที่นั่งสำหรับการประชุมหรือการสัมมนาที่มีบ่อยครั้งสามารถเปลี่ยนใช้เอนกประสงค์ได้ในกรณีที่มีผู้สนใจต้องการเช่าสถานที่เพื่อจัดงานต่างๆ
6.2 ห้องประชุม	- จุที่นั่งได้เต็มที่ 100 ที่นั่ง สำหรับการจัดประชุม มีลักษณะคล้ายโรงภาพยนตร์
6.3 ห้องปฏิบัติงานประติมากรรม เครื่องปั้นดินเผา งานพิมพ์ และห้องปฏิบัติงานอื่น	- เป็นห้องปฏิบัติงานของศิลปินที่ร่วมงานกันทางหอศิลป์
6.4 ห้องประชุมย่อย อบรม สัมมนา	- สำหรับจัดการประชุมบรรยายเป็นกลุ่มเล็กหรือจัดการบรรยายให้แก่ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ
6.5 ห้องสมุด	- เป็นส่วนที่เก็บรวบรวมตำรา เอกสารวารสาร ทางวิชาการที่เกี่ยวกับทางศิลปะร่วมสมัย และเปิดให้บริการแก่ผู้ที่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC)	
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย
7.1 ประชาสัมพันธ์ รวมถึงพื้นที่ให้ความรู้เบื้องต้นของหอศิลป์ร่วมสมัย จ. เชียงราย	- ให้ข่าวและข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและตอบคำถามของผู้มาใช้บริการหรือติดต่อกับงานหอศิลป์
7.2 การจำหน่ายบัตรแยกเป็นสามส่วน สำหรับนิทรรศการพิเศษ นิทรรศการ – ปกติ และสำหรับสมาชิกที่รับฝากของ	- จำหน่ายบัตรเข้าชมนิทรรศการแยกตามประเภทของผู้ชมและนิทรรศการ
7.3 ร้านขายของที่ระลึก	- จำหน่ายของที่ระลึกของหอศิลป์ และหนังสือที่เกี่ยวกับงานศิลปะร่วมสมัยที่แสดง ฯลฯ
7.4 ห้องอาหาร	- บริการแก่ผู้ชมทั่วไปและเจ้าหน้าที่ระบบบริการเป็นแบบร้านอาหารอย่างดี เนื่องจากต้องการให้ร้านอาหารเป็นส่วนหนึ่งในการดึงดูดผู้ให้บริการ
7.5 ห้องน้ำ	
7.6 ตู้โทรศัพท์	
7.7 ห้องพยาบาล	- ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ให้บริการและเจ้าหน้าที่
7.8 ลิฟท์ โดยแยกส่วนสำหรับประชาชนทั่วไปและพนักงาน	
7.9 โถงทางเข้า	- เป็นจุดรวมผู้ให้บริการของโครงการก่อนจะแยกจะแยกไปสู่องค์ประกอบอื่นๆ ส่วนนี้ควรมีความยืดหยุ่นและรับให้บริการได้เป็นจำนวนมากๆ
7.10 เก้าอี้นั่งรอ	- เป็นจุดพักรอสำหรับผู้ที่มาใช้บริการโครงการ
7.11 อุปกรณ์รองรับคนพิการ	- อำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการให้ได้รับความสะดวกมากที่สุดเช่น ทางลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ส่วนบริการ		
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย	
8.1 ห้องดูแลทำความสะอาดและซ่อมบำรุง	- ดูแลรักษาความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกโครงการ	
8.2 ห้องรักษาความปลอดภัย		
8.3 ห้องควบคุมงานระบบ		- ควบคุมงานระบบต่างของโครงการเช่น ระบบปรับอากาศ ระบบให้แสงสว่าง
8.4 ห้องคอมพิวเตอร์		
8.5 ที่ส่งของ ที่สามารถขนงานเข้าไปในหอศิลป์ร่วมสมัยแห่งเชียงรายได้ทุกส่วนที่จอดรถ รถจักรยานยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ขนาดใหญ่ 3 – 4 คัน		- จัดทำข้อมูลสารสนเทศ และ WEB SITE ของหอศิลป์
9. ที่จอดรถ (PARKING AREA)		
องค์ประกอบ	หน้าที่ใช้สอย	
9.1 ที่จอดรถบุคคลทั่วไป	- เป็นที่จอดรถยนต์ของผู้ที่มาติดต่อ ค้าขาย หรือชมนิทรรศการศิลปะร่วมสมัย	
9.2 ที่จอดรถบัส	- เป็นที่จอดรถของผู้ที่มาร่วมเป็นหมู่คณะ	
9.3 ที่จอดเจ้าหน้าที่	- เป็นที่จอดรถยนต์ของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	
9.4 ที่จอดบริการ	- ที่จอดรถบริการ เช่น รถส่งของ รถขยะ	

5.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

5.3.1 ที่จอดรถ (PARKING AREA)

- ที่จอดรถยนต์สาธารณะ

จำนวนผู้ใช้บริการหอศิลป์ ห้องสมุด และส่วนจัดการประชุมมีจำนวนทั้งสิ้น 125 + 490 = 615 คน

จากสถิติ พบว่าผู้ใช้บริการทางสังคมของทางราชการเดินทางโดยรถประจำทาง 60% เหมารถมา 5% และรถยนต์ส่วนตัว 35%

ดังนั้นผู้ที่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว = $(615 \times 35)/100 = 216$ คน จากการสำรวจจะมีผู้ใช้รถจักรยานยนต์ประมาณ 20% ของผู้ที่มีรถยนต์ส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นผู้ที่เดินทางโดยรถจักรยานยนต์ = $(216 \times 20)/100 = 44$ คน

จึงมีผู้เดินทางโดยรถยนต์ = $216 - 44 = 172$ คน

รถยนต์ 1 คันจุผู้โดยสารได้ 4 คน, รถจักรยานยนต์ 1 คันจุได้ 2 คน

ดังนั้นจำนวนรถยนต์ = $216/4 = 54$ คัน

และจำนวนรถจักรยานยนต์ = $44/2 = 22$ คัน

จากการคาดคะเนว่าจะมีผู้มาติดต่อบริการสูงสุดประมาณ 20 คน

จากสถิติ ประชากร 10 คน มีรถยนต์ 1 คัน

ดังนั้น จำนวนรถยนต์ของผู้มาติดต่อบริการ = $20/10 = 2$ คัน

จำนวนรถยนต์สาธารณะ = $54 + 2 = 56$ คัน

รถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ 25 ตร.ม.

สรุป พื้นที่จอดรถยนต์สาธารณะ = $56 \times 25 = 1400$ ตร.ม

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์สาธารณะ = $22 \times 1.32 = 29.04$ ตร.ม

- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่

จากการวิเคราะห์การเข้าชมเป็นหมู่คณะ จำนวนผู้เข้าชมส่วนจัดการประชุม

สูงสุด 490 คน

จากการคาดคะเนผู้ให้บริการ ใช้รถใหญ่ 60% = 240 คน รถโดยสารทั่วไป

40 ที่นั่ง

ดังนั้นจำนวนรถ = $240/40 = 6$ คัน

รถโดยสารขนาดใหญ่ 1 คัน ใช้พื้นที่ $12 \times 4 = 48$ ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ = $6 \times 48 = 288$ ตร.ม

- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

จำนวนเจ้าหน้าที่ของหอศิลป์ร่วมสมัยเชียงราย ทั้งหมด 86 คน

จากสถิติ ประชากร 10 คน จะมีรถยนต์ 1 คัน

ดังนั้นจำนวนรถยนต์ของเจ้าหน้าที่มีประมาณ = $86/10 = 9$ คัน

พื้นที่จอดรถ = $9 \times 25 = 225$ ตร.ม

- ที่จอดรถบริการ

กำหนดให้มีที่จอดรถบริการ 2 คัน

รถบริการ 1 คัน ใช้พื้นที่ 40 ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่จอดรถบริการ $2 \times 40 = 80$ ตร.ม

5.3.2 โถงทางเข้า (ENTRANCE HALL)

พื้นที่ของโถงทางเข้าจะเพียงพอที่จะรองรับผู้มาใช้โครงการสูงสุด โดยคิดจากจำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการ เข้าร่วมประชุมเป็นหมู่คณะ เป็นต้น

จากการคาดคะเนผู้ใช้บริการสูงสุด = $125 + 490 + 86 = 701$ คน

HUMAN SPACE = 0.64 ตร.ม/คน

ดังนั้นโถงทางเข้าจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า = $701 \times 0.64 = 448.64$ ตร.ม

ส่วนโถงของห้องประชุมอาจจะมีการแยกออกไปเพื่อความเป็นสัดส่วน

โถงหน้าห้องประชุม จะต้องมมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า = $490 \times 0.64 = 313.6$ ตร.ม

5.3.3 ห้องอาหาร (CAFETERIA)

ขนาดของบริเวณรับประทานอาหาร จะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ที่ใช้โครงการสูงสุดที่จะเข้ามารับประทานอาหารในแต่ละคราว โดยจะพิจารณาในช่วงพักกลางวันซึ่งจะมีผู้ใช้บริการมากที่สุดประกอบด้วย

1. เจ้าหน้าที่หอศิลป์ 86 คน
2. ผู้เข้าชมนิทรรศการ 125 คน
3. ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ 490 คน

ดังนั้นผู้ใช้บริการห้องอาหารมากที่สุดในช่วงกลางวันจะมีจำนวน 701 คน ผู้มาใช้บริการจะใช้เวลาทานอาหารเฉลี่ย 20 นาที/คน

ดังนั้น ในช่วง 90 นาที (11.30 – 13.00 น.) ในช่วงโมริบเร่งระหว่างพักเที่ยง ส่วนห้องอาหารจะสามารถบริการได้ประมาณ 4.5 มัด

เพราะฉะนั้น จะมีผู้ที่ใช้บริการพร้อมกันได้ = $701/4.5 = 156$ คน

1 คนใช้พื้นที่เฉลี่ย = 0.82 ตร.ม

พื้นที่รับประทานอาหาร = $0.82 \times 156 = 128$ ตร.ม

CIRCULATION = $128 \times 0.3 = 38.4$ ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่ห้องอาหาร = $128 + 38.4 = 166.4$ ตร.ม

พื้นที่ควรวัด 20% ของส่วนรับประทานอาหาร = $166.4 \times 0.2 = 33.28$ ตร.ม

เคาเตอร์บริการคิด 20% ของครัว = $33.28 \times 0.2 = 6.65$ ตร.ม

$$\text{สรุป พื้นที่ห้องอาหารทั้งหมด} = 166.4 + 33.28 + 6.65 = 206.33$$

5.3.4 ห้องประชุมอเนกประสงค์ (MULTIPURPOSE ROOM)

สำหรับการประชุม อภิปราย สัมมนา แลกเปลี่ยน กระประชุมประจำปี หรือใช้อเนกประสงค์ ประกอบด้วย

- ส่วนนั่งชม คิดพื้นที่นั่ง 1.05ตร.ม./ 1 ที่นั่ง = $1.05 \times 125 = 131.25$ ตร.ม
คิด CIRCULATION 30% = $131.25 \times 0.3 = 39.37$ ตร.ม
- โถงทางเข้า คิดพื้นที่ 0.64ตร.ม./ 1 คน = $125 \times .64 = 80$
- เวทีกำหนดให้มีพื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม
- ห้องเตรียมสัมมนาหรือบรรยาย กำหนดให้มีพื้นที่ 28 ตร.ม
- โถงหลังเวทีกำหนดให้มีพื้นที่ 14 ตร.ม
- ห้องเก็บโต๊ะ เก้าอี้ เก็บของ กำหนดให้มีพื้นที่ 40 ตร.ม.
- ห้องฉายภาพควบคุมแสง ควบคุมเสียง กำหนดให้มีพื้นที่ 40 ตร.ม

$$\begin{aligned} \text{สรุป พื้นที่ห้องอเนกประสงค์ทั้งหมด} &= 131.25 + 39.37 + 40 + 40 + 14 + 28 \\ &+ 30 + 80 = 402.62 \text{ ตร.ม} \end{aligned}$$

5.3.5 ห้องบรรยายเล็ก (LECTURE ROOM)

สำหรับการจัดการบรรยายในกลุ่มเล็กๆ สัมมนา อบรม ประมาณ 100 คน จากสถิติผู้ชมให้มีขนาดห้องบรรยายขนาด 100 ที่นั่ง 5 ห้อง ดังนั้นจึงกำหนดให้มีขนาดห้องบรรยายขนาด 100 ที่นั่ง 5 ห้อง

- ส่วนนั่งชม คิดพื้นที่นั่ง 1.05ตร.ม./ 1 ที่นั่ง = $1.05 \times 100 = 105$ ตร.ม
คิด CIRCULATION 30% = $105 \times 0.3 = 31.5$ ตร.ม
- โถงทางเข้า คิดพื้นที่ 0.64ตร.ม./ 1 คน = $100 \times .64 = 64$
- พื้นที่จัดฉายสไลด์และการจัดการบรรยายประมาณ 15 ตร.ม
คิด CIRCULATION 30% = $15 \times 0.3 = 4.5$ ตร.ม

$$\text{ดังนั้น พื้นที่ห้องบรรยายเล็ก} = 105 + 31.5 + 64 + 15 + 4.5 = 220 \text{ ตร.ม}$$

$$5 \text{ ห้อง} = 220 \times 5 = 1100 \text{ ตร.ม}$$

5.3.6 ห้องสมุด (LIBRARY)

พิจารณาจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด

จากจำนวนผู้ใช้บริการหอศิลป์ เจ้าหน้าที่ และส่วนการประชุมจะมีจำนวนทั้งสิ้น

$$= 125 + 490 + 86 = 701 \text{ คน}$$

ผู้ใช้ห้องสมุดคิด 20% ของผู้ใช้บริการหอศิลปะ (แมนมาส ขวลิขิต, คู่มือบรรณารักษ์ ศาสตร 2511)

$$\text{จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด} = (701/100) \times 20 = 140.2 \text{ คน}$$

เวลาในการใช้ห้องสมุด 25 นาที ถึง 3 ชั่วโมง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 30 นาที

แต่คิดจำนวนที่นั่งจากผู้ใช้ห้องสมุดในชั่วโมงที่มีการใช้มากที่สุด (ห้องสมุดเปิดบริการวันละ 8 ชั่วโมง) = $(140.2 \times 3)/8 = 53$ ที่นั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
ตารางที่ 5.2 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่ สัญญา	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
1. ส่วนบริหาร					<u>224.6</u>	
1.1 ห้องทำงานบริหาร						
- ห้องประธาน	1	1	24.00	-	24.00	2
- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายศิลป์	1	1	20.00	-	20.00	2
- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1	1	20.00	-	20.00	2
- ห้องทำงานเลขานุการ	1	1	12	-	12	2
1.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ระดับอาวุโส						
- ห้องหัวหน้าภัณฑารักษ์	1	1	16	-	16	2
- ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา	1	1	16	-	16	2
- ห้องหัวหน้าฝ่ายพัฒนาเงินทุน และการตลาด	1	1	16	-	16	2
- ห้องหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์	1	1	16	-	16	2
1.3 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป						
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย ธุรการ	1	5	3	30%	19.5	2
1.4 ห้องประชุมคณะกรรมการบริหาร	1	15	2	30%	39.00	2
1.5 ห้องน้ำ						
- ห้องน้ำชาย 1wc, 2u, 1lav	1	-	10.65	-	10.65	3
- ห้องน้ำหญิง 2 wc , 1lav	1	-	15.45	-	15.45	3
2. ส่วนทะเบียนและเก็บรักษางาน					<u>1571</u>	
2.1 ห้องทะเบียน	1	3	5	-	15.00	2
2.2 ห้องเก็บเอกสาร						
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	3	5	-	15.00	2
- ส่วนเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	9	-	9	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่ สัญญา	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
2.3 ห้องถ่ายรูป ห้องมืด	1	2	9	-	12	2
2.4 ห้องเก็บสะสมงานของหอศิลป์						
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	4	5	-	20	2
- ส่วนคลังหอศิลป์	1	-	-	-	1500	1
3. ส่วนบริหาร					950	
3.1 ห้องเตรียมการติดตั้งงานที่จะ แสดง					200	2
3.2 ห้องเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และเก็บงาน ชั่วคราว					300	2
3.3 ห้องซ่อมแซม รักษาผลงานศิลปะ	5	5	60	-	300	2
3.4 ห้องเตรียมเอกสารสำหรับ นิทรรศการและกราฟฟิค	5		30	-	150	2
4. ส่วนแสดงนิทรรศการ					5190.84	
4.1 ห้องแสดงงานเฉลิมพระเกียรติ ใน หลวง	1	125	200	-	200	vary
4.2 ห้องนิทรรศการถาวร	1	125	2000	-	2000	1
- งานจิตรกรรม						
- งานประติมากรรม						
- งานภาพพิมพ์ วาดเส้น ภาพถ่าย						
- งานสื่อผสม						
4.3 ห้องนิทรรศการสำหรับการแสดง งานหมุนเวียน	1	125	1200	-	1200	1
4.4 ห้องนิทรรศการสำรอง	1	125	200	-	200	1
4.5 ห้องนิทรรศการแสดงผลประเภทสื่อ ต่างๆ	1	125	400	-	400	1
4.6 ห้องให้การศึกษาแก่ผู้ชมงาน ศิลปะก่อนเข้าชมนิทรรศการ	5	100	0.6	30%	390	1
4.7 พื้นที่สวนโถง และหมุนเวียนผู้ชม	1	701	0.64	-	448.64	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่ สัญญา	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
4.8 บริเวณที่พักสายตากจากการชม	3	-	100	-	300	1
4.9 ห้องน้ำ						
- ห้องน้ำชาย 4wc, 6u, 4lav	2		10.65		21.3	3
- ห้องน้ำหญิง 6wc, 4lav	2		15.45		30.9	3
5. <u>ส่วนแสดงงานภายนอก</u>			vary	-	vary	vary
6. <u>ส่วนสนับสนุนการศึกษา</u>				-	<u>1958.04</u>	
6.1 ห้องอเนกประสงค์						
- พื้นที่อเนกประสงค์	1	125	493.5	-	493.5	3
- ส่วนนั่งชม	1	125	1.05	30%	170.62	3
- เวที	1	-	30	-	30	1
- ห้องเตรียมสัมมนาหรือบรรยาย	1	-	28	-	28	3
- โถงหลังเวที	1	-	14	-	14	1
- ห้องเก็บโต๊ะ เก้าอี้	1	-	40	-	40	1
- ห้องฉายภาพ,ควบคุมแสง,เสียง	1	-	40	-	40	1
6.2 ห้องประชุมหลัก						
- โถงห้องประชุม	1	100	0.64	-	64	1
- ส่วนนั่งชม	1	100	1.05	30%	136.5	1
- เวที	1	-	30	-	30	1
- ห้องเตรียมตัวหลังเวที	1	-	28	-	28	4
- ห้องควบคุมแสง, เสียง	1	-	40	-	40	1
- ห้องฉายภาพยนตร์	1	-	40	-	40	1
6.3 ห้องปฏิบัติงานประติมากรรม	6	60	60.3		361.8	
เครื่องปั้นดินเผา งานพิมพ์				-		3
6.4 ห้องประชุมย่อย อบรม สัมมนา						
- โถงห้องประชุม	4	100	0.64	-	256	1
- ส่วนที่นั่งฟังการบรรยาย	1	100	1.05	30%	170.62	1
- พื้นที่จัดการบรรยาย	1		15		15	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่ สัญญา	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
7. ส่วนสาธารณณะ					924.22	
7.1 ส่วนประชาสัมพันธ์และพื้นที่ให้ ความรู้เบื้องต้นของหอศิลปะ	1	1	12		12	2
7.2 ส่วนการจำหน่ายบัตร	1	1	12		12	1
7.3 ส่วนที่รับฝากของ	1	1	4		4	1
7.4 ร้านขายของที่ระลึกของหอศิลปะ	1		60		60	vary
7.5 ห้องอาหาร	1	156	207.33	-	207.33	3
7.6 ส่วนพักคอย	1	125	0.64	30%	104	1
7.7 ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	6	1 : 200	0.675	-	4.05	3
7.8 ห้องพยาบาล	1	-	20	-	20	2
7.9 ลิฟท์ โดยแยกส่วนสำหรับ ประชาชน ทั่วไป และเจ้าหน้าที่						2
7.10 โถงทางเข้า		701	0.64	-	448.64	1
7.11 อุปกรณ์รองรับคนพิการ						
- ห้องน้ำชาย 4wc, 6u, 4lav	2		10.65		21.3	3
- ห้องน้ำหญิง 6wc, 4lav	2		15.45		30.9	3
8. ห้องสมุดศูนย์ข้อมูลด้านศิลปะ					510.2	
8.1 โถงทางเข้าออก	-	141	10%		38	1
8.2 โต๊ะรับจำหน่ายหนังสือ	1	2	5.67	-	5.67	2
8.3 ตู้บัตรรายการ	2	-	1.68	-	3.36	2
8.4 ชั้นวางหนังสือ	-	-	34.77	-	34.77	2
8.5 บริเวณอ่านหนังสือ	-	141	2.70	-	380.7	2
8.6 ส่วนทำงานบรรณารักษ์	-	5	3.72	-	18.6	2
8.7 ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	3	-	3	2
8.8 ห้องมันคง	1	2	124.7	-	124.7	1
8.9 ห้องน้ำ						
- ห้องน้ำชาย 2wc, 2u, 2lav	1		10.65		10.65	3
- ห้องน้ำหญิง 6wc, 2lav			15.45		15.45	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่ สัญญา	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
9. ส่วนบริการ					340.57	
9.1 ห้องดูแลทำความสะอาด และซ่อม บำรุง						
- ห้องพักรักษาโรคและคนสวน	2	11	7.92		15.84	1
9.2 ห้องรักษาความปลอดภัย	1	15	39.37		39.37	1
9.3 ห้องจ่ายความเย็น	10		20		200	1
9.4 ห้องควบคุมงานระบบหอศิลป์	1	12	53.52		53.52	1
9.5 ห้องคอมพิวเตอร์	1	4	17.84	-	17.84	1
9.10 ที่ชั้นส่งของ	1				14	1
10. ส่วนแสดงงานภายนอก					2022.04	
10.1 ที่จอดรถยนต์สาธารณะ	56	172	25		1400	1
10.2 ที่จอดรถจักรยานยนต์	22	44	1.32		29.04	1
10.3 ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่	6	240	48		288	1
10.4 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	9	86	25		225	1
10.5 ที่จอดรถบริการ	2	-	40		80	1

พื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้นรวม = 12,778.89 ตร.ม

บริเวณเปิดโล่งตลอด (OPEN SPACE) 40% = 5111.59 ตร.ม

หมายเหตุ : ตัวเลขแสดงที่มาของการอ้างอิงข้อมูล

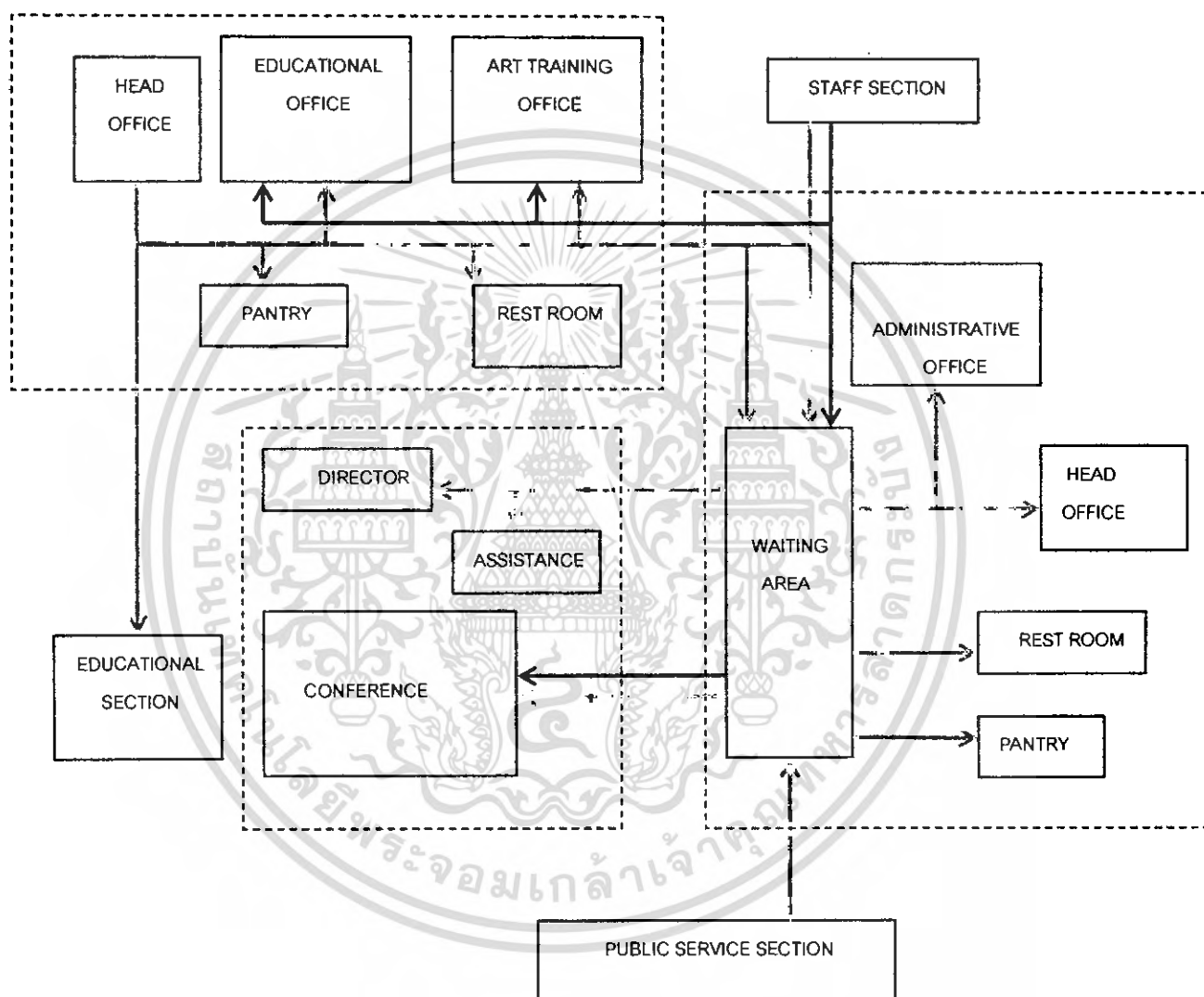
1. จากการวิเคราะห์พื้นที่ และจำนวนผู้ใช้งาน
2. หนังสือ TIME-SAVER STANDARDS FOR ARCHITECTURAL DESIGN DATA
3. หนังสือ TIME-SAVER STANDARDS FOR RESIDENTIAL DEVELOPMENT
4. หนังสือ A STUDY OF THE BASIC STANDARDS AND METHODS IN PRESERVATION AND RESTORATION WORKSHOPS APPLICABLE TO DEVELOPMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

จากการกำหนดองค์ประกอบโครงการในหัวข้อก่อนหน้านี้ สามารถนำองค์ประกอบดังกล่าวมาหาความสัมพันธ์เบื้องต้นได้ดังนี้

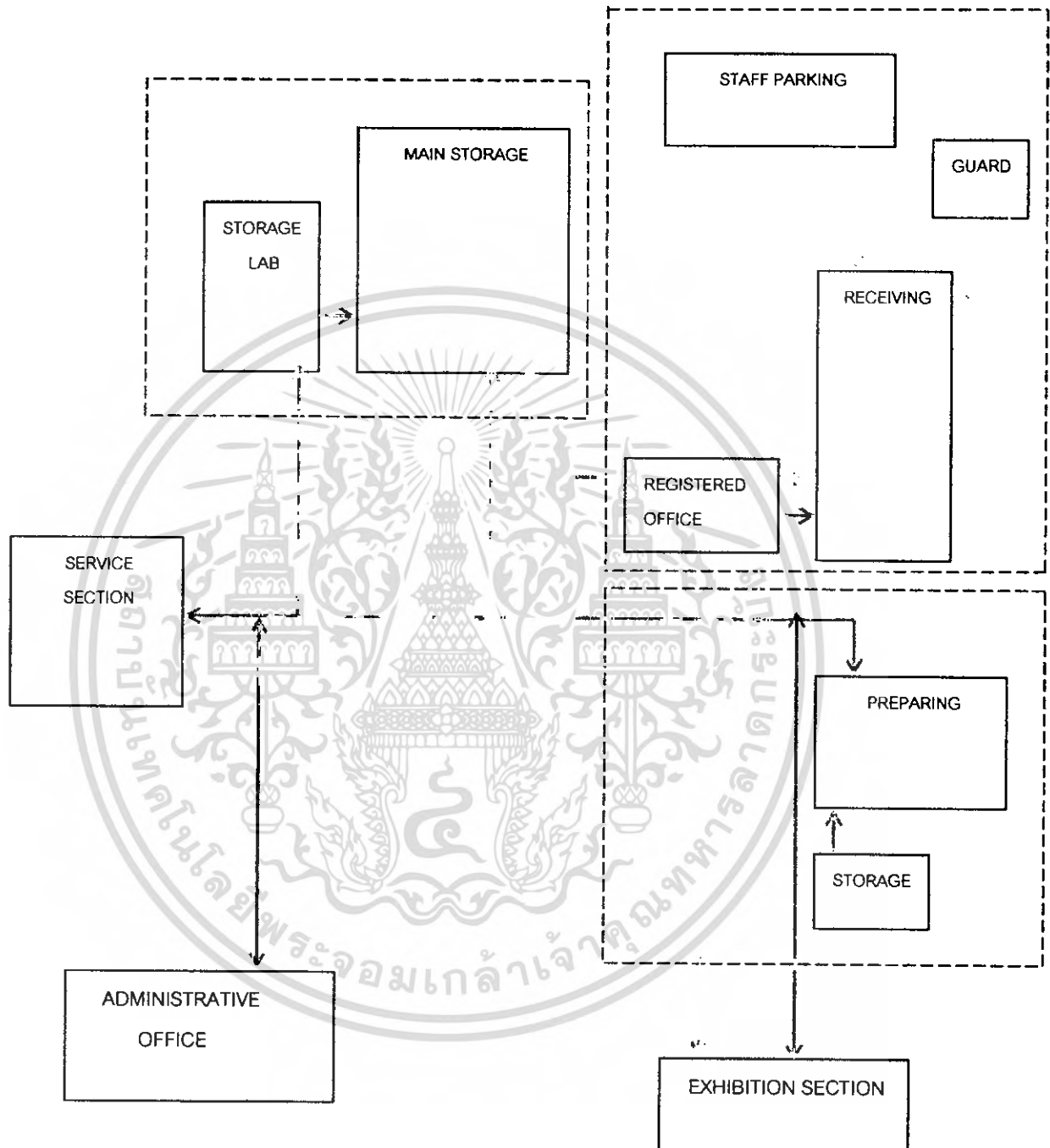
1. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE)



รูปที่ 5.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

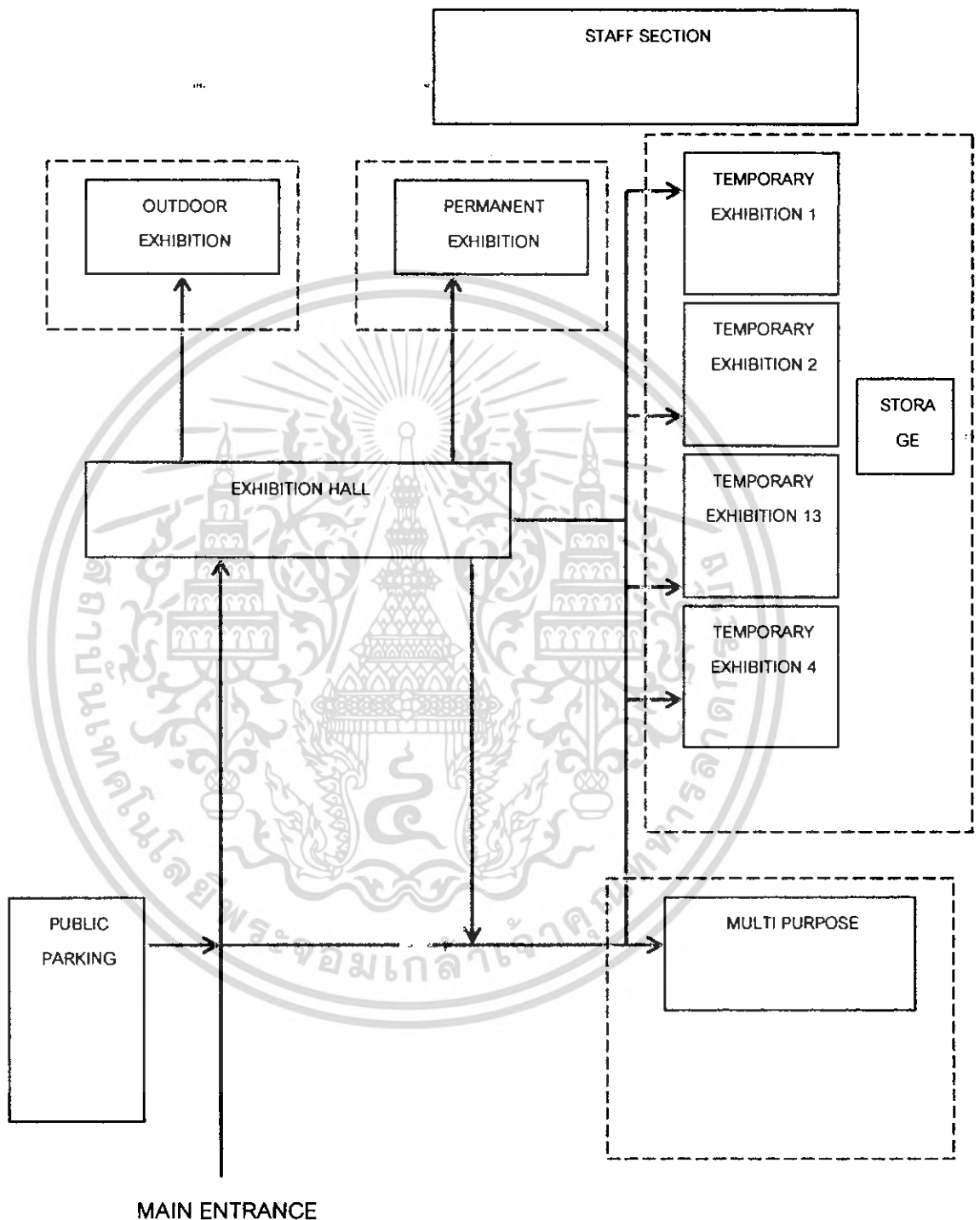
2. ส่วนทะเบียนและเก็บรักษามรดกงาน (REGISTERED AND COLLECTION STORAGE)



รูปที่ 5. 2 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนทะเบียนและเก็บรักษามรดกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

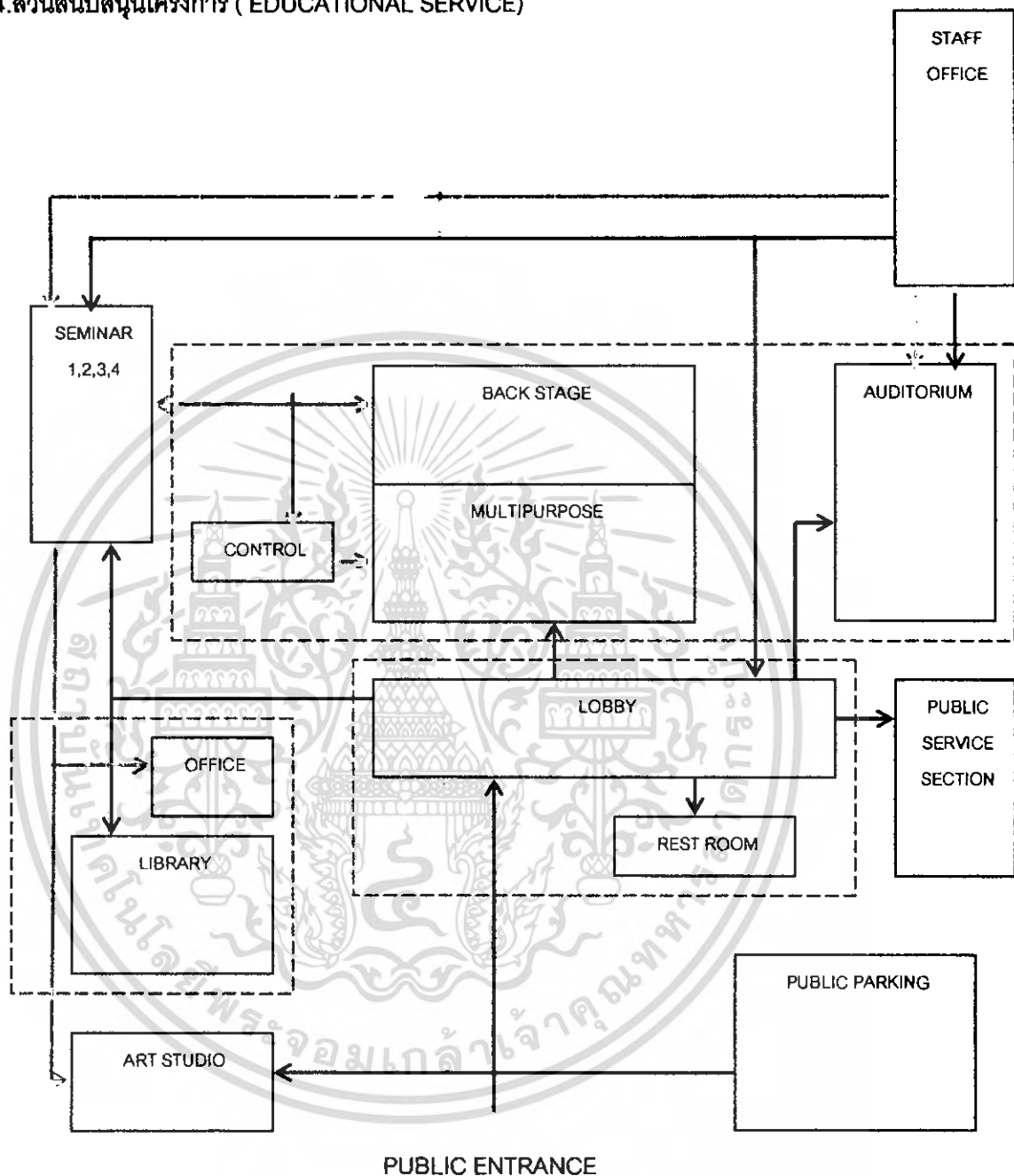
3. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (EXHIBITION QUARTER)



รูปที่ 5.3 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

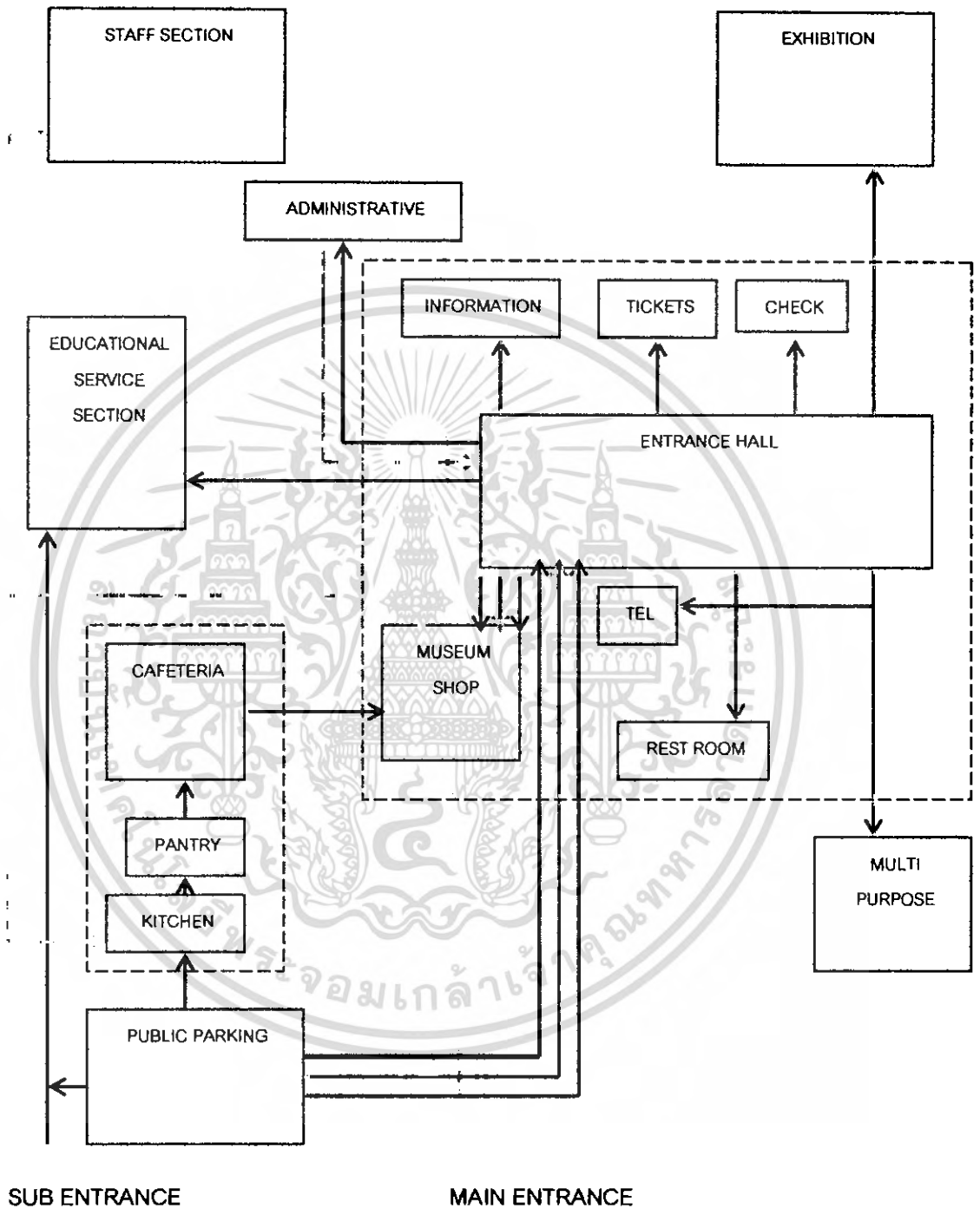
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ (EDUCATIONAL SERVICE)



รูปที่ 5. 4 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนสนับสนุนโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

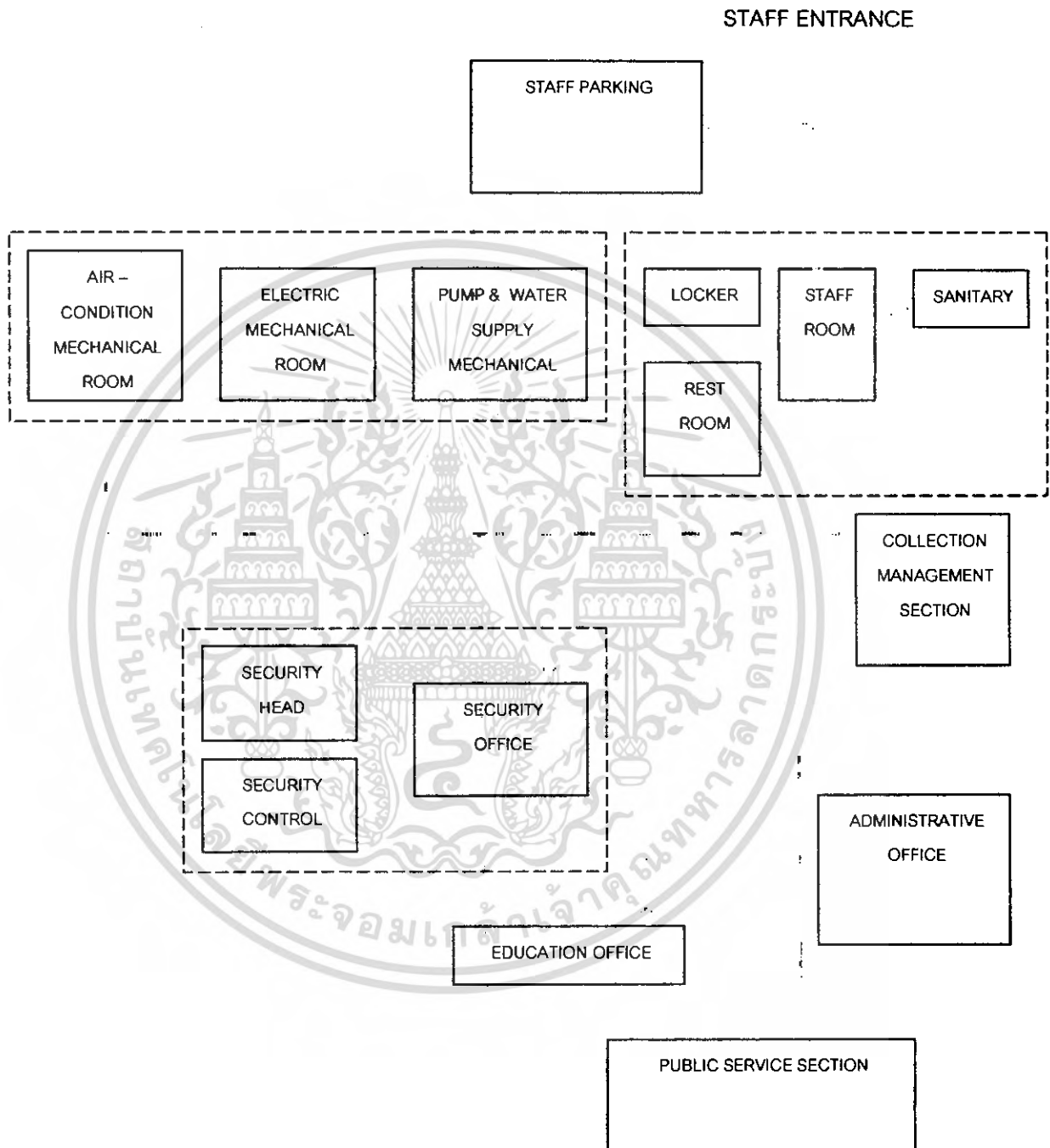
5. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)



รูปที่ 5.5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนบริการสาธารณะ

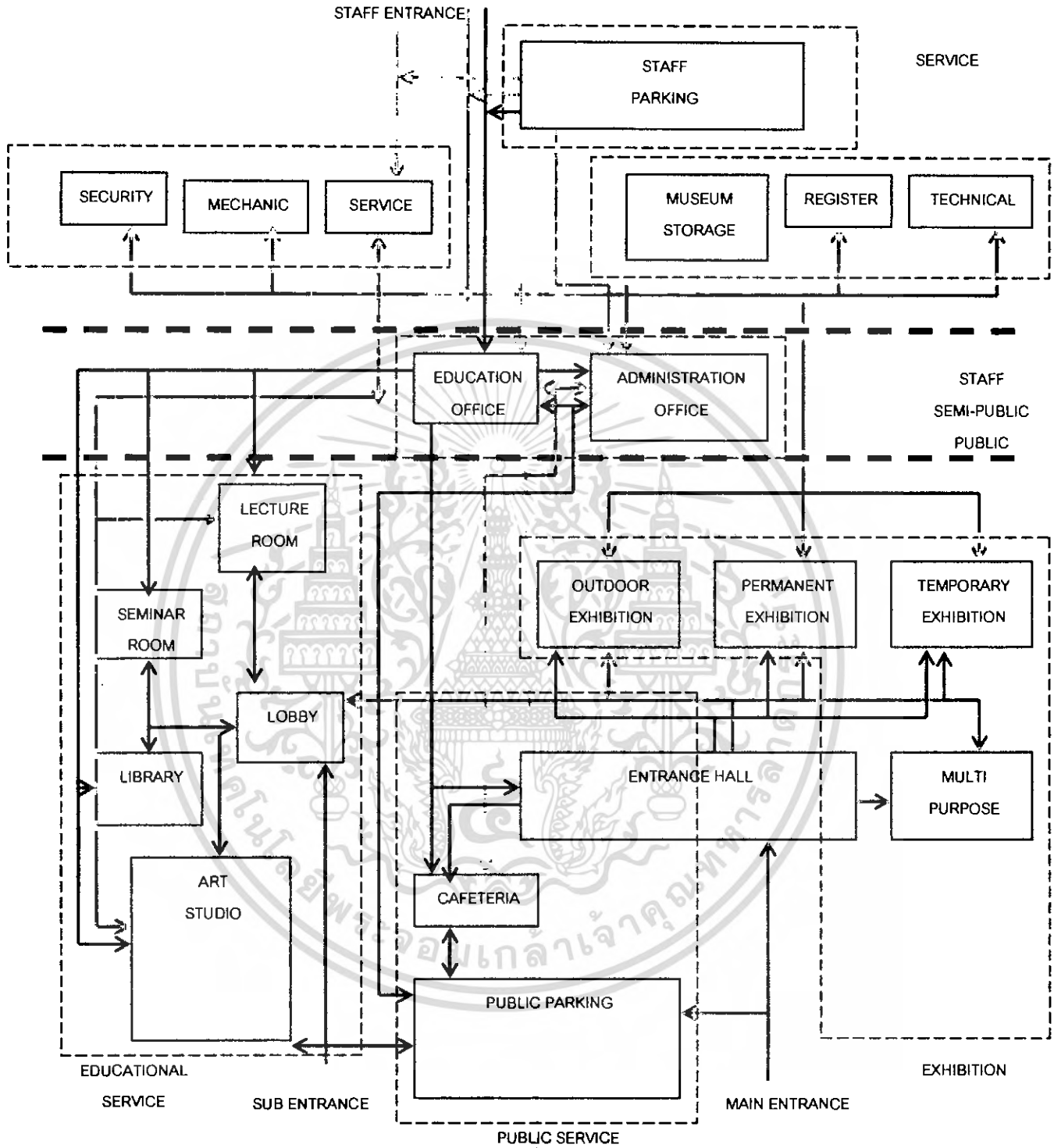
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ (SERVICE)



รูปที่ 5.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 FUNCTION RELATIONSHIP DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนทั่วไปที่เข้ามาใช้โครงการ

- TO OFFICE
- TO LIBRARY, SEMINAR STUDIO
- TO EXHIBITION
- TO CAFETERIA

พนักงานในโครงการ

- ADMIN OFFICE
- SERVICE
- ARTIST



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สภาพที่ตั้งโครงการ

6.1 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

ในการเลือก ประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อจำกัดทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยมีเกณฑ์การกำหนดดังนี้

- 1) ทำเลที่ตั้ง (ZONE) ควรตั้งอยู่ในย่านชุมชน หรือในย่านที่ใกล้เคียงกับผู้ให้บริการ นักเรียน-นักศึกษา ให้สามารถเดินทางเข้าไปใช้โครงการได้สะดวก โดยที่มีหน่วยงานที่ส่งเสริมให้ความร่วมมือได้ และควรอยู่ในบริเวณที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้
- 2) การจราจร (TRAFFIC) ต้องมีการคมนาคมที่สะดวกโดยให้ติดต่อกับสถานศึกษา หรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง ศิลปวัฒนธรรม ทั้งทางรถยนต์ส่วนตัว รถประจำทางและทางเดินเท้า การจราจรไม่ติดขัด และมีผิวจราจรกว้างมากพอ สำหรับรองรับรถยนต์ที่เพิ่มมากขึ้นจากโครงการนี้ได้
- 3) การเข้าถึง (ACCESSIBILITY) ที่ตั้งโครงการเป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้ สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย กลุ่มผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่สามารถเดินทางมาสู่โครงการได้โดยใช้เวลาไม่มากเกินไปเมื่อมาถึงก็สามารถเข้าสู่โครงการได้จากทุกทิศทาง
- 4) สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) ควรมีลักษณะที่เป็นประโยชน์และส่งเสริมโครงการ สอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น เช่น ไม่มีปัญหามลภาวะของเสียงหรืออากาศ ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมหรือการค้าแออัด ไม่ควรมีอาคารสูงหรือสำคัญมากมายมาชนาบข้าง
- 5) การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH INVITATION) บริเวณรอบที่ตั้งโครงการ ควรมีส่วนช่วยดึงดูด ชักจูงผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี เช่นอยู่ใกล้สถานที่สำคัญที่มีผู้รู้จักและมีผู้มาใช้มาก
- 6) ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว (ROUTE OF TOURIST) มีความสัมพันธ์กับสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ โดยเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยวอันแสดงถึงศิลปะและวัฒนธรรมอันดีของชาติ
- 7) ความปลอดภัย (SAFETY) ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยรอบควรมีการควบคุมและรักษาความปลอดภัยได้ง่าย
- 8) สภาพที่ดิน (SITE EXISTING) สภาพที่ดินเอื้ออำนวยและไม่เป็นอุปสรรคมากนัก เช่น มีอาคารเดิมอยู่ไม่มากนัก ดินมีการทรุดตัวน้อยหรือสม่ำเสมอ ไม่มีน้ำท่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ราคาที่ดินและการพัฒนาพื้นที่ (LAND COST AND DEVELOPMENT) ราคาที่ดินไม่สูงมากนัก เป็นที่ดินของราชการหรือที่ดินสาธารณประโยชน์ หรือที่ดินของเอกชนที่มีเจตนาขายที่จะมอบพื้นที่ให้ราชการเพื่อการก่อสร้าง

10) สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE) มีระบบสาธารณูปโภคที่เอื้ออำนวยอยู่มากพอ

11) ควรเป็นพื้นที่สอดคล้องกับแผนการพัฒนาของจังหวัด

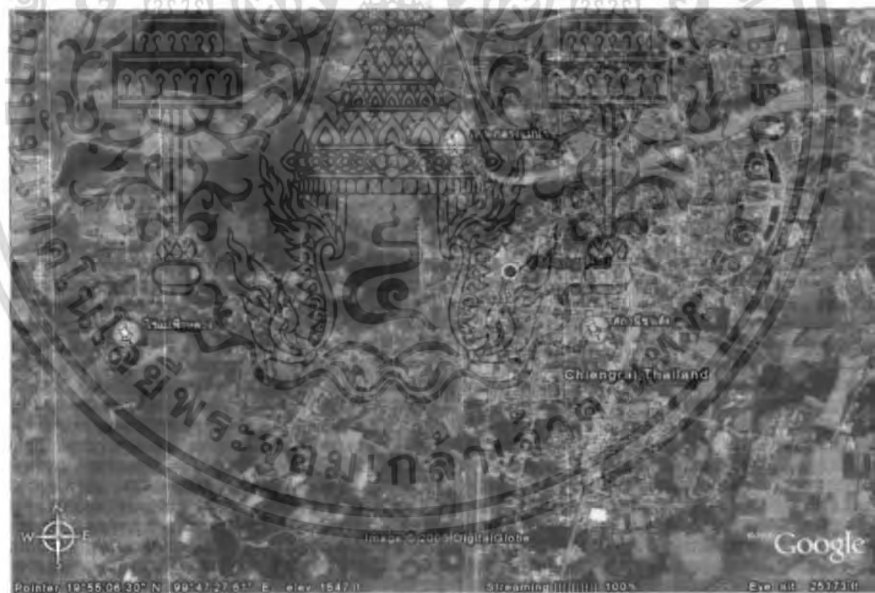
12) การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPANSION) สามารถรองรับการขยายตัว

จากการเลือกจุดที่จะเป็นที่ตั้งของโครงการ พบว่ามีจุดที่มีศักยภาพที่จะเป็นที่ตั้งได้ 3 บริเวณได้แก่

บริเวณทางเลือกที่ 1 พื้นที่โล่ง ใกล้กับสถานีขนส่ง

บริเวณทางเลือกที่ 2 เกาะกลางแม่น้ำกก

บริเวณทางเลือกที่ 3 บริเวณติดกับไร่มะพร้าวหลวง

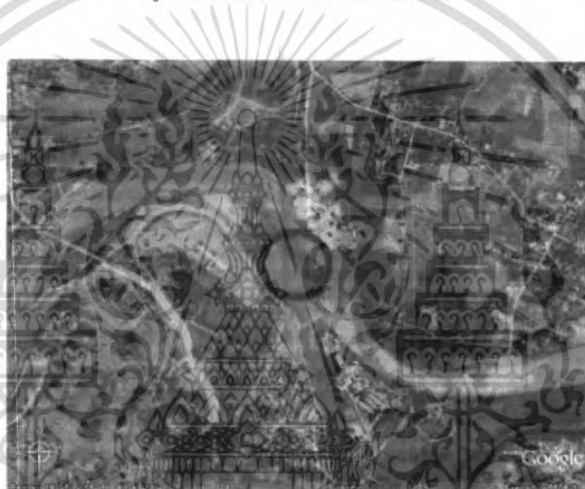


รูปที่ 6.1 แผนที่ตั้งโครงการตามทางเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.2 พื้นที่โล่ง ใกล้กับสถานีขนส่ง



รูปที่ 6.3 เกาะกลางแม่น้ำมาก



รูปที่ 6.4 บริเวณติดกับไร่แม่ฟ้าหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.5 ทัศนียภาพบริเวณที่สร้างรั้วแม่ฟ้าหลวง



รูปที่ 6.5 ทัศนียภาพทางทะเลกลางแม่น้ำภาค



รูปที่ 6.5 ทัศนียภาพที่ลงใกล้สถานีขนส่ง

...บริการเป็นเอกสารที่ส่งไปไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการ
 ...โครงการนี้ได้ ... อีกทั้งหากมีข้อผิดพลาดเนื้อหา และต้องอ้างอิงข้อมูล ... การทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของบริเวณทางเลือกที่ตั้งทั้ง 3 แห่งสามารถสรุปได้ดังนี้
ตารางที่ 6.1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะที่ตั้ง

หัวข้อ	ทางเลือกบริเวณ		
	พื้นที่โล่ง ใกล้กับ	เกาะกลางแม่น้ำกก	บริเวณติดกับไร่แม่
	สถานีขนส่ง		ฟ้าหลวง
1.ทำเลที่ตั้ง	- มีถนนหลัก(ถนนพหลโยธิน)เชื่อมโยงต่อเนื่องอย่างสะดวกปลอดภัย รวดเร็ว เพราะใกล้บริเวณชุมชนหลัก มีระบบสาธารณูปโภคสมบูรณ์	- มีถนนเชื่อมถึงเป็นระยะทาง 800 เมตร จากตัวเมือง	- อยู่ห่างเขตเทศบาลห่างไกลชุมชนหลัก
2. การจราจร	- อยู่ติดกับสถานีขนส่ง เป็นการสะดวกสำหรับผู้เดินทางมาจากที่อื่นแต่สำหรับคนในพื้นที่ส่วนใหญ่จะใช้รถส่วนตัวอยู่แล้ว เนื่องจากไม่มีรถโดยสารประจำทางภายในจังหวัด	- ไม่มีรถประจำทางผ่านแต่มีไกลจากตัวเมืองมากนัก	- ไม่มีรถประจำทางผ่านและค่อนข้างไกลจากตัวเมือง
3. การเข้าถึง	- เข้าถึงได้จากทุกทิศทาง	- ไม่สามารถเข้าถึงจากทุกทิศทาง เพราะอยู่ติดแม่น้ำ	- เข้าได้จากด้านที่มีถนนตัดผ่านเท่านั้น เพราะด้านอื่นๆเป็นพื้นที่โล่งๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ทางเลือกบริเวณ		
	พื้นที่โล่ง ใกล้กับ สถานีขนส่ง	เกาะกลางแม่น้ำกอก	บริเวณติดกับไร่แม่ ฟ้าหลวง
4. มุมมองและสภาพ โดยรอบ	- อยู่ติดกับสถานี ขนส่ง ซึ่งอาจจะมี ทัศนียภาพที่ไม่ค่อย น่าดูนัก และพื้นที่ โดยรอบมีสภาพเป็น ตึกแถว ซึ่งเป็นทั้งที่ อยู่อาศัย และร้านค้า ส่วนใหญ่ ไม่มีพื้นที่ โล่ง สำหรับพักผ่อน	- เนื่องจากเป็นเกาะ กลางแม่น้ำ สภาพแวดล้อมจึงมี ความสวยงามมาก รวมทั้งยังมี บรรยากาศที่ร่มรื่น อีกด้วย	- รอบๆมีทุ่งข้าวรวง ขวางในหน้านามี ทัศนียภาพที่ สวยงามมาก
5. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง ความสัมพันธ์กับแหล่ง ท่องเที่ยว	- ใกล้กับแหล่ง ท่องเที่ยวสำคัญใน เมือง	- เป็นแหล่งพักผ่อน หย่อนใจของผู้คน บริเวณนั้น จึงเป็นที่ รู้จักอยู่แล้ว	- อยู่ไกลจากบริเวณ แหล่งท่องเที่ยว สำคัญในเมือง แต่ก็ อยู่ใกล้กับสถานที่ ท่องเที่ยวสำคัญ
6. ความปลอดภัย	- เป็นบริเวณชุมชนที่ ค่อนข้างหนาแน่น ควบคุมยาก	- บริเวณข้างหน้า เป็นเป็นเขตพื้นที่ ทหาร ส่วนด้านหลัง เป็นแม่น้ำเข้าถึงยาก	- อยู่ห่างเมืองเวลา กลางคืนอาจไม่ ปลอดภัย
7. สถานภาพที่ดิน	- เป็นพื้นที่ราบโล่ง อาจมีความลำบาก เรื่องการเข้าถึงใน ระหว่างการก่อสร้าง	- สถานภาพที่ดิน ชายฝั่งแม่น้ำ ต้องใช้ เทคโนโลยีเข้ามา ช่วยในการออกแบบ	- สถานภาพที่ดินเป็น ที่ราบซึ่งมีต้นไม้ ขนาดใหญ่ปกคลุม อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ทางเลือกบริเวณ		
	พื้นที่โล่ง ใกล้กับ สถานีขนส่ง	เกาะกลางแม่น้ำกก	บริเวณติดกับไร่แม่ ฟ้าหลวง
8. สาธารณูปโภค	- ครบครัน	- ครบครัน	- ครบครัน
9. การขยายตัวใน อนาคต	- ค่อนข้างลำบาก เพราะเป็นพื้นที่กลาง ใจเมืองพื้นที่รอบมีสิ่ง ปลูกสร้างอยู่อย่าง หนาแน่น	- ค่อนข้างลำบาก เพราะเป็นเกาะกลาง แม่น้ำ	- สามารถทำได้ เพราะพื้นที่รอบๆเป็น ที่โล่ง
10. ราคา	- เนื่องจากเป็นที่ดิน กลางใจเมืองทำให้มี ราคาค่อนข้างสูงและ เป็นที่ดินของเอกชน	- เป็นที่ดินที่ออกชั้น กลางลำน้ำจึงถือ เป็นกรรมสิทธิ์ของ กรมเจ้าท่า ซึ่งเป็น หน่วยงานรัฐบาล ด้วยกันจึงไม่เป็น ปัญหาเรื่องราคาแต่ จะต้องมีการ ดำเนินการซึ่งระบบ ของรัฐบาลค่อนข้าง ช้า	- ที่ดินราคาถูก ปัจจุบันถูกทิ้งให้รกร้าง เป็นที่ดินของ เอกชน

ให้คะแนนในข้อจำกัดต่างๆในแต่ละพื้นที่

เกณฑ์ในการให้คะแนน

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 0 ไม่สามารถตอบสนองได้ | 1 ตอบสนองได้เพียงเล็กน้อย |
| 2 ตอบสนองได้พอประมาณ | 3 สามารถตอบสนองได้ |
| 4 ตอบสนองได้ค่อนข้างดี | 5 ตอบสนองได้ดีมาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.2 เปรียบเทียบศักยภาพของแต่ละพื้นที่โดยการให้คะแนนเป็นตัวเลข

หัวข้อ	ทางเลือกบริเวณ		
	พื้นที่โล่ง ใกล้กับ สถานีขนส่ง	เกาะกลางแม่น้ำกอก	บริเวณติดกับไร่แม่ ฟ้าหลวง
1.ทำเลที่ตั้ง	5	4	1
2. การจราจร	4	3	1
3. การเข้าถึง	5	2	2
4. มุมมอง	1	5	4
5. สภาพโดยรอบ	1	5	4
5. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง	4	5	3
6. ความปลอดภัย	2	4	2
7. สถานภาพที่ดิน	3	1	5
8. สาธารณูปโภค	5	5	4
9. การขยายตัวในอนาคต	1	2	5
10. ราคา	2	5	4
รวม	33	41	35

ดังนั้น บริเวณที่มีความเหมาะสมที่สุดในด้านสิ่งแวดล้อมคือ บริเวณทางเลือกที่ 2 เกาะกลางแม่น้ำกอก ซึ่งสามารถตอบสนองกับทุกความต้องการได้ เมื่อคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่างๆ

3.2 รูปที่ตั้งและอาณาเขตโครงการ

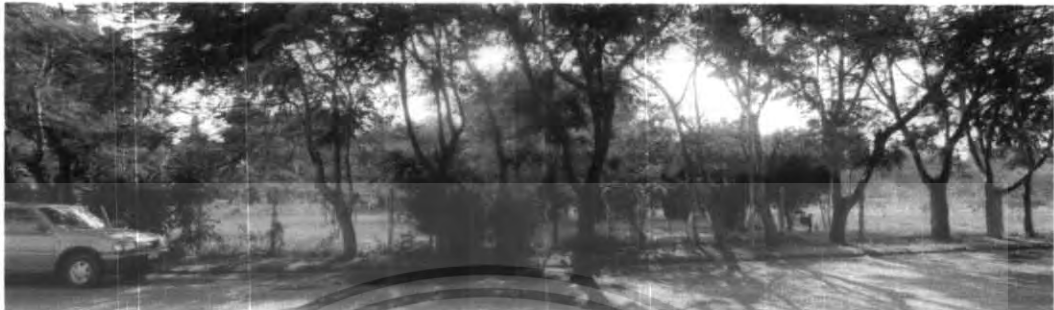
โครงการตั้งอยู่ที่บริเวณเกาะวัฒนธรรมกลางแม่น้ำกก เดิมมีลักษณะเป็นเกาะกลางแม่น้ำแต่สภาพปัจจุบัน ลำน้ำด้านที่ติดกับฝั่ง คอคดลงเพราะทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนไป เนื่องจากได้มีการก่อสร้างโรงแรมและได้รื้อลำเข้ามาในแม่น้ำ ซึ่งก็เป็นผลดีคือสามารถเข้าถึงตัวที่ตั้งได้ง่ายขึ้น

- ที่ตั้ง : เกาะกลางแม่น้ำกก(เกาะวัฒนธรรม)
- ขนาด : ประมาณ 14 ไร่ (22,400 ตร.ม.)
- กรรมสิทธิ์ที่ดิน : ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมเจ้าท่าเนื่องจากเป็นที่ดินที่ออกขึ้นเองในแม่น้ำ ซึ่งเทศบาลนครเชียงใหม่กำลังดำเนินการเพื่อขอใช้ที่ดิน
- อาณาเขตติดต่อ : ทิศเหนือ และทิศตะวันออก ติดต่อกับ แม่น้ำกก
ทิศใต้ ติดต่อกับ โรงแรม ดุสิต โฮสเทลนด์ รีสอร์ท
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ พื้นที่ทหาร ค่ายเม็งรายมหาราช



รูปที่ 6.8 บริเวณตั้งและอาณาเขตโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.9 ทัศนียภาพบริเวณด้านตรงข้ามตั้งโครงการ(ค่ายเม็งรายมหาราช)



รูปที่ 6.10 มุมมองจากถนนหน้าโครงการไปยังโรงแรมดุสิต ไฮสแตนดาร์ด รีสอร์ท



รูปที่ 6.11 มีท่าเรือ(ชั่วคราว)สำหรับสองเรือท่องเที่ยวลำนำกอบุบริเวณข้างๆที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.12 ริมกกรีสอร์ท(โรงแรม 5 ดาว)

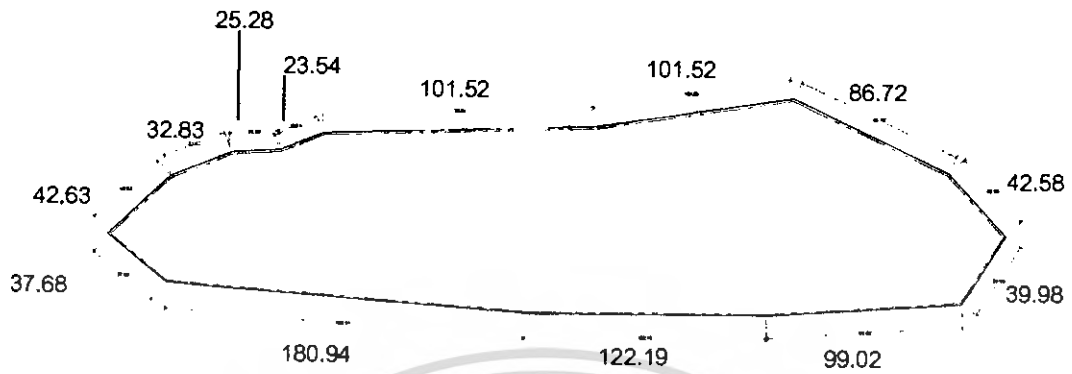


รูปที่ 6.13 โรงแรม ดุสิต โอศแลนด์ รีสอร์ท(โรงแรม 5 ดาว)



รูปที่ 6.14 รูปทรงและขนาดของที่ตั้งโครงการ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.15 รูปทรงและขนาดของที่ตั้งโครงการ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

7.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

7.1.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้ง : 4 ถนนเจ้าฟ้า เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

สถาปนิก :-



รูปที่ 7.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร

สาเหตุความเป็นมา

เนื่องจากกรมศิลปากรและมหาวิทยาลัยศิลปากร(เมื่อแรกตั้งนั้น มหาวิทยาลัยศิลปากร ขึ้นอยู่กับกรมศิลปากร) ได้จัดงานประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ มาตั้งแต่พ.ศ. 2492 โดยใช้ อาคารกระทรวงคมนาคมเก่า ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งของโรงละครแห่งชาติ เป็นสถานที่จัดงาน แต่ไม่มีสถานที่เก็บรักษารวบรวมผลงานที่ชนะการประกวดหรือได้รับรางวัล ต่อมาได้มี เอกชนตื่นตัวดำเนินการเปิด หอศิลป์ะ แสดงภาพขึ้นเองหลายแห่ง เช่น สำนักงานกลาง นักเรียนคริสเตียน (THE CHRISTIAN STUDENT CENTER) ที่สะพานหัวช้าง เริ่มประกวด และแสดงผลงานเขียนใน พ.ศ. 2503 ศูนย์ศิลปกรุงเทพ (BANGKOK ART CENTER) ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มักกะสันและวังสวนผักกาด เปิดแสดงภาพเขียนในปีพ.ศ.2504 และต่อมามีหอศิลป์บ้านเมฆ พยับและหอศิลป์ พีระศรี ที่ซอย อรรถการประสิทธิ์ สาทรใต้ ซึ่งหม่อมราชวงศ์พันธุ์ทิพย์ บริพัตร ทรงอุปการะ และออกทุนทรัพย์สร้างขึ้น รวมทั้งสถาบันเกอเธ่ ของเยอรมัน ที่ถนน พระอาทิตย์ ก็เปิดแสดงภาพเขียนมาก่อนนานแล้ว

กรมศิลปากร โดยกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ(สมัยอาจารย์ จิรา จงกลเป็น ผู้อำนวยการ) เป็นผู้รับผิดชอบ มีความประสงค์จะจัดตั้งหอศิลป์ขึ้นบ้าง เพราะมีเพียงการจัดแสดงงานศิลปะ ไว้เพียง 2 ห้องใน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเท่านั้น จึงได้พยายามหา สถานที่จัดตั้งหอศิลป์แห่งชาติ ซึ่งในที่สุดก็ได้รับความช่วยเหลืออย่างสูงจากอธิบดีกรมธนารักษ์ (นาย สวัสดิ์ อุทัยศรี) ที่เห็นความสำคัญ ของการมีหอศิลป์แห่งชาติ จึงยกโรงกษาปณ์เก่าที่ร้างไปนานแล้วให้กรมศิลปากร เนื่องในวันสำคัญทางประวัติศาสตร์ของกิจการพิพิธภัณฑสถานไทย

สมัยก่อนที่ยังไม่มีการสร้างสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ มีคลองหลอด(คลองคูเมืองเดิม)ไหลผ่านหน้าโรงกษาปณ์ การคมนาคมทางน้ำสะดวกอยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา นับเป็นทำเลที่ตั้งสวยงาม พ่อค้านักธุรกิจบางลำภูต้องการสถานที่แห่งนี้ทำเป็นศูนย์การค้า เมื่อแรกก่อตั้งใช้ชื่อ "หอศิลป์แห่งชาติ" (THE NATIONAL GALLERY) ได้ทำพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2520 และต่อมา พ.ศ. 2521 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น "พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์" และเมื่อพ.ศ. 2538 ได้มาใช้ชื่อ "หอศิลป์แห่งชาติ" อีกครั้ง

วัตถุประสงค์การก่อตั้ง

เพื่อเป็นสถานที่เก็บรวบรวมและจัดแสดงผลงานศิลปกรรม ด้านทัศนศิลป์ (VISUAL ART) ทั้งประเภทศิลปะแบบไทยประเพณี (TRADITIONAL ART)และศิลปะสมัยใหม่ (MODERN ART)

วัตถุประสงค์หลัก

- 1.เป็นศูนย์รวมในการเก็บรักษา และจัดแสดงผลงานทั้งศิลปะแบบไทย และศิลปะร่วมสมัย ของศิลปินที่มีชื่อเสียงของประเทศ ทั้งประเภทยุทธกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์และแบบอื่นๆ
- 2.เก็บรวบรวมและจัดแสดงภาพฝีพระหัตถ์ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลปัจจุบันและรัชกาลอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.สนับสนุน ส่งเสริมและเป็นศูนย์กลาง การจัดแสดงผลงานของศิลปินผู้มีผลงานดี เป็นที่ยอมรับทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จัดแสดงผลงานเชิงดูเกี่ยวกับศิลปะ โอวาท และจัดแสดงกรณีพิเศษและสำคัญๆ
- 4.เป็นศูนย์กลางการประสานงานด้านศิลปกรรมระหว่างประเทศ ร่วมมือ และสนับสนุนส่งเสริมการแลกเปลี่ยนการจัดการแสดงผลงานศิลปะขององค์กรระหว่างประเทศ
- 5.ศึกษาค้นคว้าและวิจัยเรื่องราวทางด้านศิลปะ ตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบของ หอศิลป์แห่งชาติ การบรรยาย การประชุมสัมมนาทางวิชาการ และวิทยากรบรรยายพิเศษ
- 6.ดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ และกิจกรรมโดยทั่วไปของหอศิลป์ หรือ พิพิธภัณฑ์สถาน ประเภท ศิลปะ อาทิ การจัดหาศิลปะวัตถุ เก็บรวบรวมผลงานศิลปะเพิ่มใหม่ เข้าคลัง การทำทะเบียน การบันทึกข้อมูล การอนุรักษ์ ซ่อมสงวนรักษา การจัดแสดง นิทรรศการ การทำ CATALOGUES การบริการทางการศึกษาและประชาสัมพันธ์ ฯลฯ
- 7.การจัดแสดงนิทรรศการทั้งถาวรและชั่วคราวตลอดปี มีการสาธิต มีการแสดงดนตรี และการแสดงบนเวทีตามโอกาส ทั้งภายในอาคารและกลางแจ้ง



รูปที่ 7.2 พื้นที่แสดงผลงานประติมากรรมภายในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหาร ประกอบด้วย

1. งานธุรการ
2. ฝ่ายวิชาการ
3. ฝ่ายบริการการศึกษา
4. ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม
5. หอศิลป์ ศิลป พีรศรี อนุสรณ์ (ตั้งอยู่ ระหว่างกรมศิลปากรกับมหาวิทยาลัยศิลปากร เปิดให้ชมวันจันทร์- ศุกร์ ตามวันและเวลาราชการ)

การจัดแสดง

อาคาร 2 ชั้นด้านหน้า

ชั้นล่าง

1. แสดงงานศิลปกรรมสมัยใหม่ของศิลปินอาวุโส และศิลปะร่วมสมัยของศิลปินรุ่นหลัง
2. แสดงภาพฝีพระหัตถ์ (ร.6 ร.9)
3. ร้านหนังสือ ขายของที่ระลึก

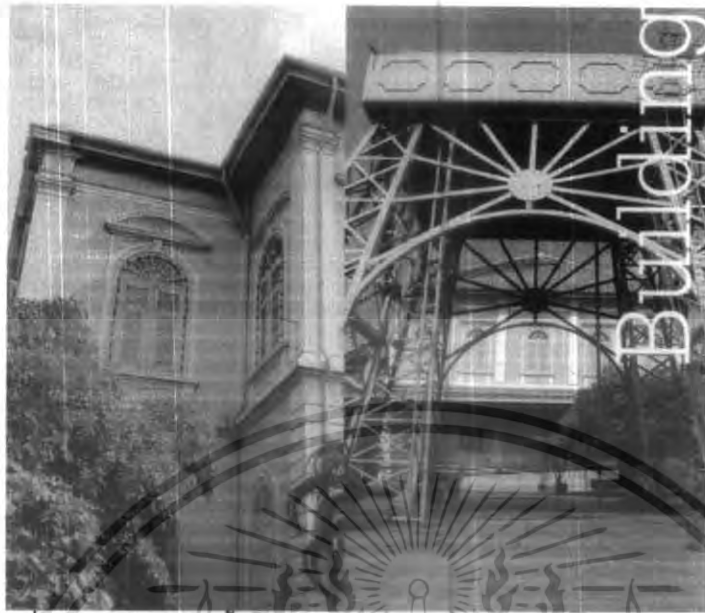
ชั้นบน

1. แสดงงานศิลปะ แบบไทยประเพณี ภาพคัตลอกจิตรกรรมฝาผนัง
2. ภาพชุดเรื่อง รามเกียรติ์ ภาพชุดวรรณคดี ภาพพระบรมมหาราชวัง สมุดข่อย
3. ตู้ลายรดน้ำ และอื่นๆ

อาคารชั้นเดียวรูปสี่เหลี่ยมตรงกลางเป็น COURT

1. ห้องอเนกประสงค์(ใช้ทำพิธีเปิดงานใช้จัดแสดงตามวาระพิเศษต่างๆ)
2. ห้องจัดแสดงชั่วคราว(หมุนเวียน) มี 8 ห้อง (ด้านตะวันออกหมายเลข 1-4 ด้านทิศเหนือ หมายเลข 5-8)
3. อาคารอื่นๆ เช่นหอภาพยนตร์ และเรือนกระจก ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงเป็นที่ทำงาน สถานที่บริการประชาชน ร้านอาหารและใช้กิจกรรมต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.3 หอสูงสำหรับจ่ายน้ำ(เดิม)พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร ได้ถูกดัดแปลงเป็นส่วนแสดงงานภายนอกอาคาร

การแสดงผลงานของศิลปิน

ศิลปินที่ต้องการนำเสนอมผลงานทำได้โดย ขอแบบฟอร์มคำร้องยื่นความจำนง ได้โดย

1. ต้องยื่นคำร้องก่อนล่วงหน้า ประมาณ 1 ปีเนื่องจากมีศิลปินเป็นจำนวนมาก ทั้งในและต่างประเทศ ต้องการนำผลงานมาแสดงที่นี่ การพิจารณาของคณะกรรมการจึงดำเนินการปีละครั้ง
2. ผลงานต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการฝ่ายวิชาการของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ ซึ่งแต่งตั้งจากนักวิชาการที่ทรงคุณวุฒิ จากมหาวิทยาลัยและผู้เชี่ยวชาญทางศิลปะ
3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ แทบไม่มีเลย คือไม่คิดค่าเช่าสถานที่ ค่าน้ำ ค่าไฟ อาจมีบ้างเป็นค่าล่วงเวลาการติดตั้งและอื่นๆเท่าที่จำเป็นเท่านั้นหรือถ้าศิลปินไม่มีทุนทรัพย์ ทางหอศิลป์แห่งชาติ ก็จะรับภาระดำเนินการให้อย่างเช่น การติดตั้ง โปสเตอร์ ฯลฯ เป็นต้น ขอเพียงผลงานนั้นมีคุณภาพ

เวลาเปิด-ปิด

เปิด พุธ- อาทิตย์ เวลา 9.00-16.00น.

ปิด จันทร์-อังคาร และวันนักขัตฤกษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าธรรมเนียมเข้าชม

ชาวไทย 10 บาท

ชาวต่างชาติ 30 บาท

เด็กนักเรียน นักศึกษาในเครื่องแบบ พระภิกษุ นักบวช ไม่เสียค่าเข้าชม

อาคารและพื้นที่การใช้สอย

อาคารหลักของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ คืออาคารโบราณสถานในรูปแบบของสถาปัตยกรรมแบบตะวันตก ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการปรับปรุงและต่อเติมสำหรับการจัดแสดง และใช้เป็นส่วนปฏิบัติการอื่นๆ ปัจจุบันมีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น

1. ส่วนจัดนิทรรศการถาวร (2 ชั้น) มีพื้นที่ทั้งหมด 930.50 ตรม.
2. ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน (มีทั้งหมด 8 ห้อง) มีพื้นที่ทั้งหมด 4245 ตรม.
3. ห้องเอกประสงค์ มีพื้นที่ 475 ตรม.
4. อาคารเรือนกระจก(อาคารหอภาพยนตร์เดิม) มีพื้นที่ทั้งหมด 1000ตรม. (2 ชั้น)

ประกอบด้วย

- ห้องผู้อำนวยการ
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายบริการศึกษา
- งานธุรการ
- ห้องปฏิบัติงานช่าง
- ห้องรับแขก-ห้องประชุม
- ห้องบรรยาย

คลังวัตถุ

มีจำนวนทั้งสิ้น 542 รายการ จำแนกเป็น

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์

จำนวน 458 รายการ

1 จัดแสดงนิทรรศการถาวร

จำนวน 113 รายการ

-ศิลปะแบบไทยประเพณี

จำนวน 54 รายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศิลปะร่วมสมัย
- ภาพเขียน
- ประติมากรรม
- ภาพพิมพ์
- สื่อผสม

2 ครั้ง

- ศิลปะแบบไทยประเพณี
- ศิลปะร่วมสมัย
- ภาพเขียน
- ประติมากรรม
- ภาพพิมพ์
- สื่อผสม

ข้อปัญหาของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์

การพัฒนาของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ค่อนข้างช้า ในขณะเดียวกัน ความเจริญก้าวหน้าทางการศึกษาด้านศิลปะเป็นไปอย่างรวดเร็ว และกว้างขวางพอสมควร ปัจจุบันมีการเปิดคณะศิลปกรรมศาสตร์ขึ้นในมหาวิทยาลัยเกือบทุกแห่งรวมทั้งมหาวิทยาลัยเอกชนก็มีความตื่นตัวมาก ปัญหาคือ

1. มีพื้นที่จัดแสดงถาวรน้อยมาก (ประมาณ 750 ตรม.) คือมีเพียงอาคาร 2 ชั้น ด้านหน้าและปีกอีกเล็กน้อย เคยมีชาวต่างประเทศต่อว่า และถึงกับคืนตัวก็มี ซึ่งจริงๆแล้ว พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ มีการจัดนิทรรศการชั่วคราวมากพอสมควร แต่นั่นก็ควรเป็นเพียงกิจกรรมประกอบ ทั้งนี้ช่วงระหว่างเปลี่ยนรายการพื้นที่นั้นก็ว่าง
2. มีศิลปินและสถาบันการศึกษาต่างๆ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ยื่นความจำนงมาขอใช้สถานที่จัดแสดงภาพเขียนจำนวนมาก เนื่องจากสถานที่ที่จะให้ศิลปินและผู้ศึกษาทางศิลปะแสดงผลงานมีจำนวนจำกัด สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ถือเป็น สนามกลาง แต่ปัญหาขัดข้องคือ มีห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวเพียง 8 ห้อง ซึ่งจะแสดงผลงานได้ประมาณ 120-180 ภาพ

3. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ มีอาคารเหลืออีกบ้าง แต่ต้องเป็นคลังเก็บภาพเขียน ห้องเก็บวัสดุสิ่งของบ้าง ห้องทำงานบ้าง ห้องสุขาบ้าง อาคารบางหลังหอภาพยนตร์แห่งชาติ ยังใช้อยู่ (กำลังจะย้ายไปพุทธมณฑล) ทำให้การขยายขยายติดขัด และยังไม่ได้รับงบประมาณซ่อมบำรุง
4. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ ไม่มีที่ดินหรือพื้นที่ จะขยายออกไปได้อีก ที่จอดรถมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบเป็นของกรมธนารักษ์ ซึ่งกำลังต้องการใช้เพื่อปลูกสร้างอาคาร ทำให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ มีขีดจำกัดในการพัฒนา



รูปที่ 7.5 ผังบริเวณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร

- 1 ทางเข้า/ติดต่อสอบถาม/จำหน่ายบัตร/ฝากของ
- 2 นิทรรศการถาวร
 - ชั้น 1 ศิลปะร่วมสมัย
 - ชั้น 2 ศิลปะไทยประเพณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3 นิทรรศการหมุนเวียน
- 4 อาคารกิจกรรม
- 5 ห้องสมุด
- 6 ห้องน้ำ
- 7 ร้านจำหน่ายหนังสือและของที่ระลึก
- 8 ร้านจำหน่ายเครื่องดื่มและอาหาร
- 9 ห้องอเนกประสงค์
- 10 ห้องบรรยาย
- 11 สำนักงาน
- 12 คลังเก็บศิลปวัตถุ



รูปที่ 7.6 ภายในส่วนนิทรรศการหมุนเวียนพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์, กรุงเทพมหานคร
ใช้ลักษณะการจัดนิทรรศการแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Permanent Exhibition

รูปที่ 7.7 ส่วนนิทรรศการถาวร พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร

จัดแสดงงานทั้งภาพจิตรกรรมและประติมากรรมโดยใช้การให้แสงแบบประดิษฐ์เป็นการนำงานประติมากรรมมาจัดแสดงร่วมกับภาพเขียนทำให้บรรยากาศไม่น่าเบื่อ



Services

รูปที่ 7.8 ส่วนบริการทางการศึกษา /ร้านจำหน่ายเครื่องดื่มและอาหาร/ร้านจำหน่ายหนังสือและของที่ระลึก

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ , กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้ง : ซอยนวลจันทร์ งามอินทรา 104

สถาปนิก : ดร. ชเล คุณาวางค์ และทีมสถาปนิกขององศาอาร์ติเท็คส์



รูปที่ 7.9 ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร

สาเหตุความเป็นมา

เสริมคุณ คุณาวางค์ ผู้บริหารสูงสุดของ CM ORGANIZER บริษัทที่ดำเนินธุรกิจการจัด EVENT ใหญ่ติดอันดับของไทย มีความสนใจงานประติมากรรมร่วมสมัยมานาน ตั้งแต่ปี 2520 เป็นต้นมา เสริมคุณ ได้เริ่มสะสมงานประติมากรรมร่วมสมัยโดยศิลปินที่มีชื่อเสียงทั้งรุ่นเล็กและรุ่นใหญ่ของไทย จนมีอยู่กว่าร้อยชิ้นด้วยกัน ปลายปี พ.ศ. 2545 เสริมคุณ จึงมีความคิดที่จะรวบรวมประติมากรรมที่สะสมไว้ส่วนตัว จัดเป็นศูนย์ประติมากรรมและเปิดโอกาส ให้ผู้ที่สนใจได้มีส่วนชื่นชมหรือศึกษาความเป็นมาของประติมากรรมร่วมสมัยของไทยด้วย โครงการศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ จึงได้เกิดขึ้นมา ประกอบกับการขยายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างรวดเร็ว ของ PM CENTER บริษัทที่รับผิดชอบในส่วนธุรกิจให้เข้าอุปกรณ์ทางเทคนิค นิคต่างๆ สำหรับการจัด EVENT ต่างๆ ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ CM ORGANIZER เติบโต ขึ้นมาอย่างรวดเร็วและต้องการพื้นที่สำนักงานและสตูดิโอของตัวเอง โปรเจคต์ใหม่ที่เกิดขึ้น จึงเป็นการผสมโปรแกรมของโครงการศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพกับพื้นที่ทำงานของ PM CENTER

พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ลึกเข้าไปในซอยนวลจันทร์ งามอินทรา 104 เป็นที่ตั้งของอาคาร แห่งใหม่นี้ ด้วยความต้องการด้านการใช้งานที่เฉพาะเจาะจง การสัญจร และกลุ่มผู้ใช้อาคาร ก็พอที่จะทำให้มองเห็นโปรแกรมและข้อกำหนดในการออกแบบสถาปัตยกรรมว่าโครงการมีความหลากหลายทางกิจกรรมและการใช้งานมากแค่ไหนความหลากหลายนี้มาจากทั้งใน องค์การเองที่ประกอบไปด้วยคนทำงานหลายประเภท หลายระดับ หลายเวลาเข้างาน ไป จนถึงความหลากหลายของผู้ใช้อาคารจากภายนอก การติดต่อกับส่วนสำนักงานไปจนถึง การเข้าชมประติมากรรม ทั้งหมดนี้ทำให้โจทย์ของการออกแบบไม่่ง่ายเลย

โครงการนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมและความต้องการต่างๆที่กลมกลืน ที่มีความ เหมือนกันอยู่บ้าง แต่มันมีลักษณะที่เต็มไปด้วยความต่างมากกว่า ทั้งด้านรูปธรรมและ นามธรรมเริ่มตั้งแต่ความขัดแย้งของอาคารสองประเภทที่มีความต้องการพื้นที่และการใช้ งานที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง เพียงแค่นี้ก็ทำให้เกิดความต้องการตามมาอีกมากมาย แม้แต่ พื้นที่ทำงานของ PM CENTER เองยังต้องมีส่วนสตูดิโอและสโตร์เป็นลักษณะของโกดังเก็บ ของขนาดใหญ่ มีเวิร์กชอป มีการทำงานและเข้าถึงได้ 24 ชั่วโมง รวมทั้งต้องมีรถบรรทุก ขนาดใหญ่ เข้าออกบริเวณเก็บของได้ตลอดเวลา ธรรมชาติและโปรแกรมการใช้งานที่ แตกต่างกันนี้ ทำให้เกิดความต่างของลักษณะทางสถาปัตยกรรมให้ขบคิดมากขึ้น เช่น ความ ทึบกับความโปร่ง สเกลใหญ่กับเล็ก ความนิ่งกับความเคลื่อนไหว ความหนักกับความเบา ภายในกับภายนอก ในขณะที่ในเชิงนามธรรมมันมีความแตกต่างกันในเรื่องของอารมณ์และ การแสดงออกของอาคาร (EXPRESSION) ระหว่างความเป็นสำนักงาน ความเป็นสถาบัน ระหว่างธุรกิจกับศิลปะ

แต่สถาปนิกผู้ออกแบบ คือ ดร. ชเล คุณาวงศ์ กับทีมงานสถาปนิกของ อนาคตาวิดิ เท็คส์ ก็สามารถสร้างความกลมกลืนและความสมดุลให้เกิดขึ้นในโครงการนี้ได้เป็นอย่างดีเดียว สถาปนิกใช้วิธี "แยก" และ "เชื่อม" ในการจัดการกับสถาปัตยกรรมที่หลากหลายและแตกต่าง กันนี้ ส่วนสตูดิโอและเก็บอุปกรณ์ถูกผลักไปอยู่ด้านหลังสุดของที่ดินและแทบจะหายไปจาก การรับรู้เมื่อมีคนเข้ามาติดต่อจากทางเข้าด้านหน้า ซึ่งก็มีผลให้พื้นที่อาคารบางส่วนต้องถูก

ยกสูงขึ้นเพื่อเปิดความสูงให้รถใหญ่เข้ามาถึงส่วนเก็บของนี้ได้ SPACE ส่วนสตูดิโอนี้ถูก ออกแบบให้เชื่อมกับด้วยชั้นลอย ซึ่งมีลักษณะเป็นทางเดิน (PASSAGE) คล้ายๆ แคทวอล์ค สำหรับวางประติมากรรมกว่าครึ่งหนึ่งของคอลเลคชั่นให้เดินชมได้โดยศูนย์ประติมากรรมมี นโยบายว่าจะเปิดให้เข้าชมเป็นหมู่คณะ ตามวาระและโอกาสที่กำหนดแน่นอน



1st floor plan



2nd floor plan

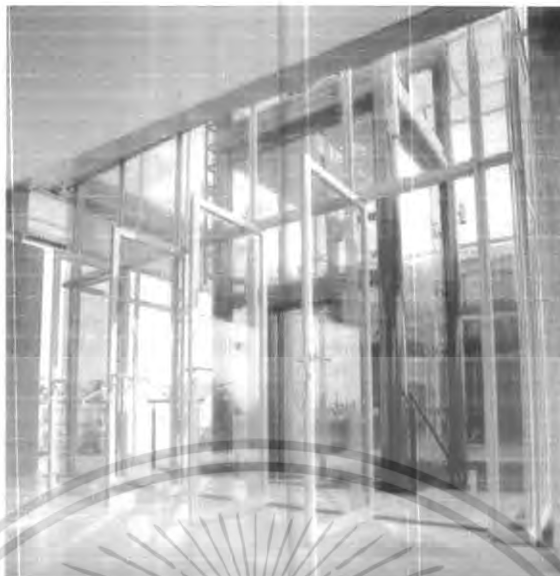


mezzanine floor plan

รูปที่ 7.10 แปลน ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1 MAIN ENTRANCE | 13 GENERAL AFFAIRS |
| 2 PARKING | 14 LIBRARY |
| 3 LAWN | 15 TRAINING ROOM |
| 4 RECEPTION | 16 ENGINEER |
| 5 CANTEEN | 17 STUDIO 2 |
| 6 LOADING | 18 POND |
| 7 WORKSHOP | 19 LAWN |
| 8 STUDIO 1 | 20 CEO ROOM |
| 9 MD. ROOM | 21 WORKSHOP |
| 10 MD. OFFICE | 22 WORKSHOP |
| 12 PM. CENTER | 23 GALLERY |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.11 โถงลิฟท์และบันได ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร
ซึ่งออกแบบขึ้นให้ใช้เหล็กและกระจก

IMAGE ของสถาปัตยกรรมที่เรามองเห็นได้จากทางเข้าคือ MASS ของออฟฟิศที่เป็น
แท่งกระจกยาว 2 ก้อน วางอยู่บนส่วนฐานที่เกาะเชื่อมกับส่วน สตูดิโอ MASS ทั้ง 2 ก้อนนี้
เชื่อมต่อกันด้วย ROOF GARDEN ซึ่งมองไม่เห็นจากระดับถนน ส่วนนี้เป็นเหมือนกับ
PRIVATE GARDEN สำหรับสวนออฟฟิศ และเป็นส่วนที่ใช้แสดงงานประติมากรรม
กลางแจ้งที่ตีอีกบริเวณหนึ่งที่คนภายนอกอาคารจะเข้าถึงได้ก็ต่อเมื่อเข้ามาในอาคาร
ในภาพรวมของอาคารหลังนี้ เราพอที่จะมองเห็นแนวความคิดที่สถาปนิกพยายาม
สร้างความสัมพันธ์ของงานสถาปัตยกรรมกับงานประติมากรรมในสองลักษณะ 1 คือ
สถาปัตยกรรมที่พยายามทำหน้าที่ส่งเสริมงานประติมากรรมเท่าที่จะเป็นไปได้ ไม่ว่าจะเป็
นเรื่องของการเปิด SPACE ด้านหน้าเป็นเป็นลานประติมากรรม การเปิด SPACE ให้ชื่นชมกับ
ประติมากรรมได้ในบริเวณต่างๆของอาคาร 2 คือความพยายามให้สถาปัตยกรรมทำหน้าที่
เป็นประติมากรรมเองไม่ว่าจะเป็นการวาง mass ของอาคารให้ดูเบา ลอยเป็นอิสระจากฐาน
การออกแบบรายละเอียดของช่องบันไดและกล่องลิฟท์ที่เบาและใสเสียบทะลุอยู่ใน MASS
ของอาคารบริเวณทางเข้า การใช้วัสดุที่ไม่ต้องบำรุงรักษามาก สามารถปล่อยให้ "เก่า" ได้เอง
ตามเวลา และยังคงดูดีได้ด้วยตัวของมันเอง นอกจากนี้ยังมีเรื่องความตั้งใจในการออกแบบ
รายละเอียดหลายจุดในงานอินทิเรีย เช่น โต๊ะทำงานของ CEO ที่สถาปนิกออกแบบให้ดู
เหมือนเป็นก้อนประติมากรรมลอยจากพื้นโดยไม่มีอะไรรองรับ หรือห้องน้ำในห้องกรรมการ
ผู้จัดการที่ดูเหมือนเป็นงานกึ่งประติมากรรมอยู่ในห้องทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวนบนหลังคากลางอาคารเป็นพื้นที่เล็กๆที่ช่วยให้ความรู้สึกดีกับอาคารนี้ได้อย่างมากเกินขนาดของมันและเป็น SPACE ที่ช่วยเชื่อมต่อทั้งกายภาพและทัศนียภาพ (VISUAL) ของอาคารงานออกแบบส่วนนี้เป็นการทำงานร่วมกันของบริษัท องค์ฯ กับภูมิสถาปนิก ชัยยุทธ เทียนวุฒิชัย นอกจากสวนเล็กๆบนหลังคานี้จะใช้เป็นที่แสดงงานประติมากรรมกลางแจ้งได้อีกส่วนหนึ่งแล้วยังช่วยเชื่อมต่อการใช้สอย การสัญจรและมุมมองของอาคารด้วย เป็นสวนเล็กๆบนหลังคาที่ให้บริการอากาศนุ่มนวลและเงียบสงบ น้ำบนสวนนี้มีทั้งส่วนที่นิ่ง และส่วนที่ไหลแรงเป็นสายสัมพันธ์กันอย่างสมดุล ให้ความรู้สึกผ่อนคลายในขณะเดียวกันก็แสดงออกถึงพลังเล็กๆภายในที่ขับเคลื่อนตลอดเวลา

SPACE และความสัมพันธ์ที่ว่างของสถาปัตยกรรมโครงการนี้น่าสนใจ ได้รับการจัดการแก้ปัญหาและการออกแบบงานได้ดีในระดับหนึ่งทีเดียว แต่ลักษณะภายนอกที่ชวนให้นึกถึงสถาปัตยกรรมโมเดิร์นยุคบุกเบิกของญี่ปุ่นนั้น ยังไม่สามารถดึงดูดความสนใจได้ดีเท่าที่ควร นั่นอาจเป็นค่าแรงเคอร์วังงานของบริษัท องค์ฯ ที่เรามักจะเห็นงานที่ให้ ความสำคัญกับเนื้อหาและความสมเหตุสมผลมากกว่าความหวือหวาและวูบวาบเตอะตา

อาจมีคนสงสัยว่าทำไมพื้นที่ทางศิลปะที่เป็นเหมือนกับพิพิธภัณฑ์ ประติมากรรมขนาดย่อมๆ อย่างศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพนี้ถึงมาผสมปนเปกับงานธุรกิจได้ แต่ถ้าเปิดใจให้กว้างและมีประสบการณ์กับอาคารนี้อาจจะเริ่มเข้าใจ และรู้สึกเสียดายที่มันเข้าไปอยู่ในขอยลิกขนาดนั้น ถ้าโครงการนี้อยู่ในเมืองที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่านี้โครงการนี้อาจเป็นแบบ BUILDING TYPE ใหม่ที่น่าสนใจ และเป็นความหวังเล็กๆ ในการนำศิลปะไปสู่สาธารณชนคงจะดีถ้าหน่วยงานรัฐ หรือ กทม. จะช่วยสนับสนุนบ้าง



รูปที่ 7.12 ห้องกรรมการผู้จัดการ ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร
มุมมองจากห้องกรรมการผู้จัดการมองออกไปเห็นสวนบนหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

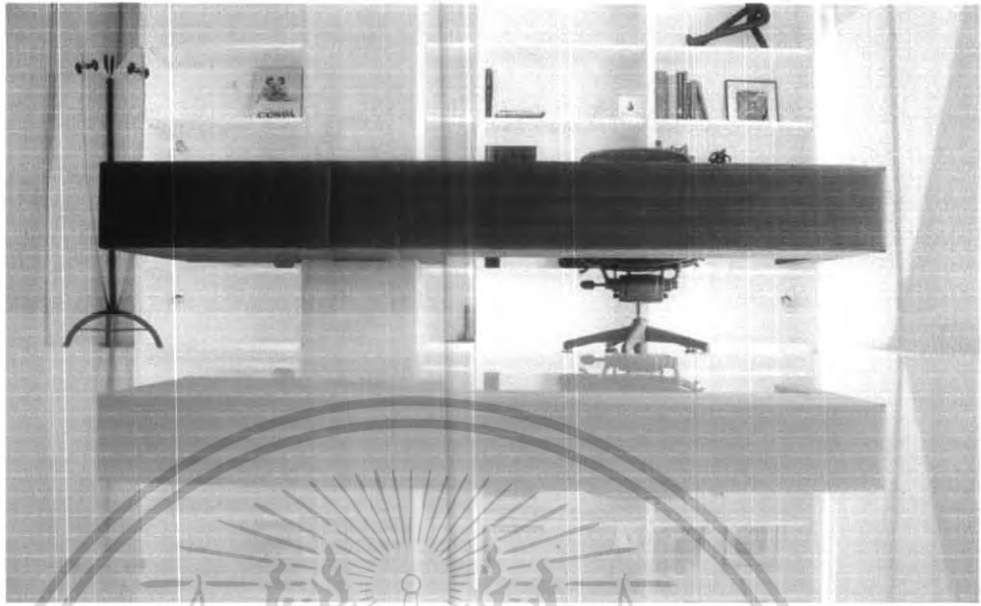


รูปที่ 7.13 ทางเดินเชื่อมต่อระหว่างอาคารสำนักงานและตูดิโอปรกณี ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร
ทางเดินเชื่อมต่อระหว่างอาคารสำนักงานและตูดิโอปรกณี ซึ่งถูกแยกให้เห็น ฉะนั้นที่บอด้านหลัง



รูปที่ 7.14 ห้องห้องกรรมการผู้จัดการ ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร
ห้องน้ำทรงกลมเล็กๆภายในห้องกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.15 โต๊ะทำงานของ CEO ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร
โต๊ะทำงานของ CEO ซึ่งถูกออกแบบให้เหมือนงานประติมากรรมลอยยี่ดเกาะติดกับเสา



รูปที่ 7.16 ภายในสตูดิโอเก็บอุปกรณ์ของ PM CENTER ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ , กรุงเทพมหานคร
ภายในสตูดิโอเก็บอุปกรณ์ของ PM CENTER เห็นทางเดินบนชั้นลอยสำหรับจัดแสดงประติมากรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

8.1 ระบบโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างกับอาคาร ต้องคำนึงการใช้งาน ความเหมาะสม และความ ต้องการขององค์ประกอบอาคารในแต่ละส่วน สำหรับอาคารในโครงการนี้ เป็นอาคารที่รวมการใช้ หลายลักษณะเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งมีลักษณะการใช้สอยของแต่ละส่วนแตกต่างกัน แบ่งเป็นอาคารชว สั้น (SHORT SPAN) และอาคารชวงยาว (SHORT SPAN) และพอสรุประบบโครงสร้างอาคารที่ ใช้ได้ดังนี้ คือ

8.1.3 ระบบเสาและคาน

เนื่องจากระบบโครงสร้างและระบบเสาและคาน (SKELETON CONSTRUCTION) เป็น ระบบที่นิยมและประหยัดในด้านโครงสร้าง และเหมาะสมสำหรับอาคารในประเทศไทย ฐานราก จำเป็นต้องตอกเข็ม การเลือกใช้ระบบในการจัดวางคานและพื้น สามารถจัดเป็น

1. ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE GRID)
2. ระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR GRID)
3. ระบบตารางทะแยง (SCREW GRID)

ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE GRID) และระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR GRID) ในบางกรณีก็สามารถใช้ร่วมกันได้ ในกรณีที่ชวงกว้างเท่ากัน หรือเป็น ครึ่งหนึ่งของความยาว ซึ่งระยะที่เหมาะสม มีความกว้างเฉลี่ย 6 – 9 เมตร ส่วนระบบตารางทะแยง (SCREW GRID) เหมาะสำหรับแผ่นพื้นที่มีขนาดกว้าง ชวงยาว 1:2 การใช้ SCREW GRID จะ เป็นการประหยัดที่สุด การเลือกระบบพื้นนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงระบบการเดินท่อต่าง ๆ ด้วย เพราะจะมีการเดินผ่านหรือเจาะพื้นที่และคานในบางส่วน ซึ่งในเรื่องของระบบพื้นที่สามารถนำมา พิจารณาได้ คือ

8.1.2 พื้นระบบตง (RIBBED FLOOR)

1. พื้นระบบตง (RIBBED FLOOR) แบบทางเดียว สามารถทำให้พื้นที่มีความบางมากได้ และสามารถยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ในการเจาะรูสำหรับใส่ท่อได้ แต่ก็ไม่เหมาะที่จะเจาะผ่านคาน ทำให้ลำบากในการก่อสร้างและไม่เหมาะสมในการที่มีการยื่นคาน
2. พื้นระบบตง (RIBBED FLOOR) แบบสองทาง (WAFFLE SLAB) สามารถทำพื้นได้บางมาก เช่นเดียวกันแต่ควรคำนึงน้ำหนักในช่วงกว้าง ๆ มาก ๆ การก่อสร้างจึงจะคุ้มค่าเพราะยืดหยุ่น (FLEXIBLE) มากในการเจาะพื้นไม่จำเป็นต้องเสริมเหล็กเพิ่ม และสามารถวางได้ทุกทิศทุกทางแต่ในการเจาะผ่านคานจะลำบากเพราะต้องเจาะหลายตัว และต้องเสริมเหล็กพิเศษ โดยทฤษฎีแล้ว เสาร์รับน้ำหนักทั้งสี่ควรเป็นจุดรับ แต่สามารถประยุกต์ใช้ในลักษณะอื่นได้ เช่น ลักษณะของวงกลมที่กระจายน้ำหนักออกจากศูนย์กลางเสา เป็นต้น

8.1.3 ระบบแฟลตสแลบ (FLAT SLAB)

เป็นระบบโครงสร้างที่ไม่มีคานการก่อสร้างง่าย แต่พื้นจะหนา โดยแปรผันตามลักษณะของช่วงเวลา (หนาอย่างน้อย 15 - 30 เซนติเมตร) และลักษณะโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นดีมาก ในการแบ่งพื้นที่ใช้สอยกับการออกแบบตำแหน่งในการเจาะ รวมทั้งต้องมีการเสริมเหล็กบริเวณที่เจาะด้วย

สรุป ข้อดีของระบบเสาคานในการเลือกให้กับโครงการ

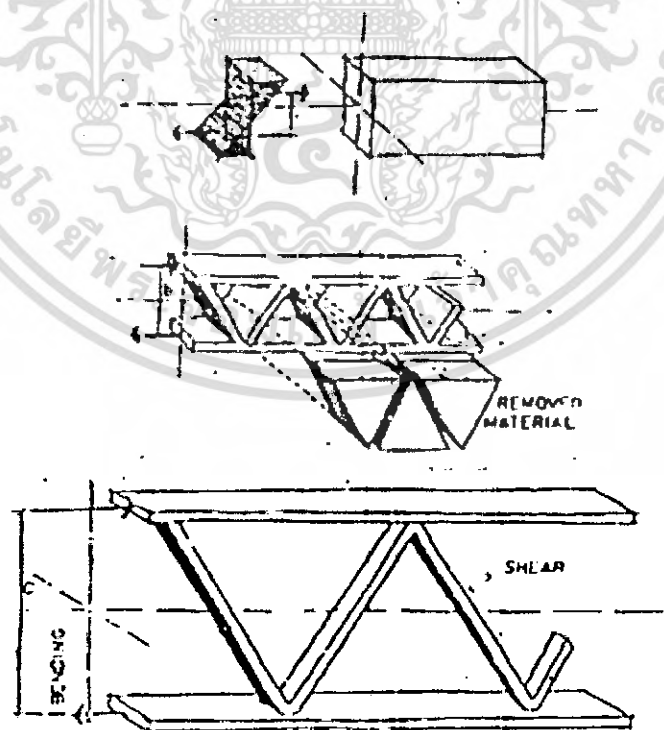
1. ลักษณะสามารถทำให้เป็นอาคารเปิดโล่งหรือปิดทึบก็ได้ ตามความเหมาะสมของแต่ละส่วนที่ใช้งาน เช่น ส่วนบริการเฉพาะต้องการเปิดโล่ง เพราะเป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ แต่ส่วนพิพิธภัณฑ์ต้องการปิดทึบเพื่อการเน้นวัตถุที่จะแสดงได้เด่นในการชม และการระบายอากาศโดยใช้เครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ยืดหยุ่นได้มากในการเจาะช่องแสงหรือหน้าต่างในจุดที่จำเป็น
3. ยืดหยุ่นได้มากในเรื่องของการกันผนัง
4. เป็นโครงสร้างน้ำหนักปานกลาง รับน้ำหนักได้ตามความต้องการ
5. ยืดหยุ่นได้ในด้านการใช้ร่วมกับการระบบเดินท่อภายในอาคาร
6. เหมาะสมสำหรับอาคารที่ต้องการขยายตัว เพราะทำได้ง่าย
7. การกันพื้นที่ใช้สอยสามารถทำได้ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ระบบของการเดินท่อ (DUCT SYSTEM) สามารถเดินได้สะดวกทั้งทางตั้งและทางนอน
9. การก่อสร้างง่าย และช่างภายในประเทศมีความสามารถเพียงพอ
10. สามารถใช้ร่วมกับโครงสร้างพิเศษส่วนอื่นๆ ได้ เช่น ส่วนห้องประชุมใหญ่

8.1.4 ระบบโครงถัก (TRUSS)

คือโครงสร้างแนวยาว ซึ่งรับน้ำหนักจากด้านบนเพื่อถ่ายลงสู่จุด SUPPORT เช่นเดียวกับกับระบบคาน (BEAM) นั้นเอง แต่เนื่องจาก (TRUSS) สามารถรับน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า และมีน้ำหนักเบาว่าการใช้คานรับน้ำหนักเมื่อเปรียบเทียบกับที่การรับน้ำหนักเท่ากัน และช่วงพาดเท่านั้น ดังนั้นการใช้โครงถักที่เป็น LONG SPAN หรือโครงสร้างที่รับน้ำหนักมาก ๆ เรามักจะนำ TRUSS มาใช้แทน BEAM และ GIRDER จะเป็นการประหยัดเวลาได้มาก โดยเฉพาะในการก่อสร้างและบางครั้งเวลายังเอานำ TRUSS มาใช้โครงพื้นที่ที่มีช่วงพาดที่ยาวมาก ๆ



รูปที่ 8.1 ภาพหากเราเปรียบเทียบ TRUSS กับ BEAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพหากเราเปรียบเทียบ TRUSS กับ BEAM เราจะเห็นประสิทธิภาพทางการรับแรงของ TRUSS ซึ่งดีกว่าคานดังนี้

1. นำเอาวัสดุซึ่งอยู่บริเวณ NEUTRAL AXIS ออก ซึ่งเป็นบริเวณที่มี STRESS น้อย แต่เหลือวัสดุไว้พอสมควรที่จะรับแรง SHEAR ได้
2. เคลื่อนวัสดุที่เหลือให้อยู่ห่างจากแนว NEUTRAL AXIS เพื่อเพิ่มแรงต้านทาน

8.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญของหอศิลป์เลยก็ว่าได้ เพราะงานศิลปะ เช่น ภาพเขียนต่าง ๆ ภาพพิมพ์นั้นต้องมีการควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับตัวงานศิลปะได้

ระบบปรับอากาศ ให้เย็นลงมีอยู่หลายระบบด้วยกัน แต่ระบบที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป มีดังนี้

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

เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง

เป็นที่นิยมมากในปัจจุบันสำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะอยู่รวมในกล่องเดียวสะดวกมากในการติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

มีขนาดใกล้เคียงกับแบบหน้าต่าง แบบนี้มีหน่วยทำความเย็นต่างหากจากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็จะสะดวกเช่นกัน

เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มาก ใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารขนาดใหญ่ ส่วนประกอบต่าง ๆ แต่จะอย่างจะตั้งอยู่โดด ๆ และมีท่อต่อถึงกันและอากาศที่ใช้ทำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย ดังที่ได้กล่าวถึงแล้ว

8.2.1 การเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ

โดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงเรื่องราคา คุณภาพ อายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและความเหมาะสมสำหรับสภาพของสถานที่ที่ใช้งาน

ตารางที่ 8.1 การเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย ของเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

ชนิด	ข้อดี	ข้อเสีย
แบบศูนย์รวม	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีขนาดใหญ่เหมาะสมสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่ 2. ไม่มีเสียงดัง 3. มีท่ออากาศต่ออย่างทั่วถึงไปทั้งอาคาร ทำให้การกระจายเป็นไปอย่างสม่ำเสมอสามารถควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก 2. มีความร้อนแทรกเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานลดลง 3. ค่าใช้จ่ายสูง

8.2.2 การปรับอากาศด้วยระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM ระบบการทำงานเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่ทำหน้าที่ทำความเย็น COMPRESSOR จะอัดน้ำยาทำให้ CONDENSER COIL มีความดันสูงกลั่นตัวเป็นหยดน้ำโดยมี CONDENSER TUBE ซึ่งได้รับน้ำจาก COOLING TOWER อัดเข้ามาเป็นตัวระบายความร้อน ให้น้ำยาใน CONDENSER COIL เย็นลง แล้วส่งกลับไปยัง FILLER DRIVE (ทำหน้าที่กรองไอที่เหลือค้างให้เป็นหยดน้ำเพิ่มขึ้น พร้อมกับกรองฝุ่นละอองที่ผสมอยู่ในน้ำยา) EXPANSION VALVE มายัง COOLER TUBE ในส่วนนี้น้ำยาจะรับเอาความร้อนมาจาก EVAPORATOR COIL แล้วกลับไปยัง COMPRESSOR อีกที
2. เป็นส่วนที่ต่อไปยังห้องต่าง ๆ โดยน้ำเย็น (อุณหภูมิ 45 องศาฟาเรนไฮต์) จะผ่าน VALVE ออกจาก COOLED TUBE ไหลไปตามท่อที่มีฉนวนหุ้ม เพื่อไม่ให้ความเย็นสูญเสียไปในขณะเดินทางไปยังห้องต่าง ๆ ซึ่งจะมี FAN COIL อยู่ประจำแต่ละห้องน้ำจะไหลผ่านเข้าไปและส่งความเย็นออกสู่ห้องและรับความร้อนจากภายในห้อง ทำให้อุณหภูมิของน้ำภายในสูงขึ้น ผ่านกลับมายัง COOLER TUBE อีกทีโดยมี PUMP ดูดกลับในแต่ละจุดจะมี THERMO STAT ควบคุมปริมาณน้ำที่จะผ่าน FAN COIL (ควบคุมอุณหภูมิ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.3 การติดตั้งเครื่อง

จัดให้มีห้องโดยเฉพาะ และตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางของอาคาร ห้องที่ใช้การปรับอากาศต้องมีปริมาณที่เหมาะสมไม่ควรมีที่ว่างมากเกินไปเกินความต้องการ เพื่อความประหยัดและความสะดวกในการจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ระบบถ่ายเทอากาศในห้องลมเย็นจะไปตาม SUPPLY AIR DUCT และไปช่วยระบายความร้อนภายในห้องและอากาศเสียจะผสมกับลมเย็นจะถูกดูดกลับมาทาง AIR RETURN DUCT และที่นั่นจะมี FILTER กรองอากาศเสียลง ปล่อยเพียงแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอีก 25% และผ่านไปยังความเย็นที่เกิดขึ้นจากน้ำกลายเป็นลมเย็นออกไป

DUAL DUCT คือส่วนสำหรับไอร้อนและไอลเย็นที่อยู่ที่ ATTENUATOR UNIT ซึ่งไอร้อนและไอลเย็นผสมกันใน ATTENUATOR และนำกลับไปยังพื้นที่ที่ต้องการ

DIFFUSION เป็นสิ่งที่จำเป็นมากในเรื่อง AIR – CONDITIONING ถ้ากระจายไม่ดี ก็จะไม่เป็นผล

การติดตั้ง แบ่งออกเป็น

1. SIDE WALL UNIT ติดตั้งขนานกับกำแพงภายในห้องเป็นเส้นตรง
2. UNDER THE WINDOW UNIT ติดตั้งใต้หน้าต่าง
3. CELLING UNIT ใช้การกระจายออกตามเพดานซึ่งอาจทำให้อากาศกระจายลมได้ทั้งแบบกลมและสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมากสำหรับอาคารใหญ่

จากข้อมูลเบื้องต้นที่กล่าวมาแล้วข้างต้น นำมาสรุปพื้นที่ที่จะต้องมีการปรับอากาศและลักษณะของระบบปรับอากาศได้ดังนี้

1. ส่วนสำนักงานทั้งหมดใช้ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM เนื่องจากมีการใช้งานเป็นประจำ พื้นที่การใช้งานกว้างขวางและใช้ในเวลาเดียวกัน
2. ห้องประชุมใหญ่และห้องอเนกประสงค์ ใช้ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM เนื่องจากพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศมีขนาดใหญ่ ต้องการความเงียบความเย็นและความเรียบร้อยสวยงาม
3. ห้องประชุมย่อยใช้ระบบ SPLIT TYPE เนื่องจากมีการเปิดใช้ในเวลาที่ไม่นานอนในแต่ละวัน และมีพื้นที่ขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องสมุดใช้ระบบ WATER COOLED CHILLEC WATER SYSTEM เนื่องจากมีพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ และเวลาทำการเป็นเวลาเดียวกับส่วนสำนักงาน
5. ส่วนนิทรรศการทั้งหมดในหอศิลป์ ใช้ระบบ WATER COOLED CHILLEC WATER SYSTEM เนื่องจากมีพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ และเวลาทำการเป็นเวลาเดียวกับส่วนสำนักงาน

8.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

นอกจากจะใช้ระบบไฟฟ้าในเครือข่ายของการไฟฟ้านครหลวง โดยการแปลงกระแสไฟฟ้าจากกำลังต่ำที่จุดรวมเดียวกัน ยังได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินอีก 2 แบบ ในกรณีจำเป็นคือ

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลาง (GENERATOR SET) จะจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมที่มีผู้ใช้มาก และมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปโดยไม่ขาดแคลน คือ โรงภาพยนตร์ ส่วนห้องสมุด ส่วนรักษาความปลอดภัย เป็นต้น
2. เครื่องกำเนิดแสงสว่างฉุกเฉิน จะเป็นเครื่องให้แสงสว่างเป็นจุด เพื่อป้องกันปัญหาโจร ภัยที่อาจจะเกิดขึ้น ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติเกิดการขัดข้อง

8.3.1 การให้แสงสว่างภายในหอศิลป์

โดยปกติทั่วไปการให้แสงสว่างภายในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานก็เหมือนอาคารอื่น ๆ ยกเว้นแต่ส่วนที่จัดแสดงนิทรรศการเท่านั้น ซึ่งจะมีการให้แสงที่เป็นลักษณะพิเศษ โดยเฉพาะ การให้แสงสว่างนั้นบริเวณส่วนนิทรรศการต้องจัดให้เหมาะสมเพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจน ตลอดจนทำให้ได้บรรยากาศของสิ่งแสดง

ในปัจจุบันมีการเรียกอาคารพิพิธภัณฑ์สถานตามชนิดของการให้แสงสว่าง คือ "SKYLIGHT MUSEUM" และ "WINDOWLESS MUSEAM" ซึ่งจะเห็นได้ว่าแบบแรกใช้ระบบการให้แสงธรรมชาติและแบบหลังให้แสงประดิษฐ์ เพราะเป็นห้องมืดไม่มีหน้าต่าง

การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์ในส่วนที่จัดแสดงนิทรรศการยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน การให้แสงวิธีใดวิธีหนึ่งย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย เช่น แสงวิทยาศาสตร์แม้จะดีเพียงใดก็ไม่แรงเท่ากับแสงธรรมชาติและทำให้นัยน์ตาเหนื่อยง่ายเพราะไปกระตุ้นเรตินา แสงธรรมชาติเปลี่ยนไปตามวัน เวลา และฤดูกาล ซึ่งจะมีผลไปถึงความเข้มของแสงอีกด้วยแต่

การที่จะใช้แสงธรรมชาติตลอดเวลา ย่อมไปเป็นไม่ได้ จึงจำเป็นต้องมีการนำแสง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยโดยสามารถปรับเปลี่ยนหรือควบคุมแสงให้เหมาะสมและเป็นไปตามที่ต้องการ

8.3.2 เทคนิคเกี่ยวกับการให้แสงสว่างภายใน

1. ชนิดของแสงสว่างได้แก่แสงสว่างธรรมชาติ แสงสว่างวิทยาศาสตร์ แสงสว่างที่ผสมระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงสว่างวิทยาศาสตร์
2. คุณสมบัติของแสงสว่าง แสงสว่างธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศแบบธรรมชาติ และมีชีวิตจิตใจ ส่วนแสงวิทยาศาสตร์เป็นแสงคงที่ชวนให้น่าเบื่อแต่แสงธรรมชาตินั้นบังคับไม่ได้ ส่วนแสงวิทยาศาสตร์นั้นสามารถแก้ไขและเปลี่ยนแปลงได้และคุณภาพคงที่ แสงธรรมชาติเปลี่ยนตามทิศและตามฤดูกาล ตามธรรมชาติของอากาศ บางวันมีแสงแดดบางวันไม่มี แสงจากทิศต่าง ๆ ก็ไม่เหมือนกัน เช่น แสงจากทิศเหนือมีสีน้ำเงินมากเยือกเย็นเหมาะสำหรับภาพเขียน แสงจากทิศใต้ร้อนกว่า มีสีเหลืองและมีแดงมากกว่าเหมาะสำหรับงานประติมากรรม เป็นต้น
3. การกำหนดความแรงของแสงสว่าง จากการทดลองตามพิพจน์ต่าง ๆ แต่ก็ไม่สามารถที่จะกำหนดมาตรฐานได้ว่า งานศิลปะแบบใดต้องการแสงสว่างเท่าไร นอกจากนั้นสภาพภูมิอากาศของแต่ละแห่งก็แตกต่างกัน เช่น ที่กรุงลอนดอนแสงสว่างในอาคารต้องการประมาณ 6 – 7% ของแสงภายนอก แต่ที่สเปนต้องการเพียง 2% เท่านั้นแต่โดยหลักเกณฑ์แล้วพิพจน์ที่ต้องการแสงสว่างเพียงเพื่อให้เห็นของต่าง ๆ ที่แสดงชัดเจนแต่ไม่ทำให้ตาพร่า
4. ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นกับแสงสว่างตามธรรมชาติของแสงสว่างอาจทำให้ตาพร่า เกิดเงาสะทอน ฉะนั้นในด้านงานเทคนิค จะต้องระวังและแก้ปัญหาในเรื่องแสงสะท้อนและแสงสว่างในระดับสายตาที่ทำให้ตาพร่า
5. การกระทบของแสงสว่างกับวัตถุที่จัดแสดงบางชนิดจะมีคุณค่าหรือเสียความงามไป ก็ขึ้นอยู่กับกรให้แสงสว่าง เช่น มุมกระทบของแสงสำหรับงานประติมากรรมอยู่ระหว่าง 0 – 45 องศา และสำหรับงานจิตรกรรมนั้นอยู่ระหว่าง 45 – 70 องศา เป็นต้น แต่โดยทั่วไปต้องระวังไม่ให้แสงสว่างอยู่ในระดับเดียวกับวัตถุ แสงสว่างที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียน คือแสงที่มาจากข้างบนหรือเหนือศีรษะ ฉะนั้นพิพจน์ที่ศิลปะหรือศิลปินที่จัดแสดงงานศิลปะจำพวก ภาพเขียนจึงนิยมให้แสงสว่างจากหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ทางเดินของแสงสว่างไม่ว่าจะเป็นแสงสว่างตามธรรมชาติหรือวิทยาศาสตร์ก็ตาม ทางเดินของแสงจะต้องเดินทางมาที่วัตถุ ไม่ใช่แสงสว่างมาจากคนดู หรือที่พื้นห้อง และแสงสว่างจะต้องกระจายไปทั่วถึงพื้นห้องด้วย แต่เทคนิคในปัจจุบันได้เปลี่ยนไปหลายแบบ เช่น บางแห่งใช้ห้องมืดใช้ไฟฟ้าในตู้จัดแสดงจับที่วัตถุ ให้วัตถุเด่น เป็นต้น

8.3.3 วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

1. การให้แสงสว่างตามธรรมชาติ

คุณสมบัติของแสงธรรมชาติคือ แสงที่มาจากทิศเหนือและใต้ แสงจากทิศเหนือให้สีน้ำเงินมากที่สุด ดูเยือกเย็นและเหมาะการแสดงงานศิลปะที่เป็นพวกภาพเขียน แต่แสงจากทิศใต้ที่มีสีเหลืองแดงมากกว่า จึงแลดูร้อนกว่า ด้วยเหตุนี้จึงเหมาะสมกับงานแสดงจำพวกงานประติมากรรม ตามธรรมชาติของแสงธรรมชาติสามารถนำมาใช้ในห้องแสดงงานได้หลายวิธีดังนี้

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านข้าง จากด้านข้างนี้เราได้แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำแสงสว่างแบบนี้ทำให้ด้านหลังของวัตถุได้รับแสงสว่างไม่เพียงพอเกิดมีแสงสะท้อนทำให้ผู้ชมตาพร่า เมื่อมองออกไปนอกหน้าต่างและทำให้เงาของผู้ชมปรากฏที่วัตถุและเปลืองเนื้อที่

1.2 การให้แสงสว่างจากด้านบน ได้แก่แสงที่มาจากเหนือศีรษะ ประโยชน์ที่ได้ก็คือแสงแสดงวัตถุได้อย่างเต็มที่ แต่มีข้อเสียคือ แสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าที่ผนังและเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกเรียบ ทำให้เกิดความรู้สึกคิดว่าแคบลงไป ผู้ชมมักหงุดหงิดของแสงทำให้นัยน์ตาเหนื่อยเร็ว การแก้ไขต้องทำให้ห้องสูงมาก แต่เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจก จะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ แต่ประเทศในเขตร้อนไม่นิยมใช้ แต่อาจใช้กระจกเล็ก ๆ ทั้งหมดไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคา (พิพิธภัณฑ์ศิลปะและหอศิลป์นิยมใช้แสงสว่างจากด้านบน) มีข้อเสียคือ ความร้อนและความชื้นเป็นอันตรายต่อชิ้นงานศิลปะบางประเภท เช่น ภาพเขียน คุณแลร์กษายากและค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง อาจมีน้ำซึมเข้ามาได้ถ้าป้องกันไม่ดี ควบคุมปริมาณแสงยาก

1.3 การให้แสงจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่มีความเหมาะสมที่สุด แสงตกลงมาทำมุม 45 องศา และสามารถกระจายแสงไปได้ทั่วทั้งห้องแสดงนิทรรศการ ไม่ทำให้เกิดการสะท้อนและทำให้นัยน์ตาพร่า

- ถ้ามีแสงสะท้อนต้องทำผนังสูงไว้
- แสงชนิดนี้เหมาะกับการแสดงประติมากรรม จะทำได้โดยให้ส่วนกลางของอาคารสูงกว่าด้านข้าง

แสงจากด้านข้างที่สูงนี้ อาจใช้เพดานหรือฉากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อกระจายแสงด้วย ฉากนี้สร้างขึ้นโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงผนังเลย ต่อมามีการปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้นโดยมีการทำหลังคาเอียง ทำด้วยกระจกเพื่อให้แสงสว่างส่องมายังผนังได้และต่อมาก็มีผนังบนหลังคา เพื่อกันไม่ให้แสงสว่างโดยตรงส่องลงมายังกระจกได้ แสงที่ส่องลงมาก็เป็นแสงที่สะท้อน ทั้งนี้เพื่อแก้ความไม่สม่ำเสมอของแสงสว่าง

1.4 การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม การให้แสงสว่างทางนี้ช่วยทำให้สายตาไม่พร่ามัว

- การให้แสงมาตกกระทบยังผนังสะท้อนแสงที่เป็นรูปโค้งผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมาก แต่ถ้าผนังดังกล่าวทาสีขาวจะทำให้ส่งแสงสว่างออกมาถึง 86% ในขณะที่ผนังฉาบปูนธรรมดาจะส่งออกมาเพียง 64%
- อาจใช้แสงออกจากหลังคาซึ่งซ้อนกันหลายชั้น การใช้แสงสว่างแบบนี้เหมาะสำหรับประเทศที่แสงแดดจัดมาก
- การใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจรของพระอาทิตย์ ซึ่งคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์แล้วส่งต่อมายังแผ่นที่ติดอยู่กับที่และส่งไปยังแผ่นอื่น ๆ สะท้อนไปที่ที่ต้องการในตอนที่มีเมฆมาก

2. แสงสว่างจากการประดิษฐ์

มีคุณสมบัติแตกต่างจากแสงธรรมชาติแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมชาติมีความร้อนและแสงที่กำลังส่องสว่างของสีแดงยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้แตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีชาปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่าเทียมกันของแสงเสียไป

2.2 แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่ร้านค้าและตามท้องถนนไม่กับงานที่เกี่ยวข้องกับภาพเขียน แต่อาจดัดแปลงให้เหมาะสมกับศิลปะวัตถุได้เป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับประดิษฐ์

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง มีข้อเสียคือแสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากันทำให้เกิดแสงสะท้อนและตาพร่า โดยเฉพาะประติมากรรม โดยทั่วไปจะใช้ร่วมกับแสงสว่างทางอ้อมเพื่อที่จะแก้ข้อเสียซึ่งกันและกัน

- ไฟฟ้าธรรมชาติที่มีปะกันมีข้อเสียมาก และทำให้ตาพร่าแสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน แต่บางครั้งเราอาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกไปเท่ากันได้ โดยการใช้การสะท้อนจากฉากหนึ่งอีกฉากหนึ่ง
- ไฟฟ้าที่ส่องออกทางโดยเฉพาะ ไม่เหมาะสำหรับงานที่เป็นภาพเขียนแต่ถ้าจะวางเรียงเป็นแนวอยู่บนพื้นและส่องแสงจากที่ต่ำขึ้นไปยังที่สูงก็อาจจะทำได้แต่ต้องระวังไม่ให้ผู้ชมเดินเข้าไปในแนวนี้เพราะอาจจะทำให้ตาพร่า โดยมากนิยมให้วัตถุอยู่ในความมืดและใช้แสงไฟพวกนี้โดยรอบวัตถุกันหน้าเป็นการเน้นวัตถุที่แสดงได้อย่างดีแต่ต้องระวังไม่ให้ที่กำบังเคลื่อน

แสงสว่างในพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ

แสงสว่างในพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ ควรที่จะใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ แต่ถ้ามีการใช้ไฟประเภทอินแคนดิเซนต์ ก็อาจที่จะช่วยลดค่าใช้จ่ายของโครงการลงได้อย่างน่าพอใจ ห้างสรรพสินค้าหากใช้ไฟฟ้าอย่างส่วนแสดงนิทรรศการได้ดี ส่วนงานนิทรรศการชั่วคราวก็สามารถเลือกประเภทของไฟที่เหมาะสมได้ตามต้องการ

แสงจากภายนอกอาคารเป็นส่วนที่สำคัญที่ต้องคำนึงเพราะจะสามารถดึงดูดความสนใจให้ผู้คนที่ผ่านไปมาเกิดความประทับใจและเกิดความสนใจที่จะอยากชมงานศิลปะร่วมสมัยขึ้นในใจ นอกจากนั้นยังเป็นส่วนสำคัญในการรักษาความปลอดภัยให้กับตัวอาคาร

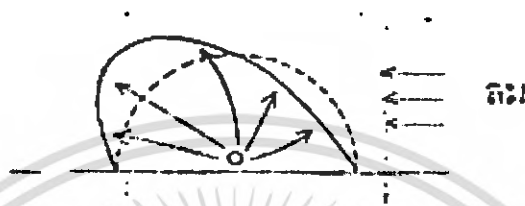
8.4 ระบบเสียงและการควบคุม

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อเสียง

1. การกระทำของลมที่มีต่อการเดินทางของเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงที่ต้นลมจะเปลี่ยนทิศทางขึ้นด้านบน เสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงด้านล่างและกระจายออกไปโดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อ ๆ ไปอีกที่เป็นเช่นนี้เพราะที่ใกล้พื้นลมจะมีความเร็วต่ำและจะเพิ่มขึ้นในที่สูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมจะกระจายได้ด้วยความเร็วที่สูงขึ้น



รูปที่ 8.2 การกระทำของลมที่มีต่อการเดินทางของเสียง

2. อุณหภูมิของอากาศ

2.1 เสียงที่มีความเร็วเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิใกล้ผิวโลกในเวลากลางวันสูงขึ้นแต่ความดังจะลดลง เนื่องจากคลื่นเสียงกระจาย

2.2 ในเวลากลางวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส อุณหภูมิที่พื้นดินจะลดลงเร็วกว่าอากาศที่อยู่เหนือขึ้นไป ทำให้เสียงเคลื่อนที่ในระดับสูงได้ดีกว่าในระดับต่ำ แนวทางการเคลื่อนที่จึงปรากฏโค้งลง ทำให้รู้สึกเหมือนเสียงเคลื่อนที่ได้ระยะทางไกลกว่า



รูปที่ 8.3 อุณหภูมิของอากาศที่มีต่อการเดินทางของเสียง

3. ปรากฏการณ์ของเสียงในช่องว่างซึ่งถูกปิดล้อม

เสียงที่ส่งออกจากต้นกำเนิดจนทำให้เกิดปรากฏการณ์เช่นนี้ คือ

3.1 การสะท้อนที่เกิดจาก SOLID RIGID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความกว้างของช่วงคลื่นเสียงต้องมีค่าน้อยเมื่อเทียบกับค่าของตัวกลางที่เสียงตกกระทบลงไป

ความเร็วของเสียงในอากาศ	1,000 ฟุต / วินาที
ความถี่ FREQUENCY	300 – 400 – 500 Hz
ความกว้างช่วงคลื่นที่จะสะท้อนได้ดี	$\frac{1}{2}$ ฟุต
ปรากฏการณ์ของเสียงสะท้อน (เมื่อในระนาบเดียวกัน)	
มุมตกกระทบของเสียง = มุมสะท้อนของเสียง	

3.2 การดูดกลืนของคลื่นเสียง

จะเกิดขึ้นกับวัสดุที่ค่อนข้างอ่อน และมีอยู่พูนอยู่ภายในแบบ INTERCONNECTION POROUS เช่น ผ้าผาน พรม ยิปซัมบอร์ด และอคูสติคบอร์ด โดยที่วัสดุที่ดูดกลืนเสียงได้มากจะสะท้อนเสียงได้น้อย

3.3 การกระจายเสียง

เพื่อผลในการฟังที่สมบูรณ์ ควรออกแบบห้องให้มีการกระจายของเสียงสม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง

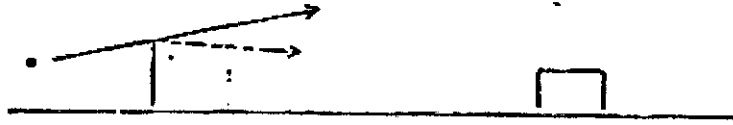
3.4 การเลี้ยวเบนของเสียง

มักจะเกิดขึ้นกับเสียงที่มีความถี่ต่ำมากกว่าเสียงที่มีความถี่สูง



รูปที่ 8.4 การเลี้ยวเบนของเสียง

การกำหนดตำแหน่งแผงกันเสียงให้อยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียงให้มากที่สุดจะให้ผลในการกันเสียงได้ดีที่สุด



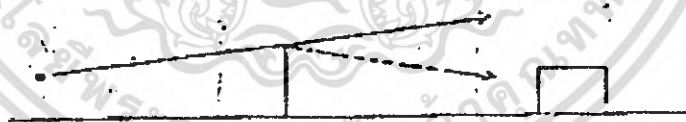
รูปที่ 8.5 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 1

ถ้าแผงกันเสียงอยู่ใกล้อาคารมากจะให้ผลตรงลงมา



รูปที่ 8.6 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 2

แต่ถ้าแผงกันเสียงอยู่ที่จุดกึ่งกลางของแหล่งกำเนิดเสียงกับตัวอาคารจะให้ผลแย่มากที่สุด



รูปที่ 8.7 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 3

4. หลักการจัดระบบการกระจายเสียงภายในห้อง (ROOM ACOUSTICS) ห้องที่มีความจำเป็นที่ต้องมีการออกแบบเพื่อให้ระบบเสียงที่ดีได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องแสดงดนตรี ห้องประชุม โรงภาพยนตร์ เป็นต้น ซึ่งการออกแบบต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนของเสียงและการกระจายของเสียง ทั้งนี้ต้องมีความเกี่ยวข้องกันกับ

4.1 การเลือกใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดเสียง (SOUND ABSORBING MATERIAL) จะดูดกลืนเสียงได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุนั้น สำหรับวัสดุทั่วไป เช่น ฉนวนก้ออิฐ ฉาบปูน หน้าต่าง พื้นจะดูดกลืนเสียงได้น้อย วัสดุที่ช่วยในการดูดกลืนเสียงได้ ดีได้แก่ ม่าน เครื่องเรือน และตัวคนเรา วัสดุที่ช่วยเก็บเสียงที่ทำขายแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- ก. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง ACOUSTICS TILE
- ข. พวงฉาบหรือฟองเป็นพลาสติก และวัสดุที่พรม FIBER ต่าง ๆ
- ค. ชนิดที่เป็นพื้นที่ยึดหยุ่นได้ เช่นพวก MINERAL WOOD, WOOD WOOL

4.2 การออกแบบรูปร่างของห้อง

การออกแบบรูปร่างของห้องเป็นสิ่งที่ต้องระวังมากเป็นพิเศษเกี่ยวกับรูปร่างของห้องในการป้องกันข้อบกพร่องของเสียงต่างๆ

5. ห้องที่มีคุณภาพของเสียงที่ดีควรที่จะมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

5.1 ให้เสียงสามารถกระจายได้ทั่วไปและสม่ำเสมอ

5.2 ให้ระดับเสียงเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ที่นั่งอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง

5.3 ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรง กับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่าง ๆ ถึงผู้ฟังในอัตราที่เหมาะสม

ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มาก ให้เสียงสะท้อนไปถึงผู้ฟังที่อยู่ด้านหลัง ที่นั่งอยู่ด้านหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่มีผิวขรุขระก็จะช่วยในการสะท้อนเสียงได้ดี

5.4 ระยะทางของเสียงที่มาจากแหล่งกำเนิดเสียงโดยตรง เข้าถึงหูผู้ฟังต้องมีระยะที่สั้นและตรงที่สุด ถ้าจะจุดคนมากต้องใช้ BALCONY เข้ามาช่วย

5.5 รูปร่างและขนาดของห้อง

ก. FLOOR PLAN พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส และกำแพงเว้า แก้วอี้ของผู้นั่งควรห่างจากเวที เพื่อให้ได้ยินและเห็นทั่วกัน เพราะเสียงออกไปข้างหน้าคนพูดมากกว่าข้าง ๆ ของห้องสี่เหลี่ยม

ข. ระดับแก้วอี้ (ELEVATION OF SEAT) ปกติคนที่นั่งฟังจะดูดกลืนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของพื้นหรือแก้วอี้ควรให้สูงตามลำดับระยะที่ห่างจากเวที เพื่อการรับเสียงและการมองเห็นของคนที่นั่งข้างหลัง แก้วอี้ 2 - 3 แถวหน้าอาจจะอยู่ในระดับเดียวกัน แต่ระยะที่วางแก้วอี้ได้ในแนวระดับห่างจากเวทีไม่เกิน 35 ฟุต (10.5)

ค. เพดาน (CELLING) ไม่ควรสูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ

ง. กำแพงด้านหลัง ไม่ควรเป็นระนาบเว้าที่มีรัศมีความโค้งมาก ถ้าเป็นควรใช้วัสดุดูดกลืนเสียงหรือทำกำแพงเป็นร่อง ๆ

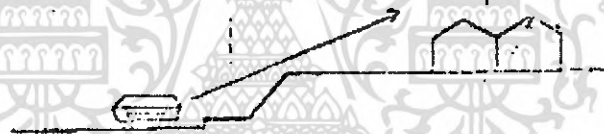
6. เสียงที่เกิดกับโครงการ

เสียงและการเกิดเสียงในโครงการมี 2 อย่าง คือ

6.1 เสียงจาแหล่งกำเนิดเสียงภายนอกโครงการ ได้แก่ เสียงรถยนต์ รถจักรยานยนต์

วิธีแก้ปัญหา คือ

1. ระยะทางของที่ตั้งตัวอาคารควรตั้งเข้าไปให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง
2. หลีกเลี่ยงบริเวณที่เสียงจะกระทบได้โดยตรง
3. ทำแผงหรือผนังกันเสียง



รูปที่ 8.8 การเลี้ยงเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 4

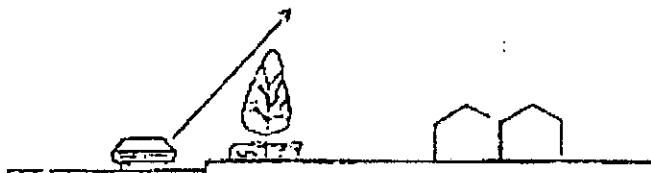
4. ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มหนาที่บ และมีใบละเอียด เพื่อช่วยดูดกลืนเสียง



รูปที่ 8.9 การเลี้ยงเบนของเสียงตามแผงกันเสียง 5

5. ให้แหล่งกำเนิดเสียงอยู่ต่ำกว่าอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.10 การเลี้ยวเบนของเสียงตามแผนกเสียง 6

6. โดยการจัดผังบริเวณให้ส่วนที่ไม่ต้องการความเงียบมากนักมาเป็นส่วนกันเสียง
7. กำหนดส่วนเปิดของอาคารให้หลีกเลี่ยงแนวทางของเสียง
8. โดยการใส่วัสดุกันเสียงที่ผนังของอาคาร

8.5 ระบบรักษาความปลอดภัยภายในหอศิลป์

การป้องกันความเสียหาย และการสูญเสียซึ่งอาจขึ้นแก่วัตถุในหอศิลป์ เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินการบริหาร เมื่อหอศิลป์ทำการรวบรวมงานศิลปะเข้าไว้แล้วก็เป็นภาระความรับผิดชอบที่จะต้องคุ้มครองป้องกันความปลอดภัยทั้งหลายทั้งปวงแก่งานศิลปะ ปลอดภัยจากผู้ร้าย ปลอดภัยจากอัคคีภัย ปลอดภัยจากข่าวดรเสื่อมสภาพจากภัยธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และรังสีอัลตราไวโอเล็ตจากแสงแดด เป็นต้น

ความเสียหายและการสูญเสียที่สำคัญ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นกับวัตถุที่หอศิลป์รวบรวมไว้ อีกประการหนึ่งคือ การบกพร่องในงานทะเบียน ซึ่งเป็นหลักฐานในการคุ้มครองงานศิลปะจากความสูญเสียหรือการทุจริตทั้งปวง

อีกทั้งงานซ่อมสงวนรักษาหรืองานทะเบียน เป็นเทคนิคเฉพาะที่ต้องกล่าวถึงเป็นพิเศษทั้งสองเรื่อง ฉะนั้นการรักษาความปลอดภัยที่กล่าวถึงในที่นี้คือ ปัญหาการป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย

การป้องกันโจรภัยและอัคคีภัยได้มีเทคนิคสมัยใหม่อยู่มากที่จะเลือกใช้ได้แต่ในบางกรณีก็เกิดความขัดแย้งกันอยู่ เช่นการป้องกันอัคคีภัย อาคารต้องมีบันไดหนีไฟ มีทางออกฉุกเฉิน ซึ่งบันไดดังกล่าวอาจเป็นประโยชน์ในการโจรกรรมได้ ฉะนั้นจึงควรวางแผนป้องกันจุดอ่อนบางอย่างอย่างรอบคอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสม

8.5.1 อาคารหอศิลป์กับการป้องกันภัย

เริ่มตั้งแต่การวางผังอาคารบนผืนที่ดิน ต้องคิดถึงความปลอดภัยจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เขม่าควันไฟ ไอเสีย ล้วนเป็นอันตรายต่องานศิลปะทั้งสิ้น ดังนั้นการเลือกสถานที่ตั้งของโครงการต้องอยู่ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ไม่อยู่ในแหล่งแออัด หรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะเกิดผลร้ายขึ้นได้ง่าย

แบบอาคารและการก่อสร้างอาคาร ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยจากโจรภัยและอัคคีภัย หากจะใช้ระบบแจ้งภัยต้องมีการวางแผนไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างอาคาร เช่น การใช้ประตูเหล็กซ่อนในผนัง และใช้ระบบอัตโนมัติ เมื่อเกิดสัญญาณภัยประตูจะปิดเองทันที ระบบกลไกง่าย ๆ คือ การใส่เหล็กที่ประตูหน้าต่าง และกุญแจก็ต้องออกแบบให้สวยงาม ดูแลรักษาง่าย เตรียมการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ให้รอบคอบ ตั้งแต่การออกแบบอาคาร กำแพงและความมั่นคงอื่น ๆ

อาคารที่ถูกหลักการจะต้องมีประตูเข้าออกอาคารทางเดียว ผู้ชมจะเข้าออกอาคารทางเดียว ซึ่งเป็นการง่ายในการคุ้มครองหากเกิดการโจรกรรมขึ้น

8.5.2 การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

เป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ผู้ชมอดไม่ได้ที่อยากจะสัมผัสจับต้องงานศิลปะ เพื่อชื่นชมความงามหรือเมื่อมีความสนใจเป็นพิเศษ ในการจัดแสดงทางหอศิลปะจะต้องจัดให้ผู้ชมได้ใกล้ชิดกับผลงานมากที่สุด ด้วยเหตุนี้บางที่งานศิลปะอาจถูกจับต้องอยู่เสมอ ซึ่งนำมาซึ่งความเสียหายได้ จึงต้องหามาตรการป้องกัน แต่ถ้าการป้องกันนั้นเข้มงวดเกินไปก็ทำให้ผู้ชมไม่สามารถชมงานศิลปะอย่างใกล้ชิดได้ อาจทำให้เสียบรรยากาศในการชมงานได้

8.5.3 การป้องกันโจรภัย

เครื่องมือที่จำเป็นอย่างยิ่งซึ่งเป็นเครื่องช่วยในการป้องกันโจรภัย ก็คือสัญญาณแจ้งภัยซึ่งเป็นปัญหายุ่งยากมาก ในปัจจุบันระบบอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่และเครื่องมือที่ก้าวหน้ามากในทางเทคโนโลยีจะถูกเลือกนำมาติดตั้งในหอศิลป์อยู่มากมายหลายชนิด แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีสัญญาณแจ้งภัยที่เชื่อว่าจะได้ผลดีก็ตาม แต่ก็ไม่มีสิ่งใดจะแทนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ สัญญาณแจ้งเหตุจะไม่มีผลอะไรถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนร่วมงานด้วย

โดยที่ยามรักษาการณ์ทั้งกลางวันและกลางคืน จะต้องมีระเบียบวินัยที่เข้มแข็งตื่นตัวตลอดเวลา พร้อมทั้งจะเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ สัญญาณแจ้งภัยระบบใดก็ตามที่ติดตั้งต้องสามารถแจ้งสัญญาณไปยังยามรักษาการณ์ และต้องแจ้งไปยังสถานีตำรวจใกล้เคียงเสี่ยงสัญญาณไซเรนจะต้องดังไปทั่วบริเวณเพื่อให้เกิดความร่วมมือและช่วยเหลือได้ทันท่วงที เฉพาะที่ห้องรักษาการณ์ควรมีเครื่องหมายให้ทราบว่า เหตุเกิดที่ห้องใด ส่วนไหนของอาคาร เมื่อเกิดสัญญาณภัยขึ้นแล้วประตูต่าง ๆ จะปิดเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

ยามรักษาการณ์ สายตรวจ และเจ้าหน้าที่ประจำห้อง มีความสำคัญอย่างยิ่งในเวลากลางวัน ในเวลากลางคืนยามรักษาการณ์จะต้องปฏิบัติหน้าที่อย่างเข้มแข็ง ออกตรวจตราอย่างจริงจัง โดยทั่วไปจะมีนาฬิกาสำหรับเดินตรวจและไซตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดเพื่อเป็นหลักฐานไม่ให้ยามละทิ้งหน้าที่ ขณะเดียวกันจะต้องมีระบบสัญญาณแจ้งภัยร่วมด้วย

8.5.4 เทคนิคการป้องกันภัย

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยให้มีเครื่องสัญญาณเตือนภัยด้วยระบบต่าง ๆ มากมายดังนี้

1. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICAL TECHNIQUES) คือการป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่

- การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- ใช้ระบบใส่กุญแจที่ประตูห้องและตู้ที่จัดแสดง
- ตู้กระชกกันการสั่นสะเทือน (SHOCK – PROOFING) ยิงไม่เข้า
- สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันทั้งโจรภัยและอัคคีภัย

2. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES) ใช้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ประกอบด้วยเครื่องดัก (DETECTOR) ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณเสียง ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกันรักษาความปลอดภัยที่มีเทคนิคใหม่ ๆ อยู่มากมาย เช่น

2.1 เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.1.1 เครื่องดักเสียง (SOUND DETECTORS) ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง ถ้ามีคนลักลอบเข้าไปในสถานที่ซึ่งติดตั้งเครื่องดักเสียงเอาไว้ หรือถ้ามีการจัด

แ่งทำให้เกิดเสียงขึ้นแล้วเครื่องจับรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

2.1.2 เครื่องจับโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงของประจุไฟฟ้า (CAPACITANCE VARIATION DEVICES) วิธีนี้จับโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงของประจุไฟฟ้าภายในห้อง ถ้ามีคนเข้าไปในเขตที่มีการติดตั้งเครื่องนี้ ประจุไฟฟ้าจะถูกรบกวน เพราะคนเป็นตัวนำไฟฟ้า จึงทำให้ประจุไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง เครื่องจับรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

2.1.3 รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) วิธีนี้ใช้โดยการเดินสายไฟหรือลวดไว้ที่รั้ว หากเกิดการกระทบกระทั่งจนทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ก็จะทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

2.1.4 เครื่องตรวจจับเสียงด้วยคลื่นเสียงสูง (ULTRASONIC DETECTORS) วิธีนี้ใช้การติดตั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC WAVE เข้าไป เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียง ทำให้คลื่นเสียงถูกตัดจนทำให้ค่าของ ULTRASONIC DETECTORS ที่ตั้งไว้ลดลง ก็จะส่งสัญญาณเสียงกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไวมากแต่เมื่อกริ่งดังทุกครั้งต้องมีการเตรียมเครื่องใหม่ นอกจากนี้ ULTRASONIC DETECTORS ยังสามารถป้องกันไฟไหม้ได้อีกด้วย

2.1.5 เครื่องกีดขวางไฟฟ้า (ELECTRICIFIED BARRIES) ถ้าคนเข้าไปถูกลวดไฟฟ้าหรือสายไฟ อาจถึงตายได้

2.2 เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์

2.2.1 เครื่องตรวจจับการกระทบกระเทือน (IMPACT AND VIBRATION DETECTOR) มักใช้ป้องกันวัตถุแสดง ตู้เซฟ กำแพงประตู และหน้าต่าง ถ้ามีการกระทบกระทั่งก็จะเกิดเสียงกริ่งขึ้น

2.2.2 เครื่องตรวจจับด้วยลวด (WIRE DETECTORS) มี 2 วิธี คือ

- ระบบกลศาสตร์ ใช้ลวดติดกับวัตถุ หรือสิ่งที่ต้องการคุ้มกัน แล้วส่งต่อไปยังสัญญาณเสียงเมื่อลวดถูกตัดขาดเสียงก็จะดังขึ้น
- ระบบไฟฟ้า ผ่านไปบนลวดซึ่งมีฉนวนห่อหุ้ม ถ้าวงจรไฟฟ้าขาดก็จะเกิดสัญญาณเสียง

ระบบไฟฟ้าใช้ภายนอกอาคาร เช่น รั้วได้ แต่ระบบกลศาสตร์ใช้ได้แต่ภายในอาคาร

2.2.3 พรมลวดไฟฟ้า (WIRE CARPET) ใช้ลวดซึ่งซ่อนอยู่ใต้พรมและเดินกระแสไฟฟ้าไว้ ถ้ามีคนเดินเหยียบพรม วงจรไฟฟ้าและแรงกดจะทำให้เกิดเสียงขึ้น

เครื่องกักความร้อน (HEAT DETECTOR) วิธีนี้ใช้ติดตั้งในที่ซึ่งเป็นโลหะ เช่น ห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องเผาเจาะเหล็กด้วยตะเกียงฟูล SLOW LAMP มีเครื่องวัดอุณหภูมิ ถ้าความร้อนขึ้นถึงขีดที่ตั้งไว้ ก็จะทำให้เกิดสัญญาณเกิดขึ้น

2.2.4 คุมประตูทางออก (ELECTROMECHANICAL CONTROL AND LOCKING OF EXIT) สำคัญมากในการดักจับคนร้าย เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้วิธีทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักจับไฟฟ้า เครื่องดักจับไฟฟ้านำมาใช้ควบคุมประตู ซึ่งจะทำงานอัตโนมัติได้เมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้น ประตูจะปิดโดยอัตโนมัติหรือจะใช้คนกด สวิทช์ปิดเปิดก็ได้

2.2.5 เครื่องจับ (TRAP DEVICE) วิธีนี้ใช้เครื่องจับติดไว้ที่วัตถุที่ต้องการคุ้มครอง มีหลายแบบ มีแบบใช้ลวด (WIRE TRAP BOXES) และแบบสำเร็จรูปในตัว (SELF CONTAINED TRAP BOX) เมื่อวัตถุที่ติดตั้งเครื่องจับได้ถูกต้องสัมผัสสักระยะหนึ่ง จะทำให้เกิดเสียงสัญญาณนิยมใช้กับภาพเขียนเอา TRAP BOX ติดไว้ข้างหลังรูป ถ้ามีคนมาดึงออกมาเกิดเสียงสัญญาณแจ้งภัย

2.2.6 ระบบ (ELECTROMEGNETIC) ได้แก่ เครื่องเรดาร์ (RADARS) ความเปลี่ยนแปลงลักษณะของกริ่งแม่เหล็ก ที่สะท้อนกลับจากการที่มีวัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก กริ่งที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้าเครื่องรับเกิดเป็นสัญญาณเสียง

2.3 เทคนิคทางทัศนศาสตร์ (OPTICAL TECHNIQUES)

2.3.1 เครื่องกันด้วยแสงสว่าง (VISIBLE LIGHT BARRIERS) ใช้ลำแสงพุ่งไปยัง PHOTO ELECTRIC CELL ถ้ามีสิ่งใดผ่านทางของแสงจะถูกรบกวน สัญญาณเสียงก็จะดังขึ้น อาจใช้แสงกันที่ใดที่หนึ่ง เช่น ทางเดินหรือทางเข้า แต่ควรเป็นภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องกันด้วยแสงชนิด (INFRARED BARRIERS) เหมาะที่จะใช้กับทางเดินเข้าและทางออก แต่ไม่เหมาะสำหรับนอกอาคาร เพราะอาจมีสัตว์และแมลงในเวลากลางคืนอาจทำให้เกิดเสียงสัญญาณได้

2.3.2 เครื่องโทรทัศน์ (VISIBLE LIGHT TELEVISION) ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง กล้องโทรทัศน์มีหลายแบบทั้งใช้ภายในและภายนอกอาคาร ผนัง ทนความร้อน ความเย็นได้โดยมากใช้กับทางเข้า แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลจอโทรทัศน์และจะต่อกับเครื่องสัญญาณเสียงก็ได้ (STABLE – IMAGE TELEVISION) เครื่องโทรทัศน์ที่ดัดแปลงมาจากของเก่า โดย ใช้กล้องจับอยู่ที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ ถ้าแสงรบกวนจะถูกสัญญาณเหมาะสำหรับใช้กับห้องที่ไม่มีคนเฝ้า วิธีนี้ไม่ต้องการแสงสว่าง วิธีนี้ไม่ต้องการแสงใช้กับห้องที่ไม่สว่างได้

2.3.3 ใช้แสงสว่างควบคุม (NORMAL LIGHT AND SPOTLIGHT) การใช้ไฟฟ้าธรรมดาหรือสปอร์ตไลท์ส่องไปยังที่ที่ต้องการการคุ้มครอง ซึ่งมักใช้กับรั้วทางเข้า ใช้ประกอบกับเครื่องมือทำให้เกิดสัญญาณเสียง ลำห้แสงสว่างอย่างเดียวป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลทางจิตวิทยาเท่านั้น

2.4 เทคนิคทางเคมี (CHEMICAL TECHNIQUES)

2.4.1 ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ (FLARES & SMOKE PRODUCER) ติดตั้งเครื่องดักโดยใช้ส่วนผสมของสารเคมี เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น จะควัน หรือแสงไฟแวบขึ้นที่เครื่องรับ

2.4.2 ใช้แรงระเบิด (EXPLOSIVES) ติดตั้งเครื่องดักโดยใช้ส่วนผสมของสารเคมีให้มีเสียงระเบิดเมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นในเขตคุ้มครอง

2.4.3 สีย้อม (DYES) ใช้สารเคมีที่เป็นสีย้อม ใช้ป้องกันของที่มีค่า ฝูงเงิน หรือหีบเงิน จะเป็นรอยตามผู้ร้าย โดยสีจะติดอยู่ที่มือหรือติดตามตัวคนร้าย

เทคนิคที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ เป็นเครื่องมือช่วยในการจับกุมคนร้ายที่จะลักลอบขโมยงานศิลปะภายในหอศิลป์ โดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะให้เกิดเสียงสัญญาณให้เจ้าหน้าที่เข้าจับกุม และอาจจะขอความร่วมมือกับทางสถานีตำรวจ โดยที่กริ่งสัญญาณอาจอันตรายจะเชื่อมโยงไปยังสถานีตำรวจหรือเมื่อมีอันตราย เสียงสัญญาณจะดังขึ้นที่สถานีตำรวจด้วย ทำให้การปฏิบัติการของตำรวจเป็นไปอย่างรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือใดที่แทนคนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์เหล่านี้ต้องตรวจตราดูแลตลอดเวลา ว่าเครื่องยังสามารถทำงานได้ดีอยู่หรือไม่อย่างไร ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟเสีย สายไฟถูกตัดหรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงาน ก็ต้องเป็นหน้าที่ของยามรักษาการณ์โดยตรง ดังนั้น ความปลอดภัยของอาคารจึงอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นสำคัญ

3. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCHMAN, GUARD ATTENDANTS) การดูแลความปลอดภัยของอาคาร จะต้องคำนึงถึงการป้องกันรักษาความปลอดภัยทั้งกลางวันและกลางคืนตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ที่ต้องจัดเวรยามรักษาการณ์ในเวลากลางวันที่เปิดให้ประชาชนเข้าชมด้วย อาจจะมีผู้ร้ายเข้าไปก่อการโจรกรรมหรือทำความเสียหายให้แก่งานศิลปะที่จัดแสดงอยู่ได้ เจ้าหน้าที่ในอาคารทุกคนแม้จะไม่ใช่ยามรักษาการณ์ ก็จำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการระวังรักษางานศิลปะที่จัดแสดงภายในอาคาร

3.1 การรักษาความปลอดภัยในเวลาทำการ ในเวลาทำการหรือเวลากลางวัน จะมีพนักงานเฝ้าห้องและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัย แม้ว่าทางหอศิลป์จะมีกฎระเบียบในการเข้าชมอยู่แล้วก็ตาม เช่น ให้ผู้เข้าชมฝากของก่อนเข้าชมนิทรรศการ ห้ามถ่ายรูป ภาพยนตร์ เป็นต้น

3.2 ยามรักษาการณ์ในเวลากลางคืน หลังจากปิดทำการแล้วยังต้องมียามรักษาการณ์โดยรอบบริเวณโครงการ ผลัดเปลี่ยนกันโดยตลอดทั้งคืน จะต้องวางระเบียบปฏิบัติ ผลัดหนึ่งอาจทำงาน 3 – 6 ชั่วโมง แต่ละผลัดอาจจะมีมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและยามรักษาการณ์ที่ห้องควบคุมความปลอดภัยของหอศิลป์ การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้ายามเคร่งครัดต่อหน้าที่ตลอดเวลา ก็เป็นกรณีดี แต่ถ้าละเลยก็จะเป็นผลเสีย ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้ควบคุมการปฏิบัติงานของยามรักษาการณ์ และมีการรายงานต่อยามรักษาการณ์ในผลัดถัดไป

3.3 การใช้สุนัขช่วยเฝ้ายาม สุนัขที่ได้รับการฝึกมาช่วยในการป้องกันโจรภัยโดยตรง มีหลายประเภท ได้แก่

3.3.1 สุนัขเฝ้ายาม (GUARD DOGS) ฝึกสำหรับเฝ้า อาจเฝ้าห้อง เฝ้าของ หรือที่ใดที่หนึ่ง ถ้าผู้ใดล่วงล้ำเข้ามา ก็จะทำร้ายทันที

- 3.3.2 สุนัขตรวจการ (WATCH AND CONTROL DOGS) สุนัขประเภทนี้จะออกตรวจสถานที่กับนายหรือยาม ถูกฝึกให้เงียบไม่ส่งเสียงแต่ถ้าสังเกตเห็นสิ่งผิดปกติ จะคำรามให้นายรู้และเตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติเมื่อนายสั่ง
- 3.3.3 สุนัขอารักขา (COMPANION DOGS) ต่างกับสุนัขตรวจการ คือ จะอยู่กับนายตลอดเวลาจะเฝ้าหรือโจมตีทันที ถ้ามีคนหรือผู้ร้ายมา
- 3.3.4 สุนัขตามรอย (TRACKING DOGS) ฝึกไว้ใช้ติดตามคนร้ายหรือสิ่งของที่มีความชำนาญและความสามารถมาก

8.6 การป้องกันอัคคีภัย

เพื่อป้องกันความเสียหายของอาคารและสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุเพลิงไหม้ จึงจำเป็นที่จะต้องตั้งระบบป้องกันและควบคุมมิให้เกิดความเสียหายต่ออาคารได้โดยมีหลักการป้องกันเพลิงไหม้ในขั้นตอนดังนี้

1. วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
2. มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าโดยตรง โดยทำหน้าที่ตรวจแก้ไขซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าตามเวลาที่กำหนด
3. มีห้องเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีที่ปลอดภัย
4. ออกแบบอาคารให้มีความสามารถในการป้องกันอัคคีภัย และป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้ด้วย
5. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ตามจุดต่าง ๆ ทั้งโครงการ ได้แก่
 - SMOKE DETECTORS ทำงานส่งสัญญาณไปยัง ALARMS เมื่อตรวจจับพบกลุ่มควันมากกว่ากำหนด
 - HEAT DETECTOR ทำงานด้วยการตรวจจับความร้อนเกิน 60 องศาเซลเซียส จะส่งสัญญาณไปยัง alarm
 - การออกแบบบันไดหนีไฟตามพระราชบัญญัติไม่เกิน 30 เมตร ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.90 เมตร เปิดเข้ายกเว้นดาดฟ้ากับชั้นล่าง
 - การใช้ระบบ AIR PRESSURE ในช่องบันไดหนีไฟ
6. เตรียมหัวสูบลมและสายสูบลมสำหรับฉีดน้ำดับเพลิงไว้ตามจุดต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ ในกรณีที่น้ำประปามีไม่เพียงพอจะต้องมีน้ำสำรองไว้ใช้ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในพื้นที่ต่าง ๆ ในโครงการ
8. ฝึกเจ้าหน้าที่ให้เตรียมพร้อมและระมัดระวังในเรื่องอัคคีภัย โดยฝึกให้รู้จักการใช้

สารเคมีป้องกันไฟ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และมีการซ้อมการดับเพลิงเป็นครั้งคราว

1. มีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ไปยังสถานีดับเพลิง
2. ติดตั้งเครื่องจับความร้อนและเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ

นอกจากนี้หลักการป้องกันภัยไหม้ข้างต้นแล้ว ยังจำเป็นต้องมีระบบดับเพลิง สำหรับกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ขึ้น ณ ส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารระบบดับเพลิงที่เหมาะสมต่ออาคารมีดังนี้

1. ระบบดับเพลิงแบบสายสูบล (HYDRANT & STANDPIPE SYSTEM)
2. ระบบดับเพลิงแบบสารเคมีเปียก (WET – CHEMICAL SYSTEM)

8.7 ระบบสุขาภิบาล

8.7.1 ระบบประปา

น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากการประปานครหลวงแต่เนื่องจากต้องมีแหล่งจากน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องมีถังเก็บน้ำสำรองไว้เพื่อช้บน้ำสำรองจากท่อสาธารณะด้วย

ถังเก็บนี้ส่วนมาจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำที่จ่ายน้ำของการประปาไหลเข้ามาได้สะดวกโดยการใช้ลูกลอย ในการควบคุมการเปิด – ปิดประตูน้ำ นอกจากนั้นยังต้องติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่ทำการสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องสูบน้ำอันเกิดจากดิน แม้นกรณีที่น้ำประปาเกิดขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมดโดยให้ตัดไฟ เมื่อระดับน้ำอยู่เหนือจากท่อสูบน้ำประมาณ 10 ซม. และเริ่มทำงานใหม่เมื่อมีปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 ซม.

การเลือกระบบจ่ายน้ำ

มี 3 วิธี คือ

- ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
- ระบบถังอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง

ทั้ง 3 ระบบมีข้อดี – ข้อเสีย ที่แตกต่างกัน ดังนี้

เปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

ตารางที่ 8.2 การเปรียบเทียบข้อดี ของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดัน
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความแน่นอนในการทำงานสูงและมีถังเก็บน้ำสำรองเอาไว้ 2. ระบบการทำงานง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง 3. ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่นและค่าใช้จ่ายในการใช้งานต่ำ 4. ค่าซ่อมบำรุงต่ำ 5. ใช้ประตุน้ำควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่าระบบอื่น 6. สามารถเก็บน้ำเอาไว้ 7. ใช้พลังงานน้อยและเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่ประสิทธิภาพสูงได้ง่าย 8. มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อจ่ายน้ำน้อย 9. ถึงแม้เลือกใช้ท่อสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปก็ไม่มีผลเสียต่อการทำงานของระบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ต้องมีถังขนาดใหญ่ 2. สามารถติดตั้งส่วนไหนของอาคารก็ได้ ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ใช้สอย 3. เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินในขณะที่ยังไม่ได้ใช้น้ำ 4. สามารถเลือกเครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่ประสิทธิภาพสูง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เนื้อที่น้อย 2. อาจลงทุนต่ำในบางกรณี 3. ไม่ต้องเก็บน้ำเอาไว้ใช้ในอาคาร ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8.3 การเปรียบเทียบข้อเสีย ของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบดึงอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดัน
<p>1. ถังน้ำต้องอยู่สูงอาจทำให้เสียความงาม</p> <p>2. มีน้ำหนักมากสิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง</p> <p>3. ถ้าการก่อสร้างไม่ดีเกิดการรั่วซึมและถ้าเกิดรอยรั่วขนาดใหญ่อาจทำให้เกิดความเสียหายได้</p>	<p>1. เนื่องจากมีออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำสูงทำให้มีการกัดกร่อนในระบบจ่ายน้ำมากกว่าระบบอื่น</p> <p>2. ความดันเปลี่ยนแปลงประมาณ 1.4 กก./ตร.ซม.</p> <p>3. ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</p> <p>4. ราคาก่อสร้างสูงและควบคุมการทำงานยาก</p>	<p>1. การควบคุมการทำงานยุ่งยากมาก</p> <p>2. อาจมีปัญหาในการทำงานหากเลือกเครื่องสูบน้ำ</p> <p>3. การทำงานต้องเดินเครื่องสูบน้ำเครื่องหนึ่งตลอดเวลา</p> <p>4. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานที่ช่วงกว้างมากทำให้ประสิทธิภาพต่ำ</p> <p>5. เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง</p> <p>6. ถ้าเลือกเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปนอกจากจะต้องลงทุนสูงแล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำงานสูงตลอดเวลา เพราะเครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพต่ำ</p>

8.7.2 ระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำฝน

1. น้ำจากหลังคาเก็บสาดระเบียง ฯลฯ ควรระบายโดยผ่าน RAIN LEADER GRAVITY รางหรือท่อระบายน้ำฝนชั้นล่าง
2. พื้นที่ส่วนที่รับน้ำฝนแต่อยู่ต่ำกว่าระดับท่อหรือรางระบายน้ำฝนให้ระบายลงบ่อพักแล้วสูบไปยังรางหรือท่อระบายน้ำฝนที่ระดับสูงกว่าอีกทีหนึ่ง
3. หลังคาควรมี GUTTER (ราง) เพื่อรองรับน้ำฝนก่อนระบายลงตะแกรงระบายน้ำฝน จะดีกว่าแบบหลังคาเรียบ
4. ท่อในแนวนอนที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคา มาเข้าท่อควรสั้นที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ตะแกรงระบายน้ำฝนควรเป็นแบบที่สามารถกันผง และถอดทำความสะอาดได้ เพราะบางครั้งตึกเก่า ๆ ที่สร้างไปแล้ว ท่อน้ำฝนมักจะตันน้ำลงท่อไม่ได้ เนื่องจากขาดการทำ ความสะอาดและบางครั้งไม่สามารถถอดได้และตะแกรงระบายน้ำฝนควรมีรูระบายน้ำ ได้ขนาดใกล้เคียงกับขนาดหน้าตัดท่อระบายน้ำฝน
6. ในกรณีที่มี EXPANSION JOINT ที่ชั้นหลังคาควรแบ่งพื้นที่การระบายตาม EXPANSION JOINT เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดระดับพื้นแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ไม่มี EXPANSION JOINT
7. คำน้ำฝน INTENSITY ที่ใช้คำนวณท่อระบายน้ำฝนชั้นหลังคา ควรใช้ค่าน้ำฝนช่วง 10 ปีเป็นเกณฑ์ต่ำสุดในการคำนวณ
8. น้ำฝนไม่ควรท่วมหลังคาที่เรียบเกิน 7.5 ซม. และไม่ควรมีเกิน 10 ซม. สำหรับหลังคาที่มีความลาดเอียงมาก
9. เวลาสูงสุดที่น้ำควรระบายออกต้องไม่มากกว่า 24 ชั่วโมง
10. ท่อน้ำฝนในอาคารควรใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี และนอกจากอาคารควรใช้ท่อคอนกรีต ซึ่งทั้งสองชนิดจะเหมาะสมกับสภาพบ้านเรามากกว่า

การระบายน้ำทิ้ง

การระบายน้ำทิ้ง จากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในอาคารนิยมทำกัน 2 วิธี คือ การแยกน้ำทิ้ง จากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ครูว์ ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะไปเลย ส่วนน้ำทิ้งจากส่วนหรือที่ บัสสวานั้น จะระบายลงสู่บ่อเกรอะ บ่อซึมท่อซึมสนาม หากจะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะจำเป็นต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อน

8.7.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสีย คือ น้ำที่ผ่านการใช้มาแล้ว ก่อนที่จะทำการระบายลงสู่สาธารณะควรจะผ่าน กรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ความสกปรกต่าง ๆ ลดลง

กระบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การบำบัดครั้งแรก เพื่อแยกเอามวลสารที่กำจัดได้ง่ายออกโดยวิธีทางฟิสิกส์ เช่น ตะแกรงกรองผง บ่อดักไขมัน
2. การบำบัดครั้งที่สอง เป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดมวลสารที่เหลือออกมา ส่วนใหญ่จะเป็นวิธีการทางชีววิทยา เช่น SEPTIC TANK ACTIVATED SLUDGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำเสียที่มาจากการใช้ทั่วไปมักจะระบายลงสู่บ่อพักหรือบ่อดักไขมัน ก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหรือส่งต่อไปยังการบำบัดครั้งที่ สอง ส่วนน้ำเสียที่มาจากครัวหรือปัสสาวะจำเป็นต้องผ่านกรรมวิธีการทำความสะอาดเสียก่อน คือการบำบัดขั้นที่สอง ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ SEPTIC TANK เนื่องจากก่อสร้างง่ายไม่ต้องมีเครื่องจักรกล และไม่ต้องดูแลรักษามาก วัตถุประสงค์ในการใช้ SEPTIC TANK ก็เพื่อแยกของแข็งที่ตกตะกอนได้ออกจากของเสียส่วนน้ำใสจะต้องส่งต่อไปยังระบบบำบัดอื่น ๆ หรือส่งไปยังลานซึมเพื่อกำจัดในขั้นสุดท้าย ตะกอนที่ตกอยู่ก้นถังจะถูกบีบย่อยสลายให้มีปริมาณลดลงและสูบไปทิ้งเป็นครั้งคราว

8.7.4 การกำจัดขยะมูลฝอย

สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยในโครงการนั้น ได้จัดให้มีถังขยะขนาดใหญ่สำหรับเก็บขยะรวมของทั้งโครงการเพื่อรอให้ทางทม. นำรถขยะมารับต่อไปอีกทอดหนึ่ง ซึ่งถังเก็บขยะที่จัดเก็บนั้นต้องมีประสิทธิภาพในการป้องกันกลิ่น แมลง หนู และสิ่งไม่พึงประสงค์ได้ดีพอสมควร และมีการแยกประเภทของขยะไว้เป็นพวก ๆ ไป เช่น

- ขยะที่สามารถย่อยสลายเองได้ เช่น เศษอาหาร ใบไม้ กิ่งไม้
 - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่น กระดาษ โลหะ แก้ว
 - ขยะที่มีพิษที่ต้องนำไปทำลาย เช่น กากสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการศิลปะต่าง ๆ
- อีกทั้งต้องมีขนาดของถังที่ใหญ่เพียงพอกับปริมาณขยะในแต่ละวันของโครงการ

บทที่ 9

สรุปผลงานการออกแบบ หอศิลป์ร่วมสมัย เชียงราย

9.1 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบอาคารแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ SITE ANALYSIS และ PROGRAM ANALYSIS โดยใช้วัตถุประสงค์ของโครงการเป็นหลัก และ โดยเฉพาะเรื่องการดึงดูดให้คนเข้ามาใช้งาน โดย ให้เข้ามาพักผ่อนก่อน แล้วจึงเกิดการพบปะสังสรรค์ แล้วจึงเกิดการเรียนรู้เรื่องราวของงานศิลปะ แล้วทำให้กลับมาอีกครั้งในฐานะผู้สนใจงานศิลปะ ไม่ใช่เข้ามาพักผ่อนเหมือนเริ่มแรก

SITE ANALYSIS

- MERGE LANDSCAPE AND BUILDING

เนื่องจากพื้นที่บริเวณข้างเคียงเป็นสวนสาธารณะจึงนำสวนมาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ เพื่อเป็นการดึงดูดผู้คนให้เข้ามาใช้งาน และทำให้อาคารกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม โดยที่ไม่เป็นการแข่งกร้าวต่อรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบล้านนา และไม่เป็นอาคาร โฉมเดินแปลกปลอม ของพื้นที่

- KEEP PRIMARY ACTIVITY

ออกแบบให้มีพื้นที่รองรับกิจกรรมเดิมที่เกิดขึ้นใน site และรองรับกิจกรรมอื่นๆ ที่มีในสวนสาธารณะ (สวนตุ่ง) ซึ่งเป็นสวนสาธารณะหลักของเมืองได้ด้วย

- ACCESSIBILITY

ONE ACCESS

กำหนดทางเข้าที่เหมาะสมที่สุด และดีที่สุดในคำนี้ถึง user ทั้ง 3 ประเภท

กำหนดให้ ผู้ที่จะเข้าโครงการ หรือสัญจรไปมาผ่านหน้าโครงการ ได้เห็นส่วนของ exhibition และ/หรือ กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโครงการเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

ต้องคำนึงถึงในส่วนทางเข้าของคนที่ไม่เดินมาจากสวนสาธารณะ เพราะฉะนั้นทางเข้าจึงควรขยับมาให้ใกล้ด้านสวนสาธารณะมากขึ้น

จัดให้ผู้เข้าชม เข้าถึงส่วนที่เป็น hall ซึ่งเป็นเหมือนส่วนประชาสัมพันธ์ของโครงการก่อน และ เพื่อเป็นการกำหนด circulation ใหวนไปตามloopต่างๆที่กำหนดไว้ซึ่งนี้จะสามารถแจกจ่ายไปยังส่วนอื่นๆของโครงการต่อไป

- LAY OUT

ALONG THE SITE

จัดวางอาคารตามลักษณะกายภาพของที่ตั้ง

จัดวาง zoning กำหนด function คร่าวๆ

คำนึงถึง plane ทั้งผนัง หลังคา landscape

กำหนด function ในส่วนต่างๆ

ศึกษารูปแบบของอาคารที่มีความเหมาะสมตรงกับแนวความคิดในเบื้องต้น

development และศึกษา materials ในท้องถิ่น หรือ ที่มีความเหมาะสม

จัดlandscape และ details ในส่วนต่างๆ

- LANDSCAPE

LOCAL PLANTS

NATURE IS CONTEMPORARY

ธรรมชาติคือสิ่งที่ ร่วมสมัยมากที่สุด เพราะมันมีความงามตามธรรมชาติและมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาของมันเอง

เน้นการใช้พรรณไม้ท้องถิ่น เช่น แคนตาลูป สุพรรณนิการ์ คัมมือกลอง ช้างน้ำว ชะเจาะน้ำ เลี้ยวดอกขาว เนื่องจากเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ดูแลรักษาง่าย และมีสีสันสวยงาม

- PANORAMA VIEW

360° EXHIBITION = 360° TAKE VIEW

ลักษณะที่ตั้งมองเห็นได้จากทุกทิศทาง ไม่มีด้านหน้า ด้านหลัง เป็นลักษณะเหมือนงานประติมากรรม ซึ่งมีทั้งข้อดีข้อเสียคือ สามารถแสดงหรือสื่อสารกับผู้คนภายนอกได้โดยรอบ และคนที่อยู่ในโครงการก็สารทชมความงามของทัศนียภาพโดยรอบได้

แต่ในส่วนของ back of the house ก็จัดการโดยการใช้ พื้นผิวของ landscape เข้ามาปกคลุมไว้

PROGRAM ANALYSIS

- EXHIBITION FOR EXHIBITION

RECREATION AREA FOR EXHIBITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FACILITIES FOR EXHIBITION

เพิ่มพื้นที่ที่น่าสนใจส่วนอื่นๆ เพื่อดึงดูดการใช้งานหอศิลป์ และนำผลงานศิลปะ เข้าไปแทรกไว้ตามส่วนต่างๆของโครงการ

มีทางเดินรอบ main exhibition ซึ่งจะนำงานศิลปะบางส่วนออกมาแสดง เพื่อให้คนภายนอกสามารถมองเห็นได้ และ คนที่มาชมนิทรรศการก็สามารถ พักผ่อนสายตา ได้ระหว่างการเข้าชม โดยด้านหน้าจะมีสวนประติมากรรมอยู่

บริเวณ sculpture garden ที่สามารถมองเข้าไปยัง main exhibition ได้ โดยมี plane น้ำและกระจกกันอยู่ ให้ความรู้สึกที่ตัวอาคารลอยอยู่กลางน้ำ

- LIGHTING

INDIRECT LIGHT

การใช้แสงธรรมชาติเข้ามา ในห้องนิทรรศการ รูปแบบของช่องแสงต้องคำนึงถึงเรื่อง การป้องกันอันตรายจากลูกเห็บด้วย

GLOW IN THE DARK

คำนึงถึงเรื่อง effect ของไฟที่จะสามารถสื่อสารกับคนภายนอกได้ โดยใช้ ตัวผนังของ main exhibition เป็นฉาก ใช้หลอดไฟ LED เป็นหลอดไฟที่สามารถเปลี่ยนสีได้

- CONTINUE SPACE

CORRIDOOR เชื่อมต่อจาก ห้องประชุมหลักไปยังร้านอาหารโดยผ่านสวน เอนกประสงค์ [AMPHITHEATRE OUTDOOR] ชั้น 2

RAMP จากร้านอาหาร เชื่อมต่อลงมายัง GARDEN COURT ซึ่งเป็น MAIN HALL

- LOOP IN GALLERY

การจัดสรรพื้นที่ ให้สามารถ เดินได้ครบ loop โดยที่ไม่ต้องย้อนกลับทางเดิม โดยเฉพาะ park โดยรอบตัวอาคารและการจัด circulation ในส่วน exhibition และ facilities อื่นๆ ให้สามารถเดินวน ได้โดยรอบ โดยที่ไม่ต้องเดินย้อนกลับทางเดิม และเป็นการบังคับทิศทางให้เดินชมงานศิลปะมากขึ้น

- FLEXIBLE AREA

VARY ACTIVITIES

การจัดพื้นที่ให้สามารถปรับเปลี่ยนให้สามารถรองรับกิจกรรมต่างๆได้

INCOME

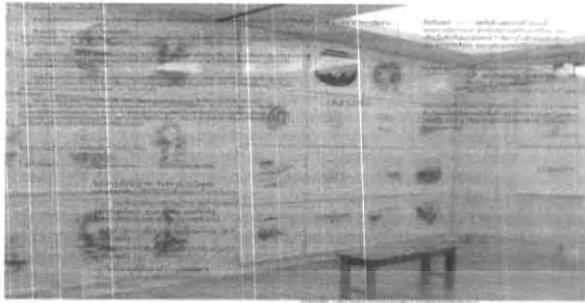
มีความสะดวกในการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนต่างๆเพื่อสำหรับการเช่าพื้นที่จากเหล่าศิลปิน

9.2 ผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTEMPORARY ART MUSEUM OF CHIANGRAI

ความเป็นมาของโครงการ



SITE 1



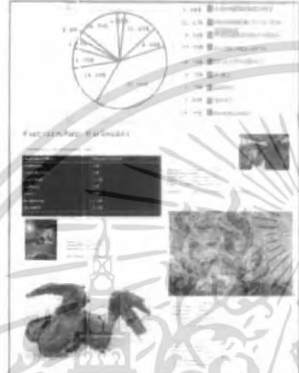
SITE 2



SITE 3



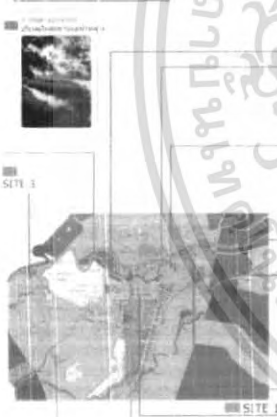
Functional Relationship Diagram



SITE SPECIFICATION



SITE SELECTION



SITE CONTEXT

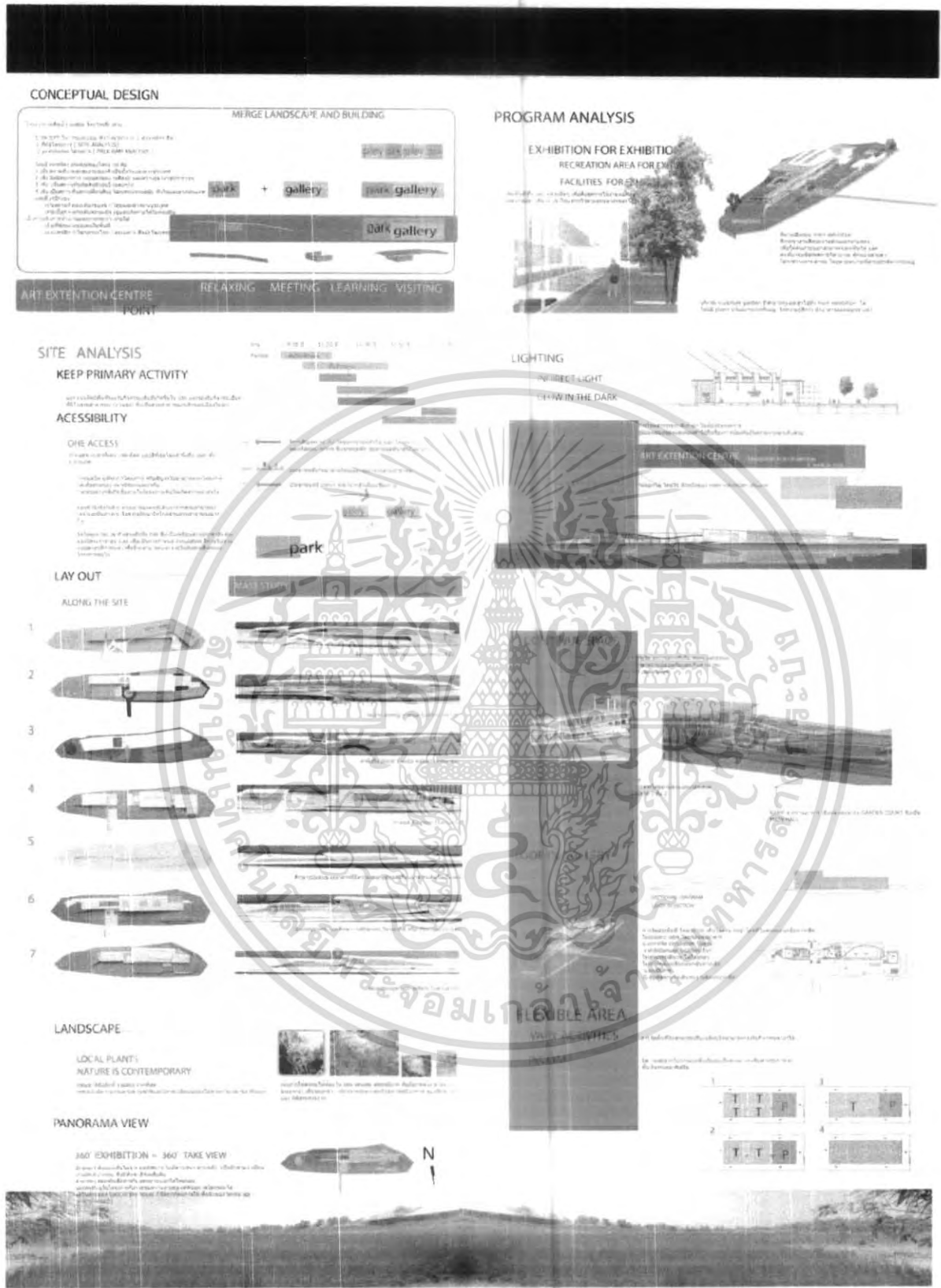


VIEW



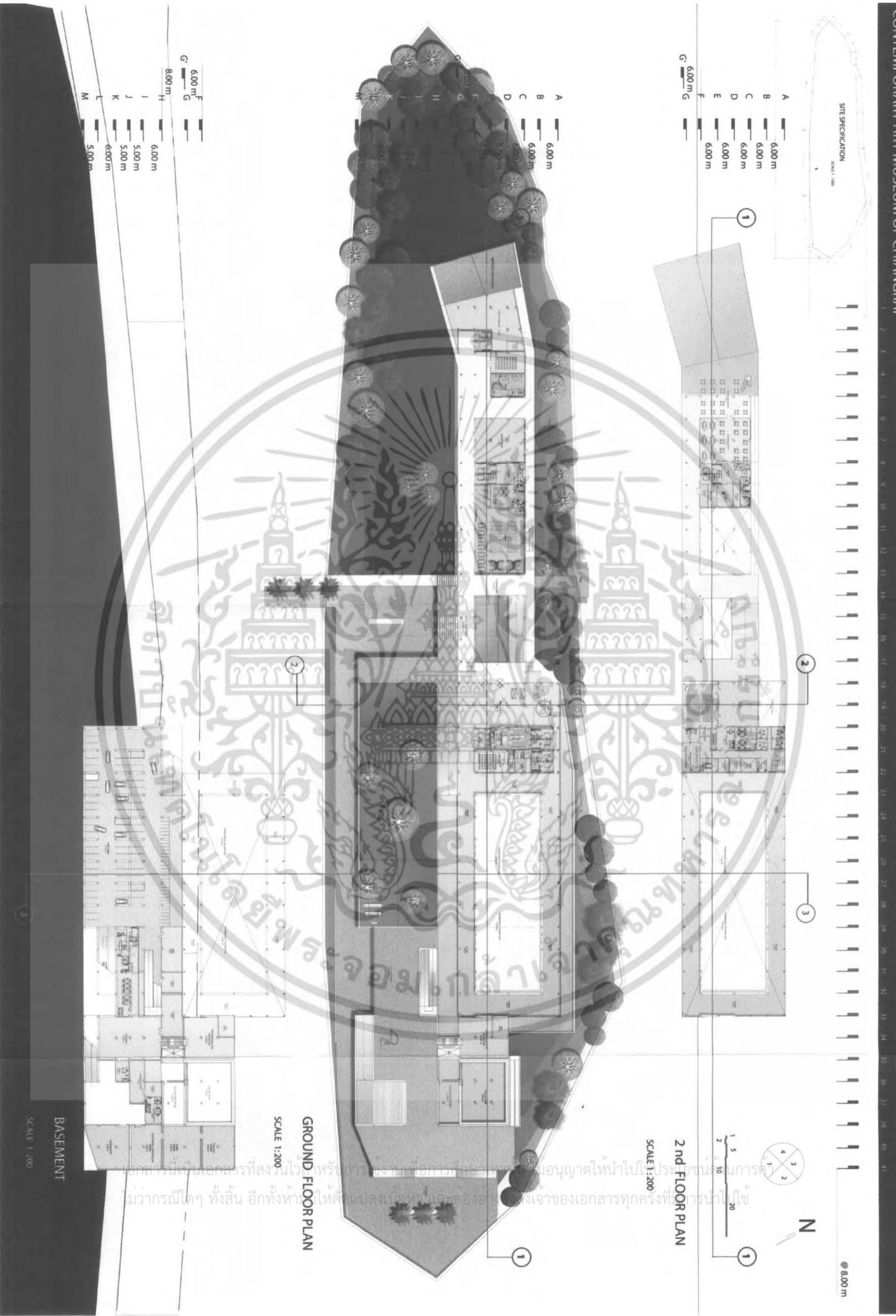
รูปที่ 9.1 PROCESS 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

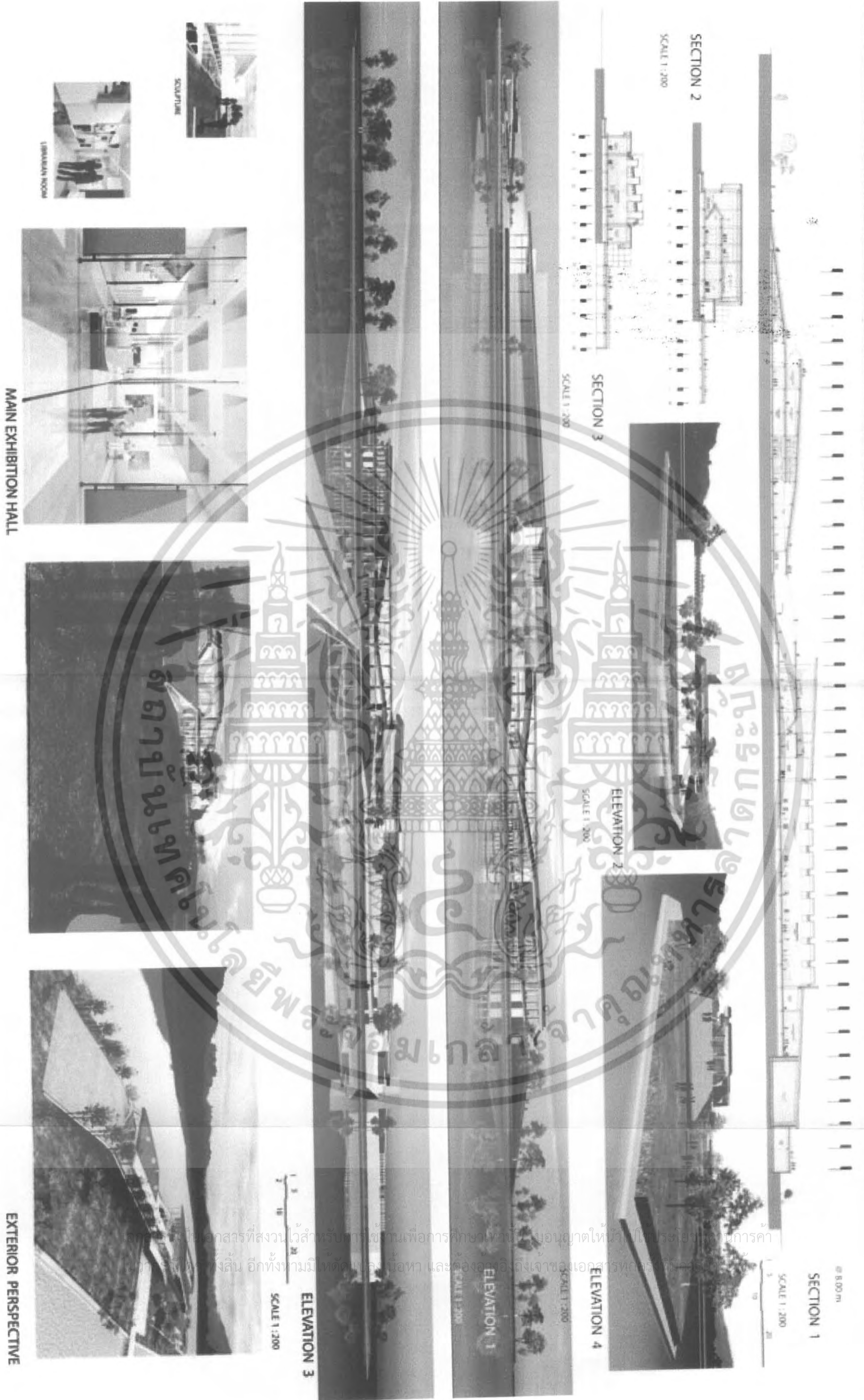


รูปที่ 9.2 PROCESS 2

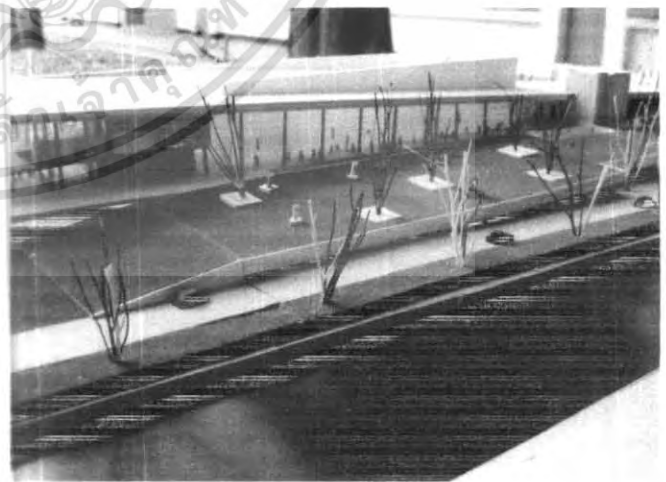
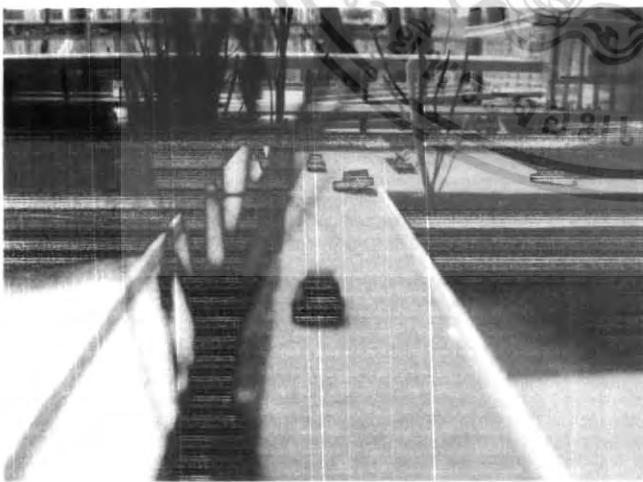
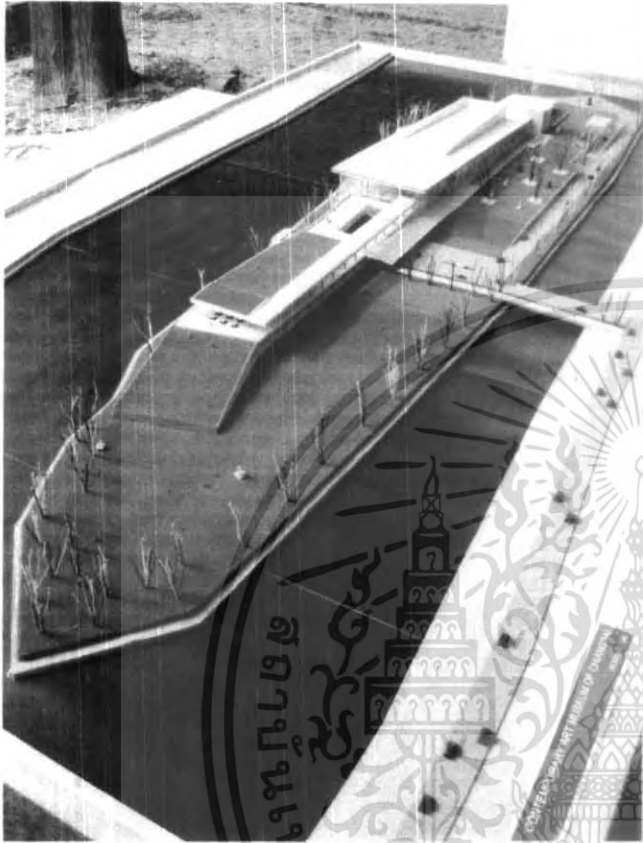
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



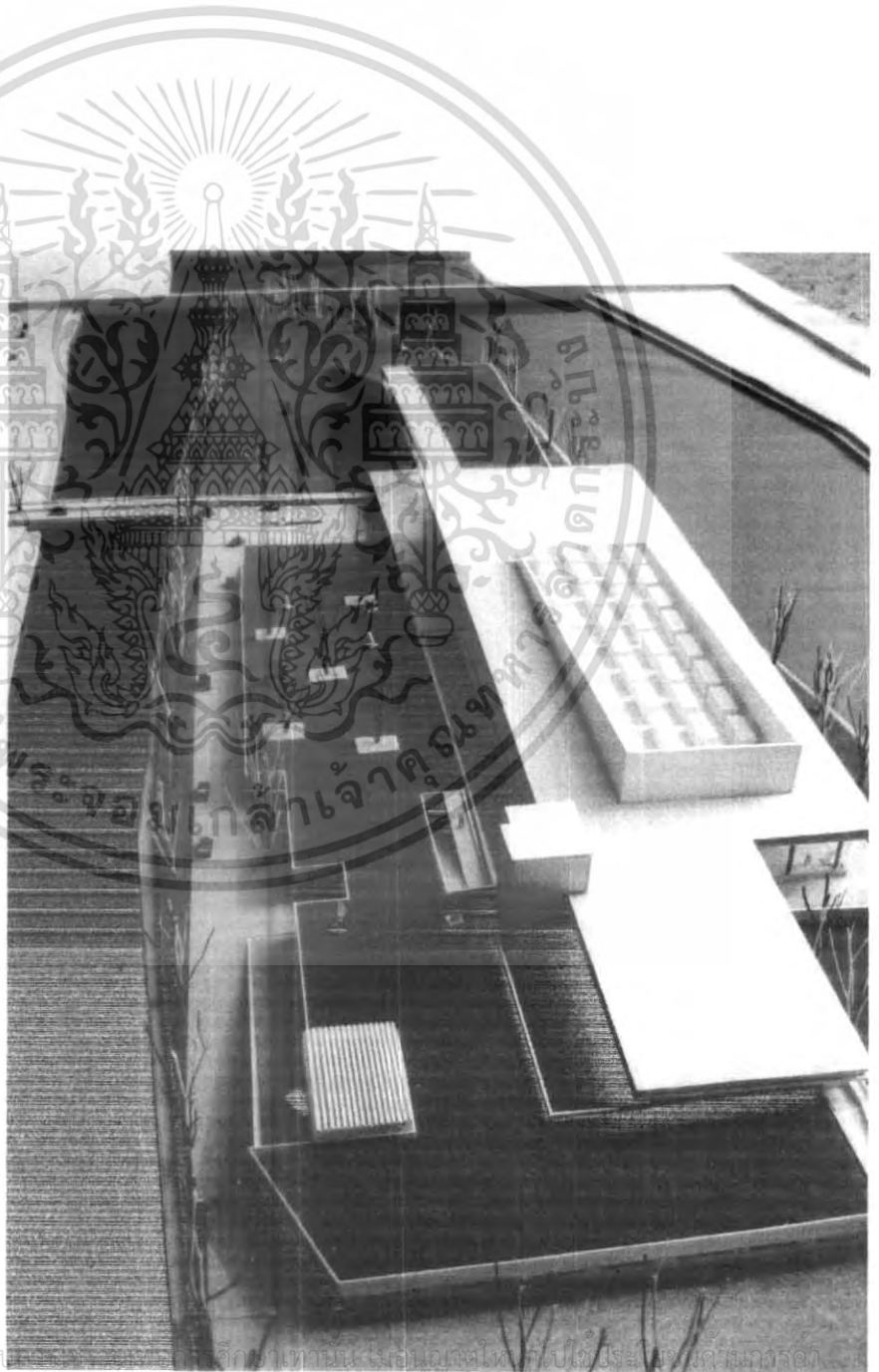
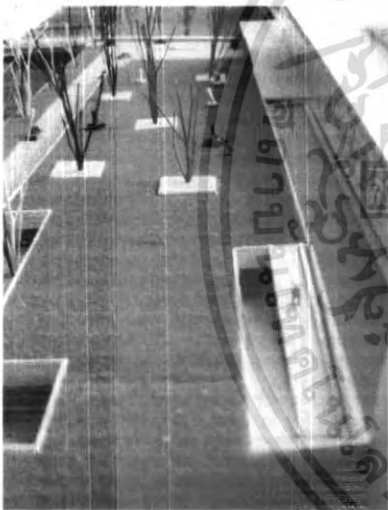
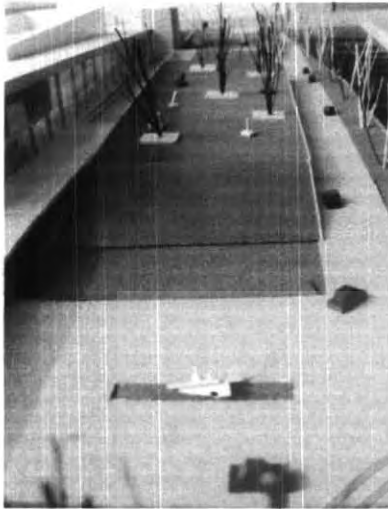
รูปที่ 9.3 PLAN



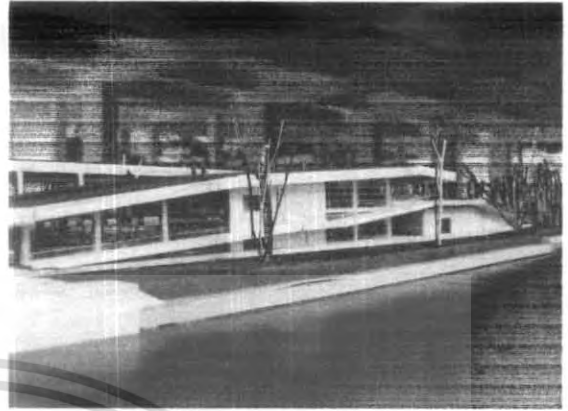
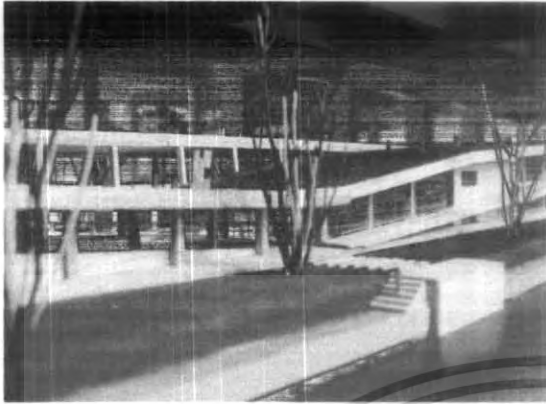
9.3 MODEL



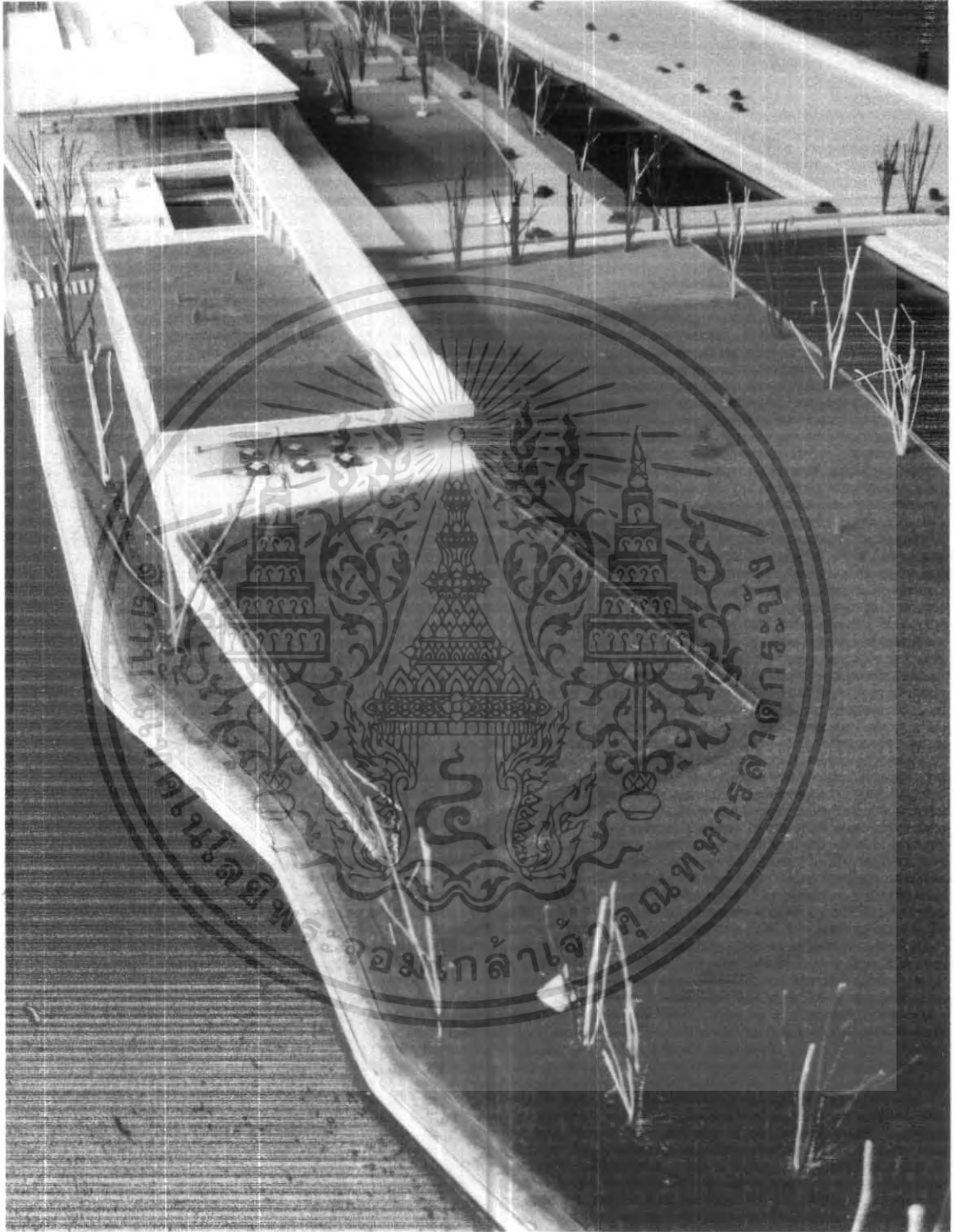
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



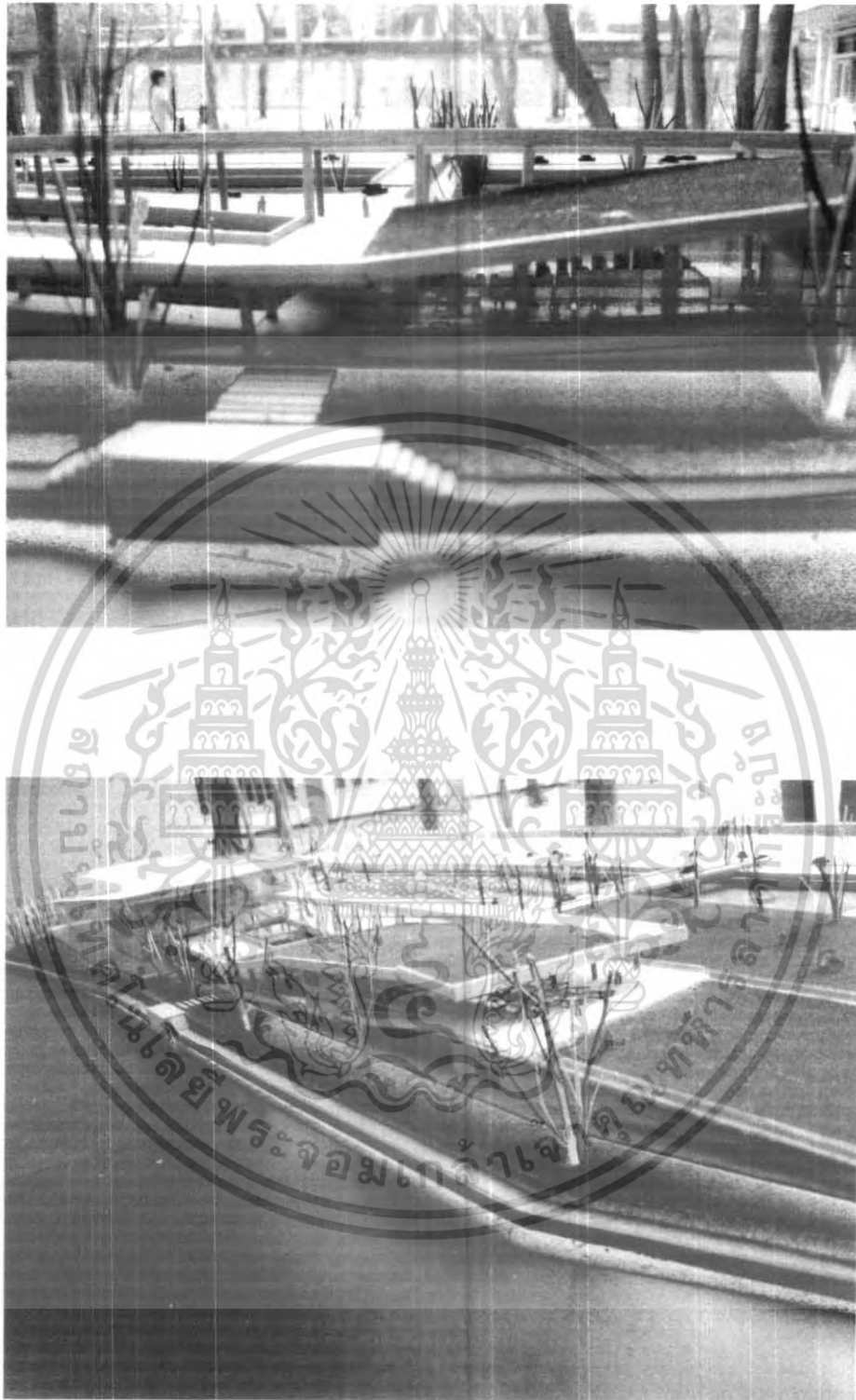
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำได้...
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- MUSEUMS FOR A NEW MILLENNIUM , VITTORIO MAGNAGO LAMPUGNAMI AND ANGELI SACHS [EDS]
- VINCENT JONES GENERAL EDITOR WERNST NEUFERT , " ARCHITECT'S DATA" BSP PROFESSIONAL BOOKS , 1980
- กองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า " รายงานการดำเนินงานประจำปี 2539-2540 " และรายงานการดำเนินงานประจำปี 2541 พิมพ์ที่ กองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์
- วิบูลย์ ลี้สุวรรณ ศิลปะในประเทศไทย จากศิลปะโบราณในสยาม ถึงศิลปะสมัยใหม่ : ศูนย์หนังสือลาดพร้าว 2548
- ทรงพล อัมระรงค์ " หอศิลป์ร่วมสมัยแห่งกรุงเทพมหานคร " วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2542-2543
- นกตล ลีวัฒนกุล " ARCHITECTURAL PROFILE " NO.3 vol. 2 SEPTEMBER-OCTOBER 1997 E.S.P PUBLICATIONS,CO.,LTD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

พระราชบัญญัติ

โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ

และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

พ.ศ. 2506

.....

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร. ให้ไว้ ณ. วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2504 เป็นปีที่ 16 ในรัชกาลปัจจุบัน พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำ และยินยอมของสภาร่างรัฐธรรมนูญในฐานะรัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504”

มาตรา 2* พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

*[รก. 2504/66/980/29 สิงหาคม 2504]

มาตรา 3 ให้ยกเลิก

(1) พระราชบัญญัติว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พุทธศักราช 2486 และ

(๒) พระราชบัญญัติว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2486

บรรดาบทกฎหมาย กฎ และข้อบังคับอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แทน

หมวด 3

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

มาตรา 25 ให้มีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเป็นที่เก็บรักษาโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจะจัดตั้งขึ้น ณ ที่ใด หรือจะให้สถานที่ใดเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตลอดถึงการโอนพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีอยู่แล้วในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 26* โบราณวัตถุและศิลปวัตถุ ซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินและอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรนั้น จะเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่อื่นใดนอกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมิได้ แต่ในกรณีที่ไม่อาจหรือไม่สมควรจะนำมาเก็บรักษา ณ พพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และได้รับอนุญาตจากอธิบดีแล้วจะเก็บรักษาไว้ ณ พพิธภัณฑสถานอื่น วัด หรือสถานที่ของทางราชการก็ได้

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่กรณีที่อธิบดีอนุญาตให้นำโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุไปแสดง ณ ที่ใด ๆ เป็นการชั่วคราว หรือในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งให้นำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมหรือบูรณะ

ในกรณีที่โบราณวัตถุและศิลปวัตถุใดมีเหมือนกันหลายชิ้น อธิบดีจะอนุญาตให้กระทรวง ทบวง กรม ใดเป็นผู้เก็บรักษาโบราณวัตถุและศิลปวัตถุนั้นบางชิ้นก็ได้

*[มาตรา 26 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 (รก. 2535/38/12)]

มาตรา 27* เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้ผู้เข้าชมปฏิบัติในระหว่างเข้าชมได้ และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่นด้วยก็ได้

*[มาตรา 26 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 (รก. 2535/38/12)]

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 192 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2515 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"โรงแรมสห" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมสหตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

"ภัตตาคาร" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

"สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

"เชิงลาดสะพาน" หมายความว่า ส่วนของทางที่เชื่อมกับสะพานที่มีส่วนลาดชันเกิน 2 ใน

100

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2516

โรงแรมสห ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่ ให้คิดเป็น 20 ที่

ภัตตาคาร ที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร

ภัตตาคาร ที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำลังในวรรคหนึ่ง สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตรให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ ๘ ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏและปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

แนวศูนย์กลางของปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วม หรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) (4) (6) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"อาคารขนาดใหญ่พิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

"พื้นที่อาคาร" หมายความว่า พื้นที่สำหรับนำไปคำนวณหาอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน ซึ่งไม่รวมถึงพื้นที่ลาดฟ้าบันไดนอกหลังคา พื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกลต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

"ที่ว่าง" หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ หรือที่จอดรถ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งปลูกสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

"ผนังกันไฟ" หมายความว่า ผนังที่ก่อสร้างด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันได้ดี ไม่น้อยกว่าผนังที่ก่ออิฐธรรมดาหนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

"ระบบท่อเย็น" หมายความว่า ท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการดับเพลิง

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้าง

ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดนับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารจนไปเชื่อมต่อกับถนน
สาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารมากกว่า
30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ติดถนน
สาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่
น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอด เป็นระยะทางไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของถนน
สาธารณะนั้นหรือไม่น้อยกว่า 500 เมตร นับตั้งแต่ที่ตั้งของอาคาร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม
โดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนน
หรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนน
ใช้บังคับให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นที่ผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและ
ถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีค่าความสูงสุดของอัตราพื้นที่อาคาร
รวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อย
กว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัยมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่ดิน
แปลงนั้น

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมี
ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่
อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม (1)

ข้อ 7 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีสวนของพื้นที่อาคารต่ำกว่าระดับพื้นดิน
ต้องมีระบบระบายอากาศและระบบบำบัดน้ำเสีย และการระบายน้ำทิ้งตามหมวด 2 และหมวด 3
แยกเป็นอิสระจากระบบระบายอากาศและระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งส่วนเหนือพื้นดิน
พื้นที่อาคารส่วนที่ต่ำกว่าพื้นดินตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้เป็นที่อยู่อาศัย

ข้อ 8 พื้นอาคารส่วนที่ต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 3 ลงไปหรือต่ำกว่าระดับ
ถนนหน้าอาคารตั้งแต่ 7.00 เมตรลงไป ต้องจัดให้มีระบบลิฟต์ตามหมวด 6 และต้องจัดให้มีบันได

หนีไฟที่มีระบบแสงสว่างและระบบอัดลมที่มีความดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาล มาตรฐานอยู่ตลอดเวลา มนังบันไดหนีไฟทุกด้านต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร เพื่อใช้เป็นพื้นที่หนีภัยในกรณีฉุกเฉินได้ บันไดหนีไฟนี้ต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร โดยวัดตามแนวทางเดิน

หมวด 2

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจัดให้มีการระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่ง ด้านโดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่าง ใช้สอยพื้นที่นั้น ๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑10 ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีทางกล ให้ใช้กับพื้นอาคารใดก็ได้ โดยให้มีกลอุปกรณ์ ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศ ทั้งไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศเข้าและการระบายอากาศทั้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญแก่ประชาชนผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียง

ข้อ 11 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ในระบบจ่ายไฟฟ้า ต้องมีสวิตช์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะแยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่ออื่นในการนี้ จะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายในอาคาร หรือจะแยกเป็นอาคารโดยเฉพาะก็ได้

ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

ข้อ 16 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง

ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผูกרון เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกรอกกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ห้ามเสริมบันไดหนีไฟเป็นบันไดเวียน

ข้อ 24 บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ

ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐานที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเกิดเพลิงไหม้

ข้อ 27 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา

หมวด 4

ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้

- 1) การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตร ต่อคนต่อวัน

2) การใช้เพื่อการพาณิชย์หรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.40 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อวัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะต่อไปนี้

- (1) ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันตามข้อ 39
- (2) ต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
- (3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม
- (4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน
- (5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดความจุเกิน 3 ลูกบาศก์เมตรต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

พระราชบัญญัติ
ป้องกันอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ พ.ศ. 2462

.....

หมวด 1
บททั่วไป

ข้อ 6 โรงมหรสพใดก้าตั้งอยู่กับโรงเรือนอย่างใด ๆ ต้องหันหน้าออกถนนหลวง หรือทางที่ออกถนนหลวงได้ทันที และให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรงโดยรอบ

ข้อ 7 ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออก และบันไดขึ้นลงให้เพียงพอสำหรับคนดูและคนเล่นหนีภัยอันตรายได้ตามที่เสนาบดีหรือเจ้าพนักงานที่เสนาบดีได้ตั้งข้อกำหนดให้ แต่โรงมหรสพทุก ๆ โรงต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดภัยอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือ ให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมีประตูด้านหลังและด้านข้างไว้สำหรับเปิดใช้เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นอย่างน้อยด้านละ 1 ประตู กับให้มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อย สองบันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ให้มีขนาดกว้าง 25 เซนติเมตร ต่อคนดู 40 คน แต่อย่างต่ำกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร 50 เซนติเมตร

ทางเข้าออกและบันไดต้องทำในที่ซึ่งประชาชนอาจแลเห็นได้ง่าย ต้องมีไฟเหนือบนประตู และต้องอยู่ในที่ที่ซึ่งคนดูและคนเล่นอาจหนีได้โดยสะดวก เมื่อมีภัยอันตรายเกิดขึ้นต้องเป็นทางเข้าออกหรือบันไดที่ตรง ไม่วกเวียน และไม่มีสิ่งใดที่อาจมาปิดกั้นได้

ข้อ 8 ประตูสถานที่หรือบริเวณที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออกให้ทำเป็น 2 บาน เปิดออกภายนอก และประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออก มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร

ประตูชั้นในและประตูโรง หรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวางแต่ทางเข้าออกหรือบันไดหรือชานบันได

ข้อ 10 ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรง หรือประตูห้องนั้น ต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยังประตูทางเข้าออก และจะต้องมีไฟตามชั้นทางเดินภายในทุก ๆ ๓ แถวปลายที่หนึ่ง เพื่อการนำทางต่าง ๆ

ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งนั้นจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร ทุก ๆ แถวที่ 4 ให้เพิ่มขนาดกว้างขึ้นอีกเป็นสองเท่า เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

ข้อ 11 ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดูเหนือชั้นล่างขึ้นไปแล้ว ห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมีบันไดสำหรับขึ้นลงอย่างน้อยสองบันได และต้องมีทางเข้าออกจากที่ต่าง ๆ ตรงมายัง

บันได ห้ามมิให้ทางวกเวียนในระหว่างแถวที่นั่ง และห้ามมิให้ราวลูกกรงซึ่งติดตามตัวกันระหว่างแถวที่นั่งเป็นอันตราย

บันไดและทางเข้าออกเหนือชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ให้มีขนาดกว้างตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

ข้อ 12 ห้ามมิให้ตกแต่งประดับประดาด้วยวัตถุในภายในมหรสพ เว้นแต่วัตถุนั้นไม่อาจเป็นเชื้อเพลิงได้

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

โรงมหรสพที่จุคนได้ 2,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 175 ลบ.ฟุต/คน

โรงมหรสพที่จุคนได้ 15,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 250 ลบ.ฟุต/คน

ที่นั่งแต่ละแถวควรมีไม่เกิน 14 - 20 ที่ ที่นั่งกว้าง 45 ซม. สูง 45 ซม.

ประตูสำหรับใช้เมื่อมีการฉุกเฉินนั้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวกรวดเร็ว และมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก" เมื่อมีการฉุกเฉิน โดยมีบานประตูติดบานพับสปริงสำหรับผลักดันออกได้ ตามจำนวนอัตราส่วนที่โรงมหรสพนั้นสามารถจุคนได้ดังนี้

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

ทางออก ประตูและช่องสำหรับสถานที่ สำหรับโรงหรือห้องทุกแห่งต้องเปิดไว้ตลอดเวลา เล่นมหรสพ และต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก"

ส่วนช่องใดที่ไม่ใช่ทางออกหรือซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ประชาชน เพราะความเข้าใจต้องมีป้ายเป็นอักษรสีว่า "ไม่ใช่ทางออก" ไว้เหนือทุกแห่ง สูงจากพื้น 2 เมตร

ตัวอักษรเหล่านี้ต้องมีขนาดสูง 18 เซนติเมตร สูงจากระดับพื้น 2 เมตร อยู่ในที่เห็นได้โดยต้องมีแสงเรืองสีเขียวให้มองเห็นข้อความ

ข้อ 9 ที่นั่งสำหรับคนดูจะเป็นที่นั่งเคลื่อนที่ได้ก็ตาม หรือเคลื่อนที่ไม่ได้ก็ตาม ควรจัดวางให้เรียบร้อย มิให้เป็นกีดขวางทางเดิน

อนึ่ง ห้ามมิให้นำที่นั่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยระยะ 2 เมตร จากรอบภายใน
โรงมหรสพ ให้คงที่นั่งที่อันนี้ว่างไว้สำหรับเป็นทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสงวนรักษามรดกงานของหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย

การสงวนและรักษามรดกงานศิลปะเป็นหน้าที่ของหอศิลป์ โดยการเก็บรักษางานศิลปะที่มีคุณค่าเหล่านั้น ให้คงทนถาวรอยู่ตลอดไป ไม่ให้เกิดความเสียหาย ปัญหาการเก็บรักษางานศิลปะให้อยู่ในสภาพที่ดีได้นั้นต้องคำนึงถึง

1. การระวังรักษาไม่ให้งานศิลปะเป็นอันตรายจากการนำออกแสดงนิทรรศการ การจับต้อง เคลื่อนย้าย อันตรายจากบรรยากาศ อุณหภูมิและสภาพแวดล้อม
2. การเก็บงานศิลปะในคลังต้องเก็บให้ถูกต้องตามหลักวิชาการของประเภทงานนั้นๆ
3. ห้องปฏิบัติการซ่อมรักษางานศิลปะ (CONSERVATION LABORATORY)

ในสมัยก่อนการซ่อมรักษางานศิลปะของหอศิลป์ส่วนใหญ่ จะอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก แต่ในปัจจุบันหอศิลป์จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมรักษา ทำหน้าที่โดยเฉพาะและมีห้องปฏิบัติงานซ่อมแซมรักษาโดยเฉพาะ

สาเหตุของการเสื่อมสภาพของงานศิลปะ

วัตถุทุกประเภทย่อมมีการเสื่อมสลายได้ตามกาลเวลา สิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุได้แก่

1. สภาพอากาศ อุณหภูมิ และ สิ่งแวดล้อม
2. แสง (รังสีอัลตราไวโอเล็ต)
3. แมลง
4. คุณสมบัติของวัสดุ
5. สิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ

โดยทั้ง 5 ประการเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่สาเหตุที่เกิดขึ้นจากมนุษย์นั้นมีมากมาย โดยเฉพาะความสะเพร่า ในการจับต้องซึ่งอาจพลาดพลั้งเสียหายได้ ตลอดจนการละเลยไม่ดูแลรักษาหรือเก็บในที่ที่ไม่เหมาะสม และอุบัติเหตุต่างๆเช่นไฟไหม้ ตลอดจนความเสียหายเนื่องจากการขนย้าย

สภาพอากาศ อุณหภูมิ และ สิ่งแวดล้อม

วัตถุทุกชนิดถูกกระทบกระเทือนจากอากาศ ความชื้น และน้ำไม่ว่าจะเป็นของเหลว เป็นไอ เป็นละออง ก็สามารถก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้

โดยเฉพาะวัตถุประเภทอินทรีย์วัตถุ เช่น กระดาษ ถ้ามีความชื้นสูงจะเปื่อยหรือเปื่อยยุ่ย ถ้าแห้งเกินไปก็จะกรอบแข็งงอ นอกจากนี้ถ้าความชื้นสูงก็จะทำให้เกิดเชื้อรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพบรรยากาศของแต่ละท้องที่ จะต้องมีข้อมูลและเก็บสถิติเป็นหลักฐาน เช่น หอศิลป์ แต่ละแห่งจะต้องมีเครื่องมือวัดอุณหภูมิ ความชื้นตลอดปี เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถรักษามผลงานได้ถูกต้อง

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีควบคุมสภาพแวดล้อมได้ดีที่สุด ที่จะป้องกันไม่ให้งานศิลปะเสื่อมคุณภาพ แต่มีข้อเสียคือ ใช้งบประมาณสูงในการติดตั้งดูแลรักษา จึงอาจทำให้หอศิลป์ในประเทศกำลังพัฒนาหรือหอศิลป์ขนาดเล็กไม่สามารถติดตั้งได้ใช้การปรับอากาศเฉพาะตู้ที่จัดแสดงเท่านั้น

ปัญหาสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือความเสียหายอันเกิดจากการขนย้ายงานศิลปะที่เคยอยู่ในอุณหภูมิหนึ่ง ไปยังไปยังอีกที่หนึ่งซึ่งอุณหภูมิแตกต่างกันมาก จะเกิดความเสียหายแก่วัตถุได้โดยง่าย เช่นการแตกร้าวของโลหะและหิน

แสง (รังสีอัลตราไวโอเล็ต)

แสงประดิษฐ์ประเภท FLUORESCENT มีอันตรายน้อยกว่าอย่างอื่น เพราะมีรังสี ULTRAVIOLET น้อยจึงเป็นความจำเป็นที่หอศิลป์จะต้องมีระบบควบคุมแสงสว่างโดยมีหลักการว่า

1. พยายามให้แสงหักเหโดยไม่ส่องจำที่วัตถุ
2. การส่องแสงที่วัตถุควรมีกำหนดเวลาเท่าที่จำเป็น
3. พยายามกำหนดแสงที่อันตรายให้น้อยลง

ในการควบคุมแสงมีเครื่องมือที่ใช้วัด และใช้แผ่นกรองแสง และอาจมีการพ่นกระจกเพื่อตัดแสง ULTRAVIOLET ซึ่งเป็นอันตรายต่องานศิลปะ และให้มีการใช้แสงน้อยลงในส่วนที่ไม่จำเป็น สำหรับวัสดุประเภท ผ้าแพร ผ้าไหม กระดาษ ภาพเขียน ซึ่งสีจะซีดจางเมื่อถูกแสงในห้องแสดงจึงควรปิดไฟเมื่อไม่มีผู้ชม

แมลง

ศัตรูที่สำคัญของงานศิลปะที่เป็นพวกอินทรีย์วัตถุก็คือแมลง โดยเฉพาะประเทศเขตร้อนต้องประสบปัญหาเรื่องแมลงอย่างมาก จึงต้องมีแผนป้องกันโดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบ ถ้าเป็นไปได้ควรเป็นอาคารปรับอากาศและควบคุมความชื้น

ในการป้องกันแมลง สามารถทำได้โดยใช้สารเคมีหรือกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ เช่น การอบฆ่าแมลง จะต้องระวังไม่ให้เป็นพิษต่อคน วิธีที่นิยมมีอยู่ 2 วิธี คือ การอบฆ่าเชื้อ

(FUMIGATION) และการใช้ผงหรือน้ำยาเคมี ทา หรือพ่น และในกรณีที่เป็นไม้มีรูก็อาจฉีด ยาเข้าไปในรูเพื่อฆ่าแมลง

ส่วนงานศิลปะประเภท ผ้า กระดาษ ภาพเขียน ใช้น้ำยาเคมีไม่ได้เพราะจะเป็นรอยดำง ดำ จึงควรใช้วิธีอบฆ่าเชื้อ

การควบคุมอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญก็คือ ส่วนคลังเก็บงาน ไม่ว่าจะเป็ตู้หรือชั้นเก็บของ จะต้องทาน้ำยากันแมลง นอกจากนั้นผงเคมีที่เรียกว่าลูกเหม็น ซึ่งจะเป็นผงหรือก้อน ก็ใช้ได้ เช่นกันแมลงที่เป็นศัตรูส่วนใหญ่จะได้แก่ ปลวก แมลงสาบ ตัวสามง่าม ตัวกินหนังสือ ตัวกิน ผ้า ฉะนั้นการเก็บรักษางานที่เป็นผ้า ไม้ กระดาษ จึงจำเป็นต้องป้องกันรักษาเป็นพิเศษ เช่นกันทางเทคนิคนั้นเป็นเรื่องของการสงวนรักษา (MUSEUM CONSERVATION) ฉะนั้น ต้องทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมสภาพของวัตถุที่เป็นพื้นฐานพอสมควร ดังนี้

คุณสมบัติของวัสดุ

วัตถุบางอย่างมีจุดอ่อนหรือเสื่อมสภาพในตัวเอง เช่น หินมีเกลือแร่ หรือกระดาษซึ่งมี กรดอยู่ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้งานศิลปะเสื่อมสลาย

โดยภัณฑารักษ์ต้องต้องมีความรู้ในการป้องกันรักษางานศิลปะที่อยู่ในความ รับผิดชอบได้ ส่วนการซ่อมรักษาในห้องปฏิบัติการอันเป็นวิชาการเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ ฝ่ายซ่อมรักษา

สิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ

สิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่องานศิลปะ ได้แก่

1. ฝุ่นละออง ที่มีอยู่ในอากาศทั่วไปจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมของที่ตั้ง โครงการแต่ละแห่งเพราะฉะนั้นหอศิลป์จะต้องระวังรักษาความสะอาดอยู่เสมอ การปรับ อากาศจะช่วยแก้ปัญหาได้มาก
2. แก๊สกำมะถัน ควันเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะปล่อยแก๊สกำมะถันซึ่ง จะเป็นอันตรายต่องานศิลปะ ไม่ว่าจะเป็ ผ้า กระดาษ หนัง โลหะ หรือแม้แตหิน ก็ จะ เสื่อมสภาพได้ การป้องกันคือการใช้เครื่องกรองอากาศ หรือใช้การปรับอากาศเข้าร่วมด้วย

จิตวิทยาในการชมงานศิลปะ

การศึกษาจิตวิทยาเพื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมและการรับรู้ของบุคคลในสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบอาคารและการจัดแสดงภายในหอศิลป์ ดังนั้นจึงจะพิจารณาในบางกรณีที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

1 การจัดที่ว่างและระยะเวลา (SPACE AND TIME)

เวลาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการพิจารณา ที่ว่างของการจัดแสดงในหอศิลป์ โดยต้องพิจารณาร่วมกันไปกับแนวความคิดในการจัดเส้นทางการเดินชมนิทรรศการ ในการประเมินค่าที่เกิดขึ้นทางกายภาพของผู้คน ซึ่งเวลาจะมีบทบาทในการรับรู้ข้อมูลต่างๆ

การจำลองสภาพการยอมรับของมนุษย์กับเรื่องราวเฉพาะ พบว่า มนุษย์สนใจและรับเข้าไปได้ 16 รายการ ต่อวินาที ทั้ง 16 รายการนี้จะมีเพียง 1 ใน 30 เท่านั้นที่มนุษย์จะจดจำไปได้อย่างมาก และจะมีข้อมูลไม่เกิน 160 อย่างภายในเวลาเดียวกันที่จะอยู่ในจิตใจมนุษย์

จากความจริงที่ว่าจำนวนความจุของความยอมรับของมนุษย์มีค่าเกือบคงตัว ดังนั้นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการออกแบบหอศิลป์ที่จะนำมาพิจารณามีดังนี้

- 1.1 ความต้องการเวลาและที่ว่าง เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นเรื่องแรกในการจัดแสดงวัตถุ
- 1.2 ที่ว่างทางสถาปัตยกรรมอาจทำได้ง่าย โดยการพิจารณากับสภาวะการรับรู้
- 1.3 จำนวนการยอมรับของมนุษย์ต่อช่วงเวลาหนึ่งๆ มีค่าเกือบคงที่
- 1.4 ความสัมพันธ์ของเรื่องราวที่จัดแสดงกับการใช้เวลาในการเข้าชม มีข้อพิจารณาคือ วงจรที่รวดเร็วแต่ครอบคลุมเนื้อหาที่พอดี อาจจะให้ข้อมูลพอกับวงจรที่เชื่องช้าและมีข้อมูลเต็มไปหมด ทั้งนี้เพราะสภาพในการรับรู้ในช่วงเวลาของมนุษย์ มีค่าเกือบจะคงที่ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น

2 การผ่อนคลาย

โดยปกติผู้ที่ชมนิทรรศการของหอศิลป์ ส่วนใหญ่มักเกิดความล้าช้ำ ความสมดุลง่ายทางร่างกายที่ถูกรบกวนนั้น จะเกิดขึ้นใหม่เมื่อได้เจอกับสิ่งที่น่าสนใจ ตามทฤษฎีกระบวนการทางกายภาพสามารถแยกออกจากกระบวนการทางจิตใจได้ และความเหนื่อยล้าทางร่างกายก็จะ

อธิบายเหตุผลที่แตกต่างจากความล้าทางสมองได้ แต่ในทางปฏิบัตินั้นยากที่จะแยกออกมาจากกันได้

ระบบความรู้สึกทางประสาท เช่น อวัยวะสมอง ถ้าใช้มากเกินไปก็จะเกิดความล้า ซึ่งเกิดขึ้นเสมอกับผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นการชดเชยต่อความล้าทางสายตาให้ได้เคลื่อนที่ในลักษณะที่เป็นการพักผ่อน เช่น การพักผ่อนสายตาจากสีสดใสไปสู่สีที่เย็นลง จากที่สว่างเป็นที่มืด หรือจากมุมมองที่แคบเป็นมุมมองที่กว้างขึ้น โดยให้ผู้ชมสัมผัสกับธรรมชาติรอบตัวได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

พระราชบัญญัติ

โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ

และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

พ.ศ. 2506

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร. ให้ไว้ ณ วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2504 เป็นปีที่ 16 ในรัชกาลปัจจุบัน พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำ และยินยอมของสภาร่างรัฐธรรมนูญในฐานะรัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504"

มาตรา 2* พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

*[รก. 2504/66/980/29 สิงหาคม 2504]

มาตรา 3 ให้ยกเลิก

(1) พระราชบัญญัติว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ พุทธศักราช 2486 และ

(๒) พระราชบัญญัติว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2486

บรรดาบทกฎหมาย กฎ และข้อบังคับอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แทน

หมวด 3

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

มาตรา 25 ให้มีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเป็นที่เก็บรักษาโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจะจัดตั้งขึ้น ณ ที่ใด หรือจะให้สถานที่ใดเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตลอดถึงการโอนพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีอยู่แล้วในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 26* โบราณวัตถุและศิลปวัตถุ ซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินและอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรนั้น จะเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่อื่นใดนอกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมิได้ แต่ในกรณีที่ไม่อาจหรือไม่สมควรจะนำมาเก็บรักษา ณ พพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และได้รับอนุญาตจากอธิบดีแล้วจะเก็บรักษาไว้ ณ พพิธภัณฑสถานอื่น วัด หรือสถานที่ของทางราชการก็ได้

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่กรณีที่อธิบดีอนุญาตให้นำโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุไปแสดง ณ ที่ใด ๆ เป็นการชั่วคราว หรือในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งให้นำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมหรือบูรณะ

ในกรณีที่โบราณวัตถุและศิลปวัตถุใดมีเหมือนกันหลายชิ้น อธิบดีจะอนุญาตให้กระทรวง ทบวง กรมใดเป็นผู้เก็บรักษาโบราณวัตถุและศิลปวัตถุนั้นบางชิ้นก็ได้

*[มาตรา 26 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 (รก. 2535/38/12)]

มาตรา 27* เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้ผู้เข้าชมปฏิบัติในระหว่างเข้าชมได้ และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่นด้วยก็ได้

*[มาตรา 26 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 (รก. 2535/38/12)]

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 192 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2515 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"โรงแรมหรสพ" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

"ภัตตาคาร" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

"สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

"เชิงลาดสะพาน" หมายความว่า ส่วนของทางที่เชื่อมกับสะพานที่มีส่วนลาดชันเกิน 2 ใน

100

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2516

โรงแรมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่ ให้คิดเป็น 20 ที่

ภัตตาคาร ที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร

ภัตตาคาร ที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำลังในวรรคหนึ่ง สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตรให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่

น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำออกไปใช้

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่นอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ ๘ ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏและปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

แนวศูนย์กลางของปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วม หรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร



กฎกระทรวง

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) (4) (6) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

“พื้นที่อาคาร” หมายความว่า พื้นที่สำหรับนำไปคำนวณหาอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน ซึ่งไม่รวมถึงพื้นลาดฟ้าบันไดนอกหลังคา พื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกลต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ หรือที่จอดรถ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งปลูกสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่บ่อก่อสร้างด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันได้ดี ไม่น้อยกว่าผนังที่ก่ออิฐธรรมดาหนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“ระบบท่อเย็น” หมายความว่า ท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการดับเพลิง

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดนับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารจนไปเชื่อมต่อกับถนน สาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ติดถนน สาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่ น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอด เป็นระยะทางไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของถนน สาธารณะนั้นหรือไม่น้อยกว่า 500 เมตร นับตั้งแต่ที่ตั้งของอาคาร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม โดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนน หรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนน ใช้บังคับให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นที่ผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและ ถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีค่าความสูงสุดของอัตราพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อย กว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัยมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่ดิน แปลงนั้น

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมี ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่ อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม (1)

ข้อ 7 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีส่วนของพื้นที่อาคารต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องมีระบบระบายอากาศและระบบบำบัดน้ำเสีย และการระบายน้ำทิ้งตามหมวด 2 และหมวด 3 แยกเป็นอิสระจากระบบระบายอากาศและระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งส่วนเหนือพื้นดิน

พื้นที่อาคารส่วนที่ต่ำกว่าพื้นดินตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้เป็นที่อยู่อาศัย

ข้อ 8 พื้นอาคารส่วนที่ต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 3 ลงไปหรือต่ำกว่าระดับ ถนนหน้าอาคารตั้งแต่ 7.00 เมตรลงไป ต้องจัดให้มีระบบลิฟต์ตามหมวด 6 และต้องจัดให้มีบันได

หนีไฟที่มีระบบแสงสว่างและระบบอัคคีภัยที่มีความดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาล มาตรฐานงานอยู่ตลอดเวลา ผนังบันไดหนีไฟทุกด้านต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร เพื่อใช้เป็นที่ยึดในกรณีฉุกเฉินได้ บันไดหนีไฟนี้ต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร โดยวัดตามแนวทางเดิน

หมวด 2

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจัดให้มีการระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่ง ด้านโดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่าง ใช้สอยพื้นที่นั้น ๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑10 ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีทางกล ให้ใช้กับพื้นที่อาคารใดก็ได้ โดยให้มีกลอุปกรณ์ ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศ ทั้งไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศเข้าและการระบายอากาศทั้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญแก่ประชาชนผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียง

ข้อ 11 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ในระบบจ่ายไฟฟ้า ต้องมีสวิตช์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะแยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่ออื่นในการนี้ จะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายในอาคาร หรือจะแยกเป็นอาคารโดยเฉพาะก็ได้

ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

ข้อ 16 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง

ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผูกก่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลุกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ห้ามเสริมบันไดหนีไฟเป็นบันไดเวียน

ข้อ 24 บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ

ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้แต่ระดับต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐานที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเกิดเพลิงไหม้

ข้อ 27 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา

หมวด 4

ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้

1) การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตร ต่อคนต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.40 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อวัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะต่อไปนี้

- (1) ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันตามข้อ 39
- (2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
- (3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม
- (4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน
- (5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดความจุเกิน 3 ลูกบาศก์เมตรต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

พระราชบัญญัติ
ป้องกันอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ พ.ศ. 2462

หมวด 1

บททั่วไป

ข้อ 6 โรงมหรสพใดถ้าตั้งอยู่กับโรงเรียนอย่างใด ๆ ต้องหันหน้าออกถนนหลวง หรือทางที่ออกถนนหลวงได้ทันที และให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรงโดยรอบ

ข้อ 7 ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออก และบันไดขึ้นลงให้เพียงพอสำหรับคนดูและคนเล่นหนีภัยอันตรายได้ตามที่เสนาบดีหรือเจ้าพนักงานที่เสนาบดีได้ตั้งข้อกำหนดให้ แต่โรงมหรสพทุก ๆ โรงต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดภัยอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือ ให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมีประตูด้านหลังและด้านข้างไว้สำหรับเปิดใช้เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นอย่างน้อยด้านละ 1 ประตู กับให้มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อย สองบันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ให้มีขนาดกว้าง 25 เซนติเมตร ต่อคนดู 40 คน แต่อย่างต่ำกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร 50 เซนติเมตร

ทางเข้าออกและบันไดต้องทำในที่ซึ่งประชาชนอาจแลเห็นได้ง่าย ต้องมีไฟเหนือบนประตู และต้องอยู่ในที่ที่ซึ่งคนดูและคนเล่นอาจหนีได้โดยสะดวก เมื่อมีภัยอันตรายเกิดขึ้นต้องเป็นทางเข้าออกหรือบันไดที่ตรง ไม่วกเวียน และไม่มีสิ่งใดที่อาจมากีดกันได้

ข้อ 8 ประตูสถานที่หรือบริเวณที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออกให้ทำเป็น 2 บาน เปิดออกภายนอก และประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออก มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร

ประตูชั้นในและประตูโรง หรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวาง แต่ทางเข้าออกหรือบันไดหรือชานบันได

ข้อ 10 ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรง หรือประตูห้องนั้น ต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยังประตูทางเข้าออก และจะต้องมีไฟตามชั้นทางเดินภายในทุก ๆ ๓ แถวปลายที่นั่น เพื่อการนำทางต่าง ๆ

ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งนั้นจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร ทุก ๆ แถวที่ 4 ให้เพิ่มขนาดกว้างขึ้นอีกเป็นสองเท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

ข้อ 11 ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดูเหนือชั้นล่างขึ้นไปแล้ว ห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมีบันไดสำหรับขึ้นลงอย่างน้อยสองบันได และต้องมีทางเข้าออกจากที่นั่งต่าง ๆ ตรงมายัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันได ห้ามมิให้ทางวกเวียนในระหว่างแถวที่นั่ง และห้ามมิให้ราวลูกกรงซึ่งติดตามตัวกันระหว่างแถวที่นั่งเป็นอันตราย

บันไดและทางเข้าออกเหนือชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ให้มีขนาดกว้างตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

ข้อ 12 ห้ามมิให้ตกแต่งประดับประดาด้วยวัตถุในภายในมหรสพ เว้นแต่วัตถุนั้นไม่อาจเป็นเชื้อเพลิงได้

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

โรงมหรสพที่จุคนได้ 2,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 175 ลบ.ฟุต/คน

โรงมหรสพที่จุคนได้ 15,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 250 ลบ.ฟุต/คน

ที่นั่งแต่ละแถวควรมีไม่เกิน 14 – 20 ที่ ที่นั่งกว้าง 45 ซม. สูง 45 ซม.

ประตูสำหรับใช้เมื่อมีการฉุกเฉินนั้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวกรวดเร็ว และมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก" เมื่อมีการฉุกเฉิน โดยมีบานประตูติดบานพับสปริงสำหรับผลักดันออกได้ ตามจำนวนอัตราส่วนที่โรงมหรสพนั้นสามารถจุคนได้ดังนี้

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

ทางออก ประตูและช่องสำหรับสถานที่ สำหรับโรงหรือห้องทุกแห่งต้องเปิดไว้ตลอดเวลา เล่นมหรสพ และต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก"

ส่วนช่องใดที่ไม่ใช่ทางออกหรือซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ประชาชน เพราะความเข้าใจต้องมีป้ายเป็นอักษรสีว่า "ไม่ใช่ทางออก" ไว้เหนือทุกแห่ง สูงจากพื้น 2 เมตร

ตัวอักษรเหล่านี้ต้องมีขนาดสูง 18 เซนติเมตร สูงจากระดับพื้น 2 เมตร อยู่ในที่เห็นได้โดยต้องมีแสงเรืองสีเขียวให้มองเห็นข้อความ

ข้อ 9 ที่นั่งสำหรับคนดูจะเป็นที่นั่งเคลื่อนที่ได้ก็ตาม หรือเคลื่อนที่ไม่ได้ก็ตาม ควรจัดวางให้เรียบร้อย มิให้เป็นกีดขวางทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนึ่ง ห้ามมิให้นำที่นั่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยระยะ 2 เมตร จากรอบภายใน
โรงมหรสพ ให้คงทิ้งเนื้อที่อันนี้ว่างไว้สำหรับเป็นทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสงวนรักษามรดกงานของหอศิลป์ ร่วมสมัยจ. เชียงราย

การสงวนและรักษามรดกงานศิลปะเป็นหน้าที่ของหอศิลป์ โดยการเก็บรักษางานศิลปะที่มีคุณค่าเหล่านั้น ให้คงทนถาวรอยู่ตลอดไป ไม่ให้เกิดความเสียหาย ปัญหาการเก็บรักษางานศิลปะให้อยู่ในสภาพที่ดีได้นั้นต้องคำนึงถึง

1. การระวังรักษาไม่ให้งานศิลปะเป็นอันตรายจากการนำออกแสดงนิทรรศการ การจับต้อง เคลื่อนย้าย อันตรายจากบรรยากาศ อุณหภูมิและสภาพแวดล้อม
2. การเก็บงานศิลปะในคลังต้องเก็บให้ถูกต้องตามหลักวิชาการของประเภทงานนั้นๆ
3. ห้องปฏิบัติการซ่อมรักษางานศิลปะ (CONSERVATION LABORATORY)

ในสมัยก่อนการซ่อมรักษางานศิลปะของหอศิลป์ส่วนใหญ่ จะอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก แต่ในปัจจุบันหอศิลป์จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมรักษา ทำหน้าที่โดยเฉพาะและมีห้องปฏิบัติงานซ่อมแซมรักษาโดยเฉพาะ

สาเหตุของการเสื่อมสภาพของงานศิลปะ

วัตถุทุกประเภทย่อมมีการเสื่อมสลายได้ตามกาลเวลา สิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุได้แก่

1. สภาพอากาศ อุณหภูมิ และ สิ่งแวดล้อม
2. แสง (รังสีอัลตราไวโอเล็ต)
3. แม่ลง
4. คุณสมบัติของวัสดุ
5. สิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ

โดยทั้ง 5 ประการเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่สาเหตุที่เกิดขึ้นจากมนุษย์นั้นมีมากมาย โดยเฉพาะความสะเพร่า ในการจับต้องซึ่งอาจพลัดพลั้งเสียหายได้ ตลอดจนการละเลยไม่ดูแลรักษาหรือเก็บในที่ที่ไม่เหมาะสม และอุบัติเหตุต่างๆเช่นไฟไหม้ ตลอดจนความเสียหายเนื่องจากการขนย้าย

สภาพอากาศ อุณหภูมิ และ สิ่งแวดล้อม

วัตถุทุกชนิดถูกกระทบกระเทือนจากอากาศ ความชื้น และน้ำไม่ว่าจะเป็นของเหลว เป็นไอ เป็นละออง ก็สามารถก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้ โดยเฉพาะวัตถุประเภทอินทรีย์วัตถุ เช่น กระดาษ ถ้ามีความชื้นสูงจะเปียกหรือเปื่อยยุ่ย ถ้าแห้งเกินไปก็จะกรอบแข็งอ นอกจากนั้นถ้าความชื้นสูงก็จะทำให้เกิดเชื้อรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพบรรยากาศของแต่ละห้องที่ จะต้องหาข้อมูลและเก็บสถิติเป็นหลักฐาน เช่น หอศิลป์ แต่ละแห่งจะต้องมีเครื่องมือวัดอุณหภูมิ ความชื้นตลอดปี เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถรักษาผลงานได้ถูกต้อง

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีควบคุมสภาพแวดล้อมได้ดีที่สุด ที่จะป้องกันไม่ให้งานศิลปะเสื่อมคุณภาพ แต่มีข้อเสียคือ ใช้งบประมาณสูงในการติดตั้งดูแลรักษา จึงอาจทำให้หอศิลป์ในประเทศกำลังพัฒนาหรือหอศิลป์ขนาดเล็กไม่สามารถติดตั้งได้ใช้การปรับอากาศเฉพาะตู้ที่จัดแสดงเท่านั้น

ปัญหาสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือความเสียหายอันเกิดจากการขนย้ายงานศิลปะที่เคยอยู่ในอุณหภูมิหนึ่ง ไปยังไปยังอีกที่หนึ่งซึ่งอุณหภูมิแตกต่างกันมาก จะเกิดความเสียหายแก่วัตถุได้โดยง่าย เช่นการแตกร้าวของโลหะและหิน

แสง (รังสีอุลตราไวโอเล็ต)

แสงประดิษฐ์ประเภท FLUORESCENT มีอันตรายน้อยกว่าอย่างอื่น เพราะมีรังสี ULTRAVIOLET น้อยจึงเป็นความจำเป็นที่หอศิลป์จะต้องมีระบบควบคุมแสงสว่างโดยมีหลักการว่า

1. พยายามให้แสงหักเหโดยไม่ส่องจ้าที่วัตถุ
2. การส่องแสงที่วัตถุควรมีกำหนดเวลาเท่าที่จำเป็น
3. พยายามกำหนดแสงที่อันตรายให้น้อยลง

ในการควบคุมแสงมีเครื่องมือที่ใช้วัด และใช้แผ่นกรองแสง และอาจมีการพ่นกระจกเพื่อตัดแสง ULTRAVIOLET ซึ่งเป็นอันตรายต่องานศิลปะ และให้มีการใช้แสงน้อยลงในส่วนที่ไม่จำเป็น สำหรับวัสดุประเภท ผ้าแพร์ ผ้าไหม กระดาษ ภาพเขียน ซึ่งสีจะซีดง่ายเมื่อถูกแสงในห้องแสดงจึงควรปิดไฟเมื่อไม่มีผู้ชม

แมลง

ศัตรูที่สำคัญของงานศิลปะที่เป็นพวกอินทรีย์วัตถุก็คือแมลง โดยเฉพาะประเทศเขตร้อนต้องประสบปัญหาเรื่องแมลงอย่างมาก จึงต้องมีแผนป้องกันโดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบ ถ้าเป็นไปได้ควรเป็นอาคารปรับอากาศและควบคุมความชื้น

ในการป้องกันแมลง สามารถทำได้โดยใช้สารเคมีหรือกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ เช่น การอบฆ่าแมลง จะต้องระวังไม่ให้เป็นพิษต่อคน วิธีที่นิยมมีอยู่ 2 วิธี คือ การอบฆ่าเชื้อ

(FUMIGATION) และการใช้ผงหรือน้ำยาเคมี ทา หรือพ่น และในกรณีที่เป็นไม้มีรูก็อาจฉีด ยาเข้าไปในรูเพื่อฆ่าแมลง

ส่วนงานศิลปะประเภท ผ้า กระดาษ ภาพเขียน ใช้น้ำยาเคมีไม่ได้เพราะจะเป็นรอยต่าง ดำ จึงควรใช้วิธีอบฆ่าเชื้อ

การควบคุมอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญก็คือ ส่วนคลังเก็บงาน ไม่ว่าจะเป็ตู้หรือชั้นเก็บของ จะต้องทาน้ำยากันแมลง นอกจากนั้นผงเคมีที่เรียกว่าลูกเหม็น ซึ่งจะเป็นผงหรือก้อน ก็ใช้ได้ เช่นกันแมลงที่เป็นศัตรูส่วนใหญ่จะได้แก่ ปลวก แมลงสาบ ตัวสามง่าม ตัวกินหนังสือ ตัวกิน ผ้า ฉะนั้นการเก็บรักษางานที่เป็นผ้า ไม้ กระดาษ จึงจำเป็นต้องป้องกันรักษาเป็นพิเศษ เช่นกันทางเทคนิคนั้นเป็นเรื่องของการสงวนรักษา (MUSEUM CONSERVATION) ฉะนั้น ต้องทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมสภาพของวัตถุที่เป็นพื้นฐานพอสมควร ดังนี้

คุณสมบัติของวัสดุ

วัตถุบางอย่างมีจุดอ่อนหรือเสื่อมสภาพในตัวเอง เช่น หินมีเกลือแร่ หรือกระดาษซึ่งมี กรดอยู่ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้งานศิลปะเสื่อมสลาย

โดยภัณฑารักษ์ต้องต้องมีความรู้ในการป้องกันรักษางานศิลปะที่อยู่ในความ รับผิดชอบได้ ส่วนการซ่อมรักษาในห้องปฏิบัติการอันเป็นวิชาการเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ ฝ่ายซ่อมรักษา

สิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ

สิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่องานศิลปะ ได้แก่

1. ฝุ่นละออง ที่มีอยู่ในอากาศทั่วไปจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมของที่ตั้ง โครงการแต่ละแห่งเพราะฉะนั้นหอศิลป์จะต้องระวังรักษาความสะอาดอยู่เสมอ การปรับ อากาศจะช่วยแก้ปัญหาได้มาก
2. แก๊สกำมะถัน ควันเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะปล่อยแก๊สกำมะถันซึ่ง จะเป็นอันตรายต่องานศิลปะ ไม่ว่าจะเป็ ผ้า กระดาษ หนัง โลหะ หรือแม้แต่หิน ก็ จะเสื่อมสภาพได้ การป้องกันคือการใช้เครื่องกรองอากาศ หรือใช้การปรับอากาศเข้าร่วมด้วย

จิตวิทยาในการชมงานศิลปะ

การศึกษาจิตวิทยาเพื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมและการรับรู้ของบุคคลในสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบอาคารและการจัดแสดงภายในหอศิลป์ ดังนั้นจึงจะพิจารณาในบางกรณีที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

1 การจัดที่ว่างและระยะเวลา (SPACE AND TIME)

เวลาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการพิจารณา ที่ว่างของการจัดแสดงในหอศิลป์ โดยต้องพิจารณาร่วมกันไปกับแนวความคิดในการจัดเส้นทางเดินชมนิทรรศการ ในการประเมินค่าที่เกิดขึ้นทางกายภาพของผู้คน ซึ่งเวลาจะมีบทบาทในการรับรู้ข้อมูลต่างๆ

การจำลองสภาพการยอมรับของมนุษย์กับเรื่องราวเฉพาะ พบว่า มนุษย์สนใจและรับเข้าไปได้ 16 รายการ ต่อวินาที ทั้ง 16 รายการนี้จะมีเพียง 1 ใน 30 เท่านั้นที่มนุษย์จะจดจำไปได้อย่างมาก และจะมีข้อมูลไม่เกิน 160 อย่างภายในเวลาเดียวกันที่จะอยู่ในจิตใจมนุษย์

จากความจริงที่ว่าจำนวนความจุของความยอมรับของมนุษย์มีค่าเกือบคงตัว ดังนั้นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการออกแบบหอศิลป์ที่จะนำมาพิจารณามีดังนี้

- 1.1 ความต้องการเวลาและที่ว่าง เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นเรื่องแรกในการจัดแสดงวัตถุ
- 1.2 ที่ว่างทางสถาปัตยกรรมอาจทำได้ง่าย โดยการพิจารณากับสภาวะการรับรู้
- 1.3 จำนวนการยอมรับของมนุษย์ต่อช่วงเวลาหนึ่งๆ มีค่าเกือบคงที่
- 1.4 ความสัมพันธ์ของเรื่องราวที่จัดแสดงกับการใช้เวลาในการเข้าชม มีข้อพิจารณาคือ วงจรที่รวดเร็วแต่ครอบคลุมเนื้อหาที่พอดี อาจจะทำให้ข้อมูลพอกับวงจรที่เชิงซ้ำและมีข้อมูลเต็มไปหมด ทั้งนี้เพราะสภาพในการรับรู้ในช่วงเวลาของมนุษย์ มีค่าเกือบจะคงที่ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น

2 การผ่อนคลาย

โดยปกติผู้ที่ชมนิทรรศการของหอศิลป์ ส่วนใหญ่มักเกิดความล้าช้ำ ความสมดุลง่ายทางร่างกายที่ถูกรบกวนนั้น จะเกิดขึ้นใหม่เมื่อได้เจอกับสิ่งที่น่าสนใจ ตามทฤษฎีกระบวนการทางกายภาพสามารถแยกออกจากกระบวนการทางจิตใจได้ และความเหนื่อยล้าทางร่างกายก็จะ

อธิบายเหตุผลที่แตกต่างจากความล้าทางสมองได้ แต่ในทางปฏิบัตินั้นยากที่จะแยกออกมาจากกันได้

ระบบความรู้สึกทางประสาท เช่น อวัยวะสมอง ถ้าใช้มากเกินไปก็จะเกิดความล้า ซึ่งจะเกิดขึ้นเสมอกับผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นการชดเชยต่อความล้าทางสายตาให้ได้ เคลื่อนที่ในลักษณะที่เป็นการพักผ่อน เช่น การพักผ่อนสายตาจากสีสดใสไปสู่อีสที่เย็นลง จากที่สว่างเป็นที่มืด หรือจากมุมมองที่แคบเป็นมุมมองที่กว้างขึ้น โดยให้ผู้ชมสัมผัสกับธรรมชาติรอบตัวได้

