

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออก
EASTERN MUSEUM OF ART AND CULTURE



นาย ประพันธ์ วุฒินวงศ์โยธิน

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 45326
วัน, เดือน, ปี 23 ส.ค. 2546

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544-2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้มหาวิทยาลัยพาณิชย์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตร์บัณฑิต

..... คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผศ.กฤษณ์ เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. สุภณัฐ นิลรัตน์

ประธานกรรมการ

ผศ. อนุสรณ์ จ้วงพานิช

รองประธานกรรมการ

อ.โอชกร ภาคสุวรรณ

กรรมการและเลขานุการ

อ.ทรรศนีย์ ลีตระกูล

กรรมการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.กอบกุล อินทรวิจิตร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อ.ไชติวิทย์ พงษ์เสริมผล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียง EASTERN MUSEUM ART AND CULTURE
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ กอบกุล อินทรวิจิตร อาจารย์ โชติวิทย์ พงษ์เสริมผล
ชื่อนักศึกษา	นาย ประพันธ์ วุฒิมงคลโยธิน
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2544-2545

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

โครงการหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเป็น หนึ่งในโครงการหอศิลปะที่เป็นหอศิลปะระดับส่วนภูมิภาค โดยทั้ง 3ภูมิภาคในประเทศไทยนั้น ได้จัดตั้งหอศิลปะประจำภูมิภาคไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เหลืออยู่แต่เพียงในส่วนขอภูมิภาคตะวันออกเฉียงนี้ ที่เพิ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ตามปีงบประมาณปี 2543-2545

หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียง เป็นส่วนหนึ่งที่จะให้เกิดความสมดุลขึ้นในด้านจิตสำนึกในคุณค่าทางศิลปะและวัฒนธรรม ท่ามกลางสภาวะของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอันเป็นเพียงความเจริญทางด้านวัตถุและเทคโนโลยีต่างๆ ดังนั้นหอศิลปะและวัฒนธรรมนี้ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในระดับภูมิภาคในด้านศิลปะและวัฒนธรรมแก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไปได้ใช้ในการศึกษาหาความรู้และเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านความคิดเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรม และช่วยยกระดับจิตใจของคนให้สูงขึ้น

วิธีการวิจัย

เพื่อให้การออกแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงต้องทำการศึกษาดังต่อไปนี้

- 1.ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาต่างๆ เพื่อหาข้อสนับสนุนถึงความจำเป็นของโครงการ
- 2.ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโครงการ และอาคารตัวอย่างที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ที่จะกำหนดรายละเอียดโครงการและการออกแบบ
- 3.ศึกษากิจกรรมของโครงการ ประเภทผู้ใช้อาคาร และพฤติกรรมการใช้งาน เพื่อกำหนดองค์ประกอบโครงการ
- 4.ศึกษาและกำหนดองค์ประกอบโครงการให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ
- 5.กำหนดที่ตั้งโครงการโดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่สนับสนุนการตั้งโครงการ ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยรอบ ที่มีผลกระทบต่อสภาพที่ตั้งโครงการ
- 6.การออกแบบอาคารตามข้อมูลพื้นฐานที่ได้ศึกษา รวมทั้งระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร และการออกแบบสภาพแวดล้อมผังบริเวณ

สรุปผลการศึกษาโครงการ

- 1.หอศิลป์และวัฒนธรรมในประเทศไทยในทุกๆ ระดับ นั้น โดยมากยังไม่ได้มาตรฐานสากล ทำให้การพัฒนาของวงการศิลปะเป็นไปอย่างเชื่องช้า
- 2.การจัดสถานที่ในการแสดงงาน ต้องศึกษาถึงวัตถุประสงค์ที่จะนำมาแสดง และพื้นที่จัดแสดงงานที่เหมาะสม
- 3.หอศิลป์และวัฒนธรรมส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาวงการศิลปะและวัฒนธรรม
- 4.หอศิลป์และวัฒนธรรมต้องสร้างความสัมพันธ์กับสังคมและสภาพแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

- 1.การกำหนดที่ตั้งโครงการควรอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย มีความสัมพันธ์กับชุมชน เชื้อต่อการจัดตั้งโครงการตามที่ได้ทำการศึกษา
- 2.รูปแบบอาคารที่สะท้อนลักษณะสถาปัตยกรรมที่ร่วมสมัย และสนองต่อประโยชน์ใช้สอย
- 3.รูปแบบการจัดนิทรรศการ การออกแบบส่วนแสดงนิทรรศการมีความยืดหยุ่นในการจัดแสดง
- 4.แนวความคิดในการออกแบบอาคาร และการจัดภูมิทัศน์ให้สอดคล้องต่อเนื่องกับอาคารในตลอดทั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ หอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออก ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย ให้คำแนะนำ ปรีกษาและข้อตำหนิมากมายที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างมาก จึงกล่าวขอบคุณบุคคลต่างๆต่อไปนี้

อาจารย์ ปรีชา เกาทอง ผู้ที่เป็นผู้ผลักดันโครงการหอศิลป์บูรพา ซึ่งต่อมาใช้ชื่อเป็นหอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออก เป็นเวลานานกว่า 20 ปี

ผศ. กอบกุล อินทรวิจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สำหรับความรู้ที่ได้รับ และความเมตตามากมาย ตลอดการทำวิทยานิพนธ์นี้ ขอขอบพระคุณ

อาจารย์ โชติวิทย์ พงษ์เสริมผล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณสำหรับความรู้ และคำแนะนำต่างๆ อีกทั้งกำลังใจที่ในการช่วยเหลือปัญหาต่างๆ ตลอดช่วงเวลาทำงานวิทยานิพนธ์นี้

ผศ. มณี พินิจการ อาจารย์ ที่ร่วมให้คำแนะนำต่อวิทยานิพนธ์เป็นอย่างมากตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาอีกท่านหนึ่ง ขอขอบพระคุณ

อาจารย์ในภาควิชาสถาปัตยกรรมทุกๆ ท่าน สำหรับในช่วงงาน PRESENTATION นั้นต้องขอขอบคุณเป็นอย่างมาก ต่อพี่เพื่อนๆ น้องๆ เหล่านี้

ธนสาร เรียรตระการ (ปั่น) ไกรสิทธิ์(เจี๊ยบ) อธิฎ(พีเต็น) ที่ช่วยงานวิทยานิพนธ์นี้เป็นอย่างมาก ขอขอบคุณ

น้องรหัส 24 และเพื่อนอีกหลายคน ที่เป็นกำลังใจหมั่นแวะเยี่ยมเยียนโดยตลอด ทั้ง กวีศิลป์(เสี้ยววี) น้าทิพย์(กระต๊อบ) และปิติชนัน(ไอ) อัจฉริยะ(ยะ) และเพื่อนอีกหลายคนที่มีได้เอ่ยนามกำลังใจจากน้องๆ รุ่น 40 นี้อีกมากมายที่คอยให้กำลังใจ และได้ให้เป็นเพื่อนเรียนร่วมกันมาอีกหลายปี

นาย ประพันธ์ วุฒิมวงศโยธิน

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ประโยชน์ของการศึกษา	4
1.4 ขอบเขตของโครงการ	5
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลของโครงการ	
2.1 การดำเนินงานของโครงการ	6
2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	12
2.3 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ	18
บทที่ 3 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ	
3.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ	28
3.2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	34
3.3 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	56
3.4 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	83
3.5 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	89
บทที่ 4 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	
4.1 การกำหนดที่ตั้งโครงการ	90
4.2 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	99
4.3 การศึกษาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ	101
4.4 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	110

	หน้า	
บทที่ 5	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
	5.1 อาคารในประเทศ	113
	5.2 อาคารต่างประเทศ	118
บทที่ 6	การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
	6.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหลัก	121
	6.2 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	162
	6.3 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	188
บทที่ 7	แนวความคิดในการออกแบบ	
	7.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	196
	7.2 แนวความคิดในการวางผัง	197
บทที่ 8	บทสรุปของการออกแบบ	198
บรรณานุกรม		217

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ⁽¹⁾

ภูมิภาคตะวันออก โดยสภาพจะอยู่ติดชายฝั่งทะเล ประชากรส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพการทำประมง กสิกรรม และการค้า นับตั้งแต่แผนพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกได้เริ่มดำเนินการ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง และการขยายตัวทางธุรกิจอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป

ภาคตะวันออกเป็นภูมิภาคที่มีอันตรายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงมากเมื่อเทียบกับภาคอื่นๆ และเป็นความเจริญทางวัตถุและเทคโนโลยีต่าง ๆ เสียส่วนใหญ่ สำหรับทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกขาดแคลนและหาเอกลักษณ์ไม่ได้ ขาดการรวบรวม ค้นคว้า ซึ่งทำให้ความเจริญทางวัตถุและจิตใจไม่ได้ถูกพัฒนาให้สอดคล้องควบคู่กันไป ประชากรขาดจิตสำนึกทางคุณค่าแห่งวัฒนธรรมทางความงาม ซึ่งจำเป็นต้องคู่ขนานไปกับเรื่องของเทคโนโลยีด้วย

มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของภาคตะวันออก ที่ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาต่างๆ ออกรับใช้สังคมและประเทศชาติ โดยพยายามจะมุ่งพัฒนาและเน้นความสำคัญของนโยบายของมหาวิทยาลัยบูรพาในด้านต่างๆ เพื่อสร้างความเป็นเลิศและศูนย์กลางแห่งภูมิภาคอย่างแท้จริง

คณะศิลปกรรมศาสตร์ เป็นคณะวิชาที่ผลิตบัณฑิตสาขาทางศิลปกรรมศาสตร์ เพื่อออกไปรับใช้สังคม และมีเป้าหมายข้อหนึ่งคือ มุ่งส่งเสริมและพัฒนางานทางด้านอนุลักษณ์ ส่งเสริมด้านศิลปะและวัฒนธรรม เนื่องจากความตระหนักถึงปัญหานี้และได้จัดพยายามจัดกิจกรรมและโครงการเพื่อพัฒนาในรูปแบบต่างๆ หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออก เป็นโครงการ

⁽¹⁾ มหาวิทยาลัยบูรพา. เอกสารแจกในพิธีวางศิลาฤกษ์ "อาคารหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออก", (ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543), หน้า3-4.

หนึ่งที่ทางคณะศิลปกรรมศาสตร์พยายามผลักดันให้เป็นศูนย์กลางทางศิลปกรรมแห่งภูมิภาคโดยเฉพาะ

โครงการอาคารหอศิลปะและวัฒนธรรม⁽¹⁾ ได้เริ่มตั้งแต่สมัยที่ รองศาสตราจารย์กระแสร มาลาภรณ์ เป็นรองคณบดีคณะมนุษยศาสตร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมวงศ์ วัจนสุนทร รองอธิการบดีสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ในปี พ.ศ. 2518 และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมวงศ์ วัจนสุนทร รองอธิการบดี สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน (ปัจจุบันคือมหาวิทยาลัยบูรพา) ในปี พ.ศ. 2518 แต่ไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณแต่ยังคงได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะๆ จนถึงปีงบประมาณ 2539 ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี นายชวน หลีกภัย ได้มีบัญชาให้ทบวงมหาวิทยาลัยจัดทำคำขอของงบประมาณหอศิลปะวัฒนธรรม(หอศิลป์) จำนวน 3 แห่ง ให้กับมหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตภาคใต้(ปัจจุบันคือมหาวิทยาลัยทักษิณ) แต่มหาวิทยาลัยบูรพาของภาคตะวันออกเฉียงใต้ไม่ได้รับการพิจารณา คณะศิลปกรรมศาสตร์จึงได้ดำเนินการขอของบประมาณอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ 2539-2543 และในปัจจุบัน โครงการหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงใต้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการก่อสร้างตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543-2545

⁽¹⁾ สุชาติ เกาทอง : "หอศิลปกรรมบูรพา ความฝันกว่าสองทศวรรษ", (ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2544), หน้า 28-30.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ⁽¹⁾

1. เพื่อเป็นศูนย์กลางทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียง
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลทางศิลปะและวัฒนธรรมสำหรับการให้การศึกษา ค้นคว้า และวิจัยแก่นักศึกษา ครู อาจารย์และประชาชนบุคคลผู้สนใจทั่วไป
3. เพื่อจัดแสดงผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชน ด้วยระบบจัดแสดงที่ทันสมัย สามารถรองรับการแสดงผลงานทุกรูปแบบ
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางระดับภาคสำหรับศิลปินสาขาต่างๆ ใช้เป็นเวทีในการจัดแสดงผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรม
5. เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนการที่ให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน และความบันเทิง อันจะเป็นการส่งเสริมรสนิยมทางด้านความงาม ให้เกิดแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป

⁽¹⁾ มหาวิทยาลัยบูรพา. เอกสารแจกในพิธีวางศิลาฤกษ์ "อาคารหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียง", เรืองเดียวกัน, หน้า9.

1.3 ประโยชน์ของการศึกษา

1. เพื่อทราบถึงขั้นตอนของการจัดทำโครงการ การหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ นำไปสู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม
2. เพื่อทราบถึงกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบอาคารหอศิลป์ และวัฒนธรรมที่เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม การเลือกใช้เทคโนโลยีประกอบอาคาร งานระบบ และเทคนิคต่างๆ ภายในอาคารได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อทราบถึงการออกแบบการจัดนิทรรศการ วิธีการและรูปแบบการจัดนิทรรศการที่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการจัดแสดง
4. ทราบถึงปรัชญาการออกแบบอาคารหอศิลป์และวัฒนธรรม ในแง่ภาพลักษณ์ของอาคาร บรรยากาศในอาคาร และอิทธิพลที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้มาใช้อาคาร
5. ทราบถึงการจัดระบบในการแสดงนิทรรศการ และรูปแบบการแสดงนิทรรศการที่เหมาะสมกับหอศิลป์และวัฒนธรรม

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาโครงการ "หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ รายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของโครงการ การจัดระบบการสัญจรทั้งภายในและภายนอกให้มีความสัมพันธ์กัน
2. ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการการศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ
3. ศึกษาถึงอิทธิพลต่างๆที่มีผลกับการออกแบบ ในด้านกฎหมาย โครงสร้าง และอื่นๆ
4. ศึกษาการออกแบบในส่วนนิทรรศการ รูปแบบของการจัดแสดงงานที่เหมาะสมกับอาคารหอศิลปะและวัฒนธรรม
5. ศึกษาและค้นคว้าหาอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นข้อเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการออกแบบ
6. ศึกษาเทคโนโลยี และระบบเทคนิคต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบอาคาร

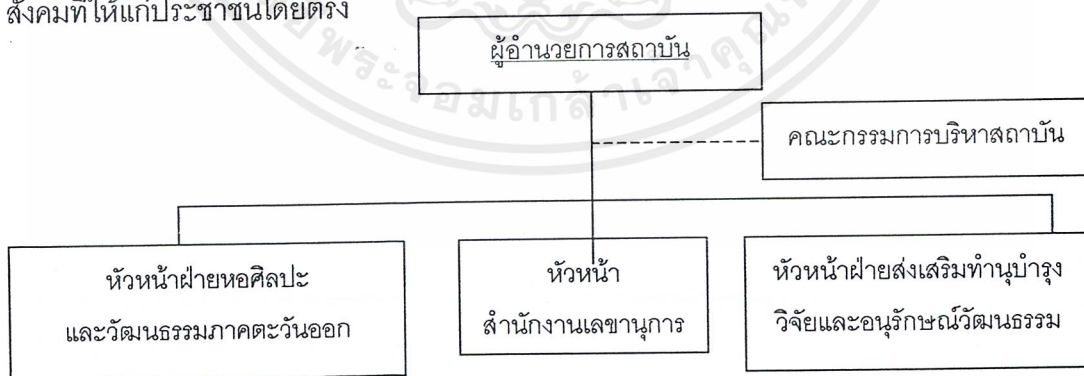
บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลโครงการ

2.1 การดำเนินงานของโครงการ

2.1.1 เจ้าของโครงการและงบประมาณโครงการ

หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโครงการที่จัดดำเนินการขึ้นจากการเริ่มต้นของมหาวิทยาลัยบูรพา หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการคือ มหาวิทยาลัยบูรพา ภายใต้ส่วนของสถาบันศิลปะและวัฒนธรรม โดยบริหารงานในรูปแบบอิสระ ในกำกับของสถาบันศิลปะและวัฒนธรรม⁽¹⁾ เนื่องจากเห็นความสำคัญของโครงการหอศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนที่สนใจงานศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศิลปินที่ผลิตผลงาน ตลอดจนนักเรียนนักศึกษา รวมถึงนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติอีกด้วย นับได้ว่าเป็นบริการทางสังคมที่ให้แก่ประชาชนโดยตรง



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงโครงสร้างการบริหารสถาบัน⁽¹⁾

⁽¹⁾ มหาวิทยาลัยบูรพา. เอกสารโครงการจัดตั้งสถาบันศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอการประชุมวาระที่ 4.2.2, (มหาวิทยาลัยบูรพา: ฝ่ายกองแผนงานมหาวิทยาลัยบูรพา, 2544), หน้า 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันศิลปะและวัฒนธรรม

- สำนักงานเลขานุการ
- ฝ่ายส่งเสริมทำนุบำรุง และอนุรักษ์วัฒนธรรม
- หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียง

ภาพที่ 2 แผนภาพแสดงการแบ่งส่วนงานของสถาบัน⁽¹⁾

งบประมาณของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. งบลงทุน(capital fund) เป็นงบประมาณที่ใช้ในระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ งบประมาณนี้ส่วนมากจะเป็นรายจ่ายทางด้านค่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคาร ตกแต่ง ละครจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ซึ่งงบประมาณเหล่านี้จะหาได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

1.1 งบประมาณของทางรัฐบาล เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการที่ขึ้นกับทางมหาวิทยาลัยบูรพาในระยะเริ่มต้น ดังนั้นงบประมาณส่วนนี้จึงเป็นงบประมาณหลักของโครงการ โครงการหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงได้รับการอนุมัติงบประมาณในปีงบประมาณ 2543-2545⁽²⁾

1.2 เงินช่วยเหลือจากเอกชน ซึ่งมีความศรัทธาในวัตถุประสงค์ของโครงการ และต้องการสนับสนุนโครงการในรูปแบบของการบริจาค (private gift)

1.3 เงินอุดหนุนจากกองทุนต่างๆ สมาคม มูลนิธิ องค์กร และหน่วยงานต่างๆ ที่ส่งเสริมโครงการทางด้านศิลปกรรม โดยจะให้ความช่วยเหลือในรูปแบบของการให้ทุนอบรมแก่เจ้าหน้าที่ หรือส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาแก่โครงการขณะดำเนินการก็ได้

⁽¹⁾ มหาวิทยาลัยบูรพา. เอกสารโครงการจัดตั้งสถาบันศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอการประชุมวาระที่ 4.2.2, เรื่องเดียวกัน, หน้า 9

⁽²⁾ สุชาติ เกาทอง : "หอศิลปกรรมบูรพา ความฝันกว่าสองทศวรรษ", (ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543), หน้า 18-34

2. งบดำเนินการ (operation fund) เป็นงบประมาณที่ต้องใช้จ่ายในขณะที่โครงการเปิดดำเนินการแล้ว ค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้แก่ เงินเดือนพนักงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมต่างๆ โดยสามารถแยกแหล่งที่มาได้ดังนี้⁽³⁾

2.1 เงินจากการบริจาคของเอกชน หน่วยงาน กองทุนมูลนิธิต่างๆ ซึ่งบริจาคให้การ
การจัดกิจกรรมต่างๆ หรืออาจได้มาในรูปของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆก็

2.2 ค่าธรรมเนียมลงทะเบียน ในการเข้าชมหอศิลป์และวัฒนธรรม และการ
แสดงทางด้านวัฒนธรรม

2.3 ผลประโยชน์ทางการค้า ซึ่งเป็นรายได้จากกิจกรรมการค้าต่างๆภายในโครง
การ เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ร้านขายหนังสือ รวมทั้งรายได้จากผลงานของศิลปินที่
ขายได้ ภายในโครงการ

2.4 รายได้จากกาให้เช่าสถานที่ในการจัดแสดงศิลปกรรมต่างๆ หรือแสดงกิจ
กรรมต่างๆ เช่น แสดงละคร ฉายภาพยนตร์ จัดสัมมนาทางวิชาการ จัดประชุมทางศิลปะ และวัฒน
ธรรม

2.5 ทุนช่วยเหลือพิเศษ (endowment) ของรัฐบาลจัดตั้งขึ้นโดยให้ทุนในการ
ดำเนินการในแต่ละปี สำหรับช่วยเหลือหน่วยงานที่ทำงานด้านศิลปวัฒนธรรม บางครั้งอาจร่วมมือ
กับทางกองทุนต่างประเทศก็ได้ในกรณีพิเศษ

2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

2.2.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ผู้ใช้บริการ
2. เจ้าหน้าที่ของโครงการ
3. ผู้มาติดต่อ

1 ผู้ใช้บริการ แยกออกเป็น

ผู้ชม ได้แก่ ผู้ที่สนใจการแสดงผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรม มิได้หมายถึงผู้เข้าชมนิทรรศการหรือการแสดงทางวัฒนธรรมเท่านั้นแต่ยังหมายรวมไปถึงผู้เข้าใช้ห้องสมุด ห้องประชุมทางวิชาการ ห้องกิจกรรมทางการศึกษา ซึ่งได้แก่

- ประชาชนทั่วไป (general public) นิยมเข้าชมในวันสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการพิเศษ อาจมาเป็นครอบครัว เป็นกลุ่มที่ต้องการมาหาความพักผ่อนหย่อนใจ ไม่ค่อยจะให้ความสำคัญกับคุณค่าของผลงานอย่างลึกซึ้ง ผู้ชมกลุ่มนี้จะไม่ค่อยมีภูมิหลังทางด้านศิลปะ แต่มุ่งแสวงหาความแปลกใหม่และเทคนิคความทันสมัย ดังนั้น หลักการจัดแสดงจำเป็นจะต้องใช้เทคนิคในการแสดงต่างๆ ที่ทันสมัยสอดแทรกความรู้ให้กับผู้ชมด้วย

- นักเรียน,นิสิต,นักศึกษา (pupils and students) ผู้ชมประเภทนี้ มีจำนวนมาก เป็นกลุ่มที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษามีความสนใจในเรื่องราวทันสมัยรอบๆตัว บางกลุ่มเป็นพวกที่กำลังจะศึกษาต่อทางด้านศิลปะ ในชั้นอุดมศึกษา จึงมีความสนใจเป็นพิเศษ ส่วนใหญ่จะมาเข้าชมเป็นกลุ่ม โดยทางโรงเรียนจะจัดติดต่อมาและพามา ดังนั้น จึงมีการบรรยายวิชาการต่างๆ ให้ความรู้ทางศิลปะ มีวิทยากรนำชม และให้คำอธิบายที่เป็นประโยชน์แก่กลุ่มผู้เข้าชมนี้

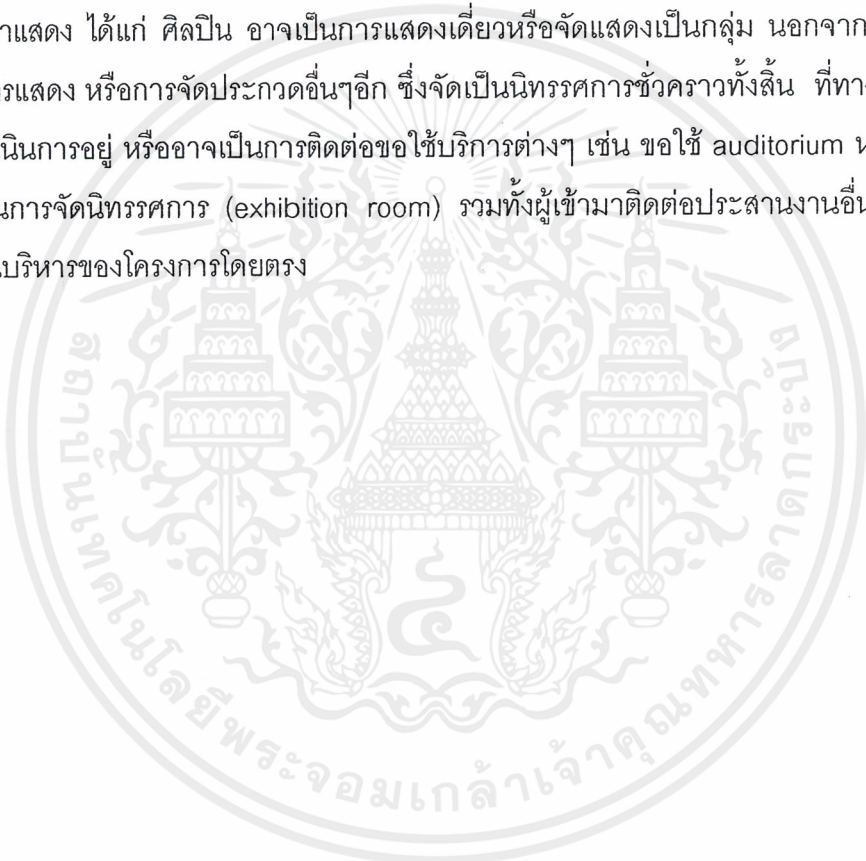
- นักท่องเที่ยว (tourists) ผู้ชมกลุ่มนี้ประกอบด้วยชาวไทยและชาวต่างชาติที่สนใจในกิจกรรมทางศิลปะต่างๆ โดยมีความรู้ทางศิลปะที่แตกต่างกันออกไป แต่ต้องการเรียนรู้เรื่องราวศิลปะสมัยใหม่มากกว่าประชาชนทั่วไป มีความสนใจในด้านการบริการ ความสะดวกสบายต่างๆที่ทางหอศิลป์จัดให้ ซึ่งจะมีผลต่อความประทับใจของผู้ชมกลุ่มนี้มาก และผู้ชมกลุ่มนี้มักจะมาในวันธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นักวิชาการ นักปราชญ์ และ ศิลปิน (scholars and artists) ผู้ชมประเภทนี้จะมีจำนวนไม่มาก เป็นกลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานทางศิลปะเป็นอย่างดีอยู่แล้ว ความประสงค์ของผู้ชมกลุ่มนี้ก็จะศึกษาและค้นคว้า และวิจัย โดยให้ความสำคัญกับวัตถุและผลงานมากกว่าเทคนิคการจัดแสดง

2. เจ้าหน้าที่ของโครงการ คือผู้ที่ทำงานทางการบริหาร และดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการโดยละเอียด ของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ได้กล่าวไว้แล้วขั้นต้น

3. ผู้มาติดต่อ ได้แก่ ผู้มาติดต่อเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ผู้ที่ต้องการนำผลงานทางศิลปะมาแสดง ได้แก่ ศิลปิน อาจเป็นการแสดงเดี่ยวหรือจัดแสดงเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ยังมีผู้ที่เข้าใจในการแสดง หรือการจัดประกวดอื่นๆอีก ซึ่งจัดเป็นนิทรรศการชั่วคราวทั้งสิ้น ที่ทางโครงการจัดหรือดำเนินการอยู่ หรืออาจเป็นการติดต่อขอใช้บริการต่างๆ เช่น ขอใช้ auditorium หรือขอใช้ห้องแสดงในการจัดนิทรรศการ (exhibition room) รวมทั้งผู้เข้ามาติดต่อประสานงานอื่นๆที่มาติดต่อกับส่วนบริหารของโครงการโดยตรง

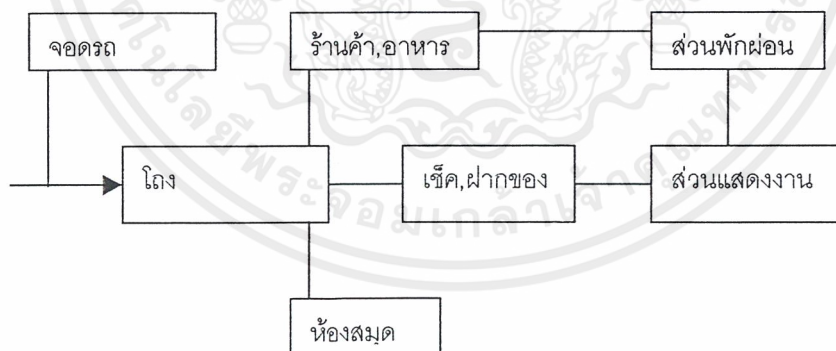


2.2.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในโครงการ จะเป็นตัวบอกให้ทราบถึง activity ของผู้ใช้โครงการ และทำให้สามารถกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของโครงการด้วย ดังนั้นจึงทำการพิจารณา activity โดยแยกตามประเภทของผู้ใช้โครงการ ดังนี้

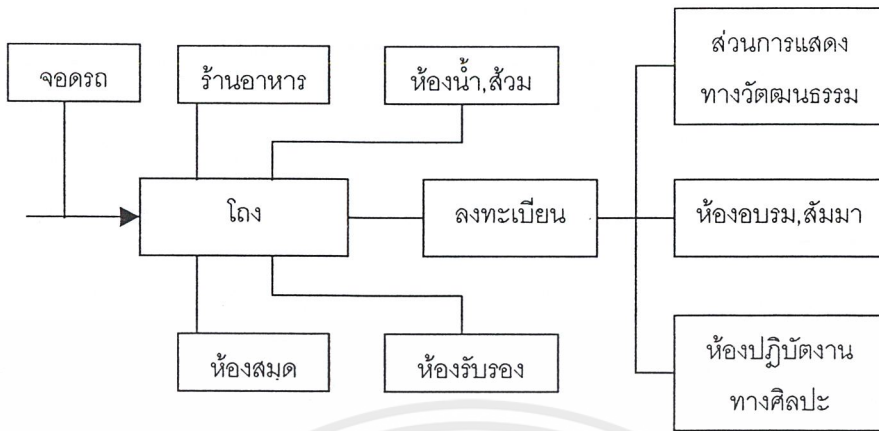
1. ผู้ใช้บริการ

ผู้ชม ซึ่งมีทั้งผู้ชมที่มาก่อน หรือมาเป็นหมู่คณะโดยจะใช้ระยะเวลาประมาณคนละ 15 นาที ที่โถงทางเข้าเพื่อสอบถาม พักผ่อน ซื้อบัตรเข้าชม ชื่อของที่ระลึก สูดบัตร จากนั้นจะแยกเข้าชมในส่วนอื่นๆของอาคาร เช่น ห้องสมุด ห้องบรรยาย ห้องอาหาร หรือเข้าประชุมเพื่อชมการแสดงทางวัฒนธรรม โดยการใช้ห้องนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ชม โดยมีการนำชมของวิทยากรของโครงการ หรือเข้าสู่ส่วนแสดงงานโดยผ่านทางประตูทางเข้า ซึ่งจะมีการตรวจและฝากของ ในส่วนของการแสดงนั้น จะมีทั้งส่วนของการแสดงถาวรและส่วนของการแสดงชั่วคราว และการจัดนิทรรศการกลางแจ้งอีกด้วย ผู้ชมจะใช้เวลาเข้าชมงานโดยเฉลี่ยประมาณ 20 วินาที ในการชมงาน 1 ชิ้น และมีความต้องการพักผ่อนหลังจากชมงานแล้วทุกๆ 30 นาที เมื่อดูจนครบแล้วจะไม่กลับผ่านเข้ามาที่ทางเดิม



ภาพที่ 2.4 แผนภาพแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการในลักษณะการเข้าชมการแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แผนภาพแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการในลักษณะการเข้าชมการแสดงทางวัฒนธรรม, ประชุมอบรม, สัมมนา

2. เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ วิทยากรต่างๆ

เจ้าหน้าที่จะเข้าสู่ตัวอาคารที่โถง (ส่วนของเจ้าหน้าที่ ซึ่งแยกส่วนผู้ให้บริการ) โดยผ่านทางส่วนตรวจเช็คแล้วลงเวลา ก่อนแยกไปทานอาหาร หรือพักผ่อนจนถึงเวลาทำงานจึงแยกไป ปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคน ส่วนตอนเลิกงานจะลงเวลา และพักผ่อนทานอาหาร จากนั้นออกจากตัวอาคารที่เดียวกันกับทางเข้า เพื่อเช็คความปลอดภัย

พฤติกรรมโดยทั่วไปของเจ้าหน้าที่

ก่อนเวลาทำงาน- 08.30 น

เดินทางมาโครงการ

08.30 น

ลงทะเบียนเข้าทำงาน

09.00 - 12.00 น

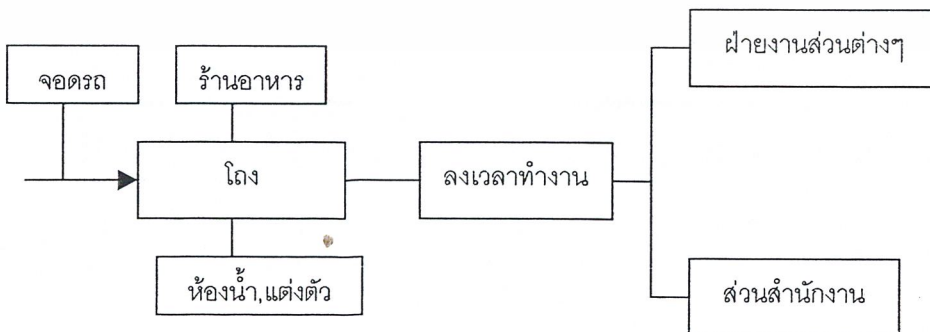
แยกย้ายปฏิบัติงานตามหน้าที่

12.00 - 13.00 น

พักผ่อน, รับประทานอาหารกลางวัน

123.00 -16.30 น

ปฏิบัติงานตามหน้าที่

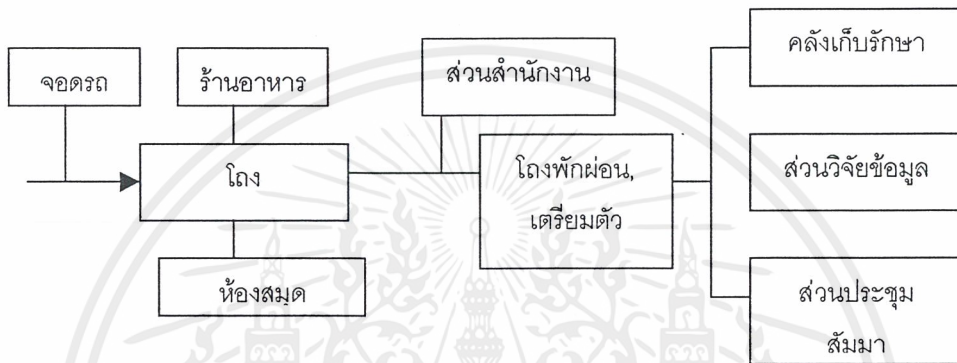


ภาพที่ 2.6 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักวิจัย, นักวิชาการ, ผู้เชี่ยวชาญ และวิทยากรที่เข้ามาและขอใช้โครงการ เพื่อทำวิจัย โดยมีกิจกรรมลักษณะดังนี้

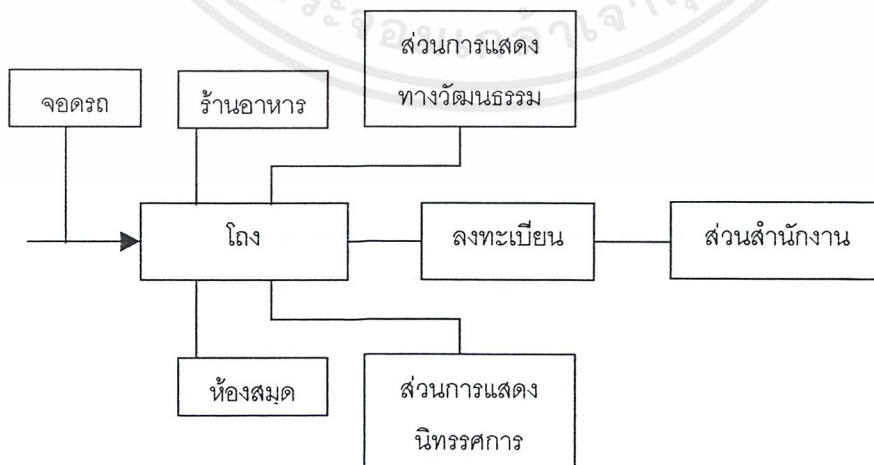
- เข้าสู่ส่วนงานวิชาการ หรือรายตัวแก่เจ้าหน้าที่โครงการ
- ไปส่วนพักผ่อน เตรียมเอกสาร ข้อมูล อุปกรณ์
- ทำการวิจัย บรรยาย ฯลฯ ตามส่วนงานต่างๆ



ภาพที่ 2.7 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิจัย, นักวิชาการ, ผู้เชี่ยวชาญ

3. ผู้มาติดต่อ

ผู้มาติดต่อจะเข้ามายังโถงทางเข้าแล้วไปยังร้านอาหาร หรือเข้าไปติดต่อกันในส่วนที่ทำงานของเจ้าหน้าที่โดยตรง เมื่อเสร็จธุระแล้วอาจเข้าสู่ร้านอาหารอีกครั้ง หรือเข้าชมงานในส่วนนิทรรศการชั่วคราว ถาวร หรือลานศิลปะกลางแจ้ง ก่อนที่จะกลับไปก็ได้



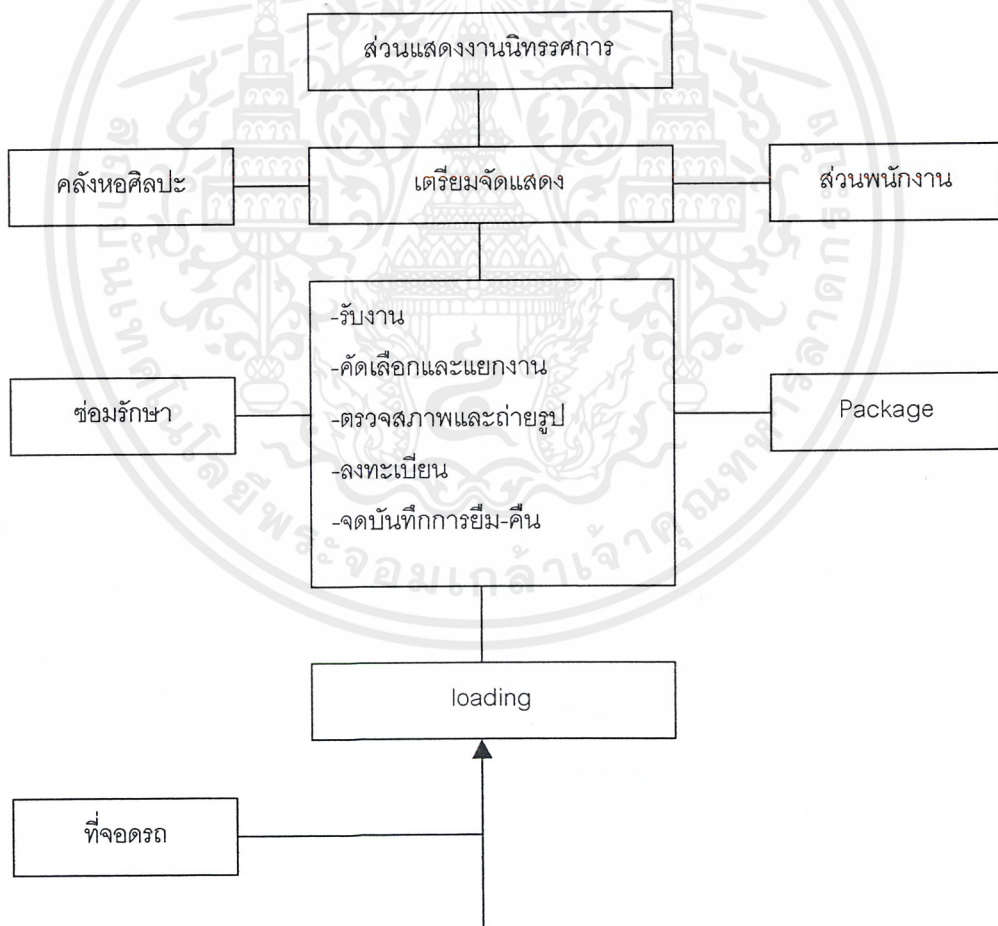
ภาพที่ 2.8 แผนภาพแสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ ศิลปินฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

พฤติกรรมวัตถุจัดแสดง

ศิลปินหรือผู้จัดแสดงผลงาน หลังจากหลังจากติดต่อกับทางหอศิลปะสมัยใหม่แล้ว จะส่งผลงานมาเตรียมการก่อนเปิดการแสดงประมาณ 1 สัปดาห์ การส่งงานจะนำมาที่ทางเข้า สำหรับส่งของ (service way) นำเข้าลงทางรับส่งของ (loading platform) แล้วจึงนำไปบริเวณคัดแยกงาน เพื่อแกะหีบห่อ ส่วนงานที่ชำรุดจะนำไปรักษาที่ส่วนซ่อมบำรุง งานที่พร้อมจะจัดแสดงได้เลยจะนำไปส่วนเตรียมจัดแสดง (preparation room) แล้วออกแบบติดตั้งให้พร้อมที่จะนำออกมาแสดงได้ แต่ถ้างานใดถ้ายังไม่พร้อมที่จะแสดงก็จะนำมาเก็บในห้องเก็บของจัดแสดงชั่วคราว (temporary storage) และเมื่องานแสดงที่เสร็จแล้วจะนำมาเก็บในห้องเดียวกัน แล้วจึงนำไปบรรจุหีบห่อเพื่อนำกลับไป ถ้าเป็นงานที่หอศิลป์ได้มา หลังจากแกะหีบห่อแล้วจะนำมายังห้องซ่อมแซมรักษา แล้วถ่ายรูปเก็บไว้เป็นหลักฐาน



ภาพที่ 2.9 แผนภาพแสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง

2.3 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ

2.3.1 การคาดคะเนผู้ใช้บริการต่อโครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้ชมของโครงการหอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีหลักการในการพิจารณาคือ ใช้สถิติประชากร นักเรียน และนักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีเป็นข้อมูลในการคำนวณ⁽¹⁾

รายการ	จำนวน(คน)
ประชากรหักจำนวนนักเรียนออก	857,409
นักเรียนชั้น ก่อนประถมศึกษา-ม.6	221,009
นักท่องเที่ยว	3,404,537

วิธีคำนวณหาจำนวนผู้ใช้โครงการสามารถทำได้ดังนี้

- ประชากร จากมาตรฐานสากลในพระนครคิด 12% ของจำนวนประชากร แต่โครงการนี้อยู่ในส่วนภูมิภาค จึงคิดเพียงแค่ 70% ของ 12% ของจำนวนประชากร

12% ของจำนวนประชากร $857,409 \times 12/100 = 102,889$ คน

70% ของ 12% ของจำนวนประชากร $102,889 \times 70/100 = 72,022$ คน

ดังนั้นมีประชากรเข้าชมโครงการในหนึ่งปี = 72,022 คน

- นักเรียน คิดเต็ม 55% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์นักเรียนที่สนใจเข้าชมโครงการ)

คิด 55% ของจำนวนของนักเรียน $221,009 \times 55/100 = 121,554$ คน

ดังนั้นมีนักเรียนเข้าชมโครงการในหนึ่งปี = 121,554 คน

- นักท่องเที่ยว จากข้อมูลของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในส่วนภูมิภาคให้คิด 15% ของจำนวนนักท่องเที่ยว แต่นักท่องเที่ยวส่วนมาที่เข้ามาในจังหวัดชลบุรีมีวัตถุประสงค์ในการพักผ่อนตามชายหาดมากกว่า จึงคิดเพียง 5% ของจำนวนนักท่องเที่ยว จากสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้า

⁽¹⁾ สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี. เอกสารแผ่นพับ ข้อมูลรายงานสถิติที่สำคัญจังหวัดฉบับ พ.ศ. 2544, (ชลบุรี :

สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี), ไม่มีเลขหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาเที่ยวในจังหวัดชลบุรีในปีล่าสุด (2543)มีจำนวนทั้งสิ้น 3,404,537 คน โดยแบ่งเป็นชาวไทย 928,172 และชาวต่างประเทศ 2,476,365 คน

คิด 5% ของจำนวนนักท่องเที่ยว $3,404,537 \times 5/100 = 170,226$ คน

ดังนั้นมีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าชมโครงการในหนึ่งปี = 170,226 คน

โดยแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

ผู้ใช้โครงการ	จำนวน(คน)
ประชากร	72,022
นักเรียน	121,554
นักท่องเที่ยว	170,226
รวม	363,802

ในการคำนวณหาผู้ชมเฉลี่ยใน 1 วัน เราต้องทราบจำนวนวันที่จัดนิทรรศการใน 1 ปี ซึ่งโครงการหอศิลป์ประภมและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเปิดทำการ 6 วันต่อ 1 สัปดาห์ โดยจะหยุดในวันจันทร์⁽¹⁾ เพื่อให้สอดคล้องกับสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เนื่องจากโครงการทั้งสองมีกลุ่มเป้าหมายร่วมกัน ใน 1 ปีจะมีวันเปิดทำการ 312 วันและผู้ชมเฉลี่ยต่อหนึ่งวันเป็นจำนวน $363,802/312 = 1,162$ คน เพราะฉะนั้นจะมีผู้ชมเฉลี่ยต่อหนึ่งวันประมาณ 1,162 คน

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้ชมของโครงการหอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือใน 1 ปี เท่ากับ 363,802 คน มีผู้มาใช้บริการวันละ 1,162 คน และจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุดประมาณวันละ 250 คน⁽²⁾

⁽¹⁾ สัมภาษณ์ สุชาติ เกาทอง ,10 ตุลาคม 2544

⁽²⁾ สถิติจากผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 การคาดคะเนอัตราเจ้าหน้าที่โครงการในส่วนต่าง ๆ

ตารางที่ 2.4 แสดงหน่วยงาน อัตราบุคคลและหน้าที่รับผิดชอบ

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
1. ฝ่ายสำนักงานบริหาร		17
1.1 ฝ่ายบริหาร		3
ผู้อำนวยการ	เป็นผู้บังคับบัญชาและคัดเลือกเจ้าหน้าที่ของโครงการ รับผิดชอบการบริหารงานภายในทั้งหมดวางแผนดำเนินการ ตามนโยบายของคณะกรรมการและรับผิดชอบต่อความปลอดภัย ของวัตถุ รวมทั้งรับผิดชอบต่อการจัดทำงบประมาณ	1
รองผู้อำนวยการ	ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการในการบริหารงานในฝ่าย ต่างๆ ให้ดำเนินไปด้วยดี	1
เลขานุการ	ทำหน้าที่ติดต่อร่างจดหมายทำสถิติ ผลงาน ทำรายงาน และ รายงานการประชุม	1
1.2 ฝ่ายธุรการ		8
หัวหน้าฝ่ายธุรการ	ควบคุมดูแลงานในฝ่ายธุรการ การทำงานของแผนก การเงิน แผนกประสานงาน ประชาสัมพันธ์และแผนกเอกสาร รวมทั้งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงานให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย	1
1.2.1 แผนกประสานงาน และประชาสัมพันธ์		
หัวหน้าแผนก	รับผิดชอบบริหารงานทั่วไปเช่นงานรับหนังสือ การติดต่อประสานงาน จัดการข้อมูล สถิติ	1
เจ้าหน้าที่แผนก	จัดทำเอกสารที่เกี่ยวกับงานธุรการและสารบรรณ รับผิดชอบด้านเอกสาร ทำจดหมายโต้ตอบ รวบรวมเอกสารฝ่าย ต่างๆ	1
เจ้าหน้าที่สารนิเทศน์	ทำหน้าที่เผยแพร่ ด้านข้อมูลและจัดทำสถิติ ประเมิน ผลข้อมูลทางสถิติ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
1.2.2 แผนกการเงิน		
สมุหบัญชี	รับผิดชอบด้านการเงินของโครงการ ทำหน้าที่รับจ่ายเงิน ทำยอดเงินงบประมาณ รวบรวมเอกสาร จัดทำการเบิกจ่าย ควบคุมเรื่องการเงินการบัญชี	1
เสมียน	แบ่งเบาภาระสมุหบัญชีในงานด้านการเงิน และรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเอกสารด้านการเงิน	1
1.2.3 แผนกเอกสาร		
หัวหน้าแผนก	รับผิดชอบการจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการ เอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมด้านต่างๆ ที่โครงการจัดขึ้น	1
เจ้าหน้าที่แผนก	พิมพ์และจัดทำเอกสารต่างๆ ของโครงการ จัดเก็บรวบรวม เพื่อความสะดวก	1
1.3 ฝ่ายวิชาการ		6
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	ควบคุมดูแลการศึกษาค้นคว้าวิจัย และการให้บริการการศึกษา	1
เจ้าหน้าที่ค้นคว้าวิจัย	ทำหน้าที่ค้นคว้า วิจัยรวบรวมข้อมูลทางด้านศิลปะ และเรื่องราวทางด้านวัฒนธรรม	1
เจ้าหน้าที่ผู้ช่วย	ทำหน้าที่ช่วยเหลือ ในการทำวิจัย และค้นคว้า จัดหาข้อมูล และอื่นๆ	3
เจ้าหน้าที่เอกสาร	จัดพิมพ์เอกสารในส่วนของฝ่ายวิชาการเพื่อเตรียมจัดส่งให้ฝ่ายเอกสารในการทำเอกสารทางวิชาการต่อไป	1
2. ส่วนบริการด้านการศึกษา		12
2.1 ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา		2
หัวหน้าแผนกบริการด้านการศึกษา	ควบคุม การดำเนินการกิจกรรมทางด้านบริการการศึกษา	1
หัวหน้าฝ่ายอบรม และนำชม	ควบคุมการ ดูแลการจัดบรรยาย อบรม สัมมนา การปฏิบัติการทางศิลปะ และการนำชมในโครงการ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารไปใช้โดยไม่ผ่านการขออนุญาต หรือการนำเอกสารไปใช้โดยไม่ผ่านการขออนุญาต หรือการนำเอกสารไปใช้โดยไม่ผ่านการขออนุญาต

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
2.2 ส่วนบรรยายและปฏิบัติการทางศิลปะ		4
เจ้าหน้าที่บรรยาย อบรม (วิทยากรของโครงการ)	ทำหน้าที่บรรยาย อบรม จัดสัมมนา เรื่องราวทั้งทางด้านศิลปะ และวัฒนธรรมทางภาคตะวันออกเฉียงแก่ผู้เข้าชมโครงการ	2
เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการศิลปะ	ดูแล การฝึก และสอนการปฏิบัติการงานทางด้านศิลปะ การจัดประกวด และอื่นๆที่มีการจัดขึ้น ของโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	ดูแล บริการอุปกรณ์ต่างๆ และช่วยงานทั่วไปภายในส่วนบริการการศึกษา	1
2.3 ห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรม		6
บรรณารักษ์	รับผิดชอบให้บริการในส่วนห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรมจัดรวบรวมพิจารณาคัดเลือกหนังสือ และเอกสารทางวิชาการรวมถึงข้อมูลรูปแบบต่างๆ	1
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	ช่วยเหลืองานในห้องสมุด เช่นจัดเก็บแยกหมวดหมู่หนังสือ บริการยืมคืนหนังสือ	2
เจ้าหน้าที่ใส่ตักอุปกรณ์	ให้บริการการใช้สื่อในรูปแบบต่างๆ ทั้งเทป วีดิทัศน์ แก่ผู้มาใช้โครงการ	1
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	ช่วยเหลืองานต่างๆ ในห้องสมุด งานซ่อมแซมหนังสือ งานถ่ายเอกสาร และช่วยงาน บรรณารักษ์	2
3. ส่วนแสดงนิทรรศการและการแสดงทางด้านวัฒนธรรม		11
3.1 ส่วนนิทรรศการ		5
หัวหน้าฝ่ายการจัดแสดงนิทรรศการ	ทำหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินการด้านการเผยแพร่ทั้งในรูปแบบการจัดแสดงให้การปฏิบัติเป็นนโยบาย และมีประสิทธิภาพสูงสุด	1
เจ้าหน้าที่จัดการแสดงนิทรรศการ	ควบคุมการจัดการแสดงนิทรรศการของโครงการ ทั้งนิทรรศการ ถาวร ชั่วคราว และนิทรรศการกลางแจ้ง	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
เจ้าหน้าที่งานบริการส่วน แสดงนิทรรศการ	ให้บริการ ขยายตัว แนะนำข้อมูลส่วนนิทรรศการแก่ผู้ เข้าชม บริการฝากของและอื่นๆ	2
3.2 ส่วนการแสดงทาง ด้านวัฒนธรรม		6
หัวหน้าฝ่ายการแสดงทาง ด้านวัฒนธรรม	ควบคุม กำหนดการจัดการแสดงทางด้านวัฒนธรรม รวมถึงการติดต่อสถาบันต่างๆ เพื่อนำศิลปินมาแสดง	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการแสดง	ดูแลและควบคุมการแสดงต่างๆ เพื่อจัดการแสดงทั้ง ภายในและภายนอกศูนย์	2
เจ้าหน้าที่ห้องควบคุมการ	ควบคุมการฉาย ภาพ เสียง แสง ในส่วนการแสดง ทางวัฒนธรรม	2
เจ้าหน้าที่บริการ	บริการให้ข้อมูลการจัดแสดงด้านวัฒนธรรม บริการ จำหน่ายตั๋ว ฝากของ	1
4ส่วนเทคนิคการจัด แสดง		13
4.1 แผนกศิลปกรรม		3
หัวหน้าแผนก	ทำหน้าที่รับผิดชอบการออกแบบตกแต่งในโครงการ เช่นการจัดทำฉากในโรงละคร สิ่งพิมพ์ ดำเนินการเทคนิคการ จัดแสดงนิทรรศการ เป็นต้น	1
เจ้าหน้าที่ช่างศิลปกรรม	รับผิดชอบงานออกแบบตกแต่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ จัดทำผลงานเพื่อใช้ประกอบการจัดแสดงของโครงการ	2
4.2 แผนกซ่อมสวน รักษา		5
หัวหน้าแผนก	ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษา ซ่อมแซมวัสดุ และสิ่งของที่ใช้ในการจัดแสดง	1
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการซ่อม แซม	ทำหน้าที่ด้านการบำรุงรักษา ซ่อมแซมวัสดุสิ่งของ ที่ใช้ในการจัดแสดง	2
ช่างปฏิบัติการเทคนิค	สร้างและทำอุปกรณ์สำหรับรับสนับสนุนการแสดงนิทรรศการ และการแสดงในส่วนการแสดงด้านวัฒนธรรม ทั้งนี้จำเป็นต้องมี การจ้างเอกชนเข้ามาทำงานร่วมกันเป็นครั้งคราวด้วย	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
4.3 แผนกทะเบียนวัตถุ (ส่วนคลัง)		5
หัวหน้าแผนก	ควบคุมการลงทะเบียนวัตถุที่จัดแสดง ดูแลตรวจสอบสภาพสิ่งของ-วัตถุจัดแสดงในโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	ทำทะเบียนวัตถุ ส่งของที่จัดแสดงในโครงการ ตรวจสอบเช็คสภาพ ทำรายงานเสนอต่อหัวหน้าแผนก	1
ภัณฑารักษ์	-ดูแลรักษาวัตถุ-สิ่งของที่นำมาจัดแสดงทุกชิ้นควบคุมการจัดแสดงนิทรรศการ ให้บริการด้านข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุจัดแสดงแก่ผู้สนใจ	2
5 ส่วนบริการ		15
5.1 ส่วนซ่อมบำรุงระบบ ประกอบอาคาร		
หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	ดูแล ควบคุมการจัดการการซ่อมบำรุงงานระบบ ประกอบอาคาร	1
เจ้าหน้าที่ช่างไฟฟ้า	ทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า ดูแลการใช้งาน การซ่อมแซม บำรุง รักษา อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าของโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ช่างยนต์	ปฏิบัติงานด้านการบำรุงรักษา ดูแลการใช้งานเครื่องยนต์ที่เป็นส่วนประกอบงานระบบในโครงการ และยานพาหนะของโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคแสงเสียง	ทำหน้าที่ควบคุมงานในระบบแสงและแสงสว่างในโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ช่างประปา	ทำหน้าที่ควบคุม การจัดการด้านระบบน้ำใช้ และน้ำเสีย ดูแลด้านการใช้อุปกรณ์ รวมทั้งบำรุง รักษา	1
พนักงานขับรถ	ขับรถในงานบริการด้านต่างๆ ของศูนย์	2
พนักงานทำความสะอาด และดูแลบริเวณโครงการ	ดูแลรักษาความสะอาดของโครงการ รวมทั้งบริเวณต่างๆ ภายนอก จัดแต่งบริเวณต่างๆ ให้สวยงาม	4
5.2 พนักงานรักษาความปลอดภัย		
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	รักษาความปลอดภัยให้โครงการ ให้ความปลอดภัยแก่ผู้ใช้โครงการและทรัพย์สินของโครงการ	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
6. ส่วนสาธารณะ		2
6.1 ส่วนบริการร้านอาหาร	ให้บริการขายอาหารให้แก่ผู้มาใช้บริการโครงการ และเจ้าหน้าที่	ผู้ดำเนินการจากภายนอก
6.2 ส่วนบริการสาธารณะ		
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	ทำหน้าที่ต้อนรับและให้บริการสอบถามข้อมูลทั่วไปแก่ผู้ที่มาเที่ยวชมโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว	รับผิดชอบเกี่ยวกับการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวแก่ผู้มาเที่ยวชมโครงการ	1
6.3 ส่วนบริการจอดรถ		
ที่จอดรถ ผู้มาเที่ยวชมและติดต่อ	บริการที่จอดรถ ผู้มาเที่ยวชมและติดต่อ	
ที่จอดรถ เจ้าหน้าที่	บริการที่จอดรถ แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปหน่วยงานและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ฝ่ายบริหารและการดำเนินงานแบ่งออกเป็นฝ่ายย่อยๆ ดังนี้

1. ฝ่ายสำนักงานบริหาร มีอัตราเจ้าหน้าที่รวม 17 คน
 - 1.1 ฝ่ายบริหาร
 - 1.2 ฝ่ายธุรการ
 - 1.3 ฝ่ายวิชาการ
2. บริการด้านการศึกษา มีอัตราเจ้าหน้าที่รวม 12 คน
 - 2.1 ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา
 - 2.2 ส่วนบรรยายและปฏิบัติการทางศิลปะ
 - 2.3 ส่วนหอสมุดศิลปะและวัฒนธรรมและโสตทัศนูปกรณ์
3. ส่วนนิทรรศการและการแสดงทางด้านวัฒนธรรมมีอัตราเจ้าหน้าที่รวม 11 คน
 - 3.1 ส่วนการจัดแสดงทางนิทรรศการ
 - 3.2 ส่วนการแสดงทางด้านวัฒนธรรม
4. ส่วนเทคนิคการจัดแสดง มีอัตราเจ้าหน้าที่รวม 13 คน
 - 4.1 แผนกศิลปกรรม
 - 4.2 แผนกคลังนิทรรศการ
 - 4.3 แผนกการซ่อมสงวนรักษา
- 5 ส่วนบริการ มีอัตราเจ้าหน้าที่รวม 15 คน
 - 5.1 ส่วนซ่อมบำรุงระบบประกอบอาคาร
 - 5.2 แผนกรักษาความปลอดภัย
6. ส่วนบริการสาธารณะ มีอัตราเจ้าหน้าที่รวม 2 คน
 - 6.1 ส่วนบริการร้านอาหาร
 - 6.2 ส่วนบริการสาธารณะ
 - 6.3 ส่วนบริการที่จอดรถ

รวมอัตราเจ้าหน้าที่ในโครงการทุก ๆ ส่วนได้ทั้งสิ้น

70 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 สรุปผลการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

โดยแยกการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการเป็น 2 ส่วนคือ

1. ผู้ใช้บริการ โดยการคำนวณจากจำนวนประชากร,นักเรียน และนักท่องเที่ยว ที่คาดว่าจะเข้ามาใช้บริการในโครงการแห่งนี้ โดยสามารถคำนวณหาผู้เข้าใช้บริการเฉลี่ยใน 1 วัน ได้จำนวน 1,162 คน⁽¹⁾ โดยมีการเข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุดอยู่ที่จำนวน 250 คน⁽²⁾ โครงการเปิดให้บริการ 6 วันต่อสัปดาห์⁽³⁾
2. เจ้าหน้าที่โครงการ โดยการคำนวณจากความต้องการอัตราบุคคลในฝ่ายงานต่างๆ และตามหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ ได้อัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการรวมทั้งสิ้น 71 คน⁽⁴⁾

(1) ดูการคำนวณได้ที่หัวข้อ 2.3.1

(2) สถิติจากผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

(3) สัมภาษณ์ สุชาติ เกาทอง , 10 ตุลาคม 2544

(4) ดูการคำนวณได้ที่หัวข้อ 2.3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาองค์ประกอบโครงการ

3.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

3.1.1 การวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ⁽¹⁾

ตารางที่ 3.1 แสดงการพิจารณาการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินการ	องค์ประกอบ
<p>1. เพื่อเป็นศูนย์กลางทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>- ปลุกฝังและเสริมสร้างให้เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าทางศิลปะและวัฒนธรรม เกิดจิตสำนึกทางด้านศิลปะและวัฒนธรรม แก่ประชาชนในท้องถิ่นและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>- เป็นศูนย์กลางในการให้ความร่วมมือระหว่างราชการและสถาบันต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านศิลปะและวัฒนธรรม</p>	<p>- ดำเนินการจัดการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในรูปแบบต่างๆ ให้ตระหนักถึงคุณค่าของผลงานทางด้านศิลปะและวัฒนธรรม</p> <p>- ดำเนินการบริหารงานตามแนวนโยบาย ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- ดำเนินการประสานงานกับต่างประเทศ เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยน การนำเสนอ งานศิลปกรรม</p>	<p>- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</p> <p>- ส่วนนิทรรศการถาวร</p> <p>- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว</p> <p>- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง</p> <p>- ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม</p> <p>- ส่วนบริการการศึกษา</p> <p>- หอประชุม</p> <p>- ฝ่ายบริหารงาน</p> <p>- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</p> <p>- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว</p>

⁽¹⁾ มหาวิทยาลัยบูรพา. เอกสารแจกในพิธีวางศิลาฤกษ์ "อาคารหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ", เรื่องเดียวกัน, หน้า 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินการ	องค์ประกอบ
<p>2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลทางศิลปะและวัฒนธรรมสำหรับการให้การศึกษา ค้นคว้า และวิจัยแก่นักศึกษา อาจารย์และประชาชนบุคคลผู้สนใจทั่วไป</p> <p>- ให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาทางด้านศิลปะและวัฒนธรรม รวมทั้งให้บริการข้อมูลข่าวสาร ให้เป็นไปอย่างทั่วถึง</p> <p>- ให้เกิดผลเป็นความรู้ และประสบการณ์ทางศิลปะและวัฒนธรรม จนนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตและสังคม</p>	<p>- ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจถึงคุณค่าทางศิลปะแก่ประชาชนทั่วไป</p> <p>- ดำเนินการให้ความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงจัดแสดงงานทางด้านศิลปะและวัฒนธรรม</p>	<p>- ส่วนบริการการศึกษา</p> <p>- ห้องบรรยาย</p> <p>- ห้องสัมมนา</p> <p>- ห้องพักรับรอง</p> <p>- ฝ่ายวิชาการ</p> <p>- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา</p> <p>- ส่วนบริการการศึกษา</p> <p>- ห้องบรรยาย</p> <p>- ห้องสัมมนา</p> <p>- ห้องพักรับรอง</p> <p>- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</p> <p>- ส่วนนิทรรศการถาวร</p> <p>- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว</p> <p>- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง</p> <p>- ส่วนคลังศิลปะ</p>
<p>3. เพื่อจัดแสดงผลงานส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางศิลปะและวัฒนธรรม ให้สาธารณชน ได้ศึกษาและชื่นชมความงามของศิลปะและวัฒนธรรมโดยทั่วถึงกัน</p>	<p>- ให้ความรู้และข้อมูลในส่วนของวิชาการและมีการจัดการบรรยายในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับศิลปะร่วมสมัย</p> <p>- ดำเนินการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรม</p> <p>- จัดอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง, นักศึกษา, ประชาชนและนักท่องเที่ยว</p>	<p>- ส่วนบริการทางการศึกษา</p> <p>- ห้องสมุดศิลปะ</p> <p>- ห้องบรรยาย</p> <p>- ห้องพักรับรอง</p> <p>- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</p> <p>- ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม</p> <p>- ฝ่ายธุรการ</p> <p>- ส่วนบริการทางการศึกษา</p> <p>- ห้องบรรยาย</p> <p>- ห้องพักรับรอง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินการ	องค์ประกอบ
<p>4. เพื่อเป็นศูนย์กลางระดับภาค สำหรับศิลปินสาขาต่างๆ ใช้เป็นเวทีในการจัดแสดงผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดแสดงผลงานทางศิลปะของศิลปินในท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่ผลงานด้านศิลปะและวัฒนธรรม - รวบรวมงานศิลปะและวัฒนธรรมจากที่ต่างๆนำมาจัดแสดง จัดกิจกรรมต่างๆทางด้านวัฒนธรรมเพื่อให้ประชาชนในสวนภูมิภาคได้รับรู้ถึงคุณค่ามากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม - ส่วนบริการการศึกษา - หอประชุม
<p>5. เพื่อเป็นแหล่งสัมมนา การที่ให้ทั้งความรู้ความเพลิดเพลิน และความบันเทิงจากศิลปะและวัฒนธรรม อีกทั้งเป็นสถานที่สำคัญในการท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในแง่ความบันเทิง - ดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมให้มีความร่มรื่นและทำการชักชวนให้เข้ามาเที่ยวชมภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ฝ่ายอาคารสถานที่ - อาคารภายในโครงการ - สวนสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์จากโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	องค์ประกอบ
1. เพื่อเป็นศูนย์กลางทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนบริการการศึกษา - หอประชุม - ห้องสมุดศิลปะ - แผนกส่งเสริมการท่องเที่ยว - แผนกประชาสัมพันธ์ - ฝ่ายบริหาร
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลทางศิลปะและวัฒนธรรมสำหรับการให้การศึกษาค้นคว้า และวิจัยแก่นักศึกษา ครู อาจารย์ และประชาชนบุคคลผู้สนใจทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> -- ส่วนบริการการศึกษา - ห้องบรรยาย - ห้องสัมมนา - ห้องพักรับประทานอาหาร - ฝ่ายวิชาการ - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการถาวร - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ส่วนคลังศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อจัดแสดงผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชน ด้วยระบบจัดแสดงที่ทันสมัย สามารถรองรับการแสดงผลงานทุกรูปแบบ

- ส่วนบริการทางการศึกษา
- ห้องสมุดศิลปะ
- ห้องบรรยาย
- ห้องพักสำหรับวิทยากร
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- ส่วนนิทรรศการถาวร
- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

4. เพื่อเป็นศูนย์กลางระดับภาคสำหรับศิลปินสาขาต่างๆ ใช้เป็นเวทีในการจัดแสดงผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรม

- ฝ่ายธุรการ
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- ส่วนนิทรรศการถาวร
- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง
- ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม
- ส่วนบริการการศึกษา
- หอประชุม
- ห้องบรรยาย
- ห้องสัมมนาต่างๆ

5. เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนการที่ให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน และความบันเทิงอันจะเป็นการส่งเสริมสนิยมทางด้านความงาม ให้เกิดแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง
- ฝ่ายอาคารสถานที่
- อาคารภายในโครงการ
- สวนสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 สรุปลองค์ประกอบของโครงการ

1. ฝ่ายสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATION)
 - 1.1 ฝ่ายบริหาร
 - 1.2 ฝ่ายธุรการ
 - 1.3 ฝ่ายวิชาการ
2. บริการด้านการศึกษา (EDUCATION SERVICE)
 - 2.1 ส่วนงานเจ้าหน้าที่ด้านการศึกษา
 - 2.2 ส่วนหอสมุดศิลปะและวัฒนธรรมและโสตทัศนูปกรณ์
 - 2.3 ส่วนอบรมบรรยาย
 - 2.4 ห้องปฏิบัติการทางศิลปะ
 - 2.5 ส่วนงานเผยแพร่
3. ส่วนนิทรรศการและการแสดงทางด้านวัฒนธรรม (EXHIBITION AND CULTURE PERFORMANCE)
 - 3.1 ส่วนการจัดแสดงทางนิทรรศการ
 - 3.2 ส่วนการแสดงทางด้านวัฒนธรรม
4. ส่วนเทคนิคการจัดแสดง (TECHNICAL)
 - 4.1 แผนกศิลปกรรม
 - 4.2 ส่วนคลังนิทรรศการ
 - 4.3 แผนกทะเบียนวัตถุ
 - 4.4 แผนกการซ่อมสงวนรักษา
- 5 ส่วนบริการ (SERVICE)
 - 5.1 ส่วนซ่อมบำรุงระบบประกอบอาคาร
 - 5.2 แผนกรักษาความปลอดภัย
6. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC)
 - 6.1 ส่วนบริการร้านอาหาร
 - 6.2 ส่วนบริการสาธารณะ
 - 6.3 ส่วนบริการที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ

3.2.1 รายละเอียดขององค์ประกอบของโครงการ

1 ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE)

-สำหรับผู้มาติดต่อโครงการ

-ส่วนรับรองพื้นที่พักคอย

-สำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของส่วนสำนักงานบริหาร

-ห้องน้ำ

-พื้นที่เตรียมอาหาร

-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

-ห้องเก็บของ

1.1 ฝ่ายบริหาร

-ห้องผู้อำนวยการ

-ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ

-ส่วนทำงานเลขานุการ

-ห้องประชุม

1.2 ฝ่ายธุรการ

-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ

-ส่วนทำงานเลขานุการและการบัญชี

-ส่วนงานเอกสารและข้อมูล

-ห้องเก็บเอกสารและวัสดุ

-ห้องพิมพ์งานเอกสาร

1.3 ฝ่ายวิชาการ

-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

-ห้องทำงานแผนกค้นคว้าและวิจัยทางด้านศิลปะและด้านวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการด้านการศึกษา(EDUCATION SERVICE)

2.1 ส่วนเจ้าหน้าที่ด้านการศึกษา

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกการศึกษา
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนก

2.2 ห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรม

- สำหรับเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด
 - ส่วนรับฝากของ
 - เคาน์เตอร์รับจ่ายหนังสือ
 - ส่วนทำงานบรรณารักษ์
 - ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนอุปกรณ์
 - ห้องเก็บหนังสือ
 - ห้องซ่อมหนังสือและเก็บอุปกรณ์
 - บริเวณถ่ายเอกสาร
- สำหรับผู้เข้าใช้บริการหอสมุดวัฒนธรรม
 - ส่วนนั่งอ่านหนังสือ
 - พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
 - ตู้บัตรรายการ
 - ห้องดูวีดีทัศน์
 - ห้อง sound lab
 - ห้องน้ำส้วม

2.3 ห้องบรรยายสัมมนา

- สำหรับเจ้าหน้าที่บรรยายทางวิชาการ
 - เวทีบรรยาย
 - ห้องเตรียมบรรยาย
 - ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ และฟิล์มของเจ้าหน้าที่
- สำหรับผู้เข้าฟังบรรยายและสัมมนา
 - ส่วนที่นั่งฟังการบรรยายและสัมมนาของผู้ชม
 - พักคอย
 - ห้องน้ำส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ส่วนงานเผยแพร่

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนเอกสารและข้อมูล

3. ส่วนนิทรรศการ และการจัดการแสดงทางวัฒนธรรม (EXHIBITION AND CULTURE PERFORMANCE)

3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

- สำหรับเจ้าหน้าที่
 - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายนิทรรศการ
 - พื้นที่เก็บตัว รับฝากของ
- สำหรับผู้เข้าชมนิทรรศการ
 - โถงทางเข้าและส่วนพักคอย
 - ห้องน้ำ
 - นิทรรศการถาวร
 - นิทรรศการชั่วคราว
 - นิทรรศการกลางแจ้ง

3.2 ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม

3.2.1 ส่วนโรงละคร

- สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายการแสดงทางด้านวัฒนธรรม
 - เก็บตัวและรับฝากของผู้เข้าชม
 - ห้องควบคุมการฉายภาพ
 - ห้องควบคุมเสียง แสง
 - ห้องเก็บอุปกรณ์การแสดง
- สำหรับนักแสดง
 - โถงหลังเวที
 - ห้องซ้อมการแสดง
 - ห้องแต่งตัว แต่งหน้านักแสดง
 - ห้องน้ำ
 - เวทีการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-สำหรับผู้เข้าชมการแสดง

-โถงทางเข้าและพักคอย

-ส่วนที่นั่งชม

-ห้องน้ำ-ลิ้ม

3.2.2 ส่วนโรงละครกลางแจ้ง

-สำหรับนักแสดง

ลานแสดงกลางแจ้ง

ห้องแต่งตัวนักแสดง

ห้องน้ำ

-สำหรับผู้เข้าชมการแสดง

-ลานทางเข้าและส่วนพักคอย

-ส่วนที่นั่งชม

-ห้องน้ำ-ลิ้ม

4. ส่วนเทคนิคการจัดแสดง (TECHNICAL)

4.1 แผนกศิลปกรรม

-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกศิลปกรรม

4.2 คลังนิทรรศการ

-คลังนิทรรศการถาวร

-คลังนิทรรศการชั่วคราว

-ลานตรวจรับวัตถุ

4.3 แผนกทะเบียนวัตถุ

-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ

-ห้องถ่ายภาพ

4.4 แผนกปฏิบัติการซ่อมสงวนรักษา

-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก

-ห้องซ่อมแซมสงวนรักษา

-พื้นที่ปฏิบัติการงานช่าง

-ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการ (SERVICE)

5.1 ส่วนซ่อมบำรุงประกอบอาคาร

- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
- ห้องปั้มน้ำ
- ถังเก็บสำรองน้ำ
- ห้องเครื่องความแน่น
- หอน้ำเย็น
- ห้องเป่าลม
- ห้องควบคุม
- ห้องพักขยะ
- ลานบริการ
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ
- ห้องแต่งตัวเจ้าหน้าที่

5.2 ส่วนรักษาความปลอดภัยและสถานที่

- ห้องทำงานหัวหน้ารักษาความปลอดภัย
- ห้องพักยาม
- ป้อมยาม

6. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC)

6.1 ส่วนบริการร้านอาหาร

- สำหรับผู้ดำเนินการ
- ส่วนบริการขายอาหาร
- ส่วนพื้นที่ครัว
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ส่วนประกอบอาหาร
- ส่วนเก็บอาหารและอุปกรณ์ปรุงอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำหรับผู้มาใช้บริการ
 - พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร
 - ห้องน้ำ

6.2 ส่วนบริการสาธารณะ

- สำหรับเจ้าหน้าที่
 - เคาน์เตอร์ต้อนรับผู้มาใช้บริการโครงการ
 - เคาน์เตอร์ให้ข้อมูลของโครงการ
 - ห้องพยาบาล

- สำหรับผู้ดำเนินการร้านค้า
 - ร้านค้า
 - สำหรับผู้มาใช้บริการ
- สำหรับผู้ให้บริการ
 - โถงทางเข้า
 - พื้นที่ส่วนพักผ่อน
 - พื้นที่บริการโทรศัพท์สาธารณะ
 - บอร์ดข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
 - ห้องน้ำส้วม

6.3 ส่วนที่จอดรถ

- สำหรับผู้ให้บริการและติดต่อโครงการ
 - พื้นที่จอดรถบัส
 - พื้นที่จอดรถยนต์
 - พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์
- สำหรับเจ้าหน้าที่
 - ที่จอดรถยนต์สำหรับเจ้าหน้าที่
- สำหรับงานบริการ
 - ที่จอดรถบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดแสดงศิลปกรรม

การจัดแสดงศิลปกรรมสมัยใหม่ในปัจจุบัน โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การ
จัดแสดงนิทรรศการทั่วไปและการประกวดศิลปกรรม

การจัดแสดงนิทรรศการทั่วไป เป็นการแสดงศิลปกรรมสมัยใหม่สาขาต่าง ๆ
(จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์และสื่อประสม) และศิลปะประยุกต์สาขาต่าง ๆ
(สถาปัตยกรรม และภาพถ่าย ฯลฯ)

การประกวดศิลปกรรม อาจเป็นการประกวดในสาขาใดสาขาหนึ่งหรือทุกสาขาก็ได้
ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของจัด โดยมากจะจัดเป็นประจำปี ซึ่งมีดังต่อไปนี้⁽¹⁾

การแสดงผลศิลปกรรมแห่งชาติ จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม
ภาพพิมพ์ และสื่อประสม

การประกวดศิลปกรรมร่วมสมัย จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม
และภาพพิมพ์

การประกวดจิตรกรรมบัวหลวง จัดประกวดในประเภท จิตรกรรมประเพณีและแบบ
ร่วมสมัย

การแสดงผลศิลปกรรมแห่งประเทศไทย จัดประกวดในประเภท จิตรกรรมประติมากรรม
ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย และสื่อประสม

การแสดงผลศิลปกรรมร่วมสมัย ของศิลปินรุ่นใหม่ เนื่องในวันศิลป์ พีระศรี จัด
ประกวด ในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อผสม

การประกวดศิลปกรรม ป.ต.ท. จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม
ภาพพิมพ์ และสื่อประสม

การแสดงผลศิลปะเด็กแห่งประเทศไทย จัดประกวดในประเภท ภาพเขียน ภาพพิมพ์
และภาพปะติด

การดูงานศิลปะ

โดยระยะเวลาในการดูงานศิลปะขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการดูงานศิลปะ การชมงาน
ศิลปะที่จะไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งหมายถึง ช่วงเวลาที่คนจะชมงานที่จัดแสดงทั้งหมด
โดยไม่เกิดความล้าของสายตามากจนเกินไป ซึ่งมีผลทำให้ความสนใจในงานศิลปะที่จัดแสดงยัง
คงมีอยู่ในขณะที่ยังชม แต่ถ้าจำนวนงานศิลปะมีมากจนเกินไป ผู้ชมก็จะล้าทำให้ความสนใจลดลง

⁽¹⁾ สัมภาษณ์ จุมพล อุทัยภาส, 10 ตุลาคม 2544

จากรายงานเรื่อง “การออกแบบพิพิธภัณฑ์”⁽¹⁾ ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมของผู้เข้าชมงานศิลปะ

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

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

สรุปขนาดงานศิลปกรรมจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ 43⁽²⁾

1. จิตรกรรม	ขนาดใหญ่สุด	17.00 x 410.00 ซม.
	ขนาดเฉลี่ย	164.67 x 208.53 ซม.
2. ประติมากรรม	ขนาดใหญ่สุด	45.00 x 20.00 x 450.00 ซม.
	ขนาดเฉลี่ย	109.26 x 157.00 x 189.47 ซม.
3. ภาพพิมพ์	ขนาดใหญ่สุด	160.00 x 190.00 ซม.
	ขนาดเฉลี่ย	97.42 x 126.52 ซม.
4. สื่อผสม	ขนาดใหญ่สุด	155.00 x 290.00 ซม.
	ขนาดเฉลี่ย	170.20 x 195.60 ซม.

(1) รายงานเรื่อง “การออกแบบพิพิธภัณฑ์” วีรวุฒิ โอตระกูล

(2) จากตารางแสดงสถิติขนาดงานศิลปะ การแสดงศิลปกรรมแห่งชาติครั้งที่ 43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงสถิติขนาดของงานศิลปะการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติครั้งที่43

ขนาดงานศิลปะแบ่งตามประเภทของงาน												
จิตรกรรม			ประติมากรรม				ภาพพิมพ์			สื่อผสม		
ขนาด (ซม.)		จำนวน	ขนาด (ซม.)			จำนวน	ขนาด (ซม.)		จำนวน	ขนาด (ซม.)		จำนวน
กว้าง	ยาว	(ชิ้น)	กว้าง	ยาว	สูง	(ชิ้น)	กว้าง	ยาว	(ชิ้น)	กว้าง	ยาว	(ชิ้น)
180	270	1	120	360	210	2	105	130	1	196	198	1
200	300	2	70	90	182	1	102	155	1	150	200	1
145	180	2	-	100	180	1	105	135	2	200	140	1
180	180	2	259	140	190	2	102	122	2	155	290	1
150	200	1	70	200	160	1	105	125	1	150	150	1
210	190	1	-	150	200	1	173	128	2			
200	240	1	70	90	200	1	110	250	1			
80	200	1	40	60	250	1	102	160	1			
160	180	1	45	120	450	1	100	80	1			
200	200	1	30	100	120	1	77	120	1			
107	210	1	240	240	80	1	63	103	1			
75	110	1	280	110	210	1	160	190	1			
150	250	1	36	95	10	1	75	100	1			
100	230	1							1			
120	250	1							1			
200	150	1							1			
149	189	1							1			
170	410	1							1			
240	200	1							1			
190	220	1							1			
140	200	1							1			
200	150	1							1			
140	170	1							1			
250	180	1							1			
150	120	1							1			

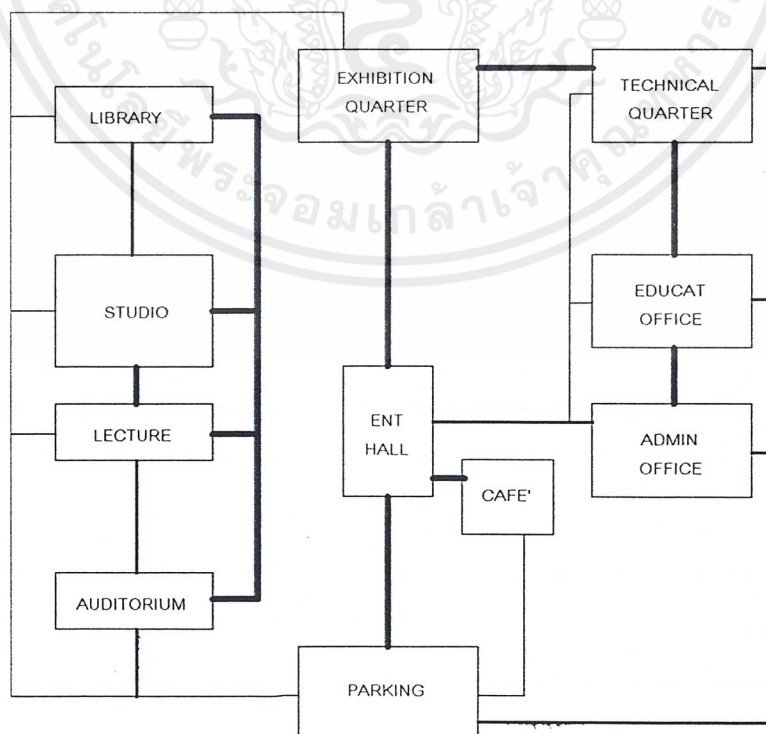
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. ENTRANCE HALL											
2. CAFETERIA	3										
3. PARKING	3	2									
4. AUDITORIUM	3	0	2								
5. LECTURE ROOM	3	0	1	2							
6. STUDIO	3	0	1	2	3						
7. LIBRARY	3	0	1	2	2	2					
8. EXHIBITION QUARTER	3	0	1	3	2	2	1				
9. ADMINISTRATIVE OFFICE	2	2	2	1	0	0	1	1			
10. EDUCATIONAL OFFICE	1	2	2	2	2	2	2	2	3		
11. TECHNICAL QUARTER	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	

RELATIONSHIP DIAGRAM

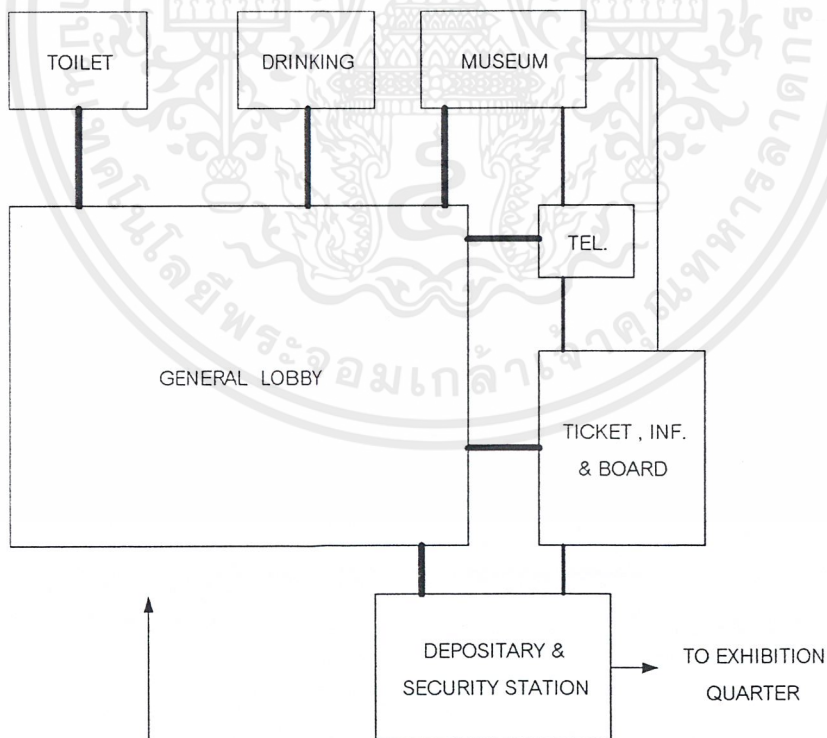


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน ENTRANCE HALL

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. GENERAL LOBBY										
2. INFORMATION	3									
3. TICKET	3	3								
4. DEPOSITARY	3	2	2							
5. MUSEUM SHOP	3	1	0	2						
6. TELEPHONE	3	2	0	0	0					
7. MUSEUM BOARD	3	3	2	0	0	0				
8. DRINKING FOUNTAIN	3	0	0	0	0	0	0			
9. SECURITY STATION	3	0	0	0	0	0	0	0		
10. TOILET	3	0	0	0	0	0	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM

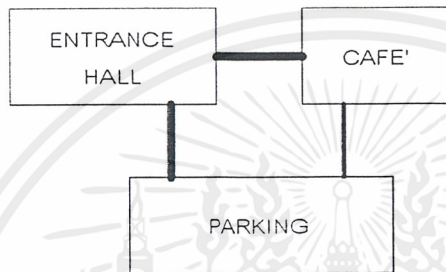


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

ELEMENT	1	2	3
1. PARKING			
2. ENTRANCE HALL	3		
3. CAFETERIA	2	3	

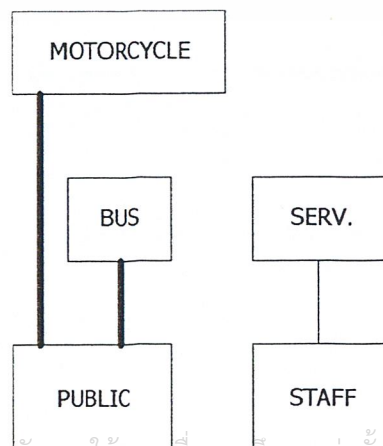
RELATIONSHIP DIAGRAM



ตารางที่ 3.6 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ (PARKING)

ELEMENTS	1	2	3	4	5
1. PUBLIC PARKING					
2. STAFF PARKING	0				
3. MOTORCYCLE	3	0			
4. SERVICE PARKING	0	1	0		
5. BUS PARKING	3	0	0	0	

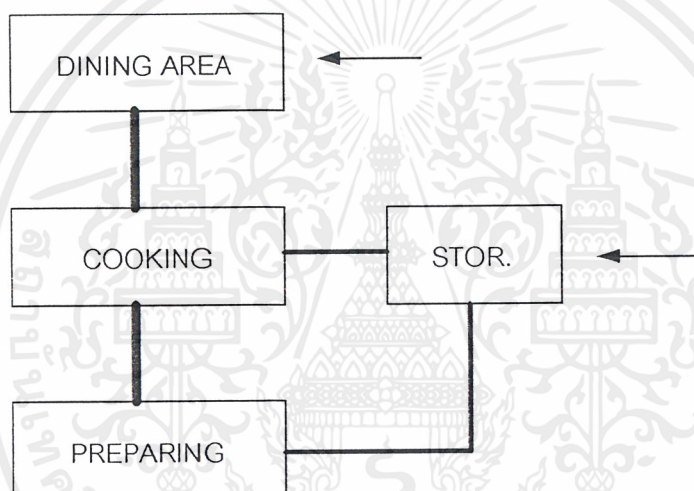
RELATIONSHIP DIAGRAM



ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน CAFETERIA

ELEMENTS	1	2	3	4
1. DINING AREA				
2. PREPARING	0			
3. COOKING&PANTRY	3	3		
4. STORAGE	0	2	2	

RELATIONSHIP DIAGRAM

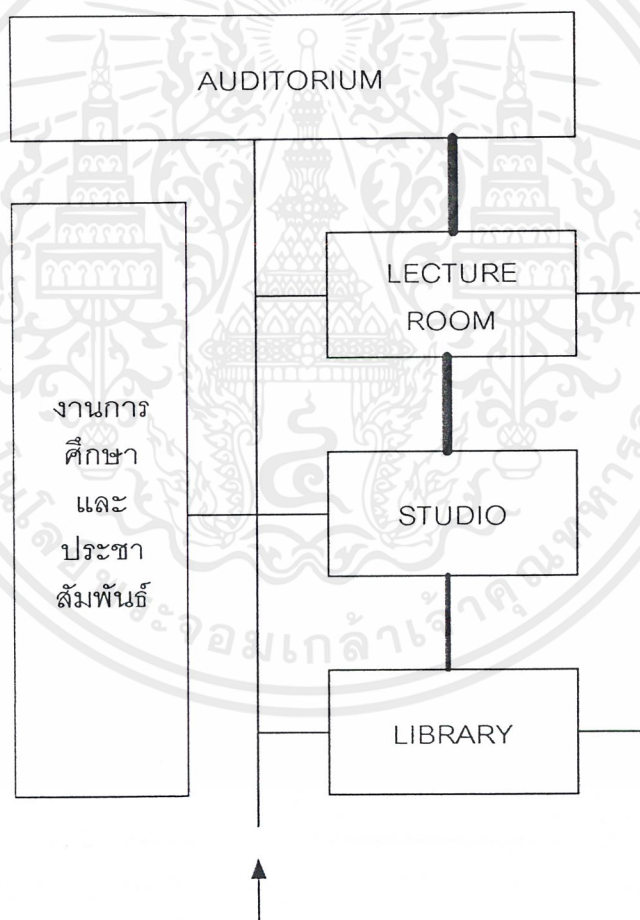


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา

ELEMENTS	1	2	3	4	5
1. AUDITORIUM					
2. LECTURE ROOM	3				
3. LIBRARY	0	2			
4. STUDIO	0	3	2		
5. งานการศึกษา ประชาสัมพันธ์	1	1	1	1	

RELATIONSHIP DIAGRAM

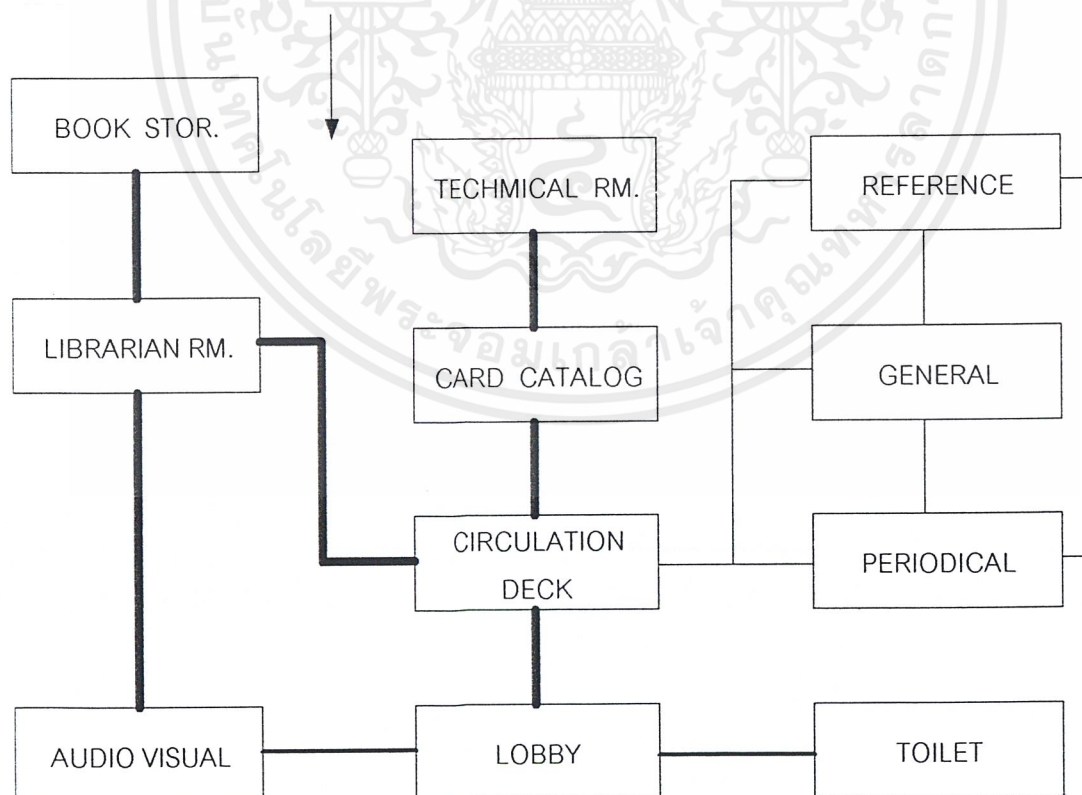


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. LOBBY											
2. CIRCULATION DECK	3										
3. CARD CATALOG	0	3									
4. PERIODICAL	0	2	2								
5. GENERAL	0	2	2	3							
6. REFERENCE	0	2	2	2	3						
7. BOOK STORAGE	0	0	0	0	0	0					
8. AUDIO VISUAL	3	1	0	0	0	0	0				
9. TECHNICAL ROOM	0	0	3	0	0	0	3	3			
10. LIBRARIAN ROOM	0	3	0	0	0	0	3	3	3		
11. TOILET	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM

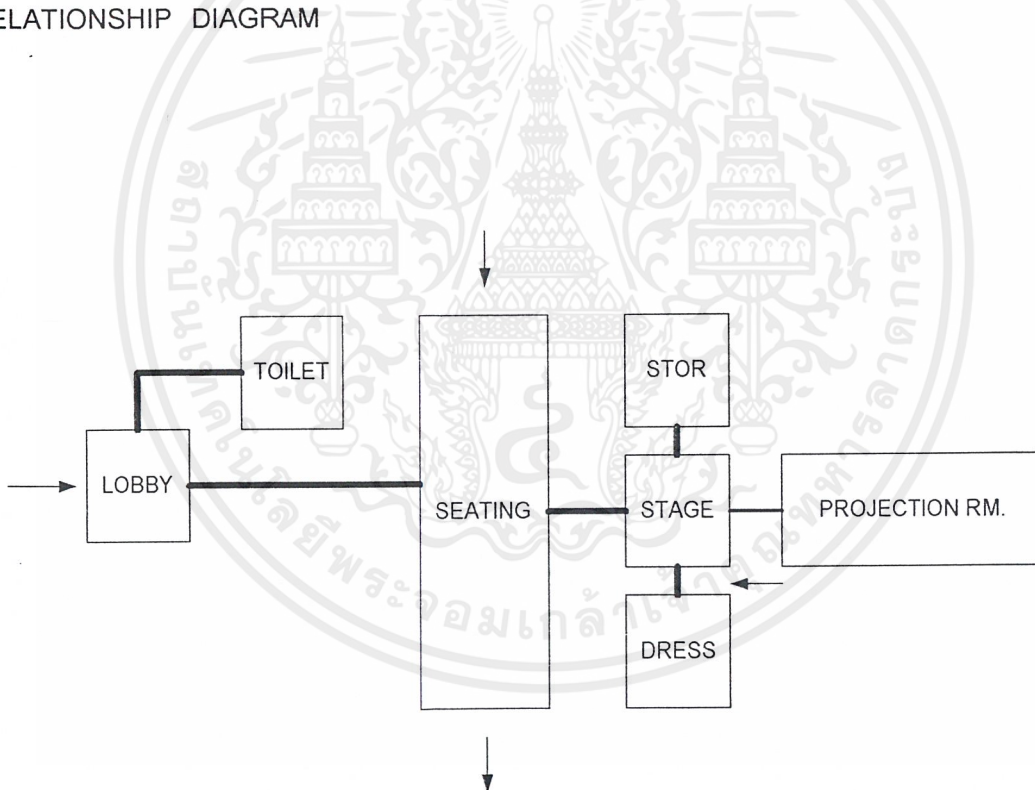


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องบรรยาย

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6	7
1. LOBBY							
2. SEATING	3						
3. STAGE	0	3					
4. PROJECTION ROOM	0	1	2				
5. DRESSING(PREPARATION)	0	0	3	0			
6. TOILET	3	0	0	0	0		
7. STORAGE	0	0	3	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM

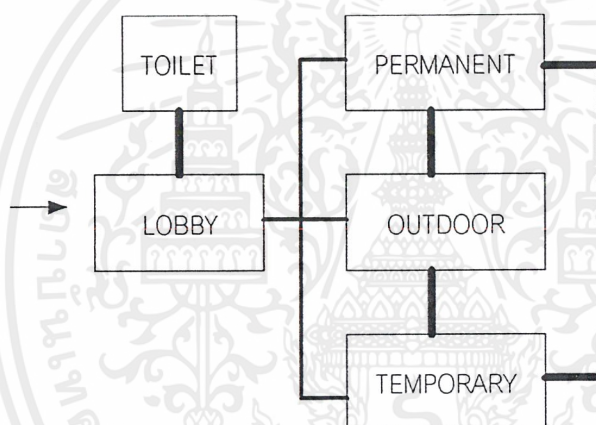


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดง

ELEMENTS	1	2	3	4	5
1. PERMANENT EXHIBITION					
2. TEMPORARY EXHIBITION	3				
3. OUTDOOR EXHIBITION	3	3			
4. LOBBY	2	2	2		
5. TOILET	0	0	0	3	

RELATIONSHIP DIAGRAM

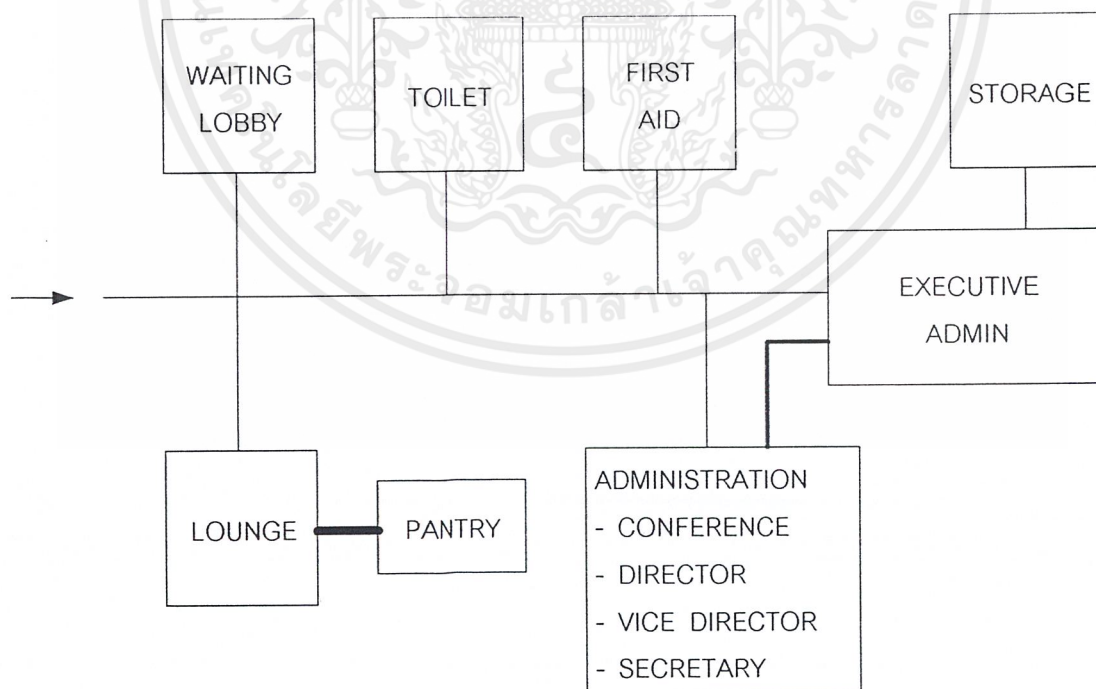


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร และ ธุรการ

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. DIRECTOR											
2. VICE DIRECTOR	3										
3. SECRETARY	3	3									
4. CONFERENCE RM.	3	3	3								
5. PANTRY	0	0	1	1							
6. STORAGE	0	0	0	0	0						
7. EXECUTIVE ADMIN.	2	2	2	2	1	1					
8. WAITING LOBBY	1	1	1	0	1	0	1				
9. LOUNGE	1	1	1	0	3	0	1	0			
10. TOILET	1	1	1	0	0	0	1	1	1		
11. FIRST AID	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM

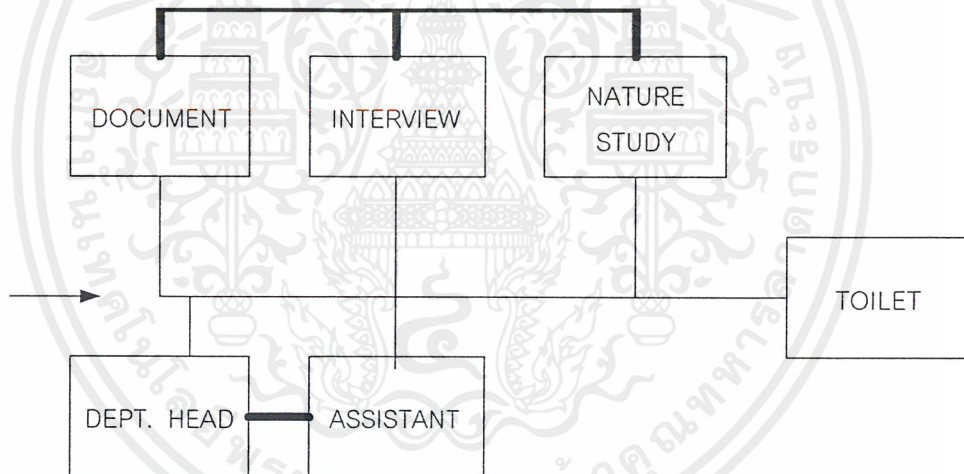


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายการศึกษาและประชาสัมพันธ์

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6
1. DEPARTMENT HEAD'S ROOM						
2. ASSISTANT'S ROOM	3					
3. DOCUMENT & PUBLICATION	2	2				
4. INTERVIEW , LECTURE&EXHIBITION	2	2	3			
5. NATURE STUDY	2	2	3	3		
6. TOILET	1	1	1	1	1	

RELATIONSHIP DIAGRAM

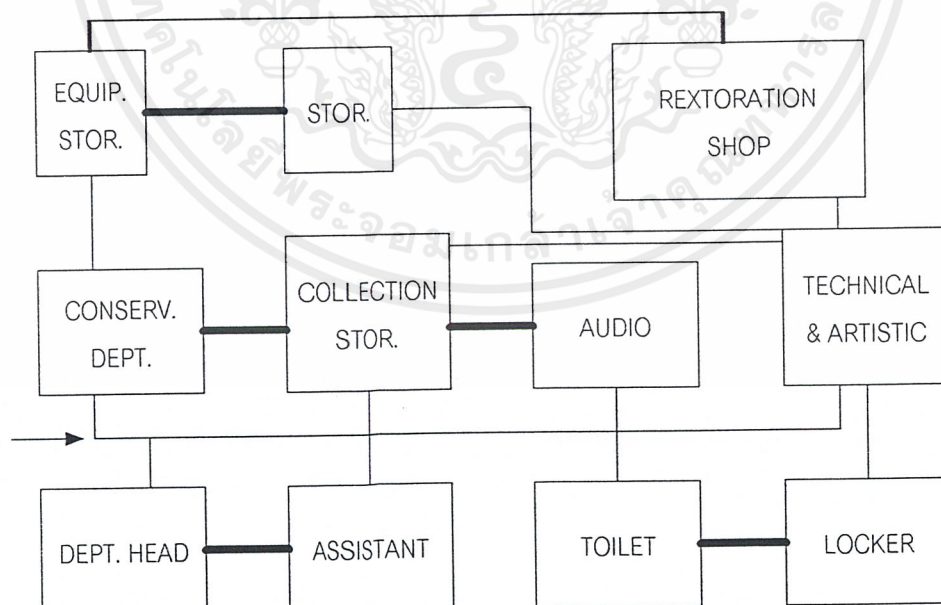


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายเทคนิค

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. DETARTMENT HEAD'S RM.											
2. ASSISTANT'S ROOM	3										
3. CONSERVATION DEPT.	2	2									
4. COLLECTION STORAGE	2	2	3								
5. TECHNACAL & ARTISTIC	2	2	0	1							
6. AUDIO VISUAL DEPT.	2	2	0	3	0						
7. TOILET	1	1	1	1	1	1					
8. LOCKER ROOM	0	0	0	0	1	0	3				
9. RESTORATION SHOP	0	0	0	0	2	0	0	0			
10.EQUIPMENT STORAGE	0	0	1	0	1	0	0	0	2		
11.STORAGE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	

RELATIONSHIP DIAGRAM

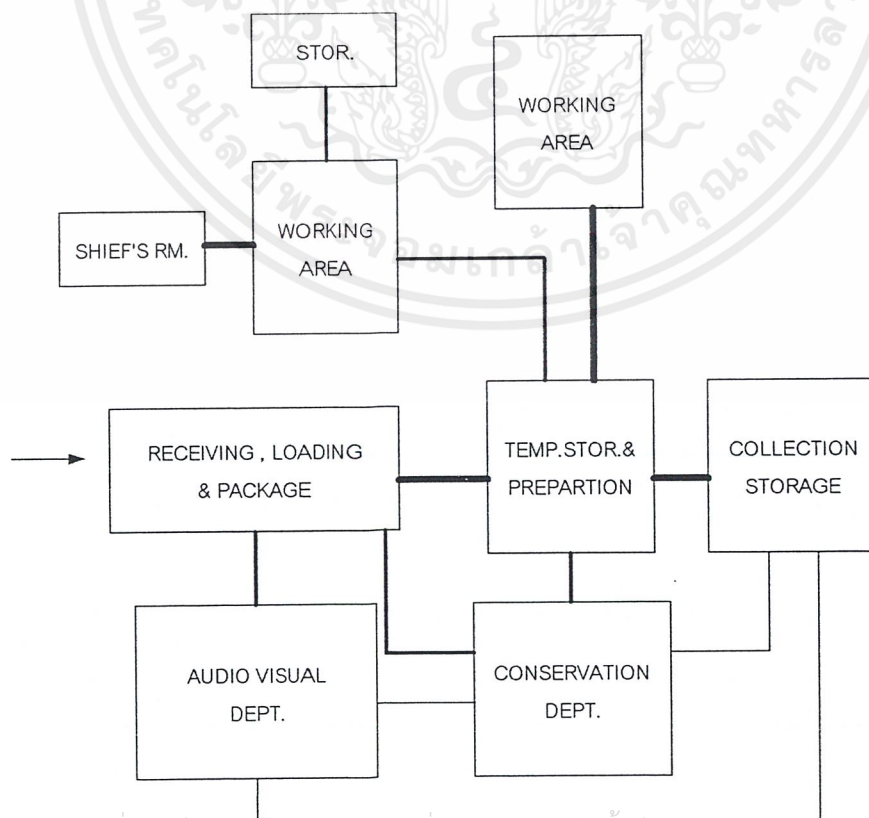


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนคลังหอศิลป์

ELEMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. CHIEF'S ROOM												
2. WORKING AREA	3											
3. RECEIVING AREA	0	3										
4. LOADING AREA	0	3	3									
5. PACKAGE AREA	0	3	3	3								
6. COLLECTION STOR.	0	1	1	1	1							
7. TEMPORARY STORAGE	0	2	3	3	3	3						
8. CONSERVATION DEPT.	0	0	2	2	2	1	2					
9. PREPARATION ROOM	0	2	3	3	3	3	3	2				
10.AUDIO VISUAL DEPT.	0	0	2	2	2	1	1	1	1			
11.EXHIBITION QUARTER	0	0	1	1	1	1	3	0	3	0		
12.STORAGE	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

พิจารณาจากหลักการดังนี้

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

โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานที่กำหนดจาก

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

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE)

-สำหรับผู้มาติดต่อกับโครงการ (เตรียมพื้นที่สำหรับ 5 คน)

-โถงทางเข้าผู้มาติดต่อ (0.64 ตรม/คน) จำนวน 5 คน = 3.20 ตรม

-พื้นที่พักคอย(0.64 ตรม/คน) จำนวน 5 คน = 3.20 ตรม

-ห้องรับรอง = 15 ตรม

รวมพื้นที่ สำหรับผู้มาติดต่อกับโครงการ = 21.4 ตรม

-สำหรับผู้บริหารและส่วนสำนักงานบริหาร (เจ้าหน้าที่ 17 คน)

-ห้องน้ำโดยมีผู้ใช้ 16 คน

-ชาย 2t 2u 1l = 4.50 ตรม

-หญิง 2t 1l = 6.00 ตรม

-ที่เตรียมอาหาร = 6.00 ตรม

-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ = 12 ตรม

-ห้องเก็บของ = 6.00 ตรม

รวมพื้นที่ = 31.8 ตรม

-ห้องทำงานฝ่ายบริหาร

-ห้องทำงานผู้อำนวยการ = 24 ตรม

-ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ = 20 ตรม

-ส่วนทำงานเลขานุการ = 14 ตรม

-ห้องประชุมคณะกรรมการโครงการ = 32 ตรม

รวมพื้นที่ = 90 ตรม

-ห้องทำงานฝ่ายธุรการ

-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ = 16 ตรม

-พื้นที่ทำงานแผนกบัญชี และการเงิน = 12 ตรม

-พื้นที่ทำงานแผนกธุรการ = 6 ตรม

-ห้องทำงานแผนกงานเอกสาร = 12 ตรม

-ส่วนเก็บเอกสาร = 9 ตรม

รวมพื้นที่ = 55 ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องทำงานฝ่ายวิชาการ

-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	= 16	ตรม
-พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยคณบดีวิจัย	= 30	ตรม
รวมพื้นที่	= 46	ตรม
รวมพื้นที่ สำหรับผู้บริหารและส่วนสำนักงานบริหาร	= 244.2	ตรม

สรุปพื้นที่ส่วนสำนักงานบริหาร

รวมพื้นที่สำหรับผู้มาติดต่อกับโครงการ	= 21.4	ตรม
รวมพื้นที่สำหรับผู้บริหารและส่วนสำนักงานบริหาร	= 222.8	ตรม
ฝ่ายบริหาร	= 90	ตรม
ฝ่ายธุรการ	= 55	ตรม
ฝ่ายวิชาการ	= 46	ตรม
พื้นที่บริการ ส่วนรวม	= 31.8	ตรม
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานบริหาร	= 244.2	ตรม
รวมพื้นที่ circulation 15% เป็นพื้นที่	= 280	ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ส่วนบริการด้านการศึกษา (EDUCATION SERVICE)

2.1 ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา

-ห้องทำงานหัวหน้าแผนกการศึกษา	= 18	ตรม
-พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	= 12	ตรม
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา	= 30	ตรม

2.2 ห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรมและโสตทัศนอุปกรณ์

-สำหรับเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด

-พื้นที่รับฝากของและเคาน์เตอร์รับจ่ายหนังสือ	= 9	ตรม
-พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ 4 คน	= 24	ตรม
-พื้นที่เจ้าหน้าที่ห้องโสต 1 คน	= 6	ตรม
-ห้องเก็บหนังสือ	= 16	ตรม
-ห้องซ่อมหนังสือ	= 12	ตรม
-พื้นที่ถ่ายเอกสาร	= 6	ตรม
-ห้องเก็บอุปกรณ์โสต	= 12	ตรม
รวมพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด	= 85	ตรม

-สำหรับผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด

ผู้ใช้ห้องสมุดคิดที่ 20 %ของผู้ใช้โครงการ = $0.2 \times 1126 = 225$ คน

ทุกๆ 3 ชั่วโมงจะมีคนใช้ห้องสมุด จำนวน = 76 คน

-พื้นที่นั่งอ่านหนังสือจะได้ 2.7ตรม/คนจำนวนผู้ใช้ 76 คน = 205 ตรม

-พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าคิด 10% ของพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ = 20 ตรม

-พื้นที่ชั้นวางหนังสือ จากมาตรฐานห้องสมุดเฉพาะทาง ต้องมีหนังสือไม่ต่ำกว่า

5,000 เล่ม โดยชั้นเก็บหนังสือ (stack) สามารถใส่หนังสือได้ 200 เล่ม ใช้

จำนวน 25 stack 1 stack + circulation จะใช้พื้นที่ 1.17 ตรม ดังนั้น พื้นที่

เก็บหนังสือ 25 stack ใช้พื้นที่ $25 \times 1.17 = 30$ ตรม

-พื้นที่ตู้บัตรรายการ = 1.5 ตรม

-ห้องดูวีดิทัศน์สำหรับ 5 คน = 20 ตรม

-ห้อง sound lab สำหรับ 5 คน = 9.6 ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องน้ำ ส้วม

-ชาย 2t 2u 2l = 4.5 ตรม

-หญิง 2t 1l = 3.3 ตรม

รวมพื้นที่สำหรับผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด = 293 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรม $293+85 = 378$ ตรม

2.3 ส่วนอบรม บรรยาย ให้ความรู้ก่อนเข้าชม

-สำหรับเจ้าหน้าที่บรรยายทางวิชาการ

-เวทีสำหรับผู้บรรยาย = 30 ตรม

-ห้องเตรียมการบรรยาย = 16 ตรม

ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ และฟิล์ม = 6 ตรม

รวมพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่บรรยายทางวิชาการ = 52 ตรม

-สำหรับผู้เข้าฟังการบรรยาย

จากการพิจารณาจำนวนผู้เข้าชมโครงการเป็นหมู่คณะสูงสุดคือ 250 คน แต่จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ จำนวน 50 คนต่อหมู่คณะจะมีมากเช่นกัน ดังนั้นจึงได้แบ่งห้องบรรยายเป็นห้องบรรยายใหญ่ และห้องบรรยาย เล็ก ที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้(ทั้งหมดรองรับ 250 คน) โดยแบ่งเป็น ห้องบรรยายใหญ่ จุ 150 คน และห้องบรรยายย่อย ห้องละ 50 คน 2ห้องที่สามารถปรับรวมเป็น ห้องใหญ่ 1 ห้องได้

-พื้นที่นั่งฟังการอบรม บรรยาย 0.6 ตรม/คน

ดังนั้น พื้นที่นั่งสำหรับห้อง 150 คนใช้พื้นที่ = 90 ตรม

พื้นที่นั่งสำหรับห้อง 50 คนใช้พื้นที่ = 30 ตรม

รวมพื้นที่นั่งฟังการอบรมการบรรยาย = 150 ตรม

-พื้นที่พักคอยรองรับผู้เข้าฟัง 50คนใช้พื้นที่ 0.64 ตรม/ คน= 32 ตรม

-ห้องฉายภาพยนตร์ = 24 ตรม

-ห้องน้ำ ส้วม

-ชาย 2t 2u 2l = 4.5 ตรม

-หญิง 2t 1l = 3.3 ตรม

รวมพื้นที่สำหรับผู้เข้าฟังการบรรยาย = 214 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนอบรม บรรยาย ให้ความรู้ก่อนเข้าชม $214+52=266$ ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ห้องปฏิบัติการงานทางศิลปะ

-สำหรับเจ้าหน้าที่

-พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ = 12 ตรม

-ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ = 32 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ = 44 ตรม

-สำหรับผู้เข้าฝึกปฏิบัติงาน

-พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับรองรับ 50 คน ใช้พื้นที่ 3.2 ตรม/คน= 160 ตรม

--ห้องน้ำ ส้วม

-ชาย 2t 2u 2l = 4.5 ตรม

-หญิง 2t 1l = 3.3 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนผู้เข้าฝึกปฏิบัติงาน = 168 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนห้องปฏิบัติงานทางศิลปะ = 208 ตรม

สรุปพื้นที่ส่วนบริการด้านการศึกษา

รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา = 30 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรม = 378 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนอบรม บรรยาย ให้ความรู้ก่อนเข้าชม = 266 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนห้องปฏิบัติงานทางศิลปะ = 208 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนบริการด้านการศึกษา = 882 ตรม

รวมพื้นที่ circulation 15% เป็นพื้นที่ = 1014 ตรม

3. ส่วนนิทรรศการและการแสดงทางด้านวัฒนธรรม(EXHIBITION AND CULTURE PERFORMANCE)

3.1 ส่วนนิทรรศการ

-สำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนแสดงนิทรรศการ

พื้นที่เก็บตัว รับประทานอาหาร และเจ้าหน้าที่ = 16. ตรม

-สำหรับผู้เข้าชม

-โรงทางเข้าและส่วนพักคอยรองรับจำนวนคนมากที่สุด 250 คน คิดพื้นที่ 0.64 ตรม/คน ดังนั้นใช้พื้นที่ = 160 ตรม

-ห้องน้ำ ส้วม

-ชาย 2t 2u 2l = 4.5 ตรม

-หญิง 2t 1l = 3.3 ตรม

ส่วนแสดงนิทรรศการศิลปะ จะเป็นส่วนที่สามารถกำหนดขนาดที่ถูกต้องแน่นอนได้ยาก เนื่องจากศิลปะจะมีจำนวน ประเภท และขนาดของงานที่ไม่แน่นอน ดังนั้นจึงเลือกการวิเคราะห์พื้นที่จากมุมมอง (CONE OF VISION)⁽²⁾ ได้กำหนดมุมมองสำหรับงานจิตรกรรมและภาพพิมพ์รวมทั้งงานศิลปะอื่นๆ ซึ่งโดยปกติจะติดตั้งไว้บนผนังไว้บนผนังว่า ขอบเขตของการมองปกติที่ผู้ชมไม่ต้องก้ม เงย หันซ้ายหรือหันขวาจะเป็นรูปทรงกรวยซึ่งมีมุมยอด = 40 องศา และเส้นผ่าศูนย์กลางของมาตรฐานกรวย = เส้นทแยงมุมของภาพที่แสดง ดังนั้นระยะห่างระหว่างผู้ชมกับภาพที่แสดงจะ = 1.943 เท่าของเส้นทแยงมุมของภาพที่แสดง

ในการหาพื้นที่สำหรับการชมงานจิตรกรรมหรือภาพพิมพ์ จะใช้ระยะห่างระหว่างผู้ชมกับภาพ รวมกับระยะทางเดินบริเวณด้านหลังของผู้ชม ซึ่งเท่ากับ 0.70 เมตร⁽²⁾ (ระยะครึ่งทางของความกว้างทางเดิน) แล้วคูณกับความยาวของภาพ (โดยปกติจะเป็นความยาวตามแนวนอนของภาพ)

พื้นที่ในการชมศิลปะนั้นๆ เท่ากับ 1.943 เท่าของเส้นทแยงมุมของภาพ 0.70 x ความยาวของภาพตามแนวนอน จากวิธีดังกล่าวสามารถกำหนดพื้นที่สำหรับแสดงงาน 1 ชิ้นในแต่ละประเภทได้ดังนี้

- จิตรกรรมมีขนาดเฉลี่ย 1.42 x 1.68 ตรม. จะมีเส้นทแยงมุมยาว 2.19 เมตร ดังนั้นจะได้ที่สำหรับชมงานจิตรกรรม 1 ภาพ

⁽²⁾ NEW METRIC HANDBOOK

$$= (1.943(2.18) + 0.70) \times 1.68 = 8.32 \text{ ตรม.}$$

- ประติมากรรมมีความสูงเฉลี่ย 1.68 ตรม.⁽³⁾ แต่จากการกำหนดพื้นที่สำหรับแสดงประติมากรรม 1 ชิ้น จะใช้พื้นที่ประมาณ 6-10 ตรม.⁽⁴⁾

ดังนั้นเลือกใช้ค่ามากที่สุด คือ 10 ตรม. ต่องาน 1 ชิ้น

- ภาพพิมพ์มีขนาดเฉลี่ย 0.76×0.93 ม.⁽¹⁾ จะมีเส้นทแยงมุม 1.20 ม
จะได้พื้นที่สำหรับชมภาพพิมพ์ 1 ภาพ

$$= (1.943(1.20) + 0.70) \times 0.93 = 2.81 \text{ ตรม.}$$

ดังนั้นเลือกใช้ค่ามากที่สุด คือ 10 ตรม. ต่องาน 1 ชิ้น

- สื่อผสมมีขนาดเฉลี่ย 1.44×1.81 ⁽¹⁾ จะมีเส้นทแยงมุม 2.31 ม.

จะได้พื้นที่สำหรับชมงานสื่อผสม 1 ภาพ

$$= (1.943(2.31) + 0.70) \times 1.81 = 9.37 \text{ ตรม.}$$

การคาดคะเนจำนวนศิลปกรรมของโครงการ

ตามโครงการกำหนดให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายในเวลา 10 ปี ซึ่งจะได้จำนวนงานทั้งหมดจาก

1. จากการประกวดศิลปกรรม ซึ่งจัดโดยหอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงใต้ขึ้นปีละ 2 ครั้ง เช่นเดียวกับหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่ การประกวดศิลปกรรมและการประกวดศิลปกรรมโดยศิลปินรุ่นใหม่ โดยจัดประกวดในประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม แต่ละประเภทของงานที่ประกวดจะมี 3 รางวัล คือ รางวัลเหรียญทอง เหรียญเงินและเหรียญทองแดง เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะได้งานปีละ 12 ชิ้น และในระยะเวลา 10 ปีจะได้ผลงาน 120 ชิ้น

2. การยืมระยะยาวจาก

2.1 หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร ปัจจุบันมีงานศิลปกรรมที่มีคุณค่าเก็บรักษาไว้ประมาณ 700 ชิ้น ซึ่งเป็นผลงานที่ได้รับรางวัลทั้ง

⁽³⁾ จากผลสรุปขนาดและประเภทของศิลปะร่วมสมัย ดู 3.2.1

⁽⁴⁾ ERNST NEUFERT ARCHITECT'DATA , LONDON, P.359

⁽¹⁾ จากผลสรุปขนาดและประเภทของศิลปะร่วมสมัย ดู 3.2.1

สิ้น ในช่วงเปิดโครงการช่วงแรก จะขอยืมงานประมาณ 10 % คือ 70 ชิ้น

2.2 ศิลปินชั้นเยี่ยมจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ ปัจจุบันมี ศิลปินชั้นเยี่ยมประมาณ 10 % ดังนั้นคาดว่าจะสามารถขอยืมได้ 12 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะสามารถขอยืมงานได้ทั้งหมด 120 ชิ้น

3. จากการขอบริจาคจากบุคคลทั่วไป สถาบันต่างๆ รวมทั้งจากตัวศิลปินเอง คาดว่าจะได้รับบริจาคปีละประมาณ 10 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะได้ผลงานทั้งสิ้น 100 ชิ้น

4. จากการซื้อด้วยเงินงบประมาณ จำนวนงานศิลปกรรมในส่วนนี้ กำหนดโดยพิจารณาในลักษณะที่หอศิลปกรรมฯเอง ก็จะต้องมีการจัดซื้องานศิลปะที่เหมาะสมไว้เป็นสมบัติของหอศิลปกรรมเอง และยังเป็น การส่งเสริมศิลปินให้สร้างผลงานที่มีคุณค่าออกมาสู่สังคมให้มากขึ้น คาดว่าจะซื้อได้ปีละประมาณ 10 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะมีงานทั้งหมด 100 ชิ้น

5. จำนวนศิลปะจากการแลกเปลี่ยนกันทั้งในและต่างประเทศ ในส่วนนี้จะเป็นการแลกเปลี่ยนผลงานศิลปะที่น่าสนใจจากสถาบันอื่นๆ หรือองค์กรอื่นทั้งในและนอกประเทศ มาจัดแสดงเพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสชมงานที่หลากหลายมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการเผยแพร่ งานศิลปะสมัยใหม่ของไทยไปยังต่างประเทศด้วย

จำนวนงานในส่วนนี้กำหนดแน่นอนลงไปไม่ได้ แต่เนื่องจากไม่มีผลต่อการเพิ่มหรือลดจำนวนงานศิลปะ เพราะเป็นการแลกเปลี่ยนกัน

สรุปการคาดคะเนจำนวนงานศิลปกรรมของหอศิลปะและวัฒนธรรมภาค ตะวันออก

1. จากการประกวดศิลปกรรม	120	ชิ้น
2. จากการขีมีระยะยาว	200	ชิ้น
3. จากการขอบริจาคบุคคลทั่วไป	100	ชิ้น
4. จากการซื้อด้วยเงินงบประมาณ	100	ชิ้น
5. จากการแลกเปลี่ยน	-	ชิ้น
รวมประมาณชิ้นงานทั้งหมด	520	ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดจำนวนงานศิลปกรรมในการจัดแสดงนิทรรศการในส่วนต่าง ๆ

พิจารณาจากเวลาในการเข้าชมงานของบุคคลทั่วไป ใช้เวลาประมาณ 15 นาที/ชั้น เวลาการชมงานแบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงละ 2 ชม. โดยผู้เข้าชมสามารถชมนิทรรศการได้ภายในเวลา 2 ชม ผู้ชมจะใช้เวลาในการตรวจเช็คก่อนเข้าชมประมาณ 15 นาที และหยุดพักผ่อนทุก ๆ 30 นาที

ดังนั้นภายในเวลา 2 ชม. แบ่งเป็น

ช่วงโมงแรก เข้าชมนิทรรศการ หมุนเวียน นิทรรศการทางวัฒนธรรม และภายนอก

ช่วงโมงที่สอง เข้าชมนิทรรศการถาวร โดยภายใน 1 ช่วงโมงมีการพัก 15 นาที

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

จากสถิติการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวสูงสุด 284 ชั้น ในที่นี้เราจะคิดเพียงแค่ 100 ชั้นในการนำมาจัดแสดงในส่วนของนิทรรศการชั่วคราว

2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

โดยมีทั้งเรื่องราวทั้งด้านศิลปกรรม และวัฒนธรรมต่างๆจากจำนวนงานที่ผู้เข้าชมสามารถชมงานได้ทั้งหมดภายในเวลา 1 ชม. จำนวนงานศิลปะที่สามารถชมได้ทั้งสิ้น 180 ชั้น

3. ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

งานในส่วนนิทรรศการกลางแจ้งนี้ส่วนใหญ่เป็นงานประเภทประติมากรรมที่มีขนาดใหญ่ สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล ซึ่งมีจำนวนประมาณ 20 % ของงานประติมากรรมทั้งหมดที่จัดแสดง (งานประติมากรรมทั้งหมดที่จัดแสดงเป็น 97 ชั้น ดังนั้นจำนวนงานในส่วนนี้คือ 20 ชั้น)

4. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

จำนวนงานทั้งสิ้น 520 ชั้น นำมาจัดแสดงทั้งหมด 280 ชั้น ในส่วนของการจัดนิทรรศการถาวรและนิทรรศการหมุนเวียน และในส่วนนิทรรศการกลางแจ้งมีผลงานจำนวน 20 ชั้น ดังนั้นจำนวนงานที่เก็บในคลังพิพิธภัณฑ์มีจำนวน 220 ชั้น

การกำหนดหัวข้อการจัดแสดง

จากการวิเคราะห์การรวมผลงานขนาดและประเภทของงาน สามารถกำหนดเรื่องราวการแสดงผลได้ดังนี้⁽¹⁾

การกำหนดจำนวนงานศิลปกรรมส่วนนิทรรศการถาวร

จากจำนวนงานที่จะนำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการถาวรทั้งหมด 180 ชิ้นสามารถแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ในการจัดแสดงได้ดังนี้

1. ส่วนแสดงผลงานทั่วไป นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 60% (108 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

1.1 งานจิตรกรรม

ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 38 ชิ้น

ขนาด 170.00 x 410.00 ซม. จำนวน 10 ชิ้น

รวม จำนวน 48 ชิ้น

1.2 งานประติมากรรม

ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 16 ชิ้น

ขนาด 45.00 x 20.00 x 200.00 ซม. จำนวน 4 ชิ้น

รวม จำนวน 20 ชิ้น

1.3 ภาพพิมพ์

ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 30 ชิ้น

ขนาด 160.00 x 190.00 ซม. จำนวน 7 ชิ้น

รวม จำนวน 37 ชิ้น

1.4 สื่อประสม

ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 3 ชิ้น

2. งานที่ได้รับรางวัลจากการประกวดงานศิลปะกรรมแห่งชาติ ฯลฯ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 18% (32 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

2.1 จิตรกรรมขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 15 ชิ้น

2.2 ประติมากรรมขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 5 ชิ้น

2.3 ภาพพิมพ์ ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 11 ชิ้น

2.4 สื่อประสม ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น

รวม จำนวน 32 ชิ้น

⁽¹⁾ จากการหาค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบจากการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติครั้งที่ 43

3. งานจากศิลปินชั้นเยี่ยม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 7 % (13 ชิ้น)

- 3.1 จิตรกรรม ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 6 ชิ้น
 3.2 ประติมากรรมขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 2 ชิ้น
 3.3 ภาพพิมพ์ ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 4 ชิ้น
 3.4 สื่อประสม ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
 รวม จำนวน 13 ชิ้น

4. งานจากศิลปินที่มีชื่อดัง เช่น เพื่อ นริพัทธกษ , เขียน ยิ้มศิริ นลช นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 15 % (27 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

- 4.1 จิตรกรรม ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 12 ชิ้น
 4.2 ประติมากรรมขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 5 ชิ้น
 4.3 ภาพพิมพ์ ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 9 ชิ้น
 4.4 สื่อประสม ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
 รวม จำนวน 27 ชิ้น

รวมงานในส่วนนิทรรศการถาวร ตามการกำหนดหัวข้อการจัดแสดง มีจำนวนงานทั้งสิ้นแบ่งได้ดังนี้

- จิตรกรรม จำนวน $48+15+6+12=81$ ชิ้น
- ประติมากรรม จำนวน $20+5+2+5=32$ ชิ้น
- ภาพพิมพ์ จำนวน $37+11+4+9=61$ ชิ้น
- สื่อประสม จำนวน $3+1+1+1=6$ ชิ้น
- รวม 180 ชิ้น

-พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรตามหัวข้อดังนี้

-ส่วนแสดงงานศิลปกรรมทั่วไปประกอบด้วย

-งานจิตรกรรม	48 ชิ้น	ใช้พื้นที่	48×8.32	= 400 ตรม
-งานประติมากรรม	20 ชิ้น	ใช้พื้นที่	20×10	= 200 ตรม
-งานภาพพิมพ์	37 ชิ้น	ใช้พื้นที่	37×2.8	= 103.6 ตรม
-งานสื่อประสม	3 ชิ้น	ใช้พื้นที่	3×9.37	= 28.11 ตรม
รวมพื้นที่				= 731 ตรม

-ส่วนแสดงงานศิลปกรรมจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-งานจิตรกรรม	15 ชั้น	ใช้พื้นที่	15×8.32	=124.8 ตรม
-งานประติมากรรม	5 ชั้น	ใช้พื้นที่	5×10	=50 ตรม
-งานภาพพิมพ์	11 ชั้น	ใช้พื้นที่	11×2.8	=30.8 ตรม
-งานสื่อประสม	1 ชั้น	ใช้พื้นที่	1×9.37	=9.37 ตรม
รวมพื้นที่				=215 ตรม

-ส่วนผลงานจากงานของศิลปินชั้นเยี่ยม

-งานจิตรกรรม	6 ชั้น	ใช้พื้นที่	6×8.32	=49.92 ตรม
-งานประติมากรรม	2 ชั้น	ใช้พื้นที่	2×10	=20 ตรม
-งานภาพพิมพ์	4 ชั้น	ใช้พื้นที่	4×2.8	=11.2 ตรม
-งานสื่อประสม	1 ชั้น	ใช้พื้นที่	1×9.37	=9.37 ตรม
รวมพื้นที่				=90 ตรม

-ส่วนผลงานจากงานของศิลปินชื่อดัง

-งานจิตรกรรม	12 ชั้น	ใช้พื้นที่	12×8.32	=99.84 ตรม
-งานประติมากรรม	5 ชั้น	ใช้พื้นที่	5×10	=50 ตรม
-งานภาพพิมพ์	9 ชั้น	ใช้พื้นที่	9×2.8	=25.2 ตรม
-งานสื่อประสม	1 ชั้น	ใช้พื้นที่	1×9.37	=9.37 ตรม
รวมพื้นที่				=185 ตรม

-พื้นที่แสดงเรื่องราวทางด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาภาคตะวันออกเฉียง=263ตรม

การจัดแสดงเรื่องราวทางด้านวัฒนธรรมได้กำหนดจัดแสดงไว้ในส่วนของนิทรรศการถาวรทั้งหมด⁽²⁾ แบ่งการนำเสนอเป็นประเภทดังนี้

- BOARD ใช้แสดงภาพถ่าย หรือภาพนิ่ง ประกอบด้วยบรรยาย
- DISPLAY ใช้วัตถุแสดงเรื่องราว โดยจัดอยู่ในตู้แสดง
- FREE STAND แสดงงานที่มีขนาดใหญ่ และต้องแสดงแบบลอยตัว
- MODEL จำลองสภาพที่แท้จริงมาจัดเป็นหุ่นจำลอง อาจจัดในลักษณะ

ฉากละครหรือใช้เทคนิค แสง เสียงประกอบ

การวิเคราะห์พื้นที่ / หน่วย จาก ARCHITECT'S DATA

1. พื้นที่วัตถุแสดง 1 ชั้น= 6-10 ตรม. (คิดเป็น 8 ตรม./ชั้น)

⁽²⁾ สัมภาษณ์ จุมพล อุทโยภาศ, 10 ตุลาคม 2544

2. พื้นที่ผนังต่อแผนภาพ = 3-5 ตรม.(คิดเป็น 3 ตรม.)
3. พื้นที่ตู้แสดงกำหนดให้ลึก 0.6 กว้าง 1.8 สูง 1.67 ม=4.08 ตรม.
4. พื้นที่แสดงที่โทรทัศน์ กำหนดให้อยู่สูงจากพื้นที่ 1.50 ตรม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงการจัดแสดง และเรื่องราวทางวัฒนธรรม

ชิ้นงานแสดง	วิธีแสดง	จำนวน	ขนาด / หน่วย	พื้นที่ใช้สอย/หน่วย	พื้นที่รวม
<p>ส่วนที่ 1</p> <p>สภาพภูมิประเทศ-ภูมิอากาศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงกลาง (ริมฝั่งทะเล) แสดงลักษณะทางกายภาพและทำเลที่ตั้ง นำเสนอด้วยแผนที่จำลอง 3 มิติ - ขนาดใหญ่ และลักษณะธรรมชาติจำลอง แบบที่เป็นจริง จำนวน 1 ห้อง</p>	MODEL	1	4.00 x 4.00	36	36
<p>ส่วนที่ 2</p> <p>โคกพนมดี และชุมชนก่อนประวัติศาสตร์</p> <p>ที่มีความเจริญยุคโลหะและมีมนุษย์เข้ามาอยู่อาศัย และตั้งหลักแหล่งในพื้นที่แถบนี้ของจังหวัดชลบุรี หรือก่อนประวัติศาสตร์ในระยะของ/และจังหวัด ใกล้เคียง</p>	<p>MOVIE</p> <p>BOARD</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>0.50 x 0.50</p> <p>1.75 x 1.75</p>	<p>1.75</p> <p>3.03</p>	<p>3.5</p> <p>6.06</p>
<p>ส่วนที่ 3</p> <p>เมืองศรีมโหสถ</p> <p>- นำเสนอแหล่งอารยธรรมหลักสมัยก่อนสยามประเทศ ที่มีความเจริญร่วมสมัยกับดงละคร (นครนายก) เมืองศรีพะโล (ชลบุรี) พญาแร่ (ชลบุรี) เมืองพะเนียด (จันทบุรี) ก่อเกิดความเชื่อทางศาสนาพุทธและศาสนาพราหมณ์</p> <p>- แสดงภาพอารยธรรมเมืองศรีมโหสถที่มีความเจริญ นำเสนอด้วยแบบจำลองและภาพถ่ายต่างๆ อาทิ เช่น เสาธรรมจักร พระพุทธบาทคู่ พระนิรันตราย จารึกเนินสระบัว</p>	<p>MOVIE</p> <p>BOARD</p> <p>MOVIE</p> <p>BOARD</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>0.50 x 0.50</p> <p>1.75 x 1.75</p> <p>0.50 x 0.50</p> <p>1.75 x 1.75</p>	<p>1.75</p> <p>3.03</p> <p>1.75</p> <p>3.03</p>	<p>3.5</p> <p>6.06</p> <p>3.5</p> <p>6.06</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชิ้นงานแสดง	วิธีแสดง	จำนวน	ขนาด / หน่วย	พื้นที่ใช้สอย/หน่วย	พื้นที่รวม
ส่วนที่ 4⁽¹⁾ โบราณคดีใต้น้ำ การค้นพบหลักฐาน ถ้วย ชาม จากทราวาก เรือจมบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก เป็นชุมชนเมืองท่าค้าขายสินค้ามาตั้งแต่ อดีต เช่น ศรีพะโล้/บางปราสาทน้อย เป็นต้น	MOVIE BOARD DISPLAY	1 2 2	0.50 x 0.50 1.75 x 1.75 2.0 x 3.0	9.1	18.2
ส่วนที่ 5 สมัยอยุธยา - เซิงเทินที่ค้าขายอาหาร หลังศาลหลักเมือง จังหวัดจันทบุรี เป็นโบราณสถานสมัย อยุธยา ที่มีการค้นพบโบราณสถาน	MODEL BOARD	2 2	4.00 x 1.80 1.75 x 1.75	21.6 3.03	43.2 6.06
ส่วนที่ 6 ปลายสมัยอยุธยา : พระเจ้าตากสินทรงเลือกภาคตะวันออก เป็นชัยภูมิของการสะสมกำลังกลับไปรบ กับพม่าและทรงยกทัพตี เมืองจันทบุรี เป็นภาพขนาดใหญ่ แสดงไหลผลทัพช้าง ม้า บุกลงน้ำจันทบุรี แสดงภาพพระเจ้า ตากสินทรงม้าศึกขนาดเท่าพระองค์จริง	DISPLAY DISPLAY	1 2	2.50 x 2.00 2.00 x 2.00	10 8	10 16
ส่วนที่ 7 สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ - สุนทรภู่ = อาจเน้นเป็นรูปสุนทรภู่กับ เรื่องในวรรณคดี พระอภัยมณี แสดงความสัมพันธ์และ ความเกี่ยวข้องกันของภาพและเรื่อง นอก จากนั้นจะ จัดแสดง กลอน, สมุดข่อย ฯลฯ ประกอบตามความเหมาะสม	DISPLAY BOARD	2 2	2.00 x 2.00 1.75 x 1.75	8 3.03	16 6.06

(1) ช่วงที่ขาดหายไป เป็นเพราะกลุ่มคนพื้นถิ่นเมืองเดิมไม่ได้นับถือ ศาสนาพราหมณ์และ/หรือศาสนาพุทธ ไม่นิยมสร้างวัฒนธรรมรูปเคารพ หรือศาสนสถานอื่นๆ เป็นชนเผ่าเร่ร่อนทั่วไป

ชิ้นงานแสดง	วิธีแสดง	จำนวน	ขนาด / หน่วย	พื้นที่ใช้สอย/หน่วย	พื้นที่รวม
ส่วนที่ 8 ชุมชนและภูมิปัญญาของภาคตะวันออกเฉียง - ชุมชนไทย - ชอง = การแต่งงาน, สมุนไพร - ชุมชนไทย - จีน = การต่อเรือ เส้นทาง การค้าทางทะเล การแกะสลักหิน การผลิตอ้อย (อะเซ็งเทรา) - ชุมชนไทย - ลาว = จักสาน, ทอผ้า - ชุมชนไทย - ญวน = การทอเสื้อญวน (เสื้อญวนหลังวัด) เป็นที่มาของเสื้อจันทบูรต่อมา - ภูมิปัญญาภาคตะวันออกเฉียง = จัดเป็นห้องรวมภูมิปัญญาด้านต่างๆ ของภาคตะวันออกเฉียง การทำพลอย, สลักหิน สมุนไพร ฯลฯ	BOARD DISPLAY	6 2	1.75 x 1.75 2.00 x 2.00	3.03 8	18.18 16
รวมพื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับวัฒนธรรม					263

การกำหนดจำนวนงานศิลปกรรมส่วนนิทรรศการชั่วคราว

จากจำนวนงานที่จะนำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการชั่วคราวทั้งหมด 100 ชิ้น สามารถแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ในการจัดแสดงในดังนี้

1. งานจิตรกรรม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 45 % (45 ชิ้น)

ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 37 ชิ้น

ขนาด 170.00 x 410.00 ซม. จำนวน 8 ชิ้น

รวมจำนวน 45 ชิ้น รวมเป็นพื้นที่ 374 ตรม

2. งานประติมากรรม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 18 % (18 ชิ้น)

ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 จำนวน 15 ชิ้น

ขนาด 45.00 x 20.00 x 200.00 จำนวน 3 ชิ้น

รวมจำนวน 18 ชิ้น รวมเป็นพื้นที่ 180 ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ภาพพิมพ์ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 35% (35 ชิ้น)

ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 28 ชิ้น

ขนาด 160.00 x 190.00 ซม. จำนวน 7 ชิ้น

รวมจำนวน 35 ชิ้น รวมเป็นพื้นที่ 98 ตรม

4. สื่อประสม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 2 % (2 ชิ้น)

ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 2 ชิ้น

รวมจำนวน 2 ชิ้น รวมเป็นพื้นที่ 18 ตรม

-พื้นที่ส่วนนิทรรศการหมุนเวียนคิดเป็นพื้นที่ = 670 ตรม

-พื้นที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง

-กำหนดให้ใช้พื้นที่ในการจัดแสดง 30% ของพื้นที่ส่วนแสดงถาวรและชั่วคราว
คิดเป็นพื้นที่ = 430 ตรม

สรุปพื้นที่ส่วนนิทรรศการสำหรับผู้เข้าชม

รวมพื้นที่โถงทางเข้าและห้องน้ำ = 170 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวรตามหัวข้อดังนี้

-ส่วนแสดงงานศิลปกรรมทั่วไป = 731 ตรม

-งานจากการประกวดงานศิลปกรรม = 215 ตรม

-ส่วนแสดงงานศิลปะปั้นชั้นเยี่ยม = 90 ตรม

-ส่วนแสดงงานจากศิลปินชื่อดัง = 185 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร = 1220 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนการจัดแสดงนิทรรศการเรื่องราวทางด้านวัฒนธรรมและภูมิ
ปัญญาภาคตะวันออก = 263 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน = 670 ตรม

รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการภายนอก = 430 ตรม

3.2 ส่วนการแสดงทางด้านวัฒนธรรม

เป็นส่วนจัดแสดงการแสดงทางวัฒนธรรม ซึ่งในบางครั้งก็สามารถจัดการฟังบรรยาย ปลูกถ่ายได้บางโอกาส โดยแบ่งออกเป็นส่วนของโรงละครและโรงละครกลางแจ้ง

ลักษณะและประเภทของการจัดแสดง

ส่วนโรงละครเป็นส่วนรองรับกิจกรรมทางวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้แก่ การแสดงทางวัฒนธรรม การแสดงที่เป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมจากพื้นที่อื่น ดังนี้

-การแสดงทางด้านต่าง ๆ เช่น ดนตรีคลาสสิก ดนตรีร่วมสมัย การแสดงจินตลีลา ซึ่งจัดขึ้นโดยมูลนิธิต่าง ๆ

-จัดฉายภาพยนตร์พิเศษ เช่นภาพยนตร์ในอดีต สารคดีที่มีคุณค่าโดยการจัดฉายให้แก่เยาวชนและผู้สนใจ โดยมีการวางแผนการจัดตามโปรแกรมและเทศกาลต่าง ๆ

-จัดการแสดงของเยาวชนในด้านวัฒนธรรม การประกวดแข่งขัน เป็นต้น

-จัดการบรรยาย ประชุมสัมมนาของหน่วยงานภาครัฐ

-จัดให้สามารถเข้าสถานที่โดยเอกชน เพื่อใช้จัดกิจกรรมด้านวัฒนธรรม

จากการศึกษาอาคารศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ในส่วนหอประชุมเล็ก มีผู้เข้าร่วมประชุมมากที่สุด คือจำนวน 300 คน และการวิเคราะห์มุมมองและระยะการมองของผู้ชมต่อการแสดงที่ออกท่าทาง ระยะการมองที่ดีที่สุด 15.00 เมตร และไกลที่สุด 22.50 เมตร จากการวิเคราะห์จำนวนที่นั่ง Theaters Proscenium (Fan) Stage ซึ่งเป็นรูปร่างที่ดีที่สุดนั้น โดยเลือกจำนวนผู้ชมการแสดง 350 ที่นั่งตามมาตรฐาน โรงละครขนาดเล็ก (เพื่อการขยายตัวของโรงละครด้วย) เพราะสอดคล้องกับจำนวนผู้ใช้โดยจะเหมาะสมกับขนาดของห้องประชุมที่มีรูปร่างที่มีประสิทธิภาพ

ก) โรงละคร (Auditorium)

-สำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนการแสดงทางด้านวัฒนธรรม

- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่เก็บตั๋วและรับฝากของผู้เข้าชมเป็นพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ 2 คน = 16 ตร.ม.

- ห้องควบคุมการฉายภาพยนตร์และภาพสไลด์ = 24 ตร.ม.

- ห้องควบคุมระบบเสียงและแสง = 8 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บอุปกรณ์การแสดง = 48 ตร.ม.
- บริเวณขนส่งอุปกรณ์ = 30 ตร.ม.
- สำหรับนักแสดง โดยมีนักแสดงในส่วนโรงละครประมาณ 20 คน ชายและหญิงอย่างละ 10 คน

- โถงหลังเวที	=	12	ตร.ม.
- ห้องซ้อมการแสดง	=	50	ตร.ม.
- ห้องซ้อมแซมเครื่องแต่งกาย	=	30	ตร.ม.
- ห้องแต่งตัว, แต่งหน้า แยกสำหรับนักแสดงหญิงและชาย			
- พื้นที่ห้องแต่งตัวนักแสดงชาย	=	30	ตร.ม.
- พื้นที่ห้องแต่งตัวนักแสดงหญิง	=	30	ตร.ม.
- ห้องน้ำสำหรับนักแสดงชายและหญิง			
- ชาย 2T 2U 2L	=	4.50	ตร.ม.
- หญิง 2T 2L	=	4.50	ตร.ม.
- เวทีการแสดง			
- การแสดงใช้เนื้อที่ทางลึก 5 เมตร			
- การแสดงดนตรีและละครใช้ด้านกว้าง 10 เมตร			
(จากตัวอย่างอาคารศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยในส่วนหอประชุมเล็ก)			
พื้นที่เวทีประมาณ	=	50	ตร.ม.
- สำหรับผู้เข้าชมการแสดงทางวัฒนธรรม			
- โถงทางเข้าและส่วนพักคอย			
- จำนวนผู้ชมที่ใช้โถงคิดเป็นพื้นที่คนละ	$\frac{1}{4}$	ของจำนวนที่นั่ง	
พื้นที่โถงทางเข้า	=	60	ตร.ม.
- ส่วนที่นั่งชมของผู้เข้าชม			
พื้นที่ที่นั่งชมการแสดงคิดเป็น	1.05	ตร.ม.ต่อคน	
พื้นที่ที่นั่งชม	=	367.50	ตร.ม.
- ห้องน้ำสำหรับผู้ชม			
ผู้ชมจำนวนไม่เกิน 400 คน ใช้ห้องน้ำ			
- ชาย 3T 3U 2L	=	8	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หญิง 3T 2L	=	6	ตร.ม.
รวมพื้นที่โรงละครประมาณ	=	800	ตร.ม.

ข) โรงละครกลางแจ้ง (AMPHI – THEATER)

- สำหรับนักแสดง			
- ลานแสดงกลางแจ้ง			
- พื้นที่เวทีที่ใช้	5 x 10 =	50	ตร.ม.
- ห้องแต่งตัว , แต่งหน้า , นักแสดง แยกเป็นห้องชาย-หญิง			
- พื้นที่ห้องแต่งตัวนักแสดง ชาย	=	30	ตร.ม.
- พื้นที่ห้องแต่งตัวนักแสดง หญิง	=	30	ตร.ม.
- ห้องน้ำสำหรับนักแสดง แยกเป็นชาย-หญิง			
- ชาย 2T 2U 1L	=	4.50	ตร.ม.
- หญิง 2T 1L	=	4.50	ตร.ม.
รวม	8	ตร.ม.	
- สำหรับผู้เข้าชมการแสดง			
- เลือกจำนวนผู้ชม 300 ที่นั่ง เพราะสอดคล้องกับจำนวนผู้ใช้			
- ลานทางเข้า	1/6	ของจำนวนที่นั่ง	
- พื้นที่	0.64	ตร.ม./คน	
- พื้นที่ลานทางเข้า	=	32.00	ตร.ม.
- ส่วนที่นั่งชมของผู้เข้าชม			
- พื้นที่นั่งชมการแสดงคิดเป็น	0.375	ตร.ม./คน	
- พื้นที่นั่งชม	=	112.5	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนโรงละครกลางแจ้ง	=	262.30	ตร.ม.
สรุปพื้นที่ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม			
รวมพื้นที่ส่วนโรงละคร (Auditorium)	=	800	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนโรงละครกลางแจ้ง	=	265	ตร.ม.
รวมเป็น	=	1065	ตร.ม.
รวมพื้นที่เพิ่ม Circulation 15 % เป็นพื้นที่	=	1225	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนเทคนิคการจัดแสดง TECHNICAL

แผนกศิลปกรรม

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกศิลปกรรม 3 คน = 12 ตร.ม.

แผนกซ่อมสงวนรักษา

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมสงวนรักษา 5 คน = 20 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม = 40 ตร.ม.

- ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์ = 20 ตร.ม.

- แผนกทะเบียนวัตถุ

- คลังพิพิธภัณฑ์

พื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ขึ้นอยู่กับจำนวนชิ้นงานที่เก็บรักษาไว้และวิธีการเก็บรักษา จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง สรุปการใช้พื้นที่ในส่วนคลังพิพิธภัณฑ์จะมีเนื้อที่คิดเป็น 23 % ของส่วนจัดแสดงงาน

Kurayoshi Tottiri Prefectural Museum 25 %

Saitama Prefectural Museum 22 %

Kurayoshi Museum 21 %

The Kochi Prefectural Museum 20 %

Lbaragi Prefectural Museum 28 %

โครงการนี้เลือกใช้ที่ 25 %

- พื้นที่คลังนิทรรศการถาวรซึ่งเป็นพื้นที่ Collection Storage คิดเป็นพื้นที่

= 370 ตร.ม.

พื้นที่คลังนิทรรศการชั่วคราวและนิทรรศการภายนอก Temporary Storage

= 275 ตร.ม.

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก = 18 ตร.ม.

- ห้องทำงานภัณฑารักษ์ 2 คน และเจ้าหน้าที่แผนก 1 คน = 20 ตร.ม.

- พื้นที่รับจ่ายวัตถุ = 20 ตร.ม.

สรุปรวมพื้นที่ส่วนเทคนิคจัดแสดง = 792 ตร.ม.

เพิ่ม Circulation 15 % = 910 ตร.ม.

5. ส่วนบริการ (SERVICE)

- ส่วนซ่อมบำรุงประกอบอาคาร

- ส่วนพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่และพนักงานจำนวน 11 คน

ใช้พื้นที่ 2 ตร.ม./คน = 22 ตร.ม.

- ห้องน้ำ ชาย 2T 2U 1L = 4.50 ตร.ม.

หญิง 2T 1L = 3.50 ตร.ม.

รวม 8.00 ตร.ม.

- ห้องเครื่องและห้องควบคุม

- ห้องควบคุมระบบ = 18 ตร.ม.

- ห้องเครื่องไฟฟ้า = 40 ตร.ม.

- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง = 10 ตร.ม.

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน

- ปริมาณการใช้น้ำอาคารประเภทพิพิธภัณฑสถาน 1 ลิตร/คน/วัน

- จำนวนผู้ใช้โครงการ 1126 คน

- ปริมาณความต้องการน้ำต่อวัน 1126 ลิตร

- ปริมาตร 110 ลบ.ม.

- ปริมาณน้ำสำรองเวลา 6 ชม. ปริมาตร 72 ลบ.ม.

- รวมปริมาณน้ำใช้ 182 ลิตร

- ขนาดถังน้ำลึก 30 ม. ใช้พื้นที่ 54 ตร.ม.

- ถังเก็บน้ำด้านบนอาคาร

ต้องสำรองน้ำไว้ใช้ไม่น้อยกว่า 1 ชม. ใช้น้ำ ชม.ละ 12 ลบ.ม.

สำรองน้ำใช้ 2 ชม. ใช้น้ำ ชม.ละ 24 ลบ.ม.

สำรองน้ำดับเพลิง 10 ลบ.ม.

รวมปริมาณน้ำ 36 ลบ.ม.

ขนาดถังเก็บน้ำบนอาคารลึก 2.0 เมตร ต้องใช้พื้นที่ 18 ตร.ม.

- ถังกำจัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำใช้ต่อวันเท่ากับ 12 ลบ.ม.

ปริมาณน้ำเสีย 80 % ของน้ำใช้ 9.6 ลบ.ม.

ใช้พื้นที่ถังกำจัดน้ำเสีย 9.6 ลบ.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องปั้มน้ำ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ ส่วนที่จำเป็นต้องปรับอากาศ (โดยใช้ 20 ตร.ม./ตัน)

ส่วนนิทรรศการ

- ห้องนิทรรศการถาวร 122 ตร.ม.
 - คิดเป็นการปรับอากาศ 61 ตัน
- นิทรรศการเรื่องราวทางด้านวัฒนธรรม 263 ตร.ม.
 - คิดเป็นการปรับอากาศ 13 ตัน
- นิทรรศการหมุนเวียน 670 ตร.ม.
 - คิดเป็นการปรับอากาศ 33.5 ตัน
- รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการใช้ระบบปรับอากาศ 107.5 ตัน
- ส่วนคลังนิทรรศการ
 - คลังนิทรรศการถาวร 37 ตร.ม.
 - คิดเป็นการปรับอากาศ 18.5 ตัน
 - คลังนิทรรศการหมุนเวียน 275 ตร.ม.
 - คิดเป็นการปรับอากาศ 14 ตัน
 - รวมพื้นที่ส่วนคลังนิทรรศการใช้ระบบปรับอากาศ 32 ตัน
- ส่วนการแสดงผลทางวัฒนธรรม 800 ตร.ม.
 - คิดเป็นการปรับอากาศ 40 ตัน
- รวมเป็นการปรับอากาศ $107.5+32+40 = 180$ ตัน
- ห้องเครื่องควบแน่น
 - ขนาด 60 ตัน 3 เครื่อง ใช้พื้นที่ 80 ตร.ม.
- ห้องทำเย็น (Cooling Tower)
 - ส่วนนิทรรศการและคลังนิทรรศการ เลือกใช้ขนาด 100 ตัน ใช้พื้นที่ 10 ตร.ม.
 - ส่วนการแสดงผลทางวัฒนธรรม เลือกใช้ขนาด 100 ตัน ใช้พื้นที่ 10 ตร.ม.
 - รวม 20 ตร.ม.
- ห้องเครื่องเป่าลมเย็น
 - ห้องนิทรรศการถาวรใช้การปรับอากาศ 61 ตัน
 - ใช้ขนาดห้อง $3.50 \times 2.50 = 8.75$ ตร.ม.
- ห้องนิทรรศการเรื่องราวทางด้านวัฒนธรรม 13 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ขนาดห้อง	2.00 × 0.60	=	1.20	ตร.ม.	
- ห้องนิทรรศการหมุนเวียน					33.5 ตัน
ใช้ขนาดห้อง	3.20 × 1.20	=	3.80	ตร.ม.	
- คลังนิทรรศการถาวร					18.5 ตัน
ใช้ขนาดห้อง	2.00 × 0.80	=	1.60	ตร.ม.	
- คลังนิทรรศการหมุนเวียน					14 ตัน
ใช้ขนาดห้อง	2.00 × 0.60	=	1.20	ตร.ม.	
- ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม (AUDITORIUM)					40 ตัน
ใช้ขนาดห้อง	3.20 × 1.20	=	3.8	ตร.ม.	
รวมพื้นที่ห้องเครื่องเป่าลม		=	20	ตร.ม.	
รวมพื้นที่ส่วนซ่อมบำรุงประกอบอาคาร		=	312	ตร.ม.	
เพิ่มพื้นที่ Circulation 15 %		=	358	ตร.ม.	
- ส่วนรักษาความปลอดภัย					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 4 คน		=	16	ตร.ม.	

6. ส่วนสาธารณะ

6.1 ส่วนบริการร้านอาหาร (Cafeteria)

พิจารณาระบบการบริการร้านอาหารควรใช้แบบบริการตัวเอง (Self Service)

เพราะผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก จึงเลือกใช้แบบ Cafeteria เพราะสะดวกและคล่องตัวเหมาะสมกับโครงการ

- สำหรับผู้ดำเนินการ

- ส่วนบริการขายอาหาร 20 % ของส่วนครัว	=	12	ตร.ม.
- ส่วนครัว 20 % ของพื้นที่รับประทานอาหาร	=	48	ตร.ม.
- ส่วนเตรียมอาหาร 15 % ของส่วนครัว	=	8	ตร.ม.
- ส่วนประกอบอาหาร 85 % ของครัว	=	40	ตร.ม.
- ส่วนบริการครัว 65 % ของครัว	=	32	ตร.ม.

- ที่รับอาหาร
- ที่เก็บขยะ
- ที่เก็บของ
- ห้องทำงาน
- เก็บของแห้ง
- บริการอื่น ๆ
- เครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บอร์ดข้อมูลข่าวสารและข่าวประชาสัมพันธ์	=	4	ตร.ม.
- สำหรับผู้ดำเนินการร้านค้า			
- ส่วนร้านค้า ใช้พื้นที่	=	24	ตร.ม.
- สำหรับเจ้าหน้าที่			
- เคาน์เตอร์ต้อนรับผู้มาใช้บริการโครงการ	=	8	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ		250	ตร.ม.
เพิ่มพื้นที่ Circulation 15 %	=	280	ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 3.18 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	พื้นที่ : หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
1. ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATIVE OFFICE)					
- โถงทางเข้าผู้มาติดต่อ	5	1	0.64	3.20	Arc.data
- พื้นที่พักคอย	5	1	0.64	3.20	Arc.data
- ห้องรับรอง	5	1	-	13	Analysis
- ห้องน้ำ	16	1	-	10.50	Analysis
- ที่เตรียมอาหาร	-	1	-	6.00	Analysis
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	16	1	-	12.00	Analysis
- ห้องเก็บของ	-	1	-	6.00	Standard
รวมพื้นที่ส่วนที่ใช้ร่วมกัน 56 ตร.ม. + Circulation 15% = 64 ตร.ม.					
1.1 ฝ่ายบริหาร					
- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	1	-	24	Analysis
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	1	1	-	20	Analysis
- ส่วนทำงานเลขานุการ	1	1	-	12	Analysis
- ห้องประชุม	16	1	-	32	Analysis
รวมพื้นที่ฝ่ายบริหาร 90 ตร.ม. + Circulation 15% = 104 ตร.ม.					
1.2 ฝ่ายธุรการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	-	16	Analysis
- พื้นที่ทำงานแผนกบัญชี, การบัญชี	2	1	-	12	Analysis
- พื้นที่ทำงานแผนกธุรการ	1	1	-	6	Analysis
- ห้องทำงานแผนกเอกสาร	1	1	-	12	Analysis
- พื้นที่เก็บเอกสาร	-	1	-	9	Standard
รวมพื้นที่ฝ่ายธุรการ 55 ตร.ม. + Circulation 15% = 64 ตร.ม.					
1.3 ฝ่ายวิชาการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	-	16	Analysis
- พื้นที่ทำงานผู้ช่วยคณบดีวิจัย	4	1	-	30	Analysis
รวมพื้นที่ฝ่ายวิชาการ 46 ตร.ม. + Circulation 15% = 53 ตร.ม.					
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานบริหาร รวม Circulation 15% = 280 ตร.ม.					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	พื้นที่ : หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
2. ส่วนบริการด้านการศึกษา (Education Service)					
2.1 ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา					
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกการศึกษา	1	1	-	18	Analysis
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	1	1	-	12	Analysis
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา = 30 ตร.ม. + Circulation 15% = 35 ตร.ม.					
2.2 ห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรม และโสตทัศนูปกรณ์					
- พื้นที่ฝากของและเคาน์เตอร์จ่ายหนังสือ	1	1	-	9	Analysis
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	-	24	Analysis
- ห้องเก็บหนังสือ	-	1	-	16	Standard
- ห้องขอมหนังสือ	-	1	-	12	Analysis
- พื้นที่ถ่ายเอกสาร	-	1	-	6	Analysis
- ห้องเก็บอุปกรณ์โสต	-	1	-	12	Analysis
- พื้นที่ Stack	-	25	-	30	Analysis
- พื้นที่ตู้บัตรรายการ	-	1	-	15	Standard
- ห้องดูวีดิทัศน์	5	1	-	20	Analysis
- ห้อง Sound lab	5	-	-	9.6	Analysis
- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	76	1	2.7	205	Analysis
- โถงทางเข้า	-	1	-	20	Analysis
- ห้องน้ำ - ส้วม	-	1	-	8	Analysis
รวมพื้นที่ห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรม = 378 ตร.ม. + Circulation 15% = 434 ตร.ม.					
2.3 ส่วนบรรยายให้ความรู้ก่อนเข้าชม					
- พื้นที่สำหรับผู้บรรยาย	1	1	-	30	Analysis
- ห้องเตรียมการบรรยาย	-	1	-	16	Analysis
- ห้องเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ	-	1	-	6	Standard
- พื้นที่นั่งสำหรับห้อง 150 คน	150	1	0.6	90	Analysis
- พื้นที่นั่งสำหรับห้อง 50 คน	50	2	0.6	60	Analysis
- พื้นที่พักคอย	50	1	0.64	32	Analysis
- ห้องฉายภาพยนตร์	30	1	-	24	Analysis
- ห้องน้ำ - ส้วม	1	1	-	8	Analysis
รวมพื้นที่ส่วนบรรยาย = 266 ตร.ม. + Circulation 15% = 306 ตร.ม.					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	พื้นที่ : หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
2.4 ห้องปฏิบัติการทางศิลปะ					
- พื้นที่ทำงาน เจ้าหน้าที่	1	1	-	12	Analysis
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	-	1	-	32	Analysis
- พื้นที่ปฏิบัติงาน	50	1	3.2	160	Analysis
- ห้องน้ำ - ส้วม	-	1	-	8	Analysis
รวมพื้นที่ส่วนห้องปฏิบัติงานทางศิลปะ = 208 ตร.ม. + Circulation 15% = 240 ตร.ม.					
รวมพื้นที่ส่วนบริการด้านการศึกษา + Circulation 15% = 1040 ตร.ม.					
3. ส่วนนิทรรศการและการแสดงทาง ด้านวัฒนธรรม (Exhibition and Culture Performance)					
3.1 ส่วนนิทรรศการ					
- พื้นที่เก็บตัวรับฝากของ	2	1	-	16	Analysis
- โถงทางเข้า	250	1	0.64	160	Analysis
- ห้องน้ำ - ส้วม	-	1	-	8	Analysis
รวมพื้นที่ส่วนใช้ร่วมกัน = 184 ตร.ม. + Circulation 15% = 212 ตร.ม.					
- พื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร	-	1	-	1463	
- พื้นที่ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน	-	1	-	670	
- พื้นที่ส่วนนิทรรศการภายนอก	-	1	-	430	
รวมพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ = 2563 ตร.ม.					
รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ + Circulation 15 % = 2775 ตร.ม.					
3.2 ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม					
ก) ส่วนโรงละคร					
- พื้นที่เก็บตัวรับฝากของ	2	1	-	16	Analysis
- ห้องควบคุมการฉายภาพ , สไลด์	-	1	-	24	Analysis
- ห้องควบคุมระบบเสียง , แสง	-	1	-	8	Analysis
- ห้องเก็บอุปกรณ์การแสดง	-	1	-	48	Analysis
- ห้องขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ	-	1	-	30	Analysis
- โถงหลังเวที	-	1	-	12	Analysis
- ห้องซ้อมการแสดง	-	1	-	50	Analysis
- ห้องซ้อมแซมเครื่องแต่งกาย	-	1	-	30	Analysis
- ห้องแต่งตัว , แต่งหน้า	-	2	-	60	Analysis
- ห้องน้ำสำหรับนักแสดง	-	1	-	8	
- เวทีการแสดง	-	1	-	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	พื้นที่ : หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
- โถงทางเข้า	-	1	-	60	
- ส่วนที่นั่งชม	-	1	-	367.5	
- ห้องน้ำ - ส้วม ผู้เข้าชม	-	1	1.05	14	
รวมพื้นที่ส่วนโรงละคร = 800 ตร.ม. + Circulation 15% = 920 ตร.ม.					
ข) โรงละครกลางแจ้ง					
- ลานแสดงกลางแจ้ง	-	1	-	50	
- ห้องแต่งตัวนักแสดง	-	2	30	60	
- ห้องน้ำ-ส้วม นักแสดง	-	1	-	8	
- พื้นที่ลานทางเข้า	300/6	1	0.64	32	
- พื้นที่นั่งชม	300	1	0.375	112.5	
รวมพื้นที่ส่วนโรงละครกลางแจ้ง = 265 ตร.ม. + Circulation 15% = 302 ตร.ม.					
รวมพื้นที่ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม + Circulation 15 % = 1225 ตร.ม.					
4. ส่วนเทคนิคการจัดแสดง (TECHNICAL)					
แผนกศิลปกรรม					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกศิลปกรรม	3	1	-	12	
แผนกซ่อมสวอน					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมสวอน	5	1	-	20	
- ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม	-	1	-	40	
- ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์	-	1	-	20	
แผนกทะเบียนวัตถุ					
- คลังนิทรรศการถาวร	-	1	-	370	
- คลังนิทรรศการหมุนเวียน	-	1	-	275	
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	1	1	-	18	
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่	3	1	-	18	
- พื้นที่รับจ่ายวัตถุ	-	1	-	20	
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิคจัดแสดง = 792 ตร.ม. + Circulation = 910 ตร.ม.					
5. ส่วนบริการ (SERVICE)					
- พื้นที่พักผ่านเจ้าหน้าที่	11	1	2	22	
- ห้องน้ำ	-	1	-	8	
- ห้องควบคุมระบบ	-	1	-	18	
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	1	-	40	
- ห้องเครื่องกำหนดไฟฟ้าสำรอง	-	1	-	10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	พื้นที่ : หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	-	1	-	54	
- ถังเก็บน้ำบนอาคาร	-	1	-	18	
- ถังกำจัดน้ำเสีย	-	1	-	9.6	
- ห้องปั๊มน้ำ	-	1	-	12	
- ห้องเครื่องควบแน่น	-	1	-	80	
- หอทำน้ำเย็น	-	2	10	20	
- ห้องเครื่องเป่าลมเย็น	-	-	-	20	
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4	1	-	16	

รวมพื้นที่ส่วนบริการ 328 ตร.ม. + Circulation 15 % = 378 ตร.ม.

6. ส่วนสาธารณะ					
6.1 ส่วนบริการร้านอาหาร					
- ส่วนบริการขายอาหาร	-	1	-	12	
- ส่วนเตรียมอาหาร	-	1	-	8	
- ส่วนครัว	-	1	-	48	
- ส่วนประกอบอาหาร	-	1	-	40	
- ส่วนบริการครัว	-	1	-	32	
- ส่วนนั่งรับประทานอาหาร	200	50	4.84	242	
- ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการ	-	1	-	8	

รวมพื้นที่ส่วนบริการร้านอาหาร 390 ตร.ม. + Circulation = 450 ตร.ม.

6.2 ส่วนบริการสาธารณะ					
- โถงทางเข้า	250	1	-	160	
- ส่วนพักคอย	50	1	0.64	32	
- พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ	-	4	0.64	3	
- บอร์ดข้อมูลข่าวสาร	-	1	-	4	
- ร้านค้างานศิลปะ	-	1	-	24	
- เคาน์เตอร์ต้อนรับ	2	1	-	8	
- ห้องพยาบาล	2	1	-	24	

รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ = 250 ตร.ม. + Circulation 15 % = 287.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	พื้นที่ : หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
6.3 ที่จอดรถ					
- ที่จอดรถ bus	-	3	40	120	
- ที่จอดรถยนต์ของผู้ใช้โครงการ	-	62	12	744	
- ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่	-	14	12	168	
- ที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์	-	30	1.32	40	
- ที่จอดรถบริการ	-	3	12	36	

รวมพื้นที่ส่วนจอดรถยนต์ = 1108 ตร.ม. + Circulation 80 % = 1994 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนสาธารณะ + Circulation = 2732 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนสำนักงานบริหาร			
1.0 พื้นที่ใช้ร่วมกันของส่วนบริการ	=	64	ตร.ม.
1.1 พื้นที่ฝ่ายบริการ	=	104	ตร.ม.
1.2 ฝ่ายธุรการ	=	64	ตร.ม.
1.3 ฝ่ายวิชาการ	=	53	ตร.ม.
รวมพื้นที่	=	280	ตร.ม.
2. ส่วนบริการด้านการศึกษา			
2.1 ส่วนสำนักงานด้านการศึกษา	=	35	ตร.ม.
2.2 ห้องสมุดศิลปะและวัฒนธรรมและโสตทัศนูปกรณ์	=	35	ตร.ม.
2.3 ส่วนอบรมบรรยายให้ความรู้ก่อนเข้าชม	=	306	ตร.ม.
2.4 ห้องปฏิบัติงานศิลปะ	=	240	ตร.ม.
รวมพื้นที่	=	1014	ตร.ม.
3. ส่วนนิทรรศการและการแสดงทางด้านวัฒนธรรม			
3.1 ส่วนนิทรรศการ	=	2775	ตร.ม.
3.2 ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม	=	1225	ตร.ม.
รวมพื้นที่	=	4000	ตร.ม.
4. ส่วนเทคนิคการจัดแสดง	=	910	ตร.ม.
5. ส่วนบริการ	=	378	ตร.ม.
6. ส่วนสาธารณะ			
6.1 ส่วนบริการร้านอาหาร	=	450	ตร.ม.
6.2 ส่วนบริการสาธารณะ	=	288	ตร.ม.
6.3 ที่จอดรถ	=	1994	ตร.ม.
รวมพื้นที่	=	2732	ตร.ม.
รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	=	9314	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

4.1 การกำหนดที่ตั้งโครงการ

4.1.1 เกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

โครงการหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโครงการที่ผลักดันโดยมหาวิทยาลัยบูรพามาตั้งแต่ปี พศ 2518 (เดิมคือมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน) โดยเล็งเห็นว่า ศิลปวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือขาดการส่งเสริม สนับสนุนมาโดยตลอด และยังได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากทุกๆด้านจากแผนพัฒนาชายฝั่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่เนื่องจากการขาดปัจจัยรองรับที่จะทำให้เกิดสมดุลย์ในด้านต่างๆ จึงส่งผลให้เกิดปัญหาสังคม เกิดภาพพจน์ที่เสื่อมเสียต่อนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก โครงการหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือมุ่งเน้นที่จะเป็นสถานที่ที่แสดงออกถึงสิ่งที่ดีงาม ทางศิลปะและวัฒนธรรม และกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค การเลือกที่ตั้งโครงการต้องมีอาศัยหลักเกณฑ์ในการพิจารณาประกอบเพื่อให้ได้ที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสม โดยได้กำหนดเกณฑ์เบื้องต้นไว้ดังนี้

1. ที่ตั้งโครงการควรมีความสะดวกต่อการติดต่อประสานงานกับเจ้าของโครงการหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโครงการที่มี มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นเจ้าของโครงการ (อนาคตจะผลักดันให้สามารถบริหารตัวเองได้)หน้าที่บริหารงานของโครงการ หน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องขึ้นอยู่กับทางมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นหลัก การเลือกที่ตั้งโครงการจึงต้องคำนึงถึงความสะดวกต่อการติดต่อประสานงานกับทางมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นหลัก

2. ที่ตั้งโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่รองรับ และสนับสนุนกิจกรรมของโครงการได้ หอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นสถานที่สำหรับจัดแสดงสิ่งที่มีคุณค่าทางศิลปะและวัฒนธรรม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และของชาติ ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ให้บริการแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษาและประชาชนทั่วไป และยังเป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศให้ได้เข้ามามีส่วนร่วม การเลือกพื้นที่และที่ตั้งโครงการจึงต้องเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพที่จะ

สนับสนุนต่อกิจกรรมของโครงการได้ดี ให้เกิดการมีส่วนร่วมของบุคคลทั่วไป เช่นเดียวกับ “หอศิลป์” ในที่ต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศที่ได้ปฏิบัติกัน

หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการอ้างอิงจากหนังสือ การจัดทำรายละเอียดโครงการ ของ วิมลสิทธิ์ หรยางกุล. เรื่องข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ โดยได้วิเคราะห์ออกเป็น 5 ประเด็น คือ

1. ด้านเศรษฐกิจศาสตร์และการเงิน
2. ด้านเทคนิค
3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม
4. ด้านสภาวะแวดล้อม
5. ด้านการเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต โดยมีข้อพิจารณา ดังนี้
 1. ด้านเศรษฐกิจศาสตร์และการเงิน พิจารณาถึง
 - ความเหมาะสมต่อการตลาด
 - ความเป็นไปได้ด้านการเงิน
 2. ด้านเทคนิค พิจารณาถึง
 - ความเป็นไปได้ในการผลิต
 - ความเป็นไปได้และความเหมาะสมด้านผังเมือง
 - ความพร้อมด้านสาธารณูปโภค
 - ความสะดวกของการเข้าถึงที่ตั้ง
 3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม พิจารณาถึง
 - ความเหมาะสมด้านกลุ่มประชากร
 - ความเหมาะสมด้านประเภทอาคาร
 - ความเหมาะสมด้านเอกลักษณ์ท้องถิ่น
 4. ด้านสภาวะแวดล้อม พิจารณาถึง
 - ปัญหาด้านมลภาวะ
 - ความเหมาะสมด้านสภาพแวดล้อมที่ดี
 5. ด้านการเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต พิจารณาถึง
 - ความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการพิจารณาโดยเกณฑ์การพิจารณาขั้นต้น จังหวัดชลบุรีเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากที่สุดโดยมีเหตุผลดังนี้

1. จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีความเหมาะสมของการเป็นที่ตั้งโครงการ เนื่องจากมีมหาวิทยาลัยบูรพาซึ่งเป็นเจ้าของโครงการตั้งอยู่ การดำเนินการ การประสานงานของหน่วยงานโครงการหอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออก กับมหาวิทยาลัยจะสามารถเป็นไปได้อย่างสะดวก

2. หอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออก

หอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออกมีหน้าที่ในการจัดแสดงสิ่งที่มีคุณค่าทางศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป นักเรียนนักศึกษา และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีความเหมาะสม

2.1 ด้วยเหตุผลของสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดชลบุรีมีมูลค่าเกินครึ่งหนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคตะวันออกทั้งภูมิภาค โดยมีมูลค่า 220,529,758 (พันบาท) หรือ 137,785 ล้านบาท (ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสถิติมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดตามราคาปี 2540) ซึ่งเป็นได้ว่าสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรีอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

2.2 สภาพการศึกษาของจังหวัดชลบุรี จากรายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2534 นั้น จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีโรงเรียนในสังกัดต่างๆ ภายในจังหวัดมากที่สุดใภูมิภาคนี้ โดยมีจำนวน 468 แห่งและ เพิ่มขึ้นเป็น 477 แห่งในปี 2539 (ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนโรงเรียน จำแนกตามรายจังหวัด และสังกัดการศึกษาปี 2534-2537 และปี 2539) รวมทั้งจังหวัดชลบุรียังเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของภาคตะวันออก เป็นศูนย์รวมทางการศึกษาของภูมิภาคนี้

ข้อพิจารณาในด้านการศึกษานั้นมีส่วนสำคัญอย่างมาก ต่อการเลือกที่ตั้งโครงการ เนื่องจากโครงการหอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออกมีกลุ่มเป้าหมายส่วนหนึ่งเป็นกลุ่มนักเรียน นักศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพามีคณะศิลปกรรมศาสตร์ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาได้สามารถใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศิลปกรรมได้อีกทางหนึ่ง

2.3 สภาพการท่องเที่ยว ด้วยว่าภาคตะวันออกเป็นภูมิภาคที่มีความสมบูรณ์ของธรรมชาติมากอยู่แล้ว จากความมุ่งหมายของรัฐบาลในหารพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและภาคพาณิชยกรรมในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ทำให้จังหวัดชลบุรีเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่เป้าหมายในการนำการพัฒนาประเทศตามนโยบายของรัฐบาล โดยการพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญ มีการกำหนดรูปแบบพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะในจังหวัดชลบุรี เพราะมีศักยภาพสูงจาก

ความพร้อมของปัจจัยสนับสนุนต่างๆ และจากข้อมูลของ ททท. สามารถชี้ถึงตลาดการท่องเที่ยวของภาคตะวันออกและของจังหวัดชลบุรี (ตารางที่ 4.3 แสดงแนวโน้มจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนในภาคตะวันออก ประจำปี 2539-2541)

จากตารางจะเห็นได้ว่าจังหวัดชลบุรียังคงมีตลาดใหญ่ที่สุดในปี 2541 คือมีแนวโน้มของผู้เยี่ยมเยือนถึง 3,280,976 คน โดยมีอัตราส่วนเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

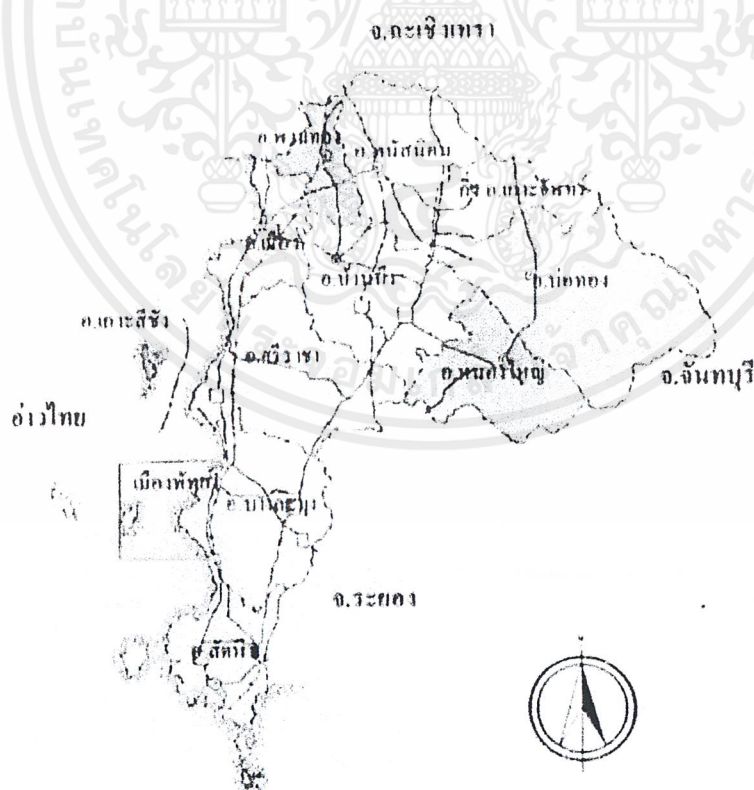
4.1.2 การพิจารณาที่ตั้งระดับย่านที่ตั้ง

การพิจารณาที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้งนั้น เป็นการพิจารณาในจังหวัดชลบุรี ว่าในจังหวัดนี้มีย่านที่ตั้งที่เหมาะสมกับการตั้งโครงการนี้ส่วนใดบ้าง

สภาพทั่วไปของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ทางริมฝั่งภาคตะวันออกของอ่าวไทย มีระยะห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางตะวันออกเฉียงใต้ ตามทางหลวงแผ่นดินสายบางนา-ตราด ประมาณ 81 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,726,875 ไร่ มีอาณาเขตของจังหวัดชลบุรีในปัจจุบันเป็นดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดอำเภอบางพระ จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันออก	ติดอำเภอพนมสารคามและอำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดอำเภอฉาง และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ทิศตะวันตก	ติดฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย



แผนที่แสดงจังหวัดชลบุรี และจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ

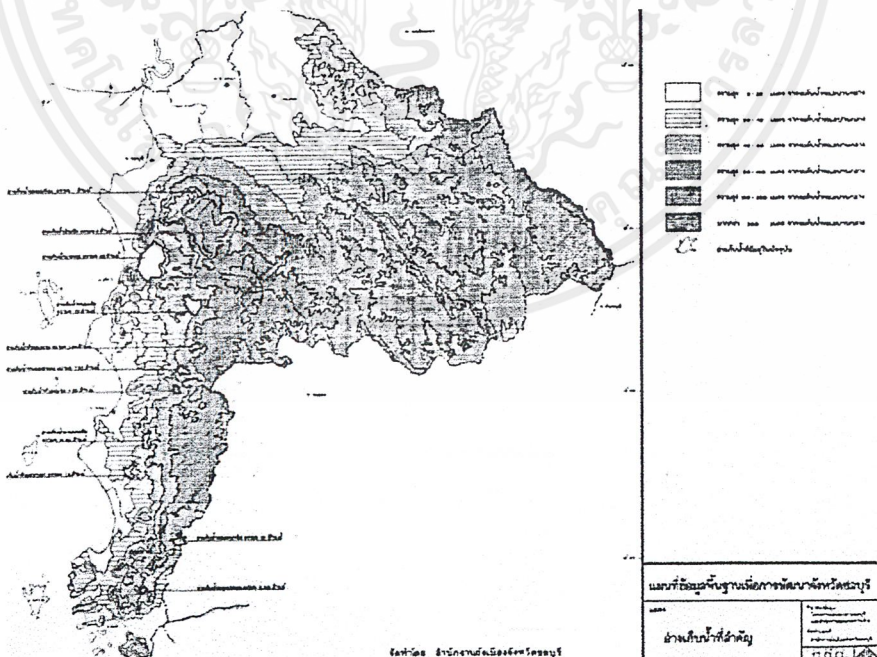
ลักษณะภูมิประเทศ มีทั้งพื้นที่ที่เป็นภูเขา พื้นที่ราบลุ่ม และที่ราบติดชายฝั่งทะเล รวมทั้งเกาะน้อยใหญ่อีกมากมาย

พื้นที่ส่วนที่เป็นภูเขา อยู่บริเวณกึ่งกลางของจังหวัด วางตัวตามแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปยังตะวันออกเฉียงใต้ พื้นที่ทางด้านตะวันออกของจังหวัดเป็นเขตที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 เมตรขึ้นไป ได้แก่เขตอำเภอบ่อทอง และอำเภอหนองใหญ่ในด้านที่ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดจันทบุรี

พื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่ม อยู่ทางตอนบนของจังหวัด ในเขตอำเภอพานทอง อำเภอพนัส นิคม และแนวกึ่งกลางของด้านตะวันตก

ส่วนที่ติดกับทะเล อยู่ทางด้านทิศตะวันตกตั้งแต่อำเภอเมือง ไปถึงอำเภอสัตหีบ มีความยาวประมาณ 160 กิโลเมตร ลึกลงไปในทะเล 20 กิโลเมตร มีพื้นที่การทำประมงถึง 3,200 ตารางกิโลเมตร มีป่าชายเลน ป่าโกงกางขึ้นตั้งแต่ในเขตอำเภอเมืองชลบุรีไป อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง ถึงสัตหีบ และมีหาดทรายสวยงามมากมาย

ส่วนที่เป็นเกาะ อยู่ห่างชายฝั่งทะเลออกไปประมาณ 10 กิโลเมตร มีเกาะเล็ก เกาะใหญ่ ประมาณ 46 เกาะ เกาะที่มีความสำคัญเช่น เกาะสีชัง ซึ่งเป็นอำเภอหนึ่ง เกาะแสมสาร เกาะล้าน เกาะครก เกาะสาก เกาะไข่ เป็นที่ที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยวพักผ่อน



แผนที่แสดงระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน แบ่งออกเป็น 3 ฤดู

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ อยู่ในช่วงอิทธิพลมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีอากาศแห้งแล้งและหนาวเย็น

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม - พฤษภาคม เป็นฤดูเปลี่ยนมรสุมครั้งแรก จะมีอากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน ตุลาคม อยู่ในช่วงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฝนตกหนักในเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี 2542 วัดได้ 1,495.5 มิลลิเมตร

การปกครองและประชากร

จังหวัดชลบุรี มีการแบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 92 ตำบล 556 หมู่บ้าน 27 เทศบาล รวมพหุศาสตร์ด้วย (ข้อมูลปี 2543) โดยมีอำเภอต่างๆ ดังนี้ อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านบึง อำเภอบางละมุง อำเภอพานทอง อำเภอพนัสนิคม อำเภอสัตหีบ อำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะสีชังและกิ่งอำเภอเกาะจันทร์

การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเมืองพัทยา เทศบาล 27 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 75 แห่ง จากสถิติการปกครองปี 2542 จังหวัดชลบุรีมีประชากรทั้งสิ้น 1,059,756 คน และมีประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 251,596 คน หรือร้อยละ 23.7 ส่วนที่เหลือ 808,160 หรือร้อยละ 76.3 อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลโดย มีประชากรอยู่ในเขตอำเภอเมืองมากที่สุดถึง 248,121 คน (ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามอำเภอปี 2542)

การคมนาคมขนส่ง

จังหวัดชลบุรีมีเส้นทางคมนาคมที่ดีที่สุดจังหวัดหนึ่งของประเทศ

ทางรถยนต์

-ตามทางหลวงแผ่นดินสาย บางนา-ตราด ระยะทางประมาณ 81 กิโลเมตรเข้าสู่ตัวเมืองจังหวัดชลบุรี

-ตามทางด่วนมอเตอร์เวย์ ระยะทางประมาณ เลี้ยวขวาจากมอเตอร์เวย์เข้าสู่ตัวเมืองจังหวัดชลบุรี

ทางรถยนต์โดยสารประจำทาง

-กรุงเทพฯ -ชลบุรี กรุงเทพฯ-พัทยา กรุงเทพฯ-บางแสน และสายอื่นๆ อีกหลายสายที่สามารถเดินทางผ่านจังหวัดชลบุรี มีรถโดยสารทั้งแบบธรรมดา และแบบปรับอากาศ ออกจากสถานีขนส่งสายตะวันออก(เอกมัย) และขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ (หมอชิต2) ทุกๆวัน ตลอดทั้งวัน หลายเที่ยวมาก

ทางรถไฟ

ลักษณะทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวยังคงเป็นสาขาหนึ่งของอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ให้กับจังหวัดชลบุรี มีส่วนช่วยกระตุ้นให้เกิดการผลิต และการลงทุน จังหวัดชลบุรีมีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

จากการสำรวจผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดชลบุรี ปี 2538 มีผู้มาเยี่ยมเยือนจำนวน 2,774,182 คน เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 830,394 คน นักทัศนาจรชาวไทย 151,412 คน นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 1,755,238 คน และนักทัศนาจรชาวต่างประเทศ 37,139 คน

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของชลบุรี ได้แก่ เขา สามมุข หาดบางแสน สถาบันวิทยาศาสตร์ ตลาดหนองมน เกาะลอยศรีราชา พนัสนิคม สวนสัตว์เปิดเขาเขียว เกาะสีชัง



แผนที่แสดงเส้นทางการคมนาคมของจังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการพิจารณาพื้นที่ตั้งในจังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดชลบุรีที่ได้กล่าวมา พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเลือกเป็นย่านที่ตั้งโครงการตามหลักการในการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ การพิจารณาความเหมาะสม ความหนาแน่นของประชากร และลักษณะของโครงการพื้นที่บริเวณอำเภอเมือง โดยมีเหตุผลดังสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. อำเภอเมืองจังหวัดชลบุรีเป็นที่ตั้งของหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทำให้สะดวกในการติดต่อประสานงาน และสนับสนุนโครงการต่างๆ เป็นพื้นที่ที่มีประชากรอยู่อาศัยหนาแน่นที่สุดในจังหวัดชลบุรี
2. เป็นที่ตั้งของ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ(ในระยะแรก) การประสานงาน การดูแลโครงการจึงสามารถเป็นไปได้โดยสะดวก
3. การเป็นศูนย์กลางทางการศึกษาทุกระดับ มีมหาวิทยาลัยบูรพาซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งภูมิภาคตั้งอยู่ มีกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของโครงการเป้าหมายหนึ่ง
4. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ ดินชายฝั่ง มีหาดสวยงาม เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม มีพื้นที่ๆ ถูกสนับสนุนให้พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวมากมาย
5. ความเป็นศูนย์กลาง ทั้งการคมนาคม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

4.2 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

1. แหล่งที่ตั้ง (Zone)

1.1 ความเหมาะสมของย่าน (Land Use)

ให้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านผังเมือง

1.2 โครงสร้างประชากร (Population Structure)

เกี่ยวกับความหนาแน่นของประชากร

1.3 ความเป็นศูนย์กลาง (Center)

ควรมีความเป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชนและสัมพันธ์กับหมู่อาคารสถาบันข้างเคียง เพื่อการติดต่อและประสานงานได้อย่างทั่วถึง

1.4 ความสัมพันธ์กับเส้นทางท่องเที่ยว (Route of Tourist) (ค่าน้ำหนักการพิจารณา 3)

เพื่อสะดวกในการตั้งทิศทางการเข้าใช้โครงการของนักท่องเที่ยว

1.5 ความสัมพันธ์กับสถานศึกษา (Education zone)

อยู่ไม่ไกลจากสถานศึกษาโดยเฉพาะสถานศึกษาที่มีการศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรม

1.6 ที่ตั้งที่คุณค่าทางทัศนียภาพ (Atmosphere)

บริเวณที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะที่จะเกิดประโยชน์และส่งเสริมโครงการในด้านความงดงาม

2. ลักษณะกายภาพของที่ตั้ง (Geography)

2.1 รูปร่างและขนาดที่ดิน (Existing Site)

ควรมีขนาดและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ รวมถึงแนวทางการขยาดัวในอนาคต ควรมีความยืดหยุ่น

2.2 สภาพปัจจุบันและการปรับปรุงพื้นที่ (Land Development)

บริเวณที่ต้องมีการปรับปรุงมากต้องมีการจ่ายค่าใช้จ่ายมากและยุ่งยาก

2.3 สภาพแวดล้อมของโครงการ (Environment)

สภาพแวดล้อมของโครงการต้องเอื้อประโยชน์ต่อการตั้งโครงการ ไม่มีมลภาวะรบกวน

3. การเข้าถึงโครงการและการเข้าถึง (Accessibility & Traffic)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.1 การสัญจรของคนและรถที่มีมาสู่โครงการ
การจราจรบริเวณรอบ ๆ ควรอยู่ในสถานที่ที่เหมาะสมสะดวก โครงข่ายถนนครอบคลุมพื้นที่ทั่วทุกพื้นที่ เส้นทางไม่ถูกรบกวน
- 3.2 การดึงดูดและจูงใจการเข้าสู่โครงการ (Approach & Invitation)
เนื่องจากเป็นโครงการที่มีกิจกรรมรวมกันหลายอย่าง และรับปริมาณผู้ใช้สอยเป็นจำนวนมากพอสมควร โครงการควรอยู่ในย่านที่คนรู้จักกันดี อยู่ในจุดที่เข้าถึงได้ง่าย สังเกต และมองเห็นง่าย
- 3.3 สภาพการจราจร(Traffic Flow)
ควรมีความสะดวกในการเข้าถึงทั้งทางรถยนต์ รถประจำทาง การจราจรไม่ติดขัด มีถนนการจราจรกว้างขวางพอสำหรับรองรับการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการนี้
4. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
ควรอยู่ในบริเวณที่มีระบบสาธารณูปโภคอย่างพร้อมมูล ตอบสนองความต้องการของโครงการได้มีประสิทธิภาพ
5. ความปลอดภัย (Safety Faster)
 - 5.1 บริเวณที่ตั้งควรอยู่ในบริเวณที่สามารถติดต่อได้ง่าย ทั้งจากอค์คิภัย ภัยทางธรรมชาติ และอาชญากรรม
 - 5.2 สภาพโดยรอบของที่ตั้งควรอยู่ในบริเวณซึ่งให้ความรู้สึกปลอดภัย
 - 5.3 ระบบโครงข่ายการจราจรที่ดี ไม่แคบ เล็ก และซับซ้อน
6. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่
 - 6.1 การได้มาซึ่งที่ดิน
 - 6.2 เจ้าของที่ดินและกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดิน
7. ลักษณะเฉพาะของโครงการ

4.3 การพิจารณาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาพื้นที่ตั้งในจังหวัดชลบุรีในเขตอำเภอเมืองนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด
ดังนั้นจึงเลือกทำเลที่ตั้งโครงการมาเปรียบเทียบดังนี้

1.ที่ตั้งโครงการ ก: บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137

บริเวณด้านหน้ามหาวิทยาลัยบูรพา ตรงข้าม สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

ขนาดของที่ดิน ประมาณ 4 ไร่เศษ

ขอบเขตของที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134และส่วนหนึ่งของพื้นที่
เป็นศาล	พระภูมิ
ทิศตะวันออก	ติดกับวัดคาทอลิกบางแสน
ทิศใต้	ติดกับหอพระ ลานธรรม ของมหาวิทยาลัย
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและสถาบันวิทยาศาสตร์ทาง

ทะเล

กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยบูรพา

สถานที่สำคัญใกล้เคียง

- วัดคาทอลิกบางแสน
- เขาสามมุด
- ชายหาดบางแสน

การใช้ที่ดินเดิม เป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเป็นพื้นที่ว่าง ที่มีต้นมะพร้าวขึ้นอยู่มากมาย บางครั้ง
มีการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรมทางศาสนาของพระของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา

การจราจร เส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการ ก มาจากเส้นทางหลัก ทางหลวงแผ่นดิน
ดินหมายเลข 3 แยกเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3137 ทางทิศตะวันตก
ลักษณะถนนเป็นถนนที่มีขนาดทางเดินรถ 6 ช่องทาง(ไป-กลับ) วิ่งผ่านหน้าพื้นที่
ที่ตั้งโครงการไปสู่ถนนเรียบชายหาดบางแสน เป็นเส้นทางที่มีการจราจรดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ที่ตั้งโครงการ ข: บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137

เป็นพื้นที่ตำบลแสนสุข บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้พื้นที่บริเวณมหาวิทยาลัยบูรพา
ขนาดของที่ดิน ประมาณ 58,000 ตรม.
ขอบเขตของที่ตั้ง

ทิศเหนือ ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134

ทิศตะวันออก ติดที่อยู่อาศัย เป็นบ้าน 2 ชั้น

ทิศใต้ ติดกับหมู่บ้าน

ทิศตะวันตก ติดกับถนนทางเข้าซอย ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้น

ประกอบการค้า ขายเล็ก ๆ น้อย

กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นพื้นที่ของเอกชนที่ปล่อยรกร้างว่างเปล่ามานาน
สถานที่สำคัญใกล้เคียง

-มหาวิทยาลัยบูรพา

-สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

-ชายหาดบางแสน

การใช้ที่ดินเดิม เป็นพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้รกร้างว่างเปล่า

การจราจร เส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการ ข มาจากเส้นทางหลัก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 แยกเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3137 ทางทิศตะวันตก เลยมหาวิทยาลัยบูรพาประมาณ 300 เมตร ลักษณะถนนเป็นถนนที่มีขนาดทางเดินรถ 6 ช่องทาง(ไป-กลับ) วิ่งผ่านหน้าพื้นที่ตั้งโครงการไปสู่ถนนเรียบชายหาดบางแสน เป็นเส้นทางที่มีการจราจรดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ ข

NSC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ที่ตั้งโครงการ ค: บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137เชื่อมกับ 3134(ถนนบางแสนสาย

2)

อยู่บนถนนบางแสนสาย 2 ซึ่งเป็นถนนวิ่งขนานกับถนนวงเวียนหาดบาง(บางแสนสาย 1) เป็นพื้นที่ตำบลแสนสุข บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้พื้นที่ชายหาดบางแสนและที่ตั้งหน่วยงานราชการต่างๆ ของตำบลแสนสุข

ขนาดของที่ดิน ประมาณ 150,000 ตรม.

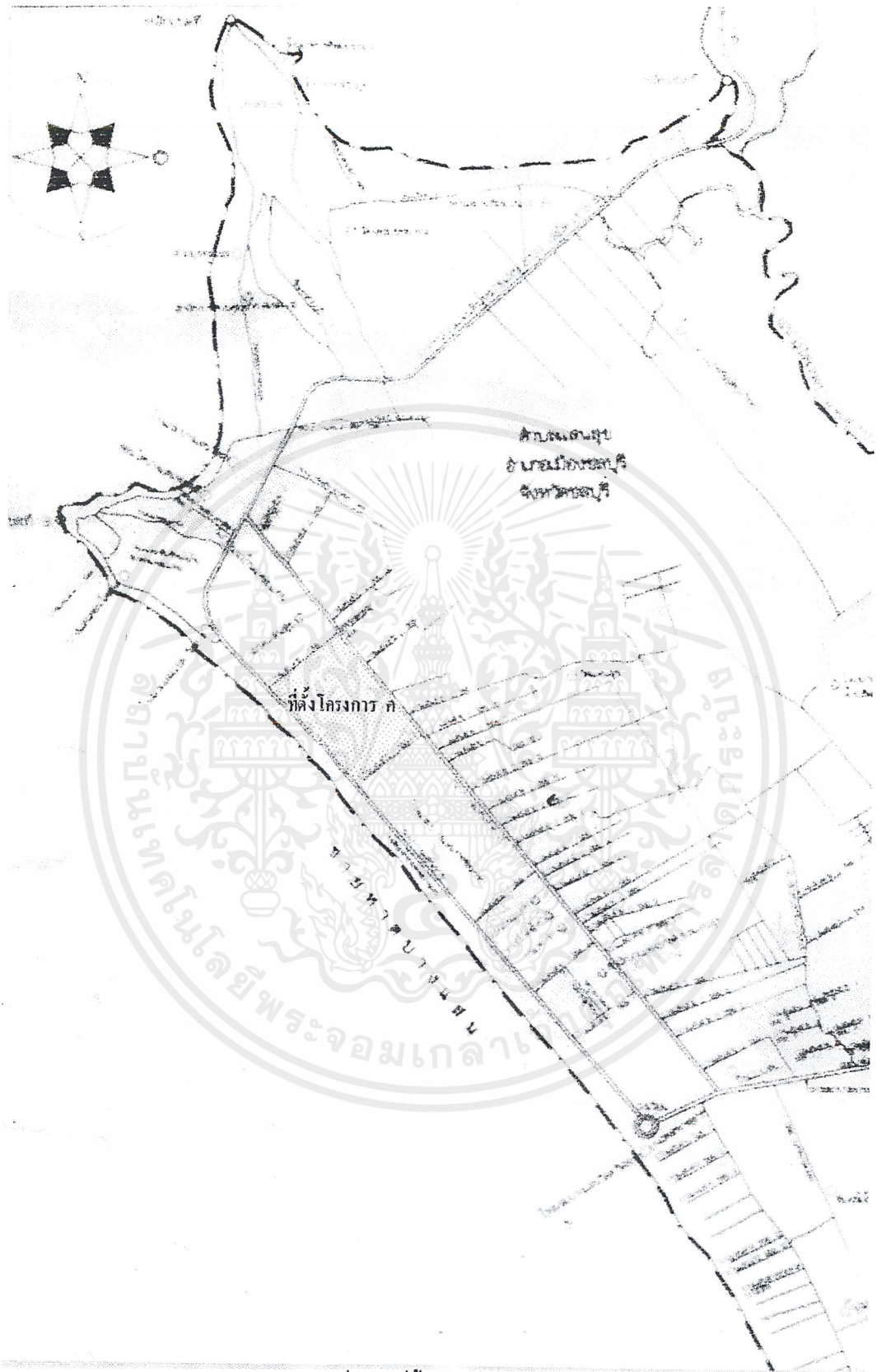
ขอบเขตของที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดสอยบางแสน 1 ซอย 5 และถัดขึ้นไปเป็นที่ตั้งหน่วยงาน
สภาพตำบล	แสนสุข
ทิศตะวันออก	ติดกับถนนบางแสนสาย 2
ทิศใต้	ติดสอยบางแสน 1 ซอย 4 และถัดลงไปเป็นบังกะโลบางแสน
ปริมณีสวรรค์	ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ที่เป็นทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนถนนบางแสนสาย 1 ถัดไปเป็นทางเดินเรียบชาย
หาดบาง	แสน
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	เป็นพื้นที่ที่เป็นทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
สถานที่สำคัญใกล้เคียง	
	-ชายหาดบางแสน
	-สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
	-ชายหาดบางแสน
	-แหลมแท่น
	-เขาสามมุข
	-หนองมน

การใช้ที่ดินเดิม ปัจจุบันเป็นพื้นที่ของบังกะโลที่รกร้าง มีการเปิดให้เช่าอยู่เพียงไม่กี่หลังทางด้านที่ติดหาดบางแสน

การจราจร เส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการ ค มาจากทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3137 เลี้ยวขึ้นไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เข้าสู่ถนนเรียบหาดบางแสนสาย 2 ประมาณ 1600 เมตร ลักษณะถนนเป็นถนนที่มีขนาดทางเดินรถ 6 ช่องทาง (ไป-กลับ) วิ่งผ่านหน้าพื้นที่ตั้งโครงการ เป็นเส้นทางที่มีการจราจรดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ที่ตั้งโครงการ ๖: บริเวณสนามหน้าศาลากลางจังหวัดชลบุรี

เป็นพื้นที่ย่านใจกลางเมืองชลบุรี ตำบลบางปลาสร้อย ติดกับพื้นที่ส่วนราชการต่างๆ ของอำเภอ และจังหวัด ติดกับสวนสาธารณะ และสวนสุขภาพ

ขนาดของที่ดิน ประมาณ 24,970 ตรม.

ขอบเขตของที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดถนนพาสเกตรา มีขนาด 2 ช่องทางการเดินรถ
ทิศตะวันออก	ติดถนนพระยาสุรจา มีขนาด 6 ช่องทางการเดินรถ ถัดจากถนนเป็น
ทิศใต้	ศาลจังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันตก	ติดถนนต่าหนักน้ำ มีขนาด 6 ช่องทางการเดินรถ ถัดจากสำนักเขต ต่างๆ และที่ว่าการอำเภอเมืองชลบุรี
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ติดสวนต่าหนักน้ำ เป็นสวนสาธารณะ และสวนสุขภาพ เป็นพื้นที่ที่เป็นทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ที่เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สถานที่สำคัญใกล้เคียง	-โรงเรียนชลกันยานุกูล -ศาลจังหวัดชลบุรี -ที่ว่าการอำเภอเมือง -โรงพลเทศบาลเมืองชลบุรี
การใช้ที่ดินเดิม	เป็นพื้นที่ว่างเปล่าลักษณะลานดิน เป็นที่จัดตลาดนัดในวันสุดสัปดาห์ และจัดงานเทศกาลต่างๆ
การจราจร	เส้นทางการจราจรเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการ ค มาจากเส้นทางหลัก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 แยกเข้าถนนวิชิรปราการ แล้วเลี้ยวไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือทางถนนพาสเกตรา มีขนาดถนน 6 ช่องทางการจราจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์เปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ

จากหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบตามตารางดังนี้

หลักในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง ก	ที่ตั้ง ข	ที่ตั้ง ค	ที่ตั้ง ง
1. แหล่งที่ตั้ง	4	3	4	3	3
2. ลักษณะกายภาพของที่ตั้ง	3	1	3	3	3
3. การเข้าถึงโครงการ	2	4	4	2	3
4. สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	1	4	4	4	4
5. ความปลอดภัย	1	4	4	4	4
6. ความเป็นไปได้ในการพัฒนา พื้นที่	2	4	3	4	3
7. ลักษณะเฉพาะของโครงการ	2	4	4	4	2
รวม		47	55	49	45

หมายเหตุ	1.00	=	ยังไม่ดี
	2.00	=	พอใช้
	3.00	=	ดี
	4.00	=	ดีมาก

สรุปการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ จากตารางที่ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ต่างๆ พื้นที่ที่ตั้งโครงการ ข มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะกำหนดเป็นที่ตั้งของหอศิลป์และวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียง

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการ ข ตั้งอยู่ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 เข้าสู่ที่ตั้งได้โดยเส้นทางจราจรมาจากเส้นทางหลัก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 แยกเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 ทางทิศตะวันตก เลยมหาวิทยาลัยบูรพาประมาณ 300 เมตร ลักษณะถนนเป็นถนนที่มีขนาดทางเดินรถ 6 ช่องทาง(ไป-กลับ) วิ่งผ่านหน้าพื้นที่ตั้งโครงการไปสู่ถนนเรียบชายหาดบางแสน เป็นถนนเส้นทางการจราจรดี

ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลแสนสุข ใกล้เคียงพื้นที่บริเวณมหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรีมีขนาดของที่ดิน ประมาณ 58,000 ตรม. เป็นพื้นที่ของเอกชนที่ปล่อยรกร้างว่างเปล่ามานาน

ขอบเขตของที่ตั้ง

ทิศเหนือ ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134

ทิศตะวันออก ติดที่อยู่อาศัย เป็นบ้าน 2 ชั้น

ทิศใต้ ติดกับหมู่บ้าน

ทิศตะวันตก ติดกับถนนทางเข้าซอย ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้น

ประกอบการค้า ขายเล็ก ๆ น้อย

มีความพร้อมของส่วนสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ครบถ้วน ทั้ง ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ทางระบายน้ำ ถนนคอนกรีต



แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการกับสภาพกายภาพโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE 9.3 GROSS PROVINCIAL PRODUCT AT CURRENT MARKET PRICES BY PROVINCES WHOLE KINGDOM : 1997

จังหวัด	มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (พันบาท) Gross Provincial Product GPP (Thousand Baht)	รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี (บาท) Per capita GPP (Baht)		การเรียงลำดับรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี Per capita GPP rankings		Changwat
		Per capita GPP (Baht)	(บาท)	ของภาค Of the Region	ลำดับที่ของ ประเทศ	
ภาคกลาง						Central
ระยอง	133,547,235	262,372	1	1	1	Rayong
กรุงเทพมหานคร	1,835,517,789	254,791	2	2	2	Bangkok Metropolis
ชลบุรี	220,529,758	229,241	3	3	3	Chon Buri
ปทุมธานี	121,155,207	227,308	4	4	4	Pathum Thani
สมุทรสาคร	89,610,285	218,562	5	5	5	Samut Sakhon
สมุทรปราการ	187,907,150	192,919	6	6	6	Samut Prakan
สระบุรี	67,084,398	126,098	7	7	8	Saraburi
นนทบุรี	88,150,380	119,283	8	8	9	Nonthaburi
พระนครศรีอยุธยา	74,167,132	102,018	9	9	11	Phra Nakhon Si Ayutthaya
ฉะเชิงเทรา	54,664,052	89,320	10	10	12	Chachoengsao
นครปฐม	66,033,452	82,029	11	11	13	Nakhon Pathom
ตราด	15,475,594	80,184	12	12	14	Trat
ประจวบคีรีขันธ์	29,899,192	68,107	13	13	16	Prachuap Khiri Khan
กาญจนบุรี	44,482,310	64,938	14	14	17	Kanchanaburi
ราชบุรี	47,092,684	59,914	15	15	20	Ratchaburi
เพชรบุรี	24,681,370	57,399	16	16	22	Phetchaburi
ปราจีนบุรี	27,359,626	56,999	17	17	24	Prachin Buri
จันทบุรี	24,141,702	54,992	18	18	25	Chanthaburi
ตากบุรี	37,917,691	50,355	19	19	29	Lop Buri
สุพรรณบุรี	41,632,404	48,864	20	20	31	Suphan Buri
อ่างทอง	13,227,673	48,811	21	21	32	Ang Thong
ชัยนาท	17,169,261	46,403	22	22	34	Chai Nat
สิงห์บุรี	11,067,853	46,309	23	23	35	Sing Buri
สมุทรสงคราม	8,605,735	42,185	24	24	38	Samut Songkhram
สระแก้ว	16,149,677	39,680	25	25	43	Sra Kaeo
นครนายก	9,618,461	38,628	26	26	47	Nakhon Nayok

p : ตัวเลขเบื้องต้น (ชั่วคราว)

p : Preliminary Data.

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Source : Office of the National Economic and Social Development Board.

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดตามราคา ประจำปี 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.1 จำนวนโรงเรียน. จำนวนเป็นรายจังหวัด และสังกัด ปีการศึกษา 2534 - 2537 และ 2539

TABLE 5.1 NUMBER OF SCHOOLS BY CHANGWAT AND JURISDICTION : ACADEMIC YEARS 1991 - 1994 AND 1996

จังหวัด (Changwat)	สังกัดการศึกษา							สังกัดอื่นๆ Others
	รวมยอด Total	สภ.คณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ Office of the National Primary Education Commission	สภ.การบริหารการศึกษา ท้องถิ่น Bangkok Metropolitan Administration and Bureau of Local Education Administration	สภ.คณะกรรมการ การศึกษาเอกชน Office of the Private Education Commission	กรมสามัญศึกษา Department of General Education	กรมศึกษาธิการ Department of Education	อื่นๆ Others	
ชลบุรี Chon Buri								
2534 (1991)	469	316	21	97			32	3
2535 (1992)	466	316	21	95			31	3
2536 (1993)	468	316	22	96			31	3
2537 (1994)	468	316	22	95			32	3
2539 (1996)	477	316	28	97			33	3
ระยอง Rayong								
2534 (1991)	267	227	1	22			13	1
2535 (1992)	267	227	4	22			13	1
2536 (1993)	269	226	5	22			15	1
2537 (1994)	274	226	5	23			20	-
2539 (1996)	275	226	6	24			19	-
จันทบุรี Chanthaburi								
2534 (1991)	278	231	7	17			19	4
2535 (1992)	277	227	7	18			19	6
2536 (1993)	283	231	7	18			20	7
2537 (1994)	277	229	7	15			20	6
2539 (1996)	285	230	11	17			21	6

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนโรงเรียนจำนวนตามรายจังหวัด และสังกัดการศึกษาปี 2534-2537 และปี 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการอ้างอิงข้อมูลการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ควรตีพิมพ์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แนวโน้มจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2539-2541

จังหวัด	นักท่องเที่ยว			นักศึกษานานาชาติ			ผู้เยี่ยมชมเยือน		
	ไทย	ต่างประเทศ	รวม	ไทย	ต่างประเทศ	รวม	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
ขอนแก่น (แพทยา)									
2539	857,133	1,907,066	2,764,199	128,488	32,096	160,584	985,621	1,939,162	2,924,783
2540	884,732	2,072,027	2,956,759	109,035	27,737	136,772	993,767	2,099,764	3,093,531
2541	913,221	2,251,258	3,164,479	92,527	23,970	116,497	1,005,748	2,275,228	3,280,976
ระยอง									
2539	866,057	3,12,857	1,178,914	502,676	148,382	651,058	1,368,733	461,239	1,829,972
2540	897,235	433,714	1,330,949	466,382	220,021	686,403	1,363,617	653,735	2,017,352
2541	929,535	601,258	1,530,793	432,709	326,248	758,957	1,362,244	927,506	2,289,750
ตราด									
2539	242,219	64,785	307,004	27,031	5,630	32,661	269,250	70,415	339,665
2540	267,071	83,954	351,025	29,353	7,269	36,622	296,424	91,223	387,647
2541	294,472	108,797	403,269	31,875	9,385	41,260	326,347	118,182	444,529
นครนายก									
2539	137,796	1,604	139,400	261,062	3,199	264,261	398,858	4,803	403,661
2540	158,465	1,845	160,310	300,221	3,679	303,900	458,686	5,524	464,210
2541	182,236	2,122	184,358	345,253	4,231	349,484	527,489	6,353	533,842

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

TABLE 1.2 NUMBER OF POPULATION, BIRTHS, DEATHS, IN-MIGRANTS, OUT-MIGRANTS, RATE OF POPULATION CHANGE AND POPULATION DENSITY BY AREA AND AMPHOE : 1999

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนประชากร			จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากร	ความหนาแน่น	Amphoe/King amphoe
	รวม	ชาย	หญิง								
	Total	Male	Female	Number of births	Number of deaths	Number of in-migrants	Number of out-migrants	Rate of population change (from previous year)	Population density (per sq.km.)		
รวมออก	1,059,756	533,981	525,775	21,240	5,771	87,959	85,540	0.60	242.896	Total	
ในเขตเทศบาล	251,596	122,835	128,761	10,970	1,342	21,349	26,195	-0.46	1,105.892	Municipal area	
นอกเขตเทศบาล	808,160	411,146	397,014	10,270	4,429	66,601	59,345	0.94	195.420	Non-municipal area	
เมืองชุกฉวี	248,121	123,162	124,959	5,855	1,323	27,502	28,355	0.84	1,084.488	Muang Chon Buri	
ในเขตเทศบาล	80,627	38,695	41,932	386	452	6,578	5,623	1.33	17,654.259	Municipal area	
นอกเขตเทศบาล	167,494	84,467	83,027	5,469	871	20,924	22,732	0.61	746.994	Non-municipal area	
พุนนัง	118,285	57,557	60,728	1,194	808	5,230	4,932	0.32	262.359	Phanat Nikhom	
ในเขตเทศบาล	12,755	6,009	6,746	1	85	937	647	1.53	4,621.377	Municipal area	
นอกเขตเทศบาล	105,530	51,548	53,982	1,193	723	4,293	4,285	0.18	235.510	Non-municipal area	
บ้านโป่ง	88,243	44,207	44,036	1,145	526	6,156	5,715	0.19	136.528	Ban Bong	
ในเขตเทศบาล	14,288	6,950	7,338	1,070	74	1,502	1,966	0.81	1,781.546	Municipal area	
นอกเขตเทศบาล	73,955	37,257	36,698	75	452	4,854	3,749	0.07	115.860	Non-municipal area	
ศรีราชา	176,337	88,702	87,635	6,942	949	12,720	15,149	1.19	286.060	Si Racha	
ในเขตเทศบาล	64,112	31,971	32,141	6,932	362	4,529	9,970	0.52	15,798.916	Municipal area	
นอกเขตเทศบาล	112,225	56,731	55,494	10	587	8,191	5,179	1.57	183.262	Non-municipal area	
บางละมุง	163,118	80,371	82,747	2,717	830	16,168	12,671	-0.21	347,784	Bang Lamung	
ในเขตเทศบาล	79,814	39,210	40,604	2,581	369	8,003	7,989	-3.47	383.537	Municipal area	
นอกเขตเทศบาล	83,304	41,161	42,143	136	461	8,165	4,682	3.13	319.269	Non-municipal area	
พานทอง	46,243	22,681	23,562	432	370	2,584	2,212	0.12	267.243	Phan Thong	
ฉะเชิงเทรา	117,288	64,931	52,357	2,007	459	10,512	10,447	0.22	351.770	Samutthi	
หนองใหญ่	21,332	11,082	10,250	195	110	1,406	1,340	0.32	53.669	Nong Yai	
บ่อทอง	42,495	21,382	21,113	678	213	2,067	2,132	1.00	54.373	Bo Thong	
เกาะสีชัง	4,782	2,399	2,383	29	34	1,230	997	4.89	277.394	Ko Sikhang	
กิ่งอำเภอเกาะจันทร์	33,512	17,507	16,005	46	149	2,375	1,590	2.91	134.667	King Amphoe Ko Chan	

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามอำเภอ ประจำปี 2542

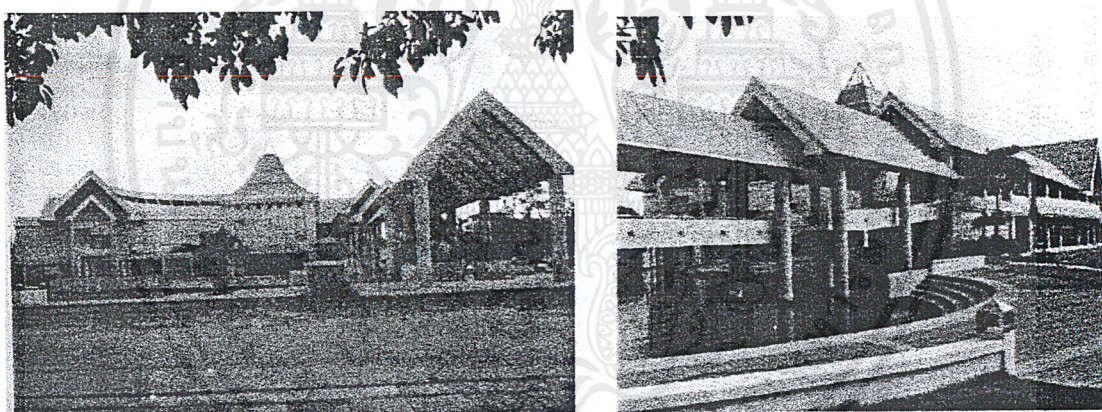
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

5.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

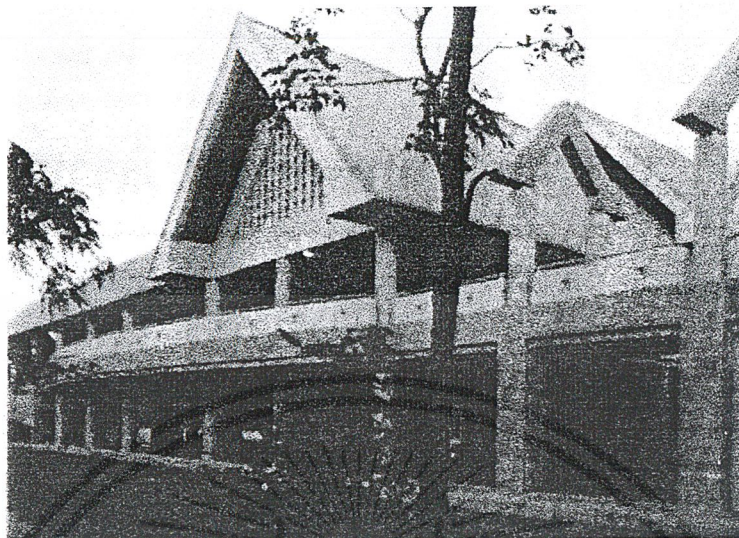
1. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



รูปที่ 5.1 แสดงที่ตั้งและลักษณะของอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง อาคารหลังตั้งอยู่บนถนนโรจนะ ใกล้กับวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ในตัวเกาะเมืองพระนครศรีอยุธยาบนที่ดิน 6 ไร่ 1 งาน 12 ตารางวา อาคารภาคผนวกตั้งอยู่บนที่ดิน 1 ไร่ 2 งาน 17 ตารางวา ที่เคยเป็นที่ตั้งหมู่บ้านญี่ปุ่น ตำบลเกาะเรียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งสมาคมไทย-ญี่ปุ่น มอบให้รัฐบาลไทย เป็นที่ดินต่อเนื่องเป็นผืนเดียวกับที่ดินอีก 5 ไร่ 2 งาน 30 ตารางวา ซึ่งเป็นของสมาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.2 แสดงอาคารด้านทิศตะวันออกเป็นทางเข้าใหญ่สำหรับจอดรถรับส่ง

อาคารทั้งสองหลังนี้ออกแบบตามสถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่เน้นประโยชน์ใช้สอยของอาคารที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศของอยุธยาซึ่งเป็นบริเวณรั้วชั้น

ตัวอาคารหลักเป็นอาคารสองชั้น ชั้นล่างเป็นห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องเตรียมการจัดแสดง และเก็บของ ชั้นบนเป็นพิพิธภัณฑ์ และห้องอเนกประสงค์ เพื่อการจัดแสดงชั่วคราวหรือการบรรยายสำหรับประมาณ 100 คน ส่วนอาคารผนวกนั้นจัดแสดงเฉพาะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

ภายนอกอาคารมีสระน้ำอยู่ข้างหน้าอาคาร บางส่วนของอาคารเป็นใต้ถุนโล่งกว้างซึ่งสามารถใช้เป็นที่นั่ง และจัดนิทรรศการ หรือการแสดงต่างๆ

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

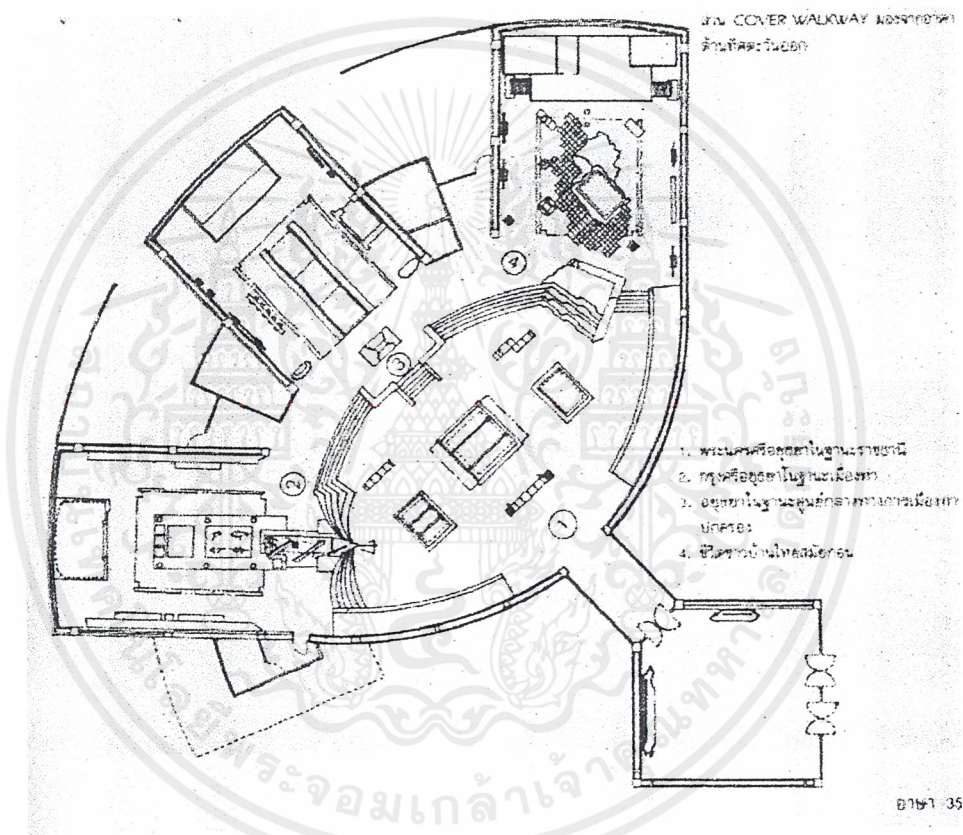
1. ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นสถาบันวิจัยระดับชาติด้านอยุธยาศึกษา โดยเฉพาะประวัติศาสตร์ไทยสมัยที่พระนครศรีอยุธยาเป็นราชธานี สถาบันถือเอาหน้าที่วิจัยเป็นหน้าที่ลำดับแรกเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องในด้านนี้

2. ศึกษาประวัติศาสตร์ เป็นพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์มุ่งให้ความรู้แก่ประชาชนแบบไม่เป็นทางการ นิทรรศการในพิพิธภัณฑ์มีลักษณะพิเศษเป็นการพยายามฟื้นฟูชีวิตสังคมและวัฒนธรรมอยุธยาในอดีตขึ้นมาใหม่ด้วยการจำลองอาคารสถานที่ ชุมชนกิจกรรม และสิ่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สูญไปแล้วให้ปรากฏในลักษณะที่คล้ายจริงตามหลักฐานประวัติศาสตร์และผลจากการค้นคว้าวิจัย

3. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นห้องสมุดและศูนย์ข้อมูลประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะประวัติศาสตร์อยุธยา โดยเป็นสถานที่รวบรวมค้นคว้าข้อมูล บทกวี หนังสือนิทาน หมายเหตุ ภาพเขียน รูปภาพ วัตถุ เครื่องมือเครื่องใช้ ฯลฯ เกี่ยวกับอยุธยาศึกษาในระยะเริ่มต้นศูนย์ฯ มีหนังสือบริการในห้องสมุดประมาณ 3,000 เล่ม



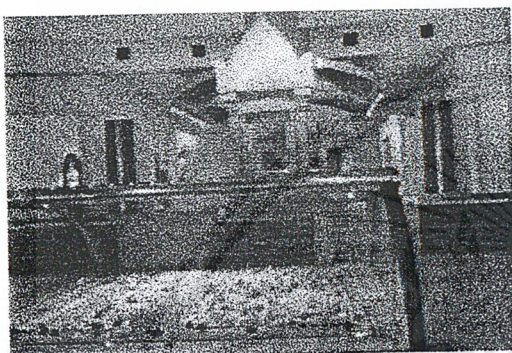
รูปที่ 5.3 แสดงผังพื้นที่จัดแสดงของโครงการโดยจัดแสดงในเรื่อง 1.พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า 3.อยุธยาในฐานะศูนย์กลางการเมืองการปกครอง 4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน

ลักษณะพิเศษของพิพิธภัณฑ์ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

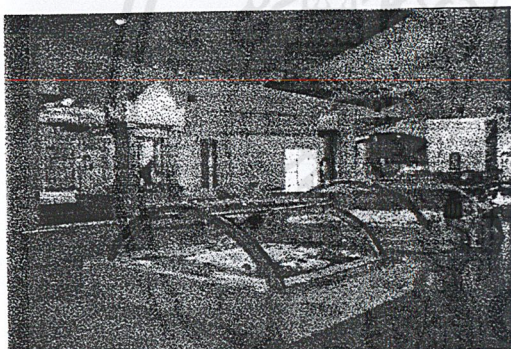
พิพิธภัณฑ์ของศูนย์ศึกษาฯ แห่งนี้ มีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากพิพิธภัณฑ์อื่น ๆ ในประเทศไทย คือ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีได้มุ่งเน้นการรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของโบราณมีค่า เช่น พระพุทธรูป เครื่องถ้วยชาม เครื่องประดับ แล้วให้ผู้ชมคิดจินตนาการเอาเองจากสิ่งของมีค่าที่วางเรียงรายอยู่นั้น โดยอาจขาดความเกี่ยวเนื่องกันที่เห็นชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

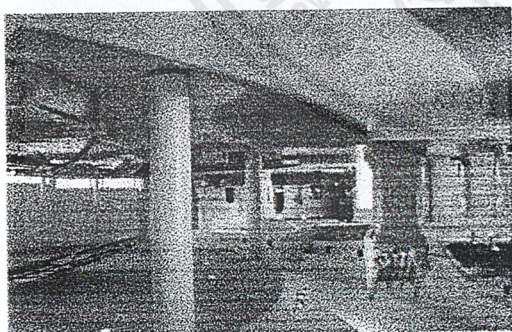
พิพิธภัณฑ์แห่งนี้มุ่งเน้นสร้างภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรม ของอยุธยา ในอดีตกลับขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลองอาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรม และสิ่งของที่สูญไปแล้วให้ปรากฏในแบบที่คล้ายเป็นจริงตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดยมาตราส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ชมโดยเฉพาะเยาวชนได้เข้าใจชีวิตอยุธยาในอดีตได้ง่าย ในเวลาสั้น อย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการและเทคโนโลยีของการจัดพิพิธภัณฑ์และการจัดนิทรรศการสมัยใหม่เข้าช่วย



รูปที่ 5.4 แสดงส่วนต่อเนื่องระหว่างนิทรรศการที่ 1 และ ส่วนที่ 3



รูปที่ 5.5 แสดงส่วนนิทรรศการที่ 1 แสงหุ่นจำลอง พระวังเดิม



รูปที่ 5.6 แสดงส่วนภายในโถงนิทรรศการที่แบ่งอาคารเป็น 2 ระดับ

สาระเนื้อหา และรูปแบบของนิทรรศการถาวรภายในศูนย์ อยู่ในความควบคุมของคณะนักวิชาการฝ่ายไทย โดยรับคำแนะนำปรึกษาทางวิชาการและทางเทคนิคจากคณะนักวิชาการฝ่ายญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์แห่งนี้จะเสนอเนื้อหาทั้งหมด 5 แนวเรื่องคือ

1. นครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี แสดงความรุ่งโรจน์ของอยุธยาในฐานะเมืองหลวง มีการแสดงจำลองของพระราชวังโบราณ วัดไชยวัฒนาราม เพนียดคล้องช้าง ฯลฯ
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับนานาชาติ โดยมีเรื่องสำเภาไทย จำลองสมัยอยุธยา และจำลองบริเวณป้อมเพชร ซึ่งแสดงวิถีชีวิตตลาด และการค้าในเมืองอยุธยา ฯลฯ
3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง แสดงอยุธยาในฐานะศูนย์กลางของเมืองสำคัญต่างๆ แสดงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับประชาชน โดยแสดงพิธีอินทราภิเษก พิธีถือน้ำพิพัฒน์สัตยา พระราชพิธีแห่พระกฐิน อิทธิพลความเชื่อในเรื่องไตรภูมิ ทศชาติชาดก ฯลฯ
4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน แสดงความเป็นอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรม มีการแสดงหมู่บ้านไทยจำลอง จิตรกรรมฝาผนัง ชีวิตชุมชนชาวบ้าน การโกนจุก แต่งงาน การละเล่นของเด็ก ภาพทิวทัศน์ ฯลฯ
5. ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ แสดงภาพแผนที่เมืองอยุธยาที่วาดโดยชาวต่างชาติ เอกสารติดต่อกับต่างชาติ ภาพวาดชุมชนและบุคคลสำคัญชาวต่างชาติที่ปรากฏในประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

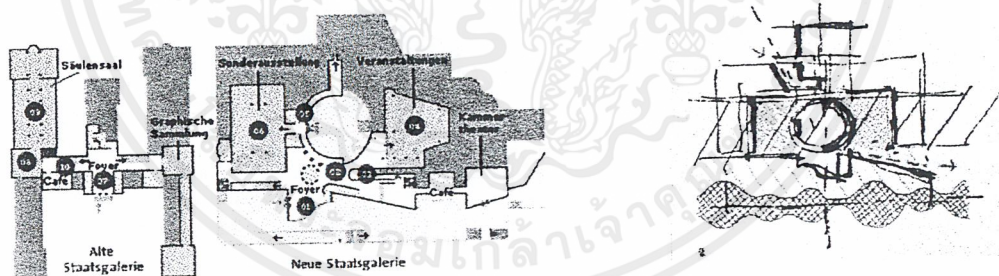
5.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

1. Staatgalerie Extension And New Chamber Theatre

สถาปนิก	James Siering
ที่ตั้ง	Stuttgart, Germany
ปีที่ก่อสร้าง	1984

เป็นโครงการต่อเติมจากอาคารเดิม โดยให้ความสำคัญกับอาคารเก่าและความเป็นย่านกลางเมือง โดยสร้าง Space ที่เป็นสาธารณะอยู่ภายในอาคาร เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่ให้ผู้คนเข้ามาสัมผัสกับอาคาร

เริ่มด้วยการเดินขึ้นทางลาดสู่ Landscape Terrace สูงจากพื้นดิน 3 เมตร เป็นทางเข้าออกของโรงละคร มีทางลาดโค้งลงสู่ Sculpture Yard เป็นส่วนสาธารณะ ประชาชนสามารถเข้าสู่ภายในอาคาร แล้วผ่านออกไปได้ ส่วนของผู้บริหารอยู่อีกด้านหนึ่งของอาคาร ทางเข้าเจ้าหน้าที่จะแยกต่างหาก ชั้นล่างเป็นห้องสมุด ซึ่งสามารถเข้าได้จากโถงทางเข้าของหอศิลป์ โรงละครเป็นโรงละครสมบูรณแบบ ปลายตึกเป็นโถงขนาดใหญ่ ทำหน้าที่เป็น Foyer มีส่วนแนะนำ ขายตั๋ว สามารถเปิดปิดใช้งานอิสระจากส่วนพิพิธภัณฑ



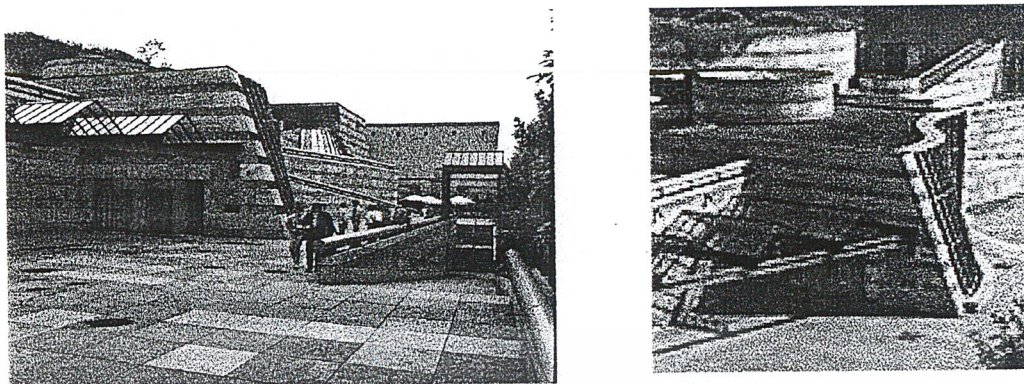
รูปที่ 5.7 แสดงอาคารฝั่งพื้นอาคาร และแบบ sketch ของสถาปนิก

แนวความคิดในการออกแบบ

สถาปนิกได้ออกแบบแต่ละส่วนของอาคารโดยมีความคิดดังต่อไปนี้

- นำเอาเส้นเฉียง มาใช้ให้เกิดความเคลื่อนไหวต่อเนื่องกับทางเท้าสาธารณะ ทำให้คนสามารถใช้เส้นทางนี้ไปสู่ส่วนหลังของอาคารได้ โดยไม่ต้องเข้าสู่ตัวอาคาร และมีทางเดินรอบๆ ลานประติมากรรมลงไปสู่ทางเข้าด้านหน้า สามารถทำให้เกิดความเร้าใจและสร้างความสนใจให้กับผู้ที่มาชมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.8 แสดงลานโถงของอาคารซึ่งถูกยกให้สูงจากระดับพื้นปกติ

2. สร้างความต่อเนื่องให้กับลานโถง ให้สูงจากระดับพื้น 3 เมตร ได้ลานโถงจะใช้เป็นที่จอดรถและเป็นทางเข้าสู่แกลอรี

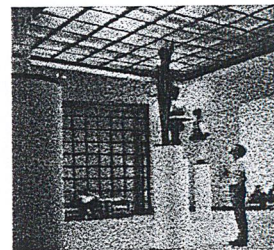
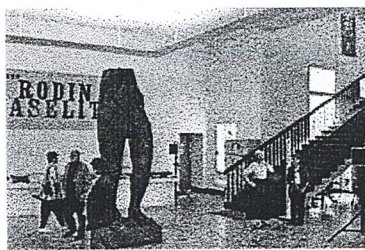
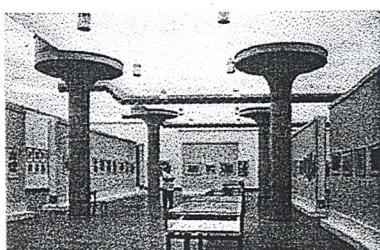
3. ออกแบบให้โรงละครมีรูปแบบเกี่ยวเนื่องกับประวัติศาสตร์ โดยการจัดลำดับการเดินทางให้เรียงลำดับเวลา “การเดินทาง” กล่าวคือ ไม่เพียงแต่จะเดินแต่ทางปัจจุบันสู่อดีต แต่ยังเป็นการเดินทางจากอดีตสู่ปัจจุบันถ้าหากเริ่มต้นเดินจากอาคารเก่า

4. สร้างโครงสร้าง Dream Configuration ซึ่งเป็นความต้องการในโครงการนี้ โดยให้โครงสร้างพื้นเป็นเส้นตรงทั้งหมด และไม่ทำลายสภาพของผังเมือง และความต้องการพื้นที่สีเขียว

5. ลานประติมากรรม ซึ่งอยู่ภายในทรงกลม เป็นส่วนเชื่อมต่อกับระดับพื้นที่ชั้นล่างและห้องแสดงงาน โดยมีการควบคุมการปลอดภัย สามารถเข้าสู่ห้องแสดงงานโดยผ่านประตูกระจกซึ่งมองเห็นทะลุมายังลานประติมากรรมได้

6. การใช้สอยจะไม่ขาดจากกัน ด้านความรู้ในการใช้อาคาร ระหว่างอาคารเก่าและอาคารใหม่ โดยระดับพื้นที่ห้องจะเชื่อมด้วยสะพาน

7. เพดานเป็นกระจก กรองแสง ให้แสงธรรมชาติ ไม่เกิดเงา



รูปที่ 5.9 แสดงการตกแต่ง การให้แสง และการจัดวางวัตถุแสดงในส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุ

เลือกใช้สีของวัสดุให้เข้ากับสภาพแวดล้อม แสดงสีจะของพื้นผิวและการเรียงตัวของหินทราย หินธรรมชาติ และกระจก

การจัดแสดง

ห้องแสดงจัดได้สัดส่วน หลีกเลี้ยงห้องว่างที่ยืดหยุ่นมากไปอย่างไร้รูปแบบ สร้างลำดับแห่งเรื่องราว เป็นบรรยากาศการท่องเที่ยวผ่านประวัติศาสตร์จากอดีตถึงปัจจุบัน หรือจากปัจจุบันถึงอดีต การใช้ระดับที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างเส้นทางเดินและมุมมอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

6.1 การจัดส่วนต่างๆของโครงการ

1. ส่วนจัดแสดงงาน

การจัดแสดงในหอศิลป์มีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ ให้ความรู้ และ ความเพลิดเพลินหรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางที่ดี ส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดี เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของงานศิลปะ ส่วนจัดแสดงงานเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของโครงการ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย

1.1 หลักในการจัดแสดง

1.1.1 ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ ต้องเน้นความสำคัญที่วัตถุส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่น เป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์การจัดแสดง

1.1.2 การให้เรื่องราว องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญ จะต้องมีคำบรรยาย ส่วนจะใช้เทคนิคอะไรนั้น ก็อยู่ที่ความเหมาะสมและเรื่องที่จัดแสดง เช่น ตัวหนังสือบรรยาย แผนที่ ภาพถ่าย เป็นต้น

1.1.3 การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื้องกัน ให้เรื่องราวขั้นตอนไปตามลำดับจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง ให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน

1.1.4 ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชม เห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ

1.1.5 การจัดแสดงต้องถือหลักจัดอย่างง่าย ๆ ไม่จัดแสดงให้ดูซับซ้อนพิสดาร สับสนถ้าหากจัดให้เกะกะรกไม่เป็นระเบียบหรือดูซับซ้อน จะทำให้ขาดความสำคัญ คนดูจะเบื่อหน่ายขาดความสนใจ การใช้หลักการจัดอย่างง่าย ๆ แต่ดูมีความสำคัญ มีรสนิยม จะทำให้เกิดความประทับใจ

1.1.6 ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ หน้าที่ของหอศิลป์จะต้องคุ้มครองสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไป ไม่ให้เกิดการเสื่อมสภาพ เสียหายแตกหัก ไม่ให้ถูกโจรกรรม การจัดแสดงจะต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง ความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้

1.2 ประเภทของการจัดแสดง

การจัดแสดงในหอศิลป์ที่มีนิทรรศการอยู่ 3 ประเภท ได้แก่

1.2.1 การจัดแสดงถาวร (Permanent exhibition) ได้แก่ การจัดห้องแสดงแต่ละห้องเป็นการถาวร หรือเป็นการตั้งแสดงไว้เป็นประจำ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของนักเรียนนักศึกษา และประชาชน การจัดแสดงจะมีการปรับปรุง ใช้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราว

ในการจัดแสดงถาวรนั้นอาจแบ่งได้ดังนี้

- การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ
- การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า เป็นการจัดแสดงของเหลือจากการเลือกสำหรับห้องนิทรรศการแล้ว โดยจัดเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกแยกประเภทอย่างมีระบบพร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้นอำนวยความสะดวก
- การจัดแสดงเพื่อการศึกษา ของบางประเภทไม่มีคุณค่าในตัวเอง แต่มีคุณค่าในการทางการศึกษา ได้แก่ รูปจำลองวัตถุ อาจจะเป็นพลาสติก โลหะ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทำจำลองของจริงเพื่อใช้ในการศึกษา

1.2.2 การจัดแสดงชั่วคราว (Temporary exhibition) หรือการจัดแสดงหมุนเวียน เป็นห้องจัดแสดงที่จัดไว้ชั่วคราว แต่ละเรื่องชั่วคราวระยะเวลาสั้น ๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ชุมชน โดยทั่วไปหอศิลป์จะมีวัตถุเหลือจัดเก็บรักษาในคลังหอศิลป์มากมาย การจัดแสดงชั่วคราว เป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำสิ่งของเหลือจัดออกหมุนเวียนจัดแสดงให้ความรู้ ระยะเวลาสั้นประมาณ 1-2 เดือน

หลักการในการจัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว จึงอยู่ที่วัตถุประสงค์สำคัญคือ การจัดแสดงถาวรจะต้องให้ผู้ชมเข้ามาแล้ว ดูได้อีกหลายครั้งโดยไม่เบื่อ สามารถดูวัตถุได้ชัดเจนส่วนการจัดแสดงชั่วคราวนั้นประสงค์ให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น เป็นการฉาบฉวยระยะสั้น

1.3 เทคนิคการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน

1.3.1 เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความงาม เป็นเทคนิคที่ใช้กันในการจัดแสดงศิลปะวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถาน และหอศิลป์ เทคนิคอยู่ที่การจัดวาง รูปห้อง ให้สีพื้นหลัง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ แบบตู้ และแท่นฐานที่เหมาะสม ประณีตสวยงาม การจะเน้นความงามของวัตถุ องค์ประกอบจะต้องเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้งามเด่นยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่จัดแสดงให้องค์ประกอบกลายเป็นส่วนสำคัญยิ่งกว่าวัตถุ

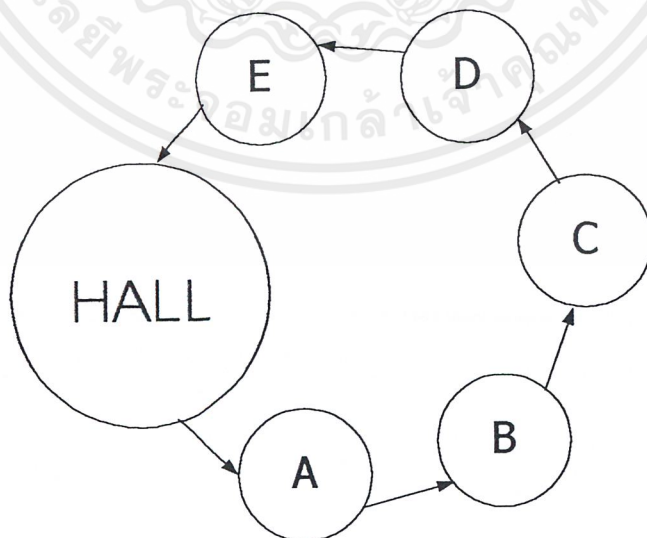
1.3.2 การจัดแสดงให้ความรู้ เป็นการจัดแสดงที่ใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย แผนที่ หรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จัดแสดง

1.3.3 การจัดแสดงตามสภาพจริงในพิพิธภัณฑ์สถาน ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปะ นิยมจัดแสดงตามสภาพเป็นจริงตามสมัย เช่น บ้านเชคสเปียร์ ทุกอย่างภายในบ้านจะรักษาไว้ในสภาพเดิม

1.3.4 เทคนิคดปุ่ม การจัดแสดงสำหรับเยาวชน นิยมใช้เด็กได้ใช้ประสาททั้งหมด ไม่ใช่เพียงแต่ตาดูอย่างเดียว

1.4 ระบบการจัดห้องแสดง

1.4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดแสดงที่ให้ผู้ชมเดินชมเรื่อย โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่ง แล้วกันเป็นส่วน ๆ เป็นการจัดแบบง่าย ๆ ประหยัดเนื้อที่ แต่ถ้าใช้ในการจัดหอศิลป์ใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งจะกระทบกระเทือนห้องอื่น

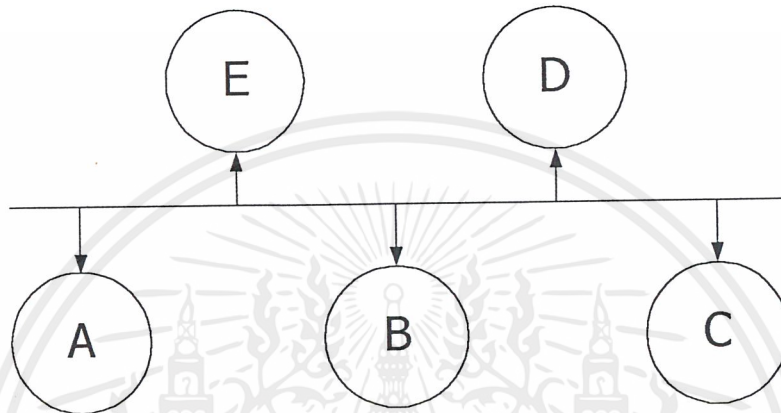


แผนภูมิแสดงกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT การ

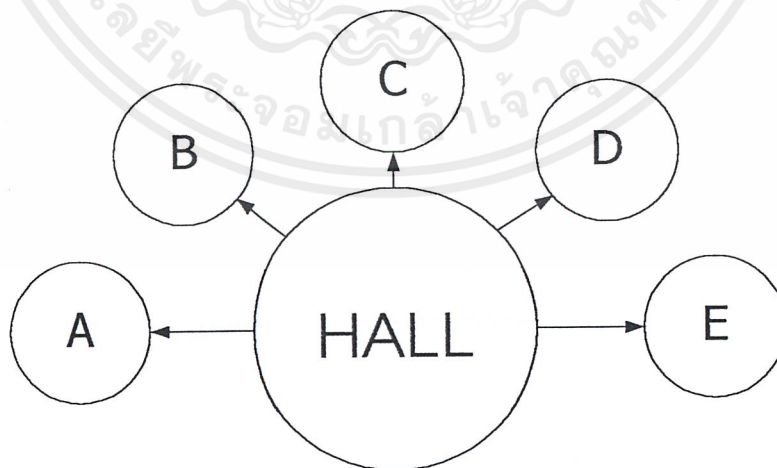
จัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้มี ลักษณะเป็นทางเดินย่อยแล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่าง ๆ แต่ละห้องมีทางออกทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น ๆ ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามใจ แต่การแสดงจะไม่ต่อเนื่อง



แผนภูมิแสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 2

1.4.3 ANVE TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัด

กลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางแล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนแสดงต่าง ๆ ได้ทุกห้อง เป็นการเลือกเอาข้อดีจากข้อ 2 มาใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ และประหยัดเนื้อที่อีกด้วย

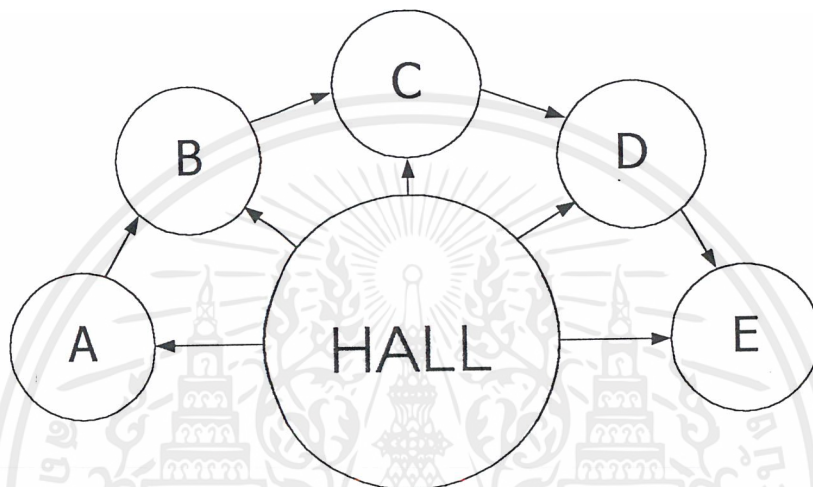


แผนภูมิแสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.4 CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวมเอา ระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงเป็นศูนย์กลางห้องต่าง ๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็ สามารถใช้ COVRT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่าง

7



แผนภูมิแสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 4

1.5 ระบบ CIRCULATION

ระบบ CIRCULATION ภายในห้องแสดงงานสามารถแบ่ง

ออกได้ 2 แบบ คือ

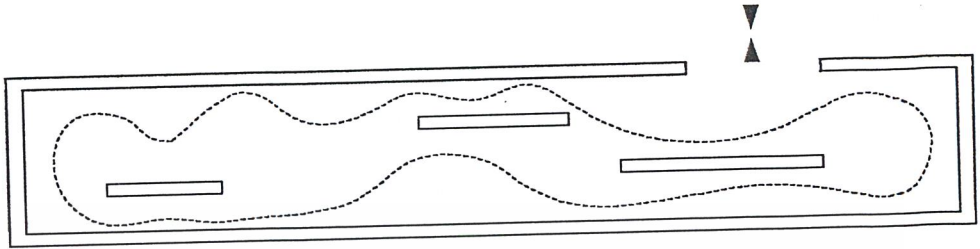
1.5.1 CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ข้อได้

เปรียบของระบบนี้คือความสะดวกในการควบคุมและการดูแล ผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบคือ ถ้าสิ่งของต่าง ๆ ที่จัดแสดงก่อนนั้น ไม่เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เขาต้องการชมโดยเฉพาะ

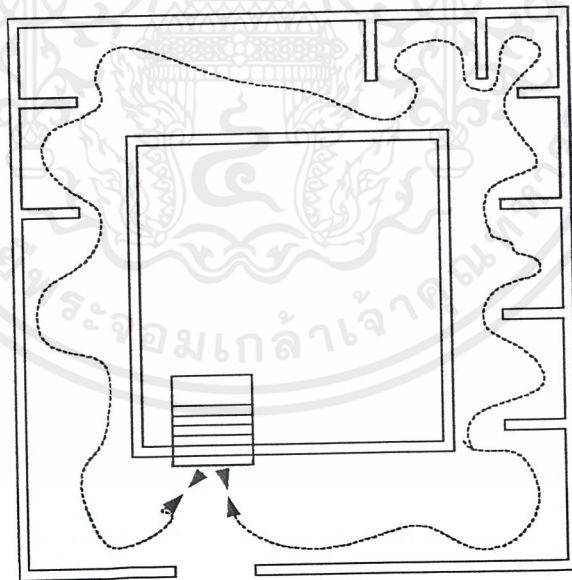
การวางผังจัดตามเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ชม ผู้ชมก็จะเดินตามเส้นทาง ผู้ชมไปตามแบบแผนตายตัว จากจุดเริ่มต้นจนถึงสุดท้าย สามารถแบ่งเป็นแบบย่อย ๆ ดังนี้

1) A RECTILINEAR CIRCUIT คือ การเคลื่อนที่ขมเป็น

แนวตรง

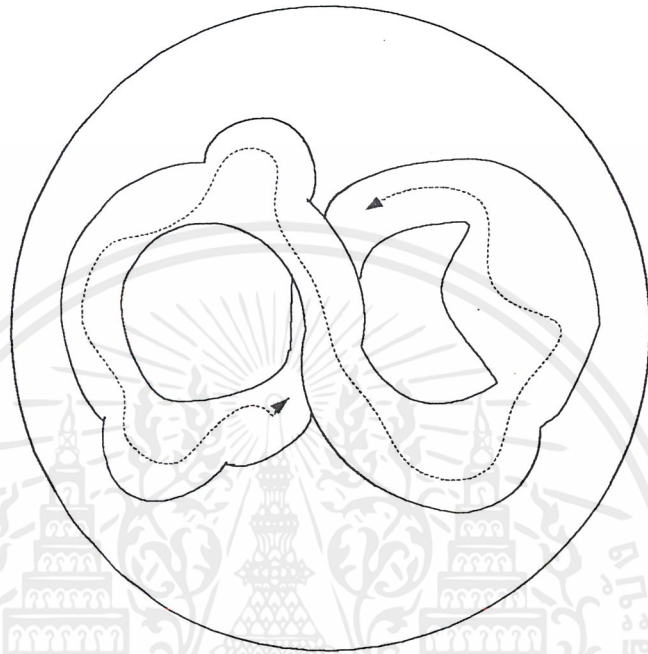


2) A TWISTING CIRCUIT คือ เส้นทางเดินที่เป็นวงจร
แบบรอบโถงกลางเข้าจากบันไดกลาง ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้แสงธรรม
ชาติ หรือมีหลายชั้น

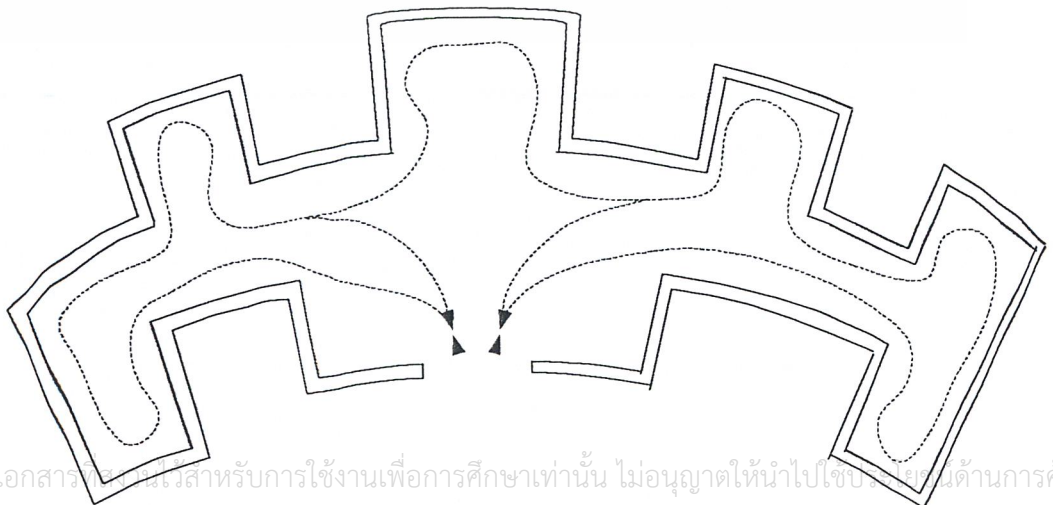


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

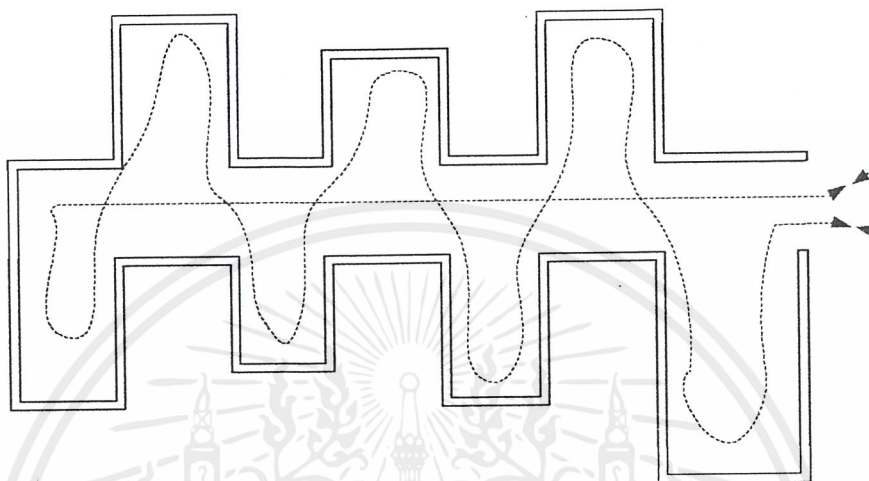
3) WAVING FREEIY LAYOUT ผังรูปสถานไปมาอย่างอิสระปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชม อาจหลงทางได้ ถ้าเป็นแบบต่อเนื่องกันหมด



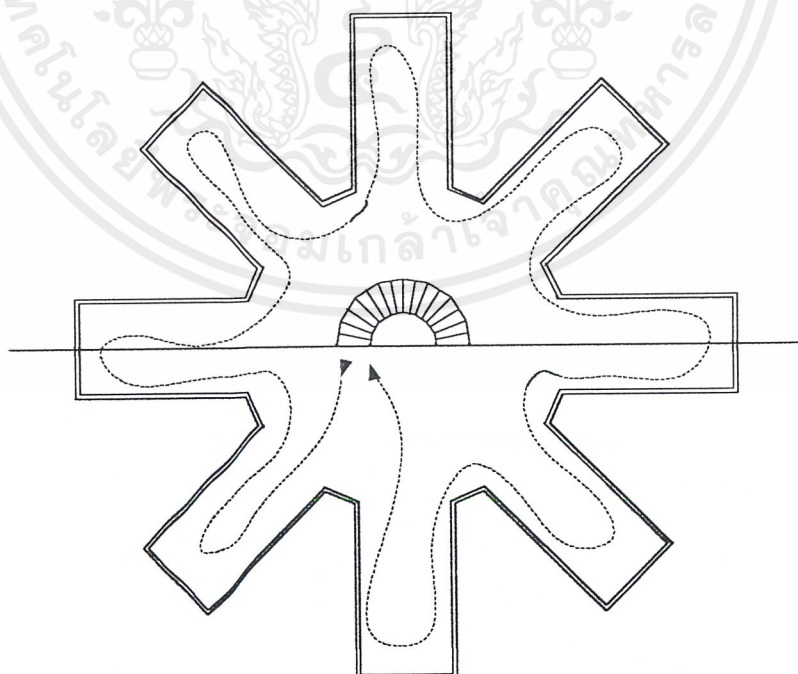
4) COMB TYPE LAYOUT เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะเป็นทางด้านซ้ายด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือทางขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตแก่ผู้ชม



5) CHAIN LAYOUT การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัด
 โดยการนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามาเชื่อมกัน

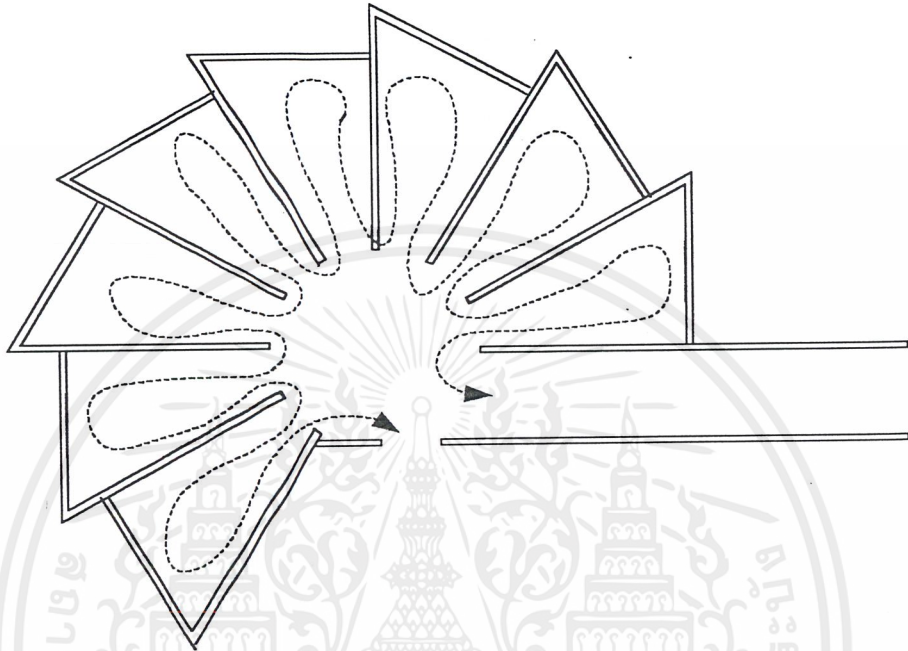


6) FAN SHAPE ทางเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็ว และในทางจิตวิทยา ผู้ชมจะไม่ชอบนักเพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไป

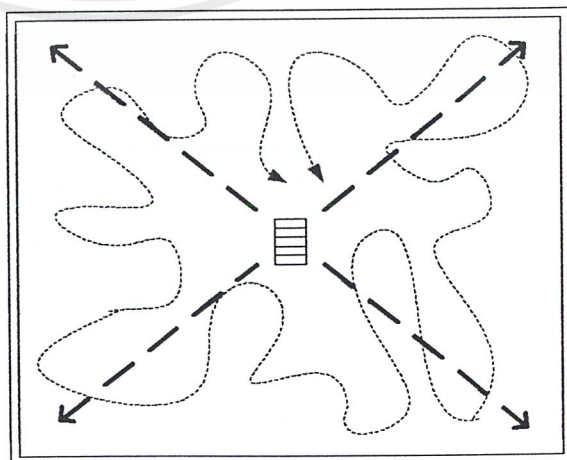
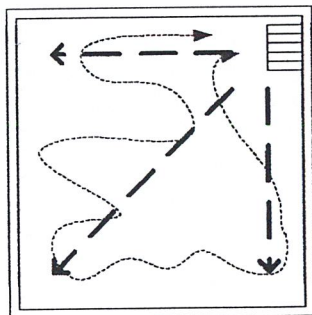


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) STAR SHAPE การเข้าจากจุดศูนย์กลางของผังรูปดาว มีลักษณะคล้ายแบบที่ 6 ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเลื่อนไหลไปอย่างสะดวก และสามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุขยของการจัดแกนทำให้เกิดปัญหาได้



8) BLOCK ARRANGMENT การเข้าสู่การจัดแสดง มีการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้
A บล็อกใหญ่ เลือกความสะดวกในการจัดแสดง จุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง
B บล็อกเล็ก ทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริมเพื่อสามารถใช้พื้นที่ในการจัดแสดงได้เต็มที่



1.5.2 DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ในที่นี้มักจะมีทางออกหรือทางเข้ามากกว่าสองทาง ผู้ชมอาจจะไม่ได้ไปตามเส้นทางที่กำหนด แต่สามารถที่จะเดินไปมาอย่างอิสระในพื้นที่ ซึ่งลักษณะเป็นทางเดินในกลางใจเมือง (ซึ่งตัวหอศิลป์เองอาจเป็นส่วนหนึ่งของเมือง) โดยวิธีนี้ แม้กระทั่งปัจจุบันนี้ก็ตาม ประโยชน์ทางด้านสังคม จิตวิทยาที่จะพึงได้นั้นก็ยังมีอาจทำให้เกิดผลทางปฏิบัติ โดยทฤษฎีแล้ว การประชันขันแข่ง ยังคงมีอยู่ อย่างไรก็ตามยังคงมีอยู่ในทางปฏิบัติ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบ “ ถนนนิทรรศการ ”

1.6 การออกแบบห้องแสดง

โดยปกติ ห้องแสดงของหอศิลป์แต่ละแห่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนเรื่องราวและลักษณะของห้องอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความสนใจที่จะเข้าชมมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้ออกแบบก็ต้องปล่อยให้ดูและห้องแสดงมีความอิสระสามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้โดยสะดวก ซึ่งสิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดงสามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ดีก็คือแผง (PANEL) ซึ่งอาจทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย หรือแผงอาจทำด้วยโครงไม้ บุด้วยผ้า และทาสีแบบต่าง ๆ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมของเรื่องราว

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดรูปแบบที่แน่นอนตายตัวไปลง ขึ้นอยู่กับจำนวนเรื่องราวที่จะจัดแสดงนั้น ๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะถูกกำหนดให้แสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนต่อผู้ชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูปต่าง ๆ ส่วนใหญ่กับเป็นรูปสี่เหลี่ยม เช่น สี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า นำมาวางต่อกันเป็นแบบต่าง ๆ ได้หลายรูป โดยจะคำนึงถึงหลักสำคัญต่าง ๆ เช่น

1) การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดง ไม่ควรปล่อยให้ห้องดูโล่งจนเกิดความอ้างว้างเพราะจะทำให้ผู้ชมเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุเท่าที่ควรการกำหนดความเหมาะสมจะต้องพิจารณาในหัวข้อต่าง ๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใด และมีวัตถุอะไรที่สำคัญที่ควรจัดแสดงเดี่ยว ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสง่างามได้

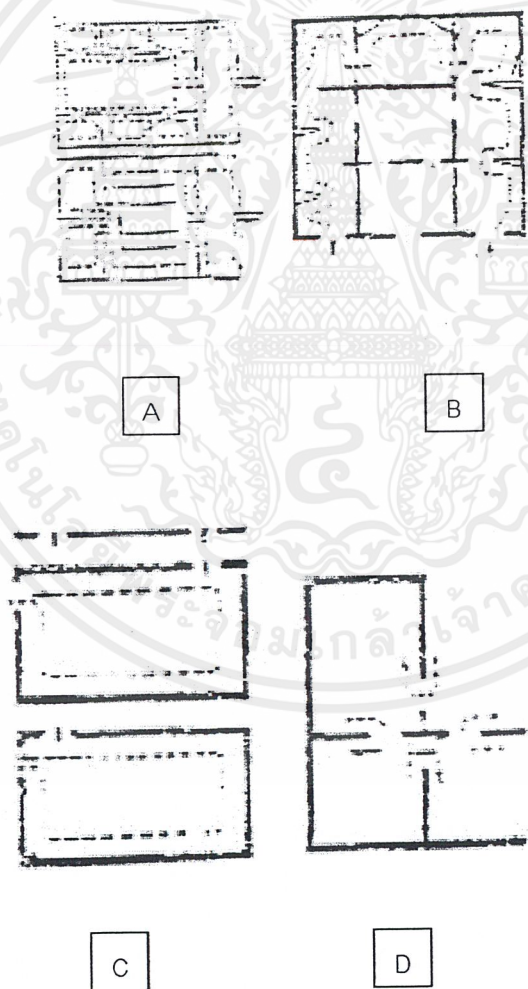
2) การวางแผงที่ยกเอียงไปมากนั้นควรจะมีการลำดับเรื่องราวที่จะจัดแสดง ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์ และภัณฑานกร

3) ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ทาแผงจะมีน้ำหนักเบาเพียงใด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องจัดแสดง ควรมีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงบ้าง แต่ไม่ควรให้เกิดความฉูดฉาดควรเป็นสีที่มองแล้วมีความสบายตาและชวนแก่การมอง

4) เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ควรเป็นระยะพอดีที่ผู้ชมจะเคลื่อนไหวผ่านไปมาได้ อย่างสะดวก ซึ่งตัวแผงเองจะเป็นตัวโน้มนำให้ผู้ชมเคลื่อนชมไหวไปตามทิศทางที่กำหนด

5) แผงของห้องแสดงถ้ามีการยกเอียงจะต้องมีความพอดี ซึ่งจะไม่ทำให้ผู้ชมสับสนหรือเกิดความรู้สึกว่าตนเองหลงทาง ไม่ทราบว่าตนเองอยู่ตรงจุดไหนของอาคารอันจะเป็นการดึงดูดความสนใจไปจากวัตถุแสดง

6) ควรจะให้แผงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมเอาตามความสนใจของตนได้ โดยไม่รู้สึกรู้ว่าตนเองถูกบังคับ

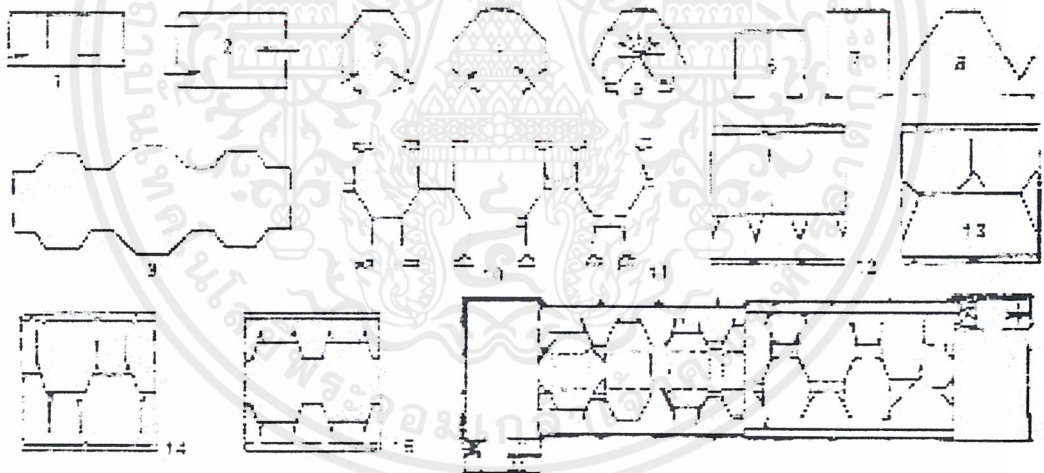


ภาพแสดงตัวอย่างการจัดห้องแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังพื้นที่ห้องแสดงแบบ A เป็นการออกแบบห้องแสดงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีขนาดกว้างพอสมควร ห้องแสดงนี้มีประตูทางเข้า 2 ประตู แทนที่จะใช้ผนังห้องทั้งสี่ด้านเป็นที่จัดแสดงซึ่งจะแสดงซึ่งจะแสดงวัตถุได้น้อยขึ้น แต่สะดวกในการรักษาความปลอดภัย มัณฑนากรอาจแบ่งซอยห้องใหญ่ออกเป็นห้อง เล็ก ๆ หลาย ๆ ห้อง โดยใช้ตู้หรือแผงเข้าช่วยทำให้มีเนื้อที่สำหรับจัดแสดงมากขึ้นหลายเท่าตัวและยังให้ผู้ชมเดินชมวัตถุและเรื่องราวได้ตามลำดับเหตุการณ์ วัตถุสำริดอาจถูกวางไว้ดึงดูดผู้ชมให้ไปตามทิศทางที่ต้องการได้

ผังพื้นที่ห้องแบบ C และ D แสดงให้เห็นการแบ่งซอยห้องด้วยการใช้ประตูทางเข้าในลักษณะต่าง ๆ กัน ที่สำคัญก็คือ พยายามอย่าให้ห้องแสดงดูโล่งจนผู้ชมมองเห็นทะลุห้องแสดงขณะที่เพิ่งผ่านบริเวณทางเข้าเท่านั้น วิธีนี้มีความสะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ชม รวมทั้งอาจเป็นการเร่งให้ผู้ชมเดินผ่านไปโดยเร็ว โดยไม่สนใจวัตถุแสดงอีกด้วย



ผังรูปที่ 1 เป็นการแสดงให้เห็นประตูทางเข้าห้องแสดงที่ผ่านไปหลาย ๆ ห้องเหมาะสำหรับการจัดทำตู้ติดผนัง หรือแขวนภาพเขียน เพราะห้องแสดงบังคับผู้ชมให้เรียงไปตามลำดับตั้งแต่ทางเข้า ส่วนผังที่ 2-8 เป็นผังที่มีประตูเข้าออกเป็นคู่ แต่ใช้การวางผังเป็นรูปต่าง ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงผนังรูปสี่เหลี่ยมที่ซ้ำซาก เป็นการเปลี่ยนมุมมองและความจำของผู้ชม สำหรับผังที่ 8-15 ใช้การยกเยื้ององค์ประกอบของห้องจัดแสดงแบบต่าง ๆ ซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชม ให้เห็นเรื่องราวเป็นขั้นตอน และผังรูปที่ 16 ด้านซ้ายเป็นผังพื้นที่ชั้นล่าง ส่วนด้านขวาเป็น

ผังพื้นที่ชั้นที่ 2 ของพิพิธภัณฑสถานในมหาวิทยาลัยปรีนสตัน จะสังเกตเห็นได้ว่าลักษณะการจัดผังห้อง แสดงเป็นการประยุกต์รวมกันของผังรูปที่ 9-15 นั่นเอง

2. ส่วนสำนักงาน

การจัดสำนักงาน ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

2.1 ระบบการจัดออกเป็นห้องเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) นิยมกันมากในยุโรป มีการกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ เป็นการเฉพาะลักษณะ เช่นนี้จะมีข้อดีที่ความเป็นสัดส่วนและสบาย แต่จะเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

2.2 ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT) ไม่ต้องคำนึงถึงการ

ใช้ทางติดต่อระหว่างห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้เราสามารถใช้น้ำที่ห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ สำหรับจะทำเป็นที่ทำงานต่าง ๆ โดยไม่มีผนัง หรือ PARTITION มากัน ทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีการระบายอากาศหรือการปรับอากาศที่ดีและต้องคำนึงถึงการใช้ไฟฟ้าในการทดแทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงต้องมีระบบไฟฟ้าที่ดีด้วย

ในการจัด LAYOUT ในการวางแปลนมักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเส้นแบ่งเนื้อที่ภายใน (GRID) ที่แบ่งเอาไว้ โดยกำหนดจากการใช้เนื้อที่สำหรับทำงานเจ้าหน้าที่แต่ละคนเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่ด้วยเส้นแบ่ง (GRID) ว่าช่วงหนึ่ง ๆ จะมีเจ้าหน้าที่ทำงานกี่คน ซึ่งก่อนที่จะกำหนดนั้นจะต้องมีความแน่ใจเสียก่อนว่าความต้องการและประโยชน์ใช้สอยจะไม่เกิดการผิดพลาดขึ้นในภายหลัง ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่กับส่วนทำงานผู้บริหารควรจะแยกเป็นส่วนต่างหากเฉพาะ

การเพิ่มจำนวนโต๊ะ เนื้อที่สำหรับชั้นวางของต้องกำหนดด้วย รวมทั้งตู้เก็บเอกสารหรือตู้เก็บพวก CARD - INDEX ต่าง ๆ ขนาดที่เล็กที่สุด คือ 1.60-2.30 ม. และระยะห่างระหว่างโต๊ะหรือผนังเท่ากับ 0.75 หรือ 0.70 ก็ได้ ถ้าห้องหรือชั้นวางของสูงไม่เกิน 0.90 ม. ระยะที่วางโต๊ะห่างจากกำแพงเป็น 0.75-1.75 ม. จะทำให้พนักงานหยิบของได้สะดวก

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดผังสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างห้องการจัดแบบนี้ไฟฟ้าที่ใช้จะต้องมีมากรวมทั้งการปรับอากาศด้วย ในอเมริกาการจัดแบบนี้เป็นที่นิยมมาก การจัดจะขึ้นอยู่กับการแบ่งพื้นที่ในแต่ละชั้น ซึ่งมักมีเนื้อที่กว้างและจัดเป็นห้องเฉพาะห้องผู้บริหารเท่านั้น ดังนั้น จึงเป็นการประหยัดทั้งในด้านราคาและมีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่ การวัดผนังก็มักเป็นแบบทำให้เคลื่อนย้ายได้ สะดวกในการควบคุมการทำงานประหยัดไฟฟ้าแต่จะมีปัญหาในเรื่องของเสียงรบกวน เพราะเป็นห้องโล่งไม่มีผนังกัน ทำให้เสียงสามารถก่อให้เกิดความรำคาญแก่พนักงานได้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแบบนี้อาจมีผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น หรือลดลง ได้ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความเคยชินของพนักงาน ในยุโรปมักนิยมจัดเป็นห้องเล็กห้องน้อย เพราะมีความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากกว่า แต่ก็มีราคาสูงผลที่ได้รับมากที่สุดในการระบบเปิดคือ การประหยัดเนื้อที่สุทธิ ซึ่งอาจลดเนื้อที่สำหรับคนทำงาน 1 คนได้จาก 7.5-8.5 ม² ให้เหลือ 4-5 ม² สำหรับเนื้อที่สำหรับใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่ง ๆ ต้องไม่น้อยกว่า 500 บล.ฟุต โดยเฉลี่ยความสูงของห้องจะไม่เกิน 2.60 ม. คือ ต้องการเนื้อที่ในการทำงานประมาณ 42-66 ตร.ฟุตต่อคน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่ที่เพียงพอสำหรับตั้งโต๊ะ เก้าอี้และทางเดินด้วยถ้าหากส่วนที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วยเนื้อที่ที่ต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 ตร.ฟุต และมีความกว้างหลังโต๊ะประมาณ 2 ฟุต เป็นอย่างต่ำเพื่อความสะดวกในการนั่ง ส่วนทางเดินผ่านก็คำนึงถึงความกว้างของร่างกายคนโดยประมาณ 20-22 นิ้ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องประชุม

กิจกรรมของห้องประชุม

- จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ
- แสดงปาฐกถาในโอกาสพิเศษต่าง ๆ
- จัดการแสดงศิลป

อุปกรณ์ที่จำเป็นในส่วนที่ห้องประชุม

- จอภาพสำหรับการฉายสไลด์ แผ่นใสประกอบคำ

บรรยาย

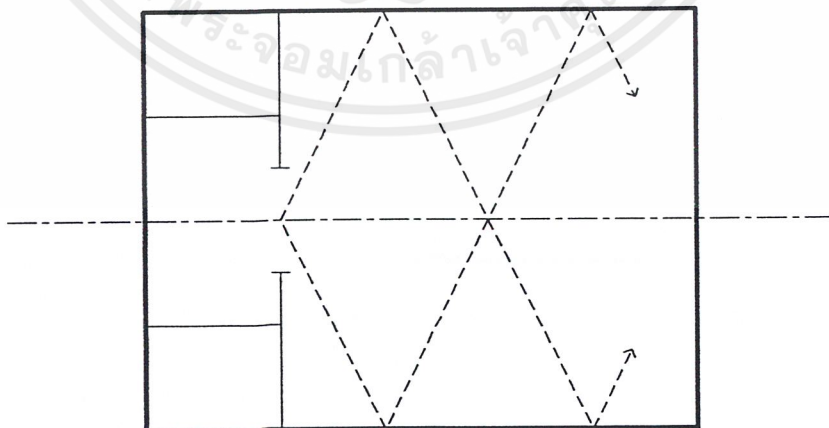
- โทรทัศน์สำหรับฉายวีดีโอ
- อุปกรณ์ระบบแสง เสียง
- เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (overhead projector)
- บอร์ดจัดแสดงข้อมูลประกอบการประชุม

3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

3.1.1 รูปร่างและขนาด

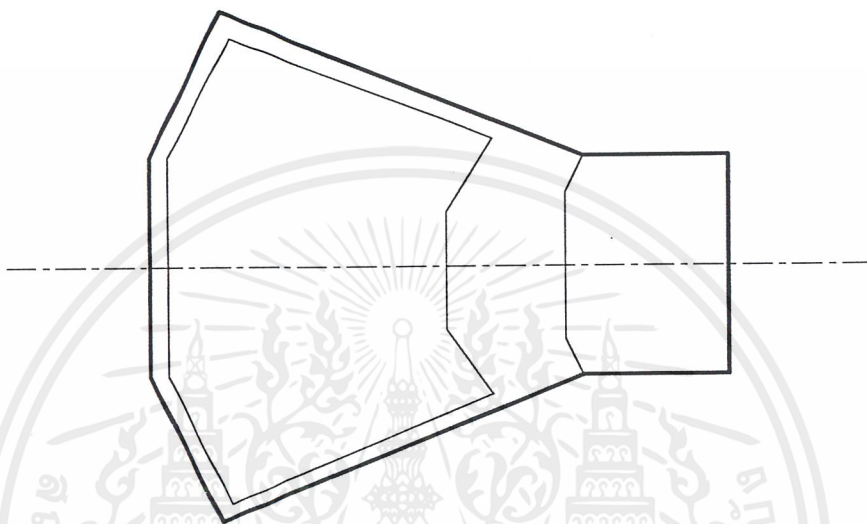
- แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบ

แต่จะทำให้เกิด เสียงก้อง สามารถแก้ไขได้จะทำให้เกิดเสียงก้อง สามารถแก้ไขได้โดยการกรุผนัง และเพดานด้วยวัสดุดูดเสียง หรือทำผนังและเพดานให้ขนานกันไม่เหมาะสมกับผู้ชมจำนวนมาก

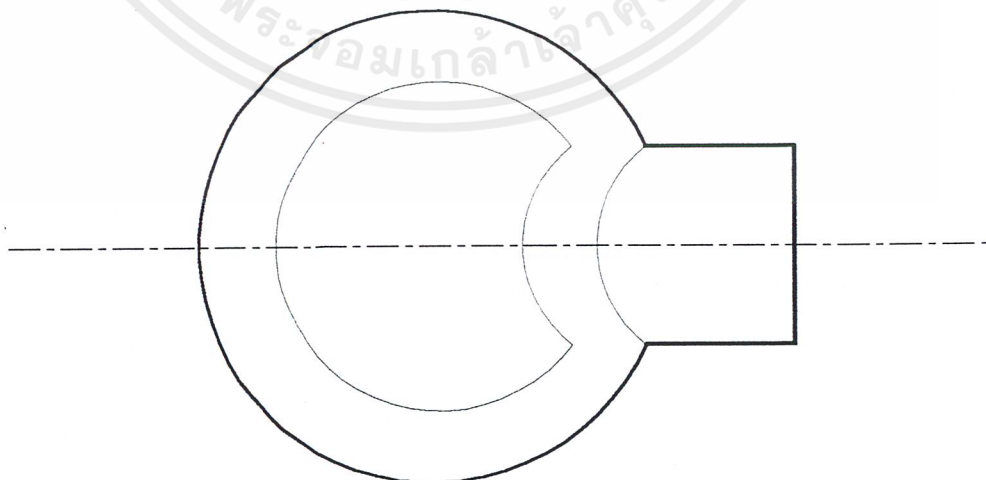


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบพัด ผังด้านข้างมีลักษณะที่ผายออก ช่วยในการกระจายเสียงออกไปทั่วถึงทำให้ เกิดลักษณะเสียงใกล้เคียงกัน ทั้งหอประชุมแต่ควรระวังไม่ให้ผลต่างของระยะกำเนิดเสียงเกิน 65 ฟุต จะทำให้เกิดเสียงก้องได้



- แบบวงกลมหรือวงรี จะทำให้เสียงรวมกันเป็นจุด ๆ หนึ่งไม่กระจายอย่างสม่ำเสมอ สามารถแก้ไขได้โดยใช้ผนังที่มีส่วนโค้งนูนออกมาช่วยได้ เพื่อแก้ปัญหา SOUND FOCUS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปร่างของห้องที่ดีควรมีสัดส่วนกว้างและตื้น ซึ่งสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างความกว้าง

ต่อความยาว โดยทั่วไปอยู่ในระหว่าง 1/2 หรือ 1 / 1.2

3.1.2 ลักษณะการจัดที่นั่ง

โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

1) MON ONE BANK (แบบ CONTINENTAL)

เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอดมีทางเดินผู้ชม 2 ข้าง ซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.5 เมตร (ตามเทศบัญญัติ) เหมาะสำหรับห้องประชุม แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1.1) STRAIGHT ROW เป็นแบบแถวตรง มีข้อเสีย คือ คนนั่งแถวริมต้องเอียงคอมองเวที

1.2) CURVE ROW เป็นแบบแถวโค้ง (รัศมีอย่างน้อย 6 เมตร) แบบนี้ดีกว่าแบบแรก เพราะผู้ชมทั้งหมดได้รับความสะดวกสบายทั่วถึงกัน

ทั้งสองแบบ ถ้าใช้กับหอประชุมกว้างแล้วจะไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งในแต่ละแถวจำนวนที่นั่งไม่เกิน 14-20 ที่

2) TWO BANK ROW

เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็น 3 ตอน โดยมีทางเดินด้านข้าง 2 ทาง และตรงกลาง 1 ทาง ซึ่งเปลืองเนื้อที่ใช่สอย แต่บรรจุกันได้มากกว่า แบบนี้นิยมใช้ในโรงแรมสหในประเทศไทย (ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.1) STRAIGHT ROW มีผลเสียเหมือนข้อ 1.1 แต่บรรจุกันได้มากแต่ละแถวมี 2 ตอน แต่ละตอนมีเก้าอี้ไม่เกิน 12 ที่

2.2) CURVED ROW ดีกว่า 2.1 และผู้ชมได้รับความสบายว่า

3) THREE BANK ROW

เป็นแบบที่จัดแถวในแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะที่นั่งด้านข้างติดกับผนังด้านข้าง

การจัดแบบนี้ใช้กับหอการแสดงขนาดใหญ่ ทางเดินกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 ม. แบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

3.1) STRAIGHT ROW แบบนี้ผู้ที่นั่งตอริมไม่สบาย เพราะต้องนั่งเอียงตัว

3.2) STRAIGHT CENTER SIDE แบบนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับแบบแรก

3.3) CURVED ROW เป็นแบบที่ดีที่สุด เพราะทุกที่นั่งได้รับความสะดวก

ประเภทที่นั่ง สามารถแบ่งออกเป็น

1. แบบ TRADITION SEATING เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้เสียพื้นที่ประมาณ 0.65-0.375 ตร.ม. / ที่นั่ง

2. แบบ CONTINENTAL SEATING เป็นการจัดรูปแบบที่นิยมในยุโรป แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้ แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้ เก้าอี้ที่ใช้เป็นแบบพับไม่ได้ ระยะเก้าอี้ 0.90-1.05 เมตร แต่ละแถวของเก้าอี้ไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้

ประเภทของพื้นที่บริเวณที่นั่ง

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR)
2. ขั้นบันได (STEPPED FLOOR) จัด SPACING บนพื้นเอียงลำบากมากกว่าแบบแรก
3. พื้นเอียง (SCOOPED FLOOR) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในแถวมองเห็นถนัด (ในช่วง 7 แถวแรก พื้นไม่ต้องเอียง)

3.2 ระบบเสียง

ปัญหาเรื่องเสียงเป็นปัญหาหลักที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบห้องประชุม สาเหตุของปัญหาอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ สาเหตุภายนอกจากเสียงในสภาพแวดล้อมมีผลต่อห้องประชุมบ้าง แต่ไม่สามารถควบคุมได้สำหรับห้องประชุมที่ใช้ระบบปรับอากาศ ส่วนห้องประชุมที่ไม่ใช้ระบบปรับอากาศจะต้องคำนึงถึงตำแหน่งห้องประชุมให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ สาเหตุภายใน เป็นสภาพเสียงภายในห้องประชุมซึ่งเกิดขึ้นจากธรรมชาติของเสียงนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถจำแนกได้ดังนี้

3.2.1 ความบกพร่องของเสียงภายในห้องประชุม

1) เสียงอูโฆะหรือเสียงก้อง (ECHOES)

เสียงเดินทางไปถึงผู้ฟังมี 2 ชนิด คือ

- เสียงที่เดินทางโดยตรง
- เสียงเดินทางโดยการสะท้อน

ถ้าระยะทางของเสียงทั้ง 2 นี้ ห่างกัน 65 นิ้ว ซึ่งเป็นเวลาแตกต่างกันและจะรู้สึกมาก ถ้าพื้นที่สะท้อนเป็นส่วนเว้า (CONCAVE) แต่จะรู้สึกน้อยลงถ้าพื้นเป็นส่วนนูน (CONVEX) จะทำให้เสียงสะท้อนเบนไปทางอื่น หรือดูดให้หายไป

2) เสียงรวมเป็นจุด (SOUND FOCUS) เกิดจากผิวของเพดานและส่วนอื่น ๆ เป็นส่วนเว้าจะทำให้เสียงรวมกันเป็นจุดหนึ่งแก้ไขได้โดยใช้ผิदनูน เนื่องจากผิदनูนมีคุณสมบัติกระจายเสียง

3) เสียงกระซิบ (WHISPERING GALLERIES) เกิดจากเสียงที่ออกจากผู้พูดไปปะทะกับขอบของผนังเว้าแล้วสะท้อนกลับมายังผู้พูดอีก ทำให้เกิดเสียงที่ดังออกมาทางลำโพงเกิดเป็นเสียงกระซิบ

4) จุดอับเสียง (DEAD SPOT) เกิดบนพื้นเว้าที่เสียงทางตรงและเสียงสะท้อน

ไปถึงมักจะเกิดขึ้นสำหรับในห้องที่มีขนาดใหญ่มาก

5) เสียงสะท้อนกลับไปกลับมา (ROOM FLUTTER) มักจะเกิดขึ้นกับห้องที่มีกำแพงขนาน โดยเฉพาะห้องยาวจะยิ่งสังเกตได้มากขึ้นถ้าผนังคู่อึ่งเป็นวัสดุสะท้อนเสียงมาก อีกคู่อึ่งเป็นวัสดุทึบเสียง ถ้ากำแพงเหล่านี้ห่างกันตั้งแต่ 50 นิ้วขึ้นไป การสะท้อนกลับไปกลับมาจะยิ่งค่อยห่าง

เช่น เสียงดังเป็นจังหวะ และค่อย ๆ หายไป แต่ถ้ากำแพงชิดกับอาคารสะท้อนจะถี่และหายไปเร็วขึ้น การสะท้อนไปกลับมามากจะเกิดกับห้องที่มีพื้นและผนังที่สะท้อนมาก เช่น เพดานโอบกปูน พื้นหินขัด ผนังที่มีหน้าต่าง ประตูบาน แก้วได้โดยเปลี่ยนวัสดุ เพื่อไม่ให้เกิดกำแพงคู่ โดยอย่างใช้วัสดุประเภทเดียวกันดังกล่าวหรือกำแพงจะแบ่งเป็น กำแพงทะแยงหรือมีม่านบังเสียง

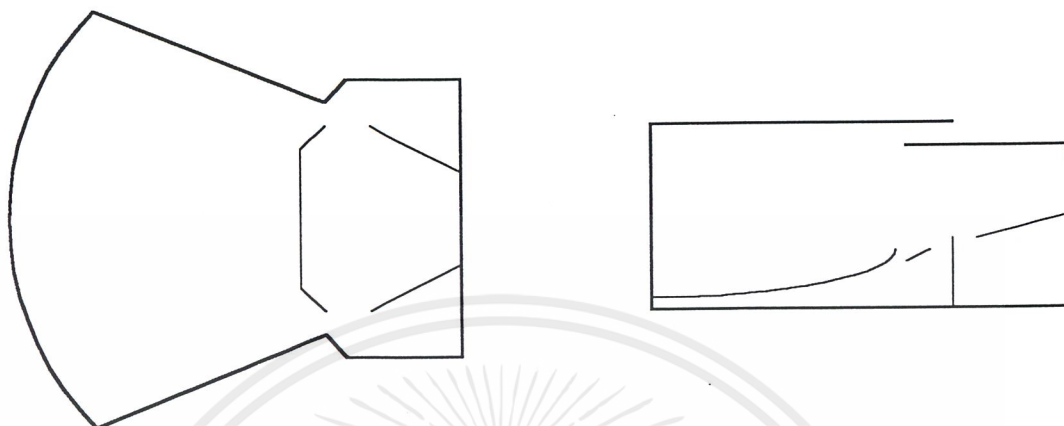
3.2.2 ระบบควบคุมเสียงสำหรับห้องประชุม

การควบคุมเสียงสำหรับห้องประชุมมีความจำเป็นมาก นอกจากจะป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกแล้ว คือ การปรับสภาพห้องให้มีเสียงสะท้อนและดูดเสียงให้พอเหมาะพอดีจะขาดหรือเกินไม่ได้ คือ สภาพของห้องประชุมควรจะมีเสียงสะท้อนมากเกินไป หรือไม่มีเสียงสะท้อนเลย โดยหลักการแล้วจะคำนึงถึงค่าการก้องวานของห้องเป็นหลัก ค่าการก้องวาน (REVERBERTION) ดังกล่าวเป็นค่าที่ได้มาจากการก้องวานของเสียงเสียงที่เปล่งออกมาจะถูกกำหนดให้ดังก้องวาน เป็นพลังงานเสียงที่กระจายออกไปอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง อัตราการแผ่ กระจายของเสียงนี้จะเท่ากันทุกทิศทุกทางของห้อง เมื่อคลื่นเสียงจะกระทบกับผาผนังคลื่นเสียงบางส่วนก็จะแทรกซึมเข้าผนังไป และเสียงบางส่วนก็สะท้อนกลับมาเป็นค่าก้องวานของเสียงสภาพของเสียงในห้องประชุมที่ดีและไพเราะไม่ควรทำให้เสียงถูกดูดหายไปทันที ควรจะมีเสียงก้องวานอยู่ระยะหนึ่งที่เหมาะสม ดังนั้นการออกแบบห้องประชุมควรคำนึงถึงการสะท้อนเสียงได้ นอกจากจะดูดซับเสียงเพียงพออย่างเดียว

3.2.2.1 การควบคุมระบบเสียงโดยการออกแบบองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

1) การออกแบบรูปร่างที่ห้องประชุม

ในทางทฤษฎี ห้องประชุมควรมีรูปร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เนื่องจากสอดคล้องกับธรรมชาติของเสียง แต่ในบางครั้งอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งอาจมีปัญหาเรื่องการสะท้อนของเสียงอาจแก้ไขได้โดยการเบนแนวผนังไม่ให้ขนานกัน



สัดส่วนตามมาตรฐานของห้องประชุม คือ อัตราส่วนระหว่างความสูงเพดานต่อความกว้างห้องต่อความยาวห้อง ได้มีนักค้นคว้าทำการวิจัยพบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมคือ 2 : 3 : 5

2) การออกแบบผนังเพื่อป้องกันเสียงก้อง

ผนังที่ช่วยในการป้องกันเสียงก้องควรมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- เบนแนวกำแพงออกจากกัน
- เบนแนวกำแพงเข้าหากัน
- เบนแนวกำแพงไม่ได้ขนานกัน

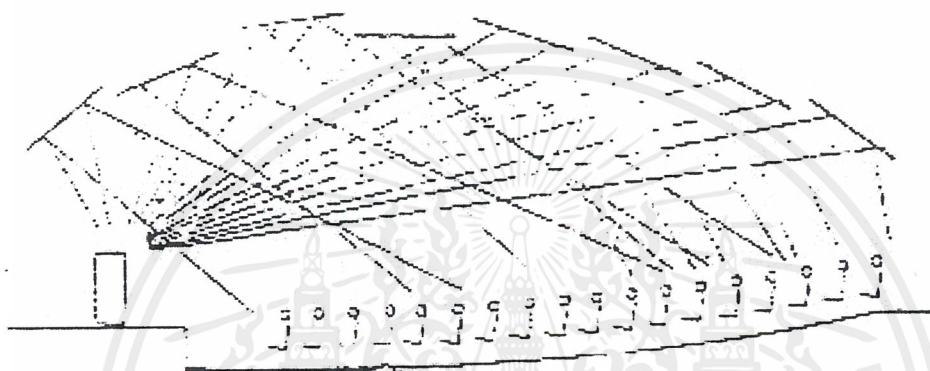
กำแพงที่เบนออกหรือเข้าควรมีสัดส่วนเป็น 5/8 นิ้ว ต่อ 10

นิ้ว

3) การออกแบบเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดานอาจใช้เป็นเครื่องสะท้อนเสียงสู่ผู้ฟังแถวหลัง ด้วยการเอียงทำมุมต่าง ๆ เพื่อสะท้อนเสียงสู่ผู้ฟังในทุก ๆ จุดของห้องประชุมสม่ำเสมอทั่วกัน



การทำฝ้าเพดานเพื่อช่วยกระจายเสียง

4) การออกแบบอุปกรณ์ประกอบห้องประชุม อุปกรณ์ทุกชิ้นในห้องประชุมไม่ว่าจะเป็นที่นั่ง พรมปูพื้น ส่วนตกแต่ง แม้กระทั่งผู้ชมล้วนมีผลต่อระบบเสียงภายในห้องประชุม จึงควรคำนึงถึงวัสดุที่นำมาใช้ให้สอดคล้องกับระบบเสียงตามต้องการ

3.2.2.2 การควบคุมระบบเสียงโดยใช้อุปกรณ์พิเศษ

1) การควบคุมระบบเสียงโดยการติดตั้งวัสดุดูดเสียงและวัสดุสะท้อนเสียง

ควรที่จะเลือกใช้วัสดุที่หาง่าย ๆ และมีความงามทางสถาปัตยกรรมด้วย ปัจจุบันวัสดุที่

นิยมใช้กันมากคือ โครงคร่าวไม้ยัดไม้อัดขนาด 10 มม. และบุด้วยวัสดุดูดเสียงทับเข้าไปซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแผ่น ACOUSTIC BOARD และแผ่น PARTICLE BOARD ที่ ออกแบบมาสำหรับดูดเสียงโดยเฉพาะในบางโอกาส วัสดุ ที่สะท้อนเสียง อาจทำให้ดูดเสียงได้ เช่น การแขวนแผ่น ไม้อัดด้วยสปริงให้ยืดหยุ่นได้ ก็มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี ถ้าความถี่ของเสียงใกล้เคียงกับการยืดหยุ่นของไม้

ชนิดของวัสดุ

- PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูด เสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง ACOUSTIC TILES มักทำให้เป็น แผ่น ๆ และเจาะรูพรุน ๆ
 - ACOUSTIC PLASTER AND SPRAY – ON MAT เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน POROUS และพวก พลาสติก ด้วยวัสดุที่มีผสมกับ BINDER AGENTS ใช้ พ่นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
 - ACOUSTIC BLANKET เป็นวัสดุพวก BLANDET เป็น ส่วนใหญ่ทำด้วย MINERAL หรือ WOOD WOOL , CLASS FIBER นุ่น หรือ HAIR FELT
- นอกจากนี้การสะท้อนและการดูดซับเสียงแล้ว ยังจะต้อง คำนึงถึงสภาพการของเสียงอีกมากมาย เช่น จุดบอดของ เสียง (DEAD SPOT) สะท้อนกลับไปมาทางเดียว (ROOM FLUTTER) ความชัดเจนของเสียงแต่ละเสียง การ ควบคุมขนาดห้องไม่ให้เกิด STANDING WAVE เป็นต้น

- 2) การควบคุมระบบเสียงโดยการติดตั้งระบบอิเล็กทรอนิกส์การควบคุมเสียงในระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่ผู้อำนวยความสะดวกการปรับแต่งให้เหมาะสมกับดนตรีและการแสดงทุกชนิด ช่วยให้หอประชุมสามารถทำหน้าที่เอนกประสงค์ เช่น หอดนตรีซิมโฟนี เป็นหอดนตรีที่ออกแบบใช้กับระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะ ระบบหอดนตรีแห่งนี้ประกอบด้วยสองส่วน ส่วนแรกเป็นระบบเสริมความกังวาน ASSISTED RESONANCE ใช้ไมโครโฟน 90 ตัว แต่ละตัวบรรจุอยู่ในท่อที่ถูกปรับ ให้ความถี่เฉพาะในช่วงแคบๆ ไมโครโฟนเหล่านี้ป้อนด้วยแอมพลิฟายเออร์ 45 ตัว ไมโครโฟนและลำโพงแขวนอยู่บนโครงสร้างใหญ่ที่เป็นเสมือนโครงของตะกร้าที่อยู่ด้านบนเหนือบริเวณที่นั่ง ฟัง การเสริมความกังวานระบบนี้มีผลเสมือนการขยายขนาดของหอดนตรีให้กว้างขึ้น โดยการเพิ่มค่าเวลาของความกังวานให้กับเสียงในช่วงความถี่ตั้งแต่ 1200 เฮิรท์ ลงไปถึงราว ๆ 300 เฮิรท์ซึ่งเป็นช่วงที่หูของคนเรามีความพิถีพิถันมาก ส่วนอีกระบบหนึ่งของระบบหนึ่งของระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบเสียงเทียม ที่เรียกย่อ ๆ ว่า อีอาร์อีเอส ระบบนี้ใช้ไมโครโฟนตัวเดียวแขวนอยู่ข้างบนบริเวณหน้าวงดนตรี ไมโครโฟนตัวนี้ไปป้อนแอมพลิฟายเออร์ชุดหนึ่งที่มีทั้งอีคลอไลเซอร์ ระบบหน่วยเวลาแบบดิจิทัล และไปขับลำโพงจำนวนหนึ่ง ซึ่งวางไว้ตามจุดยุทธศาสตร์ต่าง ๆ หน้าที่ระบบนี้เป็นการสร้างเสียงสะท้อนเทียมให้เกิดขึ้นก่อนที่เสียงสะท้อนจริงจะมาถึง

นอกจากการควบคุมเสียงทั้งสองระบบดังกล่าว ยังมีระบบควบคุมเสียงโดยอาศัยจิตวิทยาด้วย เช่น การควบคุมโทนสีภายในหอประชุม ให้เกิดความรู้สึกว่าอบอุ่นเมื่อสีแดง

หรือสีเหลืองหรือโทน จะทำให้ผู้ฟังมีความรู้สึกต่อดนตรีดีขึ้น หรือการใช้ทริมมิดทำให้รู้สึกเคร่งขรึมมีสมาธิดี

3.2.3 สรุปลักษณะของหอประชุมที่สอดคล้องกับระบบเสียง

1) มีสัดส่วนที่ถูกต้องมาตรฐาน การจัดวางกำแพงเพดานและเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้ทิศทางของเสียงตาที่ต้องการมากที่สุด ซึ่งอัตราสัดส่วนนั้นไม่อาจตายตัว แน่นอนขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแวงที่นั่ง และระบบเครื่องเสียงที่นำมาใช้

2) การจัดวางตำแหน่งเก้าอี้ในหอประชุมให้ใกล้กับเวทีให้มากที่สุด

3) มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกดีพอเพียง และโครงสร้างของหอประชุมต้องแข็งแรง และไม่ควรเชื่อมติดเป็นเนื้อเดียวกัน เพราะเกิดการก้องเช่นเดียวกับการก้องของระฆัง

4) กำหนดบรรยากาศ และแสงสว่างให้เหมาะสม เพื่อผลทางจิตวิทยา

3.3 ระบบแสงสว่างในห้องประชุม

หลักเกณฑ์ในการให้แสงสว่างภายในห้องประชุม มีอยู่ 3 วิธีคือ

3.3.1 VISIBILITY สิ่งสำคัญที่สุดคือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการเท่ากับบริเวณที่ต้องการได้รับแสง การใช้แสงสว่างเพียงให้พอมองเห็นที่นั่งอ่านรายการแสดงได้เท่านั้น ไม่ควรให้เกิดเงา จึงนิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดอยู่ใต้เพดาน ให้แสงผ่านรูเล็ก ๆ หรือผ่านช่องบนเพดาน แสงสีขาวดีที่สุด ซึ่งอาจจะให้เป็นแสงสลัว ๆ และคนดูมองไม่เห็นดวงไฟ

จุดสำคัญของห้องประชุม จะต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับเรื่องแสง คือ เวที แสงบนเวทีมีความสว่างมากกว่าบริเวณผู้ชม และแสงสำหรับฉากควรมีแสงสว่างน้อยที่สุด

การวางไฟอีกวิธีหนึ่งคือ การสร้างเพดานและผนังให้อยู่ในรูปของขอบ มีลักษณะ V - SHAPE การวางไฟจะวางไปตามขอบของ SHAPE ซึ่งอยู่บนเพดาน แสงจะต้องทำมุมเพื่อไม่ให้แสงสะท้อนกลับไปยังจอได้ ขอบที่ใกล้กับจอ ควรมีสีดำหรือเทาเพื่อลดการสะท้อนของแสงการมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้น ควรจัดแสงสว่างพิเศษ เพื่อความปลอดภัย เช่น ตามริมเก้าอี้ หรือแนวทางเดิน เพื่อให้แสงสว่างเฉพาะพอมองเห็นทางเดิน หรือขั้นบันไดเท่านั้น และตามประตูทางออกทุก ๆ บาน ต้องมีแสงไฟอยู่ข้างบน อันเป็นข้อบังคับในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย

3.3.2 DECORATION LIGHTING แสงไฟตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งในการตกแต่งห้องประชุมไปในตัว และการที่แสงไฟให้ ความสว่างและทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงาม ดึงดูดความสนใจ โดยอาศัยหลักดังนี้

-การให้แสงสว่างที่กำแพง เพดาน และ PROSCENIUM ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกับผู้ชม มีความสว่างพอ และสีที่ให้ควรจะช่วยส่งเสริมสีของผนังหรือเพดานให้เด่นชัด

-เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่นั้ดสำคัญตามโครงการตกแต่ง หรือต้องการเด่น เช่น ช่องตามกำแพง หรือเครื่องประดับที่นำมาใช้

-โคมไฟที่ใส่ตกแต่ง เช่น โคมระย้า เป็นการให้แสงสว่างโดยตรง โคมเหล่านี้ต้องสวยงาม และไม่ควรรให้แสงสว่างมากเกินไปจนทำให้เกิดความรำคาญ อาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงสว่างฉายไปยังเพดานหรือผนังอย่างเดียว การให้แสงสว่างเข้าเป็นแท่ง ๆ จะต้องใช้ DIMMER

3.3.3 MOOD ยังไม่มีกำหนดที่แน่นอนลงไปได้ว่า การให้แสงสว่างในห้องประชุมที่จะทำให้ เกิดอารมณ์เป็นอย่างไร โดยทั่วไปมักจะให้แสงสว่างจากหน้าที่ (FOOT LIGHT) โดยเปลี่ยนสีไปมาต่าง ๆ กัน ดังนั้นจากเพดาน มักจะใช้สีกลาง เพื่อรับแสงที่ส่องออกจาก FOOT LIGHT นี้

ในการดำเนินงานให้ได้ผล มีสิ่งจำเป็น 2 อย่าง คือ ดวงไฟที่ซ่อนไว้เป็น FOOT LIGHT ควบคุมสีสำคัญไว้ ตัวผนังและเพดาน เป็นสีที่เป็นกลางเพื่อรับแสงที่มาจากดวงไฟเหล่านั้น

3.4 ทางออกฉุกเฉินสำหรับห้องประชุม

จะต้องมีอย่างเพียงพอ และเปิดง่าย มีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6
2001-2250	7
2251-2500	8
2501-2708	9

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดอักษรโตขนาด 6" สูงจากระดับพื้น 6"- 9" เห็นได้ง่าย และมีแสงเรืองรองให้เห็นข้อความในที่มีด

3.5 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

3.5.1 จอภาพยนตร์

จะมีขนาดเท่าใดขึ้นอยู่กับสัดส่วน ซึ่งสัมพันธ์กันตั้งแต่ ชนิดของฟิล์มที่ใช้ ระยะของมี แต่ละแถวจอรวมกัน อีกทั้งความกว้างของแต่ละแถวด้วย สำหรับฟิล์มภาพยนตร์ 35 มม. จะมี ขนาดกว้างของจอมากที่สุด 12 เมตร สัดส่วน สูง : กว้าง เท่ากับ 1 : 1.65 1:1.75

แต่ความกว้างของจอที่ดีที่สุด คือ 0.5 ถึง 0.4 เท่าของระยะห่างจากจอ ถึงที่นั่งแถวสุดท้ายในการติดตั้งจอภาพยนตร์ จะต้องคำนึงถึงผลที่ได้จากทัศนวิสัย ซึ่งได้แก่มุมมองที่เห็นภาพในจอทั้งทางตรงและด้านข้าง มุมที่จัดว่าเห็นภาพได้ดี คือ 60 องศา กับแนวตั้งที่มุมบนของจอกับระดับผู้ดูแถวหน้าสุด (รูปตัด) และมุม 35 องศา (แพลน)

ความสูงของจอจากพื้นเวที อยู่ระหว่าง 1.50 : 1.80 ม.

ระหว่างจอกับผนังด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 1.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 เวที

จาก ARCH . DATA กำหนดความกว้างต่ำสุดของเวที
เพื่อใช้แสดงดนตรี (เนื่องจากเป็นความกว้างซึ่งรองจากการแสดงละคร) ไว้เท่ากับ 10 เมตร

อัตราส่วนของเวที ความกว้าง / ลึก = 1.4 : 1

ดังนั้นขนาดเวทีที่ได้มาตรฐานต่ำสุดคือ 10 : 7

ขนาดต่ำสุดของเวที (กว้าง x ลึก) = 10 x 7 ม.

3.5.3 ห้องควบคุม

ห้องควบคุมจะต้องมี

-ความสูงถึงเพดาน ไม่น้อยกว่า 2.50 ม.

-ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กว้าง ฉายถึงพื้น

ที่นั่งผู้ชมแถวสุดท้ายเท่ากับ 2.5 เมตร

-ความยาวของห้องควบคุมสำหรับ 2 กล้องไม่น้อยกว่า 5

เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร ระยะศูนย์กลางเลนส์ถึงกล้อง เท่ากับ 2 เมตร

-ห้องควบคุมต้องอยู่ตรงกลางของห้องประชุม

-มุมกด ไม่มากกว่า 8 องศา เหยยไม่น้อยกว่า 3 องศา

สำหรับจอโค้ง

-มุมกด ไม่มากกว่า 12 องศา เหยยไม่น้อยกว่า 5 องศา

สำหรับจอแบน ไม่เช่นนั้นภาพจะเกิดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู อาจแก้ไขโดยเอียงจอไปด้วยหลัง (ไม่
มากกว่า 1/3 ของเส้นตั้งฉากกับพื้น)

4. ห้องสมุด

ห้องสมุดศิลปะเป็นส่วนประกอบที่เสริมให้โครงการหอศิลป์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ห้องสมุดศิลปะนั้น นอกจากจะเป็นที่สำหรับผู้เชี่ยวชาญของหอศิลป์ได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อประกอบการทำงาน และการจัดแสดงแล้ว ยังใช้เป็นที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมงานของหอศิลป์และเปิดโอกาสให้คนภายนอกเข้ามาใช้ค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ ทางศิลปะ

การวางตำแหน่งของห้องสมุดศิลปะในหอศิลป์สมัยใหม่ จะคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าไปใช้ รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ติดต่อภายในเพื่อความสะดวกแก่ผู้ที่เชี่ยวชาญ นักศึกษาชั้นสูง นอกจากนี้ปัญหาเหมือนห้องสมุดทั่วไป บริการอีกด้วย ซึ่งจัดรวมไว้ในส่วนโสตทัศนศึกษา

4.1 ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบการปรับอากาศในอย่างสม่ำเสมอเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้ว ยังเพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุดอีกด้วย

- ตำแหน่งที่ตั้ง ไม่ให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกได้
- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
- มีการควบคุมดูแลการเข้าออกโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

หรือบรรณรักษ์

4.2 ส่วนประกอบสำคัญของห้องสมุด

4.2.1 ที่ทำงานของบรรณรักษ์

- มีเจ้าหน้าที่สำหรับจ่ายหนังสือ
- มีที่ใส่รายชื่อหนังสือ เพื่อสะดวกแก่การค้นคว้าหาหนังสือ
- มีที่รับฝากขอสำหรับผู้เข้าใช้ห้องสมุด
- ควบคุมดูแลให้ทั่วถึง โดยเฉพาะการเข้าออก

4.2.2 ห้องอ่านหนังสือ

- จัดให้มีขนาดพอเพียง แสงสว่างพอเพียงสม่ำเสมอ
- มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก รักษาอุณหภูมิให้พอเหมาะสม่ำเสมอ
- พื้นห้องใช้วัสดุเก็บเสียง เช่น กระเบื้องบาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 ที่เก็บหนังสือ

- ควรมีที่เก็บหนังสือ โดยทำเป็นตู้หรือชั้นเก็บ ไม่จำเป็นต้องห้องเก็บ

4.2.4 ห้องโสตทัศนศึกษา

- เป็นห้องฟังเทป เกี่ยวกับการบรรยายทางวิชาการด้านศิลปะ

4.2.5 ห้องเก็บหนังสือหายาก

- เป็นห้องเก็บหนังสือเกี่ยวกับบรรณารักษ์ของเก่าโดยเฉพาะหนังสือโบราณที่หายากและนับวัน จะหายไป

4.2.6 ห้องอ่านไมโครฟิล์ม

- เป็นห้องสำหรับอ่านไมโครฟิล์มที่ทางเจ้าหน้าที่ได้ถ่ายเกี่ยวกับหนังสือ และวรรณกรรมเก่าที่หาไม่มีอีก หรือถ่ายหนังสือเก่า ๆ ที่เจ้าของไม่ยอมให้

4.2.7 ที่ติดตั้งแสดงหนังสือใหม่

- เป็นตู้แสดงหนังสือใหม่ และใช้ประกาศข่าวเกี่ยวกับห้องสมุด

4.3 หลักเกณฑ์ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

4.3.1 ให้ความสำคัญแก่การควบคุมดูแล เป็นต้นว่า โต๊ะ

รับจ่ายหนังสือ ทางเดินเข้าออก

4.3.2 ให้ความสำคัญแก่ผู้ใช้ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่าง ๆ เว้นทางเดินระหว่างโต๊ะเก้าอี้ ชั้นหนังสือ ให้เพียงพอ

4.3.3 จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ

4.3.4 ให้มีระเบียบ ความไม่เบียดตา ไม่เบียดเสียดจนแน่น

สีและแบบให้กลมกลืนกันกับแบบอาคาร หรือในแบบเดียวกันภายในห้อง

4.3.5 ให้เหมาะสมแก่การใช้สอย เฟอร์นิเจอร์ชนิดใดควร

จะอยู่ตรงไหน จึงจะเหมาะสมที่สุดเห็นง่ายที่สุด และสะดวกที่สุด

4.4 ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

4.4.1 ชั้นวางหนังสือ

โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน โดยเฉพาะห้องสมุดขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลได้ทั่วถึง นอกจากนี้การจัดชั้นวางตรงกลางห้องสมุด หรือข้าง ๆ เพื่อให้มีเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือเป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้อง ควรวางระยะห่างกับระหว่าง 4-5 ฟุต เมื่อผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก

4.4.2 ชั้นวางสารและหนังสือพิมพ์

วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นที่ดึงดูดใจ และเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มากเนื่องจากสีสรรที่สวยงามกว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าหรือที่ที่คนเข้าไปถึงได้ง่าย มองเห็นง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

4.4.3 โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่มีคนมาติดต่อยืมหรือคืนหนังสือเสมอ ควรจัดวางให้อยู่ใกล้ทางเข้าออกเพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

4.4.4 ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไป และหนังสืออ้างอิงหรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามหรือโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหนังสือในห้องสมุดได้โดยสะดวก

4.4.5 ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ ถ้ามีหนังสืออ้างอิงหลายประเภท ก็ควรแยกไว้ เช่น หนังสือกฎหมาย แยกไว้ห่างหากพร้อมที่นั่งอ่านด้วย ในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

4.4.6 โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม

ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป สะดวกในการติดต่อสอบถามโต๊ะในห้องอ่านหนังสือต้องจัดไม่แน่นจนเกินไป เพื่อการสัญจรที่สะดวกสบาย ควรจัดที่นั่งแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และเพื่อความรวดเร็ว

ในการหยิบหนังสือ เป็นการผ่อนแรงโต๊ะตัวหนึ่ง ๆ ควรตั้งห่างกันประมาณ 5-6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง วัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 1 ½ ฟุต ถึง 3 ฟุต

4.4.7 ข่าวสาร กฤตภาค

ควรอยู่ใกล้โต๊ะเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์

4.4.8 ชั้นวางหนังสือสารคดีเบา ๆ

หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มาก ควรจัดไว้มุมหนึ่ง ซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่น ๆ เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่น ต้องการสมาธิในการอ่านหนังสือ

4.5 ระบบการปรับอากาศภายในห้องสมุด

ห้องสมุดที่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะบริการด้วยระบบปรับอากาศ เพราะนอกจากให้ความสบายแก่ผู้ใช้บริการแล้ว ยังสามารถช่วยในการเก็บรักษาหนังสือได้เป็นอย่างดี แม้ว่าการใช้ ระบบปรับอากาศจะสิ้นเปลืองอยู่บ้าง แต่ผลที่ได้รับก็คุ้มค่า เช่น

- สามารถควบคุมอุณหภูมิในอาคารให้คงที่ตลอดเวลาได้
- ควบคุมความชื้นของอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ
- ควบคุมการหมุนเวียนของอากาศได้
- ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี
- ป้องกันเสียงรบกวนได้ดี
- การกระจายอากาศภายในทั่วถึง
- ป้องกันแมลงที่กัดทำลายหนังสือและครุภัณฑ์ภายในห้อง

สมุดได้

4.6 การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงภายในห้องสมุด โดยปรกติการให้แสงสว่างที่เหมาะสมแก่การอ่านหนังสือทำให้ สบายตา และสามารถอ่านหนังสือติดต่อกันได้นาน ๆ โดยไม่เมื่อยและล้าสายตัว มักจะให้แสงในลักษณะของแสงสะท้อนหรือผ่านการกรองแสงก่อน เพราะจะช่วยให้แสงไม่แรง และไม่เกิดเงามากนัก การให้แสงสว่างที่นิยมทำอีกแบบคือ การซ่อมไฟในเพดาน แสงนีออน มีแสงนวลเหมาะกับการใช้ในห้องอ่านหนังสือได้ดี

โดยปกติ การให้แสงสว่างที่เหมาะสมกับการอ่านหนังสือในห้องสมุด จะประมาณ 75-85 ฟุต กำลังเทียน

4.7 ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

การควบคุมเสียงรบกวน เป็นหลักสำคัญในการออกแบบห้องสมุด การแก้ไขปัญหาจะเริ่มตั้งแต่การวางตำแหน่งของอาคาร และองค์ประกอบต่าง ๆ ห้องสมุดมักจะอยู่ในส่วนที่มี ไม่มี เสียงรบกวน มีน้อย หรือถ้าจำเป็นต้องวางในบริเวณที่มีเสียงรบกวนมาก ก็จะต้องทำการป้องกันด้วยกำแพงทึบ หรือใช้กระจก ใช้ GLASS BLOCK หรือวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อที่จะลดและกำจัดเสียงรบกวนให้มากที่สุด ปกติถ้าเป็นผนังทึบมักมีการใช้แผ่นเก็บเสียง (ACCOUSTIC BOARD) หรือวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดีด้วย เช่น ฝ้า แผ่นไม้คอร์ก เป็นต้น

5. ห้องปฏิบัติงานศิลปะ

5.1 ระบบแสงสว่าง

- นั้น
- 5.1.1 ควรเปิดรับแสงธรรมชาติจากทางด้านทิศเหนือเท่านั้น
 - 5.1.2 ควรเปิดให้แสงเข้าในห้องให้มากที่สุดและแสงที่ใช้ในส่วนปฏิบัติงานควรเป็นแสงธรรมชาติ 100 %
 - 5.1.3 ควรเปิดให้แสงสว่างเข้าทางด้านหนึ่งประมาณ 80 % และควรให้มีแสงเข้าทางด้านอื่นอีก 20 % เพื่อลดปริมาณของแสงจ้าที่เข้ามาทางด้านเดียว
 - 5.1.4 การให้แสงเข้ามาทั้งทางหลังคาและหน้าต่างควรเป็นแบบ INDIRECT LIGHT เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อน

5.2 ระบบการระบายอากาศ

ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรมีการระบายอากาศที่ดี แต่ไม่ควรมากเกินไป เพราะลักษณะงานบางประเภทเช่น งานปั้น เมื่อเกิดการระเหยของน้ำในดินมากไปจะทำให้เกิดการแตกร้าวได้

5.3 ระบบเสียง

- 5.3.1 ในห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุดดังนั้นจึงควรตั้งอยู่ห่างจากรั้วที่มีของเสียงรบกวนพอสมควร
- 5.3.2 อัตราส่วนของห้องที่ได้ยินเสียงอย่างชัดเจนควรมีความกว้าง : ความยาวเป็น 3:5

5.4 การมองเห็น

5.4.1 เนื่องจากห้องปฏิบัติงานศิลปะ ส่วนใหญ่จะใช้ในการปฏิบัติงาน จึงไม่จำเป็นต้องมีการกำหนดความยาวของห้อง

5.4.2 การให้แสงเข้าทางด้านเดียว จะทำให้เกิดความชัดเจนของแสงเงาของวัตถุที่ต้องการเห็นภาพระยะการมองที่ชัดเจนไม่ควรเกิน 5 เมตร

5.5 องค์ประกอบของห้อง

5.5.1 ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรเป็นห้องโถงที่มีความสูงสูงประมาณ 5 เมตร

5.5.2 ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรประกอบด้วยอ่างล้างมือ อ่างน้ำสำหรับใช้ในก้างเครื่องมือปฏิบัติงาน หรือใช้น้ำไปช่วยในการปฏิบัติงาน

5.5.3 ควรเป็นห้องโถงที่มีแสงเข้าทางด้านทิศเหนือเพียงด้านเดียว

5.5.4 ควรมีห้องเก็บของเพื่อใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือวัตถุอื่น ๆ

6. คลังหอศิลป์

คลังหอศิลป์ที่หน้าที่ในการเก็บวัตถุที่เหลือจากการแสดงแล้ว และเป็นที่เก็บวัตถุเพื่อการศึกษาค้นคว้า หรือเก็บวัตถุสำหรับให้ยืม และวัตถุที่ใช้จัดนิทรรศการเคลื่อนที่และกิจกรรมอื่น ๆ และหน้าที่ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพโดยการจำแนกการเก็บออกเป็นหมวดหมู่และมีทะเบียนบัญชี ที่ถูกต้องเป็นระเบียบและจะต้องเป็นสถานที่ซึ่งเก็บรักษาวัตถุอย่างปลอดภัยทั้งใจกาย และอัคคี ภัยหรือทั้งภัยธรรมชาติ

ฉะนั้นผู้จะเข้าออกในส่วนนี้ต้องมีหน้าที่โดยตรง ในบางโอกาสอาจจะจัดบริการแก่ผู้สนใจพิเศษที่จะเข้ามาทำการศึกษาและในการออกแบบควรคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตด้วย

คลังหอศิลป์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเนื้อที่กว้างขวาง สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ เพื่อสงวนเข้ารักษาวัตถุให้คงสภาพอยู่ตลอดเวลา (ปริมาณความชื้นสูงอยู่ระหว่าง 45 % ถึง 60 %)

โดยทั่วไปขนาดของคลังจะมีพื้นที่ 20-25 % ของส่วนแสดงงาน ประตูเข้าออกไม่น้อยกว่า 2.40 ม. และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 ม. และเนื้อที่ส่วนนี้ออกแบบให้รับน้ำหนักได้ประมาณ 1,000 กก. / ตรม.

การจำแนกแยกประเภทวัตถุในคลัง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของอาคาร เพื่อสะดวกในการสงวนรักษาวัตถุที่เป็นอินทรีย์วัตถุ หรืออนินทรีย์วัตถุได้ถูกต้อง

6.1 การจัดระบบคลัง

หอศิลป์จะใช้ระบบคลังกลางวัตถุประสงคืทุกชนิด ทุกประเภท รวมไว้ที่แห่งเดียวกันโดยจำแนกเก็บรักษาตามประเภทของวัตถุ

อย่างไรก็ตามที่ตั้งของคลังควรอยู่ใกล้กับนักวิชาการหรือภัณฑารักษ์ และแผนกลงทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน

หลักสำคัญในการเก็บวัตถุในคลังเก็บของเหลือนั้นจัดออกเป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

6.1.6 เก็บตามประเภทของวัตถุ วิธีนี้สะดวกในการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และป้องกันรักษามิให้แมลงมาทำลาย

6.1.2 เก็บตามยุคสมัย หรือตามเรื่องราว

6.1.3 วัตถุมีค่า อาจเป็นวัตถุที่มีราคาแพง จำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังอย่างมากควรมีห้องเก็บของมีค่าหรือตู้นิรภัยเป็นพิเศษ

วัตถุที่รวบรวมไว้ต้องจัดให้มีระบบระเบียบแยกประเภทออกเป็นกลุ่มใช้ประโยชน์ได้ง่ายในอ้างอิง การศึกษาค้นคว้า การจัดแสง และการสงวนรักษาซ่อมแซม นอกจากนี้ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ และไม่ให้เกิดอันตรายหรือชำรุดแตกหัก แนนอนที่ควรทำหมายเลขประจำวัตถุและจัดแบ่งกลุ่มเพื่อจะได้จัดวางตามทะเบียนวัตถุและบัตรทะเบียน

วัตถุทุกชิ้นในหอศิลป์จะต้องทำหลักฐานเกี่ยวกับทะเบียนบัญชีไว้ โดยภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมทะเบียน โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มวัตถุแต่ละชิ้น ซึ่งทะเบียนอาจเก็บเรียงตามประเภทหรือเก็บตามยุคสมัยของวัตถุเช่นเดียวกับคลังบัตรทะเบียนนี้จะเก็บไว้ในตู้ลิ้นชักที่ล็อกได้

การทำทะเบียนบัญชีเพื่อควบคุมวัตถุ จะต้องการสถานที่ และเครื่องมือและหน้าที่ของนายทะเบียน จะต้องตรวจสอบสภาพของวัตถุ และในบางครั้งผู้อำนวยการและนักวิชาจะต้องทำหน้าที่นี้ วัตถุสำคัญทุกชิ้นควรจะทำรูปไว้ตั้งแต่แรกที่รับวัตถุ

เพราะรูปถ่ายเหล่านี้อาจใช้เป็นหลักฐานและทำแคตตาล็อกได้เป็นอย่างดี และควรจะทำรูปฉบับทึบไว้ทุกแห่งทุกมุมและลงวันที่กำกับที่รูปทุกรูปด้วย

มีข้อเสนอแนะว่า หากประสงค์ที่ใช้มาตรฐานขั้นต้นของอาคารหอศิลป์ให้มีประสิทธิภาพควรให้ความสนใจต่ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เกี่ยวกับคลังเก็บ ให้เท่ากับห้องแสดง เพราะจะต้องมีวัตถุเพิ่มตลอดเวลา ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงและขยายขยายงานทุก 2-3 ปี

7. ร้านขายอาหาร

7.1 ประเภทการจัดร้านอาหาร

จัดแบ่งตามระบบของการบริการได้เป็น 4 แบบ คือ

7.1.1 แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ การจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นร้าน ๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารของตนเองให้บริการโดยการสั่งอาหารแล้วจะมีคนบริการจัดส่งอาหารให้ถึงที่

ข้อดี

- 1) สามารถเลือกสั่งอาหารโดยไม่ต้องเข้าแถวรอคิว
- 2) บริการส่งถึงโต๊ะ
- 3) ชำระเงินครั้งเดียวโดยบริกรจะเป็นผู้นำเงินไปจ่ายตามร้านที่สั่งให้
- 3) แต่ละร้านจะรับผิดชอบความสะดวกสบายของโต๊ะอาหารบริเวณของตน

4) มีการแข่งขันทางการให้บริการและคุณภาพ

ข้อเสีย

- 1) มีความลำบากในการจัดส่งอาหาร
- 2) ยุ่งยากต่อการสั่งอาหาร
- 3) เลือกลงนั่งลำบาก
- 4) การชำระเงินยุ่งยาก เพราะผู้คิดราคาอาจไม่ทราบราคาอาหาร จากร้านอื่น ๆ ที่มีร้านของตน
- 5) การบริการไม่สะดวก สั่งและอาจหลงลืมได้
- 6) ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ
- 7) เกิดการแก่งแย่งในการจำหน่ายอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ต้องใช้บริการจำนวนมากเกินไป

การบริการวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อย และมีผู้ใช้บริการไม่มาก

7.1.2 จัดขายแบบเป็นช่อง ๆ คือ การจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่อง ๆ เป็นการขายอาหารที่ปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจมีที่ประกอบอาหารเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือสำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณล้างจานด้านหลังของแต่ละช่อง การให้บริการแบบนี้จะเป็นการบริการตนเอง คือ เดินซื้ออาหารและชำระเงินเองในแต่ละช่อง

ข้อดี

- 1) เลือกซื้อได้ตามต้องการ
- 2) ชำระเงินได้ทันที
- 3) เลือกที่นั่งได้ตามต้องการ
- 4) ทุกร้านรับผิดชอบเรื่องความสะดวกสบายของบริเวณรับประทานอาหาร
- 5) ไม่มีการแข่งขันกันในด้านคุณภาพและราคา
- 6) มีการแข่งขันในด้านคุณภาพและราคา
- 7) ไม่ต้องใช้บริการส่งอาหาร
- 8) ใช้เวลาในการซื้ออาหารน้อย

ข้อเสีย

- 1) ต้องเดินหลายช่องกว่าจะได้อาหารครบตามต้องการ
- 2) ต้องชำระเงินหลายครั้ง
- 3) เกิดความวุ่นวายในการเดินเพื่อเลือกซื้ออาหาร
- 4) ลำบากในการถืออาหารหลาย ๆ อย่าง
- 5) ยุ่งยากในการจัดเก็บภาชนะ

วิธีนี้เหมาะสำหรับร้านที่มีผู้ใช้บริการมาก ๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่เสียเวลาเข้าคิวและสะดวกในการหาที่นั่ง ผู้จำหน่ายแต่ละช่องจะมีการแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณและราคา

7.1.3 แบบจัดเป็นคาเฟ่ที่เรีย เป็นระบบการบริการอาหาร โดยผู้รับบริการทุกคนจะต้องบริการตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงิน

ในคาเฟ่ที่เรียจะมีเคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งจะเป็นตัวกั้นระหว่างครัวส่วนรับประทานอาหาร การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่าง การจัดครัวจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิดได้ การให้บริการเริ่มด้วยผู้ให้บริการหยิบถาดใส่อาหารเวียนถัดไปตามช่องรับอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการชำระเงินที่แคชเชียร์ แล้วจึงยกถาดไปยังโต๊ะตั้งเครื่องปรุง รับช้อนส้อม แก้วน้ำ แล้วจึงเสิร์ฟที่นั่งรับประทานอาหาร เมื่อรับประทานเสร็จต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่ที่กำหนด

ข้อดี

- 1) ไม่เปลืองแรงงาน ใช้คนเสิร์ฟเพียง 2-3 คน
- 2) เป็นการเตรียมอาหารไว้ล่วงหน้า
- 3) ให้ผู้บริการตนเอง
- 4) เป็นมารยาททางสังคม
- 5) ประหยัดเวลา
- 6) บริการอาหารได้ที่ละมาก ๆ
- 7) สะดวกในการชำระเงิน
- 8) เลือกที่นั่งได้ตามใจชอบ
- 9) ไม่มีความวุ่นวายในการเลือกซื้อ

ข้อเสีย

- 1) เป็นการผูกขาดต่อการบริการ ทั้งทางด้านคุณภาพและราคา
- 2) เสียเวลาเข้าคิวผู้บริการต้องมีความชำนาญในการให้บริการ ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลามาก

ระบบบริการแบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบริการแก่ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ของศูนย์

7.1.4 จัดแบบเป็นแคนทีน การบริการแบบนี้จะไม่มีกร
จำหน่ายอาหารหนัก และเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน ส่วนมากจะจำหน่าย
เป็นบริเวณมุมหนึ่งของห้องอาหาร หรือตามจุดพักผ่อนต่าง ๆ การจัดโต๊ะอาจเป็นโต๊ะที่สามารถพับ
เก็บได้ วางไว้เป็นจุด ๆ หรืออาจมีร่มไว้บังแดด

ข้อดี

- 1) สามารถบริการอาหารได้ตลอดเวลา
- 2) ได้รับความสะดวกในการสั่งอาหารมารับประทาน
อาหาร โดยไม่ต้องเสียเวลายืนคอย
- 3) สามารถตั้งหน่วยบริการได้หลายจุด ทั้งภายในและ
ภายนอกอาคาร

ข้อเสีย

- 1) ไม่มีการแข่งขันในด้านการให้บริการ
- 2) ผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก อาจทำให้บริการไม่ทันและ
เกิดความวุ่นวายได้
- 3) ประเภทอาหารมีจำนวนให้เลือกน้อย
การเลือกบริการแบบแทนทีน เพราะกับสถานที่ที่ผู้ใช้
บริการมีเวลาพักไม่พร้อมกัน เช่นสถานศึกษาต่าง ๆ
เป็นต้น เมื่อนักศึกษามีเวลาล่วงต้องการรับประทาน
อาหารก็สามารถสั่งมารับประทานได้

7.2 การจัดส่วนต่าง

7.2.1 เคาน์เตอร์บริการ ควรจัดให้มีความสัมพันธ์กับส่วน
ทางเข้า เพื่อให้มีเนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน ไม่ควรให้มีการพลุกพล่านบริเวณทางเข้า

7.2.2 การจัดโต๊ะ ควรใช้เนื้อที่น้อยที่สุด แต่จุดคนให้ได้
มากที่สุด

7.2.3 ห้องครัวควรอยู่ติดเคาน์เตอร์ส่วนบริการ

7.2.4 ห้องเก็บของต่าง ๆ ควรเข้าโดยตรงจากห้องครัวได้
และใกล้กับทางติดต่อที่จอดรถบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 ส่วนประกอบที่จำเป็น

7.3.1 การให้แสงถ้าเป็นแสงธรรมชาติมักจะกำหนดให้ได้แสงทั้งสองด้าน สำหรับแสงวิทยาศาสตร์ กำหนดให้เป็น 50 แรงเทียน สำหรับส่วนรับประทานอาหาร และ 20 แรงเทียนสำหรับส่วนครัว

7.3.2 สีของห้องอาหาร ควรเป็นสีอ่อน ๆ เย็นตา ดูแล้วสดชื่นก่อให้เกิดบรรยากาศที่อยากรับประทานอาหาร สีที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ สีเหลือง

7.3.3 การระบายอากาศและความร้อน อาจใช้เครื่องระบายความร้อนช่วยได้

7.3.4 ที่ดื่ม น้ำ ติดตั้งในส่วนที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่าย

7.3.5 โต๊ะ เก้าอี้ ควรเป็นแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

7.4 ตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับห้องอาหาร

ตำแหน่งของห้องอาหาร ไม่จำเป็นจะต้องอยู่ศูนย์กลาง แต่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ทุกคนสามารถไปถึงได้สะดวกมีความเหมาะสมในการรับประทานอาหาร และผ่อนคลายความตึงเครียดของอารมณ์ และจะต้องจัดให้มาทางบริการที่สะดวก

สำหรับหลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของห้องอาหารเรา อาจแยกพิจารณาเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

7.4.1 ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของครัว

1) ควรตั้งในที่ที่ไกลจากบริเวณที่ผู้ชมผ่านไปมาและไกลจากห้องแสดงนิทรรศการต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เสียงของการทำงานและกลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชมงานนิทรรศการ

2) อยู่ในบริเวณที่รถส่งของจะเข้าไปถึงได้ เพื่อสะดวกในการส่งอาหารในแต่ละวัน ถ้ารถเข้าส่งถึงที่ไม่ได้จะทำให้สิ้นเปลืองเวลา และแรงงานของคนงานมาก

3) ไม่ควรอยู่ด้านเหนือลม เพราะจะทำให้กลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนส่วนอื่น ๆ ได้

7.4.2 ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของบริเวณห้อง

อาหาร

- 1) ควรตั้งอยู่ในที่ที่ผู้ชมส่วนใหญ่ไปถึงได้ง่าย
- 2) เป็นบริเวณที่เข้าถึงได้ทุกคน แม้ว่าบริเวณอื่นของศูนย์จะปิดก็ตาม

7.4.3 ข้อพิจารณาในการเลือกทิศทางวางผังห้องอาหาร

- 1) ทิศทางลม ทั้งครัวและห้องอาหารควรสร้างให้ด้านยาวขวางทางลมที่พัดเป็นส่วนใหญ่ในรอบปีคือ ลมตะวันตกเฉียงใต้ จะทำให้ครัวและห้องไม่ร้อนเป็นที่พอใจของผู้ทำงานและผู้บริโภค
- 2) ทิศทางแดด จะต้องไม่รับแดดมากเกินไป เพราะจะทำให้ร้อนอบอ้าวควรให้ด้านกว้างรับแดดน้อยกว่าด้านแคบอาคารควรมีชายคาหรือกันสาดที่ยาวพอเพียงแก่การกันแดดและฝน

6.2 ระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1. ระบบก่อสร้างและโครงสร้างของอาคาร

1.1 ระบบการก่อสร้างงานหอคิลป์

ระบบการก่อสร้างหอคิลป์เกิดขึ้นเป็น 2 ระบบใหม่ ๆ ดังนี้ คือ

1.1.1 CLOSED STRUCTURE SYSTEM

เป็นระบบที่สมบูรณ์ในตัว เหมาะกับงานที่ต้องการความเฉพาะตัว รูปร่างทางสถาปัตยกรรมออกมาในรูปที่เฉพาะเจาะจง และเป็นตัวของตัวเอง วัสดุแต่ละชนิด แต่ละประเภท จะมีผลสะท้อนให้เกิดรูปทรงทางสถาปัตยกรรม ซึ่งได้รับการเลือกสรรให้เหมาะสมกับระบบของการจัด

ผนังและเพดาน จะออกแบบให้อยู่ภายในโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กับการแสดงวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ การที่จะทำให้เกิดความสัมพันธ์กับสภาวะของการจัดระบบการก่อสร้างให้ความรู้สึกทางผิวพื้น เหล็กให้ความรู้สึกในลักษณะตรงไปตรงมาของโครงสร้าง ส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กเปิดโอกาสให้มีอิสระทำให้เกิดความสัมพันธ์ของอาคาร ทั้งทางตั้งและทางนอน เนื่องจากความเป็นเนื้อเดียวกันของโครงสร้างระบบผนังทึบ หรือเป็นโครง อาจนำมาใช้ได้ทั้ง 2 กรณีขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

ระบบนี้ จะดูเหมาะสมกับการใช้ผนังมากกว่าเสา แต่เมื่อนำมาระบบนี้มาใช้ คุณสมบัติทางด้านความยืดหยุ่น (FLEXIBILIT) จะลดลงทันที

1.1.2 OPENED STRUCTURE SYSTEM

ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องพิจารณาถึงความแตกต่างด้านหน้าที่ใช้สอย การจัดแสดงมีความเป็นอิสระ เนื่องจาก SPACE โหล่งและเป็น NEUTRAL SPACE

การจัดแสดงจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับการจัดภายใน การออกแบบอาคารมิได้ออกมาในลักษณะให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับอาคารอย่างสอดคล้องกัน

จากการพิจารณาระบบทั้งสองดังกล่าว พบว่าสมควรใช้ระบบ CLOSED STRUCTURE ในส่วนนิทรรศการถาวร เนื่องจากสามารถจัดให้ SPACE ของอาคาร สัมพันธ์กับวัตถุที่จัดแสดงได้เป็นอย่างดี ส่วนระบบ OPENED STRUCTURE น่าจะนำมาใช้ในส่วนนิทรรศการชั่วคราว ซึ่งต้องการความยืดหยุ่นในการจัดเปลี่ยนการแสดงผลหมุนเวียนกันไปมากกว่า

1.2 การเลือกระบบ และขนาดของโครงสร้าง

พิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- 1) พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร
- 2) เปรียบเทียบกับอาคารที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 3) การใช้ระบบโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ระบบพื้นกับช่วงล่าง
- 4) ความประหยัดของโครงสร้าง
- 5) ประสิทธิภาพ และความชำนาญของช่าง

1.3 แรงที่มีผลต่อโครงสร้างของอาคาร

โครงสร้างโดยทั่วไปของอาคารจะมีแรงที่เกี่ยวข้องกระทำอยู่ 2 ทิศทาง คือในทางแนวนอน (HORIZONTAL และทางแนวตั้ง VERTICAL)

1.3.1 ทางแนวนอน ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงสร้างหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสา หรือผนังรับน้ำหนัก ซึ่งออกแบบได้เป็น 2 แบบ คือ

1) LONG SPAN การคลุมพื้นที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาขวางเพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ ได้แก่ ส่วน AUDITORIUM ซึ่งต้องการพื้นที่กว้างประมาณ 22 - 25 เมตร ส่วนจัดนิทรรศการ EXHIBITION ต้องการความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลง และการขน ย้ายวัตถุ แสดง กว้างประมาณ 10 - 15 เมตร

2) SHORT SPAN เป็นการคลุมพื้นที่บริเวณเล็ก ๆ ที่จุดรับน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่า LONG SPAN องค์ประกอบที่ต้องการโครงสร้างประเภทนี้ ได้แก่ ส่วนสำนักงาน ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนห้องสมุด เป็นต้น

1.3.2 ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักจากพื้นและคาน และโครงสร้างหลังคา แล้วถ่ายสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสา และคานหรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับการออกแบบ และประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

1.4 การวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัตถุขนาดสั้น ๆ สามารถคลุมพื้นที่ให้กว้าง 24 - 35 เมตร มีน้ำหนักเบา ง่ายต่อการคำนวณ และก่อสร้าง

FOLDED PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก เมื่อเทียบกับสัดส่วนของตัวอาคาร FOLDED PLATE เป็นแบบอาศัยการพับจับเป็นสัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโค้ง ส่วน SHELL เป็นลักษณะนูนเรียบ เช่น เปลือกหอย ต้องใช้ความชำนาญ และเทคนิคที่สูง

GABLE และ TENI เป็นโครงสร้างชนิด TENSILE STRUCTURE ฉะนั้นจึงมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง TENSION เช่น PIER หรือกำแพงรับ TENSION GABLE และ TENT สามารถคลุมพื้นที่ได้มากแต่ต้องใช้ความชำนาญ และเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ FOLDED PLATE และ SHELL

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง LONG SPAN

ชนิดของโครงสร้าง	TAKE SPAN	น้ำหนัก	ค่าก่อสร้าง	การก่อสร้าง	ความชำนาญของช่าง
TRUSS	24 - 30	เบา	ราคาถูก	สะดวก	มีมาก
FOLDED	เมตร	มาก	ราคาแพง	ทำไม้แบบ	มีน้อย
SHELL	ใกล้เคียง	มาก	ราคาแพง	ยาก	มีน้อย
CABLE	ใกล้เคียง	เบา	ราคาแพง	ทำไม้แบบ	ไม่มี
TENT	ได้มาก	เบา	ราคาแพง	ยาก	ไม่มี
	ได้มาก			ใช้เทคนิคสูง	
				ใช้เทคนิคสูง	

จากตารางข้างต้นจึงสรุปได้ว่า โครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ในโครงการเพราะความสามารถของช่างในประเทศไทย มีความสะดวกโครงการก่อสร้าง และราคามีความเหมาะสมกับชนิดของโครงสร้างนี้มากที่สุด

1.5 การวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN

ขึ้นโดยปกติซึ่งยาว 10.00 เมตร และเทคนิคการก่อสร้างพื้น และคาน)การหักค่อม้า และหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8 - 9 เมตร)

ในที่นี้หมายถึงพื้น และคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกคือ ความประหยัดของวัสดุ และความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จะจัดเป็นแบบ INDIVIDUAL ROOM SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่แต่ละส่วนใช้เล็กน้อย ดังนั้นการกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนห้องสมุดได้กำหนดส่วนตัว STACK มีความยาวน้อยที่สุด 6.90 เมตร (ขนาด STACK = 0.25×0.90)

จากข้างต้นสามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิต

ความยาว	ความประหยัด	ความเหมาะสมกับเนื้อที่
6 - 7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออกสิ้นเปลือง	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุดพอดี
8 - 9 เมตร	พอดี ไม่ต้องตัดเศษวัสดุ	พอดี
10 เมตรขึ้นไป	สิ่งทำเหล็กขึ้นยาวเป็นพิเศษหรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับหนังสือมีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า SPAN ขนาด 8-9 เมตร มีความเหมาะสมกับโครงการ และ เจ SPAN แบ่งย่อยจะได้ 4.00 - 4.50 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

1.6 โครงสร้างโดม

โดมเป็นโครงสร้างที่สามารถสร้างขึ้นจากการก่ออิฐซ้อนกันหรือใช้คอนกรีตก็ได้ มีลักษณะการรับแรงคล้าย ARCH แต่มีการเพิ่มการรับแรงอัดที่รอบนอกของโดมและแรงดึงในส่วนที่ต่ำลงไปด้วย

2. ระบบไฟฟ้า

2.1 การวางระบบควบคุมและการวางผังทางเดินสายไฟ

การเลือกที่ตั้งห้องควบคุมที่เหมาะสมจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ห้องควบคุมระบบการควบคุมไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั่วไปจะเป็นผู้ควบคุมระบบไฟฟ้าซึ่งสายไฟทั้งหมดจะต้องเดินมารวมอยู่ที่ตู้ควบคุมนี้ โดยตู้ควบคุมนี้จะมีสวิตช์ใหญ่และสวิตช์แยกย่อยตามจุดหลายตัวสำหรับควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปตามจุดต่างๆ ที่กำหนด ในปัจจุบันนิยมใช้สวิตช์เป็นเซอร์กิตเบรกเกอร์ (circuit breaker) ซึ่งให้ความสะดวกและปลอดภัย ควรมีการแยกจุดให้มากพอสำหรับการควบคุมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่สำคัญโดยอิสระ เช่น เครื่องปรับอากาศ บิมน้ำ เป็นต้น แต่ในเวลาที่จะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข การมีสวิตช์สำหรับตัดกระแสไฟฟ้าจากภายนอกไม่ให้เข้าเครื่องย่อมจะให้ความสะดวกและปลอดภัยมากกว่า

2.2 ระบบแสงสว่าง

โดยทั่วไปการให้แสงสว่างภายในอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์สถาน ก็เหมือนกับอาคารทั่วไปแตกต่างกันในส่วนจัดแสดงเท่านั้น ซึ่งจะมีลักษณะพิเศษเฉพาะ ต่างจากส่วนทำงาน ห้องประชุม และห้องโดยทั่วไปการให้แสงสว่างในส่วนจัดแสดงงานต้องจัดให้เหมาะสมเพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนตบอดจนการได้บรรยากาศของการจัดแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของพลังแสง ต้องไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชม และไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

การให้แสงของส่วนจัดแสดงไม่จำเป็นต้องสว่างเท่า ๆ กันเพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศ และมีความรู้สึกต่างกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่อง และสิ่งแสดง

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของศูนย์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพนี้ จะมีการใช้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ การใช้แสงธรรมชาติแต่เพียงอย่างเดียวนั้นไม่เหมาะสม เพราะยากแก่การควบคุม ส่วนแสงวิทยาศาสตร์เราสามารถทำการควบคุมได้ แต่มีข้อเสียคือความเข้มของแสงน้อยกว่าแสงจากธรรมชาติ และอาจทำให้เหนื่อยตาเห็นได้ง่าย ดังนั้นการให้แสงสว่าง

ควรเป็นแบบของแสงระหว่างแสงธรรมชาติแบบแสงประดิษฐ์ เพราะจะได้ไม่ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงตามวัน และเวลาของธรรมชาติ

2.2.1 เทคนิคการให้แสงสว่างในห้องแสดงงาน

- 1) ชนิดของแสงสว่าง ได้แก่ แสงสว่างจากธรรมชาติ แสงสว่างจากแสงประดิษฐ์ และแสงสว่างประดิษฐ์
- 2) คุณสมบัติของแสงสว่าง แสงสว่างจากธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศ และมีชีวิตจิตใจส่วนแสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่ชวนให้น่าเบื่อ แต่แสงจากธรรมชาติมีปัญหาในด้านการควบคุม ต่างจากแสงประดิษฐ์ที่ควบคุมได้ แสงจากธรรมชาตินั้นยังมีความแตกต่างกันอีก เช่น แสงจากทางทิศเหนือมีสีน้ำเงินมาก เหมาะกับภาพเขียน แสงจากทิศใต้ มีสีเหลือง และแดงมาก เหมาะกับงานประติมากรรม เป็นต้น
- 3) การกำหนดความแรงของแสงสว่าง ก็มีความแตกต่างกันตามแต่ตำแหน่งของที่ตั้ง เช่น ในประเทศแถบที่มีอากาศหนาว เช่นในทวีปยุโรป มีความต้องการปริมาณความแรงของแสงสว่างมาก ต่างจากประเทศในแถบที่มีอากาศร้อน เช่น ในทวีปอเมริกาใต้ มีความต้องการปริมาณความแรงของแสงสว่างน้อย
- 4) ปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงสว่าง โดยทั่วไปแสงสว่างอาจทำให้ความสว่าง หรือเกิดแรงสะท้อน ดังนั้นจึงต้องระวังปัญหาในเรื่องแสงสะท้อน และแสงสว่างที่ส่องสว่างในระดับสายตา
- 5) การกระทบของแสงสว่าง วัตถุที่จัดแสดงบางชนิด อาจมีคุณค่าหรือเสียความงามไปขึ้นอยู่กับกาให้แสงสว่าง โดยทั่วไปแล้วจะต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงสว่างอยู่ในระดับเดียวกับวัตถุ แสงสว่างที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียน คือแสงที่มาจากข้างบน หรือเหนือศีรษะ ดังนั้นพิพิธภัณฑ์ศิลปะจึงมักนิยมแสงสว่างจากหลังคา (SKY LIGHT)
- 6) ทิศทางของแสงสว่าง ไม่ว่าจะเป็แสงธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์ก็ตาม ทิศทางของแสงจะต้องเดินมาที่วัตถุ โดยที่จะต้องม่ีแสงสว่างกระจายทั่วไปถึงพื้นห้องด้วย แต่มีบางเทคนิคที่จัดให้แสงสว่างเน้นที่จุดจัดแสดงโดยที่ภายในห้องมีบรรยากาศค่อนข้างมืด เพื่อให้จุดที่จัดแสดงมีความเด่น

2.2.2 วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ และมีชีวิตชีวา การให้แสงสว่างธรรมชาติในห้องแสดงงานมี 4 วิธี คือ

1.1) การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีข้อเสีย คือ แสงสว่าง ส่วนใหญ่ตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแสดงแคบลงไป แก้ไข โดยการทำเพดานให้สูงขึ้น ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจก จะเป็นทั้งหมด หรือบางส่วนก็ได้ประเทศแถบร้อนอาจใช้กระจกแผ่นเล็ก ๆ ไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคา

ข้อเสียของหลังคากระจก

- ควบคุมปริมาณแสงสว่างได้ยาก เช่น ถ้าแดดจัดสามารถแก้ไขได้โดยมีม่านเปิดปิดได้หลังคากระจก และในวันที่อากาศครึ้ม ต้องใช้แสงประดิษฐ์เข้าช่วย
- การกระจายแสงไม่เท่ากัน แต่แก้ไขได้โดยทำแผงกันแสงขวางอยู่ใต้หลังคา หรืออาจทำกระจก 2 ชั้น ห่างกัน 1.20 เซนติเมตร ชั้นบนเป็นกระจกธรรมดา ชั้นล่างเป็นกระจกกรองแสงสีนวลโดยเป็นกระจกกระจายแสงทั้ง 2 แผ่น คุณสมบัติของกระจกธรรมดาแสงผ่านได้ 79% กระจกสีนวลแสงผ่านได้ 50% และกระจกฝ้าแสงผ่านได้ 40 %
- หลังคากระจกต้องติดตั้งให้อยู่สูงจากพื้น เพื่อป้องกันนัยน์ตาพร่าเพราะความสว่างจ้าของแสงมากเกินไป

1.2) การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ใต้อันดับต่ำ ทำให้ด้านหลังของวัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อนทำให้นัยน์ตาผู้ชมพร่าเมื่อออกไปจากหน้าต่าง และทำให้เงาผู้ชมปรากฏอยู่บนวัตถุ การแก้ปัญหา

- ควรมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะขนาดใหญ่มากก็ตาม
- ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม
- กรอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง

- หน้าต่างต้องมีความกว้างครึ่งหนึ่งของความกว้างของห้อง และมีความสูงครึ่งหนึ่งของความสูงของห้อง
- ต้องมีอะไรมาบังหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดีอยู่ระหว่าง 45-70 องศา
- ใช้กระจกหน้าต่างที่มีแถวเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไป แต่ว่าสิ้นเปลืองมาก
- ใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนของแสง คือกระจกที่มีผ้าไหมยาว ๆ สอดได้ กลางกระจกชนิดนี้เป็นกระจกโปร่งแสง แต่มีข้อเสีย คือ กระจกชนิดนี้สูญเสียแสงสว่างไปมาก นอกจากวิธีดังกล่าวแล้ว เราอาจใช้กระจกแยกแสง THERMOLUM ติดเฉพาะส่วนบนของหน้าต่าง หรือทำให้น้ำต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด

1.3) การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการใช้อย่างเหมาะสมที่สุดแสงตกทำมุม 45 องศา และกระจายได้ทั่วทั้งห้อง หน้าต่างที่สูงมากทำให้เกิดแสงสะท้อน และนัยน์ตาพร่า แต่แก้ไขได้โดยใช้เพดาน หรือฉากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อกระจายแสงหรือตัดแปลงโดยการทำหลังคากระจกเฉียงเพื่อให้แสงสว่างส่องยังผนังได้ หรือมีผนังตั้งฉากอยู่บนหลังคา เพื่อกันไม่ให้แสงสว่างส่องโดยตรงลงมาทางกระจกนั้นได้ แสงสว่างที่ส่องลงมาได้ จะเป็นเพียงแสงสะท้อน ทำให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

1.4) การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม

- ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะเก็บกักแสงเสียส่วนมาก ถ้าหากสีขาวจะส่องสว่างมากถึง 86% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64%
- อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคา ซึ่งซ่อนอยู่หลายชั้น เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดจัด
- ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่กับที่เข้ากับประเทศที่มีแสงแดดมาก หรือพิพิกัดที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แสงสว่างประดิษฐ์

ข้อดีของการนำแสงประดิษฐ์มาใช้

- มีความเป็นไปได้ที่จะจัดแสงแบบต่าง ๆ ให้มีความเข้มของแสงต่าง ๆ กันให้ผลมากมายไม่มีข้อจำกัด
- ต้นกำเนิดแสงจัดให้ยืดหยุ่นได้ และสามารถจัดแสงเน้นได้แก่วัตถุที่ต้องการได้ แสงประดิษฐ์เปิดโอกาสอย่างมากในการจัดแปลนอย่างอิสระ

ข้อเสีย

- เกิด MONOTORY ทำให้ปฏิกิริยาทางกายภาพของมนุษย์ตกลงไป
- มีผลทำให้อุณหภูมิของห้องสูงขึ้น จากการใช้ไฟ
- การ DISTRIBUTE CONTRAST ในมุมของไม่น่าพอใจ

นัก

แสงสว่างประดิษฐ์แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1) แสงไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT) ความร้อนและกำลังการส่องสว่างของแสงสีแดงยิ่งกว่าแสงของดวงอาทิตย์ แสงดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่าเพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้ จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลิ้นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงจะเสียไป

2.2) แสงฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT) เดิมใช้เฉพาะร้านค้า และท้องถนน ไม่เหมาะกับการปฏิบัติงาน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของไฟทั่วไปคล้ายกับแสงธรรมชาติมาก และอาจจัดแปลนให้เหมาะสมกับวัตถุได้ นับเป็นแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมที่สุด

FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า INCANDEESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางด้านกว้าง และให้ประกายต่ำ แต่มีออกมาด้วยซึ่งไม่ถูกต้อง

INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวล และชัดกว่า จึงเหมาะกับการให้แสงสว่างเป็นจุดสำคัญ

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ส่องออกไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อน และนัยน์ตาพร่า โดยทั่วไปผสมกับแสงทางอ้อมเพื่อแก้ไขข้อเสียของกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมดา มีข้อเสีย คือ ให้ความสว่าง และแสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน

ข. ไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไฟฟ้าแบบนี้ไม่เหมาะกับภาพเขียน แต่ทำให้วางเรียงในแถวด้านบนก็พอใช้ได้ แต่อาจทำให้ผู้ชมตาพร่าได้ การใช้ไฟแบบนี้บางครั้งอาจมีเครื่องกันอยู่หน้าดวงไฟ และปล่อยให้แสงส่องออกไปรอบ ๆ วัตถุ โดยปล่อยให้วัตถุอยู่ในที่มืด หรือปล่อยให้แสงสว่างของวัตถุเพื่อให้วัตถุเด่นอยู่ในความมืด

วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดา และไฟที่ส่องเฉพาะจุดคือการนำแนวไฟฟาดวงยาว และใช้ฉากกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อมิให้หยันตาพร่า ในสหรัฐอเมริกาที่ METROPOLITAN MUSEUM ในนคร NEW YORK ใช้ไฟฟาดัดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างไปรับแสง แสงกระจาย และสว่างเท่ากันตลอด

แสงสว่างประดิษฐ์ทางอ้อม สิ่งที่สะท้อนแสงได้ดีก็คือหลังคา แต่วิธีที่ดีกว่าคือการหย่อนหลอดไฟไว้ตามหลอดผนัง หรือในภาพที่แขวนไว้กับผนัง หรือวางไว้บนฐานของวัตถุ หรือหย่อนไว้ในแจกัน ซึ่งเป็นวิธีที่ดีมากสำหรับการซ่อนไฟฟ้าสำหรับส่องโดยเฉพาะ

ในศตวรรษที่ 20 ใช้แสงจากธรรมชาติ ทางด้านข้าง และปรับปรุงให้แสงทางหลังคากระจก แสงธรรมชาติตอนกลางวัน ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุตามธรรมชาติของมัน รวมทั้งสีสันทันทีถูกต้อง และการเน้นก็เห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม แสงธรรมชาติมีคุณภาพสม่ำเสมอตลอดวันจึงจำเป็นต้องใช้แสงประดิษฐ์มาแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ ในห้องแสดงนิทรรศการ ต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยสามารถมองผ่านไปยังภายนอกได้ ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติ หรือความสวยงามของธรรมชาติ

2.3 การออกแบบระบบไฟฟ้า และการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การมองเห็นทางตามนุษย์ขึ้นอยู่กับแสงสว่าง และสามารถมองในแนวราบได้ในช่วง 180 องศาในแนวตั้งได้ 60 และ 70 องศา บน และล่างจากระดับสายตา

ตารางแสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายใน

อาคาร

สี	อัตราการสะท้อนแสง (%)
1. ขาว	80 - 90
2. เหลือง ครีม	65 - 75
3. เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
4. ชมพู	40 - 70
5. เทา	35 - 50
6. เขียวอ่อน	25 - 50
7. เขียวแก่	15 - 25
8. น้ำเงินแก่	10 - 20
9. น้ำตาล	8 - 12
10. แดง	15 - 25
11. แดงเข้ม	7
12. ดำ	2 - 5

ระบบไฟฟ้าในอาคาร ต้องคำนึงถึงจำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในอาคาร ประมาณได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กับปริมาณวัตต์ต่อพื้นที่ แผงสวิตช์บอร์ด (SWITCH BOARD) ควรติดตั้งทุก ๆ ชั้น และอยู่ตรงกลางอาคารเพื่อให้เดินสายเท่า ๆ กัน ปกติช่วง 40 - 50 เมตร จึงจะประหยัดสายและแรงดันไฟฟ้าตกลงมาที่ปลายทางมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบปรับอากาศ

วัตถุประสงค์หลักของการใช้การปรับอากาศ คือ การทำให้สภาพอากาศคงที่อุณหภูมิและความชื้นที่ต้องการ และให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ

โครงการมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ปรับอากาศเป็นจำนวนค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในส่วนจัดแสดง และคลังพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อผลในการสงวนรักษาวัตถุให้มีอายุยืนนาน

3.1 หลักการเบื้องต้นของระบบปรับอากาศ

การใช้สารทำความเย็น (REFRIGERANT) ผ่านเข้าไปในคอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) แก๊สจะถูกอัดให้ร้อนขึ้น และผ่านต่อไปยัง CONDENSOR (เครื่องที่จะทำให้แก๊สร้อนกลายเป็นของเหลว) ของเหลวที่อยู่ภายใต้ความดันจะถูกอัดเข้าไปใน EXFANSTON NAVE และผ่านไปยัง EVAPORATOR ทำการลดความดัน สารเหลวก็จะกลายเป็นแก๊สตามเดิมขณะที่กลายเป็นแก๊สนี้จะถูกความร้อนจาก EVAPORATOR ซึ่งอยู่ในลักษณะของ AIR INTAKE CHAMER โดยตั้งในเครื่องทำความเย็น COLD STOAE หรืออาจเป็นห้องที่จุดด้วยท่อน้ำในลักษณะแบบ CHILIED จากนั้นสารทำความเย็นที่เป็นแก๊สจะกลับไปยัง COMPRESSOR อีกเป็นวงจรเช่นนี้ สารทำความเย็นที่ใช้งานมากที่สุดคือ ฟรอน FREON นอกจากนี้ก็มี ARCTON METHYL CHLORIDE และแอมโมเนีย ซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะใช้ในลักษณะแตกต่างกันไป

ส่วนอากาศภายนอก เมื่อผ่านท่อเข้ามาก็จะมารับ FILTER หรือ WATER SPRAY จากนั้นจะถึง COOLING COIL ซึ่งมีความเย็นอยู่ โดยการกระทำของ COMPRESSOR และ CONDENSOR อากาศที่บริสุทธิ์นี้จะมีมีความเย็น ถูกพ่นให้ผ่านท่อไปยังห้องต่าง ๆ ที่ต้องการโดยพัดลม

3.2 ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE)
- เครื่องปรับอากาศแบบชุด (PACKAGE TYPE)
- เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL TYPE)

3.3 ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

เมื่อพิจารณาการใช้งานของทั้งโครงการแล้ว ศูนย์เทคโนโลยีของการถ่ายภาพที่มีความเหมาะสมในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำกับทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของราคาที่จะต้องมีการปรับอากาศ เพราะเมื่อพิจารณาในระยะยาวแล้ว เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า เนื่องจากอาคารมีการใช้งานเป็นช่วงเวลา สามารถควบคุมการใช้งานของทุกส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL AIR CONDITRIONTR) เป็นเครื่องปรับอากาศแบบพื้นฐานที่สุดในระบบ UNIT WATER SYSTEM เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางมีระบบเหมือนกับระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่งคือ น้ำ (SECOND REFRIGANT) แทนที่จะเดินท่อน้ำไปยัง FAN COIL แต่ละแห่งที่ต้องทำความเย็น เราจะให้น้ำผ่าน EVAPORATOR แล้วส่งไปยังแผ่น COIL ในแต่ละห้อง ระบบนี้ใช้ในสถานที่กว้าง ๆ ที่มีห้องจำนวนมาก ซึ่งอาจใช้ไม่พร้อมกัน ถ้าใช้ระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยามาก และการเดินท่อน้ำยาไกล ๆ จะทำให้ประสิทธิภาพลดลง เพราะน้ำยาเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่าน้ำ ส่วนน้ำนั้นส่งไปได้ไกลกว่า ขึ้นอยู่กับกำลังส่งแรงดันน้ำ หากแต่น้ำจะต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีหม้อทำน้ำเย็นขนาดใหญ่ เพื่อทำความเย็นในระบบ

3.4 รายละเอียดของระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ (CHILLED WATER)

เครื่อง ชิลเลอร์ คือ เครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลักเหมือนกันคือ

- เครื่องอัดความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนที่ระบายความร้อน ซึ่งชิลเลอร์ชนิดนี้ใช้น้ำเป็นตัวกลาง
- ลิ้นลดความดัน ซึ่งอาจเป็น EXPANSION VALVE สำหรับเครื่อง

แบบดูดซับหรือดูดซับสำหรับเครื่องแบบหอยโข่ง

- ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

COMPRESSOR ที่ใช้ในชิลเลอร์ มีด้วยกัน 2 แบบคือ แบบลูกสูบและแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่อง

ชิลเลอร์ที่ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้ COMPRESSOR แบบลูกสูบเป็นส่วนใหญ่ เพราะการซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก ถ้าเครื่องมีขนาดใหญ่กว่า 120 ตัน จะใช้แบบหอยโข่งเป็นจำนวนมาก เพราะการสันตะเหือนน้อยกว่า เป็นการช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคาร และทำให้ผู้ผลิตสามารถติดตั้ง COMPRESSOR ไว้กับส่วนที่มีความเย็น และส่วนที่ทำความร้อนได้ เป็นการช่วยให้เครื่องมีขนาดกระทัดรัดประหยัดเนื้อที่

เครื่องเป่าลมเย็น หน้าหลักของเครื่องเป่าลมเย็นคือ การดูดลมภายในห้องเข้ามาให้ผ่านท่อน้ำเย็นที่ต้องมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลม กลายเป็นลมเย็นออกไปแทน เครื่องเป่าลมเย็นเล็ก ๆ ที่เรียกว่า “ AIR HANDLING UNIT “ ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไปควรมีห้องเครื่อง

หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) ทำหน้าที่คล้ายกับหม้อน้ำ คือระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่องเพื่อให้เย็นลง และจะได้นำกลับไปใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่ เมื่อน้ำร้อนออกจากเครื่องไปยัง COOLING TOWER น้ำจะถูกฉีดให้กระจายเป็นฝอย ในขณะที่เดียวกันพัดลมของ COOLING TOWER จะดูดอากาศภายนอกเข้ามาให้วิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลง ทำให้น้ำที่ผ่านการเป่าลมนี้ เย็นลง

ถังขยายน้ำ ถังขยายน้ำทำหน้าที่ 2 อย่างคือ อย่างแรกทำหน้าที่เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัวเนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้นเวลาเครื่องมาพักไว้ และอย่างที่สองคือทำหน้าที่เป็นแหล่งเติมน้ำเข้าระบบ ทดแทนน้ำบางส่วนที่เสียไปตามปั๊มน้ำ ตำแหน่งสูงสุดของท่อน้ำเย็น โดยควรจะถูกอยู่ใกล้ทางด้านที่ติดตั้งปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำ สำหรับซิลเลอร์ชนิดนี้จะมีปั๊มน้ำอยู่ 2 ชุด ซึ่งเป็นปั๊มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเป่าลมเย็น อีกชุดหนึ่งเป็นปั๊มน้ำร้อน ทำหน้าที่หมุนเวียนความร้อนกับ COOLING TOWER

เครื่องกรองน้ำ จะทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำก่อนจะนำไปเติมเข้าไปในระบบให้ได้สภาพที่ดีเสียก่อน เป็นการช่วยชะลอการเกิดตะไคร่น้ำ ตะกรันและการกัดกร่อนซิลเวอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ต้องการเติมน้ำมากกว่าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ นอกจากนี้เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทางด้านระบายความร้อน มีอุณหภูมิพอเหมาะกับการเจริญเติบโตของพวกตะไคร่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องปรับสภาพน้ำก่อนเติมเข้า COOLING TOWER

ท่อน้ำ ท่อน้ำเป็นการเดินผ่านบริเวณที่น้ำออกจากท่ออาจจะหยดลงมาบ้างแล้ว และจะต้องสามารถเข้าทำการดูแลซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อโดยปกติมีอายุประมาณ 10 ปี หลังจากนั้นจะต้องทำการเปลี่ยนฉนวนใหม่.

4. ระบบเสียงและการป้องกัน

การจัดการเกี่ยวกับเสียงภายในหอศิลป์ประชามสมัย มีความสำคัญโดยเฉพาะระบบเสียงในห้องที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมจัด การกับเสียง เช่น ห้องแสดงนิทรรศการ หอประชุม เป็นต้น รวมถึงการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ดังมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ค่ามาตรฐานในการควบคุม และป้องกันเสียงรบกวน

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

4.2 มาตรการในการควบคุมและป้องกันเสียง สามารถแบ่งกว้าง ๆ ได้ 2 วิธี

คือ

1. เก็บเสียงที่พึงพอใจ
 2. ขจัดเสียงที่ไม่ต้องการ
- ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมานี้ เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลกับงานออกทาง

สถาปัตยกรรม

4.3 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อเสียง

4.3.1 ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง

- 1) เสียงที่จะต้านลมจะมีความเร็วลดลง และมีทิศทางขึ้น

ด้านบน

- 2) เสียงที่ตกลงจะมีความเร็วเพิ่มขึ้น มีทิศทางลงข้างล่าง

และกระจายตัวออก

4.3.2 อุณหภูมิของอากาศ

- 1) เสียงจะมีความเร็วเพิ่มขึ้น เมื่ออุณหภูมิใกล้ผิวโลกในเวลากลางวันสูงขึ้น แต่ ความดันจะลดลง เนื่องจากคลื่นเสียงกระจาย และเบนโค้งออกจากผิวโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ในเวลากลางคืนที่ท้องฟ้าแจ่มใส อุณหภูมิที่พื้นดินจะลดลงเร็วกว่าอากาศที่อยู่เหนือขึ้นไป ทำให้เสียงเคลื่อนที่ในระดับได้ดีกว่าที่ระดับต่ำแนวทางการเคลื่อนที่จึงปรากฏโค้งลง ทำให้รู้สึกเหมือนเสียงเคลื่อนที่ได้ระยะทางมากกว่าเดิม

4.4 เสียงภายในอาคารสามารถป้องกันได้ดังนี้

- ลดเสียงจากแหล่งกำเนิด
- บรรจุดันกำเนิดเสียงลงในกล่อง หรือห้องปิด แล้วแยกให้ห่างออกไป หรืออาจใช้แผงกันเสียง หรือผนังดูดกลืนเสียงกัน
- ใช้วัสดุป้องกันเสียง หรือการทำผนัง กระจก 2 ชั้น
- แยกส่วนที่มีเสียงดังออกจากบริเวณที่ต้องการความเงียบ
- ลดเสียงภายในห้องโดยการติดวัสดุดูดกลืนเสียง

5. ระบบสุขาภิบาล

5.1 ระบบน้ำใช้

สำหรับโครงการศูนย์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพนี้ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร น้ำใช้จะได้จากการประปานครหลวง

5.2 ระบบจ่ายน้ำ

ตามทฤษฎีแล้วท่อส่งน้ำจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดิมเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำเพื่อการประหยัดแต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำได้ ท่อส่งน้ำอาจจะต้องเลี้ยวเปลี่ยนทิศทางบ้างเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนของที่ท่อผ่านไม่ได้ นอกจากนี้การเดินทางท่อต้องคำนึงถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย

ระบบจ่ายน้ำ แบ่งตามลักษณะการจ่ายน้ำได้ดังนี้

- ระบบจ่ายขึ้น (UP - FEED SYSTEM)
- ระบบจ่ายลง (DOWN - FEED SYSTEM)

สำหรับโครงการนี้ใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายลง (DOWN - FEED) ซึ่งมีหลักการดังนี้
ระบบจ่ายลง (DOWN - FEED SYSTEM)

เป็นการจ่ายน้ำจากชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างของอาคาร โดยอาศัยแรงดึงดูดของโลกระบบนี้เหมาะกับอาคารขนาดเล็กไปจนถึงอาคารขนาดใหญ่ โดยจะต้องมีเครื่องสูบน้ำช่วยส่งน้ำขึ้นไปเก็บที่ชั้นบนสุดของอาคาร ถึงเก็บน้ำมักทำเป็น 2 ส่วนเพื่อจะทำความสะอาดได้ทีละส่วน ขนาดของถังเก็บน้ำขึ้นอยู่กับอัตราการใช้น้ำในภาวะปกติ และจะต้องมีส่วนสำรองเพื่อใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้

5.3 ระบบการกำจัดน้ำเสีย

5.3.1 ระบบน้ำทิ้ง น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยรวมถึงน้ำจากส้วม และที่ปัสสาวะ ซึ่งน้ำทิ้งเหล่านี้ในบางกรณีที่มีน้ำไม่สกปรกมาก เช่นไม่มีสารเคมี หรือสิ่งสกปรกมากเกินไป ก็สามารถระบายลงสู่ทะเล หรือท่อระบายน้ำสาธารณะได้ ระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ และท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ หรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับ และกลิ่นของน้ำในท่อไว้

5.3.2 ระบบกำจัดน้ำโสโครก น้ำโสโครกเป็นน้ำทิ้งจากส้วม และที่ปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีการทำน้ำให้สะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้งไป หรือปล่อยให้ซึมลงสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมี 2 หลักการใหญ่ ๆ คือ

1) ANAEROBIC เป็นการให้การตกตะกอนของสิ่งปฏิกูล แล้วปล่อยให้ซึมออกสู่ดินไม่ควรปล่อยออกสู่สาธารณะ

2) AEROBIC เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกล และสารเคมีช่วยในการย่อยสลาย สิ่งปฏิกูลต่าง ๆ หลักการคือ ใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายในน้ำ ทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดี และเร็วขึ้น แล้วใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรค ช่วยทำความสะอาดน้ำอีกครั้งก่อนทำการระบายทิ้ง ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อยกว่าแบบ ANAEROBIC แต่ก็มีกรรมวิธีที่ยุ่งยาก และมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า ดังนั้นในโครงการนี้จึงจัดทำกรบ้ำบัดน้ำเสียน้ำโสโครกด้วยวิธี AEROBIC ให้น้ำมีคุณสมบัติดีพอที่จะระบายทิ้งและสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้

5.4 ระบบการระบายน้ำฝน

ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ การระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

1) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนจะไม่ล้นรางระบาย ที่สำคัญอีกอย่างคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน

2) ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงดักอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

3) ท่อระบายน้ำฝน จำนวน และขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝน และอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่ก็จะลดจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไรก็ดีการใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่

จำนวนของท่อระบายน้ำฝน ควรมียังน้อย 2 ช่องต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรถัดไป

ในกรณีที่อยู่ในเขตพื้นที่ของการจ่ายน้ำประปาเข้าไปไม่ถึง ก็จะใช้ น้ำจากแหล่งน้ำบาดาล โดยใช้บ่อพัตน้ำพื้นดินเป็นตัวพัตน้ำ แล้วจึงส่งขึ้นไปเก็บไว้ชั้นบนเพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสำรองไว้ในยามฉุกเฉิน

ระบบน้ำทิ้งแบบ SEPTIC TANK โดยต่อท่อรับจาก SPTIC TANK ลงสู่ FILTER TANK ซึ่งใช้ระบบกรองด้วยดิน 3 - 4 ชั้น จนกลายเป็นน้ำใสแล้วจึงผ่านคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคอีกครั้งหนึ่ง ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นการช่วยลดปัญหาสภาวะแวดล้อมได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย

การป้องกัน และควบคุมอัคคีภัยในบางประเทศมีกฎหมายบังคับเกี่ยวกับรูปของอาคาร ทางเข้าออกฉุกเฉิน การจำกัดจำนวนผู้ที่จะเข้าไปใช้อาคาร การเก็บเชื้อเพลิง การใช้วัสดุทนไฟ แม้ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายบังคับ แต่ควรตระหนักถึงอัคคีภัยอันอาจเกิดขึ้นได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร และการอาจสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางประวัติศาสตร์

7. ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันแพร่หลายมีหลายแบบ มีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิง และลักษณะการใช้สอยของอาคารแตกต่างกันไป จำแนกได้ดังนี้

- ระบบใช้น้ำชนิดสายสูบ (HUDANT & STAMD [O[E SYSTEM)
- ระบบโปรยน้ำฝอย (SPRINKLE SYSTEM)
- ระบบพ่นน้ำฝอย (WATER SPRAY SYSTEM)
- ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ (FOAM SYSTEM)
- ระบบแก๊สฮาโลน (HALON SYSTEM)
- ระบบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDYOXIDE SYSTEM)
- ระบบผงเคมีแห้ง (DRY CWEMICAL SYSTEM)
- ระบบผงเคมีเปียก (WET CHEMICAL SYSTEM)

ระบบดับเพลิงที่ใช้กับโครงการ

ใช้ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย เพราะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี สามารถทำงานโดยอัตโนมัติ ลักษณะสำคัญคือมีท่อให้น้ำเดินตามเพดานในลักษณะตาข่าย โดยเว้นระยะของท่อให้ตัวฉีดกระจายน้ำออก ควบคุมไปทุกจุดของอาคารที่ต้องการป้องกัน น้ำในท่อจะมีความดันพร้อมจะจ่ายน้ำได้ทันที

ชนิดของระบบดับเพลิงชนิดนี้มีอยู่ 4 แบบคือ

1) ระบบท่อเปียก เป็นระบบที่ใช้หัวฉีดอัตโนมัติ ซึ่งต่อกับท่อที่มีน้ำเต็ม เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะทำให้หัวฉีดเปิดออก และโปรยน้ำออกไป

2) ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อ แต่มีหัวฉีดอัตโนมัติอยู่ และอัดลงไว้ด้วยความดันที่พอเหมาะ เมื่อความร้อนทำให้หัวฉีดเปิดออก ความดันลมจะลดลงทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ท่อน้ำเปิดออก และส่งน้ำไปยังหัวฉีด ระบบนี้ทำงานช้ากว่าระบบแรก จึงเหมาะกับประเทศที่มีอากาศหนาว การแยกส่วนของน้ำออกจากส่วนที่อัดลม จะช่วยในการควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้

3) ระบบชะลอการฉีด เป็นระบบแห้ง ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะไม่ส่งน้ำมาทันที แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณทำงานระยะหนึ่งก่อน เพื่อให้พนักงานดับเพลิงเข้ามาทำการดับเพลิงได้ก่อน ซึ่งอาจไม่ต้องใช้น้ำจากหัวฉีด เป็นการลดความเสียหายของทรัพย์สิน จากน้ำที่ฉีดจากระบบดับเพลิง

4) DELUGE SYSTEM เป็นระบบที่จะทำงานพร้อมกันทั่วอาคาร โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เหมาะกับพื้นที่ไม่กว้างนัก

8. ระบบการรักษาความปลอดภัย

หอศิลป์ร่วมสมัยจะต้องมีการวางแผนเพื่อความมั่นคง และปลอดภัยจากอาชญากรรม และจะต้องคำนึงถึงผู้ชมที่อาจแตะต้องของหรือกระทบกระเทือนสิ่งของให้ได้รับความเสียหาย การป้องกันคุ้มครองวัตถุต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึง

- การคุ้มครองรักษาวัตถุ โดยการจัดทำทะเบียนเป็นหลักฐาน
- การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติและการรักษาซ่อมแซม
- การป้องกันอันตรายจากผู้ชม
- การป้องกันภัยจากอัคคีภัย
- การป้องกันภัยในยามสงคราม

แต่จะขอไม่กล่าวถึงหัวข้อที่ 5 การป้องกันภัยจากอัคคีภัยเนื่องจากได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อระบบการป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย

แบบอาคาร และการก่อสร้างอาคารต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย หากจะใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร การใส่เหล็กหน้าต่าง ประตู ทุญแจ ต้องออกแบบให้เหมาะสมดูแลรักษาง่าย เตรียมการแก้ปัญหาต่าง ๆ ตั้งแต่การออกแบบ จะได้ไม่สิ้นเปลืองภายหลังพิจารณาว่ามีสิ่งของมีค่าในการจัดแสดงมากน้อยเพียงใด เพื่อการออกแบบห้องมั่นคง มีข้อที่น่าสังเกตว่าห้องชั้นล่าง ประตู หน้าต่าง ชั้นล่างมักเป็นหนทางในการเข้าโจรกรรม ดังนั้นต้นไม้ใหญ่ ท่อน้ำ รางน้ำ บันได เครื่องที่ช่วยในการป็นปายอาคารจะต้องระมัดระวังให้ได้มาก

อาคารพิพิธภัณฑ์สถานที่ถูกหลักการ จะต้องมีการประตูทางเข้าออกในตอนเที่ยงช่องทางเดียว เพื่อป้องกันการควบคุม หากเกิดเหตุโจรกรรม เมื่อปิดประตูก็จะสามารถควบคุมผู้ที่อยู่ในอาคารได้

การคุ้มครองรักษาวัตถุโบราณ หรือวัตถุสำคัญโดยการจัดทำทะเบียนวัตถุไว้เป็นหลักฐาน เพื่อป้องกันการทุจริต หรือ ความบกพร่องในหน้าที่ ในกรณีวัตถุหายไป จะได้เป็นหลักฐานแจ้งความดำเนินคดีตามกฎหมาย การจัดทำ

หน้าที่ของนายทะเบียน และเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนนั้น ไม่เพียงแต่จัดทำทะเบียนและระวางรักษาตรวจสิ่งของ วัตถุ ตาทะเบียนอยู่เสมอเท่านั้น ยังต้องรับผิดชอบในการเคลื่อนย้ายวัตถุ และเก็บหีบห่อรวมทั้งการบรรจุหีบห่อด้วย

ในทางปฏิบัติทั่วไป เมื่อมีสิ่งของเข้ามา แผนกทะเบียนจะเป็นผู้เก็บหีบห่อ ทำการตรวจสอบบันทึกแล้ว จะให้เลขประจำวัตถุ ซึ่งจะต้องเขียนเลขหมายลงบนวัตถุ เจ้าหน้าที่จะต้องมีความระมัดระวังในการทำงานกับวัตถุที่จัดแสดง

8.1 การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติ และการรักษาซ่อมแซม

จะต้องมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาซ่อมแซม เมื่อรับของมาต้องได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษาซ่อมแซมตามหลักวิชาการ จะต้องระมัดระวังในเรื่องแสงสว่าง ความชื้น อุณหภูมิอาจมีผลต่อวัตถุที่จัดแสดง สำหรับงานประติมากรรมประเภทหนึ่ง ดินเผา ปูนปั้นเกาะกิน อาจเป็นอันตรายเสียหายได้เพราะความชื้น

8.2 การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ผู้ชมมักสัมผัสวัตถุที่จัดแสดง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหาย ชำรุดแตกหักหรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ดังนั้นในการจัดแสดงต้องการหาทางป้องกัน เช่นการยกพื้นเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ชมเอื้อมถึง การใช้แนวรั้วกันและต้องมีพนักงานเฝ้าดูแล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบจัดแสดงจะต้องคำนึงถึงในเรื่องความปลอดภัยและการวางแผนป้องกันพร้อมไปกับการออกแบบนิทรรศการ

8.3 การป้องกันภัยจากอาชญากรรม

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยจากอาชญากรรม อาศัยความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร และห้องแสดงรวมทั้งความสามารถของเวรยามเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เมื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้าจึงมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการป้องกันอาชญากรรม ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เทคนิคทางกลศาสตร์ เช่น การใช้กุญแจล็อกที่ผู้จัดแสดง ประตู การสร้างห้องมั่นคง
- เทคนิคทางไฟฟ้า ได้แก่การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเสียง (SOUND DETECTOR) การใช้เครื่องตรวจจับคลื่นเสียงความถี่สูง (ULTRASONIC DETECTOR) เป็นต้น
- เทคนิคทางเคมี ได้แก่การใช้สารเคมีที่เป็นสีทำการย้อมสิ่งของที่มีค่า เมื่อผู้ใดไปจับต้องสารเคมีนั้นจะติดไปกับผู้นั้นด้วย เพื่อช่วยในการติดตาม
- เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ จะต้องจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ และวางระเบียบในการปฏิบัติงานการตรวจรักษาการณ์จะต้องทำตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งผลัดกันทำงาน ผลัดละ 8 ชั่วโมง

9. ระบบลิฟต์

9.1 ลิฟต์โดยสาร

มีทั้งลิฟต์โดยสารทั่วไป และลิฟต์แก้ว ลักษณะของตัวลิฟต์จะมีด้านกว้าง(ด้านประตู) ยาวกว่าด้านลึก ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 บาน เปิดได้กว้าง 800-1110 มม. สูง 2100 มม. ลักษณะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของลิฟต์โดยสารคือ เป็นลิฟต์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีความนิ่มนวลในการใช้งาน และมีการพัฒนาให้มีความเร็วสูง เพื่อใช้กับอาคารสูงๆ

ความต้องการที่ควรพิจารณา ในการติดตั้งลิฟต์โดยสาร

- ขึ้น-ลง ได้สะดวกรวดเร็ว โดยใช้ระยะทางในการคอยลิฟต์น้อยที่สุด
 - มีอัตราเร่งสม่ำเสมอ
 - ตัวลิฟต์เดินเรียบ
 - เครื่องลิฟต์เดินเรียบ ไม่มีเสียงดัง
 - มีแสงสว่างในตัวลิฟต์พอเพียงและให้ความสบายแก่ผู้ใช้
 - มีความสะดวกในการเข้า-ออก ประตูเปิด-ปิด โดยไม่มีเสียงดัง
 - มีสัญญาณตัวเลข แสดงชั้นที่ขึ้นลงภายในตัวลิฟต์ ปุ่มสัญญาณเรียก ลิฟต์ติดตั้งภายนอกลิฟต์ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและง่ายต่อการ
- การใช้

9.2 ลิฟต์บรรทุกของ

ลิฟต์บรรทุกของโดยทั่ว ๆ ไปเป็นลิฟต์ความเร็วต่ำ บรรทุกน้ำหนักจำนวนตั้งแต่ 10 - 15 ตัน ส่วนมากใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า ลักษณะโดยทั่วไปมีขนาดใหญ่กว่า ลิฟต์โดยสาร (ที่น้ำหนักบรรทุกเท่ากัน) และมีด้านลึกยาวกว่าด้านกว้าง ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 - 3 บาน หรือมากกว่า เปิดไปในทางเดียวกัน ขนาดประตูลิฟต์จะสูงกว่าลิฟต์โดยสาร ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายสิ่งของ (1400 - 2500 มม.) สูง 2100 มม.

ประเภทของลิฟต์แบ่งตามชนิดการขับเคลื่อน

1) ไฮดรอลิกลิฟต์ ใช้กับอาคารไม่สูงมากนัก ลักษณะที่สำคัญคือ ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ระบบลูกสูบและกระบอกสูบ

2) ทรักรันลิฟต์ ลักษณะทั่วไปคือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์ติดตั้งอยู่เหนือช่องลิฟต์(ชั้นบนสุดของอาคาร) ซึ่งจะเป็นตัวดึงหรือลากสลิงที่ผูกติดกับตัวลิฟต์ เพื่อให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ส่วนใหญ่ที่เราเห็นจะเป็นลิฟต์ชนิดนี้ เพราะสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวก และได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าแบบไฮดรอลิก

9.3 ส่วนประกอบของลิฟต์

ระบบลิฟต์ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังต่อไปนี้

1) ตัวลิฟต์ ลักษณะเป็นตู้สี่เหลี่ยม สร้างด้วยโลหะน้ำหนักเบาประกอบเป็นโครงที่แข็งแรง ส่วนบนจะใช้แขวนสายโยงดึงตัวลิฟต์ให้เลื่อนขึ้นหรือต่ำลง ในช่องลิฟต์ประกอบด้วยอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน ตัวลิฟต์จะมีประตูที่ให้ความปลอดภัยสูง มีอุปกรณ์บังคับการขึ้น-ลง แผงกดปุ่มภายในเป็นสัญญาณตัวเลข แสดงระดับชั้น ไฟแสงสว่าง การระบายอากาศ ปุ่มกดและสัญญาณไฟฉุกเฉิน การเลื่อนขึ้น-ลงที่เงียบและง่ายต่อการบำรุงรักษา

2) สายเคเบิล จะทำหน้าที่ยกและหย่อนตัวลิฟต์ ปกติจะมีสายเคเบิล 4-8 เส้น ขนานกันและช่วยกันรับน้ำหนักของตัวลิฟต์ไปเท่าๆ กัน สายเคเบิลจะผูกติดอยู่กับส่วนบนของตัวลิฟต์ โดยร้อยผ่านเครื่องมอเตอร์ซึ่งมีร่องสำหรับสายเคเบิลเหล่านี้ และผ่านลงไปติดกับเครื่องถ่วงน้ำหนัก

3) เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ จะทำหน้าที่ยกหรือหย่อนตัวลิฟต์

4) แผงกลไกการบังคับ คือส่วนประกอบที่ประกอบด้วยปุ่มบังคับเป็นสัญญาณ และเครื่องมืออื่นๆ ที่สามารถบังคับด้วยมือหรือโดยอัตโนมัติ เพื่อบังคับให้เปิด-ปิดประตูลิฟท์ ปรับระดับ และหยุดลิฟท์

5) เครื่องถ่วงน้ำหนัก ส่วนที่เป็นน้ำหนักถ่วงหรือเคอร์เตอร์เวท ประกอบด้วยโครงเหล็กและมีแท่งเหล็กรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซ้อนบรรจุอยู่ในโครงสำหรับเป็นเครื่องถ่วงตัวลิฟท์ ปลายข้างหนึ่งผูกกับเคเบิลที่โยงกับตัวลิฟท์ มีหน้าที่ถ่วงน้ำหนักของลิฟท์เมื่อมอเตอร์ดึงหรือหย่อนตัวลิฟท์ลง ซึ่งจะมีน้ำหนักเพียงพอที่จะชดเชยน้ำหนักตัวลิฟท์เปล่าและเมื่อมีน้ำหนักบรรทุก ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เกิดสมดุลโดยไม่ต้องใช้แรงขับเคลื่อนมากนัก เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องใช้และอายุการใช้งานของเครื่องขับเคลื่อนลิฟท์ โดยปกติใช้น้ำหนักถ่วง 40% ของน้ำหนักบรรทุกของลิฟท์

6) ช่องลิฟท์ คือช่องว่างในแนวตั้งสำหรับตัวลิฟท์ และถ้าเป็นน้ำหนักถ่วงวิ่งขึ้น-ลงที่ผนังของลิฟท์จะติดตั้งรางลิฟท์ เพื่อให้ตัวลิฟท์วิ่งขึ้นลงตามรางนี้ การก่อสร้างช่องลิฟท์จะต้องก่อสร้างช่องไว้สำหรับติดตั้งประตูลิฟท์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น แผงปุ่มกดเรียกลิฟท์ แผงสัญญาณตำแหน่งของลิฟท์เหนือประตู ที่ส่วนล่างของช่องลิฟท์เรียกว่า บ่อลิฟท์ จะติดตั้งระบบกันสะเทือนและส่วนบนสุดของช่องลิฟท์จะทำเป็นห้องเครื่องสำหรับจัดวางเครื่องขับเคลื่อนลิฟท์ ผนังของช่องลิฟท์โดยทั่วไปเป็นผนัง ค.ส.ล.หนาตั้งแต่ 20-30 เซนติเมตร ขนาดของช่องลิฟท์ ศึกษาได้จากผู้ผลิตลิฟท์

สำหรับลิฟท์ที่ใช้ระบบประตูบานเลื่อนแบบอัตโนมัติ จะมีด้านหูข้างยื่นเข้าไปในช่องลิฟท์ ยกเว้นบางแบบที่ไม่ต้องใช้ เพราะฉะนั้นผู้ออกแบบจะต้องศึกษารายละเอียดให้ถี่ถ้วน มิฉะนั้นจะมีปัญหาในการก่อสร้าง

7) บ่อลิฟท์ เป็นส่วนที่อยู่ล่างสุดของลิฟท์ต้องสามารถก่อสร้างกันน้ำซึมได้ ขนาดความลึกต้องไม่น้อยกว่าที่แต่ละบริษัทผู้ผลิตลิฟท์กำหนด และขนาดความลึกของบ่อลิฟท์จะเปลี่ยนไปตามความเร็วของลิฟท์ ถ้าความเร็วมากก็ต้องการความลึกมากขึ้น และการออกแบบจะต้องพิจารณาทั้งจะรองรับปลายรางลิฟท์ที่พื่นกันบ่อลิฟท์ และตำแหน่งที่ติดตั้งระบบกันสะเทือนด้วย

8) ราง จะอยู่ในแนวตั้งเพื่อนำทางตัวลิฟท์และเครื่องถ่วงน้ำหนัก รางทำจากเหล็กกล้าและทำการเชื่อมต่อย่างระมัดระวังเพื่อให้รางราบรื่นที่สุด รางของลิฟท์ที่ทันสมัยจะไม่ใส่น้ำมันหล่อลื่น เนื่องมาจากตัวลูกรอกที่ติดอยู่ทำจากวัสดุสังเคราะห์

9) ห้องเครื่องลิฟท์ คือห้องที่ติดตั้งเครื่องจักรของลิฟท์ ปกติอยู่เหนือช่องลิฟท์ นอกจากนี้ภายในห้องยังเป็นที่ติดตั้งของมอเตอร์ที่จ่ายพลังงานไปให้กับตัวเครื่องจักร แผงควบคุมและอุปกรณ์การ

ความคมอื่นๆ โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดนี้จะออกแบบให้ทำงานเรียบที่สุด ความกว้าง ความยาว และความสูงของห้องเครื่องควรให้ได้ขนาดตามข้อกำหนดของลิฟท์ที่ติดตั้ง โดยทั่วไปจะมีขนาดใหญ่กว่าลิฟท์ มีช่องประตูทางเข้าสำหรับการติดตั้งดูแลรักษา การก่อสร้างพื้นห้องเครื่องเหนือช่องลิฟท์จะต้องเว้นช่องขนาดช่องลิฟท์ไว้ เพื่อเป็นช่องทางสำหรับดึงเอาเครื่องขับลิฟท์ขึ้นไปติดตั้ง เมื่อวางคานและติดตั้งเครื่องแล้วจึงเทพื้นปิดช่องไว้ ภายหลังจากการออกแบบควรจะได้มีการออกแบบไว้เพื่อรอยต่อของพื้นกรณีนี้ด้วย ที่หลังคาห้องเครื่องจะต้องมีการออกแบบคานสำหรับแขวนรอก ซึ่งโดยมากจะเป็นคานเหล็ก และติดตั้งห่างสำหรับแขวนกันเพดานห้องลิฟท์โดยตรง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

พระราชบัญญัติเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

ในปัจจุบันมีพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เป็นพระราชบัญญัติเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในประเทศไทย ในหมวดที่ 3 ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 3

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

มาตรา 25 ให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเป็นที่เกี่ยวกับรักษาโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุ อันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจะจัดตั้งขึ้น ณ ที่ใด หรือจะให้สถานที่ใดเป็นพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติตลอดถึงการถอนสถานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีอยู่แล้วในวันที่พระราชบัญญัติที่ใช้บังคับ เป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 26 โบราณวัตถุและศิลปวัตถุ ซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน และอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรนั้น จะรักษาไว้ ณ สถานที่อื่นใด นอกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมิได้ แต่กรณีที่ไม่อาจหรือไม่สมควรจะนำมาเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีแล้วจะเก็บไว้ ณ สถานที่อื่นก็ได้

ความในวรรคก่อนมิให้ใช้บังคับแก่กรณีที่รัฐมนตรีอนุญาตให้โบราณวัตถุ หรือ ศิลปวัตถุให้ตั้งแสดง ณ ที่ใดๆ เป็นการชั่วคราวหรือในกรณีที่รัฐมนตรีอนุญาตให้นำโบราณวัตถุออกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมหรือบูรณะ

ในกรณีที่โบราณวัตถุศิลปะวัตถุใดเหมือนกันหลายชิ้น อธิบดีจะอนุญาตให้กระทรวง ทบวง กรมใด เป็นผู้เก็บรักษาโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุชิ้นบางชิ้น เป็นการชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 27 รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดให้ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ปฏิบัติการบางประการเพื่อประโยชน์ความเรียบร้อยหรือเพื่อประโยชน์แก่การศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ในระหว่างเข้าชมได้ตามที่เห็นสมควร และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าธรรมเนียมการเข้าชมด้วยก็ได้ แต่มิให้เก็บเกินครั้งละ 30 บาท

การกำหนดตามความในวรรคก่อน ให้กำหนดโดยกฎกระทรวง

ในหมวด 3 เป็นเรื่องว่าด้วยพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติโดยตรง แต่ยังมีอีกหมวดหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติด้วย คือในหมวด 2 ว่าด้วยโบราณวัตถุและศิลปวัตถุดังต่อไปนี้

หมวดที่ 2

โบราณวัตถุและศิลปวัตถุ

มาตรา 14 เมื่ออธิบดีเห็นว่าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุใดซึ่งมีได้ อยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากร มีคุณค่าในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีเป็นพิเศษอธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา ขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นได้

มาตรา 15 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วนั้น ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประกาศใดก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย

มาตรา 16 ในกรณีที่โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ขำรุดหักพังเสียหาย หรือสูญหาย ให้ผู้ครอบครองโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นแจ้งการชำรุด หักพังเสียหาย หรือสูญหายเป็นหนังสือไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันชำรุด หักพัง เสียหายหรือสูญหายนั้น

มาตรา 17 ในกรณีที่การโอนโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วผู้โอนจะต้องแจ้งการโอนเป็นหนังสือ โดยระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับโอน และวันเดือนปีที่โอนไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันโอน

ผู้ได้รับกรรมสิทธิ์โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว โดยทางมรดกหรือโดยพินัยกรรม ต้องแจ้งการได้รับกรรมสิทธิ์ไปยังอธิบดีภายในหกสิบวันนับแต่วันได้รับกรรมสิทธิ์ ในกรณีที่มิผู้ได้รับกรรมสิทธิ์ โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุเดียวกันหลายคน เมื่อได้มีการมอบหมายกรรมสิทธิ์รวมคนใดคนหนึ่งเป็นผู้แจ้งการรับกรรมสิทธิ์ และผู้ได้รับมอบหมายได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นภายในกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ให้ถือว่าผู้ที่มีกรรมสิทธิ์รวมทุกคนได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 18 โบราณวัตถุและศิลปวัตถุซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน และอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากร จะโอนกันมิได้ เว้นแต่อาศัยอำนาจแห่งบทกฎหมาย แต่ถ้าโบราณวัตถุและศิลปวัตถุใดมีเหมือนกันอยู่มากเกินความต้องการ อธิบดีโดยอนุมัติรัฐมนตรีจะโอนโดยวิธีขายหรือแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์พิทักษ์สถานแห่งชาติ หรือให้เป็นรางวัลหรือเป็นค่าแรงงานแก่ผู้ ขุดค้นก็ได้

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุหรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคลชมโดยเรียกเก็บค่าชมเป็นปกติธุระ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดี การขออนุญาตและการอนุญาตตามความในวรรคก่อน ให้ทำตามแบบที่อธิบดีกำหนด

ในกรณีที่มีคำสั่งไม่อนุญาตตามคำขอซึ่งขอรับใบอนุญาตตามความในวรรคแรก ผู้ขอมีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อรัฐมนตรีได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันทราบคำสั่งคำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

มาตรา 20 ผู้ได้รับอนุญาตให้ทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคลชมตามมาตราต้องแสดงใบอนุญาตนั้นไว้ ณ ที่ที่เห็นได้ง่ายในสถานการค้าหรือสถานการแสดงของตน และต้องทำบัญชีแสดงรายการโบราณวัตถุและศิลปวัตถุที่อยู่ในความครอบครองของตน ตามแบบที่อธิบดีกำหนดให้ถูกต้องตรงตามความจริงและรักษาบัญชีนั้นไว้ในสถานการค้าหรือสถานการแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้น

มาตรา 21 พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจเข้าไปในสถานการค้า หรือสถานการแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุของผู้ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 เพื่อตรวจดูว่าผู้รับใบอนุญาตได้ปฏิบัติตามการถูกต้องตามพระราชบัญญัติหรือไม่ หรือเพื่อตรวจดูว่าได้มีโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ที่มีผู้ได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมายอยู่ในความครอบครองของผู้ได้รับอนุญาตหรือไม่ ในกรณีนี้ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจยึดหรืออายัดโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่มีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นวัตถุที่บุคคลได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมายได้ด้วย

มาตรา 22 ห้ามมิให้ผู้ใดส่งหรือนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ไม่ว่าจะโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นจะเป็นโบราณหรือศิลปที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วหรือไม่ออกนอกราชอาณาจักร เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดี คำขอรับอนุญาตและใบอนุญาตให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนด

ความในวรรคก่อนมิให้ใช้บังคับแก่การนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุผ่านราชอาณาจักร ผู้รับใบอนุญาตให้ส่ง หรือนำโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุ ออกนอกราชอาณาจักร เป็นการชั่วคราว ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่ออธิบดี ในกรณีที่มีคำสั่งไม่อนุญาต ผู้ขอมี

สิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อรัฐมนตรีภายในกำหนดสามสิบวันนับแต่วันทราบคำสั่ง คำวินิจฉัย
ของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่อธิบดีเห็นสมควรหรือรัฐมนตรีวินิจฉัยให้ออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นคำขอส่ง
โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นชั่วคราว และเมื่อผู้นั้นคำขอได้ยื่นยอมปฏิบัติ
ตามเงื่อนไข วิธีการและข้อกำหนดว่าด้วยการเงินประกัน และหรือการชำระค่าปรับตามที่กำหนด
ในกฎกระทรวง เกี่ยวกับการส่งโบราณวัตถุและศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราว
แล้ว ก็ให้อธิบดีออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นเรื่องราวส่งหรือนำวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวได้

มาตรา 24 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งอยู่ ณ ที่ใด ๆ โดย
พฤติการณ์ ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถอ้างว่าเป็นเจ้าของ ไม่ว่าที่ซึ่งซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งไว้จะอยู่ใน
กรรมสิทธิ์หรือความครอบครองของบุคคลใดหรือไม่ ให้ตกเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินผู้เก็บได้ต้องส่ง
มอบแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจตามประมวลกฎหมายวิธี
พิจารณาความอาญา แล้วมีสิทธิจะได้รับรางวัลหนึ่งในสามแห่งค่าของทรัพย์สินนั้น

กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร มีหน้าที่ดำเนินการตามพระราชบัญญัติ
ในหมวด 2 นี้ ในเรื่องขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ การจัดทำใบอนุญาตส่งของออกนอก
ประเทศ การติดตามวัตถุที่ซ่อน หรือฝังหรือทอดทิ้งอยู่ตามหมวด 24 ด้วย

นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติเพื่อพิทักษ์รักษาสีงของในพิพิธภัณฑสถาน และวาง
ระเบียบการบำรุงพิพิธภัณฑสถาน

หมวด 1

ว่าด้วยการใช้พระราชบัญญัติ

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้ให้เรียกว่า พระราชบัญญัติจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานสำหรับพระนคร พุทธศักราช 2469

มาตรา 2 ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แต่วันที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 พระราชบัญญัตินี้ไม่เกี่ยวข้องถึงพิพิธภัณฑสถาน ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกระทรวงอื่น สำหรับสิ่งของแต่บางประเภท โดยเฉพาะการแต่บางอย่าง

มาตรา 4 ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้เฉพาะพิพิธภัณฑสถานสำหรับพระนคร ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดกรุงเทพฯ ต่อไปเมื่อได้รับประกาศตั้งพิพิธภัณฑสถานขึ้น ตามหัวเมืองมณฑล และถ้าจะทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้สำหรับพิพิธภัณฑสถานที่ตั้งขึ้นนั้นด้วย ก็จะได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไปภายหลัง

หมวด 3

ว่าด้วยสิ่งของในพิพิธภัณฑสถานสำหรับพระนคร

มาตรา 10 สิ่งของในพิพิธภัณฑสถานฯ นั้น ให้กำหนดต่างกันเป็น 3 ประเภท คือ ของหลวงสำหรับพระนครประเภท 1 ของยืมประเภท 1 ของฝากประเภท 1 มีลักษณะผิดกันดังกล่าวต่อไปนี้

1) สิ่งของซึ่งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งประจำในพิพิธภัณฑสถานฯ ก็คือสิ่งของซึ่งมีผู้ให้เป็นสิทธิแก่พิพิธภัณฑสถานฯ ก็คือ ถ้าสิ่งของซึ่งซื้อมาได้มาเป็นสิทธิแก่พิพิธภัณฑสถานฯ ก็คือ เหล่านี้กำหนดว่าเป็นของหลวงสำหรับพระนคร

2) สิ่งของซึ่งราชบัณฑิตยสภา ขอยืมผู้อื่นมาตั้งไว้ในพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่อให้มหาชนได้ชมก็ดี ถ้าของหลวงสำหรับใช้ราชการ แต่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มาตั้งไว้ในพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่อให้มหาชนได้ชมก็ดี เหล่านี้กำหนดว่าเป็นของยืม

3) สิ่งของซึ่งมีผู้มาฝากพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่ออารักขาและราชบัณฑิตยสภารับตั้งไว้ให้มหาชนได้ชมก็ดี สิ่งของซึ่งบุคคลนำมาตั้งขอวดประกวอดกัน และราชบัณฑิตยสภายอมอนุญาตให้ตั้งไว้ขอวดในพิพิธภัณฑสถานฯ ก็คือ เหล่านี้กำหนดว่าเป็นของฝาก

มาตรา 11 ห้ามมิให้โอนกรรมสิทธิ์ในบรรดาของหลวงสำหรับพระนครที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถาน ฯ เว้นแต่ในพฤติการณ์ต่อไปนี้คือ

1) เมื่อผู้จัดการพิพิธภัณฑสถาน ฯ ได้ขอร้องและได้รับความยินยอมของราชบัณฑิตยสภาที่จะโอนกรรมสิทธิ์ในของนั้น ถ้า

2) เมื่อราชบัณฑิตยสภา เห็นว่าจะเป็นการได้ผลดีในอันที่จะเอาสิ่งของที่มีอยู่มากเกินต้องการมาแลกเปลี่ยนกับของอย่างอื่นที่เป็นคุณ ถ้าจะจำหน่ายสิ่งของที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ถ้าหาได้ไม่ยากเพื่อประโยชน์ของพิพิธภัณฑสถาน ฯ

มาตรา 12 ถ้าหากมีราชการอันสมควรจะเอาของหลวงสำหรับพระนครไป จากพิพิธภัณฑสถาน ฯ ชั่วคราว แล้วกลับส่งคืนกรมการราชบัณฑิตยสภา ผู้มีหน้าที่กำกับพิพิธภัณฑสถาน ฯ แต่เพียงคนเดียวอาจออกไปอนุญาตได้ แต่กรรมการผู้อนุญาตนั้นต้องรับผิดชอบเฉพาะตัว จนกว่าราชบัณฑิตยสภาจะได้อภัยคืน

อนึ่ง ในการที่อนุญาตให้เอาของหลวงจากพระนครไปจากพิพิธภัณฑสถาน ฯ ชั่วครวานั้น ต้องมีกำหนดวันที่จะส่งคืนปรากฏอยู่ในใบอนุญาตและกรรมการผู้อนุญาตต้องนำความแจ้งต่อราชบัณฑิตยสภาทราบโดยเร็ว

ห้ามมิให้ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถาน ฯ ส่งมอบของหลวงสำหรับพระนคร อันเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถาน ฯ แก่ผู้หนึ่งผู้ใดก่อนได้รับอนุญาตของราชบัณฑิตยสภา ถ้ากรรมการราชบัณฑิตยสภาดังกล่าวมาเป็นอันขาด

มาตรา 13 ของยืมจากของฝากไว้ในพิพิธภัณฑสถาน ฯ นั้น ถ้าเจ้าของก็ดีถ้าในส่วนของหลวงสำหรับพระนคร ถ้าเจ้าพนักงานผู้มีอำนาจตามตำแหน่งหน้าที่ก็ดี จะขอรับเอาไปเมื่อใด ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถาน ฯ อาจส่งมอบไปให้ได้ แต่ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถาน ฯ ต้องรับผิดชอบในการส่งมอบนั้นจนกว่าจะได้รับสัตยาบันของนายกราชบัณฑิตยสภา และต้องนำความขึ้นเสนอต่อนายกราชบัณฑิตยสภาให้ทราบโดยเร็วด้วย

อนึ่ง สิ่งของหลวงสำหรับพระนคร ซึ่งถอนไปใช้ราชการชั่วคราวนั้น ถ้ายังมีได้รับสิ่งโปรดเกล้า ฯ ให้โอนไปขาดจากพิพิธภัณฑสถาน ฯ ตราบใดเมื่อใช้ราชการในคราวนั้นเสร็จแล้วให้พนักงานส่งของนั้นคืนยังพิพิธภัณฑสถาน ฯ เหมือนอย่างยืมไปใช้ราชการทุกคราว

มาตรา 14 ในการที่จะเรี่ยกเอาของไปจากพิพิธภัณฑสถาน ฯ นั้น ไม่ว่าจะโดยประการใด ๆ ให้มีบัตรหมายจากจดหมายลายลักษณ์อักษรเป็นสำคัญ และผู้รับมอบต้องทำใบรับให้ แล้วจึงจะรับของไปได้ ห้ามมิให้ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถาน ฯ ส่งมอบของให้แก่โดยฟังถ้อยคำและไม่รับเป็นสำคัญ

มาตรา 15 การที่จะเลือกหาสิ่งของตั้งพิพิธภัณฑสถาน ฯ สำหรับพระนครนั้น ให้ราชบัณฑิตยสภาที่มีอำนาจที่จะซื้อ ถ้าจะรับในนามของรัฐบาลเมื่อมีผู้มีแก้ไขให้สิ่งของไว้สำหรับพระนคร ถ้าจะยืมและรับฝากไว้ชั่วคราวได้ตามเห็นสมควร

มาตรา 16 ให้ราชบัณฑิตยสภาจัดให้มีบัญชีสิ่งของสำหรับพิพิธภัณฑสถาน ฯ ไว้ทุกประเภทและต้องให้ตรวจตราสิ่งของสอบกับบัญชีปีละครั้ง 1 เป็นอย่างน้อย

อนึ่ง สิ่งของซึ่งตั้งให้มหาชนชมในพิพิธภัณฑสถาน ฯ นั้น ให้แสดงประเภทไว้ที่สิ่งของ ถ้าแลเป็นของผู้ใดให้ ถ้าให้ยืม ถ้าฝากให้ปรากฏชื่อผู้นั้นด้วย

เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคาร

พิพิธภัณฑสถานเป็นอาคารสาธารณะ มีกฎเกณฑ์ที่ใช้บังคับให้ถูกต้องตามเทศบัญญัติคือ

1. วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุทนไฟ มีความมั่นคงแข็งแรง ถูกต้องตามกำลังวัตถุและน้ำหนักบรรทุกต่าง ๆ ตามเทศบัญญัติ แต่ถ้ามีรายการคำนวณวัตถุและน้ำหนักบรรทุกแตกต่างไปจากเทศบัญญัติแล้ว จะต้องมียุทธการคำนวณ และเอกสารแสดงผลการทดลองของผู้เชี่ยวชาญที่เชื่อถือได้ และได้ผลตามความเป็นจริงทุกประการ โดยทั่วไปแล้วน้ำหนักบรรทุกในพิพิธภัณฑสถานไม่ต่ำกว่า 500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
2. รั้วหรือกำแพงทำไม่ได้ไม่เกิน 300 เซนติเมตร เหนือระดับถนนสาธารณะกำหนดไว้ได้ สถาปดิ่งเสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงรถเข้า เมื่อมีคานบน ให้วางคานนั้นสูงตั้งแต่ 300 เซนติเมตร ขึ้นไปจากระดับถนนสาธารณะ
3. ห้อง ที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีส่วนกว้างยาวไม่ต่ำกว่า 250 เซนติเมตร รวมถึงเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร
4. ห้องที่ใช้ เป็นที่พักอาศัยในอาคาร มีช่องประตูและหน้าต่างเป็นเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ของเนื้อที่นั้น โดยไม่รวมหรือ นับประตูหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น
5. ห้องของอาคารซึ่งบุคคลเข้าไปได้จะต้องมีช่องระบายลม ให้เพียงพอในเมื่อได้ปิดประตูหน้าต่างทั้งหมด ส่วนวิธีระบายลมนั้นให้ทำตามแบบที่เหมาะสมกับสภาพอาคาร
6. ช่องทางเดินในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอยหรืออาศัย ให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับให้มีเสากีดกันส่วนใดส่วนหนึ่งแคบกว่ากำหนดนั้นให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติและเห็นได้ชัดในเวลากลางวันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ห้ามมิให้มีประตูและหน้าต่าง หรือช่องลมจากครัวไฟเข้าสู่ห้องส้วมได้โดยตรง
8. ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ หรือช่องลมจากครัวไฟเข้าสู่ห้องส้วมได้โดยตรง
9. บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 500 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 25 เซนติเมตร
10. ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุนไฟเห็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะที่ติดเนื่องกับลิฟท์จะต้องมีไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้
11. อาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างปราศจากหลังคาคลุมอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ เว้นแต่กรณีพิเศษที่มีระบายลมและให้แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอแล้ว คณะเทศมนตรีจะอนุมัติ ให้ปลูกสร้างโดยมีที่ว่างเปล่าน้อยกว่าส่วนที่กำหนดให้ก็ได้
12. อาคารที่จะปลูกสร้าง ต้องมีการระบายน้ำที่ใช้แล้วออกจากอาคารได้สะดวก
13. การทำรางระบายน้ำออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะ จะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 20 ตามแนวตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าจะใช้ท่อลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจทุกระยะ 30 เมตร และทุกมุมเลี้ยงด้วย
14. ถ้าการระบายน้ำใดใครกออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะ ซึ่งมีได้จัดเตรียมไว้ โดยเฉพาะแล้ว คณะเทศมนตรีอาจไม่ยอมอนุญาตให้จนกว่าเจ้าของอาคารจะได้จัดการให้น้ำโสโครกนั้นมีลักษณะที่ดีขึ้นตามที่เห็นสมควรได้
15. อาคารสาธารณะถ้ามีท่อประปาสาธารณะติดต่อเขตที่ก่อสร้างอาคาร ก็ให้ท่อประปาเข้าสู่อาคารด้วย
16. การทำการระบายน้ำและติดท่อระบายน้ำนั้น ท่อประปาที่ระบายน้ำในอาคาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการต่าง ๆ สำหรับการต่อท่อประปาและสุขาภิบาล จะต้องมิลักษณะถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในทางอนามัยตามแบบที่นิยมในทางวิชาการ
17. ห้องส้วมต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร ต่อ 1 แทน มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายเรียบร้อย และมีพื้นที่ที่ไม่ชื้น กับมีช่องระบายลมตามควร ถ้าเป็นส้วมระบายน้ำซึ่งไม่ใช่บ่อเก็บให้ทำให้ตัวอาคารได้ แต่ถ้าเป็นส้วมวิธีอื่น ต้องทำให้เป็นส่วนต่างหากออกนอกไปจากที่พักนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

แนวความคิดในการออกแบบ

7.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ

โครงการหอศิลปะและวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นโครงการที่มีกลุ่มผู้ใช้บริการ เป็นนักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยว เนื้อหาส่วนใหญ่มุ่งเน้นในการนำเสนอเรื่องราวทางด้านศิลปะ ในทุกๆ ประเภท และเรื่องราวทางด้านวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการเป็นที่สำหรับจัดแสดงนิทรรศการ การอบรม การให้ความรู้ จัดกิจกรรมต่างๆ ทางด้านศิลปะ อีกทั้งมีส่วนของโรงละคร สำหรับการแสดงทางด้านวัฒนธรรม

จากเนื้อหาในการจัดนิทรรศการ และการจัดกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม โดยต้องการตอบสนองต่อกลุ่มผู้ใช้โครงการ มีแนวความคิดหลักๆ ในการออกแบบคือ

- สถาปัตยกรรมมีรูปแบบร่วมสมัย มีความเหมาะสมต่อการเป็นอาคารหอศิลปะและวัฒนธรรมประจำภูมิภาค โดยสะท้อนลักษณะที่เป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีความร่วมสมัย
- การออกแบบให้องค์ประกอบหลักของโครงการ มีรูปลักษณะ การใช้สอย ที่ว่าง ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และตอบสนองต่อกลุ่มผู้ใช้โครงการ
- การวางผังอาคารมีความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ทั้งบริบททางกายภาพ และบริบททางด้านวัฒนธรรม
- การจัดการ circulation ภายในโครงการ ไม่ปะปนกันในแต่ละองค์ประกอบของโครงการ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน เนื่องจากผู้ใช้โครงการมีความหลากหลาย

7.2 แนวความคิดในการวางผังอาคาร

1. การจัดวางอาคารให้สอดคล้องกับการเข้าถึงโครงการ เส้นทางสัญจรทั้งภายในภายนอก การแยกทางสัญจรระหว่างผู้ใช้บริการ เจ้าหน้าที่โครงการและเส้นทางส่วนบริการ
2. การจัดวางอาคารอ้างอิงระยะถอยร่นจากถนน เปิดพื้นที่ทางด้านหน้า เพื่อให้เกิดความสง่างาม ตามลักษณะของอาคารสาธารณะ ประเภท หอศิลป์และวัฒนธรรม ที่สามารถเป็นแหล่งพักผ่อนได้
3. เนื่องจากสภาพภายนอกโครงการ มิได้มีภูมิทัศน์ที่ให้ประโยชน์แก่โครงการ ดังนั้นการเปิดพื้นที่โล่งด้านหน้า และ คอร์ตนิทรรศการภายนอก ที่อยู่ภายในกลุ่มล้อมของอาคาร จะช่วยเป็นทัศนียภาพที่ดี และสร้างความต่อเนื่อง กับบริบท ได้อีกทาง
4. การจัดกลุ่มอาคาร ที่ล้อม คอร์ตนิทรรศการภายนอก ช่วยให้เกิดการชมงานศิลปะที่จัดวางได้ในทุกจุด ของผู้ใช้โครงการ ช่วยส่งเสริมการรับรู้เรื่องราวทางด้านศิลปะ ได้ง่ายขึ้น องค์ประกอบ ของอาคารถูกจัด วางตามความสำคัญ ของแนวแกนในการเข้าถึง และการใช้ประโยชน์ในการครอบครองที่วางภายนอก ตามส่วนต่างๆ ขององค์ประกอบ องค์ประกอบต่างๆ ที่มีได้สัมพันธ์กับผู้ใช้บริการโครงการโดยตรง จะถูกจัดแยกห่างออกจากกัน

บทที่ 8

บทสรุปของการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Eastern Museum of Art and Culture



Physical Context

Physical Context



เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

1. ความเหมาะสมของสถานที่โครงการ
2. โครงสร้างประชากร
3. ความเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งสาธารณะและความสะดวกในการเดินทาง
4. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
5. ความเหมาะสมของที่ตั้ง
6. ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ
7. ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

Axis & Access

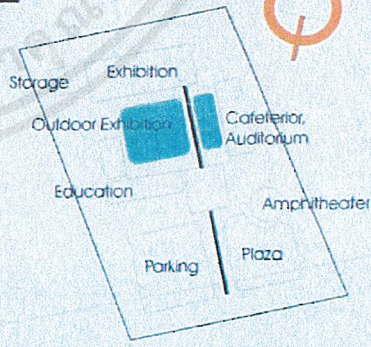
Context

Zoning Diagram

Site Analysis



Existing Site



Design Diagram

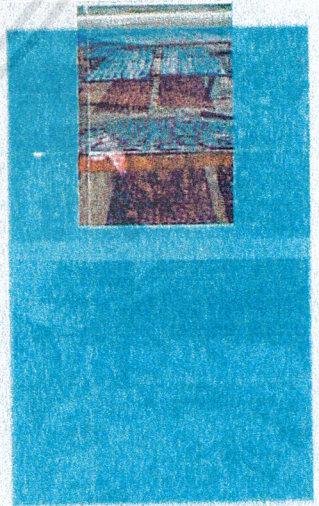
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Eastern Museum of Art and Culture



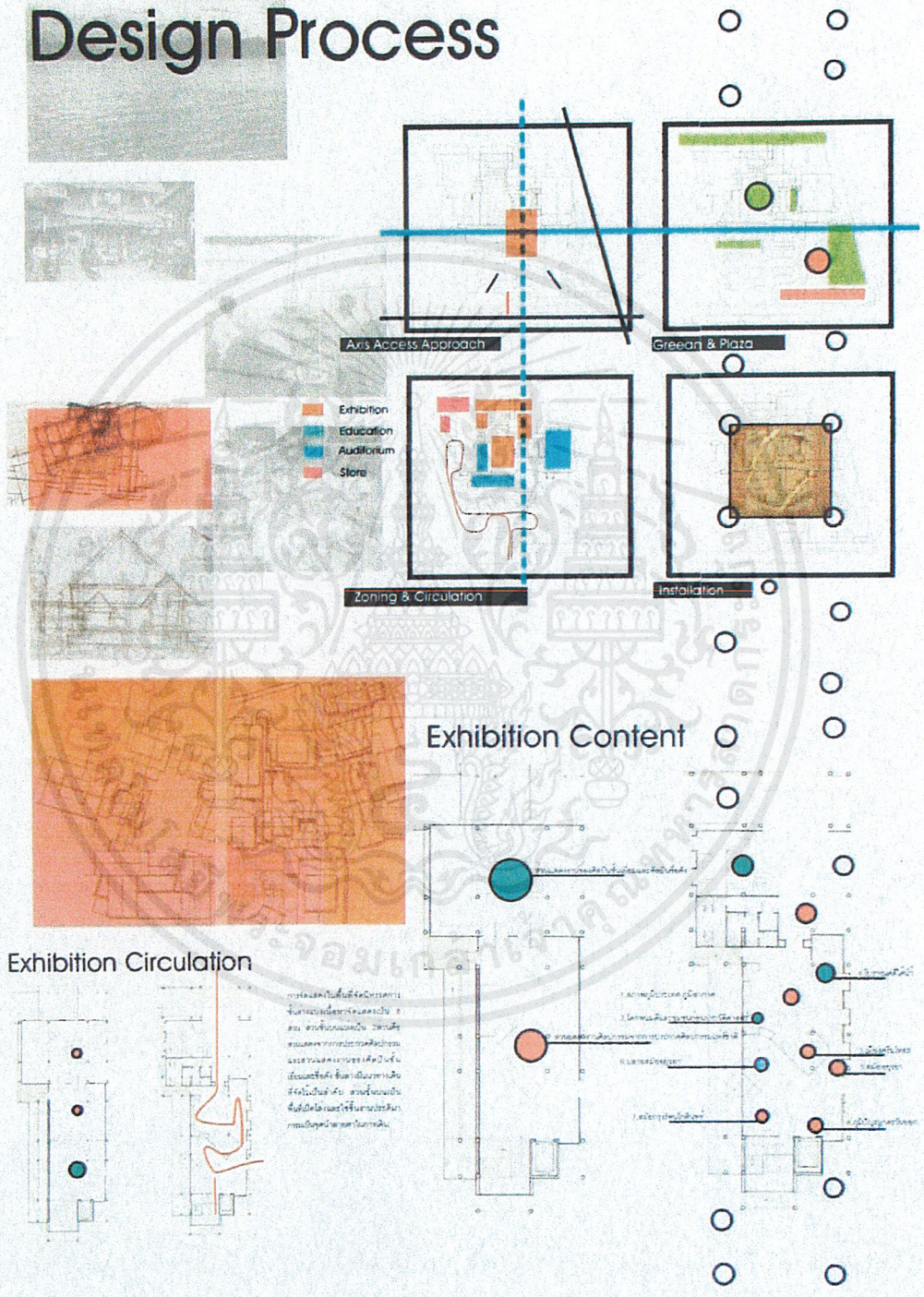
Contextual & Installation

ภูมิภาคตะวันออก โดยภาพทางอดีตวัฒนธรรม ประชากรตามใหญ่ประเทศไทยประมอ กลักรวมและการค้า ปัจจุบันภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงมากเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ โดยเป็นค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องที่เกิดขึ้นประวัตรวมกันภาคตะวันออกที่เรียกว่าภาคตะวันออกและภาคกลางไม่ได้ ภาคการรวมกันที่รวมกันไปด้วยเจริญทางด้านวัตถุและจิตใจไม่ได้อยู่ที่คนในภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นสถานที่การศึกษาวิจัย นวัตกรรม และภาคตะวันออก ที่มีคนในคิดจากลุ่มวิสาหกิจและคนที่มีชื่อเสียงและประเทศชาติ เพื่อสร้างคนที่เป็นที่ยอมรับ ศักยภาพของ บ. มี ศักยภาพสูงมาก ๆ และคนคิดโปรแกรมศาสตร์ เป็นคนที่มีศักยภาพที่เชื่อมโยงไป หมายถึง มุ่งส่งเสริมและพัฒนากว่าด้านอื่นๆ ลงเสริมทางด้านศิลปวัฒนธรรม เนื่องด้วยกรมพระมหากษัตริย์ ได้ทรงมีพระราชโองการให้ตั้งโครงการที่ทางคณะฯ เป็นคนในให้เป็นศูนย์กลางทางศิลปวัฒนธรรมของภูมิภาคโดยมีพระโครงการขอศิลปวัฒนธรรมภาคตะวันออกนี้ ครอบคลุมตั้งแต่จังหวัดจันทบุรี มาลงชลบุรี เป็นจังหวัดคนละเมืองชลบุรี และ นคร ศรี เวียงจันทน์ วัฒนธรรม ของ อธิการบดี สังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางแสน ในปี พ.ศ. 2518 แม้ตอนนั้นยังไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณแต่โครงการก็ยังดำเนินต่อมาเรื่อยๆ จนถึงปีประมาณ 2539 ขาดคนช่วยบริหาร นาย รวน หลีกภัย ได้มีคำสั่งให้รองมหาวิทยาลัยทำเรื่องของงบประมาณเพื่ออนุมัติสร้างหอศิลปวัฒนธรรมภาคตะวันออก 3 แห่ง ให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นครราชสีมาบูรพายังไม่ได้รับการพิจารณาในขณะนั้น คณะศิลปกรรมศาสตร์จึงได้ดำเนินการขอประมาณอย่างคดยเนื่องตั้งแต่ปีประมาณ 2539-2543 จนปัจจุบันโครงการหอศิลปวัฒนธรรมภาคตะวันออก สภการสนับสนุนงบประมาณการก่อสร้างตั้งแต่ปีประมาณ 2543-2545



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Process



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

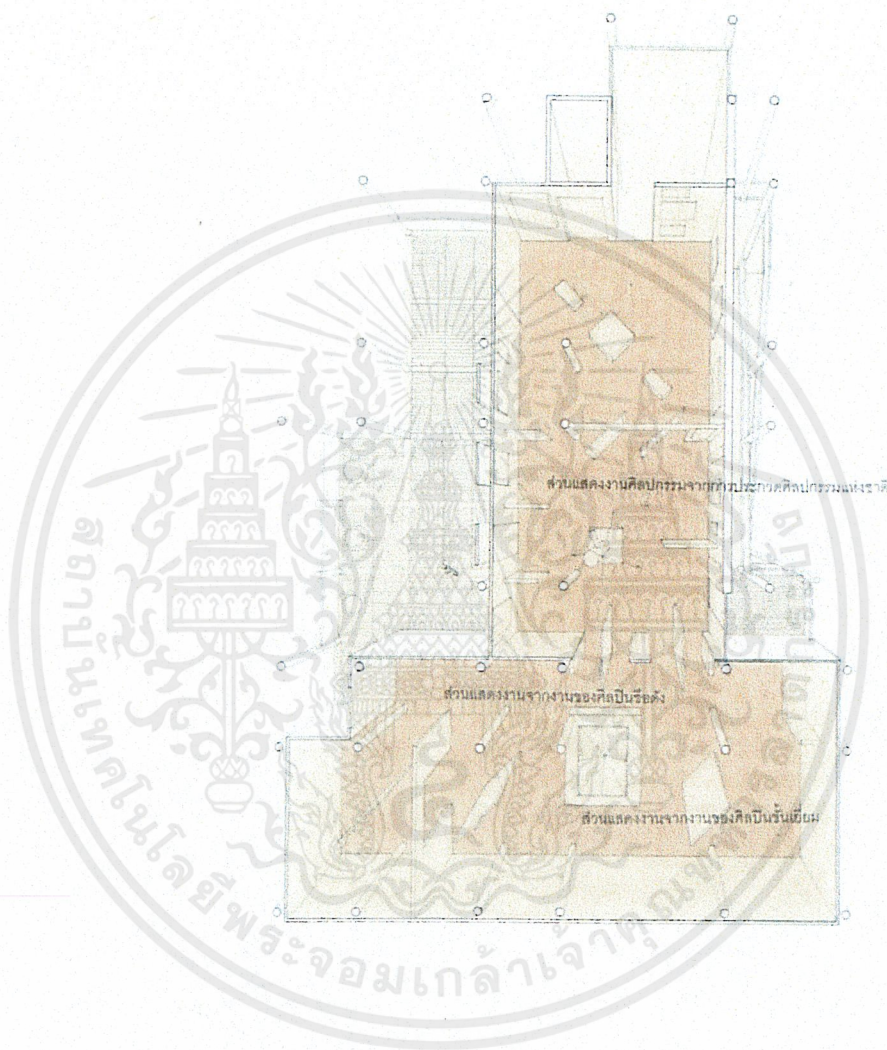


ทัศนียภาพโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



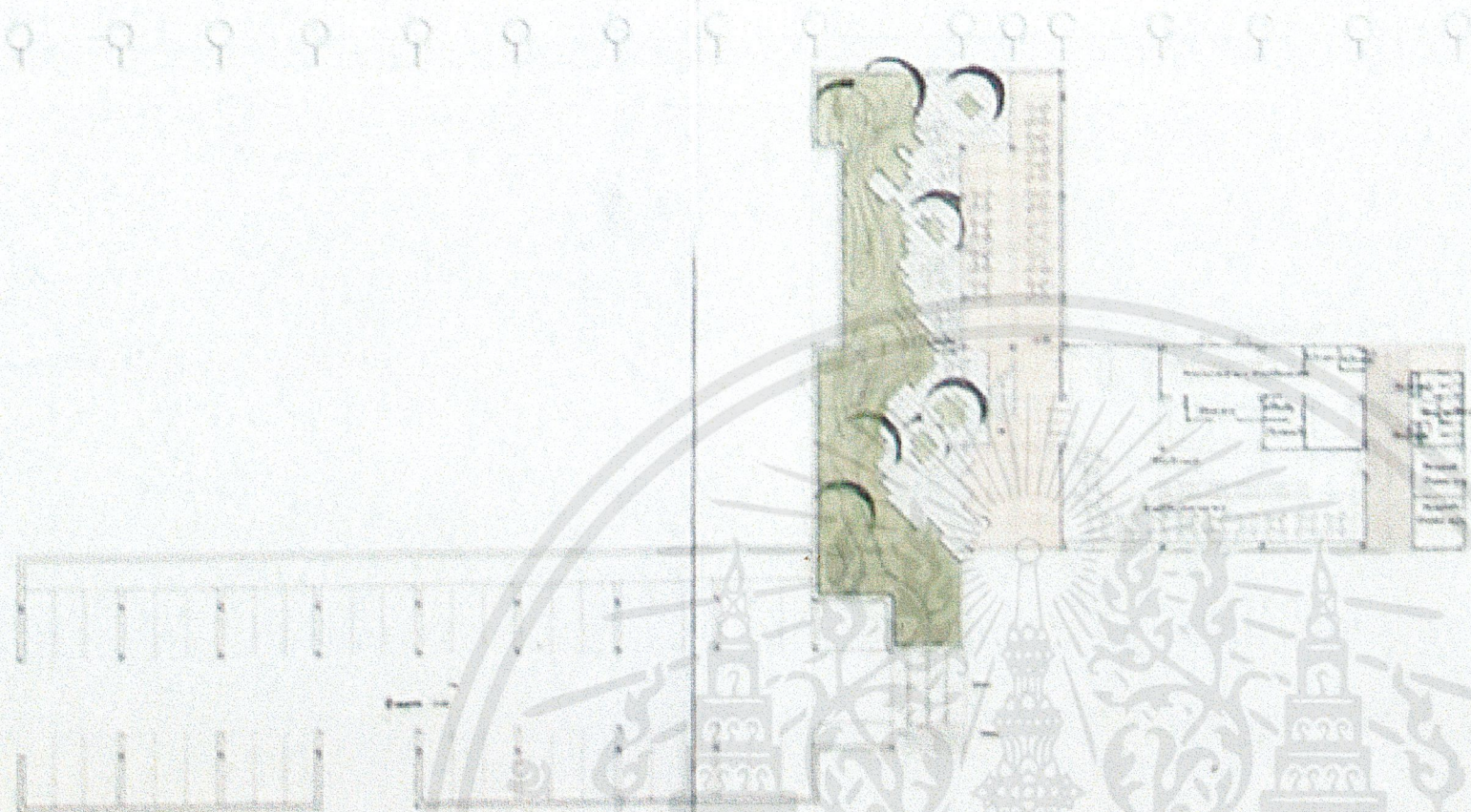
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



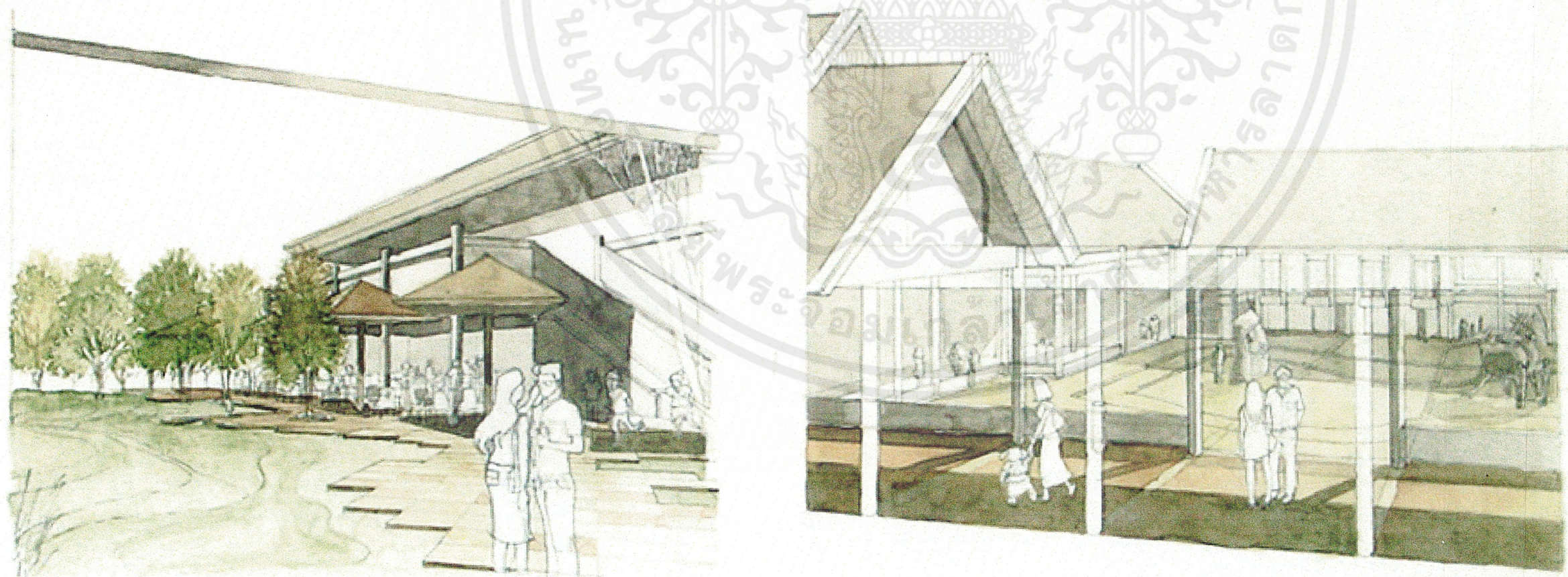
ผังทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

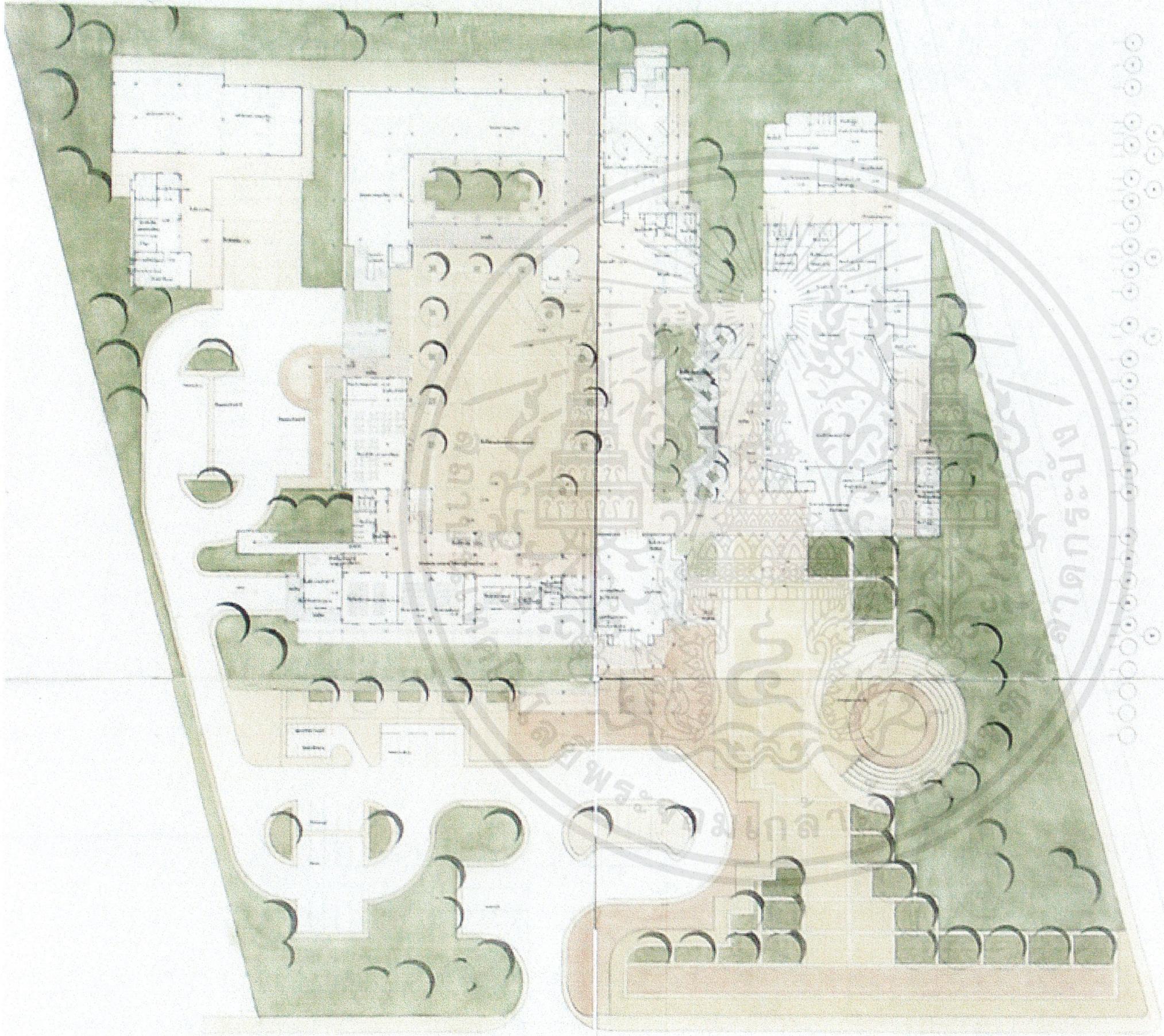
แปลนชั้นหนึ่ง 1:200



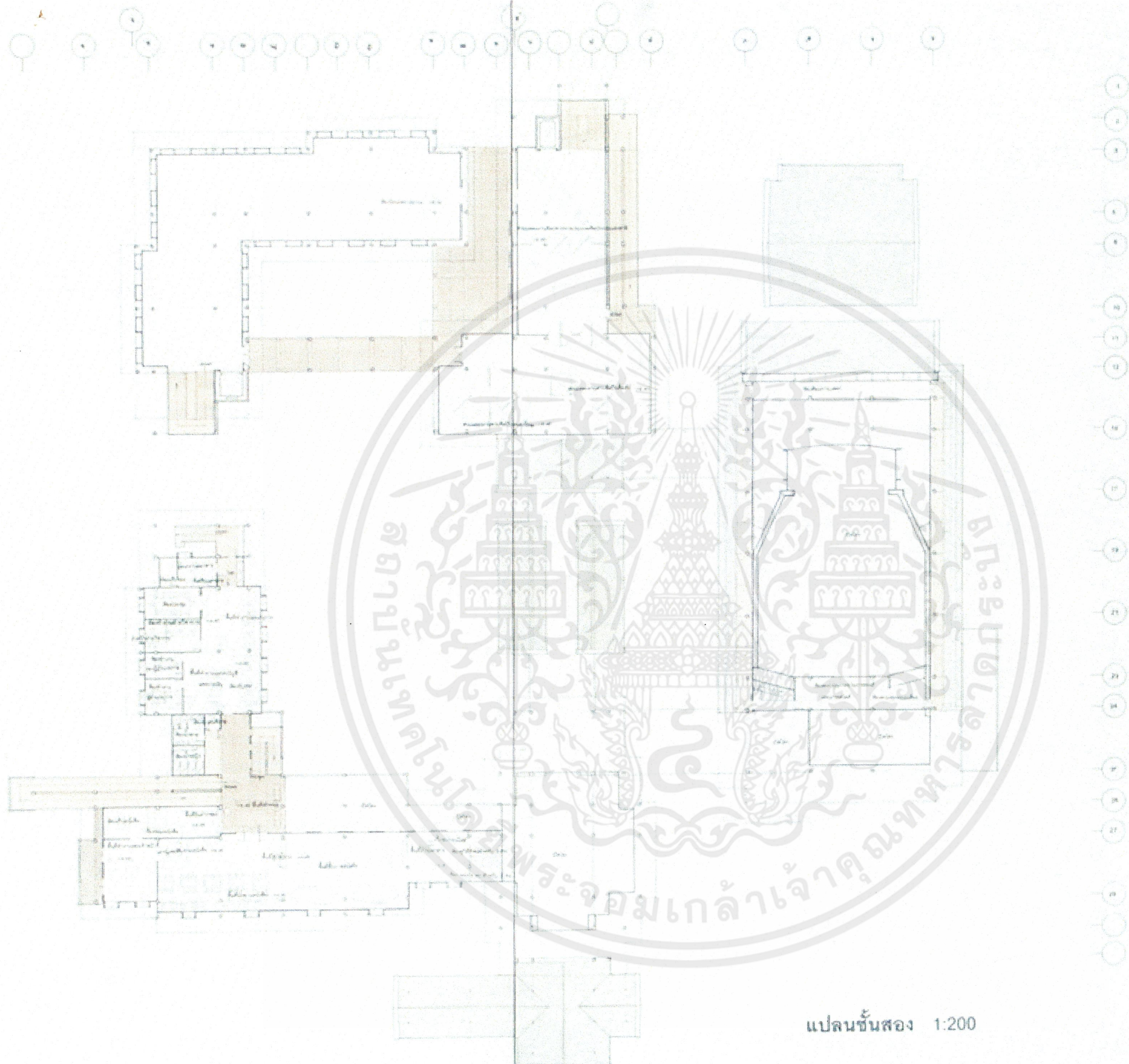
แปลนชั้นใต้ดิน 1:200



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ทัศนียภาพบริเวณร้านอาหาร ทั้งห้ามีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้อง **ทัศนียภาพบริเวณจัดแสดงภายนอก**

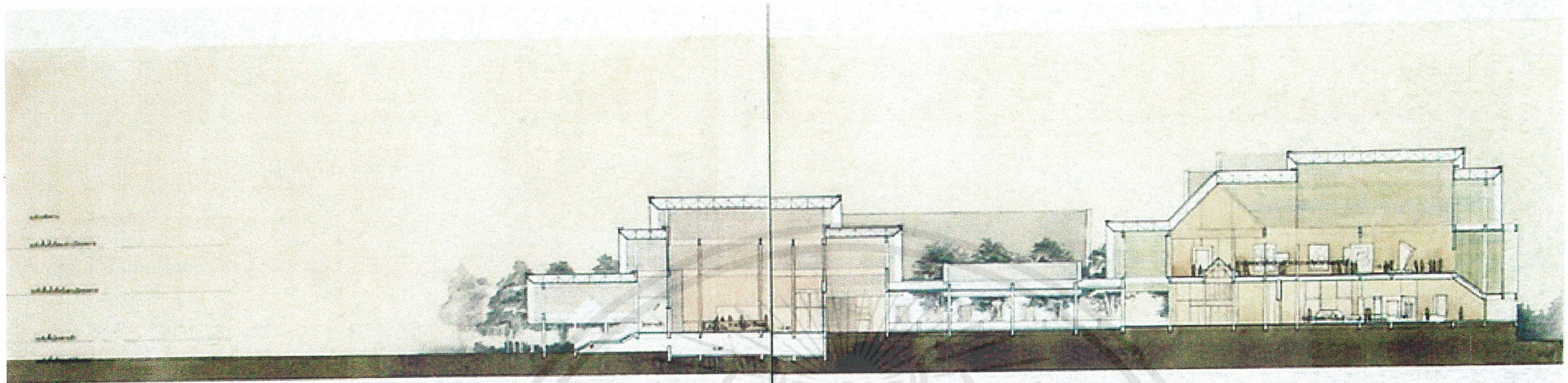


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาส
 1200

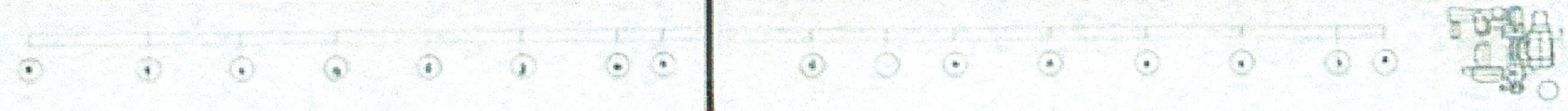


แปลนชั้นสอง 1:200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

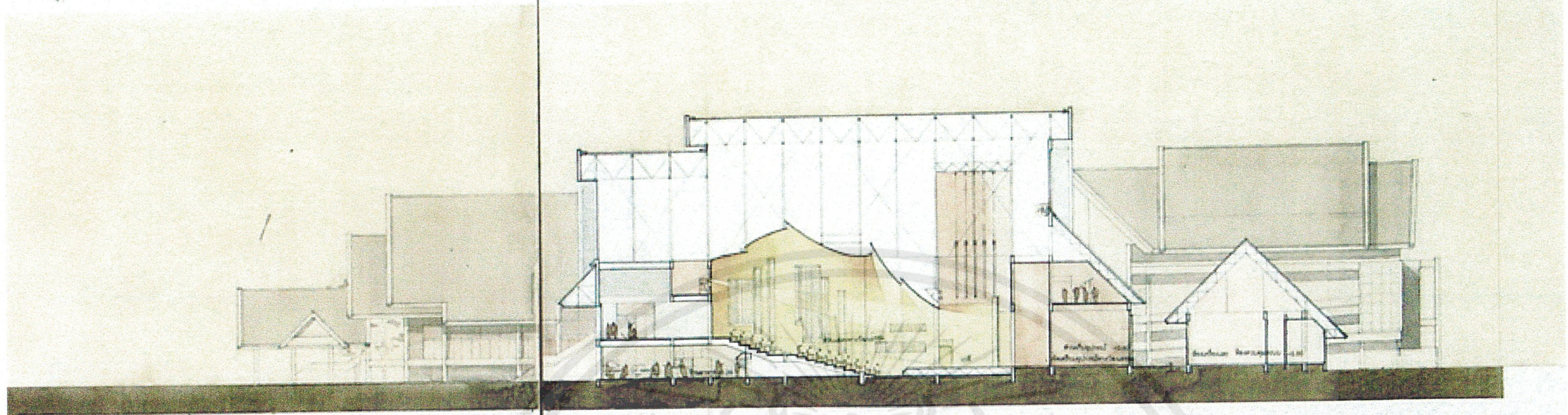


รูปตัด ก-ก 1:200

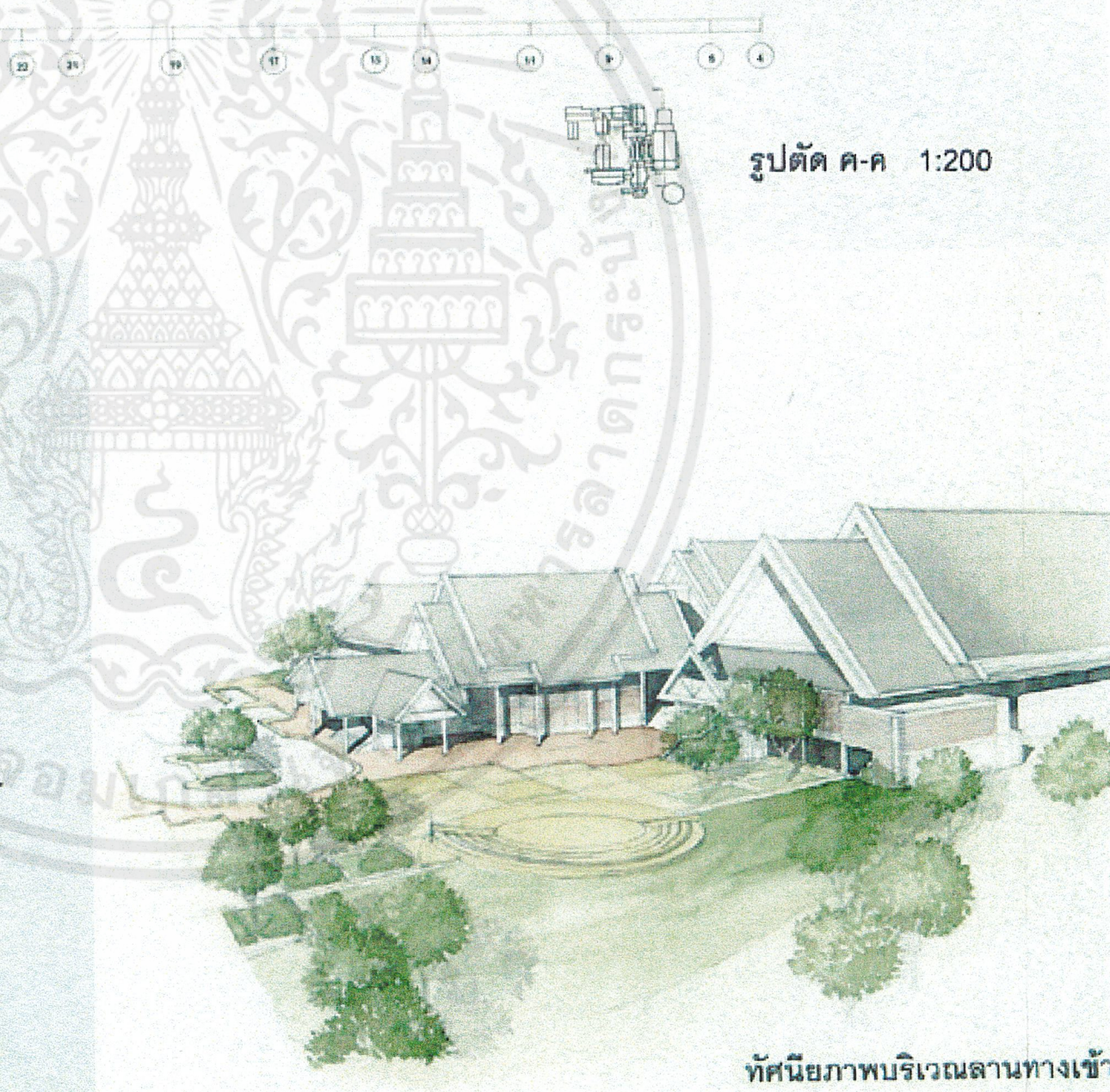
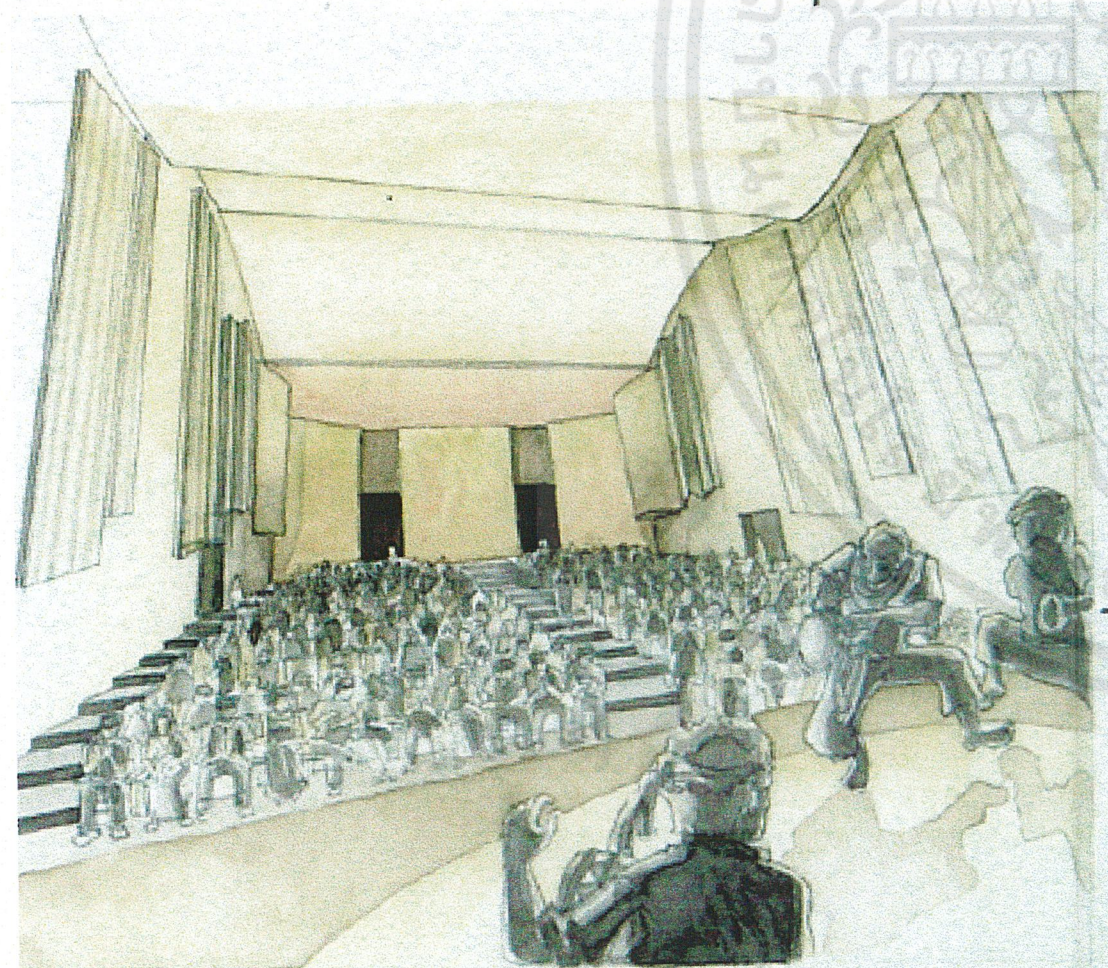


รูปตัด ข-ข 1:200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



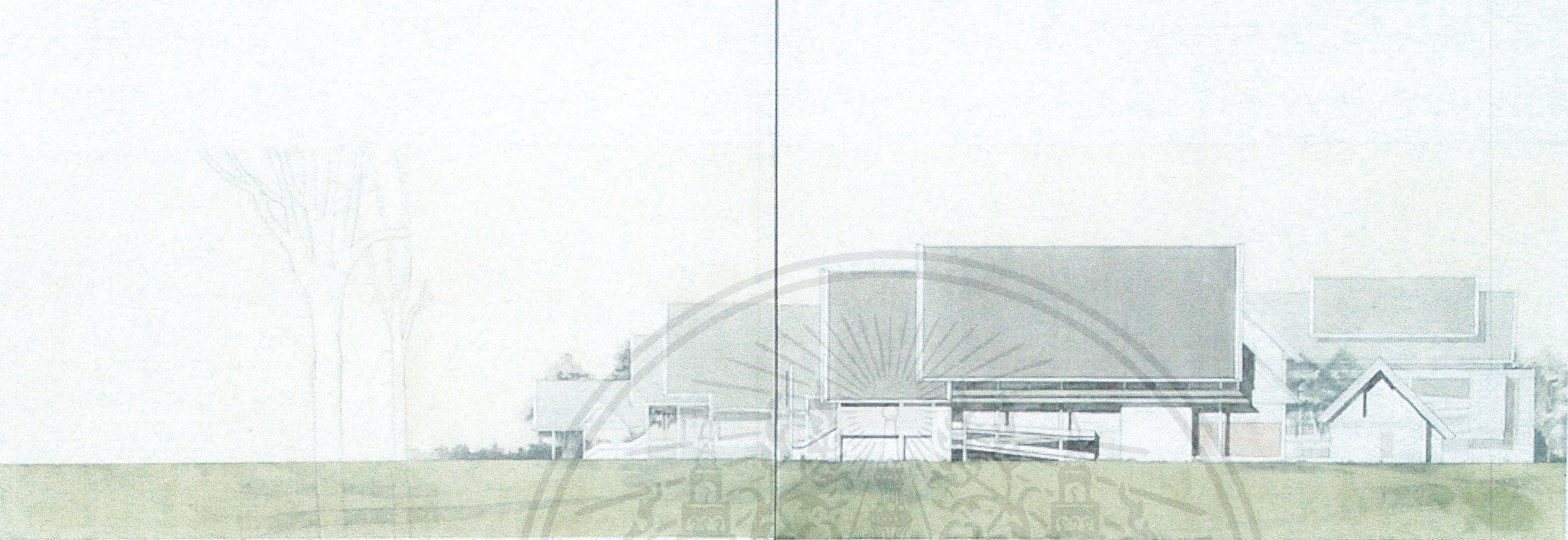
รูปตัด ค-ค 1:200



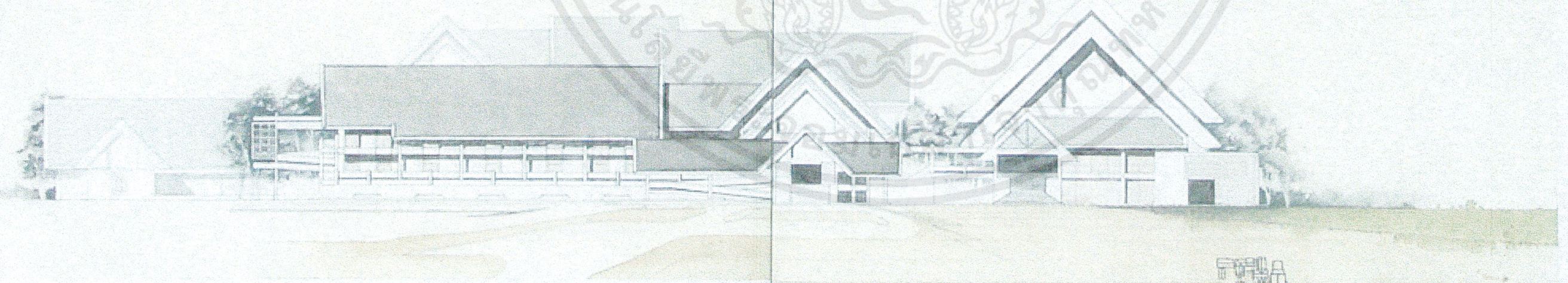
ทัศนียภาพบริเวณลานทางเข้า

ทัศนียภาพส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

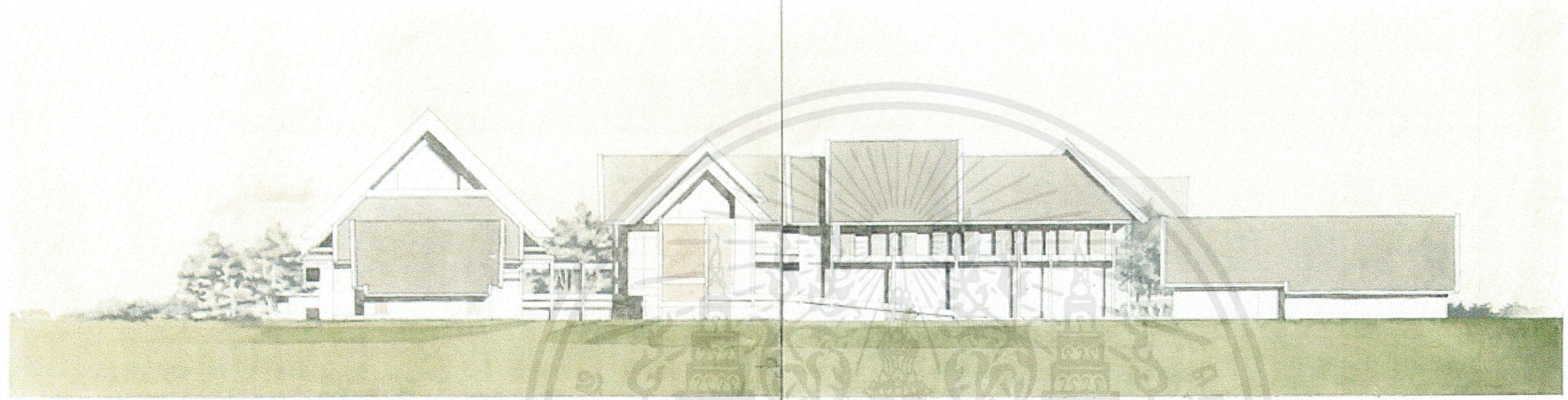


รูปด้านทิศตะวันตก 1:200

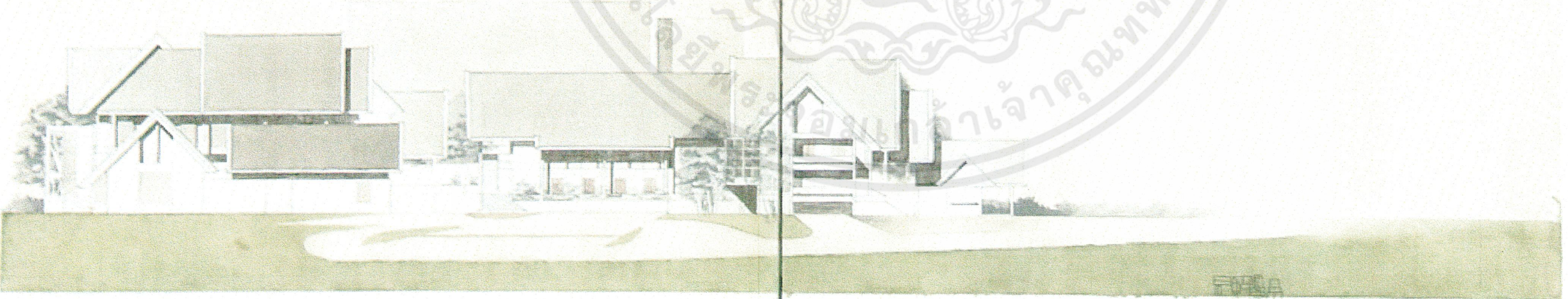


รูปด้านทิศเหนือ 1:200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านทิศใต้ 1:200



รูปด้านทิศตะวันออก 1:200

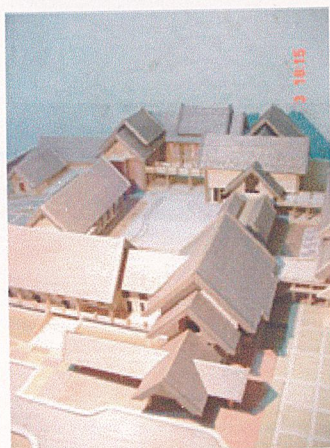
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.2.1 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.2 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.3 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.4 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง

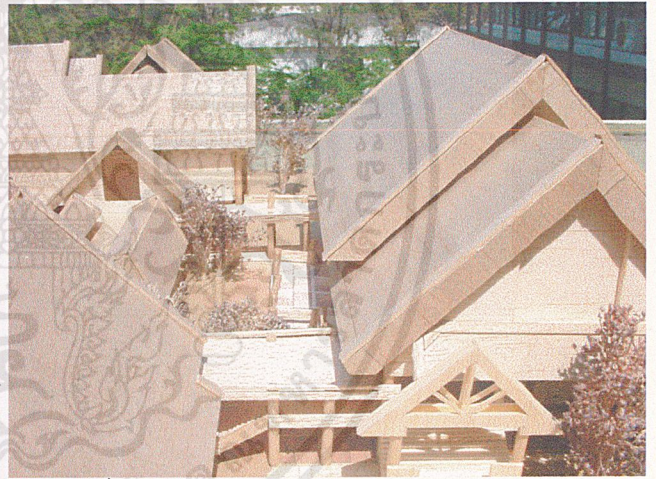
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.2.5 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.6 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง

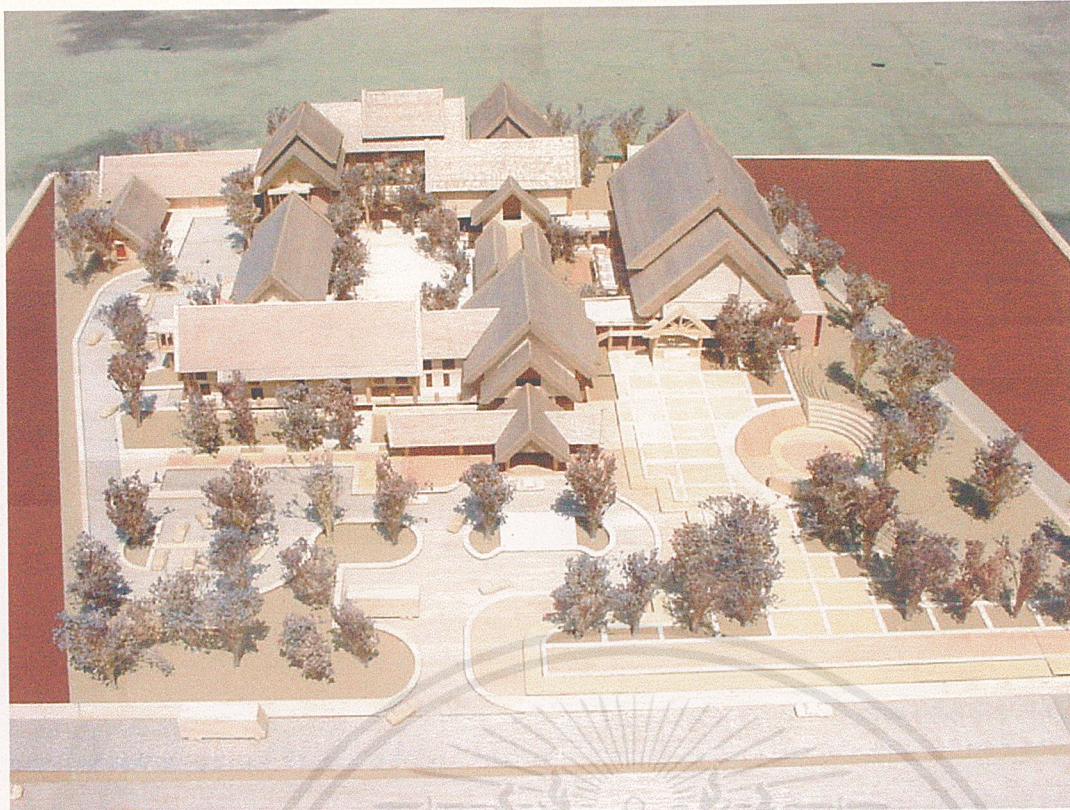


ภาพที่ 8.2.7 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.8 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.2.9 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.10 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.11 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8.2.12 ภาพถ่ายแสดงผลงานหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. มหาวิทยาลัยบูรพา. เอกสารแจกในพิธีวางศิลาฤกษ์ "อาคารหอศิลป์และวัฒนธรรม ภาคตะวันออก", (ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543)
2. สุชาติ เกาทอง : "หอศิลป์กรมบูรพา ความฝันกว่าสองทศวรรษ", (ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2544)
3. มหาวิทยาลัยบูรพา. เอกสารโครงการจัดตั้งสถาบันศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอการประชุมวาระที่ 4.2.2, (มหาวิทยาลัยบูรพา : ฝ่ายกองแผนงานมหาวิทยาลัยบูรพา, 2544)
4. สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี. เอกสารแผ่นพับ ข้อมูลรายงานสถิติที่สำคัญจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2544, (ชลบุรี : สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี)
5. นิคม มุสิกคาม, "วิชาการพิพิธภัณฑ์", สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2512
6. จิรา จงกล, "พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา", กรุงเทพมหานคร: กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ
7. บุญเลิศ สันติมานะวงศ์, "หอศิลป์กรมบูรพา", วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537-38
8. ERNEST NEUFERT, "ARCHITECT'S DATA", LONDON : GRANDADA PUBLISHING. 1994

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้