

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

หอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา

NAKRONRACHASIMA CONTEMPOLARY ART MUSEUM



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 75575
วัน,เดือน,ปี..... - 6 พ.ย. 2550

b. 119.39222
i.....

ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท	: หอศิลป์วัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา NAKRONRACHASIMA CONTEMPOLARY ART MUSEUM
นักศึกษา	: นางสาวแสงจันทร์ หอระหัด รหัส 48035048
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์
คณะ	: คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	: คุรุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	: สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

เนื่องจากปัจจุบันคนรุ่นใหม่ขาดการสานต่อทางวัฒนธรรม อันเนื่องมาจากสื่อที่นำเอาวัฒนธรรมทางตะวันตกมาเผยแพร่ และคนไทยก็เป็นคนยอมรับอะไรง่าย ทำให้ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านที่มีการสืบทอดกันต่อกันกำลังจะสูญไป เพราะไม่มีใครที่จะสนใจศึกษาและสืบทอด ทำให้ขาดความน่าสนใจในการศึกษายิ่งขึ้นไปอีก

ดังนั้นจึงควรที่จะมีสถานที่ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลและเรื่องราวต่าง ๆ รวมถึงงานศิลปะและวัฒนธรรมอันดีที่สั่งสมจากอดีตอันเกิดจากการผสมผสานระหว่างภาคกลางและภาคอีสานเกิดเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของโคราช ไว้ที่เดียวกันเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาพักผ่อนหย่อนใจของชุมชนหรือในเชิงการท่องเที่ยวอันจะได้ประโยชน์ทั้งทางสังคมและเศรษฐกิจ

จากวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการที่กำหนดขึ้นนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นและหน่วยงานรองรับกิจกรรมนั้น ๆ นำมาพิจารณาร่วมกับหน่วยงานที่จำเป็นต่อโครงการ ทำให้ได้มาซึ่งโครงสร้างของหน่วยงาน จากนั้นกำหนดตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ที่รองรับหน้าที่ต่าง ๆ ตามหน่วยงานกำหนดเป็นโครงสร้างการบริหาร ทำให้ได้มาซึ่งอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ จากการศึกษารายละเอียดของโครงการเบื้องต้นทำให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการเป็นส่วนใหญ่ ๆ จากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยจากองค์ประกอบหลักและนำมาพิจารณาร่วมกับอาคารตัวอย่าง จึงได้มาเป็นองค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ จากนั้นศึกษาประเภท จำนวนและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(ผศ. เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(ผศ. พัศตราภรณ์ ทิพยโสธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ณรทัย จันเสน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(อาจารย์ อัครพงศ์ อนุพันธ์พงศ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์หัวข้อ "หอศิลป์วัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา" ซึ่งข้าพเจ้าได้จัดทำขึ้นมา ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น นอกเหนือจากแรงกายแรงใจและสติปัญญาที่มีอยู่ของข้าพเจ้าแล้ว ยังได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากบุคคลต่าง ๆ ดังจะกล่าวดังต่อไปนี้

บิดา มารดา พี่สาว ซึ่งเป็นกำลังใจ กำลังทรัพย์ ความห่วงใยสุขภาพร่างกายและความช่วยเหลือในด้านข้อมูลต่าง ๆ

อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำปรึกษาที่มีคุณค่าและจุดประกายความคิดให้ข้าพเจ้าหลาย ๆ ด้าน

อาจารย์อัศรพงศ์ อนุพันธ์พงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาอีกหนึ่งท่านที่ให้คำปรึกษาที่มีคุณค่าและจุดประกายความคิดให้ข้าพเจ้าในด้านการออกแบบ ให้คำปรึกษา และอีกหลาย ๆ ด้าน

คณะกรรมการและคณาจารย์ทุกท่านที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม ที่ให้ความรู้ ความเข้าใจ ตั้งแต่แรกเริ่มเข้ามาศึกษาจนถึงปัจจุบัน

พี่ ๆ เจ้าหน้าที่เทศบาลนครนครราชสีมา ให้คำปรึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ตัวข้าพเจ้าเอง และ บรรดาเพื่อนบ้านชัยภูมิ กลุ่มเพื่อน พี่ ๆ ปีสี่ที่สนิทสนมกัน ซึ่งทุกท่านที่ได้กล่าวมา ช่วยทำงาน ให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ตัวข้าพเจ้าเองขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ให้สิ่งดีๆ มากมายแก่ข้าพเจ้า รวมถึงท่านที่มีได้กล่าวนามไว้ที่นี่ด้วย

นางสาวแสงจันทร์ หอระหัด
ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลของโครงการ	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	3
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.5 ขอบเขตของโครงการ	5
1.6 วิธีการดำเนินโครงการ	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากโครงการ	7
1.8 อภิธานศัพท์	8
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย	9
2.1.1 นโยบาย แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	9
2.1.2 ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	13
2.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายของโครงการ	14
2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ	14
2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	14
2.2.2 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุน	15
2.2.3 งบประมาณของโครงการ	15
2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม	15
2.3.1 สภาพสังคมการเมืองการปกครอง	15
2.3.2 ประชากร	16
2.3.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3.4 ด้านสังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี และเอกลักษณ์ท้องถิ่น	21
2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ	26
2.4.1 ขนาดและที่ตั้ง	26
2.4.2 ลักษณะการใช้ที่ดินของจังหวัด	27
2.4.3 ด้านกายภาพ	30
2.4.4 การคมนาคมขนส่ง	30
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	34
3.1.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์	34
3.1.2 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	37
3.1.3 พิพิธภัณฑสถานไซโลมอน R. กักเก็นเอ็ม	39
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	39
3.2.1 บทบาทและหน้าที่ของโครงการ	39
3.2.2 การดำเนินงานโครงการ	40
3.2.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	42
3.2.4 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่และบุคลากรโครงการ	46
3.2.5 การคาดคะเนจำนวนผู้เข้ามาใช้โครงการ	52
3.2.6 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	57
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อนำไปใช้	96
3.3.1 หลักในการจัดแสดงในหอศิลป์ห้องแสดง	96
3.3.2 การจัดกลุ่มของห้องแสดง	99
3.3.3 หลักในการจัดส่วนสำนักงาน	115
3.3.4 หลักในการจัดห้องประชุม	115
3.3.5 หลักการออกแบบห้องสมุด	124
3.3.6 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติงานศิลปะ	128
3.3.7 หลักการออกแบบคลังพิพิธภัณฑ	129
3.3.8 หลักการออกแบบร้านอาหาร	130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	134
3.4.1 การเลือกระบบและขนาดของโครงสร้าง	134
3.4.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	137
3.4.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคาร	139
3.4.4 ระบบเสียง	148
3.4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	150
3.4.6 ระบบสุขาภิบาล	151
3.4.7 ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	153
3.4.8 ระบบรักษาความปลอดภัย	154
3.4.9 เทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	155
3.5 การวิเคราะห์เลือกโครงการ	157
3.5.1 การเลือกในระดับจังหวัด	157
3.5.2 การเลือกในระดับภายในจังหวัด	158
3.5.3 ลักษณะที่ตั้งโครงการ	165
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	
4.1 แนวความคิด	166
4.2 ภาพผลงานการออกแบบ	168
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	189
5.2 ข้อเสนอแนะ	189
บรรณานุกรม	191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	แสดงจำนวนประชากรจากการทะเบียน	16
ตารางที่ 2.2	การคาดการณ์จำนวนประชากร	17
ตารางที่ 2.3	จำแนกจำนวนประชากรตามเขตเลือกตั้ง	18
ตารางที่ 2.4	สัดส่วนประชากรในเขตเทศบาลในปี 2544 สามารถจำแนกตามหมวดอายุ	19
ตารางที่ 2.5	แสดงจำนวนสถานศึกษา	21
ตารางที่ 2.6	โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครนครราชสีมา	22
ตารางที่ 2.7	การจัดการศึกษาในโรงเรียนแต่ละระดับ	22
ตารางที่ 2.8	คุณวุฒิการศึกษาของครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาล	23
ตารางที่ 2.9	สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขให้บริการประชาชน	23
ตารางที่ 2.10	การขออนุญาตปลูกสร้างตัดแปลง รื้อถอนอาคารประเภทต่าง ๆ	29
ตารางที่ 2.11	จำแนกสัดส่วนการใช้ที่ดินตามผังเมืองนครราชสีมา	30
ตารางที่ 2.12	ขนส่งสาธารณะทางรถยนต์โดยสารประจำทางและรถขนาดเล็ก	31
ตารางที่ 3.1	แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์	36
ตารางที่ 3.2	แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	47
ตารางที่ 3.3	แสดงจำนวนผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ มหาวิทยาลัยและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย	53
ตารางที่ 3.4	แสดงสถิติความถี่ของผู้เข้าชมนิทรรศการของศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏ นครราชสีมา จำแนกตามจำนวนของหมู่คณะที่เข้าชม (ปี พ.ศ.2542-2546)	54
ตารางที่ 3.5	แสดงแนวโน้มผู้เยี่ยมชมเยือน	55
ตารางที่ 3.6	แสดงการหาจำนวนผู้ใช้บริการของหอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา	56
ตารางที่ 3.7	แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	57
ตารางที่ 3.8	แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	70
ตารางที่ 3.9	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	79
ตารางที่ 3.10	แสดงองค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ	80
ตารางที่ 3.11	แสดงองค์ประกอบส่วนเืองทางเข้า	81
ตารางที่ 3.12	แสดงองค์ประกอบส่วนห้องอาหาร	82
ตารางที่ 3.22	แสดงองค์ประกอบส่วนฝ่ายวิชาการ	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 3.1 แผนผังบริหารภายในโครงการหอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา	41
รูปที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการโดยรวม	43
รูปที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้จัดแสดงงาน	43
รูปที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมผู้สนใจศึกษาค้นคว้า	44
รูปที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมผู้เข้าอบรม	44
รูปที่ 3.6 แสดงเจ้าหน้าที่พิทักษ์ภัณฑ์	45
รูปที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมเวลาในการมาใช้โครงการในแต่ละวัน	46
รูปที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	78
รูปที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	79
รูปที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	80
รูปที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโถงทางเข้า	81
รูปที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องอาหาร	82
รูปที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจอดรถ	83
รูปที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการการศึกษา	84
รูปที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องบรรยาย	85
รูปที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ส่วนปฏิบัติการศิลปะ	86
รูปที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมเอนกประสงค์	87
รูปที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	88
รูปที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ส่วนฝ่ายบริหาร	89
รูปที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ส่วนธุรการ	90
รูปที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดการศึกษา	91
รูปที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ส่วนฝ่ายวิชาการ	92
รูปที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายเทคนิค	93
รูปที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายทะเบียนและวัสดุภัณฑ์	94
รูปที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดแสดง	95
รูปที่ 3.26 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 1	100
รูปที่ 3.27 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 2	100
รูปที่ 3.28 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 3	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.29 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 4	101
รูปที่ 3.30 การจัดทางเดินที่ไม่ดีทำให้ผู้ชมดูไม่ทั่วถึง	102
รูปที่ 3.31 การจัดทางเดินที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้ทั่วห้อง	102
รูปที่ 3.32 การจัดทางเดินที่มีระเบียบน่าดู	102
รูปที่ 3.33 การปรับปรุง	103
รูปที่ 3.34 ทางเดินขิดเกินไป ทำให้ส่วนที่เหลือของห้องเป็นส่วนที่ไม่สำคัญ	103
รูปที่ 3.35 ทางออกห่างจากทางเข้าทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้องถึง 75%	103
รูปที่ 3.36 ทางออกที่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้ เกือบหมด	104
รูปที่ 3.37 การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมกับห้อง 3 ห้อง	104
รูปที่ 3.38 การสัญจรแบบ A RECTILINEAR CIRCUIT	105
รูปที่ 3.39 การสัญจรแบบ A TWISTING CIRCUIT	105
รูปที่ 3.40 การสัญจรแบบ WEAVING FREELY LAYOUT	106
รูปที่ 3.41 การสัญจรแบบ COMB TYPE LAYOUT	106
รูปที่ 3.42 การสัญจรแบบ CHAIN LAYOUT	106
รูปที่ 3.43 การสัญจรแบบ STAR SHAPE	107
รูปที่ 3.44 การสัญจรแบบ FAN SHAPE	107
รูปที่ 3.45 การสัญจรแบบ BLOCK ARRANGEMENT	108
รูปที่ 3.46 แสดงระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS	108
รูปที่ 3.47 แสดงระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS	108
รูปที่ 3.48 คือตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างเฉียงกระจกกระจกมุมแหลมกับพื้นห้อง	110
รูปที่ 3.49 เมื่อตั้งตู้หน้าต่างต่าง ให้เฉียงกระจกหน้าต่างเข้าหาตัวผู้ดู	110
รูปที่ 3.50 ตู้ที่หันหน้าเข้าหากันเฉียง กระจกทำมุมซึ่งกันและกัน อย่าวางขนาน	111
รูปที่ 3.51 คือแสงเข้ามาทางเบ็องบนและอยู่ด้านหลังผู้ดู ไม่ต้องเฉียงกระจก	111
รูปที่ 3.52 แสดงขอบเขตการมองเห็น	111
รูปที่ 3.53 ความสัมพันธ์ระหว่าง มุมมองของแสงและห้องงานเขียน	112
รูปที่ 3.54 แสดงการกำหนดมุมมองด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตา	112
รูปที่ 3.55 แสดงแบบแปลนสี่เหลี่ยมผืนผ้า	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.83 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ	175
รูปที่ 3.84 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ (ต่อ)	175
รูปที่ 3.85 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ	176
รูปที่ 3.86 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	176
รูปที่ 3.87 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)	177
รูปที่ 3.88 แสดงองค์ประกอบของโครงการ	177
รูปที่ 3.89 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)	178
รูปที่ 3.90 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)	178
รูปที่ 3.91 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)	179
รูปที่ 3.92 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)	179
รูปที่ 3.93 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)	180
รูปที่ 3.94 แสดงงานระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	180
รูปที่ 3.95 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการโดยรวม	181
รูปที่ 3.96 แสดงความสัมพันธ์ทางสัญจรแนวตั้ง	181
รูปที่ 3.97 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	182
รูปที่ 3.98 แสดงผังบริเวณ	182
รูปที่ 3.99 แสดงแปลนอาคาร	183
รูปที่ 3.100 แสดงรูปตัด	183
รูปที่ 3.101 แสดงภาพ PERSPECTIVE	184
รูปที่ 3.102 แสดงภาพหุ่นจำลอง	184
รูปที่ 103 แสดงแบบ LAYOUT	185
รูปที่ 104 แสดงแบบ PLAN	186
รูปที่ 105 แสดงแบบ SECTION	187
รูปที่ 106 แสดงแบบ PERSPECTIVE AND INTERIOR	188

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

หอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา ตั้งขึ้นตามนโยบายของทางจังหวัด โดยเทศบาลนคร นครราชสีมา เป็นผู้ดำเนินงาน เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้แก่ประชาชน เยาวชนและบุคคลทั่วไป โดยเป็นสถานที่รวบรวมประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัด ข้อมูลทางโบราณคดี รวมถึงงานศิลปะและวัฒนธรรมอันดีที่สั่งสมมาจากอดีต นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ที่จะดึงดูดให้เด็ก เยาวชน และประชาชน หันมาหาการสร้างสรรค์เกิดกิจกรรมทางวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเข้าชมนิทรรศการการแสดงผลงานศิลปะ เป็นศูนย์กลางในการนำเสนอผลงานทางวัฒนธรรมออกสู่สายตาชาวโลก

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่เปรียบเสมือนประตูของภาคอีสาน เป็นเมืองที่มีประวัติเก่าแก่ เคยตกอยู่ภายใต้อิทธิพลขอม คืออาณาจักรเจนละ อีกทั้งยังมีหลักฐานการได้รับอิทธิพลของทวารวดี ซึ่งมีอำนาจในช่วงเวลาใกล้เคียงกันอีกด้วย ในสมัยสุโขทัยจังหวัดนครราชสีมายังมีได้รวมอยู่ในเขตแดนของไทย มารวมกับอาณาจักรอยุธยา สมัยพระรามาธิบดีที่ 1 ทำให้ในเรื่องราวของพงศาวดารไม่มีเรื่องราวกล่าวถึงเมืองนครราชสีมามากนักจนถึงสมัยแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราชโดย เป็นสมัยที่เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ คือโปรดให้ย้ายเมืองจากเดิมอยู่ที่อำเภอลำทะเมนชัย ย้ายมาอยู่ในที่ปัจจุบัน ซึ่งได้มีการสร้างเมืองเป็นป้อมปราการในฐานะเมืองสำคัญชายพระราชอาณาเขต จึงส่งผลถึงรูปแบบของเมืองที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมมีคูน้ำล้อมรอบมีกำแพงเมืองป้อมปราการและประตูเมือง สี่ทิศ ซึ่งจากประวัติศาสตร์อันยาวนานของเมืองนครราชสีมา ทำให้เกิดการสั่งสมบูรณแบบทางวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และสถาปัตยกรรมรูปแบบต่างๆ มากมายโดยวัฒนธรรมต่างๆจะคล้ายกับภาคกลาง ผสมกับภาคอีสาน ทำให้มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง และภาษาที่พูด ล้วนแล้วแต่เป็นวัฒนธรรมที่ชาวบ้านสืบทอดกันมาและน่าจะมี การสานต่อเพื่อให้ลูกหลานได้รับทราบและภูมิใจในท้องถิ่นของตน

แต่ปัจจุบัน คนรุ่นใหม่ขาดการสานต่อของช่วงเวลาอันเนื่องมาจากสื่อ ที่นำเอาวัฒนธรรมตะวันตกมาเผยแพร่ ทำให้ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านที่มีการสืบทอดกันต่อกันมา กำลังจะสูญหายไป เพราะไม่มีใครที่จะสนใจศึกษาและสืบทอด ทำให้ขาดความน่าสนใจในการศึกษายิ่งขึ้นไปอีก และอีกทั้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

1.3.1 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1.1 ปัญหาด้านนโยบาย

- เนื่องจากรัฐยังไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามแผนส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติ ที่จะนำแผนงาน มาลงมือปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม

1.3.1.2 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- จากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันต้องระดมเงินทุนทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วง

- เนื่องมาจากการละเลยผลงานทางศิลปวัตถุ และศิลปวัฒนธรรมของชาวไทย ทำให้เกิดการสูญเสียศิลปวัฒนธรรมและผลงานศิลปะอันมีค่า

1.3.1.3 ปัญหาด้านสังคม

- เนื่องจากยังขาดแคลนแหล่งรวบรวมศิลปวัฒนธรรมผลงานศิลปะของศิลปิน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับศิลปะจึงได้มีการจัดสถานที่เพื่อเป็นที่จัดเก็บและรวบรวมความรู้ต่างๆ

- เพื่อให้เป็นสถานศึกษาและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมและแสดงผลงานทางศิลปะของศิลปินอีสานรวมถึงศิลปินอื่นๆ แก่ผู้สนใจทั่วไป ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

1.3.1.4 ปัญหาด้านกายภาพ

- เนื่องจากยังขาดแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับหอศิลปวัฒนธรรม ซึ่งสามารถพักผ่อนหย่อนใจ แก่ประชาชน และเป็นสถานที่จัดแสดงผลงานทางศิลปะ และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย

1.3.2 แนวทางการแก้ปัญหา

1.3.2.1 ด้านนโยบาย

- วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติ

1.3.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

- วิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหางบประมาณ เพื่อใช้ในการจัดตั้งโครงการให้เป็นไปตามแผนพัฒนา และสาเหตุการละเลยผลงานทางศิลปวัตถุ และศิลปวัฒนธรรมของชาวไทย ทำให้เกิดการสูญเสียศิลปวัฒนธรรมและผลงานศิลปะอันมีค่า

1.3.2.3 ด้านสังคม

- ส่งเสริมงานศิลปะและรวบรวมผลงานของศิลปินที่มีผลงาน กำหนดให้มีสถานที่เผยแพร่แสดงออกทางด้านศิลปะ

1.3.2.4 ด้านกายภาพ

- จัดสถานที่ที่เหมาะสมแก่การจัดตั้งโครงการ เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินที่เหมาะสม รวมถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ เพื่อเป็นสถานศึกษาให้แก่คนทั่วไป

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.4.1 ด้านการศึกษา

- เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้และรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีรวมถึงงานศิลปะ และวัฒนธรรมพื้นบ้านไว้อย่างเป็นระเบียบไม่กระจัดกระจาย

- เพื่อเป็นสถานที่จัดแสดงที่มีขนาดเหมาะสม

- เพื่อเป็นสถานที่เก็บสะสมและดูแลรักษาอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการสูญหาย

และผูกพัน

- เพื่อศึกษาลักษณะเด่นของงานสถาปัตยกรรมแล้วนำมาประยุกต์ใช้กับงาน

สถาปัตยกรรมสมัยใหม่

- เพื่อศึกษาการทำงานและบริหารงานของศูนย์วัฒนธรรม

- เพื่อศึกษางานระบบประกอบอาคารต่างๆ

- เพื่อศึกษาเทคโนโลยีและกฎหมายควบคุมอาคารที่มีผลต่อการออกแบบของ

โครงการ

1.4.2 ด้านสังคม

- เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้รักภักดีถิ่นฐาน เกิดความหวงแหนและต้องการที่จะธำรงรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมของตนนำไปสู่การพัฒนาสืบต่อไป

- เพื่อสอดแทรกศิลปวัฒนธรรมเข้าไปในช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชน

1.4.3 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวให้กับจังหวัด มีการจ้างงาน มีการขายสินค้าพื้นเมือง และของที่ระลึก นำรายได้สู่คนในท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.4 ด้านสภาพแวดล้อม

- เพื่อจัดพื้นที่บางส่วนเปิดบริการแก่สาธารณะสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

1.5.1 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1.5.1.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสนับสนุนโครงการ

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ
- ศึกษาประวัติความเป็นมาของเมืองนครราชสีมา

1.5.1.2 ศึกษาโครงสร้างการบริหารโครงการและจำนวนเจ้าหน้าที่

- ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ
- ศึกษาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ

1.5.1.3 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของที่ตั้งโครงการ

- วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการด้านต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ เช่น ภูมิประเทศ ระบบการสัญจรและการเข้าถึง มุมมอง ผลกระทบจากมลภาวะด้านต่างๆ

1.5.1.4 ศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

- ศึกษาอาคารตัวอย่าง ทั้งในและต่างประเทศ
- ศึกษารูปแบบการจัดนิทรรศการ

1.5.2 ขอบเขตของโครงการ

1.5.2.1 เป็นสถานที่เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านของจังหวัด

1.5.2.2 เก็บสะสมและซ่อมแซมวัตถุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดแสดง

1.5.2.3 จัดแสดงนิทรรศการถาวรและชั่วคราว

- 1.5.2.4 จัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ เพื่อความสวยงามร่มรื่นและเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน

1.5.2.5 เก็บรวบรวมจัดทำเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประชาชนหาความรู้

1.6 วิธีดำเนินงานปริญญาโท

เริ่มตั้งแต่การเสนอหัวข้อปริญญาโทการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการนำเสนอ เพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบ

โดยอาศัยกระบวนการการวางแผน โดยมีลำดับขั้นต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1 ชั้นศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐาน

1.6.1.1 ชั้นปฐมภูมิ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโครงการ

1.6.1.2 ชั้นทุติยภูมิ โดยการศึกษาจากเอกสาร รายงานข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานต่างๆ โดยการแบ่งข้อมูลออกได้ดังนี้

ข้อมูลด้านนโยบาย

-นโยบายระดับจังหวัด และแผนพัฒนาจังหวัด

-นโยบายการส่งเสริมและสนับสนุนงานศิลปวัฒนธรรมและคุณภาพชีวิตของ

ชาวเมือง ของเทศบาลนครราชสีมา

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ข้อมูลทางเศรษฐกิจของประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ ท้องถิ่น

ข้อมูลด้านสังคม

- ศึกษาถึงสภาพสังคม ประชากร การปกครอง การศึกษา ศาสนา ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และการสาธารณสุข ทั้งในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และอำเภอ

ข้อมูลด้านกายภาพ

-ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ เส้นทางคมนาคม และสภาพแวดล้อมใน ระดับประเทศ ภาค จังหวัด

- ศึกษาถึงการใช้ประโยชน์ของที่ดิน

- ศึกษาสภาพโดยรวมโครงการ

- ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.6.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

1.6.2.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

1.6.2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1.6.2.3 ข้อมูลด้านสังคม

1.6.2.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

1.6.2.5 ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการ

ออกแบบ ดังนี้

- ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลเชิงเทคนิค
- การศึกษาอาคารตัวอย่าง และงานระบบวิศวกรรมอาคาร

1.6.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

- เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปและทำการประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.6.4 ชั้นเสนอแนะและการออกแบบ

- แนวความคิดต่างๆ กระบวนการออกแบบ
- ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

1.6.5 ชั้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูล และการวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินการของโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม รวมถึงทัศนียภาพภายนอก และภายในอาคาร
- หุ่นจำลอง

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมอันเป็นสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับตนเองและประชาชนทุกคน
- 1.7.2 ได้เรียนรู้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการและที่ตั้งของโครงการ
- 1.7.3 ได้เรียนรู้งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.7.4 ได้รับรู้ความเป็นมา ประวัติอันยาวนาน ขนบธรรมเนียม ประเพณีศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด
- 1.7.5 ได้รับรู้การทำงานขององค์กรทางวัฒนธรรม และอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับงานด้านวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 อภิธานศัพท์

1.8.1 สังคม¹ หมายถึง การอาศัยอยู่ร่วมกันของกลุ่มคนจำนวนหนึ่งในบริเวณหนึ่ง มีความผูกพันกันเป็นพวกพ้องเดียวกัน โดยคนในกลุ่มจะต้องมีการกระทำร่วมกันตามระเบียบ แบบแผนที่กำหนดขึ้นและต้องยึดถือปฏิบัติร่วมกันด้วย

1.8.2 วัฒนธรรม² หมายถึง การเพาะปลูกและบำรุงให้งอกงาม

1.8.3 ศิลปวัฒนธรรม³ งานศิลปะและพฤติกรรมที่คนในชาติสร้างขึ้น ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะรูปธรรม หรือนามธรรม มีการสั่งสม และสืบทอดต่อกันมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน แสดงถึงความเจริญก้าวหน้า ความมี ระเบียบวินัย ความกลมเกลียว ความมีศีลธรรมอันดีของมนุษย์ และผสมผสานกันอยู่ในสังคมโลกได้



¹ ฉกาจ ราชบุรี พื้นฐานอารยธรรมไทย โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง : กรุงเทพฯ 2547 หน้า 3

² กระทรวงวัฒนธรรม บริษัททุ่งศิลป์การพิมพ์ (1999) จำกัด : กรุงเทพฯ 2545 หน้า 19

³ www.google.com
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายแผนพัฒนาการศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการระยะที่ 9 พ.ศ. 2545-2549

กระทรวงศึกษาธิการมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อให้เป็นกลไกในการพัฒนาคนอย่างเหมาะสม ทั้งด้าน จิตใจ สังคม สติปัญญา สุขภาพ พละนาถัย และการประกอบอาชีพ เพื่อให้ประชากรในชาติมีนิสัยรักการพัฒนาตนเอง มีหลักศาสนาเป็นครรลองชีวิต มีจิตสำนึกในความเป็นไทย ดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข มีส่วนร่วมรับผิดชอบการพัฒนาที่สมดุล และยั่งยืนของธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ชุมชน สังคม ประเทศชาติ ตลอดจนมนุษยชาติ ในประชาคมโลกโดยที่ภารกิจที่สำคัญยิ่งคือการพัฒนาคน ประกอบกับการที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ ได้เน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา จุดเริ่มต้นที่สำคัญยิ่งที่จะนำไปสู่การกำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม ก็คือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของคนไทย โดยจะต้องเอื้อและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและแนวทางการพัฒนาประเทศในอนาคต ซึ่งกล่าวแล้วข้างต้น ดังนี้

2.1.1.1 ด้านวัฒนธรรม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาการวัฒนธรรม โดยใช้เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยในการพัฒนาคน ให้เต็มศักยภาพ มีประโยชน์เกื้อกูลต่อการพัฒนาการศึกษา พัฒนาชีวิต เศรษฐกิจและสังคม สร้างและจรรโลงจิตสำนึกทางวัฒนธรรมอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และมีวิถีชีวิตในสังคมสมัยใหม่อย่างเชื่อมั่นบนพื้นฐานคุณค่าของวัฒนธรรมไทย รวมทั้งสามารถรักษา พัฒนาและสร้างสรรควัฒนธรรมไทยให้เป็นสมบัติของมนุษยชาติ อันจะนำมาซึ่งศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของคนไทยในบริบทของสังคมโลกอย่างสันติสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายข้อที่ 1 การทำนุ บำรุง รักษา มรดกทางศิลปะและวัฒนธรรม
 เเร่งรัด ส่งเสริม สนับสนุน การทำนุ บำรุง รักษา พื้นฟู พัฒนาศิลปะและ
 วัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นและของชาติ เพื่อเป็นรากฐานในการดำเนินชีวิตของคนไทยในสังคม
 โลก

เป้าหมาย

- มีการรักษารวบรวมองค์ความรู้ดั้งเดิม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี
 สุนทรียศาสตร์ ขนบ-ธรรมเนียม โบราณราชประเพณี ทรัพย์สินทางประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาไทย
 วัฒนธรรมพื้นบ้านและวัฒนธรรมของกลุ่มชนต่าง ๆ
- มีการทำนุ บำรุง รักษา มรดกทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี
 สุนทรียศาสตร์ ขนบธรรมเนียม โบราณราชประเพณี ทรัพย์สินทางประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาไทย
 และภาพลักษณ์เมืองที่เป็นเอกลักษณ์ประจำชาติและประจำท้องถิ่น รวมทั้งสภาพแวดล้อม
- มีการสร้างสรรค์และพัฒนาศิลปะและวัฒนธรรมไทยบนรากฐานความเป็นไทยที่
 สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของคนไทยในสังคมโลก
- มีระบบการเฝ้าระวังการนำภูมิปัญญาศิลปะและวัฒนธรรมไปแสวงหาประโยชน์
 โดยมีขอบ

มาตรการ

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และรวบรวมองค์ความรู้
 ด้านศิลปะ วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีพื้นบ้าน
 ตลอดจนวัฒนธรรมเฝ้าชน และวัฒนธรรมประจำชาติทุกสาขาอย่างทั่วถึง
- ผลิตตำรา สื่อการเรียนการสอน เกี่ยวกับงานศิลปะไทยชั้นสูง โบราณราช
 ประเพณีไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ และการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะไทยชั้นสูง
- สืบค้น จัดทำทะเบียนบัญชีและจัดลำดับความสำคัญ โบราณสถานและ
 โบราณวัตถุ รวมทั้งการจัดทำคู่มือการทำนุ บำรุง รักษา ทรัพย์สินทางวัฒนธรรม เพื่อการจัดทำ
 แผนทำนุ บำรุง สงวนรักษาและพัฒนา ได้อย่างเป็นระบบ
- ทำนุ บำรุง รักษา ควบคุม ทรัพย์สินทางประวัติศาสตร์ เช่น ย่านการค้า
 ตลาดและศูนย์การค้าพาณิชย์ของเมืองในอดีต เป็นเขตประวัติศาสตร์ บูรณะ ปรับปรุง และพัฒนา
 โบราณสถานให้เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมเมืองปัจจุบัน โดยใช้มาตรการทาง
 กฎหมาย เเร่งระบบการจัดหาทุนพิเศษเพื่อการอนุรักษ์ทรัพย์สินทางประวัติศาสตร์ ศิลปะและ
 วัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระสำคัญในการเรียนรู้ให้วัฒนธรรมผสมผสานกลมกลืนกับวิชาการสาขาอื่นๆ ทกระดับและ

- ให้มีการควบคุมและส่งเสริมการสร้างอาคารของรัฐย่านประวัติศาสตร์ ให้คงภาพลักษณ์ของความเป็นไทยและท้องถิ่น รวมทั้งการคงรักษาสภาพแวดล้อม
- ส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทย ศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้านเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม
- ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรม ที่กระตุ้นให้เกิดสุนทรียภาพ จินตนาการ และทักษะในการสร้างสรรค์เอกลักษณ์ไทยทุกประเภท รวมทั้งการพัฒนาและสร้างสรรค์วัฒนธรรมใหม่ที่ สอดคล้องกับบริบทของสังคมไทยและสังคมโลก
- ส่งเสริม และสนับสนุนชุมชนท้องถิ่นให้มีอำนาจในการจัดการภูมิปัญญา และวัฒนธรรมท้องถิ่นของตน รวมถึงการเฝ้าระวังมิให้มีการนำเอาภูมิปัญญา ศิลปะและวัฒนธรรมไปแสวงหาประโยชน์โดยมิชอบ

นโยบายข้อที่ 2 การสืบสานศิลปะและวัฒนธรรม

เร่งรัด ส่งเสริม สนับสนุน การปลูกฝัง สืบสาน เผยแพร่ แลกเปลี่ยนศิลปะและวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นและของชาติอย่างต่อเนื่อง เพื่อดำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และความภาคภูมิใจของคนในชาติ

เป้าหมาย

- มีการบรรจุองค์ความรู้ดั้งเดิม ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย ศิลปะวัฒนธรรมพื้นบ้าน และวัฒนธรรมของกลุ่มชนต่างๆและวัฒนธรรมประจำชาติไว้เป็นสาระสำคัญในการเรียนรู้ให้วัฒนธรรมผสมผสานกลมกลืนกับวิชาการสาขาอื่นๆ ทุกระดับและประเภทการศึกษา เพื่อให้เป็นภูมิคุ้มกันต่อบุคคลครอบครัว ชุมชน สังคม
- มีการพัฒนาระบบการให้ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ ศิลปะวัฒนธรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทย เอกลักษณ์ และวัฒนธรรมของชาติ
- มีการสืบสานและนำศิลปะวัฒนธรรมมาใช้ในวิถีชีวิตอย่างเหมาะสม บนรากฐานความเป็นไทยที่สอดคล้องกับสังคมโลก
- มีการเผยแพร่ภูมิปัญญาไทย ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ศิลปะวัฒนธรรมพื้นบ้าน ภาพลักษณ์ เกียรติภูมิและศักดิ์ศรีวัฒนธรรมไทย รวมทั้งการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น และของชาติกับนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรการ

- ปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับรากฐานศิลปะ และวัฒนธรรมท้องถิ่นของชาติและของโลก โดยบรรจุเนื้อหาประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาไทย ศิลปะและวัฒนธรรม ตลอดจนวัฒนธรรมของเผ่าชนไว้เป็นสาระสำคัญในการเรียนรู้ทุกระดับและประเภทการศึกษา

- พัฒนาระบบการให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรมอันดีงามของถิ่นและของชาติ โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนทุกระดับ ทุกประเภท ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนอย่างกว้างขวาง ทั่วถึง

- สนับสนุน ส่งเสริมให้สถาบันครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา ศาสนสถาน สมาคม มูลนิธิ ทั้งภาครัฐและเอกชน จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปลูกจิตสำนึกในความเป็นไทยบนรากฐานของเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นและของชาติ รวมทั้งการใช้วัฒนธรรมไทยเป็นรากฐานในการดำรงชีพ

- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้าน เพื่อให้เกิดการยอมรับความแตกต่างและถ่ายโอนความรู้ซึ่งกันและกัน

- จัดให้มีทูตวัฒนธรรมไทยประจำในต่างประเทศ เพื่อเป็นตัวแทนในการเผยแพร่ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาพลักษณ์ เกียรติภูมิ และศักดิ์ศรีวัฒนธรรมไทย รวมทั้งติดตามความเคลื่อนไหวและทำความเข้าใจในศิลปะและวัฒนธรรมของชนชาตินั้น ๆ

- ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรมในสถานที่ต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น วัดไทยที่อยู่ในต่างประเทศ เพื่อเป็นแหล่งประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ภาพลักษณ์ เกียรติภูมิ และศักดิ์ศรีวัฒนธรรมไทย

- ให้มีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานวัฒนธรรมทุกรูปแบบในสื่อทุกชนิด อย่างต่อเนื่อง กว้างขวางและทั่วถึง

- ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยใช้ศิลปะ วัฒนธรรม และกีฬาไทย เป็นสื่อสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายข้อที่ 3 การผลิตและพัฒนาบุคลากรทางศิลปะและวัฒนธรรม
 เร่งรัดการผลิตและพัฒนาบุคลากร นักวิชาการ ช่างพื้นบ้าน ช่างศิลปะไทย ช่าง
 ศิลปะชั้นสูงอาสาสมัคร และผู้สร้างสรรค์วัฒนธรรม ให้สามารถสืบสานมรดกวัฒนธรรมอันดีงาม
 ของท้องถิ่นและของชาติ

เป้าหมาย

- บุคลากร นักวิชาการ และอาสาสมัครด้านศิลปะ วัฒนธรรม ได้รับการเพิ่มพูน
 ความรู้ ทั้งด้านวิชาการและเทคนิค ให้สามารถสืบทอด สร้างสรรค์ งานด้านศิลปะ และวัฒนธรรม
- มีบุคลากรทางศิลปะในสาขาขาดแคลน อาทิ ด้านสถาปัตยกรรมไทยช่างสิบหมู่
 นาฏศิลป์ดนตรี และอื่น ๆ ซึ่งกำลังจะเป็นปัญหาวิกฤตของชาติเพิ่มมากขึ้น
- คนดีและผู้ทำคุณประโยชน์ต่อสังคมทางด้านศิลปะ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา
 ไทยทั้งในอดีตปัจจุบันและอนาคต ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ และเผยแพร่เกียรติคุณอย่าง
 กว้างขวาง

2.1.2 ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ให้เป็นกลไกในการสร้างคนให้เป็น
 บุคคลแห่งการเรียนรู้ สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้ปวงชนชาว
 ไทยมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถอยู่อย่างไทยในสังคมโลก
 อย่างมีความสุข รวมทั้งก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติให้ก้าวหน้า มั่นคง สมดุล และ
 ยั่งยืน โดยให้ผู้ผ่านการศึกษามีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะสำคัญดังคุณลักษณะอัน
 พึงประสงค์ของคนไทยที่กำหนดไว้

เพื่อทำนุ บำรุง อนุรักษ์ ส่งเสริม เผยแผ่ และพัฒนากิจการศาสนา ทั้งด้านการปกครอง
 การศาสนศึกษา การเผยแผ่ศาสนา และการศาสนสงเคราะห์ ให้ศาสนิกชนของทุกศาสนา มี
 ความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมทางศาสนา(ศีลธรรม) ตระหนักถึงความสำคัญของหลักธรรม
 (คุณธรรม) นำหลักธรรมและพิธีกรรมทางศาสนาไปประพฤติปฏิบัติในชีวิตประจำวัน(จริยธรรม)
 ใช้หลักธรรมทางศาสนาเป็นกลไกในการพัฒนาศักยภาพคนทางด้านจิตใจให้เป็นคนดี มีวินัย
 มีคุณธรรม สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุข มีสุขภาพจิตที่ดี มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคม และมุ่งให้
 ศาสนามีส่วนเกื้อกูลต่อการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติให้มั่นคงและเกิดสันติสุขควบคู่
 กับการพัฒนา การบริหารและการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายของโครงการ

ด้วยเทศบาลนครนครราชสีมา ได้จัดทำโครงการหอศิลป์วัฒนธรรมนครราชสีมาขึ้นเพื่อสนองต่อนโยบายของรัฐบาล ในการจัดหาแหล่งท่องเที่ยวให้เกิดขึ้นในจังหวัด ตามโครงการปีรณรงค์ท่องเที่ยวไทยโดยพัฒนาให้เป็นแหล่งศึกษา ด้านศิลปะและพักผ่อนหย่อนใจ โครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนงานศิลปวัฒนธรรม รวมถึงคุณภาพชีวิตของชาวเมือง ซึ่งจะมี ส่วนเสริมและกระตุ้นให้การพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและชุมชน ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและสมบูรณ์มากขึ้น เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองเก่าแก่และมีความสำคัญมาตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์เป็นศูนย์กลางของความรุ่งเรืองทางศิลปวัฒนธรรมของภาคอีสาน มีสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์มากมายหลายแห่ง เช่น ปราสาทหินพิมาย และวัฒนธรรมศิลปะที่มีคุณค่า เช่น งานดินเผาต่วนเกวียน งานทอผ้าไหมอำเภอบัวชุมรัมย์ รวมถึงงานจิตรกรรมและประติมากรรมของศิลปินภาคอีสานที่ยังไม่มีสถานที่จัดงานแสดงศูนย์ศิลปะถาวร ทั้งยังเป็นสถานที่จำหน่ายสินค้าพื้นเมือง ทำให้ราษฎรมีรายได้จากการจำหน่าย ทั้งยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชาวจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง ทางมูลนิธิและจังหวัดนครราชสีมา จึงเห็นความสำคัญของสถานที่ดังกล่าว โดยเปิดกว้างและมุ่งเน้นการเข้าหาประชาชนทุกระดับ หอศิลปวัฒนธรรมนี้จะสามารถจัดแสดงงาน ชักนำประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม โดยไม่มีข้อจำกัด

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง และประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาชีพที่มีความสำคัญรองลงมาคือ การบริการการค้าและอุตสาหกรรม ตามลำดับ มีการทำอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท และอุตสาหกรรมในเมือง เช่น อุตสาหกรรมทอกระสอบ อุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีรายได้เฉลี่ย 9 418 บาทต่อครัวเรือน พบว่าเป็นรายได้ประจำสูงถึงร้อยละ 72.8 ในปี 2538 สำหรับครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมียอดค่าใช้จ่ายต่ำกว่าภาคอื่น ๆ

จากข้อมูลของสมุดรายงานสถิติจังหวัด ฉบับ พ.ศ. 2545 ในภาพรวมของจังหวัดนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ.2542 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวหรือมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ย ต่อหัว (GPP) 36,070 บาทต่อปี นับเป็นรายได้เฉลี่ยต่อหัวในลำดับที่ 2 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและอยู่อันดับที่ 47 ของประเทศ ส่วนมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) มี มูลค่า 94,324 ล้านบาท

โดยรายได้ส่วนใหญ่จะมาจากสาขาอุตสาหกรรม การบริการ เกษตรกรรม การค้าส่งและการค้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลีก การบริหารและป้องกันประเทศ การก่อสร้าง การคมนาคมและการขนส่ง ที่อยู่อาศัย การไฟฟ้าและการประปา

2.2.2 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุน

หอศิลปวัฒนธรรม เป็นโครงการของรัฐบาลที่ดำเนินการเพื่อสนองความต้องการของประชาชน ให้กลายเป็นศูนย์กลางของชุมชนและสถาบันการศึกษาอย่างแท้จริง โดยอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลนครนครราชสีมา

2.2.3 งบประมาณของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.2.3.1 งบลงทุน เป็นงบประมาณในการจัดตั้งโครงการใช้ดำเนินงานในระยะแรก ได้แก่ ค่าออกแบบก่อสร้างอาคารสถานที่ ค่าที่ดิน ค่าวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ โดยมากมาจาก

- เงินงบประมาณของรัฐบาล
- เงินช่วยเหลือ อันได้แก่ เงินบริจาค ซึ่งได้จากเอกชน องค์การ สมาคม กองทุน หรือมูลนิธิต่าง ๆ

2.2.3.2 งบดำเนินการ เป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของโครงการ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ได้แก่ งบประมาณประจำปี เช่น เงิน เดือนเจ้าหน้าที่ งบประมาณดูแลอาคารสถานที่ งบประมาณจัดการแสดง งบประมาณดูแลรักษางานศิลปะ งบประมาณเบ็ดเตล็ด ฯลฯ งบประมาณพิเศษ เพื่อปรับปรุงพัฒนาโครงการ

- เงินบริจาคของเอกชน มูลนิธิต่างๆ หรือมาในรูปของวัสดุอุปกรณ์
- ค่าบำรุงสมาชิก สมาชิกของโครงการคือ ผู้ที่สนใจงานศิลปะ ติดตามข่าวคราวทางด้านศิลปะ และต้องการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่โครงการจัดขึ้น
- ค่าธรรมเนียมการเข้าชม หรือการจัดอบรมพิเศษแก่ผู้ที่สนใจ
- ผลกำไรทางการค้า ซึ่งได้มาจากการจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึกและร้านอาหาร รวมทั้งรายได้จากการขายผลงานของศิลปิน ที่จัดแสดงภายในโครงการ
- การจัดกิจกรรมพิเศษหารายได้เช่น การเก็บค่าเช่าในการจัดแสดงพิเศษ จัดนิทรรศการการจัดประชุม หรือสัมมนา

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 สภาพสังคมการเมืองการปกครอง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 19 จังหวัด คือ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี ยโสธร ชัยภูมิ อ่างนาจเจริญ หนองบัวลำพู ขอนแก่น อุดรธานี เลย หนองคาย มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ สกลนคร นครพนม และมุกดาหาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้ล่วงหน้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดนครราชสีมาแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 26 อำเภอ 6 กิ่งอำเภอ 293 ตำบล 3423 หมู่บ้าน 6 กิ่ง ได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา แก้งสนามนาง ขามทะเลสอ ขามสะแกแสง คง ครบุรี จักราช โชคชัย ชุมพวง ด่านขุนทด โนนแดง โนนไทย โนนสูง หนองบุญนาค บ้านเลื่อม บัวใหญ่ ปากช่อง ปักธงชัย ประทาย พิมาย สีคิ้ว สูงเนิน เสิงสาง ห้วยแถลง วังน้ำเขียว และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ส่วนกิ่งอำเภอประกอบด้วยกิ่งอำเภอ เมืองยาง เทพารักษ์ ลำทะเมนชัย พระทองคำ บัวลาย และกิ่งอำเภอสีดา

2.3.2 ประชากร

เมื่อสิ้นเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2547 ประชากรภายในเขตเทศบาลนครราชสีมา ตามสถิติทะเบียนราษฎร มีจำนวนทั้งสิ้น 172,456 คน เป็นชาย 82,132 คน คิดเป็นร้อยละ 47.62) เป็นหญิง 90,324 คน (คิดเป็นร้อยละ 52.38) มีจำนวนบ้านเรือน 57,086 หลังคาเรือน และจำนวนครอบครัว 34,664 ครอบครัว ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 4,599 คน : ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนประชากรจากการทะเบียน

ปี พ.ศ.	ชาย(คน)	หญิง(คน)	รวม(คน)
2544	83,090	90,231	173,321
2545	83,366	90,691	174,057
2546	83,379	90,943	174,322
2547	83,008	90,818	173,826
2548	82,585	90,671	173,256

ที่มา : สำนักงานเทศบาลนครราชสีมา

มีจำนวนประชากรแฝงอยู่ประมาณร้อยละ 22 ของประชากรที่อยู่อาศัยจริง (จากงานการออกแบบรายละเอียดปรับปรุงระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลนครราชสีมา ระยะที่ 2 โดยบริษัทโปรเกรสเทคโนโลยีคอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อปี พ.ศ.2544) และมีการคาดการณ์ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2564 จะมีประชากร ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 การคาดการณ์จำนวนประชากร

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)	ประชากรแฝง (คน)	รวมทั้งสิ้น (คน)
2547	182,035	88,764	270,799
2548	184,162	89,801	273,963
2549	186,289	90,839	277,128
2550	188,416	91,876	280,292
2551	190,543	92,913	283,456
2552	192,670	93,950	286,620
2553	194,797	94,987	289,784
2554	196,924	96,024	292,948
2555	199,051	97,062	296,113
2556	201,178	98,099	299,277
2557	203,305	99,136	302,441
2558	205,433	100,173	305,606
2559	207,569	101,215	308,784
2560	209,707	102,257	311,964
2561	211,846	103,300	315,146
2562	213,986	104,344	318,330
2563	216,126	105,387	321,513
2564	218,265	106,430	324,695
2565	220,404	107,473	327,877
2566	222,543	108,516	331,059
2567	224,679	109,558	334,237
2568	226,813	110,599	337,412

ส่วนการเปลี่ยนแปลงประชากรที่เกิดจากการย้ายถิ่น ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา จะมีการย้ายออกมากกว่าการย้ายเข้า อัตราการย้ายสุทธิจึงมีค่าเป็นลบ การเติบโตของประชากรมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยติดลบ สาเหตุหลักน่าจะเกิดจากการกระจายตัวของชุมชน โดยเฉพาะด้านที่อยู่อาศัยที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
75575

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการย้ายออกจากเขตเทศบาลไปยังพื้นที่ชุมชนรอบๆ รอยต่อของเทศบาลและมีการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย เป็นการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มีความหนาแน่นมากขึ้น

เมื่อนำข้อมูลประชากรจำแนกจากเขตเลือกตั้ง มาคิดถึงสัดส่วนและความหนาแน่นต่อพื้นที่ภายในเขตเทศบาลแล้ว ในปี พ.ศ.2546 ปรากฏว่า

ตารางที่ 2.3 จำแนกจำนวนประชากรตามเขตเลือกตั้ง

เขตเลือกตั้ง	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ประชากร (คน)	สัดส่วนของประชากร	ความหนาแน่น คน : ตารางกิโลเมตร
1	4.419	59,067	33.3	13,366
2	9.680	39,691	22.38	4,100
3	8.924	39,482	22.27	4,424
4	14.477	39,112	22.05	2,701
รวม	37.5	177,352	100	4,729

หมายเหตุ ประชากรบ้านกลาง 19,954 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 สัดส่วนประชากรในเขตเทศบาลในปี 2544 สามารถจำแนกตาม
หมวดอายุ

หมวดอายุ (ปี)	จำนวน (คน)		
	ชาย	หญิง	รวม
0 - 4	5,247	4,955	10,202
5 - 9	6,795	6,584	13,379
10 - 14	6,406	6,622	13,028
15 - 19	6,168	6,520	12,688
20 - 24	6,115	6,828	12,943
25 - 29	6,252	6,944	13,196
30 - 34	6,305	7,279	13,585
35 - 39	6,462	7,522	13,984
40 - 44	6,241	6,898	13,139
45 - 49	4,688	5,648	10,336
50 - 54	3,588	4,298	7,886
55 - 59	2,709	3,178	5,887
60 - 64	2,070	2,473	4,543
65 - 69	1,817	1,980	3,797
70 - 74	1,063	1,336	2,399
75 - 79	586	732	1,318
80 - 84	288	362	650
85 - 89	131	182	313
90 - 94	47	62	109
85 - 89	131	182	313
90 - 94	47	62	109
95 - 99	30	30	60
100 และมากกว่า	24	23	47
ไม่ทราบข้อมูล	10,016	10,227	20,243
ผู้อยู่ในทะเบียนบ้านกลาง	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 สัดส่วนประชากรในเขตเทศบาลในปี 2544 สามารถจำแนกตาม
หมวดอายุ (ต่อ)

หมวดอายุ (ปี)	จำนวน (คน)		
	ชาย	หญิง	รวม
ผู้ไม่ใช่สัญชาติไทย	330	260	590
รวม	83,379	90,943	174,322

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัด ฉบับ พ.ศ.2545

2.3.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

กลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ สามารถจำแนกได้ ดังนี้

2.3.3.1 ผู้มาใช้บริการ

- ผู้ชม ได้แก่ผู้ที่สนใจในการแสดงผลงานศิลปะ รวมไปถึงผู้เข้าไปใช้ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องบรรยาย ห้องโสตฯ และห้องกิจกรรม ได้แก่

ประชาชนทั่วไป มีจุดประสงค์หลักเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือเพราะมีความชื่นชอบงานศิลปะเป็นพิเศษ มากกว่าที่จะมาเพื่อหาความรู้ทางวิชาการ

นักเรียน นิสิต นักศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อความรู้ทางด้านศิลปะเป็นหลัก ผู้ชมประเภทนี้จำนวนมากกกว่าผู้ชมประเภทอื่น มักจะมาเป็นหมู่คณะ เพื่อเข้าชมนิทรรศการ อบรม และการบรรยายทางวิชาการ

นักท่องเที่ยว เป็นผู้ที่มีความสนใจในงานศิลปะพอสมควร มักต้องการความรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากการเข้าชมงานศิลปะเพียงอย่างเดียว มักจะเป็นชาวต่างประเทศที่สนใจชมงานศิลปะ

นักวิชาการ นักปราชญ์ เป็นผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้ทางวิชาการ เพื่อการวิจัยเป็นหลัก มีจำนวนไม่มากนัก

ศิลปิน เป็นผู้ที่สนใจงานศิลปะอย่างแท้จริง เข้าชมงานเพื่อยกระดับการสร้างสรรค์งานศิลปะของตน

ประชากรในบริเวณใกล้เคียง มีความผูกพันกันโดยตรง โดยใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และใช้ประกอบกิจกรรมร่วมกันระหว่างคนในชุมชน

- ผู้สนใจกิจกรรมในด้านต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่

ผู้นำผลงานศิลปะมาแสดง ได้แก่ ศิลปิน อาจเป็นการแสดงเดี่ยว หรือการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกวดงานศิลปะแขนงต่าง ๆ เช่น งานประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ

สมาชิกของโครงการอาจเป็นประชาชน นิสิต นักศึกษาที่สนใจกิจกรรมทางศิลปะ

- เจ้าหน้าที่ของโครงการ เป็นกลุ่มคนที่มีหน้าที่ดำเนินงานหอศิลป์วัฒนธรรมให้

เป็นไปตามวัตถุประสงค์

- ผู้มาติดต่อ คือ ผู้มาติดต่อราชการ หรือติดต่อใช้สถานที่ในการจัดแสดงงานหรือ

จัดกิจกรรมต่าง ๆ กับเจ้าหน้าที่โดยตรง

2.3.4 ด้านสังคม ชนบทธรรมนิยมประเพณี และเอกลักษณ์ท้องถิ่น

2.3.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา

ประชากรในจังหวัดนครราชสีมา อ่านออกเขียนได้ คิดเป็นร้อยละ 92.6 ของประชากรทั้งหมด ในเขตอำเภอเมืองนครราชสีมา มีโรงเรียน/นักเรียนในสังกัดต่างๆ ให้บริการทางการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนสถานศึกษา

สังกัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนครู	จำนวนนักเรียน
- กรมสามัญศึกษา	13	525	1,307	25,169
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	78	989	1,403	29,304
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	34	455	690	15,852
- สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น	5	146	256	5,413
- อื่น ๆ	4	36	90	1,098
รวม	134	2,151	3,746	76,836

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครนครราชสีมา

โรงเรียน	ปีที่จัดตั้ง (พ.ศ.)	สถานที่ตั้ง	เนื้อที่
เทศบาล 1	2475	ถนนจอมพล	4 ไร่ 2 งาน 71 ตารางวา
เทศบาล 2	2477	ถนนมุขมนตรี	2 ไร่ 2 งาน
เทศบาล 3	2498	ถนนยมราช	2 ไร่ 3 งาน 44 ตารางวา
เทศบาล 4	2520	ถนนมิตรภาพ-หนองคาย	10 ไร่ 3 งาน 52 ตารางวา
เทศบาล 5	2536	ถนนมิตรภาพ	6 ไร่ 2 งาน 16 ตารางวา

ตารางที่ 2.7 การจัดการศึกษาในโรงเรียนแต่ละระดับ

ประเภทข้อมูล	โรงเรียน				
	เทศบาล 1	เทศบาล 2	เทศบาล 3	เทศบาล 4	เทศบาล 5
จำนวนนักเรียน (คน)	1,684	1,041	1,396	756	410
- เด็กเล็กก่อนวัยเรียน	209	128	155	155	100
- ระดับประถมศึกษา	1,232	913	866	601	310
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	243	-	375	-	-
จำนวนห้องเรียน (ห้อง)	44	34	37	23	14
- เด็กเล็กก่อนวัยเรียน	8	6	4	5	3
- ระดับประถมศึกษา	30	28	24	18	11
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	6	-	9	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 คุณวุฒิการศึกษาของครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาล

โรงเรียน	จำนวน (ครู)				รวม
	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปกศ.สูง	ปวช,ปวท, ปวส,หรือต่ำกว่า	
เทศบาล 1 (บูรพาวิทยากร)	3	73	-	-	76
เทศบาล 2 (วัดสมอราย)	2	49	2	-	53
เทศบาล 3 (ยมราช)	5	71	1	1	78
เทศบาล 4 (เพาะชำ)	5	26	-	1	32
เทศบาล 5 (วัดป่าจิตตสามัคคี)	3	16	-	-	19
รวม	18	235	3	2	258

นอกจากโรงเรียนในสังกัดเทศบาลทั้ง 5 โรงเรียนเทศบาลยังมีศูนย์เยาวชนสุนทรารีซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณสนามกีฬาากลางจังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ 67 ไร่ 6 งาน 25 ตารางวา เปิดให้บริการเด็กเยาวชน และประชาชนทั่วไป ในกิจกรรมด้านการรณรงค์เพื่อการเรียนรู้หนังสือ เผยแพร่ข่าวสาร งานห้องสมุด การส่งเสริมกีฬา กิจกรรมทางการนันทนาการและสันทนาการต่าง ๆ

2.3.4.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

จังหวัดนครราชสีมามีวัดที่มีมากที่สุดในประเทศไทย จำนวนถึง 2,037 วัด (ปีพ.ศ. 2544) อยู่ในเขตอำเภอเมือง 129 วัด มีผู้นับถือศาสนาพุทธมากกว่าร้อยละ 98 นับถือศาสนาคริสต์ประมาณร้อยละ 1 นอกจากนั้นนับถือศาสนาอิสลาม ซิกข์ และอื่น ๆ ในเขตเทศบาล มีวัดที่เป็นพระอารามหลวง วัดราษฎร์ ในนิกายธรรมยุต และมหานิกาย รวมกว่า 39 วัด

ตารางที่ 2.9 สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขให้บริการประชาชน

	โรงพยาบาลของรัฐ	โรงพยาบาลของเอกชน	สถานีอนามัย	คลินิกทุกประเภท
จังหวัด	31	12	345	436
อำเภอเมือง	5	6	27	156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีบุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข จำแนกเป็น

- แพทย์ประเภททั่วไป 387 คน ประเภทบริการเฉพาะโรค 12 คน
- ทันตแพทย์ประเภททั่วไป 79 คน ประเภทบริการเฉพาะโรค 2 คน
- พยาบาลประเภททั่วไป 1,757 คน ประเภทบริการเฉพาะโรค 52 คน
- ผู้ช่วยพยาบาล ประเภททั่วไป 905 คน ประเภทบริการเฉพาะโรค 45 คน

ในเขตเทศบาลมีสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ของภาครัฐและเอกชน ดังนี้

- โรงพยาบาลจำนวน 9 แห่ง (โรงพยาบาลรัฐ 2 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 5 แห่ง)
- คลินิกและสถานพยาบาลประเภทต่าง ๆ จำนวน 128 แห่ง

ส่วนสถานบริการสาธารณสุขของเทศบาล มีศูนย์บริการสาธารณสุขรวม 4 แห่ง

การให้บริการขนส่งทางรถยนต์ระหว่างอำเภอและจังหวัดต่าง ๆ จะมีรถโดยสาร

ให้บริการที่สถานีขนส่งผู้โดยสาร 2 แห่ง คือ

- สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดนครราชสีมา แห่งที่ 1 ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2510 มีเนื้อที่ 5 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา ตั้งอยู่ที่ 86 ถนนบูรินทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เป็นสถานีชั้น 1 มีช่องจอดรถสำหรับหยุดรับ – ส่งผู้โดยสาร จำนวน 24 ช่องจอดรถ โดยเป็นรถโดยสารที่มีจุดต้นทาง ปลายทาง และเป็นรถผ่านจังหวัดนครราชสีมา
- สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดนครราชสีมา แห่งที่ 2 ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2531 มีเนื้อที่รวม 34 ไร่ ตั้งอยู่ที่ถนนมิตรภาพ – หหนองคาย ตำบลหมื่นไวย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีช่องจอดรถสำหรับหยุดรับ – ส่งผู้โดยสาร ไม่น้อยกว่า 100 ช่องจอดรถ

2.3.4.3 ชนบธรรมเนียมประเพณี

ในจังหวัดนครราชสีมา มีภาษาไทยโคราชเป็นภาษาท้องถิ่นที่ดั้งเดิมที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ที่เด่นชัดของชาวโคราช มีสำเนียงการพูดที่แตกต่างจากภาษาภาคกลางและไม่เหมือนกับภาษาอีสาน ผู้พูดภาษาโคราชจึงมีอยู่ในทุกอำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งสำเนียงภาษาโคราชในแต่ละอำเภอยังมีความแตกต่างกัน ในเขตเมืองการพูดภาษาโคราชมักใช้คำศัพท์ภาษาไทยกลางมาปรับเสียงวรรณยุกต์ให้เป็นสำเนียงโคราช นอกจากนี้ยังมีเพลงโคราชซึ่งถือเป็นวัฒนธรรมพื้นบ้านดั้งเดิมของชาวเมือง และมีการละเล่นปรากฏให้เห็นในบริเวณใกล้อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานประเพณีสำคัญ ๆ ที่เทศบาลได้มีการจัดงานสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน ได้แก่

- งานวันขึ้นปีใหม่
- งานวันมาฆบูชา
- งานฉลองวันแห่งชัยชนะท้าวสุรนารี
- งานประเพณีสงกรานต์
- งานวันวิสาขบูชา
- งานประเพณีแห่เทียนพรรษา
- งานประเพณีวันลอยกระทง
- งานทอดกฐินสามัคคี

2.3.4.4 ประโยชน์ของโครงการที่เกิดแก่สังคม

- เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมอันเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับตนเอง และประชาชนทุกคน

- ได้เรียนรู้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการและที่ตั้งของโครงการ
- ได้เรียนรู้งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ได้รับรู้ความเป็นมา ประวัติอันยาวนาน ขนบธรรมเนียม ประเพณี

ศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด

- ได้รับรู้การทำงานขององค์กรทางวัฒนธรรม และอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับงานด้าน

วัฒนธรรม

- เกิดแหล่งพักผ่อนที่ได้รับความรู้ความเข้าใจ เกิดสุนทรียศิลป์กับงานศิลปะ
- ส่งเสริมให้เยาวชนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.1 ขนาดพื้นที่

เทศบาลนครนครราชสีมา มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมตำบลในเมืองทั้งหมด เนื้อที่ 37.5 ตารางกิโลเมตร หรือ 23,437 ไร่ 2 งาน คิดเป็นร้อยละ 4.96 ของพื้นที่อำเภอเมือง (อำเภอเมืองนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 755.596 ตารางกิโลเมตร) หรือประมาณร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด (จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,493.9 ตารางกิโลเมตร)

2.4.1.2 อาณาเขต

โดยรอบเขตเทศบาลนครนครราชสีมา มีอาณาเขตติดต่อกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองจะบก, องค์การบริหารส่วนตำบลหมีนไวย และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ
ทิศใต้	ติดต่อกับพื้นที่ของเทศบาลตำบลหนองไผ่ล้อม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับพื้นที่ของเทศบาลตำบลห้วยทะเล
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่

2.4.2 ลักษณะการใช้ที่ดินของจังหวัด

ภายในเขตเทศบาล มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลายประเภท พอสรุปได้ ดังนี้

2.4.2.1 พื้นที่ในเขตคูเมืองเก่า ประกอบด้วย บริเวณอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี อนุสรณ์สถานวีรกรรมท้าวสุรนารี สถานที่ราชการสำคัญๆ จะกระจุกตัวอยู่ทางตอนใต้ฝั่งตะวันตกในเขตคูเมือง การใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ทั่วไปทางตอนเหนือฝั่งตะวันตกในเขตคูเมือง ส่วนพื้นที่ฝั่งตะวันออกจะเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย นอกจากนี้จะเป็นที่ตั้งของสถานบันการศึกษา ศาสนสถาน และบางส่วนเป็นพื้นที่ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าที่กระจายตัวอยู่ทั่วไปในเขตคูเมือง

2.4.2.2 การใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมและที่พักอาศัยหนาแน่นสูง ส่วนใหญ่กระจายตัวบริเวณสองฝั่งถนนมิตรภาพ ถนนอัมรินทร์ ถนนมหาไถย ถนนไชยณรงค์ ถนนชุมพล ถนนราชดำเนิน ถนนจักรี ถนนสุรนารี ถนนโพธิ์กลางและถนนจอมสุรางค์ยาตร์ มีองค์ประกอบเมืองด้านพาณิชย์กรรมที่เป็นตลาด รวม 14 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว ประกอบด้วยโรงแรม 36 แห่ง ห้างสรรพสินค้า 11 แห่ง

2.4.2.3 การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย มีความหนาแน่นของการพักอาศัยในเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทศบาล ต่อเนื่องออกไปตามแนวถนนนมิตรภาพ และขยายตัวไปตามแนวถนนท้าวสุระ

2.4.2.4 การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ กระจายตัวอยู่สองฝั่งถนนมิตรภาพและถนนท้าวสุระ

2.4.2.5 การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณด้านทิศตะวันออกของเขตเทศบาล ตามแนวถนนสุรนารายณ์ ถนนเบญจรงค์ ต่อเนื่องไปตามถนนท้าวสุระ

2.4.2.6 การใช้ที่ดินประเภทศาสนสถาน ส่วนใหญ่กระจายตัวอย่างหนาแน่นในบริเวณเขตเทศบาล ร่วมกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ โดยวัดที่มีความสำคัญ คือ วัดพระนารายณ์มหาราช ซึ่งเป็นวัดใหญ่ที่มีเจ้าคณะภาคจำพรรษา

2.4.2.7 การใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ส่วนใหญ่กระจายตัวหนาแน่นในเขตเทศบาลและพื้นที่ส่วนขยายของเมือง มีสถาบันการศึกษาทุกระดับ สร้างบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการศึกษาในระดับภูมิภาค

2.4.2.8 การใช้ที่ดินประเภทสถาบันราชการ มีทั้งหน่วยงานระดับจังหวัด ระดับภูมิภาคที่สามารถรองรับบทบาทการเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางสังคม การสาธารณสุข นอกจากนี้ ยังมีบทบาทในการเป็นศูนย์กลางด้านยุทธศาสตร์ความมั่นคงของชาติ ด้วยความได้เปรียบในด้านภูมิรัฐศาสตร์ และความเป็นเมืองหน้าด่านมาแต่ครั้งโบราณ จึงเป็นที่ตั้งของกองทัพภาคที่ 2 และกองบิน 1 ซึ่งบริเวณด้านทิศใต้ของเมือง

2.4.2.9 ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมือง ภายในเขตเทศบาลและบริเวณรอยต่อมีพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ประกอบด้วยสวนหย่อม สวนสุขภาพ สนามกีฬา และสวนน้ำขนาดใหญ่ ส่วนการขยายตัวของการก่อสร้างอาคารประเภทต่าง ๆ จะมีการขออนุญาตมีทั้งในแนวราบและแนวตั้ง โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีการขออนุญาตปลูกสร้างตัดแปลง และรื้อถอนอาคารประเภทต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 การขออนุญาตปลูกสร้างดัดแปลง รื้อถอนอาคารประเภทต่าง ๆ

ประเภทการขออนุญาต	ปี พ.ศ.			หมายเหตุ
	2544	2545	2546	
1. เพื่ออยู่อาศัย				
- ไม้ 1-2 ชั้น	40	8	17	
- คอนกรีต 1-3 ชั้น	269	402	457	
- ครึ่งตึก ครึ่งไม้	37	35	33	
- บ้านแถว/ตึกแถว 1-2 ชั้น	366	547	441	
- อาคารชุด 3-4 ชั้น	33	82	66	
2. เพื่อการพาณิชย์				
- คอนกรีต 1-3 ชั้น	66	83	84	
- คอนกรีตมากกว่า 3 ชั้น	6	7	6	
3. เสาส่งสัญญาณ, ป้ายโฆษณา	-	-	11	
4. รื้อคอนกรีตบล็อก	-	-	16	
5. ดัดแปลงอาคาร	55	99	82	
6. รื้อถอนอาคาร	82	88	173	
รวม	954	1,351	1,386	

ที่มา : ส่วนควบคุมอาคารและผังเมือง สำนักงานช่าง เทศบาลนครนครราชสีมา

ส่วนทิศทางการขยายตัวของเมือง จะกระจายตามพื้นที่ชานเมือง ไปตามถนนมิตรภาพ ถนนสีปศิริ ถนนเดชอุดม ถนนมุขมนตรี ถนนสุนทรารายณ์ ถนนมหาชัย ฯลฯ โดยการขยายตัวของอาคารประเภทห้างสรรพสินค้า/โรงแรม จะกระจายตัวตามถนนทางหลวงแผ่นดินและถนนสายหลักที่มีความพร้อมของระบบโครงข่ายการบริการพื้นฐาน ได้แก่ ถนนมิตรภาพ ส่วนหนึ่งเป็นผลจากข้อจำกัดของสภาพพื้นที่ภายในเขตเทศบาล ที่ไม่สามารถขยายตัวลงไปทางทิศใต้ เนื่องจากเป็นเขตทหาร ทิศทางการขยายตัวจึงถูกบังคับให้ขยายตัวตามแนวยาวส่วนใหญ่ โดยเฉพาะตามถนนสายหลัก และเมื่อจำแนกสัดส่วนของประเภทการใช้ที่ดิน ตามร่างผังเมืองรวมเมืองนครราชสีมา ปี 2545 จำแนกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเมืองใหญ่ที่สำคัญในสมัยโบราณ โดยมีฐานะเป็นเมืองเจ้าพระยามหานคร เช่นเดียวกับเมือง

ตารางที่ 2.11 จำแนกสัดส่วนการใช้ที่ดินตามผังเมืองนครราชสีมา

ประเภท	พื้นที่		ร้อยละ
	ตารางเมตร	ไร่	
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	4,757,296	2,973.310	13.6
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	19,341,440	12,088.40	55.3
- พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	5,483,827.5	3,427.392	15.68
- ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4,757,296	2,973.310	1.53
- สถาบันการศึกษา	1,524,256	952.66	4.36
- อุตสาหกรรมเพื่อประวัติศาสตร์และโบราณคดี	334,792	209.245	0.96
- สถาบันศาสนา	851,739.2	532.337	2.44
- สถาบันราชการและการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2,143,592	1339.745	6.13

ที่มา : ส่วนควบคุมอาคารและผังเมือง สำนักงานช่าง เทศบาลนครนครราชสีมา

2.4.3 ด้านกายภาพ

นครราชสีมา เชื่อกันว่าเคยเป็นเมืองของอาณาจักรขอมชื่อว่า "โคราฆปุระ" และเพี้ยนเป็น "โคราช" ในปัจจุบัน ช่วงต้นสมัยรัตนโกสินทร์ มีบทบาทในการปราบกบฏเจ้าอนุวงศ์และผู้นำในการช่วยเหลือคือ คุณหญิงโม ได้รับการแต่งตั้งเป็นท้าวสุรนารี

นครราชสีมาเปรียบเสมือน เมืองหน้าด่านสู่ภาคอีสาน อยู่ห่างจากกรุงเทพ 259 กิโลเมตร เป็นเมืองใหญ่ที่สำคัญในสมัยโบราณ โดยมีฐานะเป็นเมืองเจ้าพระยามหานคร เช่นเดียวกับเมืองนครศรีธรรมราชทางใต้ มีอำนาจปกครองหัวเมืองใหญ่น้อยในอีสานหลายแห่ง เคยเป็นที่ตั้งของชุมชนโบราณสมัยก่อนประวัติศาสตร์ จนถึงสมัยประวัติศาสตร์ที่มีการของวัฒนธรรมทวารวดี และ วัฒนธรรมขอมเข้ามาในดินแดนแถบนี้

2.4.4 การคมนาคมขนส่ง

2.4.4.1. ทางรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การให้บริการขนส่งทางรถยนต์ระหว่างอำเภอและจังหวัดต่าง ๆ จะมีรถโดยสารให้บริการที่สถานีขนส่งผู้โดยสาร 2 แห่ง คือ

- สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดนครราชสีมา แห่งที่ 1 ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2510 มีเนื้อที่ 5 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา ตั้งอยู่ที่ 86 ถนนบูรินทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เป็นสถานีชั้น 1 มีช่องจอดรถสำหรับหยุดรับ - ส่งผู้โดยสาร จำนวน 24 ช่องจอดรถ โดยเป็นรถโดยสารที่มีจุดต้นทาง ปลายทาง และเป็นรถผ่านจังหวัดนครราชสีมา

- สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดนครราชสีมา แห่งที่ 2 ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2531 มีเนื้อที่รวม 34 ไร่ ตั้งอยู่ที่ถนนมิตรภาพ - หนองคาย ตำบลหมีนไวย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีช่องจอดรถสำหรับหยุดรับ - ส่งผู้โดยสาร ไม่น้อยกว่า 100 ช่องจอดรถ

ข. การให้บริการขนส่งสาธารณะทางรถยนต์โดยสารประจำทางและรถขนาดเล็ก ในเขตเทศบาล มีการให้บริการโดยผู้ประกอบการรถยนต์เป็นเอกชน รวม 19 สายหลัก

ตารางที่ 2.12 ขนส่งสาธารณะทางรถยนต์โดยสารประจำทางและรถขนาดเล็ก

สาย ที่	ประเภท	ชื่อเส้นทาง	จำนวนรถ - เที่ยว		ระยะทาง (กิโลเมตร)
			รถ (คัน)	เที่ยว : วัน	
1	ธรรมดา	สามแยกปักธงชัย - สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	8 - 12	120	14
	สองแถว		(ไม่เกิน 32)		
	ปอ.2		8 - 10	80	
2	ธรรมดา	ช่วงสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล - หมู่บ้าน	40	13	14
	ปอ.2	สุนารีวิไลเจจ	40	13	
	ธรรมดา	โรงเรียนเทคโนโลยีชนะพลชั้นที่ - โรงเรียนบุญ	18 - 25	90	
	ปอ.2	ช่วงสี่แยกอัมพวัน - โรงแรมรอยัลปรีนเซส	8 - 12	60	8
3	ธรรมดา	บ้านมะขามเฒ่า - วัดสระแก้ว	10 - 15	50	16
4	ธรรมดา	สนามม้า - โรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์	6 - 10	246	14
5	ธรรมดา	เขตอุตสาหกรรมสุนารีวิ - ร.ร.สารพัตช่วง นม.	6 - 10	158	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12 ขนส่งสาธารณะทางรถยนต์โดยสารประจำทางและรถขนาดเล็ก

(ต่อ)

สาย ที่	ประเภท	ชื่อเส้นทาง	จำนวนรถ - เที่ยว		ระยะทาง (กิโลเมตร)
			รถ (คัน)	เที่ยว : วัน	
6	ธรรมดา	จอหอ - โรงเรียนเทคโนโลยีชนะพลจันทร์	20 - 28	200	23.5
		ช่วงบ้านนาย - เคหะชุมชนนครราชสีมา	8 - 10	100	15.5
7	สองแถว	บ้านประโดก - หัวทะเล	1 - 40	658	9
8	สองแถว	วัดป่าสาละวัน - บ้านหัวถนน	1 - 30	398	9.2
9	ธรรมดา	กองบิน 1 - ชุมชนทุ่งสว่างศาลาลอย	4 - 6	100	9.8
	สองแถว		ไม่เกิน 17		9.8
10	ธรรมดา	ค่ายสุรนารี - สถานีขนส่ง แห่งที่ 2	5 - 8	100 - 120	4
11	ธรรมดา	ค่ายเฟรนด์ชิพ - โครงการเจาะน้ำบาดาล	4 - 10	72	17
	ปอ.2		4 - 6	20	17
	สองแถว	ช่วงโครงการเจาะน้ำบาดาล - ค่ายสุรนารี	8 - 12	80	9
12	ธรรมดา	บ้านพะไล - วัดเลียบ	10 - 14	50	14
13	ธรรมดา/	บ้านหนองไผ่ล้อม - สวนผัก (คุ้มที่ 5)	25 - 30	100	6.8
	สองแถว	ช่วงหนองไผ่ล้อม - วัดป่าสาละวัน - สวนผัก (คุ้ม 5)	20 - 24	100	10
14	ธรรมดา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล - มหาวิทยาลัย	6 - 10	55	22
	ปอ.2	เทคโนโลยีสุรนารี			
	ธรรมดา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	6 - 10	55	22
15	ปอ.2	สถานีขนส่งแห่งที่ 2 - สถานีขนส่งแห่งที่ 1	5 - 8	56	5.7
		อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี (วนซ้าย,วนขวา)			
16	ปอ.2	วงกลม สถานีขนส่งแห่งที่ 2 - สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล	6 - 8	60	16.5
17	ปอ.2	ม.เทคโนโลยีสุรนารี - บ้านหัวทะเล	6 - 8	56	21
18	ปอ.2	สถานีรถไฟโคราช - สนามบินพาณิชย์ นม.	3 - 5	28	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12 ขนส่งสาธารณะทางรถยนต์โดยสารประจำทางและรถขนาดเล็ก

(ต่อ)

สาย ที่	ประเภท	ชื่อเส้นทาง	จำนวนรถ - เที่ยว		ระยะทาง (กิโลเมตร)
			รถ (คัน)	เที่ยว : วัน	
19	สองแถว	สถานีขนส่งแห่งที่ 1 - บ้านต่างตา	4 - 6	36	8.8

นอกจากรถโดยสารประจำทางดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีรถสามล้อถีบ รถสามล้อเครื่อง รถตุ้ รถจักรยานยนต์รับจ้างให้บริการ บริเวณย่านชุมชน ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานีขนส่ง ฯลฯ

2.4.4.2. ทางรถไฟ มีสถานีรถไฟ 2 สถานี คือ

- สถานีนครราชสีมาเป็นสถานีหลักในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า
- ชุมทางสถานีจิระ เป็นสถานีที่มีความสำคัญรองลงมาจากสถานีนครราชสีมา

และเป็นจุดที่รถไฟเส้นทางกรุงเทพมหานคร-หนองคาย กับเส้นทางกรุงเทพมหานคร-อุบลราชธานี แยกกัน

2.4.4.3. ทางอากาศ

ช่วงก่อนปี พ.ศ.2540 มีการใช้สนามบินพาณิชย์ร่วมกับสนามบินของกองทัพอากาศ(กองบิน1) เป็นสนามบินหลักของการเดินทางและการขนส่งสินค้าทางอากาศ แต่ปัจจุบันมีการ ก่อสร้างและเปิดใช้สนามบินพาณิชย์แห่งใหม่ในพื้นที่ 4,350 ไร่ บริเวณป่าหนองเต็ง ตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ห่างจากตัวเมืองประมาณ 30 กิโลเมตร ในเส้นทางไป อำเภอ จักราช เปิดเที่ยวบินกรุงเทพ - นครราชสีมา เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2540 ปัจจุบันมีสำนักงานแอร์ อันดามัน 1 แห่ง เปิดเที่ยวบินระหว่างกรุงเทพ - นครราชสีมา, นครราชสีมา - กรุงเทพ ในวันจันทร์-วันเสาร์ บริการวันละ 1 เที่ยว การเดินทางโดยเครื่องบินยังไม่เป็นที่นิยมเท่าที่ควร เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการเดินทางไม่แตกต่างจากการเดินทางโดยรถยนต์

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์แห่งชาติ เริ่มก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2517 ซึ่งเดิมเป็นโรงภาพยนตร์ตั้งอยู่บนถนนเจ้าฟ้า เขตพระนคร และสร้างมาตั้งแต่ พ.ศ. 2544 ต่อมากรมศิลปากร ก็ได้ซ่อมแซมบูรณะอาคารต่าง ๆ ซึ่งชำรุดทรุดโทรม เพราะความเก่าและทิ้งร้างมานาน (ตั้งแต่ พ.ศ. 2511) ได้ทำพิธีเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2520 และต่อมา พ.ศ. 2521 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ และเมื่อพ.ศ. 2538 ได้มาใช้ชื่อ หอศิลป์แห่งชาติอีกครั้งหนึ่ง วัตถุประสงค์การก่อตั้ง เพื่อเป็นสถานที่เก็บรวบรวมและจัดแสดงผลงานศิลปกรรม ด้านทัศนศิลป์ ทั้งประเภทศิลปะแบบไทยประเพณี และศิลปะ สมัยใหม่

3.1.1.1 กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์

-รวบรวมดูแล และสงวนรักษา งานด้านศิลปะให้คงสภาพดีอยู่เสมอประกอบด้วยงานศิลปะแบบไทยประเพณี ได้แก่ ผลงานศิลปะไทยที่สร้างสรรค์ขึ้นตั้งแต่ครั้งบรรพกาล จัดแสดงเพื่อการศึกษาใช้พื้นความรู้เรื่องศิลปกรรมประจำชาติไทยแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปได้แก่ ภาพคัดลอกภาพจิตรกรรมฝาผนังในโบสถ์วิหาร ตู้พระธรรม ลายรดน้ำ บานประตูไม้แกะสลัก พระพุทธรูป ฯลฯ และงานศิลปะแบบร่วมสมัย เป็นการจัดแสดงผลงานศิลปะร่วมสมัยของศิลปินไทย ตั้งแต่ยุคบุกเบิกครั้งศาสตราจารย์ ศิลป์ พีระศรี เป็นต้นมา

-จัดแสดงผลงานศิลปะ เผยแพร่แก่ประชาชน

-สนับสนุนและเผยแพร่ผลงานของศิลปินทั้งไทยและต่างประเทศ

-รวบรวมข้อมูลเอกสารผลงานศิลปะและศิลปิน เพื่อเป็นศูนย์กลางเอกสารด้าน

ศิลปะของประเทศ

-จัดทำและจำหน่ายของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.2 อาคารและพื้นที่การใช้สอยของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์

อาคารหลักของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ คือ อาคารโบราณสถานในรูปแบบของสถาปัตยกรรมแบบตะวันตก ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการปรับปรุงและต่อเติมสำหรับการจัดแสดงและใช้เป็นส่วนปฏิบัติการอื่น ๆ ปัจจุบันมีการแบ่งพื้นที่ให้สอยออกเป็น

-ส่วนจัดนิทรรศการถาวร (2 ชั้น) มีพื้นที่ทั้งหมด 930.50 ตารางเมตร

-ส่วนจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน (มีทั้งหมดจำนวน 8 ห้อง) มีพื้นที่ทั้งหมด 4245 ตารางเมตร

-ห้องอเนกประสงค์ มีพื้นที่ทั้งหมด 475 ตารางเมตร

-อาคารเรือนกระจก (2 ชั้น) (ส่วนบริการห้องสมุดและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ) มี

พื้นที่

ประมาณ 500 ตารางเมตร

-อาคารสำนักงาน (อาคารหอภาพยนตร์เดิม) มีพื้นที่ประมาณ 1000 ตารางเมตร (2

ชั้น) ประกอบด้วย

ห้องผู้อำนวยการ

ฝ่ายวิชาการ

ฝ่ายบริการศึกษา

งานธุรการ

ห้องปฏิบัติงานช่าง

ห้องรับแขก

ห้องประชุม

ห้องบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.3 จำนวนผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เข้าชม	อัตราการเปลี่ยนแปลง
2542	25837	-
2543	33291	+ 28.85 %
2544	26296	- 21.01 %
2545	27411	+ 4.24 %
2546	28905	+ 5.45 %
2547	39810	+ 37.72 %
รวม	181550	เฉลี่ย + 11.05 %

3.1.1.4 ระบบและเทคนิคการจัดแสดง

การจัดแสดงแบ่งงานเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 จัดแสดงนิทรรศการถาวร จัดการเข้าชมโดยโถงกลาง และเดินชมกระจายตามห้อง ใช้ชั้นงานและวัตถุจริงในการจัดแสดงมีการควบคุมอุณหภูมิด้วยเครื่องปรับอากาศให้คงที่อยู่เสมอ

ส่วนที่ 2 จัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน จัดแสดงโดยผู้เข้าชมงานจากห้องหนึ่งสู่ห้องหนึ่ง ใช้ผนังที่แบ่งกันโถงใหญ่เป็นช่วง ตัวงาน แขนงซึ่งจากราวซึ่งยึดกับผนัง

3.1.1.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เพื่อให้ศิลปวัตถุลดความเสียหายจากอัคคีภัยทางหอศิลป์ได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน กริ่งสัญญาณ และถึงดับเพลิงบรรจุแก๊สฮาโลนศิลปวัตถุไม่ได้รับความเสียหายจากการดับเพลิงแก๊สนี้

3.1.1.6 ข้อปัญหา

การพัฒนาของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ค่อนข้างช้า ในขณะที่เดียวกันควาเจริญก้าวหน้าทางการศึกษาด้านศิลปะเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางพอสมควร ปัจจุบันมีการเปิดคณะศิลปกรรมศาสตร์ขึ้นในมหาวิทยาลัยเกือบทุกแห่ง รวมทั้งมหาวิทยาลัยเอกชนก็มีความตื่นตัวมาก ปัญหาที่เกิดกับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีพื้นที่จัดแสดงถาวรน้อยมาก (ประมาณ 750 ตร.ม.) คือ มีเพียงอาคาร 2 ชั้น ด้านหน้าและปีกอีกเล็กน้อย เคยมีชาวต่างประเทศต่อว่าน่าจะมีมากกว่านี้ เดินดูไม่ทันไรหมดแล้ว บางที่ถึงกับขอคืนตัวก็มี ความจริงเรามีการจัดนิทรรศการชั่วคราวมากพอสมควร แต่เป็นเพียงกิจกรรมประกอบ และมีว่างเว้นบ้างระหว่างเปลี่ยนรายการ

- มีศิลปิน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน ทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ ยื่นความจำนงมาขอใช้สถานที่จัดแสดงภาพเขียนเป็นจำนวนมาก

เนื่องจากสถานที่จะให้ศิลปินและผู้ศึกษาทางศิลปะได้แสดงผลงานมีจำกัด สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ถือเป็น สนามกลาง แต่ก็ยังมีปัญหาขัดข้อง คือ มีห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว เพียง 8 ห้อง แสดงภาพได้ประมาณ 120 -150 ภาพ

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ มีอาคารเหลืออยู่อีกบ้าง แต่ก็ต้อง ใช้ทำเป็นคลังเก็บภาพเขียน ห้องเก็บวัสดุสิ่งของ ห้องทำงาน ห้องสุขา ห้องไฟฟ้า ฯลฯ อาคารบางหลังหภาพ

ยนต์แห่งชาติ ยังใช้อยู่ เป็นต้น ทำให้การขยายขยายติดขัด และยังไม่ได้รับงบประมาณซ่อมปรับปรุง

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ไม่มีที่ดินหรือพื้นที่ที่จะขยายออกไปอีกเลย ที่จอตลอด เนื่องจากพื้นที่โดยรอบเป็นที่ดินของกรมธนารักษ์และทางกรมธนารักษ์ก็กำลังต้องการใช้ปลูกสร้างอาคารต่างๆของตน ทำให้พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ มีขีดจำกัดในการพัฒนาในอนาคตอย่างยิ่ง

3.1.2 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย(THAILAND CULTURAL CENTER)

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ถือเป็นศูนย์กลางในการให้บริการทางการศึกษา ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยสาขาต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลให้คนไทยตระหนักถึงคุณค่าของวัฒนธรรมไทย นอกจากนั้นยังเป็นสถานที่สำหรับแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกันในบรรดาประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยรัฐบาลญี่ปุ่นเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในรูปแบบของการให้เปล่าเพื่อการก่อสร้างอาคารและการจัดหาอุปกรณ์ รัฐบาลไทยรับผิดชอบในการจัดเตรียมที่ดิน จัดสาธารณูปโภคและงบประมาณในการดำเนินการต่อไป

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินวางศิลาฤกษ์อาคารศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย วันที่ 1 เม.ย.28 และมีพระมหากษัตริย์คุณพระราชทานนามใหม่นี้ว่า ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ชื่อภาษาอังกฤษว่า THAILAND-CULTURE CENTRE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระมหากรุณาธิคุณเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดศูนย์
วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2530

3.1.2.1 อาคารและอุปกรณ์

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นย่านธุรกิจการค้า
แห่งใหม่ของกรุงเทพมหานคร ภายในศูนย์ประกอบด้วยอาคารสำคัญ ๆ คือ หอประชุมใหญ่
หอประชุมเล็ก อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษาอาคารศูนย์บริการชาวสวนทาง
วัฒนธรรม และอาคารรายรอบอื่นๆ ดังนี้

ก. หอประชุมใหญ่ เป็นหอประชุมขนาด 2000 ที่นั่ง ซึ่งได้รับการออกแบบและ
ก่อสร้างอย่างดีเยี่ยมทางด้านคุณภาพของเสียง สำหรับใช้งานทางด้านการแสดงทุกประเภท
ตลอดจนการ

ประชุมระดับชาติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ที่นั่งในหอประชุมใหญ่ แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

ชั้นล่าง 1394 ที่นั่ง

ชั้นสอง 242 ที่นั่ง

ชั้นสาม 364 ที่นั่ง

-เวทีใหญ่มีกรอบเวทีกว้าง 19.50 เมตร สูง 11.00 เมตร และตัวเวทีลึก 14.50
เมตร

-เวทีสำหรับการแสดงของไทย มีกรอบเวทีกว้าง 14.50 เมตร สูง 9.50 เมตร
(รวมทั้งหลุม วง ดุริยางค์ที่ยกยกระดับเป็นเวทีได้)

-เมื่อจัดเวทีสำหรับแสดงดนตรีโดยติดแผงสะท้อนเสียง เวทีจะมีความลึก 18.00
เมตร

-บนเวทีใหญ่มีเวทียก 2 ชุด ขนาด 12.00 เมตร x 3.60 เมตร และ 2.70 x 1.80
เมตร ตามลำดับ

-อุปกรณ์ประกอบการแสดงติดตั้งไว้อย่างครบครันและทันสมัย เช่น ระบบม่าน
และฉากทุกประเภทตามมาตรฐานสากล ระบบแสงซึ่งควบคุมด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบขยาย
เสียงที่สมบูรณ์แบบ

-สามารถถ่ายทอดการแปลภาษาของล่ามไปยังที่นั่งคนดูได้ถึง 4 ภาษาใน
ขณะเดียวกัน

-มีเครื่องฉายภาพยนตร์ทั้งระบบ 16 มม. และ 35 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 พิพิธภัณฑ์โซโลมอน อาร์. กักเกินเฮ็ม

พิพิธภัณฑ์โซโลมอน R. กักเกินเฮ็มเป็นสัญลักษณ์ของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ออกแบบโดยแฟรง ลอยไรต์ ซึ่งเป็นเสมือนหนึ่งสถานที่ที่สะสมงานศิลปะร่วมสมัยที่ดีที่สุด อาคารของไรต์เป็นผลงานที่เขาออกแบบให้เป็น LANDMARK ของมหานครนิวยอร์ก ซึ่งมีน่านที่สามารถที่จะเป็นหนึ่งในของสะสมในทุกเกณฑ์ ได้เลยทีเดียว

ในปี 1943 SOLOMON R. GUGGENHEX ได้สั่งให้ไรต์ออกแบบอาคารที่หาอาคารใดสมอเหมือนมิได้ เพื่อสะสมงานศิลปะแบบ AVENT - GARDE ของเขา ระหว่างการออกแบบผังในปีต่อมาไรต์ได้ดัดแปลงเอารูปทรงสถาปัตยกรรมจากธรรมชาติและของไหล (รูปแบบการไหล) มาใช้กับพิพิธภัณฑ์ ในปี 1956 ชั้นล่างได้แตกหักเสียหายและการต่อเติมเสริมในปี 1959 เป็นเวลา 6 เดือนหลังจากที่ไรต์เสียชีวิตลงแล้ว

ในปี 1992 หลังจากปิดทำการไป 2 ปี เพื่อปรับปรุง การกลับมาอีกครั้งของกักเกินเฮ็ม มีเยี่ยมให้เปิดการแสดงคอลเลคชันใหม่ ภาพในอาคารของไรต์ ทั้งหมดของตึกหลังคากลมเล็กได้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณชนในครั้งตั้งเดิมของไรต์ เป็นรากฐานของแผนการออกแบบเพิ่มเข้ามาด้วย ได้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณชนเป็นครั้งแรกด้วยเช่นกัน รูปลักษณะของตึกที่มีความกว้างขวางของห้องแสดงได้ทำให้เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มี การลื่นไหลที่ดี พิพิธภัณฑ์หนึ่งสำหรับการแสดงผลงานศิลปะ

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

หอศิลป์วัฒนธรรม มีหน้าที่และบทบาทดังนี้

3.2.1.1 เป็นศูนย์รวมในการเก็บรวบรวมและจัดแสดงผลงานด้านศิลปกรรม ด้านทัศนศิลป์ ทั้งไทยประเพณีและศิลปะร่วมสมัย ของศิลปินที่มีชื่อเสียงของไทย ทั้งประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และแบบอื่น ๆ

3.2.1.2 สนับสนุน ส่งเสริมและเป็นศูนย์กลางการจัดแสดงผลงานของศิลปินผู้มีผลงานเป็นที่ยอมรับทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ การจัดแสดงผลงานเชิงชูเกียรติของศิลปินผู้อาวุโส และจัดแสดงกรณีพิเศษและสำคัญ ๆ

3.2.1.3 เป็นศูนย์กลางในการศึกษาค้นคว้า วิจัย แลกเปลี่ยนให้บริการข้อมูลทางด้านศิลปะ ทั้งของชาวไทยและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.4 เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมและร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งภายในและต่างประเทศ ในการจัดกิจกรรมและการแลกเปลี่ยนผลงานทางด้านศิลปวัฒนธรรม

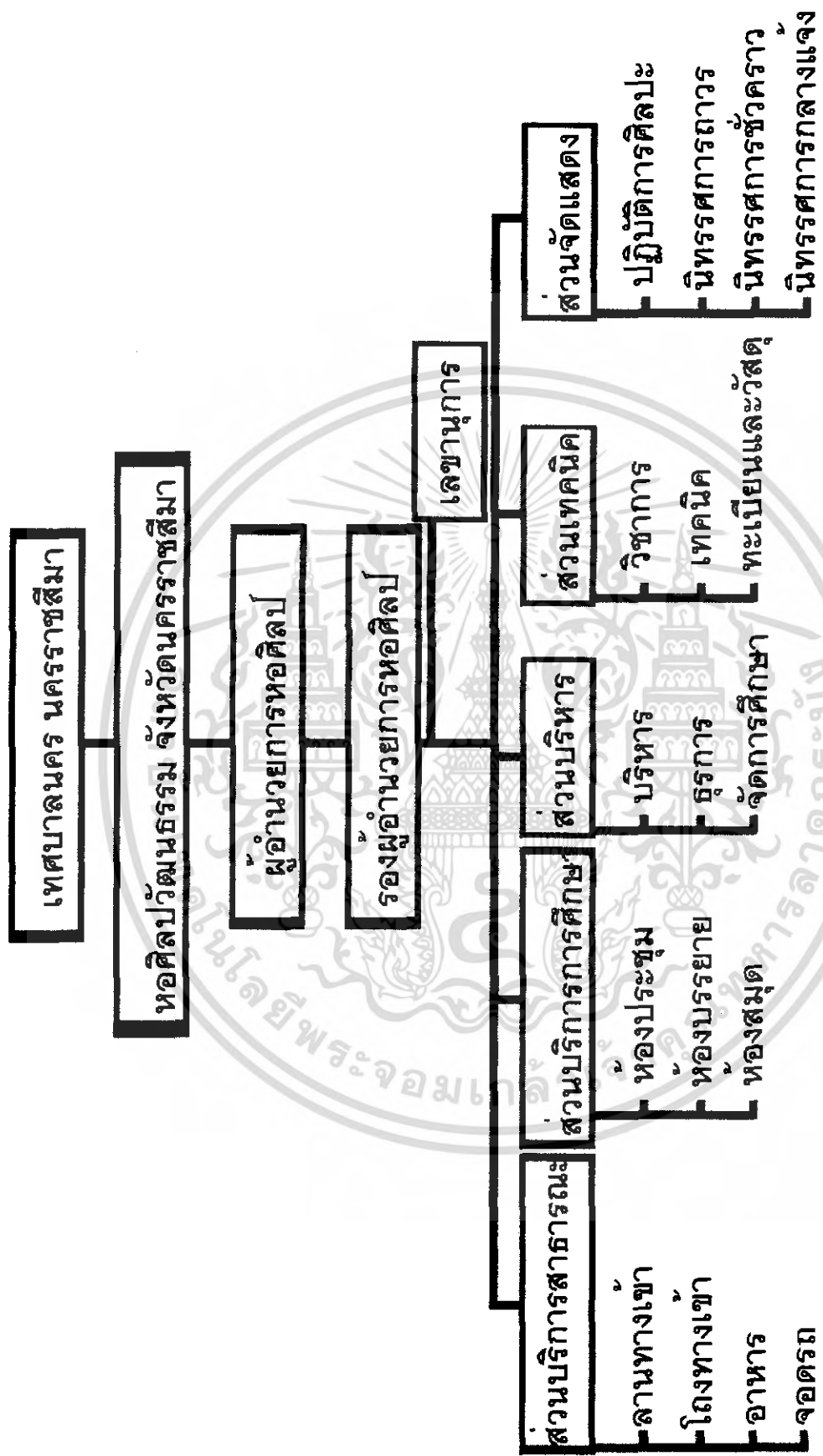
3.2.2 การดำเนินงานโครงการ

หอศิลปวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา มีลำดับชั้นในการบริหารงานภายในโครงการ

ดังรูปที่ 3.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการหอศิลป์วัฒนธรรม จะทำการศึกษาในเรื่องพฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยสามารถแยกออกเป็น 3 ประเภทคือ ผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ และผู้มาติดต่อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้ให้บริการ สามารถแบ่งตามลักษณะการเดินทางเข้ามาใช้โครงการดังนี้

3.2.3.1 ผู้มาชมงาน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- มาด้วยตนเอง โดยรถส่วนตัว รถโดยสาร หรือเดินมาจากชุมชนใกล้เคียง
- มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักศึกษา นักท่องเที่ยวหรือคณะนักวิชาการ ซึ่งคณะหนึ่ง

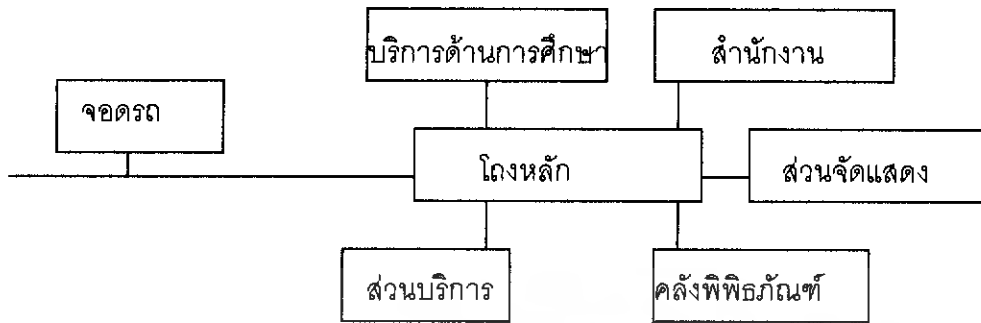
ประมาณไม่เกิน 250 คน (ศึกษาจากผู้เข้าอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติและหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร)

ผู้ให้บริการจะเข้าภายในโครงการโดยผ่านลานทางเข้าหลักของโครงการเป็นพื้นที่อเนกประสงค์สำหรับประสานความสัมพันธ์ระหว่างหอศิลป์กับชุมชน แล้วจึงจ่ายคนไปยังส่วนประกอบต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนชมงานจะผ่านมายังโถง เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่จะตรวจรับฝากของก่อน เมื่อชมงานจนหมดจะออกสู่โถงทางเข้าเพื่อรับของก่อนจะแยกไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

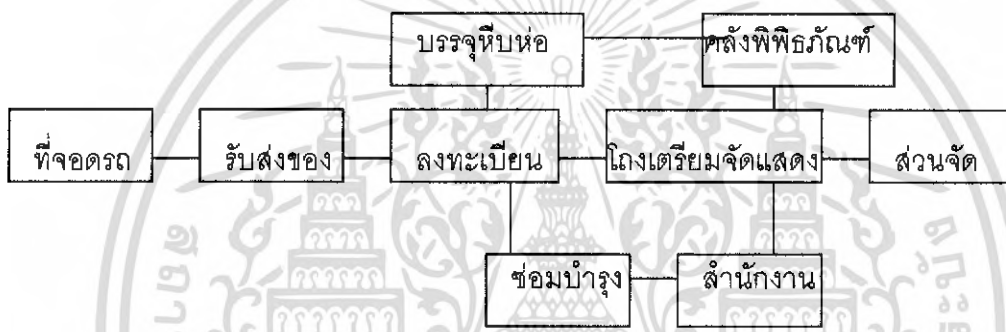
ได้มีการวิจัยถึงระยะเวลาที่ผู้ชมใช้ในพิพิธภัณฑสถาน ผลปรากฏว่าระยะเวลาเฉลี่ยทั้งหมดที่ผู้ชม 1 คนมีต่อบริการพิพิธภัณฑสถานโดยไม่ได้หยุดเลย คือ 1 ชั่วโมงและผลเฉลี่ยระยะเวลาต่ำสุดและสูงสุด เป็นเวลา 30 นาที และ 2 ชั่วโมงตามลำดับ ดังนั้นเพื่อเป็นการเสริมสร้างประโยชน์ให้แก่ผู้ชมมากขึ้น บริการพิพิธภัณฑสถาน ควรจัดให้มีช่วงพักค้นการศึกษาแสดงแทนที่จะมีการแสดงต่อเนื่องกันไปเพียงอย่างเดียว ช่วงพักนี้ควรจัดขึ้นทุกช่วงระยะเวลาการเดินทางชม 30 นาที หรือเวลาใกล้เคียงกัน

จากการสำรวจ การชมของผู้ชมงานศิลปกรรมที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ ปรากฏว่าเวลาในการชมชิ้นงานประมาณ 15 วินาทีต่อชิ้น

ที่มา : ธีระวุฒิ โอตระกุล การออกแบบพิพิธภัณฑสถาน ในหัวข้อเวลา



รูปที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการโดยรวม

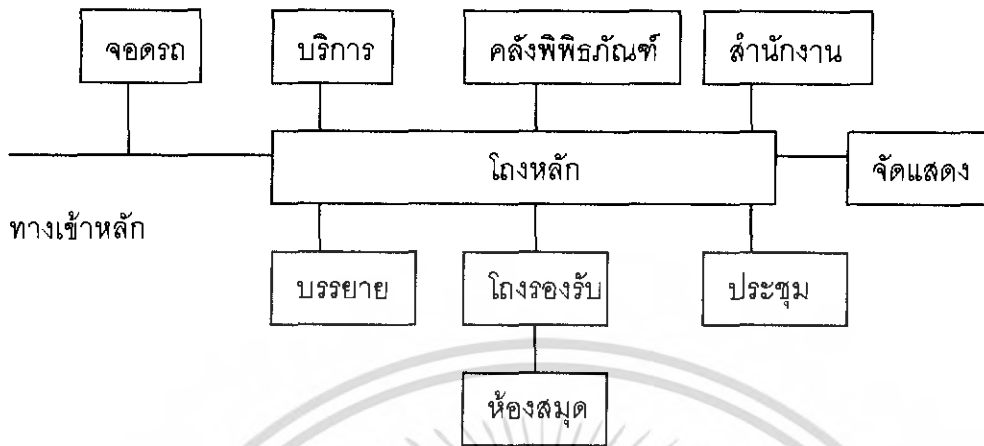


รูปที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้จัดแสดงงาน

3.2.3.2 ผู้ศึกษาค้นคว้า

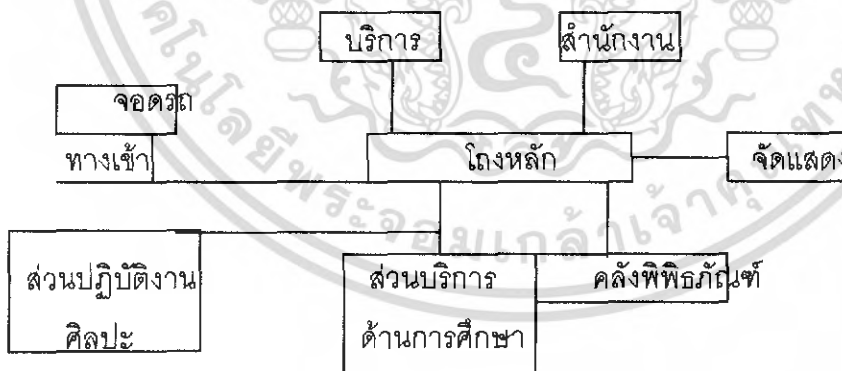
ได้แก่นักวิชาการ หรือผู้สนใจศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับงานศิลปะ ในส่วนงานบริการเพื่อการศึกษา ได้แก่ ห้องสมุด ห้องบรรยาย ห้องโสตทัศนศึกษา โดยจะแยกส่วนมาจาโถงทางเข้าหลัก ส่วนผู้เช่าประชุมหรือสัมมนา เนื่องจากมีคนใช้จำนวนมากและมีกำหนดการที่แน่นอน จึงต้องมีโถงรองรับทางเข้าหลัก เพื่อไม่ให้ปะปนกับผู้ชมงานปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมผู้สนใจศึกษาค้นคว้า

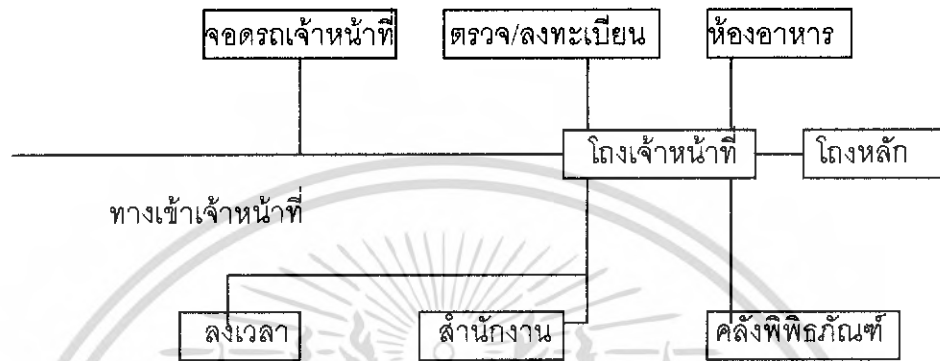
3.2.3.3 ผู้เข้าอบรม จะผ่านการบรรยายแนะนำชมผลงานศิลปะตามขั้นตอนก่อน จะเข้าสู่ส่วนปฏิบัติงานศิลปะ ซึ่งเรียกมาจากโถงหลัก เนื่องจากลักษณะกิจกรรม และการใช้อาคาร มีรูปแบบเฉพาะตัว ผู้อบรมต้องผ่านการติดต่อจากเจ้าหน้าที่การอบรมใช้เวลานานและบ่อยครั้ง ติดต่อกันจึงจำเป็นต้องสะดวกต่อการใช้ส่วนบริการอื่น ๆ เช่น โรงอาหาร ห้องน้ำ ส่วนจำหน่ายสินค้า



รูปที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมผู้เข้าอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ ทางเข้าของเจ้าหน้าที่จะเสี่ยงจากส่วนของผู้ใช้บริการ โดยผ่านการตรวจเช็คเวลาแล้วจึงไปทานอาหาร หรือพักผ่อน จนถึงเวลาทำงาน หลังเลิกงานจะลงเวลา และออกจากอาคารทางเดิมเพื่อเช็คความปลอดภัย



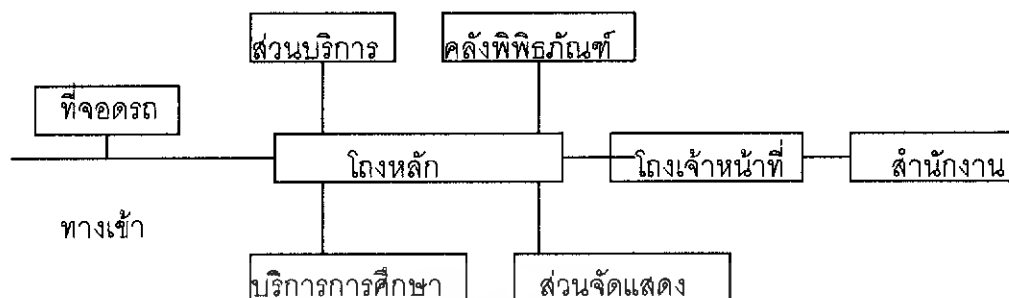
รูปที่ 3.6 แสดงเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ

เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำโครงการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโครงการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามฝ่ายที่ตนสังกัด โดยมีช่วงเวลาการปฏิบัติงานดังนี้

8.00 น.	ลงเวลาทำงาน
8.30 น.- 12.00 น.	ปฏิบัติหน้าที่ภาคเช้า
12.00- 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 16.00น	ปฏิบัติหน้าที่ภาคบ่าย
16.00 น.	ลงเวลาเลิกงาน

ผู้มาติดต่อ หลังจากจอตรถจะเข้าทางโถงทางเข้าหลัก แล้วจึงติดต่อกับเจ้าหน้าที่ เพื่อแยกไปยังส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เมื่อเสร็จธุระจึงกลับออกมายังโถงทางเข้า ก่อนจะกลับเข้าชมงานศิลปะหรือไปยังส่วนบริการต่าง ๆ โดยผ่านโถงทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมเวลาในการมาใช้โครงการในแต่ละวัน

3.2.4 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่และบุคลากรโครงการ

โครงสร้างการบริหารงานของหอศิลป์วัฒนธรรม แบ่งเป็น 5 หน่วยงานดังนี้

- ก. ส่วนบริหาร
- ข. ส่วนธุรการ
- ค. ส่วนวิชาการและการศึกษา
- ง. ส่วนเทคนิค

การแบ่งส่วนบริหารงานภายใน การจัดอัตรากำลังพิจารณาจากหน้าที่ความรับผิดชอบโดยเปรียบเทียบจากอัตรากำลังของการดำเนินงานอาคารประเภทเดียวกันประกอบการพิจารณา คือ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ดังตารางแสดงอัตราเจ้าหน้าที่ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
1. ส่วนบริหาร	- ผู้อำนวยการศูนย์	1	- เป็นหัวหน้าในการรับผิดชอบบริหารงานทั้งหมดของศูนย์ให้ดำเนินไปตามนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ
	- รองผู้อำนวยการ	1	- ทำหน้าที่คอยช่วยเหลืองานผู้อำนวยการศูนย์หรือทำหน้าที่แทนเมื่อผู้อำนวยการไม่อยู่
	- เลขานุการ	1	- ปฏิบัติงานต่างๆตามที่ได้รับมอบหมาย รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน การประชุม
	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	- ควบคุมดูแลรับผิดชอบการติดต่อต่างๆ ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์และควบคุมกาทำงานของแผนกต่างๆ ได้แก่ แผนกสารบรรณ แผนกการเงิน แผนกรักษาความปลอดภัย แผนกอาคารสถานที่ แผนก
	- หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	บริการข่าวสาร และประชาสัมพันธ์ - ควบคุมดูแลการศึกษา ค้นคว้า และการให้บริการทางการศึกษา
2. ส่วนธุรการ	- หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	- ควบคุม และบริหารงานด้านเทคนิค ทะเบียน
	- รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	วัตถุและสงวนรักษางานศิลปะ - ช่วยรับผิดชอบในฝ่ายโดยรับคำสั่งและนโยบายจากหัวหน้าฝ่ายธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ (ต่อ)

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
2.สวนธุรกิจ (ต่อ)	-เจ้าหน้าที่งานธุรการ และสารบัญ	2	-รับผิดชอบงานและตอบจดหมายติดต่อ ราชการ พิมพ์ จัดรวบรวมเอกสาร แจกจ่าย ของจากไปรษณีย์
	-เจ้าหน้าที่งานการเงิน และบุคลากร	2	-รับ - จ่าย ตรวจยอดเงิน รายงาน งบประมาณ รวบรวมเอกสารเบิกจ่าย พิมพ์ รายงานด้านการเงิน
	-เจ้าหน้าที่งานสถิติและ วิเทศสัมพันธ์	1	-รับผิดชอบการทำสถิติต่าง ๆ เช่น จำนวน ผู้ชม จำนวนงานแสดง และประเมินผลสถิติ ตลอดจนติดต่อกับหน่วยงานอื่น
	งานทั่วไป	1	
	-เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร และติดต่อสอบถาม	1	
	-พยาบาลประจำห้อง พยาบาล	1	
	เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย	1	
	-หัวหน้ายาม รักษาการณ์	1	-ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการ ควบคุม การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย
	-ยามภายในอาคาร	1	-ดูแลควบคุมความปลอดภัยภายในอาคาร
	-ยามภายนอกอาคาร		-ดูแลควบคุมความปลอดภัยภายนอกอาคาร
	ดูแลรักษาอาคาร สถานที่	1	-ควบคุมดูแลสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
	-หัวหน้างาน -ภารโรง	6	-รักษาความสะอาดภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
3.ส่วนวิชาการ และการศึกษา	-คนสวน เจ้าหน้าที่งานทะเบียน วัตถุ	4	-ดูแลรักษาต้นไม้ ตัดหญ้า
	-หัวหน้างานทะเบียน วัตถุ	1	-ควบคุมห้องเก็บศิลปวัตถุ ควบคุมการ ลงทะเบียน ทำบัตรและตรวจบัญชีวัตถุต่าง ๆ
	-เสมียน	2	-ลงทะเบียนวัตถุ ทำบัญชีและตรวจศิลปวัตถุ ในการ รับเข้า-ออก พิมพ์บัตรรายการประจำ วัตถุ ทำหลักฐาน
	ร้านค้า ของที่ระลึก		
	-เจ้าหน้าที่จำหน่าย อาหารเครื่องดื่ม	2	-จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม
	-เจ้าหน้าที่จำหน่ายของ ที่ระลึก	1	-จำหน่ายของที่ระลึก งานศิลปะ
	-เจ้าหน้าที่จำหน่าย หนังสือ	1	-จำหน่ายเอกสาร หนังสือเกี่ยวกับศิลปะ
	-รองหัวหน้าฝ่าย- วิชาการ	1	-ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงาน โดยร่วม วางแผนและรับคำสั่งจากหัวหน้าฝ่าย
	งานฝึกอบรม นำชม บรรยาย และจัดแสดง		
	-วิทยากรเอกหัวหน้า งาน	1	-นำชม ควบคุมการจัดแสดงร่วมกับฝ่ายจัด แสดงและประชาสัมพันธ์
	-วิทยากรโท	2	-จัดบรรยาย สาริต และปฏิบัติ จัดทำคู่มือนำ ชมกับฝ่ายเอกสารมสานกับภัณฑารักษ์ฝ่าย ต่าง ๆ
	-วิทยากรตรี	3	-ช่วยบรรยายสาริต เตรียมห้องประชุม นำชม จัดกลุ่มนำชม ควบคุมการจ่ายอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ (ต่อ)

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
4. ส่วนเทคนิค	งานห้องสมุด -บรรณารักษ์ -จนท.ห้องสมุด	1	-จัดหาหนังสือและรวบรวมข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง เทป จดทะเบียน ซ่อมแซมหนังสือ เอกสารอ้างอิง ดูแลการดำเนินงานในห้องสมุด
	-เสมียน งานวิชาการ	2	-จัดพิมพ์บัตรรายการ ซ่อมหนังสือ เก็บหนังสือ
	-ภัณฑารักษ์สาขา จิตรกรรม	1	-มีหน้าที่ในการดูแลรักษางานศิลปะที่เป็นสมบัติของศิลปวัฒนธรรม สงวนรักษา นำเสนอผลงาน เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในงานศิลปกรรมเป็นพิเศษ
	-ภัณฑารักษ์สาขา ประติมากรรม	1	
	-ภัณฑารักษ์สาขาภาพ พิมพ์	1	
	-ภัณฑารักษ์สาขา ศิลปกรรมอื่น ๆ เช่น งานศิลปกรรมประยุกต์ ศิลปะตกแต่ง งาน โฆษณา งานสท.	1	
	-รองหัวหน้าฝ่ายเทคนิค งานซ่อมสงวนรักษา	1	-ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงาน โยรวางแผน
	วัตถุ	1	รับคำสั่งและนโยบายจากหัวหน้าฝ่ายเทคนิค
	-นักเคมี	1	-ทำการซ่อมสงวนรักษางานศิลปะโดยใช้
	-นักฟิสิกส์	1	เทคนิคทาง เคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา โดย
	-นักชีววิทยา		ร่วมกับฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ (ต่อ)

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
4. ส่วนเทคนิค (ต่อ)	งานออกแบบ นิทรรศการ	1	-รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ ทำงานไม้ โลหะ สี บั๊น หล่อ ตามคำสั่งฝ่ายออกแบบ นิทรรศการ
	-ช่างศิลปะเอกหัวหน้า งาน	6	
	-ช่างเขียนแบบ งานช่างเทคนิค	2	
	-ช่างศิลปกรรม	2	-ควบคุมไฟฟ้า บันทึกเสียง กระจายเสียง ดูแลซ่อมแซม บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์
	-ช่างไฟฟ้า	2	
	-ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2	
	-ช่างยนต์	2	
	-งานโสตทัศนศึกษา		
		-ถ่ายภาพศิลปวัตถุประกอบการทะเบียน ภาพถ่ายกิจกรรมของหอศิลป์ เก็บข้อมูลใน รูปของภาพนิ่ง ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง เพื่อเก็บรักษาในห้องสมุด และห้องโสต	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร	6 อัตรา
2. ส่วนธุรการ	40 อัตรา
3. ส่วนวิชาการและบริการการศึกษา	17 อัตรา
4. ส่วนเทคนิค	22 อัตรา
รวม	85 อัตรา

3.2.5 การคาดคะเนจำนวนผู้เข้ามาใช้โครงการ

จำนวนผู้เข้ามาใช้โครงการจะเป็นข้อมูลในการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ แบ่งเป็นจำนวนเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้มาใช้บริการ

-เจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร	6 อัตรา
2. ส่วนธุรการ	40 อัตรา
3. ส่วนวิชาการและบริการการศึกษา	17 อัตรา
4. ส่วนเทคนิค	22 อัตรา
รวม	85 อัตรา

3.2.5.1 จำนวนผู้มาใช้โครงการ

การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้บริการของโครงการศูนย์ศิลปวัฒนธรรมนครราชสีมา นั้น ต้องศึกษาจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีวัตถุประสงค์ใกล้เคียงกันมาร่วมพิจารณา เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่มีสถิติผู้ใช้อาคารในอดีตมาก่อน ดังนั้นจึงพิจารณาจำนวนผู้ใช้โครงการจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมายซึ่งมีขนาดเล็กกว่าแต่ก็ใกล้เคียงกัน ส่วนข้อมูลของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ มหาวิรวงศ์นั้นอาคารเคลื่อนในเรื่องของจำนวนผู้ใช้บริการเนื่องจากขนาดของโครงการแตกต่างกันมาก แต่ก็สามารถนำมาร่วมพิจารณาแนวโน้มต่างๆได้ เพราะอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังศึกษาจากข้อมูลด้านตลาดการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) เพื่อดูแนวโน้มการเพิ่มของจำนวนผู้มาเยือนจังหวัดแล้วนำไปร่วมในการพิจารณากับข้อมูลส่วนอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ มหาวิทยาลัยและ
พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย

เดือน	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ มหาวิทยาลัย		พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย
	2547	2548	2547
มกราคม	4,228	2,555	4,030
กุมภาพันธ์	1,208	641	3,160
มีนาคม	1,111	746	2,733
เมษายน	700	627	2,618
พฤษภาคม	622	622	2,733
มิถุนายน	915	581	1,353
กรกฎาคม	1,019	930	2,288
สิงหาคม	1,541		2,589
กันยายน	800		1,626
ตุลาคม	739		3,319
พฤศจิกายน	900		11,418
ธันวาคม	99		4,864
รวม	14,822	6,702	42,731
เฉลี่ยต่อวัน	61	49	175

ที่มา : พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ มหาวิทยาลัย

: พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย

จากตารางที่ 3.3 จะเห็นว่าผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมายมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายนทั้งนี้เนื่องจากเป็นเดือนที่มีงานเทศกาลเที่ยวพิมาย ซึ่งมีกิจกรรมต่างๆมากมาย เช่น ประเพณีแข่งเรือพิมาย ขบวนแห่พุทธราชา พุทธประวัติ ขบวนแห่พุทธประณีปและการแสดงประกอบแสงเสียงวิมาเยประนาฎการ ทำให้มีนักท่องเที่ยวมากที่สุดคือ 11,418 คนต่อเดือน เฉลี่ย 519 คนต่อวัน ซึ่งเห็นว่ามีผลต่อโครงการไม่มากนักโดยพิจารณาจากสถิติผู้เข้าชมของพิพิธภัณฑ์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานแห่งชาติ มหาวิทยาลัย ในช่วงเดือนพฤศจิกายนมีจำนวนเพียง 900 คน จะมีจำนวนมากที่สุด ในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคมซึ่งเป็นช่วงที่มีวันหยุดเทศกาลเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อพิจารณา ร่วมกันแล้วจึงเห็นว่าควรพิจารณาจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมายในเดือนธันวาคม ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับ 2 คือ 4,864 คน หรือเฉลี่ย 244 คนต่อวัน

ตารางที่ 3.4 แสดงสถิติความถี่ของผู้เข้าชมนิทรรศการของศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏ นครราชสีมา จำแนกตามจำนวนของหมู่คณะที่เข้าชม (ปี พ.ศ.2542-2546)

จำนวนผู้เข้าชม (กลุ่มละ)	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
1 – 50	36	30.25
51 – 100	47	39.50
101 – 150	212	22.68
151 – 200	1	1.68
201 – 250	-	0.84
251 – 300	1	-0.84
301 – 350	-	-
351 – 400	2	1.68
401 - 450	-	-
451 – 500	-	-
501 -550	-	-
551 – 600	2	1.68
601 – 650	-	-
651 – 700	1	0.84

ที่มา :ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏนครราชสีมา(ปีพ.ศ.2543-2546รวม4ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 3.4 จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ชมเป็นหมู่คณะจำนวนตั้งแต่ 1 - 150 คน มีมากที่สุดรวมกันคิดเป็น 92.43 % ซึ่งช่วงจำนวนที่มากที่สุดคือ 51-100 คน แต่ช่วงจำนวนที่นำมาพิจารณาควรจะเป็นช่วง 101-150 คน ซึ่งแม้ว่าจะมีจำนวนครั้งน้อยกว่า แต่ก็ถือว่ามากพอสมควร ดังนั้นจึงพิจารณาผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะที่มากที่สุดคือ 150 คน

ตารางที่ 3.5 แสดงแนวโน้มผู้เยี่ยมชมเยือน

พ.ศ.	นักท่องเที่ยว			นักท่องเที่ยว			ผู้เยี่ยมชมเยือน		
	ไทย	ต่างชาติ	รวม	ไทย	ต่างชาติ	รวม	ไทย	ต่างชาติ	รวม
2545	1,308,200	28,860	1,337,060	1,013,800	10,030	1,023,830	2,322,000	38,890	2,360,890
2546	1,439,100	30,310	1,469,410	1,115,200	10,540	1,125,470	2,554,300	40,850	2,595,150
2547	1,583,100	31,830	1,614,930	1,266,800	11,070	1,237,870	2,809,900	42,900	2,852,800

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.)

อัตราการเพิ่มของจำนวนผู้ใช้บริการในโครงการหอศิลป์วัฒนธรรมร่วมสมัยจังหวัดนครราชสีมาจึงอ้างอิงจากอัตราการเพิ่มของผู้มาเยือนในตารางที่ 5 คือ 9.92 % ต่อปี

เมื่อทราบอัตราการเพิ่มของจำนวนผู้มาเยือนของจังหวัดนครราชสีมาแล้วนำมาพิจารณาร่วมกับจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมายในปี พ.ศ. 2547 เพื่อหาจำนวนผู้ให้บริการของหอศิลป์วัฒนธรรมนครราชสีมาเมื่อมีผู้ใช้เต็มโครงการในประมาณปี พ.ศ.2556 และในวันที่มีจำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงการหาจำนวนผู้ใช้บริการของหอศิลป์วัฒนธรรม
จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้บริการของหอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา (อัตราการเพิ่ม 9.92 %)			หมายเหตุ
	ต่อปี	เฉลี่ยต่อวัน	วันที่มากที่สุดในรอบปี	
2547	42,731	174	244	ปีฐาน
2548	46,970	192	266	
2549	51,629	211	295	
2550	56,751	232	324	เริ่มเปิด
2551	62,380	255	356	โครงการ
2552	68,568	280	391	
2553	75,376	308	430	
2554	82,847	338	473	
2555	91,066	372	520	ผู้ใช้เต็ม โครงการ

จากตารางที่ 3.6 สรุปว่าเมื่อถึงปี พ.ศ. 2555 จะมีผู้ใช้บริการของหอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมาเต็มโครงการ คือ 91,066 คนต่อปี

- เฉลี่ยจำนวนผู้ใช้โครงการ 372 คนต่อวัน (245)วันทำการ
- จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดใน 1 ปี คือ 520 คนต่อวัน
- จำนวนผู้เข้าชมมากที่สุดที่มาเป็นหมู่คณะ คือ 150 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ กำหนดจากวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 3.7 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์และขอบเขต	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
- เผยแพร่ผลงานศิลปะแก่ประชาชนทั่วไป	- จัดแสดงงานศิลปะที่น่าสนใจ	- ส่วนจัดแสดงงานถาวร - ส่วนจัดแสดงชั่วคราว - ส่วนจัดแสดงงานกลางแจ้ง
- ให้ความรู้และความเข้าใจในงานศิลปะ	- ให้บริการด้านการค้นคว้าข้อมูล จัดประชุม สัมมนา บรรยาย	- ห้องสมุด - ห้องประชุม - ห้องบรรยาย
- ส่งเสริมสวัสดิการศิลปิน	- จัดสถานที่ปฏิบัติงาน	- ลานแสดง
- เป็นแหล่งสัมมนาการที่ให้ความรู้	- จัดสถานที่พักผ่อน	- ส่วนบริหาร - ส่วนงานการศึกษา - ฝ่ายเทคนิค
- แหล่งกลางการติดต่อประสานงานด้านศิลปะทั้งในและต่างประเทศ	- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร ข้อมูลทางศิลปะ - จัดสถานที่บริการทางด้านต่างๆ แก่ผู้ใช้โครงการ	- บริเวณขายอาหาร - บริเวณขายของที่ระลึก - ที่จอดรถ

โครงการหอศิลป์วัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา มีองค์ประกอบหลักอยู่ 5 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนบริการสาธารณะ
2. ส่วนบริการด้านการศึกษา
3. ส่วนบริหาร
4. ส่วนจัดแสดง
5. ส่วนงานเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6.1. ส่วนบริการสาธารณะ

ก. ลานทางเข้า (Entrance Plaza) เป็นบริเวณเชื่อมเข้าสู่โครงการ สามารถเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้ใช้โครงการและคนทั่วไป

ข. โถงทางเข้า (Entrance Hall) เป็นจุดรวมของผู้ใช้บริการก่อนจะแยกไปยังส่วนต่าง ๆ ควรจะเข้าถึงได้ง่าย ความสามารถในการรองรับผู้มาใช้บริการของโถงทางเข้า กำหนดจากผู้ชมมาเป็นหมู่คณะสูงสุด 150 คน และจำนวนผู้เข้าใช้บริการใน 15 นาที (เวลาที่ผู้เข้าใช้บริการติดต่อสอบถามและพักรอ)

	จากการคาดคะเนผู้มาใช้บริการวันละ	372 คน	
	เฉลี่ยในเวลา 15 นาที จะมีผู้มาใช้บริการ	16 คน	
	ดังนั้นโถงทางเข้าจะต้องสามารถรองรับผู้มาใช้บริการได้	166 คน	
	โดยโถงทางเข้าสามารถแบ่งเป็นองค์ประกอบย่อยได้ดังนี้		
	- ที่พักผ่อนและต้อนรับผู้เข้าชม		
ตรม.	ผู้ชมมากที่สุด 166 คน ให้ 0.64 ตรม. / คน (Architec Data) มีพ.ท.	112	
	- ที่ติดต่อสอบถาม 2 หน่วย 4 ตรม. / คน	8	ตรม.
	- บริการรับฝากของ	6.25	ตรม.
	- ร้านขายของ 3 ร้าน ร้านละ 12 ตรม.	36	ตรม.
	- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ 2 หน่วย 0.64 ตรม. / คน	1.28	ตรม.
	- ห้องน้ำ – ส้วม (ข.3, ญ.4) 7 ที่ 1.5 ตรม./หน่วย	10.5	ตรม.
	อ่างล้างหน้า 4 ที่ 0.95ตรม. / หน่วย	3.2	ตรม.
	โถงปัสสาวะชาย 3 ที่ 0.64 ตรม. / หน่วย	1.68	ตรม.
	รวม	207	ตรม.
	ทางสัญจร 30 %	62.3	ตรม.
	รวม พ.ท.	270	ตรม.

ค. ห้องอาหาร (Cafeteria) จะให้บริการแก่ผู้ชมทั่วไปและเจ้าหน้าที่ของโครงการ โดยใช้ระบบบริการตัวเอง (Self Service) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับประทานอาหาร(Dining AArea)

-มาเป็นหมู่คณะสูงสุด 150 คน

-จำนวนผู้เข้าชมโครงการเฉลี่ย 1 วัน 372 คน

เวลาในการใช้ส่วนบริการอาหารสูงสุด ช่วง 12.00 – 13.00 น.

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้บริการจากจำนวนผู้ชมเฉลี่ย 1 วัน = 62 คน

-จำนวนผู้ใช้ โครงการ 400 คน

-จำนวนเจ้าหน้าที่ศูนย์ 85 คน

ดังนั้นผู้ใช้บริการในศูนย์บริการอาหารสูงสุดช่วง12.00-13.00น.คือ547 คน

ดังนั้น จำนวนผู้มาใช้บริการส่วนบริการอาหาร คิดเป็น 70 % เท่ากับ 383 คน

ใน 1 ชั่วโมง(จาก Time Saver Standard For Building Types)

ผู้มาใช้บริการใช้เวลาประมาณคนละ 20 นาที ในเวลา 1 ชั่วโมง สามารถแบ่งได้ เป็น 3 ผลัดดังนั้น จำนวนผู้ใช้บริการห้องอาหารมากที่สุดใน 1 ชั่วโมง คือ $383 / 3 = 128$ คน จัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง จัดได้ 32 ตัว พื้นที่โต๊ะอาหาร 4 ที่นั่ง เท่ากับ 4.50 ตรม./ตัว (Architec Data)

ดังนั้น พื้นที่ส่วนทานอาหาร 4.50×32 เท่ากับ 144 ตรม.

ส่วนทำงาน (Working) เป็นส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และพนักงาน ซึ่งก็คือ ส่วนครัว นั่นเอง

ส่วนครัวมีขนาด 25 % ของส่วนรับประทานอาหาร เท่ากับ 36 ตรม.(จาก Time Saver Standard For Building Types)โดยส่วนครัวนี้ประกอบด้วย

-ส่วนเตรียมอาหาร

ที่เตรียมอาหาร 4 % ของพื้นที่ครัว

-ส่วนประกอบอาหาร

ของหวาน 12% ของพื้นที่ครัว

ของคาว 12% ของพื้นที่ครัว

ล้างจาน 10 % ของพื้นที่ครัว

เก็บอาหารเตรียมบริการ 6 % ของพื้นที่ครัว

รวม 40 % ของพื้นที่ครัว 14.4 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนบริการของครัว

ที่รับประทานอาหาร	10%	ของพื้นที่ครัว		
ที่เก็บอาหารแห้ง	10%	ของพื้นที่ครัว		
ที่เก็บเครื่องต้ม	5%	ของพื้นที่ครัว		
ที่เก็บขยะ	5%	ของพื้นที่ครัว		
รวม	40%	ของพื้นที่ครัว	14.4	ตรม.
รวมทั้งหมด	35			ตรม.
รวม Circulation	15 %	ของพื้นที่ครัว	5.25	ตรม.
รวมพื้นที่ครัว	40.25			ตรม.

ส่วนบริการสาธารณะ (Service)

ส่วนเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหารและเครื่องต้ม				
คิดพื้นที่ 20 % ของพื้นที่ครัว	เท่ากับ	8.05		ตรม.
ห้องน้ำ – ส้วม ซ. เท่ากับ		8.66		ตรม.
ญ. เท่ากับ		7.38		ตรม.
รวมส่วนบริการสาธารณะ		24.09		ตรม.

ดังนั้นส่วนบริการอาหารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

-ส่วนทานอาหาร	144	ตรม.
-ส่วนทำงาน	40.25	ตรม.
-ส่วนบริการสาธารณะ	24.09	ตรม.
รวมพื้นที่	208.34	ตรม.
รวม Circulation 15 % ของพื้นที่ครัว	240	ตรม.

ง.พื้นที่จอดรถ (Parking) ประกอบไปด้วย

-ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไป

1 วัน มีผู้ใช้บริการ 372 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 วัน แบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 186 คน

จากการเฉลี่ยของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ ผู้มาใช้บริการจะเดินทาง
ด้วยยานพาหนะต่าง ๆ ดังนี้

รถยนต์ส่วนตัว	25 %	คิดเป็น 46	คัน
รถจักรยานยนต์	5%	คิดเป็น 10	คัน
อื่น ๆ	70%	คิดเป็น 130	คัน

-รถยนต์ส่วนตัว 1 คัน จุ 5 คน จะได้ 10 คัน พ.ท.12.5 ตรม./คัน Cir 50% คิดเป็น
187.5 ตรม.

-จักรยานยนต์ 1 คัน จุ 1.5 คน จะได้ 7 คัน พ.ท.2 ตรม./คัน Cir 50 % คิดเป็น -
14 ตรม.

ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ จำนวนสูงสุด 250 คน (1 คัน จุ 60 คน) ได้ 4 คัน
พ.ท. 48 ตรม./ คัน Cir 50 % คิดเป็น 228 ตรม.

-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
เจ้าหน้าที่จำนวน 85 คน กำหนด 10 คน/1 คัน ได้ 9 คัน พ.ท.12.5 ตรม./ คัน Cir 50 %คิดเป็น
168.75 ตรม.

-จอดรถบริการ 3 คัน
พ.ท.12.5 ตรม./คัน Cir 50 % คิดเป็น 56.25 ตรม.

รวม 715 ตรม.

รวม พ.ท. ส่วนบริการสาธารณะ 1215 ตรม.

3.2.6.2 ส่วนงานบริการด้านการศึกษา

ก. หอประชุมอเนกประสงค์ (Multipropose Hall) ใช้แสดงการปาฐกฐา ฉาย
ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง และกิจกรรมทางการศึกษาอื่น ๆ

- โถงทางเข้า คิดเป็ 1/6 ของที่นั่ง ได้ 25 คน พ.ท.0.64 ตรม./ คน 16 ตรม.
- ที่นั่งชม 150 คน พ.ท. 1.05 ตรม./ ที่นั่ง (Architec Data) 158 ตรม.
- ส่วนเวทีแสดง ใช้ 25 % ของพื้นที่นั่ง 40 ตรม.
- ห้องควบคุมเล็ก 30 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจร 30%	135.2 ตรม.
รวม พ.ท.	585.88 ตรม.

ง.ห้องสมุด

ผู้ใช้โครงการเฉลี่ยต่อวัน 372 คนผู้ใช้ห้องสมุดคิดเป็น 1 ใน 3 ของผู้ใช้โครงการ คือ 124 คน 1 คน ใช้เวลาในการใช้ห้องสมุด 3 ชั่วโมง ดังนั้น สามารถแบ่งเป็น 2 ช่วง ผู้ใช้ห้องสมุด 1 ครั้ง คือ 62 คน จาก Ernst Neufert Architect Data กล่าวไว้ว่า มาตรฐาน สำหรับผู้อ่าน 1 คน จะใช้หนังสือได้ไม่เกิน 30 เล่มดังนั้น จำนวนหนังสือ คือ 1860 เล่ม

การหาพื้นที่ของห้องสมุด

-บริเวณอ่านหนังสือ (Reading Area)

1 คน ใช้พื้นที่ในการอ่าน 2.70 ตรม. (Building

Types)

ดังนั้น 62 คน ใช้พื้นที่ในการอ่าน 167.4 ตรม.

-บริเวณชั้นวางหนังสือ (Book Stack Area)

250 เล่ม ใช้พื้นที่ 1.3 ตรม. (Building Types)

ดังนั้น 1860 เล่ม ใช้พื้นที่ 9.67 ตรม.

-โถงทางเข้า (Lobby)

10 % ของบริเวณอ่านหนังสือ

ดังนั้น ใช้พื้นที่ 13.5 ตรม.

-ส่วนรับ - ฝากของ

4.25 ตรม.

-บัตรรายการ (Card Catalog)

1.25 ตรม.

-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

โต๊ะทำงาน 3 ตัว , ตู้เก็บเอกสาร , ตู้ใส่บัตรรายการ , เคาน์เตอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่

พื้นที่ $3 \times 5 = 15$ ตรม.

-ห้องเก็บหนังสือ (Book Storage)

30 ตรม.

-ห้องซ่อมแซมหนังสือ (Technical Room)

18.48 ตรม.(Architec Data)

-ส่วนถ่ายเอกสาร 4.00 ตรม.

-ห้องโสตทัศนศึกษา (Audio Visual)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้ใช้คิดเป็น 40 % ของจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด

ดังนั้น มีผู้ใช้ส่วนไฮตัทศศึกษาจำนวน 40 % จาก 62 คน เท่ากับ 25 คน

พื้นที่ 1 คน เท่ากับ	0.96	ตรม.
-พื้นที่ส่วน Sound Lap ผู้ใช้ 5 คน $= (15 \times 0.96) + 5 =$	19.4	ตรม.
-พื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ควบคุม =	5.00	ตรม.
รวมพื้นที่ของห้องไฮตัทศศึกษา $9.6 + 19.4 + 5 =$	44.20	ตรม.
-ห้องเก็บสื่อทางไฮตัทศศึกษา	12.00	ตรม.
-ห้องน้ำ – ส้วม ซ. =	8.66	ตรม.
ญ. =	7.38	ตรม.

พื้นที่ส่วนห้องสมุด = 302.39 ตรม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการการศึกษา 1348.17 ตรม.

3.2.6.3 ส่วนงานฝ่ายบริหาร

มีหน้าที่ในการวางแผนการดำเนินงาน และบริหารงานภายในหอศิลป์ ทำการจัดองค์การบริหารและเป็นผู้กำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ของหอศิลป์ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ส่วนอำนวยการ

- ห้องผู้อำนวยการ	20.00	ตรม.
- ห้องรองผู้อำนวยการ	16.00	ตรม.
- เลขานุการ	6.00	ตรม.
- ห้องประชุม 20 คน พ.ท. 2.5 ตรม. / คน	50.00	ตรม.

ส่วนธุรการ

- หัวหน้าฝ่าย	16.00	ตรม.
- รองหัวหน้าฝ่าย	12.00	ตรม.
- ห้องสารบัญ 2 คน ไซพ.ท. 4.5 ตรม. / คน	9.00	ตรม.
- ห้องสถิติ 2 คน ไซพ.ท. 4.5 ตรม. / คน	9.00	ตรม.
- ห้องการเงินและบุคคล 2 คน ไซพ.ท. 4.5 ตรม. / คน	9.00	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพักคอย 5 คน 1 คน / 1 ตอม.	5.00	ตอม.
- เก็บของ 10 % ของพื้นที่	6.00	ตอม.
- ส่วนเตรียมอาหาร	6.00	ตอม.
- ห้องปฐมพยาบาล	16.25	ตอม.
ห้องน้ำ – ส้วม (ช.2 , ญ.3) 5 ที่ 1.5 ตอม. / หน่วย	7.50	ตอม.
อ่างล้างหน้า 2 ที่ 0.95 ตอม. / หน่วย	1.92	ตอม.
โถปัสสาวะชาย 2 ที่ 0.64 ตอม. / หน่วย	1.28	ตอม.
รวม	174.25	ตอม.
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร 174.25 + Cir 30 % =	226.53	ตอม.

3.2.6.4 ส่วนเทคนิค

มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานทางเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่ ซ่อมแซมวัตถุ ช่างศิลปกรรม
รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่เก็บรักษางานศิลปะไม่ให้เกิดความเสียหาย มีองค์ประกอบ ดังนี้

ฝ่ายจัดการศึกษา

- ห้องหัวหน้าฝ่าย	12.00	ตอม.
- รองหัวหน้าฝ่าย	6.00	ตอม.
- ห้องเอกสารประชาสัมพันธ์ 1 คน	4.50	ตอม.
- พิมพ์หนังสือ 2 คน	9.00	ตอม.
- หัวหน้าวิทยากร	6.00	ตอม.
- ทำงานวิทยากร 5คน ใช้พ.ท. 4.5 ตอม. / คน	22.5	ตอม.
- เก็บอุปกรณ์บรรยาย 10 % ของ พ.ท.	9.00	ตอม.
พ.ท.ฝ่ายจัดการศึกษา 69 ตอม.		

ฝ่ายวิชาการ

- ห้องภัณฑารักษ์ 4 คน ใช้ พ.ท. 4.5 ตอม. / คน	18.00	ตอม.
- ห้องวิจัย	25.00	ตอม.
- ห้องน้ำ – ส้วม (ช.2 , ญ.3) 5 ที่ 1.5 ตอม. / หน่วย	7.50	ตอม.
อ่างล้างหน้า 2 ที่ 0.95 ตอม. / หน่วย	1.92	ตอม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงปีสวาระชาย 2 ที่ 0.64 ตรม. / หน่วย	1.28	ตรม.
พ.ท. ฝ่ายวิชาการ	35.7	ตรม.
ฝ่ายเทคนิค		
- ฝ่ายซ่อมแซมและอนุรักษ์		
ห้องปฏิบัติการ (เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา) 3-4 คน	50.00	ตรม.
ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์ 10 % ของ พ.ท.	11.55	ตรม.
-ฝ่ายช่างศิลป์ 1.1) หัวหน้าฝ่ายศิลป์	12.00	ตรม.
ทำงานช่างเทคนิค 6 คน ใช้ พ.ท.4.5 ตรม. / คน	27.00	ตรม.
ออกแบบนิทรรศการ 4 คน ใช้ พ.ท. 4.5 ตรม. / คน	18.00	ตรม.
-ฝ่ายเทคนิควิศวกรรม		
หัวหน้า	12.00	ตรม.
รองหัวหน้า	6.00	ตรม.
ห้องควบคุมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	20.00	ตรม.
ห้องควบคุมเครื่อง 2 ห้อง	20.00	ตรม.
ห้องเครื่องปรับอากาศ	48.75	ตรม.
- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา		
ห้องอัดขยายรูป 2 คน ใช้ พ.ท. 1.5 ตรม. / คน	3.00	ตรม.
ห้องปฏิบัติการ 2 คน 1 คน / 7 ตรม.	14.00	ตรม.
ห้องบันทึกเทป 2 คน 1.5 ตรม. / คน	3.00	ตรม.
พ.ท.ถ่ายเอกสาร / 3.24	3.24	ตรม.
- ฝ่ายทะเบียนวัตถุและคลังพิพิธภัณฑ์		
หัวหน้าฝ่าย	12.00	ตรม.
ทำงานเจ้าหน้าที่ 2 คน	9.00	ตรม.
ชานชาลารับส่งของ	15.00	ตรม.
บริการตรวจรับของ	6.25	ตรม.
ห้องแกะและบรรจุหีบห่อ	5.00	ตรม.
ห้องเก็บของ 10 % ของ พ.ท.	3.90	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลัง คิดเป็น 20 % ของส่วนแสดงงาน (1482 ตรม.)	296	ตรม.
-ห้องน้ำ – ส้วม (ข.2 , ญ.3) 5 ที่ 1.5 ตรม. / หน่วย	7.50	ตรม.
อ่างล้างหน้า 2 ที่ 0.95 ตรม. / หน่วย	1.92	ตรม.
โถปัสสาวะชาย 2 ที่ 0.64 ตรม. / หน่วย	1.28	ตรม.
พ.ท. 586.5 ตรม.		
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค 691.2 ตรม.		

3.2.6.5 ส่วนจัดแสดงงาน

มีหน้าที่ในการจัดแสดงงานนิทรรศการ โดยจัดทั้งในรูปแบบของนิทรรศการถาวร และชั่วคราว

- ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร(Permanent Exhibition) ส่วนแสดงนิทรรศการถาวรแบ่งออกเป็น 3 เรื่องใหญ่ ๆ คือ		
ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	304	ตรม.
ของดีเมืองโคราช	437	ตรม.
ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโคราช	741	ตรม.
รวมพื้นที่ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร	1482	ตรม.

- ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราวเป็นการจัดแสดงในช่วงเวลาสั้น ๆ อาจจะเป็นเวลา 1 – 2 เดือน หรืออาจจะ 1 – 2 สัปดาห์ก็ได้ แล้วเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ อาจจะเป็นการจัดของหอศิลป์เองหรือเป็นการแสดงของศิลปินภายนอก ประเภทของงานที่นำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการชั่วคราว ได้แก่

นิทรรศการเกี่ยวกับวันสำคัญประจำปี

นิทรรศการเกี่ยวกับประเพณีหรือเทศกาลสำคัญของโคราช

นิทรรศการของศิลปินพื้นบ้าน หรือ ศิลปินจากที่อื่นที่มาเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

การจัดส่วนนิทรรศการชั่วคราวโดยทั่วไปคิดเป็นพื้นที่ 1 ใน 3 ของส่วนนิทรรศการถาวร (หั้วหน้าพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรุงเทพฯ)

ดังนั้นส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราวคิดเป็นพื้นที่ (1482 / 3) = 494 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)

ส่วนนิทรรศการกลางแจ้งเป็นการจัดแสดงเรื่องราวที่ต่อเนื่องมาจากส่วนนิทรรศการถาวร โดยเป็นส่วนที่ต้องการบรรยากาศที่คล้ายสภาพจริง จึงนำมาจัดแสดงไว้บริเวณกลางแจ้ง โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนโบราณคดี

ส่วนแสดงวิถีชีวิตชาวบ้าน

พ.ท.ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง 414 ตรม.

รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงงาน 2390 ตรม.

3.2.6.6 ส่วนรักษาความปลอดภัย

ส่วนรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้เข้ามาใช้โครงการรวมถึงงานที่จัดแสดง ทั้งภายในและภายนอกหอศิลป์

- หัวหน้าฝ่าย	12.00	ตรม.
- พักเจ้าหน้าที่ 6 คน พ.ท.4.5 ตรม. / คน	27.00	ตรม.
- ห้องควบคุมโทรทัศน์วงจรปิด	20.00	ตรม.
- ห้องอาบน้ำ 1 ห้อง	1.50	ตรม.
- อ่างล้างหน้า 1 ที่	0.95	ตรม.
- โถปัสสาวะ 2 ที่	1.28	ตรม.
- Wc 2 ห้อง	3.00	ตรม.
รวม	65.73	
Cir 30 %	20.31	ตรม.
รวมพื้นที่ส่วนรักษาความปลอดภัย	86.04	ตรม.

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ	1,215	ตรม.
2. ส่วนงานบริการด้านการศึกษา	1,348.7	ตรม.
3. ส่วนงานฝ่ายบริหาร	226.53	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนงานฝ่ายเทคนิค	691.2. ตรม.
5. ส่วนจัดแสดงงาน	2,390 ตรม.
-รักษาความปลอดภัย	86.04 ตรม.
รวม	5,956.94 ตรม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย / ตรม.)	
1. ส่วนบริการสาธารณะ					
1.1) โถงทางเข้า					
-ที่พิทักษ์คอย	166	1	0.64	106.04	Architec Data
-ติดต่อบริการสอบถาม	2	1	4	8	อาคารราชการ
-ชายตัว	2	1	4	8	อาคารราชการ
-บริเวณรับฝากของ	1	1	6.25	6.25	วิเคราะห์
-ร้านขายของ	-	3	36	36	วิเคราะห์
-ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	-	2	1.28	1.28	วิเคราะห์
-ห้องน้ำ ช. , ญ.	-	7	10.5	10.5	อาคาร
-อ่างล้างหน้า	-	3	1.92	1.92	สาธารณะ
-โถปัสสาวะ	-	4	3.78	3.78	อาคาร
รวม				181.77	สาธารณะ
Cir 30 %				54.53	
รวมพ.ท. ส่วนโถง ทางเข้า				236.3	อาคาร สาธารณะ
1.2) ห้องอาหาร					
-ส่วนรับประทานอาหาร	32 โต๊ะ	1	3.06	144	Architec Data
-ห้องครัว 30 % ของ พื้นที่รับประทานอาหาร	-	-	-	36	Architec Data
-ห้องเก็บของ 40 % ของครัว	-	-	-	14	Architec Data
-ห้องน้ำ (ช.2 , ญ.3)	-	5	1.50	7.5	อาคาร
-อ่างล้างหน้า	-	2	0.95	1.9	สาธารณะ
		2	0.64	1.28	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย / ตรม.)	
1.2) ห้องอาหาร (ต่อ)					
- โถงปีสสาวะ			0.64	204.68	อาคารสาธารณะ
รวม				61.4	
Cir 30 %					
รวมพื้นที่รับประทาน อาหาร				266.08	อาคารสาธารณะ
1.3) พื้นที่จอดรถ		10	12.5	187.5	อาคารสาธารณะ
- รถยนต์ส่วนบุคคล		7	2	14	
- รถจักรยานยนต์		4	48	288	
- รถโดยสารขนาดใหญ่		9	12.5	168.75	
- รถเจ้าหน้าที่		3	12.5	56.25	
- รถบริการ					
รวม				714.5	อาคารราชการ
Cir 50 %				357.25	อาคารราชการ
รวมพื้นที่จอดรถ				1,071.75	อาคารราชการ
2. ส่วนบริการด้าน การศึกษา					
2.1) หอประชุม	34	1	0.64	21.76	อาคารราชการ
- โถงทางเข้า	150	1	1.05	210	
- ที่นั่งชม	-	-	-	52.5	
- พื้นที่เวที 25 % ของที่นั่ง	-	-	-	30	
ชม	-	2	-	9.76	
- ห้องควบคุม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย / ตรม.)	
2.1) หอประชุม(ต่อ)					
-ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	-	2	4.88	16.82	Architec Data
-ห้องเตรียมแสดงบรรยาย	-	-	8.41	1.28	Architec Data
-Lockre	-	-	0.64	26.25	Architec Data
-เก็บของ	-	7		10.5	วิเคราะห์
-ห้องน้ำ (ช.3, ญ.4)	-	4	1.50	3.8	วิเคราะห์
-อ่างล้างหน้า	-	3	0.95	1.92	วิเคราะห์
-โถปัสสาวะ	-	-	0.64		วิเคราะห์
2.2) ห้องบรรยาย					
-ที่นั่ง	30	3	1.05	94.5	วิเคราะห์
-ห้องเก็บของ	-	1	10 %	9.45	อาคาร
-ห้องเตรียมบรรยาย	-	2	8.14	16.82	สาธารณะ
2.3) ห้องปฏิบัติงานศิลปะ					
-ห้องปั้นหุ่น	30	1	4.2	126	สาธารณะ
-ห้องวาดรูป	30	1	4.2	126	
-ห้องพิมพ์	30	1	4.2	126	อาคาร
-เก็บอุปกรณ์ 10 %	-	-	-	56.7	สาธารณะ
2.4) ห้องสมุด					
-โถงทางเข้า 10 %	-	-	-	18.56	
-บริเวณรับ –ฝากของ	-	1	6.25	6.25	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย / ตรม.)	
2.4) ห้องสมุด(ต่อ)					
-พื้นที่เก็บหนังสือ	80	1	1.20	185.5	Architec Data
-นั่งอ่านหนังสือ	1	1	2.32	9	Architec Data
-บรรณารักษ์	2	1	9.00	13.20	Architec Data
-เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	-	1	-	18.24	วิเคราะห์
-ห้องซ่อมแซมหนังสือ	-	5	-	7.5	
-ห้องน้ำ (ข.2 , ญ.3)	-	2	1.50	1.28	Timesaver
-ช่างล้างหน้า	-	2	0.95	1.92	วิเคราะห์
-โถปัสสาวะ	-	-	0.64	1212.31	วิเคราะห์
รวม				363.7	Architec Data
Cir 30 %					
รวมพื้นที่ส่วนบริการ การศึกษา				1576.01	
3. ส่วนงานฝ่ายบริหาร					
3.1) ส่วนอำนวยการ					
-ผู้อำนวยการ	1	1	2.5	20	อาคาร
-รองผู้อำนวยการ	1	1		16	สาธารณณะ
-เลขานุการ	1	1	12	6	อาคาร
-ประชุม	20	1	6	50	สาธารณณะ
3.2) ฝ่ายธุรการ					
-หัวหน้าฝ่าย	1	1	4.5	12	
-รองหัวหน้าฝ่าย	1	1		6	
					อาคาร
					สาธารณณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย/ตรม.)	
-ห้องสารบรรณ	2	1	4.5	9	วิเคราะห์
-ห้องสถิติ	2	1	4.5	9	วิเคราะห์
-ห้องการเงินและบุคคล	2	1	4.5	9	อาคารราชการ
-พักคอย	5	1	1	5	อาคารราชการ
-เก็บของ	-	1	6	6	
-เตรียมอาหาร	-	1	-	6	อาคารราชการ
-ปฐมพยาบาล	-	1	-	16.25	อาคารราชการ
-ห้องน้ำ (ข.2 , ญ.3)	-	5	1.50	7.5	อาคารราชการ
-อ่างล้างหน้า	-	2	0.94	1.25	อาคารราชการ
-โถปัสสาวะ	-	2	0.64	1.92	
รวม				174.95	
Cir 30 %				52.5	
รวม พ.ท.ส่วนบริหาร				226.53	
4. ส่วนเทคนิค					
4.1) ฝ่ายจัดการศึกษา					
-หัวหน้าฝ่าย	1	1	12	12	อาคารราชการ
-รองหัวหน้าฝ่าย	1	1	6	6	วิเคราะห์
-ห้องเอกสาร	1	1	4.5	4.5	วิเคราะห์
ประชาสัมพันธ์	2	1	4.5	9	วิเคราะห์
-พิมพ์หนังสือ	1	1	6	6	วิเคราะห์
-หัวหน้าวิทยากร	5	1	4.5	22.5	อาคารสาธารณะ
-ทำงานวิทยากร					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย / ตรม.)	
-เก็บอุปกรณ์บรรยาย	-	1	-	5.1	อาคารราชการ
4.2) ฝ่ายวิชาการ					
-ภัณฑารักษ์	4	1	4.5	18	อาคารราชการ
-ห้องวิจัย	2-3	1	25/ห้อง	25	อาคารราชการ
4.3) ฝ่ายเทคนิค					
*ซ่อมแซมและอนุรักษ์					
-หัวหน้าฝ่าย	1	1	12	12	อาคารราชการ
-ห้องปฏิบัติการ	3-4	1	50/ห้อง	50	อาคารราชการ
-ห้องเก็บวัสดุ 10 %	-	1	-	11.55	อาคารราชการ
*ช่างศิลป์					
-หัวหน้าฝ่าย	1	1	12	12	อาคารราชการ
-ทำงานช่างศิลป์	6	1	4.5	27	อาคารราชการ
-ออกแบบนิทรรศการ	4	1	4.5	18	อาคารราชการ
*เทคนิควิศวกรรม					
-หัวหน้าฝ่าย	1	1	12	12	อาคารราชการ
-ช่างเทคนิค	8	1	2.5	20	วิเคราะห์
-ห้องควบคุมเครื่อง	-	1	20	40	วิเคราะห์
-ห้องไฟฟ้าแล	-	1	20	20	
อิเล็กทรอนิกส์	-	1	-	10	
-เก็บของ 10 %					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย / ตรม.)	
*โสตทัศนศึกษา					
-ห้องอำนวยการ	2	1	1.5	3	อาคารราชการ
-บันทึกเทป	2		1.5	3	อาคารราชการ
-ห้องปฏิบัติการโสตทัศนฯ	2	1	7	14	อาคารราชการ
-พื้นที่ถ่ายเอกสาร	-	1	3.24	3.24	อาคารราชการ
*ฝ่ายทะเบียนวัสดุและคลัง พิพิธภัณฑ์		1			
-หัวหน้าฝ่าย	1	1	12	12	อาคารราชการ
-รองหัวหน้าฝ่าย	1	1	6	6	Architec Data
-ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1	4.5	9	Architec Data
-خانชลาธิบดีสงของ	1	1	15	15	วิเคราะห์
-ตรวจรับของ	1	1	6.25	6.25	
-แกะและบรรจุหีบห่อ	2	1	2.5	5	วิเคราะห์
-เก็บของ 10 %	-	1	-	3.9	
-คลังพิพิธภัณฑ์ 20 %	-	1	-	405.6	อาคารราชการ
-ห้องน้ำ (ข.2 , ณ.3)	-	5	1.50	1.50	
-อ่างล้างหน้า	-	2	0.95	1.90	
-โถปัสสาวะ	-	2	0.64	1.92	อาคารราชการ
รวม				1139	อาคารราชการ
Cir 30%				74	
รวม พ.ท.ส่วนเทคนิค				1481.66	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ(ต่อ)

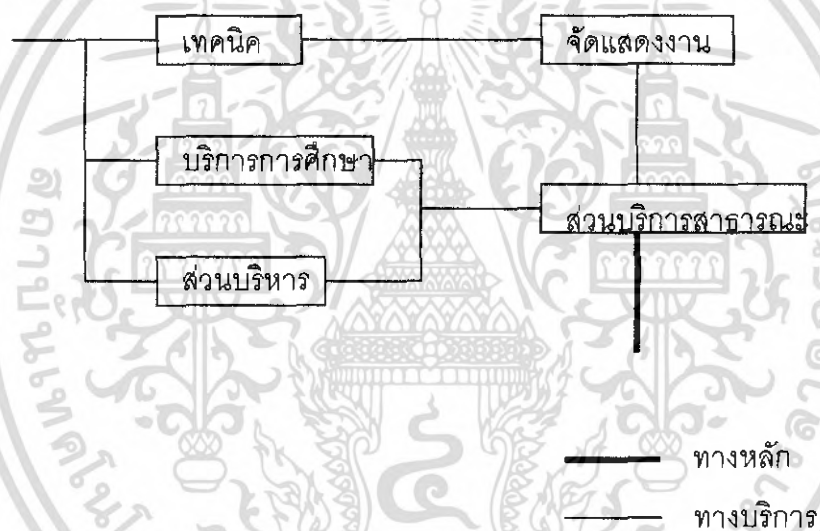
องค์ประกอบ	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ				หมายเหตุ
	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ.ท. (ตรม / คน)	พ.ท. (หน่วย / ตรม.)	
5. ส่วนจัดแสดงงาน					
-จัดแสดงถาวร	-	-	-	1482	วิเคราะห์
-จัดแสดงชั่วคราว	-	-	-	494	วิเคราะห์
-จัดแสดงกลางแจ้ง	-	-	-	414	วิเคราะห์
รวม				2390	
Cir 30 %				717	
รวม พ.ท. จัดแสดงงาน				3107	
งานรักษาความปลอดภัย					
-หัวหน้าฝ่าย	1	12	12	12	วิเคราะห์
-พักเจ้าหน้าที่	6	1	6	6	วิเคราะห์
-ห้องควบคุมโทรทัศน์	-	1	20	20	วิเคราะห์
วงจรปิด	-	2	1.5	3	
-ห้องน้ำ	-	1	1.5	1.50	
-ห้องอาบน้ำ	-	1	0.94	0.95	มาตรฐาน
-อ่างล้างหน้า	-	2	0.64	1.28	อาคาร
-โถปัสสาวะ	-	-	-	65.73	สาธารณะ
รวม				20.31	
รวมพ.ท. รักษาความปลอดภัย				86.04	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

1. ส่วนบริการสาธารณะ
2. ส่วนงานบริการด้านการศึกษา
3. ส่วนงานฝ่ายบริหาร
4. ส่วนงานเทคนิค
5. ฝ่ายจัดแสดงงาน

องค์ประกอบของโครงการ



รูปที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> สัมพันธ์ด้านบริหาร | <input checked="" type="checkbox"/> สัมพันธ์ด้านติดต่อ |
| <input checked="" type="checkbox"/> สัมพันธ์ด้านบริการ | <input checked="" type="checkbox"/> สัมพันธ์ด้านเทคนิค |

ตารางที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนบริการสาธารณะ		4	4	3	3	15
2. ส่วนงานบริการด้านการศึกษา	•	•	3	3	3	13
3. ส่วนงานฝ่ายบริหาร	•	•	•	3	3	13
4. ส่วนงานเทคนิค	•	•	•	•	3	13
5. ส่วนจัดแสดง	•	•	•	•	•	12



รูปที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงองค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ลานทางเข้า		4	3	3	10
2. โถงทางเข้า	•	•	3	3	10
3. ห้องอาหาร	•	•		3	9
4. จอดรถ	•	•	•		9



รูปที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงองค์ประกอบส่วนโครงสร้าง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. พักคอยต้อนรับ		3	3	3	2	11
2. ฝากของ	•		2	2	2	9
3. ร้านขายของ	•	•		2	2	9
4. โทรศัพท์สาธารณะ	•	•	•		2	9
5. ห้องน้ำ	•	•	•	•		8



รูปที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงองค์ประกอบส่วนห้องอาหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. รับประทานอาหาร		4	1	2	7
2. ครั้ว	•		4	3	11
3. เก็บของ		•		2	7
4. หองน้ำ	•	•	•		7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงองค์ประกอบส่วนจอตรด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. จอตรดทั่วไป		3	3	2	8
2. จอตรดโดยสาร	•	•	2	2	7
3. จอตรดเจ้าหน้าที่	•	•	•	2	7
4. รถบริการ		•	•	•	6



รูปที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจอตรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงองค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ห้องประชุมเอนกประสงค์		3	2	2	7
2. ห้องบรรยาย	•		2	2	7
3. ปฏิบัติการศิลปะ	•	•		2	6
4. ห้องสมุด	•	•	•		7

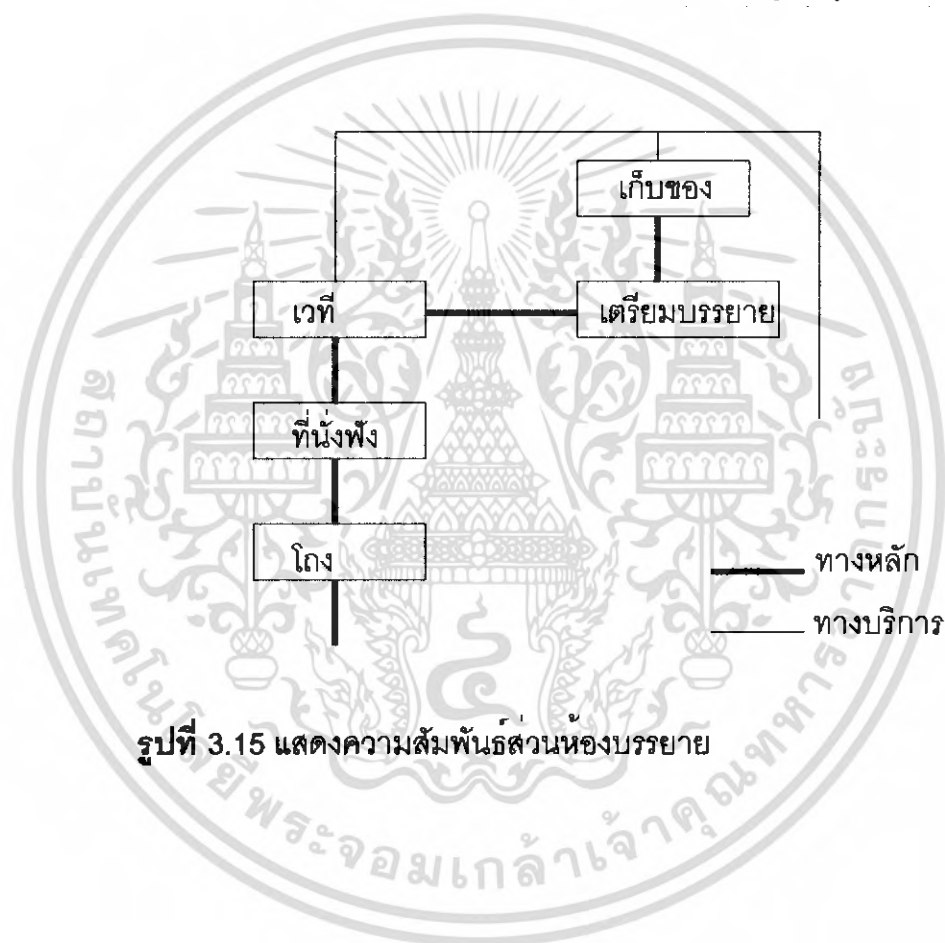


รูปที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงองค์ประกอบห้องบรรยาย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ที่นั่งฟัง		3	1	1	5
2. เวที	•		3	3	9
3. เตรียมบรรยาย	•	•		3	7
4. เก้าอี้ของ	•	•	•		7

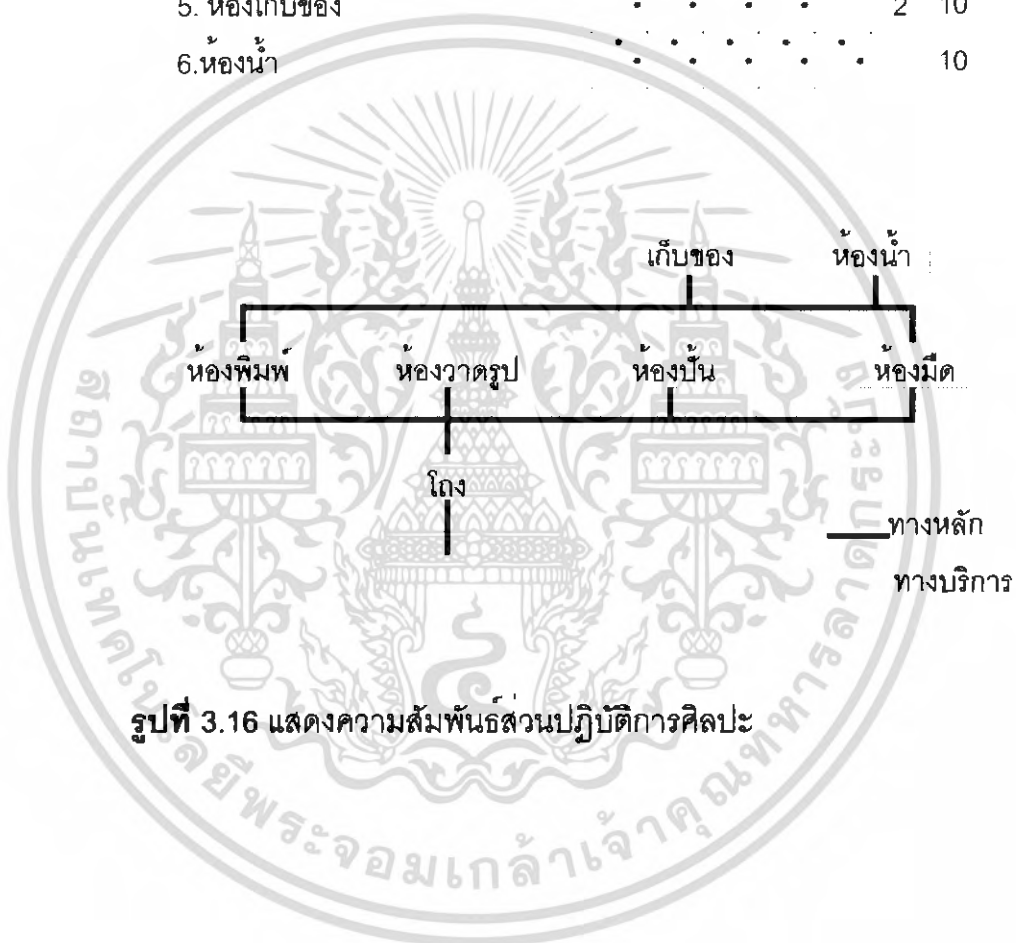


รูปที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงองค์ประกอบส่วนห้องปฏิบัติการศิลปะ

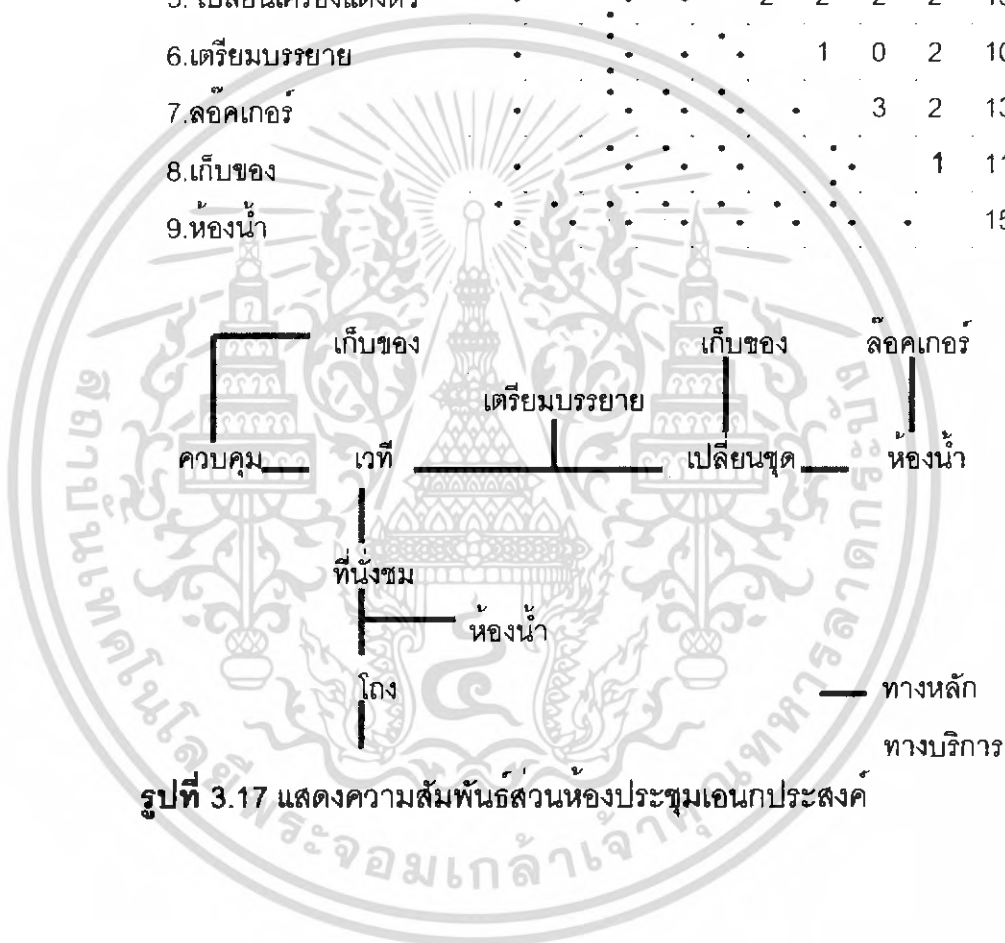
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม	
1. ห้องพิมพ์			3	3	3	2	2	13
2. ห้องปั้นหุ่น				3	3	2	2	13
3. ห้องวาดรูป					3	2	2	13
4. ห้องมืด						2	2	13
5. ห้องเก็บของ							2	10
6. ห้องน้ำ								10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงองค์ประกอบห้องประชุมเอนกประสงค์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โถงทางเข้า		2	1	1	1	1	1	1	2	10
2. ที่นั่งชม			3	1	0	0	0	0	2	8
3. เวที				3	3	3	2	2	2	19
4. ห้องควบคุม					1	1	2	2	2	13
5. เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว						2	2	2	2	13
6. เตรียมบรรยาย							1	0	2	10
7. ล็อคเกอร์								3	2	13
8. เก็บของ									1	11
9. ห้องน้ำ										15

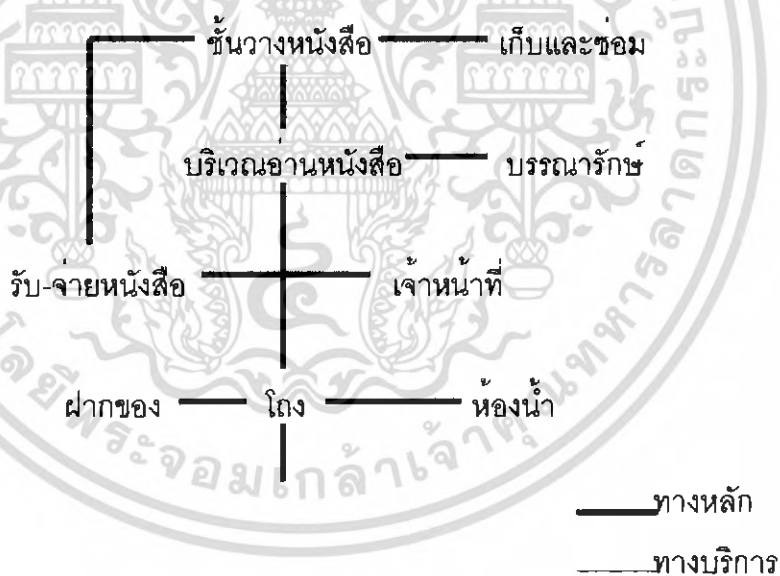


รูปที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมเอนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงองค์ประกอบส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โถงทางเข้า		3	2	1	1	1	1	2	2	13
2. ฝากของ			1	1	1	1	1	2	1	11
3. รับ-จ่าย หนังสือ				3	3	3	2	2	1	17
4. ชั้นวางหนังสือ					4	4	2	2	0	17
5. บรรณารักษ์						4	2	2	1	18
6. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด							2	2	1	18
7. เก็บและซ่อม								2	1	13
8. บริเวณนั่งอ่าน									2	16
9. ห้องน้ำ										8



รูปที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงองค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการ		3	3	2	8
2. ห้องรองผู้อำนวยการ	•	•	3	2	8
3. ห้องเลขานุการ	•	•	•	2	8
4. ห้องประชุม	•	•	•		6

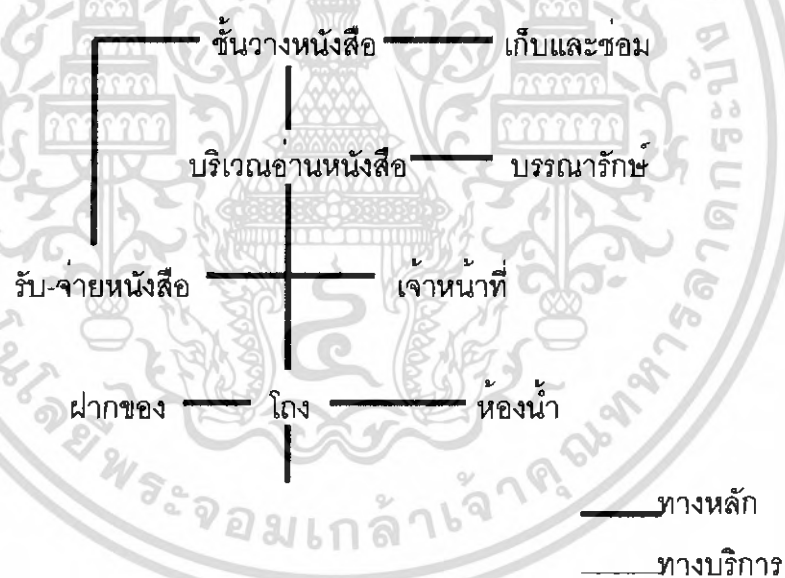


รูปที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ส่วนฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงองค์ประกอบส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โถงทางเข้า		3	1	1	1	1	1	2	2	13
2. ฝากซอง			1	1	1	1	1	2	1	11
3. รับ-จ่าย หนังสือ				3	3	3	2	2	1	17
4. ชั้นวางหนังสือ					4	4	2	2	0	17
5. บรรณารักษ์						4	2	2	1	18
6. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด							2	0	1	18
7. เก็บและซ่อม								3	1	13
8. บริเวณนั่งอ่าน									2	16
9. ห้องน้ำ										8

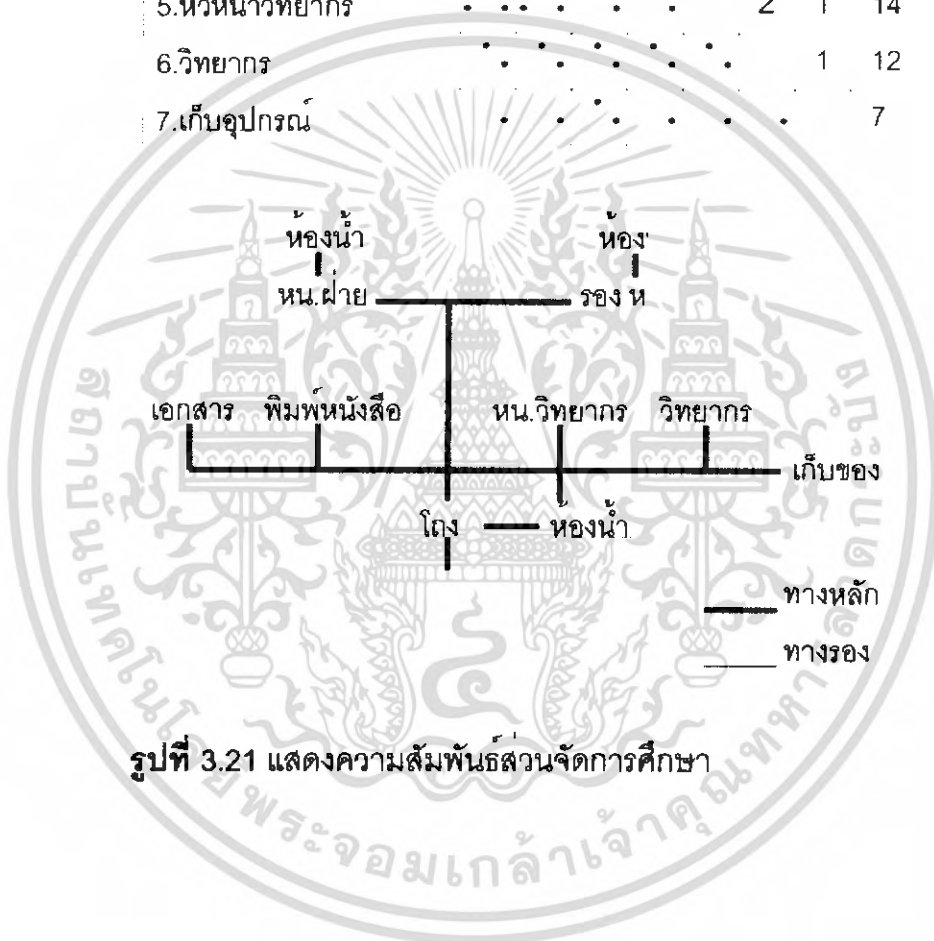


รูปที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงองค์ประกอบส่วนจัดการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. หัวหน้าฝ่าย		3	3	3	3	2	1	14
2. รองหัวหน้าฝ่าย			3	3	3	2	1	14
3. เอกสารประชาสัมพันธ์				2	2	2	2	14
4. พิมพ์หนังสือ					2	2	1	11
5. หัวหน้าวิทยากร						2	1	14
6. วิทยากร							1	12
7. เก็บอุปกรณ์								7

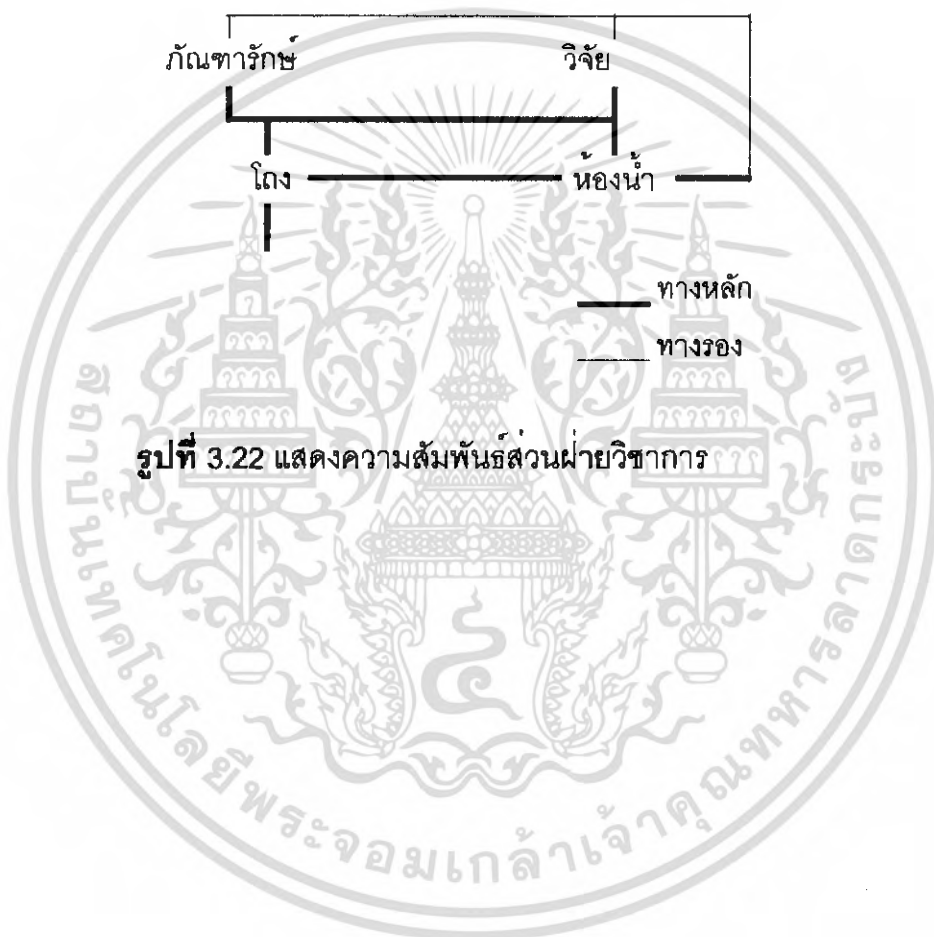


รูปที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงองค์ประกอบส่วนฝ่ายวิชาการ

องค์ประกอบ	1	2	3	รวม
1. ภัณฑารักษ์		2	2	4
2. วิจัย			2	4
3. ห้องน้ำ				4

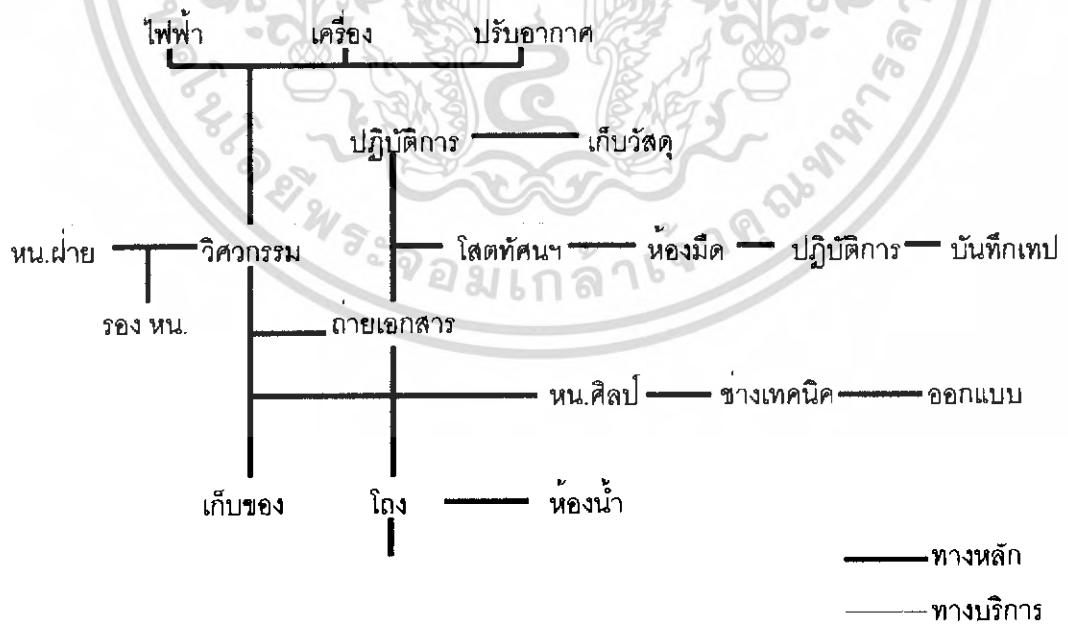


รูปที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ส่วนฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงองค์ประกอบฝ่ายเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1. ห้องปฏิบัติการ		3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	15
2. เก็บวัสดุภัณฑ์			1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	15
3. หน.ฝ่ายศิลป์				4	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	20
4. ช่างเทคนิค					4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	20
5. ออกแบบนิทรรศการ						1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	20
6. หน.วิศวกรรม							3	4	4	4	1	2	2	2	2	25
7. รอง หน.								4	4	4	1	2	2	2	2	26
8. ควบคุมไฟฟ้า									4	4	1	2	2	2	2	29
9. ควบคุมเครื่อง										4	1	2	2	2	2	29
10. ปรักาศ											1	2	2	2	2	14
11. ห้องมืด												2	2	2	2	14
12. ปฏิบัติการโสตฯ													2	2	2	14
13. บันทึทเทป														2	2	14
14. ถ่ายเอกสาร															2	28
15. ห้องน้ำ																28

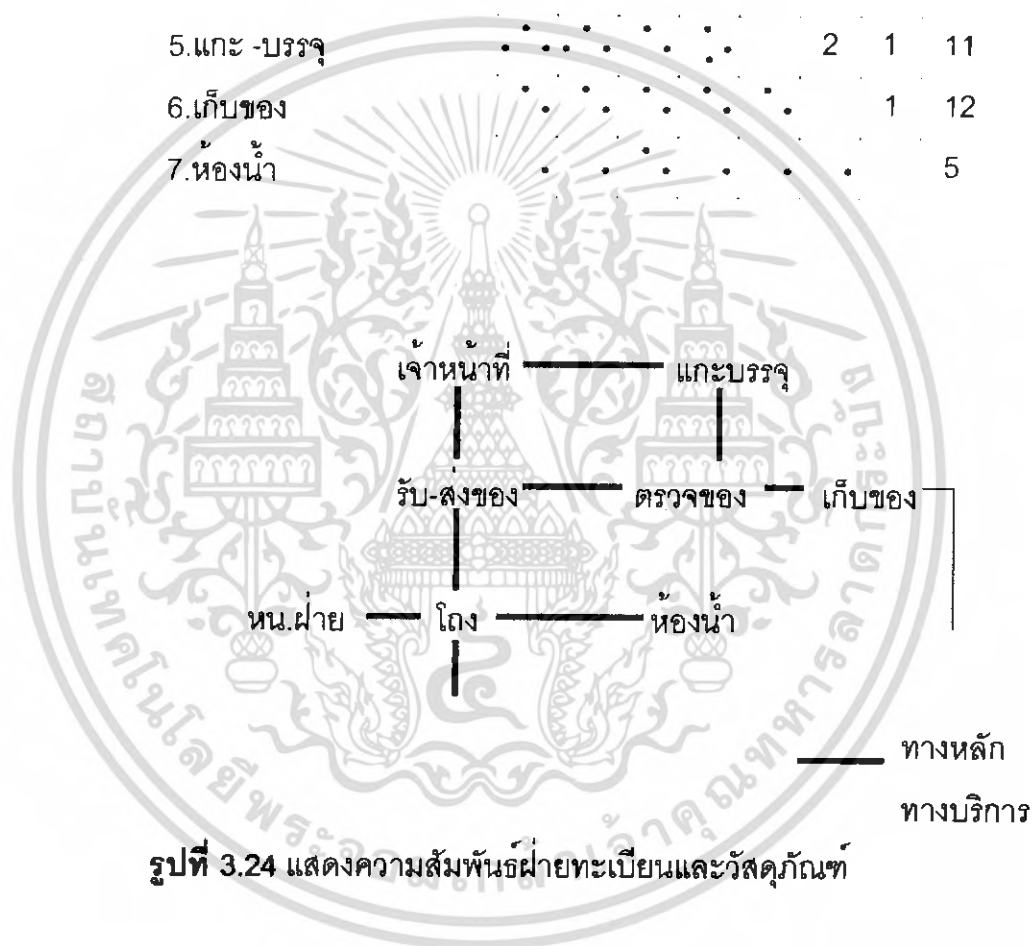


รูปที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงองค์ประกอบฝ่ายทะเบียนและวัสดุภัณฑ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. หัวหน้าฝ่าย		3	3	3	3	2	1	10
2. เจ้าหน้าที่	.	.	3	3	3	2	1	17
3. รัป - สงของ	2	3	2	17
4. ตรวจของ	3	2	12
5. แกะ - บรรจุ	2	11
6. เก็บของ	12
7. หอน้ำ	5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงองค์ประกอบส่วนจัดแสดง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. หัวหน้าฝ่าย		3	3	3	3	2	1	10
2.เจ้าหน้าที่	.	.	3	3	3	2	1	17
3.รับ - ส่งของ	.	.	.	3	2	2	2	17
4.ตรวจของ	2	2	1	12
5.แกะ - บรรจุ	2	1	11
6.เก็บของ	1	12
7.ห้องน้ำ	5



รูปที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.3.1 หลักในการจัดแสดงในหอศิลป์ห้องแสดง

3.3.1.1 หลักในการจัดแสดงงาน

การจัดแสดงงานในหอศิลป์มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ ให้ความรู้ และ ความเพลิดเพลินหรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางที่ดี ส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดี เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของงานศิลปะหลักในการจัดแสดงมีดังนี้

- ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุประสงค์ ต้องเน้นความสำคัญที่วัตถุประสงค์ บรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่น เป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุประสงค์ที่มีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์การจัดแสดง
- การให้เรื่องราว องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญ จะต้องมีความหมายส่วนจะใช้เทคนิคอะไรนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและเรื่องที่จัดแสดง เช่น ตัวหนังสือ บรรยายแผนที่ ภาพถ่าย เป็นต้น
- การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื้อกัน ให้เรื่องราวขั้นตอนไปตามลำดับจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง ให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน
- ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชม เห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ
- การจัดแสดงต้องถือหลักจัดอย่างง่าย ๆ ไม่จัดแสดงให้ดูซับซ้อน พิสดาร สับสน ถ้าหากจัดให้กะกะไม่เป็นระเบียบหรือดูซับซ้อนจะทำให้ขาดความสำคัญ คนดูจะเบื่อหน่ายขาดความสนใจ การใช้หลักการจัดอย่างง่าย ๆ แต่ดูมีความสำคัญ มีรสนิยม จะทำให้เกิดความประทับใจ
- ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องคุ้มครองสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไป ไม่ให้เกิดการเสื่อมสภาพเสียหาย แตกหัก ไม่ให้ถูกโจรกรรม การจัดแสดงจะต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง ความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้

3.3.1.2 ประเภทของการจัดแสดง

การจัดแสดงในหอศิลป์มีนิทรรศการอยู่ 3 ประเภท ได้แก่

- การจัดแสดงถาวร (Permanent exhibition) ได้แก่ การจัดห้องแสดงแต่ละห้องเป็นการถาวร หรือเป็นการตั้งแสดงไว้เป็นประจำ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของนักเรียน นักศึกษา และประชาชน การจัดแสดงจะมีการปรับปรุง ใช้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราวในการจัดแสดงนั้นอาจแบ่งได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ

การจัดแสดงเพื่อการศึกษา ค้นคว้า เป็นการ จัดแสดงของเหลือจากการคัดเลือก สำหรับห้องนิทรรศการแล้ว โดยจัดเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกแยกประเภทอย่างมีระบบพร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้นอำนวยความสะดวก

การจัดแสดงเพื่อการศึกษา ของบางประเภทไม่มีคุณค่าในตัวเอง แต่มีคุณค่า ในทางการศึกษา ได้แก่ รูปจำลองวัตถุ อาจจะเป็นพลาสติก โลหะ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทำจำลอง ของจริงเพื่อใช้ในการศึกษา

- การจัดแสดงชั่วคราว (Temporary exhibition) หรือจัดแสดงหมุนเวียน เป็น ห้องจัดแสดงที่จัดไว้ชั่วคราว แต่ละเรื่องช่วงระยะเวลาสั้น ๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ผู้ชม โดยทั่วไปพิพิธภัณฑ์จะมีวัตถุเหลือจัดเก็บรักษาในคลังพิพิธภัณฑ์มากมาย การจัดแสดงชั่วคราวเป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำสิ่งของเหลือจัดออกหมุนเวียนจัดแสดงให้ ความรู้ ระยะเวลาสั้นประมาณ 1 -2 เดือน

- การจัดแสดงกลางแจ้ง (Out door exhibition) เป็นการ จัดแสดงเพื่อให้เหมาะสม กับบรรยากาศ วิธีการจัดอาจดึงเอาธรรมชาติเข้ามาช่วยจัด หรือจัดแสดงนั้นอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ จริง ๆ แต่ต้องมีการรักษาความปลอดภัยให้แก่วัตถุยิ่งขึ้น

3.3.1.3 วัตถุที่จัดแสดง

ศึกษาถึงขนาด และลักษณะของงานทางด้านศิลปะ เพื่อสามารถออกแบบอาคาร ให้รองรับงานศิลปะแต่ละประเภทได้ งานศิลปะร่วมสมัย สามารถแบ่งตามขนาดและรูปร่างได้ 3 ประเภทใหญ่

- งานที่มีรูปร่างและขนาดแน่นอน แต่ไม่ตายตัว ได้แก่ งานศิลปะกรรมทั่ว ๆ ไป คือ งานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ สื่อประสม สถาปัตยกรรม ภาพถ่าย ฯลฯ สัดส่วนปริมาณ งานศิลปะสามารถคาดคะเนจากงาน ศิลปะที่ส่งเข้าประกวดงานศิลปะกรรมแห่งชาติครั้งที่ 25 - 39

- งานที่มีรูปร่างและขนาดไม่แน่นอน เป็นงานที่มีแนวคิดที่ ผู้เข้าชมงานศิลปะ สามารถมีส่วนร่วมในงานศิลปะได้โดยงานจะมีแนวโน้มที่จะปรับสภาพแวดล้อมให้เป็นงานศิลปะ เช่นห้องอาจกลายเป็นประติมากรรมชนิดหนึ่ง ส่วนใหญ่ เป็นงาน 3 มิติ และมักจะสร้างความรู้สึกให้ผู้ชมเป็นส่วนหนึ่งของงานศิลปะชิ้นนั้นด้วย

- งาน ที่มีการเปลี่ยนแปลงพลังงานและการเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่เป็นงาน 3 มิติ มีการเคลื่อนไหวเกิดเป็นมิติที่ 4 เช่น MOBILEหรือ HAPPENING ART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากลักษณะงานศิลปะที่มีความแตกต่างกัน เกิดความต้องการ SPACE ที่แตกต่างกันในการจัดแสดงงาน ซึ่งสามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะดังนี้

- SPACE ที่มีลักษณะตายตัว สามารถติดตั้งได้บนผนัง หรือพื้น
- SPACE ที่มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถจัดแสดงได้หลายรูปแบบให้สอดคล้องกับผลงานได้ เช่น ห้องโถงโล่ง ๆ

- SPACE ที่มีความยืดหยุ่น สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ตามต้องการ สามารถเสริมสร้างบรรยากาศการแสดงผลได้

3.3.1.4 ลักษณะของงานศิลปะแต่ละชนิด

งานศิลปะที่สามารถคาดคะเนขนาดในการจัดแสดงได้ จะจัดอยู่ในประเภทแรกคือ มีขนาดตายตัวสามารถแบ่งลักษณะทางกายภาพได้ดังนี้

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

ลักษณะทางกายภาพของงานศิลปะที่แสดงในหอศิลป์วัฒนธรรมร่วมสมัย มีอยู่ 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

- งานจิตรกรรม (PAINT) เป็นงาน 2 มิติ เป็นระนาบ ใช้เทคนิคในการระบายสี อาจใช้น้ำ สีหมึก สีน้ำมัน หรืองานลายเส้น

- งานประติมากรรม(SCULPTURE)เป็นงาน 3 มิติ มีลักษณะลอยตัว หรือหนุนสูง - ต่ำสามารถจับต้องได้ ใช้วัสดุหลายชนิด เช่น ไม้ ปูนพลาสเตอร์ โลหะ ฯลฯ

- งานภาพพิมพ์ (PAINTING) เป็นงานที่เกิดจากวัสดุ หรือวัตถุที่ทำให้เกิดพื้นผิว TUXTUREตามความต้องการหรือเกิดจากธรรมชาติ แล้วจึงนำไปพิมพ์ให้เกิดเป็นงานศิลปะ มีลักษณะเป็น 2 มิติ เหมือนงานจิตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานสื่อผสม (MIX TECHNIQUE) เป็นงานศิลปะที่ไม่เจาะจง เฉพาะวิธีการใด
วิธีการหนึ่งสามารถผสมผสานรูปแบบหลาย ๆ แบบออกมาเป็นงานศิลปะ

3.3.1.5 การรวบรวมงานด้านศิลปะ

- งานศิลปะที่มีอยู่เดิมของมูลนิธิชาติชาย ชุณหะวัณ และเทศบาลนคร
นครราชสีมา

- จากการจัดประกวดศิลปกรรม ซึ่งจะจัดขึ้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้วในประเภท
จิตรกรรมประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม ภายใน 1 ปี จะมีการประกวดคือ การ
ประกวดศิลปกรรมร่วมสมัย การประกวดศิลปกรรมโดยศิลปินรุ่นใหม่ และจากการ
จัดประกวดตามเทศกาลสำคัญ ๆ เช่น การประกวดศิลปกรรม หรือการประกวดศิลปกรรมรุ่นใหม่
เป็นต้น โดยจะคัดเลือกจากงานที่ได้รับรางวัล เหรียญทอง เงิน และทองแดง

- จัดซื้อจากงบประมาณของโครงการ เป็นการเก็บสะสมงานศิลปะที่มีคุณค่าไว้
เป็นสมบัติของหอศิลป์

- จากการบริจาค จากบุคคลทั่วไป สถาบัน หรือมูลนิธิต่าง ๆ

- จากการแลกเปลี่ยนทั้งในและต่างประเทศ เป็นการแลกเปลี่ยนผลงานระหว่าง
พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์หรือองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ชมได้ชมผลงานที่มีความหลากหลายมากขึ้น อีกทั้ง
ยังเป็นการเผยแพร่งานศิลปะวัฒนธรรมของไทย ไปยังต่างประเทศ แต่จะเป็นการแลกเปลี่ยน
ชั่วคราวจะส่งคืนเมื่อเสร็จงาน

3.3.2 การจัดกลุ่มของห้องแสดง

3.3.2.1 การจัดกลุ่มของห้องแสดงสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ลักษณะคือ

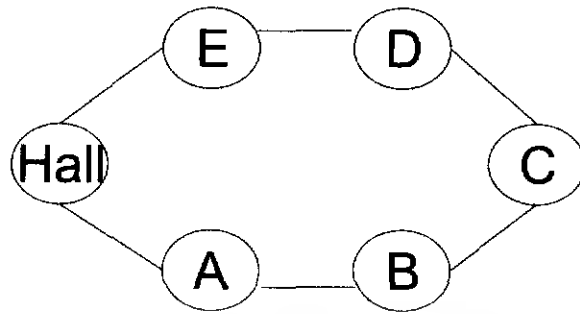
- ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดแสดงที่ให้ผู้ชมเดินเรื่อยไปโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึง
ตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วน ๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่าย ๆ ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสียถ้าใช้ในพิพิธภัณฑ์ใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือน
ห้องอื่นด้วย และไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้

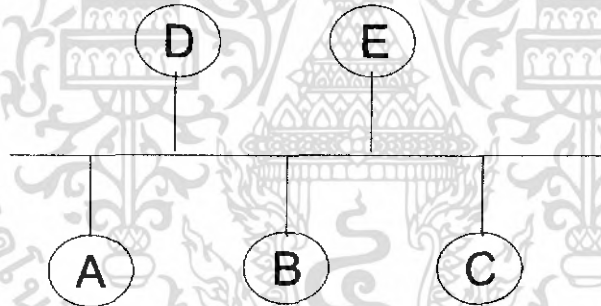
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.26 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 1

- CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้ มีลักษณะเป็นทางเดี่ยวยาว แล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่างๆ แต่แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้า โดยตรง ไม่ต้องผ่านห้องอื่น
ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ
ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกัน และเปลืองเนื้อที่ทางเดิน



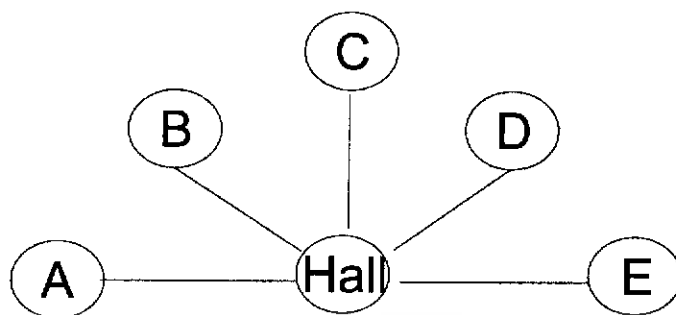
รูปที่ 3.27 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 2

ข้อ 1 และข้อ 2 มาใช้ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ และประหยัดเนื้อที่อีกด้วย แต่ต้องระวังเรื่องการจราจรของผู้ชม ในกรณีที่มีคนมาก

NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่ห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลาง แล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนแสดงต่างๆ ได้ทุกห้อง อาจจะมีการจัดการแสดงหลาย ๆ ชิ้นได้โดยมีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางเช่นเดิม

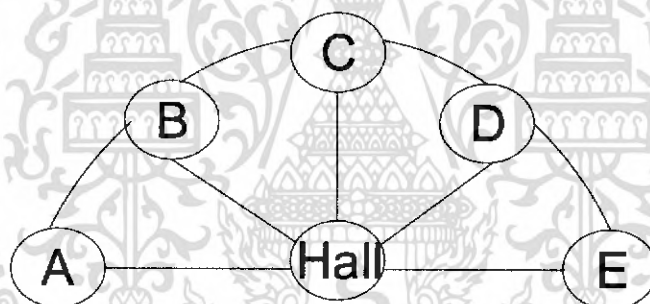
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.28 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 3

CENTRAL ARRANGEMENT

เป็นการรวมเอาระบบการจัด 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกสู่อ่างต่าง ๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่ง ก็สามารถใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่าง ๆ ได้



รูปที่ 3.29 แสดงแผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 4

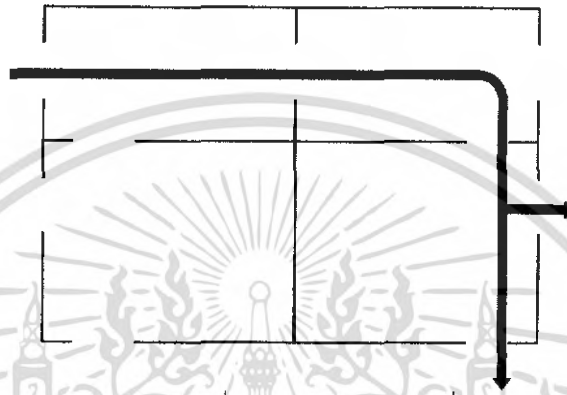
ในการจัดนิทรรศการสำหรับพิพิธภัณฑ์ เลือกวิธีการจัดในลักษณะ 4 เพราะสามารถเปิดให้เข้าชมทั้งหมด หรือเลือกเปิดบางห้องเมื่อต้องการจัดห้องใหม่ หรือเปิดซ่อมแซมชั่วคราว

3.3.2.2 ระบบการสัญจรของการชม (CIRCULATION)

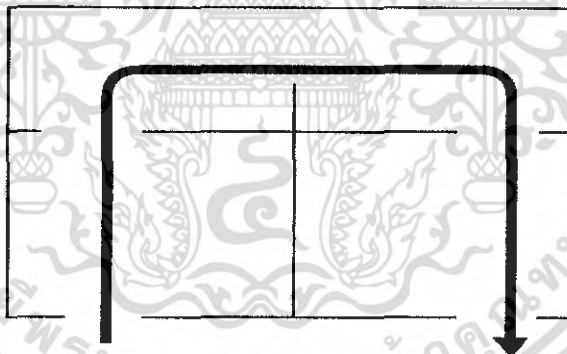
การกำหนดเส้นทางจะขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้ชม หรือเป็นการจัดเพื่อให้ความเคยชินนั้น อยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบ ลดความสับสน โดยมีจุดพัก (RELAXATION POINT) และจุดดึงดูดความสนใจเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ประโยชน์เต็มที่ ทั้งกับผู้ชมส่วนใหญ่ และผู้สนใจเป็นพิเศษ ROBINSON ; MELTON และคนอื่น ๆ ได้พบว่า SPACE ของ FLOOR และ WALL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

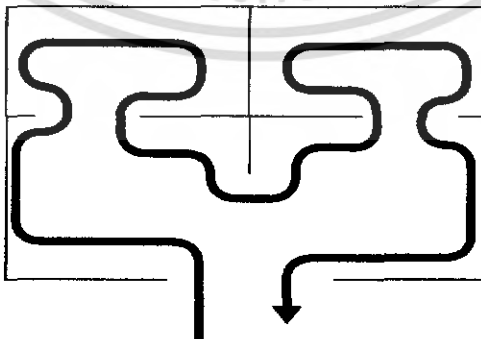
ทางด้านซ้าย เมื่อเราเข้าไปในห้องจะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อยเพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดวางแผนแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตู โดยเลี้ยวขวาแล้วเดินชมการแสดงภายในห้อง แบบทวนเข็มนาฬิกาในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง จะจัดวางผังห้องต่างๆไว้ให้ดูที่โถงทางเข้าใหญ่ เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่างๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วยการจัดทางเดินให้มีการข้ามห้องไปไม่ควรอย่างยิ่ง โดยเฉพาะทางเดินไปสู่ AUDITORIUM



รูปที่ 3.30 การจัดทางเดินที่ไม่ดีทำให้ผู้ชมดูไม่ทั่วถึง

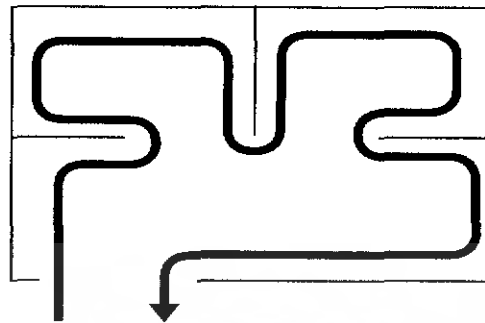


รูปที่ 3.31 การจัดทางเดินที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้ทั่วห้อง

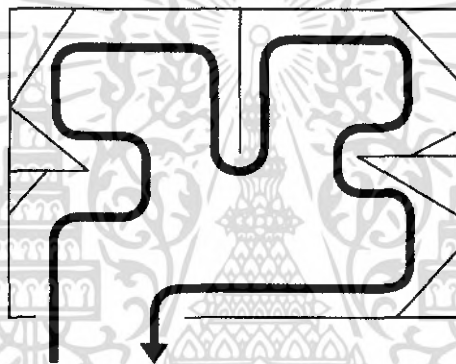


รูปที่ 3.32 การจัดทางเดินที่มีระเบียบน่าดู

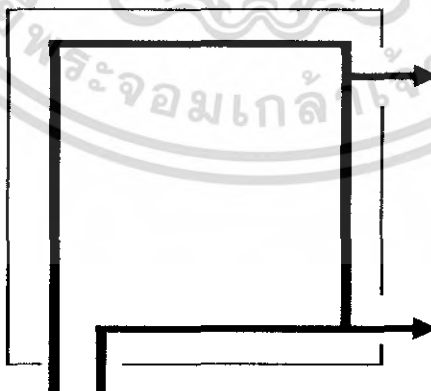
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.33 การปรับปรุง



รูปที่ 3.34 ทางเดินชิดเกินไป ทำให้ส่วนที่เหลือของห้องเป็นส่วนที่ไม่สำคัญ

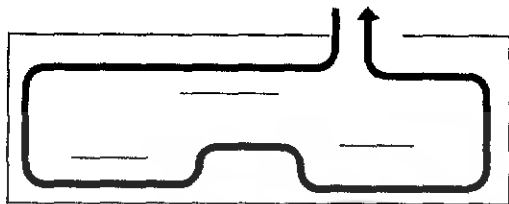


รูปที่ 3.35 ทางออกห่างจากทางเข้าทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้องถึง 75%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- A RECTILINEAR CIRCUIT

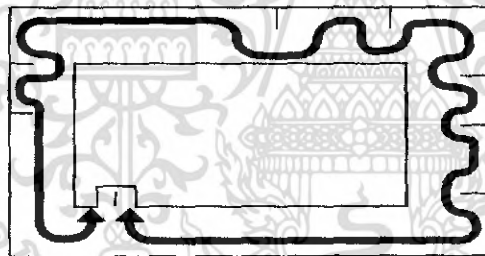
การเคลื่อนชมเป็นแนวตรง, วงจรเป็นแบบรอบโค้งกลาง เข้าจากบันไดกลาง ซึ่งต่อระหว่างชั้น 2/3 ของ พิพิธภัณฑ์ใช้ระบบนี้ โดยเฉพาะที่จะต้องใช้แสงธรรมชาติหรือมีหลายเส้น



รูปที่ 3.38 การสัญจรแบบ A RECTILINEAR CIRCUIT

- A TWISTING CIRCUIT

เส้นทางเคลื่อนไหวของเส้นทางมีดังนี้ จัดตามลำดับห้องไปเรื่อย ๆ, คดเคี้ยวไปตามทางของห้อง โถงกลางหรือตามแนวของผนังชั้นล่าง, เป็นส่วนโค้งของวงกลม หรือรูปปิดเกลียว เป็นรูปสานไปมาอย่างอิสระ

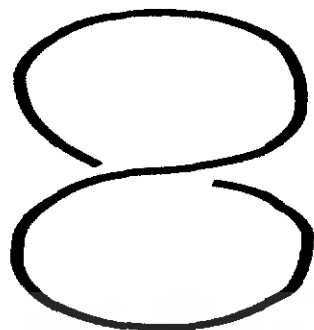


รูปที่ 3.39 การสัญจรแบบ A TWISTING CIRCUIT

- WEAVING FREELY LAYOUT (ผังรูปสานไปมาอย่างอิสระ)

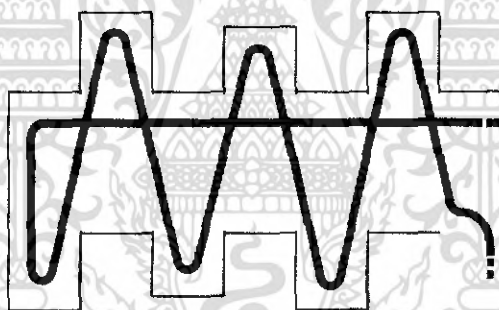
ปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วย และใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจภายในตัวเป็นตัวชักนำ
 แฉงแบบนี้ผู้ชมอาจหลงทางได้ ถ้าลักษณะรูปทางเรขาคณิต
 เป็นแบบต่อเนื่องกันหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



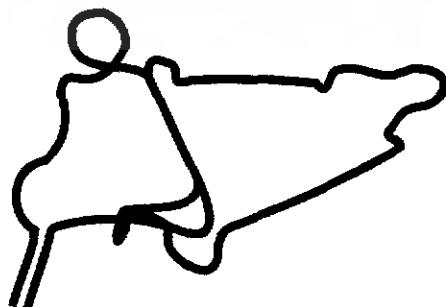
รูปที่ 3.40 การสัณจรแบบ WEAVING FREELY LAYOUT

- COMB TYPE LAYOUT เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลักมีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะทางด้านซ้ายทางใดทางหนึ่งหรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือทางขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตของผู้ชม



รูปที่ 3.41 การสัณจรแบบ COMB TYPE LAYOUT

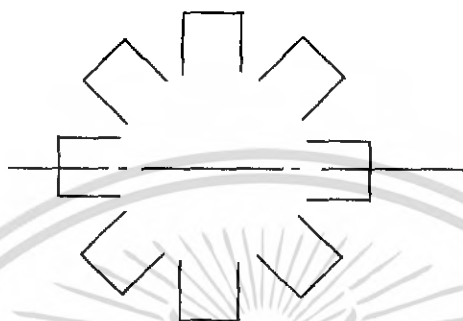
- CHAIN LAYOUT การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัด โดยการนำหน่วยที่แตกต่างเข้ามาเชื่อมต่อกัน



รูปที่ 3.42 การสัณจรแบบ CHAIN LAYOUT

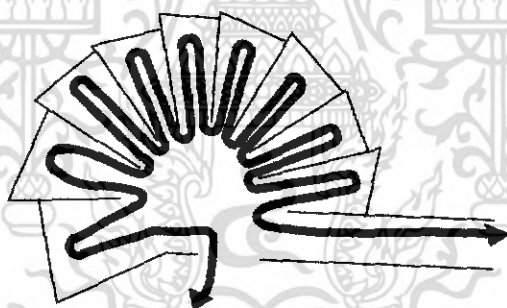
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- STAR SHAPE การเข้าจากจุดศูนย์กลางซึ่งผู้ชมไม่สามารถเลื่อนไหล่ไปได้
อย่างสะดวก และสามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุลงของการจัดแกน ทำให้เกิดปัญหาได้



รูปที่ 3.43 การสัณจรแบบ STAR SHAPE

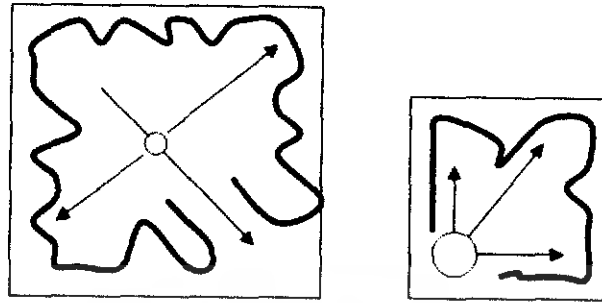
- FAN SHAPE ทางเข้าจากกลางผังรูปตัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการ
เลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็ว และในทางหลักวิทยา ผู้ชมจะไม่ค่อยชอบนัก เพราะจะ
รู้สึกว่าเป็นการบังคับจนเกินไป และที่จุดรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย



รูปที่ 3.44 การสัณจรแบบ FAN SHAPE

- BLOCK ARRANGEMENT การเข้าสู่การแสดงในรูปแบบบล็อกสี่เหลี่ยมมี
บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการแสดง ถ้าจุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง
บล็อกเล็กทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริมเพื่อสามารถที่จะใช้พื้นที่ที่เหมือนในการจัด
แสดงได้อย่างเต็มที่

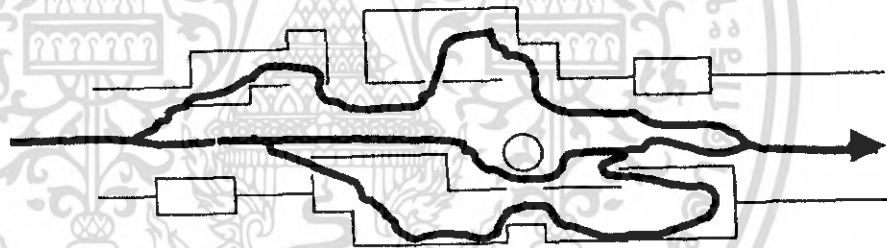
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.45 การสัญจรแบบ BLOCK ARRANGEMENT

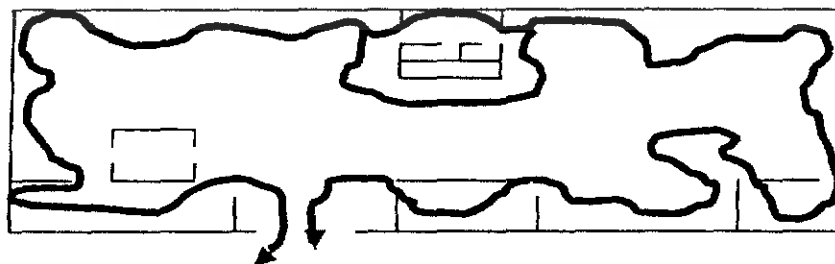
๑. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ระบบนี้มักจัดทางเข้า ออก 2 ทาง หรือมากกว่า ทำให้ผู้ชมไม่เดินชมตามเส้นทางที่กำหนดไว้แน่นอน การมีอิสระในการเดินชม อาจทำให้ชมได้ไม่ครบในครั้งหนึ่ง ๆ ในทางปฏิบัติการจัดลำดับของการแสดงค่อนข้างสับสน



รูปที่ 3.46 แสดงระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

การจัดแสดงแปลนอย่างง่าย ๆ เช่นนี้ จะได้เปรียบ ถ้าปัญหาเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและการจัดแสดงสามารถทำให้ ผู้ชมเกิดความสนใจ เข้าใจที่จะชมต่อไปได้ถูกจัดการเรียบร้อย ซึ่งบางที่อาจต้องใช้เทคนิคอื่น ๆ เข้าช่วยวิธีการที่นิยมมักเป็นแบบแรกมากกว่า



รูปที่ 3.47 แสดงระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.4 องค์ประกอบส่วนอื่นในการจัดแสดง

- ผนัง (WALL) ผนังเป็นส่วนสำคัญในการจัดแสดงรูปภาพต่าง ๆ ควรยึด

โครงสร้างของ อาคาร ในทางปฏิบัติเราอาจทำการเปลี่ยนแปลงผนังที่ยึดถาวรนี้ได้ เช่น การเพิ่มผิวผนัง เพื่อให้บางส่วนเกิดการลึกลับ พื้นอันเป็นวิธีหนึ่งที่เหมาะสมในการทดสอบขนาดของผนังให้สัมพันธ์กับขนาดของสิ่งแสดง

- แผงกั้น (PANEL) คือส่วนที่นำมาตกแต่งพื้นหรือเพดาน และทำหน้าที่ในการค้ำยันเป็นBACKGROUND และแบ่งที่ว่างในส่วนต่าง ๆ แต่ประโยชน์ที่แท้จริงจากผนังกั้นก็คือสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ การเปลี่ยนแปลงต้องให้สัมพันธ์กับแสงสว่าง การจัดแสดงและการเคลื่อนไหวของผู้ชมในแต่ละโอกาสการจัดที่ว่างด้วยแผงกั้น จะต้องกำหนดไว้เป็นขอบเขตที่แน่นอนในการออกแบบ

- เพดาน (CELLING) ข้อที่จะคำนึงถึง คือ ความสูงของเพดานที่มีผลต่อปริมาตรที่ว่างในส่วนจัดแสดงอันที่จะเหมาะแก่ส่วนจัดแสดงในลักษณะต่างๆ

สำหรับห้องเล็ก ๆ ที่จัดแบ่งพื้นที่สำหรับแสดงไว้ใช้ความสูง 3.00 เมตรเป็นมาตรฐาน

เพดานที่ทำหน้าที่ให้แสงไฟสูงประมาณ 5.40-6.00 เมตร

สำหรับความสูงของเพดานในโรงขนาดใหญ่ กำหนดไว้ประมาณ 10.20 เมตร ห้องแสดงที่มีการให้แสงด้านข้าง และจัดแสดงภาพแขวนผนัง เพดานจะสูงประมาณ 6.70 เมตร สำหรับแสดงประติมากรรมวัตถุ 3 มิติ ความสูงเพดานอยู่ประมาณ 3.04-3.65 ม.

เพดานแขวน (SUSPENDED CEILING) ทำหน้าที่กันแสงจากเหนือศีรษะและสามารถใช้ SPACEเหนือเพดานให้เป็นประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ช่องอากาศ ทางเดินสายไฟ ทำให้การติดตั้งห่างออกไปอีก ช่วยลดเสียงสะท้อน การทำเพดานแขวนจะต้องให้ SPACE มากขึ้น จึงต้องมีการ เพื่อความสูงเพดานมาก ๆ บางทีต้องการความสูงมากกว่าธรรมดา เพดานลอยทั่วไปสูง 3.60 – 4.80 เมตร ได้เพดานจริงสูง 5.10 – 6.77 เมตร การกำจัดลำแสงใช้ความสูง 6.00 เมตร ก็เพียงพอสำหรับห้องทั่วไปแต่ห้องขนาดใหญ่อาจต้องสูงถึง 7.50 เมตร

- ตู้แสดง (SHOWCASE)

ชนิดของตู้แสดง ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะการใช้สอย ขนาด และรูปร่างสามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. ตู้แสดงวัตถุ (TABLE SHOWCASE) เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็กสามารถมองเห็นได้โดยรอบ

ข. UPLIGHT SHOWCASE แบบออกเป็น 3 แบบคือ

ตู้ขนาดใหญ่ (FREE STANDING SHOWCASE) ช่วยในการแบ่งห้องออกเป็นสัดส่วน ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนั้นจะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังใช้เป็นบอร์ดแสดง ได้

ตู้สูง (WALL SHOWCASE) ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังไม่จำเป็นต้องทึบ

ตู้ที่เคลื่อนย้ายได้ (INSERT SHOWCASE) อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น

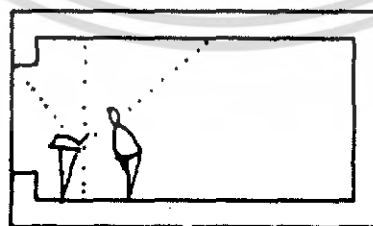
สามารถเคลื่อนย้ายได้และจัดจังหวะการตกแต่งได้ดี

ตู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก

ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งตั้งความลาดเอียง เป็นวิธีเดียวที่แก้ปัญหาการสะท้อนจากต้นกำเนิดแสงได้ ภาพต่อไปนี้จะแสดงการแก้ปัญหาสะท้อนแสงเมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่างๆ ต่อไปนี้

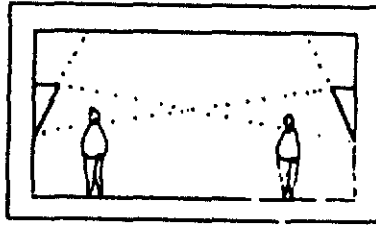


รูปที่ 3.48 คือตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างเอียงผิวกระจกมุมแหลมกับพื้นห้อง

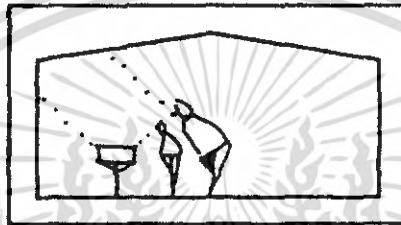


รูปที่ 3.49 เมื่อตู้อยู่หน้าต่าง ให้เอียงกระจกหน้าต่างเข้าหาตัวผู้ดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.50 ตู้ที่หันหน้าเข้าหากันเอียง กระจกทำมุมซึ่งกันและกัน อย่างวางขนาน



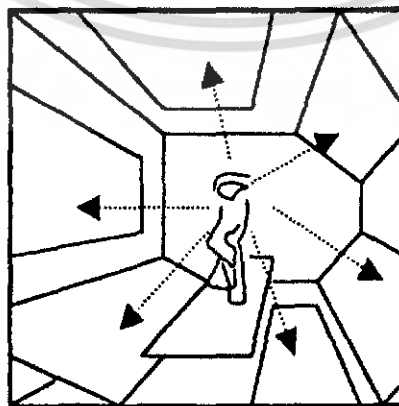
รูปที่ 3.51 คือแสงเข้ามาทางเบ้องบนและอยู่ด้านหลังผู้ดู ไม่ต้องเอียงกระจก

ตู้ข้างผนัง แยกตู้และผนังเป็นคนละชั้น

ตู้ติดผนัง น้ำของเข้าไปทางด้านหลัง

ตู้ขนาดใหญ่ ต้องใช้เครื่องมือทางกลศาสตร์เคลื่อนย้ายเช่น FORK LIFT หรือ อาจใช้เครื่องมือเคลื่อนไปตามรางเพราะมีน้ำหนักมาก

ขอบเขตการมองเห็นมุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะ ใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้มุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางแนวนอน การหันศีรษะ ย่างกว่าการเกลือกตา พิจารณารูปภาพข้างล่างนี้

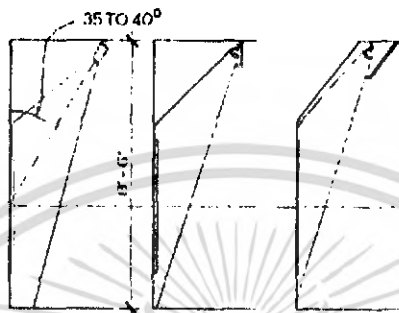


รูปที่ 3.52 แสดงขอบเขตการมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้กำกับคุณภาพหนึ่งหรืองานที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อ
การดูภาพได้ทุกทิศทาง ทางด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน

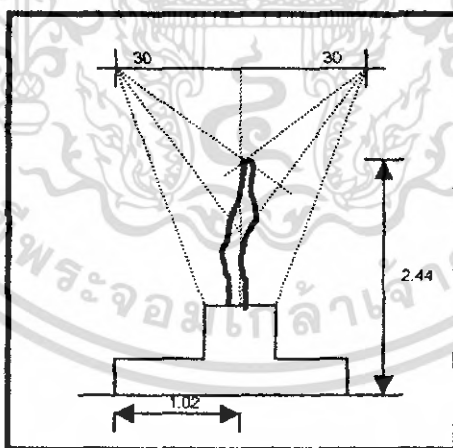
มุม 27 องศาเป็นมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์เห็นระดับสายตาเป็นมุมมองที่
สบายที่สุดโดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ



รูปที่ 3.53 ความสัมพันธ์ระหว่าง มุมมองของแสงและห้องงานเขียน

ขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติ ที่มีสองตาประมาณ 120 องศา แต่
แคที่ใช้คือ 40 องศา คือค่าการมองเห็นที่ไม่ต้องหันศีรษะ

ความสัมพันธ์ระหว่างมุมมองของแสงขนาดห้องและขนาดของกระดาน ระยะเวลา
ภาพเพิ่มขึ้น 35 เซนติเมตร เมื่อมีความสูงของภาพเพิ่มขึ้นทุก 30 เซนติเมตร



รูปที่ 3.54 แสดงการกำหนดมุมมองด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเห็นระดับ
สายตา

มุมมองของแสงที่เหมาะสมกับประติมากรรม

แหล่งเกิดแสง อาจมาจากด้านบนหรือด้านล่างที่ซ่อนไว้ได้ดี การจัดวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจกเงาที่สะท้อนแสงได้ ให้เลือนภาพไปมาในตำแหน่งที่จะไม่ให้เกิดแสงสะท้อนเลย จะลดการสะท้อนแสงของภาพได้

- บรรยากาศของห้องแสดง

ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตามสิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งคือบรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ชม คือ กลุ่มต้องการหาความเพลิดเพลินพวกหนึ่ง กลุ่มต้องการหาความงามกลุ่มหนึ่ง และกลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง การจัดที่ดีต้องคล้อยตามและตอบสนองความต้องการของผู้ชมทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

เข้าใจในด้านความงาม (ASTHETIC) ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่สร้างความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่จำเป็นที่สนใจของผู้ชมมากนัก

เข้าใจให้เพลิดเพลิน (SOMANTIC) ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่งของห้องแสดง เพราะเพียงความงามของวัตถุ หรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียวจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเดินชมนานเท่าที่ควร ห้องแสดงควรเข้าใจในด้านความเพลิดเพลินด้วย

เข้าใจให้อุบายรู้ อยากเห็น อยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดง คือ การให้ความรู้แก่ผู้ชม หากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใดมีแต่ความงาม และความเพลิดเพลินเพียง 2 อย่าง แต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นพิพิธภัณฑ์แห่งนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นได้หลายประการ

- การสงวนและรักษางานศิลปะ

สาเหตุของการเสื่อมสภาพ วัตถุทุกประเภทต้องเสื่อมสภาพได้ตามกาลเวลา ในการจัดนิทรรศการจำเป็นต้องรักษาสิ่งแสดงให้มีสภาพดีและอยู่ได้นานจึงจำเป็นต้องป้องกันในสิ่งเหล่านี้คือ สภาพอากาศ อุณหภูมิ และสิ่งแวดล้อม แสง แผลง จุลินทรีย์ ได้แก่ รา รวมถึงสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ทั้ง 5 ประการ เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ แต่สาเหตุมาจากมนุษย์นั้นมีมากโดยเฉพาะความมั่งคั่งในการหีบจับ ตลอดจนการละเลยไม่ดูแลหรือเก็บในที่ที่ไม่เหมาะสมและอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ ตลอดจนการขนย้ายโดยขาดความระมัดระวัง เป็นต้น วัตถุบางอย่างมีจุดอ่อนหรือการเสื่อมสภาพในตัวเองเช่น หินที่มีเกลือแร่อยู่ หรือกระดูกซึ่งมีกรดอยู่ในตัว ก็ย่อมทำให้เป็นเหตุให้เกิดความเสื่อมสภาพโดยหน้าที่ของภัณฑารักษ์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษา และมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ในการคุ้มครองป้องกันวัตถุ

สภาพอากาศและอุณหภูมิ และสิ่งแวดล้อม

อุณหภูมิควรอยู่ระหว่าง 20-25 องศา ความชื้น 40-60 % วัตถุทุกชนิดถูก

กระทบกระเทือนจากอากาศและความชื้น น้ำ ไม่ว่าจะเป็นของเหลวหรือเป็นไอ เป็นละออง ก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีให้เกิดความเสื่อมสภาพ โดยเฉพาะวัตถุประเภทกระดาษ ถ้าความชื้น มากไปก็จะเปื่อยยุ่ย แต่ถ้าแห้งเกินไปก็จะทำให้กรอบ แข็งงอ นอกจากนี้ความชื้นสูง ก็ทำให้รา งอกงาม หรือสัตว์รบกวนกิน จึงต้องใช้เครื่องปรับอากาศเป็นตัวควบคุมอุณหภูมิให้คงที่แต่ต้องใช้ งบประมาณสูง บางแห่งไม่สามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งหลังได้ ก็ยังใช้วิธีปรับอากาศเฉพาะ ภายในตู้แสดงงานได้ ปัญหาที่สำคัญ คือการเปลี่ยนสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง ที่อุณหภูมิ แตกต่างกันจะเกิดความเสียหายให้แก่วัตถุ ดังนั้นวัตถุใดเคยอยู่ในที่ใดก็ควรรักษาไว้เช่นนั้น

แสง

ในพิพิธภัณฑ์การใช้แสงสว่างทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ล้วนเป็นอันตราย แก่วัตถุ โดยเฉพาะประเภทอินทรีย์วัตถุ ได้แก่ ผ้า กระดาษ วัสดุทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการ ยอมรับ และเป็นค่านิยมใช้ว่าจะไม่เป็นอันตรายต่อวัตถุนั้น ๆ เช่น

ตารางที่ 3.26 แสดงปริมาณแสงที่เป็นอันตรายต่อวัตถุ

ประเภทวัตถุ	ปริมาณแสงที่ดีที่สุด
1. วัสดุธรรมชาติ สิ่งทอ งานกราฟฟิค	50
2. ภาพเขียนสีน้ำมัน	50
3. วัสดุอื่น ๆ	ไม่ระบุ

แสงธรรมชาติจากดวงอาทิตย์ ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อมเป็นอันตรายแก่วัตถุ มากกว่าแสงประดิษฐ์จึงจำเป็นต้องมีระบบควบคุมแสง โดยมีหลักว่า

- พยายามใช้แสงหันเหไม่ส่องตรงที่วัตถุ
- การใช้แสงส่องที่วัตถุควรจะกำหนดเวลาเท่าที่จำเป็นไม่ใช่ตลอดเวลา
- พยายามกำจัดแสงที่เป็นอันตรายให้ลดน้อยลง

แมลง

ศัตรูสำคัญของอินทรีย์วัตถุอีกอย่างหนึ่งก็คือ แมลง โดยเฉพาะในเขตร้อนต้อง ประสบปัญหาอย่างหนัก จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันตั้งแต่เริ่มก่อสร้างอาคารที่เดียว จะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันปลวก โดยการปรับอากาศและควบคุมความชื้น ในการป้องกันแมลงมีวิธีป้องกันและกำจัดด้วยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ เช่น การอบฆ่าเชื้อ การใช้ผงเคมี หรือน้ำยาอาบเคมีที่ใช้ทาและพ่น เลือกใช้ตามแต่กรณี ห้องคลังเก็บวัตถุ ไม่ว่าตู้หรือชั้นเก็บของต้องทาน้ำยากันแมลง ขอบกระจก ตู้ และฝ้าด้านที่ติดบานพับ ควรทำให้แน่นหนา

การรักษาความปลอดภัยของหอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา

หอศิลป์ที่สร้างขึ้นต้องมีการวางแผนเพื่อความมั่นคงและปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย และง่ายต่อการป้องกันอัคคีภัย ต้องระมัดระวังป้องกันโบราณวัตถุให้พ้นจากการจับต้องและไม่จัดขวางทางเดินชม

3.3.3 หลักในการจัดสวนสำนักงาน

การจัดสำนักงานในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

3.3.3.1 ระบบการจัดออกเป็นห้องเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM-SYSTEM)นิยมกันมากในยุโรป มีการกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ เป็นการเฉพาะ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีที่ความเป็นสัดส่วนและสบาย แต่จะเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

3.3.3.2 ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT)ไม่ต้องคำนึงถึงการติดต่อระหว่าง ห้อง แบบนี้เราสามารถใช้น้ำที่ทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ สำหรับจะทำเป็นที่ทำงานต่างๆ โดยไม่มีผนังกั้น ทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีการระบายอากาศหรือการปรับอากาศที่ดี และต้องคำนึงถึงการใช้ไฟฟ้าในการทดแทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงต้องมีระบบไฟฟ้าที่ดีด้วย

3.3.4 หลักในการจัดห้องประชุม กิจกรรมของห้องประชุม

จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ

แสดงปาฐกถาในโอกาสต่าง ๆ

จัดแสดงศิลปะ

-อุปกรณ์ในส่วนที่จำเป็นในส่วนห้องประชุม

จอภาพสำหรับการฉายสไลด์ แผ่นใส ประกอบการบรรยาย

โทรทัศน์สำหรับฉายวิดีโอ

อุปกรณ์ระบบแสง เสียง

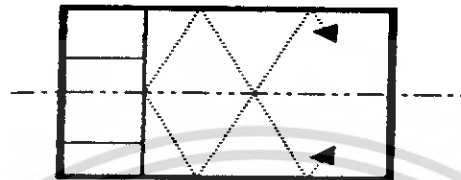
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (OVERHEAD PROJECTIVE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บอร์ดจัดแสดงข้อมูลประกอบการประชุม

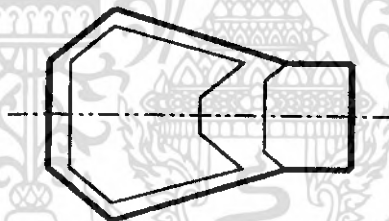
3.3.4.1 ลักษณะทาง สถาปัตยกรรม

- รูปร่างและขนาด



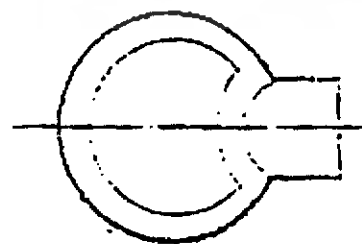
รูปที่ 3.55 แสดงแบบแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ก.แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่มักจะทำให้เกิดเสียงก้อง สามารถแก้ไขได้โดยการกรุผนัง และเพดานให้ขนานกัน ไม่เหมาะสมสำหรับผู้ชมจำนวนมาก



รูปที่ 3.56 แสดงแบบ แบบพัด

ข. แบบพัด ผนังด้านข้างมีลักษณะที่ผายออก ช่วยในการการกระจายเสียงออกไปทั่วถึงทำให้เกิดลักษณะเสียงใกล้เคียงกันทั้งห้องประชุม แต่ควรระวังไม่ให้เกิดเสียงก้อง ได้



รูปที่ 3.57 แสดงแบบ แบบวงกลมหรือวงรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. แบบวงกลมหรือวงรีจะทำให้เสียงรบกวนเป็นจุด ๆ หนึ่งไม่กระจายอย่างสม่ำเสมอ สามารถแก้ไขได้โดยใช้ผนังที่มีส่วนโค้งนูนออกมาช่วยได้เพื่อแก้ปัญหา SOUND FOCUS

รูปร่างของห้องที่ดีควรมีสัดส่วนที่กว้างและตื้น ซึ่งสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างความกว้างต่อความยาว โดยทั่วไปอยู่ในระหว่าง $1/2$ หรือ $1/1, 2$

3.3.4.2 ลักษณะการจัดที่นั่ง โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

ก. COMMON ONE BANK (CONTINENTAL)เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินผู้ชม 2 ข้าง ซึ่งไม่ควรกว้าง ต่ำกว่า 1.50 เมตร (ตามเทศบัญญัติ) เหมาะสำหรับห้องประชุมแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

STAIRG ROW เป็นแบบแถวตรง มีข้อเสีย คือ คนนั่งแถวริมต้องเอียงคอมองเวที

CURVE ROW เป็นแบบแถวโค้ง (รัศมีอย่างน้อย 6 เมตร) แบบนี้ดีกว่าแบบแรก

เพราะผู้ชมทั้งหมดได้รับความสะดวกสบายทั่วถึงกัน

ทั้งสองแบบ ถ้าใช้กับหอประชุมกว้างแล้วจะไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งในแต่ละแถว ยาวมาก คนที่นั่งกลางจะเข้าลำบาก ระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 1.80 เมตร แต่ละแถวจำนวนที่นั่งไม่เกิน 14 - 20 ที่



รูปที่ 3.58 -STAIRG ROW และ CURVE ROW

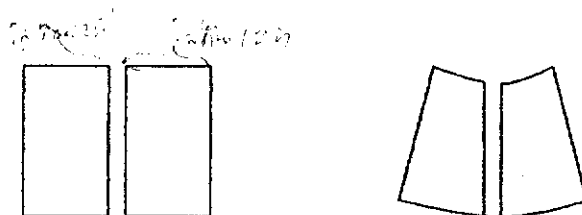
ข. TWO BANK ROW

เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็น 3 ตอน โดยมีทางเดินข้าง 2 ทาง และตรงกลาง 1 ทาง ซึ่งเปลืองเนื้อที่ใช้สอย แต่บรรจุกคนได้มากกว่า แบบนี้นิยมใช้ในโรงมหรสพในประเทศไทย (ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร) แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

STAIRG ROW มีผลเสียเหมือนแบบที่ 1 แต่บรรจุกคนได้มากกว่าแต่ละแถวมี 2 ตอน แต่ละตอนมีเก้าอี้ไม่เกิน 12 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CURVED ROW ดีกว่าแบบแรก และผู้ชมได้รับความสบายกว่า

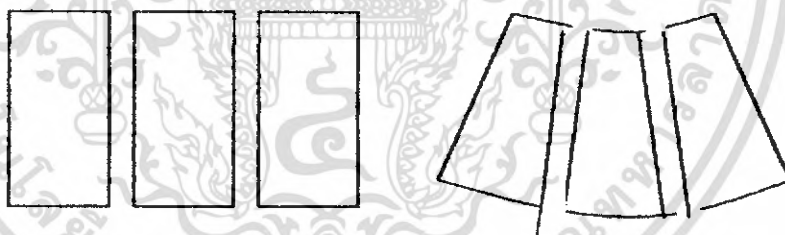


รูปที่ 3.59 STAIGHT ROW และ CURVED ROW

ค. THREE BANK ROW

เป็นแบบที่จัดแถวในแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะที่นั่งด้านข้างติดกับผนังด้านข้าง การจัดแบบนี้ใช้กับหอการแสดงขนาดใหญ่ ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

STAIGHT ROW แบบนี้ผู้นั่งตอนริมไม่สบาย เพราะต้องนั่งเอียงตัว
CURVED ROW เป็นแบบที่ดีที่สุด เพราะทุกที่นั่งได้รับความสะดวก



รูปที่ 3.60 STAIGHT ROW และ CURVED ROW

รัศมีของแถวบนเส้นโค้ง ระหว่างที่นั่งยาว 20 ฟุต เป็นอย่างน้อยจากจุดกึ่งกลางที่ห่างจากจุดประมาณ $1/8$ ความยาวของจอทางราบ สิ่งที่ต้องคำนึง

-จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่ง ๆ ถ้าหากทางเดินนั้นเข้าออกได้ทางเดียว (คือที่นั่งด้านติดกำแพง) จะต้องมีไม่เกิน 7 ที่นั่ง

-ความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติกำหนดไม่น้อยกว่า 2 เมตร)

-ระยะระหว่างแถวกว้างออกอย่างน้อย 0.80 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4.3 ประเภทของที่นั่ง

- แบบ TRADITIONAL SEATING เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้ เสียพื้นที่ประมาณ 0.65 - 0.75 ตร.ม. / ที่นั่ง
- แบบ CONTINENTAL SEATING เป็นการจัดรูปแบบที่นิยมในยุโรปแต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้ เก้าอี้ที่ใช้เป็นแบบพับไม่ได้ ระยะเก้าอี้ 0.90 - 1.05 เมตร แต่ละแถวของเก้าอี้ไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้

3.3.4.4 ประเภทของพื้นที่บริเวณนั่ง

- ชนิดของพื้น

พื้นราบ

พื้นชั้นบันได

พื้นเอียง (7 แถวแรกไม่เอียง)

ประเภทของความลาดเอียง

- ลาดเอียงทางเดียว

ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จุดคนได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ 12 - 15 ฟุต ขอบล่างไม่ควร

สูงกว่าระดับพื้น 32 นิ้ว ที่นั่งแถวแรกห่างจากขอบประมาณ 84 นิ้ว แถวที่ 1 - 7 ไม่จำเป็นต้องมีความลาด

ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไป มีความลาดต่างกันประมาณ 3 นิ้ว เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก

- ลาดสองทาง

พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือสูงประมาณ 7 นิ้ว ความลาดที่ทางเข้าเวทีทำเป็น SLOPE ไม่นิยมทำ STEP ความลาดจะมีไปถึงเวทีหรือจะยกเวทีเป็น PLATFORM ต่างหากก็ได้เหมาะสมสำหรับห้องประชุมขนาดใหญ่

3.3.4.5 ปัญหาการสะท้อนเสียงในห้องประชุม

- แบบเพดานราบ พื้นที่ใช้สอยเพื่อสะท้อนเสียง
- แบบเพดานทำมุม เพื่อใช้สะท้อนเสียง

3.3.4.6 การออกแบบเพื่อป้องกันการสะท้อนเสียง

เพดานทำมุมชนิดที่เหมาะสม จะให้เนื้อที่เพื่อสะท้อนเสียงได้มากกว่าเพดานราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะช่วยให้สะท้อนเสียงไปทั่วถึง และถึงแถวผู้ฟังส่วนห้องได้ดีกว่า

- การออกแบบรูปร่างห้องประชุม

ในทางทฤษฎี ห้องประชุมควรมีรูปร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เนื่องจากสอดคล้องกับธรรมชาติของเสียง แต่บางครั้งอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงอาจแก้ได้โดยการเบนผนังไม่ให้ขนานกัน สัดส่วนตามมาตรฐานห้องประชุมคืออัตราส่วนระหว่างความสูง เพดานต่อความกว้างห้องต่อความยาวห้อง ได้มีนักค้นคว้าทำการวิจัยพบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมคือ 1 : 3 : 5

- การออกแบบผนังเพื่อป้องกันเสียงก้อง

ผนังที่ช่วยในการป้องกันเสียงก้องควรมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

เบนแนวกำแพงออกจากกัน

เบนแนวกำแพงเข้าหากัน

เบนแนวกำแพงไม่ให้ขนานกัน

กำแพงที่เบนออกหรือเข้าควรมีสัดส่วนเป็น 5 / 8 นิ้ว ต่อ 10 นิ้ว

- การออกแบบเพดาน

เพดานอาจใช้เป็นเครื่องสะท้อนเสียงสู่ผู้ฟังแถวหลัง ด้วยการเอียงทำมุมต่าง ๆ

เพื่อสะท้อนเสียงสู่ผู้ฟังในทุก ๆ จุดของห้องประชุมสม่ำเสมอทั่วกัน

- การออกแบบอุปกรณ์ประกอบห้องประชุม

อุปกรณ์ทุกชิ้นในห้องประชุมไม่ว่าจะเป็นที่นั่ง พรมปูพื้น ส่วนตกแต่ง แม้กระทั่งผู้ชมล้วนมีผลกระทบต่อระบบเสียงภายในห้องประชุม จึงควรคำนึงถึงวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้สอดคล้องกับระบบเสียงตามต้องการ

3.3.4.7 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับห้องประชุม

ก. จอภาพยนตร์

จะมีขนาดเท่าใดขึ้นอยู่กับสัดส่วน ซึ่งสัมพันธ์กันตั้งแต่ชนิดของฟิล์มที่ใช้ ระยะของแต่ละแถวถึงจอรวมกัน อีกทั้งความกว้างของแต่ละแถวด้วย สำหรับฟิล์มภาพยนตร์ 35 มม. จะมีขนาดกว้างของจอมากที่สุด 12 เมตร สัดส่วนสูง : กว้าง เท่ากับ 1 : 1.65 และ 1 : 1.75 แต่ความกว้างของจอที่ดีที่สุดคือ 0.5 – 0.4 เท่า ของระยะห่างจากจอ ถึงที่นั่งแถวสุดท้ายในการติดตั้งจอภาพยนตร์ จะต้องคำนึงถึงผลที่ได้จากทัศนวิสัย ซึ่งได้แก่มุมมองที่เห็นภาพในจอทั้งทางตรงและด้านข้างมุมที่จัดว่าเห็นภาพดีที่สุดคือ 60 องศา กับแนวตั้งที่มุมบนของจอกับระดับผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือหน้าสุด (รูปตัด และมุม 35 องศา (แปลน)

ความสูงของจอจากพื้นเวที อยู่ระหว่าง 1.50 : 1.80 เมตร

ระหว่างจอกับผนังด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

ข. เวที

จาก ARCH.DATA กำหนดความกว้างต่ำสุดของเวที เพื่อให้ใช้แสดงดนตรี

(เนื่องจาก-เป็นความกว้างซึ่งรองจากการแสดงละคร) ไว้เท่ากับ 10 เมตร

-อัตราส่วนของเวที ความกว้าง / ลึก 1.4 : 1

ดังนั้นขนาดเวทีที่ได้มาตรฐานต่ำสุดคือ 10 : 7

ขนาดต่ำสุดของเวที 10 x 7 เมตร (กว้าง x ลึก)

ห้องควบคุม

ห้องควบคุมจะต้องมี

ความสูงถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กว้าง ฉายถึงพื้นที่นั่งผู้ชมแถวสุดท้าย เท่ากับ 2.25 เมตร

ความยาวของห้องควบคุมสำหรับสองกล้อง ไม่น้อยกว่า 5 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร ระยะศูนย์กลางเลนส์ถึงกล้อง เท่ากับ 2 เมตร

ห้องควบคุมต้องอยู่ตรงศูนย์กลางของห้องประชุม

มุมกต ไม่มากกว่า 8 องศา เยกไม่น้อยกว่า 3 องศาสำหรับจอโค้ง

มุมกต ไม่มากกว่า 12 องศา เยกไม่น้อยกว่า 5 องศาสำหรับจอแบน

ไม่เช่นนั้นภาพจะเกิดเป็น รูปสี่เหลี่ยมคางหมูอาจแก้ไขโดยเอียงจอไปด้านหลัง (ไม่มากกว่า 1/3 ของเส้นตั้งฉากกับพื้น)

ค. BACK STAGE

-ห้องแต่งตัวนักแสดง (DSIGN ROOM)

-ส่วนหลังเวทีควรติดท่อดับเพลิงอัตโนมัติ (DRENCHER) ปล่องระบายน้ำลงเวทีเพื่อดับเพลิงและลดความร้อนแก่ฉาก พร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เวทีการแสดงควรมีปล่องควัน และ GAS ออกมาขณะเกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อน และ GAS จะได้พุ่งออกก่อนที่เพลิงจะลุกลามต่อไป

เวทีการแสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่างๆ ควรมีหัวต่อท่อดับเพลิงอัตโนมัติ จะเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญาณแจ้งแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำทราบ

ทางออกฉุกเฉินสำหรับหอประชุม จะต้องมีย่างเพียงพอ และเปิดง่ายมีอัตราส่วน
ดังนี้

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดตัวอักษรโตขนาด 6 นิ้ว สูงจากระดับพื้น 6-9
ฟุตเห็นได้ง่ายและมีแสงเรืองให้เห็นข้อความในที่มืด การทำให้แสงเรืองสามารถทำได้ 2 ประการ
คือ

ใช้ไฟฟ้า ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ ให้ตลอดเวลาแม้ขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง

นอกจากนี้ตามมุมหลังหรือซบชั้นควรมีลูกศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่ ซึ่ง
ควรโล่งไม่มีเก้าอี้เสริมควรทำให้สังเกตเห็นได้ง่าย เช่น ใสไฟไว้ หรือทาสีขาว

ตารางที่ 3.27 แสดงอัตราส่วนระหว่างจำนวนคนใช้หอประชุม กับทางออกฉุกเฉิน

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1000	3
1001 - 1400	4
1401 - 1700	5
1701 - 2000	6
2201 - 2250	7
2251 - 2500	8

ง. ระบบปรับอากาศ

การออกแบบระบบปรับอากาศ ตามเทศบัญญัติได้มีข้อกำหนดในการปรับอากาศ
ต่อที่หนึ่งประมาณ 30 ซม. และอีก 15 ซม. เป็นอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกและมีการเปลี่ยนอากาศ
8 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นการหมุนเวียนของอากาศที่ดี อากาศที่กระจายสู่ตัวอาคารทางเพดาน
ผนังด้านหนึ่งแต่แรงส่งอากาศมักอยู่บริเวณเส้นตรงกลางของพื้นที่โรงละคร
ดังนั้นบริเวณตรงกลางการทำช่องระบายอากาศจะสามารถทำให้อากาศหมุนเวียนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรอยู่ใกล้กับเวทีแสดง

เป็นห้องที่ใช้พื้นที่ แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- GROUP DESIGN (ประมาณ 20 คน) ใช้เนื้อที่ 1.67 -2.04 ตร.ม. / คน

ประกอบด้วยห้องน้ำดื่ม

- SCENTE SHOP

อยู่ใกล้บริเวณรับของ และบริเวณเก็บของประกอบการแสดง

MINIMUM AREA ประมาณ 9.00-13.00 ตร.ม. มีความสูงประมาณ 6.0-9.0 ม.

มีความต้องการใช้แสงธรรมชาติ

- LOADING

ความกว้างน้อยที่สุด 4.6 เมตร (สำหรับรถบรรทุก 2 คัน)

รับของประมาณ 18.00 ตร.ม. สูงประมาณ 6 เมตร

สรุปลักษณะของหอประชุมที่สอดคล้องกับระบบเสียง

มีสัดส่วนที่ถูกต้องมาตรฐาน การจัดวางกำแพง เพดานและเวทีให้เหมาะสมที่จะ
ทำให้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด ซึ่งอัตราสัดส่วนนั้นไม่อาจตายตัว แนนอนขึ้นอยู่กับ
การจัดขนาดของแฉกที่นั่ง และระบบเครื่องเสียงที่นำใช้

การจัดวางตำแหน่งเก้าอี้ภายในหอประชุมให้ใกล้เคียงกับเวทีให้มากที่สุด

มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกดีพอเพียง และโครงสร้างของหอประชุม
ต้องแข็งแรงและไม่ควรเชื่อมติดเป็นเนื้อเดียวกัน เพราะเกิดการก้องเช่นเดียวกับการก้องของระฆัง
กำหนดบรรยากาศ และแสงสว่างให้เหมาะสม เพื่อผลทางจิตวิทยา

3.3.4.8 ระบบที่เกี่ยวข้องกับห้องประชุม

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

ห้องประชุมใหญ่เป็นสถานที่ชุมนุมชนอาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย เช่น ฉาก พรหม เก้าอี้
สไลด์ หรือภาพยนตร์ อาจเกิดขึ้นจากไฟฟ้าลัดวงจร จากกันบูหรือหรือความร้อนจากแสงไฟ
บริเวณที่ป้องกันมากที่สุดคือ เวที ฉาก ห้องดนตรี ห้องควบคุมไฟ บริเวณผู้นั่งชม ห้องแต่งตัว
คลังพัสดุ ห้องใต้ดิน ห้องเครื่องยนต์ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องทำความเย็น

- การควบคุมและป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ

วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่าง ๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟ และทนความร้อนเมื่อถูกเปลวไฟควรจะดับภายใน 2 นาที

เวทีแสดงควรมีฉากที่ทนไฟ (FIRE CURTAIN) ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่นแข็งหรือม้วนไว้ก็ได้ ที่กำลังพยายามรีบออกจากสถานที่

บริเวณขณะที่มีการประกอบกิจกรรมนั้น จะมีความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแต่ระบบปรับอากาศจะลดความร้อนประมาณ 40-60 % ในกรณี MAIN STAGE ต้องมีความสูงมากเพื่อแขวนฉาก ดังนั้นอากาศเย็น จะปล่อยออกมาทางด้านข้างเพราะเพดานสูงเกินไปและระบายอากาศโดยรอบด้าน เช่น ด้านบน ด้านล่าง ด้านข้าง ฯลฯ อากาศเย็นควรลอยอยู่รอบบริเวณ จะทำให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศของบริเวณเวทีเอง

3.3.5 หลักการออกแบบห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นส่วนประกอบที่เสริมให้โครงการหอศิลป์วัฒนธรรมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ห้องสมุดนั้นนอกจากจะเป็นที่สำหรับผู้เชี่ยวชาญของของพิพิธภัณฑ์ที่ได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อประกอบการทำงานและการจัดแสดงแล้วยังเป็นที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกิจการงานของหอศิลป์ และเปิดโอกาสให้คนภายนอกเข้ามาใช้ค้นคว้าเรื่องราวต่างๆ

การวางตำแหน่งของห้องสมุดในหอศิลป์วัฒนธรรม จะคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าไปใช้ รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ติดต่อภายใน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ที่เชี่ยวชาญ นักศึกษาชั้นสูง นอกจากนี้ปัญหาเหมือนห้องสมุดทั่ว ๆ ไปที่พิเศษคือนอกจากจะมีนิตยสารแล้วยังมีรูปถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ และเทปบันทึกเสียงสำหรับบริการด้วยซึ่งจัดรวมไว้ในส่วนโสตทัศนศึกษา

3.3.5.1 ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบการปรับอากาศภายในอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้ว ยังเพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุดอีกด้วย
- ตำแหน่งที่ตั้ง ไม่ให้มีการรบกวนจากเสียงภายนอกได้
- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการควบคุม ดูแลทางเข้า – ออกโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดหรือบรรณารักษ์

3.3.5.2 ส่วนประกอบสำคัญของห้องสมุด

- ที่ทำงานของบรรณารักษ์

มีเจ้าหน้าที่สำหรับจ่ายหนังสือ

มีที่ใส่รายชื่อหนังสือ เพื่อสะดวกแก่การค้นคว้าหนังสือ

มีที่รับฝากของสำหรับผู้เข้าใช้ห้องสมุด

ควบคุมดูแลให้ทั่วถึง โดยเฉพาะการเข้าออก

- ห้องอ่านหนังสือ

จัดให้มีขนาดพอเพียง แสงสว่างพอเพียงสม่ำเสมอ

การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก รักษาอุณหภูมิให้พอเหมาะสม่ำเสมอ

พื้นห้องใช้วัสดุเก็บเสียง เช่น กระเบื้องยาง

- ที่เก็บหนังสือ

ควรมีที่เก็บหนังสือ โดยทำเป็นตู้หรือชั้นเก็บ

- ห้องโสตทัศนศึกษา

เป็นห้องฟังเทป เกี่ยวกับการบรรยายทางวิชาการด้านศิลปะ

- ห้องเก็บหนังสือหายาก

เป็นห้องเก็บหนังสือเกี่ยวกับบรรณารักษ์ของเก่า โดยเฉพาะหนังสือโบราณที่หา

ยากและนับวันจะหายไป

- ห้องอ่านไมโครฟิล์ม

เป็นห้องสำหรับอ่านไมโครฟิล์มที่ทางเจ้าหน้าที่ได้ถ่ายเกี่ยวกับหนังสือ และ

วรรณกรรมเก่าที่หาไม่มีอีก หรือถ่ายหนังสือเก่าๆ ที่เจ้าของไม่ยอมให้

- ที่ติดตั้งแสดงหนังสือใหม่

เป็นตู้แสดงหนังสือใหม่

3.3.5.3 การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

หลักในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

- ให้ความสะดวกแก่การควบคุมดูแล เป็นต้นว่า โต๊ะรับจ่ายหนังสือ ทางเข้า –

ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่าง ๆ เว้นทางเดินระหว่าง โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นหนังสือ ให้พอเพียง
- จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ
- ให้มีระเบียบ ดูงามไม่เบียดตา ไม่เบียดเสียดจนแน่น สีสันและแบบให้กลมกลืนกับแบบอาคาร หรือในแบบเดียวกับภายในห้อง
- ให้เหมาะสมแก่การใช้สอย เฟอร์นิเจอร์ชนิดใดควรอยู่ตรงใด จึงจะเหมาะสมที่สุดเห็นง่ายที่สุด และสะดวกที่สุด

3.3.5.4 ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

- ชั้นวางหนังสือ

โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน โดยเฉพาะห้องสมุดขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสดูแลได้ทั่วถึง นอกจากนั้นการจัดชั้นวางตรงกลางห้องสมุด หรือข้าง ๆ เพื่อให้มีเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือเป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่าง 4 – 5 ฟุต เมื่อใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก

- ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์

วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เนื่องจากสีสันที่สวยงามกว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรวางอยู่ใกล้ทางเข้าหรือที่ที่คนเดินเข้าไปถึงได้ง่าย มองเห็นง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

- โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่มีคนมาติดต่อยืมหรือคืนหนังสือเสมอ ควรจัดวางให้อยู่ใกล้ทางเข้าออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมไม่ได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

- ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในที่ที่เห็นง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปและหนังสืออ้างอิงหรือให้ใกล้เจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามหรือโต๊ะรับจ่ายเพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือในห้องสมุดได้โดยสะดวก

- ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์เพื่อจะได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ ถ้ามีหนังสืออ้างอิงหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท ก็แยกไว้ เช่น หนังสือกฎหมาย แยกไว้ต่างหากพร้อมที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

- โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม

ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป สะดวกในการติดต่อสอบถาม โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ ต้องจัดไม่ให้แน่นจนเกินไป เพื่อการสัญจรที่สะดวกสบาย ควรจัดที่นั่งแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และเพื่อความรวดเร็วในการยืมหนังสือเป็นการผ่อนแรงโต๊ะตัวหนึ่ง ๆ ควรตั้งห่างกันประมาณ 5 – 6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง วัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 1 1/2 ฟุตถึง 3 ฟุต

- ข่าวสาร กฤตภาค

ควรอยู่ใกล้ โต๊ะเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์

หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มาก ควรจัดไว้มุมหนึ่ง ซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่นๆ เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่น ๆ ต้องการสมาธิในการอ่านหนังสือ

3.3.5.5 ระบบการปรับอากาศภายในห้องสมุด

ห้องสมุดที่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะบริการด้วยระบบปรับอากาศ เพราะนอกจากให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการแล้ว ยังสามารถช่วยในการเก็บรักษาหนังสือได้อย่างดี แม้ว่าการใช้ระบบปรับอากาศจะสิ้นเปลืองอยู่บ้าง แต่ผลที่ได้รับก็คุ้มค่า เช่น

- สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารให้คงที่ตลอดเวลาได้

- ควบคุมความชื้นของอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ

- ควบคุมการหมุนเวียนของอากาศได้

- ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี

- ป้องกันเสียงรบกวนได้ดี

- การกระจายอากาศภายในทั่วถึง

- ป้องกันแมลงที่กัดทำลายหนังสือและครุภัณฑ์ภายในห้องสมุดได้

3.3.5.6 การให้ แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงภายในห้องสมุด โดยปกติการให้แสงสว่างที่เหมาะสมแก่การอ่านหนังสือทำให้สบายตาและสามารถอ่านหนังสือติดต่อกันได้นาน ๆ โดยไม่เมื่อยและล้าสายตา มักจะให้แสงในลักษณะของแสงสะท้อนหรือผ่านการกรองแสงก่อน เพราะจะช่วยให้แสงไม่แรงและไม่เกิดเงามากนัก การให้แสงที่นิยมทำอีกแบบหนึ่งก็คือ การซ่อนไฟในเพดาน แสงนี้จะมีแสง-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีนวลเหมาะกับการใช้ในห้องอ่านหนังสือได้ดี โดยปกติ การให้แสงสว่างที่เหมาะสมกับการอ่านหนังสือในห้องสมุด จะประมาณ 75 - 85 ฟุตกำลังเทียน

3.3.5.7 ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

การควบคุมเสียงรบกวน เป็นหลักสำคัญในการออกแบบห้องสมุด การแก้ไขปัญหาก็จะเริ่มตั้งแต่การวางตำแหน่งของอาคารและองค์ประกอบต่าง ๆ ห้องสมุดมักจะอยู่ในส่วนที่ไม่มีเสียงรบกวนหรือถ้าจำเป็นต้องวางในบริเวณที่มีเสียงรบกวนมาก ก็จะต้องทำการป้องกันเสียงด้วยกำแพงทึบ หรือใช้กระจก ใช้ GLASBLOCK หรือวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อที่จะลดและกำจัดเสียงรบกวนให้มากที่สุด ปกติแล้วถ้าเป็นผนังทึบมักมีการใช้แผ่นเก็บเสียง ACOUSTIC BOARD หรือวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ด้วย เช่น ฝ้า ไม้คออร์ก เป็นต้น

3.3.6 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติงานศิลปะ

3.3.6.1 แสงสว่าง

- ควรเปิดรับแสงธรรมชาติบ้าง
- ควรเปิดให้แสงเข้าไปในห้องให้มากที่สุดและแสงที่ใช้ในส่วนปฏิบัติงานควรเป็นแสงธรรมชาติ 100 %

- ควรเปิดให้แสงสว่างเข้าทางด้านหนึ่งประมาณ 80 % และควรให้มีแสงเข้าทางด้านอื่นอีก 20 % เพื่อลดปริมาณของแสงจ้าที่เข้ามาทางด้านเดียว

- การให้แสงเข้ามาทั้งทางหลังคาและหน้าต่างควรเป็นแบบ INDIRECT LIGHT เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อน

3.3.6.2 การระบายอากาศ

ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรมีการระบายอากาศที่ดี แต่ไม่ควรมากเกินไป เพราะลักษณะงานบางประเภท เช่น งานปั้น เมื่อเกิดการระเหยของน้ำในดินมากไปจะทำให้เกิดการแตกร้าวได้

3.3.6.3 เสียง

- ในห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุด ดังนั้นจึงควรตั้งอยู่ห่างจากรัศมีของเสียงรบกวนพอสมควร

- อัตราส่วนห้องที่ได้ยินเสียงอย่างชัดเจนควรความกว้าง : ความยาว เป็น 3 : 5

3.3.6.4 การมองเห็น

- เนื่องจากห้องปฏิบัติงานศิลปะ ส่วนใหญ่จะใช้ในการปฏิบัติงาน จึงไม่ต้องการกำหนดความยาวของ ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้แสง เข้าทางด้านเดียว จะทำให้เกิดความชัดเจนของแสงเงาของวัตถุที่ต้องการเห็นภาพ ระยะการมองเห็นภาพระยะการมองที่ชัดเจนไม่ควรเกิน 5 เมตร

3.3.6.5 องค์ประกอบของห้อง

- ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรเป็นห้องโถงที่มีความสูงประมาณ 5 เมตร
- ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรประกอบด้วยอ่างล้างมือ อ่างน้ำสำหรับใช้ในการล้างเครื่องมือปฏิบัติงาน หรือใช้น้ำไปช่วยในการปฏิบัติงาน
- ควรเป็นห้องโถงที่มีแสงเข้าทางด้านทิศเหนือเพียงด้านเดียว
- ควรมีห้องเก็บของ เพื่อใช้เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือวัตถุอื่น ๆ

3.3.7 หลักการออกแบบคลังพิพิธภัณฑ์

คลังพิพิธภัณฑ์มีหน้าที่ในการเก็บวัตถุที่เหลือจากการแสดงแล้ว และเป็นที่ยกวัตถุเพื่อการศึกษา ค้นคว้า หรือเก็บวัตถุสำหรับให้ยืม และวัตถุที่ใช้จัดนิทรรศการเคลื่อนที่และกิจกรรมอื่น ๆ และหน้าที่ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพโดยการจำแนกการเก็บออกเป็นหมวดหมู่และมีทะเบียนบัญชีเลขที่ถูกต้องเป็นระเบียบและจะต้องเป็นสถานที่ซึ่งเก็บรักษาวัตถุอย่างปลอดภัยทั้งโจรภัย และอัคคีภัยหรือภัยธรรมชาติ

ฉะนั้นผู้ที่เข้าออกในส่วนนี้จะต้องมีหน้าที่โดยตรง ในบางโอกาสอาจจะจัดบริการแก่ผู้สนใจพิเศษที่จะเข้ามาทำการศึกษา และในการออกแบบควรคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตด้วย คลังพิพิธภัณฑ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเนื้อที่กว้าง สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ เพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงสภาพอยู่ตลอดเวลา (ปริมาณความชื้นสูงอยู่ระหว่างร้อยละ 45 -60 โดยทั่วไปขนาดคลังจะมีพื้นที่ร้อยละ 20-25 ของส่วนแสดงงานประตูเข้าออกไม่น้อยกว่า 2.40 ม. และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร และเนื้อที่ส่วนนี้ออกแบบให้รับน้ำหนักได้ประมาณ 1,000 กก./ตรม.

การจำแนกแยกตามประเภทวัตถุในคลัง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของอาคาร เพื่อสะดวกในการสงวนรักษาวัตถุที่เป็นอินทรีย์วัตถุ หรืออนินทรีย์วัตถุได้อย่างถูกต้อง

3.3.7.1 การจัดระบบคลัง

หอศิลปะจะใช้ระบบคลังกลางวัตถุทุกชนิด ทุกประเภท รวมไว้ที่แห่งเดียวกัน โดยจำแนกเก็บรักษาตามประเภทของวัตถุ อย่างไรก็ตามที่ตั้งของคลังควรจะอยู่ใกล้กับนักวิชาการ หรือภัณฑารักษ์และแผนกทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน หลักสำคัญในการเก็บวัตถุในคลังเก็บของเหลือนั้น จัดออกเป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

- เก็บตามประเภทของวัตถุ วิธีนี้สะดวกในการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันรักษามิให้แมลงมาทำลาย

- เก็บตามยุคสมัย หรือเก็บตามเรื่องราว
- วัตถุมีค่า อาจเป็นวัตถุที่มีราคาแพง จำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังอย่างมาก

ควรมีห้องเก็บของมีค่าหรือตู้นิรภัยเป็นพิเศษ

ที่เรียบเรียงไว้ต้องจัดให้มีระเบียบแยกประเภทออกเป็นกลุ่มใช้ประโยชน์ได้ง่ายในการอ้างอิง การศึกษาค้นคว้า การจัดแสดงและการสงวนรักษา ซ่อมแซม นอกจากนี้ต้องทำ ความสะอาดอยู่เสมอและไม่ให้เกิดอันตรายหรือชำรุดแตกหัก ต้องทำหมายเลขประจำวัตถุและจัด แบนกลุ่มเพื่อจะได้วางตามทะเบียนวัตถุและบัตรทะเบียน

วัตถุทุกชิ้นในหอศิลปะ จะต้องทำหลักฐานเกี่ยวกับเลขทะเบียนบัญชีไว้ โดย ภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมทะเบียน โดยจัดเก็บเป็น แฟ้มวัตถุแต่ละชิ้น ซึ่งทะเบียนอาจเก็บเรียงตามประเภทหรือเก็บตามยุคสมัยของวัตถุ เช่นเดียวกับคลังบัตรทะเบียนนี้จะเก็บไว้ในตู้ลิ้นชักที่ล็อกได้

การทำทะเบียนบัญชีเพื่อควบคุมวัตถุ จะต้องการสถานที่และเครื่องมือ และ หน้าที่ของนายทะเบียน จะต้องตรวจสภาพของวัตถุ และในบางครั้งผู้อำนวยการและนักวิชาการ จะต้องทำหน้าที่นี้ วัตถุทุกชิ้นควรจะถ่ายรูปไว้ตั้งแต่แรกที่ได้รับวัตถุ เพราะรูปถ่ายเหล่านี้อาจใช้เป็น หลักฐานและทำแคตตาล็อกได้เป็นอย่างดี และควรจะถ่ายรูปบันทึกไว้ทุกแง่มุมและลงวันที่กำกับ รูปทุกรูปด้วย

ข้อแนะนำ หากประสงค์ที่ใช้มาตรฐานขั้นต้นของอาคารหอศิลป์ให้มี ประสิทธิภาพควรให้ความสนใจต่ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เกี่ยวกับคลังเก็บให้เท่ากับ ห้องแสดง เพราะอาจจะต้องมีวัตถุเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงขยายงานทุก 2- 3 ปี

3.3.8 หลักการออกแบบร้านอาหาร

จัดแบ่งตามระบบของการบริการได้เป็น 4 แบบคือ

3.3.8.1 แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ จัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายใน ห้องอาหารออกเป็นร้าน ๆ แต่ละร้านมีบริเวณประกอบอาหารของตนเอง ให้บริการโดยการสั่ง อาหารแล้วจะมีคนบริการจัดส่งอาหารให้ถึงที่

ข้อดี

- สามารถเลือกสั่งอาหารโดยไม่ต้องเข้าแถวรอคิว
- บริการส่งถึงโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชำระเงินครั้งเดียว โดยบริกรจะเป็นผู้นำเงินไปจ่ายตามร้านที่ส่งให้
- แต่ละร้านจะรับผิดชอบความสะดวกสะอาดของโต๊ะอาหารในบริเวณของตน
- มีการแข่งขันทางด้านการให้บริการและคุณภาพ

เสีย

- มีความลำบากในการจัดส่งอาหาร
- ยุ่งยากต่อการสั่งอาหาร
- เลือกที่นั่งลำบาก
- ชำระเงินยุ่งยาก เพราะผู้คิดราคาอาจไม่ทราบราคาอาหารจากร้านอื่น ๆ
- การบริการไม่สะดวก ช้า และอาจหลงลืมได้
- ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ
- เกิดการแก่งแย่งในการจำหน่ายมากไป

บริการวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อย และมีผู้ใช้บริการไม่มาก

3.3.8.2 จัดขายแบบเป็นช่อง ๆ คือ การจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่อง ๆ เป็นการขายอาหารที่ปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจมีที่ประกอบอาหารเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือที่สำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณล้างจานด้านหลังของแต่ละช่อง การให้บริการแบบนี้จะเป็นการบริการตนเองคือ เดินซื้ออาหารและชำระเงินเองในแต่ละห้อง

ข้อดี

- เลือกซื้อได้ตามต้องการ
- ชำระเงินได้ทันที
- เลือกที่นั่งได้ตามต้องการ
- ทุกร้านรับผิดชอบเรื่องความสะดวกสะอาดของบริเวณร้านรับประทาน
- ไม่มีการแข่งขันในการให้บริการ
- มีการแข่งขันกันในด้านคุณภาพและราคา
- ไม่ต้องใช้บริการในการส่งอาหาร
- ใช้เวลาในการซื้ออาหารน้อย

วิธีนี้เหมาะสำหรับร้านที่มีผู้ใช้บริการมาก ๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่เสียเวลาเข้าคิวและสะดวกในการหาที่นั่ง ผู้จำหน่ายแต่ละช่องจะมีการแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณและราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.3 แบบจัดเป็นคาเฟ่ที่เรียบง่าย เป็นระบบการบริการอาหาร โดยผู้รับบริการทุกคนจะต้องบริการตนเอง โดยจัดเป็น เคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงินในคาเฟ่ที่เรียบง่ายจะมีเคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งจะเป็นตัวกั้นระหว่างครัวกับส่วนรับประทานอาหาร การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่าง การจัดครัวจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารได้ การให้บริการเริ่มด้วยผู้ให้บริการหยิบถาดใส่อาหารเวียนถัดไปตามช่องรับอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการแล้วชำระเงินที่แคชเชียร์ แล้วจึงยกถาดไปยังโต๊ะเครื่องปรุง รับช้อนส้อม แก้วน้ำ แล้วจึงเลือกทานรับประทานอาหาร เมื่อรับประทานเสร็จต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่ที่กำหนด

ข้อดี

- ไม่เปลืองแรงงาน ใช้คนเสิร์ฟเพียง 2 - 3 คน
- เป็นการเตรียมอาหารไว้ล่วงหน้า
- ให้ผู้บริการตนเอง
- เป็นมารยาททางสังคม
- ประหยัดเวลา
- บริการอาหารได้ที่ละมาก ๆ
- สะดวกในการชำระเงิน
- เลือกที่นั่งได้ตามใจชอบ
- ไม่มีควมวุ่นวายในการเลือกซื้อ

ข้อเสีย

- เป็นการผูกขาดต่อการบริการ ทั้งทางด้านคุณภาพและราคา
- เสียเวลาเข้าคิว
- ผู้บริการต้องมีความชำนาญในการให้บริการ

ระบบการบริการแบบคาเฟ่ที่เรียบง่าย เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการบริการแก่ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์

3.3.8.4 จัดเป็นแบบแคนทีน การบริการแบบนี้จะไม่มีจำหน่ายอาหารหนัก และเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน ส่วนมากจะจำหน่ายเป็นบริเวณมุมหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของห้องอาหาร หรือตามจุดพักผ่อนต่างๆ การจัดโต๊ะอาหารเป็นโต๊ะที่พับเก็บได้วางไว้เป็นจุด ๆ หรืออาจมีร่มไว้บังแดด

ข้อดี

- สามารถบริการอาหารได้ตลอดเวลา
- ได้รับความสะดวกในการสั่งอาหารมารับประทาน โดยไม่ต้องเสียเวลายืนคอย
- สามารถตั้งหน่วยบริการได้หลายจุด ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

ข้อเสีย

- ไม่มีการแข่งขันด้านการให้บริการ
- ผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก อาจทำให้บริการไม่ทัน และเกิดความวุ่นวายได้
- ประเภทอาหารมีจำนวนให้เลือกน้อย

การบริการแบบเคาน์เตอร์เหมาะกับสถานที่ที่ผู้ใช้บริการมีเวลาไม่พร้อมกันเช่น สถานศึกษาต่างๆ เป็นต้น เมื่อนักศึกษามีเวลาว่างต้องการรับประทานอาหารก็สามารถสั่งมารับประทานได้

3.3.8.5 การจัดส่วนต่าง ๆ

- เคาน์เตอร์บริการ ควรจัดให้มีความสัมพันธ์กับส่วนทางเข้า เพื่อให้มีเนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน ไม่ควรให้มีการพลุกพล่านบริเวณทางเข้า

- การจัดโต๊ะ ควรใช้เนื้อที่น้อยที่สุด แต่จุคนให้ได้มากที่สุด
- ห้องครัวควรอยู่ติดเคาน์เตอร์ส่วนบริการ
- ห้องเก็บของต่าง ๆ ควรเข้าโดยตรงจากห้องครัวได้ และใกล้กับทางติดต่อกับรถ

บริการ

3.3.8.6 ส่วนประกอบที่จำเป็น

- การให้แสง ถ้าเป็นแสงธรรมชาติมักจะกำหนดให้ได้แสงทั้งสองด้าน สำหรับแสงวิทยาศาสตร์กำหนดให้เป็น 50 แรงเทียน สำหรับส่วนรับประทานอาหาร และ 20 แรงเทียน สำหรับส่วนครัว

- สีของห้องอาหาร ควรเป็นสีอ่อนๆ เย็นตา ดูแล้วสดชื่นให้เกิดบรรยากาศที่อยากรับประทานอาหาร สีที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ สีเหลือง

- การระบายอากาศและความร้อน อาจใช้เครื่องระบายความร้อนช่วยได้
- ที่ต้มน้ำ ติดตั้งในส่วนที่สะดวกและเข้าถึงง่าย
- โต๊ะ เก้าอี้ ควรเป็นแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.7 ตำแหน่งที่ตั้งเหมาะสมสำหรับห้องอาหาร

ตำแหน่งของห้องอาหาร ไม่จำเป็นจะต้องอยู่ศูนย์กลาง แต่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ทุกคนสามารถไปถึงได้สะดวกมีความเหมาะสมในการรับประทานอาหารเช้าและผ่อนคลายความตึงเครียดของอารมณ์ และจะต้องจัดให้มีทางบริการที่สะดวก

สำหรับหลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของห้องอาหารเราอาจแยกพิจารณาเป็นข้อๆ ไว้ดังนี้

- ควรตั้งในที่ที่ไกลจากบริเวณที่ผู้ชมผ่านไปมา และไกลจากห้องแสดงนิทรรศการต่าง ๆ เพื่อป้องกันมิให้เสียงของการทำงานและกลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชมนิทรรศการ
- อยู่ในบริเวณที่รถส่งของจะเข้าไปถึงได้ เพื่อสะดวกในการส่งอาหารในแต่ละวัน
- ถ้าวางเข้าไม่ถึงที่ไม่ได้จะทำให้สิ้นเปลืองเวลา และแรงงานของคนงานมาก
- ไม่ควรอยู่ด้านเหนือลม เพราะจะทำให้กลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนส่วนอื่นๆ

ได้

ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของบริเวณห้องอาหาร

- ควรตั้งอยู่ที่ผู้ชมส่วนใหญ่เข้าถึงได้ง่าย
 - เป็นบริเวณที่เข้าถึงได้ทุกคน แม้ว่าบริเวณอื่นของศูนย์จะปิดก็ตาม
- ข้อพิจารณาในการเลือกทิศทางวางผังห้องอาหาร
- ทิศทางลม ทั้งครัวและห้องอาหารควรสร้างให้ด้านยาววางทางลมที่พัดเป็นส่วนใหญ่ในรอบปีคือลมตะวันตกเฉียงใต้ จะทำให้ครัวและห้องอาหารไม่ร้อนเป็นที่พอใจของพนักงานและผู้บริโภค
 - ทิศทางแดด จะต้องไม่รับไม่รับแดดมากเกินไป เพราะจะทำให้ร้อนอบอ้าว ควรให้ด้านกว้างรับแดดน้อยกว่าด้านแคบ อาคารควรมีชายคาหรือกันสาดที่ยาวพอเพียงแก่การกันแบบแดดและฝน

3.4 ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคารออกแบบ

3.4.1 การเลือกระบบและขนาดของโครงสร้าง พิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร
- เปรียบเทียบกับอาคารที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- การใช้ระบบโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ระบบพื้นกับช่วงล่าง
- ความประหยัดของโครงสร้าง
- ประสิทธิภาพและความชำนาญของช่าง

3.4.1.1 แรงที่มีผลต่อโครงสร้างอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างโดยทั่วไปของอาคารจะมีแรงที่เกี่ยวข้องกระทำอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทิศทางใน แนวราบ (HORIZONTAL) และทางแนวตั้ง (VERTICAL)

ก. ทางแนวราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงสร้างหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเล่า หรือผนังรับน้ำหนัก ซึ่งออกแบบได้เป็นสองแบบ คือ

- LONGSPAN การคุมพื้นที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้างๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาขวางเพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ ได้แก่ ส่วน AUDITORIUM

- SHOTSPAN เป็นการคุมพื้นที่บริเวณเล็กๆ ที่จุดรับน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่า LONG SPAN องค์ประกอบที่ต้องการโครงสร้างประเภทนี้ ได้แก่ ส่วนสำนักงาน ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

ข. ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสา และกำแพง รับน้ำหนักจากพื้นและคาน และโครงสร้างหลังคาแล้วถ่ายสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสาและคานหรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับกรออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

3.4.1.2 การวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากๆ ได้แก่

- TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนขนาดสั้นๆ สามารถคลุมพื้นที่ให้กว้าง 24 – 35 เมตร มีน้ำหนักเบา ง่ายต่อการคำนวณและก่อสร้าง

- FOLDED PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก เมื่อเทียบกับสัดส่วนของตัวอาคาร FLODED PLATE เป็นแบบอาศัยการพับจีบเป็นสัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโค้ง ส่วน SHELL เป็นลักษณะนูนเรียบ เช่น เปลือกหอย ต้องใช้ความชำนาญและเทคนิคสูง

- GABLE และ TENI เป็นโครงสร้างชนิด TENSIEL STRUCTURE ฉะนั้นจึงมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง TENSION เช่น PIER หรือกำแพงรับ TENSION GALE สามารถคลุมพื้นที่ได้มากแต่ต้องใช้ความชำนาญ และ TENT เทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ FOLDED PLATE และ SHELL

ตารางที่ 3.28 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างช่วงสั้น

ชนิดของ โครงสร้าง	Take Span	น้ำหนัก	ค่าก่อสร้าง	การก่อสร้าง	ความชำนาญ ของช่าง
Truss	24 – 30 เมตร	เบา	ราคาถูก	สะดวก	มีมาก
Fold Plate	ใกล้เคียง	มาก	ราคาแพง	ทำไม้แบบยาก	มีน้อย
Shell	ใกล้เคียง	มาก	ราคาแพง	ทำไม้แบบยาก	มีน้อย
Cable	ได้มาก	เบา	ราคาแพง	ใช้เทคนิคสูง	ไม่มี
Tent	ได้มาก	เบา	ราคาแพง	ใช้เทคนิคสูง	ไม่มี

จากตารางข้างต้นจึงสรุปได้ว่า โครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ในโครงการ เพราะความสามารถของช่างในประเทศไทย มีความสะดวก โครงการก่อสร้าง และราคา มีความเหมาะสมกับชนิดของโครงสร้างนี้มากที่สุด

3.4.1.3 การวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึงพื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกคือ ความประหยัดของวัสดุ และความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ INDIVIDUAL ROOM SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่แต่ละส่วนใช้เล็กน้อย ดังนั้นการกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนห้องสมุดได้กำหนดส่วนตัว STACK มีความยาวน้อยที่สุด 6.90 เมตร (หนา STACK = 0.25 x 0.90)

จากข้างต้นสามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยปกติซึ่งยาว 10.00 เมตร และเทคนิคการก่อสร้างพื้น และ คาน (การหักค่อม้า และ หักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

ตารางที่ 3.29 แสดงการ เปรียบเทียบโครงสร้าง SHORT SPAN

ความยาว	ความประหยัด	ความเหมาะสมกับเนื้อที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออกสิ้นเปลือง	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุดพอดี
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัดเศษวัสดุ	พอดี
10 เมตรขึ้นไป	พอดีไม่ต้องตัดเศษวัสดุ	เนื้อที่สำหรับหนังสือมากเกินไป

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

3.4.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

วัตถุประสงค์หลักของการใช้การปรับอากาศ คือ การทำให้สภาพอากาศคงที่ อุณหภูมิและความชื้นที่ต้องการ และให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ

3.4.2.1 หลักการเบื้องต้นของระบบปรับอากาศ

การใช้สารทำความเย็น (REFRIGERANT) ผ่านเข้าไปในคอมเพรสเซอร์ COMPRESSOR แก๊สจะถูกอัดให้ร้อนขึ้น และผ่านต่อไปยัง CONDENSOR (เครื่องที่จะทำให้อากาศร้อนกลายเป็นของเหลว) ของเหลวที่อยู่ภายใต้ความดันจะถูกอัดเข้าไปใน EXPANSION VALVE และผ่านไปยัง EVAPORATOR ทำการลดความดันสารเหลวก็จะกลายเป็นแก๊สตามเดิม ขณะที่ยกกลับมาเป็นแก๊สก็จะถูกความร้อนจาก EVAPORATOR ซึ่งอยู่ในลักษณะของ AIR INTAKE CHAMBER โดยตั้งในเครื่องทำความเย็น COLD STORAGE หรืออาจเป็นห้องที่จัดด้วยท่อในลักษณะแบบ CHILLED จากนั้นสารทำความเย็นที่เป็นแก๊สจะกลับไปยัง COMPRESSOR อีก เป็นวงจร เช่นนี้ สารทำความเย็นที่ใช้งานมากที่สุด คือ ฟรอน FREON นอกจากนี้ก็มี ARCTON METHYL และแอมโมเนียซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะใช้ในลักษณะแตกต่างกันไป

ส่วนอากาศภายนอก เมื่อผ่านท่อเข้ามาก็จะมารับ FILTER หรือ WATER STRAY จากนั้นจะถึง COOLING COIL ซึ่งมีความเย็นอยู่ โดยการกระทำของ COMPRESSOR และ CONDENSOR อากาศที่บริสุทธิ์นี้จะมี ความเย็น ถูกพ่นให้ผ่านท่อไปยังห้องต่าง ๆ ที่ต้องการ โดยพัดลม

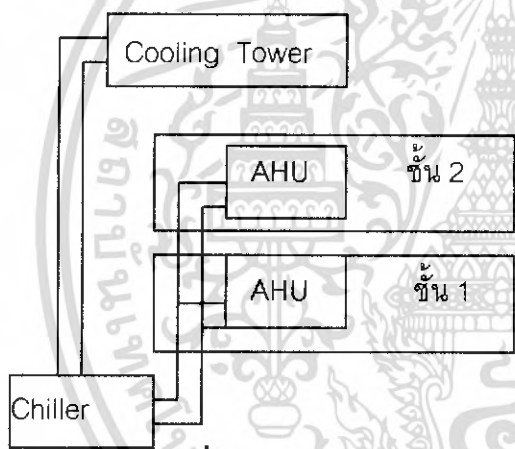
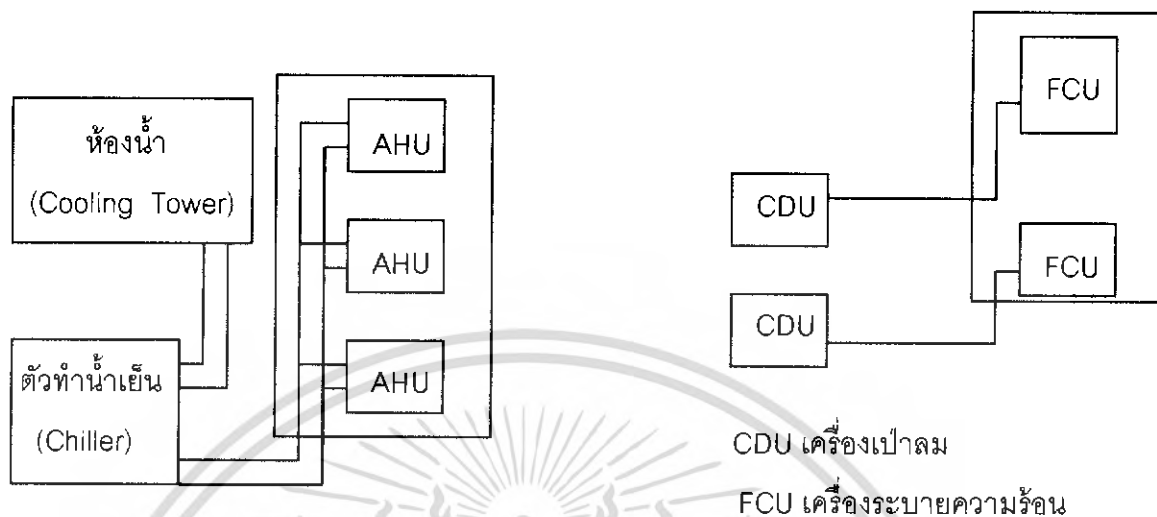
3.4.2.2 ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

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

3.4.2.3 ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

ใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ กับทุกส่วนของอาคารที่จำเป็นต้องมีการปรับอากาศ เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า เนื่องจากอาคารมีการใช้งานเป็นเวลา สามารถควบคุมการใช้งานของทุกส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับส่วนของสำนักงานต่าง ๆ ในโครงการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศแบบชนิดแยกส่วน (SPLIT TAPE) เพราะสามารถควบคุมเฉพาะห้องได้ง่ายซึ่งห้องต่าง ๆ มีขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



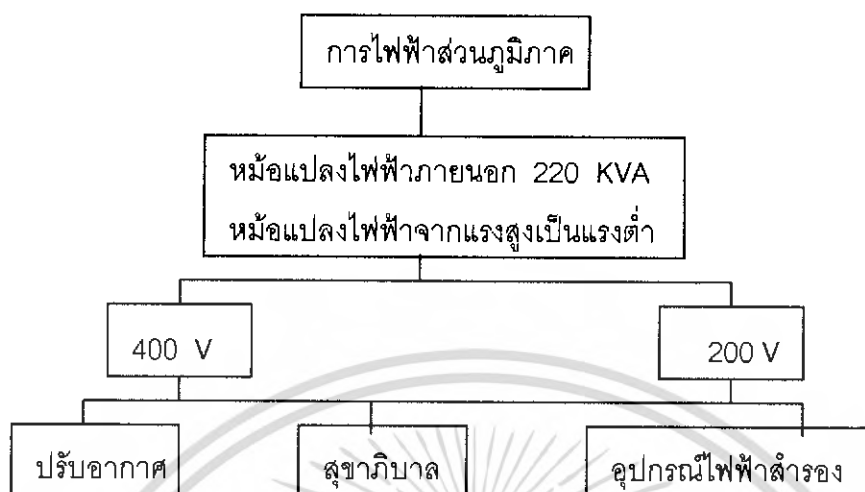
รูปที่ 3.61 แสดงระบบปรับอากาศภายในโครงการ

3.4.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคาร

3.4.3.1 ระบบไฟฟ้า

ส่วนภูมิภาคเข้าสู่ห้องเครื่องเพื่อทำการแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้าแรงสูง 320 KVA. เป็น 400 V. และแปลงเป็น 200 V. เพื่อเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไปของโครงการระบบไฟฟ้าสำรอง ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 250 .KVA. สำรองจ่ายไฟฟ้าวันละ 15 - 20 % ของไฟฟ้าทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.62 แสดงระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

3.4.3.2 แสงสว่างภายในอาคาร

โดยทั่วไปการให้แสงสว่างภายในอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์สถาน ก็เหมือนกับอาคารทั่วไปแตกต่างกันก็มีส่วนการจัดแสดงเท่านั้น ซึ่งมีลักษณะพิเศษเฉพาะ ต่างจากส่วนทำงาน ห้องประชุมและห้องโดยทั่วไป การให้แสงสว่างในส่วนจัดแสดงงานต้องจัดให้เหมาะสม เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนตลอดจนการได้บรรยากาศของการจัดแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ของชนิดพลังแสง ต้องเป็นการไม่ทำลายสายตาของผู้เข้าชม และไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

การให้แสงของส่วนจัดแสดงไม่จำเป็นต้องกว้างเท่า ๆ กันตลอด เพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและมีความรู้สึกต่างกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดเนื้อหาของเรื่องและสิ่งที่แสดง การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของศูนย์เทคโนโลยีการถ่ายภาพนี้จะมีการใช้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ การใช้แสงธรรมชาติแต่เพียงอย่างเดียวนั้นเป็นการไม่เหมาะสมเพราะยากแก่การควบคุมส่วนแสงวิทยาศาสตร์เราสามารถทำการควบคุมได้แต่มีข้อเสียคือความเข้มของแสงน้อยกว่าแสงจากธรรมชาติและอาจทำให้นัยน์ตาเห็นได้ง่าย ดังนั้นการให้แสงสว่างควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงประดิษฐ์เพราะจะได้ไม่ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงตามวันและเวลาของธรรมชาติ

ก. เทคนิคการให้แสงสว่างในห้องแสดงงาน

- ชนิดของแสงสว่าง ได้แก่ แสงจากธรรมชาติ แสงจาก และแสงประดิษฐ์
- คุณสมบัติของแสงสว่าง แสงสว่างจากธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศและมีชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นวลแสงผ่านได้ 50% และกระจกฝ้าแสงผ่านได้ 40 %

-หลังคากระจกต้องติดตั้งให้อยู่สูงจากพื้น เพื่อป้องกันน้ำฝนตาดพร่า เพราะความสว่างจ้าของแสงมากเกินไป

การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ด้านหลังของวัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อนทำให้น้ำฝนตาดูขมพร่าเมื่อออกไปจากหน้าต่าง และทำให้เงาผู้ชมปรากฏอยู่บนวัตถุ การแก้ปัญหา

-ควรมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะขนาดใหญ่มากก็ตาม

-ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม

-กรอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง

-หน้าต่างต้องมีความกว้างครึ่งหนึ่งของความกว้างของห้อง และมีความสูง

ครึ่งหนึ่งของห้อง

-ต้องมีอะไรมาบังหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ติดอยู่ระหว่าง 45-70

องศา

-ใช้กระจกหน้าต่างที่มีแถวเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไป แต่ว่าสิ้นเปลืองมาก

-ใช้กระจกพิเศษ ป้องกันการสะท้อนของแสง คือกระจกที่มีฝ้าไหมบาง ๆ สอดได้

กลาง กระจกชนิดนี้เป็นกระจกโปร่งแสง แต่มีข้อเสีย คือ กระจกชนิดนี้สูญเสียแสงสว่างไปมาก นอกจากวิธีดังกล่าวแล้ว เราอาจใช้กระจกแยกแสง ติดเฉพาะส่วนบนของหน้าต่างหรือทำให้หน้าต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด

2. การให้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงตกทำมุม 45 องศาและกระจายได้ทั่วทั้งห้อง หน้าต่างที่สูงมากทำให้เกิดแสงสะท้อน และน้ำฝนตาดพร่า แต่แก้ไขได้โดยใช้เพดาน หรือจากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อกระจายแสง หรือตัดแปลงโดยการทำให้หลังคากระจกเอียงมาทางกระจกนั้นได้ แสงสว่างที่ส่องลงมาได้ จะเป็นเพียงแสงสะท้อน ทำให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

3. การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม

-ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะเก็บกักแสงเสียส่วนมาก ถ้าหากสีขาวจะ ส่องสว่างมากถึง 86 % ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64 %

-อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคา ซึ่งซ่อนอยู่หลายชั้น เหมาะกับประเทศที่มีแดดจัด

-ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจร

ของดวงอาทิตย์แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่กับที่ ใช้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศที่มีแสงแดดมาก หรือพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

4. แสงสว่าง ประดิษฐ์

ข้อดีของการนำแสงประดิษฐ์มาใช้

- เป็นไปได้ที่จะจัดแสดงแบบต่างๆ ให้ความเข้มของแสงต่างๆ กันให้ผลไม่มีข้อจำกัด
- ต้นกำเนิดแสงจัดให้ยืดหยุ่นได้ และสามารถจัดแสงเน้นได้แก่วัตถุตามต้องการ

ได้ แสงประดิษฐ์เปิดโอกาสอย่างมากในการจัดแปลนอย่างอิสระ

ข้อเสีย

- เกิด MONOTORY ทำให้ปฏิกริยาทางกายภาพของมนุษย์ตกลงไป
- การ DISTRIBUTE CONTRAST ในมุมมองไม่น่าพอใจนัก

แสงสว่างประดิษฐ์แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- แสงไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT) ความร้อน และกำลังการส่องสว่างของแสงสีแดงยิ่งกว่าแสงของดวงอาทิตย์ แสงดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้ จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นเสียงติดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดาน ความเท่ากันของแสงจะเสียไป

- แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT) เดิมใช้เฉพาะร้านค้า และท้องถนน ไม่เหมาะกับการปฏิบัติงาน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของไฟทั่วไปคล้ายกับแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุได้นับเป็นแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมที่สุด

FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางด้านกว้าง และให้ประกายต่ำแต่มีออกมาด้วยซึ่งไม่ถูกต้อง

INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวล และชัดกว่า จึงเหมาะกับการให้แสงสว่างเป็นจุดสำคัญการใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อน และนัยน์ตาพร่าโดยทั่วไปผสมกับแสงทางอ้อมเพื่อแก้ข้อเสียของกันและกัน

ไฟฟ้าธรรมดา ที่มีอยู่กัน มีข้อเสียคือ ทำให้ตาพร่า และแสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน

ไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไฟฟ้าแบบนี้ไม่เหมาะกับภาพเขียน แต่ทำให้วางเรียงในแถวด้านบนก็พอใช้ได้ แต่อาจทำให้ผู้ชมตาพร่าได้ การใช้ไฟฟ้าแบบนี้ บางครั้งอาจมีเครื่องกันอยู่ด้านหน้าดวงไฟ และปล่อยให้แสงส่องออกไปรอบ ๆ วัตถุ โดยปล่อยให้วัตถุอยู่ในที่มืด หรือปล่อยให้แสงสว่างลงสู่วัตถุเพื่อให้วัตถุเด่นอยู่ในความมืด วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดา และไฟที่ส่องเฉพาะจุด คือ การนำแนวไฟฟ้าดวงยาว และใช้ฉากกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อมิให้นัยน์ตา

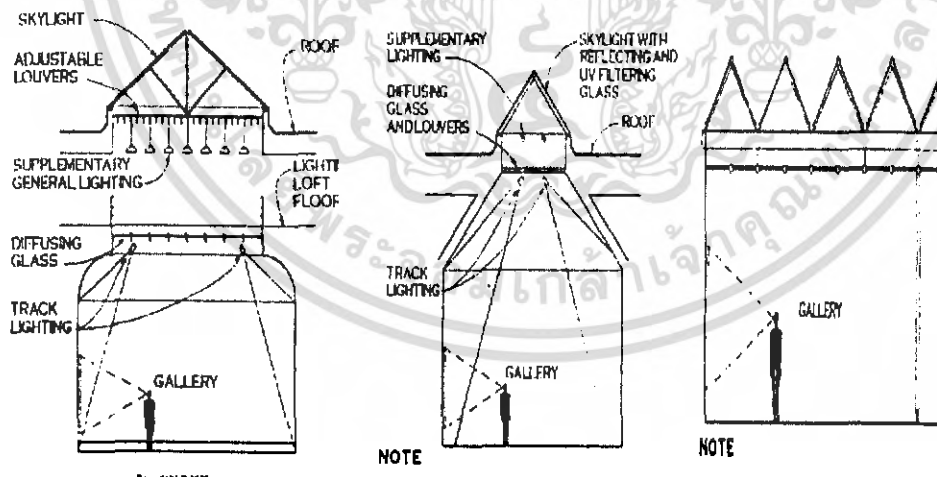
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ฟร่า ในสหรัฐอเมริกาที่ METROPOLITAN ในนคร NEW YORK ใช้ไฟฟ้าติดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างโปร่งแสง แสงกระจาย และสว่างเท่ากันตลอด

แสงสว่างประดิษฐ์ทางอ้อม สิ่งที่สะท้อนแสงได้ดีก็คือ หลังคา แต่วิธีที่ดีกว่า คือ การหย่อนหลอดไฟไว้ตามหลอดผนัง หรือในภาพที่แขวนไว้กับผนัง หรือวางไว้บนฐานของวัตถุ หรือหย่อนไว้ในแจกัน ซึ่งเป็นวิธีที่ดีมากสำหรับการซ่อนไฟสำหรับส่องโดยเฉพาะ

ในศตวรรษที่ 20 ให้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้าง และปรับปรุงให้แสงทางหลังคากระจก แสงธรรมชาติตอนกลางวัน ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุตามธรรมชาติของมัน รวมทั้งสีสันทึ่ถูกต้อง และการเน้นก็เห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ ใดๆก็ดี แสงธรรมชาติไม่มีคุณภาพสม่ำเสมอตลอดวันจึงจำเป็นต้องใช้แสงประดิษฐ์มาแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการ ต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยสามารถมองผ่านไปยังภายนอกได้ ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมออกไปรับแสงธรรมชาติหรือความสวยงาม ของธรรมชาติ



รูปที่ 3.63 แสดงการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. การออกแบบระบบ ไฟฟ้า และการให้แสงสว่างภายในอาคาร
 การมองเห็นทางตา ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับแสงสว่าง และสามารถมองเห็นในแนวราบได้
 ในช่วง 180 องศาในแนวตั้งได้ 60 และ 70 องศา บน และล่างจากระดับสายตา

ตารางที่ 3.30 แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการให้สี
 ภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อนแสง
1. ขาว	80 - 90
2. เหลืองครีม	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 ประมาณ
 ได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กับปริมาณ วัตต์ ต่อ พื้นที่ แผงสวิทช์บอร์ด SWITCH BOARD ควรติดตั้ง
 ทุก ๆ ชั้น และอยู่ตรงกลางอาคาร เพื่อให้เดินสายเท่ากันปกติช่วง 40-50 เมตร จึงจะประหยัดสาย
 และแรงดันไฟฟ้าตกลงมาที่ปลายทางมีมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายของภาพ เรียงตามหมายเลข

หมายเลข 1 การให้แสงสว่างพุ่งไปยังเพดานห้องโดยใช้ไฟหลายดวง ทำให้เกิด
ความสว่างทั้งห้อง

หมายเลข 2 ไฟที่ให้แสงสว่างทั่วห้อง โดยส่องไปยังเพดาน

หมายเลข 3 ถึงแม้ว่าภายในตู้จะมีไฟอยู่แล้ว การใช้ไฟส่องลงมาจะช่วยทำให้เห็น
วัตถุชัดเจน

หมายเลข 4 การใช้ไฟส่องโดยตรงมายังแนวแสงงาน

หมายเลข 5 การให้แสงส่องวัตถุแสดงเมื่อมี 2 ระดับ

หมายเลข 6 ไฟส่องเฉพาะจุด SPOTLIGHT มายังวัตถุที่วางอยู่บนโต๊ะ

หมายเลข 7 เมื่อใช้ไฟส่องมายังวัตถุ ก็ให้ใช้ความสว่างแก่ห้องโดยส่องไปยัง
เพดานเพื่อสะท้อนความสว่างไปทั่วห้อง

หมายเลข 8 การใช้ไฟส่องโดยตรง และมีไฟช่วยทำให้สว่างได้อย่างทั่วถึง

หมายเลข 9 ไฟจากในตู้ และไฟจากเพดานช่วยทำให้สว่างยิ่งขึ้น

หมายเลข 10 ภายในตู้แสดงควรซ่อนไฟไว้ไม่ให้เห็นตลอด

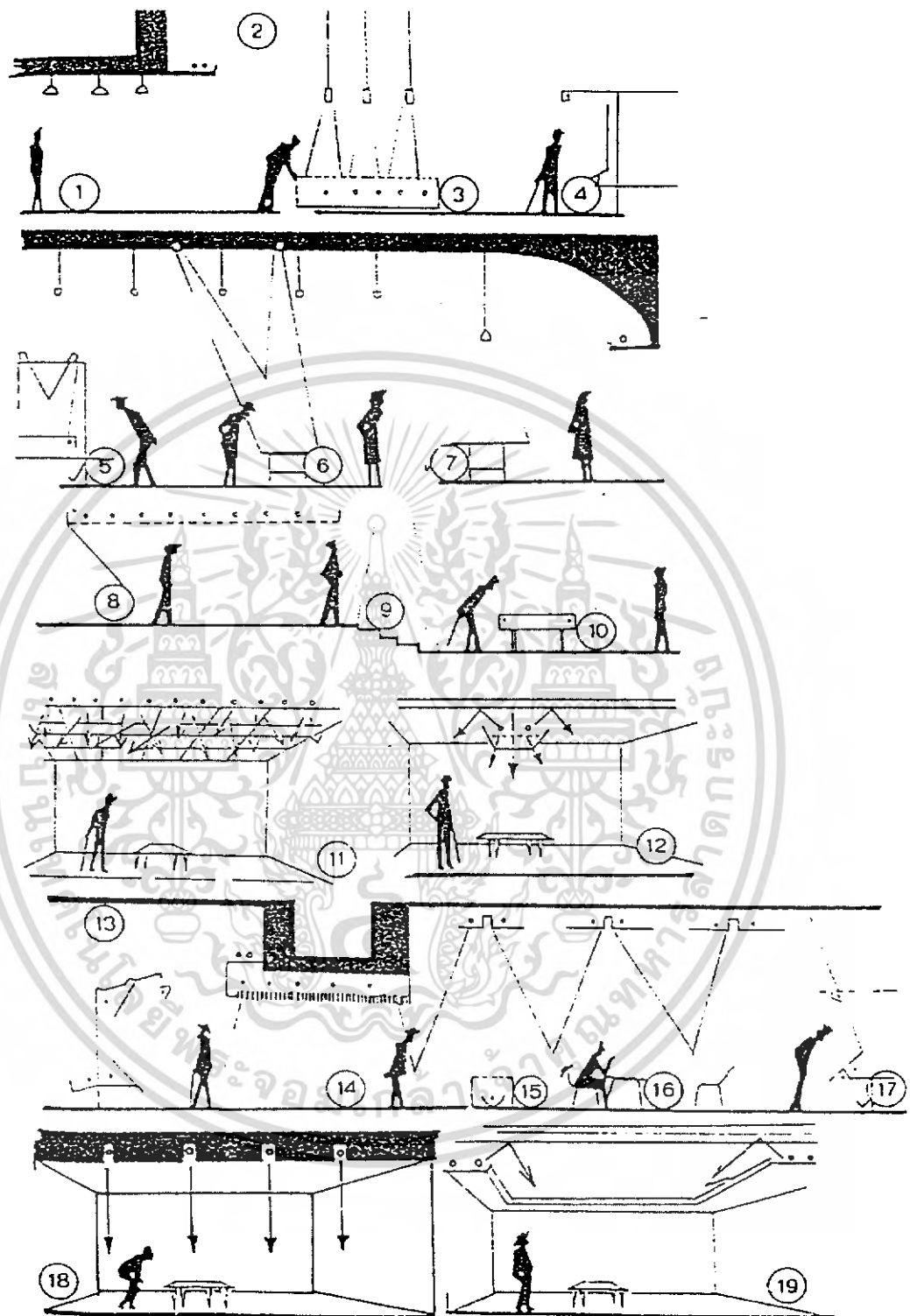
หมายเลข 11 การใช้ไฟเพดานโดยใช้กระจกฝ้าขาว ทำให้สายตาปรับแสงได้ดีขึ้น
เมื่อเดินเข้ามาจากภายนอกอาคาร

หมายเลข 12 แสงไฟซึ่งสามารถจัดให้ตกตามที่ต้องการ

หมายเลข 13 การใช้ไฟเพดานช่วยกำจัดเงา ที่ไม่ต้องการ และการเน้นไฟแสดงใน
บางจุด เพื่อให้งานที่แสดงเด่นขึ้น การใช้ไฟในบางจุด เพื่อให้งานที่แสดง เด่นขึ้น การใช้ไฟแบบ
ต่าง ๆ จะช่วยไม่ให้เกิดการเบื่อหรือการจำเจขณะชมผลงานของผู้ชม

หมายเลข 14 ไฟนีออน โดยมีกระจกฝ้า ทำให้แสงสว่างทำให้ห้องสว่าง

หมายเลข 15 SPOTLIGHT ที่ส่องลงมายังวัตถุ จะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่าง



รูปที่ 3.64 แสดงการจัดแสงในส่วนแสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 ระบบเสียง

การจัดการเกี่ยวกับเสียงภายในหอศิลป์ มีความสำคัญโดยเฉพาะระบบเสียงในห้องที่มีความจำเป็นจะต้องมีการควบคุมจัดการกับเสียง เช่น ห้องแสดงนิทรรศการ หอประชุม เป็นต้น รวมถึงการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ดังมีรายละเอียดดังนี้

3.4.4.1 คุณสมบัติโดยทั่วไปของเสียง

- เสียงเป็นพลังงานไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ ต้องเดินทางผ่านตัวกลาง เช่น อากาศ ของแข็ง
- เสียงสามารถเดินทางไปถึงผู้ฟังได้ทั้งทางตรง และทางอ้อมเป็นการสะท้อน
- หูของคนโดยปกติจะได้ยินเสียงที่มีความถี่ตั้งแต่ 16 – 20, 000 Hz
- เสียงสองเสียงจะต้องมีความเร็วต่างกัน 0.03 วินาที หูจึงจะสามารถแยกเสียงทั้งสองออกจากกันได้
- เสียงที่มีความถี่มากกว่า 15,000 Hz หูจะสามารถจำแนกทิศทางที่มาของเสียงได้ แต่ถ้าความถี่ต่ำมาก ๆ จะไม่สามารถแยกได้
- เสียงรบกวน คือ เสียงที่ดังเกิน 65 เดซิเบล จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ประสาทหูเสื่อมลงทำให้เกิดผลเสียทางด้านอารมณ์ และจิตใจได้

3.4.4.2 ค่ามาตรฐานในการควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

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

มาตรฐานการในการควบคุมและป้องกันเสียง สามารถแบ่งกว้าง ๆ ได้ 2 วิธี คือ

- เก็บเสียงที่พึงพอใจ
- ขจัดเสียงที่ไม่ต้องการ (ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมานี้ เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลกับงาน

ออกแบบทางสถาปัตยกรรม)

3.4.4.3 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อเสียง

- ผลของลมคือ การเดินทางของเสียง
- เสียงที่จะต้านลมจะมีความเร็วลดลง และมีทิศทางขึ้นด้านบน
- เสียงที่ตกลงจะมีความเร็วเพิ่มขึ้น มีทิศทางลงข้างล่าง และกระจายตัวออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4.4 อุณหภูมิของอากาศ

-เสียงจะมีความเร็วเพิ่มขึ้น เมื่ออุณหภูมิใกล้ผิวโลกในเวลากลางวันสูงขึ้น แต่ความดันจะลดลงเนื่องจากคลื่นเสียงกระจายและเบนโค้งออกจากผิวโลก

- ในเวลากลางคืนที่ท้องฟ้าแจ่มใส อุณหภูมิที่พื้นดินจะลดลงเร็วกว่าอากาศที่อยู่เหนือขึ้นไปทำให้รับเสียงคลื่นเสียงในระดับนี้ได้ดีกว่า ที่ระดับต่ำแนวทางเคลื่อนที่จึงปรากฏโค้งลง ทำให้รู้สึกเหมือนเสียงเคลื่อนที่ได้ระยะทางมากกว่าเดิม

3.4.4.5 ปรากฏการณ์ของเสียงในที่ว่างซึ่งอุณหภูมิถูกปิดล้อม

- การสะท้อน เกิดจากความกว้างช่วงคลื่นของเสียงมีน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ ค่าของตัวกลางที่เสียงจะกระทบลงไป (มุมตกกระทบ = มุมสะท้อน)

- การดูดกลืนเสียง จะเกิดกับวัตถุที่ค่อนข้างอ่อน และมีรูพรุนอยู่ที่ผิว หรือภายใน เช่น ผ้าม่าน พรม เป็นต้น และจะมีการสะท้อนของเสียงน้อยอีกด้วย

- การกระจายของเสียง เพื่อผลในการฟังที่สมบูรณ์ ควรออกแบบให้มีการกระจายเสียงสม่ำเสมอทั่วห้อง

- การเลี้ยวเบนของเสียง เกิดขึ้นกับเสียงที่มีความถี่ต่ำกว่ามากกว่าเสียงที่มีความถี่สูง การกำหนดตำแหน่งแผงกันเสียง จะต้องให้อยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียงให้มากที่สุดจะได้ผลในการป้องกันเสียงที่ดีที่สุด

ในการออกแบบอาคาร เสียงแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามแหล่งกำเนิดคือ เสียงจากภายนอกอาคาร และเสียงภายในอาคาร

สำหรับเสียงภายนอกอาคารนั้น เราสามารถป้องกันได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

-ระยะทาง อาคารควรตั้งอยู่ลึกเข้าไปให้พ้นจากแหล่งกำเนิดเสียง

-หลีกเลี่ยงบริเวณที่เสียงจะกระทบได้โดยตรง

-การทำแผงกันเสียง

-การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันเสียง

-การวางผังอาคารให้ส่วนที่ไม่ต้องการความเงียบเป็นส่วนป้องกันเสียง

-กำหนดช่องเปิดของอาคารให้หลีกเลี่ยงจากแนวทางของเสียง

เสียงภายในอาคารสามารถป้องกันได้ดังนี้

-ลดเสียงจากแหล่งกำเนิด

-บรรจุตันกำเนิดเสียงลงในกล่อง หรือห้องปิด แล้วแยกให้ห่างออกไปหรืออาจใช้

แผงกันเสียงหรือผนังดูดกลืนเสียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้วัสดุป้องกันเสียง หรือการทำผนังกระจก 2 ชั้น
- แยกส่วนที่มีเสียงดังออกจากบริเวณที่ต้องการความเงียบ
- ลดเสียงภายในห้องโดยการติดวัสดุดูดกลืนเสียง

3.4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย ในบางประเทศมีกฎหมายบังคับเกี่ยวกับรูปของอาคาร ทางเข้าออกฉุกเฉิน การจำกัดจำนวนผู้ที่จะเข้าไปใช้อาคาร การเก็บเชื้อเพลิง การใช้วัสดุทนไฟ แม้ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายบังคับ แต่ควรตระหนักถึงอัคคีภัย อันอาจจะเกิดขึ้นได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการและการอาจสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางประวัติศาสตร์

3.4.5.1 สาเหตุของอัคคีภัย

- การใช้กระแสไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้ไฟไหม้ได้ถ้าขาดความระมัดระวัง เช่น สายไฟฟ้าที่เก่า ชำรุด
- ไฟไหม้ เนื่องจากการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นความประมาทและขาดความระมัดระวัง
- ความประมาทเผลอเลอของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การใช้เครื่องไฟฟ้าในห้องทำงาน ในโรงงานตลอดจนเครื่องมือทำความสะอาดทุกห้องและการเก็บวัสดุเชื้อเพลิง ควรระมัดระวังอย่างรอบคอบ

3.4.5.2 ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันแพร่หลายมีหลายแบบ มีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิง และลักษณะการใช้สอยของอาคารแตกต่างกันไป จำแนกได้ดังนี้

- ระบบใช้น้ำชนิดสายสูบลอย
- ระบบโปรยน้ำฝอย
- ระบบพ่นน้ำฝอย
- ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ
- ระบบแก๊สฮาโลน
- ระบบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
- ระบบผงเคมีแห้ง
- ระบบผงเคมีเปียก

3.4.5.3 ระบบที่ใช้ในโครงการ

ระบบดับเพลิงที่ใช้กับโครงการเป็นแบบโปรยน้ำฝอย เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ มีลักษณะสำคัญคือมีท่อเดินตามเพดาน ในลักษณะของตาข่าย โดยเว้นระยะท่อหัวฉีดให้กระจายออก ควบคุมไปทุกจุดของอาคารที่ต้องการป้องกัน ในห้องจะมีความดันพร้อมจะจ่ายน้ำได้ทันทีและยังมีถึงดับเพลิงชนิดผงเคมีใช้ในการดับเพลิงติดตั้งไว้เป็นจุดอีกด้วย

3.4.6 ระบบสุขาภิบาล

สำหรับโครงการหอศิลป์ร่วมสมัยนี้ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่นครราชสีมา น้ำใช้จะได้จากการประปาส่วนภูมิภาค

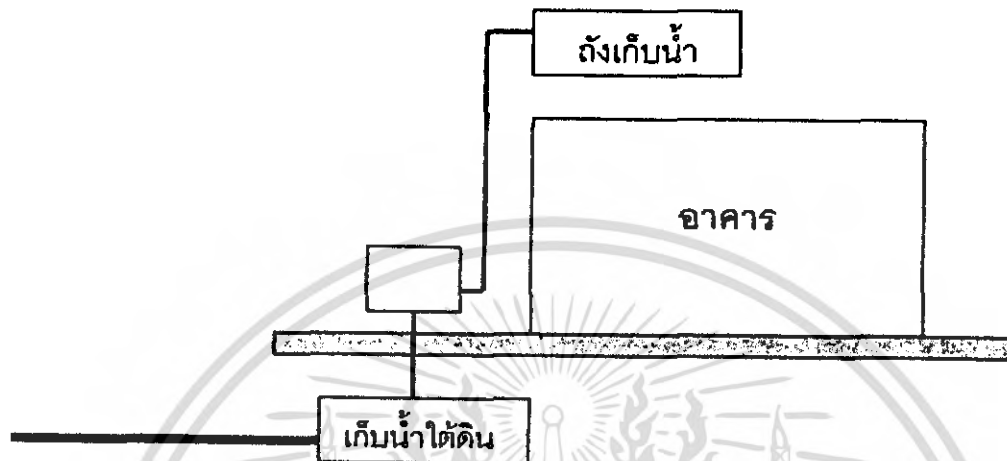
3.4.6.1 ระบบการจ่ายน้ำ

ตามทฤษฎีแล้วท่อน้ำจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดินเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำเพื่อการประหยัดแต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำได้ ท่อส่งน้ำอาจจะต้องเลี้ยวเปลี่ยนทิศทางการไหลเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนของที่ท่อผ่านไม่ได้ นอกจากนี้การเดินทางท่อต้องคำนึงความสะดวกที่ในการดูแลรักษาด้วยระบบจ่ายน้ำ แบ่งตามลักษณะการจ่ายน้ำได้ดังนี้

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

ระบบการจ่ายน้ำที่ใช้ในโครงการ

น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจะถูกเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินก่อนแล้วจึงใช้เครื่องสูบน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าอาคาร แสดงงานจ่ายน้ำไปยังอาคารต่าง ๆ ระบบการจ่ายน้ำประปาแบบนี้เครื่องสูบน้ำจะทำงานน้อยกว่า ระบบเดิมแรงดันในเส้นท่อด้วยเครื่องสูบน้ำ นอกจากนี้แรงดันของระบบนี้มีความสม่ำเสมอมากกว่าด้วย



รูปที่ 3.65 แสดงระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

3.4.6.2 ระบบการกำจัดน้ำเสีย

- ระบบน้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วมและบัสสภาวะซึ่งน้ำทิ้ง เหล่านี้บางกรณีที่มีน้ำสกปรกมาก เช่น ไม่มีสารเคมี หรือสิ่งสกปรกเกินไป ไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลหรือท่อระบายน้ำสาธารณะได้ ระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ หรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับ และกลิ่นของน้ำในท่อไว้

- ระบบกำจัดน้ำโสโครก เป็นน้ำทิ้งจากส้วมและที่บัสสภาวะ ซึ่งไม่สามารถจะระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีการทำน้ำให้สะอาดเสียก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งไปหรือปล่อยให้ซึมลงสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมี 2 หลักการใหญ่ คือ ANEROBIC เป็นหลักใช้การตกตะกอนของสิ่งปฏิกูล แล้วปล่อยให้ซึมออกสู่ดินไม่ควรปล่อยออกสู่ท่อ สาธารณะ

เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกล และสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ หลักการคือ ใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายในน้ำ ทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดี และเร็วขึ้น แล้วใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคช่วยทำความสะอาดน้ำอีกครั้งก่อนทำการระบายทิ้ง ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อยกว่าแบบ ANEROBIC แต่ก็มีกรรมวิธีที่ยุ่งยาก และมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า ดังนั้นใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการนี้จึงจัดทำการบำบัดน้ำเสีย น้ำโสโครกด้วยวิธี AEROVIC ให้น้ำมีคุณสมบัติที่พอที่จะระบายทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้

3.4.6.3 ระบบการระบายน้ำฝน

ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ การระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนจะไม่ล้นรางระบายน้ำ ที่สำคัญอีกอย่างคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน

- ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงดักอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

- ท่อระบายน้ำฝน จำนวน และขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำขนาดใหญ่ก็จะลดจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไรก็ตามการใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผล ดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง ต่อพื้นที่ 1000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่องต่อ 1000 ตารางเมตรขึ้นไปในกรณีที่อยู่ในเขตพื้นที่ของการจ่ายน้ำเข้าไปไม่ถึง ก็จะใช้จากแหล่งน้ำบาดาล โดยใช้บ่อพักน้ำพื้นดินเป็นตัวพักน้ำ แล้วจึงสูบขึ้นไปเก็บไว้ชั้นบนเพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสำรองไว้ในยามฉุกเฉิน

ระบบน้ำทิ้งแบบ SEPTIC TANK โดยต่อท่อรับจาก SEPTIC TANK ลงสู่ FILTER TANK ซึ่งจะใช้ระบบกรองด้วยดิน 3 - 4 ชั้น จนกลายเป็นน้ำใส แล้วจึงผ่านคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคอีกครั้งหนึ่ง ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นการช่วยลดปัญหาสาหร่ายแฉะได้

3.4.7 ระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3.4.7.1 ระบบติดต่อสื่อสาร

- ระบบโทรศัพท์ ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ แยกตู้สาขาเฉพาะสำหรับใช้ภายในศูนย์ มีทั้งโทรศัพท์สายตรงละโทรศัพท์ภายในการติดต่อสายบริการจากภายในอาคารสามารถใช้ได้ทั้งโทรศัพท์ภายนอก การติดต่อสายบริการจากภายในอาคารสามารถติดต่อได้โดยใช้แผงโทรศัพท์ร่วมซึ่งควบคุมโดยพนักงานรับโทรศัพท์ของทางศูนย์ ฯลฯ ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การโทรศัพท์ออกภายนอกสามารถติดต่อได้โดยตรงมีมิเตอร์ติดอยู่และแสดงการใช้งานของทาง
ศูนย์ ส่วนการโทรศัพท์แต่ละเครื่องไปยังแผนกควบคุมการใช้งานของโทรศัพท์แต่ละเครื่องๆไปยังแผนก
ควบคุมการใช้โทรศัพท์ของศูนย์ ฯลฯ

การต่อสายภายนอกเข้าสู่อาคารสามารถทำได้โดยผ่านพนักงานรับโทรศัพท์ซึ่งจะ
เสียบสายนอกเข้ากับสายภายในได้ตามความต้องการ

การเดินทางสายโทรศัพท์ ใช้ตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
วิธีการเดินสายภายในควรสัมพันธ์กับการเดินสายไฟฟ้าโดยตรง เดินสายในท่อใต้ดิน และมี
OUTLET ทุก ๆ หน่วยของห้องพัก และตามจุดต่าง ๆ ที่จัดไว้

ระบบโทรศัพท์ในศูนย์ ฯลฯ นั้นสามารถแยกเป็นสายสำหรับส่วนบริหารและส่วน
บริการเป็นหลัก

ระบบโทรคมนาคม (TELECOMMUNICATION) เป็นตัวเชื่อมโยงผู้ที่อยู่ใน
อาคาร เครื่องข่ายของฐานข้อมูลและการติดต่อสื่อสารภายนอกโดยอาศัย HIGH SPEED
DIGITAL DATA LINE หรือ การใช้ดาวเทียม อุปกรณ์หลักประกอบด้วย PABX (PRIVATE
AUTOMATIC BRANCH
EXCHANGE) หรือ PACKET SWITCHING SYSTEM

3.4.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

3.4.8.1 ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมในแต่ละส่วนดังนี้คือ

- ส่วนหอประชุม พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์และเจ้าหน้าที่

รักษาการณ์เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและเทคนิคทางกล
ศาสตร์สามารถที่จะนำไปใช้ได้เป็นจุด ๆ เช่น

การสร้างรั้วล้อมที่มีมั่นคงแข็งแรง

ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู

ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสามัญและทำประตูเปิดอัตโนมัติ

- ส่วนบริหารธุรการ พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่

รักษาการณ์ คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา เทคนิคทางไฟฟ้าที่นำมาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ
โดยให้เหตุผลเดียวกับส่วน AUDITORIUM

- ส่วนการศึกษารวมทั้งส่วนปฏิบัติการ พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่ตรวจตราเป็น

ระยะเวลา 4 - 6 ชม. และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้ามาใช้เช่นเดียวกับส่วนบริการธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ์ คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4 - 6 ชม. ก็เพียงพอแล้ว (ยามรักษาการณ์ควรจัดให้มีทั้งกลางวันและกลางคืนอย่างน้อย 2 ผลัด)

- ระบบการรักษาความปลอดภัยหอศิลป์ในส่วนจัดแสดง จะต้องมีการวางแผนเพื่อความมั่นคงและปลอดภัยจากอาชญากรรม และจะต้องคำนึงถึงผู้ชมที่อาจจะต้องของหรือกระทบกระเทือนสิ่งของให้ได้รับความเสียหาย การป้องกันคุ้มครองวัตถุต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึง

- การคุ้มครองรักษาวัตถุ โดยการจัดทำทะเบียนเป็นหลักฐาน
- การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติ และการรักษาซ่อมแซม
- การป้องกันอันตรายจากผู้ชม
- การป้องกันจากอัคคีภัย

3.4.8.2 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ

ระบบควบคุมอาคารโดยอัตโนมัติ (BUILDING AUTOMATION - BA) โดยระบบคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ เป็นศูนย์กลางการควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศ สุขภูมิบาล ไฟฟ้าแสงสว่าง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยรักษาชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่อยู่ในอาคาร ให้ปลอดภัยจากอาชญากรรมและการเกิดเพลิงไหม้ ตลอดจนควบคุมการใช้พลังงานภายในอาคาร ให้เป็นไปอย่างประหยัด

3.4.8.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าชั้นแบบ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ปฏิบัติการคลุมพื้นที่เป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ในมุมเอียง 30 องศา

3.4.9 เทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามารถสรุปเป็นข้อกำหนดที่นำมาใช้ได้ 2 ประเภท ได้แก่

3.4.9.1 มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521

- การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิกัด (MODULAR COORDINATION) ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

- ลักษณะอาคาร เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของโครงการให้คำนวณเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งสำนักงาน (OFFICE LAY-OUT) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยความสะดวก หิ้วหน้ากอง 16 ตารางเมตร / คน
 เนื้อที่ทำงานตำแหน่งอื่น ๆ ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตารางเมตร / คน
 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ตารางเมตร / คน เนื้อ
 ที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร / คน
 เนื้อที่ห้องประชุม ตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร / คน
 เนื้อที่พักรอ 1 ตารางเมตร / คน
 เนื้อที่ห้องน้ำ - ส้วม 0.5 ตารางเมตร / 1 คน โดยมีโถส้วม 1 โถบัสสาวะ 1 ที่ อ่าง
 ล้างมือ 1 อ่าง / 25 คน

เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็น
 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมโถงและบันไดมีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของ
 เนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

ความกว้างระหว่างช่วงความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้าง
 ระหว่างช่วง เสาด้านกว้างของอาคาร ไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร

ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

เงื่อนไขอื่น ๆ

สำหรับอาคารที่ทำการที่มีความจำเป็นต้องออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้าง
 ไว้เป็นกรณีพิเศษนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ต้องทำความตกลงกับสำนักงบประมาณเพื่อ
 ดำเนินการเป็นพิเศษ

3.4.9.2 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

ลักษณะอาคาร

- โรงมหรสพ หอประชุม อาคารที่ปลูกสร้างเกิน 2 ชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวรและทน
 ไฟเป็นส่วนใหญ่ โรงมหรสพ หรือหอประชุมที่ปลูกสร้าง เกินหนึ่งชั้นหรืออาคารที่ปลูกสร้าง
 เกิน 3 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟ โดยเฉพาะ อย่างน้อยหนึ่งทาง ตาม
 ลักษณะแบบของอาคารที่กำหนดให้

- อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างบนที่ดินที่ถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้ เว้นแต่ขยะมูล
 ฝอยได้กลายเป็นดินแล้วหรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ซม. และมีลักษณะไม่
 เกิดอันตรายแก่อนามัยและความมั่นคงแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขอบหน้าต่างและ ประตูในอาคารให้ทำให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลในห้องต่าง ๆ สามารถเปิดประตูหน้าต่าง ทางออกจากห้องนั้นได้สะดวก
- ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝ้าหรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องต่ำกว่าที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
อากาศ		
สำนักงาน	1.40 เมตร	3.00 เมตร
ห้องเรียน ห้องอาหาร	1.70 เมตร	3.00 เมตร
ห้องโถงภัตตาคาร		
ห้องประชุม	3.00 เมตร	3.50
เมตร		
ห้องพักอาศัย	2.40 เมตร	2.40 เมตร
ห้องน้ำ - ห้องส้วม ช่องทางเดิน	2.00 เมตร	2.00 เมตร

- ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารพาณิชย์ถ้ากรณี ประตูห้องเรียนเสมอกับพื้น

- บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารพาณิชย์ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งไม่เกิน 18 ซม. และลูกนอนไม่น้อยกว่า 10 ซม.

3.5 การวิเคราะห์เลือกโครงการ

ในการเลือกที่ตั้งโครงการ ได้ดำเนินเป็นขั้นตอนในการศึกษาของสถานที่ตั้งโครงการ โดยพิจารณาที่ตั้งเป็นขั้นตอนไว้ดังนี้

3.5.1 การเลือกในระดับจังหวัด

มีเกณฑ์ในการศึกษาและพิจารณาถึงความเหมาะสมดังนี้

- เป็นการสนองนโยบายของรัฐในการพัฒนาในหัวเมืองหลัก
- สามารถตอบสนองต่อจุดประสงค์ของโครงการในด้านเข้าถึงประชาชนทุกระดับการศึกษา
- สามารถเป็นแหล่งจตุรรวมการศึกษาเยาวชนและประชาชนของภาคนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้สะดวก

-สามารถอำนวยความสะดวกในด้านการดำเนินการกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ

สาเหตุที่ตั้งหอศิลปวัฒนธรรมที่จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดใหญ่จังหวัดหนึ่งในประเทศไทยและในภาคอีสาน นักท่องเที่ยวซึ่งเดินทางเข้าสู่ภาคอีสานทางบกจะต้องผ่าน จ. นครราชสีมาทั้งไปและกลับ ทั้งยังเป็นเหมือนประตูผ่านเข้าสู่ภาคอีสานและยังมีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจหลายด้านจึงมีความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

- สามารถสนองต่อจุดประสงค์ของโครงการด้านการศึกษา

จังหวัดนครราชสีมาเป็นที่ตั้งของศูนย์การศึกษาเขตการศึกษาที่ 11

นับเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีประชากรมาก ถ้าเทียบกับภายในประเทศและในภาคอีสาน รวมถึงด้านการศึกษามีทั้งโรงเรียนในระดับต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับประถม มัธยม

อาชีววะ และระดับอุดมศึกษา ที่มีชื่อเสียงของภาค

- เป็นจังหวัดที่มีเส้นทางคมนาคมติดต่อกับจังหวัดอื่นภายในและภายนอกภาคได้

สะดวกคือ

เส้นทางรถไฟ

เส้นทางรถยนต์ โดยทางหลวงหมายเลข 2

เส้นทางอากาศมีสนามบินอยู่ภายในจังหวัด

3.5.2 การเลือกในระดับภายในจังหวัด

การพิจารณากำหนดที่ตั้งโครงการหอศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ในขั้นต้นจะทำการกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ (CRITRIA) โดยมีหลักเกณฑ์พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.66 แสดงที่ตั้งและอาณาเขตจังหวัดนครราชสีมา

3.5.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดนครราชสีมาตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราช ทางตอนล่างห่างจาก กรุงเทพมหานคร ทางรถยนต์ 225 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่น ดังนี้
ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิและขอนแก่น
ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดปราจีนบุรีและนครนายก
ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดบุรีรัมย์
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิ สระบุรี และลพบุรี
พื้นที่ มีพื้นที่ประมาณ 20,493.96 ตารางเมตร หรือ 13,271,866.75 ไร่

สภาพพื้นที่ ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูมิเขาสลับซับซ้อนและลาดลงมาทางทิศเหนือตามลำน้ำมูลซึ่งเป็นที่ราบลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ คือ การทำไร่มันสำปะหลัง ข้าวโพด ปอ และการทำนา จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่มากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งการปกครองออกเป็น 26 อำเภอ 6 กิ่งอำเภอ 264 ตำบล และ 2,995 หมู่บ้านภายในเขตเทศบาล มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลายประเภท พอสรุปได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ในเขตคูเมืองเก่า ประกอบด้วย บริเวณอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี อนุสรณ์สถานวีรกรรมท้าวสุรนารี สถานที่ราชการสำคัญ ๆ จะกระจุกตัวอยู่ทางตอนใต้ฝั่งตะวันตกในเขตคูเมือง การใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ทั่วไปทางตอนเหนือฝั่งตะวันตกในเขตคูเมือง ส่วนพื้นที่ฝั่งตะวันออกจะเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย นอกจากนี้จะเป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษา ศาสนสถาน และบางส่วนเป็นพื้นที่ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าที่กระจายตัวอยู่ทั่วไปในเขตคูเมือง

- การใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมและที่พักอาศัยหนาแน่นสูง ส่วนใหญ่กระจายตัวบริเวณสองฝั่งถนนมิตรภาพ ถนนรัชฎางค์ ถนนมหาชาติไทย ถนนไชยณรงค์ ถนนชุมพล ถนนราชดำเนิน ถนนจักรี ถนนสุรนารี ถนนโพธิ์กลางและถนนจอมสุรางค์ยาตร์ มีองค์ประกอบเมืองด้านพาณิชย์กรรมที่เป็นตลาด รวม 14 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว ประกอบด้วยโรงแรม 36 แห่ง ห้างสรรพสินค้า 11 แห่ง

- การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย มีความหนาแน่นของการพักอาศัยในเขตเทศบาล ต่อเนื่องออกไปตามแนวถนนมิตรภาพ และขยายตัวไปตามแนวถนนท้าวสุระ

- การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ กระจายตัวอยู่สองฝั่งถนนมิตรภาพ และถนนท้าวสุระ

- การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณด้านทิศตะวันออกของเขตเทศบาล ตามแนวถนนสุรนารายณ์ ถนนเบญจรงค์ ต่อเนื่องไปตามถนนท้าวสุระ

- การใช้ที่ดินประเภทศาสนสถาน ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่อย่างหนาแน่นในบริเวณเขตเทศบาล ร่วมกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ โดยวัดที่มีความสำคัญ คือ วัดพระนารายณ์มหาราช ซึ่งเป็นวัดใหญ่ที่มีเจ้าคณะภาคจำพรรษา

- การใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ส่วนใหญ่กระจายตัวหนาแน่นในเขตเทศบาลและพื้นที่ส่วนขยายของเมือง มีสถาบันการศึกษาทุกระดับ สร้างบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการศึกษาในระดับภูมิภาค

- การใช้ที่ดินประเภทสถาบันราชการ มีทั้งหน่วยงานระดับจังหวัด ระดับภูมิภาคที่สามารถรองรับบทบาทการเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางสังคม การสาธารณสุข นอกจากนี้ ยังมีบทบาทในการเป็นศูนย์กลางด้านยุทธศาสตร์ความมั่นคงของชาติ ด้วยความได้เปรียบในด้านภูมิรัฐศาสตร์ และความเป็นเมืองหน้าด่านมาแต่ครั้งโบราณ จึงเป็นที่ตั้งของกองทัพภาคที่ 2 และกองบิน 1 ซึ่งบริเวณด้านทิศใต้ของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมือง ภายในเขตเทศบาลและบริเวณรอยต่อมีพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ประกอบด้วยสวนหย่อม สวนสุขภาพ สนามกีฬา และสวนน้ำขนาดใหญ่ ส่วนการขยายตัวของอาคารประเภทต่าง ๆ จะมีการขออนุญาตมีทั้งในแนวราบและแนวตั้ง โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีการขออนุญาตปลูกสร้างดัดแปลง และรื้อถอนอาคารประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.31 การขออนุญาตปลูกสร้างดัดแปลง รื้อถอนอาคารประเภทต่าง ๆ
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

ประเภทการขออนุญาต	ปี พ.ศ.			หมายเหตุ
	2544	2545	2546	
1. เพื่ออยู่อาศัย				
- ไม้ 1-2 ชั้น	40	8	17	
- คอนกรีต 1-3 ชั้น	269	402	457	
- ครึ่งตึก ครึ่งไม้	37	35	33	
- บ้านแถว/ตึกแถว 1-2 ชั้น	366	547	441	
- อาคารชุด 3-4 ชั้น	33	82	66	
2. เพื่อการพาณิชย์				
- คอนกรีต 1-3 ชั้น	66	83	84	
- คอนกรีตมากกว่า 3 ชั้น	6	7	6	
3. เสาส่งสัญญาณ,ป้ายโฆษณา	-	-	11	
4. รื้อคอนกรีตบล็อก	-	-	16	
5. ดัดแปลงอาคาร	55	99	82	
6. รื้อถอนอาคาร	82	88	173	
รวม	954	1,351	1,386	

ที่มา : ส่วนควบคุมอาคารและผังเมือง สำนักงานช่าง เทศบาลนครนครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทิศทางการขยายตัวของเมือง จะกระจายตามพื้นที่ชานเมือง ไปตามถนน
 มิตรภาพ ถนนสีปศิริ ถนนเดชอุดม ถนนมุขมนตรี ถนนสุนทรารายณ์ ถนนมหาชัย ฯลฯ โดยการ
 ขยายตัวของอาคารประเภทห้างสรรพสินค้า/โรงแรม จะกระจายตัวตามถนนทางหลวงแผ่นดินและ
 ถนนสายหลักที่มีความพร้อมของระบบโครงข่ายการบริการพื้นฐาน ได้แก่ ถนนมิตรภาพ ส่วนหนึ่ง
 เป็นผลจากข้อจำกัดของสภาพพื้นที่ภายในเขตเทศบาล ที่ไม่สามารถขยายตัวลงไปทางทิศใต้
 เนื่องจากเป็นเขตทหาร ทิศทางการขยายตัวจึงถูกบังคับให้ขยายตัวตามแนวยาวส่วนใหญ่
 โดยเฉพาะตามถนนสายหลัก และเมื่อจำแนกสัดส่วนของประเภทการใช้ที่ดิน ตามร่างผังเมืองรวม
 เมืองนครราชสีมา ปี 2545 จำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 3.32 แสดงผังเมืองรวมนครราชสีมาการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภท	พื้นที่		ร้อยละ
	ตารางเมตร	ไร่	
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	4,757,296	2,973.310	13.6
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	19,341,440	12,088.40	55.3
- พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	5,483,827.5	3,427.392	15.68
- ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	4,757,296	2,973.310	1.53
- สถาบันการศึกษา	1,524,256	952.66	4.36
- อนุรักษ์เพื่อประวัติศาสตร์และโบราณคดี	334,792	209.245	0.96
- สถาบันศาสนา	851,739.2	532.337	2.44
- สถาบันราชการและการสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	2,143,592	1339.745	6.13

ที่มา : ส่วนควบคุมอาคารและผังเมือง สำนักงานช่าง เทศบาลนครนครราชสีมา

3.5.2.3 พิจารณาในเรื่องย่านเขตที่ตั้งโครงการ

- เนื่องจากโครงการหอศิลป์วัฒนธรรมเป็นโครงการทางการศึกษา วิชาการ
 รวมถึงเป็นสถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจ จึงควรเลือกที่ตั้งโครงการให้อยู่ในเขตชุม
 ชนเมืองหรือเขตที่ต่อเนื่องกับเขตการศึกษา วัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิจารณากำหนดผ่านการใช้ที่ดินตามข้อกำหนดลักษณะการใช้ที่ดินของผังเมืองรวมโดยพิจารณาที่ตั้งโครงการมีความสอดคล้องกับการบังคับเขตตามลักษณะการใช้ที่ดินในเขตนั้น ๆ

3.2.5.4 การพิจารณาในเรื่องของการคมนาคม การจราจร

- พิจารณาที่ตั้ง โครงการให้มีความสะดวกในการจราจรทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- พิจารณาที่ตั้งโครงการให้ตั้งอยู่บนถนนสายหลัก หรือหากตั้งอยู่บนถนนสายรอง ควรพิจารณาให้ที่ตั้งโครงการมีการเชื่อมต่อกับถนนสายหลัก โดยการเชื่อมต่อไม่มีความสับสนจนเกินไปนัก

- พิจารณาสภาพผิวการจราจร สภาพถนนว่ามีมาตรฐานที่ดี และสามารถรองรับการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

3.2.5.5 การพิจารณาการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

- พิจารณาการเดินทางสู่ที่ตั้งโครงการได้โดยสะดวกไม่ว่าจะเดินทางมาด้วยวิธีใด
- พิจารณาให้ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณย่านที่เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป หรือมีจุดสังเกตเพื่ออ้างอิงการบอกตำแหน่งของที่ตั้งโครงการได้โดยสะดวก

3.2.5.6 การพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งของโครงการ

- พิจารณาให้ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ดี เช่น ไม่อยู่ติดแหล่งเสื่อมโทรม ชุมชนแออัด เป็นต้น

- พิจารณามีที่ว่างโดยรอบที่ตั้ง โครงการเพียงพอหรือไม่เพื่อการขยายตัวในอนาคต

3.2.5.7 พิจารณาระบบสาธารณูปโภคในที่ตั้งโครงการ

- พิจารณาระบบสาธารณูปโภคในที่ตั้งโครงการ เช่น ถนน ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น

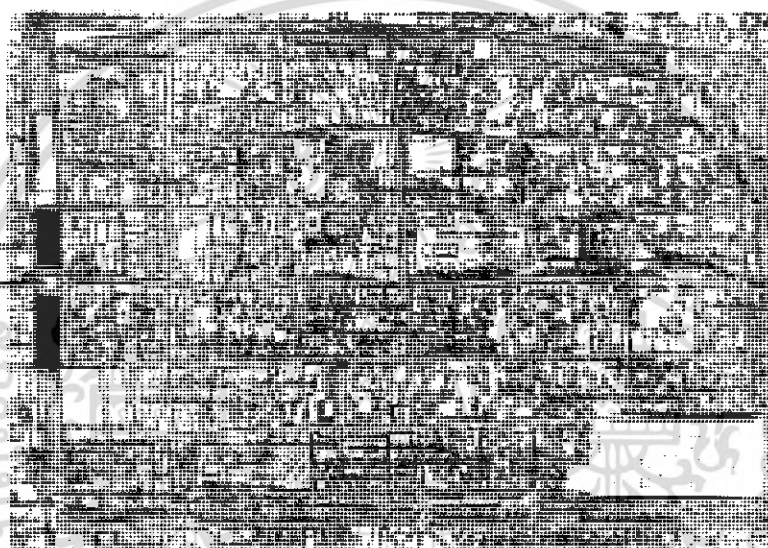
- พิจารณาเพื่อความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคในอนาคต เพื่อรองรับการขยายตัว

3.2.5.8 การพิจารณาในเรื่องราคาที่ดิน

- ควรพิจารณาที่ตั้งโครงการ โดยให้ที่ดินที่ตั้งโครงการเป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐเพื่อความสะดวกในการขออนุมัติใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่ตั้งของโครงการ

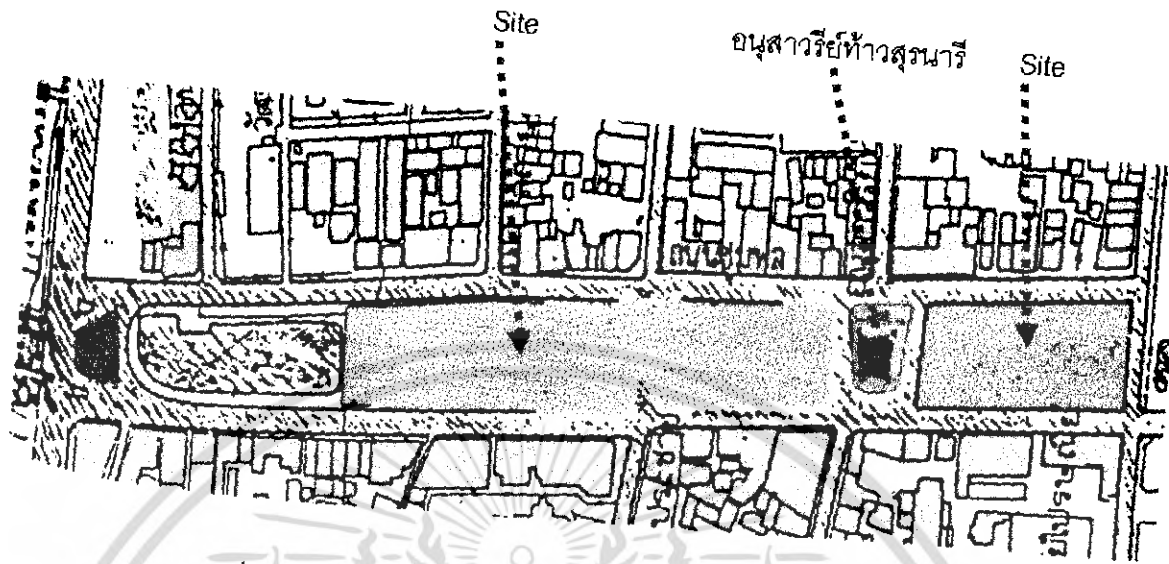
3.2.5.9 การพิจารณาความสัมพันธ์และความเป็นศูนย์กลาง

- พิจารณาให้ที่ตั้งของโครงการอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับแหล่งการศึกษา วัฒนธรรม ส่วนราชการ เอกชนและรัฐ เช่น มหาวิทยาลัย ศูนย์วัฒนธรรม เป็นต้น
- พิจารณาความเป็นไปได้จากที่ตั้งอยู่ใกล้ที่ตั้งของหน่วยราชการเช่น สถานี ตำรวจดับเพลิง



รูปที่ 3.67 ผังโดยรวมของพื้นที่เทศบาลนครนครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.68 พื้นที่ตั้งโครงการ อานุสารีย์ท้าวสุนารีย์

3.5.3 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

3.5.3.1 อาณาเขตและที่ตั้งของโครงการ
ที่ตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ห่างจากอนุสรีย์ท้าวสุนารีย์มาทางด้านซ้ายมือประมาณ 50.00 เมตร

3.5.3.2 ลักษณะการใช้ที่ดิน ที่ดินปัจจุบันเป็นของกรมธนารักษ์ สภาพปัจจุบันเป็นที่ดินเปล่า ปลูกต้นไม้ใหญ่มีชื่อเรียกที่แห่งนี้ว่า สวนภูมิรักษ์

ขนาด 5.31 ไร่

3.5.3.3 อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับถนนชุมพล

ทิศตะวันออก ติดกับอนุสรีย์ท้าวสุนารีย์

ทิศตะวันตก ติดกับคูน้ำ

ทิศใต้ ติดกับถนนราชดำเนิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงาน

4.1 แนวความคิด

โครงการหอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา เป็นโครงการที่เกิดขึ้นโดยนโยบายของเทศบาลนครนครราชสีมา หอศิลป์วัฒนธรรมถือเป็นหอศิลป์ระดับภาค ในการออกแบบผลงานทางสถาปัตยกรรมเป็นการออกแบบโดยศึกษาข้อมูลในด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ กายภาพ โดยเน้นด้านกายภาพ การออกแบบเริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อมาทำการศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้ง ลักษณะกิจกรรม วัตถุประสงค์ รวมถึงแนวความคิดเกี่ยวกับคติความเชื่อต่าง ๆ

อาคารหอศิลป์ มีหัวใจอยู่ที่การจัดแสดงและเนื้อหาที่ทำการจัดแสดง การจัดการแสดงงานนั้นต้องประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ ผู้เข้าชมและสิ่งทำการจัดแสดง โยมีเกณฑ์มูลฐานของงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ 3 ประการคือ

- เกณฑ์ทางด้านประโยชน์ใช้สอย
- เกณฑ์ทางด้านสัดส่วน ได้แก่ ที่ว่างที่ให้ความรู้สึกในแบบต่าง ๆ
- เกณฑ์ทางด้านเทคโนโลยี

ลักษณะของการจัดวางที่ว่างภายใน

- โครงการหอศิลป์วัฒนธรรม เป็นการเผยแพร่งานศิลปะและวัฒนธรรมประเภทต่าง ๆ ในรูปแบบของการจัดเป็นนิทรรศการชั่วคราวนิทรรศการถาวร และนิทรรศการกลางแจ้ง
- ลักษณะความต่อเนื่องทางด้านเนื้อหาของการจัดแสดงไหลเวียนที่ว่างจากล่างสู่บน และจากด้านบนไหลเวียนมาสู่ด้านล่างได้อย่างลงตัว

4.1.1 แนวคิดในการวางอาคาร

ในการดำเนินการออกแบบหอศิลป์วัฒนธรรม ได้พิจารณาหัวข้อในการออกแบบดังนี้

4.1.1.1 ENTRANCE PLAZA คำนึงถึงการดึงดูดผู้ที่ผ่านมาให้เข้ามาใน

โครงการ โดยจะเปิด PLAZAสำหรับต้อนรับผู้มาเยือน

4.1.1.2 ลักษณะการวางอาคาร เนื่องจากโครงการหอศิลป์วัฒนธรรมตั้งอยู่กลาง

ใจเมืองนครราชสีมาและใกล้กับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์คือ อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารีและประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองต่าง ๆ ซึ่งอนุสาวรีย์อยู่ไม่ไกลจากสถานที่ตั้งและเป็นสิ่งที่ชาวเมืองโคราชและนักท่องเที่ยวต่าง ๆ ให้ความเคารพบูชา จึงวางอาคารตามแนวแกนอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี

4.1.1.3 ทางสัญจรภายในอาคารนั้นได้ศึกษาจากอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศ และต่างประเทศ คือ

4.1.1.4 การเลือก Lamp บันได และ Lift ในการสัญจรในแนวตั้ง

4.1.1.5 การเลือกใช้วัสดุนั้นต้องเลือกให้เข้ากับการใช้งานและสภาพแวดล้อม

ฉะนั้นมีการนำกระจกมาใช้ในโครงการ และผสมผสานการนำเอาเครื่องปั้นดินเผา มาประดับตกแต่ง เพื่อให้เกิดมุมมองที่ดีทั้งภายในและภายนอก

4.1.1.6 การใช้แสงภายในโครงการ ใช้แสงประดิษฐ์และแสงธรรมชาติ

4.1.1.7 ภายในการจัดแสดงส่วนใหญ่ใช้แสงประดิษฐ์ และมีบางส่วนที่นำแสงธรรมชาติมาใช้

4.1.1.8 ไม่บังคับบริบทรอบข้างอาคาร

4.1.1.9 ออกแบบในเชิงบังคับทางเดินเพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแลและ เพื่อความเป็นระเบียบ

4.1.1.10 เลือกใช้วัสดุพื้นเมืองผสมกับวัสดุที่มีความทันสมัยมาผสมผสานกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลงานการออกแบบ

หอศิลป์วัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา
MAKUTAPARACHASEMA CONTEMPORARY ART MUSEUM

JESSU 2006
KHOHNGRUT 5 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LABRANGANG
MUSANGKRI HERABAD : 40035048

ความนิยมของโครงการ

หอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา ตั้งขึ้นตามนโยบายของทางจังหวัด โดยพัฒนาองค์กร นครราชสีมา เป็นผู้ดำเนินงาน เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้แก่ประชาชน เขาชวนและบุคคลทั่วไป โดยเป็นสถานที่รวบรวมประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัด ข้อมูลทางโบราณคดี รวมถึงงานศิลปะและวัฒนธรรมอันดีที่สั่งสมมาจากรากอดีต นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยว และประชาชนที่สนใจมาชมการสร้างสรรค์ศิลปกรรมทางวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการจำหน่ายหรือการบริการผู้เยี่ยมชมสถานที่อยู่ เป็นศูนย์กลางในการนำเสนอผลงานทางวัฒนธรรมของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

จากประวัติศาสตร์อันยาวนานของเมืองนครราชสีมา ทำให้เกิดงานศิลปะรูปแบบใหม่ วัฒนธรรม ความเชื่อ และสถาปัตยกรรมแบบต่างๆ มากมาย โดยวัฒนธรรมต่างๆ จะคล้ายกันกับภาคกลาง สอดคล้องกันข้าม ทำให้มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง และความที่ผู้คนมีความภูมิใจในวัฒนธรรมที่ชาวรามัญมีเอกลักษณ์มาและนำวิถีการดำเนินชีวิตที่อิงอยู่กับศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน

แต่ในปัจจุบัน คนรุ่นใหม่จากภายนอกของนครราชสีมา เริ่มมาอาศัย ที่นี่ยังมีวัฒนธรรมและวัฒนธรรมแบบเก่าๆ ทำให้ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านที่สืบทอดกันมา ก็จะสูญหายไป เพราะไม่มีใครที่จะสนใจที่จะสืบสานและรักษาไว้ ทำให้เกิดความสนใจในการศึกษาเรียนรู้มากขึ้น และอีกสิ่งที่ยังมีความสำคัญและต้องให้ความสำคัญก็คือ การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมและวัฒนธรรมของนครราชสีมา ที่มีอยู่ในยุคประวัติศาสตร์ ความอุดมสมบูรณ์ของภูมิปัญญาอันเป็นสิ่งล้ำค่า

ดังนั้นศิลปกรรมจึงมีสถานที่ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล และจัดแสดง ตลอดจนจัดการชมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะประโยชน์ในด้านการศึกษาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านอื่นต่อไป ของชุมชน อันจะนำไปใช้ในทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจนำมาใช้ชุมชนและคนในท้องถิ่นอีกด้วย




รูปที่ 3.69 แสดงความเป็นไปได้ของโครงการ

หอศิลป์วัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา
MAKUTAPARACHASEMA CONTEMPORARY ART MUSEUM

JESSU 2006
KHOHNGRUT 5 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LABRANGANG
MUSANGKRI HERABAD : 40035048

เหตุผลในการเสนอโครงการ

เหตุผลในการเสนอโครงการ

- เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงและสนับสนุนงานศิลปวัฒนธรรมและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ของชาวเมือง
- เมืองนครราชสีมาสามารถเป็นจุดสนใจเป็นไปตามแผนส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติที่จะนำแผนงาน มาดเนินปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรม
- มีสาระพิเศษอยู่ที่ทำให้ไม่ล้าสมัยด้านกิจกรรมและส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติ

ความจำเป็น

- เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้และรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี รวมถึงงานศิลปะและวัฒนธรรมที่นำมาจัดแสดงเป็นระเบียบไม่กระจัดกระจาย
- เพื่อเป็นสถานที่จัดแสดงที่มีราคาเหมาะสม
- เพื่อเป็นสถานที่เก็บสะสมและดูแลรักษาของค่า
- ภาคฯ เพื่อรองรับการอยู่อาศัย ผู้ใช้

ความนิยมของปัญหา

- ประชาชน เขาชวน รวมถึงนักท่องเที่ยวสนใจเข้าชมพิพิธภัณฑ์ ประกอบการเชื่อมโยงกับงานทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมให้มีความรื่นรมย์
- จากกระแสธุรกิจในปัจจุบันของระดับพื้นที่ภาคธุรกิจและเอกชนที่สนใจโครงการเช่นนี้จุดมุ่ง
- เนื่องมาจากกระแสของงานทางศิลปะร่วมสมัย และศิลปวัฒนธรรมของชาวไทย ทำให้เกิดการสูญเสียศิลปวัฒนธรรมและคุณค่าศิลปะอันมีค่า
- มีกระแสทางเทคโนโลยีและการนำนวัตกรรมประมาด เพื่อใช้ในการจัดตั้งโครงการให้เป็นไปตามแผนพัฒนา และสานต่องานและลดความเสียหายศิลปวัตถุ และศิลปวัฒนธรรมของชาติไทย ทำให้เกิดการสูญเสียศิลปวัฒนธรรมและคุณค่าศิลปะอันมีค่า
- เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกอันดีงาม เกิดความเหมาะสมและต้องการที่จะดำรงรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมของชนชาติไปสู่อารยชาติสืบต่อไป

รูปที่ 3.70 แสดงเหตุผลในการเสนอโครงการและความเป็นมาของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG

THESIS 2008
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG

แผนผังในการเสนอโครงการ

แนวทางการแก้ปัญหา

- ประชาชน มีความรับผิดชอบที่ควรใส่ใจได้ เหนือกว่าความรู้อื่นๆ ประเด็นการดำเนินงานทางด้านศิลปะและวัฒนธรรม
- เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองที่มีศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลายและมีชื่อเสียงระดับโลก จึงได้มีโครงการที่มุ่งเน้นไปที่ศิลปะและวัฒนธรรม ความรู้ต่างๆ
- ที่ถือเป็นสถานศึกษาและสถานที่ความรู้ที่ควรให้ความสำคัญและแสดงออกด้านศิลปะจะเป็นที่สาธารณะถึงศิลปะอื่นๆ แก่ผู้ที่สนใจทั่วไป ทั้งชาวไทยและต่างชาติ

ด้านศิลปะ

- สิ่งสร้างงานศิลปะและรวบรวมผลงานของศิลปินที่มีผลงาน ส่วนที่ไม่มีศิลปะพิเศษและแสดงออกทางด้านศิลปะ
- ส่งเสริมงานศิลปะและรวบรวมผลงานของศิลปินที่มีผลงาน กำหนดให้สถานศึกษาและแสดงออกทางด้านศิลปะ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองที่สามารถเสริมสร้างพัฒนาท้องถิ่นแก่ประชาชน และเป็นสถานที่จัดแสดงผลงานทางด้านศิลปะ และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย
- เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาที่มีชื่อเสียงด้านศิลปวัฒนธรรม จึงสามารถพัฒนาศูนย์กลาง และประชาชน และเป็นสถานที่จัดแสดงผลงานทางด้านศิลปะ และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย
- จัดสถานที่ที่เหมาะสมแก่การจัดโครงการ เพื่อให้เกิดการใช้งานใช้พื้นที่ว่างเหมาะสมรวมมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ เพื่อเป็นสถานศึกษาให้แก่คนทั่วไป
- เพียงพื้นที่บางส่วนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมสำหรับทำกิจกรรมของใจ

รูปที่ 3.71 แสดงแนวทางการแก้ปัญหาและวัตถุประสงค์โครงการ

หอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG

THESIS 2008
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG
KROHNSUKHUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHONGJANG

ความเป็นไปของโครงการ

นโยบาย

นโยบายของหอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา กำหนดให้หอศิลปวัฒนธรรมเป็นสถานที่ที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ศิลปินและนักศึกษามีโอกาสในการแสดงผลงานของตนเองได้ โดยหอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา มีหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ศิลปินและนักศึกษามีโอกาสในการแสดงผลงานของตนเองได้ โดยหอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา มีหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ศิลปินและนักศึกษามีโอกาสในการแสดงผลงานของตนเองได้

หอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา มีหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ศิลปินและนักศึกษามีโอกาสในการแสดงผลงานของตนเองได้ โดยหอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา มีหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ศิลปินและนักศึกษามีโอกาสในการแสดงผลงานของตนเองได้

รูปที่ 3.72 แสดงความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา

NAKRONNACHASEEMA CONTEMPORARY ART MUSEUM

TRKSP 2006
FACULTY OF TECHNOLOGY LAJANGRANG
M. SANGRAN INDRAM : 4833048



ความเป็นไปได้ของโครงการ

ความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน

การศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินงานของหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดงบประมาณไว้เป็นเงิน 25,000,000 บาท ซึ่งแบ่งเป็นค่าก่อสร้างอาคารและตกแต่งภายใน 15,000,000 บาท ค่าที่ดิน 5,000,000 บาท ค่าเฟอร์นิเจอร์ 5,000,000 บาท ค่าวัสดุ 5,000,000 บาท ค่าขนส่ง 5,000,000 บาท ค่าประกันภัย 5,000,000 บาท ค่าสาธารณูปโภค 5,000,000 บาท ค่าการตลาด 5,000,000 บาท ค่าบริหาร 5,000,000 บาท ค่าประเมินมูลค่า 5,000,000 บาท ค่าภาษี 5,000,000 บาท ค่าอื่น ๆ 5,000,000 บาท

2.4.2 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 ลักษณะของที่ดินที่ใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารพาณิชย์ 100% ซึ่งอยู่ในเขตเมืองเก่า บริเวณถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร
 1. ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารพาณิชย์ 100% ซึ่งอยู่ในเขตเมืองเก่า บริเวณถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร
 2. การใช้ที่ดินเพื่อการศึกษาและวัฒนธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร และแผนผังเมืองกรุงเทพมหานคร

ราคาที่ดิน
 ราคาที่ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีราคาประมาณ 100,000 บาท/ไร่ (ราคาประเมินที่ดินของกรมที่ดิน) ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน)

สถานะที่ดิน
 สถานะที่ดินของพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีสถานะเป็นที่ดินของกรมที่ดิน ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของกรมที่ดิน และกรมที่ดินมีหน้าที่ในการดูแลที่ดินของกรมที่ดิน และกรมที่ดินมีหน้าที่ในการดูแลที่ดินของกรมที่ดิน



รูปที่ 3.75 แสดงความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านกายภาพ

หอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา

NAKRONNACHASEEMA CONTEMPORARY ART MUSEUM

TRKSP 2006
FACULTY OF TECHNOLOGY LAJANGRANG
M. SANGRAN INDRAM : 4833048



พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง



พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง
 พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน) และสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน)

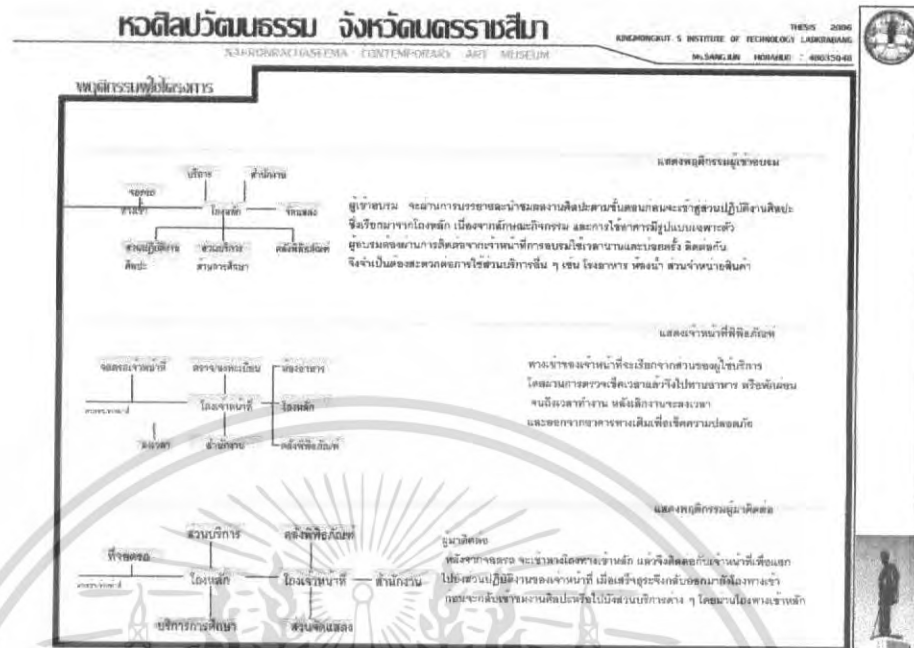
พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง
 พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน) และสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน)

พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง
 พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน) และสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน)

พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง
 พื้นที่ดินและสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน) และสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหอศิลป์ร่วมสมัย จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ (ราคาประเมิน)

รูปที่ 3.76 แสดงอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.79 แสดงพฤติกรรมผู้เข้าโครงการ (ต่อ)

หอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา
KHAMBOONKHAO HOUSE OF ARTS & CULTURE MUSEUM

THESS 2006
KHAMBOONKHAO'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LABORATORY
MUSIKUMIYAN THONGKRI - 40033048

จำนวนผู้เข้าชมโครงการ

แสดงจำนวน ผู้เข้าชมโครงการในแต่ละปี ซึ่งสามารถสังเกตได้กับแผนภูมิวงกลม

ปี	ผู้เข้าชมโครงการ (คน)	ผู้เข้าชมโครงการ (คน)
2547	2,685	2,847
2548	4,224	4,030
2549	2,281	3,160
2550	1,111	2,733
2551	1,000	2,810
2552	822	2,723
2553	915	1,855
2554	1,019	2,298
2555	543	2,569
2556	600	1,826
2557	734	3,119
2558	987	1,218
2559	90	4,864
รวม	14,822	42,771
เฉลี่ยต่อปี	81	178

ที่มา : พิพิธภัณฑ์นครราชสีมา นครราชสีมา
พิพิธภัณฑ์นครราชสีมา

ตารางที่ 3.5 แสดงรายชื่อบุคลากร

ร.ร.	วิทยากร		ช่างเทคนิค		ผู้เข้าชม			
	รายปี	รวม	รายปี	รวม	รายปี	รวม		
2545	1,028,270	25,820	1,027,080	1,030	2,822,090	36,880	2,362,880	
2546	1,030,100	33,316	1,489,410	1,115,230	11,640	2,534,300	20,850	2,565,150
2547	1,352,150	31,830	1,814,300	1,268,820	11,070	2,299,690	42,300	2,352,830

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.)
ข้อมูลจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ) สหกรณ์
จังหวัดนครราชสีมาของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ปีที่ 0.02 % ต่อปี

รูปที่ 3.80 แสดงจำนวนผู้มาใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

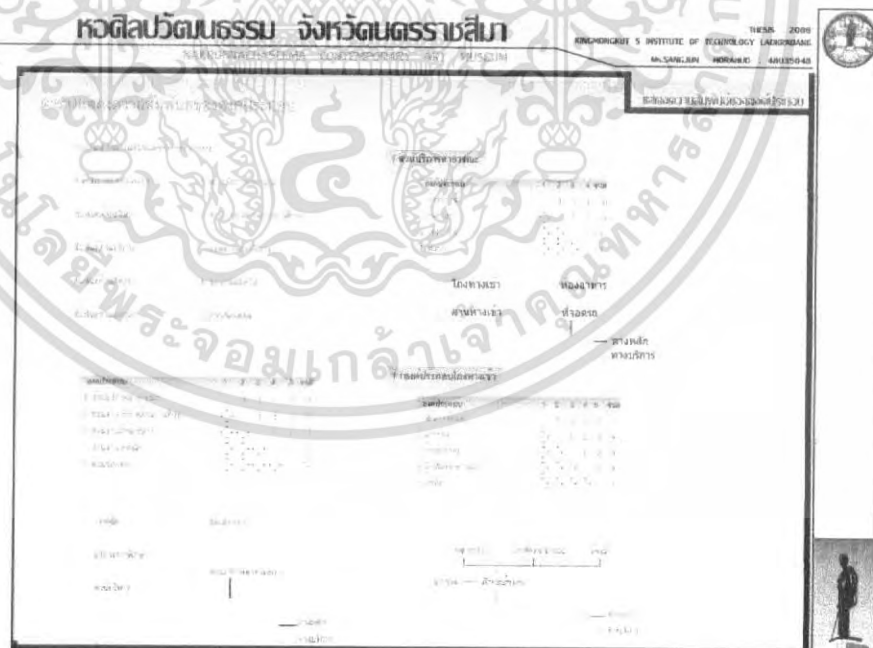
หอศิลป์วัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา
SAABORNACHASEFRA CONTEMPORARY ART MUSEUM

THESIS 2006
KONCHANGKIT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAJONGRABANG
M.SANUKUN HONORARIO 48125048

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

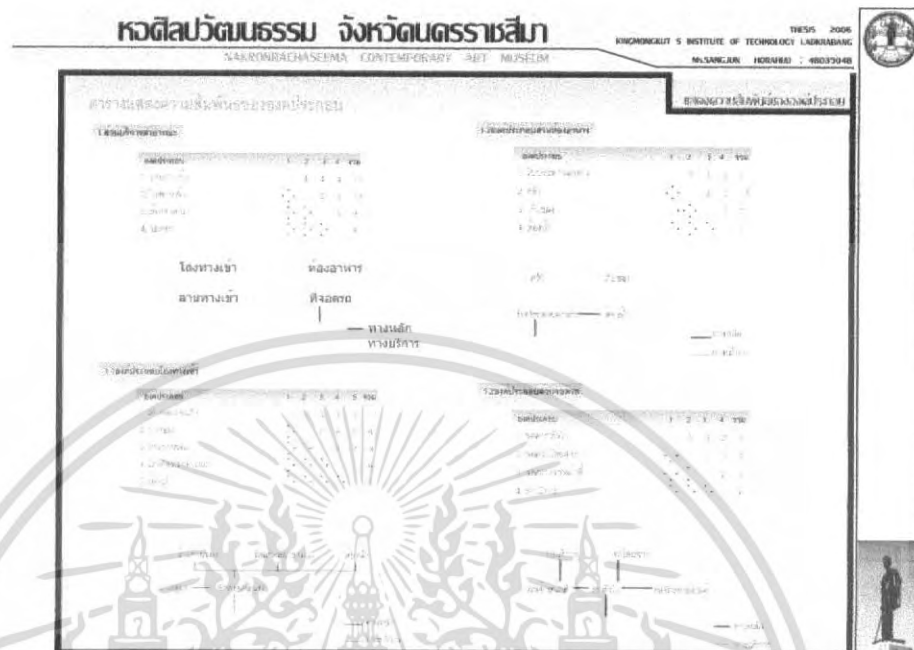
ชื่อพื้นที่	อาคารที่ 1				อาคาร	พื้นที่รวม	อาคารที่ 2				อาคาร	อาคารที่ 3				อาคาร	รวม
	ใช้สอย	พื้นที่	พื้นที่	พื้นที่			ใช้สอย	พื้นที่	พื้นที่	พื้นที่		ใช้สอย	พื้นที่	พื้นที่	พื้นที่		
พื้นที่จอดรถ																	
พื้นที่ใช้สอย																	
พื้นที่ว่าง																	
พื้นที่สีเขียว																	
พื้นที่อาคาร																	
พื้นที่รวม																	

รูปที่ 3.87 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 3.88 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

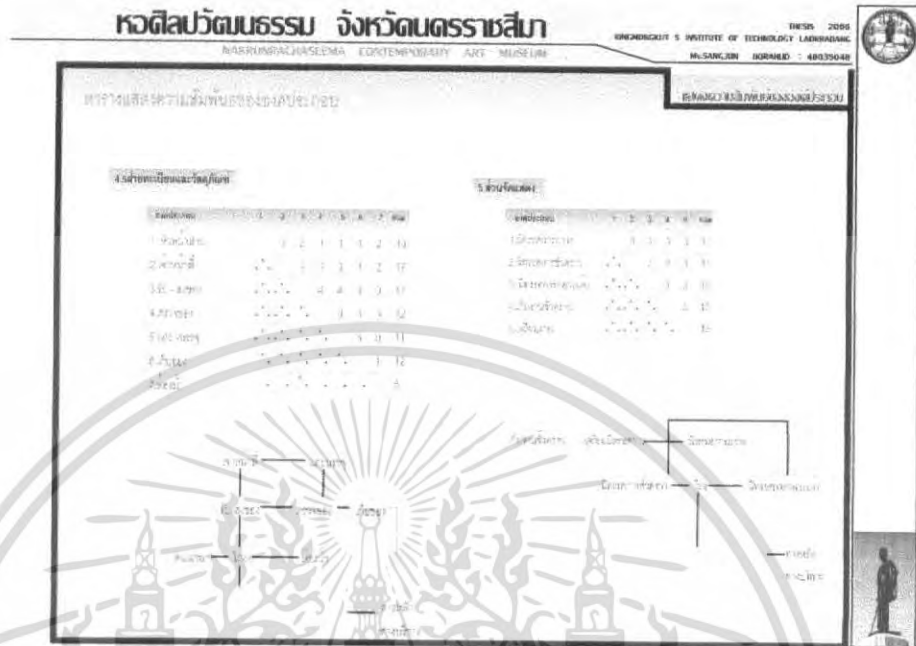


รูปที่ 3.89 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

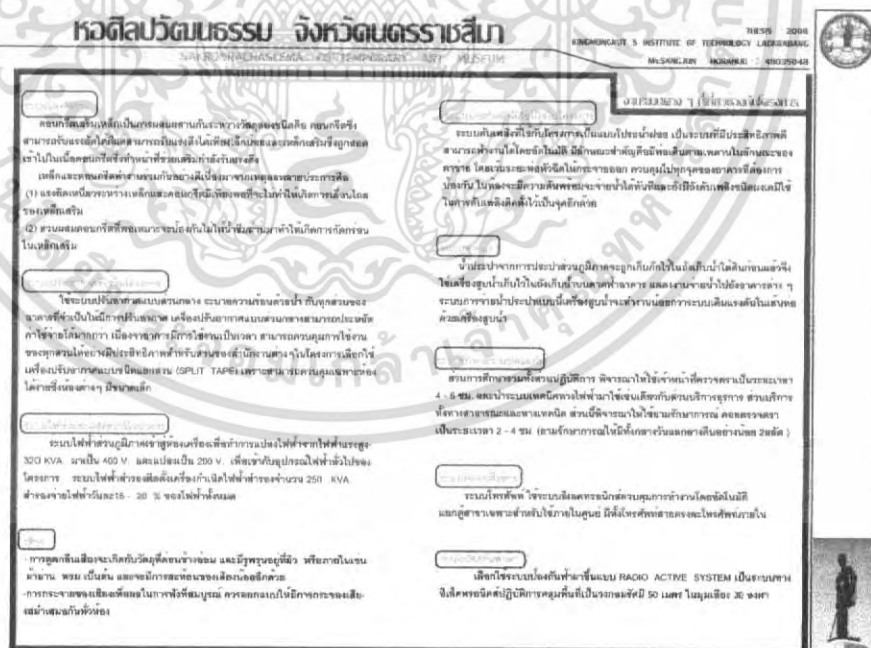


รูปที่ 3.90 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.93 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 3.94 แสดงงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอศิลป์วัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา

MAKROKOSMOSIMA CONTEMPORARY ART MUSEUM

THESIS 2008
NACHHUBERT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAIBENBERG
MUSINGEN, SWITZERLAND · 48035046



แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิด

การออกแบบอาคารเพื่อการเปิดตัวศิลปะวัฒนธรรมต่าง ๆ นั้นของจังหวัดนครราชสีมาหรือใกล้เคียง ที่โตมานานแล้วในอดีตซึ่งทำให้เราได้ทราบถึงยุคสมัยสำคัญในการเกิด และดำเนินไปของศิลปวัฒนธรรมนั้น ๆ เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยผ่านทางสื่อคือ การจัดแสดง การออกแบบเรื่องราวต่าง ๆ ณ หอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมาแห่งนี้

แนวคิดในการออกแบบ

- เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญ คือ อุทยานวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของนครราชสีมาและนิคมท่องเที่ยวต่าง ๆ ในความเคารพบูชา จึงวางอาคารตามแนวแกนอนุสาวรีย์และเพื่อเป็นการเคารพสถานที่ในทางออกแบบจึงไม่ให้อาคารมีระดับสูงกว่าระดับความสูงของอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี
- ไม่บังคับพื้นที่ของอาคาร
- ออกแบบในเชิงบังคับทางเดินเพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแลและเพื่อความเข้าเยี่ยมชม และง่ายต่อการดูแล
- เลือกใช้วัสดุพื้นเมืองผสมกับวัสดุที่มีความทันสมัย
- ได้มีการนำแสงธรรมชาติและแสงธรรมชาติมาใช้



รูปที่ 3.97 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

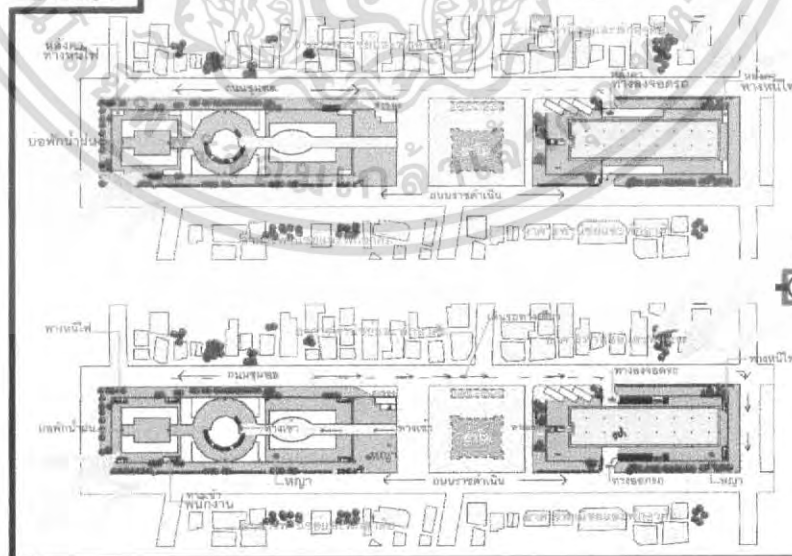
หอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา

MAKROKOSMOSIMA CONTEMPORARY ART MUSEUM

THESIS 2008
NACHHUBERT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAIBENBERG
MUSINGEN, SWITZERLAND

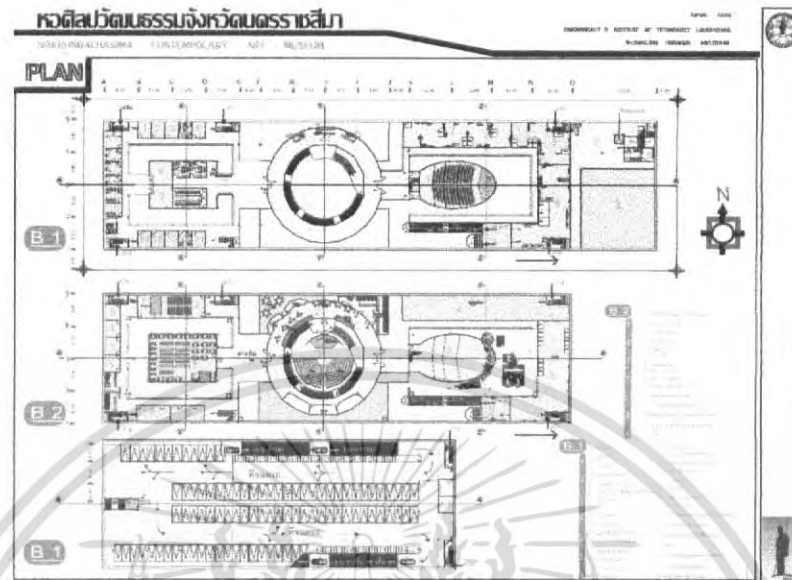


LAYOUT

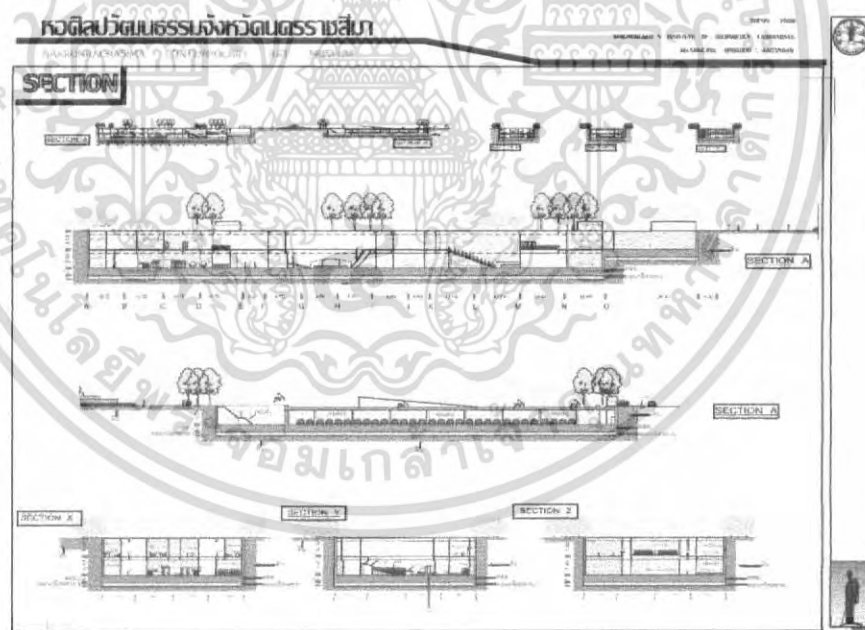


รูปที่ 3.98 แสดงผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.99 แสดงแปลนอาคาร

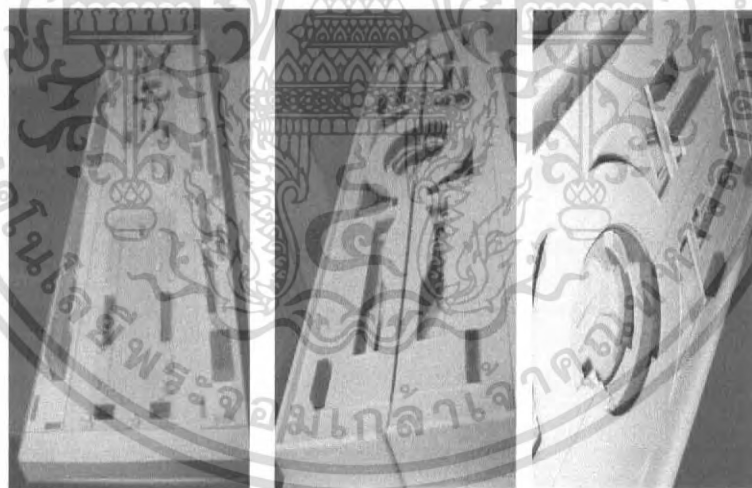


รูปที่ 3.100 แสดงรูปตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



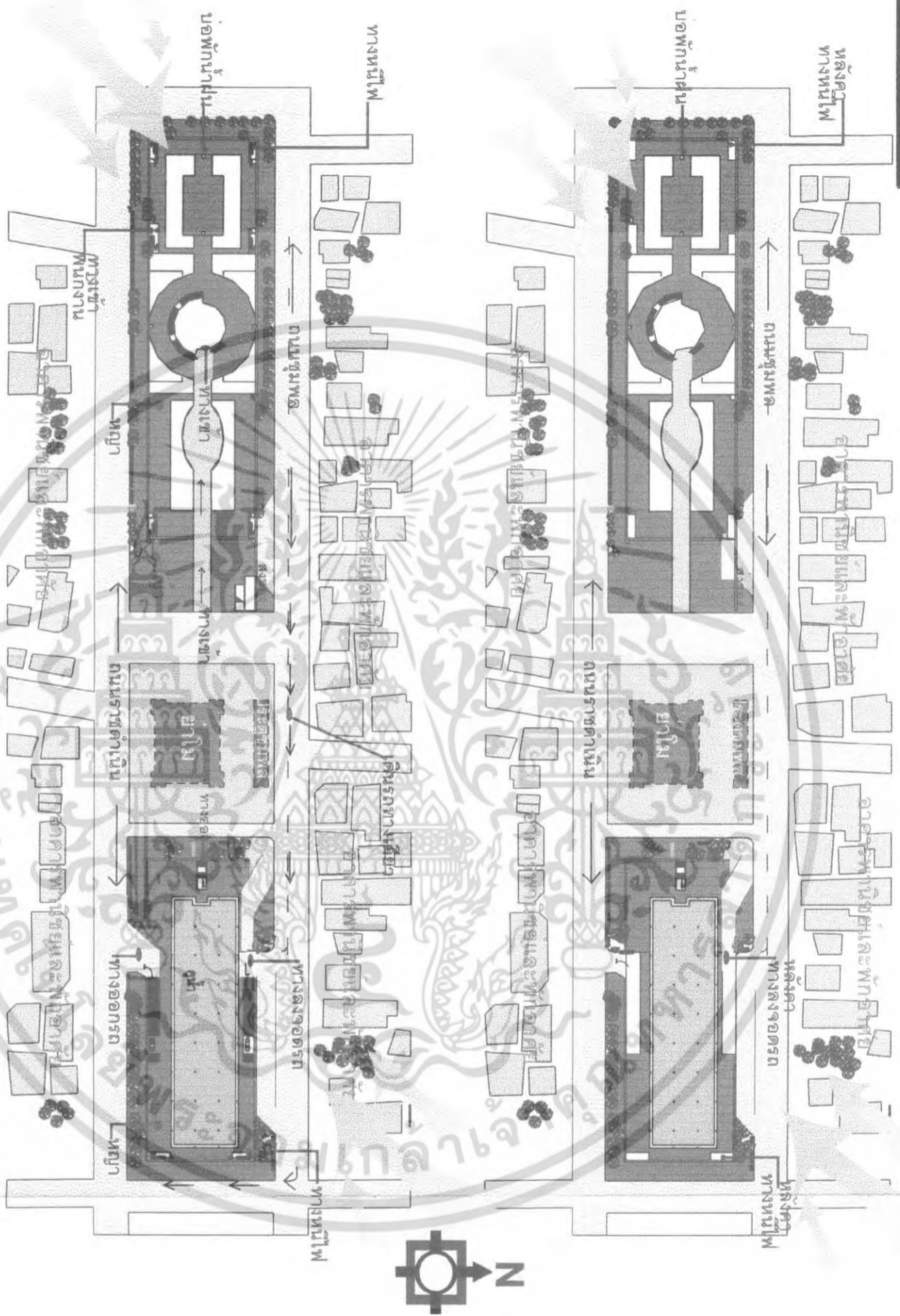
รูปที่ 3.101 แสดงภาพ PERSPECTIVE



รูปที่ 3.102 แสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

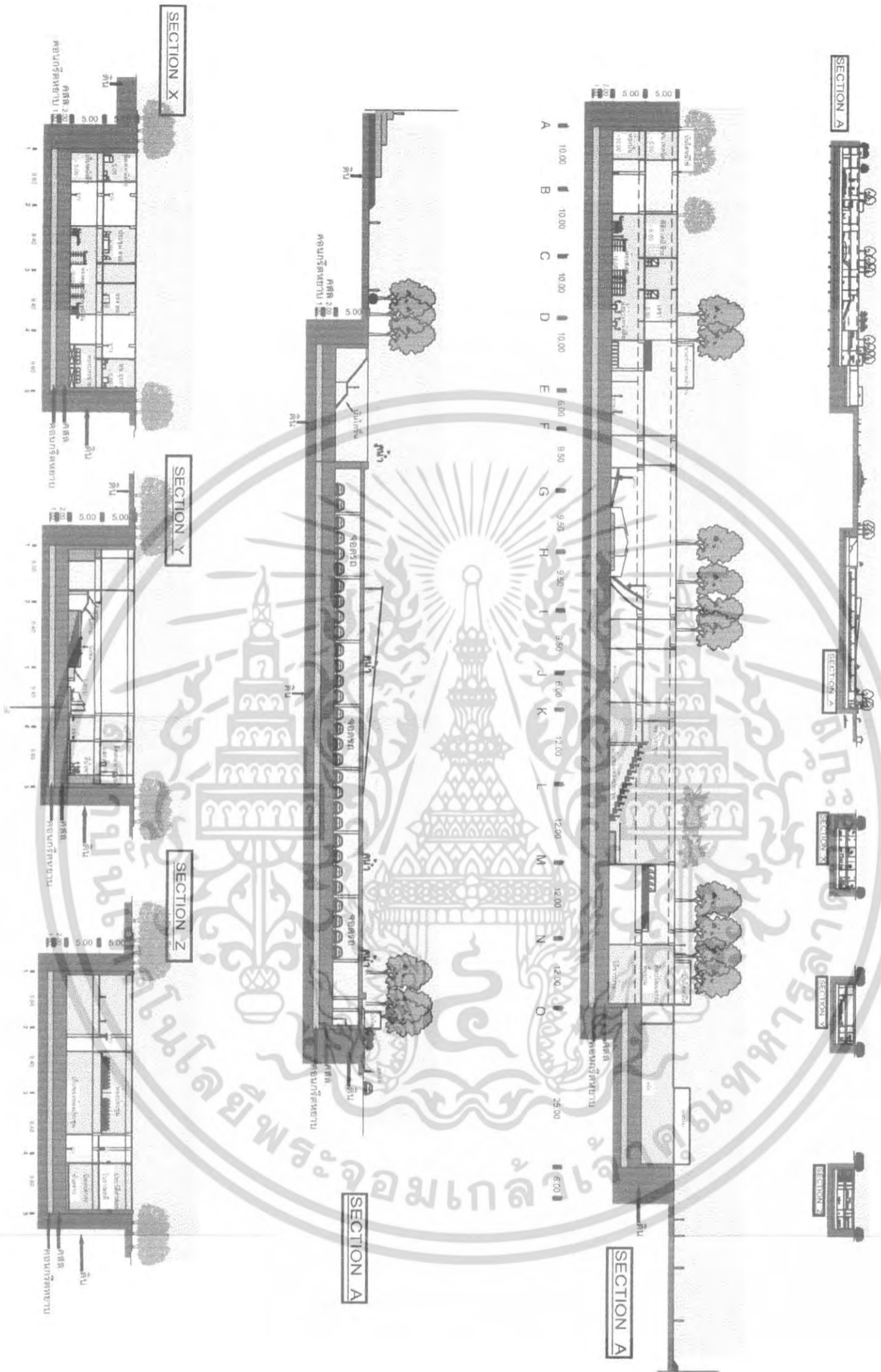
LAYOUT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 103 แสดงแบบ LAYOUT

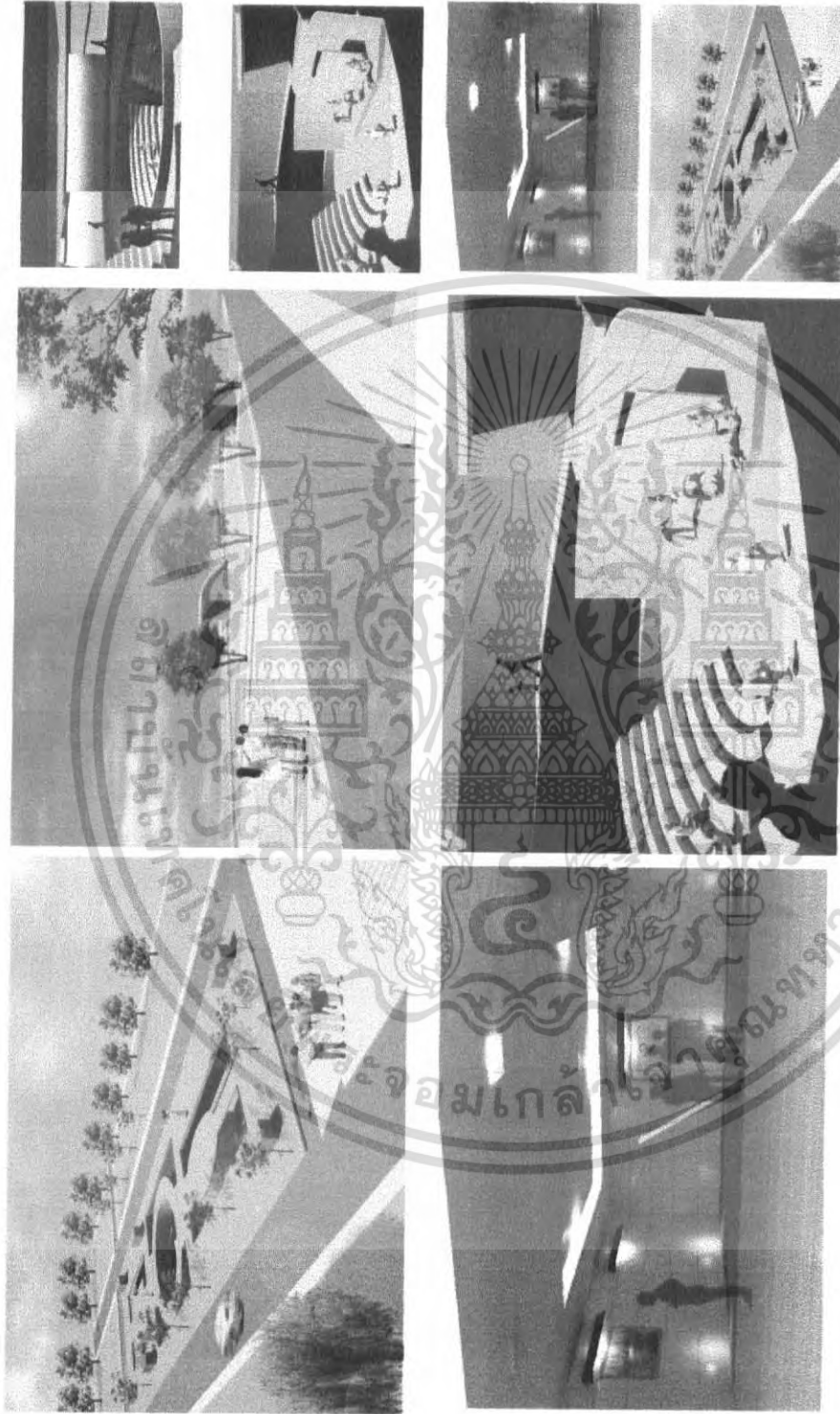
SECTION



รูปที่ 105 แสดงแบบ SECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



รูปที่ 106 แสดงแบบ PERSPECTIVE AND INTERIOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

โครงการหอศิลป์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา เป็นโครงการที่เกิดขึ้นโดยเทศบาลนครนครราชสีมา จากผลของการศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ กายภาพ ข้อมูลสำคัญหลักของโครงการคือ การศึกษาถึงการออกแบบสวนของนิทรรศการโดยศึกษาอย่างละเอียดถึงส่วนต่าง ๆ ในการออกแบบนิทรรศการ สำหรับข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของโครงการคือ เรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและวัฒนธรรม การแบ่งประเภทของการจัดแสดงนิทรรศการอันได้แก่ นิทรรศการถาวร ชั่วคราว กลางแจ้ง

แต่ปัจจุบันคนรุ่นใหม่ขาดการสานต่อของช่วงเวลาอันเนื่องมาจากสื่อ ที่นำเอาวัฒนธรรมตะวันตกมาเผยแพร่ ทำให้ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านที่มีการสืบทอดกันต่อมากำลังจะสูญไป เพราะไม่มีใครที่จะสนใจศึกษาและสืบทอด ทำให้ขาดความน่าสนใจในการศึกษาขึ้นไปอีก และอีกทั้งการพัฒนาและเติบโตทางวัตถุอย่างรวดเร็ววิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปสู่สังคมเมืองที่เร่งรีบก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และความคิดที่มีแนวโน้มไปสู่ภาวะตึงเครียด ความต้องการทางด้านสุนทรียภาพจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น

ดังนั้นจึงควรที่จะมีสถานที่ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล สะสมศิลปวัตถุ และจัดแสดง ตลอดจนจัดกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาซึ่งควบคู่ไปกับช่วงเวลาพักผ่อนหย่อนใจ ของชุมชน อันจะได้ประโยชน์ทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ นำรายได้มาสู่ชุมชนและคนในท้องถิ่นอีกด้วย

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ส่วนจัดแสดงเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นส่วนที่ผู้ชมต้องเข้ามาใช้บริการมากที่สุด ต้องทำการออกแบบให้มีความสันทัดและต่อเนื่องของเนื้อหาในการจัดแสดงมากที่สุด
2. ในการออกแบบ นอกจากจะคำนึงถึงวัตถุที่จัดแสดงแล้ว ยังต้องศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาของผู้ชม โดยเฉพาะเรื่องการจัดดูความสนใจของผู้ที่เข้าชมทั้งภายนอกและภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สถานที่ตั้งของโครงการควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถดำเนินการและให้บริการได้ตามเป้าหมาย
4. ควรมีส่วนบริการการศึกษาและส่วนพักผ่อนประกอบกัน เพื่อให้เกิดความสนุกสนานในการรับรู้ทางการศึกษาและสนใจเข้ามาใช้บริการอีก
5. สิ่งที่จะช่วยให้โครงการประสบผลสำเร็จในการให้บริการแก่ประชาชน ได้แก่
 - มีการเปลี่ยนแปลงการจัดนิทรรศการภายในอยู่เสมอ
 - มีการประชาสัมพันธ์ตามสถานที่ต่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรมการสถาปนิกอีสาน. สถาปัตยกรรมอีสาน. กรุงเทพฯ : สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, กรุงเทพฯ, 2530.
- จุฬารัตน์ สุภาสิต. "พิพิธภัณฑ์เมืองร้อยเอ็ด" ARCH & IDEA วารสารรายเดือนปีที่ 1 ฉบับที่ 8 กรุงเทพฯ : บริษัทวิญจักร จำกัด (มหาชน), 2542
- พงศกร ยิ้มสวัสดิ์. "ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมล้านนา". วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสถาปัตยกรรม. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.
- วิเชียร สุวรรณรัตน์, ผศ. ภูมิอากาศวิทยาและการออกแบบสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537
- วิโรฒ ศรีสุโร ,ดร." เรือนไทโคราชเรือนโบราณลูกหลานย่าโม" ARCH & IDEA วารสารรายเดือนปีที่ 1 ฉบับที่ 14 กรุงเทพฯ : บริษัทวิญจักร จำกัด (มหาชน), 2537
- ศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, วิทยาลัยครูนครราชสีมา วัฒนธรรม พื้นบ้านนครราชสีมา . นครราชสีมา : โรงพิมพ์โคราชออฟเซ็ทการพิมพ์ , 2530
- ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, ของดีโคราช เล่มที่ 13 . นครราชสีมา : สถาบัน ราชภัฏนครราชสีมา, 2538
- สมชาย สิงห์อังวะ. "ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน จ.นครราชสีมา". วิทยานิพนธ์ ภาควิชา สถาปัตยกรรม. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ,2527.
- NEUFERT ERNST. ARCHITECS DATA. LONDON BSP PROFESSIONAL BOOK ,1991.
- SLEEPER HAROLD R. BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD. NEWYORK. OHN WILEAY& SONS INC, 1995

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้