

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม  
NAKHON PATHOM NATIONAL MUSEUM



เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 41633  
วัน, เดือน, ปี 22 ก.พ. 2545

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

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ปีการศึกษา 2543

611170645

ปรียญานิพนธ์ : โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมืองนครปฐม  
 NAKHON PATHOM NATIONAL MUSEUM  
 ชื่อนักศึกษา : นายอนุรักษ์ รุ่งโรจน์ปฐมพร รหัส 42035076 ปี2 ภาคปกติ  
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา  
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปรียญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปรียญานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วแจ้งอนุมัติให้  
 เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2543

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 ( รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล )

.....ประธานกรรมการ  
 ( อาจารย์สุรศักดิ์ กิ่งขาว )

.....กรรมการ  
 ( ผศ.วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ )

.....กรรมการ  
 ( อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ )

.....กรรมการ  
 ( อาจารย์สุทัศน์ จูฬามานี )

.....กรรมการ  
 ( อาจารย์สมพล คำรงเสถียร )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


.....กรรมการ  
(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ  
(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ  
(อาจารย์ไพศาล เต็มวิทยากุล)

.....กรรมการ  
(อาจารย์ทศพร โสคาบรรลุ)

.....กรรมการ  
(อาจารย์พัชรภรณ์ มีศิริ)

  
.....กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์รามณรงค์ ภูมิตกาญจนา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม NAKHON PATHOM NATIONAL MUSEUM
นักศึกษา	นายอนุรักษ์ รุ่งโรจน์ปฐมพร รหัส 42035076 ปี 2 ภาคปกติ
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติความเป็นมาอันยาวนาน มั่งคั่งด้วยมรดกทางวัฒนธรรมสาขาต่างๆ คั่งปรากดูโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ อยู่มากมาย และมีความหลากหลายในวัฒนธรรมประเพณี เป็นหลักฐานยืนยันถึงภูมิหลังทั้งในด้านความเจริญรุ่งเรืองและความเสื่อมถอยของประเทศอยู่ในแทบทุกจังหวัด ในแต่ละจังหวัดหรือในแต่ละท้องถิ่น ย่อมมีสาระสำคัญที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิหลังของบ้านเมือง สังคมจารีตประเพณีของผู้คนและเรื่องราวหลักฐานทางศิลปะ โบราณคดี

เมื่อเวลาและเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป โบราณสถาน โบราณวัตถุในท้องถิ่นถูกทำลาย ประวัติศาสตร์ของเมืองถูกกลืนเลือนวัฒนธรรมบริบทของท้องถิ่นถูกแทรกซ้อนด้วยวัฒนธรรมส่วนกลางและวัฒนธรรมตะวันตกที่แพร่ผ่านวัฒนธรรมเมืองหลวงเข้ามาจนเกิดความสับสน ผู้คนในท้องถิ่นเองก็ขาดซึ่งความภาคภูมิใจ

ด้วยเหตุนี้กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ จึงมีโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม เพื่อเป็นที่รวบรวม สงวนรักษา ศึกษาและจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาและความเพลิดเพลิน โดยในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐมจัดให้มี ภาควิชาต่างๆ ดังนี้

1. ภาควิชา ประวัติศาสตร์เมือง
2. ภาควิชา ประวัติศาสตร์ - โบราณคดีทั่วไป
3. ภาควิชา เผ่าชนชาติพันธุ์วิทยา
4. ภาควิชา มรดกคดีเด่นของเมือง
5. ภาควิชา มรดกมรดกทางธรรมชาติวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม จะประสบความสำเร็จได้นั้นไม่ใช่ได้มาเพราะความรู้ความสามารถของผู้จัดทำแต่ผู้เดียว หากแต่ต้องประกอบด้วยการอนุเคราะห์จากกลุ่มบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ทั้งข้อมูล คำปรึกษา คำแนะนำ และรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทำให้การดำเนินปริญญานิพนธ์เป็นไปได้ตามขั้นตอนและวิธีการที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คณะอาจารย์สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่ กรมศิลปากรสำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดนครปฐม และอื่นๆอีกมากมาย พี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆทุกคน โดยเฉพาะ เพื่อนนัท(นนท)และน้องจี๊บ ที่ให้กำลังใจ และคอยไปตามความคืบหน้าตลอดเวลา และช่วยเหลือทุกอย่าง สดุดีขอขอบคุณ ป้าป้า-หม่อมมา และครอบครัวที่เข้าใจและให้ความสนับสนุนโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณอีกหลายคนที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่มีผลต่อการค้นคว้าปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ อาจมีประโยชน์ทางวิชาการอยู่บ้าง ขอให้เป็นความรู้ส่วนหนึ่งแก่ผู้ที่สนใจและศึกษาโครงการที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อบกพร่องประการใดผู้จัดทำขออภัย และจะนำแนวทางไปปรับปรุงแก้ไขสำหรับการค้นคว้าทางวิชาการต่อไป

.....  
อนุรักษ์ รุ่งโรจน์ปฐมพร  
ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค-ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ-ฅ

## บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของ โครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญยานิพนธ์	1
1.3 ที่มาของปัญหา	2
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	3
1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญยานิพนธ์	3
1.6 ขอบเขตของปฏิญยานิพนธ์	4
1.7 ขอบเขตการออกแบบ	5
1.8 วิธีการดำเนินปฏิญยานิพนธ์	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.10 อภิธานศัพท์	6

## บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการเบื้องต้น

2.1 การศึกษาความสำคัญของจังหวัดนครปฐม	8
2.1.1 ด้านภูมิศาสตร์และธรณีพื้นฐาน	8
2.1.2 ด้านประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัดนครปฐม	10
2.1.3 ด้านโบราณวัตถุ โบราณสถาน	16
2.1.4 ด้านชาติพันธุ์วิทยา	18
2.2 การศึกษาด้านนโยบายและการจัดตั้ง โครงการ	18
2.2.1 นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบของโครงการ	18
2.2.2 การดำเนินงานจัดตั้งโครงการ	20
2.2.3 การศึกษาแหล่งที่มาและงบประมาณ	22
2.3 การศึกษาศักยภาพของจังหวัดนครปฐม	24

2.3.1 การศึกษาสภาพเบื้องต้นของจังหวัดนครปฐม	24
---	----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 2.3.2 ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดนครปฐม 26  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	30
3.2 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ	32
3.3 การศึกษาและการดำเนินงานของโครงการ	34
3.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	34
3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลัง และหน้าที่	36
3.4 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	41
3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	41
3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	43
3.4.3 การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ	48
3.5 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	50
3.5.1 การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ	50
3.5.2 การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบโครงการ	56
3.5.3 การศึกษาและวิเคราะห์การจัดแสดง	64
3.5.4 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	72
3.6 การศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	111
3.7 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค	127
3.7.1 ระบบการจัดแสดงส่วนนิทรรศการ	127
3.7.2 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง	128
3.7.3 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง	130
3.7.4 ระบบไฟฟ้า	131
3.7.5 ระบบปรับอากาศ	134
3.7.6 ระบบสุขาภิบาล	136
3.8 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	143
3.8.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	143
3.8.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	144
3.9 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	146
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	154
4.2 การนำเสนอผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม	157

บทที่ 5 บทสรุปข้อเสนอแนะ  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 5.1 บทสรุปผลการทำปริญญานิพนธ์  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่มีเหตุอันสมควรและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	หน้า
5.2 ข้อเสนอแนะ	173
บรรณานุกรม	174
ภาคผนวก	
สื่อการนำเสนอ	
ประวัติผู้จัดทำ	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงประชากรจังหวัดนครปฐม แยกเป็นวัยต่างๆ และร้อยละของประชากรรวม	9
ตารางที่ 3.1 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลัง และหน้าที่	36
ตารางที่ 3.2 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ จากวัตถุประสงค์ในการใช้โครงการ	42
ตารางที่ 3.3 แสดงการศึกษาองค์ประกอบย่อยของโครงการ	51
ตารางที่ 3.4 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรม และข้อพิจารณาในการออกแบบโครงการ	56
ตารางที่ 3.5 แสดงการคิดพื้นที่การจัดแสดงแบบต่างๆ โดยอาศัย MODULE	65
ตารางที่ 3.6 แสดงการคิดพื้นที่การจัดแสดงแบบต่างๆ โดยอาศัยขนาดของวัตถุที่จัดแสดง	66
ตารางที่ 3.7 แสดงการคิดพื้นที่การจัดแสดงแบบต่างๆ โดยอาศัยมุมมองและระยะ	66
ตารางที่ 3.8 แสดงรายการการจัดแสดงและขนาดของพื้นที่จัดแสดง	67
ตารางที่ 3.9 แสดงอัตราส่วนของสุภภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ	74
ตารางที่ 3.10 แสดงอัตราส่วนสุภภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน	74
ตารางที่ 3.11 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	87
ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	97
ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร	98
ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ	99
ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของงานอาคารสถานที่	100
ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	101
ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอดรถ	102
ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของงานค้นคว้าวิจัย	103
ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัตถุ	104
ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสงวนวัตถุ	105
ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด	106
ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องประชุม	107
ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์	108
ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค	109
ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง	110
ตารางที่ 3.26 แสดงระบบจัดแสดง	114
ตารางที่ 3.27 แสดงการจัดระบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS	116
ตารางที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์การพิจารณาเลือกระบบจัดแสดง	128
ตารางที่ 3.29 แสดงการเปรียบเทียบข้อบังคับของระบบจำหน่ายแบบต่างๆ	137
ตารางที่ 3.30 แสดงการพิจารณาเลือกระบบจำหน่ายน้ำเสีย	141
ตารางที่ 3.31 อัตราของน้ำเสียบนพื้นที่อาคาร	141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของศูนย์บริการวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงจำนวนประชากรจังหวัดนครปฐม แยกเป็นชายและหญิง	25
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนครูและนักเรียน จังหวัดนครปฐม	26
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงาน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม	35
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ	40
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	43
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่มาเป็นส่วนตัว	44
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ	45
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า	45
แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา	46
แผนภูมิที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ หรือนักวิจัยรวมทั้งวิทยากรต่างๆ	47
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง	48
แผนภูมิที่ 3.10 แสดงเนื้อหาใช้สอยของโครงการ	96
แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	97
แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร	98
แผนภูมิที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ	99
แผนภูมิที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของงานอาคารสถานที่	100
แผนภูมิที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	101
แผนภูมิที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอดรถ	102
แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของงานค้นคว้าวิจัย	103
แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัตถุ	104
แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสวณวัตถุ	105
แผนภูมิที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด	106
แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องประชุม	107
แผนภูมิที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์	108
แผนภูมิที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค	109
แผนภูมิที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง	110
แผนภูมิที่ 3.25 แสดงการจัดผังไฟฟ้า	132

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 2.1 แสดงที่ตั้งและอาณาเขตจังหวัดนครปฐม	8
รูปภาพที่ 2.2 แสดงแหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดี	12
รูปภาพที่ 3.1 แสดงระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE	135
รูปภาพที่ 3.2 แสดงการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบ CENTRAL SYSTEM	135
รูปภาพที่ 3.3 แสดงการติดตั้งระบบจ่ายน้ำ	138
รูปภาพที่ 3.4 แสดงแสดงแผนที่และบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ	143
รูปภาพที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	145
รูปภาพที่ 4.1 แสดงแนวความคิดในการวาง ZONING	154
รูปภาพที่ 4.2 แสดงแนวความคิดด้านรูปทรงอาคาร	155
รูปภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิดด้านมุมมอง	156
รูปภาพที่ 4.4 แสดงแนวความคิดด้านการจัดแสดง	156
รูปภาพที่ 4.5 แสดงการนำเสนอโครงการ	157
รูปภาพที่ 4.6 แสดงความเป็นมาของโครงการ	157
รูปภาพที่ 4.7 แสดงที่มาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	158
รูปภาพที่ 4.8 แสดงการศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย	158
รูปภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	159
รูปภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมและด้านกายภาพ	159
รูปภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ	160
รูปภาพที่ 4.12 แสดงแผนภูมิองค์กร และการจำแนกประเภทผู้ใช้โครงการ	160
รูปภาพที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	161
รูปภาพที่ 4.14 แสดงการจำแนกองค์ประกอบของโครงการ และความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	161
รูปภาพที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	162
รูปภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	162
รูปภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบของโครงการ	163
รูปภาพที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ และทางสัญจรในโครงการ	163
รูปภาพที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปแบบ 3 มิติ	164
รูปภาพที่ 4.20 แสดงระบบเทคนิคในโครงการ	164
รูปภาพที่ 4.21 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	165
รูปภาพที่ 4.22 แสดงผังบริเวณของโครงการ	165
รูปภาพที่ 4.23 แสดงแปลนพื้นที่ 1	166
รูปภาพที่ 4.24 แสดงแปลนพื้นที่ 2	166
รูปภาพที่ 4.25 แสดงรูปด้านซ้ายและรูปด้านขวา	167

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
 ไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลใด ๆ ได้ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. 034-251111

	หน้า
รูปภาพที่ 4.26 แสดงรูปด้านหน้าและรูปด้านหลัง	167
รูปภาพที่ 4.27 แสดงรูปตัด A-A และรูปตัด B-B	168
รูปภาพที่ 4.28 แสดงทัศนียภาพภายนอก	168
รูปภาพที่ 4.29 แสดงทัศนียภาพภายใน	169
รูปภาพที่ 4.30 แสดงภาพวัตถุจัดแสดง	169
รูปภาพที่ 4.31 แสดงแสดงหุ่นจำลอง	170
รูปภาพที่ 4.32 แสดงแสดงหุ่นจำลอง	170
รูปภาพที่ 4.33 แสดงแสดงหุ่นจำลอง	171
รูปภาพที่ 4.34 แสดงแสดงหุ่นจำลอง	171
รูปภาพที่ 4.35 แสดงแสดงหุ่นจำลอง	172
รูปภาพที่ 4.36 แสดงแสดงหุ่นจำลอง	172



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติความเป็นมาอันยาวนาน มั่งคั่งด้วยมรดกทางวัฒนธรรมสาขาต่างๆ ดังปรากฏโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ อยู่มากมาย และมีความหลากหลายในวัฒนธรรมประเพณี เป็นหลักฐานยืนยันถึงภูมิหลังทั้งในด้านความเจริญรุ่งเรืองและความเสื่อมถอยของประเทศอยู่ในแทบทุกจังหวัด ในแต่ละจังหวัดหรือในแต่ละท้องถิ่น ย่อมมีสาระสำคัญที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิหลังของบ้านเมือง สังคมจารีตประเพณีของผู้คนและเรื่องราวหลักฐานทางศิลปะ โบราณคดี แต่ในความแตกต่างที่หลากหลายนี้เอง ที่กลายเป็นเสน่ห์และเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น และเคล้าผสมผสานเข้าด้วยกัน ภายใต้อำนาจ “อารยธรรมไทย”

เมื่อเวลาและเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป โบราณสถาน โบราณวัตถุในท้องถิ่นถูกทำลาย ประวัติศาสตร์ของเมืองถูกลืมเลือนวัฒนธรรมบริสุทธิ์ของท้องถิ่นถูกแทรกซ้อนด้วยวัฒนธรรมส่วนกลางและวัฒนธรรมตะวันตกที่แพร่ผ่านวัฒนธรรมเมืองหลวงเข้ามาจนเกิดความสับสน คงเป็นที่น่าเสียดายถ้ามรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นมีอันต้องสูญสิ้นไป ผู้คนในท้องถิ่นเองก็ขาดซึ่งความภาคภูมิใจ ไม่มีสิ่งใดที่จะอวดหรือเผยแพร่แก่ผู้อื่นได้

ด้วยเหตุนี้กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการจัดตั้งดูแลกิจการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 แก้ไขเพิ่มเติมตามฉบับที่ 2 วันที่ 27 มีนาคม 2535 จึงมีโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม เพื่อเป็นที่รวบรวม สงวนรักษา ศึกษาและจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาและความเพลิดเพลิน โดยในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐมจะมีภาควิชาต่างๆ เพิ่มขึ้นดังนี้

1. ภาควิชา ประวัติศาสตร์เมือง
2. ภาควิชา ประวัติศาสตร์ – โบราณคดีทั่วไป
3. ภาควิชา เผ่าชนชาติพันธุ์วิทยา
4. ภาควิชา มรดกคดีเด่นของเมือง
5. ภาควิชา มรดกมรดกทางธรรมชาติวิทยา

#### 1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานិพนธ์

##### 1.2.1 เหตุผลด้านนโยบาย

- 1) เพื่อส่งเสริม นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนเป็นหลัก
- 2) เพื่อส่งเสริม นโยบายของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ที่ให้จัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองให้ทั่วทุกจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สนับสุนนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) เพื่อส่งเสริมนโยบายของจังหวัดนครปฐมที่ต้องการให้มีแหล่งความรู้ที่สอดคล้องกับด้านการศึกษาด้านโบราณคดี ด้านประวัติศาสตร์ชาติพันธุ์วิทยา และมรดกทางธรรมชาติของจังหวัด

#### 1.2.2 เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

- 1) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่น และจังหวัด อันเป็นการส่งเสริมอาชีพและเป็นกระจายรายได้ อีกทางหนึ่งด้วย
- 2) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน หรือประกอบอาชีพได้

#### 1.2.3 เหตุผลด้านสังคม

- 1) เพื่อช่วยในการผดุงรักษามรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้เพื่อการศึกษาของอนุชนรุ่นหลัง
- 2) เพื่อต่อต้านกระแสวัฒนธรรมจากภายนอก
- 3) เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในสังคมและเศรษฐกิจควบคู่กันไป
- 4) เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีความภาคภูมิใจ ในประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี

#### 1.2.4 เหตุผลด้านกายภาพ

- 1) เพื่อก่อให้เกิดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองด้านการใช้สอยอย่างเต็มที่
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบทางสถาปัตยกรรม และการวางผังให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

### 1.3 ที่มาของปัญหา

#### 1.3.1 ปัญหาด้านนโยบาย

- 1) จากในปัจจุบันความเสื่อมโทรมทางสังคม และขาดความเป็นชาติ จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาและส่งเสริมจิตสำนึกในความเป็นชาติ
- 2) โบราณวัตถุ และโบราณสถานต่างๆ ถูกทำลาย และเสียหายไปตามกาลเวลา จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานเข้ามารับผิดชอบ และบำรุงรักษาสมบัติของชาติ
- 3) จังหวัดนครปฐมยังขาดแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางด้านโบราณคดี ด้านประวัติศาสตร์ ชาติพันธุ์วิทยา และมรดกทางธรรมชาติของจังหวัด

#### 1.3.2 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- 1) จังหวัดนครปฐมยังขาดสถานที่ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ แหล่งท่องเที่ยวระดับท้องถิ่นของจังหวัด ซึ่งจะช่วยกระจายรายได้ไปยังท้องถิ่น
- 2) การขาดความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบอาชีพ

#### 1.3.3 ปัญหาด้านสังคม

- 1) จังหวัดนครปฐม ยังขาดสถานที่รักษามรดกวัฒนธรรมท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2) การไหลบ่าของวัฒนธรรมภายนอก ที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน ซึ่งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 3) ความขาดจิตสำนึกในความเป็นชาติ และความเสื่อมโทรมของสภาพเศรษฐกิจ

- 4) การขาดความภาคภูมิใจ ในประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ

#### 1.3.4 ปัญหาด้านกายภาพ

- 1) การขาดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองการใช้งานอย่างเต็มที่
- 2) การขาดการพัฒนารูปแบบทางสถาปัตยกรรม และการวางผังเมืองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

### 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

#### 1.4.1 ทางด้านนโยบาย

- 1) ส่งเสริม และเร่งพัฒนาจิตสำนึกของความเป็นชาติ
- 2) จัดตั้งหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบ โบราณวัตถุ โบราณสถาน และบำรุงรักษาสมบัติของชาติ
- 3) จัดตั้งแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางด้าน โบราณคดี ด้านประวัติศาสตร์ ชาติพันธุ์วิทยา และมรดกทางธรรมชาติของจังหวัด

#### 1.4.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

- 1) จัดตั้งสถานที่ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ แหล่งท่องเที่ยวระดับท้องถิ่นของจังหวัด
- 2) จัดตั้งสถานที่เผยแพร่ความรู้ และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพ

#### 1.4.3 ทางด้านสังคม

- 1) จัดตั้งสถานที่รักษามรดกวัฒนธรรมท้องถิ่น
- 2) ส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติให้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น
- 3) สร้างจิตสำนึก ในความเป็นชาติ และส่งเสริมเศรษฐกิจไปพร้อมกัน
- 4) จัดตั้งแหล่งเผยแพร่ความรู้ในด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี เพื่อสร้างความภาคภูมิใจ จิตสำนึก และเพิ่มความมั่นคงของประเทศ

#### 1.4.4 ทางด้านกายภาพ

- 1) พัฒนารูปแบบการใช้พื้นที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด และตอบสนองการใช้งานอย่างเต็มที่
- 2) พัฒนารูปแบบของสถาปัตยกรรม และการวางผังเมืองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

### 1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญานีพนธ์

#### 1.5.1 ทางด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดนครปฐม โดยคำนึงถึงหลักการหลักนโยบาย เหตุผลต่างๆ เพื่อที่จะนำมาสร้างรูปแบบของสถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสม เอกสารนี้เป็นเอกกับสภาพท้องถิ่นของจังหวัดนครปฐม เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.5.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาแนวทางและเสนอแนวทางในการส่งเสริมอาชีพ และกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจ  
สู่ส่วนภูมิภาคของจังหวัดนครปฐม

### 1.5.3 ทางด้านสังคม

- 1) เพื่อศึกษาเรื่องราว ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์ และมรดกทางธรรมชาติของ  
จังหวัดนครปฐม
- 2) เพื่อศึกษาการให้บริการของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ในการให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ
- 3) เพื่อศึกษารูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมที่  
เหมาะสมกับสภาพสังคมในจังหวัดนครปฐม

### 1.5.4 ทางด้านกายภาพ

- 1) เพื่อศึกษาการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองการใช้งานอย่างสูงสุด
- 2) เพื่อศึกษาการวางผังอาคารและการออกแบบ โดยแสดงเอกลักษณ์ และความสอดคล้องกับ  
สภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

## 1.6 ขอบเขตของปริญาานิพนธ์

### 1.6.1 ด้านนโยบาย

ศึกษานโยบายและวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ของกรมศิลปากร  
กระทรวงศึกษาธิการ

### 1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาสภาพเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อ การออกแบบงานสถาปัตยกรรม

### 1.6.3 ด้านสังคม

ศึกษารูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับ  
สภาพสังคมในปัจจุบันของจังหวัดนครปฐม

### 1.6.4 ด้านการศึกษา

- 1) ศึกษาเรื่องราว ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์ และมรดกทางธรรมชาติของ  
จังหวัดนครปฐม
- 2) ศึกษาพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ และผู้มาใช้บริการ โครงการ
- 3) ศึกษาการบริหารของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

### 1.6.5 ด้านกายภาพ

- 1) ศึกษาองค์ประกอบต่างๆภายในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
- 2) ศึกษาปัญหา และแนะนำแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมทั้งทางด้านสถาปัตยกรรม  
และวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ที่มีผลต่องานสถาปัตยกรรม  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) ศึกษาอาคารตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
- 6) ศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ
- 7) สรุปผลการศึกษาข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ
- 8) ออกแบบงานสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมในบริเวณที่ตั้งโครงการ
- 9) นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าภาคข้อมูล
- 10) นำเสนอผลงาน ขั้นตอนการออกแบบ ผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง

## 1.7 ขอบเขตการออกแบบ

องค์ประกอบของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมืองนครปฐม แบ่งออกเป็น 7 ส่วนดังนี้

- 1.7.1 ส่วนบริหาร
- 1.7.2 ส่วนบริการสาธารณะ
  - โถงต้อนรับ
  - ร้านขายของที่ระลึก
  - ร้านอาหาร
  - สุขา
  - ลานจอดรถ
- 1.7.3 ส่วนบริการการศึกษา
  - ห้องสมุด
  - ห้องประชุม-บรรยายรวม
  - ห้องบันทึกเสียง
  - ห้องเก็บ โสตทัศนอุปกรณ์
- 1.7.4 ส่วนวิชาการ
  - สำนักทะเบียนวัตถุพิพิธภัณฑ์
  - ห้องทำงานภัณฑารักษ์
- 1.7.5 ส่วนจัดแสดง
  - ห้องจัดนิทรรศการถาวร
  - ห้องจัดนิทรรศการหมุนเวียน
  - สถานที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง
  - หมู่บ้านช่าง
- 1.7.6 ส่วนเทคนิค
  - ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับห้องปฏิบัติการทางเทคนิคศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องคลังเก็บวัตถุพิพิธภัณฑ์
- ห้องควบคุมรักษาความปลอดภัย
- ห้องเก็บกุญแจ
- โรงเก็บรถยนต์และอุปกรณ์ต่างๆ
- ห้องโรงข้ายอุปกรณ์ในยามฉุกเฉิน

#### 1.7.7 บ้านพักเจ้าหน้าที่

### 1.8 วิธีการดำเนินงานนิทรรศน์

- 1.8.1 ชั้นศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 1.8.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.8.3 ชั้นตอนการออกแบบ
- 1.8.4 ชั้นนำเสนอ

### 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทราบถึงขั้นตอนการออกแบบทั้งหมด ตั้งแต่การกำหนดปัญหาและการนำเสนอทางแก้ปัญหาการออกแบบการวางผัง และการออกแบบสถาปัตยกรรม
- 2) ทราบถึงระบบการทำงานของอาคารพิพิธภัณฑ์
- 3) ทราบถึงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ ผู้มาติดต่อ และผู้มาใช้บริการ ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมของแต่ละประโยชน์ใช้สอยของอาคารพิพิธภัณฑ์
- 4) ทราบถึงกฎหมายและพระราชบัญญัติที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม
- 5) เรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมและสภาพสังคมที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมแต่ละที่
- 6) ทราบถึงระบบทางวิศวกรรม และงานระบบอาคาร ที่จะนำมาออกแบบอาคาร เพื่อเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม
- 7) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้
- 8) ทราบถึงเอกลักษณ์ของจังหวัด ที่สามารถสื่อได้ด้วยสถาปัตยกรรม

### 1.10 อภิธานศัพท์

- 1) พิพิธภัณฑ์ สถานที่ที่เป็นแหล่งรวบรวม สงวน รักษา และจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม อันรวมความถึง หอศิลป์ อนุสรณ์สถานทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ประวัติศาสตร์ เรื่องราวต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากหลักฐานที่มีการบันทึก เช่น พงศาวดาร จดหมายเหตุ ภาพถ่าย เอกสาร โบราณ เพื่อให้ทราบถึงเรื่องราวในสมัยนั้นๆ
- 3) ประวัติศาสตร์เมือง เรื่องราวของเมืองนั้นๆ ในสมัยโบราณ
- 4) ประวัติศาสตร์ทั่วไป เรื่องราวของ เมือง สถานที่ วัตถุ ในสมัยโบราณ
- 5) เผ่าชนชาติพันธุ์วิทยา มนุษย์ เครื่องมือเครื่องใช้ ศิลปหัตถกรรม และการจำแนกชาติพันธุ์ต่างๆ
- 6) มรดกดีเด่นของเมือง ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของเมืองนั้นๆ
- 7) มรดกทางธรรมชาติวิทยา แร่ธาตุ พันธุ์ไม้ แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ สถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่มีในอดีต และปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

#### 2.1 การศึกษาความสำคัญของจังหวัดนครปฐม

##### 2.1.1 ด้านภูมิศาสตร์และธรณีลักษณะ

###### ที่ตั้ง

จังหวัดนครปฐม เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางด้านตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นพื้นที่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง โดยอยู่ระหว่าง เส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิปดา 10 พิลิปดา เส้นแวงที่ 100 องศา 4 ลิปดา 28 พิลิปดา มีพื้นที่ 2,168.327 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ 0.42 ของประเทศ และมีพื้นที่เป็นอันดับที่ 62 ของพื้นที่ทั้งประเทศ อยู่ห่างจาก กรุงเทพมหานคร ไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม 56 กิโลเมตร หรือตามเส้นทางถนนบรมราชชนนี (ถนนปิ่นเกล้า - นครชัยศรี) 51 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟ 62 กิโลเมตร

###### อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดราชบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ยืมนี้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การแบ่งการปกครอง

การปกครองแบ่งออกเป็น 7 อำเภอ 106 ตำบล 918 หมู่บ้าน 1 เทศบาลเมือง 14 เทศบาลตำบล 102 องค์การบริหารส่วนตำบล

1. อำเภอเมืองนครปฐม
2. อำเภอกำแพงแสน
3. อำเภอคอนท่อม
4. อำเภอนครชัยศรี
5. อำเภอบางเลน
6. อำเภอสามพราน
7. อำเภอพุทธมณฑล

### ประชากรและอาชีพ

ประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2541 รวมทั้งสิ้น 765,425 คน เป็นชาย 374,405 คน หญิง 391,020 คน สำหรับอำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอเมือง มีจำนวน 259,598 คน รองลงมา ได้แก่ อำเภอสามพราน มีจำนวน 137,738 คน และอำเภอกำแพงแสน มีจำนวน 118,960 คน สำหรับอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมือง 623 คน/ตร.กม. รองลงมา ได้แก่ อำเภอสามพราน 552 คน/ตร.กม. อำเภอนครชัยศรี 371 คน/ตร.กม.

นอกจากนี้ ประชากรของจังหวัดยังสามารถแยกออกเป็นวัยต่าง ๆ และคิดเป็นร้อยละของประชากรรวม\*ทั้งหมดของจังหวัด ดังนี้

วัยเด็ก (0 - 12 ปี)	ชาย	76,083	คน	หญิง	70,964	คน
	รวม	147,047	คน	คิดเป็นร้อยละ	20.30	
วัยการศึกษาภาคบังคับ (8 - 15 ปี)	ชาย	47,229	คน	หญิง	44,766	คน
	รวม	91,995	คน	คิดเป็นร้อยละ	12.84	
วัยเยาวชน (15 - 24 ปี)	ชาย	68,091	คน	หญิง	65,640	คน
	รวม	133,731	คน	คิดเป็นร้อยละ	18.46	
วัยเจริญพันธุ์ (15 - 49 ปี)	ชาย	221,236	คน	หญิง	221,423	คน
	รวม	432,659	คน	คิดเป็นร้อยละ	59.74	
วัยแรงงาน (13 - 60 ปี)	ชาย	250,973	คน	หญิง	264,852	คน
	รวม	515,825	คน	คิดเป็นร้อยละ	71.22	
วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)	ชาย	28,040	คน	หญิง	38,175	คน
	รวม	66,215	คน	คิดเป็นร้อยละ	9.14	
อัตราส่วนการเป็นภาระ		ร้อยละ	41.34			

ตารางที่ 2.1 แสดงประชากรจังหวัดนครปฐม แยกเป็นวัยต่างๆ และร้อยละของประชากรรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม ทั้งนี้ขอแจ้งให้ทราบถึงการปรับปรุงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพในทางเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนา การทำไร่ การทำสวน ผลไม้และการเลี้ยงสัตว์ แต่อย่างไรก็ตาม ความเจริญทางด้านธุรกิจ อุตสาหกรรมและการขยายตัวของเขตเมือง ได้ทำให้บริเวณพื้นที่ที่ใช้เพื่อการเกษตรลดลงเรื่อย ๆ

## ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

### ภูมิประเทศ

จังหวัดนครปฐมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดนครปฐม เป็นที่ราบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจากทิศเหนือไปสู่ทิศใต้ พื้นที่ทางตอนเหนือและทางตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นที่ดอน มีที่ราบลุ่มทำนาได้เพียงบางส่วน พื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีที่ดอนและแหล่งน้ำกระจายเป็นแห่ง ๆ ส่วนพื้นที่ด้านตะวันออก และด้านใต้ เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีคลอง ธรรมชาติและคลองข่อยที่ขุดขึ้นอยู่มาก

### ภูมิอากาศ

ภูมิอากาศโดยทั่วไปตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม มีฝนตกชุกในฤดูฝน ในฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด ส่วนในฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน จากสถิติของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดนครปฐม กรมอุตุนิยมวิทยา ในปี พ.ศ. 2541 มีฝนตกประมาณ 91 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,225.3 มิลลิเมตร โดยฝนจะตกชุกมาก ในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ประมาณ 26.9 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน โดยมีอุณหภูมิสูงสุด 37.5 องศาเซลเซียส ส่วนฤดูหนาวจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยจะมีอากาศหนาวเย็นเป็นช่วง ๆ มีอุณหภูมิต่ำสุด 16.2 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 70

### ทรัพยากร และแหล่งน้ำ

พื้นที่ส่วนใหญ่มีความชุ่มชื้น อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำนา ทำไร่และทำสวน แต่ก็มีบางส่วน ของจังหวัดที่มีพื้นที่เป็นดินเปรี้ยว ทำให้การเพาะปลูกไม่ได้ผลเท่าที่ควร มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำท่าจีน นอกจากนี้ยังมีคลองธรรมชาติและคลองข่อยที่ขุดขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเพาะปลูก และขนส่งผลผลิตทางการเกษตรกรรม จากแหล่งผลิตไปสู่ตลาด อีกเป็น จำนวนมาก

## **2.1.2 ด้านประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัดนครปฐม**

ถ้าจะกล่าวถึงเมืองเก่าแก่ที่สุดเมืองหนึ่งในประเทศไทย และเจริญรุ่งเรืองมาตั้งแต่ สมัยอดีต นครปฐมนับว่าเป็นเมืองที่สมกับคำกล่าวนี้ ทั้งนี้เนื่องจากการสำรวจคูโบราณสถานที่ยังเหลือเป็นพยาน อยู่ เช่นพระปฐมเจดีย์องค์เดิม ธรรมจักรกัปปทวาร อาสนบูชา สถูป จารึกพระธรรมภาษามคธ คาถาเชษฐม เอกสารนี้เป็นเอกสารซึ่งทำดามัคคินิยมแต่ครั้งพระเจ้าอโศกมหาราชก่อนมีพระพุทธรูปสี่เหลี่ยมนี้มีพบแต่ที่นครปฐมแห่งเดียวไม่ว่ากรณีใดๆ เดี่ยวเท่านั้น ทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เมืองนครปฐมเป็นเมืองดั้งเดิม อาจกล่าวเป็นสมัยๆ ดังนี้

### สมัยสุวรรณภูมิ<sup>2</sup>

สุวรรณภูมิดำเนินตามศัพท์ หมายถึงแผ่นดินทอง หรือดินแดนทอง ซึ่งหมายถึงดินแดนที่อุดมสมบูรณ์ แผ่นดินตรงบริเวณที่เมืองนครปฐมตั้งอยู่นี้ เดิมเป็นที่ราบต่ำและเคยเป็นทะเลมาแล้ว ต่อมาพื้นน้ำค่อยๆ ลดลง เพราะพื้นดินเกิดคืบขึ้น เพราะแม่น้ำได้พัดพาเอาดินตะกอนและสิ่งต่างๆ มาทับถมอยู่เป็นเวลานาน อาณาบริเวณนี้จึงเป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การตั้งบ้านเรือนทำมาหากิน นครปฐมในอดีตจึงเป็นเมืองที่อยู่ริมทะเลและเจริญรุ่งเรืองมาก ในสมัยพุทธกาล นครปฐมเปรียบเสมือนแผ่นดินทอง ชาวต่างประเทศได้แก่ชาวอินเดียได้ทำการติดต่อค้าขายเป็นประจำโดยทางเรืออยู่เรื่อยๆ ชาวพื้นเมืองแถบนี้คงจะเป็นชนชาติที่ยังไม่มีศาสนาเป็นของตนเอง และมีวัฒนธรรมต่ำกว่าชาวอินเดีย ชาวอินเดียจึงได้นำศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ตลอดจนภาษาหนังสือมาสอนให้แก่ชาวพื้นเมืองต่างๆ ในแคว้นสุวรรณภูมิ หนังสือที่ใช้ก็เป็นอักษรคฤณณ์และ เทวนาครี นอกจากนี้ยังสอนวิชาปั้นพระพุทธรูป เทวรูปต่างๆ พิธีกรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี ชาวพื้นเมืองก็ได้รับและถ่ายทอดกันมาจนทุกวันนี้

มีหลักฐานหลายประการ อาทิตำนานการเผยแพร่พระพุทธศาสนาจากชมพูทวีปเข้ามาสู่แหลมอินโดจีนบอกให้ทราบได้ว่า ชาวอินเดียสมัยพุทธกาลรู้จักสุวรรณภูมิแล้ว นักปราชญ์ทั้งหลายยังไม่สามารถยุติกันได้ว่า สุวรรณภูมิที่ว่ามี อยู่ตรงส่วนไหนหรืออยู่บริเวณใดของแหลมอินโดจีน มีความเชื่อกันมากพอสมควรว่า น่าจะอยู่ในประเทศไทย คอนลุ่มน้ำเจ้าพระยา สำหรับราชธานี หรือเมืองหลวงของสุวรรณภูมิจะอยู่ ณ ที่ใดแน่ นอกนั้นยังถกเถียงกันอยู่ การค้นพบองค์พระปฐมเจดีย์เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เชื่อว่าในราวพุทธศตวรรษที่ 3 รัชสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช ได้ส่งสมณทูต 2 องค์ คือ พระโสณะ และพระอุตตระ มาเผยแพร่พระพุทธศาสนาในสุวรรณภูมิ โดยสร้างเจดีย์ คือ องค์พระปฐมเจดีย์ไว้เป็นหลักฐานให้ปรากฏว่าพระพุทธศาสนาได้เริ่มขึ้น ณ ดินแดนแห่งนี้แล้ว ซึ่งถ้าเช่นนั้น บริเวณอันเป็นที่ตั้งของพระเจดีย์สำคัญนี้ก็ควรจะเป็นราชธานียิ่งใหญ่ มีผู้คนหรือเป็นชุมชนหนาแน่น มีค่าพอที่จะประกาศพระศาสนา และสร้างองค์เจดีย์ไว้เป็นอนุสรณ์ได้ ซึ่งชวนให้เชื่อว่า ณ ดินแดนแห่งนี้ คือ ราชธานีหรือเมืองหลวงแห่งแคว้นสุวรรณภูมิและจากยุคสุวรรณภูมิได้วิวัฒนามาสู่ยุคทวารวดี ในชั้นหลัง โดยกระจายกันอยู่หลายเมือง ดังจะได้กล่าวต่อไป

### สมัยทวารวดี<sup>3</sup>

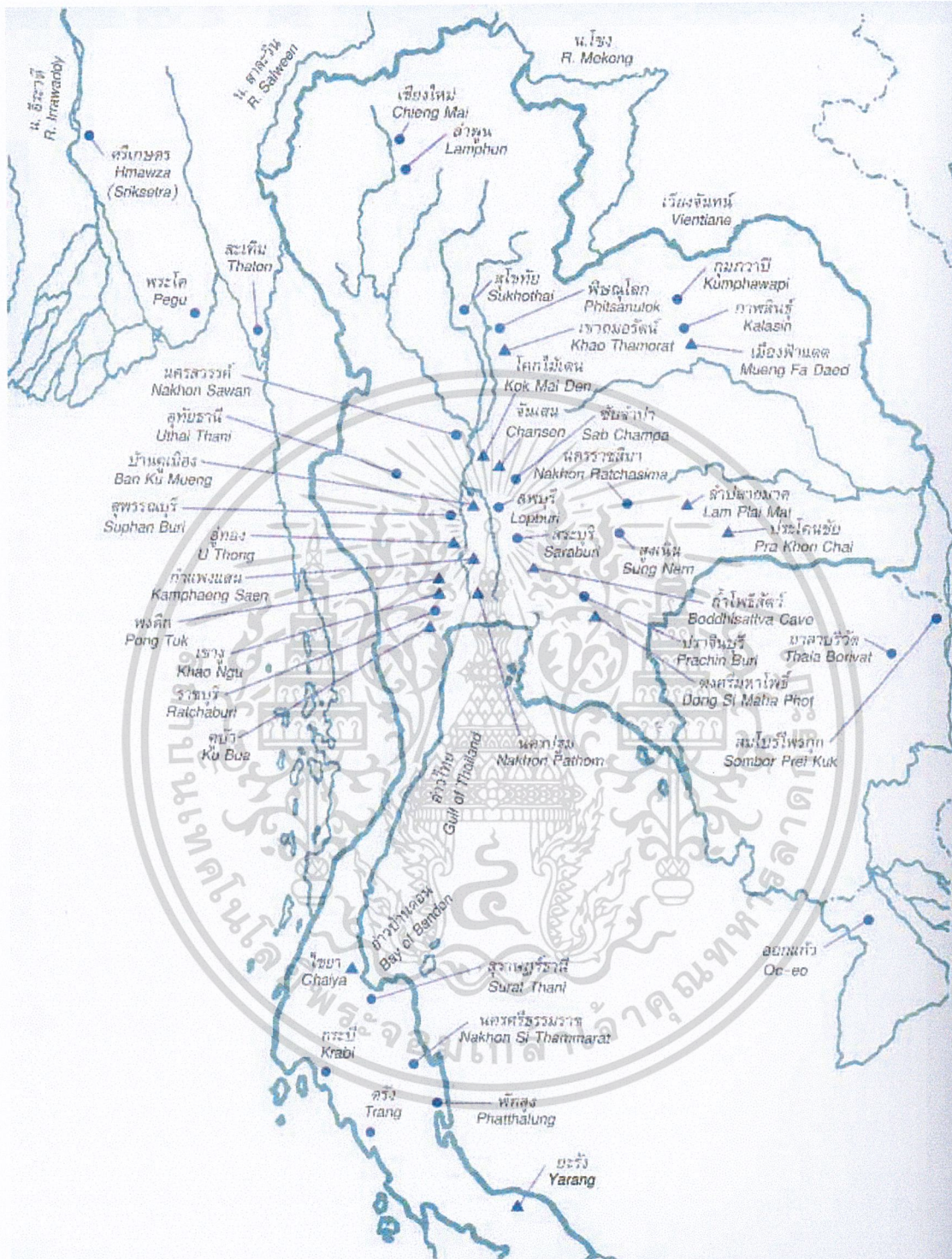
อาณาจักรทวารวดี มีแหล่งชุมชนส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลางของประเทศไทย แหล่งชุมชนของทวารวดีในภาคกลางที่สำรวจพบมีถึง 15 แห่ง ทิศเหนือสุดจดจังหวัดพิจิตร ทิศใต้จดจังหวัดเพชรบุรี เมืองที่กระจายห่างออกไปทางตอนเหนือ เช่น เมืองหริภุญชัย ในภาคเหนือ และเมืองฟ้าแดด-สูงยาง ในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีเมืองนครปฐมเป็นศูนย์กลางแห่งความเจริญ

<sup>2</sup> ประวัติศาสตร์ไทยส่วนภูมิภาค จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมัย, 2528.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

<sup>3</sup> ประวัติศาสตร์ไทยส่วนภูมิภาค จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมัย, 2528.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.2 แสดงแหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลวงจีนอี้จิง หรือ พระภิกษุอี้จิงและหลวงจีนเหียนจิง (ชวนฉ่าง) พ.ศ. 1150 ได้กล่าวไว้ในจดหมายเหตุของท่านว่า มีอาณาจักรอันใหญ่โตอาณาจักรหนึ่ง อยู่ระหว่างเมืองศรีเกษตร (พม่า) และเมืองอิสานปุระ (เขมร) ชื่อโตโลปอตี (ทวารวดี) และอาณาจักรนี้ก็เป็นอาณาจักรที่นักโบราณคดีได้สำรวจพบโบราณสถาน และพระพุทธรูปที่สร้างตามแบบฝีมือช่างครั้งราชวงศ์คุปตะของอินเดีย (พ.ศ. 860-1150) เป็นจำนวนมากที่นครปฐม และเมืองในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เรือยไปทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จนถึงเมืองนครราชสีมา และเมืองบุรีรัมย์

นครปฐมเป็นเมืองมาตั้งแต่สมัยแรกสร้างพระปฐมเจดีย์ คือราวๆ พ.ศ. 300 เคยมีอำนาจสูงสุดครั้งหนึ่ง และเคยเป็นเมืองหลวงของอาณาจักรทวารวดี (พุทธศตวรรษ 11-16) ปุชนิยสถานที่ใหญ่โตสร้างไว้เป็นจำนวนมาก และยังมีเหลือเป็นพยานปรากฏอยู่อย่างเช่น วัดพระประโทณเจดีย์ วัดพระเมรุ วัดพระงาม และวัดคอนชาหอม เป็นต้น โบราณสถานที่ค้นพบล้วนฝีมือประณีต งดงาม มีเครื่องประดับร่างกายสตรีทำด้วยดีบุก เงิน และทอง รูปปูนปั้นชาวต่างประเทศก็มี ทำให้สันนิษฐานได้ว่าชาวทวารวดีมีการติดต่อกับประเทศอื่น เช่นประเทศจีน ศิลปต่างๆ ขณะนี้เก็บไว้ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระปฐมเจดีย์

นครปฐมมีกษัตริย์ปกครองหลายพระองค์ เพราะปรากฏว่าได้พบปราสาทราชวังเหลือซากอยู่ เช่น ตรงเนินปราสาทในบริเวณพระราชวังสนามจันทร์ เคยทำเงินตราขึ้นใช้เอง เช่น เงินตราสมัยนั้นมีหลายรูปแบบ ซึ่งนอกจากเป็นรูปสังข์และปราสาทยังมีตราแพะ ตราปรูณกลศ (หม้อน้ำที่มีน้ำเต็ม) ฯลฯ จึงเป็นสิ่งยืนยันว่า อาณาจักรทวารวดีมีจริง และมีพระมหากษัตริย์ปกครองแน่นอน ศาสตราจารย์ยอร์ช เซเดส ได้อ่านจารึกที่เงินตราแล้วแปลได้ความว่า บุญกุศลของพระราชแห่งศรีทวารวดี

นครปฐมมีอำนาจสูงสุดประมาณ 200 ปี แล้วค่อยเสื่อมลง พวกขอมขณะนั้นกำลังรุ่งเรืองก็ถือโอกาสตีเมืองของอาณาจักรทวารวดีที่ละเมืองสองเมืองจน พ.ศ. 1500 อาณาจักรทวารวดีก็เสื่อมลงเป็นธรรมดาหลังจากที่เจริญรุ่งเรืองอย่างที่สุด และตกอยู่ในอำนาจขอม พวกขอม คงจะกวาดค้อน ผู้คนไปเป็นเชลย นำไปใช้เป็นกำลังทำงานต่างๆ คนไทยยังมีตามหัวเมืองโบราณในแคว้นสุวรรณภูมิหลายเมือง เช่น ลพบุรี อุทอง กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี แต่ยังไม่มียานาจอในการปกครองแต่อย่างใด ครั้นเมื่อ พ.ศ. 1800 ซึ่งเป็นเวลาที่ไทยยึดอำนาจการปกครองจากขอมได้ นครปฐมก็กลายเป็นเมืองร้างไปเสียแล้ว จึงไม่ปรากฏในศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหง สาเหตุที่เป็นเมืองร้าง เนื่องจากแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำแม่กลองซึ่งแต่เดิมเคยไหลผ่านนครปฐมเปลี่ยนทิศทางเดินใหม่ ไหลผ่านจากตัวเมืองไปมากจนทำให้นครปฐมเป็นที่ดอนขึ้น ไม่เหมาะแก่การทำไร่นา ผู้คนจึงถอยร่นไปอยู่ริมแม่น้ำด้วยเหตุนี้เมืองนครปฐมจึงเสื่อมลง

#### สมัยอยุธยา<sup>4</sup>

นครปฐมเป็นเมืองร้างเรื่อยมา จนกระทั่งสมัยอยุธยา จึงได้มีความเจริญรุ่งเรืองและได้รับการจดบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์ชัดเจนขึ้น ในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ นครปฐมมีฐานะเป็นหัวเมืองชั้นใน มีลำดับชั้นของเมืองเป็นเมืองจัตวา พระมหากษัตริย์ทรงอำนาจการปกครองโดยมีเสนาบดีเป็นผู้ช่วย มีผู้ปกครองหัวเมืองชั้นในเรียกว่า "ผู้รั้ง" จนกระทั่งสมัยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิใน พ.ศ. 2091

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่า 4 ปรากฏชื่อ และสิ่งใดอันหนึ่งเป็นได้ตั้งแต่ไหนแต่ไรแต่จะอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรงตั้งพระนามเมืองนครปฐมใหม่ โดยเรียกชุมชนที่ตำบลท่านา ริมแม่น้ำท่าจีนว่า เมืองนครชัยศรี และรวมเนื้อที่ของแขวงเมืองราชบุรี แขวงเมืองสุพรรณบุรีเข้าด้วยกัน ให้มีฐานะเป็นเมืองศรีชั้นใน การที่เลือกชุมชนตำบลท่านาริมแม่น้ำท่าจีน และตั้งเป็นเมืองนครชัยศรีขึ้นมาใหม่เนื่องจากบริเวณพระปฐมเจดีย์อันเป็นศูนย์กลางของนครปฐมเดิม คงจะไม่มีผู้คนอาศัยอยู่มากและกลายเป็นที่รกร้าง และขาดน้ำ จึงเป็นการยากที่จะปฏิสังขรณ์ให้เมืองนครปฐมเป็นที่ตั้งเมืองใหม่ได้อีก การตั้งเมืองนครชัยศรีในสมัยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ จากประวัติศาสตร์อยุธยา กล่าวว่า สมเด็จพระมหาจักรพรรดิทรงจัดตั้งเมืองนครชัยศรีหลังจากเสร็จสงครามกับพม่าคราวสมเด็จพระศรีสุริโยทัย สิ้นพระชนม์บนหลังช้างซึ่งตรงกับ พ.ศ. 2091

ในพระราชพงสาวดารกรุงเก่า ฉบับหลวงประเสริฐอักษรนิติ์ระบุว่า ศักราช 910 วอกศก (พ.ศ. 2091) เป็นปีที่สมเด็จพระศรีสุริโยทัยสิ้นพระชนม์บนหลังช้าง

ส่วนพระราชพงสาวดารฉบับพระราชหัตถเลขา เล่ม 1 บันทึกไว้ว่า "ฝ่ายสมเด็จพระมหาจักรพรรดิราชาธิราชเจ้า ให้สถาปนาที่พระราชทานเพลิงนั้นเป็นพระเจดีย์วิหารเสร็จแล้ว ให้นามวัด สบสวรรค์ แล้วสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวตรัสว่า ไพร่บ้านพลเมืองศรีจันทวาปากได้เข้าพระนครครั้งนี้ น้อยหนีออกอยู่ป่าคองห้วยเขาซ้อนไม่ได้เป็นอันมาก ให้เอาบ้านท่าจีนตั้งเป็นเมืองสาครบุรี ให้เอาบ้านตลาดขวัญตั้งเป็นเมืองนนทบุรี ให้แบ่งเอาแขวงเมืองราชบุรี แขวงเมืองสุพรรณบุรี ตั้งเป็นเมืองนครชัยศรี..."

ตามพงสาวดารบันทึกตรงกับ พ.ศ. 2086 (ศักราช 905 ปีเถาะเบญจศก) แต่สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 ทรงอธิบายถึงเรื่องศึกหงสาวดีครั้งที่ 1 (คราวเสียสมเด็จพระศรีสุริโยทัย) ไว้ในพระราชพงสาวดาร ฉบับพระราชหัตถเลขา เล่ม 1 พร้อมพระอธิบายของสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 ว่า ในพระราชพงสาวดารฉบับเมื่อปีวอก จ.ศ. 910 ครั้งเดียว ที่หนังสือพระราชทานพงสาวดารผิดตรงนี้เป็นด้วยหลังปีที่สมเด็จพระมหาจักรพรรดิเสวยราชย์ว่าเป็นปีฉลู จ.ศ. 891 (พ.ศ. 2072) สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 ได้ตรวจสอบจากจดหมายเหตุเดิมซึ่งรวบรวมมาตรวจเมื่อแต่งหนังสือพระราชพงสาวดารฉบับ คงกล่าวเพียงว่า ในปีที่สมเด็จพระมหาจักรพรรดิเสวยราชย์นั้น พระเจ้าหงสาวดียกกองทัพเข้ามาบางฉบับลงไว้แต่ศักราชว่า พระเจ้าหงสาวดียกกองทัพเข้ามาเมื่อปีวอก จ.ศ. 910 ซึ่งเป็นความจริงทั้งสองฝ่าย แต่ผู้แต่งหนังสือพระราชพงสาวดารลงศักราช ปีสมเด็จพระมหาจักรพรรดิเสวยราชย์เร็วไป 19 ปี จึงเข้าใจไปว่าศึกหงสาวดีเป็น 2 ครั้ง เมื่อหาเรื่องราวการรบไม่ได้ จึงลงไว้ในพระราชพงสาวดารว่า ครั้งแรกพระเจ้าหงสาวดียกเข้ามาพ้อเห็น พระนครแล้วก็กลับไป ไม่ได้รบพุ่งอันใดกัน ในครั้งนั้น ไปรบกันต่อเมื่อยกเข้ามาครั้งที่ 2 เรื่องตรงนี้สอบในหนังสือพระราชพงสาวดารฉบับหลวงประเสริฐและพงสาวดารพม่าได้ความยุติต้องกันว่า สมเด็จพระมหาจักรพรรดิเสวยราชย์ เมื่อปีวอก จ.ศ. 910 (พ.ศ. 2091) เสวยราชย์ได้ 7 เดือน พระเจ้าหงสาวดีตะเบ็งชเวตี้ก็ยกกองทัพเข้ามา มาครั้งเดียว และได้รบกันจนเสียพระสุริโยทัยในคราวนี้เอง

### สมัยรัตนโกสินทร์<sup>5</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่า 5 ประวัติศาสตร์ไทยส่วนภูมิภาค จังหวัดนครปฐม กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมศ. 2528. อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อครั้งที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวยังทรงผนวชอยู่ได้เสด็จฯ ธุรงค์มาพบพระปฐมเจดีย์ พระองค์โปรดให้สืบดูทางฝ่ายเหนือและฝ่ายใต้ ก็ไม่ปรากฏว่าจะมีพระเจดีย์องค์ใดใหญ่โตกว่าที่พระปฐมเจดีย์ จึงกราบทูลให้พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงทราบ และขอให้ทรงบูรณะปฏิสังขรณ์ไว้เชิดชูพระเกียรติยศ แต่พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ไม่ทรงสนพระทัยครั้นเมื่อพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวขึ้นครองราชย์แล้ว และจนถึง พ.ศ. 2396 จึงโปรดเกล้าฯ ให้ก่อสร้างพระเจดีย์ครอบสถูปองค์เดิมไว้ และบูรณะปฏิสังขรณ์องค์พระปฐมเจดีย์เสียใหม่ มีความสูง 3 เส้น 1 คืบ 6 นิ้ว หรือประมาณ ๑๒๐.๔๕ เมตร พร้อมกับกรุดคลองเจดีย์บูชา และคลองมหาสวัสดิ์เพื่อการคมนาคม อีก 2 ปีต่อมา คือ พ.ศ. 2398 โปรดเกล้าฯ ให้นครปฐม (นครชัยศรี) ซึ่งขึ้นอยู่กับ กรมมหาดไทยมาก่อน มาขึ้นอยู่กับกรมท่าเรือมาจนปลายรัชสมัยของพระองค์ เมื่อนครปฐมจึงได้กลายมาเป็นหัวเมืองชั้นจัตวาขึ้นอยู่กับสมุหนายก

ครั้น พ.ศ. 2411 เมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ขึ้นครองราชย์ ทรงดำริว่าควรรวมการปกครองบังคับบัญชาแห่งเมืองทั้งปวง ให้ขึ้นอยู่กับสมุหนายก โดยปรับปรุงเขตการปกครองเดิมเข้าเป็นมณฑลใหม่ และในปี พ.ศ. 2438 จึงได้จัดตั้งมณฑลนครชัยศรีขึ้น ประกอบด้วย 3 เมืองด้วยกัน คือ เมืองนครชัยศรี สมุทรสาคร และสุพรรณบุรี โดยมีเทศบาลปกครองบังคับบัญชา ผู้ว่าราชการเมืองอีกชั้นหนึ่ง และในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2441 ทรงย้ายเมืองนครชัยศรี และให้ที่ว่าการมณฑลไปตั้งทำการที่ระเบียงพระปฐมเจดีย์เป็นการชั่วคราวก่อน เนื่องจากที่ที่ตั้งทำการมณฑลมิได้ประจำอยู่ที่ระเบียงพระปฐมเจดีย์ตลอดเวลา เมืองนครชัยศรีเดิมซึ่งตั้งมาแต่สมัยอยุธยาจึงลดความสำคัญลง

ในปี พ.ศ. 2443 โปรดเกล้าฯ ให้สร้างทางรถไฟสายใต้ผ่านองค์พระปฐมเจดีย์ ซึ่งสมเด็จพระมหาธีรราชเจ้าทรงนิพนธ์ไว้ในหนังสือเรื่อง "ปาฐกถาเรื่องสงวนของโบราณ" ฉบับพิมพ์ พ.ศ. 2473 ความตอนหนึ่งว่า

"เมื่อเริ่มสร้างรถไฟสายใต้ใน พ.ศ. 2443 เวลานั้นท้องที่รอบพระปฐมเจดีย์ยังเป็น ป่าเปลี่ยวอยู่โดยมาก ในป่าเหล่านั้นมีซากพระเจดีย์โบราณขนาดใหญ่ๆ ซึ่งสร้างทันสมัยพระปฐมเจดีย์อยู่หลายองค์ พวกรับเหมาทำทางรถไฟไปรื้อเอาอิฐพระเจดีย์เก่ามาถมเป็นอับเฉากลางรางรถไฟ ได้อิฐพอดมตั้งแต่สถานีบางกอกน้อยไปตลอดระยะทางกว่า 50 กิโลเมตร เมื่อย้ายที่ว่าการมณฑลจากกรม แม่น้ำขึ้นไม่ต่ำ ณ ตำบลพระปฐมเจดีย์สิริอัมรินทร์เสียหมดแล้ว ก็ได้แต่เก็บศิลาเครื่องประดับพระเจดีย์เก่าเหล่านั้นมารวบรวมรักษาไว้ ยังปรากฏอยู่รอบพระระเบียงพระปฐมเจดีย์บัดนี้"

อีกปีหนึ่งต่อมา คือ พ.ศ. 2444 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าฯ ให้วางผังเมือง อาคารสถานที่และย้ายเมืองนครชัยศรีไปอยู่ที่ตำบลพระปฐมเจดีย์ (ฉบับที่กรมศิลปากรตรวจสอบชำระใหม่ฉบับพิมพ์ พ.ศ. 2506 ระบุว่าย้าย พ.ศ. 2444 ตรงกับวันที่ 11 เมษายน ร.ศ. 120) จึงมีราษฎรอพยพไปอยู่กันหนาแน่นขึ้น ในการวางผังเมือง ได้โปรดให้ตัดถนนหนทางเพิ่มขึ้นจากเดิมหลายสาย เช่น ถนนหน้าองค์พระปฐมเจดีย์ ตรงไปผ่าหน้าพระประทีปเจดีย์ และพระราชทานชื่อว่าถนนเทศา ถนนรอบองค์พระปฐมเจดีย์ โดยพระราชทานชื่อถนนด้านนอกว่า ถนนหน้าพระ ทางเหนือชื่อถนนซ้ายพระ ทางใต้ชื่อถนนขวาพระ ทางตะวันตกชื่อถนนหลังพระ ฯลฯ เป็นต้น และ ต่อมาปี พ.ศ. 2461 ในรัช

สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้สร้างสะพานข้ามคลองเจดีย์บูชาขึ้น สะพานหนึ่งทรงพระราชทานนามว่า สะพานเจริญศรีธธา สำหรับชื่อจังหวัด "นครปฐม" นั้น ได้มี

ไม่ว่ากรณีใดๆ พึงสน อีกทั้งมิ มีมเหตตแบบสงเนยหาและตองอององตงเงาของเอกสารทุกคร้งทมการนำเป

ขึ้นเป็นครั้งแรกในรัชกาลที่ 6 นี้ กล่าวคือ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2456 โปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อเมืองนครชัยศรีเป็นเมืองนครปฐม แต่ยังคงเรียกว่า มณฑลนครชัยศรีอยู่ตามเดิม จนถึง พ.ศ. 2475 ได้มีประกาศยกเลิกมณฑลนครชัยศรีและโอนให้การปกครองจังหวัดในมณฑล นครชัยศรีไปรวมกับมณฑลราชบุรี มณฑลนครชัยศรีมีชื่อเป็นมณฑลอยู่รวมทั้งสิ้น 38 ปี และเมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2476 จังหวัดนครปฐมซึ่งเคยขึ้นกับมณฑลราชบุรีก็แยกมาเป็นเขตการปกครองส่วนภูมิภาคอิสระเป็นจังหวัดนครปฐมเรื่อยมาจนถึง ทุกวันนี้

### 2.1.3 ด้านโบราณวัตถุ โบราณสถาน<sup>6</sup>

2.1.3.1 โบราณวัตถุ หมายถึง สิ่งที่เคลื่อนย้ายได้ที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับมนุษย์ในอดีต นับว่าเป็นหลักฐานที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุที่ค้นพบในจังหวัดนครปฐมมีดังนี้

โบราณวัตถุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ได้แก่ เครื่องมือ เครื่องใช้ของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ เพราะนครปฐมในอดีตเมื่อประมาณ 2000 ปีมาแล้ว เคยเป็นที่อาศัยของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายยุค ซึ่งเป็นยุคโลหะแบบสังคมเกษตร ก่อนที่จะมาเป็นสังคมเมืองในสมัยต่อมา หลักฐานที่พบได้แก่ ภาชนะดินเผาเนื้อหยาบรูปทรงต่างๆ มีการตกแต่งด้วยลายเชือกทาบทำด้วยน้ำดินสีแดง (RED SLIP) เครื่องมือหินประเภทขวานหินขัด เครื่องมือทำจากโลหะได้แก่ ใบหอก กำไลข้อมือสำริด ลูกปัดทำจากเขี้ยวสัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบโครงกระดูกมนุษย์ฝังพร้อมกับภาชนะดินเผาที่หลุมขุดค้นทางโบราณคดีที่เมืองกำแพงแสน

โบราณวัตถุสมัยประวัติศาสตร์ เมืองนครปฐมในอดีตเป็นที่อยู่อาศัยของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายยุค และได้พัฒนามาเป็นสมัยประวัติศาสตร์ตอนต้นในสมัยทวารวดี และได้ตั้งเป็นที่อาศัยของมนุษย์มานับพันปี โบราณวัตถุและศิลปวัตถุจึงมีอยู่มากมายดังนี้

- จิตรกรรมสมัยทวารวดี ได้แก่ ภาพลายเส้นรูปชาวต่างชาติสวมหมวกแบบมุสลิมบนก้อนอิฐมอญขนาดใหญ่
- ประติมากรรม ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับศาสนาและเป็นผลงานประเภทรูปเคารพในระยะแรก ซึ่งเป็นคติดั้งเดิมของพุทธศาสนาในประเทศอินเดีย โดยใช้รูปดอกบัวหรือรอยพระพุทธรูปแทนการประสูติ รูปต้นโพธิ์แทนการตรัสรู้ รูปธรรมจักรกับกวางหมอบแทนการเทศนา ในจังหวัดนครปฐมจะพบประติมากรรมรูปธรรมจักรเป็นจำนวนมาก
- ตราประทับรูปเรือทำจากดินเผา พบบริเวณเมืองโบราณนครปฐม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพาหนะที่ใช้เดินทางติดต่อกับชุมชนโพ้นทะเล
- เหรียญเงินจารึกอักษรปัลลวะของอินเดียใต้ ระบุถึง พระเจ้าศรีทวารวดีผู้มีบุญอันประเสริฐ พบที่ตำบลพระประโทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่<sup>6</sup> วรรณกรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดนครปฐม อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผ่นสำริดรูปกระบี่และรูปครุฑสมัยลพบุรี ก็กล่าวว่า พระอธิการวัดพระประโทนเจดีย์เป็นผู้ขุดพบสำริด 2 ชิ้น คือ รูปครุฑปราบมาร และรูปกระบี่ปราบมาร ที่บริเวณรอบพระเจดีย์ จึงนำไปให้พระยาสุเมทรบุรีศรีพิไชยสงคราม (ชม) นำขึ้นทูลเกล้าถวาย

2.1.3.2 โบราณสถาน หมายถึง สิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญในทางประวัติศาสตร์ เช่น วัดวาอาราม ฯลฯ โบราณสถานสำคัญในจังหวัดนครปฐมระยะแรกๆ ได้แก่ โบราณสถานสมัยทวารวดีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 11 - 16 มีดังนี้

- วัดพระเมรุ ตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครปฐมปัจจุบันเป็นวัดร้าง มีซากเนินขนาดใหญ่อยู่กลางวัด ก่อนการดำเนินการทางโบราณคดีพื้นที่ดังกล่าวกว้างมาก เนินโบราณสถานสูงประมาณ 10 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางเนินประมาณ 80 เมตร เมื่อประมาณ ปี พ.ศ.2404 ท่านปลัดทอง พระอธิการวัดกลางบางแก้ว ร่วมกับพระบุญผู้เป็นศิษย์ ได้ขอแรงชาวบ้านผู้มีจิตศรัทธาในตำบลพระปฐมเจดีย์ ไปขุดอิฐที่วัดพระเมรุมาใช้ทำการบูรณะวัดพระปฐมเจดีย์และได้พบพระพุทธรูปศิลาขนาดใหญ่จึงนำมา ประดิษฐานไว้ที่พระอุโบสถวัดพระปฐมเจดีย์ราชวรมหาวิหาร
- พระประโทนเจดีย์วรวิหาร ตั้งอยู่ในวัดพระประโทนเจดีย์ซึ่งเป็นพระอารามหลวงสามัญ ชนิดวรวิหาร อยู่ริมถนนเพชรเกษม หลักกิโลเมตรที่ 52 หมู่ 1 ตำบลพระประโทนเจดีย์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครปฐม เป็นเนินโบราณสถานขนาดใหญ่ โดยเนินโบราณสถานมีความสูงประมาณ 50 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 60 เมตร สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นเจดีย์ที่มีอายุร่วมสมัยกับจุลประโทน เจดีย์ วัดพระเมรุ และพระปฐมเจดีย์
- จุลประโทนเจดีย์ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกขององค์พระปฐมเจดีย์ ประมาณ 4-5 กิโลเมตร บริเวณใกล้เคียงกับพระประโทนเจดีย์ โดยตั้งอยู่หลังวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม เข้าซอยวัดสามกระบือเผือก ประมาณ 150 เมตร ในท้องที่ตำบลพระประโทน อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครปฐม จุลประโทนเจดีย์มีแผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสวางตัวอยู่ในแนวแกนทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ เป็นเจดีย์ก่อด้วยอิฐ
- เนินพระ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า โคกยายหอม ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ตำบลคอนยายหอม อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครปฐม แยกจากถนนเพชรเกษมไปทางถนนเศรษฐกิจ 2 สายบ้านแพ้วคอนยายหอม ประมาณ 9 กิโลเมตร เมื่อประมาณ พ.ศ.2479 ได้ขุดพบพระธรรมจักรศิลา เสาศิลาทรงแปดเหลี่ยมและกวางหมอบศิลา อยู่ในสภาพชำรุด โดยธรรมจักรศิลาเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันมีขนาดสูงประมาณ 190 เซนติเมตร กว้าง 135 เซนติเมตร เสาศิลามีความสูง 9 คอก ส่วนกวางหมอบศิลาสลักจากหิน สีขาวเนื้อละเอียดหนัก 7.4 กิโลกรัม สูง 9.5 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวัดพระวัง เป็นศาสนสถานนอกกำแพงเมือง เป็นโบราณสถานขนาดใหญ่ พบหลักฐานที่สำคัญคือ พระพุทธรูปและเศียรพระพุทธรูปดินเผาที่มีลักษณะงดงาม ซึ่ง

อาจเป็นที่มาของชื่อวัดในปัจจุบัน กรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนวัดพระงามเป็น โบราณสถาน โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 52 ตอนที่ 75 วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2478

- สระน้ำจันทร์ เดิมมีชื่อว่า สระบัว ปัจจุบันตั้งอยู่ในเขตบ้านเนินปราสาท ตำบลสนามจันทร์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครปฐม โดยอยู่ห่างจากองค์พระปฐมเจดีย์ไปทางทิศตะวันตก 2 กิโลเมตร สันนิษฐานว่า สระน้ำจันทร์น่าจะเป็นสระน้ำศักดิ์สิทธิ์ที่ใช้ในการประกอบพิธีทางศาสนาพราหมณ์ เช่นเดียวกับสระน้ำศักดิ์สิทธิ์ที่สระแก้ว สระคา สระยมนา สระเกศ จากจังหวัดสุพรรณบุรี หรือน้ำจากทะเลขุขันธ์ที่จังหวัดลพบุรี

#### 2.1.4 ด้านชาติพันธุ์วิทยา<sup>7</sup>

**ชาวจีน** จังหวัดนครปฐมมีชาวจีนกลุ่มต่างๆ มาตั้งหลักแหล่งทำมาค้าขายเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเขตอำเภอเมืองฯ แต่ยังไม่มีการสำรวจจำนวนของชาวจีนแต่ละกลุ่มไว้เป็นจำนวนที่แน่นอน อย่างไรก็ตามก็สันนิษฐานว่า ชาวจีนแต่ดั้งเดิมมีจำนวนมากที่สุด รองลงไปได้แก่ จีนแคะ จีนกวางตุ้ง และไหหลำ

**ชาวลาว** จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พบว่า บรรพบุรุษของคนไทยเชื้อสายลาวในจังหวัดนครปฐม และจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ ได้อพยพเข้ามาสู่ประเทศไทยด้วยเหตุผลทางสงคราม กล่าวคือ เมื่อประเทศไทยชนะสงคราม ได้กวาดต้อนครอบครัวลาวกลุ่มต่างๆ เข้ามาด้วย ชาวลาวที่ถูกกวาดต้อนเข้ามาในประเทศไทยได้แก่ ลาวโซ่ง ลาวครั้ง ลาวใต้ และลาวเวียง

**ชาวมอญ** ไม่มีหลักฐานการอพยพเข้ามาของชาวมอญอย่างแน่ชัด แต่มีหลักฐานการจารึกบนแผ่นหินและวัตถุต่างๆ ตั้งแต่สมัยทวารวดี

## 2.2 การศึกษานโยบายและการจัดตั้งโครงการ

### 2.2.1 นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบของโครงการ<sup>8</sup>

แผนแม่บทการศึกษา อนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมส่วนของกรมศิลปากร ตามแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 7 (2540-2544) ได้กำหนดนโยบาย เพื่อเป็นหลักให้กับหน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งประชาชนร่วมกันรักษาและส่งเสริมวัฒนธรรมอย่างมีเป้าหมายตรงกัน คือ

- ส่งเสริมการบำรุงรักษาวัฒนธรรมไทยทุกด้านให้เจริญด้วยการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ฟื้นฟูและพัฒนาวัฒนธรรมไทย ให้วัฒนธรรมไทยเป็นเครื่องมือแก้ไขปัญหาการดำเนินชีวิต การพัฒนาประเทศ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง

เอกสาร<sup>7</sup> เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับกรใ้วางแผนจัดการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่<sup>8</sup> โครงการการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2536

- เผยแพร่วัฒนธรรมไทยทุกด้าน นำไปสู่ประชาชนถึงขั้นปฏิบัติให้แพร่หลายยิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ
- ส่งเสริมวัฒนธรรมพื้นบ้าน และวัฒนธรรมของกลุ่มชนในท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจเห็นคุณค่า และยอมรับวัฒนธรรมท้องถิ่นซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความประสานทางวัฒนธรรม อันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในชาติ และมีความรักหวงแหนวัฒนธรรมไทยยิ่งขึ้น

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่ และความรับผิดชอบในการคุ้มครองรักษาส่งเสริมเผยแพร่วัฒนธรรมของชาติในด้านศิลปกรรม วรรณกรรมการศึกษาค้นคว้าโบราณคดี ประวัติศาสตร์ การจดหมายเหตุแห่งชาติ และการดูแลบูรณะ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุของชาติ

แผนงานอนุรักษ์ พัฒนา และเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรม จึงเป็นนโยบายทำนุบำรุง รักษา สืบทอดทรัพย์สินทางศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์ พื้นฟูและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ปลูกฝังจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เป็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่มีรากฐานของตนเองและท้องถิ่น โดยเร่งเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าและสาระของศิลปะวัฒนธรรมในด้านต่างๆ แก่เยาวชน และประชาชนระดับต่างๆ

### **สภาพปัจจุบันและปัญหาที่ทำให้เกิดนโยบายการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม<sup>9</sup>**

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติความเป็นมาอันยาวนาน มั่งคั่งด้วยมรดกทางวัฒนธรรมสาขาต่างๆ ดังปรากฏโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ อยู่มากมาย และมีความหลากหลายในวัฒนธรรมประเพณี เป็นหลักฐานยืนยันถึงภูมิหลังทั้งในด้านความเจริญรุ่งเรืองและความเสื่อมถอยของประเทศอยู่ในแทบทุกจังหวัด ในแต่ละจังหวัดหรือในแต่ละท้องถิ่น ย่อมมีสาระสำคัญที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิหลังของบ้านเมือง สังคมจารีตประเพณีของผู้คนและเรื่องราวหลักฐานทางศิลปะ โบราณคดี แต่ในความแตกต่างที่หลากหลายนี้เอง ที่กลายเป็นเสน่ห์และเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น และเคล้าผสมผสานเข้าด้วยกัน ภายใต้อำนาจ “อารยธรรมไทย”

เมื่อเวลาและเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป โบราณสถาน โบราณวัตถุในท้องถิ่นถูกทำลาย ประวัติศาสตร์ของเมืองถูกลืมเลือนวัฒนธรรมบริสุทธิ์ของท้องถิ่นถูกแทรกซ้อนด้วยวัฒนธรรมส่วนกลางและวัฒนธรรมตะวันตกที่แพร่ผ่านวัฒนธรรมเมืองหลวงเข้ามาจนเกิดความสับสน คงเป็นที่น่าเสียดายถ้ามรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นมีอันต้องสูญสิ้นไป ผู้คนในท้องถิ่นเองก็ขาดซึ่งความภาคภูมิใจ ไม่มีสิ่งใดที่จะอวดหรือเผยแพร่แก่ผู้อื่นได้

ด้วยเหตุนี้กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการจัดตั้งดูแลกิจการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 แก้ไขเพิ่มเติมตามฉบับที่ 2 วันที่ 27 มีนาคม 2535 จึงมีโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม เพื่อเป็นที่รวบรวม สงวนรักษา ศึกษาและจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาและความเพลิดเพลิน

จากความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ และ โบราณคดีของจังหวัดนครปฐม ซึ่งได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นเพื่อให้จังหวัดนครปฐมมีแหล่งศึกษาค้นคว้า รวบรวมหลักฐาน เอกสารข้อมูลต่างๆทางจังหวัดจึงมีนโยบาย โดยนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

<sup>9</sup> ไม่ว่าราชการใดลงนามขึ้นชื่อแห่งเมืองนครปฐมเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2536

มาตรการการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดนครปฐม มาส่งเสริมสนับสนุน เพื่อการอนุรักษ์ เผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรม ที่มีอยู่ในจังหวัดนครปฐม ปลุกจิตสำนึกให้เยาวชน และประชาชน เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่เป็นรากฐานของตนเอง และท้องถิ่น โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดนครปฐม โดยตรง คือ สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 2 กรมศิลปากร จังหวัดสุพรรณบุรี

## 2.2.2 การดำเนินการจัดตั้งโครงการ<sup>10</sup>

1. จัดตั้งคณะทำงานหรือผู้รับผิดชอบโครงการ ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติขึ้นใหม่ โดยมีศึกษาธิการจังหวัดเป็นประธาน เมื่อได้รับข้อเสนอให้จัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมืองหรือตามลำดับของโครงการ ผู้รับผิดชอบจะต้องดำเนินการตามนี้

1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ (FEASIBILITY) ตามแบบฟอร์มที่กำหนด และกำหนดแนวทางขั้นตอน และจัดทำเค้าโครงการให้เรียบร้อย

1.2 เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ หรือถ้าขนาดใหญ่จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีตามขั้นตอนการอนุมัติโครงการ เพื่อให้มีหลักประกันว่า

1. มีทรัพยากรและงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการ
2. มีกำลังบุคลากร รับผิดชอบในการบริหารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
3. เป็นหน่วยราชการตามระเบียบของทางราชการ
4. ได้รับการสนับสนุนในการทำนุบำรุงในอนาคต

1.3 เมื่อได้รับอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ให้ศึกษาธิการจังหวัดหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นภัณฑารักษ์ มีหน้าที่จะต้องดำเนินการเตรียมการดังนี้

1. จัดรวบรวมวัตถุ
2. การจำแนกประเภท
3. การจัดทำบัญชี
4. การสงวนรักษา
5. ดำเนินการจัดสร้างและจัดแสดง
  - เตรียมเอกสารว่าด้วยองค์ประกอบของอาคาร
  - ประสานงานกับสถาปนิกและมัณฑนากรผู้ออกแบบอาคาร และการจัดแสดง
  - การอบรมเจ้าหน้าที่สาขาต่างๆ
  - การติดตั้งดำเนินการจัดนิทรรศการต่างๆ
  - การติดตั้งดำเนินการจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
<sup>10</sup>โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2536  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การจัดบริการทางการศึกษา

2. ให้จัดตั้งกรรมการที่ปรึกษาประจำพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ แต่ละแห่ง ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ศึกษาธิการจังหวัดเป็นรองประธาน หัวหน้าสำนักงานประถมศึกษาและมัธยมศึกษา หัวหน้าหน่วยศิลปากร และผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น ไม่เกินห้าท่านเป็นกรรมการ โดยมีหัวหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเป็นกรรมการและเลขานุการ หัวหน้าฝ่ายศาสนาศิลปวัฒนธรรม สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการที่ปรึกษามีหน้าที่พิจารณา ดังนี้

1. ให้คำแนะนำในนโยบายและการกำหนดแผนปฏิบัติการประจำปีระยะยาวและระยะสั้น
2. จัดหาทุนเพื่อใช้ในกิจการของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมืองบรรดูลำพวย
3. เห็นชอบในกิจกรรมการบริการชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่
4. ประเมินผลการดำเนินการ
5. การปฏิบัติงานอื่นตามที่คณะกรรมการฯ พิจารณาเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อการเผยแพร่กิจกรรมพิพิธภัณฑฯ

3. จัดตั้งคณะทำงาน เพื่อเตรียมข้อมูลก่อนการจัดแสดงและทำพิธีเปิดเป็นทางการ

3.1 คณะทำงานจัดรวบรวมโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑฯ ประกอบด้วยศึกษาธิการจังหวัดเป็นประธาน หัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดเป็นกรรมการ และหัวหน้าหน่วยศิลปากร หัวหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในพื้นที่ เป็นกรรมการ ภัณฑารักษ์หรือเจ้าหน้าที่หน่วยศิลปากรประจำจังหวัด เป็นกรรมการและเลขานุการ

3.2 คณะทำงานจัดเก็บข้อมูลทางวิชาการ ประกอบด้วย ศึกษาธิการจังหวัดเป็นประธาน หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมวิทยาลัยครู หรือศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน ภัณฑารักษ์ฝ่ายวิชาการ กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และผู้ทรงคุณวุฒิของจังหวัดเป็นกรรมการ หัวหน้าหน่วยศิลปากรหรือหัวหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำจังหวัด เป็นกรรมการและเลขานุการ

3.3 คณะทำงานเตรียมพิธีเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน หัวหน้าส่วนราชการในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง ผู้อำนวยการกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หัวหน้าฝ่ายกิจการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ฯลฯ เป็นกรรมการ ศึกษาธิการจังหวัด เป็นกรรมการและเลขานุการ

4. จัดกิจกรรมการประชุมสัมมนา เป็นการระดมความคิด ความรู้ของนักวิชาการท้องถิ่น และผู้ทรงคุณวุฒิอื่นๆ ในการจัดแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง เพื่อให้เป็นประโยชน์โดยตรงกับท้องถิ่นมากที่สุด เช่น เรื่องประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ชาติพันธุ์วิทยา ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของแต่ละจังหวัด เพื่อผลดังนี้

4.1 ใ้ข้อมูลมาเป็นแนวทางในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง

4.2 จัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการ (รวมเล่ม) ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยาของท้องถิ่น ธรรมชาติและธรณีวิทยา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 การศึกษาแหล่งที่มาและงบประมาณ<sup>11</sup>

#### การเงินของพิพิธภัณฑ์สถาน

การเงินของพิพิธภัณฑ์สถาน (MUSEUM FINANCE) มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณา เงินเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารงานทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานใด ถ้าไม่มีเงินก็ไม่สามารถเจริญเติบโตหรือดำเนินการโครงการให้มีประสิทธิภาพได้ พิพิธภัณฑ์สถานก็เช่นเดียวกันจะต้องมีงบประมาณเพียงพอจึงดำเนินการได้ผล ถ้าขาดเงินก็จะมีสภาพเพียงแต่โกดังไว้เก็บวัตถุเพียงเท่านั้น

รายได้ (SOURCE OF INCOME) ของพิพิธภัณฑ์สถานอาจมีได้ดังนี้

1. เงินงบประมาณของรัฐบาล พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐบาลจะมีงบประมาณของรัฐจัดสรรให้ พิพิธภัณฑ์สถานทั้งรัฐ รัฐบาลจะให้เงินช่วยเหลือส่วนหนึ่ง
2. เงินทุนเดิม หมายถึง เงินรายได้จากกองทุนเมื่อแรกตั้งพิพิธภัณฑ์สถาน เพื่อที่จะนำเงินส่วนนี้ไปบริหารให้เกิดรายได้ เพื่อใช้จ่ายในการดำเนินการพิพิธภัณฑ์สถาน
3. เงินช่วย ได้แก่ เงินช่วยเหลือที่ได้รับจากภาคเอกชน องค์กร สมาคม หรือกองทุน มูลนิธิ ต่างๆ
4. เงินผลประโยชน์ ได้แก่ การเก็บค่าเข้าชม ค่าบำรุงสมาชิก (MUSEUM MEMBERSHIP FEE) กำไรจากการจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึก ภาพถ่าย และอื่นๆ
5. การจัดกิจกรรมหารายได้

#### การจัดทำงบประมาณ (MUSEUM BUDGET)

พิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งจะต้องจัดเตรียมงบประมาณให้รายได้และรายจ่ายสมดุลกัน ผู้อำนวยการจะต้องวางแผนงานประจำปี และคำนวณรายได้รายจ่าย โดยร่วมหารือกับคณะกรรมการที่ปรึกษา หรือ BOARD OF MUSEUM ในกรณีที่พิพิธภัณฑ์สถานจะขยายกิจการ หรือมีโครงการพิเศษที่ต้องใช้เงินก้อนใหญ่ ก็จะจัดทำงบประมาณเฉพาะเรื่องต่างหากจากงบประมาณประจำ

1. งบประมาณประจำ (ANNUAL BUDGET) พิพิธภัณฑ์สถานโดยทั่วไปจะแบ่งประเภทของงบประมาณดังนี้

- 1.1 เงินเดือน (STAFF SALARIES) เป็นงบประมาณที่มากที่สุด ประมาณ 60%-70% ของรายจ่ายทั้งหมด การกำหนดเงินเดือนของผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ขึ้นอยู่กับกฎหมายและระเบียบของแต่ละประเทศ
- 1.2 งานบริหาร (ADMINISTRATIVE EXPRESE) ได้แก่ รายจ่ายในการบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายสำนักงาน ได้แก่ เครื่องเขียน แบบพิมพ์ ของใช้สำนักงาน ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ โทรเลข ไปรษณีย์ ค่าเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงในเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3 งบประมาณดูแลอาคารสถานที่ ( MAINTENANCE ) ได้แก่ ค่าประกันภัย ค่าซ่อมแซม ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และค่าบำรุงรักษาต่างๆ
- 1.4 งบประมาณดูแลรักษาวัตถุ ( COLLECTION CARE ) ได้แก่ ค่าประกันวัตถุ การซ่อม สงวน รักษาวัตถุ การจัดหาสะสมวัตถุ
- 1.5 งบประมาณจัดแสดง ( EXHIBITION ) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัดนิทรรศการ ทั้งถาวร และชั่วคราว รวมทั้งการขนส่ง การประกันภัยเฉพาะนิทรรศการ ทั้งถาวรและชั่วคราว รวมทั้งการขนส่ง การประกันภัยเฉพาะนิทรรศการพิเศษ การปรับปรุงนิทรรศการ ถาวรตามโครงการแต่ละปี
- 1.6 งบประมาณสำหรับกิจกรรมต่างๆ ( MUSEUM ACTIVITIES ) ได้แก่ การฉายภาพยนตร์ การปาฐกถา บรรเลงดนตรี โปรแกรมสำหรับสมาชิก กิจกรรมสำหรับเด็ก กิจกรรมการศึกษาอื่นๆ
- 1.7 งบประมาณเบ็ดเตล็ด ได้แก่ ค่าใช้จ่ายอื่นที่ไม่อยู่ใน 6 ข้อข้างต้น การแบ่งหมวดงบประมาณประจำปีข้างต้นนี้ เป็นหลักการทั่วไปของการดำเนินงานพิพิธภัณฑสถาน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของแต่ละแห่ง พิพิธภัณฑสถานของรัฐจะต้องตั้งงบประมาณประจำปี ตามระเบียบราชการ ซึ่งมีระเบียบว่าจะต้องตั้งงบประมาณเป็นหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดเงินเดือน หมวดค่าใช้จ่าย หมวดค่าวัสดุ หมวดครุภัณฑ์ หมวดค่าที่ดินและค่าสิ่งก่อสร้าง หมวดค่าตอบแทน หมวดเงินอุดหนุน หมวดค่าจ้างประจำ หมวดค่าจ้างชั่วคราว และหมวดรายจ่ายอื่นซึ่งมีอยู่รวม 10 หมวด

ในการจัดตั้งงบประมาณประจำปี เป็น 10 หมวด ตามระเบียบราชการไทยนั้น หากจะเตรียมงบประมาณสำหรับการจัดนิทรรศการแทนที่จะตั้งขึ้นโดยตรง จะต้องตั้งตามหมวดที่จะต้องใช้จ่าย ได้แก่ หมวดค่าวัสดุ หมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าครุภัณฑ์ หรือถ้าต้องจ้างช่างเพิ่มเติม ก็ต้องตั้งไว้ในหมวดลูกจ้างชั่วคราวด้วย

การจัดเตรียมงบประมาณและหางบประมาณเป็นเรื่องสำคัญ และถือว่าเป็นความสามารถของผู้บริหาร หากผู้บริหารสามารถเตรียมแผนงาน เตรียมงบประมาณประจำปีให้ถูกต้องแล้ว การดำเนินการก็ลุล่วงและเป็นอุปสรรคมาก เพราะไม่มีเงินดำเนินการ จึงเป็นความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำงบประมาณ

**2. งบประมาณพิเศษตามแผนงาน หรือโครงการปรับปรุงพิเศษ** นอกจากงบประมาณสำหรับปฏิบัติงานในปีหนึ่งๆแล้ว ยังมีงบประมาณพิเศษตั้งขึ้นตามโครงการ หรือแผนงานขยายกิจการด้วย เช่น บางแห่งอาจต้องการสร้างอาคารเพิ่มเติม ต้องการครุภัณฑ์ใหม่ ต้องการเปลี่ยนนิทรรศการถาวรในห้องต่างๆใหม่ ซึ่งต้องใช้งบประมาณมาก การจัดทำงบประมาณพิเศษจึงต้องมีแผนงานหรือรายละเอียดโครงการ พิพิธภัณฑสถานที่ไม่ใช่ของรัฐ เช่น ของเอกชน กองทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 การศึกษาศักยภาพของจังหวัดนครปฐม

### 2.3.1 การศึกษาศักยภาพเบื้องต้นของจังหวัดนครปฐม<sup>12</sup>

#### ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดนครปฐม ตั้งอยู่ภาคกลางของประเทศไทยห่างจากกรุงเทพฯ 56 กม. มีเนื้อที่ประมาณ 2,168.327 ตร.กม. หรือประมาณ 1,355,204 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดราชบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี

#### หน่วยการปกครอง

การปกครองแบ่งออกเป็น 7 อำเภอ 106 ตำบล 918 หมู่บ้าน 1 เทศบาลเมือง 14 เทศบาลตำบล 102 องค์การบริหารส่วนตำบล

1. อำเภอเมืองนครปฐม
2. อำเภอกำแพงแสน
3. อำเภอดอนตูม
4. อำเภอนครชัยศรี
5. อำเภอบางเลน
6. อำเภอสามพราน
7. อำเภอพุทธมณฑล

#### ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดนครปฐมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดนครปฐม เป็นที่ราบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ มีแม่น้ำท่าจีน ไหลผ่านจากทิศเหนือ ไปสู่ทิศใต้ พื้นที่ทางตอนเหนือและทางตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นที่ดอน มีที่ราบลุ่มทำนาได้เพียงบางส่วน พื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีที่ดอนและแหล่งน้ำกระจายเป็นแห่ง ๆ ส่วนพื้นที่ด้านตะวันออก และด้านใต้ เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีคลอง ธรรมชาติและคลองข่อยที่ขุดขึ้นอยู่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

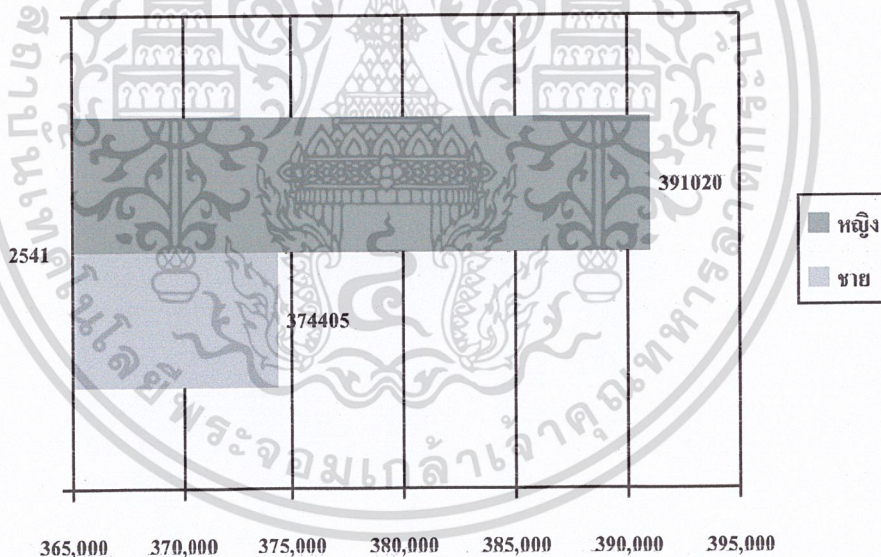
ไม่<sup>12</sup> <http://www.nso.go.th/provweb/cwdweb/nkpathom/aboutpro.htm> - para0 (กระทรวงมหาดไทย) วงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศโดยทั่วไปตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม มีฝนตกชุกในฤดูฝน ในฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด ส่วนในฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน จากสถิติของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดนครปฐม กรมอุตุนิยมวิทยา ในปี พ.ศ. 2541 มีฝนตกประมาณ 91 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,225.3 มิลลิเมตร โดยฝนจะตกชุกมาก ในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ประมาณ 26.9 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน โดยมีอุณหภูมิสูงสุด 37.5 องศาเซลเซียส ส่วนฤดูหนาวจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยจะมีอากาศหนาวเย็นเป็นช่วง ๆ มีอุณหภูมิต่ำสุด 16.2 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 70

### ประชากร

เมื่อสิ้นปี 2541 จังหวัดนครปฐม มีประชากรรวมทั้งสิ้น 765,425 คน เป็นชาย 374,405 คน เป็นหญิง 391,020 คน จำนวนผู้ชายคิดเป็นร้อยละ 48.91 ของประชากรทั้งหมด ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล จำนวน 92,384 คน คิดเป็นร้อยละ 12.07 ส่วนที่เหลือร้อยละ 87.93 อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 353 คน ต่อตารางกิโลเมตร



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงจำนวนประชากรจังหวัดนครปฐม แยกเป็นชายและหญิง

### การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดนครปฐม มีทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด ใช้เดินทางติดต่อภายในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง ตลอดจนกรุงเทพมหานครได้โดยสะดวก มีเส้นทางรถไฟสายใต้จากกรุงเทพมหานคร เอกสารนี้เป็นเอกสารผ่านจังหวัดนครปฐม ไปสู่ภาคใต้และภาคตะวันตก และยังมีท่ารถข้ามแม่น้ำท่าจีน โดยอาศัยแม่น้ำท่าจีนเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งสินค้าและคนข้ามแม่น้ำท่าจีนไปยังภาคใต้และภาคตะวันตก นอกจากนี้ยังมีท่าเรือขนส่งสินค้าและคนข้ามแม่น้ำท่าจีนไปยังภาคใต้และภาคตะวันตกอีกด้วย

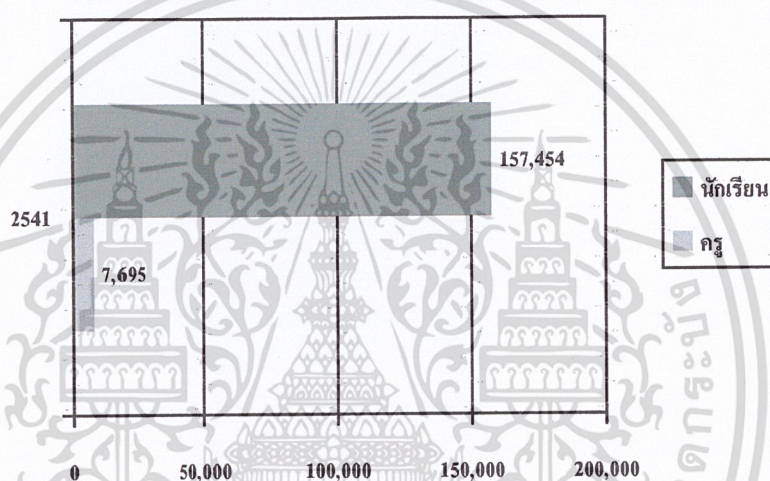
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำจีนและล่าคลองต่าง ๆ นอกจากนี้ จังหวัดนครปฐมยังมีสนามบินของโรงเรียน การบินฐานบินกำแพงแสน ซึ่งเป็นสนามบินในราชการกองบิน กองทัพอากาศ ตั้งอยู่ที่อำเภอ กำแพงแสนอีกด้วย

ในปีงบประมาณ 2541 จังหวัดนครปฐม มีการขนส่งไปรษณีย์ภัณฑ์ รวมทั้งสิ้น 8,111,200 ชิ้น มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข 13 แห่ง กระจายอยู่ในทุกอำเภอ ทางด้านโทรศัพท์ เมื่อปีงบประมาณ 2541 มีชุมสายโทรศัพท์ 11 แห่ง รวม 28,746 เลขหมาย

### การศึกษา

ทางการศึกษา ในปีการศึกษา 2541 จังหวัดนครปฐม มีโรงเรียน 338 แห่ง มีครู 7,695 คน และมีนักเรียน 157,454 คน คิดเป็นอัตราส่วนนักเรียนต่อครู เท่ากับ 20 : 1



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนครูและนักเรียน จังหวัดนครปฐม

### แหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดนครปฐมมีแหล่งท่องเที่ยวแบ่งออกได้ใหญ่ คือ

- สถานที่ท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- สถานที่ท่องเที่ยวด้านธรรมชาติ
- สถานที่ท่องเที่ยวด้านท้องถิ่นและความเป็นอยู่

### 2.3.2 ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดนครปฐม

#### ปัจจัยที่ทำให้เกิดการท่องเที่ยวจังหวัดนครปฐม

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก เนื่องจากความเป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน รายได้จากการท่องเที่ยวของจังหวัดยังถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำมาก ทั้งที่จังหวัด

นครปฐมมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลายและมีธรรมชาติที่งดงาม ดังนั้นโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพของจังหวัดนครปฐมจึงมีความเป็นไปได้สูง ในปี พ.ศ.2530 มีการสำรวจจำนวนนักท่องเที่ยวใน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศ จังหวัดนครปฐมนับเป็นจังหวัดที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวอยู่ในอันดับต้นๆของประเทศ จากสถิติล่าสุดของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ซึ่งให้เห็นว่า จำนวนและค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อวันยกระดับสูงขึ้นอย่างฉับพลันในปี พ.ศ.2534 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวที่มีความชัดเจนและดึงดูดนักท่องเที่ยว รวมถึงการเดินทางที่สะดวกรวดเร็ว

### โอกาสของจังหวัดนครปฐม

- สักยภาพที่ทางภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยต่อระบบการคมนาคม ขนส่งและการเป็นประตูสู่ภาคใต้
- รัฐบาลสนับสนุนนโยบายการการท่องเที่ยวภายในประเทศอย่างมาก
- นโยบายการกระจายรายได้และความเจริญสู่ภูมิภาค และนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เพื่อชักจูงนักท่องเที่ยวจากที่ต่างๆ
- สักยภาพด้านด้านทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี ที่มีคุณค่า
- เป็นจังหวัดที่อยู่ติดกับกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญของประเทศ

### จุดเด่นของจังหวัดนครปฐม

- เป็นจังหวัดที่อยู่ติดกับจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญในทุกๆด้าน
- ความมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่ยาวนาน คนท้องถิ่นมีอัธยาศัยดี และมีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และทางธรรมชาติ
- ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี ที่มีคุณค่า เหมาะแก่การท่องเที่ยว
- ภาครัฐและเอกชนมีความร่วมมือที่ดีต่อกัน
- การคมนาคมขนส่งสะดวก
- มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร
- เป็นประตูเมืองสู่ภาคใต้

### แหล่งท่องเที่ยว<sup>13</sup>

#### พระปฐมเจดีย์

เป็นสถานที่สำคัญของจังหวัด ที่มีเรื่องราวและตำนานที่เกี่ยวกับพระพุทธศาสนา วัดพระปฐมเจดีย์ราชวรวิหาร เป็นพระอารามหลวงชั้นเอกชนิดราชวรมหาวิหาร เป็นที่ประดิษฐานขององค์พระปฐมเจดีย์ ซึ่งเป็นเจดีย์ใหญ่ที่สุด สูงสุดและมีความเก่าแก่มากที่สุดองค์หนึ่งของประเทศไทย จังหวัดนครปฐมใช้ "องค์พระปฐมเจดีย์" เป็นตราประจำจังหวัด องค์พระปฐมเจดีย์ ที่เห็นในปัจจุบัน สร้างขึ้นในรัชสมัย

<sup>13</sup> เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
<http://www.nso.go.th/provweb/cwdweb/nkpathom/aboutpro.htm> - para0 (กระทรวงมหาดไทย)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อ พ.ศ. 2396 โดยได้ โปรด ฯ ให้สร้างครอบเจดีย์องค์เดิม การก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อ พ.ศ. 2413 มีความสูง 3 เส้น 1 คืบ 10 นิ้ว ฐานวัดได้โดยรอบ 5 เส้น 17 วา 3 ศอก ภายในบรรจุพระบรมสารีริกธาตุ ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรง บูรณะวัดพระปฐมเจดีย์ให้สว่างามมากยิ่งขึ้น และถือเป็นวัดประจำรัชกาลของพระองค์ บริเวณองค์ พระปฐมเจดีย์มีสิ่งสำคัญที่น่าสนใจ คือ พระร่วงโรจนฤทธิ์ ภาพเขียนในวิหารด้านตะวันออก และ พิพิธภัณฑสถาน องค์พระปฐมเจดีย์

### พระราชวังสนามจันทร์

เป็นพระราชวังที่พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้า ฯ ให้สร้างขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. 2450 - 2454 เมื่อดำรงพระยศเป็นสมเด็จพระบรมโอรสาธิราช ฯ สยามมกุฎราชกุมาร โดยทรงเห็นว่านครปฐมเป็นเมืองที่เหมาะสมสำหรับเสด็จ แปรพระราชฐาน เพื่อประทับพักผ่อนอิริยาบถ เพราะมีธรรมชาติที่สวยงาม และหากบ้านเมืองเกิด วิกฤติการณ์ก็จะย้ายมาประทับนครปฐม จึงทรงโปรดเกล้า ฯ ให้สร้างพระราชวังสนามจันทร์ไว้เป็นเมืองหลวงที่ 2 ในเนื้อที่ 888 ไร่ 3 งาน 24 ตารางวา พระราชวังสนามจันทร์ มีอาณาเขตกว้างขวาง ประกอบด้วยสนามใหญ่อยู่กลางมีถนนโอบเป็นวงกลมโดยรอบและมีคูน้ำล้อมรอบอยู่ชั้นนอก ส่วน พระที่นั่งต่าง ๆ นั้นรวมกันอยู่ส่วนกลางของพระราชวัง ในปัจจุบันส่วนใหญ่ของพระราชวัง สนามจันทร์ ใช้เป็นที่ทำการของศาลากลางจังหวัดนครปฐม ซึ่งประกอบด้วย พระที่นั่งพิมพานปฐม พระที่นั่งอภิรมย์ภักดี พระที่นั่งสามัคคีมุขมาศย์ พระที่นั่งมารีราชรัตนบัลลังก์ พระที่นั่งวัชรนิรมยา ห้องประชุมราชการ พระตำหนักชาลิสมงคลอาสน์ พระตำหนักทับแก้ว พระตำหนักทับขวัญ เทวาลัยเกษมศรีและอนุสาวรีย์ย่าเหล

### พุทธมณฑล

เป็นสถานที่ซึ่งรัฐบาลและประชาชนชาวไทยร่วมกันจัดสร้างขึ้น เพื่อเป็นพุทธาณุสรณียสถาน เนื่องในโอกาสที่พระบรมพุทธศาสนา เจริญรุ่งเรืองมาได้ถึง 2500 ปี ในปี พ.ศ. 2500 ตั้งอยู่บนถนนพุทธมณฑลสาย 4 ท้องที่ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล และตำบลบางกระพี้ อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม มีเนื้อที่กว้าง 2,500 ไร่ มีพระพุทธรูปปางลีลา หล่อด้วยทองสัมฤทธิ์ มีความสูง 2,500 กระเบียด ซึ่งนับว่าสูงที่สุดในโลก พระบาทสมเด็จพระเจ้า อยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ทรงพระราชทานนามว่า "พระศรีศากยะทศพลญาณประธานพุทธ มณฑลสุทรรศน์" นอกจากนี้ในบริเวณพุทธมณฑลยังมีศาสนสถานที่สำคัญ ๆ อื่นอีก เช่น พระวิหาร พุทธมณฑล ตำหนักสมเด็จพระสังฆราชและที่พักรังษี อาคันตุกะ หอสมุด พิพิธภัณฑ์พุทธศาสนา หอกลองและสวนพันธุ์ไม้ต่าง ๆ

### สวนสามพราน

เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่มีชื่อเสียงของจังหวัด ตั้งอยู่ กม. ที่ 32 จากกรุงเทพมหานครตามถนนเพชรเกษมและติดแม่น้ำนครชัยศรี อยู่ในเขตอำเภอสสามพราน มีเนื้อที่กว้าง 13.7 ไร่ ภายในจัดตกแต่งไว้อย่างงดงามด้วยกุหลาบและกล้วยไม้ มีสวนศิลปะวัฒนธรรมและบริเวณที่พักมีการจัดสร้างหมู่บ้านไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไทยไว้มุมหนึ่งของสวนสามพราน พร้อมจัดให้มีการสาธิตการ ทอผ้า ทำร่ม ปั่นหม้อ ร้อยมาลัยและงานฝีมือที่มีชื่อเสียงของไทยให้ชมกันด้วย สำหรับการแสดง ศิลปวัฒนธรรมจัดให้มีขึ้นทุกวัน โดยทำการแสดง ฟ้อนรำ มวยไทย ฟันดาบตลอดจนพิธีการบวชนาค และแต่งงานแบบไทยเดิม

#### ฟาร์มจระเข้สามพรานและลานแสดงช้างสามพราน

ตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม กม. 31 ใกล้สวนสามพราน ในเขตอำเภอสสามพราน เป็นสวนสัตว์ที่มีจระเข้เป็นจำนวนมากและมีสัตว์ต่าง ๆ ให้ชมจำนวนมาก นอกจากนี้ ในทุกวันจะมีการแสดงการจับจระเข้และการแสดงของช้างให้ชม กันด้วย

#### พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง

ตั้งอยู่บนถนนบรมราชชนนี (ถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี) กม. ที่ 30 ตำบลขุนแก้ว อำเภอนครชัยศรี เป็นสถานที่แสดงหุ่นขี้ผึ้งไฟเบอร์กลาส เป็นผลงานสร้างสรรค์ของกลุ่มศิลปินไทย โดยมีการจำลองรูปพระอริยสงฆ์ 15 รูป พระบรมรูปราชวงศ์จักรี รัชกาลที่ 1 ถึง 8 และรูปบุคคลสำคัญอื่น ๆ การแสดง การละเล่นแบบไทย ตัวละครในวรรณคดีไทย นอกจากนี้ ยังมีการจัดนิทรรศการหุ่นขี้ผึ้งในโอกาสวันสำคัญ ๆ ด้วย

อนึ่ง นอกจากนี้ จังหวัดนครปฐม ยังมีที่ท่องเที่ยวที่เป็นโบราณสถาน ที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจอีกหลายแห่ง เช่น เนินวัดพระงาม พระพุทธรูปศิลาขาว พระประโทนเจดีย์ วัดพระเมรุ เนินธรรมศาลา เนินพระหรือเนินขายหอม เมืองเก่ากำแพงแสน หมู่บ้านไทยโซ่ง วัดไร่จิง บึงวังไทร อุทยานปลา สวนศิลป์มีเซียม ขิบอินซอย สนามกอล์ฟ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

#### 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	VICTORIA & ALBERT MUSEUM
อาคารตัวอย่าง			
รายละเอียดของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งอยู่บนถนนหน้าพระธาตุ แขวงพระบรมมหาราชวังกรุงเทพฯ</li> <li>- เป็นพิพิธภัณฑ์ประเภท พิพิธภัณฑสถานศิลปะและโบราณคดี เก็บศิลปะและโบราณวัตถุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ วัตถุทางชาติวงศ์วรรณคดี และชาติพันธุ์วิทยา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งอยู่บนถนนโรจนะ บริเวณใกล้กับสถาบันราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา</li> <li>- เป็นพิพิธภัณฑ์ประเภท สถาบันวิจัยและพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับอาณาจักรอยุธยา โดยการมุ่งเน้นสร้างภาพชีวิต สังคม และวัฒนธรรมของอยุธยา ขึ้นมาใหม่ โดยการจำลองอาคาร สถานที่ ชุมชน ให้คล้ายกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานที่ตั้ง</li> <li>- สถาปนิก Dantel Libeskind และ คณะ</li> <li>- เป็นอาคารที่ต่อเติมจากอาคารเดิม และมีการใช้วัสดุที่มีความทันสมัย และผนวกกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในอาคารด้วย</li> </ul>
การจัดแสดง	<p>แบ่งเป็นการจัดแสดง 3 ประเภทใหญ่ๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องจัดแสดง ประวัติศาสตร์ชาติไทย</li> <li>2. ห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ ศิลปะ และโบราณคดี การวิวัฒนาการทางศิลปะ</li> <li>3. ห้องจัดแสดงประณีตศิลป์ และชาติพันธุ์วิทยา</li> </ol>	<p>แบ่งเป็นการจัดแสดง 4 ประเภทใหญ่ๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แนะนำอยุธยาในฐานะเป็นราชธานี</li> <li>2. อยุธยาในฐานะ เมืองเก่า</li> <li>3. อยุธยาในฐานะศูนย์การปกครอง</li> <li>4. ชีวิตชาวเมืองอยุธยา</li> </ol>	<p>แบ่งการแสดงออกเป็น 2 กลุ่มอาคาร คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาคารเดิม แสดงเกี่ยวกับ งานศิลปะแขนงต่างๆ</li> <li>2. อาคารที่สร้างต่อเติม แสดงเกี่ยวกับศิลปะที่มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง</li> </ol>
ลักษณะการจัดแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดแสดงใช้หุ่นและจัดบรรยากาศคล้ายของจริง ทำให้เข้าใจเรื่องราวได้ง่ายขึ้น และมีการใช้กระจกเข้ามาช่วยแก้ปัญหาของขนาดของห้องที่มีขนาดเล็ก</li> <li>- มีการใช้ฉากกั้นการไหลเวียนของผู้ชมสามารถสร้างบรรยากาศได้อย่างดี</li> <li>- ห้องจัดมีขนาดขวามาก จึงมีการใช้แท่นวัตถุมาเปลี่ยนทิศทางเดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในโถงนิทรรศการจัดเป็น 2 ระดับ คือ ส่วนแนะนำ (อยุธยาในฐานะราชธานี) อยู่ส่วนล่าง และยกระดับแยกเป็นส่วนต่างๆ 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนก็จะมีความสัมพันธ์กับส่วนแรก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการเชื่อมประสาน ระหว่างพื้นที่แสดงงานของอาคารเดิม กับพื้นที่ของอาคารใหม่</li> <li>- อาศัยการเคลื่อนย้าย ในแนวคั้งที่แปรเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา</li> <li>- การเดินชมของพิพิธภัณฑ์ จะเป็นเกลียวหมุน ทำให้ทางสัญจรเกิดขึ้นในแนวคั้ง เป็นการแทนที่ทางสัญจรของอาคารเดิม ซึ่งเป็นทางสัญจรในแนวราบ</li> </ul>

## 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง (ต่อ)

	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	VICTORIA & ALBERT MUSEUM
รูปลักษณะการสัญจร			
ระบบโครงสร้าง	- โครงสร้างแบบก่ออิฐถือปูน และโครงสร้างไม้บางส่วน	- โครงสร้างคอนกรีตอัดแรงทั้งเสาและคาน (RAIN FORCE CONCRETE)	ลักษณะโครงสร้างและพื้นผิวของอาคาร (CLADDING) FRACTILE เป็นผลผลิตสมัยใหม่ที่ผสมผสานระหว่างศิลปะการตกแต่งของ GRANADA และ ISFAHAN ให้เข้ากับวิธีผลิตผนังภายนอกของยานอวกาศ รูปทรงที่เปลี่ยนโดยไม่ซับซ้อน
ลักษณะเด่นของโครงการ	1. เป็นการอนุรักษ์โบราณสถาน ไม่ให้สูญเสี และอนุรักษ์เพื่อเป็นแบบอย่างในการศึกษาสถาปัตยกรรมแก่ชนรุ่นหลัง 2. ช่วยสร้างบรรยากาศ แบบโบราณ เสริมสร้างจินตนาการที่เข้ากับหน้าที่พิพิธภัณฑ์	ระบบการสัญจรภายในโครงการแบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ซึ่งเป็นระบบที่บังคับกับการเข้าออกให้อยู่ทางเดียวกัน สะดวกในการควบคุมดูแล และยังเป็นการกำหนดการสัญจรให้ไม่ซับซ้อน	THE VICTORIA & ALBERT MUSEUM ได้เปิดประกวดแบบต่อเติมอาคารที่รวมเอาพื้นที่การใช้งานแบบใหม่ ที่นำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่นเทคโนโลยีสารสนเทศ ฯลฯ มารวมกัน โดยมีเป้าหมายโดยอาศัยลักษณะโดดเด่นของสถาบันและผลงานที่สะสมไว้อย่างมากมาย
ข้อสังเกตของโครงการ	1. ต้องมีการคิดตั้งอุปกรณ์ ทางเทคนิคต่างๆ เพื่อให้การจัดแสดงสมบูรณ์ ทำให้ต้องมีการแก้ไขดัดแปลงอาคารบางส่วนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคาร 2. การรับน้ำหนักของตัวอาคาร มีขีดจำกัดและเป็นอาคารเก่า จึงมีผลกระทบในการจัดแสดงในกรณีที่มีวัตถุมีน้ำหนักมาก	โดยปกติ การจัดทำสัญจรแบบนี้ จะแบ่งได้หลายแบบ แต่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาใช้แบบ FAN SHAPE คือ เป็นทางเข้าชมจากส่วนกลาง ซึ่งการจัดแบบนี้ทำให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจเร็ว และจุดที่รวมกันนั้นจะเป็นจุดที่วุ่นวายมาก	รูปทรงมีลักษณะเป็นฉากขยายไปเชื่อมต่อกับอาคารเก่าของพิพิธภัณฑ์ พื้นที่ใช้งานที่คาบเกี่ยวอยู่ระหว่าง 2 อาคาร ซึ่งเป็นหัวใจหลักที่ประสานอาคาร 2 หลังนี้เข้าด้วยกัน FORM อาคาร เกิดวุ่นวายเป็นเหตุให้เกิดการรวมตัวของพื้นที่ภายในและภายนอกของอาคาร ทำให้ภาพลักษณ์ของอาคารเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

เอกสาร<sup>1</sup> นี้เป็นเอกสารอ้างอิงเรื่องผังเมืองจังหวัดเชียงราย นายศุภกิตติวงศ์ศิริจร หน้า 62 (วิทยานิพนธ์) ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่<sup>2</sup> อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) นายสมรรักษ์ กิจสมบูรณ์ หน้า 20

### 3.2 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ

บทบาทและหน้าที่ของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดนครปฐม เพื่อรวบรวมศิลปวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑสถาน และเพื่อความเพลิดเพลิน และหน้าที่อีกประการหนึ่ง คือ เป็นสถาบันการศึกษาค้นคว้าทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดีของท้องถิ่น จัดหาคำอธิบายวัตถุ เพื่อนำประชาชนไปสู่ความเข้าใจในการศึกษา ทำให้ผู้ชมได้เข้าใจเรื่องราว อย่างลึกซึ้ง สามารถแบ่งบทบาทและหน้าที่ได้ดังนี้

#### 1. การเก็บรวบรวมวัตถุ (COLLECTION)

การรวบรวม เป็นหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานการเก็บรวบรวมเรื่องต่าง ๆ สามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชม การรวบรวมสิ่งของขึ้นอยู่กับเวลา สถานที่ และการเก็บรักษา ซึ่งบางครั้งการรวบรวมวัตถุเป็นภาระหนักของผู้ดำเนินงานอยู่มาก พิพิธภัณฑสถานที่สำคัญหลายแห่ง มีความต้องการที่จะทำการเก็บรวบรวมวัตถุสิ่งของที่มีค่า เพื่อที่จะให้ผู้เข้าชมมีความสนใจในวัตถุที่แสดง

#### วิธีการรวบรวมวัตถุ

- ก. ได้รับบริจาควัตถุจากประชาชน โดยทางพิพิธภัณฑสถาน
- ข. ได้จากขุดค้นจากโบราณคดี แล้วนำมาเก็บรักษาในพิพิธภัณฑสถาน
- ค. ได้จากกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร มอบให้
- ง. โดยการจัดซื้อพิพิธภัณฑสถานจะต้องตั้งงบประมาณไว้สำหรับจัดซื้อวัตถุที่มีคุณค่าสำคัญเก็บเข้าพิพิธภัณฑสถาน

**ปัญหาในการรวมวัตถุของพิพิธภัณฑสถานเหมือนกันประการหนึ่งคือ ปัญหาการรับบริจาควัตถุจากเอกชน โดยผู้ให้แต่ละท่านมีความประสงค์ในการนำออกจัดแสดงและป้ายชื่อบอกผู้บริจาค**

#### 2. หน้าที่ตรวจสอบ จำแนกแยกประเภทและศึกษาวิจัย (IDENTIFYING, CLASSIFYING, RESEARCH)

คือ งานหน้าที่ทางวิชาการ ของพิพิธภัณฑสถาน เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุใดเข้าพิพิธภัณฑสถานจะต้องบอกได้ว่าเป็นอย่างไร สามารถจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัย ที่มาของวัตถุ หากรวบรวมวัตถุได้แล้ว ยังไม่สามารถศึกษาเปรียบเทียบ และวิธีการทดลองตรวจสอบหรือพิสูจน์หาอายุทางวิทยาศาสตร์ เพื่อข้อมูลที่แน่นอน หน้าที่ทางวิชาการมีความสำคัญมาก ภัณฑารักษ์จะต้องมีความรู้ ความชำนาญเชี่ยวชาญที่จะสามารถตรวจสอบพิสูจน์วัตถุได้ และต้องเข้าใจหน้าที่ IDENTIFY หรือ CLASSIFY วัตถุในการศึกษาวิจัย RESEARCH เป็นหน้าที่ของภัณฑารักษ์ที่จะต้องค้นคว้าวิจัยเฉพาะเรื่องอีกเช่นกัน

#### 3. การบันทึกหลักฐาน (RECORDING)

คือ การจัดทำทะเบียนวัตถุขึ้นที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถาน เป็นงานสำคัญอย่างยิ่งของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน ทั้งยังเป็นหลักฐานทางวิชาการ เพราะเป็นทะเบียนประวัติหลักฐานแน่นอนในเรื่องราคาไม่ว่ากรณีใดที่วัตถุ การตรวจ จำแนกประเภท กำหนดอายุสมัยซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้าที่มีการนำไปใช้

การทำทะเบียนวัตถุเป็นงานเทคนิคอย่างหนึ่ง เพราะการจัดทำทะเบียนวัตถุนั้น จะต้องมีภาพถ่าย ภาพติดบัตรด้วย เป็นงานที่จะต้องใช้เวลาละเอียดต้องให้เลขทะเบียนประวัติหลักฐานแน่นอนในเรื่องที่มา วัตถุ การตรวจ การจำแนก กำหนดอายุสมัยซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้า

#### 4. หน้าที่ซ่อมสงวนรักษา (CONSERVATION AND PRESERVATION)

งานพื้นฐานของกิจการพิพิธภัณฑสถาน คือ เป็นหน้าที่สำคัญที่พิพิธภัณฑสถานจะต้องสงวนรักษาวัตถุที่รวบรวมไว้ให้คงทนถาวร ไม่ให้เสื่อมสภาพ การรักษาวัตถุของพิพิธภัณฑสถานจึงใช้หลัก “สงวนรักษา” จำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการสงวนรักษา (CONSERVATION LABORATORY) มีนักวิทยาศาสตร์ทำหน้าที่ดูแลซ่อมแซม รักษา และวัตถุจัดแสดงจะต้องมีเจ้าหน้าที่สงวนรักษา (CONSERVATOR) ตรวจสภาพ ทำความสะอาด หรือป้องกันเสื่อมสภาพ

#### 5. การจัดนิทรรศการ (EXHIBITION)

เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมต่อตัววัตถุ การจัดแสดงจะต้องให้ทั้งความรู้ และให้ทั้งความเพลิดเพลินด้วย ซึ่งจะประสบความสำเร็จ แล้วจะมีทั้งการ**แสดงที่ทันสมัย (MODERN PRESENTATION)** สำหรับประชาชนซึ่งเป็นงานหน้าฉาก ส่วน**การจัดแสดงแบบเก่า (TRADITIONAL PRESENTATION)** สำหรับนักวิชาการ เข้าใจศึกษาค้นคว้า ได้จัดจำแนกแยกประเภทเป็นหมวดหมู่ พร้อมทั้งทะเบียนประวัติเพื่อการศึกษาค้นคว้าโดยเฉพาะ

ปัจจุบัน ยังมีการแบ่งประเภทของการจัดแสดงออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดแสดงถาวร
2. การจัดแสดงชั่วคราว หรือการจัดแสดงพิเศษ

#### 6. หน้าที่บริการการศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

แต่เดิมนั้น พิพิธภัณฑสถานทำหน้าที่ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และให้ความรู้แก่ผู้สนใจในการศึกษาเรื่องใหม่ เป็นที่ยกย่องว่าเป็นสถานค้นคว้า วิจัย (RESEARCH INSTITUTION) แห่งหนึ่งที่มีวัตถุถาวรวัตถุเป็นหลักฐาน ครั้งต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในวงการศึกษาคความหมายของการศึกษา ไม่ใช่เพียงภายในรั้วโรงเรียน หรือวิทยาลัย ไม่เพียงการศึกษาในแบบ (FORMAL EDUCATION) เท่านั้น การศึกษานอกแบบหรือนอกระบบ NON - FORMATEDUCATION ก็มีความสำคัญอย่างมากแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไป และ**สถานที่สำคัญสำหรับการศึกษานอกระบบก็ คือ “พิพิธภัณฑสถาน”**

#### 7. หน้าที่ทางสังคม (SOCIAL FUNCTION)

หน้าที่ด้านนี้ มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานในหน้าที่การศึกษา พิพิธภัณฑสถาน จะต้องเป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลง ปรับตัว ไปตามสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม ดำเนินกิจการตามความต้องการของสังคม จัดเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการชุมชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีผลให้พิพิธภัณฑ์สถานได้กลายเป็นศูนย์กลางของชุมชน (COMMUNITY CENTER)

### 3.3 การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

#### 3.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง นครปฐม มีหน้าที่ รวบรวม สงวนรักษา ศึกษา ค้นคว้า และจัดแสดงวัตถุที่สำคัญของจังหวัดนครปฐม ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะทางธรณีสถาน โบราณคดี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณี โดยแบ่งภาควิชาออกเป็น 5 ภาควิชา คือ

1. ภาควิชา ประวัติศาสตร์การเมือง
2. ภาควิชา ประวัติศาสตร์-โบราณคดีทั่วไป
3. ภาควิชา เฝ้าชนชาติพันธุ์วิทยา
4. ภาควิชา มรดกคดีเด่นของเมือง
5. ภาควิชา มรดกทางธรรมชาติวิทยา

ซึ่งการแบ่งภาคดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ โดยแบ่งหน่วยงานการดำเนินงาน ดังนี้ เช่น

#### 1. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง นครปฐม ประกอบด้วย

- ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม เป็นประธานกรรมการ
- ศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม เป็นรองประธานกรรมการ
- หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด, หัวหน้าหน่วยงานหรือสถาบันทางด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด, ภัณฑารักษ์ฝ่ายทะเบียนและคลังพิพิธภัณฑ์ สำนักงานโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถาน ที่ 2, นักวิชาการ, ผู้ทรงคุณวุฒิ คำน ต่าง ๆ เป็นกรรมการ

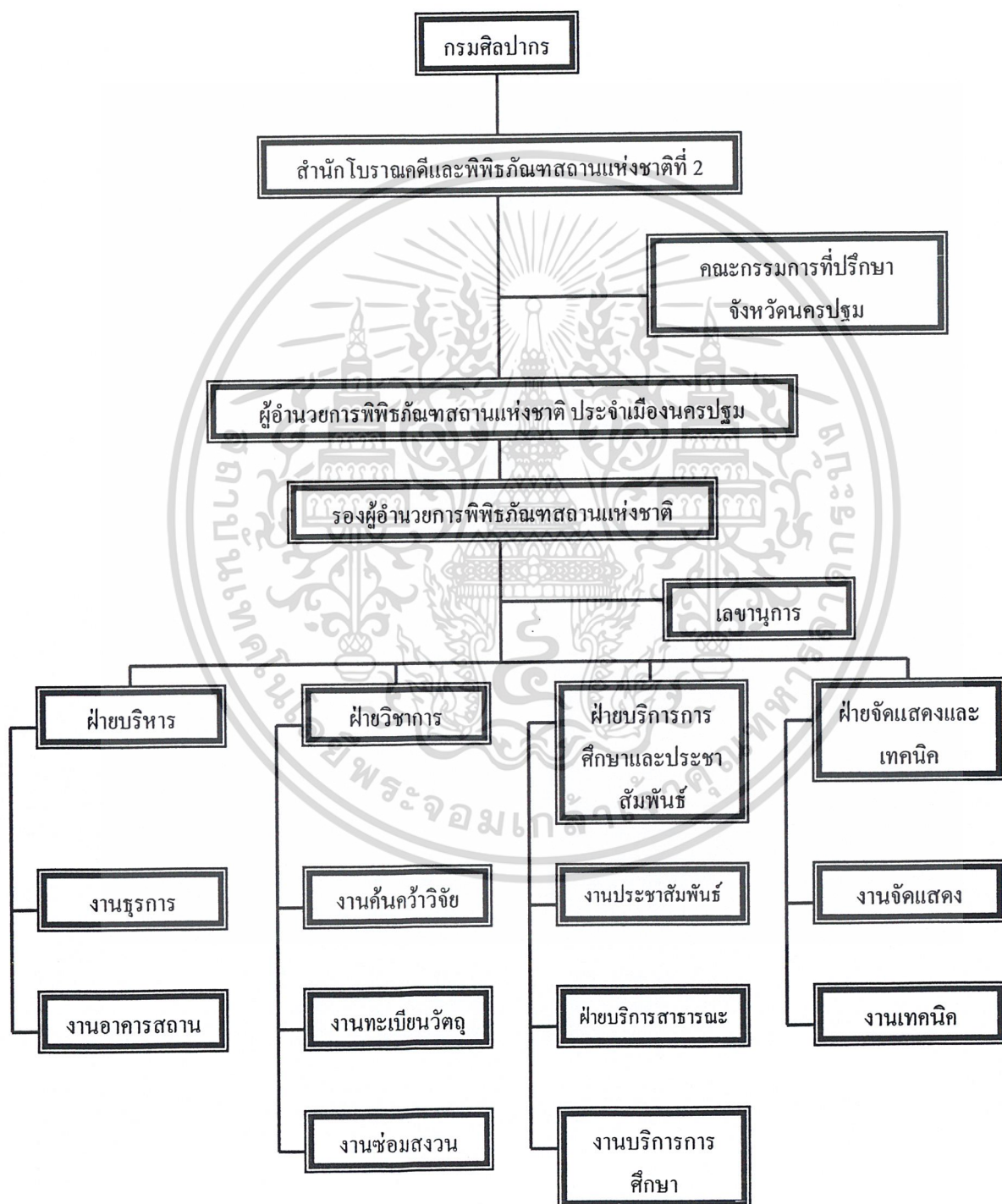
#### 2. เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง นครปฐม จะประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่ในความรับผิดชอบ จำนวนได้ดังนี้

- 2.1 ฝ่ายบริหาร
- 2.2 ฝ่ายวิชาการ
- 2.3 ฝ่ายบริการสาธารณะ
- 2.4 ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- 2.5 ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

ซึ่งสามารถแบ่งโครงสร้างการบริหารงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง นครปฐม ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

สำหรับอัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร สำหรับโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดนครปฐม แห่งนี้ได้ทำการรวบรวม และคาดคะเนโดยพิจารณาที่ขบเทียบกับโครงการ ภูมิศึกษา 2 โครงการ ดังนี้

1. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร เนื่องจากมีลักษณะและหน้าที่การดำเนินการที่คล้ายคลึงกัน จึงใช้อ้างอิงในส่วนของตำแหน่ง ด้านบุคลากรในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมืองนครปฐม

2. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ บ้านเก่า ใช้เทียบเคียงในส่วนของบุคลากร เนื่องจากเป็นลักษณะของพิพิธภัณฑที่ตั้งในส่วนภูมิภาค และมีรูปแบบการจัดการที่สามารถดึงคนักท่องเที่ยวได้จำนวนมาก ซึ่งใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม

#### ตารางที่ 3.1 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและ หน้าที่

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
<b>1. ฝ่ายบริหาร</b>			
<b>1.1 งานบริหาร</b>			
- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ	7	1	- เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบและควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาโครงการ จัดหางบประมาณ และควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- รองผู้อำนวยการ	6	1	- เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในการบริหารควบคุมดูแลฝ่ายต่างๆ
- หัวหน้าฝ่าย	4-6	4	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในงานแต่ละฝ่าย
- เลขานุการ	3-5	1	- เป็นผู้ติดต่อ ร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานการประชุม จัดเก็บข้อมูลเอกสารต่างๆ ของทุกแผนก
<b>1.2 งานธุรการ</b>			
- หัวหน้างานธุรการ	3-5	1	- ควบคุมการทำงานของธุรการทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	2-4	2	- ทำหน้าที่รับ-ส่ง เรื่องราว และเอกสารฝ่ายต่างๆ ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ
- เจ้าหน้าที่การเงินการบัญชี	2-4	3	- ดำเนินการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายหมวดต่างๆ ประจำปีค่างานเงินเกี่ยวกับการจัดงบประมาณ

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ	1-3	1	- เผยแพร่ข้อมูลของพิพิธภัณฑ์และควบคุมการดำเนินงานจัดหาเอกสารเผยแพร่
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1-3	1	- ดูแลควบคุมเบิกจ่ายพัสดุภายใน และตรวจสอบบัญชีพัสดุ
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	ลูกจ้างประจำ	2	- พิมพ์เอกสารต่างๆ ภายในฝ่าย
<b>1.3 งานอาคารสถานที่</b>			
- หัวหน้างานอาคารสถานที่	3-5	1	- ควบคุมดูแลให้อาคารสถานที่ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสะอาดเสมอ
- เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่	ลูกจ้างประจำ	4	- ปฏิบัติงานดูแลอาคารสถานที่ ภายในโครงการ
- ขนรักษาการณ์ ภายในอาคาร	“	5	- ทำหน้าที่ดูแล รักษาความปลอดภัยในอาคาร
- ขนรักษาการณ์ ภายนอกอาคาร	“	3	- ดูแลรักษาความปลอดภัย บริเวณรอบๆ อาคาร
- นักการภารโรง	“	3	- ดูแลรักษาความสะอาด ส่วนจัดแสดงอาคารทั่วไป
- คนสวน	“	3	- ดูแลตกแต่งรักษาต้นไม้ ภูมิสถานปัดหญ้า ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- พนักงานขับรถ	“	2	- ทำหน้าที่ขับรถติดต่อ-ส่งของ
<b>รวมอัตราค่าจ้างฝ่ายบริการ</b>		<b>34</b>	
<b>2. ฝ่ายวิชาการ</b>			
<b>2.1 งานค้นคว้า วิจัย</b>			
- หัวหน้างานค้นคว้า	3-5	1	- ทำหน้าที่ควบคุม บริหาร และวางแผนการทำงาน ค้นคว้า วิจัย ทางวิชาการ
- นักวิชาการ	3-5	2	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับโบราณวัตถุ รวมทั้งวางแผนด้านเทคนิคพิพิธภัณฑ์
- ภัณฑารักษ์	3-5	2	- ควบคุมดูแล ตรวจสอบโบราณวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- พนักงานพิมพ์ดีด	ลูกจ้าง ประจำ	1	- จัดพิมพ์เอกสาร-บทความ ทางวิชาการ
<b>2.2 งานทะเบียนวัตถุ</b>			
- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบตรวจสอบการเข้า-ออก ของวัตถุ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	2-4	3	- ลงทะเบียนคิดบัตร-ประจำวัตถุทะเบียน วัตถุทุกชิ้น ตรวจสอบสภาพ บันทึกหลักฐาน
- ภัณฑารักษ์	3-4	1	- ดูแลควบคุมวัตถุ
- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	1-2	1	- ตรวจสอบ รับวัตถุ เข้า-ออก
- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	1-2	1	- บรรจุ-แกะ หีบห่อวัตถุที่นำเข้าและนำ ออกจากพิพิธภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	2-4	2	- บันทึกภาพวัตถุ เป็นหลักฐาน
<b>2.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ</b>			
- หัวหน้าซ่อม สงวนวัตถุ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบ การปรับปรุงซ่อมแซม และสงวนรักษาวัตถุ
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	2	- วิเคราะห์เพื่อสงวนรักษาศิลปโบราณ วัตถุ ที่ชำรุด โดยใช้เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
- นักวิชาการ	3-5	2	- ศึกษาค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุ
- นักอนุรักษ์	3-5	2	- ซ่อม สงวน รักษา วัตถุที่ผ่านการตรวจ วิเคราะห์แล้ว ให้พร้อมที่จะแสดงและเก็บ รักษา
- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	2-4	2	- ช่วยงานซ่อม สงวนร่วมกับอนุรักษ์
<b>รวมอัตรากำลังฝ่ายวิชาการ</b>		<b>23</b>	
<b>3. ฝ่ายบริหารการศึกษาและประชาสัมพันธ์</b>			
<b>3.1 งานประชาสัมพันธ์</b>			
- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบบริหารประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3	2	- รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือ ทางวิชา การ และหนังสือเผยแพร่ และแนะนำเพื่อ การประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเจ้าหน้าที่ และเพื่อใช้ในการดำเนินงาน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
- วิทยากร	2-4	3	- เป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม
- เจ้าหน้าที่นำชม	2-4	4	- นำชมบรรยายกิจกรรมต่าง ๆ ภายใน โครงการ
- เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร	2-4	3	- พัฒนาอบรมบุคลากร
- เจ้าหน้าที่สถิติ	2-3	1	- รับผิดชอบทำสถิติต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร	2-3	2	- เผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ของโครงการ
<b>3.2 ฝ่ายงานบริการสาธารณะ</b>			
- หัวหน้างานบริการสาธารณะ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบการบริหารสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่งานบริการ	2-3	1	- รับผิดชอบด้านบริการสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายเอกสาร, ของที่ระลึก	1-2	2	- จำหน่ายเอกสาร และสิ่งพิมพ์ของโครงการ
- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	ลูกจ้างประจำ	1	- รับฝากของ
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	“	1	- จำหน่ายบัตรผ่านประตู
<b>3.3 งานบริการการศึกษา</b>			
- บรรณารักษ์	4	1	- ดูแลควบคุมงาน ด้านการบริการการศึกษา
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2-4	2	- ทำหน้าที่บริการด้านการใช้ห้องสมุดจัดหาหนังสือ
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1-3	2	- ดำเนินงานให้บริการภายในห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	3-5	2	- ทำหน้าที่ควบคุมงาน สารสนเทศ
<b>รวมกำลังอัตราฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์</b>		<b>29</b>	
<b>4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค</b>			
<b>4.1 งานจัดแสดง</b>			
- หัวหน้างานจัดแสดง	4	1	- รับผิดชอบงาน และดำเนินการจัดแสดงและกิจกรรมทางการศึกษารูปแบบต่างๆ
- นักวิชาการ	3-5	1	- ศึกษาค้นคว้า ในการให้ข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับการจัดแสดง
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	- ให้ข้อมูลและวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์

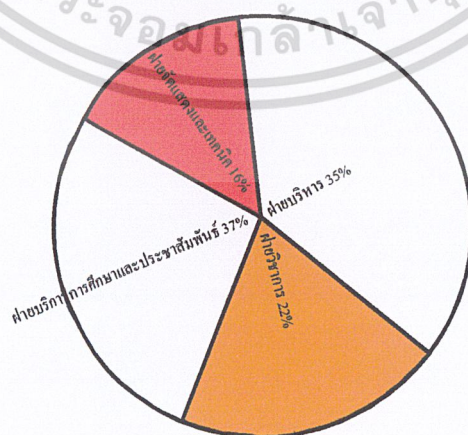
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ให้นำกรณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- นักออกแบบ	3-5	2	- ออกแบบการจัดการแสดง
- ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม	2-4	2	- เขียนแบบเขียนคำอธิบายการแสดง
- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-ศิลปกรรม	ลูกจ้าง ประจำ		- รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ บำรุงรักษา ซ่อมแซมห้องจัดแสดง
<b>4.2 งานเทคนิค</b>			
- หัวหน้างานเทคนิค	4	1	- ควบคุมดูแลการทำงาน และตรวจสอบ งานระบบเทคนิค
- เจ้าหน้าที่เทคนิค	2-4	2	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิค และซ่อม แซม
- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	2-4	4	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิคเฉพาะทาง
<b>รวมอัตรากำลังฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค</b>		<b>17</b>	

สรุป อัตรากำลังบุคลากรของโครงการดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร 37 อัตรา (34.90% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
2. ฝ่ายวิชาการ 23 อัตรา (21.70% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
3. ฝ่ายบริหารการศึกษา และประชาสัมพันธ์ 29 อัตรา (27.36% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค 17 อัตรา (16.04% ของอัตรากำลังทั้งหมด)

รวมอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ 106 อัตรา



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

#### 3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง และการเปรียบเทียบสามารถแบ่งผู้ใช้อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ) ได้แก่ เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่บริหารงานพิพิธภัณฑ์ แบ่งเป็น 5 ฝ่าย ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายวิชาการ
3. ฝ่ายบริหารการศึกษาและประชาสัมพันธ์
4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

เจ้าหน้าที่และบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่ดำเนินงานโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชน ผู้ชมและผู้สนใจ รวมทั้งค้นคว้าและรวบรวมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

#### 2. ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)

##### ก. ผู้เข้าชม

- **นักท่องเที่ยว** เป็นกลุ่มที่ต้องการหาความสำราญจากการเข้าชมเป็นประการหลัก มีความสนใจในเรื่องราวที่จัดแสดง ชมอย่างละเอียด ส่วนใหญ่จะเข้าชมครั้งเดียวแล้วจากไป การเข้าชมส่วนมากจะเป็นวันธรรมดา

- **ประชาชนทั่วไป** เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมคล้ายกับนักท่องเที่ยว คือ มาชมเพื่อการผ่อนคลายความสำราญ ต้องการดูสิ่งแปลกใหม่มากกว่าเพื่อการศึกษา การเข้าชมส่วนมากจะเป็นวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการ

- **นักเรียน, นักศึกษา, พระภิกษุ** เป็นกลุ่มที่จะเข้ามาทำการศึกษาค้นคว้าเป็นส่วนใหญ่ มีความสนใจสิ่งแปลกใหม่ เป็นการชมเพื่อการพัฒนาของสมอง การจัดแสดงควรประกอบไปด้วยการบรรยายทางวิชาการ เพื่อการศึกษาลักษณะการเข้าชมส่วนมากจัดเป็นกลุ่ม

##### ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

เป็นบุคคลที่เข้ามาติดต่อทางหน่วยงานเพื่อขอเอกสารข้อมูลต่าง ๆ กับเจ้าหน้าที่หรืออาจจะเข้ามาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในการเข้าชมเป็นหมู่คณะ โดยอาจให้เจ้าหน้าที่บรรยายประกอบ ได้แก่ นักวิชาการ นักค้นคว้าทางประวัติศาสตร์ ที่ทำการศึกษาค้นคว้า ไม่สนใจถึงการจัดแสดง มุ่งเน้นที่เนื้อหาวัตถุที่จัดแสดง ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ เป็นส่วนที่สำคัญของบุคคลกลุ่มนี้ ใช้เวลาในการชมนาน ชมอย่างละเอียดเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ค. **แขกหรือบุคคลสำคัญ** การเข้าชมของบุคคลกลุ่มนี้ สามารถเป็นได้ทั้ง 2 กรณี คือมีภูมิหลังบ้าง หรือไม่มีเลย อาจเป็นแขกรับเชิญทางพิพิธภัณฑ์ในการจัดนิทรรศการพิเศษ การเข้าชมจะเป็นตามมารยาท

เป็นส่วนใหญ่ เพราะอาจเป็นแขกทางราชการหรือบุคคลที่เข้ามาใช้อาคารเพื่อความสะดวก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. วัตถุประสงค์แสดง

ตามลักษณะพิพิธภัณฑ์ส่วนจัดแสดงถาวร จะต้องมีการจัดนำวัตถุเข้า-ออก นับตั้งแต่ขนรับของ และจะต้องมีการทำทะเบียนวัตถุ และส่งให้ฝ่ายศิลปถ่ายภาพ จากนั้นจะนำเข้าสู่คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อรอการ จัดแสดง โดยเฉพาะในส่วนนิทรรศการชั่วคราวในพิพิธภัณฑ์หนังสือพิมพ์ไทย วัตถุประสงค์แสดงอาจได้รับ มาโดยการเช่า หรือยืม หรือบริจาคจากผู้อื่น วัตถุประสงค์บางประเภทเป็นต้นฉบับข่าวสารที่มีคุณค่า โดยเฉพาะต่อ สังคมและสภาพพจน์ในวงการหนังสือพิมพ์ จึงจำเป็นต้องมีการสงวนรักษาอย่างดีก่อนออกจัดแสดงหรือนำ ออกจากพิพิธภัณฑ์

ตารางที่ 3.2 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ

ประเภทใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
<b>1. ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)</b> - เจ้าหน้าที่-บุคลากรทั้งฝ่ายบริหาร และฝ่าย ดำเนินการในส่วนพิพิธภัณฑ์	- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - เพื่อให้บริการแก่ผู้ชมทั่วไป และคอยให้ความ สะดวกแก่ผู้ที่มาติดต่อ และแขกของโครงการ
<b>2. ผู้รับบริการ (ชั่วคราว)</b> <b>ก. ผู้เข้าชม</b> - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน , นักศึกษา - นักท่องเที่ยว <b>ข. ผู้ที่มาติดต่อ , ศึกษาค้นคว้า</b> - ส่วนราชการหรือบุคคลในวงการ - นักวิชาการ - บุคคลทั่วไป <b>ค. แขกของทางพิพิธภัณฑ์</b>	- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน - ไม่สนใจรายละเอียดของวัตถุจัดแสดง - ต้องศึกษาเรื่องราวต่าง ๆ - มีความสนใจในสิ่งแปลกใหม่ ๆ - ต้องการคำบรรยายทางวิชาการ - เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน - มีความสนใจในเรื่องราวในการจัดแสดง - ติดต่อกับงานราชการเข้าร่วมศึกษาค้นคว้า วิจัยประชุม สัมมนา - เข้าชมเพื่อการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล - ศึกษารายละเอียดใช้เวลานาน - สนใจเทคนิคจัดแสดง - ติดต่อขอข้อมูล เอกสารต่าง ๆ เข้าฟังการ บรรยาย หรือเข้ารับการอบรมพิเศษ - รับเชิญเป็นวิทยากรบรรยาย - รับเชิญเป็นประธานในพิธีต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษารับเชิญเป็นประธานในพิธีต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นแต่กรณีพิเศษที่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารไว้ก่อนแล้ว

ตารางที่ 3.2 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ (ต่อ)

ประเภทใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
3. วัตถุประสงค์แสดง	- นำไปศึกษา วิเคราะห์วิจัย - นำไปจัดแสดง

### 3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

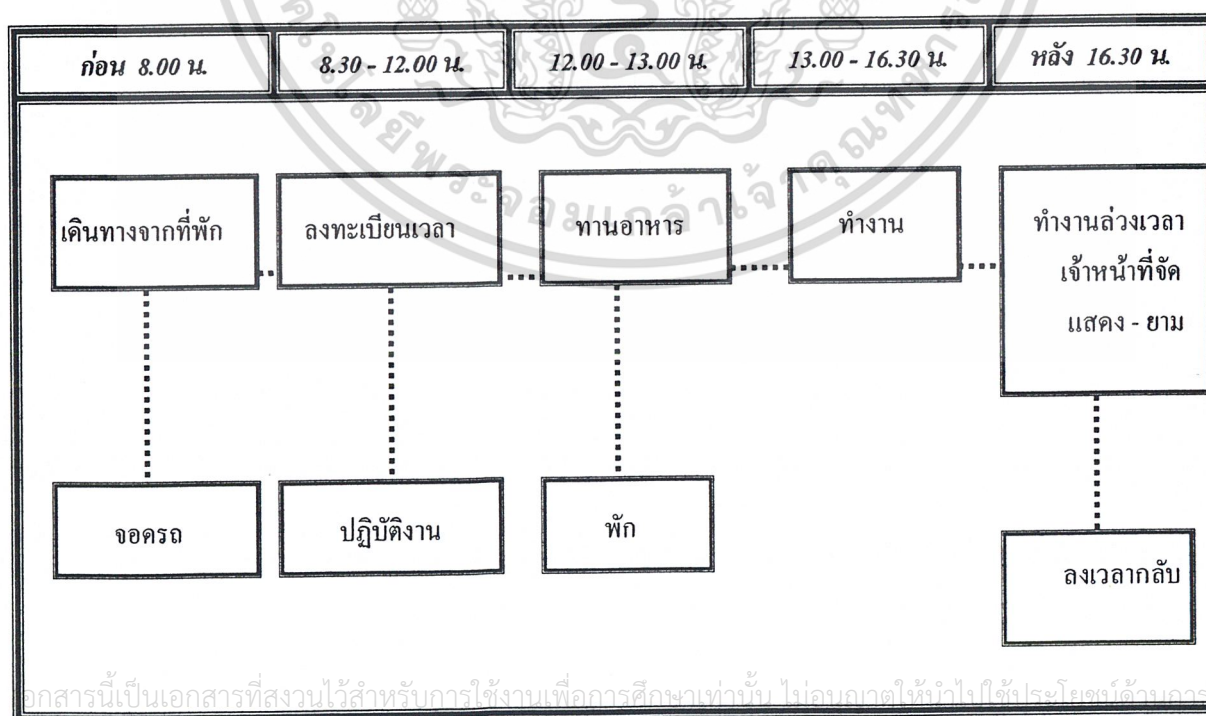
#### 1. ผู้ให้บริการ

ลักษณะพฤติกรรมในการทำงาน อาจจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถประจำทางจะมาถึงประมาณเวลา 8.00 น. จากนั้นก็จะเข้าสู่สำนักงานเพื่อลงเวลาทำงานและทำกิจกรรมส่วนตัวก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่จะแยกจากทางเข้าของผู้ชมเพื่อความสะดวกในการเข้าชม และการควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่

#### เวลาทำการของโครงการ

ตามระเบียบข้าราชการ ข้าราชการจะต้องมาถึงที่ทำการ และเริ่มปฏิบัติงาน ไม่ช้ากว่าเวลา 8.30 น. และเลิกงานเวลา 16.30 น. พักรกลางวันเวลา 12.00 - 13.00 น. และหยุดทุกวันจันทร์ และอังคาร สำหรับพนักงานบางตำแหน่งที่ต้นสังกัด กำหนดเวลาเลิกงานต่างไปจากเวลาปกติ ข้าราชการให้มาทำงานตามเวลาที่กำหนด ในการมาทำงานพนักงานที่มีตำแหน่งต่ำกว่าหัวหน้าหน่วยงาน หรือเทียบเท่าต้องลงเวลากลับพร้อมลงทั้งชื่อไว้ด้วย

### 3.3 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ผู้รับบริการ แบ่งออกได้เป็น

### ก. ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- มาเป็นส่วนตัว โดยรถโดยสารรับจ้าง, รถส่วนตัว

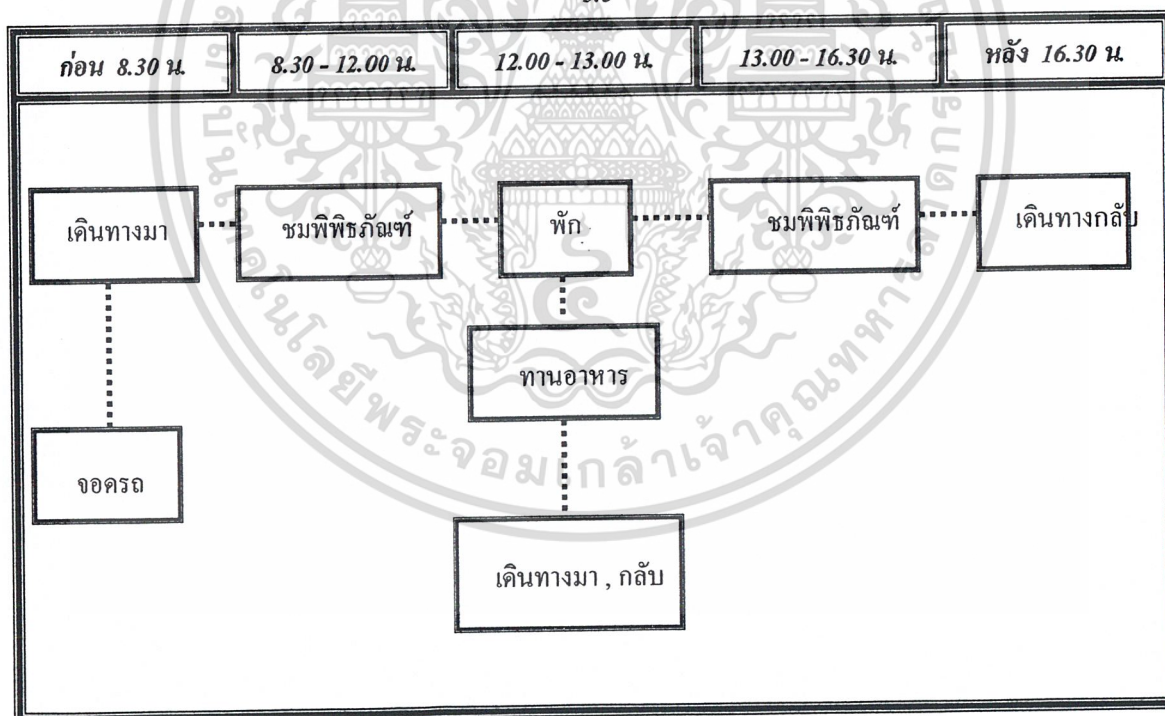
- มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา กลุ่มทัศนจรและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งกลุ่มหนึ่งเป็นหมู่คณะไม่เกิน 200 คน (จากการสำรวจ)

ผู้ชมเมื่อมาถึงโครงการ จะเข้าสู่อาคารโดยบริเวณทางเข้า โดยเป็นบริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนต่างๆ คือ หอประชุม ร้านค้า โถง ทางเข้า และส่วนจัดแสดงงาน การเข้าถึงโถงนี้ เพื่อสอบเจ้าหน้าที่ และพักผ่อน ซึ่งใช้เวลาคนละ 15 นาที ถ้ามาเป็นหมู่คณะจะเข้ามาสู่ห้องบรรยายหรือห้องประชุมก่อน เพื่อฟังบรรยายสรุปแล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดง

ผู้ชมจะใช้เวลาต่างกันตามความสนใจมากน้อย ระยะเวลาในการมตเนื่อง เฉลี่ยประมาณ 1 - 2 ชม. จึงเกิดการพักคั่นเวลา เพื่อคลายสมอง แล้วจึงกลับไปดูงานต่อจนหมดหรือพอแก่ความต้องการก็ออกจากส่วนแสดงจากนั้นอาจจะซื้อของที่ระลึกหรือหนังสือ หรืออาจไปใช้บริการของร้านค้า

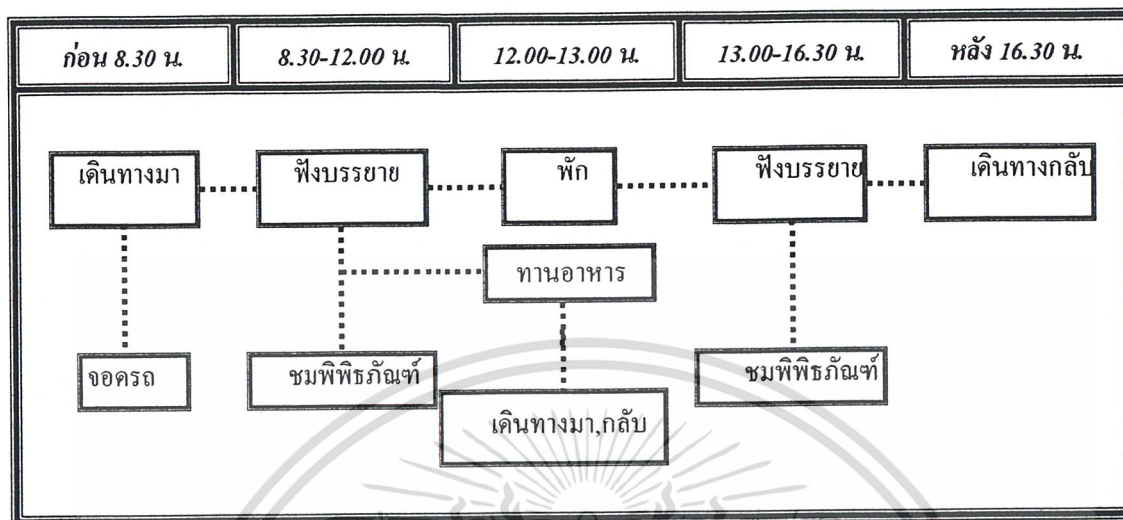
### 3.4 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว

3.5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ

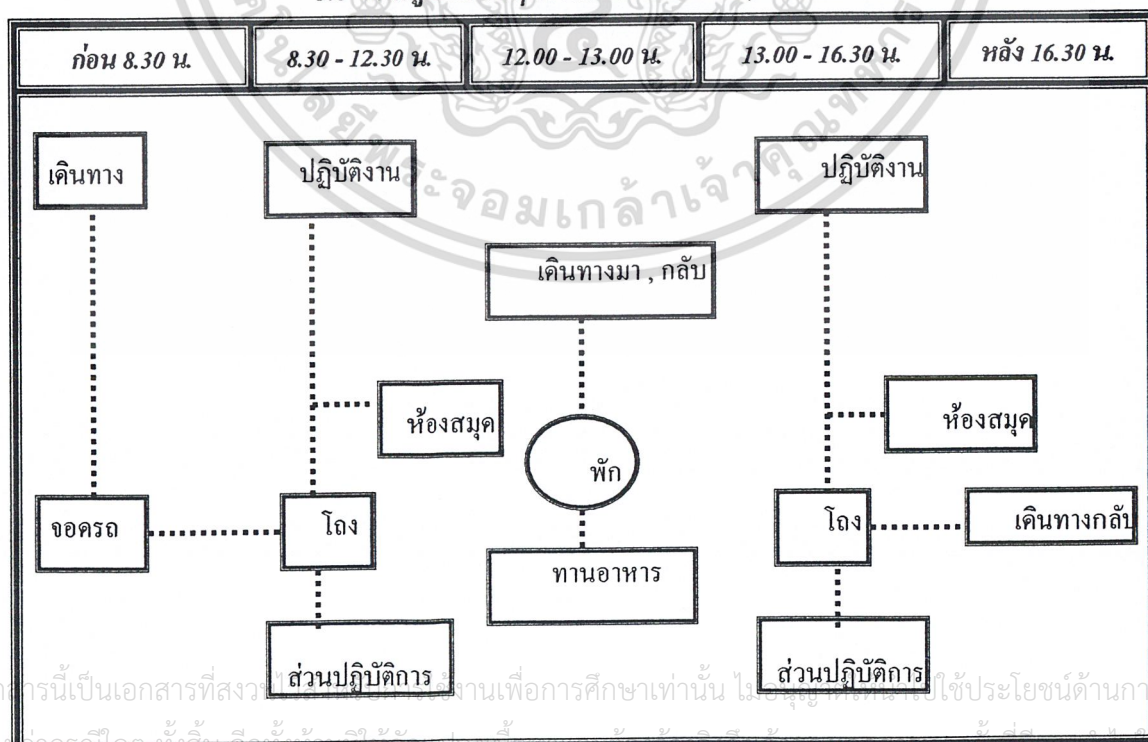


ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

- นักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า

นักวิชาการเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นอย่างดี จุดประสงค์ของคนกลุ่มนี้ เพื่อศึกษา วัตถุประสงค์เปรียบเทียบ ค้นคว้าข้อมูลประกอบการวิจัยของตนไม่คำนึงถึงการจัดแสดงมากนัก ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มี ส่วนบริการศึกษา เช่น การจัดการบรรยายหรืออบรมจัดบริการห้องสมุดหรือการบริหารข้อมูลฝ่ายศึกษาหรือวิชาการ

### 3.6 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า

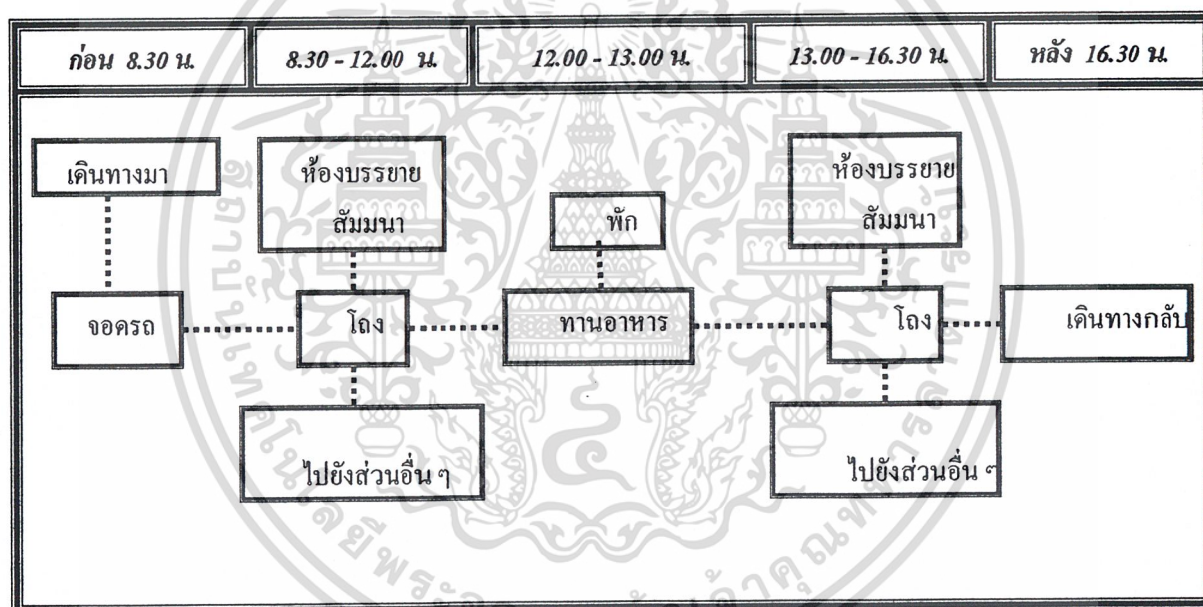


### ผู้เข้าประชุม อบรม สัมมนา

มีทั้งที่ทางโครงการเป็นผู้ดำเนินการหรือหน่วยราชการอื่น องค์กรอื่น ๆ มาเยี่ยมหรือเช่า สถานที่จัดการประชุม สัมมนา แต่ละครั้ง จะมีการสัมมนาที่แน่นอน โดยทั่วไปจะเริ่ม 9.00 - 16.00 น. อาจจะมีการประชุมต่อเนื่องหลายวัน รายการจัดสัมมนา โดยทั่วไป

9.00 น. - 12.00 น.	เริ่มการประชุม สัมมนา
12.00 น.-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.-16.30 น.	ประชุมสัมมนา (ต่อ)

### 3.7 แผนภูมิแสดง พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

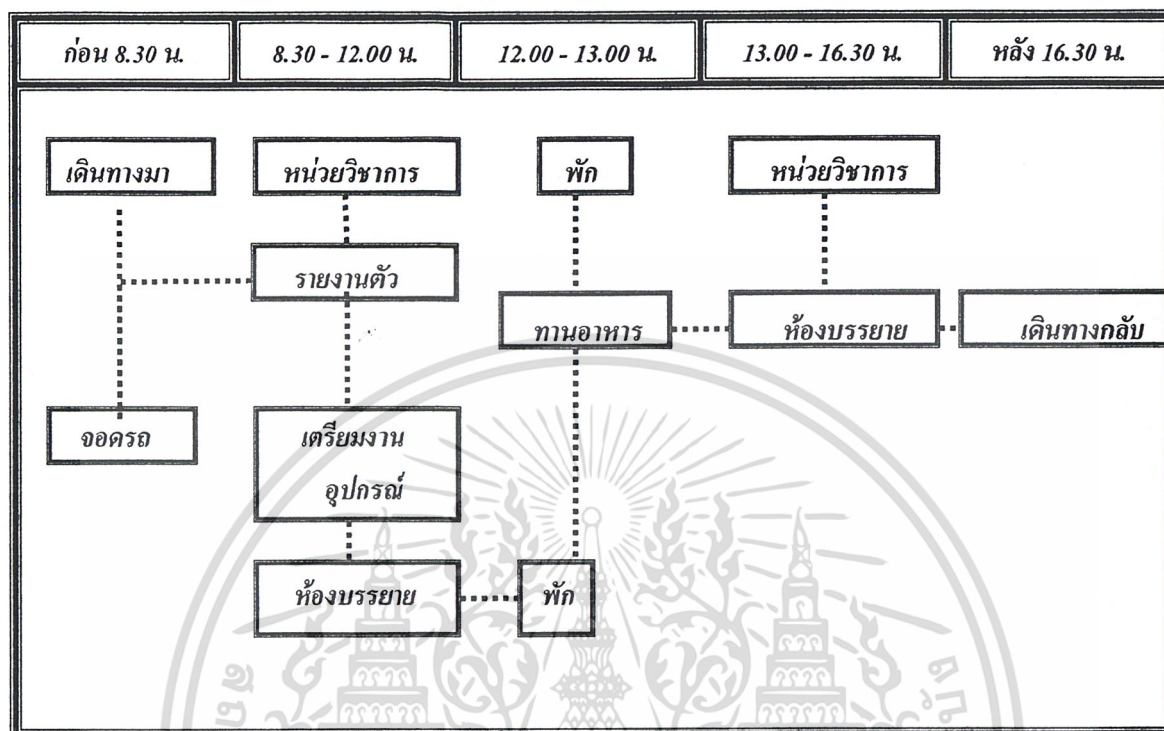


นอกจากนี้ยังมีผู้เข้ามาติดต่อโครงการ อาจจะมาติดต่อทางราชการ ธุรกิจ หรือขอข้อมูล ต่าง ๆ จะเข้าติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ที่ต้องการพบ เมื่อเสร็จธุระแล้วจึงกลับออกไปทางโถง แล้วกลับออกไป หรืออาจเข้าชมส่วนจัดแสดง หากเกิดความสนใจก่อนกลับ

**ค. แยกของทางพิพิธภัณฑ์** ลักษณะของพฤติกรรมจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือประจำทาง หรือรถที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดบริการรับ - ส่ง เพื่อมาเป็นวิทยากรบรรยายหรือเป็นประธานในพิธีต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.8 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ หรือนักวิจัยรวมทั้งวิทยากรต่าง ๆ



#### 3. วัตถุประสงค์แสดง

การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ 3 ส่วน คือ ส่วนจัดแสดงถาวร ส่วนจัดแสดงชั่วคราว ส่วนจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า

**การจัดแสดงถาวร** เป็นการจัดแสดง โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดแสดงส่วนนี้เน้นถึงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม ในแง่วิชาการประกอบการจัดแสดงการจัดแสดงถาวรส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงโบราณวัตถุอันมีคุณค่า ที่ประเมินค่ามิได้ จึงต้องมีการลงทะเบียนวัตถุที่นำมาจัดแสดงทุกชิ้น

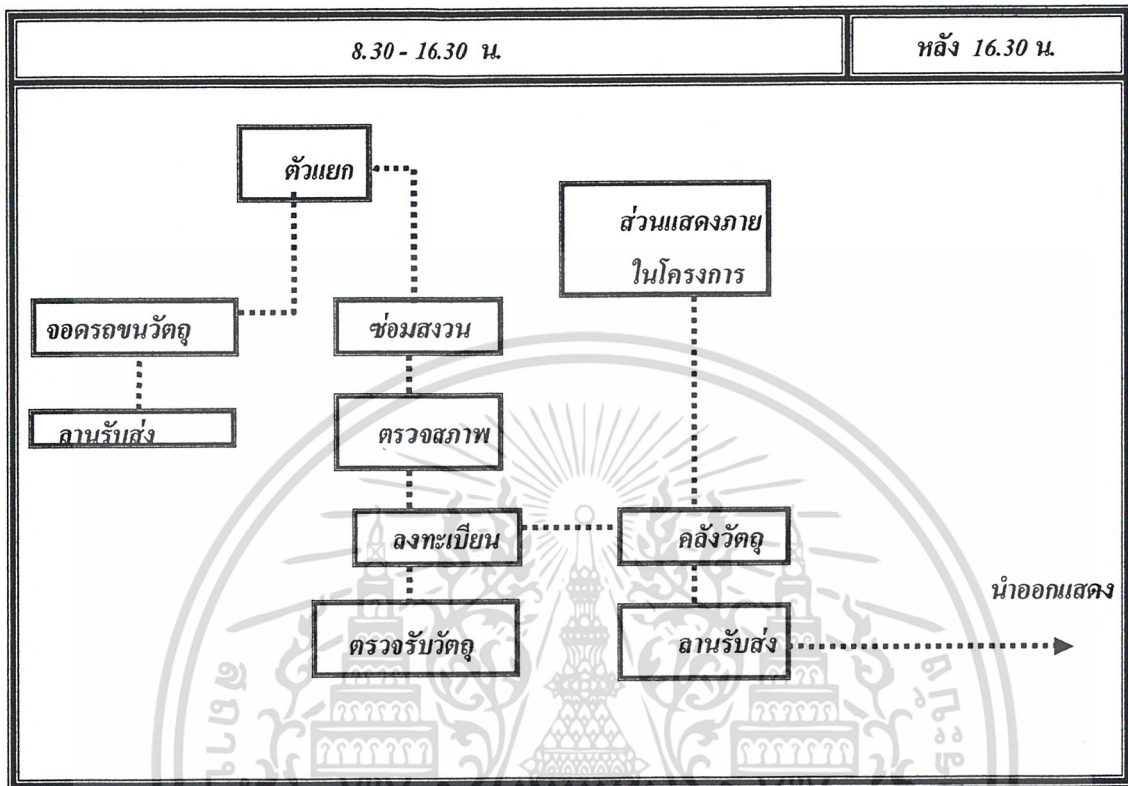
**การจัดแสดงชั่วคราว** วัตถุแสดงต้องได้รับการลงทะเบียนบันทึก จากนั้นจึงนำมาเก็บไว้ในห้องจัดเตรียมการแสดง ในส่วนนี้อาจจะมีการซ่อมแซมเล็กน้อยในกรณีเกิดการชำรุดระหว่างการขนส่ง แล้วนำออกแสดง

**การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า** วัตถุแสดงต้องมีการลงทะเบียน มีการระมัดระวังการชำรุดของโบราณวัตถุอย่างยิ่ง

ภัณฑารักษ์จะต้องนำวัตถุเข้า - ออก อย่างเป็นระเบียบ ทำทะเบียนประวัติวัตถุและถ้าหากมีการชำรุด ก็นำส่งให้นักวิชาการซ่อมสวณรักษาวัตถุ ซึ่งสามารถศึกษาได้อย่างละเอียดนำเสนอฝ่ายจัดแสดง นำออกแสดงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง



3.4.3 การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากลักษณะของ โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม เป็น โครงการใหม่แต่มีโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเก่า ซึ่งเป็น โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงมาก

ในการคาดการณ์จำนวนผู้เข้าชมโครงการ จึงต้องอาศัยเกณฑ์ในการเลือกโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาเปรียบเทียบ แล้วคำนวณค่าประมาณจากสถิติจำนวนผู้เข้ามาเยี่ยมชม จังหวัดนครปฐม ซึ่งได้จากการวิเคราะห์แนวโน้ม จำนวนนักท่องเที่ยว โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และฝ่ายวิจัยวิชาการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

สำหรับโครงการที่นำมาพิจารณาเทียบเคียง คือ โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ บ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรีปฐม โดยมีเหตุผลในการพิจารณาดังนี้ คือ

1. ที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาที่ตั้งโครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ บ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี พบว่าเป็นลักษณะของการท่องเที่ยว ของนักท่องเที่ยวมักจะเข้าชมพิพิธภัณฑณ์ เนื่องจากเป็นจุดแวะชมก่อนที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวสถานที่อื่น ๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าว จะมีสภาพที่ใกล้เคียงกับโครงการพิพิธภัณฑณ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง นครปฐม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.รูปแบบเนื้อหาการจัดแสดง

จากการศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเก่า พบว่ารูปแบบการจัดแสดงและเนื้อหา เป็นการ จัดแสดงเรื่องราวและ โบราณวัตถุที่ขุดได้จากแหล่ง โบราณคดีเมือง กาญจนบุรีซึ่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กับ รูปแบบเนื้อหาการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม

## 3.ความน่าสนใจของโครงการ

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเก่า จัดได้ว่าเป็นโครงการของนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเป็น อย่างมาก ซึ่งทำให้เกิดเอกลักษณ์ของจังหวัดในส่วนภูมิภาค ซึ่งคล้ายคลึงกับวัตถุประสงค์ของ โครง การพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม

## 4.ระดับของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่าจัดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในระดับจังหวัด และภูมิภาค ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงาน โบราณคดีและพิพิธภัณฑ์แห่งชาติที่ 2 ซึ่งตรงกับระดับเป้าหมาย ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม

### การคาดคะเนจำนวนผู้มาใช้โครงการ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับโครงการ ที่มีลักษณะคล้ายศักยภาพและลักษณะโครงการที่เป็นลักษณะเดียวกัน โดยการวิเคราะห์กับกลุ่มผู้ที่มีโอกาสเข้ามาใช้โครงการให้มากที่สุด จากการสำรวจและการศึกษา กลุ่มผู้มา เยี่ยมเยือนที่เป็นนักท่องเที่ยว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนโดยกลุ่มที่มีโอกาสเข้าชมมากที่สุด

การวิเคราะห์เพื่อคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ จะอาศัยสถิติจากการท่องเที่ยว แห่งประเทศไทยและสถิติ จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า มาเปรียบเทียบโดยจะแบ่งเป็น 2 ช่วงเนื่องจากลักษณะการเพิ่ม และลดของสถิติจะมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ช่วง เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่เป็นการ เปลี่ยนแปลงปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การนำไปใช้

สามารถนำเอาจำนวนผู้ใช้อาคาร ไปคำนวณพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ของโครงการได้แก่ โถงทางเข้าใหญ่ หอประชุม ที่จอดรถและส่วนบริการต่าง ๆ

### 3.5 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

#### 3.5.1 การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ การพิจารณาจะพิจารณาจากความต้องการ องค์ประกอบของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

##### 1. องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED)

ซึ่งได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ตามการองค์ประกอบของโครงการ พิจารณาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครปฐม และการแบ่งส่วนงาน แบ่งออกเป็น

- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนบริการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ส่วนจัดแสดงเทคนิค

##### 2. องค์ประกอบย่อย (SATISFYING NEED)

ได้แก่สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่โครงการ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวได้จากการเทียบเคียงที่มีลักษณะประเภทเดียวกัน มีวัตถุประสงค์ลักษณะเดียวกัน โดยพิจารณาหลัก 4 ประการคือ

- องค์ประกอบหลัก
- ผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้
- วัตถุประสงค์หน้าที่
- ของเขตโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ศึกษาองค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p><b>1. ส่วนบริหาร</b></p> <p><b>1.1 งานบริหาร</b></p> <p><b>1.2 งานธุรการ</b></p> <p><b>1.3 งานอาคารสถานที่</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ</li> <li>- รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ</li> <li>- หัวหน้าฝ่าย</li> <li>- เลขานุการ</li> <li>- ผู้มาติดต่อ เข้าร่วมประชุมกรรมการที่ปรึกษา</li> <li>- หัวหน้างานธุรการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารบรรณ</li> <li>- เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พัสดุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด</li> <li>- หัวหน้าอาคารสถานที่</li> <li>- เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่</li> <li>- ขามรักษาการณ์</li> <li>- นักรักษาการโรง</li> <li>- คนสวน</li> <li>- พนักงานขับรถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้า</li> <li>- ห้องทำงานเลขานุการ</li> <li>- ห้องรับรอง</li> <li>- ห้องประชุมคณะกรรมการ</li> <li>- ห้องน้ำ-ห้องส้วม</li> <li>- ห้องเตรียมอาหารเครื่องคัม</li> <li>- ห้องหัวหน้างานธุรการ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติงาน</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน</li> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> <li>- ห้องน้ำ-ห้องส้วม</li> </ul>
<p><b>2. ส่วนบริการสาธารณะ</b></p> <p><b>2.1 โถงทางเข้า</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงพักคอย</li> <li>- บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง</li> <li>- ห้องจำหน่ายบัตร</li> <li>- ร้านขายของที่ระลึก</li> <li>- เคา์เตอร์ประชาสัมพันธ์</li> <li>- บริเวณรับฝากของ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
2.2 โรงอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ดำเนินการ</li> <li>- ผู้เข้าชมหรือใช้บริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนรักษาความปลอดภัย</li> <li>- โทรศัพท์สาธารณะ</li> <li>- ห้องปฐมพยาบาล</li> <li>- ห้องบริการนำชม</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- บริเวณทางอาหาร</li> <li>- ส่วนครัว</li> <li>- ส่วนเตรียมอาหาร</li> <li>- ส่วนประกอบอาหาร</li> <li>- ลานรับรอง</li> <li>- ส่วนบริหารเครื่องเค็ม</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
2.3 ที่จอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จอดรถ</li> <li>- ที่จอดรถจักรยานยนต์</li> <li>- ที่จอดรถบัส</li> <li>- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่จอดรถบริการ</li> </ul>
3. ส่วนวิชาการ		
3.1 งานค้นคว้าวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานค้นคว้า วิจัย</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- ภัณฑารักษ์</li> <li>- พนักงานพิมพ์ดีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องค้นคว้าวิจัย</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
3.2 งานทะเบียนวัตถุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ</li> <li>- ภัณฑารักษ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- ห้องทำงานภัณฑารักษ์</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ลานตรวจรับวัตถุ</li> </ul>

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p>3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ</li> <li>- ผู้เข้าชมที่สนใจ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- นักวิทยาศาสตร์</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- นักอนุรักษ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องบรรรจุวัตถุ</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องถ่ายภาพ</li> <li>- ห้องมืด</li> <li>- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร</li> <li>- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา</li> <li>- ห้องพักคอยผู้ชม</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- ห้องนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องนักวิชาการ</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
<p>4. ส่วนบริการ การศึกษา และประชาสัมพันธ์</p> <p>4.1 งานประชาสัมพันธ์</p> <p>4.2 ห้องประชุม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</li> <li>- วิทยากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่นำชม</li> <li>- เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่สถิติ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร</li> <li>- วิทยากร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการงานประชาสัมพันธ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการนำชม</li> <li>- ห้องปฏิบัติการพัฒนา</li> <li>- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- โถง</li> </ul>

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p>1.2 ห้องสมุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ระบบ</li> <li>- ผู้เข้าชม หรือรับฟังการบรรยาย</li> <li>- บรรณารักษ์</li> <li>- ผู้ช่วยบรรณารักษ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> <li>- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์</li> <li>- ผู้ให้บริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องฟังบรรยาย</li> <li>- เวทีบรรยาย</li> <li>- ห้องฉายและควบคุม</li> <li>- ห้องพักนักวิชาการ</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม</li> <li>- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องบรรณารักษ์</li> <li>- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์</li> <li>- ห้องซ่อมแซมหนังสือ</li> <li>- โถงกลาง</li> <li>- เคา์เตอร์บริการ</li> <li>- ส่วนรับฝากของ</li> <li>- ส่วนถ่ายเอกสาร</li> <li>- ตู้บัตรรายการ</li> <li>- บริเวณอ่านหนังสือ</li> <li>- ชั้นเก็บหนังสือ</li> <li>- ห้องโสตทัศนูปกรณ์</li> <li>- ห้องควบคุมโสต</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
<p>5. ส่วนจัดแสดง และงานเทคนิค</p> <p>5.1 งานจัดแสดง</p> <p>5.2 งานเทคนิค</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานจัดแสดง</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- นักวิทยาศาสตร์</li> <li>- นักออกแบบ</li> <li>- ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานจัดแสดง</li> <li>- ห้องนักวิชาการ</li> <li>- ห้องนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการออกแบบ</li> <li>- ห้องแสดงงานถาวร</li> </ul>

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ตกแต่งสถานที่</li> <li>- หัวหน้างานเทคนิค</li> <li>- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องแสดงงานชั่วคราว</li> <li>- ลานแสดงงานถาวรกลางแจ้ง</li> <li>- ลานกลางแจ้ง</li> <li>- ห้องจัดเตรียมการแสดง</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ห้องหัวหน้างานเทคนิค</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง</li> <li>- ห้องเครื่องไฟฟ้า</li> <li>- ห้องเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- ห้องเครื่องปั้มน้ำ</li> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.2 การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบประกอบโครงการ

ตารางที่ 3.4 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<p><b>1. ส่วนผู้ใช้</b></p> <p><b>1.1 งานบริหาร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</li> <li>- ห้องเลขานุการ</li> <li>- ห้องประชุมคณะกรรมการ</li> <li>- ห้องน้ำ-ห้องส้วม</li> <li>- ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม</li> <li>- ห้องรับรอง</li> </ul> <p><b>1.2 งานธุรการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้าธุรการ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul> <p><b>1.3 งานอาคารสถานที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติงาน</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ห้องพักพนักงานขับรถ</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ ทำความสะอาด</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน</li> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการ</li> <li>- รองผู้อำนวยการ</li> <li>- หัวหน้าฝ่าย</li> <li>- เลขานุการ</li> <li>- ผู้มาติดต่อ</li> <li>- คณะกรรมการที่ปรึกษา</li> <li>- งานหน้างานธุรการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารบรรณ</li> <li>- เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พัสดุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด</li> <li>- หัวหน้าอาคารสถานที่</li> <li>- เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่</li> <li>- ขามรักษาการณ์</li> <li>- พนักงานขับรถ</li> <li>- นักการภารโรง</li> <li>- คนสวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนักงานฝ่ายบริหาร-ธุรการ เป็นศูนย์กลางการบริหารหน่วยงานต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑสถานฯ ดังนั้น ควรอยู่ใกล้และติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้สะดวกตามความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- งานธุรการ อาจจัดให้เป็นโถงทำงานร่วมกันได้ ส่วนงานฝ่ายบริหาร ควรอยู่ในจุดที่สะดวกในการติดต่อกับประชาชนที่มาติดต่อด้วย</li> <li>- ประชาชน หรือ ผู้ที่มีธุรกิจพิพิธภัณฑสถานฯ สามารถทำการติดต่อได้โดยสะดวก</li> <li>- เจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการของพิพิธภัณฑสถานฯ จะมีทางเข้าออกต่างหาก และสามารถติดต่อกับโถงทางเข้าใหญ่ได้สะดวก</li> <li>- ส่วนงานรักษาความปลอดภัย เป็นส่วนที่จะต้องมีการความปลอดภัยที่มั่นคง มีประสิทธิภาพ</li> </ul>

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<p>2. ส่วนบริการสาธารณะ</p> <p>2.1 โถงทางเข้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงพักคอย</li> </ul> <p>ส่วนการแสดง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณแสดงแผนผัง แนะนำ</li> <li>- ห้องจำหน่ายบัตร</li> <li>- ร้านขายของที่ระลึก</li> <li>- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์</li> <li>- บริเวณรับฝากของ</li> <li>- ส่วนรักษาความปลอดภัย</li> <li>- โทรศัพท์สาธารณะ</li> <li>- ห้องปฐมพยาบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ชม</li> <li>- เจ้าหน้าที่จำหน่าย เอกสารและของที่ระลึก</li> <li>- ผู้ชม</li> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</li> <li>- ผู้ชม</li> <li>- เจ้าหน้าที่รับฝากของ</li> <li>- ขามรักษาการณ์</li> <li>- ผู้ชม</li> <li>- ผู้ชม</li> <li>- เจ้าหน้าที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางเข้า-ออก สำหรับผู้ชม พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติควมมีทางเข้าออกทางเดียวกัน เพื่อสะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่มีทางออกฉุกเฉินและมีทางเข้าออกสำหรับเจ้าหน้าที่แยกต่างหากกัน</li> <li>- มีทางเข้าพิเศษ สำหรับผู้ใช้บริการห้องสมุดและหอประชุม โดยไม่ผ่านห้องจัดแสดง</li> <li>- เป็นส่วนที่แสดงแผนผังของโครงการให้ผู้เข้าชมได้ทราบองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ</li> <li>- เป็นส่วนที่จำหน่ายบัตรให้แก่ผู้เข้าชม ควรจัดให้อยู่ก่อนที่จะเข้าชมการแสดง</li> <li>- เป็นส่วนจำหน่ายหนังสือของที่ระลึกต่าง ๆ ควรอยู่ในโถงพักคอย และส่วนต้อนรับผู้เข้าชม</li> <li>- เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑสถาน มีเอกสารต่าง ๆ แจก มักจะอยู่ทางซ้ายมือของทางเข้า</li> <li>- ไซ้เป็นที่เก็บของสัมภาระต่าง ๆ ของผู้เข้าชมเพื่อความปลอดภัย ป้องกันการโจรกรรมและเพื่อบริการผู้เข้าชมไม่ต้องหอบหิ้วสัมภาระควรจัดให้อยู่ทางขวาของทางเข้า</li> <li>- เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมความปลอดภัยบริเวณทางเข้าชม ส่วนงานแสดง โดยจัดให้อยู่บริเวณทางเข้าชมการแสดง</li> <li>- ควรจัดเตรียมไว้ บริการอยู่ในบริเวณที่ประชาชนใช้ได้สะดวก</li> <li>- จัดบริการเพื่อในกรณีฉุกเฉิน ควรจัดในบริเวณประชาชนสามารถใช้ได้สะดวก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนบริการนำชม</li> <li>- ห้องน้ำ - ส้วม</li> <li>- ส่วนครัว</li> <li>- ส่วนเตรียมอาหาร</li> <li>- ส่วนบริการเครื่องคั่ว</li> <li>- ลานรับของ</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ชม</li> <li>- เจ้าหน้าที่</li> <li>- ผู้ชม</li> <li>- คนทำอาหาร</li> <li>- คนส่งของ</li> <li>- คนทำอาหาร</li> <li>- นักการภารโรง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนบริการของเจ้าหน้าที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้ความรู้ด้านต่าง ๆ แก่ผู้ชม การให้ความรู้ ความสะดวก ในด้านเครื่องคั่ว อาหาร เนื่องจากผู้เข้าชมมักจะใช้เวลานานในการเข้าชม</li> <li>- ส่วนประกอบต่าง ๆ ของด้านอาหารนี้ จะมีส่วนประกอบที่มีการใช้เกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้นจึงจะต้องจัดให้อยู่ในส่วนเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน</li> <li>- เป็นส่วนที่ใช้เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานในส่วนของร้านอาหาร และมีส่วนเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดจัดอยู่ในที่ลับตาคน</li> <li>- ควรอยู่ในตำแหน่ง ระบายอากาศสะดวก สามารถบริการผู้ใช้ได้สะดวก โดยไม่รบกวนส่วนทานอาหาร</li> </ul>
<p><b>2.3 ที่จอดรถ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่จอดรถยนต์ผู้ชม</li> <li>- ที่จอดรถจักรยานยนต์</li> <li>- ที่จอดรถบัส</li> <li>- ที่จอดเจ้าหน้าที่</li> <li>- ที่จอดรถบริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ชม</li> <li>- เจ้าหน้าที่</li> <li>- คนส่งของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนบริการที่จอดรถ สำหรับประชาชนที่เข้าชมและเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์</li> </ul>
<p><b>3. ส่วนวิชาการ</b></p> <p><b>3.1 งานค้นคว้าวิจัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องค้นคว้าวิจัย</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul> <p><b>3.2 งานทะเบียนวัตถุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าค้นคว้าวิจัย</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- ภัณฑารักษ์</li> <li>- พนักงานพิมพ์ดีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนงานค้นคว้า วิจัย จะต้องติดต่อสัมพันธ์กับงานด้านบริการศึกษา เพื่อเผยแพร่ข้อมูล และต้องติดต่อกับส่วนงานทะเบียนวัตถุ ซึ่งเป็นส่วนค้นคว้าปฏิบัติการทางวิชาการ</li> <li>- เป็นส่วนปฏิบัติงาน และรับผิดชอบการนำเข้า-ออก และทะเบียนวัตถุ</li> </ul>

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องปฏิบัติการ งานทะเบียน วัตถุ	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	- เป็นส่วนปฏิบัติงานทะเบียนติดบัตรประจำ วัตถุ ตรวจสอบ บันทึกลง เป็นหลักฐาน มี ลักษณะห้องและการใช้อุปกรณ์ มีลักษณะห้อง และการใช้อุปกรณ์โดยเฉพาะ
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์ - ห้องเก็บเอกสาร	- ภัณฑารักษ์ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	- เป็นห้องทำงานสำหรับภัณฑารักษ์ - เป็นห้องเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่รับจดทะเบียน วัตถุต่าง ๆ
- ลานตรวจรับวัตถุ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- เป็นบริเวณตรวจรับ-ส่งวัตถุ
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- ต้องเป็นห้องที่มีขนาดพอสมควร ใช้ สำหรับบรรจุวัตถุใส่หีบห่อ ส่งออกไปข้าง นอก
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- ใช้เป็นห้องเก็บพัสดุต่าง ๆ
- ห้องถ่ายภาพ	- เจ้าหน้าที่ทะเบียน - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องถ่ายภาพ และห้องอัดขยายภาพ ก่อนลงทะเบียนหรือก่อนทำการซ่อมสงวน
- ห้องมืด	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องมืดที่ใช้ในการล้างภาพถ่าย
- คลังพิพิธภัณฑารักษ์	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องเก็บ โบราณวัตถุที่ไม่สมบูรณ์ มี จำนวนชิ้นมาก ๆ เหลือจากการจัดแสดง
- คลังพิพิธภัณฑารักษ์ชั่วคราว	- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- เป็นห้องเก็บ โบราณวัตถุที่ได้จากขุดมาจาก ที่อื่น โบราณวัตถุที่กักตุนอยู่ระหว่างการศึกษ ซ่อมสงวน
- คลังพิพิธภัณฑารักษ์เพื่อการศึกษา	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- เป็นห้องเก็บ โบราณวัตถุที่จัดไว้ เพื่อให้ บริการแก่นักวิชาการ และผู้สนใจจะศึกษาค้น คว้า
- ห้องพักคอยผู้ชม	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	- เป็นห้องสำหรับพักคอยผู้ชม
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑารักษ์ - ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑารักษ์	- เป็นห้องพักผ่อน สำหรับ เจ้าหน้าที่งาน ทะเบียนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้ผู้อื่นไปโดยไม่ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul> <p><b>3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องนักวิชาการ</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ</li> <li>- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่งานซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- หัวหน้าซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- นักวิทยาศาสตร์</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- นักอนุรักษ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> <li>- นักวิทยาศาสตร์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวนวัตถุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นห้องน้ำ-ส้วมสำหรับใช้ในงานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องส่วนปฏิบัติงานรับผิดชอบการซ่อมสงวน โบราณวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องพักสำหรับนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- เป็นห้องพักของนักวิชาการ และนักอนุรักษ เป็นห้องปฏิบัติการ ค้นคว้า ทางวิชาการเพื่อการอนุรักษวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องปฏิบัติงานเพื่อการซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการซ่อมสงวนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>- เป็นห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> <li>- เป็นห้องน้ำ-ส้วม สำหรับใช้ในงานซ่อมสงวนวัตถุ</li> </ul>
<p><b>4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์</b></p> <p><b>4.1 งานประชาสัมพันธ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการพัฒนา</li> <li>- ห้องปฏิบัติการเสริมเผยแพร่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul> <p><b>4.2 ห้องประชุม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงพักคอย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</li> <li>- วิทยากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่สถิติ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเผยแพร่ข่าวสาร</li> <li>- ผู้เข้าฟังบรรยาย</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานประชาสัมพันธ์ อาจจัดเป็นโรงอยู่รวมกันได้ และควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับห้องสมุด หรือห้องบรรยายได้สะดวก</li> <li>- พิพิธภัณฑสถานในปัจจุบัน จะต้องมียุ้งบรรยาย เพื่อแสดงการปาฐกถา ฉายภาพยนตร์-สไลด์ วีดีโอ และเผยแพร่กิจกรรมของพิพิธภัณฑฯ ซึ่งโถงจะเป็นส่วนต้อนรับ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องฟังบรรยาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เข้าฟังบรรยาย</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนที่นั่งชมควรมี ทางเข้า-ออกที่เห็นชัด และมีทางเข้า-ออก ลูกเดิน</li> <li>- ทางเข้าควรมีอย่างน้อย 2 ทาง</li> <li>- ทางเข้าสู่ห้องบรรยาย ควรแยกออกจาก ส่วนจัดแสดง</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เวทีบรรยาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แสดงปาฐกถา ใช้ดำเนินงานแสดงต่าง ๆ ควรมีการเข้า-ออกของผู้บรรยาย หรือผู้แสดง โดยจัดให้อยู่ทางด้านข้างของเวที</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องฉายและห้องควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ระบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถควบคุมบรรยาย แสง-เสียง ห้องบรรยายได้โดยสะดวก และมีประสิทธิภาพ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักวิทยากร</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่นำชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้า-ออก เพื่อ บรรยายได้สะดวก และสามารถควบคุมผู้ดูแล ผู้ชม ผู้ฟังการบรรยายได้สะดวก</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่, ผู้แสดง</li> <li>- ผู้เข้าฟังบรรยาย</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอยู่บริเวณที่ผู้เข้าชม หรือฟังการบรรยาย ได้สะดวก</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรอยู่หลังเวทีใกล้กับเวที สามารถใช้งาน ได้สะดวก</li> </ul>
<p><b>4.3 ห้องสมุด</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องบรรณารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรณารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรณารักษ์ และผู้ช่วย ควรอยู่ในบริเวณ เดียวกัน เพื่อให้สะดวกในการทำงาน สามารถ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ช่วยบรรณารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าถึงได้จากส่วนอ่านหนังสือ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องซ่อมแซมหนังสือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เป็นส่วนซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด และ เอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการเย็บเล่ม หรือเข้าแฟ้ม</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องซ่อมแซมหนังสือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เป็นส่วนซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด และ เอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการเย็บเล่ม หรือเข้าแฟ้ม</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องซ่อมแซมหนังสือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เป็นส่วนซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด และ เอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการเย็บเล่ม หรือเข้าแฟ้ม</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องซ่อมแซมหนังสือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เป็นส่วนซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด และ เอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการเย็บเล่ม หรือเข้าแฟ้ม</li> </ul>
<p><b>โถงกลางจะประกอบด้วย</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เคาน์เตอร์บริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้บริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพื่อสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนรับฝากของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นชั้นวางของ เช่น กระเป๋าหนังสือของผู้ มาใช้ห้องสมุด ควรอยู่ใกล้ทางเข้า</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนถ่ายเอกสาร</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นบริเวณที่ตั้งเครื่องถ่ายเอกสาร ควรอยู่ ใกล้ทางเข้า-ออก</li> </ul>

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ผู้บรรยาย		- ควรอยู่ในบริเวณที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าระหว่างบริเวณหนังสืออ้างอิง และหนังสือทั่วไป ซึ่งใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับ-จ่าย
- บริเวณอ่านหนังสือ	- ผู้ใช้บริการ	- การจัดที่นั่งในห้องอ่านหนังสือ ห่างกัน 1.80 เมตร จากขอบโต๊ะตัวหนึ่งไปยังของโต๊ะอีกตัวหนึ่ง และห่าง 1.90 ม. จากกึ่งกลางเก้าอี้ชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
- ชั้นเก็บหนังสือ	- ผู้ให้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- การวางชั้นหรือหนังสือไว้บริเวณกลางห้อง ช่วยให้บริการอ่านหนังสือที่อยู่รอบนอกมีความเป็นสัดส่วนมากกว่าใช้เรียงตามผนัง
- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	- ผู้ให้บริการ	- เป็นห้องเก็บภาพนิทรรศการ ภาพนิ่งเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ และข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าสนใจ
- ห้องควบคุมโสต	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เป็นห้องควบคุมส่วนโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งต้องอยู่ติดกับส่วนโสตทัศนอุปกรณ์
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เก็บหนังสือที่เพิ่มรับใหม่ สำหรับบรรณารักษ์ จะได้ทำการคัดเลือก จัดหมวดหมู่ ควรอยู่ใกล้กับห้องบรรณารักษ์
- ห้องน้ำ-ส้วม	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - ผู้ให้บริการ	- เนื่องจากเป็นห้องสมุดขนาดเล็ก ห้องน้ำ-ส้วม จึงใช้ร่วมกัน ระหว่างผู้ให้บริการห้องสมุดกับเจ้าหน้าที่
<b>5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค</b>		
<b>5.1 งานจัดแสดง</b>		
- ห้องหัวหน้างาน	- หัวหน้างานจัดแสดง	- เป็นห้องทำงานของ หัวหน้างานการจัดแสดง และผู้ช่วยสามารถติดต่อกับส่วนงานดำเนินการได้โดยสะดวก
- ห้องนักวิชาการ	- นักวิชาการ	- เป็นห้องทำงานของนักวิชาการ เพื่อศึกษาเนื้อหาทางวิชาการ เพื่อการจัดแสดง
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	- นักวิทยาศาสตร์	- เป็นห้องทำงานของนักวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์เทคนิคการจัดแสดง
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	- นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบ	- เป็นส่วนปฏิบัติงานออกแบบการจัดแสดง และงานศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์



### 3.5.3 การศึกษาและวิเคราะห์จัดแสดง

#### 1. การจัดแสดงถาวร

การจัดแสดงถาวรภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดนครปฐม ได้มีแนวความคิดในการจัดแสดง คือ เพื่อให้เห็นภาพรวมของเมืองนครปฐมในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี สังคม รวมไปถึงนำเสนอสื่ออื่น ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด ซึ่งสามารถสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวไปพร้อมให้ความรู้เรื่องราวความเป็นมาของท้องถิ่นควบคู่กันไป จึงได้วางแนวทางการจัดแสดงโดยแบ่งส่วนจัดแสดงเป็น 5 ส่วนคือ

**1.1 ธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์เมืองนครปฐม** เพื่อแนะนำจังหวัดนครปฐมในด้านความสำคัญทางธรณีวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ จัดแสดงเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ สภาพธรณี สัมฐานที่เคยเป็นมาในอดีต

**1.2 การตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาการของชุมชนโบราณ** จัดแสดงเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ที่ได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดนครปฐม แหล่งวัตถุคืบในการทำเครื่องมือหินของมนุษย์โบราณ การอพยพเคลื่อนย้ายของชุมชนโบราณ และชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนโบราณ

**1.3 การพัฒนาสู่ชุมชนเมืองในสมัยประวัติศาสตร์** จัดแสดงเกี่ยวกับชุมชนโบราณที่เริ่มการตั้งถิ่นฐานในลักษณะการพัฒนาสู่ชุมชนเมือง โดยเฉพาะชุมชนในสมัยประวัติศาสตร์

และชุมชนอื่น ๆ ที่เป็นกลุ่มชุมชนในยุคประวัติศาสตร์ การเคลื่อนย้ายชุมชนลงสู่บริเวณที่ราบลุ่ม การติดต่อค้าขายกับชนกลุ่มอื่น

**1.4 มรดกศิลปะเมืองนครปฐม** จัดแสดงเกี่ยวกับประเพณี วัฒนธรรม ศิลปะพื้นบ้านในแต่ละกลุ่ม ความเชื่อและอิทธิพลต่าง ๆ และสภาพสังคม

**1.5 ชาติพันธุ์วิทยา** เพื่อแนะนำการพัฒนาการของชุมชน ประชากร และการเป็นอยู่ รวมถึงการอพยพย้ายถิ่นฐาน จนกลายเป็นเมืองนครปฐม

#### 2. การจัดแสดงชั่วคราว

ในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครปฐม เป็นการจัดแสดงหมุนเวียน โดยเป็นการนำวัตถุจัดแสดงจากหน่วยงานอื่น ซึ่งทางพิพิธภัณฑฯ เห็นว่ามีประโยชน์และอยู่ในความสนใจของประชาชน ทำการติดต่อขอขี้มมาแสดง หรืออาจจัดแสดงเนื่องในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ที่สำคัญและประชาชนให้ความสนใจ

สำหรับเนื้อเรื่องของการจัดแสดงไม่มีการกำหนดการที่แน่นอน เพราะไม่สามารถบอกลักษณะ ประเภท ขนาดให้แน่นอนลงไปได้ ขึ้นอยู่กับโอกาสต่าง ๆ

จากการเปรียบเทียบโดยทั่วไป การจัดแสดงชั่วคราวจะมีระยะเวลาการจัดในระยะสั้น ๆ ประมาณ 1-3 เดือน

#### 3. การจัดแสดงกลางแจ้ง

เป็นลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายนอกอาคาร เพื่อเรียกร้องความสนใจผู้ชมที่ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไปมา และเพื่อเป็นจุดแวะพักสายตาจากการชมนิทรรศการภายใน ลักษณะของวัตถุที่นำมาจัดแสดง ควรมีขนาดใหญ่ มีความทนทาน ไม่ไวต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต ทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงส่วนนี้ เป็นที่ไม่สามารถกำหนดพื้นที่ที่ตายตัวได้ เพราะการจัดแสดงควรจะกลมกลืนกับสภาพผังบริเวณ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายนอกอาคารด้วย และกลมกลืนกับการจัดแสดงภายในอาคารด้วย

### เกณฑ์อ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง

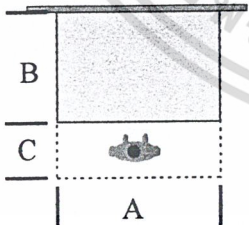
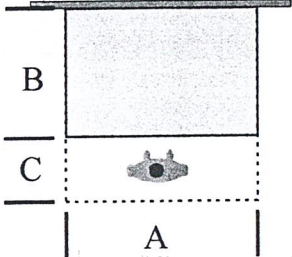
การหาพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการถาวรนี้ ทำโดยการวิเคราะห์พื้นที่โดยอาศัยพฤติกรรมในการชม ของผู้เข้าชมและลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดง จึงขึ้นอยู่กับ

- วัตถุประสงค์นิทรรศการ และการออกแบบ
- ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
- วัสดุอุปกรณ์
- นโยบายของพิพิธภัณฑ์

### นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์ในการคิดพื้นที่ที่จะนำมาพิจารณาประกอบ คือ

- มุมมองและระยะ ซึ่งหลักเบื้องต้นของการมองวัตถุได้อย่างสบาย และถูกต้องตามหลักการจัดแสดง โดยให้มุมมองขึ้นและลง 27 องศา สำหรับในแนวราบ มุมซ้ายและมุมขวามุมละ 20 องศา
- ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง
- ขนาด MODULE มาตรฐาน จากขนาดวัสดุแผ่นทั่วไป เพื่อให้การหาพื้นที่ง่ายขึ้น จึงกำหนดให้ขนาดพื้นที่ที่เล็กที่สุดเป็น  $0.60 \times 0.60$
- ขนาดพื้นที่ / คน

### ตารางที่ 3.5 แสดงการคิดพื้นที่การจัดแสดงแบบต่างๆ โดยอาศัย MODULE

รูปแบบการจัดแสดง		ขนาดพื้นที่ = (C+B) x A	C	B	A
แบบ DIORAMA		- 3.24 ตารางเมตร	0.60	1.20	1.80
		- 4.32 ตารางเมตร	0.60	1.20	2.40
		- 5.76 ตารางเมตร	0.60	1.80	2.40
แบบ BOARD		- 2.43 ตารางเมตร	0.60	1.20	1.60
		- 3.24 ตารางเมตร	0.60	1.20	1.80
		- 4.80 ตารางเมตร	0.60	1.80	2.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เท่านั้น ไม่ควรตีพิมพ์เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงการคิดพื้นที่การจัดแสดงแบบต่างๆ โดยอาศัยขนาดของวัตถุที่จัดแสดง

รูปแบบการจัดแสดง		ขนาดพื้นที่ $= (B + C) \times (A + C) \times D$	C	B	A	D
แบบ MODEL (ลอยตัว)		ตามขนาดของหุ่นจำลองที่นำมาจัดแสดง	ระยะยืนดูได้อย่างสบาย (0.60)	ความกว้างของวัตถุจัดแสดง	ความยาวของวัตถุจัดแสดง	จำนวนงานที่จัดแสดง
แบบ MODEL PLATE		ตามขนาดของหุ่นจำลองที่นำมาจัดแสดง				

ตารางที่ 3.7 แสดงการคิดพื้นที่การจัดแสดงแบบต่างๆ โดยอาศัยมุมมองและระยะ

รูปแปลน	รูปด้าน	ขนาดพื้นที่	กว้าง	ยาว
		7.29 ตารางเมตร	2.70 เมตร	2.70 เมตร
		9.00 ตารางเมตร	3.00 เมตร	3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงรายการการจัดแสดงและขนาดของพื้นที่จัดแสดง

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน/ หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ธรณีวิทยา และ ภูมิศาสตร์	1. ฟังแสดงลักษณะ ทางธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ทั่วไป - แผนที่แสดงที่ตั้ง ของอาณาจักร ทวารวดี และอาณาจักรที่ติดต่อกัน - แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ และธรณีสัณฐานแต่ละยุค	- WALLBOARD	2	1.20 x 1.80	3.00	6.00
		- WALLBOARD	5	1.20 x 1.80	3.00	15.00
2. การตั้งถิ่นฐาน และ การพัฒนาการของชุมชนโบราณ	2. ชุมชนโบราณก่อนประวัติศาสตร์ - การตั้งถิ่นฐาน ของชุมชนก่อน ประวัติศาสตร์ - ฟังแสดงการตั้งถิ่นฐาน ของชุมชน ก่อนประวัติศาสตร์ - สังคมการค้า และสังคมเกษตร กรรม - ศิลปะสมัยสุวรรณภูมิ สุ่ม ทวารวดี	- MODEL	1	1.20 x 2.40	9.60	9.60
		- WALLBOARD	1	1.20 x 1.80	3.00	3.00
		- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
		- ELECTRIC BOARD	4	1.80 x 2.40	4.80	19.20

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน/ หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
3. การพัฒนาสู่ชุมชน เมือง ในสมัยประวัติศาสตร์	- พระพุทธรูปศิลปะ สมัยทวารวดี เมืองนครปฐม	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- เมืองเก่ากำแพงแสน	- WALLBOARD	3	1.20 x 1.80	3.24	9.72
	- ความเกี่ยวข้องกับ ทวารวดี และเมืองเก่ากำแพงแสน	- WALLBOARD	2	1.20 x 1.80	3.24	6.48
	- จารึกที่พบในเมือง นครปฐม และพื้นที่ใกล้เคียง	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- การพัฒนาของพระพุทธศาสนา ในสมัยทวารวดี	- WALLBOARD	3	1.20 x 1.80	3.24	9.72
	3. โบราณสถานที่สำคัญ ในเมือง นครปฐม					
	- วัดพระเมรุ	- WALLBOARD	3	1.20 x 1.80	3.24	9.72
	- วัดพระปฐมเจดีย์วรวิหาร	- WALLBOARD	3	1.20 x 1.80	3.24	9.72
	- จุลประโทนเจดีย์	- WALLBOARD	3	1.20 x 1.80	3.24	9.72
	- เนินพระ	- WALLBOARD	2	1.20 x 1.80	3.24	6.48
	- วัดพระงาม	- WALLBOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	- วัดสนาม	- WALLBOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	- สระน้ำจันทร์	- WALLBOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน/ หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
4. มรดกศิลป์ เมือง นครปฐม	4/1. โบราณวัตถุที่ขุดพบ ในเมือง นครปฐม					
	- ศิลากำหลักรูปนรสิงห์	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- ศิลาธรรมจักร ศิลปทวารวดี	- BOX STAND	2	3.00 x 3.00	9.00	18.00
	- ธรรมจักรศิลา และกวางศิลา	- BOX STAND	2	3.00 x 3.00	9.00	18.00
	- เหรียญเงินสมัยทวารวดี	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- ศิลาสลักกาลาเขมรมา	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- จารึกวัดโพธิ์ร้าง อักษรปัลลวะ	- DIORAMA	2	1.20 x 1.80	4.80	9.60
	- ศิลาจารึกสมัยอยุธยา	- BOX STAND	1	3.00 x 3.00	9.00	9.00
	- พระพุทธรูปปางป่าเลไลยก์	- BOX STAND	1	3.00 x 3.00	9.00	9.00
	- พระพุทธรูปปางประสูตร	- BOX STAND	1	3.00 x 3.00	9.00	9.00
	- พระพุทธรูปปางนาคปรก	- BOX STAND	1	3.00 x 3.00	9.00	9.00
	- เศียรพระพุทธรูปปูนปั้น	- BOX STAND	1	3.00 x 3.00	9.00	9.00
	- ภาพปูนปั้นรอบผนังเจดีย์	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- ภาพปูนต่ำดินเผารูปพระโพธิ	- DIORAMA	2	1.20 x 1.80	4.80	9.60
	สัตว์ ในยามเสวยชาติเป็นช้าง					
- หลักศิลาทรงธรรมจักร	- BOX STAND	1	3.00 x 3.00	9.00	9.00	
- สถูปจำลองดินเผา	- BOX STAND	4	3.00 x 3.00	9.00	36.00	

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดง	จำนวน/ หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
5. ชาติพันธุ์วิทยา	4/2. พระราชวังสนามจันทร์					
	- พระที่นั่งพิมานปฐม	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	- พระที่นั่งอภิรมย์ฤดี	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	- พระที่นั่งวัชรirma	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	- พระที่นั่งสามัคคีมุขมาตย์	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	- พระตำหนักชาลีมงคลอาสน์	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	- พระตำหนักมรืราชรัตบัลลังก์	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	- พระตำหนักทัพบแก้ว	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	- พระตำหนักทัพพวิบูลย์	- ELECTRIC BOARD	2	1.80 x 2.40	4.80	9.60
	5/1. ชาติพันธุ์วิทยา					
	- ชาวจีน	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
		- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- ชาวลาวครั้ง	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
		- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- ชาวลาวไซ่ง	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80	
- ชาวลาวใต้	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80	
	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80	

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน/ หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
	- ชาวลาวเวียง	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
		- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- ชาวมอญ	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
		- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	5/2. ภูมิปัญญาชาวบ้าน	- WALLBOARD	7	1.20 x 1.80	3.00	21.00
	- สลกบาตร	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- งานจักสาน	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- ช่างทอผ้า	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- เถรอดเพล	- DIORAMA	2	1.20 x 1.80	4.80	9.60
	- ช่างแทงหยวก	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	4.80	4.80
	- แกะกะลา	- DIORAMA	2	1.20 x 1.80	4.80	9.60
	- งานปั้นปูนสด	- DIORAMA	2	1.20 x 1.80	4.80	9.60

สรุปพื้นที่การจัดแสดงถาวร 577.8 ตารางเมตร

### 3.5.4 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

#### เกณฑ์ที่ใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การพิจารณาเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจําเมือง นครปฐม

- กฎหมายควบคุมอาคาร
- เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ
- ARCHITECT'S DATA
- TIME SAVER
- จากการวิเคราะห์และการศึกษาเทียบเคียงอาคารตัวอย่าง และอาคารที่มีลักษณะเดียวกัน
- จากการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่โครงการ สำนักโบราณคดีและกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 สำหรับประกอบการวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ใช้สอยโครงการ

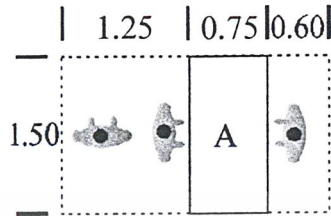
เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคารให้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน ดังนี้

- พื้นที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง ,หัวหน้ากอง 6 ตารางเมตร / คน
- พื้นที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการและพนักงาน 12 ตารางเมตร / คน
- พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานข้าราชการและพนักงาน 4.5 ตารางเมตร / คน
- พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร / คน
- พื้นที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร / คน
- พื้นที่พักรอ 1 ตารางเมตร / คน
- พื้นที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม 0.5 ตารางเมตร / คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปีสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง / จำนวน 25 คน

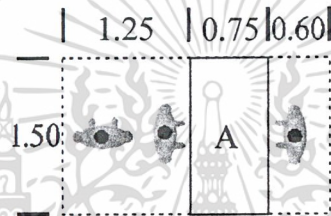
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ

1. พื้นที่ติดต่อ – ประชาสัมพันธ์ 3.90 ตารางเมตร / 1 พื้นที่



2. พื้นที่ขายตัว 3.90 ตารางเมตร / 1 พื้นที่



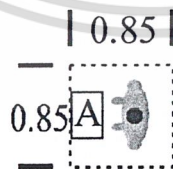
3. พื้นที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก

จากการศึกษา การจัดร้านขายสินค้าของอาคารตัวอย่างมีจำนวนดังนี้

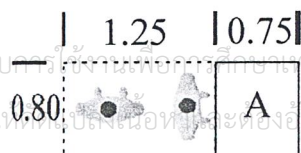
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง มี 4 ร้าน มีพื้นที่ 15 ตารางเมตร / ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ตารางเมตร / ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ตารางเมตร / ร้าน

สรุปได้ว่า ร้านขายของที่ระลึกในโครงการ มีพื้นที่เฉลี่ย 12.00 ตารางเมตร จำนวน 3 ร้าน รวมมีพื้นที่ 36.00 ตารางเมตร

4. พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ 0.72 ตารางเมตร / 1 หน่วย

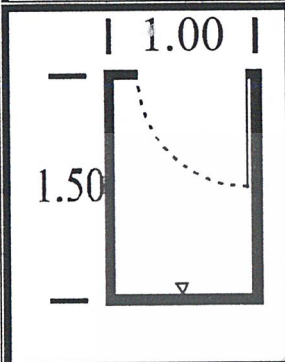
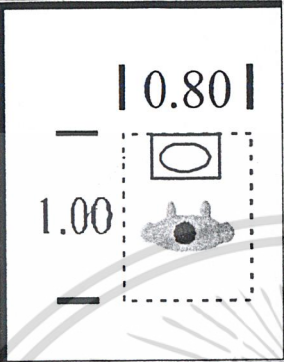
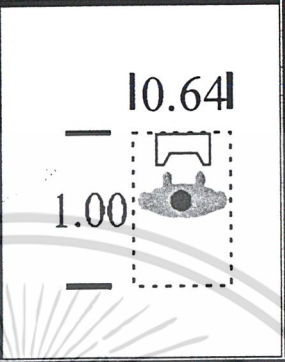


5. พื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย 1.60 ตารางเมตร / 1 หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้จำนวนหอประชุมที่ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เปิดเผยเนื้อหาของเอกสารนี้ให้อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ห้องน้ำ - ห้องส้วม

ห้องอาบน้ำ 1.50 ตารางเมตร / หน่วย	อ่างล้างหน้า 0.80 ตารางเมตร / หน่วย	โถปัสสาวะชาย 0.64 ตารางเมตร / หน่วย	ห้องส้วม 1.50 ตารางเมตร / หน่วย
			

ตารางที่ 3.9 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	ส้วม (WC)		โถปัสสาวะชาย (UR)	อ่างล้างหน้า (LV)	
	ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1 – 200	2	3	2	1	1
201 – 400	3	4	3	2	2
401 – 600	4	5	4	3	3
601 – 800	5	6	5	4	4
801 - 1000	6	7	6	5	5

ตารางที่ 3.10 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน<sup>4</sup>

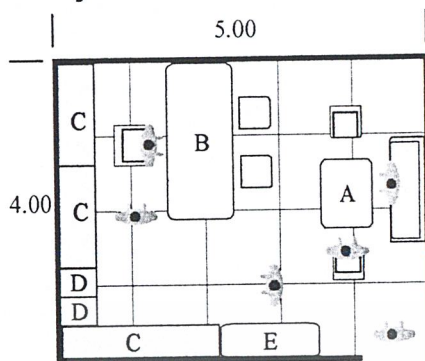
จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม (WC)	โถปัสสาวะ (UR)	อ่างล้างหน้า (LV)
25	1	2	1
50	2	4	2
100	3	3	3
เศษเกิน 50	1	1	1
เศษเกิน 20	1	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

<sup>4</sup> ไม่ควรก่อสร้างขึ้นในลักษณะที่ง่ายต่อการลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานสุขภัณฑ์ : BUILDING AND DESIGN STANDARD

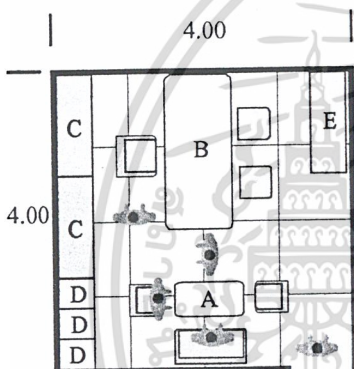
7. ห้องผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ



- ชุดรับแขก 5-6 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

พื้นที่รวม 20.00 ตารางเมตร / 1 หน่วย

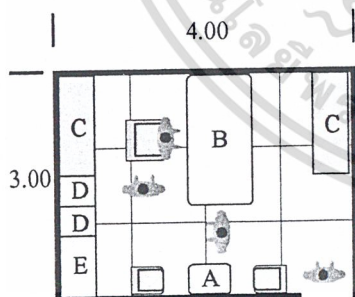
8. ห้องรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ



- ชุดรับแขก 3-4 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

พื้นที่รวม 16.00 ตารางเมตร / 1 หน่วย

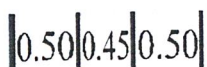
9. ห้องหัวหน้าฝ่ายหัวหน้างาน



- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

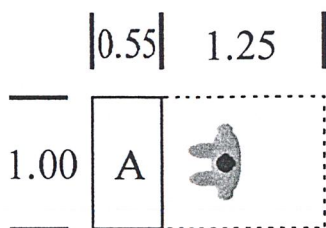
พื้นที่รวม 12.00 ตารางเมตร / 1 หน่วย

10. ตู้เก็บเอกสาร 0.95 ตารางเมตร / 1 พื้นที่

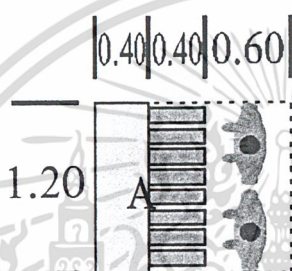


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีแบบลงเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

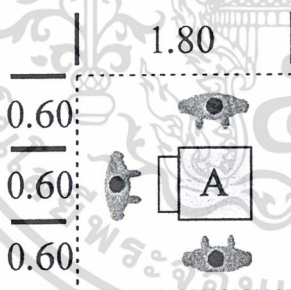
11. พื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด 1.80 ตารางเมตร / 1 พื้นที่



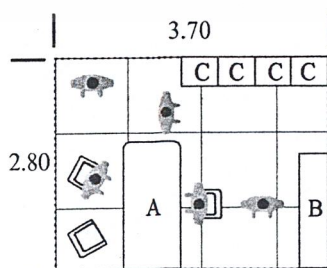
12. CARD CATALOGUE 1.28 ตารางเมตร / 1 พื้นที่



13. พื้นที่ถ่ายเอกสาร 3.24 ตารางเมตร / 1 พื้นที่

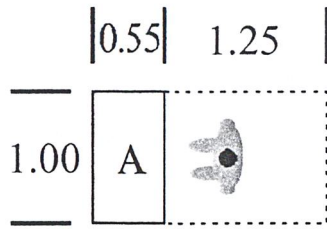


14. พื้นที่ทำงานเลขานุการ 10.36 ตารางเมตร / 1 พื้นที่

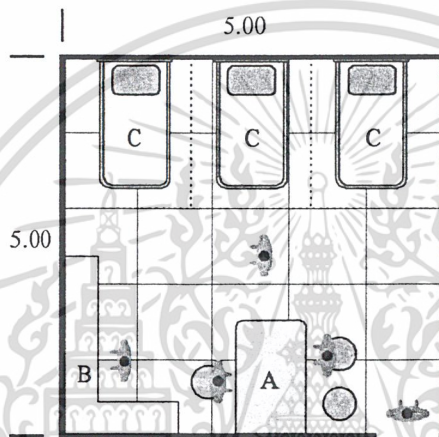


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

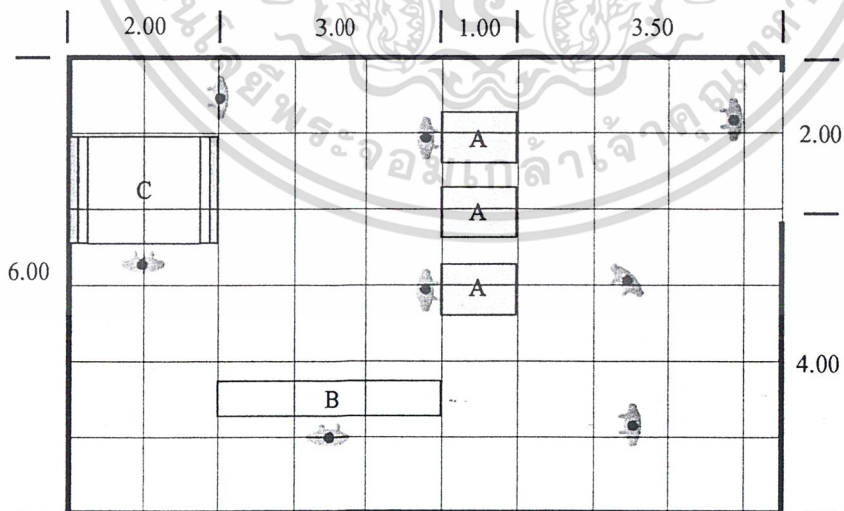
15. DRAFT STATION 4.51 ตารางเมตร / 1 พื้นที่



16. ห้องพยาบาล 26.5 ตารางเมตร / 1 พื้นที่



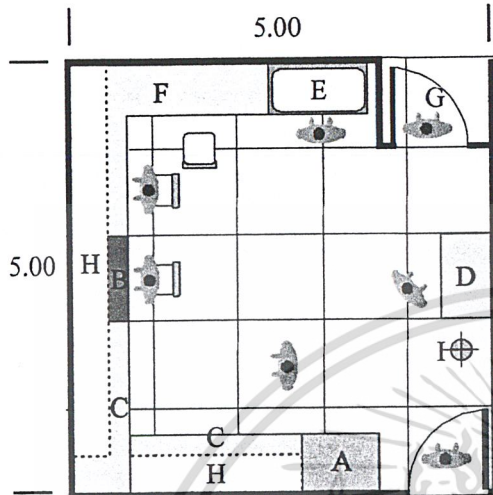
17. พื้นที่ปฏิบัติงานโรงงาน 57.00 ตารางเมตร / 1 พื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 18. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย คั้นคว่ำ

สำหรับนักวิชาการ 2 คน เนื้อที่ใช้สอย 25 ตารางเมตร / 1 ห้อง

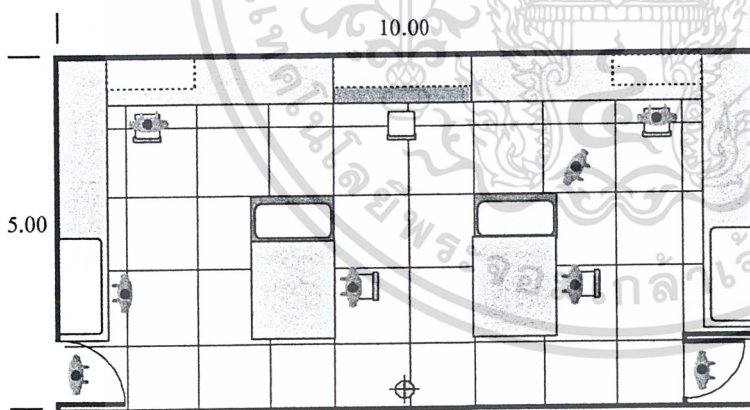


#### KEY

- A. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
- B. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
- C. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติงาน
- D. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
- E. อ่างน้ำ
- F. โต๊ะปฏิบัติงาน
- G. FULME HOOD ถ้าต้องการ
- H. ตู้แขวนติดผนัง
- I. ถังดับเพลิง

### 19. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย คั้นคว่ำ

สำหรับนักวิชาการ 3-4 คน เนื้อที่ใช้สอย 50.00 ตารางเมตร / 1 ห้อง



#### KEY

- A. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
- B. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
- C. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติงาน
- D. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
- E. อ่างน้ำ
- F. โต๊ะปฏิบัติงาน
- G. FULME HOOD ถ้าต้องการ
- H. ตู้แขวนติดผนัง
- I. ถังดับเพลิง

### 20. โถงทางเข้า

จากจำนวนผู้เข้าใช้บริการในห้องประชุม ซึ่งเป็นหมู่คณะ มีจำนวนสูงสุด ดังนั้นการคิดโถงทางเข้าใหญ่ จึง

คิดจากกลุ่มดังกล่าว ซึ่งมีจำนวน 200 จากมาตรฐานอาคารราชการ ที่พักรอ 1 คน / 1 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็น คำนวณ พื้นที่โถงทางเข้าใหญ่ จึงมีพื้นที่  $200 \times 1 = 200.00$  ตารางเมตร อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 21. ห้องสมุด

### การคิดจำนวนผู้ใช้

- คิดจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด จากการสำรวจ<sup>5</sup> คิดเป็น 20% ของผู้ใช้โครงการสูงสุด 200 คน = 40 คน
  - คิดจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีโอกาสใช้ห้องสมุด คิดเป็น 20% ของจำนวนเจ้าหน้าที่ในโครงการ 106 คน = 21 คน
- สรุปจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด = 40 + 21 = 61 คน

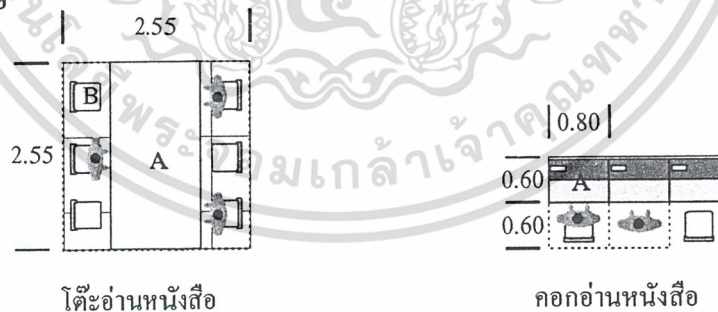
### การคิดจำนวนหนังสือ

- จาก ARCHITECT'S DATA กำหนดอัตราส่วนหนังสือ 30 เล่ม / 1 คน  
จะได้  $30 \times 61 = 1,830$  เล่ม
  - จากมาตรฐานห้องสมุดไทย  
หนังสือในห้องสมุดที่ตีพิมพ์ในเวลา 5 ปี ควรมีหนังสือ 20,000 เล่ม
- สรุป จากทั้ง 2 มาตรฐาน จะได้จำนวนหนังสือเฉลี่ย  $\frac{20,000 + 1,830}{2} = 10,915$  เล่ม

### พื้นที่เก็บหนังสือ

- ตู้เก็บหนังสือขนาด  $0.60 \times 2.00 \times 2.00$  / 1 ตู้  
สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 1,200 เล่ม  
จะต้องใช้ตู้เก็บหนังสือ  $\frac{10,915}{1,200} = 9.09$  ตู้ หรือประมาณ 9 ตู้
- สรุป การใช้พื้นที่เก็บหนังสือ 25.20 ตารางเมตร

### พื้นที่บริเวณอ่านหนังสือ



- พื้นที่อ่านหนังสือ ต่อ 1 คน<sup>6</sup> ใช้พื้นที่ประมาณ 2.75 ตารางเมตร จากการสำรวจ<sup>7</sup> ผู้อ่านหนังสือ ประมาณ 3 ชั่วโมง / คน ห้องสมุดเปิด 8 ชั่วโมง ดังนั้นผู้มาใช้บริการในช่วง 3 ชั่วโมง คือ  $61 \times 3 = 23$  คน

<sup>5</sup> การสำรวจของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการการศึกษา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
TIME SAVER STANDARD  
ไม่อนุญาตให้นำออก ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
หอสมุดแห่งชาติ

- เนื่องจากมาตรฐานห้องสมุดที่มีผู้มาใช้บริการประมาณปีละ 10,000-24,999 คน ให้มีที่นั่งอ่านหนังสือ 40 ที่
  - เนื่องจากโครงการมีจำนวนผู้ใช้โครงการผู้ในข่ายจึงใช้ตามมาตรฐาน คือ 40 ที่
- สรุปพื้นที่อ่านหนังสือ =  $2.75 \times 40 = 110.00$  ตารางเมตร

**พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม**

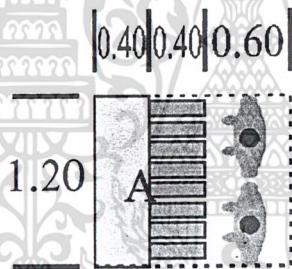
พื้นที่อ่าน ไมโครฟิล์ม กำหนดให้มีที่นั่งอ่านไมโครฟิล์ม= 4 ที่<sup>8</sup> พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม = 3.6 ตารางเมตร / ที่  
 นั่ง = 14.40 ตารางเมตร

**พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด**

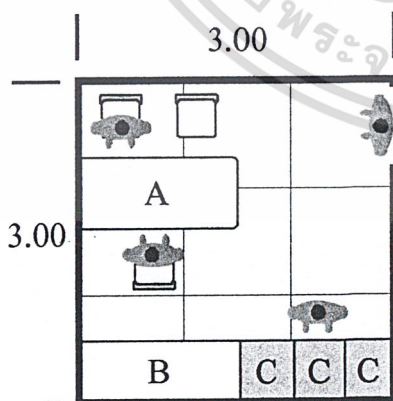
คิดเป็น 10% ของพื้นที่อ่านหนังสือ<sup>9</sup>

สรุป พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด =  $110.00 \times 10\% = 11.00$  ตารางเมตร

- ตู้บัตรรายการ พื้นที่ 1.68 ตารางเมตร



- ห้องทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่



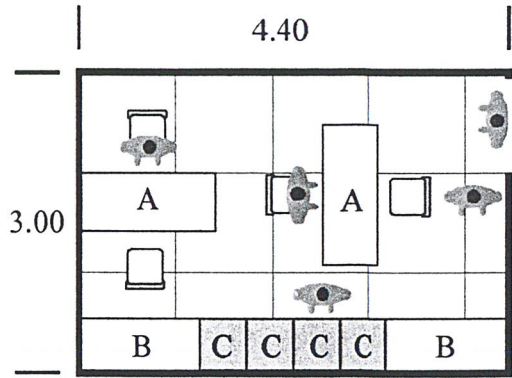
บรรณารักษ์

- A. โต๊ะทำงาน
- B. ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร
- C. ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 9.00 ตารางเมตร

<sup>8</sup> เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 จาก TIME SAVER STANDARD

<sup>9</sup> ไม้ว่าครกคือ ไม้ซึ่งมีลักษณะห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 จาก TIME SAVER SATNDARD

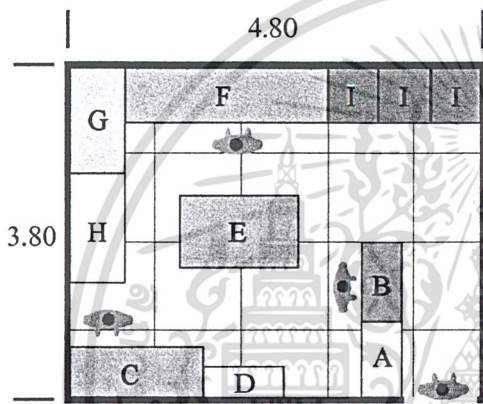


เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

- A. โต๊ะทำงาน
- B. ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร
- C. ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 9.00 ตารางเมตร

- ห้องซ่อมแซมหนังสือ



- A. โต๊ะตรวจเช็คทำรายการ
- B. โต๊ะทำบัตรรายการหมวดใหญ่
- C. หนังสือซ่อมเสร็จแล้ว
- D. หนังสือต้องซ่อม
- E. โต๊ะซ่อมหนังสือ
- F. เย็บเล่ม
- G. ทำปก
- H. ตัดเย็บ
- I. ตู้เก็บหนังสือที่ต้องซ่อม

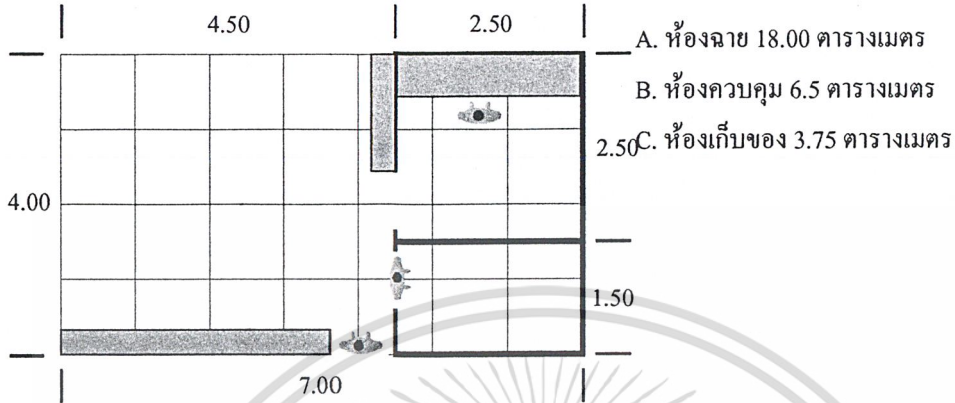
พื้นที่ 18.24 ตารางเมตร

22. ห้องบรรยาย

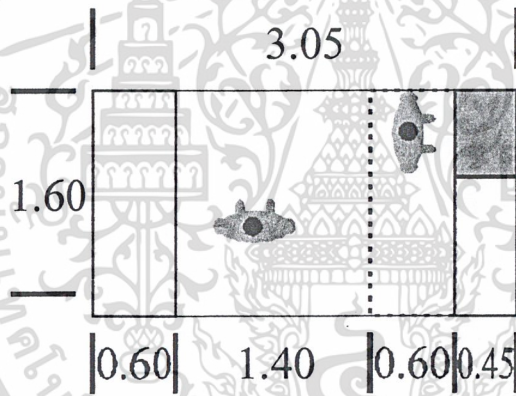
- จากจำนวนผู้เข้าฟังบรรยายที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน
- ดังนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ที่นั่งฟังบรรยาย 200 ที่นั่ง
- จาก ARCHITECT'S DATA พื้นที่ห้องฟังบรรยาย 1.05 ตารางเมตร / คน
- พื้นที่นั่งฟังบรรยาย = 200 x 1.05 = 210.00 ตารางเมตร
- + ทางสัญจร 25% = 262.50 ตารางเมตร
- พื้นที่เวที ใช้ 25% ของพื้นที่นั่งฟัง = 65.62 ตารางเมตร
- พื้นที่ส่วนโรงพักคอย 1 ใน 6 ของพื้นที่นั่งฟัง = 43.75 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

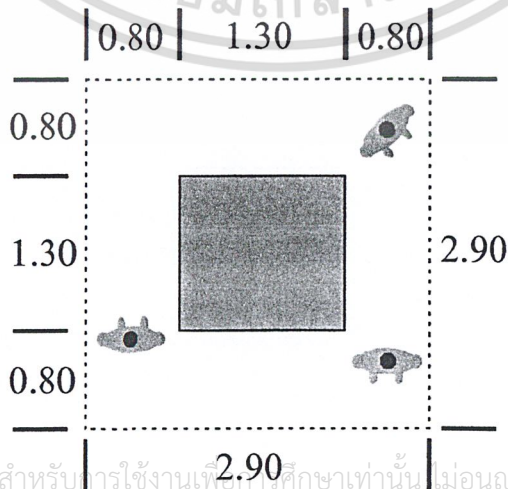
- ห้องควบคุม 28.00 ตารางเมตร



- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 4.88 ตารางเมตร / 1 คน , ล็อกเกอร์ 0.64 ตารางเมตร / 1 ฟันท์ (4 แถว)

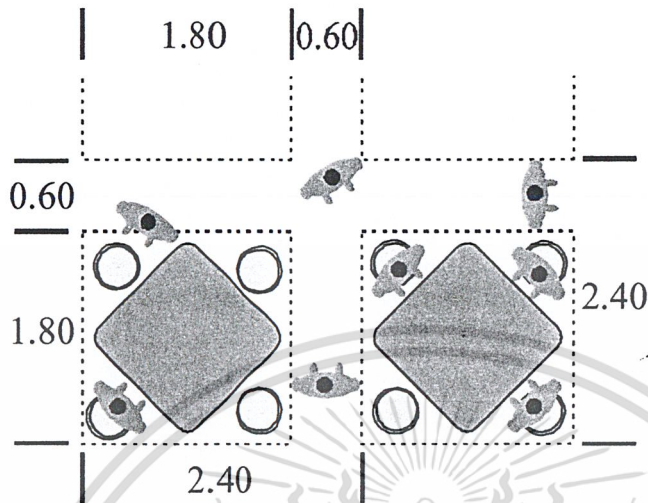


- ห้องเตรียมการแสดงบรรยาย 8.41 ตารางเมตร / คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 23.บริเวณทานอาหาร



#### - ส่วนทานอาหารผู้เข้าชม

จากจำนวนผู้ใช้บริการใช้โครงการสูงสุด

200 คน

ช่วงเวลาทานอาหารคือ 12.00— 13.00 (เป็นเวลาที่มีผู้ใช้สูงสุด)

เฉลี่ยคือ มีผู้ใช้บริการ ชั่วโมงละ

200 คน

โดยคน 1 คนใช้เวลาทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER STANDARD)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมง จึงแบ่งเป็น 4 ผลัด ผลัดละ 50 คน

โต๊ะ 1 ชุด นั่งได้ 4 คน จะต้องใช้ โต๊ะทั้งหมด  $50/4 = 13$  ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่รับประทานอาหารของผู้เข้าชม =  $13 \times 5.76 = 75$  ตารางเมตร

#### - ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่

จากจำนวนเจ้าหน้าที่

106 คน

ช่วงเวลาทานอาหารคือ 12.00— 13.00 (เป็นเวลาที่มีผู้ใช้สูงสุด)

เฉลี่ยคือ มีผู้ใช้บริการ ชั่วโมงละ

106 คน

โดยคน 1 คนใช้เวลาทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER STANDARD)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมง จึงแบ่งเป็น 4 ผลัด ผลัดละ 28 คน

โต๊ะ 1 ชุด นั่งได้ 4 คน จะต้องใช้ โต๊ะทั้งหมด  $28/4 = 7$  ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่รับประทานอาหารของผู้เข้าชม =  $7 \times 5.76 = 41$  ตารางเมตร

สรุปพื้นที่ทานอาหารของโครงการทั้งหมด =  $75 + 41 = 116.00$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 24. ร้านขายของที่ระลึก

จากการศึกษา การจัดร้านขายสินค้าของอาคารตัวอย่างมีจำนวนดังนี้

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง มี 4 ร้าน มีพื้นที่ 15 ตารางเมตร / ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ตารางเมตร / ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ตารางเมตร / ร้าน

สรุปได้ว่า ร้านขายของที่ระลึกในโครงการ มีพื้นที่เฉลี่ย 12.00 ตารางเมตร จำนวน 3 ร้าน รวมมีพื้นที่ 36.00 ตารางเมตร

#### 25. พื้นที่การจัดแสดง

- ห้องจัดแสดงถาวร

จากการวิเคราะห์รายละเอียดการจัดแสดง รวมพื้นที่ 577.80 ตารางเมตร

- ห้องจัดแสดงงานชั่วคราว

ARCHITECT'S DATA คิดเป็น 30% ของพื้นที่จัดแสดงถาวร 173.34 ตารางเมตร

- ลานจัดแสดงกลางแจ้ง

จากการเปรียบเทียบ คิดเป็น 30% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคาร 225.34 ตารางเมตร

- ห้องจัดเตรียมการจัดแสดง

ARCHITECT'S DATA คิดเป็น 30% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคาร 225.34 ตารางเมตร

#### 26. คลังพิพิธภัณฑ์

- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร

จากการเปรียบเทียบ คิดเป็น 30% ของส่วนการแสดงผลงานถาวร 173.34 ตารางเมตร

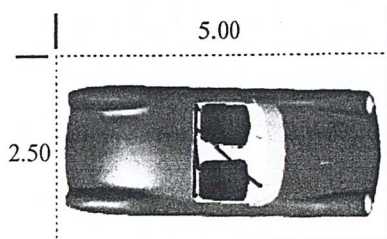
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว

จากการเปรียบเทียบ คิดเป็น 25% ของส่วนการแสดงผลงานถาวร 144.45 ตารางเมตร

- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า

จากการเปรียบเทียบ คิดเป็น 20% ของส่วนการแสดงผลงานถาวร 115.56 ตารางเมตร

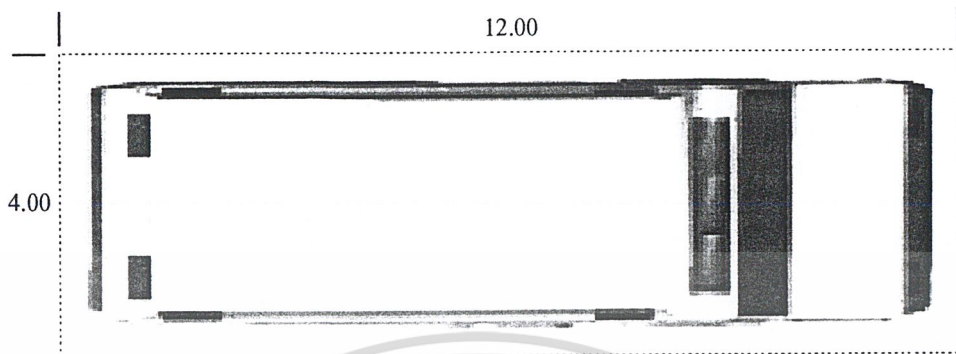
#### 27. ที่จอดรถ



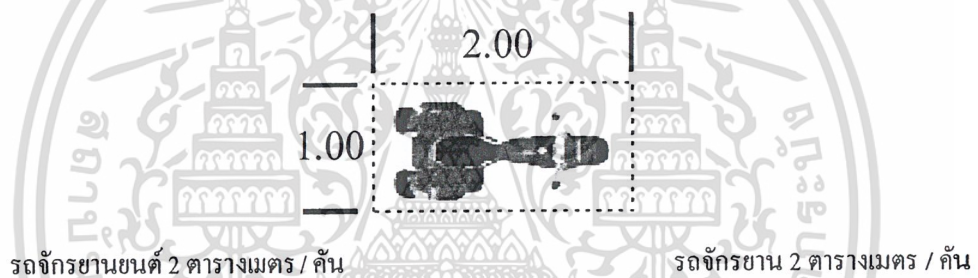
- รถส่วนบุคคล 15 ตารางเมตร / คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่จอดรถบัสขนาดใหญ่ 48 ตารางเมตร / คัน



- ที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยานยนต์



รถจักรยานยนต์ 2 ตารางเมตร / คัน

รถจักรยาน 2 ตารางเมตร / คัน

การวิเคราะห์พื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโครงการ

### 1. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้เข้าชม

คิดจากการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามพระราชบัญญัติเทศบาล โดยเฉพาะส่วนที่ให้บริการผู้เข้าชม

#### 1. ส่วนบริการสาธารณะ แบ่งเป็น

- ส่วนโรงทางเข้า 439.71 ตารางเมตร คิดที่จอดรถ 30 ตารางเมตร / คัน = 15 คัน
- โรงอาหาร พื้นที่ 116 ตารางเมตร คิดพื้นที่จอดรถ 40 ตารางเมตร / คัน = 3 คัน

#### 2. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ แบ่งเป็น

- ห้องประชุมขนาด 200 ที่นั่ง คิดที่จอดรถ 20 ที่นั่ง / 1 คัน = 10 คัน
- ห้องสมุด พื้นที่ 312.63 ตารางเมตร คิดที่จอดรถ 120 ตารางเมตร / คัน = 38 คัน

สรุป จำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม = 69 คัน

พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน = 15 ตารางเมตร

พื้นที่จอดรถยนต์ 69 คัน ใช้พื้นที่  $15 \times 69 = 1035$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ที่จอดรถจักรยานยนต์

จำนวนผู้ใช้สูงสุด 182 คน / วัน

จากสถิติ<sup>10</sup> อัตราจำนวนรถจักรยานยนต์ คือ 10% ของจำนวนผู้ใช้โครงการ

จำนวนผู้ใช้ 182 คน จะต้องมีที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน

รถจักรยานยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ประมาณ 2 ตารางเมตร

$$\text{สรุปพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์} = 2 \times 20 = 40 \text{ ตารางเมตร}$$

## 3. ที่จอดรถบัสผู้เข้าชม (60 คน / คัน)

คิดจากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน = 4 คัน

เพื่อ 50% = 6 คัน

พื้นที่จอดรถบัส 1 คัน = 48 ตารางเมตร

$$\text{สรุปพื้นที่จอดรถบัส 6 คัน} = 48 \times 6 = 288 \text{ ตารางเมตร}$$

## 4. ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่

คิดจากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร 504.42 ตารางเมตร คิดที่คิดรถ 120 ตารางเมตร / คัน = 5 คัน

2. ส่วนวิชาการ 1528.46 ตารางเมตร คิดที่คิดรถ 120 ตารางเมตร / คัน = 13 คัน

3. ส่วนบริการการศึกษาและ ป.ช.ส. 101.10 ตารางเมตร คิดที่คิดรถ 120 ตารางเมตร / คัน = 1 คัน

4. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค 428.42 ตารางเมตร คิดที่คิดรถ 120 ตารางเมตร / คัน = 4 คัน

รถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ 15 ตารางเมตร

$$\text{สรุปพื้นที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่} = 23 \text{ คัน คิดเป็นพื้นที่ } 15 \times 23 = 345 \text{ ตารางเมตร}$$

## 5. ที่จอดรถบริการ

คิดจากความต้องการของโครงการ โดยการเปรียบเทียบกับโครงการประเภทเดียวกัน

- ที่จอดรถราชการของพิพิธภัณฑ์ 2 คัน ใช้พื้นที่ คันละ 24 ตารางเมตร = 48 ตารางเมตร

- ที่จอดรถบริการอาหาร 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ตารางเมตร = 48 ตารางเมตร

$$\text{สรุปพื้นที่จอดรถบริการ 4 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 96 ตารางเมตร}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่สงวนลิขสิทธิ์ในสิ่งพิมพ์นี้ ห้ามนำไปดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>1. ส่วนบริหาร</b>					
<b>1.1 งานบริหาร</b>					
- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	1	20.00	20.00	อ้างอิงที่ 7
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	1	1	16.00	16.00	อ้างอิงที่ 8
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	4	12.00	48.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเลขานุการ	1	1	10.50	10.50	อ้างอิงที่ 14
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	1	20	40.00	40.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	14.14	อ้างอิงที่ 6
- ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	~	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องรับรอง	1	~	4.00 ม <sup>2</sup> /คน	20.00	การเปรียบเทียบ
<b>รวม</b>				<b>181.08 ตารางเมตร</b>	
<b>+ พื้นที่สำรอง 25%</b>				<b>226.35 ตารางเมตร</b>	
<b>1.2 งานธุรการ</b>					
- ห้องหัวหน้างานธุรการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	8	8	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	40.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	8	6.65	6.65	อ้างอิงที่ 10
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
<b>รวม</b>				<b>69.23 ตารางเมตร</b>	
<b>+ พื้นที่สำรอง 30%</b>				<b>89.99 ตารางเมตร</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>1.3 งานอาคารสถานที่</b>					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงาน	4	4	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	18.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	8	3	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	36.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักพนักงานขับรถ	2	2	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	9.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	~	6.60	6.60	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	1	~	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องซ่อมบำรุง	1	~	57.00	57.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
- ห้อง LOCKER	1	15	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
<b>รวม</b>				<b>161.18 ตารางเมตร</b>	
<b>+ พื้นที่สำรอง 30%</b>				<b>209.53 ตารางเมตร</b>	
<b>2. ส่วนบริการสาธารณะ</b>					
<b>2.1 โถงทางเข้า</b>					
- โถงพักคอย	1	200	200.00	200.00	อ้างอิงที่ 20
- บริเวณแสดงผนังแนะนำส่วน แสดง	2	~	4.50	9.00	การวิเคราะห์
- ห้องจำหน่ายบัตร	1	1	4.50	4.50	อ้างอิงที่ 2
- ร้านขายของที่ระลึก	3	3	12.00	36.00	อ้างอิงที่ 3
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	1	2	3.09	3.09	อ้างอิงที่ 1
- บริเวณรับฝากของ	1	1	6.25	6.25	การวิเคราะห์
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	1	1	1.60	1.60	อ้างอิงที่ 5
- โทรศัพท์สาธารณะ	2	~	0.72 / ชุด	1.50	อ้างอิงที่ 4
- ห้องปฐมพยาบาล	1	3	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 16

เอกสารนี้เป็นข้อมูลภายในสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ส่วนบริการนำชม	1	3	6.75 ม <sup>2</sup> / คน	20.25	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=3 ,UR=3 ,LV=2	1	~	15.37	15.37	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=4 ,LV=2	1	~	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
รวม				336.24 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สัญจร 30%				437.112 ตารางเมตร	
<b>2.2 โรงอาหาร</b>					
- บริเวณทานอาหาร	1	78 / ผลัด	116.00	116.00	อ้างอิงที่ 23
- ส่วนครัว	1	~	25% ของ พื้นที่ครัว	29.00	ARCH" DATA
- ส่วนเตรียมอาหาร	1	~	15% ของ พื้นที่ครัว	4.35	ARCH" DATA
- ส่วนประกอบอาหาร	1	~	35% ของ พื้นที่ครัว	10.15	ARCH" DATA
- ส่วนบริเวณเครื่องดื่ม	1	~	20% ของ พื้นที่ครัว	5.80	ARCH" DATA
- ส่วนรับรอง	1	~	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	~	25% ของ พื้นที่ครัว	7.25	ARCH" DATA
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
รวม				232.1 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สัญจร 30%				301.73 ตารางเมตร	
<b>2.3 ที่จอดรถ</b>					
- ที่จอดรถส่วนตัวผู้เข้าชม	69	~	15.00	1035.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	20	~	2.00	40.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถบัส	6	~	48.00	288.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	35	~	15.00	525.00	อ้างอิงที่ 27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของศูนย์ฯ เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้  
 เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้  
 ไม่สามารถใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ที่จอดรถบริการ	3	~	32.00	96.00	อ้างอิงที่ 27
รวม				1984.00 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สำรอง 30%				2579.2 ตารางเมตร	
<b>3. ส่วนวิชาการ</b>					
<b>3.1 งานค้นคว้าวิจัย</b>					
- ห้องหัวหน้างานค้นคว้าวิจัย	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00 ม <sup>2</sup> / คน	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	~	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องค้นคว้าวิจัย	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องเก็บของ	1	~	3% ของพื้นที่ ที่ปฏิบัติงาน	2.07	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				81.65 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สำรอง 30%				106.145 ตารางเมตร	
<b>3.2 งานทะเบียนวัตถุ</b>					
- ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ	1	3	6.00 ม <sup>2</sup> / คน	18.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเก็บเอกสาร	1	~	3% ของพื้นที่ ที่ปฏิบัติงาน	12.58	TIME SAVER
- ลานตรวจจัดวัตถุ	1	~	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องบรรจุวัตถุ	1	2	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	~	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องถ่ายภาพ	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER
- ห้องมืด	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	1	~	173.34	173.34	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	1	~	144.45	144.45	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	1	1-3	115.52	115.52	อ้างอิงที่ 26
- ห้องพักคอยผู้ชม	1	1-3	4.00 ม <sup>2</sup> / คน	32.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	~	4.00 ม <sup>2</sup> / คน	31.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	10.98	10.98	อ้างอิงที่ 6
รวม				518.37 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สำรอง 30%				673.881 ตารางเมตร	
<b>3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ</b>					
- ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	2	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน	1	4	50.00	50.00	อ้างอิงที่ 19
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	1	1	12.50	12.50	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	~	3% ของพื้นที่ ที่ปฏิบัติงาน	4.50	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	4	9.00	9.00	ARCH" DATA
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				147.58 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สำรอง 30%				191.85 ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์					
4.1 งานประชาสัมพันธ์					
- ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	1	2	4.5 ม <sup>2</sup> / คน	9.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติงานการนำชม	1	4	4.5 ม <sup>2</sup> / คน	18.00	มาตรฐาน อาคารสำนักงาน
- ห้องห้องปฏิบัติการพัฒนา	1	3	4.5 ม <sup>2</sup> / คน	13.50	มาตรฐาน อาคารสำนักงาน
- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	1	2	4.5 ม <sup>2</sup> / คน	9.00	มาตรฐาน อาคารสำนักงาน
- ห้องเก็บเอกสาร	1	~	3% ของพื้นที่ปฏิบัติงาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	~	3% ของพื้นที่ปฏิบัติงาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	14.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				90.08 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สำรอง 30%				117.10 ตารางเมตร	
4.2 ห้องประชุม					
- โถงพักคอย	1	1-34	43.75	43.75	อ้างอิงที่ 22
- ห้องฟังบรรยาย	1	200	262.50	262.50	อ้างอิงที่ 22
- เวทีบรรยาย	1	~	87.50	87.50	อ้างอิงที่ 22
- ห้องฉายและห้องควบคุม	1	2	28.00	28.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักวิทยากร	1	3	4.50 ม <sup>2</sup> / คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	1	4	4.50 ม <sup>2</sup> / คน	18.00	อ้างอิงที่ 22

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	5	4.50 ม <sup>2</sup> / คน	24.00	อ้างอิงที่ 22
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	15.87	15.37	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
- ห้องเก็บของ	1	~	10% ของ พื้นที่นั่งชม	29.05	ARCH" DATA
รวม				535.35 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สัญจร 30%				695.95 ตารางเมตร	
<b>4.3 ห้องสมุด</b>					
- ห้องบรรณารักษ์	1	1	9.00	9.00	อ้างอิงที่ 21
- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	2	13.20	13.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	1	2	18.24	18.24	อ้างอิงที่ 21
- โถงกลาง	1	~	11.00	11.00	อ้างอิงที่ 21
- เคาน์เตอร์บริการ	1	2	3.09	3.09	การวิเคราะห์
- ส่วนรับฝากของ	1	~	2.62	2.62	การวิเคราะห์
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	3.24	3.24	อ้างอิงที่ 13
- ตู้บัตรรายการ	1	~	1.68	1.68	อ้างอิงที่ 21
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	1-23	110.00	110.00	อ้างอิงที่ 21
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	~	25.20	25.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์	1	2	14.40	14.40	อ้างอิงที่ 21
- ห้องควบคุมโสต	1	1	12.00	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บของ	1	~	3% ของพื้นที่ ที่ปฏิบัติงาน	4.88	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	10.95	10.95	อ้างอิงที่ 6
รวม				250.08 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สัญจร 30%				325.10 ตารางเมตร	

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค</b>					
<b>5.1 งานจัดแสดง</b>					
- ห้องหัวหน้างานจัดแสดงและเทคนิค	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	1	4	6.00 ม <sup>2</sup> / คน	24.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องแสดงงานถาวร	1	~	577.80	577.80	อ้างอิงที่ 25
- ห้องแสดงงานชั่วคราว	1	~	173.34	173.34	อ้างอิงที่ 25
- ลานแสดงกลางแจ้ง	1	~	225.34	225.34	อ้างอิงที่ 25
- ห้องจัดเตรียมการแสดง	1	3	225.34	225.34	อ้างอิงที่ 25
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	~	3% ของพื้นที่จัดแสดง	36.05	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	3	4.50 ม <sup>2</sup> / คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
<b>รวม</b>				<b>1321.95 ตารางเมตร</b>	
<b>+ พื้นที่สัญญา 30%</b>				<b>1718.53 ตารางเมตร</b>	
<b>5.2 งานเทคนิค</b>					
- ห้องหัวหน้างานเทคนิค	1	1	12.00	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00 ม <sup>2</sup> / คน	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	1	4	6.00 ม <sup>2</sup> / คน	24.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	1	60.00	60.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	1	92.00	92.00	การเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนเวลาหรบการเซงานเพอการศึกษาแทนน ไมออนุญาตหนาไปไซประโยชน์ด้านการค้า

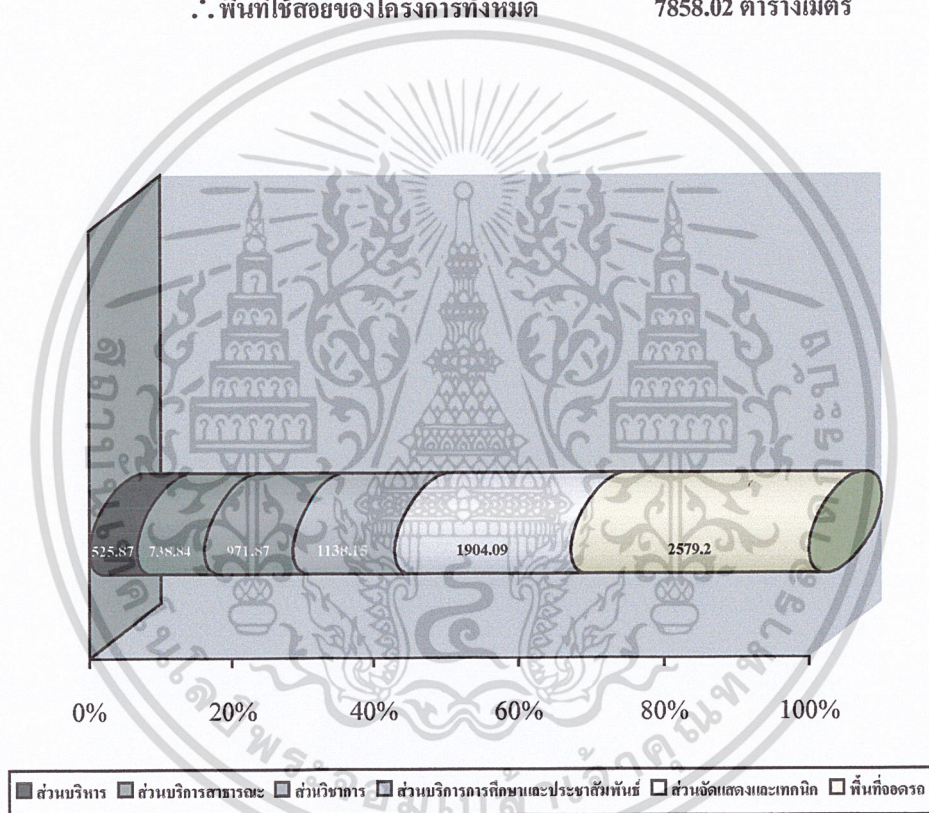
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1	1	40.00	40.00	การเปรียบเทียบ อ้างอิงที่ 17 มาตรฐาน อาคารราชการ TIME SAVER
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	6	4.50 ม <sup>2</sup> / คน	27.00	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	~	3% ของพื้นที่ ที่ปฏิบัติงาน	8.16	
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 ,LV=1	1	~	6.44	6.44	
หญิงมี WC=1 ,LV=1	1	~	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				142.74 ตารางเมตร	
+ พื้นที่สัญญา 30%				185.56 ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	525.87 ตารางเมตร
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ)	738.84 ตารางเมตร
3. ส่วนวิชาการ	971.87 ตารางเมตร
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	1138.15 ตารางเมตร
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	1904.09 ตารางเมตร
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร</b>	<b>5278.82 ตารางเมตร</b>
พื้นที่จอดรถโครงการ	2579.20 ตารางเมตร
<b>∴ พื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด</b>	<b>7858.02 ตารางเมตร</b>

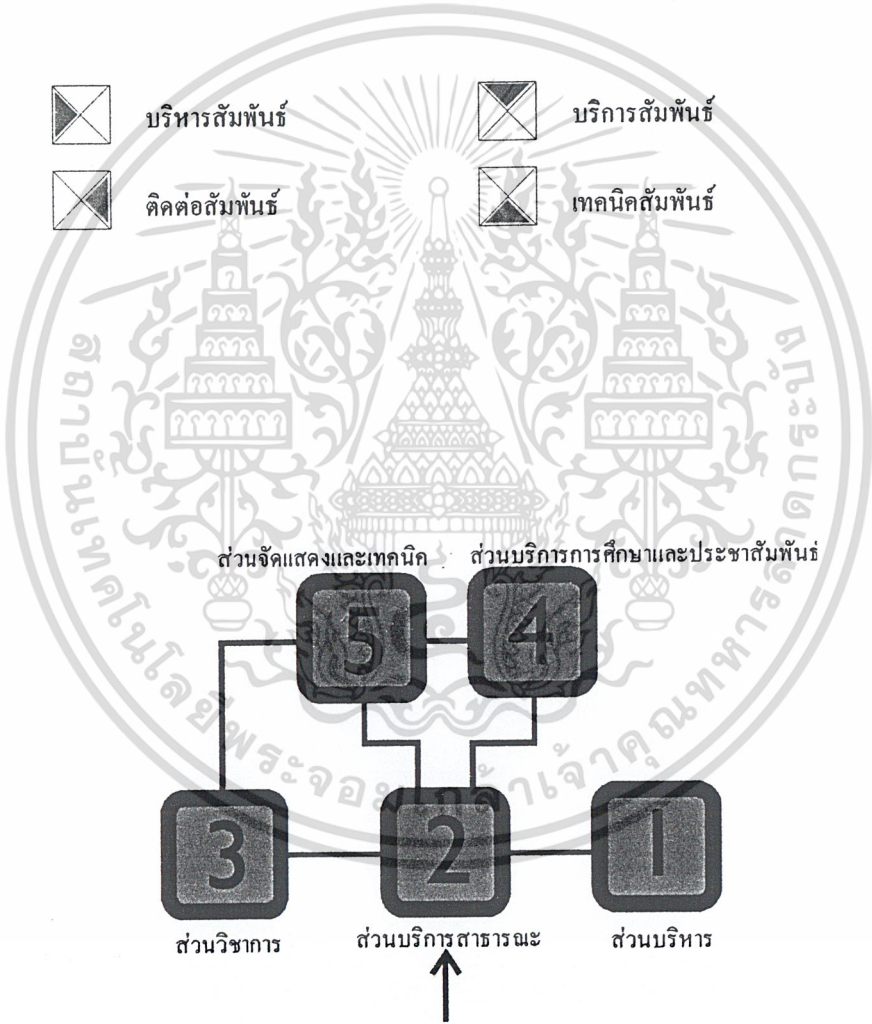


แผนภูมิที่ 3.10 แสดงเนื้อที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนบริหาร		3	4	3	4	14
2. ส่วนบริการสาธารณะ	✕		3	2	3	11
3. ส่วนวิชาการ	✕	✕		2	3	11
4. ส่วนบริการการศึกษา และประชาสัมพันธ์	✕	✕	✕		3	10
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	✕	✕	✕	✕		13

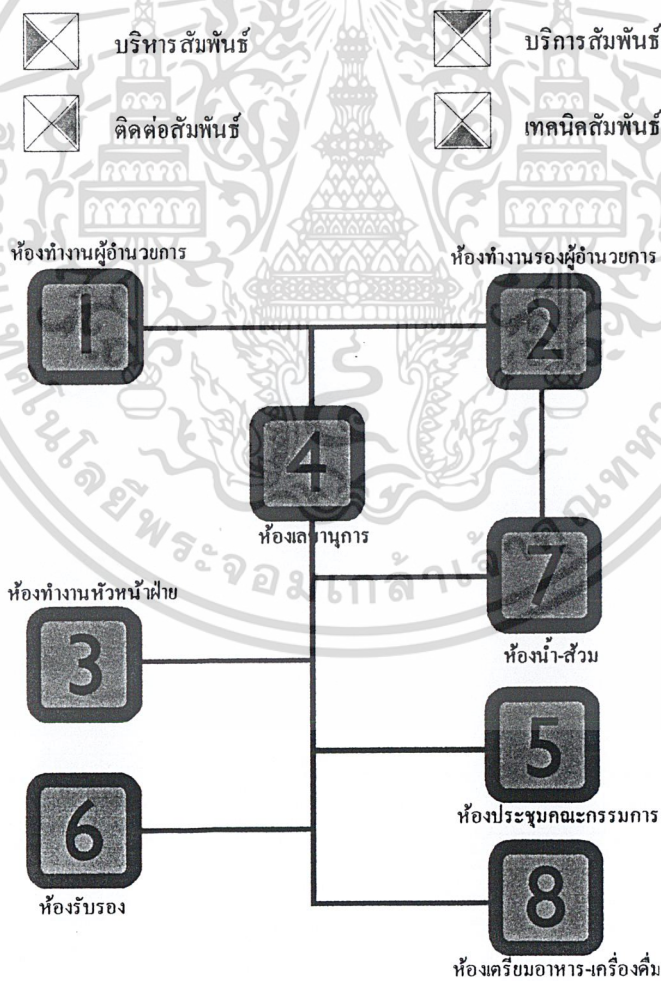


แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร

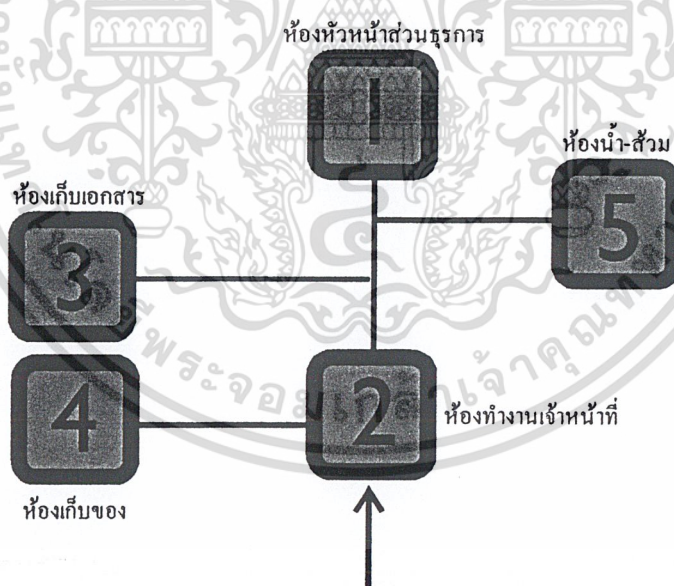
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ		3	3	3	2	2	2	2	17
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	×		3	3	2	2	2	2	17
3. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	×	×		3	2	2	2	2	17
4. ห้องเลขานุการ	×	×	×		2	2	2	2	17
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	×	×	×	×		2	2	2	14
6. ห้องรับรอง	×	×	×	×	×		2	2	14
7. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	×	×	×	×	×	×		1	14
8. ห้องเตรียมอาหาร ,เครื่องดื่ม	×	×	×	×	×	×	×		13



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องหัวหน้าส่วนราชการ		3	2	2	2	9
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	☒		2	2	2	9
3. ห้องเก็บเอกสาร	☒	☒		1	1	6
4. ห้องเก็บของ	☒	☒	☒		1	6
5. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	☒	☒	☒	☒		6

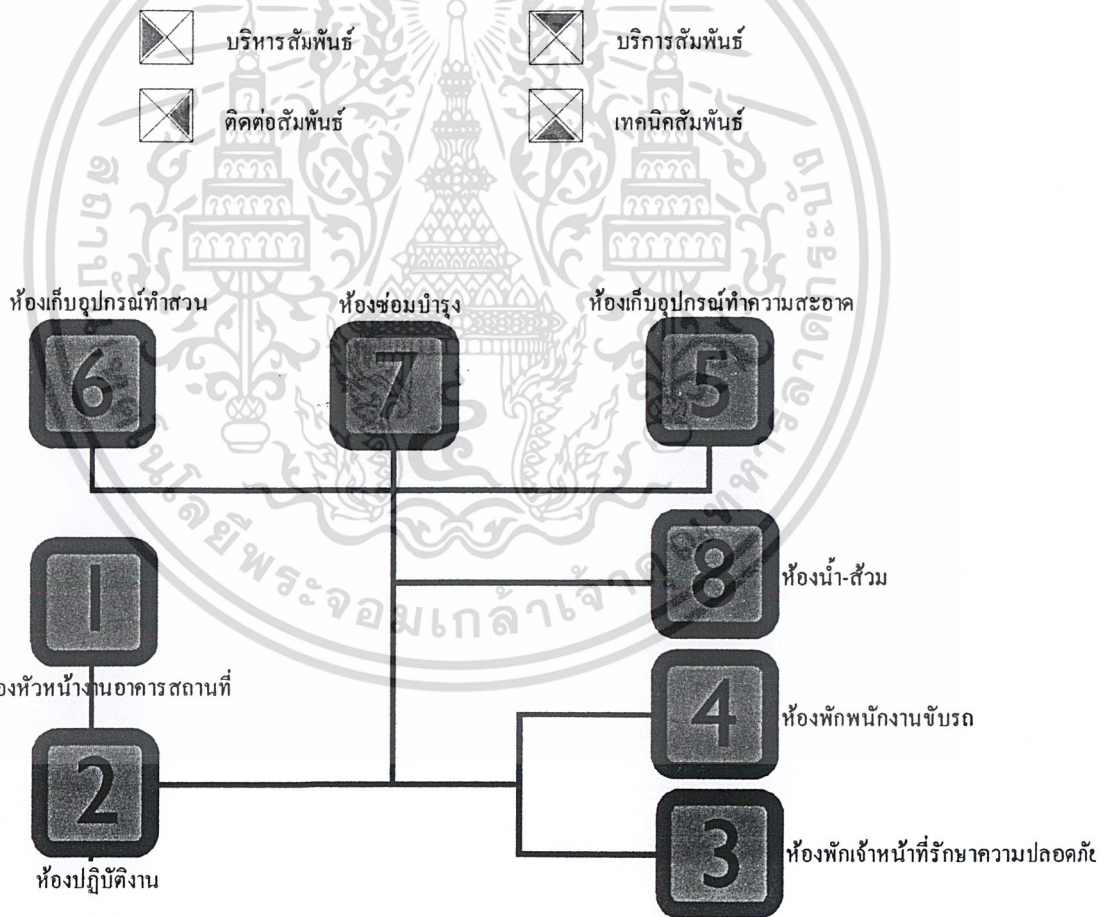


แผนภูมิที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของอาคารสถานที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่		3	3	3	1	1	3	2	16
2. ห้องปฏิบัติงาน	✕		2	2	1	1	2	2	13
3. ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	✕	✕		1	1	1	1	2	11
4. ห้องพักผ่อนงานขับรถ	✕	✕	✕		1	1	1	2	7
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	✕	✕	✕	✕		1	1	1	7
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	✕	✕	✕	✕	✕		1	1	7
7. ห้องซ่อมบำรุง	✕	✕	✕	✕	✕	✕		1	10
8. ห้องน้ำ-ส้วม	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		11

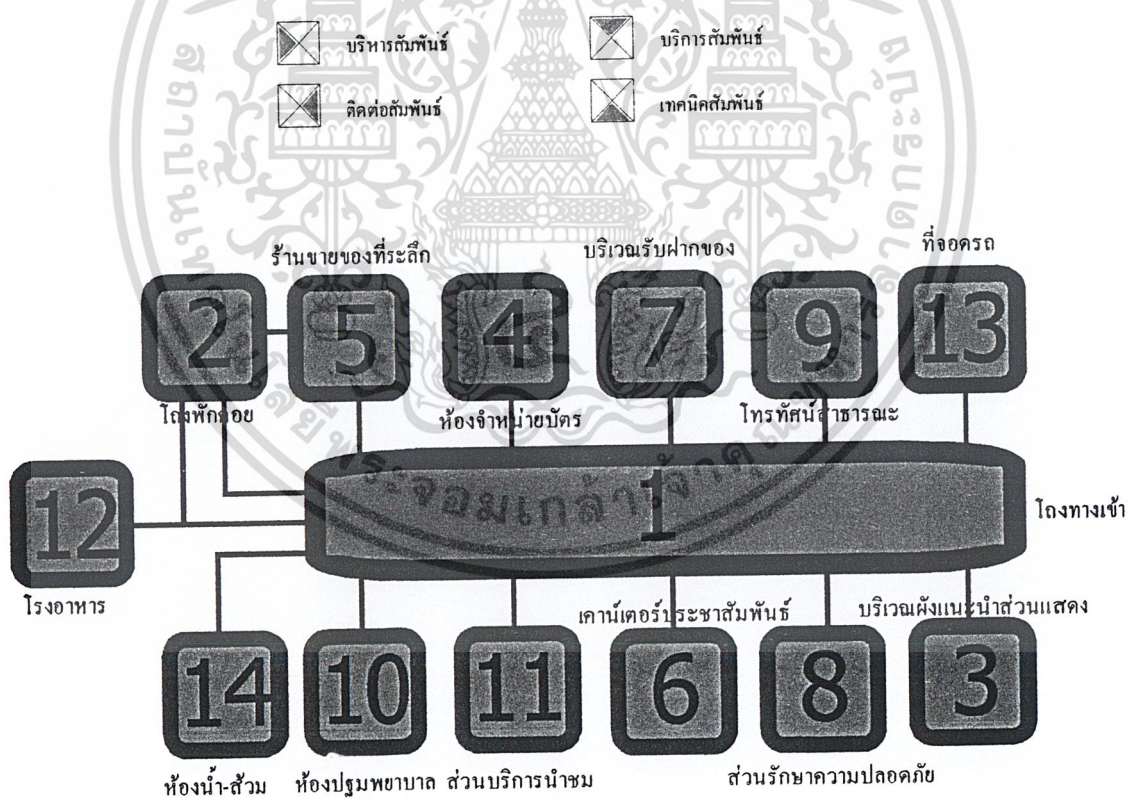


แผนภูมิที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของงานอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. โถงทางเข้า		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
2. โถงพักผ่อน	2														26
3. บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง				1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16
4. ห้องจำหน่ายบัตร					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5. ร้านขายของที่ระลึก						1	1	1	1	1	1	2	1	2	17
6. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์							2	1	2	2	2	1	1	2	21
7. บริเวณรับฝากของ								1	1	1	1	2	2	2	20
8. ส่วนรักษาความปลอดภัย									1	1	1	1	2	2	17
9. โทรศัพท์สาธารณะ										1	1	2	1	1	17
10. ห้องปฐมพยาบาล											2	2	2	2	20
11. ส่วนบริการนำชม												1	1	2	19
12. โรงอาหาร													2	2	21
13. ที่จอดรถ														2	20
14. ห้องน้ำ - ส้วม															23

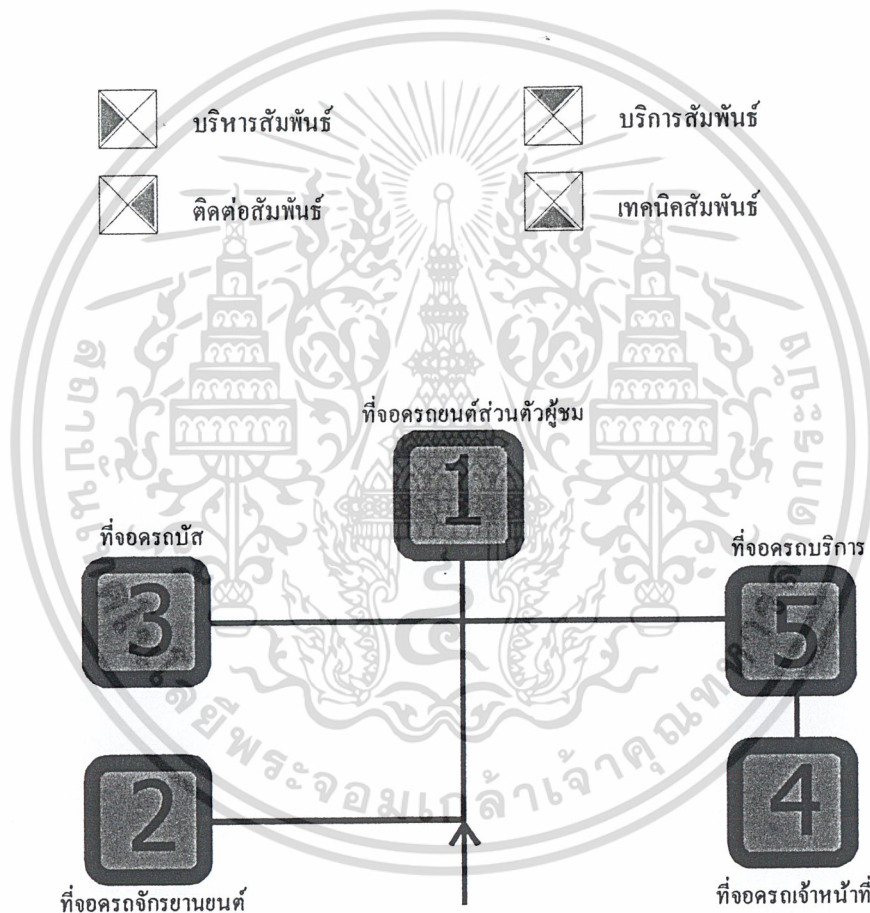


แผนภูมิที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จัดสรร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่จัดสรรยนต์ส่วนตัวผู้ชม		1	1	1	1	4
2. ที่จัดสรรจักรยานยนต์	⊗					
3. ที่จัดสรรบัส	⊗	⊗		1	1	5
4. ที่จัดสรรเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗		2	5
5. ที่จัดสรรบริการ	⊗	⊗	⊗	⊗		5



แผนภูมิที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จัดสรร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของงานคันทัวร์วิจัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้างาน		2	1	2	1	1	7
2. ส่วนทำงาน	☒		2	1	1	1	7
3. ห้องเก็บเอกสาร	☒	☒		1	1	1	6
4. ห้องคนควา	☒	☒	☒		2	1	7
5. ห้องเก็บของ	☒	☒	☒	☒		1	6
6. ห้องน้ำ - ส้วม	☒	☒	☒	☒	☒		5

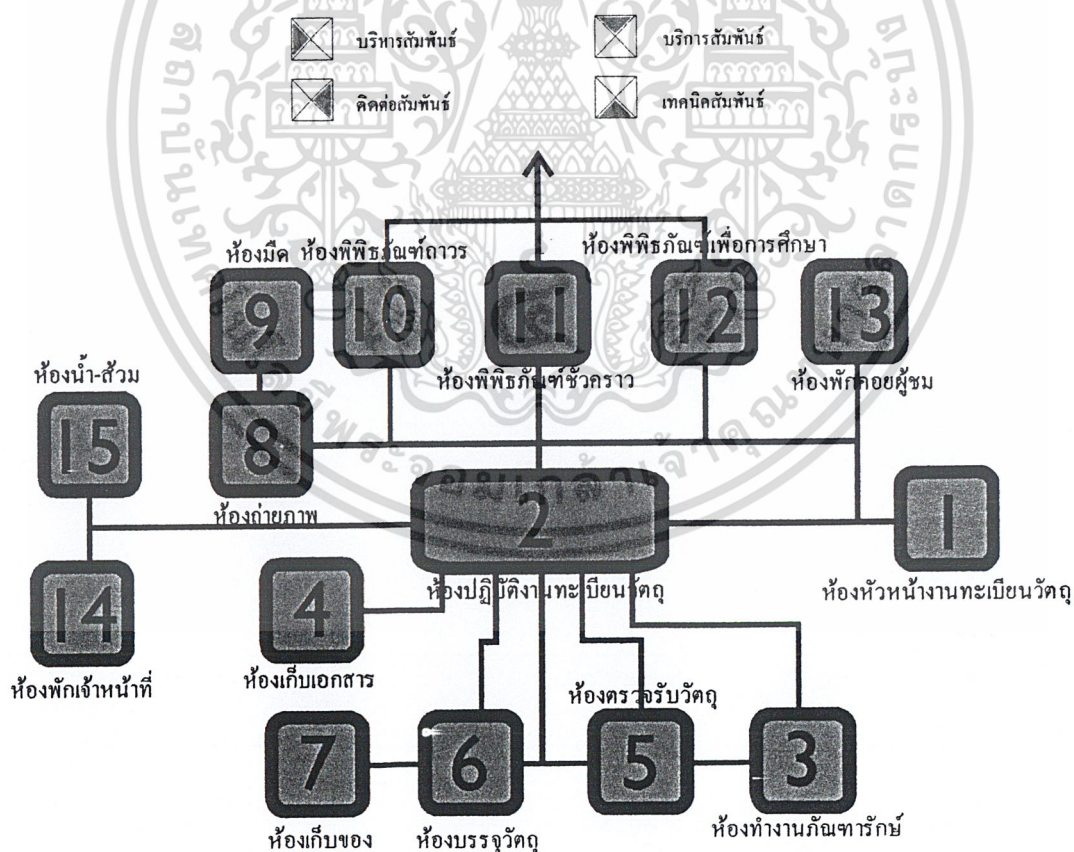


แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของงานคันทัวร์วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัดดู

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1. ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัดดู		4	4	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	3	2	31
2. ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัดดู	⊗		3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	1	2	2	35
3. ห้องทำงานนักวิชาการ	⊗	⊗		2	1	2	2	3	1	3	3	3	1	2	2	31
4. ห้องเก็บเอกสาร	⊗	⊗	⊗		1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	20
5. ห้องตรวจรับวัดดู	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	23
6. ห้องบรรจุวัดดู	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	1	2	2	2	1	1	2	25
7. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	2	2	2	1	1	1	20
8. ห้องถ่ายภาพ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	3	3	3	1	1	2	31
9. ห้องมีด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	1	1	1	2	17
10. ห้องพิธีภักษชาดวาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	3	2	1	2	31
11. ห้องพิธีภักษชาชวคราว	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	1	2	31
12. ห้องพิธีภักษชาเพื่อการศึกษา	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	2	31
13. ห้องหักคอกผู้ชม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	19
14. ห้องหักเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	19
15. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		25

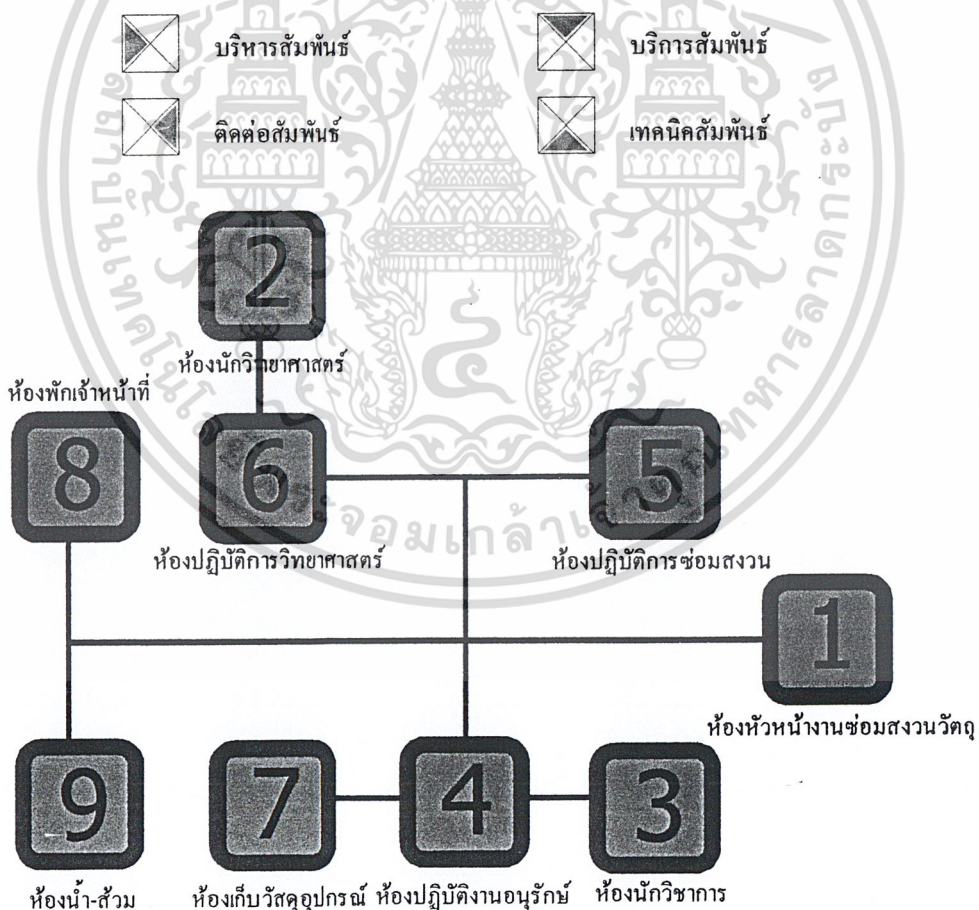


แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัดดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสงวนวัตถุ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ		4	4	4	3	3	1	2	2	23
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์	✕		3	3	3	3	2	2	2	22
3. ห้องนักวิชาการ	✕	✕		3	3	2	2	2	2	21
4. ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์	✕	✕	✕		3	2	2	2	2	21
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน	✕	✕	✕	✕		3	2	2	2	21
6. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	✕	✕	✕	✕	✕		2	2	2	19
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	✕	✕	✕	✕	✕	✕		1	1	13
8. ห้องפקเจ้าหน้าที	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		2	15
9. ห้องน้ำ - ส้วม	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		15

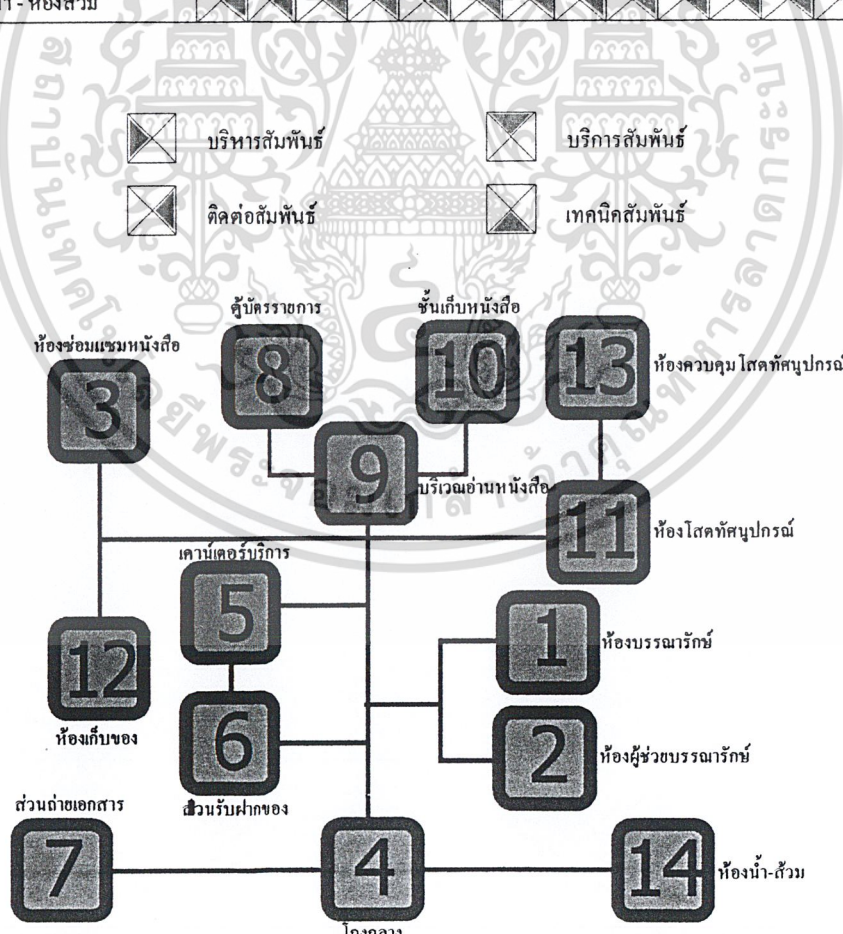


แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสงวนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องบรรณารักษ์		2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	20
2. ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	⊗		3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	25
3. ห้องซ่อมแซมหนังสือ	⊗	⊗		1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	23
4. โถงกลาง	⊗	⊗	⊗		2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	23
5. เคาน์เตอร์บริการ	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	2	2	2	1	1	1	1	25
6. ส่วนรับฝากของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	2	1	1	1	1	1	19
7. ส่วนถ่ายเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	2	1	1	1	1	19
8. คู่มือรายการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	1	1	1	1	17
9. บริเวณอ่านหนังสือ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	3	1	1	2	23
10. ชั้นเก็บหนังสือ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	1	1	21
11. ห้องโสตทัศนูปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	3	1	20
12. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	1	21
13. ห้องควบคุมโสตทัศนูปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	17
14. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		18

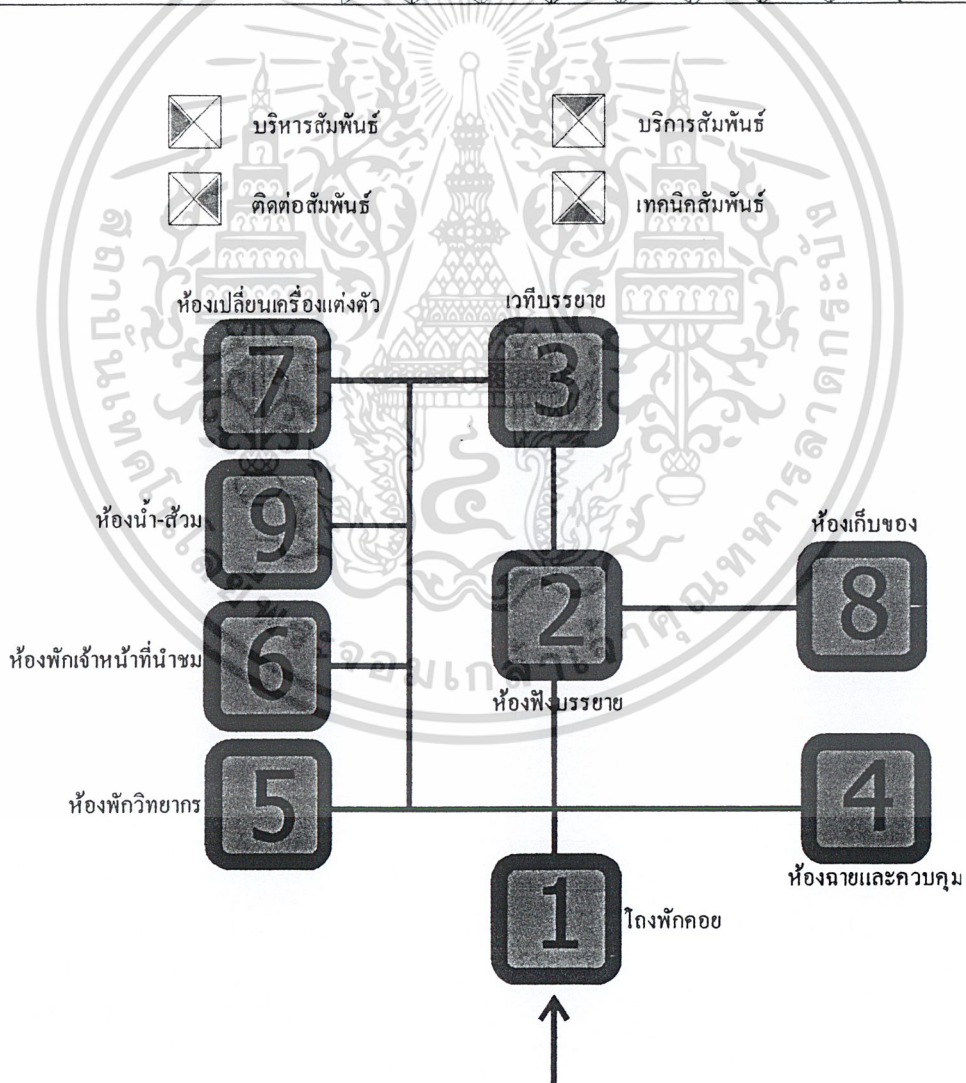


แผนภูมิที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะห้องสมุดเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้คนอื่นดูหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โถงพักคอย		2	2	1	1	2	2	2	2	14
2. ห้องฟังบรรยาย	×		3	3	2	2	2	2	2	18
3. เวทีบรรยาย	×	×		3	2	1	2	2	1	16
4. ห้องฉายและควบคุม	×	×	×		2	2	2	2	2	17
5. ห้องพักวิทยากร	×	×	×	×		1	2	1	2	14
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	×	×	×	×	×		2	1	2	14
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	×	×	×	×	×	×		1	2	15
8. ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×	×	×		1	12
9. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	×	×	×	×	×	×	×	×		14

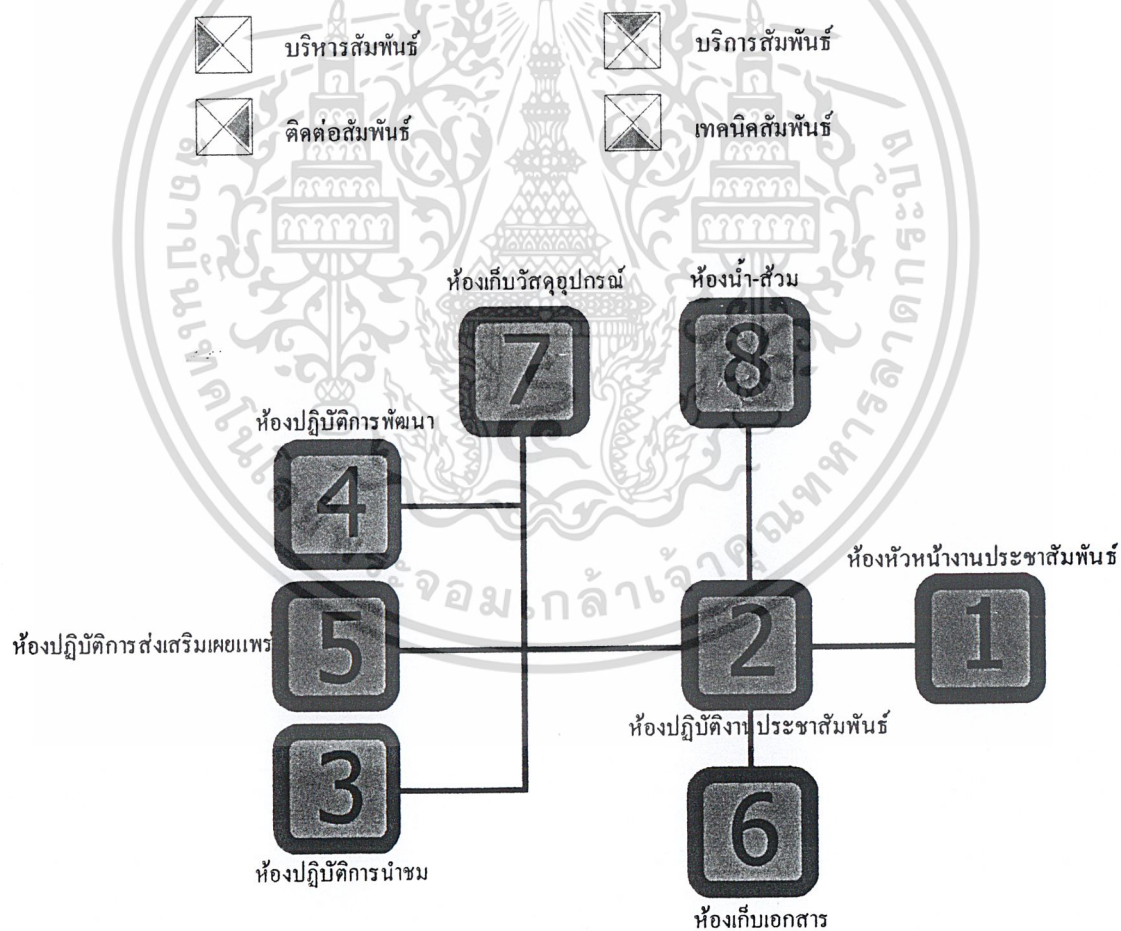


แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์		3	3	3	3	2	2	2	18
2. ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	☒		2	2	2	2	2	2	15
3. ห้องปฏิบัติการนำชม	☒	☒		2	2	2	2	2	15
4. ห้องปฏิบัติการพัฒนา	☒	☒	☒		2	2	2	2	15
5. ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	☒	☒	☒	☒		2	2	2	15
6. ห้องเก็บเอกสาร	☒	☒	☒	☒	☒		1	1	12
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	☒	☒	☒	☒	☒	☒		1	12
8. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		12

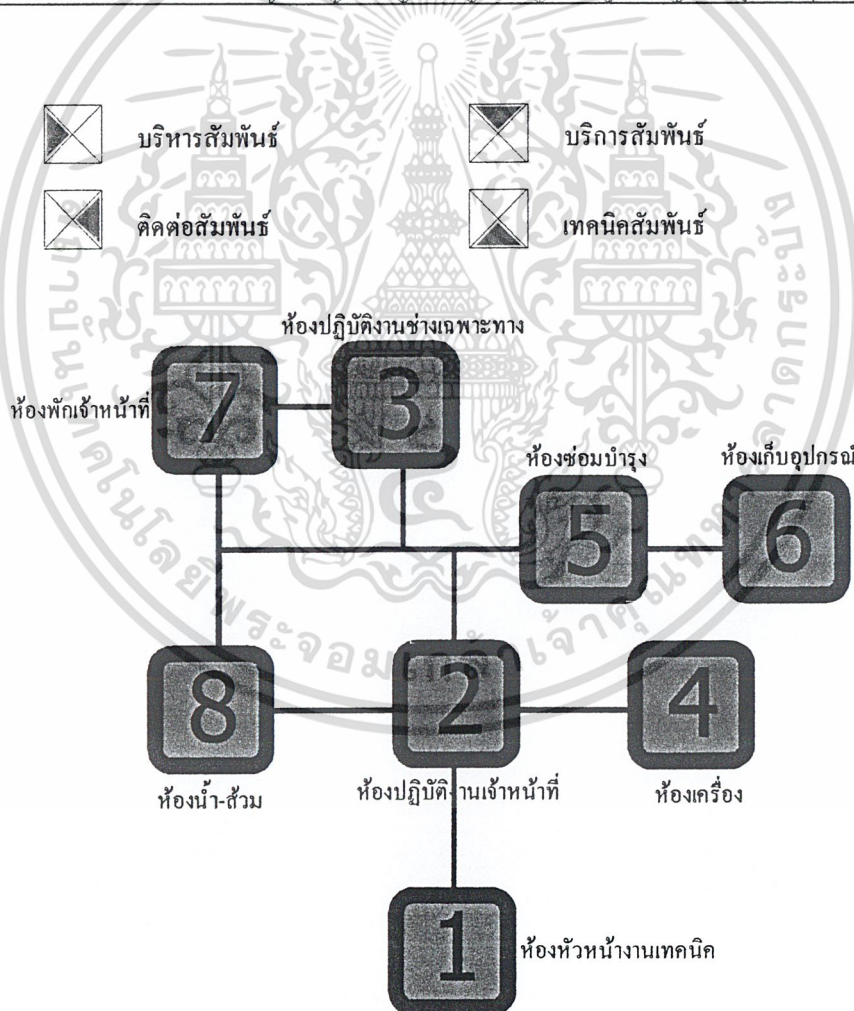


แผนภูมิที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานเทคนิค		4	4	2	2	1	2	2	17
2. ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	☒		3	3	3	2	2	2	19
3. ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	☒	☒		3	2	2	2	2	18
4. ห้องเครื่อง	☒	☒	☒		3	2	2	2	17
5. ห้องซ่อมบำรุง	☒	☒	☒	☒		2	1	2	14
6. ห้องเก็บอุปกรณ์	☒	☒	☒	☒	☒		2	1	11
7. ห้องพักเจ้าหน้าที่	☒	☒	☒	☒	☒	☒		2	12
8. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		12

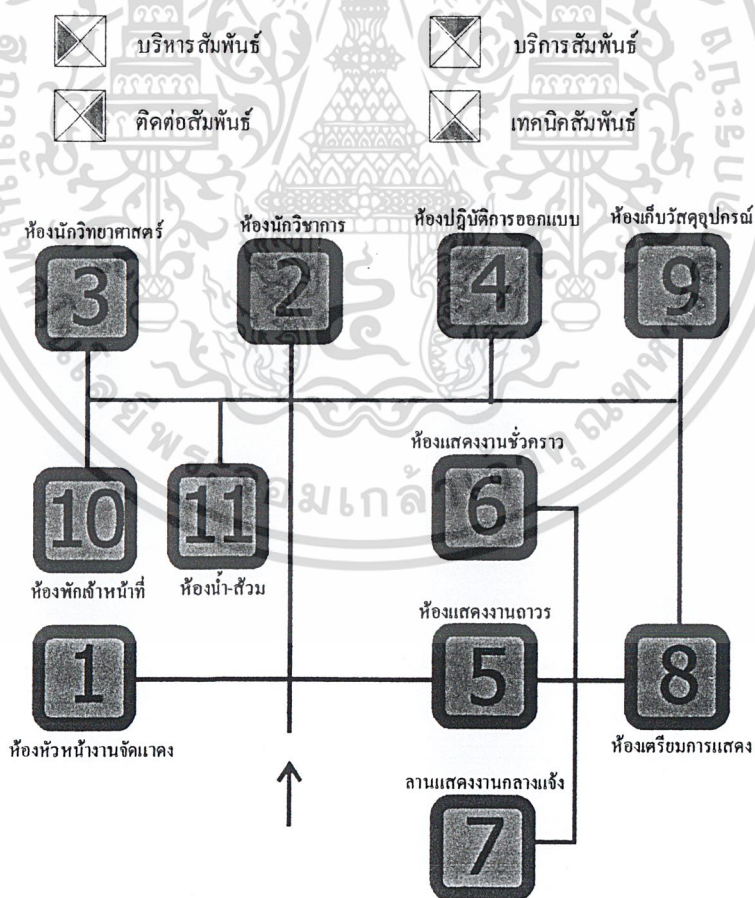


แผนภูมิที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง		4	4	4	2	2	2	2	1	2	2	25
2. ห้องนักวิชาการ	⊗		3	3	4	3	3	3	2	3	2	30
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์	⊗	⊗		3	3	3	3	3	2	3	2	29
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ	⊗	⊗	⊗		4	4	4	3	2	2	2	31
5. ห้องแสดงงานถาวร	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	3	2	1	2	26
6. ห้องแสดงงานชั่วคราว	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	3	2	1	2	26
7. ลานแสดงงานกลางแจ้ง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	1	2	25
8. ห้องจัดเตรียมการแสดง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	2	25
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	18
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	18
11. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแผนภูมิที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 การศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

#### 3.6.1 ความหมายของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ คือสถานที่แสดงงานศิลปะ ที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวม สงวนรักษาศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ในเรื่องดังกล่าวให้กับสังคม และผู้ที่ศึกษาค้นคว้าทั้งในและต่างประเทศอื่นทั้งยังเป็นที่ยังเป็นที่อนุรักษ์ สร้างสรรค์ และสืบทอดงานศิลปะอันเป็นเอกลักษณ์แขนงหนึ่งที่สำคัญทางด้านศิลปวัฒนธรรมของชาติต่อไปในอนาคต โดยเป็นที่พบปะกันระหว่าง ศิลปินท้องถิ่น นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่นิยมในงานศิลปะในทุกแขนง

#### 3.6.2 ส่วนจัดแสดงงานศิลปะ ( EXHIBITION AREA )

ประเภทของส่วนที่จัดแสดงแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆคือ

1. ส่วนจัดแสดงถาวร ( PERMANENT EXHIBITION ) คือพื้นที่ส่วนจัดแสดงงานประเภทนิทรรศการประจำซึ่งเป็นผลงานและศิลปวัตถุต่างๆ ที่ได้รับการคัดเลือกตามหัวข้อที่ตั้งขึ้น หรือตามเหตุการณ์วัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในช่วงนั้นๆ โดยคิดถึงประโยชน์ต่อ สังคม นักศึกษา และประชาชนทั่วไปเป็นหลัก ทั้งนี้ส่วนจัดแสดงถาวรยังสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและสถานการณ์ ซึ่งแล้วแต่นโยบายของแต่ละพิพิธภัณฑ์

2. ส่วนจัดแสดงชั่วคราว ( TEMPORARY EXHIBITION ) คือพื้นที่ส่วนจัดแสดงงานประเภทหมุนเวียน โดยจัดแสดงงานศิลปะและวัตถุต่างๆ ชั่วครั้งชั่วคราวหรือใช้ระยะเวลาสั้นๆ โดยมีเทคนิคพิเศษซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจแก่ผู้เข้าชมงานศิลปะ เช่นระบบมัลติมีเดีย แสง สี เสียงประกอบ

3. ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง ( OPEN - AIR EXHIBITION ) คือพื้นที่ส่วนจัดแสดง โดยบางส่วนอาจจัดแสดงเป็นแบบถาวรเช่น สถาปัตยกรรมแบบใหญ่ซึ่งอาจเป็นเอกลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ ณ ที่นั้นเลยก็ได้ และในบางส่วนก็อาจจะมีการจัดพื้นที่ที่จะจัดงานชั่วคราว โดยสร้างบรรยากาศให้แก่ผู้ชมในงาน เพราะงานในบางประเภทไม่สามารถที่จะจัดแสดงงานได้ภายในอาคาร อีกทั้งงานในบางประเภทเป็นงานที่ต้องการบรรยากาศในการจัดแสดงงานนอกอาคาร

ระยะเวลาในการจัดแสดงงานแบบชั่วคราว จะเป็นระยะเวลาประมาณ 1 – 2 เดือน แต่ต้องคำนึงถึงนโยบาย ประเภทของผลงาน และงบประมาณของผลงาน โดยทั่วไปแล้วการจัดแสดงงานของจริงกับของจำลองจะไม่นำมาปะปนกัน ซึ่งต้องแยกออกมาเป็นส่วนๆ ซึ่งถือเป็นหลักของอาคารการแสดงผลงานพิพิธภัณฑ์โดยทั่วไป

#### ● หลักในการจัดแสดงโดยทั่วไป

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ
2. การให้เรื่องราว ความรู้เกี่ยวกับวัตถุจัดแสดง
3. การจัดแสดงวัตถุต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน
4. ก่อให้เกิดความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชม เห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ
5. การจัดแสดงต้องถือหลักจัดอย่างง่าย (SIMPLICITY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● การออกแบบห้องแสดง (EXHIBITION HALL PLANNING)

ห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ มักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและแบบลักษณะของห้องอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงบ่อยๆ รวมทั้งวัตถุที่จัดแสดงนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นเตือนประชาชนให้ประชาชนอยากเข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานมากยิ่งขึ้น เมื่อการจัดแสดงหมุนเวียนเรื่อยๆ เช่นนี้ ผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยให้ห้องแสดงมีความอิสระสามารถเปลี่ยนแปลงภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดงไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำปีหรือนิทรรศการพิเศษก็ตาม สิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้อย่างดีที่สุดนั้น คือ แผง(PANEL) ซึ่งทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือแผงที่ทำด้วยโครง ไม้บุด้วยผ้า และทาสีด้วยแบบต่างๆ ซึ่งเปลี่ยนไปตามสภาพความเหมาะสมของเรื่องราว

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดลักษณะแน่นอนแต่อย่างใด หากแต่อย่างน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้นๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะใช้ในการจัดแสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนไว้ในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ประชาชนเกิดความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสก็ได้ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับรูปแบบต่างๆ หลายรูปแบบ แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่างๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำหรือห้องแสดงชั่วคราวก็ตามไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนมองดูเกิดความอ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้วเป็นการดึงประชาชนให้เดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่างๆ มากเท่าที่ควร ท้ายที่สุดเมื่อเดินจบห้องแสดงแล้วจะไม่ได้อะไรจากการแสดงนั้นๆ แต่การวางแผนอย่างน้อยเพียงใดนั้น ต้องพิจารณาในหัวข้อย่อยในเรื่องใหญ่นี้มีอย่างน้อยเพียงใดและมีวัตถุประสงค์อะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดง โดดเดี่ยวเพื่อเพิ่มความสว่างการวางแผนอีกเขียนไปมา อย่างไรก็ตามควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดง ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์และมัณฑนากร ว่าอะไรเป็นเรื่องที่ 1 อะไรเป็นเรื่องที่ 2 และที่ 3 ฯลฯ ตามลำดับจนสิ้นสุดการแสดงผล

2. ขนาดของแผงตลอดจนที่ที่ใช้ทาแผง จะมีความหนักเบาอย่างน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่างๆ บ้างตามความเหมาะสม แต่ธรรมชาติของสีไม่มอดจาง ควรเป็นสีที่มองแล้วมีความเย็นตา สบายใจ และชวนแก่การมอง

3. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้ชมต้องเบียดเสียดกันเดิน หากแต่ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้โดยรูปแบบของแผงจะโน้มนำคนโดยอัตโนมัติ ซึ่งปัญหาความเคลื่อนไหวของผู้ชมนี้ ภัณฑารักษ์จะต้องศึกษาให้ถี่ถ้วนก่อนที่จะสรุปผล เพราะหากการจัดห้องจัดแสดงบังคับมากเกินไปจะทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกเหมือนกับว่าตัวเองอยู่ในคุก และเคลื่อนไหวไปตามแบบนักโทษ

4. ผังของห้องแสดง แม้จะมีการยกย่องเพื่อสร้างความสนใจของผู้เข้าชมก็ตาม แต่ต้องไม่ยกย่องมากเกินไป จนทำให้ผู้ชมรู้สึกหลงทาง และไม่ทราบว่าจะตัวเองอยู่ ณ ที่ใดของอาคารและห้องแสดง เพราะถ้าหากผู้ชมรู้สึกเช่นนั้น จะขาดความตั้งใจในการชมผลงานทันที

5. ควรจะให้แผงห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมตามความสนใจของตนเอง ระหว่างแผงแต่ละ

แผง ควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจราจรภายในสะดวก โดยที่ไม่รู้สึกมีการบังคับ ทั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเห็นใจประชาชนในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะตระหนักต่อความจริงที่ว่า ผู้ที่เข้าชมนั้นมีความต้องการ และพื้นฐานทางการศึกษากับวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ข้อมมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวที่จะสนใจ

- **บรรยากาศของห้องแสดงงาน ( GALLERY'S ATMOSPHERE )**

จบการแสดงงานที่ดี ควรมีการคำนึงถึงบรรยากาศของห้องแสดงไปพร้อมกับการจัดวางวัตถุแสดง จากหลักความจริงที่ว่า กลุ่มผู้ที่เข้าชมนิทรรศการแต่ละครั้งมีจุดมุ่งหมายและมีรสนิยมที่แตกต่างกันมาก ดังนั้น ห้องแสดงที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วยบรรยากาศต่างๆที่ตอบสนองความต้องการของผู้ชมเหล่านั้นได้ ซึ่งสามารถสรุปคุณสมบัติต่างๆของห้องแสดงงาน ได้ดังนี้

1. เราใจด้านความงาม ( AESTHETIC )
2. เราใจให้เฟลิดเฟลิน ( ROMANTIC )
3. เราใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า ( INTELLECTUAL )

- **กระตุ้นให้เกิดคุณสมบัติทั้ง 3 ประการข้างต้นทำให้ได้หลายประการเช่น**

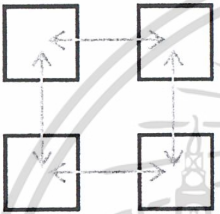

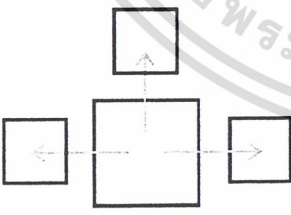
การออกแบบห้องแสดงความเราใจ เป็นขั้นตอน ไม่อ้ำอวัง หรือโล่งจนเกินไปเมื่อเดินเข้าไปที่ห้องตอนที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ห้องแสดงเป็นแถวยาว โดยไม่มีขั้นตอนนี้ก็ไม่ชวนแก่การเข้าชมด้วย คำอธิบายสำหรับวัตถุแสดงเป็นส่วนสำคัญที่เราความอยากรู้อยากเห็น เช่น การตั้งปัญหา เป็นคำถามแก่ผู้ชม เพื่อหาคำอ่านคำถาม และหาคำตอบจากการแสดง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการจัดห้องแสดง

การจัดห้องแสดงต่างๆ ย่อมจะขึ้นอยู่กับที่ชนิด ประเภทและลักษณะพิพิธภัณฑ์กำหนดว่าห้องแสดงจะต่อเนื่องกันอย่างไร ย่อมมีอิทธิพลต่อผู้ชมโดยทั่วไปการจัดแสดงสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

ตารางที่ 3.26 แสดงระบบการจัดห้องแสดง

ลักษณะการจัด	ข้อมูลทางทฤษฎี
 <p data-bbox="240 974 647 1003">ROOM TO ROOM ARRANGEMENT</p>	<p data-bbox="725 750 1272 952">เป็นการจัดให้ผู้ชมจากห้อง ไปสู่อีกห้องหนึ่ง เรื่อยไปจนครบโดยไม่ต้องย้อนกลับทำให้ชม ชมได้อย่างทั่วถึง ตามลำดับแต่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะทำให้เกิด ความติดขัดและทำให้เบื่อง่าย</p>
 <p data-bbox="218 1299 655 1328">CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT</p>	<p data-bbox="725 1075 1272 1276">แบบมีเฉลียง คำนวณเป็นทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงานหรืออาจเป็นแบบมี COURT อยู่ตรงกลาง แต่ละห้องจะมีทางเข้าออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่นถ้าปิดห้องใดห้องจะไม่กระทบกระเทือนยังห้องอื่น</p>
 <p data-bbox="225 1630 647 1659">NAVE TO ROOM ARRANGEMENT</p>	<p data-bbox="725 1444 1272 1579">ตรงกลางเป็นห้องโถง มีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่มซึ่งจะแยกเข้าชมงานแสดงในแต่ละห้องได้ตามความต้องการ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● การจัด CIRCULATION ภายในห้องแสดง

ในทุกๆพื้นที่การดำเนินงานจำเป็นต้องมีการกำหนด CIRCULATION ที่แน่นอน สำหรับเป็นแนวทางใน การชมของผู้ชมส่วนใหญ่ ซึ่งการวางเส้นทางจะเกิดจากความต้องการของผู้ชม 2 กลุ่มใหญ่ๆคือ

- ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่ คือ ทางหลักภายในห้องจัดแสดงงาน มีการจัดลำดับและ ระเบียบการ ของการแสดงอย่างเรียบร้อย พยายามลดความสับสนให้น้อยที่สุด

- ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย คือ เส้นทางเล็กๆ น้อยๆ ที่ตอบสนองความต้องการ หรือความสนใจเฉพาะอย่าง ซึ่งจะเกิดกับผู้ชมส่วนน้อยอาจจะจัดเป็นลักษณะของ ORIENTAION SPACE สำหรับอ่านหรือทบทวนเรื่องราวที่สนใจถ้าเป็นกรณีที่อาคารไม่มี ORIENTAION SPACE การจัดแสดงเพื่อคนส่วนน้อยก็ควรจัดเอาไว้ทางด้านซ้ายของห้องแสดง กำแพงด้านขวาจะเป็นการจัด แสดงส่วนใหญ่ที่ต่อเนื่องกับการแสดงของส่วนใหญ่ที่ต่อเนื่องกับการแสดงของส่วนใหญ่ ซึ่งการจัดแสดง แบบนี้จัดตามความเคยชินของผู้ชมส่วนใหญ่จากการค้นคว้าของ ROBINSON, MELTON พบว่าพื้นที่ ของพื้นและผนังทางด้านซ้ายของทุกๆห้องจัดแสดงจะเป็นการแสดงงานที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

ดังนั้น ในการออกแบบห้องแสดง ควรมีการคำนึงถึงความเคยชินของผู้ชมในแต่ละห้อง และ ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ชมส่วนน้อยดังที่กล่าว และนอกจากนี้หากเราสามารถเปิด โอกาสให้ผู้ชมเลือกเส้นทางสำหรับชมงาน ได้มากขึ้น ก็จะเป็นการยืดหยุ่นให้แก่ห้องจัดแสดง และไม่เกิด การบังคับเส้นทางมากเกินไป

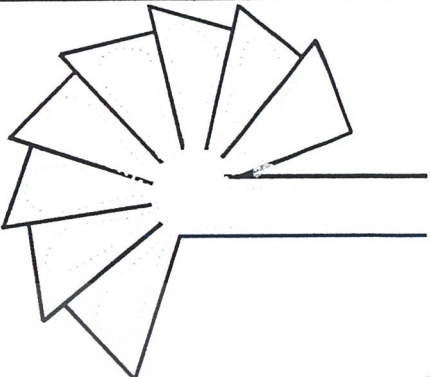
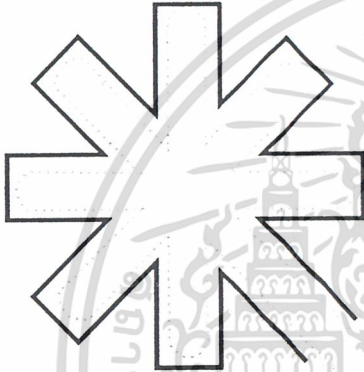
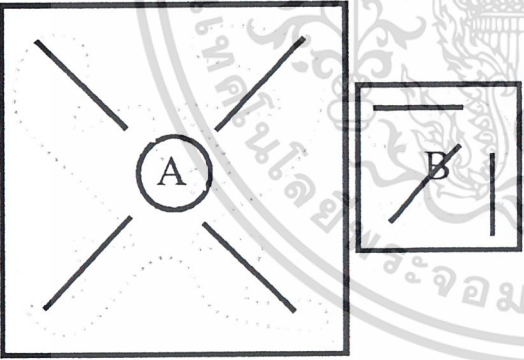
ระบบ CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดงงาน เมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจร ( ACCESS ) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบได้ดังนี้

- 1) CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS
- 2) DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

1. CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ข้อได้เปรียบของระบบนี้คือ ความสะดวกในการควบคุมและการดูแลประการหนึ่งของระบบนี้ก็คือ ผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบประการหนึ่งคือ ถ้าสิ่ง ของต่างๆ ที่จัดแสดงก่อนนั้นไม่เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งที่แสดงที่เขาต้องการชมดู โดยเฉพาะ การวางผังจัดตามเส้นทางเคลื่อนไหลของผู้ชม ผู้ชมก็จะเดินตามเส้นทางสถาปัตยกรรม ผู้ชมไปตามแผนที่ตาย ตัว จากจุดเริ่มต้น จนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจจะหยุดดูเป็นช่วงๆได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแบบ	ข้อมูลทางทฤษฎี
	<p>6) FAN SHAPE ทางเข้าจากกลางผังรูปหัตถ์การจัดแบบนี้ ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจชมเร็ว และในทางจิตวิทยา ผู้ชมจะไม่ชอบ เพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไปและที่จุกรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย</p>
	<p>7) STAR SHAPE การเข้าจากจุดศูนย์กลางของผังรูปดาว มีลักษณะคล้ายแบบหวี ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเปลี่ยนไหลไปอย่างสะดวก และสามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุลของการจัดแกนทำให้เกิดปัญหาได้</p>
	<p>8) BLOCK ARRANGEMENT การเข้าสู่การจัดแสดง มีการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. บล็อกใหญ่ เลือกความสะดวกในการจัดแสดง จุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง</li> <li>B. บล็อกเล็ก ทางเข้าจำเป็นเพื่อสามารถใช้พื้นที่ในการจัดแสดงได้เต็มที่</li> </ul>

**2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS** ในที่นี้ มักจะมีทางออกหรือทางเข้าสองทาง หรือมากกว่า ผู้ชมอาจจะไม่ได้ไปตามเส้นทางที่กำหนด แต่สามารถที่จะเดินไปมาอย่างอิสระในพื้นที่ ซึ่งมีลักษณะเป็นทางเดินในกลางใจเมือง (ซึ่งเป็นตัวพินิจตนเอง อาจเป็นส่วนหนึ่งของตัวเมือง) โดยวิธีนี้ ผู้ชมอาจจะไม่ได้ชมครบในการชมครั้งหนึ่งๆ จึงอาจจะต้องเข้าชมในครั้งต่อไปอีก แม้กระทั่งปัจจุบันนี้ก็ตาม ประโยชน์ทางด้านสังคมจิตวิทยาที่จะพึงได้นั้น ก็ยังมีอาจทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติ จากการจัดองค์ประกอบอย่างสับสน (จิตวิทยาเกี่ยวกับการเข้าชม) ยังมีข้อเสนอแนะกล่าวถึงอยู่เสมอเกี่ยวกับจุดประสงค์ในทางปฏิบัติ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบ “ถนนนิทรรศการ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การติดตามภายในห้องจัดงาน

แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะของกลุ่มผู้ใช้ ดังนี้

1. การติดต่อทั่วไป ได้แก่ การติดต่อของผู้ชมทั่วไป ซึ่งมีทั้งนิสิตนักศึกษาประชาชนและผู้ที่ทำการศึกษา ค้นคว้าต่างๆ เพื่อบริการแก่ผู้ชมกลุ่มนี้ จำเป็นต้องสร้างความต่อเนื่องระหว่างส่วน โถงและห้องนิทรรศการ รวมทั้ง การติดต่อระหว่างห้องประชุมกับห้องจัดงานด้วย สำหรับการเข้าชมเป็นหมู่คณะ การจัดการไหลเวียนภายในห้อง แสดงควรเป็นแบบตรงไปตรงมาและสามารถชมงานได้ครบในเส้นทางนั้นๆ จัดบริการพักอริยาบถมีการจัดเป็นเส้นทางหลัก และเส้นทางรองเป็นทางเลือกสำหรับผู้ชมบางกลุ่มที่มีความต้องการนอกเหนือจากกลุ่มผู้ชมทั่วไป การจัด จุดทางเข้า-ออก ของห้องจัดงาน ควรเริ่มและจบที่โถงรวม จะทำให้การควบคุมเป็นไปได้ง่าย
2. การติดต่อของเจ้าหน้าที่ในอาคารเล็กๆ ทางติดต่อของเจ้าหน้าที่ที่สามารถเข้าร่วมกับผู้ชมได้ แต่ในโครงการที่มีห้องจัดงานขนาดใหญ่ ควรมีเส้นทางสำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อสามารถดำเนินงานได้โดยไม่รบกวนแก่ผู้ชม
3. การติดต่อของส่วนบริการ ได้แก่ เส้นทางบริการของวัตถุแสดงซึ่งอาจจะจัดให้อยู่ด้านข้าง หรือด้านหลังของอาคาร อาจเป็นการบริการทั้งแนวตั้งและแนวราบ สามารถเชื่อมต่อกับส่วนเก็บของส่วนซ่อมแซม ส่วนแสดงงาน ทุกส่วนได้โดยตรง ในกรณีที่ใช้เส้นทางบริการร่วมกับเส้นทางของผู้ชม จำเป็นต้องกำหนดเวลาในการใช้เส้นทาง บริการเพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันการสับสนภายในห้องแสดง

- การออกแบบผนังสำหรับจัดแสดง

ผนังที่สะดวกที่สุดสำหรับการจัดแสดงศิลปกรรมนั้น ควรยึดด้วยโครงสร้างอาคาร แต่ในทางปฏิบัติแล้ว เราควรที่จะเปลี่ยนแปลงผนังเหล่านั้นได้ เช่น เปลี่ยนทิศทาง เปลี่ยนสี เพิ่มพื้นที่ผิว ทั้งนี้ เพื่อปรับให้มีความเหมาะสมกับการแสดงในแต่ละแบบ ซึ่งโดยปกติแล้ว การออกแบบห้องแสดงในทุกๆ ครั้ง ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการจัดเปลี่ยน การจัดวางผนังในรูปแบบต่างๆ ที่อาจเป็นไปได้และสอดคล้องกับระบบเทคโนโลยี ระบบบริการต่างๆ ของห้องแสดงด้วย

หน้าที่หลักที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบผนัง คือ

- เป็นค้ำยัน และเป็นแบคกราวนด์สำหรับวัตถุแสดง
- แบ่งที่ว่างภายในห้องแสดง จัด CIRCULATION ให้กับห้องแสดง
- สามารถใช้เป็นส่วนที่เพิ่มขึ้นที่ผิวสำหรับจัดแสดงได้นอกจากหน้าที่หลักดังกล่าวแล้ว ยังมี การออกแบบผนังสำหรับจัดแสดงในรูปแบบอื่นๆ ที่แตกต่างกันได้อีก

- การกำหนดขนาดและปริมาตรของห้องแสดง

การกำหนดขนาดกว้าง ขาว ของห้องแสดง ไม่สามารถกำหนดให้แน่นอนได้ ตามหลักการแล้ว ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับปริมาณของวัตถุแสดง ขนาดและลักษณะการจัดแสดง ซึ่งต้องมีเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุแสดง เพื่อหา

ค่ากลางมาเป็นตัวกำหนดขนาด แต่ในปัจจุบันการออกแบบผนังสำเร็จรูปเพื่อการจัดแสดงสามารถประกอบเป็นฉากที่มีขนาดตามต้องการได้ ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจากระบบกริด (GRID SYSTEM) ซึ่งยึดเอาขนาดของวัตถุเป็นเกณฑ์

นอกจากนี้ การกำหนดขนาดของห้องแสดง ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ชมที่มีต่อพื้นที่เหล่านี้ ด้วย เพราะ SPACE ที่มีขนาดหรือปริมาตรใหญ่หรือเล็กเกินไป ก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ดีแก่ผู้ชมได้ ทั้งนี้การกำหนดขนาดจึงขึ้นอยู่กับความรู้สึกทางความงามด้วย (SENSE OF BEAUTY)

ขนาดความสูงของห้อง ที่ผลต่อสัดส่วนของห้องแสดงงานมาก ระดับของฝ้าเพดานอาจจะเป็นตัวกำหนดว่า SPACE ใด เหมาะสำหรับการจัดแสดงวัตถุชนิดใด ประเภทไหน นอกจากนี้ความสำคัญของฝ้าเพดาน ยังปรากฏออกมาในรูปของการกำหนดบรรยากาศห้องแสดงงานด้วย แสงสว่างต่างๆ สำหรับห้องแสดง มักจะใช้ฝ้าเพดานเป็นแหล่งกำเนิดแสง ทั้งระบบแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ทั้งนี้เพราะเป็นตำแหน่งการให้แสงที่ดีและไม่รบกวนแก่วัตถุแสดง

ความสูงของฝ้าเพดานสำหรับห้องแสดง ไม่มีกำหนดแน่นอน เพราะต้องขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของวัตถุแสดง แต่มาตรฐานต่ำสุดที่ใช้ทั่วไป คือ ประมาณ 3.00 เมตร

ฝ้าเพดาน นอกจากจะใช้สำหรับบัง ช้อน และกันแสงเหนือหัวแล้ว ยังสามารถใช้งานได้ภายในฝ้าเพดาน สำหรับใช้เป็นส่วนบริการต่างๆ ดังนี้

- ทางเดินของท่อเครื่องปรับอากาศ
- ทางเดินสายไฟ
- ติดตั้งระบบดับเพลิง
- ช่องอากาศสำหรับการระบายอากาศ
- ติดตั้งไฟแบบ LIGHTING TRAFFER ซึ่งเหมาะสำหรับการออกแบบห้องแสดงที่ FLEXIBILITY และการแสดงชั่วคราว
- ช่วยเก็บเสียงสะท้อนและเสียงรบกวนจากภายนอก
- ติดตั้งกล้องทีวี สำหรับระบบรักษาความปลอดภัย

### 3.6.3 ส่วนการศึกษา

- ห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันที่โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ใช้เป็นที่สำหรับค้นคว้าของพิพิธภัณฑ์ในเรื่องของการจัดแสดง และการทำงานทั้งยังเป็นที่ยุทธศาสตร์ความรู้เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ในการเปิดให้คนภายนอกเข้าใช้ค้นคว้า

#### 1. ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- ตำแหน่งที่ตั้งไม่ให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกได้
- มีการควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ห้องสมุด
- สามารถขยายได้เมื่อ ใค้หนังสือเพิ่มขึ้น
- มีการควบคุมอุณหภูมิความชื้น เพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยอากาศภายในอย่างสม่ำเสมอ

และยังให้ความสบายแก่ผู้ใช้ห้องสมุดอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศภายในห้องสมุดให้เกิดความสบาย และอากาศที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่ไม่ได้ หากอากาศภายในห้องมีความอบอ้าว หรือหนาวเกินไปจะเป็นสิ่งรบกวนสมาธิในการอ่านอย่างมาก

การปรับอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสมก็ยังเป็นการรักษาสภาพหนังสือที่เก็บไว้ในห้องสมุดอีกด้วย ดังนั้น หากไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในห้องสมุดโดยวิธีธรรมชาติ แล้ว จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเข้าช่วย

## 3. การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

เป็นปัญหาที่สำคัญในการออกแบบ รายละเอียดที่ต้องคำนึง คือความเข้มของแสง การสะท้อนของแสง การตัดแสง การเกิดเงาเนื่องจากแสงสะท้อน การใช้แสงสว่าง โดยธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยงแสงโดยตรงจากดวงอาทิตย์ และแสงที่แรงกล้าจากท้องฟ้า เนื่องจากมีความสว่างจ้า ทำให้สายตาอ่อนล้า เพราะกล้ามเนื้อตาต้องหริ่มาตามาก เมื่อใช้เวลายาวนาน

## 4. การป้องกันเสียงในห้องสมุด

การป้องกันเสียงภายในห้องสมุดเอง ขึ้นอยู่กับการเลือกวัสดุที่ช่วยลดเสียงสะท้อน เช่น เสียงสะท้อนจากพื้นห้องจะถูกดูดซับไว้ 3% อีก 97% จะสะท้อนออกมา จึงต้องพิจารณาเลือกวัสดุที่จะเพิ่มความสามารถในการดูดกลืนเสียงไว้ เพื่อให้เสียงสะท้อนลดลง

วัสดุที่ใช้ดูดซับเสียง มีอยู่หลายชนิด เช่น กระเบื้องยาง กระดาษอัด ฝ้ายหนาๆ เป็นต้น ส่วนการป้องกันเสียงจากภายนอก ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เหมาะสมของห้องสมุดเอง ส่วนการใช้ระบบปรับอากาศ จะเป็นการช่วยกันเสียงภายนอกที่สมบูรณ์เนื่องจากเป็นปิด ข้อควรระวังคือเสียงดังที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ

### ● ห้องบรรยายและฉายภาพยนตร์

เป็นห้องสำหรับแสดงการบรรยายหรือปาฐกถา ในโอกาสที่พิธีภัณฑ์ได้จัดรายการไว้ รวมทั้งจัดฉายภาพยนตร์ ซึ่งอาจจัดขึ้นตามแต่โอกาสอันควรการใช้งานคล้ายโรงภาพยนตร์ ลักษณะทั่วไปแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1. แบบมี BALCONY
2. แบบไม่มี BALCONY

การจัดแถวที่นั่งในห้องประชุม โดยทั่วไปมี 3 วิธี คือ

1. COMMON ONE BANK เป็นการจัดที่นั่งตอนเดียวตลอด มีทางเดิน 2 ข้างกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็ก จัดไว้ 2 แบบ
  - STRAIGHT ROW แบบแถวตรงตลอด คนที่นั่งริมแถวมองเวทีไม่สะดวก
  - CURVED ROW แบบแถวโค้ง รัศมีความโค้งอย่างน้อย 6.00 เมตรซึ่งทั้งสองแบบไม่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. TWO BANK ROW แบบที่นั่ง 2 ตอน ที่ทางเดินตรงกลาง และทางเดิน 2 ข้าง เป็นแบบที่นิยมใช้มากในประเทศไทย ซึ่งจัดได้ 2 แบบ
  - STRAIGHT ROW สามารถที่นั่งได้มาก แต่ริมแถวจะมองไม่สะดวก
  - CURVED ROW ดีกว่าแบบแรก เพราะผู้ที่นั่งชมได้รับความสะดวก
3. THREE BANK ROW ในแต่ละแถวมี 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้างของตอนกลางส่วนริมที่นั่งชิดผนัง การจัดแบบนี้ใช้กับห้องขนาดใหญ่ ซึ่งจัดได้ 3 แบบ คือ
  - STRAIGHT ROW ซึ่งคนนั่งริมมองได้ลำบาก
  - STRAIGHT CENTER SIDE ลักษณะคล้ายแบบแรกเล็กน้อย
  - CURVED ROW เป็นการจัดที่จะทำให้ผู้ชมได้รับความสะดวกที่สุด

### ข้อควรคำนึงในการออกแบบ

#### 1. การจัดระยะห่างแถว SPACING

ระยะห่างระหว่างแถว จะต้องกว้างพอที่จะให้คนเดินเข้าออกได้อย่างสบาย ไม่รบกวนผู้ที่นั่งอยู่แถวเดียวกัน

- SPACING จากพนักพิงถึงพนักพิง แบบเก้าอี้พับได้ นิยมใช้อเมริกา 0.78-0.85 เมตร ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.63-0.72 ตร.ม/1 ที่นั่ง
- SPACING แบบยุโรป 0.90-1.05 เมตร เก้าอี้แบบพับไม่ได้ ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าออกของผู้ชม ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.72-0.81 ตร.ม/1 ที่นั่ง

#### 2. ชนิดของแถวที่นั่ง (TYPE OF ROW)

แถวที่นั่งวางขวางห้อง เอียงด้านข้างเข้าหาเวทีบ้าง เพื่อมุมมองหรือการจัดแบบแถวโค้งทั้งหมด ซึ่งทุกที่นั่งในแถวจะหันตรงไปหาเวทีแบบหลักๆ มีดังนี้

1. STRIGHT ROW
2. COMPUONG ROW
3. CURVED ROW
4. FAN ROW

รัศมีความโค้งของแถวที่นั่งนั้น ขาวอย่างน้อย 6.00 เมตร โดยมีจุดศูนย์กลางที่ห่างจากกึ่งกลางฉาก 1/8 ของความยาวฉากหลังเวทีทางนอน

#### 3. การควบคุมและป้องกัน

- โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ
- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่างๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟ ทานความร้อน คือไม่ลุกเป็นไฟ หรือไหม้เกรียม มีรัศมีเป็นวงขยายไม่เกิน 12.5 ซม. และเมื่อถูกเปลวไฟควรจะดับภายใน 2 นาที คือหยุดการไหม้เกรียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เวทีแสดงควรมีฉากหนไฟ (FIRE CURTAIN) ที่ทำด้วยวัสดุหนไฟแบบแผ่นแข็ง หรือม้วนไว้ก็ได้ หรือผ้าหนาๆ ขุนน้ำขานไฟสำหรับปล่อยลงมากันระหว่างเวทีกับที่นั่งคนดูแก่ผู้ชมขณะที่กำลังพยายามรับออกจากสถานที่
- ส่วนเหนือเวที ควรติดต่อกับถังดับเพลิงอัตโนมัติ (DRENCHER) ปล่อยน้ำลงเวที เพื่อดับเพลิงและลดความร้อนแก่ฉาก พร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย
- เวทีแสดงควรมีปล่องควันและแก๊สออกมาในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อน และแก๊ส ออกมาในขณะที่เกิดเพลิงไหม้เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อน และแก๊ส จะได้พุ่งออกก่อนที่เพลิงจะลุกลามต่อไป
- เวทีแสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่างๆ ควรมีหัวท่อดับเพลิงอัตโนมัติ (SPRINKLER HEAD) ที่จะปล่อยน้ำออกมาเป็นฝอยคลุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้
- ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดตัวอักษร โทขนาด 15 ซม. สูงจากระดับพื้น 15-22.5 ซม. เห็นง่ายและมีแสงเรืองให้เห็นข้อความในที่มืด
- การทำให้แสงเรืองมีหลัก 2 ประการ
  1. ใช้ไฟฟ้า
  2. ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ ให้ตลอดเวลาแม้ขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง
- นอกจากนี้ตามหลวมุมหรือที่ซบซูน ควรมีลูกศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่ควรวางโล่งไม่มีเก้าอี้เสริม หรือของเกะกะเป็นอันตราย ตรงที่เป็นบันไดหรือเป็นขั้นควรทำให้ตั้งเกตุงาย เช่น ไล่ไฟไว้หรือทาสีขาว

#### 4. เสียงในห้องบรรยาย-ฉายภาพยนตร์

1. เสียงก้อง (ECHO)
2. เสียงรวมเป็นจุด (SOUND FOCUS)
3. เสียงกระซิบ (WHISPERING)
4. จุดอับเสียง (DEAD POINT)
5. เสียงสะท้อนกลับไป-มา (ROOM FLUTTER)

#### 5. เสียงเดินทางไปถึงผู้ฟังใน 2 ลักษณะ คือ

- เสียงทางตรง
- เสียงที่สะท้อนมา

1. เสียงก้อง (ECHO) ถ้าระยะทางที่เสียงทางตรง และเสียงสะท้อนเดินทางห่างกันกว่า 19.50 เมตร ซึ่งเป็นเวลาต่างกัน 0.06 วินาที เสียงที่เดินทางถึงผู้ฟังด้วยเวลาต่างกันนี้ จะเกิดเป็นเสียงก้อง อาการก้องจะรุนแรงมาก หากผนังห้องเป็นผนังเว้าที่จะทำให้เสียงที่สะท้อนมารวมกัน และในทางตรงข้ามผนังที่นูนออกก็จะลดการก้องของเสียงให้น้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดแบบขายเป็นช่องๆ คือการจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารที่สำเร็จเรียบร้อยแล้ว อาจจะมีที่ประกอบอาหารเล็กๆ น้อยๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือสำหรับอุ่นอาหารและมีบริเวณชำระล้างจานอยู่ด้านหลังของช่องจำหน่ายอาหาร
3. แบบจัดเป็นคาเฟ่ที่เรียๆ เป็นระบบบริการ โดยให้ผู้บริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ เริ่มจากตอนต้นของเคาน์เตอร์ และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงิน

ในคาเฟ่ที่เรียๆจะมีเคาน์เตอร์ สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งจะเป็นเครื่องกันระหว่างครัวกับส่วนรับประทานอาหาร การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่าง จะอยู่ในความรับผิดชอบ ของผู้ที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดการคาเฟ่ที่เรียๆ คังนั้น การจัดครัวจึงต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิด การให้บริการเริ่มด้วยผู้ให้บริการหยิบถาดใส่อาหาร เวียนถาดไปตามช่องรับประทานอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการ แล้วชำระเงินที่แคชเชียร์ แล้วจึงยกถาดไปยังโต๊ะเครื่องปรุง รับช้อน ส้อม แก้วน้ำ แล้วจึงเลือกหาที่นั่งรับประทาน เมื่อรับประทานเสร็จแล้วต้องนำภาชนะเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่กำหนด

### 3.6.5 ส่วนดำเนินการ

- ส่วนงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว (PRIVACTY) เป็นส่วนงานตั้งแต่ระดับบริหาร ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการบริหารงานและมีความโอ้อ่าเป็นพิเศษ มีห้องประชุมวางแผนบริหาร ห้องรับแขกต้อนรับบุคคลสำคัญ พร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกถึงส่วนสำนักงานก็แบ่งกันส่วนบริหาร จากส่วนงานต่างๆ โดยจัดการให้ติดต่อกันสะดวก ส่วนฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ ได้แก่ ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิง ต้องแยกควบคุมเป็นพิเศษ
- ส่วนงานที่ต้องการติดต่อกับบุคคลผู้มาติดต่อ ได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขกเพื่อกันมิให้เข้าไปยุ่งยากในส่วนสำนักงานภายใน หากเป็นส่วนที่อาจมีผู้คนเข้ามาติดต่อกันมากๆ เช่น ฝ่ายธุรการอาจใช้เคาน์เตอร์แยกผู้มาติดต่อ โดยเด็ดขาดจากภายในเพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน

#### ● การจัดสำนักงาน ปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM LAY-OUT SYSTEM) เป็นระบบที่ประเทศในยุโรปนิยมมาก มีกฎ คือ การกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดี คือเป็นสัดส่วน (PRIVACY) และสบาย แต่ข้อเสีย คือมีราคาสูง
2. ระบบการจัดแบบเปิด (OPEN PLAN LAY-OUT SYSTEM) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้เราสามารถใช้น้ำของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ในการจัดเป็นส่วนงานต่างๆ โดยไม่มีผนังห้องมาบัง ราคาจึงถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายที่มีคุณภาพสูง และระบบไฟฟ้าที่กระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เสียงรวมเป็นจุด (SOUND FOCI) เนื่องจากผนังและเพดานเป็นส่วนเว้าจะทำให้เสียงที่สะท้อนออกมาไปรวมยังจุดๆ หนึ่ง ทำให้เกิดเสียงคังในบริเวณนั้นเป็นจุด ซึ่งสามารถแก้ได้โดยการทำผนังที่นูนออกเพื่อกระจายเสียงสะท้อนออกจากกัน

3. เสียงกระซิบ (WHISPERING) เกิดจากเสียงผู้ที่พูดไปกระทบผนังแล้วสะท้อนกลับมายังผู้พูดอีกเสียง จึงดังออกมาทางลำโพงเกิดเป็นเสียงกระซิบขึ้น

4. จุดอับเสียง (DEAD POINT) เกิดจากพื้นที่เว้าลง ทำให้เสียงทางตรงและเสียงสะท้อนไปไม่ถึง มักจะเกิดกับห้องประชุมขนาดใหญ่

5. การสะท้อนกลับไป-มา (ROOM FLUTTER) มักจะเกิดกับห้องที่มีกำแพงขนานกัน โดยที่ห้องยิ่งยาว จะดังกึกได้มากขึ้น ผนังที่เป็นวัสดุสะท้อนเสียงคู่หนึ่ง หากห่างกันตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป จะเกิดการสะท้อนกลับไป-มา เป็นจังหวะแล้วจางหายไป การสะท้อนจะเป็นจังหวะห่าง ถ้าผนังยิ่งห่างกันมากขึ้นสามารถแก้ได้โดยการเปลี่ยนวัสดุผนังให้ดูดเสียงหรือบังเสียงได้ หรือการทำผนังที่ไม่ขนานกัน

#### 6. การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

1. โดยใช้เส้นสายตามองข้ามศีรษะคนข้างหน้า โดยวัดไปยังจุดต่ำสุดที่ต้องการใช้เห็น สำหรับแบบที่นั่งแถวตอนตรงกัน

2. โดยใช้เส้นสายตามองข้ามไหล่ของคนที่นั่งอยู่ข้างหน้า สำหรับการจัดแบบนี้เก้าอี้จะอยู่เอียงกัน ระดับความลาดชันจะน้อยกว่าแบบแรก

3. จำเป็นต้องพิจารณาสัดส่วนของร่างกายคนด้วยความมาตรฐาน ในทำนองที่จะมองเห็นโดยกำหนดให้ค่านึงถึงที่นั่งเดียวเป็นมุมกับจุด ซึ่งจะปรากฏผลอย่างไร

#### 7. พื้นลาด

ทางลาดทางเดียว (SINGLE SLOPE) ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จะจะมีขนาด 3.60-4.80 เมตร ขอบล่างสูงกว่าระดับพื้นราบ 1.80 เมตร ระยะแถวแรกห่างจากจอ 4.50 เมตร แถวที่ 1-6 ไม่จำเป็นต้องลาด แถวที่ 7 ขึ้นไปความต่างของความลาดประมาณ 7.5 ซม./1 แถว

#### 8. การออกแบบรูปร่างห้องบรรยาย-ฉายภาพยนตร์

การออกแบบรูปร่างห้อง ต้องคำนึงถึงความสะดวกของผู้ใช้ และระยะที่เกี่ยวข้อง เช่น การปรับอากาศ และการแก้ปัญหาระบบเสียง นอกจากนี้ก็ควรคำนึงถึงรูปร่างของอาคารด้วย รูปร่างห้องบรรยายที่เป็นวงรี หรือวงกลมจะเกิดปัญหาเสียงก้องเป็นจุดในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ไม่สม่ำเสมอทั่วห้อง

### 3.6.4 ส่วนบริการ

#### • ส่วนห้องอาหาร

1. แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือการจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นร้านๆ แต่ละ

ร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารและบริเวณขายอาหารของตนเอง การให้บริการอาหาร โดยวิธีตั้ง  
อาหาร แล้วจะมีคนบริการจัดส่งอาหารให้ถึงที่  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่มีเหตุแบบส่งเสีย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6.6 ส่วนคลังศิลปวัตถุ

คลังสมัยใหม่อาจเรียกว่าต้องค้นคว้าเป็นห้องที่จัดเก็บศึกษาวัตถุไว้อย่างเป็นระเบียบ เปิดบริการให้ผู้สนใจได้ทำการค้นคว้า มีโต๊ะมีเก้าอี้นั่งทำงานเป็นระเบียบ

พิพิธภัณฑ์สถานบางแห่งจัดทำ STUDY COLLECTION ไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย ห้องนิทรรศการบางแห่งแบ่งส่วนหนึ่งเป็นคลังค้นคว้า ผู้ใดต้องการชมเพื่อความเพลิดเพลินก็ชมนิทรรศการทั่วไป นักศึกษาค้นคว้าจะเข้าชมและศึกษาในคลังค้นคว้าซึ่งกันไว้เป็นส่วนหนึ่ง วิธีการดังกล่าวนับว่าสะดวกดีมาก สามารถจัดทำเป็นเรื่องต่างๆ ได้ในหลักการดังกล่าวแต่ละแผนกวิชาที่ศึกษา อาจจัดทำคลังค้นคว้าอยู่เป็นส่วนหนึ่งในแผน โดยมีคลังกลางภัณฑารักษ์ทำหน้าที่ดูแลคลัง ในแผนกของตน

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์คลัง คลังพิพิธภัณฑ์จะต้องมีอุปกรณ์และครุภัณฑ์ถูกระบบภัณฑารักษ์จะต้องมีความเข้าใจในการเก็บรักษาเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เครื่องจักสาน จะเข้าตู้หรือจะแขวนประติมากรรม โบราณวัตถุจะเก็บอย่างไรขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุ เช่น ตำริค หิน ดินเผา การซัดเก็บเครื่องมือทำนา หาบปลา ดักสัตว์ ของใช้ในบ้าน ล้วนแต่ต้องเก็บรักษาให้ถูกระบบ เพื่อการศึกษาค้นคว้าและเพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไปไม่เสื่อมสภาพ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์สุโขทัยมีหน้าที่รับผิดชอบวัตถุทุกชิ้นที่รับเข้ามาเป็นสมบัติสงวนรักษาไว้ในศูนย์ฯ ไม่ว่าของนั้นจะอยู่จัดแสดงห้องศึกษาเปรียบเทียบหรือคลังเก็บของ วัตถุทุกชิ้นต้องมีทะเบียนเป็นหลักฐาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย วัตถุที่นำออกแสดงทั่วไปประมาณเพียง  $\frac{1}{4}$  และเหลือจัดอีก  $\frac{3}{4}$  ซึ่งจะต้องเก็บในคลัง

ความสำคัญในคลังไม่ใช่เป็นสถานที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการเท่านั้น ยังเป็นสถานที่เก็บรักษาวัสดุเพื่อใช้ในการสับเปลี่ยนในห้องจัดแสดงเก็บวัตถุสำหรับให้ชมและวัตถุที่ใช้จัดนิทรรศการเคลื่อนที่และกิจกรรมอื่นๆ และหน้าที่ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพไม่ได้ถ้าคลังไม่มีระบบในการเก็บรักษาจำแนกแยกประเภทและมีทะเบียนที่ถูกต้องเป็นระเบียบ และจะต้องเป็นสถานที่เก็บรักษาวัตถุอย่างปลอดภัยจากอุบัติเหตุและภัยธรรมชาติ การเสื่อมสภาพของวัตถุจะไม่เกิดขึ้นถ้าคลังเก็บวัตถุปฏิบัติการ โดยมีความเข้าใจและระมัดระวังดูแลรักษาวัตถุอย่างถูกต้อง

การจำแนกแยกประเภทวัตถุในคลังขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์ในหลายกรณี แยกตามชนิดของวัตถุ เช่น เสื้อผ้า เครื่องจักสาน เครื่องปั้นดินเผา เครื่องโลหะ เพื่อสะดวกในการสงวนรักษาดังของที่เป็นอินทรีย์ และอินทรีย์วัตถุได้ถูกต้อง การพิจารณาแบ่งแยกประเภทให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายและความต้องการใช้ศึกษาค้นคว้า

ที่ตั้งคลังควรอยู่ในที่ใกล้กับแผนกทะเบียนเพื่อความสะดวกในการประสานงาน ในการออกแบบควรคำนึงถึงเนื้อที่คลังและในชั้นที่เป็นคลังจะต้องมั่นคงแข็งแรง อาคารต้องทนไฟ ทนต่อภัยธรรมชาติ

#### ● การให้แสงสว่าง

1. แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศเป็นไปตามธรรมชาติ และมีชีวิตชีวา แต่จะบังคับไม่ได้ การให้แสงธรรมชาติ มี 3 วิธี คือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีส่วนเสีย คือ แสงส่วนใหญ่จะตกลงบนพื้นมากกว่าผนังทำให้ตาพร่าได้ง่าย

1.2 การให้แสงสว่างจากด้านข้าง หน้าต่างที่อยู่ระดับต่ำทำให้ด้านหลังวัตถุได้รับแสงไม่พอและเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าของบุคคลผู้พิมพ์วัตถุด้วยและแสงเข้ามาตรงวัตถุมากเกินไป

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 การให้แสงโดยทางอ้อม โดยวิธีให้เกิดแสงสะท้อน

2. แสงประดิษฐ์ แสงจะคงที่และควบคุมได้ง่ายกว่า และมีเทคนิคให้เลือกมากมายและสามารถจัดแสงสว่างได้ตามต้องการ

การให้แสงประดิษฐ์ทางตรง มีข้อเสียคือแสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อนคาพรั้า (แต่บางครั้งเราก็ใช้หลอดไฟฟ้า)

1. ไฟฟ้าธรรมดา ที่มีโปิะกันมีข้อเสียมาก ทำให้คาพรั้า แสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน แต่บางครั้งก็อาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกไปเท่ากันได้โดยการให้การสะท้อนจากฉากอีกทีหนึ่ง
2. ไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไม่เหมาะสำหรับที่เป็นภาพเขียน แต่ถ้าจะวางเรียงเป็นแนวอยู่กับพื้น และช่องแสงจากต่ำขึ้นไปหาสูงก็อาจใช้ได้ แต่ต้องระวังไม่ให้ผู้ชมเดินผ่านไปบนแนวไฟนี้ เพราะอาจทำให้คาพรั้า โดยมากนิยมให้วัตถุอยู่ในความมืด และใช้แสงไฟพวกนี้ โดยรอบวัตถุหน้าไฟเป็นการเห็นวัตถุที่แสดงได้อย่างดี แต่ระวังอย่าให้ที่กำบัง

วิธีที่ดีเกี่ยวกับ ไฟฟ้าธรรมดาและไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ คือ การทำแนวไฟฟ้ายาวและใช้ฉากกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อไม่ให้มีเงาของคาพรั้า ในสหรัฐอเมริกามีการใช้ที่ METROPOLITAN MUSEUM ใน NEW YORK ใช้ไฟฟ้าดัดไว้ที่ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างที่แสงผ่านได้ แสงกระจายและสว่างเท่ากันอยู่เสมอ เป็นการสร้างสภาพแบบโบราณ

การปรับปรุงทางไฟฟ้าในศตวรรษที่ 20 ได้ใช้แสงธรรมชาติทางด้านข้างและปรับปรุงให้แสงทาง SKYLIGHT แสงธรรมชาติได้ทดลองมาใช้ได้ผลดีขึ้น ทำให้เราเห็นวัตถุจากธรรมชาติของมันรวมทั้งสีต้นที่ถูกต้อง ความหนักเบาต่างๆ และการเน้นก็ทำให้เห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นมันได้จากแสงวิทยาศาสตร์ นอกจากนั้น ความก้าวหน้าในทางการนำเครื่องปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคาร การใช้แสงวิทยาศาสตร์ก็นำมาใช้โดยการปรับปรุงแก้ไขให้ได้ประโยชน์จากธรรมชาติ เนื่องจากเวลาเย็นแสงไม่พอจึงจำเป็นต้องใช้แสงจากวิทยาศาสตร์ ดังนั้น จึงต้องพิจารณาในการใช้แสงทั้ง 2 ระบบ

- FLUORESCENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้ประกายต่ำ แต่มีสีออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้องจึงจำเป็นต้องรวมหลอดต่างๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อยลง

- INCANDESCENT LIGHT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดกว่า FLUORESCENT จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ โดยการกำหนดความเข้มของแสงสว่างให้มากกว่าที่อื่น

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการต่างๆ ควรจะต้องระวังไม่ให้เกิดการเบื่อหน่ายในการชมนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาโดยมองผ่านออกไปยังภายนอกได้ ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติและความสวยงามของธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **แสงสว่างในเนื้อที่อื่น**

แสงสว่างในเนื้อที่อื่นๆถ้าได้ใช้แสง FLUORESCENT ได้ก็ดี แต่ถ้าใช้ประเภท INCANDESCENT LIGHT ก็อาจช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้อย่างน่าพอใจ

แสงสว่างภายนอกอาคารเป็นส่วนสำคัญในการเน้นให้เห็นว่าอาคารนี้เป็นพิพิธภัณฑ์สถานและเป็นการเน้นให้พิเศษแก่อาคาร ในฐานะที่เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ชุมชนที่สำคัญ นอกจากนั้นเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการรักษาความปลอดภัย

### 3.7 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค

#### 3.7.1 ระบบการจัดแสดงส่วนนิทรรศการ

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของโครงการ เลือกระบบการจัดแสดงเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทการจัดแสดงแบบห้องต่อห้อง (ROOM TO ROOM TYPE)
2. ประเภทการจัดแสดงแบบ โถงทางเดินร่วม (CORRIDOR TO ROOM)
3. ประเภทการจัดแสดงแบบ โถงกลางกระจาย (HALL TO ROOM TYPE)

โดยยึดหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงของอาคาร
2. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้างของอาคาร
3. ความประหยัด
4. การควบคุมและระบบการรักษาความปลอดภัย
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ
6. ความสวยงาม

เมื่อได้ทำการศึกษาระบบการจัดการแสดงดังกล่าว ตลอดจนการศึกษาถึงรายละเอียดของเนื้อหาการแสดงผลแล้วปรากฏว่าระบบการจัดแสดงที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการออกแบบ ได้แก่ ระบบการจัดแสดงในแบบที่ 3 คือ ระบบการจัดแสดงแบบโถงกลางกระจาย (HALL TO ROOM TYPE) ดังแสดงไว้ในตารางวิเคราะห์ที่ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์การพิจารณาเลือกระบบจัดแสดง

ข้อพิจารณา	ห้องต่อห้อง	โถงทางเดิน	โถงกลาง
ความเหมาะสมกับวัตถุ	2	1	2
ความเหมาะสมกับ โครงการ	1	2	3
ความประหยัด	1	3	3
การควบคุม	3	2	1
ความยืดหยุ่นในการออกแบบ	1	2	3
ความสวยงาม	2	2	3
รวมคะแนน	10	12	15

ค่าคะแนน: 3—ดีมาก 2—ดี 1—พอใช้

### 3.7.2 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

#### • การวิเคราะห์ระบบเสียงในอาคาร

อาคารใช้ในด้านการศึกษา เป็นอาคารที่เน้นหนักไปในการใช้ประโยชน์ทางด้านเสียง จึงจำเป็นต้องจัดให้มีคุณภาพด้าน ACOUSTICE ดีเป็นพิเศษ โดยให้มีการกระจายเสียงให้ดี และดั่งสม่ำเสมอโดยทั่วกัน และจะต้องรักษาและส่งเสริมคุณภาพเสียงให้ได้ผลตามความมุ่งหมาย

#### หลักการออกแบบ

การที่จะให้ห้องแสดง (MUSIC ROOM) ที่ดีจะต้องยึดหลักดังนี้

1. เลือกสถานที่ที่มีความสงบ เหมาะสมกับความต้องการต่าง ๆ
2. สำรวจเสียงรบกวนและควบคุมเสียงรบกวนต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อพิจารณานำเอา (INSULATION) ต่าง ๆ มาใช้
3. พิจารณาการจัดส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคาร
4. เลือกใช้โครงการซึ่งช่วยในด้านส่งเสริม
5. กำหนดรูปร่างและขนาดของห้องแต่ละห้องเพื่อผลทางด้าน ACOUSTICS
6. ควบคุมการใช้วัสดุให้เหมาะสมกับคุณสมบัติและการใช้
7. พิจารณาการใช้เครื่องขยายเสียงตามความจำเป็น
8. ตรวจสอบพิจารณาความเรียบร้อยและความถูกต้องในระหว่างก่อสร้าง และเมื่อการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว

รื้อแล้ว

9. ทำการทดลองและปรุแต่งจนกว่าจะได้ผลทางด้าน ACOUSTICS เป็นที่น่าพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 10.1 ต้องทำบันทึกทั้งไว้ให้ผู้ควบคุมอาคารทราบเกี่ยวกับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกที่ 10.1 วิธีทำความสะอาดเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10.2 การตกแต่งเพิ่มเติมที่ถูกต้อง
- 10.3 วิธีการปฏิบัติและการใช้อาคารที่ถูกต้อง
- 10.4 คำแนะนำการใช้ระบบขยายเสียงของวิศวกร

- ระบบเสียงโรงละครและห้องการแสดง

ห้องที่ใช้ประโยชน์ในการแสดง จะเน้นถึงคุณภาพของเสียงที่ฟังมีความเข้มของเสียงกระจายอย่างสม่ำเสมอทุกส่วนในห้องนั้น โดยมีลักษณะของคลื่นเสียงทุก ๆ ความถี่ คือเสียงสูง เสียงกลาง และเสียงต่ำ เคลื่อนที่ตลอดเวลาลักษณะของคลื่นเสียงนี้จะกระจายออกไปทุกทิศทาง จากต้นกำเนิดแห่งเสียงนั้นเป็นระลอกคลื่นเป็นรูปวงกลมแผ่ออกเป็นชั้น ๆ ซึ่งเพื่อกระทบกับเพดาน ผัง หรือพื้นที่จะมีการสะท้อนลูกคลื่นกลับสู่แนวทางเดิมเสมอ จนกระทั่งเสียงนั้นจางหายไปจนเงียบ คือ ไม่มีเสียงอีกเลย

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบมีดังนี้

1. ปริมาตรของห้องมีความเหมาะสม
2. การใช้วัสดุ
3. รูปทรงของห้อง

1. ปริมาตรของห้องที่มีความเหมาะสม จะเกี่ยวข้องกับค่า REVERBERATION TIME คือ ห้องที่มีค่า RT ค่อนข้างยาว การจางหายของเสียงต้องใช้เวลานาน ซึ่งมีผลทำให้เสียงดนตรีไม่ห้วนจางหายไป แต่จะกังวานมีชีวิตชีวาขึ้นมา ซึ่งถ้าเป็นห้องนอนขนาดเล็กและใช้วัสดุสะท้อนเสียงมากจะมีค่า ST ยาวมากไป สำหรับค่า RT ที่เหมาะสมของดนตรีแต่ละประเภทจะได้กล่าวในตอนต่อไป

2. การใช้วัสดุ ก็มีผลทำให้ห้องแสดงน่าฟังขึ้น โดยคำนึงถึงการใช้วัสดุสะท้อนเสียงและดูดเสียงต่างๆ เช่น พวกมันจะดูดเสียงมากไม่ควรใช้มากเกินไป ซึ่งจะมีการคำนวณการใช้วัสดุมาเกี่ยวข้อง โดยเกี่ยวกับค่า RT อีกเช่นกัน

3. รูปทรงของห้อง จะมีผลในการกระจายเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งในการพิจารณา ควรคำนึงถึงว่าเสียงสะท้อนทุกระนาบเป็น 3 มิติ มิใช่ในทางนอนอย่างเดียวเท่านั้น รูปทรงของห้องต่าง ๆ กันจะทำให้เกิดความเข้มของเสียงในบริเวณจุดต่าง ๆ ของห้องไม่เท่ากันอย่างแน่นอน ซึ่งถ้าห้องสามารถออกแบบให้ความเข้มของเสียงมีบริเวณกว้าง คือ บริเวณที่เสียงโดยตรง สวนทางกับเสียงสะท้อน จะทำให้จุดนั้นมีเสียงดังไพเราะและชัดเจน

- ห้องควบคุมเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารจัดให้อยู่ชั้นบนในตำแหน่งที่ค่อยไปทางเวทีแสดงสามารถที่จะมองเห็นความเคลื่อนไหวต่าง ๆ บนเวทีแสดงได้อย่างชัดเจน ห้องควบคุมเสียงนี้จะอยู่ในส่วนเดียวกันกับห้องควบคุมการบันทึกเสียงที่ได้กล่าวมาแล้ว

ข้างต้น จึงสามารถที่จะบันทึกเสียงการแสดงดนตรีแต่ละครั้งเอาไว้ได้ ส่วนห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องเสียงนั้นก็อยู่ในตำแหน่งใกล้ ๆ กัน เพื่อความสะดวกในการทำงาน

- การวิเคราะห์ระบบเสียงในห้องสมุด

- ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

เสียงเป็นสิ่งที่ไม่คู่ควรกันกับห้องสมุด ทั้งภายนอกและภายในอาคาร ดังนั้นการควบคุมเสียงในห้องสมุดจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุด เมื่อวางตำแหน่งของตัวอาคารแล้วจะต้องคำนึงถึงเรื่องเสียง ซึ่งเกิดขึ้นจากถนนและที่จอดรถ โดยมีแผ่นกระจกติดทางกำแพงด้านนั้น ที่ซึ่งเสียงอาจจะเกิดขึ้นได้เพราะอาจจะใช้กำแพงเป็นแผ่นกั้นเสียงและดูดเสียง เพื่ออีกฝ่ายหนึ่งจะได้เงียบเสียงและไม่สามารถจะผ่านมาได้โดยสะดวก

เมื่อวางแผนเรียบร้อยแล้ว ควรคำนึงถึงว่าบริเวณที่เราไม่ต้องการเสียงนั้นมีแผ่นหรืออุปกรณ์เก็บเสียงติดไว้หรือไม่ การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือเป็นสิ่งที่ดีมาก เพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้หิ้งวางหนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือจะเป็นการลดความดันของเสียงลงได้บ้างไม่มากนักน้อย

มีบางอย่างซึ่งความสัมพัทธ์ เช่น พื้นผนังและเพดาน ในการควบคุมทิศทางที่คลื่นเสียงเดินทาง สามารถทำได้โดยใช้แผ่นเก็บเสียงเอาไว้ พื้นปูด้วยพรม เก้าอี้บุวม ผ้าม่านแบบหน้าต่าง ๆ หนังสือ สมุด หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นต้น ว่าผ้าหรือแผ่นไม้ก็กอบกั้นกำแพง เหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นวัสดุเก็บเสียงได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้จะต้องหาวิธีที่ดีที่สุด และให้ได้ผลมากที่สุดในการใช้วัสดุแต่ละชนิดกับส่วนใดของอาคาร ไม่ใช่เพียงแค่ความสวยงามเท่านั้น แต่ให้ได้ผลทางด้านเก็บเสียงด้วย

### 3.7.3 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของอาคารจะรับแรงและถ่ายแรงอยู่สองทาง คือ ทางแนวราบ (HORIZONTAL SYSTEM) และทางแนวตั้ง (VERTICAL SYSTEM)

1. แนวราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือ โครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสาศาการรับน้ำหนักแบ่งได้ 2 แบบคือ

1.1 LONG SPAN การค้ำพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาขวาง เพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของอาคาร ได้แก่

- ส่วน AUDITORIUM ที่ไม่ต้องการเสามาขวางในการชมการแสดงซึ่งจะกว้างประมาณ 18 เมตร
- ส่วนเวทีที่เปลี่ยนฉาก จะกว้างประมาณ 8 เมตร

1.2 SHORTSPAN เป็นการค้ำพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็ก ๆ ที่จุดรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่าองค์ประกอบส่วนนี้ ได้แก่

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แนวค้ำ ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นคานและโครงหลังคาแล้วถ่ายลงสู่ฐานราก หรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

### การวิเคราะห์โครงสร้าง Long Span

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น Long Span ในการคลุมพื้นที่กว้างมากๆ ได้แก่

- Truss เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากวัสดุขนาดสั้นๆ สามารถ Take Span ประมาณ 24-35 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและก่อสร้าง ซึ่งระบบนี้เป็นระบบที่เหมาะสมกับระบบ Long Span ทั้งยังสะดวกในการก่อสร้าง ราคาเหมาะสมกับโครงการ

### การวิเคราะห์โครงสร้าง Short Span

ในที่นี้ หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือก คือ ความประหยัดของวัสดุ และความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยของ Element

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่เป็นแบบ Open System และความต้องการของเนื้อที่แต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนห้องสมุด จากหนังสือได้กำหนดส่วนตั้ง Stack มีความยาวน้อยสุด 6.90 เมตร ขนาด Stack 0.25 x 0.0 จากข้างต้น สามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้น โดยปกติมีความยาว 10.00 เมตร และเทคนิคการทำพื้น และคาน (การหักค่อมและการหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ ประมาณ 8-9 เมตร)

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออกเสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับ Stack ห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตรขึ้นไป	ตั้งทำเหล็กยาวขึ้นพิเศษหรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับทำ Stack มีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า Span ขนาด 8-9 เมตร เหมาะสมที่สุด เมื่อ Span จะได้ 4.0-4.50 เมตร และมีเสารับจะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

สรุป สามารถแบ่งกลุ่มอาคารตามลักษณะความต้องการด้าน โครงสร้าง เช่น

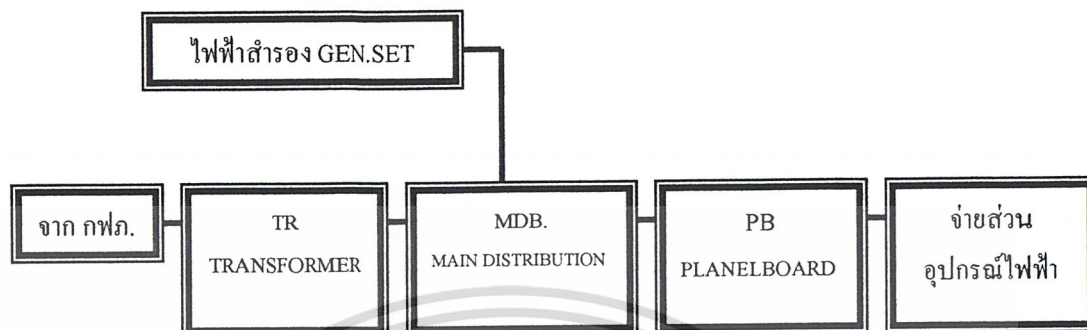
1. Long Span ได้แก่ กลุ่มอาคารประเภท auditorium, Museum
2. Short Span ได้แก่ กลุ่มอาคารประเภท ส่วนสำนักงาน

### 3.7.4 ระบบไฟฟ้า ที่ใช้ในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง คือ ระบบสายไฟฟ้าที่จ่ายไปยังดวงโคมไฟต่างๆ ที่ให้แสงสว่างแก่ตัวอาคาร ทั้งนอกและภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบไฟฟ้าในการให้กำลังทางพลังงานความร้อนหรือพลังงานจล เช่น หม้ออบที่ใช้ความร้อน เตาไฟฟ้า เครื่องดูดฝุ่น เครื่องพัดลม หรือตลอคจน เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เครื่องไฟฟ้าระบบนี้มักใช้โดยการต่อหรือเสียบปลั๊กไฟจากสายต่อปลั๊กที่เตรียมไว้



แผนภูมิที่ 3.25 แสดงการจัดผังไฟฟ้า<sup>10</sup>

### สรุประบบไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการจะแยกระบบออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งในแต่ละส่วนมีความต้องการที่ต่างกันโดยแยกออกได้ดังนี้คือ

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนนิทรรศการ
- ส่วนห้องประชุมสัมมนา

การเดินสายเมนไฟฟ้าจะเดินสายจากสายเมนของสถาบัน เข้าสู่อาคารที่ทำการ แล้วแยกไปยังส่วนต่างๆ โดยแต่ละส่วนของอาคารจะมีตัวควบคุมระบบไฟฟ้า หม้อแปลงกำลังไฟฟ้าตามขนาดแรงเคลื่อนที่ไฟฟ้า ตามความต้องการของแต่ละอาคาร

#### • การเลือกชนิดของหม้อแปลงไฟฟ้าที่จะใช้

ปัจจุบันนิยมใช้หม้อแปลงไฟฟ้าในอาคาร โดยใช้หม้อแปลงแบบแห้ง (Dry Type) ระบายความร้อนด้วยอากาศธรรมชาติ หรือมีพัดลมเป่าช่วยสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดใหญ่

หม้อแปลงแห้ง ที่ผลิตขึ้นใช้ในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 2 แบบ คือ

##### 1. แบบ VENTILATED

หม้อแปลงแบบนี้ใช้ลวดที่หุ้มด้วย Nomex-Paper ซึ่งทนความร้อนสูง ทนได้ถึง 220° C เมื่อพันเป็นคอยล์เสร็จแล้วพันด้วยวานิช มิได้มีอะไรหุ้มห่ออีก

##### 2. แบบ CAST-RESIN

หม้อแปลงแบบนี้ใช้ Resin เทหุ้มรอบคอยล์ของหม้อแปลงทั้งแรงต่ำและแรงสูง มีช่องระบายความร้อนระหว่างแรงสูงและแรงต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

10 จากการใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หม้อแปลงแบบแห้งทั้งสองแบบนี้ ปัจจุบันสามารถสร้างได้ขนาดใหญ่ถึง 5000 เควีเอ แรงเคลื่อนสูงถึง 36,000 โวลต์ ในการออกแบบหม้อแปลงไฟฟ้าที่จะใช้กับอาคาร ควรใช้แบบแห้ง ไม่ควรใช้แบบ Non-Flamable Liquid

สำหรับแบบแห้ง 2 แบบที่กล่าวนี้ ก็มีความเหมาะสมต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการใช้งาน สำหรับประเทศ สมควรใช้หม้อแปลงแบบแห้งชนิดที่เป็น Cast-Resin มากกว่าแบบ Ventilated ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. อากาศ มีความชื้นสูง มีขี้ฝุ่นมาก ฉะนั้นถ้าใช้ไปนาน ๆ จะทำให้หม้อแปลงไฟฟ้ามากขึ้น พร้อมทั้งมีความชื้นเกาะอยู่กับขี้ฝุ่นนั้นด้วย จะทำให้หม้อแปลงไฟฟ้ามากขึ้น พร้อมทั้งมีความชื้นเกาะอยู่กับขี้ฝุ่นนั้นด้วย จะทำให้คอสส์หม้อแปลงไฟฟ้าช็อคได้ง่าย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบนี้จะมีอายุไม่ยืน

2. การตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโดยมาก จะถูกตั้งอยู่ในห้องที่ปราศจากการดูแล และทำความสะอาด อย่างสม่ำเสมอ หนูและแมลงสาบชุกชุม มีโอกาสเข้าไปกัดกระดาษ Nomex ที่หุ้มลวดหม้อแปลงไฟฟ้านั้นชำรุดได้ง่าย ขื่อนี้อันตรายมาก

ดังเหตุผล 2 ข้อดังกล่าว จะเห็นได้ว่าหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้งชนิดที่เรียกว่า Ventilated Type นั้นไม่ควรนำมาใช้ สำหรับหม้อแปลงแบบ Cast-Resin เหมาะกว่าเพราะมี Resin เคลือบรอบคอสส์หม้อแปลงไฟฟ้าทั้งหมด ป้องกันความชื้นได้ดีกว่า ป้องกันหนูและแมลงสาบได้ดีกว่า จึงคิดว่าประเทศไทยเราถ้าจะใช้หม้อแปลง ไฟฟ้าแบบแห้ง ควรใช้แบบ Cast-Resin

#### ● การประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในอาคาร

มาตรการต่าง ๆ ที่จะช่วยในการประหยัดไฟฟ้ามีดังนี้คือ

1. ในการคำนวณของสายไฟหรือ Busway การคำนึงถึงความสูญเสีย ในสายเนื่องจากความร้อนที่เกิดขึ้น ฉะนั้นในบางกรณีการใช้สายไฟฟ้าใหญ่ขึ้นเพื่อลดความสูญเสียอาจจะคุ้มกัน จึงควรมีการคำนวณและหาทางประหยัด โดยกำหนดขนาดสายให้ใหญ่พอสมควรเพื่อลดแรงดันไฟฟ้าตกในสาย และลดความร้อนของสายลงซึ่งทำให้ระยะยาวแล้วจะประหยัดได้คุ้มค่ากว่า

2. ในการเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า ควรกำหนดให้ใช้หม้อแปลงชนิด Low Loss ถึงแม้ว่าราคาขั้นต้นจะแพงกว่าหม้อแปลงที่ความสูญเสียมากกว่าก็ตาม แต่ในระยะยาวแล้วจะประหยัดได้คุ้มค่ากัน

3. พยายามเลือกใช้หลอดไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพให้มากที่สุด เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ หลอดโซเดียม เป็นต้น หลีกเลียงการใช้หลอดมีไส้ธรรมดา เลือกใช้ดวงโคมที่มีประสิทธิภาพสูง มีงานสะท้อนแสงที่ดีมีประสิทธิภาพสูง หากใช้หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ก็ควรเลือกใช้หลอดแบบใหม่ที่มีไฟฟ้าน้อยกว่าหลอดมาตรฐาน

4. ติดตั้งคาปาซิเตอร์ (Capacitor) เพื่อปรับค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ของระบบให้สูงบัลลัสต์ ต่าง ๆ ควรมีคาปาซิเตอร์ต่อพ่วง เพื่อให้ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์สูงไม่น้อยกว่าประมาณ 0.85 การเลือกขนาดมอเตอร์ ควรให้ขนาดพอเหมาะกับกำลังที่ต้องการ ไม่ควรใช้มอเตอร์ที่มีขนาดใหญ่กว่าที่จำเป็น เพราะมอเตอร์จะทำงานได้โดยประหยัดที่สุดเมื่อใช้กำลังเกือบเต็มที่ นอกจากนั้นเมื่อใช้กำลังน้อยกว่าขนาดมอเตอร์มาก จะทำให้ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ของมอเตอร์ต่ำลงมาก เป็นผลทำให้เกิดความสูญเสียมากขึ้น มอเตอร์ที่เลือกใช้ควรใช้แบบประสิทธิภาพสูง ถึงแม้ว่าราคาขั้นต้นจะสูงกว่าก็ตามแต่ในระยะยาวจะประหยัดค่าไฟได้คุ้มค่ากว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในการออกแบบวงจรควบคุม ควรมีการแยกสวิตช์ให้มาก ให้สามารถแยกปิดไฟสลับวงจร โคม หรือ สลับหลอดกันได้ เพื่อให้สามารถเลือกเปิดไฟให้มีความสว่างได้หลายระดับให้เหมาะสมกับความต้องการแสงสว่างของงานที่ทำ เช่น สามารถเปิดน้อยดวงแต่เฉลี่ยความสว่างได้ทั่วถึงกัน เพื่อใช้ในระหว่างการทำความสะดวกห้อง เป็นต้น
6. ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้หลอดมิได้ธรรมดา หากสามารถทำได้ ควรติดตั้งเครื่องหรี่ไฟ (Dimmer) ไว้ด้วย เพื่อให้สามารถหรี่ความสว่างลงได้ในกรณีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความสว่างเต็มที่ ซึ่งจะช่วยประหยัดไฟลงได้
7. ติดตั้งระบบการจัดการพลังงาน (Energy Management System) เพื่อใช้ควบคุมการเปิดปิดไฟ การปิดเปิดไฟระบบปรับอากาศ ความต้องการพลังงานสูงสุด เพื่อให้มีการใช้ไฟฟ้า มีประสิทธิภาพลดความสูญเสียต่าง ๆ ที่ไม่จำเป็น เช่น การลืมเปิดไฟทิ้งไว้หรือเปิดไฟทิ้งไว้นานเกินกว่าเวลาที่จำเป็น เป็นต้น

### 3.7.5 ระบบปรับอากาศ

#### การเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ

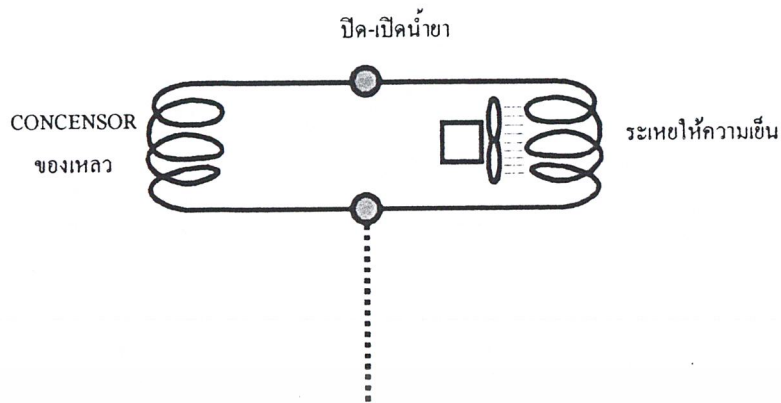
1. จุดประสงค์ของอาคารเป็นแบบชนิดใด
2. ลักษณะอาคาร
  - ก. ทำเป็นห้องเล็ก ๆ หลายห้อง เราอาจเลือกใช้ได้เมื่อ
    1. แบบ WINDOW TYPE เฉพาะห้อง
    2. CHILIED WATER เดินท่อเข้าไปในห้อง แบบนี้แพงที่สุดและทนที่สุด
    3. SPLIT TYPE แบบนี้เจียบ
  - ข. ห้องขนาดใหญ่มาก  
การหมุนเวียนของอากาศภายในห้องจะไม่ดีถ้าใช้ WINDOW TYPE ควรใช้ SPLIT TYPE เดินท่อจ่ายลม แต่ SPLIT TYPE ก็มี LIMIT จำนวน 8-25 ตัน
  - ค. ถ้าจำนวนห้องมาก ๆ ใช้ระบบ CHILIED WATER จะประหยัด และทนทาน
  - ง. อาคารสูงใหญ่มากใช้ CHILIED WATER ดี ไม่ต้องดูแลมาก ควบคุมที่ห้องเครื่องก็พอ แต่ถ้าใช้ SPLIT TYPE อาคารประเภทนี้จะต้องมีหลายเครื่องดูแลลำบากเพราะมีหลายจุด

ชนิดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ มี 2 แบบ คือ

#### 1. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) นี้ จะมีหน่วยทำความเย็นต่างหากจากหน่วยทำความร้อน การติดตั้งสะดวก เหมาะกับส่วนบริหารซึ่งมีห้องแยกเป็นห้องย่อยๆ

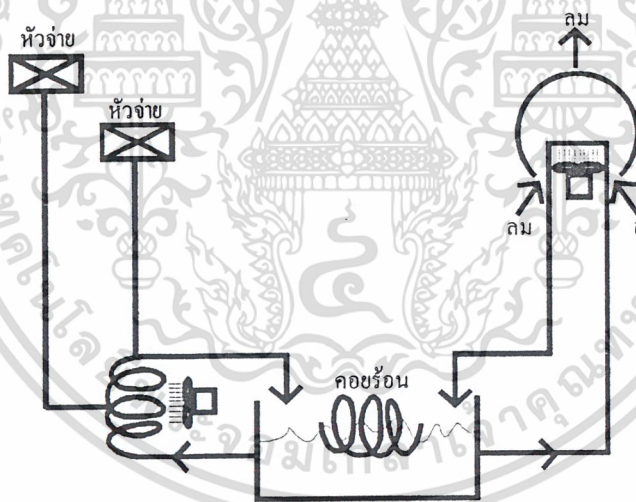
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 แสดงระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบ (Split Type)

2. เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่่มาก ใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดดๆ และมีท่อต่อถึงกัน และอากาศที่ใช้ในการนำความเย็นขึ้นจะถูกส่งออกจากท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ ตามระบบส่งจ่ายอุปกรณ์ ระบบการทำงาน และความรู้เกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ ระบบปรับอากาศแบบนี้เหมาะกับส่วนจัดแสดงนิทรรศการ



รูปที่ 3.2 แสดงระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบ Central System

ทั้งนี้การเลือกระบบปรับอากาศได้พิจารณาจากข้อเปรียบเทียบหลายๆประการดังต่อไปนี้คือ

1. ค่าลงทุนเริ่มแรก หมายถึง ทูนในการซื้อ และตูนในการใช้จ่ายสำหรับที่จะได้มาซึ่งเครื่องปรับอากาศ คิดเป็นราคา บาท/ตัน
2. ค่าดำเนินการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ตลอดจนค่าขนส่ง

3. ความสามารถหรือความเชื่อถือได้ในการทำงาน หมายถึง ความเหมาะสมในการทำงาน ตลอดจนระยะเวลาในการทำงาน ความทนทาน มั่นคง แข็งแรง ฯลฯ  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้หาไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดูแลซ่อมแซม และตรวจตราระบบของเครื่องในส่วนต่าง ๆ
5. อายุการใช้งาน หมายถึง ระยะการใช้งานที่คุ้มค่ากับการลงทุน
6. การใช้พื้นที่ในอาคาร หมายถึง การใช้พื้นที่สำหรับการติดตั้งเครื่อง การจัดพื้นที่สำหรับติดตั้ง เป็นต้น
7. เสี่ยงรบกวน หมายถึง เสี่ยงรบกวนซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องกับส่วนของอาคารที่ต้องปรับอากาศ
8. ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร หมายถึง ความเหมาะสมของระบบปรับอากาศกับข้อกำหนดของโครงสร้างระบบนั้น ๆ
9. ผลกระทบต่อแผนดำเนินการก่อสร้าง หมายถึง ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือไม่

### 3.7.6 ระบบสุขาภิบาล

#### • ระบบประปา

ระบบประปา มีขั้นตอนในการออกแบบโดยการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำ, การหาปริมาณการใช้น้ำ และการหาขนาดถังเก็บน้ำ

ก. เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำ ระบบการจ่ายน้ำในอาคาร มี 3 วิธี คือ

1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
2. ระบบถังอัดความดัน (HYDROPNEUMATIC PRESSURE TANK SYSTEM)
3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง (BOOSTER PUMP SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดัน ในเส้นท่อโดยตรง
1. มีความแน่นอนในการทำงานสูง และมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้ส่วนหนึ่ง 2. ระบบการทำงานง่าย ทำให้สะดวกในการซ่อมบำรุง 3. ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่น และค่าใช้จ่ายในการงานต่ำ 4. ค่าซ่อมบำรุง 5. ใช้ประตุน้ำควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่าระบบอื่น 6. สามารถเก็บน้ำสำรองเอาไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง 7. ใช้พลังงานน้อย และเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่ประสิทธิภาพสูงได้ง่าย 8. มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อจ่ายน้ำน้อย 9. ถึงแม้จะเลือกใช้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปก็ไม่มีผลเสียต่อการทำงานของระบบ	1. ไม่ต้องมีถังสูงขนาดใหญ่ 2. สามารถติดตั้งที่ส่วนไหนของอาคารก็ได้ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ใช้สอย 3. เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดิน ในขณะที่ไม่ใช้น้ำ 4. สามารถเลือกเครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่ประสิทธิภาพสูงง่าย	1. ใช้เนื้อที่น้อย 2. อาจลงทุนต่ำในบางกรณี 3. ไม่ต้องเก็บน้ำเอาไว้ในอาคารทำให้ประหยัดค่าก่อสร้างงานโยธา

#### ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง

การจ่ายน้ำด้วยระบบนี้เป็นที่นิยมใช้มาก เพราะมีความแน่นอนในการทำงานสูง ประหยัดพลังงาน และควบคุมการทำงานได้ง่าย เพียงแค่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำที่พื้นดินขึ้นไปเก็บเอาไว้ที่ส่วนสูงสุดของอาคาร ก็จะส่งน้ำลงไปได้ทั่วทุกแห่งด้วยความดันที่ค่อนข้างคงที่ ทั้งในช่วงที่ต้องการน้ำมากและในช่วงที่น้ำน้อย ระบบควบคุมการทำงานก็มีเพียงการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ตามระดับน้ำในถังสูงเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขนาดของถัง**

การหาปริมาณที่ใช้ น้ำคำนวณได้จากส่วนต่างๆของอาคารดังนี้

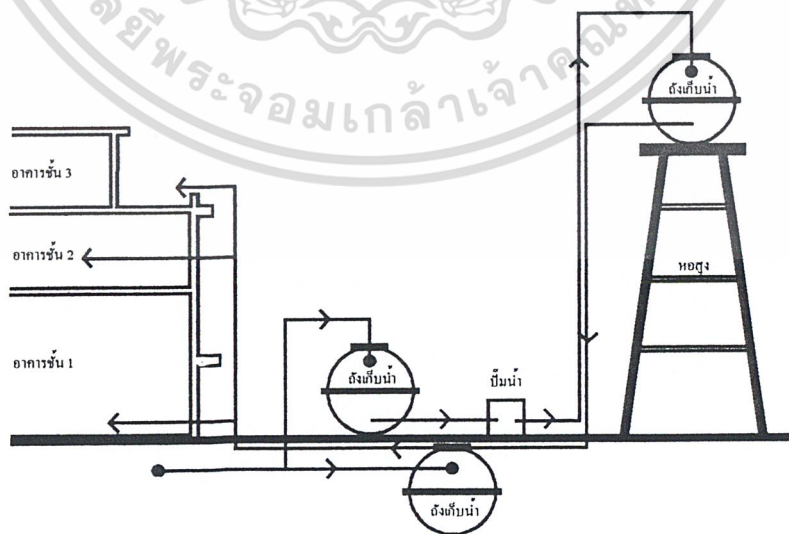
1.อาคารสำนักงาน	100ลิตร /คน /วัน = 89 x 100	= 8,900 ลิตร
2.ส่วนปฏิบัติการ	100ลิตร /คน /วัน = 17 x 100	= 1,700 ลิตร
3.ห้องประชุม	8-15ลิตร /คน /วัน = 200 x 15	= 3,000 ลิตร
4.ส่วนบริการอาหาร	75ลิตร /คน /วัน = 78 x 75	= 5,850 ลิตร
<b>รวม</b>		<b>= 19,450 ลิตร</b>
รวมปริมาณน้ำใช้โดยเฉลี่ย 3 วัน		= 58,350 ลิตร
รวมปริมาณเผื่อสำรองไว้ดับเพลิง 20%		= 11,670 ลิตร
รวมปริมาณน้ำทั้งหมดของโครงการ		<b>= 70,020 ลิตร</b>

รายละเอียดของถังเก็บน้ำ ซึ่งมักก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวก หากก่อสร้างอยู่ต่ำกว่าระดับดิน จะต้องระวังเรื่องการแตกรั่ว ซึ่งจะให้น้ำสกปรกภายนอกไหลเข้ามาได้ และควรก่อสร้างให้ยึดติดกับตัวอาคาร เพื่อจะได้ไม่มีปัญหาเรื่องการทรุดตัวไม่เท่ากันและเกิดการแตกรั่วภายหลัง

น้ำประปาจะไหลมาเข้าถัง โดยผ่านประตูน้ำลูกลอยจนกระทั่งถึงระดับสูงสุดลูกลอยจะเลื่อนปิดประตูน้ำอัตโนมัติ ในกรณีซึ่งน้ำประปาขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมด หากไม่มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยให้ตัดไฟเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูบน้ำประมาณ 10 ซม. และเริ่มทำงานใหม่เมื่อปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 ซม.

**รายละเอียดของถังสูง**

ถังสูงจะต้องอยู่ในระดับ ซึ่งสามารถให้ความดันแก่เครื่องสุขภัณฑ์ชั้นบนได้อย่างพอเพียง ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ ความสวยงามและทางด้านโครงสร้างของอาคารด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **รูปที่ 3.3 แสดงการติดตั้งระบบจ่ายน้ำ** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ระบบท่อของถังสูง ประกอบด้วย

1. ท่อส่งน้ำเข้าถังจากเครื่องสูบน้ำ ซึ่งที่ปลายท่อส่งน้ำอาจจะติดประตุน้ำลูกกลอย เพื่อใช้ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานขัดข้อง น้ำจะได้ไม่ไหลออกจากถังสูง

2. ท่อจ่ายน้ำให้ระบบต่าง ๆ โดยจะต้องต่อท่อจ่ายน้ำรวมให้ออกที่จุดสูงกว่ากันถัง ประมาณ 10 ซม. เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในถังอย่างทั่วถึง และให้มีชั้นเก็บตะกอนที่ก้นถัง

3. ท่อน้ำล้น ให้มีขนาดใหญ่ที่จะรับปริมาณน้ำที่สูบน้ำเข้าถังได้

4. ท่อระบายน้ำที่ก้นถัง เพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงโดยปลายของท่อระบายน้ำทิ้ง และท่อน้ำล้นจะต้องมีตะแกรงกันผง และห้ามต่อโดยตรงเข้ากับท่อระบายน้ำต่าง ๆ เนื่องจากอาจจะเกิดการสัมผัส หรือติดต่อกับเชื้อโรคต่าง ๆ ได้ จึงต้องทำการรับน้ำและให้มีช่องว่าง (AIR GAP) ระหว่างปลายท่อและที่รับน้ำ

ปริมาตรของน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ควรจะมีปริมาณเพียงพอ ที่จะจ่ายน้ำดับเพลิงได้ ภายในเวลา 20 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบดับเพลิงด้วย ซึ่งหากได้สำรองน้ำเอาไว้ที่ถังเก็บน้ำพื้นดินเพียงพอและมีอุปกรณ์ต่าง ๆ สมบูรณ์แล้ว การสำรองน้ำส่วนนี้อาจจะไม่จำเป็นก็ได้

ระบบควบคุมการทำงานสามารถใช้ได้ทั้ง FLOAT, MERCURY SWITCH, PRESSURE SWITCH, MAGNETIC SWITCH หรือ ELECTRIC PROBE เพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เมื่อน้ำในถังสูงลดลงมาถึงระดับที่ต้องการ และสั่งให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงานเมื่อน้ำในถังสูงถึงระดับสูงสุด นอกจากนี้ควรมีสัญญาณเตือนทั้งที่เป็นแสงและเสียง เมื่อระดับน้ำสูงหรือต่ำจนเกินไปโดยต้องคิดที่ทุกถัง สำหรับสวิทช์ควบคุมต่าง ๆ ควรติดตั้งในหรือมีแผ่นกันน้ำเพื่อป้องกันน้ำกระเพื่อม

### ถังเก็บน้ำที่พื้นดิน

ขนาดของถังเก็บน้ำที่เล็กที่สุดต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบน้ำออกไปจากถังเก็บน้ำ และปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำ ในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ใหญ่กว่านั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้ว่าต้องการระยะเวลานานเท่าใด โดยปกติจะอยู่ระหว่าง 6-24 ชั่วโมง ตามลักษณะและประเภทของอาคาร รวมทั้งปริมาณน้ำสำรองเอาไว้ใช้เพื่อดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

- ระบบสุขาภิบาล

#### ระบบระบายน้ำฝน

ประกอบด้วย รางรับน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร ตระแกรงครอบท่อระบายน้ำฝนระดับพื้นดิน ตลอดจนบ่อพัก ขนาดของรางน้ำฝนมักถูกกำหนดโดยลักษณะของอาคาร แต่ขนาดไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้ารางน้ำฝนสามารถระบายลงตามท่อในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนก็ไม่มีโอกาสล้นรางได้ ที่สำคัญคือความลึกของราง โดยเฉพาะความลึกส่วนที่ต้องเผื่อไว้สำหรับเป็น Free Board จาก Building Research ความกว้างของกันรางไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว และ Free Board ควรมีประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันน้ำล้นรางขนาดของท่อระบายน้ำฝนชนิดแนวตั้งต้องไม่เล็กกว่า 6 นิ้ว จำนวนท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ท่อขนาดใหญ่ก็ลดจำนวนท่อได้ แต่อย่างไรก็ดี การใช้ท่อน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้ท่อน้ำฝนจำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง ต่อ 1,000 ตรม.แรก และ 1 ช่อง ต่อ 1,000

ตรม. ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการระบายน้ำทิ้ง

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในอาคารนั้นนิยมทำสองวิธี คือ

1. แยก วิธี (น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ แยกจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ)

2. วิธีรวม

แต่ที่นิยม คือ แบบแยก เพราะน้ำจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำสามารถปล่อยลงสู่ท่อระบายสาธารณะได้เลย ไม่ต้องมีการทำความสะอาด ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะจะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

### ระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการศึกษากระบวนการบำบัดน้ำเสีย มี 3 ระบบที่เหมาะสมกับโครงการคือ

1. ระบบถัง เอเอส หรือ ระบบตะกอนเร่ง เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ในปริมาณคงที่ไว้จนถึงบำบัด ซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เมื่อน้ำเสียไหลเข้ามาในถังจุลินทรีย์จะทำการย่อยบีโอดีในออกซิเจน ซึ่งเป่าพ่นเข้ามาด้วยเครื่องเติมอากาศ เกิดมีจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะที่เดียวกันจุลินทรีย์บางส่วนจะหลุดออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบระบบให้คงปริมาณจุลินทรีย์ไว้ เช่น การมีถังตกตะกอนรับน้ำทิ้งจากระบบ เมื่อจุลินทรีย์จมตัวลงที่ก้นถังก็สูบลากกลับมาใส่ในถังบำบัดใหม่ น้ำทิ้งจากระบบมักใส และไม่มีกลิ่นเพราะก๊าซที่เกิดขึ้นมีแต่คาร์บอนไดออกไซด์คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถปล่อยทิ้งลงทางน้ำสาธารณะได้

2. ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ให้ยึดเกาะสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกัน หรือเป็นแผ่นโปร่งแบบรังผึ้ง ตัวกลางนี้เป็นรูปทรงกระบอกแกนวางตามแนวนอน โดยส่วนล่างจุ่มอยู่ในรางน้ำซึ่งน้ำเสียไหลเข้ามา ตัวกลางทรงกระบอกนี้จะหมุนอย่างช้าๆ ตามแนวนอน น้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลางจะหมุนลอยขึ้นสัมผัสอากาศ ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาสใช้ออกซิเจนในการย่อยสารอินทรีย์ที่สัมผัสตัวกลางขึ้นมาด้วย แล้วก็หมุนกลับลงไปจุ่มเอาน้ำเสียขึ้นมาย่อยอีก สลับอยู่ตลอดเวลา น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เนื่องจากระบบแผ่นหมุนชีวภาพต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการก่อสร้าง ดังนั้นจึงควรติดต่อกับบริษัทวิศวกรสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ออกแบบ และเป็นที่ปรึกษาในการทำงานของระบบ โดยเฉพาะในปัจจุบันได้มีการผลิตแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปออกจำหน่าย ซึ่งการทำงานมีประสิทธิภาพพอสมควร สะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งเจ้าของอาคารอาจเลือกแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปมาใช้

3. ระบบถังกรองไร้อากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศเช่นเดียวกับระบบบ่อเกรอะ แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มีใช้กันหลายชนิด เช่น หินหลอดพลาสติก ลูกบอลพลาสติก กรงพลาสติก และวัสดุโปร่งอื่นๆ ตัวกลางเหล่านี้มีเพื่อให้จุลินทรีย์เกาะติดอยู่

น้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถังแล้วไหลขึ้นผ่านตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกทางท่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศจะย่อยสารอินทรีย์ในน้ำเสีย เปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดน้ำเสียสูงกว่า

ระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาจากการอุดตันของตัวกลางภายในถัง จึงต้องมีการกำจัดสารแขวนลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารหนึ่งซึ่งมีลิขสิทธิ์หรือสิทธิในสิ่งอื่นใด ซึ่งผู้จัดทำเห็นชอบที่จะยื่นขึ้นทะเบียนลิขสิทธิ์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ ออกก่อน เช่น มีตะแกรงคักขยะและบ่อคักไขมันไว้หน้าระบบ หรือถ้าใช้บำบัดน้ำส้วมก็ควรผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อน

#### ข้อพิจารณาในการเลือกใช้ (Criteria) ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ความแน่นอนในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1 ไม่ดี 2 คีพอใช้ 3 ดีมาก

ตารางที่ 3.30 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย<sup>12</sup>

Criteria Alternative	1	2	3	4	5	Total
ระบบตะกอนเร่ง	3	2	2	2	2	11
ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ	3	2	1	1	1	8
ระบบถังกรองไร้อากาศ	3	2	3	1	2	12

ตารางที่ 3.31 อัตราของน้ำเสียบนพื้นที่อาคาร

ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม. / วัน)	พื้นที่ก่อสร้างโดยประมาณ
50	60
100	100
200	180
300	240
500	400
750	500
1,000	600

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่<sup>12</sup> จากกรณีวิเคราะห์ อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เลือกใช้ระบบบ่อกรองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดสำเร็จรูป โดยเหมาะกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม. / วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมการดูแลน้อย เพียงดูคากตะกอนให้ถึงเกราะปีละ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถติดตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงฝาบ่อในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

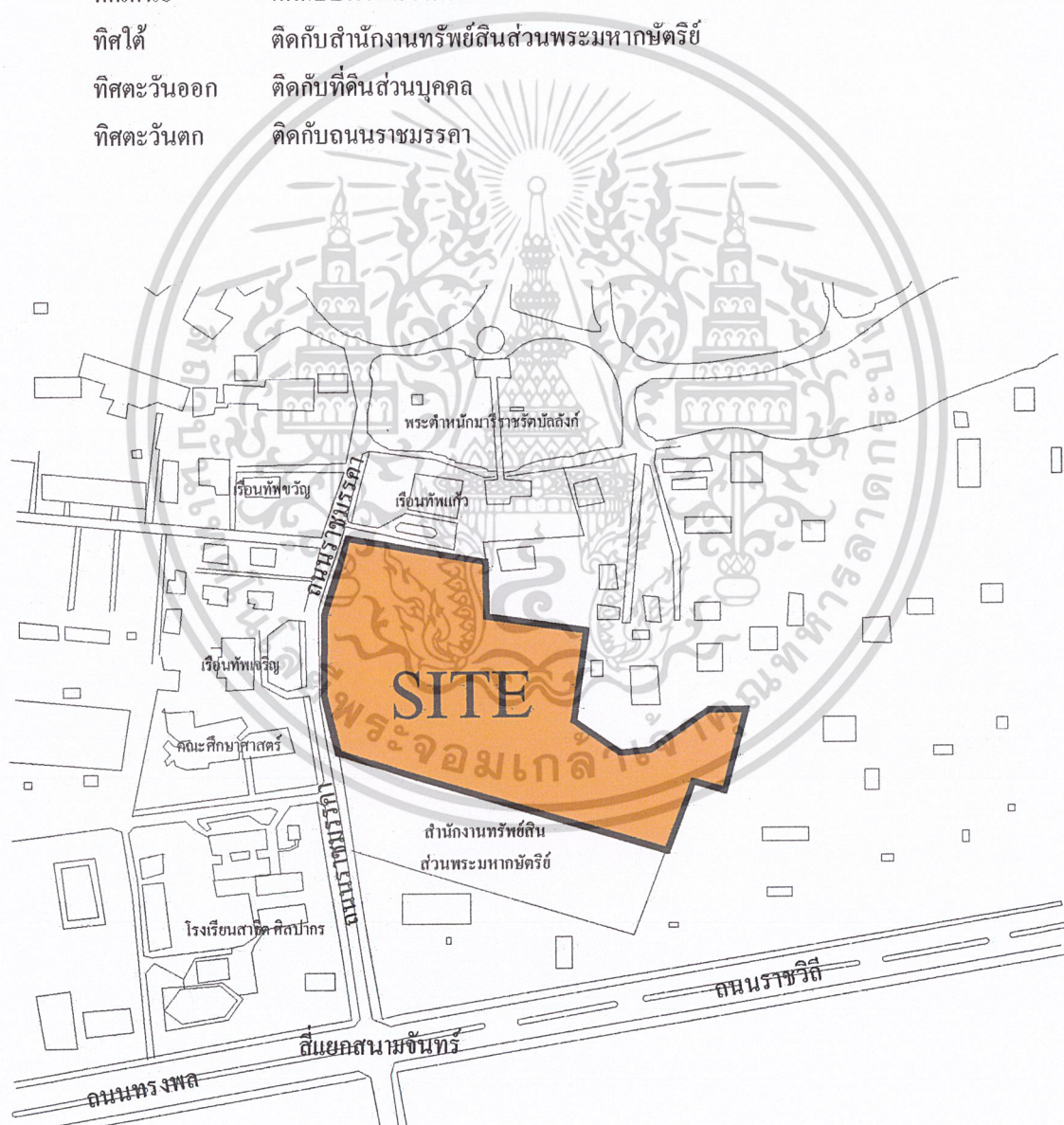
### 3.8 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

#### 3.8.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม ตั้งอยู่บริเวณตรงข้าม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ถนนราชมรรคา ตำบลสนามจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ อยู่ห่างจากองค์พระปฐมเจดีย์ประมาณ 2 กิโลเมตร

#### อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับบริเวณเรือนทัพแก้ว
ทิศใต้	ติดกับสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
ทิศตะวันออก	ติดกับที่ดินส่วนบุคคล
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนราชมรรคา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปภาพที่ 3.4 แสดงแผนที่และบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.8.2 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

#### การคมนาคม

- การคมนาคม สามารถเดินทางได้โดยสะดวก อยู่ใกล้กับถนนหลักของเมือง และใกล้กับถนนเมนหลักของประเทศ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (เอเชียสาย 3)

- รถประจำทางที่วิ่งผ่านโครงการ ดังนี้

1. รถประจำทาง (เมล์ขาว) สาย ตลาดล่าง-หนองขาหย่าง
2. รถประจำทาง 81 กรุงเทพ-กาญจนบุรี
3. ฯลฯ

#### ผลกระทบของสภาพข้างเคียง

สภาพที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตของที่ทำกรราชการ และอาคารอนุรักษ์ต่างๆ รวมถึงพระตำหนักต่างๆด้วย ทำให้ ต้องมีการออกแบบ เพื่อ ไม่ทำลายสภาพเดิมที่เป็นอยู่

#### วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของที่ตั้งโครงการ

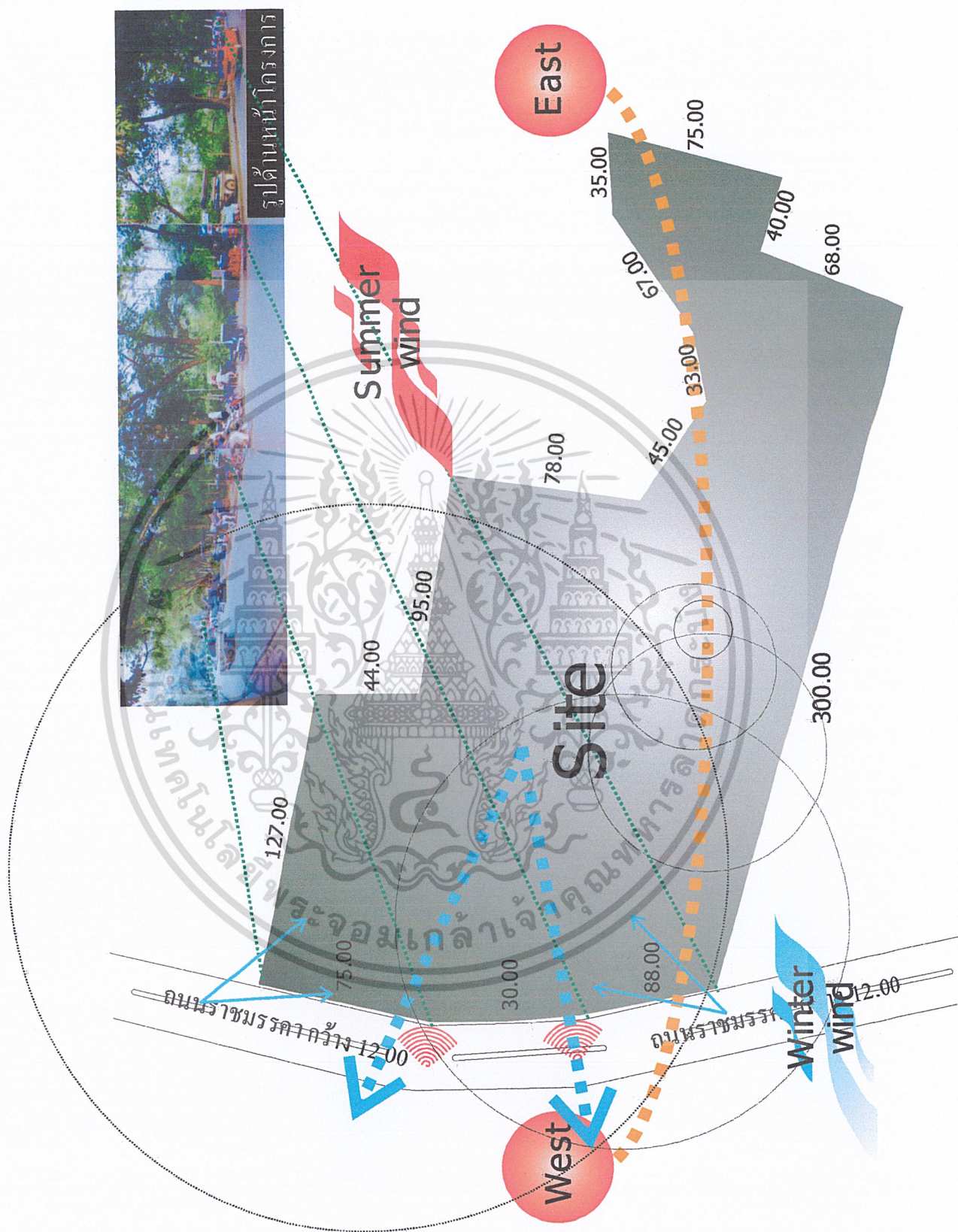
##### ข้อดี

- อยู่ใกล้แหล่งโบราณสถานที่มีความสำคัญต่อจังหวัด ทำให้เป็นจุดดึงดูดอย่างหนึ่งของโครงการ
- การคมนาคมสะดวก สภาพถนนเป็นถนนลาดยาง สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล
- มีรถประจำทางหลายสายวิ่งผ่าน
- ใกล้กับสถานศึกษาหลายแห่ง ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
- อยู่ภายในตัวอำเภอทำให้มีความพร้อมทั้งสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
- อยู่ใกล้ถนนหลักของจังหวัด
- เป็นจุดผ่านของหลายจังหวัด

##### ข้อเสีย

- อยู่ใกล้แหล่งโบราณสถานที่มีความสำคัญต่อจังหวัด ทำให้ต้องมีการระวังในเรื่องของการทำลายสภาพเดิม
- ขนาดของที่ตั้งโครงการมีขนาดเล็กยากต่อการขยายตัวในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.9 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม จัดเป็นอาคารสาธารณะในส่วนภูมิภาค ซึ่งอาคารราชการ แต่ละระดับของโครงการก็ต้องได้มาตรฐานสากล จึงได้ศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งจะเป็นการควบคุมมาตรฐานของอาคาร ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของทางราชการ โดยคัดมาเฉพาะหมวดและข้อย่อยต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ ดังนี้

#### เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคาร

1. วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุทนไฟ มีความมั่นคงแข็งแรงสูง ถูกต้องตามกำลังวัสดุ และน้ำหนักบรรทุกต่างๆ ตามเทศบัญญัติ แต่ถ้ามีรายการคำนวณวัตถุ และน้ำหนักบรรทุกแตกต่างกันไปจากเทศบัญญัติแล้วจะต้องมีรายการคำนวณ และเอกสารแสดงผลการทดลองของผู้เชี่ยวชาญที่เชื่อถือได้ และได้ผลตามความเป็นจริงทุกประการ โดยทั่วไปแล้วน้ำหนักบรรทุกในพิพิธภัณฑสถานไม่น้อยกว่า 500 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร
2. รั้วหรือกำแพง ทำได้ไม่เกิน 300 เมตร เหนือระดับถนนสาธารณะและกำหนดให้ได้สภาพดิ่งเสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงรถเข้า เมื่อมีคานบน ให้วางคานบนสูงตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป จากระดับถนนสาธารณะ
3. ห้อง ที่พักอาศัยในอาคารให้มีส่วนกว้างยาว ไม่ต่ำกว่า 250 เมตร รวมถึงเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร
4. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร มีช่องประตูและหน้าต่างเป็นเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ของเนื้อที่นั้น โดยไม่รวม หรือนับประตูหรือหน้าต่างอันติดกับห้องอื่น
5. ห้องของอาคาร ซึ่งบุคคลเข้าไปได้จะต้องมีช่องระบายลมให้เพียงพอในเมื่อได้ปิดประตูหน้าต่างหมด ส่วนวิธีระบายลมนั้นให้ทำตามแบบซึ่งเหมาะสมกับสภาพอาคารนั้น
6. ช่องทางเดินในอาคาร สำหรับบุคคลใช้สอยหรืออาศัย ให้ทำระหว่างไม่น้อยกว่ากำหนด 100 เซนติเมตร กับให้มีเสากั้นกั้นให้ส่วนหนึ่งแคบกว่ากำหนดนั้นให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติและเห็นได้ชัดในเวลากลางวันด้วย
7. ห้ามมิให้มีประตูและหน้าต่าง หรือช่องลมจากครัวไฟเข้าสู่ห้องส้วมได้โดย
8. ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องมีธรณีประตูเรียบติดกับพื้นห้องหรือไม่มีเลย
9. บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 500 เมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอน ไม่แคบกว่า 25 เซนติเมตร
10. ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะที่ติดเนื่องกับลิฟท์ จะต้องมิใช่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้
11. อาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างปราศจากหลังคาคลุมอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่เว้นแต่กรณีพิเศษที่มีระบายลมและให้แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอแล้ว คณะเทศมนตรีจะอนุมัติให้ปลูกสร้างโดยมีที่ว่างเปล่าน้อยกว่าส่วนที่กำหนดให้ก็ได้
12. อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีการระบายน้ำที่ใช้แล้วออกจากอาคารได้สะดวก
13. การทำรางระบายน้ำออกจากอาคาร ไปสู่ทางน้ำสาธารณะจะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 20 ตามเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ยกเว้นค่าแนวตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าจะใช้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจทุกระยะ 30 เมตร และทุกมุมเสียด้วยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ถ้าการระบายน้ำโสโครกออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะ ซึ่งมีได้จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะแล้ว คณะเทศมนตรีอาจไม่ยอมอนุญาตให้จนกว่าเจ้าของอาคารจะได้จัดการให้น้ำโสโครกนั้นมีลักษณะที่ล้นตามที่เห็นสมควรได้

15. อาคารสาธารณะถ้ามีท่อประปาสาธารณะติดต่อเขตก่อสร้างอาคารก็ให้ท่อประปาเข้าสู่อาคารด้วย

16. การทำการระบายน้ำและติดต่อระบายน้ำนั้น ท่อประปาที่ระบายน้ำในอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการต่อท่อประปาและสุขาภิบาล จะต้องมิลักษณะถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในทางอนามัยตามแบบที่นิยมในทางวิชาการ

17. ห้องส้วมต้องมีเนื้อที่ ที่ไม่ต่ำกว่า 1.5 ตารางเมตรต่อ 1 ห้อง มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย เรียบร้อย และมีพื้นที่ที่ไม่ชื้น กับมีช่องระบายลมตามควร ถ้าเป็นส้วมระบายน้ำซึ่งไม่ใช้บ่อเก็บให้ทำในตัวอาคารได้ แต่ถ้าเป็นส้วมวิธีอื่นต้องทำให้เป็นส่วนต่างหากออกนอกไปจากนี้พักนั้น

18. อาคารสาธารณะ ต้องมีที่ว่างทางเดินหลังอาคารเพื่อใช้เป็นทางเดินได้ถึงกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ทั้งนี้ให้กับเขตบริเวณทางเดินหลังอาคารดังกล่าวให้ปรากฏ แต่ถ้าแนวอาคารด้านหลังติดต่อกับทางเดินสาธารณะซึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร จะไม่มีทางเดินหลังอาคารเลยก็ได้ แต่ถ้าอาคารสาธารณะนั้นกว้างไม่ถึง 4.00 เมตร ให้เว้นทางเดินหลังอาคารกว้าง 2 เมตร จากกลางถนน

#### มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของทางราชการ พ.ศ. 2521

1. การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิกัด (Modular Coordination) ตามมาตรฐาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดย เลือดยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (Office Lay-Out) ดังนี้

- เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยความสะดวก หรือหัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร
- เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและพนักงาน 4.5 ตารางเมตร/คน เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่พักรอ 1 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถ มีโถปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวนคน 25 คน
- เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถง และบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน
- อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ

\*หมายเหตุ ที่จอดรถ ให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถไว้ใน

อาคาร ต้องทำ ความตกลงกับสำนักงานประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2 โครงสร้าง พื้น และบันได เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัด พื้นชั้นล่าง เป็นพื้นที่มีคานรองรับเข็ม ให้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง
- 2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสม และประหยัด
- 2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้วยความยาวอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านกว้างของอาคารไม่ควรเกิน 8.40 เมตร
- 2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น
- ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร
  - ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร
- 2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำ และห้องประชุม
- 2.7 ทางเดินติดต่อกันไปไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉินอาจกว้างได้กว่านี้
- 2.8 ชายคาและกันสาด ไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร
- 2.9 แผงกันแดด ให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด
3. วัสดุก่อสร้าง ที่ระบุไว้ในข้อนี้ทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งผลิตไว้ก็ให้ใช้ที่ผลิตในประเทศ
- 3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
  - ทราช หิน หรือกรวด (มวลรวม) ให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือบริเวณใกล้เคียง แต่ต้องมีคุณภาพถูกต้องตามหลักวิชาช่าง
  - เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 3.2 โครงสร้างไม้
- ใช้ไม้เนื้อแข็ง หรือ ไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน
- 3.3 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 3.4 โครงสร้างหลังคาและวัสดุฉนวน
- โครงหลังคาไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็ง หรือ ไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน
  - โครงหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
  - โครงหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกับข้อ 3.1
  - วัสดุฉนวน ใช้กระเบื้องใยหินแผ่นลอนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 3.5 พื้น บันได และวัสดุผิว

พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้เช่นเดียวกับข้อ 3.1 หรือระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรง ได้ตาม

วัตถุประสงค์ของการใช้งาน

พื้นผิวของอาคารทั่วไปและบันได

- ผิวพื้นอาคารทั่วไปและบันได ใช้หินเกร็ดขัดมัน ขนาดเมล็ดหินเกรดไม่ต่ำกว่าเบอร์ 3 เป็นชนิดขัดกับที่ หรือปูด้วยกระเบื้องหินเกร็ดขัดมันสำเร็จรูป หรือปูด้วยกระเบื้องยางไม่น้อยกว่า 2 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ ● ผนังพื้นห้องน้ำ – ใ้สวม ปูด้วยกระเบื้อง โม่เซค หรือกระเบื้องเซรามิค ในราคาประหยัด ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 ผนัง

- ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐเผาแห้งตันหรืออิฐดินเผาโปร่ง หรือคอนกรีตบล็อกหรือฉนวนหุ้มฉนวน หรือฉนวนหุ้มฉนวน ผนังภายนอกด้านสกัด ควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังห้องน้ำ — ส้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอก ผิวด้านในบุด้วยกระเบื้องเคลือบขายสูงไม่เกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่น ที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

### 3.7 ฝ้าเพดาน และเพดาน

- ฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่ประหยัด และเหมาะสม ถ้าใช้คร่าวเป็นไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือ ไม้อบน้ำยา
- เพดานทั่วไป เป็นฉนวนกันความร้อน แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉนวนกันหรือเป็นคอนกรีตเปลือยก็ได้

### 3.8 ประตูและวงกบ

- บานประตู โดยทั่วไปเป็นบานกระฉัก กรอบไม้สัก หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียมบานไม้สัก หรือบานไม้สักสำเร็จรูปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
  - วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
  - อุปกรณ์ บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือบานพับทองเหลืองตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้
- อลลอย
- กลอน เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นกลอนอลูมิเนียม หรือเป็นกลอนทองเหลือง
- มือจับ เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นมือจับทองเหลือง หรือเป็นอลูมิเนียม
- ที่ยึดประตู ชนิดขอรับ ขอตัว เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นทองเหลือง
- กุญแจ เป็นกุญแจลูกบิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภท การใช้งานตามมาตรฐานกุญแจ ลูกบิดของญี่ปุ่น หรือยุโรป หรืออเมริกา

### 3.9 หน้าต่างและวงกบ

- บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานกระฉก กรอบไม้สัก หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียมหรือเป็นบานไม้สัก กรอบไม้สัก
  - วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
  - อุปกรณ์ บานพับ บานพับเหล็กอาบสังกะสีชนิดปิดมุมตั้งปรับได้ กลอนมือจับที่ยึดหน้าต่าง ใช้วัสดุชนิดและคุณภาพเดียวกับอุปกรณ์ประตู ตามขนาดและน้ำหนักของหน้าต่างที่ใช้
- สำหรับหน้าต่างกระฉกกรอบเหล็กหรืออลูมิเนียม ให้ใช้อุปกรณ์ของหน้าต่างกระฉกกรอบเหล็ก หรืออลูมิเนียมครบชุด

### 3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ ชนิดเคลือบขาว ราคาประหยัด แบบที่เหมาะสมและตามความจำเป็น

- โถส้วม ชักโครกแบบนั่งห้อยเท้า หรือแบบนั่งยอง
- อ่างล้างมือ พร้อมหิ้ง และกระจกเงาชนิดติดตายกับผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ที่ปัสสาวะชาย ชนิดแขวนติดผนัง การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ – ส้วม ให้มีตามความจำเป็นอุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตในประเทศก่อน

### 3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ และท่อน้ำโสโครก

- ท่อประปา ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง
- ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง
- ท่อน้ำโสโครก ใช้ท่อเหล็กชนิดเคลือบยางมะตอย หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง ส่วนท่อน้ำโสโครกที่วางติดดินหรือฝังดิน จะใช้ท่อซีเมนต์ใยหิน หรือดินเผาในท้องตลาดก็ได้

สำหรับท่อเหล็กอบสังกะสี ท่อ พี.วี.ซี. แข็งและท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบยางมะตอย ให้ใช้ชนิดที่มีคุณภาพ

ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### 3.12 อุปกรณ์ ไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าทั่วไปเดินลอย สามารถเห็นได้
- สายไฟฟ้า และอุปกรณ์การเดินสาย ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ดวงโคมและอุปกรณ์ ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### 3.13 วัสดุที่ใช้การทาและพ่น ได้แก่

- สีรองพื้น
- สีย้อม
- น้ำยารักษาเนื้อไม้ หรือเคลือบผิวอิฐและคอนกรีต
- สีประเภทน้ำมันที่มีน้ำมันละหุ่งหรือลินสีดหรือน้ำมันสนเป็นส่วนผสมหลัก
- น้ำมันวาร์นิช แล็คเกอร์ เซลแล็ค และอีพ็อกซี่
- สีน้ำมันพลาสติก
- สีซีเมนต์ หรือสีน้ำปูน
- สีทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิดให้เลือกใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะและชนิดของวัสดุผิวนั้น ๆ โดยคำนึงถึงการ

ประหยัด ความเหมาะสมและความจำเป็น

### 3.14 ถ้าได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุใดในภายหลังอีกก็ให้ถือหลักปฏิบัติว่า วัสดุที่

จะนำมาใช้นั้นจะต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## 4. ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

### 4.1 บ่อเกรอะ – บ่อซึม และทางระบายน้ำชั้นพื้นดิน ให้มีขนาด จำนวนและลักษณะถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรม

สุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3 รางรับน้ำฝน ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

#### 5. เงื่อนไขอื่น ๆ

##### 5.1 สำหรับอาคารที่ทำการ ที่มีความจำเป็นต้องออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้เป็นพิเศษนอกเหนือจากที่กำหนดไว้

ต้องทำความตกลงกับสำนักงานประมาณเพื่อดำเนินการเป็นพิเศษจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

- อาคารทรงไทย
- อาคารหลังคาคาค่าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุสำเร็จรูป
- อาคารที่ตั้งรับน้ำหนักมากเป็นพิเศษ เกินกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้าง ให้มั่นคงแข็งแรง และทนทานเป็นพิเศษตามสภาพพื้นที่
- อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่ง และเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีคานรองรับให้คิคราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่ง ตามที่สำนักงานประมาณจะกำหนด
- ลิฟท์ ระบบปรับอากาศ ครุภัณฑ์ การปรับปรุงพื้นที่และระบบไฟฟ้า ปรปะภายนอกอาคาร

##### 5.2 ในการขอตั้งงบประมาณขนาดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์ การจัดเนื้อที่สำนักงานตามข้อ 2.1

เรื่องลักษณะอาคาร และอัตราค่าตั้งเจ้าหน้าที่ที่จะใช้อาคารนั้นประมาณ 5 ปี เมื่อได้จำนวนเนื้อที่ของอาคารแล้ว ให้คูณด้วยราคาต่อตารางเมตรตามที่กำหนดไว้

#### พระราชบัญญัติเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

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

#### หมวดที่ 1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

มาตราที่ 25 ให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เป็นที่เก็บรักษา โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จะจัดตั้งขึ้นที่ใดหรือจะให้สถานที่ใดเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติตลอดถึงการถอนสถานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ที่มีอยู่แล้ว ในวันที่พระราชบัญญัติที่ใช้บังคับเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตราที่ 26 โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ ซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน และอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรนั้น จะรักษาไว้ ณ สถานที่อื่นใด นอกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมิได้ แต่กรณีที่ไมอาจ หรือไม่สมควรจะนำมาเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติและได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีแล้ว จะเก็บไว้ ณ สถานที่อื่นใดก็ได้

ความในวรรคก่อนมิให้ใช้บังคับแก่กรณีที่รัฐมนตรี อนุญาตให้โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ไปตั้งแสดง ณ ที่ใด ๆ เป็นการชั่วคราว หรือในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งให้นำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมหรือบูรณะ

ในกรณีที่โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ คู่เหมือนกันหลายชิ้น อธิบดีจะอนุญาตให้กระทรวง ทบวง กรม ใดเป็นผู้เก็บรักษา โบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุ นั้นบางชิ้นเป็นการชั่วคราวก็ได้

มาตราที่ 27 รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดให้ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ปฏิบัติการบางประการเพื่อประโยชน์ความเรียบร้อย หรือเพื่อประโยชน์แก่การศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระหว่างเข้าชมได้ ตามที่เห็นสมควร และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าธรรมเนียมการเข้าชมด้วยก็ได้ แต่มิให้เก็บเกินครั้งละ 30 บาท

การกำหนดตามความในวรรคก่อน ให้กำหนดโดยกฎกระทรวง

ในหมวดที่ 3 เป็นเรื่องว่าด้วยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติโดยตรง แต่ยังมีอีกหมวดซึ่งเกี่ยวข้องกับหน้าที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติด้วยคือ ในหมวด 2 ว่าด้วย โบราณวัตถุและศิลปวัตถุ ดังต่อไปนี้

## หมวด 2 โบราณวัตถุ-ศิลปวัตถุ

มาตรา 14 เมื่ออธิบดีเห็นว่า โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุใดซึ่งมิได้อยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากร มีคุณค่าในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์หรือ โบราณคดีเป็นพิเศษ อธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาขึ้นทะเบียน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นได้

มาตราที่ 15 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วนั้น ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี แต่หนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใดก็ตาม ปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย

มาตรา 16 ในกรณีที่โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ชำรุดหักพัง เสียหายหรือสูญหาย ให้ผู้ครอบครองโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นแจ้งการชำรุด หักพังเสียหายหรือสูญหายเป็นหนังสือ ไปยังอธิบดีภายใน 30 วัน นับแต่วันชำรุด หักพัง เสียหายหรือสูญหายนั้น

มาตรา 17 ในกรณีที่การ โอน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ผู้โอนจะต้องแจ้งการ โอนเป็นหนังสือ โดยระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับ โอน และวันเดือนปีที่โอน ไปยังอธิบดีภายใน 30 วันนับแต่วันโอน

ผู้ได้รับกรรมสิทธิ์ โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว โดยทางมรดกหรือ โดยพินัยกรรม ต้องแจ้งการ ได้รับกรรมสิทธิ์ ไปยังอธิบดีภายใน 60 วัน นับแต่ได้รับกรรมสิทธิ์ ในกรณีที่ผู้ได้รับกรรมสิทธิ์ โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุเดียวกันหลายคน เมื่อได้มีการมอบหมายให้ผู้มีกรรมสิทธิ์รวมคนใดคนหนึ่งเป็นผู้แจ้งรับกรรมสิทธิ์ และผู้ได้รับมอบหมายได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นภายในกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ให้ถือว่าผู้ที่มีกรรมสิทธิ์รวมทุกคนได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นแล้วด้วย

มาตรา 18 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินและอยู่ในความดูแลรักษา ของกรมศิลปากร จะโอนกันมิได้ เว้นแต่อาศัยอำนาจแห่งบทกฎหมาย แต่ถ้า โบราณวัตถุและศิลปวัตถุใดมีเหมือนกันอยู่มากเกินต้องการ อธิบดีโดยอนุมัติรัฐมนตรีจะ โอนวิธีขายหรือแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์แห่งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หรือให้เป็นรางวัลหรือเป็นค่าแรงงานแก่ผู้ขุดค้นก็ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ให้บุคคลชม โดยเรียกเก็บค่าชมเป็นปกติจากรูระ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดี

การขออนุญาตและการอนุญาตตามความในวรรคก่อนให้ทำตามแบบที่อธิบดีกำหนด

ในกรณีอธิบดีมีคำสั่งไม่อนุญาตคำขอรับใบอนุญาตตามความในวรรคแรก ผู้ขายมีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อรัฐมนตรีได้ภายใน 30 วัน นับแต่วันทราบคำสั่ง คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

มาตรา 20 ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคลชมตามมาตรา 19 ต้องแสดงใบอนุญาตนั้นๆ ไว้ในที่ ที่เห็นได้ง่ายในสถานการค้าหรือสถานแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ

มาตรา 21 พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในสถานการค้าหรือสถานการแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุของผู้ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 เพื่อตรวจดูว่าผู้รับใบอนุญาตได้ปฏิบัติตามการถูกต้องตามพระราชบัญญัติหรือไม่ หรือเพื่อตรวจว่าได้มีโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่มีผู้ได้มา โดยมีขอด้วยกฎหมายอยู่ในความครอบครองของผู้ได้รับใบอนุญาตหรือไม่ ในการนั้นให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึด หรืออายัดโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่มีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นวัตถุที่บุคคลได้มา โดยมีขอด้วยกฎหมายได้ด้วย

มาตรา 22 ห้ามมิให้ผู้ใดส่งหรือนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุไม่ว่าโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุนั้นเป็นโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วหรือไม่ ออกนอกราชอาณาจักร เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดี คำขอรับอนุญาตและใบอนุญาตให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนด

ความในวรรคก่อนมิให้ใช้บังคับแก่การนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุผ่านราชอาณาจักร

ผู้รับใบอนุญาตให้ส่ง หรือนำโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราว ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่ออธิบดี ในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งให้อนุญาตผู้ขอมีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อรัฐมนตรี ภายในกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่ทราบคำสั่ง คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่อธิบดีเห็นสมควรหรือรัฐมนตรีวินิจฉัยให้ออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นคำขอส่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกนอกอาณาจักรเป็นการชั่วคราว และเมื่อผู้ยื่นคำขอให้ยื่นขอมอบปฏิบัติตามเงื่อนไข วิธีการและข้อกำหนดว่าด้วยการวางเงินประกัน และหรือการชำระค่าปรับตามที่กำหนดในกฎกระทรวงเกี่ยวกับการส่งโบราณวัตถุและศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวแล้ว ก็ให้อธิบดีออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นเรื่องราวส่งหรือนำวัตถุออกนอกอาณาจักรเป็นการชั่วคราวได้

มาตรา 24 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งอยู่ ณ ที่ใดๆ โดยพฤติการณ์ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถอ้างว่าเป็นเจ้าของ ไม่ว่าที่ซ่อนหรือฝังทอดทิ้งไว้จะอยู่ในกรรมสิทธิ์หรือความครอบครองของบุคคลใดหรือไม่ ให้ตกเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน ผู้เก็บได้ต้องมอบให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา แล้วมีสิทธิจะได้รับรางวัลหนึ่งในสามแห่งค่าของทรัพย์สินนั้น

กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร มีหน้าที่ดำเนินการตามพระราชบัญญัติในหมวด 2 นี้ในเรื่องนี้ ทะเบียนโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ การจัดทำใบอนุญาตส่งของออกนอกประเทศ การติดตามวัตถุที่ซ่อนหรือทอดทิ้งอยู่ตามหมวด 24 ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบโครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม เป็นโครงการที่แสดงภาพลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของจังหวัด ซึ่งจะต้องสามารถสื่อให้เห็นถึงความมีเอกลักษณ์ และสัญลักษณ์ อันจะเป็นการนำมาซึ่งความภาคภูมิใจในมรดกของสถาปัตยกรรมของท้องถิ่น โดยการนำมาประยุกต์กับวัสดุและโครงสร้างสมัยใหม่ แต่ยังคงไว้ซึ่งภาพลักษณ์ของจังหวัดนครปฐม ภายใต้แนวความคิด การออกแบบสถาปัตยกรรมที่เคารพต่อสภาพแวดล้อมเดิม รวมถึงบริบทที่มีผลต่อโครงการ เช่น พระตำหนักทัฬหาวุธ หรือเรือนทัฬหาวุธ ซึ่งเคยเป็นเรือนที่ประทับของพระมหากษัตริย์ เมื่อยามเสด็จตามหัวเมือง และเป็นการออกแบบเพื่อตอบรับด้านการศึกษาของจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งความรู้ และสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนภายในจังหวัด โดยกลุ่มมุ่งเน้นคือ นักเรียนนักศึกษาในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น

#### 4.1 แนวความคิดในการออกแบบ



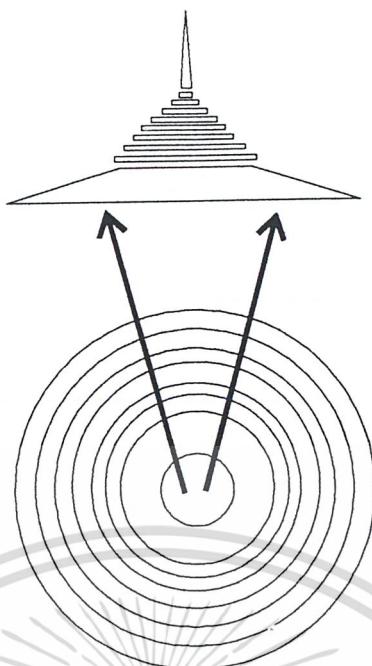
รูปภาพที่ 4.1 แสดงแนวความคิดในการวาง zoning

#### แนวความคิดในการวาง zoning

- อาคารรอบข้างอยู่ติดและใกล้กับอาคารที่มีความสำคัญต่อจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและเผยแพร่เท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย





รูปภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิดด้านมุมมอง

#### แนวความคิดด้านมุมมอง

- มุมมองภายในองค์พระปฐมเจดีย์ เป็นมุมมองที่น่าสนใจในการออกแบบ
- การใช้มุมมองสมมุติ มาใช้ออกแบบ
- มุมมองภายนอกอาคาร เป็นอาคารชั้นเดียวทำให้ไม่ขัดแย้งกับเรือนที่พวงวัญซึ่งอยู่ติดกับ โครง

การ



รูปภาพที่ 4.4 แสดงแนวความคิดด้านการจัดแสดง

#### แนวความคิดด้านการจัดแสดง

- การใช้ circulation ในการบังคับทิศทางการไหลเวียนของผู้ชมโครงการ
- ทำให้ผู้ชมสามารถชมโครงการได้อย่างทั่วถึงและเป็นลำดับขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อจุดประสงค์ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การนำเสนอผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม



รูปภาพที่ 4.5 แสดงการนำเสนอโครงการ

**การออกแบบสถาปัตยกรรม**

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาอันยาวนาน มีทั้งความมรดกทางวัฒนธรรมสาขาต่างๆ ซึ่งปรากฏ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ อยู่มากมาย และมีความหลากหลายในวัฒนธรรมประเพณี เป็นหลักฐาน ในแต่ละ จังหวัด หรือในแคว้น ละท้องถิ่น ซึ่งมีสาระสำคัญที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิหลังของบ้านเมือง สังคมจารีตประเพณี ของผู้คน และเรื่องราว หลักฐานทางศิลปะ โบราณคดี และในความแตกต่างที่หลากหลายเมือง ก็กลายเป็นเสน่ห์และเอกลักษณ์ ประจำท้องถิ่น และละเลงผสมผสานเข้าด้วยกัน ภายใต้คำว่า "อารยธรรมไทย"

เมื่อเวลาและเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป โบราณสถาน โบราณวัตถุในท้องถิ่นถูกทำลาย ประวัติศาสตร์ของเมือง ถูกลืม เลือน คงเป็นที่น่าเสียดายอันมรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นอันต้องสูญหายไป ผู้คนในท้องถิ่นเอง ก็ขาดซึ่งความภาคภูมิใจ ไม่มีความใส่ใจที่จะหวงแหนผู้อื่นได้

ควมเหตุนี้กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ จึงมีโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม เพื่อเป็นที่รวบรวม สงวนรักษา ศึกษาและจัดแสดง วัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาและความเพลิดเพลิน โดยในพิพิธภัณฑ์ สถานแห่งชาติประจำเมือง นครปฐม จะมีภาควิชาต่างๆ เพิ่มขึ้นดังนี้

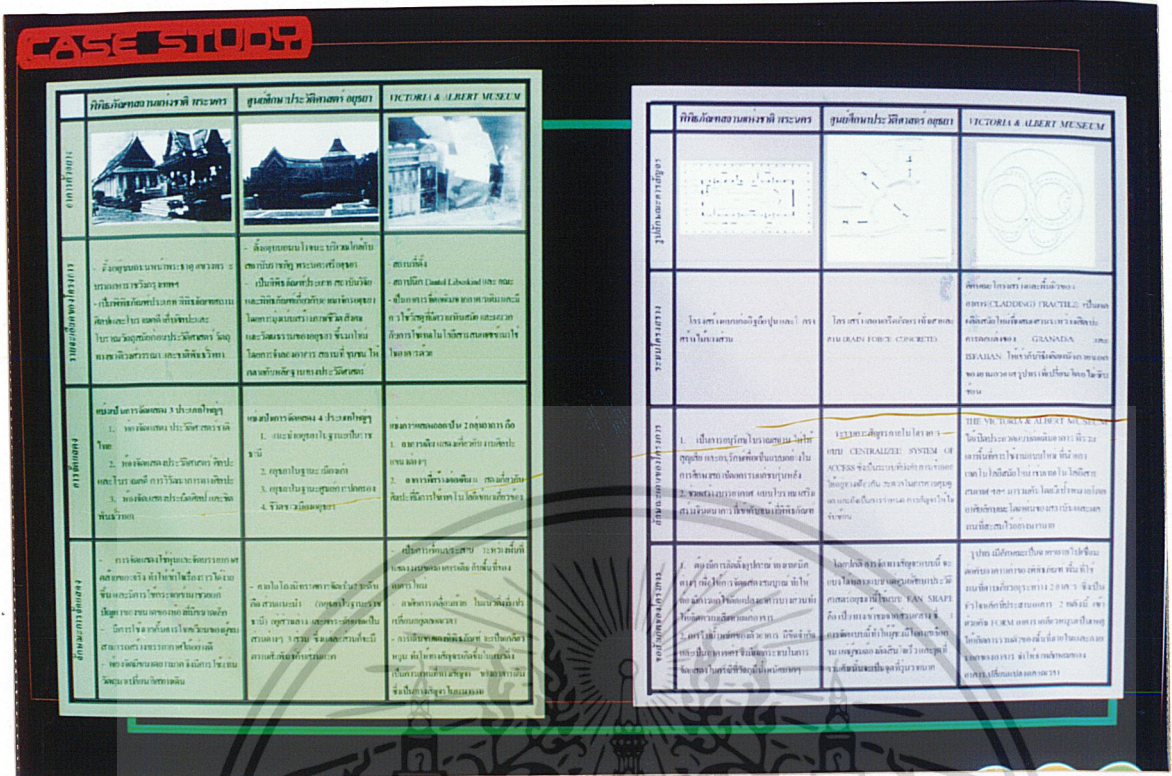
1. ภาควิชา ประวัติศาสตร์เมือง
2. ภาควิชา ประวัติศาสตร์ โบราณคดีทั่วไป
3. ภาควิชา แขนงชาติพันธุ์วิทยา
4. ภาควิชา มรดกดีเด่นของเมือง
5. ภาควิชา มรดกมรดกทางธรรมชาตินิเวศวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปภาพที่ 4.6 แสดงความเป็นมาของโครงการ

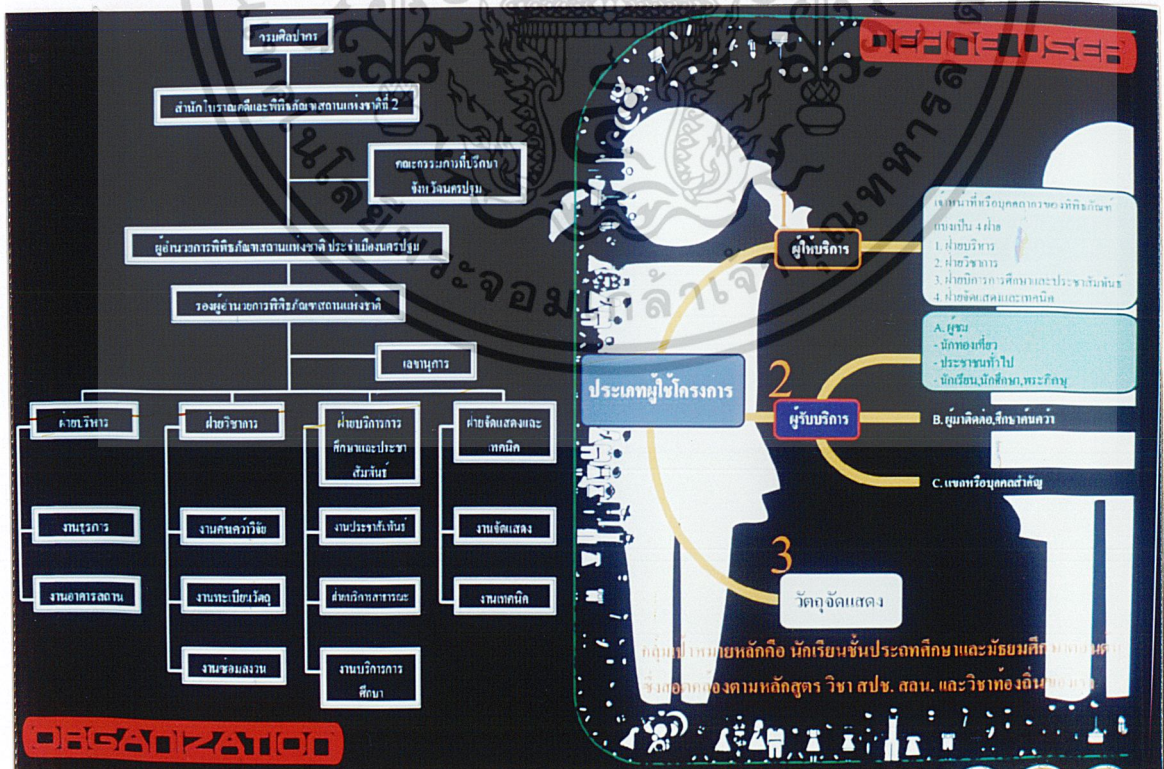
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดแบบสงวนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





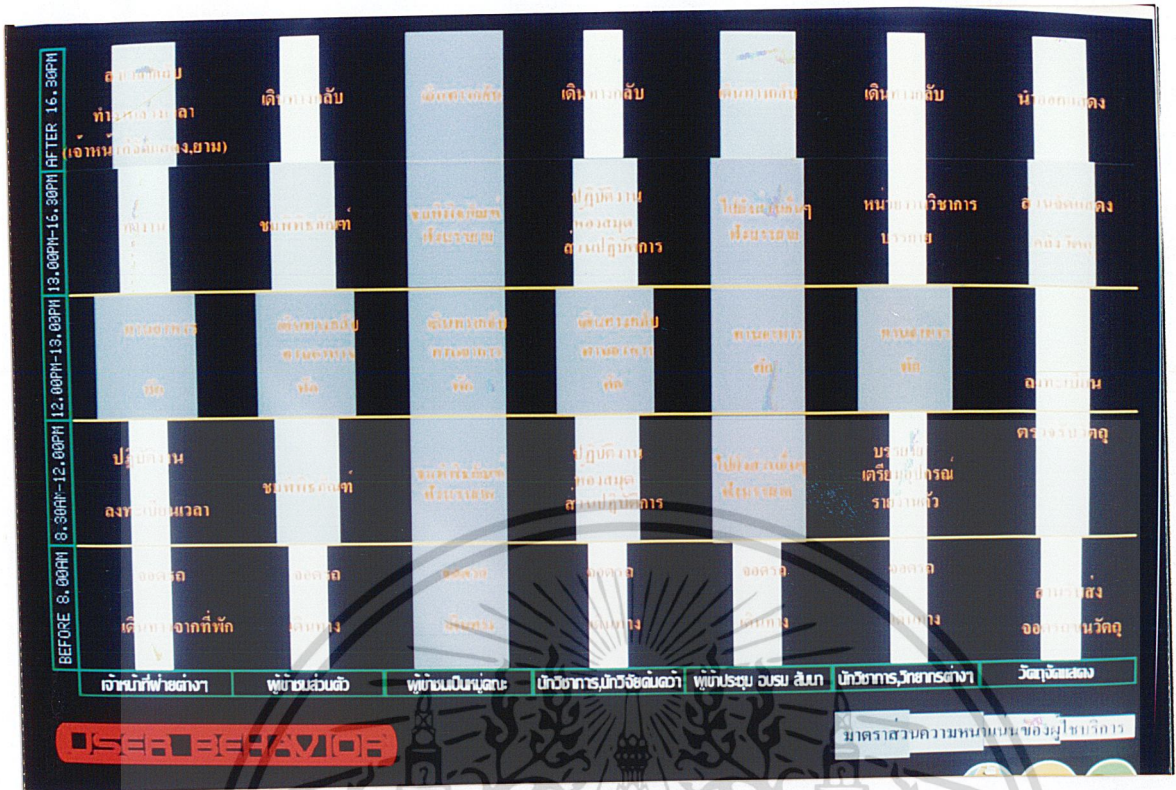


รูปภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ และต่างประเทศ



**ORGANIZATION**

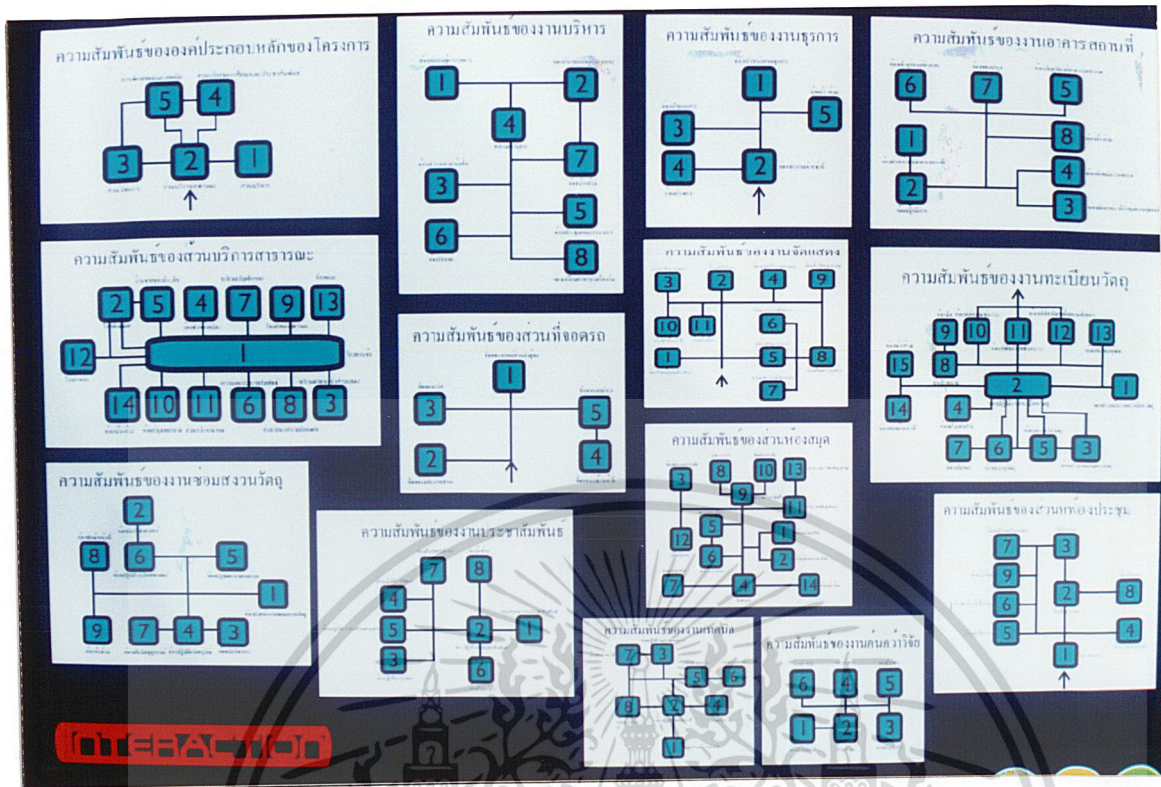
รูปภาพที่ 4.12 แสดงแผนภูมิองค์กร และการจำแนกประเภทผู้ให้บริการ



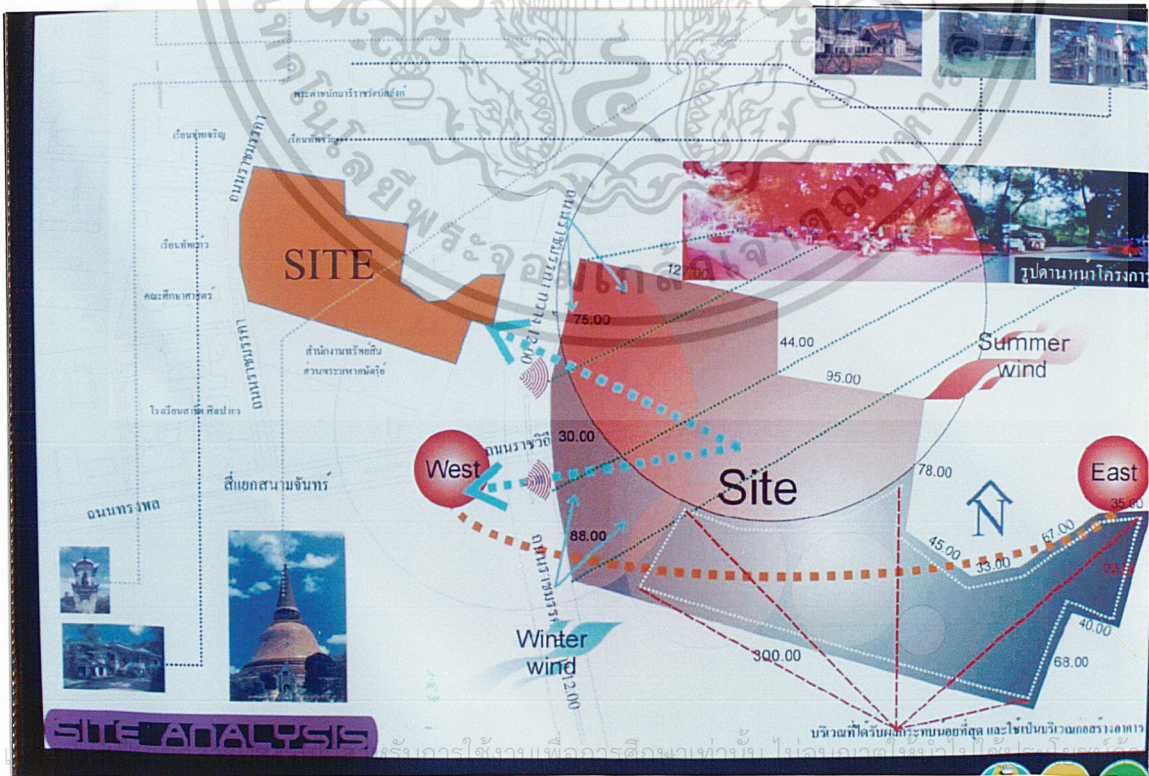
รูปภาพที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ



รูปภาพที่ 4.14 แสดงการจำแนกองค์ประกอบของโครงการ และความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการนำไปใช้



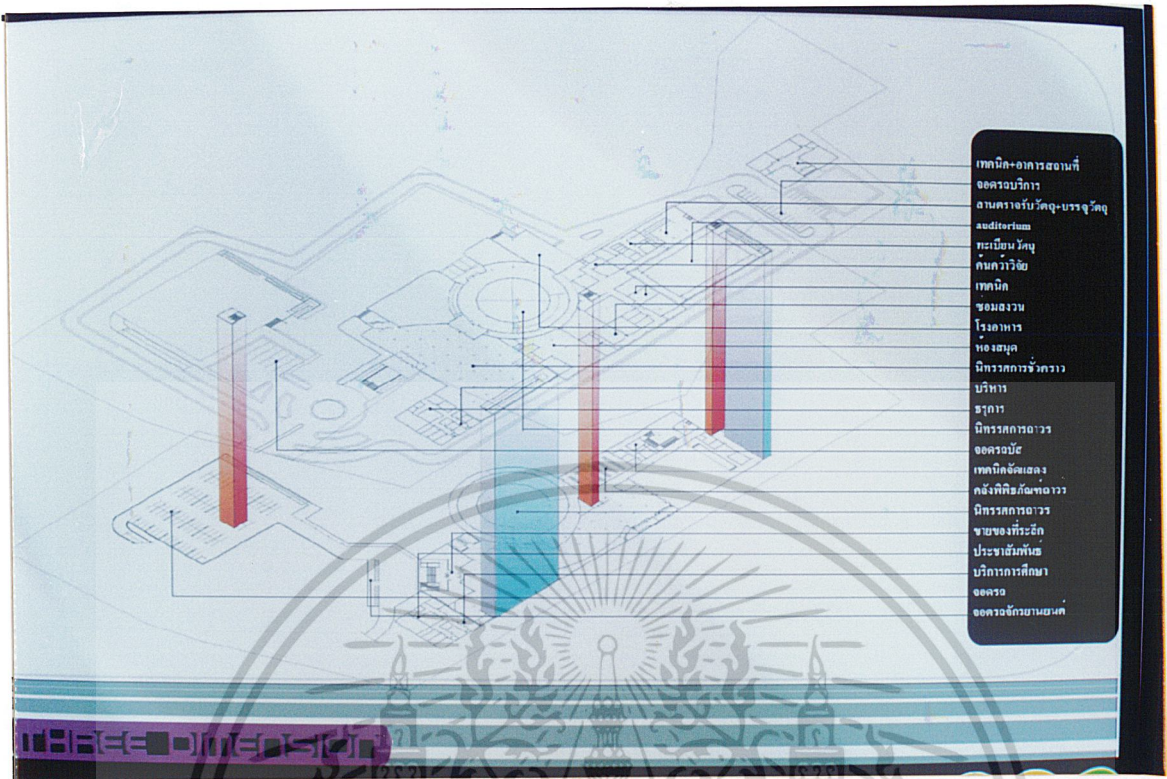
รูปภาพที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ



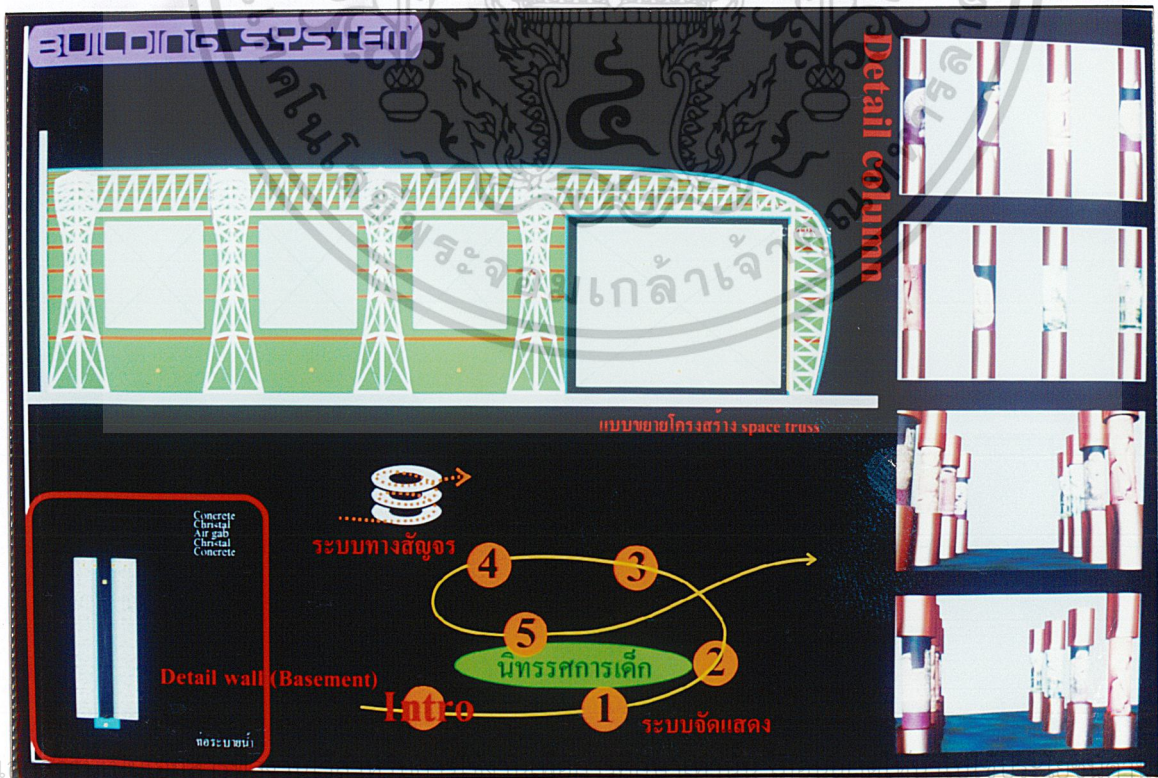
รูปภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลใดๆ ในเชิงข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปภาพที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ในรูปแบบสามมิติ



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.20 แสดงระบบเทคนิคในโครงการ

**แนวคิดของโครงการ**  
**แนวคิดในการวาง zoning**

- อาคารวางอยู่ติดและใกล้กับอาคารที่มีระดับชั้นอยู่ด้วย
- site ได้รับผลกระทบคน มุมมอง และการเคารพสถานที่เดิม
- ที่โดยอาคารจะตั้งวางให้ยกย่องเปิด พื้นที่ยัง เกี่ยวเป็นการปรับความสูง ไม่ให้ขัดข้องกัน

**แนวคิดด้านมุมมอง**

- มุมมองที่คนควรปฐมนะยังไม่เคยเห็นคือ มุมมองภายในของพระปฐมเจดีย์ การโอบมมองเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ
- มุมมองภายนอกอาคาร จะเป็นอาคารชั้นเดียว ทำให้ไม่ขัดกับเรือนแก้ว

**แนวคิดด้านรูปทรงอาคาร**

- การใช้ form อาคารเพื่อสื่อถึงเอกลักษณ์ของจังหวัด ซึ่งสอดคล้องกับหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
- ตั้งที่เป็นเอกลักษณ์ที่เด่นชัดที่สุดของจังหวัดนครปฐมคือ องค์พระปฐมเจดีย์
- จังหวัดนครปฐม มี ฤดูกาล ปริมาณฝนตกไม่มาก ฉะนั้นน้ำที่จะทำรั้วจึงมีการป้องกันความร้อน
- รูปทรงอาคาร มีความโค้ง หรือมีองค์ที่สามารถที่จะให้ความร่มรื่นได้ ซึ่งจะนำมาซึ่งการระบายความร้อนที่รวดเร็วขึ้นด้วย
- การใช้ภูมิทัศน์ที่มีอยู่เดิมในการป้องกันความ ร้อน ควบรวมงาน โครงการเป็นบริเวณโรงเรียนสตรีศรี ซึ่งมีต้นไม้หนาแน่นและมีวิวความสูงประมาณ 10 เมตร ซึ่งการวางที่จะเป็นร่มเงาให้กับโครงการ ได้ในช่วงบ่าย

**แนวคิดด้านการจัดแสดง**

- การใช้ circulation ในการบังคับทิศทางการไหลเวียนของชุมชนโครงการ
- ทำให้ชุมชนสามารถชมโครงการ ได้อย่างทั่วถึงและเป็นลำดับขั้นขึ้นตอน
- ความน่าสนใจ ของทางสัญจร ภูมิสถาปัตย์และการเดินวนรอบพระปฐมเจดีย์

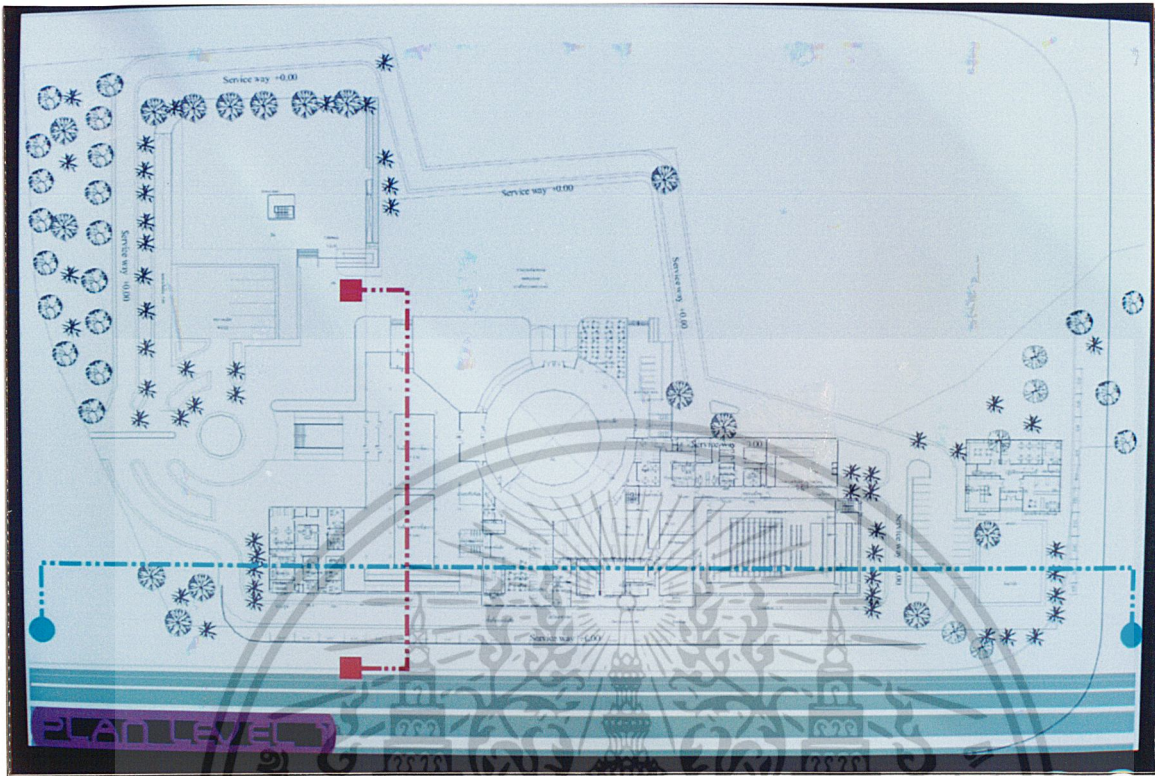
รูปภาพที่ 4.21 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

**LAYOUT PLAN**

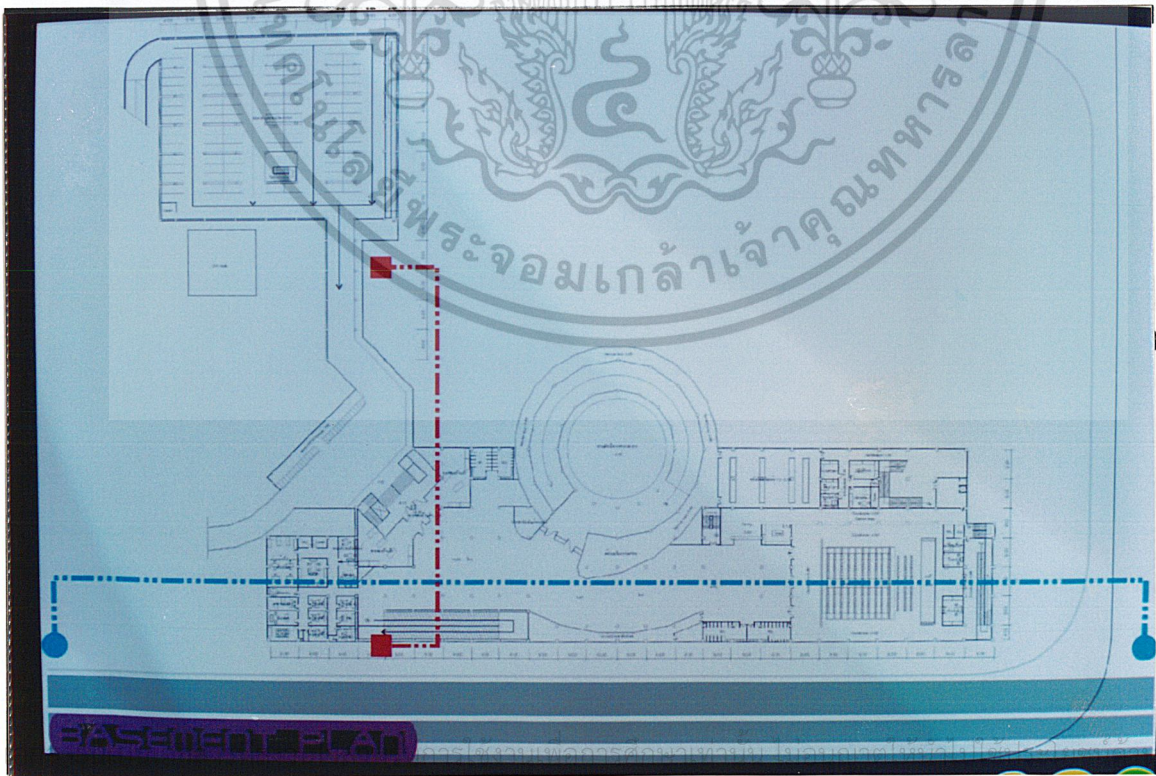
Architectural site plan showing building footprints, courtyards, and site boundaries. Dimensions are provided in meters: 127.00, 44.00, 95.00, 73.00, 35.00, 67.00, 33.00, 300.00, 40.00, 68.00, 33.00, 120.00, 73.00, 33.00, 307.00, 300.00. A north arrow is located in the center-right area.

รูปภาพที่ 4.22 แสดงผังบริเวณของโครงการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



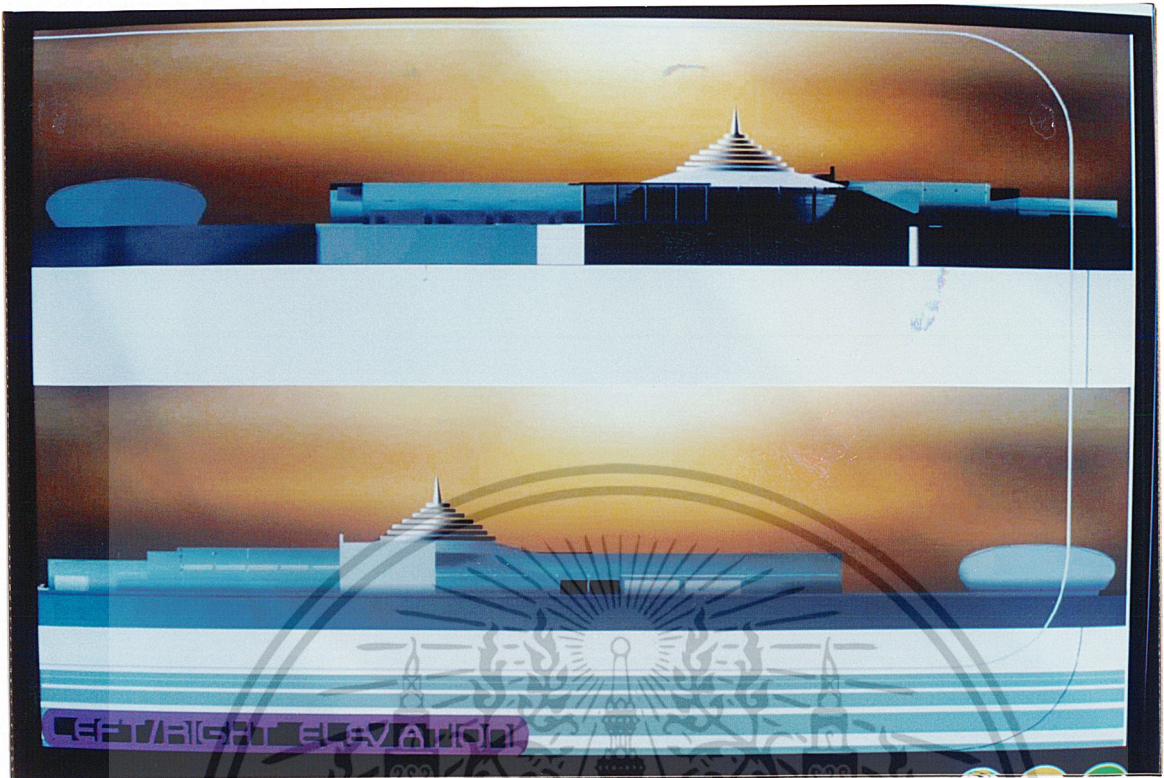
รูปภาพที่ 4.23 แสดงแปลนพื้นชั้น 1



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.24 แสดงแปลนพื้นชั้นใต้ดิน

การค้า

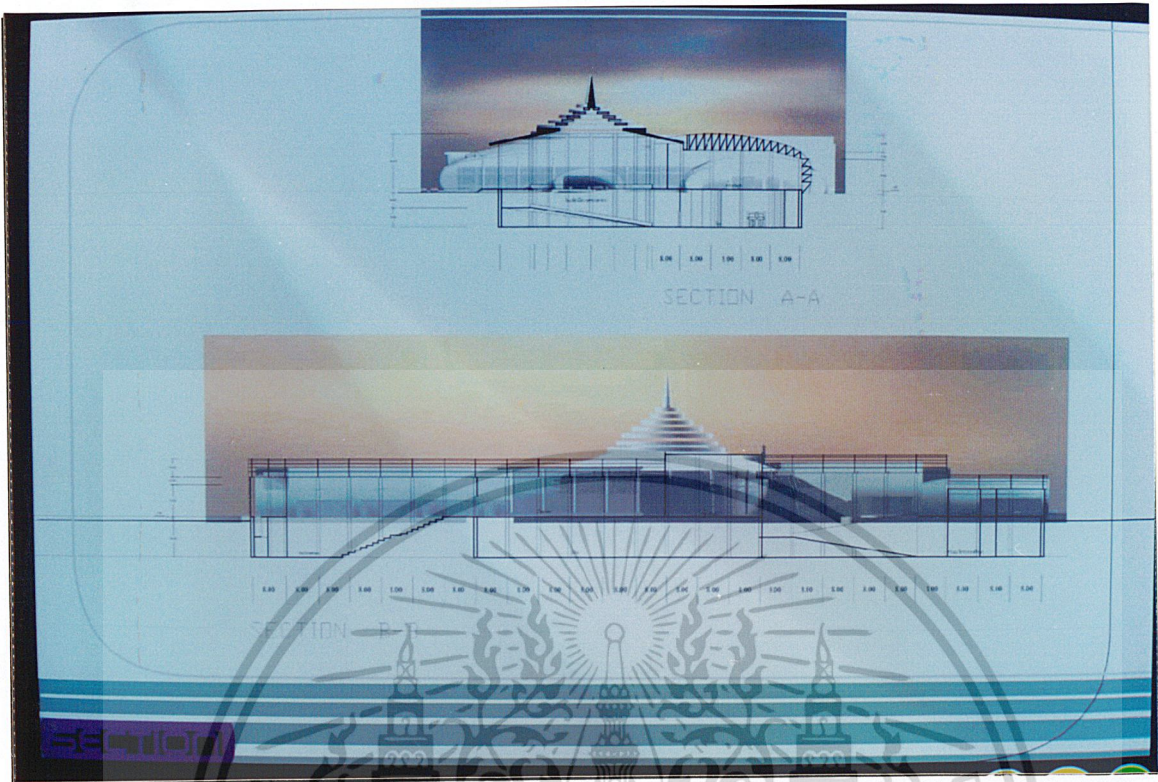


รูปภาพที่ 4.25 แสดงรูปด้านซ้าย และรูปด้านขวา

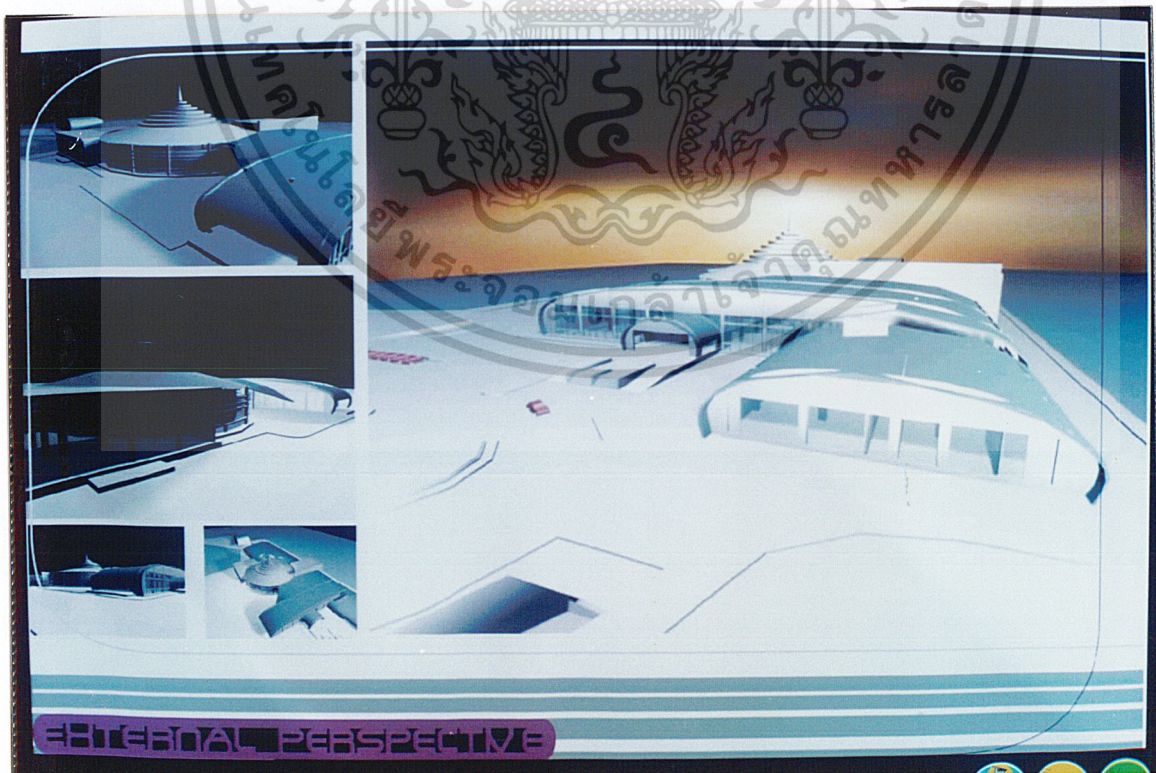


รูปภาพที่ 4.26 แสดงรูปด้านหน้า และรูปด้านหลัง

เอกสารงานเขียนเอกสารที่ลงวันลงชื่อเพื่อการลงนามเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามรูปภาพที่ 4.26 แสดงรูปด้านหน้า และรูปด้านหลังของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.27 แสดงรูปตัด A-A และรูปตัด B-B



เอกสารงานเขียนเอกสารที่ส่งงานแปล หรือบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตาดินหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้รูปภาพที่ 4.28 แสดงทัศนภาพภายนอกของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

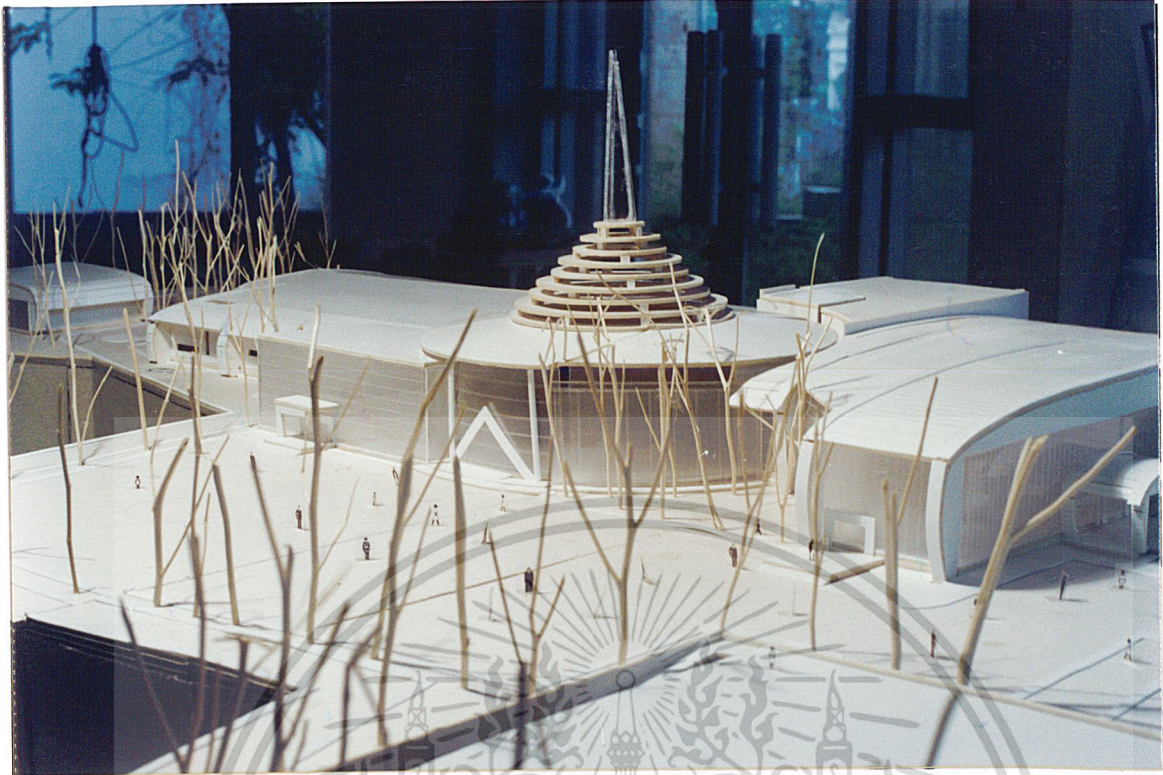


รูปภาพที่ 4.29 แสดงทัศนียภาพภายใน

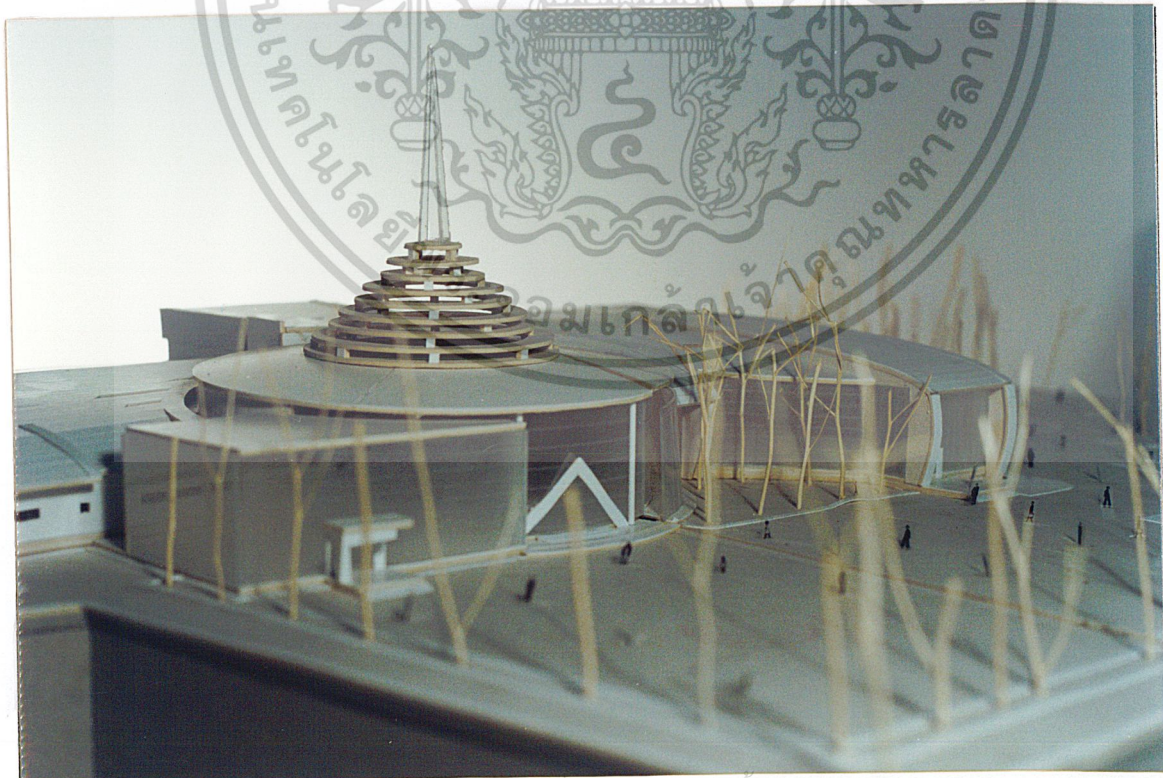


การค้า

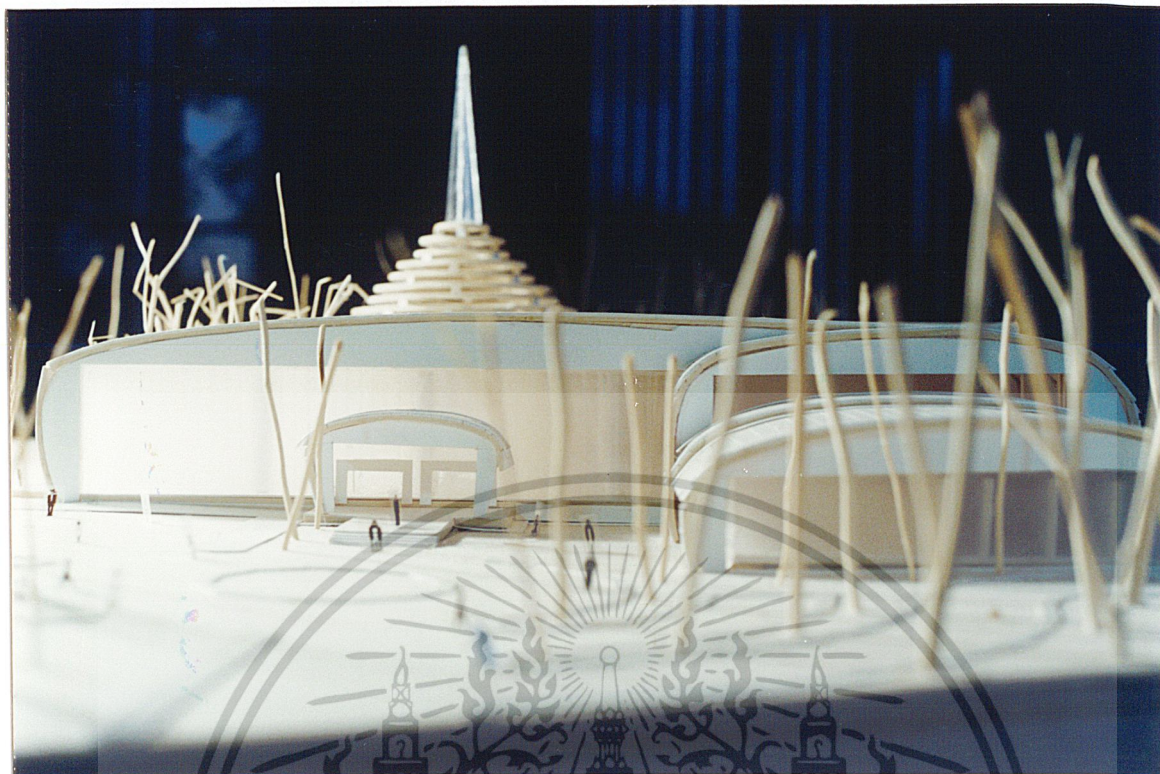
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกสิ่งนี้ไปเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดพิมพ์  
รูปภาพที่ 4.30 แสดงภาพวัตถุจัดแสดง



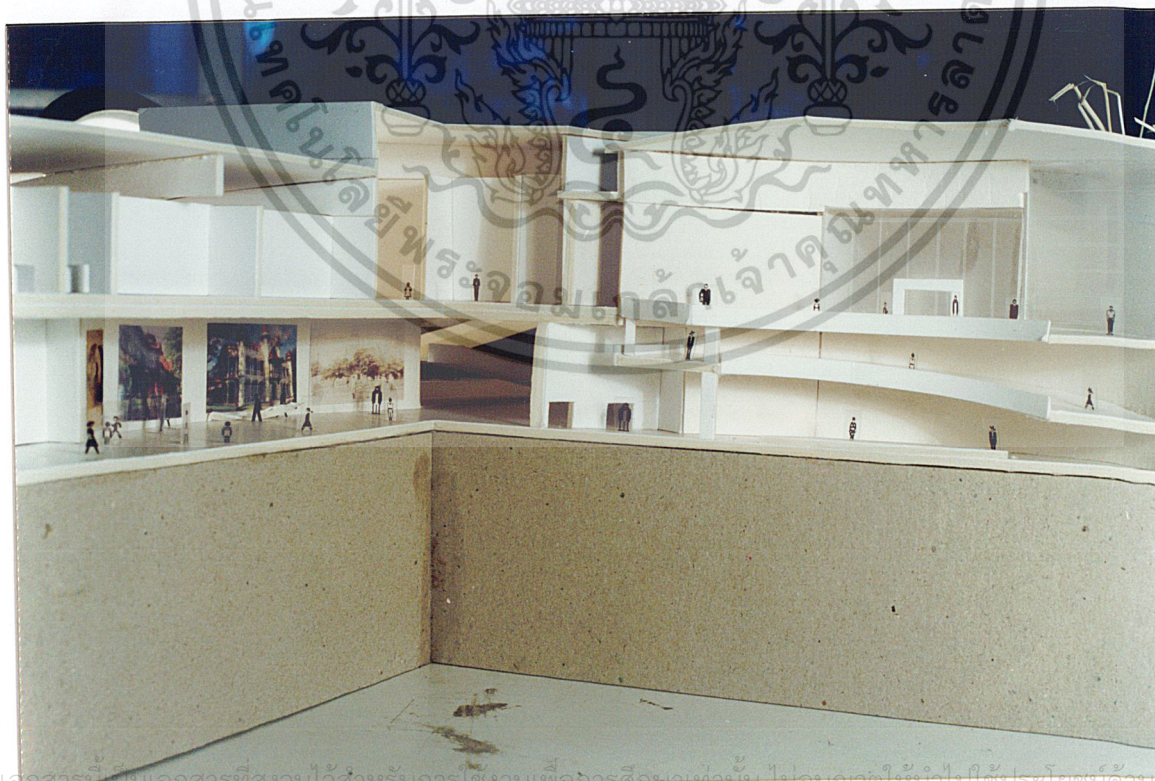
รูปภาพที่ 4.31 แสดงหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดรูปภาพที่ 4.32 แสดงหุ่นจำลอง



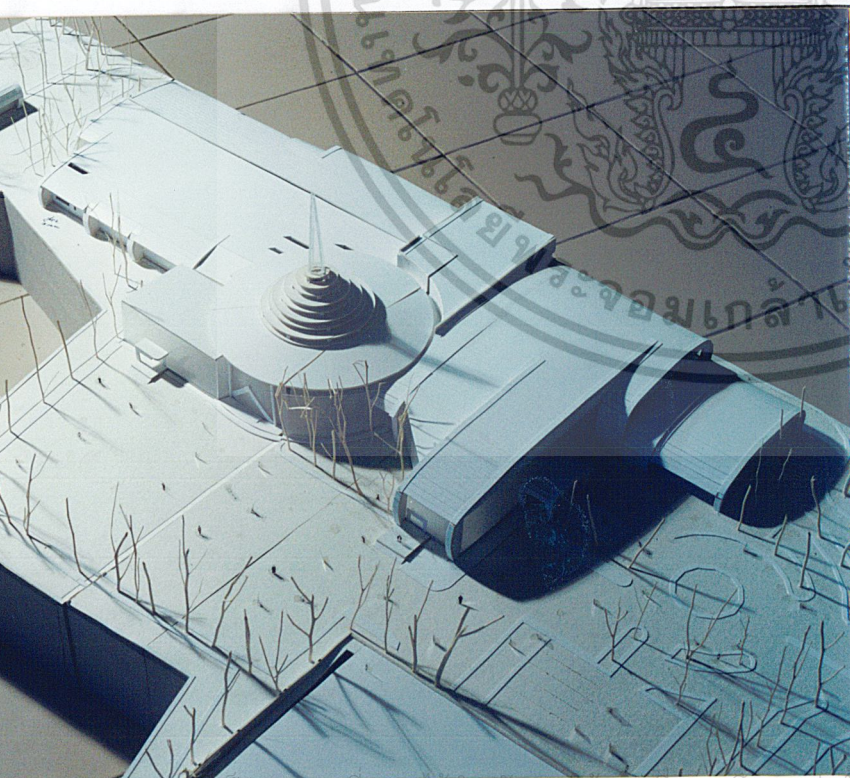
รูปถ่ายที่ 4.33 แสดงหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดรูปถ่ายที่ 4.34 แสดงหุ่นจำลองถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปถ่ายที่ 4.35 แสดงหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงนเวลาหรับการเซงานเพอการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปถ่ายที่ 4.36 แสดงหุ่นจำลอง

ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### 5.1 บทสรุปผลการทำปริญญานิพนธ์

จากการวิเคราะห์ห้ถึงปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกััโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม สรุปลักษณะของรูปแบบอาคารที่เหมาะสมดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ควรต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยยึดหลักจากพฤติกรรมของผู้ใช้ และลักษณะการดำเนินการวิจัยของโครงการ
2. การออกแบบทางด้านเทคนิคต่างๆ โดยให้ความสะดวก ควบคุมง่าย ประหยัดงบประมาณ ปลอดภัย และทันสมัย เหมาะสมกับลักษณะงานต่างๆ
3. รูปแบบของลักษณะทางสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอก แสดงถึงภาพพจน์ของความเป็นอาคารสาธารณะด้านการศึกษา แนวความคิดในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมจึงใช้ลักษณะความทันสมัยที่มารวมเข้ากันเป็นลักษณะทางภูมิอากาศของท้องถิ่น เพื่อสอดคล้องกับตัวอาคารซึ่งเป็นอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองนครปฐม โดยแท้

### 5.2 ข้อเสนอแนะ

โครงการปริญญานิพนธ์ในหลักสูตรการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำใหัโครงการเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่นของจังหวัดนครปฐม และเพื่อใหัคนไทยมีความสำนึกในความเป็นไทย คั้งนั้นการจัดตั้งโครงการควรที่จะมีความเป็นไทยที่มีการแฝงไว้ด้วยความเป็นสากลด้วย

โครงการนี้จะประสบความสำเร็จได้ โดยมีความสมบูรณ์ในระดับหนึ่ง ซึ่งทางกรมศิลปากรได้เล็งเห็นประโยชน์จากโครงการนี้ อาจนำไปจัดตั้งให้เกิดเป็นรูปธรรมก็อาจมีข้อผิดพลาดในบางจุด การดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โครงการจึงจะสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระปฐมเจดีย์. พิมพ์ครั้งที่ ๑. 2542

จังหวัดนครปฐม, สำนักงาน. ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จังหวัดนครปฐม. 2528

ศิลปากร, กรม. เอกสารประกอบ การจัดตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์ประจำเมือง. 2540



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



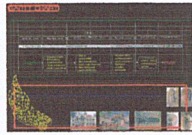
ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สื่อการนำเสนอ



001\_first



002\_gantt chart



003\_introduction



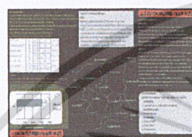
004\_project pr...



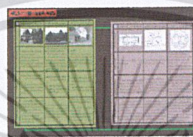
005\_policy study



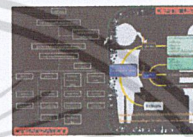
006\_economic s...



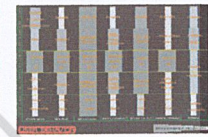
007\_physical ...



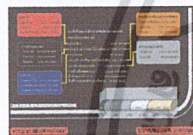
008\_case study



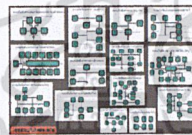
009\_organizati...



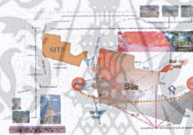
010\_user behavior



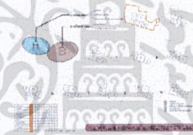
011\_define ele...



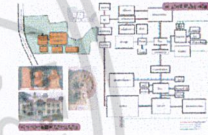
012\_interaction



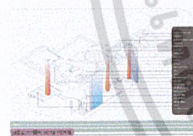
013\_site analysis



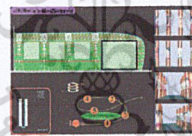
014\_grouping z...



015\_design dia...



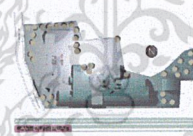
016\_three dime...



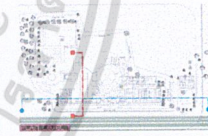
0161\_building ...



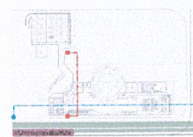
017\_concept



018\_lay-put plan



019\_plan1



020\_plan2



021\_left+right...



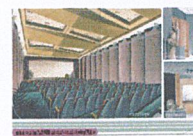
022\_front+back...



023\_section



024\_exterior p...



025\_interior p...



show EX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-สกุล นายอนุรักษ์ รุ่งโรจน์ปฐมพร  
เกิดวันที่ 21 ธันวาคม 2521 เชื้อชาติ ไทย  
สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ  
ที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน 192/14-15 ถนนราชวิถี ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000  
โทรศัพท์ 034-258581, 034-251419

ขณะนี้กำลังศึกษาอยู่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม  
สาขา สถาปัตยกรรม ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)  
รหัสประจำตัว 42035076 ชั้นปีที่ 2

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2533 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลจันทร์สว่างกุล จังหวัดนครปฐม
- พ.ศ. 2536 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดห้วยจรเข้วิทยาเขต จังหวัดนครปฐม
- พ.ศ. 2539 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม จังหวัดนครปฐม
- พ.ศ. 2541 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตอุเทนถวาย

ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม  
สาขา สถาปัตยกรรม ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)  
รหัสประจำตัว 42035076 ชั้นปีที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้