



พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครนายก

NAKHON-NAYOK NATIONAL MUSEUM



นายทวี เตชะรุ่งจิราภรณ์



A021425

เลขที่ 11  
 เลขทะเบียน 1656-09  
 11 พ.พ. 2539  
 วัน เดือน ปี .....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาครุศาสตร์บัณฑิตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานส่วนตัว ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านก

ปีการศึกษา 2538

ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป

วิทยานิพนธ์โครงการ

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

ชื่อนักศึกษา

นายทวี เตชะรุจิรานนท์

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สมพล คารังเสถียร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว

จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา

2538

(.....)

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์

(คณบดี)

(.....)

อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว

(ประธานคณะกรรมการ)

(.....)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ สมสิทธิ์ หวังเจริญ

(กรรมการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(.....)

อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามาศี

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ สมพล ดำรงเสถียร

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ รามณรงค์ ภูษิตกาญจน

(กรรมการ)

(.....)

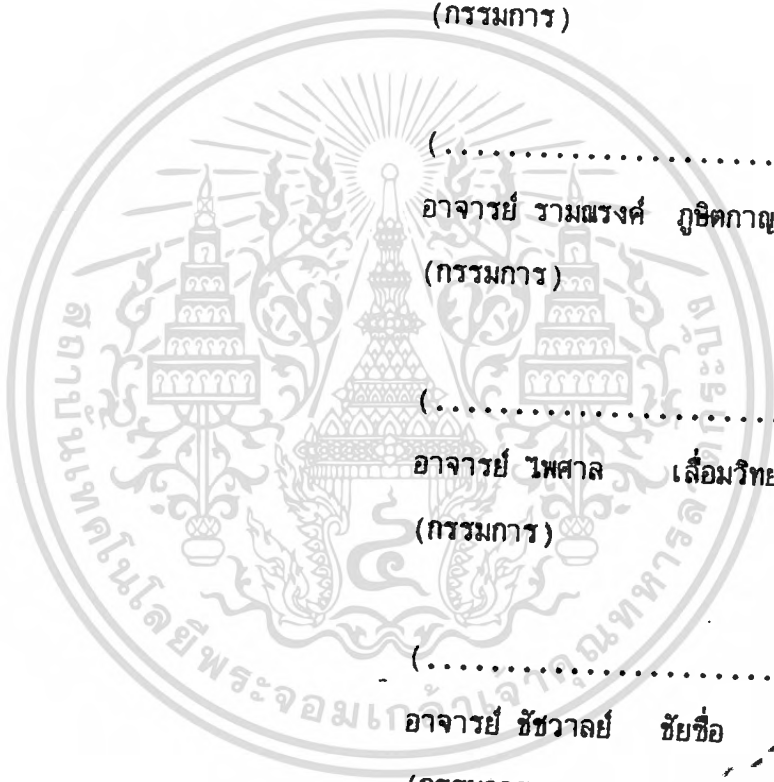
อาจารย์ ไพศาล เสือมวิทยากุล

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ ชัชวาลย์ ชัยชื่อ

(กรรมการและเลขานุการ)



ความเป็นมาของจังหวัดนครนายก

- จากผลของการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางเพื่อการศึกษาสำหรับอาคารประเภทเดียวกัน

5. สรุปผลการศึกษาวิทยานิพนธ์

- ลักษณะอาคารที่เหมาะสมควร สื่อแนวความคิดที่เกี่ยวข้องและแสดงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น อันแสดงออกถึงสถาปัตยกรรมที่ชัดเจนและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

- การออกแบบโครงการควรตอบสนองความต้องการ ประโยชน์นำใช้สอยได้ถูกต้อง สามารถดึงดูดความสนใจโดยอาศัยสื่อทางสถาปัตยกรรมมาให้ประชาชน สามารถเข้ามาหาความรู้จากโครงการ

- การออกแบบลักษณะภายในควรเป็นแบบ DRAMATIC เพื่อให้ผู้เข้าไปใช้อาคารเกิดความรู้สึกที่ไม่ตึงเครียด

6. ข้อเสนอแนะ

โครงการ "พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก" ถือเป็นโครงการที่มีผลตอบแทนทางด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของไทย หากแก่โครงการจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดประโยชน์โดยรวมของประเทศ จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ จนถึงขั้นตอนการออกแบบพอที่จะสรุปข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางได้ดังนี้

1. ด้านการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่เสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การตัดสินใจการดำเนินการ การวางแผนการทำงาน ระยะเวลา รวมถึงเทคนิคและวิธีการต่างๆ ควรประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม รู้จักแบ่งเวลาและศึกษาตามกระบวนการที่เหมาะสม จะทำให้การดำเนินการศึกษาข้อมูลเป็นไปด้วยดี

2. ด้านการออกแบบโครงการ การจัดวางผังองค์ประกอบของโครงการ ควรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และประโยชน์นำใช้สอยที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

## กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรมเรื่อง พิศิษฏ์สถานแห่งชาติฉบับนี้ ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งเกิดจากความร่วมมือและความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน

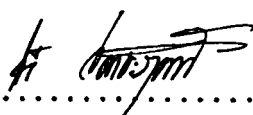
ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยให้กำลังใจและกำลังใจทรัพย์ตลอดมา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สมพล คารงเสถียร และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่อบรมสั่งสอนให้โอกาสและชี้แนะมาด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ หน่วยงานทุกหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ เอื้อเฟื้อ อนุเคราะห์ ด้านการศึกษาข้อมูลเป็นอย่างดี ได้แก่

- เจ้าหน้าที่กรมศิลปากร
- เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- เจ้าหน้าที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
- เจ้าหน้าที่กรมโยธาธิการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ หากเป็นประโยชน์ในการศึกษาแก่บุคคลหรือหน่วยงานใด ผู้เขียนขอมอบเพื่อเป็นวิทยาทาน

.....  


(นายกรวี เตชะรุจิรานนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญเรื่อง

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญตารางประกอบ	ญ
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
สารบัญแผนภูมิประกอบ	ช
สารบัญแผนที่ประกอบ	ด
บทที่ 1	
บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 ที่มาของปัญหา	3
1.4 แนวทางแก้ปัญห	4
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.7 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	6
- ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	6
- ขอบเขตของการออกแบบ	7
1.8 วิธีดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์	7
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
1.10 ข้อตกลงเบื้องต้น	9
1.11 อภิธานศัพท์	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เรื่อง

## หน้า

บทที่ 2	การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1	การศึกษาความสำคัญของจังหวัดนครนายก	11
2.1.1	ด้านภูมิศาสตร์และธรณีสัณฐาน	11
2.1.2	ด้านโบราณคดี	14
2.1.3	ด้านประวัติศาสตร์	18
2.1.4	ด้านวัฒนธรรมและประเพณี	20
2.1.5	แหล่งโบราณคดี	21
2.2	การศึกษานโยบายและการจัดตั้งโครงการ	33
2.2.1	นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบ	33
2.2.2	การดำเนินการจัดตั้งโครงการ	37
2.2.3	การศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุนและงบประมาณ	41
2.3	การศึกษาศักยภาพของจังหวัดนครนายกที่ส่งเสริมโครงการ	45
2.3.1	การศึกษาสภาพเบื้องต้นของจังหวัดนครนายก	45
2.3.2	ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก	52
	- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก	52
	- แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดนครนายก	53
	- สภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก	56
2.4	การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ	61
2.5	การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	66
2.5.1	อาคารตัวอย่างในประเทศไทย	66
2.5.2	อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	78
บทที่ 3	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1	การศึกษบทบาทและหน้าที่ของโครงการ	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง

หน้า

3.2	การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	84
3.2.1	การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้าง การบริหารงานของโครงการ	84
3.2.2	การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลัง และหน้าที่	87
3.3	การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	93
3.3.1	การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	93
3.3.2	การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	96
3.3.3	การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ	102
3.4	การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	107
3.4.1	การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบโครงการ	107
3.4.2	การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ	117
3.4.3	การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการ ออกแบบองค์ประกอบโครงการ	124
3.4.4	การศึกษาและวิเคราะห์การจัดแสดง	137
3.4.5	การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	152
3.5	การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค	182
3.5.1	ระบบโครงสร้างและวัสดุโครงสร้างหลัก	182
3.5.2	ระบบไฟฟ้า	188
3.5.3	ระบบปรับอากาศ	191
3.5.4	ระบบสุขาภิบาล	199
3.5.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	205
3.5.6	ระบบรักษาความปลอดภัย	208
3.5.7	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	212
3.5.8	ระบบสื่อสาร	212
3.5.9	ระบบป้องกันเสียง	214

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	หน้า
3.5.10 ระบบการจัดแสดง	214
3.5.11 ระบบสงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ	223
3.6 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	228
บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม	
4.1 กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม	231
4.1.1 แผนภูมิการบริหารโครงการ (ORGANIZATION)	231
4.1.2 ผู้ใช้โครงการ (USER)	233
4.1.3 ความต้องการองค์ประกอบโครงการ (DEFINE ELEMENT)	239
4.1.4 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย (AREA REQUIREMENT)	244
4.1.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (INTERACTION - DIAGRAM)	255
4.1.6 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (SITE ANALYSIS)	272
4.1.7 การจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ (GROUPING - ZONING ALTERNATIVE)	274
4.1.8 ฟังก์ชันความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบโครงการ (FUNCTION DIAGRAM)	279
4.1.9 ฟังก์ชันทางสัญจรของโครงการ (CIRCULATION - DIAGRAM)	280
4.1.10 ฟังก์ชันจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ (DESIGN DIAGRAM)	281
4.1.11 ฟังก์ชันจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ ในลักษณะ 3 มิติ (THREE DIMENTION)	282
4.1.12 ฟังก์ชันระบบเทคนิคของโครงการ (BUILDING TECHNIC)	283
4.1.13 แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)	284

เรื่อง	หน้า
4.2 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม	295
<b>บทที่ 5</b> บทสรุปและข้อเสนอแนะ	321
5.1 บทสรุปผลการศึกษาวិทยานิพนธ์	321
5.2 ข้อเสนอแนะ	323
<b>บรรณานุกรม</b>	325



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. แสดงแหล่งโบราณคดีที่สำรวจพบปี พ.ศ.2535	22
2. ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการ	40
3. แสดงสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก	54
4. แสดงการคาดประมาณจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนจัดหวัดนครนายก พ.ศ.2539-2554	56
5. แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดนครนายกที่ให้ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ	57
6. ข้อมูลการเดินทางของผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดนครนายก ปี 2537	60
7. แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากรอัตรากำลัง และหน้าที่	87
8. แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์โครงการเข้าใช้โครงการ	95
9. แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า - ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533-2537	104
10. แสดงเปอร์เซ็นต์ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า และเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปีพ.ศ.2531-2533 และปีพ.ศ.2534-2537	104
11. แสดงจำนวนผู้เข้าชมโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก	105
12. แสดงความถี่ของผู้ชมที่เป็นหมู่คณะ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533-2536	106
13. แสดงการวิเคราะห์หาลองค้ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ	109
14. แสดงการวิเคราะห์หาลองค้ประกอบโครงการจากหน้าที่ของโครงการ	111
15. แสดงการวิเคราะห์หาลองค้ประกอบโครงการจากขอบเขตโครงการ	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า
16. สรุปองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์, หน้าที่, และขอบเขตโครงการ	116
17. ศึกษาองค์ประกอบย่อยของโครงการ	118
18. แสดงการวิเคราะห์ กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบองค์ประกอบโครงการ	124
19. แสดงวัตถุประสงค์และการจัดแสดงถาวร	143
20. อัตราส่วนสุขภัณฑ์/จำนวนคนในอาคารสาธารณะ	155
21. อัตราส่วนสุขภัณฑ์/จำนวนคนในสำนักงาน	156
22. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	170
23. การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN	184
24. การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN	185
25. การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างอาคาร	186
26. การพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้างหลัก	187
27. แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER)	196
28. แสดงขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)	197
29. แสดงขนาดของห้อง A.H.U. (AIR HANDING UNITS)	197
30. แสดงปริมาณขนาดเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในโครงการ	198
31. แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ	200
32. การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย	204
33. แสดงอัตราส่วนของปริมาณน้ำเสียบนพื้นที่อาคาร	205
34. แสดงการพิจารณาเลือกระบบการจัดแสดงของโครงการ	219
35. แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปโบราณวัตถุ	223
36. แสดงความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาโบราณวัตถุ	225
37. แสดงระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดผา หรือยอดผนัง ของอาคารตอนต่ำสูง ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร	228
38. แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย (AREA REQUIREMENT)	244

ตารางที่	หน้า
39. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	225
40. แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร	256
41. แสดงความสัมพันธ์งานธุรการ	257
42. แสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่	258
43. แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	259
44. แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร	260
45. แสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอดรถ	261
46. แสดงความสัมพันธ์งานคั้นคว่ำ วิจัย	262
47. แสดงความสัมพันธ์งานทะเบียนวัดถุ	263
48. แสดงความสัมพันธ์ซ่อมสงวนวัดถุ	264
49. แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์	265
50. แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม	266
51. แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	267
52. แสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง	268
53. แสดงความสัมพันธ์งานเทคนิค	269
54. แสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	270
55. ข้อพิจารณาในการเลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ	278

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. ภาพเครื่องมือหินขัดชนิดมีใบ	14
2. ภาพเครื่องมือหินขัดชนิดมีใบ	14
3. ภาพอาวุธปืนของทหารญี่ปุ่นที่ซุดพบในบริเวณเขาชะงอก	20
4. ภาพสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ	64
5. ภาพอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร	67
6. ภาพอาคารศูนย์กลางประวัติศาสตร์อยุธยา	71
7. ภาพการจัดแสดงภายในศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา	74
8. ภาพแสดงแปลนพื้นที่ส่วนจัดแสดงในศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา	75
9. ภาพแสดง เกณฑ์อ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง	139
10. ภาพแสดง เกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ	153
11. ภาพแสดงระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	201
12. ภาพแสดงระบบการจัดแสดงนิทรรศการ	217
13. ภาพแสดงระบบการสัญจรภายในห้องจัดแสดง	220
14. ภาพแสดงประเภทของตู้แสดง	222
15. ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)	285
16. ภาพผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม	301

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่	หน้า
1. แผนภูมิแสดงส่วนแบ่งตลาดผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดนครนายก	58
2. แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดนครนายก จำแนกตามวัตถุประสงค์	58
3. แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดนครนายก จำแนกตามระยะเวลาที่มา	58
4. แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย จำแนกตามลักษณะที่มา	59
5. แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามลักษณะที่มา	59
6. แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย จำแนกตามกลุ่มอาชีพ	59
7. แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามกลุ่มอาชีพ	59
8. แผนภูมิแสดงการสัญจรภายในห้องจัดแสดง ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร	69
9. แผนภูมิแสดงระบบจัดแสดงของศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา	76
10. แผนภูมิแสดงการสัญจรภายในห้องจัดแสดงของศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา	77
11. แผนภูมิแสดงระบบจัดแสดงของอาคารแสดงงาน STATS GALERIE	80
12. แผนภูมิแสดงการสัญจรภายในห้องจัดแสดง ของอาคารแสดงงาน STATS GALERIE	81
13. แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก	86
14. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	97
15. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้มาชม	98
16. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า	99
17. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา	100
18. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ หรือนักวิจัย รวมทั้งวิทยากรต่างๆ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้	101
19. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง	102

**แผนภูมิที่**

**หน้า**

20. แผนภูมิแสดงการศึกษาความต้องการองค์ประกอบโครงการ	108
21. แผนภูมิแสดงการพิจารณาการจัดกลุ่มของห้องจัดแสดง	219
22. แผนภูมิการบริหารโครงการ (ORGANIZATION)	231
23. แผนภูมิแสดงอัตราส่วนของอัตรากำลังบุคลากรของโครงการ	232
24. แผนภูมิแสดงผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้ (USER)	233
25. แผนภูมิแสดงความต้องการองค์ประกอบโครงการ (DEFINE ELEMENT)	239
26. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	225
27. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานบริหาร	256
28. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานธุรการ	257
29. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่	258
30. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	259
31. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร	260
32. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอดรถ	261
33. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานค้นคว้า วิจัย	262
34. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานทะเบียนวัตถุ	263
35. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานซ่อมสงวนวัตถุ	264
36. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์	265
37. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม	266
38. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	267
39. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง	268
40. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานเทคนิค	269
41. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	270
42. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบโครงการ (FUNCTION DIAGRAM)	279
43. แผนภูมิผังเส้นทางสัญจรของโครงการ (CIRCULATION DIAGRAM)	280
44. แผนภูมิผังการจัดพื้นที่องค์ประกอบลงานที่ตั้งโครงการ (DESIGN DIAGRAM)	281

แผนภูมิที่	หน้า
45. แผนภูมิผังการจัดพื้นที่องค์ประกอบงานที่ตั้งโครงการในลักษณะ 3 มิติ (THREE DIMENTION)	282
46. แผนภูมิผังระบบเทคนิคของโครงการ (BUILDING TECHNIC)	283



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแนบที่ประกอบ

แนบที่ที่	หน้า
1. แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครนายก	12
2. แผนที่แสดงชายฝั่งทะเลปัจจุบันของประเทศไทยและชายฝั่งทะเลสมัยโฮโลซีน	13
3. แผนที่แสดงที่ตั้งเมืองดงละคร	16
4. แผนที่แสดงทิศทางการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของชุมชนโบราณ	17
5. แผนที่แสดงที่ตั้งแหล่งโบราณคดี ที่สำรวจใน ปีพ.ศ. 2535	21
6. แผนที่แสดงที่ตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ	36
7. แผนที่แสดงโครงข่ายการคมนาคมของจังหวัดนครนายก	49
8. แผนที่แสดงเขตท้องที่อำเภอเมืองจังหวัดนครนายก	50
9. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอเมืองนครนายก	51
10. แผนที่แสดงพื้นที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยว	53
11. แผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดนครนายก	55
12. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	62
13. แผนที่แสดงอาณาเขตที่ตั้งโครงการ	63
14. แผนที่แสดงผังบริเวณของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร	68
15. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการและการวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง	271

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์อันเก่าแก่มาช้านาน มีหลากหลายวัฒนธรรม ประเพณีที่เป็นหลักฐานยืนยันถึงภูมิหลังที่แสดงถึงความรุ่งเรืองของประเทศ ในแต่ละท้องถิ่นย่อมมีสาระสำคัญที่แตกต่างกันออกไปไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ภูมิหลังของบ้านเมือง สังคมจารีต ประเพณีของผู้คน และเรื่องราวหลักฐานทางศิลปวัฒนธรรม โบราณคดี แต่ในความแตกต่างที่หลากหลายนี้เอง ที่กลายเป็นเสน่ห์ และเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น และละละเล้าผลสมผสานเข้าด้วยกันภายใต้อารยธรรมไทย

เมืองนครนายกเป็นเมืองที่มีความเก่าแก่มาตั้งแต่สมัยโบราณ เริ่มมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนมาตั้งแต่ก่อนประวัติศาสตร์ราว 5,000-3,000 ปี เป็นเมืองหน้าด่าน และเมืองเกษตรกรรมที่สำคัญทางด้านตะวันตกของประเทศไทย ซึ่งได้ปรากฏหลักฐานมาตั้งแต่ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สมัยทวารวดี สมัยอยุธยา สมัยธนบุรี และมาจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งล้วนแต่แสดงให้เห็นความสำคัญของจังหวัดนครนายกมาตั้งแต่ในอดีตการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครนายก เกิดจากการริเริ่มของจังหวัดนครนายก ทั้งนี้เพื่อร่วมเฉลิมฉลองในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองสิริราชสมบัติ เป็นปีที่ 50 และเพื่อเป็นการสนองแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีที่ทรงให้มีการศึกษาประวัติศาสตร์ เมืองนครนายก โดยพิพิธภัณฑสถาน จะเป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้ารวบรวมหลักฐาน เอกสารข้อมูลด้านต่าง ๆ ของจังหวัด จากการศึกษาด้านธรณีวิทยา โบราณคดี และประวัติศาสตร์เมืองนครนายก เพื่อสนองแนวพระราชดำริให้มีรายงานการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลเอกสาร หลักฐานเป็นจำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึง ความสำคัญของจังหวัดนครนายก ทั้งด้านประวัติศาสตร์ สังคม การเมือง และเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ยังเป็นการสนองแนวนโยบายการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง ตามมติคณะรัฐมนตรี จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ในการรวบรวมข้อมูล เอกสาร

หลักฐานต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อผลในการศึกษาเพื่อการวิเคราะห์วิจัยด้านต่าง ๆ ต่อไปรวมทั้งเพื่อ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ผลในการสร้างความรู้ความเข้าใจ อันเป็นผลต่อความภาคภูมิใจของประชาชนในท้องถิ่น ให้  
ไม่วาทกรรมใดๆ หงสน ออกทงทามมให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งทงการนำไปใช้  
ปรากฏเผยแพร่ไปในวงกว้าง จึงจำเป็นต้องจัดสร้างพิพิธภัณฑสถาน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการ

ศึกษา รวบรวมหลักฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ เพื่อนำเสนอเผยแพร่ต่อประชาชนให้ทราบถึงความสำคัญของจังหวัดนครนายก โดยการจัดแสดง โดยสื่อและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อผลในการพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

เหตุผลทางด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายของกรมศิลปากร ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง ตามมติคณะรัฐมนตรี เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้น ๆ
- เพื่อตอบสนองแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการศึกษาประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนครนายก โดยจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติขึ้นเป็นแหล่งรวบรวม รักษา และจัดแสดงเรื่องราว วัตถุที่สำคัญทั้งทางวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมของจังหวัดนครนายก
- เพื่อตอบสนองนโยบายของจังหวัดนครนายก ที่ต้องการให้มีแหล่งศึกษาค้นคว้า และแหล่งให้ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด

เหตุผลด้านสังคม

- เพื่อรวบรวมเรื่องราวหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนครนายก
- เพื่อเผยแพร่ และส่งเสริมให้มีการจัดการศึกษานอกระบบ โดยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จะเป็นแหล่งให้ความรู้ ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง และส่งเสริมการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษาและประชาชน

เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อก่อให้เกิดแหล่งท่องเที่ยว ส่งเสริมกิจการการท่องเที่ยวอันท้องถิ่น กระตุ้นให้เกิดการลงทุน และเกิดแหล่งพาณิชย์กรรมที่ต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการสร้างงานให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ทาให้มีการกระจายรายได้ การกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่น

เหตุผลด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- เพื่อก่อให้เกิดสถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจและสถานที่ศึกษาค้นคว้ารวบรวมไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้น

- เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรม และการวางผังให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นให้เกิดการใช้ที่ดินให้มีประโยชน์สูงสุด ก่อให้เกิดการพัฒนาสภาพทางกายภาพของชุมชนให้ดีขึ้น

### 1.3 ที่มาของปัญหา

#### ด้านนโยบาย

- จากนโยบายของกรมศิลปากรที่ให้มีการ จัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองขึ้น ซึ่งในปัจจุบันจังหวัดนครนายกยังไม่มีพิพิธภัณฑสถานของจังหวัดทำให้ขาดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติของจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมประวัติศาสตร์ และโบราณคดีของเมือง

- จากแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ให้มีการศึกษาประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมืองนครนายกขึ้นทำให้ค้นพบข้อมูลทางประวัติศาสตร์ และหลักฐานทางโบราณคดีจำนวนมาก แต่ทางจังหวัดยังไม่มีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติของจังหวัดเพื่อ เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า รวบรวม ข้อมูลและหลักฐานด้านต่าง ๆ ของจังหวัด

#### ด้านสังคม

- เกิดปัญหาการสูญเสียชีวิต การถูกทำลาย และการจัดการข้อมูล และหลักฐานต่าง ๆ ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากยังขาดศูนย์กลางในการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นที่มุ่งสนับสนุนส่งเสริมทัศนคติในเชิงอนุรักษ์แก่ประชาชนโดยทั่วไป

- ประชาชนในท้องถิ่นโดยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ความเป็นมาของท้องถิ่น ทำให้เสื่อมเลือนวัฒนธรรมบริสุทธิ์ของท้องถิ่น เนื่องจากปัจจุบันได้ถูกแทรกซ้อนด้วยวัฒนธรรมส่วนกลาง และวัฒนธรรมตะวันตกที่เข้ามาจำนวนมากจนเกินความสมดุลย์

#### ด้านเศรษฐกิจ

- ในปัจจุบันบริเวณชุมชนรอบ ๆ ที่ตั้งโครงการ ยังขาดแคลนศูนย์กลางการดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มากพอที่จะให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชน ทำให้ชุมชนไม่สามารถพัฒนาความเจริญได้เท่าที่ควร

#### ด้านกายภาพ

- ขาดสถานที่สำหรับการพักผ่อนของประชาชน ในด้านการส่งเสริมให้เกิดสำนึกใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

คุณค่าของเอกลักษณ์ท้องถิ่นอันเหมาะสม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัจจุบันจังหวัดนครนายกยังขาดอาคาร ที่มีลักษณะ เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการศึกษา

ค้นคว้า รวบรวมประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

#### 1.4 แนวทางแก้ไขข้อหา

##### ด้านนโยบาย

- จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายกขึ้น โดยให้ได้ตามมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา ดำเนินกิจการให้สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์ และส่งเสริมประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายของกรมศิลปากร

- จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายกขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำจังหวัดนครนายก เป็นการตอบสนองแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

##### ด้านสังคม

- จัดเตรียมศูนย์กลางในการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมของท้องถิ่น ที่มุ่งสนับสนุนส่งเสริมทัศนคติในเชิงอนุรักษ์เพื่อลดปัญหา การสูญเสีย การถูกทำลายและการจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

- จัดตั้งสถาบันที่เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ความเป็นมาของเมืองนั้น ๆ ส่งเสริมการให้การศึกษาอกระบบโรงเรียนในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ทำให้ประชาชนมีความรู้มีจิตสำนึกในคุณค่าของเอกลักษณ์ท้องถิ่น

##### ด้านเศรษฐกิจ

- ส่งเสริมการจัดตั้งโครงการให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทางด้านศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยว ก่อให้เกิดการสร้างงานแก่ประชาชนในท้องถิ่น

##### ด้านกายภาพ

- จัดตั้งสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความรู้ และสันติภาพที่เหมาะสมแก่ประชาชน และเยาวชน

- ศึกษา และดำเนินการออกแบบอาคาร ที่มีลักษณะที่เหมาะสมเอื้ออำนวยประโยชน์

ต่อการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

### ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษานโยบายของกรมศิลปากร ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

### ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาเรื่องราว หลักฐาน ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนครนายก
- เพื่อศึกษาการดำเนินงานกิจการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในการให้บริการแก่ชุมชน และศึกษาโครงสร้างทางสังคม สภาพความเป็นอยู่ ประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

### ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาและเสนอแนวทาง ในการยกระดับการครองชีพของประชาชนในท้องถิ่น เป็นการส่งเสริมการกระจายรายได้ กระจายความเจริญทางเศรษฐกิจ

### ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาแนวทางการจัดสถานที่พักผ่อนของประชาชนในด้านการส่งเสริมให้เกิดสำนึกในคุณค่าของเอกลักษณ์ท้องถิ่น อันเหมาะสม
- เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม รูปแบบสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบวางผังอาคารให้สอดคล้อง และเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า รวบรวมประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

## 1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

### ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายของกรมศิลปากร ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองขึ้น เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมืองนั้น ๆ
- เพื่อตอบสนองแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ในการศึกษา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมืองนครนายกโดยจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครนายกขึ้นเป็นแหล่งรวบรวม รักษา และจัดแสดงเรื่องราววัตถุที่สำคัญทั้งทางวิทยาศาสตร์ โบราณคดี และวัฒนธรรมของจังหวัดนครนายก

- เพื่อตอบสนองนโยบายของจังหวัดนครนายกในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ทั้งนี้เพื่อร่วมเฉลิมฉลองในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติ เป็นปีที่ 50

#### ด้านสังคม

- เพื่อเป็นศูนย์กลางในการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรม ของท้องถิ่นที่มุ่งสนับสนุนส่งเสริมทัศนคติในเชิงอนุรักษ์ แก่ประชาชนโดยทั่วไป

- เพื่อเป็นสถาบันที่ส่งเสริมการศึกษานอกระบบของประชาชน เพื่อเพิ่มพูนภูมิปัญญาในเรื่องราวความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์ วิทยาศาสตร์ ตลอดจนสภาพภูมิประเทศสิ่งแวดล้อมของจังหวัดนครนายก

#### ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาในพื้นที่ ซึ่งเป็นแนวทางการสร้างอาชีพ รายได้ และพัฒนาความเจริญให้กับท้องถิ่น

#### ด้านกายภาพ

- เพื่อเป็นสถานที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีความสมบูรณ์พร้อมทั้งอาคาร สถานที่ การจัดแสดง สามารถดำเนินกิจกรรมตามหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อท้องถิ่นและประเทศชาติได้เต็มที่

### 1.7 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

#### ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้าน ความสำคัญของจังหวัด นโยบายที่ส่งเสริมโครงการ ศักยภาพที่สนับสนุนโครงการ และกายภาพที่ตั้งโครงการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

1.1 ศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการและลักษณะกิจกรรมในโครงการ

1.2 ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลระบบเทคนิค

1.3 ศึกษาวิเคราะห์เทศบัญญัติ ข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาวิเคราะห์การออกแบบสถาปัตยกรรม ศึกษาแนวความคิด ตลอดจนรูปแบบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ อันเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรม

### ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก สามารถแบ่งขอบเขตของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนบริการสาธารณะ
3. ส่วนวิชาการ
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

### 1.8 วิธีการดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์ จึงได้มีการกำหนดวิธีการเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ

#### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (PRIMARY DATA) ด้วยการสังเกต สอบถาม สัมภาษณ์จากบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (SECONDARY DATA) ด้วยการค้นคว้าจากเอกสาร ผลงานวิจัย ตำราจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลด้านนโยบาย ศึกษาวิเคราะห์การแก้ไขปัญห โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายได้กำหนดขึ้น

2.2 ข้อมูลด้านสังคม มีกระบวนการวิเคราะห์ 2 กรณี

กรณีที่ 1 การคาดการณ์ล่วงหน้า เป็นการวิเคราะห์ด้านการขยายตัวตามลักษณะโครงการที่มีต่อชุมชน

กรณีที่ 2 พิจารณาจากความต้องการ ทั้งนี้เพื่อกำหนดองค์ประกอบและความ เป็นไปได้ ของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ตลอดจนการพิจารณาทางด้านกฎหมาย ระเบียบข้อ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ บังคับต่าง ๆ

2.3 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจพิจารณาสภาพเศรษฐกิจของชุมชนจากค่าสถิติ และแนวโน้ม โดยการค้าขาย และแปลค่าสถิติ

2.4 ข้อมูลด้านกายภาพศึกษาวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม ศึกษาวิเคราะห์ห้องค้ประกอบ ขนาด ระบบของโครงสร้างรวมถึงการออกแบบ และการวางผังทาง สถาปัตยกรรม

### ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ

3.1 แนวความคิดการออกแบบ

3.2 การออกแบบอาคารและผังบริเวณ

3.3 การนำเสนองานออกแบบ

### ขั้นตอนที่ 4 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ

## 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เมื่อโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ได้จัดตั้งขึ้น คาดว่าจะก่อให้เกิด ประโยชน์ ดังนี้

#### ด้านนโยบาย

- สามารถตอบสนองนโยบายของกรมศิลปากร ในอันที่จะให้มีการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมืองขึ้น
- สามารถตอบสนองแนวพระราชดำริ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงต้องการให้มีพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาตินครนายกเป็นที่ศึกษา เก็บรวบรวมประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนครนายก

#### ด้านสังคม

- สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมในด้านการบริหารการ ศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของท้องถิ่นให้แก่ประชาชนได้อย่างเต็มที่

#### ด้านเศรษฐกิจ

- ช่วยยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจ ของประชาชนในท้องถิ่น อันเนื่องมาจากมีแหล่ง ที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาท่องเที่ยวในท้องถิ่นมากขึ้น

### ด้านกายภาพ

- สามารถกำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้พื้นที่ได้อย่างเหมาะสม และเสริมสร้างสภาพภูมิทัศน์ที่ดีของชุมชน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิทยานิพนธ์

#### ด้านนโยบาย

- ได้ศึกษาถึงแนวนโยบาย ของการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นของกรมศิลปากร
- ได้ศึกษาถึงความสำคัญของจังหวัดนครนายกในด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี และมรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่น

#### ด้านสังคม

- ได้ศึกษารายละเอียดการดำเนินงานกิจการพิพิธภัณฑ์สถาน ที่ยึดหลักมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา โดยศึกษาถึงโครงสร้างทางสังคม สภาพความเป็นอยู่ ชนบทธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมืองนครนายก

#### ด้านเศรษฐกิจ

- ได้ศึกษารายละเอียดกับโครงสร้างงบประมาณ ของส่วนราชการในการดำเนินการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

#### ด้านกายภาพ

- ได้ศึกษาลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ เพื่อให้สามารถดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรม และวางผังได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

### 1.10 ข้อตกลงเบื้องต้น

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร ดังนั้นรายละเอียดโครงการ ด้านการบริหาร จำนวนบุคคลากร ที่ตั้งโครงการจึงเป็นไปตามหลักการ และนโยบายของกรมศิลปากร แต่รูปแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้า และองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการจะเป็นไปตามการศึกษาตามหลักพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา โดยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเด็ดขาดการนำเนื้อหา และข้อมูลข้างต้นไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาค้นคว้าอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน ในลักษณะของอาคารที่สมบูรณ์ ถูกต้อง

ตามหลักวิชาการ

### 1.11 อภิธานศัพท์

**พิพิธภัณฑ์สถาน** หมายถึง สถานที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวน รักษาและจัดแสดง วัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและความเพลิดเพลิน ตามคําจำกัดความนี้ ได้รวมความหมายถึง หอศิลปะ อนุสรณ์สถานทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติวนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานที่อื่น ๆ ที่จัดแสดงสิ่งมีชีวิตด้วย ธรรมชาติพื้นฐาน หมายถึง การศึกษาถึงสภาพภูมิศาสตร์ลักษณะทางกายภาพเพื่อให้ทราบถึงแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่เคยมีในอดีต รวมทั้งเพื่อให้ทราบถึงการติดต่อ แลกเปลี่ยน ชื้อขาย ทรัพยากรธรรมชาติในอดีต

**โบราณคดี** หมายถึง เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้จากการสันนิษฐานจากหลักฐานต่าง ๆ ที่ค้นพบ เช่นการสำรวจขุดค้นโบราณคดีต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงชุมชน ชีวิต ความเป็นอยู่ของมนุษย์ในอดีต

**ประวัติศาสตร์** หมายถึง เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากหลักฐานที่มีการบันทึก เช่น พงศาวดาร จดหมายเหตุ ภาพถ่าย เอกสารโบราณ เพื่อให้ทราบถึงเรื่องราวในสมัยนั้น

**ศิลปะวัตถุ** หมายถึง สิ่งที่ทำด้วยฝีมือ เป็นสิ่งที่นิยามกันว่ามีคุณค่าทางศิลปะ

**โบราณสถาน** หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้างหรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี และให้รวมหมายถึง ศิลปะวัตถุที่ติดตั้งประจำกับอสังหาริมทรัพย์นั้นด้วย

**โบราณวัตถุ** หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ ที่เป็นของโบราณไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ประดิษฐ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือที่เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของโบราณสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ

#### 2.1 การศึกษาความสำคัญของจังหวัดนครนายก

จังหวัดนครนายกตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นจังหวัดที่มีลักษณะเป็นเมืองเอกแตก กล่าวคือ มีแม่น้ำนครนายกไหลผ่านกลางเมืองสัญลักษณ์ประจำจังหวัดคือ รูปช้างชูรวงข้าว มีกองพางอยู่ด้านหลัง ที่มาของรูปช้างชูรวงข้าว มาจากเมืองในอดีตเคยเป็นแหล่งชุมนุมของไพร่ช้างจำนวนมากเป็นเมืองอยู่ชั่วน้ำที่สำคัฒมาตั้งแต่สมัยโบราณ

ชื่อของจังหวัด "นครนายก" ไม่ปรากฏแน่ชัดว่า มีรากศัพท์มาจากที่ใดแต่สันนิษฐานว่ามีรากศัพท์ เดิมมาจาก "ยกอาคารคานา" ซึ่งไม่ระบุว่าจะอยู่ในสมัยกษัตริย์พระองค์ใดทรงต้องการให้ราษฎร เข้ามาทํามาหากินในพื้นที่เมืองนครนายก จึงทรงประกาศ ยกอาคารคานา จึงเรียกเมืองนี้ว่า "เมืองนายก"แล้วเปลี่ยนมาเป็น "นครนายก" จากการสำรวจและศึกษาค้นคว้าวิจัยเมืองนครนายก ได้มีหลักฐานการยืนยันให้เห็นว่า เมืองนครนายกได้มีความสำคัญมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันในด้านต่าง ๆ ดังนี้

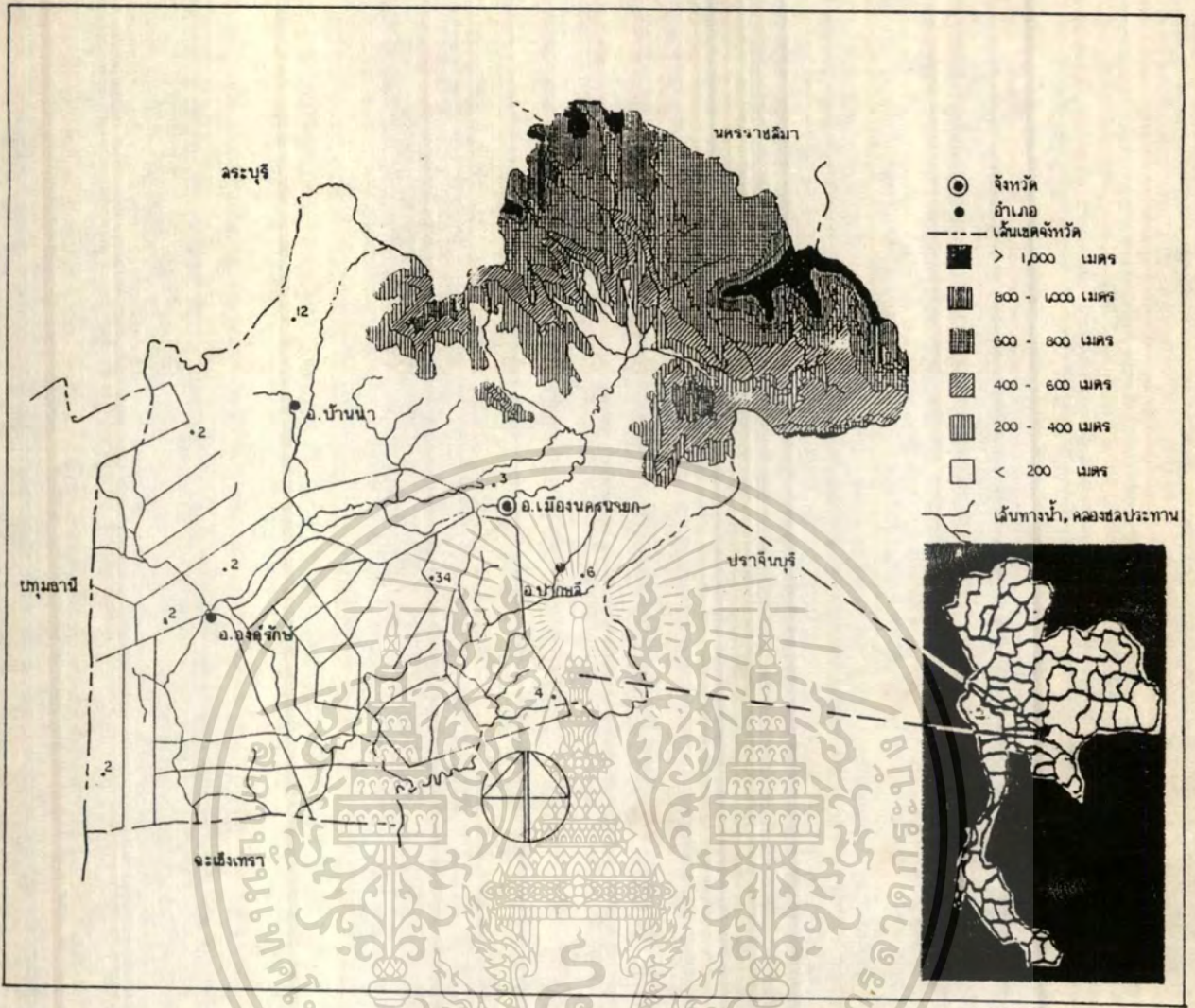
#### 2.2.1 ด้านภูมิศาสตร์และธรณีวิทยา

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครนายก มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในลักษณะของเทือกเขาสูงและที่ราบลุ่ม ลักษณะที่เป็นเทือกเขาสูงจะอยู่ทางตอนเหนือ คือ อาเภอบ้านนา อาเภอเมือง อาเภอบางพลี ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 400-1,200 เมตร โดยสภาพภูมิประเทศทางตอนเหนือ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางธรณี ในสมัยจูราสสิก (Jurassic) และเทรียสสิก (Triassic) ทำให้พื้นที่ถูกยกขึ้นเหนือระดับน้ำทะเล เป็นที่ราบสูงโคราช ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุให้พื้นที่ตอนกลาง และตอนใต้ของจังหวัด เป็นแอ่งกว้างใหญ่รวมอยู่กับที่ราบลุ่มภาคกลางในปัจจุบันโดยสภาพภูมิประเทศทางตอนเหนือ จะเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารหลายสาขาไหลผ่านจังหวัด ลงสู่แม่น้ำปราจีนบุรี และแม่น้ำบางปะกง นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งทรัพยากรธรณีมากมาย ได้แก่ แร่เหล็ก ทองแดง

ดินขาว หินสบู หินปูนหินอ่อน ฯลฯ ส่วนสภาพภูมิประเทศทางตอนกลาง และตอนใต้ เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สํวณไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานานัน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ดานการค้า แอ่งกว้างเป็นที่ราบลุ่ม เป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญ

ไมวารณใด ๆ ทั้งสิน อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและตองอาจอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

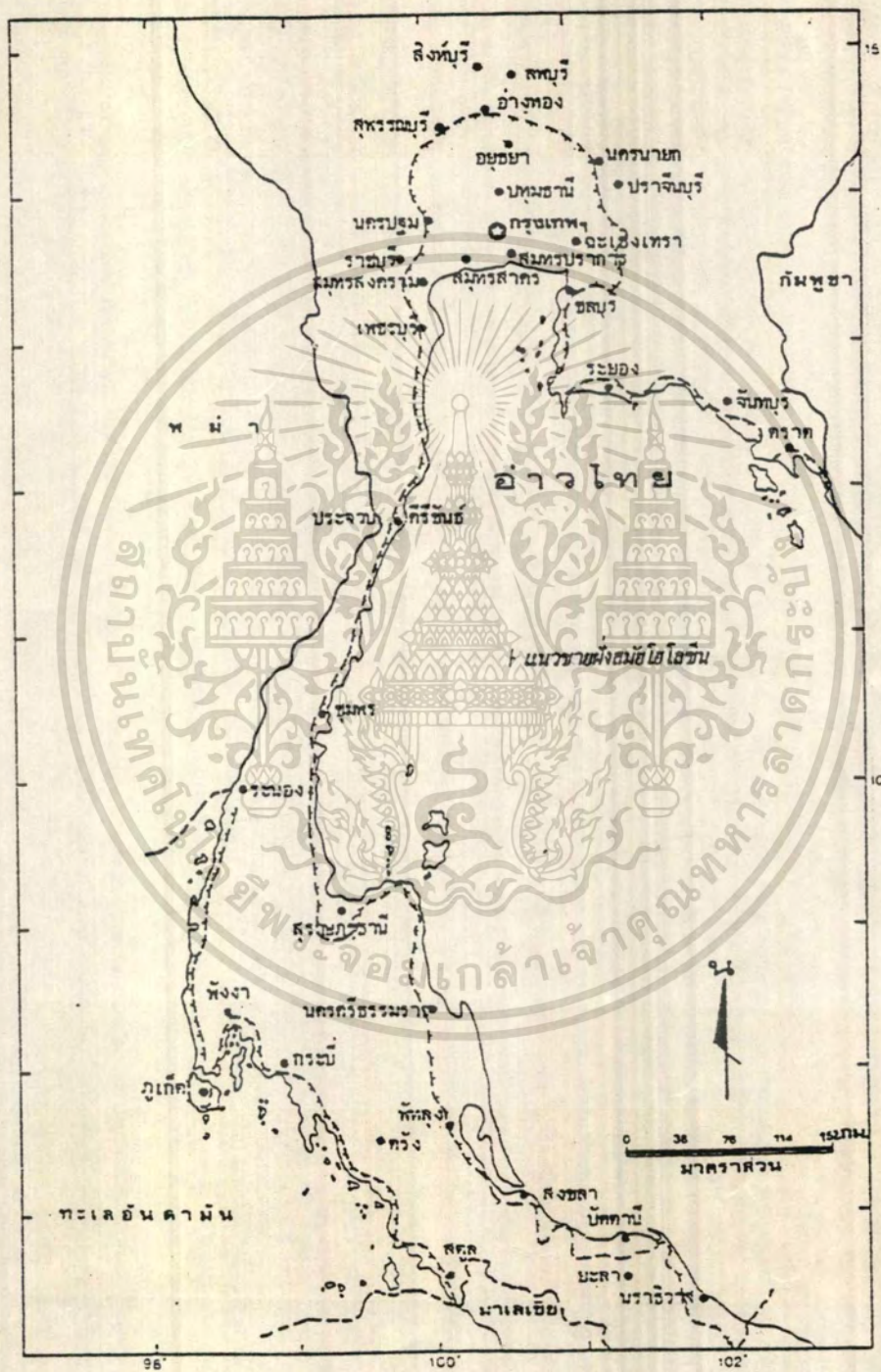


รูปแสดงลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครนายก

จากหลักฐานพบว่า เมืองนครนายกในสมัยโฮโลซีน (HOLOCENE EPOCH) ซึ่งเริ่มเมื่อ 10,000 ปีที่แล้ว เป็นยุคสมัยที่ต่อจากยุคน้ำแข็งทางแถบขั้วโลกเหนือ อากาศเปลี่ยนแปลงผันตกรุก มีการละลายของน้ำแข็ง เป็นผลทำให้น้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ไหลท่วมในสมัยแผ่นดินสมัยโฮโลซีน ทำให้เมืองนครนายกเคยเป็นเมืองชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งของเมืองดงละคร ซึ่งอยู่ที่บ้านดงละคร อาเภอเมืองนครนายก ได้พบชั้นทราย กรวด ที่เป็นลักษณะทรายทะเล กรวดทะเล และพบซากเปลือกหอยนางรมยักษ์เป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนที่แสดงชายฝั่งทะเลปัจจุบัน ของประเทศไทย และชายฝั่งทะเลสมัยโฮโลซีน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.2 ด้านโบราณคดี

### 1. การตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์

จากหลักฐานที่พบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์พบบริเวณริมคลองบ้านนา ตั้งแต่เขตบ้านเขาเพิ่ม ตำบลเขาเพิ่ม อำเภอบ้านนาทางตอนเหนือของจังหวัดนครนายก ในระหว่าง 3,000-5,000 ปีที่แล้ว ลักษณะชุมชนเป็นแบบสังคมเกษตรกรรม มีการสร้างบ้านเรือน การแบ่งงาน มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยี 2 สมัย คือ

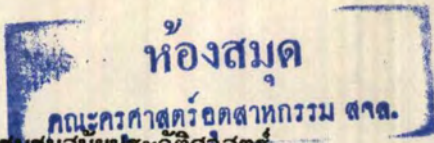
- สมัยก่อนการใช้โลหะจะใช้เครื่องมือพวกหินซึ่งหาได้จากเทือกเขาทางตอนเหนือ

- สมัยโลหะ ซึ่งแบ่งย่อยเป็นสมัยสำริดและสมัยเหล็กแหล่งโบราณคดีดังกล่าวมักพบ เครื่องใช้เครื่องมือที่ทำจาก หินขัด สำริด และเหล็ก หลักฐานที่ขุดค้นพบขวานหินขัดและขวานสำริด และโครงกระดูกมนุษย์ ที่เป็นเจ้าของเครื่องมือ แหล่งหินที่นำมาทำเครื่องมือซึ่งพบบริเวณริมคลองบ้านนา เป็นแหล่งหินที่ได้จากบริเวณเขาชะงอก ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด

กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณริมคลองบ้านนาได้อาศัยอยู่ต่อเนื่องมาจนถึงสมัยประวัติศาสตร์ ในสมัยทวารวดี ในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 13-15 ชุมชนกลุ่มนี้ได้เคลื่อนย้ายและขยายตัวมาทางตอนใต้ของจังหวัด เนื่องจากการขยายตัวของประชากรที่มีมากขึ้น และไม่สามารถผลิตพืชพันธุ์ให้เพียงพอกับความต้องการ จึงได้เคลื่อนย้ายมาตามแหล่งน้ำเพื่อหาพื้นที่ในการทำเกษตรกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปแสดง เครื่องมือหินขัด ไม่มีบา รูปแสดง เครื่องมือหินขัดมีบา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

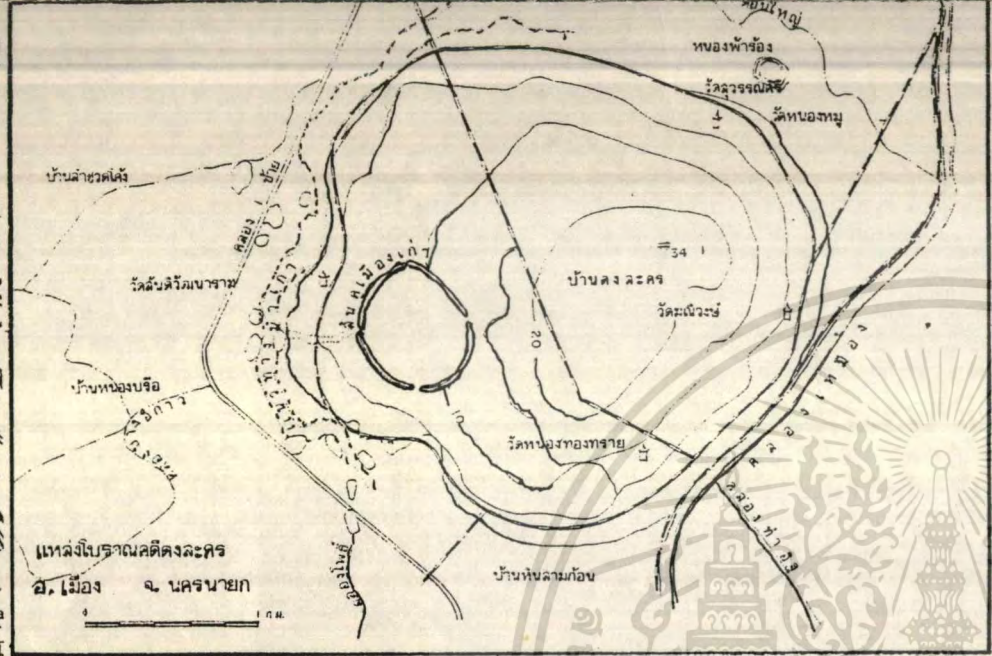
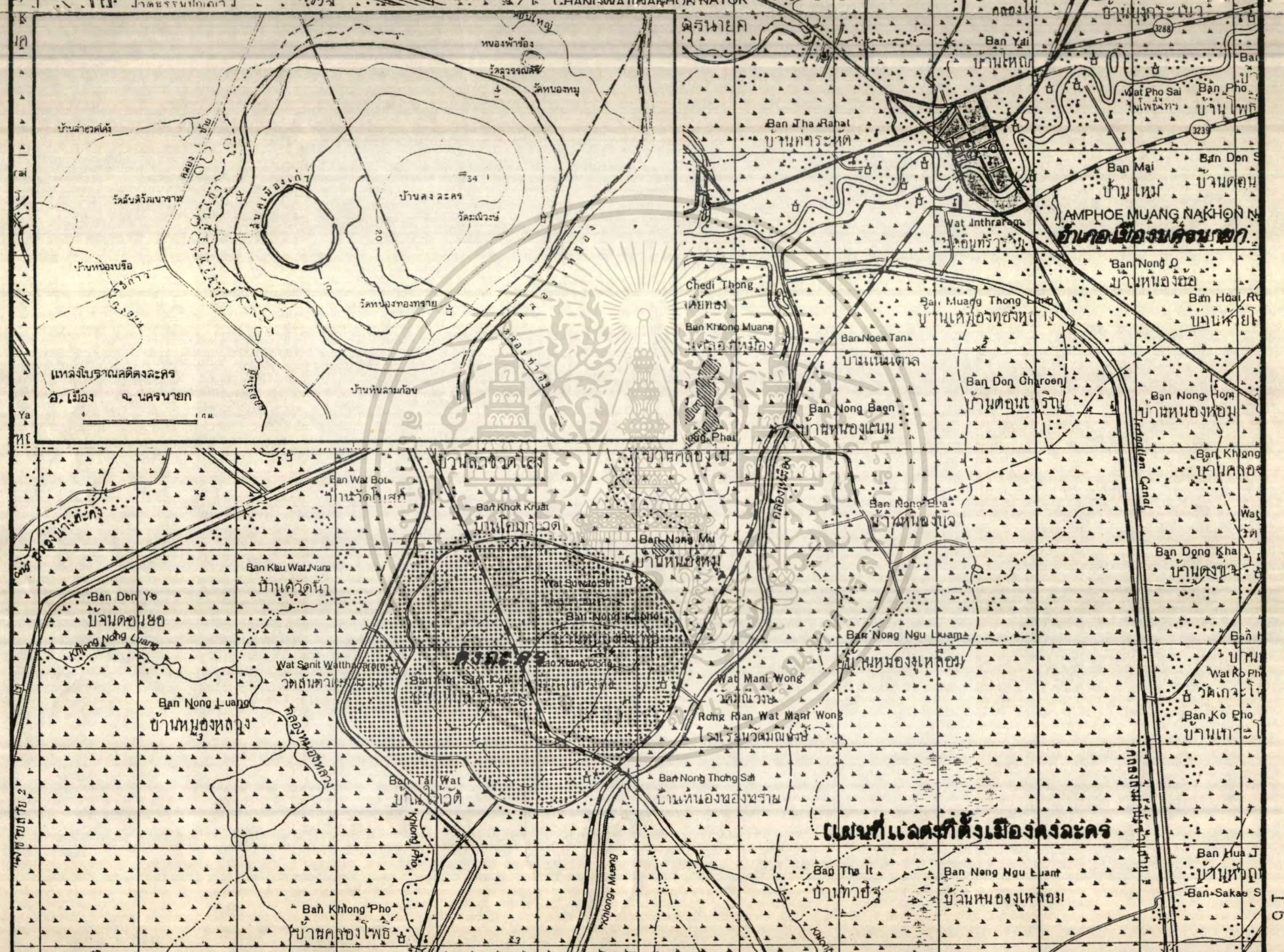


2. การตั้งถิ่นฐานของชุมชนสมัยประวัติศาสตร์

หลักฐานที่ได้มีการค้นพบการตั้งถิ่นฐาน ของชุมชนในสมัยประวัติศาสตร์อย่างชัดเจนพบ  
 ในบริเวณ ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายกอยู่ในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 13-15 เมือง  
 ดงละครเป็นเมืองโบราณ อยู่ห่างจากตัวจังหวัดมาทางทิศใต้ประมาณ 8 กิโลเมตร ตามทางหลวง  
 สาย 305 ภายในเป็นเนินดิน มีลักษณะเป็นรูปไข่ ซึ่งเนินดินนี้เกิดจากการทับถมของดินตะกอน  
 แม่น้ำเก่า มีเนื้อที่ 6 ตารางกิโลเมตร สูงกว่าที่ราบลุ่มโดยรอบ ประมาณ 3-5 เมตรจาก  
 ระดับน้ำทะเลปานกลางลักษณะ เนินดินมีคันดินกำแพง เมืองโบราณตรงระหว่างคันดินด้านใน และ  
 ด้านนอก เป็นคูเมืองโบราณ โดยจะทอดน้ำ จากแม่น้ำที่ไหลผ่านโดยรอบ มีประตูเมือง 4 ทิศ  
 บริเวณรอบ ๆ เมืองโบราณมีการค้นพบ ใบเสมาหินทรายขนาดใหญ่ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับใบ  
 เสมาที่พบทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งจะแตกต่างจากใบเสมาที่พบในภาคกลาง ซึ่งเป็นอิฐหรือ  
 ศิลาแลง หินทรายที่ใช้ทำใบเสมาได้มาจากเทือกเขาทางตอนเหนือของจังหวัดนครนายก เนื่อง  
 จากที่ตั้งของเมืองดงละครเป็นบริเวณที่อยู่ ทางตอนกลาง เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง ทำให้เหมาะ  
 กับการเกษตรกรรม นอกจากนี้ในสมัยโบราณเคยเป็นเมืองชายฝั่งทะเล ทำให้มีการติดต่อค้า  
 ขายกับชุมชนอื่นซึ่งหลักฐานที่พบส่วนใหญ่จะเป็นพวกเครื่องถ้วยจีน และเปอร์เซีย ชุมชนเมือง  
 ดงละครได้อาศัยอยู่อย่างต่อเนื่องมาถึงประมาณพุทธศตวรรษที่ 17-18 จึงได้มีการเคลื่อนย้าย  
 จากเมืองดงละครขึ้นไปทางตอนเหนือ ทางริมแม่น้ำนครนายกบริเวณบ้านพรหมมี อำเภอเมือง  
 นครนายก เนื่องจากการเปลี่ยนทิศทางของแม่น้ำนครนายกและได้อาศัยมาจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1656 02/495



AMPHOE MUANG NAKHON  
อำเภอเมืองนครนายก

แผนที่แสดงที่ตั้งเมืองคางละคร



แผนที่แสดงทิศทางการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของชุมชนโบราณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 ด้านประวัติศาสตร์

#### 1. ประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา

เนื่องจากเมืองนครนายกตั้งอยู่ ทางตะวันออกของกรุงศรีอยุธยา มีภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การตั้งรับ จึงมีความสำคัญเป็นเมืองหน้าด่านทางตะวันออกเพื่อต้านพวกเขมรมีระยะทางเดินเท้า 1 วัน จากกรุงศรีอยุธยา หลักฐานที่พบ คือ แนวคูเมืองบริเวณโรงไฟฟ้า และแนวบ่อน้ำที่ติดอยู่กับสภกรณ์อ้อมทรัพย์ พบปืนใหญ่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกำแพงเมือง

นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งของช่างจำนวนมากเนื่องจากในบริเวณพื้นที่เมืองนครนายกเคยเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งในสมัยสมเด็จพระจักรพรรดิมักจะเสด็จลี้ภัยมาพักเพื่อรวบรวมไพร่พลในการศึกในสมัยสมเด็จพระนเรศวรมหาราช เมืองนครนายกเป็นแหล่งเสบียงที่สำคัญในยามศึกสงคราม

#### 2. ประวัติศาสตร์สมัยธนบุรี

เนื่องจากเมืองนครนายกเป็นเมืองหน้าด่าน และเป็นเส้นทางผ่านทางด้านตะวันออก ก่อนการเสียกรุงศรีอยุธยาแก่พม่า ครั้งที่ 1 พ.ศ.2309 สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชได้รวบรวมกบฏทหารไทย-จีน ประมาณ 1,000 คน เพื่อบุกเข้าตีเมืองจันทบุรีเป็นที่มั่นได้ใช้เส้นทางผ่านทางเมืองนครนายก

เนื่องจากเมืองนครนายกเป็นเส้นทางผ่าน ดังนั้น ในช่วงสงครามสมัยธนบุรี มักมีกลุ่มราษฎรบางส่วนหลบภัยสงคราม โดยหลบขึ้นไปตามเทือกเขาสูงทางตอนเหนือของเมืองนครนายก

#### 3. สมัยรัตนโกสินทร์

ในสมัยรัชกาลที่ 1 มีสงครามใหญ่กับพม่าจึงมีการเกณฑ์ราษฎรเข้ามาเป็นทหาร และมีการส่งเสบียงอาหารเพื่อใช้ในการสงคราม หลังจากนั้นบ้านเมืองก็สงบสุขต่อเนื่อง ไปถึงสมัยรัชกาลที่ 2

ในสมัยรัชกาลที่ 3 เริ่มมีสงครามกับทางตะวันออก คือ ลาว เขมร และญวน เมืองนครนายกได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นเส้นทางผ่านที่จะไปตีเขมร ลาว และญวน ในระหว่างนี้ยังปรากฏว่ามีกลุ่มชาวเวียงจันทน์ ชาวพวน ซึ่งถูกเกณฑ์มาในช่วยสงคราม เข้ามาตั้งรกรากอยู่ในเขตจังหวัดนครนายกเป็นส่วนใหญ่ เช่น เขตอำเภอเมือง

อำเภอปากพลี จะมีกลุ่มชาวเวียงจันทน์ และพวนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ซึ่งได้สืบทอดวัฒนธรรม  
ไม่มาจนถึงปัจจุบัน

ในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้มีการปฏิรูปการปกครอง "หัวเมือง" เป็น "มณฑล" ในปี พ.ศ. 2435 มี 2 มณฑล คือ มณฑลพิษณุโลกและมณฑลปราจีนบุรี โดยมีมณฑลปราจีนบุรี ซึ่งประกอบด้วย เมืองนครนายก เมืองปราจีนบุรีเมืองฉะเชิงเทรา เมืองพนมสารคาม ทาหน้าที่คอยป้องกันชายแดนด้านตะวันออกเพื่อป้องกันการเผยแพร่อิทธิพลของฝรั่งเศส ในช่วงสงครามครั้งที่ 1

การขุดคลองวังสิต ในสมัยรัชกาลที่ 5 ดำเนินการขุดโดย บริษัท ขุดคลองแลคูนาสยาม ในปี พ.ศ. 2430 โดยเริ่มจากบ้านวัดใต้ ตำบลเกาะใหญ่ จังหวัด บึงพลาญชัย ถึงอำเภอเมืองนครนายก เป็นคลองส่งน้ำ เพื่อขยายพื้นที่เพาะปลูกข้าว เนื่องจากพื้นที่ บริเวณจังหวัดนครนายกเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะแก่การเพาะปลูก แต่ในช่วงการขุดคลองได้เกิด ปัญหาสำคัญระหว่างบริษัทที่รับขุดคลองกับราษฎรสองฝั่งคลองที่จะขุด เนื่องจากทางบริษัทขุดคลอง จะได้กรรมสิทธิ์ที่ดินจากริมฝั่งคลอง 40 เส้น ทำให้ราษฎรสองฝั่งคลองต้องสูญเสียที่ดินเป็นผล กระทบให้ราษฎรบางส่วนได้อพยพเข้าบุกรุก พื้นที่ป่าทางตอนเหนือของจังหวัดนครนายก

ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากจังหวัดนครนายกเป็นเมืองหน้าด่านที่สำคัญมาตั้งแต่ในอดีต เป็นเส้นทางผ่านที่สำคัญทางด้านตะวันออก ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ทหารญี่ปุ่นได้ใช้เส้นทางผ่านเขตไทยโดยผ่าน จังหวัดนครนายก โดยเข้ามาตั้งค่ายบริเวณ เขาชะโรง เขาผาระมี และเขาทุเรียน เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2464 การเข้ามาตั้งค่ายของ ทหารญี่ปุ่น ทำให้ราษฎรในบริเวณนั้นได้รับรู้ และเกี่ยวข้องกับทหารญี่ปุ่น มีการค้าขายกับทหาร ญี่ปุ่น นอกจากนี้ ทหารญี่ปุ่นได้ใช้พื้นที่บริเวณคลองสะท้านใกล้เขาชะโรงเป็นค่ายกักขัง เชลยศึก และใช้พื้นที่บริเวณเขาผาระมีเป็นหลุมฝังศพเชลยศึก ส่วนหลุมฝังศพทหารญี่ปุ่นตั้งอยู่ในเขตบ้าน โศกลาดวน ในบริเวณค่ายทหารญี่ปุ่น มีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้เป็นจำนวนนับร้อย ๆ บ่อ หลักฐานที่ขุดค้นพบส่วนใหญ่จะเป็นพวกอาวุธปืน จำนวนมากที่ถูกทำลายโดยการงอลากล่องปืน และเครื่องใช้ต่าง ๆ ในสงคราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดงอาวุธปืนของทหารญี่ปุ่นที่ขุดพบในบริเวณเขาชะงอก

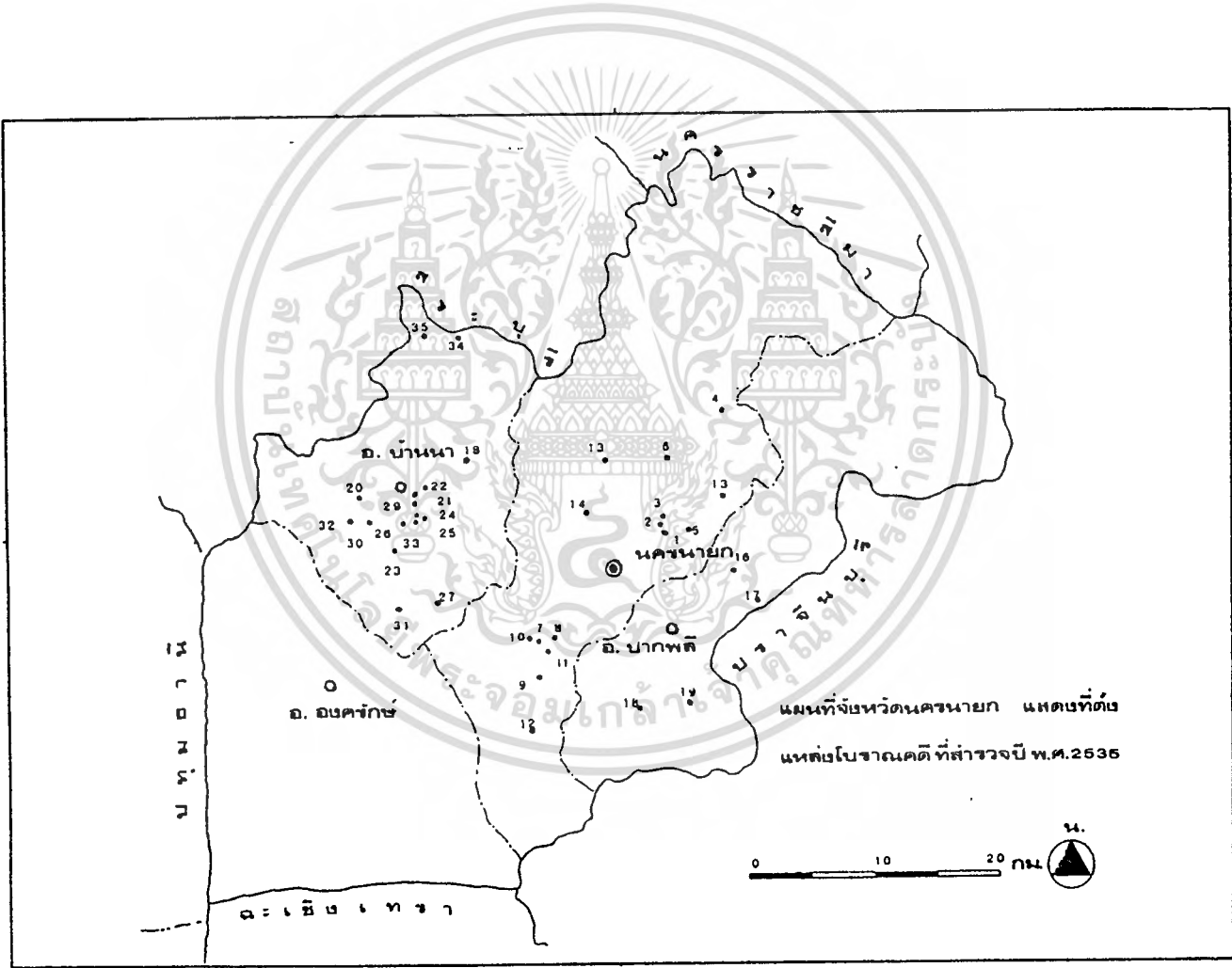
2.1.4 ด้านวัฒนธรรมและประเพณี

สำหรับจังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางประกอบด้วย 4  
 อาเภอ ได้แก่ อาเภอเมือง อาเภอบ้านนา อาเภอปากพลี และอาเภอองครักษ์ ประชาชนใน  
 จังหวัดนครนายกมีหลายเชื้อชาติ ได้แก่ ไทย พวนลาว จีน มอญ และฝู้อ และหลายศาสนาซึ่ง  
 ได้แก่ ศาสนาพุทธ อิสลาม และคริสต์จากความหลากหลายดังกล่าวจึงทำให้วัฒนธรรมประเพณี  
 ในแต่ละท้องถิ่นของชาว จังหวัดนครนายก มีวัฒนธรรมย่อย ๆ ที่แตกต่างไปจากจังหวัดอื่นวัฒน  
 ธรรมและประเพณีเหล่านั้นเป็นภาพสะท้อนที่ชัดเจน ถึงพฤติกรรมการดำรงชีวิต ค่านิยม ทัศนคติ  
 รวมทั้งยังเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการตัดสินใจ ของผู้บริหารในการพิจารณาเข้าไปพัฒนานชุมชน

แต่ละแห่งอย่างถูกต้อง ส่ววัฒนธรรมและประเพณีของชาวจังหวัดนครนายกคงจะเป็นวัฏจักรในรอบ  
 12 เดือน ซึ่งมีการดำรงชีวิตดำเนินแนวเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่

2.1.5 แหล่งโบราณคดีในจังหวัดนครนายก<sup>1</sup>

จากความสำคัญดังกล่าว สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์เอกอัครราชูปถัมภก มรดกวัฒนธรรมไทย มีพระราชดำริให้ดำเนินการศึกษาวิจัยโบราณคดี และประวัติเมืองนครนายก เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ และพัฒนาเมืองนครนายกให้เป็น ประโยชน์ ในด้านวิชาการ เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งได้มีรายงานการศึกษาค้นคว้าจากการสำรวจ เมื่อปี พ.ศ. 2535 ได้มีการขุดค้นพบแหล่งโบราณคดีดังนี้ (แสดงไว้ในรูปที่ 14 แผนที่แสดง แหล่งโบราณคดีที่สำรวจปี พ.ศ. 2535)



(1ที่มา : วิศวกรรมศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล วิศวกรกิจกุล, โครงการศึกษาวิจัยโบราณคดีและประวัติศาสตร์เมืองนครนายก, ขั้นตอนการค้นคว้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งโครงการสนองแนวพระราชดำริ กรมศิลปากร) เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งโบราณคดีที่สำรวจพบปี พ.ศ.2535

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
1	บ้านวังคอกน้ำ	หมู่ 7 ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก	เศษภาชนะดินเผา, พระพุทธรูป	อยุธยา	
2	บ้านพราหมณี	หมู่ 9 ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก	เศษภาชนะดินเผา, พระพุทธรูป	อยุธยา	
3	บ้านโพธิ์งาม	หมู่ 10 ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก	กระดูกคนอยู่ในไห	อยุธยา	
4	บ้านดง	หมู่ 1 ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก	เคยพบโครงกระดูกคน โบราณและซากวัดเก่า ๆ บนเขา	อยุธยา	
5	บ้านใหม่	หมู่ 6 ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก	เศษภาชนะดินเผา	อยุธยา	
6	บ้านกุศวังาน	หมู่ 4 ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก	เคยพบโบราณวัตถุพวกหม้อ โบราณบรรจุกระดูก, พบ เศษภาชนะดินเผาลายเชือก ทาบและ PORCHLAIN	อยุธยา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับก... ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและ... สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
7	บ้านหินสามก้อน	หมู่5 ต.ดงละคร อ.เมือง จ.นครนายก	ภาชนะดินเผาพวกหม้อ กระปุกและเศษภาชนะดิน เผาแทนหินบดยา ก้อนศิลา แลงและหินทราย 3 ก้อน ลูกบิดแก้ว	ทวารวดี	เมืองดง ละคร
8	บ้านดงละคร	หมู่6 ต.ดงละคร อ.เมือง จ.นครนายก	กระดิ่งสำริด	ทวารวดี	เมืองดง ละคร
9	บ้านคลองโพธิ์	หมู่7 ต.ดงละคร อ.เมือง จ.นครนายก	หินบดยา กระปุก เบญจรงค์ ลายเทพพนม	ทวารวดี อยุธยา	เมืองดง ละคร
10	บ้านหนองปรือ	หมู่4 ต.ดงละคร อ.เมือง จ.นครนายก	พบแนวอิฐเป็นรูปวงกลมอยู่ ทางเหนือของตัวเมืองดง ละครพบเศษภาชนะดินเผา เป็นจำนวนมาก มีทั้ง EARTHEN WARE PORCELAIN เครื่องถ้วยจีน	ทวารวดี	
11	บ้านไต้วัด	หมู่6 ต.ดงละคร อ.เมือง จ.นครนายก	แทนหินบดยา กระปุกจาก เตาบ้านกรวดใหญ่ปากกว้าง	ทวารวดี อยุธยา	เมืองดง ละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
12	บ้านลำผักปู้ง	หมู่ 2 ต. ดงละคร อ. เมือง จ. นครนายก	เศษโบราณวัตถุประเภทไห 4 หูเคลือบสีน้ำตาล, กระปุกเคลือบสีน้ำตาล เงินกำกับ	อยุธยา	
13	บ้านกุดตะเคียน	หมู่ 8 ต. เขาพระ อ. เมือง จ. นครนายก	เศษภาชนะดินเผาหลายชนิด	อยุธยา	
14	บ้านเกาะกระชาย	หมู่ 2 ต. เขาพระ อ. เมือง จ. นครนายก	เคยพบเศษหม้อแตก	อยุธยา	
15	บ้านคลองสีเสียด	หมู่ 8 ต. หินตั้ง อ. เมือง จ. นครนายก	เคยพบเศษภาชนะดินเผา ประเภทหม้อ ชาม	อยุธยา	
16	บ้านชุมข้าว	หมู่ 2 ต. ทนง- แสง อ. ปากพลี จ. นครนายก	พบเนินดิน โบราณวัตถุได้แก่ หินลับ กระปุกสีดาและเคย พบเศษภาชนะดินเผาพร้อม กับกระดูกคนบริเวณกุฏิวัด	อยุธยา	
17	บ้านเล่าหู่ง	หมู่ 6 ต. โคก- กวาด อ. ปากพลี จ. นครนายก	ซากเจดีย์เก่า 1 องค์เป็น เจดีย์ฐานนังคว่ำ ทรวดโทรง มากและมีเนินดินรูปสี่เหลี่ยม	อยุธยา	ขั้ประโยชน์ด้านการค้า ครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง  
และเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นความลับและ  
ข้อมูลอันเป็นความลับหรือข้อมูลอันเป็นความลับ  
ซึ่งมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศไทย  
หรือความมั่นคงของราชอาณาจักร

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
18	วัดเกาะกา	หมู่1 บ้านเกาะ- กา ต.ท่าเรือ อ.ปากพลี จ.นครนายก	ขนาด 100*100 เมตร พบเศษภาชนะดินเผาบนเนิน ประมาณ 20 นิ้ว	รัตนโก สินทร์	
19	วัดาหมโศกสำโรง สามัคคีธรรม	หมู่6 บ้านโคก- สำโรง ต.ท่าเรือ อ.ปากพลี จ.นครนายก	หม้อท่อน สันนิษฐานว่าเป็น หม้อสำโรงเด็ก	รัตนโก สินทร์	
20	วัดทองจรรยา	หมู่9 บ้านปาก- ลาด ต.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	เคยมีผู้พบขวานหินขัดและ เศษภาชนะดินเผาอยู่เป็น กลุ่มในทุ่งนา	ก่อนประ- วัติศาสตร์ ตอนปลาย	
21	วัดช้าง	หมู่7 บ้านช้าง ต.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	พระพุทธรูปทรงเครื่องซึ่งพบ เมื่อรื้อโบสถ์เก่าเป็นจำนวน นับ 100 องค์ มีทั้งที่ทำจาก ไม้และทองเหลือง	อยุธยา รัตนโก- สินทร์	
22	วัดทองย้อย	หมู่2 บ้านตลาด- เก่า วัดทองย้อย ต.บ้านนา	เป็นวัดเก่าสมัยอยุธยาตอน กลางสร้างเมื่อ พ.ศ.2127 ปัจจุบันโบสถ์เป็นของเดิม	อยุธยา รัตนโก- สินทร์	ดำเนินการค้า นำใบไม้ไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้  
 ครอบงำหรือกีดกันผู้อื่นในการ  
 นำใบไม้ไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
23	วัดป่า	อ.บ้านนา จ.นครนายก  บ้านสระโบสถ์ หมู่ 8 ต.อาษา อ.บ้านนา จ.นครนายก	สิ่งสำคัญในวัดคือ รอยพระ พุทธบาทซ้อนกัน 4 รอย  สภาพปัจจุบันเหลือแต่ซากอิฐ ของวิหารและโบสถ์เก่าแบ่ง เป็น 2 เนินคือ วิหารและ โบสถ์ห่างจากกันประมาณ 20 ม.บริเวณโบสถ์ปัจจุบัน เป็นที่ไว้กองฟางมีชิ้นส่วนหิน ทรายสีขาว (ชิ้นส่วนพระ- พุทธรูป) ชิ้นใหญ่ขนาด 4-5 ชิ้นกระจัดกระจายและยังมี ซากอิฐปรากฏให้เห็นบริเวณ เนินที่เป็นวิหารมีซากอิฐ ปรากฏให้เห็นทั่วไป	อยุธยา	เป็นที่ธรณี สงฆ์ให้เข้า
24	วัดวิหารชาวเจตียา ราม	บ้านอาษา หมู่ 1 ต.อาษา อ.บ้านนา จ.นครนายก	มีโบราณวัตถุบางชิ้นที่วัดเก็บ ไว้  - แจกัน ขวดสีน้ำตาลขนาด 21*13 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 ซม.  - จานจากประเทศ HOLLAND ลายดอกไม้ เส้นผ่าศูนย์กลาง 21 ซม.	รัตนโก- สินทร์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและ  
ข้อมูลอ้างอิงเป็นข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
25	วัดพระโต	บ้านอาษา หมู่ 1 ต.อาษา อ.บ้านนา จ.นครนายก	<p>18 ซม.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โถ กำ เคลือบสีเขียว</li> </ul> <p>ขนาด 13.5*19 ซม.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลูกกระพรวน เจาะรูตรงกลางสี่ด้าน</li> <li>- กล้องยาสูบ</li> <li>- ชาม 3 ใบ</li> <li>- ตะบันหมากกรมช้าง</li> </ul> <p>เป็นวัดสร้างสมัยอยุธยาตอนปลายพบซากพระอุโบสถเก่าปรากฏร่องรอยพระพุทธรูปศิลาหักเคลื่อนบนแท่นพระประธานกับใบเสมาที่ชำรุดบางส่วนอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พบเศียรพระพุทธรูปใหญ่มากปัจจุบันพระอุโบสถหลังใหม่ถูกบูรณะ 2 ครั้งพระพุทธรูปศิลาที่ชำรุดถูกบรรจุไว้ในพระประธาน ปัจจุบันซ่อมพระประธานเมื่อ 100 กว่าปีมาแล้ว</p>	อยุธยา รัตนโก- สินทร์	จากบันทึก ของเจ้า อาวาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมศิลปากร ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
26	วัดกุฎีเตี้ย	บ้านสระโบสถ์ หมู่ 8 ต. อาษา อ. บ้านนา จ. นครนายก	ไม่ทราบความเป็นมาของ โบสถ์เก่าหรือโบสถ์แล้วสร้าง โบสถ์ใหม่ทับ พระพุทธรูป ศิลปะสมัยอยุธยา 1 องค์สูง 78 ซม. (ฐาน 28 ซม.) หน้าตัก 39 ซม. อยู่ภายใน กุฎีพระ เป็นพระพุทธรูปปาง มารวิชัยประทับบนฐานบัว วัดมีหักหายไ้ จีวรตกแต่ง ลวดลายฐานเป็นบัวหงาย ซ้อนกัน	อยุธยา	
27	วัดเลขธรรมกิตติ	บ้านบางอ้อใหม่ หมู่ 14 ต. บางอ้อ อ. บ้านนา จ. นครนายก	- โบสถ์เก่าขนาด 17.4* 27.6 - โบราณวัตถุสมัยร. 5 เช่น 1. ปืนโตสูง 40 ซม. เส้นผ่า ศูนย์กลาง 30 ซม. 2. โถเบญจรงค์ขนาด 16* 8.5 ซม. เส้นผ่าศูนย์ กลาง 19 ซม. 3. ชามเบญจรงค์ลายเทพ พนมพรรณพฤกษาสูง 10.5 *17.5 ซม. 4. จานเล็กขนาด 8*8 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 ซม	รัตนโก- สินทร์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
			5. จานใหญ่ขนาด 9*11 ซม เส้นผ่าศูนย์กลาง 24 ซม ลายใบไม้เล็ก 6. ถ้วยชามาสีกับข้าวในชุด ปืนโตลายพรรณพฤกษา และกระเซ้าดอกไม้		
28	วัดเกาะพิบูล	บ้านเกาะพิบูล หมู่ 6 ต. ศรีกระ อ. บ้านนา จ. นครนายก	เคยพบโครงกระดูก 1 โครงงานบริเวณป่าช้าเก่า บริเวณนี้เคยเป็นเพนียด ช้างของกรมชลประทาน- เพชร	รัตนโก- สินทร์	
29	วัดกระดาน	บ้านพิบูลแก้ว หมู่ 1 ต. พิบูลออก อ. บ้านนา จ. นครนายก	วัดสร้างมาตั้งแต่พ.ศ. 2245 มาซ่อมเมื่อพ.ศ. 2516 มี โบสถ์เก่า 1 หลังเดิมเป็น โบสถ์มหาอุด ต่อมาดัดแปลง ประตูเข้า-ไปทั้งหน้า-หลัง มีใบเสมาอยู่ด้านหน้าและ ข้างโบสถ์ ส่วนฐานแอนเป็น ท้องเรือ พบไหจากแหล่ง เตาบ้านบางปู 1 ใบใน แม่น้ำบ้านนา	อยุธยา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
30	วัดวังบัว	บ้านดอนทราย หมู่ 11 ต.พิบูล- ออก อ.บ้านนา จ.นครนายก	พระประธานหน้าตักกว้าง 3 ศอก ศิลปะสุโขทัยนาม ว่า หลวงพ่อพระพุทธรูป สร้างจากวัดสุทัศน์ กรุงเทพ นำมาประดิษฐานเมื่อ พ.ศ. 2510	รัตนโก- สินทร์	
31	วัดบางอ้ออัน	บ้านบางอ้อ หมู่ 5 ต.บางอ้อ อ.บ้านนา จ.นครนายก	เป็นวัดเก่าสร้างมากกว่า 200 ปี ปัจจุบันถูกซ่อมแซม ทั้งหมด ในบริเวณวัดและหมู่ บ้านไม่เคยพบวัตถุใด ๆ มณฑปในวัดบรรจุรอยพระ- พุทธรบาท 1 รอย	อยุธยา รัตนโก- สินทร์	
32	วัดแหลมไม้ย้อย	บ้านแหลมไม้ย้อย หมู่ 10 ต.พิบูล ออก อ.บ้านนา จ.นครนายก	ไม่มีโครงทาบพระวัดแน่นอน แต่ประมาณได้ว่าสร้างวัดมา ได้ 100 กว่าปี โบสถ์หลัง เก่าสร้างหลังจากสร้างวัด 20 ปี โบสถ์ปัจจุบันเป็น โบสถ์ใหม่โบสถ์เก่าไม่มีการ ฉาบผนังตั้งอยู่บนฐานบัว หลังคาเครื่องไม้โบสถ์มี ขนาด 620*13 ม. ภายใน มีพระประธานสร้างในพ.ศ. 2479 1 องค์บริเวณกรอบ	รัตนโก- สินทร์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและ  
เผยแพร่ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมศิลปากร

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
33	บ้านตะลุง	บ้านตะลุง หมู่ 6 ต. พิกุลออก อ. บ้านนา จ. นครนายก	<p>ประตู่ มีการตกแต่งลวดลาย พรรณพฤกษาและลายหน้า กาล ด้านหน้าโบสถ์มีใบ เสมาคู่อยู่ในซุ้ม ในปีพ.ศ. 2512 ทางวัดได้ขุดหลุมภายใน บริเวณวัด พบกระดูกของ มนุษย์บริเวณช่วงขา ในหมู่ บ้านไม่พบโบราณวัตถุใด ๆ</p> <p>จากการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ว่า เคยพบหม้อดินเผาสภาพ เกือบสมบูรณ์ (ปากแห่ง) ภายในบรรจุกระดูกเมื่อ 2-3 ปีมาแล้วที่ใกล้คันมะพร้าว ใกล้บ้าน นอกจากนี้ยังพบ ลูกแก้วสีเขียว-แดง</p>	อยุธยา	
34	บ้านห้วยสงคราม	บ้านห้วยสงคราม หมู่ 11 ต. เขา- เพิ่ม อ. บ้านนา จ. นครนายก	<p>จากการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน เดิมมีวัดร้างได้พบเหรียญอุ ชั้นหิน เตาทองแดงใน บริเวณวัดร้างขณะขุดร่อง สวน ปัจจุบันกลายเป็นสวน ผลไม้สภาพวัดร้างอีกแล้ว</p>	รัตนโก- สินทร์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อแหล่ง	เขตการปกครอง	หลักฐานที่พบ	อายุ/สมัย	หมายเหตุ
35	บ่อทรายกุศลส่ง	บ.บ้านไร่ หมู่ 14 ต.เขาเพิ่ม อ.บ้านนา จ.นครนายก	จากการให้สัมภาษณ์ของเจ้าของบ่อ (ผู้ใหญ่บ้านบุญเหลือ กุศลส่ง) เคยพบชวานหินขัดในบริเวณที่คูทรายในระดับ 10 ม. ทั้ง 2 ฝั่งคลองไม่พบโครงกระดูกมนุษย์ - จากการสำรวจโดยนาย พิสิษฐ เจริญวงศ์ ใน เดือนมีนาคม 2528 พบโบราณวัตถุจากการคูทรายจากคลองบ้านนา ตั้งแต่บ้านเขาเพิ่มถึงเนินสะอาด หนองเคี่ยมพบชวานหินขัด 6 ชิ้น - ชวานสำริด 1 ชิ้น - ภาชนะเคลือบจีน 1 ใบ - อ่างเคลือบสีน้ำตาลด้าน 1 ใบ - ภาชนะดินเผาไม่เคลือบ (หม้อ ไท อ่าง แจกัน) ไม่มีลวดลายประเภท earthenware และ stoneware - เงินพดด้วง 2 อันมีลาย	ก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย อยุธยา	จากข้อมูลของ สุวิทย์ ชัยมงคล (ผู้บันทึก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
งจักรประทับ

## 2.2 การศึกษานโยบายและการจัดตั้งโครงการ

### 2.2.1 นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบของโครงการ

แผนแม่บทการศึกษา อนุรักษ์และพัฒนาศิลปะวัฒนธรรมส่วนของกรมศิลปากร ตามแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปะวัฒนธรรม ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้กำหนดนโยบายวัฒนธรรมแห่งชาติ เพื่อเป็นหลักให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งประชาชนร่วมกันรักษาและส่ง เสริมวัฒนธรรมอย่างมีเป้าหมายตรงกันและประสานสอดคล้องต้องกัน คือ

- ส่งเสริมการบำรุงรักษาวัฒนธรรมไทยทุกด้านให้เจริญด้วยการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา และพัฒนาวัฒนธรรมไทย ให้วัฒนธรรมไทยเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิต การพัฒนาประเทศ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง

- เผยแพร่วัฒนธรรมไทยทุกด้าน นำไปสู่ประชาชนถึงชั้นปฏิบัติให้แพร่หลายยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ

- ส่งเสริมวัฒนธรรมพื้นบ้าน และวัฒนธรรมของกลุ่มชนในท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และยอมรับวัฒนธรรมของท้องถิ่นซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความประสานทางวัฒนธรรมอันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในชาติ และมีความรักหวงแหนวัฒนธรรมไทยยิ่งขึ้น

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่ และความรับผิดชอบในการ ผดุงรักษาส่งเสริมเผยแพร่ศิลปวิทยาการ และวัฒนธรรมของชาติในด้านศิลปกรรม วรรณกรรม การศึกษาค้นคว้าโบราณคดี ประวัติศาสตร์ การจดหมายเหตุแห่งชาติ และการดูแลบูรณะโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุของชาติ

มีหน่วยงานภายในตามพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการออกเป็น กองคลัง กองการเจ้าหน้าที่ กองแผนงาน กองวรรณกรรมและประวัติศาสตร์ สถาบันนาฏดุริยางคศิลป์ สถาบันศิลปกรรม สำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอจดหมายเหตุแห่งชาติและหอสมุดแห่งชาติ ได้รับนโยบายจากกระทรวงศึกษาธิการ นำนโยบายและแนวทางดังกล่าวมาจัดทำแผนงาน และโครงการในแผนพัฒนาดังกล่าว

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น กรมศิลปากรเป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาล ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งมีกระจัดกระจายนับพันแห่ง ในปัจจุบันการดำเนินงานด้านนี้แม้จะพยายามเร่งดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์ แต่ก็ยังไม่สามารถ

ครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วถึง เนื่องจาก

- บุคคลากรในการดูแลรักษา อนุรักษ์ และพัฒนามรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ ยังไม่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้ทันกับเหตุการณ์ และทั่วถึงทุกพื้นที่

- เป้าหมายและยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์คุณค่ามรดกทางศิลปวัฒนธรรมยังไม่ได้ทันกับความเปลี่ยนแปลง ของสังคมและกระแสวัฒนธรรมที่หลั่งไหลเข้ามา จากต่างชาติ ทำให้คนไทยขาดความสนใจในการอนุรักษ์

- การขาดความเข้าใจความหมาย และความสำคัญของมรดกวัฒนธรรมของชาติ ทำให้การอนุรักษ์เป็นไปได้เพียงการรักษา และซ่อมแซมแต่สิ่งที่เป็นรูปแบบเท่านั้นยังไม่สามารถปลุกฝังจิตสำนึกให้ประชาชน มีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการพิทักษ์รักษา

ดังนั้น แผนงานอนุรักษ์ พัฒนา และเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรม จึงเป็นนโยบาย ทานุบำรุง รักษา สืบทอดทรัพย์สินทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ อนุรักษ์ ฟื้นฟูและเผยแพร่ศิลป วัฒนธรรม ปลุกฝังจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และ ภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่มีรากฐานของตนและท้องถิ่น โดยเร่งเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่า และสาระของศิลปวัฒนธรรมในด้านต่าง ๆ แก่เยาวชน และประชาชนทุกระดับ

#### สภาพปัจจุบันและปัญหาที่ทำให้เกิดนโยบายการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง

จากแผนแม่บทดังกล่าว กรมศิลปากร โดยสำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ การจัดตั้งดูแลกิจการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เพื่อเป็นแหล่งให้ความรู้แก่ ประชาชน อันเป็นการส่งเสริมนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับโอกาส การศึกษาตลอดชีวิต ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศชาติให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น และ ช่วยส่งเสริมอนุรักษ์ และสร้างค่านิยมที่ดีงาม

ปัจจุบันพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติของกรมศิลปากร มีจำนวน 38 แห่ง คือ ในส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) มีจำนวน 6 แห่ง และในส่วนภูมิภาคมีจำนวน 32 แห่ง ให้บริการความรู้ ความเพลิดเพลินแก่ประชาชน รวมทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติ ต่อมาเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ.

2535 ฯพณฯ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายอดิศร เพียงเกษ) มีนโยบายให้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า กรมศิลปากรจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองให้ทั่วทุกจังหวัด เพื่อให้เป็นแหล่งเผยแพร่ ไม้วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้น ๆ เพราะเนื่องจากสถานะภาพของพิพิธภัณฑ

สถานแห่งชาติ ทั้ง 38 แห่ง ที่อยู่ในความดูแลของกรมศิลปากร อยู่ในสถานะวิกฤต เพราะสถิติที่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา เข้าชมถ้ำเจ็ลเยี่ยประมาณ 3.5% ของประชากรในชาติ ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากล คือ 12.5% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า

1. ประชาชนขาดความรู้ ความสำนึกในความเป็นชาติ เนื่องจากการศึกษาประวัติ - ศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นในระดับการศึกษาภาคบังคับศาสตร์ของบ้านเมืองที่ตนเองอาศัยอยู่ จำเป็นต้องเร่งสร้างพิพิธภัณฑ์สถาน ประจำเมือง เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษาของนักเรียน และประชาชนในจังหวัดนั้น ๆ

2. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถานไม่มีพื้นฐานวิชาการพิพิธภัณฑ์ ทำให้ไม่มีมาตรฐาน และแนวปฏิบัติในการดำเนินงานที่ชัดเจน

3. อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขาดองค์ประกอบในการบริหารงานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสมัยใหม่ ที่มีบทบาทในการดำเนินงานแตกต่างจากเดิม

ดังนั้น การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมืองขึ้นให้ทั่วทุกจังหวัด จึงเป็นมาตรการสำคัญในการช่วยให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสำนึกในความเป็นชาติ ช่วยอนุรักษ์ คุ้มครองวัฒนธรรมท้องถิ่นให้กับคนรุ่นหลัง ต่อต้านกระแสวัฒนธรรมจากภายนอก เสริมสร้างความมั่นคงในสังคม และเศรษฐกิจของท้องถิ่นควบคู่กันไป

จากความสำเร็จทางด้านประวัติศาสตร์ และโบราณคดี ของจังหวัดนครนายกซึ่งได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นเพื่อให้จังหวัดนครนายกเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า รวบรวมหลักฐาน เอกสารข้อมูลต่าง ๆ ทางจังหวัดจึงมีนโยบาย โดยคณะกรรมการพัฒนาจังหวัดได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด 5 ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา โดยพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก จะเป็นส่วนหนึ่งเพื่อเป็นแหล่งศึกษา โดยนำมาตรการการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง มาส่งเสริมสนับสนุน เพื่อการอนุรักษ์ เผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรม ที่มีอยู่ในจังหวัดนครนายก ปลุกจิตสำนึกให้เยาวชน และประชาชน เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่เป็นรากฐานของตนเอง และท้องถิ่น โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก โดยตรงคือ สำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 4 กรมศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 การดำเนินการจัดตั้งโครงการ

### การดำเนินงานขั้นเตรียมการ

1. จัดทำเค้าโครงขั้นตอนการปฏิบัติงาน และโครงการเพื่อเสนอขอ  
งบประมาณ
2. ประสานงานกับสำนักงานจังหวัดนครนายก เพื่อขอใช้ที่ดินในการ  
ก่อสร้าง
3. ประกาศจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก ในราชกิจจานุ -  
เบกษา

### ขั้นตอนการดำเนินงานขั้นที่ 1

1. จัดตั้งคณะกรรมการด้านวิชาการประกอบด้วยศึกษาธิการจังหวัด เป็นประธานหัวหน้า  
ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด ภัณฑารักษ์กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่  
เกี่ยวข้อง ผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นเป็นกรรมการ ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในพื้นที่เป็น  
กรรมการและเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ดังนี้

1.1 ทาหน้าที่ในการศึกษาค้นคว้า รวบรวม เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดนครนายก  
ตามสาขาภาควิชา ประวัติศาสตร์เมือง ประวัติศาสตร์-โบราณคดีทั่วไปชาติพันธุ์วิทยา มรดก  
ดีเด่นของเมือง และมรดกทางธรรมชาติวิทยา

1.2 ทาหน้าที่ในการจัดทำต้นฉบับ เอกสารสิ่งพิมพ์ด้านวิชาการ

1.3 ทาหน้าที่ในการวางแผนงานในการจัดนิทรรศการ

1.4 จัดทาบทประกอบการแสดง และบทประกอบสื่ออื่นๆ เช่น บทสไลด์ประกอบเสียง  
บทสไลด์มัลติมีเดีย บทวีดีโอ

1.5 ทาหน้าที่ประสานงานกับคณะทำงานอื่น ๆ ประกอบด้วยสถาปนิก ภัณฑารักษ์เพื่อ  
หาข้อมูลในการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑสถาน ตลอดจนการจัดแสดงภายใน ประสานงานกับ  
คณะทำงานรวบรวมวัตถุพิพิธภัณฑเพื่อเลือกสรรวัตถุเพื่อนำมาใช้ในการจัดแสดง รวมทั้งประสาน  
กับนักวิทยาศาสตร์เพื่อผลนในการจัดแสดงวัตถุแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นการอนุรักษ์

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ดำเนินกิจการทางวิชาการ

2.1 ดำเนินการสำรวจงานเขตจังหวัดนครนายก และจังหวัดใกล้เคียง

2.2 การศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลเอกสาร รายงาน เป็นต้น

2.3 การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการเพื่อ

- เสนอผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับ จังหวัดนครนายก

- ระดมความคิด ความรู้ของนักวิชาการท้องถิ่นผู้ทรงคุณวุฒิให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนทางการจัดแสดง

- วางแนวทางการจัดแสดง

2.4 จัดเตรียมทำเอกสาร รวบรวมความรู้เกี่ยวกับจังหวัดนครนายก

2.5 จัดทำบทการจัดแสดง

3. จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อรวบรวมโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและวัตถุพิพิธภัณฑ์ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ศึกษาธิการจังหวัดเป็นรองประธาน หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด หัวหน้าหน่วยงานหรือสถาบันทางด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด ภัณฑารักษ์ฝ่ายทะเบียน และคลังพิพิธภัณฑ์ กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นักวิชาการท้องถิ่น ผู้ทรงคุณวุฒิ และภูมิปัญญาต่าง ๆ เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในพื้นที่เป็นกรรมการ และเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ ต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ดำเนินการรวบรวมศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการจัดแสดง และเก็บรักษาไว้ต่อไป

3.2 จัดทำบัญชี และทะเบียน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุและวัตถุพิพิธภัณฑ์

3.3 จัดเตรียมทำรายการ และรายละเอียด ศิลปวัตถุและโบราณวัตถุ

3.4 ควบคุมดูแลโบราณศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑ์ที่รวบรวมไว้เป็นการชั่วคราว ก่อนนำไปติดตั้งจัดแสดงหรือเก็บไว้ภายในคลังพิพิธภัณฑ์

3.5 ประสานกับคณะกรรมการวิชาการ สถาปนิก ภัณฑนากร และนักวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ข้อมูลด้านศิลปวัตถุ โบราณวัตถุและวัตถุพิพิธภัณฑ์เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์ด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อการจัดแสดงอย่างถูกต้องเหมาะสม

4. จัดตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์ ศิลปะโบราณวัตถุ จากฝ่ายอนุรักษ์ศิลปะโบราณวัตถุ

กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ศิลปะโบราณวัตถุที่รวบรวมได้ รวมทั้งนำให้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาสาระของงานวิจัยฉบับนี้โดยมิได้รับอนุญาต  
คำแนะนํานในการออกแบบอาคารจัดแสดงการเลือกใช้วัสดุ วัสดุภัณฑ์ในการจัดแสดงสำหรับห้องจัด

แสดง ห้องคลัง โบราณศิลปวัตถุตลอดจนการจัดตั้งเคลื่อนย้ายโบราณศิลปวัตถุ

5. สถาปนิก และมัณฑนากรรวบรวมแนวความคิดจากคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ เพื่อวางแผนออกแบบอาคาร และห้องจัดแสดง

6. เสนอแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติดำเนินการ และค่าใช้จ่ายตามโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง

7. เตรียมการพิธีวางศิลาฤกษ์อาคาร โดยตั้งคณะกรรมการประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน อธิบดีกรมศิลปากร และรองอธิบดีกรมศิลปากร ผู้อำนวยการกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ และศึกษาธิการจังหวัดเป็นกรรมการและเลขานุการ

8. ดำเนินการจัดสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์ อาคารสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ รวมทั้งการปรับปรุงภูมิทัศน์

การดำเนินงานขั้นที่ 2

1. ดำเนินการติดตั้ง และจัดแสดงนิทรรศการถาวรในอาคารจัดแสดง

2. จัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา โสตทัศนูปกรณ์ครุภัณฑ์ สำนักงาน และวัสดุครุภัณฑ์อื่นที่จำเป็น

3. ติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดง ติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ภายในส่วนบริการอื่น ๆ ตลอดจนถึงติดตั้งวัสดุครุภัณฑ์

4. เคลื่อนย้ายโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุส่วนที่นำได้ใช้ในการจัดแสดงสู่คลังพิพิธภัณฑ์สถาน

5. บรรลุ และอบรมผู้ปฏิบัติงานในพิพิธภัณฑ์สถาน

การดำเนินงานขั้นที่ 3

1. จัดพิมพ์เอกสารนำชมและเผยแพร่

2. จัดตั้งคณะกรรมการ ในพิธีเปิดพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาตินครนายก ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด อธิบดีกรมศิลปากร และรองอธิบดีกรมศิลปากร หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในจังหวัด ผู้อำนวยการกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หัวหน้าฝ่ายภายในกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ที่เกี่ยวข้อง หัวหน้าสำนักงานจังหวัด และบุคคลอื่นที่เห็นสมควร

3. ทำพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ และให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการ<sup>2</sup>**

เป็นโครงการต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2542 รวม 4 ปี โดยมีแผนการดำเนินงานดังนี้

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน			
	2539	2540	2541	2542
1. กรมที่ จัดเตรียมพื้นที่ในการก่อสร้างพิพิธภัณฑสถาน	/			
2. สํารวจ ศึกษา คั่นคว้าและรวบรวมข้อมูลทางวิชาการ เพิ่มเติม	/			
3. จัดสัมมนาทางวิชาการ	/	/		
4. ก่อสร้างอาคารจัดแสดง		/		
5. ก่อสร้างบ้านพักเจ้าหน้าที่			/	
6. ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ เพื่อใช้เป็นห้องประชุม บรรยาย ห้องคลังเก็บโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ			/	
7. ปรับปรุงภูมิทัศน์และสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น ระบบ ไฟฟ้า น้ำประปา เป็นต้น				/
8. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคาร			/	
9. ติดตั้งและจัดแสดงนิทรรศการถาวร			/	
10. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ			/	
11. จัดซื้อครุภัณฑ์ และติดตั้งครุภัณฑ์ในอาคาร				/
12. จัดพิมพ์เอกสารนำชมและเผยแพร่				/
13. ทาพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ				/

เอกสาร(2)ที่มา : โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครนายก กรมศิลปากร.) ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การประเมินผลโครงการ

1. จากสถิติผู้เข้าชม และผู้ให้บริการของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
2. จากจำนวนสมาชิกพิพิธภัณฑ์สถานในแต่ละประเภท
3. จากการดำเนินกิจกรรม การให้บริการด้านการศึกษาของพิพิธภัณฑ์สถานในแต่ละปี  
ที่เพิ่มขึ้น
4. จากความร่วมมือของชุมชนต่อกิจกรรม ของพิพิธภัณฑ์สถาน
5. จากปริมาณโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑ์ซึ่งเก็บรักษาอยู่ในพิพิธภัณฑ์สถาน

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มรดกวัฒนธรรม ของจังหวัดนครนายกจะได้รับการอนุรักษ์ และจัดการเพื่อประโยชน์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจในท้องถิ่น
2. ประชาชนได้รับโอกาสทางการศึกษาเพิ่มขึ้น จากการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ซึ่งส่งเสริมสนับสนุนการศึกษานอกระบบแก่บุคคลโดยทั่วไป
3. ท้องถิ่นมีความตื่นตัวในการ อนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมขึ้นนำมาซึ่งการประสานความร่วมมือระหว่างรัฐ และเอกชนในการดำเนินกิจกรรมทางวัฒนธรรมในโอกาสต่อไป
4. สามารถรองรับนโยบายการท่องเที่ยว นอกจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน ยังส่งผลต่อการสร้างเสริมการกระจายรายได้แก่ประชาชนในท้องถิ่น

#### 2.2.3 การศึกษาแหล่งที่มาและงบประมาณ

##### การเงินของพิพิธภัณฑ์สถาน<sup>3</sup>

การเงินของพิพิธภัณฑ์สถาน (Museum finance) มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาเงินเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารงานทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานใด ถ้าไม่มีเงินก็ไม่สามารถเจริญเติบโตหรือดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ พิพิธภัณฑ์สถานก็เช่นเดียวกันจะต้องมีงบประมาณเพียงพอจึงจะดำเนินงานได้ผล ถ้าขาดเงินก็จะมีสภาพเป็นโกดังเก็บวัตถุเท่านั้น

รายได้ (sources of income) ของพิพิธภัณฑ์สถานอาจมีได้ดังนี้

1. เงินงบประมาณของรัฐบาล พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐบาลจะมีเงินงบประมาณของรัฐบาลจัดสรรให้ พิพิธภัณฑ์สถานกึ่งรัฐ รัฐจะให้เงินอุดหนุนส่วนหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>3</sup>จิรา จงกล, พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ.

2. เงินทุนเติม หมายถึง เงินรายได้จากกองทุนเมื่อแรกตั้งพิพิธภัณฑ์สถาน ใน สหรัฐอเมริกาพิพิธภัณฑ์สถานเอกชน สมาคม มูลนิธิ กองทุนต่าง ๆ จะต้องมีเงินทุนเติมก้อนใหญ่ และมีคณะกรรมการนำเงินทุนไปจัดการผลประโยชน์ให้เกิดรายได้ เพื่อใช้จ่ายในการดำเนิน กิจการพิพิธภัณฑ์สถาน

3. เงินช่วย ได้แก่ เงินบริจาคซึ่งได้จากเอกชน องค์กร สมาคม หรือ กองทุน มูลนิธิต่าง ๆ

4. เงินผลประโยชน์ ได้แก่ การเก็บค่าเข้าชม ค่าบำรุงสมาชิก (museum membership fee) กำไรจากการจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึก ภาพถ่าย และอื่น ๆ

5. การจัดกิจกรรมหารายได้ (fund-raising activities)

การจัดทำงบประมาณ (museum budget)<sup>4</sup>

พิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งจะต้องจัดเตรียมงบประมาณให้รายได้และรายจ่ายสมดุลกัน ผู้อำนวยการจะต้องวางแผนงานประจำปี และคำนวณรายได้รายจ่าย โดยรวมหารือกับคณะกรรมการที่ปรึกษา หรือ board of trustees ในกรณีที่พิพิธภัณฑ์สถานจะขยายกิจการหรือมีโครงการพิเศษต้องใช้จ่ายเงินก้อนใหญ่ ก็จะทำงบประมาณเฉพาะเรื่องต่างหากจากงบประมาณประจำ

1. งบประมาณประจำปี (annual budget) พิพิธภัณฑ์สถานโดยทั่วไปจะ แบ่งประเภทของงบประมาณดังนี้

1.1 เงินเดือน (staff salaries) เป็นงบประมาณที่มากที่สุด ประมาณ 60-70% ของรายจ่ายทั้งหมด การกำหนดเงินเดือนของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ขึ้นอยู่กับกฎหมายและระเบียบของแต่ละประเทศ ประเทศที่ไม่มีกฎหมายควบคุม พิพิธภัณฑ์สถานที่ไม่ใช่ของรัฐก็ตั้งอัตราตามที่เห็นควร ถ้าเป็นของรัฐก็เป็นไปตามอัตราข้าราชการของแต่ละประเทศ

1.2 งานบริหาร (administrative expense) ได้แก่ รายจ่ายในการบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายในสำนักงาน ได้แก่ เครื่องเขียน แบบพิมพ์ ของใช้สำนักงาน ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ โทรเลข ไปรษณีย์ ค่าเดินทาง

1.3 งบประมาณดูแลอาคารสถานที่ (maintenance) ได้แก่ ค่าประกันภัย ค่าซ่อมแซม ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และค่าบำรุงรักษาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 งบประมาณดูแลรักษาวัตถุ (collection care) ได้แก่ ค่าประกัน วัตถุ การซ่อมสงวนรักษาวัตถุ การจัดหาสะสมวัตถุ

1.5 งบประมาณจัดแสดง (exhibition) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัด นิทรรศการ ทั้งถาวร และชั่วคราว รวมทั้งการขนส่ง การประกันภัยเฉพาะนิทรรศการพิเศษ การปรับปรุงนิทรรศการถาวรตามโครงการแต่ละปี

1.6 งบประมาณสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ (museum activities) ได้แก่ การฉายภาพยนตร์ การปาฐกถา บรรเลงดนตรี โปรแกรมสำหรับสมาชิก กิจกรรมสำหรับเด็ก กิจกรรมการศึกษาอื่น ๆ

1.7 งบประมาณเบ็ดเตล็ด ได้แก่ ค่าใช้จ่ายอื่นที่ไม่อยู่ใน 6 ข้อข้างต้น การแบ่งหมวดงบประมาณประจำปีข้างต้นนี้ เป็นหลักการทั่วไปของการดำเนินงานพิพิธภัณฑ์สถาน แต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับระบบงานของแต่ละแห่ง เช่นในประเทศไทย พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐก็จะต้อง จัดตั้งงบประมาณประจำปีตามระบวรราชการ ซึ่งมีระเบียบว่าจะต้องตั้งเป็นหมวดต่าง ๆ ได้แก่ หมวดเงินเดือน หมวดค่าใช้สอย หมวดค่าวัสดุ หมวดครุภัณฑ์ หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวด ค่าตอบแทน หมวดเงินอุดหนุน หมวดค่าจ้างประจำ หมวดค่าจ้างชั่วคราว และหมวดรายจ่ายอื่น ซึ่งมีอยู่รวม 10 หมวด

ในการจัดตั้งงบประมาณประจำปี เป็น 10 หมวด ตามระเบียบราชการ ของไทยนั้น หากจะเตรียมงบประมาณสำหรับการจัดนิทรรศการแทนที่จะตั้งขึ้นโดยตรงจะต้องตั้ง ตามหมวดที่จะต้องใช้จ่าย ได้แก่ หมวดค่าวัสดุหมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าครุภัณฑ์ หรือถ้า ต้องจ้างช่างเพิ่มเติม ก็ต้องตั้งไว้ในหมวดลูกจ้างชั่วคราวด้วย

การจัดเตรียมงบประมาณและหางบประมาณเป็นเรื่องสำคัญ และถือว่าเป็น ความสามารถของผู้บริหาร หากผู้บริหารไม่สามารถเตรียมแผนงาน เตรียมงบประมาณประจำปี ำให้ถูกต้องแล้ว การดำเนินงานก็จะชุลกชลักและมีอุปสรรคมาก เพราะไม่มีเงินดำเนินการ จึงเป็น ความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทางงบประมาณ

2. งบประมาณพิเศษตามแผนงาน หรือโครงการปรับปรุงพัฒนา นอกจากงบประมาณ สำหรับปฏิบัติงานประจำปีหนึ่ง ๆ แล้วยังมีงบประมาณพิเศษตั้งขึ้นตามโครงการ หรือแผนงานขยาย กิจการด้วย เช่นบางแห่งอาจต้องการสร้างอาคารเพิ่มเติม ต้องการสร้างครุภัณฑ์ใหม่ ต้องการ

เอกสารนี้เปลี่ยนแปลงนิทรรศการถาวรในห้องต่างๆ ใหม่ ซึ่งต้องใช้งบประมาณมาก การจัดทางงบประมาณพิเศษ จึงต้องมีแผนงานหรือโครงการละเอียด พิพิธภัณฑ์สถานที่ไม่ใช่ของรัฐ เช่นของเอกชน กองทุน

มูลนิธิ สมาคม ถ้าจะมีโครงการขยายงานปรับปรุงงาน ก็จะต้องตั้งงบประมาณพิเศษเช่นกัน และผู้มีหน้าที่หาเงินก็ได้แก่ Board of trustees หรือคณะกรรมการพิเศษจัดหาเงินด้วยวิธีการต่าง ๆ ในประเทศซึ่งมีมูลนิธิ กองทุน และผู้มั่งคั่งมาก การบริจาคเงินอุดหนุนพิพิธภัณฑ์สถาน มีทางหาความช่วยเหลือได้ไม่ยาก

### งบประมาณของโครงการในระยะแรก<sup>5</sup>

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ได้แบ่งบไว้ดังนี้

- งบลงทุน เป็นงบประมาณที่ใช้จ่ายเกี่ยวกับการดำเนินการก่อสร้างโครงการ
- งบอำนวยการ ซึ่งจัดสรรไว้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 1 ปี ซึ่งจะเริ่มปีงบประมาณปี พ.ศ. 2542

ปี พ.ศ. 2542

1. งบลงทุนเป็นเงิน 108,139,000 บาท	
1.1 ค่าที่ดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง	2,000,000 บาท
1.2 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นทางวิชาการ สำหรับเตรียมการจัดแสดง	392,300 บาท
1.3 ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมสัมมนา เพื่อหาแนวทางในการจัดแสดง	274,700 บาท
1.4 ค่าก่อสร้างอาคารจัดแสดงเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น	30,000,000 บาท
1.5 ค่าจัดแสดงนิทรรศการ	20,000,000 บาท
1.6 ค่าก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์	20,000,000 บาท
1.7 ก่อสร้างบ้านพักเจ้าหน้าที่	5,472,000 บาท
1.8 ค่าปรับปรุงภูมิทัศน์	5,000,000 บาท
1.9 ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศอาคาร 2 หลัง พร้อมห้องควบคุมระบบไฟและหม้อแปลง	20,000,000 บาท
1.10 จัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์	3,000,000 บาท
1.11 ค่าจัดพิมพ์เอกสารและทำพิธีเปิด	2,000,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>5</sup>ที่มา: โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก กรมศิลปากร

2. <u>งบอำนวยการ</u> เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 1 ปีงบประมาณ	
เริ่มในปี พ.ศ. 2542 เป็นเงิน	3,282,880 บาท
2.1 เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	1,682,880 บาท
2.2 ค่าใช้สอยตอบแทนวัสดุ	1,000,000 บาท
2.3 ค่าสาธารณูปโภค	100,000 บาท
2.4 ค่าจัดกิจกรรมและนิทรรศการพิเศษ	500,000 บาท

ซึ่งงบประมาณทั้ง 2 งบประมาณนี้ไม่รวมงบประมาณที่ใช้จ่ายในการสำรวจและรวบรวม

ข้อมูลทางวิชาการ สำหรับเตรียมการจัดแสดงนิทรรศการ

## 2.3 การศึกษาศักยภาพของจังหวัดนครนายกที่ส่งเสริมโครงการ

### 2.3.1 การศึกษาศักยภาพเบื้องต้นของจังหวัดนครนายก

#### 1. สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดนครนายกเป็นจังหวัด ในภาคตะวันออกของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 57 ลิปดาถึง 14 องศา 31 ลิปดาเหนือและเส้นลองจิจูดที่ 100 องศา 55 ลิปดา ถึง 101 องศา 31 ลิปดาตะวันออก เป็นจังหวัดที่เล็กที่สุดในภาคตะวันออก มีเนื้อที่ 2,122 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร เป็นระยะทางประมาณ 107 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 และ 137 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินสายสุวรรณศรมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดข้างเคียงดังนี้ คือ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดปราจีนบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดปทุมธานี

โดยสภาพภูมิประเทศจะประกอบด้วย พื้นที่ 2 ลักษณะ คือสภาพภูมิประเทศที่เป็นลักษณะเทือกเขาสูงจะอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด และลักษณะที่ราบลุ่มจะอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดนครนายกมีภูมิอากาศแบบมรสุมอุณหภูมิจนเฉลี่ยประมาณ 27 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,400-1,800 มิลลิเมตรต่อปี

## 3. บทบาทที่สำคัญของจังหวัดนครนายก

จังหวัดนครนายก มีบทบาทในด้านเป็นแหล่งผลิตผลผลิตการเกษตร คือเป็นแหล่งเพาะปลูกข้าวที่สำคัญของภาค ซึ่งอยู่บริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำนครนายก บริเวณตอนกลางและตอนใต้ของจังหวัด และเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามทางด้านป่าเขาอุทยาน และน้ำตกที่มีชื่อเสียงหลายแห่งนอกจากนี้ จังหวัดนครนายกยังเป็นเมืองผ่านของการเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปยังอำเภอชายแดน จังหวัดปราจีนบุรี ทำให้มีบทบาทในทางราชการทหาร

## 4. โครงข่ายการคมนาคม

### - ทางถนน

จังหวัดนครนายกสามารถติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ได้โดยสะดวก คือ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 ทินกอง-นครนายก-ปราจีนบุรี

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 รั้งสิต-องค์รักษ์-นครนายก

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3239 บ้านศรีนาวา-บ้านด่าน

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3288 บ้านท่าแดง-บ้านวังม่วง

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3045 วิหารแดง-หนองหมู

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3051 บ้านนา-บางอ้อ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3052 เขาชะโงก-สุวรรณศร

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3049 นครนายก-น้ำตกนางรอง

### - ทางรถไฟ

แม้ว่าในปัจจุบัน จังหวัดนครนายกจะยังไม่มีทางรถไฟผ่าน แต่ในอนาคตอันใกล้ การรถไฟแห่งประเทศไทยมีโครงการจะสร้างทางรถไฟเชื่อมระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียงใต้เพื่อรองรับการขนส่งวัตถุดิบและสินค้า

ส่งออกระหว่างพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งจะทำให้สามารถขนส่งระยะทางการขนส่งจากภาคเหนือลงได้ 10 กิโลเมตร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 7 กิโลเมตร และยังช่วยลดปัญหาการจราจรอันเนื่องมาจากขบวนการรถไฟที่ต้องเดินทางผ่านกรุงเทพมหานคร

- ทางน้ำ

จังหวัดนครนายกสามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานคร โดยทางน้ำจากแม่น้ำนครนายกผ่านประตูน้ำเสาวภาผ่องศรี เข้าสู่คลองรังสิต ไบพรวรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี

- ทางอากาศ

แม้ว่าจังหวัดนครนายกจะไม่มีสนามบิน แต่ก็อยู่ห่างจากท่าอากาศยานนานาชาติกรุงเทพ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศของประเทศและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยระยะทางเพียง 84 กิโลเมตร

การคมนาคมที่สามารถเข้าถึงโครงการได้สะดวกที่สุด คือการคมนาคมทางถนน โดยใช้เส้นทาง 3049 ซึ่งแยกออกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 (ถนนสุวรรณศร) ที่อำเภอเมืองนครนายก จากทางหลวงแผ่นดิน3049 จะแยกเข้าถนนบ้านใหญ่-เขามะค่าทอง

5. การไฟฟ้า

การให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัจจุบันการดำเนินการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในจังหวัดนครนายก มีสถานีไฟฟ้าย่อย 1 แห่ง ขนาดหม้อแปลง 2\*25 เมกกะโวลท์แอมป์ และสถานีไฟฟ้าย่อยของครักษ์ขนาด 50 เมกกะโวลท์แอมป์

6. การประปา

ดำเนินการโดยการประปาภูมิภาคในจังหวัดนครนายก มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ การประปานครนายก และการประปาบ้านนาในอนาคต มีโครงการนำน้ำดิบมาจากอ่างเก็บน้ำคลองโชคและอ่างเก็บน้ำห้วยปือ ซึ่งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของเมืองนครนายก ซึ่งมีความจุที่ระดับเก็บกัก 4.3 และ 8.3 ล้านลูกบาศก์เมตรซึ่งจะเพียงพอสำหรับประชากรภายในเขตอำเภอเมืองนครนายก และบริเวณข้างเคียง

7. โทรศัพท์

ชุมสายโทรศัพท์ในจังหวัดนครนายก มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ชุมสายนครนายก ชุมสายสายบ้านนา ชุมสายองครักษ์ ชุมสายปากพลี จำนวนเลขหมายรวม 4,224 เลขหมาย และคู่สายรวม6,350 คู่สาย จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์รวมทั้งสิ้น 3,782 ราย นอกจากนี้ยังมีบริการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลอีก 68 เครื่อง โทรศัพท์ทางไกลชนบท 45 เครื่องโทรศัพท์สาธารณะ

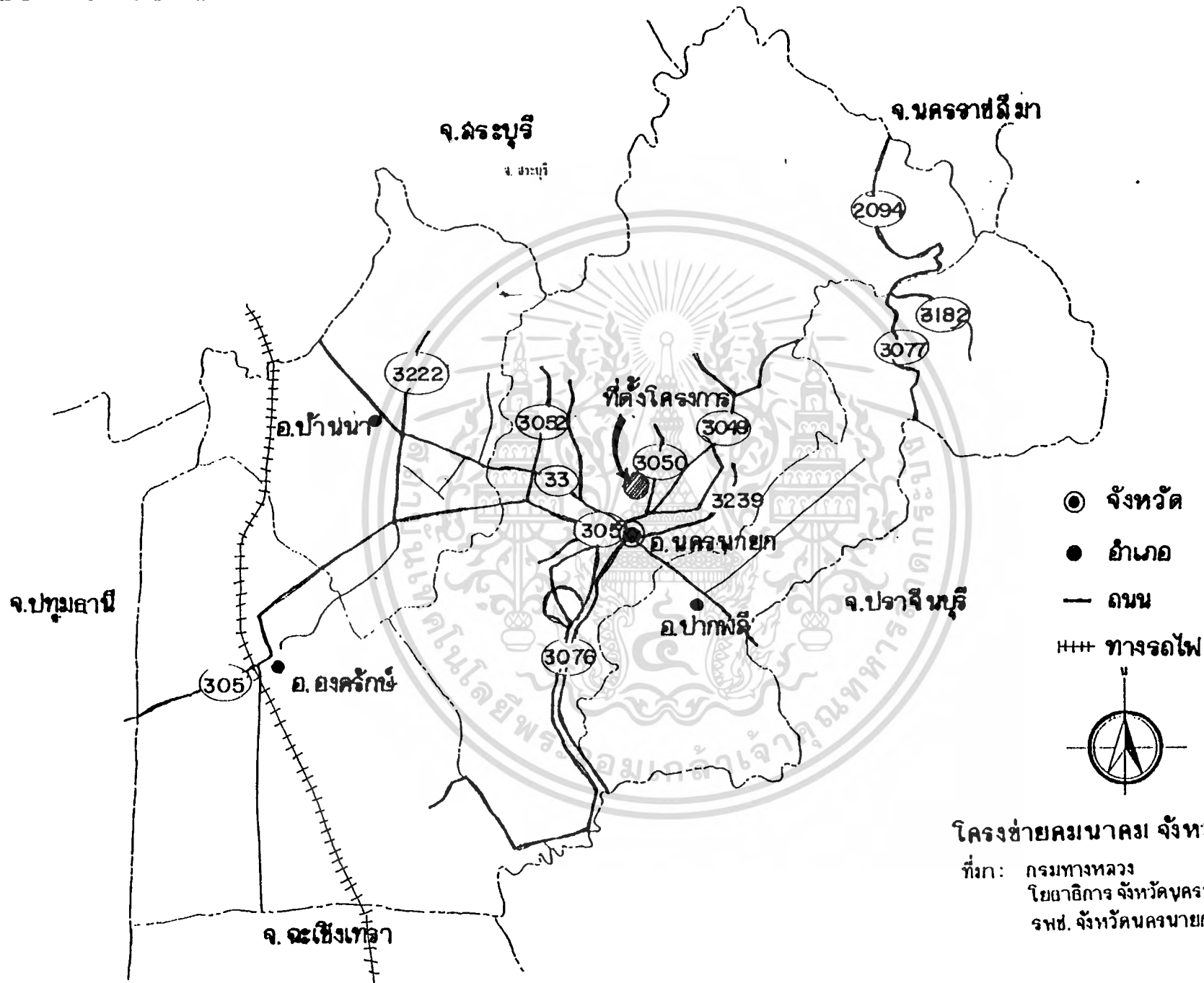
แบบใช้การคำนวณ 7 เครื่อง และแบบมีผู้ดูแล 1 เครื่อง ตามโครงการขยายโทรศัพท์ภูมิภาค 1 ล้านเลขหมายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จังหวัดนครนายกจะมีหมายเลขโทรศัพท์เพิ่มขึ้นอีก 4,224 เลขหมาย ในปี พ.ศ.2539 โดยจะทำการติดตั้งในปี พ.ศ. 2537 รวม 1,536 เลขหมาย ปี พ.ศ. 2538 รวม 1,792 เลขหมายและในปี พ.ศ. 2539 รวม 896 เลขหมาย

#### 8. การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชุมชนเมืองนครนายก

ชุมชนเมืองนครนายกตั้งอยู่บริเวณที่ราบริมแม่น้ำนครนายกลักษณะพื้นที่โดยทั่วไป ด้านเหนือ และด้านตะวันออกเป็นที่ราบ มีแม่น้ำนครนายกไหลผ่านตอนกลางด้านตะวันออกไป ตะวันตก ทางตอนใต้และทางตะวันตกเป็นที่ราบลุ่ม ส่วนทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือ จะมีลักษณะเป็นที่ราบบริเวณเชิงเขาและเป็นแนวภูเขาต่อเนื่องกันไป ในบริเวณชุมชน จะมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 ผ่านกลางชุมชน จากอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ไปยังอำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรีและทางหลวงหมายเลข 33 จากอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี ไปยังอำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี และขึ้นไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3045 ไปยังแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ เช่น วังตะไคร้ น้ำตกสราวิกา เป็นต้น

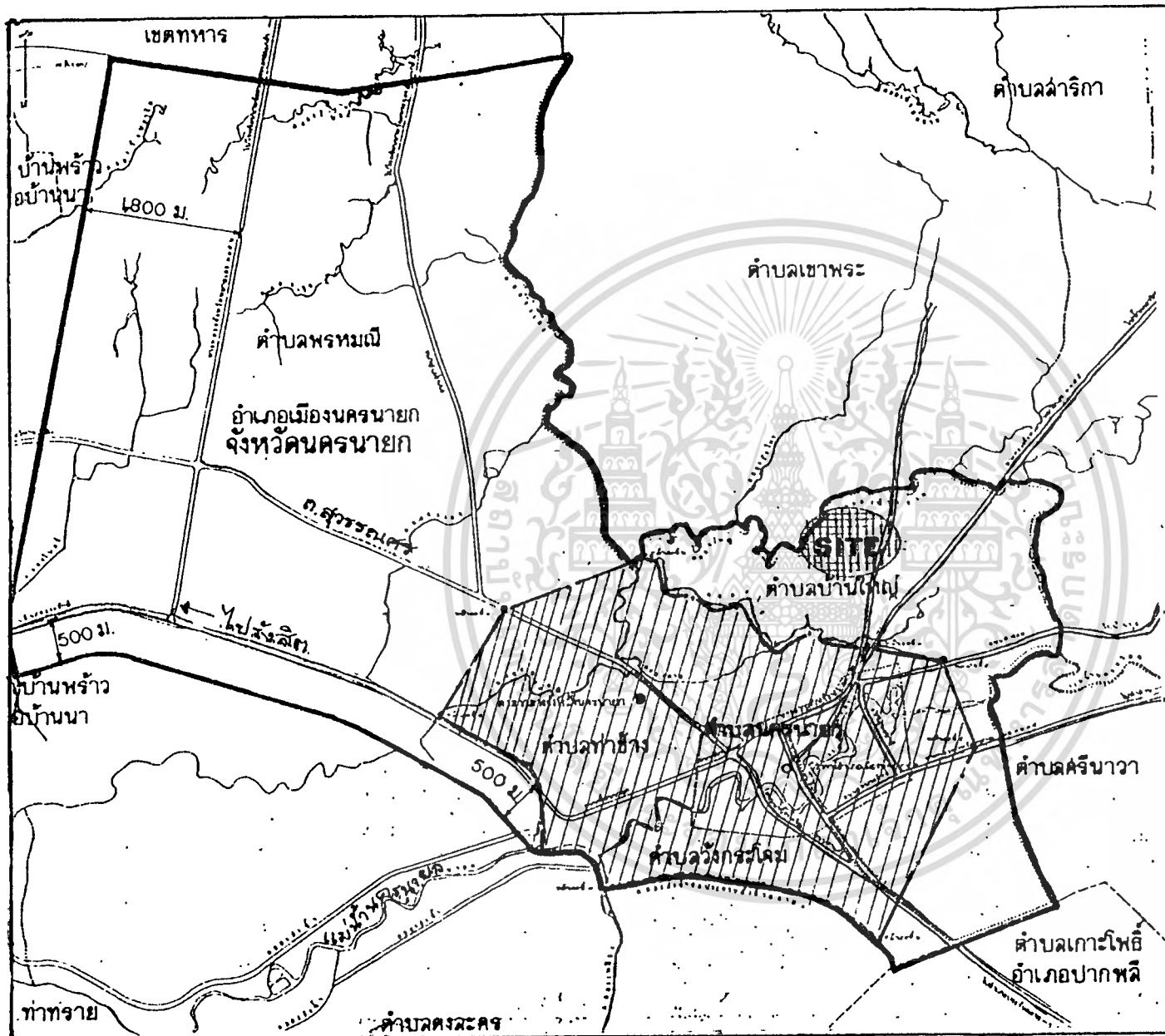
การตั้งถิ่นฐานของประชากรในปัจจุบัน รวมตัวกันหนาแน่นมากบริเวณเขตเทศบาลเมืองเดิม ซึ่งมีพื้นที่ 3.37 ตารางกิโลเมตร เกาะกลุ่มอยู่สองฝั่งแม่น้ำนครนายก และเสนาพิณจถนนพาณิชย์เจริญ ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของสถาบันราชการหลายแห่ง สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา ตลอดจนอาคารพักอาศัยกระจายอยู่ในเขต และนอกเขตเทศบาล ตามบริเวณสองฟากถนนสายต่าง ๆ ส่วนย่านอุตสาหกรรมกระจายอยู่ทั่วไปส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมบริการขนาดย่อม เช่น ช่อมรณยนต์ เคาะพ่นสี และโรงสีข้าว การใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่ของชุมชนจะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งจะอยู่นอกเขตเทศบาลโดยเฉพาะทางด้านตะวันออก และตะวันตกของตัวเมือง ส่วนใหญ่จะทำนา ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งรวมถึงพื้นที่ตั้งของโครงการด้วย

จากการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่ตั้งของโครงการจัดอยู่ในบริเวณการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ที่อยู่รอบนอกของเขตเทศบาลเมืองนครนายก

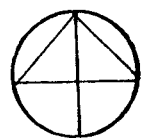


**โครงข่ายคมนาคม จังหวัดนครนายก**





ที่มา: กรมทางหลวง  
 โยธาธิการ จังหวัดนครนายก  
 รพช. จังหวัดนครนายก



**สถานี**

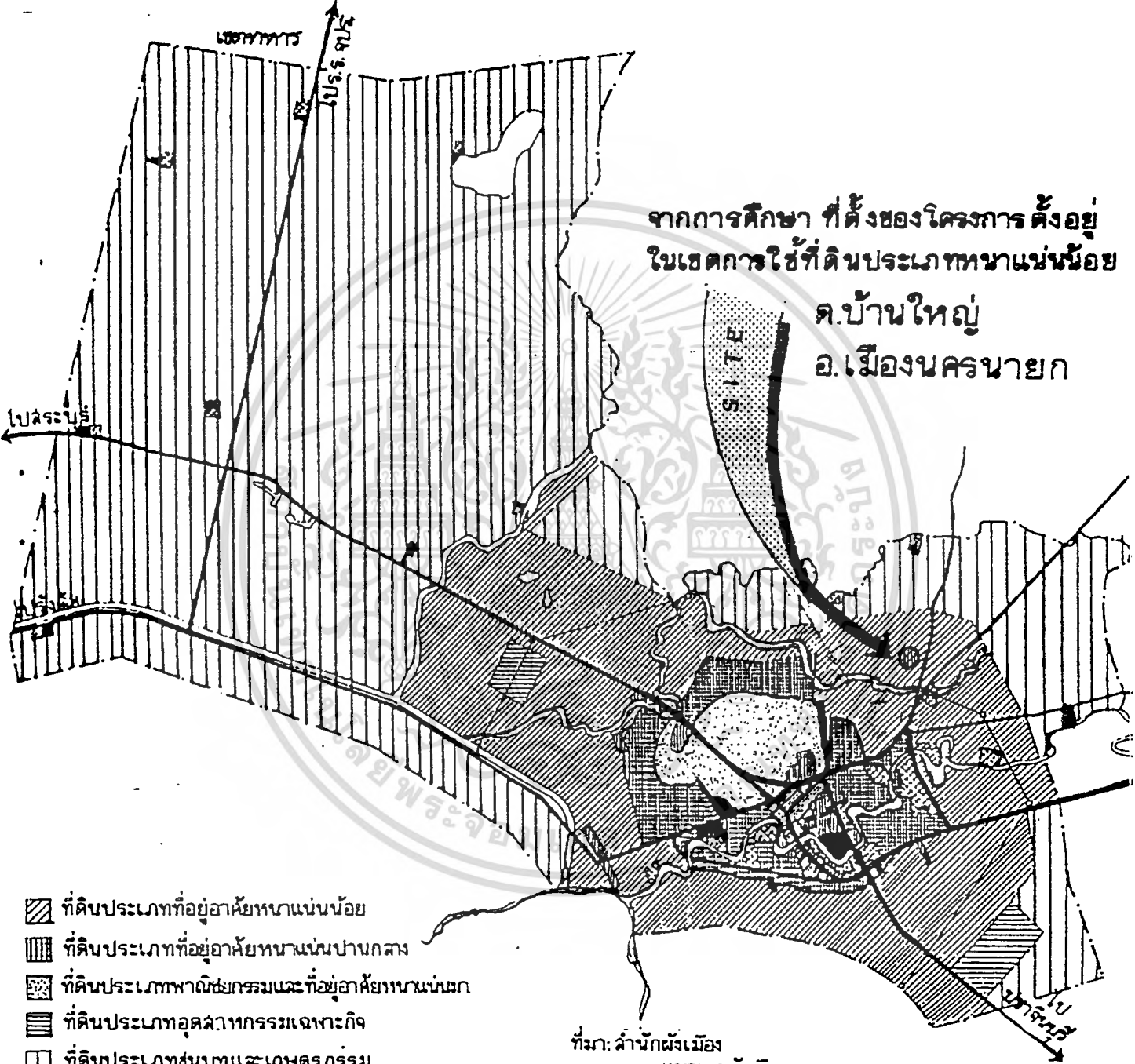


**แผนที่แสดงเขตท้องที่อ.เมือง  
จ. นครนายก**

-  เขตท้องที่อ.เมือง
-  เขตเทศบาล
-  ทางหลวง
-  แม่น้ำ

# การใช้ประโยชน์ที่ดิน

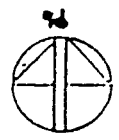
ในท้องที่ ต. หรทมณี , ต. บ้านใหญ่ , ต. นครนายก , ต. ท่าช้าง , ต. วังกระโจม  
อ. เมืองนครนายก จ. นครนายก



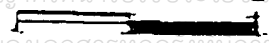
จากการศึกษา ที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่  
ในเขตการใช้ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย  
ต.บ้านใหญ่  
อ.เมืองนครนายก

- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
- ที่ดินประเภทที่ว่างหรือพื้นที่ทางการ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ที่มก: สำนักผังเมือง
- — — แนวเขตผังเมือง
- เขตเทศบาล
- — — ทางหลวง , ถนน
- ~ แม่น้ำ , คลอง



ทั้งนี้ เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์  
การดำเนินการค้า



ทั้งนี้ เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ การดำเนินการค้า

### 2.3.2 ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก

พื้นที่ของจังหวัดนครนายก มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มากพอสมควร ทรัพยากรในที่นี้หมายถึง สถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรม รวมทั้งประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่มีลักษณะเด่นพอที่จะดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว ซึ่งสามารถแยกได้เป็นลักษณะดังนี้

1. ประเภทธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวที่มีความสวยงามเกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น น้ำตก ป่า เขา
2. ประเภทประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน
3. ประเภทการศึกษา เป็นสถานที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ซึ่งโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาตินครนายก เป็นโครงการหนึ่งที่จะเป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวประเภทนี้ได้เป็นอย่างดี
4. ประเภทกิจกรรมและวัฒนธรรม เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวในลักษณะของพิธีประเพณีและผลผลิตในด้านต่างๆ ของท้องถิ่น เช่น ผลผลิตด้านการเกษตร ศิลปหัตถกรรม

#### ปัจจัยที่ทำให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก

##### ปัจจัยทางสภาพภูมิประเทศ

ตอนเหนือของจังหวัดนครนายกนั้น เป็นพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเต็มไปด้วยเทือกเขาใหญ่ที่ปกคลุมด้วยป่าไม้อันมีค่า เทือกเขาเหล่านี้เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารต่าง ๆ มากมาย ทั้งภูเขา ป่าไม้ และลำธารนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดทรัพยากรการท่องเที่ยว ซึ่งได้แก่ น้ำตกต่าง ๆ แก่งน้ำ รวมทั้งทำให้เกิดกิจกรรมทางการท่องเที่ยว เช่น การเดินป่า การส่องสัตว์ เป็นต้น

นอกจากนี้ป่าไม้และบริเวณที่ราบชายเขายังเป็นแหล่งทำให้เกิดผลผลิต ซึ่งได้แก่ ไม้ พืชพันธุ์ไม้ ผลไม้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอีกสิ่งหนึ่งของนครนายก ที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยว ได้แก่ ส้มโอ ชนุน หน่อไม้ ไม้ไผ่ ฯลฯ เป็นต้น

บริเวณที่จะเกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้จากปัจจัย ของสภาพภูมิประเทศได้แก่ บริเวณอำเภอบ้านนา อำเภอเมือง อำเภอปากพลีของจังหวัดนครนายก

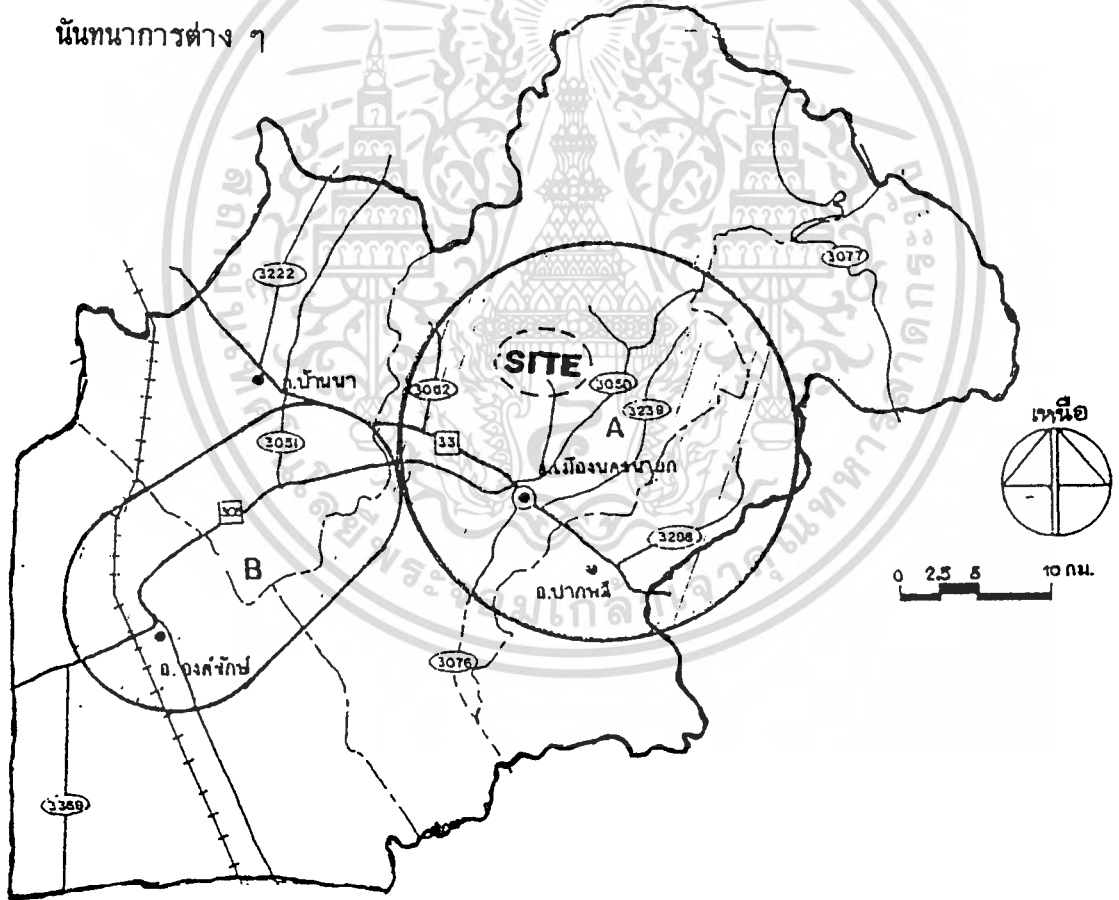
##### ปัจจัยทางสภาพประวัติศาสตร์

นครนายก เป็นเมืองเก่าสมัยขอมมีอาณาจักรยุคทวารวดี คือ ประมาณ 900 ปี มาแล้ว ตัวเมืองเดิมตั้งอยู่ที่ตำบลคงละคร (ปัจจุบันห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 12 กม.) ปรากฏหลักฐานแนวกำแพงเป็นเนินดินและสันคู เมืองนครนายกเดิมเรียก บ้านนา มีพื้นที่เป็นปารกข์

เป็นที่ดอน เพาะปลูก ทานา ไม่ค่อยได้ผล มีใช้ป่าชุกชุม ผู้คนอพยพไปอยู่ที่อื่นจนกลายเป็นเมืองร้าง ต่อมาได้มีการย้ายหลักภาษีค่านา เพื่อจูงใจให้ชาวเมืองอยู่ที่เดิม ทาให้คนอพยพมาอยู่ที่เมืองนี้เพิ่มขึ้นจนเป็นชุมชนใหญ่มีฐานะเป็นเมืองหน้าด่าน เรียกกันว่าเมืองนายก

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดนครนายก

จังหวัดนครนายกมีทรัพยากรท่องเที่ยว ทั้งที่เป็นประเภทธรรมชาติแบบป่าเขา น้ำตกที่มีชื่อเสียงรู้จักกันดี ประเภทประวัติศาสตร์โบราณวัตถุ สถานศาสนา และประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและกิจกรรม ปัจจุบันการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นที่นิยมในจังหวัดนครนายก ได้แก่ การท่องเที่ยวทางธรรมชาติซึ่งมีอยู่มากมาย เนื่องจากภูมิประเทศทางตอนเหนือเป็นลักษณะเทือกเขาสูง ทำให้เกิดแหล่งท่องเที่ยว น้ำตก การเดินป่าท่องเที่ยว และการท่องเที่ยวประเภทกิจกรรม นันทนาการต่าง ๆ



แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยว

พื้นที่ A การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ-การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์-สวนผลไม้-อุทยานแห่งชาติ-สวนสัตว์-ศูนย์กีฬา-ศูนย์สุขภาพ-ศูนย์วิจัยทางธรรมชาติ-การท่องเที่ยว

ในเมือง-ศูนย์สันทนาการ-ที่พัก-ศูนย์สินค้าของที่ระลึก

พื้นที่ B ตลาดสินค้า-ของที่ระลึก-การท่องเที่ยวเชิงชนบท-สวนผลไม้-สวนไม้ดอก-ศูนย์วิจัยผลไม้-ผลผลิตผลไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตารางจังหวัดนครนายกมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญประมาณ 12 แห่ง แบ่งออกตามประเภทแหล่งท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยป่าเขา น้ำตก อ่างเก็บน้ำ สวนสัตว์ และสวนรุกขชาติ จำนวน 15 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุสถาน และศาสนา จำนวน 5 แห่ง กับแหล่งท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และกิจกรรมอีก 2 แห่ง

ตารางที่ 3 แสดงสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก 6

พื้นที่	ประเภทสถานที่ท่องเที่ยว		
	ธรรมชาติ	ประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุสถาน ศาสนา	ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี
เมืองนครนายก	น้ำตกสาริกา น้ำตกนางรอง อุทยานแห่งชาติ เขาใหญ่	ดงละคร ศาลหลักเมือง หลวงพ่อกุญชรนคร รอยพระพุทธบาทเขานาง บวชพระพุทธฉาย	ศาลเจ้าพ่อขุนด่าน ร.ร. นายร้อยพระจุลจอมเกล้า งานพระบางเขานางบวช
บ้านนา	น้ำตกกระอาง		งานพระบาทวัดทองย้อย
ปากพลี	น้ำตกวังม่วง		

(6 ที่มา : สำนักงานท่องเที่ยวจังหวัดนครนายก)

จะเห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดนครนายกจะอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมืองนครนายก จากศักยภาพดังกล่าวทำให้ส่งผลดีต่อพื้นที่โครงการ  
เอกสารเนื่องจากโครงการตั้งอยู่เขตที่เป็นจุดแวะของนักท่องเที่ยว ก่อนที่จะเดินทางเที่ยวต่อไปในส่วน  
ไม่ว่าอื่น ๆ ของจังหวัด ทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### สภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก

ตลาดการท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายกส่วนใหญ่เป็นตลาดผู้เยี่ยมเยือน ชาวไทยมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 95 ส่วนมากเป็นผู้เยี่ยมเยือนจากกรุงเทพและปริมณฑล ร้อยละ 34.5 และจังหวัดใกล้เคียงงานภาคตะวันออกและภาคกลางส่วนผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 5.0 และมีแนวโน้มมากขึ้นกว่าเดิม

### ฤดูกาลท่องเที่ยว

หากพิจารณาฤดูกาลท่องเที่ยวของผู้ที่เดินทางมาท่องเที่ยว ยังมีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติในจังหวัดนครนายก ได้แก่ น้ำตกต่าง ๆ พบว่าช่วงเวลาที่มีการเดินทางท่องเที่ยวเป็นสัดส่วน คือ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม อันเป็นช่วงฤดูฝนซึ่งเหมาะแก่การท่องเที่ยว น้ำตกอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่แห่งนี้มักมีผู้เดินทางมาท่องเที่ยวมาก ช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม อันเป็นช่วงที่อากาศเย็นสบายส่วนผู้ที่เดินทางมาพักผ่อนตามโรงแรมและรีสอร์ทต่าง ๆ พบว่ามีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากในแต่ละเดือน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการเดินทางซึ่งส่วนมากมีวัตถุประสงค์เพื่อการติดต่อธุรกิจ การงาน การประชุมสัมมนาต่าง ๆ

### แนวโน้ม

การประมาณการจำนวนผู้เยี่ยมเยือน ซึ่งประกอบด้วยนักท่องเที่ยวรวมทั้งนักท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก สรุปได้ว่า จังหวัดนครนายกจะมีผู้มาเยี่ยมเยือนใน พ.ศ. 2544 ประมาณ 901,100 คน/ครั้ง และเพิ่มขึ้นเป็น 1,181,900 คน/ครั้ง ใน พ.ศ. 2554

ตารางที่ 4 แสดงการคาดประมาณจำนวนผู้เยี่ยมเยือน จังหวัดนครนายก

พ.ศ. 2539-2554<sup>7</sup>

พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2554
769,800	901,100	1,011,600	1,181,900

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
(ที่มา: การคาดประมาณ โดยคณะผู้ศึกษา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

### ความต้องการให้มีการปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายก

การสอบถามความคิดเห็นของผู้เยี่ยมเยือนที่เดินทางมาจังหวัดนครนายกใน  
เรื่องความต้องการให้มีการพัฒนา ปรับปรุงในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อพิจารณาต่อการเสนอแนะ  
แนวทางแก่การออกแบบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก พอจะสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมจังหวัดนครนายก ที่ให้ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา  
แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ<sup>8</sup>

การปรับปรุง	ชาวไทย	ชาวต่างประเทศ
ถนน-เส้นทาง	64.3	45.0
ที่จอดรถ	62.8	31.4
ทางเดินเท้า	48.7	66.7
สภาพแวดล้อมทั่วไป	50.0	80.0
การมีศูนย์บริการข่าวสาร-ข้อมูล	54.8	80.0
ป้าย	61.5	60.0
ร้านอาหาร เครื่องดื่ม	55.8	40.0
ร้านค้าของที่ระลึก	48.5	15.1
ห้องสุขา	60.5	21.2
สถานที่พักผ่อน	57.2	45.5
อื่น ๆ	21.2	20.0

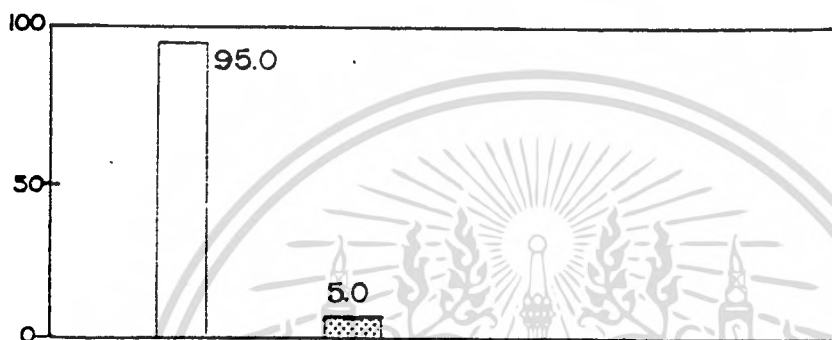
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
(8 ที่มา: การสำรวจ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

**ลักษณะของกลุ่มผู้เยี่ยม เยือน**

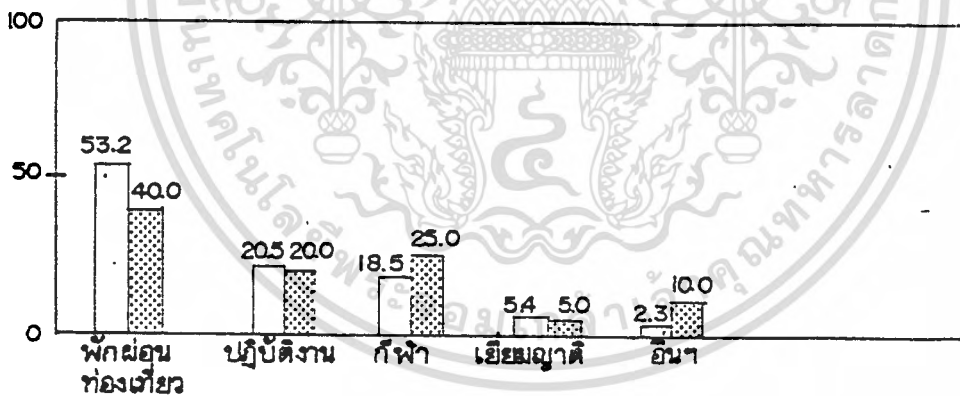
สัญลักษณ์

- กลุ่ม ผู้เยี่ยมเยียนชาวไทย
- กลุ่ม ผู้เยี่ยมเยียนชาวต่างประเทศ

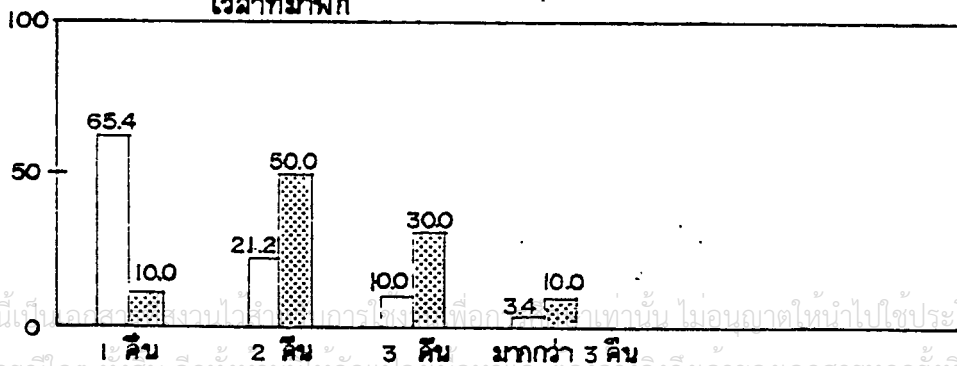
แผนภูมิ แสดง ส่วน แบ่ง ตลาดผู้เยี่ยม เยือน จังหวัด นครราชสีมา <sup>9</sup>



แผนภูมิ แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยียนจังหวัดนครราชสีมาจำแนกตามวัตถุประสงค์ <sup>10</sup>



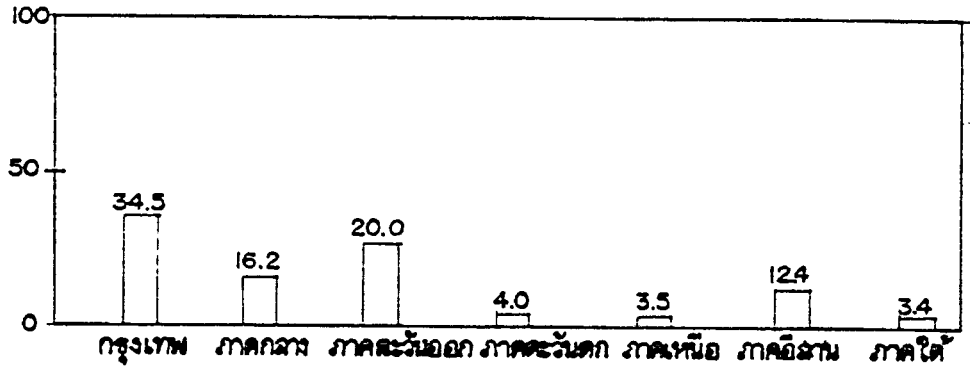
แผนภูมิ แสดงร้อยละของผู้เยี่ยม เยือนจังหวัดนครราชสีมา จำแนก ตามระยะเวลาที่มากพัก <sup>11</sup>



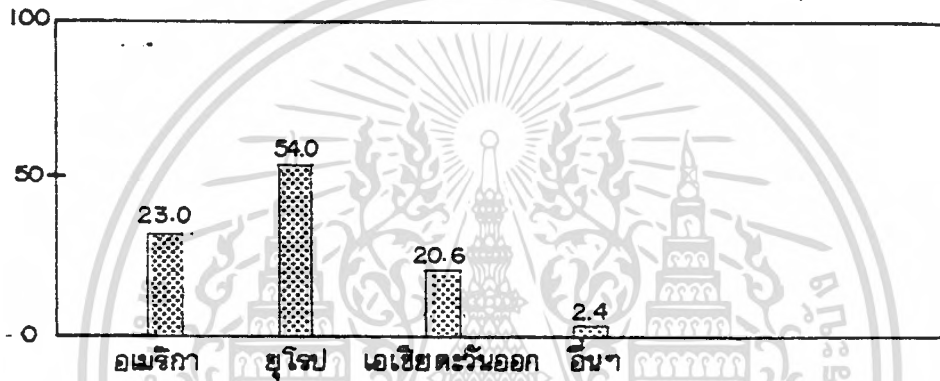
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

( 9,10,11) ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย )

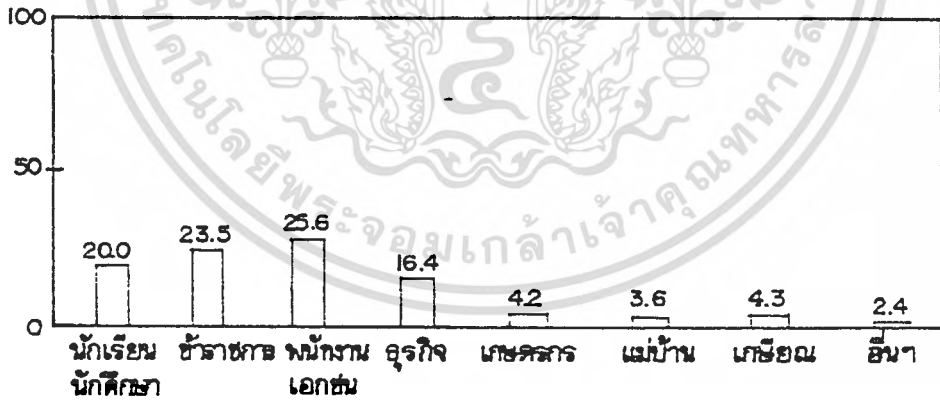
แผนภูมิ แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย ตามลักษณะที่มา <sup>12</sup>



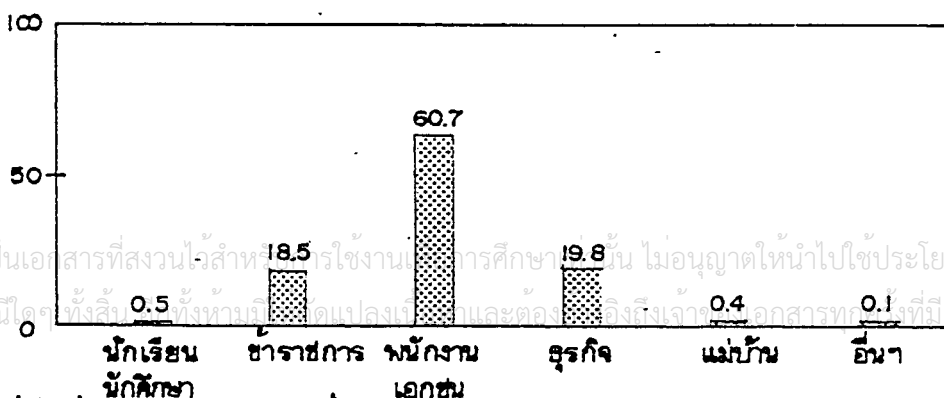
แผนภูมิ แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามลักษณะที่มา <sup>13</sup>



แผนภูมิ แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย จำแนกตามกลุ่มอาชีพ <sup>14</sup>



แผนภูมิ แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามกลุ่มอาชีพ <sup>15</sup>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น โดยเผยแพร่และต่อถึงมือเจ้าของเอกสารที่มิได้มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 ข้อมูลการเดินทางของผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดนครนายก ปี 2537<sup>16</sup>

รายการข้อมูล	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
จำนวนผู้เยี่ยมเยือน	442,728	1,767	444,495
จำนวนนักท่องเที่ยว	148,981	652	149,633
จำนวนนักท่องเที่ยว	293,747	1,115	294,862
จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจำแนกตามประเภทการเดินทาง	442,728	1,767	444,495
เครื่องบิน	0	0	0
รถไฟ	0	0	0
รถโดยสารประจำทาง	88,293	304	88,597
รถนำเที่ยว	164,720	432	165,152
ขับรถไปเอง	189,715	1,031	190,746
อื่น ๆ	0	0	0
จำนวนนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทที่พัก	148,981	652	149,633
โรงแรม/รีสอร์ท/เกสต์เฮาส์	66,873	652	67,525
บ้านญาติ/เพื่อน	72,840	0	72,840
ที่พักรักษา	0	0	0
บ้านพักรับรอง	9,268	0	9,268
วัดและอื่น ๆ	0	0	0
ระยะเวลาพักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว (วัน)	1.35	1.39	1.35
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน (บาท)	294.45	543.43	295.44
นักท่องเที่ยว	443.41	881.75	445.32
นักท่องเที่ยว	218.90	345.61	219.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

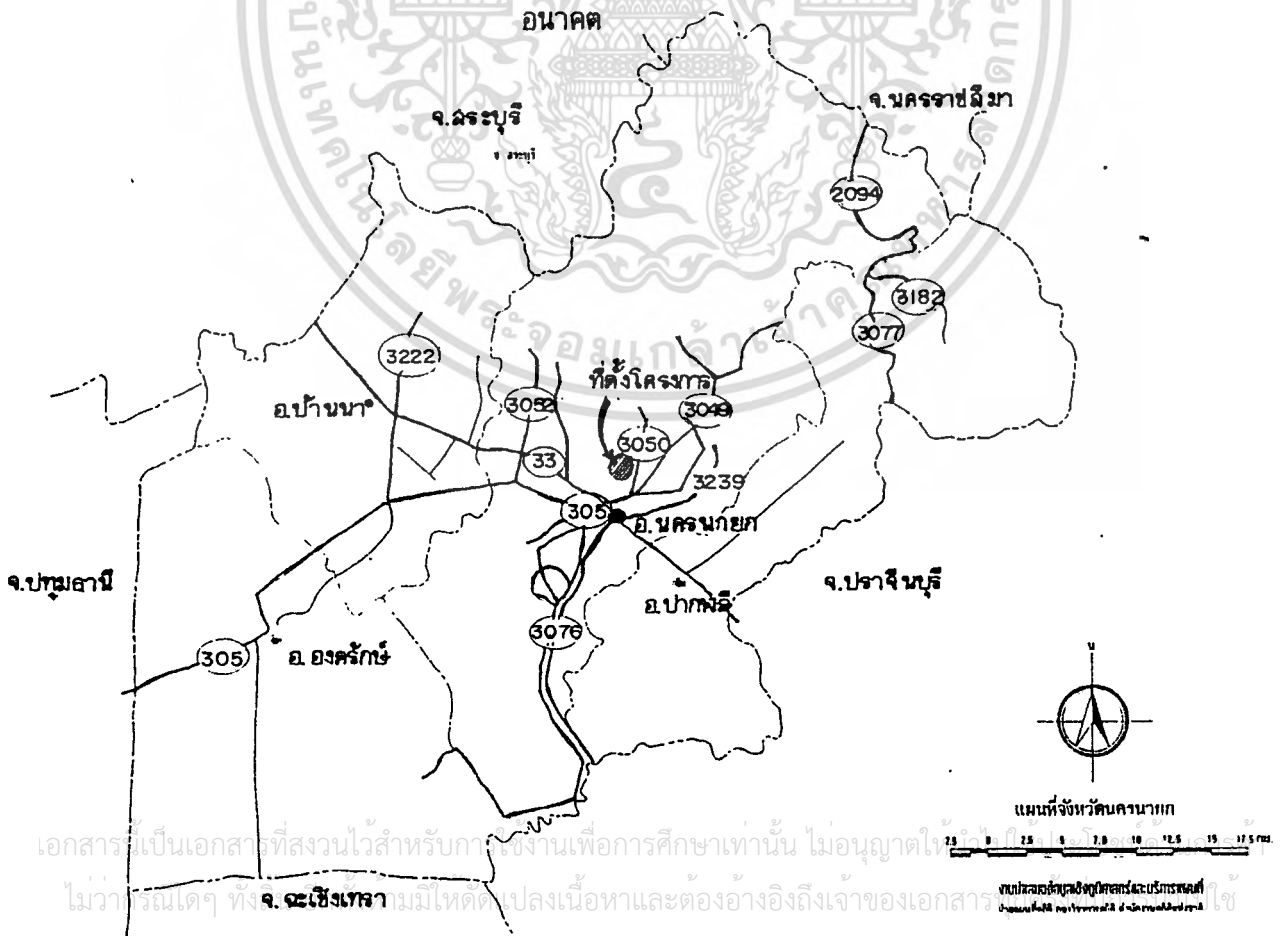
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(<sup>16</sup> ที่มา : สถิติการท่องเที่ยวจังหวัดนครนายก ปีพ.ศ. 2537 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.)

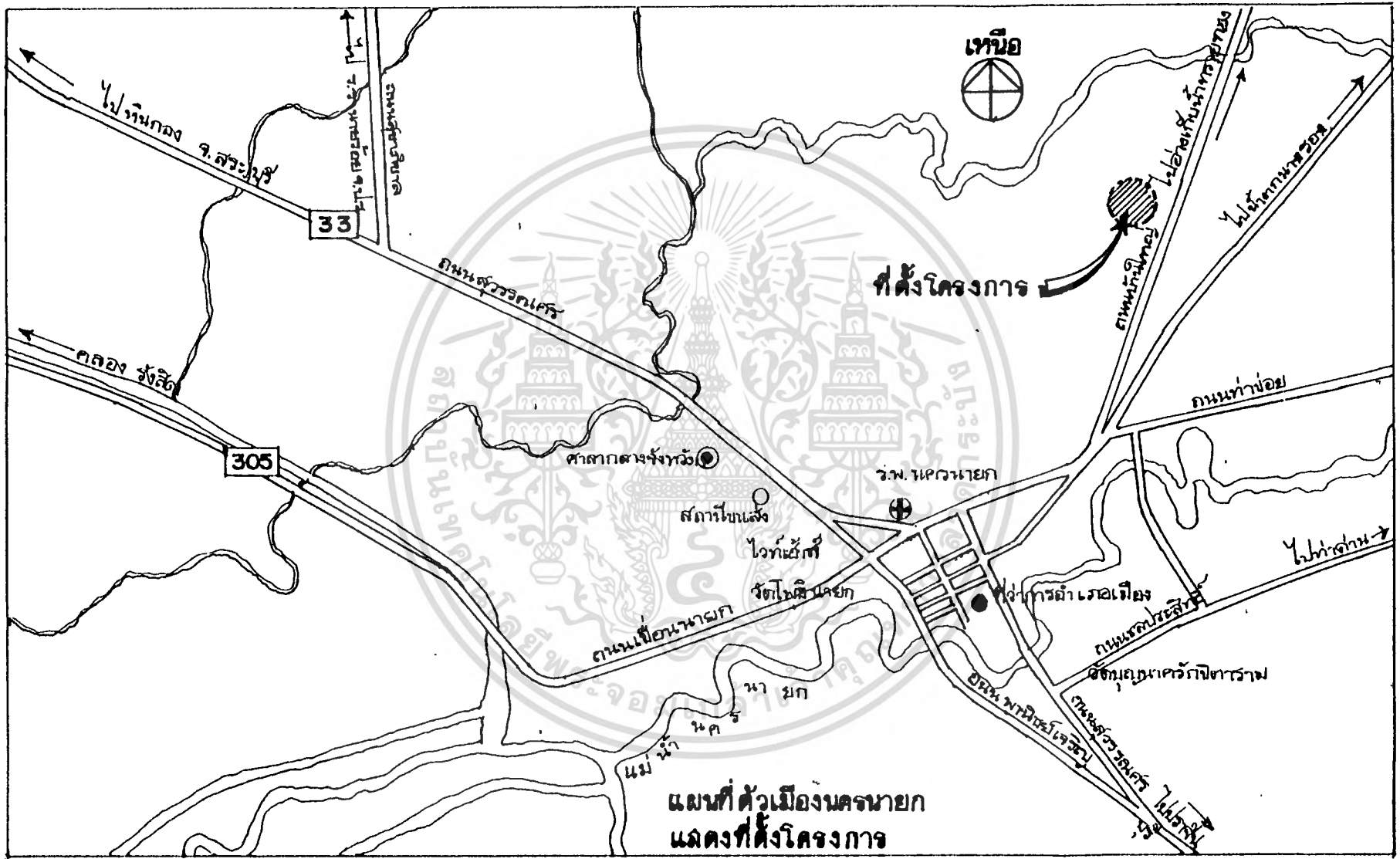
### 2.4 การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านนาใหญ่ อำเภอเมืองจังหวัดนครนายก อยู่ห่างจากที่ทำการเทศบาลเมืองนครนายกประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นที่ดินของราษฎรในจังหวัดนครนายก ซึ่งได้น้อมเกล้าถวายแด่ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2537 ที่พระตำหนักโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เพื่อร่วมสนองตามนโยบายการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง มีพื้นที่ 25.14 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับที่ราบสูงซึ่งเป็นทุ่งนา
- ทิศตะวันออก ติดกับศูนย์ฝึกอาชีพผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พื้นเมือง จังหวัดนครนายก โครงการในพระราชดำริ และติดกับถนนบ้านนาใหญ่-เขามะค่าทอง ทางกว้าง 25 เมตร
- ทิศตะวันตก ติดกับที่ราบสูง ซึ่งเป็นทุ่งนา
- ทิศใต้ ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 18 เมตรซึ่งจะตัดผ่านโครงการในอนาคต



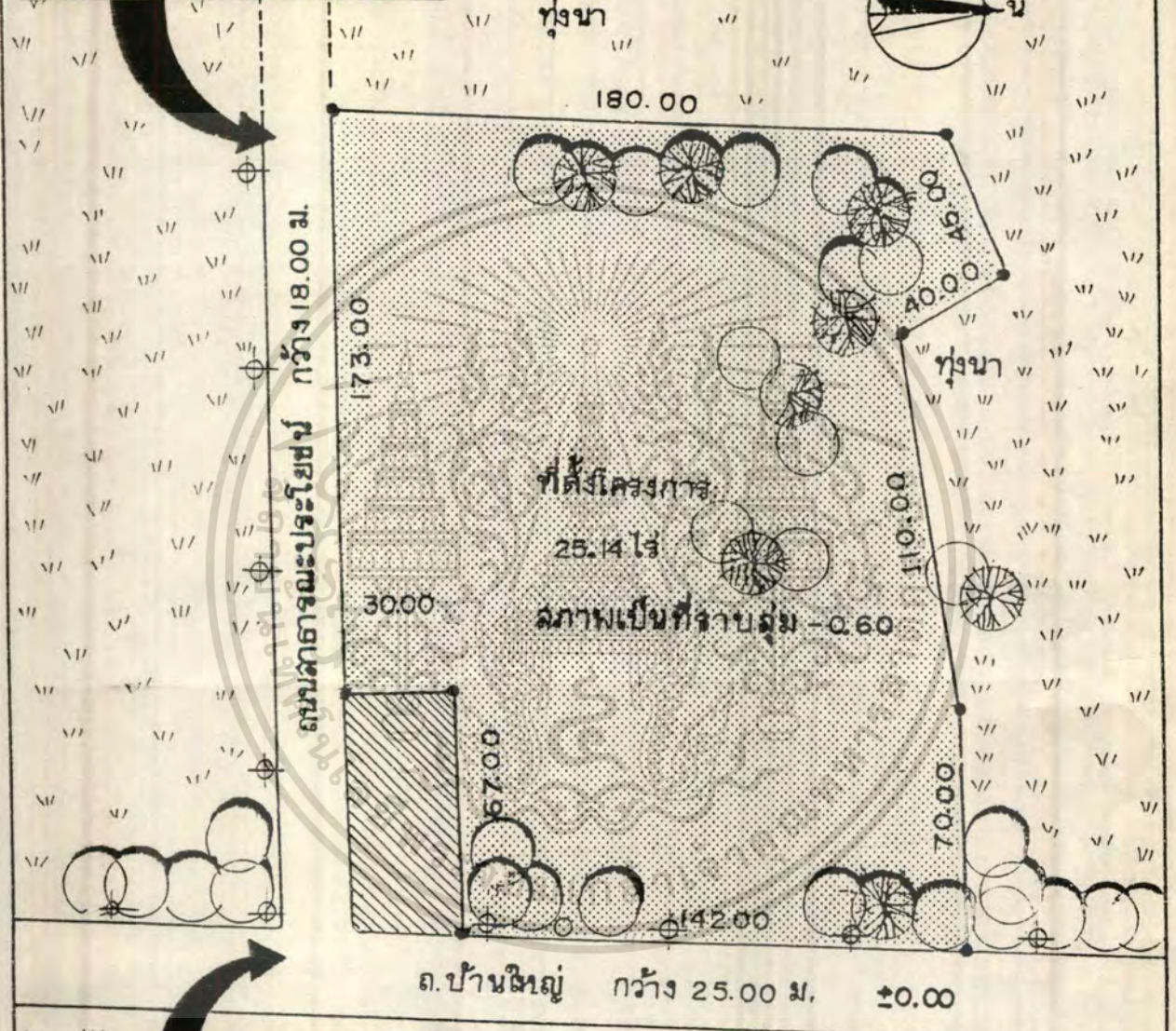
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้  
 1. 11/2564  
 2. 11/2564  
 3. 11/2564  
 4. 11/2564  
 5. 11/2564  
 6. 11/2564  
 7. 11/2564  
 8. 11/2564  
 9. 11/2564  
 10. 11/2564  
 11. 11/2564  
 12. 11/2564  
 13. 11/2564  
 14. 11/2564  
 15. 11/2564  
 16. 11/2564  
 17. 11/2564  
 18. 11/2564  
 19. 11/2564  
 20. 11/2564  
 21. 11/2564  
 22. 11/2564  
 23. 11/2564  
 24. 11/2564  
 25. 11/2564  
 26. 11/2564  
 27. 11/2564  
 28. 11/2564  
 29. 11/2564  
 30. 11/2564  
 31. 11/2564  
 32. 11/2564  
 33. 11/2564  
 34. 11/2564  
 35. 11/2564  
 36. 11/2564  
 37. 11/2564  
 38. 11/2564  
 39. 11/2564  
 40. 11/2564  
 41. 11/2564  
 42. 11/2564  
 43. 11/2564  
 44. 11/2564  
 45. 11/2564  
 46. 11/2564  
 47. 11/2564  
 48. 11/2564  
 49. 11/2564  
 50. 11/2564  
 51. 11/2564  
 52. 11/2564  
 53. 11/2564  
 54. 11/2564  
 55. 11/2564  
 56. 11/2564  
 57. 11/2564  
 58. 11/2564  
 59. 11/2564  
 60. 11/2564  
 61. 11/2564  
 62. 11/2564  
 63. 11/2564  
 64. 11/2564  
 65. 11/2564  
 66. 11/2564  
 67. 11/2564  
 68. 11/2564  
 69. 11/2564  
 70. 11/2564  
 71. 11/2564  
 72. 11/2564  
 73. 11/2564  
 74. 11/2564  
 75. 11/2564  
 76. 11/2564  
 77. 11/2564  
 78. 11/2564  
 79. 11/2564  
 80. 11/2564  
 81. 11/2564  
 82. 11/2564  
 83. 11/2564  
 84. 11/2564  
 85. 11/2564  
 86. 11/2564  
 87. 11/2564  
 88. 11/2564  
 89. 11/2564  
 90. 11/2564  
 91. 11/2564  
 92. 11/2564  
 93. 11/2564  
 94. 11/2564  
 95. 11/2564  
 96. 11/2564  
 97. 11/2564  
 98. 11/2564  
 99. 11/2564  
 100. 11/2564



แผนที่ตัวเมืองนครนายก  
แสดงที่ตั้งโครงการ



การศึกษาภาพที่ตั้งโครงการ



ตำแหน่งเสาไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

051020 50 100

ศูนย์สถาปัตย์ฯ และเจ้าหน้าที่พื้นเมือง

สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ ติดกับที่ราบลุ่มซึ่งเป็นทุ่งนา



ทิศตะวันออก ติดกับถนนบ้านใหญ่



ทิศตะวันตก ติดกับที่ราบลุ่มซึ่งเป็นทุ่งนา



ทิศใต้ ติดกับศูนย์ฝึกอาชีพและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์พื้นเมือง



นการค้ำ  
ไปใช้

ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ ในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ซึ่งเป็นแนวทางการใช้ที่ดิน ในอนาคตของผังเมืองรวมจังหวัดนครนายก ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ ซึ่งจากการศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ สามารถสรุปได้ว่า เป็นไปตามแนวปฏิบัติการเลือกสถานที่ตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตามหลักของพิพิธภัณฑสถานวิทยา

### 1.1 สภาพที่ตั้งโครงการ

- อยู่ในเขตที่ไม่ใช่เขตทหาร ลักษณะสภาพการใช้ที่ดินจัดอยู่ในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ทำให้ไม่แออัด เหมาะแก่การท่องเที่ยว

- เป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชน สามารถเดินทางเข้ามาใช้บริการได้สะดวก

- มีความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยวแหล่งอื่น ๆ ซึ่งช่วยเสริมความสำคัญซึ่งกันและกัน

### 1.2 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

- มีขนาดและสัดส่วนของที่ดินที่เหมาะสม

- อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีไม่มีอิทธิพล จากสถาปัตยกรรมข้างเคียงที่จะมีผลต่อการจำกัดการออกแบบมาก

- สามารถขยายตัวได้ในอนาคต เนื่องจากบริเวณโดยรอบปัจจุบันยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

### 1.3 การเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

- การเข้าถึงโครงการ สะดวก สภาพผิวจราจรมีสภาพดี เป็นเส้นทางผ่านที่จะผ่านไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัด

- สภาพ การจราจร มีความคล่องตัวดี เนื่องจากไม่ได้อยู่ในย่านชุมชนแออัดนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะจากกรุงเทพฯ สามารถเข้าถึงโครงการได้หลายเส้นทาง

### 1.4 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

อยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ พร้อมเนื่องจากอยู่ในเขตที่มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการครอบคลุมถึงพื้นที่ตั้งโครงการ

### ข้อได้เปรียบของสภาพที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือใช้ข้อมูลที่ได้จากเอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

ข้อได้เปรียบของสภาพที่ตั้งโครงการคือมีถนนที่ตัดผ่านโครงการ 2 ทางไปคือ ทางด้านทิศตะวันออกกับทางด้านทิศใต้ ทำให้พื้นที่ของโครงการมีมุมมองที่สำคัญอยู่ 2 ส่วน คือ

- มุมมองหลักด้านติดถนนบ้านใหญ่-เขามะค่าทอง ทำให้เป็นมุมมองที่ให้ความสำคัญ  
สำคัญในลักษณะของการ APPROACH ทางเขาของโครงการ

- มุมมองรอบด้านติดถนนสาธารณะประโยชน์ทางทิศใต้ซึ่งจะตัดถนนผ่านใน  
อนาคต

นอกจากนี้ ยังมีข้อดีอีกประการหนึ่ง คือ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ตรงจุดแวะของ  
นักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวสถานที่สำคัญ ทางตอนเหนือของจังหวัด นครนายก

#### ข้อจำกัด

- พื้นที่ตั้งของโครงการมีรถประจำทางผ่านน้อย ทำให้ผู้ที่ไม่รถส่วนตัวจะเดิน  
ทางเข้าสู่โครงการได้ไม่สะดวกเท่าที่ควร ควรเพิ่มจำนวนรถประจำทางเพื่อบริการความสะดวก  
แก่นักท่องเที่ยว

## 2.5 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

### 2.5.1 อาคารตัวอย่างในประเทศไทย

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร ตั้งอยู่ที่ถนนหน้าพระธาตุ แขวงพระบรม  
มหาราชวังกรุงเทพฯ เป็นพิพิธภัณฑ์ประเภท พิพิธภัณฑ์สถานศิลป์และโบราณคดี การเก็บรวบรวม  
โบราณวัตถุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ วัตถุทางชาติวงศ์วรรณา และชาติพันธุ์วิทยา

มีประวัติทางจัดตั้งสืบเนื่องมาจาก พิพิธภัณฑ์สถานสำหรับประชาชน ซึ่ง  
พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯให้จัดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2417 ในพระบรม  
มหาราชวัง ต่อมา พ.ศ. 2430 จึงได้ย้ายพิพิธภัณฑ์สถานมาที่พระราชวังบรมสถานมงคลหรือ  
วังหน้า โดยใช้หมู่พระที่นั่งต่าง ๆ เป็นสถานที่จัดแสดง ต่อมาปี พ.ศ.2510 ได้สร้างอาคารเพิ่ม  
ขึ้นอีก 2 หลัง เพื่อใช้เป็นที่จัดแสดงประติมากรรมสมัยต่าง ๆ ที่พบในประเทศไทย

การแบ่งการจัดแสดง แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ

1. ห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ไทยเป็นการจัดแสดงเกี่ยวกับเรื่องราวทาง  
ประวัติศาสตร์ของชาติไทย

2. ห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ ศิลปะ และโบราณคดีเป็นการจัดแสดงวิวัฒนาการ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
การของศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย โดยจัดแบ่งตามยุคสมัย คือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก่อนประวัติศาสตร์ จัดแสดง ณ พระที่นั่งควมโฆษพินาน

- ศิลปะก่อนพุทธศักราช 1800 จัดแสดง ณ อาคารมหาสุรสิงหนาท
- ศิลปะล้านนา, สุโขทัย และรัตนโกสินทร์ จัดแสดง ณ อาคารประพาส

พิพิธภัณฑ์

3. ห้องจัดแสดงประณีตศิลป์ และชาติพันธุ์วิทยา ศิลปโบราณวัตถุ เช่น เครื่องทอง เครื่องถม เครื่องมุก เครื่องดนตรี ผ้าโบราณอาวุธ ฯลฯ จัดแสดงในอาคารหมู่พระวิมาน ณ พระที่นั่งวสันตพิมาน พระที่นั่งวายุสถานอมเรศ และพระที่นั่งพรหมเมศธาดา นอกจากนี้ ยังมีราชรถที่ใช้ในพระบรมศพ แหงานพระเมรุ คือ พระมหาพิชัยราชรถเวชยันตราชรถ และราชรถน้อยนั้น จัดแสดงอยู่ที่โรงราชรถด้วย



บริการทางการศึกษา บรรยายและนำชมทั่วไปแก่นักเรียนนักศึกษา เป็นกลุ่ม ตามที่แจ้งความประสงค์ นำชมหลักพระชาชนในวันอาทิตย์ นำชมเป็นภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมันและญี่ปุ่น โดยคณะสตรีอาสาสมัครชาวต่างประเทศ จัดอบรมวิชาศิลปยามว่างแก่นักเรียนระหว่างปิดเทอมปลาย จัดบรรยาย และฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ประกอบนิทรรศการพิเศษ จัดบรรยาย เป็น ภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับศิลปโบราณ นอกจากนี้ ยังมีบริการอื่น ๆ ได้แก่ ห้องสมุด ภาพถ่าย ภาพนิ่ง เทปบันทึกเสียง ห้องบรรยาย และฉายภาพ

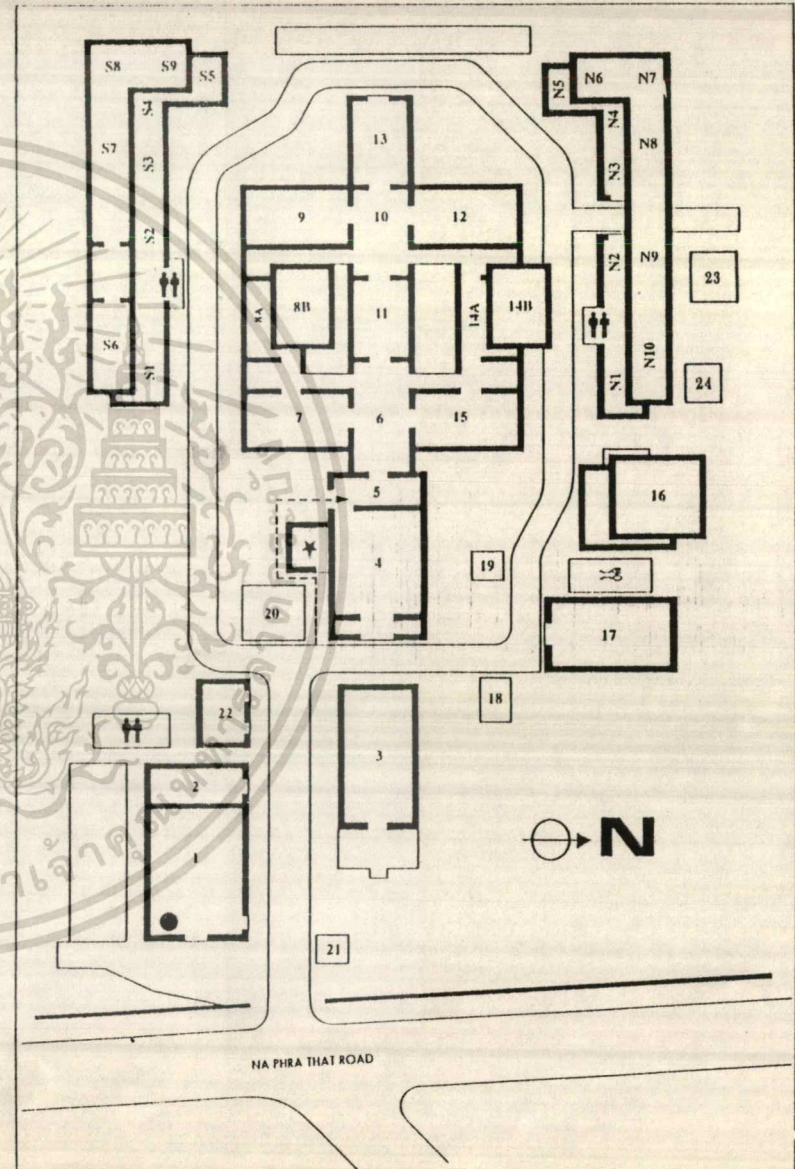
การจัดผังบริเวณ ผังบริเวณโดยทั่วไป ของอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร เป็นอาคารแยกจากกันตามหน้าที่ใช้สอย ประกอบด้วยอาคารจัดแสดงที่เป็นพระที่นั่งเก่าแก่ และอาคารสร้างขึ้นใหม่ภายหลัง โดยคงไว้ ซึ่งลักษณะทาสถาปัตยกรรมไทย เพื่อความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่เป็นพระที่นั่งซึ่งมีอยู่เดิม และเพื่อนำให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ซึ่งควรแสดงออกในผลงานระดับชาติ และเนื่องมาจากอาคารตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางเมืองหลวงประกอบกับพื้นที่ที่มีน้อยมาก ทำให้ไม่สามารถจัดทำให้ดูมรืนเพื่อส่งเสริมบรรยากาศแบบไทย ๆ ได้ จึงใช้สนามหญ้าสีเขียวเป็นตัวช่วยเน้นให้อาคารโดดเด่นขึ้นที่มีการนำไปใช้

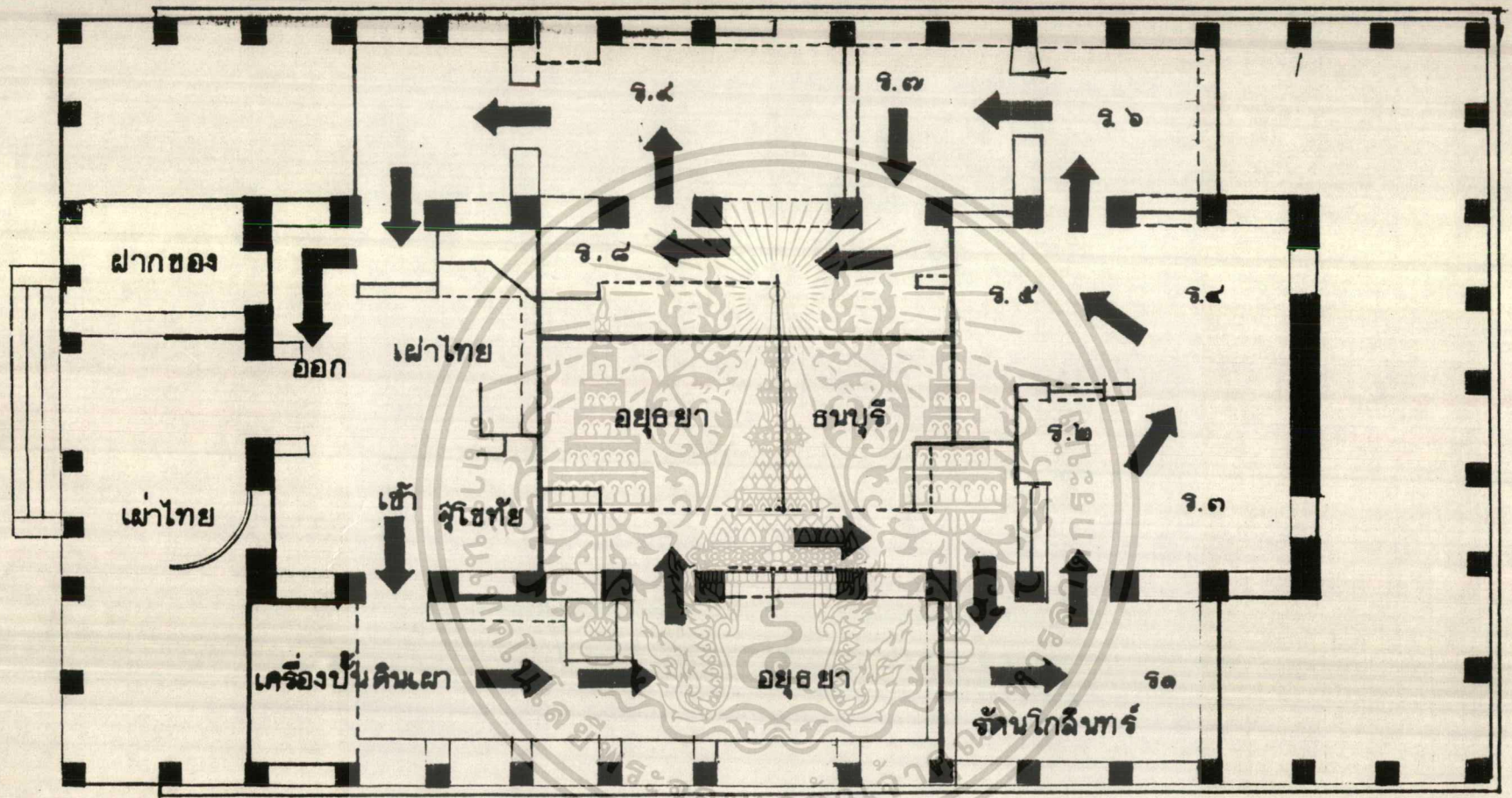
# พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

- |     |                            |        |                             |
|-----|----------------------------|--------|-----------------------------|
| 1   | ประวัติศาสตร์ชาติไทย       | 19     | พระที่นั่งไพศุภเทษราช       |
| 2   | สมัยก่อนประวัติศาสตร์      | 20 21  | ศาลาสีราญมุขมาตย์ ศาลาลงทรง |
| 3   | พระที่นั่งสุทไธสวรรย์      | 22     | ค้ำหนักแดง                  |
| 4   | พระที่นั่งอิศราวินิจฉัย    | 23     | มณฑุสรมณีเจ้าพระยาบรมราช    |
| 5   | มหาราชภัณฑณ์               | 24     | แท่งเงิน บุคิงราชบริวาร     |
| 6   | ราชยานกลานทาน              | S1     | เตาเซียง                    |
| 7   | บารึงใหญ่และกระละเล่น      | S2     | ห้องผู้กำหนดยกรครอง         |
| 8A  | เครื่องถ้วย                | S3     | ลพบุรี                      |
| 8B  | ห้องงาช้าง                 | S4     | เขาวรุโฆระ                  |
| 9   | เครื่องมุก                 | S5     | ลพบุรี                      |
| 10  | อาวุธ                      | S6 S7  | ทวารวดี                     |
| 11  | บุษบก-เครื่องทอง           | S8     | ชวา                         |
| 12  | ศิลาจารึก                  | S9     | ศรีวิชัย                    |
| 13  | ไม้จันทน์                  | N1     | รัตนโกสินทร์                |
| 14A | เครื่องแต่งกาย ผ้า         | N2     | ประณีตศิลป์                 |
| 14B | เครื่องใช้ในพระพุทธศาสนา   | N3     | เงินตรา                     |
| 15  | เครื่องดนตรี               | N4     | พระพุทธรูป                  |
| 16  | พระที่นั่งอิศราภราษานุสรณ์ | N5 N6  | ล้านนา                      |
| 17  | โรงราชรถ                   | N7 N8  | สุโขทัย                     |
| 18  | พระที่นั่งมณฑลภิเษก        | N9 N10 | อยุธยา                      |

- ห้องฝากของ
- ร้านขายหนังสือโทรศัพท์
- ★ ห้องทำงาน

- ☺ สุขา
- ☺ ร้านอาหาร, เครื่องดื่ม





ระบบการฉัฏจจของห้องจัด แลตง ประวัตศาคลตรชาตตไทย

ระบบเทคนิคจัดแสดง ภายในพระที่นั่งศิวโมกชพิมาน มีการจัดแสดงด้วยบรรยากาศใกล้เคียงความจริง โดยใช้หุ่นและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่คล้ายของจริง ประกอบแสง สี และเสียง บรรยาย ช่วยให้สามารถเข้าใจเรื่องราวจัดแสดงได้ง่ายขึ้น และเนื่องจากห้องจัดแสดงในส่วนนี้มีขนาดเล็ก จึงมีการใช้กระจกเป็นตัวช่วยสะท้อนให้ภาพเกิดความลึกเสริมบรรยากาศให้ใกล้เคียงความจริงยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ชมส่วนใหญ่ มักให้ความสนใจต่อการจัดแสดงในลักษณะนี้มากกว่าการจัดแสดงแบบอื่น ๆ ที่มีคำอธิบายประกอบห้องแสดงประวัติศาสตร์ไทยในพระที่นั่งศิวโมกชพิมาน ซึ่งมีเสาขนาดใหญ่ประมาณ 1.50\*1.50 เมตร ห่างกันประมาณ 1.70 เมตร ทำให้การจัดแสดงไม่สามารถยืดหยุ่นได้มากนัก เนื่องจากถูกบังคับด้วยแนวเสา จึงมีการแก้ปัญหาโดยใช้แผงกัน เป็นต้น บังคับทิศทางไหลเวียนของผู้ชม และสามารถสร้างบรรยากาศให้ต่อเนื่องถึงกันได้เป็นอย่างดี ส่วนในลักษณะของห้องแสดงที่ยาวมาก อันจะส่งผลทางด้านจิตใจต่อผู้ชมทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงแก้ปัญหาด้วยการใช้แทนวัตถุจัดแสดงแบ่งกันและเปลี่ยนทิศทางเดินโดย SPACE ยังคงต่อเนื่องตลอดถึงกันได้ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร เป็นอาคารพิพิธภัณฑ์ที่ดัดแปลงจากอาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ มาเพื่อจัดเป็นพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสียพอจะสรุปได้ดังนี้

#### ข้อดี ของการใช้อาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

1. เป็นการอนุรักษ์โบราณสถานไม่ให้สูญเสีย และอนุรักษ์เพื่อเป็นแบบอย่างในการศึกษาสถาปัตยกรรมแก่นุชนรุ่นหลัง
2. ช่วยสร้างบรรยากาศแบบโบราณ เสริมสร้างจินตนาการที่เข้ากับหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์

#### ข้อเสีย ของการดัดแปลงอาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรมเนื่องจากอาคาร

ดังกล่าวไม่ได้ออกแบบมาเพื่อเป็นพิพิธภัณฑ์ จึงเกิดปัญหาดังนี้

1. ต้องมีการติดตั้งเทคนิคอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้การจัดแสดงสมบูรณ์หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขดัดแปลงอาคารบางส่วนทำให้เกิดความเสียหายขึ้น
2. การรับน้ำหนักของอาคาร มีขีดจำกัด และเป็นอาคารเก่าเสียส่วนใหญ่ จึงมีผลกระทบต่อการจัดแสดงในกรณีที่วัตถุชิ้น ๆ มีน้ำหนักมารวมทั้งปัญหาด้านการรองรับปริมาณ

ผู้เข้าชมเป็นจำนวนมาก

ไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นต้นแบบและต้องอ้างอิงถึงข้อควรระวังที่ปรากฏไว้

3. การออกแบบการจัดแสดง เพื่อให้การชมมีประสิทธิภาพค่อนข้างจะมีข้อ

จำกัด เพราะอาคารดังกล่าวไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการจัดแสดงจากการศึกษาพบว่าปัญหาโดยส่วนใหญ่ ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร คือในด้านการจัดแสดง มีรูปแบบการจัดที่ไม่ได้รับความสนใจผู้ชมมากนัก นอกจากผู้ที่มีความสนใจจริง ๆ เท่านั้น เนื่องจากการจัดแสดงส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการชมโดยที่ผู้ชมต้องอ่านเนื้อหาเอง ทำให้ผู้ชมค่อนข้างจะเบื่อและได้แต่ชมอย่างผิวเผินทำให้กิจกรรมการชมของผู้เข้าชมไม่ค่อยประทับใจเท่าที่ควร

### ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา

ที่ตั้งและลักษณะอาคาร ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง อาคารหลักตั้งอยู่บนถนนโรจนะ บริเวณใกล้กับวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ในตัวเกาะเมืองอยุธยา บนเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 12 ตารางวา อาคารภาคผนวก ตั้งอยู่บนที่ดิน 1.3 ไร่ ที่เคยเป็นที่ตั้งหมู่บ้านญี่ปุ่น ต.เกาะเรียน อ.พระนครศรีอยุธยา ซึ่งสมาคมไทย-ญี่ปุ่น มอบให้รัฐบาลไทยเป็นที่ดินต่อเนื่อง เป็นผืนเดียวกับที่ดิน อีก 5.2 ไร่

อาคารทั้ง 2 หลังนี้ ออกแบบตามสถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ เพื่อประโยชน์ใช้สอยของอาคารที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศอยุธยา ซึ่งเป็นบริเวณร้อนชื้น สำหรับอาคารหลักเป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องสมุด ห้องทำงาน ห้องเตรียมการจัดแสดง และห้องเก็บของชั้นบนเป็น พิพิธภัณฑ์ และห้องเอนกประสงค์เพื่อการจัดแสดงชั่วคราว หรือบรรยายสำหรับจุคนได้ประมาณ 100คน ส่วนอาคารผนวก จะแสดงเฉพาะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ นอกอาคารมีสระน้ำอยู่หน้าบางส่วนของอาคารเป็นได้ถุนโล่งกว้างสามารถใช้เป็นที่นั่ง จัดนิทรรศการ และการแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา การจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์-อยุธยา เป็นโครงการซึ่งนักวิชาการไทย ได้รับขยายมาจากข้อเสนอเดิมของสมาคมไทย - ญี่ปุ่น และจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่เคยเสนอจะปรับปรุงบริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านญี่ปุ่นสร้างเป็นพิพิธภัณฑ์หมู่บ้านญี่ปุ่น มาเป็นการเสนอให้จัดสร้างเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นสถาบันวิจัย และพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับราชอาณาจักรอยุธยาโดยส่วนรวม สำหรับศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาแห่งนี้ได้รับการช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่นเป็นจำนวนเงิน 999 ล้านบาท หรือประมาณ 180 ล้านบาท ในวโรกาสเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมพรรษา 60 พรรษา เพื่อเป็นที่ระลึกถึงความสัมพันธ์ครบ 100 ปี ระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่น ได้มีการลงนามในข้อตกลงช่วยเหลือกันในวันที่ 26 กันยายน 2530

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ศูนย์แห่งนี้จะมีลักษณะเป็นสถาบัน-ทางการศึกษาและวิชาการคือ เป็นทั้งพิพิธภัณฑ์ ศูนย์ข้อมูลหรือห้องสมุด และเป็นสถาบันวิจัย โดยมีลักษณะแตกต่างจากศูนย์แห่งอื่น คือ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีได้มุ่งเน้นการรวบรวมสิ่งของโบราณล้ำค่า เช่น พระพุทธรูป เครื่องถ้วยชาม เครื่องประดับ ฯลฯ พิพิธภัณฑ์แห่งนี้มุ่งเน้นสร้างภาพชีวิตสังคม วัฒนธรรมของอยุธยา ในอดีตกลับขึ้นมาใหม่ด้วยการจำลองอาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญหายไป ให้ปรากฏในรูปแบบที่คล้ายเป็นจริงตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดยมาตราส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ชมโดยเฉพาะเยาวชนได้เข้าใจชีวิตอยุธยาในอดีตได้ง่าย และในเวลาอันสั้นอย่างเป็นระบบจึงได้จัดแสดงเป็นนิทรรศการ 4 เรื่อง คือ

1. ส่วนแนะนำ อยุธยาในฐานะเป็นราชธานี ประกอบด้วย ประวัตินั้นที่อยุธยา พระราชวังหลวงวัดใหญ่ชัยมงคล วัดหน้าพระเมรุเพนียดคล้องช้าง วัดมหาธาตุ วัดใหญ่ชัยวัฒนาราม

2. อยุธยาในฐานะเมืองท่า เรื่องอยุธยาในฐานะท่าเรือนานาชาติ หุ่นจำลองของท่าเรืออยุธยา การค้าขายของอยุธยา และความสัมพันธ์กับต่างประเทศ

3. อยุธยาในฐานะศูนย์การปกครอง ประกอบด้วย

- พิธีอินทริภิเษก
- เมืองอยุธยา
- การปกครองโดยระบบกษัตริย์
- สถาปหลังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ชีวิตชาวเมืองอยุธยา ประกอบด้วย

- ชุมชนของอยุธยา
- ประเพณีที่เกี่ยวกับวัฏจักรของชาวอยุธยา

ลักษณะการตกแต่งห้องนิทรรศการ      ลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการ      ภายในโถงนิทรรศการจะแบ่งเป็น 2 ระดับ โดยที่จะให้ส่วนแนะนำ (พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี) อยู่ส่วนล่างมีการยกระดับ และแจกไปยังส่วนต่าง ๆ อีก 3 ส่วน ซึ่งส่วนต่าง ๆ นี้ ต่อเนื่องกับนิทรรศการส่วนที่ 1 โดยมีบันไดเป็นตัวเชื่อม

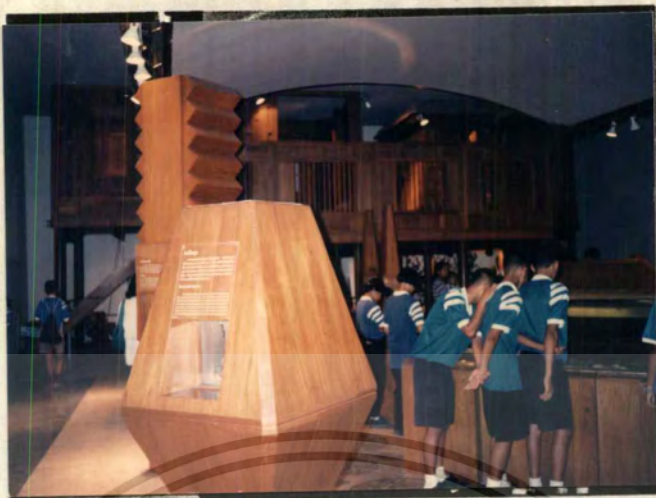
ลักษณะโถงทางเข้านิทรรศการจะเป็นหลังคาทรงสูง มีการให้แสงธรรมชาติจาก SKYLIGHT ซึ่งอยู่บริเวณเหนือเพดาน รวมทั้งช่องแสงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบริเวณเหนือผนัง

ลักษณะโครงสร้างอาคาร      จะเป็นโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงทั้งเสาและคาน (RAINFORCE CONCRETE)

ลักษณะอาคาร      จะเป็นอาคารยกใต้ถุนสูง มีสระน้ำ ล้อมรอบ โดยได้แนวความคิดในการออกแบบจากบ้านไทย

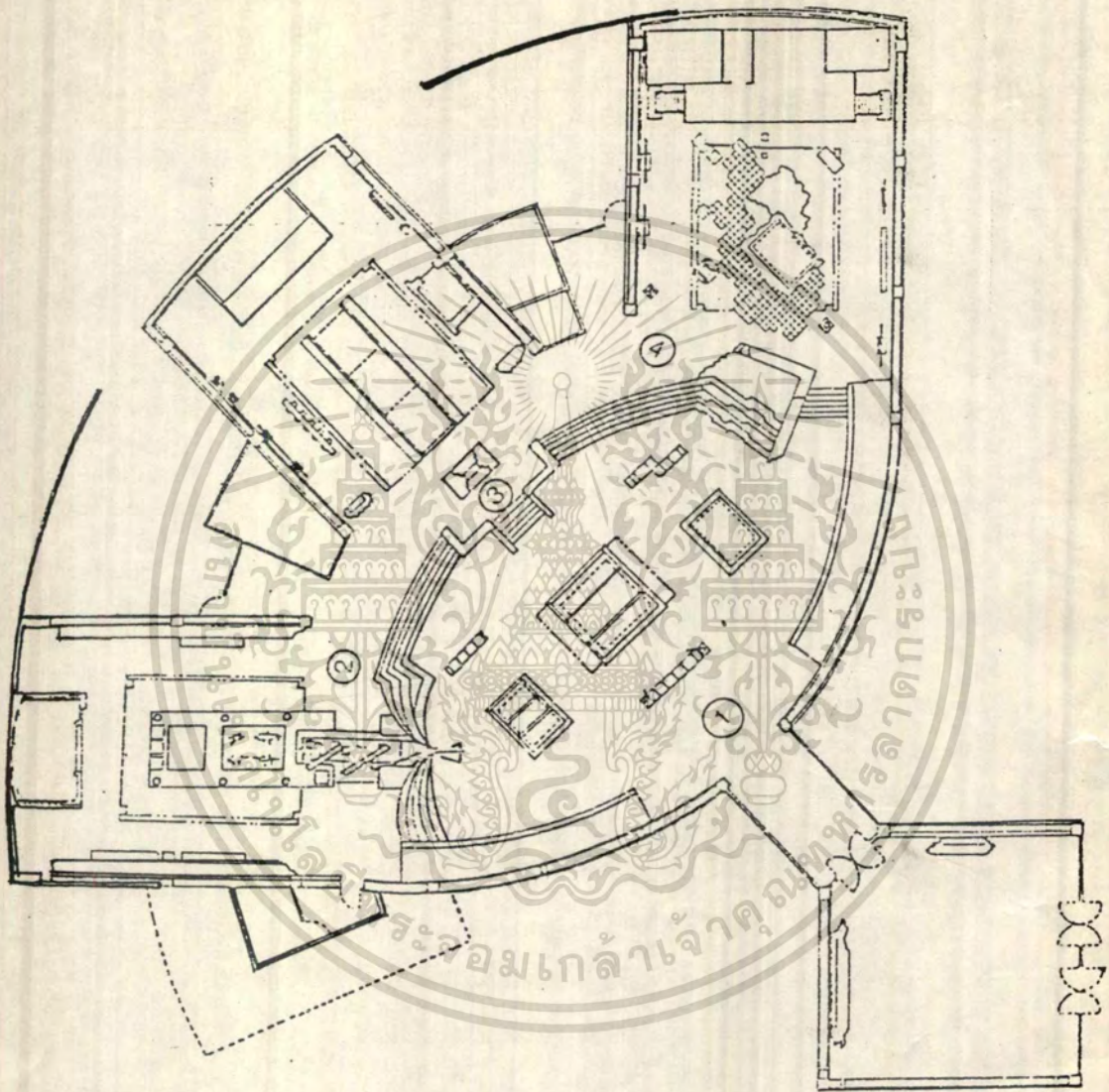
การตกแต่งห้องนิทรรศการนั้น      ด้านหน้าของห้องได้ก่อสร้างผนังและพระอุโบสถวัดสมัยอยุธยา โดยมีจิตรกรรมฝาผนังเรื่องเทศการงานบุญไว้พระพุทธรบาทสระบุรีของชาวอยุธยา พื้นห้องเป็นกระเบื้องเคลือบให้ความหมายของน้ำ เพื่อเป็นสัญลักษณ์ทางภูมิศาสตร์ของเมืองเกาะอยุธยา ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม น้ำท่วมในฤดูน้ำเป็นประจำทุกปี และตรงกลางพื้นที่ห้องที่เป็นสัญลักษณ์ของน้ำยังได้สร้างทูลจำลองเมืองเกาะอยุธยาตั้งไว้ด้วย ส่วนเพดานห้องเป็นภาพลวดลายแสงรุ่งกินน้ำ เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของฤดูฝน และน้ำฝนให้คุณเอานกนันทน์แก่ชาวไร่ชาวนาสำหรับด้านหลังของห้องยังคงงามด้วยภาพลายเส้นที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวิถีชีวิตชาวไทยในอดีต อันได้แก่ ภาพประเพณีการบวช ภาพการทอผ้า ภาพมหรสพไทยโบราณ ภาพความเชื่อพระมาลัยไปแสดงธรรมบนสวรรค์ และการโปรดสัตว์ลงนรก และด้านหลังของห้องได้สร้างเป็นเรือนไทยโบราณขนาดเกือบเท่าของจริง เพื่อแสดงเครื่องใช้และศิลปพื้นบ้านของชาวไทยอยุธยาชนบท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น การใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลนพื้นที่ส่วนจัดแสดง



1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี

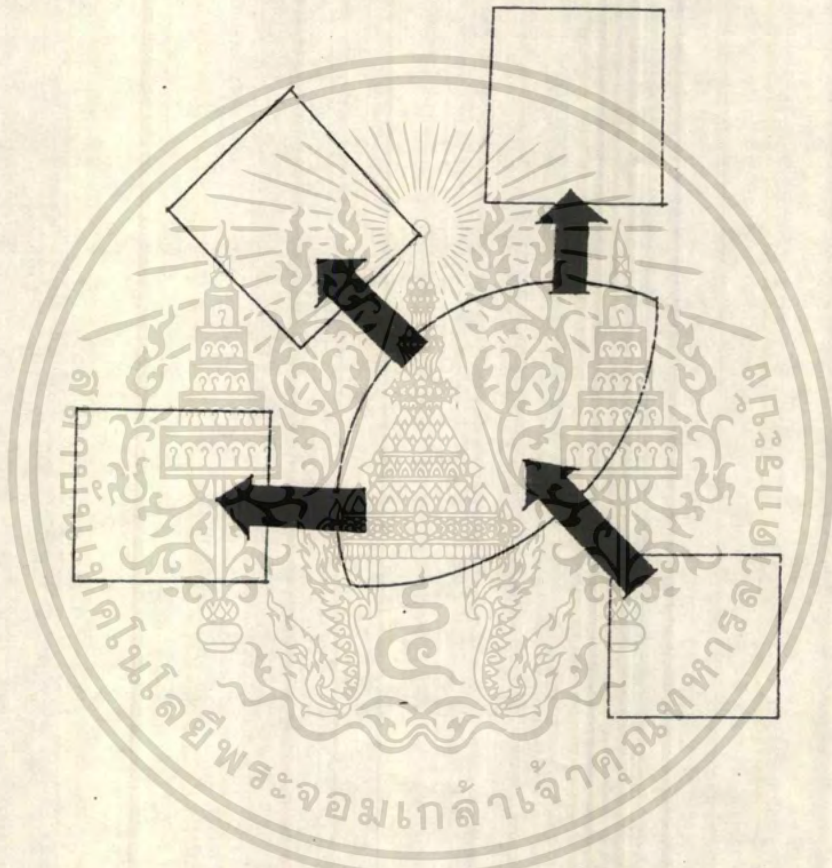
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า

3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองการปกครอง

4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอเป็นข้อตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ระบบจัดแสดง ระบบการจัดแสดงในส่วน EXIBITION ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาเป็นการจัดแสดงระบบ "NAVE TO ROOM ARRANGEMENT" คือจะมีลักษณะเป็นห้องโถงกลางคอยแจกจ่ายยังส่วนแสดงงานโดยรอบ ระบบการจัดแสดงแบบนี้ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นหมู่คณะ ซึ่งจะแยกเข้าชมงานในแต่ละห้องได้ตามต้องการพิจารณาจาก PLAN ใน

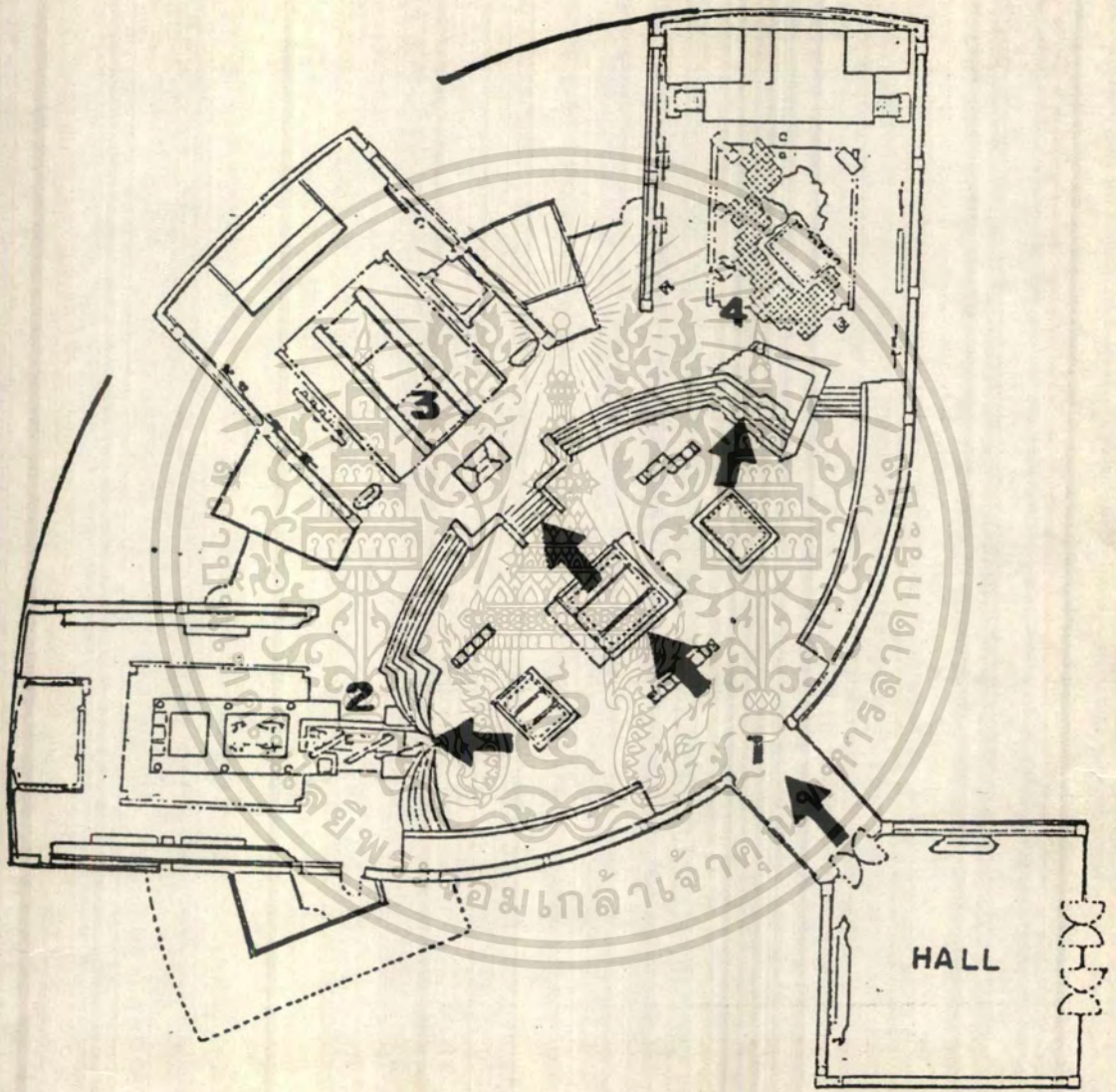


ส่วน EXIBITION ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาเมื่อมาจากโถงทางเข้า จะเข้าสู่ส่วนจัดแสดงในส่วนที่ 1 คือส่วน พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ซึ่งในส่วนนี้จะเปรียบเสมือนโถงทางเข้าซึ่งเป็นตัวแจกจ่ายยังส่วนจัดแสดงในส่วนที่ 2, 3, และ 4 ไปตามห้องต่าง ๆ ซึ่งทั้ง 3 ส่วนนี้จะถูกแบ่งแยกจากส่วนแรกโดยการยกกระดาน

ระบบ CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดง ระบบ CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดง จะใช้ระบบCENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ซึ่งระบบนี้จะเป็นระบบที่บังคับทาง

เข้าและทางออกให้อยู่ทางเดียวกัน ระบบนี้มีข้อดี คือ จะสะดวกในการควบคุมดูแลและยังเป็นการกำหนด CIRCULATION ให้เป็นระบบไม่ซับซ้อน โดยปกติแล้ว การจัด CIRCULATION ระบบนี้ จะแบ่งได้หลายแบบ แต่ในส่วนของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยานี้จะใช้แบบ FAN

### การฉลุกระจกภายในห้องจัดแสดงของศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SHAPE คือ จะมีลักษณะเป็นทางเข้ากลางจากผังรูปพัด ซึ่งการจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็ว และในทางจิตวิทยา ผู้ชมจะไม่ชอบนักเพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไป และจุดที่รวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย

## 2.5.2 อาคารตัวอย่างในประเทศ

### โครงการต่อเติมขยายอาคารแสดงงาน Statsgalerie

JAMES STIRLING, MICHAEL WILFORD AND ASSOCIATES

Stuttgart, West Germany

Design : 1977 - 80

Completion : 1984

ลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ต่อเติมมาจากอาคารเดิม คือ สแตทเกลลอรี (Staat Sgalerie) และโรงละคร รูปแบบอาคารที่ออกแบบขึ้นมาใหม่มีความต่อเนื่องกันกับลักษณะอาคารเดิม นอกจากนี้ยังมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับถนนโดยที่ยังรักษา รูปแบบของอาคารเดิม โครงการนี้ได้มีการนำเอาเส้นเฉียงมาใช้เพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องกับทางสาธารณะ เพื่อแบ่งเนื้อที่ใช้สอยของอาคาร ทำให้ผู้ที่ต้องการไปส่วนหลังของอาคารไม่ต้องเข้าสู่ตัวอาคาร มีการสร้างความต่อเนื่องของอาคารด้วยลานโถง สูงจากระดับพื้นดิน 3 เมตร เชื่อมด้วยทางเดินเท้าปกติ ใต้ลานนี้จะเป็นส่วนจอดรถ ลงจากลานนี้ไปจะเป็นทางเข้าสู่ห้องแสดงงานและโรงละคร

### ลักษณะทั่วไปของอาคาร

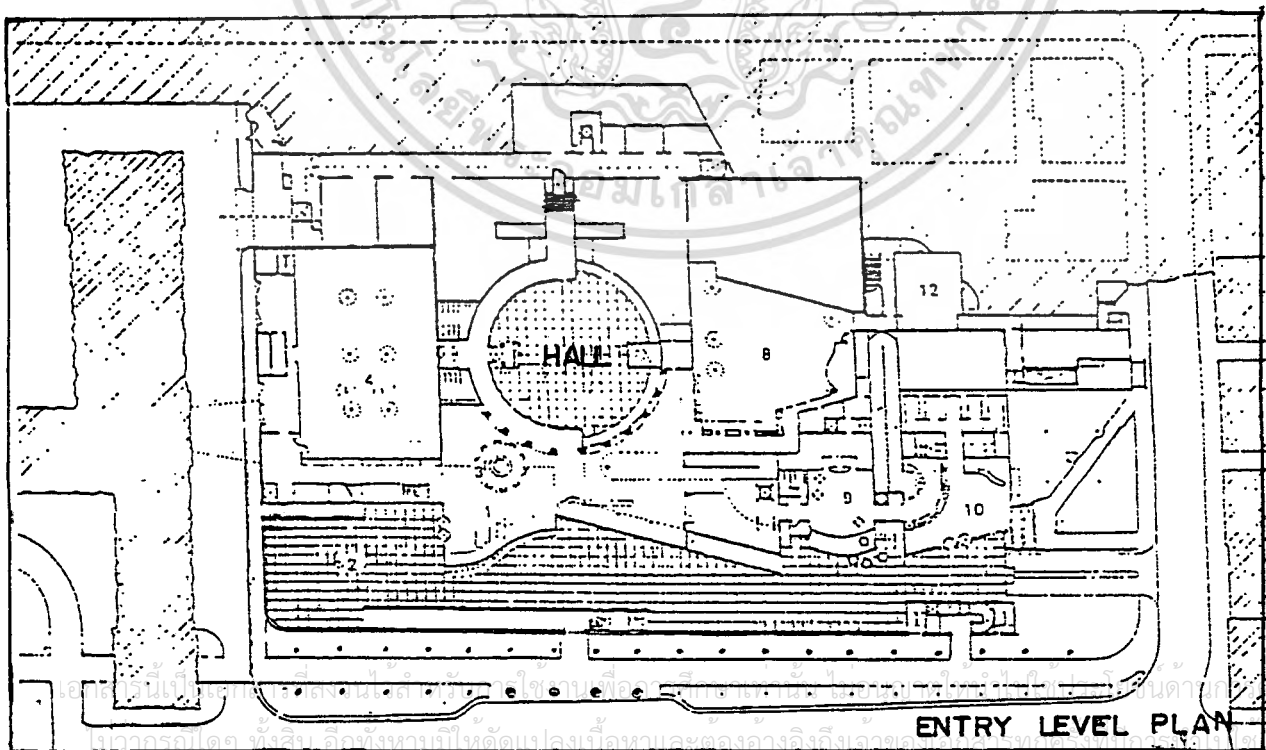
- ลักษณะเส้นทางการเดินชมนิทรรศการ จะมีลักษณะเป็นห้อง โดยที่แต่ละห้องจะมีการเรียงลำดับเรื่องราวจัดแสดง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยเริ่มต้นที่อาคารเก่า
- มีการใช้สีในการบ่งบอกฟังก์ชันของอาคาร โดยจะใช้สีที่เรียบง่ายในส่วนนิทรรศการ และจะใช้สีที่รุนแรงในบริเวณส่วนสาธารณะ
- ลานภายในทรงกลม จะเป็นส่วนเชื่อมต่อกับระดับพื้นส่วนแสดงงานลานนี้ จะมีการควบคุมความปลอดภัย สามารถเข้าสู่ห้องแสดงงานโดยผ่านประตูกระจกซึ่งปรากฏอยู่ในห้องแสดงงานทุกห้อง

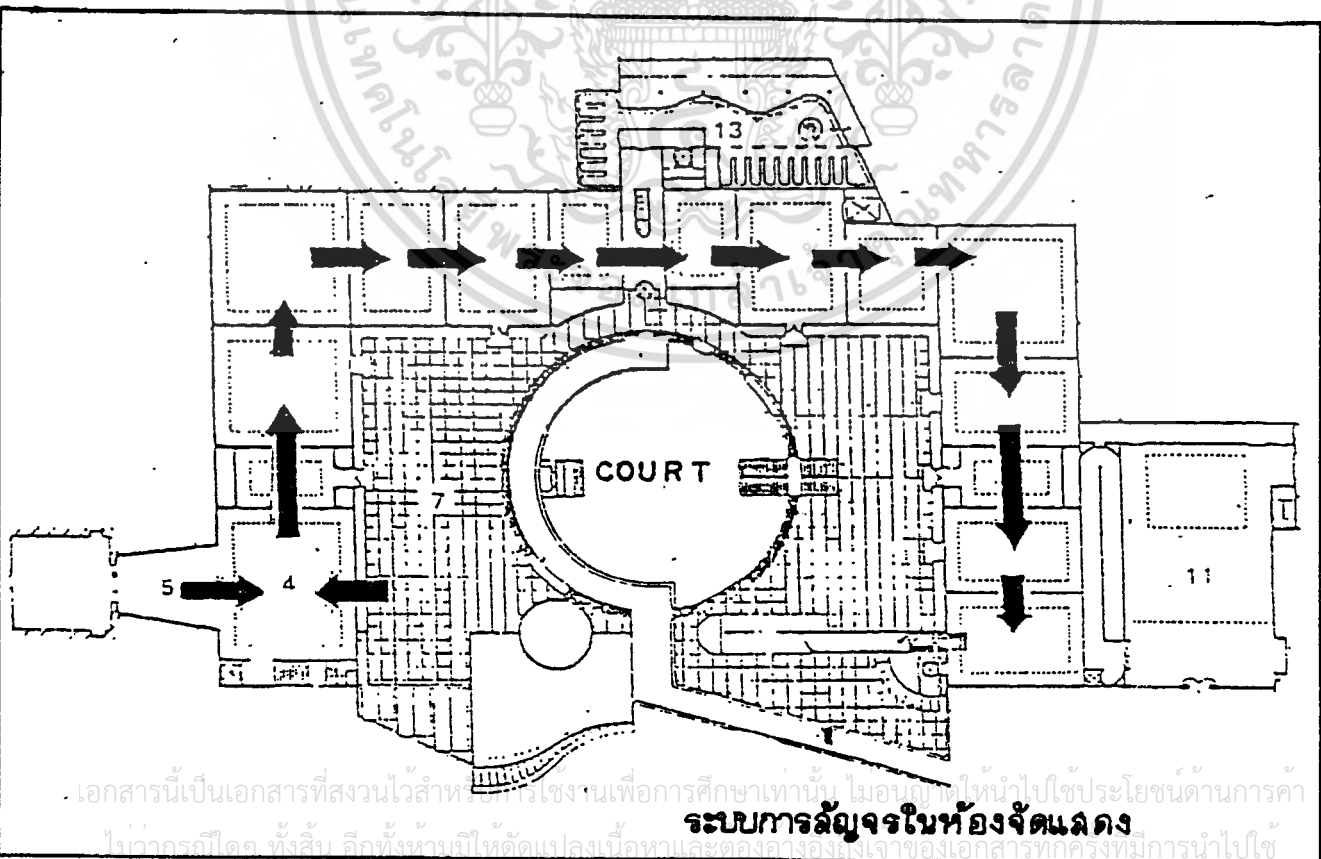
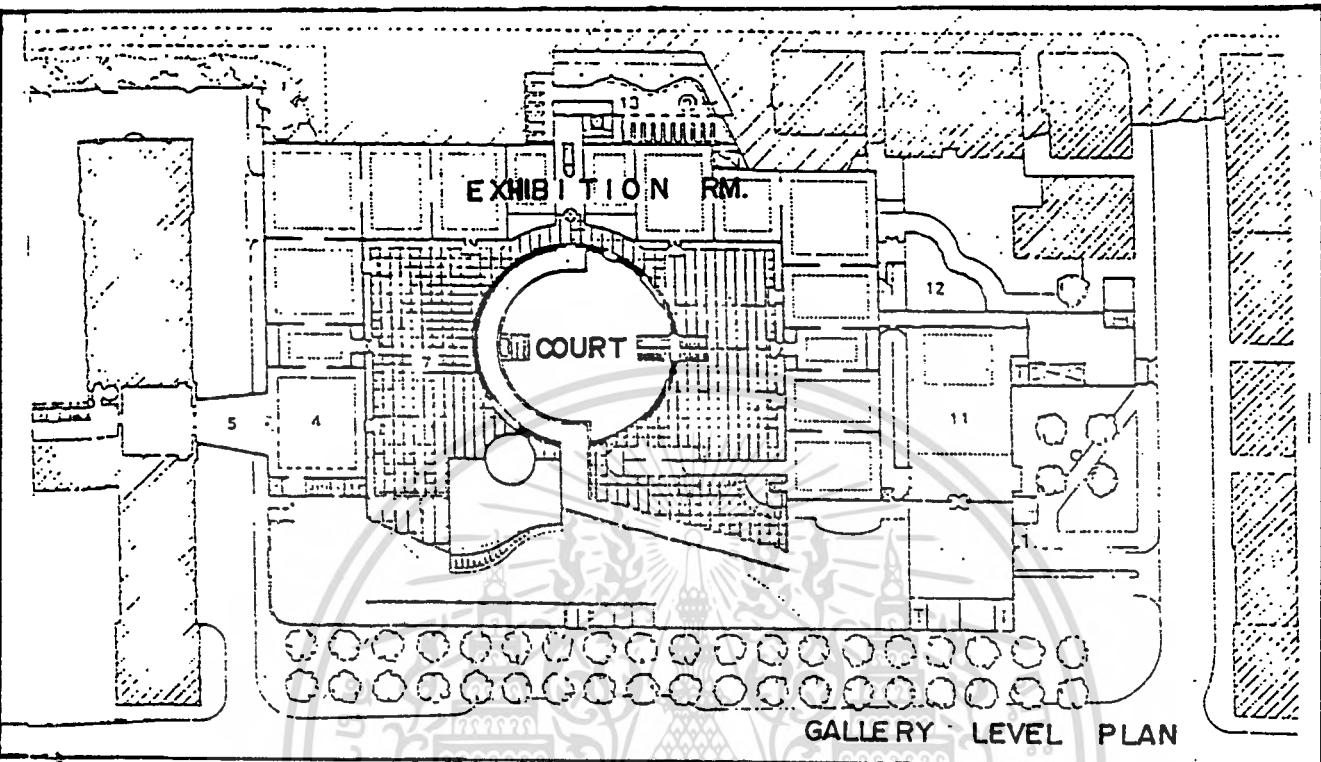
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการเชื่อมโยงระหว่างอาคารเก่าและอาคารใหม่ด้วยสะพาน ทำให้การใช้สอยไม่ขาดจากกัน
- ส่วนบริหารของโครงการจะอยู่ชั้นบนสุดมีทางเข้า เฉพาะในระดับล่างของส่วนนี้จะเป็นห้องสมุด ซึ่งมีการนำเข้าจากส่วนสาธารณะคือบริเวณโถงนิทรรศการกลาง
- ส่วนทานอาหารจะเป็นส่วนเชื่อมพื้นที่ทางเข้ากับส่วนโรงละคร โดยที่จะมีระบบประตูพิเศษควบคุมทางเข้า

#### ส่วนโครงสร้างอาคาร

- โครงสร้างทั้งหมดจะเป็นคอนกรีตเสริมแรงทั้งผนังและเสา ในส่วนพื้นชั้นล่างจะเป็นแผ่นพื้นหนา เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ช่วงกว้าง เช่นเดียวกับห้องบรรยายและส่วนแสดงงาน
- หลังคาของส่วนนิทรรศการ และส่วนโรงละครจะใช้โครง TRUSS เหล็ก เพื่อให้รับกับช่วงอาคารที่กว้าง
- ลักษณะการเดินทางในอาคาร จะเดินตามแนวนอน ซึ่งจะถูกรางอยู่ในแผ่นพื้นหนาและช่องหลังคานานไปกับแนวโครง TRUSS
- ผนังภายนอกจะตกแต่งด้วยหินธรรมชาติ และหินที่สร้างขึ้นใหม่ เช่นเดียวกับวัสดุพื้นลานเทอ เรส ส่วนผนังภายในส่วนนิทรรศการจะทาสีขาว

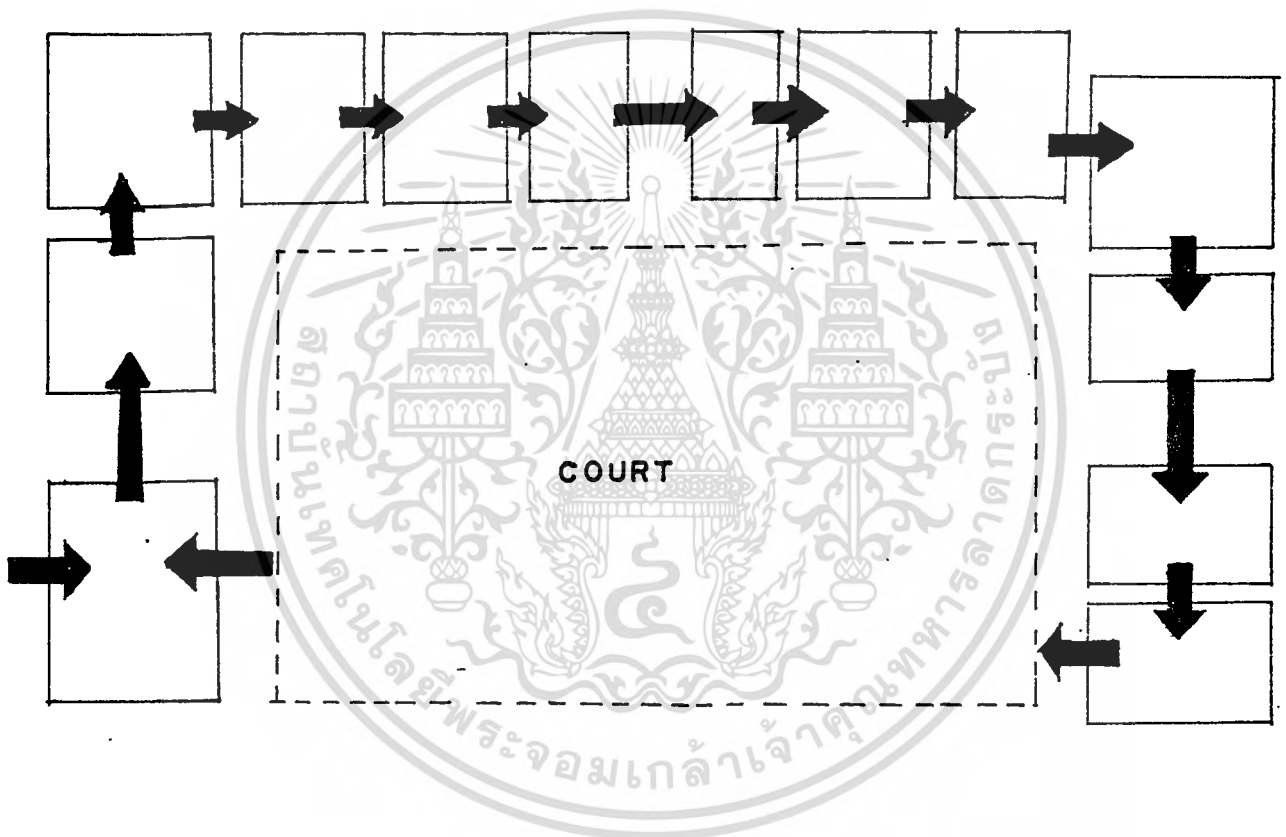




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ระบบการลุ่มจรในท้องจัดแสดง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

วิเคราะห์ระบบจัดแสดงภายในโครงการ

ระบบจัดแสดงของโครงการ Staatsgalerie ใช้ระบบการจัดแสดงแบบ "ROOM TO ROOM ARRANGEMENT" โดยจะมีลักษณะเป็นห้องต่อเนื่องกันโดยล้อมโดยมีคอร์วอยู่ตรงกลาง



ส่วน Gallery ในบริเวณชั้นสอง จะมีลักษณะเป็นห้องเล็ก ๆ เชื่อมต่อกันโดยห้องจัดแสดงแต่ละห้องจะล้อมเป็นคอร์ว ระบบ CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดงจะใช้ระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS โดยจะมีทางเข้า-ออกคนละทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

##### 3.1 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ

บทบาทและหน้าที่ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายกเพื่อรวบรวมศิลปวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑ์ และเพื่อความเพลิดเพลิน และหน้าที่อีกประการหนึ่ง คือ เป็นสถาบันการศึกษา ค้นคว้าทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดีของท้องถิ่น จัดหาคาอธบายวัตถุ เพื่อนำประชาชนไปสู่อ ความเข้าใจทางการศึกษา ทำให้ผู้ชมได้เข้าใจเรื่องราว อย่างลึกซึ้ง สามารถแบ่งบทบาทและ หน้าที่ได้ดังนี้

##### 1. การเก็บรวบรวมวัตถุ (COLLECTION)

การรวบรวมเป็นหน้าที่ที่สำคัญของพิพิธภัณฑ์การเก็บรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ สามารถ ให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชม การรวบรวมสิ่งของขึ้นอยู่กับเวลาสถานที่และการเก็บ รักษา ซึ่งบางครั้งการรวบรวมวัตถุเป็นภาระหนักของผู้ดำเนินงานอยู่มาก พิพิธภัณฑ์ที่สำคัญหลาย แห่ง มีความต้องการจะทำการเก็บรวบรวมวัตถุสิ่งของที่มีคุณค่าเพื่อที่จะให้ผู้เข้าชมมีความสนใจ ในวัตถุที่แสดง

##### วิธีการรวบรวมวัตถุ

- ก. ได้รับบริจาควัตถุจากประชาชน โดยทางพิพิธภัณฑ์หรือรับบริจาค
- ข. ได้จากการขุดค้นทางโบราณคดี แล้วนำมาเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์สถาน
- ค. ได้จากกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร มอบให้
- จ. โดยการจัดซื้อ พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องตั้งงบประมาณไว้สำหรับจัดซื้อวัสดุที่มีคุณค่าผู้ เก็บเข้าพิพิธภัณฑ์สถาน

ปัญหาในการรวบรวมวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานเหมือนกันประการหนึ่งคือ ปัญหาการรับ บริจาควัตถุจาก เอกชนโดยผู้ให้แต่ละท่านมีความประสงค์ในการนำออกจัดแสดงและมีป้ายชื่อบอกผู้ บริจาค

##### 2. หน้าที่ตรวจสอบ จานแนกแยกประเภทและศึกษาวิจัย (IDENTIFYINT,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
CLASSIFYING, RESEARCH)

คืองานหน้าที่ทางวิชาการของพิพิธภัณฑ์สถาน เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุใด เข้าพิพิธภัณฑ์สถาน

จะต้องบอกได้ว่า เป็นอะไร สามารถจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัยที่มาของวัตถุ หากรวบรวมวัตถุได้แล้วยังไม่สามารถตรวจสอบจำแนกตามลักษณะวัตถุได้ ก็ต้องทำการศึกษาวิจัย ค้นคว้าให้ได้แบบสมัยอายุโดยวิธีการศึกษาเปรียบเทียบ และวิธีทดลองตรวจสอบหรือพิสูจน์หาอายุ ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อข้อมูลที่แน่นอน หน้าที่ทางวิชาการมีความสำคัญมาก ภัณฑารักษ์จะต้องมีความรู้ความชำนาญ เชี่ยวชาญที่จะสามารถตรวจสอบพิสูจน์วัตถุได้ และต้อง เข้าใจหน้าที่ IDENTIFY หรือ CLASSIFY วัตถุในการศึกษาวิจัย RESEARCH เป็นหน้าที่ของภัณฑารักษ์ที่จะต้องค้นคว้าวิจัยเฉพาะเรื่องอื่นเช่นกัน

### 3. การทำบันทึกหลักฐาน (RECORDING)

คือการจัดทำทะเบียนวัตถุขึ้นที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์สถาน เป็นงานสำคัญอย่างยิ่งของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถาน ทั้งยังเป็นหลักฐานทางวิชาการ เพราะเป็นทะเบียนประวัติหลักฐานแน่นอนในเรื่องที่มาวัตถุ การตรวจสอบ จำแนกประเภท กำหนดอายุสมัยซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้า

การทำทะเบียนวัตถุเป็นงานเทคนิคอย่างหนึ่ง เพราะการจัดทำทะเบียนวัตถุนั้นจะต้องมีการถ่ายภาพติดบัตรด้วย เป็นงานที่จะต้องใช้เวลาละเอียดต้องให้เลขทะเบียนไว้ที่วัตถุด้วย และเขียนลงบนวัตถุ สมุดทะเบียนและบัตรทะเบียนจะต้องมีสถานที่เก็บรักษาปลอดภัยและหน้าที่การจัดทำเป็นของนายทะเบียน และเจ้าหน้าที่ทะเบียนโดยร่วมงานกับภัณฑารักษ์

### 4. หน้าที่ซ่อมสงวนรักษา (CONSERVATION AND PRESERVATION)

เป็นงานพื้นฐานของกิจการพิพิธภัณฑ์สถาน ถือเป็นหน้าที่สำคัญที่พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องสงวนรักษาวัตถุที่รวบรวมไว้ให้คงทนถาวรไม่ให้เสื่อมสภาพ การรักษาวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานจึงใช้หลัก "สงวนรักษา และซ่อมรักษา" จำต้องมีห้องปฏิบัติการสงวนรักษา (CONSERVATION LABORATORY) มีนักวิทยาศาสตร์ทำหน้าที่ดูแลซ่อมรักษา และวัตถุจัดแสดงจะต้องมีเจ้าหน้าที่สงวนรักษา (CONSERVATOR) ตรวจสอบสภาพ ทำความสะอาด หรือป้องกันการเสื่อมสภาพ

### 5. การจัดแสดง (EXHIBITION)

เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมต่อตัววัตถุ การจัดแสดงจะต้องให้ทั้งความรู้และให้ทั้งความเพลิดเพลินด้วย ซึ่งจะประสบผลสำเร็จ ในพิพิธภัณฑ์สถานที่ได้พัฒนาก้าวหน้าแล้ว จะมีทั้งการจัดแสดงที่ทันสมัย (MODERN PRESENTATION) สำหรับประชาชนซึ่งเป็นงานหน้าฉาก ส่วนการจัดแสดงแบบเก่า (TRADITIONAL PRESENTATION) สำหรับนักวิชาการเข้าใช้ศึกษาค้นคว้า ได้จัดจำแนกแยกประเภท เป็นหมวดหมู่ พร้อมทะเบียนประวัติ เพื่อการศึกษาค้นคว้าโดยใช้เฉพาะ

ปัจจุบันยังมีการแบ่งประเภทของการจัดแสดงออกเป็น 2 ประเภท คือ จัดแสดงถาวร และจัดแสดงชั่วคราว หรือการจัดแสดงพิเศษ

#### 6. หน้าที่ให้การศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

แต่เดิมนั้นพิพิธภัณฑ์สถานทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้าวิจัย และให้ความรู้แก่ผู้สนใจงานการศึกษา เรื่องใหม่ เป็นที่ยกย่องว่าเป็นสถาบันค้นคว้าวิจัย (RESEARCH INSTITUTION) แห่งหนึ่งที่มีถาวรวัตถุเป็นหลักฐาน ครั้งต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในวงการศึกษาคความหมายของการศึกษามาใช้เพียงภายในรั้วโรงเรียน หรือวิทยาลัย ไม่เพียงการศึกษานอกระบบ (FORMAL EDUCATION)

เท่านั้น การศึกษานอกระบบหรือนอกระบบ (NON-FORMAL EDUCATION) ก็มีความสำคัญอย่างมากแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไปและสถานที่สำคัญสำหรับการศึกษานอกระบบก็คือ พิพิธภัณฑ์สถาน

#### 7. หน้าที่ทางสังคม (SOCIAL FUNCTION)

หน้าที่ด้านนี้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานในหน้าที่การศึกษา พิพิธภัณฑ์สถานจะต้อง เป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลงปรับตัวไปตามสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม ดำเนินกิจการตามความต้องการของสังคม จัดบริการแก่ชุมชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีผลให้พิพิธภัณฑ์สถานได้กลายเป็นศูนย์กลางของชุมชน (COMMUNITY CENTER)

### 3.2 การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

#### 3.2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาตินครนายก มีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ศึกษา ค้นคว้า และจัดแสดงวัตถุที่สำคัญของจังหวัดนครนายก ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะทางธรณีสิ่งแวดล้อม โบราณคดี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณี โดยแบ่งภาควิชาออกเป็น 5 ภาควิชา คือ

- ภาควิชา ประวัติศาสตร์เมือง
- ภาควิชา ประวัติศาสตร์โบราณคดีทั่วไป
- ภาควิชา เผ่าชนชาติพันธุ์วิทยา
- ภาควิชา มรดกทางธรรมชาติวิทยา

ซึ่งการแบ่งภาควิชาดังกล่าว เป็นไปตามมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ โดยแบ่งหน่วย

งานการดำเนินงาน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
1. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ประกอบด้วย  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุขัดแย้งและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก เป็นประธานกรรมการ

- ศึกษาธิการจังหวัดนครนายก เป็น รองประธานกรรมการ
- หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด, หัวหน้าหน่วยงานหรือสถาบันทางด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด, ภัณฑารักษ์ฝ่ายทะเบียนและคลังพิพิธภัณฑสถาน โบราณคดี และพิพิธภัณฑสถานที่ 4, นักวิชาการ, ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านต่าง ๆ เป็นกรรมการ

2. เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก จะประกอบด้วย ฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่ในความรับผิดชอบ จาแนกออกได้ดังนี้

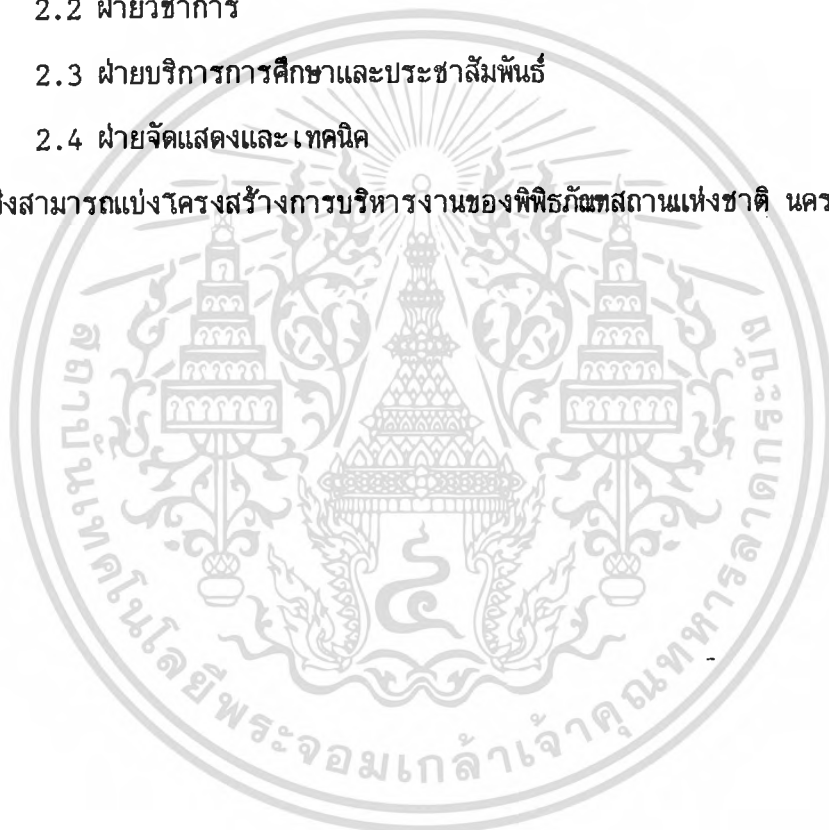
2.1 ฝ่ายบริหาร

2.2 ฝ่ายวิชาการ

2.3 ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

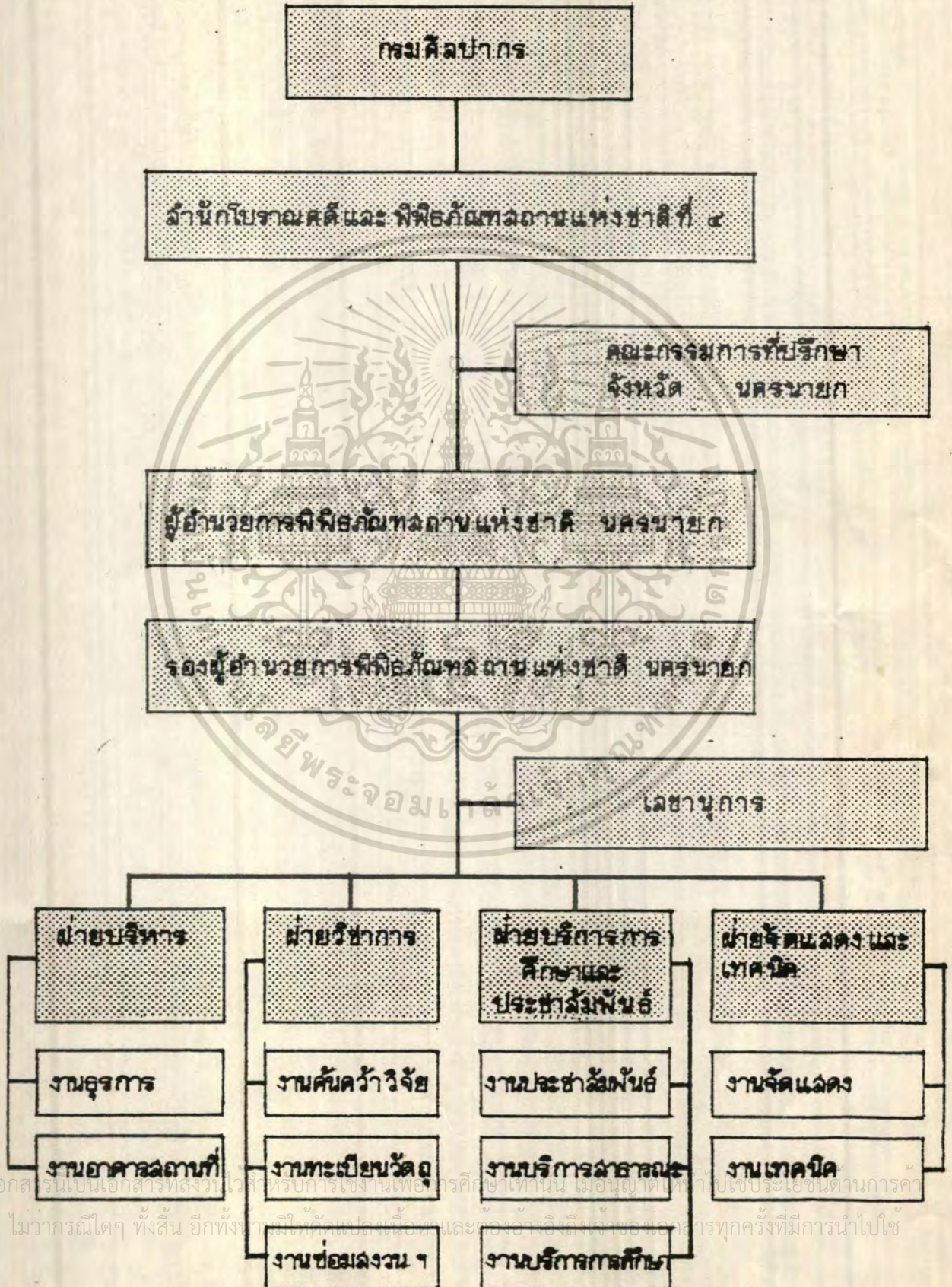
2.4 ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

ซึ่งสามารถแบ่งโครงสร้างการบริหารงานของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครนายกได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารงาน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมายและจะดำเนินการทางกฎหมายทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

สำหรับอัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก แห่งนี้ได้ทำการรวบรวมและคาดคะเนโดยพิจารณาเพียงเคียงกับโครงการ กรณีศึกษา 2 โครงการ ดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เนื่องจากมีลักษณะหน้าที่และการดำเนินการที่คล้ายกัน จึงใช้อ้างอิงในส่วนของตำแหน่งด้านบุคลากรในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

2. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อโยธยา ใช้เทียบเคียงในส่วนของจำนวนบุคลากร เนื่องจากเป็นลักษณะของพิพิธภัณฑ์ที่ตั้งในส่วนภูมิภาค และมีรูปแบบการจัดที่ทันสมัย สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้จำนวนมาก ซึ่งใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

ตารางที่ 7 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
1. ฝ่ายบริหาร			
1.1 งานบริหาร			
- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์	7	1	- เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบและควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาโครงการจัดทางงบประมาณ และควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- รองผู้อำนวยการ	6	1	- เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในการบริหาร ควบคุมดูแลฝ่ายต่าง ๆ
- หัวหน้าฝ่าย	4-6	4	- ทำหน้าที่รับผิดชอบงานในแต่ละฝ่าย
- เลขานุการ	3-5	1	- เป็นผู้ติดต่อ ร่างจดหมาย ทาสถิติ ผลงาน ทำรายงานการประชุม จัดเก็บข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
<b>1.2 งานธุรการ</b>			
- หัวหน้างานธุรการ	3-5	1	- ควบคุมการทำงานของงานธุรการทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	2-4	2	- ทำหน้าที่รับ-ส่ง เรื่องราว และเอกสารจากฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
- เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี	2-4	2	- ดำเนินการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายหมวดต่าง ๆ ประจำปี - ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดงบประมาณ
- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ	1-3	1	- เผยแพร่ข้อมูลของพิพิธภัณฑ์ และควบคุมการดำเนินงานจัดทำเอกสารเผยแพร่
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1-3	1	- ดูแลควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุภายในและตรวจสอบบัญชีพัสดุ
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	ลูกจ้างประจำ	2	- พิมพ์เอกสารต่าง ๆ ภายในฝ่าย
<b>1.3 งานอาคารสถานที่</b>			
- หัวหน้างานอาคารสถานที่	3-5	1	- ควบคุมดูแลให้อาคารสถานที่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาดอยู่เสมอ
- เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่	ลูกจ้างประจำ	4	- ปฏิบัติงานดูแลอาคารสถานที่ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- ยามรักษาการณ์ ภายใน อาคาร	ลูกจ้าง ประจำ	5	- ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย ภายในอาคาร
- ยามรักษาการณ์ ภายนอก อาคาร	,,	3	- ดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณ รอบ ๆ อาคาร
- นักการภารโรง	,,	3	- ดูแลรักษาความสะอาด ส่วนจัด แสดงอาคารโดยทั่วไป
- คนสวน	,,	3	- ดูแลตกแต่งบำรุงรักษาต้นไม้ ภูมิสถาปัตยกรรม ทั้งภายในและภายนอก อาคาร
- พนักงานขับรถ	,,	2	- ทำหน้าที่ขับรถติดต่อ-ขนส่ง
<b>รวมอัตรากำลังฝ่ายบริหาร</b>		<b>34</b>	
<b>2. ฝ่ายวิชาการ</b>			
<b>2.1 งานค้นคว้า วิจัย</b>			
- หัวหน้างานค้นคว้า วิจัย	3-5	1	- ทำหน้าที่ควบคุม บริหาร และ วางแผนการทำงาน ค้นคว้า วิจัย ทางวิชาการ
- นักวิชาการ	3-5	2	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับโบราณวัตถุ รวมทั้ง วางแผนด้านเทคนิคพิพิธภัณฑ์
- ภัณฑารักษ์	3-5	2	- ควบคุมดูแล ตรวจสอบโบราณวัตถุ
- พนักงานพิมพ์ดีด	ลูกจ้าง ประจำ	1	- จัดพิมพ์เอกสาร - บทความทาง วิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
<b>2.2 งานทะเบียนวัดถุ</b>			
- หัวหน้างานทะเบียนวัดถุ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบตรวจสอบการนำ เข้า-ออก วัดถุ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ	2-4	3	- ลงทะเบียนติดบัตร-ประจำวัดถุ ทะเบียน วัดถุทุกชิ้นตรวจสอบสภาพ บันทึกหลักฐาน
- ภัณฑารักษ์	3-4	1	- ดูแลควบคุมวัดถุ
- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัดถุ	1-2	1	- ตรวจรับวัดถุ เข้า-ออก
- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	1-2	1	- บรรจุ-แกะ หีบห่อวัดถุที่นำเข้ามาและ นำออกจากพิพิธภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	2-4	2	- บันทึกภาพวัดถุ เป็นหลักฐาน
<b>2.3 งานซ่อมสงวนวัดถุ</b>			
- หัวหน้างานซ่อมสงวนวัดถุ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบการปรับปรุงซ่อมแซม และสงวนรักษาวัดถุ
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	- วิเคราะห์ เพื่อการสงวนรักษาศิลป โบราณวัตถุ ที่ชำรุดโดยใช้เทคนิค ทางวิทยาศาสตร์
- นักวิชาการ	3-5	2	- ศึกษาค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชา การเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุ
- นักอนุรักษ์	3-5	2	- ซ่อมสงวนรักษาวัดถุที่ผ่านการตรวจ วิเคราะห์แล้วให้พร้อมที่จะแสดง และเก็บรักษา
- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน รวมอัตราค่าจ้างฝ่ายวิชาการ	2-4	2	- ช่วยงานซ่อมสงวนร่วมกับนักอนุรักษ์

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
<b>3. ฝ่ายบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์</b>			
<b>3.1 งานประชาสัมพันธ์</b>			
- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบบริหารงานประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3	2	- รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือ ทางวิชาการ และหนังสือเผยแพร่ และ แนะนำเพื่อการประชาสัมพันธ์ตลอด จนส่งเอกสารทางวิชาการไปยัง สถาบันต่าง ๆ
- วิทยากร	2-4	3	- เป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม
- เจ้าหน้าที่นำชม	2-4	4	- นำชมบรรยายกิจกรรมต่าง ๆ ภาย ในโครงการ
- เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคคลากร	2-4	3	- พัฒนาอบรมบุคคลากร
- เจ้าหน้าที่สถิติ	2-3	1	- รับผิดชอบทำสถิติต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร	2-3	2	- เผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ของโครง การ
<b>3.2 งานบริการสาธารณะ</b>			
- หัวหน้างานบริการสาธารณะ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบการบริการสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่งานบริการ	2-3	1	- รับผิดชอบงานด้านบริการสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายเอกสาร, ของที่ระลึก	1-2	2	- จำหน่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ของ โครงการ
- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	ลูกจ้าง ประจำ	1	- รับฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	ลูกจ้าง ประจำ	1	- จำหน่ายบัตรผ่านประตู
<b>3.3 งานบริการการศึกษา</b>			
- บรรณารักษ์	4	1	- ดูแลควบคุมงานด้านการบริการ การศึกษา
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2-4	2	- ทาหน้าที่บริการด้านการใช้ห้องสมุด จัดหาหนังสือ
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1-3	2	- ดำเนินงานให้บริการภายในห้อง สมุด
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	3-5	2	- ทาหน้าที่ควบคุมงานโสตทัศนูปกรณ์
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริการ การศึกษาและประชาสัมพันธ์		29	
<b>4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค</b>			
<b>4.1 งานจัดแสดง</b>			
- หัวหน้างานจัดแสดง	4	1	- รับผิดชอบงานและดำเนินการจัด แสดงและกิจกรรมทางการศึกษา รูปแบบต่าง ๆ
- นักวิชาการ	3-5	1	- ศึกษาค้นคว้าในการให้ข้อมูลทาง วิชาการเกี่ยวกับการจัดแสดง
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	- ให้ข้อมูลและวิเคราะห์เทคนิคทาง วิทยาศาสตร์
- นักออกแบบ	3-5	2	- ออกแบบการจัดแสดง
- ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม	2-4	2	- เขียนแบบ เขียนคำอธิบายการจัด แสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-ศิลปกรรม	ลูกจ้าง ประจำ	3	- รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ บำรุง - รักษา ซ่อมแซมห้องจัดแสดง
<b>4.2 งานเทคนิค</b>			
- หัวหน้างานเทคนิค	4	1	- ควบคุมดูแลการทำงานและตรวจ สอบงานระบบเทคนิค
- เจ้าหน้าที่เทคนิค	2-4	2	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิค และ ซ่อมบำรุง
- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	2-4	4	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิคเฉพาะ ทาง
<b>รวมอัตรากำลังฝ่ายจัดแสดง และเทคนิค</b>		<b>17</b>	

### สรุป อัตรากำลังบุคลากรของโครงการดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร	37	อัตรา (34.90% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
2. ฝ่ายวิชาการ	23	อัตรา (21.70% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
3. ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	29	อัตรา (27.36% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค	17	อัตรา (16.04% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
<b>รวมอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ</b>	<b>106</b>	<b>อัตรา</b>

### 3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

#### 3.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
จากการศึกษาและวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง และการเปรียบเทียบสามารถแบ่งผู้ใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ผู้ให้บริการ (ผู้เช่าประจำ) ได้แก่ เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของพิพิธภัณฑ์  
 ทานหน้าที่บริหารงานพิพิธภัณฑ์ แบ่งเป็น 4 ฝ่ายดังนี้

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายจัดแสดงและเทคโนโลยี

เจ้าหน้าที่และบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ ทานหน้าที่ดำเนินงานโครงการให้เป็นไปด้วยความ  
 เรียบร้อย ดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชน ผู้ชมและผู้สนใจ รวมทั้งค้นคว้าและรวบรวมหลักฐานที่  
 เกี่ยวข้อง

## 2 ผู้รับบริการ (ผู้เช่าชั่วคราว)

### ก. ผู้เข้าชม

- นักท่องเที่ยว เป็นกลุ่มที่ต้องการหาความรู้จากการเข้าชมเป็น  
 ประการหลัก มีความสนใจเรื่องราวที่จัดแสดง ชมอย่างละเอียด ส่วนใหญ่จะเข้าชมครั้งเดียว  
 แล้วจากไป การเข้าชมส่วนมากจะเป็นวันธรรมดา

- ประชาชนทั่วไป เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมคล้ายกับนักท่องเที่ยวคือมาชมเพื่อ  
 การพักผ่อนหาความรู้ ต้องการสิ่งแปลกใหม่มากกว่าเพื่อการศึกษา การเข้าชมส่วนมากจะ  
 เป็นวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการ

= นักเรียน, นักศึกษา, พระภิกษุ เป็นกลุ่มที่จะเข้ามาหาการศึกษาค้นคว้า  
 เป็นส่วนใหญ่ มีความสนใจสิ่งแปลกใหม่ เป็นการชมเพื่อการพัฒนาของสมอง การจัดแสดงควร  
 ประกอบด้วยการบรรยายทางวิชาการ เพื่อการศึกษาลักษณะการเข้าชมส่วนมากจัดเป็นกลุ่ม

### ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

เป็นบุคคลที่เข้ามาติดต่อทางหน่วยงานเพื่อขอเอกสารข้อมูลต่าง ๆ กับ  
 เจ้าหน้าที่หรืออาจจะเข้ามาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในการเข้าชมเป็นหมู่คณะ โดยอาจให้เจ้าหน้าที่  
 บรรยายประกอบ ได้แก่ นักวิชาการ นักค้นคว้าทางประวัติศาสตร์ ที่หาการศึกษาค้นคว้าไม่สนใจ  
 ถึงการจัดแสดงมุ่งเน้นที่เนื้อหาของวัตถุที่จัดแสดง ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์เป็นส่วนที่สำคัญของบุคคลกลุ่ม  
 นี้ ใช้เวลาในการชมนาน ชมอย่างละเอียดเพื่อการศึกษาค้นคว้า

### ค. แขกหรือบุคคลสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 การเข้าชมของบุคคลกลุ่มนี้สามารถเป็นได้ทั้ง 2 กรณี คือมีภูมิหลังบ้างหรือ  
 ไม่มีเลย อาจเป็นแขกรับเชิญของทางพิพิธภัณฑ์ในการจัดนิทรรศการพิเศษ การเข้าชมจะเป็นตาม

มารยาทเป็นส่วนใหญ่ เพราะอาจเป็นแขกของทางราชการหรือบุคคลที่เข้ามาใช้อาคารเพื่อความสำคัญ เป็นต้น

### 3. วัตถุประสงค์แสดง

ตามลักษณะของพิพิธภัณฑ์ส่วนจัดแสดงถาวรจะต้องมีการจัดนำวัตถุเข้า-ออก นับตั้งแต่ขานรับของรับของและจะต้องมีการทักทายเป็นวัตถุ และส่งให้ฝ่ายศิลปถ่ายรูปรูปจากนั้นก็ให้นำเข้าสู่คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อรอการจัดแสดง โดยเฉพาะในส่วนนิทรรศชั้วคราวในพิพิธภัณฑ์หนังสือพิมพ์ไทย วัตถุประสงค์แสดงอาจได้รับมาโดยการเข้ายืมหรือบริจาคจากผู้อื่น วัตถุประสงค์บางประเภทเป็นต้นฉบับ ขาวสารที่มีคุณค่าโดยเฉพาะต่อสังคมและภาพพจน์ในวงการหนังสือพิมพ์ จึงจำเป็นต้องมีการสงวนรักษาอย่างดีก่อนออกจัดแสดงหรือนำออกจากพิพิธภัณฑ์

ตารางที่ 8 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
<p>1. <u>ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่-บุคลากรทั้งฝ่ายบริหารงานและฝ่ายดำเนินงานในส่วนพิพิธภัณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ</li> <li>- เพื่อให้บริการแก่ผู้ชมทั่วไปและคอยให้ความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อและแขกของโครงการ</li> </ul>
<p>2. <u>ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)</u></p> <p>ก. <u>ผู้เข้าชม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาชนทั่วไป</li> <li>- นักเรียน, นักศึกษา</li> <li>- นักท่องเที่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน</li> <li>- ไม่สนใจรายละเอียดของวัตถุประสงค์แสดง</li> <li>- ต้องการศึกษาดูเรื่องราวต่าง ๆ</li> <li>- มีความสนใจในสิ่งแปลกใหม่</li> <li>- ต้องการคำบรรยายทางวิชาการ</li> <li>- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน</li> <li>- มีความสนใจในเรื่องราวจัดแสดง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดประการใด กรุณาแจ้งไปยังฝ่ายที่รับผิดชอบ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
<p><b>ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนราชการหรือบุคคลในวงราชการ</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- บุคคลทั่วไป</li> </ul> <p><b>ค. แยกของทางพิพิธภัณฑ์</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่องานราชการ เข้าร่วมค้นคว้า วิจัยประชุมสัมมนา</li> <li>- เข้าชมเพื่อการศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูล</li> <li>- ศึกษารายละเอียด ใช้เวลานาน</li> <li>- ไม่สนใจเทคนิคจัดแสดง</li> <li>- ติดต่อขอข้อมูล เอกสารต่าง ๆ เข้าฟังการบรรยายหรือเข้ารับการอบรมพิเศษ</li> <li>- รับเชิญเป็นวิทยากรบรรยาย</li> <li>- รับเชิญเป็นประธานในพิธีต่าง ๆ</li> </ul>
<p><b>3. วัตถุประสงค์แสดง</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำไปศึกษา วิเคราะห์ วิจัย</li> <li>- นำไปจัดแสดง</li> </ul>

### 3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

#### 1. ผู้ให้บริการ

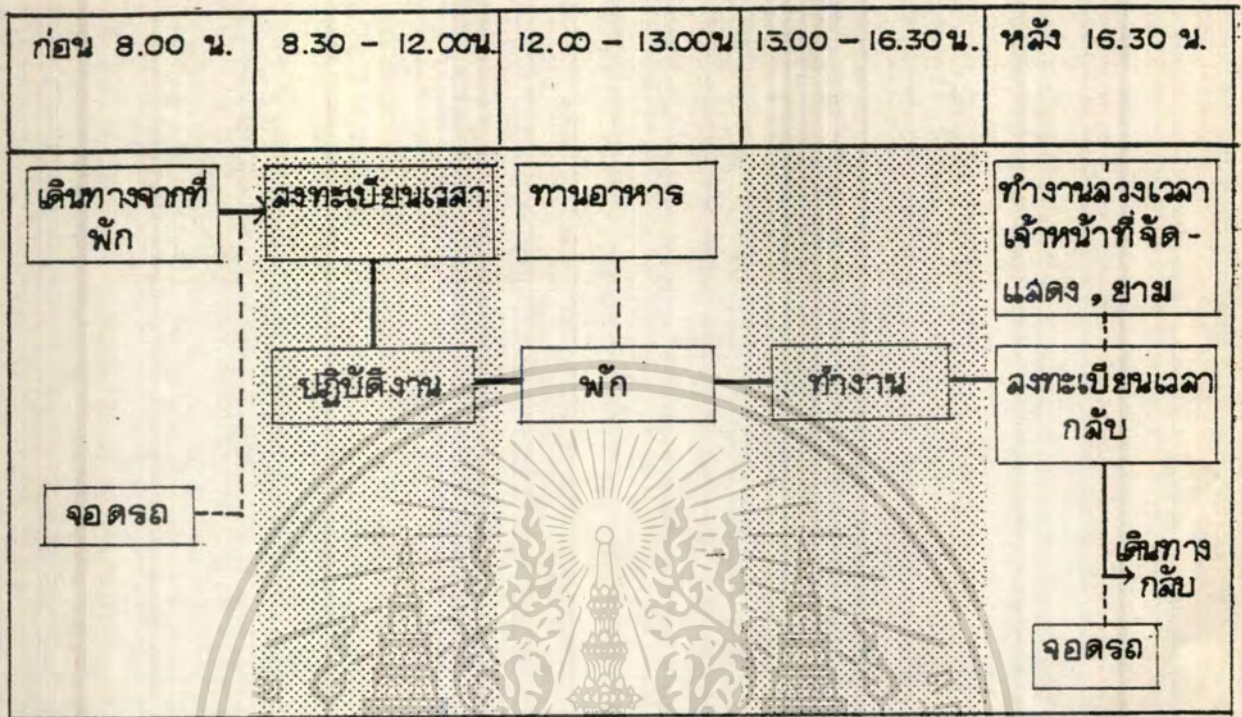
ลักษณะพฤติกรรมในการทำงาน อาจจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถประจำทาง จะมาถึงประมาณเวลา 8.00 น. จากนั้นก็จะเข้าสู่สำนักงานเพื่อลงเวลาทำงานและทำกิจวัตรส่วนตัวก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่จะแยกจากทางเข้าของผู้ชมเพื่อความสะดวกในการเข้าชม และการควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่

#### เวลาทำการของโครงการ

ตามระเบียบราชการ ข้าราชการจะต้องมาถึงที่ทำการ และเริ่มปฏิบัติงานไม่ช้ากว่าเวลา 8.30 น. และเลิกงานเวลา 16.30 น. พักรกลางวันเวลา 12.00-13.00 น.

และหยุดทุกวันจันทร์ และอังคาร สำหรับพนักงานบางตำแหน่ง ที่ต้นสังกัด กำหนดเวลาเลิกงานต่างไปจากเวลาปกติของข้าราชการ ให้มาทำงานตามเวลาที่กำหนดในการมาทำงาน พนักงานที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ มีตำแหน่งต่ำกว่าหัวหน้าหน่วยงาน หรือเทียบเท่าต้องลงเวลากลับพร้อมทั้งลงชื่อเอาไว้ด้วย

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ



**2. ผู้รับบริการ** แบ่งออกได้เป็น

ก. ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

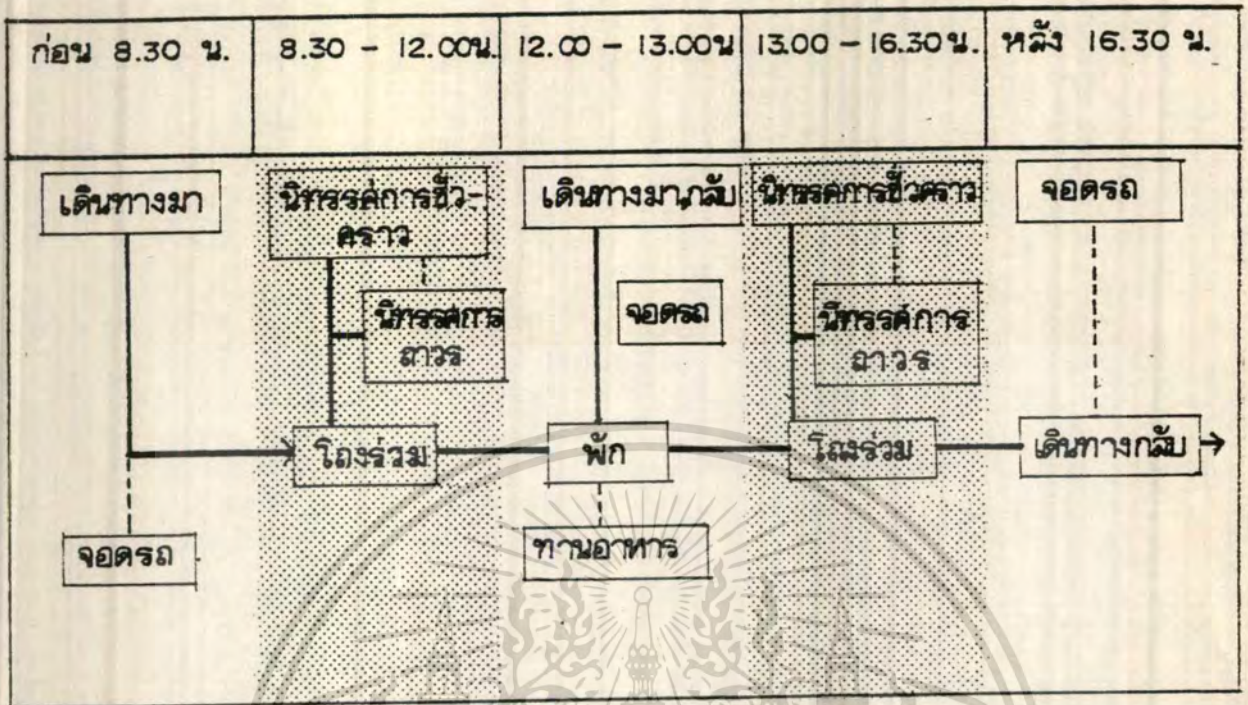
- มาเป็นส่วนตัว โดยรถโดยสารรับจ้าง, รถส่วนตัว
- มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา กลุ่มทัศนจารและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งกลุ่มหนึ่งเป็นหมู่คณะไม่เกิน 200 คน (จากการสำรวจ)

ผู้ชมเมื่อมาถึงโครงการ จะเข้าสู่อาคารโดยบริเวณทางเข้า ซึ่งเป็นบริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ คือ หอประชุม ร้านค้า ร้านอาหาร โถง ทางเข้า และส่วนจัดแสดงงาน การเข้าถึงโถงนี้เพื่อสอบถามเจ้าหน้าที่ และพักผ่อน ซึ่งใช้เวลาคนละ 15 นาที ถ้ามาเป็นหมู่คณะจะเข้าสู่ห้องบรรยายหรือห้องประชุมก่อน เพื่อฟังบรรยายสรุปแล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดง

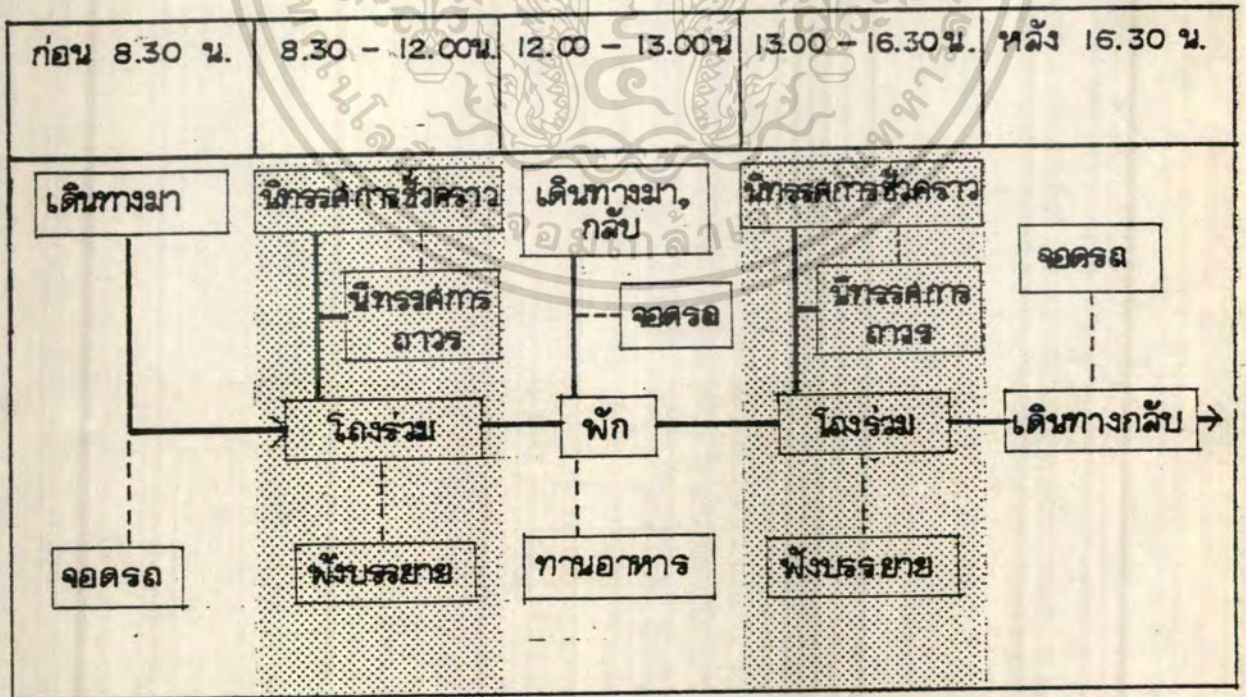
ผู้ชมจะใช้เวลาต่างกันตามความสนใจมากน้อย ระยะเวลาในการชมต่อเนื่องเฉลี่ย

ประมาณ 1-2 ชม. จึงเกิดการพักผ่อนเวลา เพื่อคลายสมองแล้วจึงกลับไปดูงานต่อจนหมดเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอภาคไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า หรือพอแก่ความต้องการที่ออกจากส่วนแสดง จากนั้นอาจจะซื้อของที่ระลึกหรือหนังสือ หรืออาจไปใช้บริการของร้านอาหาร

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว



แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ



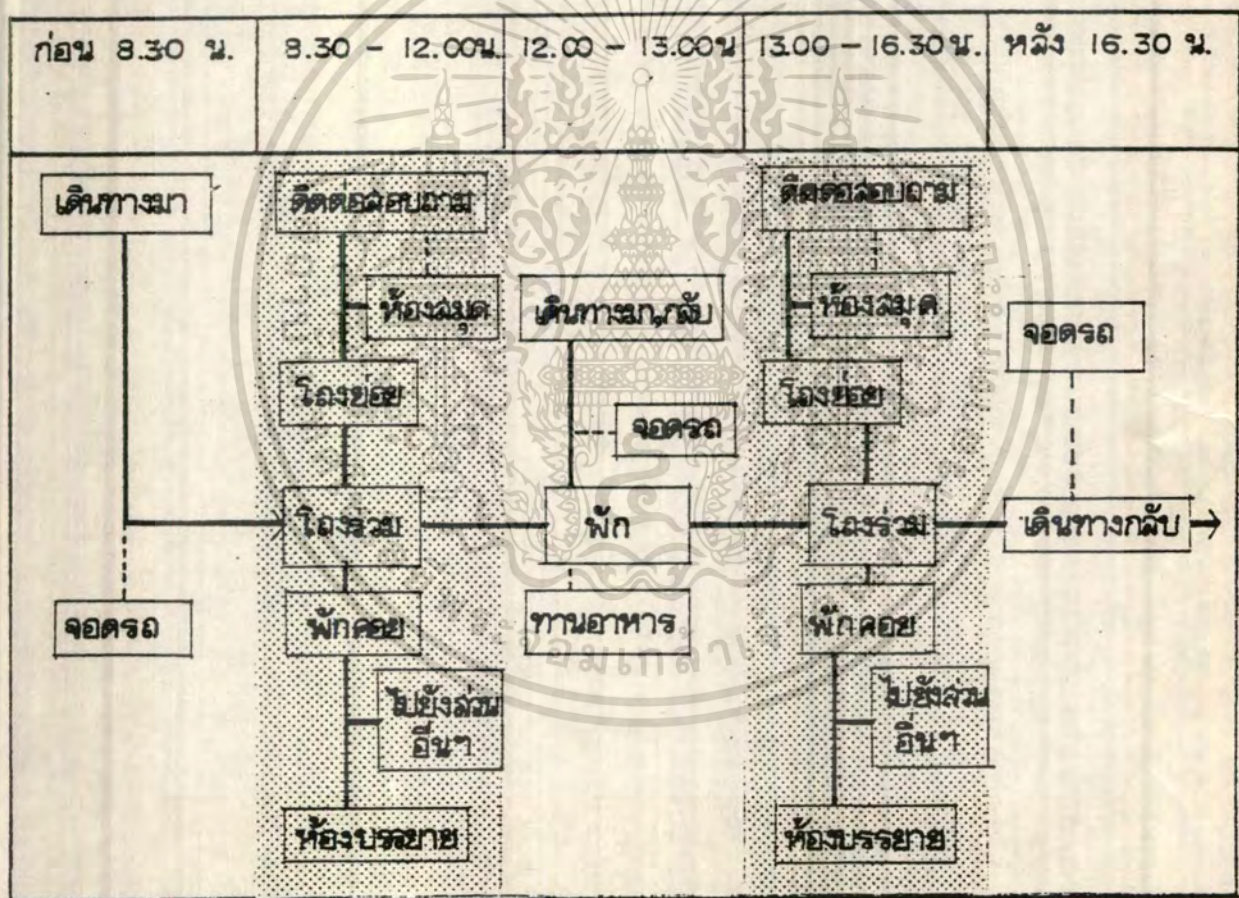
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

- นักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า

นักวิชาการเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นอย่างดี จุดประสงค์ของคนกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาวัตถุเปรียบเทียบ ค้นคว้ายกข้อมูลประกอบการวิจัยของตนเอง ไม่คำนึงถึงการจัดแสดงมากนัก ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีส่วนบริการการศึกษา เช่น การจัด การบรรยายหรืออบรมจัดบริการห้องสมุดหรือการบริการข้อมูลของฝ่ายการศึกษาหรือฝ่ายวิชาการ

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า

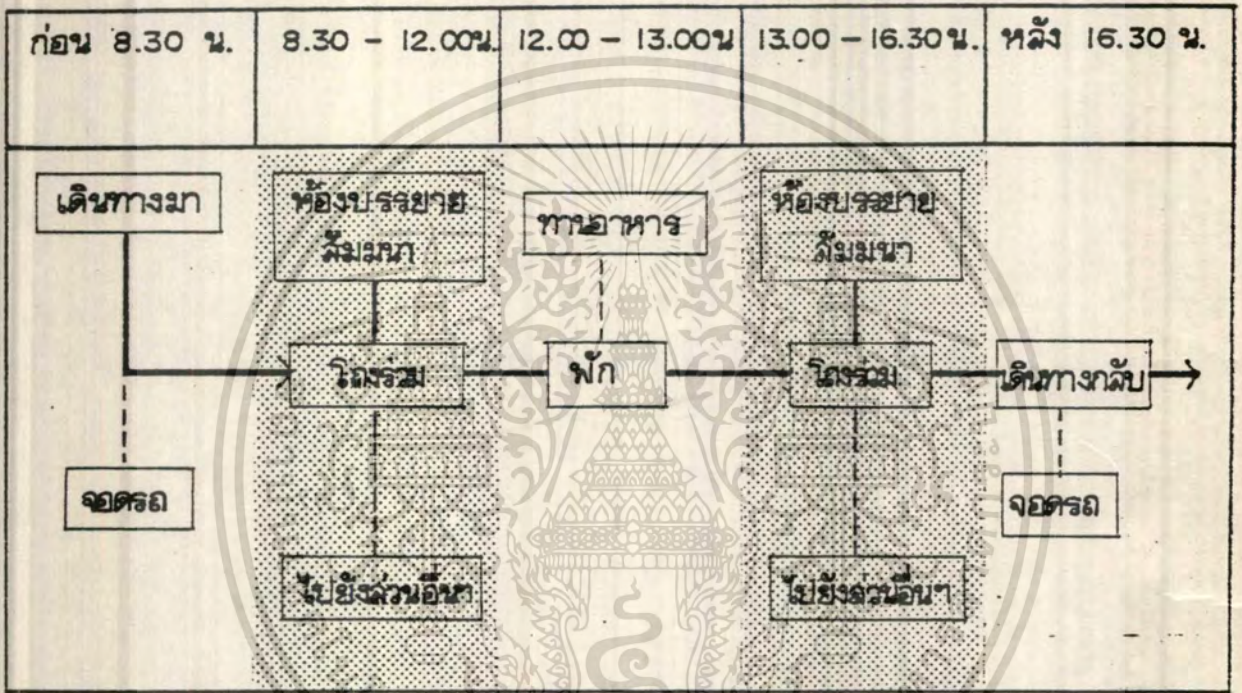


- ผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

มีทั้งที่ทางโครงการเป็นผู้ดำเนินการหรือหน่วยราชการอื่น องค์การ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า อื่น ๆ มาพิมพ์หรือเข้าสถานที่การจัดประชุมสัมมนาแต่ละครั้ง จะมีการสัมมนาที่แน่นอน โดยทั่วไปจะไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เริ่ม 9.00-16.00 น. อาจจะมีการประชุมต่อเนื่องหลายวัน รายการจัดสัมมนา โดยทั่วไป

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

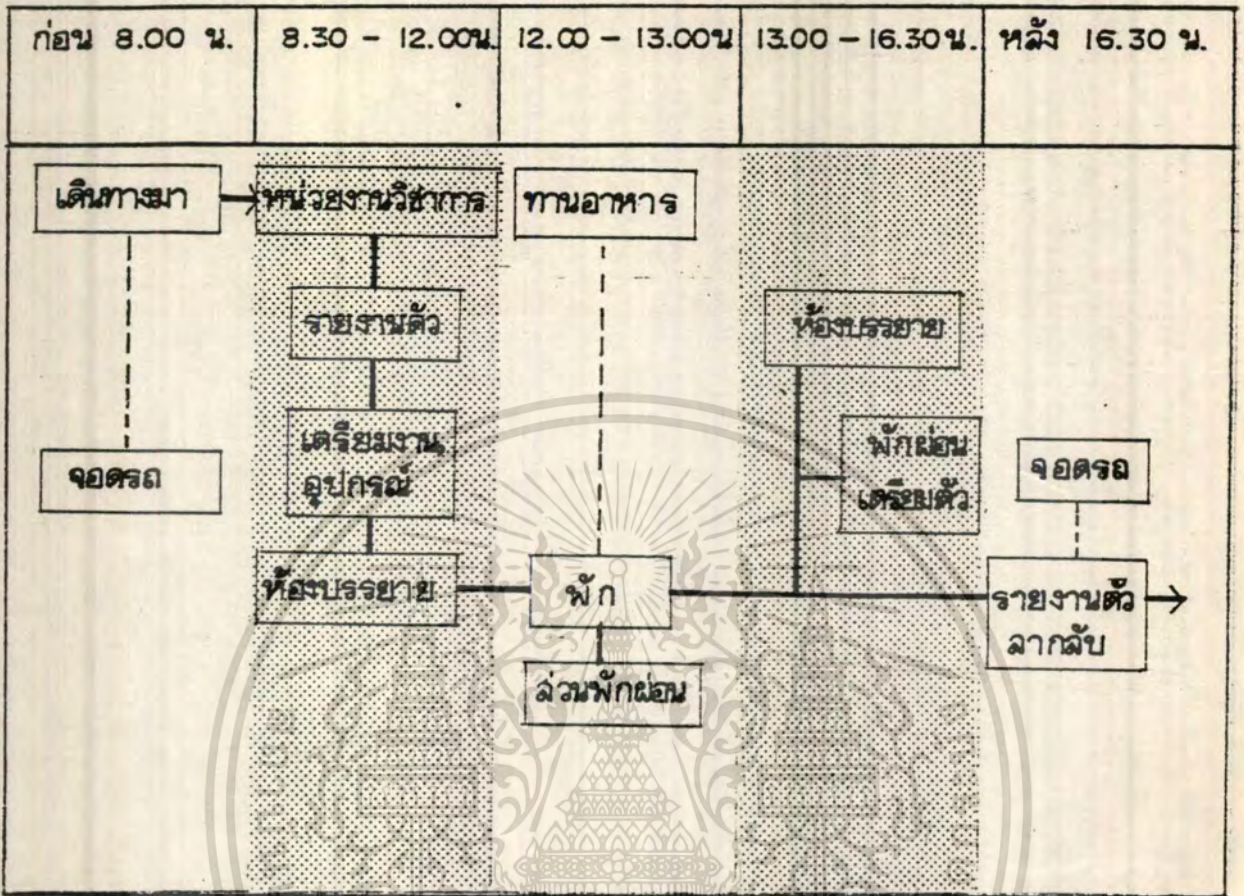
แผนภูมิแสดง พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา



นอกจากนี้ยังมีผู้มาติดต่อกับโครงการ อาจจะมาติดต่อทางราชการ ธุรกิจ หรือขอข้อมูลต่าง ๆ จะเข้ามาในโครงการ หรือส่วนที่จะติดต่อกับส่วนสำนักงานได้แล้วจึงผ่านเข้าติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการพบเพื่อเสร็จธุระแล้วจึงกลับออกไปทางใดแล้วกลับออกไป หรืออาจเข้าชมส่วนจัดแสดง หากเกิดความสนใจก่อนกลับ

**ค. แยกช่องทางพิพิธภัณฑ** ลักษณะของพฤติกรรมอาจจะมาโดยรถยนต์ส่วนบุคคล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ตัวหรือรถประจำทาง หรือรถที่ทางพิพิธภัณฑจัดบริการรับส่ง เพื่อมาเป็นวิทยากรบรรยายหรือเป็นไม่วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป ประชานานพีธีต่าง ๆ

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ หรือนักวิจัย รวมทั้งวิทยาการต่าง ๆ



3. วัตถุประสงค์แสดง

การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์มี 3 ส่วน คือ ส่วนจัดแสดงถาวร ส่วนจัดแสดงชั่วคราว ส่วนจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า

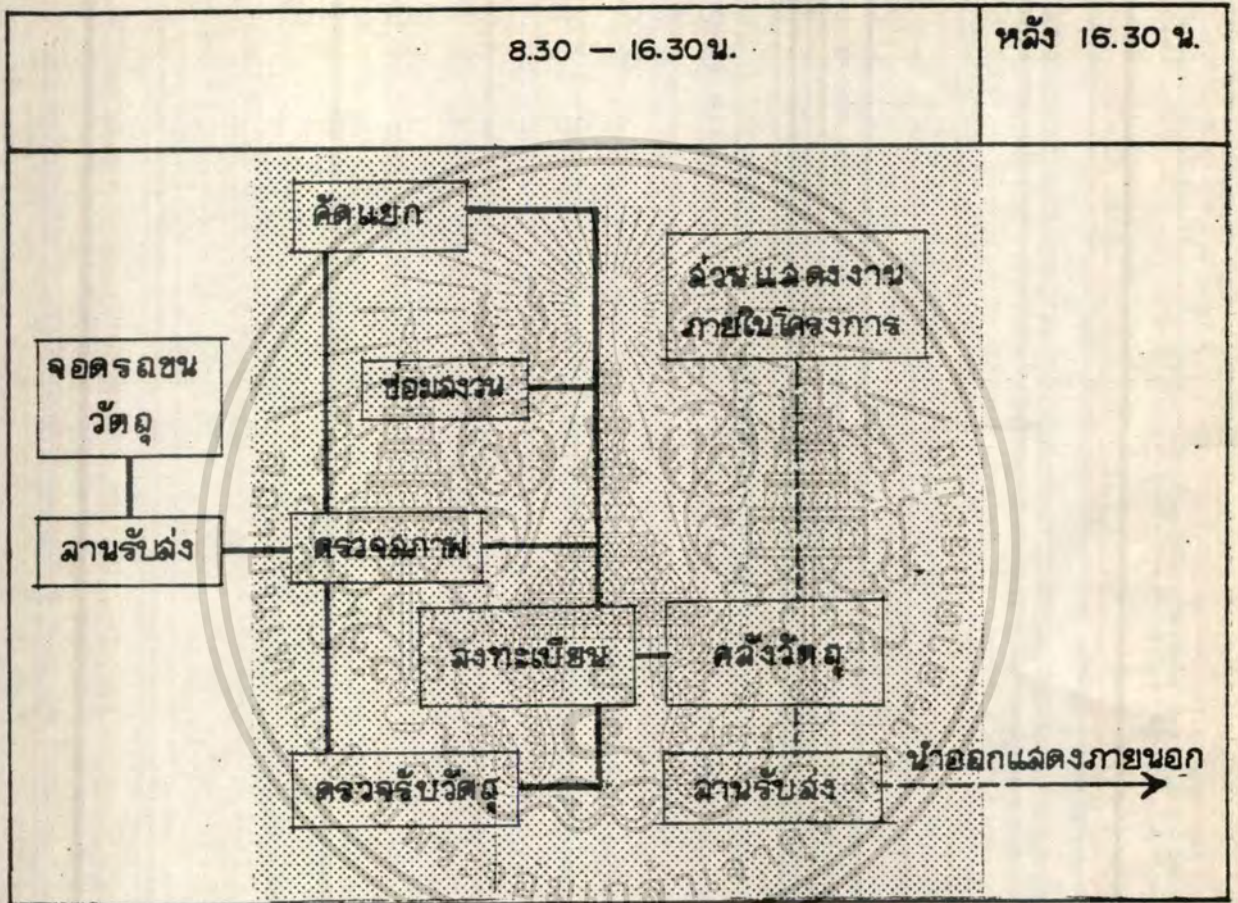
การจัดแสดงถาวร เป็นการจัดแสดงโดยไม่มีเปลี่ยนแปลงการจัดแสดง ส่วนนี้เน้นถึงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม ในแง่วิชาการประกอบการจัดแสดง การจัดแสดงถาวรส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงโบราณวัตถุอันมีคุณค่าที่ประเมินค่ามิได้ จึงต้องมีการลงทะเบียนวัตถุที่นำมาจัดแสดงทุกชิ้น

การจัดแสดงชั่วคราว วัตถุประสงค์ต้องได้รับการลงทะเบียนบันทึก จากนั้นจึงนำมาเก็บไว้ในห้องจัดเตรียมการแสดง ในส่วนนี้อาจจะมีการซ่อมแซมเล็กน้อยในกรณีเกิดการชำรุดระหว่างการขนส่ง แล้วนำออกแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า วัตถุประสงค์ต้องมีการลงทะเบียน มีการไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาปรึกษา  
 ระวังรักษาการชำรุดของโบราณวัตถุอย่างยิ่ง

ภัณฑารักษ์จะต้องนำวัตถุเข้า-ออก อย่างเป็นระเบียบ ทาหะเบียนประวัติ วัตถุและถ้าหากมีการชำรุด ก็นำส่งให้นักวิชาการซ่อมสงวนรักษาวัตถุ ซึ่งสามารถศึกษาได้อย่าง ละเอียดนำส่งฝ่ายจัดแสดง นำออกแสดงต่อไป

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง



3.3.3 การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากลักษณะของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายกเป็นโครงการที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในจังหวัดนครนายก ในการคาดการณ์จำนวนผู้ใช้ชมโครงการจึงต้องอาศัยเกณฑ์ในการเลือกโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมา เปรียบเทียบ แล้วคำนวณค่าประมาณจากสถิติจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดนครนายก ซึ่งได้จากการวิเคราะห์แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยว

โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และฝ่ายวิจัยวิชาการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สำหรับโครงการที่นำมาพิจารณาเทียบเคียง คือ โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้บ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีเหตุผลในการพิจารณา ดังนี้

## 1. ที่ตั้งโครงการ

จะการศึกษาสำรวจที่ตั้งโครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ บ้านเก่าตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าเป็นลักษณะของการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวมักจะเข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเก่า เนื่องจากเป็นจุดแวะชมก่อนที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะมีสภาพที่ใกล้เคียงกับโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก

## 2. รูปแบบเนื้อหาการจัดแสดง

จากการศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเก่า พบว่ารูปแบบการจัดแสดงและเนื้อหาเป็นการจัดแสดงเรื่องราวและโบราณวัตถุที่ขุดได้จากแหล่งโบราณคดีบ้านเก่า ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบเนื้อหาการจัดแสดงของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครนายก

## 3. ความน่าสนใจของโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเก่า จัดได้ว่าเป็นโครงการที่มีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้เกิดเอกลักษณ์ของจังหวัดในส่วนภูมิภาค ซึ่งคล้ายคลึงกับวัตถุประสงค์ของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก

## 4. ระดับของพิพิธภัณฑสถาน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ บ้านเก่า จัดเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระดับภูมิภาค ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 2 ซึ่งตรงกับระดับและเป้าหมายของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก

### การคาดคะเนจำนวนผู้มาใช้โครงการ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับโครงการที่มีลักษณะศักยภาพและลักษณะโครงการที่เป็นลักษณะเดียวกัน โดยการวิเคราะห์จากกลุ่มผู้ที่มีโอกาสเข้ามาใช้โครงการมากที่สุด จากการสำรวจและศึกษา พบว่ากลุ่มผู้เยี่ยมชมเยียมเยือนที่เป็นนักท่องเที่ยว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนโดยตรงเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเข้าชมมากที่สุด

การวิเคราะห์เพื่อคาดคะเนจำนวนผู้มาใช้โครงการจะอาศัยสถิติจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและสถิติจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ บ้านเก่า มาเปรียบเทียบโดยแบ่ง

เป็น 2 ช่วง เนื่องจากลักษณะการเพิ่มและลดของสถิติจะมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ช่วง เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่เป็น การเปลี่ยนแปลงในลักษณะปกติ ไม่วาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2537<sup>17</sup>

ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.
2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537
12,536	15,153	20,134	13,664	14,399	23,863	25,387

ตารางที่ 10 แสดงเปอร์เซ็นต์ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า และเปอร์เซ็นต์  
การเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2533 และปี พ.ศ.2534-2537

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เยี่ยมเยือนที่เป็น นักท่องเที่ยว <sup>18</sup> (คน)	จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ สถานแห่งชาติ บ้านเก่า	จำนวนคิดเป็น เปอร์เซ็นต์	เปอร์เซ็นต์ การเปลี่ยนแปลง
2531	952,460	12,536	1.32%	-
2532	949,261	15,153	1.60%	+20.87%
2533	872,369	20,134	2.30%	+32.87%
			ค่าเฉลี่ย 1.74%	ค่าเฉลี่ย +26.87%
2534	885,003	13,664	1.54%	-
2535	617,558	14,399	2.33%	+ 5.38%
2536	888,369	23,863	2.69%	+65.73%
2537	810,638	25,387	3.13%	+ 6.38%
			ค่าเฉลี่ย 2.42%	ค่าเฉลี่ย +25.83%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
(<sup>17</sup> ที่มา : ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร)  
ไม่วารสารใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
(<sup>18</sup> ที่มา : จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

จากสถิติจะเห็นว่า ทั้ง 2 ช่วงปี พบว่ามีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นใกล้เคียงกัน และมีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2534-2537 ตลอดเรื่อยมา ดังนั้นค่าเฉลี่ยที่นำมาใช้โดยยึดค่าเฉลี่ยที่มีค่ามาก

- อัตราส่วนระหว่างผู้เข้าชมกับจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนที่เป็นนักท่องเที่ยว 2.42%
- อัตราเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงมีค่าเพิ่มขึ้น 25.87%

นาสถิติที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ซึ่งจะเปิดทำการในปี พ.ศ.2542 โดยการเปิดทำการจะยึดตามระเบียบของสำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ คือจะเปิดให้เข้าชมในวันพุธ-วันอาทิตย์ โดยเฉลี่ยใน 1 ปี จะเปิดทำการ 264 วัน

ปี พ.ศ. 2542 จำนวนผู้ที่มีแนวโน้มจะเข้าชมโครงการ = 25,650 คน/ปี

ปี พ.ศ. 2544 จำนวนผู้ที่มีแนวโน้มจะเข้าชมโครงการ = 27,666 คน/ปี

ปี พ.ศ. 2549 จำนวนผู้ที่มีแนวโน้มจะเข้าชมโครงการ = 31,059 คน/ปี

ในปี พ.ศ.2542 ซึ่งเป็นปีที่โครงการเปิดให้บริการ ย่อมจะมีผู้ที่สนใจเข้าชมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ ดังนี้

" เพิ่มขึ้น 25% จากความน่าสนใจของโครงการในระดับภูมิภาค

และเพิ่มขึ้น 10% จากความสะดวกในการคมนาคม เนื่องจากความสะดวกในการเข้าถึงโครงการและศักยภาพของที่ตั้งโครงการ <sup>19</sup> "

∴ รวมคิดเป็นอัตราเพิ่มทั้งหมด 35%

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนผู้เข้าชมโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เยี่ยมชม จ.นครนายก ที่เป็นนักท่องเที่ยว <sup>20</sup>	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย คน/ปี	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย คน/เดือน	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย คน/วัน
2542	835,450	34,628	2,885	131
2544	901,100	37,349	3,112	141
2549	1,011,600	41,929	3,494	159

<sup>19</sup> อัตราเพิ่มของนักท่องเที่ยวคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ จะเพิ่มขึ้นตามปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้สถานที่ท่องเที่ยวเอกรสารนี้เป็นเอกลักษณ์ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชม เมื่อผู้เยี่ยมชมได้ใช้ประโยชน์จากค่าไม่ว่าการณ์เที่ยวเกิดความน่าสนใจ (ที่มา : กองสถิติและวิจัยวิชาการ, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

<sup>20</sup> จำนวนผู้เยี่ยมชม จ.นครนายก อ้างจากการคาดคะเนสถิติผู้เยี่ยมชม จ.นครนายก, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

### จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ

กลุ่มผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะส่วนใหญ่มักจะเป็นกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ที่กำลังศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาในส่วนจัดแสดง และทัศนศึกษา โดยจำนวนกลุ่มผู้เข้าชมจะใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบจากสถิติการเข้า พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติทั่วประเทศ

ตารางที่ 12 แสดงความถี่ของผู้ชมที่เป็นหมู่คณะ (ทั่วประเทศไทย)

ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2533-2536 <sup>21</sup>

จำนวนผู้ชม (กลุ่มละ)	จำนวนกลุ่ม - ปี พ.ศ.				รวม	ร้อยละ
	2533	2534	2535	2536		
0-50	160	81	261	196	698	19.10
51-100	233	120	386	293	1,032	28.24
101-200	311	172	553	412	1,472	40.39
201-300	59	30	96	71	256	7.01
301-400	13	6	21	15	55	1.51
401-500	9	4	14	10	37	1.01
501-600	10	4	11	11	36	0.98
601-700	9	5	13	9	36	0.98
701-800	6	3	10	9	28	0.78
รวม	838	425	1,365	1,026	3,654	100.00

จากการพิจารณาสถิติดังกล่าว สรุปได้ว่า กลุ่มผู้เข้าชมที่มีความถี่มากที่สุด คือ กลุ่มละประมาณ 101-200 คน ดังนั้นจำนวนผู้เข้าชมที่หมู่คณะจะพิจารณาจากกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด คือ กลุ่มละ 200 คน

#### สรุป จำนวนผู้เข้าชมโครงการ

1. ผู้เข้าชมทั่วไปจะมีประมาณเฉลี่ย 144 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2. ผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะจะมีประมาณเฉลี่ย 200 คน/ครั้ง/กลุ่ม ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(<sup>21</sup> ที่มา : พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร)

## การนำเสนอ

สามารถนำเสนอจำนวนผู้เข้าอาคารไปคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างของโครงการ ได้แก่ โถงทางเข้าใหญ่ หอประชุม ที่จอดรถและส่วนบริการต่าง ๆ

### 3.4 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

#### 3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบของโครงการ ผู้วิจัยได้ใช้หลักในการศึกษาเพื่อพิจารณาหาองค์ประกอบของโครงการ ดังนี้

##### 1. ศึกษาจากวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ

- เป็นศูนย์กลางแห่งการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัดนครนายก
- เป็นแหล่งรวบรวมศิลปโบราณวัตถุ ศิลปพื้นบ้าน ในจังหวัดนครนายก
- เป็นสถาบันส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่น เห็นคุณค่า ในสมบัติทางวัฒนธรรม ภูมิใจในเอกลักษณ์ของความเป็นไทยและเอกลักษณ์ความเป็นท้องถิ่นของตน
- เป็นสถาบันของชาติแห่งหนึ่งที่จะช่วยต่อต้าน แข่งขันกับศิลปวัฒนธรรมของต่างชาติ
- เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงประวัติศาสตร์ โบราณคดีต่างๆ ของจังหวัดนครนายก
- เป็นสถานที่สำคัญเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ

##### 2. ศึกษาจากหน้าที่ของโครงการ คือ

- หน้าที่ควบคุมแนะนำ ตรวจสอบ การบริหารงานพิพิธภัณฑ์และโบราณวัตถุ ในเขตรับผิดชอบ
- หน้าที่รวบรวมและจัดหาวัตถุเพื่อนำมาจัดแสดงและเพื่อการศึกษาจากัด เฉพาะโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุของจังหวัดนครนายก
- หน้าที่งานสารบรรณ การเงินพัสดุ ยานพาหนะ ควบคุมธุรกิจศิลปโบราณ

และรายอื่นที่ไม่ได้วัตถุและงานอื่นที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าที่ทะเบียน

- หน้าที่จัดนิทรรศการ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- หน้าที่รักษาความปลอดภัยแก่โบราณวัตถุของที่สำคัญของท้องถิ่น

3. ศึกษาจากขอบเขตของโครงการ คือ

- สามารถรักษาโบราณศิลปวัตถุมิให้สูญหายถูกทำลาย เสื่อมค่าเสื่อมโทรม และสามารถนำไปเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัย

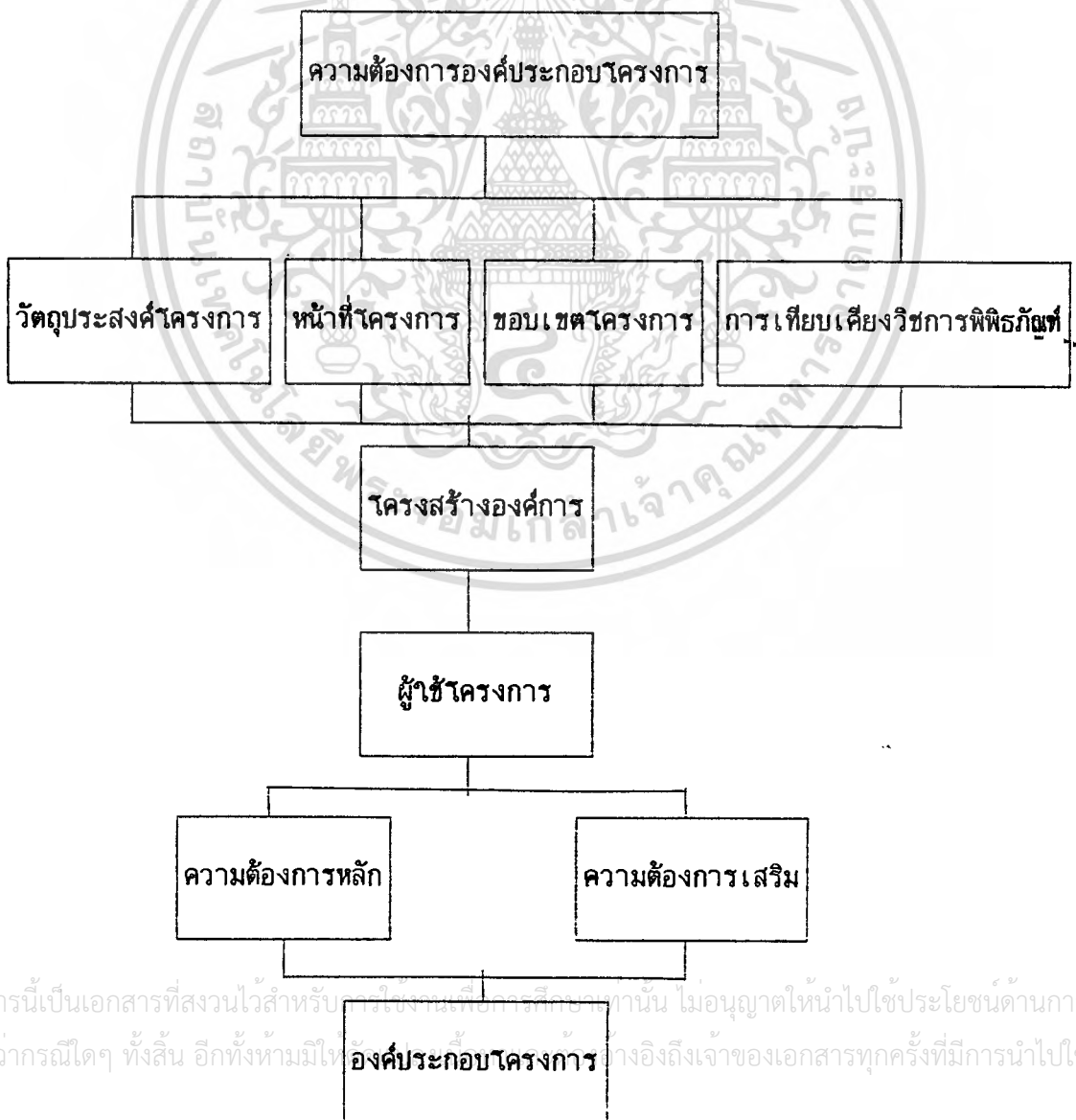
- ดำเนินการรวบรวม สงวนรักษาโบราณศิลปวัตถุในเขตจังหวัดนครนายก

- ดำเนินกิจการพิพิธภัณฑที่ให้มีบูรณะตามความต้องการใช้งาน ประโยชน์ใช้สอยและงานตามหลักวิชาการ

- สามารถครอบคลุมประชาชนในเขตจังหวัดนครนายก รวมทั้งจังหวัดข้างเคียงรวมทั้งนักท่องเที่ยวได้รับความรู้ความเข้าใจ ภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม

4. ศึกษาจากการเทียบเคียงวิชาการพิพิธภัณฑที่

แผนภูมิแสดงการศึกษาความต้องการองค์ประกอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคคลในวงแคบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. เป็นศูนย์กลางแห่งการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัดนครนายก	- เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์-ศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดนครนายก - ดำเนินการจัดแสดงศิลปโบราณวัตถุเพื่อการศึกษาแก่บุคคลทั่วไปและนักวิชาการ - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาในพิพิธภัณฑ์	- ห้องสมุด - ห้องค้นคว้าวิจัย - คลังพิพิธภัณฑ์ - ส่วนจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า - ส่วนบริการนาชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์
2. เป็นแหล่งรวบรวมศิลปโบราณวัตถุ ศิลปพื้นบ้านในจังหวัดนครนายก	รวบรวมเก็บรักษา อนุรักษ์ ศิลปโบราณวัตถุด้านการป้องกันดูแลรักษา ตามหลักวิชาการ	- ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ห้องทะเบียน ห้องคลัง - ห้องซ่อมสงวนรักษา
3. เป็นสถาบันส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นเห็นคุณค่าในสมบัติทางวัฒนธรรมภาคภูมิปัญญาเอกลักษณ์ของความเป็นไทยและเอกลักษณ์ความเป็นท้องถิ่นของตน	- จัดบริการ เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนรู้และเข้าใจเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรม - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาในพิพิธภัณฑ์	- ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - ส่วนจัดแสดง - บริการนาชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
4. เป็นสถาบันของชาติแห่งหนึ่งที่จะช่วยต่อต้านแข่งขันกับศิลปวัฒนธรรมต่างชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ศิลปวัฒนธรรมไทย</li> <li>- จัดบริการด้านการศึกษาให้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์</li> <li>- ส่วนเผยแพร่เอกสาร</li> <li>- ห้องสมุด</li> <li>- ส่วนจัดแสดง</li> <li>- ห้องบรรยาย</li> <li>- ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์</li> </ul>
5. เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงประวัติศาสตร์ โบราณคดี ด้านต่าง ๆ ของจังหวัดนครนายก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดนิทรรศการสำคัญอันเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดีด้านต่าง ๆ ของจังหวัดนครนายก</li> <li>- จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาในพิพิธภัณฑ์</li> <li>- ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ด้านต่าง ๆ ของจังหวัดนครนายก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแสดงถาวร</li> <li>- จัดแสดงชั่วคราว</li> <li>- จัดแสดงกลางแจ้ง</li> <li>- บริการนำชม</li> <li>- ห้องบรรยาย</li> <li>- ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์</li> <li>- ห้องสมุด</li> <li>- ห้องค้นคว้าวิจัย</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องจัดแสดง</li> <li>- ห้องคลังพิพิธภัณฑ์</li> </ul>
6. เป็นสถานที่สำคัญเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจทางวัฒนธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดบริการแก่บุคคลทั่วไปที่ใช้โครงการ</li> <li>- จัดบริเวณที่พักผ่อนให้เหมาะสม</li> <li>- จัดสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถนนทางเข้า-พักผ่อน</li> <li>- ห้องอาหาร</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ที่จอดรถ</li> <li>- ส่วนพักผ่อนบริเวณจัดแสดง</li> <li>- การจัดภูมิสถาปัตยกรรม</li> <li>- ห้องปฏิบัติการด้านเทคนิค</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากหน้าที่ของโครงการ

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. ควบคุมแนะนำ ตรวจสอบการบริหารงานพิพิธภัณฑ์และโบราณวัตถุในเขตรับผิดชอบ	- ตรวจสอบ-แนะนำ-จัดกิจกรรมร่วม-ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนประชาสัมพันธ์
2. รวบรวมและจัดหาวัตถุ เพื่อนำจัดแสดงและเชื้อ การศึกษาจำกัดวงเฉพาะโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุของจังหวัดนครนายก	- รวบรวม-สงวนรักษา - สงวนรักษา จัดหา จัดซื้อ ของบริจาค - จัดแสดงและศึกษาโบราณวัตถุของจังหวัดนครนายก	- ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนจัดแสดง - ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
3. งานสารบรรณ การเงินพัสดุ ยานพาหนะ ควบคุมธุรกิจ ศิลปะโบราณและรายได้อื่นที่ไม่ใช่วัตถุและงานอื่นที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ	- รายงาน-เอกสารติดต่อรวบรวมเอกสาร - รายจ่าย เงินตรวจสอบงบประมาณ - รวบรวมเอกสารการเงิน-บัญชี - ควบคุมงานพัสดุ-งานบริการยานพาหนะ - ควบคุมดูแลการซื้อขาย เคลื่อนย้าย ศิลปโบราณในเขตรับผิดชอบและส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ส่วนงานสารบรรณ - ส่วนงานการเงิน-บัญชี - ส่วนงานพัสดุ บริการ - ส่วนงานธุรการ - ส่วนงานวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
4. งานวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เรื่องราวทางวิชาการด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปะ มนุษยวิทยา ชีวพันธุวิทยา มรดกคดีเด่นของเมืองนครนายก</li> <li>- เผยแพร่ผลงานการค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ</li> <li>- ดำเนินการตรวจพิสูจน์เพื่อกำหนดอายุประเมินค่าศิลปโบราณวัตถุ</li> <li>- ควบคุมและกำหนดมาตรการในการทำการค้าศิลปโบราณและการนำออกนอกราชอาณาจักรในเขตรับผิดชอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องค้นคว้า-วิจัย</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</li> <li>- ศูนย์เอกสาร-ข้อมูล</li> <li>- ส่วนประชาสัมพันธ์</li> <li>- เผยแพร่เอกสาร-สิ่งพิมพ์</li> <li>- ส่วนจัดแสดง</li> <li>- ห้องสมุด</li> <li>- ห้องบรรยาย</li> <li>- ห้องฉายภาพยนตร์-วีดิทัศน์</li> <li>- ห้องค้นคว้าวิจัย</li> <li>- ส่วนงานควบคุมธุรกิจศิลปโบราณวัตถุ</li> </ul>
5. งานทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาค้นคว้ากำหนดแบบแผนในการจัดทำทะเบียน</li> <li>- จัดทำทะเบียนบัญชี/บัตรประจำโบราณวัตถุ</li> <li>- จัดระบบเก็บรักษา เพื่อให้บริการการศึกษา ค้นคว้า</li> <li>- จัดทำศูนย์ข้อมูล เพื่อให้บริการการศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ</li> <li>- ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ</li> <li>- ห้องบรรจุวัตถุ</li> <li>- คลังพิพิธภัณฑ์ ห้องถ่ายภาพ</li> <li>- ศูนย์เอกสาร-ข้อมูล</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
	- ห้องส่งงานศิลปโบราณวัตถุเบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนเผยแพร่เอกสาร-ข้อมูล</li> <li>- ห้องปฏิบัติการซ่อม</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานศิลป์</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุ-อุปกรณ์</li> </ul>
6. งานจัดนิทรรศการและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงาน-จัดนิทรรศการและกิจกรรม</li> <li>- จัดทำเอกสารเพื่อเผยแพร่ทางวิชาการ</li> <li>- ออกแบบคู่มือที่ ตกแต่ง อาคาร งานนิเทศศิลป์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ส่วนจัดแสดง</li> <li>- บริการนำชม</li> <li>- ห้องบรรยาย</li> <li>- ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์</li> <li>- ส่วนผลิต-เผยแพร่</li> <li>- เอกสาร-สิ่งพิมพ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานศิลป์</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุ-อุปกรณ์</li> </ul>
7. งานรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดมาตรการการเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย</li> <li>- ควบคุมการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง/สายตรวจ</li> <li>- ตรวจสอบ ควบคุมระบบสัญญาณป้องกันภัย</li> <li>- ช่อมบำรุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติงานหน่วยรักษาความปลอดภัย</li> <li>- เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมอาคาร-สถานที่</li> <li>- ห้องควบคุมระบบ</li> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบโครงการจากขอบเขตโครงการ

ขอบเขต	กิจกรรม	องค์ประกอบ
<p>1. สามารถรักษาโบราณศิลปวัตถุ ไม้ให้สูญหาย ถูกทำลายเสื่อมค่าเสื่อมทราม และสามารถนำไปเก็บไว้ในที่ปลอดภัย</p>	<p>- สงวนรักษา อนุรักษ์ บูรณะ ซ่อมแซมโบราณศิลปวัตถุตามหลักวิชาการ</p>	<p>- ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ห้องคลังพิพิธภัณฑ์ - ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน - ห้องปฏิบัติงานศิลป</p>
<p>2. ดำเนินการรวบรวม สงวนรักษาโบราณวัตถุ</p>	<p>- รวบรวมศึกษา-ค้นคว้า โบราณศิลปวัตถุ</p>	<p>- ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ - ห้องคลังพิพิธภัณฑ์ - ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</p>
<p>3. ดำเนินกิจการพิพิธภัณฑ์ให้สมบูรณ์ตามความต้องการใช้งาน ประโยชน์ใช้สอย และงานตามหลักวิชาการ</p>	<p>- รวบรวมศึกษา-ค้นคว้า โบราณศิลปวัตถุ</p> <p>- จัดกิจกรรม เผยแพร่</p> <p>- บริการ ความสะดวก ผลิตเพลินแก่ผู้ใช้โครงการ</p>	<p>- ห้องปฏิบัติการทะเบียน - คลังพิพิธภัณฑ์ - ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ห้องจัดแสดง - การบริการเข้าชม-เอกสาร - ห้องบรรยาย-ห้องสมุด - ห้องประชุมสัมมนา - ทางเข้า-พักคอย - ห้องอาหาร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใ้ชมและอ้างอิงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงหน่วยงานเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขต	กิจกรรม	องค์ประกอบ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ที่จอดรถ</li> <li>- บริเวณพักผ่อนส่วนจัดแสดง</li> <li>- การจัดภูมิสถาปัตยกรรม</li> <li>- ห้องปฏิบัติการด้านเทคนิค</li> </ul>
<p>4. สามารถครอบคลุมประชาชนในเขตจังหวัดนครนายก รวมทั้งจังหวัดข้างเคียงที่ปลอดภัย</p>	<p>- บริการเผยแพร่ข้อมูล          ซ่อมแซมโบราณศิลปวัตถุตามหลักวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนประชาสัมพันธ์</li> <li>- ส่วนเผยแพร่เอกสาร-สิ่งพิมพ์</li> <li>- ห้องสมุด</li> <li>- บริการนาชม</li> <li>- ห้องประชุม-สัมมนา</li> <li>- ห้องบรรยาย</li> <li>- ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์</li> <li>- ส่วนจัดแสดง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 สรุปลองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ หน้าที่ และขอบเขตโครงการ

องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์	องค์ประกอบจาก หน้าที่	องค์ประกอบจากขอบเขต	สรุปลองค์ประกอบโครงการ
1. - ส่วนการศึกษา - ส่วนวิชาการ - ส่วนจัดแสดง - ส่วนบริการ 2. - ส่วนวิชาการ - ส่วนเทคนิค 3. - ส่วนบริการ - ส่วนจัดแสดง 4. - ส่วนบริการ - ส่วนการศึกษา - ส่วนจัดแสดง 5. - ส่วนจัดแสดง - ส่วนบริการ - ส่วนวิชาการ - ส่วนเทคนิค 6. - ส่วนบริการ	1. - ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนบริการ 2. - ส่วนบริการ - ส่วนวิชาการ - ส่วนบริการ 3. - ส่วนจัดการ - ส่วนวิชาการ 4. - ส่วนวิชาการ - ส่วนการศึกษา - ส่วนบริการ 5. - ส่วนเทคนิค - ส่วนบริการ 6. - ส่วนเทคนิค - ส่วนจัดแสดง - ส่วนบริการ 7. - ส่วนบริการ - ส่วนเทคนิค	1. - ส่วนเทคนิค - ส่วนวิชาการ 2. - ส่วนเทคนิค - ส่วนวิชาการ 3. - ส่วนเทคนิค - ส่วนจัดแสดง - ส่วนการศึกษา - ส่วนวิชาการ - ส่วนบริหาร 4. - ส่วนบริการ - ส่วนการศึกษา - ส่วนจัดแสดง	1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนบริการสาธารณะ 3. ส่วนวิชาการ 4. ส่วนบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์ 5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค 6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็น ส่วนเสริมให้โครงการสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบโครงการ การพิจารณาจะพิจารณาจากความต้องการ องค์ประกอบของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED) ซึ่งได้จากการศึกษาและ วิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก และการแบ่ง ส่วนงาน แบ่งออกเป็น

- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ส่วนจัดแสดงและเทคนิค
- ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

2. องค์ประกอบย่อย (SATISFYING NEED) ได้แก่ส่วนอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่โครงการ ซึ่งองค์ประกอบย่อยดังกล่าวได้จากการเทียบเคียงอาคารที่มีลักษณะประเภทเดียวกัน มีวัตถุประสงค์ลักษณะเดียวกัน โดยพิจารณาจากหลัก 4 ประการ คือ

- องค์ประกอบหลัก
- ผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้
- จำนวนผู้ใช้
- วัตถุประสงค์หน้าที่-ขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 17 ศึกษางค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริหาร		
1.1 งานบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์</li> <li>- รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์</li> <li>- หัวหน้าฝ่าย</li> <li>- เลขานุการ</li> <li>- ผู้มาติดต่อหรือเข้าร่วมประชุมและคณะกรรมการที่ปรึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</li> <li>- ห้องทำงานเลขานุการ</li> <li>- ส่วนรับรอง</li> <li>- ห้องประชุมคณะกรรมการ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม</li> </ul>
1.2 งานธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานธุรการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารบรรณ</li> <li>- เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พัสดุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานธุรการ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
1.3 งานอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานอาคารสถานที่</li> <li>- เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่</li> <li>- ยามรักษาการณ์</li> <li>- นักการภารโรง</li> <li>- คนสวน</li> <li>- พนักงานขับรถศึกษาเท่านั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติงาน</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน</li> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงแหล่งข้อมูลทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p>2. <u>ส่วนบริการสาธารณะ</u></p> <p>2.1 <u>ช่องทางเข้า</u></p> <p>2.2 <u>โรงอาหาร</u></p> <p>2.3 <u>ที่จอดรถ</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> <li>- ผู้ดำเนินการ</li> <li>- ผู้เข้าชมหรือใช้บริการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ของโครงการ</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงพักคอย</li> <li>- บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง</li> <li>- ห้องจำหน่ายบัตร</li> <li>- ร้านขายของที่ระลึก</li> <li>- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์</li> <li>- บริเวณรับฝากของ</li> <li>- ส่วนรักษาความปลอดภัย</li> <li>- โทรศัพท์สาธารณะ</li> <li>- ห้องปฐมพยาบาล</li> <li>- ส่วนบริการนำชม</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- บริเวณทานอาหาร</li> <li>- ส่วนครัว</li> <li>- ส่วนเตรียมอาหาร</li> <li>- ส่วนประกอบอาหาร</li> <li>- ลานรับของ</li> <li>- ส่วนบริการเครื่องดื่ม</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ที่จอดรถยนต์ผู้ชม</li> <li>- ที่จอดรถจักรยานยนต์</li> <li>- ที่จอดรถบัส</li> <li>- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่</li> <li>- ที่จอดรถบริการ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้พิมพ์ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p>3. ส่วนวิชาการ</p> <p>3.1 งานค้นคว้า วิจัย</p> <p>3.2 งานทะเบียนวัดดู</p>	<p>- หัวหน้างานค้นคว้า วิจัย</p> <p>- นักวิชาการ</p> <p>- ภัณฑารักษ์</p> <p>- พนักงานพิมพ์ดีด</p> <p>- หัวหน้างานทะเบียนวัดดู</p> <p>- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดดู</p> <p>- ภัณฑารักษ์</p> <p>- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัดดู</p> <p>- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ</p> <p>- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ</p> <p>- ผู้เข้าชมที่สนใจ</p>	<p>- ห้องหัวหน้างาน</p> <p>- ส่วนทางานเจ้าหน้าที่</p> <p>- ห้องเก็บเอกสาร</p> <p>- ห้องค้นคว้า วิจัย</p> <p>- ห้องเก็บของ</p> <p>- ห้องน้ำ-ส้วม</p> <p>- ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัดดู</p> <p>- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัดดู</p> <p>- ห้องทางานภัณฑารักษ์</p> <p>- ห้องเก็บเอกสาร</p> <p>- ลานตรวจรับวัดดู</p> <p>- ห้องบรรจุวัดดู</p> <p>- ห้องเก็บของ</p> <p>- ห้องถ่ายภาพ</p> <p>- ห้องมืด</p> <p>- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร</p> <p>- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว</p> <p>- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา</p> <p>- ห้องพักคอยผู้ชม</p> <p>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</p> <p>- ห้องน้ำ - ส้วม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ	<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>- ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- ห้องนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องนักวิชาการ</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
4. ส่วนบริการการศึกษา และประชาสัมพันธ์		
4.1 งานประชาสัมพันธ์	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการนำชม</li> <li>- ห้องปฏิบัติการพัฒนา</li> <li>- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
4.2 ห้องประชุม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่ระบบ</li> <li>- ผู้เข้าชม หรือรับฟังการบรรยาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โถง</li> <li>- ห้องฟังบรรยาย</li> <li>- เวทีบรรยาย</li> <li>- ห้องฉายและควบคุม</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ...  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก...  
...หาและต้องอ้างอิง...  
...ใช้ประโยชน์ด้านการค้า...  
...ที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
4.3 ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรณารักษ์</li> <li>- ผู้ช่วยบรรณารักษ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> <li>- เจ้าหน้าที่เสตทศนุภรณ์</li> <li>- ผู้ให้บริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักรักษาอาการ</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม</li> <li>- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว</li> <li>- ห้องน้ำ-ล้าง</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องบรรณารักษ์</li> <li>- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์</li> <li>- ห้องซ่อมแซมหนังสือ</li> <li>- โถงกลาง</li> <li>- เคาเตอร์บริการ</li> <li>- ส่วนรับฝากของ</li> <li>- ส่วนถ่ายเอกสาร</li> <li>- ตู้บัตรรายการ</li> <li>- บริเวณอ่านหนังสือ</li> <li>- ชั้นเก็บหนังสือ</li> <li>- ห้องเสตทศนุภรณ์</li> <li>- ห้องควบคุมเสต</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ล้าง</li> </ul>
5. <u>ส่วนจัดแสดง และ</u> <u>เทคนิค</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานจัดแสดง</li> <li>- นักวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานจัดแสดง</li> <li>- ห้องนักวิชาการ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารฉบับการนำเสนองานจัดแสดงนั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่ได้  
 5.1 งานจัดแสดง  
 ไม่ว่าการใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p>5.2 งานเทคนิค</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักวิทยาศาสตร์</li> <li>- นักออกแบบ</li> <li>- ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม</li> <li>- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่</li> <li>- หัวหน้างานเทคนิค</li> <li>- เจ้าหน้าที่เทคนิค</li> <li>- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการออกแบบ</li> <li>- ห้องแสดงงานถาวร</li> <li>- ห้องแสดงงานชั่วคราว</li> <li>- ลานแสดงกลางแจ้ง</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>- ห้องเครื่องบิมน้ำ</li> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>
<p>6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์</li> <li>- รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์</li> <li>- ภัณฑารักษ์, นักวิชาการระดับ 3-5</li> <li>- ยามรักษาการณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์</li> <li>- บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์</li> <li>- บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ</li> <li>- บ้านพักยามรักษาการณ์</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของสำนักงานศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ภายนอกได้  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.3 การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบประกอบโครงการ

ตารางที่ 18 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบองค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<p>1. ส่วนผู้ใช้</p> <p>1.1 งานบริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</li> <li>- ห้องเลขานุการ</li> <li>- ห้องประชุมคณะกรรมการ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> <li>- ห้องเตรียมอาหาร</li> <li>- เครื่องดื่ม</li> <li>- ห้องรับรอง</li> </ul> <p>1.2 งานธุรการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างานธุรการ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บของ</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> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานธุรการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารบรรณ</li> <li>- เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พัสดุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนักงานฝ่ายบริหาร-ธุรการเป็นศูนย์กลางการบริหาร หน่วยงานต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นควรอยู่ใกล้และติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้โดยสะดวกตามความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- งานธุรการอาจจัดให้เป็นเองทำงานร่วมกันได้ ส่วนงานฝ่ายบริหารควรอยู่ในจุดที่สะดวกในการติดต่อกับประชาชนที่มาติดต่อด้วย</li> <li>- ประชาชนหรือผู้ที่มีธุรกิจพิพิธภัณฑ์สามารถทำการติดต่อได้โดยสะดวก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<p>1.3 <u>งานอาคารสถานที่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติงาน</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ห้องพักพนักงานขับรถ</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน</li> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานอาคารสถานที่</li> <li>- เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่</li> <li>- ยามรักษาการณ์</li> <li>- นักการภารโรง</li> <li>- คนสวน</li> <li>- พนักงานขับรถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการของพิพิธภัณฑ์ จะมีทางเข้าออกต่างหาก และสามารถติดต่อกับเืองทางเข้าใหญ่ได้สะดวก</li> <li>- ส่วนงานรักษาความปลอดภัย จะเป็นส่วนที่จะต้องมึระบบความปลอดภัยที่มั่นคงมีประสิทธิภาพ</li> </ul>
<p>2. <u>ส่วนบริการสาธารณะ</u></p> <p>2.1 <u>เืองทางเข้า</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เืองพักคอย</li> <li>- บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เข้าชม</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางเข้าออกสำหรับผู้ชมพิพิธภัณฑ์ควรมีทางเข้าออกทางเดียวกันเพื่อสะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่มีทางออกฉุกเฉินและมีทางเข้าออกสำหรับเจ้าหน้าที่แยกต่างหากกัน</li> <li>- มีทางเข้าพิเศษสำหรับผู้ให้บริการห้องสมุดและหอประชุมโดยไม่ผ่านห้องจัดแสดง</li> <li>- เป็นส่วนที่แสดงแผนผังของโครงการให้ผู้เข้าชมได้ทราบ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุยให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณใดกรหนึ่งซึ่งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำข้อมูลไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องจำหน่ายบัตร	- ผู้เข้าชม	- องค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ - เป็นส่วนที่จำหน่ายบัตรให้แก่ผู้เข้าชม ควรจัดไว้ก่อนที่จะเข้าชม การแสดง
- ร้านขายของที่ระลึก	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก	- เป็นส่วนจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึกต่าง ๆ ควรอยู่ภายในโรงพักคอยและส่วนต้อนรับผู้เข้าชม
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ที่มีเอกสารต่าง ๆ แจกมักจะอยู่ทางซ้ายมือของทางเข้า
- บริเวณรับฝากของ	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่รับฝากของ	- ใช้เป็นที่เก็บของสัมภาระต่าง ๆ ของผู้เข้าชมเพื่อความปลอดภัย ป้องกันการโจรกรรม และเพื่อบริการผู้เข้าชมไม่ต้องหอบหิ้วสัมภาระควรจัดไว้อยู่ทางขวาทางเข้า
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	- ยามรักษาการณ์	- เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมความปลอดภัย บริเวณทางเข้าชมส่วนงานแสดง โดยควรจัดไว้อยู่บริเวณทางเข้าชมการแสดง
- โทรศัพท์สาธารณะ	- ผู้ชม	- ควรจัดเตรียมไว้บริการอยู่ในบริเวณที่ประชาชนสามารถใช้ได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้เพื่อการค้า หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องปฐมพยาบาล	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่	- จัดบริการเพื่อในกรณีฉุกเฉิน ควร จัดในบริเวณประชาชนสามารถเข้า ได้สะดวก
- ส่วนบริการน้าชม	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่	- เป็นส่วนบริการของเจ้าหน้าที่เพื่อ อำนวยความสะดวกในการทำให้ ความรู้ด้านต่าง ๆ แก่ผู้ชม
- ห้องน้ำ-ส้วม	- ผู้ชม	- การให้ความรู้ความสะดวกใน ด้านของเครื่องดื่ม อาหาร เนื่อง จากผู้เข้าชมมักจะใช้เวลาในการ เข้าชม
- ส่วนครัว - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนประกอบอาหาร - ส่วนบริการเครื่องดื่ม - ลานรับของ - ห้องเก็บของ	- คนทำอาหาร - คนส่งของ	- ส่วนประกอบต่าง ๆ ของด้าน อาหารนี้จะมีส่วนประกอบที่มีการ ใช้งานเกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้นจึงจะ ต้องจัดให้อยู่ในส่วนเดียวกัน เพื่อ สะดวกในการใช้งาน
- ห้องเก็บของ	- คนทำอาหาร - นักการภารโรง	- เป็นส่วนที่ใช้เก็บของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานในส่วน ของร้านอาหาร และมีส่วนเก็บ อุปกรณ์ทำความสะอาดจัดอยู่ ในที่ลับตาคน
- ห้องน้ำ-ส้วม		- ควรอยู่ในตำแหน่งระบายอากาศ สะดวก สามารถบริการผู้ใช้ได้ สะดวก โดยไม่รบกวนส่วนทาน อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<p>2.3 <u>ที่จอดรถ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่จอดรถยนต์ผู้ชม</li> <li>- ที่จอดรถจักรยานยนต์</li> <li>- ที่จอดรถบัส</li> <li>- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่</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>- เป็นส่วนบริการที่จอดรถสำหรับประชาชนที่เข้าชมและเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์</li> </ul>
<p>3. <u>ส่วนวิชาการ</u></p>		
<p>3.1 <u>งานค้นคว้า วิจัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทางานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องค้นคว้าวิจัย</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานค้นคว้าวิจัย</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- กภัณฑารักษ์</li> <li>- พนักงานพิมพ์ดีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนงานค้นคว้า วิจัยจะต้องติดต่อสัมพันธ์กับงานด้านบริการศึกษา เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและต้องติดต่อกับส่วนงานทะเบียนวัตถุ ซึ่งเป็นส่วนค้นคว้า ปฏิบัติการทางวิชาการ</li> </ul>
<p>3.2 <u>งานทะเบียนวัตถุ</u></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- ห้องทำงานภัณฑารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ</li> <li>- ภัณฑารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนปฏิบัติงานและรับผิดชอบการนำเข้า-ออก และทะเบียนวัตถุ</li> <li>- เป็นส่วนปฏิบัติงานลงทะเบียนคิดบัตรประจำวัตถุ ตรวจสอบสภาพบันทึกเป็นหลักฐาน มีลักษณะห้องและการใช้อุปกรณ์ โดยเฉพาะ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานภัณฑารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภัณฑารักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นห้องทำงานสำหรับภัณฑารักษ์</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องเก็บเอกสาร	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ	- เป็นห้องเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่รับจดทะเบียนวัดถุต่าง ๆ
- ลานตรวจรับวัดถุ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ	- เป็นบริเวณตรวจรับ-ส่งวัดถุ
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- ต้องเป็นห้องที่มีขนาดพอสมควรใช้สำหรับบรรจุวัดถุใส่หีบห่อส่งออกไปข้างนอก
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียน	- ใช้เป็นห้องเก็บพัสดุต่าง ๆ
- ห้องถ่ายภาพ	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องถ่ายภาพและห้องอัดขยายภาพก่อนลงทะเบียน หรือ ก่อนทำการซ่อมสงวน และหลังทำการซ่อมสงวน
- ห้องมืด	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องมืดที่ใช้ในการล้างภาพถ่าย
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัดถุ	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่ใหม่สมบูรณ์ มีจำนวนชิ้นมาก ๆ หลีกเลี่ยงการจัดแสดง
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัดถุ	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่ได้จากขุดมาจากที่อื่น โบราณวัตถุที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษา ซ่อมสงวน
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่จัดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการ... ไม่ควรเปิดเผย ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักคอยผู้ชม</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ</li> <li>- ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์</li> <li>- ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ</li> </ul>	<p>เพื่อให้บริการแก่นักวิชาการและผู้สนใจจะศึกษาค้นคว้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นห้องสำหรับพักคอยผู้เข้าชม</li> <li>- เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องน้ำ-ส้วมสำหรับใช้งานทะเบียนวัตถุ</li> </ul>
<p>3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องนักวิชาการ</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- นักวิทยาศาสตร์</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- นักอนุรักษ์</li> <li>- นักวิชาการ</li> <li>- นักอนุรักษ์</li> <li>- นักอนุรักษ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> <li>- นักวิทยาศาสตร์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นห้องส่วนปฏิบัติงานรับผิดชอบการซ่อมสงวนโบราณวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องพักสำหรับนักวิทยาศาสตร์</li> <li>- เป็นห้องพักของนักวิชาการและนักอนุรักษ์</li> <li>- เป็นห้องปฏิบัติการค้นคว้าทางวิชาการเพื่อการอนุรักษ์วัตถุ</li> <li>- เป็นห้องปฏิบัติงานเพื่อการซ่อมสงวนวัตถุ</li> <li>- เป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อการซ่อมสงวนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>- เป็นห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการซ่อมสงวนวัตถุ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการปฏิบัติการซ่อมสงวนวัตถุซ้ำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> <li>- เจ้าหน้าที่งานช่างสงวน วัตถุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน</li> <li>- เป็นห้องน้ำ-ส้วมสำหรับใช้งานซ่อมสงวนวัตถุ</li> </ul>
<p>4. <u>ส่วนบริการการศึกษาและ</u> <u>ประชาสัมพันธ์</u></p> <p>4.1 <u>งานประชาสัมพันธ์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการพัฒนา</li> <li>- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วม</li> </ul> <p>4.2 <u>ห้องประชุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงพักคอย</li> <li>- ห้องฟังบรรยาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</li> <li>- วิทยากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร</li> <li>- เจ้าหน้าที่สถิติ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร</li> <li>- ผู้เข้าฟังบรรยาย</li> <li>- ผู้เข้าชม</li> <li>- ผู้เข้าฟังบรรยาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานประชาสัมพันธ์ อาจจัดเป็นโถง อยู่รวมกันได้ และควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับห้องสมุดหรือห้องบรรยายได้โดยสะดวก</li> <li>- พิพิธภัณฑ์สถานในปัจจุบันจะต้องมีห้องบรรยาย เพื่อแสดงปาฐกถาฉายภาพยนตร์-สไลด์ วีดีโอ และเผยแพร่กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งโถงจะเป็นส่วนต้อนรับ</li> <li>- ส่วนที่นั่งชมควรมีทางเข้า-ออกที่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
	- ผู้เข้าชม	เห็นชัดและมีทางเข้า-ออกฉุกเฉิน - ทางเข้าควรมีอย่างน้อย 2 ทาง - ทางเข้าสู่ห้องบรรยาย ควรแยกออกจากส่วนจัดแสดง
- เวทีบรรยาย	- วิทยากร - เจ้าหน้าที่	- ใช้แสดงปาฐกถา ใช้สำนักงานแสดงต่าง ๆ ควรมีการเข้า-ออกของผู้บรรยายหรือผู้แสดงโดยจัดไว้ที่อยู่ทางด้านข้างของเวที
- ห้องฉายและห้องควบคุม	- เจ้าหน้าที่ระบบ	- ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถควบคุมบรรยายแสง-เสียง ห้องบรรยายได้โดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ
- ห้องพักวิทยากร	- วิทยากร	- ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้า-ออกเพื่อบรรยายได้สะดวก และ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่นาชม	- เจ้าหน้าที่นาชม	สามารถควบคุมดูแลผู้ชม ผู้ฟังการบรรยายได้สะดวก
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	- เจ้าหน้าที่, ผู้แสดง	- จัดอยู่ในบริเวณที่ผู้เข้าชมหรือฟังการ
- ห้องน้ำ-ล้าง	- ผู้เข้าฟังบรรยาย	บรรยายได้สะดวก
	- ผู้เข้าชม	
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่	- ควรอยู่หลังเวทีใกล้กับเวทีสามารถใช้งานได้สะดวก
4.3 <u>ห้องสมุด</u>		
- ห้องบรรณารักษ์	- บรรณารักษ์	- บรรณารักษ์และผู้ช่วยควรอยู่ใน
- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	บริเวณเดียวกันเพื่อให้สะดวกในการทำงานสามารถเข้าถึงได้จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาต

ไม่ว่าโดยวิธีใดก็ตาม การนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ขออนุญาตและต้องอ้างอิงถึงแหล่งเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและผู้พิจารณา
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	ส่วนอ่านหนังสือ
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- ใช้เป็นส่วนซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุดและเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการเย็บเล่มหรือเข้าแฟ้มทาบ
- โถงกลางจะประกอบด้วยเคาน์เตอร์บริการ	- ผู้ใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกเพื่อสะดวกสำหรับผู้ยืมคืนหนังสือและสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล
- ส่วนรับฝากของ		- เป็นชั้นวางของ เช่น กระจับปี่ หนังสือของผู้มาใช้ห้องสมุด ควรอยู่ใกล้ทางเข้า
- ส่วนถ่ายเอกสาร		- เป็นบริเวณที่ตั้งเครื่องถ่ายเอกสาร ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก
- ตู้บัตรรายการ		- ควรอยู่ในบริเวณที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าระหว่างบริเวณหนังสือ
		- อ่างอิงและหนังสือทั่วไป ซึ่งใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและโต๊ะรับ-จ่าย
- บริเวณอ่านหนังสือ	- ผู้ใช้บริการ	- การจัดที่นั่งนอนอ่านหนังสือ
		- ห่างกัน 1.80 ม. จากขอบโต๊ะตัวหนังสือไปยังขอบอีกตัวหนึ่งและห่าง 1.90 ม. จากกึ่งกลางเก้าอี้ชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
- ชั้นเก็บหนังสือ	- ผู้ใช้บริการ	- การวางชั้นหนังสือไว้บริเวณกลาง
		- ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ว่า	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องโสตทัศนูปกรณ์</li> <li>- ห้องควบคุมโสต</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ-ล้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> <li>- ผู้ใช้บริการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> <li>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</li> <li>- ผู้ใช้บริการ</li> </ul>	<p>ห้องช่วยยืมบริการอ่านหนังสือที่อยู่รอบนอกมีความเป็นสัดส่วนมากกว่าใช้เรียงตามผนัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นห้องเก็บภาพนิทรรศการภาพนิ่งเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ และข้อมูลอื่นๆ ที่น่าสนใจ</li> <li>- เป็นห้องควบคุมส่วนโสตทัศนูปกรณ์ซึ่งต้องอยู่ติดกับส่วนโสตทัศนูปกรณ์</li> <li>- เก็บหนังสือที่เพิ่มรับมาสำหรับบรรณารักษ์จะได้ทำการคัดเลือกจัดหมวดหมู่ ควรอยู่ใกล้กับห้องบรรณารักษ์</li> <li>- เนื่องจากเป็นห้องสมุดขนาดเล็ก ห้องน้ำ-ล้างจึงใช้ร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการห้องสมุดกับเจ้าหน้าที่</li> </ul>
<p>5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค</p> <p>5.1 <u>งานจัดแสดง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานจัดแสดง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นห้องทำงานของหัวหน้างานการจัดแสดงและผู้ช่วยสามารถติดต่อกับส่วนงาน คำนึงการได้โดยสะดวก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องนักวิชาการ	- นักวิชาการ	- เป็นห้องทำงานของนักวิชาการ เพื่อศึกษาเนื้อหาทางวิชาการ เพื่อการจัดแสดง
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	- นักวิทยาศาสตร์	- เป็นห้องทำงานของนักวิทยาศาสตร์ เพื่อการวิเคราะห์เทคนิคการจัดแสดง
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	- นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบ	- เป็นส่วนปฏิบัติงานออกแบบ การจัดแสดง และงานศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์
- ห้องแสดงงานถาวร	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของจังหวัด นครนายก
- ห้องแสดงงานชั่วคราว	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียนในโอกาสต่าง ๆ ที่ทางพิพิธภัณฑ์ กำหนดขึ้น
- ลานแสดงกลางแจ้ง	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ประกอบกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร เป็นจุดพักผ่อนระหว่าง การชมการแสดงภายในอาคาร
- ห้องจัดเตรียมการแสดง	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เป็นห้องปฏิบัติงานช่างรวมช่างแผนกต่าง ๆ ปฏิบัติงานตกแต่งห้องจัดแสดง และส่วนต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑ์มีลานปฏิบัติงานและส่วนห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ-ล้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง</li> <li>- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง</li> <li>- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการจัดแสดง</li> <li>- เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่</li> <li>- ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานจัดแสดงใช้ได้สะดวก</li> </ul>
<p>5.2 งานเทคนิค</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้างานเทคนิค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนปฏิบัติงานและควบคุม</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเกี่ยวกับงานระบบภายในพิพิธภัณฑ์</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนควบคุมระบบไฟฟ้าทั้งหมดภายในพิพิธภัณฑ์</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเครื่องไฟฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนควบคุมระบบไฟฟ้าทั้งหมดภายในพิพิธภัณฑ์</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเครื่องปรับอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศของอาคารในแต่ละส่วน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนควบคุมระบบการจ่ายน้ำของอาคารทั้งหมด</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องซ่อมบำรุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนซ่อมบำรุงเครื่องที่ชำรุดเสียหาย</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนพักผ่อนของเจ้าหน้าที่เทคนิค</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานงานเทคนิคและซ่อมบำรุง</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องน้ำ-ล้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานเทคนิค สามารถใช้ได้สะดวกมี</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้  
การระบายอากาศดี

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<p>6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ</li> <li>- บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ</li> <li>- บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ</li> <li>- บ้านพักยามรักษาการณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ</li> <li>- รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ</li> <li>- ภัณฑารักษ์, นักวิชาการ</li> <li>ระดับ 3-5</li> <li>- ยามรักษาการณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นส่วนพักอาศัยแก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ เพื่อความสะดวกในการดูแลควบคุมการดำเนินงานของโครงการ</li> </ul>

#### 3.4.4 การศึกษาและวิเคราะห์การจัดแสดง

##### 1. การจัดแสดงถาวร

การจัดแสดงถาวรภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก ได้มีแนวความคิดในการจัดแสดง คือ เพื่อให้เห็นภาพรวมของเมืองนครนายกในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี สังคม รวมไปถึงนาเสนาสื่ออื่น ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด ซึ่งสามารถสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวไปพร้อมกับให้ความรู้เรื่องราวความเป็นมาของท้องถิ่นควบคู่กันไป จึงได้วางแนวทางการจัดแสดงโดยแบ่งส่วนการจัดแสดงเป็น 5 ส่วนคือ

1.1 ธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์เมืองนครนายก เพื่อแนะนำจังหวัดนครนายกในด้านความสำคัญทางธรณีวิทยา ทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญ จัดแสดงเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศสภาพธรณีสัณฐานที่เคยเป็นเมืองชายฝั่งทะเลมาก่อนในอดีต

1.2 การตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาการของชุมชนโบราณ จัดแสดงเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ที่ได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดนครนายก แหล่งวัตถุศิลปกรรมเครื่องมือหินของมนุษย์โบราณ การอพยพเคลื่อนย้ายของชุมชนโบราณ และชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนโบราณ

1.3 การพัฒนาสู่ชุมชนเมืองในสมัยประวัติศาสตร์ จัดแสดงเกี่ยวกับชุมชนโบราณที่เริ่มมีการตั้งถิ่นฐานในลักษณะการพัฒนาสู่ชุมชนเมือง โดยเฉพาะชุมชนในสมัยประวัติศาสตร์ใน

บริเวณดงละคร และชุมชนอื่น ๆ ที่เป็นกลุ่มชุมชนในยุคประวัติศาสตร์ การเคลื่อนย้ายชุมชนลงสู่ บริเวณที่ราบลุ่ม การติดต่อค้าขายกับชนกลุ่มอื่น

1.4 นครนายกเมืองหน้าด่านและเมืองผู้ข้าวผู้น้ำ จัดแสดงเกี่ยวกับความสำคัญของจังหวัดนครนายกในสมัยอยุธยา ธนบุรี รัตนโกสินทร์ ในฐานะเป็นเมืองทหารเมืองหน้าด่าน ผลกระทบจากสงครามในยุคสมัยต่าง ๆ การสกัดกั้นการเผยแพร่อิทธิพลจากฝรั่งเศส ผลกระทบจากการซูดคลองรังสิต

1.5 มรดกศิลปเมืองนครนายก จัดแสดงเกี่ยวกับประเพณีวัฒนธรรม ศิลปะพื้นบ้านในแต่ละกลุ่ม ความเชื่อและอิทธิพลต่าง ๆ และสภาพสังคม

1.6 มรดกดีเด่นเมืองนครนายก เพื่อแนะนำการพัฒนาการของจังหวัดนครนายก แหล่งท่องเที่ยวที่ขึ้นหน้าขึ้นตาของจังหวัดนครนายก รวมถึงของฝากของที่ระลึกและสินค้าที่ขึ้นชื่อของจังหวัด

## 2. การจัดแสดงชั่วคราว

ในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก เป็นการ จัดแสดงหมุนเวียน โดยเป็นการนำวัตถุจัดแสดงจากหน่วยงานอื่น ซึ่งทางพิพิธภัณฑ์ เห็นว่ามี ประโยชน์และอยู่ในความสนใจของประชาชน ทำการติดต่อขอยืมมาแสดง หรือ อาจจัดแสดงเนื่อง ในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ที่สำคัญและประชาชนให้ความสนใจ

สำหรับเนื้อเรื่องของการจัดแสดงไม่มีการกำหนดการที่แน่นอน เพราะไม่สามารถ ลักษณะ ประเภท ขนาดที่แน่นอนลงไปได้ ขึ้นอยู่กับโอกาสต่าง ๆ

จากการ เปรียบเทียบ โดยทั่วไปการจัดแสดงชั่วคราวจะมีระยะเวลาการจัดใน ระยะสั้น ๆ ประมาณ 1-3 เดือน

## 3. การจัดแสดงกลางแจ้ง

เป็นลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายนอกอาคาร เพื่อเรียกร้องความสนใจผู้ชม ที่ผ่านไปมา และเพื่อเป็นจุดแวะพักสายตาจากการชมนิทรรศการภายใน ลักษณะของวัตถุที่นำมาจัด แสดงควรมีขนาดใหญ่ มีความทนทาน

การจัดแสดงส่วนนี้เป็นที่ไม่สามารถกำหนดพื้นที่ตายตัวได้ เพราะการจัดแสดงควร จะกลมกลืนกับสภาพผังบริเวณ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายนอกอาคารด้วย และกลมกลืนกับการจัด

เอกสา แสดงภายในอาคารด้วย สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกำหนดหัวข้อการจัดแสดงไว้ ดังนี้

- 1) สวนหินและแร่ เศรษฐกิจของจังหวัดนครนายก
- 2) หุ่นจำลองสถาปัตยกรรมไทยพื้นบ้าน

เกณฑ์อ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง

การหาพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการถาวรนี้ ทำโดยการวิเคราะห์พื้นที่ที่โดยอาศัย

พฤติกรรมในการชม ของผู้เข้าชมและลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดง จึงขึ้นอยู่กับ

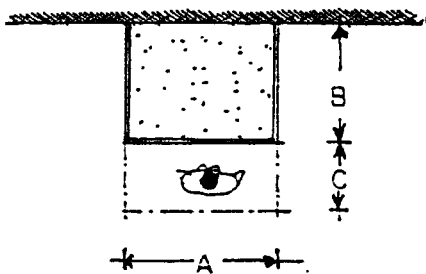
- วัตถุประสงค์แสดงนิทรรศการ ที่มีอยู่
- ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
- วัสดุอุปกรณ์
- นโยบายของพิพิธภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีกฎเกณฑ์ในการคิดพื้นที่ที่นำมาพิจารณาประกอบคือ

- มุมมองและระยะ ซึ่งหลักเบื้องต้นของการมองวัตถุได้อย่างสบายตา และถูกต้องตามหลักการจัดแสดง โดยให้มุมมองขึ้นและลงมุมละ 27 องศา สำหรับในแนวราบ มุมซ้ายและขวามุมละ 20 องศา

- ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง
- ขนาด MODULE มาตรฐาน จากขนาดวัสดุแผ่นทั่วไป เพื่อให้การหาพื้นที่ง่ายขึ้น จึงกำหนดให้ขนาดพื้นที่ที่คัดเลือกที่สุดเป็น  $0.60 \times 0.60$  ม.
- ขนาดพื้นที่/คน

#### 1. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DIORAMA



$$\text{AREA} = 3.24 \text{ ตรม. ; } 1.20 + 1.80$$

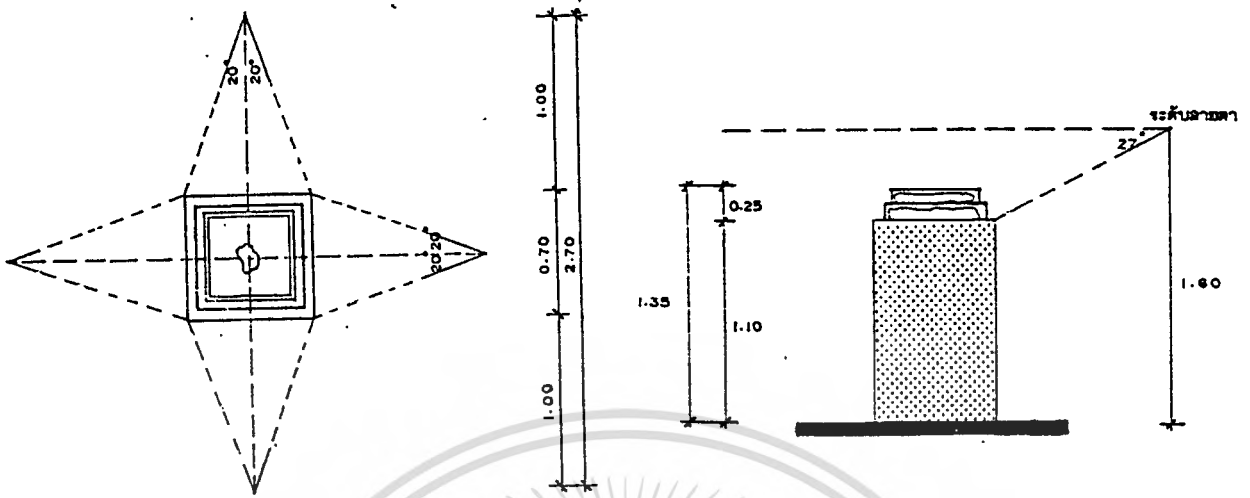
$$\text{AREA} = 4.32 \text{ ตรม. ; } 1.20 + 2.40$$

$$\text{AREA} = 5.75 \text{ ตรม. ; } 1.80 + 2.40$$

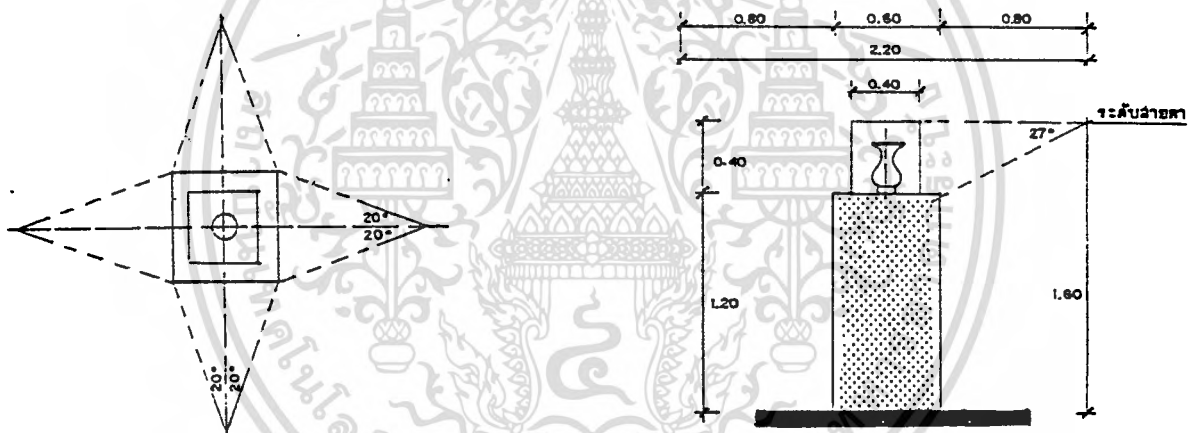
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL แบบลอยตัว พื้นที่ 7.29 ม<sup>2</sup>/หน่วย

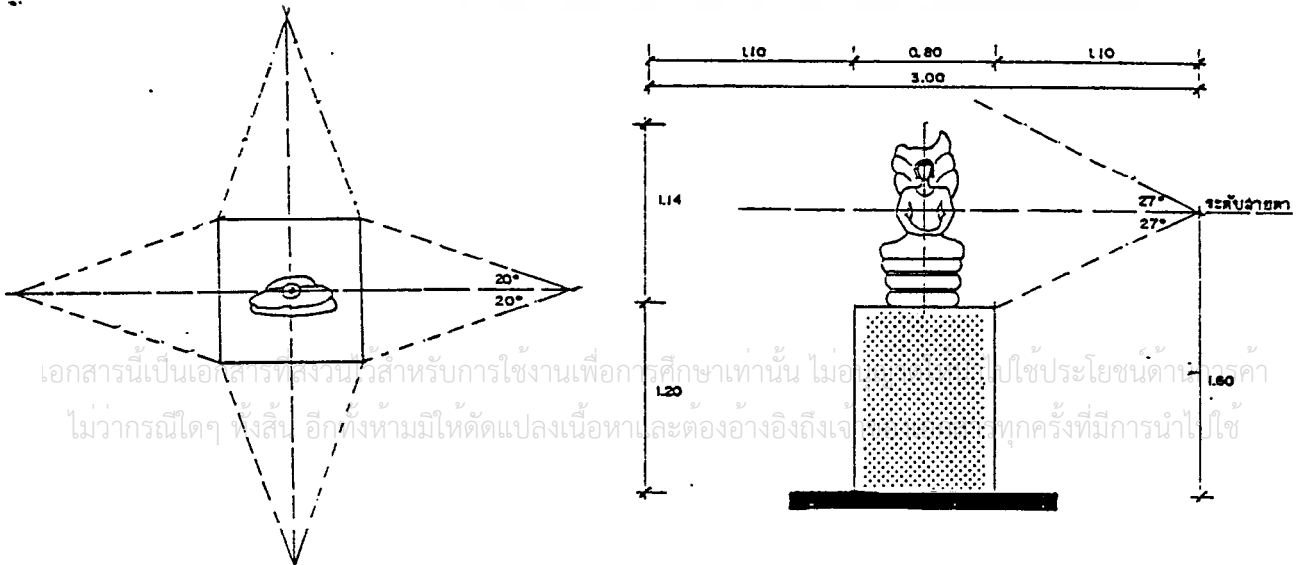


5. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DISPLAY (ผู้จัดแสดง) พื้นที่ 4.80 ม<sup>2</sup>/หน่วย



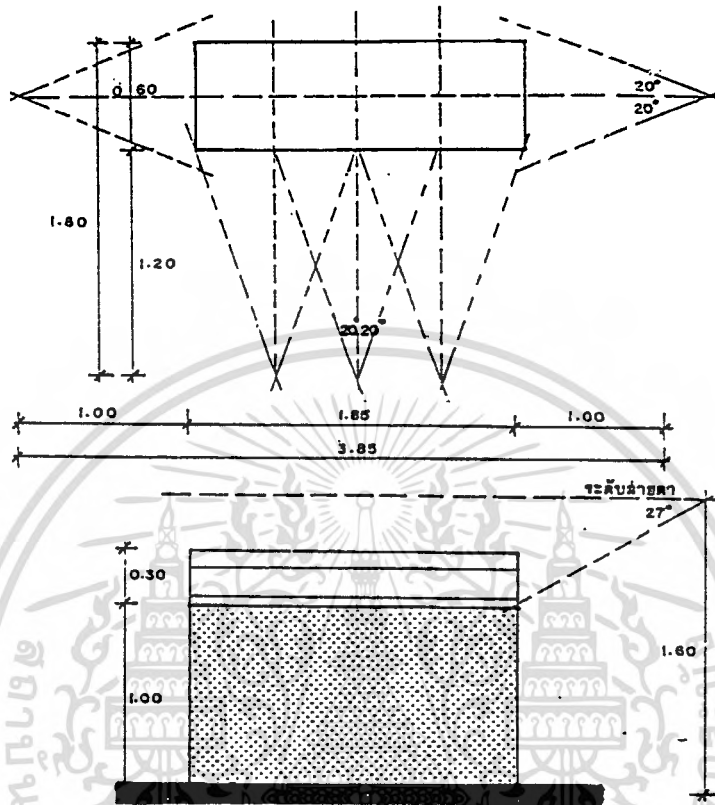
6. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 9.00 ม<sup>2</sup>/หน่วย

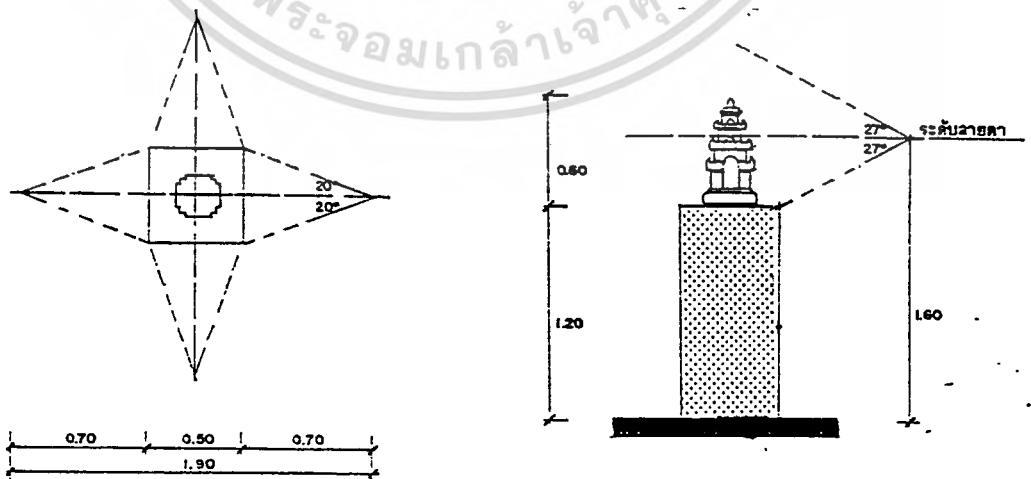


เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 6.93 ม<sup>2</sup>/หน่วย



- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 3.60 ม<sup>2</sup>/หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
(หมายเหตุ : รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดแสดงให้ดูในหัวข้อ "ระบบการจัดแสดง")

ตารางที่ 19 แสดงวัตถุประสงค์และการจัดแสดงอาว

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
1. ธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ ของนครนายก	1.1 <u>ผังแสดงลักษณะทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์</u> <u>ทั่วไป</u>					
	1. แผนที่แสดงที่ตั้งของจังหวัดนครนายกและ อาณาเขตติดต่อ	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	2.43	2.43
	2. แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศและธรณี สัณฐานในแต่ละยุค	- WALL BOARD	5	1.20 x 1.80	2.43	2.43
	3. แผนที่แสดงธรณีวิทยาสิ่งขนาดล้อมชายฝั่ง ประเทศไทยและลักษณะของแนวชายฝั่ง สมัยโฮโลซีน	- WALL BOARD	2	1.20 x 1.80	2.43	2.43
	1.2 <u>ธรณีสัณฐานของจังหวัดนครนายก</u>					
	1. แหล่งแร่	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	2.43	2.43
	2. เส้นทางแยกเปลือกโลกกับทรัพยากร ธรรมชาติระหว่างชุมชนใกล้เคียง	- WALL BOARD	3	1.20 x 1.80	2.43	7.29
	3. ประวัติการพาเหมืองแร่	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	2.43	3.24
	4. ลักษณะทางปฐพีวิทยา	- DIORAMA	1	1.20 x 1.80	2.43	3.24
	5. การเปลี่ยนแปลงเส้นทางของแม่น้ำ	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	2.43	2.43
	6. ระดับน้ำใต้ดินของจังหวัดนครนายก	- DIORAMA	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
	7. การเคลื่อนของเปลือกโลก	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
	8. การเปลี่ยนแปลงภูมิศาสตร์นครนายก	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
	<p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมทรัพยากรธรณี การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอให้นำตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ทางตะวันออกเฉียงใต้</p>					

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
	9. ฉีกษะทางภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยในการ ตั้งถิ่นฐานของมนุษย์และสัตว์	- WALL BOARD	3	1.20 x 1.60	2.43	7.29
	10. ทรัพย์สินของนครนายกสมัยเฟลสโต จีนอิงปัจจุบัน	- ELECTRIC BOARD	1	1.80 x 2.40	4.80	4.80
2. การตั้งถิ่นฐาน และ การพัฒนาการของชุมชน โบราณ	2.1 <u>ชุมชนโบราณก่อนประวัติศาสตร์</u> 1. การตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ 2. หิ้งแสดงการตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อน ประวัติศาสตร์ 3. แหล่งวัตถุขุดพบในการหาเครื่องมือเครื่อง ใช้สมัยก่อนประวัติศาสตร์ 4. วิทยานาการของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ สู่ชุมชนประวัติศาสตร์ตอนต้น	- MODEL - WALL BOARD - ELECTRIC BOARD - DIORAMA	1 1 2 4	1.80 x 1.80 1.20 x 1.80 1.80 x 2.40 1.20 x 2.40	9.60 3.24 4.80 9.60	9.60 3.24 9.6 38.4
	2.2 <u>ชุมชนโบราณสมัยประวัติศาสตร์</u> 1. การตั้งถิ่นฐานของชุมชนสมัยประวัติ ศาสตร์ตอนต้นและการเคลื่อนย้ายชุมชน 2. เมืองโบราณสมัยประวัติศาสตร์ตอนต้น 3. ฉีกษะของขอมานสมัยประวัติศาสตร์และ เส้นทางติดต่อ 4. การแลกเปลี่ยนค้าขายานสมัยประวัติ ศาสตร์ตอนต้น 5. เครื่องใช้ต่าง ๆ ในสมัยประวัติศาสตร์ - ขวานหินสำริด	- ELECTRIC BOARD - MODEL - WALL BOARD - WALL BOARD - DISPLAY	3 1 3 3 3	1.20 x 1.60 4.40 x 5.80 1.20 x 1.60 1.20 x 1.60 0.60 x 0.60	2.43 69.00 2.43 2.43 4.80	7.29 69.00 7.29 7.29 14.40
	- ขวานหินขัด	- DISPLAY	3	0.60 x 0.60	4.80	14.40
		- DISPLAY	3	0.60 x 0.60	4.80	14.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก- ขวานหินขัด ให้ตัดแปลงเนื้อหา DISPLAY อ่างอ่างอิงถึงเจ้า 3 ของ 0.60 x 0.60 รังที่ 4.80 ารนำ 14.40

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	ชื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
	- หินลับ	DISPLAY	3	0.60 x 0.60	4.80	14.40
	- แผ่นหินบดขาว	,,	2	0.60 x 0.60	4.80	9.60
	- แฉกหิน	,,	2	0.60 x 0.60	4.80	9.60
	- โฟลอร์ซีเมนต์	,,	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- ภาชนะหินขัด	,,	3	0.60 x 0.60	4.80	14.40
	- ลูกบิดหิน	,,	2	0.60 x 0.60	4.80	9.60
	- เครื่องฉาบปูน	,,	6	0.60 x 0.60	4.80	28.80
	- เครื่องเคลือบในตำแหน่งผลิต	,,	7	0.60 x 0.60	4.80	33.60
3. การพัฒนาสู่ชุมชนเมือง ในสมัยประวัติศาสตร์	3.1 <u>ห้องแสดงแหล่งโบราณคดีเมืองดงละคร</u>					
	1. ห้องแสดงอารยธรรมทวารวดี	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	2. ห้องแสดงที่ตั้งเมืองดงละคร	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	3. ห้องแสดงแหล่งจุดค้นโบราณคดีเมือง ดงละคร	- ELECTRIC BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	3.2 <u>ชุมชนโบราณเมืองดงละคร</u>					
	1. ภาพถ่ายทางอากาศเมืองดงละคร	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	2. ภาพถ่ายลักษณะเมืองดงละคร	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	3. ความเป็นมาของเมืองดงละครในอดีตที่ เคยเป็นเมืองเกาะกลางน้ำ เมืองสมัย ที่ขอมมีอำนาจสภาพความเป็นอยู่ของเมือง ดงละคร การติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ การเกษตรกรรม	- สไลด์ นวัตกรรมประกอบ เสียง	1	1.50 x 1.50	46.20	46.20
	4. ลักษณะเมืองดงละครในปัจจุบัน	- DIORAMA	1	1.80 x 2.40	5.75	5.75
	5. สถาปัตยกรรมเมืองดงละครในปัจจุบัน	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการนำเสนอ	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
	6. การเขียนแปลงทางเดินของแม่น้ำที่มีพลุดอกเลื้อยเข้าชุมชน	- ELECTRIC BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	7. กิจกรรมการค้าเป็นงานทางโบราณคดีเมืองคงละคร	- WALL BOARD	3	1.20 x 1.80	9.72	9.72
	8. โบราณวัตถุที่ขุดค้นพบในเมืองคงละคร					
	- สันคืบและเนินดินเมืองคงละคร	- MODEL (จำลอง)	1	3.75 x 4.50	28.21	28.21
	- ฝาเขมาหินทราย	- BOX STAND	2	1.85 x 0.60	6.93	13.86
	- เข็มดินเผา	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- กาะขี้ดินเผา	- DISPLAY	5	0.60 x 0.60	4.80	24.00
	- เครื่องเคลือบ	- DISPLAY	12	0.60 x 0.60	4.80	57.60
	- ใบ้าหลอมโลหะ	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- ที่ประทับตรา	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- ซอดสุบดินเผา	- BOX STAND	2	0.50 x 0.50	3.60	7.20
	- พระพิมพ์ดินเผา	- DISPLAY	5	0.60 x 0.60	4.80	24.00
	- เศียรพระพุทธรูปกาฬลียง	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- หุ่นขี้ผึ้งดิน	- DISPLAY	2	0.60 x 0.60	4.80	9.60
	- แหวนสำริด	- DISPLAY	2	0.60 x 0.60	4.80	9.60
	- มีดโลหะ	- DISPLAY	2	0.60 x 0.60	4.80	9.60
	- แผ่นทองคำโบราณ	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- ลูกหินขัด, แก้ว	- DISPLAY	5	0.60 x 0.60	4.80	24.00
	- หัวแหวน	- DISPLAY	4	0.60 x 0.60	4.80	19.20
	- สร้อยกาฬลียง	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- พระพุทธรูป	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- พระพุทธรูปศิลปะขอมสมัยบาบอง	- BOX STAND	5	0.80 x 0.80	9.00	45.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อ  
 ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้ง  
 ใ้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงเจ้า

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดการจัดแสดง	ชื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
	- พระพุทธรูปอิทธิพลศิลปะอินเดีย	- BOX STAND	4	0.80 x 0.80	9.00	36.00
	- พระพุทธรูปแบบพื้นเมือง	- BOX STAND	2	0.80 x 0.80	9.00	18.00
	- ระฆังหิน	- DISPLAY	2	0.80 x 0.80	9.00	18.00
	- กลุ่มเมล็ดพืชที่ดูแปลกเป็นถาด	- DISPLAY	1	0.60 x 0.60	4.80	4.80
	- หินดู, หินขด	- DISPLAY	2	0.60 x 0.60	4.80	9.60
4. นครนายกเมืองหน้าด่าน และเมืองอู่ข้าวอู่น้ำ	4.1 นครนายกกับประวัติศาสตร์อยุธยา 1. ความสำคัญของเมืองนครนายกในสมัย กรุงศรีอยุธยา ซึ่งเคยเป็นเมืองหน้าด่าน สำคัญทางด่านตะวันออกและแหล่งของช้าง ศึกและอู่ข้าวอู่น้ำของอยุธยา 2. โบราณวัตถุสมัยอยุธยา - แจกัน - ภาชนะทรงไข่ - ภาชนะทรงแจกัน - ภาชนะเคลือบ - ขวานหิน - ลูกปัด - ห่วงสาวัด, เฟล็ก - หินขด, แผ่นขด - พระพุทธรูป - โฉมกระดุก	- สไลด์มัลติมีเดียประกอบ เสียง - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - DISPLAY - BOX STAND - BOX STAND	1  4 5 7 7 3 1 2 4 9 1	1.50 x 1.50  0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.60 x 0.60 0.80 x 0.80 0.60 x 1.85	7.00 x 6.00  4.80 4.80 4.80 4.80 4.80 4.80 4.80 4.80 4.80 4.80 9.00 6.93	46.20  19.20 24.00 33.60 33.60 14.40 4.80 9.60 19.20 81.00 13.86
	- เครื่องถ้วยชามเขมรยุคแรก	- DISPLAY	4	0.60 x 0.60	4.80	28.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	ชื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เลขี/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
	<b>4.2 นครนายกกับประวัติศาสตร์รัตนโกสินทร์</b>					
	<b>คอนต้น</b>					
	1. ความสำคัญของเมืองนครนายกสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งเคยเป็นเมืองหน้าด่านที่สำคัญ เช่นในสมัยของสุทธยาในสมัยรัชกาลที่ 1-3 มีความสำคัญเนื่องจากเป็นเมืองผ่านเจ้าฟ้าสงครามกับพวกรวม,ลาว เกิดการตั้งรกรากของคนกลุ่มนี้ในจังหวัดนครนายก	- DIORAMA - สไลด์มัลติมีเดีย ประกอบ เสียง	3 1	1.80 x 2.40 1.50 x 1.50	5.75 46.20	5.75 46.20
	2. เอกสารโบราณประเภทต่าง ๆ	- DISPLAY	4	0.60 x 0.60	4.80	19.20
	3. ลักษณะทางสังคมและวิถีความเป็นอยู่ในเอกสารโบราณ	- DIORAMA	1	1.20 x 2.40	4.32	4.32
	<b>4.3 นครนายกกับประวัติศาสตร์รัตนโกสินทร์ตอนปลาย</b>					
	1. การปฏิรูปการปกครองหัวเมืองในปี พ.ศ. 2435 สมัยรัชกาลที่ 5	- ELECTRIC BOARD	3	1.20 x 1.80	3.24	9.72
	2. ภูมิศาสตร์รายละเอียดของฝรั่งเศสในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 ที่เขมรพรมทางด่านตะวันออก	- WALL BOARD - ELECTRIC BOARD	1 1	1.20 x 1.80 1.20 x 1.80	3.24 3.24	3.24 3.24
	<b>4.4 คลองรังสิตพลกระด้อสังคม</b>					
	1. หังแสดงการขุดคลองรังสิตในสมัยรัชกาลที่ 5	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	2. ภาพถ่ายเหตุการณ์ การขุดคลองรังสิต	- WALL BOARD	2	1.20 x 1.80	3.24	5.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สที่ 5 ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

2. ภาพถ่ายเหตุการณ์ การขุดคลองรังสิต

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
	3. อธิบายประวัติความเป็นมาของการชุดคลอง รังสิตและผลกระทบของการชุดคลองรังสิตที่ มีผลกระทบต่อเมืองนครนายก	- V.D.O.	1	2.00 x 2.00	5.20	5.20
	4. ภาพถ่ายกลุ่มโบราณสถานสำคัญ ผลพวงจาก การชุดคลองรังสิต	- WALL BOARD	2	1.20 x 1.80	3.24	6.48
	4.5 นครนายกกับผลกระทบจากสงครามโลกครั้งที่ 2					
	1. จัดแสดงบรรยากาศสมัย MAGIC VISION เพื่อให้ได้บรรยากาศสมัยสงครามโลก ครึ่ง ที่ 2	- MAGIC VISION	1	2.00 x 2.00	5.20	5.20
	2. ภาพถ่ายเมืองนครนายกสมัยสงครามโลก ครั้งที่ 2	- WALL BOARD	2	1.20 x 1.80	3.24	6.48
	3. อาวุธของทหารญี่ปุ่นสมัยสงครามโลก ครั้งที่ 2 ที่ค้นพบในจังหวัดนครนายก	- DIORAMA	7	1.80 x 2.40	5.75	40.75
	4. ผลกระทบทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2	- WALL BOARD	1	1.20 x 1.80	3.24	3.24
5. มรดกศิลปเมืองนคร นายก	5.1 วิถีวัฒนธรรมประเพณีเมืองนครนายก					
	1. แสดงรายละเอียดและรูปถ่ายการแสดงผล ประเพณีวัฒนธรรมที่มีในฤดูกาลต่าง ๆ หรือ ตามเทศกาลต่าง ๆ อธิบายถึงความเชื่อ และอิทธิพลต่าง ๆ ของจังหวัดนครนายก	- V.D.O. - WALL BOARD	1 3	2.00 x 2.00 1.80 x 2.40	5.20 4.80	5.20 14.40
	2. การตั้งค่ายของกลุ่มเชื้อชาติต่าง ๆ	- BOX STAND	6	0.80 x 0.80	9.00	54.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละลิขสิทธิ์ให้แก่วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
	ไดโนเสาร์ จีน ลาวเวียง ลาวพวน ยี่ และมอญ					
	3. อาชีพของประชากรที่ประกอบอาชีพตาม ลักษณะภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยมาตั้งแต่ สมัยโบราณ	- DIORAMA	3	1.20 x 2.40	4.32	12.96
	5.2 ศิลปพื้นบ้านของจังหวัดนครนายก					
	1. ลักษณะเรือนในแบบต่าง ๆ ที่สำคัญของ จังหวัดนครนายก	- MODEL	4	0.80 x 0.80	9.00	36.00
	2. ภาพถ่ายศิลปะทางสถาปัตยกรรมที่สำคัญของ จังหวัดนครนายก	- WALL BOARD	3	1.20 x 1.80	3.24	9.72
	3. ชิ้นส่วนสถาปัตยกรรม	- MODEL	3	0.70 x 0.70	7.29	21.87
	5.3 วิถีชีวิตทางสังคม					
	1. หัตถกรรมพื้นบ้านของเมืองนครนายก					
	- การทอผ้า	- MODEL	2	0.70 x 0.70	7.29	14.58
	- จักสาน	- MODEL	2	0.70 x 0.70	7.29	14.58
	2. อุตสาหกรรมนครศรีธรรมราช	- WALL BOARD	2	1.20 x 1.80	3.24	3.24
	3. อาชีพหลัก	- DIORAMA	2	1.20 x 2.40	4.32	8.64
	4. การพัฒนาทางเทคโนโลยีและเครื่องจักรกล ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม	- V.D.O.	1	2.00 x 2.00	5.20	5.20
	5. การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก นิคม อุตสาหกรรมแปรรูปของผลผลิตทางการเกษตร	- V.D.O.	1	2.00 x 2.00	5.20	5.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย(ม.)	ขนาดใช้งาน จริง/หน่วย(ม <sup>2</sup> )	รวมพื้นที่ (ม <sup>2</sup> )
6. นครคดีเด่นของเมือง นครนายก	6.1 <u>นครนายกเมืองโบราณพันปีใกล้กรุง กรุงเทพฯ</u> <u>น้ำตกสวย รวยธรรมชาติ</u> - แผนภูมิแสดงแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจใน จังหวัดนครนายก - อธิบายแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด นครนายก การเดินทางเข้าจังหวัดและการ ท่องเที่ยว - ภาพถ่ายและแผนที่แสดงรายละเอียดของ แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง 6.2 <u>ของฝากจากนครนายก</u> - อธิบายถึงสินค้าที่มีชื่อเสียงของจังหวัดนคร นายก สถานที่ตั้งของสินค้าเหล่านี้ เช่น พวกหินอ่อน เครื่องจักสานต่าง ๆ และ ผลไม้	- ELECTRIC BOARD  - สไลด์มีลวดวิจิตรประกอบ เสียง  - WALL BOARD  - V.D.O.  - MODEL	2  1  4  1  3	1.80 x 2.40  1.50 x 1.50  1.90 x 2.40  2.00 x 2.00  1.50 x 2.00	4.80  46.20  4.80  5.20  28.16	9.60  46.20  19.20  3.20  84.48
					รวม คิดพื้นที่สูญจรรยา 30%	1,706.94 2,219.02

(หมายเหตุ : ขนาดของสื่อการแสดงผล อ้างจากการวิเคราะห์ ห้องจัดแสดงในเกณฑ์อ้างอิงการพาพื้นที่จัดแสดง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.5 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

#### เกณฑ์ที่ใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การพิจารณาเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายกได้อาศัยเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

- กฎหมายควบคุมอาคาร
- เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ
- ARCHITECT'S DATA
- TIME SAVER
- HUMAN MATRIC
- จากการวิเคราะห์และการศึกษาเทียบเคียงอาคารตัวอย่าง และอาคารที่มีลักษณะเดียวกัน
- AUDITORIUM AND THEATRE DATA
- จากสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายโครงการ สำนักโบราณคดีและกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติและเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง

#### มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 สำหรับประกอบกรวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคารให้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วนโดยเฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFFICE LAY-OUT) ดังนี้

- |  |                        |
|--|------------------------|
| - พื้นที่ทำงานของผู้บริหารกอง, หัวหน้ากอง                    | 16 ม <sup>2</sup> /คน  |
| - พื้นที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 | 12 ม <sup>2</sup> /คน  |
| - พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานข้าราชการและพนักงาน            | 4.5 ม <sup>2</sup> /คน |
| - พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ                           | 6 ม <sup>2</sup> /คน   |
| - พื้นที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม                     | 2 ม <sup>2</sup> /คน   |
| - พื้นที่พักรอ   | 1 ม <sup>2</sup> /คน   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณพื้นที่ใช้สอยอาคาร  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และถ้ามีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 อย่างล้างมือ 1 อ่าง/จำนวน 25 คน

มาตรฐานบ้านพักข้าราชการ ตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ

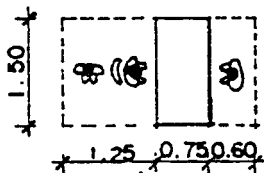
1. บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8 มีพื้นที่ตัวบ้าน 106.55 ม<sup>2</sup> และโรงรถพื้นที่ 9.45 ม<sup>2</sup>  
รวม 116 ม<sup>2</sup>
2. บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6 มีพื้นที่ตัวบ้าน 81.00 ม<sup>2</sup> และโรงรถพื้นที่ 9.45 ม<sup>2</sup>  
รวม 90.45 ม<sup>2</sup>
3. บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4 มีพื้นที่ตัวบ้าน 66.90 ม<sup>2</sup>
4. บ้านพักคนงาน มีพื้นที่ตัวบ้านไม่น้อยกว่า 36 ม<sup>2</sup>

เกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ

1. พื้นที่ติดต่อ-ประชาสัมพันธ์ 3.09 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่

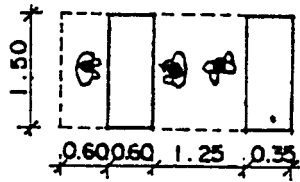


2. พื้นที่ชายตัว 3.90 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่

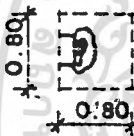


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

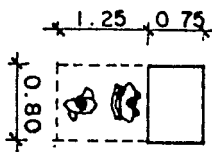
3. พื้นที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก 4.5 ม<sup>2</sup>/1 หน่วย



4. พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ 0.72 ม<sup>2</sup>/1 หน่วย







5. พื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย 1.60 ม<sup>2</sup>/1 หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ห้องน้ำ-ส้วม

ห้องอาบน้ำ 1.50 ม <sup>2</sup> /หน่วย	อ่างล้างหน้า 0.80 ม <sup>2</sup> /คน	โถปัสสาวะชาย 06.4 ม <sup>2</sup> /คน	ห้องส้วม 1.50 ม <sup>2</sup> /หน่วย
			

ตารางที่ 20 อัตราส่วนสุขภัณฑ์/จำนวนคนในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	ส้วม (WC.)		โถปัสสาวะชาย (UR.)	อ่างล้างหน้า (LV.)	
	ช	ญ	ช	ช	ญ
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

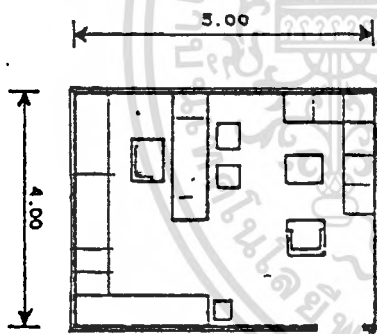
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 อัตราส่วนสุขภัณฑ์/จำนวนคนในสำนักงาน

จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม (WC.)	โถปัสสาวะชาย (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

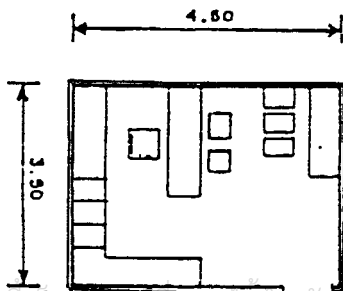
(ที่มา : จากมาตรฐานสุขภัณฑ์; BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARD)

7. ห้องผู้อำนวยการพิเศษ



- ชุดรับแขก 5-6 คน 1 หน่วย
  - โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
  - ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 2 หน่วย
  - ลินชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
  - ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย
- พื้นที่รวม 20.00 ม<sup>2</sup>/หน่วย

8. ห้องรองผู้อำนวยการพิเศษ

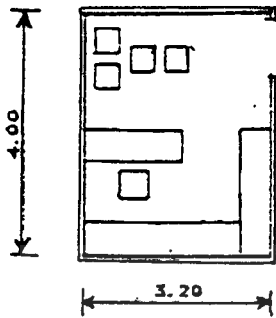


- ชุดรับแขก 3-4 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลินชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

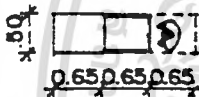
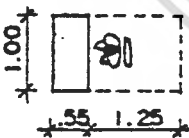
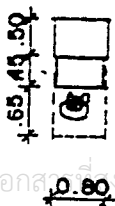
พื้นที่รวม 16.00 ม<sup>2</sup>/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9. ห้องหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน

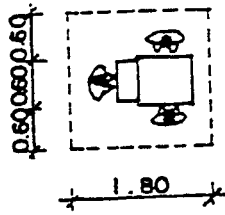


- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
  - โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
  - ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
  - ลิ้นชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
  - ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย
- พื้นที่รวม 12.00 ม<sup>2</sup>/หน่วย

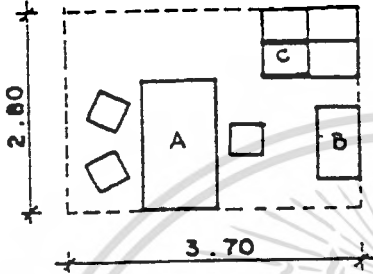
10. ตู้เก็บเอกสาร 0.95 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่11. พื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด 1.80 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่12. CARD CATALOGUE 1.28 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. พื้นที่ถ่ายเอกสาร 3.24 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่

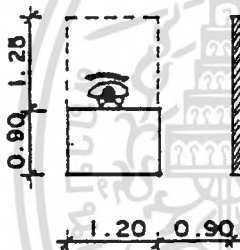


14. พื้นที่ทำงานเลขานุการ 10.36 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่

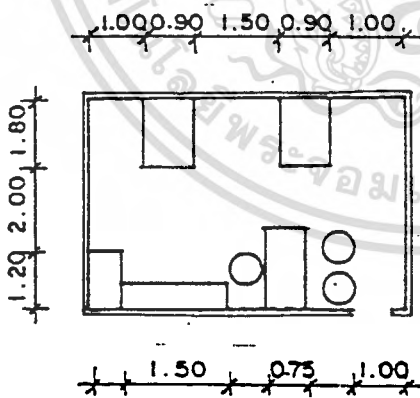


- A = โต๊ะทำงาน
- B = โต๊ะพิมพ์ดีด
- C = ตู้เก็บข้อมูล

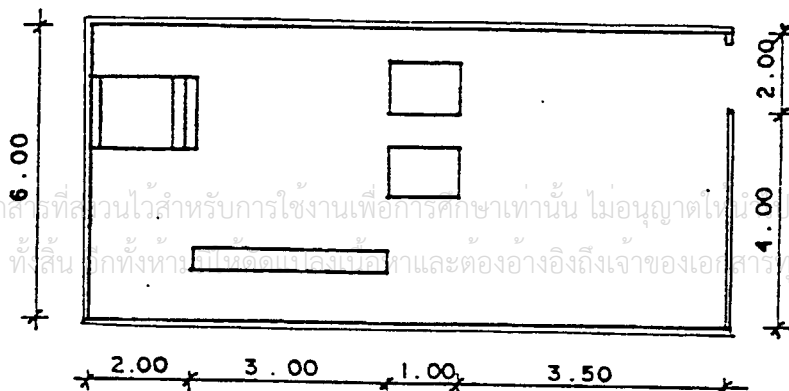
15. DRAFT STATION 4.51 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่



16. ห้องพยาบาล 26.5 ม<sup>2</sup>



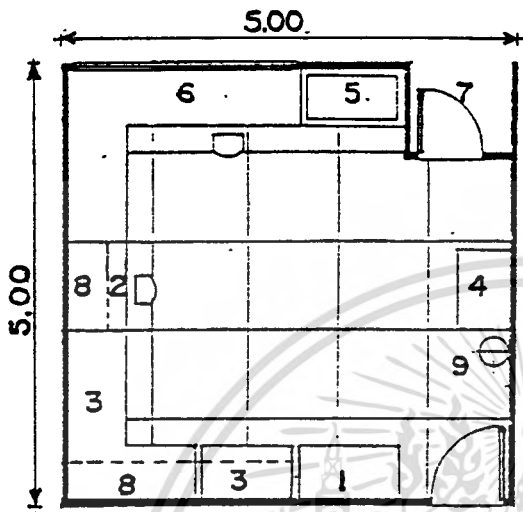
17. พื้นที่ปฏิบัติงานโรงงาน 57 ม<sup>2</sup>/1 ส่วนปฏิบัติงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีข้อตกลงเป็นอย่างอื่นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18. ลักษณะห้องปฏิบัติการวิจัย คำนว้า

สำหรับนักวิชาการ 2 คน เนื้อที่ใช้สอย 25 ม<sup>2</sup>/ห้อง

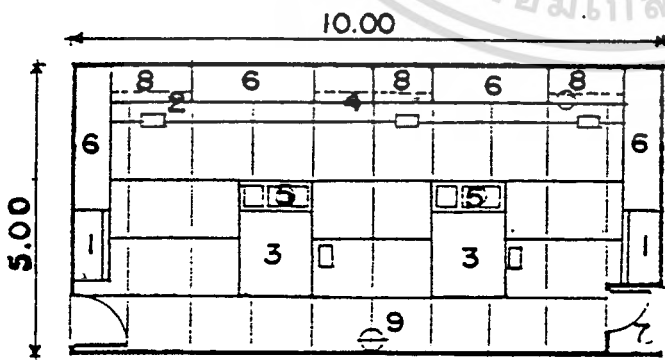


KEY

1. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. อ่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FUME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้แขวนติดผนัง
9. ถังดับเพลิง

19. ลักษณะห้องปฏิบัติการวิจัย คำนว้า

สำหรับนักวิชาการ 3-4 คน เนื้อที่ใช้สอย 50 ม<sup>2</sup>/ห้อง



KEY

1. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. อ่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FUME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้แขวนติดผนัง
9. ถังดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. ช่องทางเข้าใหญ่

จากจำนวนผู้เข้าใช้กิจกรรมในห้องประชุม ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นหมู่คณะมีจำนวนสูงสุด  
 ดังนั้นการคิดช่องทางเข้าใหญ่จึงคิดจากกลุ่มดังกล่าวซึ่งมีจำนวน 200 คน จากมาตรฐานอาคาร  
 ราชการ ที่พักรอ 1 คน/1ม<sup>2</sup>

ดังนั้นพื้นที่ช่องทางเข้าใหญ่ จึงมีพื้นที่ = 200 x 1 = 200 ม<sup>2</sup>

21. ห้องสมุด

การคิดจำนวนผู้ใช้

- คิดจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด 200 คน

จากการสำรวจของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการการศึกษา พิพิธภัณฑศึกษา

คิดจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 20% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด 200 คน

ดังนั้น ผู้ใช้ห้องสมุด จะมีจำนวน = 81 x 20% = 40 คน

- คิดจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด คิดเป็น 20% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

106 คน

ดังนั้น เจ้าหน้าที่ที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด = 106 x 20% = 21 คน

สรุป จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดสูงสุด 40 + 21 = 61 คน

การคิดจำนวนหนังสือ

- จาก ARCHITECT'S DATA กำหนดอัตราส่วนหนังสือ 30 เล่มต่อ 1 คน

จะได้จำนวนหนังสือทั้งหมด = 30 x 61 = 1,830 เล่ม

- จากมาตรฐานห้องสมุดไทย

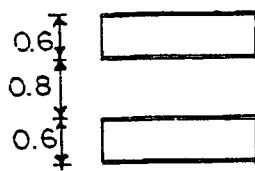
หนังสือในห้องสมุดที่ตั้งใหม่ในเวลา 5 ปี ควรมีประมาณ 20,000 เล่ม

สรุป จากทั้ง 2 มาตรฐาน จะได้จำนวนหนังสือเฉลี่ย = 20,000 + 1,830

2

= 10,915 เล่ม

พื้นที่เก็บหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

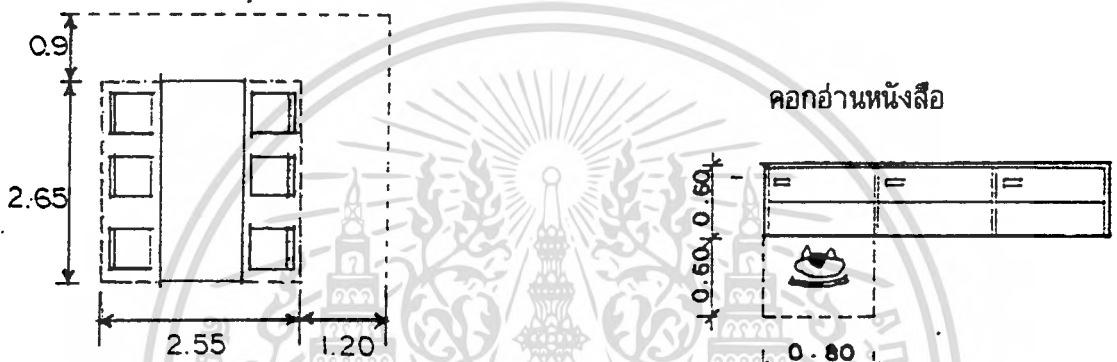
ตู้เก็บหนังสือขนาด 0.60 x 2.00 x 2.00 ม. ต่อ 1 ตู้

สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 1,200 เล่ม

จะต้องใช้ตู้เก็บหนังสือ =  $\frac{10,915}{1,200} = 9.09$  ตู้ หรือประมาณ 9 ตู้

สรุป การใช้พื้นที่เก็บหนังสือ 25.20 ม<sup>2</sup> (การวิเคราะห์)

พื้นที่บริเวณการอ่านหนังสือ



- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือต่อ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 2.75 ม<sup>2</sup> (จาก TIME SAVER STANDARD) และจากการสำรวจผู้ใช้ห้องสมุดแห่งชาติ ผู้อ่านใช้เวลาอ่านหนังสือ โดยเฉลี่ย คนละประมาณ 2-3 ชั่วโมง ห้องสมุดเปิดทุกวันละ 8 ชั่วโมง ดังนั้นโดยเฉลี่ยในชวงเวลา ประมาณ 3 ชั่วโมงจะมีผู้มาใช้ห้องสมุด =  $\frac{61 \times 3}{1} = 23$  คน

8

- จากมาตรฐานห้องสมุดผู้ใช้โครงการที่มีจำนวน 10,000-24,999 คน/ปี ให้มีที่นั่งอ่าน 40 ที่
- เนื่องจากโครงการมีสถิติจำนวนผู้เข้าใช้โครงการประมาณปีละ 18,044 คน/ปี จากวิเคราะห์ได้จำนวนผู้ใช้ 23 คน จึงคิดเพื่อตามมาตรฐานเป็น 40 ที่นั่ง

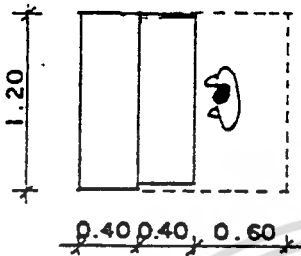
สรุป พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ =  $2.75 \times 40 = 110$  ม<sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้  
 ไม้ว่ากรณใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิให้นำไปดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลใด ๆ ซึ่งอาจถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม กำหนดค่าพื้นที่นั่งอ่านไมโครฟิล์ม = 4 ที่นั่ง (จาก TIME SAVER STANDARD) พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม 3.60 ม<sup>2</sup>/ที่นั่ง = 14.40 ม<sup>2</sup>

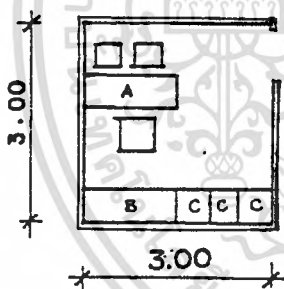
พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด คิด 10% ของพื้นที่อ่านหนังสือ(จาก TIME SAVER STANDARD)

สรุป พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด =  $110.00 \times 10\% = 11.00 \text{ ม}^2$

- ตู้บัตรรายการ พื้นที่ 1.68 ม<sup>2</sup>



- ห้องทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่



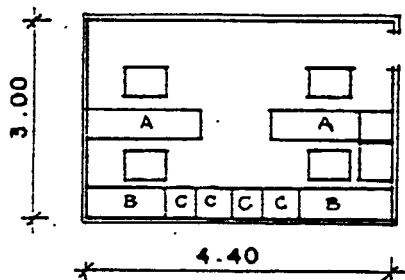
บรรณารักษ์

A = โต๊ะทำงาน

B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C = ตู้สับัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 9.00 ม<sup>2</sup>



เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

A = โต๊ะทำงาน

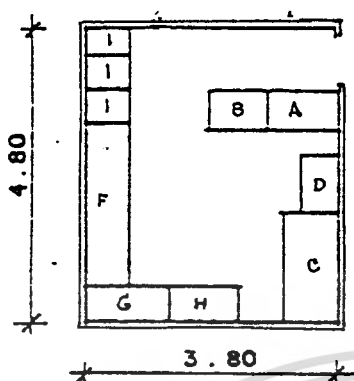
B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C = ตู้สับัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 13.20 ม<sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - ห้องซ่อมแซมหนังสือ



A = โต๊ะตรวจเช็คทวารายการ

B = โต๊ะประทับตรารายการหมวดใหญ่

C = หนังสือซ่อมเสร็จแล้ว

D = หนังสือต้องซ่อม

E = โต๊ะซ่อมหนังสือ

F = เย็บเล่ม

G = ทาปก

H = ตัดเย็บ

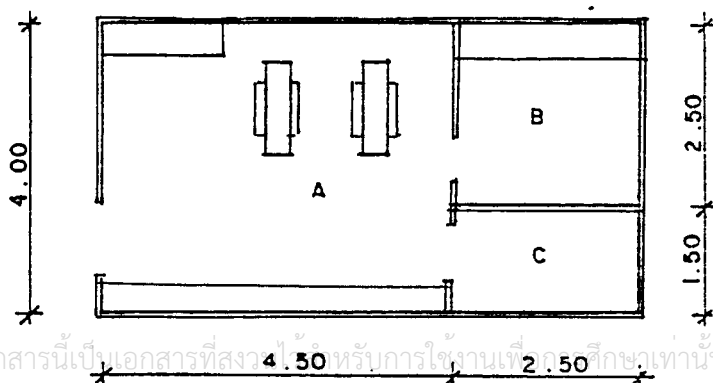
I = ตู้เก็บหนังสือที่ต้องซ่อม

พื้นที่ 18.24 ม<sup>2</sup>

## 22. ห้องบรรยาย

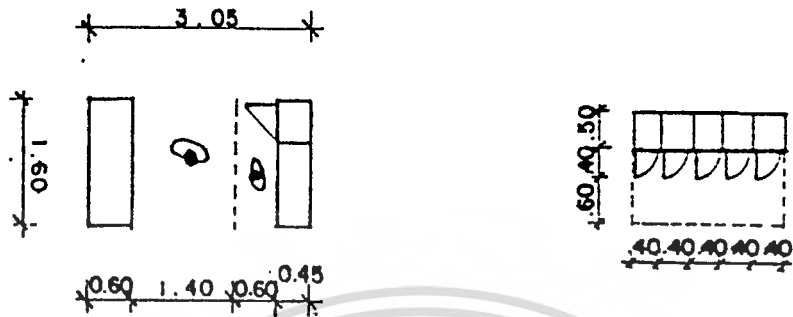
จากจำนวนผู้เข้าฟังบรรยายที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน

ดังนั้นจะต้องมีที่นั่งฟังบรรยาย 200 ที่นั่ง

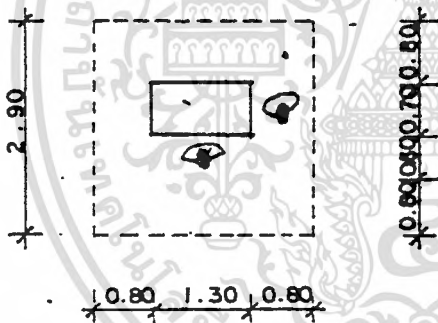
จาก ARCHITECT'S DATA พื้นที่ห้องฟังบรรยาย 1.05 ม<sup>2</sup>/คนพื้นที่นั่งฟังบรรยาย =  $200 \times 1.05 = 210$  ม<sup>2</sup>รวมทางสัญจร 25% = 262.50 ม<sup>2</sup>พื้นที่ส่วนเวทีกี่ใช้ 25% ของพื้นที่นั่งฟัง = 65.62 ม<sup>2</sup>พื้นที่ส่วนโถงพักคอย 1/6 ของพื้นที่นั่งฟัง = 43.75 ม<sup>2</sup>- ห้องฉายภาพยนตร์ 28 ม<sup>2</sup>A = ห้องฉาย 18 ม<sup>2</sup>B = ห้องควบคุม 6.5 ม<sup>2</sup>C = ห้องเก็บของ 3.75 ม<sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 4.50 หรือการใช้งาน 2.50 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

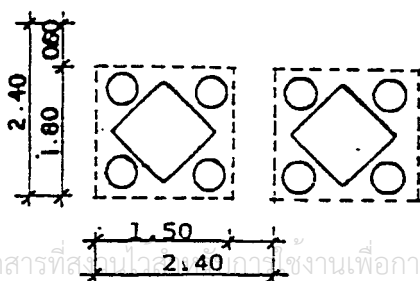
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 4.88 ม<sup>2</sup>/1 คน, ล็อคเกอร์ 0.64 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่(4แถว)



- ห้องเตรียมแสดงบวรวาย 8.41 ม<sup>2</sup>/1 คน



23. บริเวณทานอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละไปไว้ใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - ส่วนทานอาหารผู้เข้าชม

จากจำนวนผู้ใช้กิจกรรมในโครงการสูงสุด 200 คน

ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00-13.00 น. (เวลาที่ใช้สูงสุด)

โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 200 คน

โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงจะสามารถรับประทานได้ 4 ผลิต ๆ ละประมาณ 60 คน

คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 13 ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่  $5.76 \text{ ม}^2$  (การวิเคราะห์)

สรุป พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนผู้เข้าชม =  $13 \times 5.76 = 75 \text{ ม}^2$

## - ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 106 คน

ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00 - 13.00 น.

โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 106 คน

โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)

ดังนั้น ใน 1 ชั่วโมง จะสามารถรับประทานอาหารได้ 4 ผลิต ๆ ละ 28 คน

คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 7 ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่  $5.76 \text{ ม}^2$  (การวิเคราะห์)

ดังนั้น พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนเจ้าหน้าที่ 41  $\text{ม}^2$

สรุป บริเวณทานอาหารของโครงการทั้งหมด =  $75 + 41 = 116 \text{ ม}^2$

24. ร้านขายของที่ระลึก จากการศึกษาลักษณะการจัดร้านขายสินค้าของอาคารตัวอย่าง มีจำนวนร้านขายสินค้าดังนี้

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง มี 4 ร้าน มีพื้นที่  $15 \text{ ม}^2/\text{ร้าน}$

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น มี 2 ร้าน มีพื้นที่  $12 \text{ ม}^2/\text{ร้าน}$

- พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรวงศ์ มี 2 ร้าน มีพื้นที่  $12 \text{ ม}^2/\text{ร้าน}$

สรุปได้ว่า ร้านขายสินค้าที่ระลึกในโครงการ มีพื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ =  $12.00 \text{ ม}^2/\text{ร้าน}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมศิลปากร มีจำนวนร้านทั้งหมดโดยเฉลี่ย 3 ร้าน รวมพื้นที่  $36.00 \text{ ม}^2$  ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. พื้นที่การจัดแสดง

## - ห้องจัดแสดงงานถาวร

จากการวิเคราะห์รายละเอียดการจัดแสดงถาวร รวมพื้นที่ 2,219.02 ม<sup>2</sup>

## - ห้องจัดแสดงงานชั่วคราว (นิทรรศการหมุนเวียน)

(ARCHITECT'S DATA) คิดเป็น 25% ของพื้นที่จัดแสดงถาวร 2,219.02 ม<sup>2</sup>

สรุป พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว 554.75 ม<sup>2</sup>

## - ลานจัดแสดงกลางแจ้ง

(จากการเปรียบเทียบ) คิดเป็น 20% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคารทั้งหมด

2,773.77 ม<sup>2</sup>

สรุป พื้นที่จัดแสดงกลางแจ้ง 554.75 ม<sup>2</sup>

## - ห้องจัดเตรียมการแสดง

(ARCHITECT'S DATA) คิดเป็น 5% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคารทั้งหมด

2,773.77 ม<sup>2</sup>

สรุป พื้นที่ห้องจัดเตรียมการแสดง 138.69 ม<sup>2</sup>

26. คลังพิพิธภัณฑ์

## - คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร

(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 25% ของส่วนแสดงงานถาวร 2,219.02 ม<sup>2</sup>

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 554.75 ม<sup>2</sup>

## - คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว

(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 20% ของคลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 554.75 ม<sup>2</sup>

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว 110.951 ม<sup>2</sup>

## - คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า

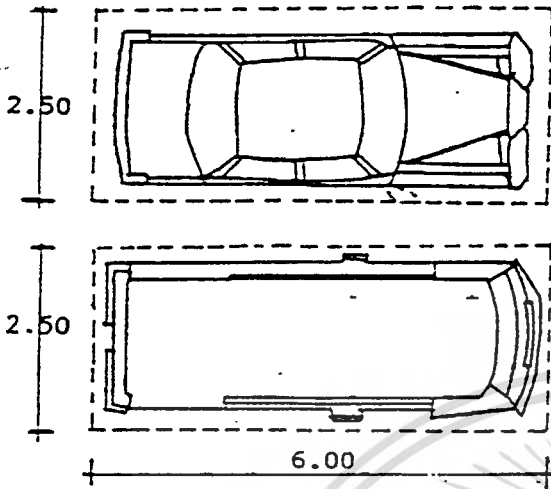
(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 15% ของคลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 554.75 ม<sup>2</sup>

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 83.21 ม<sup>2</sup>

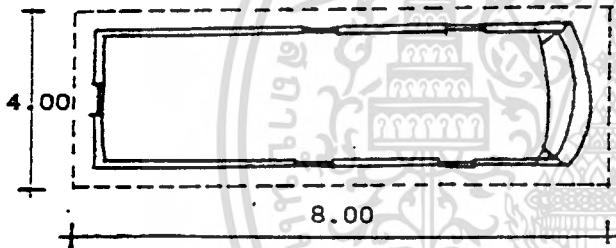
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

27 ที่จอดรถ

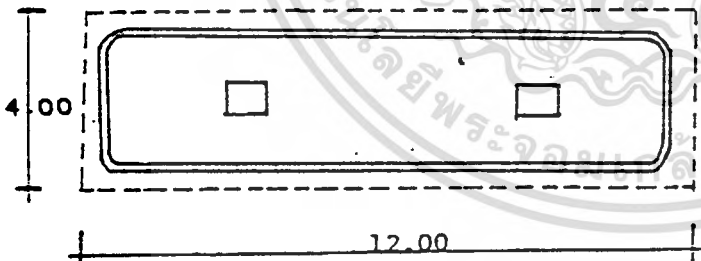
- รถส่วนบุคคล 15 ม<sup>2</sup>/พื้นที่



- ที่จอดรถบัสขนาดเล็ก 32 ม<sup>2</sup>/พื้นที่



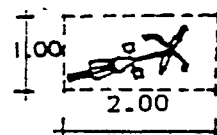
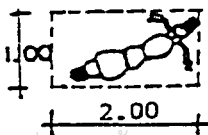
- ที่จอดรถบัสขนาดใหญ่ 48 ม<sup>2</sup>/พื้นที่



- ที่จอดรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน

รถจักรยานยนต์ 2 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่

จักรยาน 2 ม<sup>2</sup>/1 พื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์พื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโครงการ

### ก. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม แบ่งการคิด 2 วิธี

วิธีที่ 1 คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่มารวมกัน ซึ่งคิดตามเทศบัญญัติในเขตเทศบาล

พื้นที่อาคารที่ใช้ประกอบกิจการทั้งหมด 10,217.28 ม<sup>2</sup>

คิดที่จอดรถ 240 ตรม./คัน = 43 คัน

วิธีที่ 2 คิดวิเคราะห์จากพื้นที่ของส่วนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามเทศบัญญัติในเทศบาล โดยเฉพาะส่วนที่ให้บริการผู้เข้าชม

#### 1. ส่วนบริการสาธารณะ แบ่งเป็น

- ส่วนโถงทางเข้า 439.71 ม<sup>2</sup> คิดที่จอดรถ 30 ม<sup>2</sup>/คัน = 15 คัน

- โรงอาหารพื้นที่ตั้งโต๊ะ 116 ม<sup>2</sup> คิดที่จอดรถ 40 ม<sup>2</sup>/คัน = 3 คัน

#### 2. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจาก

- ห้องประชุมมีที่นั่ง 200 ที่นั่ง คิดเผื่อที่จอดรถโดยคิด 20 ที่นั่ง/คัน = 10 คัน

- ห้องสมุด 312.63 ม<sup>2</sup> คิดที่จอดรถ 120 ม<sup>2</sup>/คัน = 38 คัน

∴ จำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชมตามวิธีที่ 2 = 69 คัน

สรุป จากการพิจารณาทั้ง 2 วิธี เลือกจำนวนที่จอดรถที่มากที่สุดเพื่อเผื่อการรับที่จอดรถในช่วงที่มีปริมาณสูงสุดได้อย่างเพียงพอ คือ 69 คัน

- พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ = 15 ม<sup>2</sup>

- พื้นที่จอดรถยนต์ 69 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ = 1,035 ม<sup>2</sup>

### ข. ที่จอดรถจักรยานยนต์

จำนวนผู้เข้าโครงการสูงสุดในวัน มีดังนี้

- เจ้าหน้าที่โครงการ 106 คน/วัน

- ผู้เข้าชม 76 คน/วัน

รวมจำนวนผู้เข้าโครงการ 182 คน/วัน

จากสถิติของสวัสดิการสังคมกรุงเทพฯ ผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการส่วนบริการสังคมของทางราชการ ได้แบ่งอัตราส่วนของจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ 10% ของจำนวนผู้เข้าโครงการ

จากจำนวนผู้เข้าโครงการ 182 คน จะต้องมีที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น. ∴ พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 20 คัน ใช้พื้นที่คันละ 2 ม<sup>2</sup> = 40 ม<sup>2</sup> มีการนำไปใช้

ค. ที่จอดรถสำหรับผู้เข้าชม (60 คน/คัน)

คิดจากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน/กลุ่ม = 4 คัน

เผื่อจำนวนที่จอดรถบัน 50% เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนที่จอด = 6 คัน

∴ พื้นที่จอดรถสำหรับผู้เข้าชม 6 คัน ใช้พื้นที่คันละ 48 ตร.ม. = 288 ม<sup>2</sup>

ง. ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่

คิดจากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร 504.42 ม<sup>2</sup> คิดที่จอดรถ 120 ม<sup>2</sup>/คัน = 5 คัน

2. ส่วนวิชาการ 1,528.46 ม<sup>2</sup> คิดที่จอดรถ 120 ม<sup>2</sup>/คัน = 13 คัน

3. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจาก

งานประชาสัมพันธ์ 100.10 ม<sup>2</sup> คิดที่จอดรถ 120 ม<sup>2</sup>/คัน = 1 คัน

4. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค คิดจาก

งานเทคนิค 428.42 ม<sup>2</sup> คิดที่จอดรถ 120 ม<sup>2</sup>/คัน = 4 คัน

∴ จำนวนที่รถยนต์เจ้าหน้าที่จากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ = 23 คัน

คิดที่จอดรถยนต์ในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ 12 หน่วย ๆ ละ 1 คัน = 12 คัน

สรุป พื้นที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ 35 คัน ใช้พื้นที่คันละ 15 ม<sup>2</sup> = 525 ม<sup>2</sup>

จ. ที่จอดรถบริการ

กำหนดจากความต้องการของโครงการ โดยการเปรียบเทียบโครงการประเภทเดียวกัน

- ที่จอดรถราชการของพิพิธภัณฑ์ 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ม<sup>2</sup> = 48 ม<sup>2</sup>

- ที่จอดรถส่วนบริการอาหาร 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ม<sup>2</sup> = 48 ม<sup>2</sup>

∴ พื้นที่จอดรถบริการ 4 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 96 ม<sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	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	4	4	12.00	48.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเลขานุการ	1	1	10.50	10.50	อ้างอิงที่ 14
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	1	20	40.00	40.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC = 1, LV = 1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
- ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	VERY	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องรับรอง	1	VERY	4.00 ม <sup>2</sup> /คน	20.00	การเปรียบเทียบ
			รวม	171.08	
			รวมพื้นที่สำรอง 25%	<u>213.85</u>	
<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	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	8	6.65	6.65	อ้างอิงที่ 10
- ห้องน้ำ-ส่วนประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	75.23	
			รวมพื้นที่สำรอง 25%	<u>94.10</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและข้อมูลอื่นใดจากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้เข้า (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>1.3 งานอาคารสถานที่</b>					
- ห้องห้าหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติการ	4	4	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	18.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	8	8	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	36.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักพนักงานขับรถ	2	2	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	9.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	6.60	6.60	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทาสวน	1	-	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่ 6
- ห้องน้ำ-ล้างประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC = 1, LV = 1	1	VERY	4.14	4.14	การเปรียบเทียบ
- LOCKER	1	15	6.00	6.00	
			รวม	161.18	
			รวมพื้นที่สำรอง 25%	201.47	
<b>2. ส่วนบริการสาธารณะ</b>					
<b>2.1 โถงทางเข้า</b>					
- โถงพักคอย	1	200	200.00	200.00	อ้างอิงที่ 20
- บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง	2	VERY	4.50	9.00	การวิเคราะห์
- ห้องจำหน่ายบัตร	1	1	4.50	4.50	การวิเคราะห์
- ร้านขายของที่ระลึก	3	3	12.00	36.00	อ้างอิงที่ 24
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	1	2	3.09	3.09	อ้างอิงที่ 1
- บริเวณรับฝากของ	1	1	6.25	6.25	การวิเคราะห์

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	1	1	1.60	1.60	อ้างอิงที่ 5
- โทรศัพท์สาธารณะ	2	VERY	0.72/ชุด	1.50	อ้างอิงที่ 4
- ห้องปฐมพยาบาล	1	3	26.50	26.5	อ้างอิงที่ 16
- ส่วนบริการน้ำชม	1	3	6.75 ม <sup>2</sup> /คน	20.25	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย ชายมี WC=3, UR=3, LV=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=4, LV=2	1	VERY	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
			รวม	338.24	
			รวมพื้นที่สำรอง 30%	<u>439.71</u>	
<b>2.2 โรงอาหาร</b>					
- บริเวณทานอาหาร	1	78 คน/ผลัด	116	116	อ้างอิงที่ 23
- ลานครัว	1	-	25% พื้นที่ทาน	29.00	ARCH. DATA
- ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	15% พื้นที่ครัว	4.35	ARCH. DATA
- ส่วนประกอบอาหาร	1	-	35% พื้นที่ครัว	24.65	ARCH. DATA
- ส่วนบริการเครื่องดื่ม	1	-	10% พื้นที่ครัว	2.90	ARCH. DATA
- ลานรับของ	1	-	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	-	25% พื้นที่ครัว	5.80	ARCH. DATA
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย ชายมี WC=3, UR=3, LV=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=4, LV=2	1	VERY	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
			รวม	242.25	
			รวมพื้นที่สำรอง 30%	<u>314.92</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดาวน์โหลดแบบสอบถามและต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>2.3 ที่จอดรถ</b>					
- ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม	69	-	15.00	1,035.00	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
- ที่จอดรถบริการ	4	-	24.00	96.00	อ้างอิงที่ 27
			รวม	1,984.00	
			รวมพื้นที่ถนน 30%	2,579.20	
<b>3. ส่วนวิชาการ</b>					
<b>3.1 งานค้นคว้าวิจัย</b>					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00 ม <sup>2</sup> /คน	12.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องค้นคว้าวิจัย	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องเก็บของ	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	2.07	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=1, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	76.65	
			รวมพื้นที่สีเขียว 25%	95.81	
<b>3.2 งานทะเบียนวัดถ</b>					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัดถ	1	1	6.00 ม <sup>2</sup> /คน	6.00	มาตรฐานอาคารราชการ

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้เข้า (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	12.58	TIME SAVER
- ลานตรวจรับวัตถุ	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
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	1	-	110.95	110.95	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	1	1-8	83.21	83.21	อ้างอิงที่ 26
- ห้องพักคอยผู้ชม	1	1-8	4.00 ม <sup>2</sup> /คน	32.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	7	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	31.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=1, LV=1	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	10.98	10.98	อ้างอิงที่ 6
			รวม	998.55	
			รวมพื้นที่ลดจรรยา 25%	1,248.18	
<b>3.3 งานซ่อมสร้างวัตถุ</b>					
- ห้องหัวหน้างาน	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
- ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องทำงานภักธราชภัฏ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3% สท.ปฏิบัติงาน	12.58	TIME SAVER
- ลานตรวจรับวัสดุ	1	-	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องบรรจุวัสดุ	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
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	1	-	110.95	110.95	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	1	1-8	83.21	83.21	อ้างอิงที่ 26
- ห้องพักคอยผู้ชม	1	1-8	4.00 ม <sup>2</sup> /คน	32.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	7	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	31.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องนั่ง-ล้อม ประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=1, LV=1	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	10.98	10.98	อ้างอิงที่ 6
			รวม	998.55	
			รวมพื้นที่สีเขียว 25%	1,248.18	
<b>3.3 งานซ่อมผลงานวัตถุ</b>					
- ห้องหัวหน้างาน	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
- ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ ซึ่งได้รับการบริจาคจากผู้ใจดีและต้องสงวนไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องปฏิบัติการซ่อมผลงาน	1	4	50.00	50.00	อ้างอิงที่ 19
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	1	1	12.50	12.50	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	4.50	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	4		9.00	ARCH. DATA
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	147.58	
			รวมพื้นที่ที่สูญจ 25%	184.47	
<b>4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์</b>					
<b>4.1 งานประชาสัมพันธ์</b>					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	1	2	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	9.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติการนางชม	1	4	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	18.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติการพัฒนา	1	3	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	13.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	1	2	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	9.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	80.08	
			รวมพื้นที่ที่สูญจ 25%	100.10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>4.2 ห้องประชุม</b>					
- 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	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักวิทยากร	1	3	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	13.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	1	4	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	18.00	อ้างอิงที่ 22
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	5	4.98 ม <sup>2</sup> /คน	24.40	อ้างอิงที่ 3
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย ชายมี WC=3, UR=3, LV=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=4, LV=2	1	VERY	13.68	13.68	ARCH. DATA
- ห้องเก็บของ	1	-	10%ของพื้นที่นั่งชม	21.00	
			รวม	528.20	
			รวมพื้นที่สำรอง 30%	<b>686.66</b>	
<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	VERY	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
- ตู้ครุฑราชการ	1	-	1.68	1.68	การวิเคราะห์ที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า  
สงวนลิขสิทธิ์ | ห้างหุ้นส่วนจำกัด อีทีซี จำกัด | โทร. 02-2545454 | อีเมล: info@etec.com | เว็บไซต์: www.etec.com

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	1-23	110.00	110.00	อ้างอิงที่ 21
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	-	25.20	25.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	1	2	14.40	14.40	อ้างอิงที่ 21
- ห้องควบคุมโสต	1	1	12.00	12.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บของ	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	4.88	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=2, UR=2, LV=2	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=3, LV=2	1	VERY	10.95	10.95	อ้างอิงที่ 6
			รวม	250.11	
			รวมพื้นที่สัญญา 25%	312.63	
<b>5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค</b>					
<b>5.1 งานจัดแสดง</b>					
- ห้องหัวหน้างาน	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	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องแสดงงานถาวร	1	-	2,219.02	2,219.02	อ้างอิงที่ 25
- ห้องแสดงงานชั่วคราว	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 25
- ลานแสดงกลางแจ้ง	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 25
- ห้องจัดเตรียมการแสดงผล	1	3	138.69	138.69	อ้างอิงที่ 25
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	17.12	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน 3 ที่นั่ง	1	3	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	13.50	มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน 3 ที่นั่ง 4.50 ม<sup>2</sup>/คน 13.50 มาตรฐานอาคารราชการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นให้ข้อมูลเบื้องต้นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย					
ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	3,568.41	
			รวมพื้นที่สีเขียว 25%	4,460.51	
<b>5.2 งานเทคนิค</b>					
- หัวน้ำงาน	1	1	12.00	12.00	การวิเคราะห์
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00 ม <sup>2</sup> /คน	12.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	1	4	6.00 ม <sup>2</sup> /คน	24.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	1	60.00	60.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	1	92.00	92.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1	1	40.00	40.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่ 17
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	6	4.50 ม <sup>2</sup> /คน	27.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	8.16	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ล้าง ประกอบด้วย					
ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	342.74	
			รวมพื้นที่สีเขียว 25%	428.42	
<b>6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่</b>					
เอกสาร- บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี	1	1	116.00	116.00	มาตรฐานบ้านพักข้าราชการ

เอกสาร- บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 1 สำหรับ 1 คน ใช้งาน 2-3 ปี ค่าใช้จ่าย 116,000 บาท ไม่อยู่ 116,000 บาท มาตรฐานบ้านพักข้าราชการ การดำเนินการทำ  
ไปว่ากรณีโดย ทั้งสิ้น อีกทั้งหน้าให้ตัดแบบลงมือหาและต้องอ้างอิงถึงราคาของเอกสารทุกครั้งที่มีการวางให้

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	จำนวนผู้เข้า (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- บ้านพักรองผู้อำนวยการสิทธิรักษา	1	2-3	90.45	90.45	มาตรฐานบ้านพักข้าราชการ
- บ้านพักภักษสาร์ภักษ, นักวิชาการ	12	1-2	66.90	878.50	มาตรฐานบ้านพักข้าราชการ
- บ้านพักยามรักษาการ	3	1-2	39.00	360.00	มาตรฐานบ้านพักข้าราชการ
			รวมพื้นที่	1,444.45	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สรุป** พื้นที่ใช้สอยของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	504.42	ม <sup>2</sup>
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ)	754.63	ม <sup>2</sup>
3. ส่วนวิชาการ	1,528.46	ม <sup>2</sup>
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	1,099.39	ม <sup>2</sup>
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	1,885.93	ม <sup>2</sup>
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1,444.45	ม <sup>2</sup>
รวมพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด	10,217.28	ม <sup>2</sup>
พื้นที่จอดรถของโครงการ	2,579.20	ม <sup>2</sup>
∴ พื้นที่ใช้สอยของโครงการรวมทั้งหมด	12,796.48	ม <sup>2</sup>

สามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการเป็นร้อยละ ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	คิดเป็นร้อยละ	3.94	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ)	คิดเป็นร้อยละ	5.90	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
3. ส่วนวิชาการ	คิดเป็นร้อยละ	11.94	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
4. ส่วนบริการการศึกษาและเทคนิค	คิดเป็นร้อยละ	8.59	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	คิดเป็นร้อยละ	38.18	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	คิดเป็นร้อยละ	11.29	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
7. ส่วนจอดรถ	คิดเป็นร้อยละ	20.15	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค

#### 3.5.1 ระบบโครงสร้างและวัสดุโครงสร้างหลัก

โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของอาคารจะรับและถ่ายแรงอยู่สองทาง คือทางแนวนราบ (HORIZONTAL SYSTEM) และทางแนวตั้ง (VERTICAL SYSTEM)

1. แนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสถียรรับน้ำหนักแบ่งได้ 2 แบบ คือ

##### 1.1 ระบบโครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากประมาณ 24-30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง เช่น

- TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของ วัสดุขนาดสามารถประมาณ 24-30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง

- FOLDED PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่น ค.ส.ล. บาง เมื่อเทียบสัดส่วนกับตัวอาคารโดย FOLDED PLATE เป็นแบบอาศัยการพับจีบเป็นสัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโครง SHELL ลักษณะนั้นเรียบ เช่น เปลือกหอยต้องใช้ความชำนาญ ความสามารถ และเทคนิคมากขึ้น

- CABEL และ TANT เป็นโครงสร้างชนิด TENSILE STRUCTURE ฉะนั้น จึงต้องมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง TENSION PIER หรือกำแพงรับ TENSION สามารถ TAKE SPAN ได้มาก แต่ต้องใช้ความชำนาญ และเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ FOLDED PLATE

##### 1.2 ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

งานที่นี้หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณา คือ ความประหยัดของวัสดุความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร และความสะดวกในการก่อสร้างซึ่งระบบของโครงสร้างพื้นแบบต่าง ๆ ได้แก่

- ONE WAY SYSTEM โครงชนิดนี้พื้นมีความหนาเพียง 4-8 ซม. และใช้ตง ค.ส.ล.หรือโครงครีบล้อเป็นเนื้อเดียวกันพาดตง วางห่างกัน 30-35 ซม. หน้าตัด

เป็นรูปกล่องแ่ง ทั้งตัวตงและพื้นทำงานร่วมประกอบกันเป็นโครงครีบบูตัว 1 ต่อเข้าแถวเรียบ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบความหนาของตงใช้ขนาด 10-13-15 ซม. แล้วแต่ช่วยที่พาดตงควรวางใช้ตง และความลึกไม่เกิน 3 เท่าของความกว้าง ความหนาของพื้นไม่น้อยกว่า  $1/12$  ของระยะห่างของตงที่ตัวคานช่วงยาวมีปีกยื่นกว้าง 10 ซม. ลึกเท่าตงถี่เพื่อช่วยกำลังความยาวช่วงควรวางกว่า 4.00 ม. ขึ้นไปจึงจะประหยัด ช่วงระหว่าง 3.00-3.60 ม. ไม่ประหยัดควรวางใช้โครงพื้นแบบอื่น

- TWO WAY SYSTEM ใช้เมื่อพื้นที่ขนาดเกือบเป็นจตุรัสเป็นการประหยัดมาก ถ้าใช้พาดด้วยโครงครีป 2 ทิศสวนกัน ในการนี้ต้องการนั่งถึงการถ่ายน้ำหนักของพื้นด้วยว่ามีขนาดสม่ำเสมอและเมื่อเป็นอาคารที่มีช่วงเสาห่างระหว่าง 6.00 - 7.50 ม. และมีความยาวต่อเนื่องกันหลายช่องเท่าๆ กันยิ่งดี

อัตราส่วนความกว้างต่อความยาวควรวางไม่น้อยกว่า 3 ต่อ 4 มิฉะนั้นอาจไม่ประหยัด ใช้แบบกะบะเหล็กถอดได้ทำโครงแบบตาราง (GIRD SYSTEM) โดยใช่วางแบบเหล็กเป็นกะบะสี่เหลี่ยม

เมื่อขนาดพื้นใกล้ ๆ มีรูปเป็นจตุรัส หรือเป็นอาคารอุตสาหกรรมควรวางพื้น Flat slab เพื่อลดน้ำหนักตายตัวช่วยกลางลง ซึ่งถ้าจะทำเป็นรูปตารางตะแกรงโดยไม่มี การฉาบปูนผิว หรือมีตีฝ้าปิดฝ้าห้อง จึงควรทำเพราะประหยัดดีกว่า

#### - PRECAST CONSTRUCTION JOINT

ตงสำเร็จมีต่าง ๆ ชนิดกันทำได้รวดเร็ว เช่น แบบตงคอนกรีตสำเร็จ (PRECAST CONSTRUCTION JOINT) มักจะใช้ตงต่อสำเร็จ โครงที่ใช้ตงต่อสำเร็จนี้ต้องระวังในการยึดทางข้าง ยิ่งอาคารสูงมากยิ่งขึ้นยิ่งต้องระวังเป็นพิเศษ ใช้กับงานน้ำหนักมาก เช่น อาคารพาณิชย์และโกดังเก็บสินค้าก็ได้

แบบแท่งคอนกรีตสำเร็จ (PRECAST CONCRETE) ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก ขึ้นอยู่กับน้ำหนักบรรทุกและช่วงยาว หน้าตัดมักใช้ท่อใบเป่าลมพองเป็นแกนอยู่ก่อนเทคอนกรีตหุ้มรอบ เหล็กเสริมอาจใช้ชนิดอัดแรงแท่งสามารถพาดช่วยได้ถึง 6.00 ม. รับน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 250 กก/ม.<sup>2</sup> ม. ก่อนบดผิวพื้นต้องได้ปูนก่อนหน้าลึก 1.5 ซม. เพื่อเป็นรองพื้นให้ผิวพื้นสำเร็จได้เรียบ

## 2. แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นคานและโครง

หลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสาหรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับการออกแบบ และประโยชน์ใช้สอยแต่ละองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

- TRUSS (โครงถัก)
- FOLDED PLATE และ SHELL (โครงสร้างแผ่น ค.ส.ล. บาง)
- CABLE และ TANT (โครงสร้างลวดดึงขึงและเต็นท์)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในด้านการ TAKE SPAN การก่อสร้าง ค่าก่อสร้าง น้ำหนัก และอื่น ๆ ตามตารางประกอบหน้า จะสามารถสรุปได้ว่าโครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ในโครงการมากที่สุด

ตารางที่ 23 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN

การพิจารณา	ระบบโครงสร้าง LONG SPAN				
	TRUSS	FOLDED PLATE	SHELL	CABLE	TENT
TAKE SPAN	24-30M.	24-30 M.	24-30M.	ได้มาก	ได้มาก
น้ำหนัก	เบา	เบา	เบา	เบา	เบา
ค่าก่อสร้าง	ถูก	แพงกว่า	แพงกว่า	แพง	แพง
การก่อสร้าง	สะดวก	ยุ่งยากในการทำแบบ หล่อ	ยุ่งยากใน การทำ แบบหล่อ	ใช้เทคนิค มาก	ใช้เทคนิค มาก
ความรู้ความชำนาญ	มีมาก	มีน้อย	มีน้อย	ไม่มี	ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โครงสร้าง TRUSS เหมาะสำหรับระบบโครงสร้าง LONG SPAN เพราะสามารถโดยไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรือเทคนิคมากนัก ความสามารถของช่างในประเทศไทยสามารถทำได้ ทำให้สะดวกในการก่อสร้าง ราคาเหมาะสมกับโครงการ

### การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้น และคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือก คือความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ OPEN SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่ของแต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้นการกีดขวางจึงไม่มีปัญหาจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนของห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนตั้ง STACK มีความยาวน้อยสุด 6.90 เมตร (ขนาดของ STACK 0.25 0.90 เมตร )

จากข้างต้น สามารถนำมาพิจารณาเกี่ยวกับวัสดุที่ผลิตขึ้นโดยปกติยาว 10 เมตรและเทคนิคการทำพื้นและคาน (การหักคอคและหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

### ตารางที่ 24 การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ขนาด	ความประหยัด	เหมาะสมกับพื้นที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออกเสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตร	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพอเศษหรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ STRACK มีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า SPAN ขนาด 8-9 เมตร เหมาะสมที่สุด และเมื่อแบ่งครึ่ง SPAN จะได้ 4.00-4.50 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

1 = ดีมาก    2 = ดีปานกลาง    3 = พอใช้    4 = ไม่ดี

ตารางที่ 25 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างอาคาร

ข้อพิจารณา	ระบบเสา คาน	ระบบผนัง รับน้ำหนัก	ระบบช่อง กว้าง
1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	1	1	3
2. ก่อสร้างง่าย	3	2	2
3. ความประหยัด	3	2	1
4. สามารถใช้วัสดุท้องถิ่น	2	2	2
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	2	1	3
6. ความมีเอกลักษณ์	3	2	2
รวม	14	10	13

สรุป ระบบโครงสร้างของโครงการนี้จะใช้ 2 ระบบ คือ ระบบเสาและคานในส่วนประกอบทั่วไป และใช้โครงการสร้างช่วงกว้างในส่วนพิพิธภัณฑ์ และซึ่งเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

### การวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุโครงสร้างหลัก

การเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง ได้เลือกจาก 3 ตัวเลือก คือ

1. โครงสร้างไม้
2. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โครงสร้างเหล็ก

### หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น
2. เข้ากับสภาพแวดล้อม
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ
4. มีความทนทานต่อการรื้อสอย
5. มีความเหมาะสมต่อการรื้อสอย
6. ประหยัด

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

1 = ดีพอใช้      2 = ดีปานกลาง      3 = ดี

### ตารางที่ 26 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุโครงสร้างหลัก

ข้อพิจารณา	1	2	3
1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	2
2. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	2	2
3. เข้ากับสภาพแวดล้อม	3	2	1
4. มีความทนทานต่อการรื้อสอย	0	3	3
5. มีความเหมาะสมต่อการรื้อสอย	0	3	2
6. ความประหยัด	1	2	2
7. ความรวดเร็วในการก่อสร้าง	1	1	3
รวม	10	16	15

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจึงเป็นโครงสร้างที่เหมาะสม กับโครงการรองลงมาคือ

โครงสร้างเหล็ก ซึ่งจะเลือกใช้ตามความเหมาะสม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.5 ระบบไฟฟ้า

อาคารมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ควรมีการประมาณความต้องการสำหรับอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าและขนาดพื้นที่

การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแยกออกเป็น 2 อย่าง คือ

#### 1. ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า สามารถสรุปขั้นตอนการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ ในอาคารได้ดังนี้

1) จากไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้ามีค่า 12 กิโลโวลต์ หรือ 12,000 โวลต์ เมื่อมาถึงปลายทางไฟฟ้าแรงสูงก็จะถูกลดลงโดยหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีค่ากระแสไฟฟ้าเพียง 380 โวลต์ เพื่อสามารถนำมาใช้ในอาคารได้ซึ่งระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 เป็นระบบที่แพร่หลาย ภายในอาคารในปัจจุบัน

2) เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกแปลงเป็น 380 โวลต์แล้ว ก็จะถูกต่อเพื่อนำไปใช้กับอาคารโดยผ่านมิเตอร์แล้ววิ่งเข้าสู่ห้องที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคาร ซึ่งมักจะอยู่บริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร

3) จากแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคารก็จะถูกส่งไปยังชั้นต่าง ๆ ภายในอาคารโดยผ่านชั้นไปทางแนวตั้งเพื่อจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมย่อย แผงควบคุมไฟฟ้าตามชั้น และที่จุดนี้จะต้องเข้าสู่ห้องต่าง ๆ ภายในอาคารแล้วจึงจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งแผงควบคุมย่อยนี้จะมี BREAKER ไว้คอยตัดไฟในกรณีที่เกิดกระแสไฟฟ้าเกิน สำหรับตำแหน่งของแผงควบคุมย่อยนี้อาจติดตั้งที่ผนังที่สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัด เช่น ในบริเวณบันไดแต่ละชั้น เป็นต้น

4) สำหรับการนำไฟฟ้าไปใช้นั้น ก็สามารถนำไปใช้ได้ทั้ง 220 โวลต์ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป และ 380 โวลต์ สำหรับเครื่องจักรกลหรืออุปกรณ์ที่ใช้มอเตอร์ขนาดใหญ่

5) การเลือกระบบไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบผู้ออกและจะต้องทราบปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ  
สรุป - หม้อแปลงไฟฟ้า ใช้หม้อแปลงแบบ Caast-esin เนื่องจากป้องกัน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ความขึ้นป้องกันเหตุและแมลงสาบที่จะเข้าไปทำอันตรายให้กับหม้อแปลงได้ดีกว่า

- การจ่ายไฟฟ้า เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น จึงเลือกจากวิธีติดตั้งหม้อแปลงไว้แห่งเดียวโดยที่ติดตั้งหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดกัน 2 ตัว ใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส ตั้งเบี่ยงกันเป็น 3 เฟสจ่ายไฟเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

- ระบบสายบ่อน ใช้สายเคเบิลต่อจากหม้อแปลงการไฟฟ้าเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการและใช้ Busway เป็นสายบ่อนในแนวตั้งและระนาบของอาคาร และจ่ายเข้าสู่หม้อต่าง ๆ ด้วยสายไฟฟ้าแบบหุ้มด้วยฉนวน นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม (SWITCH BOARD) แยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะเช่น แยกเป็น AIR CONDITIONED SWITCH BOARD POWER & LIGHTING SW.BD. และใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปดี และแต่ละชั้นของอาคารมี BRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER ก็จะทำหน้าที่ตัดวงจรที่จุดนั้นทันที

#### ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่สถานีจ่ายไฟฟ้าเกิดขัดข้องในอาคาร ต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้ คือ

- CONTINUOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET โดยไม่จำกัดเวลา
- MOTOR STARTING CAPABILITY สามารถ START อุปกรณ์ที่เป็นมอเตอร์ได้ เวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT สำหรับ START เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน 3 วินาทีดังกล่าว TRANSFER SWITCH จะอยู่ในตำแหน่งที่ LOAD ต่ออยู่กับวงจรไฟฟ้าหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วยังไม่สามารถจะจ่าย VOLTAGE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงสั่งเปลี่ยน LOAD ใหม่อีกกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

การทำงานเมื่อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้ากลับคืนสู่สภาพปรกติ TRANSFER

SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ใหม่อีกกับวงจรไฟฟ้าครบวงจรแล้ว เครื่องจะเดินต่อเป็นเวลา 5 วินาทีแล้วจึงหยุดเครื่องลง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยี่สิบทั้งห้ามีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TIME DELAY ช่วงเวลาที่ช้าไปตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าครบวงจรดับลงจนกระทั่ง

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้เต็มที่ไม่น้อยกว่า 10 นาที นับรวม TIME DELAY 3 วินาทีด้วย

### ระบบ CONDUIT SYSTEM

ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะป้องกันอันตรายไฟฟ้าจากความร้อน ความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุ จากไฟไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย CONDUIT บกติ มีการทำด้วยเหล็กชุบ GALVLANDED ภายนอกท่อบริเวณไม่มีตะเข็บ เพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ELECTRIC METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐหรือแชนวาน ฝ้าเพดาน

- RIGID STEEL CONDUITE เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้นหรือในพื้นดินที่มีความชื้น

### สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ CONDUIT SYSTEM

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสามารถซ่อนอยู่ในผนัง หรือฝ้าเพดานได้อย่าง ปลอดภัยโดยไม่ให้สายไฟฟ้าชำรุดเสียหาย

- มีความสะดวกในการติดตั้ง ตรวจสอบได้ง่ายมีความประหยัดทั้งยังช่วยรักษาสาย ไฟฟ้า ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น

- ช่วยป้องกันไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือ จากการใช้ กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

### 2. ระบบการให้แสงสว่างในอาคาร

การใช้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้าง และปรับปรุงให้แสงทางธรรมชาติ จากแสง กลางวันได้ทดลองมาใช้ให้ได้ผลมากขึ้น ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุจากธรรมชาติของม่นรวมทั้ง สีสรรที่ถูกต้องความหนักเบาต่าง ๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จาก แสงวิทยาศาสตร์แต่ในบางครั้งก็มีความจำเป็น ที่จะต้องการสร้างอารมณ์ในการชมเป็นพิเศษ อาจจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรพิจารณาการใช้แสงทั้ง 2 ระบบดังนี้

FLOURESENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้กระจายต่ำแต่มีสีออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้อง จึงแก้ไข โดยการรวมหลอดสีต่าง ๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อยลง

INCANPENSENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะอย่างยิ่งในการ ให้แสง เน้นจุดที่สำคัญ โดยกำหนดความ เข้มของแสงสว่างให้มากกว่าที่อื่น

ความ เข้มของแสงในระดับตาธรรมดา แสงจะต้องตีกว่าระดับสูงขึ้นไปจากการ

อ่านตัวพิมพ์ค่า บนพื้นขาวจะต้องใช้แสงที่ความเข้าประมาณ 25-30 แสงเทียน ถ้าวัตถุที่มีสีทึบ และมีการตัดกันมาก ความเข้มของแสงก็จะต้องเพิ่มขึ้นมาก การใช้ความเข้มของแสงสำหรับส่วน แสดงนิทรรศการ และบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่จะต้องการความเข้มของแสงประมาณ 300 แสงเทียน

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ควรจะต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยมองผ่านไปไต่ยังภายนอก ซึ่งอาจจะออกแบบมาให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติ หรือความสวยงามของธรรมชาติ

การใช้แสง นอกจากจะคำนึงถึงกิจกรรมของห้อง เพื่อวัดปริมาณของแสงแล้ว ตำแหน่งของเครื่องเรือนก็มีความสำคัญมาก เช่น ตั้งโต๊ะทำงาน หรือโต๊ะแต่งตัวตรงไหนต้องมีหน้าต่างที่ด้านข้างของโต๊ะด้วย

### 3.5.3 ระบบปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ โดยแท้จริง มิใช่เป็นเพียงประโยชน์แต่ปรับอุณหภูมิภายในอาคารให้เย็นแค่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังมีประโยชน์อื่น ๆ อีกตามขอบเขตดังนี้

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ซึ่งในต่างประเทศการปรับอากาศไม่ได้มีความหมายเฉพาะ การทำความเย็นเท่านั้นแต่หมายถึงการปรับอากาศให้อบอุ่นสบาย แต่สำหรับเมืองไทยแล้วมักเข้าใจกันว่าปรับอากาศคือการทำความเย็นอย่างเดียว
2. ควบคุมความชื้นให้ได้ระดับที่ต้องการ ซึ่งมีทั้งการลดและการเพิ่มความชื้น
3. การนำอากาศภายนอก (OUT FRESH AIR) เข้ามาหมุนเวียนภายในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาทดแทนอากาศภายในที่หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลาทั้งนี้เพื่อทำให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น สภาพกลิ่นต่าง ๆ ที่เจออยู่ในอากาศเบาบาง
4. ควบคุมคุณภาพของอากาศ ซึ่งหมายถึงการขจัดพวกฝุ่นละออง และกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาต่าง ๆ ซึ่งจะต้องใช้พวกแผงกรองอากาศ (FILTER) ที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
5. การควบคุมระดับเสียงภายในบริเวณที่มีการปรับอากาศ ทั้งเสียงที่มาจากภายนอก และเสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเองด้วย
6. ในด้านการออกแบบอาคาร สามารถลดความสูงของอาคารลงได้มาก เพราะไม่ต้องอาศัยการระบายอากาศตามธรรมชาติ ทำให้ลดราคาค่าก่อสร้างลงได้ ทำให้สภาพไม่พึงปรารถนาใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหาวิธีให้แดดและลมเบาและต้องอาจถึงขั้นของอาคารทุกครั้งที่มีการนำเข้ามา ความเป็นอยู่ภายในดีขึ้น การจัดห้องต่าง ๆ ทำได้ง่ายขึ้นไม่ต้องหันไปทิศทางใดทางหนึ่งโดย

เฉพาะหน้าต่างอาจจะจัดง่ายหรือมีน้องลง ซึ่งช่วยในด้านความปลอดภัย เพราะหน้าต่างเป็นจุดอ่อนที่พวกขโมยชอบมากที่สุด การปรับอากาศมีอยู่ 2 ระบบ คือ

- AIR WARMING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้อุ่นขึ้น
- AIR COOLING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้เย็นลง

สำหรับประเทศไทย เป็นประเทศร้อนจึงจำเป็นต้องปรับอากาศให้เย็นลง เพื่อความสะดวกสบายในการอยู่อาศัย

### ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

1. เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบันสำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็กเช่น บ้านพักอาศัย ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียว สะดวกมากในการติดตั้ง

#### ข้อดี

1. มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
2. มีราคาถูกเหมาะสมที่จะนำมาใช้ตามบ้านเรือนหรือสำนักงานที่มีขนาดเล็ก
3. การบำรุงรักษาทำได้ง่ายโดยการถอดเครื่องปรับอากาศลงมาทั้งเครื่องเลย

#### ข้อเสีย

1. ถูกจำกัดการใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
  2. การติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ จำเป็นจะต้องเจาะผนังเพื่อการติดตั้ง ทำให้อาคารขาดความสวยงามไป และถ้าคิดเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นของความสวยงามไป เช่นกัน
  3. มีเสียงดังกว่าแบบอื่นเพราะอุปกรณ์ทุกอย่างถูกรวมอยู่ในกล่องเดียวกัน
2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีขนาดใกล้เคียงกันกับแบบหน้าต่างแบบนี้จะมีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็สะดวก เช่น

#### ข้อดี

1. เครื่องเดินเงียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่นอกอาคาร
2. มีขนาดใหญ่เลือกให้มาก

3. หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงาม เป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

#### ข้อเสีย

1. มีท่อน้ำยาต่อระหว่างทำความเย็นกับหน่วยระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนัง
  2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่าง ๆ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
  3. การกระจายอากาศในพื้นที่สูงใหญ่ไม่ทั่วถึง
3. เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม เครื่องปรับอากาศนี้ขนาดใหญ่มาก จะใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ ๆ ส่วนประกอบต่าง ๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดด ๆ และมีท่อต่อถึงกันและอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นขึ้นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย ดังกล่าว

#### ข้อดี

1. มีท่ออากาศต่ออย่างทั่วถึงไปทั้งอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร
2. มีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
3. ไม่มีเสียงดัง

#### ข้อเสีย

1. ต้นทุน และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
2. มีความร้อนแทรกซึมเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานลดลง
3. อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบนี้ ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อต่าง ๆ
4. ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาสูงมาก

#### การเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ

1. จุดประสงค์ของอาคารเป็นแบบชนิดใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. ลักษณะอาคาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก. ทำเป็นห้องเล็ก ๆ หลายห้อง เราอาจเลือกใช้ได้เมื่อ

- แบบ WINDOW TYPE เฉพาะห้อง
- CHILLED WATER เดินท่อเข้าบ้านห้องแบบนี้แพงที่สุดและทนที่สุด
- SPLIT TYPE แบบนี้เจียบ

### ข. ห้องขนาดใหญ่มาก

การหมุนเวียนของอากาศภายในห้องจะไม่ได้ถ้าใช้ WINDOW TYPE ควรใช้ SPLIT TYPE เดินท่อจ่ายลม แต่ SPLIT TYPE ก็มี LIMIT จำนวน 8-25 ตัน

### ค. ถ้าจำนวนห้องมาก ๆ

ใช้ระบบ CHILLED WATER จะประหยัด และทนทาน

### ง. อาคารสูงใหญ่มาก ๆ

ใช้ระบบ CHILLED WATER ดี ไม่ต้องดูแลมากควบคุมที่ห้อง เครื่องก็พอแต่ถ้าใช้ SPLIT TYPE อาคารประเภทนี้จะต้องมีหลายเครื่องดูแลลำบาก เพราะมีหลายจุด

3. เมื่อเราเลือกระบบการใช้แล้ว คือ ขนาดเหมาะสมแล้ว ถ้าพอเหมาะ แต่เวลาเดินท่อแล้ว ท่อจะต้องแบนมาก ๆ ซึ่งไม่ดีไม่เหมาะเปลืองแอร์เราจะต้องมีการพิจารณาการใช้ระบบอื่น ๆ ดูว่าแบบไหนเหมาะสมที่สุดประหยัดที่สุดด้วยก็ใช้ระบบนั้น

จากรายละเอียดการปรับอากาศดังกล่าวมาแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการปรับอากาศในโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาตินครนายกโดยแยกตามองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้คือ

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนจัดแสดง และคลังพิพิธภัณฑ์
- ส่วนปฏิบัติการ
- ส่วนห้องสมุด
- ส่วนห้องประชุม

ซึ่งนำเอาข้อเปรียบเทียบหลาย ๆ ประการดังต่อไปนี้คือ

1. ค่าลงทุนเริ่มแรก หมายถึงต้นทุนการซื้อและต้นทุนการใช้จ่ายสำหรับที่จะได้มาซึ่งเครื่องปรับอากาศ คิดเป็นราคา บาท/ตัน
2. ค่าดำเนินการ หมายถึงค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ตลอดจนค่าขนส่ง

3. ความสามารถหรือความเชื่อถือได้ในการทำงาน หมายถึงความเหมาะสมในการทำงาน ตลอดจนระยะเวลาในการทำงาน ความทนทาน มั่นคง แข็งแรง ฯลฯ

4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา หมายถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลซ่อมแซม และตรวจตราระบบของเครื่องในส่วนต่าง ๆ

5. อายุการใช้งาน หมายถึงระยะการใช้งานที่คุ้มค่ากับการลงทุน

6. การใช้พื้นที่ในอาคาร หมายถึงการใช้พื้นที่สำหรับการติดตั้งเครื่องการจัดพื้นที่สำหรับติดตั้ง เป็นต้น

7. เสียงรบกวน หมายถึง เสียงรบกวนซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องดับส่วนของอาคารที่ต้องปรับอากาศ

8. ผลกระทบต่อโครงการสร้างอาคาร หมายถึง ความเหมาะสมของระบบ - ปรับอากาศกับข้อกำหนดของโครงสร้างระบบนั้น ๆ

9. ผลกระทบต่อแผนดำเนินงานก่อสร้าง หมายถึง ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือไม่

#### การพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

- ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ และคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการซึ่งต้องการระบบปรับอากาศ แต่ละฝ่ายจะมีความทำงานที่ต่างกัน ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- ส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากทั้ง 2 ส่วนมักจะเป็นกลุ่มอาคารโรงขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม เพราะ จะประหยัดกว่า

- ส่วนปฏิบัติการ คือส่วนที่มีการค้นคว้าวิจัย การเก็บรักษาวัตถุโบราณ คลังพิพิธภัณฑ์ ซึ่งจะมีการแยกใช้เครื่องปรับอากาศเป็นจุด ๆ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- ส่วนห้องสมุด ลักษณะของห้องสมุดของโครงการเป็นห้องสมุดขนาดเล็กและมีการใช้สอยในปริมาณที่ไม่มากนัก ดังนั้นเพื่อความประหยัดจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- ส่วนห้องประชุม เป็นที่มีปริมาตรมาก โดยมีลักษณะของความสงบปราศจากเสียงรบกวนและความสะดวกสบาย ดังนั้น ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมจึงเหมาะสมที่สุด

การติดตั้ง ควรจะจัดให้มีห้องเฉพาะอยู่ในระดับใต้ที่นั่งชมแล้วเดินท่อจ่ายขึ้นมาโดย

เอกสารนี้ยังฝ่าฝืนด้านของหอประชุมและจะกระจายเข้าสู่ที่นั่งชม แต่เนื่องจากแรงส่งของอากาศมีการกระจายส่งไปไม่ถึงบริเวณส่วนกลาง ดังนั้นการทางของอากาศออกตรงบริเวณใต้ที่นั่งโดยเฉพาะ

บริเวณส่วนกลางจะทำให้ผลดียิ่งขึ้น

**ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศส่วนที่เป็นระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม**

จากเอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อ "ระบบปรับอากาศ" ได้กำหนดเกณฑ์ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์ระบบ CHILLED WATER SYSTEM ดังนี้

ตารางที่ 27 แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER)<sup>22</sup>

ขนาด (ตัน)	ขนาดห้อง (ม. * ม.)
100	4 * 10
200	6 * 10
300	8 * 10
400	8 * 12
600	10 * 12
800	10 * 12
1,000	10 * 14
2,000	12 * 20

<sup>22</sup> เอกสารประกอบกรรณการบรรยายหัวข้อ "ระบบปรับอากาศ"  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ผู้บรรยาย อ.บริษฎา รังสิวัภษ์ สด.บ. (ศิลปากร)

ตารางที่ 28 แสดงขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)<sup>23</sup>

ขนาด (ตัน)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	สูง (ม.)
100	2.8	2.7
200	3.7	3.2
300	4.4	3.6
400	5.0	3.4
600	6.6	5.4

ตารางที่ 29 แสดงขนาดของห้อง A.H.U. (AIR HANDING UNITS)<sup>24</sup>

ขนาด(ตัน)	กว้าง(ม.)	ยาว(ม.)	สูง(ม.)
4 - 6	1.5	1.5	2.2
7 - 10	2.0	2.5	2.5
15 - 20	2.0	4.0	3.0
25	2.5	4.5	3.2
30	4.0	6.0	3.5
40	4.0	8.0	4.0
50	6.0	8.0	5.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

23, 24

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บรรยาย อ.ปรีชญา รังสิริรักษ์ สด.บ. (ศิลปากร)

จากข้อมูล ARCHITECT 'S DATA ได้กำหนดอัตราส่วนของพื้นที่ต่อขนาดของเครื่องปรับอากาศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ขนาดของเครื่องปรับอากาศดังนี้

1. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศตลอดเวลา มีอัตราที่ต้องใช้ 25 ม.<sup>2</sup>/ตัน
  - ส่วนคลังพิพิธภัณฑ
2. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเฉพาะเวลาทำการ มีอัตราที่ต้องใช้ 25 ม.<sup>2</sup>/ตัน
  - ห้องจัดแสดง
3. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเป็นบางโอกาส มีอัตราที่ต้องใช้ 22.5 ม.<sup>2</sup>/ตัน
  - ห้องประชุม

ตารางที่ 30 แสดงปริมาณขนาดเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในโครงการ

ELEMENT	AREA(m <sup>2</sup> )	DEMAND (TON)	อัตราเพื่อเฉลี่ย (TON)
ส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ	3,522.68	140.90	150
ห้องประชุม	686.66	30.52	50
รวม	4,209.34	171.42	200

สรุป ขนาดห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

- ขนาดห้องเครื่องCHILLER ขนาด 200 ตันใช้พื้นที่  $6 \times 10 = 60$  ม.<sup>2</sup>
- ขนาดห้อง A.H.U.(AIR HANDLING UNIT) ใช้พื้นที่ 25 ม.<sup>2</sup> / ตัน ดังนั้น 200 ตัน ใช้พื้นที่ 50.00 ม.<sup>2</sup> โดยแยกเป็นห้อง A.H.U. ย่อย ๆ ไปตามส่วนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น - ขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) ขนาดถึง 200 ตัน มีขนาด 200 ตัน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.70 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 9 ม.<sup>2</sup>

### 3.5.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคารประกอบด้วย

#### 1. ระบบประปา

สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศ และป้องกัน อักเสบด้วย

#### 2. ระบบระบายน้ำเสีย, น้ำฝน

ประกอบด้วย การระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งครัวและน้ำเสโครกจาก ห้องน้ำ

#### 3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำเสโครกจากอาคารก่อนที่จะทำการระบายลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำเน่าเหม็นแหล่งน้ำเกิดเน่าเสียได้

1. ระบบประปา น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้มาจากประปาภูมิภาค แต่เนื่องจากต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้ เพื่อรับน้ำจาก ท่อสาธารณะด้วย ถังเก็บน้ำมักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปา สามารถไหลเข้ามาได้สะดวกโดยน้ำจะถูกปล่อยเป็นตัวควบคุมการปิดเปิดประตูน้ำ นอกจากนั้นจึงต้อง ติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำไปสู่ส่วน ต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องสูบน้ำอันเกิดจากดินแห้ง ในกรณีที่น้ำประปาเกิดขาด และได้ใช้น้ำสำรองจนหมด โดยให้ตัดไปเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูงน้ำประมาณ 10 เซนติเมตร และเริ่มทำงานใหม่ เมื่อมีปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 เซนติเมตร

#### การเดินระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำมี 3 วิธี คือ

- ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
- ระบบอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นทางตรง

ซึ่งทั้ง 3 ระบบมีทั้งข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 31 แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

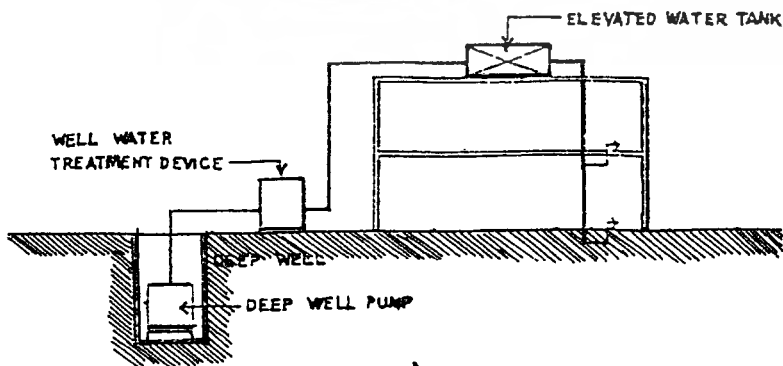
ข้อดี	ข้อเสีย
<p>ก. <u>ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความแน่นอนในการทำงานสูง เพราะ</li> <li>- ระบบการทำงานง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง</li> <li>- ค่าก่อสร้างไม่แพง และค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ</li> <li>- ค่าซ่อมบำรุงต่ำ</li> <li>- สามารถเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง</li> <li>- ใช้พลังงานน้อย และเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ ให้ทำงานที่มีประสิทธิภาพ</li> </ul> <p>ข. <u>ระบบถังอัดความดัน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ต้องมีถังสูง</li> <li>- สามารถติดตั้งที่ส่วนไหนของอาคารก็ได้</li> <li>- เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินนานขณะที่ไม่ใช้น้ำ ไม่ทำให้เกิดเสียงเมื่อทำปั๊ม</li> </ul>	<p>ก. <u>ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังน้ำต้องอยู่สูง อาจทำให้เสียความงาม</li> <li>- มีน้ำหนักมากกว่าทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง</li> <li>- อาจเกิดปัญหารั่วซึม</li> </ul> <p>ข. <u>ระบบถังอัดความดัน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีออกซิเจน ละลายในน้ำสูง ทำให้ทำให้เกิดการกัดกร่อนมากกว่าระบบอื่น ๆ</li> <li>- ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าแบบอื่น</li> <li>- ราคาค่าก่อสร้างสูง และควบคุมการทำงานยาก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
<p><b>ค. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เนื้อที่น้อย</li> <li>- อาจลงทุนต่ำในบางกรณี</li> <li>- ไม่ต้องเก็บเอาไว้ในอาคาร ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง</li> </ul>	<p><b>ค. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อดัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการทำงานยุ่งยาก</li> <li>- ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง</li> <li>- การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำตลอดเวลา</li> <li>- เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง</li> </ul>

**การเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร**

เมื่อพิจารณาจากข้อดี ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำระบบต่าง ๆ ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร ควรจะเป็นระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เนื่องจากมีความแน่นอนในการทำงานสูง มีถังเก็บน้ำสำรองการทำงานขอระบบมีประสิทธิภาพใช้พลังงานน้อย การซ่อมบำรุงสะดวก และสามารถเก็บน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิงได้อีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำประปาที่ใช้ภายในอาคาร ใช้น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการจากบ่อบาดาล โดยใช้บ่อพักน้ำชั้นพื้นดินเป็นตัวพักน้ำ แล้วจึงสูบขึ้นไปเก็บไว้บน เพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร และสำรองไว้ยามฉุกเฉิน

การหาปริมาณน้ำใช้ คำนวณได้จากส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ดังนี้

1. อาคารสำนักงาน	100 ลิตร/คน/วัน = 142*100 =	14,200 ลิตร
2. อาคารปฏิบัติการ	100 ลิตร/คน/วัน = 40*100 =	4,000 ลิตร
3. ห้องประชุม	8-15 ลิตร/คน/วัน = 200* 15 =	3,000 ลิตร
4. ส่วนบริการอาหาร	75 ลิตร/คน/วัน = 76* 75 =	5,700 ลิตร
5. อาคารพักอาศัยเจ้าหน้าที่	200-600 ลิตร/คน/วัน = 22*600 =	13,200 ลิตร
รวมปริมาณน้ำใช้โดยเฉลี่ย 3 วัน		= 120,300 ลิตร
คิดปริมาณเพื่อสำรองไว้ค่าเพลิง 20%		= 24,060 ลิตร
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ		= 144,360 ลิตร

โดยทั่วไประดับน้ำในถังจะสูงประมาณ 1.80 ดังนั้นพื้นที่ถังเก็บน้ำ = 81 ตารางเมตร

2. ระบบการระบายน้ำฝน ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ ระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

1) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางน้ำไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนจะไม่ล้นรางที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน

2) ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงคืออยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

3) ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่ก็จะลดจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไร

ก็ดี การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่จำนวนของท่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่องต่อ 1,000 ตร.ม.แรก และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตร.ม. ไม่ควรกรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปถัดไป

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษา มี 3 ระบบด้วยกันคือ

3.1 ระบบถังเอเอสหรือ ระบบตะกอนเร่ง เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ในปริมาณคงที่ไว้ในถังบำบัด ซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เมื่อน้ำเสียไหลเข้ามาในถัง จุลินทรีย์จะทำการย่อยปฏิกิริยาใช้ออกซิเจน ซึ่งเป่าพอนเข้ามาด้วยเครื่องเติมอากาศ เกิดมีจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันจุลินทรีย์บางส่วนจะหลุดลอยออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบระบบให้คงปริมาณจุลินทรีย์ไว้ เช่น การมีถังตกตะกอนรับน้ำทิ้งจากระบบ เมื่อจุลินทรีย์จมตัวลงที่ก้นถังก็สูบลากกลับมาใส่ในถังบำบัดใหม่ น้ำทิ้งจากระบบมีกลิ่น เพราะก๊าซที่เกิดขึ้นมีแต่คาร์บอนไดออกไซด์คุณภาพน้ำทิ้ง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถปล่อยทิ้งลงทางน้ำสาธารณะได้

3.2 ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ทำให้เกาะยึดสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกัน หรือเป็นแผ่นใบรังแบบรังผึ้งตัวกลางนี้ เป็นรูปทรงกระบอกแฉกตามแนวนอน โดยส่วนล่างจมอยู่ในรางน้ำซึ่งน้ำเสียไหลเข้ามา ตัวกลางทรงกระบอกนี้จะหมุนอย่างช้า ๆ ตามแนวนอน น้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลาง จะหมุนลอยขึ้นสัมผัสอากาศ ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาสใช้ออกซิเจนในการย่อยสารอินทรีย์ที่สัมผัสติดตัวกลางขึ้นมาด้วย แล้วก็หมุนกลับลงไปจมเอาน้ำเสียขึ้นมาย่อยอีก สลับอยู่ตลอดเวลา น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เนื่องจากระบบแผ่นหมุนชีวภาพต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการก่อสร้าง ดังนั้นจึงควรติดต่อกับบริษัทวิศวกรสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ออกแบบ และเป็นที่ปรึกษาในการทำงานของระบบ โดยเฉพาะในปัจจุบัน ได้มีการผลิตระบบแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปออกจำหน่าย ซึ่งการทำงานมีประสิทธิภาพพอสมควร สะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งเจ้าของอาคารอาจเลือกถังแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปมาใช้

3.3 ระบบถังกรองไร้อากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศเช่นเดียวกับระบบบ่อเกรอะ แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มาใช้กันหลายชนิด เช่น หินหลอดพลาสติก ลูกบอลพลาสติก กรงพลาสติก และวัสดุใบรังอื่น ๆ ตัวกลางเหล่านี้มีเพื่อให้จุลินทรีย์เกาะอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุให้เสียชื่อเสียงหรือต้องอับอายแก่ใจของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ออกทางท่อค่านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศจะย่อยสารอินทรีย์ใน

น้ำเสียเปลี่ยนแปลงสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จึงมีประสิทธิ  
 ภาพในการกำจัดน้ำเสีย สูงกว่าระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาจากการอุดตันของตัวกลางภาย  
 ในถังจึงต้องมีการกำจัดสารแขวนลอยต่าง ๆ ออกก่อน เช่น มีตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมัน  
 ไว้หน้าระบบ หรือถ้าใช้บำบัดน้ำส้วมก็ควรผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อน

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้ (Creteria) ดังนี้

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

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม้ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

ตารางที่ 32 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย

Creteria Aeternative	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	3	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33 แสดงอัตราส่วนของปริมาณน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร

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

**สรุป** เลือกใช้ระบบบ่อกองไว้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดสำเร็จรูปโดย  
 เหมาะกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ  
 ในการควบคุม การดูแลน้อย เพียงดูดกากตะกอนน้ำให้ถึงเกราะปีละ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้า  
 เพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถตั้งอยู่  
 ใต้ดิน มีเพียงฝาปิดในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น

### 3.5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย สำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ มีความสำคัญและ  
 จำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสถานที่เก็บรักษาของมีค่า และเป็นอาคารสาธารณะที่บริการแก่  
 ประชาชนทั่วไป การออกแบบระบบวิศวกรรมด้านนี้ จึงต้องกระทำด้วยความรอบคอบและสอดคล้อง  
 ต้องกัน เพื่อความปลอดภัยในชีวิตมนุษย์ และทรัพย์สินอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง แบ่งออกเป็นระบบ ดังนี้ คือ

#### 1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

#### 2. ระบบดับเพลิง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

## 1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้

เป็นระบบวิศวกรรมระบบแรกที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย เพราะยังผู้ควบคุมอาคารได้ทราบถึงอุบัติเหตุของไฟไหม้เร็วเท่าไร โอกาสที่จะควบคุม และดับไฟก็มีมากขึ้น ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้ ประกอบด้วย

- สัญญาณเตือนภัยด้วยมือ ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ที่เห็นได้ง่าย
- เครื่องตรวจ จับสัญญาณ แบบตรวจรับความร้อน (HEATDETECTOR)
- เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับควัน (SMOKEDETECTOR)

เมื่อระบบสัญญาณเตือนภัยทำงานจะสามารถแจ้งตำแหน่งของเพลิงไหม้ได้ทันที สำหรับอุปกรณ์แบบตรวจจับควันและ เพลวไฟจะเข้าในที่มีความต้องการตรวจสอบที่รวดเร็วมากและ คาดว่าเพลิงที่ลุกไหม้จะมีเพลิงไหม้มากในขณะที่เริ่มลุกไหม้ เช่น ห้องเครื่อง ฯลฯ

## 2. ระบบดับเพลิง

ระบบดังกล่าวอาจจำแนกได้ดังนี้

### 2.1 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก

### 2.2 ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก
- ระบบชลอกการฉีดน้ำ

### 2.3 ระบบดับเพลิงชนิดพ่นน้ำเป็นฝอย

### 2.4 ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ

### 2.5 ระบบแก๊สฮาโลน

### 2.6 ระบบดับเพลิงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

## 3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

ในขณะที่เกิดไฟไหม้ระบบระบายควัน และป้องกันไฟลามก็จะมีส่วนสำคัญอีก ส่วนหนึ่งในระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง เพราะจะเป็นระบบที่ทำให้ความปลอดภัยในการรักษา บริเวณทางหนีไฟภายในอาคารให้เป็นบริเวณที่ปลอดภัย และระบายควันไฟ ซึ่งเป็นอันตรายพอ ๆ กับไฟไหม้ นอกจากนี้การควบคุมความดันอากาศภายในอาคาร เพื่อสกัดไฟลามก็เป็นสิ่งสำคัญเพื่อ

เป็นการจำกัดอาณาบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ให้อยู่ในส่วนที่จำกัดที่สุดสะดวกต่อการดับไฟ

ระบบระบายควัน และป้องกันไฟลาม ประกอบด้วยพัฒนา 2 ระบบ คือ

### 1. ระบบพัฒนาอัตโนมัติ

ทำการอัตโนมัติในส่วนที่ต้องการป้องกันไฟ ให้ความดันสูงกว่าบริเวณที่กำลังติดไฟ เพื่อจำกัดอาณาเขตและป้องกันไฟลาม

### 2. ระบบพัฒนาควบคุมอัตโนมัติ

ทำการระบายควันที่เกิดจากไฟไหม้ให้เบาบางลง และลดความดันภายในห้องที่กำลังติดไฟ ทำให้ไฟไม่ลามออกไป

การทำงานของระบบป้องกันและควบคุมเพลิงทั้ง 3 ระบบจะสอดคล้องกันโดยระบบสัญญาณไฟไหม้ จะทำหน้าที่ตรวจสอบและติดตามการเกิดขึ้นของอัคคีภัย ซึ่งจะแจ้งสัญญาณลงไปยังแผงควบคุมโดยมี TIME DELAY อยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้ผู้ควบคุมทำการตรวจสอบสัญญาณก่อนว่าเป็นสัญญาณจริงหรือสัญญาณหลอก ถ้าตรวจสอบแล้ว พบว่าเป็นสัญญาณหลอกก็จะกดปุ่มทำการตั้งเครื่องใหม่ แต่ถ้าเป็นสัญญาณจริงแผงควบคุมที่จะแจ้งสัญญาณไฟไหม้ไปทั่วบริเวณโดยกริ่งแจ้งสัญญาณไฟไหม้ จากนั้นก็จะทำการตัดระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เพื่อไม่ให้เกิดไฟฟ้าช็อตจากไฟไหม้ขึ้นอีก ส่วนไฟแสงสว่างจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แทน

ระบบปรับอากาศจะหยุดเดิน เพื่อป้องกันการลามไปตามท่อส่งลมระบบดับเพลิง จะเริ่มทำงานเมื่อกระแสแก๊วฉีกน้ำแตกออกหรือมีการใช้สายฉีดน้ำจากตู้ดับเพลิง บังน้ำดับเพลิง จะเริ่มทำงาน ในขณะที่เดียวกันระบบระบายควันและควบคุมเพลิงก็จะ เริ่มทำการดูดควันและอัตโนมัติ โดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นผู้ควบคุมจึงจะเข้าควบคุมระบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์

ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีย่างเพียงพอเปิดง่ายด้วย ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 1401-1700 การศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ 1701-2000 หาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการนี้ประกอบด้วยระบบป้องกันภัย 2 ระบบด้วยกันคือ STAND PIPE พร้อม FIRE HOSE และระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ(ระบบสปริงเกอร์) โดยที่จากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิง และผลจากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิงอัตโนมัติใช้แบบท่อเปียก

สรุป ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 1. การพิจารณาการแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ

### 1.1 ระบบแจ้งเหตุกำหนดค่าให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบกดปุ่ม ใช้ในบริเวณห้องโถงทั่วไป
- ระบบเครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ใช้ในบริเวณโถงทั่วไป โถงทางเดิน และในที่อาจจะเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้

### 1.2 ระบบดับเพลิงกำหนดค่าให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายลมในส่วนของทางเดินและบริเวณโดยทั่วไป
- ระบบสปริงเกอร์ใช้ระบบสปริงเกอร์ WET PIPE สำหรับส่วนสำนักงานและบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- ระบบก๊าซ เลือกใช้ก๊าซฮาโลน 1310 ในห้องที่ระบบอิเล็กทรอนิกส์เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ส่วนจัดแสดงการ

1.3 เครื่องมือผจญเพลิง จะติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมกับระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET UNIT) ทุก ๆ ระยะ 20 เมตร เช่นในส่วนโถงทางเดินห้องพักแขก

## 2. ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

น้ำที่มาจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีบิ๊มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่จะเตรียมติดตั้ง SIAMESE CONNECTION เอาไว้ในการที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 3.5.6 ระบบรักษาความปลอดภัย การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก เครื่องมือจำเป็นอย่างอื่น ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการจระภัยนี้ก็คือ สัญญาณ

แจ้งภัย ซึ่งเป็นปัญหายุ่งยากอยู่มากในปัจจุบันระบบอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย และเครื่องมือที่ก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามแม้จะมีสัญญาณแจ้งภัยที่เชื่อว่าได้ผลดีที่สุดก็ตามแต่ไม่มีสิ่งใดจะแทนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ สัญญาณแจ้งภัยจะไม่มีผลอะไร ถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนร่วมงานด้วย

ยามรักษาการทั้งกลางวัน และกลางคืน จะต้องมีการเตรียมวิทยุเข้มแข็ง คำนวณตลอดเวลารวมที่จะเผชิญสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัย ระบบใดก็ตามที่ติดตั้งจะต้องสามารถแจ้งสัญญาณตรงไปที่ยาม และสามารถส่งสัญญาณไปที่สถานีตำรวจใกล้เคียง สัญญาณไซเรนจะต้องดับไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันเวลาที่ เฉพาะที่ห้องยามควรจะมีเครื่องหมายให้ทราบว่า เหตุเกิดขึ้นที่ห้องใด ส่วนไหนของอาคารขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้าที่ไม่พอระบบแจ้งภัยควรจะต้องติดตั้งโดยระบบอัตโนมัติ หมายความว่า เมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้นแล้ว ประตูต่าง ๆ จะเปิดเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

#### เทคนิคการป้องกันโจรภัย

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่าง ๆ มากมาย

ระบบป้องกันภัยสมัยใหม่นั้น MR. ANDRE NABLECOURT ได้เขียนบทความไว้ นวนวารสาร MUSEUM มีโดยย่อดังนี้

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICA : TECHNIQUESS) คือ การป้องกันรักษาความปลอดภัยที่อาศัยอยู่ทั่วไปได้แก่

1. การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้ระบบกุญแจ ใสประตูห้องและตู้จัดแสดง
3. ตู้กระจกกันการสั่นสะเทือน (SHOCK-PROFING) และยิงไม่เข้า (BULEET-PROOFING)
4. ใช้พลาสติกหนากับตู้จัดแสดง
5. สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย
6. ใช้บานประตูเหล็ก สำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ

#### ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ  
ใช้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ประกอบด้วยเครื่องตรวจจับ (DETETOR) ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณส่ง ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกัน

รักษาความปลอดภัย มีเทคนิคใหม่ อยู่มากอีกมาก ดังเช่น

เครื่องจับ โดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงของความจุของไฟฟ้า

CAPACITANCE-VARIATION DEVICES วิธีนี้ใช้จับโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงการจุของไฟฟ้า ภายนอกห้อง ถ้ามีคนเข้าไปในเขตที่มีการติดตั้งเครื่องนี้ประจุไฟฟ้าถูกรบกวน เพราะ คนเป็นตัวนำไฟฟ้า จึงทำให้ความจุของไฟฟ้าเปลี่ยนไป เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณทำให้เกิดเสียงกริ่งดัง

รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) วิธีนี้ใช้เดินสายไฟฟ้าหรือลวดไวที่รั้ว หากเกิดการกระทบกระทั่งทำให้เกิดวงจรไฟฟ้าขาดก็จะทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

เครื่องตัดด้วยเสียงสูง (ULTRASONIC DETECTORS) วิธีนี้ใช้ตั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC DETECTORS ที่ตั้งไวลดลง ก็จะมีสัญญาณกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไวมาก แต่เมื่อกริ่งแล้วทุกครั้ง จะต้องตั้งเครื่องใหม่

นอกจากนี้ ULTRASONIC DETECTOR ใช้ป้องกันไฟไหม้ได้ด้วย คือ เมื่อมีความร้อนขึ้นในที่ตั้งเครื่องคลื่นเสียงไว้ ก็จะมีผลต่อเช่นเดียวกับมีคนผ่านเข้ามา เช่นกัน

แต่อย่างไรก็ตามไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้ใดที่แทนคนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่ตลอดเวลาว่า เครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียง เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้องเช่นไฟฟ้าเสีย ทุบถูกตัดหรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยามหรือเจ้าหน้าที่รักษาการณ์โดยตรง ดังนั้นความปลอดภัยของอาคารจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์เป็นสำคัญ

เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCHMEN, GUARDS, ATTENDANTS)

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคาร จะต้องคำนึงถึงความคุ้มครองป้องกัน ทั้งกลางวันและกลางคืนตลอด 24 ชั่วโมง ที่จะต้องจัดเวรยามรักษาการณ์ในเวลากลางวันที่เปิดให้ประชาชนเข้าชมด้วย อาจมีผู้ทุจริตเข้าไปก่อการโจรกรรมหรือทำความเสียหายแก่สิ่งของที่ จะแสดงได้ เจ้าหน้าที่ในอาคารทุกคนแม้จะไม่ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ ก็จำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการระวังรักษาวัตถุในอาคาร

การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด

ในเวลาเปิด-ในเวลากลางวันพนักงานเฝ้าห้อง (ATTENDANTS) แล้วเจ้าหน้าที่รักษาการณ์และยาม ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม้ว่าพิพิธภัณฑ์จะได้วางระเบียบดังกล่าวมาแล้ว เช่น ให้ผู้ชมฝากสิ่งของที่พกก่อนเข้าไปในห้องแสดง ทำพนักงานเฝ้าห้องพูดคุยกับผู้คนและแม้จะมียามรักษาการณ์ ที่ประตูเข้าออกก็ตาม ก็ยังต้องมีอุปกรณ์ได้แก่ สัญญาณแจ้ง

เหตุอันตรายช่วยพนักงานด้วย ตามความจำเป็นของแต่ละห้อง และใช้ประตูอัตโนมัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เกิดโจรภัย เมื่อเกิดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุอันตรายขึ้นในห้องใด ประตูนั้นจะปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ที่จับผู้ร้ายได้ทันท่วงที

#### การรักษาความปลอดภัยในเวลาปิด

หลังเวลาปิดแล้ว จะต้องมีการเวรยามรักษาการณ์รอบ ๆ บริเวณผลิตเปลี่ยนกันตลอดคืน จะต้องวางระเบียบปฏิบัติ ผลิตหนึ่งอาจจะเป็น 3-4 ชั่วโมงหรือ 6 ชั่วโมง แต่ละผลิตอาจมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและยามรักษาการณ์ในห้องยามหรือห้องควบคุมความปลอดภัย การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้ายามเคร่งครัดระวังอยู่ตลอดเวลาที่ดี แต่ถ้าเผลอเรอหรือหลับละเลยหน้าที่จะเกิดผลเสีย ดังนั้นจึงควรมีวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้คุมยามระหว่างอยู่เวรและมีการรายงานเพื่อส่งรายงานแก่ผลิตต่อไป

#### การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบป้องกันโจรภัย

ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมแต่ละส่วนดังนี้ คือ

##### 1. ส่วน AUDITORIUM

- พิจารณาใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์ และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและ เทคนิคทางกลศาสตร์สามารถที่จะนำไปใช้ได้เป็นจุด ๆ เช่น

1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง

1.2 ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู

1.3 ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทามประตูเปิดอัตโนมัติ

##### 2. ส่วนสำนักงาน

- พิจารณาใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา เทคนิคทางไฟฟ้าที่นำมาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ โดยให้เหตุผลเดียวกัน ส่วน AUDITORIUM

##### 3. ส่วนการศึกษารวมทั้งส่วนปฏิบัติการ

- พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม. และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้ามาใช้ เช่นเดียวกับส่วนบริการและธุรการ

##### 4. ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค

- ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม.

ก็เพียงพอแล้ว

### 3.5.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยมีนำมาใช้ใน 2 ระบบ คือ

- ระบบดูดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM)
- ระบบผลักประจุ (RADIO ACTIVE SYSTEM)

2. ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้

โดยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูง คือ ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบพาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ สายอากาศล่อฟ้า สายนำ ลงดิน รากสายดิน

สรุป อาคารในโครงการมีความสูงกว่าอาคารในบริเวณข้างเคียง กรณีที่เกิดพายุฟ้าคะนองจะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้ คือ ระบบดูดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้โดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศให้ลงตามสายสู่หลักดินอย่างน้อย 3 ม. เป็นระบบที่มีราคาถูก ประสิทธิภาพแน่นอนต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคาร ต้องมีสายนำลงดินและที่ตัวสายต่ออย่างแข็งแรงและต่อเนื่อง การจัดวางเสาหรือสายล่อฟ้าและสายดิน จะขึ้นอยู่กับลักษณะของหลังคา ถ้าคาดฟ้าไม่มีคนหรือสิ่งของอาจใช้สายล่อฟ้าวางซึ่งเหนือพื้นหรือสันหลังคา สูงประมาณ 20-30 ซม. โดยยึดทุกระยะ 1.50-2.00 ม. ทุกระยะ 3.00-4.00 ม.

### 3.6.8 ระบบสื่อสาร

แบ่งออกเป็น 3 ระบบสำคัญ ดังนี้

1. ระบบโทรศัพท์ โดยทั่วไปมี 4 ระบบ คือ

1.1 PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX ORPBX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่าน OPERATOR สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ 10 หมายเลขสำหรับภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

1.2 PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX ORPBX) เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในประเทศและภายนอกได้โดยอัตโนมัติมีกำลังขยายกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR

1.3 PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) & PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์ที่เรียกว่า เชื่อมต่อกันในโทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้ โดยหมุนหมายเลขบนหน้าปัดได้เหมือนขั้ว

กัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

1.4 INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบติดต่อภายใน โดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ เช่น ภายในฝ่ายธุรการ ในส่วนบริหารหรือห้องผู้อำนวยการ กับฝ่ายต่าง ๆ ภายใน ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งได้ 3 สาย คือ

- GUESTS LINES
- ADMINISTRATION LINES
- SERVICE LINES

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์ นอกจากจะติดตั้งในตำแหน่งที่จำเป็นในส่วนต่าง ๆ แล้ว ควรคำนึงถึงการใช้จ่ายเงิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ได้แก่ส่วนห้องเครื่อง

ตำแหน่งที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ ได้แก่ โถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนต่าง ๆ ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนที่พนักงานท่องเที่ยว เป็นต้น

ลักษณะการติดต่อและพื้นที่ใช้สอย โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับ และส่วนอื่น ๆ อาจติดตั้งได้โดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยใช้แผงกั้นและทำเป็น BOOTH ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 แนว คือ

1) ตามแนวนอน (HORIZONTAL DISTRIBUTION) ได้แก่ ตามช่อง เพดาน ตามราว (RACE WAY) HOLLOW SKIRTING ได้พื้นดินหรือเดินใน CONDUIT (ฝังใน กำแพง)

2) ตามแนวตั้ง (VERTICAL DISTRIBUTION) ตามช่องเดิน

2. ระบบโทรศัพท์ ระบบนี้อยู่ในการให้บริการให้เข้าเครื่องโทรศัพท์ซึ่งสามารถ รับ-ส่งข้อความโดยส่งข้อความผ่านเครื่องโทรศัพท์ไปยังผู้ใช้อื่น ๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน

3. ระบบโทรสาร (FAX) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถรับ - ส่งเอกสาร โดยผ่านสารโทรเลขโดยมีเครื่อง SCAN เอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์แผนภูมิ ภาพวาด หรือ ภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาไปยังโทรสารอีกเครื่องหนึ่งที่ปลายทาง ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกับเอกสารที่ส่งมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานับ ไม่นับเอกสารที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ระบบที่เหมาะสมกับการใช้มากกว่าระบบอื่นอาจมีการ เพิ่มโทรศัพท์สายใน เพื่อ เพิ่มความสะดวกใน

เหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมียานตำแหน่งต่อไปนี้ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องเครื่องต่าง ๆ นอกจากนี้แล้วยังได้กำหนดให้จัดโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการ โดยตำแหน่งที่ควรวางมีดังนี้ ห้องโถงใหญ่ ห้องประชุม ห้องศูนย์อาหาร ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ และส่วนที่พัก

### 3.5.9 ระบบการป้องกันเสียง

เสียงที่ก่อปัญหาและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ เสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งทางด้านสถาปัตยกรรมจะแยกได้ 2 ทาง คือ

1. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากภายนอก มีดังนี้

- ก. ปลุกต้นไม้เป็นแนว เพื่อบังทิศทางของเสียง
- ข. ผนังของอาคารควรเป็นผนังหนา จะช่วยลดเสียงได้มาก
- ค. ทำฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียงโดยใช้วัสดุอื่นบัง

2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องกล การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน มีดังนี้ คือ

- ก. แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียง เช่น ห่างจากห้องนี้
- ข. บุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ไม้คอร์ค หรือทำผนัง 2 ชั้น ให้มีช่องว่าง
- ค. บุพื้นด้วยวัสดุซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง
- ง. ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวน ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด
- จ. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานหรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้นตามปกติผนังหรือหลังคา โดยทั่วไปมีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว แต่ถ้าทำเป็น 2 ชั้นหรือติดวัสดุเก็บเสียงจะช่วยลดเสียงลง อีกหลังคาคอนกรีตจะสามารถลดเสียงได้ 40-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและฝ้าเพดาน จะสามารถลดเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

### 3.5.10 ระบบการจัดแสดง

1. เทคนิคการจัดแสดง โดยหลักการพื้นฐาน ควรจัดแสดงให้แตกต่างกันออกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ตามประเภทของวัตถุประสงค์และจุดประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้ชม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) เทคนิคเน้นความงาม (AESTHETIC PRESENTATION) เพื่อให้เห็น

เห็นความงามของวัตถุโดยใช้หลักการจัด SPACE เพื่อแสดงวัตถุ การจัดระบบแสง สี ฉาก ประกอบ หรือใช้อุปกรณ์แสดง เช่น ตู้ เป็นต้น

2) เทคนิคจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) ใช้เทคนิคของวิธีการสื่อความหมายแบบต่างๆ เช่น การใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น อาจารย์ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบ

3) การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION) โดยจัดวัตถุให้อยู่ในสภาพจริงตามธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคการเลียนแบบธรรมชาติ เช่น ฉากธรรมชาติ (DIORAMA)

4) เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง (AUTHENTIC SETTING - PRESENTATION) จัดแสดงวัตถุตามสภาพที่เป็นจริงของวัตถุนั้น โดยใช้เทคนิคการจัดแสดง "PERIOD ROOM" มีลักษณะนำส่วนของเหตุการณ์จริงของวัตถุมาประกอบในการจัดแสดง

5) เทคนิคการกดปุ่ม (PUSH BUTTON PRESENTATION) เป็นเทคนิคที่สัมพันธ์กับปฏิริยาอาการใช้ประสาทของเด็กเพื่อการเรียนรู้เทคนิคนี้ ต้องอาศัยระบบของ AUDIO-VISUAL เข้ามาช่วย

2. ลักษณะการจัดแสดง เพื่อให้เนื้อเรื่องการจัดแสดง สามารถสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ แก่ผู้ชมได้ถูกต้อง ครบถ้วน จำเป็นต้องเลือกใช้ประเภทของการจัดแสดงให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องแต่ละเรื่อง สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก แบ่งลักษณะสื่อจัดแสดงเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- ประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT OR MODEL) มีขนาดแตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาดเล็ก จนถึงขนาดใหญ่ การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยว ๆ หรือนำเอาวัตถุที่มีขนาดต่างกันมาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ โดยวัตถุเหล่านั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน การจัดแสดงวัตถุขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวางหรือตู้จัดแสดง ส่วนวัตถุขนาดใหญ่สามารถจัดวางไว้ด้วยตัวเอง

- ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARDS) ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นชุด มีขนาดแตกต่างกันไม่มากนักแต่ละชุด เพราะการนำเอาบอร์ดมาจัดแสดงต่อเนื่องกันมาก ๆ จะทำให้ผู้ชมเบื่อง่าย ลักษณะของ BOARD แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ก. BOARDS แบบธรรมชาติคดผนัง หรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าช่วยในการ

จัดแสดง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและตอบสนองประสาทสัมผัสได้คือ BOARD ธรรมดา เช่น ใน ไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกลุ่มมือหมุนหรือ ทดลองคำถาม-คำตอบในแบบต่าง ๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนามากกว่า เพราะต้องการพื้นที่ ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วย

นอกจากนี้ BOARD ซึ่งใช้ประกอบการจัดอื่น ๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่จัด แสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่นตั้งแสดงวัตถุ หรือหุ่นจำลอง (OBJECT OR MODEL)

- อัตรทัศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งจัดเป็นฉากกับวัตถุหรือ หุ่นจำลองมาประกอบกัน เพื่อให้บรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็น จริงมากที่สุด โดยย่อขนาดจากของจริง หรือเท่าของจริง เช่น หุ่นจำลอง ในสภาพแวดล้อม ดึกดำบรรพ์ เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กสุดเป็นตู้ DIORAMA และมีขนาดใหญ่เป็นห้อง ผู้ชม สามารถเดินเข้าไปชมเป็นการส่วนหนึ่งของการแสดงได้

- ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดใน การแสดงบางอย่าง เช่น การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัด แสดงทั่วไปเพราะต้องการความมืดพอสมควร จึงจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้น การจัด แสดงต้องมีสัดส่วนเฉพาะที่เป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่าง ๆ โดยจะมี คำบรรยายแผงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้น เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่น ไม่ต้องใช้พื้นที่พิเศษ สำหรับการจัดแสดง การใช้โทรทัศน์หรือสไลด์ ใช้ในลักษณะเป็น OBJECT OR MODEL โดยติด ตั้งกับตู้แสดง หรือ ELECTRONICS BOARD

3. บรรยากาศของห้องแสดง ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับ ความต้องการของผู้ชม คือกลุ่มต้องการหาความเพลิดเพลินพวกหนึ่งกลุ่มต้องการหาความงามพวก หนึ่งและกลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง การจัดแสดงที่ดีจะต้องคล้อยตาม และตอบสนอง ความต้องการของผู้ชมทั้ง 3 กลุ่มกล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- เร้าใจในด้านความงาม (ASTHETIC) ความงามของวัตถุและองค์

ประกอบของห้องแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่เร้าความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่เป็นที่สนใจของผู้ชมมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยนาทให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่สิ่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไร้อารมณ์โรแมนติก (ROMANTIC) ความโรแมนติกเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่ง ของห้องแสดงเพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียว จะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเดินชมนานเท่าที่ควร ห้องแสดงจึงควรเร้าในด้านความโรแมนติกด้วย

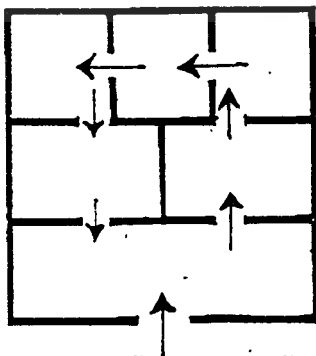
- ไร้อารมณ์อยากรู้ อยากเห็น อยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้ อยากเห็น เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงคือ การให้ความรู้แก่ผู้ชม หากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใดมีแต่ความงามและความโรแมนติกเพียง 2 อย่าง แต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น ทำได้หลายประการ เช่น

ก. ออกแบบห้องแสดงให้เป็นชั้นตอนไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไปเมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่งก็จะเห็นตอนสองและสามตามลำดับ ห้องแสดงที่ยาวจนเกินไปจะทำให้เกิดความอ้างว้างและไม่เร้าความสนใจ

ข. ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้เข้าชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ สัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการเร้าความอยากรู้ อยากเห็นให้มากขึ้น

#### 4. ระบบการจัดห้องแสดงนิทรรศการ

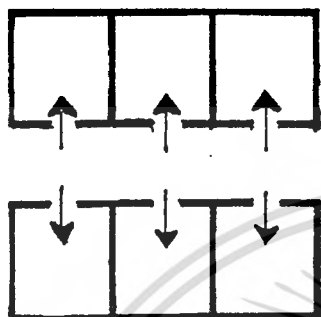
4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการ จัดให้ผู้ชมจากห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่ง เรื่อยไปจนครบโดยไม่ต้องย้อนกลับ แต่เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด



ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบ  
ห้องต่อห้อง

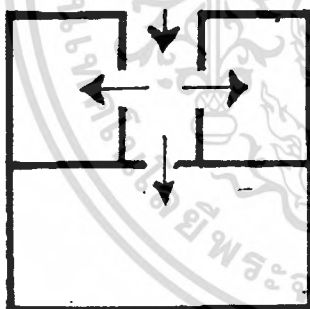
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT แบบมีทางเดิน CORRIDOR อยู่ตรงกลาง มีทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องจะมีทางเดินออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น แต่ลำบากในการรักษาความปลอดภัย



ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบ จากประตูห้องแสดงต่าง ๆ

4.3 NAVE TO ROOM ARRANGEMENT ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบเหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานในแต่ละห้องได้ ตามต้องการ



ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบ จากประตูห้องแสดงต่าง ๆ

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ได้เลือกระบบการจัดแสดง โดยยึดหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุ และความต่อเนื่อง
2. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้างของอาคาร
3. ความประหยัด

4. การควบคุมและระบบการรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

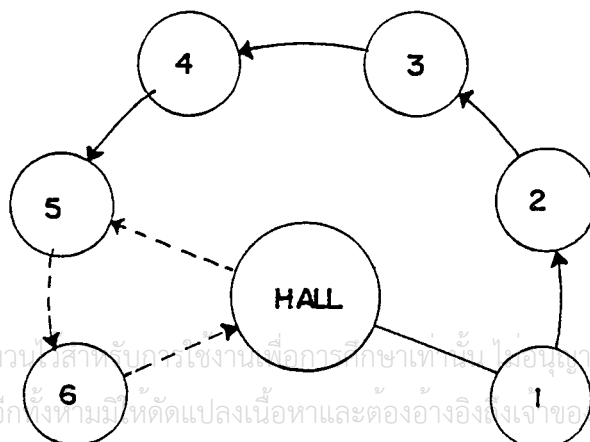
6. ความสวยงาม

ตารางที่ 34 แสดงการพิจารณาเลือกระบบการจัดแสดงของโครงการ

FACTOR	ROOM TO ROOM	CIRRIDIR TO RM.	NAVE TO RM.
1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุและความต่อเนื่อง	3	1	1
2. ความเหมาะสมกับโครงสร้าง	3	2	1
3. ความประหยัด	2	3	3
4. การควบคุม	3	2	2
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ	2	2	3
6. ความสวยงาม	2	2	3
TOTAL	15	12	13

RETING 1. FAIR 2. GOOD 3. EXCELENT

จากการพิจารณาการจัดกลุ่มของห้องแสดงในลักษณะต่าง ๆ แล้ว พบว่าการจัดที่เหมาะสมสำหรับโครงการนี้ เป็นการจัดในลักษณะที่ผสมผสานกันระหว่างการจัดแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินไปชมไปเรื่อยๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้สามารถชมได้ทั่วถึง เป็นไปตามลำดับ สอดคล้องกับการจัดแสดงเรื่องราวและการจัดแบบ NAVE TO ROOM ที่มีลักษณะการเข้าแถวเป็นตัวกลาง เชื่อมห้องแสดงต่าง ๆ เข้าด้วยกันโดยนำมาใช้กับเนื้อหาบทสุดท้าย ซึ่งไม่จำเป็นต้องชมติดต่อกับ 5 บทแรก ดังแสดงในรูป

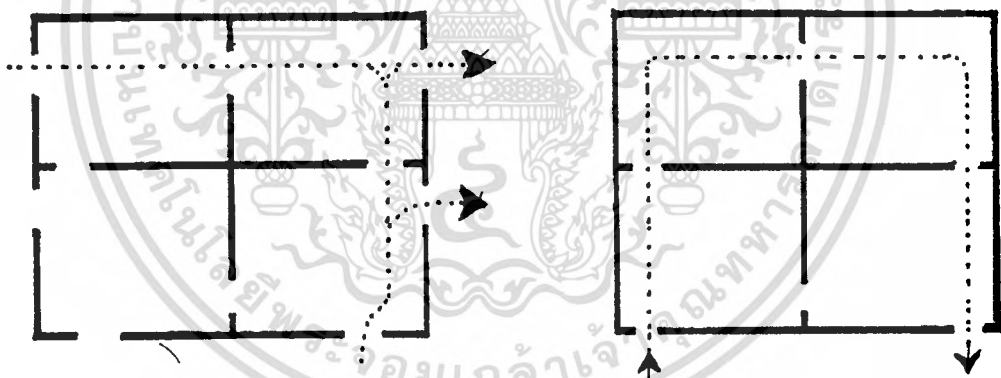


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระบบการสัญจร (CIRCULATION)<sup>25</sup> การกำหนดเส้นทาง จะขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้เข้าชม หรือเป็นการจัดให้ความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบลดความสับสนโดยมีจุดพัก (RELAXATION) และจุดดึงดูดความสนใจเป็นระยะๆ เพื่อเป็นประโยชน์เต็มที่กับผู้เข้าชม

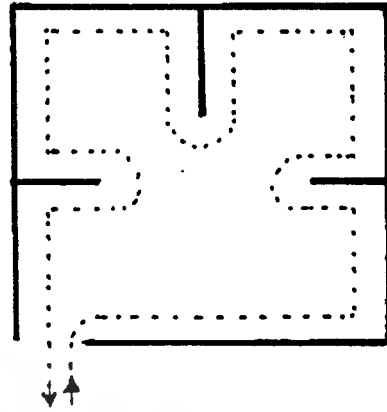
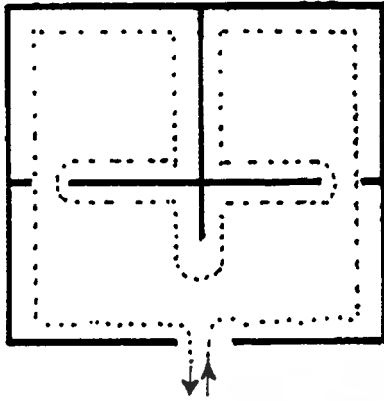
"ROBINSON, MELTON" และคนอื่น ๆ ได้พบว่า SPACE ของพื้นและผนังทางด้านซ้ายเมื่อเราเข้าไปในห้อง จะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อยเพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่ และเพื่อให้ง่ายต่อการจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตูโดยให้เลี้ยวขวาแล้วเดินชมการแสดงในห้องแบบทวนเข็มนาฬิกา

ในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง จะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้ดูที่ช่องทางเข้าใหญ่เพื่อให้ผู้ชม มีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วยการจัดแสดงให้มีการเดินข้ามห้องไม่ควรทำอย่างยิ่ง



การจัดทางเดินที่ไม่ดี ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

<sup>25</sup> ข้อมูลจาก: จิรา จงกล, พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 2 ,



การจัดทางเดินที่ผู้ชมดูได้ทั้งห้อง

การจัดทางเดินเป็นระเบียบ

## 6. ตู้แสดง (SHOWCASE)

6.1 ชนิดของตู้แสดง ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะการใช้สอย ขนาด และรูปร่างสามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. TABEL SHOWCASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้โดยรอบ

ข. UPLIGHT SHOWCASE แยกออกเป็น 3 แบบ คือ

- FREE STANDING SHOWCASE ตู้ขนาดใหญ่ ช่วยได้มากในการแบ่งห้องออกเป็นสัดส่วน ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนั้นจะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังใช้เป็นบอร์ดแสดงได้

- WALL SHOWCASE ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังไม่จำเป็นต้องทึบ

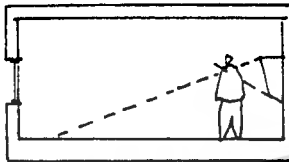
- INSET SHOWCASE อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น สามารถเคลื่อนย้ายได้ และจัดจังหวะการตกแต่งได้ดี

ค. SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS

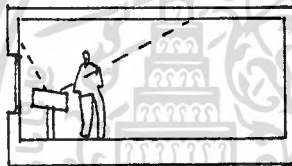
มีราคาแพงโดยเฉพาะการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

- ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย
- สามารถควบคุมและต่อต้านแสงที่มารบกวนได้

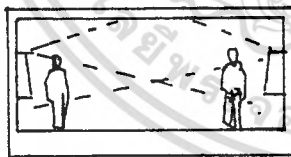
6.2 ผู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งความเอียงลาดเป็นวิธีเดียวกันที่แก้ปัญหากล้องสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสงได้ ภาพต่อไปนี้จะแสดงการแก้ปัญหากล้องสะท้อนแสงเมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่าง ๆ



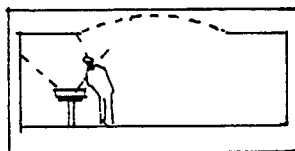
เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง ทำให้เอียงผิวกระจกทามุมแหลมกับพื้นห้อง



เมื่อตั้งอยู่เบื้องหน้าหน้าต่าง ทำให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่าง เข้าหาตัวผู้ดู



ผู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ทำให้เอียงกระจกทามุมซึ่งกันและกัน อย่าวางขนานกัน



เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และอยู่ด้านหลังผู้ดู ไม่ต้องเอียงกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.11 ระบบสงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ

สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปวัตถุอันสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 35

MOTIVE	ASPECT	APPERAMCE
ความชื้น	ความชื้นสูงมาก เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น รวดเร็ว แห้งเกินไป	ทำให้การเสื่อมคุณภาพ, วัสดุเสื่อม คุณภาพเกิดรอยเปื้อน, หมักลบ เสี้ยน, กระตุ้นให้สนิมกัดกร่อนเกิด ได้เร็ว การหดตัว ขยายตัวของเซลล์อิน ทรีย์วัตถุ ขึ้นสีแยกออก, ทำให้ เกลือละลายน้ำได้เกิด, ปฏิกิริยา ได้คืนวัตถุ, เกิดความแตกร้าว กรอบ, เปราะ, บิด, งอ, ซาด แตกร้าว
ความไม่บริสุทธิ์ของ อากาศ	แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เขม่าและฝุ่นละออง	พอกจากสีจะดำ, เปราะกรอบ, เสียรูปวัตถุ โลหะวัตถุดำ, สิ่งที่มีตะกั่วประกอบ จะดำ เกิดรอยเปื้อน, ชักน้าให้เกิดแมลง เกิดความสกปรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MOTIVE	ASPECT	APPERAMCE
อื่น ๆ	ชื้น-ร้อน เกิดเห็ดรา บัคเตรี แมลง (มอด, ปลวก, หนู, แมลงสาบ, แมลงปีกแข็ง) ไม่ระมัดระวังการหยิบยก และการบรรจุหีบห่อ อุบัติเหตุถูกแสงความร้อน และความชื้นมากเกินไป	เกิดรอยเปื้อน, ความแข็งแรง ความเหนียวลดลง ขาดหรือชำรุดเห็นชัดเจน, เกิด รอยเปื้อนในลักษณะต่าง ๆ เกิด รูพรุน, ความแข็งแรงลดลง สีซีด เหลือง กรอบ เปราะ บิดงอ

สาเหตุดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพของศิลปวัตถุ ยิ่งถ้าหากไม่ได้  
รับการดูแลที่ถูกวิธีก็จะเกิดการชำรุดเสื่อมสลายได้เร็วยิ่งขึ้นไปอีก ความแตกต่างทางคุณสมบัติ  
ของเนื้อวัตถุเป็นอีกปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่ายและเร็วกว่า

การอนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ มีวิธีการที่สำคัญ 2 วิธี คือ

1. การป้องกันและดูแลรักษา (PREVENTIVE CONSERVATION) ก็คือการเก็บ  
รักษาป้องกันมิให้ศิลปวัตถุเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพ ในสภาวะที่ถูกต้องและเหมาะสมตามชนิดของ  
ศิลปวัตถุซึ่งเป็นหน้าที่อันสำคัญของภัณฑารักษ์ และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับศิลปวัตถุต่าง ๆ  
มากกว่าเจ้าหน้าที่อื่น

2. การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION) ก็คือการแก้ปัญหา  
หยุดยั้งปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายบนศิลปวัตถุ ทำให้มีความแข็งแรงคงสภาพเดิม  
ให้มากที่สุด

การปฏิบัติการสงวนรักษาหรือการอนุรักษ์โบราณวัตถุ มีวิธีการมากมายแตกต่างกัน  
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของปัญหา เนื้อวัตถุ แต่อย่างไรก็ตามขั้นตอนการปฏิบัตินั้นจะมีหลักการเดียวกัน

เอกสารแนบคือ เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 36 แสดงความขึ้นและอุณหภูมิต่ำที่เหมาะสมการเก็บรักษาโบราณวัตถุ

วัสดุ	ระดับความชื้น		หมายเหตุ	
	สูงสุด %	ต่ำสุด %		
- กระดาษ	60%	45%	45% เหมาะสมที่สุด	
- กระดาษที่ถูกขังในกรอบ	60%	45%		
- รูปภาพ, ฟิล์ม	45%	30%		
- หนัง	60%	45%		
- สิ่งทอ	60%	45%		
- กระดูก, งา	60%	45%		
- ไม้	60%	45%		ห้ามเกินช่วงนี้เด็ดขาด
- ไม้ทาสี	60%	45%		ห้ามเกินช่วงนี้เด็ดขาด
- ผลิตภัณฑ์จากมะนิลา				
เครื่องจักรสาน, ชนบก	60%	45%		
- หิน, เครื่องปั้นดินเผา				
ชนิดเนื้อแกร่ง	60%	45%		
- โบราณวัตถุที่ขุดได้จากแหล่งโบราณคดี เช่น				
สำริด หิน เครื่องปั้นดินเผา ชนิดไฟต่ำ	-	-	เก็บไว้ในที่แห้งที่สุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION)

มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาค้นคว้าหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายแก่โบราณวัตถุและหาทางในการปฏิบัติการสงวนรักษา ผู้ปฏิบัติงานทางด้านนี้มีนักวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาการต่าง ๆ นักประวัติศาสตร์ นักโบราณคดี วิศวกร จิตรกร ฯลฯ โดยการรวบรวมผู้มีความรู้ในสาขาวิชาการต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติ การสงวนรักษาศิลปวัตถุควรจะแบ่งออกเป็นแผนกต่าง ๆ ดังนี้

### 1. ห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์

- ห้องปฏิบัติการทางเคมี ปฏิบัติงานโดยนักเคมีอย่างน้อย 2 คน
- ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ปฏิบัติงานโดยนักฟิสิกส์ หรือนักเคมีฟิสิกส์ อย่างน้อย 2 คน
- ห้องปฏิบัติการทางชีววิทยา ปฏิบัติงานโดยนักชีววิทยา หรือนักจุลเคมีวิทยา

ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ งานส่วนใหญ่เป็นงานทางด้านวิเคราะห์และวิจัย เพื่อศึกษาค้นคว้าหาวิธีที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดที่จะสงวนรักษาศิลปวัตถุ

### 2. ห้องปฏิบัติงานซ่อมและสงวนรักษา

เนื่องจากวัตถุที่ใช้ทำโบราณศิลปวัตถุที่ต่างชนิดกัน และสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เกิดการชำรุดและการรักษาก็ไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องแยกห้องปฏิบัติการซ่อมออกตามชนิดของวัตถุ

- โลหะวัตถุ เพื่อซ่อมแซมและรักษาโบราณศิลปวัตถุด้วยโลหะ
- พวกอินทรีย์วัตถุพวกนี้มีพวกผ้า กระดาษ เยื่อต่าง ๆ กระดูก หนัง ไม้
- พวกเครื่องปั้นดินเผา
- จิตรกรรมฝาผนัง
- จิตรกรรมบนผ้าใบ

### 3. ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป

รวมทั้งห้องต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการถ่ายรูป ล้างรูป อัดรูป ทั้งฟิล์มขาวดำ และฟิล์มสี ทั้งที่ใช้แล้วธรรมชาติกับการใช้แสง X-RAYS แสงอุลตราไวโอเล็ต แสงสีแดง

(INFRARED) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการซ่อมและเก็บไว้เป็นหลักฐานในการซ่อมรักษา ทั้งก่อนการซ่อมและหลังการซ่อม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4. ห้องช่างไม้

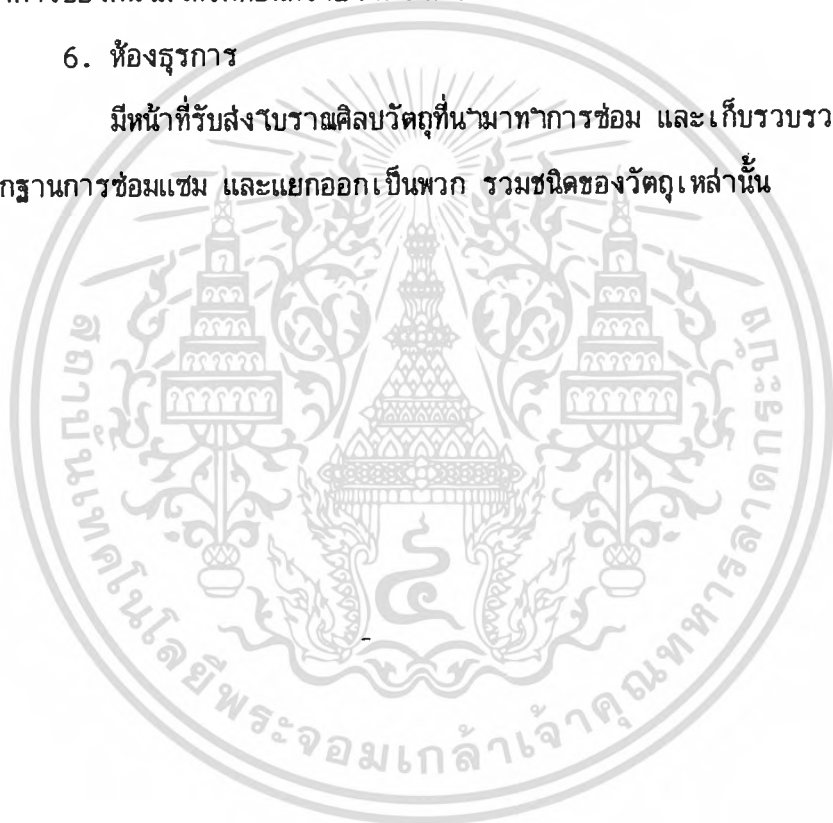
รวมทั้งช่างต่าง ๆ พวกนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการซ่อมรักษาพวกจิตรกรรมชนิดต่างๆ เพราะบ่อยครั้งที่จะต้องใช้ช่างไม้ทาที่ยึดหรือที่รับน้ำหนัก เพื่อความมั่นคง ถาวรของจิตรกรรมต่าง ๆ เหล่านี้

#### 5. ห้อง X - RAYS

ห้องนี้ใช้ประโยชน์สำหรับถ่ายภาพโบราณศิลปวัตถุบางชนิด ที่ต้องการทราบลักษณะที่แท้จริง โดยการใช้อัลตราไวท์เรย์ ซึ่งสามารถจะบอกรูปร่างของวัตถุนั้นได้ เป็นประโยชน์ในการซ่อมและรักษาการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากรังสีนี้ จึงควรแยกต่างหากจากห้องอื่น ๆ

#### 6. ห้องธุรการ

มีหน้าที่รับส่งโบราณศิลปวัตถุที่นำมาทำการซ่อม และเก็บรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เป็นหลักฐานการซ่อมแซม และแยกออกเป็นพวก รวมชนิดของวัตถุเหล่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาตินครนายก จัดเป็นอาคารสาธารณะในส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นอาคารทางราชการ แต่ระดับของโครงการที่ย่อมจะต้องได้มาตรฐานสากล จึงได้ศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งจะเป็นการควบคุมมาตรฐานของอาคารให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของทางราชการ โดยคัดมาเฉพาะหมวดและข้อย่อยต่าง ๆ ที่สำคัญ เพื่อนำมาพิจารณาในการออกแบบ ดังนี้

#### ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522

##### หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์ (ข้อ 4)

(6) อาคารสาธารณะ หมายความว่า สถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือ โรงพยาบาล เป็นต้น

##### หมวด 4 ลักษณะอาคารต่าง ๆ (ข้อ 24)

โรงมหรสพ หอประชุม ที่ปลูกสร้างเกิน 1 ชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกิน 3 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟ โดยเฉพาะอย่างน้อย 1 ทาง

##### หมวด 5 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 35 ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝา หรือยอดผนัง ของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางนี้

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
2) สำนักงาน	2.40 เมตร	3.00 เมตร
3) ห้องโถง	2.70 เมตร	3.00 เมตร
4) ห้องประชุม	3.00 เมตร	3.50 เมตร
8) ห้องน้ำ ห้องล้างระเบียบ ช่องทางเดินในอาคาร	2.00 เมตร	2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นอาคาร ต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดาน ไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าวต้องมี

ความสูงจากระดับของพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้น

ข้อ 41. บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

**กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ.2535** (ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"อาคารขนาดใหญ่พิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

**หมวด 1** ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนน หรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวก ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมถนน หรือทางหลวง ตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามา เป็นที่ว่างได้ ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้าง หรือขยายถนนไว้บังคับ ให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ที่ดินแปลงนั้น

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น แต่

ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม (1) โยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่าง ๆ และลักษณะที่จอดรถและทางเข้า-ออก

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องถิ่นที่ ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ขึ้นบังคับ

(ก) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรือ อาคารขนาดใหญ่ ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

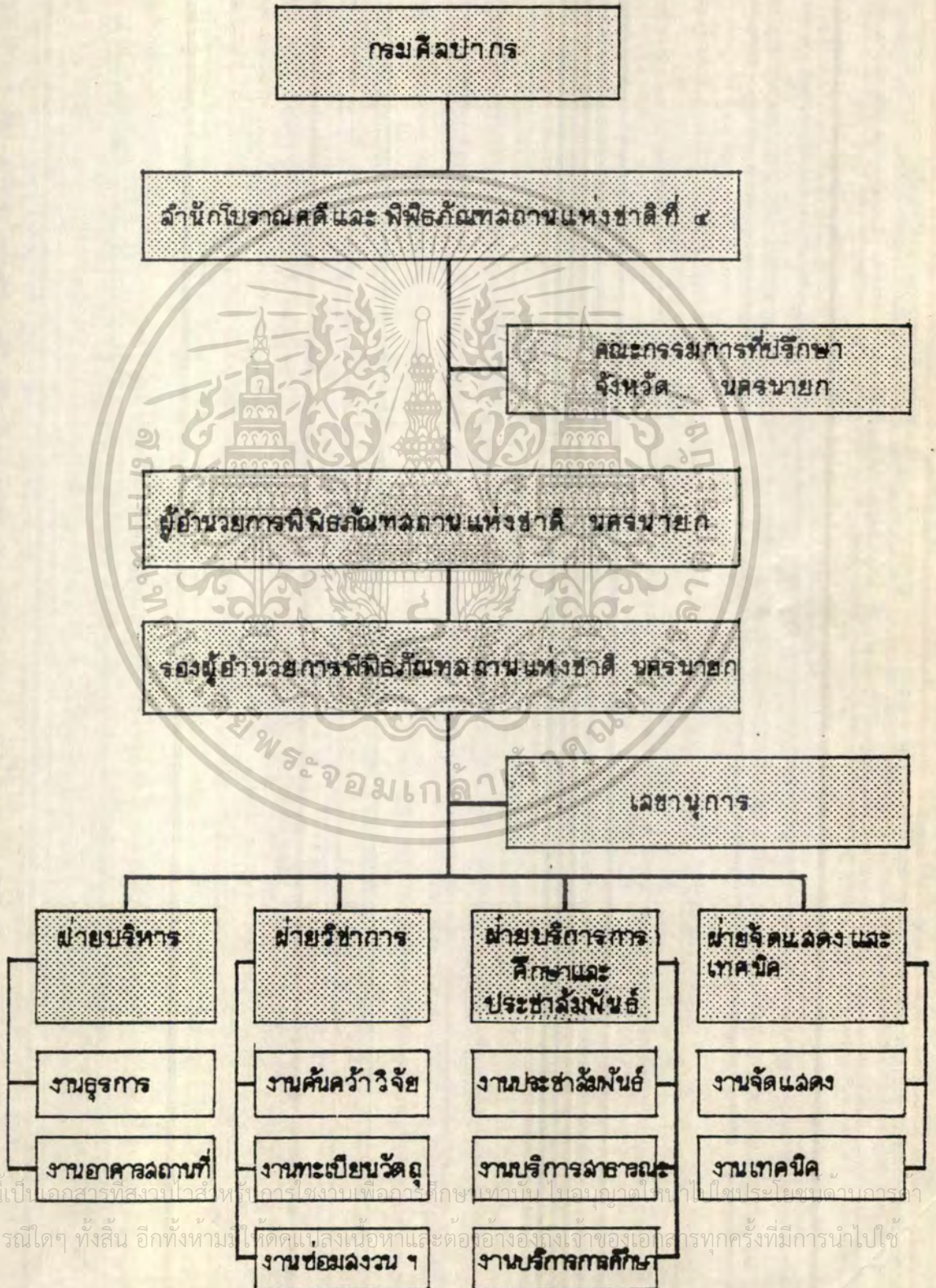
(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

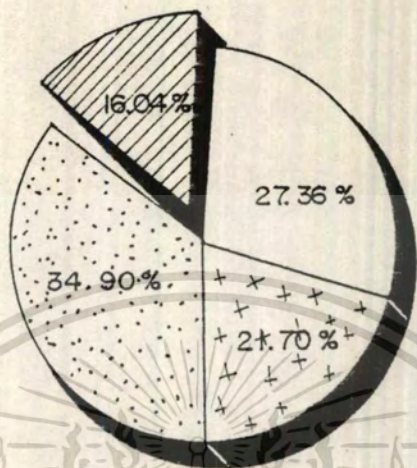
4.1 กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1.1 แผนภูมิการบริหารโครงการ ( ORGANIZATION )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์นอกเหนือจากนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราส่วน ของ อัตรากำลังบุคลากรของโครงการ



	ฝ่ายบริหาร	37	อัตรา	
	ฝ่ายวิชาการ	23	อัตรา	
	ฝ่ายบริการการศึกษา และประชาสัมพันธ์	29	อัตรา	
	ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค	17	อัตรา	

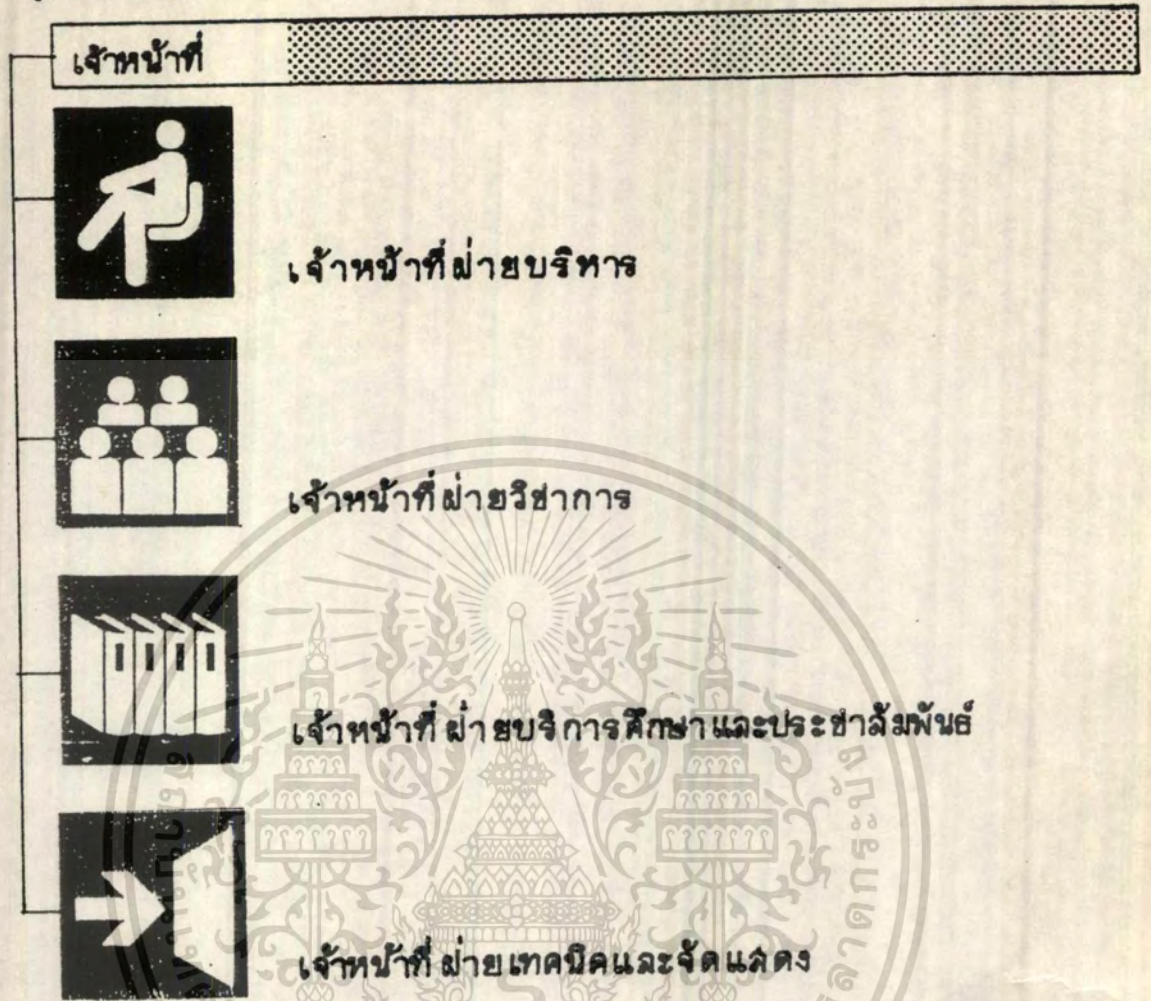


จำนวนผู้เข้าชมโครงการ

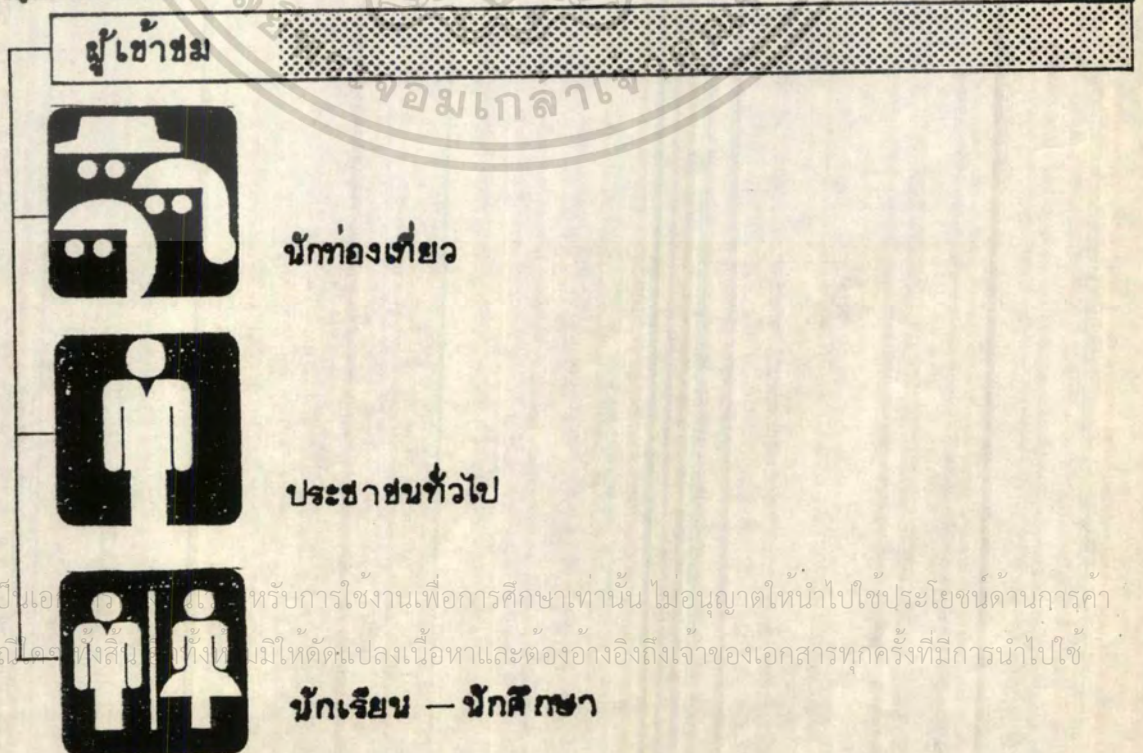
1. ผู้เข้าชมทั่วไปจะมีประมาณเฉลี่ย 144 คน/วัน
2. ผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะจะมีประมาณเฉลี่ย 200 คน/ครั้ง/กลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนเวสหาหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการ



2. ผู้รับบริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาติดต่อ , สึกมาค้นคว้า



ส่วนราชการหรือบุคคลในวงการ



นักวิชาการ



บุคคลทั่วไป

แขกรับเชิญ



วิทยากรรับเชิญ

3. วัตถุจัดแสดง

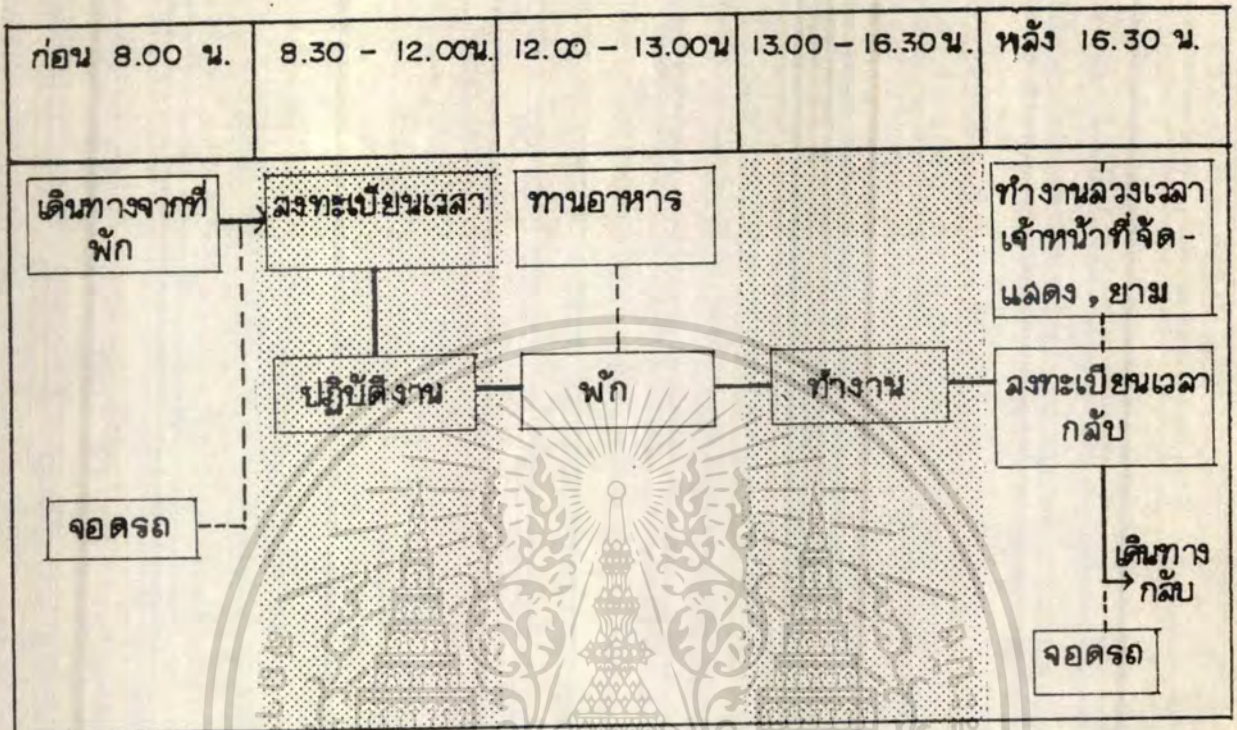


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR

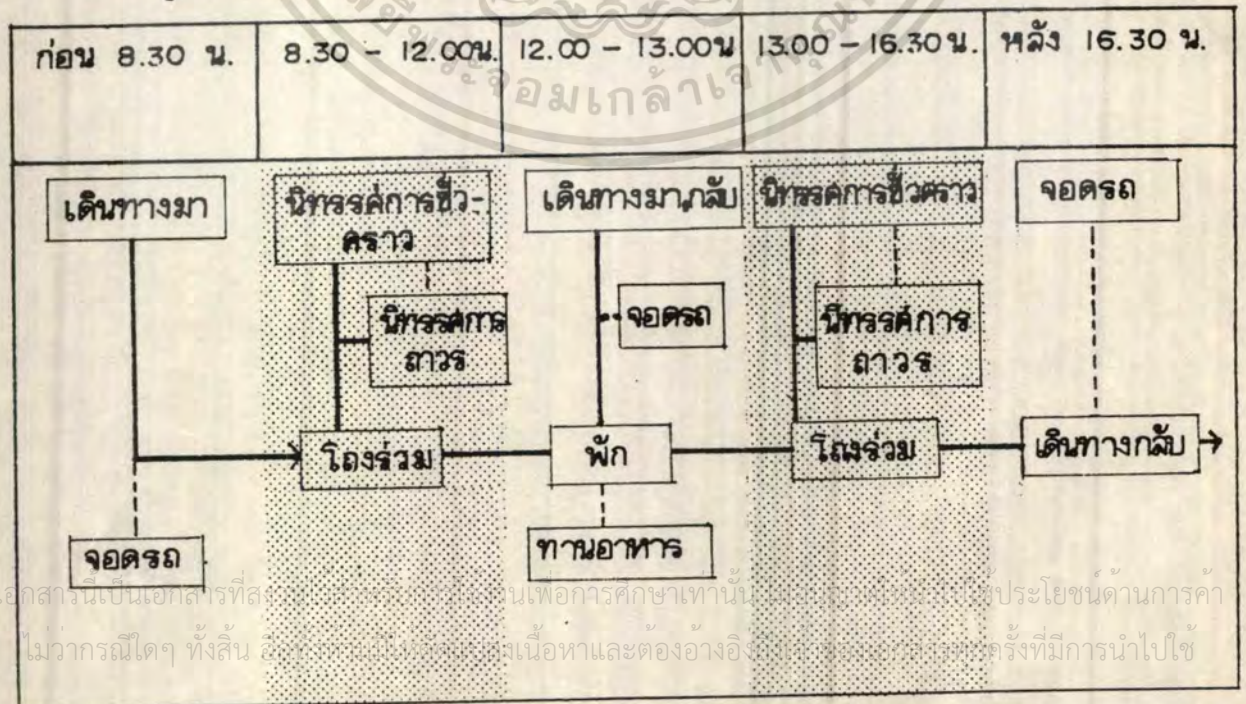
พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ



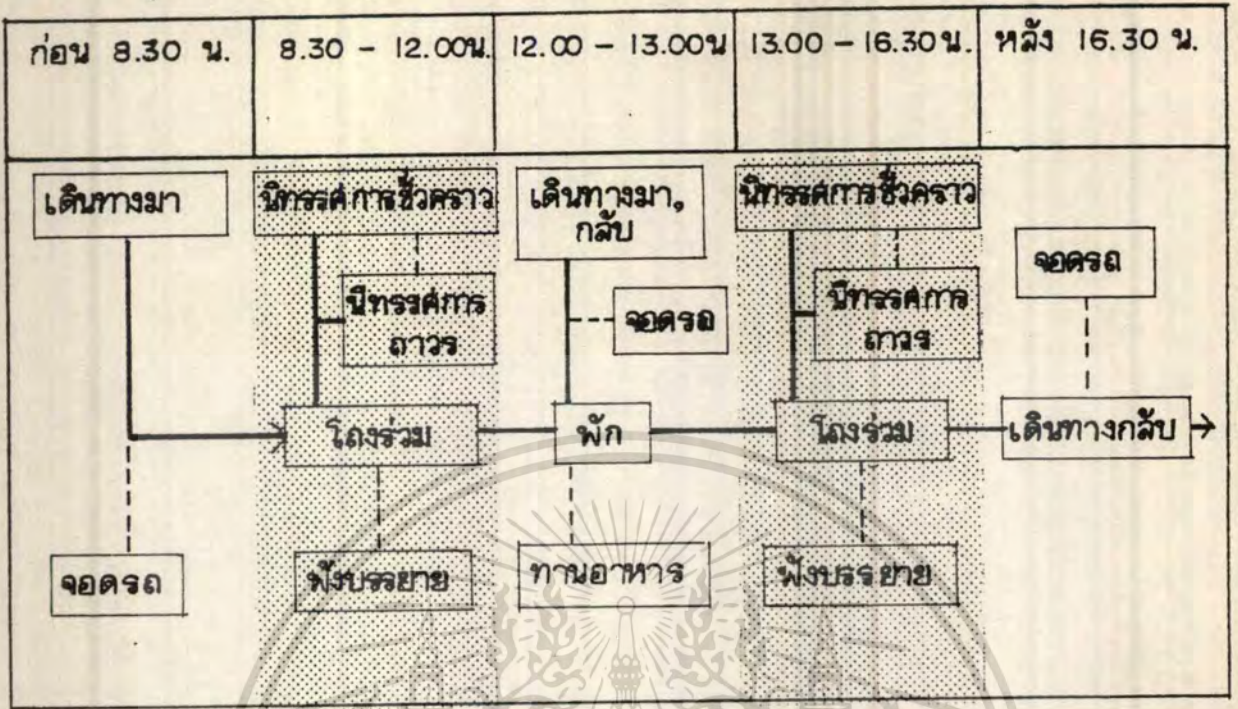
2. พฤติกรรมของผู้เข้าชม

2.1 ผู้เข้าชม  
ผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว

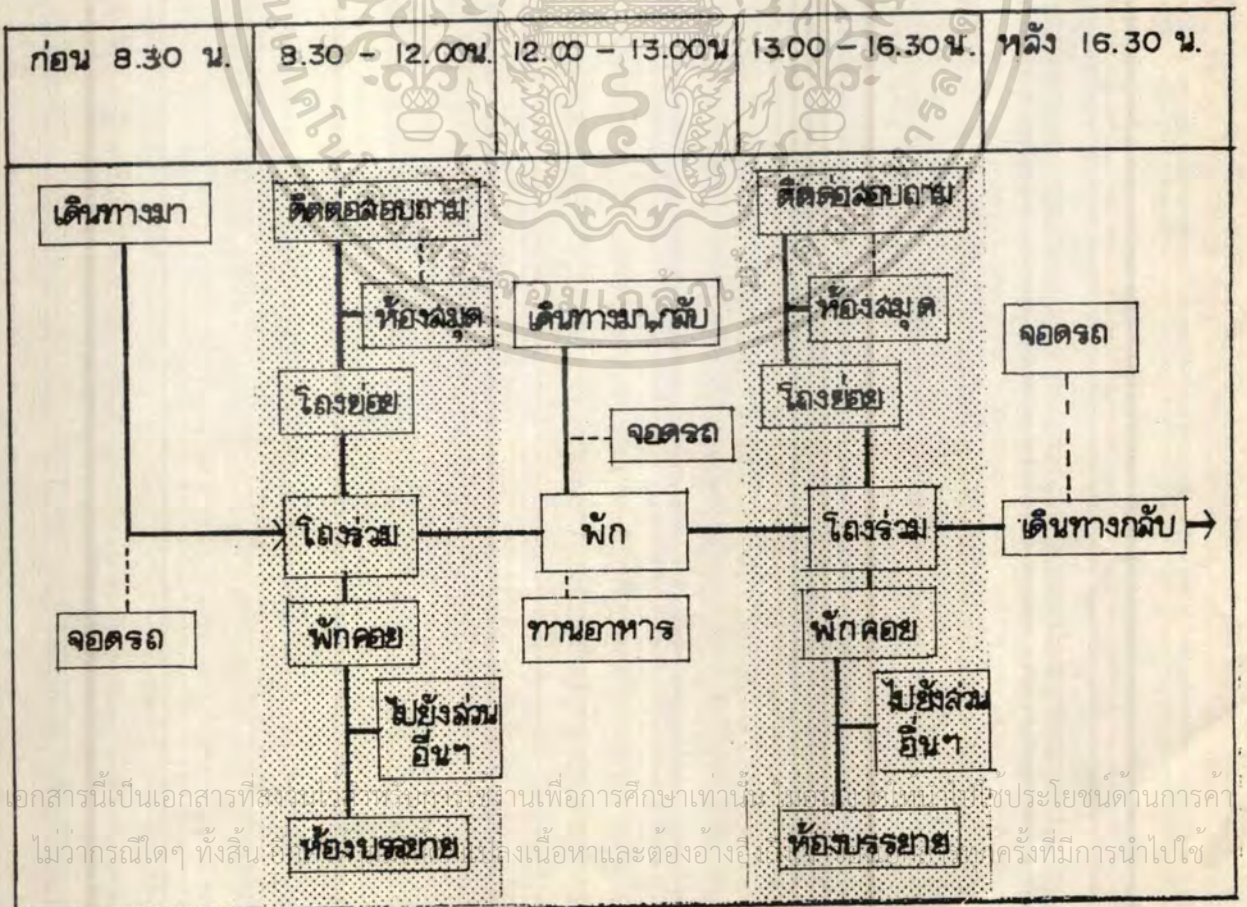


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่ขโมยไปหรือเผยแพร่เนื้อหาและต้องอ้างอิงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เข้าชมที่เป็นบุคคล

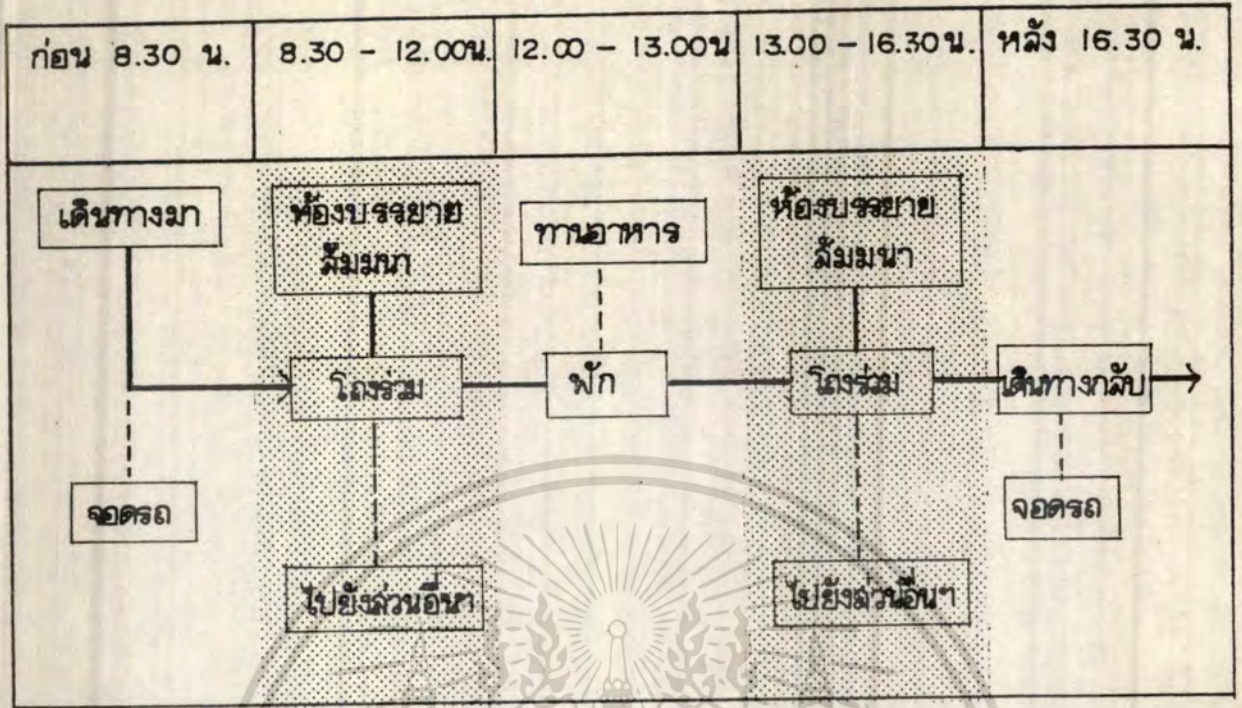


2.2 ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า นักวิชาการ

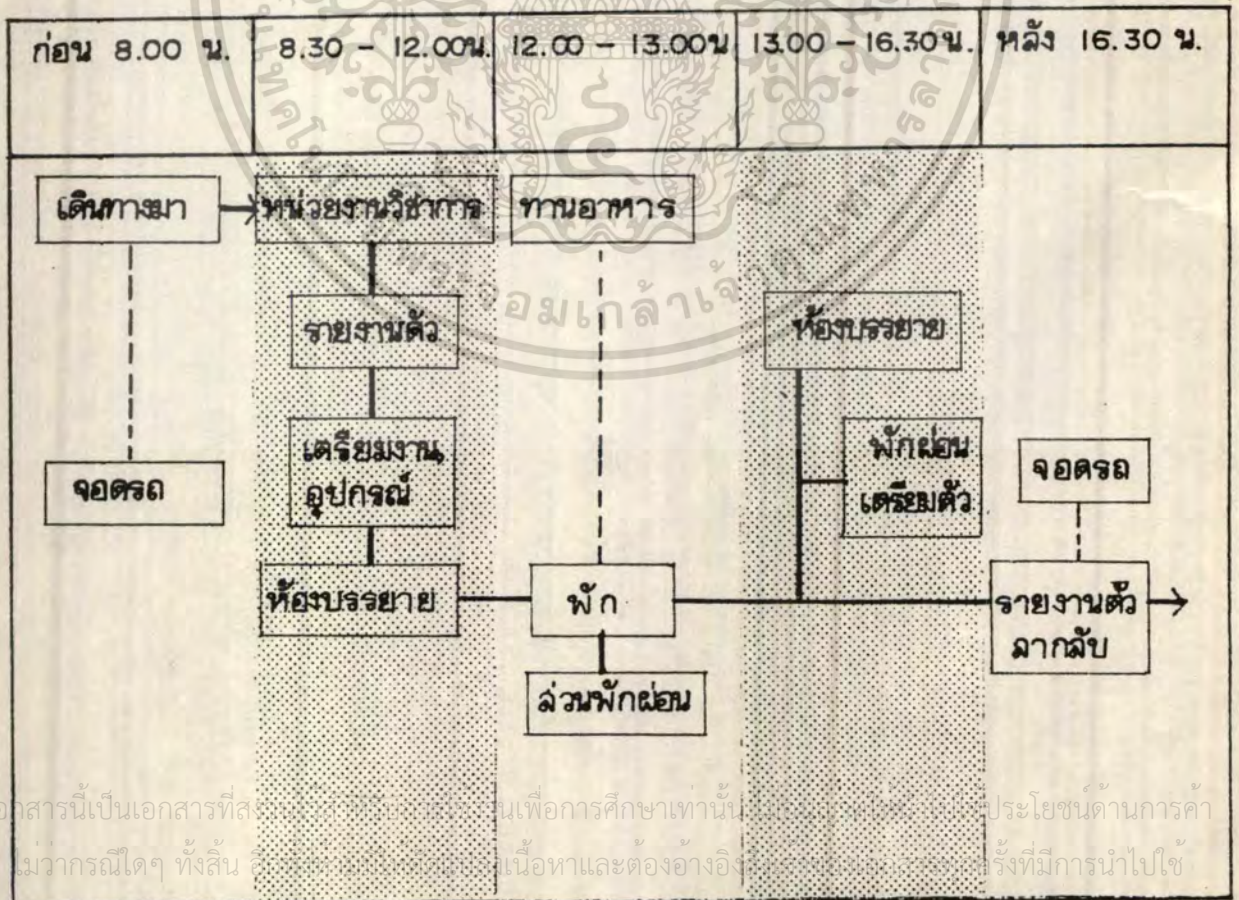


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น... ประโยชน์ด้านการค้า...  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น... ึ่งเนื้อหาและต้องอ้างอิง... ครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เข้าร่วมประชุม อบรม ล้มมนา

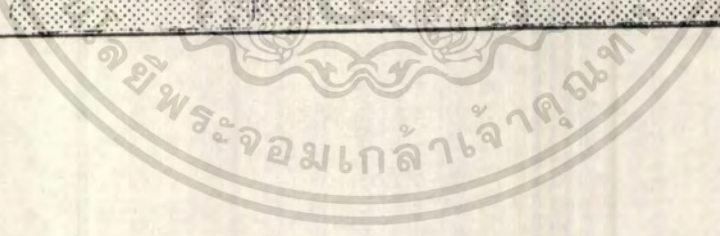
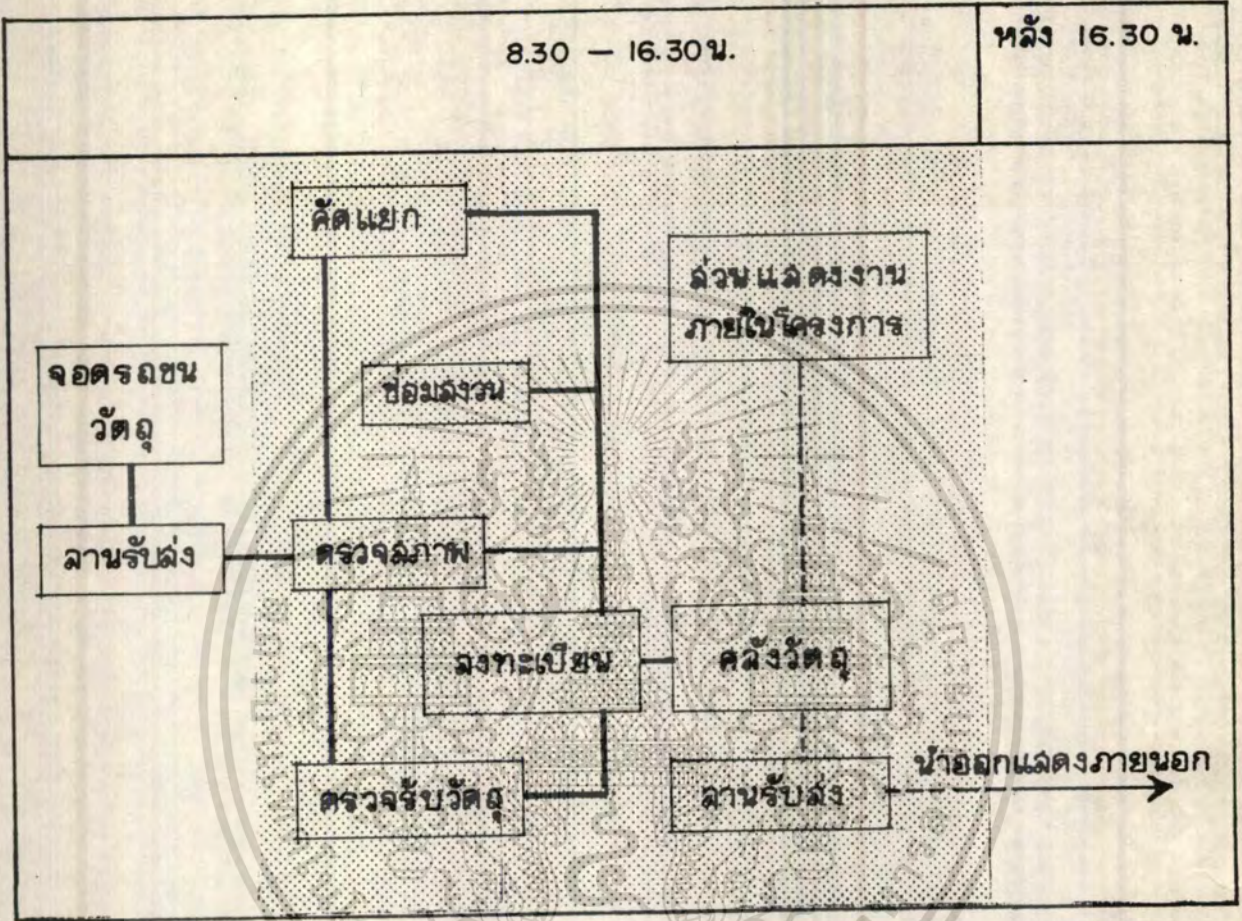


2.3 แยกของทางพิพิธภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่นำข้อมูลไปใช้โดยไม่ขออนุญาตถือว่าผิดกฎหมายและต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.1.3. ความต้องการองค์ประกอบโครงการ (DEFINE ELEMENT)

## 1 ส่วนบริหาร



องค์ประกอบหลัก



องค์ประกอบย่อย

งานบริหาร
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ
3. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
4. ห้องเลขานุการ
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ
6. ห้องรับรอง
7. ห้องน้ำ-ล้าง
8. ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม

งานอาคารสถานที่
1. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่
2. ห้องปฏิบัติการ
3. ห้องฝึกเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
4. ห้องพนักงานขับรถ
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน
7. ห้องซ่อมบำรุง
8. ห้องน้ำ-ล้าง



งานธุรการ
1. ห้องหัวหน้างานธุรการ
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
3. ห้องเก็บเอกสาร
4. ห้องเก็บของ
5. ห้องน้ำ-ล้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## DEFINE ELEMENT

# 2

 ส่วนบริการสาธารณะ

-  องค์ประกอบหลัก  
 องค์ประกอบย่อย

โถงทางเข้า
1. โถงทางเข้า
2. โถงพักคอย
3. บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง
4. ห้องจำหน่ายบัตร
5. ฐานขายของที่จะสัก
6. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
7. บริเวณรับฝากของ
8. ส่วนรักษาความปลอดภัย
9. ไซริงค์สาธารณะ
10. ห้องปฐมพยาบาล
11. ส่วนบริการนำชม
12. ร้านอาหาร
13. ที่จอดรถ
14. ห้องน้ำ-ส้วม

โรงอาหาร
1. บริเวณทานอาหาร
2. ล้วนครัว
3. ส่วนเตรียมอาหาร
4. ล้วนประกอบอาหาร
5. ส่วนบริการเครื่องดื่ม
6. ลานรับของ
7. ห้องเก็บของ
8. ห้องน้ำ-ส้วม

ที่จอดรถ
1. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม
2. ที่จอดรถจักรยานยนต์
3. ที่จอดรถบัล
4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
5. ที่จอดรถบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## DEFINE ELEMENT

# 3 ส่วนวิชาการ

- องค์ประกอบหลัก  
 องค์ประกอบย่อย

งานค้นคว้า วิจัย
1. ห้องหัวหน้างาน
2. ส่วนทำงาน
3. ห้องเก็บเอกสาร
4. ห้องค้นคว้า วิจัย
5. ห้องเก็บของ
6. ห้องน้ำ-ล้าง

งานซ่อมบำรุงรวม วัสดุ
1. ห้องหัวหน้างานซ่อมบำรุงรวมวัสดุ
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์
3. ห้องนักวิชาการ
4. ห้องปฏิบัติงานอนุรักษณ์
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุงรวม
6. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่
9. ห้องน้ำ - ล้าง

งานทะเบียนวัสดุ
1. ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัสดุ
2. ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัสดุ
3. ห้องท่า ภัณฑารักษ์
4. ห้องเก็บเอกสาร
5. ลานตรวจรับวัสดุ
6. ห้องบรรจุวัสดุ
7. ห้องเก็บของ
8. ห้องถ่ายภาพ
9. ห้องมืด
10. คลังพิพิธภัณฑ์ดาว
11. คลังพิพิธภัณฑ์ชีวคจาว
12. คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา
13. ห้องพักคอยผู้ชม
14. ห้องพักเจ้าหน้าที่
15. ห้องน้ำ - ล้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## DEFINE ELEMENT

# 4 ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์



องค์ประกอบหลัก



องค์ประกอบย่อย

งานประชาสัมพันธ์	ห้องสมุด
1. ห้องทิวทัศน์งานประชาสัมพันธ์	1. ห้องบรรณารักษ์
2. ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	2. ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์
3. ห้องปฏิบัติการนำชม	3. ห้องซ่อมแซมหนังสือ
4. ห้องปฏิบัติการพัฒนา	4. โถงกลาง
5. ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	5. เคาน์เตอร์บริการ
6. ห้องเก็บเอกสาร	6. ล้วนจับปากของ
8. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	7. ล้วนถ่ายเอกสาร
8. ห้องน้ำ-ล้าง	8. ตู้บัตรรายการ
	9. บริเวณอ่านหนังสือ
	10. ชั้นเก็บหนังสือ
	11. ห้องโสตทัศนอุปกรณ์
	12. ห้องเก็บของ
	13. ห้องควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์
	14. ห้องน้ำ - ล้าง
ห้องประชุม	
1. โถงพักคอย	
2. ห้องฟังบรรยาย	
3. เวทีบรรยาย	
4. ห้องฉายและควบคุม	
5. ห้องพักวิทยากร	
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	
8. ห้องเก็บของ	
9. ห้องน้ำ - ล้าง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## DEFINE ELEMENT

# 5

 ส่วนจัดแสดงและเทคนิค

องค์ประกอบหลัก  
 องค์ประกอบย่อย

งานจัดแสดง	งานเทคนิค
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง	1. ห้องหัวหน้างานเทคนิค
2. ห้องนักวิชาการ	2. ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์	3. ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ	4. ห้องเครื่อง
5. ห้องแสดงงานถาวร	5. ห้องซ่อมบำรุง
6. ห้องแสดงงานชั่วคราว	6. ห้องเก็บอุปกรณ์
7. ลานแสดงงานกลางแจ้ง	7. ห้องพักเจ้าหน้าที่
8. ห้องจัดเตรียมการแสดง	8. ห้องน้ำ-ล้าง
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่	
11. ห้องน้ำ-ล้าง	

# 6

 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

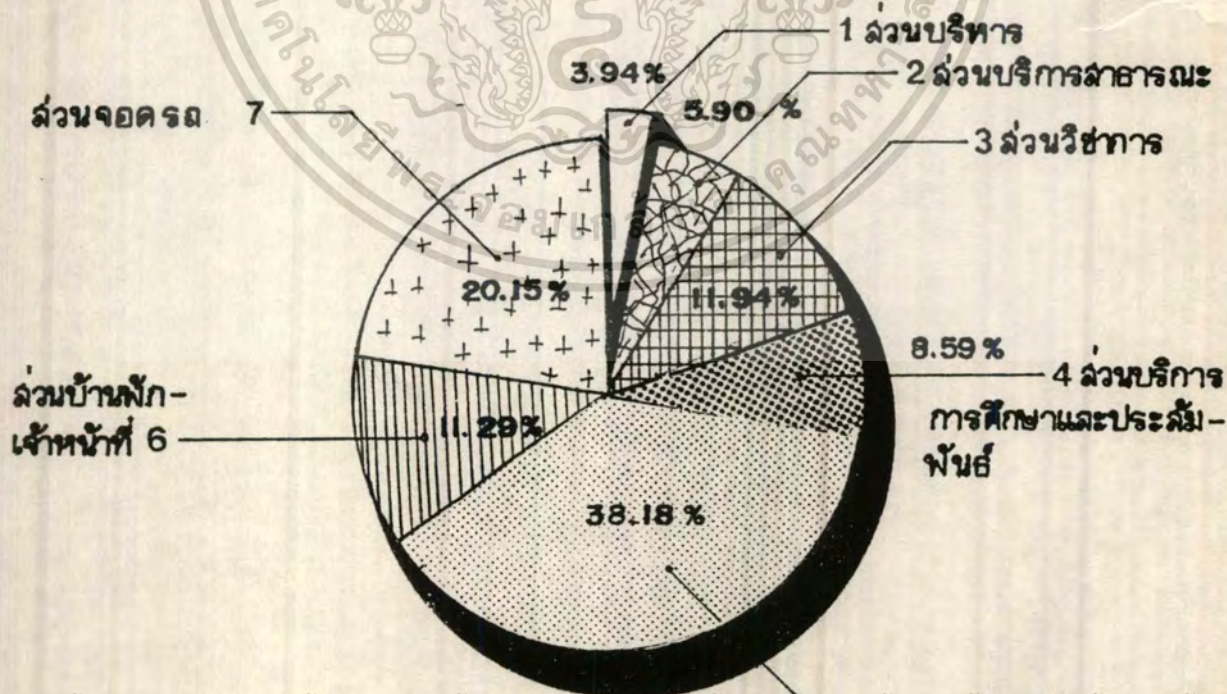
องค์ประกอบหลัก  
 องค์ประกอบย่อย

บ้านพักเจ้าหน้าที่
1. บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์
2. บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์
3. บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ
4. บ้านพักยามรักษาการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย (AREA REQUIREMENT)

พื้นที่ใช้สอยโครงการ		
1. ส่วนบริหาร	504.42 ม <sup>2</sup>	(3.94%)
2. ส่วนบริการสาธารณะ(ไม่รวมส่วนจอดรถ)	754.63 ม <sup>2</sup>	(5.90%)
3. ส่วนวิชาการ	1,528.46 ม <sup>2</sup>	(11.94%)
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	1,099.39 ม <sup>2</sup>	(8.59%)
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	4,885.45 ม <sup>2</sup>	(38.18%)
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1,444.45 ม <sup>2</sup>	(11.29%)
7. ส่วนจอดรถ	2,579.20 ม <sup>2</sup>	(20.15%)
รวม	12,796.48 ม <sup>2</sup>	

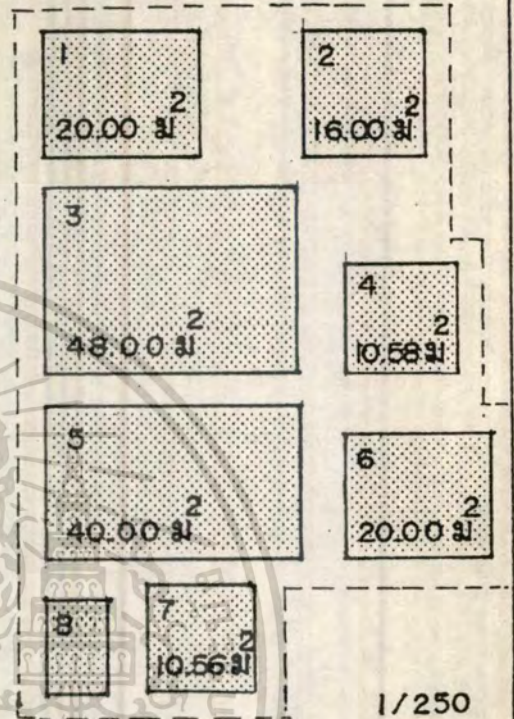


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไป  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณีการนำไปใช้

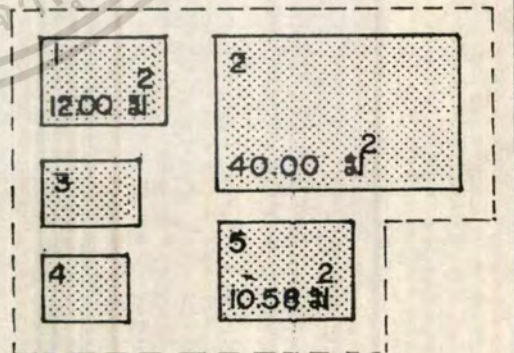
# 1 ส่วนบริหาร

รวม 504.42 ตร.ม.

งานบริหาร		
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ	20.00	ม. <sup>2</sup>
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	16.00	ม. <sup>2</sup>
3. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 4 ฝ่าย	48.00	ม. <sup>2</sup>
4. ห้องเลขานุการ	10.58	ม. <sup>2</sup>
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	40.00	ม. <sup>2</sup>
6. ห้องรับรอง	20.00	ม. <sup>2</sup>
7. ห้องน้ำ-ล้าง	10.56	ม. <sup>2</sup>
8. ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม	6.00	ม. <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	213.85	ม. <sup>2</sup>



งานธุรการ		
1. ห้องหัวหน้างานธุรการ	12.00	ม. <sup>2</sup>
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	40.00	ม. <sup>2</sup>
3. ห้องเก็บเอกสาร	6.65	ม. <sup>2</sup>
4. ห้องเก็บของ	6.00	ม. <sup>2</sup>
5. ห้องน้ำ-ล้าง	10.56	ม. <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	94.10	ม. <sup>2</sup>

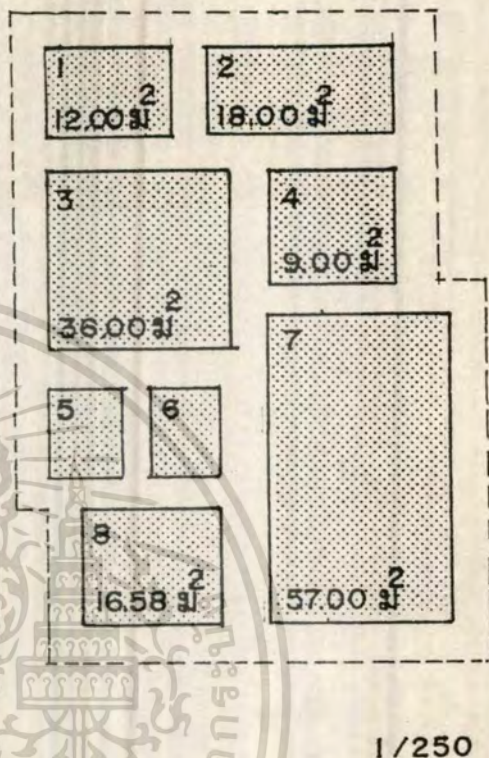


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

## 1 ส่วนบริหาร

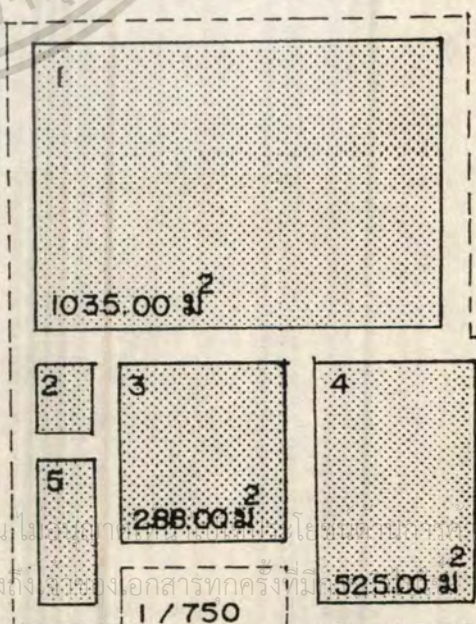
งานอาคารสถานที่	
1. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่	12.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติงาน	18.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องפקเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	36.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องพักพนักงานขับรถ	9.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	6.60 ม <sup>2</sup>
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	6.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องซ่อมบำรุง	57.00 ม <sup>2</sup>
8. ห้องน้ำ - ล้าง + LOCKER	16.58 ม <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	201.44 ม <sup>2</sup>



## 2 ส่วนบริการสาธารณะ

รวม 754.63 ตร.ม.

ที่จอดรถ	
1. ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลผู้ชม	1035.00 ม <sup>2</sup>
2. ที่จอดรถจักรยานยนต์	40.00 ม <sup>2</sup>
3. ที่จอดรถบัล	288.00 ม <sup>2</sup>
4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	525.00 ม <sup>2</sup>
5. ที่จอดรถบริการ	96.00 ม <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	2579.20 ม <sup>2</sup>

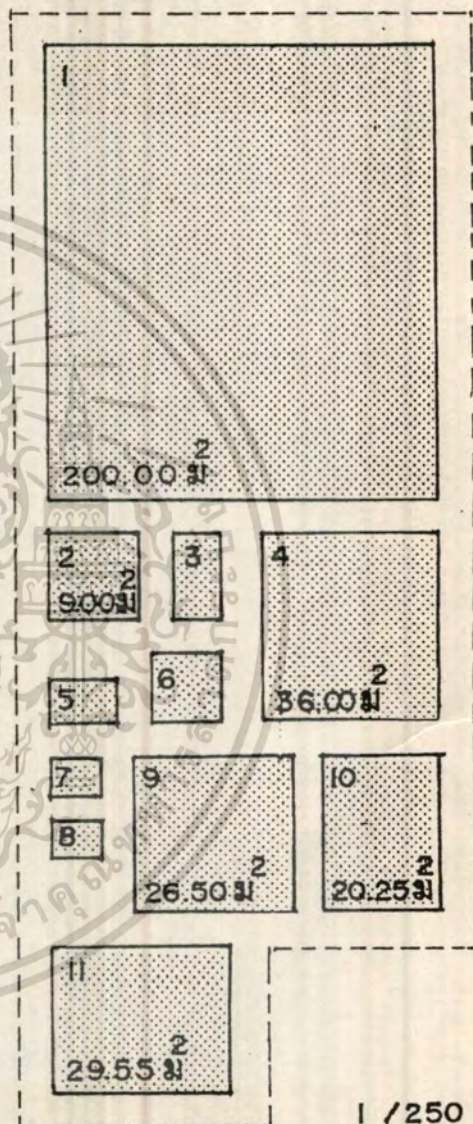
เอกสารนี้ (+ทางสัญจร) รวม 2579.20 ม<sup>2</sup> สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มี

## AREA REQUIREMENT

# 2 ส่วนบริการสาธารณะ

โถงทางเข้า	
1. โถงพักผ่อน	200.00 ม.
2. บริเวณแสดงผนังแนะนำส่วนแสดง	9.00 ม.
3. ห้องจำหน่ายบัตร	4.50 ม.
4. ร้านขายของที่ระลึก	36.00 ม.
5. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	3.09 ม.
6. บริเวณรับฝากของ	6.25 ม.
7. ส่วนรักษาความปลอดภัย	1.60 ม.
8. วิชาศิลปะสาธารณะ	1.50 ม.
9. ห้องปฐมพยาบาล	26.50 ม.
10. ส่วนบริการนำชม	20.25 ม.
11. ห้องน้ำ-ล้าง	29.55 ม.
(+ทางสัญจร) รวม	439.71 ม.



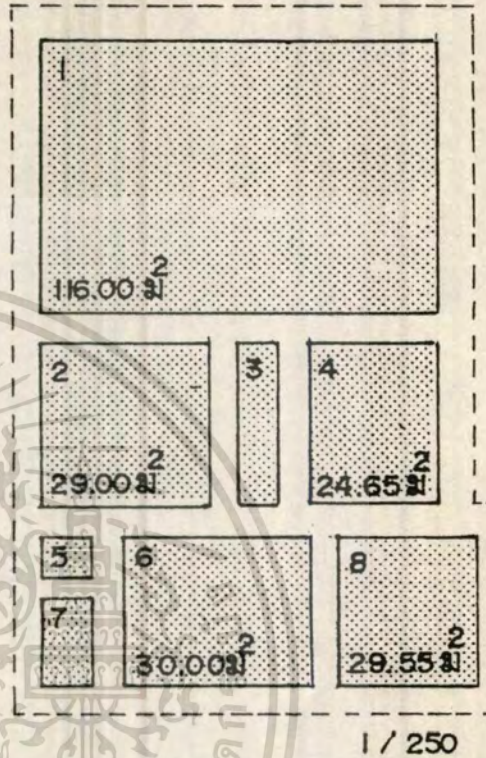
1 / 250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

## 2 ส่วนบริการล่าอา ณะ

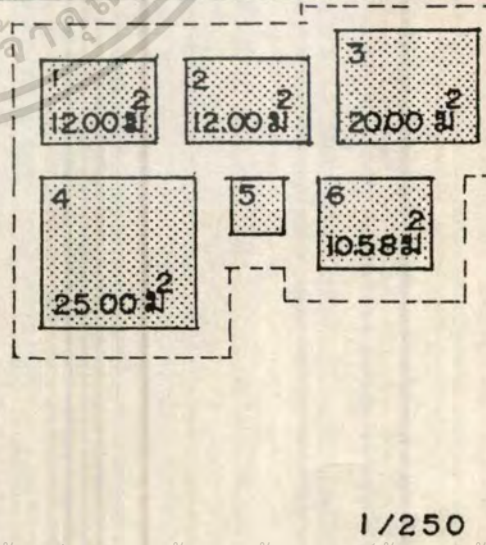
โรงอาหาร	
1. บริเวณทานอาหาร	116.00 ม <sup>2</sup>
2. ล้วนครัว	29.00 ม <sup>2</sup>
3. ล้วนเตรียมอาหาร	4.35 ม <sup>2</sup>
4. ล้วนประกอบอาหาร	24.65 ม <sup>2</sup>
5. ล้วนบริการเครื่องดื่ม	2.90 ม <sup>2</sup>
6. ล้วนจับของ	30.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องเก็บของ	5.80 ม <sup>2</sup>
8. ห้องน้ำ- ล้วน	29.55 ม <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	314.92 ม <sup>2</sup>



## 3 ส่วนวิชาการ

รวม 1,528.46 ตร.ม.

1. ห้องหัวหน้างาน	12.00 ม <sup>2</sup>
2. ล้วนทำงาน	12.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องเก็บเอกสาร	20.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องค้นคว้า วิจัย	25.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องเก็บของ	2.07 ม <sup>2</sup>
6. ห้องน้ำ- ล้วน	10.58 ม <sup>2</sup>

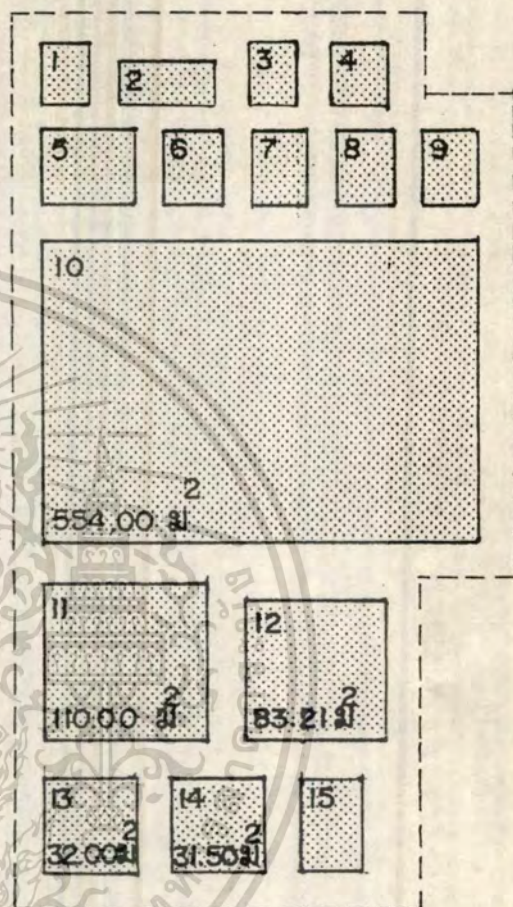


เอกสารนี้ (ทางสัญจร) รวม สำหรับการใช้งาน 95.81 ม<sup>2</sup> ที่นั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 เมื่อกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

## 3 ส่วนวิชาการ

งานทะเบียนวัดถุ		
1. ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัดถุ	12.00	ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัดถุ	18.00	ม <sup>2</sup>
3. ห้องทำภัณฑารักษ์	12.00	ม <sup>2</sup>
4. ห้องเก็บเอกสาร	12.58	ม <sup>2</sup>
5. ลานตรวจจับวัดถุ	30.00	ม <sup>2</sup>
6. ห้องบรรจุวัดถุ	20.00	ม <sup>2</sup>
7. ห้องเก็บซอง	20.00	ม <sup>2</sup>
8. ห้องถ่ายภาพ	20.00	ม <sup>2</sup>
9. ห้องมืด	20.00	ม <sup>2</sup>
10. คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	554.00	ม <sup>2</sup>
11. คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	110.00	ม <sup>2</sup>
12. คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	83.21	ม <sup>2</sup>
13. ห้องพักคอยผู้ชม	32.00	ม <sup>2</sup>
14. ห้องพักเจ้าหน้าที่	31.50	ม <sup>2</sup>
15. ห้องน้ำ - ล้าง	21.56	ม <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	1248.18	ม <sup>2</sup>



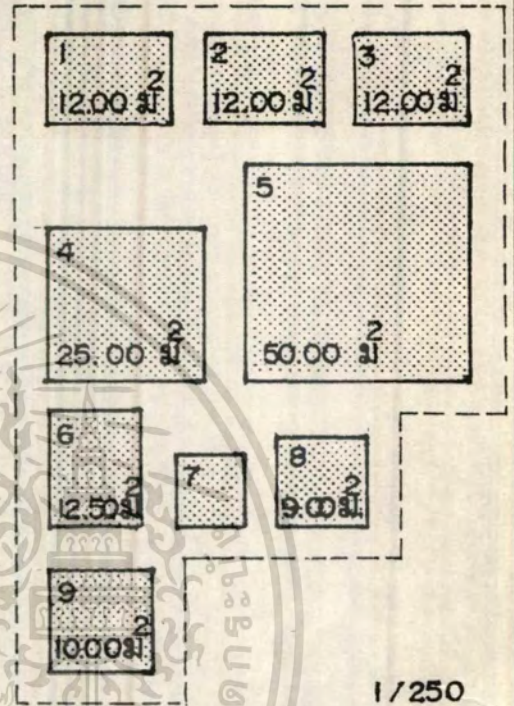
1/500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

# 3 ส่วนวิชาการ

งานซ่อมลงวนวัดถุ		
1. ห้องหัวหน้างานซ่อมลงวนวัดถุ	12.00	ม <sup>2</sup>
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์	12.00	ม <sup>2</sup>
3. ห้องนักวิชาการ	12.00	ม <sup>2</sup>
4. ห้องปฏิบัติการอนุกรม	25.00	ม <sup>2</sup>
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมลงวน	50.00	ม <sup>2</sup>
6. ห้องปฏิบัติการศาสตร์	12.50	ม <sup>2</sup>
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	4.50	ม <sup>2</sup>
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่	9.00	ม <sup>2</sup>
9. ห้องน้ำ - ล้าง	10.00	ม <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	184.00	ม <sup>2</sup>



1/250

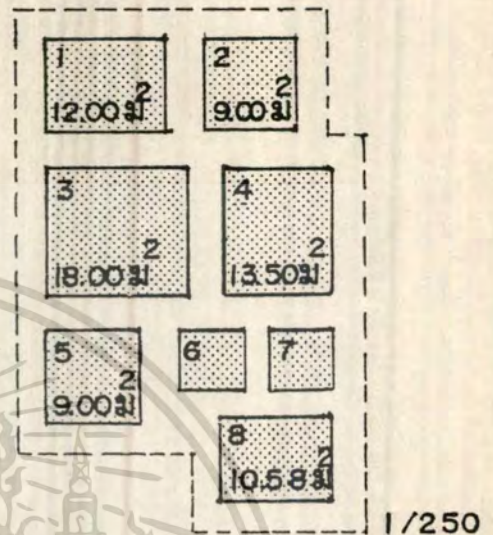
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

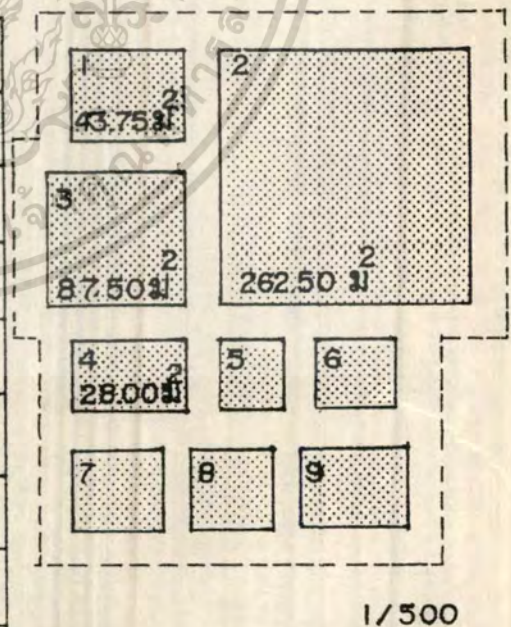
# 4

 ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ รวม 1,099.39 ตร.ม.

งานประชาสัมพันธ์		
1. ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์	12.00	ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	9.00	ม <sup>2</sup>
3. ห้องปฏิบัติการนำชม	18.00	ม <sup>2</sup>
4. ห้องปฏิบัติการพัฒนา	13.50	ม <sup>2</sup>
5. ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	9.00	ม <sup>2</sup>
6. ห้องเก็บเอกสาร	4.00	ม <sup>2</sup>
8. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	4.00	ม <sup>2</sup>
8. ห้องน้ำ-ล้าง	10.58	ม <sup>2</sup>
(+ ทางสัญจร) รวม	100.10	ม <sup>2</sup>



ห้องประชุม		
1. โถงพักคอย	43.75	ม <sup>2</sup>
2. ห้องฟังบรรยาย	262.50	ม <sup>2</sup>
3. เวทีบรรยาย	87.50	ม <sup>2</sup>
4. ห้องฉายและควบคุม	28.00	ม <sup>2</sup>
5. ห้องพักวิทยากร	13.50	ม <sup>2</sup>
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	18.00	ม <sup>2</sup>
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	24.00	ม <sup>2</sup>
8. ห้องเก็บของ	21.00	ม <sup>2</sup>
9. ห้องน้ำ-ล้าง	29.55	ม <sup>2</sup>
(+ ทางสัญจร) รวม	686.66	ม <sup>2</sup>



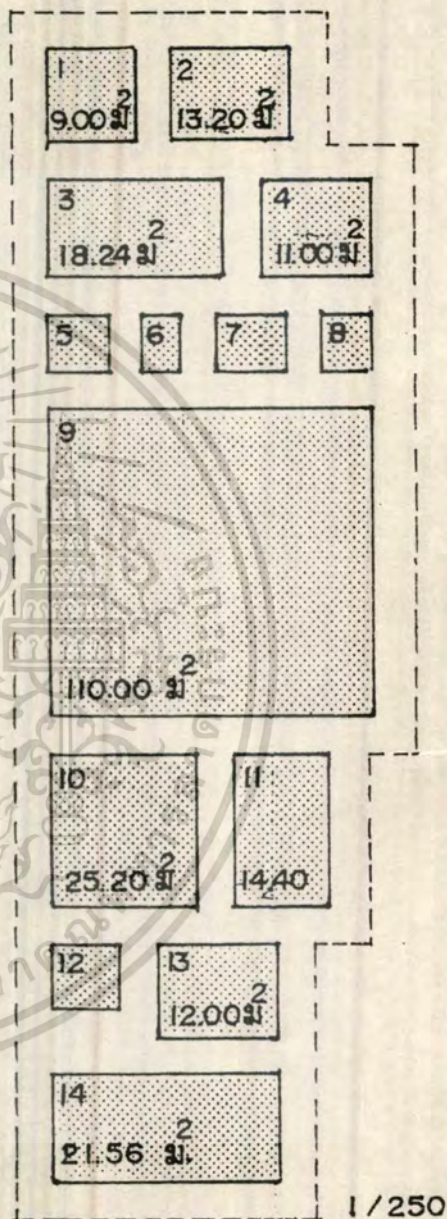
เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอสงวนสิทธิ์ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

# 4 ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

ห้องสมุด		
1. ห้องบรรณารักษ์	9.00	๒ ม <sup>๒</sup>
2. ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	13.20	๒ ม <sup>๒</sup>
3. ห้องซ่อมแซมหนังสือ	18.24	๒ ม <sup>๒</sup>
4. โถงกลาง	11.00	๒ ม <sup>๒</sup>
5. เคาน์เตอร์บริการ	3.09	๒ ม <sup>๒</sup>
6. ส่วนรับฝากของ	2.62	๒ ม <sup>๒</sup>
7. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.24	๒ ม <sup>๒</sup>
8. ตู้บัตรรายการ	1.68	๒ ม <sup>๒</sup>
9. บริเวณอ่านหนังสือ	110.00	๒ ม <sup>๒</sup>
10. ชั้นเก็บหนังสือ	25.20	๒ ม <sup>๒</sup>
11. ห้องโอดทักศุภกรณ์	14.40	๒ ม <sup>๒</sup>
12. ห้องเก็บของ	4.88	๒ ม <sup>๒</sup>
13. ห้องควบคุมโอดทักศุภกรณ์	12.00	๒ ม <sup>๒</sup>
14. ห้องน้ำ - ล้าง	21.56	๒ ม <sup>๒</sup>
(+ ทางสัญจร) รวม	312.63	๒ ม <sup>๒</sup>



1/250

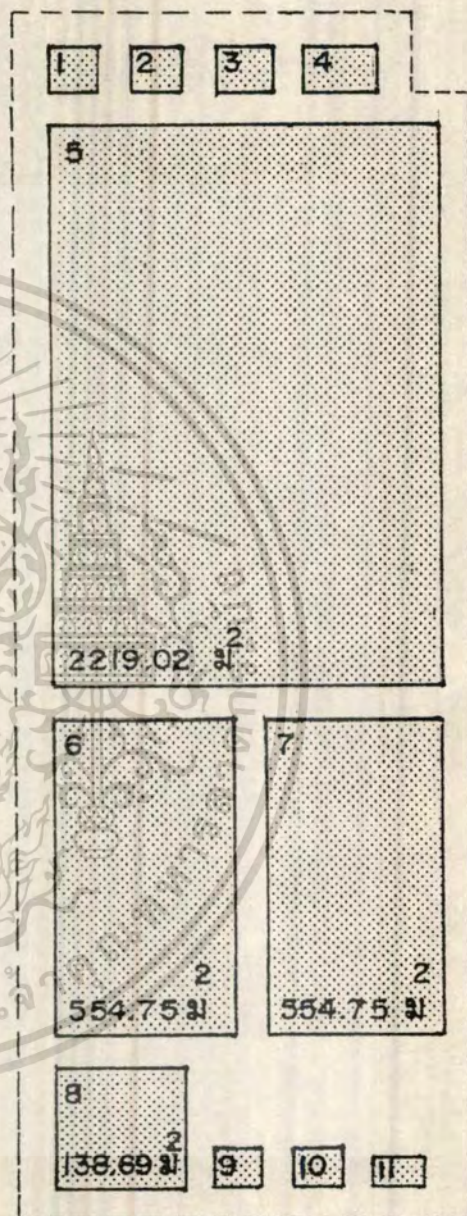
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

## 5 ส่วนจัดแสดงและเทคนิค

รวม 4885.93 ตร.ม.

งานจัดแสดง		
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง	12.00	ม <sup>2</sup>
2. ห้องนักวิชาการ	12.00	ม <sup>2</sup>
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์	12.00	ม <sup>2</sup>
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ	24.00	ม <sup>2</sup>
5. ห้องแสดงงานถาวร	2219.02	ม <sup>2</sup>
6. ห้องแสดงงานชั่วคราว	554.75	ม <sup>2</sup>
7. ลานแสดงงานกลางแจ้ง	554.75	ม <sup>2</sup>
8. ห้องจัดเตรียมการแสดง	138.69	ม <sup>2</sup>
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	17.12	ม <sup>2</sup>
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่	13.50	ม <sup>2</sup>
11. ห้องน้ำ-ล้าง	10.58	ม <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	4460.51	ม <sup>2</sup>



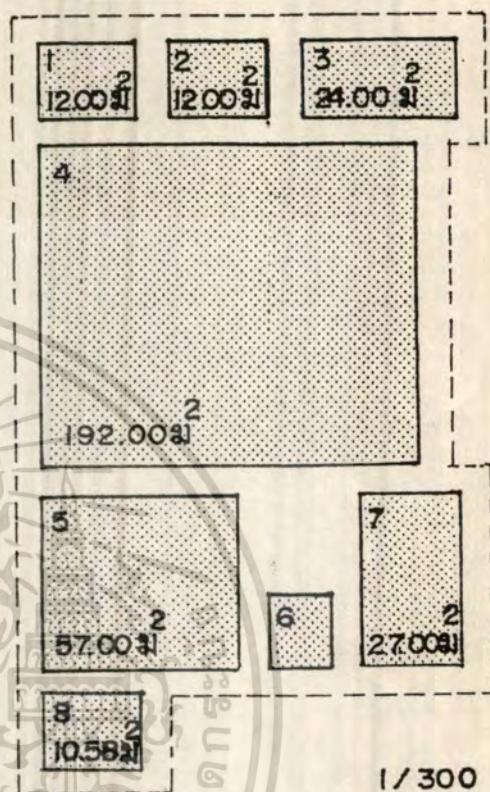
1 / 750

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

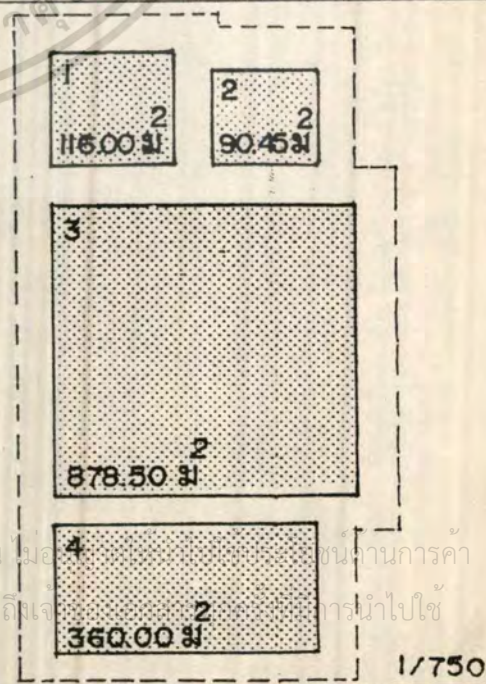
# 5 ส่วนจัดแสดงและเทคนิค

งานเทคนิค		
1. ห้องหัวหน้างานเทคนิค	12.00	ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	12.00	ม <sup>2</sup>
3. ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	24.00	ม <sup>2</sup>
4. ห้องเครื่อง	192.00	ม <sup>2</sup>
5. ห้องซ่อมบำรุง	57.00	ม <sup>2</sup>
6. ห้องเก็บอุปกรณ์	8.16	ม <sup>2</sup>
7. ห้องพักเจ้าหน้าที่	27.00	ม <sup>2</sup>
8. ห้องน้ำ- ล้าง	10.58	ม <sup>2</sup>
(+ทางสัญจร) รวม	428.42	ม <sup>2</sup>



# 6 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ รวม 1,444.45 ตร.ม.

บ้านพักเจ้าหน้าที่		
1. บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์	116.00	ม <sup>2</sup>
2. บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์	90.45	ม <sup>2</sup>
3. บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ	878.50	ม <sup>2</sup>
4. บ้านพักยามรักษาการณ์	360.00	ม <sup>2</sup>
รวม	1,444.45	ม <sup>2</sup>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของเอกสาร

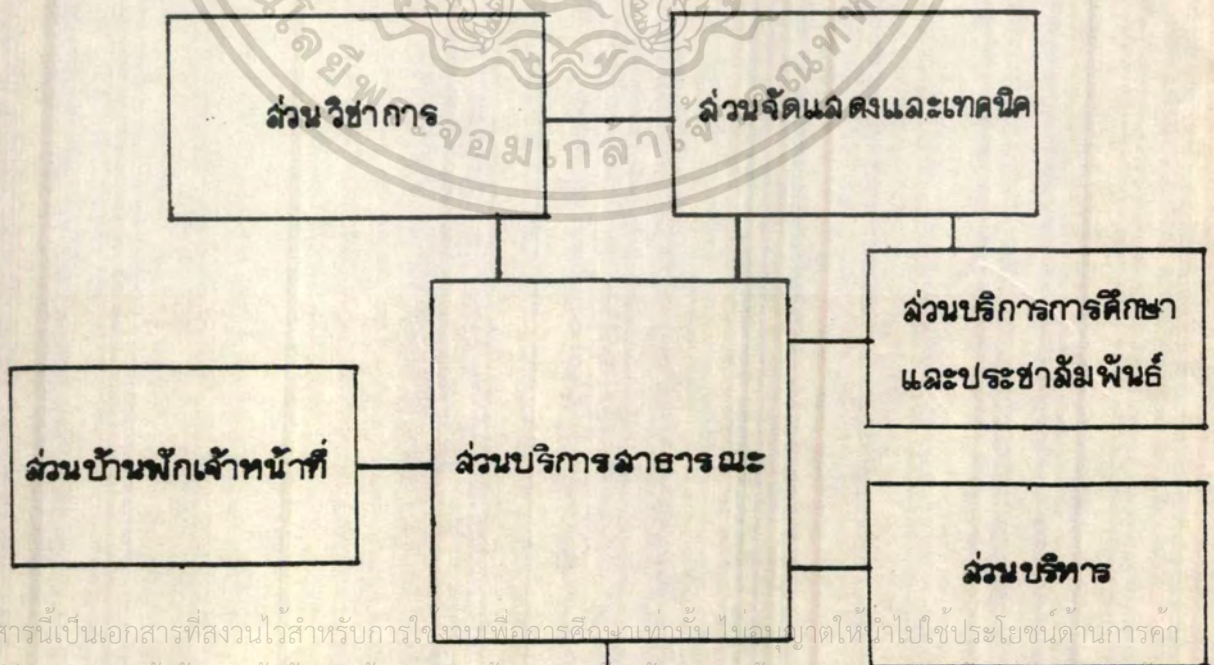
ตารางที่ 39 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนบริหาร		3	4	3	4	2	16
2. ส่วนบริการสาธารณะ	●		3	2	3	2	13
3. ส่วนวิชาการ	●	●		2	3	2	13
4. ส่วนบริการการศึกษาและป.ช.ล.	●	●	●		3	2	12
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	●	●	●	●		2	15
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●		10



แผนภูมิ

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อตรวจสอบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 40 แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร

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. ห้องจัดของ	×	×	×	×	×		2	2	14
7. ห้องน้ำ-ล้าง	×	×	×	×	×	×		1	14
8. ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม	×	×	×	×	×	×	×		13



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

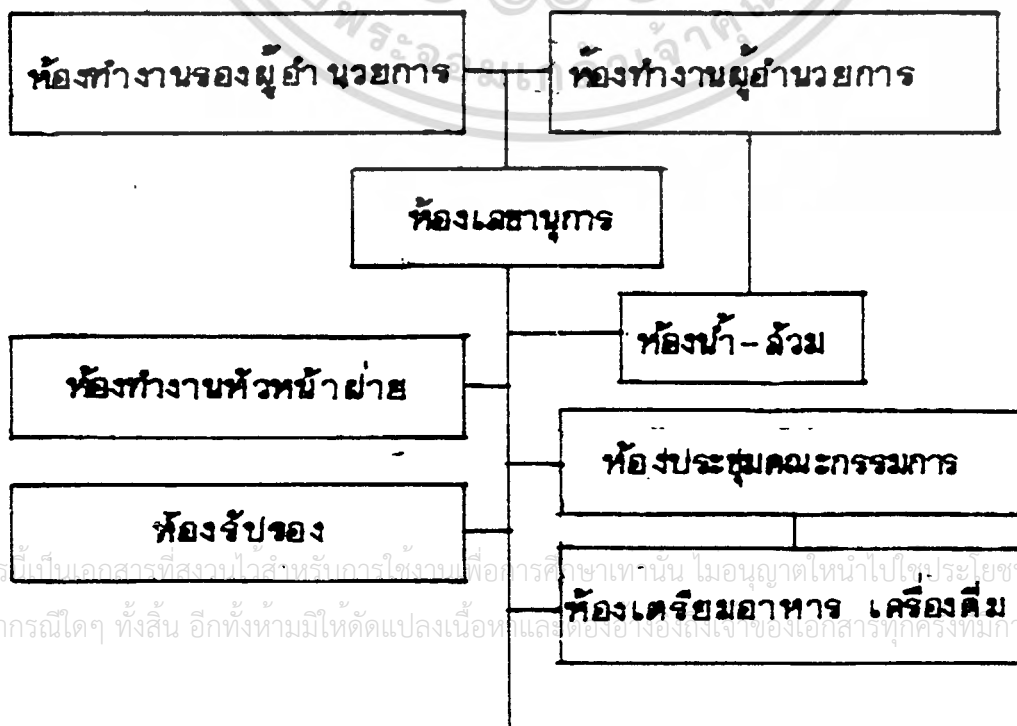


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกมหาวิทยาลัย  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

ตารางที่ 41 แสดงความล้ม พันธ์งานธุรการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องหัวหน้างานธุรการ		3	2	2	2	9
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	●		2	2	2	9
3. ห้องเก็บเอกสาร	●	●		1	1	6
4. ห้องเก็บของ	●	●	●		1	6
5. ห้องน้ำ-ส้วม	●	●	●	●		6



บริหารล้มพันธ์



บริการล้มพันธ์

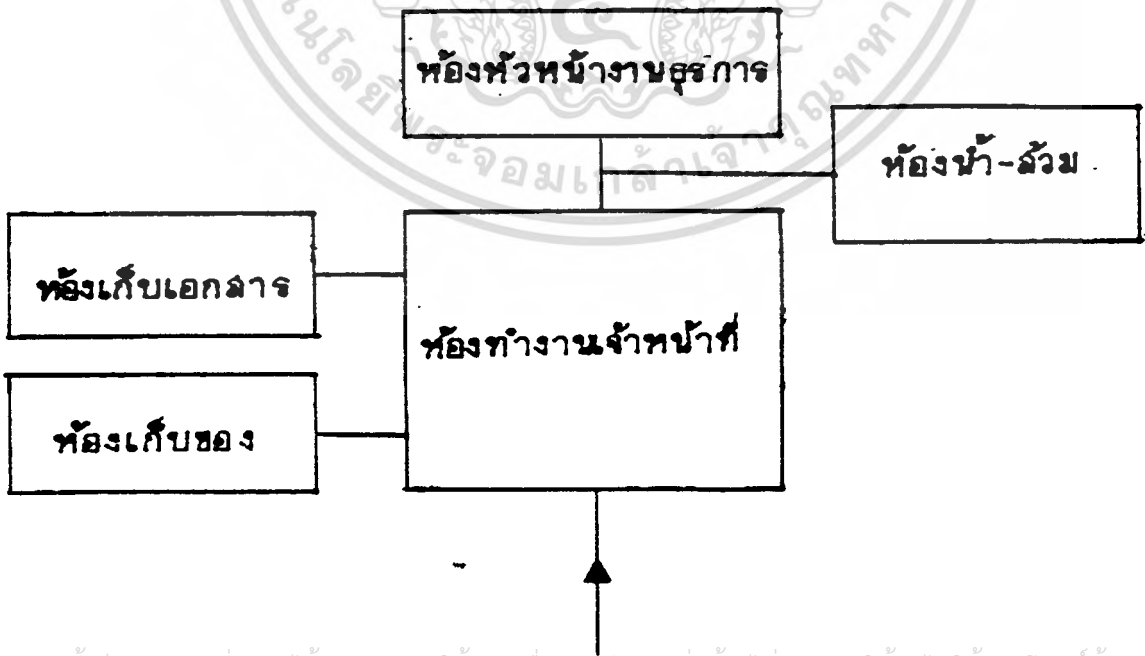


ติดต่อล้มพันธ์



เทคนิคล้มพันธ์

แผนภูมิ แสดงความล้มพันธ์งานธุรการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 42 แสดงความล้มพียงงานอาคารสถานที่

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. ห้องนักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	●	●		1	1	1	1	2	11
4. ห้องนักพนักงานขับรถ	●	●	●		1	1	1	2	11
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	●	●	●	●		1	1	1	7
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	●	●	●	●	●		1	1	7
7. ห้องซ่อมบำรุง	●	●	●	●	●	●		1	10
8. ห้องน้ำ - ล้าง	●	●	●	●	●	●	●		11



บริหารล้มพียง



บริการล้มพียง

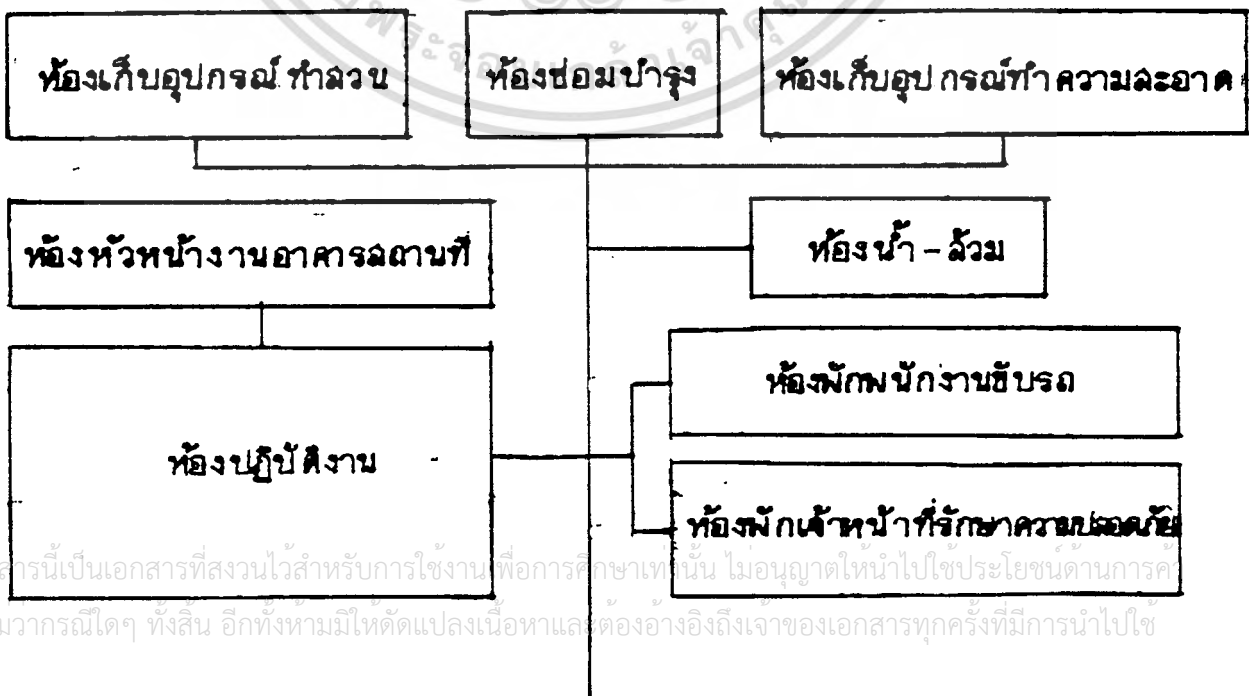


ติดต่อล้มพียง



เทคนิคล้มพียง

แผนภูมิ แสดงความล้มพียงงานอาคารสถานที่

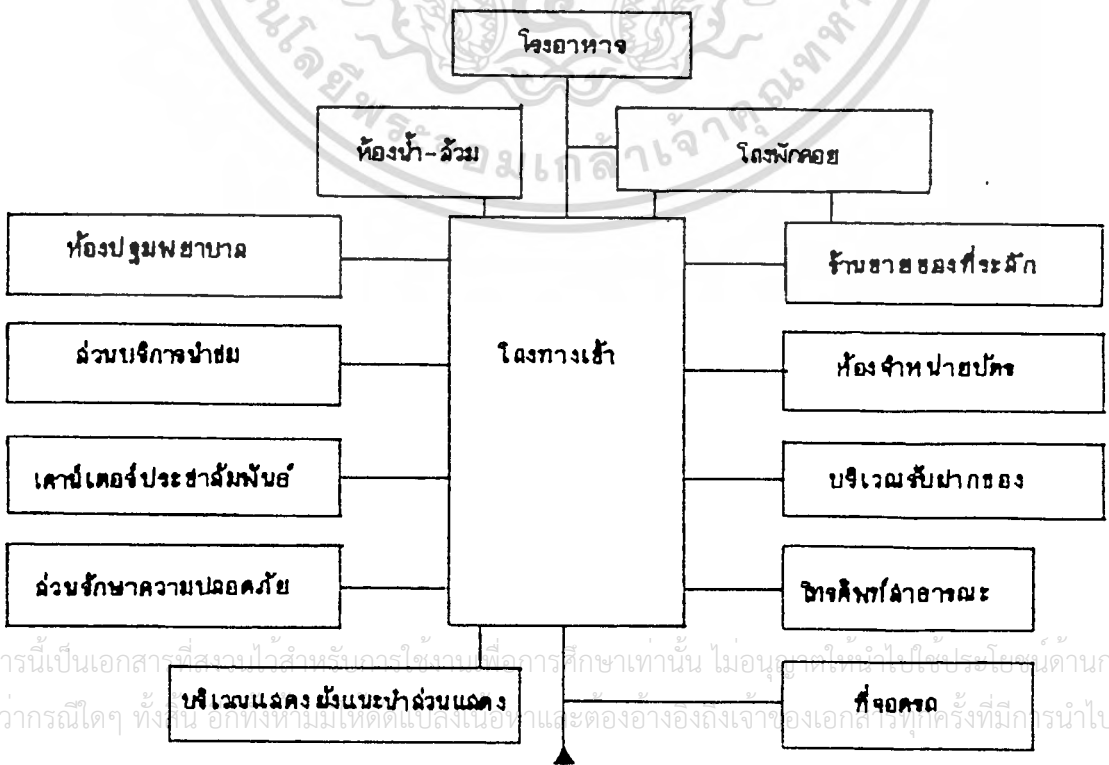


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง.43 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. โฉงทางเข้า		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
2. โฉงพักคอย	●		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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. ฐานขายของที่ระลึก	●	●	●	●		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. วิชาศิลปะสาธารณะ	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	2	1	1	17
10. ห้องปฐมพยาบาล	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	2	2	20
11. ส่วนบริการนำชม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	2
12. ใจงอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	21
13. ที่จอดรถ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	20
14. ห้องน้ำ-ฉ้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23

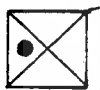
แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุยให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งนั้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลนี้ทางอินเทอร์เน็ตและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ตารางที่ 44 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. บริเวณทางอาหาร		2	2	2	2	2	2	2	14
2. ล้วนครัว	●		2	2	2	2	2	2	14
3. ล้วนเตรียมอาหาร	●	●		2	2	1	2	1	12
4. ล้วนประกอบอาหาร	●	●	●		2	2	2	1	13
5. ล้วนบริการเครื่องดื่ม	●	●	●	●		2	2	1	13
6. ลานรับของ	●	●	●	●	●		2	1	12
7. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●		1	13
8. ห้องน้ำ-ล้าง	●	●	●	●	●	●	●		9



บริการสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

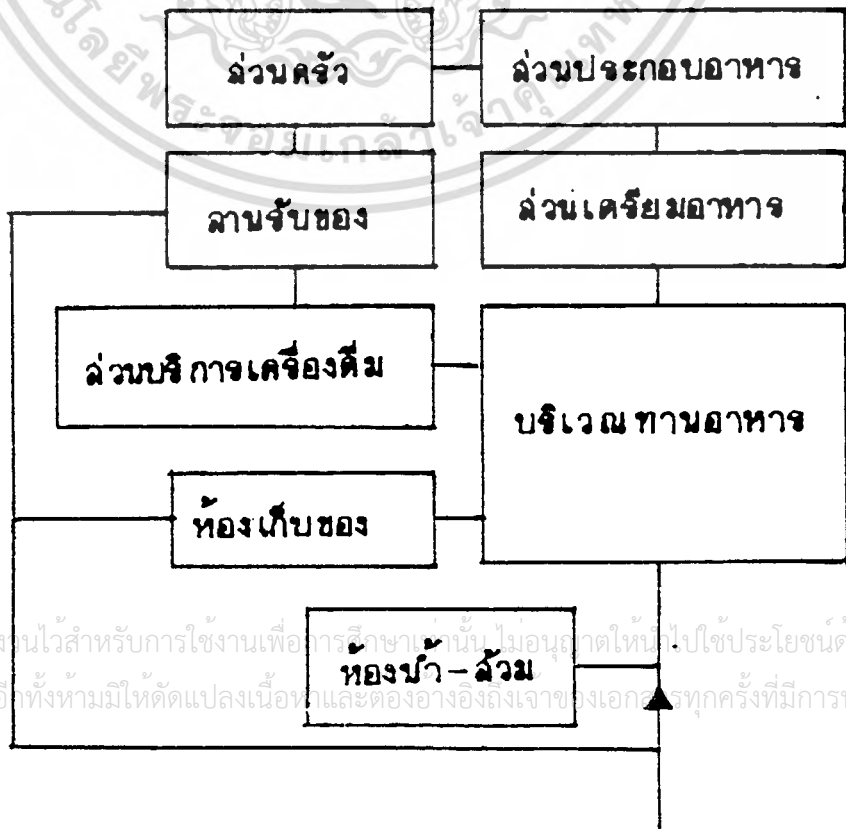


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 45 แสดงความล้มพันธ์ ส่วนที่จอดรถ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลผู้ชม		1	1	1	1	4
2. ที่จอดรถจักรยานยนต์	⊗	●	1	1	1	4
3. ที่จอดรถบัล	⊗	●	⊗	1	1	4
4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	⊗	●	⊗	●	2	5
5. ที่จอดรถบริการ	⊗	●	⊗	⊗	●	5



บริหารล้มพันธ์



บริการล้มพันธ์

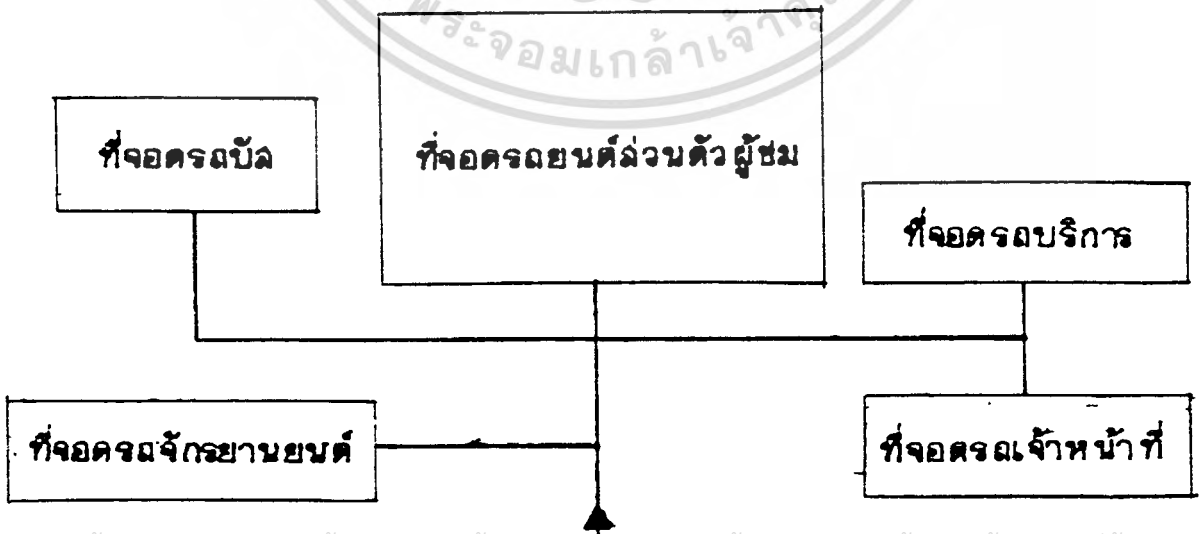


ติดต่อล้มพันธ์



เทคนิคล้มพันธ์

แผนภูมิ แสดงความล้มพันธ์ส่วนที่จอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 46 แสดงความล้มพันธ์งาน คับคว่า วิจัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้างาน		2	1	2	1	1	7
2. ล่วงทำงาน	●		2	1	1	1	7
3. ห้องเก็บเอกสาร	●	●		1	1	1	6
4. ห้องคับคว่า วิจัย	●	●	●		2	1	7
5. ห้องเก็บของ	●	●	●	●		1	6
6. ห้องน้ำ-ล้าง	●	●	●	●	●		5



บริหารล้มพันธ์



บริการล้มพันธ์

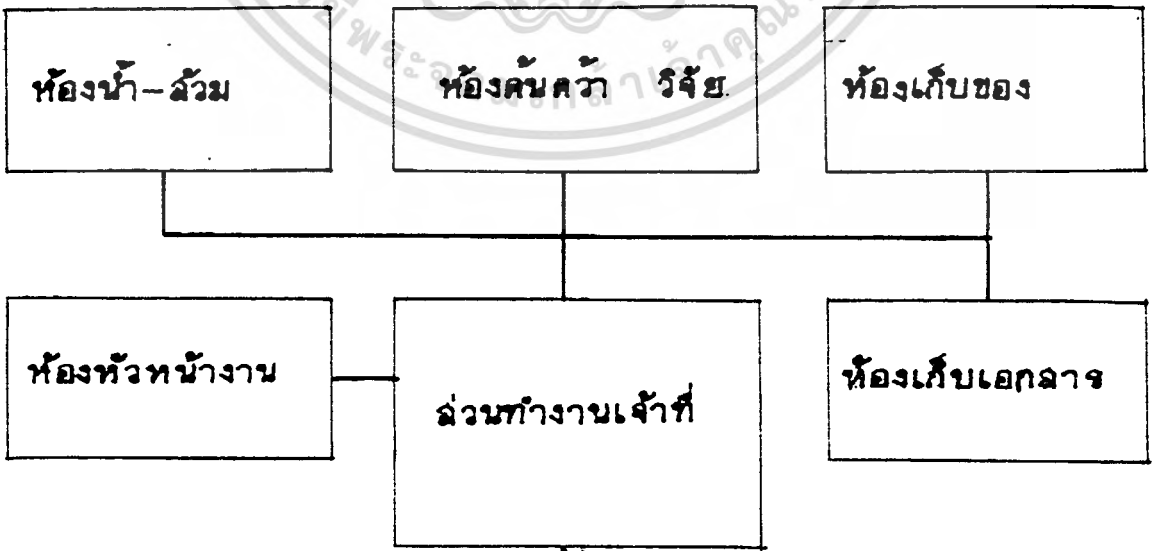


ติดต่อล้มพันธ์



เทคนิคล้มพันธ์

แผนภูมิ แสดงความล้มพันธ์งาน คับคว่า วิจัย

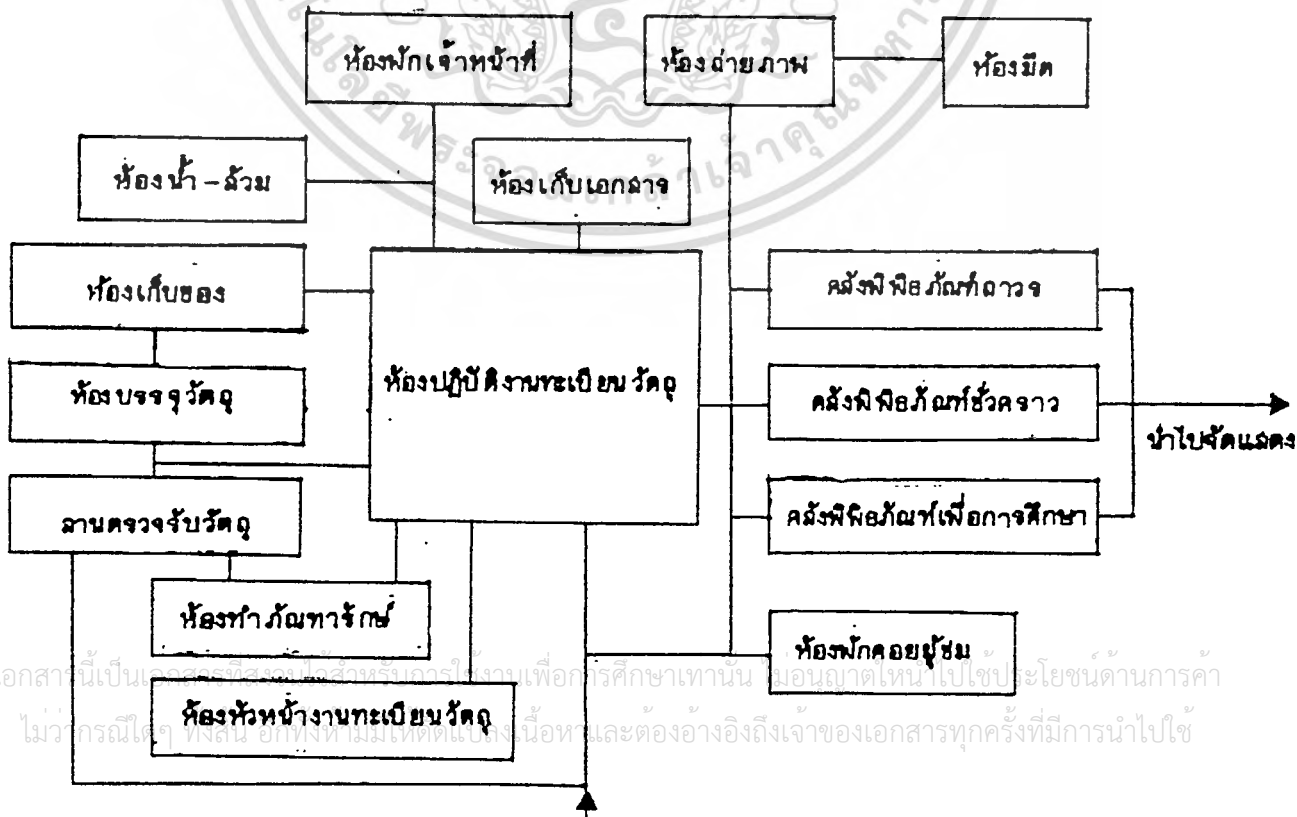


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 47 แสดง ความสัมพันธ์งานทะเบียนวัดดู

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. ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัดดู	●		3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	1	2	2	35
3. ห้องทำวิทยาทาจารย์	●	●		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. ลานตรวจรับวัดดู	●	●	●	●		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. ห้องมืด	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	1	1	1	2	17
10. คลังพิพิธภัณฑ์ดาวจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	3	2	1	2	31
11. คลังพิพิธภัณฑ์สัตว์จรจว	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	2	1	2	31
12. คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	1	2	31
13. ห้องพักคอยผู้ชม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	2	19
14. ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	19
15. ห้องน้ำ - ล้าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		25

แผนภูมิ แสดง ความสัมพันธ์งานทะเบียนวัดดู

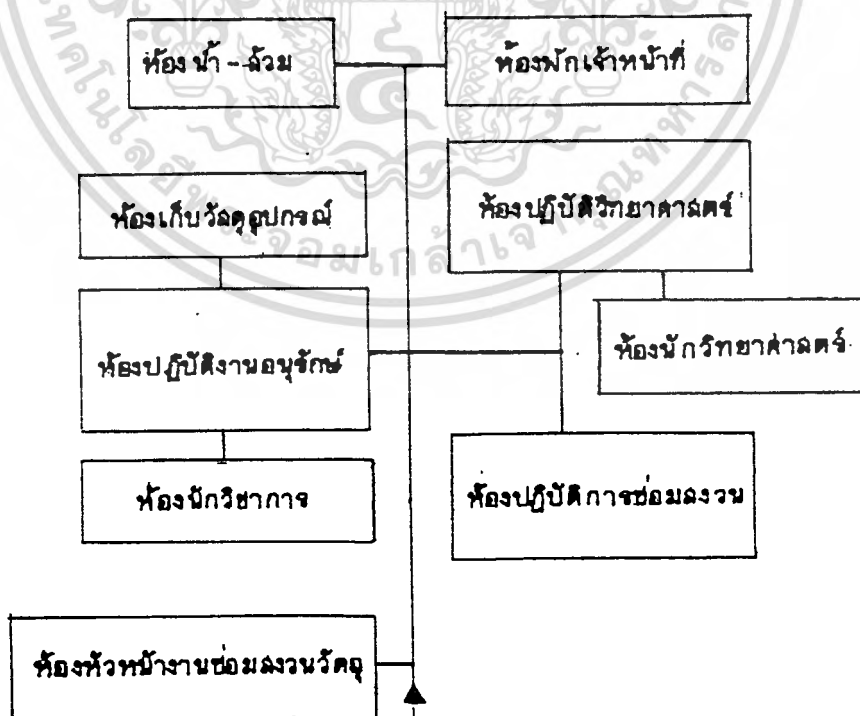


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นพิมพ์ผิดหรือเปลี่ยนแปลง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 48 แสดงความล้มพัวงานซ่อมลงวนวัดดู

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องทิวทัศน์งานซ่อมลงวนวัดดู		4	4	4	3	3	1	2	2	23
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์	●		3	3	3	3	2	2	2	22
3. ห้องนิทรรศการ	●	●		5	3	2	2	2	2	21
4. ห้องปฏิบัติการอนุกรม	●	●	●		3	2	2	2	2	21
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมลงวน	●	●	●	●		3	2	2	2	21
6. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●		2	2	2	19
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	●	●	●	●	●	●		1	1	13
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●		2	15
9. ห้องน้ำ - ล้อม	●	●	●	●	●	●	●	●		15

แผนภูมิ แสดงความล้มพัวงานซ่อมลงวนวัดดู



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 49 แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องบริหารงานประชาสัมพันธ์		3	3	3	3	2	2	2	18
2. ห้องปฏิบัติการงานประชาสัมพันธ์	●		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-ล้าง	●	●	●	●	●	●	●		12



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



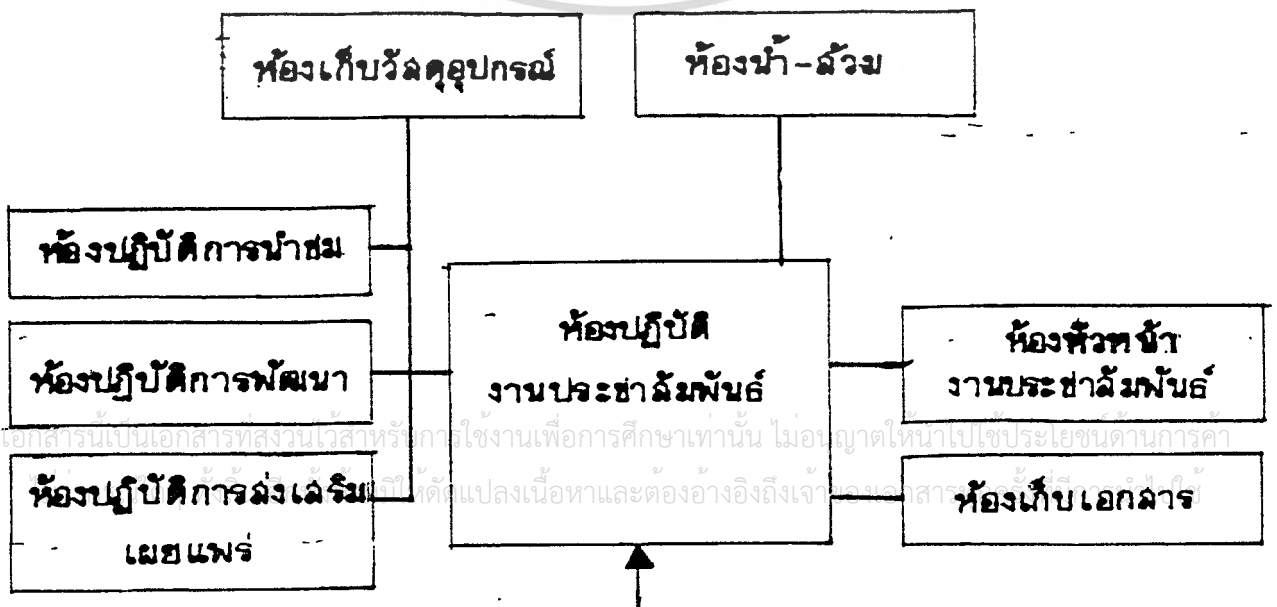
ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ

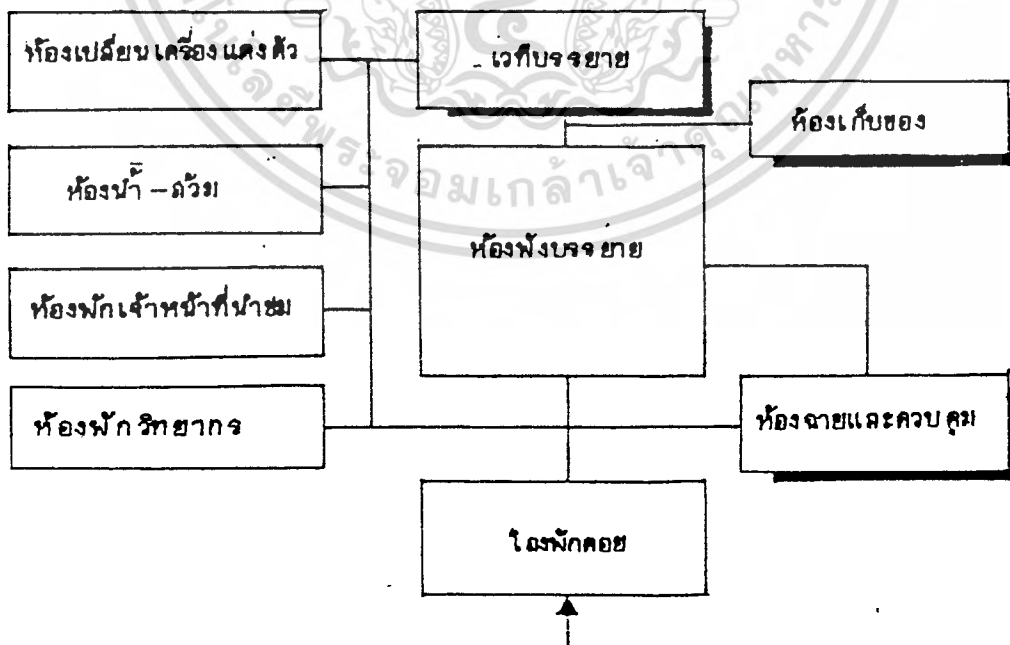
แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์



ตารางที่ 50 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โฉงพักคอย		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 - ล้าง	●	●	●	●	●	●	●	●		14

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม

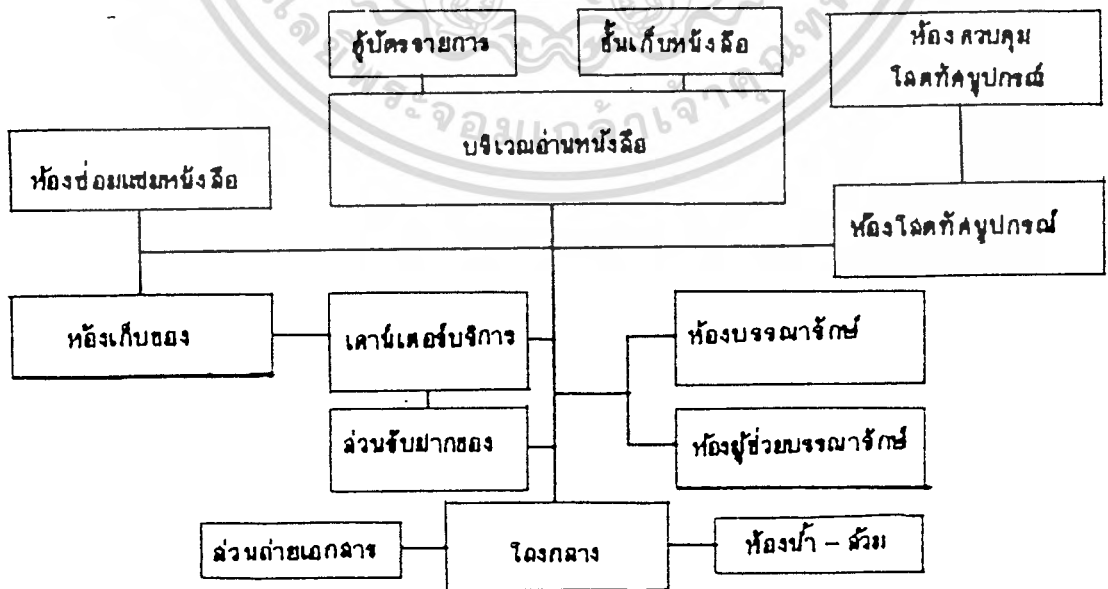


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 51 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. ตู้บัตรรายการ	●	●	●	●	●	●			2	2	1	1	1	1	17
9. บช. เวชภัณฑ์หนังสือ	●	●	●	●	●	●	●	●		2	3	1	1	2	23
10. ชั้นเก็บหนังสือ	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	2	1	1	21
11. ห้องโอดทศบุกรณ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	3	1	20
12. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	1	21
13. ห้องควบคุมโอดทศบุกรณ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	17
14. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		18

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

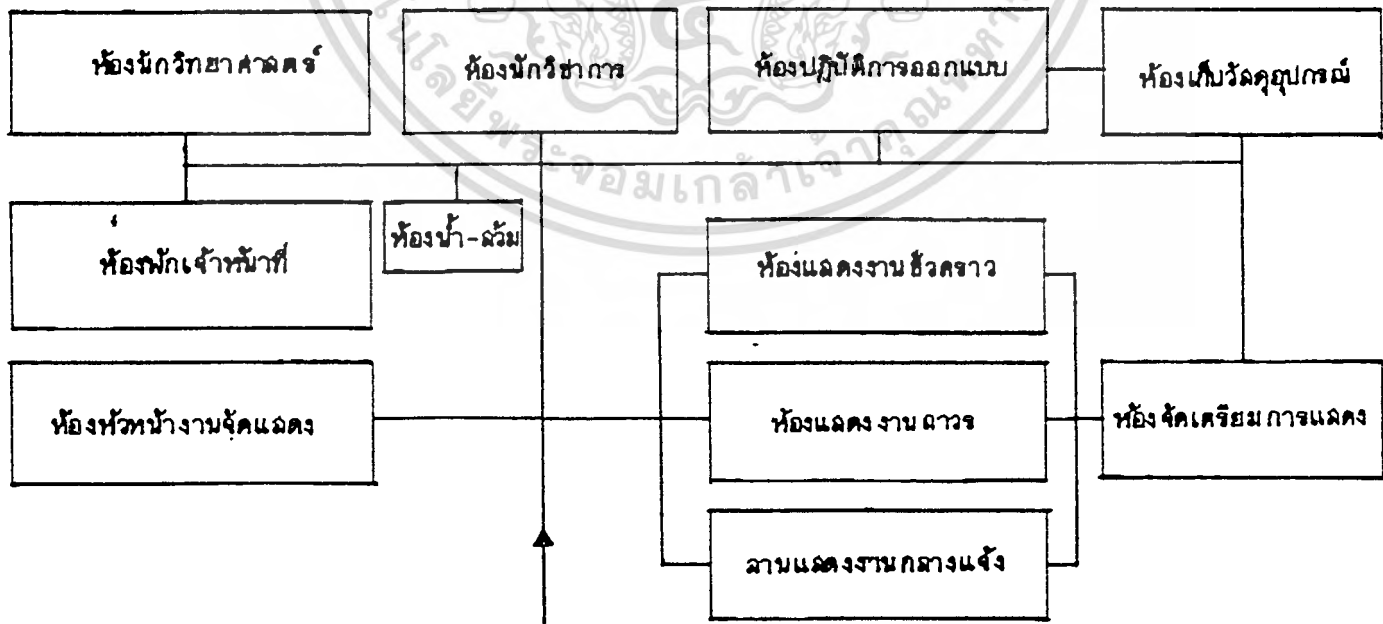


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางแสดง ความสัมพันธ์งานจัดแสดง**

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. ห้องแสดงงาน ดาวจร	●	●	●	●		3	2	3	2	1	2	26
6. ห้องแสดงงาน ชั่วคราว	●	●	●	●	●		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-ล้าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		20

**แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 53 แสดงความล้ม พันธงานเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานเทคนิค		4	4	2	2	1	2	2	17
2. ห้องปฏิบัติการงานเจ้าหน้าที่	●		3	3	3	2	2	2	19
3. ห้องปฏิบัติการช่างเฉพาะทาง	●	●		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. ห้องฝึกเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●		2	12
8. ห้องน้ำ- ล้าง	●	●	●	●	●	●	●		12



บริหารล้มพันธ์



บริการล้มพันธ์

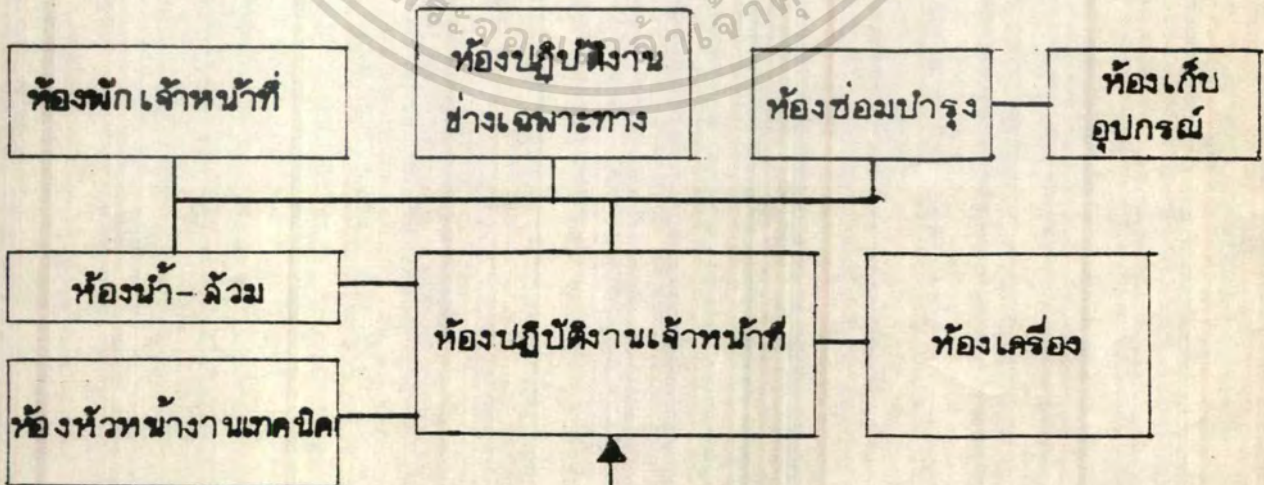


ติดต่อล้มพันธ์



เทคนิคล้มพันธ์

แผนภูมิ แสดงความล้มพันธ์งาน เทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 54 แสดงความสัมพันธ์ลุ่มบ้านพักเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. บ้านพักผู้ช่วยการพิพิธภัณฑ		1	1	1	3
2. บ้านพักของผู้ช่วยการพิพิธภัณฑ	●		1	1	3
3. บ้านพักภัณฑารักษ์ , นักวิชาการ	●	●		1	3
4. บ้านพักยามรักษาการณ์	●	●	●		3



บริหารลุ่มพันธ์



บริการลุ่มพันธ์



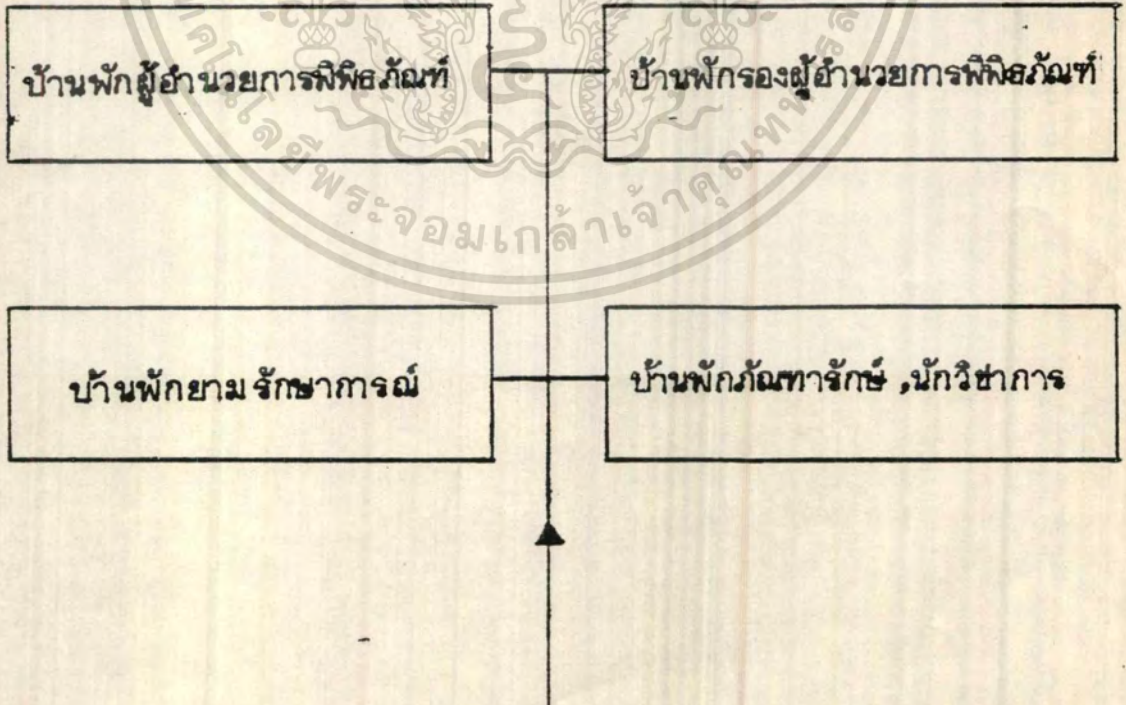
ติดต่อลุ่มพันธ์



เทคนิคลุ่มพันธ์

แผนภูมิ

แสดง ความสัมพันธ์ลุ่มบ้านเจ้าหน้าที่

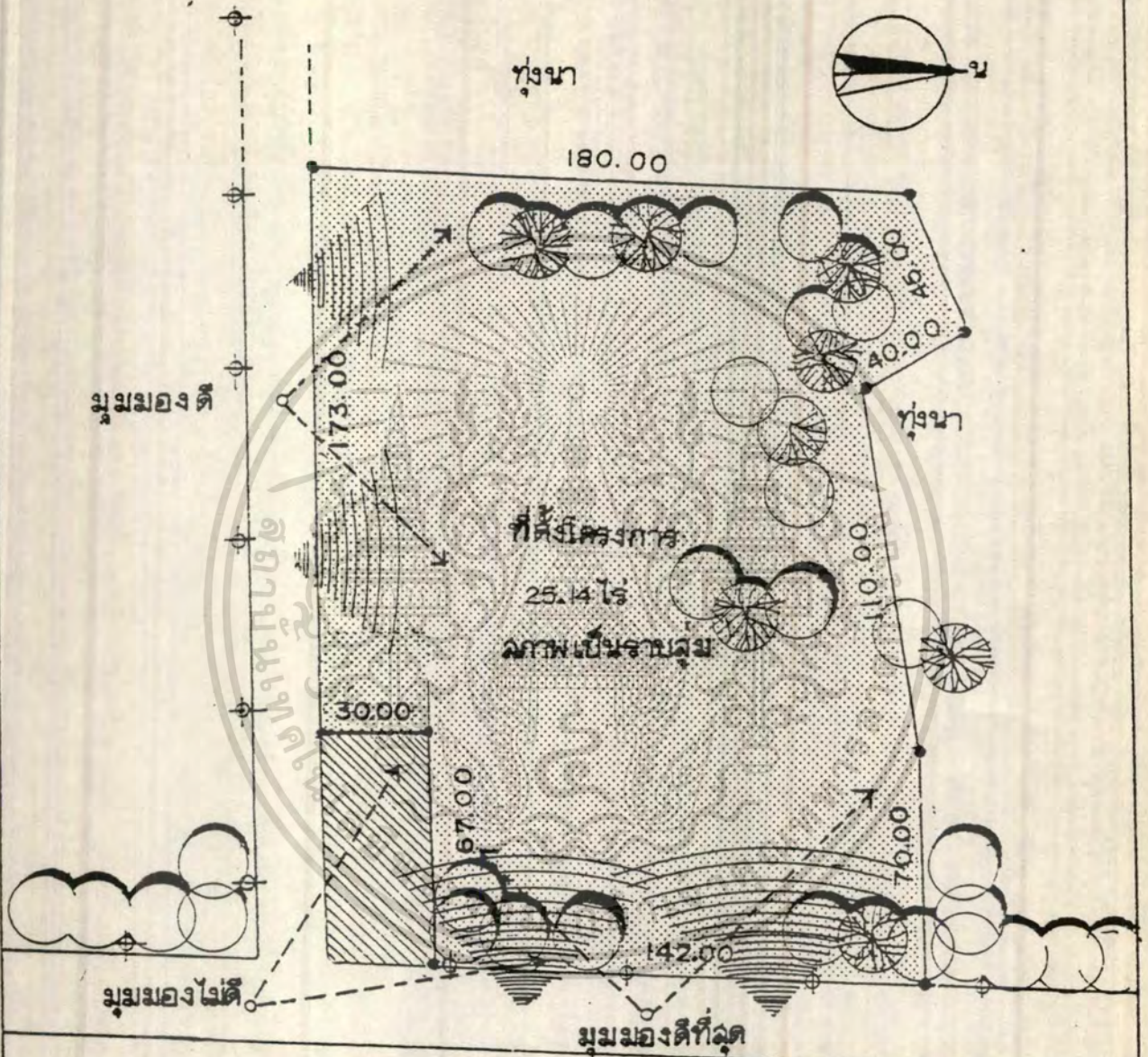



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




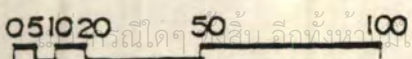


# การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



 **พื้นที่ปลูกพืชผักและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์พื้นเมือง**

 **ตำแหน่งเสาไฟฟ้า**

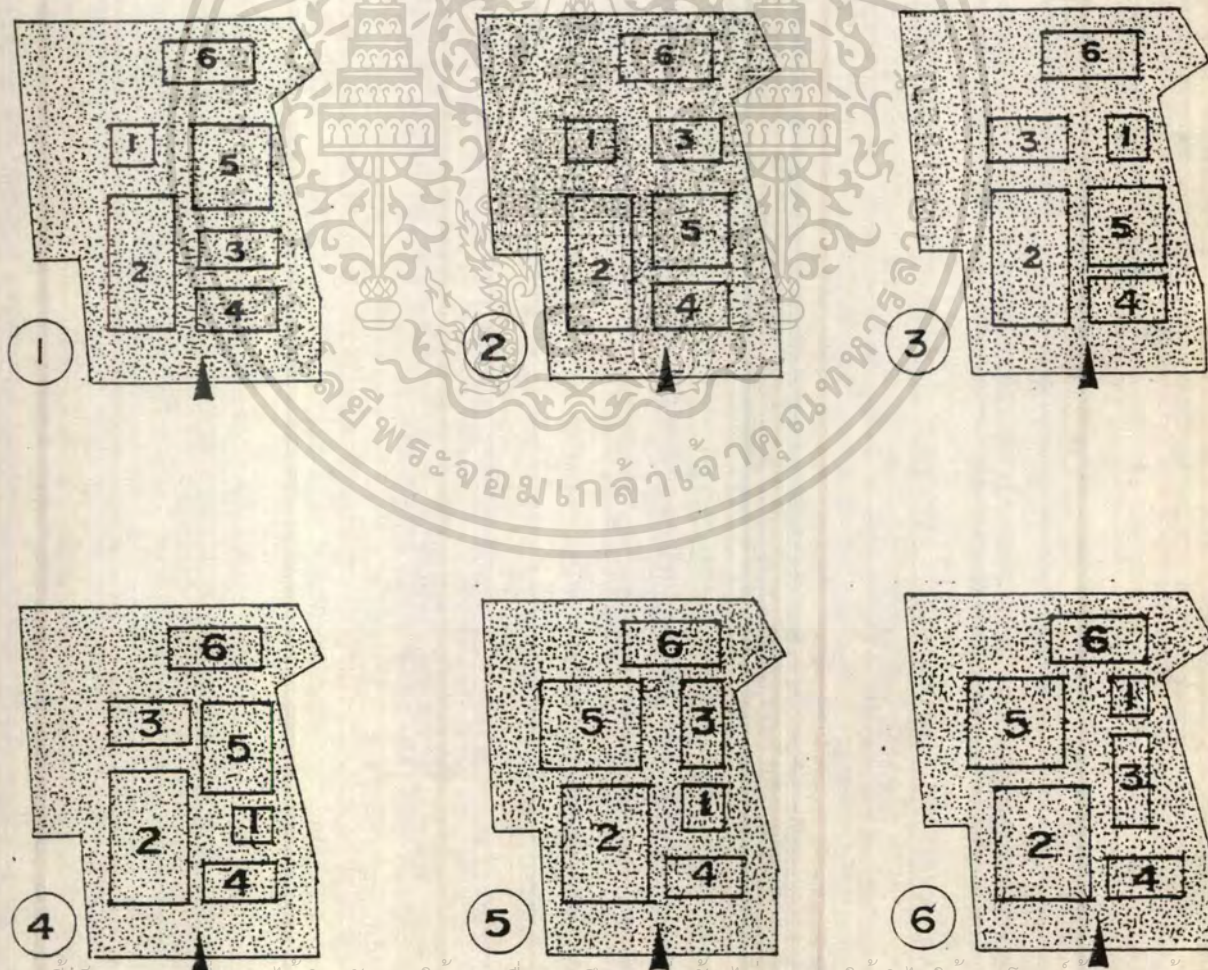
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 051020 50 100  **ผังบริเวณ**  
 หักตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## การวิเคราะห์การจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

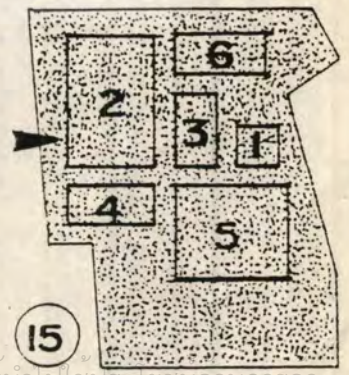
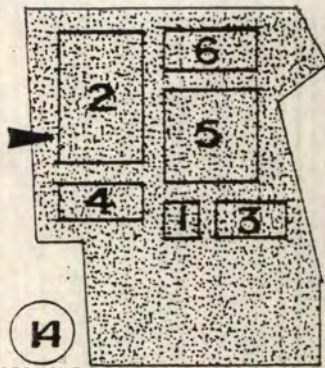
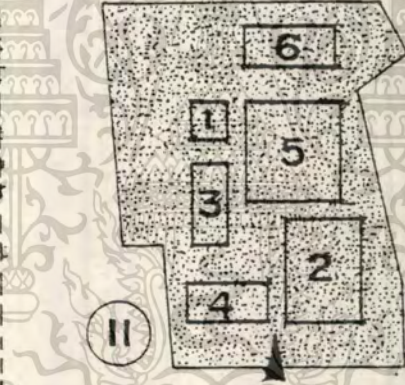
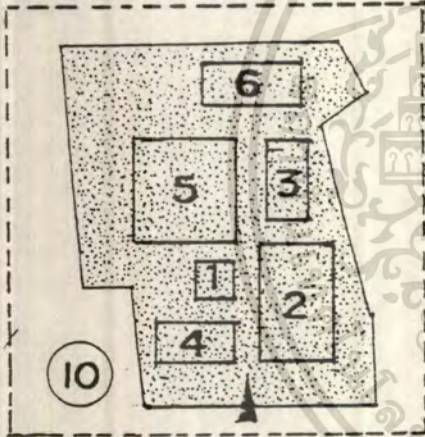
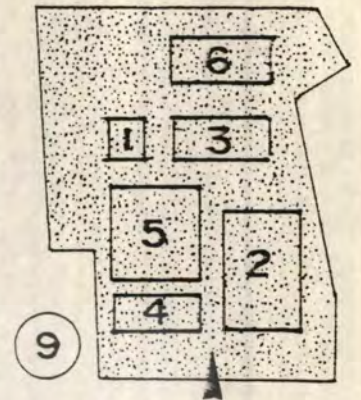
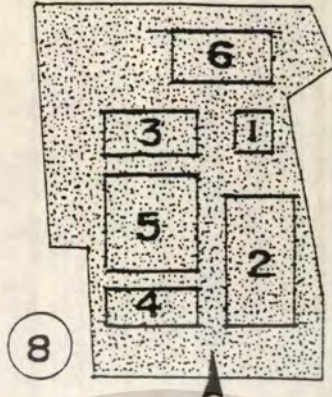
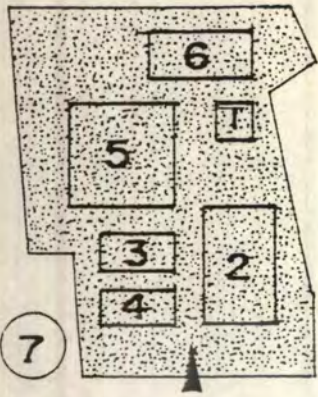
จะยึดหลักความน่าจะเป็น โดยให้การจัดกลุ่มองค์ประกอบอยู่ในความเหมาะสมในแต่ละ ZONE

- 1 ส่วนบริหาร
- 2 ส่วนบริการสาธารณะ
- 3 ส่วนวิชาการ
- 4 ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- 5 ส่วนจัดแสดงและเทคโนโลยี
- 6 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

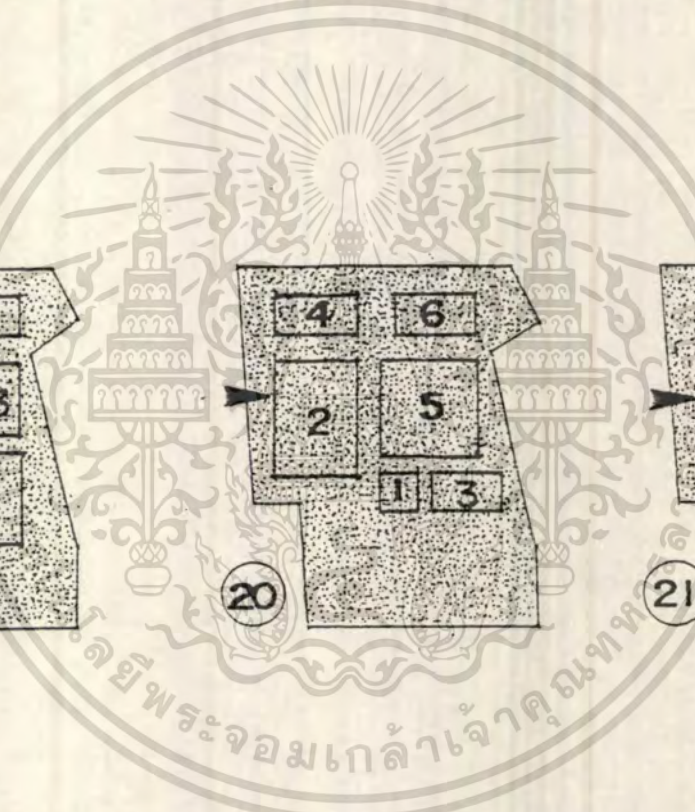
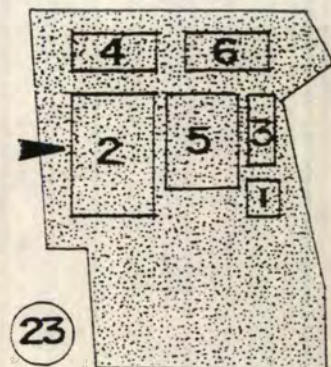
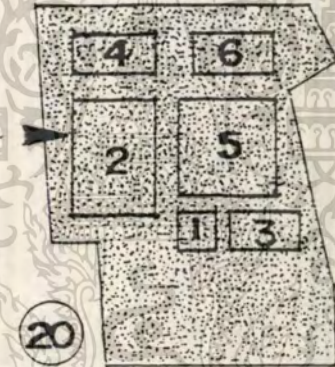
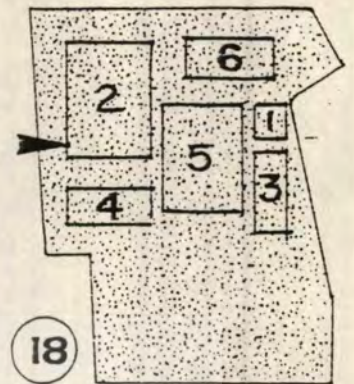


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 55

ข้อพิจารณาในการเลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การเข้าถึง	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
การบริการ	2	2	1	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1
เสียงรบกวน	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ความล้มพันธ์	2	3	2	2	3	1	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2	2	2
สภาพแวดล้อม	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
มุมมอง	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1
ความปลอดภัย	3	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2
การขยายตัวในอนาคต	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การสัญจร	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>รวม</b>	19	18	15	17	22	15	20	15	17	24	17	16	15	16	17	18	16	16	15	16	15	12	17	16

1 - ไม่ดี

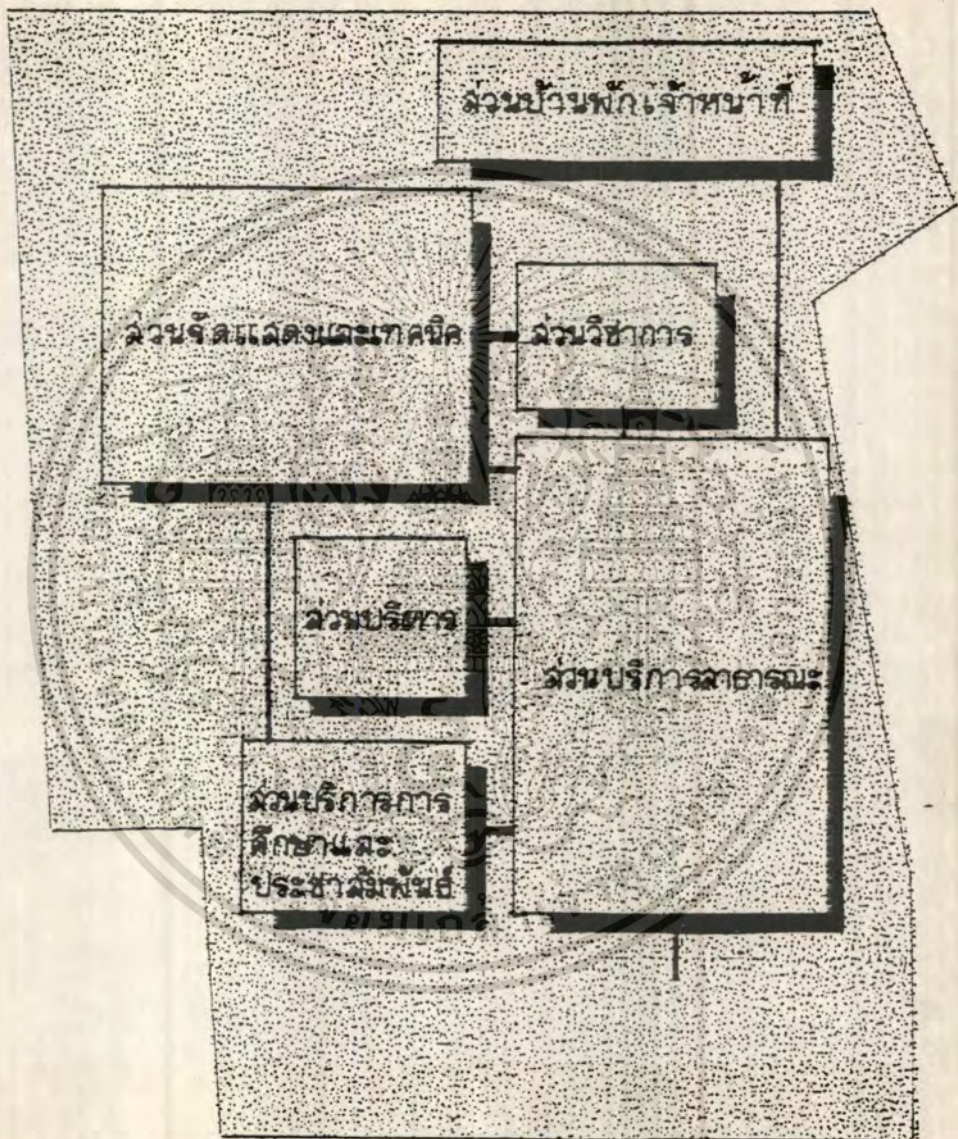
2 - พอใช้

3 - ดี

สรุป เลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ แบบที่ 10

4.L3 แผนภูมิความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบโครงการ  
( FUNCTION DIAGRAM )

แสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบ ซึ่งจัดความสัมพันธ์ตามความเหมาะสมในแต่ละ ZONE ตามที่ได้วิเคราะห์มา



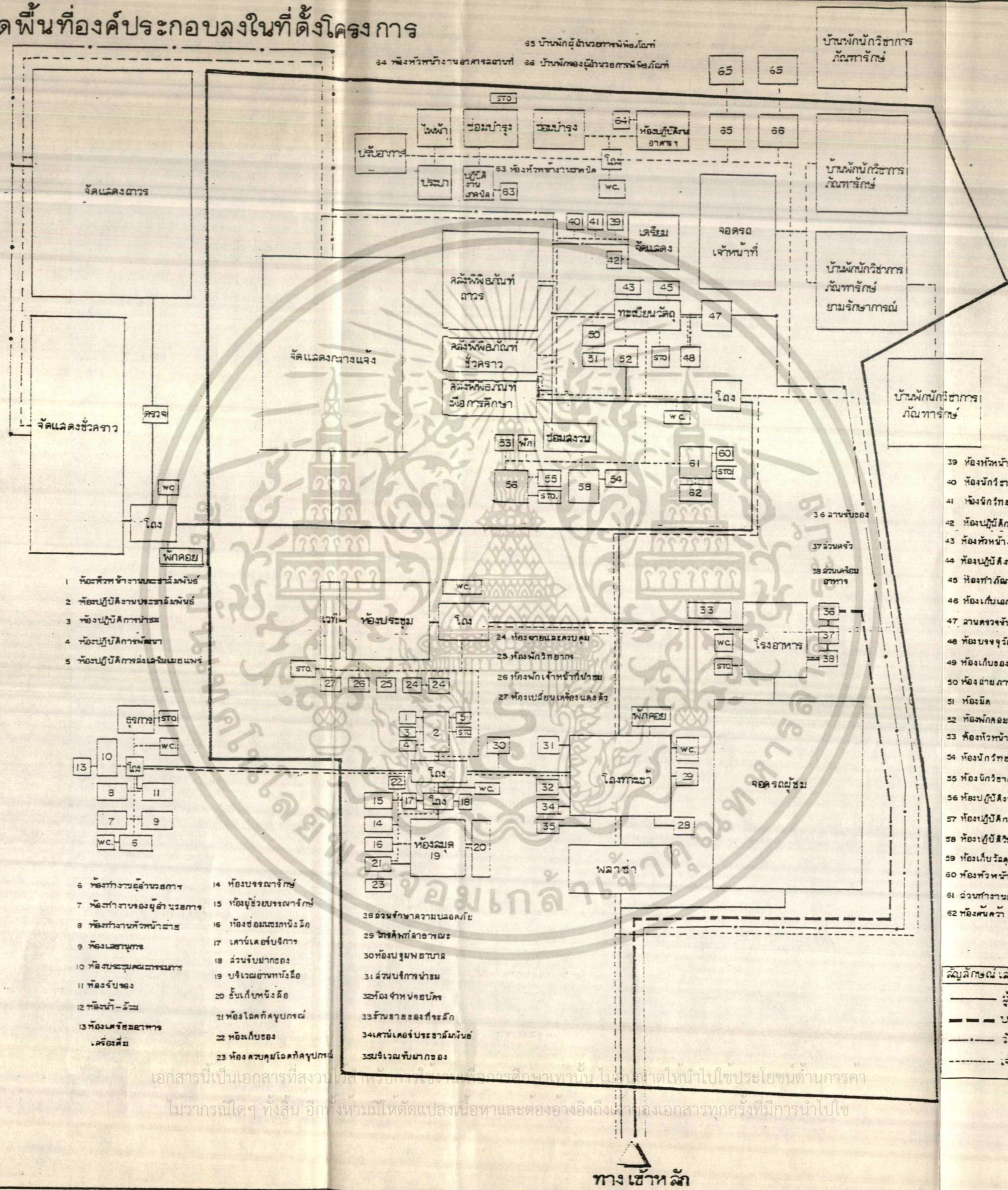
————— เส้นความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 4.1.10 แผนผังจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ผังโครงการ

( DESIGN DIAGRAM )



- 1 ห้องพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยา
- 2 ห้องปฏิบัติการบรรณานุกรม
- 3 ห้องปฏิบัติการภาษา
- 4 ห้องปฏิบัติการภาษา
- 5 ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่

- 6 ห้องทำงานผู้อำนวยการ
- 7 ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ
- 8 ห้องทำงานหัวหน้างาน
- 9 ห้องเลขานุการ
- 10 ห้องประชุมคณะกรรมการ
- 11 ห้องรับรอง
- 12 ห้องนักวิจัย
- 13 ห้องเตรียมอาหาร
- 14 ห้องบรรณารักษ์
- 15 ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์
- 16 ห้องซ่อมหนังสือ
- 17 เคาน์เตอร์บริการ
- 18 ส่วนรับฝากของ
- 19 บริเวณอู่รถหนังสือ
- 20 ชั้นเก็บหนังสือ
- 21 ห้องโอดทักทาย
- 22 ห้องเก็บของ
- 23 ห้องควบคุมโอดทักทาย

- 28 ส่วนข่าวความเคลื่อนไหว
- 29 วิชาศิลปะอาชีวศึกษา
- 30 ห้องบุรุษพยาบาล
- 31 ส่วนบริการนักเรียน
- 32 ห้องจำหน่ายบัตร
- 33 ร้านขายของชำ
- 34 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- 35 บริเวณรับฝากของ

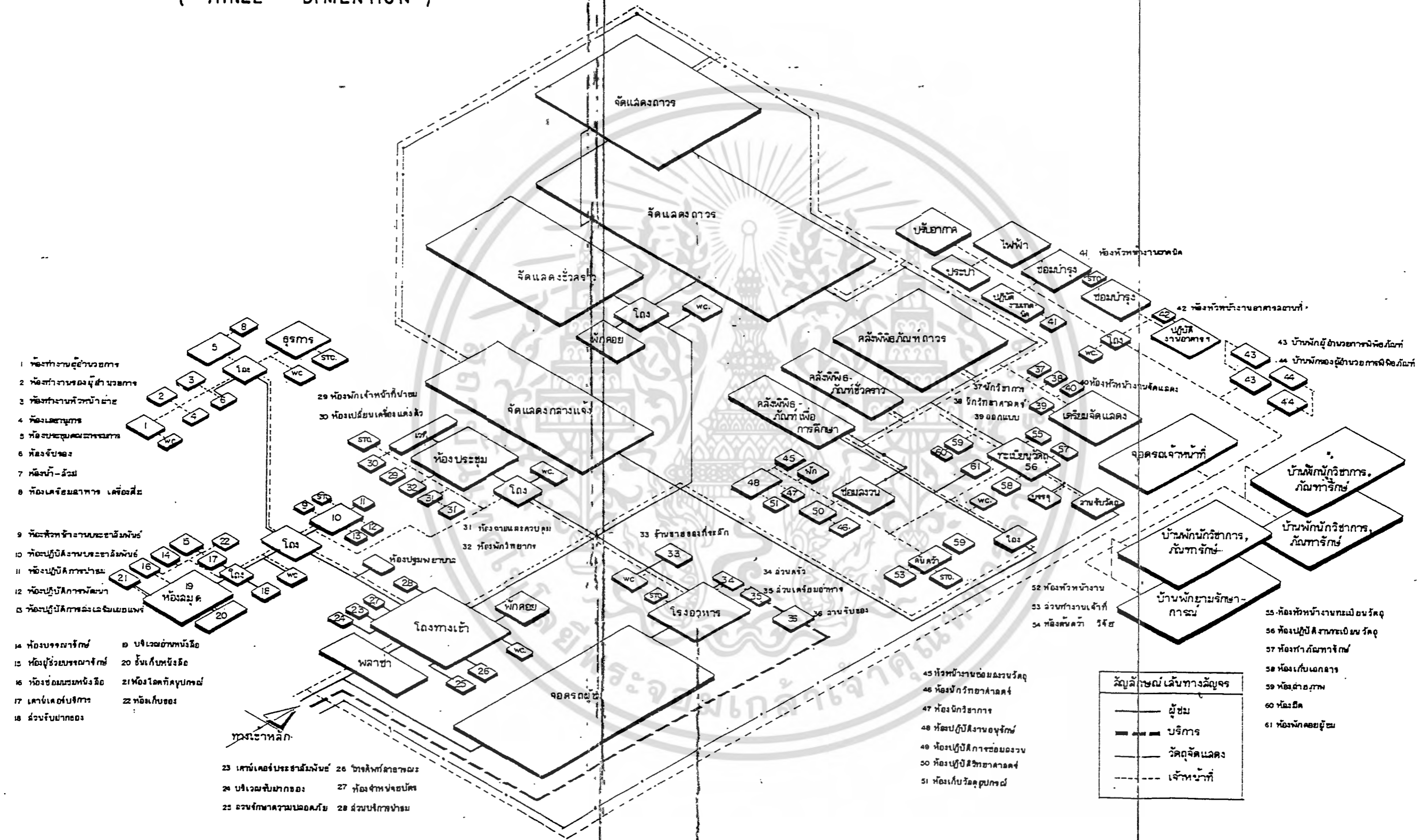
- 39 ห้องทำงานจัดแสดง
- 40 ห้องนักวิชาการ
- 41 ห้องนักวิทยาศาสตร์
- 42 ห้องปฏิบัติการออกแบบ
- 43 ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัดดู
- 44 ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัดดู
- 45 ห้องทำวิทยานิพนธ์
- 46 ห้องเก็บเอกสาร
- 47 ส่วนตรวจจับผิดดู
- 48 ห้องบรรจุวัสดุ
- 49 ห้องเก็บของ
- 50 ห้องฉายภาพ
- 51 ห้องมืด
- 52 ห้องพักคอยผู้รับ
- 53 ห้องหัวหน้างานซ่อมรถวัดดู
- 54 ห้องนักวิทยาศาสตร์
- 55 ห้องนักวิชาการ
- 56 ห้องปฏิบัติการอนุรักษณ์
- 57 ห้องปฏิบัติการซ่อมรถ
- 58 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- 59 ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
- 60 ห้องหัวหน้างาน
- 61 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- 62 ห้องค้นคว้าวิจัย

สัญลักษณ์ เส้นทางการสัญจร	
—	ผู้ชม
- - -	บริการ
· · ·	จัดจัดแสดง
---	เจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ไม่แนะนำให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ควรกรณินใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้าหลัก

# 4.1.11 แผนผังจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ ตั้งโครงการในลักษณะ 3 มิติ ( THREE DIMENTION )



- 1 ห้องทำงานผู้อำนวยการ
- 2 ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ
- 3 ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- 4 ห้องเลขานุการ
- 5 ห้องประชุมคณะกรรมการ
- 6 ห้องรับแขก
- 7 ห้องน้ำ-ดื่ม
- 8 ห้องเตรียมอาหาร เคียงฝั่ง
- 9 ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์
- 10 ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์
- 11 ห้องปฏิบัติการช่าง
- 12 ห้องปฏิบัติการพิมพ์
- 13 ห้องปฏิบัติการช่างเชื่อมเหล็ก
- 14 ห้องบรรณารักษ์
- 15 ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์
- 16 ห้องซ่อมแซมหนังสือ
- 17 เคา์เก็บเอกสาร
- 18 ส่วนรับฝากของ

- 19 บริเวณอู่ช่างไม้
- 20 อู่เก็บหนังสือ
- 21 ห้องโอดทัศนูปกรณ์
- 22 ห้องเก็บของ
- 23 เคา์เก็บเอกสาร
- 24 บริเวณรับฝากของ
- 25 ส่วนรักษาความปลอดภัย
- 26 โรงล้างจานอาหาร
- 27 ห้องจำหน่ายบัตร
- 28 ส่วนบริการช่าง

สัญลักษณ์เส้นทางสัญจร	
(Solid line)	ผู้ชม
(Dashed line)	บริการ
(Dotted line)	วัตถุประสงค์
(Dash-dot line)	เจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

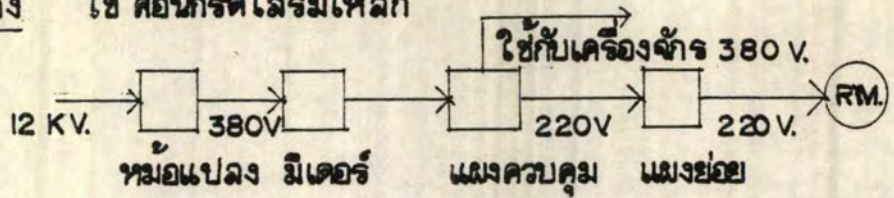
4.1.12 ผังระบบเทคนิคของโครงการ (BUILDING TECHNIC)

ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN ใช้ระบบเสาและคาน ช่วง 4-9 ม.

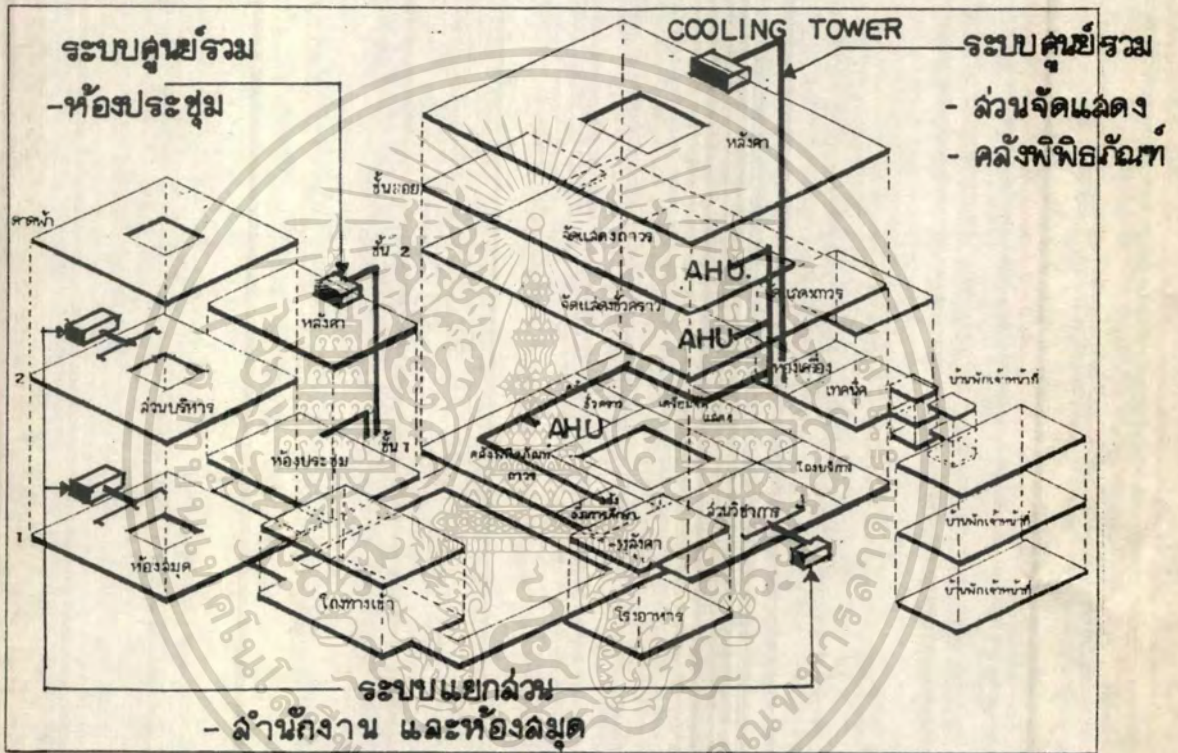
LONG SPAN ใช้โครงสร้าง TRUSS

วัสดุโครงสร้าง ใช้ คอนกรีตเสริมเหล็ก

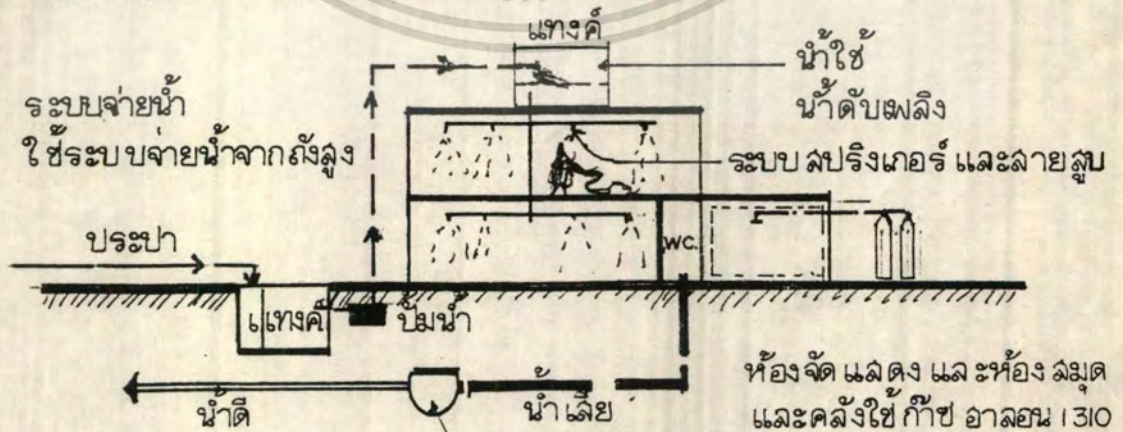
ระบบไฟฟ้า



ระบบปรับอากาศ



ระบบสุขาภิบาล และระบบป้องกันอัคคีภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น... ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ระบบบ่อกรอง...

#### 4.1.13 แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

##### 1. แนวความคิดเบื้องต้น

หลักของแนวความคิดจะประกอบขึ้นจากแนวความคิด 2 ส่วนได้แก่ แนวความคิดที่เป็นนโยบายของเจ้าของโครงการส่วนหนึ่ง ร่วมกับแนวความคิดในการออกแบบของผู้ออกแบบเอง โดยสามารถถ่ายทอดความคิดเหล่านั้นให้ออกมาทั้งทางด้านรูปธรรมและนามธรรม โดยมีแนวความคิดหลักทั่วไปของโครงการคือ

##### 1.1 แนวความคิดทางด้านหน้าที่ใช้สอย

- แนวความคิดในการตอบสนองความต้องการต่างๆ ทางหน้าที่ใช้สอยตามกิจกรรมในแง่ของความสัมพันธ์กับที่ตอบสนองการใช้สอยได้ดี มีความกระชับตรงไปตรงมา
- แนวความคิดในความปลอดภัยด้านการใช้สอย คือการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้ของบุคคลที่มาใช้โครงการ โดยให้เกิดความปลอดภัยและไม่เกิดความสับสน

##### 1.2 แนวความคิดทางด้านสุนทรีย์และสถาปัตยกรรม

- แนวความคิดในการสร้างอาคารขึ้นมาใหม่ ควรมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและมีความเคารพ Image ดั้งเดิมที่มีอยู่
- แนวความคิดให้งานสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเฉพาะ (Identity) มีลักษณะที่จะสะท้อนให้เห็นถึงหน้าที่ของโครงการโดยเด่นชัด และต้องคำนึงถึงคุณค่าทางสุนทรีย์ของบุคคล

##### 1.3 แนวความคิดทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

- แนวความคิดในการส่งเสริมความรู้ทางวัฒนธรรม และมีการจัดให้มีกิจกรรมร่วมกันและสามารถบริการประชาชนได้โดยไม่จำกัด ความรู้ เพศ วัย ให้ตรงกับต้นวัตถุประสงค์การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนแก่สังคม

##### 1.4 แนวความคิดทางด้านเศรษฐกิจ

- แนวความคิดในการประหยัดในการดำเนินการและการใช้งาน การเลือกใช้วัสดุที่ลดการบำรุงรักษา หรือลดการใช้พลังงาน ตลอดจนการคำนึงถึงความประหยัดและความเหมาะสมในการก่อสร้าง โดยใช้วัสดุ เทคนิค และแรงงานที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.5 แนวความคิดทางด้านจิตวิทยา

- เป็นแนวความคิดที่ก่อให้เกิดความรู้สึกรับรู้ ต่อบรรยากาศแบบต่างๆ ได้แก่ บรรยากาศที่น่ารื่นรมย์, บรรยากาศที่น่าตื่นเต้น, เข้าใจ ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการใชัสัญลักษณ์ (SYMBOL) ให้เกิดความจดจำได้ง่าย

### 2. แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

#### 2.1 แนวความคิดการออกแบบการจัดผังอาคาร

##### แนวความคิดของโครงการ (AXIS)

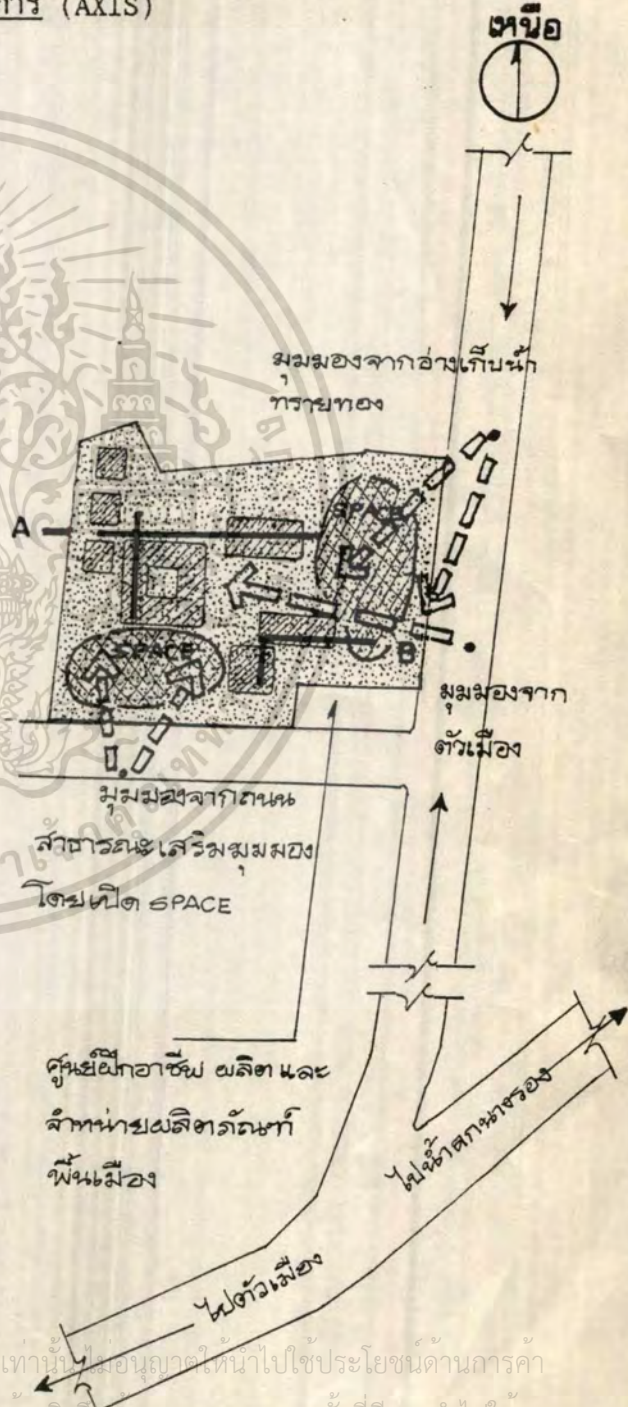
เนื่องจากที่ตั้งโครงการเป็นที่ตั้งที่ได้จากการบริจาด การสำรวจสภาพที่ตั้งโครงการ พบว่ามีอุปสรรคในด้านของมุมมองเนื่องจากมุมมองด้านติดถนนบ้านใหญ่ ซึ่งเป็นทางเข้าหลัก มีลักษณะที่แคบ ดังนั้นเพื่อตอบสนองมุมมองบริเวณทางเข้าหลักของโครงการให้เปิดกว้างและสามารถมองเห็นจากถนนเข้าสู่ภายในและจากภายในออกสู่ภายนอกให้ความรู้สึกเชื่อมต่อ ตอบรับกับสภาพแวดล้อม จึงได้กำหนดแนวแกนหลักของอาคาร 2 แคน คือ แกน A และ B ทำให้เกิดการเปิด SPACE ของมุมมองที่กว้างขึ้น และมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่างถนนบ้านใหญ่กับถนนซอย - สาธารณะ เกิดการส่งเสริมสภาพแวดล้อมข้างเคียง คือ ศูนย์ฝึกอาชีพ ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พื้นเมือง นครนายก ซึ่งเป็นโครงการในพระราชดำริเหมือนกัน

- การจัดกลุ่มอาคาร โดยจัดให้อาคาร

ส่วนหน้าสุดเป็นส่วนทางเข้าหลัก ด้านติดถนนบ้านใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย โถงต้อนรับ ที่จอดรถ ร้านอาหาร และหอประชุม โดยมีแนวความคิดในการจัดสวน

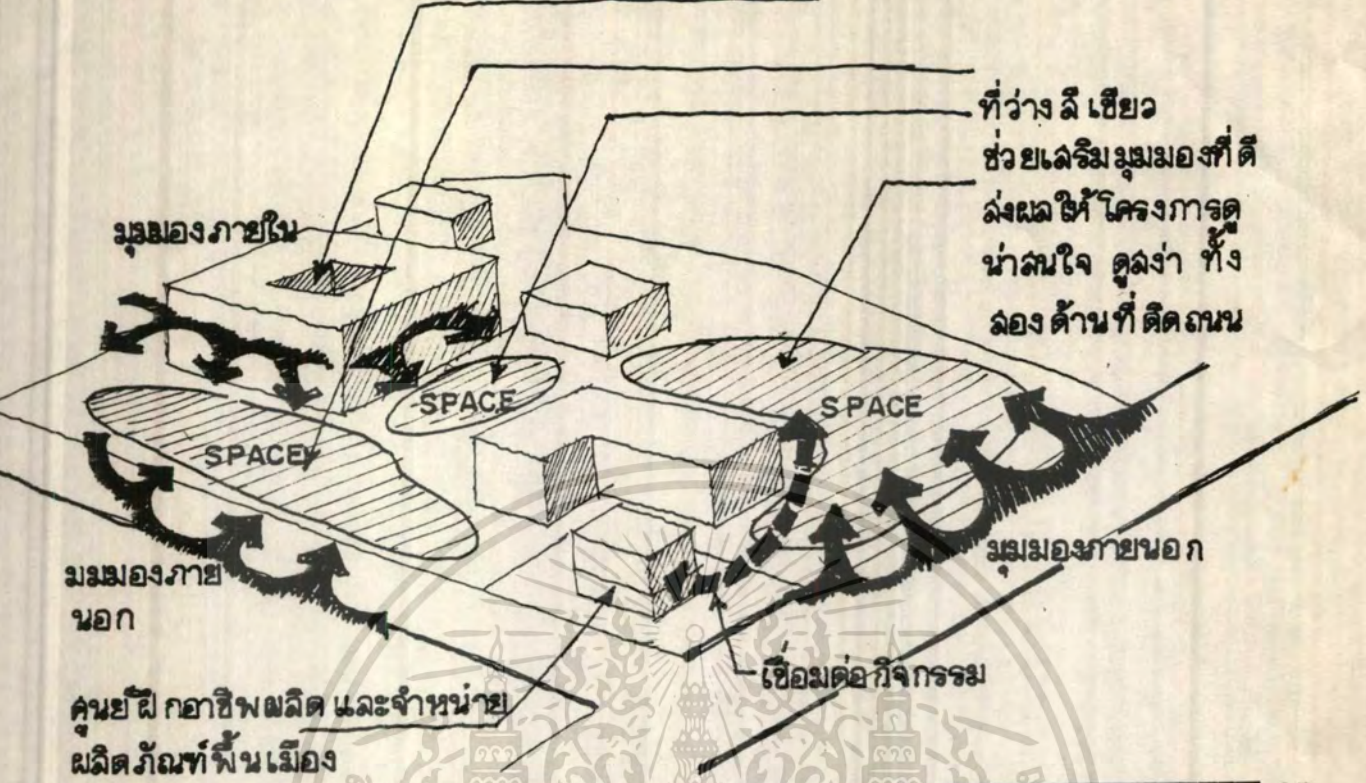
ดังกล่าวคำนึงถึงการดึงดูดผู้ที่ผ่านมา โดยการ

เปิดเผยให้เห็นกิจกรรมและหน้าที่ที่น่าสนใจของโครงการ ด้วยการเปิด SPACE ที่ส่งเสริมแนวสายตาของไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเขตต์แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ผู้พบเห็นให้ดึงดูดเข้าสู่โครงการ

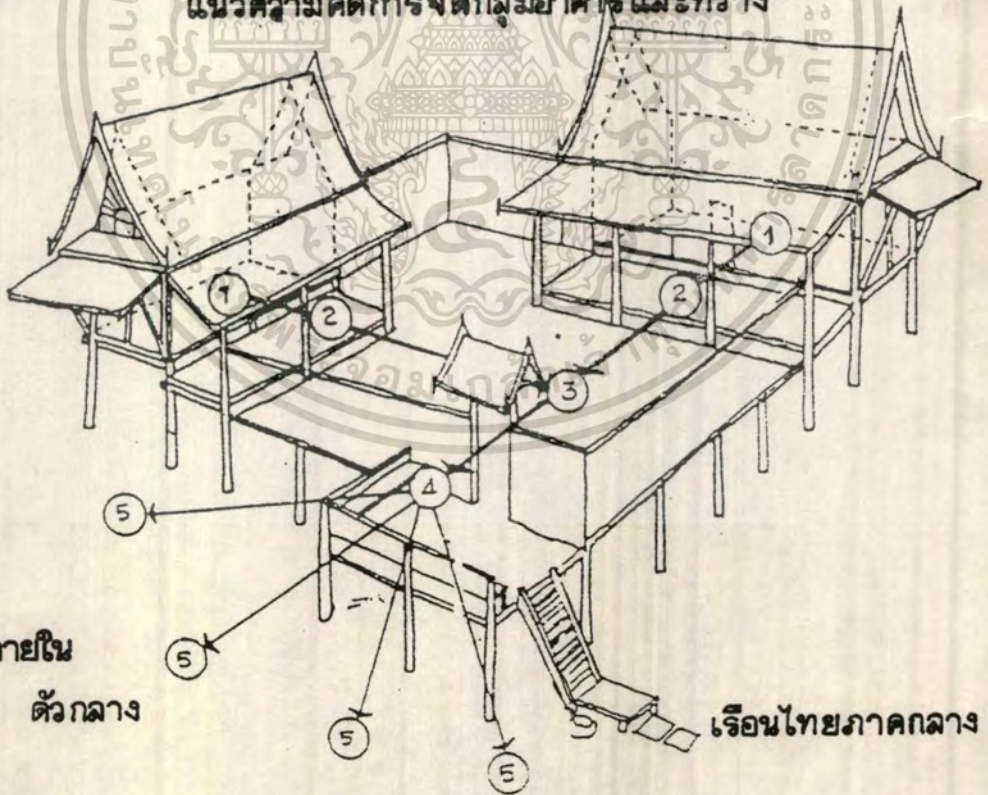


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การบริการใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเขตต์แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COURT รับแสงธรรมชาติ



แนวความคิดการจัดกลุ่มอาคารและที่ว่าง



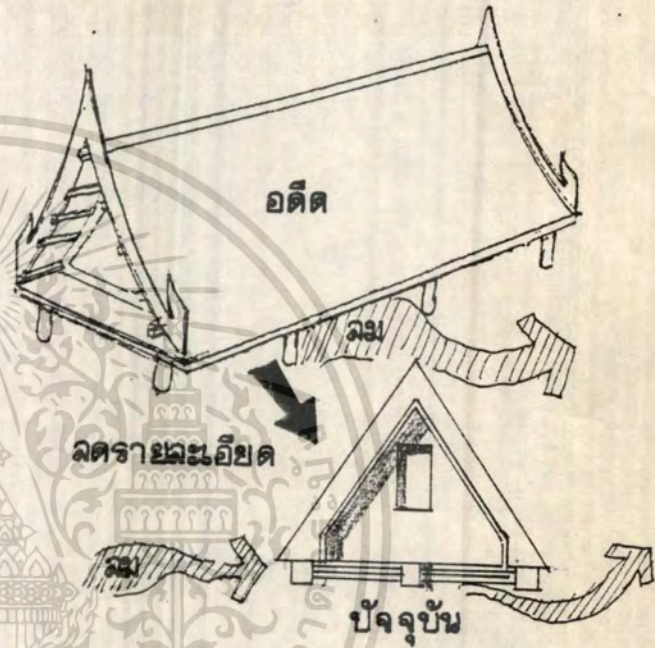
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แนวความคิดการออกแบบรูปทรงอาคาร (FORM, MASS)

การใช้รูป FORM ของตัวอาคารจะเป็นสื่อความรู้สึกถึงวัฒนธรรมท้องถิ่นซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ใช้สอยของโครงการ ซึ่งรูปทรงอาคารที่นำมาใช้มีดังนี้

- เอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมท้องถิ่น

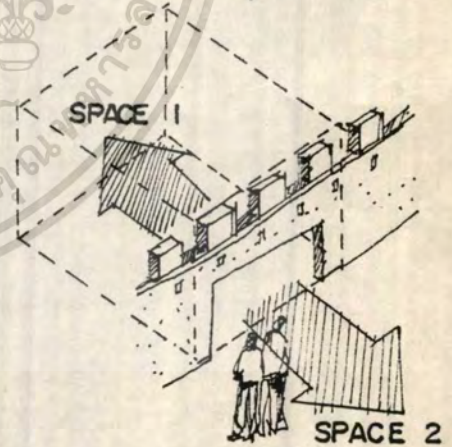
เป็นลักษณะสถาปัตยกรรมภาคกลางในสมัยกรุงศรีอยุธยา ลักษณะสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่จะเป็นพระอุโบสถ หลังคาทรงจั่ว ตามแบบอย่างสถาปัตยกรรมไทยภาคกลาง ซึ่งจะนำเอกลักษณ์ดังกล่าวมาผสมผสานเพื่อให้เกิดบรรยากาศและความรู้สึกลักษณะประจำท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันเก่าแก่



- การนำเอาแนวกำแพงหรือผนังมาใช้แบ่งกัน

ที่ว่าง (SPACE)

เพื่อก่อให้เกิดการแบ่งของที่ว่างเกิดการเชื่อมต่อระหว่างภายในและภายนอกซึ่งสื่อถึงความเป็นเมืองหน้าด่านและเมืองการทหารทางด้านตะวันออกมาตั้งแต่สมัยโบราณ



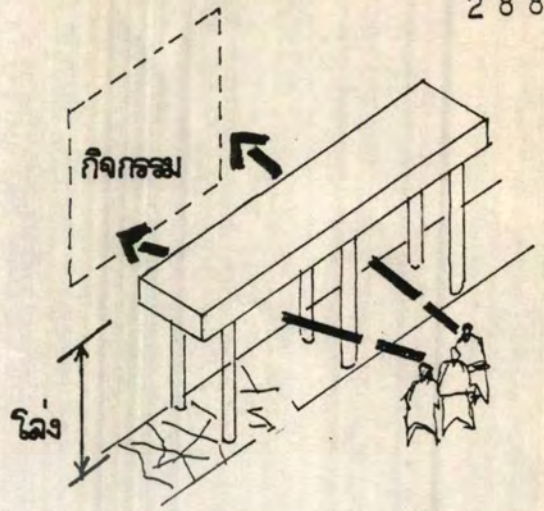
- การยกระดับพื้น เพื่อเป็นฐานรองรับรูปทรง

อาคาร ทั้งโครงสร้างและมุมมองซึ่งเป็นตัวกลางระหว่างภายในและภายนอกของอาคาร เน้นจุดสำคัญช่วยในการมองเห็น และเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาอุทกภัยซึ่งพื้นบริเวณดังกล่าวเป็นที่ราบจาเป็นต้องยกระดับ



เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมศิลปากร หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและต้องอ้างอิงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะสัดส่วนของอาคาร เนื่องจากต้องการเปลี่ยนความรู้ผู้ชมให้ผิดไปจากธรรมดาโดยใช้สัดส่วนที่มีขนาดใหญ่กว่าช่วงโถงทางเข้า เพื่อเป็นการเปิดมุมมองจากโถงทางเข้าให้มองเห็นกิจกรรมโครงการได้ทั่ว และมีการเชื่อมต่อกิจกรรมมาแนวตั้งด้วยบันไดกับชั้นลอยทำให้มีความต่อเนื่องระหว่างกิจกรรม



2.3 แนวความคิดการออกแบบการจัดแสดง

เนื่องจากโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาตินครนายกนี้ มีลักษณะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและศูนย์การศึกษา เวลาสำหรับการเข้าชมในส่วนของนิทรรศการจึงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้นการจัดแสดงจึงเน้นไปทางผลิตเพลินและสวยงามเป็นหลักโดยถ่ายทอดผ่านทางศาสตร์แห่งวิชา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการจัดแสดงได้ ง่ายในรูปที่เป็นสัญลักษณ์ (SYMBOL) ในความงามทางสถาปัตยกรรม (ASTHETIC IN ARCHITECTURE) ประกอบเข้ากับการจัดแสดงด้วยองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม เช่น พื้นผนัง กว้าง โดยมีแนวความคิดการจัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหาแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 บทนำ

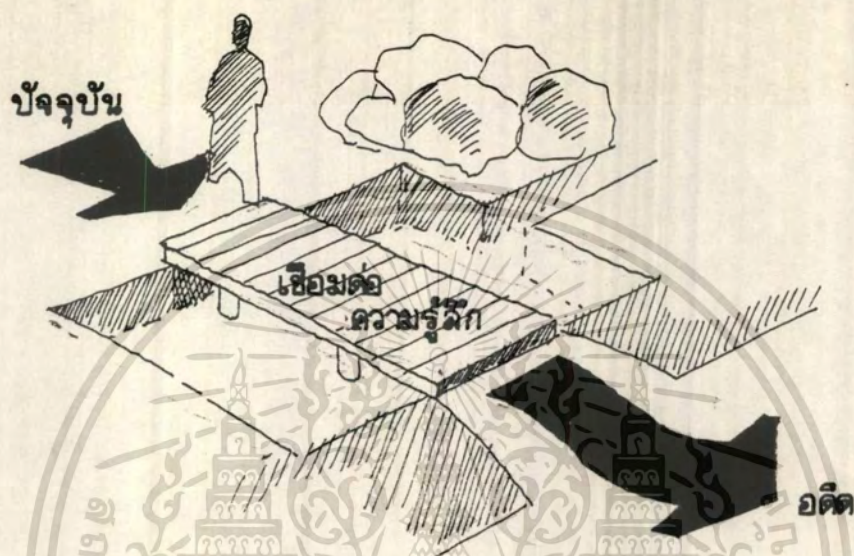
ได้แก่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว ห้องฉายภาพยนตร์ เกริ่นนำเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมืองนครนายก เพื่อกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ในส่วนต่อๆ ไป การจัดจะจัดในลักษณะการสร้างความสนใจ มีความยึดหยุ่นในการใช้งานสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

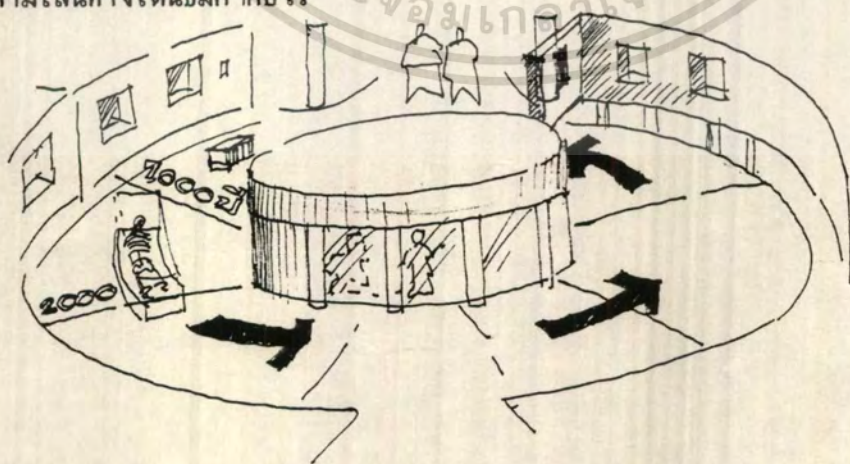
## ส่วนที่ 2 ธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ของนครนายก

เป็นส่วนที่จะต้องดึงดูความรู้ที่ผู้ชมมาให้เห็นอย่างลึกลับเดินทางเข้าสู่เรื่องราวในอดีต โดยจัดให้เดินผ่านสะพานสุดดีที่มีลักษณะโปร่งแสงแต่ขุ่นมัวไว้เงาตกกระทบ ดูกำลังลอยเข้าสู่ความฝัน พบเรื่องราวในอดีตในยุคนที่มีการเปลี่ยนแปลงธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ของนครนายก



## ส่วนที่ 3 การตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาการของชุมชนโบราณ

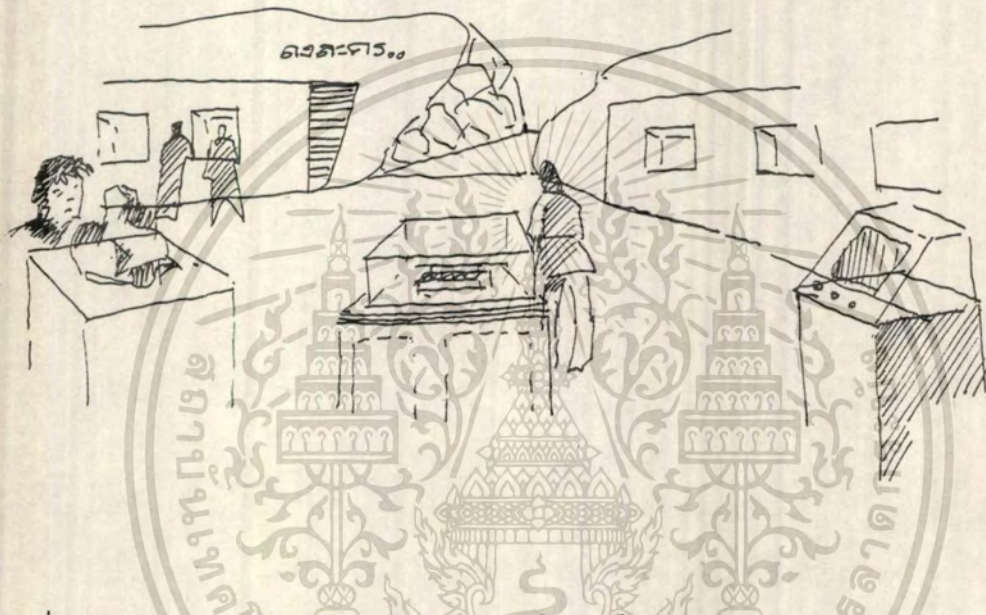
หลังจากได้เข้าชมในส่วนที่สองแล้ว จะนำผู้เข้าชมทราบลักษณะทางกายภาพของนครนายก จากนั้นในส่วนที่ 3 จะแสดงเรื่องราวลักษณะกายภาพดังกล่าวเอื้ออำนวยให้เกิดการตั้งถิ่นฐานของชุมชนโบราณ การพัฒนาการของชุมชนโบราณ โดยมีการใช้ช่วงเวลาที่ยังบอกไว้บนพื้นตามเส้นทางเดินชมกำกับไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

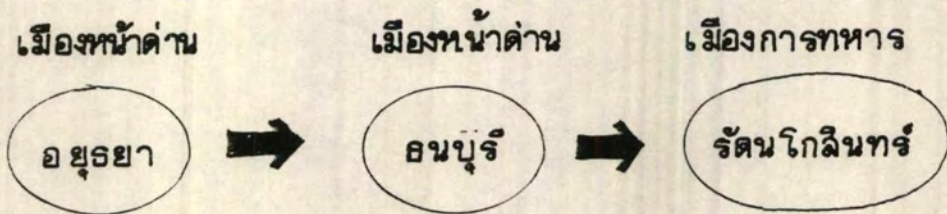
ส่วนที่ 4 การพัฒนาสู่ชุมชนเมือง ในสมัยประวัติศาสตร์

มีการเข้าบรรยายกาศให้ตื่นเต้น โดยมีเสียงบรรยายเพื่อบอกให้รู้ถึงอดีต โดยจัดบรรยายกาศค่อนข้างมือ ใช้แสงประดิษฐ์ช่วยเน้นวัตถุแสดงเท่าที่จำเป็น การเข้าสู่ส่วนที่ 4 จะเข้าสู่ส่วนของเมืองโบราณดงละคร ซึ่งมีลักษณะเป็นคันดินสูงภายในจะประกอบด้วยต้นไม้ ตามลักษณะสภาพจริงของดงละคร ซึ่งเฟื่องฟูในสมัยขอมเรืองอำนาจ



ส่วนที่ 5 นครนายกเมืองหน้าด่าน และเมืองอู่ข้าว อู่น้ำ

ในส่วนที่ 5 จะเริ่มเข้าสู่บรรยายกาศของเมืองนครนายกในช่วงที่อยู่ในฐานะเมืองหน้าด่านที่สำคัญทางตะวันออก จะเข้าสู่ส่วนที่ 5 ผ่านกำแพงเมืองเก่านครนายก เริ่มเข้าสู่สมัยอยุธยา จนถึงรัตนโกสินทร์ ซึ่งภายในจะจัดให้มีบรรยายกาศตามสมัยต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

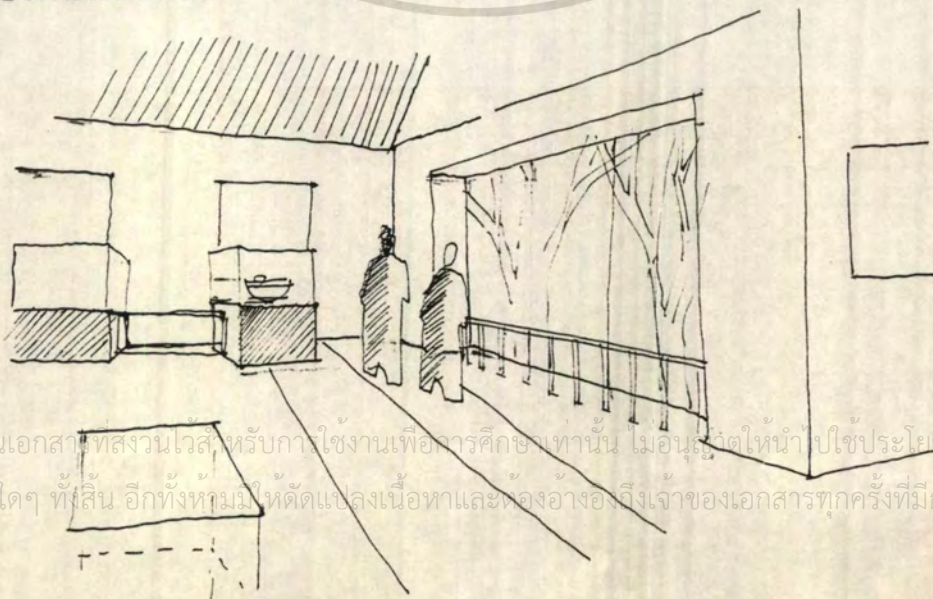
ส่วนที่ 6 มรดกศิลปวัฒนธรรม

หลังจากชมเรื่องราวในอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งถูกจัดไว้ในส่วนที่ต่ำสุดของห้องนิทรรศการและขึ้นมาเรื่อยๆ โดยให้ความรู้สึกที่ขึ้นมาเรื่อยๆ ประหนึ่งดังขึ้นมาจากอดีตสู่เรื่องราวปัจจุบันที่เป็นมรดกศิลปวัฒนธรรมที่มีมาถึงปัจจุบัน



ส่วนที่ 7 มรดกดีเด่นของเมืองนครนายก

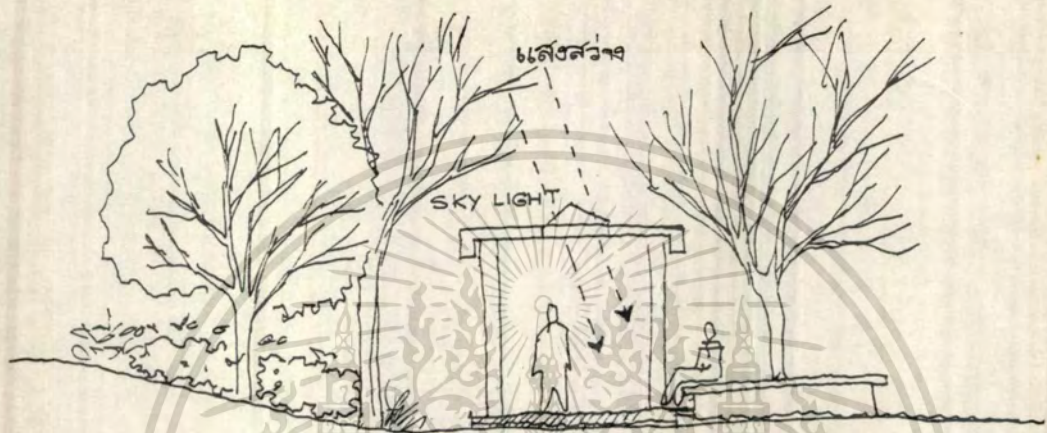
เป็นส่วนเสริมเอกลักษณ์ที่ดีเด่นของเมืองนครนายก ส่วนนี้จะไม่จำเป็นต้องชมต่อเนื่องจากส่วนที่ผ่านมา เป็นส่วนที่สรุปเมืองนครนายกว่ามีเอกลักษณ์ที่น่าสนใจอย่างไร เป็นส่วนที่เผยแพร่ชื่อเสียงของจังหวัด จะจัดให้มีบรรยากาศที่ผ่อนคลายมอง เป็นทิวทัศน์ความงดงามของภูมิประเทศรอบ ๆ โครงการ จะถูกจัดไว้ในส่วนด้านหน้าส่วนจัดแสดง เป็นส่วนที่บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวของจังหวัด



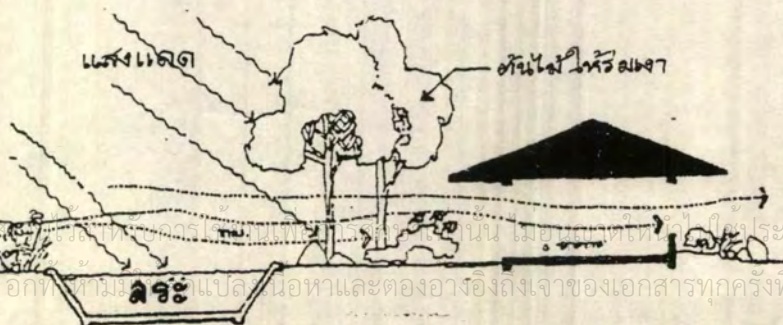
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 แนวความคิดการจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ (LAND SCAPE)

- การจัดภูมิทัศน์บริเวณภายนอกโครงการ ได้แก่ ภูมิทัศน์ในส่วนจัดแสดงกลางแจ้งและในส่วนบริเวณทางเข้า จัดให้มีการใช้พันธุ์ไม้ที่มีอยู่ตามสภาพ (ต้นไม้ใหญ่) มาตกแต่งร่วมกับสวนหิน และลานแสดงปฏิมากรรมสร้างจุดเด่นแก่โครงการทำให้เกิดมุมพักผ่อน



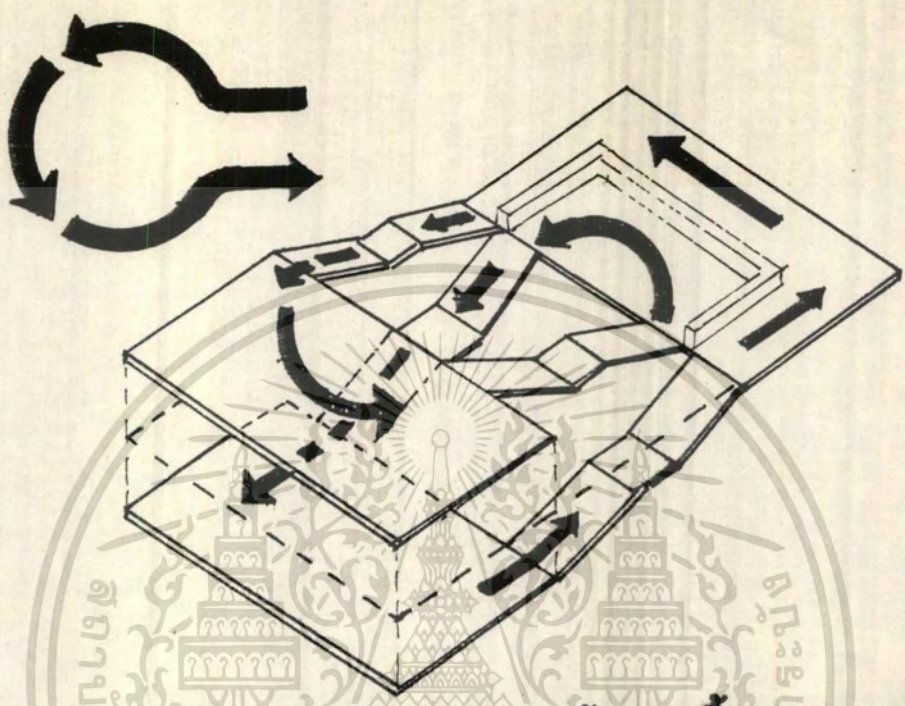
- เนื่องจากพื้นที่สภาพเดิมของโครงการเป็นที่ลุ่ม ซึ่งเคยเป็นนาข้าวมาก่อน สภาพดินเป็นลักษณะดินลุ่มน้ำ เหมาะการขุดสระน้ำ เพื่อประโยชน์ในการลดแรงสั่นสะเทือนจากรถที่ผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการ ทำให้เกิดความเย็นไหลเข้าสู่ตัวอาคาร เป็นแนวควบคุมการเข้าออกของผู้ใช้อาคาร และเป็นประโยชน์จากดินที่ขุดมาถมเป็นเนินส่วนที่ต้องการยกระดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น นอกที่... และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการจัดระบบการสัญจรภายในห้องจัดแสดง

จะยึดหลักจิตวิทยาของผู้ชม โดยเริ่มจากการชมนิทรรศการในลักษณะเวียนขวา



การจัดระบบพื้นที่ SPLIT LEVEL LAYOUT  
เชื่อมต่อระหว่างชั้น ใช้ทางลาดเชื่อม  
ความรู้สึกที่ต่อเนื่อง

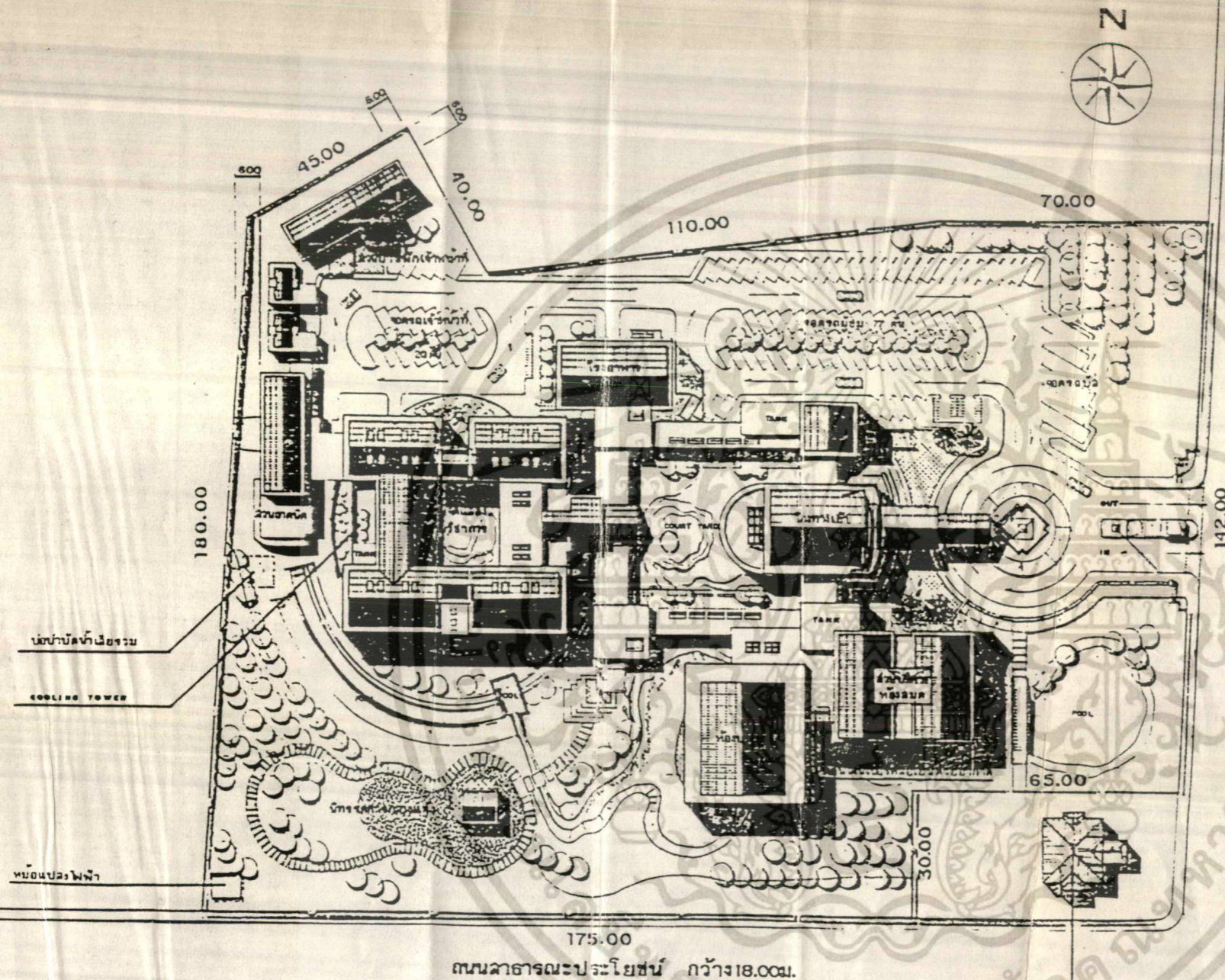
ยึดทิศทางการเข้าชมในลักษณะเหมือนหนึ่งการย้อนรอยอดีตจนถึงปัจจุบันตามแนวการ  
อพยพการตั้งถิ่นฐานจาก อ.บ้านนา อ.ดงละคร และ อ.เมืองนครนายก



เอกสารนี้เว้นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.2 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม



ถนนกม.ใหญ่ กว้าง 25.00ม.

ถนนสาธารณะประโยชน์ กว้าง 18.00ม.

ศูนย์ฝึกอาชีพผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พื้นเมือง

LAY · OUT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บ้านพักผู้บริหาร , รองผู้อำนวยการ

- 1 ห้องนอน
- 2 ห้องรับแขก
- 3 ห้องครัว
- 4 ห้องน้ำ

บ้านพักนักวิชาการ , วิศวกร

- 1 ห้องนอน
- 2 ห้องรับแขก
- 3 ห้องครัว

รวมอาคารสถานที่

- 9 ห้องบริหารงานอาคาร
- 10 ห้องปฏิบัติการ
- 11 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 12 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 13 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 14 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 15 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค

รวมอาคาร

- 16 ห้องบริหารงานอาคาร
- 17 ห้องปฏิบัติการ
- 18 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 19 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 20 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 21 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 22 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค

รวมอาคาร

- 23 ห้องบริหารงานอาคาร
- 24 ห้องปฏิบัติการ
- 25 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 26 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 27 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 28 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 29 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค

รวมอาคาร

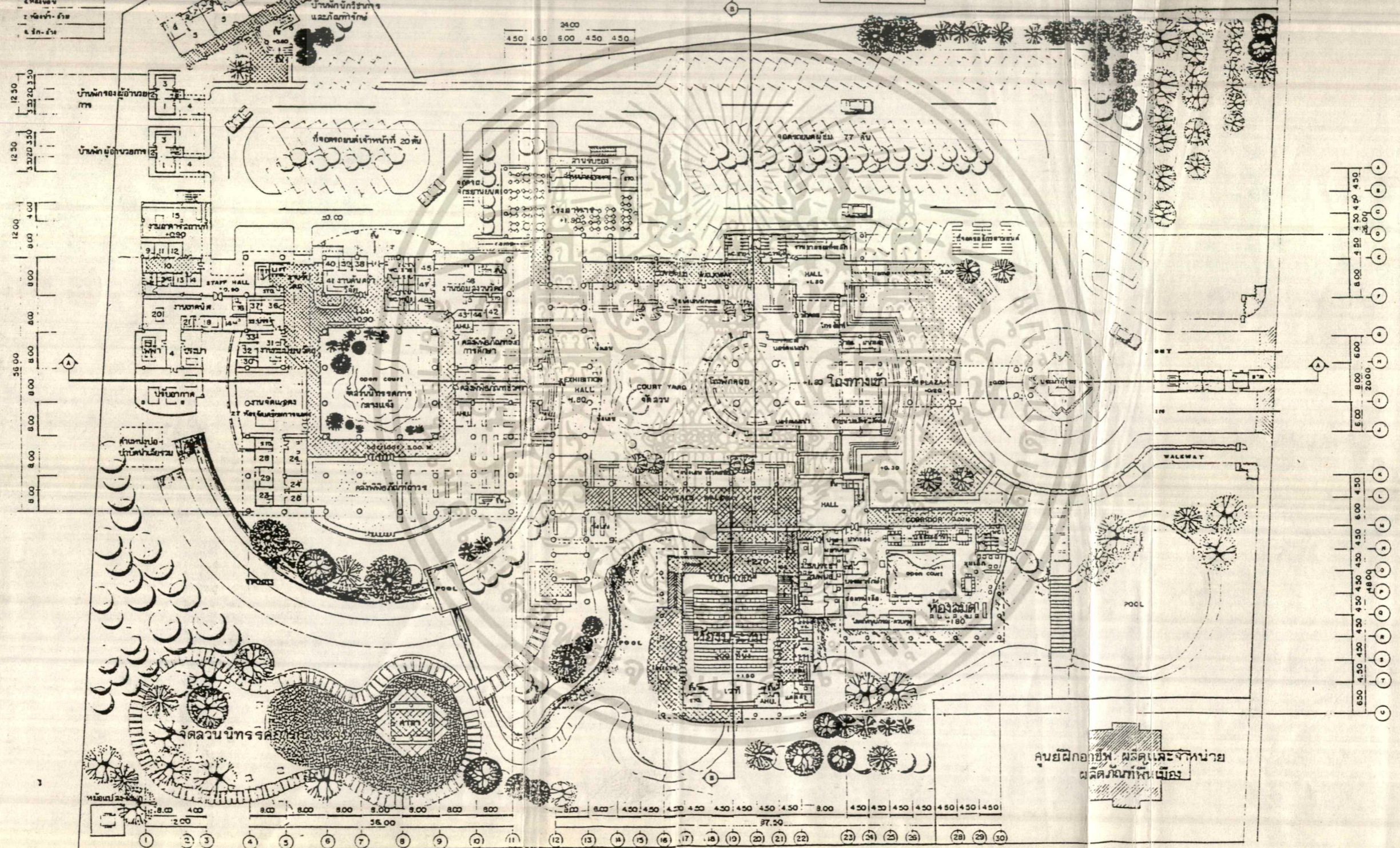
- 30 ห้องบริหารงานอาคาร
- 31 ห้องปฏิบัติการ
- 32 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 33 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 34 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 35 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 36 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 37 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค

รวมอาคาร

- 38 ห้องบริหารงานอาคาร
- 39 ห้องปฏิบัติการ
- 40 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 41 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค

รวมอาคาร

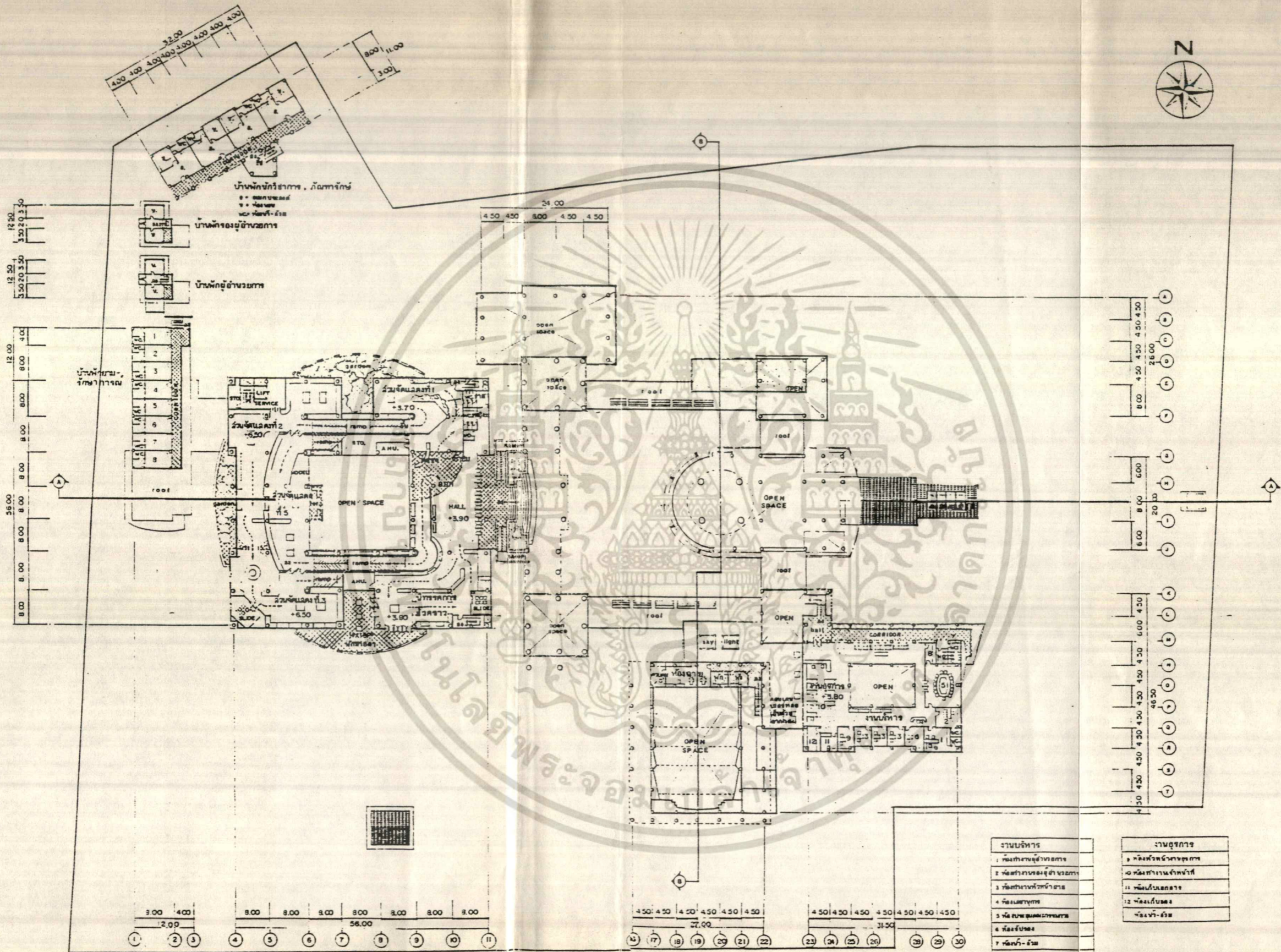
- 42 ห้องบริหารงานอาคาร
- 43 ห้องปฏิบัติการ
- 44 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 45 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 46 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 47 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค
- 48 ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค



# GROUND FLOOR PLAN

01 4 8 16

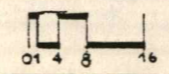
ศูนย์ฝึกอาชีพ , ผลิตและจำหน่าย  
ผลิตภัณฑ์จากเมือง



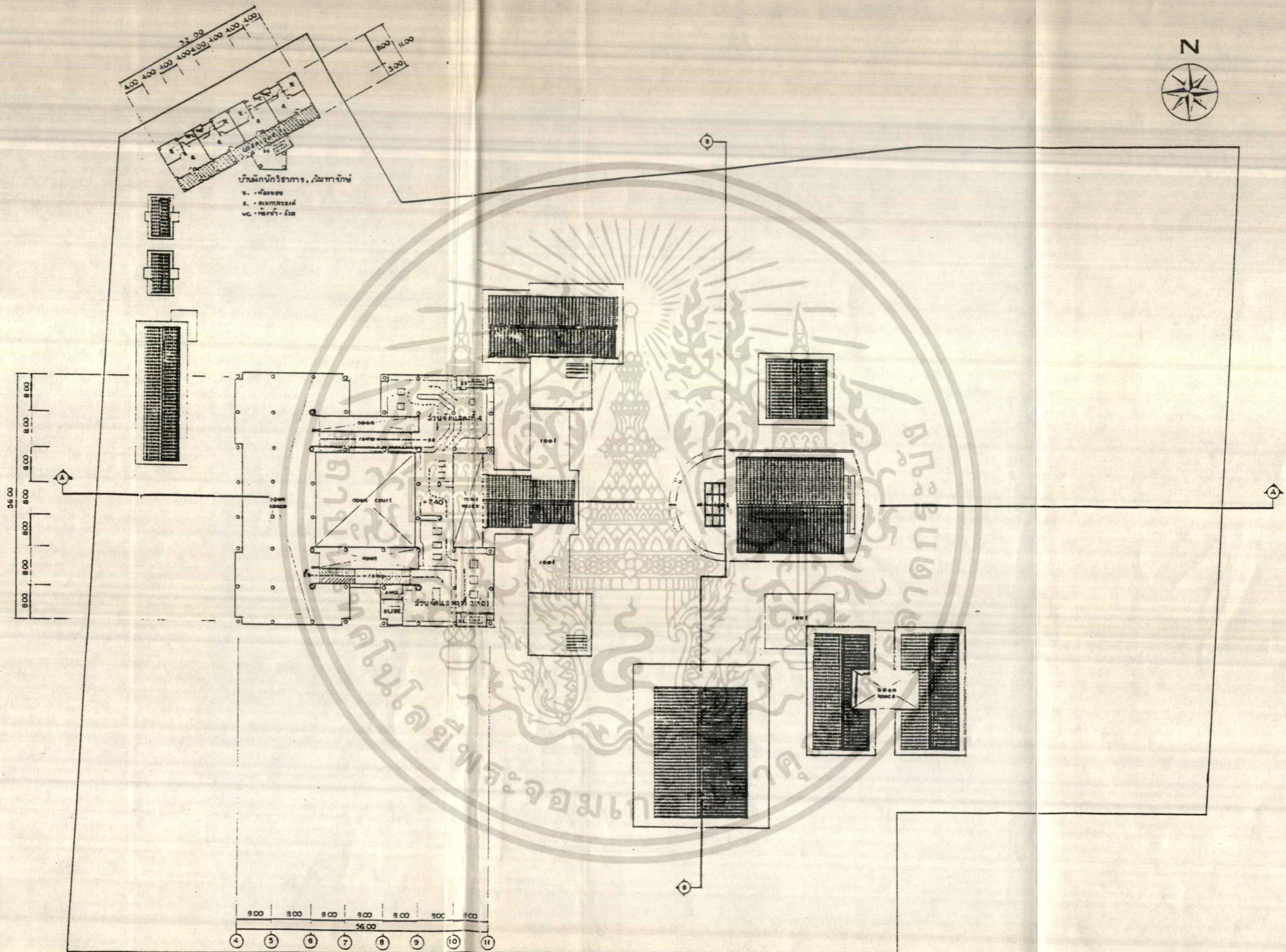
งานบริหาร	
1	ห้องทำงานผู้อำนวยการ
2	ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ
3	ห้องทำงานหัวหน้างาน
4	ห้องบริหาร
5	ห้องประชุมคณะกรรมการ
6	ห้องรับแขก
7	ห้องรับ-ขับ
8	ห้องเตรียมอาหาร

งานธุรการ	
9	ห้องพักรับแขก
10	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
11	ห้องเก็บเอกสาร
12	ห้องเก็บของ
ห้องรับ-ขับ	

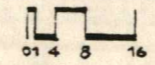
**SECOND FLOOR PLAN**

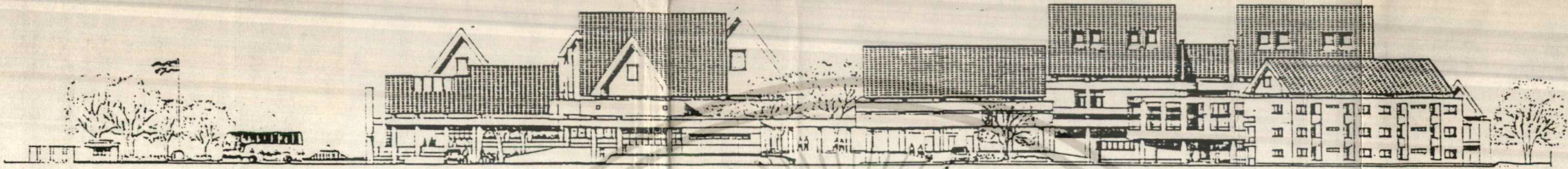


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ การนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

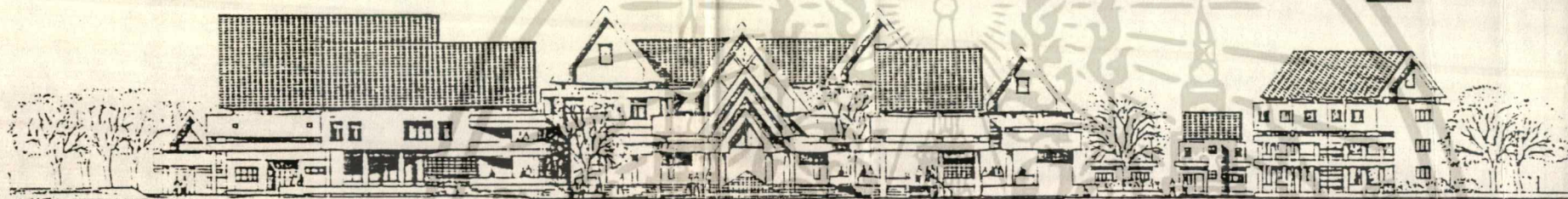


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **THIRD FLOOR PLAN** การนำไปใช้

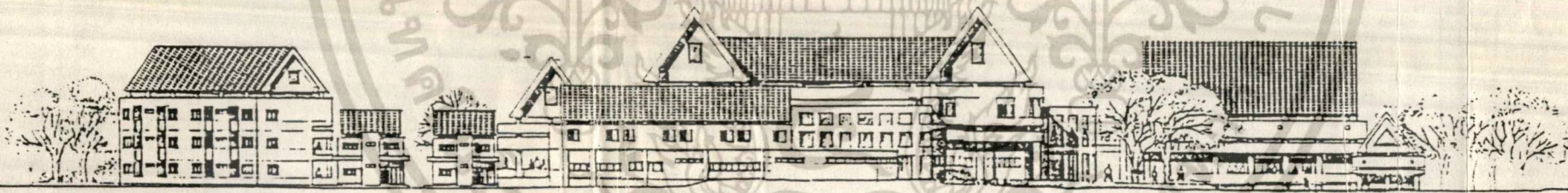




**N**ORTH ELEVATION



**E**AST ELEVATION



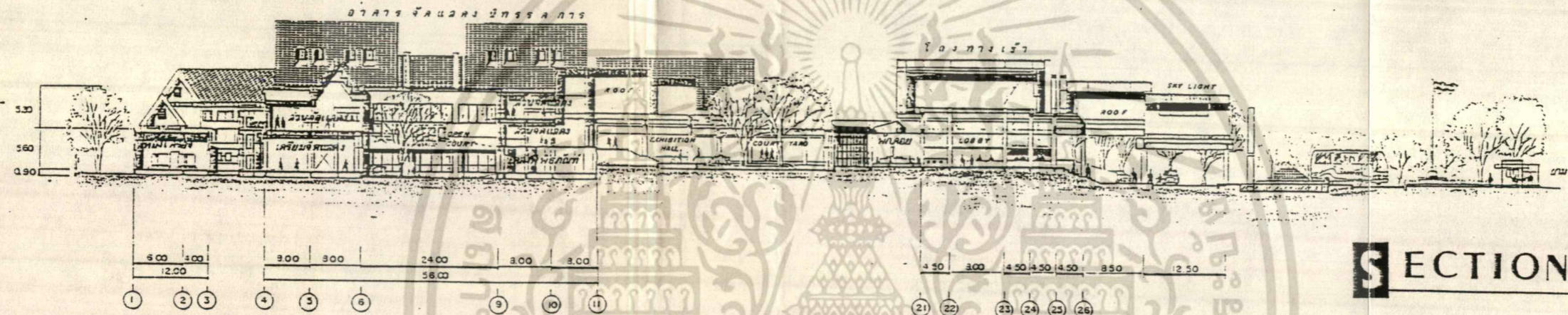
**W**EST ELEVATION



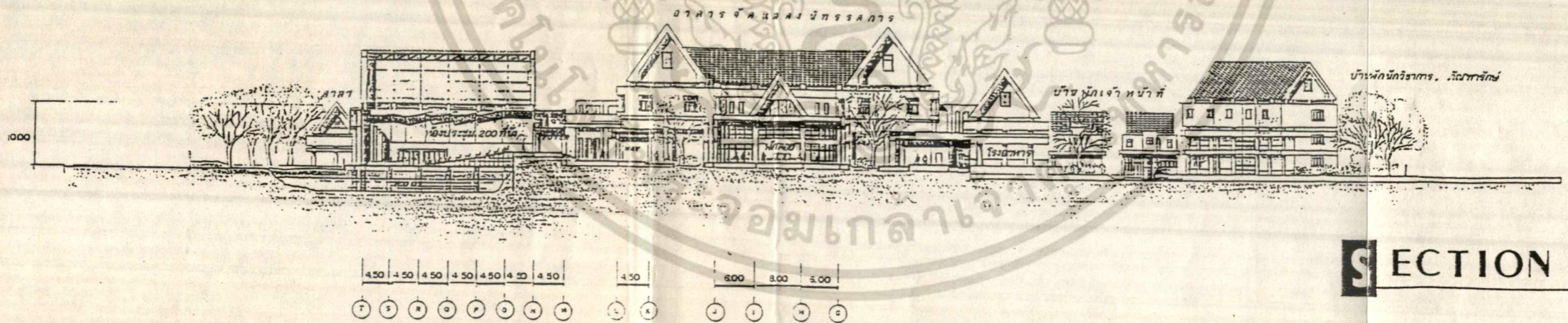
**S**OUTH ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



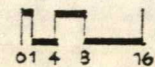


SECTION A



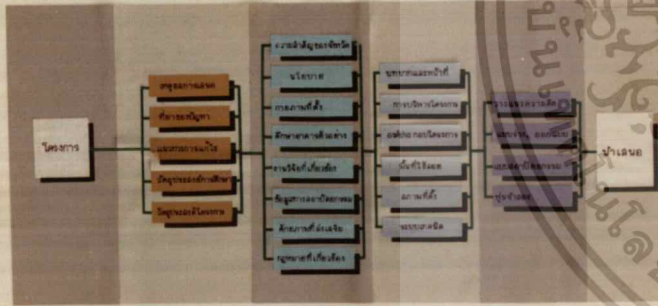
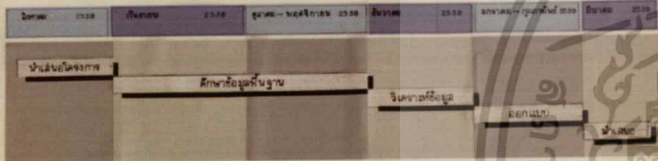
SECTION B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# GANTT CHART 1

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวชิราวุฒินิพนธ์





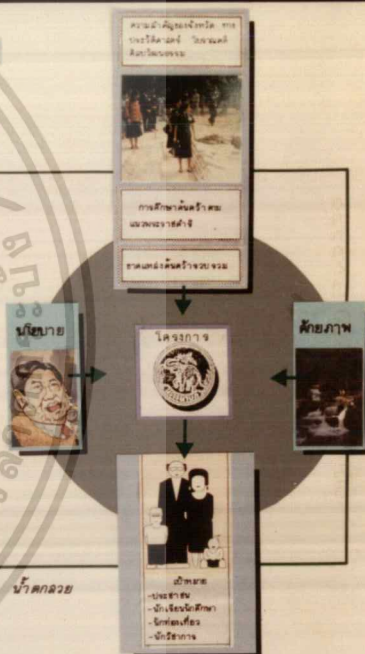
**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ฉะเชิงเทรา**  
 NATIONAL MUSEUM CHACHENGTHA  
 UNDER THE AUSPICES OF THE  
 KING MONUKH 9 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKSANG  
 ADVISER MR. SANGHOL THONGMUTATHAL  
 CHAIRMAN MR. SANGKEE THONGMUTATHAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION



# INTRODUCTION 2




การวิจัยเกี่ยวกับโครงการวิจัย... (Text describing the research background and objectives)




"ม.ศ.น.ว.ท. เมืองในฝันที่ไกลถึงกรุง... (Text related to the research project)





**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ฉะเชิงเทรา**  
 NATIONAL MUSEUM CHACHENGTHA  
 UNDER THE AUSPICES OF THE  
 KING MONUKH 9 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKSANG  
 ADVISER MR. SANGHOL THONGMUTATHAL  
 CHAIRMAN MR. SANGKEE THONGMUTATHAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION



# PROJECT PROPOSAL 3



PROPOSAL	วัตถุประสงค์และวัตถุประสงค์	ที่มาของปัญหา	แนวทางการศึกษา	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วัตถุประสงค์ของโครงการ
หัวข้อโครงการ	เพื่อเสนอแนะโครงการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ด้านโภชนาการ ประโยชน์ของอาหาร	จากผลการสำรวจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในพื้นที่อำเภอเมืองนครนายก พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี	จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก โดยเน้นการนำเสนอเกี่ยวกับอาหารพื้นเมือง และอาหารสุขภาพ	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี
หัวข้อวิธีดำเนินการ	เพื่อรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก และนำเสนอในรูปแบบนิทรรศการ	ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก และนำมาจัดนิทรรศการ	จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก โดยเน้นการนำเสนอเกี่ยวกับอาหารพื้นเมือง และอาหารสุขภาพ	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี
หัวข้อเครื่องมือ	เพื่อศึกษาและนำเสนอเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก	ใช้สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก	จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก โดยเน้นการนำเสนอเกี่ยวกับอาหารพื้นเมือง และอาหารสุขภาพ	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี
หัวข้อการประเมินผล	เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ	จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก โดยเน้นการนำเสนอเกี่ยวกับอาหารพื้นเมือง และอาหารสุขภาพ	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี	เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี



พิพิธภัณฑ์ภาคกลางแห่งชาติ นครนายก  
 NATIONAL MUSEUM NAKHON NAYOK  
 THESIS IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKSANG  
 ADVISER MR. SOMNAT KONGKUMSATHI  
 STUDENT MR. KANEE THONGKUMSATHI  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# FEASIBILITY STUDY 4

## ความสำคัญ ของจังหวัดนครนายก

จากการสำรวจ และศึกษาค้นคว้า วิจัย เมืองนครนายก ตามโครงการศึกษาวิจัย  
 ในด้านคดีและประวัติศาสตร์เมืองนครนายก โครงการสนองแนวพระราชดำริ มัช  
 ฐิการฯ สำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร ได้มีบันทึกไว้  
 เห็นถึงความสำคัญของเมืองนครนายกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและนำเสนอเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก

ที่มาของปัญหา

จากผลการสำรวจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในพื้นที่อำเภอเมืองนครนายก พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี

แนวทางการศึกษา

จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก โดยเน้นการนำเสนอเกี่ยวกับอาหารพื้นเมือง และอาหารสุขภาพ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและนำเสนอเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก

ที่มาของปัญหา

จากผลการสำรวจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในพื้นที่อำเภอเมืองนครนายก พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี

แนวทางการศึกษา

จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอาหารของเมืองนครนายก โดยเน้นการนำเสนอเกี่ยวกับอาหารพื้นเมือง และอาหารสุขภาพ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และสุขภาพที่ดี



พิพิธภัณฑ์ภาคกลางแห่งชาติ นครนายก  
 NATIONAL MUSEUM NAKHON NAYOK  
 THESIS IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKSANG  
 ADVISER MR. SOMNAT KONGKUMSATHI  
 STUDENT MR. KANEE THONGKUMSATHI  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

POLICY STUDY 5

นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

พระราชบัญญัติ

กรมศิลปากร  
ศึกษาและส่งเสริมศิลปวิทยา  
กรมศิลปากร  
กรมศิลปากร  
กรมศิลปากร

และ

กรมศิลปากร  
กรมศิลปากร  
กรมศิลปากร

การดำเนินงานจัดตั้ง

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อตำแหน่งที่จัดตั้ง	ชื่อตำแหน่งที่จัดตั้ง	ชื่อตำแหน่งที่จัดตั้ง
กรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร
กรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร
กรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร	อธิบดีกรมศิลปากร

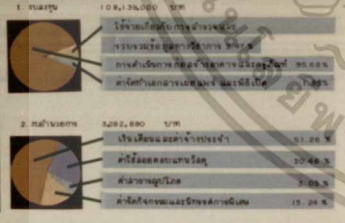
แผนงานอนุรักษ์ วัฒนธรรม และแหล่งมรดก  
ศิลปวัฒนธรรม

กรมศิลปากร  
กรมศิลปากร  
กรมศิลปากร

ที่มาของเงินทุนและงบประมาณ



งบประมาณการจัดตั้ง



พิพิธภัณฑ์ชาติพันธุ์วิทยา นครนายก

NATIONAL MUSEUM NAYOK  
THRU IN - EDUCATION

MR. KANGSRI  
MR. KANGSRI  
MR. KANGSRI

PHYSICAL STUDY 6

ศึกษาของจังหวัดนครนายกที่มีสิ่งมีชีวิตโบราณ

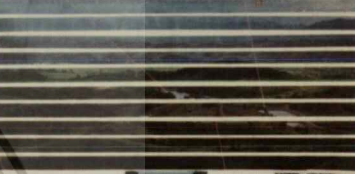


สภาพภูมิประเทศ  
สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดนครนายก  
จังหวัดนครนายก

บทบาทที่สำคัญของจังหวัดนครนายก

- เป็นศูนย์กลางการคมนาคม
- เป็นศูนย์กลางการศึกษา
- เป็นศูนย์กลางการเกษตร
- เป็นศูนย์กลางการบริการ



โครงกระดูกของมนุษย์โบราณ



จังหวัดนครนายก  
จังหวัดนครนายก

จังหวัดนครนายก  
จังหวัดนครนายก

พิพิธภัณฑ์ชาติพันธุ์วิทยา นครนายก

NATIONAL MUSEUM NAYOK  
THRU IN - EDUCATION

MR. KANGSRI  
MR. KANGSRI  
MR. KANGSRI

# ECONOMIC STUDY

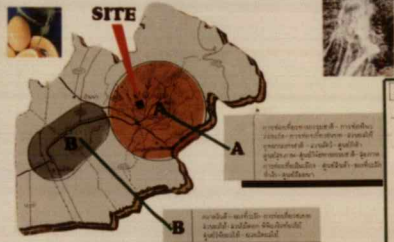
7

## ศึกษาความเป็นไปได้ของจังหวัดนครนายก

### ประเภทผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครนายก



### พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยว

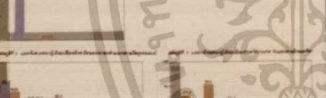
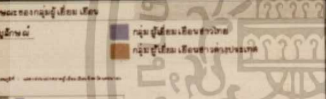


### สภาพการท่องเที่ยว

จังหวัดนครนายกมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม มีแหล่งโบราณคดีที่สำคัญ มีแหล่งธรรมชาติที่สวยงาม มีแหล่งศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญ มีแหล่งบริการที่สำคัญ มีแหล่งที่พักที่สำคัญ มีแหล่งร้านอาหารที่สำคัญ มีแหล่งเครื่องดื่มที่สำคัญ มีแหล่งบันเทิงที่สำคัญ มีแหล่งกีฬาที่สำคัญ มีแหล่งสุขภาพที่สำคัญ มีแหล่งสปาที่สำคัญ มีแหล่งนันทนาการที่สำคัญ มีแหล่งพักผ่อนที่สำคัญ มีแหล่งช้อปปิ้งที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมสินค้าที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมบริการที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมข้อมูลที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมความรู้ที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมประสบการณ์ที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมความประทับใจที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมความทรงจำที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมความสุขที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมความประทับใจที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมความทรงจำที่สำคัญ มีแหล่งศูนย์รวมความสุขที่สำคัญ

แนวโน้มการก่อตัวของจังหวัดนครนายก

จำนวนประชากร	จำนวนประชากร	จำนวนประชากร	จำนวนประชากร
1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000



จังหวัดนครนายกมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงาม 12 แห่งใหญ่ ๆ แบ่งตามประเภทแหล่งท่องเที่ยวตามลักษณะของจังหวัดนครนายก ดังนี้

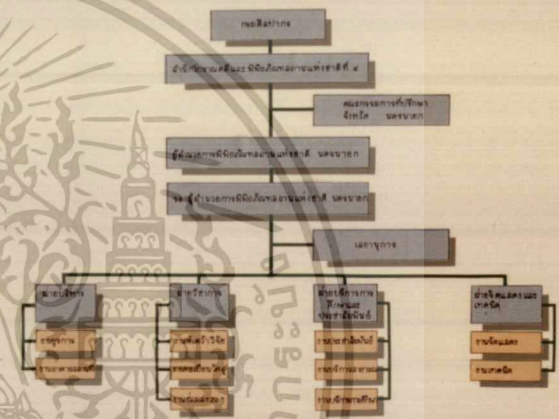
ชื่อ	สถานที่	ประวัติความเป็นมา	สิ่งที่น่าสนใจ
บึงเมืองนครนายก	บึงนครนายก	บึงนครนายก	สวนเจ้าพระยา
บึงบัว	บึงบัว	บึงบัว	โรงเรียนชาพฤกษ์
บึงบัว	บึงบัว	บึงบัว	สวนพระนาง

จะมีบริการนักท่องเที่ยวที่ให้บริการนักท่องเที่ยวที่สนใจ A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก**  
 NATIONAL MUSEUM NAKHON NAYOK  
 (TRUST IN ARCHITECTURAL EDUCATION)  
 KING MONKUP'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKABANG  
 ADVISOR MR. SOMPOL JONGWANTHAN  
 STUNDAI MR. KAREE TECHNOLOGICAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# ORGANIZATION

8



พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก	60.1%
พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก	27.30%
พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก	21.70%

**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก**  
 NATIONAL MUSEUM NAKHON NAYOK  
 (TRUST IN ARCHITECTURAL EDUCATION)  
 KING MONKUP'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKABANG  
 ADVISOR MR. SOMPOL JONGWANTHAN  
 STUNDAI MR. KAREE TECHNOLOGICAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

NATIONAL - NAYOK MUSEUM

# USER

9

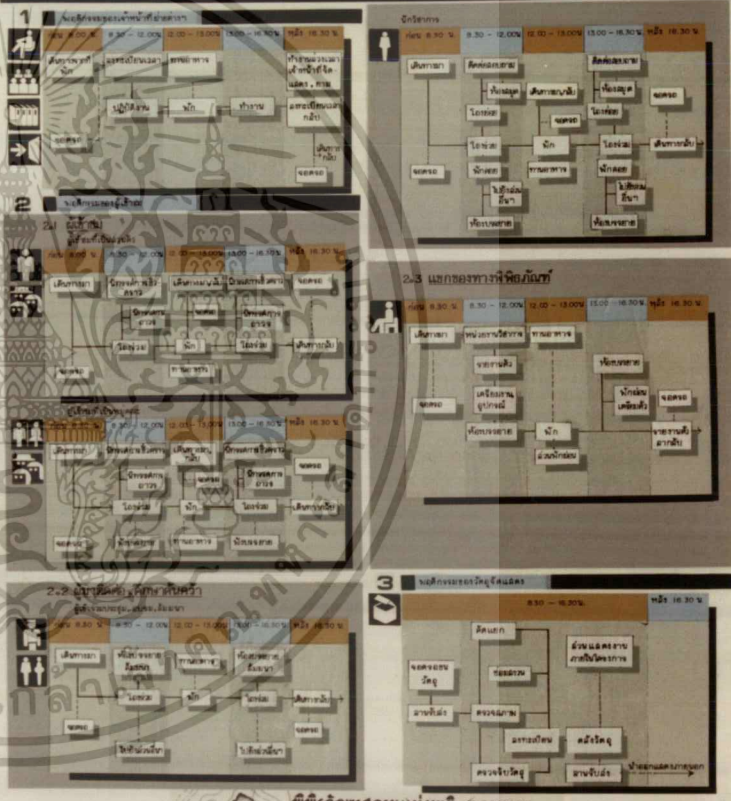


จำนวนผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ	รวมจำนวนเจ้าหน้าที่	106 คน
	ผู้รับบริการ	แบ่งได้ 2 ประเภท	
		ผู้เข้าชมทั่วไป	144 คน/วัน
		ผู้เข้าชมกลุ่มหรือกลุ่มละ	200 คน/ครั้ง



# USER BEHAVIOR

10





# AREA REQUIREMENT 13

## 1 ส่วนบริหาร

ข.ร.บ. 204.42 พ.ร.บ.

งานบริหาร	
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ	20.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	18.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องทำงานหัวหน้างาน	48.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องเอกสาร	10.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	40.00 ม <sup>2</sup>
6. ห้องรับรอง	20.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องเจ้าหน้าที่	10.56 ม <sup>2</sup>
8. ห้องเครื่องปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ
9. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	233.86 ม <sup>2</sup>

งานวิชาการ	
1. ห้องปฏิบัติการวิชาการ	12.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ	40.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องเรียนกลาง	8.65 ม <sup>2</sup>
4. ห้องเรียน	6.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องเจ้าหน้าที่	10.56 ม <sup>2</sup>
6. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	94.10 ม <sup>2</sup>

งานช่างเทคนิค	
1. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติการ	9.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	10.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
6. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
8. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
9. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	81.00 ม <sup>2</sup>

## 2 ส่วนบริการนิเทศ

ข.ร.บ. 754.65 พ.ร.บ.

โสตทัศนศึกษา	
1. โสตทัศนศึกษา	200.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องเรียนโสตทัศนศึกษา	9.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องฉายภาพนิ่ง	4.50 ม <sup>2</sup>
4. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	36.00 ม <sup>2</sup>
5. เครื่องฉายภาพนิ่ง	3.09 ม <sup>2</sup>
6. เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว	6.25 ม <sup>2</sup>
7. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	1.90 ม <sup>2</sup>
8. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	1.50 ม <sup>2</sup>
9. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	26.50 ม <sup>2</sup>
10. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	20.25 ม <sup>2</sup>
11. ห้องเจ้าหน้าที่	20.85 ม <sup>2</sup>
12. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	434.27 ม <sup>2</sup>

โสตทัศนศึกษา	
1. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	18.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	20.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	4.50 ม <sup>2</sup>
4. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	24.45 ม <sup>2</sup>
5. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	2.90 ม <sup>2</sup>
6. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	30.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	8.90 ม <sup>2</sup>
8. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	33.85 ม <sup>2</sup>
9. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	134.92 ม <sup>2</sup>

ห้องสมุด	
1. ห้องสมุด	17.50 ม <sup>2</sup>
2. ห้องสมุด	40.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องสมุด	288.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องสมุด	305.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องสมุด	190.00 ม <sup>2</sup>
6. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	379.20 ม <sup>2</sup>



### พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

NATIONAL MUSEUM NAKHON NAYOK  
INSTITUTION IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKSARANG  
ADDRESS: MR. SONGKRO PONGKONGKAT  
STATION: MR. KANJE TECHNICAL DEPARTMENT  
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# AREA REQUIREMENT 14

## 3 ส่วนบริหาร

ข.ร.บ. 1228.46 พ.ร.บ.

1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ	20.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	18.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องทำงานหัวหน้างาน	48.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องเอกสาร	10.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	40.00 ม <sup>2</sup>
6. ห้องรับรอง	20.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องเจ้าหน้าที่	10.56 ม <sup>2</sup>
8. ห้องเครื่องปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ
9. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	233.86 ม <sup>2</sup>

1. ห้องปฏิบัติการวิชาการ	12.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ	40.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องเรียนกลาง	8.65 ม <sup>2</sup>
4. ห้องเรียน	6.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องเจ้าหน้าที่	10.56 ม <sup>2</sup>
6. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	94.10 ม <sup>2</sup>

1. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องปฏิบัติการ	9.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	10.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
6. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
8. ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	9.00 ม <sup>2</sup>
9. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	81.00 ม <sup>2</sup>

1. ห้องสมุด	17.50 ม <sup>2</sup>
2. ห้องสมุด	40.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องสมุด	288.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องสมุด	305.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องสมุด	190.00 ม <sup>2</sup>
6. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	379.20 ม <sup>2</sup>

## 4 ส่วนบริการนิเทศ

ข.ร.บ. 600.30 พ.ร.บ.

โสตทัศนศึกษา	
1. โสตทัศนศึกษา	200.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องเรียนโสตทัศนศึกษา	9.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องฉายภาพนิ่ง	4.50 ม <sup>2</sup>
4. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	36.00 ม <sup>2</sup>
5. เครื่องฉายภาพนิ่ง	3.09 ม <sup>2</sup>
6. เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว	6.25 ม <sup>2</sup>
7. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	1.90 ม <sup>2</sup>
8. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	1.50 ม <sup>2</sup>
9. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	26.50 ม <sup>2</sup>
10. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	20.25 ม <sup>2</sup>
11. ห้องเจ้าหน้าที่	20.85 ม <sup>2</sup>
12. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	434.27 ม <sup>2</sup>

โสตทัศนศึกษา	
1. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	18.00 ม <sup>2</sup>
2. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	20.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	4.50 ม <sup>2</sup>
4. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	24.45 ม <sup>2</sup>
5. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	2.90 ม <sup>2</sup>
6. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	30.00 ม <sup>2</sup>
7. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	8.90 ม <sup>2</sup>
8. ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว	33.85 ม <sup>2</sup>
9. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	134.92 ม <sup>2</sup>

ห้องสมุด	
1. ห้องสมุด	17.50 ม <sup>2</sup>
2. ห้องสมุด	40.00 ม <sup>2</sup>
3. ห้องสมุด	288.00 ม <sup>2</sup>
4. ห้องสมุด	305.00 ม <sup>2</sup>
5. ห้องสมุด	190.00 ม <sup>2</sup>
6. (รวมพื้นที่) ข.ร.บ.	379.20 ม <sup>2</sup>



### พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

NATIONAL MUSEUM NAKHON NAYOK  
INSTITUTION IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKSARANG  
ADDRESS: MR. SONGKRO PONGKONGKAT  
STATION: MR. KANJE TECHNICAL DEPARTMENT  
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

NATIONAL - NAYOK MUSEUM

# AREA REQUIREMENT 15

5 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ VSB 4095.03 ตร.ม.

ลำดับ	ชื่ออาคาร	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยี	12.00
2	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	12.00
3	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	24.00
4	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	24.00
5	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	2218.02
6	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	354.75
7	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	354.75
8	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	135.49
9	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	12.12
10	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	13.30
11	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	10.88
<b>(รวมทั้งหมด) VSB</b>		<b>4400.31</b>

1 / 450

6 ส่วนบริการเจ้าหน้าที่ VSB 1044.90 ตร.ม.

ลำดับ	ชื่ออาคาร	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	สำนักงานผู้อำนวยการ	18.00
2	สำนักงานผู้อำนวยการ	30.00
3	สำนักงานผู้อำนวยการ	378.30
4	สำนักงานผู้อำนวยการ	180.00
<b>(รวมทั้งหมด) VSB</b>		<b>1044.45</b>

1 / 450



ลำดับ	ชื่ออาคาร	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	ส่วนบริหาร	304.45
2	ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	754.62
3	ส่วนบริการเจ้าหน้าที่	128.14
4	ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	180.27
5	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	480.49
6	ส่วนบริการเจ้าหน้าที่	144.43
7	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	3279.20
<b>(รวมทั้งหมด) VSB</b>		<b>12796.48</b>



พิพิธภัณฑ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา  
 NATIONAL MUSEUM NAKHON RATCHASIMA  
 IN - INDUSTRIAL EDUCATION  
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
 ADVISER MR. SOMPOL JOHNSONBATTAL  
 THUMRUAT MR. KANKE TECHNOLOGICAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

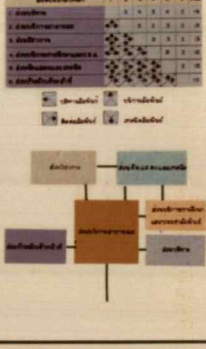
# INTERACTION CHART 16

1 ส่วนบริหาร

ลำดับ	ชื่ออาคาร	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	ส่วนบริหาร	304.45
2	ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	754.62
3	ส่วนบริการเจ้าหน้าที่	128.14
4	ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	180.27
5	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	480.49
6	ส่วนบริการเจ้าหน้าที่	144.43
7	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	3279.20
<b>(รวมทั้งหมด) VSB</b>		<b>12796.48</b>

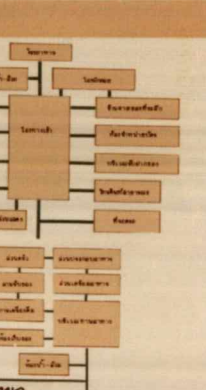
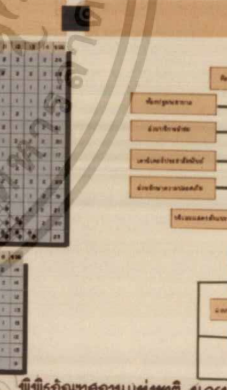


ความสัมพันธ์ของห้องประกอบ



2 ส่วนบริการนิทรรศการ

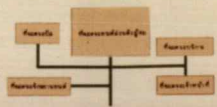
ลำดับ	ชื่ออาคาร	พื้นที่ (ตร.م.)
1	ส่วนบริหาร	304.45
2	ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	754.62
3	ส่วนบริการเจ้าหน้าที่	128.14
4	ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	180.27
5	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	480.49
6	ส่วนบริการเจ้าหน้าที่	144.43
7	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	3279.20
<b>(รวมทั้งหมด) VSB</b>		<b>12796.48</b>



พิพิธภัณฑ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา  
 NATIONAL MUSEUM NAKHON RATCHASIMA  
 IN - INDUSTRIAL EDUCATION  
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
 ADVISER MR. SOMPOL JOHNSONBATTAL  
 THUMRUAT MR. KANKE TECHNOLOGICAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

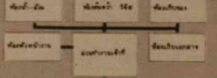
## INTERACTION CHART 17

สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										

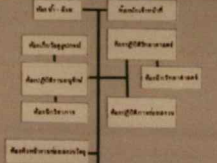


### 3 ส่วนวิชาการ

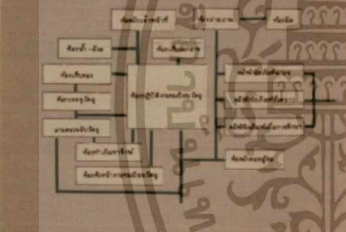
สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



### 4 ส่วนวิชาการศึกษาและวิชาชีพ

สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก**  
 NATIONAL MUSEUM NAYOK  
 INSTITUTE IN AGRICULTURAL EDUCATION  
 ARIE WONGKAT 3 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAJAKARNI  
 ADVISER MR. SONGKOL TECHNOLOGICAL  
 SURNAME MR. KASRI TECHNOSURNAME  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

## INTERACTION CHART 18

สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



### 5 ส่วนวิชาเกษตร

สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										



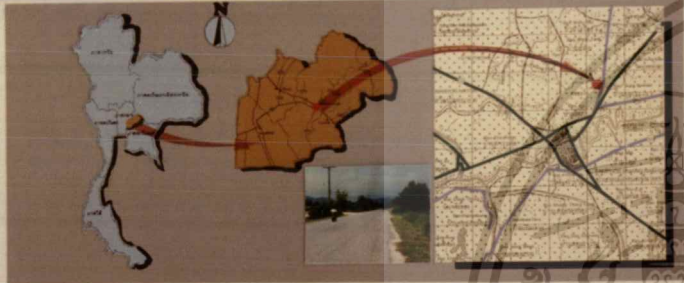
### 6 ส่วนวิชาศึกษา

สาขาวิชา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สาขาวิชาเทคโนโลยี										
สาขาวิชาช่าง										
สาขาวิชาศิลป										
สาขาวิชาเกษตร										

**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก**  
 NATIONAL MUSEUM NAYOK  
 INSTITUTE IN AGRICULTURAL EDUCATION  
 ARIE WONGKAT 3 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAJAKARNI  
 ADVISER MR. SONGKOL TECHNOLOGICAL  
 SURNAME MR. KASRI TECHNOSURNAME  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# SITE SPECIFICATION

19



ทิศตะวันตก

ทิศเหนือ



ทิศใต้

ทิศตะวันออก



พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก  
NATIONAL MUSEUM NAKHON-NAYOK  
CENTER IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
KING MONIBOL UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LAKEBANG  
STUDENT MR. KASRE TECHNOLABRANT  
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# SITE ANALYSIS

20



พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก  
NATIONAL MUSEUM NAKHON-NAYOK  
CENTER IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
KING MONIBOL UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LAKEBANG  
STUDENT MR. KASRE TECHNOLABRANT  
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# GROUPING ZONING

21

## ALTERNATIVE



- ZONE A** - ส่วนราชการและโรงเรียน  
ส่วนที่เป็นที่ดินราชการ มีลักษณะเป็น สวน อาคาร ศาลาที่พัก
- ZONE B** - ส่วนบริการสาธารณะ (เช่น สวนสาธารณะ) เป็นบริเวณที่สวนสาธารณะ และพักผ่อนไว้สันทนาการเชิงสันทนาการ
- ZONE C** - ส่วนที่อยู่อาศัย (PRIVATE ZONE) เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยและสวนสาธารณะ

- รูปที่ 21** - แผนผังการจัดกลุ่มอาคาร
- ZONE A** - สวนสาธารณะ
  - ZONE B** - สวนสาธารณะ
  - ZONE C** - สวนสาธารณะ

• การจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ  
การวิเคราะห์การจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ  
จะยึดถือความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงลักษณะพื้นที่และอาคาร  
ในผังที่ 21 นี้

- ส่วนราชการ
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนที่อยู่อาศัย
- ส่วนบริการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ส่วนพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์
- ส่วนพิพิธภัณฑ์

**ข้อพิจารณา**

ข้อพิจารณา	ข้อพิจารณา	ข้อพิจารณา	ข้อพิจารณา
1. ความเหมาะสมของพื้นที่	2. ความเหมาะสมของอาคาร	3. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	4. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
5. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	6. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	7. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	8. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
9. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	10. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	11. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	12. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
13. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	14. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	15. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	16. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
17. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	18. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	19. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	20. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
21. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	22. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	23. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	24. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
25. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	26. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	27. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	28. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
29. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	30. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	31. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	32. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
33. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	34. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	35. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	36. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ
37. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	38. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	39. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ	40. ความเหมาะสมของสวนสาธารณะ

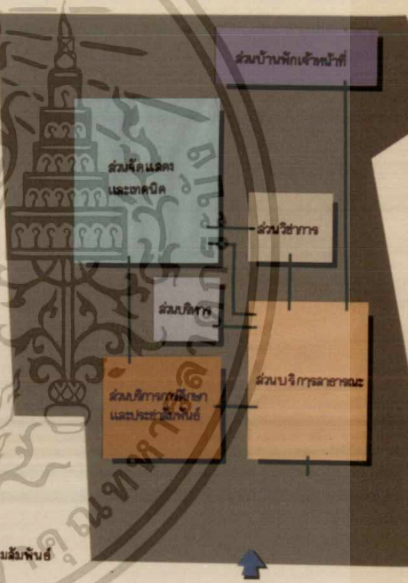


**พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**  
 NATIONAL MUSEUM KJITJONGKRAJABANG  
 THESE IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
 KING MONWAT 3 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHANG  
 ADVISER MR. SORNCHOL JONGWONGSATHAL  
 CHAIRMAN MR. PARSE THONGMULLAKHORN  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# FUNCTION DIAGRAM

22

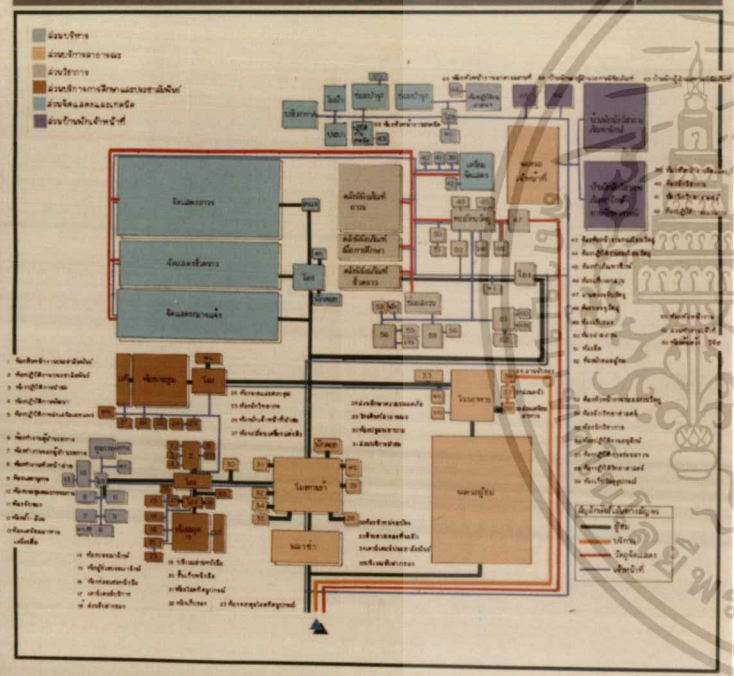
• แผนภูมิความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบโครงการ  
ซึ่งจัดความสัมพันธ์ตามความเหมาะสมในแต่ละ ZONE ที่วิเคราะห์



**พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**  
 NATIONAL MUSEUM KJITJONGKRAJABANG  
 THESE IN ARCHITECTURAL EDUCATION  
 KING MONWAT 3 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKHANG  
 ADVISER MR. SORNCHOL JONGWONGSATHAL  
 CHAIRMAN MR. PARSE THONGMULLAKHORN  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

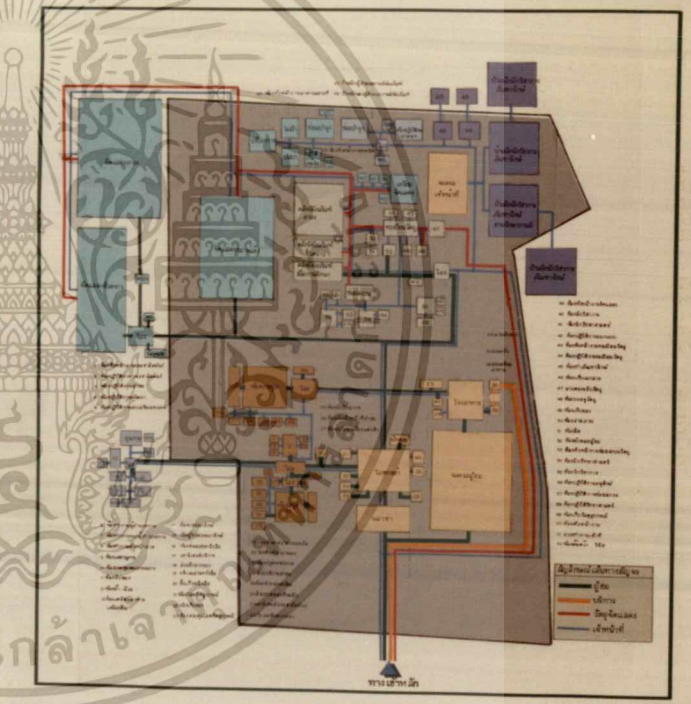
**N**ATIONAL - NAYOK MUSEUM

# CIRCULATION CHART 23



**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก**  
 NATIONAL MUSEUM NAYOK  
 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKANG  
 MR. SONGKOL TECHNOLOGICAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

# DESIGN DIAGRAM 24

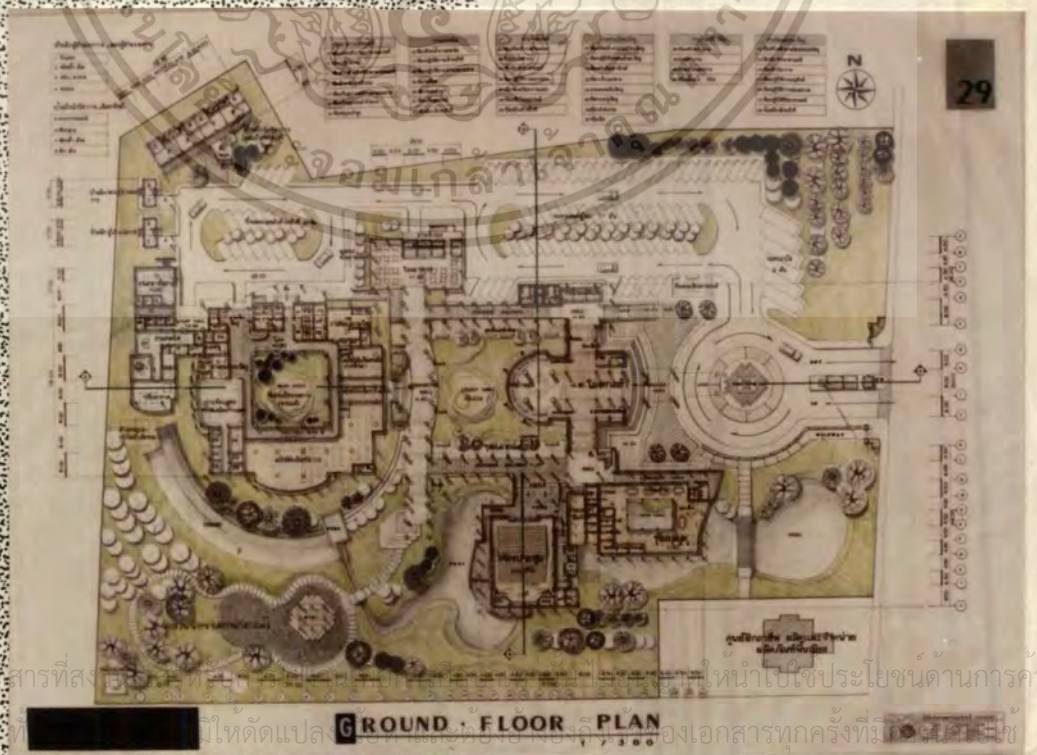
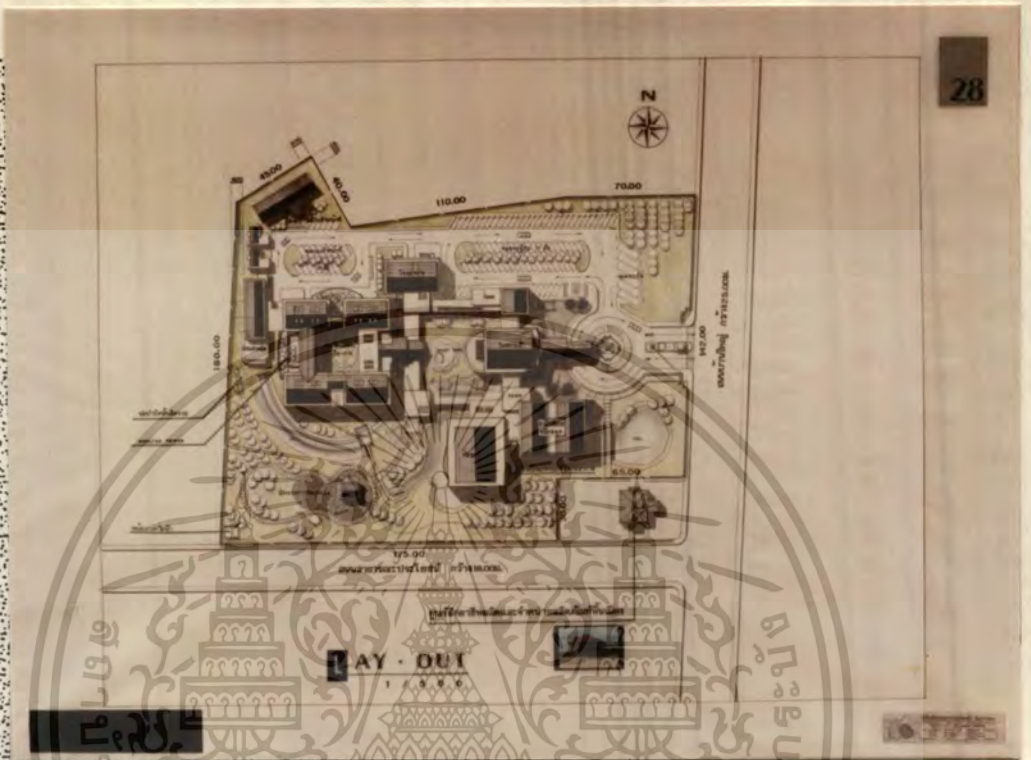


**พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก**  
 NATIONAL MUSEUM NAYOK  
 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKANG  
 MR. SONGKOL TECHNOLOGICAL  
 DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION

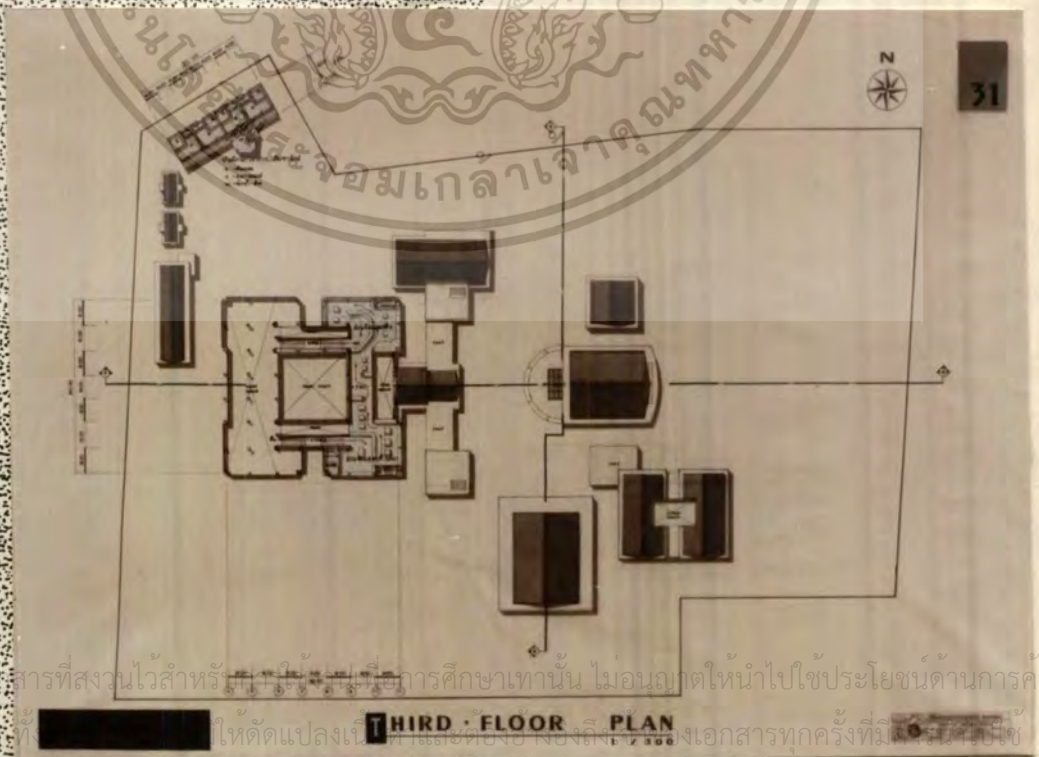
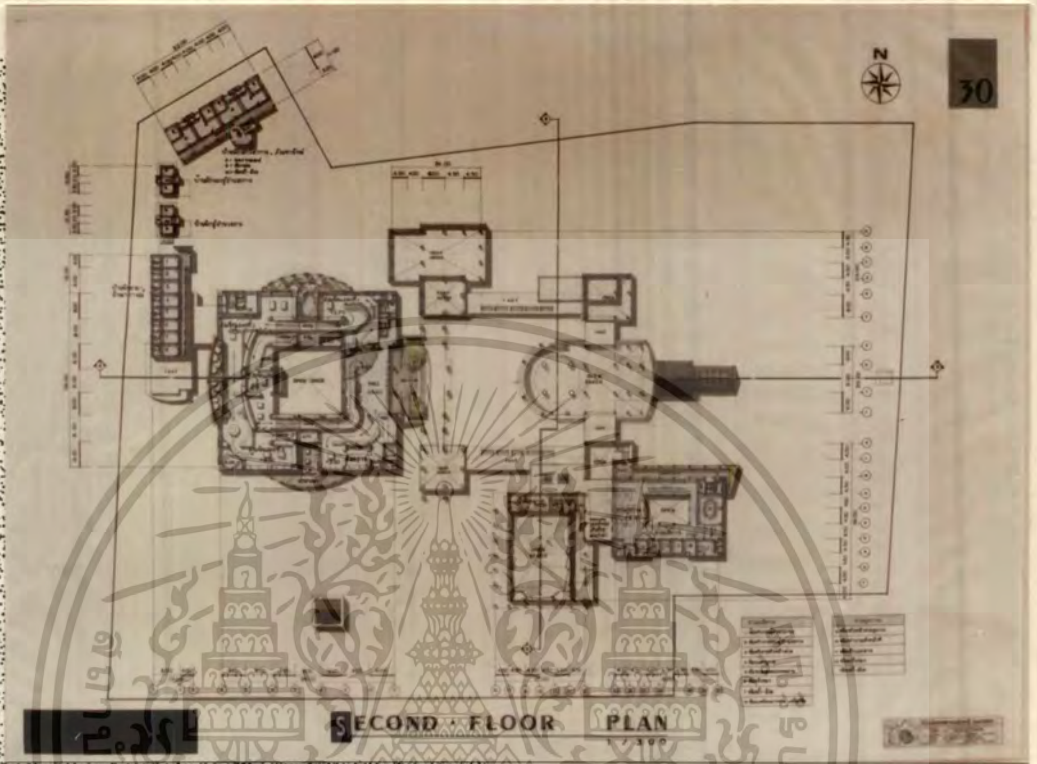




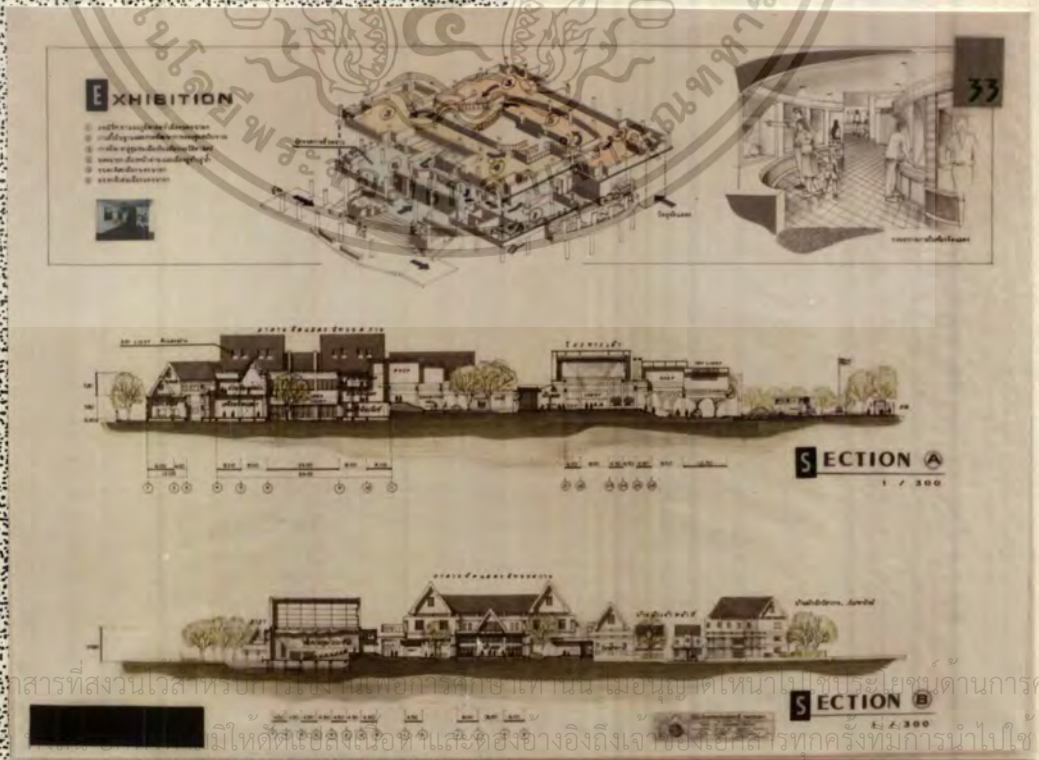
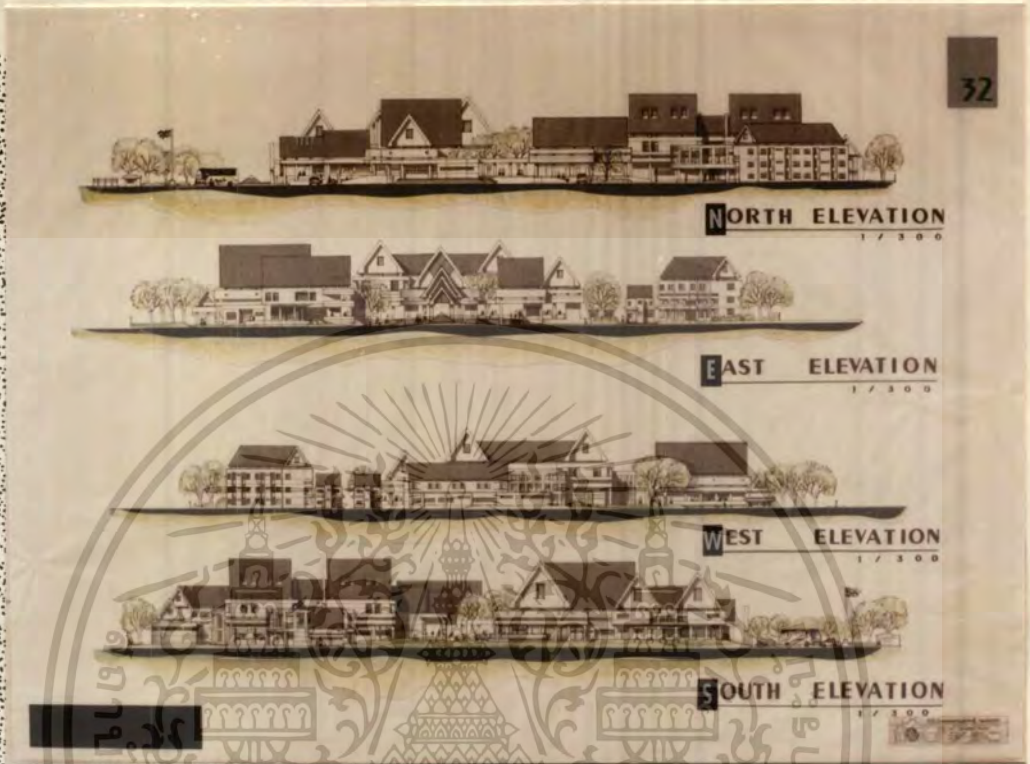
หากท่านนั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ของอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การที่สิ่ง... ให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ...ให้ตัดแปลง... กองเอกสารทุกครั้งที่มี...  
**GROUND FLOOR PLAN**  
 1/2500

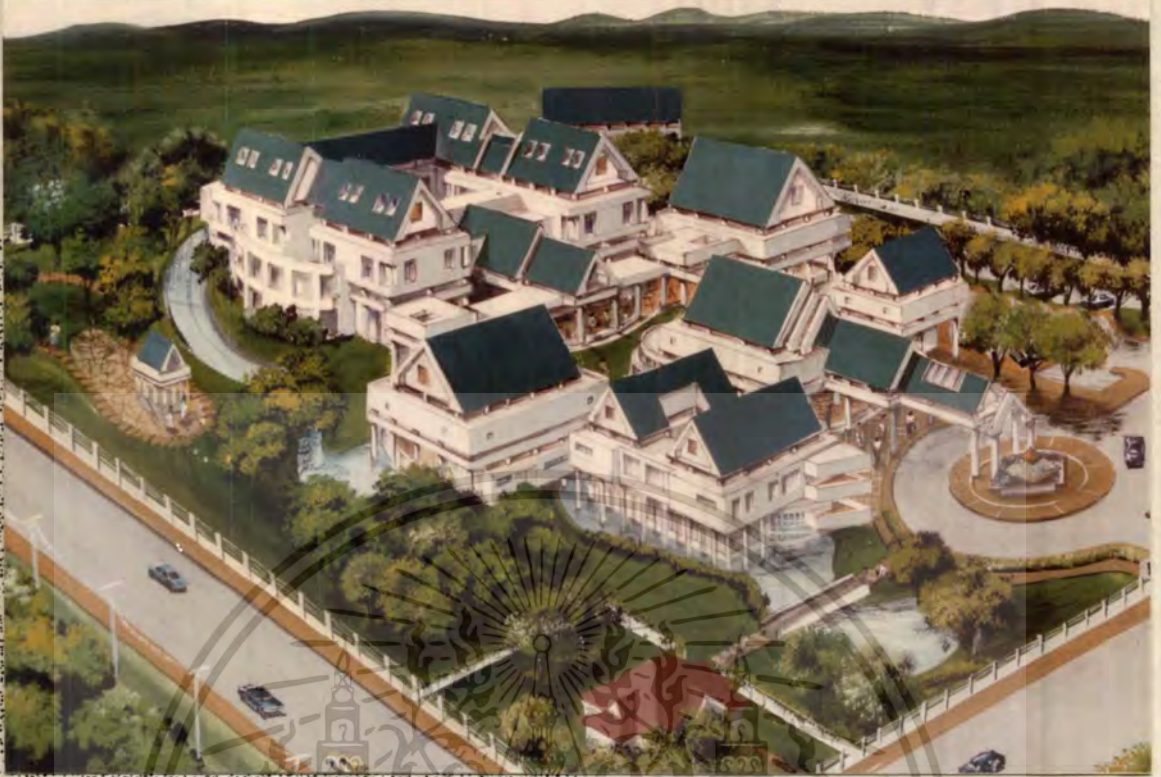


การที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ให้ตัดแปลงแก้ไข หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมศิลปากร



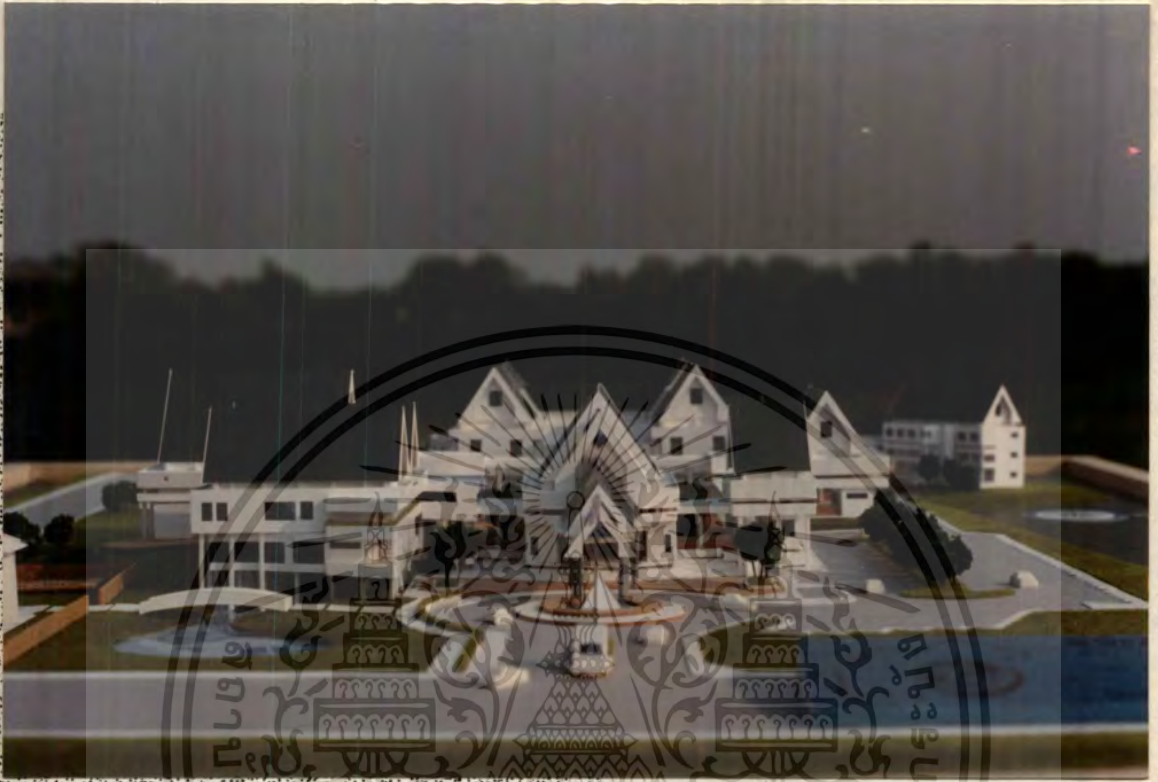
อาคารที่สงวนเวลาหรือเก็บเงินเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่แต่ไหนไป ชั้นที่ 19 ขึ้นด้านอาคารค่า  
 มีให้ตัดเย็บสิ่งเครื่องใช้และตั้งอย่างอิงถึงเจ้าของเฮกสสารทุกครั้งทมีการนำไปใช้

# NAKHON - NAYOK NATIONAL MUSEUM



เวลาทำการเข้าชม... ประโยชน์ด้านการค้า  
 ingham ไม้คดและสิ่งนิยามและทองอาจองถึงเจ้าของเอกสาร...  
 รั้งที่มีการนำไปใช้

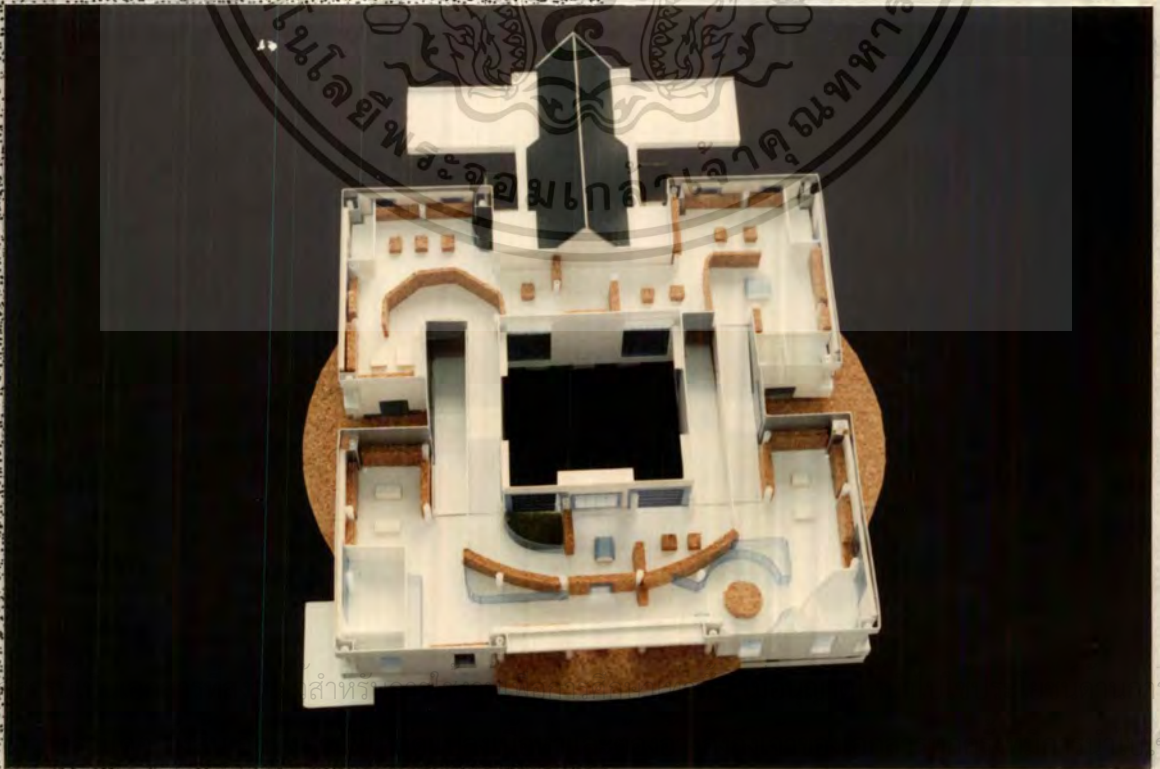
โถงพักผ่อน ...



สถานที่แห่งนี้มีที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเช่าเป็นเซ็ประโยชน์ด้านการค้า  
 ความสนใจอื่น ๆ กรุณาติดต่ออีกทั้งห้ามมิให้คนต่างด้าวเข้ามาในเขตของเอกสารทุกครั้งที่มีการเปิดให้ใช้

# NAKHON - NAYOK NATIONAL MUSEUM

320



สำหรับ

ราคา  
ชุด

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุปผลการศึกษาวិทยานิพนธ์

โครงการ "พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก" เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากนโยบายของสำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร และ ความต้องการของจังหวัดนครนายก เพื่อตอบสนองพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีฯ ที่ทรงฯให้กรมศิลปากรดำเนินการศึกษาวิจัยโบราณคดี และประวัติศาสตร์เมืองนครนายก

โครงการดังกล่าวถือเป็นโครงการในระดับภูมิภาค อยู่ในความควบคุมดูแลของสำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ที่ 4

ผลการศึกษาวิทยานิพนธ์ สรุปได้ดังนี้

#### 1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจะศึกษาถึงเหตุผลที่รองรับและสนับสนุนทำให้เกิดโครงการขึ้น จากศึกษาโครงการสามารถสรุปเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการได้ดังนี้

- ความสำคัญของจังหวัดนครนายก ว่ามีประวัติศาสตร์ หรือแหล่งโบราณคดีที่สำคัญอะไรบ้าง เนื่องจากหากขาดข้อมูลดังกล่าวนี้ โครงการก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ แม้ว่าจะมีนโยบายของภาครัฐบาล โครงการดังกล่าวก็ไม่สามารถตอบสนองได้ดีเท่าที่ควร หากขาดเรื่องราวดังกล่าว

- นโยบายและแนวทางการจัดตั้งโครงการ จะเป็นข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนและรับรองโครงการให้เกิดขึ้น

- ศักยภาพของจังหวัด เพื่อศึกษาถึงสภาพเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อโครงการ ส่งผลโครงการมีศักยภาพดีขึ้น

#### 2. การศึกษารวบรวมข้อมูล

เป็นการศึกษาข้อมูลทางด้านต่างๆ ของเกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่

- ด้านนโยบาย เพื่อศึกษาถึงโครงการพัฒนาต่างๆ ในเขตพื้นที่ที่ตั้งโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เปรียบเทียบดูแนวโน้มไปซึ่งประโยชน์ด้านการค้า
- ด้านสังคม เพื่อค้นหาเอกลักษณ์ ลักษณะ เฉพาะส่งผลสู่การออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

- ด้านเศรษฐกิจ เพื่อศึกษาถึงรายได้ ปริมาณเงินทุนของโครงการ
- ด้านกายภาพ เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมพื้นที่ตั้งโครงการ เพื่อนำไปเป็นข้อมูล

ในการออกแบบสถาปัตยกรรม

- ด้านสถาปัตยกรรม เพื่อค้นหาแนวทางและแนวความคิด ตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ

- ด้านเทคนิค เพื่อศึกษาถึงระบบเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อส่งเสริมให้โครงการมีความเป็นไปได้ได้อย่างเหมาะสม

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆมาแล้ว จะต้องนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ประมวลข้อมูลต่างๆ ให้ออกมาเป็นรูปธรรมทางสถาปัตยกรรม ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบต่างๆ พฤติกรรมของผู้ใช้ จำนวนของผู้ใช้ และสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอย เพื่อนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ได้ไปสังเคราะห์สู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

### 4. การออกแบบสถาปัตยกรรม

เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ทั้งหมดนำมาสังเคราะห์สู่การออกแบบตามกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อสรุปเป็นแนวความคิดในการออกแบบ สรุปความคิดรวบยอดสู่งานสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงความเหมาะสม สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการได้ตามที่วางเกณฑ์ไว้

การศึกษาเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เป็นการศึกษาที่มีขอบเขตของการศึกษากว้างขวาง ดังนั้นการทำการศึกษาค้นคว้าด้านต่างๆ และการปฏิบัติตามกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งที่สำคัญที่สามารถช่วยประมวลให้ออกเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสม

ผลสรุปการออกแบบสถาปัตยกรรม

- การออกแบบโครงการนี้ เป็นโครงการที่ตอบสนองแก่สาธารณะโดยตรง เน้นการให้ความรู้มากกว่ารายได้ ดังนั้น การออกแบบต้องตอบสนองความต้องการประโยชน์ใช้สอยได้ถูกต้อง สามารถดึงดูดความสนใจโดยอาศัยสื่อทางสถาปัตยกรรมมาให้ประชาชนสามารถเข้า

เอกสำ มาทำความเข้าใจจากโครงการ รับการจ้างงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น - การออกแบบส่วนจัดแสดง ถือเป็นหัวใจสำคัญของโครงการ ดังนั้น การศึกษา

เรื่องราวที่จะมาใช้สื่อในการจัดแสดงของโครงการเป็นสิ่งสำคัญมาก การออกแบบห้องจัดแสดง  
 ได้ใช้ข้อมูลจากประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณวัตถุ และข้อมูลที่ได้จากการสำรวจรูปแบบการจัด  
 แสดงจากอาคารตัวอย่าง มาเป็นแนวทางการจัดแสดงโดยตอบสนองความต้องการของโครงการ  
 ให้ดึงดูดประชาชนให้เกิดความประทับใจ สามารถเข้าชมนิทรรศการโดยไม่เชื่อและได้รับความรู้  
 กลับไป การออกแบบส่วนจัดแสดงได้ใช้แนวคิดการสัญจรภายในจากจิตวิทยาของผู้ชมร่วมกับทิศ  
 ทางการย่อนรอยอดีตของชุมชนโบราณ ในจังหวัดนครนายก ทำให้เกิดรูปแบบของส่วนจัดแสดงที่  
 แปลกออกไป สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี

- การออกแบบลักษณะภายใน ควรเป็นแบบ DRAMATIC เพื่อให้ผู้เข้าไปใช้  
 อาคารเกิดความรู้สึกที่ไม่ถึงเครียด
- ในกรณีของส่วนจัดแสดง และส่วนห้องประชุม (AUDITORIUM) หรือห้องฉาย  
 ภาพยนต์ (THEATRE) ควรมีการสัญจรที่สัมพันธ์กัน แยกการสัญจรที่ชัดเจนสำหรับอาคารประเภท  
 พิพิธภัณฑ
- เนื่องโครงการดังกล่าวเปรียบเทียบเสมือนแหล่งนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ทั้ง  
 หมดของจังหวัดนครนายก ดังนั้น ควรสื่ออาคารให้เห็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นของท้องถิ่นให้มากที่สุด  
 สามารถเป็นศูนย์กลางบริการข้อมูลของชุมชนได้เป็นอย่างดี

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

อาคารในแต่ละโครงการ ย่อมมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งในการศึกษาและ  
 ดำเนินการวิทยานิพนธ์โครงการนี้ ผู้นิพนธ์มีข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ ดังนี้

### 1. ด้านการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

- ในการศึกษาข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพ  
 ควรทำการศึกษาเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น ไม่ควรรวบรวมข้อมูลมาทั้งหมด  
 เพราะนอกจากจะไม่เกิดประโยชน์ต่อโครงการแล้ว ยังจะเสียเวลาอีกด้วย

- ควรเริ่มทำการศึกษาข้อมูลแต่เนิ่น ๆ เพราะข้อมูลบางตัวต้องการเวลาในการ  
 ศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่ต้องอาศัยการติดต่อกับองค์การ หรือหน่วยงานต่าง ๆ เพราะ  
 เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับราชการในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในการศึกษาข้อมูล ต้องทำการรวบรวมข้อมูลตามไปด้วย มิฉะนั้นจะเกิดการสับสน

สน และจะไม่ทราบที่เราได้ศึกษาข้อมูลถึงไหนแล้ว และควรบันทึกสถานที่ที่เราไปศึกษาข้อมูล เพราะในวันข้างหน้าเราอาจต้องย้อนกลับมาศึกษาอีก

- ควรแบ่งเวลาในการศึกษาข้อมูลให้ดี อย่ามัวไปทำการศึกษาข้อมูลจนไม่มีเวลาทำชิ้นตอนต่อไป แต่ต้องมั่นใจว่าเราได้ศึกษาข้อมูลมาดีพอแล้ว เพราะการศึกษาข้อมูลเป็นตัวสำคัญอันจะนำไปสู่การวิเคราะห์และการออกแบบต่อไป

## 2. ด้านการออกแบบโครงการ

- ในการออกแบบควรออกแบบอย่างมีหลักมีเหตุผล และนำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาช่วยทำการออกแบบโดยมุ่งหวังเพียงตามความสวยงามทางอารมณ์เพียงอย่างเดียว

- จงอย่าคิดว่าโครงการของตนเองใหญ่ หรือเล็กเกินไป เพราะเมื่อคณะกรรมการอนุมัติให้ทำย่อมแสดงว่า โครงการนี้สามารถทำได้ มิฉะนั้นจะทำให้เกิดความท้อแท้ ไม่มั่นใจ และเกิดความหวาดกลัวในการทำงาน และ ควรหมั่นปรึกษาและเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพราะอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้คอยดูแลให้กำลังใจและชี้แนะเราเป็นอย่างดี

- การวางผัง ควรมีการศึกษาสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาช่วยให้เกิดประโยชน์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

- การออกแบบที่ดีโดยเฉพาะลักษณะโครงการนี้ ควรมีการสอดแทรกแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง หรือสื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- กรุงเทพฯ จากัด, ธนาคาร. ลักษณะไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1 เล่มที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- จิตรมณี สิริสิทธิกุล. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พุทธศิลป์ จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 2532.
- จิรา จงกล, พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์, 2532. ท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, การ. เอกสาร รายงานสถิติจำนวนนักท่องเที่ยว. "ม.ป.ท.", "ม.ป.ป."
- นิคม มุกสิกะคามะ และคณะ . วิชาการพิพิธภัณฑ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- นิคม มุกสิกะคามะ และคณะ . คู่มือการปฏิบัติของภัณฑารักษ์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งแรก, กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จากัด (มหาชน), 2536.
- โบราณคดี, กอง. กรมศิลปากร. รายงานการขุดค้นและขุดแต่ง เมืองดงละคร อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์สามพันธ์ จากัด, 2536.
- ฝั่งเมือง, สำนัก. ฝั่งเมืองรวมเมืองนครนายก. ปรับปรุงครั้งที่ 1. "ม.ป.ท.", 2537 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ, กอง. กรมศิลปากร, โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก. "ม.ป.ท.", "ม.ป.ป."
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ, กอง. เอกสารสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2538. "ม.ป.ท.". "ม.ป.ป."
- มหาดไทย, กระทรวง. แผนลงทุนจังหวัดนครนายก. จัดทำโดย บริษัท คอร์เพลนนิ่ง แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์, "ม.ป.ป."
- วิชาการ, ฝ่าย. กองโบราณคดี กรมศิลปากร. โครงการศึกษาวิจัยโบราณคดีและประวัติศาสตร์เมืองนครนายก โครงการสนองแนวพระราชดำริ. ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ครั้งที่มีการนำไปใช้ พิมพ์ครั้งที่ 1. กรมศิลปากร จัดพิมพ์, 2535.

- วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. "ม.ป.ท.", 2530.
- วีระเดช พะเยาศิริพงศ์. รวมกฎหมายก่อสร้าง. ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา, 2537.
- ศึกษาธิการจังหวัดนครนายก, สำนักงาน. เอกสารประกอบการสัมมนา 4 หน่วยของกรมศิลปากร โครงการศึกษาวิจัยโบราณคดี และประวัติศาสตร์เมืองนครนายก ด้านวัฒนธรรมและประเพณี. "ม.ป.ท.", 2537.
- ศิลปากร, กรม. กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์ พรินต์ติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด, 2532.
- ศิลปากร, กรม. เอกสารนโยบายแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และ ศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539). "ม.ป.ท.", "ม.ป.ป."
- อนันต์ชัย ชูนิติวัฒน์. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พิมพ์ จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 2531.
- อรศิริ ปาณินท์. ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิทยาลัยธรรมศาสตร์, "ม.ป.ป."
- JOSEPH, JOHN HANDCOCK. TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES. NEW YORK USA. Mc GRAW-HILL BOOK COMPANY, 1973.
- NEUFERT, ERHST. ARCHITECTS'DATA NEW YORK USA, 1987.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้