

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

พิพิธภัณฑ์ การเมืองการปกครองไทย



เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 49479  
วัน, เดือน, ปี 2.3.ก.พ. 2547

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง ตามหลักสูตร  
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชา สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2545-2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง ตามหลักสูตรปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตร์  
บัณฑิต

.....คนบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
( ผศ. กุลธร เลื่อนจวี )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. กอบกุล

อินทรวชิตร

กรรมการ

ดร.รพีชาติย์

สุวรรณชัย

กรรมการ

อ.อาจ

วสุวานิช

กรรมการ

อ.ทรรศนีย์

ลัดระกุล

กรรมการและเลขานุการ



.....อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.กาญจนา สิริภัทรวงนิช

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ. เอกพงษ์ จุลเสณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

บทคัดย่อ .....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญแผนภูมิ.....	จ
สารบัญภาพ .....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ.....	3
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ.....	4
2.1 ความหมายและความสำคัญของพิพิธภัณฑ์.....	4
2.2 การดำเนินงานของโครงการ.....	6
2.3 การคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์.....	21
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ.....	23
3.1 การศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ.....	23
3.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ.....	27
บทที่ 4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	67
4.1 การวิเคราะห์และการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	67
4.2 การศึกษาด้านความต่อเนื่องของเนื้อหาและการเลือกที่ตั้งโครงการ.....	71
4.3 การศึกษาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ.....	75
4.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	80
บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง.....	84
5.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ.....	84
5.2 อาคารตัวอย่างภายนอกประเทศ.....	94
บทที่ 6 สรุปผลการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม.....	100
6.2 แนวคิดทางด้านสภาพแวดล้อม.....	105
6.3 แนวความคิดทางการวางผัง.....	105
6.4 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร.....	105
6.5 สรุปผลงานการออกแบบ.....	107
ภาคผนวก.....	114
I. การจัดส่วนต่างๆ ของโครงการ.....	115
1. ส่วนจัดแสดงงาน.....	115
2. ส่วนสำนักงาน.....	126
3. ห้องประชุม.....	127
4. ห้องสมุด.....	138
5. ห้องปฏิบัติงาน.....	142
6. คลังพิพิธภัณฑ์.....	143
7. ร้านอาหาร.....	144
II. ระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ.....	150
1. ระบบก่อสร้างและโครงสร้างของอาคาร.....	150
2. ระบบไฟฟ้า.....	153
3. ระบบปรับอากาศ.....	159
4. ระบบเสียงและการป้องกัน.....	161
5. ระบบสุขาภิบาล.....	163
6. ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย.....	165
7. ระบบการรักษาความปลอดภัย.....	166
8. ระบบลิฟต์.....	168
III. พระราชบัญญัติเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ.....	171
IV. เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคาร.....	177
V. วิวัฒนาการปกครองของไทย.....	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ พิพิธภัณฑ์ การเมืองการปกครองไทย  
(Museum of Thai politics)

ชื่อนักศึกษา นายวสันต์ ไกรสรศิริเวช

ภาควิชา สถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2545-2546

### บทคัดย่อ

#### ข้อปัญหา

สถาบันพระปกเกล้าจัดสร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในอารยธรรมการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยแก่ประชาชน และเพื่อให้การดำเนินงานของสถาบันพระปกเกล้าสามารถเข้าถึงประชาชนได้มากขึ้น โครงการนี้จึงเสนอแนะให้จัดสร้าง พิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทยจึงเกิดขึ้น โดยกำหนดให้เป็นหน่วยงานของสถาบันพระปกเกล้า อยู่ภายใต้การดูแลของพิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและหอสมุดเพื่อทำหน้าที่ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และทำความเข้าใจแก่ประชาชน ในการจะส่งเสริมซึ่งการดำเนินการในการปกครองในระบอบประชาธิปไตยในประเทศไทย เป็นสถานที่สำหรับ ค้นคว้าวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทางประวัติศาสตร์และสถิติ รายงาน การวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการปกครองของไทย และเป็นสถานที่สำหรับดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ของทางสถาบันพระปกเกล้า และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### วิธีการศึกษาโครงการ

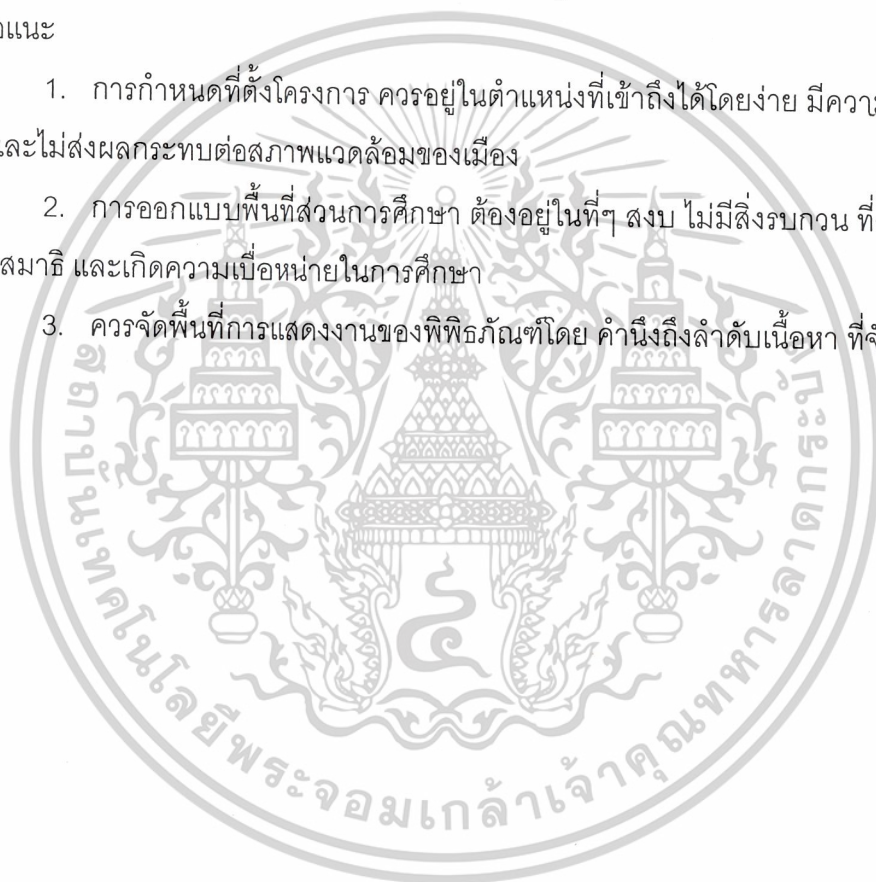
เพื่อให้การออกแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงต้องทำการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลโดยทั่วไปของโครงการ เช่น ลักษณะของงาน รายละเอียดของโครงสร้างสถาบันต่างๆ การจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น
2. ศึกษาความต้องการของโครงการ เพื่อทำการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ
3. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ
4. ศึกษาและหาที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม
5. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ และงานระบบที่เกี่ยวข้อง
6. นำข้อมูลที่ทำการศึกษามาข้างต้นมาวิเคราะห์ และออกแบบทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลการศึกษาโครงการ

1. การจัดองค์ประกอบส่วนต่างๆ ของโครงการต้องศึกษาถึงการใช้งานต่างๆ ก่อน
2. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติการปกครองไทยควรจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อสนับสนุนการศึกษาและพัฒนาประชาธิปไตยในประเทศไทยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นความสนใจในหมู่ประชาชน
3. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติการปกครองไทยต้องสร้างความสัมพันธ์กับสังคมและสภาพแวดล้อม
4. การออกแบบต้องคำนึงถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดแสดงในอนาคตอีกด้วย  
ข้อเสนอแนะ
  1. การกำหนดที่ตั้งโครงการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้โดยง่าย มีความสัมพันธ์กับชุมชน และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของเมือง
  2. การออกแบบพื้นที่ส่วนการศึกษา ต้องอยู่ในที่ๆ สงบ ไม่มีสิ่งรบกวน ที่จะทำให้ผู้ใช้งานเสียสมาธิ และเกิดความเบื่อหน่ายในการศึกษา
  3. ควรจัดพื้นที่การแสดงผลงานของพิพิธภัณฑสถาน โดย คำนึงถึงลำดับเนื้อหา ที่จัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ล่วงจจนถึงขั้นนี้ได้ เพราะได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือและกำลังใจจากบุคคลต่อไปนี้

- บิดาและมารดา ผู้ให้การสนับสนุนทุกอย่าง
- ครูอาจารย์ ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนข้าพเจ้า
- อ.กาญจนา สิริภัทรวิช อาจารย์ที่ปรึกษา
- ผศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
- คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน
- คุณ ณัฐพงศ์ รอดมี และ คุณ ระพีพรรณ ทิวสระแก้ว สำหรับการอำนวยความสะดวกในการขอข้อมูลจากทางสถาบันพระปกเกล้า
- ดร. จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา สำหรับความกรุณาในการให้ข้อมูลเรื่องที่ดินของ กรมทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
- คุณ ไกรสิทธิ์ โภคสวัสดิ์, คุณ ธนสาร เขียวตระการ, คุณ ประพันธ์ วุฒิมงคลโยธิน, คุณ ปราโมทย์ แซ่ตั้ง, คุณ พิธิษฐุ์ พิณีจันทร์, คุณ สัจจพงษ์ ภูรยานนทชัย, คุณ อัจฉริยะ เสรีกิตติกุล, คุณ อติเรก ต้นนี้ เพื่อนๆที่สละเวลาและแรงกายสำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 แสดงเนื้อหาการจัดแสดงงานในส่วนของหัวข้อ วิวัฒนาการเมืองการปกครองไทย.....	13
ตารางที่ 2.2 แสดงหน่วยงาน อัตราบุคคลและหน้าที่รับผิดชอบ .....	21
ตารางที่ 2.3 สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีการดำเนินงานใกล้เคียง กับพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย .....	22
ตารางที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ กับองค์ประกอบต่างๆในโครงการ .....	28
ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ.....	32
ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า.....	34
ตารางที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ .....	36
ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ (PARKING) .....	37
ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน ร้านอาหาร .....	38
ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา .....	39
ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด.....	40
ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่.....	41
ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่วนจัดแสดง.....	42
ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน .....	43
ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนงานฝ่ายการศึกษาและงานประชาสัมพันธ์.....	44
ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายเทคนิค .....	45
ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนคลังพิพิธภัณฑ์.....	46
ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงการใช้ที่ดินตามที่ผังเมืองกำหนดในเขตกรุงเทพมหานคร.....	73
ตารางที่ 4.2 แสดงวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งทั้ง 3 ตามเกณฑ์และเงื่อนไขต่างๆ .....	80
ตารางที่ II-1 แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร.....	158

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ 2.1	ผังการจัดส่วนงานในพิพิธภัณฑิ์ทั่วไป.....	15
แผนภูมิ 2.2	ผังการจัดส่วนงานในพิพิธภัณฑิ์การเมืองการปกครองไทย .....	16
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑิ์.....	25
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อโครงการ.....	26
แผนภูมิที่ 3.3	แสดงระดับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ.....	33
แผนภูมิที่ 3.4	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โถงทางเข้า.....	35
แผนภูมิที่ 3.5	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ.....	36
แผนภูมิที่ 3.6	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ .....	37
แผนภูมิที่ 3.7	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน ร้านอาหาร.....	38
แผนภูมิที่ 3.8	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา.....	39
แผนภูมิที่ 3.9	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด .....	40
แผนภูมิที่ 3.10	แสดงความสัมพันธ์ของประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่.....	41
แผนภูมิที่ 3.11	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดง.....	42
แผนภูมิที่ 3.12	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่วนสำนักงาน .....	43
แผนภูมิที่ 3.13	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงาน ฝ่ายการศึกษา และงานประชาสัมพันธ์.....	44
แผนภูมิที่ 3.14	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายเทคนิค.....	45
แผนภูมิที่ 3.15	ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนคลังพิพิธภัณฑิ์.....	46
แผนภูมิที่ I - 1	แสดงกลุ่มห้องแสดงที่ 1 .....	117
แผนภูมิที่ I - 2	แสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 2.....	117
แผนภูมิที่ I - 3	แสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 3.....	118
แผนภูมิที่ I - 4	แสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 4.....	118
แผนภูมิที่ V - 1	แสดงวิวัฒนาการ การเมืองการปกครองไทย และความสัมพันธ์.....	180
สารบัญรูปภาพ		
รูปที่ 3.1- 3.17	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโดยละเอียด .....	61
รูปที่ 3.18 - 3.31	การวิถ้วอย่างการหาพื้นที่จัดแสดง.....	66
รูปที่ 4.2	ที่ตั้งโครงการ A เขตปทุมวัน.....	74
รูปที่ 4.3	ที่ตั้งโครงการ B เขตห้วยขวาง.....	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.4	ที่ตั้งโครงการ C เขตบางกอกน้อย .....	78
รูปที่ 4.5	แสดงภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ .....	83
รูปที่ 5.1	รูปตัด.....	87
รูปที่ 5.2	แปลนพื้นที่บน.....	87
รูปที่ 5.3	แปลนพื้นที่ใต้ดิน .....	88
รูปที่ 5.4	หุ่นจำลอง.....	88
รูปที่ 5.5	แสดงภาพยอดกรวยเวลากลางวันและกลางคืน.....	89
รูปที่ 5.6	ผังบริเวณอาคาร .....	92
รูปที่ 5.7	ทัศนียภาพภายนอก.....	92
รูปที่ 5.8	ทัศนียภาพภายใน.....	93
รูปที่ 5.9	รายละเอียดฝ้าเพดานอาคาร.....	93
รูปที่ 5.10	แสดงหุ่นจำลอง .....	96
รูปที่ 5.11	แสดงผังบริเวณ และ Isometric .....	96
รูปที่ 5.12	แสดงผังอาคาร รูปด้าน และ รูปตัด.....	97
รูปที่ 5.13	แสดงทัศนียภาพ ภายนอกอาคาร บริเวณอนุสรณ์สถาน .....	98
รูปที่ 5.14	แสดงทัศนียภาพ ภายในอาคาร .....	98
รูปที่ 5.15	แสดงทัศนียภาพ ภายในอาคาร.....	99
รูปที่ 5.16	แสดงทัศนียภาพ ภายในอาคาร .....	99
รูปที่ 6.1	แสดง การเข้าถึงโครงการ จากถนนราชดำเนิน มาทางถนนพระราม 4 และถนน เพชรบุรี .....	100
รูปที่ 6.2	แสดง การวิเคราะห์ สภาพภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ.....	101
รูปที่ 6.3	แสดง การวิเคราะห์ กฎหมายอาคารและเทศบัญญัติ.....	102
รูปที่ 6.4	แสดง การวิเคราะห์แกนอาคาร .....	103
รูปที่ 6.4	แสดง การวิเคราะห์การวางตำแหน่งองค์ประกอบของโครงการ .....	104
รูปที่ 6.5	ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงกระบวนการออกแบบ.....	107
รูปที่ 6.6	ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังบริเวณ .....	107
รูปที่ 6.7	ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังพื้นที่ 1 .....	108
รูปที่ 6.7	ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังพื้นที่ใต้ดิน.....	108
รูปที่ 6.8	ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังพื้นที่ 2 และ 3.....	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.9 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปด้านอาคาร.....	109
รูปที่ 6.10 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปด้านอาคาร.....	109
รูปที่ 6.11 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปด้านอาคาร.....	110
รูปที่ 6.12 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปตัดอาคาร.....	110
รูปที่ 6.13 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปทัศนียภาพภายนอกและภายใน.....	111
รูปที่ 6.14 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงหุ่นจำลอง.....	111
รูปที่ 6.15 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงหุ่นจำลอง.....	112
รูปที่ 6.16 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงหุ่นจำลอง.....	112
รูปที่ I - 1 แสดงการวางผังแบบ RECTILINEAR CIRCUIT.....	119
รูปที่ I - 2 แสดงการวางผังแบบ TWISING CIRRCUIT.....	119
รูปที่ I - 3 แสดงการวางผังแบบ WAVING FREELY LAYOUT.....	120
รูปที่ I - 4 แสดงการวางผังแบบ COMB TYPE LAYOUT.....	120
รูปที่ I - 5 แสดงการวางผังแบบ CHAIN LAYOUT.....	121
รูปที่ I - 6 แสดงการวางผังแบบ FAN SHAPE.....	121
รูปที่ I - 7 แสดงการวางผังแบบ STAR SHAPE.....	122
รูปที่ I - 8 แสดงการวางผังแบบ BLOCK ARRANGMENT.....	122
รูปที่ I - 9 แสดงการจัดห้องแบบ A B C D.....	124
รูปที่ I - 10 แสดงการจัดห้องแบบต่างๆ.....	125
รูปที่ I - 11 แสดงรูปห้องแบบสี่เหลี่ยม.....	128
รูปที่ I - 12 แสดงรูปห้องแบบพัด.....	128
รูปที่ I - 13 แสดงรูปห้องแบบวงกลมหรือรี.....	129
รูปที่ I - 14 แสดงลักษณะห้องประชุม.....	132

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ มาสู่ระบบประชาธิปไตยในระบบรัฐสภา อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มาตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2475 ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา พระมหากษัตริย์ไทยทรงใช้อำนาจบริหารทางคณะรัฐมนตรี อำนาจตุลาการทางศาลและอำนาจนิติบัญญัติทางรัฐสภา

ตลอดเวลาที่ผ่านมา ขบวนการประชาธิปไตยในประเทศไทยได้ดำเนินมาและผ่านเหตุการณ์ต่าง จากวิธีการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนฯ โดนอ้อมในสมัยแรกสู่การเลือกตั้งโดยตรง ผ่านวิกฤตการณ์ต่าง ทั้งการปฏิวัติ รัฐประหาร การปกครองโดยเผด็จการ การเลือกตั้ง การจัดทำรัฐธรรมนูญฉบับต่างๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นส่วนหนึ่งใน สังคมไทย นับแต่การเปลี่ยนแปลงการปกครอง เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเจ็ดสิบปี มีคุณค่าความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ และสังคมศาสตร์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเมืองการปกครองของประเทศไทย แต่เท่าที่ผ่านมาไม่เคยมีการจัดตั้งองค์การหรือสถาบันใด สำหรับเก็บรวบรวม ข้อมูล หลักฐาน การวิจัย และสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษา วิเคราะห์วิจัย อันจะเป็นประโยชน์กับการพัฒนาประเทศ

อนึ่งการกระบวนการพัฒนาประชาธิปไตยนั้น ประชาชนต้องมีส่วนร่วมกับการปกครองอยู่ตลอดเวลา ทั้งเป็นผู้กำหนดตัวแทนสำหรับใช้สิทธิและเสียงแทนตน และคอยตรวจสอบการทำงานของรัฐบาล และผู้ที่ตนเลือกเข้าไปทำงาน การลงชื่อถอดถอนสมาชิกสภาผู้แทนฯ ตามสิทธิในรัฐธรรมนูญ เป็นหน้าที่ของรัฐโดยตรงที่จะต้องให้ ประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมกับการปกครองให้มากที่สุด แต่ตลอดเวลาที่ผ่านมา การประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ประชาชน เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการปกครอง มักทำแค่เวลาที่มีการเลือกตั้งผู้แทนประชาชนในระดับต่างๆ เท่านั้น

สถาบันพระปกเกล้าจัดสร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในการปกครองตามระบบประชาธิปไตยแก่ประชาชน และเพื่อให้การดำเนินงานของสถาบันพระปกเกล้าสามารถเข้าถึงประชาชนได้มากขึ้น โครงการเสนอแนะให้จัดสร้าง พิพิธภัณฑการเมืองการปกครองไทยจึงเกิดขึ้น โดยกำหนดให้เป็นหน่วยงานของสถาบันพระปกเกล้า อยู่ภายใต้การดูแลของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและหอสมุดเพื่อทำหน้าที่ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และทำความเข้าใจแก่ประชาชน ในการจะส่งเสริมซึ่งการดำเนินการในการปกครองในระบบประชาธิปไตยในประเทศไทย เป็นสถานที่ที่สำคัญ ค้นคว้าวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทางประวัติศาสตร์และสถิติ รายงาน การวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการปกครองของไทย และเป็นสถานที่สำหรับดำเนินกิจกรรมต่างของทางสถาบันพระปกเกล้า และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้ประสบการณ์ และผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจและสังคมในระบบประชาธิปไตย
2. เพื่อเป็นสถานที่ศูนย์กลางในการรวบรวมเก็บเอกสารและสิ่งของต่างๆ ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์การปกครองของประเทศไทย
3. เพื่อเป็นสถานที่สำหรับระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลฐานความรู้ ติดต่อสื่อสารสำหรับงานบริหาร วิชาการและบริการของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประชาธิปไตย
4. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและศึกษาหาความรู้ของประชาชนและผู้สนใจทั่วไป

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วย

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

- ประเภทและจำนวนผู้ใช้โครงการ
- พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การค้นคว้าทางสถาปัตยกรรม

- องค์ประกอบของโครงการ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม
- ระบบโครงสร้าง และงานระบบของโครงการ
- การออกแบบอาคาร

การวิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย
- การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย
- การพิจารณาที่ตั้งโครงการ
- การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

- รูปแบบการจัดแสดง
- การเก็บรวบรวม และบำรุงรักษา
- การให้ความรู้พื้นฐานแก่ประชาชนที่สนใจ
- การใช้ระบบพิเศษต่างๆ ภายในอาคาร

#### 1.4 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1. นำเอาความรู้ด้านการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์ มาใช้ในการออกแบบตามรายละเอียด
2. ได้ศึกษาและแก้ปัญหาทำเลที่ตั้งโครงการ พร้อมทั้งวิเคราะห์รายละเอียดโครงการด้วย
3. ได้ศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย
4. ได้ศึกษาระบบต่างๆ ของโครงการไม่ว่าจะเป็นระบบที่เกี่ยวข้อง ระบบโครงสร้างของโครงการตลอดจนการประยุกต์ใช้วัสดุก่อสร้างประเภทต่างๆ ด้วย
5. ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การเรียนรู้ของมนุษย์ ขบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่การปฏิบัติงานของพนักงาน การเคลื่อนไหวของผู้คนที่เข้าชมการจัดแสดง และสามารถออกแบบอาคารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม
6. ศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมของโครงการ และค้นคว้าหาอาคารต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

#### 2.1 ความหมายและความสำคัญของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถาน คือ สถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อ รวบรวม สงวนรักษา และแสดง วัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้า และผลิตเพลิน ซึ่งรวมความหมายถึง หอศิลปะ อนุสรณ์ทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานที่อื่นๆ ที่จัดแสดงสิ่งมีชีวิต

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน คือ

1. รวบรวม คั่นคว้า วัตถุ (Collection)
2. การจำแนกประเภทวัตถุ (identifying) หากมีความสงสัยเกี่ยวกับตัวอย่างชิ้นหนึ่งชิ้นใดแล้วจำเป็นต้องส่งวัตถุชิ้นนั้นไปยังสถาบันอื่น ๆ ที่มีผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวัตถุชิ้นได้ศึกษา
3. การทำบันทึกหลักฐาน (Recording) ต้องมีการทำบันทึกลงไป ในป้ายและเลขที่ในบัตรจำนวนวัตถุ และเลขที่นั้นบนตัวอย่างวัตถุลงถึงสถานที่ เวลา และได้มาอย่างไร ควรมีห้องสมุดเก็บเอกสารอ้างอิงที่มีมาตรฐานงานเกี่ยวกับวัตถุที่เก็บรวบรวมไว้
4. การสงวนรักษา (Preservation) หมายถึง การป้องกันวัตถุต่างๆ ต่อการทำลายของฟิลิกส์ หรือการเสื่อมการทางเคมี หรือการคุกคามจากพวกอินทรีย์สาร เช่น เห็ดรา หรือการรบกวนจำพวกของแมลง
5. การจัดแสดง (Exhibition)

สภาการศึกษาพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติได้จำแนกของพิพิธภัณฑ์สถานออกเป็นสาขาต่างๆ ตามหัวข้อแห่งการอภิปรายของนักการศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ ทั่วโลก (UNESCO, Seminar on "The Education ;s Role of Museum." 1963) เป็นสาขาดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ (Museum of Arts) เป็นพิพิธภัณฑ์สถาน ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดแบบหนึ่ง จัดแสดงศิลปะประเภทต่างๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม การตกแต่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฯลฯ ที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ไว้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรียะของศิลปะ และศึกษาวิวัฒนาการด้านศิลปะหรือประวัติศาสตร์ศิลปะด้วย

2. พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะร่วมสมัย (Gallery of Contemporary Arts) จัดแสดงศิลปะที่ศิลปินปัจจุบันทำขึ้นเพื่อจะได้ทราบถึงแนวความคิด ทักษะและอุดมการณ์ในด้านสุนทรียะด้วย

3. พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา (Nature History Museum) จัดแสดงเรื่องราวความงามของธรรมชาติบนผืนดิน ทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ใต้ดิน และเรื่องราวในท้องฟ้า

4. พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักร (Museum of Science and Technology) จัดแสดงผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องบิน รถไฟ ฯลฯ พิพิธภัณฑ์ชนิดนี้เป็นศูนย์รวมที่แสดงให้เห็นวิทยาการของโลก ตลอดจนความก้าวหน้า วัตถุ และการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ชนิดนี้ไม่ใช่การรวบรวมสิ่งของวัตถุที่เหลือใช้หรือเลิกใช้เพียงอย่างเดียวเหมือนกับพิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะและโบราณคดีแต่ยังรวบรวมสิ่งของวัตถุเครื่องจักรกลที่ทันสมัยด้วย

5. พิพิธภัณฑ์สถานทางมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (Museum of Anthropology and Ethnology) จัดแสดงเรื่องราววัฒนธรรมของชนเผ่าต่างๆ ซึ่งอาศัย หรือเคยอาศัยอยู่ เพื่อให้คนได้รู้และเข้าใจเรื่องราวซึ่งกันและกัน มักแสดงวัตถุเครื่องมือและเครื่องใช้ รูปเคารพทางศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมอื่นๆ

6. พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of History and Archaeology) จัดแสดงเรื่องราวหลักฐาน ความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตของท้องถิ่นต่างๆ

7. พิพิธภัณฑ์สถานประจำท้องถิ่น (Regional Museum) แสดงเรื่องราวของท้องถิ่นต่างๆ

8. พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ (Specialized Museum) จัดแสดงเรื่องราวเฉพาะอย่าง เช่น มีดสำหรับการผ่าตัดทางการแพทย์ รถยนต์ จักรยาน ฯลฯ

9. พิพิธภัณฑ์สถานของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (University Museum)

พิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทยอยู่ในรูปแบบของ พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี โดยมุ่งเน้นไปที่ประวัติศาสตร์ตั้งแต่พ.ศ. 2475 เป็นต้นมา ที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครองของไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 การดำเนินงานของโครงการ

### 2.2.1 เจ้าของโครงการและงบประมาณโครงการ

พิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย เป็นโครงการของสถาบันพระปกเกล้า ที่จัดดำเนินการขึ้น เนื่องจากเห็นความสำคัญของการให้ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาประชาธิปไตยแก่ประชาชน โดยงบประมาณของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. งบประมาณ (capital fund) เป็นงบประมาณที่ใช้ในระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ งบประมาณนี้ส่วนมากจะเป็นรายจ่ายทางด้านค่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคาร ตกแต่ง และจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ซึ่งงบประมาณเหล่านี้จะหาได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

1.1 งบประมาณจากรัฐสภา เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการของทางสถาบันพระปกเกล้า รัฐสภาในฐานะหน่วยงานที่ดูแลสถาบันพระปกเกล้า จึงจำเป็นต้องเป็นผู้อนุมัติงบประมาณในการดำเนินการ ดังนั้นงบประมาณส่วนนี้จึงเป็นงบประมาณหลักของโครงการ

1.2 เงินช่วยเหลือจากเอกชน ซึ่งมีความศรัทธาในวัตถุประสงค์ของโครงการ และต้องการสนับสนุนโครงการในรูปแบบของการบริจาค (private gift)

1.3 เงินอุดหนุนจากกองทุนต่างๆ สมาคม มูลนิธิ องค์กร และหน่วยงานต่างๆ ที่ส่งเสริมโครงการทางการพัฒนาประชาธิปไตย โดยจะให้ความช่วยเหลือในรูปแบบของการให้ทุนอบรมแก่เจ้าหน้าที่ หรือส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษา แก่โครงการขณะดำเนินการก็ได้

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

2.1 เงินจากการบริจาคของเอกชน หน่วยงาน กองทุนมูลนิธิต่างๆ ที่บริจาคให้กับการจัดกิจกรรมต่างๆ หรืออาจได้มาในรูปแบบวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

2.2 ค่าธรรมเนียมลงทะเบียน ในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย

2.3 ผลประโยชน์ทางการค้า ซึ่งเป็นรายได้จากกิจกรรมการค้าต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ร้านขายหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 รายได้จากการให้เช่าสถานที่ในการจัดประชุม อบรมสัมมนาต่างๆ หรือแสดงกิจกรรมต่างๆ เช่นแสดงละคร ฉายภาพยนตร์

2.5 ทุนช่วยเหลือพิเศษ (endowment) ของรัฐบาลจัดตั้งขึ้นโดยให้ทุนในการดำเนินการในแต่ละปี สำหรับช่วยเหลือหน่วยงาน ที่ทำงานด้านการพัฒนาประชาธิปไตย บางครั้งอาจร่วมมือกับทางกองทุนต่างประเทศก็ได้ในกรณีพิเศษ

### 2.2.2 ดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย

การดำเนินการของพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย ประกอบด้วย

1. จัดเก็บรักษา บัญชีควบคุมแยกประเภทพัสดุพิพิธภัณฑ์
2. จัดทำคำบรรยาย ประวัติพัสดุพิพิธภัณฑ์และข้อมูลทั่วไป เพื่อเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เข้าชม
3. จัดทำและเก็บรักษาสมบัติของบุคคลสำคัญ เพื่อเป็นอนุสรณ์แก่ชนรุ่นหลัง และประกาศเกียรติของบุคคลเหล่านั้น
4. จัดแสดงในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น วันครบรอบการเปลี่ยนแปลงการปกครอง 24 มิถุนายน, วันรัฐธรรมนูญ, นิทรรศการ รำลึกเหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516, 9 ตุลาคม 2519 เดือนพฤษภาคม 2535 ฯลฯ
5. จัดสัมมนาอบรม เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาประชาธิปไตย กับประชาชนและผู้สนใจทั่วไปปรับปรุงและขยายกิจการของพิพิธภัณฑ์ให้เหมาะสม

### 2.2.3 วัตถุประสงค์จัดแสดง

สามารถแบ่งเป็นประเภทหลักๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ขนาดกลางได้แก่ รัฐธรรมนูญฉบับแรกของประเทศไทย ชุดนายทหารในสมัยเปลี่ยนแปลงการปกครอง หนังสือราชกิจจานุเบกษา หนังสือต้องห้าม หนังสือพิมพ์ที่ลงข่าวของเหตุการณ์สำคัญต่างๆ สามารถใส่ตู้ครอบไว้ได้ และสามารถทำสไลด์ประกอบคำบรรยายไว้ในตู้บรรยาย
2. วัตถุประสงค์ขนาดเล็กได้แก่ เหรียญที่ระลึกต่างๆ ของใช้บุคคลสำคัญ จึงสามารถใส่ในตู้ติดผนัง หรือวางบนโต๊ะก็ได้
3. วัตถุประสงค์จำลอง ได้แก่ หุ่นจำลอง แสดงสถานที่และอาคารต่างๆ ในเหตุการณ์สำคัญ เช่น 14 ตุลาคม, 6 ตุลาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รูปถ่าย ฟิล์ม วีดีทัศน์ ภาพเหตุการณ์ได้แก่ รูปถ่ายในเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ภาพข่าวต่างๆ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่นๆ

#### 2.2.4 การรวบรวมพัสดุพิพิธภัณฑ์

ในการรวบรวมสิ่งของเพื่อจัดแสดงนั้น มิใช่จะรวบรวมของทั้งหมดจัดเก็บเพราะสิ่งเหล่านั้นมีมากมาย และจะทำให้อาคารมีขนาดใหญ่โตเกินความเหมาะสม ดังนั้นสิ่งที่ควรเก็บรักษา และจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย จึงต้องพิจารณาคคุณค่า และประโยชน์ ในทางประวัติศาสตร์ และวิชาการ วิธีการที่จะได้มาซึ่งพัสดุพิพิธภัณฑ์ดังนี้

1. คัดเลือกจากวัสดุของหน่วยงานต่างๆ ที่เก็บรักษาไว้ เช่น กองทัพไทย ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ หนังสือพิมพ์ต่างๆ และพิพิธภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
2. คัดเลือกจากผลการพิจารณาทางประวัติศาสตร์ ให้ทราบว่าสิ่งใดอยู่บ้าง อยู่ในที่ใด แม้ต้องทำการสำรวจค้นหา หรือทำจำลองขึ้น รวมทั้งความจำเป็นที่สมควรจะนำเข้าจัดแสดงหรือเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์หรือไม่
3. วัสดุสิ่งของที่อาจได้จากเอกชนนักสะสม หรือสถาบันต่างๆ ที่รวบรวมไว้ทั้งนี้ปรากฏอยู่เสมอว่า เอกชนหรือนักสะสมมีสิ่งของที่เก็บไว้โดยเจตนา หรือเป็นมรดกตกทอดมาทางพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย อาจจะขอความร่วมมือ ขอซื้อ ขอยืม หรือแลกเปลี่ยนนำมาแสดงหรือจัดตั้งแสดงโดยมีการประกาศเกียรติคุณแก่เจ้าของวัตถุก็ได้

#### 2.2.5 การจัดแสดงนิทรรศการ และเนื้อหาที่แสดง

ส่วนแสดงนิทรรศการแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

##### 1. นิทรรศการถาวร

จัดแสดงเนื้อหาวิวัฒนาการการเมืองการปกครองไทย ในเนื้อหาของส่วนวิวัฒนาการการเมืองการปกครองไทย จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาการจัดแสดง เพื่ออธิบายวิวัฒนาการการเมืองการปกครองไทย จำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาทางประวัติศาสตร์ ของการเมืองการปกครองไทยอย่างถ่องแท้เสียก่อนแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาเข้าสู่เนื้อหาการจัดแสดง

การแบ่งช่วงสมัยของวิวัฒนาการการเมืองการปกครองดูจากรูปแบบการปกครองและสภาพการณ์การเมืองในแต่ละยุคสมัยเป็นหลัก เรียงลำดับตามเหตุการณ์หลักที่มีผลกระทบต่อการเมืองการปกครองของแต่ละยุคสมัย ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. สมัยอาณาจักรสุโขทัย

เนื้อหาการจัดแสดง	องค์ประกอบสิ่งแสดง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นมาและสภาพทั่วไปของอาณาจักรสุโขทัย</li> <li>- รูปแบบการปกครองในสมัยสุโขทัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนที่แสดงอาณาจักรสุโขทัย</li> <li>- ภาพถ่ายสถานที่จริงของโบราณสถานกรุงสุโขทัย</li> <li>- แผนผังการปกครองในสมัยสุโขทัย</li> <li>- หุ่นจำลอง และรูปภาพประกอบ แสดงบทบาทของพระมหากษัตริย์กับประชาชนในการปกครองการพ่อปกครองลูก</li> </ul>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สมัยกรุงศรีอยุธยา

เนื้อหาการจัดแสดง	องค์ประกอบสิ่งแสดง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นมาและสภาพทั่วไปของอาณาจักรอยุธยา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนที่แสดงอาณาจักรกรุงศรีอยุธยาสมัยพระเจ้าอู่ทอง</li> <li>- แผนผังแสดงการปกครองในสมัยอยุธยา ก่อนการปฏิรูปในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ</li> <li>- ภาพถ่ายสถานที่จริงของโบราณสถานเขตพระนครศรีอยุธยา</li> <li>- หุ่นจำลอง รูปภาพ แสดงสถานะสมมติเทพของพระมหากษัตริย์</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิรูปในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ สาเหตุของการปฏิรูป</li> <li>□ การปฏิรูปบริหารระดับชาติ</li> <li>□ การปฏิรูปบริหารระดับท้องถิ่น</li> <li>□ ผลกระทบจากการปฏิรูปการปกครอง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนที่แสดงอาณาจักรกรุงศรีอยุธยาสมัยพระบรมไตรโลกนาถ</li> <li>- แผนผังแสดงการปฏิรูปการปกครองในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ</li> <li>- หุ่นจำลองรูปภาพ แผนภูมิ แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบศักดินา</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3. สมัยกรุงธนบุรี และรัตนโกสินทร์

เนื้อหาการจัดแสดง	องค์ประกอบสิ่งแสดง
<p>1. สมัยกรุงธนบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นมาและสภาพทั่วไปของอาณาจักรอยุธยา</li> <li>- การรวบรวมหัวเมืองต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนที่แสดงอาณาจักรธนบุรี</li> <li>- แผนที่แสดงเส้นทางการรวบรวมเมืองต่างๆของพระเจ้าตากสินมหาราช</li> </ul>
<p>2. สมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ (รัชกาลที่ 1 – รัชกาลที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพทั่วไปของกรุงรัตนโกสินทร์</li> <li>- กฎหมายตราสามดวง</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจกับโครงสร้างอำนาจในสมัยรัชกาลที่ 3</li> <li>- ความสัมพันธ์กับต่างประเทศจักรวรรดินิยม และสนธิสัญญาต่างๆที่สำคัญ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนที่แสดงอาณาจักรกรุงรัตนโกสินทร์</li> <li>- เอกสารพงศาวดาร จ้างลองตัวอย่างจากข้อกฎหมาย ตราสามดวง</li> <li>- รูปภาพ ภาพถ่าย แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคลต่างๆ ที่เข้ามามีอิทธิพลในโครงสร้างอำนาจใหม่</li> <li>- เอกสาร จุดหมายเหตุ ทั้งในและต่างประเทศ รูปภาพ ทูต ตัวแทนประเทศต่างๆ ภาพการเข้าเฝ้าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภาพถ่ายแผนที่ย่านแดน ต่างชาติฯ</li> </ul>
<p>3. การปฏิรูปและการปกครองของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมการปฏิรูปการปกครอง</li> <li>- การปฏิรูปในด้านต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปภาพแสดงพระราชกรณียกิจต่างๆ ของพระพุทธเจ้าหลวง กิจการต่างๆ ที่ริเริ่มในรัชสมัยของพระองค์ หุ่นจำลอง แสดงการเลิกทาส</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาการจัดแสดง	องค์ประกอบสิ่งแสดง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเมืองในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ กลุ่ม Young Siam</li> <li>□ กลุ่ม Conservative Siam</li> <li>□ กลุ่ม Old Siam</li> </ul> </li> <li>- สภาที่ปรึกษาราชการแผ่นดินและสภาที่ปรึกษาในพระองค์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปถ่ายบุคคล ข้าวของ เครื่องใช้ส่วนตัวต่างๆ ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- แผนภูมิแสดงการปกครองในสมัยพระพุทธเจ้าหลวง</li> </ul>
<p>4. การเมืองไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2575</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาสังคมทั่วไปก่อนการปฏิวัติ</li> <li>- การปฏิวัติ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475</li> <li>- 25 ปี แห่งการพัฒนาการเมืองไทย (พ.ศ. 2475 – พ.ศ. 2500)</li> <li>- ปฏิวัติ รัฐประหาร กบฏสงครามโลกครั้งที่ 2</li> <li>- การเมืองไทยสมัยจอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสาร ภาพถ่าย หนังสือพิมพ์</li> <li>- ภาพถ่ายแสดงเครื่องอุปโภคบริโภคที่นำเข้ามาจากต่างชาติ</li> <li>- รูปถ่าย เอกสาร หนังสือพิมพ์</li> <li>- บันทึกประกาศคณะราษฎร</li> <li>- ภาพจำลองเหตุการณ์พระราชทานรัฐธรรมนูญ</li> <li>- ภาพแสดงแบบและการสร้างอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย</li> <li>- รูปถ่าย เอกสาร หนังสือพิมพ์ แสดงการปฏิวัติรัฐประหาร กบฏ ครั้งต่างๆ</li> <li>- รูปถ่าย เอกสาร หนังสือพิมพ์ สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2</li> <li>- เอกสาร ภาพถ่าย วัดดุจรง</li> <li>- สินค้าที่ผลิตในราชอาณาจักร</li> <li>- ภาพถ่ายท่าเรือคลองเตย</li> <li>- ภาพถ่ายท่าอากาศยานดอนเมือง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาการจัดแสดง	องค์ประกอบสิ่งแสดง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 และเหตุการณ์ 6 ตุลาคม 2519</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสาร ภาพถ่าย หนังสือพิมพ์</li> <li>- ภาพเหตุการณ์บริเวณราชดำเนิน</li> <li>- หลักฐานที่หลงเหลือในเหตุการณ์ (เครื่องแต่งกาย อาวุธ)</li> <li>- บทสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในเหตุการณ์</li> </ul>
<p>5. การเมืองไทยยุคประชาธิปไตยครึ่งใบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสาร ภาพถ่าย หนังสือพิมพ์</li> <li>- การปราชญ์ปราชญ์ชบวนการคอมมิวนิสต์</li> <li>- การปราชญ์ปราชญ์ชบวนการคอมมิวนิสต์</li> </ul>
<p>5. การเมืองไทยในปัจจุบันและอนาคต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย</li> <li>- รัฐสภา <ul style="list-style-type: none"> <li>□ วุฒิสภา</li> <li>□ สภาผู้แทนราษฎร</li> </ul> </li> <li>- องค์อิสระตามรัฐธรรมนูญ <ul style="list-style-type: none"> <li>□ ศาลรัฐธรรมนูญ</li> <li>□ ศาลปกครอง</li> </ul> </li> </ul> <p>คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์อิสระอื่นๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสาร บันทึก ภาพถ่าย หนังสือพิมพ์</li> <li>- แผนภูมิ อธิบายความสัมพันธ์ และหน้าที่การตรวจสอบการทำงานของแต่ละหน่วยงาน</li> <li>- จำลองบรรยากาศ คู่มือเลือกตั้ง</li> </ul>

ตารางที่ 2.1 แสดงเนื้อหาการจัดแสดงงานในส่วนของหัวข้อวิวัฒนาการเมืองการปกครองไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ห้องนิทรรศการชั่วคราว

สำหรับการแสดงนิทรรศการหมุนเวียน เป็นนิทรรศการพิเศษที่เปลี่ยนไปตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ และเป็นส่วนดึงดูดผู้ชมได้ดีที่สุด ระยะเวลาในการจัดกำหนดเป็นเดือนต่อเดือน จึงมาการต้องโยกย้ายและจัดใหม่อยู่เสมอๆ

## 3. ส่วนจัดแสดงงานกลางแจ้ง

เพื่อเป็นที่แสดงงานที่ต้องการสภาพแวดล้อมอื่นๆ เช่น การเปิดโล่ง (OPEN SPACE) หรือร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประติมากรรมที่ทนต่อภูมิอากาศ นอกจากจะใช้แสดงงานแล้วยังใช้เป็นที่พักผ่อนพบปะสังสรรค์ของผู้ชมและศิลปินได้เป็นอย่างดี ประมาณพื้นที่ ก็สามารถใช้ทั้งหมดที่เป็นที่ว่างภายนอกอาคาร

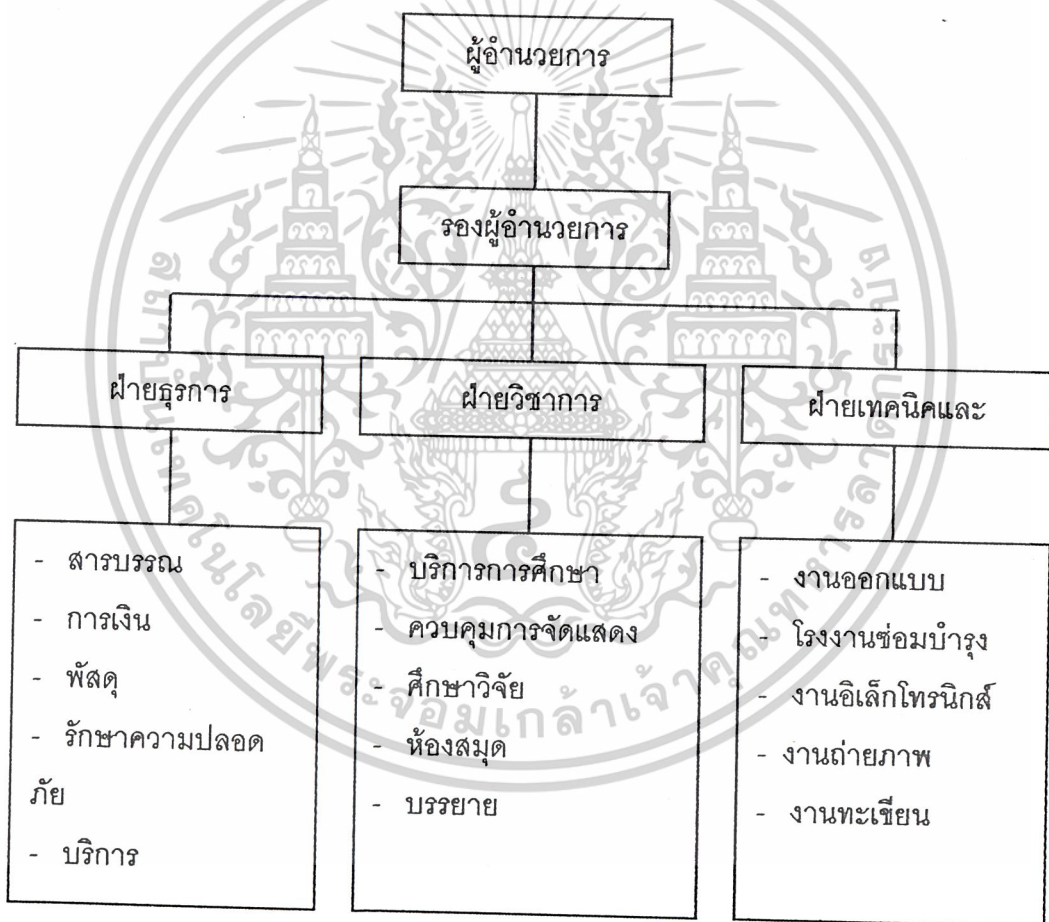


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.6 หน่วยงานและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ด้วยเหตุที่พิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้มีขอบเขตกว้างขวางจำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีมากขึ้น ตำแหน่งหน้าที่ต่างกันไป มีงานรับผิดชอบหลายด้าน หากไม่มีการจัดส่วนงานให้มีระเบียบแบบแผนจะทำให้เกิดความยุ่งยากในการดำเนินงาน เนื่องจากยังไม่มีระเบียบในการจัดการมาโดยเฉพาะจึงต้องอาศัยหลักการจัดแบ่งงานของธุรกิจอื่นๆ ผสมผสานกับงานพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ

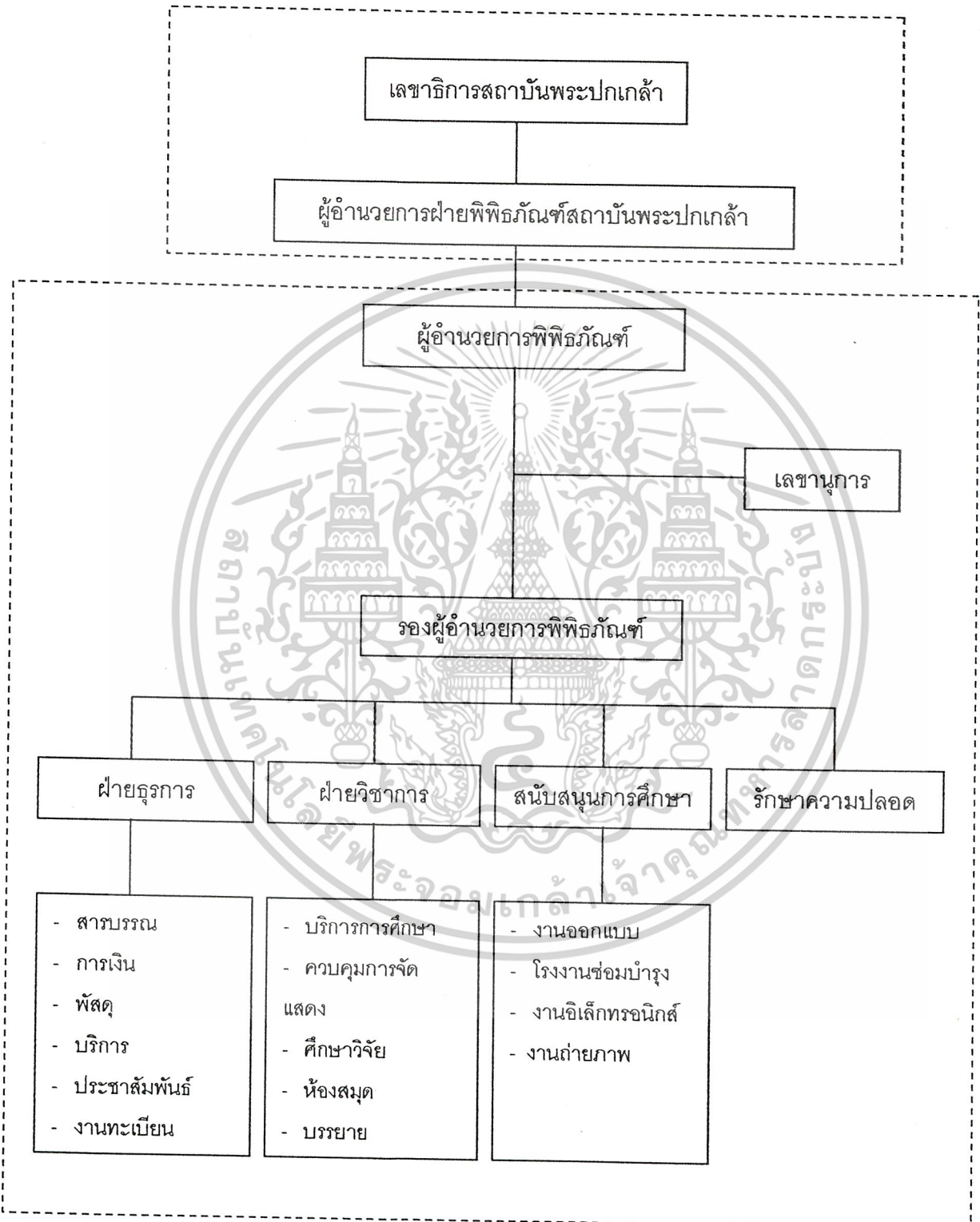
### ผังการจัดส่วนงานในพิพิธภัณฑ์ทั่วไป



แผนภูมิ 2.1 ผังการจัดส่วนงานในพิพิธภัณฑ์ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผังการจัดส่วนงานในพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย



แผนภูมิ 2.2 ผังการจัดส่วนงานในพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารและการดำเนินงานแบ่งออกเป็นฝ่ายย่อยๆ ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร
  - ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายธุรการ
  - ฝ่ายธุรการ
  - ฝ่ายบริการทั่วไป
  - ฝ่ายทะเบียนวัสดุ
3. ฝ่ายวิชาการ
  - ฝ่ายภัณฑรักษ์
  - ฝ่ายการศึกษา
  - ฝ่ายห้องสมุด
  - ฝ่ายสารสนเทศศึกษา
  - ฝ่ายคอมพิวเตอร์
4. ฝ่ายเทคนิค
  - ฝ่ายออกแบบนิทรรศการ
  - ฝ่ายซ่อมสงวนรักษา
  - ฝ่ายงานถ่ายภาพ
5. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน (คน)
1. ฝ่ายบริหาร และการดำเนินการ		
ฝ่ายบริหาร		3
ผู้อำนวยการ	เป็นผู้บังคับบัญชาและคัดเลือกเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบการบริหารงานภายในทั้งหมดวางแผนดำเนินการตามนโยบายของคณะกรรมการและรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของวัดบูรพ์รวมทั้งรับผิดชอบในการจัดทำงบประมาณ	1
รองผู้อำนวยการ	ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการในการบริหารงานในฝ่ายต่างๆ ให้ดำเนินไปด้วยดี	1
เลขานุการ	ทำหน้าที่ติดต่อร่างจดหมายทำสถิติ ผลงาน ทำรายงานและรายงานการประชุม	1
ฝ่ายธุรการ		6
หัวหน้าฝ่ายธุรการ	ควบคุมดูแลในฝ่ายธุรการ สารบรรณ จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานธุรการและสารบรรณ	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการและสารบรรณ	ทำหน้าที่ร่างเอกสารต่างๆ ในส่วนที่เป็นงานธุรการและงานสารบรรณ	2
เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและการบัญชี	ทำหน้าที่รับผิดชอบการรับจ่ายเงิน ตรวจสอบยอดเงินงบประมาณ รวบรวมเอกสาร เบิกจ่ายรับผิดชอบต่อบัญชีทั้งหมด ทำบัญชีรับจ่ายเงิน ทำรายงานด้านการเงิน	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ	รับผิดชอบการทำสถิติต่างๆ ภายในโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารและสถานที่	ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของสถานที่	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน (คน)
ฝ่ายบริการทั่วไป		17
นักการภารโรง	ดูแลความสะอาดภายในโครงการ ทำหน้าที่เดินเอกสาร หรือเดินเรื่องตามหน่วยงานต่างๆ	4
พนักงานขับรถ	ขับรถติดต่อธุระของโครงการ	2
พนักงานรับฝากของ	รับฝากของจากผู้เข้าชม และส่งมอบของคืน	1
พนักงานร้านขายของที่ระลึก	ดูแลร้านขายของที่ระลึก	1
เจ้าหน้าที่คนครัว	ดูแลและให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม	3
เจ้าหน้าที่ดูแลสวน	ดูแลและสวนรอบอาคาร	2
เจ้าหน้าที่ห้องเครื่อง	ดูแล ตรวจ และบำรุงรักษาห้องเครื่อง	1
เจ้าหน้าที่ห้องพยาบาล	ให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น	1
เจ้าหน้าที่เดินเอกสาร	จัดส่งเอกสารให้หน่วยงานต่างๆ	2
ฝ่ายทะเบียนวัตถุ		3
นายทะเบียน	ควบคุมห้องคลังเก็บงานศิลปะ ควบคุมการลงทะเบียนทำประวัติพิพิธภัณฑ์ ควบคุมการยืมและตรวจตราบัญชีวัตถุ	1
ผู้ช่วยนายทะเบียน	ลงทะเบียนพิพิธภัณฑ์ ทำบัญชีตรวจพัสดุ พิพิธภัณฑ์ในการรับเข้า-ออกทำบัตรประจำวัตถุ จำแนกพิพิธภัณฑ์ เป็นหมวดหมู่	1
เสมียน	พิมพ์บัตรรายการประจำตัวพิพิธภัณฑ์	1
2. ฝ่ายวิชาการ		
ฝ่ายภัณฑารักษ์		2
หัวหน้าฝ่ายภัณฑารักษ์	รับผิดชอบงานด้านการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยงานของภัณฑารักษ์ฝ่ายต่างๆ และงานนโยบายและแผนในส่วนของงานวิชาการแขนงต่างๆ	1
ผู้ช่วยภัณฑารักษ์	ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ สงวนรักษา คัดเลือกนำเสนอผลงานที่จะแสดง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ระบุชื่อในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน (คน)
ฝ่ายการศึกษา		3
หัวหน้าฝ่ายการศึกษา	ควบคุมดูแลงานในฝ่ายการศึกษา นำชม ฝ่ายประชาสัมพันธ์	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายอบรมและนำชม	เป็นผู้ดำเนินการจัดการบรรยาย และนำชมการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ เป็นหมู่คณะ ควบคุมการจัดแสดง ร่วมกับฝ่ายจัดแสดง และประชาสัมพันธ์	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	รับผิดชอบการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ตลอดจนการจัดส่งไปตามหน่วยงานต่างๆ	1
ฝ่ายห้องสมุด		7
บรรณารักษ์	ทำหน้าที่บริหารงานภายในห้องสมุดจัดหนังสือ จัดรวบรวมข้อมูลต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ เทป เป็นต้น	1
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	จัดการ ยืม-คืนหนังสือ จัดทำบัญชีรายชื่อหนังสือ	1
เจ้าหน้าที่และพนักงานยืมคืน	รับผิดชอบงานธุรการทั้งหมดของห้องสมุด และให้บริการยืม-คืนหนังสือแก่ผู้มาใช้	2
เจ้าหน้าที่โสต	บริการด้านโสต และดูแลรักษาอุปกรณ์ต่างๆ	1
เจ้าหน้าที่ซ่อมรักษา	ซ่อมหนังสือที่ชำรุด	1
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	ดูแลห้องคอมพิวเตอร์และให้คำแนะนำ	1
4. ฝ่ายสนับสนุนการศึกษา		
ฝ่ายออกแบบนิทรรศการ		7
หัวหน้าฝ่ายจัดแสดง	ควบคุมการจัดแสดงทั้งหมด กำหนดแผนงานเกี่ยวกับการจัดแสดงร่วมกับฝ่ายต่างๆ เช่น ภัณฑารักษ์ ประชาสัมพันธ์ อบรมและนำชม ฝ่ายออกแบบ เป็นต้น	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน (คน)
ช่างออกแบบ	ออกแบบการจัดแสดง นำเสนอและประสานงาน	1
ช่างเทคนิค	จัดทำครุภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดแสดง	1
ช่างภาพ	รับผิดชอบงานถ่ายภาพทั้งหมดของพิพิธภัณฑ์ เพื่อทำงานต่างๆ เช่น สื่อบัตร รายงานประจำปี รวมทั้งการล้างอัดรูปทั้งหมด	1
ผู้เชี่ยวชาญด้านแสง	จัดแสงให้เหมาะสมกับการจัดแสดง	1
<b>5. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย</b>		10
หัวหน้าเจ้าหน้าที่ ร.ป.ภ.	รับผิดชอบรักษาความปลอดภัย ดูแลสมบัติของพิพิธภัณฑ์ ดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของยาม	1
ยาม	รักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร	3
เจ้าหน้าที่รักษาการณ์	รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ของอาคาร	3
เจ้าหน้าที่ประจำห้อง	รักษาความปลอดภัยในห้องแสดงนิทรรศการ	3

ตารางที่ 2.2 แสดงหน่วยงาน อัตราบุคคลและหน้าที่รับผิดชอบ

รวมเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 58 คน

### 2.3 การคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

อาศัยการคาดคะเนจากโครงการที่จำเป็นดำเนินไปใกล้เคียงกันมาเปรียบเทียบ อ้างอิงจากสถิติ จำนวนนักท่องเที่ยว ที่เข้าชม พิพิธภัณฑ์สถานในกรุงเทพมหานคร สถิติการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีการดำเนินงานใกล้เคียงกับพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทยในปี พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ยต่อวัน (คน)
พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ	800
พิพิธภัณฑ์หอศิลป์ พีระศรี มหาวิทยาลัยศิลปากร	150
พิพิธภัณฑ์ตราไปรษณียกร ป.ณ. สามเสนใน	45

ตารางที่ 2.3 สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีการดำเนินงานใกล้เคียงกับพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย

จากข้อมูลดังกล่าวเราจะได้จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ยต่อวันของโครงการโดยจำนวนผู้เข้าชมดังนี้

$$\frac{800 + 150 + 45}{3} = 331.67$$

สรุป ค่าเฉลี่ยผู้เข้าชมต่อวันประมาณ 400 คน

กรณีที่มีผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะส่วนใหญ่เป็นนักเรียนนักศึกษา เป็นการทำทัศนศึกษา ที่จัดขึ้นโดยโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา

จำนวนกลุ่มนักเรียนที่มาเป็นหมู่คณะครั้งละประมาณ 250-300 คน

ดังนั้น จำนวน ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ ที่มาเข้าชมพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทยจะใช้ค่ามากที่สุด

สรุป จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ 300 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การศึกษารายละเอียดของโครงการ

#### 3.1 การศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

##### 3.1.1 ประเภทของผู้โครงการ

ผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ผู้ใช้บริการ
2. เจ้าหน้าที่ของโครงการ
3. ผู้มาติดต่อ

##### 1. ผู้ใช้บริการ แยกออกเป็น

- ประชาชนทั่วไป (General public) นิยมเข้าชมในวันสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการพิเศษ อาจมาเป็นครอบครัว เป็นกลุ่มที่ต้องการมาหาความพักผ่อนหย่อนใจ มุ่งแสวงหาความแปลกใหม่และสิ่งที่ไม่เคยรู้เห็นมาก่อน ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน มากกว่าความรู้ ดังนั้น หลักการจัดแสดงจำเป็นจะต้องใช้เทคนิคในการแสดงต่างๆ ที่ทันสมัยสอดแทรกความรู้ในกับผู้ชมด้วย

- นักเรียน นิสิต นักศึกษา (Pupils and students) ผู้ชมประเภทนี้ มีจำนวนมาก เป็นกลุ่มที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษ ต้องการการบริการเป็นพิเศษ ส่วนใหญ่จะมาเข้าชมเป็นกลุ่ม โดยทางโรงเรียนจะจัดติดต่อมาและพามา ดังนั้น จึงต้องมีการบรรยายวิชาการต่างๆ ให้ความรู้ ด้านการเมืองการปกครอง มีวิทยากรนำชม และให้คำอธิบายที่เป็นประโยชน์แก่กลุ่มผู้เข้าชมกลุ่มนี้

- นักท่องเที่ยว (Tourists) ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมในส่วนพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองของไทยเพื่อเข้าชมการจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ

- นักวิชาการ เป็นกลุ่มที่มีความรู้ทางด้านการเมืองการปกครองและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประชาธิปไตย จะเข้ามาติดต่อเพื่อจะขอข้อมูล ศึกษาและค้นคว้า และวิจัย ขอบุณสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาประชาธิปไตย หรือขอความร่วมมือจากพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน คือผู้ที่ทำงานทางการบริหาร และดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการโดยละเอียดของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

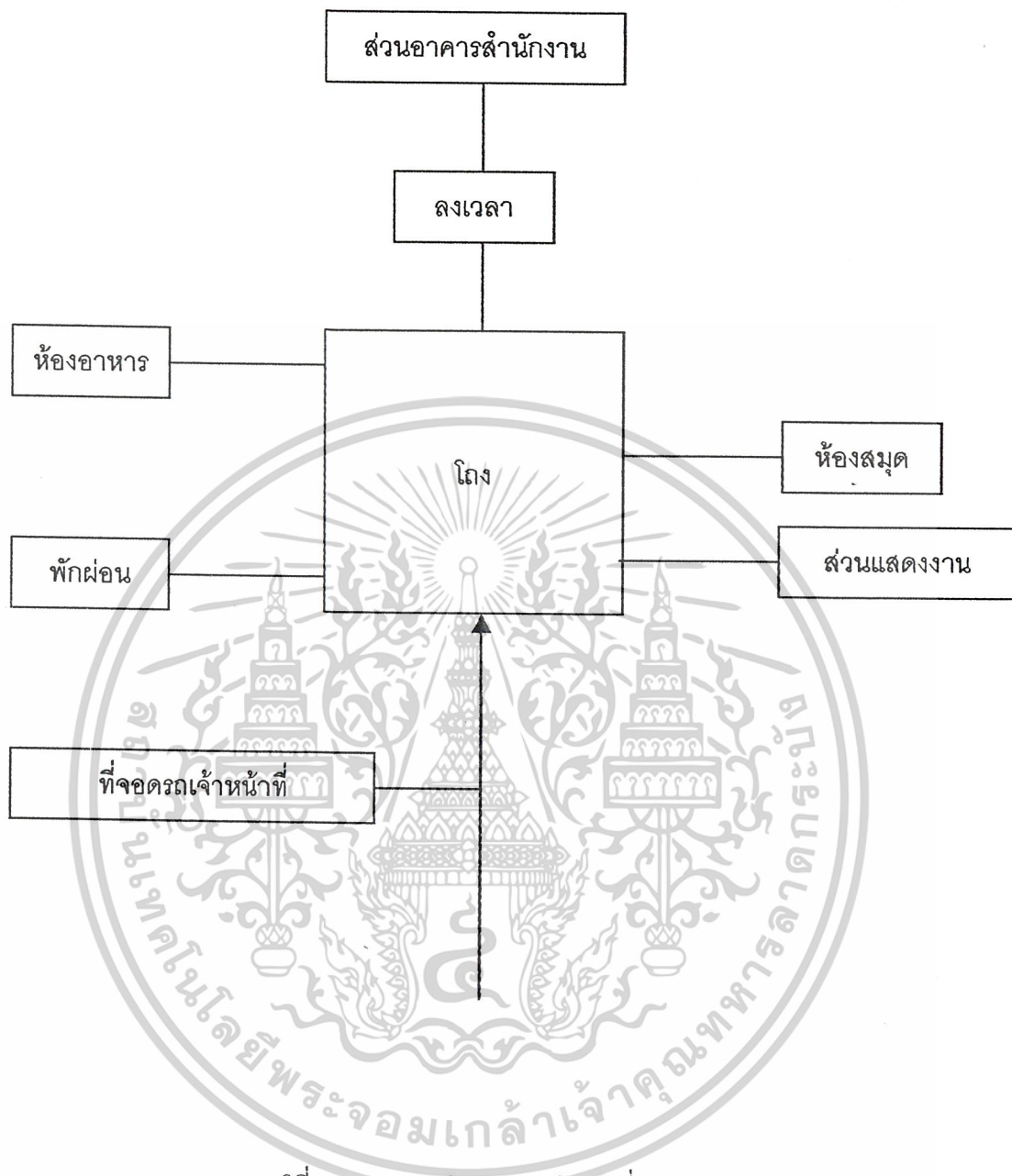
3. ผู้มาติดต่อ ได้แก่ ผู้มาติดต่อเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโครงการจัดหรือดำเนินการ อยู่หรืออาจเป็นการติดต่อขอใช้บริการต่างๆ เช่น ขอใช้ ห้องประชุม เพื่อจัดงานต่างๆ รวมทั้งผู้เข้ามาติดต่อประสานงานอื่นๆ ที่มาติดต่อส่วนบริหารของโครงการโดยตรง

### 3.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในโครงการ จะเป็นตัวบอกให้ทราบถึง กิจกรรมต่างๆ ของผู้ใช้โครงการ และทำให้สามารถกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของโครงการด้วย ดังนั้นจึงทำการพิจารณากิจกรรมต่างๆ โดยแยกตามประเภทของผู้ใช้โครงการ ดังนี้

1. ผู้เข้าใช้บริการในกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพิพิธภัณฑสถาน ซึ่งมีทั้งผู้ชมที่มาคนเดียว หรือมาเป็นหมู่คณะโดยจะใช้เวลาประมาณคนละ 15 นาที ที่โถงทางเข้าเพื่อสอบถาม พักผ่อน ซื้อบัตรเข้าชม ชื่อของที่ระลึก สุนัขบัตร จากนั้นจะแยกเข้าชมในส่วนอื่นๆ ของอาคาร เช่นห้องสมุด ห้องบรรยาย ห้องนิทรรศการห้องอาหาร หรือเขประชุมโดยใช้ห้องนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ชม โดยมีการนำชมของวิทยากรและเข้าสู่ส่วนแสดงงานโดยผ่านทางประตูทางเข้า ซึ่งจะมีการตรวจและฝากของ ในส่วนของการจัดแสดงนั้น จะมีทั้งส่วนของการจัดแสดงถาวรและส่วนของการจัดแสดงชั่วคราว ผู้ชมจะใช้เวลาเข้าชมงานโดยเฉลี่ยประมาณ 20 วินาที ในการชมงาน 1 ชิ้น และมีความต้องการพักผ่อนหลักจากชมงานแล้วทุกๆ 30 วินาที เมื่อดูจนครบแล้วจะไม่กลับผ่านเข้ามาที่ทางเดิม

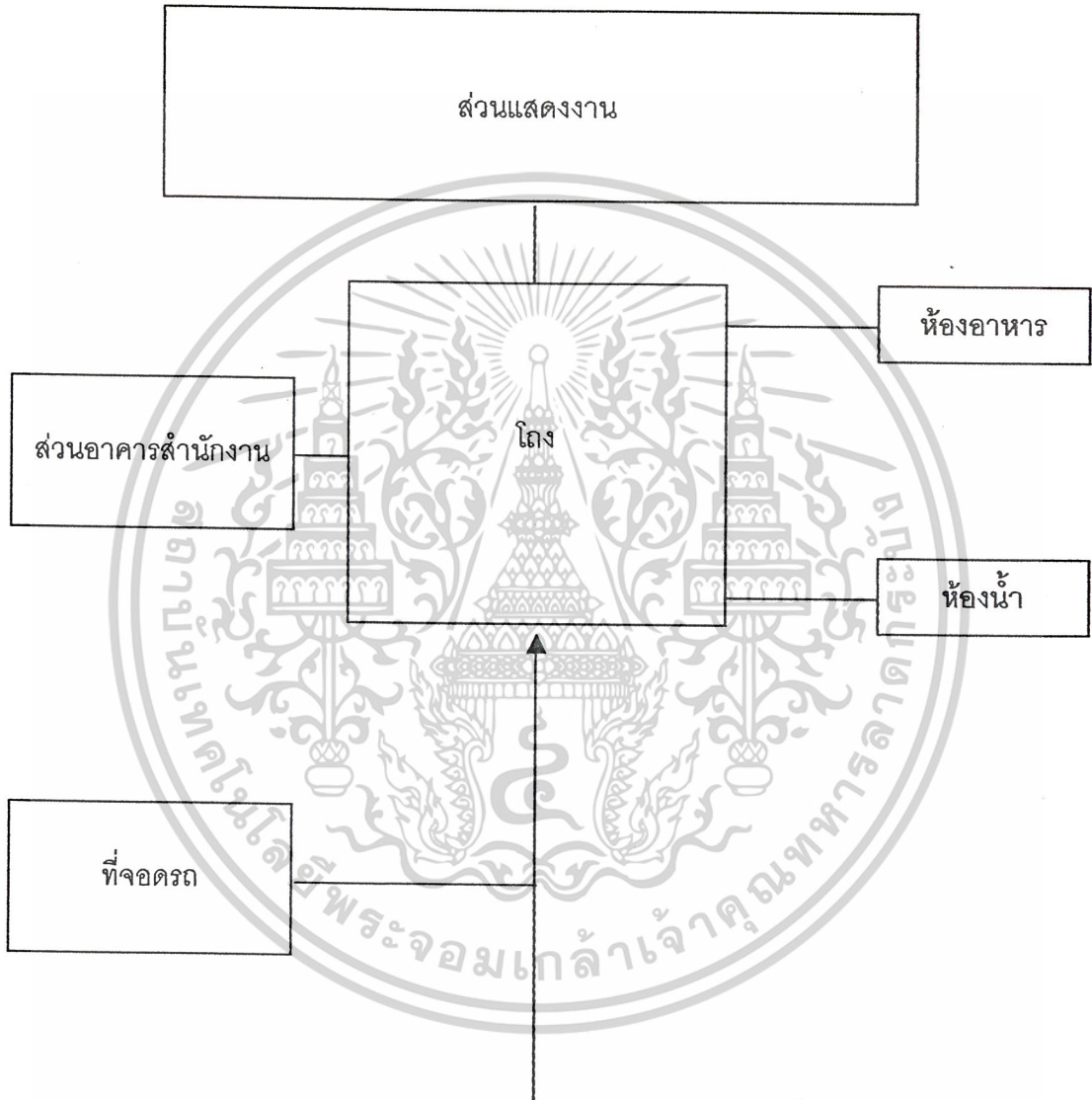
2. เจ้าหน้าที่ จะเข้าสู่ตัวอาคารที่โถง (ส่วนของเจ้าหน้าที่ ซึ่งแยกส่วนผู้ให้บริการ) โดยผ่านทางส่วนตรวจเช็คแล้วลงเวลา ก่อนแยกไปทานอาหาร หรือพักผ่อนจนถึงเวลาทำงานจึงแยกไป ปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคน ส่วนตอนเลิกงานจะลงเวลา และพักผ่อนทางอาหาร จากนั้นออกจากตัวอาคารที่เดียวกันกับทางเข้าเพื่อเช็คความปลอดภัย



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้มาติดต่อ จะเข้ามายังโถงทางเข้าแล้วไปยังร้านอาหาร หรือเข้าไปติดต่อกันในส่วนที่ทำงานของเจ้าหน้าที่โดยตรง เมื่อเสร็จธุระแล้วอาจเข้าสู่ร้านอาหารอีกครั้ง หรือเข้าชมงานในส่วนนิทรรศการชั่วคราวถาวร หรือนิทรรศการกลางแจ้ง ก่อนที่จะกลับไป



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

### 3.2.1 ความต้องการของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการนั้นเราสามารถหาได้จากความต้องการของโครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็นสองชนิดคือ

#### 1. องค์ประกอบอันเกิดจากความต้อการเบื้องต้น

เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นที่ต้องอยู่ในโครงการ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ได้ดังนี้

- ส่วนดำเนินงาน เป็นส่วนที่จะบริหารและดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ของพิพิธภัณฑสถานเมืองการปกครองไทย
- ส่วนงานฝ่ายวิชาการ เป็นส่วนที่จัดการดำเนินงานทางด้านวิชาการของพิพิธภัณฑสถานเมืองการปกครองไทย
- ส่วนการจัดแสดง เป็นบริเวณจัดแสดงงานทั้งถาวรและชั่วคราว
- ส่วนนบริการเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับโครงการ เช่น ที่จอดรถยนต์ บริเวณโถงทางเข้า

#### 2. องค์ประกอบอันเกิดจากความพอใจพื้นฐาน

ได้แก่ส่วนที่จะเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์สามารถกำหนดได้จากพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ประเภท	พฤติกรรมความต้องการ	ผลที่เกิดจากพฤติกรรม
นักท่องเที่ยว	ท่องเที่ยว พักผ่อน หาความรู้	ส่วนจัดแสดง ส่วนฝึกฝน ร้านอาหารของ ร้านอาหาร
ประชาชน	ท่องเที่ยว พักผ่อน หาความรู้	ส่วนจัดแสดง ส่วนฝึกฝน ร้านอาหารของ ร้านอาหาร
	เข้าอบรม ศึกษาค้นคว้า	ส่วนการศึกษา ส่วนการศึกษา ห้องบรรยาย
นักเรียน นักศึกษา	ท่องเที่ยว พักผ่อน หาความรู้	ส่วนจัดแสดง ส่วนฝึกฝน ร้านอาหารของ ร้านอาหาร
	เข้าอบรม ศึกษาค้นคว้า	ส่วนการศึกษา ส่วนการศึกษา ห้องบรรยาย
นักวิชาการ นัก วิจัย	ค้นคว้า หาความรู้	ส่วนจัดแสดง ส่วนการศึกษา
เจ้าหน้าที่	บริหารและดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย	ส่วนทำงาน ส่วนฝึกฝน ร้านอาหาร

ตารางที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการกับองค์ประกอบต่างๆในโครงการ

#### องค์ประกอบของโครงการ

จากความต้องการของโครงการ เราสามารถแยกองค์ประกอบโครงการหลักได้ดังนี้

- ส่วนการจัดแสดงงาน
- ส่วนบริการด้านวิชาการและการศึกษา
- ส่วนฝ่ายบริหารและดำเนินงาน
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนสนับสนุนโครงการ
- ที่จอดรถ

#### องค์ประกอบย่อยและความสัมพันธ์

การศึกษาองค์ประกอบย่อยตามส่วนต่างๆ ของโครงการ เพื่อที่จะกำหนดขนาดขององค์ประกอบที่จะใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยต่อไป

- ส่วนการจัดแสดงงาน ใช้เป็นที่จัดแสดงงาน ตามเนื้อหาที่จัดเตรียมไว้ แบ่งเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนแสดงงานถาวร
- ส่วนแสดงงานชั่วคราว
- ส่วนแสดงงานภายนอก
- ส่วนบริการด้านวิชาการและการศึกษา
  - ห้องสมุด ให้บริการแก่ผู้สนใจ ค้นคว้า และศึกษาหาข้อมูลด้วยตนเองรวมเจ้าหน้าที่ของโครงการ ประกอบด้วย

เจ้าหน้าที่ของโครงการ ประกอบด้วย

- ส่วนสาธารณะ
- ทางเข้าออก
- โต๊ะรับจ่ายหนังสือ
- ตู้บัตรรายการ
- ตู้บัตรรายการ
- ชั้นวางหนังสือ
- บริเวณอ่านหนังสือ
- ส่วนบริการโลหิตศึกษา
- ห้องน้ำ-ส้วม
- ส่วนเจ้าหน้าที่
- ห้องทำงานบรรณารักษ์
- ห้องเก็บหนังสือ
- ห้องทำงานด้านเทคนิค

○ หอบรรยายใหญ่ (AUDITORIUM) ใช้เป็นที่แสดงปาฐกถา ฉายภาพยนตร์ วีดีโอ และทำการแสดง (PERFORMANCE) ประกอบด้วย

- โถง
- ส่วนเวทีแสดง
- ห้องเตรียมตัวหลังเวที พร้อมห้องน้ำ
- ห้องควบคุมเสียง และอุปกรณ์อื่นๆ
- ห้องฉายภาพยนตร์
- ห้องเก็บของ
- ที่นั่งชม
- ห้องน้ำ-ส้วม ของผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องบรรยายย่อย สำหรับ อบรม สัมมนา และจัดกิจกรรม
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ห้องอาหาร (CAFETERIA) ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้
  - ส่วนรับประทานอาหาร
  - ส่วนครัว
  - เคาน์เตอร์บริการอาหาร
  - ส่วนสำนักงานบริหารและการดำเนินการ
  - ส่วนบริหาร
  - ห้องผู้อำนวยการ
  - ห้องรองผู้อำนวยการ
  - ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ
  - ห้องเลขานุการ
  - ห้องประชุม
  - ส่วนธุรการ
  - ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ
  - ห้องพนักงานธุรการและการบัญชี
  - ห้องเก็บข้อมูลเอกสาร
  - ห้องเก็บของ
  - ส่วนวิชาการ
  - ห้องทำงานหัวหน้าภัณฑารักษ์
  - ห้องทำงานผู้ช่วยภัณฑารักษ์
  - ส่วนการศึกษา
  - ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา
  - ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
  - ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายอบรมและนำชม
  - ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ส่วนเทคนิคและการจัดแสดง
  - ห้องหัวหน้าฝ่ายสงวนรักษา
  - ห้องเจ้าหน้าที่สงวนรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค
  - ห้องปฏิบัติงานช่างเทคนิค
  - ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดแสดง
  - ห้องเจ้าหน้าที่จัดแสดง
  - ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านแสง
- ส่วนการรักษาความปลอดภัย
- ห้องหัวหน้าฝ่าย
  - ป้อมยามตามจุดต่างๆ
  - ห้องโทรทัศน์วงจรปิด
  - ห้องพักยาม
  - ห้อง LOCKER
- ส่วนสนับสนุนโครงการ
- คลังเก็บวัตถุจัดแสดง
  - คลังกลาง
  - คลังคั่นคว่ำ
  - ส่วนบริการ
  - ห้องเครื่อง
  - ห้องขยะ
  - ห้องเก็บอุปกรณ์และครุภัณฑ์
  - ห้องดูแลความสะอาดและซ่อมบำรุง
  - ห้องพักผ่อนพนักงาน
  - ห้องเก็บของ
- ที่จอดรถ
- ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้มาใช้บริการ
  - ที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการ
  - ที่จอดรถยนต์สำหรับเจ้าหน้าที่
  - ที่จอดรถยนต์บริการ
  - ที่จอดรถทัศนศึกษาขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

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

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

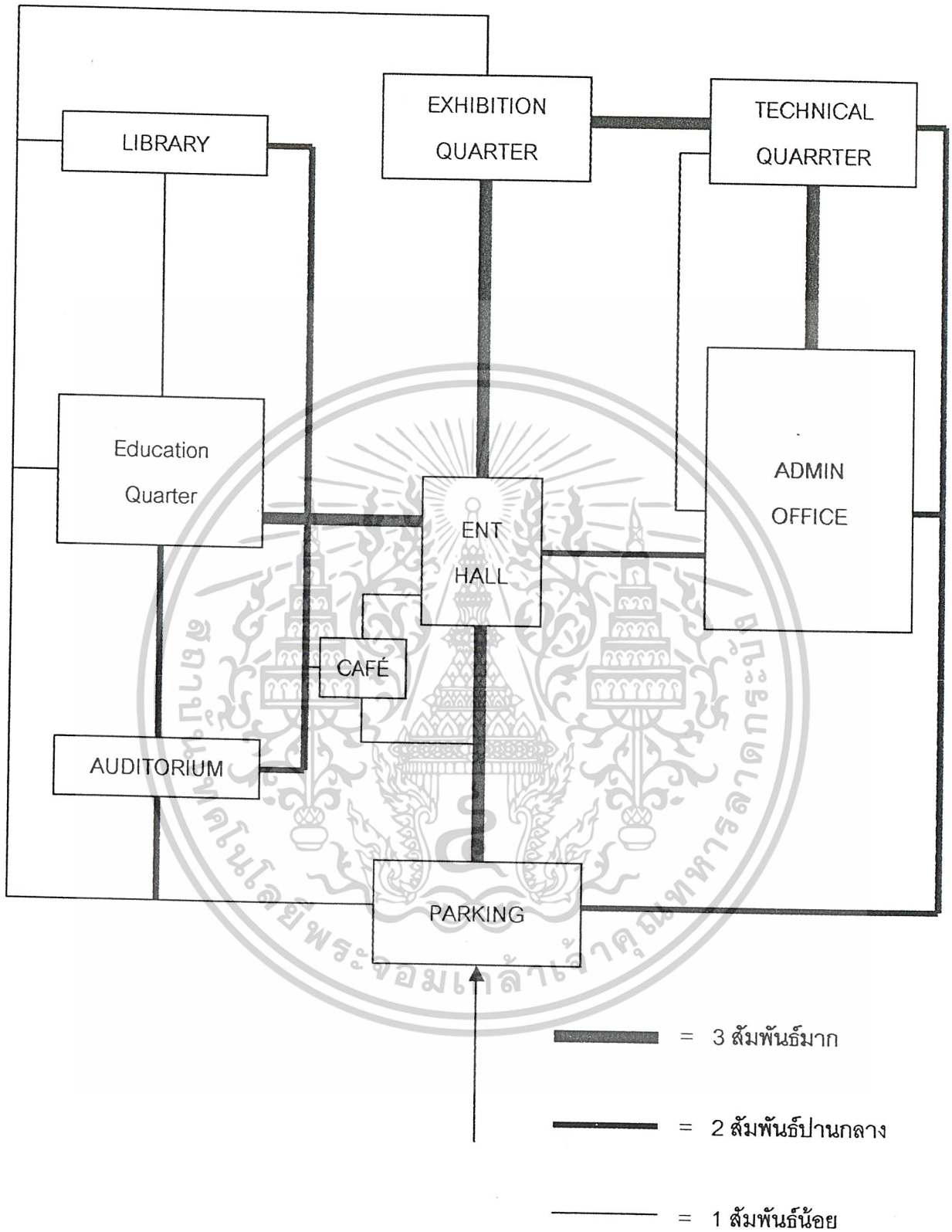
0 = มีความสัมพันธ์น้อยมาก

1 = มีความสัมพันธ์น้อย

2 = มีความสัมพันธ์ปานกลาง

3 = มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงระดับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

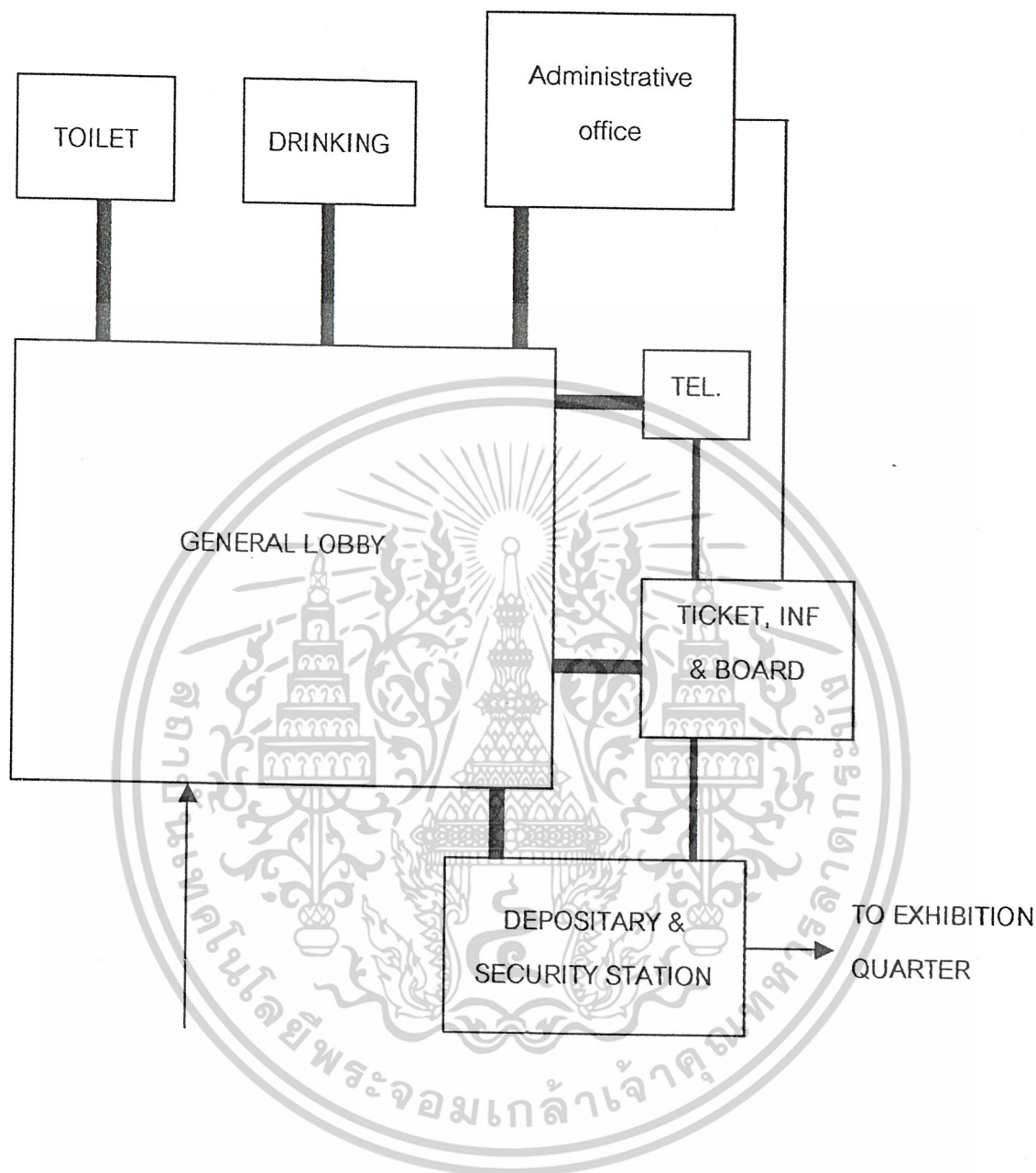
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า

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

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



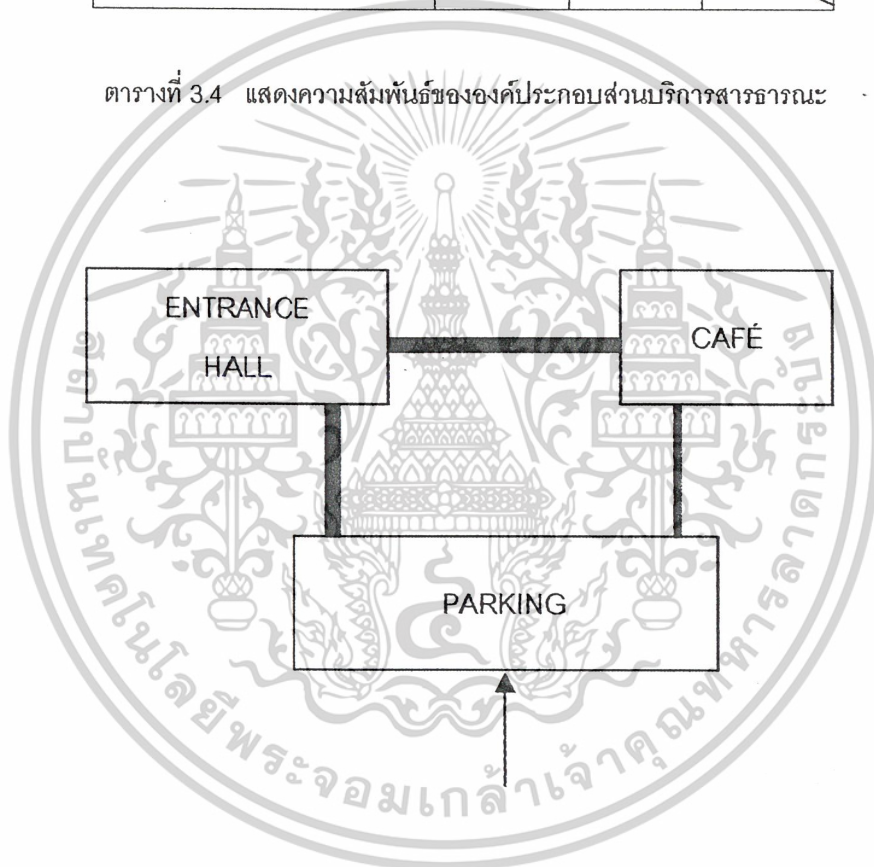
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

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

ตารางที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ



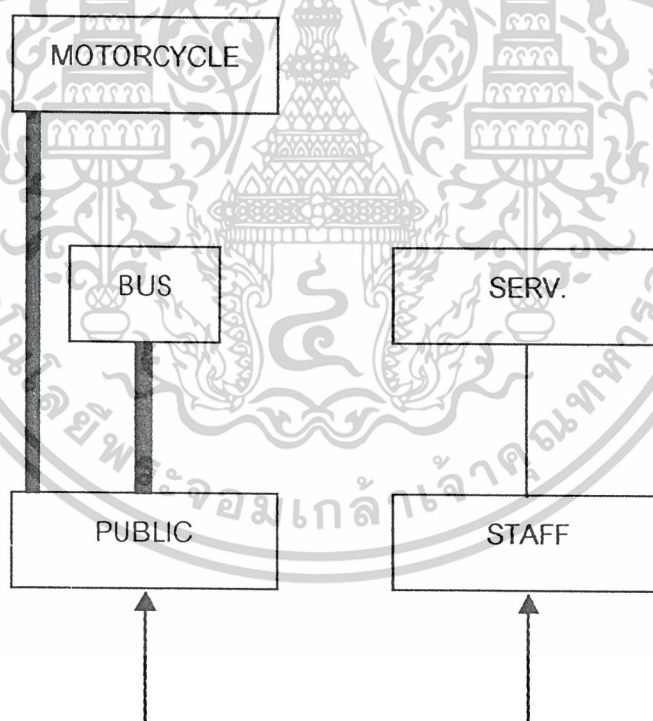
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ (PARKING)

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

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ (PARKING)



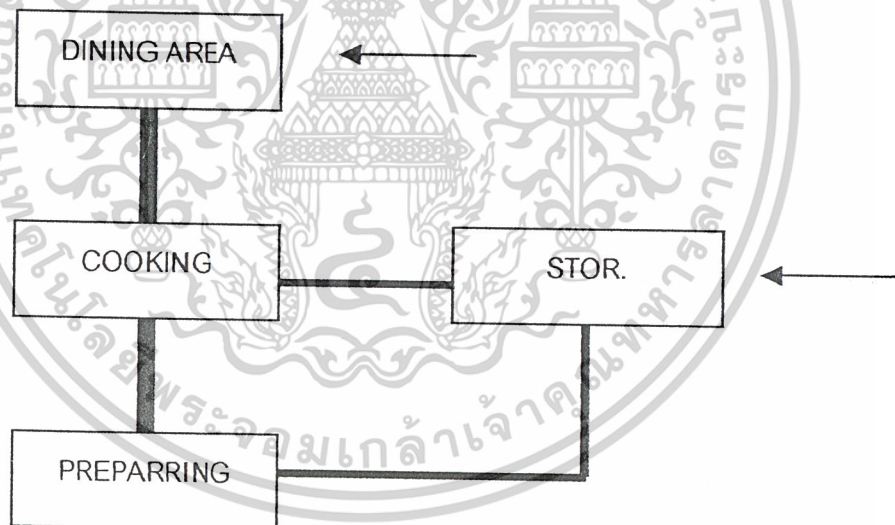
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน ร้านอาหาร

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

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน ร้านอาหาร



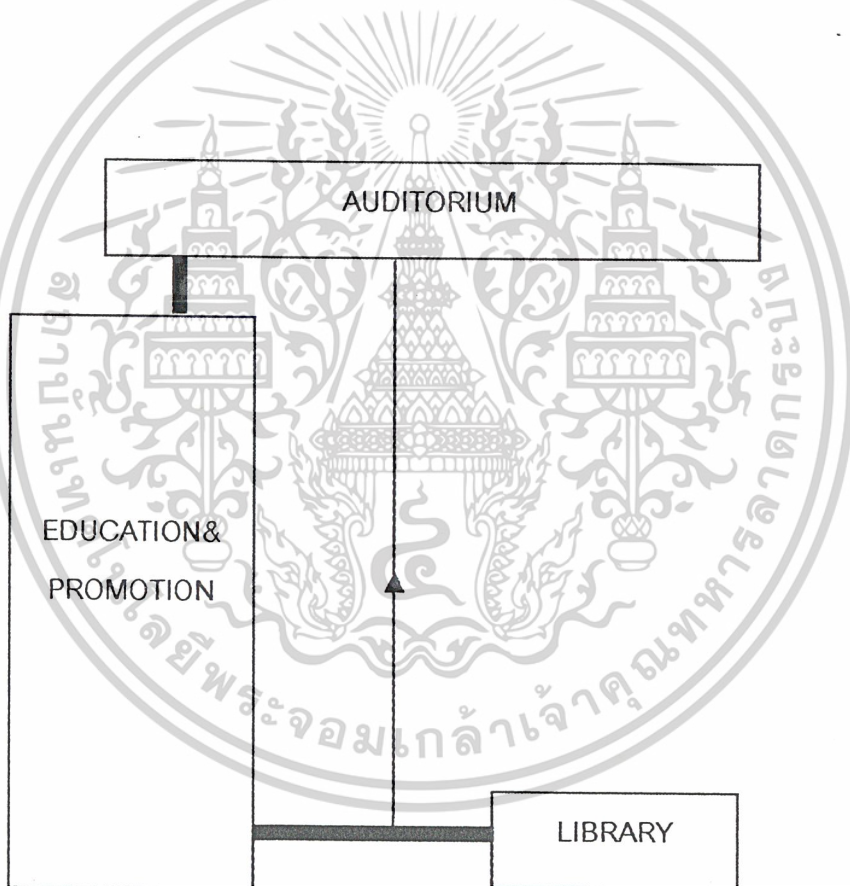
แผนภูมิที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน ร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา

ELEMENTS	1	2	3
1. AUDITORIUM			
2. LIBRARY	1		
3. EDUCATION&PROMOTION	3	3	

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา



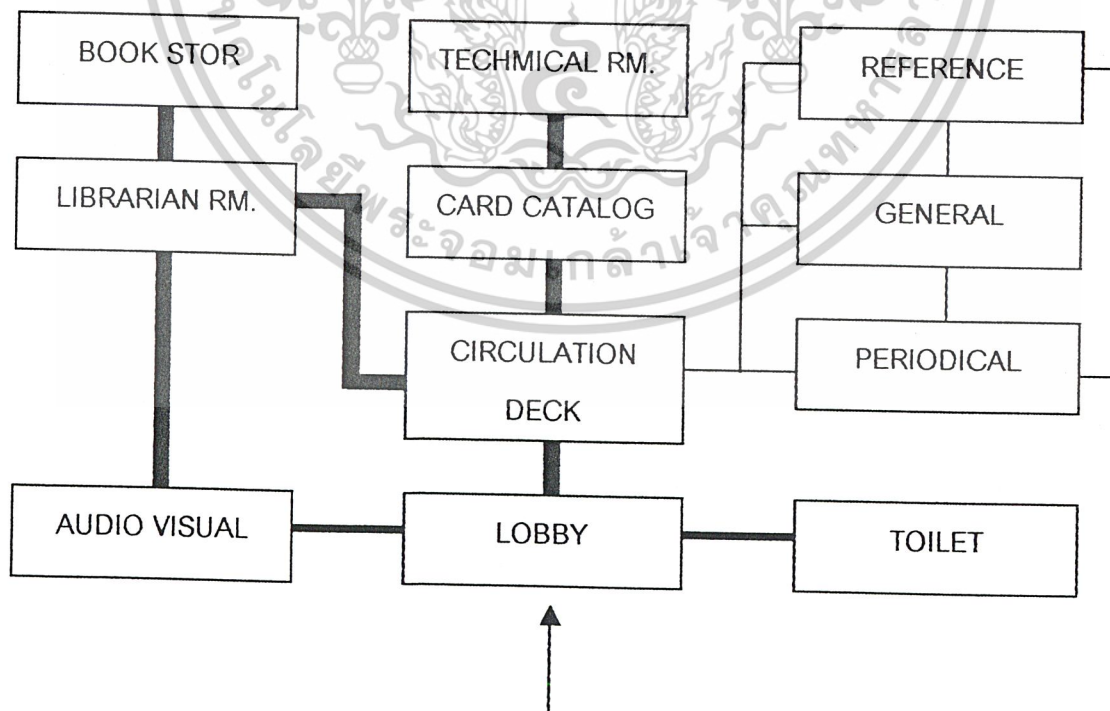
แผนภูมิที่ 3.8 แสดงการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

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

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด



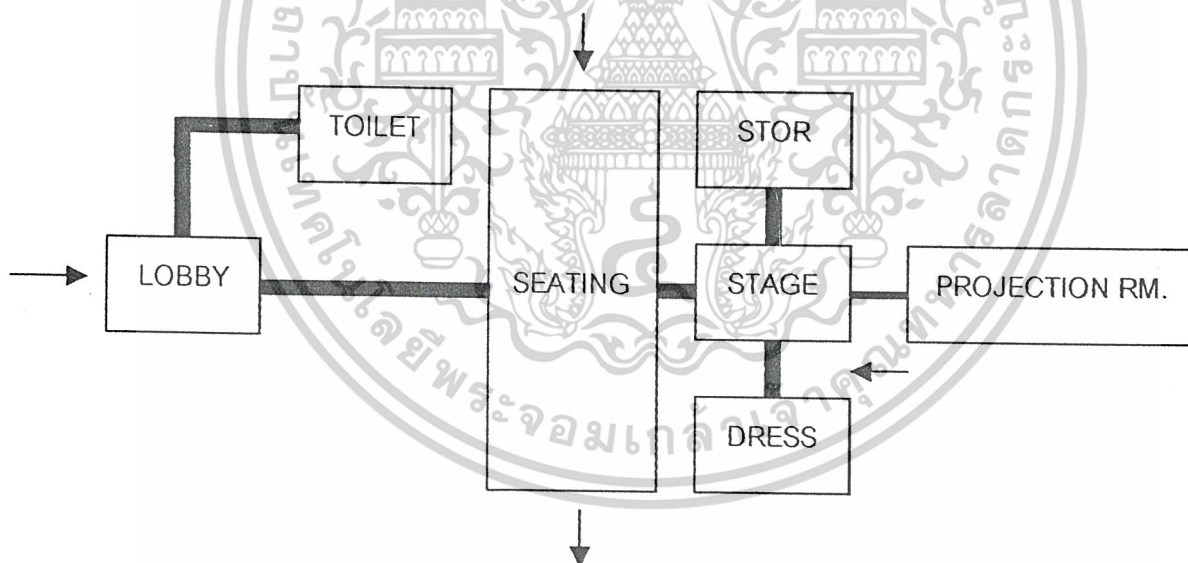
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่

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

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่



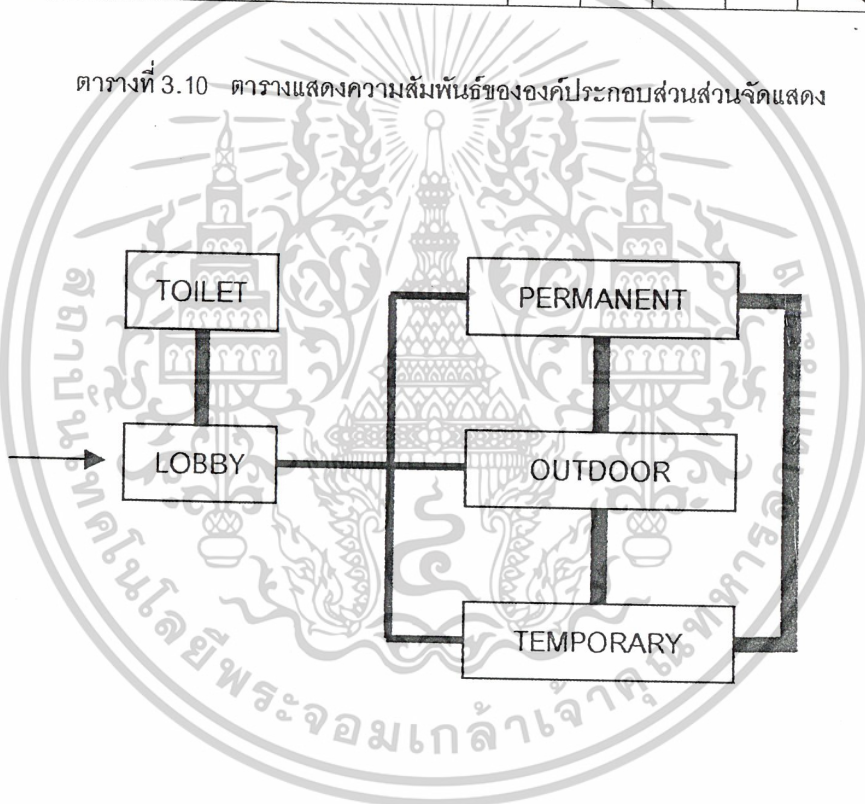
แผนภูมิที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดง

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

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดง



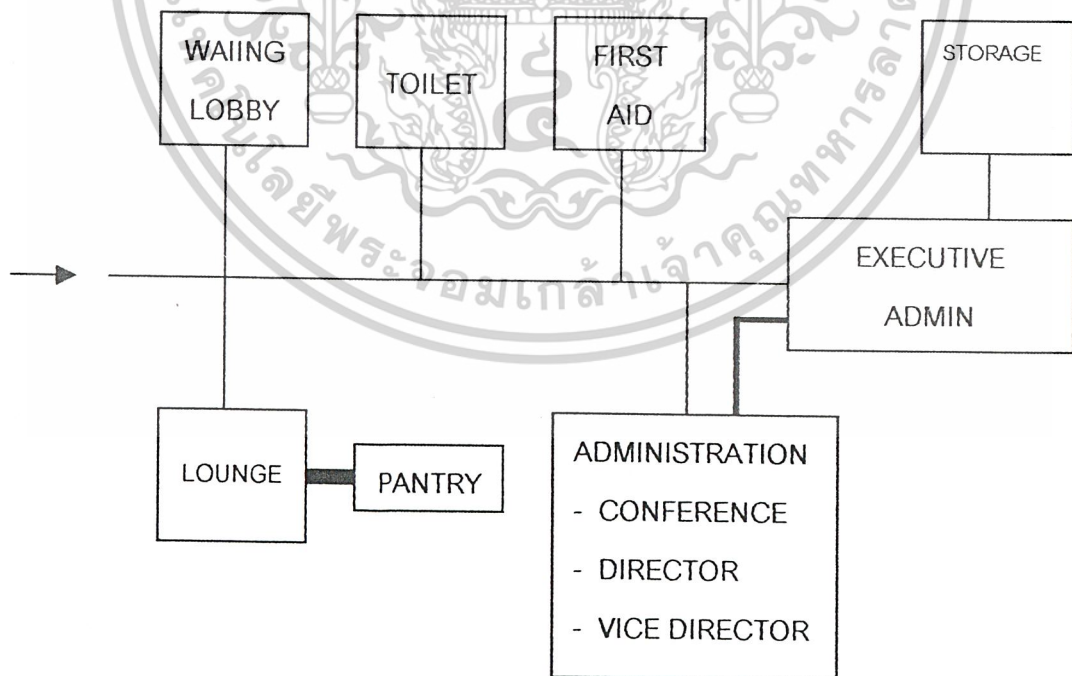
แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ทั่วไปขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

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

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน



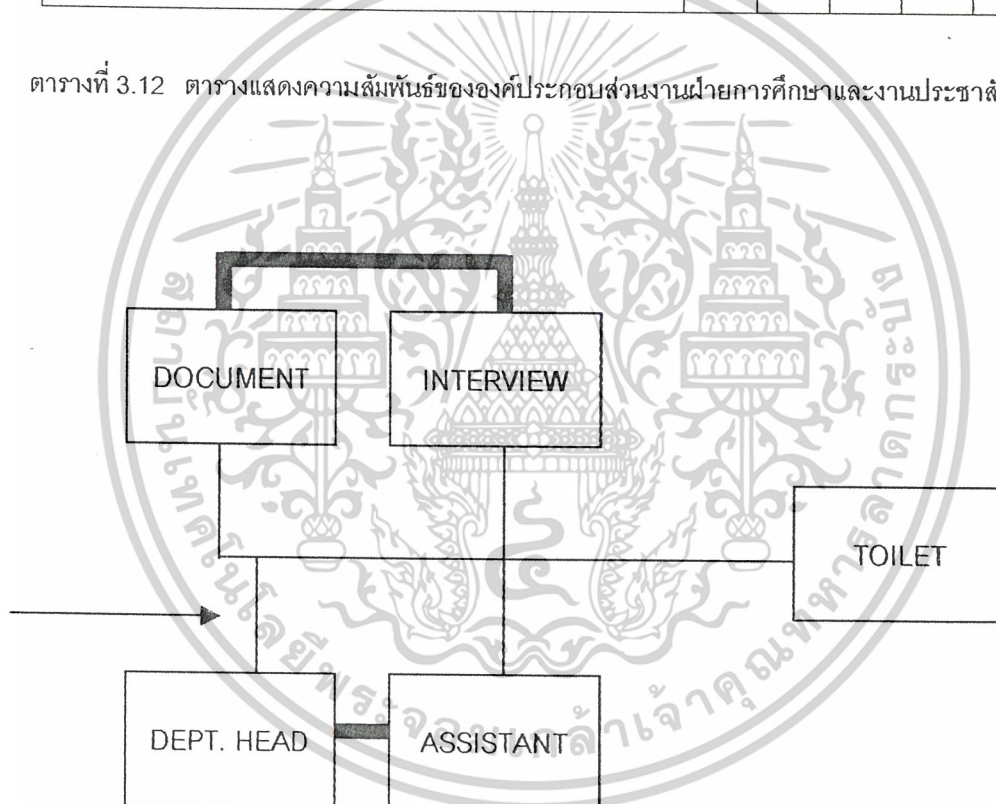
แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายการศึกษาและงานประชาสัมพันธ์

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

ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายการศึกษาและงานประชาสัมพันธ์



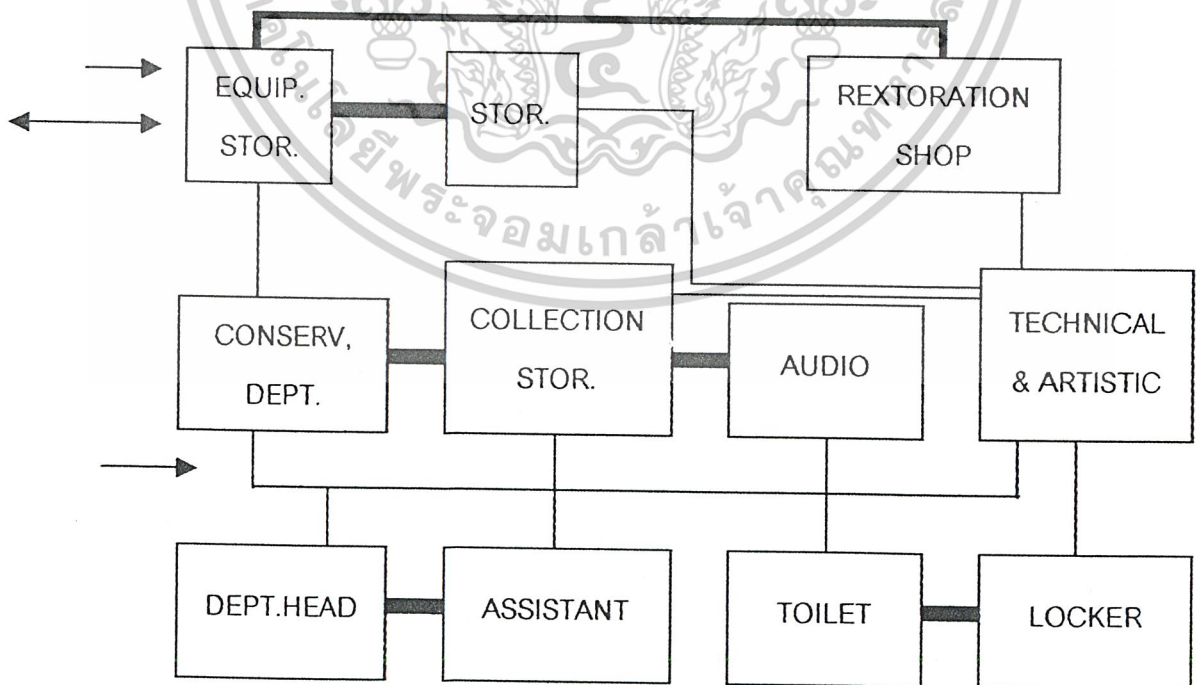
แผนภูมิที่ 3.13 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายการศึกษา และงานประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายเทคนิค

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

ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายเทคนิค



แผนภูมิที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายเทคนิค

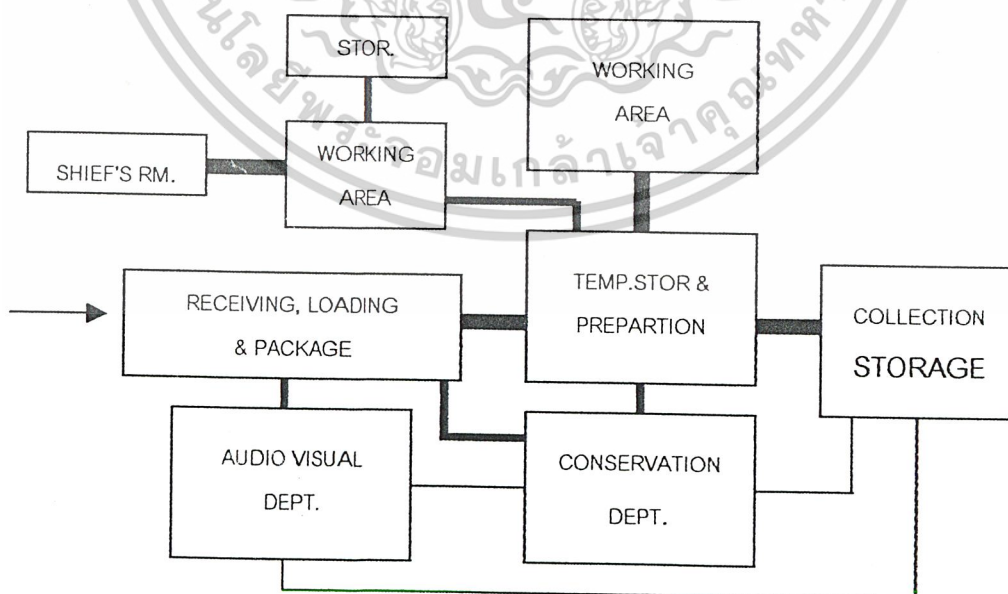
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

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

ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนคลังพิพิธภัณฑ์



แผนภูมิที่ 3.15 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

#### 1. ส่วนการจัดแสดงงาน

- ส่วนแสดงงานถาวร สามารถแบ่งตามจัดแสดงได้ดังนี้
  1. ส่วนที่เป็นกิจกรรมร่วมของผู้ชม
    - การปฏิรูปและการปกครองของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
      - สาเหตุของการปฏิรูป 84.48 ตร.ม.
    - การเมืองไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2475
      - การปฏิวัติ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475 84.48 ตร.ม.
      - เหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 และเหตุการณ์ 6 ตุลาคม 2519 84.48 ตร.ม.
      - เหตุการณ์พฤษภาคม 2535 84.48 ตร.ม.
    - รวม 337.92 ตร.ม.
  2. ผู้แสดงภาพและแผ่นภูมิ (พื้นที่จัดแสดง 7.23 ตร.ม./ 1 ตู้)
    - สมัยอาณาจักรสุโขทัย
      - ความเป็นมาและสภาพทั่วไปของอาณาจักรสุโขทัย 21.69 ตร.ม. (3 ตู้)
      - รูปแบบการปกครองในสมัยสุโขทัย 21.69 ตร.ม. (3 ตู้)
    - สมัยกรุงศรีอยุธยา
      - ความเป็นมาและสภาพทั่วไปของอาณาจักรอยุธยา 21.69 ตร.ม. (3 ตู้)
      - การปฏิรูปในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ
        - สาเหตุของการปฏิรูป 14.36 ตร.ม. (2 ตู้)
        - การปฏิรูปบริหารระดับชาติ 14.36 ตร.ม. (2 ตู้)
        - การปฏิรูปบริหารระดับท้องถิ่น 14.36 ตร.ม. (2 ตู้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สมัยกรุงธนบุรี และรัตนโกสินทร์
  - สมัยกรุงธนบุรี
    - สภาพทั่วไปสมัยกรุงธนบุรี 14.36 ตร.ม.  
(2 คู่)
    - การรวบรวมหัวเมืองต่างๆ 14.36 ตร.ม.  
(2 คู่)
  - สมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ (รัชกาลที่ 1 – รัชกาลที่ 4)
    - สภาพทั่วไปของกรุงรัตนโกสินทร์ 28.92 ตร.ม.  
(4 คู่)
    - กฎหมายตราสามดวง 14.36 ตร.ม.  
(2 คู่)
    - การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ  
กับโครงสร้างอำนาจในสมัยรัชกาลที่ 3 21.69 ตร.ม.  
(3 คู่)
    - ความสัมพันธ์กับต่างประเทศจักรวรรดินิยม  
และสนธิสัญญาต่างๆ ที่สำคัญ 21.69 ตร.ม.  
(3 คู่)
    - การปฏิรูปและการปกครองของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
      - การเตรียมการปฏิรูปการปกครอง 21.69 ตร.ม.  
(3 คู่)
      - การปฏิรูปในด้านต่างๆ 28.92 ตร.ม.  
(4 คู่)
      - การเมืองในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 21.69 ตร.ม.  
(3 คู่)
- การเมืองไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2475
  - สภาพสังคมทั่วไปก่อนการปฏิวัติ 21.69 ตร.ม.  
(3 คู่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

□ การปฏิวัติ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475	28.92	ตร.ม.
	(4	ตู้)
□ 25 ปี แห่งการพัฒนาการเมืองไทย (พ.ศ. 2475 - พ.ศ. 2500)	43.38	ตร.ม.
	(6	ตู้)
□ การเมืองไทยสมัยจอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์	28.92	ตร.ม.
	4	ตู้)
□ เหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 และเหตุการณ์ 6 ตุลาคม 2519	43.38	ตร.ม.
	(6	ตู้)
□ เหตุการณ์พฤษภาคม 2535	43.38	ตร.ม.
	(6	ตู้)
■ การเมืองไทยในปัจจุบันและอนาคต		
□ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย	14.36	ตร.ม.
	(2	ตู้)
□ รัฐสภา	28.92	ตร.ม.
	(4	ตู้)
□ องค์อิสระตามรัฐธรรมนูญ	43.38	ตร.ม.
	(6	ตู้)
□ องค์อิสระอื่นๆ	43.38	ตร.ม.
	(6	ตู้)

รวม  $92 \times 7.23 = 621.78$  ตร.ม.

### 3. ตู้แสดงDIORAMA ขนาดใหญ่ (พื้นที่จัดแสดง 73 ตร.ม./ 1 ตู้)

- สมัยอาณาจักรสุโขทัย
  - สภาพอาณาจักรสุโขทัย 73 ตร.ม.  
(1 ตู้)
- สมัยกรุงศรีอยุธยา
  - การปฏิรูปในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ 73 ตร.ม.  
(1 ตู้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สมัยกรุงธนบุรี และรัตนโกสินทร์
  - สมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ (รัชกาลที่ 1 – รัชกาลที่ 4)  
ความสัมพันธ์กับต่างประเทศจักรวรรดินิยม  
และสนธิสัญญาต่างๆ ที่สำคัญ 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)
  - การปฏิรูปและการปกครองของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
    - การปฏิรูปในด้านต่างๆ 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)
- การเมืองไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2475
  - การปฏิวัติ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)
  - การเมืองไทยสมัยจอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์ 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)
  - เหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)
  - เหตุการณ์ 6 ตุลาคม 2519 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)
  - เหตุการณ์พฤษภาคม 2535 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)
  - การเมืองไทยในปัจจุบันและอนาคต
    - แบบจำลองการเลือกตั้ง 73 ตร.ม.  
(1 ตู๋)

รวม  $10 \times 73 = 730$  ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่จัดแสดงของพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครอง

ส่วนจัดแสดงถาวรใช้พื้นที่	1689.7 ตร.ม.
Circulation 30%	506.91 ตร.ม.
ส่วนแสดงงานชั่วคราว คิดเป็นพื้นที่ 20% ของส่วนจัดแสดงถาวร	439.32 ตร.ม.
ส่วนจัดแสดงการแจ้ง	vary
รวมพื้นที่จัดแสดงทั้งหมด	2635.9 ตร.ม.

## 2. ส่วนบริการด้านวิชาการและการศึกษา

### 2.1 ห้องสมุด

กำหนดให้ผู้ให้โครงการ	423	คน
จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ ของผู้ใช้โครงการ	96	คน
เวลาในการใช้ห้องสมุดทั่วไปอยู่ในช่วง 30 นาที - 3 ชั่วโมง เฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที เท่ากับการใช้บริการ แบ่งออกเป็น 4 ผลัด จำนวนที่นั่งอ่านหนังสือ 24 ที่นั่ง		
- พื้นที่อ่านหนังสือ (2.32 ตร.ม./คน)	55.68	ตร.ม.
- จำนวนหนังสือ (30 เล่ม/คน)	2800	เล่ม
- ชั้นวางหนังสือ (400 เล่ม/ตู้)	8	ตู้
- ชั้นวางหนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่	2.23	ตร.ม.
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ (2.33 ตร.ม./คน)	18.64	ตร.ม.
ห้องโสตทัศนศึกษา กำหนดให้รองรับ ผู้ใช้งาน 20% ของผู้ใช้งานห้องสมุด 20 คน		
- พื้นที่ ห้องโสตทัศนศึกษา (3 ตร.ม./คน)	60	ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนศึกษา (4.8 ตร.ม./คน)	9.6	ตร.ม.
- เคาน์เตอร์ให้บริการยืม-คืน	3.24	ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ 3 คน (14.4 ตร.ม./คน)	43.2	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	6	ตร.ม.
- ส่วนบริการยืมคืน	3.24	ตร.ม.
- ตู้บัตรรายการ	0.90	ตร.ม.
- ห้องเก็บหนังสือ	16	ตร.ม.
- บริเวณถ่ายเอกสาร	6	ตร.ม.
- รวม ระยะทางเดิน (circulation) 30%	67.449	ตร.ม.

### รวมพื้นที่ห้องสมุดและโสตทัศนศึกษา

292.279 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 หอบรรยายใหญ่ (AUDITORIUM) กำหนดให้รองรับผู้ชม 300 ที่นั่ง

- ที่นั่ง 1 ที่ ใช้พื้นที่	1.05	ตร.ม.
- จำนวน 300 ที่นั่งคิดเป็นพื้นที่	315	ตร.ม.
- โถงพักคอย (57% ของพื้นที่นั่งชม)	180	ตร.ม.
- ส่วนเวทีแสดง (40% ของพื้นที่นั่งชม)	126	ตร.ม.
- ห้องเตรียมตัวหลังเวที (30% ของเวที)	37.8	ตร.ม.
- ห้องแต่งตัว ประมาณ	25	ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม ประมาณ	25	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	15	ตร.ม.
- ห้องฉายภาพยนตร์	10	ตร.ม.
- ห้องเก็บฟิล์ม	6	ตร.ม.
- ห้องเก็บอุปกรณ์	6	ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม ของผู้ชม	50	ตร.ม.
- รวมระยะทางเดิน (circulation) 30%	239.055	ตร.ม.
รวม	1035.905	ตร.ม.

## 2.3 ห้องบรรยายย่อย

คิดจำนวนผู้ใช้ 50 คน (2.25 ตร.ม./คน จุ 50 คน) 125 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนงานวิชาการ  $292.279 + 1035.905 + 125 = 1453.184$  ตร.ม.

## 3. ส่วนฝ่ายบริหารและดำเนินงาน

### 3.1 ส่วนบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการ	36	ตร.ม.
- ห้องรองผู้อำนวยการ	27	ตร.ม.
- ห้องเลขานุการ	12	ตร.ม.
- เตรียมอาหาร	12	ตร.ม.
- ห้องประชุม (2.25 ตร.ม./คน จุ 20 คน)	45	ตร.ม.

### 3.2 ส่วนธุรการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	18	ตร.ม.
- ห้องพนักงานธุรการและการบัญชี	16	ตร.ม.
- ห้องเก็บข้อมูลเอกสาร	9	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	12	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพยาบาล	74	ตร.ม.
- พนักงานพิมพ์ดีด	8	ตร.ม.
- ห้องน้ำ	20	ตร.ม.
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	12	ตร.ม.

### 3.3 ส่วนวิชาการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	18	ตร.ม.
- ห้องทำงานหัวหน้าภัณฑารักษ์	24	ตร.ม.
- ห้องทำงานผู้ช่วยภัณฑารักษ์ (12 ตร.ม./คน 2 คน)	24	ตร.ม.

### 3.4 ส่วนการศึกษา

- ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา	12	ตร.ม.
- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายอบรมและนำชม	12	ตร.ม.
- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	12	ตร.ม.

### 3.5 ส่วนเทคนิค

- ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	12	ตร.ม.
- ห้องเจ้าหน้าที่ทะเบียน	12	ตร.ม.
- ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	32	ตร.ม.
- คนสวนและพนักงานขับรถ	20	ตร.ม.
- ช่างไฟฟ้า	5	ตร.ม.
- ช่างปรับอากาศ	5	ตร.ม.
- ช่างสุขาภิบาล	5	ตร.ม.
- ห้องเจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ (พื้นที่ทำงาน+ห้องมืด)	32	ตร.ม.
- ห้องเจ้าหน้าที่หุ่นจำลอง	12	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	9	ตร.ม.
- ห้องน้ำ	20	ตร.ม.
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	12	ตร.ม.

### 3.6 ส่วนการรักษาความปลอดภัย

- ห้องหัวหน้าฝ่าย	12	ตร.ม.
- ห้องโทรทัศน์วงจรปิด	16	ตร.ม.
- ห้องพักยาม	12	ตร.ม.
- ห้อง LOCKER	20	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมระยะทางเดิน (circulation) 30%	197.1	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนฝ่ายบริหารและดำเนินงาน	818.1	ตร.ม.

#### 4. ส่วนบริการสาธารณะ

##### 4.1 ห้องอาหาร (CAFETERIA) ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

###### ส่วนบริการอาหาร

เจ้าหน้าที่จาก TIME SAVER แต่ละคนใช้เวลา 15 นาที แบ่งเป็น 4 ผลัด/ชม.

ดังนั้น 1 ผลัด มีเจ้าหน้าที่มาใช้ส่วนนี้  $61/4 = 17$  คน

ผู้มาใช้บริการส่วนพิพิธภัณฑสถาน

318 คน

ห้องสมุด

92 คน

ห้องบรรยายทั้งสองข้าง  $100 + 100 = 200$  คน

ผู้มาใช้บริการอาหาร 50% ของทั้งหมด  $(318+92+200) \times 50/100 = 350$  คน

ใช้เวลาเฉลี่ย 15 นาที/คน แบ่งเป็น 4 ผลัด/ชม.

ดังนั้น 1 ผลัด มีผู้มาใช้บริการทั้งหมด  $305/4 = 76$  คนได้พื้นที่สำหรับรับประทานอาหาร

ทั้งหมด  $(76+26) \times 1.4 = 138$  ตร.ม.

- ส่วนครัวคิด 30% ของพื้นที่รับประทานอาหาร 41.5 ตร.ม.

- เคาน์เตอร์บริการอาหาร คิด 20% ของครัว 28 ตร.ม.

รวมระยะทางเดิน (circulation) 30% 62.25 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ 269.75 ตร.ม.

#### 5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

##### 5.1 คลังเก็บวัสดุจัดแสดง

- คลังส่วนจัดแสดงถาวร 144 ตร.ม.

- คลังส่วนจัดแสดงชั่วคราว 72 ตร.ม.

- พื้นที่ขนย้าย 200 ตร.ม.

##### 5.2 ส่วนบริการ

- ห้องระบบเครื่องกล 20 ตร.ม.

- ห้องระบบป้อนน้ำ 20 ตร.ม.

- ห้องระบบไฟฟ้า 20 ตร.ม.

- ห้องขยะ 12 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์และครุภัณฑ์ 20 ตร.ม.

- ห้องดูแลความสะดวก 20 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โฆษณาทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ	9	ตร.ม.
รวมระยะทางเดิน (circulation) 30%	161.1	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ	698.1	ตร.ม.

## 6. ที่จอดรถ

### 6.1 ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้มาใช้บริการ

จำนวนผู้มาใช้บริการ	423	คน/วัน
คิดประมาณที่มาจากด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลประมาณ 25% ของทั้งหมด		
โดยคำนึงถึงเวลาที่การเปิดตวงานสำคัญๆ ด้วย		
ผู้ที่มาโดยรถยนต์	423/4	106 คน
โดยเฉลี่ยผู้โดยสาร/คัน	2	คน/คัน
จำนวนที่จอดรถยนต์	10682	53 คัน

### ที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการ

คิดจากจำนวนที่จอดรถยนต์ทั่วไป สำหรับโครงการมีที่จอดรถยนต์ทั่วไป 53 คัน อยู่ในช่วง 51-75 คัน จึงต้องมีที่จอดรถสำหรับคนพิการ 3 คัน ที่จอดรถสำหรับคนพิการต้องการเนื้อที่  $3.60 \times 6.00 = 21.60$  ตร.ม.

### ที่จอดรถยนต์สำหรับเจ้าหน้าที่

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 58 คน  
คิดปริมาณที่มาจากด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลประมาณ 1/10 ของทั้งหมด  
(ประชากรในกรุงเทพมหานครทุกๆ 10 คนมีรถยนต์ส่วนตัว 1 คัน : สำนักงานสถิติแห่งชาติ)

เจ้าหน้าที่ที่มารถยนต์ส่วนตัว	58/10	5.8 คน
โดยเฉลี่ยผู้โดยสาร/คัน	1	คน/คัน
จำนวนที่จอดรถยนต์	6	คัน
คิดเนื้อที่จอดรถยนต์	13.75	ตร.ม./คัน
ที่จอดรถยนต์บริการ	3	คัน

### ที่จอดรถทัศนศึกษาขนาดใหญ่

คิดจำนวนนักเรียนที่มามากที่สุด	300	คน
ความจุของรถโดยสารประมาณ	75	คน/คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีรถโดยสารขนาดใหญ่	300/75	4	คัน
คิดเนื้อที่จอดรถโดยสาร		48	ตร.ม./คัน
เนื้อที่สำหรับจอดรถยนต์	13.75×(53+7)	825	ตร.ม.
เนื้อที่สำหรับรถของคณพิการ	21.60 × 3	64.8	ตร.ม.
เนื้อที่สำหรับจอดรถโดยสาร	48 × 4	192	ตร.ม.
รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด		1081.8	ตร.ม.

### 3.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

<b>1. ส่วนการจัดแสดงงาน</b>			
1.1 ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร		2196.61	ตร.ม.
1.2 ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว		439.32	ตร.ม.
1.3 ส่วนแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง		VARY	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ		1,391.57	ตร.ม.
<b>2. ส่วนบริการด้านวิชาการและการศึกษา</b>			
2.1 ห้องบรรยายใหญ่		1,035.90	ตร.ม.
2.2 ห้องบรรยายย่อย		125	ตร.ม.
2.3 ห้องสมุด		292.279	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนบริการการศึกษา			
<b>3. ส่วนฝ่ายบริหารและดำเนินงาน</b>			
3.1 ฝ่ายบริหาร		156	ตร.ม.
3.2 ฝ่ายธุรการ		169	ตร.ม.
3.3 ฝ่ายวิชาการ		48	ตร.ม.
3.4 ฝ่ายการศึกษา		48	ตร.ม.
3.5 ฝ่ายเทคนิคและการจัดแสดง		176	ตร.ม.
3.6 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย		60	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนฝ่ายบริหารและดำเนินงาน		854.1	ตร.ม.
<b>4. ส่วนบริการสาธารณะ</b>			
4.1 ส่วนบริการอาหาร		269.75	ตร.ม.
4.2 ส่วนโถงทางเข้า		427.53	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

### 5.1 คลังพิพิธภัณฑ

- คลังส่วนจัดแสดงถาวร	144	ตร.ม.
- คลังส่วนจัดแสดงชั่วคราว	72	ตร.ม.
- พื้นที่ขนย้าย	200	ตร.ม.

### 5.2 ส่วนบริการ

- ห้องระบบเครื่องกล	20	ตร.ม.
- ห้องระบบปั๊มน้ำ	20	ตร.ม.
- ห้องระบบไฟฟ้า	20	ตร.ม.
- ห้องขยะ	12	ตร.ม.
- ห้องเก็บอุปกรณ์และครุภัณฑ์	20	ตร.ม.
- ห้องดูแลความสะดวก	20	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	9	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ	698.1	ตร.ม.

## 6. ที่จอดรถ

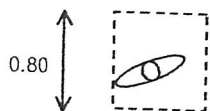
6.1 ที่จอดรถ	1,081.8	ตร.ม.
--------------	---------	-------

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดโครงการ	5,948.63	ตร.ม.
--------------------------------	----------	-------

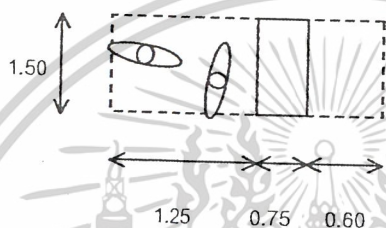
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโดยละเอียด

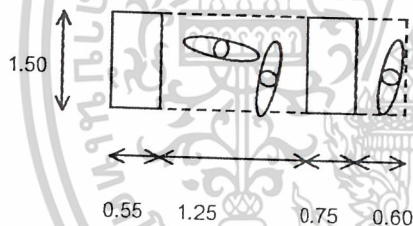
1. STANDARD SPACE =  $0.64 \text{ M}^2 / 1 \text{ person}$



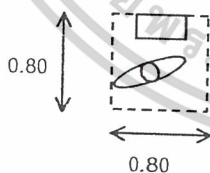
2. INFORMATION STATION =  $3.90 \text{ M}^2 / 1 \text{ area}$



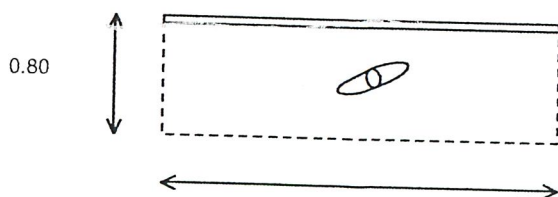
3. SALE AREA =  $4.50 \text{ M}^2 / 1 \text{ area}$



4. PUBLIC TELEPHONE =  $0.64 \text{ M}^2 / 1 \text{ unit}$

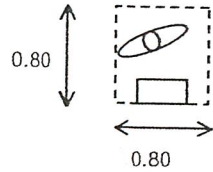


5. BOARD =  $4.50 \text{ M}^2 / 1 \text{ area}$

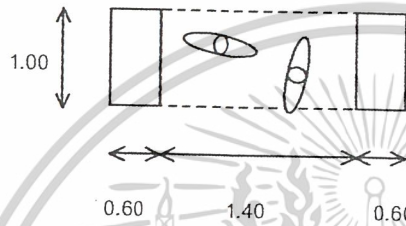


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

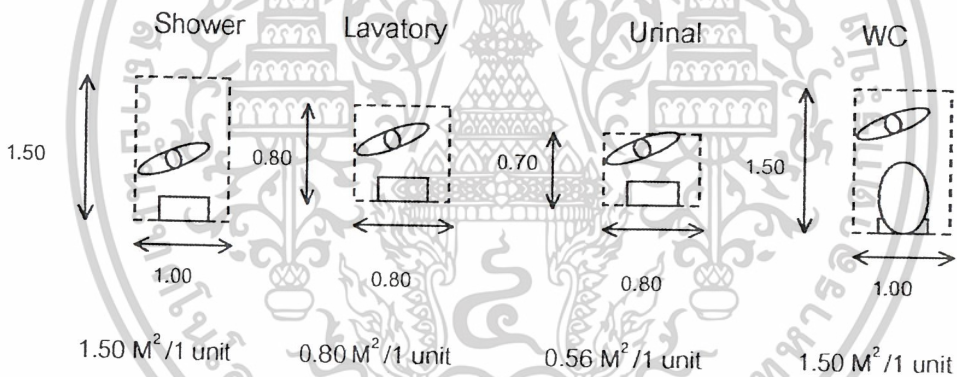
6. DRINKING FOUNTAIN =  $0.64 \text{ M}^2 / \text{i unit}$



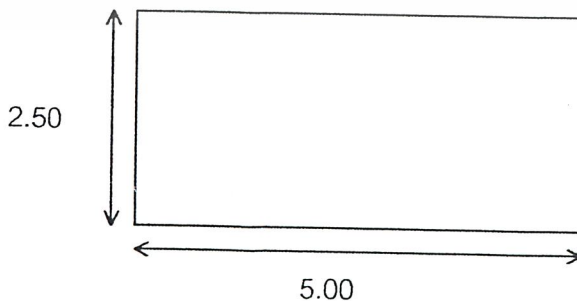
7. SECURITY STATION =  $02.625\text{-}4.50 \text{ M}^2 / 1 \text{ area}$



8. TOILET

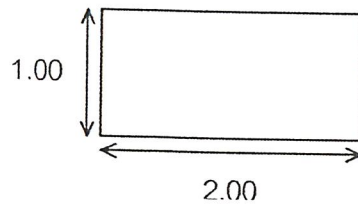


9. CAR PARKING =  $12.5 \text{ M}^2 / 1 \text{ unit}$

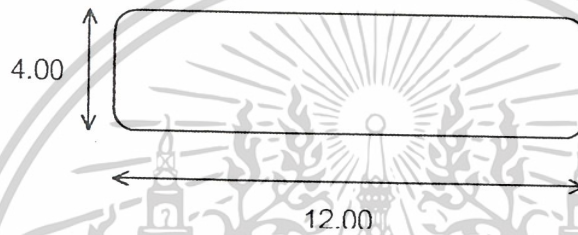


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

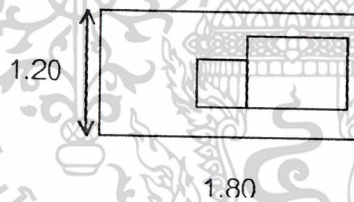
10. MOTORCYCLE =  $2.00 \text{ M}^2 / 1 \text{ unit}$



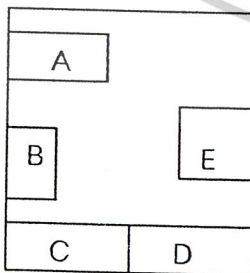
11. BUS PARKING =  $48.00 \text{ M}^2 / 1 \text{ unit}$



12. COPY AREA =  $2.16 \text{ M}^2 / 1 \text{ unit}$



13. LIBRARIAN ROOM =  $14.40 \text{ M}^2 / 1 \text{ unit}$



A 1 โต๊ะทำงาน , รับแขก

B 1 ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

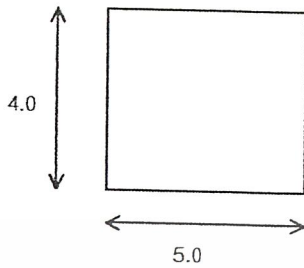
C 4 ตู้เหล็ก ลิ่นชัก

D 1 ตู้เหล็ก บานเปิด

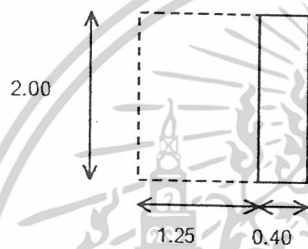
E 1 ชั้นวางหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

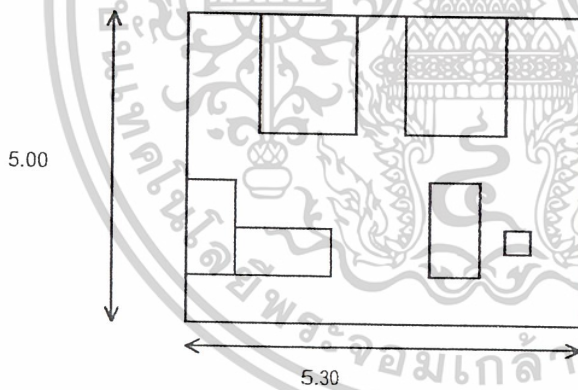
14. PREPARE RATION ROOM =20 M<sup>2</sup>/1 unit



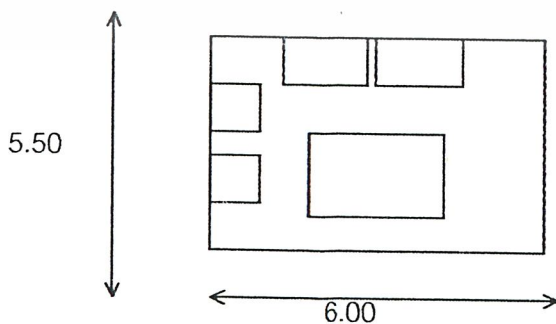
15. CIRCULATION DESK =3.30 M<sup>2</sup>/1 unit



16. FIRST AID =26.50 M<sup>2</sup>/1 room



17. MODEL ELECTRONIC WORKSHOP =33.04 M<sup>2</sup>/1 room

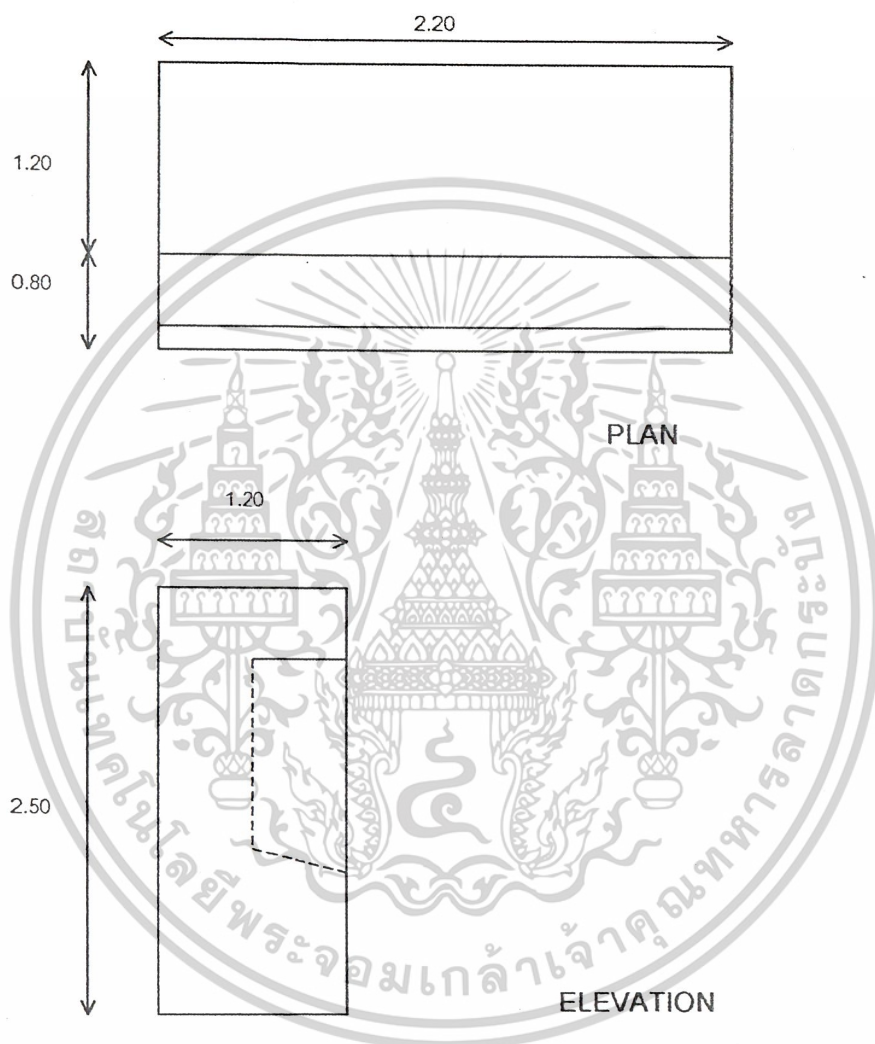


รูปที่ 3.1-3.17 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโดยละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตัวอย่างการหาพื้นที่จัดแสดง

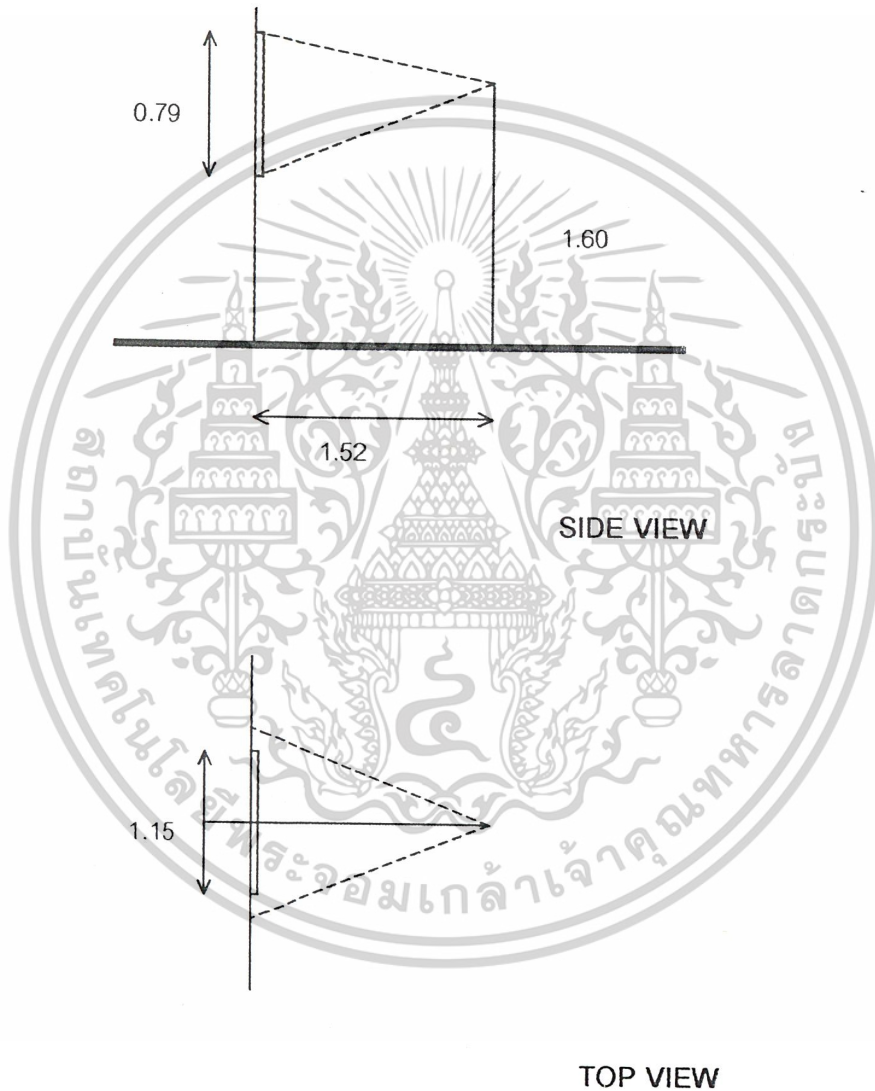
1. การแสดงภาพถ่ายโบราณ ใช้พื้นที่ เฉลี่ย  $1.50 \times 1.15 = 1.75$  ตร.ม./ ภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

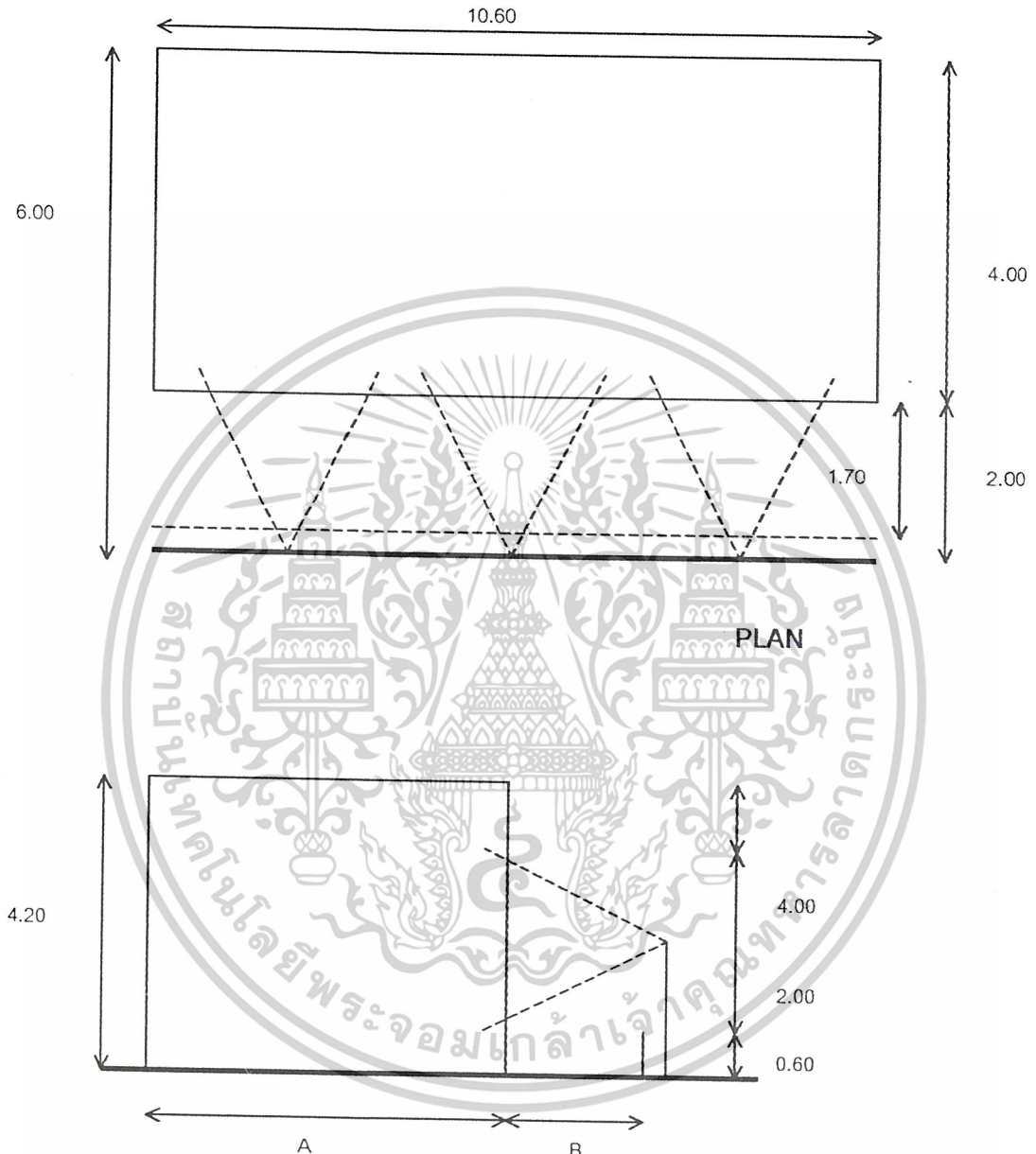
### ตัวอย่างการหาพื้นที่จัดแสดงงาน

2. แสดงภาพประกอบแผนภูมิ ขนาดเล็ก ใช้พื้นที่จัดแสดง  $1.80 \times 2.20 = 3.95$  ตร.ม./ ตู้
  3. แสดงภาพประกอบแผนภูมิ ขนาดใหญ่ ใช้พื้นที่จัดแสดง  $2.10 \times 5.00 = 10.50$  ตร.ม. / ตู้
- เฉลี่ยการจัดแสดงแบบตู้แสดงภาพประกอบแผนภูมิ และคำอธิบาย = 7.23 ตร.ม. / ตู้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้แสดง Diorama ขนาดใหญ่ ขนาดพื้นที่ จัดแสดง 6.80 x 10.80 = 73.44 ตร.ม./ ตู้



A= ระยะการจัดแสดง

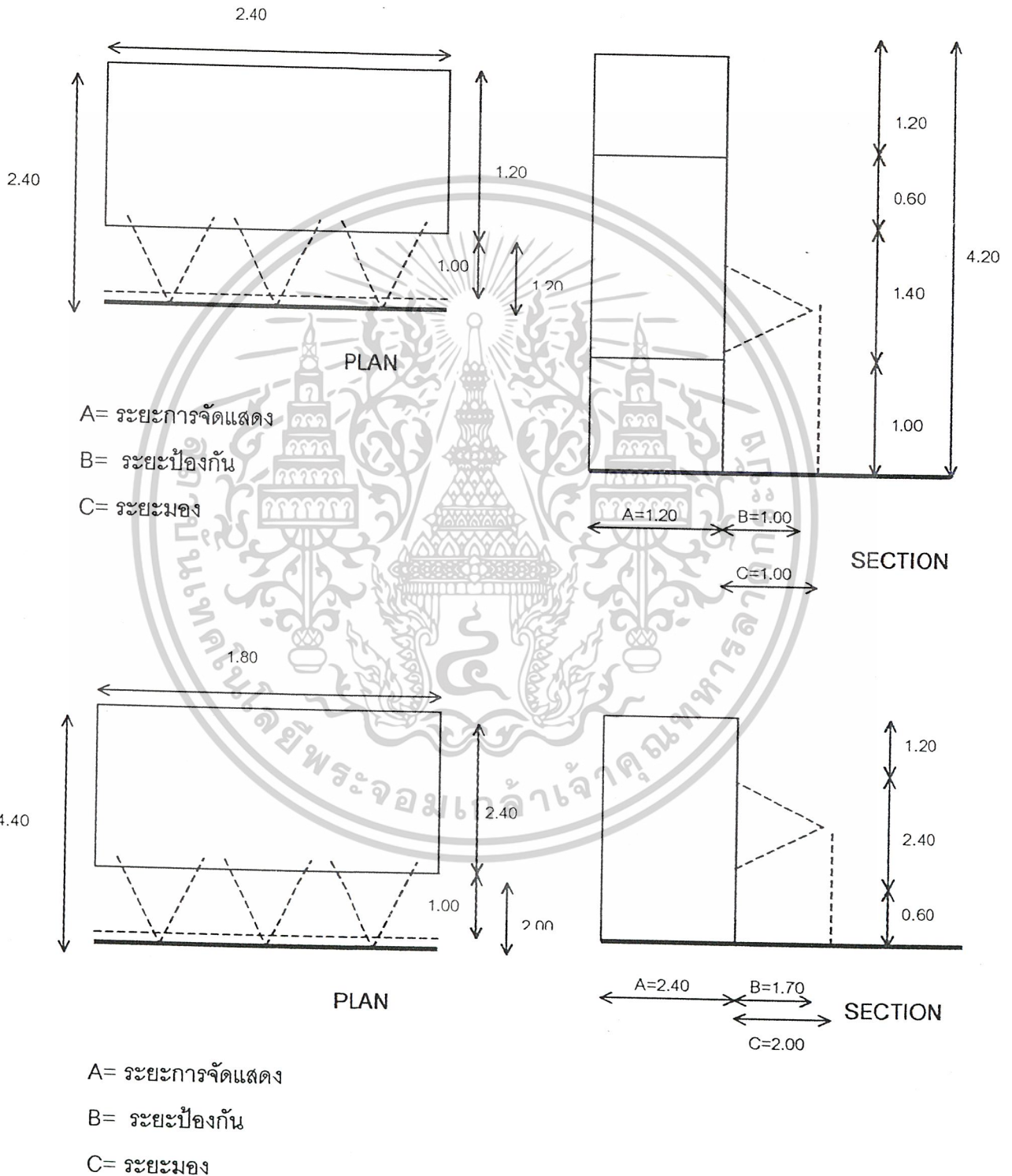
B= ระยะป้องกัน

C= ระยะมอง

SECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

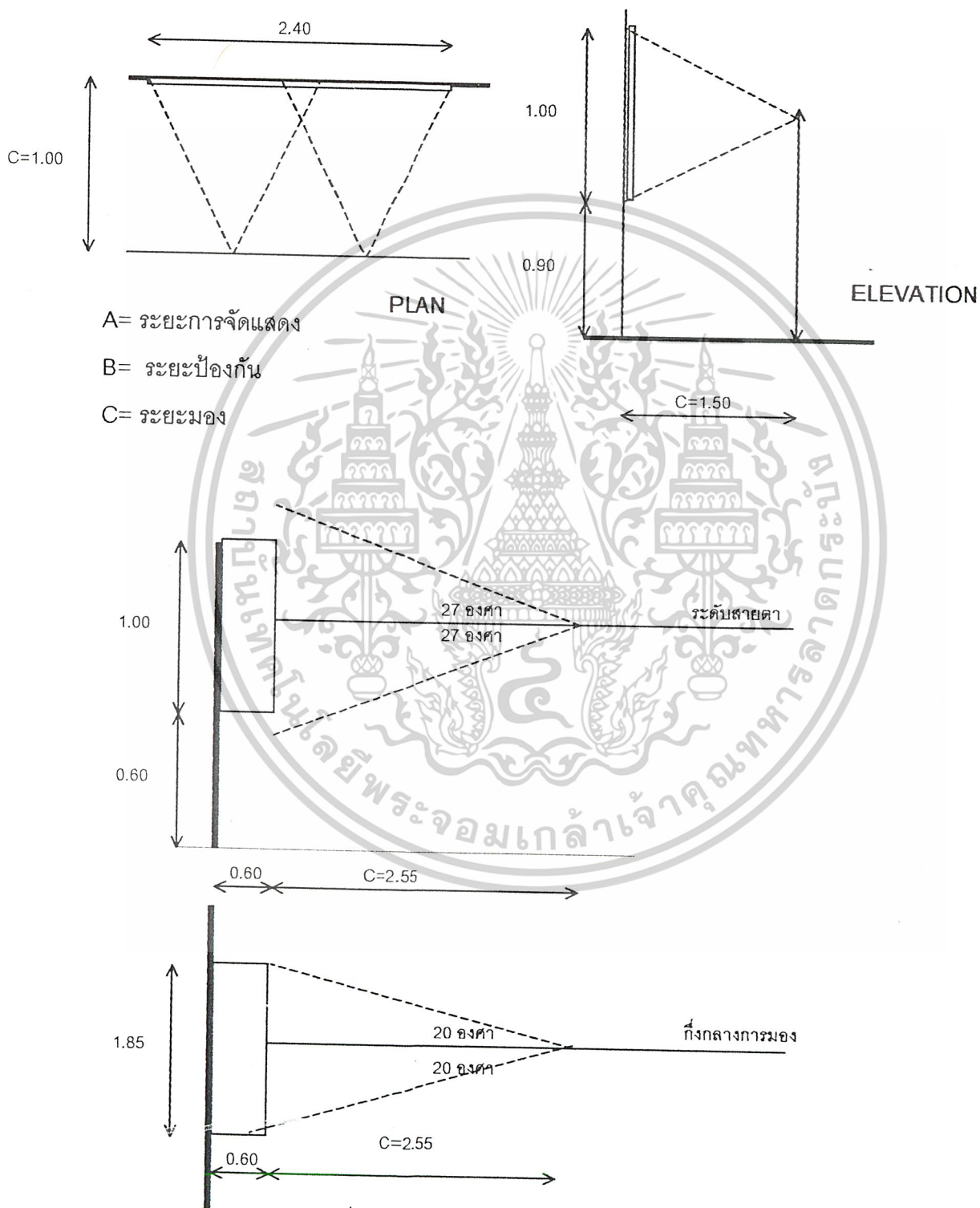
ตู้แสดง Diorama ขนาดกลาง ขนาดพื้นที่ จัดแสดง  $4.40 \times 4.80 = 21.22$  ตร.ม./ ตู้  
 ตู้แสดง Diorama ขนาดเล็ก ขนาดพื้นที่ จัดแสดง  $2.40 \times 2.40 = 5.76$  ตร.ม./ ตู้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงโดยภาพ ขนาดพื้นที่ จัดแสดง  $1.50 \times 2.40 = 2.60$  ตร.ม./ ชั้น

การแสดงโดยตู้ติดผนัง ขนาดพื้นที่จัดแสดง  $1.85 \times (0.60 \times 2.55) = 5.83$  ตร.ม./ ชั้น



รูปที่ 3.18-3.31 การวิตัวอย่างการหาพื้นที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

#### 4.1 การวิเคราะห์และการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักการในการเลือกที่ตั้งโครงการ (จากหนังสือวิชาการพิพิธภัณฑ์ หน้า 169-170) สามารถสรุปข้อกำหนดในการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ดังนี้

##### 4.1.1 ที่ตั้ง

- อยู่ในบริเวณที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ ตามพระราชบัญญัติ การผังเมืองนอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงข้อกำหนดต่างๆ จากกฎหมายเทศบัญญัติอื่นๆ ด้วย
- โครงสร้างประชากร ควรต้องมีความหนาแน่นสูงพอสมควร แต่ไม่เป็นแหล่งชุมชนแออัด เพราะจะทำให้การรักษาความปลอดภัย และการควบคุมสภาพแวดล้อม ทำได้ยากลำบาก และยังคงพิจารณาโครงสร้างทางอายุ และระดับการศึกษาด้วย
- ลักษณะความเป็นศูนย์กลาง ควรมีความเป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชน และหมู่อาคาร สถาบันอื่นๆ เพื่อการติดต่อ และบริการได้อย่างทั่วถึง
- ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมอื่นๆ ควรอยู่ในย่านที่มีอาคารเกี่ยวกับศิลปะ วัฒนธรรม หรือเป็นทางผ่านของนักท่องเที่ยว
- ความสัมพันธ์และความสามารถเชื่อมต่อกับย่านต่างๆ คือ ความสะดวกจากแหล่งที่พักอาศัย แหล่งธุรกิจ และแหล่งท่องเที่ยว

##### 4.1.2 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง

- ลักษณะของที่ดิน ควรมีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ
- สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปไม่อยู่ใกล้ตลาด หรือ แหล่งอุตสาหกรรม ไม่เป็นบริเวณที่เป็นมลภาวะต่างๆ
- คุณค่าทางทัศนียภาพ ควรมีมุมมองกว้างไกลสวยงาม ร่มรื่น และมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจได้
- อิทธิพลจากสถาปัตยกรรมข้างเคียงไม่ควรมีตึกสูง หรืออาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ มีประวัติความเป็นมายาวนาน หรือ อาคารอนุรักษ์ เพราะจะทำให้การออกแบบมีข้อจำกัดมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สภาพปัจจุบัน และการปรับปรุงบริเวณตำแหน่งที่ตั้งที่มีอาคารเดิมอยู่มาก และบริเวณที่ตั้งที่มีสภาพพื้นที่เป็นหลุมเป็นบ่อ หรือคูคลอง จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเวนคืน ชาติใช้แบบปรับบริเวณมาก

- ความสามารถในการขยายตัวในอนาคต พื้นที่ตั้งโครงการควรมีความยืดหยุ่น หรือมีแนวทางในการขยายตัวในอนาคตได้

#### 4.1.3 ลักษณะการเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

- ความสามารถในการดึงดูดและแรงจูงใจ ควรเป็นย่านที่รู้จักกันดี และสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย จากหลายๆ จุด

- สภาพการจราจร ควรมีลักษณะอยู่ในสภาพดี มีขนาดความกว้างของผิวจราจรมากพอที่จะรองรับจำนวนยานพาหนะที่จะเริ่มเนื่องจากโครงการได้ มีสภาพการจราจรไม่ติดขัด มีระประจำทางผ่านหลายสาย และมาจากทุกแหล่งเขตชุมชน

- ความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ ควรมีความสะดวกทั้งทางเท้า ทางรถประจำทาง รถยนต์ส่วนตัว ระยะทางระหว่างป้ายหยุดรถประจำทางกับที่ตั้งโครงการ ไม่ควรไกลเกินไปมากนัก ลักษณะทางเท้าควรมีความกว้าง และความร่มรื่น นอกจากนี้หากมีทางสัญจรอื่นเข้าสู่โครงการได้อีก ก็ยิ่งเพิ่มความน่าสนใจ

#### 4.1.4 ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

- โครงการควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบบระบายน้ำอย่างพร้อมมูล และยังคงจะใกล้เคียงกับแหล่งสาธารณูปการอื่นๆ เช่น สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง โรงเรียน เป็นต้น

#### 4.1.5 ภาพพจน์ และความมั่นคงใจของที่ตั้ง

- ความเหมาะสม ที่จะตั้งโครงการในบริเวณนั้นๆ จะก่อให้เกิดผลกระทบทางที่ดีและไม่ดีอย่างไร และความสำเร็จของโครงการที่จะเป็นไปได้

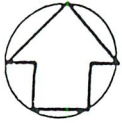
- บรรยากาศเกือบหุนต่างๆ ของบริเวณ สามารถสอดคล้องกับพฤติกรรมและการกระทำต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับโครงการหรือไม่

#### 4.1.6 การได้มาซึ่งที่ดิน

ต้องพิจารณาถึงเจ้าของที่ดิน ราคาที่ดิน ซึ่งถ้าเป็นของเอกชนหลายๆ ราย ก็จะทำให้การเวนคืนได้ยาก

จากการพิจารณาพื้นที่อย่างกว้างๆ กรุงเทพฯ เป็นสถานที่ที่เหมาะสมที่สุด โดยมีเหตุผลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

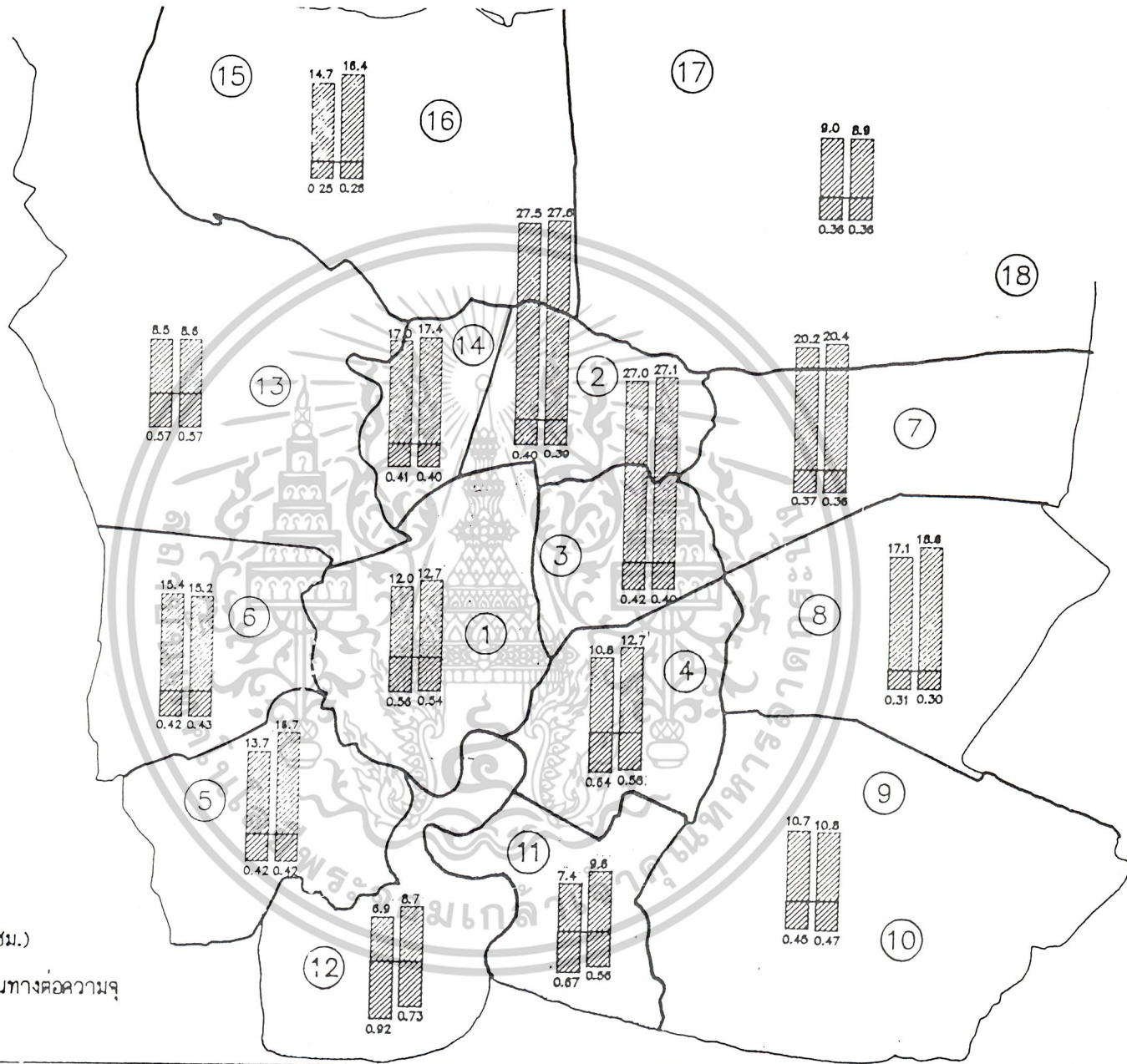


ปี 2544 โครงการตามแผนฯ 7  
ปี 2544 โครงการตามแผนฯ 7 และ  
โครงการที่เสนอเพิ่มเติม

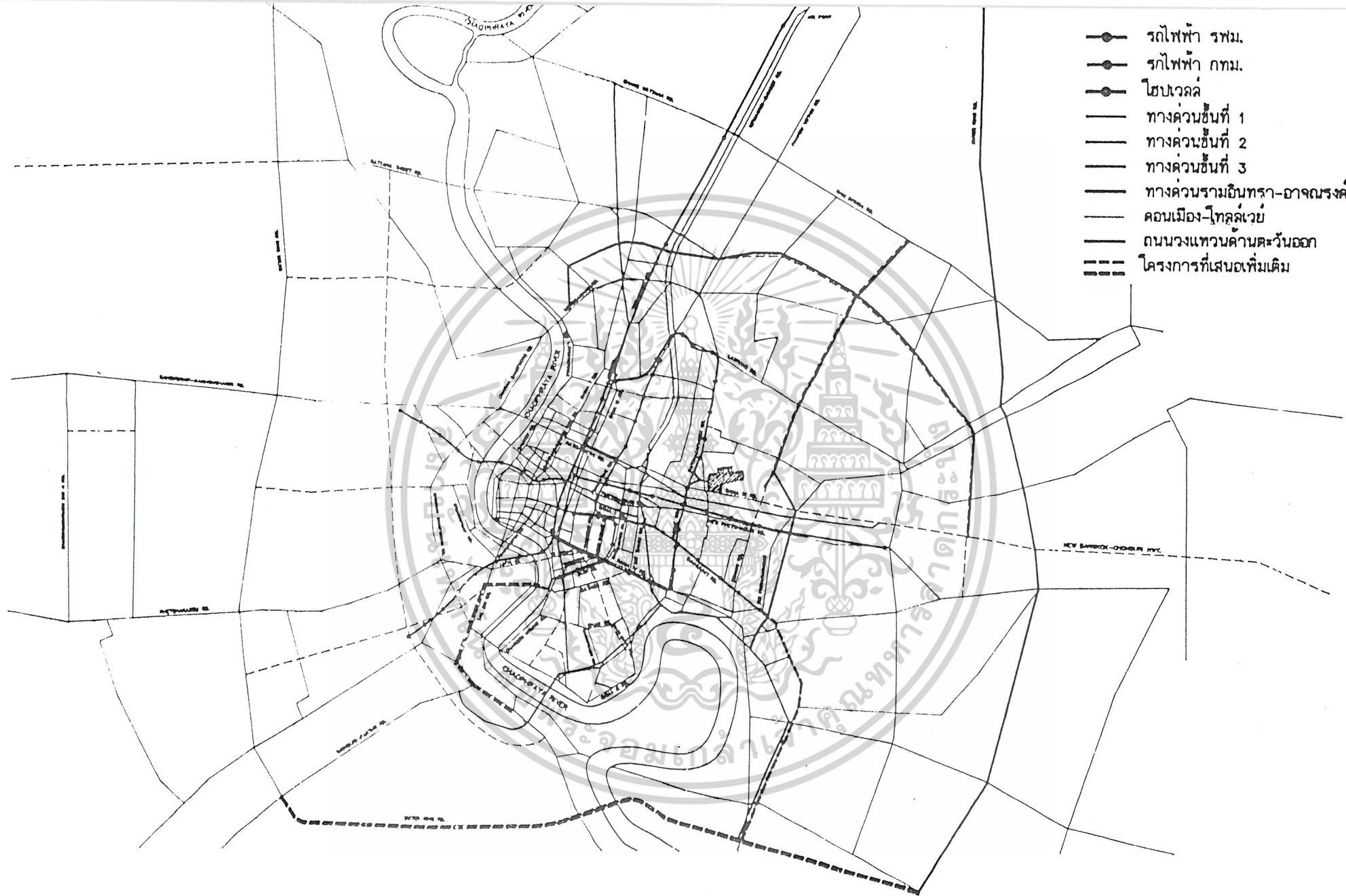


ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)

สัดส่วนปริมาณการเดินทางต่อความจุ



แผนภูมิที่ 4.1 แสดงภาพการจราจรในกรุงเทพมหานครแต่กลุ่มพื้นที่ย่อย



รูปที่ 4.1 แสดงโครงการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1. กรุงเทพฯเป็นที่ตั้งหน่วยงาน องค์การ และสถาบันต่างๆ ทั้งเอกชนและรัฐบาลที่รับผิดชอบสามารถติดต่อประสานงานกันได้โดยสะดวก
2. กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะในระดับสูง เพื่อเป็นจุดที่สนับสนุนกิจกรรมด้านการพัฒนาการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยของนักศึกษาด้วย
3. กรุงเทพฯ มีความพร้อมในด้านปัจจัยสนับสนุนต่างๆ เพื่อให้โครงการได้บรรลุเป้าหมาย เช่น จำนวนประชากร-ระดับความรู้-สถาบันและหน่วยงานสนับสนุนและยังมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุดด้วย

#### 4.2 การศึกษาด้านความต่อเนื่องของเนื้อหาและการเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์ การเมืองการปกครองไทย จำเป็นต้องศึกษาความเป็นมาและข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การออกแบบที่สอดคล้องเนื้อหาภายในกับสภาพแวดล้อม เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าการเมืองการปกครองไทย มีความผูกพันกับถนนราชดำเนิน และบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ เป็นอย่างมาก มีเหตุการณ์สำคัญ หลายอย่างทางการเมืองเกิดขึ้นถนนแห่งนี้ แต่อย่างไรก็ดี จากการสำรวจภาคสนามพบว่าปัจจุบัน บริเวณถนนราชดำเนิน เป็นบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น ปริมาณพื้นผิวถนนไม่พอเพียงกับปริมาณรถยนต์บริเวณโดยรอบที่ถัดมาเช่น ศรียาน เทเวศร์ บางลำพู หรือ ท่าเตียน เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยหนาแน่นและพื้นที่อนุรักษ์การที่จะมีโครงการขนาดใหญ่เช่นพิพิธภัณฑ์เข้าไปอยู่ จะทำให้เกิดผลเสียกับชุมชน ทั้งปริมาณมลภาวะที่เพิ่มสูงขึ้นการต้องย้ายที่อยู่ เมื่อมีการเวนคืนจะทำให้เกิดพบกระทบกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ข้อกำหนดเนื่องจากพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ ก็จะเป็นอุปสรรคในการออกแบบอาคารให้มีความสมบูรณ์ทางด้านประโยชน์ให้สอยจนโครงการอาจจะไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อีกทั้งปัญหาจราจรที่หนาแน่นอยู่แล้วในบริเวณนี้ เมื่อมีโครงการอย่างพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทยเกิดขึ้นในบริเวณนี้ ย่อมจะทำให้เกิดปัญหาจราจรเพิ่มขึ้นตามมาอย่างแน่นอน

อย่างไรก็ดีถ้าเรามองจากวัตถุประสงค์ในการสร้างพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทย ที่ดำเนินงานในการเผยแพร่ประชาธิปไตยนั้น จะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกระตุ้น ให้ประชาชนตระหนักถึงสิทธิและหน้าที่ ในการเข้ามามีส่วนรวมกับการเมืองการปกครองเมื่อคำนึงถึงข้อนี้แล้วการตั้งโครงการบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อม เอื้อต่อการสร้างพิพิธภัณฑ์ เช่น สภาพการจราจรคล่องตัว อยู่ใกล้สถานศึกษา และเมื่อมีโครงการเข้าไปตั้งอยู่แล้วจะไม่มีผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทบกับความเป็นอยู่ประจำวันของประชาชนมากนัก อยู่ใกล้สถานที่ที่สามารถดึงดูดให้ประชาชน มีความสนใจโครงการ ก็สามารถทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์โครงการได้เช่นกัน

การพิจารณากรุงเทพมหานคร แบ่งการปกครองออกเป็น 36 เขต แบ่งเป็นตารางดังนี้

เขต	LAND USE	คะแนน
1. เขตดุสิต	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
2. เขตบางซื่อ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
3. เขตพระนคร	อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย	0
4. เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	พาณิชยกรรม	0
5. เขตปทุมวัน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, พาณิชยกรรม, ที่โล่งเพื่อการนันทนาการ	1
6. เขตสัมพันธวงศ์	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,	0
7. เขตบางรัก	พาณิชยกรรม	0
8. เขตพญาไท	พาณิชยกรรม	0
9. เขตราชเทวี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
10. เขตพระโขนง	พาณิชยกรรม	0
11. เขตประเวศ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง, อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	0
12. เขตคลองเตย	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
13. เขตห้วยขวาง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, สถาบันราชการและสาธารณูปการ	0
14. เขตยานนาวา	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง, พาณิชยกรรม	0
15. เขตบางคอแหลม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, พาณิชยกรรม, โรงงาน	0
16. เขตสาทร	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
17. เขตบางกะปิ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, พาณิชยกรรม	0
18. เขตบึงกุ่ม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
19. เขตลาดพร้าว	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
20. เขตธนบุรี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

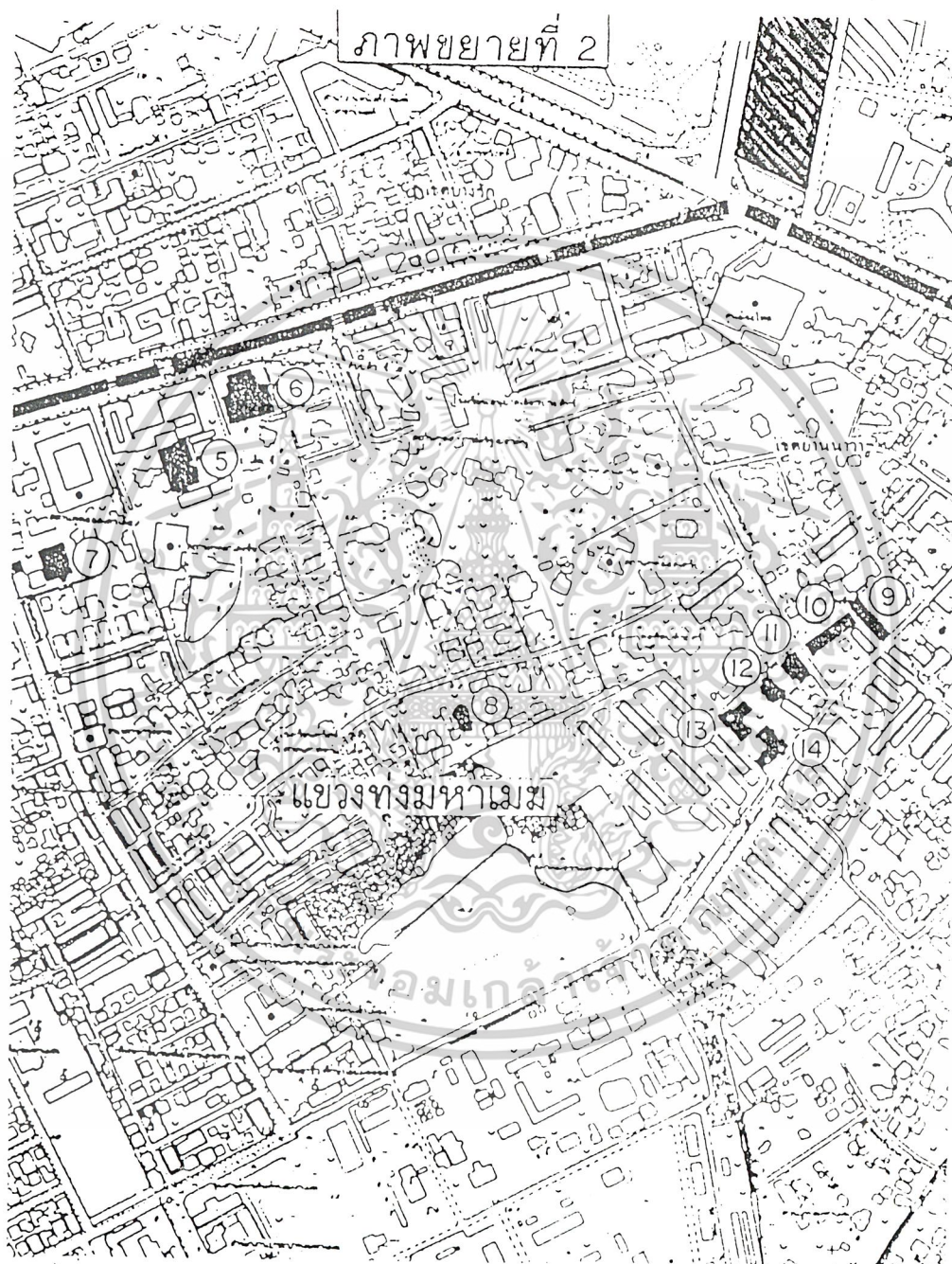
เขต	LAND USE	คะแนน
21. เขตคลองสาน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, คลังสินค้า	0
22. เขตราชบุรีบูรณะ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
23. เขตจอมทอง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, คลังสินค้า	0
24. เขตบางขุนเทียน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง, อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ	1
25. เขตบางกอกน้อย	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, ชนบทและเกษตรกรรม	0
26. เขตบางพลัด	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย	0
27. เขตตลิ่งชัน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
28. เขตบางกอกใหญ่	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม	0
29. เขตภาษีเจริญ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย	0
30. เขตหนองแขม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0
31. เขตบางเขน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, ชนบทและเกษตรกรรม	0
32. เขตดอนเมือง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
33. เขตจตุจักร	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, สถาบันราชการและสาธารณูปการ	0
34. เขตมีนบุรี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0
35. เขตหนองจอก	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม	0
36. เขตลาดกระบัง	อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม, ชนบทและเกษตรกรรม, อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	0

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงการใช้ที่ดินตามที่ผังเมืองกำหนดในเขตกรุงเทพมหานคร

การให้คะแนน

- 1 เป็นพื้นที่สอดคล้องกับหลักพิจารณาที่เหมาะสมกับโครงการ คือ เป็นย่านพาณิชย์กรรมที่ไม่หนาแน่นมาก เป็นพื้นที่เหมาะแก่การพักผ่อน เป็นย่านที่มีสถาบันการศึกษา
2. 0 เป็นพื้นที่ที่ไม่สอดคล้องกับหลักพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 ที่ตั้งโครงการ A เขตปทุมวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถสรุปได้ เขตที่สอดคล้อง คือ

1. เขตปทุมวัน
2. เขตห้วยขวาง
3. เขตบางกอกน้อย

#### 4.3 การศึกษาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ

จากการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการได้เขตที่มีความเหมาะสมสี่เขต ดังนั้นจึงนำมาพิจารณาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการทั้งสามเขต

##### 1. ที่ตั้งโครงการ A เขตปทุมวัน

- บริเวณตรงข้ามสวนลุมพินี เดิมเป็นที่ของโรงเรียนเตรียมทหาร
- ขนาดที่ดินประมาณ 24,430 ตร.ม.
- ขอบเขตของโครงการ
 

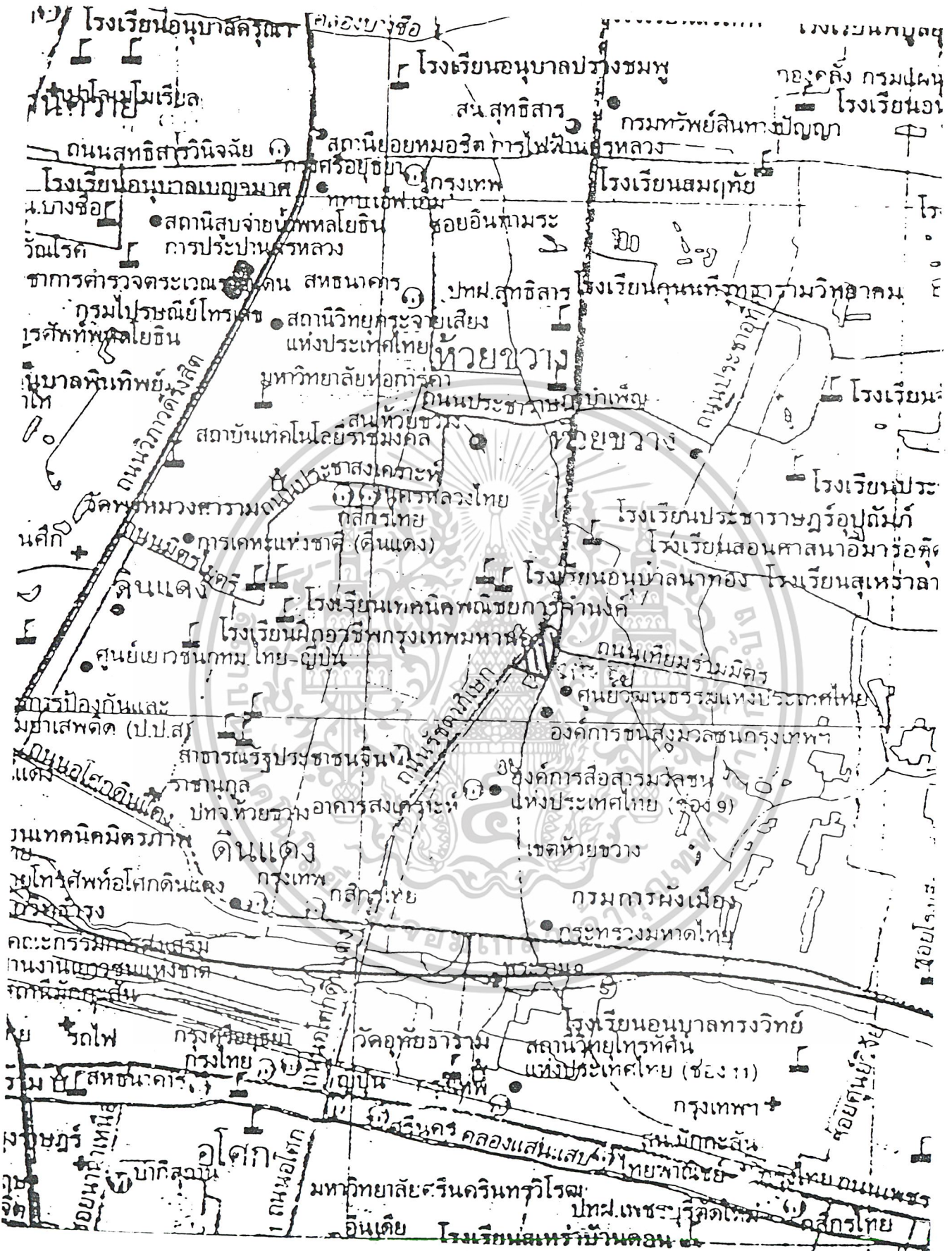
ทิศเหนือ	เป็นที่โล่งของโรงเรียนเตรียมทหารเก่า
ทิศตะวันออก	ติดบริเวณที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่อาศัยหนาแน่น
ทิศใต้	ติดถนนพระรามที่ 4 ซึ่งเป็นถนนใหญ่ 6 เลน มีเกาะกลางถนนแบ่งถนนเป็น 2 ฝั่งไปและกลับ
ทิศตะวันตก	ติดถนนวิฑู ซึ่งเป็นถนนหลักที่ผ่านโครงการ เปิดถนน 6 เลน แบ่งถนนออกเป็น 3 ช่วง โดยมีถนนจำนวน 2 เลนที่วิ่งจากถนนเพลินจิตไปทางสาทร และอีก 4 เลน วิ่งจากถนนสาทรไปทางเพลินจิต บริเวณเกาะกลางถนนมีการปลูกต้นไม้
- การใช้ที่ดินเดิม เดิมเป็นที่ของโรงเรียนเตรียมทหาร ซึ่งมีสภาพเป็นที่โล่งกว้างใหญ่
- กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์แบ่งให้เช่า
- สถานที่สำคัญใกล้เคียง สวนลุมพินี, ย่านธุรกิจสีลม, สถานทูตต่างๆ
- การจราจร ระบบการจราจรบริเวณถนนหน้าโครงการในถนนวิฑู เป็นเส้นทาง

เดินรถคู่ เป็นถนนรองที่เป็นเส้นผ่านจากถนนพระรามที่ 4 กับเส้นเพชรบุรีตัดใหม่กับถนนสุขุมวิท

- การเข้าสู่ที่ตั้งโครงการได้จากถนนวิฑู โดยสามารถเข้าได้จากทางถนนสุขุมวิท ถนนพระรามที่ 4 ถนนสาทร หรือซอยหลังสวนมาเข้าสู่ถนนวิฑู ที่ผ่านด้านหน้าของโครงการ และรถไฟใต้ดินในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 ที่ตั้งโครงการ B เขตห้วยขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ที่ตั้งโครงการ B เขตห้วยขวาง

- บริเวณตรงกันข้ามกับศูนย์วัฒนธรรม ติดกับถนนรัชดาภิเษก และถนนที่เชื่อมระหว่างถนนพระรามที่ 9 กับถนนรัชดาภิเษก และสามารถเข้าทางถนนเทียมร่วมมิตรได้
- ลักษณะที่ดิน เป็นพื้นที่สามเหลี่ยมมุมแหลม ติดถนนทั้งสองด้าน
- ขนาดที่ดินประมาณ 14 ไร่
- ขอบเขตโครงการ

ทิศเหนือ เป็นมุมแหลม ติดกับถนนรัชดา

ทิศตะวันออก ติดถนนที่เชื่อมระหว่างรัชดาภิเษกกับถนนพระรามที่ 9 ตรงกันข้ามเป็นศูนย์วัฒนธรรม

ทิศใต้ เป็นพื้นที่โล่ง ขณะนี้กำลังก่อสร้างอาคารขององค์การสื่อมวลชนแห่งประเทศไทยอยู่

ทิศตะวันตก ติดถนนรัชดาภิเษก ตรงกันข้ามกับโรบินสัน สาขารัชดา

จุดจีน

- สถานที่สำคัญใกล้เคียง ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย, สถานทูตเกาหลี, สถานทูตจีน
- การจราจร ถนนที่ผ่านโครงการมี 2 สาย คือถนนรัชดาภิเษกและถนนที่เชื่อมระหว่างถนนรัชดาภิเษกกับถนนพระรามที่ 9 และสามารถเข้าถึงได้จากถนนนิยมร่วมมิตร การเข้าถึงสามารถเข้าถึงโดยรถเมล์ และรถยนต์ และรถไฟใต้ดินและรถไฟฟ้าในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3. ที่ตั้งโครงการ C เขตบางกอกน้อย

- บริเวณถนนพระรามที่ 3 ติดสวนสาธารณะของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ใกล้สะพานพระรามที่ 9
- ขนาดที่ดินประมาณ 15 ไร่
- ขอบเขตโครงการ
  - ทิศเหนือ ติดกับถนนพระรามที่ 3
  - ทิศใต้ ติดกับที่ดินเอกชนข้างเคียง
  - ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่สวนสาธารณะของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันเป็นสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ
- การใช้ที่ดินเดิม เป็นที่ดินเอกชนที่มีการใช้งานเป็นโครงเก็บของเก่า มีสภาพทรุดโทรมมาก
- กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นที่ดินของเอกชน
- สถานที่สำคัญใกล้เคียง สวนสาธารณะการทางพิเศษที่จะมีการจัดทำเป็นสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระบรมราชินีนาถ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ฝั่งธนบุรี สะพานพระรามที่ 9
- การจราจร ถนนที่ผ่านหน้าโครงการเป็นถนนพระรามที่ 3 มีความกว้าง 30 เมตร เป็นถนนขนาดใหญ่ การจราจรไม่หนาแน่น และเป็นถนนที่เชื่อมต่อกับทางด่วน ดาวคะนอง-ท่าเรือ และประชาชนฝั่งธนบุรีสามารถเข้าถึงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง A		ที่ตั้ง B		ที่ตั้ง C	
		คะแนน	น้ำหนัก	คะแนน	น้ำหนัก	คะแนน	น้ำหนัก
1. ความเป็นย่าน	3	4	12	3	12	4	12
2. สภาพแวดล้อม	3	4	12	3	9	3	9
3. การจราจร	3	2	6	2	6	2	6
4. การเข้าถึงโครงการ	3	3	9	3	6	2	6
5. การเข้าถึงโครงการ	3	4	12	3	9	3	9
6. บรรยากาศและความสัมพันธ์กับเนื้อหาโครงการ	2	3	6	2	4	2	4
7. สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	1	3	3	3	3	3	3
8. สภาพที่ดิน	1	3	3	3	3	3	3
9. การพัฒนาการที่ดิน	1	3	3	2	3	1	3
10. ขนาด รูปร่างที่ดิน และการขยายตัว	1	3	3	2	2	2	2
<b>รวม</b>			<b>69</b>		<b>59</b>		<b>59</b>

ตารางที่ 4.2 แสดงวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งทั้ง 3 ตามเกณฑ์และเงื่อนไขต่างๆ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบแล้ว จะเห็นได้ว่า พื้นที่ที่ความเหมาะสมที่สุดได้แก่ บริเวณ เขตปทุมวัน ตั้งอยู่บริเวณตรงข้ามสวนลุมพินี ติดถนนวิทญูและถนนพระรามที่ 4

#### 4.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนถนนวิทญู ในบริเวณนั้นมีสถานที่ราชการที่สำคัญอยู่หลายที่ เช่น สถานทูตอเมริกา สถานทูตนิวซีแลนด์ เป็นต้น ซึ่งสถานที่ราชการเหล่านี้จะเป็นส่วนส่งเสริมโครงการทางด้านเผยแพร่ภาพพจน์ของประเทศไทยในการปกครองประชาธิปไตยแก่ชาวต่างประเทศ และสถาบันการศึกษาอยู่ละแวกใกล้ๆ อีกหลายแห่ง เช่น โรงเรียนมาแตร์เดอี โรงเรียนนานาชาติร่วมฤดี และอยู่ไม่ไกลนักจาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสามารถเชื่อมมาจากถนนสาทร ซึ่งเป็นถนนย่านพาณิชย์กรรม และมีสถานที่ราชการที่สำคัญอยู่หลายแห่งเช่นกัน เช่น สถานทูตเม็กซิโก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โก สถานทูตซาอุดีอาระเบีย สถานที่ทูตเยอรมัน สถานทูตออสเตรเลีย และสถานทูตสิงคโปร์ เป็นต้น ถนนสาทรเป็นถนนที่เชื่อมต่อมาจกสะพานตากสินที่สามารถข้ามไปยังฝั่งธนบุรีได้สะดวกอีกด้วย และที่สำคัญในฝั่งตรงกันข้ามทางด้านทิศตะวันตกเป็นสวนลุมพินี ซึ่งเป็นสวนสาธารณะที่เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจแห่งใหญ่ของกรุงเทพมหานคร

โดยรายละเอียดของที่ตั้ง มีดังนี้

### 1. ที่ตั้งและขนาด

ที่ตั้งของโครงการอยุริมถนนวิทย์ และถนนพระรามที่ 4 โดยมีลักษณะเป็นดินเป็นรูปคล้ายสี่เหลี่ยมด้านขนาน ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่

### 2. สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้ง

ทิศเหนือ	เป็นที่โล่งของโรงเรียนเตรียมทหารเก่า
ทิศตะวันออก	ติดบริเวณที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่อาศัยหนาแน่น
ทิศใต้	ติดถนนพระรามที่ 4 ซึ่งเป็นถนนใหญ่ 6 เลน มีเกาะกกลางถนน แบ่งถนนเป็น 2 ไปและกลับ
ทิศตะวันตก	ติดถนนวิทย์ ซึ่งเป็นถนนหลักที่ผ่านโครงการ เป็นถนน 6 เลน แบ่งถนนออกเป็น 3 ช่วง โดยมีถนนจำนวน 2 เลนที่วิ่งจากถนนเพลินจิตไปทางสาทร และอีก 4 เลนวิ่งจากถนนสาทรไปทางเพลินจิต บริเวณเกาะกกลางถนนมีการปลูกต้นไม้ร่มรื่นมาก

### 3. ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไป

เดิมเป็นที่ของโรงเรียนเตรียมทหาร ซึ่งมีสภาพเป็นที่โล่งกว้างใหญ่

### 4. การได้มาซึ่งที่ดิน

ที่ดินเดิมเป็นที่ของโรงเรียนเตรียมทหาร ซึ่งปัจจุบันได้ย้ายไปอยู่ที่จังหวัดนครนายก ที่ดินเป็นที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์แบ่งให้เช่า การได้มาของที่ดินก็เป็นการเช่านั่นเอง

### 5. การคมนาคม

ที่ตั้งโครงการตั้งอยุริมถนนวิทย์ ซึ่งมีความกว้างประมาณ 30 เมตร ซึ่งทำให้การจราจรค่อนข้างจะคล่องตัว ยกเว้นในช่วงเวลาเร่งด่วน ทำให้ผู้มาใช้โครงการสามารถเดินทางมาได้โดยสะดวกทั้งรถยนต์ส่วนตัวและรถประจำทาง โดยรถประจำทางจะมีป้ายอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยมีรถประจำทางสาย 13, 17, 62, 76, 106 วิ่งผ่านถนนวิทย์

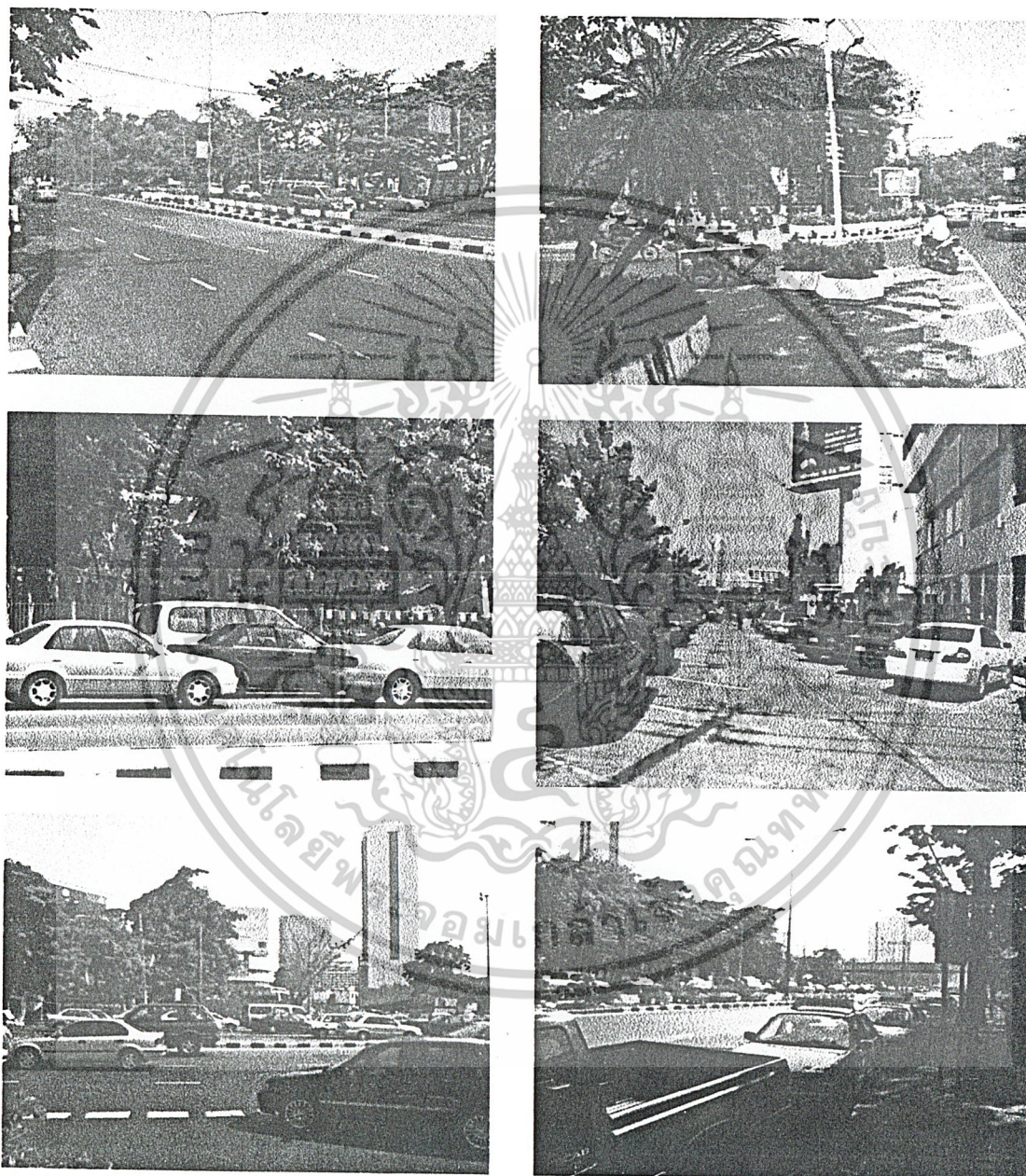
### 6. สภาพภูมิอากาศ

ที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งอยู่ในเขตประเทศร้อนชื้น มี 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฤดูฝน เริ่มจากเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม อุณหภูมิโดยเฉลี่ย ประมาณ 27.6 องศาเซลเซียส
- ฤดูหนาว เริ่มจากเดือนพฤศจิกายน – มกราคม อุณหภูมิโดยเฉลี่ย ประมาณ 23.7 องศาเซลเซียส
- ฤดูร้อน เริ่มจากเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม อุณหภูมิโดยเฉลี่ย โดยเฉลี่ยประมาณ 32.5 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำฝนจะสูงสุดในเดือนกันยายน ต่ำสุดในเดือนมกราคม
- แสงแดด โดยเส้นทางเดินของดวงอาทิตย์จะอ้อมไปทางทิศใต้ ซึ่งมีเดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่เดินทางอ้อมได้เพียง 4 เดือนเท่านั้น คือ ช่วงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม และมีเดือนที่ดวงอาทิตย์อ้อมได้มากที่สุด คือเดือนธันวาคม ประมาณวันที่ 21-22 ของเดือน จากลักษณะเส้นทางเดินดวงอาทิตย์เองจะสามารถหามุมที่แสงอาทิตย์จะเข้าอาคารที่ออกแบบของมุม PROFIT ใน SECTION และ BEARING ใน PLAN เพื่อทำการออกแบบอาคารให้รับกับแสงแดดอย่างมีคุณภาพ ซึ่งอาจทำออกมาในรูปแบบกันแดดก็ได้
- ลม โดยทั่วไปประเทศไทยมีลมประจำฤดู 2 ประเภท คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ตั้งแต่ฤดูร้อนจนถึงฤดูฝน พัดพาเอาความชื้นและไอน้ำ ส่วนในฤดูหนาวจะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดมาจากไซบีเรีย และที่ราบสูงของจีน พัดพาเอาความหนาวเย็นและแห้งแล้วเข้าสู่ประเทศไทย สิ่งข้างต้นเหล่านี้จะมีผลต่อการออกแบบอาคาร ในอันที่จะทำการป้องกันและแก้ไขปัญหาต่างๆที่จะนำความเสียหายให้เกิดขึ้นกับอาคารและผู้ใช้อาคาร เพื่อให้อาคารสนองประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงการวางแนวอาคาร รูปร่างของอาคาร การเจาะช่องประตู หน้าต่าง การระบายอากาศและวัสดุการก่อสร้างที่เหมาะสม เพราะมีผลต่อภาวะอุณหภูมิภายในอาคาร ความคงทนถาวร ความสวยงาม ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แสดงภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

ในการศึกษา การออกแบบ โครงการพิพิธภัณฑ์ การเมืองการปกครองไทยนี้ จำเป็นจะต้อง หามาตรฐานของวิธีการที่จะจัดแสดง แนวคิดการออกแบบ และวิธีการดึงดูดความสนใจจาก ประชาชนทั่วไป ซึ่งจะศึกษาจากอาคารพิพิธภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวเนื่องทางด้าน เนื้อหาและวิธีการ ดำเนินงาน ทั้งในและนอกประเทศ เนื่องจากอาคารที่มีรูปแบบเหมือนกันในประเทศไทยยังไม่ ปรากฏ จึงทำการศึกษาจากอาคารที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสีย นำมาปรับปรุงใน ขั้นตอนออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์ การเมืองการปกครองไทยต่อไป

#### 5.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

โครงการ	อนุสรณ์สถาน 14 ตุลาคม
เจ้าของ	มูลนิธิ 14 ตุลา
ที่ตั้ง	บริเวณ สีแยก คอกวัว ถนนราชดำเนิน
พื้นที่โครงการ	1,442 ตารางเมตร
สถาปนิก	เทอดเกียรติ ศักดิ์คำดวง
ทีมสถาปนิก	แปลน อาคิเท็คเจอร์ล ดีไซน์ กรุ๊ป
วิศวกรโครงสร้าง	ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล
งบประมาณ	15 ล้านบาท

#### ความเป็นมา

เหตุการณ์เมื่อวันที่ 14-15 ตุลาคม นับเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญต่อการพัฒนาประชาธิปไตยใน ระดับจิตสำนึกต่อสิทธิ เสรีภาพ ผลที่เกิดขึ้นขยาย ส่งอิทธิพล ทางความคิดบ่มเพาะแรงบันดาลใจ ให้คนหนุ่มสาวและประชาชนในยุคต่อมาให้สร้างสรรคสิ่งดีงาม และยังประโยชน์ต่อบ้านเมือง

ในระหว่างปี พ.ศ. 2518-2519 ได้เกิดความคิดริเริ่มในการก่อสร้างอนุสรณ์สถาน เพื่อรำลึก ถึงเหตุการณ์ 14 ตุลาคม โดยจัดให้มีการประกวดแบบอาคารอนุสรณ์ ผลการประกวดในครั้ง นั้น ปรากฏว่า นายเทอดเกียรติ ศักดิ์คำดวง ได้รับรางวัล ชนะเลิศ ภายหลังมีการวางศิลาฤกษ์ เพื่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นจุดเริ่มต้นในการก่อสร้างแต่โครงการอนุสรณ์สถาน 14 ตุลาคม ต้องหยุดชะงักลง เนื่องจากอุปสรรคในเรื่องสิทธิการใช้ที่ดิน จนย่างเข้าสู่ ปี พ.ศ. 2541 ในคราวครบรอบ 25 ปี แห่งการต่อสู้เพื่อประชาธิปไตยของประชาชน กลุ่มผู้นำประเทศ และพลังงานต่างๆ อาทิ นักวิชาการ นักคิด นักเขียน กลุ่มวิชาชีพ กลุ่มประชาคม กลุ่มสตรี และกลุ่มเยาวชน ต่างผนึกกำลังกันเพื่อร่วมผลักดันเกิดการก่อสร้างอนุสรณ์สถานแห่งนี้เพื่อเป็นดั่งสัญลักษณ์ แห่งสิทธิ เสรีภาพของประชาชนคนไทยอย่างแท้จริง

### แนวความคิดในการออกแบบ

#### ส่วนประติมากรรม

เป็นประติมากรรมลอยตัว ขนาด  $3 \times 3$  เมตร สูง 14 เมตร ก่อสร้างเสร็จและติดตั้งในวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2541 และพิธีวางศิลาฤกษ์ โดยประชาชนทั่วไป และญาติวีรชน คณะกรรมการและประธานในพิธีในวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2541 รูปทรงกรวย ยอดแหลมมาจากเจดีย์ ที่พุ่งพวย อันเป็นสัญลักษณ์ของความสำเร็จสูงสุดที่จะนำไปสู่ เสรีภาพด้วยความเข้มแข็งและแหลมคมบนฐานที่แข็งแรงได้สัดส่วนในทางความงามปลายแหลมคือสงของความอลังการที่ไม่มีวันดับสูญ ด้วยสัดส่วนบนฐานอันมั่นคง ถูกแบ่งเพื่อส่งเสริมให้โดดเด่นและขยายตัวลงบนรากเหง้าของการฟูมฟักรักษา ก่อตัวจนสามารถรองรับและก่อก้อน ให้ปลายยอดได้พุ่งทะยานอยู่เหนือท้องฟ้า ตราบนิรันดร์ ความกลมกลืนของกรวยกลมปลายแหลม ย่อมแสดงถึงความกล้าหาญที่จะเรียกร้องเอาสิทธิและเสรีภาพที่คนส่วนใหญ่ในขณะเดียวกัน ก็ยังคงรำลึกถึงคุณูปการอันใหญ่หลวงของมวลชนอันไพศาล แผ่ขยายเป็นฐานรองรับจุดแห่งหินสีดำอันแข็งแกร่ง

ความงามเกิดขึ้นจากสัดส่วนของวัสดุที่แยกตัวต่อเนื่องกันไป เพื่อให้เห็นความหลากหลายและมากมิติลงตัวอยู่ในรูปทรงที่พวยพุ่งด้วยปัญญาอันหลักแหลมแนวความคิดการออกแบบเกิดจากการร่วมมือร่วมใจกันสร้างสรรค์ของศิลปินหลายคน และทีมสถาปนิกที่ออกแบบอาคาร เนื่องจากประติมากรรม ต้องเข้ากับอาคาร และได้รับความร่วมมือจากคณะกรรมการเพื่อสร้างสรรค์เพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในส่วนงานช่างฝีมือ จะมีส่วนร่วมมากมายจาก นายจิระชน บุญมาก บุตรชายของคุณ จิระ บุญมาก วีรชน 14 ตุลาคม ผู้หนึ่งที่จากไปและบริเวณฐานอนุสาวรีย์ บทกวีของคุณเนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์

#### ส่วนอาคาร

แนวความคิดเดิมในปี 2519 ของการประกวดแบบประกอบด้วยพิพิธภัณฑ 14 ตุลาคม ห้องสมุด ห้องประชุม ส่วนสำนักงาน ลานกิจกรรม และสวนสาธารณะ ส่วนสำนักงาน ลานกิจกรรม และสวนสาธารณะ การออกแบบในการสร้างจริงเมื่อปี 2541 ใช้แบบที่ชนะการประกวดของ

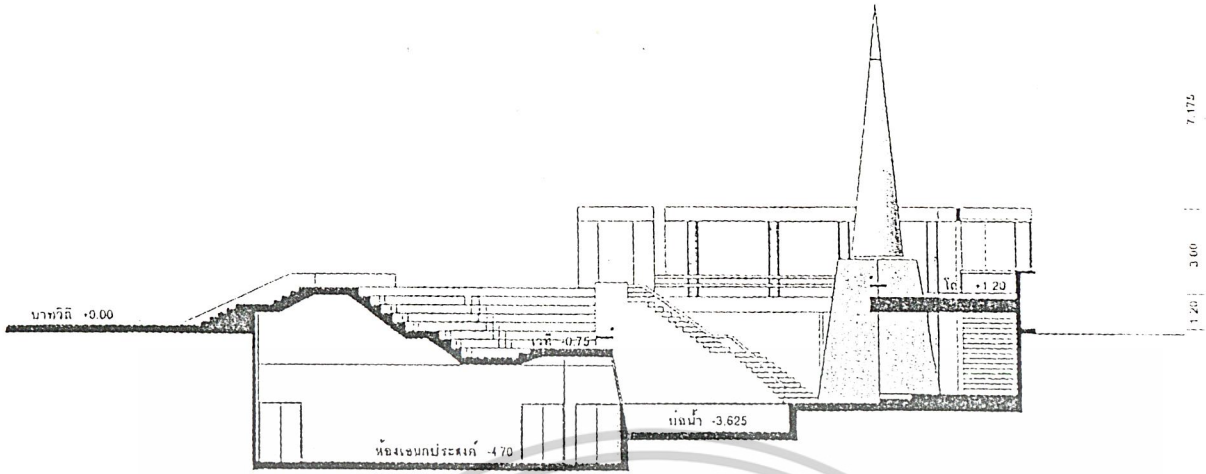
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อปี 2519 ของคุณเทอดเกียรติ ศักดิ์คำดวง มาพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยในปัจจุบัน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพสูงสุด เน้นให้อาคารมีความสงบ นิ่ง งาม และเรียบง่าย เพื่อให้เกิดความระลึกถึงจิตวิญญาณของวีระชนผู้เสียสละ วัสดุที่ใช้มีความคงทนถาวร บำรุงรักษาง่าย

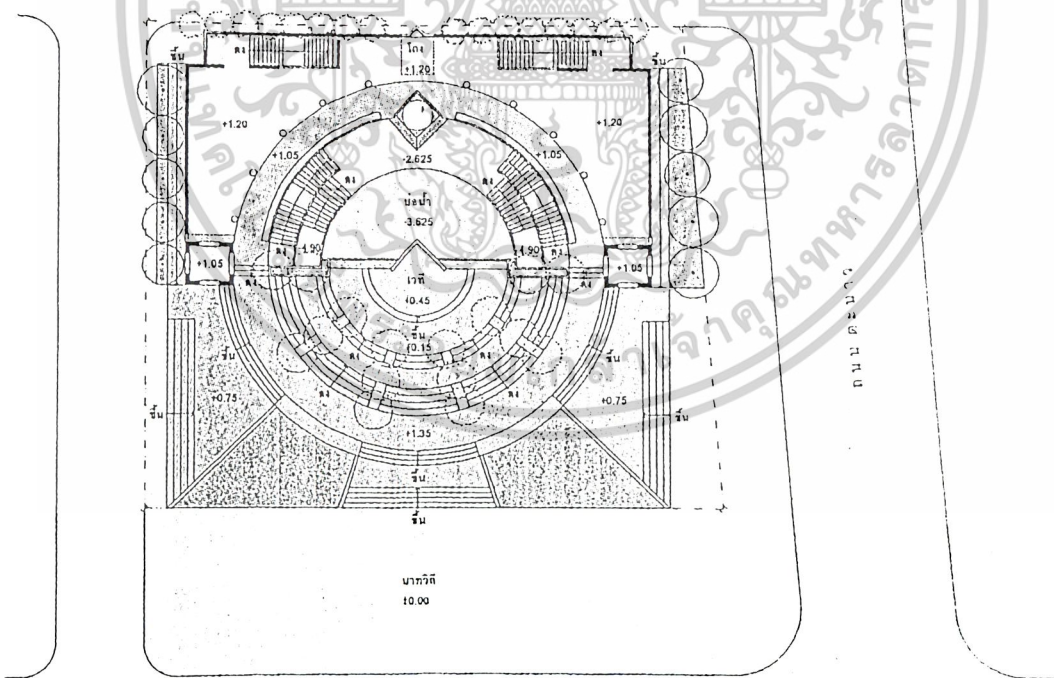
อนุสรณ์สถานที่เสร็จสิ้น ถูกออกแบบให้เป็นลักษณะ pocket park เป็นอนุสรณ์สถานที่ใช้ประโยชน์ได้ เพื่อเป็นที่พักผ่อน และเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับ กทม. ซึ่งปัจจุบันมีน้อย และเพื่อเป็นต้นแบบ ในการสร้าง Pocket park ในชุมชนอื่นๆ ใน กทม. ด้วย โดยใช้พื้นที่ด้านบนเป็น amphitheater และลานกิจกรรม ส่วนด้านล่าง เป็นห้องประชุม และห้องสมุด และสำนักงาน บรรยากาศทั่วไปพยายามให้แยกจากความจอแจ ความวุ่นวายของการจราจรบนถนนราชดำเนิน เพื่อให้เกิดความสงบสำรวมและมีสมาธิเมื่อเข้าไปอยู่ในพื้นที่ส่วนใน สีและวัสดุที่เลือกใช้เน้นความเรียบง่าย ผสมผสานความกลมกลืนกับสี และพื้นผิวของต้นไม้ ออกแบบให้ส่วนอนุสาวรีย์ของโครงการนั้นมีความเด่นในพื้นที่ขนาดเล็กไม่แข่งกับภายนอกในส่วนของราชดำเนินกลาง ซึ่งจะกลายเป็นของเล็กในพื้นที่ใหญ่โดยเน้นโคมไฟ สัญลักษณ์ดวงวิญญาณของการต่อสู้เรียกร้อง ที่ไม่มีวันมอดดับ โดยใช้โคมไฟจากแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (solar cell) ซึ่งจะทำให้พลังงานที่ทำให้ดวงไฟส่องสว่างไม่มีวันหมดสิ้น จนกว่าดวงอาทิตย์จะดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 รูปตัด

โครงการ  
วงเวียนรัตน จนต์ สุลาเวณ

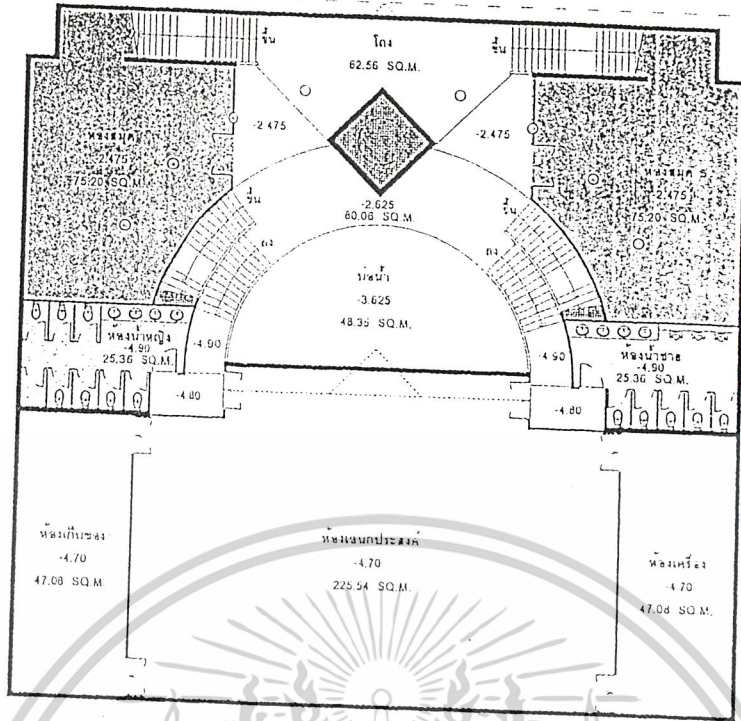


ถนน ราช ดำเนินกลาง

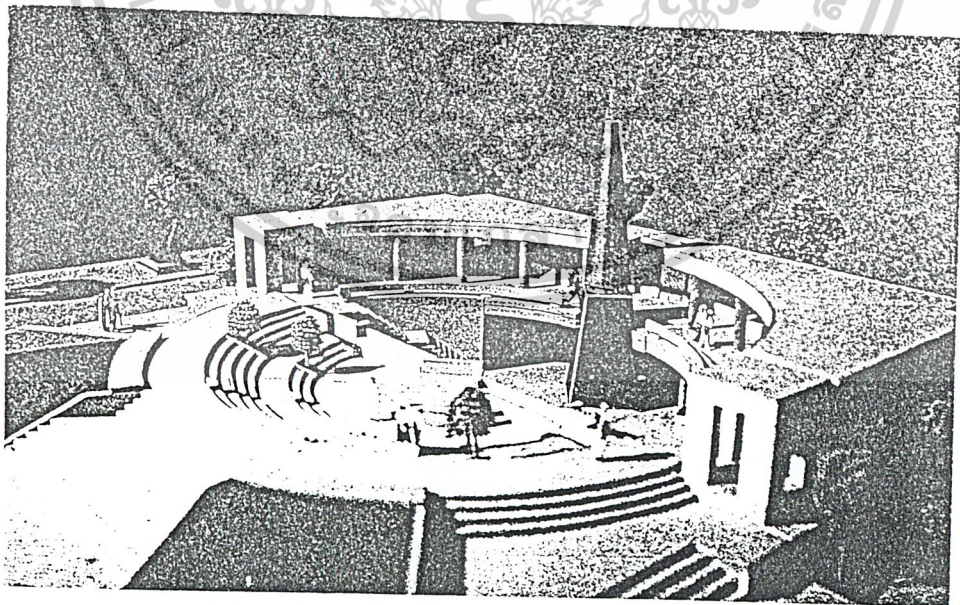
แปลนพื้นชั้นบน  
0 1 2 3

รูปที่ 5.2 แปลนพื้นชั้นบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.3 แปลนพื้นที่ดิน



รูปที่ 5.4 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5 แสดงภาพขดกรวยเวลากลางวันและกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ	อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ
เจ้าของ ที่ตั้ง	กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม บริเวณโครงการศูนย์ศิลปวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์คลอง 5 อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
พื้นที่โครงการ	5.5 ไร่
สถาปนิก	บริษัท คาซ่า จำกัด
สถาปนิกภายใน	บริษัท คาซ่า จำกัด
วิศวกรโครงสร้าง	บริษัท ซีต้า จำกัด
งบประมาณ	200 ล้านบาท

### ความเป็นมา

อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ เป็นอาคารที่กรมทรัพยากรธรณี ต้องการสร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสฉลองการครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี อาคารนี้ตั้งอยู่ใน บริเวณโครงการศูนย์ศิลปวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์ มีพื้นที่โครงการประมาณ 5.5 ไร่ พื้นที่โครงการประมาณ 5.5 ไร่ พื้นที่อาคารโดยรวม 13,000 ตารางเมตร โดยมีจุดประสงค์ที่จะเปิดให้บุคคลทั่วไปได้เข้าชมและเรียนรู้เกี่ยวกับศาสตร์ด้านธรณีวิทยา

### แนวความคิดในการออกแบบ

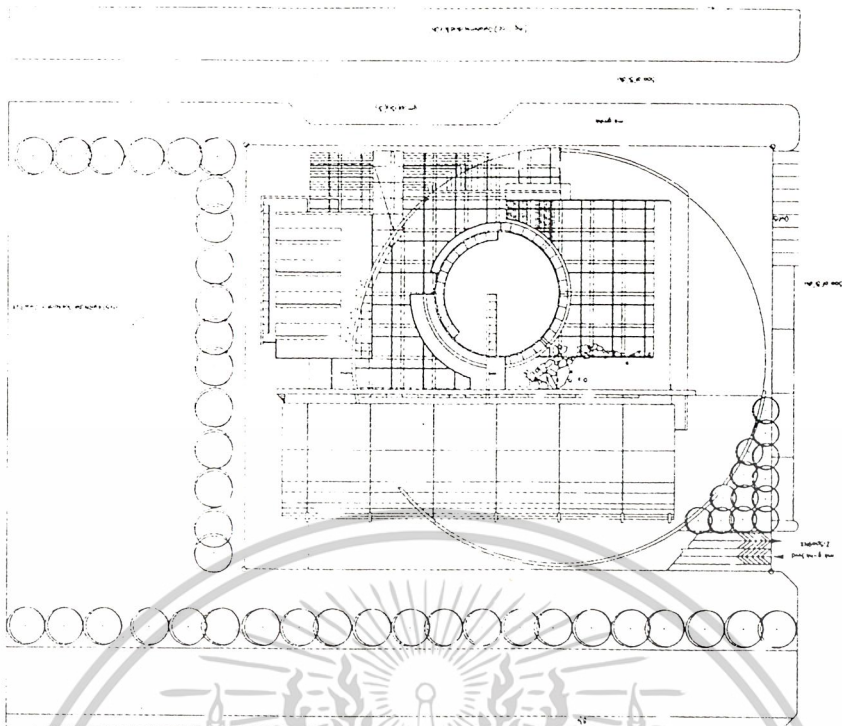
ในผังรวมโครงการ สถาปนิกผู้ออกแบบใช้รูปทรงเรขาคณิตมาวางซ้อนทับกันให้เกิดพื้นที่ว่างในการใช้สอยต่างๆ โดยมีแรงบันดาลใจมาจากจุดเริ่มต้นของสิ่งมีชีวิตวงกลมใหญ่คือส่วนผนังที่โอบล้อมตัวโครงการเกือบทั้งหมดทำหน้าที่เป็นตัวแทนของโลก วงกลมเล็กคือส่วนสวนดึกดำบรรพ์ เป็นตัวแทนสิ่งมีชีวิต โดยมีการจัดภูมิทัศน์ในพื้นที่ระหว่างวงกลมทั้งสองด้วยแนวน้ำตก หินทราย ต้นไม้ และน้ำมัน แทนสิ่งที่เกิดขึ้นมาพร้อมๆ กับโลก ทำให้ประชาชนที่เข้ามาใช้โครงการสามารถสัมผัสกับบรรยากาศที่เป็น theme ของโครงการได้มากที่สุด ส่วนรูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นสัญลักษณ์ของความเป็น ขอบเขต กฎเกณฑ์ ระเบียบแบบแผนที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย เป็นผู้กำหนดขึ้น

เส้นสายของอาคารถูกเน้นในอยู่ในแนวราบ เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และสัดส่วนมนุษย์ ใช้ทางเดินและลานต่างๆ ในการเชื่อมพื้นที่ใช้สอยต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่น จากบันไดทางเข้าหลักก็จะนำไปสู่ลานโล่งระหว่างวงกลมใหญ่และเล็ก หรือส่วนนิทรรศการภายใน การวางตำแหน่ง ช่องเปิดต่างๆ จะคำนึงถึงมุมมองและการนำสายตามาส่งให้เกิดจุดเด่นที่น่าสนใจ การเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูลการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

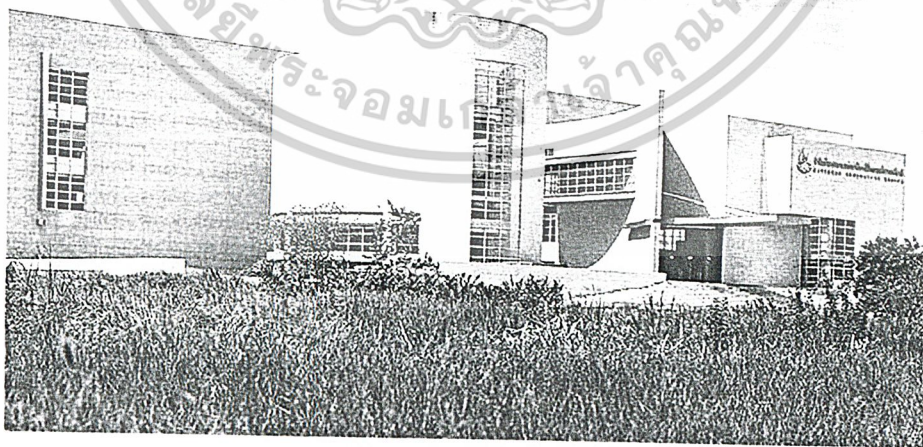
จัดวางรูปทรงตัวอาคารให้การซ้อนทับหรือเหลื่อมกันของรูปทรงเรขาคณิตอย่างมีความสัมพันธ์ ทำให้เกิดการโอบล้อม สร้างที่ว่างมากพอที่จะใช้งานได้แบบขานเรือนในการออกแบบเรือนไทยและรู้สึกถึงความเชื่อเชิญให้เข้ามา กันสาดขนาดใหญ่และยาวที่ทางเข้าเพื่อเน้นความเป็นทางเข้าหลักที่ว่างภายในอาคารถูกจัดให้มีความต่อเนื่องจากลานโล่งด้านล่างสู่ด้านบน ทางเข้าออกที่เป็นแบบเดินทางเดียวทำให้มีความต่อเนื่องในการชมนิทรรศการ แต่ก็มีการจัดส่วนทางเดินลัดไว้เพื่อในกรณีไม่ต้องการเข้าชมพื้นที่บางส่วน และได้คำนึงถึงผู้ใช้ที่เป็นผู้พิการโดยเตรียมทางลาดไว้ด้วย พื้นที่นิทรรศการใช้การวางผังเป็นสี่เหลี่ยมที่ง่ายในการปรับเปลี่ยนการจัดวางนิทรรศการตามรูปแบบที่เหมาะสม

การออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ แห่งนี้ได้ออกแบบโดยมีการคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน เช่น ป้องกันความร้อนจัดแสงแดดภายนอกเพื่อช่วยลดปริมาณการทำงานของเครื่องปรับอากาศ มีส่วนของแผงกรองแสงและกันแดด สถาปนิกได้หลีกเลี่ยงการใช้กระจกในพื้นที่โล่งขนาดใหญ่เกินความจำเป็น แต่จะใช้บริเวณที่ต้องการแสงธรรมชาติเข้ามา skylight ภายในอาคารจะเป็นส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับบริเวณทางเดินภายในและส่วนจัดแสดงทั้งหลายโดยจัดแสงแบบ indirect light

สีและวัสดุที่ใช้บนตัวอาคาร เป็นหินแกรนิต หินทราย และการใช้ปูนผสมสีแบบ stucco ให้เป็นเนื้อเดียวกันเพื่อสื่อเรื่องราวความเป็นธรรมชาติ ใช้อลูมิเนียมและสแตนเลส ในส่วนที่ต้องการเน้นความทันสมัย โดยให้ออกแบบให้วัสดุต่างๆ มีความกลมกลืนกันอย่างดี

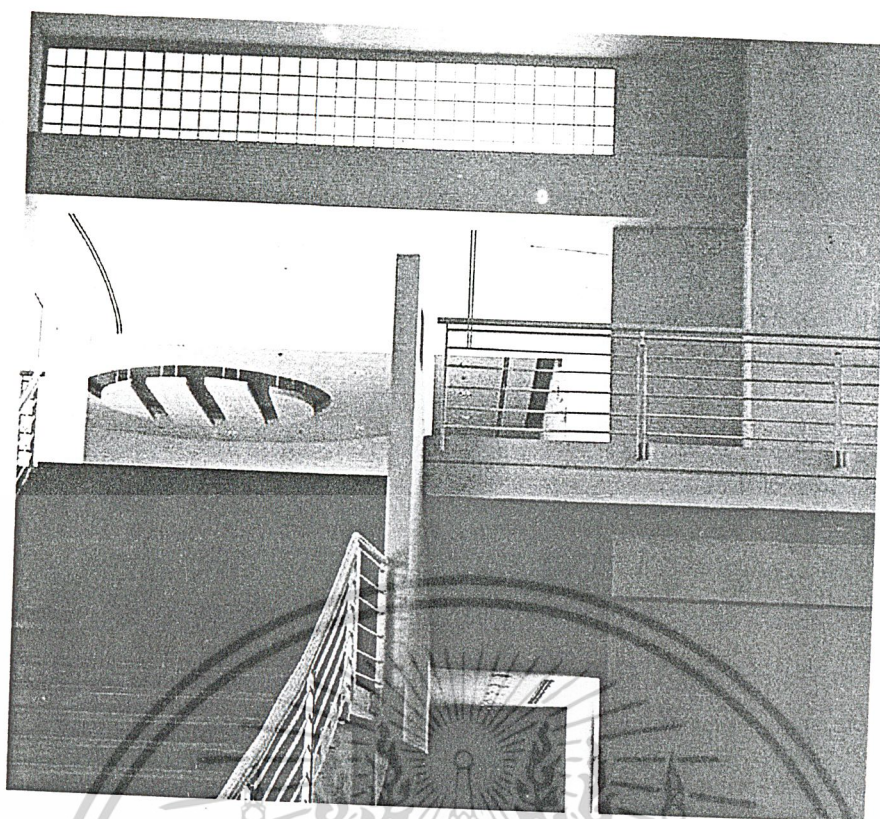


รูปที่ 5.6 ผังบริเวณอาคาร

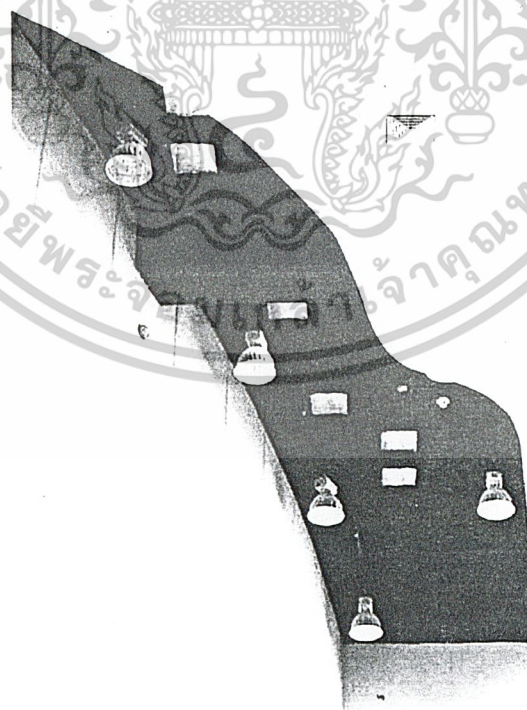


รูปที่ 5.7 ทศนิยมภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.8 ทศนิยมภายใน



รูปที่ 5.9 รายละเอียดฝ้าเพดานอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 อาคารตัวอย่างภายนอกประเทศ

โครงการ	Jewish museum, Berlin
ที่ตั้ง	Berlin, Germany
สถาปนิก	Daneil Libeskind
เจ้าของโครงการ	สภาเทศบาล เมือง Berlin
พื้นที่โครงการ	ประมาณ 1.00 ตารางเมตร

### ความเป็นมา

โครงการนี้ ตั้งอยู่บนจุดที่ ถนน Wilhelmstrasse, Friedrichstrasse และ Lindenstrasse มาพบกัน เป็นพื้นที่ว่างที่ถูกระเบิดลงในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ตัวพิพิธภัณฑน์เป็นส่วนขยายของพิพิธภัณฑน์เดิมคือ Berlin Museum และได้แยกออกมาเป็นส่วนของ Jewish museum รวมทั้งมีส่วนที่เป็นอนุสรณ์สถาน อีกด้วย โครงการนี้ได้จัดการประกวดแบบในปี 1988 และสถาปนิก คือ Daneil Libeskind ได้ชนะการประกวดแบบโครงการนี้ โดยโปรแกรมของโครงการได้กำหนดให้ ส่วนที่เป็นพิพิธภัณฑน์ Berlin Museum ต้องมีการเชื่อมต่อกับ ส่วนใหม่คือ Jewish museum

### แนวความคิดในการออกแบบ

ในการออกแบบนั้น สถาปนิกได้ตั้งใจให้อาคารนี้มีแง่มุมชี้เฉพาะหลายประการ

- ให้ผู้มาเยี่ยมชมไม่สามารถที่จะเข้าชมส่วน Jewish museum ได้เพียงส่วนเดียว จำเป็นต้องเข้าชมทั้งสองส่วน เปรียบเสมือนกับประวัติศาสตร์ของกรุงเบอร์ลินที่ไม่สามารถแยกออกได้จากการดำรงอยู่ของชาวยิว
- ต้องเปิดเผยข้อเท็จจริงที่ว่า ชาวยิววนั้นหายหน้าไปจากเมืองนับตั้งแต่เหตุการณ์สังหารหมู่ในช่วงสงครามโลกครั้งที่สอง
- ในระดับของเมืองนั้นอาคารหลังนี้จำเป็นต้องนำเอาความสัมพันธ์ระหว่างความทรงจำกับสถานที่ออกมาให้เห็นชัดเจน

อาคารพิพิธภัณฑน์ที่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมหักมุมไปมาหลายมุมนั้นจะสามารถเข้าได้โดยผ่านทางอาคารเก่าสมัยบาร็อค ซึ่งจะตรงไปชั้นล่างที่มีถนนสามสายมาตัดกัน ถนนสายสั้นเส้นแรกนั้นจะนำไปสู่มุมที่หักเหลี่ยมกลับแบบโค้งซึ่งทำมุมแหลมกับหอไฮโดรคอสท์ ที่ระลึกการฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ ซึ่งจะจัดวางลายเส้นครั้งสุดท้ายของชาวยิวที่ถกนำตัวออกไปจากเมืองนี้เพื่อสังหาร ถนนสายที่สองจะนำไปสู่ส่วน E. J. A Hoffman ซึ่งมีมุมเสาที่ประกอบกันเป็นสัญลักษณ์ชาวยิวที่อพยพหนี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

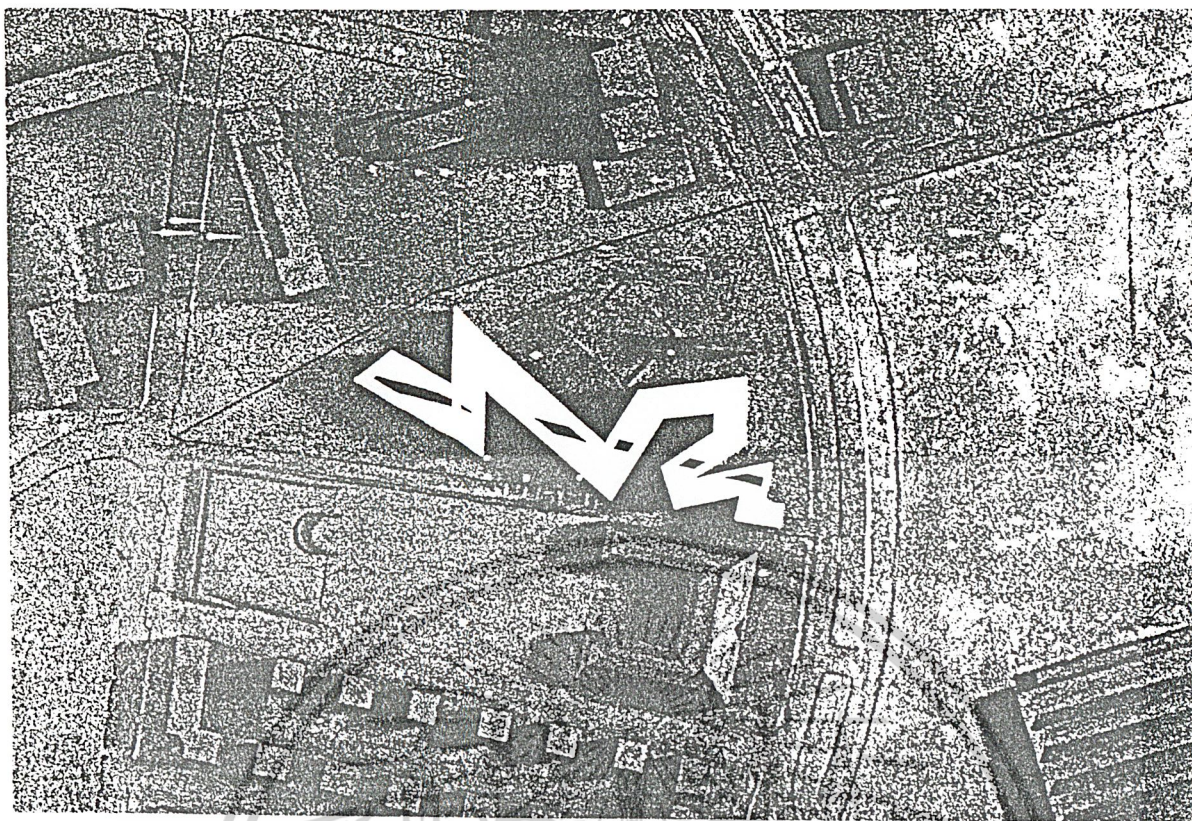
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกจากเมือง ถนนสายสุดท้าย ซึ่งยาวที่สุดจัดวางสิ่งของที่เกี่ยวข้อกับศาสนาของชุมชนยิวที่รอดชีวิตจากเหตุการณ์ครั้งนี้ก่อนที่จะวนนำผู้ชมมาสู่เส้นแยกเดิม

บริเวณใจกลางของอาคารหลังนี้เป็นพื้นที่ว่างเปล่าที่ผ่านเข้าไปไม่ได้ ตัดผ่านไปตามด้วยสะพานที่ว่างเปล่าเช่นกัน ผู้เข้าชมอาคารจะถูกนำทางไปรอบบริเวณนี้เพื่อระลึกถึงชุมชนที่ถูกกำจัดออกไปจากเมืองเบอร์ลิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

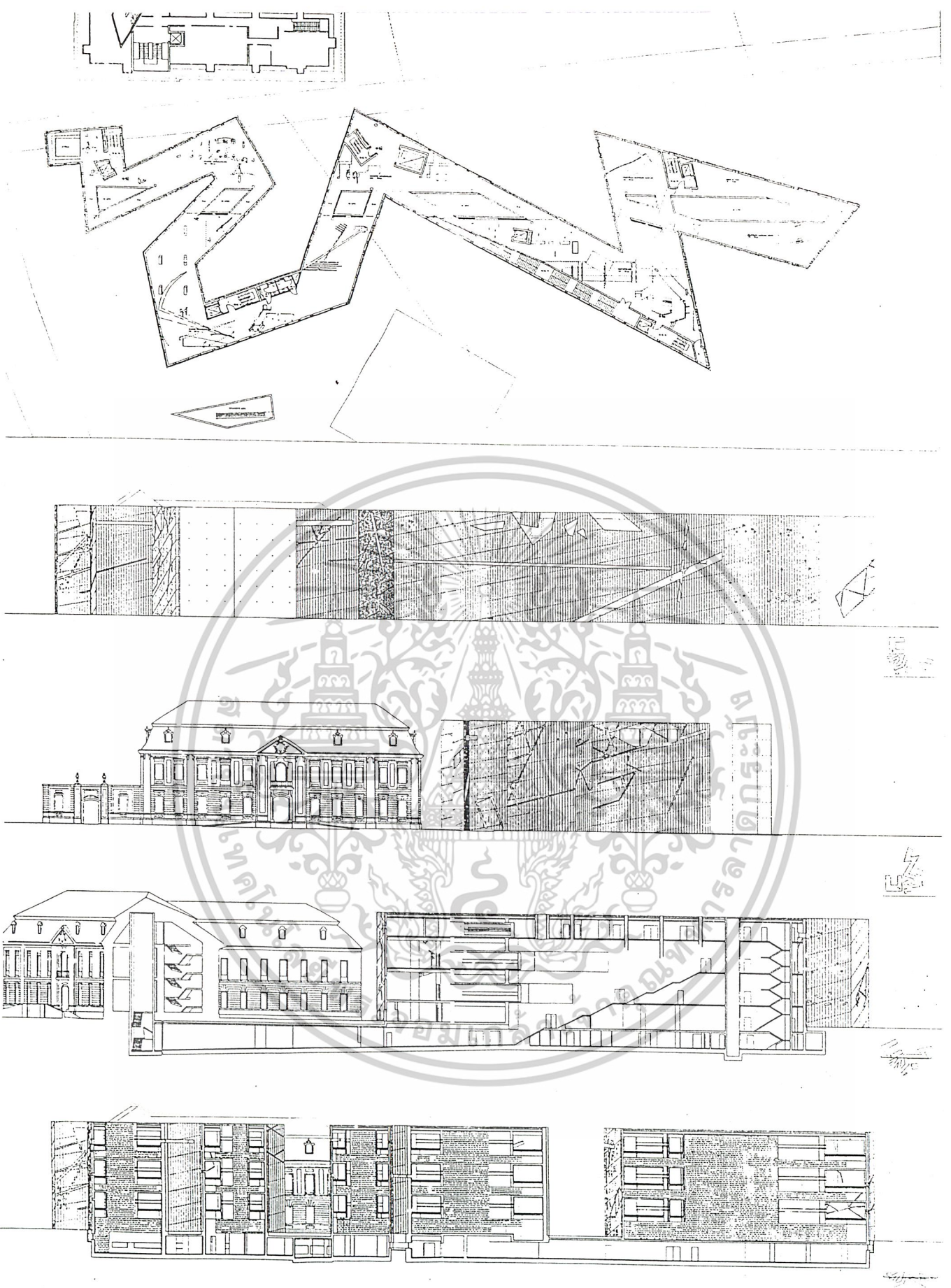


รูปที่ 5.10 แสดงหุ่นจำลอง



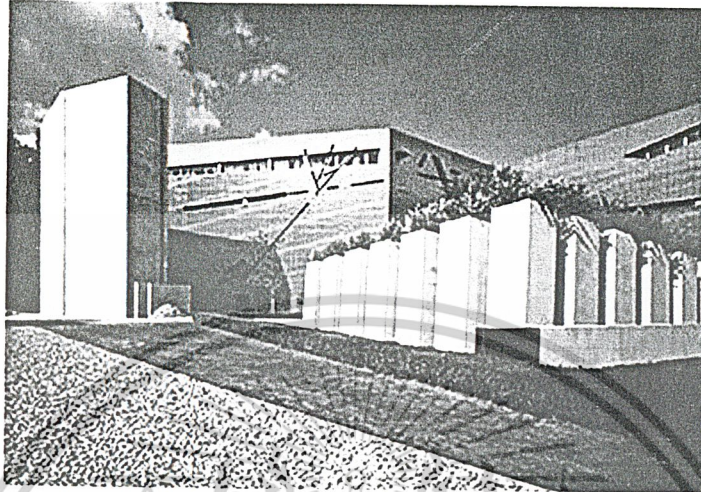
รูปที่ 5.11 แสดงผังบริเวณ และ isometric

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

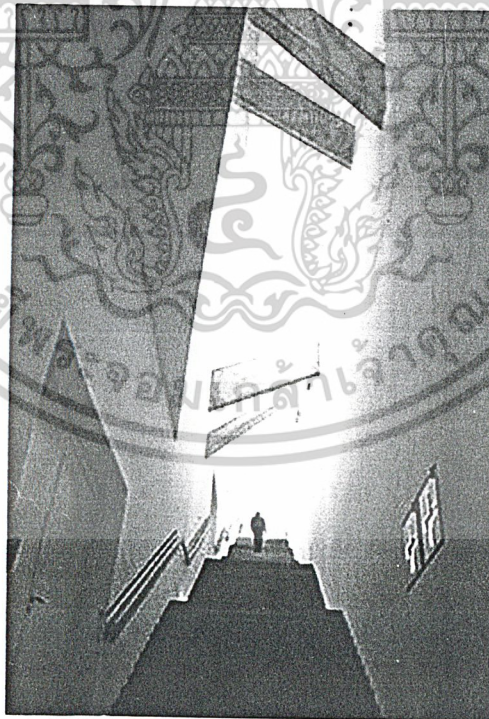


รูปที่ 5.12 แสดงผังอาคาร รูปด้าน และ รูปตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

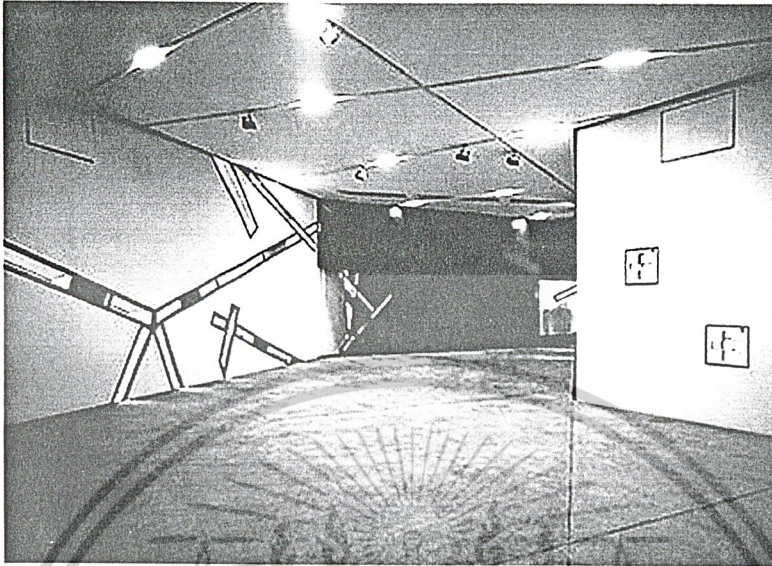


รูปที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพ ภายนอกอาคาร บริเวณอนุสรณ์สถาน

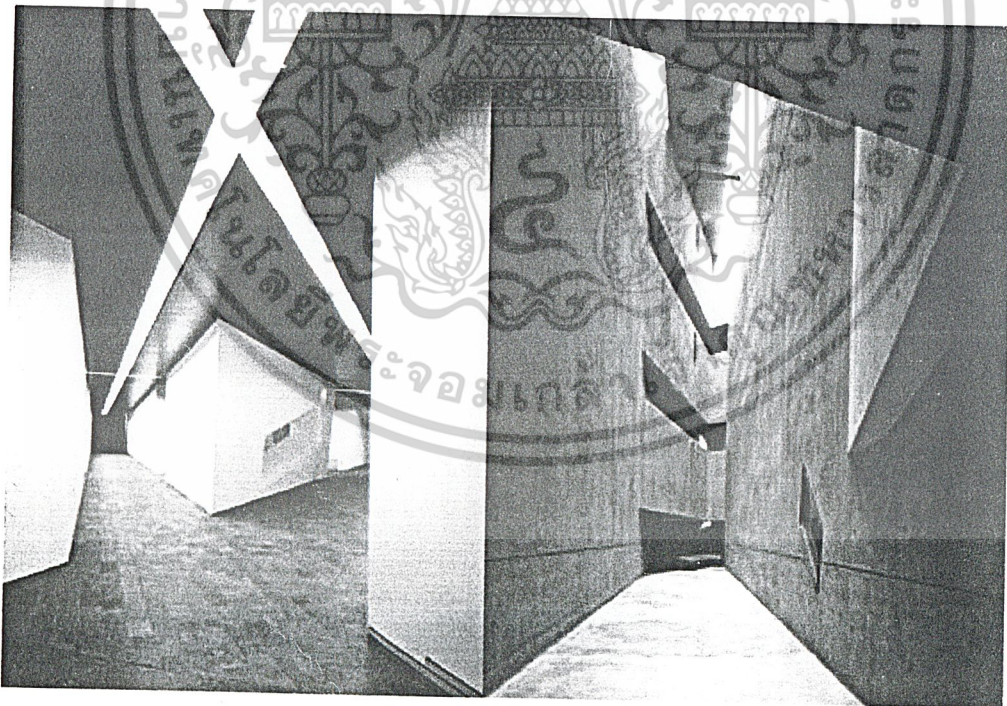


รูปที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพ ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพ ภายในอาคาร



รูปที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพ ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุปผลการออกแบบสถาปัตยกรรม

#### 6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

จากบทที่ 4 การกำหนดที่ตั้งโครงการและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ  
พอจะสรุปเป็นการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการได้ดังนี้

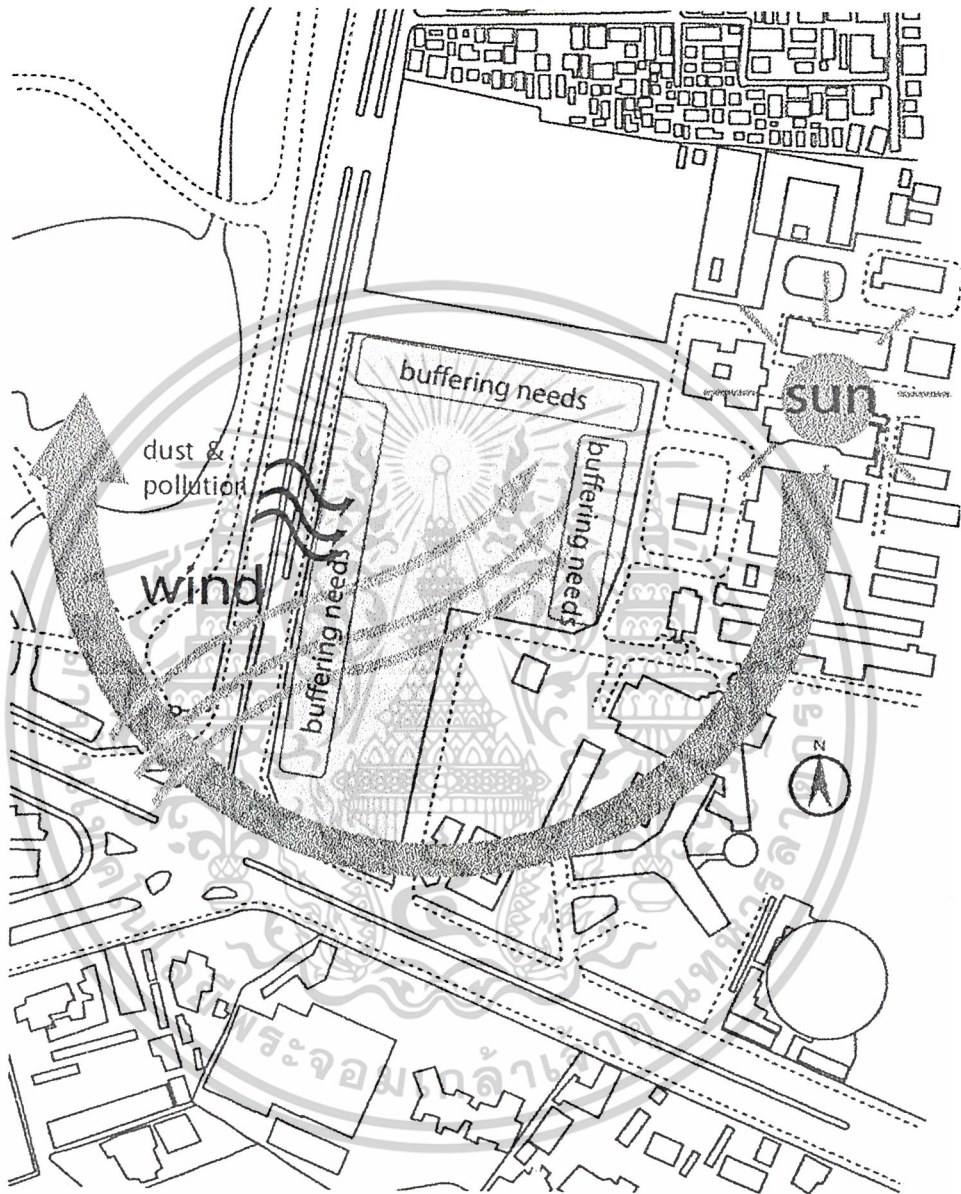
##### 6.1.1 การเข้าถึงโครงการ



รูปที่ 6.1 แสดง การเข้าถึงโครงการ จากถนนราชดำเนิน มาทางถนนพระราม 4 และถนน เพชรบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.2 สภาพภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.2 แสดง การวิเคราะห์ สภาพภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ

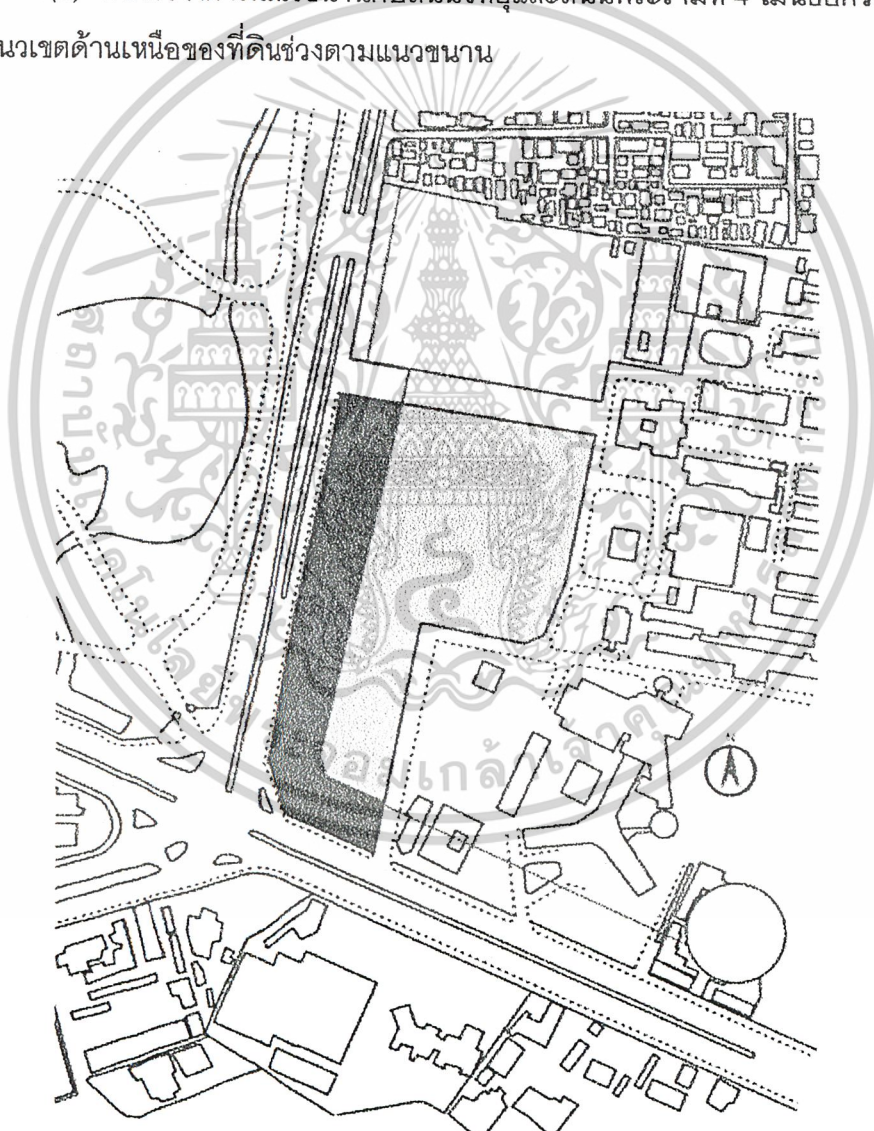
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.3 กฎหมายอาคารและเทศบัญญัติ

กรมผังเมืองออก "กฎกระทรวงแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2545" เพื่อแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดินในกฎกระทรวง ฉบับที่ 414 เฉพาะในพื้นที่หมายเลข 9.28 (โรงเรียนเตรียมทหารเดิม) จากประเภทสถาบันการศึกษา เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม การอยู่อาศัย และสำนักงานองค์การระหว่างประเทศ และได้กำหนดเงื่อนไขไว้ดังนี้

- (1) ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ดินบริเวณหมายเลข 9.28
- (2) ให้มีที่ว่างตามแนวขนานกับถนนวิฑูรย์และถนนพระรามที่ 4 ไม่น้อยกว่า 40 เมตร

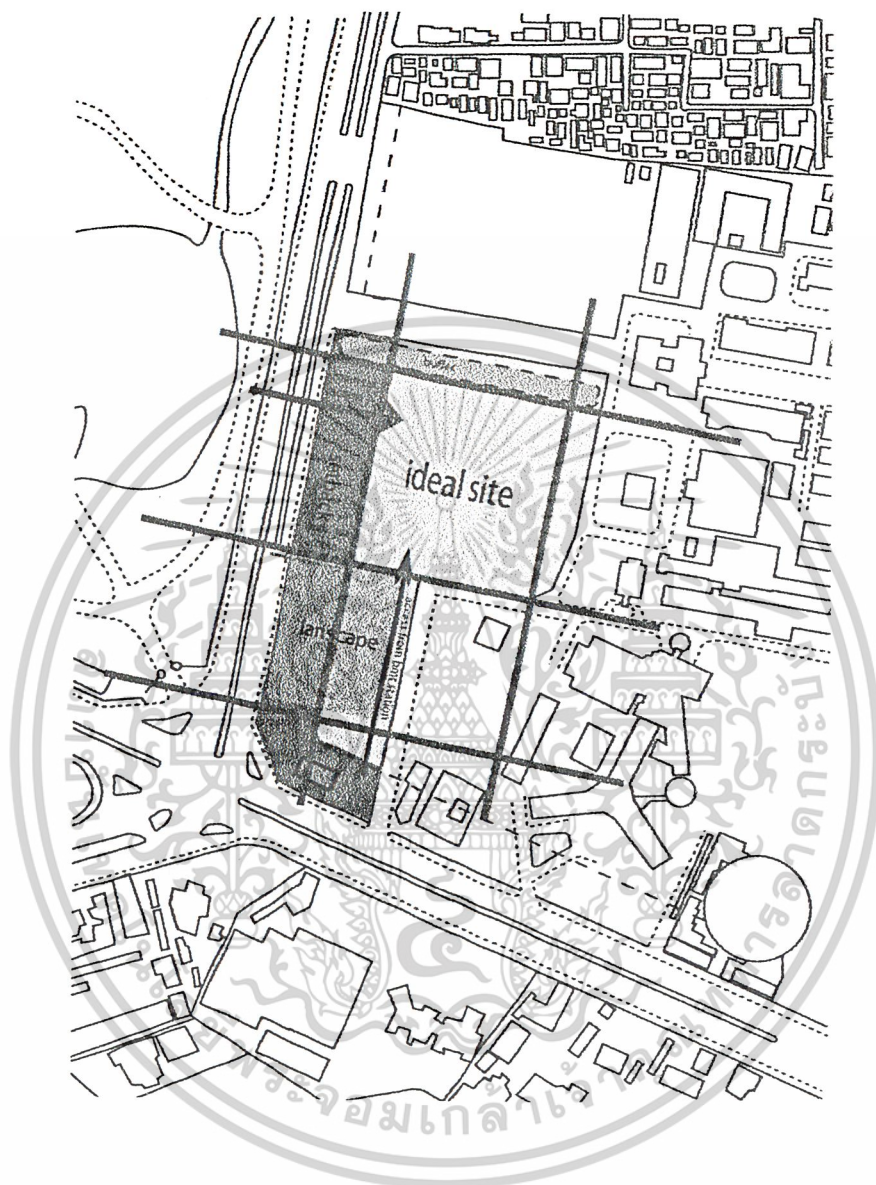
ยกเว้นแนวเขตด้านเหนือของที่ดินช่วงตามแนวขนาน



รูปที่ 6.3 แสดง การวิเคราะห์ กฎหมายอาคารและเทศบัญญัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

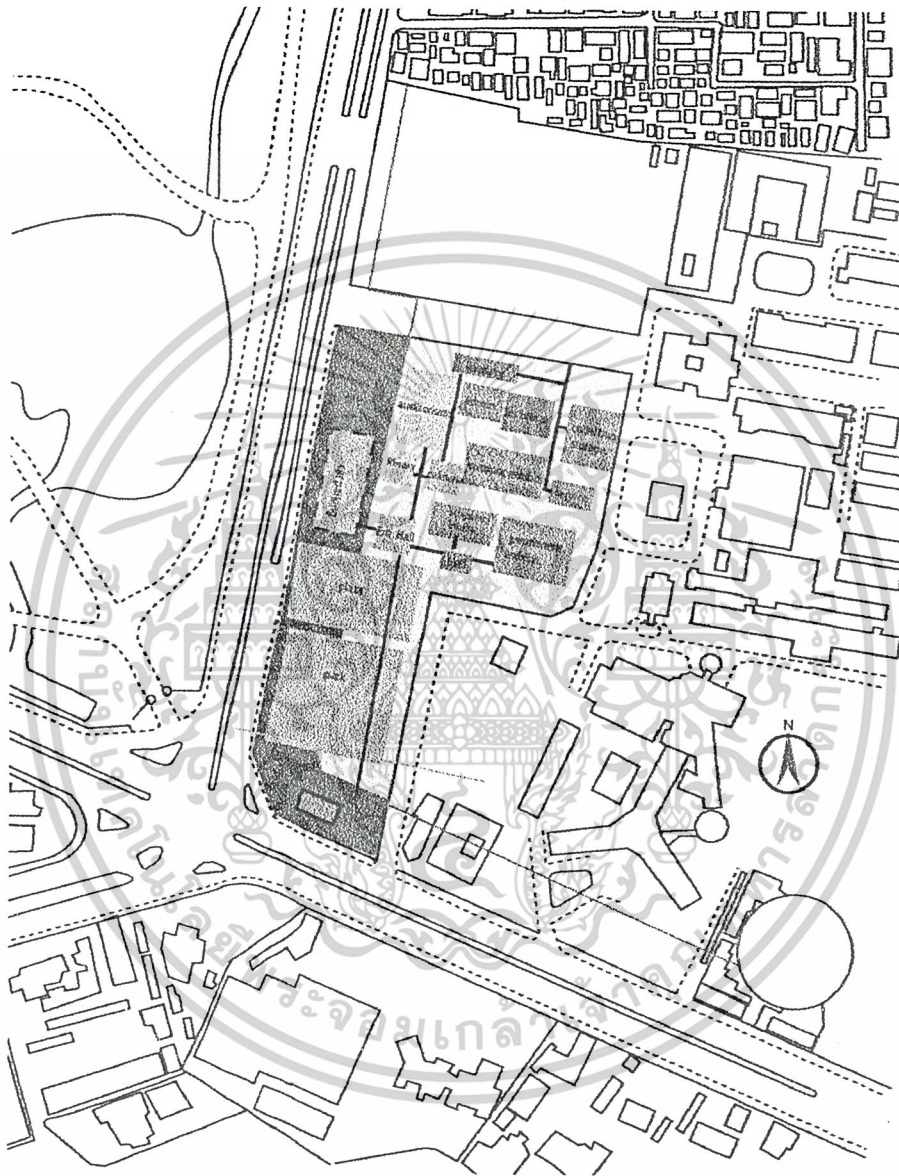
#### 6.1.4 การวิเคราะห์แกนอาคาร



รูปที่ 6.4 แสดง การวิเคราะห์แกนอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.5 การวิเคราะห์การวางตำแหน่งองค์ประกอบของโครงการ



รูปที่ 6.4 แสดง การวิเคราะห์การวางตำแหน่งองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 แนวคิดทางด้านสภาพแวดล้อม

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเมือง ติดกับบริเวณสวนลุมพินี ที่เป็นสวนสาธารณะ และตั้งอยู่บนหัวมุมถนน และพื้นที่โครงการมีขนาดใหญ่กว่าขนาดของพื้นที่ใช้สอยเป็นจำนวนมาก จึงสมควรให้มีพื้นที่บางส่วนในโครงการเป็นพื้นที่สีเขียวขนาดพอสมควร เพื่อเป็นการให้ประโยชน์กับสาธารณะและมีความเชื่อมต่อกับพื้นที่สวนลุมพินี

## 6.3 แนวความคิดทางการวางผัง

- การเข้าถึงโครงการทำได้ 2 ทาง คือจาก ทางถนนวิฑู และ ถนน พระราม 4 จัดให้ทางด้านถนนวิฑู เป็นทางเข้าหลักของยานพาหนะ เนื่องจากมีความสะดวก ส่วนทางด้านถนนพระราม 4 นั้นให้เป็นส่วนของทางเดินทางของ ผู้ชม จาก สถานีรถไฟฟ้า BTS
- จัดให้มีสวนสาธารณะขนาดเล็ก ระหว่างอาคารของโครงการและทางเข้าจากสถานีรถไฟฟ้า BTS เพื่อเป็นพื้นที่สาธารณะ สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ
- ให้ส่วนที่ตั้งพิพิธภัณฑสถานอยู่ติดมาด้านใน เพื่อให้สะดวกกับการเข้าออกของยานพาหนะ และไม่ใกล้กับบริเวณ สีแยก จนเกินไป และสามารถจัดวางองค์ประกอบโครงการได้ง่ายเนื่องจากไม่มีปัญหาจากกระยะที่ต้องเว้นว่างไว้ตามกฎหมาย

## 6.4 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

1. เปิดพื้นที่โล่งด้านหน้าตลอดเพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับสาธารณะ และสร้างลานกิจกรรมสำหรับ ประชาชนทั่วไป
  2. จัดอาคารเป็นลักษณะ คอร์ทภายใน เพื่อให้ มีมุมมองภายในตัวอาคารเอง
  3. จัดตำแหน่ง อาคารส่วน ห้องประชุมใหญ่และส่วนจัดแสดงให้อยู่ทางทิศตะวันตกและทิศใต้ เพื่อให้ลานจัดแสดงกลางแจ้งร่มตลอดทั้งวัน
  4. ส่วน ร้านอาหาร และ ห้องบรรยายใหญ่ จัดให้อยู่ด้านหน้า เนื่องจากเป็นส่วนที่ใช้งานกับบุคคลภายนอก
- คลังพิพิธภัณฑสถาน และส่วนซ่อมบำรุงอยู่ด้านหลังเพื่อ ให้เป็นพื้นที่ดูแลได้สะดวก และเชื่อมต่อกับทางบริการ ที่เป็นถนนตัดเข้ามาทางด้านถนนวิฑูได้ง่าย

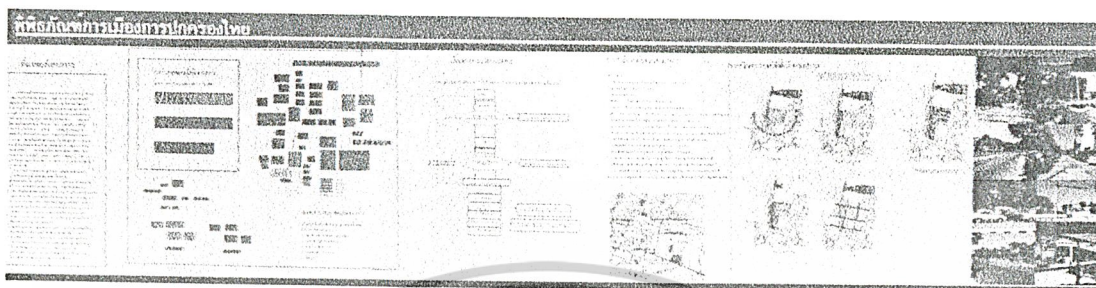
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่จัดนิทรรศการ ส่วนชั่วคราว จัดให้อยู่ชั้นล่าง เพื่อเป็นการทำให้เกิดความสนใจแก่ผู้เข้าชม
- แยกส่วน โถงออกเป็น ชั้นหนึ่งและชั้นสองเพื่อให้สะดวกกับการใช้งาน โดยชั้นล่างใช้รองรับ บุคคลที่เข้ามาใช้งานห้องสมุด ร้านอาหาร และนิทรรศการชั่วคราว ส่วนชั้นบนรองรับ หอประชุมใหญ่ และ นิทรรศการถาวร
4. ออกแบบให้ อาคารส่วนด้านหน้า เป็น Approach เพื่อนำสายตา ผู้เข้าชมจากทางเข้าด้าน สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.5 สรุปผลงานการออกแบบ

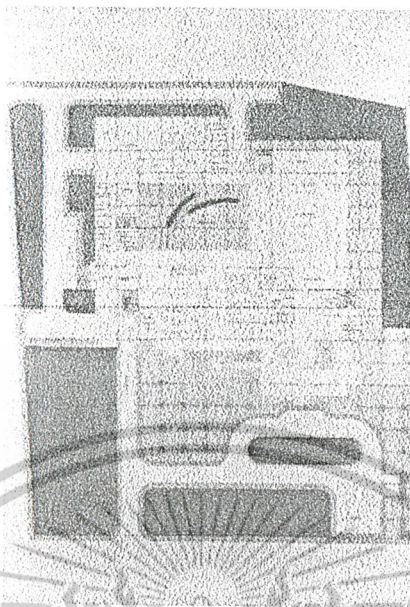


รูปที่ 6.5 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงกระบวนการออกแบบ

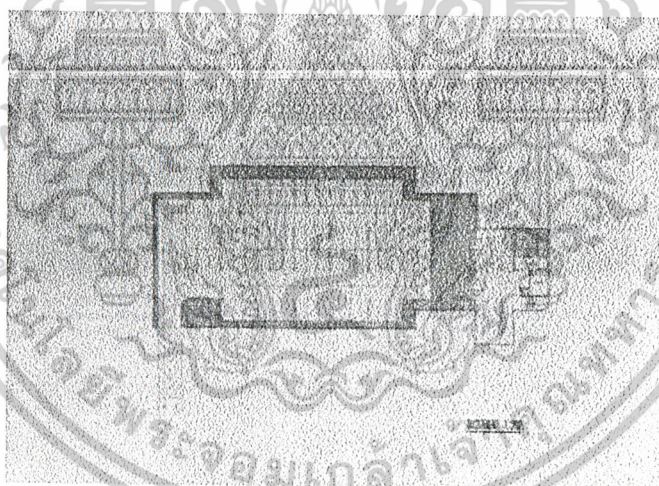


รูปที่ 6.6 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

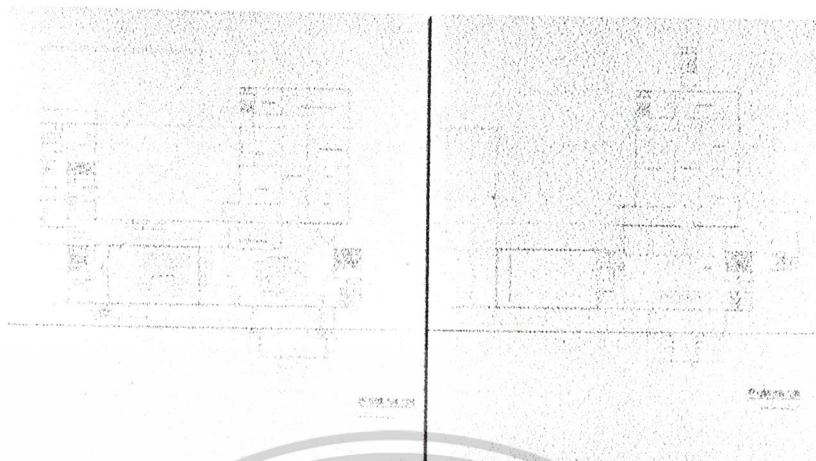


รูปที่ 6.7 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังพื้นที่ 1



รูปที่ 6.7 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังพื้นที่ชั้นใต้ดิน

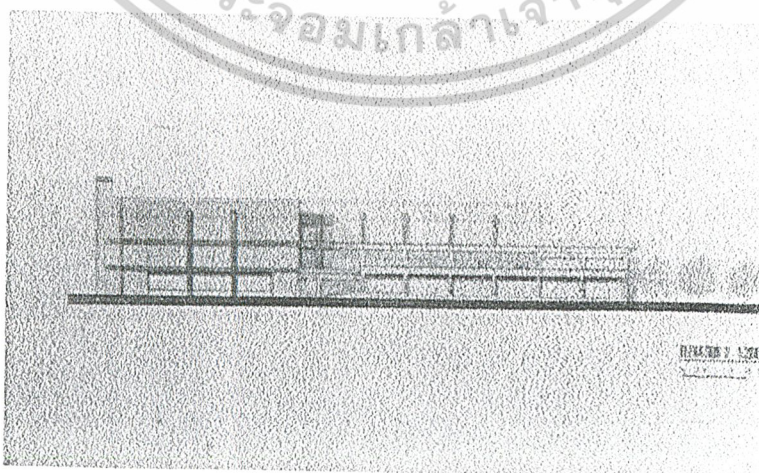
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.8 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงผังพื้นที่ 2 และ 3

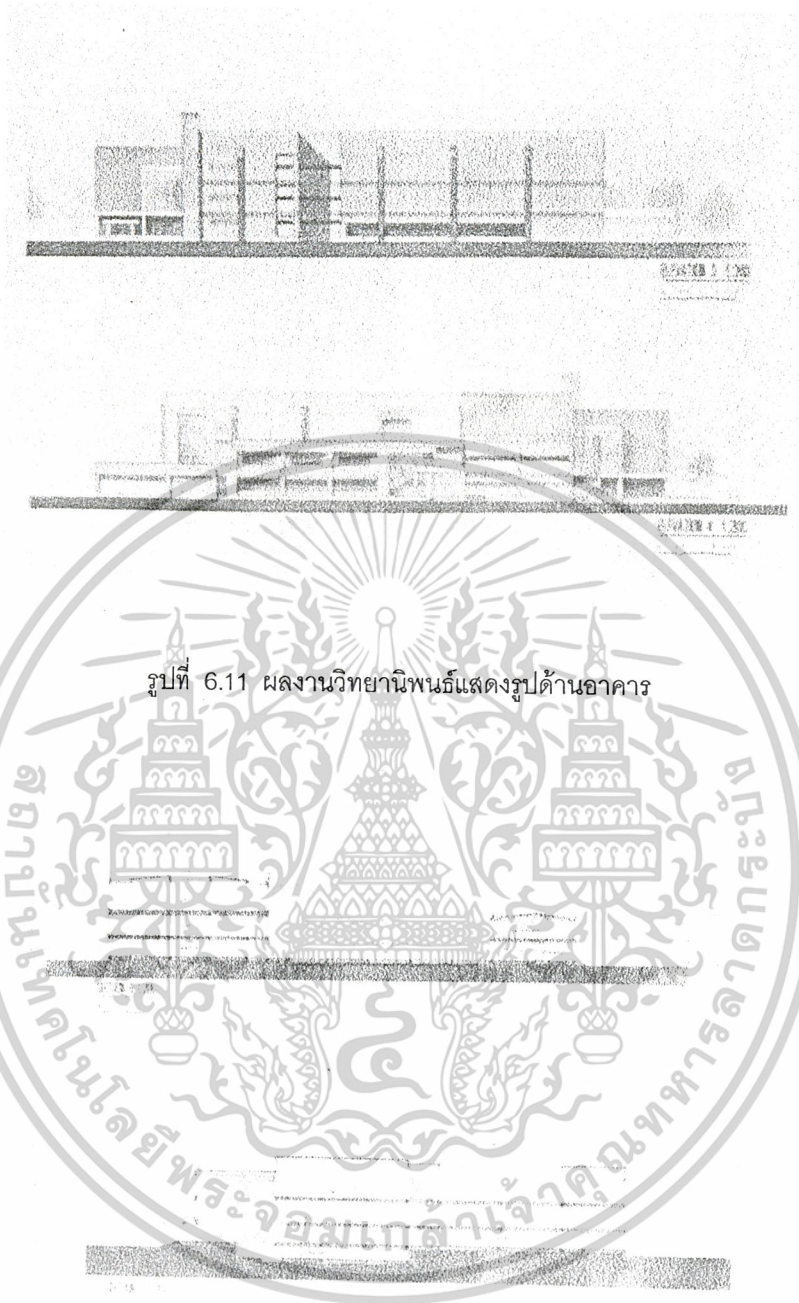


รูปที่ 6.9 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปด้านอาคาร



รูปที่ 6.10 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปด้านอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



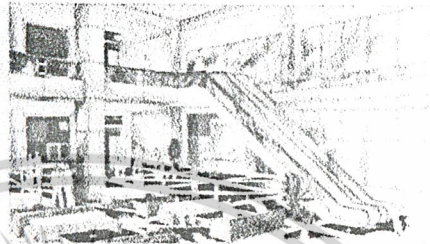
รูปที่ 6.11 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปด้านอาคาร

รูปที่ 6.12 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปตัดอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

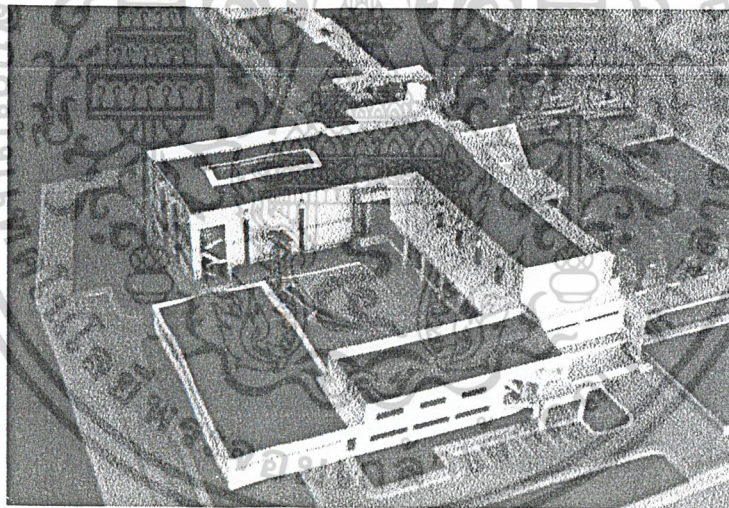


EXTERIOR PERSPECTIVE



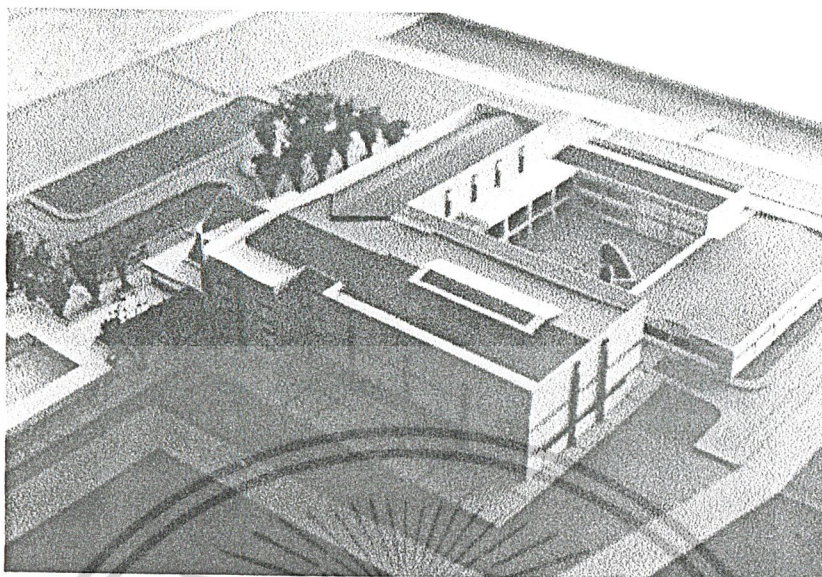
INTERIOR PERSPECTIVE

รูปที่ 6.13 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงรูปทัศนียภาพภายนอกและภายใน

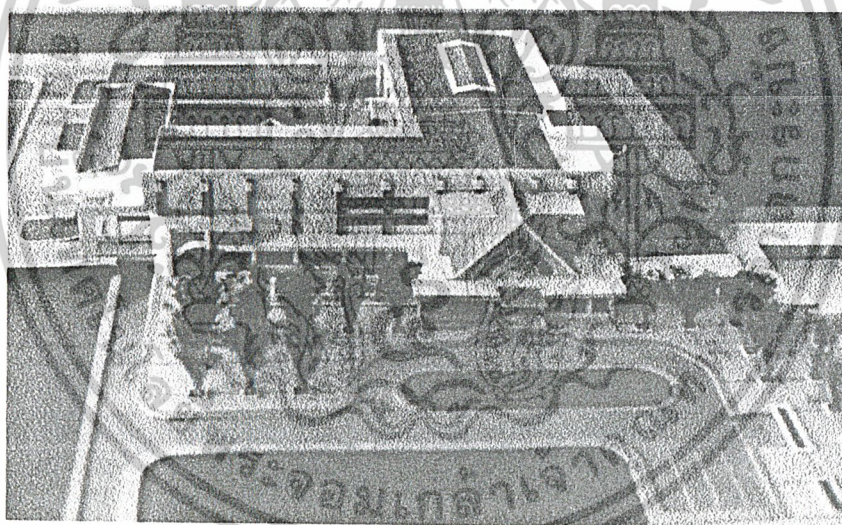


รูปที่ 6.14 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.15 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงหุ่นจำลอง



รูปที่ 6.16 ผลงานวิทยานิพนธ์แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บรรณานุกรม

ชัยยศ อิชฎิวรพันธ์ " แนวโน้มสถาปัตยกรรมหลังปี 2000 " วารสารอาษา, ( ธันวาคม 2542- มกราคม 2543 ) ,22-32.

นิคม มุสิกคามะ กุลพันธ์ธาดา จันทริโพธิศรี และ มณีรัตน์ ท่วมเจริญ, วิชาการพิพิธภัณฑ์, กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์, 2521.

นิธิ เอียวศรีวงศ์, การเมืองของประวัติศาสตร์และความทรงจำ, กรุงเทพฯ : มติชน, 2545.

"โปรเจกต์รีวิว : กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2545 " วารสารอาษา, ( กุมภาพันธ์ - มีนาคม, 2545 ) ,22-32.

สถาบันพระปกเกล้า, รายงานการดำเนินการประจำปี 2539-2540, รายงานการดำเนินการประจำปี 2541, รายงานการดำเนินงานประจำปี 2542, กรุงเทพฯ : สถาบันพระปกเกล้า 2542.

สวรรค์ ตั้งตรงสิทธิกุล, กรุงเทพฯ ไม่มีพิพิธภัณฑ์กรุงเทพฯ, กรุงเทพฯ : มติชน, 2545.

ศาสตราจารย์ ดร.ลิขิต ธีรเวคิน, วิวัฒนาการเมืองการปกครองไทย, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544.

ERNST NEUFERT, ARCHITECT'S DATA, LONDON : CROSSBY LOCKWOOD STAPLES, 1987.

JOHN HANDCOOK, TIME SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPE, NEW YORK : MAGREW-HILL BOOK COMPANY, 1973.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## I. การจัดส่วนต่างๆ ของโครงการ

### 1. ส่วนจัดแสดงงาน

การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ ให้ความรู้และความเพลิดเพลินหรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางที่ดี ส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดี เกิดความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของประชาธิปไตย ส่วนจัดแสดงงานเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของโครงการ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย

#### 1.1 หลักในการจัดแสดง

1.1.1 ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ ต้องเน้นความสำคัญที่วัตถุส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่น เป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์การจัดแสดง

1.1.2 การให้เรื่องราว องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญ จะต้องมีความบรรยาย ส่วนจะใช้เทคนิคอะไรนั้น ก็อยู่ที่ความเหมาะสมและเรื่องที่จัดแสดง เช่นตัวหนังสือบรรยาย แผนที่ ภาพถ่าย เป็นต้น

1.1.3 การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ให้เรื่องราวขั้นตอนไปตามลำดับจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง ให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน

1.1.4 ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชม เห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ

1.1.5 การจัดแสดงต้องถือหลักจัดอย่างง่าย ๆ ไม่จัดแสดงให้ดูซับซ้อนพิสดาร สับสน ถ้าหากจัดให้เกะกะรกไม่เป็นระเบียบหรือดูซับซ้อน จะทำให้ขาดความสำคัญ คนดูจะเบื่อหน่าย ขาดความสนใจ การใช้หลักการจัดอย่างง่าย ๆ แต่ดูมีความสำคัญ มีรสนิยม จะทำให้เกิดความประทับใจ

1.1.6 ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์จะต้องคุ้มครองสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไป ไม่ให้เกิดการเสื่อมสภาพ เสียหายแตกหัก ไม่ให้ถูกโจรกรรม การจัดแสดงต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง ความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้

## 1.2 ประเภทของการจัดแสดง

การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ที่มีนิทรรศการอยู่ 3 ประเภท ได้แก่

1.2.1 การจัดแสดงถาวร (Permanent exhibition) ได้แก่การจัดห้องแสดงแต่ละห้องเป็นการถาวร หรือเป็นการตั้งแสดงไว้เป็นประจำ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของนักเรียนนักศึกษา และประชาชน การจัดแสดงจะมีการปรับปรุง ใช้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราว

ในการจัดแสดงถาวรนั้นอาจแบ่งได้ดังนี้

- การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ
- การจัดแสดงเพื่อการศึกษา ค้นคว้า เป็นการจัดแสดงของเหลือจากการเลือกสำหรับห้องนิทรรศการแล้ว โดยจัดเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกแยกประเภทอย่างมีระบบพร้อมที่มีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้นอำนวยความสะดวก

- การจัดแสดงเพื่อการศึกษา ของบางประเภทไม่มีคุณค่าในตัวเองแต่มีคุณค่าในการทางการศึกษา ได้แก่ รูปจำลองวัตถุ อาจจะเป็นพลาสติก โลหะ หรือวัสดุอื่นๆ ที่ทำจำลองของจริงเพื่อใช้ในการศึกษา

1.2.2 การจัดแสดงชั่วคราว (temporary exhibition) หรือการจัดแสดงหมุนเวียน เป็นห้องจัดแสดงที่จัดไว้ชั่วคราว แต่ละเรื่องชั่วคราวระยะเวลาสั้นๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ชุมชน โดยทั่วไปพิพิธภัณฑ์จะมีวัตถุเหลือจัดเก็บรักษาในคลังพิพิธภัณฑ์มากมาย การจัดแสดงชั่วคราว เป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำสิ่งของเหลือจัดเก็บหมุนเวียนจัดแสดงให้ความรู้ ระยะเวลาสั้นประมาณ 1-2 เดือน

หลักการในการจัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว จึงอยู่ที่วัตถุประสงค์สำคัญคือ การจัดแสดงถาวรจะต้องให้ผู้ชมเข้ามาชมแล้ว ดูได้อีกหลายครั้งโดยไม่เบื่อ สามารถดูวัตถุได้ซ้ำจนส่วนการจัดแสดงชั่วคราวนั้นประสงค์ให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น เป็นการขบขระระยะสั้น

## 1.3 เทคนิคการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน

1.3.1 เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความงาม เป็นเทคนิคที่ใช้กันในการจัดแสดงศิลปวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถาน และพิพิธภัณฑ์ เทคนิคอยู่ที่การจัดวาง รูปห้องให้สีพื้นหลัง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ แบบตู้ และแท่นฐานที่เหมาะสม ประณีตสวยงาม การจะเน้นความงามของวัตถุ องค์ประกอบจะต้องเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้งามเด่นยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่จัดแสดงให้องค์ประกอบกลายเป็นส่วนสำคัญยิ่งกว่าวัตถุ

1.3.2 การจัดแสดงให้ความรู้เป็นการจัดแสดงที่ใช้คำบรรยายภาพถ่ายแผนที่ หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จัดแสดง

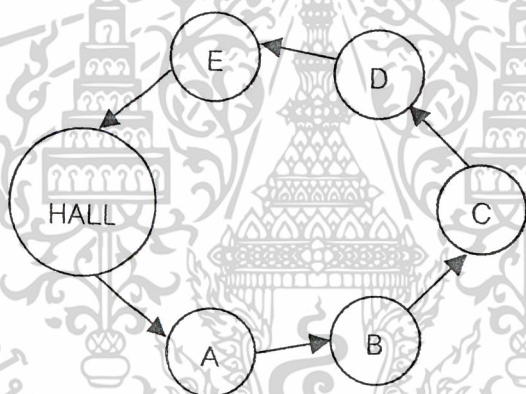
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.3 การจัดแสดงตามสภาพจริงให้พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปะ นิยมจัดแสดงตามสภาพเป็นจริงตามสมัย เช่น บ้านเชคสเปียร์ ทุกอย่างภายในบ้านจะรักษาไว้ในสภาพเดิม

1.3.4 เทคนิคดรัม การจัดแสดงสำหรับเยาวชน นิยมใช้เด็กได้ใช้ประสาททั้งหมด ไม่ใช่เพียงแต่ตาดูอย่างเดียว

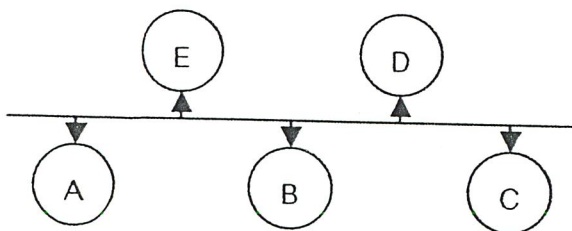
#### 1.4 ระบบการจัดห้องแสดง

1.4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดแสดงที่ให้ผู้ชมเดินชมเรื่อย โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่ง แล้วกันเป็นส่วนๆ เป็นการจัดแบบง่ายๆ ประหยัดเนื้อที่ แต่ถ้าใช้ในการจัดพิพิธภัณฑ์ใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้



แผนภูมิที่ 1-1 แสดงกลุ่มห้องแสดงที่ 1

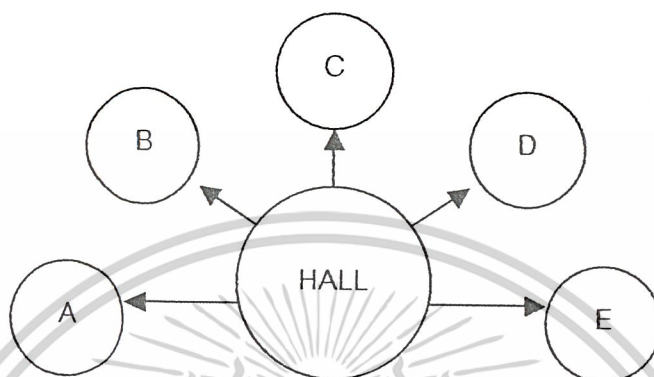
1.4.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้มี ลักษณะเป็นทางเดินย่อยแล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางออกทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่นๆ ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามใจ แต่การแสดงจะไม่ต่อเนื่อง



แผนภูมิที่ 1-2 แสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 2

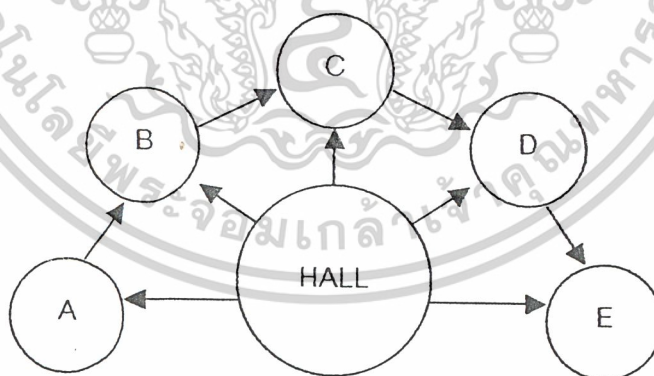
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.3 NAVE TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางแล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนแสดงต่างๆ ได้ทุกห้อง เป็นการเลือกเอาข้อดีจากข้อ 2 มาใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ และประหยัดเนื้อที่อีกด้วย



แผนภูมิที่ 1 - 3 แสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 3

1.4.4 CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงเป็นตัวแยกสู่ห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆ



แผนภูมิที่ 1 - 4 แสดงการจัดห้องแสดงลักษณะที่ 4

## 1.5 ระบบ CIRCULATION

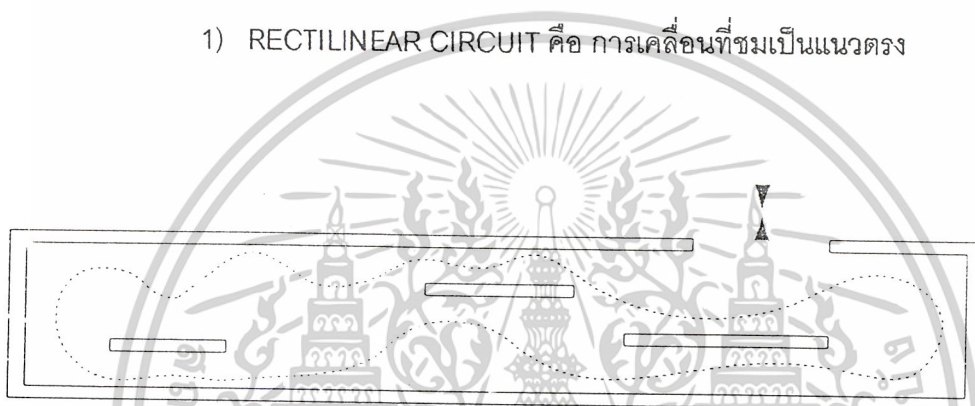
ระบบ CIRCULATION ภายในห้องแสดงงานสามารถแบ่งออกได้ 2 แบบคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.1 CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ข้อได้เปรียบของระบบนี้คือ ความสะดวกในการควบคุมและการดูแล ผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบคือ ถ้าสิ่งของต่างๆ ที่จัดแสดงก่อนนั้น ไม่เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เขาต้องการชมโดยเฉพาะ

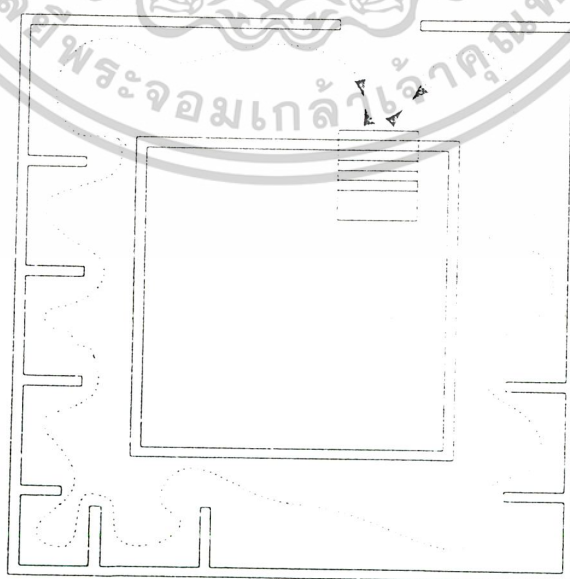
การวางผังจัดตามเส้นทางเคลื่อนไหลของผู้ชม ผู้ชมก็จะเดินตามเส้นทาง ผู้ชมไปตามแนวแผนตายตัว จากจุดเริ่มต้นจนถึงสุดท้าย สามารถแบ่งเป็นแบบย่อยๆ ดังนี้

1) RECTILINEAR CIRCUIT คือ การเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง



รูปที่ 1-1 แสดงการวางผังแบบ RECTILINEAR CIRCUIT

2) TWISING CIRCUIT คือเส้นทางเดินที่เป็นวงจรมอบรอบ โถงกลางเข้าจากบันไดกลาง ซึ่งเชื่อมแต่ละระหว่างชั้น โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติ หรือมีหลายชั้น



รูปที่ 1-2 แสดงการวางผังแบบ TWISING CIRCUIT

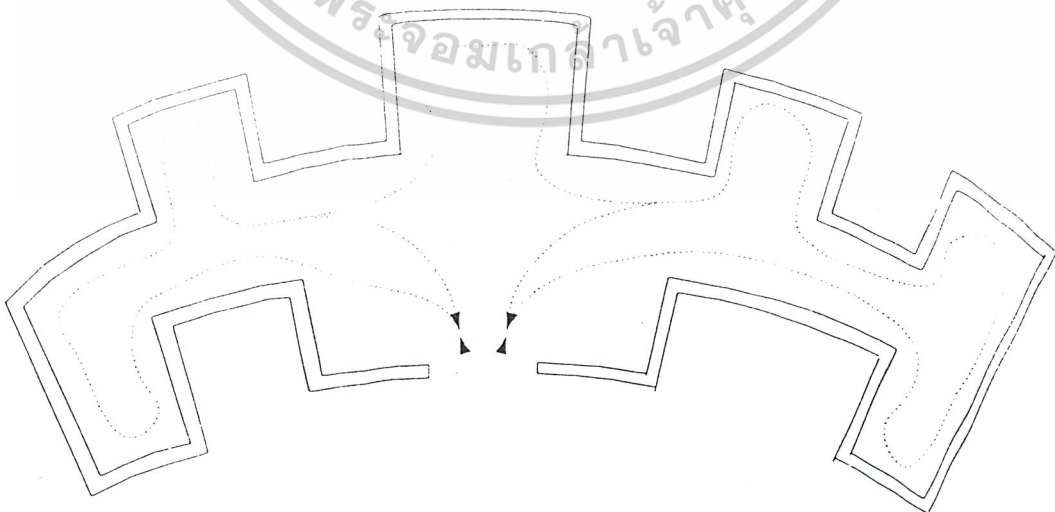
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) WAVING FREELY LAYOUT ผังรูปसानไปมาอย่างอิสระปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชม อาจหลงทางได้ ถ้าเป็นแบบต่อเนื่องกันหมด



รูปที่ 1-3 แสดงการวางผังแบบ WAVING FREELY LAYOUT

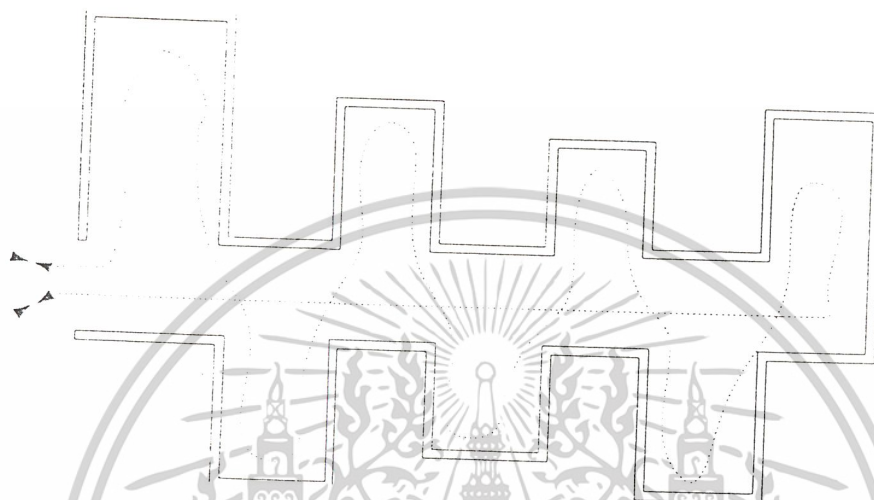
4) COMB TYPE LAYOUT เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะเป็นทางด้านท้ายด้านใดด้านหนึ่งหรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือทางขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตแก่ผู้ชม



รูปที่ 1-4 แสดงการวางผังแบบ COMB TYPE LAYOUT

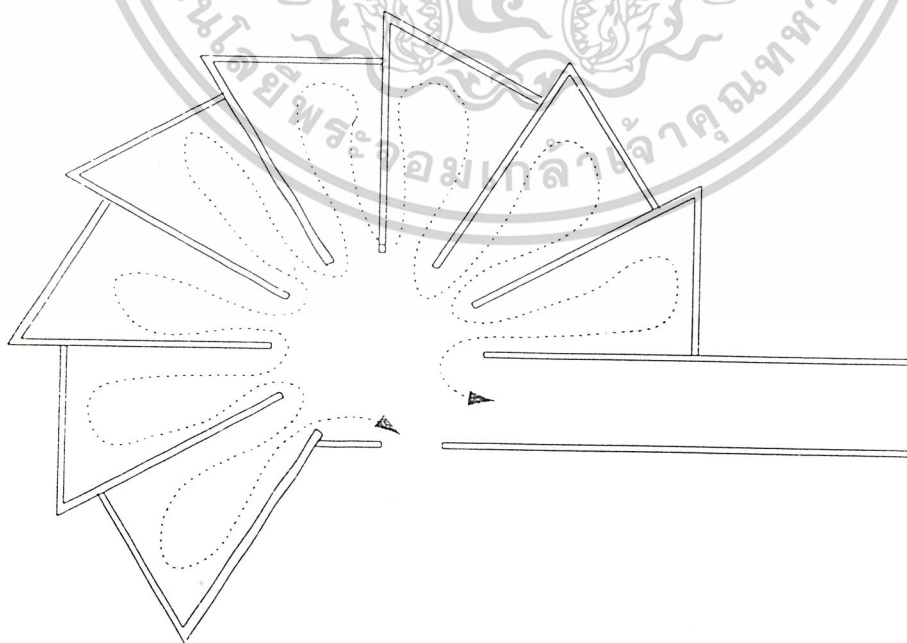
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) CHAIN LAYOUT การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามาเชื่อมกัน



รูปที่ 1-5 แสดงการวางผังแบบ CHAIN LAYOUT

6) FAN SHAPE ทางเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็ว และในทางจิตวิทยา ผู้ชมจะไม่ชอบนักเพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไป



รูปที่ 1-6 แสดงการวางผังแบบ FAN SHAPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ในที่นี้มักจะมีทางออกหรือทางเข้ามามากกว่าสองทาง ผู้ชมอาจจะไม่ได้ไปตามเส้นทางที่กำหนด แต่สามารถที่จะเดินไปมาอย่างอิสระในพื้นที่ ซึ่งลักษณะเป็นทางเดินในกลางใจเมือง (ซึ่งตัวพิพิธภัณฑ์เองอาจเป็นส่วนหนึ่งของเมือง) โดยวิธีนี้ แม้กระทั่งปัจจุบันนี้ก็ตาม ประโยชน์ทางด้านสังคม จิตวิทยาที่จะพึงได้นั้นก็ยังมีอาจทำให้เกิดผลทางปฏิบัติ โดยทฤษฎีแล้ว การประชันขันแข่ง ยังคงมีอยู่ อย่างไรก็ตามยังคงมีอยู่ในทางปฏิบัติ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบ “ถนนนิทรรศการ”

### 1.6 การออกแบบห้องแสดง

โดยปกติ ห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์แต่ละแห่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนเรื่องราวและลักษณะของห้องอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความสนใจที่จะเข้าชมมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้ออกแบบก็ต้องปล่อยให้ห้องและผู้เข้าชมมีความอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้โดยสะดวก ซึ่งสิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดงสามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ดีก็คือแผง (Panel) ซึ่งอาจทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย หรือแผงอาจทำด้วยโครงไม้ บุด้วยผ้า และทาสีแบบต่างๆ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมของเรื่องราว

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดรูปแบบที่แน่นอนจนตายตัวไปลง ขึ้นอยู่กับจำนวนเรื่องราวที่จะจัดแสดงนั้นๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะถูกกำหนดให้แสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนต่อผู้ชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูปต่างๆ ส่วนใหญ่กับเป็นรูปสี่เหลี่ยม เช่น สี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า นำมาวางยักเยื้องเป็นแบบต่างๆ ได้หลายรูป โดยจะคำนึงถึงหลักสำคัญต่างๆ เช่น

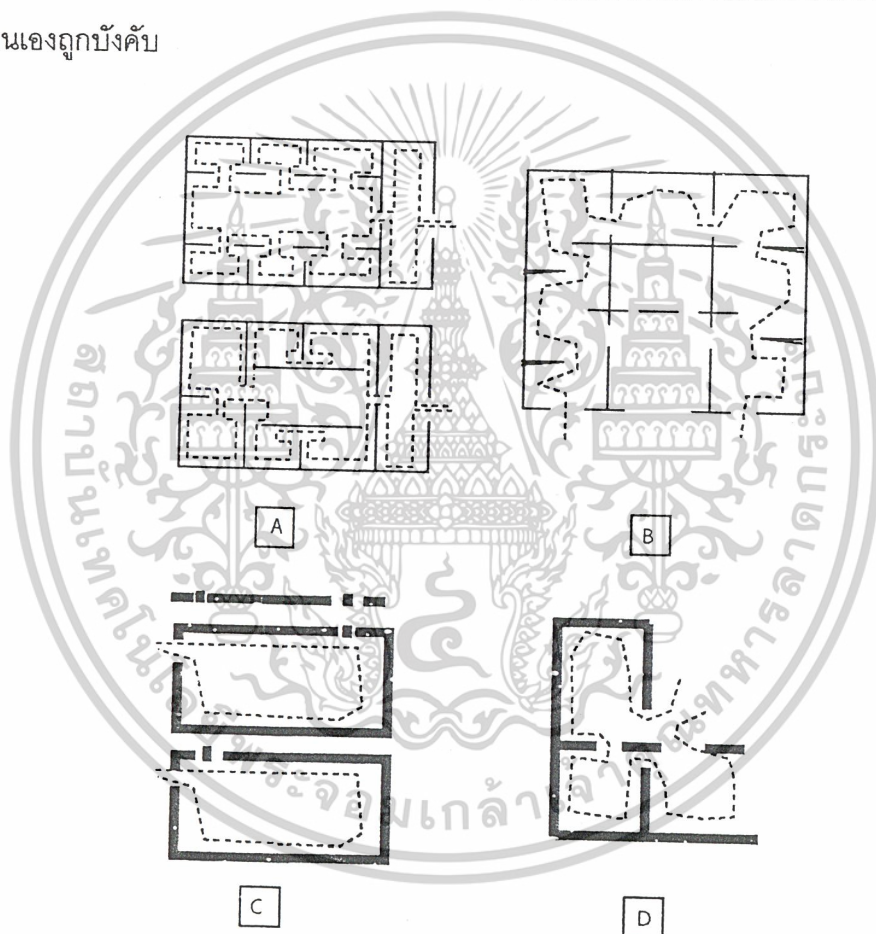
1) การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดง ไม่ควรปล่อยให้ห้องดูโล่งจนเกิดความอ้างว้าง เพราะจะทำให้ผู้ชมเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุเท่าที่ควร การกำหนดความเหมาะสมจะต้องพิจารณาในหัวข้อต่างๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใดและมีวัตถุอะไรที่สำคัญที่ควรจัดแสดงเดี่ยว ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความสว่างได้

2) การวางแผงที่ยักเยื้องไปมากนั้นควรจะมีการลำดับเรื่องราวที่จะจัดแสดง ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์ และมันชนาการ

3) ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ทางแผงจะมีน้ำหนักเบาเพียงใด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องจัดแสดง ควรมีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงบ้าง แต่ไม่ควรให้เกิดความฉูดฉาด ควรเป็นสีที่มองแล้วมีความสบายตาและชวนแก่การมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ควรเป็นระยะพอดีที่ผู้ชมจะเคลื่อนไหวผ่านไปมาได้อย่างสะดวก ซึ่งตัวแผงเองจะเป็นตัวโน้มนำให้ผู้ชมเคลื่อนชมไหวไปตามทิศทางที่กำหนด
- 5) ผังของห้องแสดงถ้ามีการยกเยื้องจะต้องมีความพอดี ซึ่งจะไม่ทำให้ผู้ชมดับสนหรือเกิดความรู้สึกว่าตนเองหลงทาง ไม่ทราบว่าตนเองอยู่ตรงจุดไหนของอาคารอันจะเป็นการดึงดูดความสนใจไปจากวัตถุแสดง
- 6) ควรจะให้แผงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมเอาตามความสนใจของตนได้ โดยไม่รู้สึกว่าตนเองถูกบังคับ



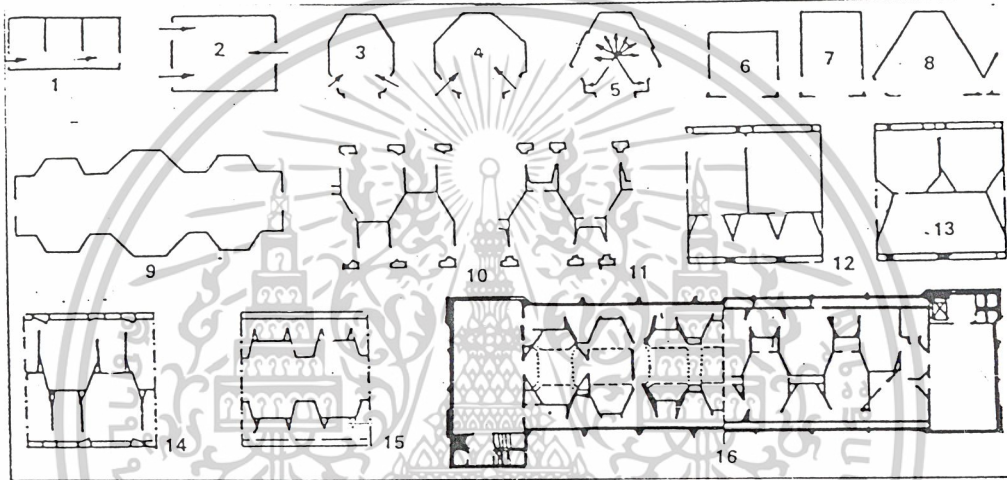
รูปที่ 1-9 แสดงการจัดห้องแบบ A B C D

ผังพื้นที่ห้องแสดงแบบ A เป็นการออกแบบห้องแสดงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีขนาดกว้างพอสมควร ห้องแสดงนี้มีประตูทางเข้า 2 ประตู แทนที่จะใช้ผนังห้องทั้งสี่ด้านเป็นที่จัดแสดง ซึ่งจะแสดงวัตถุได้น้อยชิ้น แต่สะดวกในการรักษาความปลอดภัย มัณฑนากรอาจแบ่งซอยห้องใหญ่ออกเป็นห้องเล็กๆ หลายๆ ห้อง โดยใช้ตู้หรือแผงเข้าช่วยทำให้มีเนื้อที่สำหรับจัดแสดงมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายเท่าตัวและยังใช้ผู้ชมเดินชมวัตถุและเรื่องราวได้ตามลำดับเหตุการณ์ วัตถุประสงค์อาจถูกวางไว้ตั้งผู้ชมให้ไปตามทิศทางที่ต้องการได้

ผังพื้นที่ห้องแบบ C และ D แสดงให้เห็นการแบ่งซอยห้องด้วยการใช้ประตูทางเข้าในลักษณะต่างๆ กัน ที่สำคัญก็คือ พยายามอย่าให้ห้องแสดงดูโล่งจนผู้ชมมองเห็นทะลุห้องแสดงขณะที่เพิ่งผ่านบริเวณทางเข้าเท่านั้น วิธีนี้มีความสะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ชม รวมทั้งอาจเป็นการเร่งให้ผู้ชมเดินผ่านไปโดยเร็ว โดยไม่สนใจวัตถุแสดงอีกด้วย



รูปที่ 1-10 แสดงการจัดห้องแบบต่างๆ

ผังรูปที่ 1 เป็นการแสดงให้เห็นประตูทางเข้าห้องแสดงที่ผ่านไปหลายๆ ห้องเหมาะสำหรับการจัดทำตู้ติดผนัง หรือแขวนภาพเขียน เพราะห้องแสดงบังคับผู้ชมให้เรียงไปตามลำดับตั้ง แต่ทางเข้าส่วนผังที่ 2-8 เป็นผังที่มีประตูเข้าออกเป็นคู่ แต่ใช้การวางผังเป็นรูปต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงผนังรูปสี่เหลี่ยมที่ซ้ำซาก เป็นการเปลี่ยนมุมมองและความจำเจของผู้ชม สำหรับผังที่ 8-15 ใช้การยกเยื้ององค์ประกอบของห้องจัดแสดงแบบต่างๆ ซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชม ให้เห็นเรื่องราวเป็นขั้นตอน และผังรูปที่ 16 ด้านซ้ายเป็นผังชั้นล่าง ส่วนด้านขวาเป็นผังพื้นที่ชั้นที่ 2 ของพิพิธภัณฑ์สถานในมหาวิทยาลัยปรีนสตัน จะสังเกตได้ว่าลักษณะการจัดผังห้องแสดงเป็นการประยุกต์รวมกันของผังรูปที่ 9-15 นั่นเอง

## 2. ส่วนสำนักงาน

การจัดสำนักงานในปัจจุบันแห่งเป็น 2 ระบบ คือ

2.1 ระบบการจัดออกเป็นห้องเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) นิยมกันมากในยุโรป มีการกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ เป็นการแสดงลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีที่ความเป็นสัดส่วนและขยาย แต่จะเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

2.2 ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT) ไม่ต้องคำนึงการใช้ทางติดต่อระหว่างห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้เราสามารถใช้น้ำที่ห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ สำหรับจะทำเป็นที่ทำงานต่างๆ โดยไม่มีผนัง หรือ PARTITION มากั้น ทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีการระบายอากาศหรือการปรับอากาศที่ดีและต้องคำนึงถึงการใช้ไฟฟ้าในการทดแทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงต้องมีระบบไฟฟ้าที่ดีด้วย

ในการจัด LAYOUT ในการวางแผนมักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเส้นแบ่งเนื้อที่ภายใน (GRID) ที่แบ่งเอาไว้ โดยกำหนดจากการใช้เนื้อที่สำหรับทำงานเจ้าหน้าที่แต่ละคนเป็นเกณฑ์แล้วจึงแน่ใจเสียว่าความต้องการและประโยชน์ใช้สอยจะไม่เกิดการผิดพลาดขึ้นในภายหลัง ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่กับส่วนงานผู้บริหารควรจะแยกเป็นส่วนต่างหากเฉพาะ

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

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดผังสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างห้องการจัดแบบนี้ไฟฟ้าที่ใช้จะต้องมีการรวมทั้งการปรับอากาศด้วย ในอเมริกาการจัดแบบนี้เป็นที่นิยมมากการจัดจะขึ้นอยู่กับแบ่งพื้นที่ในแต่ละชั้น ซึ่งมักมีเนื้อที่กว้างและจัดเป็นห้องเฉพาะห้องผู้บริหารเท่านั้น ดังนั้น จึงเป็นการประหยัดทั้งในด้านราคาและมีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่ การวัดผนังก็มักเป็นแบบทำให้เคลื่อนย้ายได้ สะดวกในการควบคุมการทำงานประหยัดไฟฟ้าแต่จะมีปัญหาในเรื่องของเสียงรบกวน เพราะเป็นห้องโล่งไม่มีผนังกัน ทำให้เสียงสามารถก่อให้เกิดความรำคาญแก่พนักงานได้บ้าง

การจัดแบบนี้อาจมีผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความเคยชินของพนักงาน ในยุโรปมักนิยมจัดเป็นห้องเล็กห้องน้อย เพราะมีความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากกว่า แต่ก็มีราคาสูงผลที่ได้รับมากที่สุดในการระบบเปิดคือ การประหยัดเนื้อที่สุทธิ ซึ่งอาจลดเนื้อที่สำหรับคนทำงาน 1 คนได้จาก 7.5-8.5 ม.<sup>2</sup> ให้เหลือ 4-5 ม.<sup>2</sup> สำหรับเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งๆ ต้องไม่น้อยกว่า 500 บล. ฟุต โดยเฉลี่ยความสูงของห้องจะไม่เกิน 2.60 ม. คือ ต้องการเนื้อที่ในการทำงานประมาณ 42-66 ตร. ฟุตต่อคน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่ที่เพียงพอสำหรับตั้งโต๊ะ เก้าอี้และทางเดินด้วยถ้าหากส่วนที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วยเนื้อที่ต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 ตร.ฟุต และมีความกว้างหลังโต๊ะประมาณ 2 ฟุต เป็นอย่างต่ำ เพื่อความสะดวกในการนั่ง ส่วนทางเดินผ่านก็คำนึงถึงความกว้างของร่างกายคนโดยประมาณ 20-22 นิ้ว

### 3. ห้องประชุม

กิจกรรมของห้องประชุม

- จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ
- แสดงปาฐกถาในโอกาสพิเศษต่างๆ
- จัดการแสดงศิลปะ

อุปกรณ์ที่จำเป็นในส่วนที่ห้องประชุม

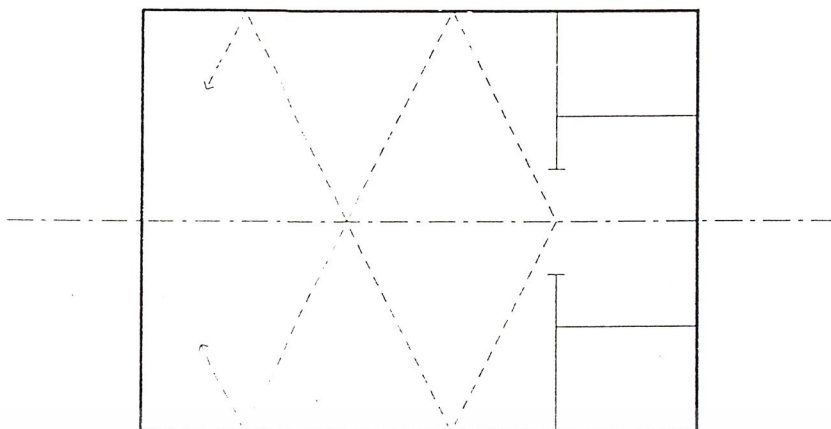
- จอภาพสำหรับการฉายสไลด์ แผ่นใสประกอบคำบรรยาย
- โทรทัศน์สำหรับฉายวีดีโอ
- อุปกรณ์ระบบแสง เสียง
- เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (overhead projector)
- บอร์ดจัดแสดงข้อมูลประกอบการประชุม

#### 3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

##### 3.1.1 รูปร่างและขนาด

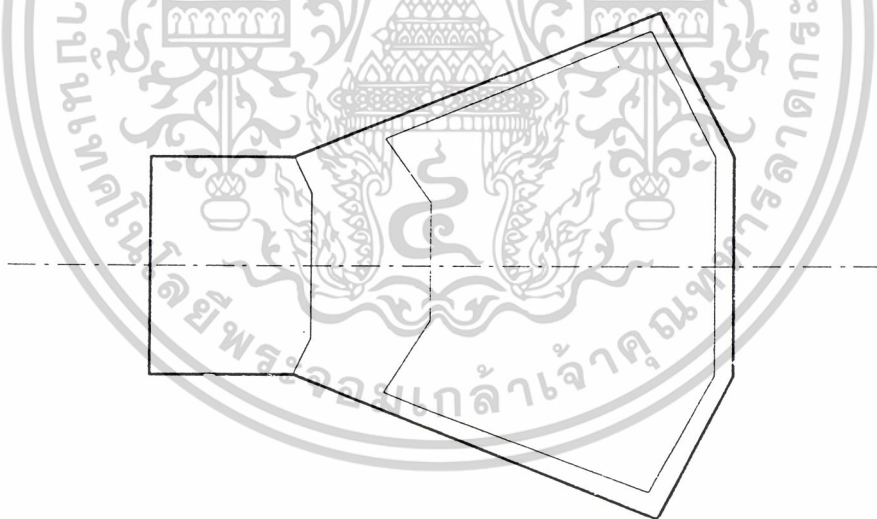
- แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่มักจะทำให้เกิดเสียงก้อง สามารถแก้ไขได้โดยการกรุผนัง และเพดานด้วยวัสดุดูดเสียง หรือทำผนังและเพดานให้ขนานกันไม่เหมาะสมกับผู้ชมจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1-11 แสดงรูปห้องแบบสี่เหลี่ยม

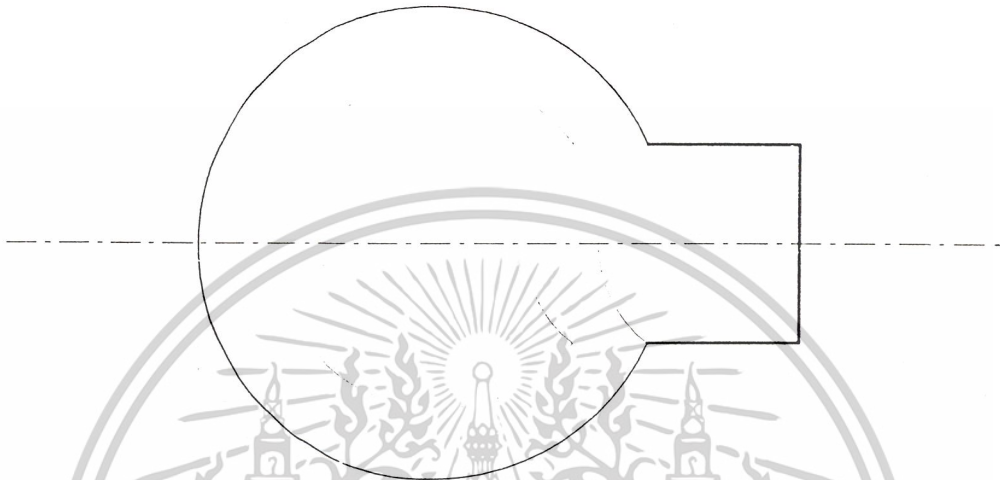
- แบบพัด ผนังด้านข้างมีลักษณะที่ผายออก ช่วยในการกระจายเสียงออกไป  
ทั่วถึงทำให้ เกิดลักษณะเสียงใกล้เคียงกัน ทั้งหอประชุมแต่ควรระวังไม่ให้ผลต่างของระยะกำเนิด  
เสียงเกิน 65 ฟุต จะทำให้เกิดเสียงก้องได้



รูปที่ 1-12 แสดงรูปห้องแบบพัด

- แบบวงกลมหรือวงรี จะทำให้เสียงรวมกันเป็นจุดๆ หนึ่งไม่กระจายอย่าง  
สม่ำเสมอ สามารถแก้ไขได้โดยใช้ผนังที่มีส่วนโค้งนูนออกมาช่วยได้ เพื่อแก้ปัญหา SOUND  
FOCUS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1-13 แสดงรูปห้องแบบวงกลมหรือรี

รูปร่างของห้องที่ดีควรมีสัดส่วนกว้างและตื้น ซึ่งสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างความกว้างต่อความยาว โดยทั่วไปอยู่ในระหว่าง  $\frac{1}{2}$  หรือ  $1/1.2$

### 3.1.2 ลักษณะการจัดที่นั่ง

โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

1) ONE BANK ROW (แบบ CONTINENTAL) เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอดมีทางเดินผู้ชม 2 ซ้ำง ซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.5 เมตร (ตามเทศบัญญัติ) เหมาะสำหรับห้องประชุม แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1.1 STRAIGHT ROW เป็นแบบแถวตรง มีข้อเสีย คือ คนนั่งแถวริมต้องเอียงคอมองเวที

1.2 CURVE ROW เป็นแบบแถวโค้ง (รัศมีอย่างน้อย 6 เมตร) แบบนี้ดีกว่าแบบแรก เพราะผู้ชมทั้งหมดได้รับความสะดวกสบายทั่วถึงกัน

ทั้งสองแบบ ถ้าใช้กับหอประชุมกว้างแล้วจะไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งในแต่ละแถวจำนวนที่นั่งไม่เกิน 14-20 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) TWO BANK ROW เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็น 3 ตอน โดยมีทางเดินด้านข้าง 2 ทางและตรงกลาง 1 ทาง ซึ่งเปลืองเนื้อที่ที่ใช้อยู่ แต่บรรจุกคนได้มากกว่า แบบนี้นิยมใช้ในโรงมหรสพในประเทศไทย (ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.1 STRAIGHT ROW มีผลเสียเหมือนข้อ 1.1 แต่บรรจุกคนได้มากแต่ละแถวมี 2 ตอน แต่ละตอนมีเก้าอี้ไม่เกิน 12 ที่

2.2 CURVED ROW ดีกว่า 2.1 และผู้ชมได้รับความสบายกว่า

3) THREE BANK ROW เป็นแบบที่จัดแถวในแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะที่นั่งด้านข้างติดกับผนังด้านข้าง

การจัดแบบนี้ใช้กับหอการแสดงขนาดใหญ่ ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. แบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

3.1 STRAIGHT ROW แบบนี้ผู้ที่นั่งตอนริมไม่สบาย เพราะต้องนั่งเฉียงตัว

3.2 STRAIGHT CENTER SIDE แบบนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับแบบแรก

3.2 CURVED ROW เป็นแบบที่ดีที่สุด เพราะทุกที่นั่งได้รับความสะดวก

**ประเภทที่นั่ง สามารถแบ่งออกเป็น**

1. แบบ TRADITION SEATING เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้เสียพื้นที่ประมาณ 0.65-0.37 ตร.ม./ที่นั่ง

2. แบบ CONTINENTAL SEATING เป็นการจัดรูปแบบที่นิยมในยุโรปแต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้ แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้ เก้าอี้ที่เป็นแบบพับไม่ได้ ระยะเก้าอี้ 0.90-1.5-0.5 เมตร แต่ละแถวของเก้าอี้ไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้

**ประเภทของพื้นที่บริเวณที่นั่ง**

1. พื้นราบ ( LEVEL FLOOR )

2. ชั้นบันได ( STEPPED FLOOR ) จัด SPACING บนพื้นเฉียงลำบากมากกว่าแบบแรก

2. พื้นเอียง ( SCOOPED FLOOR ) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในแถวมองเห็นถนัด (ในช่วง 7 แถวแรก พื้นไม่ต้องเอียง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ระบบเสียง

ปัญหาเรื่องเสียงเป็นปัญหาหลักที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบห้องประชุม สาเหตุของปัญหาอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ สาเหตุภายนอกนอกจากเสียงในสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อห้องประชุม แต่ไม่สามารถควบคุมได้สำหรับห้องประชุมที่ใช้เครื่องปรับอากาศ ส่วนห้องประชุมที่ไม่ใช้ระบบเครื่องปรับอากาศจะต้องคำนึงถึงตำแหน่งห้องประชุมให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุดเท่าที่ทำได้ สาเหตุภายในเป็นสภาพเสียงภายในห้องประชุมซึ่งเกิดขึ้นจากธรรมชาติของเสียงนั่นเอง

#### 3.2.1 ความบกพร่องของเสียงภายในห้องประชุม สามารถจำแนกได้ดังนี้

##### 1) เสียงอูโหมะหรือเสียงก้อง (ECHOES) เสียงเดินทางไปถึงผู้ฟังมี

2 ชนิด คือ

- เสียงที่เดินทางโดยตรง
- เสียงที่เดินทางโดยการสะท้อน

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

2) เสียงรวมเป็นจุด (SOUND FOCUS) เกิดจากผิวของเพดานและส่วนอื่นๆ เป็นส่วนเว้าจะทำให้เสียงรวมกันเป็นจุดหนึ่งแก้ไขได้โดยใช้ผิวนูน เนื่องจากผิวนูนมีคุณสมบัติกระจายเสียง

3) เสียงกระซิบ (WHISPERING GALLERIES) เกิดจากเสียงที่ออกจากผู้พูดไปปะทะกับขอบของผนังแล้วสะท้อนกลับมายังผู้พูดอีก ทำให้เกิดเสียงที่ดังออกมาทางลำโพงเกิดเป็นเสียงกระซิบ

4) จุดดับเสียง (DEAD SPOT) เกิดบนพื้นเว้าที่เสียงทางตรงและเสียงสะท้อนไปถึงมักจะเกิดขึ้นสำหรับในห้องที่มีขนาดใหญ่มาก

5) เสียงสะท้อนกลับไปกลับมา (ROOM FLUTTER) มักจะเกิดขึ้นกับห้องที่มีกำแพงขนาน โดยเฉพาะห้องยาวจะยิ่งสังเกตเห็นได้มากขึ้นถ้าผนังคู่หนึ่งเป็นวัสดุสะท้อนเสียงมากอีกคู่หนึ่งเป็นวัสดุทึบเสียง ถ้ากำแพงเหล่านี้ห่างกันตั้งแต่ 50 นิ้วขึ้นไป การสะท้อนกลับไปกลับมาจะยิ่งค้อยห่าง เช่น เสียงดังเป็นจังหวะ และค่อยๆ หายไป แต่ถ้ากำแพงชิดกับอากาศสะท้อนจะถี่และหายไปเร็วขึ้น การสะท้อนไปกลับมามักจะเกิดกับห้องที่มีพื้นและผนังที่สะท้อนมาก เช่น เพดานโอบกปูน พื้นหินขัด ผนังที่มีหน้าต่าง ประตูบาน แก้ไขได้โดยเปลี่ยนวัสดุ เพื่อไม่ให้เกิดกำแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่ โดยอย่างใช้วัสดุประเภทเดียวกันดังกล่าวหรือกำแพงจะแบ่งเป็นกำแพงทะแยงหรือมีม่านบังเสียง

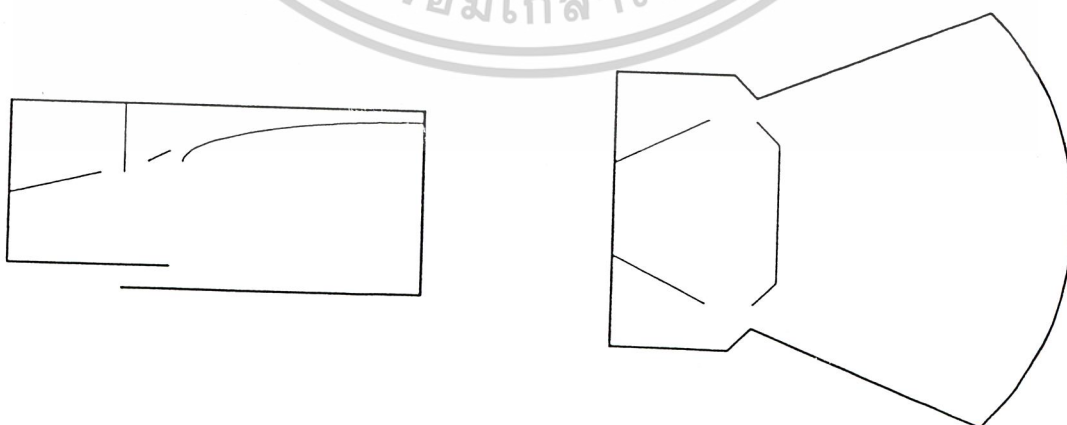
### 3.2.2 ระบบควบคุมเสียงสำหรับห้องประชุม

การควบคุมเสียงสำหรับห้องประชุมมีความจำเป็นมาก นอกจากจะป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกแล้ว คือ การปรับสภาพห้องให้มีเสียงสะท้อนและดูดเสียงให้พอเหมาะพอดีจะขาดหรือเกินไม่ได้ คือ สภาพของห้องประชุมควรจะไม่มียังเสียงมากเกินไป หรือไม่มีเสียงสะท้อนเลย โดยหลักการแล้วจะคำนึงถึงค่าการก้องวานของห้องเป็นหลัก ค่าการก้องวาน (REVERBERTION) ดังกล่าวเป็นค่าที่ได้มาจากการก้องวานของเสียง เสียงที่เปล่งออกมาจะถูกกำหนดให้ดังก้องวาน เป็นพลังงานเสียงที่กระจายออกไปอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง อัตราการแผ่กระจายของเสียงนี้จะเท่ากันทุกทิศทางของห้องเมื่อคลื่นเสียงจะกระทบกับผาผนังคลื่นเสียงบางส่วนก็จะแทรกซึมเข้าผนังไป และเสียงบางส่วนก็สะท้อนกลับมาเป็นค่าการก้องวานของเสียงสภาพของเสียงในห้องประชุมที่ดีและไพเราะไม่ควรทำให้เสียงถูกดูดหายไปทันที ควรจะมีเสียงก้องวานอยู่ระยะหนึ่งที่พอเหมาะ ดังนั้นการออกแบบห้องประชุมควรคำนึงถึงการสะท้อนเสียงได้ นอกจากจะดูดซับเสียงเพียงพออย่างเดียว

#### 3.2.2.1 การควบคุมระบบเสียงโดยการออกแบบองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

##### 1) การออกแบบรูปร่างที่ห้องประชุม

ในทางทฤษฎี ห้องประชุมควรมีรูปร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูเนื่องจากสอดคล้องกับธรรมชาติของเสียง แต่ในบางครั้งอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งอาจมีปัญหาเรื่องการสะท้อนของเสียงอาจแก้ไขได้โดยการเบนแนวผนังไม่ให้ขนานกัน



รูปที่ 1 - 14 แสดงลักษณะห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัดส่วนตามมาตรฐานของห้องประชุม คือ อัตราส่วนระหว่างความสูง เพดานต่อความกว้างห้องต่อความยาวห้อง ได้มีนักค้นคว้าทำการวิจัยพบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสม คือ 2 : 3 : 5

## 2) การออกแบบผนังเพื่อป้องกันเสียงก้อง

ผนังที่ช่วยในการป้องกันเสียงก้องควรมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- เบนแนวกำแพงออกจากกัน
- เบนแนวกำแพงเข้าหากัน
- เบนแนวกำแพงไม่ได้ขนานกัน

กำแพงที่เบนออกหรือเข้าควรมีสัดส่วนเป็น 5/8 นิ้ว ต่อ 10 นิ้ว

## 3) การออกแบบเพดาน

เพดานอาจใช้เป็นเครื่องสะท้อนเสียงผู้ฟังแถวหลัง ด้วยการเอียงทำมุม ต่างๆ เพื่อสะท้อนเสียงผู้ฟังในทุกๆ จุดของห้องประชุมสม่ำเสมอทั่วกัน

## 4) การออกแบบอุปกรณ์ประกอบห้องประชุม

อุปกรณ์ทุกชิ้นในห้องประชุมไม่ว่าจะเป็นที่นั่ง พรมปูพื้น ส่วนตกแต่ง แม้กระทั่งผู้ชมล้วนมีผลต่อระบบเสียงภายในห้องประชุม จึงควรคำนึงถึงวัสดุที่นำมาใช้ได้สอดคล้องกับระบบเสียงตามต้องการ

### 3.2.2.2 การควบคุมระบบเสียงโดยใช้อุปกรณ์พิเศษ

#### 1) การควบคุมระบบเสียงโดยการติดตั้งวัสดุดูดเสียงและวัสดุสะท้อนเสียง

ควรจะใช้วัสดุที่หาง่ายๆ และมีความงามทางสถาปัตยกรรมด้วย ปัจจุบันวัสดุที่นิยมใช้กันมากคือ โครมคร่าวไม้ยัดไม้อัดขนาน 10 มม. และบุด้วยวัสดุดูดเสียงทับเข้าไปซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแผ่น ACOUSTIC BOARD และแผ่น PARTICLE BOARD ที่ออกแบบมา สำหรับดูดเสียงโดยเฉพาะในบางโอกาส วัสดุที่สะท้อนเสียง อาจทำให้ดูดเสียงได้ เช่น การแขวนแผ่นไม้อัดด้วยสปริงให้ยืดหยุ่นได้ก็มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี ถ้าความถี่ของเสียงใกล้เคียงกับการยืดหยุ่นของไม้

#### ชนิดของวัสดุ

- PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC TILES มักทำให้เป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุนๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ACOUSTIC PLASTER AND SPRAY-ON MAT เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน POROUS และพวกพลาสติก ด้วยวัสดุที่มีผสมกับ BINDER AGENTS ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ

- ACOUSTIC BLANKET เป็นวัสดุพวก BALNET เป็นส่วนใหญ่ทำด้วย MINERAL หรือ WOOD WOOL, CLASS FIBER นุ่น หรือ HAIR FELT

นอกจากนี้การสะท้อนและการดูดซับเสียงแล้ว ยังจะต้องคำนึงถึงสภาพการของเสียงอีกมากมาย เช่น จุดบอดของเสียง (DEAD SPOT) สะท้อนกลับไปมาทางเดียว (ROOM FLUTTER) ความชัดเจนของเสียงแต่ละเสียง การควบคุมขนาดต้องไม่ให้เกิด STANDING WAVE เป็นต้น

## 2) การควบคุมระบบเสียงโดยการติดตั้งระบบอิเล็กทรอนิกส์

การควบคุมเสียงในระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่เอื้ออำนวยต่อการปรับแต่งให้เหมาะสมกับดนตรี และการแสดงทุกชนิด ช่วยให้หอประชุมสามารถทำหน้าที่อเนกประสงค์ เช่น หอดนตรีซิมโฟนีฮอลล์ เป็นหอดนตรีที่ออกแบบใช้กับระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะระบบหอดนตรีแห่งนี้ประกอบด้วยสองส่วน ส่วนแรกเป็นระบบเสริมความกังวาน ASSISTED RESONANCE ใช้ไมโครโฟน 90 ตัว แต่ละตัวบรรจุอยู่ในท่อที่ถูกปรับ ให้รับความถี่เฉพาะในช่วงแคบๆ ไมโครโฟนเหล่านี้ป้องกันด้วยแอมพลิไฟเออร์ 45 ตัว ไมโครโฟนและลำโพงแขวนอยู่บนโครงสร้างใหญ่ที่เป็นเสมือนโครงของตะกร้าที่อยู่ด้านบนเหนือบริเวณที่นั่งฟัง การเสริมความกังวานระบบนี้มีผลเสมือนการขยายขนาดของหอดนตรีให้กว้างขึ้น โดยการเพิ่มค่าเวลาของความกังวานให้กับเสียงในช่วงความถี่ ตั้งแต่ 1200 เฮิรตซ์ ลงไปถึงราว 300 เฮิรตซ์ซึ่งเป็นช่วงที่หูของคนเรามีความพิถีพิถันมาก ส่วนอีกระบบหนึ่งของระบบหนึ่งของระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบเสียงเทียมที่เรียกว่า อีอาร์อีเอส ระบบนี้ใช้ไมโครโฟนตัวเดียวแขวนอยู่ข้างบนบริเวณหน้าวงดนตรี ไมโครโฟนตัวนี้ไปป้องกันแอมพลิไฟเออร์ชุดหนึ่งที่มีทั้งอีกคลอไลเซอร์ ระบบหน่วงเวลาแบบดิจิทัล และไปขับลำโพงจำนวนหนึ่ง ซึ่งวางไว้ตามจุดยุทธศาสตร์ต่าง หน้าทีระบบนี้เป็นการสร้างเสียงสะท้อนเทียมให้เกิดขึ้นก่อนที่เสียงสะท้อนจริงจะมาถึง

นอกจากการควบคุมเสียงทั้งสองระบบดังกล่าว ยังมีระบบควบคุมเสียงโดยอาศัยจิตวิทยาด้วย เช่น การควบคุมโทนสีภายในหอประชุม ให้เกิดความรู้สึกว่าอบอุ่นเมื่อสีแดงหรือสีเหลืองหรือโทน จะทำให้ผู้ฟังมีความรู้สึกต่อดนตรีดีขึ้น หรือการใช้โทนมืดทำให้รู้สึกเคร่งขรึมมีสมาธิ

### 3.2.3 สรุปลักษณะของหอประชุมที่สอดคล้องกับระบบเสียง

- 1) มีสัดส่วนที่ถูกต้องมาตรฐาน การจัดวางกำแพง เพดานและเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้ทิศทางของเสียงตาที่ต้องการมากที่สุด ซึ่งอัตราส่วนนั้นไม่อาจตายตัว แนนอนขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่ง และระบบเครื่องเสียงที่นำมาใช้
- 2) การจัดวางตำแหน่งเก้าอี้ในหอประชุมให้ใกล้กับเวทีให้มากที่สุด
- 3) มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกดีพอเพียง และโครงสร้างของหอประชุมต้องแข็งแรง และไม่ควรถือติดเป็นเนื้อเดียวกัน เพราะเกิดการก้องเช่นเดียวกับการก้องของระฆัง
- 4) กำหนดบรรยากาศ และแสงสว่างให้เหมาะสม เพื่อผลทางจิตวิทยา

### 3.3 ระบบแสงสว่างในห้องประชุม

หลักเกณฑ์ในการให้แสงสว่างภายในห้องประชุม มีอยู่ 3 วิธีคือ

3.3.1 VISIBILITY สิ่งสำคัญที่สุดคือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการทำบริเวณที่ต้องการได้รับแสง การใช้แสงสว่างเพียงให้พอมองเห็นที่นั่งอ่านรายการแสดงได้เท่านั้น ไม่ควรให้เกิดเงา จึงนิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดอยู่ในเพดาน ให้แสงผ่านรูเล็กๆ หรือผ่านช่องบนเพดาน แสงสีขาวดีที่สุด ซึ่งอาจจะให้เป็นแสงสลักๆ และมองดูมองไม่เห็นดวงไฟ

จุดสำคัญของห้องประชุม จะต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับเรื่องแสง คือเวที แสงบนเวทีมีความสว่างมากกว่าบริเวณผู้ชม และแสงสำหรับฉากควรมีแสงสว่างน้อยที่สุด

การวางไฟอีกวิธีหนึ่งคือ การสร้างเพดานและผนังให้อยู่ในรูปของขอบมีลักษณะ V-SHAPE การวางไฟจะวางไปตามขอบของ SHAPE ซึ่งอยู่บนเพดาน แสงจะต้องทำมุมเพื่อไม่ให้แสงสะท้อนกลับไปยังจอได้ ขอบที่ใกล้กับจอ ควรมีสีดำหรือเทาเพื่อลดการสะท้อนของแสงการมองเห็น

นอกจากนั้น ควรจัดแสงสว่างพิเศษ เพื่อความปลอดภัย เช่น ตามริมเก้าอี้หรือแนวทางเดิน เพื่อให้แสงสว่างเฉพาะพอมองเห็นทางเดิน หรือชั้นบันไดเท่านั้น และตามประตูทางออกทุกๆ บาน ต้องมีแสงไฟอยู่ข้างบน อันเป็นข้อบังคับในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย

3.3.2 DECORATION LIGHTING แสงไฟตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งในการตกแต่งห้องประชุมไปในตัว และการที่แสงไฟให้ ความสว่างและทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงาม ดึงดูดความสนใจ โดยอาศัยหลักดังนี้

- การให้แสงสว่างที่กำแพง เพดาน และ PROSCENIUM ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกับผู้ชม มีความสว่างพอ และสีที่ให้ควรจะช่วยส่งเสริมสีของผนังหรือเพดานให้เด่นชัด
- เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่นั้ดสำคัญตามโครงการตกแต่ง หรือต้องการเด่น เช่น ช่องตามกำแพง หรือเครื่องประดับที่นำมาใช้
- โคมไฟที่ใช้ตกแต่ง เช่น โคมระย้า เป็นการให้แสงสว่างโดยตรงโคมเหล่านี้ต้องสวยงาม และไม่ควรรให้แสงสว่างมากเกินไปจนทำให้เกิดความรำคาญ อาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงสว่างฉายไปยังเพดานหรือผนังอย่างเดียว การให้แสงสว่างเข้าเป็นแท่งๆ จะต้องใช้

#### DIMMER

3.3.3 MOOD ยังไม่มีกำหนดที่แน่นอนลงไปได้ว่า การให้แสงสว่างในห้องประชุมที่จะทำให้เกิดอารมณ์เป็นอย่างไร โดยทั่วไปมักจะให้แสงสว่างจากหน้าที่ (FOOT LIGHT โดยเปลี่ยนสีไปมาต่างๆกัน ดังนั้นจากเพดาน มักจะใช้สีกลาง เพื่อรับแสงที่ส่องออกจาก FOOT LIGHT นี้

ในการดำเนินงานให้ได้ผล มีสิ่งจำเป็น 2 อย่าง คือ ดวงไฟที่ซ่อนไว้เป็น FOOT LIGHT ควบคุมสีสำคัญไว้ ตัวผนังและเพดาน เป็นสีที่เป็นกลางเพื่อรับแสงที่มาจากดวงไฟเหล่านั้น

#### 3.4 ทางออกฉุกเฉินสำหรับห้องประชุม

จะต้องมีอย่างเพียงพอ และเปิดง่าย มีอัตราส่วนดังนี้

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

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดอักษรโตขนาด 6" สูงจากระดับพื้น 6"-9" เห็นได้ง่าย และมีแสงเรืองรองให้เห็นข้อความในที่มืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

#### 3.5.1 จอภาพยนตร์

จะมีขนาดเท่าใดขึ้นอยู่กับสัดส่วน ซึ่งสัมพันธ์กันตั้งแต่ชนิดของฟิล์มที่ใช้ระยะของมีแต่ละแถวจอรวมกัน อีกทั้งความกว้างของแต่ละแถวด้วยสำหรับฟิล์มภาพยนตร์ 35 มม. จะมีขนาดกว้างของจอมากที่สุด 12 เมตร สัดส่วนสูง : กว้าง เท่ากับ 1:1.65 1:1.75

แต่ความกว้างของจอที่ดีที่สุด คือ 0.5 ถึง 0.4 เท่าของระยะห่างจากจอถึงที่นั่งแถวสุดท้ายในการติดตั้งจอภาพยนตร์ จะต้องคำนึงถึงผลที่ได้จากทัศนวิสัย ซึ่งได้แก่มุมมองที่เห็นภาพในจอทั้งทางตรงและด้านข้าง มุมที่จัดว่าเห็นภาพได้ดี คือ 60 องศา กับแนวตั้งที่มุมบนของจอ กับระดับผู้ดูแถวหน้าสุด (รูปตัด) และมุม 35 องศา (แปลน)

ความสูงของจอจากพื้นเวที อยู่ระหว่าง 1.50 : 1.80 ม.

ระหว่างจอกับผนังด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 1.00 น.

#### 3.5.2 เวที

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

อัตราส่วนของเวที ความกว้าง/ลึก = 1.4 : 1

ดังนั้นขนาดของเวทีที่ได้มาตรฐานต่ำสุดคือ 10 : 7

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

#### 3.5.3 ห้องควบคุม ห้องควบคุมจะต้องมี

- ความสูงถึงเพดาน ไม่น้อยกว่า 2.50 ม.
- ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กว้าง ฉายถึงพื้นที่นั่งผู้ชมแถวสุดท้ายเท่ากับ 2.5 เมตร
- ความยาวของห้องควบคุมสำหรับ 2 กล้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร ระยะศูนย์กลางเลนส์ถึงกล้อง เท่ากับ 2 เมตร
- ห้องควบคุมต้องอยู่ตรงกลางของห้องประชุม
- มุมกด ไม่มากกว่า 8 องศา เงยไม่น้อยกว่า 3 องศา สำหรับจอโค้ง
- มุมกด ไม่มากกว่า 12 องศา เงยไม่น้อยกว่า 5 องศา สำหรับจอแบนไม่เช่นนั้นภาพจะเกิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู อาจแก้ไขโดยเอียงจอไปด้วยหลัง (ไม่มากกว่า 1/3 ของเส้นตั้งฉากกับพื้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นส่วนประกอบที่เสริมให้โครงการพิพิธภัณฑ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ห้องสมุดนั้น นอกจากจะเป็นที่สำคัญผู้เชี่ยวชาญของพิพิธภัณฑ์ได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อประกอบการทำงาน และการจัดแสดงแล้ว ยังใช้เป็นที่ย่อยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกิจการงานของพิพิธภัณฑ์และเปิดโอกาสให้คนภายนอกเข้ามาใช้ค้นคว้าเรื่องราวต่างๆ ทางการเมืองการปกครอง

การวางตำแหน่งของห้องสมุดในพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ จะคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าไปใช้ รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ติดต่อภายในเพื่อความสะดวกแก่ผู้ที่เชี่ยวชาญ นักศึกษาชั้นสูง นอกจากนี้ปัญหาเหมือนห้องสมุดทั่วไป บริการอีกด้วย ซึ่งจัดรวมไว้ในส่วนโสตทัศนศึกษา

##### 4.1 ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบการปรับอากาศในอย่างสม่ำเสมอเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้ว ยังเพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุดอีกด้วย
- ตำแหน่งที่ตั้ง ไม่ให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกได้
- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
- มีการควบคุมดูแลการเข้าออกโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดหรือบรรณารักษ์

##### 4.2 ส่วนประกอบสำคัญของห้องสมุด

###### 4.2.1 ที่ทำงานของบรรณารักษ์

- มีเจ้าหน้าที่สำหรับจ่ายหนังสือ
- มีที่ใส่รายชื่อหนังสือ เพื่อสะดวกแก่การค้นคว้าหาหนังสือ
- มีที่รับฝากขอสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด
- ควบคุมดูแลให้ทั่วถึง โดยเฉพาะการเข้าออก

###### 4.2.2 ห้องอ่านหนังสือ

- จัดให้มีขนาดพอเพียง แสงสว่างพอเพียงสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สม่ำเสมอ

- มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก รักษาอุณหภูมิให้พอเหมาะ

- พื้นห้องใช้วัสดุเก็บเสียง เช่น กระเบื้องยาง

#### 4.2.3 ที่เก็บหนังสือ

- ควรมีที่เก็บหนังสือ โดยทำเป็นตู้หรือชั้นเก็บ ไม่จำเป็นต้องห้องเก็บ

#### 4.2.4 ห้องโสตทัศนศึกษา

- เป็นห้องฟังเทป เกี่ยวกับการบรรยายทางวิชาการด้านการเมืองการปกครอง

ครอง

#### 4.2.5 ห้องเก็บหนังสือหายาก

- เป็นห้องเก็บหนังสือเกี่ยวกับบรรณารักษ์ของเก่าโดยเฉพาะหนังสือโบราณที่หายากและนับวัน จะหายไป

#### 4.2.6 ห้องอ่านไมโครฟิล์ม

- เป็นห้องสำหรับอ่านไมโครฟิล์มที่ทางเจ้าหน้าที่ได้ถ่ายเกี่ยวกับหนังสือและวรรณกรรมเก่าที่หาไม่มีอีก หรือถ่ายหนังสือเก่าๆ ที่เจ้าของไม่ยอมให้

#### 4.2.7 ที่ติดตั้งแสดงหนังสือใหม่

- เป็นตู้แสดงหนังสือใหม่ และใช้ประกาศข่าวเกี่ยวกับห้องสมุด

### 4.3 หลักเกณฑ์ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

4.3.1 ให้ความสะดวกแก่การควบคุมดูแล เป็นต้นว่า โต๊ะรับจ่ายหนังสือทางเดินเข้าออก

4.3.2 ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่างๆ เว้นทางเดินระหว่างโต๊ะ เก้าอี้ ชั้นหนังสือ ให้เพียงพอ

4.3.3 จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ

4.3.4 ให้มีระเบียบ ดูงามไม่เบียดตา ไม่เบียดเสียดจนแน่น สีและแบบให้กลมกลืนกับแบบอาคาร หรือในแบบเดียวกันภายในห้อง

4.3.5 ให้เหมาะสมแก่การใช้สอย เฟอร์นิเจอร์ชนิดใดควรจะอยู่ตรงไหน จึงจะเหมาะสมที่สุดเห็นง่ายที่สุด และสะดวกที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

##### 4.4.1 ชั้นวางหนังสือ

โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่านโดยเฉพาะห้องสมุดขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลได้ทั่วถึง นอกจากนี้การจัดชั้นวางตรงกลางห้องสมุด หรือข้างๆ เพื่อให้มีเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือเป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้อง ควรวางระยะห่างกันระหว่าง 4-5 ฟุต เพื่อให้ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก

##### 4.4.2 ชั้นวารสารและหนังสือพิมพ์

วารสาร หนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจ และเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เนื่องจากสีสรรที่สวยงามกว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าหรือที่ที่คนเข้าไปถึงได้ง่าย มองเห็นง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

##### 4.4.3 โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่มีคนมาติดต่อยืมหรือคืนหนังสือเสมอ ควรจัดวางให้อยู่ใกล้ทางเข้าออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ ทั้งยังเป็นกรช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

##### 4.4.4 ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไป และหนังสืออ้างอิงหรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามหรือโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหนังสือในห้องสมุดได้โดยสะดวก

##### 4.4.5 ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ ถ้ามีหนังสืออ้างอิงหลายประเภท ก็ควรแยกไว้ เช่น หนังสือกฎหมาย แยกไว้ห่างหากพร้อมที่นั้งอ่านด้วย ในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

##### 4.4.6 โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม

ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป สะดวกในการติดต่อสอบถาม โต๊ะในห้องอ่านหนังสือต้องจัดไม่แน่นจนเกินไป เพื่อการสัญจรที่สะดวกสบาย ควรจัดที่นั่งแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และเพื่อความรวดเร็ว ในการหยิบหนังสือ เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผ่อนแรงโต๊ะตัวหนึ่งๆ ควรตั้งห่างกันประมาณ 5-6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง วัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 1 ½ ฟุต ถึง 3 ฟุต

#### 4.4.7 ข้าวสาร กฤตภาค

ควรอยู่ใกล้โต๊ะเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์

#### 4.4.8 ชั้นวางหนังสือสารคดีเบาๆ

หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มาก ควรจัดไว้มุมหนึ่ง ซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่นๆ เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่น ต้องการสมาธิในการอ่านหนังสือ

### 4.5 ระบบการปรับอากาศภายในห้องสมุด

ห้องสมุดที่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะบริการด้วยระบบปรับอากาศเพราะนอกจากให้ความสบายแก่ผู้ใช้บริการแล้ว ยังสามารถช่วยในการเก็บรักษาหนังสือได้เป็นอย่างดี แม้ว่าการใช้ระบบปรับอากาศจะสิ้นเปลืองอยู่บ้าง แต่ผลที่ได้รับก็คุ้มค่า เช่น

- สามารถควบคุมอุณหภูมิในอาคารให้คงที่ตลอดเวลาได้
- ควบคุมความชื้นของอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ
- ควบคุมการหมุนเวียนของอากาศได้
- ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี
- ป้องกันเสียงรบกวนได้ดี
- การกระจายอากาศภายในทั่วถึง
- ป้องกันแมลงที่กัดทำลายหนังสือและครุภัณฑ์ภายในห้องสมุดได้

### 4.6 การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงภายในห้องสมุด โดยปกติการให้แสงสว่างที่เหมาะสมแก่การอ่านหนังสือทำให้สบายตา และสามารถอ่านหนังสือติดต่อกันได้นานๆ โดยไม่เมื่อยและล้าตัว มักจะให้แสงในลักษณะของแสงสะท้อนหรือผ่านการกรองแสงก่อน เพราะจะช่วยให้แสงไม่แรง และไม่เกิดเงามากนัก การให้แสงสว่างที่นิยมทำอีกแบบคือ การซ่อมไฟในเพดาน แสงนีออน มีแสงนวลเหมาะกับการใช้ในห้องอ่านหนังสือได้ดี

โดยปกติ การให้แสงสว่างที่เหมาะสมกับการอ่านหนังสือในห้องสมุดจะประมาณ 75-85 ฟุต กำลังเทียน

### 4.7 ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงรบกวน เป็นหลักสำคัญในการออกแบบห้องสมุด การแก้ไขปัญหาก็จะเริ่มต้นตั้งแต่การวางตำแหน่งของอาคาร และองค์ประกอบต่างๆ ห้องสมุดมักจะอยู่ในส่วนที่ไม่มีเสียงรบกวนหรือมีน้อย หรือถ้าจำเป็นต้องวางในบริเวณที่มีเสียงรบกวนมาก ก็จะต้องทำการป้องกันด้วยกำแพงทึบ หรือใช้กระจก ใช้ GLASS BLOCK หรือวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะลดและกำจัดเสียงรบกวนให้มากที่สุด ปกติถ้าเป็นผนังทึบมักมีการใช้แผ่นเก็บเสียง (ACOUSTIC BOARD) หรือวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดีด้วย เช่น ฝ้า ผนังไม้คอร์ก เป็นต้น

## 5. ห้องปฏิบัติงาน

### 5.1 ระบบแสงสว่าง

5.1.1 ควรเปิดรับแสงธรรมชาติจากทางด้านทิศเหนือเท่านั้น

5.1.2 ควรเปิดให้แสงเข้าในห้องให้มากที่สุดและแสงที่ใช้ในส่วนปฏิบัติงานควรเป็นแสงธรรมชาติ 100%

5.1.3 ควรเปิดให้แสงสว่างเข้าทางด้านหนึ่งประมาณ 80% และควรให้มีแสงเข้าทางด้านอื่นอีก 20% เพื่อลดประมาณของแสงจ้าที่เข้ามาทางด้านเดียว

5.1.4 การให้แสงเข้ามาทั้งทางหลังคาและหน้าต่างควรเป็นแบบ INDIRECT LIGHT เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อน

### 5.2 ระบบการระบายอากาศ

ห้องปฏิบัติงานศิลปะ ควรมีการระบายอากาศที่ดี แต่ไม่ควรมากไป เพราะลักษณะงานบางประเภทเช่น งานปั้น เมื่อเกิดการระเหยของน้ำในดินมากไปจะทำให้เกิดการแตกร้าวได้

### 5.3 ระบบเสียง

5.3.1 ในห้องปฏิบัติงาน ควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุดดังนั้นจึงควรตั้งอยู่ห่างจากรัศมีของเสียงรบกวนพอสมควร

5.3.2 อัตราส่วนของห้องที่ได้ยินเสียงอย่างชัดเจนควรมี ความกว้าง : ความยาว เป็น 3 : 5

### 5.4 การมองเห็น

5.4.1 เนื่องจากห้องปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่จะใช้ในการปฏิบัติงานจึงไม่ต้องมีการกำหนดความยาวของห้อง

5.4.2 การให้แสงเข้าทางด้านเดียว จะทำให้เกิดความชัดเจนของแสงเงาของวัตถุที่ต้องการเห็นภาพระยะการมองเห็นที่ชัดเจนไม่ควรเกิน 5 เมตร

### 5.5 องค์ประกอบของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.1 ห้องปฏิบัติงาน ควรเป็นห้องโล่งที่มีความสูง สูงประมาณ 5 เมตร

5.5.2 ห้องปฏิบัติงาน ควรประกอบด้วยอ่างล้างมือ อ่างน้ำ สำหรับใช้ในกาล้างเครื่องมือปฏิบัติงาน หรือให้นำไปช่วยในการปฏิบัติงาน

5.5.3 ควรเป็นห้องโล่งที่มีแสงเข้าทางด้านทิศเหนือเพียงด้านเดียว

5.5.4 ควรมีห้องเก็บของเพื่อใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือวัตถุอื่นๆ

## 6. คลังพิพิธภัณฑ์

คลังพิพิธภัณฑ์ที่หน้าที่ในการเก็บวัตถุที่เหลือจากการแสดงแล้ว และเป็นที่เกิดวัตถุเพื่อการศึกษาค้นคว้า หรือเก็บวัตถุสำหรับให้ยืม และวัตถุที่ใช้จัดนิทรรศการเคลื่อนที่และกิจกรรมอื่นๆ และหน้าที่ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพโดยการจำแนกการเก็บออกเป็นหมวดหมู่และมีทะเบียนบัญชีที่ถูกต้องเป็นระเบียบและจะต้องเป็นสถานที่ซึ่งเก็บรักษาวัตถุอย่างปลอดภัยทั้งโจรภัย และอัคคีภัย หรือทั้งภัยธรรมชาติ

ฉะนั้นผู้จะเข้าออกในส่วนนี้ต้องมีหน้าที่โดยตรง ในบางโอกาสอาจจะจัดบริการแก่ผู้สนใจพิเศษที่จะเข้ามาทำการศึกษาและในการออกแบบควรคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตด้วย

คลังพิพิธภัณฑ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเนื้อที่กว้างขวาง สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ เพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงสภาพอยู่ตลอดเวลา (ปริมาณความชื้นสูงอยู่ระหว่าง 45% ถึง 60%)

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

การจำแนก แยกประเภทวัตถุในคลัง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของอาคาร เพื่อสะดวกในการสงวนรักษาวัตถุที่เป็นอินทรีย์วัตถุ หรืออนินทรีย์วัตถุได้ถูกต้อง

### 6.1 การจัดระบบคลัง

พิพิธภัณฑ์จะใช้ระบบคลังกลางวัตถุประสงค์ทุกชนิด ทุกประเภทรวมไว้ที่แห่งเดียวกัน โดยจำแนกเก็บรักษาตามประเภทของวัตถุ

อย่างไรก็ตามที่ตั้งของคลังควรจะอยู่ใกล้กับนักวิชาการ หรือภัณฑารักษ์ และแผนกลงทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน

หลักสำคัญในการเก็บวัตถุในคลังเก็บของเหลือนั้นจัดออกเป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

6.1.1 เก็บตามประเภทของวัตถุ วิธีนี้สะดวกในการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และป้องกันรักษามิให้แมลงมาทำลาย

6.1.2 เก็บตามยุคสมัย หรือตามเรื่องราว

6.1.3 วัตถุมีค่า อาจเป็นวัตถุที่มีราคาแพง จำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังอย่างมากควรมีห้องเก็บของมีค่าหรือตู้นิรภัยเป็นพิเศษ

วัตถุที่รวบรวมไว้ต้องจัดให้มีระบบระเบียบแยกประเภทออกเป็นกลุ่มให้ประโยชน์ได้ง่ายในอ้างอิง การศึกษาค้นคว้า การจัดแสดง และการสงวนรักษา ซ่อมแซม นอกจากนี้ต้องทำ ความสะอาดอยู่เสมอ และไม่ให้เกิดอันตรายหรือชำรุดแตกหัก แน่นนอนที่ต้องทำหมายเลขประจำ วัตถุและจัดแบ่งกลุ่มเพื่อจะได้จัดวางตามทะเบียนวัตถุและบัตรทะเบียน

วัตถุทุกชิ้นในพิพิธภัณฑ์จะต้องทำหลักฐานเกี่ยวกับทะเบียนบัญชีไว้ โดย ภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมทะเบียน โดยจัดเก็บเป็น แท้มวัตถุแต่ละชิ้น ซึ่งทะเบียนอาจเก็บเรียงตามประเภทหรือเก็บตามยุคสมัยของวัตถุเช่นเดียวกับ คลังบัตรทะเบียนนี้จะเก็บไว้ในตู้ลิ้นชักที่ล็อกได้

การทำทะเบียนบัญชีเพื่อควบคุมวัตถุ จะต้องการสถานที่และเครื่องมือและหน้าที่ ของนายทะเบียน จะต้องตรวจสอบสภาพของวัตถุ และในบางครั้งผู้อำนวยการและนักวิชาการจะต้อง ทำหน้าที่นี้ วัตถุสำคัญทุกชิ้นควรจะทำรูปไว้ตั้งแต่แรกที่รับวัตถุ เพราะรูปถ่ายเหล่านี้อาจใช้เป็น หลักฐานและทำแคตตาล็อกได้เป็นอย่างดี และควรจะทำรูปบันทึกไว้ทุกแง่มุมและลงวันที่กำกับที่ รูปทุกรูปด้วย

มีข้อเสนอแนะว่า หากประสงค์ที่ใช้มาตรฐานขั้นต้นของอาคารพิพิธภัณฑ์ให้มี ประสิทธิภาพควรให้ความสนใจต่ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เกี่ยวกับคลังเก็บ ให้เท่ากับห้อง แสดง เพราะจะต้องมีวัตถุเพิ่มตลอดเวลา ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงและขยายขยายงานทุก 2-3 ปี

## 7. ร้านขายอาหาร

### 7.1 ประเภทการจัดร้านอาหาร

จัดแบ่งตามระบบของการบริการได้เป็น 4 แบบ คือ

7.1.1 แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ การจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้อง อาหารออกเป็นร้านๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารของตนเอง ให้บริการโดยการสั่งอาหาร แล้วจะมีคนบริการจัดส่งอาหารให้ถึงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อดี

- 1) สามารถเลือกสั่งอาหารโดยไม่ต้องเข้าแถวรอคิว
- 2) บริการส่งถึงโต๊ะ
- 3) ชำระเงินครั้งเดียวโดยบริกรจะเป็นผู้นำเงินไปจ่ายตามร้านที่ส่งให้
- 4) แต่ละร้านจะรับผิดชอบความสะดวกสบายของโต๊ะอาหารบริเวณของตน
- 5) มีการแข่งขันทางการให้บริการและคุณภาพ

## ข้อเสีย

- 1) มีความลำบากในการจัดส่งอาหาร
- 2) ยุ่งยากต่อการสั่งอาหาร
- 3) เลือกที่นั่งลำบาก
- 4) การชำระเงินยุ่งยาก เพราะผู้คิดราคาอาจไม่ทราบราคาอาหารจากร้านอื่นๆ ที่มีใช้ของตน
- 5) การบริการไม่สะดวก ช้าและอาจหลงลืมได้
- 6) ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ
- 7) เกิดการแก่งแย่งในการจำหน่ายอาหาร
- 8) ต้องใช้บริกรจำนวนมากเกินไป

การบริการวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อย และมีผู้ใช้บริการไม่มาก

7.1.2 จัดขายแบบเป็นช่องๆ คือการจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่องๆ เป็นการขายอาหารที่ปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจมีที่ประกอบอาหารเล็กๆ น้อยๆ เช่น กัวยืดเต็ว หรือสำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณล้างจานด้านหลังของแต่ละช่อง การให้บริการระบบนี้จะเป็นการบริการตนเอง คือ เดินซื้ออาหารและชำระเงินเองในแต่ละช่อง

## ข้อดี

- 1) เลือกซื้อได้ตามต้องการ
- 2) ชำระเงินได้ทันที
- 3) เลือกที่นั่งได้ตามต้องการ
- 4) ทุกร้านรับผิดชอบเรื่องความสะดวกสบายของบริเวณรับประทานอาหาร
- 5) ไม่มีการแข่งขันกันในด้านคุณภาพและราคา
- 6) มีการแข่งขันในด้านคุณภาพและราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) ไม่ต้องใช้บริการส่งอาหาร
- 8) ใช้เวลาในการซื้ออาหารน้อย

ข้อเสีย

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

วิธีนี้เหมาะสำหรับร้านที่มีผู้ให้บริการมากๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่เสียเวลาเข้าคิวและสะดวกในการหาที่นั่ง ผู้จำหน่ายแต่ละช่องจะมีการแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณและราคา

7.1.3 แบบจัดเป็นคาเฟ่ที่เรียๆ เป็นระบบการบริการอาหารโดยผู้รับบริการทุกคนจะต้องบริการตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงิน

ในคาเฟ่ที่เรียๆ จะมีเคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งจะเป็นตัวกั้นระหว่างครัวส่วนรับประทานอาหาร การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่าง การจัดครัวจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิดได้ การให้บริการเริ่มด้วยผู้ให้บริการหยิบถาดใส่อาหารเวียนถาดไปตามช่องรับประทานอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการชำระเงินที่แคชเชียร์ แล้วจึงยกถาดไปยังโต๊ะตั้งเครื่องปรุงรับช้อนล้อม แก้วน้ำ แล้วจึงเลือกหาที่นั่งรับประทานอาหาร เมื่อรับประทานเสร็จต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่ที่กำหนด

ข้อดี

- 1) ไม่เปลืองแรงงาน ใช้คนเสิร์ฟเพียง 2-3 คน
- 2) เป็นการเตรียมอาหารไว้วางหน้า
- 3) ให้ผู้บริการตนเอง
- 4) เป็นมารยาททางสังคม
- 5) ประหยัดเวลา
- 6) บริการอาหารได้ที่ละมากๆ
- 7) สะดวกในการชำระเงิน
- 8) เลือกที่นั่งได้ตามใจชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 9) ไม่มีความวุ่นวายในการเลือกซื้อ

ข้อเสีย

- 1) เป็นการผูกขาดต่อการบริการ ทั้งทางด้านคุณภาพและราคา
- 2) เสียเวลาเข้าคิวผู้บริการต้องมีความชำนาญในการให้บริการไม่เช่นนั้นจะเสีย

เวลามาก

ระบบบริการแบบคาเฟ่ที่เรียๆ เป็นการประหยัดเวลา แรงงานสะดวกสบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบริการแก่ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ของศูนย์

7.1.4 จัดแบบเป็นแค่นทีน การบริการแบบนี้จะไม่มีกรจำหน่ายอาหารหนัก และเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน ส่วนมากจะจำหน่ายเป็นบริเวณมุมหนึ่งของห้องอาหาร หรือตามจุดพักผ่อนต่างๆ การจัดโต๊ะอาจเป็นโต๊ะที่สามารถพับเก็บได้ วางไว้เป็นจุดๆ หรืออาจมีร่มไว้บังแดด

ข้อดี

- 1) สามารถบริการอาหารได้ตลอดเวลา
- 2) ได้รับความสะดวกในการสั่งอาหารมารับประทาน โดยไม่ต้องเสียเวลายืน
- 3) สามารถตั้งหน่วยบริการได้หลายจุด ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

คอย

ข้อเสีย

- 1) ไม่มีการแข่งขันในด้านการให้บริการ
- 2) ผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก อาจทำให้บริการไม่ทันและเกิดความวุ่นวายได้
- 3) ประเภทอาหารมีจำนวนให้เลือกน้อย

การเลือกบริเวณแบบแค่นทีน เพราะกับสถานที่ที่ผู้ใช้บริการมีเวลาพักไม่พร้อมกัน เช่นสถานศึกษาต่างๆ เป็นต้น เมื่อนักศึกษามีเวลารว่างต้องการรับประทานอาหารก็สามารถสั่งมารับประทานได้

## 7.2 การจัดส่วนต่างๆ

7.2.1 เคาน์เตอร์บริการ ควรจัดให้มีความสัมพันธ์กับส่วนทางเข้า เพื่อให้มีเนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน ไม่ควรให้มีการพลุกพล่านบริเวณทางเข้า

7.2.2 การจัดโต๊ะ ควรใช้เนื้อที่น้อยที่สุด แต่จุดคนให้ได้มากที่สุด

7.2.3 ห้องครัวควรอยู่ติดเคาน์เตอร์ส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.4 ห้องเก็บของต่างๆ ควรเข้าโดยตรงจากห้องครัวได้ และใกล้กับทางติดต่อที่  
จุดบริการ

### 7.3 ส่วนประกอบที่จำเป็นต้องคำนึงถึง

7.3.1 การให้แสงถ้าเป็นแสงธรรมชาติมักจะสามารถให้ได้แสงทั้งสองด้าน สำหรับ  
แสงวิทยาศาสตร์ กำหนดให้เป็น 50 แรงเทียน สำหรับส่วนรับประทานอาหาร และ 20 แรงเทียน  
สำหรับส่วนตัว

7.3.2 สีของห้องอาหาร ควรเป็นสีอ่อนๆ เย็นตา ดูแล้วสดชื่นก่อให้เกิดบรรยากาศ  
ที่อยากรับประทานอาหาร สีที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ สีเหลือง

7.3.3 การระบายอากาศและความร้อน อาจใช้เครื่องระบายความร้อนช่วยได้

7.3.4 ที่ดื่ม น้ำ ติดตั้งในส่วนที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่าย

7.3.5 โต๊ะ เก้าอี้ ควรเป็นแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

### 7.4 ตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับห้องอาหาร

ตำแหน่งของห้องอาหาร ไม่จำเป็นต้องอยู่ศูนย์กลาง แต่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ทุกคน  
สามารถไปถึงได้สะดวกมีความเหมาะสมในการรับประทานอาหารและผ่อนคลายความตึงเครียด  
ของอารมณ์ และจะต้องจัดให้มาทางบริการที่สะดวก

สำหรับหลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของห้องอาหารเราอาจแยกพิจารณาเป็นข้อๆ  
ได้ดังนี้

#### 7.4.1 ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของครัว

1) ควรตั้งในที่ที่ไกลจากบริเวณที่ผู้ชมผ่านไปมาและไกลจากห้องแสดง  
นิทรรศการต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เสียงของการทำงานและกลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชม  
งานนิทรรศการ

2) อยู่ในบริเวณที่รถส่งของจะเข้าไปถึงได้ เพื่อสะดวกในการส่งอาหารในแต่ละ  
วัน ถ้ารถเข้าส่งถึงที่ไม่ได้จะทำให้สิ้นเปลืองเวลา และแรงงานของคนงานมาก

3) ไม่ควรอยู่ด้านเหนือลม เพราะจะทำให้กลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนส่วน  
อื่นๆ ได้

#### 7.4.2 ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของบริเวณห้องอาหาร

1) ควรตั้งอยู่ในที่ที่ผู้ชมส่วนใหญ่ไปถึงได้ง่าย

2) เป็นบริเวณที่เข้าถึงได้ทุกคน แม้ว่าบริเวณอื่นของศูนย์จะปิดก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 7.4.3 ข้อพิจารณาในการเลือกทิศทางวางผังห้องอาหาร

- 1) ทิศทางลม ทั้งครัวและห้องอาหารควรสร้างให้ด้านยาวขวางทางลมที่พัดเป็นส่วนใหญ่ในรอบปีคือ ลมตะวันตกเฉียงใต้ จะทำให้ครัวและห้องไม่ร้อนเป็นที่พอใจของพนักงานและผู้บริโภค
- 2) ทิศทางแดด จะต้องไม่รับแดดมากเกินไป เพราะจะทำให้ร้อนอบอ้าวควรให้ด้านกว้างรับแดดน้อยกว่าด้านแคบ อาคารควรมีชายคาหรือกันสาดที่ยาวพอเพียงแก่การกันแดดและฝน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## II. ระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

### 1. ระบบก่อสร้างและโครงสร้างของอาคาร

#### 1.1 ระบบการก่อสร้างงานพิพิธภัณฑน์

ระบบการก่อสร้างพิพิธภัณฑน์เกิดขึ้นเป็น 2 ระบบใหม่ๆ ดังนี้คือ

##### 1.1.1 CLOSED STRUCTURE SYSTEM

เป็นระบบที่สมบูรณ์ในตัว เหมาะกับงานที่ต้องการความเฉพาะตัว รูปร่างทางสถาปัตยกรรมออกมาในรูปแบบที่เฉพาะเจาะจง และเป็นตัวของตัวเอง วัสดุแต่ละชนิด แต่ละประเภท จะมีผลสะท้อนให้เกิดรูปทรงทางสถาปัตยกรรม ซึ่งได้รับการเลือกสรรให้เหมาะสมกับระบบของการจัด

ผนังและเพดาน จะออกแบบให้อยู่ภายในโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กับการแสดง วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในพิพิธภัณฑน์ การที่จะทำให้เกิดความสัมพันธ์กับสภาวะของการจัดระบบการก่อสร้าง ให้ความรู้สึกทางผิวพื้นหลักให้ความรู้สึกในลักษณะตรงไปตรงมาของโครงสร้าง ส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กเปิดโอกาสให้มีอิสระทำให้เกิดความสัมพันธ์ของอาคารทั้งทางตั้งและทางนอน เนื่องจากความเป็นเนื้อเดียวกันของโครงสร้างระบบผนังทึบหรือเป็นโครง อาจนำมาใช้ได้ทั้ง 2 กรณีขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

ระบบนี้ จะดูเหมาะสมกับการใช้ผนังมากกว่าเก่า แต่เมื่อนำระบบนี้มาใช้ คุณสมบัติทางด้านความยืดหยุ่น (FLEXIBILIT) จะลดลงทันที

##### 1.1.2 OPENED STRUCTURE SYSTEM

ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องพิจารณาถึงความแตกต่างด้านหน้าที่ใช้สอย การจัดแสดงมีความเป็นอิสระเนื่องจาก SPACE โล่งและเป็น NEUTRAL SPACE

การจัดแสดงจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับการจัดภายใน การออกแบบอาคารมิได้ออกมาในลักษณะให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับอาคารอย่างสอดคล้องกัน

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 การเลือกระบบ และขนาดของโครงสร้าง

พิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

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

## 1.3 แรงที่มีผลต่อโครงสร้างของอาคาร

โครงสร้างโดยทั่วไปของอาคารจะมีแรงที่เกี่ยวข้องกระทำอยู่ 2 ทิศทาง คือในทางแนวนราบ (HORIZONTAL) และทางแนวตั้ง (VERTICAL)

1.3.1 ทางแนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงสร้างหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดคร่า หรือผนังรับน้ำหนัก ซึ่งออกแบบได้เป็น 2 แบบคือ

- 1) LONG SPAN การคลุมพื้นที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้างๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาขวางเพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ ได้แก่ ส่วน AUDITORIUM ซึ่งต้องการพื้นที่กว้างประมาณ 22-25 เมตร ส่วนจัดนิทรรศการ EXHIBITION ต้องการความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงและการขนย้ายวัตถุ แสดง กว้างประมาณ 10-15 เมตร
- 2) SHORT SPAN เป็นการคลุมพื้นที่บริเวณเล็กๆ ที่จุดรับน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่า LONG SPAN องค์ประกอบที่ต้องการโครงสร้างประเภทนี้ ได้แก่ ส่วนสำนักงาน ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนห้องสมุด เป็นต้น

1.3.2 ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักจากพื้นและคาน และโครงสร้างหลังคา แล้วถ่ายสู่ฐานราก ซึ่งการใส่เสา และคานหรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับการออกแบบ และประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

## 1.4 การวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากๆ ได้แก่

TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุขนาดสั้นๆ สามารถคลุมพื้นที่ให้กว้าง 24-35 เมตร มีน้ำหนักเบา ง่ายต่อการคำนวณและก่อสร้าง

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

### ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง LONG SPAN

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

จากตารางข้างต้นจึงสรุปได้ว่า โครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ในโครงการเพราะความสามารถของช่างในประเทศไทย มีความสะดวกโครงการก่อสร้าง และราคามีความเหมาะสมกับชนิดของโครงสร้างนี้มากที่สุด

#### 1.5 การวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN

ขึ้นโดยปกติซึ่งยาว 10.00 เมตร และเทคนิคการก่อสร้างพื้น และคาน (การหักค่อม้า และหักมุมซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

ในที่นี้หมายถึงพื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกคือ ความประหยัดของวัสดุ และความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้างต้นสามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิต

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

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า SPAN ขนาด 8-9 เมตร มีความเหมาะสมกับโครงการ และเอา SPAN มาแบ่งย่อยจะได้ 4.00-4.50 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

## 1.6 โครงสร้างโดม

โดมเป็นโครงสร้างที่สามารถสร้างขึ้นจากการก่ออิฐซ้อนกันหรือใช้คอนกรีตก็ได้ มีลักษณะการรับแรงคล้าย ARCH แต่มีการเพิ่มการรับแรงอัดที่รอบนอกของโดมและแรงดึงในส่วนที่ต่ำลงไปด้วย

## 2. ระบบไฟฟ้า

### 2.1 การวางระบบควบคุมและการวางผังทางเดินสายไฟ

การเลือกที่ตั้งห้องควบคุมที่เหมาะสมจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ห้องควบคุมระบบควบคุมไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั่วไปจะเป็นจะเป็นตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าซึ่งสายไฟทั้งหมดจะต้องเดินมารวมอยู่ที่ตู้ควบคุมนี้ โดยตู้ควบคุมนี้จะมีสวิตช์แยกย่อยตามจุดหมายคัตวส์สำหรับควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปตามจุดต่างๆ ที่กำหนดในปัจจุบัน นิยมใช้สวิตช์กิตเบรกเกอร์ (Circuit breaker) ซึ่งให้ความสะดวกและปลอดภัย ควรมีการแยกจุดให้มากพอสำหรับการควบคุมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่สำคัญโดยอิสระ เช่น เครื่องปรับอากาศ ปิมน้ำ เป็นต้น แต่ในเวลาที่จะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข การมีสวิตช์สำหรับตัดกระแสไฟฟ้า จากภายนอกไม่ให้เข้าเครื่องย่อมจะให้ความสะดวกและปลอดภัยมากกว่า

### 2.2 ระบบแสงสว่าง

โดยทั่วไปการให้แสงสว่างภายในอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์สถาน ก็เหมือนกับอาคารทั่วไปแตกต่างกันในส่วนจัดแสดงเท่านั้น ซึ่งจะมีลักษณะพิเศษเฉพาะต่างจากส่วนทำงานห้องประชุม และห้องโดยทั่วไปการให้แสงสว่างในส่วนจัดแสดงงานต้องจัดให้เหมาะสม เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนตลอดจนการได้บรรยากาศของการจัดแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของพลังแสง ต้องไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชม และไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงของส่วนจัดแสดงไม่จำเป็นต้องสว่างเท่าๆ กันโดยตลอด เพื่อการจัดที่  
ได้บรรยากาศและมีความรู้สึกต่างกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่อง และสิ่งแสดง

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทยนี้ จะมกรการใช้  
ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ การใช้แสงธรรมชาติ แต่เพียงอย่างเดียวไม่นั้นไม่เหมาะสม เพราะ  
ยากแก่การควบคุม ส่วนแสงวิทยาศาสตร์เราสามารถทำการควบคุมได้ แต่มีข้อเสียคือความเข้ม  
ของแสงน้อยกว่าธรรมชาติ และอาจทำให้นัยน์ตาเห็นได้ง่าย ดังนั้นการให้แสงสว่างควรเป็นของ  
แสงระหว่างแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์เพราะจะได้ไม่ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงตามวัน และ  
เวลาของธรรมชาติ

### 1.2.1 เทคนิคการให้แสงสว่างในห้องแสดงงาน

- 1) ชนิดของแสงสว่าง ได้แก่ แสงสว่างจากธรรมชาติ แสงสว่างจากแสง  
ประดิษฐ์และแสงสว่างประดิษฐ์
- 2) คุณสมบัติของแสงสว่าง แสงสว่างจากธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศ  
และมีชีวิตจิตใจส่วนแสงประดิษฐ์เป็นแสงที่ชวนให้น่าเบื่อ แต่แสงจากธรรมชาติมีปัญหาในด้าน  
การควบคุม ต่างจากแสงประดิษฐ์ที่ควบคุมได้ แสงจากธรรมชาตินั้นยังมีความแตกต่างกันอีก เช่น  
แสงจากทางทิศเหนือมีสีน้ำเงินมากเหมาะกับภาพเขียน แสงจากทิศใต้ มีสีเหลือง และแดงมาก  
เหมาะกับงานประติมากรรม เป็นต้น
- 3) การกำหนดความแรงของแสงสว่าง ก็มีความแตกต่างกันตามแต่ตำแหน่ง  
ของที่ตั้ง เช่น ในประเทศแถบที่มีอากาศหนาว เช่น ในทวีปยุโรป มีความต้องการปริมาณความแรง  
ของแสงสว่างมากต่างจากประเทศในแถบที่มีอากาศร้อน เช่น ในทวีปอเมริกาใต้ มีความต้องการ  
ปริมาณความแรงของแสงสว่างน้อย
- 4) ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นที่เกิดจากแสงสว่าง โดยทั่วไปแสงสว่างอาจทำให้ความว่าง  
หรือเกิดแรงสะท้อน ดังนั้นจึงต้องระวังปัญหาในเรื่องแสงสะท้อน และแสงสว่างที่ส่องสว่างในระดับ  
สายตา
- 5) การกระทบของแสงสว่าง วัตถุที่จัดแสดงบางชนิด อาจมีคุณค่าหรือเสีย  
ความงามไปขึ้นอยู่กับกรให้แสงสว่าง โดยทั่วไปแล้วจะต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงสว่างอยู่ระดับ  
เดียวกับวัตถุ แสงสว่างที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียน คือแสงที่มาจากข้างบน หรือเหนือศีรษะ ดังนั้น  
พิพิธภัณฑ์ศิลปะจึงมักนิยมแสงสว่างจากหลังคา (SKY LIGHT)
- 6) ทิศทางของแสงสว่างไม่ว่าจะเป็นแสงธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์ก็ตาม  
ทิศทางของแสงจะต้องเดินมาที่วัตถุ โดยที่จะต้องให้แสงสว่างกระจายทั่วไปถึงพื้นห้องด้วย แต่มีบาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคที่จัดให้แสงสว่างเน้นที่จุดจัดแสดงโดยที่ภายในห้องมีบรรยากาศค่อนข้างมืด เพื่อให้จุดที่จัดแสดงมีความเด่น

## 2.2.2 วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ และมีชีวิตชีวา การให้แสงสว่างธรรมชาติในห้องแสดงงานมี 4 วิธี คือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีข้อเสียคือ แสงสว่าง ส่วนใหญ่ทำเลที่พื้นห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแสดงแคบลงไป แก้ไข โดยการทำเพดานให้สูงขึ้น ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจก จะเป็นทั้งหมด หรือบางส่วนก็ได้ประเทศแถบร้อนอาจใช้กระจกแผ่นเล็กๆ ไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคา

### ข้อเสียของหลังคากระจก

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

1.2 การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ด้านหลังของวัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อนทำให้นัยน์ตาผู้ชมพร่าเมื่อกออกไปจากหน้าต่าง และทำให้เงาผู้ชมปรากฏอยู่บนวัตถุ การแก้ปัญหา

- ควรมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะขนาดใหญ่มากก็ตาม
- ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม
- กรอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง
- หน้าต่างต้องมีความกว้างครึ่งหนึ่งของความกว้างของห้องและมีความสูงครึ่งหนึ่งความรู้สึกของห้อง
- ต้องมีอะไรมากันหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดีอยู่ระหว่าง 45-70 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้กระจกหน้าต่างที่มีแถวเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็กๆ ยื่นออกไปแต่ว่า สิ้นเปลืองมาก
- ใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนของแสง คือกระจกที่มีผ้าไหม ยาวๆ สอดไส้ กลางกระจกชนิดนี้เป็นกระจกโปร่งแสง แต่มีข้อเสีย คือ กระจกชนิดนี้สูญเสียแสงสว่างไปมาก

นอกจากวิธีดังกล่าวแล้ว เราอาจใช้กระจกแยกแสง THERMOLUM ติดเฉพาะส่วนบนของหน้าต่าง หรือทำให้หน้าต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด

1.3 การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการใช้แสงที่เหมาะสมที่สุดแสงตกทำมุม 45 องศา และกระจายได้ทั่วทั้งห้อง หน้าต่างที่สูงมากทำให้เกิดแสงสะท้อน และนัยน์ตาพร่า แต่แก้ไขได้โดยใช้เพดาน หรือจากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อกระจายแสง หรือดัดแปลงโดยการทำหลังคากระจกเอียงเพื่อให้แสงสว่างส่องยังผนังได้ หรือมีผนังตั้งฉากอยู่บนหลังคา เพื่อ กันไม่ให้แสงสว่างส่องโดยตรงลงมาทางกระจกนั้นได้ แสงสว่างที่ส่องลงมาได้ จะเป็นเพียงแสงสะท้อน ทำให้ได้แสงส่องสว่างที่สม่ำเสมอ

#### 1.4 การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม

- ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะเก็บกักแสงเสียส่วนมาก ถ้าหากสีขาวยังส่องสว่างมากถึง 86% ผนังขาวธรรมดาเพียง 64%
- อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคา ซึ่งซ่อนอยู่หลายชั้น เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดจัด
- ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่กับที่ใช้กับประเทศที่มีแสงแดดมาก หรือพิพิธภัณฑ์ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

#### 2) แสงสว่างประดิษฐ์

ข้อดีของการนำแสงประดิษฐ์มาใช้

- มีความเป็นไปได้ที่จะจัดแสงแบบต่างๆ ให้มีความเข้มของแสงต่างๆ กันให้ผลมากมายไม่มีข้อจำกัด
  - ต้นกำเนิดแสงจัดให้ยืดหยุ่นได้ และสามารถจัดแสงเน้นได้แก่วัตถุตามต้องการได้ แสงประดิษฐ์เปิดโอกาสอย่างมากในการจัดแปลนอย่างอิสระ
- ข้อเสีย
- เกิด MONOTORY ทำให้ปฏิริยาทางกายภาพของมนุษย์ตกลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีผลทำให้อุณหภูมิของห้องสูงขึ้น จากการใช้ไฟ
- การ DISTRIBUTE CONTRAST ในมุมของไม่น่าพอใจนักแสงสว่าง

ประดิษฐ์แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT) ความร้อนและกำลังการส่องสว่างของแสงสีแดงยิ่งกว่าแสงของดวงอาทิตย์ แสงดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้ จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนพาดานความเท่ากันของแสงจะเสียไป

2.2 แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT) เดิมใช้เฉพาะร้านค้า และห้องถนนไม่เหมาะกับการประติมากรรม เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของไฟทั่วไปคล้ายกับแสงธรรมชาติมาก และอาจตัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุได้ นับเป็นแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมที่สุด

FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางด้านกว้าง และให้ประกายต่ำ แต่มีออกมาด้วยซึ่งไม่ถูกต้อง

INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวล และชัดกว่า จึงเหมาะกับการให้แสงสว่างเป็นจุดสำคัญ

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ส่องออกไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อน และนัยน์ตาพร่า โดยทั่วไปผสมกับแสงทางอ้อมเพื่อแก้ไขเสียของกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมดา มีข้อเสีย คือ ที่ให้ตาพร่า และแสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน

ข. ไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะไฟฟ้าแบบนี้ไม่เหมาะสมกับภาพเขียนแต่ทำใช้วางเรียงในแถวด้านบนก็พอใช้ได้ แต่อาจทำให้ผู้ชมตาพร่าได้ การใช้ไฟแบบนี้ บางครั้งอาจมีเครื่องกันอยู่หน้าดวงไฟ และปล่อยให้แสงส่องออกไปรอบๆ วัตถุ โดยปล่อยให้วัตถุอยู่ในที่มืด หรือปล่อยให้แสงสว่างลงของวัตถุเพื่อให้วัตถุเด่นอยู่ในความมืด

วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดา และไฟที่ส่องเฉพาะจุดคือ การนำแนวไฟฟ้าดวงยาว และใช้ฉากกั้นระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อมิให้ตาพร่า ในสหรัฐอเมริกาที่ METROPOLITAN MUSEUM ในนคร NEW YORK ใช้ไฟฟ้าติดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างโปร่งแสง แสงกระจายและสว่างเท่ากันตลอด

แสงสว่างประดิษฐ์ทางอ้อม สิ่งที่สะท้อนแสงได้ดีก็คือหลังคา แต่วิธีที่ดีกว่าคือการหย่อนหลอดไฟไว้ตามหลอดผนัง หรือในภาพที่แขวนไว้กับผนัง หรือวางไว้บนฐานของวัตถุ หรือหย่อนไว้ในแจกัน ซึ่งเป็นวิธีที่ดีมากสำหรับการซ่อนไฟฟ้าสำหรับส่องโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในศตวรรษที่ 20 ใช้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้าง และปรับปรุงให้แสงทางหลักคากระจก แสงธรรมชาติตอนกลางวัน ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุตามธรรมชาติของมัน รวมทั้งสี สันที่ถูกตัด และการเน้นก็เห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์อย่างใดก็ได้ แสงธรรมชาติมีคุณภาพสม่ำเสมอตลอดวันจึงจำเป็นต้องใช้แสงประดิษฐ์มาแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ ในห้องแสดงนิทรรศการ ต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยสามารถมองผ่านไปไปยังภายนอกได้ ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปปรับแสงธรรมชาติ หรือความสวยงามของธรรมชาติ

### 2.3 การออกแบบระบบไฟฟ้า และการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การมองเห็นตามมนุษย์ขึ้นอยู่กับแสงสว่าง และสามารถมองในแนวราบได้ในช่วง 180 องศาในแนวตั้งได้ 60 และ 70 องศา บน และล่างจากระดับสายตา

ตารางแสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

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

ตารางที่ II-1 แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าในอาคาร ต้องคำนึงถึงจำนวนไฟฟ้าใช้ในอาคาร ประมาณได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กับปริมาณวัตต์ต่อพื้นที่ แผงสวิตช์บอร์ด (SWITCH BOARD) ควรติดตั้งทุกๆ ชั้น และอยู่ตรงกลางอาคารเพื่อให้เดินสายเท่าๆ กัน ปกติช่วง 40-50 เมตร จึงจะประหยัดสาย และแรงดันไฟฟ้าตกลงมาที่หลายทางมากนัก

### 3. ระบบปรับอากาศ

วัตถุประสงค์หลักของการใช้การปรับอากาศ คือ การทำให้สภาพอากาศคงที่อุณหภูมิ และความชื้นที่ต้องการและให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ

โครงการมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ปรับอากาศเป็นจำนวนค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในส่วนจัดแสดง และคลังพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อผลในการสงวนรักษาวัตถุให้มีอายุยืนนาน

#### 3.1 หลักการเบื้องต้นของระบบปรับอากาศ

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

ส่วนอากาศภายนอก เมื่อผ่านท่อเข้ามาก็จะมารับ FILTER หรือ WATER SPRAY จากนั้นจะถึง COOLING COIL ซึ่งมีความเย็นอยู่ โดยการกระทำของ COMPRESSOR และ CONDERSOR อากาศที่บริสุทธิ์นี้จะมีอุณหภูมิเย็น ถูกพ่นให้ผ่านท่อไปยังห้องต่างๆ ที่ต้องการโดยพัดลม

#### 3.2 ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

เมื่อพิจารณาการใช้งานของทั้งโครงการแล้ว พิพจน์ธ์การเมืองการปกครองไทย มีความเหมาะสมในการเลือกให้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำกับทุก ส่วนของอาคารที่จำเป็นต้องมีการปรับอากาศ เพราะเมื่อพิจารณาในระยะยาวแล้ว เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า เนื่องจากอาคารมีการใช้งานเป็นช่วงเวลา สามารถควบคุมการใช้งานของทุกส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL AIR CONDITRIONTR) เป็นเครื่องปรับอากาศแบบพื้นฐานที่สุดในระบบ UNIT WATER SYSTEM เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางมีระบบเหมือนกับระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่งคือ น้ำ (SECOND REFRIGANT) แทนที่จะเดินท่อน้ำไปยัง FAN COIL แต่ละแห่งที่ต้องการทำความเย็น เราจะให้น้ำผ่าน EVAPORATOR แล้วส่งไปยังแผ่น COIL ในแต่ละห้อง ระบบนี้ใช้ในสถานที่กว้างๆ ที่มีห้องจำนวนมาก ซึ่งอาจใช้ไม่พร้อมกัน ถ้าใช้ระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยามาก และการเดินท่อน้ำยาไกลๆ จะทำให้ประสิทธิภาพลดลง เพราะน้ำยาเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่านั้น ส่วนน้ำนั้นส่งไปได้ไกลกว่า ขึ้นอยู่กับกำลังส่งแรงดันน้ำ หากแต่น้ำจะต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีหม้อทำน้ำเย็นขนาดใหญ่ เพื่อทำความเย็นในระบบ

### 3.4 รายละเอียดของระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ (CHILED WATER)

เครื่อง ชิลเลอร์ คือ เครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก เหมือนๆ กันคือ

- เครื่องวัดความดัน (COMFRESSOR)
- ส่วนที่ระบายความร้อน ซึ่งชิลเลอร์ชนิดนี้ในน้ำเป็นตัวกลาง
- ลิ้นลดความดัน ซึ่งอาจเป็น EXPANSION VALVE สำหรับเครื่องแบบดูดสูบ หรือดูดสูบสำหรับเครื่องแบบหอยโข่ง
- ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

COMPRESSOR ที่ใช้ในชิลเลอร์ มีด้วยกัน 2 แบบคือ แบบลูกสูบและแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่อง

ชิลเลอร์ที่ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้ COOMPRESSOR แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะการซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก ถ้าเครื่องมีขนาดใหญ่กว่า 120 ตัน จะใช้แบบหอยโข่งเป็นจำนวนมาก เพราะการสิ้นเปลืองน้อยกว่า เป็นการช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคาร และทำให้ผู้ผลิตสามารถติดตั้ง COMMPRESSOR ไว้กับส่วนที่ทำความเย็น และส่วนที่ทำความร้อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องเป่าลมเย็น หน้าหลักของเครื่องเป่าลมก็เย็นคือ การดูดลมมาในห้องเข้าทำให้ผ่านท่อเย็นที่ต้องมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลม กลายเป็นลมเย็นออกไปแทน เครื่องเป่าลมเย็นเล็กๆ ที่เรียกว่า "AIR HANDLING UNIT" ขนาดตั้งแต่ 15 ตั้งขึ้นไปควรมีห้องเครื่อง

หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) ทำหน้าที่คล้ายกับหม้อน้ำ คือระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่องเพื่อให้เย็นลง และจะได้นำกลับไปใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่ เมื่อน้ำร้อนออกจากเครื่องไปยัง COOLING TOWER น้ำจะถูกฉีดให้กระจายเป็นฝอย ในขณะที่เดียวกันพัฒนาของ COOLING TOWER จะดูดอากาศภายนอกเข้ามาวิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลง ทำให้น้ำที่ผ่านการเป่าลมนี้ เย็นลง

ถึงขยายน้ำ ถึงขยายน้ำทำหน้าที่ 2 อย่างคือ อย่างแรกทำหน้าที่เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัวเนื่องจากอุณหภูมิขึ้นเวลาเครื่องมาพักไว้ และอย่างที่สองคือทำหน้าที่เป็นแปลงเติมน้ำเข้าระบบทดแทนน้ำบางส่วนที่เสียไปตามปั๊มน้ำ ตำแหน่งสูงสุดของท่อน้ำเย็น โดยควรอยู่ใกล้ทางด้านที่ติดตั้งปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำ สำหรับซิลเลอร์ชนิดนี้จะมีปั๊มน้ำอยู่ 2 ชุด ซึ่งเป็นปั๊มน้ำเย็นทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเป่าลมเย็น อีกชุดหนึ่งเป็นปั๊มน้ำร้อน ทำหน้าที่หมุนเวียนความร้อนกับ COOLING TOWER

เครื่องกรองน้ำ จะทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำก่อนจะนำไปเติมเข้าไปในระบบให้ได้สภาพที่ดีเสียก่อน เป็นการช่วยชะลอการเกิดตะไคร่น้ำ ตะกรันและการกัดกร่อนซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ต้องการเติมน้ำมากกว่าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ นอกจากนี้เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทางด้านระบายความร้อน มีอุณหภูมิพอเหมาะกับการเจริญเติบโตของพวกตะไคร่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องปรับสภาพน้ำก่อนเติมเข้า COOLING TOWER

ท่อน้ำ ท่อน้ำเป็นการเดินผ่านบริเวณที่น้ำออกจากท่ออาจจะหยดลงมาบ้างแล้ว และจะต้องสามารถเข้าทำการดูแลซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อโดยปกติมีอายุประมาณ 10 ปี หลังจากนั้นจะต้องทำการเปลี่ยนฉนวนใหม่

#### 4. ระบบเสียงและการป้องกัน

การจัดการเกี่ยวกับเสียงภายในพิพิธภัณฑ์ มีความสำคัญโดยเฉพาะระบบเสียงในห้องที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมจำกัด การกักเสียง เช่น ห้องแสดงนิทรรศการ หอประชุม เป็นต้น รวมถึงการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ดังมีรายละเอียดดังนี้

#### 4.1 ค่ามาตรฐานในการควบคุม และป้องกันเสียงรบกวน

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

#### 4.2 มาตรฐานในการควบคุมและป้องกันเสียง

สามารถแบ่งกว้างๆ ได้ 2 วิธีคือ

1. เก็บเสียงที่พึงพอใจ
2. ขจัดเสียงที่ไม่ต้องการ

ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมานี้ เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลกับงานออกทางสถาปัตยกรรม

#### 4.3 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อเสียง

##### 4.3.1 ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง

- 1) เสียงที่จะต้านลมจะมีความเร็วลดลง และมีทิศทางขึ้น ด้านบน
- 2) เสียงที่ตกลมจะมีความเร็วเพิ่มขึ้น มีทิศทางลงข้างล่าง และกระจายตัวออก

##### 4.3.2 อุณหภูมิของอากาศ

- 1) เสียงจะมีความเร็วเพิ่มขึ้น เมื่ออุณหภูมิใกล้ผิวโลกในเวลากลางวันสูงขึ้น แต่ความดันจะลดลง เนื่องจากคลื่นเสียงกระจาย และเบนโค้งออกจากผิวโลก
- 2) ในเวลากลางคืนที่ท้องฟ้าแจ่มใส อุณหภูมิที่พื้นดินจะลดลงเร็วกว่าอากาศที่อยู่เหนือขึ้นไป ทำให้เสียงเคลื่อนที่ในระดับได้ดีกว่าที่ระดับต่ำแนวทางเคลื่อนที่จึงปรากฏโค้งลงทำให้รู้สึกเหมือนเสียงเคลื่อนที่ได้ระยะทางมากกว่าเดิม

#### 4.4 เสียงในอากาศ

สามารถป้องกันได้ดังนี้

- ลดเสียงจากแหล่งกำเนิด
- บรรจุดันกำเนิดเสียงลงในกล่อง หรือห้องปิด แล้วแยกให้ห่างออกไป หรืออาจใช้แผงกันเสียงหรือผนังดูดกลืนเสียงกัน
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หรือการทำผนังกระจก 2 ชั้น
- แยกส่วนที่มีเสียงดังออกจากบริเวณที่ต้องการความเงียบ
- ลดเสียงภายในห้องโดยการติดวัสดุดูดกลืนเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ระบบสุขาภิบาล

### 5.1 ระบบน้ำใช้

สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์การเมืองการปกครองไทยนี้ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร น้ำใช้จะได้จากการประปานครหลวง

### 5.2 ระบบจ่ายน้ำ

ตามทฤษฎีแล้วท่อส่งน้ำจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดิมเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำเพื่อการประหยัด แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำได้ ท่อส่งน้ำอาจจะต้องเลี้ยวเปลี่ยนทิศทางบ้างเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนที่ท่อผ่านไม่ได้ นอกจากนี้การเดินทางท่อต้องคำนึงถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย

ระบบจ่ายน้ำ แบ่งตามลักษณะการจ่ายน้ำได้ดังนี้

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

สำหรับโครงการนี้ใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายลง (DOWN-FEED) ซึ่งมีหลักการดังนี้ ระบบจ่ายลง (DOWN-FEED SYSTEM) เป็นการจ่ายน้ำจากชั้นบนสุดลงมาชั้นล่างของอาคาร โดยอาศัยแรงดึงดูดของโลกระบบนี้เหมาะกับอาคารขนาดเล็กไปจนถึงอาคารขนาดใหญ่ โดยจะต้องมีเครื่องสูบน้ำช่วยส่งน้ำขึ้นไปเก็บที่ชั้นบนสุดของอาคาร ถังเก็บน้ำมักทำเป็น 2 ส่วนเพื่อจะทำความสะอาดได้ที่ละส่วน ขนาดของถังเก็บน้ำขึ้นอยู่กับอัตราการใช้น้ำในภาวะปกติ และจะต้องมีส่วนสำรองเพื่อใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้

### 5.3 ระบบการกำจัดน้ำเสีย

5.3.1 ระบบน้ำทิ้ง น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่างๆ โดยรวมถึงน้ำจากส้วม และที่ปัสสาวะ ซึ่งน้ำทิ้งเหล่านี้ในบางกรณีที่มีน้ำไม่สกปรกมากเกินไปก็สามารถระบายลงสู่ทะเล หรือท่อระบายน้ำสาธารณะได้ ระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบหรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อศึกษาระดับ และกลิ่นของน้ำในท่อไว้

5.3.2 ระบบกำจัดน้ำโสโครก น้ำโสโครกเป็นน้ำทิ้งจากส้วม และที่ปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีทำน้ำให้สะอาดเสียก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งไป หรือปล่อยให้ซึมลงสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมี 2 หลักการใหญ่ๆ คือ

1) ANAEROBIC เป็นการให้การตกตะกอนของสิ่งปฏิกูล แล้วปล่อยให้ซีมออกสู่ดินไม่ควรปล่อยออกสู่ท่อสาธารณะ

2) AEROBIC เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกล และสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลต่างๆ หลักการคือ ใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายในน้ำ ทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดี และเร็วขึ้นแล้วให้น้ำยาฆ่าเชื้อโรค ช่วยทำความสะอาดน้ำอีกครั้งก่อนทำการระบายทิ้ง ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อยกว่าแบบ ANAEROBIC แต่ก็มีกรรมวิธีที่ยุ่งยาก และมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า ดังนั้นในโครงการนี้จึงจัดทำกรบำบัดน้ำเสียน้ำโสโครกด้วยวิธี AEROBIC ให้น้ำมีคุณสมบัติดีพอที่จะระบายน้ำทิ้งและสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้

#### 5.4 ระบบการระบายน้ำฝน

ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ การระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

1) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนจะไม่ล้นรางระบาย ที่สำคัญอีกอย่างคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน

2) ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองฝังติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

3) ท่อระบายน้ำฝน จำนวน และขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝน และอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่ก็จะลดลงจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไรก็ดีการใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝน ควรอย่างน้อย 2 ช่องต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรถัดไป

ในกรณีที่อยู่ในเขตพื้นที่ของการจ่ายน้ำประปาเข้าไปไม่ถึง ก็จะใช้ น้ำจากแหล่งน้ำบาดาล โดยใช้บ่อพัตน้ำพื้นดินเป็นตัวพัตน้ำ แล้วจึงส่งขึ้นไปเก็บไว้ชั้นบนเพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่างๆ ของอาคารและสำรองไว้ในยามฉุกเฉิน

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย

การป้องกัน และควบคุมอัคคีภัยในบางประเทศมีกฎหมายบังคับเกี่ยวกับรูปของอาคาร ทางเข้าออกฉุกเฉิน การจำกัดจำนวนผู้ที่เข้าไปใช้อาคาร การเก็บเชื้อเพลิง แม้ประเทศไทยยังไม่ มีกฎหมายบังคับ แต่ควรตระหนักถึงอัคคีภัยอันอาจเกิดขึ้นได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร และการใช้สอยของอาคารแตกต่างกันไป จำแนกได้ดังนี้

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

ระบบดับเพลิงที่ใช้กับโครงการ

ใช้ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย เพราะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี สามารถทำงานโดยอัตโนมัติ ลักษณะสำคัญคือมีท่อน้ำเดินตามเพดานในลักษณะตาข่าย โดยเว้นระยะของท่อให้หัวฉีดกระจายน้ำออก ควบคุมไปทุกจุดของอาคารที่ต้องการป้องกัน น้ำในท่อจะมีความดันพร้อมจะจ่ายน้ำได้ทันที

ชนิดของระบบดับเพลิงชนิดนี้มีอยู่ 4 แบบคือ

- 1) ระบบท่อเปียก เป็นระบบที่หัวฉีดอัตโนมัติ ซึ่งต่อกับท่อที่มีน้ำเต็ม เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะทำให้หัวฉีดเปิดออก และโปรยน้ำออกไป
- 2) ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อ แต่มีหัวฉีดอัตโนมัติอยู่และอัดลงไว้ด้วยความดันที่พอเหมาะ เมื่อความร้อนทำให้หัวฉีดเปิดออก ความดันลมจะลดลงทำให้ท่อน้ำเปิดออก และส่งน้ำไปยังหัวฉีดระบบนี้ทำงานช้ากว่าระบบแรก จึงเหมาะกับประเทศที่มีอากาศหนาว การแยกส่วนของน้ำออกจากส่วนท่ออัดลม จะช่วยในการควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้
- 3) ระบบชะลอการฉีด เป็นระบบแห้ง ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะไม่ส่งน้ำมาทันที แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณทำงานระยะหนึ่งก่อน เพื่อให้พนักงานดับเพลิงเข้ามาทำการดับเพลิงได้ก่อน ซึ่งอาจไม่ต้องใช้น้ำจากหัวฉีด เป็นการลดความเสียหายของทรัพย์สิน จากน้ำที่มีฉีดจากระบบดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) DELUGE SYSTEM เป็นระบบที่จะทำงานพร้อมกันทั่วอาคาร โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เหมาะกับพื้นที่ไม่กำจัด

## 7. ระบบการรักษาความปลอดภัย

พิพิธภัณฑ์จะต้องมีการวางแผนเพื่อความมั่นคง และปลอดภัยจากอาชญากรรม และจ้องคำนึงถึงผู้ชมที่อาจจะต้องของหรือกระทบกระเทือนสิ่งของให้ได้รับความเสียหาย การป้องกันคุ้มครองวัตถุต่างๆ จึงต้องคำนึงถึง

- การคุ้มครองรักษาวัตถุ โดยการจัดทำทะเบียนเป็นหลักฐาน
- การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติและการรักษาซ่อมแซม
- การป้องกันอันตรายจากผู้ชม
- การป้องกันภัยจากอัคคีภัย
- การป้องกันภัยในยามสงคราม

แต่จะขอไม่กล่าวถึงหัวข้อที่ 5 การป้องกันภัยจากอัคคีภัยเนื่องจากได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อระบบการป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย

แบบอาคาร และการก่อสร้างอาคารต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย หากจะใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร การใส่เหล็กหน้าต่าง ประตู กุญแจ ต้องออกแบบให้เหมาะสมดูแลรักษาง่าย เตรียมการแก้ปัญหาต่างๆ ตั้งแต่การออกแบบ จะได้มีสิ่งเปลี่ยนภายหลังพิจารณาว่ามีสิ่งของมีค่าในการจัดแสดงมากน้อยเพียงใด เพื่อการออกแบบห้องมั่นคง มีข้อที่น่าสังเกตว่าห้องชั้นล่าง ประตู หน้าต่าง ชั้นล่างมักเป็นหนทางในการเข้าโจรกรรม ดังนั้นต้นไม้ใหญ่ ท่อน้ำ รางน้ำ บันได เครื่องที่ช่วยในการปีนป่านอาคารจะต้องระมัดระวังให้มาก

อาคารพิพิธภัณฑ์สถานที่ถูกหลักการ จะต้องมึประตูทางเข้าออกในตอนเที่ยงช่วงทางเดียว เพื่อง่ายในการควบคุม หากเกิดเหตุโจรกรรม เมื่อปิดประตูก็สามารถควบคุมผู้ที่อยู่ในอาคารได้

การคุ้มครองรักษาวัตถุโบราณ หรือวัตถุสำคัญโดยการจัดทำทะเบียนวัตถุไว้เป็นหลักฐาน เพื่อป้องกันการทุจริต หรือ ความบกพร่องในหน้าที่ ในกรณีวัตถุหายไป จะได้เป็นหลักฐานแจ้งความดำเนินคดีตามกฎหมาย การจัดทำ

หน้าที่ของนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนนั้น ไม่เพียงแต่จัดทำทะเบียน และระวางรักษาตรวจสิ่งของ วัตถุ ตาทะเบียนอยู่เสมอเท่านั้น ยังต้องรับผิดชอบในการเคลื่อนย้าย วัตถุ และแก้ไขข้อบกพร่องทั้งการบรรจุหีบห่อด้วย

ในทางปฏิบัติทั่วไป เมื่อมีสิ่งของเข้ามา แผนกทะเบียนจะเป็นผู้แก้ไขข้อบกพร่อง ทำการตรวจสอบบันทึกแล้ว จะให้เลขประจำวัตถุ ซึ่งจะต้องเขียนเลขหมายลงบนวัตถุ เจ้าหน้าที่จะต้องมีความระมัดระวังในการทำงานกับวัตถุที่จัดแสดง

### 7.1 การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติ และ การรักษาซ่อมแซม

จะต้องมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาซ่อมแซม เมื่อรับของมาต้องได้รับการตรวจสอบและ บำรุงรักษาซ่อมแซมตามหลักวิชาการ จะต้องระมัดระวังในเรื่องแสงสว่าง ความชื้น อุณหภูมิอาจมี ผลต่อวัตถุที่จัดแสดง สำหรับงานประติมากรรมประเภทหนัง ดินเผา ปูนปั้นเกะกะกน อาจเป็น อันตรายเสียหายได้เพราะความชื้น

### 7.2 การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ผู้ชมมักสัมผัสวัตถุที่จัดแสดง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหาย ขำรดแตกหักหรือ เสื่อมสภาพได้ง่าย ดังนั้นในการจัดแสดงต้องการหาทางป้องกัน เช่น การยกพื้นเพื่อห้องกันไม่ให้ผู้ ชมเอื้อมถึง การใช้แนวรั้วกันและต้องมีพนักงานเฝ้าดูแล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบจัดแสดงจะต้อง คำนึงถึงในเรื่องความปลอดภัยและการวางแผนป้องกันพร้อมไปกับการออกอาบแบบนิทรรศการ

### 7.3 การป้องกันภัยจากอาชญากรรม

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยจากอาชญากรรม อาศัยความมั่นคงแข็งแรง ของอาคาร และห้องแสดงรวมทั้งความสามารถของเวรยามเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เมื่อวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีก้าวหน้าจึงมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการป้องกันอาชญากรรม ได้แก่

- เทคนิคทางกลศาสตร์ เช่น การใช้กุญแจล็อคที่ผู้จัดแสดง ประตู การสร้างห้อง มั่นคง

- เทคนิค ทางไฟฟ้า ได้แก่การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเสียง (SOUND DETECTOR) การใช้เครื่องตรวจจับคลื่นเสียงความถี่สูง (ULTRASONIC DETECTOR) เป็นต้น

- เทคนิคทางเคมี ได้แก่การใช้สารเคมีที่เป็นสีทำการย้อมสิ่งของที่มีค่า เมื่อผู้ใด ไปจับต้องสารเคมีนั้นจะติดไปกับผู้เฝ้าด้วย เพื่อช่วยในการติดตาม

- เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ จะต้องจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ และวางระเบียบในการ ปฏิบัติงานการตรวจรักษาการณ์จะต้องทำตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งผลัดกันทำงานผลัดละ 8 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. ระบบลิฟต์

### 8.1 ลิฟต์โดยสาร

มีทั้งลิฟต์โดยสารทั่วไปและลิฟต์แก้ว ลักษณะของตัวลิฟต์จะมีด้านกว้าง (ด้านประตู) ยาวกว่าด้านลึก ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 บาน เปิดได้กว้าง 800-1100 มม. สูง 2100 มม. ลักษณะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของลิฟต์โดยสารคือ เป็นลิฟต์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีความนิ่มนวลในการทำงาน และมีการพัฒนาให้มีความเร็วสูง เพื่อใช้กับอาคารสูงๆ

ความต้องการที่ควรพิจารณา ในการติดตั้งลิฟต์โดยสาร

- ขึ้นลงได้สะดวกรวดเร็ว โดยใช้ระยะทางในการคอยลิฟต์น้อยที่สุด
- มีอัตราเร่งสม่ำเสมอ
- ตัวลิฟต์เดินเรียบ
- เครื่องลิฟต์เดินเรียบ ไม่มีเสียงดัง
- มีแสงสว่างในตัวลิฟต์พอเพียงและให้ความสบายแก่ผู้ใช้
- มีความสะดวกในการเข้า-ออก ประตูปิด-เปิด โดยไม่มีเสียงดัง
- มีสัญญาณตัวเลข แสดงชั้นที่ขึ้นลงภายในตัวฟิล์ม ปุ่มสัญญาณเรียกลิฟต์ติดตั้งภายนอกลิฟต์ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและง่ายต่อการใช้

### 8.2 ลิฟต์บรรทุกของ

ลิฟต์บรรทุกของโดยทั่วไปเป็นลิฟต์ความเร็วต่ำ บรรทุกน้ำหนักจำนวนตั้งแต่ 10-15 ตัน ส่วนมากใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า ลักษณะโดยทั่วไปมีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์โดยสาร (ที่น้ำหนักบรรทุกเท่ากัน) และมีด้านลึกยาวกว่าด้านกว้าง ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2-3 บานหรือมากกว่า เปิดไปในทางเดียวกัน ขนาดประตูลิฟต์จะสูงกว่าลิฟต์โดยสาร ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายสิ่งของ (1400-2500 มม.) สูง 2100 มม.

ประเภทของลิฟต์แบ่งตามชนิดการขับเคลื่อน

- 1) ไฮดรอลิก ลิฟต์ ใช้กับอาคารไม่สูงมากนัก ลักษณะที่สำคัญคือ ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ระบบลูกสูบและกระบอกสูบ
- 2) ทรักชัน ลิฟต์ ลักษณะทั่วไปคือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์ติดตั้งอยู่เหนือช่องลิฟต์ (ชั้นบนสุดของอาคาร) ซึ่งจะเป็นตัวดึงหรือลากสลิงที่ผูกติดกับตัวลิฟต์ เพื่อให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ส่วนใหญ่ที่เราเห็นจะเป็นลิฟต์ชนิดนี้ เราสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวก และได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าแบบไฮดรอลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3 ส่วนประกอบของลิฟต์

ระบบลิฟต์ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังต่อไปนี้

1) ตัวลิฟต์ ลักษณะเป็นตู้สี่เหลี่ยม สร้างโดยโลหะน้ำหนักเบาประกอบเป็นโครงที่แข็งแรง ส่วนบนจะใช้แขวนสายโยงดึงตัวลิฟต์ให้เลื่อนขึ้นหรือต่ำลง ในช่องลิฟต์ประกอบด้วยอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน ตัวลิฟต์จะมีประตูที่ให้ความปลอดภัยสูง มีอุปกรณ์บังคับการขึ้นลง แผงกดปุ่มภายในเป็นสัญญาณตัวเลข แสดงระดับชั้น ไฟ แสงสว่าง การระบายอากาศ ปุ่มกดและสัญญาณไฟฉุกเฉิน การเลื่อนขึ้น-ลง ที่เงียบและง่ายต่อการบำรุงรักษา

2) สายเคเบิล จะทำหน้าที่ยกและหย่อนตัวลิฟต์ ปกติจะมีสายเคเบิล 4-8 เส้น ขนาดกันและช่วยกันรับน้ำหนักของตัวลิฟต์ไปเท่าๆ กัน สายเคเบิลจะผูกติดอยู่กับส่วนของตัวลิฟต์ โดยร้อยผ่านเครื่องมอเตอร์ซึ่งมีร่องสำหรับสายเคเบิลเหล่านี้ และผ่านลงไปติดกับเครื่องถ่วงน้ำหนัก

3) เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ จะทำหน้าที่ยกหรือหย่อนตัวลิฟต์

4) แผงกลไกการบังคับ คือส่วนประกอบที่ประกอบด้วยปุ่มบังคับเป็นสัญญาณและเครื่องมืออื่นๆ ที่สามารถบังคับด้วยมือหรือโดยอัตโนมัติ เพื่อบังคับให้เปิด-ปิดประตูลิฟต์ ปรับระดับ และหยุดลิฟต์

5) เครื่องถ่วงน้ำหนัก ส่วนที่เป็นน้ำหนักถ่วงหรือเคเตอร์เวท ประกอบด้วยโครงเหล็กและมีแท่งเหล็กรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซ้อนบรรจุอยู่ภายในโครงสำหรับเป็นเครื่องถ่วงตัวลิฟต์ ปลายข้างหนึ่งผูกกับเคเบิลที่ไปโยงกับตัวลิฟต์ มีหน้าที่ถ่วงน้ำหนักของลิฟต์เมื่อมอเตอร์ดึงหรือหย่อนตัวลิฟต์ลง ซึ่งจะมีน้ำหนักเพียงพอที่จะชดเชยน้ำหนักตัวลิฟต์เปล่าและเมื่อน้ำหนักบรรทุก ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เกิดสมดุลโดยไม่ต้องใช้แรงขับเคลื่อนมากนัก เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องใช้และอายุการใช้งานของเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ โดยปกติใช้น้ำหนักถ่วง 40% ของน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์

6) ช่องลิฟต์ คือช่องว่างในแนวตั้งสำหรับตัวลิฟต์ และถ้าเป็นน้ำหนักถ่วงวิ่งขึ้นลงที่ผนังของลิฟต์จะติดตั้งรางลิฟต์ เพื่อให้ตัวลิฟต์วิ่งขึ้นลงตามรางนี้ การก่อสร้างช่องลิฟต์จะต้องก่อสร้างช่องไว้สำหรับติดตั้งประตูลิฟต์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์ แผงสัญญาณตำแหน่งของลิฟต์เหนือประตูที่ส่วนล่างของช่องลิฟต์เรียกว่า บ่อลิฟต์ จะติดตั้งระบบกันสะเทือนและส่วนบนสุดของช่องลิฟต์จะทำเป็นห้องเครื่องสำหรับจัดวางเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ ผนังของช่องลิฟต์โดยทั่วไปเป็นผนัง ค.ส.ล. หนาตั้งแต่ 20-30 เซนติเมตรขนาดของช่องลิฟต์ ศึกษาได้จากผู้ผลิตลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับลิฟต์ที่ใช้ระบบประตูบานเลื่อนแบบราบแบบอัตโนมัติ จะมีด้านหูข้างยื่นเข้าไปในช่องลิฟต์ ยกเว้นบางแบบที่ไม่ต้องใช้ เฉพาะฉะนั้นผู้ออกแบบจะต้องศึกษารายละเอียดให้ถี่ถ้วน มิฉะนั้น จะมีปัญหาในการก่อสร้าง

7) บ่อลิฟต์ เป็นส่วนที่อยู่ล่างสุดของลิฟต์ต้องสามารถก่อสร้างกันน้ำซึมได้ ขนาดความลึกต้องไม่น้อยกว่าที่แต่ละบริษัทผู้ผลิตลิฟต์กำหนด และขนาดความลึกของบ่อลิฟต์จะเปลี่ยนไปตามความเร็วของลิฟต์ ถ้าความเร็วมากก็ต้องการความลึกมากขึ้น และการออกแบบจะต้องพิจารณาทั้งจะรองรับปลายรางลิฟต์ที่พื้นกันบ่อลิฟต์ และตำแหน่งที่ติดตั้งระบบกันสะเทือนด้วย

8) ราง จะอยู่ในแนวตั้งเพื่อนำมาตัวลิฟต์และเครื่องถ่วงน้ำหนัก รางทำจากเหล็กกล้าและทำการเชื่อมต่อย่างระมัดระวังเพื่อให้รางราบรื่นที่สุด รางของลิฟต์ที่ทันสมัยจะไม่ใส่น้ำมันหล่อลื่น เนื่องจากตัวลูกกรอกที่ติดอยู่ทำจากวัสดุสังเคราะห์

9) ห้องเครื่องลิฟต์ คือห้องที่ติดตั้งเครื่องจักรของลิฟต์ ปกติอยู่เหนือช่องลิฟต์ นอกจากนี้ภายในห้องยังเป็นที่ตั้งของมอเตอร์ที่จ่ายพลังงานไปให้กับตัวเครื่องจักร แผงควบคุมและอุปกรณ์การควบคุมอื่นๆ โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดนี้จะออกแบบให้ทำงานเงียบที่สุด ความกว้าง ความยาวและความสูงของห้องเครื่องควรให้ได้ขนาดตามข้อกำหนดของลิฟต์ที่ติดตั้ง โดยทั่วไปจะมีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์ มีช่องประตูทางเข้าสำหรับการติดตั้งดูแลรักษา การก่อสร้างพื้นห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์จะต้องเว้นช่องขนาดช่องลิฟต์ได้ เพื่อเป็นช่องทางสำหรับดึงเอาเครื่องขับลิฟต์ขึ้นไปติดตั้ง เมื่อวางคานและติดตั้งเครื่องแล้วจึงเทพื้นเปิดช่องไว้ ภายหลังการออกแบบควรจะได้มีการออกแบบไว้เพื่อรอยต่อของพื้นกรณีนี้ด้วย ที่หลังคานห้องเครื่องจะต้องมีการออกแบบคานสำหรับแขวนรอบ ซึ่งโดยมากจะเป็นคานเหล็ก และติดตั้งห่วงสำหรับแขวนกันเพดานห้องลิฟต์โดยตรง

### III. พระราชบัญญัติเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

ในปัจจุบันมีพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เป็นพระราชบัญญัติเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในประเทศไทยในหมวดที่ 3 ดังต่อไปนี้

#### หมวดที่ 3

##### พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

มาตรา 25 ให้พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเป็นที่เกี่ยวกับรักษาโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติจะจัดตั้งขึ้น ณ ที่ใด หรือจะให้สถานที่ใด เป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ตลอดถึงการถอนสถานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา

ให้พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่มีอยู่แล้วในวันที่พระราชบัญญัติที่ใช้บังคับ เป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 26 โบราณวัตถุและศิลปวัตถุ ซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน และอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรนั้น จะรักษาไว้ ณ สถานที่อื่นใด นอกจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติมิได้ แต่กรณีที่ไม่อาจหรือไม่สมควรจะนำมาเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ และได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีแล้วจะเก็บไว้ ณ สถานที่อื่นก็ได้

ความในวรรคก่อนมิให้ใช้บังคับแก่กรณีที่รัฐมนตรีอนุญาตให้โบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุให้ตั้งแสดง ณ ที่ใดๆ เป็นการชั่วคราวหรือในกรณีที่รัฐมนตรีอนุญาตให้นำโบราณวัตถุออกจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมหรือบูรณะ

ในกรณีที่โบราณวัตถุศิลปะ วัตถุใดเหมือนกับหลายชิ้น อธิบดีจะอนุญาตให้กระทรวง ทบวง กรมใด เป็นผู้เก็บรักษาโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุชิ้นบางชิ้น เป็นการชั่วคราว

มาตรา 27 รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดให้ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ปฏิบัติการบางประการเพื่อประโยชน์ความเรียบร้อยหรือเพื่อประโยชน์แก่การศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ในระหว่างเข้าชมได้ตามที่เห็นสมควร และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าธรรมเนียมการเข้าชมด้วยก็ได้ แต่มิให้เก็บเกินครั้งละ 30 บาท

การกำหนดตามความในวรรคก่อน ให้กำหนดโดยกฎกระทรวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหมวด 3 เป็นเรื่องว่าด้วยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติโดยตรง แต่ยังมีอีกหมวดหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติด้วย คือในหมวด 2 ว่าด้วยโบราณวัตถุและศิลปวัตถุดังต่อไปนี้

## หมวดที่ 2

### โบราณวัตถุและศิลปวัตถุ

มาตรา 14 เมื่ออธิบดีเห็นว่าโบราณวัตถุศิลปวัตถุใดซึ่งมิได้อยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากร มีคุณค่าในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีเป็นพิเศษอธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา ขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นได้

มาตรา 15 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วนั้น ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประกาศใดก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย

มาตรา 16 ในกรณีที่โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ขำรูดหักพัง เสียหาย หรือสูญหาย ให้ผู้ครอบครองโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นแจ้งการขำรูด หักพัง เสียหาย หรือสูญหาย เป็นหนังสือไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันขำรูด หักพัง เสียหาย หรือสูญหายนั้น

มาตรา 17 ในกรณีที่การโอนโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วผู้โอนจะต้องแจ้งการโอนเป็นหนังสือ โดยระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับโอน และวันเดือนปีที่โอนไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันโอน

ผู้ได้รับกรรมสิทธิ์โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว โดยทางมรดกหรือโดยพินัยกรรมต้องแจ้งการได้รับกรรมสิทธิ์ไปยังอธิบดีภายในหกสิบวันนับแต่วันได้รับกรรมสิทธิ์ ในกรณีที่มีผู้ได้รับกรรมสิทธิ์โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุเดียวกันหลายคน เมื่อได้มีการมอบหมายกรรมสิทธิ์รวมคนใดคนหนึ่งเป็นผู้แจ้งการรับกรรมสิทธิ์ และผู้ได้รับมอบหมายได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นภายในกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ให้ถือว่าผู้ที่มีกรรมสิทธิ์รวมทุกคนได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นแล้ว

มาตรา 18 โบราณวัตถุและศิลปวัตถุซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน และผู้ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากร จะโอนกันมิได้ เว้นแต่อาศัยอำนาจแห่งบทกฎหมาย แต่ถ้าโบราณวัตถุและศิลปวัตถุใดมีเหมือนกันอยู่มากเกินความต้องการ อธิบดีโดยอนุমัติรัฐมนตรีจะโอนโดยวิธีขายหรือแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หรือให้เป็นรางวัลหรือเป็นค่าแรงงานแก่ผู้ขุดค้นก็ได้

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุหรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคลชมโดยเรียกเก็บค่าชมเป็นปกติธุระ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดี

การขออนุญาตและการอนุญาตตามความในวรรคก่อน ให้ทำตามแบบที่อธิบดีกำหนด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งไม่อนุญาตตามคำขอซึ่งขอรับใบอนุญาตตามความในวรรคแรก ผู้ขอมีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อรัฐมนตรีได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันทราบคำสั่งคำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

มาตรา 20 ผู้ได้รับอนุญาตให้ทำการค้าโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุให้บุคคลชมตามมาตราต้องแสดงใบอนุญาตนั้นไว้ ณ ที่ที่เห็นได้ง่ายใน สถานการค้าหรือสถานการแสดงของตน และต้องทำบัญชีแสดงรายการโบราณวัตถุและศิลปวัตถุที่อยู่ในความครอบครองของตน ตามแบบที่อธิบดีกำหนดให้ถูกต้องตรงตามความจริงและรักษาบัญชีนั้นไว้ในสถานการค้าหรือสถานการแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้น

มาตรา 21 พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในสถานการค้า หรือสถานการแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุของผู้ได้รับอนุญาตตามมาตรา 19 เพื่อตรวจดูว่าผู้รับใบอนุญาตได้ปฏิบัติตามกฎต้องตามพระราชบัญญัติหรือไม่ หรือเพื่อตรวจดูว่าได้มีโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ที่มีผู้ได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมายอยู่ในความครอบครองของผู้ได้รับอนุญาตหรือไม่ ในกรณีให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดหรืออายัดโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่มีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นวัตถุที่บุคคลได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมายได้ด้วย

มาตรา 22 ห้ามมิให้ผู้ใดส่งหรือนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ไม่ว่าจะโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นจะเป็นโบราณหรือศิลปะที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วหรือไม่ออกนอกราชอาณาจักร เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีคำขอรับอนุญาตและใบอนุญาตให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนด

ความในวรรคก่อนมิให้ใช้บังคับแก่การนำโบราณวัตถุหรือศิลปะหรือศิลปวัตถุผ่านราชอาณาจักร

ผู้รับใบอนุญาตให้ส่งหรือนำโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุ ออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราว ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่ออธิบดี ในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งไม่อนุญาต ผู้ขอมีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อรัฐมนตรีภายในกำหนดสามสิบวันนับแต่วันทราบคำสั่ง คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่อธิบดีเห็นสมควรหรือรัฐมนตรีวินิจฉัยให้ออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นคำขอส่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นชั่วคราว และเมื่อผู้นั้นคำขอให้ยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไข วิธีการและข้อกำหนดว่าด้วยการเงินประกัน และหรือการชำระค่าปรับตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เกี่ยวแก่การส่งโบราณวัตถุและศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวแล้ว ก็ให้อธิบดีออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นเรื่องราวส่งหรือนำวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 24 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งอยู่ ณ ที่ใดๆ โดยพฤติการณ์ ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถอ้างว่าเป็นเจ้าของ ไม่ว่าที่ซึ่งซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งไว้จะอยู่ในกรรมสิทธิ์หรือความครอบครองของบุคคลใดหรือไม่ ให้ตกเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินผู้เก็บได้ต้องส่งมอบแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา แล้วมีสิทธิ์จะได้รับรางวัลหนึ่งในสามแห่งค่าของทรัพย์สินนั้น

กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร มีหน้าที่ดำเนินการตามพระราชบัญญัติในหมวด 2 นี้ ในเรื่องขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ การจัดทำใบอนุญาตส่งของออกนอกประเทศ การติดตามวัตถุที่ซ่อน หรือฝังหรือทอดทิ้งอยู่ตามหมวด 24 ด้วย

นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติเพื่อพิทักษ์รักษาสีงของในพิพิธภัณฑสถาน และวางระเบียบการบำรุงพิพิธภัณฑสถานดังนี้

### หมวด 1

ว่าด้วยการใช้พระราชบัญญัติ

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้ให้เรียกว่า พระราชบัญญัติจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานสำหรับพระนคร พุทธศักราช 2469

มาตรา 2 ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แต่วันที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 พระราชบัญญัตินี้ไม่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑสถาน ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกระทรวงอื่นสำหรับสิ่งของแต่บางประเภท โดยเฉพาะการแต่บางอย่าง

มาตรา 4 ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้เฉพาะพิพิธภัณฑสถานสำหรับพระนคร ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดกรุงเทพฯ ต่อไปเมื่อได้รับประกาศตั้งพิพิธภัณฑสถานขึ้น ตามหัวเมืองมณฑล และถ้าจะทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้สำหรับพิพิธภัณฑสถานที่ตั้งขึ้นนั้นด้วย ก็จะได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไปภายหลัง

### หมวด 3

ว่าด้วยสิ่งของในพิพิธภัณฑสถานสำหรับพระนคร

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

- 1) สิ่งของซึ่งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งประจำในพิพิธภัณฑสถานฯ ก็คือสิ่งของซึ่งมีผู้ให้เป็นสิทธิแก่พิพิธภัณฑสถานฯ ก็คือ ถ้าสิ่งของซึ่งซื้อมาได้มาเป็นสิทธิแก่พิพิธภัณฑสถานฯ ก็คือ เหล่านี้กำหนดว่าเป็นของหลวงสำหรับพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สิ่งของซึ่งราชบัณฑิตยสภา ขอขยืมผู้อื่นมาตั้งไว้ในพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่อให้มหาชนได้ชมก็ดี ฤาของหลวงสำหรับใช้ราชการ แต่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มาตั้งไว้ในพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่อให้มหาชนได้ชมก็ดี เหล่านี้กำหนดว่าเป็นของขยืม

3) สิ่งของซึ่งมีผู้มาฝากพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่ออารักขาและราชบัณฑิตยสภารับตั้งไว้ให้มหาชนได้ชมก็ดี สิ่งของซึ่งบุคคลนำมาตั้งอวดประกวดกัน และราชบัณฑิตยสภายอมอนุญาตให้ตั้งไว้อวดในพิพิธภัณฑสถานฯ ก็ดี เหล่านี้กำหนดว่าเป็นของฝาก

มาตรา 11 ห้ามมิให้โดนกรรมสิทธิ์ในบรรดาของหลวงสำหรับพระนครที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถานฯ เว้นแต่ในพฤติการณ์ต่อไปนี้คือ

1) เมื่อผู้จัดการพิพิธภัณฑสถานฯ ได้ขอร้องและได้รับความยินยอมของราชบัณฑิตยสภาที่จะโอนกรรมสิทธิ์ในของนั้น ฤา

2) เมื่อราชบัณฑิตยสภา เห็นว่าจะเป็นการได้ผลดีในอันที่จะเอาสิ่งของที่มีอยู่มากเกินต้องการมาแลกเปลี่ยนกับของอย่างอื่นที่เป็นคุณ ฤาจะจำหน่ายสิ่งของที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ฤาหาได้ไม่ยากเพื่อประโยชน์ของพิพิธภัณฑสถานฯ

มาตรา 12 ถ้าหากมีราชการอันสมควรจะเอาของหลวงสำหรับพระนครไป จากพิพิธภัณฑสถานฯ ชั่วคราว แล้วกลับส่งคืนกรมการราชบัณฑิตยสภา ผู้มีหน้าที่กำกับพิพิธภัณฑสถานฯ แต่เพียงคนเดียวอาจออกไปอนุญาตได้ แต่กรรมการผู้อนุญาตนั้นต้องรับผิดชอบเฉพาะตัว จนกว่าราชบัณฑิตยสภาจะได้ให้สัตยาบัน

อนึ่ง ในการที่อนุญาตให้เอาของหลวงจากพระนครไปจากพิพิธภัณฑสถานฯ ชั่วคราวนั้น ต้องมีกำหนดวันที่จะส่งคืนปรากฏอยู่ในใบอนุญาตและกรรมการผู้อนุญาตต้องนำความแจ้งต่อราชบัณฑิตยสภาทราบโดยเร็ว

ห้ามมิให้ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถานฯ ส่งมอบของหลวงสำหรับพระนคร อันเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถานฯ แก่ผู้หนึ่งผู้ใดก่อนได้รับอนุญาตของราชบัณฑิตยสภา ฤากรมการราชบัณฑิตยสภาดังกล่าวมาเป็นอันขาด

มาตรา 13 ของขยืมฤาของฝากไว้ในพิพิธภัณฑสถานฯ นั้น ถ้าเจ้าของก็ดีฤาในส่วนของหลวงสำหรับพระนคร ถ้าเจ้าพนักงานผู้มีอำนาจตามตำแหน่งหน้าที่ก็ดี จะขอรับเอาไปเมื่อใด ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถานฯ อาจส่งมอบไปให้ได้ แต่ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถานฯ ต้องรับผิดชอบในการส่งมอบนั้นจนกว่าจะได้รับสัตยาบันของนายกรัฐมนตรีบัณฑิตยสภา และต้องนำความขึ้นเสนอต่อนายกรัฐมนตรีบัณฑิตยสภาให้ทราบโดยเร็วด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

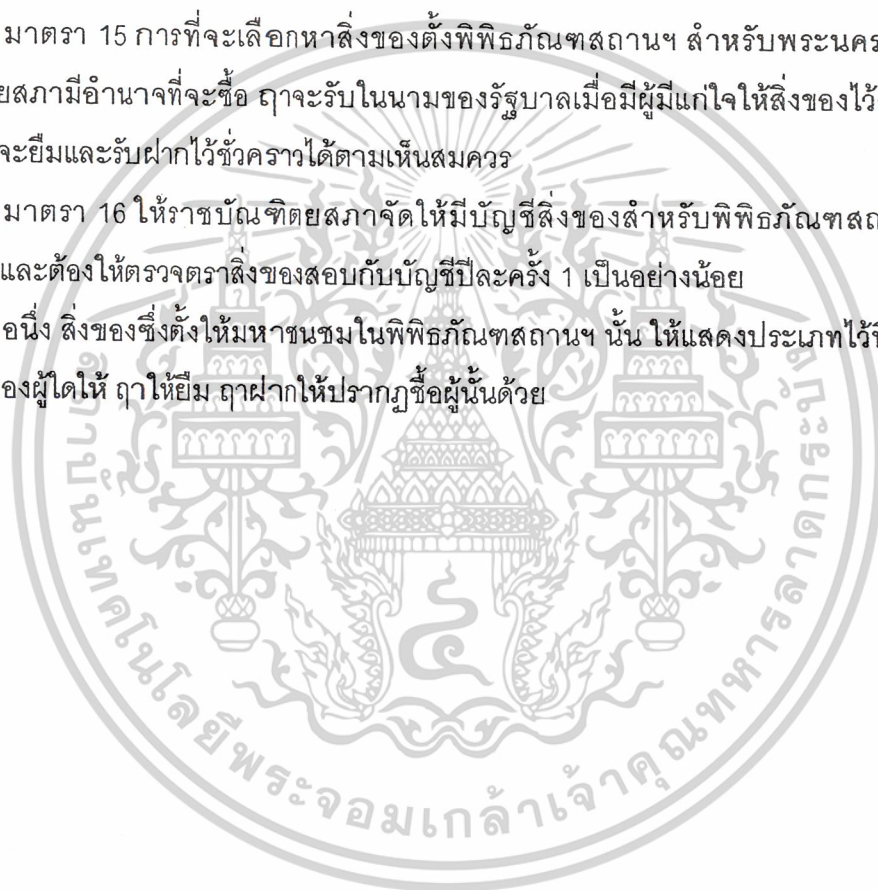
อนึ่ง สิ่งของหลวงสำหรับพระนคร ซึ่งถอนไปใช้ราชการชั่วคราวนั้น ถ้ายังมีได้รับสิ่งโปรดเกล้าฯ ให้โอนไปขาดจากพิพิธภัณฑสถานฯ ตราบใดเมื่อใช้ราชการในคราวนั้นเสร็จแล้วให้พนักงานส่งของนั้นคืนยังพิพิธภัณฑสถานฯ เหมือนอย่างยืมไปใช้ราชการทุกคราว

มาตรา 14 ในการที่จะเรียกเอาของรับของไปจากพิพิธภัณฑสถานฯ นั้น ไม่ว่าจะโดยประการใดๆ ให้มีบัตรหมายฤๅจดหมายลายลักษณ์อักษรเป็นสำคัญ และผู้รับมอต้องทำใบรับให้แล้วจึงจะรับของไปได้ ห้ามมิให้ผู้จัดการพิพิธภัณฑสถานฯ ส่งมอบของให้แก่โดยฟังถ้อยคำ และไม่มีใบรับเป็นสำคัญ

มาตรา 15 การที่จะเลือกหาสิ่งของตั้งพิพิธภัณฑสถานฯ สำหรับพระนครนั้น ให้ราชบัณฑิตยสภาที่มีอำนาจที่จะซื้อ ฤๅจะรับในนามของรัฐบาลเมื่อมีผู้มีใจให้สิ่งของไว้สำหรับพระนคร ฤๅจะยืมและรับฝากไว้ชั่วคราวได้ตามเห็นสมควร

มาตรา 16 ให้ราชบัณฑิตยสภาจัดให้มีบัญชีสิ่งของสำหรับพิพิธภัณฑสถานฯ ไว้ทุกประเภทและต้องให้ตรวจตราสิ่งของสอบกับบัญชีปีละครั้ง 1 เป็นอย่างน้อย

อนึ่ง สิ่งของซึ่งตั้งให้มหาชนชมในพิพิธภัณฑสถานฯ นั้น ให้แสดงประเภทไว้ที่สิ่งของ ถ้าแลเป็นของผู้ใดให้ ฤๅให้ยืม ฤๅฝากให้ปรากฏชื่อผู้นั้นด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### IV. เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคาร

พิพิธภัณฑสถานเป็นอาคารสาธารณะ มีกฎเกณฑ์ที่ใช้บังคับให้ถูกต้องตามเทศบัญญัติ คือ

1. วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุทนไฟ มีความมั่นคงแข็งแรง ถูกต้องตามกำลังวัสดุและน้ำหนักบรรทุกต่างๆ ตามเทศบัญญัติ แต่ถ้ามีรายการคำนวณวัสดุและน้ำหนักบรรทุกแตกต่างไปจากเทศบัญญัติแล้ว จะต้องมีการคำนวณ และเอกสารแสดงผลการทดลองของผู้เชี่ยวชาญที่เชื่อถือได้ และได้ผลตามความเป็นจริงทุกประการ โดยทั่วไปแล้วน้ำหนักบรรทุกในพิพิธภัณฑสถานไม่ต่ำกว่า 500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
2. รั้วหรือกำแพงทำได้อันสูงไม่เกิน 300 เซนติเมตร เหนือระดับถนนสาธารณะกำหนดไว้ได้สภาพดีเสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงรถเข้า เมื่อมีคานบน ให้วางคานนั้นสูงตั้งแต่ 300 เซนติเมตรขึ้นไป ขึ้นไปจากระดับถนนสาธารณะ
3. ห้องที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีส่วนกว้างยาวไม่ต่ำกว่า 250 เซนติเมตร รวมถึงเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร
4. ห้องที่ใช้ เป็นที่พักอาศัยในอาคาร มีช่องประตูและหน้าต่างเป็นเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ของเนื้อที่นั้น โดยไม่รวมหรือ นับประตูหน้าต่างติดต่อกับห้องอื่น
5. ห้องของอาคารซึ่งบุคคลเข้าไปได้จะต้องมีช่องระบายลม ให้เพียงพอในเมื่อได้ปิดประตูหน้าต่างทั้งหมด ส่วนวิธีระบายลมนั้นให้ทำตามแบบที่เหมาะสมกับสภาพอาคาร
6. ช่องทางเดินในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอยหรืออาศัย ให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับให้มีเสากีดกันส่วนใดส่วนหนึ่งแคบกว่ากำหนดนั้นให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติและเห็นได้ชัดในเวลากลางวันด้วย
7. ห้ามมิให้มีประตูและหน้าต่าง หรือช่องลมจากครัวไฟเข้าสู่ห้องส้วมได้โดยตรง
8. ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ หรือช่องลมจากครัวไฟเข้าสู่ห้องส้วมได้โดยตรง
9. บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 500 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอกไม่แคบกว่า 25 เซนติเมตร
10. ลิฟต์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัสดุทนไฟเห็นส่วนใหญ่และโดยเฉพาะที่ติดเนื่องกับลิฟต์จะต้องมีไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้
11. อาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างปราศจากหลังคาคลุมอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่เว้นแต่กรณีพิเศษที่มีระบายลมและให้แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอแล้ว คณะเทศมนตรีจะอนุมัติให้ปลูกสร้างโดยมีที่ว่างเปล่าน้อยกว่าส่วนที่กำหนดให้ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. อาคารที่จะปลูกสร้าง ต้องมีการระบายน้ำที่ไหลแล้วออกจากอาคารได้สะดวก
13. การทำรางระบายน้ำออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะ จะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 20 ตามแนวตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าจะใช้ท่อลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจทุก ระยะ 30 เมตร และทุกมุมลิ้นด้วย
14. ถ้าการระบายน้ำโสโครกออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะ ซึ่งมีได้จัดเตรียมไว้ โดยเฉพาะแล้ว คณะเทศมนตรีอาจไม่ยอมอนุญาตให้จนกว่าเจ้าของอาคารจะได้จัดการให้น้ำโสโครกนั้นมีลักษณะที่ดีขึ้นตามที่เห็นสมควรได้
15. อาคารสาธารณะถ้ามีท่อประปาสาธารณะติดต่อเขตที่ก่อสร้างอาคาร ก็ให้ท่อประปาเข้าสู่อาคารด้วย
16. การทำการระบายน้ำและติดต่อระบายน้ำนั้น ท่อประปาที่ระบายน้ำในอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการต่างๆ สำหรับการต่อท่อประปาสุขาภิบาล จะต้องมียุทธลักษณะถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในทางอนามัยตามแบบที่นิยมในทางวิชาการ
17. ห้องส้วมต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.5 ตารางเมตร ต่อ 1 แทน มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายเรียบร้อย และมีพื้นที่ที่ไม่ชื้น กับมีช่องระบายลมตามควร ถ้าเป็นส้วมระบายน้ำซึ่งไม่ใช่บ่อเก็บให้ทำให้ตัวอาคารได้แต่ถ้าเป็นส้วมวิธีอื่น ต้องทำให้เป็นส่วนต่างหากออกนอกไปจากที่พัคนั้น

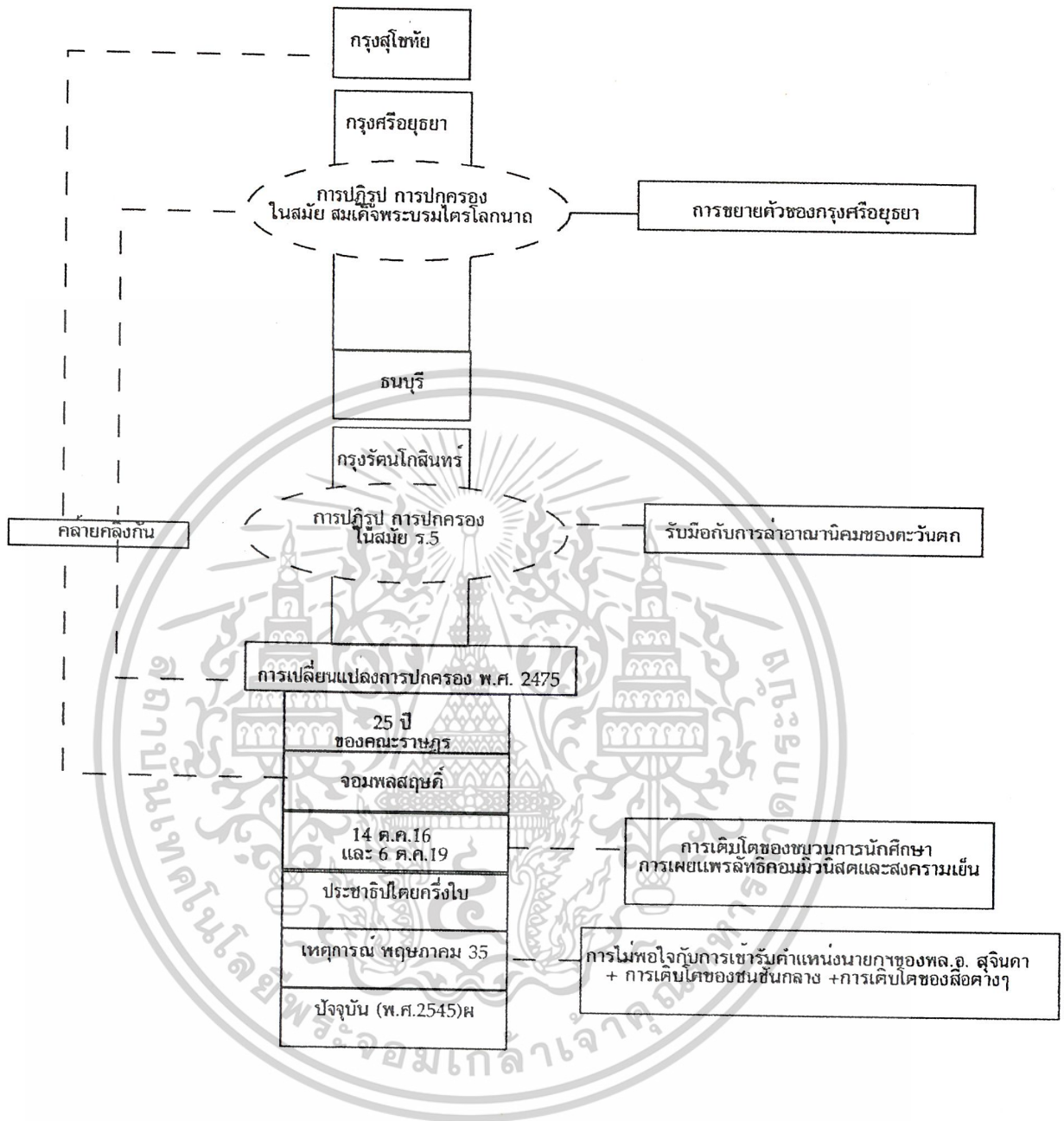
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## V. วิวัฒนาการปกครองของไทย

ในการศึกษาเรื่องวิวัฒนาการปกครองของไทย เราจักถือว่าอาณาจักรสุโขทัยเป็นอาณาจักรแรกของชาวไทยในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แม้ว่าในปัจจุบันได้ปรากฏหลักฐานเกี่ยวกับการปกครองของไทยในอาณาจักรอื่นๆ ที่มีอายุอยู่สมัยเดียวกับสุโขทัย เช่น ล้านนา (เชียงใหม่) และพะเยา ในทางเหนือ ส่วนในทางใต้ลงมาก็มีกรุงศรีอยุธยา ลพบุรี สุพรรณบุรี ทางภาคใต้ ก็มีนครศรีธรรมราช ซึ่งอาจจะล้มล้างข้อสรุปที่นักประวัติศาสตร์เดิมได้ให้สุโขทัยเป็นอาณาจักรแรกของชาวไทย เรายังจำเป็นต้องเดินตาม ประวัติศาสตร์ไทยฉบับทางการ ซึ่งอิงแนวทาง สุโขทัย กรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี และกรุงเทพมหานคร โดยจุดประสงค์หลังมุ่งไปที่การสืบเนื่องจากอาณาจักรก่อน มีผลสืบทอดจากอดีตมาถึงยุคกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าในแง่ความคิดความเชื่อโครงสร้างทางการเมืองเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการทางการเมืองการปกครองในแต่ละยุคสมัย จะแบ่งเป็นสองส่วนคือ

- การเมืองการปกครองไทยก่อนสมัยการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475
- การเมืองการปกครองไทยตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475



แผนภูมิที่ V - 1 แสดงวิวัฒนาการ การเมืองการปกครองไทย และความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. การเมืองการปกครองไทยก่อนสมัยการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475

### 1.1 กรุงสุโขทัย (พ่อปกครองลูกและธรรมราชา)

เป็นรูปแบบการปกครองที่คล้ายระบบครอบครัว พระมหากษัตริย์ดำรงสภาพเป็นพ่อที่ปกครองประชาชนที่เปรียบเสมือนลูกในครอบครัวใหญ่แต่อย่างไรก็ตามระบบนี้ก็ได้ใช้ได้แต่ในช่วงที่สุโขทัยเป็นรัฐขนาดเล็ก และใช้อยู่ในแค่สามรัชกาลแรก หลังจากนั้น จากการขยายอาณาเขตและได้รับอิทธิพลจากลัทธิเทวราชาจากขอม ได้เปลี่ยนสถานะพระมหากษัตริย์จาก “พ่อขุน” ไปเป็น “พญา” แต่อย่างไรก็ตามพุทธศาสตร์ได้หยั่งรากในภูมิภาคนี้มากกว่าพราหมณ์ที่ขอมได้รับจากอินเดียทำให้อิทธิพลของศาสนาพุทธเข้ามากำกับสถานะของกษัตริย์เป็นให้เป็นผู้ทรงคุณสมบัติและมีพระจริยวัตรเยี่ยงพระพุทธองค์ ซึ่งถือเป็นมโนทัศน์ของพระมหากษัตริย์สุโขทัยโดยเริ่มจากสมัยพญาลิไทเป็นต้นมา

### โครงสร้างการปกครอง

เป็นการผสมผสานระหว่างการรวมอำนาจและกระจายอำนาจ

การดูแลประเทศไทยแบ่งเป็น

- เมืองลูกหลวง
- เมืองท่าวพระยามหานคร
- เมืองออกหรือเมืองขึ้น

### โครงสร้างเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของสุโขทัยพึ่งพาการปลูกข้าว และส่งออกเครื่องชามสังคโลกเป็นหลัก ส่วนกำลังคนน่าจะมีระบบเกณฑ์แรงงานที่มีโครงสร้างแบบหละหลวมและอาจมีกลุ่มคนที่จัดอยู่ในพวกทาสอยู่ด้วย ส่วนทาสที่แน่ชัดคือพวกเชลยศึกจากการรบต่างๆ

### อุดมการณ์ทางการเมือง

ในทุกสังคมจะมีค่านิยมชื่อดังอยู่ เนื่องจากสาเหตุบางประการ ค่านิยมและความเชื่อเหล่านั้นจะหลักดันให้สังคมผืนกันเป็นปึกแผ่นเดียวกัน และเป็นแนวทางในการชี้นำพฤติกรรม ที่เป็นที่ยอมรับ ของสมาชิกในสังคม

ในทางการเมือง สิ่งสำคัญที่สุดคือ ปัญหาความชอบธรรมแห่งอำนาจ นั่นก็คือ ปัญหาที่ผู้ถูกปกครองจะยอมรับผู้ปกครองหรือไม่อย่างไร ในสมัยสุโขทัย มโนทัศน์แบบพ่อปกครองลูกได้สร้างความชอบธรรมให้แก่ระบบการเมืองแต่เมื่อระบบมีความซับซ้อนขึ้น จึงต้องพัฒนามโนทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ละเอียดซับซ้อนกว่านี้ เพื่อให้ความชอบธรรมแก่ สิทธิในการปกครอง เป็นที่มาของมโนทัศน์ ธรรมราชาที่กษัตริย์ จะต้องมียุทธวิธีตามสภาพของพระพุทธรองค์ พญาลิไทได้รับมโนทัศน์นี้มาใช้ โดยพระองค์ได้ทรงนิพนธ์ ไตรภูมิพระร่วง ด้วย โดยนักวิชาการบางคนเชื่อว่า ไตรภูมิพระร่วง เป็นเหมือนอุดมการณ์ทางการเมือง ที่ตั้งอยู่บนฐานความเชื่อของศาสนา ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมกลไกทางการเมือง

## 1.2 กรุงศรีอยุธยา (พ.ศ. 1983-2310)

อาณาจักรกรุงศรีอยุธยาเป็นอาณาจักรที่มีอายุมากที่สุดของไทย คือถึง 417 ปี มีระบบการเมืองสังคมเศรษฐกิจ และความเชื่อสิ่งควรแก่ศึกษา ที่สำคัญกว่านั้นคือ การปกครองของอยุธยาได้แบบแม่แบบของการปกครองของไทยมาตลอดจนกระทั่งถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทำการปฏิรูปการปกครองขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

### การปฏิรูปการปกครองสมัยพระบรมไตรโลกนาถ

สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถทรงทำการปฏิรูปเนื่องด้วยเหตุผลสำคัญหลายประการ

1. มีความจำเป็นต้องทำให้ระบบบริหารง่ายอย่างง่าย สมัยอยุธยาตอนต้น กลายเป็นระบบราชการ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ภายในอาณาจักรอยุธยา มีความซับซ้อนมากขึ้น อันเป็นผลมาจากปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น ทำให้จำเป็นต้องทำให้โครงสร้างและหน้าที่ของระบบราชการกลายเป็นสถาบัน นอกจากนี้ก็จำเป็นต้องมีระบบราชการแบบใหม่เพื่อปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่
2. เนื่องจากการขยายอาณาเขตและการรบบพุ่งกับอาณาจักรล้านนาทางเหนือ จึงจำเป็นต้องมีระบบการบริหารใหม่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ นี้อาจถือได้ว่าเป็นปัจจัยนอก ถึงแม้จะเกี่ยวกันนโยบายสร้าง "จักรวรรดิ" ของกรุงศรีอยุธยาก็ตาม
3. เพื่อปกครองอาณาจักรที่ใหญ่ขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างอำนาจให้เป็นปึกแผ่นมั่นคง ซึ่งจะทำให้ได้ก็แต่โดยการปฏิรูปทางการเมือง การบริหารสังคมเท่านั้น ในสมัยนั้นเป้าหมายหลักคือ ควบคุมกำลังคนซึ่งเป็นฐานรากของอำนาจทางเศรษฐกิจ การเมืองและการทหาร การปฏิรูปมุ่งหมายที่จะเพิ่มพูนอำนาจการควบคุมกำลังคนของรัฐให้สูงสุด
4. มีการปฏิรูปสังคม (ชนชั้น) ด้วยโดยเป็นส่วนหนึ่งที่แยกไม่ออกจากการปฏิรูปทางการเมืองและบริหาร การปฏิรูปดังกล่าวคือ ระบบศักดินาและไพร่ ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

การปฏิรูปการเมืองและการบริหารอาจมองได้ใน 2 ระดับ กล่าวคือ การบริหารระดับชาติกับการบริหารส่วนการและส่วนท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การบริหารระดับชาติ

ได้จัดรูปแบบจตุสดมภ์แต่เดิมให้มีความซับซ้อนขึ้น มีการแบ่งทหารกับพลเรือนแยกจากกันเป็นครั้งแรกคือนุหนายกดูแลพลเรือนอันได้แก่ เวียง วัง คลัง นา แต่เดิมส่วนสมุหกลาโหมดูแลทหาร (รายละเอียดการดูแลงานของสมุหกลาโหม ยังไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่าควบคุมกรมกองใดบ้าง แต่เท่าที่ปรากฏมักกล่าวถึงจตุรงคเสนา อันได้แก่ ข้าง ม้า รวบ และช่าง) สมุหกลาโหมจะมีอำนาจควบคุมดูแลทั่วทั้งภาคใต้ของกรุงศรีอยุธยาส่วนมุหนายกมีอำนาจดูแลภาคเหนือ ในขณะที่กรมท่าซึ่งเดิมเป็นฝ่ายคลังจะดูแลภาคตะวันออก

### การบริหารระดับท้องถิ่น

ระบบเมืองลูกหลวงที่เป็นปัญหาตลอดเวลาเมื่อผลัดแผ่นดินให้ถูกยกเลิกไปได้เพิ่มอำนาจราชธานีโดยขยายพื้นที่วังราชธานีออกไปไกลนเมืองข้างเคียงเข้ามาเป็นราชธานีด้วย เมืองประเทศราช แต่เดิมที่อยู่ใกล้ราชธานีถูกเปลี่ยนเป็นเมืองชั้นนอก ส่วนส่วนที่อยู่ใกล้สุดก็เปลี่ยนเมืองเมืองประเทศราช ภาพของการปกครองคือมีราชธานีเป็นศูนย์กลาง แล้วเมืองต่างๆ จะเป็นเมืองชั้นในและเมืองชั้นนอก แล้วก็มีเมืองประเทศราช

### การจัดการองค์กรทางสังคมไทย

ได้มีการสร้างระบบศักดินาขึ้นและระบบไพร่เป็นสถาบันรวมตำแหน่งและหน้าที่และอภิสิทธิ์ของข้าราชการและสามัญชนทุกคน เป็นการแบ่งสถานะภาพทางสังคมโดยถือการวัดที่ดินเป็นเกณฑ์ ตามกฎหมาย ทาส วณิพก และยาจก จะมีศักดินา 5 ไร่ (แม้ความจริงจะไม่มีที่ดินเลยก็ตาม) ไพร่หรือสามัญชนจะมีที่ดิน 10-25 ไร่ ถ้ามีศักดินาเกิน 25 ไร่ขึ้นไปถือว่าไม่ใช่ไพร่ ทำให้เกินประชาชนสองชั้น คือชนชั้นสูง และไพร่ ทาส ระบบศักดินา มีความสำคัญกับกรุงศรีอยุธยาโดยเป็นเสาหลักที่ค้ำจุนอาณาจักร แต่ขณะเดียวกันก็เป็นเหตุให้อารাজกรล่มสลายเช่นเดียวกัน

ระบบไพร่จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท เรียกว่าไพร่หลวงและไพร่สม โดยชายฉกรรจ์ทุกคนที่สูงสองศอกคืบ (ราว 1.25 เมตร) โดยวัดตั้งแต่ไหล่ลงมา ต้องขึ้นทะเบียนเป็นไพร่ ผู้ที่ขึ้นทะเบียนแล้ว ก็จะถูกจำหน่ายไปให้กษัตริย์หรือชนชั้นสูงคนอื่นๆ ไพร่ที่ขึ้นกับพระเจ้าแผ่นดินเรียกว่า ไพร่หลวง ส่วนที่ขึ้นกับราชวงศ์หรือผู้อื่นเรียกว่า ไพร่สมพวกไพร่ต้องให้แรงงานกับใช้นายของตน เดือนเว้นเดือน ยกเว้นแต่จ่ายเงินหรือหาของปามาส่งแทนการให้แรงงานไพร่ประเภทนี้เรียกว่า ไพร่ส่วย ในยามสงครามไพร่ก็จะถูกเปลี่ยนไปเป็นทหาร เพื่อป้องกันอยุธยา

### หลังสมัยพระบรมไตรโลกนาถ

ยังคงยึดการปกครองตามแบบสมัยของพระบรมไตรโลกนาถอยู่ มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเพียงเล็กน้อย ในแต่ละรัชกาล เช่นในรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ได้มีการแต่งตั้งที่ปรึกษาที่เป็นช่างต่างประเทศ เพื่อเป็นการถ่วงดุลกลุ่มขุนนางในวังหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อุดมการณ์ทางการเมือง

มโนทัศน์ของรูปแบบธรรมราชาในสมัยสุโขทัย ยังมีอิทธิพลต่ออาณาจักรอยุธยา แต่ขณะเดียวกันการรับอิทธิพลของขอม ในด้านพิธีกรรมและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ ทำให้สถานะของพระเจ้าแผ่นดินจากมนุษย์ที่ตั้งอยู่ในธรรมชาติของพระพุทธองค์ เป็นสมมติเทพที่ลงมาจุติในโลกเพื่อทำหน้าที่แล่มมนุษย์ พิธีกรรม เครื่องประดับต่างๆ คำราชาศัพท์ได้ถูกสร้างออก เพื่อเป็นเครื่องมือในการแยกตัวสถาบันกษัตริย์จากประชาชน ทำให้สถาบันกษัตริย์ที่ต้องการ

ความเชื่อเรื่องกฎแห่งกรรมของพระพุทธศาสนา ได้ทำให้ประชาชนถูกอบรมว่ากรรมต่างๆ ในฐานะที่ต่ำต้อยของตน จะเป็นผลงานจากชาติปางก่อน การกอบกู้วาสนาจักรทำได้โดยการทำบุญ โดยตั้งความหวังไว้ว่าชาติจะมีฐานะความเป็นผู้ดีกว่าเดิม ความเชื่อเช่นนี้ทำให้คนชั้นล่างไม่นึกถึงเกียจคนชั้นสูง เพราะความแตกต่างมาจากกรรมที่ตนเองกระทำในชาติที่แล้ว ไม่ใช่การกระทำในปัจจุบันความคิดเช่นนี้ สร้างความชอบธรรมให้ระบบศักดินา และไพร่เพราะทำให้ประชาชนยินยอมรับถึงความแตกต่างของฐานะในสังคมโดยไม่ได้แย้ง

### 3. ธนบุรี (พ.ศ. 1983-2310) และรัตนโกสินทร์ตอนต้น

ในสมัยกรุงธนบุรีนั้นเราถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนแผ่นดิน จากอาณาจักรอยุธยา มาสู่รัตนโกสินทร์ ตลอด 15 ปีของกรุงธนบุรี เป็น 15 ปีมีแต่สงครามและการสู้รบทั้งภายในนอกภายในไม่ขาดสาย เป็นเวลาที่คนไทยตกอยู่ในภาวะขวัญเสียจากการเสียกรุงครั้งที่ 2 ซ้อนาสังเกตอย่างหนึ่งของสมัยนี้คือ มีการลักไพร่ทั้งหมดเพื่อติดตามจำนวนไพร่ขึ้นทะเบียนซึ่งเดิมทีในสมัยอยุธยาจักทำกันเฉพาะไพร่สังกัดกรมทหารเท่านั้น ไพร่จะถูกลักเลกและชื่อมุลนายของตนที่สังคม การลักไพร่ทำให้ง่ายต่อการควบคุมกำลัง ซึ่งเป็นสำคัญมากในการสงครามสมัยโบราณ

ภายหลังจากสมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก ได้ขึ้นเสวยราชสมบัติ และกำเนิดกรุงรัตนโกสินทร์ใน พ.ศ. 2325 พระราชกิจแรกคือการกำจัดเสี้ยนหนามแผ่นดิน เพื่อให้สถานะกษัตริย์ของพระองค์มีความมั่นคง และภายหลังจากได้ตั้งกรุงรัตนโกสินทร์แล้ว พระองค์จำเป็นต้องสร้างระบบการเมืองใหม่ ซึ่งแม่แบบที่พระองค์นำมาใช้ก็คือ กรุงศรีอยุธยาแต่เดิมนั่นเอง ทั้งพระราชวังวัดวาอาราม ก็เป็นการเลียนแบบสมัยอยุธยาทั้งสิ้น

ภายหลังการเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 เอกสารและบันทึกเรื่องราวต่างๆ ไม่มีเหลืออยู่เลย ตำรา กฎหมาย เอกสารราชการต่างๆ ถูกเผาหมดสิ้น ทางออกทางเดียวคือต้องทำการปะติดปะต่อเรื่องราวต่างๆ ที่กระจัดกระจายอยู่เข้าด้วยกัน กฎหมายตราสามดวงจึงถูกจัดทำขึ้น โดยรวบรวมจากกฎหมายต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว

### การบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการฟื้นฟูสถาบันกษัตริย์และรักษาระบบราชการที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยพระบรมไตรโลกนาถบางกอกกลายเป็นราชธานีและได้ครอบคลุมหัวเมืองใกล้เคียงไว้ด้วย มีการแบ่งหัวเมืองเป็นสี่ ระดับเหมือนอยุธยามาตรฐานการควบคุมและการกะเกณฑ์เอาเครื่องราชบรรณนการจากเมืองประเทศราชยังคงรักษาไว้เหมือนเดิม

### การจัดการด้านสังคม

ยังคงระบบศักดินาไว้เหมือนอยุธยา และได้รับปรุงระบบไพร่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยทำการลี้กเลิกไพร่กันกว้างขวางตามเยี่ยงสมัยกรุงธนบุรี แต่ได้ลดการเกณฑ์แรงงานไพร่หลวงและไพร่สมจาก 6 เดือนเป็น 4 เดือนในรัชกาลที่ 1 แล้วให้ไพร่หลวงเหลือเพียง 3 เดือน ในรัชกาลที่ 2 ข้อที่น่าจะถือเป็นการเปลี่ยนแปลงระบบราชการมากที่สุด คือ ในรัชกาลที่หนึ่งได้เปลี่ยนแปลงการรับข้าราชการจากเดิมที่เป็นการฝากฝังจากขุนนางชั้นผู้ใหญ่ซึ่งมักจะเป็นลูกหลานขุนนางอยู่แล้ว ได้มาเปิดโอกาสให้คนชั้นต่ำได้มีโอกาสถวายตัวเป็นมาดเล็กทั้งนี้เป็นการจำเป็นด้วยเนื่อง การรบบพุ่งเป็นเวลานานทำให้คนมีความรู้ความสามารถเจือจางลงไป ทำให้จำนวนคนที่รับราชการลดจำนวนลงมาก

### เศรษฐกิจ

มีการเปลี่ยนแปลงจากการคุมกำลั้งคนซึ่งถือเป็นปัจจัยการผลิตแต่เดิม มาเป็นการค้ามากกว่าเก่า การที่กรุงเทพฯอยู่ใกล้เมืองท่ามากกว่าอยุธยาทำให้มีการทำการค้ากับจีนมากกว่าเดิม ประกอบด้วยเนื่องจากเป็นภาวะที่อยู่ในช่วงกำลั้ง "สร้างชาติ" ทำให้จำเป็นต้องนำเข้า วัสดุ ก่อสร้าง และแรงงานจากจีนสำหรับการก่อสร้างวัดวาอาราม ปราสาทราชวัง การส่งเครื่องราชบรรณารักษ์การไปจีนก็ถือเป็นการค้าอย่างหนึ่ง เนื่องจากจีนถือตัวเป็นประเทศใหญ่ ดังนั้น เมืองไทยส่งเครื่องราชบรรณนการไปถวาย จึงจัดของกำนัลกลับมาเป็น 2 เท่าของจำนวนที่ไทยได้ส่งไป

มีหลักฐานว่าไทยพยายามส่งไปจีน ทุกปี ทั้งที่แต่เดิมเป็นธรรมเนียมว่าจะจัดส่งไปทุกๆ 3 ปี จนราชสำนักจีนระอาใจกับการต้องส่งของกำนัลกลับมาเป็นสองเท่าทุกครั้ง ซึ่งสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก จึงได้ขอให้ไทยลดความถี่ไปเป็น สามปีครั้งดังเดิม

กระแสเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไปทำให้ฐานอำนาจทางการเมืองเปลี่ยนไปด้วย กล่าวคือเปลี่ยนจากการควบคุมกำลั้งคนไปเป็นการควบคุมทรัพย์สินทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลให้ตระกูลขุนตาคได้ก้าวเข้ามามีอำนาจในราชสำนักด้วยความสัมพันธ์กับต่างประเทศ

### ยุคปฏิรูปการปกครองสมัยรัชกาลที่ 5

อิทธิพลจากการล่าอาณานิคมของจักรวรรดิตะวันตก ทำให้ไทยจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด เราพอจะมองภาพ อาณาจักรไทย ในสมัยรัตนโกสินทร์ของรัชกาลที่ 1-4 ด้วยภาพเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของราชอาณาจักรโบราณ ซึ่งมีอิทธิพลการปกครองจากจีนและอินเดีย ซึ่งก็สามารถจัดการปัญหาทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจได้ในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของชาวตะวันตกที่ได้เข้ามาในดินแดนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ย่อมเอาไปเปรียบเทียบกับวัฒนธรรมของพวกตน ซึ่งมีวิทยาการ การจัดการ วิทยาศาสตร์ ที่นำสมัยกว่า ประเทศไทยย่อมไม่พ้นคำกล่าวหาว่า ป่าเถื่อน (อย่างไรก็ดีในมุมมองของชาวเอเชีย โดยเฉพาะจีนและญี่ปุ่น ก็มองว่า ชาวตะวันตก ไม่รู้จักความเคารพ และให้เกียรติผู้อื่น เป็นพวกป่าเถื่อนเหมือนกัน) การปฏิรูป ของรัชกาลที่ 5 คือหนทางในการนำประเทศรอดพ้นจากการรุกรานของมหาอำนาจตะวันตก

การเตรียมปฏิรูปในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จะถูกกล่าวถึงไม่สมบูรณ์ ถ้าไม่ได้พูดถึงการเตรียมการของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ในระหว่างทรงผนวชอยู่นั้นพระองค์ได้ศึกษาวิทยาการสมัยใหม่ ของชาวตะวันตก ได้คบหากับพระสหายชาวต่างประเทศ ทรงมีความสนพระทัยในวิทยาการสมัยใหม่ ภาษาอังกฤษ ลาติน และคริสตศาสนา ทำให้พระองค์มีวิสัยทัศน์ต่อการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นในสมัยนั้นได้อย่างรู้เท่าทันชาวตะวันตก และเมื่อได้ขึ้นครองราชย์ ก็ได้เป็นแบบอย่างแก่ขุนนางข้าราชการอื่นๆ ในการสนใจศึกษาวิทยาการ ตะวันตก พระองค์ทรงตระหนักดีว่าสยามจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงบางอย่างเพื่อเอาตัวรอด ทรงยกเลิกประเพณี ที่ล้าสมัย และไม่เหมาะสมในสายตาของชาวตะวันตก และฟื้นฟูกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชน เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางจักรวรรดิมาถวายพระอักษรแก่เจ้าฟ้าจุฬาลงกรณ์ อันเป็นการปูพื้นฐานความคิด แก่ผู้ที่จะมีขึ้นเป็นกษัตริย์ปกครองแผ่นดินในภายหน้า

เมื่อรัชกาลที่ 5 ขึ้นครองราชย์ในสถานการณ์ทางการเมืองของพระองค์ไม่ค่อยสู้จะราบเรียบนัก อำนาจทางการเมืองตกอยู่ในมือขุนนางตระกูลขุนนาค และพระองค์ก็ยังทรงพระเยาว์ สภาวะที่มีได้ทรงมีอำนาจอย่างเต็มที่นี้แม้พระองค์จะทรงมีพระราชประสงค์จะทำการเปลี่ยนแปลงสยามประเทศให้ทันสมัยเจริญทัดเทียมประเทศตะวันตก แต่ก็เจอกระแสต่อต้านจาก กลุ่มอำนาจเก่าเพราะเป็นการจัดการกับผลประโยชน์เก่าที่เคยมีเคยได้ การปฏิรูปการเมือง เศรษฐกิจ พระองค์ทรงพอพระทัยกับการปฏิรูปที่จะไม่นำไปสู่ข้อขัดแย้ง โดยทรงใช้วิธีค่อยๆ ทำ ค่อยๆ ไป การปฏิรูปขนานใหญ่ของพระองค์ พอจะสรุปเป็นสังเขปเบื้องต้นได้ดังนี้

1. ยกเลิกประเพณีคร่ำครึและล้าสมัย เช่น การหมอบคลาน การเลิกทาส เลิกไพร่
2. การสร้างอำนาจ (State-building) แบบทันสมัย คือการปฏิรูปการบริหารราชการแผ่นดินให้เป็นเอกรัฐ มีการรวมศูนย์อำนาจ มีผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งกินเงินเดือนในฐานะข้าราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำแทนการกินเมืองที่มีอำนาจถึงอิสระ ทั้งหมดนี้ ทำให้เกิดเป็นรัฐชาติสยามขึ้นแทนที่ราชอาณาจักรสยาม

3. การสร้างชาติ (Nation-building) คือการใช้ระบบการศึกษาโดยมีหลักสูตรจากส่วนกลาง ในภาษากลาง คือภาษากรุงเทพฯ เป็นสื่อกลางการถ่ายทอดเพื่อให้เกิดการผสมผสานกลมกลืน กล่าวคือ ทำให้ชาวไทยเผ่าพันธุ์ต่างๆ เป็นชาวไทยโดยมีวัฒนธรรมและภาษาร่วมคือภาษากรุงเทพฯ

4. การปฏิรูปทั้งสองจะไม่สมบูรณ์ถ้าไม่มีการปฏิรูปการทหาร ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการป้องกันประเทศและรักษาความสงบภายใน การมีองค์การทหารแบบทันสมัย โรงเรียนฝึกนายทหาร การเกณฑ์ทหารและขยายหน่วยย่อยไปทั่วประเทศ เท่ากับเสริมนโยบายสร้างอำนาจรัฐและนโยบายสร้างชาติ

5. การปฏิรูปการคลัง การเก็บภาษีเพื่อเสริมรายได้ของรัฐ และเพื่อนำรายได้ดังกล่าวทะนุบำรุงและสร้างความเจริญในด้านต่างๆ เมื่อการคลังมั่นคงรัฐก็มั่นคงไปด้วย ขณะเดียวกันก็เป็นการตัดอำนาจผู้นำท้องถิ่นในตัวในเรื่องอำนาจทางเศรษฐกิจ

6. การปฏิรูปด้านการศาล เป็นการปฏิรูปเพื่อแก้กฎหมายเสียเปรียบ ซึ่งได้แก่สิทธิสภาพนอกอาณาเขต หรือศาลกงสุล ขณะเดียวกันก็เป็นสัญลักษณ์ของอำนาจรัฐบาลกลางที่สามารถแผ่อำนาจการปกครอง เข้าไปได้

7. การปฏิรูปในด้านอื่น เช่นการสร้างถนน การขุดคลอง การมีไฟฟ้า การจัดตั้งไปรษณีย์ การจัดตั้ง บริการโทรเลข โทรศัพท์ การธนาคาร การสร้างทางรถไฟ ฯลฯ เป็นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และการคมนาคม การสื่อสาร เพื่อเสริมนโยบายการบริหาร

8. ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ย่อมขึ้นอยู่กับการปฏิรูปนโยบายการบริหารและการจัดการสถาบันการบริหารแบบทันสมัยขึ้นมา นโยบายรวมศูนย์อำนาจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิรูปทางการเมืองและการปกครอง นโยบายการสร้างสถาบันราชการ คือกระทรวงต่างๆ ก็เพื่อการปฏิรูปต่างๆ ดังกล่าวมา เช่น นโยบายสร้างอำนาจรัฐกระทำโดย กระทรวงมหาดไทย นโยบายสร้างชาติกระทำโดยอาศัยกระทรวงธรรมการ (ศึกษาธิการในปัจจุบัน) นโยบายการสร้างองค์การทางการทหารกระทำโดยกระทรวงกลาโหม นโยบายการปรับปรุงการคลังและภาษีทำโดยอาศัยกระทรวงการคลัง นโยบายปรับปรุงกฎหมายและการศาลกระทำโดย ผ่านกระทรวงยุติธรรม การปฏิรูปการสื่อสารและคมนาคมก็กระทำผ่านกระทรวงโยธาธิการ

แต่ถ้าประเมิน สรุปวิเคราะห์การปฏิรูปของพระองค์แล้วก็จะสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. การสร้างรัฐชาติแบบใหม่

การสร้างรัฐชาติสมัยใหม่ เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเมือง เพราะการที่จะเกิดการพัฒนาระบบการเมือง สังคม และเศรษฐกิจนั้น จะต้องมีการจัดตั้งในรูปแบบของหน่วยชุมชนการเมืองที่ใหญ่ พอประชาชนมีความผูกพันกับหน่วยการเมืองดังกล่าว มีเอกลักษณ์ร่วมกัน มีเอกลักษณ์ร่วมกัน มีความภักดีต่อชุมชนการเมืองการปกครองและเจ้าหน้าที่รัฐ ก็ถือได้ว่าการพัฒนาการเมือง และในความเป็นจริงแล้ว ประเทศไทยประกอบด้วยบุคคลหลายเชื้อชาติ ทั้งเขมร ลาว จีน และอื่นๆ การสร้างรัฐชาติคือการสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยเป็นคนของหน่วยการเมืองนั้นๆ การสร้างรัฐชาติจึงเริ่มจากการรวมศูนย์ อำนาจ ยกเลิกการกินเมือง เปลี่ยนเป็นการปกครองโดยเทศบาล ผู้ว่าราชการเป็นข้าราชการกินเงินเดือน ทั้งกระทรวงต่างๆ ตามแบบตะวันตก จัดตั้งกองทัพแบบใหม่ ทำให้เกิดทหารอาชีพ มีการสร้างชุมชนแบบเมืองใหม่ สร้างวัฒนธรรมของรัฐชาติ เช่นประวัติศาสตร์ ภาษากลางคตินาษากรุงเทพ

แต่อย่างไรก็ดี ผลเสียจากการประสบความสำเร็จของการสร้างรัฐชาติของพระพุทธเจ้าหลวง ที่ส่งผลถึงปัจจุบัน คือ "ปัญหาการรวมศูนย์อำนาจอย่างเกินขนาด" ทำให้การพยายามกระจายอำนาจเกิดปัญหา โดยเฉพาะกระทรวงมหาดไทยซึ่งเจริญเติบโตมากจนยากที่จะทำให้เกิดการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการปกครองตนเองและเป็นฐานการพัฒนาาระบบประชาธิปไตย

## 2. การให้เกิดความทันสมัยด้านต่างๆ เพื่อให้สยามเป็นสังคมสมัยใหม่

เหตุผลสำคัญสองประการสำหรับการทำให้เกิดความทันสมัยต่างๆ ในสยามคือ เพื่อให้สอดคล้องกับการทำให้สยามเป็นสังคมสมัยใหม่ สำหรับป้องกันการอ้างว่าไม่เป็นอารยะของตะวันตก ในการยึดเมืองขึ้น และความจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับรัฐชาติสมัยใหม่

มีการยกเลิกประเพณี หมอบคลานต่อหน้าพระพักตร์ เริ่มการแต่งกายแบบตะวันตก การเรียนรู้ประเพณีตะวันตก มีการเริ่มต้นการพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น การมีระเบียบราชการแบบทันสมัย การเริ่มโทรเลข รถไฟ โทรศัพท์ รถราง ฯลฯ

การพัฒนา ระบบสื่อสารและขนส่งต่างๆ ในสมัยหนึ่งก็เพื่อกระชับอำนาจจากส่วนกลางให้สามารถสั่งการไปยังท้องถิ่นได้เร็วขึ้น และทำให้เกิดผลทางด้านเศรษฐกิจ เพราะสินค้าสามารถขนไปขายได้ไกลขึ้น

ในแง่การพัฒนาสังคมนั้น การที่ร่งโปรดให้มีการเลิกทาสนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากชาติอารยะจะต้องไม่มีทาส แต่อย่างไรก็ดี ทาสนั้นเหมือนเป็นสมบัติและแรงงานของขุนนางต่างๆ ซึ่งการเลิกทาสย่อมมีผลกระทบต่อ ขุนนางในราชสำนักอย่างแน่นอน การที่ทรงค่อยๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้มีการเลิกทาสนั้น นับเป็นวิธีการที่ประนีประนอมกับขุนนางที่ยังต้องพึ่งพาแรงงานทาส อยู่ ส่วนการยกเลิกระบบไพร่ก็นับว่ามีผลทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมาก เพราะทำให้ประชาชนมีโอกาสในการประกอบกิจการส่วนตัวตามที่ถนัดมากขึ้น จากเดิมที่ต้องเสียเวลาในการใช้แรงงานให้ หลวง ซึ่งสอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป

### 3. การพัฒนาการบริหารการเมือง บรรยากาศทางการเมือง และปฏิภณียาตอบโต้

ในสมัยนั้นการเมืองสยามถูกแบ่งออกเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่ม Young Siam ของพระพุทธรักษา เจ้าหลวง Conservative Siam ของสมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ และ "Old Siam" คือกลุ่มขุนนาง ข้าราชการบริพาร ที่ยึดติดกับระบบเก่า การตั้งอำนาจทางการเมืองมาไว้ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งนั้นย่อมกระทบต่ออีกทั้งสองกลุ่มที่เหลือ ดังเช่นที่เกิดวิกฤตวังหน้า และเกิดประเด็นในการขัดแย้ง เนื่องจากการสูญเสียผลประโยชน์จากการปฏิรูปการปกครอง เช่น กบฏเงี้ยวเมืองแพร่ กบฏผีบุญอีสาน กบฏเจ้าแก๋งเจ็ดหัวเมือง แต่ก็มีความจำเป็นที่จะต้องปฏิรูป เพื่อให้ต่อสู้กับลัทธิจักรวรรดินิยมของตะวันตกได้

## 2. การเมืองการปกครองไทยตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475

### 2.1 การเมืองไทยระหว่าง ปี พ.ศ. 2475-2500

ประเทศไทยมีลักษณะพิเศษกว่าประเทศอื่นหลายแห่ง การพัฒนาการเมืองการปกครองก็ต่างกับประเทศอื่นๆ รอบข้าง เนื่องจากเป็นประเทศเดียวในเอเชียอาคเนย์ที่ไม่ได้ตกเป็นเมืองขึ้นของมหาอำนาจตะวันตก ทำให้ในแนวทางพัฒนาของประเทศต่างๆ จากประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคนี้ จุดสำคัญของการพัฒนาการเมืองการปกครองของประเทศอื่นในภูมิภาคนี้ จะไปอยู่ตรงหลังสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 แต่สำหรับประเทศไทยแล้วเราได้รับผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 น้อยกว่าประเทศอื่น ซึ่งได้รับเอกราชหลังสงคราม ซึ่งถือเป็นการเกิดใหม่ของประเทศนั้นๆ ส่วนของกรณีประเทศไทย จุดแบ่งของประวัติศาสตร์ คือ ปี พ.ศ. 2495 ซึ่งเป็นปีแห่งการเปลี่ยนแปลงการปกครอง

การศึกษาในส่วนนี้จะเน้นในช่วงเวลา ระหว่างปี พ.ศ. 2495-2500 ซึ่งเป็น 25 ปีที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเมืองไทยในช่วงเวลาต่อมา ปี พ.ศ. 2495 เป็นปีแห่งการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ส่วน ปี พ.ศ. 2500 เป็นปีที่ จอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์ ทำการยึดอำนาจจากรัฐบาลของ จอมพล ป. พิบูลสงคราม ซึ่งทำให้อำนาจของคณะราษฎรที่ทำการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ในปี พ.ศ. 2495 ลื่นสุดบทบาททางการเมือง เป็นการนำไปสู่ยุคการปกครองโดยเผด็จการทางทหาร และได้รับการสืบทอดอำนาจโดยจอมพลถนอม กิตติขจร ซึ่งนำไปสู่เหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การปฏิวัติ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2495

เราอาจจะสรุปตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดการปฏิวัติ 24 มิถุนายน 2495 ได้ดังนี้

1. บริบททางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจโลก เป็นช่วงที่เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ เนื่องจากวิกฤตทางการเมืองในหลายๆ ประเทศในโลก ซึ่งมีผลกระทบต่อส่งออกซึ่งนำรายได้ให้ประเทศ นอกจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำแล้ว เงินทองพระคลังก็ร่อยหรอ เนื่องจากรายจ่ายสูง ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่พระองค์ทรงใช้ในการพัฒนาประเทศ ทำให้ต้องเกิดการปลดข้าราชการซึ่งทำให้ขวัญและกำลังใจของข้าราชการถดถอย

2. ตัวแปรทางการเมืองภายใน เกิดความรู้สึกหวาดระแวงต่อสถานการณ์โลก ทำให้เกิดกระแสที่จะต้องการมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองและกลุ่มหัวก้าวหน้าบางกลุ่ม ต้องการเปลี่ยนแปลงการปกครอง เพื่อการปรับตัวให้รับกับสถานการณ์โลก

3. ความขัดแย้งของสถาบันเก่าแก่สถาบันใหม่ หลังจากการปฏิรูปของพระพุทธเจ้าหลวง นั้น ได้ทำให้เกิดสถาบันใหม่ คือ เหล่าข้าราชการพลเรือน ที่ทิ้งกลับมาจากการไปศึกษาต่อในต่างประเทศ และการจัดตั้งสถาบันข้าราชการพลเรือน ซึ่งทำให้เกิดความขัดแย้งในการบริหารงานงบประมาณ อำนาจหน้าที่ ความคิดในแง่นโยบาย กับสถาบันพระมหากษัตริย์ โดยเฉพาะระบบคุณภาพ นั้นทำให้เกิดความรู้สึกเล่นพรรคเล่นพวก ในการเลื่อนตำแหน่ง เลื่อนยศ เลื่อนชั้น ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการปฏิวัติ 2475

## ผลกระทบจากเหตุการณ์ 24 มิถุนายน 2495

1. การเมืองการปกครองบริหาร อำนาจถูกเปลี่ยนมือจากฝ่ายเจ้า ไปอยู่กับฝ่ายข้าราชการทหารและพลเรือน

2. บรรยากาศทางการเมือง อุดมการณ์ทางการเมือง มีการพูดถึงรัฐธรรมนูญ สิทธิและเสรีภาพ การเลือกตั้ง ฯลฯ มีการตรากฎหมายออกมาเพื่อสนับสนุนอุดมการณ์ประชาธิปไตย มีการต่อสู้ทางการเมืองระหว่างกลุ่มอำนาจเก่าและกลุ่มอำนาจใหม่ และในกลุ่มอำนาจใหม่คือคณะราษฎร นั้นก็มีการแย่งชิงอำนาจกันเองด้วย

3. ผลทางสังคม มีการยกเลิกระบบเจ้าขุนมูลนายและศักดินา เน้นเรื่องความเสมอภาคของประชาชน มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมือง เพื่อฝึกข้าราชการและเพื่อเสริมสร้างประชาธิปไตยในหมู่ประชาชน แต่อย่างไรก็ตามยังมีการแย่งชิงอำนาจ ภายในกลุ่มอำนาจใหม่ โดยอาจจะพูดได้ว่า เป็นเพียงการรับประหารเพื่อให้อำนาจได้เปลี่ยนมือไปอยู่กับกลุ่มอำนาจใหม่ มากกว่าจะเป็นการปฏิวัติเพื่อเปลี่ยนแปลงการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเศรษฐกิจนั้นตกอยู่ในเมืองผู้ค้าต่างดาว ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบมากนักแต่นักธุรกิจก็ต้องปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มอำนาจใหม่ เพื่อรักษาผลประโยชน์ที่เคยได้รับ

5. ผลทางจิตวิทยา ให้ความรู้สึกถึง อิศรเสรีภาพ เสมอภาค และประชาธิปไตย การมีบทบาททางการเมือง และให้ภาพถึงการไปสู่ยุคใหม่ของประเทศไทย

## 25 ปี แห่งการพัฒนาการเมืองไทย พ.ศ. 2475-2500

หลังจากเมื่อมีการปฏิวัติเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ก็ทรงได้พระราชทานรัฐธรรมนูญ ให้เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2475 ต่อจากนั้นในปี พ.ศ. 2476 ก็ได้มีการเลือกตั้งทั่วไปเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ไทย

มีเหตุการณ์สำคัญ สามเหตุการณ์ หลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองคือ

1. การวางแผนเศรษฐกิจแห่งชาติโดย ดร.ปรีดี พนมยงค์ ที่รู้จักกันในชื่อ “สมุดปกเหลือง” ถูกเรียกว่าแผนคอมมิวนิสต์ ทำให้ฝ่ายอนุรักษนิยม และนายปรีดีต้องเดินทางออกนอกประเทศชั่วคราว เพื่อให้เหตุการณ์สงบลง

2. มีการปฏิวัติซ้อนโดยพระองค์เจ้าบรมวงศ์เธอฯ แต่การปฏิวัติครั้งนั้นล้มเหลวหลังจากเกิดการปะทะตรงบริเวณที่ปัจจุบันเป็นเขตที่อยู่ใกล้ๆ สนามบินดอนเมือง และเป็นการทำลายฝ่ายเจ้าซึ่งคิดที่จะนำระบอบการปกครองแบบเก่ามาใช้

3. เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2478 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งเสด็จประพาสยุโรป ได้ทรงประกาศสละพระราชสมบัติที่ประเทศอังกฤษ

## เหตุการณ์หลังสงคราม

เมื่อญี่ปุ่นแพ้สงคราม ประเทศไทยซึ่งเป็นพันธมิตร ของญี่ปุ่นก็แพ้สงครามด้วย แต่ด้วยการทำงานของขบวนการเสรีไทยในการช่วยเหลือฝ่ายสัมพันธมิตรในการสู้รบกับญี่ปุ่น ทำให้ประเทศไทยไม่ต้องตกอยู่ในสถานะประเทศแพ้สงคราม ส่วนอาณาเขตประเทศส่วนอินโดจีนที่ยึดมาจากฝรั่งเศสในช่วงญี่ปุ่นปกครอง ก็ได้มอบคืนให้กับฝรั่งเศสตามเดิม

## ลักษณะสำคัญของประเทศไทยสมัยหลังสงครามโลก

ประการที่หนึ่ง พวกเสรีนิยมได้อำนาจคืนมา พวกทหารโดยเฉพาะอย่างยิ่ง จอมพล ป.พิบูลสงคราม ได้สูญเสียความน่าเชื่อถือ เพราะแพ้สงคราม ท่ามกลางสภาพการเมืองดังกล่าวทำให้โอกาสของพวกเสรีนิยมในการจะสร้างรัฐบาลระบอบประชาธิปไตยดูเหมือนจะแจ่มใส เพราะว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำนาจทหารกำลังถูกกันไว้ อย่างไรก็ตามพวกเขาสเสรีนิยมก็ไม่สามารถจะพัฒนาประชาธิปไตยไปได้ดีเท่าที่ควร เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นรัฐบาลที่อายุสั้น อายุไม่เกิน 1 ปี

ประการที่สอง สงครามเย็นเริ่มแผ่ตัวมาถึงเอเชีย ทำให้ประเทศไทยต้องหันหน้าเข้าหาตะวันตกมากขึ้นโดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา

ประการที่สาม รัฐบาลมีบทบาทมากขึ้นในการส่งออกข้าว เนื่องจากต้องให้ในลักษณะค่าปฏิกรรมสงคราม จึงต้องมีการกำหนดราคาข้าว การกักตุนข้าว ทำให้มีการลักลอบขายข้าว ทำให้ข้าวในตลาดโลกราคาสูงขึ้น จนรัฐบาลต้องทำการผูกขาดการซื้อขายข้าวตอนหลังสงคราม เกิดภาวะเงินเฟ้อ เศรษฐกิจตกต่ำ และโครงสร้างทหารในการขึ้นสู่อำนาจนั้นแข็งแกร่งขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ฝ่ายรัฐบาลเสรีนิยมนั้น ไม่สามารถแก้ปัญหาเศรษฐกิจได้

### รัฐประหาร 2490

เกิดเมื่อวันที่ 8 พ.ย. 2490 นำโดย พันหลวงกาจสงคราม และพลโทผิน ชุณหะวัณ เป็นการก้าวเข้ามามีบทบาททางการเมืองของฝ่ายทหารและขัดขวางการพัฒนาประชาธิปไตยในประเทศ เนื่องจากนับจากนี้ไปฝ่ายเสรีนิยมเป็นฝ่ายเสียเปรียบ ประเทศไทยได้แปรสภาพกลายเป็นประเทศที่มีทหารปกครอง และทำให้จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ได้กลายเป็นเผด็จการครอบอำนาจในการปกครองประเทศ และถือเป็นการสิ้นสุดการปกครองโดยกลุ่มคณะราษฎร

ในช่วง 25 ปี ระหว่าง 2475-2500 นั้น ทำให้เกิดวงจรการเมืองในลักษณะ รัฐประหาร → ประกาศรัฐธรรมนูญ → เลือกตั้ง → ข้อขัดแย้ง → และไปสู่การรัฐประหารอีกครั้ง อยู่เสมอ

### 2.2 การเมืองในระบบพ่อขุนอุปถัมภ์ของจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์

ภายหลังที่จอมพลสฤษดิ์ขึ้นครองอำนาจแล้วนั้น การปกครองอยู่ในรูปแบบเผด็จการ และด้วยจอมพลสฤษดิ์นั้น เป็นผลผลิตจากภายในประเทศ คือไม่ได้รับการศึกษาต่างประเทศ กอปรทั้งยังเป็นทหารอาชีพ ที่ถนัดในการใช้อำนาจแก้ไขปัญหาความขัดแย้งทางการเมือง ในความคิดของจอมพลสฤษดิ์นั้นเชื่อว่า การเมืองไทยต้องอยู่ด้วยวิถีการเมืองแบบไทย และสภาพแวดล้อมแบบไทย ไม่ใช่ตามแบบต่างประเทศ รูปแบบประชาธิปไตยแบบไทยนั้น สะท้อนแนวคิดในความเข้าใจของจอมพลสฤษดิ์ คือ การหารูปแบบการปกครองในสมัยโบราณที่เหมาะสมมาพัฒนาประเทศ โดยมีหลวงวิจิตรวาทการเป็นผู้มีส่วนอยู่มากในเสนอแนะแนวคิดนี้ จอมพลสฤษดิ์เชื่อว่า รัฐจำเป็นต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการชี้นำการพัฒนาประเทศ ระบบการเลือกตั้งและพรรคการเมืองนั้นไม่เหมาะสมกับประเทศไทยเพราะจะนำไปสู่การทะเลาะเบาะแว้งแตกความสามัคคี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายแนวความคิดแบบนี้ จอมพลสฤษดิ์กำหนดสถานะตัวเองเป็นเสมือนพ่อที่ปกครองลูก คือประชาชน เป็นพ่อขุนผู้เปี่ยมด้วยเมตตาธรรม และใช้อำนาจเด็ดขาดในการปกครองประเทศ ระบบราชการเป็นเพียงผู้รับใช้รัฐ ในการทำให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เฒ่า

จอมพลสฤษดิ์ ได้พยายามกุมอำนาจ สูงสุดไว้ทั้งหมด ดำรงตำแหน่งทั้ง นายกรัฐมนตรี ผู้บัญชาการทหารสูงสุด ผู้บัญชาการกองทัพบก อธิบดีกรมตำรวจ และพยายามสร้างความสัมพันธ์ กับกลุ่มข้าราชการพลเรือนโดยใช้วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรเป็นเครื่องมือ จอมพลสฤษดิ์ต้อง ตระหนักดีกว่า สถาบันที่มี คำสำคัญยิ่งต่อระบบการเมืองการปกครองไทยคือสถาบันพระมหากษัตริย์ ตนเองต้องได้รับการยอมรับจากสถาบันพระมหากษัตริย์ทั้งทางตรง ทางอ้อม จึงพยายาม ส่งเสริมให้บทบาทหน้าที่และเกียรติของสถาบันพระมหากษัตริย์นั้นสูงส่งกว่าเดิม ให้เป็น สัญลักษณ์แห่งความสามัคคีในชาติ

จอมพลสฤษดิ์ พยายามพัฒนาประเทศไทยไปสู่ความเป็นสมัยใหม่ ด้วยแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนาที่เน้นแต่ด้านอุตสาหกรรมนี้ก็มีผลทำให้เกิดปัญหาตามมาจนถึงปัจจุบัน

### 2.3 การเมืองไทยระหว่าง 14- ตุลาคม 2516 และ 6 ตุลาคม 2519

ภายหลังการอสัญกรรมของ จอมพลสฤษดิ์ และกลุ่มของ จอมพลถนอม กิตติขจร-จอมพล ประภาส จารุเสถียร แต่อย่างไรก็ดีด้วยสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไปของประเทศที่ก้าวสู่ยุคอุตสาหกรรม และปัญหาทางด้านภาคการเกษตรไม่ได้รับการดูแลจากรัฐ และเนื่องจากความสามารถในการประสานผลประโยชน์ของกลุ่มอำนาจการเมืองนักธุรกิจต่างๆ ได้ไม่ดีเท่าสมัย จอมพลสฤษดิ์ การเริ่มมีการรวมกลุ่มแรงงาน และกลุ่มประชาชน การปกครองที่ยังเป็นเผด็จการ ทำให้ประชาชน เกิดความสนใจ และเริ่มมีความต้องการสิทธิเสรีภาพ

14 ตุลาคม 2516 เป็นปรากฏการณ์ในการลุกฮือขึ้นมาต่อต้านการปกครองเผด็จการของ รัฐบาล เป็นผลจากทั้งสภาพที่ถูก ลิดรอน เสรีภาพ มาตั้งแต่สมัยจอมพลสฤษดิ์ และสภาพการณ์ เปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ซับซ้อนเกินกว่าระบบพ่อขุนอุปถัมภ์จะจัดการได้ ประกอบกับพฤติกรรม ของพันเอกณรงค์ และกิจกรรมของ ก.ต.ป. ทำให้เกิดภาพลอบต่อคณะผู้ปกครอง กลายเป็นความไม่ ชอบธรรมของรัฐบาล จอมพลถนอม กิตติขจร-จอมพลประภาส จารุเสถียร

เหตุการณ์ 16 ตุลาคม เริ่มต้นจากการเดินแจกใบปลิวเรียกร้องรัฐธรรมนูญของนักศึกษา ในวันที่ 6 ตุลาคม 2514 และถูกตำรวจจับ ผู้ถูกจับตัวครั้งแรก มี 11 คน ต่อมาก็มีการจับนักศึกษา เพิ่ม 1 คน และนักการเมืองเพิ่ม 1 คน ทำให้เกิดการชุมนุมโดยศูนย์กลางนิสิตนักศึกษาแห่งประเทศไทย เริ่มที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จนผู้มีผู้ประท้วงมากขึ้นตามลำดับ จนสุดท้ายมีผู้ร่วม

ประท้วงไม่ต่ำกว่า 5 แสนคน และนำไปสู่การนองเลือดในวันที่ 14 ตุลาคม 2516 ซึ่งเกิดจากการปะทะกันของตำรวจและผู้ประท้วง มีการเผา อาคารราชการ ทำลายทรัพย์สินราชการ ผลสุดท้ายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงได้ออกโทรทัศน์และรับสั่งให้ทุกฝ่ายกลับไปสู่ความสงบ และจอมพลถนอมลาออกจากตำแหน่งนายกรัฐมนตรีแล้วลี้ภัยไปต่างประเทศ อันเป็นการสิ้นสุดของคณะรัฐบาลเผด็จการถนอม ประภาท ณรงค์

6 ตุลาคม 2519 หลังเหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 เป็นช่วงแห่งเสรีภาพของประชาชนแต่ก็ทำให้เกิดการประท้วง การนัดหยุดงานขึ้นมากมายทั่วประเทศ สภาพการเมืองแยกออกเป็นกลุ่มซ้ายจัดกับขวาจัด บวกกับการต้องการมีอำนาจกลับคืนของกลุ่มทหาร ทำให้ประเทศสู่สภาวะวิกฤติทางการเมืองอีกครั้งหนึ่ง

เหตุการณ์ 6 ตุลาคม 2519 นับเป็นจุดต่างดำของประวัติศาสตร์การเมืองไทย เพราะเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงเหี้ยมโหด ทารุณ ที่คนไทยต้องฆ่ากันเอง โดยเริ่มต้นมาจากการขอกลับเข้าประเทศไทยของจอมพลถนอม ซึ่งบวชเป็นเณรจากสิงคโปร์ ทำให้เกิดการประท้วงโดยศูนย์กลางนิสิตนักศึกษาแห่งประเทศไทย ที่ ธรรมศาสตร์ ในการประท้วงนั้นได้มีการแสดงละครแขวนคอคนทีลานโพธิ์ ซึ่งแสดงถึงความไม่มีชื่อ ไม่มีแปรของกฎหมาย แต่ภาพที่ออกมาทางหนังสือพิมพ์ Bangkok Post และดาวสยาม นั้นใบหน้าผู้ถูกแขวนคอกลับคล้ายคลึงกับสมเด็จพระบรมวงศาบุวศ์พระองค์หนึ่ง ทำให้เกิดการชุมนุมต่อต้านประท้วง ของกลุ่มผู้โกรธแค้นรวมทั้ง ลูกเสือชาวบ้าน กลุ่ม กระทั่งแดงและกลุ่มนวมพล ประกอบการออกกระจายเสียงปลุกเร้าโดยสถานีวิทยุยานเกราะ ทำให้เกิดเหตุการณ์การล้อมปราบนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในวันที่ 6 ตุลาคม 2519

และในเย็นวันที่ 6 ตุลาคมนั่นเองก็ได้มีการยึดอำนาจทางการเมือง ซึ่งนำโดย พบเรือเอก สจ๊วต ชลชอยู่ ประกาศเลิกรัฐธรรมนูญฉบับ 2517 และแต่งตั้งนายธานินทร์ กรัยวิเชียร ขึ้นเป็นนายกรัฐมนตรี

บทเรียนจาก 14 ตุลาคม 2516 และ 5 ตุลาคม 2519 กับสังคมไทย

กล่าวโดยสรุป เหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 และ 6 ตุลาคม 2519 นั้นได้ให้บทเรียนราคาแพงแก่ประเทศไทย 14 ตุลาคม 2516 นั้นให้บทเรียนว่า ระบบเผด็จการนั้นแม้จะมีความตั้งใจดีเพียงใด ก็จะต้องหลุมแห่งความมัวเมาอำนาจ และเป็นเหตุให้พลังมวลชนเข้าต่อสู้ด้วย เนื่องจากเป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่ต้องการสิทธิเสรีภาพ ส่วน 6 ตุลาคม 2519 นั้น ให้บทเรียนถึงเสรีภาพที่เกินขอบเขตขาดความเป็นระเบียบยอมนำไปสู่ปฏิกริยาตอบโต้ และเปิดช่องให้ เผด็จการสามารถกลับเข้ามามีอำนาจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 รัฐประหาร 23 กุมภาพันธ์ และเหตุการณ์เดือนพฤษภาคม

หลังจากที่พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ ไม่ยอมรับตำแหน่งนายกรัฐมนตรีอีกต่อไป และพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ สามารถนำพรรคชาติไทยเป็นแกนนำจัดตั้งรัฐบาลได้นั้น ทำให้ประเทศกลับมาสู่การปกครองแบบประชาธิปไตยอย่างเต็มใบอีกครั้งหนึ่ง แต่ด้วยสภาวะธุรกิจการเมือง การข่าวลือเกี่ยวกับการจู่โจมรัฐประหารบังหลวง ในคณะรัฐบาลของพลเอกชาติชายทำให้เปิดโอกาสแก่คณะทหาร ในนาม คณะรักษาความสงบเรียบร้อยแห่งชาติ (รสช.) ซึ่งนำโดย พลเอกสุนทร คงสมพงษ์ ผู้บัญชาการสูงสุดในขณะนั้น เข้าทำรัฐประหารยึดอำนาจจากรัฐบาลพลเอกชาติชาย ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2534 คณะ รสช. ได้เลือก นายอานันท์ ปันยารชุน เป็นนายกรัฐมนตรี และได้มีการแต่งตั้งสภานิติบัญญัติแห่งชาติขึ้น เพื่อร่างรัฐธรรมนูญขึ้น มีการตรวจสอบทรัพย์สินผู้มีพฤติกรรมร่ำรวยผิดปกติ

สมาชิก รสช. บางคนได้เคลื่อนไหวในการเตรียมการจัดตั้งพรรค สามัคคีธรรม และส่งคนสนิทเข้าไปควบคุมบริหาร ภายในพรรคชาติไทย และกิจสังคม

แต่ด้วยการบริหารอย่างโปร่งใสของนายอานันท์ ปันยารชุน ที่ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ทำให้เกิดภาพความขัดแย้ง ระหว่าง รสช. และรัฐบาล และเมื่อร่างรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ออกสู่สายตาประชาชน ก็ทำให้เกิดเสียงไม่พอใจที่รัฐธรรมนูญเปิดช่องให้ คณะทหารสานต่ออำนาจได้

เหตุการณ์ที่สำคัญคือ พลเอก สุจินดา คราประยูร ได้ให้สัมภาษณ์ว่าตนและพลเอกเกษม ไรจนินด จะไม่รับตำแหน่งทางการเมืองใดๆ แต่แล้วก็กลับเข้ามาแย่งตำแหน่งนายกรัฐมนตรี หลังการเลือกตั้งเมื่อ 2 มีนาคม 2535 ทำให้เกิดกระแสความไม่พอใจ เริ่มต้นด้วยการประท้วงของ ข้าราชการ ของ ร.ต. ฉลาด วรฉัตร การประท้วงของนิสิตนักศึกษาและประชาชนทั่วไป ต่อมาพลตรีจำลอง ศรีเมือง ก็ได้อดอาหารประท้วงด้วย เป็นการชุมนุมเรียกร้องให้ พลเอก สุจินดา คราประยูร ลาออกจากตำแหน่ง ข้อสังเกตอีกอย่างหนึ่งของการประท้วงครั้งนี้คือ ผู้ชุมนุมเป็นชนชั้นการมีโทรศัพท์มือถือ และรถยนต์ส่วนตัว

ผลที่สุด การประท้วงเรียกร้องของประชาชนนำไปสู่ การปะทะกับกองกำลังของเจ้าหน้าที่ ทำให้เกิดการใช้กำลังเข้าปราบปรามประชาชนในระหว่างวันที่ 17-20 พฤษภาคม 2535 ทำให้มีผู้เสียชีวิตตามตัวเลขทางราชการกว่า 40 คน แต่ที่หายสาบสูญมีจำนวนมาก เหตุการณ์สงบลงได้ด้วยพระบารมีปกเกล้าขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

เหตุการณ์เดือนพฤษภาคม อาจเรียกได้ว่าเป็นการสิ้นสุด ของอำนาจทหาร เป็นบทเรียนแก่ฝ่ายทหารที่พยายามเข้ามามีอำนาจในการปกครองประเทศ เพราะหลังจากนั้นถึงปัจจุบัน ก็ไม่เกิดการรัฐประหาร ขึ้นอีกตามวงจรเดิม และหลังจากการเลือกตั้งวันที่ 13 กันยายน 2535 นั้น ก็อาจ

จะเรียกได้ว่าเป็นการก้าวเข้ายุคประชาธิปไตยอย่างเต็มตัว โดยเฉพาะประเด็นที่ต้องกำหนดไว้รัฐธรรมนูญ หลังจากนั้นว่า นายกรัฐมนตรี ต้องมาจากการเลือกตั้งในระบบประชาธิปไตย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้