

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ
THE CENTRE FOR BANGKOK HISTORY STUDIES



เลขที่.....
เลขทะเบียน... **34645** ..
วัน, เดือน, ปี... **18 พ.ย. 2542** ..

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ปีการศึกษา 2541 - 2542
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต

(ผศ.เอกพงษ์ จุลเสณีย์)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณบดี	ผศ.เอกพงษ์ จุลเสณีย์	ประธานกรรมการ
หัวหน้าภาควิชา	ผศ.สุภณัฐ นิลรัตน์	รองประธานกรรมการ
	ผศ.ดร.พันธุ์ชาย เสือวรรณศรี	กรรมการ
	ผศ.กอบกุล อินทรวิจิตร	กรรมการ
	ผศ.สมศักดิ์ ธรรมเวชวิที	กรรมการ
	อ.พิเชฐ ไสววิทยสกล	กรรมการและเลขานุการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อ.ชวินทร์ ทิพโยภาส)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อ.ไกรทอง โชติวุฒิปัทธนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาประวัติศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเป็นสถานที่แสดงเรื่องราวความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร และเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่างๆของกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อเป็นสถานที่ที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวของกรุงเทพมหานครแก่ผู้ที่สนใจ
5. เพื่อเป็นศูนย์กลางเผยแพร่ความรู้ และข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร
6. เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านการศึกษา
7. เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของกรุงเทพฯ สนองนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐบาล
8. เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้เข้าชมได้สำนึก ห่วงแหน และมองคุณค่าของกรุงเทพฯ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

ศึกษาการออกแบบทางสถาปัตยกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มาใช้โครงการ โดยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆที่จะเป็นตัวกำหนดแนวทางการออกแบบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการ
2. ศึกษารายละเอียดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
3. ศึกษากิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และศึกษาพฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ
4. ศึกษาการจัดวางผังอาคารทางสถาปัตยกรรมให้เกิดความต่อเนื่องและเหมาะสม
5. ศึกษารูปแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม และรูปร่าง รูปทรงต่างๆให้เหมาะสมกับ

โครงการ

6. ศึกษางานระบบต่างๆและข้อจำกัดทางเทคนิคที่มีผลต่อการออกแบบงาน

สถาปัตยกรรม

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. ศึกษาปัญหาต่างๆของสภาพสังคมปัจจุบันเพื่อนำมาหาข้อมูลสนับสนุนถึงความจำเป็นในการจัดทำโครงการ

2. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจากการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งของโครงการและสภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แวดล้อม รวมทั้งใช้ข้อมูลต่างๆเป็นตัวอ้างอิง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ

THE CENTRE FOR BANGKOK HISTORY STUDIES

นักศึกษา นายนาวิน ศรีผดุง

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชนินทร์ ทิพยภาส

อาจารย์ไกรทอง โชติวุฒิวัดมนนา

ปีการศึกษา 2541 - 2542

บทคัดย่อ

ความเป็นมาของโครงการ

กรุงเทพมหานคร เป็นมหานครที่มีประวัติศาสตร์ต่อเนื่องยาวนานมาตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นที่ตั้งของชุมชนที่มีความเคลื่อนไหวต่อเนื่อง มีการผันแปรไปต่างๆ จนเมื่อได้รับการสถาปนาเป็นราชธานีเมื่อ 216 ปีที่ผ่านมา ประวัติศาสตร์ของกรุงเทพฯ ก็ยิ่งทวีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นเรื่อยๆ ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มาจนกระทั่งปัจจุบัน กรุงเทพฯ กลายเป็นมหานครใหญ่ที่เต็มไปด้วยความหลากหลาย แม้จะมีขนาดใหญ่โตเป็นที่รู้จักกันดี แต่กลับเป็นเมืองที่ให้คำจำกัดความหรือนิยามได้ยาก หลายๆ ส่วนกำลังประสบปัญหา ซึ่งเป็นหน้าที่ของชาวกรุงเทพฯ ที่จะต้องร่วมมือกันคิดแก้ไขปรับปรุง

การศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ ก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะมีส่วนในการแก้ไขปัญหานั้นที่กำลังประสบกันอยู่ได้ ประวัติศาสตร์คือการนำเอาข้อเท็จจริงจากอดีต มาศึกษาด้วยวิธีการและปัจจัยแวดล้อมของปัจจุบัน เพื่อเป็นบทเรียนสำหรับอนาคต นอกจากนี้ยังช่วยให้คนกรุงเทพฯ ตระหนักและทำความเข้าใจในความเป็นคนกรุงเทพฯ ของตนได้ดีกว่าในปัจจุบัน

จากที่กล่าวมาจึงได้มีความคิดเสนอโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ ขึ้น เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เป็นสถานที่รวบรวมเรื่องราว ข้อมูลต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่ที่จะเชื่อมต่อกับอดีตเข้ากับปัจจุบันและอนาคต เพื่อความสมบูรณ์ของกาลเวลา ดังมีผู้กล่าวไว้ว่า "เราจำเป็นต้องเรียนรู้อดีตเพราะปัจจุบันเป็นผลมาจากอดีตและปัจจุบันเป็นตัวกำหนดอนาคต" โดยมองถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม วิถีชีวิต วัฒนธรรม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลมาถึงลักษณะทางกายภาพของเมือง รูปแบบสถาปัตยกรรม และพฤติกรรมการรับรู้ของคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาค้นคว้าอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันทั้งใน และต่างประเทศเพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลต่างๆที่จะเป็นตัวกำหนดรายละเอียดโครงการและการออกแบบต่อไป
4. ศึกษาถึงกิจกรรมต่างๆที่จะเกิดขึ้นในโครงการ รวมถึงประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
5. ศึกษาลักษณะเฉพาะของการออกแบบ และข้อกำหนดทางเทคนิคขององค์ประกอบ
6. ทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆที่ได้เพื่อนำมากำหนดแนวความคิดในการออกแบบ
7. ทำการออกแบบอาคารตามข้อมูลพื้นฐานที่ได้ศึกษามา

การเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาแล้ว พบว่าบริเวณ ถนนจักรพงษ์ตัดกับถนนราชดำเนินกลาง (ข้างสลากกินแบ่งรัฐบาล) มีความเหมาะสมกับโครงการที่สุด โดยที่ตั้งโครงการมีพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ และมีอาณาเขตติดต่อกับ

ทิศเหนือ	จรด	ที่ดินเอกชน
ทิศตะวันตก	จรด	ถนนจักรพงษ์
ทิศใต้	จรด	ถนนราชดำเนินกลาง
ทิศตะวันออก	จรด	สลากกินแบ่งรัฐบาลและที่ดินเอกชน

ลักษณะการใช้ที่ดินในปัจจุบันเป็นที่ดินว่างเปล่า ไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ ซึ่งกรรมสิทธิ์ที่ดินในปัจจุบันเป็นของกรมประชาสัมพันธ์ส่วนหนึ่ง และเอกชนอีกส่วนหนึ่ง

การเข้าถึงโครงการสามารถเข้าได้จากถนน 3 สาย คือ

ถนนข้าวสาร	ความกว้าง 4	ช่องจราจรทางด้านทิศเหนือ
ถนนจักรพงษ์	ความกว้าง 4	ช่องจราจรทางด้านทิศตะวันตก

และ ถนนราชดำเนินกลาง ความกว้าง 8 ช่องจราจรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

- สำหรับผู้โดยสารที่มาโดยรถประจำทาง

- มาจากอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย ลงที่ป้ายรถประจำทางตรงข้ามกองสลากกิน

แบ่งรัฐบาล แล้วข้ามทางม้าลาย

- มาจากบางลำภู ลงที่ป้ายรถประจำทางด้านหน้าที่ตั้งโครงการบริเวณถนน

จักรพงษ์หรือถนนราชดำเนินกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มาจากสะพานพระปิ่นเกล้า ลงที่ป้ายรถประจำทางด้านหน้ากองสลากกินแบ่ง
รัฐบาล ถนนราชดำเนินกลาง หรือ รถประจำทางที่กลับรถไปทางป้อมพระสุเมรุ ลงที่ป้ายรถ
โดยสารประจำทางบริเวณเชิงสะพานพระปิ่นเกล้า

สำหรับผู้เดินทางมาโดยเรือด่วนเจ้าพระยา จะลงที่ท่าเรือด่วนบริเวณใต้สะพานพระปิ่น
เกล้า แล้วเดินมาที่ตั้งโครงการ ใช้เวลาเดินเท้าประมาณไม่เกิน 10 นาที

สำหรับในอนาคต โครงการรถไฟฟ้าชานเมือง สายสีส้ม จากผ่านมาถึงบริเวณสี่แยก
บางลำภู แล้วเลี้ยวซ้ายไป จากสี่แยกบางลำภูเดินเท้าประมาณไม่เกิน 10 นาที

การศึกษาผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ดังนี้

1. ผู้มาใช้บริการโครงการ ได้แก่ ผู้เข้าชมนิทรรศการ ผู้มาทำการศึกษาค้นคว้า ผู้มา
ร่วมกิจกรรมของศูนย์
2. ผู้มาติดต่อโครงการ ได้แก่ ผู้มาติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ของ
หน่วยงานต่างๆ
3. เจ้าหน้าที่โครงการ ได้แก่ ผู้ที่ทำงานประจำในโครงการ เจ้าหน้าที่ดำเนินงานต่างๆ ผู้
ที่มาร่วมทำงานชั่วคราว เช่น นักวิชาการ

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ

- | | |
|--|-------------|
| 1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร | จำนวน 3 คน |
| 2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ | จำนวน 6 คน |
| 3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ | จำนวน 12 คน |
| 4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและทะเบียนคลัง | จำนวน 11 คน |
| 5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม | จำนวน 10 คน |
| 6. เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ | จำนวน 12 คน |
| 7. เจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัย | จำนวน 6 คน |

รวม 60 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษารายละเอียดของโครงการเพื่อการออกแบบ

จากการกำหนดองค์ประกอบจากข้อมูลต่างๆ สามารถแบ่งเป็นส่วนๆ สรุปพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

1. ส่วนจัดแสดงงาน	คิดเป็นพื้นที่	3120.00	ตร.ม.
2. ส่วนบริการการศึกษา	คิดเป็นพื้นที่	425.78	ตร.ม.
3. ส่วนสำนักงาน	คิดเป็นพื้นที่	119.07	ตร.ม.
4. ส่วนบริการสาธารณะ	คิดเป็นพื้นที่	193.74	ตร.ม.
5. ส่วนองค์ประกอบเสริม	คิดเป็นพื้นที่	469.99	ตร.ม.
6. ส่วนสนับสนุน	คิดเป็นพื้นที่	1512.63	ตร.ม.
7. ส่วนแสดงกลางแจ้ง	คิดเป็นพื้นที่	344.45	ตร.ม.
8. ส่วนที่จอดรถ	คิดเป็นพื้นที่	1032.00	ตร.ม.
สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด		7217.66	ตร.ม.

การศึกษางานระบบต่างๆ

แนวทางด้านระบบโครงสร้าง

- เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบภายในโครงการและความเหมาะสม จึงเลือกใช้ระบบ FLAT SLAB ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการ โดยจะมีการพาดช่วงเสาประมาณ 8-10 เมตร บางส่วนของโครงการที่มีช่วงพาดยาวมากจะใช้ TRUSS เป็นโครงสร้าง ในส่วนของโครงสร้างหลังคาจะมีอยู่สองระบบด้วยกัน คือ FLAT SLAB ในส่วนของพิพิธภัณฑ์ ห้อง 1 - ห้อง 4 เนื่องจากมีการใช้ช่องแสงด้านบนจำนวนมากเพื่อการประหยัดพลังงานและเป็น concept เรื่องแสงของแต่ละห้องจัดแสดง ในส่วนอื่นๆจะใช้โครง TRUSS โดยใช้ METAL SHEET เป็นวัสดุคลุมหลังคา เนื่องจากมีน้ำหนักเบา ทำให้สามารถประหยัดโครงสร้าง ฐานรากได้ เป็นผลดีในระยะยาว สามารถดูแลรักษาได้ง่าย ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำรั่วเพราะสามารถรัดได้ยาวโดยไม่มีรอยต่อ ปัญหาในเรื่องของเสียงที่เกิดจากวัสดุนี้แก้ไขโดย ฉีดโฟม THERMOBOND เพื่อป้องกันการเกิดเสียง และยังสามารถป้องกันความร้อนและอับชื้นอีกด้วย

แนวทางด้านงานระบบและความต้องการทางเทคนิค

- ระบบไฟฟ้า

การเดินสายไฟทั้งภายในและภายนอกทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนสายไฟและสะดวกในการติดตั้งสายดินจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมจะแยกเป็นสายย่อยๆ ตู้แผงไฟย่อย (BREAKER)

ของแต่ละชั้นในห้องพักก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้าดวงโคม เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับส่วนที่มีคอมพิวเตอร์ จะติดตั้ง UPS แบบ STATIC SWITCH BY PASS SYSTEM เพราะมีราคาต่ำ เหมาะสมกับลักษณะโครงการ เป็นที่นิยมใช้กันมาก

- ระบบแสงสว่าง

พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นหลัก เสริมด้วยแสงประดิษฐ์

- ส่วนสำนักงาน ส่วนทำงานบริการ ห้องสมุด ใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก เสริมด้วยฟลูออเรสเซนต์ เนื่องจากให้แสงสว่างมากกว่า และประหยัดค่าใช้จ่าย

- ส่วนห้องบรรยายเอนกประสงค์ ใช้ระบบแสงสว่างแบบห้องประชุมทั่วไปพร้อมระบบไฟเวทีขนาดเล็กสำหรับการแสดงทั่วไป

- ส่วนจัดแสดง ใช้ทั้งแสงประดิษฐ์และแสงธรรมชาติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของส่วนนั้นๆว่าต้องการสื่ออะไร หรือต้องการให้ผู้เข้าชมนิทรรศการเกิดความรู้สึกอย่างไร ส่วนจุดพักผ่อนจะใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก

- ระบบปรับอากาศ

เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยใช้ในส่วนที่มีลักษณะเป็นห้องมิดชิดขนาดใหญ่ ได้แก่

1. ห้องนิทรรศการ
2. ห้องบรรยายเอนกประสงค์
3. ห้องสมุด
4. คลังพิพิธภัณฑ์

ส่วนทำงานบริการ เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน เนื่องจากเป็นห้องขนาดเล็ก และใช้งานต่างกัน

ส่วนสำนักงาน เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบชุด (package type) โดยใช้ในการต่อท่อจากห้องเครื่องออกมายังห้องต่างๆ เพราะมีความเหมาะสมกับลักษณะของสำนักงานของศูนย์ ทั้งยังหมดปัญหาด้านการจัดหาที่วางส่วน compressor ซึ่งจะต้องมีเป็นจำนวนมาก

ส่วนอื่นๆของอาคารจะเปิดรับลมตามธรรมชาติ

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบเตือนไฟไหม้ เลือกใช้ 2 แบบ คือ

1. แบบกดปุ่ม ในกรณีที่แบบอัตโนมัติไม่ทำงาน หรือทำงานช้า โดยจะติดตั้ง

ทุกระยะประมาณ 50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2. แบบอัตโนมัติ ได้แก่ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR โดยขั้นตอนการคัดเลือกเพราะมีราคาถูก มีความไวต่อการตรวจสอบพอสมควร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบดับเพลิงด้วยมือ เลือกใช้ 2 แบบ

1. ใช้ถังดับเพลิง (ชนิดผงเคมีแห้ง สามารถดับได้ในวัสดุทุกประเภท เนื่องจากศูนย์มีเครื่องไฟฟ้าอยู่พอสมควร) เนื่องจากมีความเหมาะสมกับลักษณะของสถานที่ ใช้ได้ง่าย และผู้ใช้ไม่ต้องมีความชำนาญมาก หรือ ฝึกฝนมาก่อน

2. ใช้หัวฉีดพร้อมสาย (FIRE HOSE) ทุกกระยะรัศมีประมาณ 30 เมตร

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

1. SPRINKLE SYSTEM เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้งาน ราคาไม่แพง แล้วสามารถเลือกสีของหลอดแก้วตามอุณหภูมิได้ แต่ในบริเวณที่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าหรือสิ่งของที่ไม่สามารถโดนน้ำได้จำเป็นต้องใช้สารเคมีแทน

สรุปผลการออกแบบ

- แนวความคิดในการออกแบบรูปลักษณะของอาคาร มีอิทธิพลมาจากที่ตั้งของโครงการ ซึ่งเป็นที่ตั้งของกรมประชาสัมพันธ์ในอดีต โดยเป็นพื้นที่ในกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นกลาง เป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องมาจากถนนราชดำเนินกลาง ก่อนจะข้ามคลองคูเมืองเดิมเข้าสู่กรุงรัตนโกสินทร์ชั้นใน จึงมีแนวความคิดในการดึงเอาสัดส่วน จังหวะของรูปด้าน อาคารในถนนราชดำเนินมาออกแบบรูปด้านของอาคาร เพื่อเป็นการเชื่อมต่อประวัติศาสตร์ระหว่างพื้นที่ภายในกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นใน และชั้นกลางที่เริ่มได้รับอิทธิพลจากประเทศตะวันตก

- แนวความคิดในการใช้ SPACE และ องค์ประกอบ ที่พบเห็นและสัมผัสได้ในวิถีชีวิตแบบไทยมาใช้ในการออกแบบโครงการ เช่น เชื่อมอาคารแต่ละอาคารด้วยพื้นที่โปร่งโล่ง ใต้ถุนน้ำ ลานโล่ง ระเบียง (จากข้อมูลทางประวัติศาสตร์ พื้นที่ตั้งของโครงการเคยเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎรและข้าราชการ)

- แนวความคิดในการออกแบบห้องจัดแสดงถาวร แบ่งออกเป็น 6 ยุคสมัย (กรุงเทพฯ ก่อนการสถาปนา กรุงเทพฯสมัย ร.1-3 กรุงเทพฯสมัย ร.4-6 กรุงเทพฯสมัย ร.7-8 กรุงเทพฯสมัย ร.9 กรุงเทพฯในอนาคต) โดยลักษณะของห้องจัดแสดงแต่ละยุคนั้นใช้การออกแบบทางสถาปัตยกรรม การให้แสง การออกแบบ interior space เป็นตัวกำหนดความรู้สึกของผู้เข้าชมนิทรรศการให้เกิดความรู้สึกคล้อยตามเนื้อหา และ concept ของแต่ละห้อง โดยแต่ละห้องมี concept ที่ดึงเอาความโดดเด่นในแต่ละยุคสมัยมาใช้

- การออกแบบห้องจัดแสดงใช้แบบวนรอบเนื่องจากหัวข้อจัดแสดงมีความสัมพันธ์กันตามยุคสมัยเป็นลำดับไป โดยทั้งทางเข้าและทางออกจากห้องจัดแสดงจะอยู่บริเวณโถงต้อนรับ

หลัก ซึ่งในบริเวณนี้จะมีส่วนจำหน่ายบัตร ประชาสัมพันธ์ ส่วนรับฝากของ ห้องน้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างเข้าชมนิทรรศการ จะมีส่วนพักคอยอยู่เป็นระยะ เพื่อเป็นทางเลือกของผู้เข้าชม
ไม่ให้มีความเหนื่อยล้ามากเกินไป

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เป็นโครงการที่นักศึกษาจัดทำขึ้น
เพื่อเสนอแนะ และจากการวิเคราะห์และออกแบบจะพบว่า ในการออกแบบอาคารประเภท
พิพิธภัณฑ์นั้นมีข้อจำกัดต่างๆมากมายที่นักศึกษาไม่สามารถศึกษาลึกลงไปถึงรายละเอียดได้เนื่อง
จากเวลาอันจำกัดและเป็นการศึกษาในระดับชั้นสูง เช่น งานระบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงสร้าง
หรือระบบทางเทคนิค ซึ่งจำเป็นต้องมีวิศวกร หรือผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาในการออกแบบโดย
เฉพาะ หรือแม้กระทั่งรูปแบบของสถาปัตยกรรม หรือรูปลักษณะของอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์
ประวัติศาสตร์ ที่ไม่สามารถหาข้อสรุปแนวทางที่สามารถบอกได้ว่าเหมาะสมหรือถูกต้องได้ เนื่อง
จากความหลากหลายทางความคิด ดังนั้นในการออกแบบขั้นต้นจึงได้เป็นเพียงการออกแบบและ
เสนอแนะแนวความคิดของนักศึกษา ที่จะต้องนำไปพัฒนาในการออกแบบจริงต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ - คุณแม่

ขอบพระคุณ อาจารย์ชนินทร์ ทิพย์โยภาส อาจารย์ที่ปรึกษา

ขอบพระคุณ อาจารย์ไกรทอง โชติวุฒิมิวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านตลอด 5 ปีที่ผ่านมา

ขอบพระคุณคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทุกท่าน

ขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ณ ศูนย์ข้อมูลทางแผนที่ กรมแผนที่ทหาร

ขอบพระคุณ อมรศักดิ์ ธาระพุทธิ

ขอบคุณ นาวิ ศรีผดุง มิลินทร์ ศรีผดุง

ขอบคุณ ต่อตระกูล นิสาวัดมานันท์

ขอบคุณ ไกรสิทธิ์ ดอนสกุล

ขอบคุณ พริมา วิริยวัฒน์

ขอบคุณ พิชญ์ ชอบเสียง

ขอบคุณ ณัฐฐิดา จิระกิจกุล ณัฐพงษ์ พวงเพชร ปฐวี เวชชธรรม

ภักวี สีหลักษณ์

ขอบคุณ มนต์ พงศ์ศิมาญ์ วิทย์ ธาระพุทธิ นิพัทธ์ ธาระพุทธิ

วิชญ์ กุลประดิษฐารมณ วิณ ล้วนใจสนธิ เอกชัย พวงเพชร เอกภพ สุวรรณ

ปรัชญา เจริญผล

ขอบคุณ ณันฎ เทพรักษ์ นาดญา พรหมคุปต์

ขอบคุณ สมยศ ปิยะพงษ์ศิริ

ขอบคุณ ชาลี กาญจนปัญญาคม ปุรณ ขวัญสุวรรณ

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น 37 ทุกคน

ขอบคุณ ศศิกานต์ อภิชาตวรศิลป์

และท้ายสุด ขอขอบคุณบุคคลที่มีได้เอ่ยนาม แต่มีส่วนร่วมในการทำให้วิทยานิพนธ์นี้

สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ
- 1.4 ขอบเขตของโครงการ
- 1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ
- 1.6 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษาโครงการ

บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

- 2.1 ศึกษาข้อมูลของโครงการ
 - 2.1.1 โครงสร้างการดำเนินงานของโครงการ
 - 2.1.2 หน้าที่การบริหารงาน
- 2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ
 - 2.2.1 ส่วนจัดแสดงงาน
 - หัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร
 - หัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน
 - 2.2.2 องค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- 2.3 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ
- 2.4 การสรุปอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรในโครงการ
- 2.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารและจำนวนผู้ใช้อาคาร
- 2.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- 2.7 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบ
- 2.8 สรุปพื้นที่ใช้สอยและองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและเผยแพร่หรืออ้างถึงเนื้อหาของเอกสารทุกครั้งที่มีลิขสิทธิ์ไปใช้

บทที่ 3 การกำหนดที่ตั้ง และการวิเคราะห์รายละเอียดทางกายภาพ

3.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

3.2 การเลือกที่ตั้งโครงการ

3.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเมือง

3.2.2 การพิจารณาย่านที่ตั้งโครงการ

3.2.3 การพิจารณาตัวเลือกที่ตั้งโครงการ

3.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

3.4 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

3.4.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง

3.4.2 การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง

บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 ส่วนจัดแสดงงาน

4.1.1 ส่วนนิทรรศการถาวร

4.1.2 ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

4.1.3 รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนนิทรรศการ

- เทคนิคการจัดแสดง

- ลักษณะของการจัดแสดง

- ระบบการจัดห้องแสดง

- รูปแบบของการจัดนิทรรศการ

- การศึกษาและวิเคราะห์สื่อในการจัดแสดง

- แนวความคิดในการจัดแสดง

4.2 ส่วนบริการการศึกษา

4.2.1 ห้องสมุดเฉพาะเรื่อง

4.3 ส่วนองค์ประกอบเสริม

4.3.1 ห้องประชุมเอนกประสงค์

4.3.2 คลังพิพิธภัณฑ์

4.4 ส่วนสนับสนุน

4.4.1 ห้องอาหาร

4.4.2 ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การศึกษาและวิเคราะห์งานระบบต่างๆ ของโครงการ

- งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- 5.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- 5.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- 5.3 ระบบปรับอากาศ
- 5.4 ระบบเสียง
- 5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 5.6 ระบบสุขาภิบาล
- 5.7 ระบบกำจัดขยะ

- ข้อคำนึงในการออกแบบเพื่อประหยัดพลังงาน

บทที่ 6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

- 6.1 อาคารในประเทศ
- 6.2 อาคารในต่างประเทศ

บทที่ 7 สรุปผลการออกแบบ

- 7.1 แนวความคิดในการออกแบบ
 - 7.1.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร
 - 7.1.2 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม
 - 7.1.3 แนวความคิดในการออกแบบระบบโครงสร้างอาคาร
 - 7.1.4 แนวความคิดในการคัดเลือกงานระบบต่างๆ ที่ใช้กับอาคาร
- 7.2 ผลงานการออกแบบ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

- ก) กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- ข) ข้อมูลประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของโครงการ

กรุงเทพมหานคร เป็นมหานครที่มีประวัติศาสตร์ต่อเนื่องยาวนานมาตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นที่ตั้งของชุมชนที่มีความเคลื่อนไหวต่อเนื่อง มีการผันแปรไปต่างๆ จนเมื่อได้รับการสถาปนาเป็นราชธานีเมื่อ 216 ปีที่ผ่านมา ประวัติศาสตร์ของกรุงเทพฯ ก็ยิ่งทวีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นเรื่อยๆ ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มาจนกระทั่งปัจจุบัน กรุงเทพฯ กลายเป็นมหานครใหญ่ ประกอบขึ้นด้วยส่วนต่างๆ มากมาย ที่มีรูปแบบ ยุคสมัย อายุ ความเป็นมาที่แตกต่างกัน ประสานกลมกลืนกันบ้าง ชัดแย้งกันบ้าง เป็นมหานครที่เต็มไปด้วยความหลากหลาย แม้จะมีขนาดใหญ่โตเป็นที่รู้จักกันดี แต่กลับเป็นเมืองที่ให้คำจำกัดความหรือนิยามได้ยาก มีภาพต่างๆ ชัดแย้งและซ้อนทับกันอยู่ ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ ประชากร สังคมวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หรือสภาพทางจิตใจทั้งหมดนี้รวมกันเป็นภาพผืนใหญ่ ที่หลายๆ ส่วนของภาพกำลังประสบปัญหา เช่น ปัญหาสภาพแวดล้อม ปัญหากิจการจรรยา ปัญหาด้านสังคม ยาเสพติด ชีวิตความเป็นอยู่ การขาดเอกลักษณ์ร่วมของเมือง และอื่นๆ อีกมากมาย ซึ่งเป็นหน้าที่ของชาวกรุงเทพฯ ที่จะต้องร่วมมือกันคิดแก้ไขปรับปรุง

การศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร ก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะมีส่วนในการแก้ไขปัญหาที่เรา กำลังประสบกันอยู่ได้ ประวัติศาสตร์คือการนำเอาข้อเท็จจริงจากอดีต มาศึกษาด้วยวิธีการและปัจจัยแวดล้อมของปัจจุบัน เพื่อเป็นบทเรียนสำหรับอนาคต ดังนั้นการศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร ก็จะเป็นบทเรียนสำหรับอนาคตของกรุงเทพมหานครด้วย นอกจากนี้ยังช่วยให้คนกรุงเทพฯ ตระหนักและทำความเข้าใจในความเป็นคนกรุงเทพฯ ของตนได้ดีกว่าในปัจจุบัน ให้เกิดเอกลักษณ์ของความเป็นคนกรุงเทพฯ เมืองกรุงเทพฯ ให้ตระหนักในความเป็นชุมชนเดียวกันที่จะต้องรับผิดชอบต่อชุมชนร่วมกันไม่ว่าจะเป็นระดับละแวกบ้านหรือระดับเมืองก็ตาม

จากที่กล่าวมาจึงได้มีความคิดเสนอโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ ขึ้น เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่รวบรวมเรื่องราว ข้อมูลต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่ที่จะเชื่อมต่อดีดเข้ากับปัจจุบันและอนาคต เพื่อความสมบูรณ์ของกาลเวลา ดังมีผู้กล่าวไว้ว่า "เราจำเป็นต้องเรียนรู้อดีตเพราะปัจจุบันเป็นผลมาจากอดีตและปัจจุบันเป็นตัวกำหนดอนาคต" โดยพยายามเชื่อมข้อมูลประวัติศาสตร์ที่สำคัญ ให้เข้ากับยุคสมัยในปัจจุบันที่เป็นอยู่ คือยุคที่เราเรียกว่า โลกแห่งข่าวสารและข้อมูล โดยมองถึงการเปลี่ยนแปลง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารชุดนี้

ของสภาพสังคม วิถีชีวิต วัฒนธรรม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลมาถึงลักษณะทางกายภาพ
ของเมือง รูปแบบสถาปัตยกรรม และพฤติกรรมการรับรู้ของคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาประวัติศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเป็นสถานที่แสดงเรื่องราวความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร และเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อเป็นสถานที่ที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวของกรุงเทพมหานครแก่ผู้ที่สนใจ ไม่ว่าจะเป็น นักเรียน นิสิต นักศึกษา นักท่องเที่ยว หรือประชาชนทั่วไป
5. เพื่อเป็นศูนย์กลางการเผยแพร่ความรู้ และข้อมูล ทางประวัติศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร
6. เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านการศึกษา
7. เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของกรุงเทพฯ เป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรายได้สำคัญทางหนึ่งของประเทศไทย
8. เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้เข้าชมได้สำนึก ห่วงแทน และมองเห็นคุณค่าของกรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีใดๆ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

- ศึกษาลักษณะการดำเนินการ
- กำหนดขนาดและองค์ประกอบต่างๆของโครงการเพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์

2. ศึกษารายละเอียดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

- การเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ

โดยอาศัยองค์ประกอบต่างๆ มาใช้ในการพิจารณา

3. ศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบของโครงการ

- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆของโครงการ การจัดวางพื้นที่ใช้สอยและกลุ่ม

อาคาร การจัดระบบสัญจรทั้งภายในและภายนอกอาคารให้สัมพันธ์กับบริเวณโดยรอบ

- ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียง ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อ

วิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสีย และหาข้อสรุปเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ

- ศึกษาวิธีการออกแบบส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

4. ศึกษารูปแบบงานสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ

5. ศึกษารายละเอียดของงานระบบและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในโครงการ

- ศึกษาถึงระบบต่างๆ และเทคโนโลยี ที่มีผลต่อการออกแบบเช่น อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ

การเข้าขางานต่างๆ อุปกรณ์ที่ใช้ในการค้นคว้า, เผยแพร่ข้อมูล

- ศึกษาระบบปรับอากาศ และการป้องกันความร้อนจากภายนอกอาคาร

- ศึกษาวิศวกรรมโครงสร้างต่างๆ ที่เหมาะสมกับโครงการ

- ศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคารสาธารณะ

6. ศึกษาถึงอิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบ

- ศึกษากฎหมาย เทศบัญญัติ และมาตรฐานต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบ

- ศึกษาการวางอาคารให้สอดคล้องกับสภาพอาคารและสภาพแวดล้อม

- ศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบรูปทรงอาคารที่เหมาะสมกับกิจกรรมทั้งภายในและ

ภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงแหล่งของเอกสารทุกครั้งที่มีประโยชน์

ขอบเขตและองค์ประกอบของโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ มีขอบเขตครอบคลุมถึง

1. ส่วนจัดแสดงงาน

- นิทรรศการถาวร
- นิทรรศการชั่วคราว

2. ส่วนบริการการศึกษา

- ห้องสมุดเฉพาะเรื่อง
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์

3. ส่วนสำนักงาน

- ส่วนบริหาร
- ส่วนธุรการ

4. ส่วนบริการสาธารณะ

- ประชาสัมพันธ์
- จำหน่ายบัตร
- รับฝากของ
- ฯลฯ

5. องค์ประกอบเสริม

- ห้องเอนกประสงค์
- ร้านอาหารและเครื่องดื่ม
- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก

6. ส่วนสนับสนุน

- ส่วนวิชาการและค้นคว้า
- ส่วนเทคนิคและศิลปกรรม
- ส่วนงานทะเบียนคลัง
- ส่วนซ่อมแซม
- ส่วนจัดแสดงงาน
- ส่วนบริการโครงการ

7. ส่วนแสดงกลางแจ้ง

8. ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีหัดดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

- ศึกษาประวัติศาสตร์และความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร
- ศึกษาถึงเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในแต่ละยุคสมัย
- ศึกษาลักษณะทางกายภาพและการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร

2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์

ด้านการวางผัง

- ศึกษาระบบสัญจรทั้งภายในและภายนอกที่เหมาะสมของโครงการ
- ศึกษาปัญหาของระบบสัญจรทั้งภายในและภายนอกโครงการ และที่จอดรถเพื่อรองรับผู้มาใช้อาคาร

ด้านสถาปัตยกรรม

- ศึกษาเทคนิคการจัดแสดงห้องนิทรรศการที่มีผลต่อสถาปัตยกรรม
- ศึกษาแบบโครงสร้างชนิดต่างๆ เพื่อการนำมาใช้ให้เหมาะกับการใช้สอยในส่วนต่างๆ
- ศึกษาลักษณะพิเศษของห้องต่างๆในโครงการที่เหมาะสมกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น
- ศึกษาการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศ
- ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งโครงการ

- ศึกษาถึง ฤกษ์ และ ความจำเป็นในการตั้งโครงการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ศึกษาขอบเขตโครงการที่เหมาะสม
- ศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบโครงการ
- ศึกษาเทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4. ศึกษาเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ

- ศึกษาการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม
- ศึกษาลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อมที่ตั้ง
- ศึกษาการใช้ที่ดิน
- ศึกษาเรื่องการเข้าถึงที่ตั้ง และมุมมอง

5. ศึกษาโครงสร้างการบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีกรรมสิทธิ์ไปใช้

6. ศึกษาขนาดพื้นที่ใช้สอยและองค์ประกอบ

7. ศึกษารูปแบบงานสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ

8. ศึกษาข้อมูลด้านงานระบบต่างๆ

- ระบบโครงสร้างอาคาร

- ระบบประกอบอาคาร

9. ศึกษาข้อมูลด้านภูมิสถาปัตยกรรม

10. ศึกษาลักษณะอาคารตัวอย่าง

- ศึกษาข้อดี-ข้อเสียของอาคารตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ ปรับปรุง ในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อความอันเป็นสาระสำคัญของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษาโครงการ

ก. วิเคราะห์ปัญหาของโครงการ

โดยคำนึงถึงที่มาของปัญหา ลักษณะของปัญหาและแนวทางแก้ไข

ข. วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ ผู้ใช้ และรายละเอียดโครงการ

1. ศึกษาองค์ประกอบโครงการโดยละเอียด
2. ศึกษาหน้าที่และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
3. ศึกษารายละเอียดและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ค. วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1. ลักษณะที่ตั้ง
2. การเข้าถึงโครงการ และการสัญจรภายนอกโครงการ
3. สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้ง ระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ
4. ศึกษาความสัมพันธ์ และผลกระทบของโครงการกับอาคารข้างเคียงและสภาพแวดล้อม

ง. ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมด้านต่างๆที่เหมาะสมกับโครงการ

จ. ศึกษาและวิเคราะห์งานระบบที่เหมาะสมกับโครงการ

ฉ. ศึกษาอาคารตัวอย่าง

- ศึกษาข้อดี-ข้อเสีย ของอาคารประเภทเดียวกัน หรือใกล้เคียง

ช. นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบและวางขั้นตอนในการออกแบบ

ซ. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบสถาปัตยกรรม

บทที่ 2

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

2.1 ศึกษาข้อมูลของโครงการ

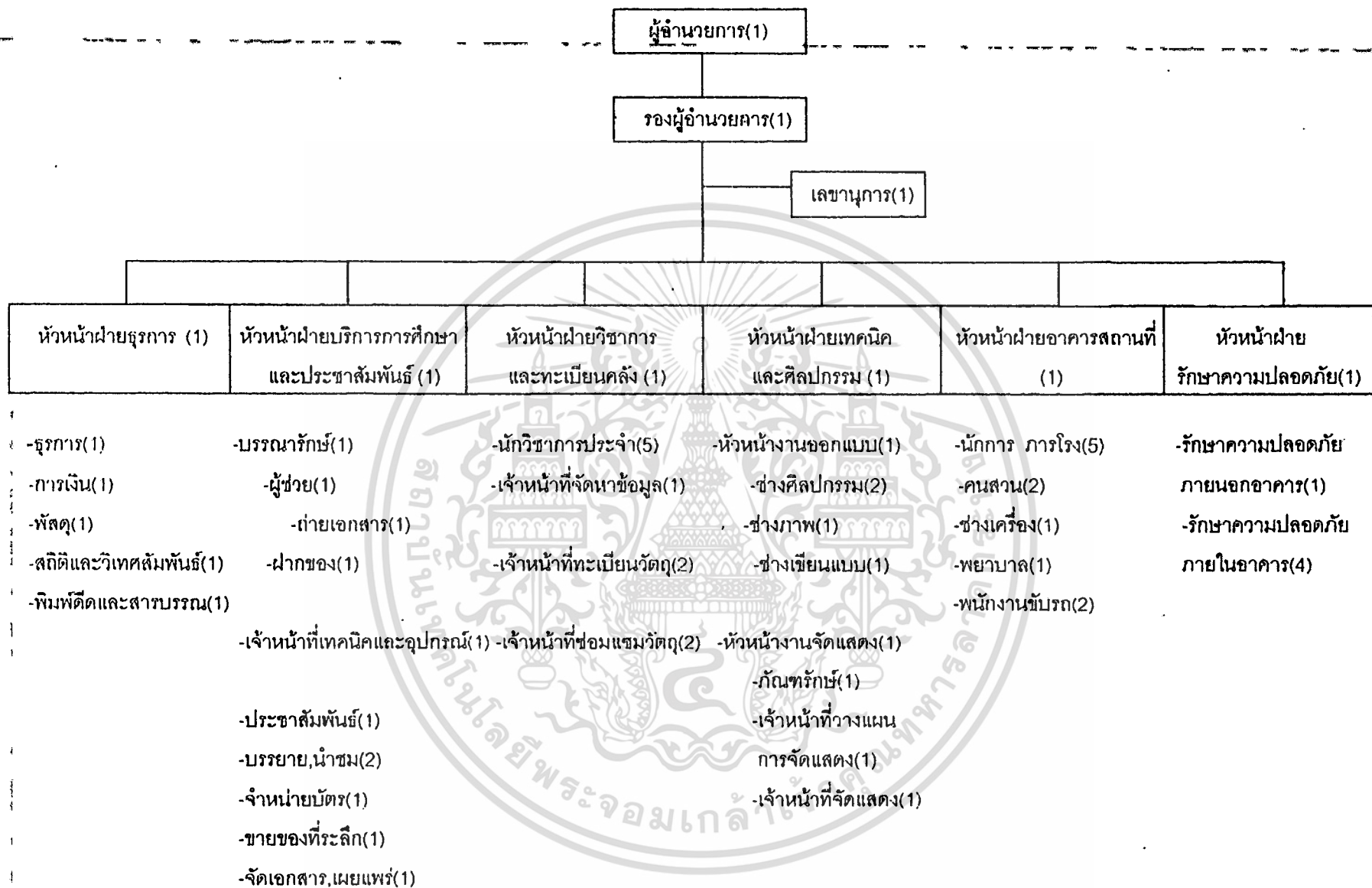
2.1.1 โครงสร้างการดำเนินงานของโครงการ

จากการศึกษาโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โครงสร้างการดำเนินงานของโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ สามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ฝ่าย คือ

- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายวิชาการและทะเบียนคลัง
- ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม
- ฝ่ายอาคารสถานที่
- ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

โดยที่ทั้ง 6 ฝ่ายนี้ อยู่ภายใต้การบริหารงานของฝ่ายบริหาร ซึ่งมีผู้อำนวยการเป็นตำแหน่งสูงสุด โดยสามารถแจกแจงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้





โครงสร้างการดำเนินงานของโครงการ

2.1.2 หน้าที่การบริหารงานในส่วนต่างๆของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ

- ฝ่ายธุรการ

มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านการบริหารทั่วไปของโครงการ เช่น จัดระบบงานธุรการ บุคลากรและการเงิน รวมไปถึงงบประมาณ รายรับ รายจ่ายของศูนย์

- ฝ่ายบริการการศึกษา และประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่รับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่มาศึกษาหาความรู้ที่ศูนย์ ไม่ว่าจะเป็นนิสิต นักศึกษา นักเรียน นักวิชาการ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เผยแพร่และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชม

- ฝ่ายวิชาการและทะเบียนคลัง

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเรื่องราวทางวิชาการเพื่อเป็นประโยชน์ในการแสดงงาน จัดพิมพ์หนังสือ เอกสารและให้ความรู้ต่างๆแก่ผู้สนใจ และมีหน้าที่ดูแลการขึ้นทะเบียน จัดทำทะเบียน จัดเก็บ และดูแลรักษาความปลอดภัย ในการตรวจสอบสภาพ เพื่อสงวนรักษาลักษณะทางประวัติศาสตร์

- ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม

มีหน้าที่รับผิดชอบในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการแสดงงาน การปรับปรุงซ่อมแซม รักษาอุปกรณ์ วัสดุต่างๆของศูนย์

นอกจากนี้ในส่วนของการจัดแสดงยังมีหน้าที่ดูแล รับผิดชอบ วางแผน สิ่งการ และควบคุมให้ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ ปฏิบัติงานได้ตามนโยบายของคณะกรรมการโครงการ รวมทั้งพัฒนาเนื้อหาในการจัดแสดงให้เป็นไปตามเหตุการณ์ต่างๆ

- ฝ่ายอาคารสถานที่

มีหน้าที่ดูแลความสะอาด ความสวยงาม โดยรอบของอาคาร รวมทั้งดูแลด้านร้านอาหาร และเครื่องดื่ม

- ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

มีหน้าที่ดูแล รักษาความปลอดภัยเรียบร้อยภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

2.2.1 ส่วนจัดแสดงงาน

- ส่วนจัดแสดงงานเป็นส่วนที่สำคัญและใช้พื้นที่มากที่สุด โดยจะใช้ตั้งอุปกรณ์จัดแสดงต่างๆออกเป็นหมวดหมู่ ความสำคัญของส่วนจัดแสดงคือ การจัด space และ circulation เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการชมและเกิดอารมณ์ร่วมตามเนื้อหาในการจัดแสดง

โดยในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย

- ส่วนนิทรรศการถาวร
- ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน
- ห้องน้ำ
- A.H.U.

หัวข้อในการจัดแสดง

เนื้อหาที่จัดแสดงในโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เป็นการแสดงเรื่องราวเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายของเมือง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพเป็นผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงต่างๆหรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพเป็นเนื้อหาที่ผู้เข้าชมทั่วไป สามารถเห็นและเข้าใจได้อยู่แล้ว เป็นเรื่องง่ายที่จะทำให้ผู้ชมเข้าใจถึงความเป็มา และการพัฒนาของกรุงเทพฯ ขอบเขตที่จะนำมากำหนดเป็นหัวข้อการจัดแสดง ดังนี้

- เมืองบางกอก (ก่อนการสถาปนาเป็นเมืองหลวง)
- กรุงเทพฯในรัชสมัย รัชกาลที่ 1-3
- กรุงเทพฯในรัชสมัย รัชกาลที่ 4-6
- กรุงเทพฯในรัชสมัย รัชกาลที่ 7-8
- กรุงเทพฯในรัชสมัย รัชกาลที่ 9
- กรุงเทพฯในอนาคต

โดยที่หัวข้อการจัดแสดงจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเมือง สภาพความเป็นอยู่ของบ้านเมืองและผู้คนต่างๆ

- หัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร

กรุงเทพก่อนการสถาปนาเป็นเมืองหลวง

- เมืองบางกอก
- การขุดคลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยา
- กรุงเทพเมืองท่าและหน้าด่าน
สมัยพระชัยราชาธิราช
สมัยพระมหาธรรมราชา
สมัยพระนารายณ์มหาราช
- กรุงเทพในสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช

- กรุงเทพในสมัยรัชกาลที่ 1-3

- องค์ประกอบทางกายภาพในสมัยรัชกาลที่ 1-3

พระราชวัง

วัด

แหล่งชุมชน

การคมนาคมทางบกและทางน้ำ

- การย้ายพระนคร
- การสร้างพระบรมมหาราชวัง
- การปกครองในสมัยรัชกาลที่ 1-3
- การฟื้นฟูศิลปะวัฒนธรรม
- การค้าขายสำเภากับจีน
- การสงครามกับพม่า
- การขุดคลอง กำแพงเมืองและป้อมปราการ

- กรุงเทพในรัชสมัยรัชกาลที่ 4-6

- องค์ประกอบทางกายภาพในสมัยรัชกาลที่ 4-6

พระราชวัง

วัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งชุมชน

แหล่งพาณิชย์กรรม

การคมนาคมทางบกและทางน้ำ

- ลัทธิจักรวรรดินิยมกับการเปลี่ยนแปลง
- สัญญาการค้ากับ Sir John Bowring
- การปฏิรูปประเทศในด้านต่างๆ

การปฏิรูปการปกครอง

การปฏิรูปสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

รถไฟ รถมราง

การไฟฟ้า

การประปา

การไปรษณีย์ โทรเลข

การพัฒนาการศึกษา

- การสร้างถนนราชดำเนิน
- การสร้างสะพานพระรามหก

กรุงเทพฯ ในรัชสมัยรัชกาลที่ 7-8

- องค์ประกอบทางกายภาพในรัชสมัยรัชกาลที่ 7-8

พระราชวัง

วัด

แหล่งชุมชน

แหล่งพาณิชย์กรรม

การคมนาคมทางบกและทางน้ำ

- การเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบบสมบูรณาญาสิทธิราช มาสู่การปกครองในระบอบ

ประชาธิปไตย

- การสร้างสะพานพระพุทธยอดฟ้า
- สงครามโลกครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพฯ ในรัชสมัยรัชกาลที่ 9

- องค์ประกอบทางกายภาพในสมัยรัชกาลที่ 9

พระราชวัง

วัด

แหล่งชุมชน

แหล่งพาณิชย์กรรม

การคมนาคมทางบกและน้ำ

- กรุงเทพฯ กับการเปลี่ยนแปลงและขยายตัว

- สงครามเวียดนาม

- กรุงเทพฯ ในปัจจุบัน

มหานครของโลก

เมืองแห่งมลภาวะ

กรุงเทพฯ ในศตวรรษที่ 21

- หัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน

เป็นการจัดแสดงที่มีการจัดสลับสับเปลี่ยนอยู่เรื่อย มีทั้งเป็นที่ที่โครงการจัดขึ้นเอง หรือเป็นการจัดแสดงของบุคคลภายนอก โดยที่เนื้อหาจะเป็นเรื่องราวที่น่าสนใจของกรุงเทพฯ หรืออาจจะเป็นหัวข้อย่อยจากหัวข้อจากการจัดแสดงถาวรก็ได้ เช่น

- มุมมองของนักวิชาการ เช่น สถาปนิก นักธุรกิจ ที่มีต่อกรุงเทพฯ

- เหตุการณ์หรือการเคลื่อนไหวของบ้านเมืองต่างๆ

- ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ที่ได้ค้นพบ ค้นคว้าขึ้นมาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 องค์ประกอบอื่นๆของโครงการ

โดยจะประกอบไปด้วย

1. ส่วนบริการการศึกษา
2. ส่วนสำนักงาน
3. ส่วนบริการสาธารณะ
4. องค์ประกอบเสริม
5. ส่วนสนับสนุน
6. ส่วนแสดงกลางแจ้ง
7. ที่จอดรถ

รายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ

1. ส่วนบริการการศึกษา

เป็นส่วนที่ให้บริการทางด้านการศึกษาแก่ผู้สนใจที่จะทำการค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนักท่องเที่ยว นักเรียน นิสิต นักศึกษา

โดยส่วนนี้จะประกอบไปด้วย

- ห้องสมุดเฉพาะเรื่อง

- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์

โถงพักผ่อน

ห้องควบคุม

พื้นที่นั่งชม,เวที

ห้องฉาย

ห้องเก็บอุปกรณ์,เก็บของ

- ห้อง AHU

- ห้องน้ำ

2. ส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการดำเนินการติดต่อประสานงานกับส่วนอื่นๆทั้งภายในโครงการและนอกโครงการ เพื่อให้โครงการบรรลุเป้าหมายที่ได้วางเอาไว้

โดยส่วนนี้จะประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำเอกสารไปเผยแพร่และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องผู้อำนวยการ

ห้องรองผู้อำนวยการ

ห้องเลขานุการ

โถงพักคอย

ห้องประชุม

ห้องน้ำผู้อำนวยการ

- ส่วนธุรการ

ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่

ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ห้องเก็บเอกสาร, เก็บของ

ห้องน้ำ

3. ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนที่จะต้อนรับผู้เข้าชมศูนย์และให้คำแนะนำในการเข้าชม โดยส่วนนี้จะประกอบไปด้วย

- โถงพักคอย
- ประชาสัมพันธ์
- บรรยายและนำชม
- จำหน่ายบัตร
- รับฝากของ
- โทรศัพท์สาธารณะ
- ห้องน้ำ
- ห้อง AHU

4. องค์ประกอบเสริม

เป็นส่วนที่ประกอบไปด้วย function เสริมที่มีความจำเป็นหรือเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

โดยส่วนนี้จะประกอบไปด้วย

- ห้องเอนกประสงค์
- ร้านอาหารและเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริเวณนั่งรับประทานอาหารเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำห้องครัวไปเมื่อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตรียมอาหาร

เก็บอาหารและเครื่องดื่ม

ล้างจาน

เก็บขยะ

ห้อง AHU

- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก

- ห้องน้ำ

5. ส่วนสนับสนุน

เป็นส่วนที่ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ และบริการส่วนต่างๆในโครงการ โดยส่วนนี้จะประกอบไปด้วย

- ส่วนวิชาการและค้นคว้า

ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่วิชาการ

- ส่วนเทคนิคและศิลปกรรม

ห้องหัวหน้าฝ่าย

ห้องทำงานช่าง

ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป

ห้องปฏิบัติการศิลป์

Electronic Shop

ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ห้องเก็บเอกสาร, เก็บของ

- ส่วนงานทะเบียนคลัง

ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียนและคลัง

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนและคลัง

- ส่วนซ่อมแซม

ห้องหัวหน้าฝ่ายซ่อมแซม

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมแซม

- ส่วนจัดแสดงงาน

ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ**ภักขารักษ์** เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก**ส่วนบริการโครงการ**เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี**การนำไปใช้**

คลัง

LOADING DOCK

เตรียมนิทรรศการ

ห้องรับรอง

ห้องตรวจเช็คของ

- ห้องประชุม
- ห้องน้ำ
- ฝ่ายอาคารสถานที่

ห้องหัวหน้าฝ่าย

ห้องพักรวม

นักการ, คนขับรถ, คนสวน, ช่าง

ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ห้องเก็บของ

ห้องซ่อมบำรุง

ห้องพยาบาล

เก็บขยะ

- ห้องเครื่อง
- ห้องเครื่องแอร์
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ

6. ส่วนแสดงกลางแจ้ง

เป็นส่วนที่ไว้รองรับในการจัดแสดงเรื่องราวในการจัดแสดงของศูนย์โดยที่ดัดงใช้

พื้นที่โล่งแจ้งเป็นสถานที่

7. ที่จอดรถ

โดยจะประกอบไปด้วย

- ที่จอดรถผู้เข้าชม
- ที่จอดรถบัส
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
- ที่จอดรถบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

2.3 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

ส่วนจัดแสดงงาน

ประกอบไปด้วย - ส่วนนิทรรศการถาวร

- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

ลักษณะพิเศษของส่วนจัดนิทรรศการถาวร ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ

ส่วนจัดนิทรรศการของศูนย์ศึกษาฯ แห่งนี้ มีลักษณะพิเศษที่ต่างจากพิพิธภัณฑ์ตามปกติ คือ เป็นส่วนจัดแสดงที่มีได้มุ่งเน้นการรวบรวม และจัดแสดงสิ่งของโบราณมีค่า เช่น พระพุทธรูป เครื่องประดับ แล้วให้ผู้ชมคิดจินตนาการเอาเองจากสิ่งที่วางเรียงรายอยู่นั้น โดยอาจขาดความเกี่ยวเนื่องกัน

ส่วนจัดนิทรรศการถาวรแห่งนี้มุ่งเน้นสร้างคุณภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรมของกรุงเทพฯ ในอดีตกลับขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลอง กิจกรรม สถานที่ บรรยากาศให้ปรากฏตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และใช้เทคนิคในการจัดแสดงสมัยใหม่เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ ในอดีตกาลได้ง่ายในเวลาอันสั้น

ในโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ มีส่วนจัดแสดงนิทรรศการจำแนกได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

เป็นการจัดแสดงนิทรรศการอย่างถาวร ไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดเรื่องราวที่จัดแสดงไว้อย่างชัดเจน คือ เรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของกรุงเทพฯ ตั้งแต่สมัยอยุธยา จนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ การโยกย้ายเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงแก้ไขเรื่องราวตามเนื้อหาสาระที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น

2. ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน (TEMPORARY EXHIBITION)

เป็นการจัดแสดงที่ตอบสนองสภาพของสังคมปัจจุบัน จัดเรื่องตามที่ได้รับ ความสนใจจากประชาชนในระยยะเวลานั้นๆ ทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม และวัฒนธรรม หรือจัดนิทรรศการตามหัวข้อของการประชุมสัมมนา และในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น วันตากสินมหาราช ฯลฯ

ยังมีการจัดแสดงอีกประเภทหนึ่งที่นิยมจัดกันมากสำหรับอาคารหรือสถาบัน ประเภทพิพิธภัณฑ์ คือ การจัดแสดงกลางแจ้ง (OUTDOOR EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงเพื่อกระตุ้นให้ผู้คนที่ผ่านไปมาเกิดความสนใจอยากที่จะเข้ามาใช้บริการอื่นๆ ของโครงการ การจัดแสดงลักษณะนี้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและทำซ้ำหรืออ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีสารบัญช

เป็นส่วนหนึ่งของการพักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงการจัดตกแต่งภูมิสถาปัตยกรรมบริเวณรอบอาคารอีกด้วย

การออกแบบห้องจัดแสดง

การเข้าถึงห้องจัดแสดงนิทรรศการผ่านส่วนโถงต้อนรับ ซึ่งมีพนักงานตรวจบัตรเข้าชม จากนั้นจึงผ่านเข้าประตูเข้าสู่ห้องจัดแสดง โดยการจัดห้องจัดแสดงนั้น จะจัดตามเรื่องราวของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ครั้งยังไม่ได้สถาปนาเป็นเมืองหลวง โดยแบ่งตามหัวข้อทั้งหมด 6 หัวข้อ ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งส่วนนี้จะจัดแยกเป็นห้องละ 1 หัวข้อ โดยผู้ชมจะเดินชมไปเรื่อยๆตามเหตุการณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แล้วกลับมาออกที่จุดเดิม โดยการจัดห้องจัดแสดงลักษณะนี้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาจัดแสดงที่ต้องการความต่อเนื่องของเรื่องราวมาเป็นลำดับ

การจัดผังห้องแสดงอาจกำหนดให้มีจุดพักสายตา โดยทำช่องเปิดออกสู่ทัศนียภาพภายนอกห้องแสดง เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศและไม่ทำให้เบื่อหน่ายงานที่แสดง

เหตุที่จัดห้องแสดงลักษณะดังกล่าวเป็นเพราะผู้ที่ใช้บริการส่วนใหญ่ จะเป็นนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ และนักเรียน นิสิต นักศึกษา ที่ต้องการทราบเรื่องราวความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร ซึ่งการที่จะเข้าใจในเรื่องราวได้ดีนั้นจะต้องทราบเหตุการณ์เป็นลำดับไป โดยที่ไม่เกิดความสับสน ฉะนั้นการจัดห้องวิธีนี้ก็ช่วยให้สามารถที่จะชมเรื่องราวได้ต่อเนื่องจากห้องแรกจนห้องสุดท้าย ตามเรื่องราว

ห้อง 2

ห้อง 3

ห้อง 4

ห้อง 5

ห้อง 1

ห้อง 6

ทางเข้า

ทางออก

โถงต้อนรับตรวจบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆ จากเอกสารชุดนี้ที่มีกรณีไปใช้

การให้แสงในห้องจัดแสดงมีการกำหนดให้แสงทั้งธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ โดยใน ส่วนของโถงต้อนรับและโถงกลาง จะดึงเอาแสงธรรมชาติมาใช้ในการให้แสงสว่าง โดยการไม่ใช้แสง จากดวงอาทิตย์โดยตรง แต่จะทำการลดทอนแสงให้เหลือเพียงความสว่างบนเพดาน เป็นกรให้ความ สว่างจากด้านบนลงมา และแสงสว่างส่วนหนึ่งยังได้จากการเปิดช่องเปิดเพื่อชมทัศนียภาพภายนอก ห้อง

การจัดให้แสงในส่วนจัดแสดงจะใช้ทั้งแสงประดิษฐ์และแสงจากธรรมชาติ การให้แสง ธรรมชาติบนชั้นงานที่แสดง จะไม่ใช้แสงแดดโดยตรง แต่จะลดทอนแสงให้เหลือเพียงความสว่าง โดย ใช้หลักการสะท้อนแสงของความสว่าง ส่วนการใช้แสงประดิษฐ์ช่วยการเน้นให้ชั้นงานเด่นน่าสนใจ และยังประกอบกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น เพื่อเพิ่มความน่าสนใจกับชั้นงาน

ส่วนบริการการศึกษา

ประกอบไปด้วย - ห้องสมุดเฉพาะเรื่อง

- ห้องโสตทัศนูปกรณ์

ห้องสมุดเฉพาะเรื่องของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ มีหน้าที่หลักในการ ดำเนินงาน คือ เป็นสถานที่จัดเก็บวัสดุตีพิมพ์ประเภทหนังสือ ตำรา แบบเรียน วารสาร ฯลฯ และวัสดุ ไม่ตีพิมพ์ เช่น โสตทัศนวัสดุ เพื่อบริการทางวิชาการ และการศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ โดย เฉพาะเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับกรุงเทพฯ เพื่อการศึกษาวิจัย โดยผู้ให้บริการจากภายนอกต้องทำการ ติดต่อขออนุญาตจากทางศูนย์

การออกแบบห้องสมุด

ทางเข้าออก มีทางเข้าออกเพียงทางเดียว เพื่อการควบคุมดูแล มีที่รับฝากของ เพื่อสะดวกใน การควบคุมดูแลผู้ยืมหรือคืนหนังสือ สามารถทำสถิติผู้ใช้บริการ มีเคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ในการให้ บริการ ยืม คืนหนังสือ บริเวณนี้จะมีตู้บัตรรายการ ป้าย ประชาสัมพันธ์ และตู้นิทรรศการ

ส่วนเก็บหนังสือ จัดวางตำแหน่งให้อยู่ตรงกลาง ล้อมรอบด้วยส่วนอ่านหนังสือ ซึ่งมีข้อดี คือ

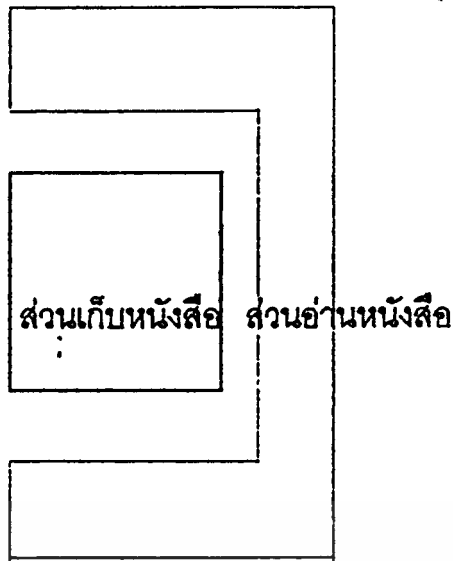
- ส่วนอ่านหนังสือ และส่วนเก็บหนังสืออยู่ใกล้กัน ทำให้สะดวกในการใช้

- ส่วนอ่านหนังสือ จะได้รับแสงสว่างจากภายนอกทำให้ลดค่าใช้จ่าย

- สามารถเจาะช่องเปิดรอบๆได้ ทำให้สามารถดึงธรรมชาติเข้ามาสร้างบรรยากาศใน

การอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีทัศนคติและเชิงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีให้นำไปใช้



การให้แสงสว่าง(แสงประดิษฐ์) สำหรับส่วนอ่านหนังสือ จัดวางตำแหน่งของดวงโคมไว้ที่เพดานให้แสงจากด้านบนลงมา ส่วนหนังสือใหม่หรือผลงานอื่นๆ ใช้แสงชนิดส่องตรง เช่น สปอร์ตไลท์ เป็นการเน้น

โสตทัศนอุปกรณ์จัดตู้สำหรับเก็บอยู่ใกล้กับเจ้าหน้าที่รับจ่าย มีห้องที่สำหรับใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ภายในมีขนาดเพียงพอที่จะรับรองการใ้ทำงาน ห้องนี้ควรจะต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศสามารถปรับแสงธรรมชาติจากภายนอกได้

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่อาจมีเสียงรบกวนส่วนอ่านหนังสือ เนื่องจากจะต้องมีการซ่อมแซม บำรุงรักษาสภาพหนังสือ หรือกิจกรรมอื่นๆ จึงควรแยกจากส่วนอ่านหนังสือ แต่สามารถมีทางเปิดเพื่อส่งถ่ายหนังสือได้เพื่อความสะดวก

ส่วนสำนักงาน

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เลือกใช้ระบบการจัดสำนักงานผสมกันระหว่างระบบการจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) กับระบบการจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAYOUT SYSTEM) โดยส่วนของสำนักงานที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำงานร่วมกันจำนวนมากๆ จะจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานกันได้โดยสะดวก แต่อาจมีปัญหาเรื่องการระบายอากาศและแสงสว่าง ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการออกแบบส่วนสำนักงานไม่ให้มีความกว้างของห้องมากเกินไป และทำช่องเปิดให้มากเพื่อดึงแสงธรรมชาติมาช่วยและสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี และเจ้าหน้าที่ยังได้สัมผัสกับทัศนียภาพภายนอกอาคาร ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จะมีการจัดเป็นห้องเฉพาะบางส่วนตามความเหมาะสม เช่น ห้องผู้อำนวยการศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องแจ้งถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งซึ่งมีกรรมสิทธิ์

ห้องประชุม ฯลฯ

ส่วนบริการสาธารณะ

ประกอบไปด้วย - ประชาสัมพันธ์

- บรรยายและนำชม
- เจ้าหน้าที่
- รับฝากของ
- โทรศัพท์สาธารณะ
- ห้องน้ำ

ส่วนบริการสาธารณะ ควรมีตำแหน่งที่สะดวกต่อการมาถึงของนักท่องเที่ยว ทั้งทางน้ำและทางบก องค์ประกอบที่เกิดขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ได้แก่

ส่วนประชาสัมพันธ์ติดต่อสอบถาม บริการให้ข่าวสารต่างๆ โดยประสานงานกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีส่วนที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการภายในศูนย์โดยเฉพาะ เช่น บรรยายและนำชม รับฝากของ ฯลฯ

องค์ประกอบเสริม

ประกอบไปด้วย - ห้องเอนกประสงค์

- ร้านอาหารและเครื่องดื่ม
- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก

จะเป็นส่วนที่ให้บริการเสริมต่างๆแก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ และผู้เข้าใช้บริการโครงการ

ร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม เป็นส่วนที่ให้บริการทางด้านอาหารแก่เจ้าหน้าที่ประจำโครงการในช่วงเวลาเข้าก่อนเข้าทำงานและในช่วงเวลาพักกลางวันเป็นหลัก และผู้มาใช้โครงการเป็นส่วนรอง โดยผู้มาใช้บริการจะเข้ามาใช้แบบหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนกันไป ดังนั้นจึงควรออกแบบ Cafeteria ให้มีขนาดเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้ในช่วงรับประทานอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการพิจารณาจะพบว่าทางเลือกระบบการบริการอาหารแบบบริการด้วยตนเอง (Self Service) มีความเหมาะสมกับโครงการในเรื่องของความประหยัด ความสะดวก และความคล่องตัว

ลักษณะการดำเนินงานของ Cafeteria ภายในโครงการ จะทำในรูปแบบของการจ้างร้านอาหารจากภายนอกเข้ามาบริการอาหารในโครงการ โดยอาจจะทำการปรุงอาหารมาเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่งแล้วนำมาทำการอุ่นให้ร้อนอีกครั้งในส่วนที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งอาหารที่เตรียมมาจะเพียงพอสำหรับให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ และผู้เข้ามาใช้บริการของคุณยในช่วงเช้าและช่วงกลางวัน ส่วนในช่วงบ่ายอาจมีบริการอาหารว่างให้บริการ

ลักษณะการดำเนินงานของระบบ Self - Service สามารถแบ่งเนื้อที่ใช้สอยเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

ส่วนทำงาน (Working Area) หมายถึง ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงาน ซึ่งหมายถึงครัวและส่วนบริการของครัว โดยส่วนต่างๆในส่วนที่ทำงานสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ส่วนครัว คิด 30 % ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร ประกอบด้วย

1. ที่เตรียมอาหาร

- ของหวาน 12 % ของพื้นที่ครัว

- ของคาว 20 % ของพื้นที่ครัว

2. ที่เก็บอาหารเตรียมบริการ 6 % ของพื้นที่ครัว

3. บริเวณล้างจาน 10 % ของพื้นที่ครัว

4. ทางสัญจร (Circulation) 34 % ของพื้นที่ครัว

- ส่วนบริการของครัวคิด

1. ส่วนรับประทานอาหาร 10 % ของพื้นที่ครัว

2. บริเวณเก็บอาหาร

- ที่เก็บของแห้ง 15 % ของพื้นที่ครัว

3. ที่เก็บขยะ 5 % ของพื้นที่ครัว

4. บริเวณทำงานทั่วไป 5 % ของพื้นที่ครัว

5. ส่วนบริการอื่นๆ 20 % ของพื้นที่ครัว

ส่วนบริการ (Service Area) หมายถึง บริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร ซึ่งเป็นบริเวณที่นำอาหารมาบริการแก่ผู้ใช้โครงการได้เลือกรับประทานอาหารด้วยตนเอง โดยมีพนักงาน 1-3 คน บริการจัดและตักอาหาร ซึ่งจะใช้นเนื้อที่ประมาณ 20 % ของพื้นที่ครัว* และส่วนสุดท้ายของบริเวณนี้คือส่วนจ่ายเงิน

ส่วนรับประทานอาหาร (Dinning Area) เป็นส่วนที่จัดไว้ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ประจำโครงการและผู้มาใช้โครงการ ขนาดของส่วนรับประทานอาหารจะขึ้นอยู่กับผู้ใช้สูงสุดที่เข้ามารับประทานอาหารในแต่ละคราว ซึ่งได้มีการพิจารณาไว้ในส่วนของการวิเคราะห์ที่เนื้อที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลหรืออ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใช้

ส่วนสนับสนุน

- ประกอบไปด้วย - ส่วนวิชาการและค้นคว้า
- ส่วนเทคนิคและศิลปกรรม
 - ส่วนงานทะเบียนคลัง
 - ส่วนซ่อมแซม
 - ส่วนจัดแสดงงาน
 - ส่วนบริการโครงการ
 - ห้องประชุม
 - ฝ่ายอาคารสถานที่
 - ห้องเครื่อง

เป็นส่วนการดำเนินการศึกษาวิจัยทางประวัติศาสตร์ ของกรุงเทพฯ โดยมีนักวิชาการประจำศูนย์ อยู่ภายใต้การประสานงานของฝ่ายวิชาการ ซึ่งมีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อจัดขอยืมหลักฐานอ้างอิงทางประวัติศาสตร์ เพื่อทำการศึกษานักวิชาการ และมีการจัดสัมมนาย่อยของนักวิชาการทางประวัติศาสตร์ จึงมีห้องประชุมจัดสัมมนาทางวิชาการขึ้น แบ่งเป็นห้องขนาดเล็ก ความจุ 50 คน จำนวน 2 ห้อง โดยจะให้เป็นที่บรรยายอเนกประสงค์ของทางศูนย์ด้วย

ตำแหน่งของส่วนสนับสนุน (ฝ่ายวิชาการและค้นคว้า) ควรอยู่ในที่สงบ เพราะต้องการสมาธิ และสามารถติดต่อกับห้องสมุดประวัติศาสตร์ และส่วนคลังวัตถุจัดแสดงได้อย่างสะดวก

คลังวัตถุแสดง

คลังวัตถุแสดงในโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ มีหน้าที่ในการเก็บวัตถุที่เหลือจากการแสดงแล้ว และเป็นที่ยกวัตถุเพื่อการศึกษาค้นคว้าหรือเก็บวัตถุสำหรับให้ยืม และวัตถุที่ใช้ในการจัดนิทรรศการเคลื่อนที่

จะเห็นได้ว่าคลังวัตถุแสดงมีหน้าที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. เก็บวัตถุจัดแสดง
2. บริการแก่ผู้ที่สนใจศึกษาในการชมและบริการให้ยืม

ดังนั้นในการออกแบบจะต้องรองรับผู้ใช้ คือ ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบ คลังวัตถุจัดแสดงโดยตรง และผู้ใช้สนใจทำการศึกษาในบางโอกาส

การออกแบบคลังวัตถุแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีผู้นำไปใช้

โดยทั่วไปขนาดของคลังวัตถุจะมีขนาดพื้นที่ 20 - 25% ของพื้นที่ส่วนจัดแสดงประตู
เข้าออกไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร เนื้อที่ส่วนนี้ออกแบบให้รับน้ำหนักได้
ประมาณ 1,000 กก./ตร.ม.

การเก็บวัตถุภายในคลังจะแบ่งวัตถุเป็น 2 ลักษณะ

1. วัตถุทั่วไป การเก็บจะเก็บในลิ้นชักหรือตู้ลิ้นชัก มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นและ
มีการป้องกันไม่ให้ถูกทำลาย โดยสัตว์หรือแมลง
2. วัตถุมีค่า การเก็บจำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังอย่างมาก ควรมีห้องเก็บของมีค่า
หรือตู้นิรภัยเป็นพิเศษ

การออกแบบคลังวัตถุแสดง

1. ส่วนเก็บวัตถุมีองค์ประกอบในการจัดเก็บวัตถุคือ

- ชั้น ตู้ ลิ้นชักในการจัดเก็บวัตถุทั่วไป ทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ
- ตู้นิรภัยใช้เก็บวัตถุที่ต้องการความระมัดระวังเป็นพิเศษ

วัตถุที่รวบรวมไว้ต้องจัดให้มีระบบระเบียบ แยกประเภทออกเป็นกลุ่มใช้ประโยชน์ได้
ง่าย มีการจัดทำบันทึกทะเบียน วันเวลา ประเภทของวัตถุ เพื่อสะดวกในการอ้างอิง การศึกษาค้นคว้า
วิจัย การจัดแสดง และการสงวนรักษาซ่อมแซม และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

2. ฝ่ายทะเบียน ทำหน้าที่รับผิดชอบในการคุมทะเบียน โดยจัดเก็บเป็นวัตถุแต่ละชิ้น ซึ่งบาง
โอกาสอาจมีผู้ศึกษาเป็นกรณีพิเศษ จะขอเข้าชมภายในคลังวัตถุ ฝ่ายทะเบียนมีหน้าที่บันทึกและ
อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาชม ซึ่งในส่วนฝ่ายทะเบียนจะมีองค์ประกอบ คือ

- ส่วนทำงานฝ่ายทะเบียน
- ตู้บัตรทะเบียนวัตถุ

วัตถุสำคัญทุกชิ้นควรจะมีรูปไว้แต่แรกที่รับวัตถุ เพราะเหล่านี้อาจใช้เป็นหลักฐาน และทำ
แคตตาล็อกได้เป็นอย่างดี และควรจะมีรูปบันทึกไว้ทุกแง่มุมและลงวันที่กำกับที่รูปทุกรูป ดังนั้น
จึงมีองค์ประกอบที่เพิ่มเข้ามา คือ

- ห้องล้างฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11	เจ้าหน้าที่จัดทำและ เผยแพร่เอกสาร	1	ทำหน้าที่จัดทำและเผยแพร่เอกสารประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมต่างๆของศูนย์
3. ฝ่ายวิชาการและทะเบียนคลัง			
3.1	หัวหน้าฝ่ายวิชาการและ ทะเบียนคลัง	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย และประสานงานกับฝ่ายต่างๆ
3.2	นักวิชาการประจำ	5	ค้นคว้าวิจัยข้อมูลต่างๆทางประวัติศาสตร์ เพื่อประกอบกิจกรรมภายในศูนย์
3.3	เจ้าหน้าที่จัดหาข้อมูล	1	ทำหน้าที่จัดหาข้อมูลทั่วไปเพื่อประกอบ กิจกรรมภายในศูนย์
3.4	เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	2	จัดเก็บ ทำบันทึกวัตถุที่จัดแสดง และวัตถุ ที่ขอยืมมาจัดแสดงจากหน่วยงานอื่น
3.5	เจ้าหน้าที่ซ่อมแซมวัตถุ	2	ทำหน้าที่ในการตรวจสอบสภาพของวัตถุ จัดแสดงและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม
4. ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม			
4.1	หัวหน้าฝ่ายเทคนิคและ ศิลปกรรม	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย และประสานงานกับฝ่ายต่างๆ
4.2	หัวหน้างานออกแบบ	1	ตกแต่งออกแบบงานศิลปกรรม เช่น อุปกรณ์จัดแสดง สื่อประชาสัมพันธ์เป็นต้น
4.3	ช่างศิลปกรรม	2	ดำเนินงาน จัดทำ ติดตั้ง ตกแต่งชั้นชุด ท้าย รวมถึงการดูแลซ่อมแซม
4.4	ช่างภาพ	1	ดำเนินงานถ่ายภาพ เพื่อประกอบกิจกรรม ภายในศูนย์
4.5	ช่างเขียนแบบ	1	ทำการเขียนแบบตามที่ได้รับมอบหมาย โดยทำงานร่วมกันกับหัวหน้างานออกแบบ และช่างศิลปกรรม
4.6	หัวหน้างานจัดแสดง	1	ดูแลรับผิดชอบงานจัดแสดง ทั้ง - ในส่วนของนิทรรศการถาวร และนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **หมุนเวียน** นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลข้างต้นของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7	ภัณฑารักษ์	1	รับผิดชอบด้านวัตถุแสดงและการจัดแสดง โดยประสานงานกับแผนกออกแบบ
4.8	เจ้าหน้าที่วางแผนการจัดแสดง	1	ดูแล รับผิดชอบวางแผนการจัดแสดงทั้ง ในส่วนนิทรรศการถาวรและส่วน นิทรรศการหมุนเวียน
4.9	เจ้าหน้าที่จัดแสดง	1	ควบคุมดูแลการจัดแสดง โดยให้เป็นไป ตามแผนที่ได้วางเอาไว้โดยทำงานร่วมกับ ช่างศิลปกรรม

5. ฝ่ายอาคารสถานที่

5.1	หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย และประสานงานกับฝ่ายต่างๆ
5.2	นักการ ภารโรง	5	ดูแลเรื่องความสะอาดทั้งภายในและ ภายนอกอาคาร
5.3	คนสวน	2	ดูแลเรื่องต้นไม้ สนามหญ้า และที่โล่ง โดยรอบอาคาร
5.4	ช่างเครื่อง	1	ดูแล และซ่อมแซมในส่วนของห้องเครื่อง และงานระบบอื่นๆภายในโครงการ เช่น ประปา ไฟฟ้า เป็นต้น
5.5	พยาบาล	1	ให้บริการรักษาพยาบาลแก่เจ้าหน้าที่ของ โครงการและผู้เข้าใช้โครงการ
5.6	พนักงานขับรถ	2	ทำหน้าที่ดูแล และขับรถของศูนย์ตามที่ เจ้าหน้าที่ของศูนย์กำหนด

6. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

6.1	หัวหน้าฝ่ายรักษา ความปลอดภัย	1	รับผิดชอบดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย และประสานงานกับฝ่ายต่างๆ
6.2	รักษาความปลอดภัย ภายนอกอาคาร	1	ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย ภายนอกอาคารโดยรอบ
6.3	รักษาความปลอดภัย ภายในอาคาร	4	ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย ใช้ประโยชน์ด้านการค้า- ไม่ ภายในอาคาร อื่น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและ ตามจุดต่างๆภายในอาคาร ทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ

- | | |
|--|-------------|
| 1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร | จำนวน 3 คน |
| 2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ | จำนวน 6 คน |
| 3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ | จำนวน 12 คน |
| 4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและทะเบียนคลัง | จำนวน 11 คน |
| 5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม | จำนวน 10 คน |
| 6. เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ | จำนวน 12 คน |
| 7. เจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัย | จำนวน 6 คน |

รวม 60 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

2.4 การสรุปอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรในโครงการ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ แบ่งการบริหารงานของศูนย์ตามลักษณะการดำเนินงานออกเป็น 6 ฝ่าย โดยจะอยู่ภายใต้การดูแลของฝ่ายบริหาร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ฝ่ายบริหาร

ก) ผู้อำนวยการ	1	รับผิดชอบการบริหารงานภายในศูนย์ ควบคุมการวางแผนพัฒนาโครงการ
ข) รองผู้อำนวยการ	1	เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการในการบริหารงานต่างๆ
ค) เลขานุการ	1	รับปฏิบัติงานตามที่ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการมอบหมาย ทำสถิติ ติดต่อจดหมาย ทำรายงานผลการประชุม และอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ฝ่าย บริหาร
ง) คณะกรรมการบริหาร	5	ให้คำปรึกษา เสนอแนะ แก้ไขปัญหา ควบคุมการบริหารงานศูนย์ให้เป็นไปตาม นโยบาย

1. ฝ่ายธุรการ

1.1 หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย ธุรการและประสานงานกับฝ่ายต่างๆ
1.2 เจ้าหน้าที่งานธุรการ	1	รับและตอบโต้จดหมาย ติดต่อราชการ พิมพ์ และจัดรวบรวมเอกสารของฝ่ายต่างๆ แจกจ่ายของไปรษณีย์
1.3 เจ้าหน้าที่การเงิน	1	ประมาณ รวบรวมเอกสารทางการเงิน ทำ บัญชี เอกสารการเบิกจ่าย รับผิดชอบทำสถิติ ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเงินภายในศูนย์ ทำ การประเมินผลสถิติ
1.4 เจ้าหน้าที่งานพัสดุ	1	ทำหน้าที่รับ - จ่าย เก็บรักษาครุภัณฑ์ ควบคุมการจัดซื้อของใช้วัสดุครุภัณฑ์ และ กิจกรรมต่างๆของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่สำหรับผู้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|---|--|
| 1.5 | เจ้าหน้าที่สถิติและ
วิเทศสัมพันธ์ | 1 | ติดต่อกับหน่วยงานต่างๆทั้งในและต่างประเทศ |
| 1.6 | เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ | 1 | รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเก็บรักษาเอกสาร
จัดทำเอกสาร รายงานการวิจัย และเผยแพร่
รายงานการวิจัย |

2. ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 2.1 | หัวหน้าฝ่ายบริการการ
ศึกษาและประชาสัมพันธ์ | 1 | รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย
และประสานงานกับฝ่ายต่างๆ |
| 2.2 | บรรณารักษ์ | 1 | จัดหา จัดเก็บ จัดทะเบียน ซ่อมแซมหนังสือ
และสื่อ ข้อมูล เอกสารอ้างอิง หลักฐานต่างๆ
ควบคุมดูแลการดำเนินงานของห้องสมุด
ดำเนินงานห้องสมุด โดยให้บริการแก่ผู้ใช้
ห้องสมุด |
| 2.3 | ผู้ช่วยบรรณารักษ์ | 1 | ดำเนินงานห้องสมุด โดยให้บริการแก่ผู้ใช้
ห้องสมุด |
| 2.4 | เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร | 1 | ให้บริการถ่ายเอกสารแก่ผู้มาใช้บริการ |
| 2.5 | เจ้าหน้าที่รับฝากของ | 1 | รับฝากของ และดูแลรักษาทรัพย์สินของผู้เข้า
ใช้บริการห้องสมุด |
| 2.6 | เจ้าหน้าที่เทคนิคและ
อุปกรณ์ | 1 | ดูแลให้บริการ ควบคุมการใช้
ห้องสมุดทัศนูปกรณ์ |
| 2.7 | ประชาสัมพันธ์ | 1 | ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์และดำเนินการกิจกรรม
ต่างๆ จัดการต้อนรับสำหรับผู้มาใช้โครงการให้
ได้รับความสะดวก และติดต่อขอความ
ช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆทั้งในและ
ต่างประเทศ |
| 2.8 | เจ้าหน้าที่บรรยาย
และนำชม | 2 | ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวก แนะนำ
และนำชมแก่ผู้เข้ามาใช้บริการของศูนย์ |
| 2.9 | เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร | 1 | จำหน่ายบัตรเข้าชมส่วนนิทรรศการ |
| 2.10 | เจ้าหน้าที่จำหน่าย
ของที่ระลึก | 1 | จำหน่ายของที่ระลึก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

2.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารและจำนวนผู้ใช้อาคาร

2.5.1 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

ก) ประเภทผู้ใช้อาคาร แบ่งออกได้ดังนี้

1. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้โครงการ ได้แก่

- ผู้มาชมนิทรรศการ
- ผู้มาศึกษาค้นคว้า
- ผู้มาร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นในศูนย์
- ผู้มาติดต่อกับโครงการ
- ผู้มาทำงานประจำ
- ผู้มาร่วมทำงานชั่วคราว

2. แบ่งตามประเภทบุคคล ได้แก่

- ประชาชนทั่วไป
- นักท่องเที่ยวทั่วไป
- นักเรียน นักศึกษา พระสงฆ์
- นักวิชาการ
- เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ
- เจ้าหน้าที่โครงการ
- กลุ่มบุคคลพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานต่างๆ โดยการเชิญ แต่งตั้ง

ข) พฤติกรรมผู้เข้าชมนิทรรศการ แบ่งตามประเภทผู้เข้าชม

- ประชาชนทั่วไป

เป็นบุคคลส่วนใหญ่ที่เข้าไปใช้บริการของศูนย์ โดยการเข้าชม

นิทรรศการเพื่อความเพลิดเพลิน เพื่อความแปลกใหม่ รวมถึงเพื่อเพิ่มเติมความรู้ ซึ่งกลุ่มบุคคลดังกล่าวนี้อาจจะเป็นผู้ที่มิถุนันมาก่อนหรือไม่ก็ตาม การเข้าชมส่วนมากจะเข้าชมในวันหยุดต่างๆ

- นักท่องเที่ยว

เป็นกลุ่มบุคคลที่มุ่งหาความเพลิดเพลินจากการชม และรับรู้เรื่องเกี่ยวกับชุมชนได้โดยง่ายในระยะเวลาสั้น ส่วนใหญ่จะเข้าชมเพียงครั้งเดียวโดยมาเป็นหมู่คณะ

อีกสาหรณเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- นักเรียน นักศึกษา พระสงฆ์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและเผยแพร่ข้อมูลและข้อมูลอื่นใดถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นบุคคลที่เข้าใช้บริการของศูนย์เพื่อแสวงหาความรู้ตามที่สนใจ ส่วนใหญ่ทางสถาบันจะพามาเป็นหมู่คณะ นอกจากนี้ยังอาจมาเป็นการส่วนบุคคลสำหรับผู้ที่มีความสนใจเป็นพิเศษ

- นักวิชาการ นักวิจัย

เป็นกลุ่มที่ต้องการศึกษาถึงเนื้อหาของวัตถุจัดแสดง ไม่คำนึงถึงการจัดแสดงที่สวยงามมากนัก ดังนั้นคลังวัตถุจัดแสดงจึงเป็นส่วนที่มีค่าสำหรับบุคคลกลุ่มนี้ด้วย และเป็นผู้ที่มีภูมิความรู้ในระดับหนึ่ง แต่มีจำนวนไม่มากนัก

ค) ลักษณะการเข้าชมศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

- เข้าชมส่วนบุคคล อาจมาด้วยการเดินเท้า โดยสารรถประจำทาง รถรับจ้าง

เรือ

- เข้าชมเป็นหมู่คณะ ส่วนมากเป็นนักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยวทั้งชาว

ไทยและชาวต่างประเทศ

ง) พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- กลุ่มผู้ใช้บริการโครงการ ซึ่งจะมีวัตถุประสงค์ต่างๆกัน ได้แก่

เพื่อเข้าชมนิทรรศการ

เพื่อการศึกษาค้นคว้า

เพื่อร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นในศูนย์

เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ

พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้บริการ จะมาเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆกัน ดังกล่าว กลุ่มบุคคลโดยมากจะเป็นนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ นักเรียน นักศึกษา นอกจากนี้เนื่องจากศูนย์ มีลักษณะเป็นโครงการเพื่อชุมชน กลุ่มบุคคลประเภทประชาชนโดยทั่วไป ควรได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้บริการสามารถสรุปได้ดังนี้

เมื่อมาถึงโครงการไม่ว่าจะโดยวิธีใดๆ จะเข้าสู่ทางเข้าหลัก ซึ่งจะเป็นบริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปสู่ส่วนต่างๆตามต้องการ โดยการติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่เพื่อรับทราบถึงกิจกรรมที่น่าสนใจ นอกจากนั้นยังใช้เป็นจุดพักผ่อนหย่อนใจ ทั้งก่อนและหลังเข้าชม ซึ่งใช้เวลาประมาณคนละ 15 นาที ในบริเวณทางเข้าหลักควรมียอดส์ประกอบที่ช่วยอำนวยความสะดวก

สบายแก่ผู้ใช้บริการ เช่น ร้านจำหน่ายของที่ระลึก ส่วนติดต่อสอบถาม ฝากของ ห้องส้วมชาย-

ไม่ว่ากรณีใดๆ นั่งส้น ลึกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงแปลนและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

หญิง เป็นต้น หลังจากติดต่อสอบถามแล้ว จะแยกไปตามประเภทกิจกรรมที่ต้องการ ซึ่งสามารถสรุปพฤติกรรมของกลุ่มผู้ให้บริการได้ดังนี้

- พฤติกรรมผู้ให้บริการเพื่อเข้าชมนิทรรศการ

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่นำชมพิพิธภัณฑ์ทราบว่า

เวลาในการชมสั้นที่สุด 30 นาที นานที่สุด 150 นาที เฉลี่ย 90 นาที

เวลาในการเข้าชมวัตถุแสดงแต่ละชิ้นสั้นที่สุด 8 วินาที นานที่สุด 30 วินาที เฉลี่ย 19 วินาที

- กลุ่มผู้มาติดต่อโครงการ

กลุ่มบุคคลในกลุ่มนี้มักจะเป็นเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานสถาบันภายนอกที่มีกิจธุระกับโครงการ เป็นการติดต่อทางราชการ ติดต่อเอกสารข้อมูลและข้อเสนอนะต่าง ๆ ติดต่อขอใช้สถานที่ ติดต่อและเข้าชมสถานที่ เพื่อเตรียมการจัดแสดง ส่วนใหญ่จะมาโดยรถของหน่วยงาน เข้าสู่โถงต้อนรับพักคอยในส่วนสำนักงาน โดยอาจติดต่อที่โถงทางเข้าหลักก่อน ติดต่อสอบถาม พักคอย พุดคุย ประชุมกิจธุระในห้องประชุมหรือห้องรับรองที่จัดเตรียมไว้ เมื่อเสร็จกิจธุระ ผู้มาติดต่ออาจกลับเลยหรือเข้าชมสถานที่เพื่อวางแผนเตรียมการทำงานขั้นต่อไป

กลุ่มผู้มาติดต่อโครงการ อาจแบ่งตามรูปแบบการติดต่อกิจธุระเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ผู้มาติดต่อธุระเฉพาะส่วนสำนักงาน เช่น ผู้มาติดต่อขอข้อมูลเอกสาร ผู้ติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นต้น

2. ผู้มาติดต่อกิจธุระทั่วไป เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้าง ตกแต่งภายใน ช่างเทคนิค ช่างเครื่อง คณะที่ปรึกษาเพื่อการออกแบบการจัดแสดง เป็นต้น กลุ่มผู้มาติดต่อกลุ่มนี้จะมีความสัมพันธ์ไม่เฉพาะเพียงส่วนสำนักงานเท่านั้น แต่จะมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆอีก

- เจ้าหน้าที่โครงการ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯจะประกอบด้วยเจ้าหน้าที่โครงการ 2 ลักษณะ คือ

1. เจ้าหน้าที่ทำงานประจำ คือ เจ้าหน้าที่ดำเนินงานต่างๆ โครงการ จะมีพื้นที่ครอบครองเพื่อการปฏิบัติงานโดยเฉพาะ มีการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกา้นำไปใช้

2. ผู้มาร่วมทำงานชั่วคราว คือ กลุ่มบุคคลพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานต่างๆ เป็นงานๆ ไป ลักษณะการทำงานจะเป็นการนัดประชุมเป็นครั้งคราว โดยมีหน้าที่ประจำของโครงการร่วมประสานงานและอำนวยความสะดวก

- พฤติกรรมของผู้ที่มาทำงานประจำ

เจ้าหน้าที่ประจำของศูนย์จะเดินทางมาโดยรถส่วนตัวหรือรถประจำทาง ส่วนใหญ่จะมาถึงศูนย์ประมาณ 8.00 - 8.30 น. เข้ามาในโครงการ เข้าสู่ส่วนทำงานโดยทางเข้า สำหรับเจ้าหน้าที่ บางคนอาจจะแยกไปรับประทานอาหาร เข้าไปในห้องสมุด หรือพักผ่อน สามารถสรุปตารางการทำงานของเจ้าหน้าที่ได้ดังนี้

8.30 น.	ลงเวลาทำงาน
9.00 - 12.00 น.	แยกปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบ
12.00-13.00 น.	พักกลางวัน
13.00-17.00 น.	ปฏิบัติงานต่อ

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ ขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่แต่ละคน ซึ่งจะได้กล่าวถึงใน อัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการและความรับผิดชอบ

- พฤติกรรมของผู้มาร่วมงานทำงานชั่วคราว เช่น นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานเป็นต้น จะมาถึงโครงการโดยรถส่วนตัวหรือรถของหน่วยงาน เข้าสู่โถงต้อนรับพักคอย ติดต่อกับเจ้าหน้าที่เลขานุการรับทราบวาระการประชุม พักผ่อน เตรียมการประชุม เมื่อครบองค์ประชุมจึงเริ่มประชุม เมื่อพักหรือเลิกการประชุมอาจมีการจัดเลี้ยงของว่าง เครื่องดื่มอาหาร ตามสมควร

สำหรับผู้มาทำงานชั่วคราว อาจแบ่งตามรูปแบบการดำเนินงานเป็น 2 ลักษณะ

1. นักวิชาการ ได้รับเชิญให้ร่วมทำงานวิจัยของศูนย์ และงานวิชาการเพื่อมาจัดแสดง
2. คณะกรรมการ คณะทำงาน ได้รับเชิญและแต่งตั้งให้เข้าร่วมทำงานด้านการกำหนดนโยบาย กำลังดูแลการดำเนินงานตามแผนงานต่างๆ

ง) วัตถุแสดง

วัตถุแสดงในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ จะไม่ใช่โบราณวัตถุหรือสิ่งของมีค่าเป็นหลัก แต่จะเป็นวัตถุที่จัดทำขึ้นมาใหม่เพื่อแสดงเนื้อหาต่างๆ ในรูปแบบต่างๆ เช่น บอร์ด บอร์ดพร้อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไดโอรามา หุ่นจำลอง การจำลองลักษณะบรรยากาศ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริง เป็นต้น วัตถุจัดแสดงจะถูกออกแบบโดยช่างศิลปกรรมแล้วจึงหาผู้รับเหมามาจัดทำนำมาประกอบ ติดตั้ง ตกแต่งขั้นสุดท้ายโดยร่วมมือกันระหว่างผู้รับเหมาและช่างศิลปกรรม

พฤติกรรมของวัตถุแสดงส่งเข้ามาทางส่วนบริการ นำลงที่ลานบริการ มีเจ้าหน้าที่ตรวจรับของแล้วนำไปยังห้องเก็บชั่วคราว แยกประเภท ทำการตรวจสอบทำทะเบียน ถ้าชำรุดก็นำไปยังส่วนซ่อมแซมรักษา แล้วนำไปถ่ายภาพเป็นหลักฐาน จากห้องเก็บของชั่วคราว วัตถุจะถูกย้ายไปยังห้องเก็บของเตรียมจัดแสดง คลังวัตถุแสดง หรือนำไปยังส่วนจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เป็นโครงการที่มีลักษณะรูปแบบโครงการกึ่งพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ ให้ความรู้และบริการทางการศึกษาเฉพาะด้าน การดำเนินงานของศูนย์กำหนดให้มีลักษณะที่สอดคล้องกับการดำเนินงานพิพิธภัณฑ์โดยศึกษาจาก พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ กรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์สถิติต่างๆ โดยที่ศูนย์จะเปิดบริการทุกวันเว้นวันจันทร์ ในเวลา 9.00 - 17.00 น.

การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ ศึกษาจากสถิติที่จัดทำขึ้นของโครงการที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน คือ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร โดยการวิเคราะห์สถิติต่างๆ เพื่อคาดคะเนสภาพการณ์ในอนาคตที่จะเกิดขึ้นสอดคล้องกับโครงการซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สถิติผู้เข้าชมเฉลี่ย พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร ระหว่าง ปี 2535-2539

ปี	ชาวต่างชาติ	นักเรียน-นักศึกษา	รวม
2535	195	277	815
2536	177	194	647
2537	208	180	627
2538	207	203	692
2539	216	178	734
2540	223	185	626
เฉลี่ย 5 ปี/วัน	204	203	701

จากสถิติพบว่า จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุด เฉลี่ย 5 ปี มีจำนวน 701 คน ต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและห้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

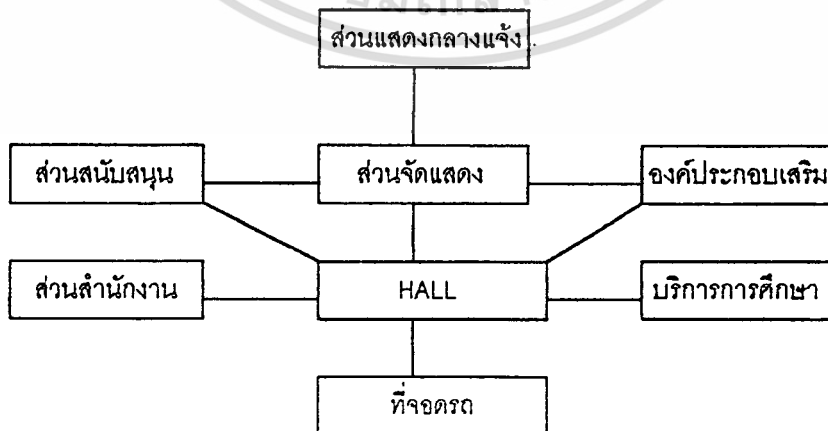
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1.ที่จอดรถ								
2.HALL	4							
3.ส่วนจัดแสดง	2	4						
4.ส่วนแสดงกลางแจ้ง	2	3	4					
5.ส่วนสนับสนุน	3	3	3	3				
6.ส่วนสำนักงาน	3	3	2	2	2			
7.ส่วนบริการการศึกษา	3	3	3	3	2	2		
8.องค์ประกอบเสริม	2	3	1	1	1	1	1	

หมายเหตุ : 4 หมายถึง จำเป็นต้องติดต่อกันอย่างยิ่ง

3 หมายถึง ควรจะติดต่อกัน

2 หมายถึง ไม่จำเป็นต้องติดต่อกัน

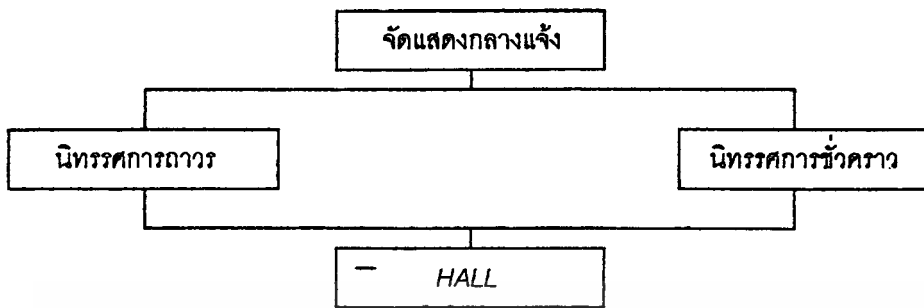
1 หมายถึง ไม่ควรติดต่อกัน



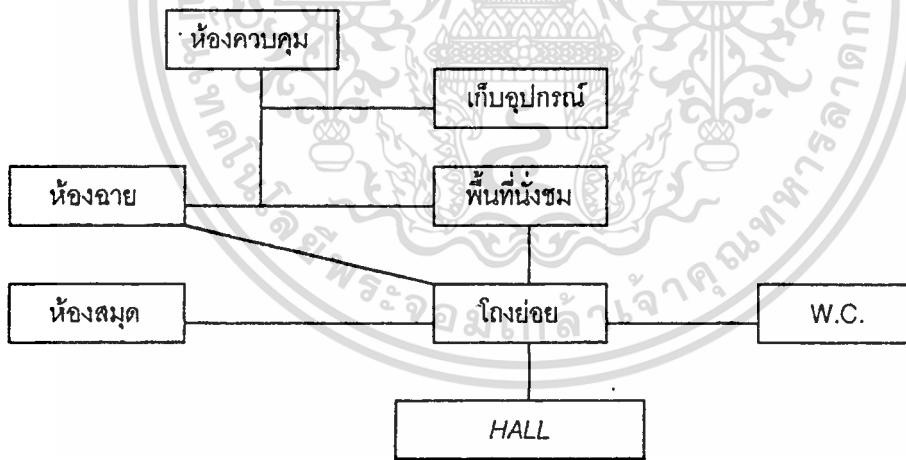
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนจัดแสดง

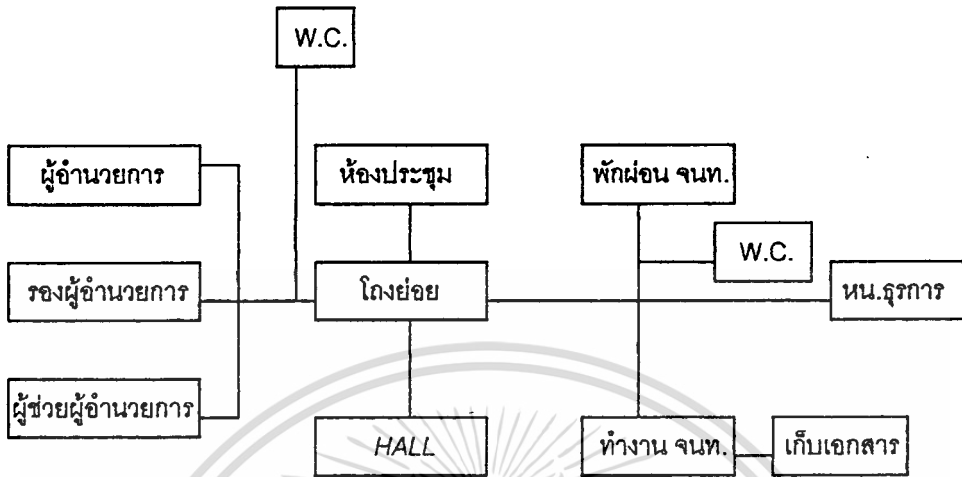


ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริการการศึกษา

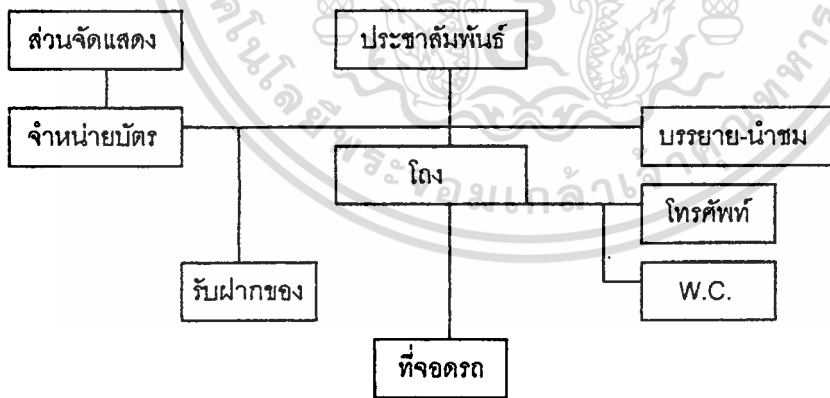


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

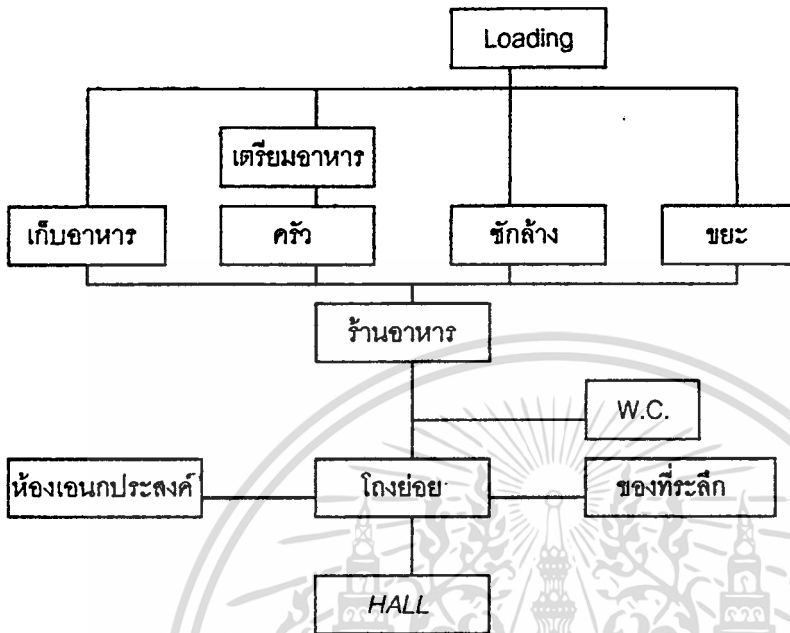


ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

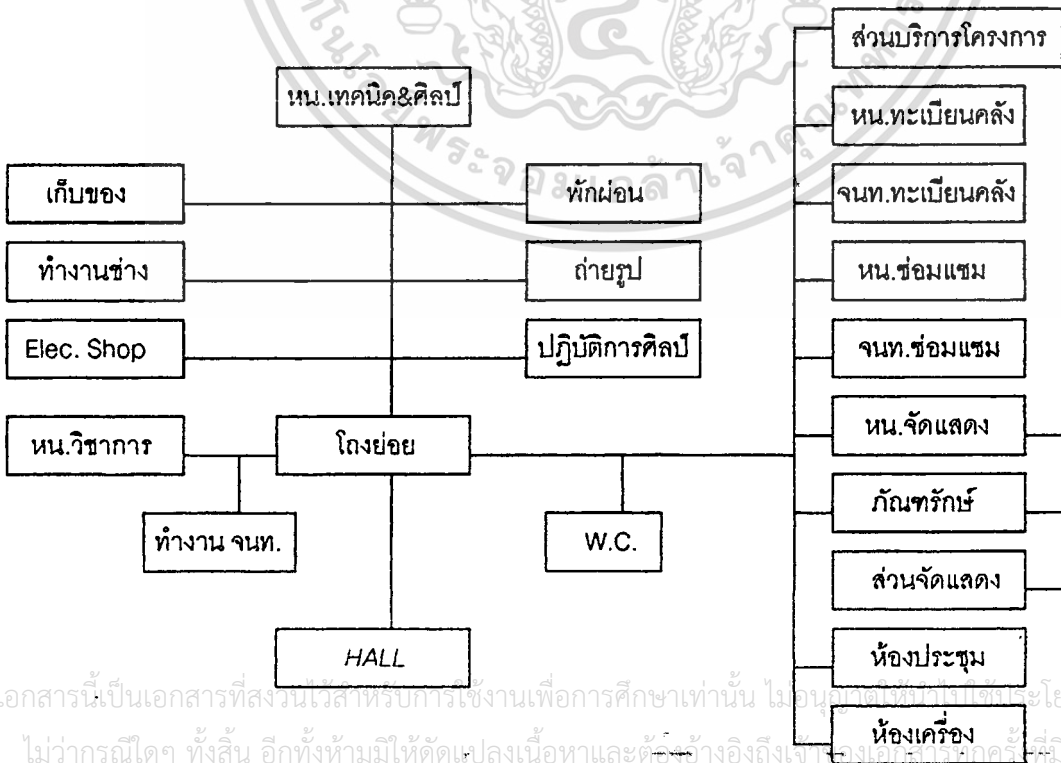


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนองค์ประกอบเสริม



ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสนับสนุน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่เป็นต้นแบบหรือใช้เพื่อการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำส่งใช้

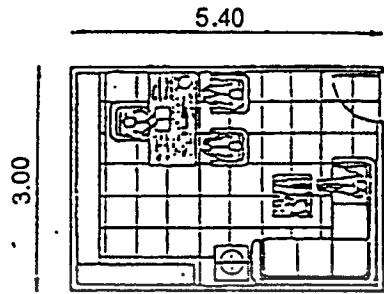
2.7 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบ

AREA ANALYSIS CHARTS

1. ห้องทำงานผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ

$$\text{พื้นที่} = 5.4 \times 3$$

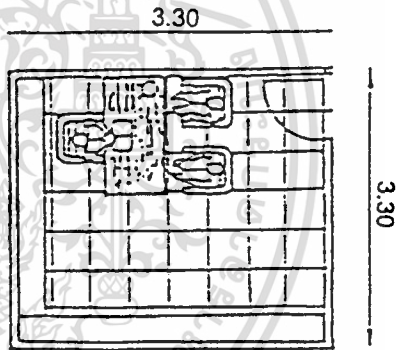
$$= 16.65 \text{ ตร.ม./ห้อง}$$



2. ห้องทำงานกรรมการและเลขานุการ

$$\text{พื้นที่} = 3.30 \times 3.30$$

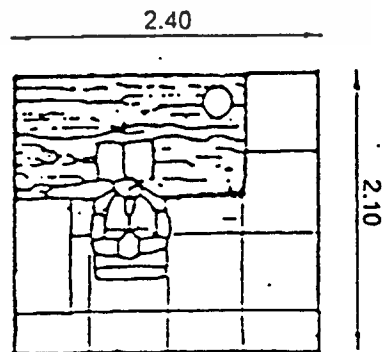
$$= 10.89 \text{ ตร.ม./ห้อง}$$



3. ส่วนทำงานพนักงานเจ้าหน้าที่

$$\text{พื้นที่} = 2.10 \times 2.40$$

$$= 5.04 \text{ ตร.ม./คน}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

4. ห้องประชุม

$$\text{พื้นที่} = 0.80 \times 1.80$$

$$= 1.44 \text{ ตร.ม.}$$

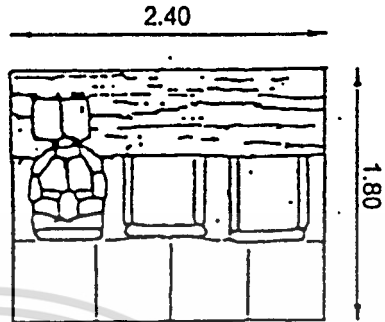
รวมพื้นที่ชั้นวางของประมาณ 15 %

$$= 0.21 \text{ ตร.ม.}$$

คิด CIRCULATION 30 %

$$= 0.43 \text{ ตร.ม.}$$

คิดเป็นพื้นที่ = 2.08 ตร.ม./คน



5. ส่วนพักคอย

$$\text{พื้นที่} = 4.80 \times 3.60$$

$$= 17.28 \text{ ตร.ม.}$$

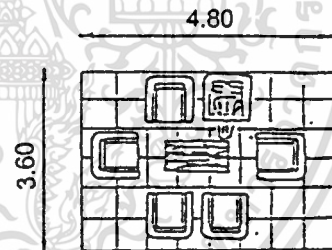
คิด CIRCULATION 25 %

$$= 4.32 \text{ ตร.ม.}$$

คิดเป็นพื้นที่ = 21.60 ตร.ม.

มีผู้ใช้ทั้งหมด 6 คน

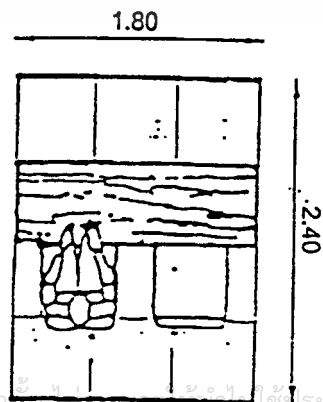
คิดเป็นพื้นที่ = 3.60 ตร.ม./คน



6. ส่วนทำงานบรรณารักษ์, ติดต่อสอบถาม

$$\text{พื้นที่} = 1.80 \times 2.40$$

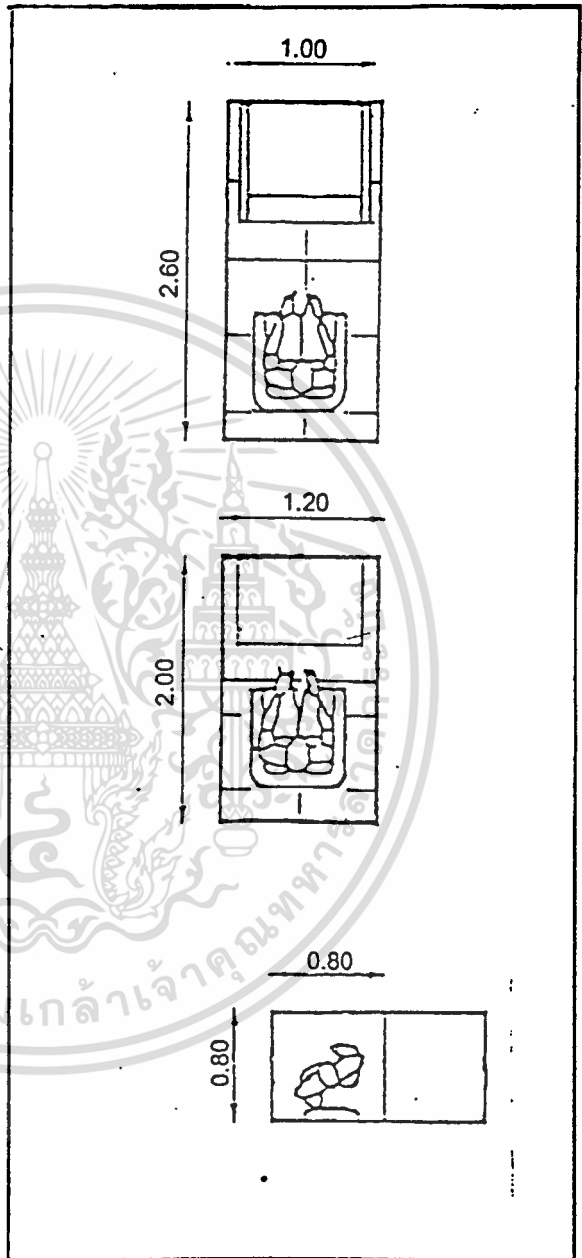
$$= 4.32 \text{ ตร.ม./ที่}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. Audio Visual Area & Listening Booth

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 1.00 \times 2.60 \\ &= 2.60 \text{ ตร.ม./ที่} \end{aligned}$$



8. ที่นั่งชม Slide & VDO.

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 1.20 \times 2.00 \\ &= 2.40 \text{ ตร.ม./ที่} \end{aligned}$$

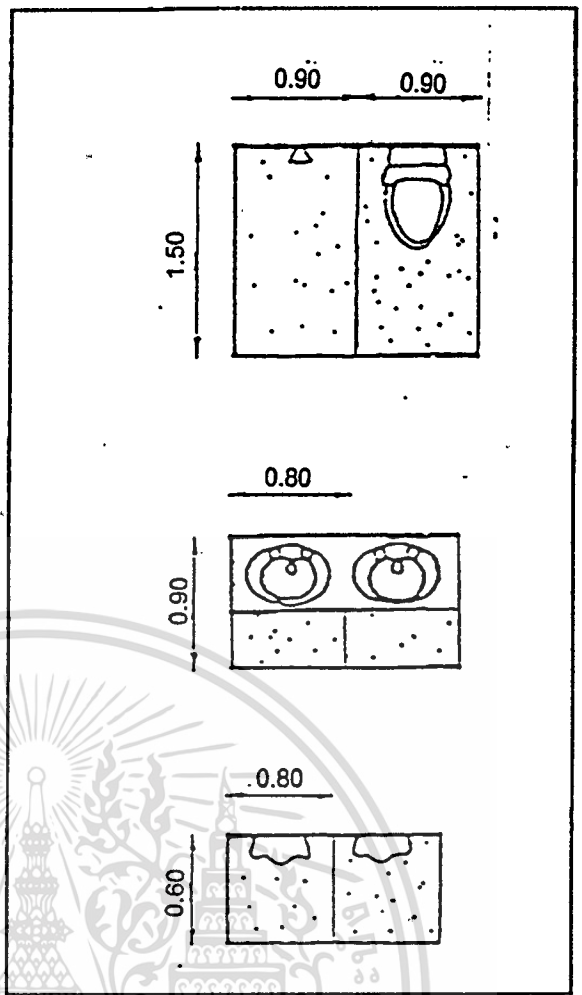
9. โทรศัพทสาธาณะ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 0.80 \times 0.80 \\ &= 0.64 \text{ ตร.ม./ตู้} \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ห้องน้ำ - ส้วม

- ที่อาบน้ำ พื้นที่ = 0.90×1.50
= 1.35 ตร.ม./ห้อง
- ที่ปัสสาวะ พื้นที่ = 0.90×1.50
= 1.35 ตร.ม./ห้อง
- ช่างล้างหน้า พื้นที่ = 0.80×0.90
= 0.72 ตร.ม./ที่
- ที่ปัสสาวะชาย พื้นที่ = 0.80×0.60
= 0.48 ตร.ม./ที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีคิดพื้นที่ส่วนแสดงงานถาวร

การคิดพื้นที่ส่วนแสดงงานต้องคำนึงถึงส่วนประกอบต่างๆ เหล่านี้เป็นหลักสำคัญ คือ

- วิธีการจัดแสดง
- แนวความคิดในการจัดแสดง
- Module มาตรฐาน
- ระยะและมุมมอง
- ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง
- ขนาดพื้นที่/คน

รวมไปถึงมาตรฐานของผู้ต่างๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และมีขนาดใช้งานที่เหมาะสม สามารถนำมาใช้ได้เลย โดยเปลี่ยนรูปแบบแต่ขนาดไม่เปลี่ยน

ขนาดพื้นที่การจัดแสดงต่างๆ**

Board

wall boards	1.2 1.8 ตร.ม.
area	1.4 2.1 ตร.ม.
electric boards	1.8 1.8 2.4 ตร.ม.
area	2.1 3.2 4.3 ตร.ม.

Display

area	4.3 7.2 10.8 ตร.ม.
------	--------------------

Diorama

area	4.3 8.6 11 25 ตร.ม.
------	---------------------

Model + Object

area	5.8 9.0 13 18 23 ตร.ม.
------	------------------------

Computer

area	1.5 ตร.ม.
------	-----------

Video wall

area	15.5 ตร.ม.
------	------------

Slide multivision

area	18 ตร.ม.
------	----------

** สาขาวิทย์ ด้านฮาร์ดแวร์, ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร

- หัวข้อกรุงเทพฯก่อนการสถาปนาเป็นเมืองหลวง	ใช้พื้นที่	48.90 ตร.ม.
- หัวข้อกรุงเทพฯสมัยรัชกาลที่ 1-3	ใช้พื้นที่	204.50 ตร.ม.
- หัวข้อกรุงเทพฯสมัยรัชกาลที่ 4-6	ใช้พื้นที่	282.90 ตร.ม.
- หัวข้อกรุงเทพฯสมัยรัชกาลที่ 7-8	ใช้พื้นที่	193.50 ตร.ม.
- หัวข้อกรุงเทพฯสมัยรัชกาลที่ 9	ใช้พื้นที่	260.10 ตร.ม.
- หัวข้อกรุงเทพฯในอนาคต	ใช้พื้นที่	110.20 ตร.ม.
<u>รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร เท่ากับ</u>		<u>1,100.10 ตร.ม.</u>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

1. ส่วนจัดแสดงงาน

ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

1.1 ส่วนนิทรรศการถาวร (ขนาดพื้นที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาในการจัดแสดงส่วนนิทรรศการถาวร) มีพื้นที่ 1,100 ตร.ม.

1.2 ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

- เป็นพื้นที่จัดแสดงงานที่มีการหมุนเวียนเรื่องราวในการจัดแสดงไปเป็นช่วงๆ คิดพื้นที่เป็น 30 % ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร เท่ากับ $1,100 \times 30 \% = 330$ ตร.ม.

1.3 ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

- เป็นพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการแสดง ฯลฯ ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร คิดพื้นที่เป็น 40 % ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร เท่ากับ $1,100 \times 40 \% = 440$ ตร.ม.

1.4 ส่วนเก็บของ-อุปกรณ์

คิดพื้นที่เป็น 30 % ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร เท่ากับ $1,100 \times 30 \% = 330$ ตร.ม.

2. ส่วนบริการการศึกษา

ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

2.1 ห้องสมุดเฉพาะเรื่อง

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดในแต่ละวัน คิดได้จาก 20 % ของผู้เข้าชมนิทรรศการ ใน 1 วัน เท่ากับ $701 \times 20 \% = 140$ คน

แบ่งช่วงเวลาของการเข้าชมเป็น 4 ช่วงเวลาเหลื่อมกัน ช่วงละ 120 นาที

จำนวนผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงเท่ากับ $140/4 = 35$ คน/ช่วง

จำนวนเจ้าหน้าที่ของศูนย์ที่มีโอกาสมาให้บริการห้องสมุด

ฝ่ายวิชาการ 6 คน

ฝ่ายจัดแสดงงาน (ภัณฑารักษ์) 2 คน

ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม 4 คน

รวม 12 คน

ฉะนั้น จำนวนผู้มาใช้บริการห้องสมุดทั้งหมดเท่ากับ $35 + 12 = 47$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะงานศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คิดพื้นที่อ่านหนังสือ

จำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุด 47 คน ต้องการพื้นที่ 2.25 ตร.ม./คน
ฉะนั้น ใช้พื้นที่อ่านหนังสือ เท่ากับ 105.75 ตร.ม.

- คิดพื้นที่เก็บหนังสือ (จากมาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย ห้องสมุดขนาดกลางควรมีหนังสือ 12,000 เล่ม)

ชั้นเก็บหนังสือ ใช้พื้นที่ 150 เล่ม/ตร.ม.

ฉะนั้น ใช้พื้นที่เก็บหนังสือ เท่ากับ $12,000/150 = 80$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่โถงทางเข้า

โถงทางเข้า คิดเป็น 10 % ของพื้นที่อ่านหนังสือ

ฉะนั้น ใช้พื้นที่โถงทางเข้า เท่ากับ $105.75 \times 10 \% = 10.55$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ตู้บัตรรายการ จำนวน 2 ตู้

ตู้บัตรรายการ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.96 ตร.ม.

ฉะนั้น ตู้บัตรรายการ 2 ตู้ใช้พื้นที่ เท่ากับ $0.96 \times 2 = 1.92$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ถ่ายเอกสาร

เครื่องถ่ายเอกสารมีขนาดประมาณ 1.00 ม. x 1.00 ม.

ฉะนั้น ใช้พื้นที่สำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร เท่ากับ 4.00 ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องทำงานบรรณารักษ์ (2 อัตรา)

ต้องการพื้นที่ 12.80 ตร.ม./คน

ฉะนั้น ใช้พื้นที่สำหรับห้องทำงานบรรณารักษ์ เท่ากับ $12.80 \times 2 = 25.60$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ (2 อัตรา)

ต้องการพื้นที่ 5.00 ตร.ม./คน

ฉะนั้น ใช้พื้นที่สำหรับห้องทำงานเจ้าหน้าที่ เท่ากับ $5.00 \times 2 = 10.00$ ตร.ม.

ฉะนั้น **พื้นที่ห้องสมุดทั้งหมด เท่ากับ**

$$105.75 + 80 + 10.55 + 1.92 + 4 + 25.60 + 10 = \underline{237.82 \text{ ตร.ม.}}$$

2.2 ห้องโสตทัศนูปกรณ์

กำหนดให้จำนวนผู้ใช้บริการห้องโสตทัศนูปกรณ์เป็น 30 % ของผู้เข้าชมนิทรรศการ

โดยแบ่งช่วงเวลาของการเข้าชมเป็น 4 ช่วงเวลาเหลื่อมกันดังเช่นห้องสมุด

ฉะนั้น จำนวนผู้ใช้บริการในแต่ละช่วง เท่ากับ $(701 \times 30 \%)/4 = 53$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คิดพื้นที่นั่งชม

ต้องการพื้นที่นั่งชม 0.9 ตร.ม./ คน

ฉะนั้น ใช้พื้นที่สำหรับการนั่งชม เท่ากับ $47.70 \text{ ตร.ม.} + \text{ทางสัญจร } 30 \% = 62 \text{ ตร.ม.}$

- พื้นที่ห้องควบคุม 12 ตร.ม.*

- พื้นที่ห้องฉาย 18 ตร.ม.*

- พื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์+เก็บของ 12 ตร.ม.*

*ข้อมูลจาก Building Planning and Design Standard

3. ส่วนสำนักงาน

ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

3.1 ส่วนบริหาร

- พื้นที่ห้องผู้อำนวยการ (1 อัตรา) เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

- พื้นที่ห้องรองผู้อำนวยการ (1 อัตรา) เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

- พื้นที่ส่วนทำงานเลขานุการ (1 อัตรา) เท่ากับ 10.89 ตร.ม. (Ref.2)

- คิดพื้นที่โรงพักคอยผู้มาติดต่อ จำนวน 6 ที่นั่ง

ส่วนพักคอยต้องการพื้นที่ 3.60 ตร.ม./ที่นั่ง (Ref.5)

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ส่วนพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ 6 ที่นั่ง เท่ากับ $3.60 \times 6 = 21.60 \text{ ตร.ม.}$

- คิดพื้นที่ห้องประชุม ขนาด 15 ที่นั่ง

ห้องประชุมต้องการพื้นที่ 2.08 ตร.ม./ที่นั่ง (Ref.4)

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ห้องประชุม ขนาด 15 ที่นั่ง เท่ากับ $2.08 \times 15 = 32.00 \text{ ตร.ม.}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- คิดพื้นที่ห้องนำผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ -

ส้วม 1 ที่ ใช้พื้นที่ 1.35 ตร.ม. (Ref.11)

อ่างล้างหน้า 1 ที่ ใช้พื้นที่ 0.72 ตร.ม. (Ref.11)

โถปัสสาวะชาย 1 ที่ ใช้พื้นที่ 0.48 ตร.ม. (Ref.11)

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ห้องน้ำผู้อำนวยความสะดวกและรองผู้อำนวยความสะดวก เท่ากับ

$$1.35 + 0.72 + 0.48 = 2.55 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ทางสัญจร } 50 \% = 1.275 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ทั้งสิ้น } 2.55 + 1.275 = 3.825 \text{ ตร.ม.}$$

- พื้นที่ห้องเก็บของ 4.00 ตร.ม.

- พื้นที่ Pantry (จากการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง<สำนักงาน>ทั่วไป) 3.60 ตร.ม.

3.2 ส่วนธุรกิจการ

- พื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรกิจการ (1 อัตรา) เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

- คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ (5 อัตรา)

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 1 คน ต้องการพื้นที่ 5.04 ตร.ม. (Ref.3)

ฉะนั้น ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 5 คน ต้องการพื้นที่ทั้งหมด เท่ากับ

$$5.04 \times 5 = 25.20 \text{ ตร.ม.}$$

- พื้นที่ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรกิจการ (Pantry) 20.00 ตร.ม.

- พื้นที่ห้องเก็บเอกสารและเก็บของ 12.50 ตร.ม.

- ห้องน้ำในส่วนสำนักงาน (แยกชาย - หญิง) (Ref.11)

จากจำนวนผู้ใช้ห้องน้ำในส่วนสำนักงาน 7 คน (เจ้าหน้าที่)

ส้วม 1 ที่ ใช้พื้นที่ 1.35 ตร.ม. (Ref.11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการอ้างล้างหน้าอีก 1 ที่ ห้ามใช้พื้นที่ 0.72 ตร.ม. (Ref.11) ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้-

โถงปีสภาวะชาย 1 ที่ ใช้พื้นที่ 0.48 ตร.ม. (Ref.11)

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ส่วนสำนักงาน เท่ากับ $1.35 + 0.72 + 0.48 = 2.55$ ตร.ม.

ทางสัญจร 50 % เท่ากับ 1.275 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งสิ้น เท่ากับ $2.55 + 1.275 = 3.825$ ตร.ม.

4. ส่วนบริการสาธารณะ

ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

4.1 โถงทางเข้าหลัก

- วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้บริการส่วนโถงทางเข้าหลัก

พิจารณาจากการเข้าชมเป็นหมู่คณะ เนื่องจากเป็นการเข้าชมพร้อมกันจำนวนมาก

กลุ่มผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ จำนวนตั้งแต่ 51 - 100 คน คิดเป็น 40 % ของทั้งหมด

กลุ่มผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ จำนวนตั้งแต่ 101 - 200 คน คิดเป็น 28 % ของทั้งหมด

กลุ่มผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ จำนวนตั้งแต่ 0 - 50 คน คิดเป็น 19 % ของทั้งหมด

$$\text{เฉลี่ย} = 75.5(40) + 150.5(28) + 25(19) = 88.60 \text{ คน}$$

คิดจำนวนผู้ใช้บริการโถงทางเข้าหลัก 80 - 120 คน (รถ Coach 1 คัน โดยสาร 80 คน

รถ Bus 1 คัน โดยสาร 60 คัน)

- คิดพื้นที่โถงต้อนรับ กำหนดให้มีผู้มาใช้บริการจำนวน 120 คน/ช่วงเวลา

โถงต้อนรับ ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน

ฉะนั้น โถงต้อนรับที่มีผู้ใช้บริการ 120 คนจะต้องใช้พื้นที่เท่ากับ $120 \times 0.64 = 76.80$

ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- คิดพื้นที่ส่วนพักคอย อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้จำนวนผู้ใช้บริการส่วนพักคอย เป็น 20 % ของจำนวนผู้ใช้โรงต้อนรับ

ฉะนั้นจะมีผู้ใช้บริการส่วนพักคอยจำนวน $120 \times 20 \% = 24$ คน

ส่วนพักคอย 1 หน่วย ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม.

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ส่วนพักคอย เท่ากับ $24 \times 0.64 = 15.36$ ตร.ม.

- พื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์ (2 อัตราร) เท่ากับ 4.48 ตร.ม. (วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง)

- คิดพื้นที่ส่วนจำหน่ายบัตร (2 อัตราร)

ที่จำหน่ายบัตรใช้พื้นที่ 5 ตร.ม./1 คน

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ส่วนจำหน่ายบัตร เท่ากับ $5.00 \times 2 = 10$ ตร.ม.

- พื้นที่ส่วนรับฝากของ เท่ากับ 6.24 ตร.ม. (วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง)

- คิดพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ

กำหนดให้มีโทรศัพท์ 1 เครื่อง ต่อผู้ใช้ 120 คน

ในหนึ่งช่วงเวลามีผู้ใช้โรง 120 คน ฉะนั้นมีโทรศัพท์สาธารณะ 1 เครื่อง

โทรศัพท์ 1 เครื่อง ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. (Ref.10)

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ เท่ากับ 0.64 ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องเจ้าหน้าที่บรรยาย-นำชม (2 อัตราร)

พื้นที่ห้องเจ้าหน้าที่บรรยาย-นำชม 1 อัตราร ใช้พื้นที่ 10.89 ตร.ม.

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ห้องเจ้าหน้าที่บรรยาย-นำชมทั้งหมด เท่ากับ 21.78 ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องน้ำในส่วนโรงทางเข้าหลัก (แยกชาย - หญิง) (Ref.11)

กำหนดให้จำนวนผู้ใช้ห้องน้ำในส่วนโรงทางเข้าหลักเป็น 20 % ของจำนวนผู้ใช้โรงต้อนรับ

รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ฉะนั้นจะมีจำนวนผู้ใช้บริการห้องน้ำจำนวน $120 \times 20 \% = 24$ คน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีมติที่แนบส่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลการประมาณจำนวนวันศึกษาต่อจำนวนผู้ใช้สูงสุดสำหรับผู้ให้บริการ 1 คนถึง

200 คน จะต้องมีอ่างล้างหน้า 1 ที่ / 1 ห้อง

ส้วม 2 ที่ (ห้องน้ำชาย)

ส้วม 3 ที่ (ห้องน้ำหญิง)

โถปัสสาวะชาย 2 ที่ (ห้องน้ำชาย)

พิจารณาห้องน้ำชาย

ส้วม 1 ที่ ใช้พื้นที่ 1.35 ตร.ม. (Ref.11)

ฉะนั้น ส้วม 2 ที่ ใช้พื้นที่ $1.35 \times 2 = 2.70$ ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 1 ที่ ใช้พื้นที่ 0.72 ตร.ม. (Ref.11)

โถปัสสาวะชาย 1 ที่ ใช้พื้นที่ 0.48 ตร.ม. (Ref.11)

ฉะนั้น โถปัสสาวะชาย 2 ที่ ใช้พื้นที่ $0.48 \times 2 = 0.96$ ตร.ม.

รวมพื้นที่เท่ากับ $2.70 + 0.72 + 0.96 = 4.38$ ตร.ม.

ทางสัญจร 50 % = 2.19 ตร.ม.

ฉะนั้น รวมพื้นที่ห้องน้ำชายทั้งหมดเท่ากับ $4.38 + 2.19 = 6.57$ ตร.ม.

พิจารณาห้องน้ำหญิง

ส้วม 1 ที่ ใช้พื้นที่ 1.35 ตร.ม. (Ref.11)

ฉะนั้น ส้วม 3 ที่ ใช้พื้นที่ $1.35 \times 3 = 4.05$ ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 1 ที่ ใช้พื้นที่ 0.72 ตร.ม. (Ref.11)

รวมพื้นที่เท่ากับ $4.05 + 0.72 = 4.77$ ตร.ม.

ทางสัญจร 50 % = 2.39 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ ไม่มีการรับประกันใดๆ

5. องค์ประกอบเสริม

ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

5.1 ห้องประชุมเอนกประสงค์

- คิดพื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ จำนวน 100 คน

โถงต้อนรับใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน

ฉะนั้น โถงต้อนรับผู้มาใช้บริการจำนวน 100 คน จะต้องใช้พื้นที่เท่ากับ $100 \times 0.64 =$

64 ตร.ม.

- คิดพื้นที่ส่วนพักคอย

ส่วนพักคอยมีผู้ใช้บริการคิดเป็น 20 % ของจำนวนผู้มาใช้โถงต้อนรับเท่ากับ 20 หน่วย

ส่วนพักคอย 1 หน่วย ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม.

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ส่วนพักคอย เท่ากับ $0.64 \times 20 = 12.80$ ตร.ม.

- พื้นที่เคาน์เตอร์ติดต่อลงทะเบียน เท่ากับ 4.48 ตร.ม. (วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง)

- พื้นที่ส่วนป้ายประชาสัมพันธ์ เท่ากับ 1.44 ตร.ม. (วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง)

- คิดพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 2 เครื่อง

โทรศัพท์สาธารณะ 1 เครื่อง ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. (Ref.10)

ฉะนั้นใช้พื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ เท่ากับ $0.64 \times 2 = 1.28$ ตร.ม.

ฉะนั้น พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ เท่ากับ 84 ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องประชุมเอนกประสงค์ ความจุ 100 คน (สามารถแบ่งเป็นห้องละ 50 คน

จำนวน 2 ห้องได้)

ห้องประชุม ใช้พื้นที่ 1.05 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ฉะนั้นพื้นที่ห้องประชุมเอนกประสงค์ขนาดความจุ 100 คน ใช้พื้นที่เท่ากับ ครั้งที่มีการนำไปใช้

100 x 1.05 = 105 ตร.ม.

- พื้นที่ห้องควบคุม เท่ากับ 20 ตร.ม.
- พื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์ เท่ากับ 12 ตร.ม.
- พื้นที่ห้องเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม เท่ากับ 15.84 ตร.ม.

ฉะนั้น พื้นที่ส่วนห้องประชุมเอนกประสงค์ เท่ากับ 152.84 ตร.ม.

5.2 ร้านอาหารและเครื่องดื่ม

ผู้เข้าชมนิทรรศการทั้งหมด 701 คน / วัน

คิดผู้ใช้ห้องอาหาร เป็น 30 % ของจำนวนผู้เข้าชมทั้งหมด เท่ากับ 211 คน

เจ้าหน้าที่ในโครงการ 66 คน

รวมผู้ใช้บริการห้องอาหารทั้งสิ้น เท่ากับ $211 + 66 = 277$ คน

ช่วงเวลารับประทานอาหารกลางวันเป็นช่วงที่จะมีความหนาแน่นของผู้มาใช้บริการมากที่สุด ซึ่งเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 12.00 - 13.00 สามารถแบ่งได้เป็น 5 ผลัด (เนื่องจากจากสถิติ ผู้ใช้บริการ 1 คน จะใช้เวลารับประทานอาหารเฉลี่ยประมาณ 20 นาที)

ฉะนั้นจะมีจำนวนผู้ใช้บริการห้องอาหารผลัดละ $277 / 5 = 56$ คน

พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร 1 คน ใช้พื้นที่ 1.12 ตร.ม.

ฉะนั้น ใช้พื้นที่นั่งรับประทานอาหารทั้งหมด $56 \times 1.12 = 62.72$ ตร.ม.

- ส่วนทำงาน (Working Area) ประกอบไปด้วย

ครัว คิดเป็น 30 % ของพื้นที่นั่งรับประทานอาหารเท่ากับ $62.72 \times 30 \% = 18.82$ ตร.ม

ส่วนซักล้าง คิดพื้นที่เป็น 10 % ของพื้นที่ห้องครัว เท่ากับ 1.88 ตร.ม.

Cold Storage คิดพื้นที่เป็น 15 % ของพื้นที่ครัว เท่ากับ 2.82 ตร.ม.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

Dry Storage คิดพื้นที่เป็น 10 % ของพื้นที่ครัว เท่ากับ 1.88 ตร.ม.

Receiving Area คิดพื้นที่เป็น 10 % ของพื้นที่ครัว เท่ากับ 1.88 ตร.ม.

ห้องเก็บขยะ คิดพื้นที่เป็น 5 % ของพื้นที่ครัว เท่ากับ 0.94 ตร.ม.

ห้องเก็บของ คิดพื้นที่เป็น 10 % ของพื้นที่ครัว เท่ากับ 1.88 ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ (5 อัตรา)

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่คิดพื้นที่เป็น 0.81 ตร.ม. / คน

ฉะนั้น พื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทั้งหมด เท่ากับ $0.81 \times 5 = 4.05$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องแต่งตัวเจ้าหน้าที่ (5 อัตรา)

ห้องแต่งตัวเจ้าหน้าที่คิดพื้นที่เป็น 0.81 ตร.ม. / คน

ฉะนั้น พื้นที่ห้องแต่งตัวเจ้าหน้าที่ทั้งหมด เท่ากับ $0.81 \times 5 = 4.05$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ส่วนบริการ (Service Area) (3 อัตรา)

คิดพื้นที่เป็น 20 % ของพื้นที่ห้องครัว

ฉะนั้น ใช้พื้นที่ส่วนบริการ เท่ากับ 3.77 ตร.ม.

- พื้นที่ร้านจำหน่ายของที่ระลึก เท่ากับ 20 ตร.ม.

6. ส่วนสนับสนุน

ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้

6.1 ส่วนวิชาการและค้นคว้า

- พื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ (1 อัตรา) เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

เอ- คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ (5 อัตรา) ษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 1 คน ต้องการพื้นที่ 5.04 ตร.ม. (Ref.3)

ฉะนั้น ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ 5 คน ต้องการพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ

$$5.04 \times 5 = 25.20 \text{ ตร.ม.}$$

- พื้นที่ห้องเก็บเอกสารและห้องเก็บของ เท่ากับ 12.50 ตร.ม.

6.2 ส่วนเทคนิคและศิลปกรรม

- พื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค (1 อัตรา) เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

- คิดพื้นที่ห้องทำงานช่างทั่วไป (2 อัตรา)

ห้องทำงานช่างทั่วไป 1 คน ต้องการพื้นที่ 12 ตร.ม.

ฉะนั้น ห้องทำงานช่างทั่วไป 2 คน ต้องการพื้นที่ทั้งหมด เท่ากับ

$$12 \times 2 = 24 \text{ ตร.ม.}$$

- พื้นที่ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป (1 อัตรา) เท่ากับ 30.72 ตร.ม.

(ข้อมูลอ้างอิงจาก Architect Data)

- คิดพื้นที่ห้องปฏิบัติการศิลป์ (2 อัตรา)

ห้องทำงานปฏิบัติการศิลป์ 1 คน ต้องการพื้นที่ 12 ตร.ม.

ฉะนั้น ห้องทำงานปฏิบัติการศิลป์ ต้องการพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ

$$12 \times 2 = 24 \text{ ตร.ม.}$$

- พื้นที่ Electronic Shop (1 อัตรา) เท่ากับ 60 ตร.ม.

(ข้อมูลอ้างอิงจาก อาคารตัวอย่างพิพิธภัณฑสถานวิทยาสาสตร์)

- คิดพื้นที่ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ (7 อัตรา)

ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ 1 คน ต้องการพื้นที่ 2 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ฉะนั้น ใช้พื้นที่ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด เท่ากับ $7 \times 2 = 14$ ตร.ม. ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ห้องเก็บเอกสารและห้องเก็บของ มีพื้นที่เท่ากับ 12.50 ตร.ม.

6.3 ส่วนงานทะเบียนคลัง

- พื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียนและคลัง ใช้พื้นที่เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

- คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนคลัง (2 อัตรา)

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 1 คน ต้องการพื้นที่ เท่ากับ 5.04 ตร.ม. (Ref.3)

ฉะนั้น ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนคลัง ต้องการพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 10.08 ตร.ม.

6.4 ส่วนซ่อมแซม

- พื้นที่ห้องทำงานฝ่ายซ่อมแซม ใช้พื้นที่เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

- คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมแซม (2 อัตรา)

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมแซม 1 คนต้องการพื้นที่ เท่ากับ 5.04 ตร.ม. (Ref.3)

ฉะนั้น ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมแซมต้องการพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 10.08 ตร.ม.

6.5 ส่วนจัดแสดงงาน

- พื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดแสดง ใช้พื้นที่เท่ากับ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)

- คิดพื้นที่ห้องภัณฑารักษ์ เจ้าหน้าที่จัดแสดงและเจ้าหน้าที่วางแผนการจัดแสดง (3 อัตรา)

พื้นที่ห้องสำหรับ 1 คน ต้องการพื้นที่ เท่ากับ 5.04 ตร.ม. (Ref.3)

ฉะนั้น ต้องการพื้นที่ห้องภัณฑารักษ์ เจ้าหน้าที่จัดแสดงและเจ้าหน้าที่วางแผน เท่ากับ

$$5.04 \times 3 = 15.12 \text{ ตร.ม.}$$

6.6 ส่วนบริการโครงการ

- คิดพื้นที่คลังวัตถุแสดง

กำหนดให้พื้นที่คลังวัตถุแสดงมีพื้นที่เป็น 20 % ของขนาดพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร

ฉะนั้น คลังวัตถุแสดง ต้องการพื้นที่ เท่ากับ $1,200 \times 20 \% = 240$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ส่วนขนถ่ายวัตถุแสดง

กำหนดให้พื้นที่ส่วนขนถ่ายวัตถุแสดงมีพื้นที่เป็น 10 % ของขนาดพื้นที่ส่วนคลังวัตถุแสดง

ฉะนั้น ส่วนขนถ่ายวัตถุแสดง ต้องการพื้นที่ เท่ากับ $240 \times 10 \% = 24$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ส่วนเตรียมนิทรรศการ

กำหนดให้พื้นที่ส่วนเตรียมนิทรรศการมีพื้นที่เป็น 10% ของขนาดพื้นที่ส่วนคลังวัตถุแสดง
ฉะนั้น ส่วนเตรียมนิทรรศการ ต้องการพื้นที่ เท่ากับ $240 \times 10\% = 24$ ตร.ม.

- พื้นที่ห้องรับของ ใช้พื้นที่เท่ากับ 15 ตร.ม.

- พื้นที่ห้องตรวจเช็คของ ใช้พื้นที่เท่ากับ 15 ตร.ม.

6.7 ห้องประชุมเอนกประสงค์ (2 ห้อง)

- คิดพื้นที่ห้องประชุมเอนกประสงค์ 2 ห้อง

ห้องประชุม 1 ห้องความจุ 50 คน

กำหนดให้ 1 คนต้องการพื้นที่ 0.64 ตร.ม.

ฉะนั้น ห้องประชุม 1 ห้อง ต้องการพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ $50 \times 0.64 = 32$ ตร.ม.

ฉะนั้น ต้องการพื้นที่สำหรับห้องประชุม 2 ห้อง เท่ากับ $32 \times 2 = 64$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ส่วนพักคอย

กำหนดให้พื้นที่ส่วนพักคอยสามารถรองรับจำนวนผู้เข้าใช้เป็น 20% ของจำนวนผู้เข้าใช้

ห้องประชุม นั่นคือ $100 \times 20\% = 20$ หน่วย

พื้นที่ส่วนพักคอย 1 หน่วย ต้องการพื้นที่ เท่ากับ 0.64 ตร.ม.

ฉะนั้น พื้นที่ส่วนพักคอยต้องการพื้นที่ เท่ากับ $20 \times 0.64 = 12.8$ ตร.ม.

- คิดพื้นที่ห้องน้ำ

เนื่องจากการใช้ห้องประชุมเอนกประสงค์ อาจมีการใช้งานพร้อมกัน ดังนั้น การคำนวณ
หาพื้นที่จะคิดจากจำนวนผู้เข้าใช้บริการ 100 คน

ห้องน้ำชาย

โถปัสสาวะชาย 4 ที่* :ใช้พื้นที่ 0.48 ตร.ม./ที่ :ใช้พื้นที่ทั้งหมด $0.48 \times 4 = 1.92$ ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 2 ที่* :ใช้พื้นที่ 0.72 ตร.ม./ที่ :ใช้พื้นที่ทั้งหมด $0.72 \times 2 = 1.44$ ตร.ม.

รวม 4 ที่* :ใช้พื้นที่ 1.35 ตร.ม./ที่ :ใช้พื้นที่ทั้งหมด $1.35 \times 4 = 5.40$ ตร.ม.

ฉะนั้น ห้องน้ำชายต้องการพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ

$$(5.40 + 1.44 + 1.92) + (\text{ทางสัญจร})50\% = 14.64 \text{ ตร.ม.}$$

ห้องน้ำหญิง

อ่างล้างหน้า 2 ที่* :ใช้พื้นที่ 0.72 ตร.ม. :ใช้พื้นที่ทั้งหมด $0.72 \times 2 = 1.44$ ตร.ม.

รวม 6 ที่* :ใช้พื้นที่ 1.35 ตร.ม. :ใช้พื้นที่ทั้งหมด $1.35 \times 6 = 8.10$ ตร.ม.

ฉะนั้น ห้องน้ำหญิงต้องการพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ

$$(1.44 + 8.10) + (\text{ทางสัญจร})50\% = 19.08 \text{ ตร.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.8 ส่วนอาคารสถานที่

- พื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ ต้องการพื้นที่ 16.65 ตร.ม. (Ref.1)
- คิดพื้นที่ห้องพักหน่วยรักษาความปลอดภัย (5 อัตรา)
 - ห้องพักหน่วยรักษาความปลอดภัย 1 คนต้องการพื้นที่ 3 ตร.ม.
 - ฉะนั้น ห้องพักหน่วยรักษาความปลอดภัย ต้องการพื้นที่เท่ากับ $5 \times 3 = 15$ ตร.ม.
- คิดพื้นที่ห้องพักนักการ(5 อัตรา) คนขับรถ(2 อัตรา) คนสวน(2 อัตรา)และช่าง(1 อัตรา)
 - ห้องพัก ต้องการพื้นที่ 3 ตร.ม. ต่อ พนักงาน 1 คน
 - ฉะนั้น ห้องพักนักการ คนขับรถ คนสวนและช่าง ต้องการพื้นที่ทั้งหมด เท่ากับ $10 \times 3 = 30$ ตร.ม.
- คิดพื้นที่ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ (10 อัตรา)
 - ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ 1 คน ต้องการพื้นที่ 2 ตร.ม.
 - ฉะนั้น ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ ต้องการพื้นที่ เท่ากับ $2 \times 10 = 20$ ตร.ม.
- พื้นที่ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่เท่ากับ 12.50 ตร.ม.*
- พื้นที่ห้องซ่อมบำรุง ใช้พื้นที่เท่ากับ 50 ตร.ม.*
- พื้นที่ห้องพยาบาล ใช้พื้นที่เท่ากับ 25 ตร.ม.*
- พื้นที่ห้องเก็บขยะ ใช้พื้นที่เท่ากับ 25 ตร.ม.*

6.9 ห้องเครื่อง

- พื้นที่ห้องเครื่องปรับอากาศ ใช้พื้นที่เท่ากับ 150 ตร.ม.*
- พื้นที่ห้องแปลงไฟฟ้า ใช้พื้นที่เท่ากับ 50 ตร.ม.*
- พื้นที่ห้องปั้มน้ำ ใช้พื้นที่เท่ากับ 11.28 ตร.ม.*
- พื้นที่ห้องควบคุม ใช้พื้นที่เท่ากับ 50 ตร.ม.*

7. ส่วนแสดงกลางแจ้ง

ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

7.1 Amplitheater (ความจุ 200 ที่นั่ง)

- คิดพื้นที่ Amplitheater
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จากข้อมูลของ Theater Planning กำหนดให้ : ที่นั่งใช้พื้นที่เท่ากับ 0.96 ตร.ม.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่สงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏและต้องอ้างอิงเงื่อนไขของเอกสารทุกประการที่มีการนำไปใช้

ฉะนั้น ส่วนนั่งชมการแสดง คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ $200 \times 0.96 = 192$ ตร.ม.

- พื้นที่ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ชายใช้พื้นที่เท่ากับ 28.80 ตร.ม.*

หญิงใช้พื้นที่เท่ากับ 28.80 ตร.ม.*

- พื้นที่ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่เท่ากับ 15.36 ตร.ม.*

8. ที่จอดรถ

8.1 พื้นที่ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้มาใช้บริการ

คิดจากพื้นที่รวมทั้งโครงการ/120 ซึ่งเท่ากับ $5,006.04/120 = 42$ คัน

ผู้ให้บริการส่วนจัดแสดง 701 คนวัน

แบ่งช่วงเวลาของกิจกรรมต่างๆเป็น 4 ช่วง โดยมีระยะเวลาที่เหลื่อมกันแต่ละช่วงประมาณ 150 นาที

จำนวนผู้ใช้แต่ละช่วง เท่ากับ $701/4 = 176$ คน

จากสถิติพบว่า จะมีผู้ใช้บริการเดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัวคิดเป็น 35 % ของผู้ใช้บริการทั้งหมด

ฉะนั้น จำนวนผู้ใช้บริการที่มาถึงโครงการโดยรถยนต์ส่วนตัว เท่ากับ

$$35\% \times 176 = 62 \text{ คน}$$

ผู้มาใช้บริการที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัวเฉลี่ยคันละ 3 คน

ฉะนั้น จำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้มาใช้บริการ เท่ากับ $62/3 = 20$ คัน

ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ เท่ากับ 250 ตร.ม.

8.2 พื้นที่ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ของศูนย์

คิดตามกฎหมาย จำนวนที่จอดรถ เท่ากับ พื้นที่สำนักงาน/60 ซึ่งจะเท่ากับ

$$756.69/60 = 12 \text{ คัน}$$

คิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่

จำนวนที่จอดรถผู้บริหาร เท่ากับ 3 คัน

จำนวนเจ้าหน้าที่โครงการ เท่ากับ 66 คน

จากสถิติพบว่า เจ้าหน้าที่ที่จะมาทำงานโดยรถยนต์ส่วนตัวเท่ากับ 10 % ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

จำนวนที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่เท่ากับ $66 \times 10\% = 7$ คัน

จำนวนที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ทั้งหมดเท่ากับ $3 + 7 = 10$ คัน

จำนวนที่จอดรถของศูนย์ เท่ากับ 2 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ --

ฉะนั้น สรุปจำนวนที่จอดรถยนต์ของศูนย์ เท่ากับ 12 คัน
ซึ่งคิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 150 ตร.ม.

8.3 พื้นที่จอดรถบริการ

ที่จอดรถรับ-ส่งของ จำนวน 1 คัน (รวมถึงรถขยะ ซึ่งจะมากำหนดเวลา
ควรเป็นช่วงนอกเวลาทำการของศูนย์)

ที่จอดรถส่วนบริการพิพิธภัณฑ์ จำนวน 1 คัน

ที่จอดรถบริการ จำนวน 1 คัน

รวมทั้งสิ้น 3 คัน ฉะนั้น คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 96 ตร.ม.

8.4 พื้นที่จอดรถนำเที่ยว

จากสถิติพบว่า การเข้าชมเป็นหมู่คณะจะมีระหว่าง 51 - 100 คน

จากการศึกษา จำนวนผู้โดยสารรถนำเที่ยว พบว่า รถ Bus จะมีผู้โดยสาร 60 คน

รถ Coach จะมีผู้โดยสาร 80 คน

สรุป จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะจะมีจำนวนระหว่าง 80 - 160 คน

จำนวนที่จอดรถนำเที่ยว เท่ากับ 4 คัน ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ เท่ากับ 192 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	จำนวน ห้อง	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1. ส่วนจัดแสดงงาน					
1.1 นิทรรศการถาวร				1,200	
1.2 นิทรรศการหมุนเวียน		30%ของนิทรรศการถาวร		360	
1.3 นิทรรศการกลางแจ้ง		40%ของนิทรรศการถาวร		480	
1.4 ส่วนเก็บอุปกรณ์		30%ของนิทรรศการถาวร		360	
รวมพื้นที่				2400.00	
Circulation 30%				720.00	
คิดเป็นพื้นที่				3120.00	
2. ส่วนบริการการศึกษา					
2.1 ห้องสมุดเฉพาะเรื่อง					
- พื้นที่อ่านหนังสือ	47		2.25	105.75	
- ชั้นเก็บหนังสือ				80.00	
- โถงทางเข้า			10%พื้นที่อ่านหนังสือ	10.55	
- ตู้บัตรรายการ		2	0.96	1.92	
- ส่วนถ่ายเอกสาร				4.00	
- ห้องทำงาน	2	1	12.80	25.60	
บรรณารักษ์					
- ห้องทำงาน	2	1	5.00	10.00	
เจ้าหน้าที่					
2.2 ห้องโสตทัศนูปกรณ์					
- ที่นั่งชม	53		0.90	47.70	
- ห้องควบคุม				12.00	Building -
- ห้องฉาย				18.00	Planning and
- ห้องเก็บอุปกรณ์				12.00	Design standard
รวมพื้นที่				327.52	
Circulation 30%				98.26	
คิดเป็นพื้นที่				425.78	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	จำนวน ห้อง	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. ส่วนสำนักงาน					
3.1 ส่วนบริหาร					
- ห้องผู้อำนวยการ	1	1	16.65	16.65	Ref.1
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	16.65	16.65	Ref.1
- ส่วนทำงาน	1	1	10.89	10.89	Ref.2
เลขานุการ					
- โถงพักคอย	6		3.60	21.60	
- ห้องประชุม	15	1	2.08	32.00	
- ห้องน้ำผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ (1 w.c., 1 lav, 1 u.)				3.83	
รวมพื้นที่				91.62	
Circulation 30%				27.45	
คิดเป็นพื้นที่				119.07	
4. ส่วนบริการสาธารณะ					
4.1 โถงทางเข้าหลัก					
- โถงทางเข้า	120		0.64	76.80	
- ส่วนพักคอย	24		0.64	15.36	
- ส่วนประชาสัมพันธ์	2		2.24	4.48	อาคารตัวอย่าง
- ส่วนจำหน่ายบัตร	2		5.00	10.00	
- ส่วนรับฝากของ				6.24	อาคารตัวอย่าง
- โทรศัพท์สาธารณะ				0.64	
- ห้องเจ้าหน้าที่	2		10.89	21.78	
บรรยาย-น้ำนม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	จำนวน ห้อง	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องน้ำ ชาย (2 w.c., 1 lav, 2 u.)				6.57	
หญิง (3 w.c., 1 lav)				7.16	
รวมพื้นที่				149.03	
Circulation 30%				44.71	
คิดเป็นพื้นที่				193.74	
5.องค์ประกอบเสริม					
5.1 ห้องประชุม เอนก ประสงค์					
- โถงต้อนรับ	100	1	0.64	64.00	
- ส่วนพักคอย	20		0.64	12.80	
- เคาน์เตอร์				4.48	อาคารตัวอย่าง
ลงทะเบียน					
- ป้ายประชาสัมพันธ์				1.44	อาคารตัวอย่าง
- โทรศัพท์สาธารณะ		2	0.64	1.28	
- ห้องประชุม	100	1	1.05	105.00	
- ห้องควบคุม				20.00	
- ห้องเก็บอุปกรณ์				12.00	
- ห้องเตรียมอาหาร				15.84	
ว่างและเครื่องตี					
5.2 ร้านอาหารและ เครื่องตี					
- ที่นั่งรับประทาน	56		1.12	62.72	
- คริว			30%ที่นั่งรับประทาน	18.82	
- ส่วนซักล้าง			10%ของพื้นที่คริว	1.88	
- Cold Storage			15%ของพื้นที่คริว	2.82	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ปรากฏผู้ใดเป็นเจ้าของสิทธิ์ในข้อมูลนี้ให้ติดต่อขอสงวนลิขสิทธิ์และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องได้ที่การไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวนห้อง	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- Dry Storage			10%ของพื้นที่ครัว	1.88	
- Receiving Area			10%ของพื้นที่ครัว	1.88	
- ห้องเก็บขยะ			5%ของพื้นที่ครัว	0.94	
- ห้องเก็บของ			10%ของพื้นที่ครัว	1.88	
-ห้องทำงาน	5	1	0.81	4.05	
เจ้าหน้าที่					
- ห้องแต่งตัว	5	1	0.81	4.05	
เจ้าหน้าที่					
- พื้นที่ส่วนบริการ	3		20%ของพื้นที่ครัว	3.77	
- พื้นที่จำหน่ายของที่ระลึก				20.00	
รวมพื้นที่				361.53	
Circulation 30%				108.46	
คิดเป็นพื้นที่				469.99	
6. ส่วนสนับสนุน					
6.1 ส่วนวิชาการและค้นคว้า					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	16.65	16.65	Ref.1
- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่าย	5	5	5.04	25.20	Ref.3
- ห้องเก็บเอกสาร				12.50	
6.2 ส่วนเทคนิคและศิลปกรรม					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	1	16.65	16.65	Ref.1

เอกสารนี้เป็นของทางราชการไว้สำหรับใช้ทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าการนี้ห้องปฏิบัติการทั้งห้ามีให้คิดแปลงเนื้อที่และต้องจ่าย 30.72 ตร.ม. ให้แก่เจ้าของอาคารที่ 30.72 ตร.ม. นี้ที่ไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	จำนวน ห้อง	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องปฏิบัติการศิลป์	2	1	12.00	24.00	อาคารตัวอย่าง
- Electronic Shop	1	1	60.00	60.00	
- ห้องพักผ่อน	7	1	2.00	14.00	
เจ้าหน้าที่					
- ห้องเก็บเอกสาร		1		12.50	
6.3 ส่วนงานทะเบียนคลัง					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	16.65	16.65	Ref.1
- ห้องทำงาน	2	1	5.04	10.08	Ref.3
เจ้าหน้าที่					
6.4 ส่วนซ่อมแซม					
- ห้องทำงานฝ่ายซ่อม	1	1	16.65	16.65	Ref.1
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	1	5.04	5.04	Ref.3
6.5 ส่วนจัดแสดงงาน					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	16.65	16.65	Ref.1
- ห้องภัณฑารักษ์	3	1	5.04	15.12	Ref.3
- คลังวัตถุแสดง			20%พื้นที่แสดงนิทรรศการ	240.00	
- พื้นที่ ชั้นถ่ายวัตถุ			ถาวร 10%พื้นที่คลังวัตถุแสดง	24.00	
แสดง					
- ส่วนเตรียม			10%พื้นที่คลังวัตถุแสดง	24.00	
นิทรรศการ					
- ห้องรองรับ		1		15.00	
- ห้องตรวจเช็คของ		1		15.00	
6.7 ห้องประชุมเอนก ประสงค์					

เอกสารนี้เป็นของส่วนราชการใช้สำหรับ 50 ใช้งานที่ 2 การศึกษา 0.64 ไม่นับญาติ 64.00 ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	จำนวน ห้อง	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องน้ำ ชาย (4 w.c., 2 lav, 4 u.)				14.64	
หญิง (6 w.c., 2 lav)				19.08	
6.8 ส่วนอาคารสถานที่					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	16.65	16.65	Ref.1
- ห้องพักหน่วยรักษา	5	1	3.00	15.00	
ความปลอดภัย					
- ห้องพักนักการ	10	1	3.00	30.00	
- ห้องพักผ่อน	10	1	2.00	20.00	
เจ้าหน้าที่					
- ห้องเก็บของ		1		12.50	
- ห้องซ่อมบำรุง		1		50.00	
- ห้องพยาบาล		1		25.00	
- ห้องเก็บขยะ		1		25.00	
6.9 ห้องเครื่อง					
- ห้องเครื่องปรับ		1		150.00	
อากาศ					
- ห้องแปลงไฟฟ้า		1		50.00	
- ห้องปั้มน้ำ		1		11.28	
- ห้องควบคุม		1		50.00	
รวมพื้นที่				1163.56	
Circulation 30%				349.07	
คิดเป็นพื้นที่				1512.63	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	จำนวน ห้อง	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
7. ส่วนแสดงกลางแจ้ง					
7.1 Amphitheater					
- ส่วนนั่งชม	200		0.96	192.00	
- ห้องเปลี่ยนเครื่อง แต่งตัว		2	28.80	57.60	
- ห้องเก็บของ		1		15.36	
รวมพื้นที่				264.96	
Circulation 30%				79.49	
คิดเป็นพื้นที่				344.45	
8. ที่จอดรถ					
8.1 รถยนต์ส่วนบุคคล	20		12.50	250.00	
8.2 รถยนต์เจ้าหน้าที่	12		12.50	150.00	
8.3 ที่จอดรถบริการ	3		32.00	96.00	
8.4 ที่จอดรถนำเที่ยว	4		48.00	192.00	
รวมพื้นที่				688.00	
Circulation 50%				344.00	
คิดเป็นพื้นที่				1032.00	

สรุปพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการ

1. ส่วนจัดแสดงงาน	คิดเป็นพื้นที่	3120.00	ตร.ม.
2. ส่วนบริการการศึกษา	คิดเป็นพื้นที่	425.78	ตร.ม.
3. ส่วนสำนักงาน	คิดเป็นพื้นที่	119.07	ตร.ม.
4. ส่วนบริการสาธารณะ	คิดเป็นพื้นที่	193.74	ตร.ม.
5. ส่วนองค์ประกอบเสริม	คิดเป็นพื้นที่	469.99	ตร.ม.
6. ส่วนสนับสนุน	คิดเป็นพื้นที่	1512.63	ตร.ม.
7. ส่วนแสดงกลางแจ้ง	คิดเป็นพื้นที่	344.45	ตร.ม.

8. ส่วนที่จอดรถ คิดเป็นพื้นที่ 1032.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด** 7217.66 ตร.ม. ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้

บทที่ 3

การกำหนดที่ตั้ง และการวิเคราะห์รายละเอียดทางกายภาพ

3.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

สิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาเป็นอันดับแรกในการเลือกที่ตั้งโครงการ คือ ลักษณะบริเวณที่เหมาะสมสำหรับจัดตั้งโครงการ โดยพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้องและที่มีผลกระทบต่อโครงการ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อมด้านผังเมือง

(Relationship With Urban)

- เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เป็นโครงการที่เน้นการจัดแสดงเรื่องราวความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร และเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงสำคัญต่างๆ และเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อเป็นความรู้ให้กับผู้ที่สนใจทั่วไป เยาวชน นักเรียน นิสิตนักศึกษา ฯลฯ ได้รับชม จึงควรตั้งอยู่ใกล้ศูนย์กลางเมืองหรือชุมชน ซึ่งง่ายต่อการเข้าถึงและเป็นบริเวณที่คนทั่วไปรู้จัก

- อยู่ในบริเวณที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ที่สนับสนุนโครงการ เช่น สถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ สถานศึกษา สถาบันทางศิลปะและวัฒนธรรม ฯลฯ

- อยู่ในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี ส่งเสริมให้โครงการเกิดทัศนวิสัยที่ดี

- มีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์

- เพื่อเป็นการส่งเสริมเนื้อหาของโครงการ ควรอยู่ในบริเวณที่มีความเหมาะสม และสามารถสนับสนุนแนวความคิดในการออกแบบของโครงการได้

ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพการจราจร

(Relationship With Transportation)

- อยู่ในบริเวณที่มีการจราจรเข้าถึงได้สะดวก

- มีระบบขนส่งมวลชนผ่าน

- การจราจรมีสภาพดี ไม่ติดขัดจนเกินไป

ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

(Relationship With Environment)

- สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปควรมีสภาพที่ร่มรื่น ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศทางด้านความสุนทรีย์ให้กับโครงการ

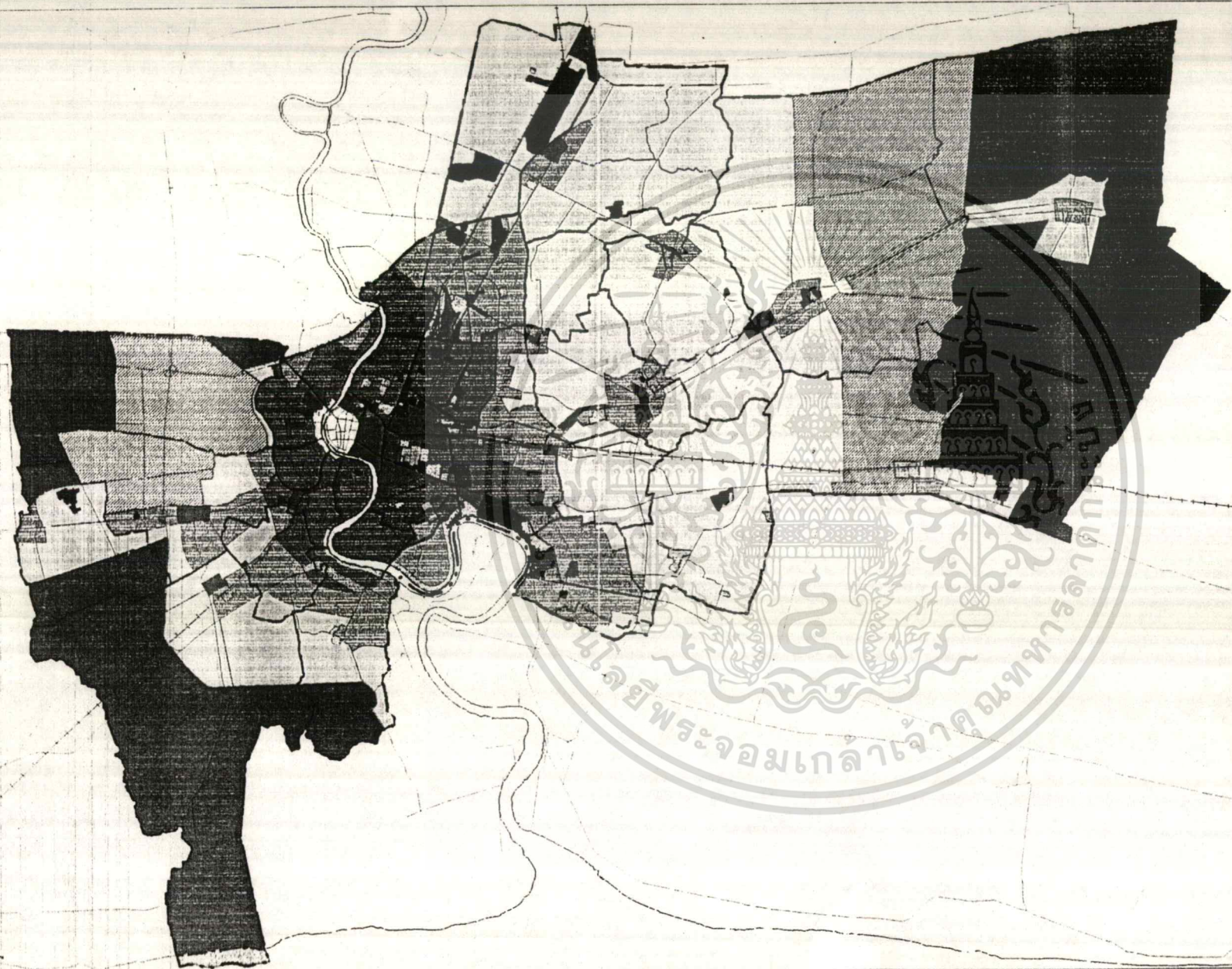
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรุงเทพมหานคร มีความพร้อมในปัจจุบันสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อให้โครงการบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เช่น มีแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ที่จะสามารถให้ความรู้แก่ผู้สนใจได้มาก เป็นศูนย์กลางทางการศึกษาของประเทศ มีหน่วยงานที่จะต้องประสานงานกับโครงการตั้งอยู่ อีกทั้งยังมีหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน และยังมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่สมบูรณ์อีกด้วย

4. กรุงเทพมหานครในฐานะเมืองหลวงของประเทศ การแพร่กระจายทางสังคมของประเทศไทยเป็นการกระจายจากส่วนกลางไปยังส่วนภูมิภาค ดังนั้น โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ จึงควรจัดตั้งขึ้นในกรุงเทพมหานครเพราะโครงการนี้จัดได้ว่าเป็นแหล่งความรู้ระดับประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์

- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
- ที่ดินประเภทคลังสินค้า
- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อเินทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- ที่ดินประเภทอนุรักษณ์และเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทอนุรักษณ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
- ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- เขตจังหวัด
- เขตอำเภอ
- ถนนสายหลัก
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ ลำคลอง



มาตราส่วน 1: 250,000



ฝ่ายแผนที่ กองสำรวจและแผน
สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

การพิจารณาที่ตั้งในระดับเขต

- จากเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ ได้แบ่งการพิจารณาที่ตั้งตามการแบ่งเขตการปกครอง ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

2.1 เขตเมืองชั้นใน

2.2 เขตเมืองชั้นกลาง

2.3 เขตเมืองชั้นนอก

2.1 เขตเมืองชั้นใน มี 3 เขต ได้แก่ เขตพระนคร เขตป้อมปราบ เขตสัมพันธวงศ์

ตั้งอยู่บริเวณฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา กับแนวคลองผดุงกรุงเกษม ซึ่งเป็นย่านศูนย์กลางของเมือง เส้นผ่านศูนย์กลางโดยเฉลี่ย 3 กิโลเมตร

การกำหนดเขต

Zoning

เป็นเขตที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารราชการเป็นส่วนใหญ่ และมีสถาบันการศึกษาซึ่งมีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมซึ่งได้ทำการอนุรักษ์เอาไว้ เป็นเขตที่มีที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง และเป็นแหล่งพาณิชยกรรม

Traffic

การจราจรโดยทั่วไปหนาแน่นมาก ผิวของการจราจรไม่เหมาะสมกับความหนาแน่นของประชากร และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่มีโครงการด้านการคมนาคมในอนาคตเพื่อรองรับปัญหาด้านคมนาคมหลายโครงการ

Accessibility

มีความเป็นศูนย์กลาง เข้าได้จากทุกแห่ง

Linkage

ความต่อเนื่องของกิจกรรมมีมากพอสมควร โดยเฉพาะกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวและการศึกษา ซึ่งเหมาะสมกับลักษณะโครงการ

Surrounding

สภาพแวดล้อมมีคุณค่าทางวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ แต่การใช้ที่ดินหนาแน่นมาก

Infrastructure

สาธารณูปโภคสมบูรณ์

Future Expansion

ไม่มีพื้นที่การขยายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้-

2.2 เขตเมืองชั้นกลาง มี 17 เขต ได้แก่ เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตดุสิต เขตพญาไท เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตบางคอแหลม เขตยานนาวา เขตสาทร เขตคลองเตย เขตพระโขนง เขตห้วยขวาง เขตบางซื่อ เขตจตุจักร เขตราชเทวี ตั้งอยู่โดยรอบเขตเมืองชั้นใน มีเนื้อที่ทั้ง 2 ผังแม่น้ำเจ้าพระยา

การกำหนดเขต

Zoning	เป็นเขตที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นมาก มีย่านพาณิชย์กรรม และบางส่วนเป็นสถาบันการศึกษา
Traffic	การจราจรในย่านธุรกิจบางส่วน เช่นบางรัก ปทุมวัน วงเวียนใหญ่ มีการจราจรหนาแน่นมาก แต่โดยทั่วไปการจราจรมีความคล่องตัวกว่าเมืองชั้นใน และมีโครงการขยายการจราจรและโครงการด้านคมนาคมในอนาคตเพื่อรองรับปัญหาด้านคมนาคมหลายโครงการ
Accessibility	มีความเป็นศูนย์กลาง และมีเส้นทางจราจรต่อเนื่องกัน
Linkage	ความต่อเนื่องของกิจกรรมมีสูง
Surrounding	สภาพแวดล้อม มีคุณค่าทางวัฒนธรรมบ้าง แต่มีความดึงดูดความประทับใจน้อยกว่าในเขตเมืองชั้นใน สามารถเข้าถึงและติดต่อได้ง่าย บริเวณส่วนใหญ่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
Infrastructure	มีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์
Future Expansion	ยังพอมีพื้นที่เผื่อการขยายตัวบ้างในบางเขต

2.3 เขตเมืองชั้นนอก มี 16 เขต ได้แก่ เขตตลิ่งชัน เขตภาษีเจริญ เขตหนองแขม เขตจอมทอง เขตราชพฤกษ์ เขตบางขุนเทียน เขตลาดพร้าว เขตประเวศ เขตบางกะปิ เขตดอนเมือง เขตบางเขน เขตบึงกุ่ม เขตมีนบุรี เขตลาดกระบัง เขตหนองจอก เขตบางพลัด ตั้งอยู่ถัดจากเมืองชั้นกลาง กระจายตัวอยู่รอบเมือง และเชื่อมต่อกับเขตปริมณฑล

การกำหนดเขต

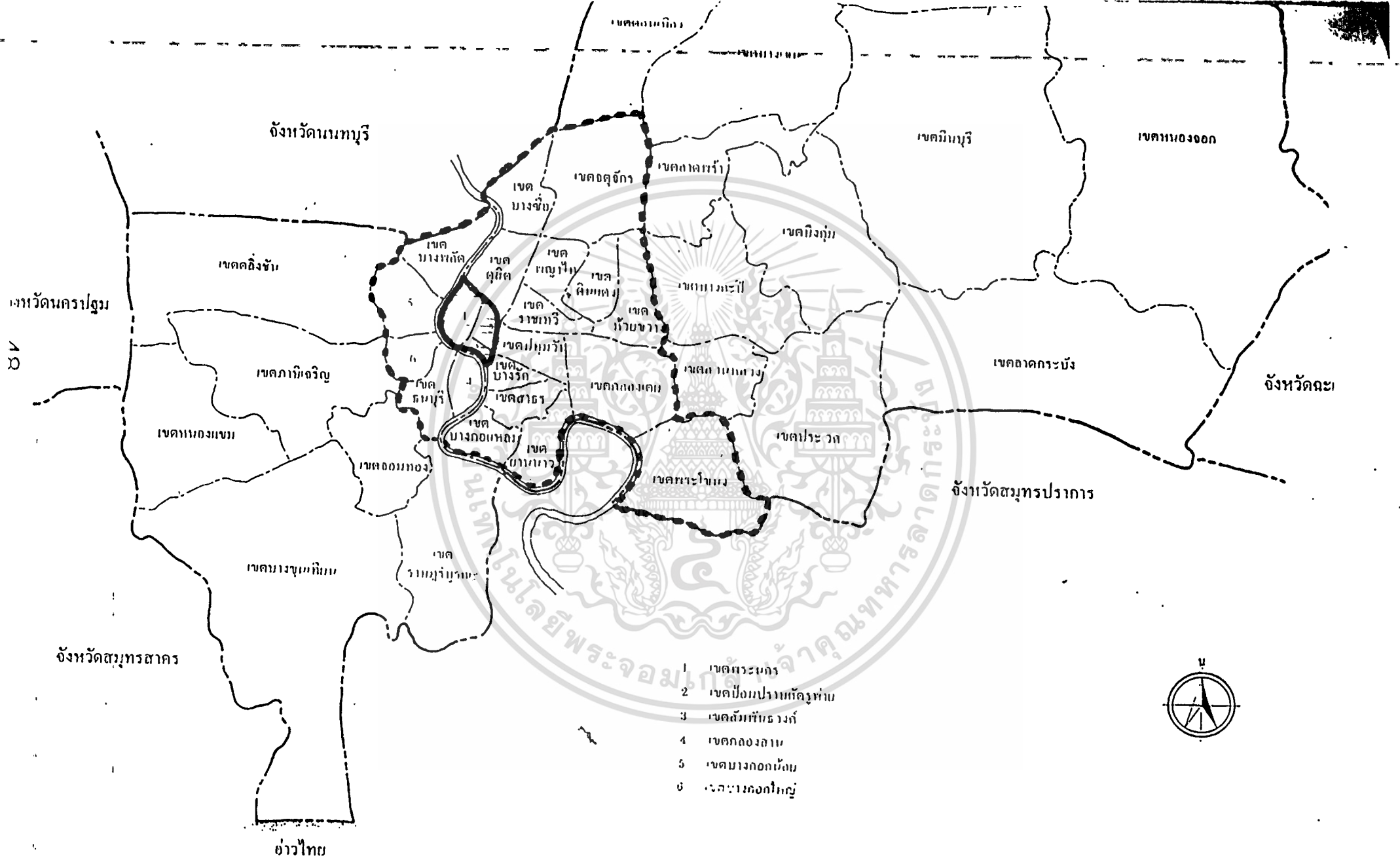
Zoning	เป็นย่านที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นน้อย เขตเมืองชั้นนี้มีหลายย่าน ทั้งย่านพาณิชย์กรรม ที่พักอาศัย บางส่วนเป็นสถาบันการศึกษา ย่านอุตสาหกรรมและกสิกรรม
--------	--

Traffic การจราจรมีความคล่องตัวกว่าเขตเมืองชั้นกลาง เพราะมีความ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับทำเรื่องยื่นเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นหน้าใบเขียวประเด็นด้านการค้า
 บางเบาของประชากร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

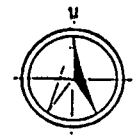
Accessibility	มีความเป็นศูนย์กลางและ มีเส้นทางการจราจรต่อเนื่องกัน
Linkage	ความต่อเนื่องของกิจกรรมมีน้อยกว่าเขตเมืองชั้นกลาง
Surrounding	สภาพแวดล้อมมีที่ว่างสำหรับการขยายตัวในอนาคต
Infrastructure	มีระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเกณฑ์ดี
Future Expansion	ยังมีพื้นที่สำหรับการขยายตัวอยู่บ้าง มากกว่าเขตเมืองชั้นใน และชั้นกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 1 เขตพระนคร
- 2 เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย
- 3 เขตสัมพันธวงศ์
- 4 เขตคลองสาน
- 5 เขตบางกอกน้อย
- 6 เขตบางกอกใหญ่



๒

๒

ตารางการพิจารณาการเลือกย่านที่ตั้งของโครงการ

	คะแนน	เขตเมืองชั้นใน	เขตเมืองชั้นกลาง	เขตเมืองชั้นนอก
Zoning	3	3	2	1
Traffic	3	1	2	3
Accessibility	2	3	3	1
Linkage	3	3	3	1
Surrounding	3	3	2	1
Infrastructure	2	3	3	2
Concepts	3	3	3	1
Future Expansion	1	1	2	3
รวม		52	50	30

จากการพิจารณาสามารถสรุปได้ว่า เขตเมืองชั้นในและเขตเมืองชั้นกลาง เป็นเขตเมืองที่จะนำมาพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการในขั้นต่อไป โดยจะนำแต่ละเขตในเมืองชั้นในและเขตเมืองชั้นกลางมาพิจารณา Landuse ว่าเขตใดมีความสอดคล้องกับความต้องการของโครงการ

ตารางวิเคราะห์การใช้ที่ดินในเขตเมืองชั้นในและชั้นกลาง

เขต	Land use	คะแนน
1. เขตพระนคร	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม การศึกษา ราชการ ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ พื้นที่อนุรักษ์	1
2. เขตป้อมปราบฯ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม ราชการ	0
3. เขตสัมพันธวงศ์	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม คลังสินค้า	0

เขต	Land use	คะแนน
1. เขตปทุมวัน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม การศึกษา	0
2. เขตบางรัก	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม	0
3. เขตดุสิต	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม การศึกษา ราชการ ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์	1
4. เขตพญาไท	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม การศึกษา ราชการ	0
5. เขตธนบุรี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก พาณิชยกรรม คลังสินค้า	0
6. เขตคลองสาน*	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรม ราชการ	0
7. เขตบางกอกน้อย*	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก ราชการ พื้นที่อนุรักษ์	0
8. เขตบางกอกใหญ่*	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก พื้นที่อนุรักษ์	0
9. เขตบางคอแหลม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก ราชการ	0
10. เขตยานนาวา	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก พาณิชยกรรม คลังสินค้า	0
11. เขตสาทร	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก พาณิชยกรรม	0
12. เขตคลองเตย	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก พาณิชยกรรม พักผ่อน	0
13. เขตพระโขนง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-น้อย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม คลังสินค้า	0
14. เขตห้วยขวาง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-น้อย พาณิชยกรรม พักผ่อน การศึกษา	0
15. เขตบางซื่อ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม	0
16. เขตจตุจักร	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-น้อย พาณิชยกรรม คลังสินค้า พักผ่อน	0
17. เขตราษฎร์เทพวิ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก พาณิชยกรรม การศึกษา	0

เอกสารที่แนบมาเพื่อใช้ในการศึกษาพื้นที่ราชการอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การบังคับใช้ของระเบียบนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์การให้คะแนน "0" คือพื้นที่ที่ไม่สอดคล้องกับการพิจารณา

"1" คือพื้นที่ที่สอดคล้องกับการพิจารณา คือ พื้นที่การศึกษา ราชการ และพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์

* เป็นพื้นที่ฝั่งธนบุรี จึงไม่นำมาพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

สรุปเขตที่จะนำมาพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ คือ เขตพระนคร และ เขตดุสิต

สรุปบริเวณที่จะนำมาพิจารณา คือ

บริเวณที่ 1 - บริเวณถนนจักรพงษ์ตัดกับถนนราชดำเนินกลาง
(ข้างสถานีรถไฟกรุงเทพ)

บริเวณที่ 2 - บริเวณถนนลูกหลวง ตัดกับถนนสามเสน (ริมคลองผดุงกรุงเกษม)

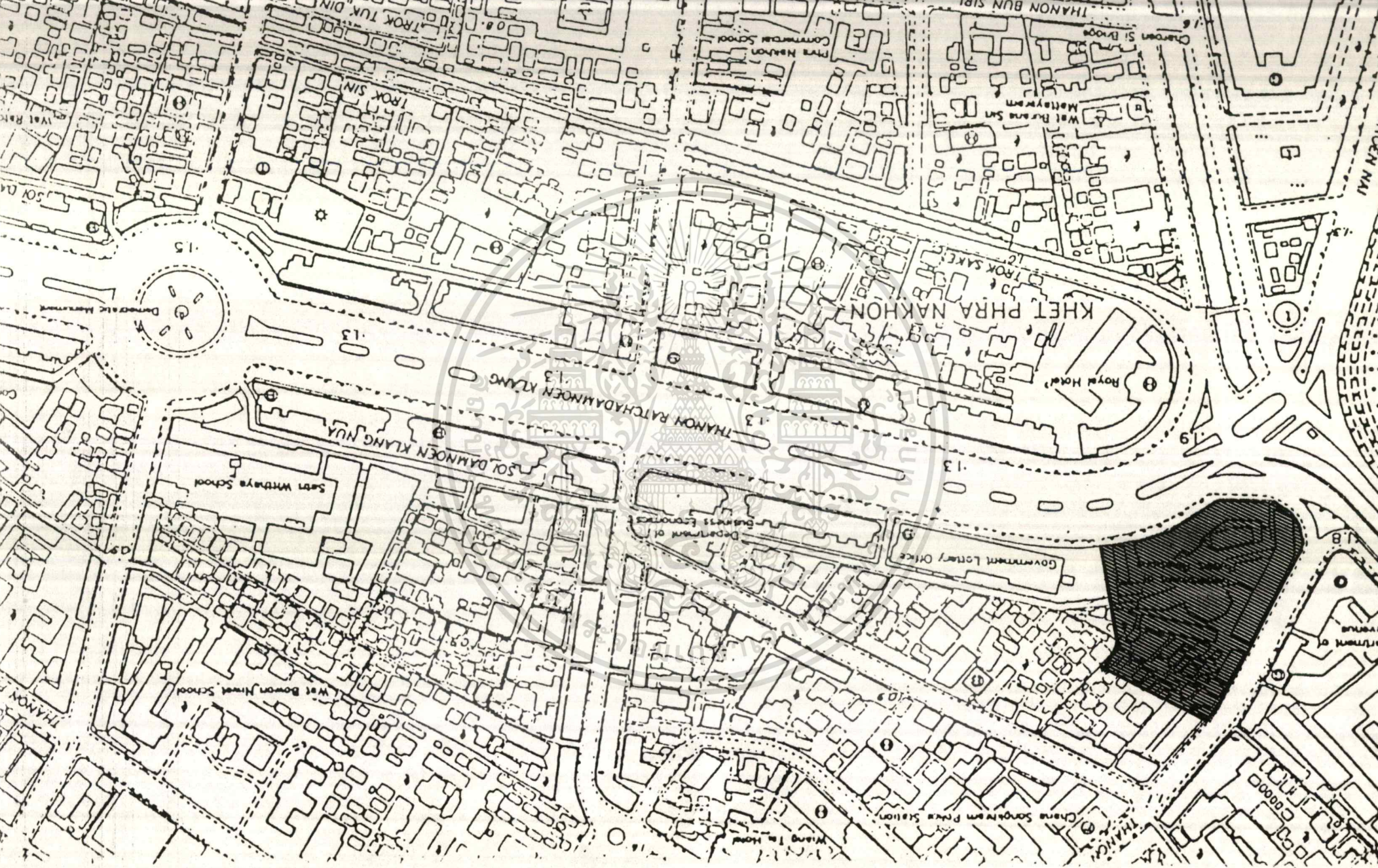


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บริเวณถนนจักรพงษ์ตัดกับถนนราชดำเนินกลาง (ข้างสลากกินแบ่งรัฐบาล) /

เนื้อที่	9 ไร่		
อาณาเขต	ทิศเหนือ	จรด	ที่ดินเอกชน
	ทิศตะวันตก	จรด	ถนนจักรพงษ์
	ทิศใต้	จรด	ถนนราชดำเนินกลาง
	ทิศตะวันออก	จรด	สลากกินแบ่งรัฐบาลและที่ดินเอกชน
สภาพแวดล้อม	ส่วนหนึ่งเป็นที่โล่ง ซึ่งเดิมเป็นอาคารของกรมประชาสัมพันธ์แต่ได้ถูกเพลิงไหม้ไป ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีอาคารก่อสร้างใดๆบนพื้นที่นี้ อีกส่วนเป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งเป็นอาคารแถวทชุดโทรคมนาคมทำการค้าขายเล็กๆน้อยๆ		
การเข้าถึง	สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนน 3 สาย คือ ถนนข้าวสาร ความกว้าง 4 ช่องจราจรทางด้านทิศเหนือ ถนนจักรพงษ์ ความกว้าง 4 ช่องจราจรทางด้านทิศตะวันตก และถนนราชดำเนินกลาง ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้		
กรรมสิทธิ์	ส่วนหนึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมประชาสัมพันธ์ อีกส่วนหนึ่งเป็นของเอกชน		
ลักษณะการใช้ที่ดิน	ส่วนหนึ่งเป็นที่ดินว่างเปล่า และอีกส่วนเป็นอาคารแถว		
จุดเด่นของ SITE	อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญของกรุงเทพฯ มากมายซึ่งเป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกันระหว่างสถานที่ท่องเที่ยวเหล่านั้นกับโครงการ อยู่ใกล้แหล่งศึกษาหาความรู้และสถานศึกษาหลายแห่ง มีความโดดเด่นในเรื่องมุมมอง อยู่ในตำแหน่งที่สังเกตเห็นได้ไม่ยาก มีโครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ผ่านไม่ไกลจาก SITE มากนักโดยใช้เวลาเดินเท้าไม่เกิน 10 นาทีทำให้สะดวกในการเข้าถึงโครงการ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KHET PHRA NAKHON

Royal Hotel

Government Lottery Office

Department of Business Economics

Sri Witaya School

SRI DAMNOEN KLANG NUA

West Bowon Niwet School

Chara Songkhro Park Station

Miang Thon Hotel

THANON RATCHADAMNOEN KLANG

THANON PHRA NAKHON

THANON BUN SIBI

Wet Burana San Mollayam

Phra Nakhon School

THANON PHRA NAKHON

THANON PHRA NAKHON

15

15

13

13

13

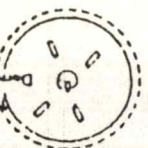
19

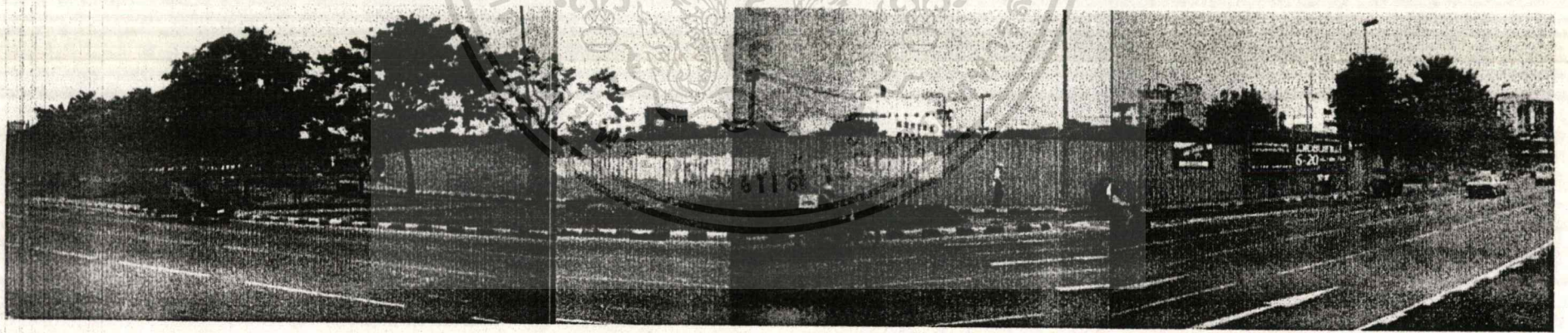
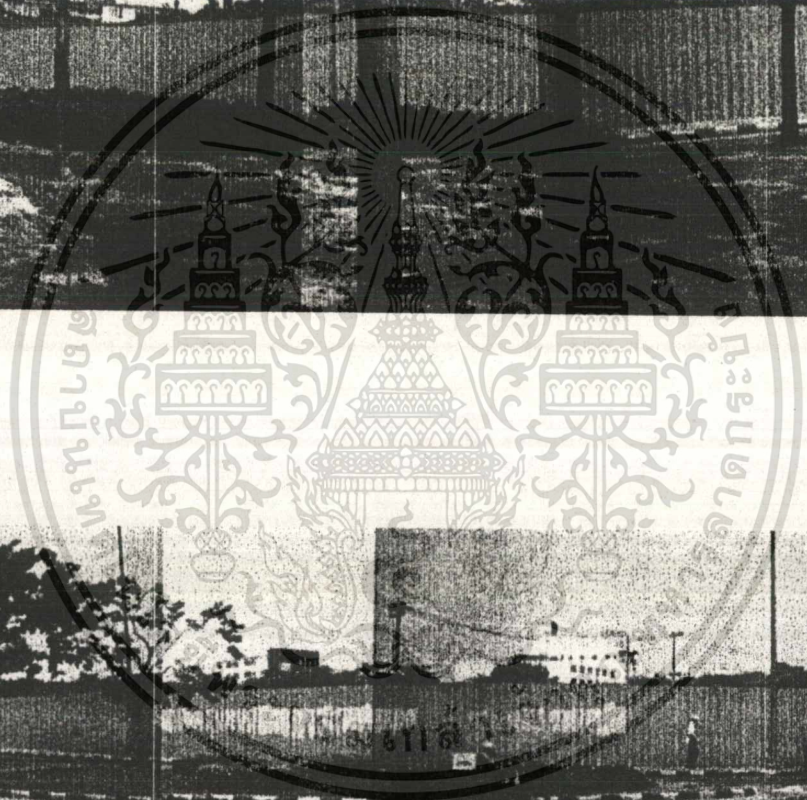
18

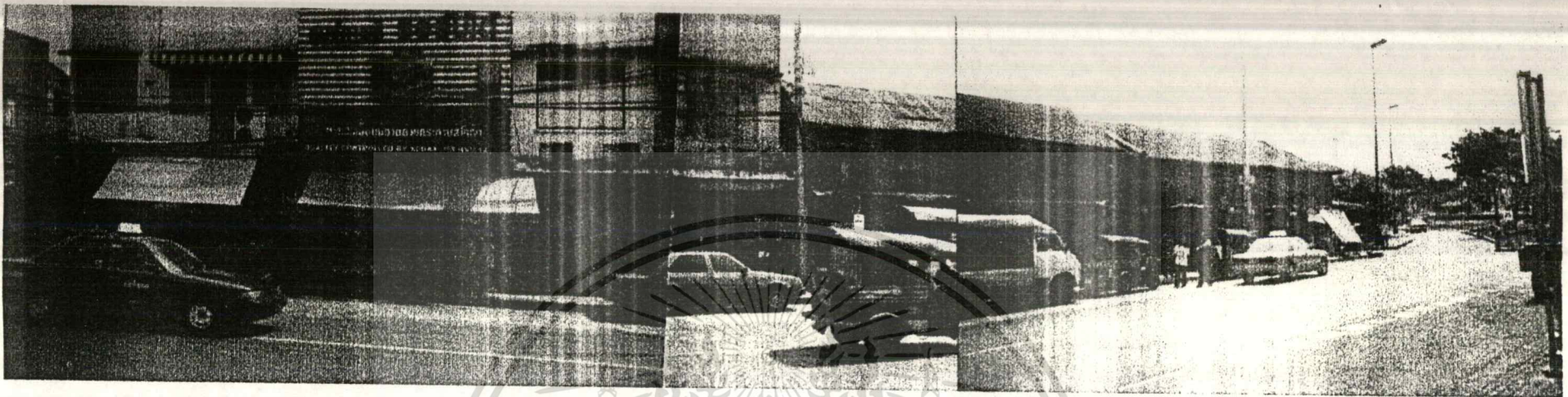
00000

00000

00000



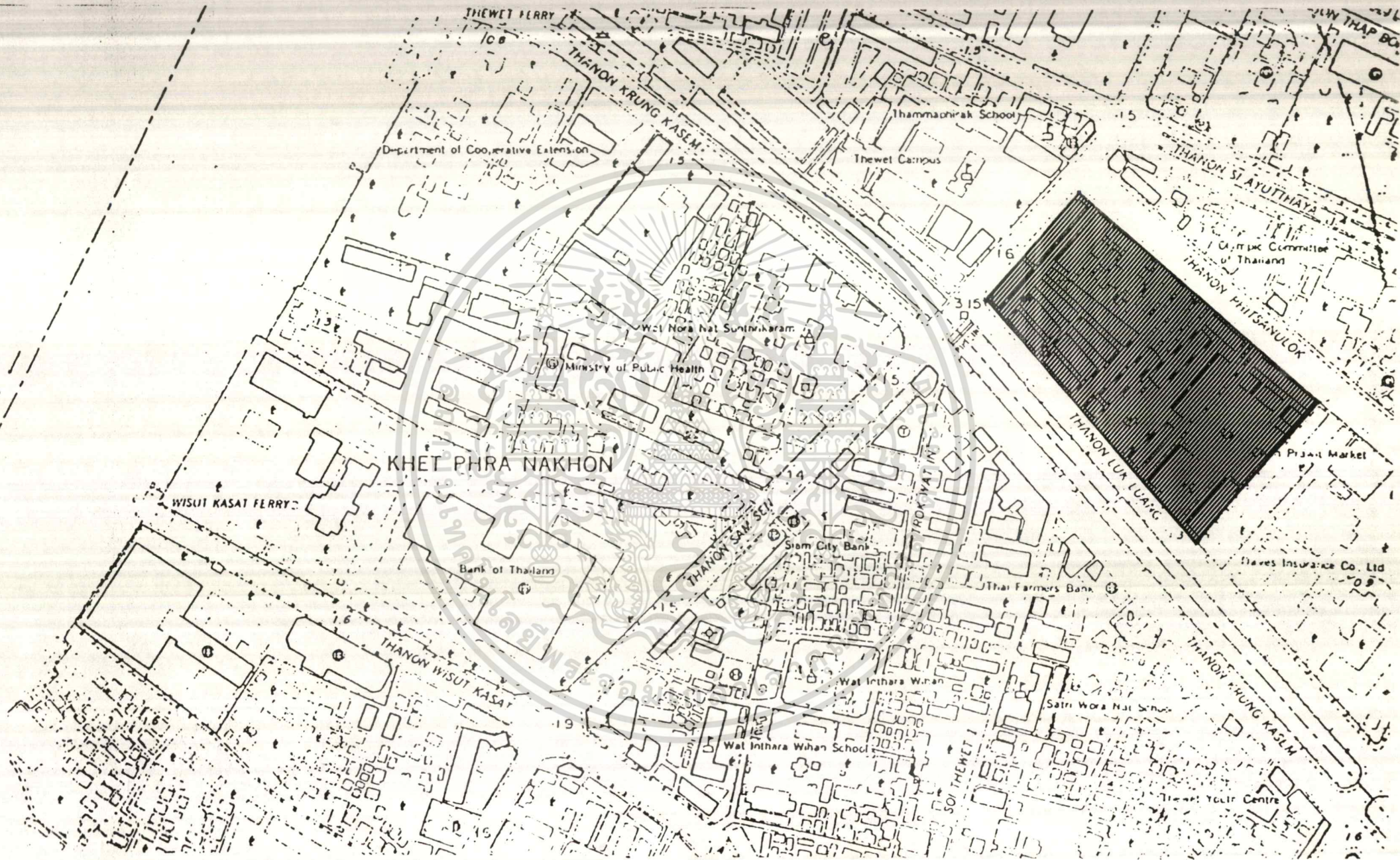




1. บริเวณถนนลูกหลวงตัดกับถนนสามเสน (ข้างคลองผดุงกรุงเกษม)

เนื้อที่	7 ไร่ 1 งาน		
อาณาเขต	ทิศเหนือ	จรด	ถนนพิษณุโลก
	ทิศตะวันตก	จรด	ถนนสามเสน
	ทิศใต้	จรด	ถนนลูกหลวง
	ทิศตะวันออก	จรด	ที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
สภาพแวดล้อม	ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่โล่ง ที่ได้ใช้เป็นที่จอดรถชั่วคราว อีกส่วนหนึ่งเป็นอาคารห้องแถวที่มีการทำการค้าเล็กน้อย รอบๆที่ตั้งนี้ทางด้านทิศใต้จะติดถนนลูกหลวงซึ่งจะเลียบไปตามคลองผดุงกรุงเกษม		
การเข้าถึง	สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนนถึง 3 สาย คือ ถนนพิษณุโลกซึ่งมีความกว้าง 6 ช่องจราจร ถนนสามเสน และถนนลูกหลวง ซึ่งมีความกว้าง 4 ช่องจราจร นอกจากนี้ยังมีการจราจรทางเรือ(แม่น้ำเจ้าพระยา) โดยสามารถเข้าถึงโครงการได้โดยใช้ท่าเรือเทเวศน์ เดินเท้าถึงที่ตั้งโครงการประมาณ 5-10 นาที ส่วนโครงการระบบขนส่งมวลชนในอนาคตจะมีรถไฟฟ้าสายสีส้มผ่านตามแนวถนนสามเสน		
กรรมสิทธิ์	ปัจจุบันเป็นที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ โดยสามารถเช่าได้ตามระยะเวลาที่ทำสัญญากับสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์		
ลักษณะการใช้ที่ดิน	ส่วนหนึ่งเป็นที่จอดรถชั่วคราว อีกส่วนเป็นอาคารห้องแถว		
จุดเด่นของ SITE	อยู่ใกล้แหล่งศึกษาหาความรู้ เช่น หอสมุดแห่งชาติ สถาบันอุดมศึกษา โรงเรียน ฯลฯ อยู่ในที่ที่เข้าถึงได้ง่าย ไม่ว่าจะโดยทางรถยนต์ รถประจำทาง เรือ ระบบขนส่งมวลชน (ทำให้การเข้าถึงสะดวกมาก ไม่ว่าจะจากแหล่งการศึกษา แหล่งท่องเที่ยว) ฯลฯ อยู่ไม่ไกลจากสถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์สำคัญๆ ของกรุงเทพฯ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KHET PHRA NAKHON

THEWET FERRY

THANON KRUNG KASEM

Department of Cooperative Extension

Thammacharak School

Thewet Campus

THANON SI AYUTHAYA

Office of the Public Committee of Thailand

THANON PHITSANULOK

Wat Nona Nat Sunthikaram

Ministry of Public Health

315

Prasit Market

WISUT KASAT FERRY

Bank of Thailand

Siam City Bank

Thai Farmers Bank

Thaves Insurance Co. Ltd

THANON WISUT KASAT

THANON SAM SEN

THANON WAI WANG

THANON LUK LUANG

THANON KHUNG KASEM

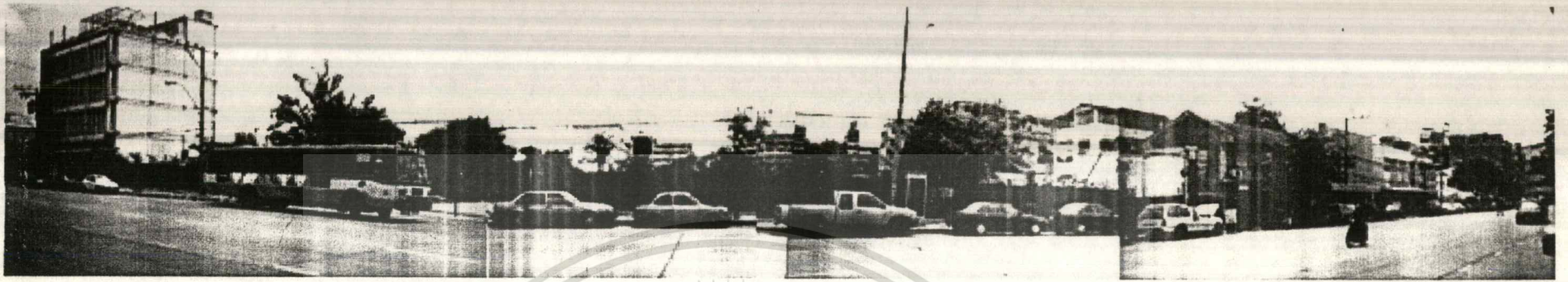
Wat Inthara Wihan School

Satri Wora Nat School

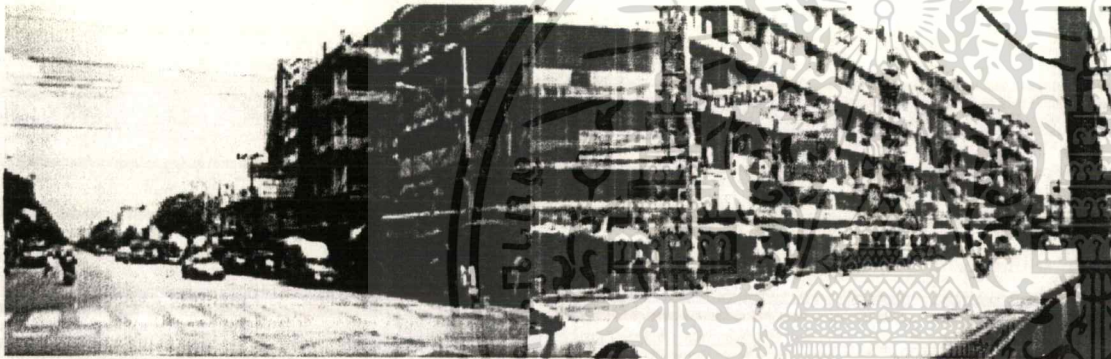
Thewet Tour Centre

THANON THAP BO

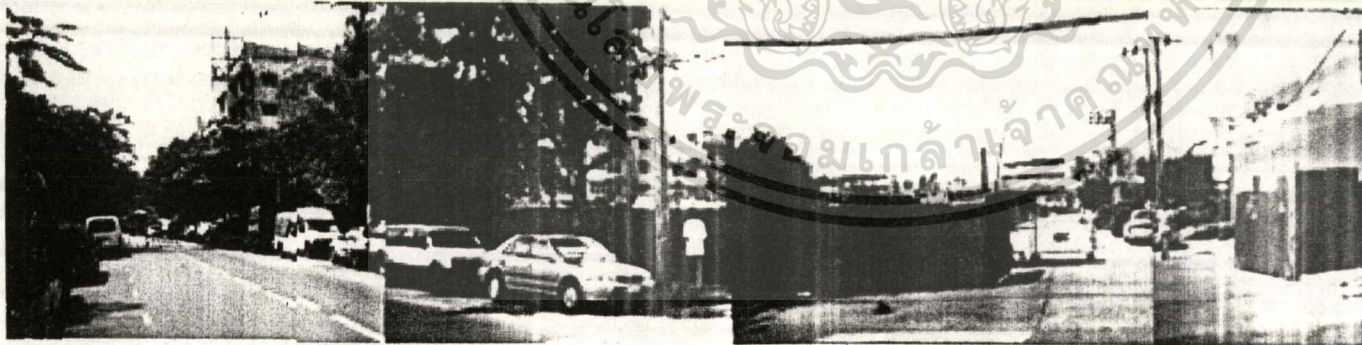
SOI THEWET 1



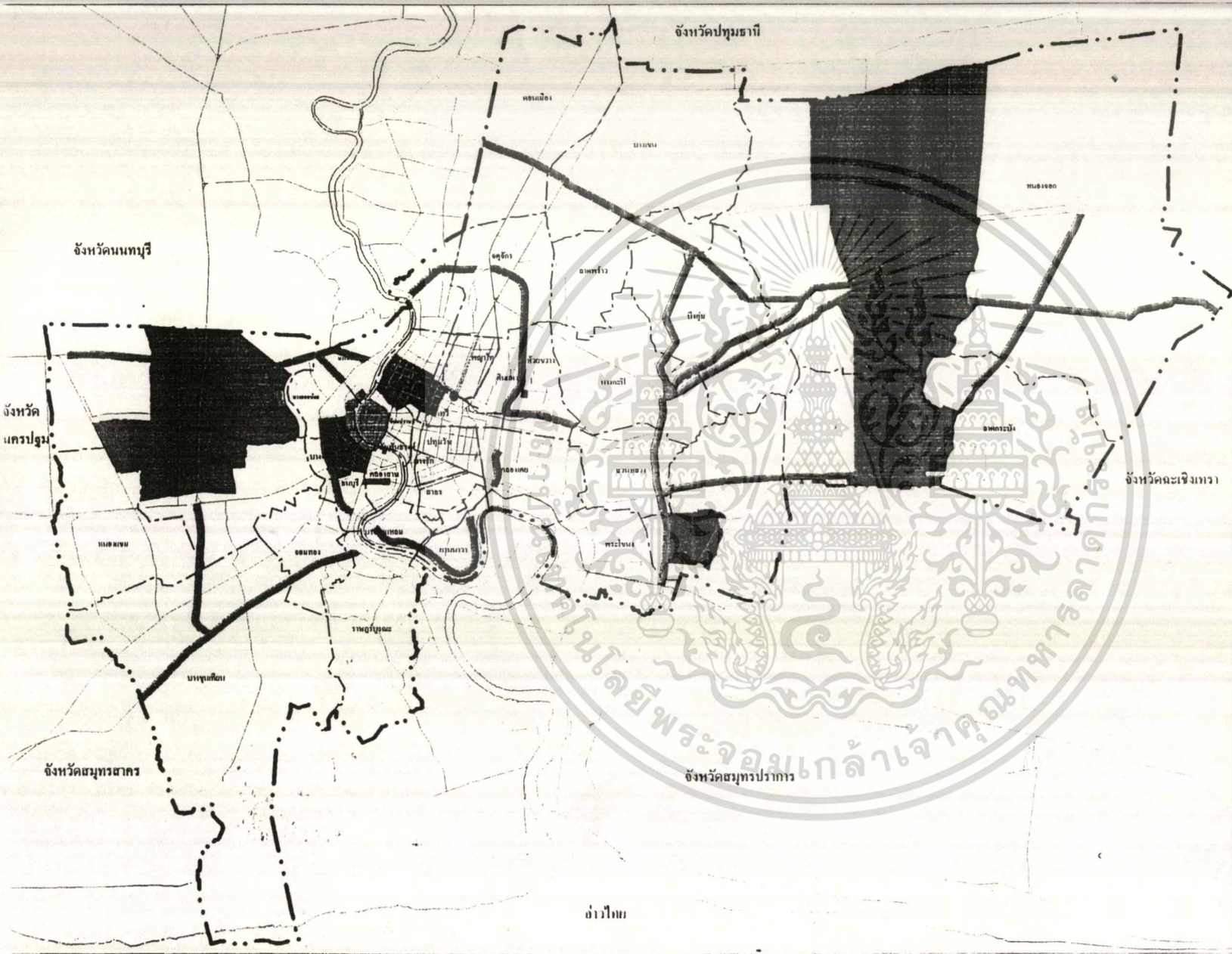
มุมมองจากถนนวิสุทธิโลก



มุมมองจากถนนวิสุทธิโลก



มุมมองจากถนนวิสุทธิโลก



- สัญลักษณ์
- บริเวณรอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
 - บริเวณรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีของบริเวณที่อยู่อาศัย
 - บริเวณป้องกันการเกิดปัญหาจราจร
 - บริเวณอนุรักษ์โบราณสถานและบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์
 - บริเวณกำหนดพื้นที่รับน้ำและสงวนพื้นที่เกษตรกรรมใกล้แม่น้ำ
 - บริเวณรักษาความปลอดภัยของระดับสูง และบริเวณที่สมควรรักษเป็นพิเศษเฉพาะแห่ง



มาตราส่วน 1: 250,000



ฝ่ายแผนที่ กองสำรวจและแผนผังเมือง กรุงเทพมหานคร

อ้างอิง

แผนที่ แสดงโครงข่ายคมนาคมขนส่งในเขตกรุงเทพมหานคร



สัญลักษณ์

โครงข่ายแผนแม่บทขนส่งมวลชน

- โครงการรถไฟฟ้าทรม (หมายง)
- โครงการโฮปเวลล์
- โครงการฟรม
- สายต่อเดิม

โครงข่ายคมนาคมตามผังเมืองรวม

- ขนาดเขตทาง 20 เมตร
- ขนาดเขตทาง 40 เมตร
- ขนาดเขตทาง 50 เมตร
- ขนาดเขตทาง 60 เมตร
- ขนาดเขตทาง 80 เมตร

- .. เขตจังหวัด
- .. เขตของเขต
- ถนนสายหลัก
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ ลำคลอง



มาตราส่วน 1 : 250,000



ฝ่ายแผนที่ กองสำรวจและแผนที่
สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร



ลาดพร้าว
Lat Phrao

ทิศเหนือ
NORTH

ที่จอดรถโดยสาร
Park & Ride

บางซื่อ
Bang Sue

ห้วยขวาง
Hua Khwang

สะพานกรุงธนบุรี
Krung Thep Bridge

โรงซ่อมบำรุง
Depot

บางกอกน้อย
Bangkok Noi

บางกะปิ
Bangkok

หัวลำโพง
Hua Lamphong

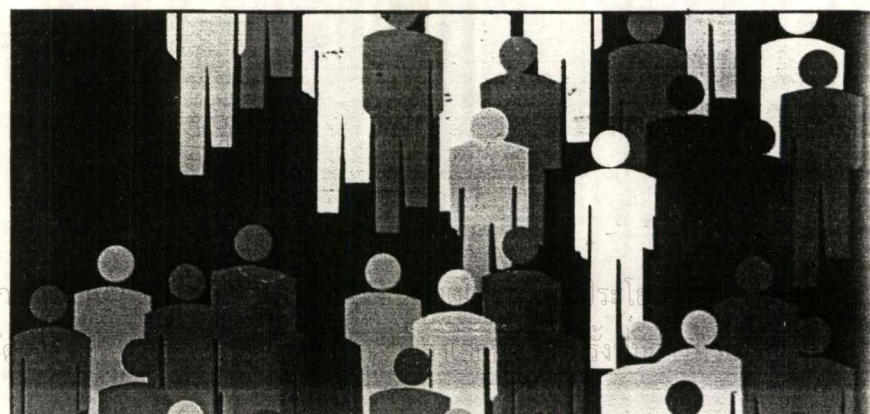
อโศก
Osaka

วงเวียนใหญ่
Wongwien Yai

คลองเตย
Klong Toey

พระโขนง
Phra Khanong

- โครงการรถไฟฟ้ามหานคร ระยะแรก (สายสีน้ำเงิน)
- MRTA Initial System (Blue Line)
- ทางวิ่งใต้ดิน ช่วงเหนือ
North Section
- ทางวิ่งใต้ดิน ช่วงใต้
South Section
- ส่วนต่อขยายสายสีน้ำเงิน
- MRTA System (Blue Line Extensions)
- โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม
- Orange Line
- โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง
- Purple Line
- โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (กทม.)
- Green Line (BMA System)
- โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (รฟท.)
- Red Line (SRT System)
- สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน
- Underground Station



จากการพิจารณาที่ตั้งทั้งสองบริเวณข้างต้น จะเห็นได้ว่าที่ตั้งบริเวณถนนจักรพงษ์ติดกับ ถนนราชดำเนินกลาง (ข้างสลากกินแบ่งรัฐบาล) มีความเหมาะสมกับโครงการมากกว่า ในแง่ ของสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ นอกจากนี้การเข้าถึงโครงการใน อนาคตจะมีความสะดวกสบายมาก เนื่องจากโครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่ได้มีการ วางเส้นทางไว้แล้ว อีกทั้งการเดินทางโดยทางเรือผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถเดินเท้าถึง โครงการได้ไม่เกิน 10 นาที อีกทั้งที่ตั้งนี้ยังตั้งอยู่ใจกลางสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์อีก ด้วย ทำให้สามารถส่งเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงเลือกบริเวณที่ 1 คือบริเวณถนนจักรพงษ์ติดกับถนนราชดำเนินกลาง (ข้าง สลากกินแบ่งรัฐบาล) เป็นที่ตั้งของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านการเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์และแหล่งพานิชยกรรม ทำให้ควรที่จะต้องศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นโดยรอบพื้นที่โครงการ ไม่ว่าจะจากโครงการเอง หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเกิดจากนโยบายของกลุ่มผู้บริหารระดับต่างๆกัน

ทางด้านผังเมือง

ผลจากความเจริญทางด้านวัตถุต่างๆที่มีเข้ามาอย่างมากมายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วกับสภาพแวดล้อมรอบๆตัว ซึ่งรวมทั้งลักษณะทางด้านผังเมือง ทางด้านกายภาพของกรุงเทพฯด้วย แต่ในส่วนของเกาะรัตนโกสินทร์ได้มีมาตรการในการควบคุมลักษณะและรูปแบบของเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม ทำให้จำกัดความรวดเร็วในการเปลี่ยนแปลงได้บ้าง แต่ทั้งนี้ในทางกลับกัน นโยบายของรัฐบาลเองเป็นสาเหตุก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ดังนั้นในการตัดสินใจที่จะทำโครงการๆหนึ่ง จึงควรที่จะต้องศึกษาอย่างรอบคอบต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และความเหมาะสมของโครงการต่างๆกับพื้นที่ตั้ง หรือความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งกับโครงการนั้นๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

ทางด้านโครงข่ายการคมนาคมในอนาคต

โครงข่ายการคมนาคมที่มีผลกระทบต่อโครงการในอนาคต มีเพียงระบบรถไฟฟ้าเท่านั้น พื้นที่นี้จะไม่ได้รับผลกระทบจากระบบถนน และ ระบบทางด่วน เนื่องจากอยู่ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์

ระบบรถไฟฟ้า

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาจราจรติดขัดในกรุงเทพมหานคร และสามารถลดปัญหามลภาวะอากาศเป็นพิษได้ รถไฟฟ้า 1 ขบวน (6 คัน) จุผู้โดยสารได้ 1,736 คน ขนส่งผู้โดยสารได้สูงสุด 69,440 คน/ชม. แบ่งออกเป็น 2 เส้นทาง

- รถไฟฟ้าธนายง สายสีส้ม (Orange Line)

เส้นทางตั้งแต่ มีนบุรี - ถนนวงแหวนรอบนอก - ม.รามคำแหง - ศูนย์วัฒนธรรมฯ

- อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ - หอสมุดแห่งชาติ - วังบูรพา - สะพานพระปกเกล้า -

วงเวียนใหญ่ - พระราม 2 - สุขสวัสดิ์ - สำโรงใต้

- รถไฟลอยฟ้า Hopewell.

สายเหนือ - ใต้ เส้นทาง รังสิต - บางขุนเทียน

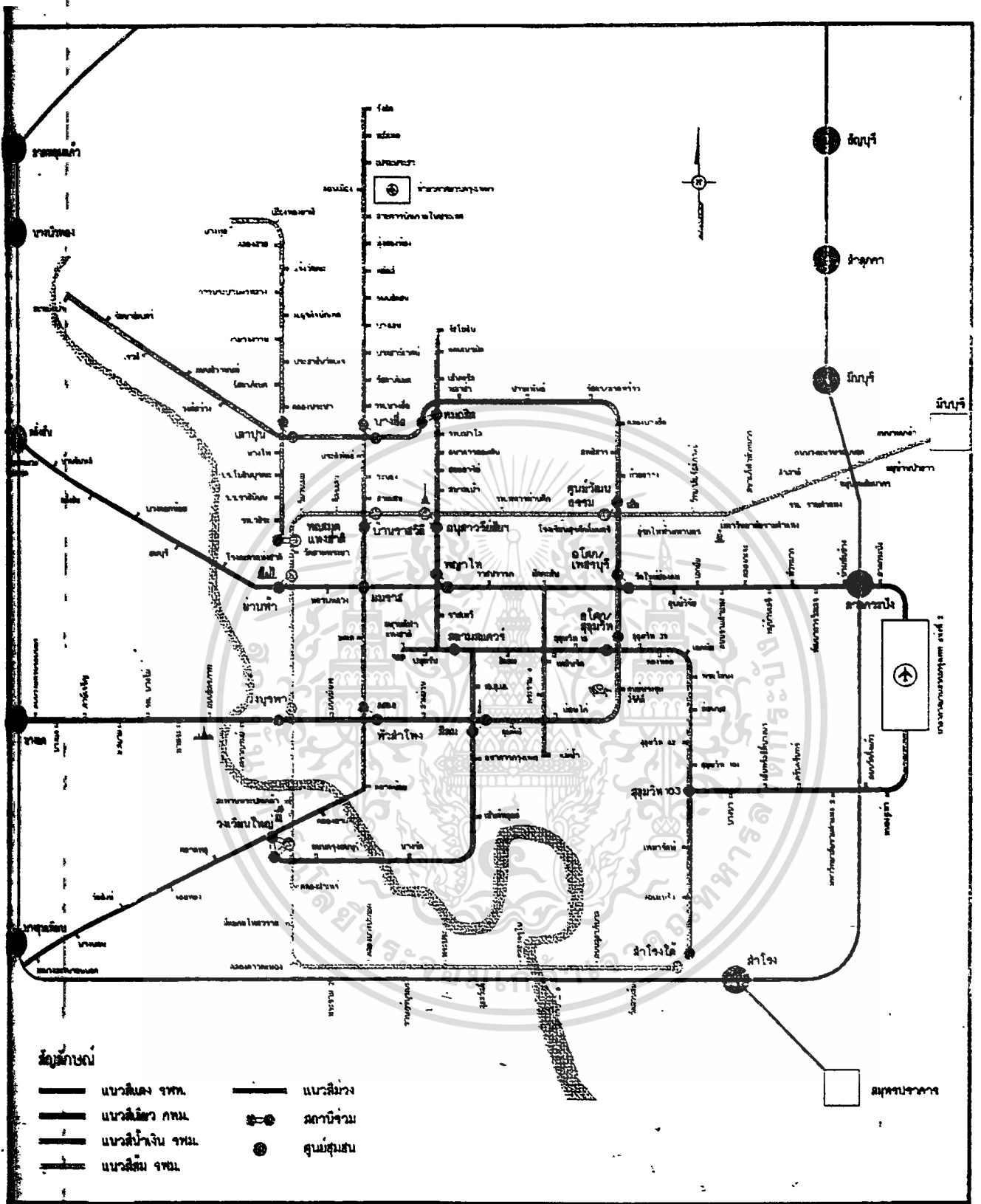
สายตะวันออก - ตะวันตก เส้นทาง ดลิ่งชัน - ลาดกระบัง

เส้นทางของทั้ง 2 โครงการล้วนมีเส้นทางผ่านในบริเวณที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้งโครงการทั้งสิ้น โดยทั้งสองเส้นทางจะใช้เวลาเดินทางด้วยเท้าจากพื้นที่ตั้งโครงการไม่เกิน 10 นาที โดยทั้ง

สองเส้นทางนี้ล้วนเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับสถานที่สำคัญๆมากมายทั้งสถานศึกษา แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ซึ่งทำให้การเข้าถึงโครงการจะมีความสะดวกมากเมื่อโครงการเหล่านี้ก่อสร้างแล้วเสร็จ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงข่ายระบบแรงดันส่งกำลังไฟฟ้าของกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 หากมีการนำเอกสารฉบับนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมการศึกษานานาชาติ (สจ.)
 กรมการศึกษานานาชาติจะดำเนินการแจ้งทางบก (สจ.)
 เมื่อกฎหมายใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ความเหมาะสมต่อสังคม

โดยพิจารณาจากบทบาทของโครงการ ได้ดังนี้

- ระดับภาค เป็นแหล่งให้ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ของกรุงเทพฯซึ่งเป็นเมือง

หลวงของประเทศ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ

- ระดับเมือง เป็นแหล่งให้ความรู้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

ไปที่สนใจ โดยเป็นแหล่งบอกที่มาและความเป็นไปของคนกรุงเทพฯ เพื่อให้เกิดความห่วงแหน
และความภาคภูมิใจในถิ่นที่อยู่และบรรพบุรุษของตน

- ระดับย่าน เป็นแหล่งท่องเที่ยว และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

จากการศึกษาพบว่า ผู้มาใช้บริการของโครงการนั้นมีหลายวัย หลายอาชีพ ซึ่งแต่ละอาชีพ และ
วัยต่างก็มีความสนใจในสิ่งที่แตกต่างกัน ทำให้จุดมุ่งหมายของการเข้าเยี่ยมชมโครงการแตกต่างกัน
กันไปด้วย ทำให้บทบาทของโครงการนั้นแตกต่างกันไปตามวัย เพศ อาชีพ และถิ่นอาศัยของผู้
มาใช้บริการ

ความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากร

เนื่องจากในปัจจุบัน ยังไม่มีสถานที่ให้ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ของกรุงเทพฯ อย่างเป็นทางการ

จัดเป็นส่วน ผู้ที่ต้องการจะศึกษาหาความรู้ทางด้านนี้ก็ต้องศึกษาจากสถานที่ทั่วไปไม่เป็นหลัก

แหล่งทำให้คนยังมีความสนใจอยู่น้อย ที่จะต้องการศึกษาเรื่องนี้โดยตรง ทำให้เกิดความ

แคบของการศึกษา จึงทำให้เกิดเป็นโครงการนี้ขึ้นมาในกรุงเทพฯเพื่อเป็นศูนย์รวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ข้องกับกรุงเทพฯ ตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา เพื่อเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกให้กับเยาวชน และประชาชน

ทั่วไปไม่ว่าจะเป็นคนกรุงเทพฯหรือต่างจังหวัดก็ตาม และยังเป็นบทเรียนจากอดีตที่จะไม่ทำให้เรา

พลาดซ้ำในอนาคต

นอกจากนี้โครงการนี้ยังเป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ของกรุงเทพฯให้กับ

นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยอีกด้วย ซึ่งจากที่ตั้งของโครงการ

นั้น ถือว่ามีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก

ความเหมาะสมด้านประเภทของอาคาร

การที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณพื้นที่ที่ประกอบไปด้วยสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติ

ศาสตร์ มีเรื่องราวมากมายเกิดขึ้น ทำให้เกิดประโยชน์ในทางที่จะส่งเสริมเรื่องราวที่เกิดขึ้นภายใน

โครงการได้อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมทางด้านเอกลักษณ์ท้องถิ่น

ภายในเกาะรัตนโกสินทร์เป็นพื้นที่อนุรักษ์และถูกกำหนดให้เป็นสถานที่ที่มีความสำคัญทางด้านการท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร ทำให้โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ มีลักษณะที่เป็นศูนย์กลางแหล่งความรู้ของสถานที่สำคัญๆโดยรอบได้

4. ด้านความเป็นไปได้อื่นๆ

ความเป็นไปได้ทางกฎหมาย

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายและความเหมาะสมทางด้านผังเมือง โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯตั้งอยู่ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ (กรุงเทพฯชั้นใน)ซึ่งมีกฎหมายควบคุม มากกว่าบริเวณพื้นที่ภายนอกเกาะรัตนโกสินทร์ เนื่องจากเป็นพื้นที่อนุรักษ์ แต่จากลักษณะของโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้

ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

การที่โครงการตั้งอยู่อยู่บนถนนจักรพงษ์และถนนราชดำเนินกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสถานที่ราชการ แหล่งพานิชยกรรม และสถานศึกษา ซึ่งมีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอยู่อย่างพอเพียง ดังนั้นจึงเป็นไปได้ง่ายในการเข้าถึงของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- จากการพิจารณาในด้านต่างๆแล้ว พบว่าที่ตั้งโครงการมีความพร้อมและเหมาะสมสำหรับโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เพื่อรองรับความต้องการของสังคมไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา และการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง (Site Analysis)

สามารถพิจารณารายละเอียดหลักๆ 3 ประการคือ

1. ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ
2. การเข้าถึงโครงการ
3. การพิจารณารายละเอียดของสภาพแวดล้อม

1. ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ ตั้งอยู่บริเวณเชิงสะพานพระปิ่นเกล้า หัวมุมถนนที่มีถนนจักรพงษ์ออกมาตัดกับถนนราชดำเนินกลาง มีพื้นที่ที่ตั้งขนาด 5 ไร่ โดยพื้นที่ตั้งนี้อยู่ในแขวงตลาดยอด เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับ

ทิศเหนือ	จรด	ที่ดินเอกชน
ทิศตะวันตก	จรด	ถนนจักรพงษ์
ทิศใต้	จรด	ถนนราชดำเนินกลาง
ทิศตะวันออก	จรด	กองสลากกินแบ่งรัฐบาล

สภาพเดิมโดยทั่วไปของที่ตั้ง ทางด้านถนนราชดำเนินกลางและถนนจักรพงษ์ มีความร่มรื่นของต้นไม้อยู่พอประมาณส่วนทางด้านถนนข้าวสารนั้น ส่วนมากเป็นสถานที่พักอาศัยราคาต่ำของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

2. การเข้าถึงโครงการ

สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนน 3 สายดังนี้คือ

- ถนนข้าวสาร ความกว้าง 4 ช่องจราจร
- ถนนจักรพงษ์ ความกว้าง 4 ช่องจราจร
- ถนนราชดำเนินกลาง ความกว้าง 8 ช่องจราจร

สำหรับผู้โดยสารที่เดินทางมาโดยรถประจำทาง

- มาจากอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย ลงที่ป้ายรถประจำทางตรงข้ามกองสลากกินแบ่งรัฐบาล แล้วข้ามทางม้าลาย
- มาจากบางลำภู ลงที่ป้ายรถประจำทางด้านหน้าที่ตั้งโครงการบริเวณถนนจักรพงษ์หรือถนนราชดำเนินกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มาจากสะพานพระปิ่นเกล้า ลงที่ป้ายรถประจำทางด้านหน้าของตลาดกิมแปง
รัฐบาล ถนนราชดำเนินกลาง หรือ รถประจำทางที่กลับรถไปทางป้อมพระสุเมรุ ลงที่ป้ายรถ
โดยสารประจำทางบริเวณเชิงสะพานพระปิ่นเกล้า

สำหรับผู้เดินทางมาโดยเรือด่วนเจ้าพระยา จะลงที่ท่าเรือด่วนบริเวณใต้สะพานพระปิ่น
เกล้า แล้วเดินมาที่ตั้งโครงการ ใช้เวลาเดินเท้าประมาณไม่เกิน 10 นาที

สำหรับในอนาคต โครงการรถไฟฟ้าอานาง สายสีส้ม จะผ่านมาถึงบริเวณสี่แยกบางลำ
ภู แล้วเลี้ยวซ้ายไป จากสี่แยกบางลำภูเดินเท้าประมาณไม่เกิน 10 นาที

3. การพิจารณารายละเอียดของสภาพแวดล้อม

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่

เป็นที่ที่มีการถมมาแล้วเนื่องจากเดิมเป็นสถานที่ตั้งของกรมประชาสัมพันธ์ จึงไม่
มีปัญหาในเรื่องของน้ำท่วม หรือที่ดินต่ำเกินไป

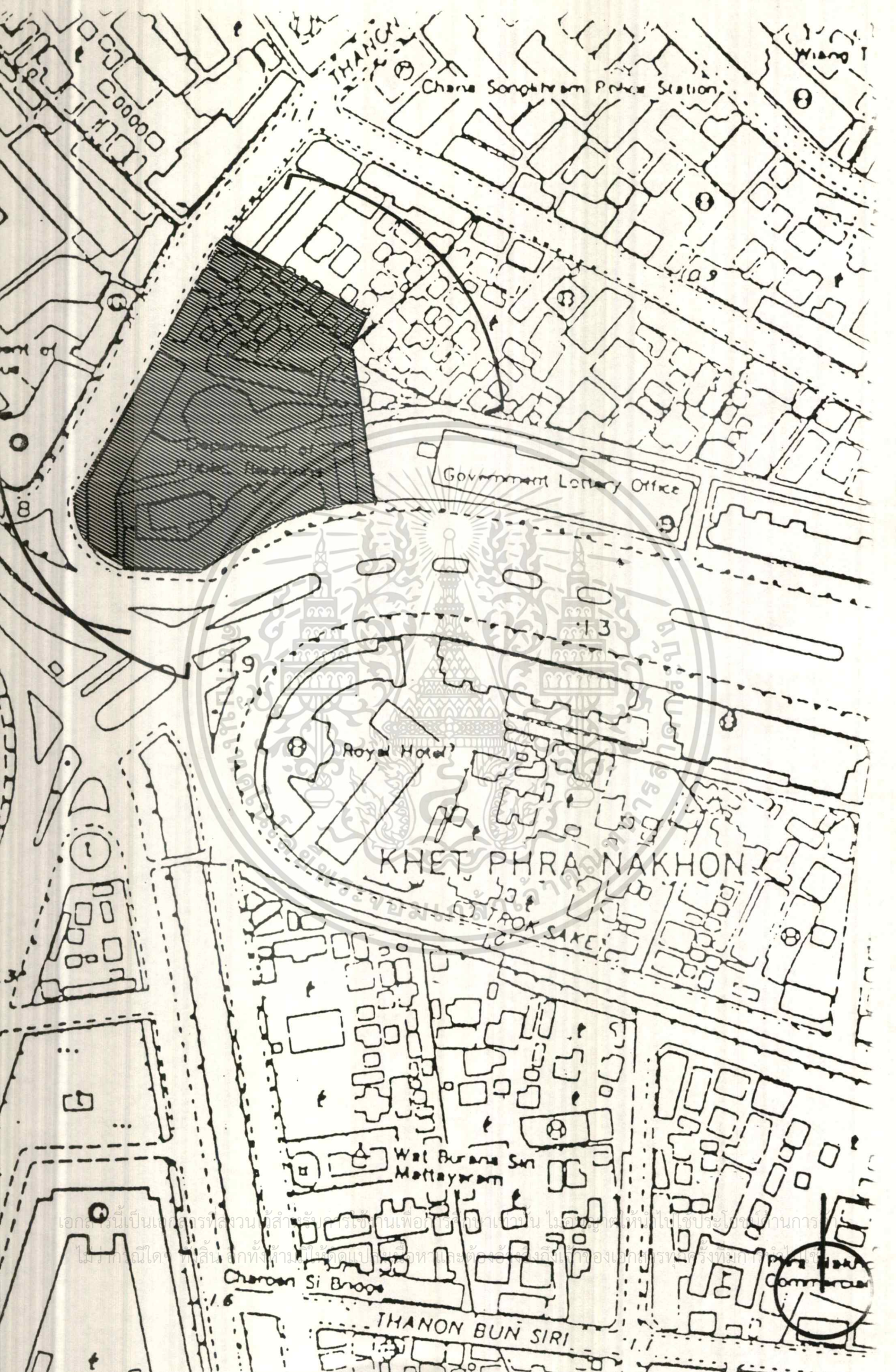
การระบายน้ำ

ที่ตั้งไม่มีปัญหาเรื่องการระบายน้ำ เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ที่มีสถานที่สำคัญทาง
ประวัติศาสตร์หลายแห่ง เมื่อมีภาวะน้ำท่วมเกิดขึ้น จะมีการดูน้ำออกจากพื้นที่บริเวณนี้เป็น
ลำดับแรก เนื่องจากถ้าไม่มีการดูน้ำออกแล้วปล่อยให้ท่วม จะทำให้เกิดความเสียหายแก่สถานที่
ที่สำคัญต่างๆอย่างมากมาย

พืชพันธุ์ไม้เดิมในพื้นที่

เนื่องจากเดิมเป็นอาคารของกรมประชาสัมพันธ์ หลังจกถูกเพลิงไหม้ ก็เป็นเพียง
ที่โล่งที่ไม่ปรากฏมีพันธุ์ไม้ที่ต้องทำการสงวนรักษาอยู่ จะมีเพียงต้นไม้ด้านนอก รอบๆ พื้นที่เท่า
นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chana Songkhram Police Station

Wiang 1

Department of Public Health

Government Lottery Office

Royal Hotel

KHET PHRA NAKHON

THANON SAKET

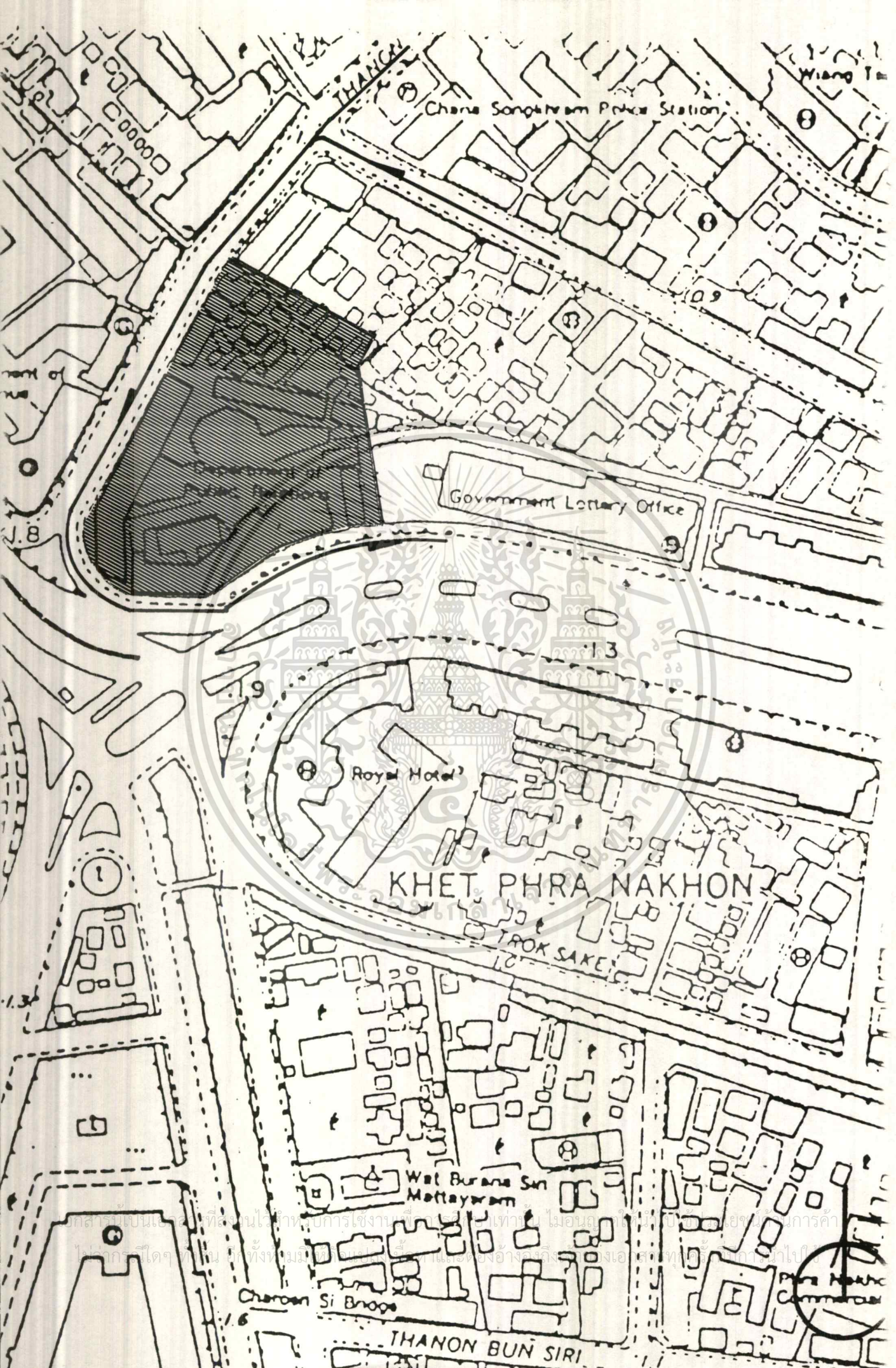
Wat Burana Sin Mattayaram

Chanon Si Bhoop

THANON BUN SIRI

Chanon Si Bhoop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการ
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตามโดยไม่ได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า



Charu Sornthram Police Station

Wiang T...

Department of Public Relations

Government Lottery Office

Royal Hotel

KHET PHRA NAKHON

TROK SAKET

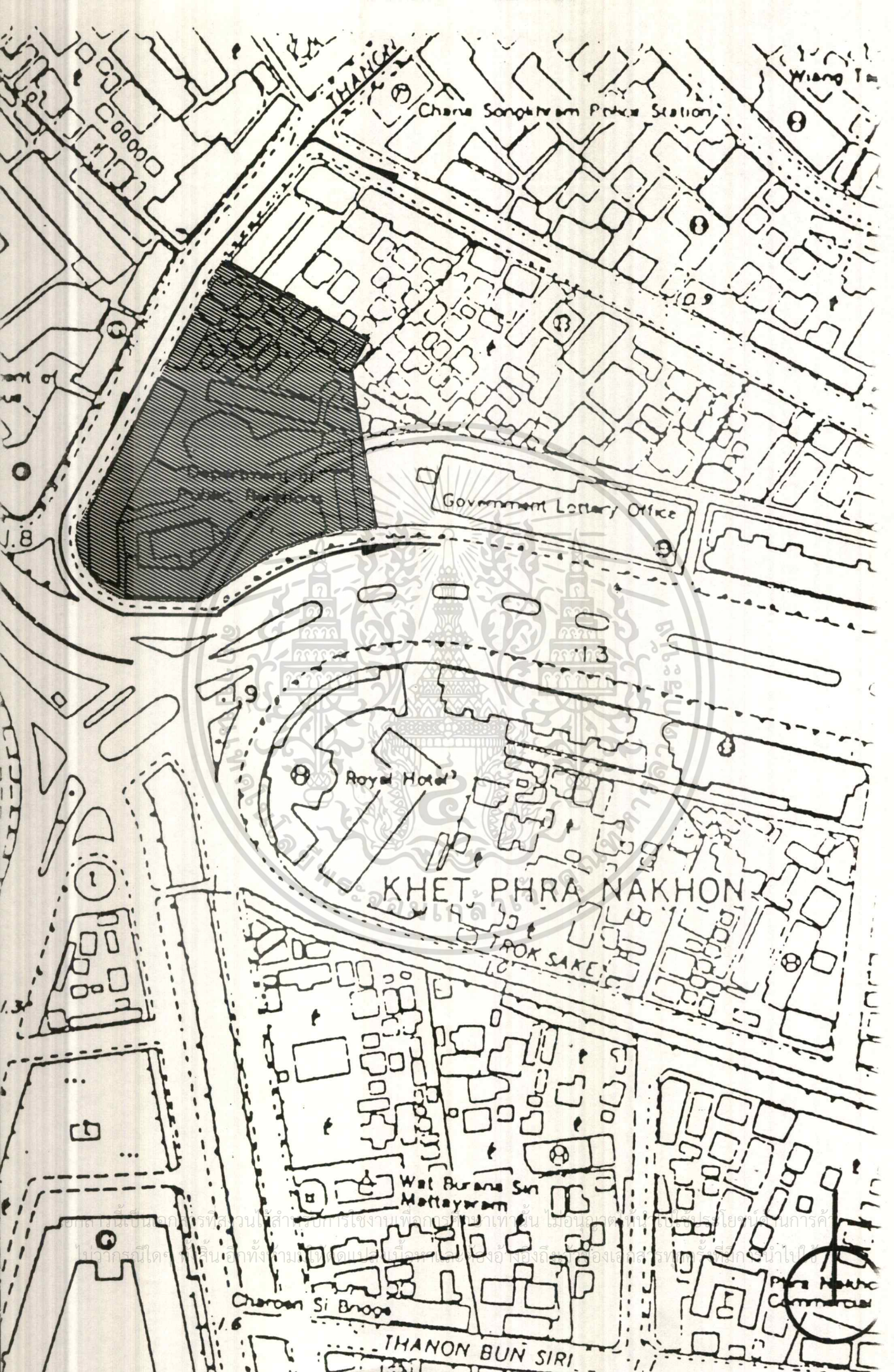
Wat Burana Sin Mattayaram

Charon Si Bridge

THANON BUN SIRI

Phra Nakhon Commercial

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อการโฆษณาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ในการค้า
โดยไม่ถูกต้องตามที่เห็นสมควร และหากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ



Chana Songkhram Police Station

Wiang T...

THANON

Government Lottery Office

Royal Hotel

KHET PHRA NAKHON

TROK SAKET

Wat Burana Sin
Mattayaram

Charoen Si Bhoop

THANON BUN SIRI

Phra Nakhon
Commercial



แผนที่เป็นเอกสารที่ควบคุมสำหรับการใช้งานที่ถูกต้องเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ในทางใด ๆ ทั้งสิ้น

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 ส่วนจัดแสดงงาน

¹ หลักเบื้องต้นในการจัดแสดง (BASIC PRINCIPLES)

ปรัชญาการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ ถือเป็นหลักว่า นิทรรศการต้องเร้าหรือส่งเสริมให้เกิดผลดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูง เกิดความเข้าใจเห็นคุณค่าเกิดความรู้ สึกนึกคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์เพลิดเพลิน

พิพิธภัณฑ์สถานแต่ละประเภทอาจใช้เทคนิคการจัดแสดงแตกต่างกัน แต่โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้ว มีหลักการอย่างเดียวกันดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ นิทรรศการของพิพิธภัณฑ์สถานต่างกับนิทรรศการโดยทั่วไปคือ เน้นความสำคัญที่วัตถุ ส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่นเป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความสำคัญและมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์
2. การให้เรื่องราวความรู้เกี่ยวกับวัตถุจัดแสดง องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญจะต้องมีคำบรรยาย โดยจะต้องมีความเหมาะสมกับเรื่องที่จัดแสดง ตัวอย่างพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์จะใช้องค์ประกอบเช่น ตัวหนังสือบรรยาย แผนที่ ภาพถ่าย แผนผัง
3. การจัดแสดงวัตถุต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ให้เรื่องราวขั้นตอนเป็นไปตามลำดับ จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน ดังนั้นการจัดแสดงต้องมีหัวข้อใหญ่ เรื่องย่อย ซึ่งความสัมพันธ์ประสานรับกันเป็นลำดับ
4. ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชมเป็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ ควรให้ผู้ชมยอมรับว่าวัตถุที่พิพิธภัณฑ์สถานรวบรวมสงวนรักษาและจัดแสดงไว้นี้มีคุณค่าสูงควรแก่การคุ้มครองรักษาสืบต่อไป
5. การจัดแสดงถือหลักการการจัดแสดงง่าย ๆ ไม่จัดแสดงให้ซับซ้อนพิศดารสับสน แต่ต้องออกแบบให้ไม่มากและน้อยจนเกินไป
6. ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ ต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง ความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้

¹ จีรา จงกล, พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา, (กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, 2532), หน้า 177

6. ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ ต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง ความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้

¹ ประเภทของการจัดแสดง

4.1.1. นิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION) ได้แก่การจัดห้องแสดงแต่ละห้องเป็นการถาวร หรือเป็นการตั้งแสดงไว้เป็นประจำ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของผู้ชม โดยทางปฏิบัติ พิพิธภัณฑ์สถานจะคัดเลือกวัตถุที่สำคัญมีคุณค่าจัดแสดงเป็นการถาวรสำหรับผู้เข้าชม

การจัดแสดงถาวรไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการแก้ไขปรับปรุง ตกแต่งใหม่ ใช้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราว แต่ละห้องจัดแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใหม่ครั้งหนึ่ง ในการจัดแสดงถาวرنั้นอาจแบ่งได้ดังนี้

- การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ โดยการเลือกวัตถุที่มีความสำคัญนำออกจัดแสดงไม่มากขึ้น ใช้เทคนิคต่างๆ ตามประเภทของวัตถุ

- การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า (STUDY COLLECTION) เป็นการจัดแสดงของเหลือจากการคัดเลือกสำหรับห้องนิทรรศการแล้ว เพื่อสนองความต้องการของนักวิชาการที่ต้องการศึกษาค้นคว้าวัตถุจำนวนมากที่สุดเท่าที่จะดูได้ โดยมักจัดเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกแยกประเภทอย่างมีระบบ พร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้น การจัดแสดงอาจจัดห้องไว้ต่างหาก หรือจัดเป็นส่วนหนึ่งของห้องนิทรรศการเป็น STUDY COLLECTION

- การจัดแสดงเพื่อการศึกษา (EDUCATIONAL COLLECTION) เป็นการจัดแสดงของประเภทที่มีคุณค่าในทางการศึกษา แต่อาจไม่มีคุณค่าในตัวเอง เช่น รูปจำลองวัตถุ หรืออาจเป็นวัตถุของจริงที่ไม่มีคุณค่าทางความงาม เช่น กระเบื้องหลังคา ท่อน้ำโบราณ เศษหม้อ การจัดแสดงของประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา ให้ความรู้แก่ผู้มาชมได้

หลักสำคัญที่พึงระมัดระวังก็คือ พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องไม่จัดแสดงของจริงปนกับของจำลอง ถ้าจะจัดแสดงของจำลองต้องแยกไว้เป็นส่วนหนึ่งต่างหาก เป็นหลักการที่ถือปฏิบัติกันทั่วไป

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 180-183

4.1.2. นิทรรศการหมุนเวียน (TEMPORARY EXHIBITION) หรือการจัดแสดงหมุนเวียน (CHANGING EXHIBITION) เป็นห้องจัดแสดงที่จัดไว้ชั่วคราว แต่ละเรื่องชั่วคราวระยะเวลาสั้นๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อจูงความสนใจแก่ชุมชน และในกรณีที่พิพิธภัณฑ์สถานได้รวบรวมสิ่งของเข้าใหม่เป็นจำนวนมาก ก็นำออกจัดแสดงชั่วคราวสร้างความสนใจและให้ความรู้ในเรื่องวัตถุที่ได้มาใหม่ ซึ่งโดยปกติระยะเวลาของการจัดแสดงชั่วคราวเป็นระยะเวลาสั้นประมาณ 1-2 เดือน

การจัดแสดงถาวรและการจัดแสดงชั่วคราวนั้น เปรียบเหมือนงานจิตรกรรมและงานเขียนภาพโปสเตอร์ ความประณีตย่อมแตกต่างกัน

การจัดแสดงชั่วคราวต้องการดึงดูดความสนใจ สามารถใช้แสงและสีที่รุนแรงได้เต็มที่ และไม่ต้องคำนึงถึงความประณีตมากนัก เพราะเป็นการจัดแสดงในระยะเวลาสั้นๆ และอาจใช้เทคนิคให้มีทั้งแสงและเสียง หรือทั้งภาพก็ได้ ซึ่งลักษณะอย่างนี้ ถ้าเป็นการจัดแสดงถาวรย่อมไม่เหมาะ เพราะผู้ชมจะประทับใจมากครั้งแรก ถ้าไปดูซ้ำอีกก็ไม่สนใจหรือไม่ตื่นเต้นอีก

หลักการจัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว จึงอยู่ที่วัตถุประสงค์สำคัญคือ การจัดแสดงถาวรจะต้องให้ผู้เข้าชมมาดูแล้วมาดูอีกได้หลายครั้งโดยไม่เบื่อ สามารถดูวัตถุได้ชัดเจน ไม่ใช่อยู่ในแสดงสลัวๆ ที่ประทับใจ แต่มองอะไรเห็นรางเลือน ส่วนการจัดแสดงชั่วคราวนั้นก็ประสงค์ให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น เป็นการจบจบระยะสั้น

1 เทคนิคการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน

โดยหลักการพื้นฐาน (BASIC PRINCIPLES) การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานทุกประเภทยึดถือหลักการเดียวกัน แต่เทคนิคในการจัดแสดงแตกต่างกันไปตามประเภทของวัตถุ ดังนั้น จึงมีวิธีการและเทคนิคต่างๆ ดังนี้

1. เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความงาม (AESTHETIC PRESENTATION) เป็นเทคนิคที่ใช้กันในการจัดแสดงศิลปวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานศิลป์ และหอศิลป์ เทคนิคอยู่ที่การจัดวางรูปห้อง ให้สีพื้นหลัง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ แบบตู้และฐานที่เหมาะสม ประณีตสวยงาม

การจะเน้นความงามของวัตถุ องค์ประกอบจะต้องเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้งามเด่นยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่จัดแสดงให้องค์ประกอบกลายเป็นส่วนสำคัญยิ่งกว่าวัตถุ

2. การจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) เป็นการจัดแสดงที่ใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่แผนภูมิ หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับการจัดแสดงนั้นๆ โดยใช้การจัดแสดงเพื่อความรู้อันเป็นสำคัญ

การจัดแสดงประเภทนี้ บางทีเรียกว่า EXPLANATORY EXHIBIT ความสำคัญอยู่ที่องค์ประกอบมากกว่าวัตถุ ผู้ชมจะสามารถเรียนรู้เรื่องราวของวัตถุจากคำบรรยายและองค์ประกอบ การจัดแสดง

3. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION) ส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติ (NATURAL HISTORY MUSEUM) โดยใช้เทคนิคจัดฉากละคร (DIORAMA TECHNIQUE) หลักการสำคัญก็คือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด การใช้ DIORAMA TECHNIQUE นั้น มีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ (MINIATURE DIORAMA)

4. การจัดแสดงตามสภาพจริง (AUTHENTIC SETTING PRESENTATION) จัดแสดงตามสภาพความเป็นจริงของสมัย สภาพความเป็นอยู่ สภาพของอาคารภายนอก ภายใน ทำให้ผู้ชมสนุกเพลิดเพลินและเรียนรู้ได้โดยง่าย โดยไม่ต้องบรรยายด้วยข้อความยึดตาย

5. เทคนิคกดปุ่ม (PUSH BUTTON PRESENTATION) หลักการนี้ได้พิจารณาความต้องการทางจิตวิทยาของเด็ก ซึ่งไม่สามารถอยู่นิ่งโดยการใช้สายตาอย่างเดียว ธรรมชาติของเด็กต้องการจับต้อง และได้ฟังเสียงก็จะตื่นเต้นสนใจ (เรื่องของกลิ้งก็อาจใช้ได้บางกรณี) โดยเฉพาะพิพิธภัณฑ์สถานสำหรับเด็ก จะนิยมใช้เทคนิคกดปุ่ม ตาตุ หูฟัง ใช้มือหมุน และอื่นๆ ที่สามารถใช้มือได้ ทั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคดุนั้น จะต้องระมัดระวังความพอดีพอสมควร เพื่อให้สมบัติประสงค์ ได้รับความสนใจ และใช้ประสาทอื่นบ้าง ไม่ใช่เพียงสายตาเพียงอย่างเดียว มิเช่นนั้นก็จะผิดวัตถุประสงค์ คือเด็ก จะมีแต่ความสนุกตื่นเต้นแล้วไม่ได้เรียนรู้อะไรเลย

เทคนิคการจัดแสดงด้วยวิธีดังกล่าวมาแล้วนั้น เป็นหลักการที่ใช้กันทั่วไป ในพิพิธภัณฑ์สถานตามความเหมาะสม และดัดแปลงปรับปรุงกันอยู่เสมอ และที่สำคัญที่สุดก็คือ จะใช้เทคนิคอย่างไรจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดและเข้าใจหลักการของเทคนิคการจัดแสดงแต่ละวิธี

รายละเอียดเกี่ยวกับห้องจัดแสดง

¹ บรรยากาศของห้องแสดง (GALLERY'S ATMOSPHERE)

ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องเป็นไปและสัมพันธ์ของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งมีนิสัยในการเข้าชมต่างกัน 3 แบบ คือ ต้องการหาความเพลิดเพลิน ต้องการหาความงาม และ ต้องการศึกษาค้นคว้า การจัดแสดงที่ใดนั้นจะต้องรักษาบรรยากาศของห้องแสดงเพื่อสนองความต้องการของคนทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ได้รับความสนใจในด้านความงาม (AESTHETICS) ความงามของวัตถุและความงามในการจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่ได้รับความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่ตื่นเต้นและเป็นที่น่าสนใจของคนมากนัก

2. เข้าใจให้เพลิดเพลิน (ROMANTIC) เพียงความงามของวัตถุและการจัดแสดงอย่างเดียว จะทำให้ผู้เข้าชมเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเที่ยวเดินดู เดินชมนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ ห้องแสดงนอกจากเน้นในด้านความงามแล้ว จะต้องได้รับความเพลิดเพลินด้วย

¹ นิคม มุสิกคามะ, วิชาการพิพิธภัณฑ์, (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521), หน้า 198

3. เราให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็น เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือ การให้ความรู้เรื่องต่างๆ แก่ผู้มาชม ซึ่งการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า กระทำได้หลายประการ เช่น

- ออกแบบลักษณะของห้องให้เข้าใจ เป็นขั้นเป็นตอน ห้องแสดงที่ยาวเกินไปและดูโล่งจะทำให้เกิดการอ้าวกว้างและไม่สร้างความสนใจเท่าที่ควร เพราะวัตถุต่างๆ จะละลानตาไปหมด ในขณะที่เดียวกัน การจัดเรียงวัตถุเป็นแถวโดยไม่มีขั้นตอนก็เป็นที่น่าเบื่อหน่ายเช่นเดียวกัน การแบ่งห้องแสดงเป็นตอนๆ ตามลำดับ ย่อมมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความอยากรู้อยากเห็นขึ้นได้

- คำอธิบายวัตถุในเชิงตาม เป็นส่วนสำคัญที่สุด ที่สร้างความอยากรู้อยากเห็นของประชาชน พิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่ง ได้ตั้งปัญหาเป็นการถามผู้ชมเพื่อจะได้หยุด และค้นคว้าหาคำตอบจากแผ่นป้ายในห้องแสดง สัมพันธ์เช่นนี้ตลอดเวลา เป็นการโน้มนำให้ผู้เข้าชมต้องเอาใจใส่ต่อแผ่นป้ายอธิบายสรุปเรื่องราวอันเป็นการสื่อสารที่สำคัญที่สุดของพิพิธภัณฑ์

การจัดพิพิธภัณฑ์สถานไม่ว่าแบบใดชนิดใด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมึเรื่องราว ที่เกี่ยวข้องกับ ความงาม ความเพลิดเพลิน และเร้าความรู้สึก ไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้ห้องแสดงประสบความสำเร็จได้ยาก

ลักษณะของห้องจัดแสดง - พสว 111-112

- ห้องแสดงแบบธรรมดา (SIMPLE CHAMBER) คือห้องแสดงที่มีหน้าต่างซึ่งอาจเป็นหน้าต่างสูงหรือมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้ไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง
- ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง (HALL WITH A CHAMBER) เป็นลักษณะมีห้องโถงชั้นล่าง ซึ่งบันไดไปเป็นห้องระเบียงโล่งโดยรอบ มองลงมาเห็นข้างล่าง
- ห้องแสดงแบบเจ็ลียง จัดเจ็ลียงให้เป็นที่แสดงงาน
- ห้องแสดงที่ใช้แสงจากหลังคา (SKYLIGHTED GALLERY) โดยจะใช้แสงเหนือส่องลงมาโดยพลังงานแสงอาทิตย์
- ห้องแสดงชนิดที่ไม่มีหน้าต่าง (WINDOWLESS) เป็นที่นิยมกันในประเทศตะวันตก และปล่อยที่ไว้สำหรับดัดแปลงการจัดแสดงได้ตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่เกี่ยวข้องกับห้องแสดงนิทรรศการ

ส่วนแสดงนิทรรศการ เป็นองค์ประกอบหลักของอาคารที่สำคัญ จึงควรพิจารณาองค์ประกอบย่อยของส่วนแสดงนิทรรศการเป็นหลัก รวมทั้งงานระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้ประโยชน์อาคารได้เต็มที่ และความสะดวกสบายของอาคาร

ระบบที่เกี่ยวข้องกับส่วนแสดงนิทรรศการ ประกอบด้วย

- การปรับและขยายตัวของพิพิธภัณฑ์
- การจัดกลุ่มของห้องแสดงนิทรรศการ
- การจัด CIRCULATION ภายในห้องแสดง
- การจัดขนาดและปริมาตรของห้องแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การปรับขยายตัวของพิพิธภัณฑ์

อาคารพิพิธภัณฑ์เป็นที่รวมปัญหาของขบวนการวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งในด้านจำนวนของผู้ใช้อาคาร ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทต่อการสร้างสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก ดังนั้น การพิจารณาถึงเรื่องของการปรับขยายตัวของอาคาร จึงต้องหาหนทางแก้ แยกไว้ล่วงหน้าด้วย

การพิจารณาในตัวอาคาร

1. ABAPTABILITY การออกแบบ เป็นพิเศษ ให้มีการปรับปรุงประโยชน์ใช้สอยได้ในอนาคต

2. EXTENSIBILITY หากโครงการต้องการในเรื่องของการขยายตัวจะต้องมีการเตรียมการได้ตั้งแต่เริ่มแรก

ข้อพิจารณาจากทั้ง 2 สิ่ง มีความแตกต่างกัน การขยายตัวโดยการปรับปรุงภายใน (EXTENSIBILITY) อาจเป็นไปได้ในรูปแบบของ

- การขยายตัวขึ้นโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาคารส่วนสำคัญที่มีอยู่ หากแต่ด้วยการเพิ่มความสำคัญเข้าไปในพื้นที่ที่ต้องการการขยายตัว

- การขยายตัวโดยการปรับปรุงโครงสร้างเดิมบางส่วน การเพิ่มเข้าไปนี้จะต้องเพิ่มเตรียมการได้ตั้งแต่แรกของการวางผัง ซึ่งจะทำให้การขยายตัวไม่รบกวนความสัมพันธ์เดิมที่มีอยู่ อาจมีการปรับปรุงส่วนจัดแสดงบางส่วนเท่านั้น

- พิพิธภัณฑ์ไม่มีการขยายตัวเลย แต่มีการปรับปรุงสร้างความสัมพันธ์ใหม่ในอาคารเพื่อความเหมาะสม

ส่วนปัญหาของการ ADPTABILITY มีความสำคัญอย่างมากในงานสถาปัตยกรรมยุคใหม่ ทั้งนี้เนื่องจาก อนาคตไม่สามารถคาดจำนวนได้แน่นอน ในกรณีของพิพิธภัณฑ์ต้องการการปรับที่สอดคล้องระหว่างแสงให้กับการจัดแสดง

การปรับและการขยายตัวที่จะเป็นไปได้ อาจจะต้องพิจารณา ดังนี้

1. การสะสมอย่างไม่ต่อเนื่องไปกับการสะสมเดิม ซึ่งต้องการให้เกิดขึ้นโดยไม่มีผลต่อโครงสร้างเดิม จะกระทำได้โดยการขยายไปกับวงจรมุมจากบริเวณกลางของทางเท้าหรือทางสัญจรหลัก โดยอาคารเก่าไม่ถูกรบกวน และอาคารใหม่จะต้องสอดคล้องไปโดยไม่ทำลายความสัมพันธ์เดิม

อาคารที่สร้างใหม่อาจกินเวลาการก่อสร้างนาน และโครงสร้างวัสดุจะก่อให้เกิดความ CONTRAST ด้านความเก่าใหม่อยู่บ้าง

2. การเตรียมตัวว่าจะมีการขยายตัวในระยะแรกๆ เพื่อเปิดโอกาสให้การเติบโตของอาคารเป็นไปอย่างอิสระ ต้องทราบถึงขนาดของส่วนที่จะขยายออกไป เพื่อวางแผนเอาไว้เป็นลำดับ การขยายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากกึ่งกลางของโครงการเก่า ควรจะต้องพิจารณาถึงผลที่เกิดกับแกนสัญจร ระบบความสัมพันธ์ ซึ่งหากมีข้อขัดแย้งก็จะเป็นการขัดแย้งกับการขยายตัวจากศูนย์กลางแบบดาว หรือพัดนี้

ดังนั้นการวาง LAY-OUT ที่ไม่ CONTRALIZED มักจะง่ายต่อการขยายตัวในแต่ละส่วนมากกว่า ดังนั้น เส้นทางหลักของโครงการจึงอาจจะอยู่ในรูปของ COMB หรือ ANNULAR เช่น แบบลูกโซ่ ซึ่งแต่ละส่วนมีความสมบูรณ์ในตัวเอง

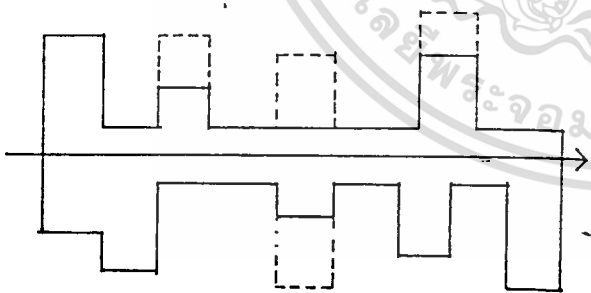
3. การที่ขยายตัวในอนาคตไม่สามารถคาดเดาได้ การเลือกโครงสร้างและรูปทรงแบบ UNIFORM และ NEUTRAL เท่าที่เป็นไปได้ เพื่อให้สนองความต้องการได้หลายแบบ จะทำให้ง่ายต่อการขยายตัว

4. การเติบโตของอาคาร โดยการเลือกวิธีที่จะทำให้มีการหมุนเวียนและเตรียมตั้งโครงแบบ FRAME WORK เพื่อปรับปรุงหน้าที่ใช้สอยในบริเวณนั้น การจัดโครงสร้างของอาคารเดิมลงตัว และสามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง ทำให้ง่ายต่อการขยายตัวแบบนี้

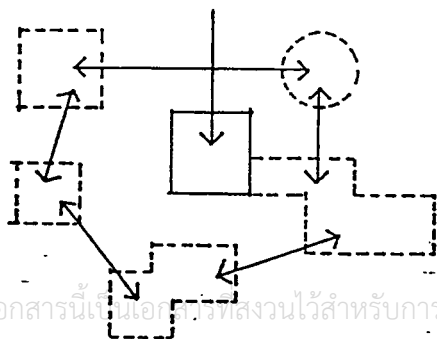
5. ในกรณีที่หากโครงการจะต้องเติบโตออกไปเรื่อยๆ โดยที่ดินมีสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อวิธีการใดๆ ก็ควรพิจารณาพื้นที่เพื่อสร้างสาขาขึ้นใหม่ จะเหมาะสมกว่าการสร้างอาคารในแนวตั้งขึ้นไป เนื่องจากผลทางด้านสรีระวิทยาของมนุษย์ไม่คุ้นกับความสูง

6. การขยายตัวของส่วนพิเศษอื่นๆของอาคาร ที่มีแนวโน้มจะต้องขยายต่อเนื่องกับส่วนเฉพาะการที่จะทำให้เกิดอิสระในการขยายตัวโดยการแยกส่วนเหล่านี้ โดยมากมักอาศัยหลักการขยายตัวของ CELL ตามธรรมชาติ ดังนั้น การวาง LAYOUT ที่ต่างๆกัน ก็จะเปิดโอกาสในการขยายตัวที่ต่างกันด้วย

รูปขยายตัวในลักษณะต่างๆ

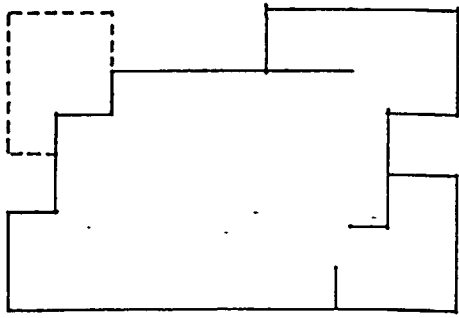


การต่อเติมแบบ COMB TYPE เป็นการต่อเติมที่ยังคงระบบเดิมไว้ แต่ขยายพื้นที่ออกโดยอาศัยทางสัญจรหลักเดิมที่ยาวขึ้น

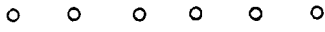


การต่อเติมของระบบลูกโซ่ CHAIN LAY-OUT ซึ่งง่ายต่อการขยายตัว เพราะแต่ละตัวแยกเป็นอิสระมีความสมบูรณ์ในตัวเอง การวางผังกำหนดเพียงทิศทางของความสัมพันธ์เท่านั้น

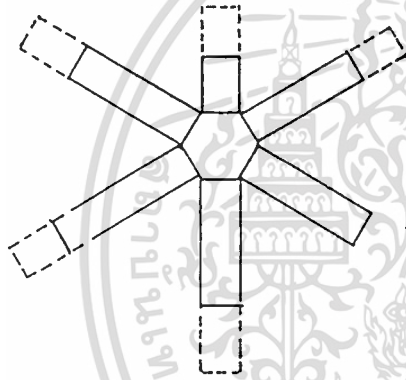
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การขยายตัวแบบต่อเติม OPEN PLAN
โดยมีพื้นฐานการกำหนด GRID สีเหลี่ยม
จัตุรัส

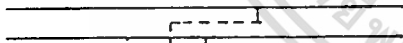


การเพิ่มเติมแบบสร้างชิ้นใหม่

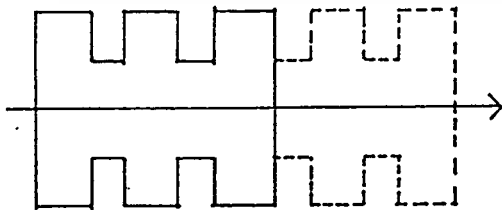


การเพิ่มเติมโดยการต่อเติมจากจุดศูนย์กลาง
ที่กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มต้น

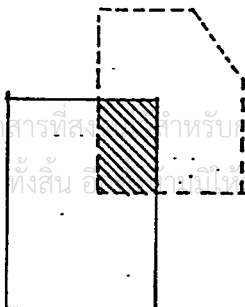
การขยายตัวแบบเพิ่มสาขาที่อื่นๆ ในกรณี
ที่ดินโดยความสัมพันธ์ทางการเจริญเติบโต
ของระดับเมือง



การเพิ่มเติมแบบต่อเนื่อง



การเพิ่มเติมโดยการปรับเปลี่ยนบางส่วน



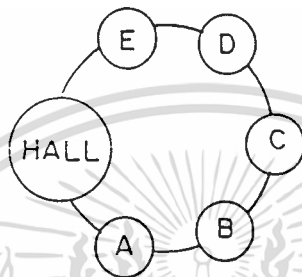
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.การจัดกลุ่มของห้องแสดง สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT: เป็นการจัดห้องแสดงที่ทำให้ผู้ชมเดินเรื่อยไป โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่าย ๆ ประหยัดเนื้อที่

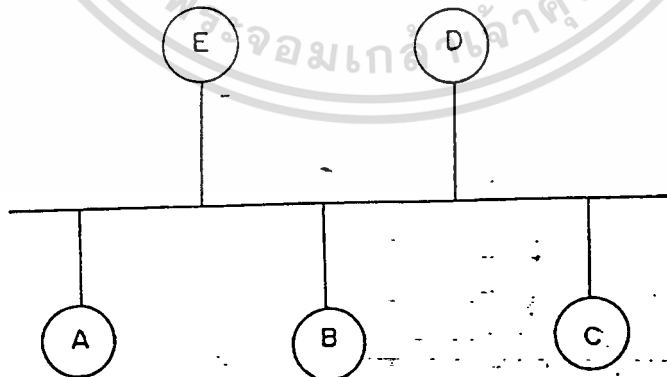
ข้อเสีย ถ้าใช้ในพิพิธภัณฑ์ใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และอาจเลือกชมเฉพาะบางส่วนใดส่วนหนึ่งได้



2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT การจัดกลุ่มห้องแสดง มีลักษณะเป็นทางเดินยาวแล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าโดยตรง ไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้อีกด้วย

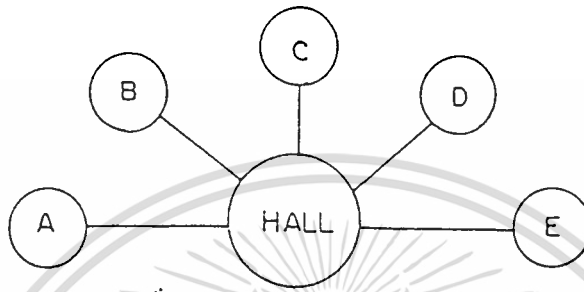
ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ

ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกัน เป็นการขัดจังหวะการชมและเปลืองเนื้อที่ทางเดินอีกด้วย

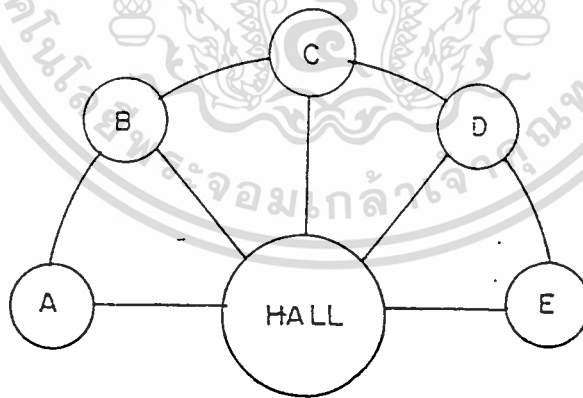


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. NAVÉ TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางหรือ CENTER CORE จากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนต่างๆได้ทุกห้อง อาจะจัดการแสดงหลายๆชิ้นได้ โดยมีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางเช่นเดิม เป็นการเลือกเอาข้อดีจากลักษณะที่ 1 และ 2 มาใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจและประหยัดเนื้อที่อีกด้วย แต่ต้องระวังเรื่องการจราจรของผู้ชมด้วยในกรณีที่มีคนมาก



4. CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกห้องต่างๆแต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถมาใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆได้



เมื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียและความเหมาะสมกับศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯการจัดกลุ่มของห้องแสดงในแบบที่ 1 เหมาะสมที่สุด สามารถทำให้ผู้เข้าชมนิทรรศการสามารถรับรู้เนื้อหาของการจัดแสดงได้อย่างเป็นเรื่องราว ไม่สับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.การจัด CIRCULATION ภายในห้องแสดง

ในทุกๆพื้นที่ที่การจัดแสดงงาน จำเป็นต้องกำหนด CIRCULATION ที่แน่นอนสำหรับเป็นแนวทางในการชมของผู้ชมส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ควรเปิดโอกาสให้ผู้ชมเลือกเส้นทางสำหรับชมงานได้บ้าง จะเป็นการยืดหยุ่นให้แก่ห้องแสดงและไม่เกิดการบังคับเส้นทางเกินไป

ระบบ CIRCULATION ภายในห้องแสดง เมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจรหลัก (ACCESS) สามารถแบ่งออกได้ 2 ระบบ คือ

1. CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS
2. DECENTRALIZATION SYSTEM OF ACCESS

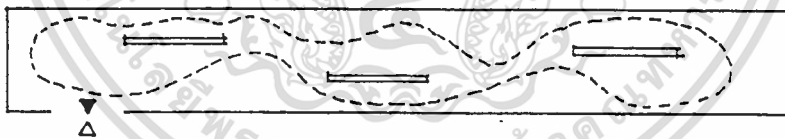
1. ระบบ CENTRALIZATION SYSTEM OF ACCESS

การวางผังจัดตามเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ชม ผู้ชมก็จะเดินตามเส้นทางสถาปัตยกรรม ผู้ชมไปตามแบบแผนที่ตายตัว จากจุดเริ่มต้นถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงๆด้วย ข้อได้เปรียบของระบบนี้คือ ความสะดวกในการควบคุมและการดูแลประการหนึ่งของระบบนี้ก็คือ ผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบประการหนึ่งคือ ถ้าสิ่งของต่างๆที่จัดแสดงนั้น ไม่เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เราต้องการชมดูโดยเฉพาะ

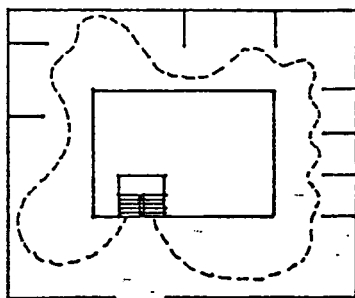
ระบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS สามารถแบ่งออกได้เป็นแบบย่อยๆ

ดังนี้

1. A RECTLINEAR SYSTEM OF ACCESS คือ การเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง

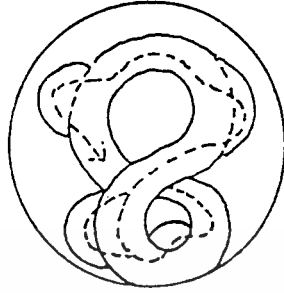


2. A TWISTING CIRCUIT คือ เส้นทางเดินที่เป็นวงจรรอบรองโถงกลาง เข้าจาบันไดกลาง ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติหรือมีหลายชั้น

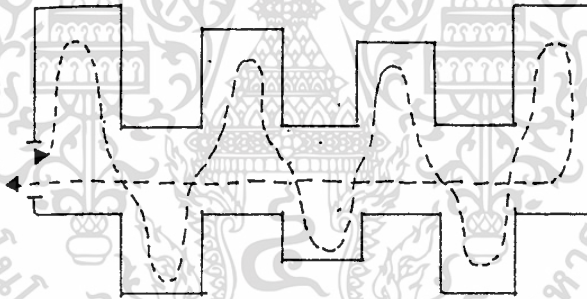


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

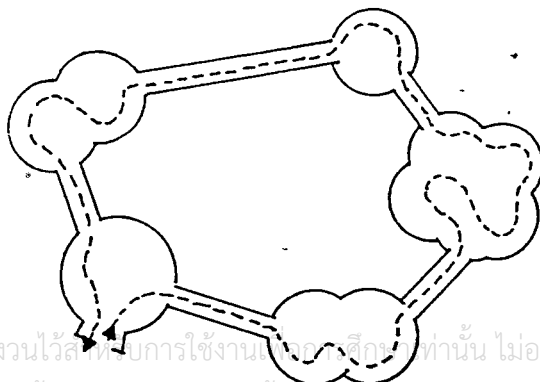
3. WEAVING FREELY LAY_OUT ผังรูปสานไปมาอย่างอิสระ ปกติมักใช้ทางลาด
เข้าช่วยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชมอาจหลงทางได้ ถ้าลักษณะรูปทาง
เรขาคณิตเป็นแบบต่อเนื่องกันหมด



4.COMB TYPE LAYOUT เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือก...
ชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะเป็นทางด้านท้ายด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลางซึ่งผู้ชม
สามารถไปทางด้านซ้ายหรือทางขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตแก่ผู้ชม

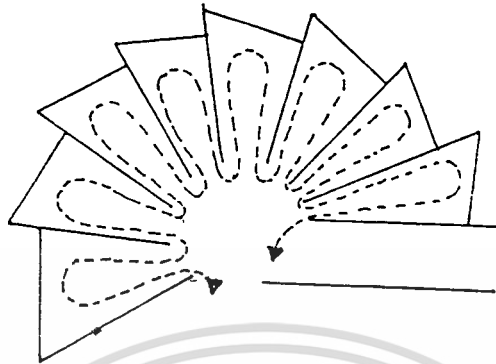


5.CHIAN LAYOUT การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่าง
กันเข้ามาเชื่อมต่อกัน

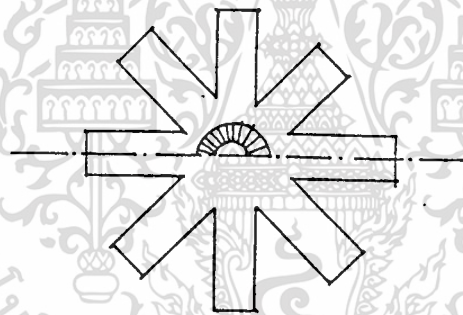


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเชิงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกำไร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.FAN SHAPE การเข้าจากจุดศูนย์กลางของผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาส
 มากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็วและในทางจิตวิทยา ผู้ชมจะไม่ชอบนัก เพราะ
 รู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไป และจุดรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย

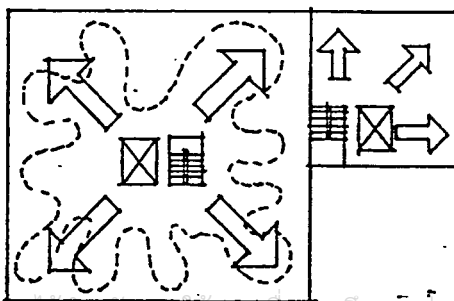


7.STAR SHAPE การเข้าจากจุดศูนย์กลางของผังรูปดาว มีลักษณะคล้ายหวีซึ่งผู้ชม
 ไม่สามารถเลื่อนไหลไปอย่างสะดวก และสามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุขยของการจัดแกน
 ทำให้เกิดปัญหาได้



8.BLOCK ARRANGEMENT การเข้าสู่การจัดแสดงมีการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

- A.บล็อกใหญ่ เลือกความสะดวกในการจัดแสดง จุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง
- B.บล็อกเล็ก ทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริมเพื่อสามารถใช้พื้นที่ในการจัดแสดงได้เต็มที่



2. ระบบ DECENTRALIZATION SYSTEM OF ACCESS

การจัดเส้นทางสัญจรแบบนี้ มีทางเข้าออกมากกว่า 2 ทาง ผู้ชมสามารถเดินชมได้อย่างอิสระ มีลักษณะเป็นทางเดินกลางใจเมือง ซึ่งตัวพิพิธภัณฑ์อาจเป็นส่วนหนึ่งของเมือง วิธีนี้อาจทำให้ผู้ชมไม่ได้ชมโดยครบถ้วน หรือไม่ได้เป็นลำดับ ไม่เหมาะกับนิทรรศการที่ต่อเนื่องกัน รวมทั้งการควบคุมด้านความปลอดภัย ทำได้ยากเนื่องจากมีทางเข้าออกมากเกินไป

4. การกำหนดขนาดและปริมาตรของห้องแสดง

ในปัจจุบันการออกแบบห้องแสดงมักจะใช้วิธีการออกแบบ SPACE ให้สามารถยืดหยุ่นได้มาก มีการออกแบบผนังสำเร็จรูปเพื่อการจัดแสดง สามารถประกอบเป็นฉากที่มีขนาดตามต้องการได้ ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจาก "ระบบกริด" GRID SYSTEM ซึ่งยึดเอาขนาดของวัสดุเป็นเกณฑ์ ขนาดความสูงของห้อง มีผลต่อสัดส่วนของห้องแสดงงานมาก ระดับของฝ้าเพดาน อาจจะเป็นตัวกำหนดว่า SPACE ไດเหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุชนิดใด ประเภทไหน นอกจากนี้ ความสำคัญของฝ้าเพดาน ยังปรากฏออกมาในรูปของการกำหนดบรรยากาศห้องแสดงงานด้วย แสงสว่างต่างๆ สำหรับห้องแสดง มักจะใช้ฝ้าเพดานเป็นแหล่งกำเนิดแสง ทั้งระบบแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ทั้งนี้เพราะเป็นตำแหน่งการให้แสงที่ดีและไม่รบกวนแก่วัตถุแสดง

ความสูงของฝ้าเพดาน สำหรับห้องแสดง ไม่มีกำหนดแน่นอนเพราะต้องขึ้นกับชนิดและขนาดของวัตถุแสดง แต่มาตรฐานต่ำสุดที่ใช้ทั่วไป คือ ประมาณ 3.00 เมตร

ฝ้าเพดาน นอกจากจะใช้สำหรับบัง ซ่อน และกันแสงเหนือหัวแล้ว ยังสามารถใช้ภายในฝ้าเพดานสำหรับใช้เป็นส่วนบริการต่างๆ ดังนี้

- ทางเดินของท่อเครื่องปรับอากาศ
- ทางเดินสายไฟ
- ติดตั้งระบบดับเพลิง
- ช่องอากาศสำหรับการระบายอากาศ
- ติดตั้งไฟแบบ LIGHTING TRAFFER ซึ่งเหมาะสำหรับการออกแบบห้องแสดงที่

FLEXIBILITY และการแสดงชั่วคราว

- ช่วยเก็บเสียงสะท้อนและเสียงรบกวนจากภายนอก
- ติดตั้งกล่อง ทีวี สำหรับ ระบบรักษาความปลอดภัย

การกำหนดขนาด และปริมาตรของห้องแสดง ซึ่งใช้การเปรียบเทียบและการศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน รวมทั้งต้องคำนึงถึงลักษณะของการจัดแสดงงาน การใช้โสตทัศนวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

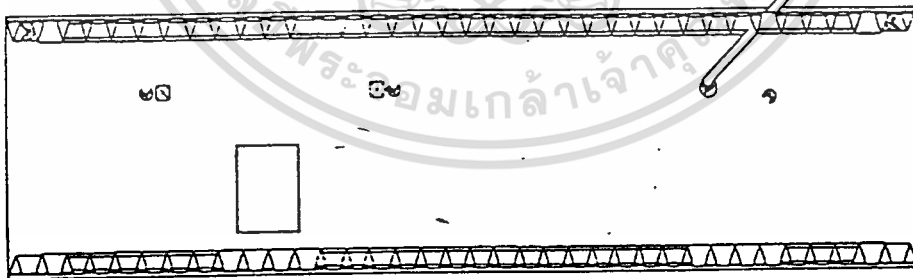
ประกอบการแสดง และการสร้างบรรยากาศ ไม่ว่าจะการให้แสงสว่าง การออกแบบรูปร่าง ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

การจัดกลุ่มของห้องจัดแสดงในอาคาร

1. ห้องจัดแสดงแบบแปลนเปิด (Open Plan) ข้อพิจารณาในการออกแบบ

- ก. มีขนาดของห้องใหญ่ การจัดแสดงอย่างเป็นอิสระในการชน และทางสัญจรอิสระ
- ข. การพาตช่วงของหลังคา
- ค. ตำแหน่งพื้นที่ส่วนบริการ จะอยู่ได้หรือเหนือห้องจัดแสดง ทางเข้า-ออก
- ง. การควบคุมการระบายอากาศและการประหยัดพลังงานทำได้ง่าย

Sainsbury Center For The Visual Arts
University Of East Anglia ,UK.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

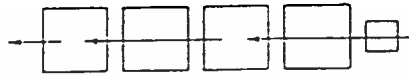
3. กลุ่มห้องจัดแสดงแบบเส้นตรง (Linear Process) ข้อพิจารณาในการออกแบบ

ก. ลำดับที่ว่างแบบเส้นตรงโดยมีทางสัญจรที่ถูกควบคุม การจัดแสดงแบบอุโมงค์

ข. หัวข้อของนิทรรศการและความสัมพันธ์ของโครงเรื่อง

ค. จุดพักชมซึ่งจะต้องไม่ขวางทางสัญจรในการชมนิทรรศการ

ง. ทางเข้าและทางออกซึ่งแยกกันกับความสัมพันธ์กับส่วนกิจกรรมอื่นๆของโครงการ



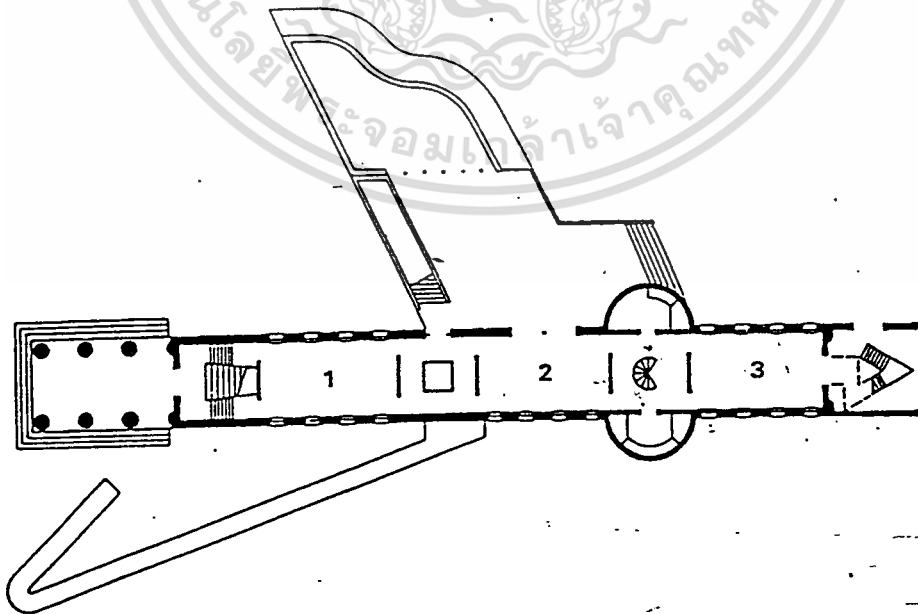
Okanoyama Graphiic Art Museum

Nishiwaki Japan

ส่วนสำนักงาน ส่วนขายบัตรเข้าชม และส่วนแนะนำส่วนจัดแสดง อาจแยกกันเป็นห้องๆ อยู่

ใกล้กับทางเข้าหลัก แต่สำหรับในพิพิธภัณฑ์ที่เล็กกว่า เคาน์เตอร์ขายตั๋วอาจรวมกับประชาสัมพันธ์

และอาจแนะนำส่วนจัดแสดงด้วยบอร์ดและโปสเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กลุ่มห้องจัดแสดงแบบวนรอบ ข้อพิจารณาในการออกแบบ

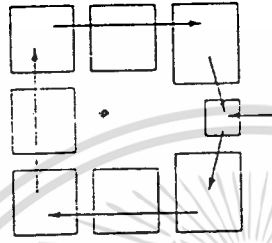
ก. ลำดับของที่วางเป็นแบบเส้นตรง ทางสัญจรที่ถูกควบคุม การจัดแสดงแบบอุโมงค์

ข. หัวข้อของนิทรรศการและความสัมพันธ์ของโครงเรื่อง

ค. จุดพักชมซึ่งจะต้องไม่ขวางทางสัญจรในการชมนิทรรศการ

ง. ทางสัญจร วนกลับมาสู่ทางเข้าซึ่งจะเป็นการ ซึ่งจะเป็นการรวมศูนย์หรือกระจายสู่ส่วน

กิจกรรมอื่นๆ ในโครงการ



Neue StaatGalerie

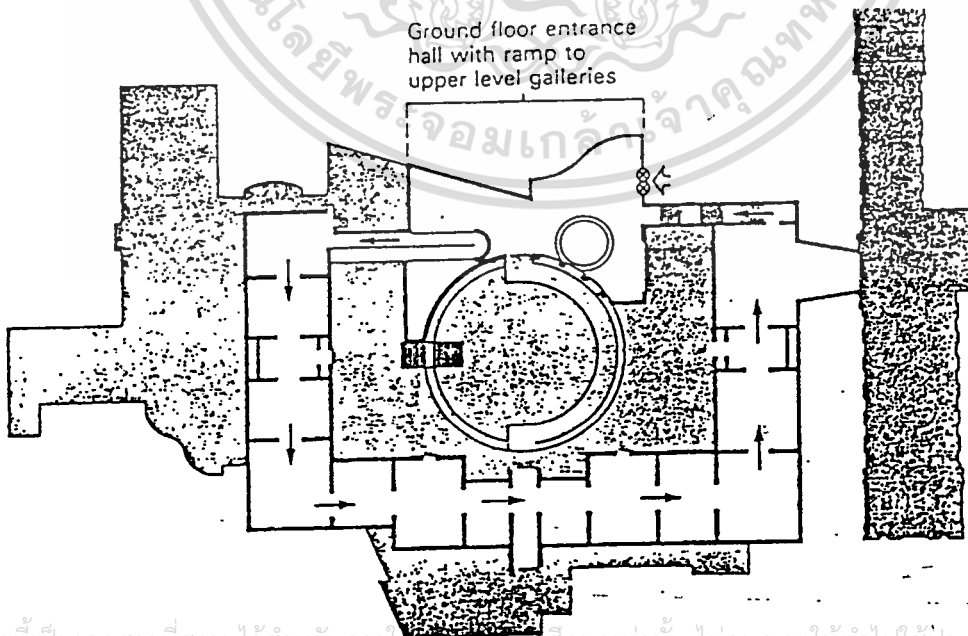
Stuttgart Germany

เริ่มต้นและจบลงที่บริเวณทางเข้าหลักของพิพิธภัณฑ์ ส่วนขายบัตร เข้าชมและของที่ระลึก

โดยปกติจะอยู่ในตำแหน่งที่เป็นจุดสนใจของทั้งทางเข้าและทางออกของส่วนจัดแสดง สำหรับใน

พิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่กว่านั้น ส่วนพักคอยหรือห้องสมุดรวมอยู่ในส่วนหนึ่งของการวนรอบ เพื่อเป็น

ทางเลือกของผู้เข้าชมและช่วยในการป้องกันความเหนื่อยล้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

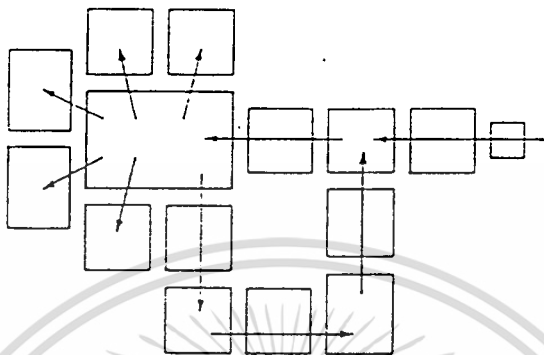
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กลุ่มห้องจัดแสดงแบบซับซ้อน (Complex) ข้อพิจารณาในการออกแบบ

ก. รวมการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงจัดแสดงในข้อ 1-4 ข้างต้นเข้าด้วยกัน

ข. เป็นการวางผังตำแหน่งวัตถุจัดแสดงในนิทรรศการที่ซับซ้อน

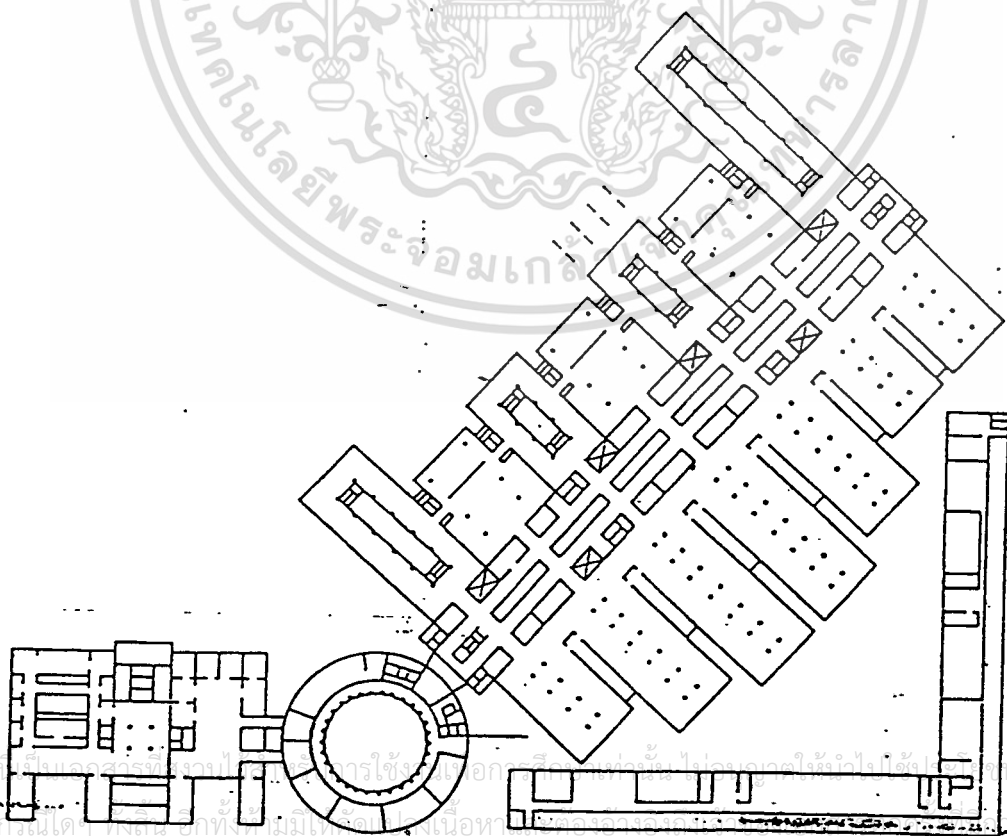
ค. การสัญจรที่ต่อเนื่องกับการสัญจรที่ติดขัดจะเป็นตัวแปรที่สำคัญ กล่าวคือ สามารถที่จะเปิดบริการห้องใดห้องหนึ่งโดยไม่กระทบต่อส่วนอื่นของโครงการ



Ontario Science Center

Don Mills , Canada

เส้นทางสัญจรและการควบคุมดูแลผู้เข้าชมอาจเป็นปัญหาสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่กว่านี้เพื่อความสะดวกและไม่สับสน พื้นที่ส่วนต่างๆของอาคารควรสื่อถึงผู้ใช้งานโดยผ่านทางรูปร่างและผังบริเวณของอาคารอย่างชัดเจน

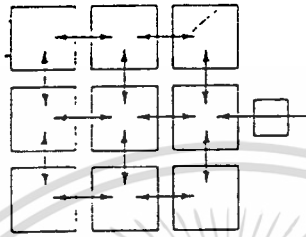


6.การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบเขาวงกต (Labyrinth) ข้อพิจารณาในการออกแบบ

ก.เป็นทางสัญจรแบบอิสระโดยพื้นฐาน การจัดการทางสัญจรเป็นแบบต่อเนื่อง

ข.เป็นการวางผังตำแหน่งวัตถุจัดแสดงในนิทรรศการที่ซับซ้อน

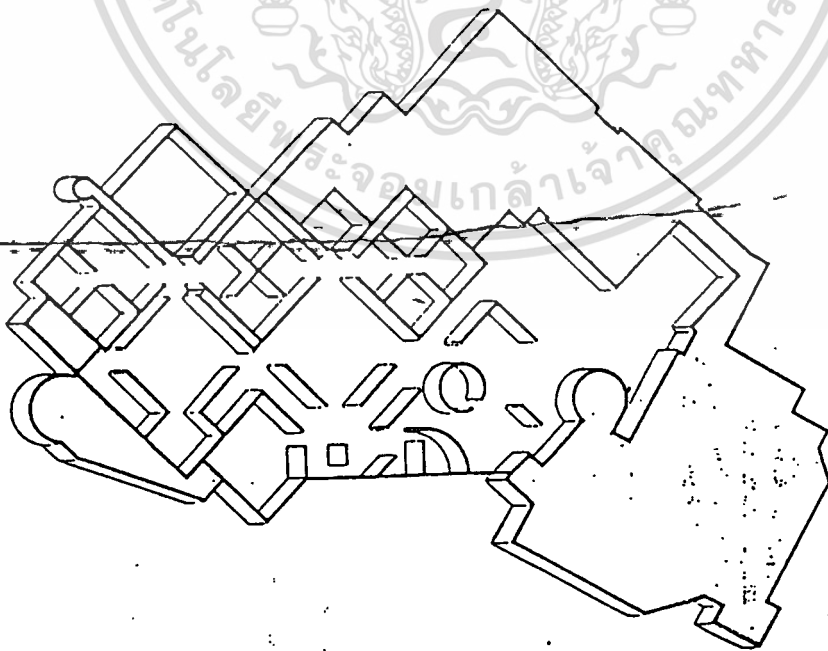
ค.ความสัมพันธ์ระหว่างหัวข้อจัดแสดงในนิทรรศการที่ซับซ้อน



Städtisches Museum

Germany

เส้นทางสัญจรสามารถถูกจำกัด เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดแสดงให้ แต่ปัญหาของความต่อเนื่องในการสัญจรอาจถูกจำกัดโดยรูปร่างและผังอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนนิทรรศการ

เทคนิคการจัดแสดง

การจัดแสดงและให้ข้อมูลในโครงการศูนย์ข้อมูลกรุงเทพฯ มุ่งเน้นให้ผู้เข้าชมได้ทราบถึงความ เป็นมา และเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของกรุงเทพฯ ตลอดเวลา 215 ปี เนื่องจากการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด หรือ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เป็นผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด และยังต้องการกระตุ้นเตือนให้ผู้เข้าชมได้สำนึก หวงแหน และมองเห็นคุณค่าของกรุงเทพฯ โดยการจัดแสดงงานนั้น จะเน้นการได้รับความรู้ และความเพลิดเพลินในการชมงานไปพร้อมๆ กัน ดังนั้นในแต่ละส่วนของการจัดแสดง จึงต้องสร้าง Space + Time และเสนอ Sequence ของการเปลี่ยนแปลง ผสมกับเทคนิคการจัดแสดงและสื่อต่างๆ ให้ผู้ชมได้รับความรู้ และความเพลิดเพลินจากเรื่องราวต่างๆ

ลักษณะของการจัดแสดง

การจัดแสดงแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

1.ประเภท OBJECT/MODEL เป็นวัตถุ 3 มิติ มีขนาดแตกต่างกันมากมาย ตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น กล้องถ่ายภาพ โทรทัศน์ ฯลฯ จนถึงขนาดใหญ่ เช่น รถยนต์ หุ่นจำลองยานอวกาศ เป็นต้น การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ ชนิดเดียว หรือนำเอาวัตถุขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ มาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ หรือมีความสัมพันธ์กัน วัตถุมีขนาดเล็กจำเป็นจะต้องมีฐานที่ตั้งหรือรับรอง เช่น ชั้นวางของหรือตู้จัดแสดง ในขณะที่วัตถุขนาดใหญ่สามารถวางแสดงด้วยตนเอง เพราะขนาดใหญ่ เห็นง่ายสะดุดตาผู้ชมอยู่แล้ว

2.ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARD) ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นจุดๆ มีขนาด แตกต่างกันไปมาก ในแต่ละชุด เพราะการนำ BOARD มาจัดแสดงคราวละหลายๆ หรือ ต่อเนื่องกันเป็นจำนวนมาก จะทำให้ผู้ชมเมื่อได้ง่ายอาจเป็น BOARD ที่ตั้งแสดงลอยตัว หรือติดกับผนัง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 BOARD แบบธรรมดา ใช้จัดแสดงภาพสองมิติทั่วไป

2.2 ELECTRONIC BOARD เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนองประสาทสัมผัสได้มากกว่าการใช้สายตาอย่างเดียว เช่น ใช้ไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยการอาศัยการกดปุ่ม หรือมือหมุน หรือทดลองในแบบต่างๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนาแน่น เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้ประกอบกับการจัดการอื่นๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่การจัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับ
แท่นตั้งแสดง BOARD ต่างๆ หรือต่อเติมจากส่วนซึ่งการจัดแสดงนั้นๆ

3.อนันตรทัศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอา BOARD ซึ่งเป็นฉากและวัตถุประเภท
OBJECT/MODEL มาประกอบกันเพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียง
กับความเป็นจริงมากขึ้น เช่น สภาพชีวิต มนุษย์ยุคหิน ความเป็นอยู่ของสัตว์ต่างๆ ตามถ้ำ หรือ ป่า
เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กสุดเป็นตู้

DIORAMA ลึกประมาณ 60 ซม. และมีขนาดใหญ่ขึ้นจนอาจจัดเป็นห้องซึ่งสามารถเดินเข้าไป
เป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงได้

4.ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดบางอย่าง ในการ
จัดแสดง เช่น การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไปได้
เพราะต้องการความมืดพอสมควร จำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้น การจัดแสงจึงต้องมีสัดส่วน
เฉพาะเป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่างๆ เพื่อทำให้เกิดเสียงหรือ
บรรยาย จะแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้นๆ เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่นๆ จึงไม่ใช่พื้นที่พิเศษ
สำหรับการแสดง การใช้โทรทัศน์ใช้ในลักษณะคล้ายกับ OBJECT หรือ MODEL โดยติดตั้งกับ
BOARD หรือตู้ชั้นแสดงจัดเป็นแบบ ELECTRONIC BOARD
พฤติกรรมของผู้ชม

1.การชมอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเนื้อหาในการจัดการแสดงจัดเป็นเนื้อหาทางวิชาการ ผู้ชม
ต้องการรู้เรื่องราวการจัดแสดง ไม่เหมือนกับการจัดแสดงนิทรรศการศิลปะ ซึ่งต้องการมุมมองหรือ
ระยะห่างเพื่อชื่นชมความงาม การชมพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา จึงอาศัยเทคนิคและอุปกรณ์ต่างๆ
ลักษณะของการจัดแสดงจึงขึ้นอยู่กับ

- วัตถุประสงค์การที่มีอยู่
- ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
- งบประมาณ
- นโยบายของผลิตภัณฑ์
- วัสดุอุปกรณ์

ดังนั้นการหาพื้นที่ตัวอย่างการจัดจึงเป็นเพียงแนวทางในการกำหนดขนาดของพื้นที่ตาม
ลักษณะการจัดแสดงเพื่อแบ่งแยกขนาดประเภท เพื่อเลือกใช้ในห้องนิทรรศการแต่ละหัวข้อ และการ
เลือกลักษณะการจัดนิทรรศการก็เป็นเพียงการหาพื้นที่จัดนิทรรศการทางการเลือกชนิดตามความ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสม และเป็นเพียงตัวอย่างเดียวในการจัดนิทรรศการหัวข้อเดียวกัน ซึ่งสามารถเลือกใช้เทคนิคการจัดได้หลายแบบหรือผสมผสานกัน

2.การสัมผัส การจัดนิทรรศการที่ใช้เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์หรือมีการทดลอง จำเป็นต้องมีการสัมผัส เช่น กดปุ่ม หมุน ทดลอง การแสดงนิทรรศการนั้นจึงจะสมบูรณ์ได้เนื้อหาตามจุดประสงค์ ดดยอาศัยประสาทสัมผัสจากอุปกรณ์เทคนิคเหล่านั้น นอกจากการชมเพียงอย่างเดียว

3.การเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดง การแสดงขนาดใหญ่ที่เป็นกระบวนการทดลอง ผู้ชมอาจเข้าไปอยู่ในสิ่งแสดงนั้นๆ เช่น การขับรถ การปั่นจักรยานเพื่อทดลองการเปลี่ยนแปลงพลังงาน หรือ DIORAMA ขนาดใหญ่ที่เข้าไปเดินชมได้

การจัดแสดงสำหรับเด็กหรือเยาวชน นิยมให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสหลายๆอย่าง มิใช่ดูเพียงอย่างเดียว เมื่อพิจารณาความต้องการทางจิตวิทยา เด็กไม่อยู่นิ่งโดยการชมเพียงอย่างเดียว เด็กอยากรู้อยากเห็น อยากทดลอง ต้องการจับต้อง สัมผัสให้รู้จริง ถ้ามีเสียงก็จะยิ่งตื่นเต้น ดังนั้นการจัดแสดงสำหรับพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก จึงต้องใช้การจัดแสดงที่มีการเคลื่อนไหวสัมผัสด้วยมือได้ สามารถได้ยินเสียง เห็นแสงสี หรืออาจได้กลิ่นด้วย ซึ่งจำเป็นต้องอาศัย โสตทัศนูปกรณ์ช่วยโดยการกดปุ่ม มือหมุน โยกเข้าไปทดลอง เช่น กดปุ่มหน้าตู้แสดงเพื่อเครื่องยนต์ทำงาน พุดใส่ไมโครโฟนเพื่อดูคลื่นเสียง ฯลฯ เด็กจึงใกล้ชิดกับสิ่งแสดงมากกว่าในพิพิธภัณฑ์ทั่วไป

ส่วนงานการจัดแสดง (Exhibition hall)

การแบ่งเนื้อที่ห้องจัดแสดง จะต้องคำนึงถึงหน้าที่และความจำเป็นของพิพิธภัณฑ์สถานแต่ละประเภทและแต่ละแห่งด้วย เช่น จะต้องแบ่งเนื้อที่ออกตามประเภทของวัตถุ แบ่งเป็นห้องจัดแสดงถาวร ห้องแสดงชั่วคราว หรืออาจจะต้องแบ่งเป็นห้องแสดงสำหรับประชาชน และห้องแสดงสำหรับนักเรียน นักศึกษา เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีวัตถุประสงค์แน่นอน ระดับเพดานของเพดานควรจะมี ความสูงที่เหมาะสมไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป โดยทั่วไปถ้าต้องการแสดงจากหลังคาจะเป็น skylight ธรรมชาติ หรือ ARTIFICIAL LIGHT ก็ตาม ความสูงประมาณ 18-20 ฟุต ส่วนน้อยที่ที่ต้องการแสงสว่างด้านข้างก็ใช้ความสูงประมาณ 16 ฟุต แต่ในปัจจุบันก็นิยมใช้ ARTIFICIAL LIGHT และสร้างเพดานต่ำกว่าเดิม 12-14 ฟุต โดยทั่วไปถ้าเป็นอาคารเล็กและห้องเล็ก ความสูงก็ไม่ต่ำกว่า 10 ฟุต แต่การสร้างอาคารให้เพดานสูงไว้จะสะดวกในการดัดแปลง ถ้าต้องการต่ำกว่า 10 ฟุต ก็ทำ SUSPEND CEILING ขึ้นใหม่ เช่น ถ้าจะมีของขนาดใหญ่ เช่น จะมีบ้านหลังก็จัดแสดงไม่ได้ ถ้าอาคารนั้นมีเพดานสูง

การกำหนดขนาดของห้องจัดแสดงนั้น โดยทั่วไปแล้วต้องการความกว้างเท่าที่จะมีเนื้อที่ให้ความกว้างตั้งแต่ 20 25 35 40 อย่างต่ำห้องกว้างประมาณ 20 ฟุต มีความยาว 1 1/2 เท่าของความกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องจัดแสดงชั่วคราวนิยมอยู่ใกล้ทางเข้าหรือจากลิบบบี บางแห่งก็จัดไว้ในห้องสุดท้ายเพื่อให้ผู้ชมได้ผ่านห้องแสดงถาวรไปด้วย แต่ถ้าจัดไว้ตรงใกล้ทางเข้า จะทำให้เข้าชมเห็นการแสดงที่เปลี่ยนอยู่เสมอ

การจัดกลุ่มของห้องในอาคารมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอาคารพิพิธภัณฑ์จะต้องวางแผนสำหรับให้การเข้าไปชมเป็นไปตามที่กำหนด คือ เข้าห้องหนึ่ง ต่อไปอีกห้องหนึ่งเป็นลำดับ จนกระทั่งไปออกทางเดิม

ระบบการจัดห้องแสดง

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดแบบเดิมห้องต่อห้อง ผู้ชมก็สามารถเดิมชมเรื่อยไปได้ตลอดจนจบ ไม่ต้องเดินย้อนไปมา แต่ถ้าปิดห้องใดห้องหนึ่งจะทำให้ขาดตอน ผู้ชมจะเกิดการติดขัดและเบื่อหน่ายได้

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นแบบใช้ทางเดินผ่านกลางหรือข้างแล้วแยกไปตามห้องแสดงต่าง ๆ ทางเดินที่ใช้จะเป็นแบบ CORRIDOR หรือ COURT ก็ได้ วิธีนี้อาจจะชมได้ไม่ทั่วถึงเนื่องจากไม่มีตัวบังคับสายตาที่แน่นอน แต่ถ้าปิดห้องใดห้องหนึ่งยังสามารถสร้างความต่อเนื่องในการชมได้

3. NEXT TO ROOM ARRANGEMENT

ตรงกลางจัดเป็น HALL แล้วแยกไปยังห้องแสดงต่าง ๆ เหมาะสำหรับจุดที่มีประชากรกลุ่มใหญ่ ซึ่งจะแยกย้ายกันเข้าชมได้ตามต้องการ

การจัดกลุ่มห้องทั้ง 3 แบบนี้ใช้กันทั่วไป และในอาคารใหญ่อาจมีทั้ง 3 แบบผสมอยู่และซับซ้อนไปตามแบบของอาคาร

รูปห้องและการกำหนดเส้นทางเดิน

ปัญหาการจัดรูปห้องยังเกี่ยวข้องกับการเดินทางของผู้ชมในห้องจัดแสดงด้วย

ถ้าห้องมีประตูเดียวจะสะดวกในการที่จะให้ผู้ชมได้ดูการจัดแสดง เรียงเป็นลำดับได้ตามต้องการ ตั้งแต่เริ่มต้นทางเข้าไปจนถึงทางออก แต่ถ้ามีหลายประตูจะเป็นการยากที่จะกำหนดทางเดินให้ผู้ชมได้ชมสิ่งของตามลำดับ แต่ถ้าเป็นห้องต่อห้องต่อกันไปการวางประตู ก็จะคำนึงถึงเรื่องนี้ให้คนเดินดูได้รอบ ๆ ในห้องหนึ่งก่อนที่จะผ่านไปห้องต่อไป

การจัดระบบทางเดิน MUSEUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดลำดับความสำคัญของ SPACE และ CIRCULATION การจัดลำดับความสำคัญต่อ
เนื่องในแต่ละเนื้อที่ใช้สอยแต่ละชนิด ซึ่งจะเป็นผลดีในแง่การทำให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจสิ่งที่แสดงมาก
ขึ้น

การจัด CIRCULATION จะต้องให้ความรู้สึกเหมือนกับว่าไม่ถูกบังคับ สิ่งสำคัญที่สุดคือการ
ควบคุมผู้ชมในตอนเข้า-ออก ดังนั้นเพื่อเป็นการประหยัดพนักงานที่จะคอยตรวจตราผู้ชม ณ จุดนี้ จึง
ควรออกแบบให้จุดเข้าและออกอยู่ในตำแหน่งเดียวกันหรือใกล้เคียงกันในบางที่อาจทำไว้ตรงข้ามกัน
แต่ก็ยังอยู่ในระยะสายตาของพนักงานที่จะมองเห็นได้ง่าย

การจัดแนวทางในการเคลื่อนที่ของผู้ชมย่อยจะขึ้นอยู่กับเนื้อที่ที่แสดงระยะทางและเวลาส่วน
ใหญ่จะแสดงแนวทางเพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างทั่วถึงมากกว่าจะทำให้ระยะทางสั้น โดยการใช้เทคนิคเข้า
ช่วย อาจให้เป็นลิฟท์หรือบันได และอาจมีการจัดที่นั่งพักทุกช่วง 45 นาทีของการเดิน ตามหลักความ
สามารถในการสนใจดูงานของมนุษย์

ทางเดินของผู้ชมและสิ่งที่แสดงต้องสัมพันธ์กัน เนื้อหาจากสิ่งแสดงจึงจะสามารถถ่ายทอดถึง
ผู้ชม ซึ่งจะได้รับความสะดวกและพอใจ

ด้านความตื่นตื่อนั้นนับว่าจำเป็นมาก ความตื่นตื่อนี้จะเกิดจากการได้เห็นได้สัมผัสกับ
ธรรมชาติที่ไม่คุ้นเคยกับชีวิตประจำวัน เป็นที่ผู้จัดควรจะต้องแฝงความแปลกใหม่นี้ออกมาให้น่าสนใจ
น่าตื่นตื่อนั่นใจต่อผู้ชม

หลักในการออกแบบจัดนิทรรศการ

1. การจัดตู้หรือแผงต้องจัดให้เหมาะสม ไม่ปล่อยให้โล่งจนเกินไป และควรพิจารณาเรื่องที่จะ
จัดแสดงให้น่าสนใจที่จะดึงดูดคนเข้าเข้าชมได้

2. ไม่ว่าจะวางแผงยกเยื้องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวที่จัดแสดงซึ่งอยู่ใน
ดุลยพินิจของนักศึกษาว่าควรจัดลำดับเรื่องใดก่อน

3. ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ทิวแผงจะมีความหนักเบาอย่างน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความ
เหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีแผงต่าง ๆ บ้างตามความเหมาะสม แต่วรรณะ
ของสีไม่ควรฉูดฉาด ควรเป็นสีที่มองแล้วมีความเย็นตาสบายตาชวนมอง

4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดเสียดอัดเยียดกัน โดยควรให้มี
ช่องว่างให้เคลื่อนไหวไปอย่างสะดวกและโน้มน้าวคนไปโดยอัตโนมัติ

5. ผังของห้องแสดงแม้จะมีการยกเยื้องเพื่อราวความสนใจก็ตาม แต่ต้องไม่ยกเยื้องจนเกินไป
จนทำให้เกิดความรู้สึกว่าหลงทางและไม่ทราบว่าตนเองอยู่ตรงจุดไหนของอาคาร และห้องแสดง
เพราะหากผู้ชมเกิดความรู้สึกเช่นนั้นขึ้นจะขาดความตั้งใจในการดูวัตถุทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ควรจะให้แฉงห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวตามความต้องการของกันซารักษ์ หรือเลือกชมขนาดตามความสนใจของตัวเองระหว่างแฉงแต่ละแฉงควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนการจราชรภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกว่ามีกรบีบบังคัับ ทั้งนี้เพราะตระหนักต่อความจริงที่ว่า ผู้ชมนี้มีความต้องการและพื้นฐานการศึกษากับวัตถุประสงค์ต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามทีตนสนใจ

รูปแบบของการจัดนิทรรศการและการใช้พื้นที่จัดแสดง

ในการพท่นที่ส่วนจัดนิทรรศการ จำเป็นจะต้องทราบถึงการใชั โสิตทศนูปกรณั์ และอุปกรณั์ที้นำมาจัดนิทรรศการ รวมทั้งรูปแบบของการจัดนิทรรศการแต่ละประเภทเสียก่อน จึงหาพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการได้ ทั้งนี้โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ศึกษาลักษณะการใชัโสิตทศนั์วัสดุและอุปกรณั์ที้นำมาจัดนิทรรศการทั้งขนาดและชนิดทีและลักษณะการจัดแต่ละอย่าง

2. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ชมกับลักษณะของการจัดนิทรรศการ

3. กำหนดลักษณะการใชัพื้นที่ของการจัดนิทรรศการและการชมของของแต่ละชนิด

4. สรุษหาขนาดการใชัพื้นที่ตัวอย่าง เพื่อใช้ในการหาพื้นที่ส่วนทีจัดนิทรรศการตามหัวข้อ

5. นำหัวข้อการจัดนิทรรศการแต่ละหัวข้อมาเลือกใชัลักษณะการจัดนิทรรศการ แต่ละชนิดแล้ว

รวมพื้นที่ส่วนจัดนิทรรศการ

โสิตทศนูปกรณั์ (AUDIO VISUAL)

โสิตทศนูปกรณั์ หมายถึง อุปกรณั์การลสอน เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งทีช่วยในการถ่ายทอดลิ่งต่าง ๆ ทีเป็นความจริง ทักษะ ทศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้งไปยังผู้เรียน รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ทีจัดขึ้นเพื่อให้กระบวนการเรียนการสอน และการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

โดยทั่วไปโสิตทศนูปกรณั์ แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท

1. ประเภทวัสดุ (AUDIO VISUAL MATERIALS)

2. ประเภทอุปกรณั์ (AUDIO VISUAL EQUIPMENT)

3. ประเภทกิจกรรม (ACTIVITIES)

1. ประเภทวัสดุ

- กระดานดำหรือกระดาน ชอล์ค (BLACK BOARD OR CHALK BOARD)

- กระดานนิเทศ (BULLETIN BOARD)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทีสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระดานผ้าสำลี	(FELT BOARD)
- กราฟ	(GRAPH)
- ของจริง	(OBJECT)
- ของจำลอง	(MODEL)
- ของตัวอย่าง	(SPECIMEN)
- ของเลียนแบบ	(MOCK UP)
- ไดออรามา	(DIORAMA)
- เทปบันทึกภาพ	(VIDEO TAPE)
- เทปบันทึกเสียง	(TAPE)
- ภาพยนตร์	(MOTION PICTURE)
- ภาพเขียน	(DRAWING)
- ภาพโปร่งใส	(TRANSPARENCY)
- ฟิล์มสคริปต์	(FILM STRIP)
- ภาพผนัง	(WALL PICTURE)
- ภาพถ่าย	(PHOTOGRAPH)
- ภาพสามมิติ	(THREE DIMENSIONAL PICTURE)
- ภาพสเก็ตช์	(SKETCHING)
- รูปตัดมา	(CUT-OUT)
- รูปภาพ	(PICTURE)
- รูปโลก	(GLOBE)
- สมุดภาพ	(PICTORIAL BOOK OR SCRAP BOOK)
- สไลด์	(SLIDE)

2.ประเภทอุปกรณ์ (AUDIO VISUAL EQUIPMENT)

- เครื่องฉายภาพ	(LANTERN SLIDE PROJECTOR)
- เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	(OVERHEAD PROJECTOR)
- เครื่องฉายภาพจุลทัศน์	(MICRO PROJECTOR)
- เครื่องฉายภาพทึบแสง	(OPAQUE PROJECTOR)
- เครื่องฉายภาพยนตร์	(MOTION PICTURE PROJECTOR)
- เครื่องฉายสไลด์หรือฟิล์มสคริปต์	(SLIDE&FILMSTRIP PROJECTOR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องเทปบันทึกเสียง (TAPE RECORDER)
- เครื่องรับโทรทัศน์ (TELEVISION RECORDER)
- เครื่องเล่นจานเสียง (RECORD PLAYER)
- จอฉายภาพ (SCREEN)
- ระบบขยายเสียง (PUBLIC ADDRESS SYSTEM)
- เครื่องรับวิทยุ (RADIO RECIEVER)

3.ประเภทกิจกรรม (ACTIVITIES)

- กระบะทราย (SAND TRAY OR SAND TABLE)
- การทดลอง (EXPERIMENT)
- การเล่นแบบละคร (DRAMATIZATION)
- การศึกษานอกสถานที่ (FIELD TRIP)
- การสาธิต (DEMONSTRATION)
- งานที่เป็นโครงการ (PROJECT)
- นิทรรศการ (EXHIBITION)
- รายการโทรทัศน์ (T.V.PROGRAM)
- รายการวิทยุ (RADIO&AUDIO PROGRAM)

ความหมายของสื่อทัศนูปกรณ์

กระดานดำหรือกระดานขอสลัด ตัวกระดานดำไม่ใช่วัตถุ แต่เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ทำให้เป็นอุปกรณ์การสอน (ทัศนวัสดุ) ถ้าไม่ใช่ก็เป็นกระดานดำอยู่ แต่ถ้าเมื่อใดใช้เป็นอุปกรณ์การสอน กระดานดำเป็นวัสดุอุปกรณ์การสอนที่เก่าแก่มาช้านาน ซึ่งเรียนทุกแห่งจะขาดไม่ได้ ครู นักเรียนใช้กันอยู่ทุกวัน

กระดานนิเทศ หมายถึง แผ่นป้ายสำหรับใช้จัดแสดงหรือสาธิตเรื่องราวการเสนอแนะ ซึ่งเป็นเทคนิคการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อทำให้กลุ่มผู้ดู ผู้ฟัง ดูและฟังได้โดยไม่จำกัดชั้นของผู้ฟัง หรือผู้เรียน และสามารถใช้ได้ทุกวิชา ไม่ว่าวิชานั้นจะยากหรือง่าย

ลักษณะของผิวกระดานนิเทศ อาจทำด้วยไม้ ผ้า เลื่อล้าแพน เลื่ออก กระดาษขานอ้อย ฯลฯ

กระดานผ้าล้าสี หมายถึง แผ่นป้ายที่หุ้มด้วยผ้าสีดำหรือผ้าสักหลาด หรือที่มีผิวคล้ายๆกันนี้ เพราะต้องการความมืดของการเสียดสีที่ผิวป้าย สำหรับติดชิ้นส่วน ซึ่งใช้ประกอบการอธิบายหรือสาธิต ชิ้นส่วนที่นำมาติดก็ต้องทำให้ผิวจึงเกาะติดกับแผ่นป้ายได้ เช่น ผ้าสักหลาด หรือผ้าล้าสีด้วยกัน หรือเป็นชิ้นส่วนที่ด้านหลังติดกระดาษทรายหรือสักหลาดผ้าล้าสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟ คือ ทศนวัสดุที่ทำขึ้นใช้แทนข้อมูลที่เป็นตัวเลข โดยปกติใช้สำหรับแสดงความสัมพันธ์
ระหว่างปริมาณที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำดับเวลา

ของจริง หมายถึง วัสดุที่เป็นจริง ถ้าแยกหรือพรากเอามาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเดิม
แล้ว ก็ย่อมจะน้อยลงไปกว่าที่มันอยู่ในสิ่งแวดล้อมของมัน คุณลักษณะอีกอย่างหนึ่งของของจริงก็คือ
ว่า ต้องแสดงให้เห็นเป็นส่วนสมบูรณ์ ถ้าเห็นเป็นบางส่วน อาจจัดอยู่ในพวกตัวอย่างของจริง ของจริงมี
ขนาดต่างๆกัน พอจะสรุปได้ว่า ของจริงเป็นของที่สมบูรณ์ตามธรรมชาติ

ของจำลอง เป็นการจำลองของจริง อาจใหญ่หรือเล็กกว่า แล้วแต่มาตราส่วน เช่น หุ่นจำลอง
ของบ้าน เครื่องยนต์ ของจำลองอาจทำงานได้จริงๆ ก็ได้ เช่น หุ่นจำลองเครื่องบินฝึก รถไฟเล็ก
เป็นต้น

ของตัวอย่าง มีความหมายคล้ายวัสดุของจริง แต่ต่างกันตรงที่ว่า ของตัวอย่างนั้นเป็นทำนอง
ตัวแทนของสิ่งของกลุ่มหนึ่ง ประเภทหนึ่งแต่วัสดุของจริงไม่ใช่ตัวแทนสิ่งของ แต่เป็นของสมบูรณ์
เฉพาะตัวมันเอง ของตัวอย่างอาจเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของของจริงก็ได้ ของตัวอย่างจะช่วยให้ผู้เรียนได้
ประสบการณ์ใกล้เคียงกับของจริงยิ่งขึ้น

ของเลียนแบบ เป็นอุปกรณ์การทำเลียนแบบจากของจริงมองได้ทั้ง 3 ด้าน การ"เลียนแบบ" ไม่
จำเป็นต้องถอดแบบของจริงทุกอย่างเหมือนกับหุ่นจำลองแต่อย่างใด เราอาจทำง่าย ๆ และนำมา
ประกอบกันด้วยลักษณะที่จำเป็นเท่านั้น

ไดออรามา หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "อันตรทัศน์" บางทีก็ใช้เรียกว่า "เวทีจำลอง"คือภาพสาม
มิติของภูมิอันหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยของจริงที่ย่อขนาดเล็กน้อยกับฉากที่ทำให้เห็นลึกถึงความเป็นจริงตาม
ธรรมชาติ

เทปเสียง หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "แถบเสียง" หรือแถบกระดาษ หรือพลาสติกที่มีขนาด
กว้าง $\frac{1}{4}$ มีด้านหนึ่งฉาบด้วยเหล็กออกไซด์สีน้ำตาลหรือสีดำบันทึกเสียงได้ด้านเดียว แต่จะสามารถ
บันทึกจำนวนแถบต่างๆกัน การบันทึกให้ได้ขนาดต่างๆกัน ขึ้นอยู่กับขนาดของหัวบันทึกเสียงและแถบ
บันทึกเสียง

แผนที่และลูกโลก แผนที่ หมายถึงสิ่งที่แสดงออกด้วยลวดลายเส้นแทนผิวของโลก หรือวง
ส่วนของโลก โดยเฉพาะเพื่อแสดงให้เห็นถึงขนาดและตำแหน่งของส่วนต่างๆ อันสัมพันธ์กัน แผนที่
เปรียบเสมือนเป็นรูปภาพของโลกที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของประเทศ ของเมือง ฯลฯ ซึ่งยุ่งยากกว่ารูป
ภาพมากมาย แผนที่สร้างขึ้นจากรากฐานทางคณิตศาสตร์ สัญลักษณ์ข้อมูลต่างๆ ที่ได้เขียนขึ้นอย่างมี
กฎมีเกณฑ์แสดงเรื่องราวต่างๆ ให้ทราบโดยใช้ สี สัญลักษณ์ การแรเงา เส้น วงกลม จุด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพ คือ งานเขียนอย่างง่าย ๆ ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกันโดยอาศัยการเขียนเส้น และสัญลักษณ์เป็นมูลฐาน เป็นทัศนวัสดุที่เป็นนามธรรมมาก เป็นเครื่องถ่ายทอดความคิดออกมาเป็น สัญลักษณ์ และถ่ายทอดแนวความคิดที่สำคัญๆ เท่านั้น เช่น ภาพร่างแสดงส่วนตัดของวัตถุที่เป็นรูปทรงกระบอก

แผนภูมิ เป็นตัวกลางแสดงความหมายด้วยลายเส้นและภาพรวมกัน อย่างมีระเบียบและเหตุผล แสดงให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริงหรือแนวความคิดต่างๆ ที่ต้องการทราบ เป็นต้นว่า แสดงการเปรียบเทียบ แสดงปริมาณที่เกี่ยวข้องกัน แสดงพัฒนาการ แสดงขบวนการจัด แสดงการจำแนกหรือวิเคราะห์ส่วนหรือรายละเอียด แสดงโครงสร้างขององค์การหรือแผนงานต่างๆ แผนภูมิ มักแบบด้วยกัน แต่ใช้กันมาที่สุดในการสอน ได้แก่ แผนภูมิประสมการณณ์ แผนภูมิแบบต้นไม้หรือสายธาร แผนภูมิต่อเนื่องหรือแบบองค์การ แผนภูมิปฏิทินหรือแบบตาราง และแผนภูมิเปรียบเทียบ โดยทำเป็นแผนภาพประกอบด้วยรูปภาพ สัญลักษณ์ และตัวหนังสือรวมกัน สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ทำแผนภูมิควรมีคำอธิบายให้ด้วย

แผ่นเสียง ที่ใช้กันอยู่ในขณะนี้มียุหลายแบบ หลายชนิดด้วยกัน แบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

- แบ่งตามขนาดของร่องเสียง
- แบ่งตามอัตราความหมุน
- แบ่งตามขนาดของแผ่น

แผ่นเสียงอาจทำเป็นร่องมาตรฐานหรือร่องใหญ่ หรือร่องเล็ก ร่องขนาดใหญ่ กว้าง 0.0003 นิ้ว ร่องขนาดเล็ก 0.001 นิ้ว แผ่นเสียงเล่นได้ 4 อัตรา 16 2/3, 33 1/3, 45 และ 78 รอบต่อนาที

ขนาดของแผ่นเสียงก็มี 4 ขนาดคือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 นิ้ว ใช้แผ่นเสียง 45 รอบต่อนาที หรือ 33 1/3 รอบต่อนาที ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ใช้กับแผ่นเสียง 33 1/3 และ 78 รอบต่อนาที ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ใช้กับแผ่นเสียง 16 2/3, 33 1/3 และ 78 รอบต่อนาที ส่วนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ใช้กับแผ่นเสียง 33 1/3 รอบต่อนาที ซึ่งส่วนมากเป็นโปรแกรมวิทยุ หรือการศึกษา

ฟิล์มภาพยนตร์ ภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์สำคัญในการสอน ในการศึกษาชั้นนั้น ภาพยนตร์ให้คุณค่าในการช่วยเพิ่มพูนความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้จำสิ่งที่เรียนได้นานและประหยัดเวลาในการเรียนอีกด้วย

ภาพยนตร์ หมายถึง ชุดที่เรียงต่อกันบนฟิล์ม ยาวๆ อันเกิดจากการฉายด้วยเครื่องฉาย ภาพยนตร์ ไปบนจอ เราจะมองเห็นภาพที่ปรากฏบนจอเคลื่อนไหวติดต่อกันได้เหมือนกับที่เราเห็นของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริงตามธรรมชาติ ภาพยนตร์มีทั้งสีและขาวดำ มีหลายแบบหลายชนิดด้วยกัน แต่ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา คือ ภาพยนตร์เสียง 16 มม. มลละภาพยนตร์แบบลู่ฟ

ฟิล์มสคริปต์ หรือที่เรียกว่าภาพเลื่อน คือ อนุกรมของภาพนิ่งชนิดที่โปร่งแสงชุดหนึ่ง มีเรื่องราวติดต่อกันเป็นลำดับ อัดไว้บนแถบฟิล์มขนาด 33 มม. จะเป็นชนิดที่มีสีหรือชนิดขาวดำก็ได้ ขนาดธรรมดา ก็คือ $\frac{3}{4} \times 1$ " ฟิล์มสคริปต์ม้วนหนึ่งๆ ปกติจะมีภาพราว 30-60 ภาพ ยาวตั้งแต่ 2-5 ฟุต ม้วนเป็นม้วนเล็กๆ สะดวกในการเก็บไว้ในกล่องเล็กๆ

โปรสเตอร์ หรือ "ภาพโฆษณา" คือทัศนวัตถุอย่างหนึ่งที่ทำขึ้นด้วยแผ่นกระดาษหรือแผ่นป้ายแข็งๆ ให้มีภาพประกอบกับคำเขียนง่ายๆ เพียงไม่กี่คำอยู่ในนั้น เพื่อแสดงออกซึ่งเรื่องราวหรือข้อเท็จจริงตามความต้องการของผู้ทำ

ภาพเขียน เป็นภาพวาดหรือร่างลงบนกระดาษ อาจเขียนด้วยสี เขียนด้วยมือ เครื่องจักรกลก็ได้ การเขียนภาพสีจำเป็นต้องมีความรู้ทางทฤษฎีของสีและความรู้อื่นด้วย

ภาพถ่าย ได้แก่ ภาพที่ได้จากฟิล์มที่ถ่ายจากกล้องถ่ายรูป ซึ่งนำมาอัด ล้าง ขยายได้ด้วยกรรมวิธีต่างๆตามความต้องการ

ภาพโปร่งใส เป็นภาพที่แสงสว่างผ่านทะลุได้ อาจเป็นภาพวาดหรือเขียนบนแผ่นกระดาษประจำ บางแผ่นวัสดุโปร่งใสอื่นๆ แผ่นพลาสติก อาซิเตท เซลโลโฟน หรืออาจเป็นภาพที่ผลิตโดยกรรมวิธีถ่ายรูปบนแผ่นกระดาษ บนแผ่นฟิล์ม ภาพเหล่านั้น มีทั้งภาพขาวดำภาพสี มีขนาด 7×7 " และ 10×10 " ภาพโปร่งใสปกติใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

ภาพผนัง ได้แก่ ภาพวาดซึ่งเขียนหรือแขวนไว้ตามฝาผนัง เขียนด้วยหมึกหรือสี เช่น กำแพงโบสถ์

ภาพลามมิติ ได้แก่ ภาพเขียนหรือภาพวาดเพื่อแสดงให้เห็นส่วนลึกได้อย่างชัดเจน

รูปตัดมา ได้แก่ ภาพเขียน ภาพวาดที่ตัดมาจาก หนังสือพิมพ์ วารสาร ซึ่งเตรียมไว้เพื่อใช้ประกอบการสอน

สมุดภาพ ได้แก่ สมุดรวบรวมภาพเขียน ภาพวาด ภาพถ่าย ซึ่งอาจจะรวบรวมเป็นเรื่องหรือเป็นประเภท ตามความต้องการและวัตถุประสงค์

สไลด์ คือภาพนิ่งโปร่งใสติดอยู่บนฟิล์มหรือกระจกแผ่นละ 1 รูป ที่นิยมมากมี 2 ขนาด ได้แก่ ขนาด 2×2 " และ $3 \frac{1}{4} \times 4$ "

โสตทัศนูปกรณ์ทั้งประเภทวัสดุ และประเภทอุปกรณ์ ซึ่งนำไปใช้ในการจัดนิทรรศการ เมื่อพิจารณาลักษณะของชนิดต่างๆ รวมถึงรูปร่างและวิธีการนำไปจัดแสดงแล้ว สามารถจำแนกและรวมเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะรูปทรง และวิธีการจัดแสดง ซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ประเภท MODEL/OBJECT เป็นวัตถุลอยตัวลักษณะ 3 มิติ มีรูปร่างและขนาดต่างๆ มาก

มาย คือ

- OBJECT
- MODEL
- MOCK UP
- SPECIMEN
- GLOBE

2.ประเภท BOARD เป็นแผ่นเรียบ 3 มิติ

- GRAPH
- POSTER
- MAPS
- DIAGRAM
- CHART
- DRAWING
- WALL PICTURE
- PHOTOGRAPH
- SKETCHING
- THREE DIMENSIONAL PICTURE
- CUT-OUT
- PICTURE
- PICTURAL OR SCRAP BOOK

3. DIORAMA เป็นการจัดบรรยากาศ โดยการนำเอา MODEL/OBJECT มาผสมกับBOARD

ซึ่งเป็นฉากประกอบ การจัดตั้งเป็นตู้แสดง ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก

4.ประเภท EQUIPMENT เป็นวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบกันในการแสดง เพื่อเสริมให้การจัดแสดงน่าสนใจและสัมผัสได้ทั้งการฟัง การชม

- LANTERN SLIDE PROJECTORS&SLIDE
- OVERHEAD PROJECTOR & TRANSPARENCY
- MICRO PROJECTOR
- OPAQUE PROJECTOR & PICTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- MOTION PICTURE PROJECTOR & MOTION PICTURE
- SLIDE AND FILMSTRIFE PROJECTOR & SLIDE , FILMSTRIFE
- TAPE RECORDER & TAPE
- RECORD PLAYER & PHOTOGRAPH RECORD
- PUBLIC ADDRESS SYSTEM
- RADIO RECIEVER

การเลือกสื่อในการจัดแสดง

1. ความสำคัญของสื่อที่จะแสดงกับการทำความเข้าใจ
2. จำนวนข้อมูล
3. การแปลงข้อมูลให้ง่าย และเลือกอุปกรณ์ เทคนิคต่างๆ เพื่อใช้จัดแสดง
4. จัดหาสื่อที่เป็นจุดเด่นของแต่ละส่วนในการจัดแสดง

แนวความคิดในการจัดแสดง

- การแสดงบรรยากาศของแต่ละส่วน โดยแต่ละส่วนจะมีจุดสำคัญของเรื่องราวที่นำเสนออยู่ ด้วยการเน้นบรรยากาศ ให้ผู้ชมรู้สึกถึงบรรยากาศนั้น และเกิดความเข้าใจกับเนื้อหาที่จัดแสดง
- การสร้างจุดสนใจในแต่ละส่วนเพื่อเกิดความรู้ ความเข้าใจและประทับใจอยู่ตลอดเวลาที่เข้าชม
- การจัดลำดับเรื่องราวเพื่อความเข้าใจของผู้เข้าชม
- การจัดแสดงด้วยเทคนิคที่ทันสมัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเวลาสั้น และดึงดูดผู้ชม ด้วยเทคนิคแบบ Virtual Reality หรือการใช้ Computer ในรูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องสมุดโรงเรียน เป็นห้องสมุดที่จัดขึ้นภายในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนและอาจารย์ในโรงเรียนได้เป็นที่ศึกษาหาความรู้

4. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย เป็นห้องสมุดที่จัดตั้งขึ้นโดยทางมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยเพื่อให้อาจารย์และนิสิตนักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า

5. ห้องสมุดเฉพาะ เป็นห้องสมุดที่จัดตั้งโดยหน่วยงาน หรือสถาบันหรือองค์กรต่างๆ มีหน้าที่รวบรวมหนังสือ เอกสาร และวัสดุการศึกษาให้บริการแก่บุคคลเฉพาะกลุ่มเป็นหลัก แต่ประชาชนภายนอกก็ใช้ได้โดยผ่านขั้นตอนของทางผู้เป็นเจ้าของ

ลักษณะของห้องสมุด

1. จัดขึ้นเพื่อใช้ห้องสมุดรวบรวมวัสดุการศึกษาทุกประเภทไว้อย่างมีระเบียบ โดยการจัดทำหมวดหมู่และบัตรรายการเพื่อสะดวกในการใช้

2. มีบรรณารักษ์ที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ประจำอยู่

3. มีวิธีจัดแบบชั้นเปิดให้ผู้อ่านสามารถอ่านมีโอกาสหยิบหนังสือตามความพอใจ

4. มีการจัดหมวดหมู่ห้องสมุดตามระบบสากล

5. มีการบริการอย่างกว้างขวางและการขยายตัวออกไปถึงประชาชนให้ได้มากที่สุด

6. มีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมความเจริญของสังคมทุกด้านด้วยการจัดหาหนังสือหลาย

ประเภทให้บริการและจัดกิจกรรมต่างๆให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

มาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย

หมวด ข มาตรฐานเชิงปริมาณ

งานวิเคราะห์สนเทศ

7.2.2 บรรณารักษ์อย่างน้อย 3 อัตราต่อหนังสือเพิ่มขึ้นในแต่ละปีไม่เกิน 4,500 เล่ม ขอให้เพิ่มบรรณารักษ์ 1 อัตรา

8.1.1 เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ 60 ตารางเมตรต่อ 10,000 เล่มและเตรียมเนื้อที่อีก 1 เท่าตัวทุกๆ 10

- ห้องเก็บหนังสือซ่อมแซม 20-25% ของเนื้อที่ทั้งหมด (รวมเก็บหนังสือ)

- ห้องเก็บไมโครฟิล์ม 60 ตารางเมตร

- ห้องประชุมเล็ก 120 ตารางเมตร ข

- ห้องสัมมนาขนาดห้องจุ 100 คน ให้คิด 1.5 ตารางเมตร ต่อคน

- เนื้อที่เก็บหนังสือ 60 ตารางเมตร ต่อ 10,000 เล่ม

8.3 ให้มีครุภัณฑ์เกี่ยวกับวัสดุไม้ตีพิมพ์สำหรับประกอบการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเองต่อผู้ใช้ 1,000 คน อย่างน้อย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. เครื่องอ่านและพิมพ์ไมโคร ฟิช	2	เครื่อง
ข. เครื่องศึกษาสไลด์	5	เครื่อง
ค. เครื่องศึกษาภาพเขียน	5	เครื่อง
จ. เครื่องบันทึกและเล่นเทป	2	เครื่อง
ฉ. เครื่องเล่นจานเสียง	2	เครื่อง

ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งที่มีการรบกวนจากเสียงภายนอกให้น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
2. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ
3. สามารถขยายได้ถ้ามีหนังสือเพิ่มขึ้น
4. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาหนังสือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้
5. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกของห้องสมุด

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์และเครื่องครุภัณฑ์ของห้องสมุด

1. ขนาดของชั้นใส่หนังสือทั่วไป

การจะเลือกใช้แบบใดก็แล้วแต่ว่าเนื้อที่ใส่หนังสือของห้องสมุด ถ้าเนื้อที่ของที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาห้องสำหรับชั้นใส่หนังสือทั้งหมด ถ้าห้องสมุดรับวารสารมากมายชื่อด้วยกัน อาจจะต้องใช้แบบติดข้างฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดียวกับเก็บหนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นยันกัน และชั้นวางเอกสารต้องวางเอียงลาดลงและมีควักกันไม่ให้วารสารไหลลงมา ซึ่งอาจมีขนาดความสูง 1.05 เมตร ความกว้าง 0.90 - 0.32 เมตร ลึก 0.40 - 0.45 เมตร

ขนาดชั้นวางหนังสือทั่วไปถ้าเป็นชั้นไม้สูง 1.55 เมตร

ถ้าเป็นโลหะ 2.10 - 2.50 เมตร

ความสูงจากพื้นถึงฐาน 0.10 เมตร ลึก 0.20 - 0.29 เมตร ถ้าเป็นชั้นแบบวางได้ 2 ทาง จะมีความลึก 0.40 - 0.60 เมตร ถ้าเป็นชั้นเรียงติดกันกับฝาแต่ละช่องไม่เกิน 1 เมตร มีอยู่ 2 แบบ คือ

1. แบบวางติดฝาและอยู่รวมกัน
2. แบบลอย ซึ่งเป็นแบบที่วางหนังสือที่หนึ่งที่ใดของห้องก็ได้

2. ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ

สัดส่วนของโต๊ะอ่านหนังสือให้มีความสูงพอดีที่จะอ่านได้อย่างสบาย ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือหลายๆแบบ เพื่อวางหนังสือต่างๆโดยเฉพาะโต๊ะสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการค้นคว้า ขนาดของโต๊ะ ควรให้ได้สัดส่วนของห้อง ความกว้างมาตรฐานก็คือ 0.65 - 0.75 เมตร แล้วแต่เนื้อที่ห้อง มีโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรทำความสะดวกง่ายไม่ใช้วัสดุสะท้อนแสงคือเป็นมันเงาวิบจะทำให้อ่านไม่สบายตา ขนาดของโต๊ะควรเป็น

ความสูงทั่วไป 0.75 เมตร ความกว้าง 0.90 เมตร

โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 1.50 - 2.32 เมตร ความกว้าง 1.50 เมตร

โต๊ะในห้องบริการตอบคำถามเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า นั่งได้ 4 คนหรือโต๊ะกลม (0.90 , 1.05 , 1.20 เมตร)

3. ขนาดโต๊ะสำหรับวางพจนานุกรม

โต๊ะวางพจนานุกรมหรือหนังสือเล่มใหญ่มีขนาดความสูง 1.08-1.10 เมตร ความกว้าง 0.60 เมตร ความลึก 0.30 เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

เป็นลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือแต่มีล้อเข็น เพื่อเข็นหนังสือไปที่ชั้นวาง หรือเคลื่อนไปยังที่อื่นที่สะดวกกว่า ทำให้ทันแรงและหนังสือไม่ชอกช้ำ รถเข็นมีเพียง 3 ล้อ คือตอนหลังมี 2 ล้อ ตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเลี้ยวตามมุมต่างๆได้สะดวกมากขึ้น ขนาดมาตรฐานของรถเข็นความกว้าง 0.37 - 0.40 เมตร ความยาว 0.75 - 1.00 เมตร ความสูง 0.90 - 1.10 เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ที่มีลิ้นชักขนาดมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการมีขนาด 7.5 - 12.5 ซม. ลักษณะลิ้นชักซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตู้รายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก มักมีแถวละ 5 ช่อง เรียงตามยาว มีความกว้างช่องละ 0.825 เมตร ความสูงแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก

การระวังป้องกันเสียง

โดยทั่วไปห้องสมุดควรมีความเงียบพอประมาณ การเลือกใช้วัสดุที่ช่วยในการลดเสียงต้องพิจารณาเป็นพิเศษอย่างเช่น พื้นเก็บเสียงได้ 3% เรายังจะต้องป้องกันการสะท้อนเสียงจากผนัง เพดาน ฝ้าม่าน เป็นต้น ซึ่งเสียงจะมาจากผู้ที่กำลังใช้ห้องสมุดอยู่

วัสดุที่ใช้ในการดูดเสียงมีวัสดุที่ผลิตออกมาใช้ได้ เช่น กระเบื้องยาง ม่านหนาๆ กระดาษอัด นอกจากนี้เครื่องปรับอากาศที่ใช้ก็มีเสียงรบกวนควรระวัง

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างนี้เป็นปัญหาที่สำคัญในการออกแบบ การกำหนดลักษณะต่างๆโดยจะต้องคิดจากแสงธรรมชาติ ถ้าจะใช้ควรหลีกเลี่ยงการใช้แสงโดยตรง (direct Sunlight)

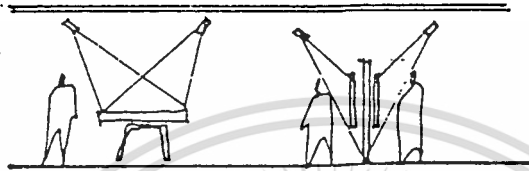
การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟไส้ธรรมดาและหลอดเรืองแสง ก็คือราคาในความเข้มที่เท่ากับหลอดเรืองแสงจะสูญเสียน้อยกว่าหลอดธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

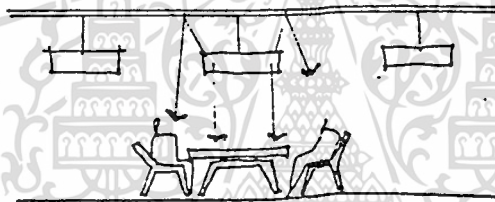
คุณภาพและปริมาณของแสงเป็นสิ่งสำคัญจะต้องคำนึงถึงสิ่งที่เข้ามามีส่วนสัมพันธ์กันรวมทั้งเงาและการสะท้อน หากเกิดการตัดกันห้องแสงขึ้นจะทำให้เกิดการเพ่ง และเหนียวในการใช้สายตาในการอ่านหนังสือ ความเข้มในบริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 - 85 ฟุตกำลังเทียน

ลักษณะในการให้แสงสว่าง

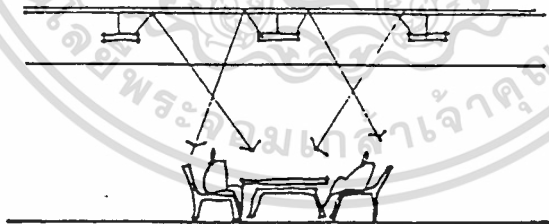
1. แสงสว่างแบบโดยตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ใช้สำหรับเน้นส่วนใดส่วนหนึ่งสำหรับการแสดงหนังสือหรือผลงานอื่นๆ



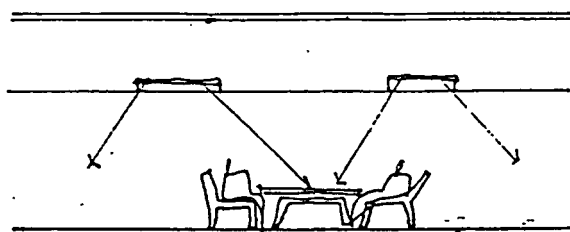
2. แสงสว่างโคมไฟที่ผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา



3. แสงชนิดที่ซ่อนไฟใต้เพดานหลายดวงเป็นแสงกระจายที่ทำให้เกิดการสะท้อน



4. แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนจะลงสู่ข้างล่าง ทำให้เกิดเงาและแสงสว่างมากไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แสงไฟประดิษฐ์ใช้ภายในห้องสมุด

ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

ห้องสมุดนั้นย่อมต้องการความเงียบ แต่ไม่ว่าที่ไหนๆย่อมมีเสียง เมื่อวางตำแหน่งห้องสมุดแล้ว เราจะต้องคำนึงถึงเสียงที่สามารถรบกวนห้องสมุดได้ วิธีแก้ไขคือ การใช้กำแพงกันเสียงหรือการใช้กระจกกันเสียงไว้ การป้องกันเสียงจากห้องทำงานของพนักงานห้องสมุดกับผู้ใช้ห้องสมุด โดยการทำให้เป็นห้องกระจกเพราะจะทำให้ป้องกันเสียงได้ดี แล้วยังทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยในห้องสมุดได้อีกด้วย การใช้ห้องวางหนังสือต่างๆ ก็สามารถช่วยลดเสียงลงได้ ดังนั้นการใช้วัสดุเก็บเสียงบุเอาไว้ก็เป็นการป้องกันที่ดี โดยการปูพรมหรือปูด้วยผ้าซึ่งให้ทั้งความสวยงามและการดูดซับเสียง

ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุด

ในการระบายอากาศภายในห้องสมุดนั้นนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น ความสะอาดภายในการใช้ห้องสมุดก็ขึ้นอยู่กับภาวะอากาศด้วย การระบายอากาศสามารถแยกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ

1. การระบายอากาศตามธรรมชาติ ย่อมเป็นสิ่งที่ดีมากถ้าสามารถใช้วิธีนี้ได้ เพราะประหยัดในด้านอื่นๆอีกมาก แต่ข้อเสียก็มีมาก เพราะสภาพดินฟ้าอากาศเราไม่สามารถควบคุมได้ ปัญหาจากเสียงรบกวนจากภายนอก จึงเป็นสิ่งที่ลำบากกับการใช้วิธีนี้

2. การระบายอากาศด้วยการปรับอากาศ เป็นวิธีที่ต้องลงทุนสิ้นเปลืองกว่าแบบแรก แต่ผลที่ได้รับมีความคุ้มค่า คือ

- สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก
- มีการหมุนเวียนของอากาศภายในและความชื้นได้อย่างเหมาะสม
- ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก
- การกระจายอากาศได้ทั่วถึง และป้องกันฝุ่นละอองจากภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ส่วนองค์ประกอบเสริม

4.3.1 ห้องประชุมเอนกประสงค์

เป็นห้องสำหรับแสดงการบรรยายหรือปาฐกถาในโอกาสที่พิพิธภัณฑ์
ทั้งจัดฉายภาพยนตร์ประกอบด้วย เพื่อการเผยแพร่ทางวิชาการหรือใช้เป็นที่พักชม อบรมทางวิชา
การ ซึ่งอาจจัดขึ้นตามแต่โอกาสอันควร การใช้งานคล้ายโรงภาพยนตร์

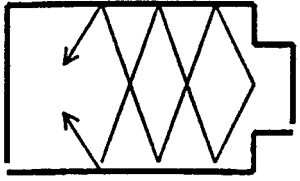
การแบ่งส่วนต่างๆ ของห้องในโครงการนี้ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

1. โถงทางเข้า บริเวณนี้จะต้องมีพื้นที่พอเหมาะกับจำนวนคน ซึ่งจะคับคั่งมากในช่วง
รอคอยก่อนเข้าฟังบรรยาย โดยประมาณแล้วจะมีขนาด 1/6 ของพื้นที่นั่งชม ใช้เป็นที่พักคอยและ
พักผ่อนระหว่างการหยุดพักการบรรยายด้วย
2. ส่วนที่นั่งฟัง-ชมบรรยาย จะต้องเลือกลักษณะแฉกที่นั่งให้เหมาะสมกับขนาด และ
ลักษณะของห้อง การจัดระยะห่างระหว่างแฉกและ SLOPE ของที่นั่งต้องพอเหมาะ
3. ส่วนเวทีบรรยาย ขนาดของเวทีขึ้นอยู่กับประเภทหรือกิจกรรมของห้อง อาจเป็นเวทีที่
สามารถถอดประกอบได้
4. ห้องฉายภาพยนตร์และควบคุมเสียง ใช้เป็นห้องฉายภาพยนตร์ ควบคุมแสงเสียง
และเก็บอุปกรณ์ในการฉายภาพต่างๆ
5. ห้องพักผู้บรรยาย เป็นห้องที่จัดไว้ให้วิทยากรเตรียมการบรรยาย หรือพักผ่อน
ระหว่างการเปลี่ยนแปลงการบรรยายต่างๆ

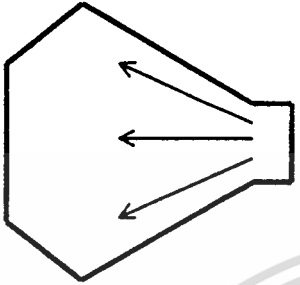
การออกแบบรูปร่างและขนาดของห้อง

การออกแบบรูปร่างห้องต้องคำนึงถึงความสะดวกของผู้ใช้และระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น การ
ปรับอากาศและการแก้ปัญหาระบบเสียง นอกจากนี้ก็ควรคำนึงถึงรูปร่างอาคารด้วย

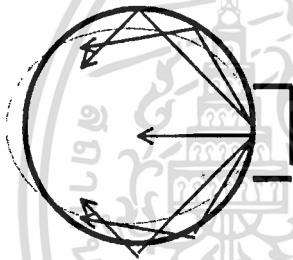
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบแต่ จะทำให้เกิดเสียงก้องได้



2. แบบพัด ผนังด้านข้างที่ผายออกช่วยในการกระจายของเสียงไปได้ทั่วถึงทำให้เกิดลักษณะของเสียงใกล้เคียงกันทั้งห้อง



3. แบบวงกลมหรือวงรี จะทำให้เสียงไปรวมกันที่จุดๆ หนึ่งไม่กระจายอย่างสม่ำเสมอ

ห้องประชุมที่กว้างและสั้นจะดีกว่าแคบและลึก อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาวโดยทั่วไปจะอยู่ระหว่าง 1:2 หรือ 4:1.2 ขนาดที่พอเหมาะของห้องประชุมนั้นขึ้นอยู่กับการใช้งานแต่ละประเภท ดังตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 แสดงค่าปริมาตรต่อที่นั่งในห้องประชุมประเภทต่างๆ

ประเภทของห้องประชุม	ปริมาตรต่อที่นั่ง (ลบ.ม.)		
	MINIMUM	OPTIMUM	MAXIMUM
CONCERT HALL	6.20	7.80	10.80
OPERA HOUSE	4.50	5.70	7.40
MULTI - PURPOSE AUDITORIUM	5.10	7.10	8.80
MOTION - PICTURE THEATRE	2.80	3.50	5.10
ROOM SPEECH	2.30	3.10	4.30

สำหรับห้องประชุมใหญ่ของโครงการนี้ควรใช้ค่าปริมาตรประมาณ 7.1 ลบ.ม.

การออกแบบพื้นและความลาดเอียง ต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. พิจารณาถึงส่วนสักร่างกายของคน ความมาตรฐานในท่างั่ง คำนึงถึงที่นั่งที่เอียงเป็นมุมกับจอ และผลที่เกิดขึ้น
2. วางระดับของที่นั่งผู้ชมให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ชมแถวหน้า และมองข้ามไหล่หรือศีรษะของผู้ที่นั่งชมอยู่ในแถวต่อไป โดยเป็นภาพบนจอชัดเจน

พื้นลาดแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ลาดทางเดียว (SINGLE SLOPE) ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว อาจคนได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ 12-15 ฟุต ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 32" ที่นั่งแถวแรกห่างจากจอประมาณ 84" แถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไปควรต่างกับขอบลาดประมาณ 3" ต่อแถว
2. ลาดสองทาง (DOUBLE SLOPE) พื้นชนิดนี้ควรอยู่สูงกว่าแบบแรก คือ สูงประมาณ 84" ความลาดที่ทางเข้าเวทีไม่นิยมทำเป็นขั้น จะทำเป็นทางลาดไปถึงเวทีแล้วยก STAGE เป็น PLAT FORM ต่ำหาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลาดสองทางมี STADIUM เฉพาะ STADIUM นั้นจะต้องยกพื้นขึ้นให้สูงพ้นศีรษะคน ซึ่งควรมีขนาดอย่างน้อย 7 ฟุต และความลาดบน STADIUM เป็นมุมไม่เกิน 35 องศา STEP ที่ได้ประมาณเท่ากับความลาดทางเดียว นอกจากนี้เราต้องพิจารณาถึงว่า ถ้าเก้าอี้มีแนวตรงกันความลาดของพื้นก็จะมาก แต่ถ้าวางเอียงกันความลาดก็จะน้อย ห้องมหกรรมหรือห้องบรรยายขนาดเล็กใช้ SINGLE SLOPE ขนาดกลางใช้ DOUBLE SLOPE หรือ DOUBLE SLOPE WITH STADIUM ขนาดใหญ่ใช้ DOUBLE SLOPE WITH STADIUM

การจัดแถวที่นั่งในห้องประชุม โดยทั่วไปมี 3 วิธี คือ

1. COMMON ONE BLANK เป็นการจัดที่นั่งตอนเดียวตลอด มีทางเดิน 2 ข้าง กว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร เหมาะกับห้องขนาดเล็ก จัดได้ 2 แบบ คือ

- STRAIGHT ROW แบบแถวตรงตลอด คนที่นั่งริมแถวจะมองเวทีไม่สะดวก

- CURVED ROW แบบแถวโค้ง รัศมีความโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต โดยมีจุดศูนย์กลางที่ห่างจากกึ่งกลางฉาก $1/8$ ของความยาวฉากหลังเวทีทางนอน คนนั่งสามารถมองเห็นได้ทั่วถึงกันทั้งหมด

ซึ่งทั้ง 2 แบบไม่เหมาะกับห้องที่มีขนาดกว้างมาก เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวบริเวณตอนกลาง เข้า-ออกลำบาก ระหว่างแถวควรกว้างไม่ต่ำกว่า 0.80 ม. แต่แถวไม่เกิน 14 ที่นั่ง

2. TWO BLANK ROW แบบที่นั่ง 2 ตอน มีทางเดินตรงกลางและทางเดิน 2 ข้าง เป็นแบบที่นิยมมากในประเทศไทย ซึ่งจัดได้ 2 แบบ

- STRAIGHT ROW สามารถนั่งได้มาก แต่ริมแถวจะมองไม่สะดวก

- CURVED ROW ดีกว่าแบบแรกเพราะผู้ชมได้รับความสะดวก

3. THREE BLANK ROW ในแต่ละแถวมี 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้างของตอนกลาง ส่วนริมที่นั่งชิดผนัง การจัดแบบนี้ใช้กับขนาดใหญ่ ซึ่งจัดได้ 2 แบบ

- STRAIGHT ROW ซึ่งคนนั่งริมมองได้ลำบาก

- STRAIGHT CENTER SIDE BLANK ลักษณะคล้ายแบบแรกเล็กน้อย

- CURVED ROW เป็นการจัดที่จะทำให้ผู้นั่งชมได้รับความสะดวกที่สุด

ลักษณะมุมมองของผู้ชม (SIGHT LINES)

- VERTICAL SIGHT LINES

ในการชมแต่ละที่ย่อมมีผู้ชมมากในหอประชุม ดังนั้นจึงมีการยกระดับให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังสามารถมองได้ชัดเจนขึ้น การเอียงของพื้นหอประชุมนั้นจะมีความแตกต่างไปจากโรงภาพยนตร์ เพราะการชมการบรรยายนั้นจะดูผู้แสดงจนสุดขอบล่างของเวที การหาความเอียงลาดของพื้นจะต้องลากจากเส้นสายตาผ่านศีรษะผู้ชมที่อยู่ด้านหน้าไปยังจุดที่จะมอง และไม่เกิดการบังสายตา

- HORIZONTAL SIGHT LINES

มุมมองในแนวราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่จริงบนเวที รวมทั้งมุมของแถว การหามุมมองแนวราบจะต้องลากเส้นจากตำแหน่งต่างๆ มายังเวที ซึ่งจะช่วยให้ทราบขอบเขตของที่นั่งและเนื้อที่ของเวที

ลักษณะของระดับที่นั่ง

ลักษณะนี้เพื่อช่วยในการชมการแสดง และช่วยในการรับฟังเสียงอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่เกิดการบังกันในแถวผู้ชม จึงจัดให้พื้นมีความลาดเอียงอย่างน้อย 8 องศา โดยประมาณ ถ้าไกลจากเวทีมาก ระดับแถวหลังจะมากขึ้น และถ้าหอประชุมนั้นมีความลาดเอียงของพื้นมากก็ต้องทำเป็นลักษณะขั้นบันได เพื่อที่จะช่วยในการเดินและลดความสูงด้วย

ในการจัดที่นั่งอาจจัดในลักษณะที่เอียงกันเพื่อสะดวกในการมองเห็น เพราะแถวที่ 3 จะได้มอง ข้ามหัวคนแถวที่ 1 อย่างสบาย และทางด้านด้านที่นั่งอยู่ริมสุดจะต้องห่างจากผนังอย่างน้อย 2.50 เมตร

การจัดระยะห่างระหว่างแถว (SPACING)

ระยะระหว่างแถวจะต้องกว้างพอที่จะให้คนเดินเข้า-ออกได้อย่างสบาย ไม่รบกวนผู้ที่นั่งอยู่ในแถวเดียวกัน ระยะห่างของที่นั่งแบบต่างๆ ได้แก่

■ ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.76 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก



- ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.61 เมตร สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนัก

- ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด 0.51 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีที่วางแขน

- ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด 0.46 เมตร สำหรับที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 คลังพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์มีหน้าที่รับผิดชอบวัตถุที่รับเข้ามาเป็นสมบัติสงวนรักษาไว้ไม่ว่าของชิ้นนั้นจะอยู่ในส่วนจัดแสดง ห้องศึกษาเปรียบเทียบ คลังพิพิธภัณฑ์ ทุกชิ้นจะต้องมีทะเบียนเป็นหลักฐานและเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

แม้ว่าโดยหลักการ วัตถุทุกชิ้นจะต้องขึ้นทะเบียนเก็บรักษาเป็นอย่างดีที่สุดก็ตามแต่ ในความเป็นจริงพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่ ที่เก็บของเหลือจัดแสดงไว้ในคลังพิพิธภัณฑ์จะขาดการดูแล และไม่มีทะเบียนประวัติ

โดยทั่วไปพิพิธภัณฑ์ทุกแห่งมักจะต้องการเก็บรวบรวมของเข้าพิพิธภัณฑ์ให้ได้มากที่สุด ของคุณภาพรองที่ไม่ได้จัดแสดงมักจะมีปริมาณมากขึ้นทุกวัน จึงเป็นปัญหาในการในเรื่องการจัดเก็บรักษา ฉะนั้นคลังจึงต้องมีขนาดใหญ่เพราะวัตถุที่นำออกจัดแสดงมีเพียง 1/4 และ 3/4 จะอยู่ในคลังพิพิธภัณฑ์

งานพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันนี้หันมาเอาใจใส่ดูแล รักษามากขึ้นโดยเล็งเห็นถึงความแตกต่างระหว่าง DEAD STORAGE กับ LIVE STORAGE คลังพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันได้พัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าและงานวิจัย เป็นคลังที่เก็บวัตถุและดูแลอย่างมีระเบียบเรียบร้อย

การเก็บของในคลังพิพิธภัณฑ์ปัจจุบันมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นที่ยกย่อง ใช้เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้า อีกทั้งจัดเก็บวัตถุเพื่อใช้ในการสับเปลี่ยนในห้องจัดแสดง เก็บวัตถุให้ยืม และวัตถุที่ใช้ในการจัดพิพิธภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ และกิจกรรมอื่นๆ ดังนั้นคลังพิพิธภัณฑ์จะต้องมีระเบียบการจัดเก็บที่เป็นระบบมีทะเบียนและการแยกประเภทที่ถูกต้องเป็นระเบียบ และจะต้องมีความปลอดภัยสูง ปลอดภัยจากการจากรกรรม อัคคีภัย ภัยธรรมชาติต่างๆ การเสื่อมของวัตถุ และมีการดูแลรักษาวัตถุอย่างดี

ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่คลังพิพิธภัณฑ์ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่กว้างขวาง และมีการควบคุมอุณหภูมิความชื้นเพื่อการสงวนรักษาวัตถุ อีกทั้งจะต้องสามารถเปิดให้ นักวิชาการและนักศึกษาสามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้าได้

การจำแนกแยกประเภทวัตถุในคลังขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์สามารถแยกได้ตามชนิดของวัตถุเช่น เสื้อผ้า เครื่องจักรสาน เครื่องปั้นดินเผา ฯลฯ ในพิพิธภัณฑ์ทางโบราณคดี บางแห่งมีวัตถุประสงค์ในการเก็บวัตถุเพื่อให้สะดวกแก่การศึกษาค้นคว้า ดังนั้นการจัดเก็บจะต้องมีการจัดหมวดหมู่เพื่อที่จะทำการศึกษาค้นคว้าได้ง่าย เช่น วัตถุจากแหล่งขุดค้นเดียวกันจะจัดไว้รวมกันไม่แยกตามประเภท ชนิด ของวัตถุ วัตถุที่ได้จากการขุดค้นจะต้องได้รับการซ่อมแซมและสงวนรักษาจากห้องปฏิบัติการเสียก่อนจึงจะทำทะเบียนจัดเก็บได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาเรื่องสถานที่หากมีการเตรียมการสร้างพิพิธภัณฑ์ ปัญหาว่าจะเองคลังพิพิธภัณฑ์ไว้ที่ไหนในประเทศตะวันตกมักนิยมเอาไว้ชั้นล่างเพื่อสะดวกในการขนย้ายแต่จะมีปัญหาเรื่องความชื้น ซึ่งเป็นอันตรายแก่วัตถุ พิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่จะมีคลังย่อยอยู่ตามแผนกต่างๆของภัณฑารักษ์แต่อย่างไรก็ตามคลังพิพิธภัณฑ์ใหญ่ควรอยู่ในบริเวณเดียวกันกับภัณฑารักษ์และฝ่ายทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน อีกทั้งจะต้องคำนึงถึงการทนไฟทนอันตรายต่างๆ

คลังสมัยใหม่อาจเรียกว่าต้องค้นคว้าเป็นห้องที่จัดเก็บรักษาวัตถุไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อเปิดบริการให้ผู้สนใจเข้าศึกษา ค้นคว้าทำให้ต้องมี ห้องที่มีโต๊ะทำงานแยกออกมาอย่างเป็นระเบียบ

พิพิธภัณฑ์บางแห่งจัดทำ STUDY COLLECTION ไว้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดแสดงอยู่ในห้องจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเดลี ประเทศอินเดีย ห้องนิทรรศการบางห้องแบ่งส่วนหนึ่งเป็นคลังค้นคว้า ผู้ที่ต้องการเข้าชมเพื่อความเพลิดเพลินก็เข้าชมนิทรรศการทั่วไป ผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าก็ใช้บริการในส่วนค้นคว้าที่กันไว้ วิธีการดังกล่าวสะดวกมาก และในหลักการดังกล่าวแต่ละแผนกอาจจะมีคลังค้นคว้าอยู่ในแต่ละแผนกก็ได้โดยมีคลังภัณฑารักษ์กลางดูแลคลังพิพิธภัณฑ์ใหญ่

การจัดระเบียบคลัง สำหรับพิพิธภัณฑ์ขนาดเล็กจะใช้ระบบคลังขนาดกลาง วัตถุทุกประเภทจะรวมกันไว้ในที่แห่งเดียวกัน โดยจำแนกแยกเก็บรักษาตามประเภทของวัตถุโดยอาศัยหลักการสงวนรักษาวัตถุ ส่วนในคลังพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่ที่มีการแบ่งเป็นสาขาวิชาแต่ละแผนกจะมีที่ทำงานภัณฑารักษ์และคลังสำหรับการค้นคว้าอยู่ด้วย ซึ่งแต่ละแผนกอาจจัดระเบียบและการดูแลรักษาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดของวัตถุ

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์คลัง คลังพิพิธภัณฑ์จะต้องมีอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่ถูกระบบภัณฑารักษ์จะต้องมีความเข้าใจในการจัดเก็บรักษา วัตถุชนิดต่างๆเป็นอย่างดี เพื่อสงวนรักษาสภาพของวัตถุให้คงสภาพอยู่ต่อไปไม่เสื่อมสภาพ

4.4. ส่วนสนับสนุน

4.4.1 ห้องอาหาร

ห้องอาหารสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 แบบ ตามระบบการบริหารดังนี้ คือ

1) แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ การจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นร้านๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารและบริเวณขายอาหารของตนเอง การบริการโดยวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อยและผู้ใช้บริการน้อย

2) แบบจัดขายเป็นช่องๆ คือ การจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหาร ภายในห้องอาหารออกเป็นช่องๆ การใช้บริการระบบนี้จะต้องช่วยตัวเอง คือเดินซื้ออาหารและชำระเงินเองในแต่ละช่องเหมาะสมสำหรับผู้ให้บริการจำนวนมากๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่ต้องเสียเวลาเข้าแถวและมีความสะดวกในการหาที่นั่งและผู้จำหน่ายแต่ละช่องจะแข่งขันกันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณ และราคา

3) แบบจัดเป็นคาเฟ่ที่เรีย (CAFETERIA) เป็นระบบบริการอาหารโดยผู้รับบริการทุกคนช่วยตัวเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์ชำระเงิน ระบบการบริการแบบนี้เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้องอาหารเพื่อผู้ใช้บริการ

4) แบบจัดเป็นแคนทีน (CANTEEN) การบริการอาหารแบบแคนทีนไม่มีการจำหน่ายอาหารหนักและเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน

จากตัวอย่างการจัดระบบการบริการโภชนาการทั้ง 4 แบบ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อได้ศึกษาถึงข้อเท็จจริงของจำนวนผู้ใช้บริการห้องอาหารและระยะเวลาของผู้ใช้ สามารถจะเลือกระบบการจัดบริการที่สามารถสนองความต้องการได้ดีที่สุดคือ การจัดระบบคาเฟ่ที่เรีย โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก. เพื่อบริการอาหารได้ที่ละมากๆ เนื่องจากผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก
- ข. เป็นระบบที่ประหยัดเวลา และสะดวกในการใช้บริการ
- ค. มีความเหมาะสมกับโครงการนี้มาก เนื่องจากผู้ใช้บริการมีทั้งนักเรียน นักศึกษา และประชาชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 สำนักงาน

การจัดสำนักงานในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

4.2.1.1 ระบบการจัดออกเป็นห้องโดยเฉพาะ (The Individual Room System) นิยมกันมากในยุโรป มีกฎคือกำหนดในการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ โดย Corridor เช่น นี้จะมีข้อดีคือ เป็นสัดส่วน (Privacy) และสบาย แต่มีข้อเสียที่มีราคาสูง

4.2.1.2 ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (The Open Layout) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้อย่างไรทางติดต่อภายในระหว่างห้อง (Corridor) ระบบนี้ เราสามารถใช้เนื้อที่ห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่สำหรับจะทำเป็นที่ทำงานต่างๆ โดยไม่มีผนังหรือ Partitions มาบัง ทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศหรือปรับอากาศที่มีคุณภาพสูง และต้องคำนึงถึงไฟฟ้าซึ่งต้องใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ฉะนั้น ระบบไฟฟ้าจึงต้องดีด้วย

ในการจัด Layout ในการวางแผน มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเส้นแบ่งเนื้อที่ภายในที่แบ่งเอาไว้ (Grid) โดยถือหลักมาจากการใช้เนื้อที่ของคนทำงาน 1 คน ใช้เนื้อที่เท่าไรเป็นเกณฑ์ แล้วแบ่งเนื้อที่ออกมาด้วยเส้นแบ่ง (Grid) ว่าช่วงหนึ่งๆ จะใช้คนทำงานกี่คน และก่อนที่จะกำหนดส่วนต่างๆลงไป จำเป็นต้องให้แน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดขึ้นได้ในภายหลัง เนื้อที่สำหรับผู้ทำงาน (Staff) กับเจ้าหน้าที่อาวุโสหรือผู้จัดการควรจะแยกเป็นส่วนต่างหากโดยเฉพาะ ในกรณีที่ต้องเป็นห้องเล็ก ห้องน้อย การจัดแบบ 2 คน ต่อ 1 ห้อง หรือ 1 เนื้อที่เป็นแบบที่ตีที่สุด บางครั้งอาจใช้มาตรฐานนี้ในการที่จะให้ได้เนื้อที่ใช้สอยมากที่สุด

การเพิ่มจำนวนโต๊ะ เนื้อที่สำหรับชั้นไว้ของต้องกำหนดด้วย รวมทั้งตู้เก็บเอกสารหรือตู้เก็บพวก Gard-Index ต่างๆ ขนาดที่น้อยที่สุดคือ 1.6-2.03 และระยะระหว่างโต๊ะถึงกำแพงเป็น 0.75 หรือ 0.70 ก็ได้ ถ้าห้องหรือชั้นวางของไม่สูงเกิน 0.09 ระยะที่วางโต๊ะห่างจากกำแพงเป็น 0.70-1.75 ซึ่งจะไม่ทำให้พนักงานหยิบของได้สะดวกโดยไม่ต้องก้มลงสูงไป

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดผังของสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง (Corridor) การจัดแบบนี้ ไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศก็ทำได้ด้วย ในอเมริกาการจัดแบบเปิดเป็นที่นิยมกันมาก การจัดระบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่งพื้นที่ห้องในชั้นต่างๆ ที่จะจัดสำนักงาน ซึ่งมักจะมีเนื้อที่กว้าง และการที่จะจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยนั้นมักจะไม่ค่อยทำ จะมีก็แต่ห้องผู้จัดการ หรือห้องผู้ที่มีอาวุโสเท่านั้น ฉะนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจัดห้องแบบเปิดนี้ จึงเป็นการจัดในที่ประหยัดในด้านราคาและมีความเหมาะสมในไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้เนื้อที่และการจัดผนังก็มักจะทำแบบให้เคลื่อนที่ได้ (Rearranging Movable Partitions) สะดวกในการควบคุมการทำงาน ประหยัดไฟฟ้า มีข้อเสียอยู่ที่เกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะเป็นสำนักงานที่โล่งตลอดไม่มีผนังที่ปิดกั้นทึบ ทำให้เสียงสามารถก่อให้เกิดความรำคาญแก่พนักงานบ้าง ปัญหานี้เราอาจจะแก้ไขได้บ้างโดยการออกแบบเพดานและผนังห้องหรือกำแพงห้อง แต่ก็ไม่ได้ทั้งหมด

การจัดแบบนี้ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมาว่า จะทำให้การทำงานของพนักงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือน้อยลงกว่าการจัดแบ่งเป็นห้องๆ ซึ่งพอจะพูดได้ว่า ขึ้นอยู่กับความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง ในยุโรปมักนิยมแบบเป็นห้องเล็กห้องน้อย เพราะมีความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากกว่า คนทำงานไม่ต้องไปกังวลอยู่กับทำงานแผนกอื่น การจัดแบบแบ่งเป็นห้องนี้มักจะไม่ค่อยนิยมกันมากนัก เพราะราคาสูงมาก ถึงแม้มันจะมีข้อดีอยู่ที่การดำเนินงานบางอย่างก็ตาม การจัดผนังแบบเปิดในห้องใหญ่ๆ นั้นนับว่าเป็นการยกเลิก การใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคาร (Corridor) โดยสิ้นเชิง จะมีแต่ทางเดินติดต่อระหว่างชั้นเท่านั้น

ผลรับที่ได้มากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิด (Open Layout) ก็คือการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานสำหรับคนทำงานใน 1 เนื้อที่ 7.5-8.5 ตารางเมตร ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันได้เคยแถลงไว้ว่าอาจลดลงมาเหลือ 4-5 เมตร ในกรณีการวางผังแบบ Open Layout Kenneth ใช้ขนาด 6-8 เมตร ซึ่งจะรวมเนื้อที่ตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 เมตร หรือ 1.30 ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.80/1.50 และการจัดแบบนี้ ถ้ามีเป็นห้องส่วนตัว เราก็ยังสามารถที่จะขยับหรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามความต้องการ ทั้งความกว้าง-ลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและวิเคราะห์งานระบบต่างๆของโครงการ

5.1 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5.1.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

โครงสร้างโดยทั่วไปแล้วจะรับแรงถ่ายอยู่ 2 ทาง คือ ทางแนวนราบ (horizontal system) และแนวทางตั้ง (vertical system)

1.แนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงสร้างหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักสู่จุดเสารับน้ำหนัก แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1.1 LONG SPAN การคลุมพื้นที่ส่วนที่ต้องการ ส่วนเปิดโล่งกว้างๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสา มาขวาง เพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร ได้แก่

- ส่วนของห้องประชุม ที่ไม่ต้องการเสามาขวาง ในการชมการแสดง
- ส่วนเวที ที่เปลี่ยนฉาก และทำฉาก ซึ่งต้องการความคล่องตัวในการขนย้ายฉาก

1.2 SHORT SPAN เป็นการคลุมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็กๆที่จุดรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่า LONG SPAN องค์ประกอบส่วนนี้ ได้แก่

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนห้องสมุด

2.แนวตั้ง ได้แก่ เสา และกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้น คาน และโครงหลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคาน หรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอยแต่ละองค์ประกอบ

การเลือกระบบขนาดและโครงสร้าง

พิจารณาจาก

- 1.พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่อาคาร
- 2.เปรียบเทียบจากอาคารที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 3.ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน เช่น ระบบช่วงพื้นกับเสา
- 4.ความประหยัดของโครงสร้าง
- 5.ประสบการณ์และความชำนาญของช่างไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากลักษณะการใช้สอยพื้นที่ของโครงการ สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็นสองลักษณะ คือ ส่วนที่ต้องการความกว้างของพื้นที่มาก เช่น หอประชุม ส่วนนิทรรศการ กับอีกลักษณะหนึ่งที่ไม่ต้องการความกว้างมาก เช่น ส่วนที่เป็นสำนักงาน และบริการอื่นๆ

การวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากๆ ได้แก่

- TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุขนาดเล็กๆ สามารถ TAKE SPAN ประมาณ 24 - 30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณ และง่ายต่อการก่อสร้าง

- FOLDER PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่น คสล. บาง เมื่อเทียบสัดส่วนกับตัวอาคาร โดย FOLDER PLATE เป็นการอาศัยการพับจีบเป็นสัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนัก ส่วนโครงสร้าง SHELL ลักษณะนูน เรียบ เช่น เปลือกหอย ต้องใช้ความชำนาญ ความสามารถ และ เทคนิคมากขึ้น

- CABLE TENT เป็นโครงสร้างชนิด TENSILE STRUCTURE ฉะนั้นจึงต้องมีโครงสร้างหลักสำหรับรับแรง TENSION PIER หรือกำแพงรับ TENSION สามารถ TAKE SPAN ได้มาก แต่ต้องใช้ความชำนาญ และเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ FOLDER PLATE

POST TENSION FLAT SLAB เป็นโครงสร้างแผ่น คสล. บาง อัดแรงก่อนการใช้งาน ทำให้สามารถรับแรงอัดได้มากขึ้น ข้อดีเนื่องจากเป็นแผ่นเรียบจึงสามารถใช้พื้นที่ส่วนหลังได้ แต่มีข้อเสียคือ ไม่เหมาะกับการทำโครงสร้างต่างระดับกันจำนวนมาก และการเสียแรง เนื่องจากความร้อนจากเพลิงไหม้ ในปัจจุบันเป็นโครงสร้างที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากก่อสร้างส่วนที่เป็นประโยชน์ (ในความสูงเท่ากัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณา	TAKE SPAN	น้ำหนัก	ค่าก่อสร้าง	การก่อสร้าง	ความรู้ความ ชำนาญช่าง
POST TENSION		หนัก	ถูก	สะดวกมาก	มีมาก
TRUSS	24 - 30	เบา	ถูก	สะดวก	มีมาก
FOLDER PLATE	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำ ไม้แบบ	มีน้อย
SHELL	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำ ไม้แบบ	มีน้อย
CABLE	ได้มาก	เบา	แพงกว่า	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
TENT	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ใน SHORT PLAN

ในที่นี้ หมายถึง พื้น และคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือก คือ ความประหยัดของวัสดุ และความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่ จัดเป็นแบบ OPEN SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่ของแต่ละส่วน ใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนของห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนที่ตั้ง STACK มีความยาวน้อยสุด 0.90 เมตร (ขนาดของ STACK 0.25 x 0.90 เมตร)

จากข้างต้นสามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยปกติ ยาว 10 เมตร และ เทคนิคการทำพื้น และคาน (การหักคอกไม้ และหักมุมซึ่งจะเหยียดยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6 - 7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออกมา เสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8 - 9 เมตร	พอดี ไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตรขึ้นไป	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพิเศษ หรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ STACK มีมาก เกินมากไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดทางด้านโครงสร้างของโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ

1) ระบบโครงสร้างทั่วไป ใช้ระบบ FLAT SLAB โดยส่วนใหญ่จะใช้ Span ยาว 8 เมตร บางส่วนจะมี 4 เมตร และ 2 เมตร

2) ระบบโครงสร้างหลังคา ใช้เป็น FLAT SLAB โดยจะมีหลังคากระเบื้องลอนคู่ซ้อนทับอยู่อีกชั้นหนึ่ง เพื่อประโยชน์ในการป้องกันความร้อนและน้ำฝน และในบางส่วนก็ใช้โครงสร้าง TRUSS โดยใช้ METAL SHEET เป็นวัสดุคุมหลังคา ฉีด THERMOBOND เพื่อป้องกันเสียงและความร้อน

3.) การเชื่อมต่อระหว่างโครงสร้าง

กำหนดโครงสร้างแต่ละชนิดมีความสมบูรณ์ในตัวเอง เชื่อมต่อระหว่างกันโดยการทำรอยต่อที่มีความยืดหยุ่น (EXPANSION JOINT)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ระบบไฟฟ้าและระบบแสงสว่าง

1. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าปกติจะต่อจากสายไฟแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 กิโลโวลต์ 3 เฟส 50 รอบวินาที โดยการร้อยสายในท่อโลหะฝังดินเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าที่ชั้นล่างของอาคาร โดยจะมีแหล่งความต่างศักย์สำหรับกำลังไฟฟ้าขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบต่อวินาที สำหรับอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศและลิฟต์ และแปลงความต่างศักย์ไฟฟ้าสำหรับขนาด 220 โวลต์ 1 เฟส 50 รอบต่อวินาที สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องใช้สำนักงานอื่นๆ โดยจะมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูงครบชุด และมีตู้ติดตั้งควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าในห้องหม้อแปลงจะใช้หม้อแปลง 3 เฟส ขนาด 2500 kva (กิโลโวลต์แอมป์) จำนวน 2 หน่วย ต่อขนานกัน โดยตั้งอยู่ในห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นใต้ดิน

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 330 kva จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ เครื่องของเครื่องจะติดโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟบอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาคาร เป็นต้น

2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายเข้ามาใช้งาน หรือใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ติด หรือไม่ทำงาน ระบบนี้จะติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟต์ ไฟในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น ใช้แบตเตอรี่ที่อัดไฟได้เองตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ และจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ และจะใช้แบบติดตั้งอิสระหรือจ่ายแก่ดวงโคมหลายจุดก็ได้

การเดินสายไฟจากภายใน และภายนอกอาคารทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนสายไฟและสะดวกในการติดตั้งสายดินจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า รวมจะแยกเป็นสายย่อยๆ ตู้แผงไฟย่อย (BREAKER) ของแต่ละชั้นในห้องไฟฟ้าก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้าดวงโคม เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับในห้องที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีไฟป้อนตลอดเวลาที่เครื่องและต้องควบคุมแรงดันไฟฟ้าและความถี่ให้คงที่ตลอดเวลาโดยไม่ขาดตอน จึงจำเป็นต้องติดตั้ง UPS (UNINTERUPTIBLE POWER SYSTEM) แบบที่ใช้เฉพาะกับเครื่องคอมพิวเตอร์มี 3 ระบบ คือ

- STATIC SWITCH BY PASS SYSTEM นิยมใช้กันมากและราคาต่ำ
- PARALLEL REDUNDANT SYSTEM ใช้ในกรณีที่ต้องการความแน่นอนสูง เหมาะกับศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่และต้องการไฟฟ้าที่มีความแน่นอนสูง
- DUAL REDUNDANT SYSTEM มีอุปกรณ์ 2 ชุด ทำงานขนานกันโดยอัตโนมัติ โดยมี SWITCH ทำหน้าที่สับเปลี่ยนระหว่างอุปกรณ์ทั้ง 2 ชุด

เครื่อง UPS จะมีแบตเตอรี่พอที่จะจ่ายไฟได้ 5 - 15 นาที และเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถทำงานได้เกิน 15 นาที ถ้าไม่มีการปรับอากาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับในห้องที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีไฟสำรองตลอดเวลาที่เครื่องและต้องควบคุมแรงดันไฟฟ้าและความถี่ให้คงที่ตลอดเวลาโดยไม่ขาดตอน จึงจำเป็นต้องติดตั้ง UPS (UNINTERUPTIBLE POWER SYSTEM) แบบที่ใช้เฉพาะกับเครื่องคอมพิวเตอร์มี 3 ระบบ คือ

- STATIC SWITCH BY PASS SYSTEM นิยมใช้กันมากและราคาต่ำ

- PARALLEL REDUNDANT SYSTEM ใช้ในกรณีที่ต้องการความแน่นอนสูง เหมาะกับศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่และต้องการไฟฟ้าที่มีความแน่นอนสูง

- DUAL REDUNDANT SYSTEM มีอุปกรณ์ 2 ชุด ทำงานขนานกันโดยอัตโนมัติ โดยมี SWITCH ทำหน้าที่สับเปลี่ยนระหว่างอุปกรณ์ทั้ง 2 ชุด

เครื่อง UPS จะมีแบตเตอรี่พอที่จะจ่ายไฟได้ 5 - 15 นาที และเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถทำงานได้เกิน 15 นาที ถ้าไม่มีการปรับอากาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบแสงสว่างที่ใช้ในอาคาร

การกำหนดการใช้แสงสว่างสำหรับโครงการประเภทพิพิธภัณฑ์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะกำหนดวิธีการเทคนิคการให้แสงสว่างในการจัดแสดงนิทรรศการโดยเฉพาะ และการให้แสงสว่างกับสวนอาคารทั่วไปซึ่งการกำหนดการให้แสงของโครงการสามารถ แบ่งออกได้เป็น 2 ทาง คือ 1.แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING) และ 2 แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

1. แสงธรรมชาติ

แสงธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่มีภาระเปลี่ยนแปลงหรือหมดไป ควรนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อการประหยัด ไม่ต้องสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้า และยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงไฟ แต่ต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงที่ส่องมาโดยตรง เพื่อเป็นการลดความร้อนมิให้เข้ามาในอาคารด้วย

หลักการให้แสงสว่าง

แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศให้เป็นไปตามธรรมชาติ และมีชีวิตชีวา แต่สภาพของแสงสว่างไม่สามารถจะบังคับได้ เนื่องจากแสงจากทิศทางต่างๆ ตามฤดูกาลไม่เหมือนกัน เช่น แสงจากทิศเหนือ จะทำให้น้ำเงินเข้มมากที่สุดในฤดูร้อน หรือตามสภาพอากาศของแต่ละวัน บางวันอาจมีแสงแดดจัด หรือมีดครึ้ม หลักการนำแสงธรรมชาติมาใช้สำหรับแสดงงานมี 2 วิธี คือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน แสงที่มาจากเหนือศีรษะ ซึ่งเหมาะสมกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีส่วนเสียคือ แสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นที่ห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแสดงแคบลงไป ผู้ชมมักหงงๆ มอง ซึ่งจะทำให้เหนื่อยตาเหนื่อยเร็ว จึงแก้ไขโดยการทำเพดานสูงขึ้น แต่เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจกเล็กๆ ทั้งหมด ไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคา

ปัญหาของหลังคากระจก

ก. กระจกอ่อนไหวตัวง่าย เมื่อถูกความชื้นและความร้อน อาจทำให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแสดงได้

ข. ควบคุมปริมาณแสงสว่างได้ยาก จะทำให้เกิดความมืดครึ้ม ถ้าแดดจัดแก้ไขได้โดยมีม่านเปิดปิดได้หลังคา ซึ่งบางทีจะต้องใช้ ARCLIGHT ช่วย

ค. การกระจายแสงทางเหนือและทางใต้มีปริมาณ และคุณภาพไม่เหมือนกัน ส่วนกลางห้องจะได้รับแสงสว่างมากกว่ามุมห้อง แก้ไขโดยทำกำแพงกันแสงขวางอยู่ใต้หลังคา และอาจทำกระจก 2 ชั้น ชั้นบนเป็นกระจกธรรมดา ชั้นล่างเป็นกระจกกรองแสงสีนวล ทั้งคู่เป็นกระจกกระจายแสงเมื่ออากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีดครีมี คุณสมบัติของกระจกธรรมดาแสงผ่านได้ 79% กระจกสีนวลแสงผ่านได้ 50% กระจกฝ้าแสงผ่านได้ 40%

1.2 การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำทำให้ด้านหลังวัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อน ทำให้ผู้ชมนัยน์ตาพร่า เมื่อมองออกไปด้านนอกหน้าต่าง และทำให้เงาผู้ชมเกิดที่วัตถุ

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการให้แสงสว่างด้านข้าง

ก. ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่านัยน์ตาผู้ชม

ข. กรอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง

ค. การใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนแสง คือการที่กระจกมีฝ้าใหม่บางๆสอดเป็นไส้กลางกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกที่มีแสงลอดออกมาได้ แต่ผู้ชมไม่สามารถมองเห็นวัตถุออกไปภายนอก

1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสม แสงกดทำมุม 45 องศาและจะกระจายทั่วห้อง หน้าต่างสูงมากจะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า แสงนี้อาจใช้เพดานหรือจากแขวนอยู่กลางห้อง เพื่อกระจายแสง หรือตัดแปลงให้ดีขึ้น โดยการทำให้หลังคาเอียง ทำด้วยกระจกเพื่อให้แสงสว่างส่องลงมายังผนังได้ หรือผนังตั้งฉากอยู่บนหลังคา เพื่อไม่ให้แสงสว่างโดยตรงลงมายังกระจกนั้นได้ แสงสว่างที่ลงมานั้นก็เพียงแสงสะท้อนทำให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

1.4 การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่จะใช้กับแสงวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังใช้กับแสงธรรมชาติเพื่อมิให้สายตาพร่า

1.4.1. ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมาก ถ้าทาสีขาวจะส่งแสงสว่างมากถึง 86% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64%

1.4.2. อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคาซึ่งซ้อนอยู่หลายชั้น แบบนี้เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดจัด

1.4.3. ใช้กระจกมา 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่กับที่ จะส่งไปยังกระจกแผ่นอื่น ซึ่งสะท้อนไปยังที่ที่ต้องการ ในเวลาที่มีเมฆมากต้องใช้ไฟฟ้าแทน เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก และพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

2. แสงสว่างประดิษฐ์ แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมดา มีความร้อนและมีกำลังส่องสว่างของสีแดงยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีชาปนกับหลอดสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนพาดานความเท่ากันของแสงก็เสียไป

2.2 แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้เฉพาะร้านค้าและท้องถนน ไม่เหมาะกับงานปฏิมากรรมเพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับวัตถุได้ นับเป็นแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมที่สุด

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อน และตาพร่า โดยทั่วไปใช้กับแสงทางอ้อม เพื่อแก้ไขข้อเสียซึ่งกันและกัน

1. ไฟธรรมดา ที่มีโตะกัน มีข้อเสียมาก ทำให้ตาพร่า แสงกระจายออกไม่เท่ากัน แต่บางครั้งก็อาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกได้เท่ากัน โดยการใส่การสะท้อนจากจากอีกทีหนึ่ง

2. ไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ โดยมากนิยมใช้วัตถุอยู่ในความมืด แล้วใช้แสงพวกนี้ไว้โดยรอบ มีวัตถุบังหน้าไฟ จะเห็นวัตถุที่แสดงได้ดี แต่ต้องระวังไว้อย่าให้วัตถุนั้นเคลื่อนที่ได้

วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟธรรมดา และแสงไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ คือ การนำแนวไฟฟ้าตามยาว และใช้ฉากกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อมิให้นัยน์ตาพร่า ในอเมริกาใช้ที่ METROPOLITAN MUSEUM ในนครนิวยอร์ก ใช้ไฟติดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างที่บดที่แสงผ่านได้ แสงกระจายสว่างเท่ากันตลอด

การใช้แสงธรรมชาติทางด้านข้างและปรับปรุงใช้แสงทาง SKY LIGHT แสงธรรมชาติจากแสงกลางวันได้ทดลองมาใช้ให้ได้ผลมากขึ้น ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุจากธรรมชาติของมัน รวมทั้งสีสรรที่ถูกต้อง ความหนักเบาต่างๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ แต่ในบางครั้งก็มีความจำเป็นที่จะต้องการสร้างอารมณ์ในการชมเป็นพิเศษ อาจจำเป็นจะต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรพิจารณาการใช้แสงทั้ง 2 ระบบ ดังนี้

FLUORESCENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้ประกายดำ แต่มีสีออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้อง จึงแก้ไขโดยการรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อยลง

INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลชัดกว่า FLUORESCENT จึงเหมาะสมอย่างยิ่งในการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ โดยกำหนดความเข้มของแสงสว่างให้มากกว่าที่อื่น

ความเข้มของแสงในระดับตาธรรมดา แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไป จากการอ่านตัวพิมพ์ด้านบนพื้นขาวจะต้องใช้แสงที่มีความเข้มประมาณ 25-30 แรงเทียน ถ้าวัตถุมีสีทึบและมีการตัดกันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้มของแสงก็ต้องเพิ่มขึ้นมาก การใช้ความเข้มของแสงสำหรับส่วนนิทรรศการ และบริเวณ ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ จะต้องการความเข้มของแสงประมาณ 300 แรงเทียน

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการต่างๆ ควรจะต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยมองผ่านไปไต้ยังภายนอก ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติหรือความสวยงามของธรรมชาติ

การให้แสง นอกจากจะคำนึงถึงกิจกรรมของห้อง เพื่อวัดปริมาณของแสงแล้ว ตำแหน่งของ เครื่องเรือนก็มีความสำคัญมาก เช่น ตั้งโต๊ะทำงานหรือโต๊ะแต่งตัวตรงไหน ต้องมีหน้าต่างที่ด้านข้าง ของโต๊ะด้วย

การจัดปริมาณของแสงสว่างให้เพียงพอและถูกต้องตามชนิดของห้องที่ใช้ เช่น ห้องทำงาน ห้องจัดแสดง มีความต้องการแสงสว่างมากกว่าห้องพักผ่อน ถ้าให้แสงสว่างเท่ากันหมดทุกห้อง อาจ เป็นการรบกวนทำให้เกิดความรำคาญได้ สำหรับการให้แสงสว่างสำหรับส่วนทำงาน ไม่เพียงแต่การ จัดทำช่องแสงหรือเปิดหน้าต่างประตูเท่านั้น ครึ่งหนึ่งของปริมาณความส่องสว่างขึ้นอยู่กับการตกแต่ง ภายในและสีต่างๆของผนัง และเครื่องเรือนภายในอาคารด้วย ควรทาสีห้องด้วยสีอ่อน ซึ่งจะทำให้ สว่างขึ้น

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่างๆของห้อง

ปริมาณของแสงภายในห้องย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนของสีจากพื้น ฝา เพดาน ผนัง ห้อง การออกแบบสีห้องต่างๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเรียน ให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในกากระจายแสง ไม่เคืองตา ควรมีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง ดังนี้

เพดาน	80%
ผนัง ตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างหน้าต่าง	70-80%
ตอนใต้ของหน้าต่างลงมา	50-60%
โต๊ะอุปกรณ์	25%
กระดานเขียนชอล์ค	20%
พื้น	20-30%

ข้อสังเกต

เพดานต้องใช้สีอ่อนที่สุด

พื้นต้องใช้สีแก่ที่สุด

ผนังต้องใช้สีปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปิดช่องแสงภายในห้อง

โดยทั่วไปการเปิดช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง แต่อาจจะกำหนดเป็นส่วนที่น้อยที่สุดได้ดังนี้

1. 2 ตารางฟุต (0.18 ตารางเมตร) สำหรับห้องน้ำ
2. 1 ตารางฟุต (0.09 ตารางเมตร) สำหรับห้องส้วม
3. 1/8 ของพื้นที่ห้องสำหรับส่วนพักอาศัย
4. 1/8 ของพื้นที่ห้องสำหรับห้องครัว

หมายเหตุ: ในการปฏิบัติ ถ้าต้องการลดด้วย ควรมีช่องเปิดมากกว่านี้

กันสาดหรือชายคากันแสงสว่างในอากาศ

การมีกันสาดยื่นออกไปนอกหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าไร ก็จะทำให้แสงภายในห้องลดลง ต้องหาทางเปิดช่องแสงให้มากขึ้น อาจหาสื่ออื่นช่วยที่ได้ตามเพดานกันสาด แต่ต้องระวังการสะท้อนของแสงโดยตรง

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เลือกใช้ระบบแสงสว่างในส่วนต่างๆ ดังนี้

พื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก เสริมด้วยแสงประดิษฐ์

- ส่วนสำนักงาน ส่วนทำงานบริการ ห้องสมุด ใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก เสริมด้วยฟลูออเรสเซนต์ เนื่องจากให้แสงสว่างมากกว่าและประหยัดค่าใช้จ่าย

- ส่วนห้องประชุมมอเนกประสงค์และห้องบรรยาย ใช้ระบบแสงสว่างแบบห้องประชุมทั่วไป พร้อมระบบไฟเวทีสำหรับการแสดง และระบบไฟส่องทาง

- ส่วนจัดแสดง ใช้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของส่วนนั้นๆ ว่าต้องการสื่ออะไร หรือต้องการให้ผู้เข้าชมนิทรรศการเกิดความรู้สึกอย่างไร ส่วนการจัดแสดงที่ต้องการสร้างบรรยากาศจะใช้แสงประดิษฐ์เป็นหลัก แทรกด้วยแสงธรรมชาติในจุดพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ระบบเสียง

มาตรการในการควบคุมและป้องกันเสียง สามารถแบ่งกว้างๆได้ 2 วิธี คือ

1.เก็บเสียงที่พึงพอใจ

2.ขจัดเสียงที่ไม่ต้องการ

ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมานี้ เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมเช่นกัน

คุณสมบัติโดยทั่วไปของเสียง

1.เสียงเป็นพลังงานไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ ต้องผ่านตัวกลาง (อากาศ ของเหลว ของ

แข็ง)

2.เสียงเดินทางไปถึงผู้ฟังโดยตรง และโดยการสะท้อน

3.หูคนโดยปกติจะได้ยินเสียงที่มีความถี่ตั้งแต่ 16-20,000 เฮิรท์

4.เสียงสองเสียงจะต้องมีความเร็วต่างกัน 0.03 วินาที หูจึงจะแยกเสียงทั้งสองออกจากกันได้

5.เสียงที่มีความถี่มากกว่า 1,500 เฮิรท์ หูสามารถจำแนกทิศทางที่มาของเสียงได้ แต่ถ้าพวกที่

มีความถี่ต่ำมากๆจะไม่สามารถแยกได้

6.เสียงรบกวน คือเสียงที่ดังเกิน 65 เดซิเบล จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

ประสาทหูเสื่อมลงทำให้เกิดผลเสียทางด้านอารมณ์และจิตใจได้

ค่ามาตรฐานในการควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

ห้องทำงานหรือห้องนอน 15 เดซิเบล

ห้องอ่าน - เขียนหนังสือ 20 เดซิเบล

ห้องประชุม - สัมมนา 30 - 50 เดซิเบล

สำนักงานทั่วไป - ห้องอาหาร 40 เดซิเบล

สำนักงานที่มีเสียงดัง 60 เดซิเบล

เสียงที่มีผลต่ออาคาร แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามแหล่งกำเนิดคือ

1.เสียงภายนอก เสียงรถยนต์ เสียงเครื่องยนต์จากโรงงาน โดยได้ยินเสียง โดยใช้
อากาศเป็นสื่อ

2.เสียงภายใน คือ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องเหล่านี้ คือ
ห้องลิฟต์ ห้องครัว ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ

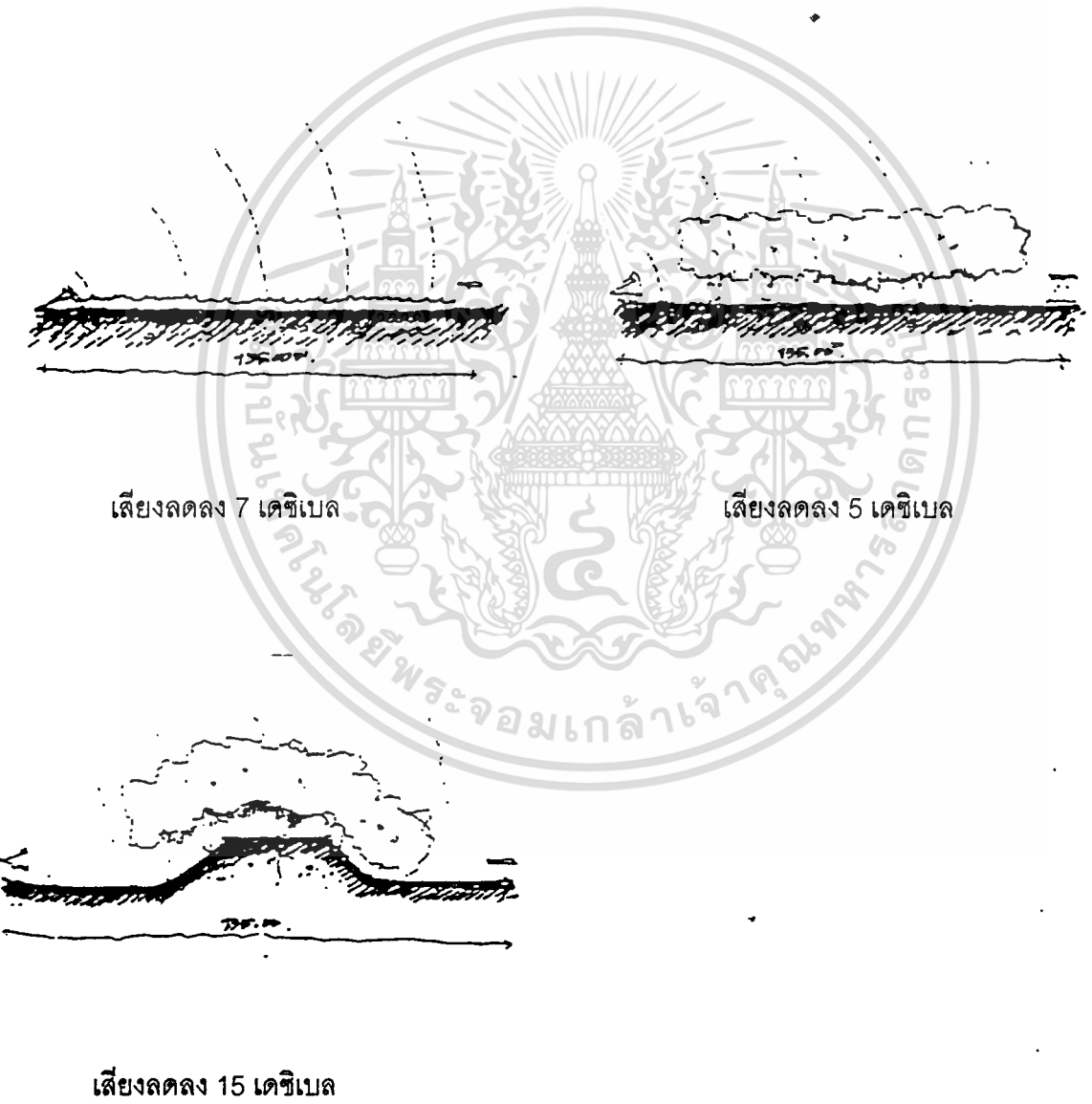
สำหรับเสียงภายนอกอาคาร สามารถป้องกันได้ด้วยวิธีต่างๆดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การวางผังอาคาร ควรอยู่ลึกเข้าไปให้ห่างจากกำแพงเสียงมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แยกเขตของอาคาร (zones) หรือถ้าอยู่ในด้านที่จอแจ อาจใช้กระจก 2 ชั้น หรือผนัง 2 ชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ

ข. ใช้โครงสร้างที่มีน้ำหนักแต่ยืดหยุ่นได้ เช่น ผนังอิฐ คอนกรีต

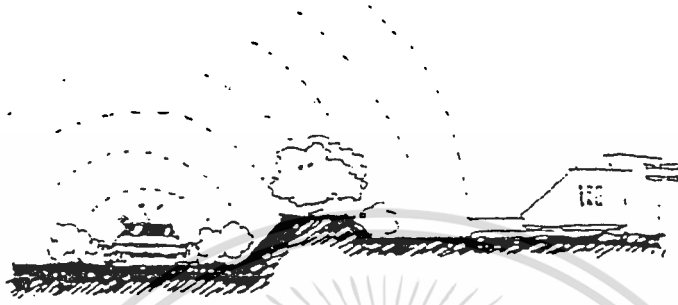
ค. ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มแถว (green belt) ซึ่งต้นไม้ และสนามหญ้า สามารถลดระดับเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถลดระดับเสียงได้ประมาณ 15 - 5 เดซิเบล นับว่าเป็นการช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด รุ่มร้อน ซึ่งเกิดจากเสียงรบกวนลงได้อีก ทั้งยังช่วยให้เกิดความเป็นธรรมชาติมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้เนินดินประกอบการใช้พืชพันธุ์ต่างๆ สามารถช่วยลดระดับเสียงลงได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ เช่น เสียงจากรถบรรทุกได้เป็นอย่างดี

ง. ทำ screen กันหรือทำ bunker กันให้อยู่ต่ำกว่า



จ. วางส่วนอาคารที่ไม่ต้องการความเงียบมาเป็นส่วนกันเสียง และกำหนดส่วนเปิดอาคาร เพื่อหลีกเลี่ยงแนวทางของเสียง

ฉ. ใส่วัสดุกันเสียงที่บริเวณผิวอาคาร

เสียงภายในอาคารสามารถป้องกันได้ดังนี้

ก. ที่ตั้งของห้อง ควรแยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน

ข. ลดเสียงภายในห้อง โดยการใช้ผิวหรือวัสดุหรือวัสดุบุผิวที่เป็นตัวดูดซึมเสียง

ค. ลดเสียงจากต้นกำเนิด

ง. ใช้วัสดุป้องกันเสียงหรือกระจก-ผนัง 2 ชั้น

จ. ห้องกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูง มี AIR SPACE ตรงกลางระหว่าง

หลังคาและฝ้าเพดาน หรือทำหลังคาสองชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ 45-50 เดซิเบล

การมุงกระเบื้องและฝ้าเพดานกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่าแผ่นใหญ่

ภาวะของเสียงรบกวนจากภายนอก ล้วนเป็นปัญหาชุมชน การวางแผนเพื่อป้องกันภาวะดังกล่าว จึงน่าจะอยู่ในความสนใจของผู้ออกแบบ การเว้นระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารหรือการสร้างกำแพงกันเสียง การใช้ต้นไม้ สนามหญ้าในการดูดกลืนเสียงได้ดี

ล้วนเป็นสิ่งที่นำมาใช้กับโครงการได้และถือเป็นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต นอกเหนือจากการคำนึงถึงเพียงความสวยงามและการใช้สอยเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 ระบบปรับอากาศ

ก. จุดประสงค์ของการปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ โดยแท้จริงมิใช่เป็นเพียงประโยชน์แค่ปรับอุณหภูมิภายในอาคารให้เย็นแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังมีประโยชน์อื่นๆอีกตามขอบเขต ดังนี้

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ซึ่งในต่างประเทศ การปรับอากาศไม่ได้มีความหมายเฉพาะ การทำความเย็นเพียงอย่างเดียว แต่หมายถึงการปรับอากาศให้อบอุ่นสบาย แต่สำหรับเมืองไทยแล้ว มักเข้าใจกันว่า การปรับอากาศก็คือ การทำความเย็นเพียงอย่างเดียว

2. ควบคุมความชื้นให้ได้ระดับที่ต้องการ ซึ่งมีทั้งการลดและเพิ่มความชื้น

3. การนำอากาศภายนอก (OUTSIDE AIR) เข้ามาหมุนเวียนภายในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เป็นการนำเอาอากาศภายนอกเข้ามาทดแทนอากาศภายในที่หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้อากาศภายในบริสุทธิ์ขึ้น สภาพกลิ่นต่างๆที่เจืออยู่ในอากาศเบาบางลง

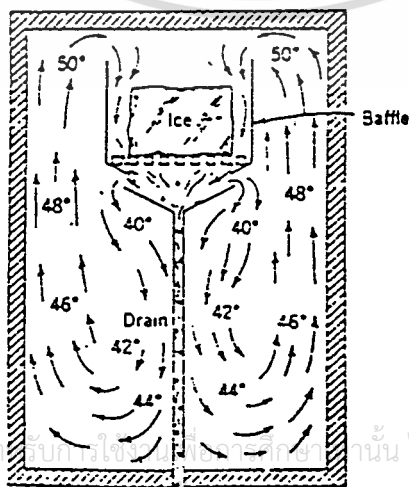
4. ควบคุมคุณภาพของอากาศ ซึ่งหมายถึง การกำจัดพวกฝุ่นละออง และกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาต่างๆ ซึ่งจะต้องใช้พวกแผงกรองอากาศ (AIR FILTER) ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

5. การควบคุมระดับเสียงภายในบริเวณที่มีการปรับอากาศ ทั้งเสียงที่มาจากภายนอกและเสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเองด้วย

6. ในด้านการออกแบบอาคาร สามารถลดความสูงของอาคารลงได้มาก เพราะไม่ต้องอาศัยการระบายอากาศตามธรรมชาติ ทำให้ลดราคาค่าก่อสร้างลงได้

ข. หลักการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

หลักการของการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ เป็นหลักการเดียวกับเครื่องทำความเย็น หรือตู้เย็น ต่างกันที่ความต้องการของอุณหภูมิเท่านั้น เป็นการทำให้ความชื้นระเหยออก

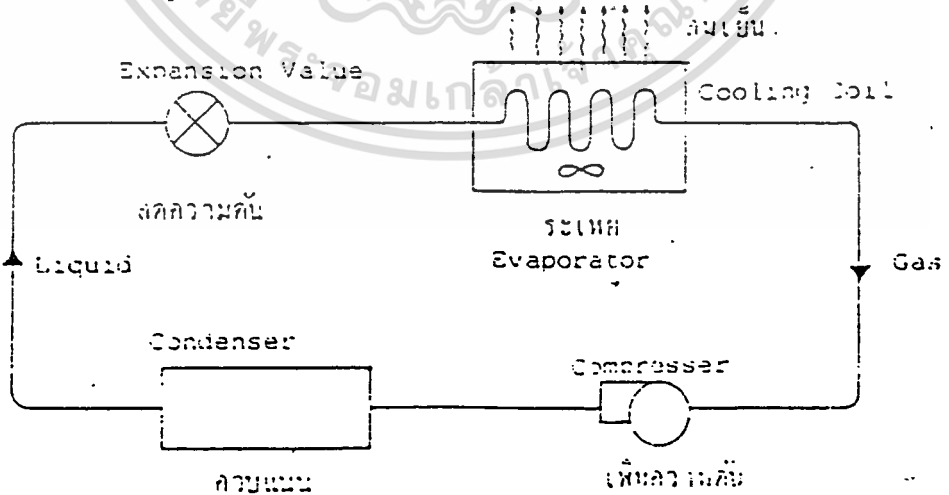


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทำความเย็นง่าย ๆ คือการใช้ น้ำแข็งใส่ไว้ภายในห้องที่ต้องการความเย็น เนื่องจากน้ำแข็งมีอุณหภูมิต่ำ จึงเกิดความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิ น้ำแข็งกับอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง ก็จะเริ่มความร้อนไหลเข้าสู่ก้อนน้ำแข็ง เมื่ออุณหภูมิของอากาศใกล้ๆ ก้อนน้ำแข็งลดต่ำลง ก็จะเกิดการถ่ายเท อุณหภูมิจากอากาศที่ขึ้นข้างออกไป ทำให้อากาศเกิดการหมุนเวียนโดยแรงโน้มถ่วง

ด้วยหลักการอันนี้ เราสามารถนำมาใช้ในการทำความเย็น แต่สารที่นำมาใช้ในการทำความเย็นนั้นไม่ใช่ น้ำ เพราะน้ำมีจุดเดือดสูง จึงมีการสังเคราะห์สารทำความเย็นชนิดใหม่ ที่ไม่ใช่สารที่มีอยู่ตามธรรมชาติขึ้น สารชนิดนี้ เป็นสารประกอบฟลูออรีน คลอรีน และไฮโดรคาร์บอน ที่มีชื่อทางการค้าว่า "หรืออน" ซึ่งมีคุณสมบัติหลายๆประการที่มีความเหมาะสมสำหรับการใช้เป็นสารทำความเย็น (REFRIGERANT) หรือเป็นที่รู้จักว่า แก๊สเหลวๆ (Liquefiabe Vapours) เป็นสารที่ไหลวนในวัฏจักรการทำความเย็น ผ่านเข้าไปในคอมเพรสเซอร์ แก๊สนี้จะถูกอัดให้ร้อนขึ้น และผ่านต่อไปยังคอนเดนเซอร์ (เป็นเครื่องกลที่จะทำให้แก๊สร้อนกลายเป็นของเหลว ของเหลวที่อยู่ภายใต้ความดันถูกอัดเข้าไปใน Expansion Valve (A Narrow Office) และผ่านไปยัง Evaporator ทำการลดความดัน สารเหลวก็จะกลายเป็นแก๊สตามเดิม ขณะที่กลายเป็นแก๊สนี้จะดูดความร้อนจาก Evaporator ซึ่งอยู่ในลักษณะของ Air Intake Chamber โดยตั้งในเครื่องทำความเย็น หรือ Cold Store หรืออาจเป็นห้องที่จุด้วยท่อน้ำ ในลักษณะแบบ Chilled จากนั้นสารทำความเย็นเป็นแก๊สก็จะกลับไปยังคอมเพรสเซอร์อีก เป็นวงจรเช่นนี้ สารทำความเย็นที่ใช้กันมากที่สุดคือ Freon นอกจากนี้ก็มี Arcton, Methyl Chloride และแอมโมเนีย ซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะใช้ซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะใช้ในลักษณะแตกต่างกันไป

ส่วนอากาศภายนอก เมื่อผ่านท่อน้ำเข้ามาก็จะมารับฟิลเตอร์ หรือ water spray จากนั้นจะถึง Cooling Coil ซึ่งมีความเย็นอยู่ โดยการกระทำของเครื่องคอมเพรสเซอร์และคอนเดนเซอร์ อากาศที่บริสุทธิ์ตอนนี้จะมีความเย็น ถูกพ่นให้ผ่านท่อน้ำไปยังห้องต่างๆ ที่ต้องการโดยพัดลม



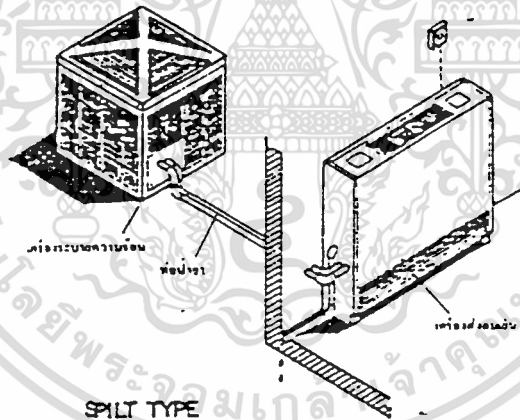
วัฏจักรการทำความเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้และมีจำหน่ายในประเทศไทย แบ่งออกได้ ดังนี้

1. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีความสามารถในการทำความเย็นเครื่องละ 0.5 ถึง 2 ตัน มีทั้งแบบตั้งพื้น แขนงเพดาน ติดผนัง ซึ่งส่วนมาก จะเป็นเครื่องแยกส่วน (SPLIT) และเครื่องแบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE) ลักษณะของเครื่องควบแน่นมัก (CONDENSER) จะเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLER) ซึ่งหากเป็นแบบแยกส่วนจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร ร่วมกับคอมเพรสเซอร์ เรียกว่า คอนเดนซิ่งยูนิต หากเครื่องเป็นขนาดใหญ่ จะมีแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLER) ซึ่งจะต้องมีน้ำเย็นจาก COOLING TOWER และมีพัดลมจะติดตั้งในห้องเรียกว่าส่วนเครื่อง AIR HANDING UNIT หรือ FANCOOL UNIT เครื่องปรับอากาศแบบนี้ห้องมีขนาดเล็ก จึงง่ายต่อการติดตั้งใช้ง่าย และมีความสามารถในการรักษาความเย็น เครื่องแบบนี้นิยมใช้กันในบ้านพักอาศัย และอาคารทั่วไป

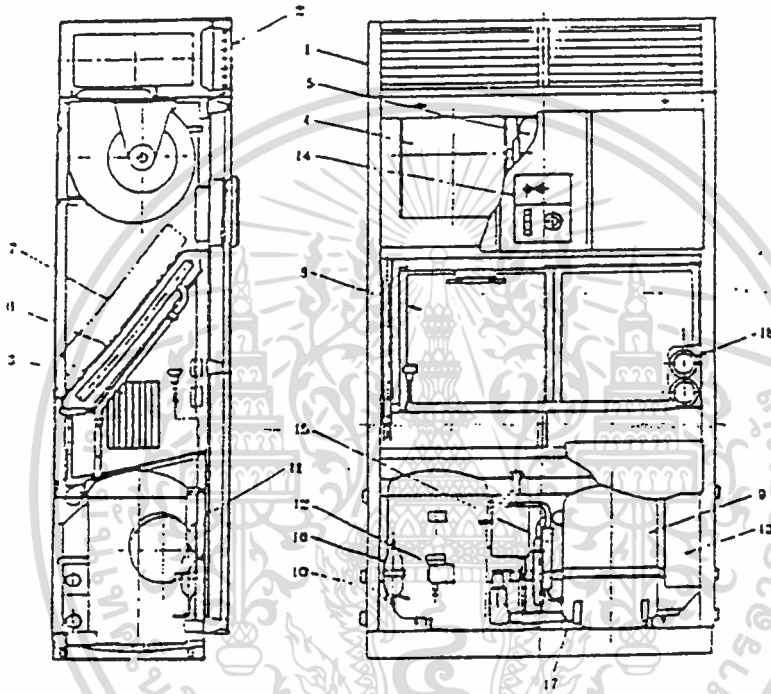


2. เครื่องปรับอากาศแบบชุด (Package Type Air Conditioner) เป็นเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในเปลือกหุ้มเดียวกัน คือส่วนที่เป็นเครื่องทำความเย็นจะอยู่ได้ Coil Compressor และ Expansion Valve อันเป็นส่วนปรับอากาศ ส่วนที่เป็นเครื่องทำความเย็นจะอยู่ได้ ส่วนเครื่องปรับอากาศ ในกรณีที่ใช้ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water cooled) โดยมี Cooling

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tower เป็นเครื่องทำความเย็นจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร แยกจากเครื่องปรับอากาศ โดยประกอบ
ด้วยส่วน Condenser คอยล์ของน้ำยาและพัดลมเป่าลมเย็นให้น้ำยากลับตัว

เครื่องปรับอากาศแบบชุดมีความสามารถในการทำความเย็นประมาณ 3 ตัน ถึง 100
ตันต่อเครื่อง จุดประสงค์ในการใช้งานเพื่อปรับอากาศเพื่อความสบาย เพื่ออุตสาหกรรม และงานที่
ต้องการอุณหภูมิและความชื้นต่ำ



- | | | |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1.ห้องลม | 7.ชุดท่อทำความร้อน | 13.กล่องสวิทช์แม่เหล็กไฟฟ้า |
| 2.หน้ากากจ่ายลม | 8.แผ่นกรองอากาศ | 14.แผงควบคุม |
| 3.หน้ากากลมเข้า | 9.เครื่องอัด | 15.ท่อยึดหุ่ย่นได้ |
| 4.พัดลม | 10.เครื่องควบแน่น | 16.เครื่องกรองและดูด |
| 5.มอเตอร์พัดลม | 11.ท่อเคปิลลารี (ท่อเล็กๆ) | 17.แผ่นยางกันสะเทือน |
| 6.มอเตอร์พัดลม | 12.สวิทช์ความดัน | 18.มาตรวัดความดัน |

เครื่องปรับอากาศแบบชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง (Central Air Conditioner) เป็นเครื่องปรับอากาศแบบพื้นฐานที่สุด ในระบบ Unit Water System มีระบบเหมือนกันกับระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารตัวนำความเย็น ที่ขึ้นมาอีกอย่างหนึ่งเรียกว่า น้ำ (Second Refrigerant) แทนที่จะเดินท่อน้ำยาไปยัง Fan Coil แต่ละแห่งที่ต้องทำความเย็นเราใช้น้ำผ่าน Evaporator แล้วบีมน้ำไปยังแผ่นคอยล์ในแต่ละห้อง ระบบนี้ใช้ในสถานที่กว้างๆ ที่มีห้องจำนวนมาก ซึ่งอาจใช้ไม่ได้ไม่พร้อมกัน ถ้าใช้ระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยามาก และการเดินท่อน้ำยาไกลๆ จะทำให้ไม่มีประสิทธิภาพ เพราะน้ำยาเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่าน้ำ ส่วนน้ำนั้นส่งไปได้ไกลกว่าขึ้นอยู่กับกำลังปั๊มที่ใช้ หากแต่น้ำจะต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นจะต้องมีท่อทำน้ำเย็นขนาดใหญ่เพื่อทำความเย็นในระบบ

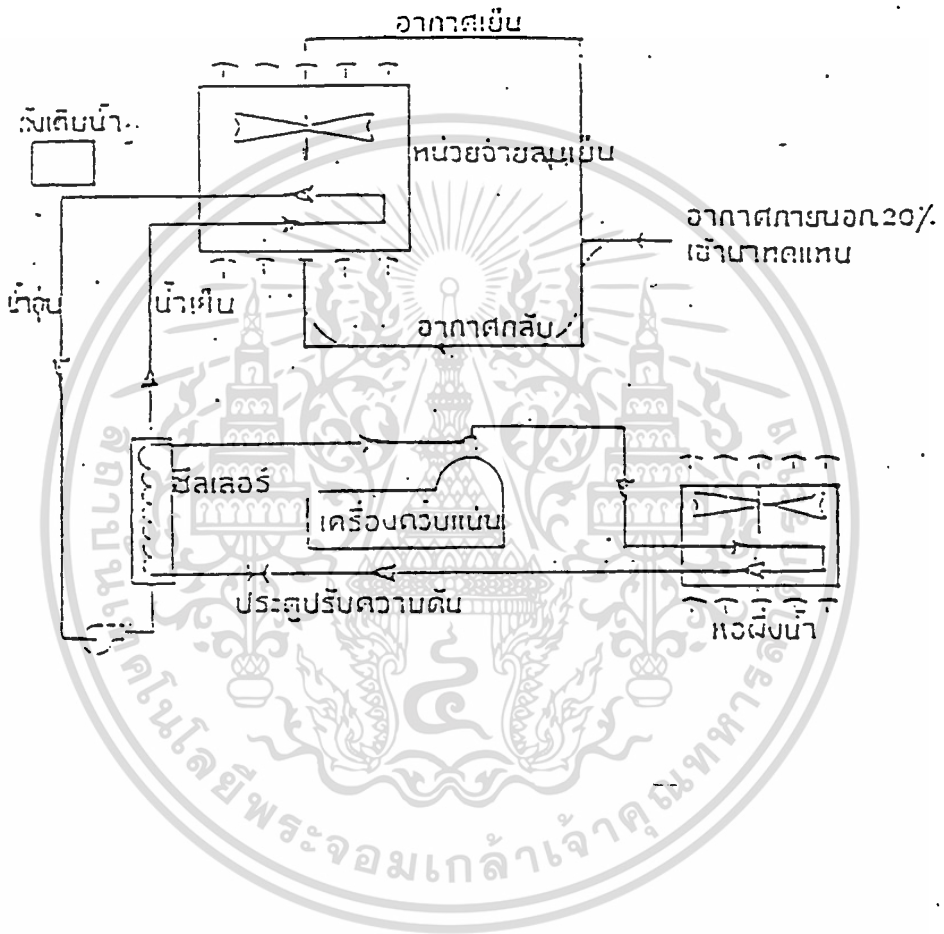
การทำงานของ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM

เครื่องเป่าลม (AHU) ที่อยู่ในชั้นต่างๆ จะเป่าลมผ่านชุดท่อน้ำเย็นที่ส่งมาจากเครื่อง Chiller ที่ห้องเครื่องชั้นล่าง ที่ลมออกมาจะเป็นลมเย็นเข้าสู่พื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ ในขณะเดียวกันอากาศที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าก็จะถูกดูดเข้าไปใน AHU ผ่านทางหน้ากากลมกลับ และถูกเป่าผ่านชุดน้ำเย็น ลมเย็นที่ได้จะถูกเป่าผ่านชุดน้ำเย็น ลมเย็นที่ได้จะถูกเป่าออกไปตามท่อลมเหนือฝ้าเพดาน และปล่อยออกทางหัวจ่ายที่กระจายทั่วพื้นที่ เป็นวงจรรอบๆ เวียนไปเรื่อยๆ ขณะเดียวกันก็ควรจะมีการเติมอากาศบริสุทธิ์ จากภายนอก อาคารในปริมาณหนึ่ง และดูดออกทิ้งนอกอาคารในปริมาณเท่ากัน

เมื่อน้ำเย็นในท่อถ่ายเทความเย็นให้แก่ลมที่พัดผ่าน น้ำจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น และไหลกลับไปเครื่องระบายความร้อนอีกวงจรที่จะไปหอดังน้ำ การถ่ายเทความร้อนระหว่างไอของน้ำยากับน้ำกระทำในเครื่องควบแน่น (Condenser) ไอน้ำยาจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำยาเหลวอีกครั้ง เพื่อไปรับความร้อนจากน้ำที่พาความร้อนมาจากพื้นที่ปรับอากาศ เป็นวงจรที่น้ำถ่ายความร้อนให้กับน้ำยาเหลว และไอน้ำยาก็จะถ่ายความร้อนให้น้ำอีกวงจรหนึ่ง ทั้ง 2 วงจรนี้จะอยู่ในเครื่อง Chiller

เมื่อน้ำได้รับความร้อนจากไอของน้ำยาเหลวแล้วอุณหภูมิจะสูงขึ้น และส่งผ่านท่อไปยังหอดังน้ำ (Cooling Tower) ที่หอดังน้ำนี้ จะปล่อยน้ำเป็นฝอยลงจากด้านบนสู่ด้านล่างของหอดังน้ำ โดยแรงโน้มถ่วงของโลก ขณะที่น้ำตกลงมากจะมีพัดลมดูดหรือเป่าจากด้านข้างหรือด้านล่างลงสวนทางกับน้ำ อากาศที่สวนกับน้ำก็เพื่อไปรับความร้อนมาจากไอของของเหลวอีกครั้ง เป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนให้แก่อากาศภายนอก ซึ่งเป็นอันสิ้นสุดกระบวนการถ่ายเทความร้อน มาจากไอของของเหลวอีกครั้ง เป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนให้แก่อาคารสู่ภายนอกอาคาร

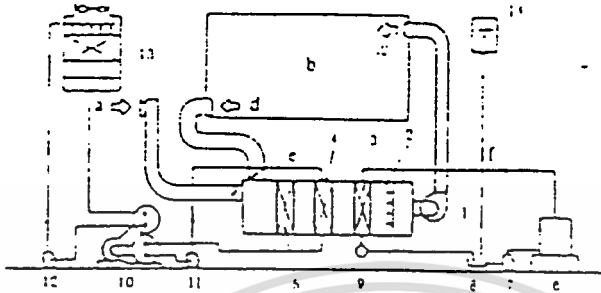
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการทำงานของ CENTRAL CHILLED-WATER SYSTEM

ในกระบวนการนี้ในวงจรแรกน้ำผ่านเครื่องเป่าลม และผ่านเครื่อง Chiller จะมีการหดตัวและขยายตัวอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ จึงต้องมีการเติมน้ำ และเอาบางส่วนเกินออกจากระบบโดยใช้ Expansion Tank

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| a. อากาศภายนอก | 5. เครื่องกรองอากาศ |
| b. ห้อง | 6. หม้อน้ำ |
| c. ลมจ่าย | 7. บิมน้ำเลี้ยง |
| d. ลมกลับ | 8. ถังน้ำที่ควบแน่น |
| e. น้ำเย็น | 9. อุปกรณ์ดักไอน้ำ (stream trap) |
| f. น้ำร้อน | 10. เครื่องทำความเย็น |
| 1. พัดลม | 11. บิมหมุนเวียนน้ำเย็น |
| 2. เครื่องทำให้อากาศชื้น | 12. บิมหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น |
| 3. ชุดท่อทำให้อากาศร้อน | 13. ท่อนำน้ำให้เย็น |
| 4. ชุดท่อทำให้อากาศเย็นแห้ง | 14. ถังน้ำขยายตัว |

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง

ง) การถ่ายเทอากาศในระบบปรับอากาศ

ในพื้นที่การปรับอากาศจำเป็นต้องมีการถ่ายเทอากาศบางส่วนออก และเติมอากาศใหม่เข้าไปแทน เพื่อสุขภาพของผู้ใช้อาคาร การถ่ายเทอากาศเสีย (Exhaust Air) จะให้พัดลมดูดอากาศออกจากห้องน้ำของแต่ละชั้น เอาไปปล่อยออกภายนอก และดูดอากาศบริสุทธิ์ (Fresh Air) โดยใช้พัดลมดูดจากภายนอกอาคารเข้าสู่เครื่องเป่าลมทุกๆชั้น การถ่ายเทนี้จะมีปริมาณประมาณ 20% ของอากาศในพื้นที่ปรับอากาศ ดังนั้น จะต้องมีการเสียความเย็นจากการปรับอากาศไปบ้าง และวงจรหมุนเวียนของลมทั้งหมดจะต้องผ่านแผงกรองอากาศ ซึ่งติดตั้งอยู่ที่เครื่อง AHU หน้าชุดท่อน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑) ที่ตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ

1. ระบบ Central Air Type

- ที่ตั้งของเครื่อง Chiller ตั้งอยู่ในห้องเครื่องชั้นใต้ดินเพื่อกันเสียงดัง และยังคงต้องใช้กระแสไฟฟ้าผ่านตู้ควบคุมขนาดใหญ่ในเครื่องไฟฟ้า จึงอยู่บริเวณใกล้ๆกัน เพื่อสะดวกในการเดินสายไฟ

- ที่ตั้งของ COOLING TOWER ตั้งอยู่ในบริเวณที่เปิดโล่งมีอากาศถ่ายเทดี เช่น าดฟ้า เพื่อที่อากาศร้อนที่ระบายออกมาจะไม่ไปรบกวนบริเวณอื่นๆ และจะช่วยระบายความร้อนได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงปัญหาการปลิงของละอองน้ำ และเสียงดังของพัดลม

- AIR HANDING UNIT (AHU) จะติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องของแต่ละส่วน แต่ละชั้น แล้วเดินจ่ายไปยังจุดต่างๆ ตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางอาคารและบริเวณใกล้ CORE เพื่อความประหยัดและสะดวกในการจ่ายไปยังจุดต่างๆ โดยมี THERMOSTAT เป็นตัวควบคุมความเย็น

DIFFUSION เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะถ้าไม่มีการกระจายที่ดีก็จะไม่ประสบความสำเร็จ แม้จะมีระบบปรับอากาศที่ดีเพียงใดก็ตาม การติดตั้งแบ่งออกเป็น

- SIDE WALL UNITS ติดขนานกำแพงภายใน

- UNDER THE CEILING UNITS ใช้กระจายออกทางเพดานซึ่งอาจทำท่อกระจายได้ทั้งหมด และสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด

การหมุนเวียนลมกลับใช้ทางโคมไฟเพดานเป็น RETURN AIR CHANGER ท่อลมเย็นควรมี TRAP เพื่อลดเสียงลม

2. ระบบ SPLIT TYPE และ PACKAGE TYPE

ระบบ SPLIT TYPE และ PACKAGE TYPE เป็นระบบที่แยก COMPRESSOR ออกจาก FANCOIL โดยวางไว้บนอาคาร การออกแบบจะต้องเตรียมที่วางให้เหมาะสมเฉพาะส่วน COMPRESSOR เพื่อความสวยงาม และการจัดวาง FANCOIL ภายในเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด คุณสมบัติของแต่ละห้องปรับได้ด้วยการปรับความเร็วลม และ THERMOSTAT

๑) ความสัมพันธ์ระหว่างระบบปรับอากาศและระบบแสงสว่าง

1) การใช้ระบบปรับอากาศกับแสงธรรมชาติ (ARTIFICIAL AIR-CONDITION AND DAYLIGHT)

การใช้ระบบปรับอากาศเพื่อความสม่ำเสมอของบรรยากาศภายใน และก็ต้องการใช้แสงธรรมชาติด้วย การใช้ระบบปรับอากาศวิธีนี้บางทีก็ประสบผลสำเร็จ หรือประสบผลสำเร็จเพียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเดียวเท่านั้น โดยทั่วไปถ้าต้องการให้แสงธรรมชาติที่ให้ความพิเศษและความสวยงามในการจัด
แสดงงาน ระบบปรับอากาศจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สามารถทำงานได้ดีในสภาพที่ต้องรับมือกับความร้อนจากแสงธรรมชาติมากที่สุด
รวมทั้งสามารถรับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิได้
2. สามารถชดเชยกับการเปลี่ยนแปลงอย่างทันทีทันใดของอากาศและอุณหภูมิของ
วัสดุ เช่น กระจกไม่สามารถดูดซับความร้อนไว้ได้ แต่ผนังที่บสามารถดูดซับไว้ได้
3. สามารถทำงานได้ดีในทุกสภาวะ
4. สามารถทำให้มีการหมุนเวียนอากาศได้ดีอย่างสม่ำเสมอ

• 2) การใช้ระบบปรับอากาศกับแสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL AIR-CONDITION AND
ARTIFICIAL LIGHT)

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการสร้างสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศ (ARTIFICIAL
ENVIRONMENT) ได้ก้าวมาถึงจุดที่การใช้แสงและระบบอากาศสามารถประดิษฐ์และควบคุมได้ทั้ง
หมด ปัญหาต่างๆอยู่ในขอบเขตของระบบเทคโนโลยีทั้งหมด สามารถควบคุมอุณหภูมิและความสม่ำเสมอ
ของอุณหภูมิได้ กำแพงที่อยู่ด้านนอกจะเป็นเครื่องกันและฉนวนอย่างดี การติดตั้งระบบท่อ
สามารถวางและควบคุมได้ง่าย สามารถจัดการได้เที่ยงตรงและถูกต้องกว่าแสงธรรมชาติ และสภาพ
บรรยากาศที่สร้างขึ้นสามารถทำให้มีความสม่ำเสมอได้เป็นอย่างดี

จะเห็นได้ว่าทั้ง 2 ระบบนี้มีข้อดี-เสียแตกต่างกันไป โดยในระบบที่ใช้ระบบปรับ
อากาศอากาศในแต่ละจุดจะไม่สม่ำเสมอ ในระบบที่ระบบปรับอากาศกับแสงประดิษฐ์นั้นจะ
เปรียบเทียบได้ในความแน่นอนที่สามารถกระทำได้อย่างดี วิธีที่จะนำความได้เปรียบของทั้ง 2 แบบ มา
ผสมกันจะได้โดยการใช้แสงธรรมชาติให้น้อยลงในบริเวณที่จำเป็น เพื่อลดจำนวนของความร้อนที่ผ่าน
เข้ามาให้น้อยลง ทำให้การควบคุมอุณหภูมิของระบบปรับอากาศทำได้ดีขึ้น

- สภาวะอากาศที่เหมาะสม

หลัก EFFECTIVE TEMPERATURE INDEX (ดัชนีอุณหภูมิที่มีประสิทธิภาพ) แสดง
ถึงการเคลื่อนไหวของอากาศที่สบายที่สุด คือ 71 องศาฟาเรนไฮต์ ในฤดูร้อน ความชื้น 50% อากาศจะ
หมุนเวียนระหว่าง 15 ถึง 25 ฟุต/วินาที แต่ในฤดูหนาวไม่สามารถทำความชื้นให้ถึง 50% ได้

ข) การเปรียบเทียบระบบปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศแบบชุดเป็นเครื่องที่ประกอบสำเร็จจากโรงงาน เป็นเครื่องที่ไม่
สะดวกต่อการใช้ปรับอากาศ ตลอดถึงมีค่าบำรุงรักษาสูง ประสิทธิภาพของพัดลม และของเครื่องยังไม่
ค่อยสูงนัก แต่เนื่องจากเป็นเครื่องที่ราคาถูกจึงเป็นที่นิยมใช้ในอาคารหลายประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปรับอากาศแบบห้องกับเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางนั้น ด้านราคาเครื่องแบบห้องจะมีราคาสูงกว่ามาก แต่ในด้านการกระจายลมภายในห้อง การกำจัดฝุ่นละออง และสิ่งสกปรก การถ่ายเทอากาศ การควบคุมเสียง และการควบคุมความชื้นในฤดูกาล จะดีกว่าเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง

การเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

รายละเอียดที่จะต้องพิจารณาในการเลือกระบบปรับอากาศ ดังนี้

1. ความสบาย (COMFORT FACTORS)

2. เศรษฐกิจ (ECONOMY FACTORS) ในการติดตั้งการใช้ การบำรุงรักษาควบคุมความประหยัด เป็นตัวประกอบที่สำคัญยิ่ง ต้องพิจารณา ดังนี้

2.1 ราคาขั้นต้น (INITIAL COST) ขึ้นอยู่กับการลงทุนซึ่งเป็นตัวตัดสินในการเลือกระบบปรับอากาศ

2.2. ราคาดำเนินการและบำรุงการศึกษ (OPERATION AND MANINANCE CHARACTERISTUES FACTORS) ระบบที่น่าเลือกใช้ ควรเป็นระบบที่บุคลากรที่ทำงานสามารถเข้าไปเกี่ยวกับโครงสร้างลักษณะเครื่องและการใช้เครื่องได้ง่าย

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยใช้ในส่วนที่มีลักษณะเป็นห้องมิดชิดขนาดใหญ่ ได้แก่

1. ห้องนิทรรศการ
2. ห้องนิทรรศการหมุนเวียน
3. ห้องประชุมอเนกประสงค์
4. ห้องสมุด

ส่วนสำนักงานและส่วนทำงานบริการ เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนเนื่องจากเป็นห้องขนาดเล็ก และใช้งานต่างกัน

ส่วนอื่นๆของอาคารจะเปิดรับลมตามธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 1 ตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ

ประเภทอาคาร	ขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ ตร.ฟุต/ตัน		
	ต่ำ	เฉลี่ย	สูง
อาคารชุดพักอาศัย	450	400	350
หอประชุม โรงรถ โรงภาพยนตร์	480	250	90
อาคารทางการศึกษา	240	185	150
โรงพยาบาล - ส่วนบริการสาธารณะ - ส่วนหอผู้ป่วย	175	140	110
โรงแรม , หอพัก	350	300	220
ห้องสมุด, พิพิธภัณฑ์	340	280	200
อาคารสำนักงาน	360	280	190
อาคารพักอาศัย - ขนาดใหญ่ - ขนาดกลาง	600 700	500 350	380 400
ภัตตาคาร - ขนาดใหญ่ - ขนาดกลาง	135 150	100 120	80 100

หมายเหตุ 10.764 ตร.ฟุต = 1 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของเครื่องเป่าลมเย็น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)			น้ำหนัก (กก.)
	กว้าง	ยาว	สูง	
2	0.80	0.40	0.60	50
3	1.20	0.40	1.00	75
5	1.40	0.40	1.00	100
7.5	1.20	0.70	1.30	150
10.0	1.60	0.70	1.30	200
15.0	2.00	0.80	1.70	280
20.0	2.00	0.80	1.70	300
25.0	2.40	0.90	2.00	500
50.0	3.20	1.20	2.60	900
100.0	3.50	2.50	4.00	3000

ตาราง 3 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของเครื่องควบแน่น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)			น้ำหนัก (กก.)
	กว้าง	ยาว	สูง	
2		0.7		70
5		0.9		100
7.5	1.20	1.30	0.85	280
10.15	1.40	2.00	0.85	400
20.25	1.20	4.00	1.35	850
30.0	1.80	4.00	1.50	1000
50.0	1.80	4.00	1.60	1200
50.0	1.80	7.00	1.60	1400
60.0	1.80	7.00	1.60	1700

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4 ขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ สำหรับการปรับอากาศระบบчилเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ขนาด (ตัน)	ขนาดห้อง	
	เมตร	ตร.ม.
100	4 x 10	40
200	6 x 10	60
300	8 x 10	80
400	8 x 12	100
600	10 x 12	120
800	10 x 12	120
1000	10 x 14	140
2000	12 x 20	240

ตาราง 5 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของหอทำน้ำเย็น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)	น้ำหนัก (กก.)
100	5 x 2	2,000
200	5 x 2.5	3,000
300	5 x 2.5	4,000
400	6 x 3	5,000
600	8 x 4	7,000
800	10 x 6	8,000

จากเอกสารประกอบการบรรยาย หัวข้อ "ระบบปรับอากาศ"

ผู้บรรยาย อ.ธีรมน ไวโรจนกิจ สถบ. เกียรตินิยม, สถบ. จุฬาฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย เป็นความรับผิดชอบอย่างสูงของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคน รวมทั้งประชาชนที่เข้ามาชม ตลอดจนการสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม อันเป็นความหายนะที่มีอาจหาสิ่งมาทดแทนได้ ฉะนั้นการระวางป้องกันรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัย จึงต้องกวดขันทั้งในเรื่องระเบียบการบริการ ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคนิคที่ทันสมัยที่สุด ในการป้องกันไฟ

ในการรักษาความปลอดภัยในบางประเทศ ได้มีกฎหมายบังคับไว้เกี่ยวกับรูปของอาคารทางเข้าออกฉุกเฉิน การเก็บเชื้อเพลิง และการใช้วัสดุที่ไวไฟ เหล่านี้ถ้าประเทศใดมีกฎหมายก็ย่อมต้องปฏิบัติให้สอดคล้อง ตามกฎหมายที่แบ่งไว้ ส่วนประเทศใดไม่มีกฎหมายบังคับในการป้องกันไฟ ก็ย่อมต้องคำนึงถึงกฎหรือความจำเป็นดังกล่าว

การป้องกันอัคคีภัยนั้นต้องทราบสาเหตุ เพื่อจะได้หาทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดขึ้น โดยทั่วไปสาเหตุของการเกิดอัคคีภัยเกิดจากมูลเหตุต่างๆ ได้แก่

ก. การใช้กระแสไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้ไหม้ไฟได้ ถ้าขาดความระมัดระวัง ตรวจดูและป้องกัน เช่น สายไฟเก่าชำรุด ไฟฟ้าช็อต หรือการใช้สายไฟฟ้าผิดขนาด เหล่านี้อาจเป็นสาเหตุให้ไฟลุกไหม้ได้

ข. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นความประมาท และขาดความระมัดระวัง

ค. ความประมาทผลเอวของเจ้าหน้าที่ ได้แก่การใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ไฟฟ้าในห้องทำงาน ตลอดจน การเก็บวัสดุเชื้อเพลิง ก็ต้องระมัดระวังป้องกันอย่างรอบคอบ

ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย สำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสถานที่เก็บรักษาของมีค่า และเป็นอาคารสาธารณะที่บริการแก่ประชาชนทั่วไป การออกแบบ ระบบวิศวกรรมด้านนี้ จึงต้องทำด้วยความรอบคอบและสอดคล้องกัน เพื่อความปลอดภัยในชีวิตมนุษย์ และทรัพย์สินอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ระบบป้องกันและควบคุมเพลิงแบ่งออกเป็นระบบดังนี้ คือ

1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้

2. ระบบดับเพลิง

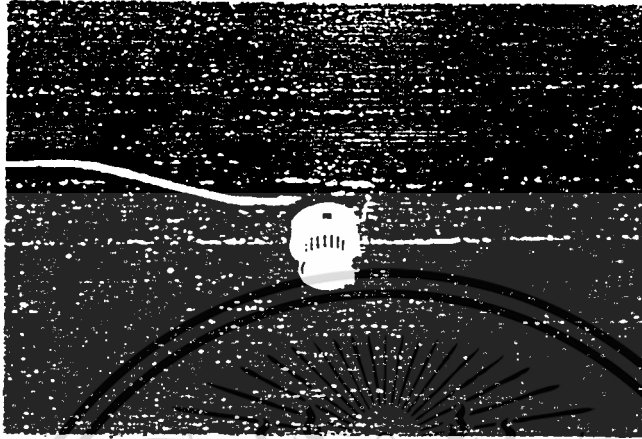
? 3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟฉาย

? 4. การหนีไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบสัญญาณเตือนไฟฟ้า

เป็นระบบวิศวกรรมระบบแรกที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย เพราะยิ่งผู้ควบคุมอาหารทราบถึงอุบัติเหตุของไฟไหม้เร็วเท่าไร โอกาสที่จะควบคุม และดับไฟก็ยิ่งมากขึ้น



ลักษณะของเครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR)

1. การเตือนไฟไหม้มี 2 แบบ คือ แบบกดปุ่ม และแบบอัตโนมัติ

แบบกดปุ่ม จะมีปุ่มสัญญาณไฟไหม้ (FIRE ALARM) ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย โดยมากจะอยู่ติดกับผนังมีระยะห่างกันแต่ละจุด ประมาณ 50 เมตร ก่อนจะกดปุ่มต้องทุบครอบกระจกให้แตกเสียก่อน

แบบอัตโนมัติ มี 5 แบบ คือ

- Heat Detector จะตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิคงที่ เครื่องจะแจ้งสัญญาณเมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงขึ้นผิดปกติ เป็นแบบธรรมดาราคาถูก มีความไวในการตรวจสอบพอสมควร เหมาะกับไฟที่มีความร้อนสูงมาก

- Heat Increasing Detector จะตรวจสอบอัตราการเพิ่มความร้อน มีความไวในการตรวจสอบมาก เหมาะกับกรณีไฟมีความร้อนสูงและลุกลามได้เร็ว การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติอาจเป็นปัญหาได้ เช่น การเดินหรือหยุดทำงานของพัดลมระบายอากาศ อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานได้

- Smoke Detector จะตรวจสอบปริมาณควันที่เกิดจากไฟไหม้ช้าๆแต่มีควันมาก

- Gas Detector ตรวจสอบปริมาณการรั่วของก๊าซ ในที่ที่คาดว่าอาจจะมีการรั่วของก๊าซได้ และใช้ในการควบคุมการปล่อยก๊าซดับเพลิงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Frame Detector เหมาะกับที่ที่ต้องการตรวจสอบที่รวดเร็วมาก และคาดว่าจะมีเปลวไฟมากซึ่งต้องการหยุดการไหม้โดยเร็วที่สุด

สำหรับโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงเทพฯ จะใช้แบบกดปุ่มผสมกับ Heat Detector และ Smoke Detector ทำงานได้ดีและมีราคาถูกกว่าแบบอื่น เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะมีสัญญาณเข้าระบบควบคุมอาคาร เจ้าหน้าที่ควบคุมอาคารจะตรวจสอบและระงับเหตุ นอกจากนี้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะมีสัญญาณไประบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลพร้อมจะทำงาน กล้องโทรทัศน์ในบริเวณที่มีสัญญาณแจ้งเหตุจะทำงาน ระบบอัตโนมัติไฟจะทำงาน ไฟบอกทางหนีไฟจะทำงาน บิมน้ำระบบดับเพลิงเริ่มทำงาน ลิฟต์ขนของจะเปลี่ยนเป็นลิฟต์ดับเพลิงโดยการจ่ายไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล และมีเร็วเพิ่มขึ้นตามโปรแกรมของตัวลิฟต์(ในกรณีที่มีลิฟท์)

2. ระบบดับเพลิง

2.1. ใช้ระบบบริการสาธารณะมี 2 วิธี คือ

- ใช้รถดับเพลิง ต้องออกแบบถนนให้กว้างอย่างน้อย 3.66 เมตร และความสูงเพดาน 3.60 เมตร ถ้ากรณีใช้ขาค้างไฮดรอลิค จะต้องเพิ่มความกว้างและสูง รัศมีการกลับรถ 18-22 เมตรขึ้น อัตราความเร็วและมีระยะเวลาทำการ 20-30

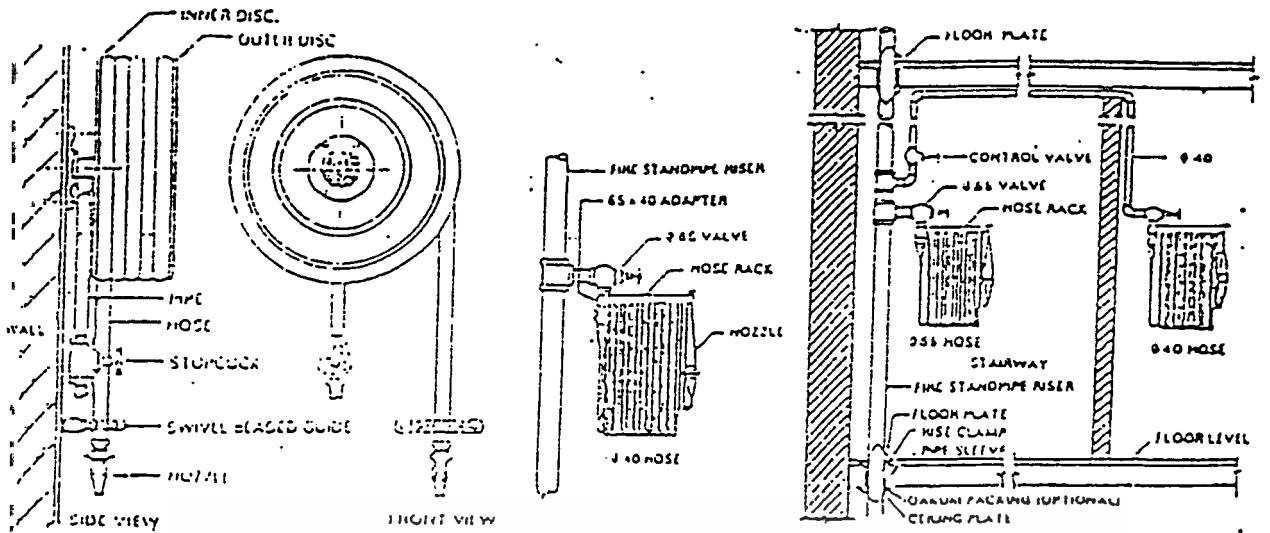
- ใช้หัวจ่ายดับเพลิงของการประปานครหลวง (Siamese Connection) ที่โผล่เหนือทางเท้าหน้าอาคาร จะใช้ในการเติมเข้าสู่ถังน้ำรองของอาคารเพื่อนำไปดับไฟ หรือเติมน้ำให้รถดับเพลิงถ้าไม่มีพอ

2.2. การดับเพลิงด้วยมือมี 2 วิธีคือ

- ใช้ถังดับเพลิง เหมาะที่จะใช้ดับไฟในขณะที่เพลิงเริ่มไหม้ และผู้ใช้ไม่ต้องมีความชำนาญมากก็ใช้ได้ง่ายมีให้เลือกหลายขนาด และหลายชนิดของสารดับเพลิง การเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่สามารถดับไฟได้เนกประสงค์ คือ สามารถดับไฟที่เกิดจากวัสดุทุกประเภทได้ ซึ่งชนิดที่เหมาะสมก็คือ ชนิดผงเคมีแห้งซึ่งมีคุณสมบัติดีกว่าชนิดอื่นๆ ขนาดที่เหมาะสมสำหรับใช้งานคือ 25 ปอนด์

- ใช้หัวฉีดน้ำพร้อมสาย (Fire Hose) ซึ่งขดอยู่ในตู้กระจก เวลาใช้จะเปิดหรือทุบตู้กระจก เปิดวาล์วแล้วลากสายออกมาออกมาใช้งาน น้ำที่ใช้ได้นั้นได้มาจากถังเก็บน้ำสำรอง ซึ่งต้องมีการปรับความดันให้มีแรงเพียงพอและรัศมีการใช้งานประมาณ 30 เมตร หัวฉีดและท่อมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 1/2 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ระบบน้ำฝอย (Sprinkle System) เมื่อเกิดไฟไหม้ อุณหภูมิที่สูงขึ้น หรือความร้อนจากไฟจะทำให้หลอดแก้วของหัวฉีดที่อยู่แตกออก ทำให้น้ำที่อยู่ในระบบจะฉีดน้ำออกมาเป็นฝอยโดยรอบ การเลือกใช้จะเลือกโดยเกณฑ์สีของหลอดแก้วซึ่งจะมีสีต่างๆ ตามอุณหภูมิที่ต่างกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลภายในโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. ระบบประปา
2. ระบบระบายน้ำ
3. ระบบกำจัดน้ำโสโครก

1. ระบบน้ำประปา

โครงการรับน้ำประปาจากการประปานครหลวงซึ่งตรงมาตามท่อเมนใต้ดิน ระบบการจ่ายน้ำ

ในโครงการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การหาปริมาณน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำคำนวณจากประเภทของอาคารและจำนวนผู้ใช้น้ำ

จากการคำนวณได้จำนวนผู้มาใช้โครงการเฉลี่ย 701 คน

ปริมาณการใช้น้ำของอาคารประเภทนี้ 80 ลิตร/คน/วัน

ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด $701 \times 80 = 56,080$ ลิตร/วัน

1 ลบ.ม. = 1,000 ลิตร ดังนั้นคิดเป็น 56.08 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ขนาดของถังเก็บน้ำที่เล็กที่สุดต้องสามารถเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบออกของถัง กับปริมาณน้ำที่ไหลเข้ามาสู่ถังน้ำในแต่ละรอบของการเดินทางเครื่องสูบน้ำ และขนาดของถังยังขึ้นอยู่กับการต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้ใช้ ว่าต้องการระยะเวลาสั้นเท่าไร ซึ่งโดยปกติจะอยู่ที่ระหว่าง 6 - 24 ชม. และต้องเผื่อปริมาณน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

การหาปริมาณถังเก็บน้ำใต้ดิน 60 ลูกบาศก์เมตร

ประมาณความลึกของถังเก็บน้ำ 3 เมตร

ดังนั้นถังเก็บน้ำใต้ดินคิดเป็นพื้นที่ $60 / 3 = 20$ ตารางเมตร

ปริมาณของน้ำสำรอง เพื่อการดับเพลิงต้องเพียงพอที่จะดับเพลิงได้ภายใน 20 นาที ระบบควบคุมการทำงานใช้ระบบ Magnetic Switch ส่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานเพื่อให้น้ำในถังลดลงมาถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ต้องการ นอกจากนี้จะมีสัญญาณเตือนเป็นระบบเสียงและแสง เมื่อระดับน้ำมีความสูงหรือต่ำเกินไป

2. ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการสามารถแยกเป็น 2 ส่วน คือ

การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนที่ไหลจากบริเวณหลังคา เพราะ

โครงการนี้จะมีพื้นที่หลังคาใหญ่พอสมควร อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝน ได้แก่

- รางระบายน้ำฝน ซึ่งขนาดของรางจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา ขนาดของรางระบายไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในดิ่งได้ทันที น้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนก็คือ ความลึกของราง ซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนมีการอุดตัน

- ช่องระบายน้ำฝน ที่มีชายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองติดอยู่ และจะต้องมีช่องน้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัด

ท่อ

- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่หลังคาองรับ และอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีมากกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง / 1000 ตร.ม. แรก และ 1 ช่อง / 1000 ตร.ม. ต่อไป

การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่างๆ โดยไม่รวมถึงน้ำทิ้งจากล้าง ซึ่งน้ำทิ้งจากโครงการนี้จะเป็นน้ำทิ้งจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมาก ไม่มีสารเคมี และสิ่งสกปรกมากจนเกินไป ซึ่งจะระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลงสู่ลำรางสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะ

ระบบน้ำทิ้งในโครงการประกอบด้วย ท่อระบายน้ำทิ้งและท่ออากาศเป็นหลัก โดยท่อระบายอากาศจะเป็นส่วนที่ให้อากาศผ่านเข้า - ออกจากระบบ และยังทำให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อ

รักษาระดับและกลิ่นของน้ำภายในท่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบกำจัดน้ำโสโครก

น้ำโสโครก เป็นน้ำจากส้วมและปัสสาวะซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่สาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้สะอาดเสียก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งหรือปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าว มีหลักการอยู่ 2 หลักใหญ่ๆ คือ

- Anaerobic

เป็นการใช้การตกตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน ไม่ควรปล่อยให้ออกสู่ท่อสาธารณะเพราะยังมีความสกปรกอยู่มาก การทำบ่อซึมจะเป็นบ่อที่เจาะรูให้โปร่งโดยรอบ ขนาดของบ่อจะมีความสัมพันธ์กับอัตราการซึมของน้ำ

ระบบนี้สามารถใช้ได้กับอาคารทั้งที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ การก่อสร้างถูกและไม่ต้องดูแลรักษามาก แต่ระบบนี้ไม่สามารถทำได้ในกรณีที่อัตราการซึมของน้ำต่ำกว่าอัตราน้ำโสโครกที่ระบายออกมาสู่บ่อกรอง นอกจากนี้การซึมอาจใช้วิธีต่อบ่อออกมาเพื่อช่วยให้เกิดการซึมที่ดีขึ้น เรียกว่า บ่อซึมลนาม

- Aerobic

เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูล หลักการง่าย ๆ คือ การใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปในน้ำทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดีและเร็วขึ้น และใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาดน้ำอีกครั้งก่อนจะระบายลงสู่ท่อสาธารณะ

ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อย แต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากและมีราคาค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าแบบแรกมาก

เราสามารถนำเอาระบบทั้งสองชนิดนี้มาประยุกต์ไว้ร่วมกันได้ ในการทำให้สะอาดก่อนที่จะทิ้งลงสู่ท่อสาธารณะ

5.1.7 ระบบกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นในโครงการเป็นขยะที่เกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบสำคัญ เช่น จากเศษอาหาร , เศษภาชนะ , เศษพลาสติก , เศษแก้ว จาก Cafeteria ฯลฯ

ขบวนการในการกำจัด

- การเก็บกักขยะ (Refuse and Garbage Collection & Storage)

Waste Pulling System ใช้ในการเก็บขยะที่เป็นชิ้นเล็กๆหรือที่เป็นตะกอนซึ่งส่วนใหญ่มาจากครัว หรือบริเวณที่ล้างจาน ในกระบวนการนี้จะต้องทำการแยกแล้วรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยัง ที่เก็บขยะต่อไป จากนั้นจึงนำไปกำจัดที่ส่วนบริการ

Individual Refuse Bins And Sacks กระสอบ หรือถังขยะสามารถใช้ได้ในส่วนต่างๆโดยการนำมารวบรวมเก็บขยะเพื่อนำไปเก็บที่ถังใหญ่ แล้วค่อยนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องเก็บขยะที่รวบรวมในชั้นที่ติดต่อกันชั้นที่ติดต่อกับส่วนบริการ จากนั้นจึงนำไปกำจัดที่ลานบริการ

- การกำจัดขยะ (Disposal)

Incineration เป็นระบบกำจัดขยะที่มีความต่อเนื่อง โดยมีระยะการขนส่งและการเก็บกักน้อยที่สุด มีการใช้พลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในขบวนการกำจัด (การเผา)

ข้อเสีย - การเกิดฝุ่น เถ้าถ่าน คาร์บอนและไอคาร์บอน ที่รวมอยู่ด้วยกัน หลังจากผ่านขบวนการจะต้องทำการแยกเอาฝุ่นและเถ้าถ่านออกมา ซึ่งเป็นขบวนการที่สิ้นเปลืองมาก

- ปริมาณของการรวมตัวกันของขยะต่างชนิดกัน และอัตราส่วนของชิ้นขยะที่ไม่แน่นอน ทำให้การดำเนินการตามขบวนการดังกล่าวประสบปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคำนึงในการออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงาน

ในการออกแบบอาคารในปัจจุบัน จำเป็นอย่างยิ่งที่สถาปนิกควรจะได้ตระหนักถึง ความสามารถในการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน ก่อความรบกวนต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด การออกแบบที่จะสามารถประหยัดพลังงานได้นั้น น่าจะเริ่มต้นจากการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของบริเวณที่จะทำการออกแบบก่อสร้างอาคาร ซึ่งจะได้แบ่งประเด็นการศึกษาออกเป็นสามประเด็นดังนี้

1. การศึกษาและปรับปรุง สภาพแวดล้อม โดยรอบโครงการ
2. การเลือกรูปแบบกับการจัดการอาคาร
3. การคำนึงถึงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

1. การศึกษาและปรับปรุง สภาพแวดล้อม โดยรอบโครงการ

การปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งของอาคาร (Micro-Climate) เป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบอาคาร โดยใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เพื่อช่วยลดความร้อนจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์(Solar Radiation)ที่ผ่านมาสู่พื้นโลก การนำเอาสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมาใช้ประโยชน์อาจทำได้ดังนี้

1.1 ดิน มีคุณสมบัติในการกักเก็บความเย็น หรือหน่วงเหนี่ยวความร้อน อันเนื่องมาจากมวลสารและปริมาณของดินมาใช้ในการสร้างความเย็นให้แก่อาคาร จากการศึกษาพบว่าที่ระดับความลึกลงไป 1 เมตร จะมีค่าประมาณ 26.5 องศาเซลเซียส ซึ่งต่ำกว่าอุณหภูมิอากาศ ถ้าสามารถนำประโยชน์จากดินมาใช้ได้เช่น ก่อเนินดินขึ้นไปติดกับอาคาร (Earth Berming) ก็จะช่วยให้พื้นชั้นล่างอาคารส่วนที่ติดกับดินเย็นขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ต้องระวังความชื้นที่จะเข้าสู่ตัวอาคารด้วยเช่นกัน โดยอาจต้องหล่อพื้นชั้นล่างโดยผสมน้ำยากันซึม หรือปูแผ่นพลาสติกกรองพื้นก่อน

1.2 ต้นไม้ ต้นไม้สามารถแปลงพลังงานความร้อนโดยการสังเคราะห์แสง ด้วยการดูดน้ำจากดินแล้วจึงถ่ายเทไอน้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำออกทางใบ การแปลงสถานะนั้นต้องใช้ความร้อน จากการศึกษาพบว่าหากต้นไม้ดูดน้ำ 5.5 ลิตรต่อชั่วโมง ก็สามารถปรับสภาพแวดล้อมให้เย็นลงได้ประมาณ 12,000 BTU ต่อชั่วโมง หรือเทียบเท่าเครื่องปรับอากาศขนาดหนึ่งตัน นอกจากนี้ต้นไม้ยังให้ร่มเงาแก่อาคาร ช่วยลดอิทธิพลจากรังสีดวงอาทิตย์ลงได้ ทำให้ผิวดินและทำให้ภายนอกอาคารลดลงได้ ทำให้ผิวดินและพื้นภายนอกอาคารเย็นลง ลมที่พัดผ่านโคนต้นหรือใต้ร่มใบก็จะเป็นลมเย็น การจัดวางตำแหน่งต้นไม้ที่เหมาะสม ยังสามารถช่วยปรับแต่งทิศทางลมเคลื่อนที่ของกระแสลมได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 พืชคลุมดิน การปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน ก็เป็นการช่วยให้บริเวณโดยรอบเย็นลงได้ โดยกระบวนการเดียวกับต้นไม้ใหญ่ เมื่อลมพัดผ่านความร้อนที่มากับลมจะลดลง ช่วยลดอุณหภูมิผิวดิน และหญ้ายังช่วยลดการสะท้อนรังสีของแสงแดด ทำให้ความร้อนกักเก็บไว้ในดินได้น้อยลง ช่วยลดความรุนแรงของอากาศร้อนในช่วงบ่าย

1.4 แหล่งน้ำ โดยเฉพาะแหล่งน้ำขนาดใหญ่ หรือสระน้ำตามธรรมชาติ จะมีความสามารถในการดูดกลืนรังสีความร้อนได้มาก ด้วยเหตุผลว่า น้ำมีอุณหภูมิต่ำและคงที่มากกว่า อุณหภูมิอากาศ น้ำที่มีความลึกเฉลี่ย 1.50 เมตร จะมีค่าความจุความร้อนเพียงพอที่จะทำให้ น้ำร้อนหรือเย็นต่างกัน 1-2 องศาเซลเซียส นอกจากนี้การระเหยของน้ำยังช่วยให้บริเวณรอบ ๆ สระเย็นลงในระดับหนึ่ง เพราะความร้อนส่วนหนึ่งถูกนำมาใช้ในการระเหยของน้ำ

1.5 แสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติดีมีคุณภาพแสงที่ดีที่สุดเมื่อเทียบความสว่างที่เท่ากันกับแสงประดิษฐ์ การนำแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคารจึงนับเป็นสิ่งที่ช่วยประหยัดพลังงานลงไปได้ แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือการนำความร้อนเข้าสู่อาคารด้วย อันอาจทำให้เกิดภาวะการทำความเย็นมากในส่วนที่ต้องการปรับอากาศ ฉะนั้นจึงไม่ควรให้มีแสงแดดผ่านเข้าสู่อาคารได้โดยตรง แสงที่ควรจะนำเข้ามาควรเป็นแสงเหนือ

2. การเลือกรูปแบบกับการจัดการอาคาร

ขนาดของอาคาร หรือสัดส่วนของพื้นที่เปลือกอาคารมีผลในการกำหนดและควบคุมสภาพภายนอก เช่นการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร นอกจากนั้นทิศทาง การวางตำแหน่งอาคาร รวมถึงการกำหนดตำแหน่งของหน้าต่าง และช่องเปิดของหน้าต่าง ในกรณีของช่องเปิดควรพิจารณาถึงรายละเอียด

2.1 การใช้แสงธรรมชาติ ปริมาณแสง ตำแหน่ง และทิศทางของดวงอาทิตย์ มีอิทธิพลต่อการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร จากการศึกษาพบว่า ปริมาณความร้อนสูงสุดที่เข้าสู่ตัวอาคารคือ บริเวณทิศตะวันตก ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศเหนือตามลำดับ การทำช่องเปิดจึงต้องพิจารณาความเหมาะสม ถึงขนาดช่องเปิดและวัสดุที่จะใช้ในแต่ละด้าน

2.2 การใช้ระบบกันแดด ต้องคำนึงถึงรังสีดวงอาทิตย์ที่ตกกระทบในมุมต่างๆ เป็นสำคัญ ทิศทางของดวงอาทิตย์ที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงเป็นพิเศษเนื่องจากมุมที่ลาดต่ำลงของดวงอาทิตย์ได้แก่ ทิศตะวันตกและทิศใต้ การออกแบบเบื้องต้นอาจทำได้โดยให้ห้องที่ไม่ต้องการแสงธรรมชาติไปตั้งอยู่ด้านนั้นเช่น ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ข้อควรระวังในการออกแบบที่กันแดดคือการเลือกใช้วัสดุที่เป็นเครื่องกันแดดต้องไม่เป็นตัวสะสมความร้อนเสียเอง และควรสะท้อนความร้อนออกไปนอกอาคารให้มากที่สุดเท่าที่จะได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดระบบระบายอากาศที่เหมาะสม การเปิดรับลมสำหรับอาคารที่ใช้ระบบธรรมชาติ ต้องเลือกช่วงเวลาในการรับลม และทิศทางของลม โดยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิประเทศที่อาคารนั้น ๆ ตั้งอยู่ นอกจากนี้ ควรเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม ในอาคารที่มีการปรับอากาศและจัดสภาพแวดล้อมที่ดีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ก็คือการทำลมจะพัดพาเอาความชื้นโดยรอบอาคารเข้าสู่ภายใน ทำให้เป็นภาระของเครื่องปรับอากาศ และต้องระวังการรั่วซึมของอากาศจากภายนอกเข้าสู่ภายใน ซึ่งอาจนำความชื้นเข้าสู่อาคารได้อีกทางหนึ่งด้วย

3. การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

การพิจารณาในการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมสำหรับโครงการศูนย์ศิลปะและการช่างไทยซึ่งเป็นอาคารที่มีการใช้งานในช่วงกลางวันเป็นส่วนใหญ่ จึงควรเลือกใช้วัสดุที่มีมวลสารมาก เนื่องจากมวลสารที่มากจะหน่วงความร้อนให้เข้าสู่ภายในอาคารได้ช้ามาก แต่เมื่อสะสมความร้อนไว้แล้ว จะสะสมความร้อนไว้ในช่วงเวลากลางคืน แต่ก็ไม่เป็นปัญหาเนื่องจาก อาคารใช้งานตอนกลางวัน การหน่วงเวลาอาจเกิดขึ้นได้มากถึง 6 ชั่วโมงเลยทีเดียว ส่วนของอาคารที่ต้องคำนึงในการเลือกใช้วัสดุ คือ ฉนวนกันความร้อนในส่วนใต้หลังคา หรือเหนือฝ้าเพดาน วัสดุบุผิวภายนอกอาคาร หรือวัสดุปูพื้นบริเวณภายนอกอาคาร โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

6.1 อาคารในประเทศ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ที่ตั้งและลักษณะของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง อาคารหลักตั้งอยู่บนถนนโรจนะ ใกล้กับวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ในเนื้อที่ดิน 6 ไร่ 1 งาน 12 ตร.วา อาคารตั้งอยู่บนที่ดิน 1 ไร่ 2 งาน 17 ตร.วา เคยเป็นที่ตั้งหมู่บ้านญี่ปุ่น ต.เกาะเรือน อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา

อาคารทั้งสองหลังออกแบบตามสถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ เน้นประโยชน์ใช้สอยของอาคารที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศอยุธยา ซึ่งเป็นบริเวณร้อนชื้น ตัวอาคารหลักเป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องเตรียมการจัดแสดง และเก็บของ ชั้นบนเป็นห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ และห้องอเนกประสงค์ เพื่อการจัดแสดงชั่วคราวหรือการบรรยายสำหรับประมาณ 100 คน ส่วนอาคารนอกนั้นจัดแสดงเฉพาะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

ออกแบบโดยบริษัท NIKKEN SEKKEI ร่วมกับบริษัทสถาปนิกไทย 7 บริษัท

ภายนอกอาคารบางส่วน เป็นใต้ถุนโล่งกว้าง ซึ่งสามารถใช้เป็นที่นั่งและจัดนิทรรศการหรือการแสดงผลต่างๆ

พื้นที่อาคารรวม 2,773.35 ตร.ม. เป็นส่วน Exhibition 1,099.3 ตร.ม. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เปิดบริการประชาชนและนักศึกษา ตั้งแต่เวลา 09.00 - 16.00 น. ไม่เว้นวันหยุดราชการ

ค่าเข้าชมสำหรับนักเรียนและนักศึกษา 5 บาท

ค่าเข้าชมสำหรับประชาชนทั่วไป 20 บาท

ชาวต่างประเทศ 100 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

การจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นโครงการซึ่งคณะนักวิชาการญี่ปุ่นและนักวิชาการชาวไทย ได้ปรับขยายจากข้อเสนอเดิมของสมาคมไทยญี่ปุ่น และจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่เคยเสนอจะปรับปรุงบริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านญี่ปุ่น และสร้างพิพิธภัณฑ์สถานหมู่บ้านญี่ปุ่นมาเป็นการเสนอให้จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยาซึ่งจะทำหน้าที่เป็นสถาบันวิจัย และพิพิธภัณฑ์สถานเกี่ยวกับราชอาณาจักรอยุธยาโดยส่วนรวม ด้วยการสนับสนุนของ ฯพณฯ สมหมาย ฮุนตระกูล นายกรัฐมนตรีไทย-ญี่ปุ่น และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังในขณะนั้น โครงการจัดตั้งศูนย์ฯ ยี่นี้ได้ได้รับความเห็นชอบจากรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่น โดยได้รับเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่น 999 ล้านเยน (ประมาณ 170 ล้านบาท) รัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นได้ลงนามในวันที่ 26 กันยายน 2530 และถือเป็นโครงการเพื่อเฉลิมพระเกียรติในพระบรมราชวตถุภคที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 60 พรรษา และเพื่อเป็นที่ระลึกในโอกาสที่ มิตรภาพระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับราชอาณาจักรไทยได้ถาวรยืนนานครบ 100 ปี

รัฐบาลไทยได้มอบหมายให้กระทรวงมหาดไทย เป็นผู้ดำเนินการและบริหารโครงการ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ในวันที่ 22 ธันวาคม 2533

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

1. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นสถาบันวิจัยระดับชาติด้านอยุธยาศึกษา โดยเฉพาะประวัติศาสตร์ไทยสมัยที่พระนครศรีอยุธยาเป็นราชธานี สถาบันถือเอาหน้าที่วิจัยเป็นหน้าที่ลำดับแรก เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องในด้านนี้

2. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นพิพิธภัณฑ์สถานศึกษาประวัติศาสตร์ มุ่งให้ความรู้แก่ประชาชนแบบไม่เป็นทางการ นิทรรศการถาวรในพิพิธภัณฑ์สถานมีลักษณะพิเศษคือ เป็นการพันทนภาพชีวิตสังคมและวัฒนธรรมอยุธยาในอดีตขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลองอาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรม และสิ่งของที่สูญไปแล้วให้ปรากฏในแบบที่คล้ายจริงตามหลักฐานประวัติศาสตร์และผลจากการค้นคว้าวิจัย

3. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นห้องสมุดข้อมูลประวัติศาสตร์โดยเฉพาะประวัติศาสตร์อยุธยา โดยเป็นสถานที่รวบรวมค้นหาข้อมูล ทั้งที่เป็นหนังสือ บทความ บันทึกรายการ วิทยุ ภาพเขียน รูปภาพ วัตถุเครื่องมือเครื่องใช้ ฯลฯ เกี่ยวกับอยุธยาศึกษาในระยะเริ่มต้นศูนย์ฯ มีหนังสือบริการในห้องสมุดประมาณ 3,000 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์แห่งนี้ มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากพิพิธภัณฑ์อื่นๆในประเทศ คือ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีได้ มุ่งเน้นการรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของมีค่า เช่น พระพุทธรูป เครื่องถ้วยชาม แต่เน้นสร้างภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรม ของอยุธยาในอดีตกลับขึ้นมาอีกครั้งด้วยการจำลองอาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรม และสิ่งของที่สูญไปแล้วให้ปรากฏในรูปแบบที่คล้ายเป็นจริงตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดย มาตรฐานส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ชมโดยเฉพาะเยาวชนได้เข้าใจชีวิตอยุธยาในอดีตได้ง่าย ในระยะเวลาอันสั้นอย่างเป็นธรรมชาติ ได้ใช้วิธีการและเทคโนโลยีของการจัดพิพิธภัณฑ์และการจัดนิทรรศการสมัยใหม่ เข้าช่วย

โครงการวิจัยของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

คณะนักวิชาการไทย กำลังพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย 3 เรื่อง คือ

1. สังคมและวัฒนธรรมอยุธยา
2. อยุธยาในบริบทของเอเชีย
3. สังคมและวัฒนธรรมไทยเปรียบเทียบ

หัวข้อแรก สนใจอยุธยาในฐานะเป็นสังคมและวัฒนธรรมไทยคลาสสิก

หัวข้อที่สอง สนใจความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับเมืองอื่น หรือประเทศอื่นโดยเฉพาะใน เอเชีย

หัวข้อที่สาม สนใจเปรียบเทียบอาณาจักรต่างๆ หรือสังคมไทยต่างๆ เพื่อหาลักษณะร่วม ของชนเผ่าไทย และหาเอกลักษณ์ของไทยอยุธยา ซึ่งพัฒนามาเป็นไทยปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยเกี่ยวกับประวัติศาสตร์อยุธยา และประวัติศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง การค้นคว้าวิจัยจะมีการจัดกิจกรรมทางวิชาการควบคู่ไปเป็นระยะๆ เช่น การจัดปาฐกถา การบรรยาย การสัมมนาทางวิชาการ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดนิทรรศการชั่วคราว รวมทั้งการพิมพ์หนังสือ และเอกสาร

สาระเนื้อหาและรูปแบบของนิทรรศการถาวรภายในศูนย์ อยู่ในความควบคุมของคณะนัก วิชาการฝ่ายไทย โดยได้รับคำแนะนำปรึกษาทางวิชาการและทางเทคนิค จากคณะนักวิชาการฝ่าย ญี่ปุ่น เนื้อหาทั้งหมด 5 เรื่อง คือ

1. พระนครหรืออยุธยาในฐานะราชธานี จำลองโบราณสถานต่างๆ แสดงถึงความรุ่งโรจน์ ของอยุธยาในขณะเป็นเมืองหลวง มีรูปจำลองของวัดไชยวัฒนาราม พระราชวังโบราณ เหนียดคล้อง ข้าง ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.กรุงศรีอยุธยาในฐานะเป็นเมืองท่า จำลองเรือสำเภาไทย แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง อยุธยากับนานาชาติ และจำลองบริเวณป้อมเพชร ซึ่งแสดงถึงวิถีตลาดและการค้าเมืองอยุธยา ฯลฯ

3.อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองและการปกครอง แสดงอยุธยาในฐานะศูนย์กลางของเมืองสำคัญต่างๆ แสดงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับประชาชน โดยแสดงพิธีอินทราภิเษก พิธีถือน้ำพระพิพัฒน์สัตยา พระราชพิธีแห่งพระกฐิน อิทธิพลความเชื่อในเรื่องไตรภูมิ คติชาดก ฯลฯ

4.ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน แสดงความเป็นอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรม มีการแสดงหมู่บ้านไทย จำลอง จิตรกรรมฝาผนัง ชีวิตชุมชนชาวบ้าน การโกนจุก แต่งงาน การละเล่นของเด็ก ภาพทิวทัศน์สมัย

5.ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ แสดงภาพแผนที่เมืองอยุธยา ที่วาดโดยชาวต่างชาติ เอกสารติดต่อกับต่างชาติ ภาพวาดชุมชน และบุคคลสำคัญของชาวต่างชาติที่ปรากฏในประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นต้น

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นพิพิธภัณฑ์สถานอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งไม่เหมือนกับพิพิธภัณฑ์สถานทั่วไป รวมทั้งระบบการจัดภายในศูนย์ฯ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลของอยุธยาตลอดระยะเวลา 417 ปี ของการเป็นราชธานี ซึ่งมีความแตกต่างจากพิพิธภัณฑ์สถานอื่น กล่าวคือ พยายามสร้างชีวิต สังคมวัฒนธรรมในอดีตให้กลับขึ้นมาใหม่ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้เป็นที่ตื่นตาตื่นใจผู้ชมเป็นอย่างมาก

นับเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เราควรนำเทคโนโลยีเข้ามา มีบทบาทหรือประยุกต์ใช้กับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้าง เพื่อสร้างความสนใจ และกระตุ้นเตือนช่วยกันอนุรักษ์มรดกไทยให้สง่างามอยู่แล้วให้จรรโลงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแนวความคิดโครงการ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

แนวความคิดในระบบการสัญจร

มีระบบที่เรียบง่าย มีประสิทธิภาพ ทางเข้าสัญจรมีบรรยากาศที่ดี เนื่องจากที่ตั้งของโครงการติดอยู่กับถนนสายสำคัญ จึงสร้าง APPROACH ทางเดินเท้า มีหลังคาคลุม เป็นความสะดวกสำหรับผู้มาใช้บริการของโครงการ มีสะพานช่วยเสริมสร้างบรรยากาศและทัศนียภาพที่ดี น่าสนใจและเกิดความประทับใจทางสัญจรทำที่ผ่านเข้าทาง CORRIDOR ด้านหน้าสามารถเดินขึ้นไปสู่โถงส่วนชั้นบน ด้านหน้าสามารถเดินขึ้นไปสู่โถงส่วนบน ชั้น 2 ของอาคาร และสามารถไปชั้น 1 ในส่วนชายตัว ห้องน้ำ และ AMPHITHEATRE ขนาดย่อม

ทางสัญจร ให้จอดเทียบเข้าทางด้านข้างของอาคาร ซึ่งเป็นถนนชอยและนำรถไปจอดไว้ทางด้านหลังของอาคาร มีทางเดินเชื่อมต่อส่วนสำนักงานทางด้านหลัง และสามารถเดินขึ้นไปชั้น 2 ของอาคารในส่วนหอประชุมและนิทรรศการได้

แนวความคิดในส่วนปิดล้อมอาคาร

ออกแบบในส่วนปิดล้อมให้สัมพันธ์กับประโยชน์การใช้สอยในอาคาร และกำหนดการเปิดช่องแสงในส่วนที่จำเป็น และสร้างรูปแบบภายนอกโดยรวมของโครงการที่สวยงาม นำเอาส่วนปิดล้อมในลักษณะไทยมาใช้เป็น COURT บนอาคาร ชั้น 2 แต่ไม่ค่อยมีผลต่อความรู้สึกในเชิงเอกลักษณ์ นอกจากเพื่อให้ประโยชน์ในการรับแสงสว่าง VENTILATION

แนวความคิดในระบบโครงสร้างอาคาร

ใช้ในระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีของท้องถิ่น และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น วัสดุที่เหมาะสมในคุณภาพและงบประมาณ และกลมกลืนได้ดีกับสภาพแวดล้อม

แนวความคิดในการวางผัง

กำหนดแนวอาคารให้อ้างอิงแนว APPROACH ด้านหน้าโครงการ สระน้ำทางด้านหน้าโครงการ จะช่วยสร้างบรรยากาศที่สวยงาม และเป็นจุดดึงดูดทางสายตา ส่วนกลางจะเป็นพื้นที่จะเป็นส่วนนิทรรศการ ส่วนสำนักงาน หอประชุม ฯลฯ ด้านหลังกำหนดให้เป็นบริเวณจอดรถและบริการ

แนวความคิดในรูปทรงอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความคิดหลักที่แสดงออกซึ่งความเป็นไทยให้มากที่สุด โดยกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของ
ท้องถิ่น และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

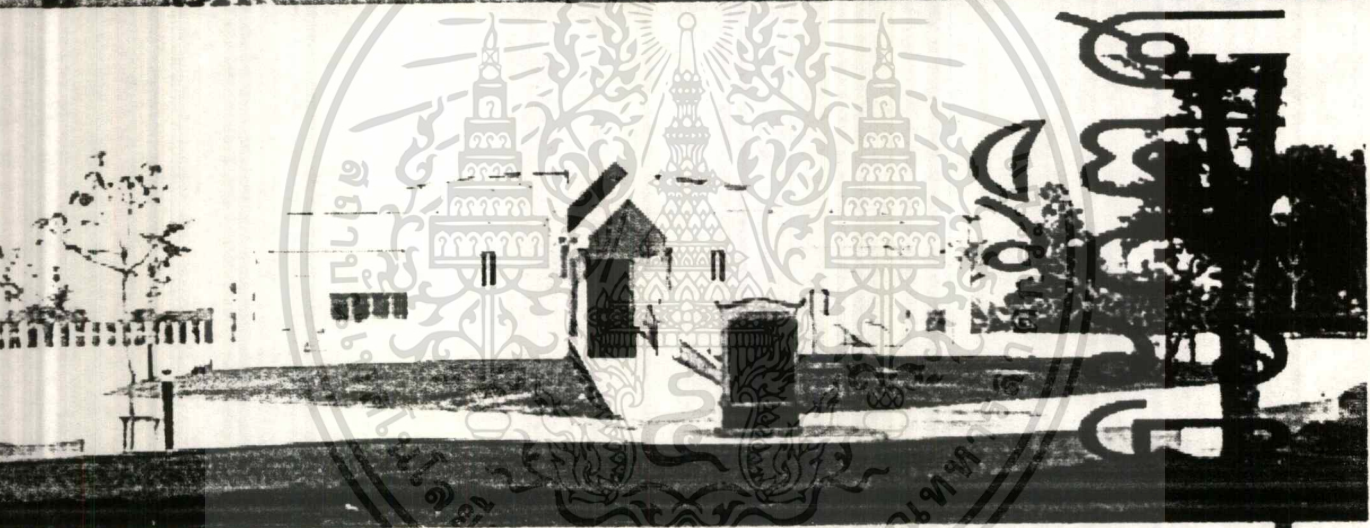
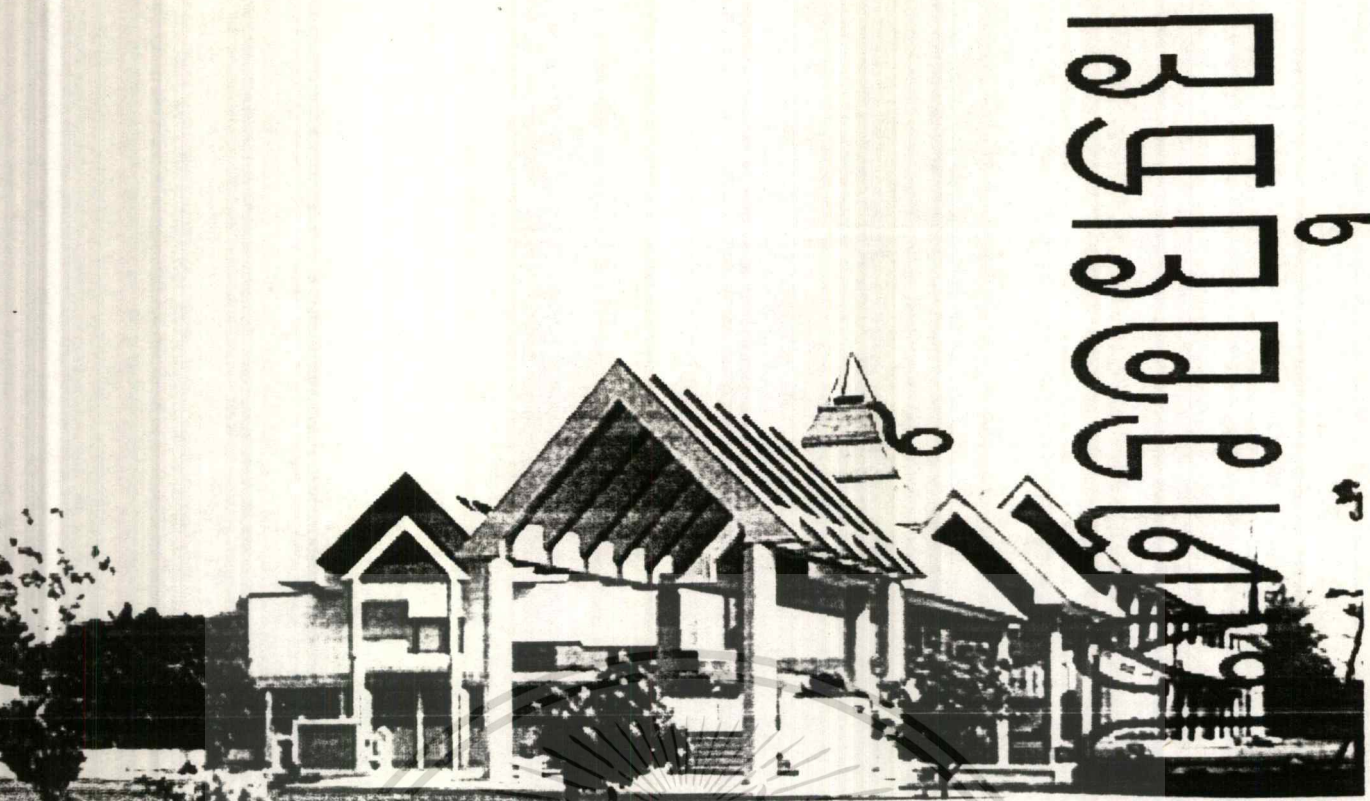
แนวความคิดในการจัดสวน และสภาพแวดล้อม

มีการจัดสวนในพื้นที่บริเวณที่เหลือภายนอกอาคาร ซึ่งจะเป็นบริเวณที่จอดรถ บริเวณ
LOADING AREA บริเวณแนวด้านหลังของโครงการ มีการนำน้ำเข้ามาเป็นส่วนประกอบทาง
สถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการจัดแสดง

สิ่งที่น่าสนใจ คือ INTERIOR การจัดแสดง มีการนำเอา SYMBOLIC ของแต่ละ PART สร้าง
เป็นศิลปะวัตถุที่ GRAND เพื่อดึงดูดคน เป็นการนำวัตถุเข้าหาคนแทนการให้คนเข้าชมวัตถุเพื่อเชิญผู้
ชมเข้าชมในรายละเอียดต่อไป การจัดเตรียม SPACE ทางสถาปัตยกรรมเพื่อจัดวางวัตถุแสดงยังมีจุด
บกพร่องในบางส่วน เช่น เสากระโดงเรือที่ชนเพดาน หรือแบบจำลองบ้านไทยที่ต้องลด SCALE จาก
1: 1 มาเป็น 0.9 : 1 ทำให้ SPACE บ้านดูแปลกไป ละต้องตัดส่วนชาวบ้านอันเป็นลักษณะสำคัญของ
บ้านไทย ทั้งนี้เนื่องจากการจัดเตรียม SPACE และพื้นที่ไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

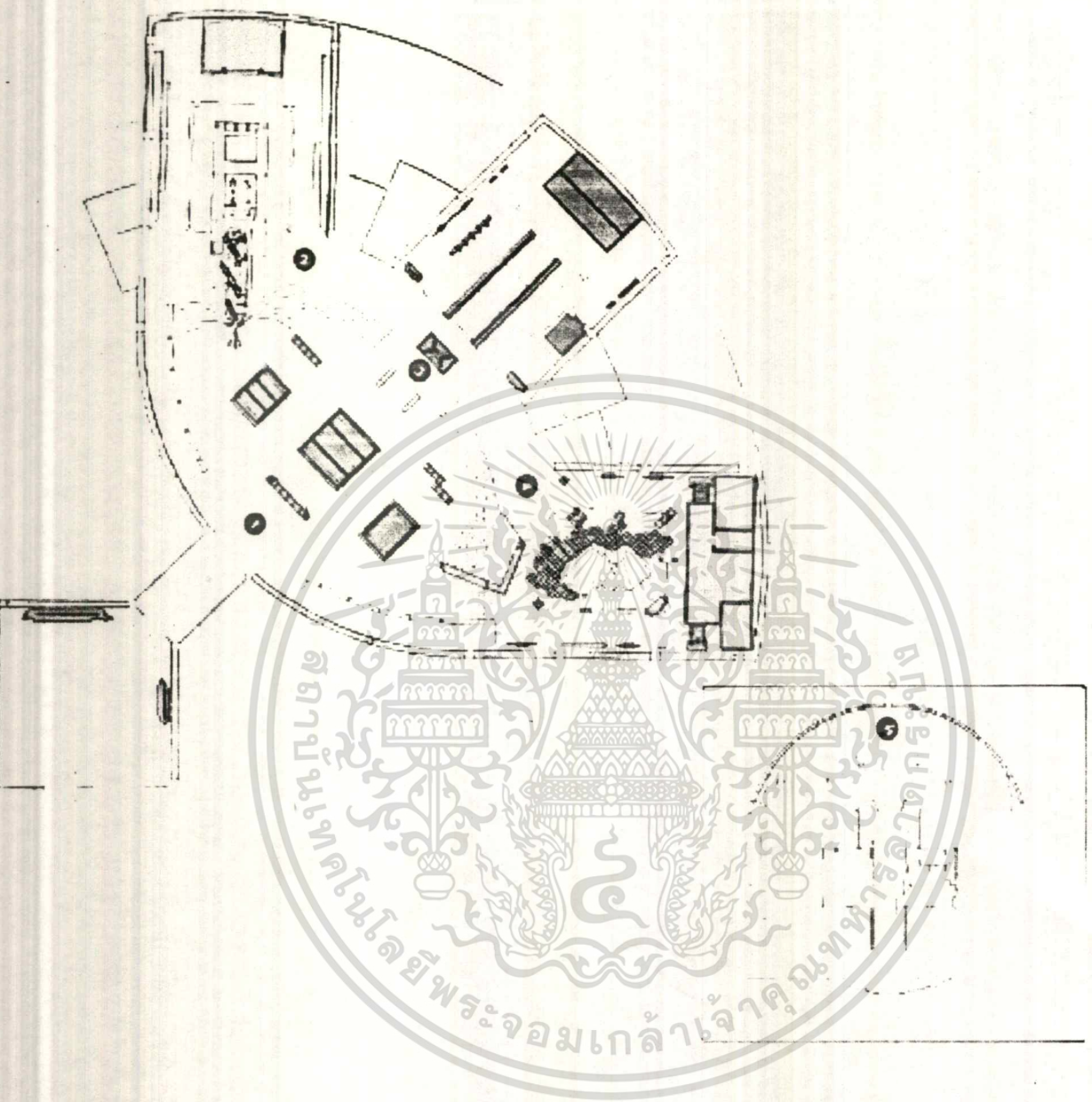


ราชภัฏบุรีรัมย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้...

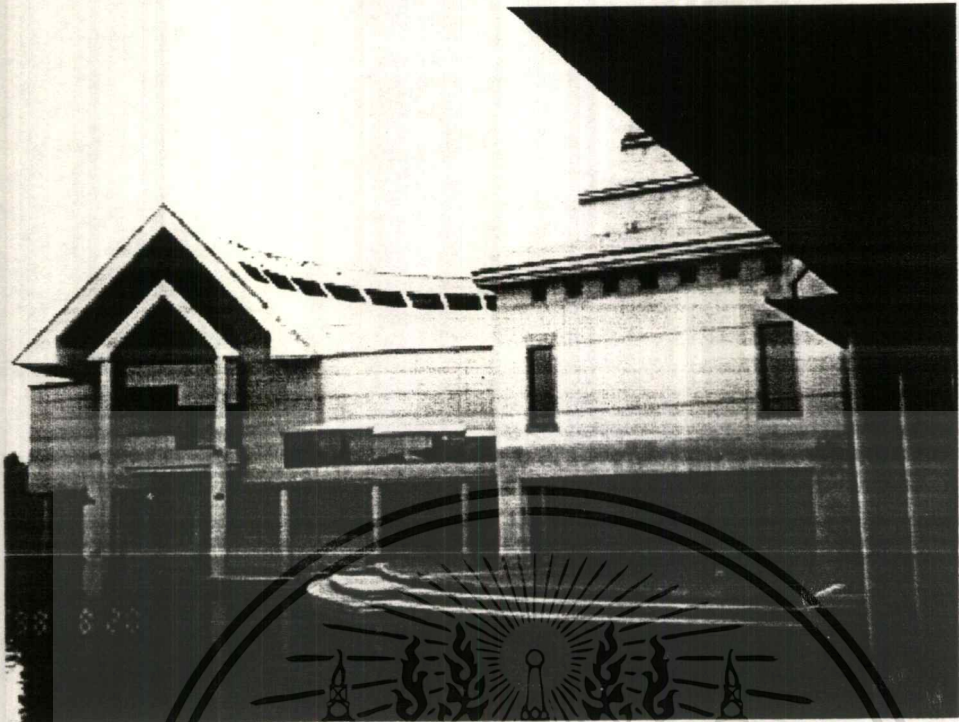
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ...

ผังพิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



พระนครศึกษา อยุธยา โบราณสถาน
กรุงศรีอยุธยา โบราณสถาน
อยุธยา โบราณสถานกลางย่านจากทางภาคเหนือ การปกครอง
ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน
ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



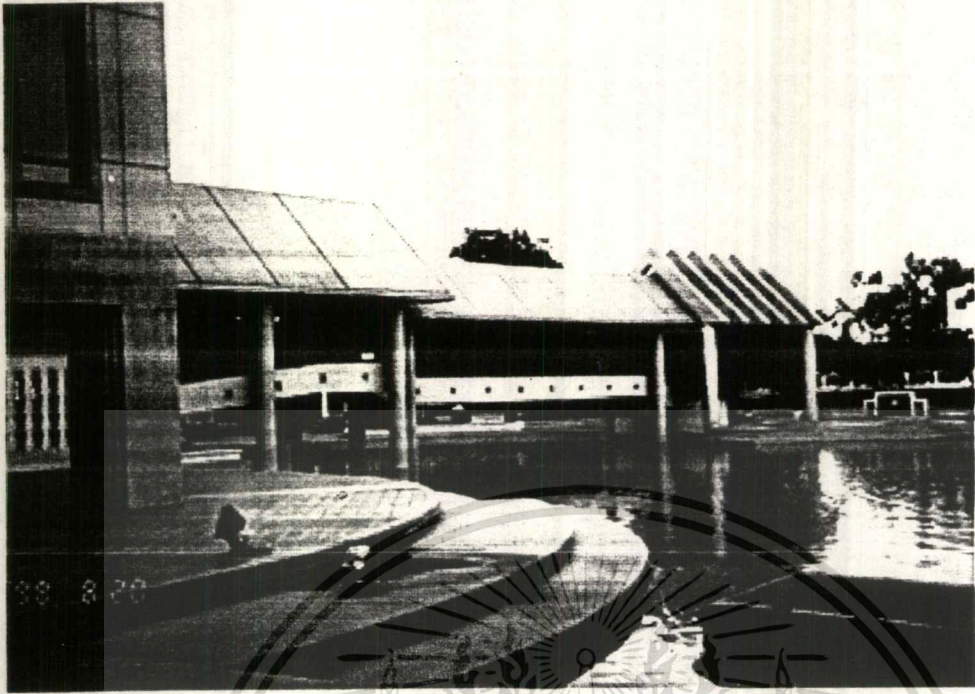
มองจากถนนด้านหน้าโครงการ เห็นทางเดินข้ามน้ำเข้าสู่ตัวโครงการ
เป็น Approach ของโครงการ มีการเล่นหลังคาทางเดินข้ามน้ำ



มองจากถนนด้านหน้าโครงการ เห็นทางเดินข้ามน้ำเข้าสู่ตัวโครงการ

เป็น Approach ของโครงการ มีการเล่นหลังคาทางเดินข้ามน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของทีมงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พิธีเปิดอาคารเรียนใหม่ของโรงเรียนสตรีศรีนครินทร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการต่างๆ และเพื่อให้หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

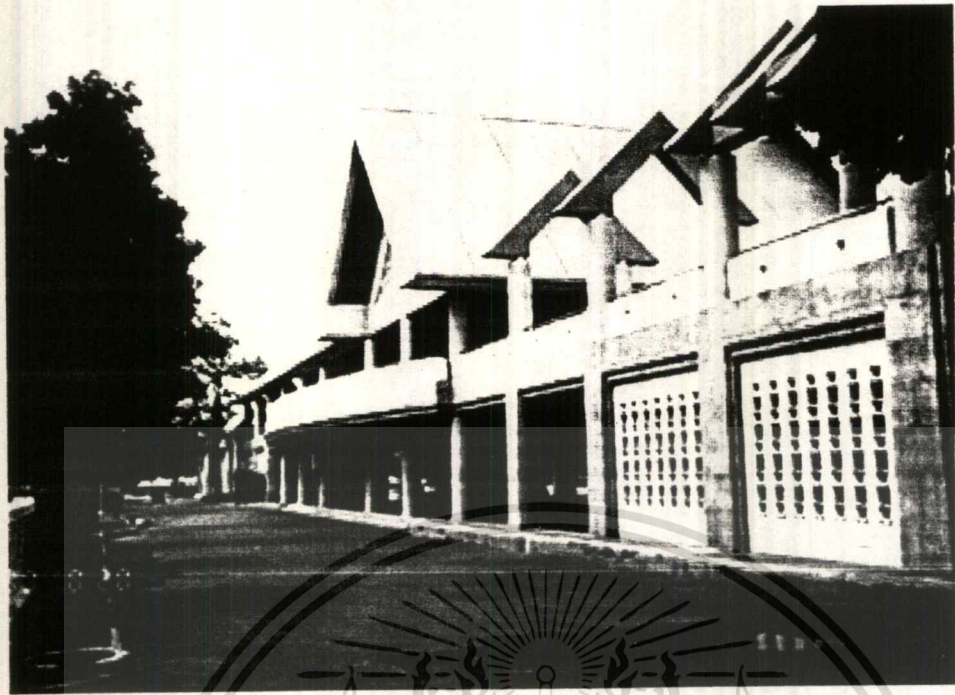
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ทางเดินเข้าสู่วังบูรพาภิรมย์



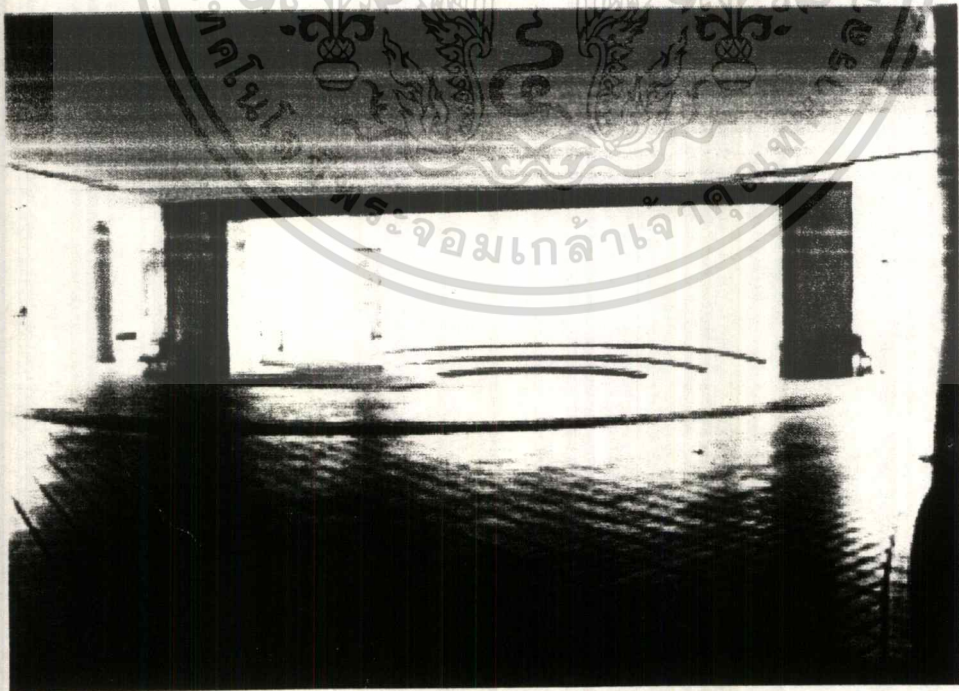
Ramp ลงไป ทางบันไดเลื่อนที่ อาคารสำนักงานนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในพิธีกรรมทางศาสนาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 Ramp เชื่อมระหว่างด้านหน้าโครงการ บริเวณจำหน่ายบัตรเข้าชม
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พิพิธภัณฑ์ชุมชน Deep-001 นครสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย
 เพื่อรองรับการเข้าชมของนักท่องเที่ยวที่สนใจชมมรดกโลก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูในสถานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
Amplitheater บริเวณใต้ถุนชั้นสองอาคาร สำหรับกิจกรรมพิเศษต่างๆ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายให้ผิดเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอไทยนิทัศน์

สถานที่ตั้ง	ชั้น 2 อาคารนิทรรศการฯ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ถ.รัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร
ส่วนประกอบของโครงการ	ห้องนิทรรศการ เนื้อที่ประมาณ 1,000 ตร.ม. ห้องประชุม 1-2 ห้องอเนกทัศน์ (ห้องฉายสไลด์มัลติวิชชั่น 9 เครื่อง) ห้องเกียรติคุณ และมุมอ่านหนังสือ พื้นที่จัดนิทรรศการชั่วคราว ลานไทยนิทัศน์
เวลาทำการ	เปิด 9.30 - 17.30 น. พักกลางวัน 12.00- 13.00 น. หยุดวันอาทิตย์ จันทร์ และวันนักขัตฤกษ์ ไม่เก็บค่าเข้าชม
เจ้าของโครงการ	สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ

หอไทยนิทัศน์ คือ สถานที่จัดแสดงเรื่องราวของอารยธรรมไทย เพื่อเสริมความรู้ตามหลักสูตรการเรียนรู้ การเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ภาษาและวรรณคดี ตลอดจนวิชาสังคมศาสตร์ ของนักเรียนนักศึกษาทุกระดับ โดยใช้สื่อทันสมัยและสื่อปฏิสัมพันธ์หลายชนิด เช่น หุ่นจำลอง วัตถุจำลอง แผงวงจรไฟฟ้า สไลด์มัลติวิชชั่น วิทยทัศน์ คอมพิวเตอร์ ภาพโปร่งแสง เป็นต้น

ห้องนิทรรศการ มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ตร.ม. บนชั้น 2 อาคาร นิทรรศการ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย และยังมีลานไทยนิทัศน์ ห้องประชุม 1 และห้องประชุม 2 สำหรับจัดกิจกรรม เพื่อเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้ชมที่มาเป็นหมู่คณะ นอกจากนี้มีห้องอเนกทัศน์ จัดฉายสไลด์มัลติวิชชั่น (9 เครื่อง) ตลอดทั้งวัน

หอไทยนิทัศน์แบ่งการจัดแสดงออกเป็น 5 หัวข้อ คือความเป็นมาของชนชาติไทย ชั่วกับวิถีชีวิตไทย ภาษาและวรรณคดีไทย ประเทศไทยกับโลก และวีรกรรมและเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ไทย

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดหอไทยนิทัศน์ ซึ่งจัดแสดงนิทรรศการ หัวข้อที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาของชนชาติไทย เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2536

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 : ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทย ซึ่งมีธัญพืชข้าวเดิบโต แพร่กระจายและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว

จัดแสดง

1.1 ต้นข้าวจำลองชนิดต่างๆขนาดเท่าของจริง

1.2 แผนผังสายพันธุ์ข้าว แสดงการแพร่กระจายของข้างประเภทต่างๆ ตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 11 ถึงหลังพุทธศตวรรษที่ 23

ส่วนที่ 2 กระบวนการผลิตข้าวในประเทศไทย เพื่อให้เห็นสิ่งที่คนสมัยก่อนคิดค้นสร้างสรรค์ให้ชีวิตมีความสะดวกสบายมากขึ้นจากเครื่องมือ เครื่องใช้ รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบประเพณี พิธีกรรม อันเนื่องมาจากความเชื่อ และสภาพแวดล้อมของไทย

จัดแสดง

2.1 เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนาที่มีขนาดใหญ่ และเครื่องเล่นจากภาพนิ่งจากแผ่น CD (PHOTO CD) ให้รายละเอียดประกอบเครื่องมือเครื่องใช้แต่ละชนิด

2.2 เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนาที่มีคม พร้อมภาพดูราแทน

2.3 คอมพิวเตอร์ เรื่องกระบวนการผลิตข้าว และเรื่องการนำข้าวมาปรุงเป็นอาหาร

2.4 คอมพิวเตอร์ เรื่อง ความเชื่อ ประเพณี และพิธีกรรมที่เกี่ยวกับข้าว

2.5 หุ่นจำลองโรงสีข้าว

ส่วนที่ 3 วัฒนธรรมข้าวในสังคมไทย วัฒนธรรมด้านการตั้งถิ่นฐานของไทย วัฒนธรรมด้านการปกครอง วัฒนธรรมด้านประเพณี และวัฒนธรรมด้านภาษา

จัดแสดง

3.1 หุ่นจำลองหมู่บ้านชาวนา 4 ภาค

3.2 วีดิทัศน์ 4 เรื่อง เกี่ยวกับหมู่บ้านชาวนาทั้ง 4 ภาคของไทย คือ ภาคเหนือ ภาคอีสาน ภาคกลาง และภาคใต้

3.3 คอมพิวเตอร์ เรื่อง การขนส่งข้าวและการค้าข้าว

3.4 หุ่นจำลอง แสดงการขนส่งข้าว

3.5 วีดิทัศน์เรื่อง พระราชพิธี จรดพระนังคัล แรกนาขวัญ

3.6 ประติมากรรมนูนสูง แสดงขบวนพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 คอมพิวเตอร์เรื่อง ภาษาในวัฒนธรรมข้าว

3.8 สมุดไทยเรื่องข้าวกับกฎหมาย จากมังรายศาสตร์ และกฎหมายตราสามดวง

3.9 มาตรฐาน ดวง วัด ตามประเพณี

ส่วนที่ 4 ข้าวกับชีวิตคนไทย แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้าวกับการดำรงชีวิตของคนไทยในแง่ต่างๆ

จัดแสดง

4.1 ภาพดูราแทน ปฏิทินการทำนาของไทย 4 ภาค พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่อง ปฏิทินการทำนา

4.2 หุ่นจำลอง สำหรับอาหาร 4 ภาค และอาหารที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรม

4.3 ภาพดูราแทน ปัญหาและการแก้ปัญหาของชาวนา พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่องปัญหาและตัวอย่างการแก้ปัญหาที่ได้ผลของชาวนา

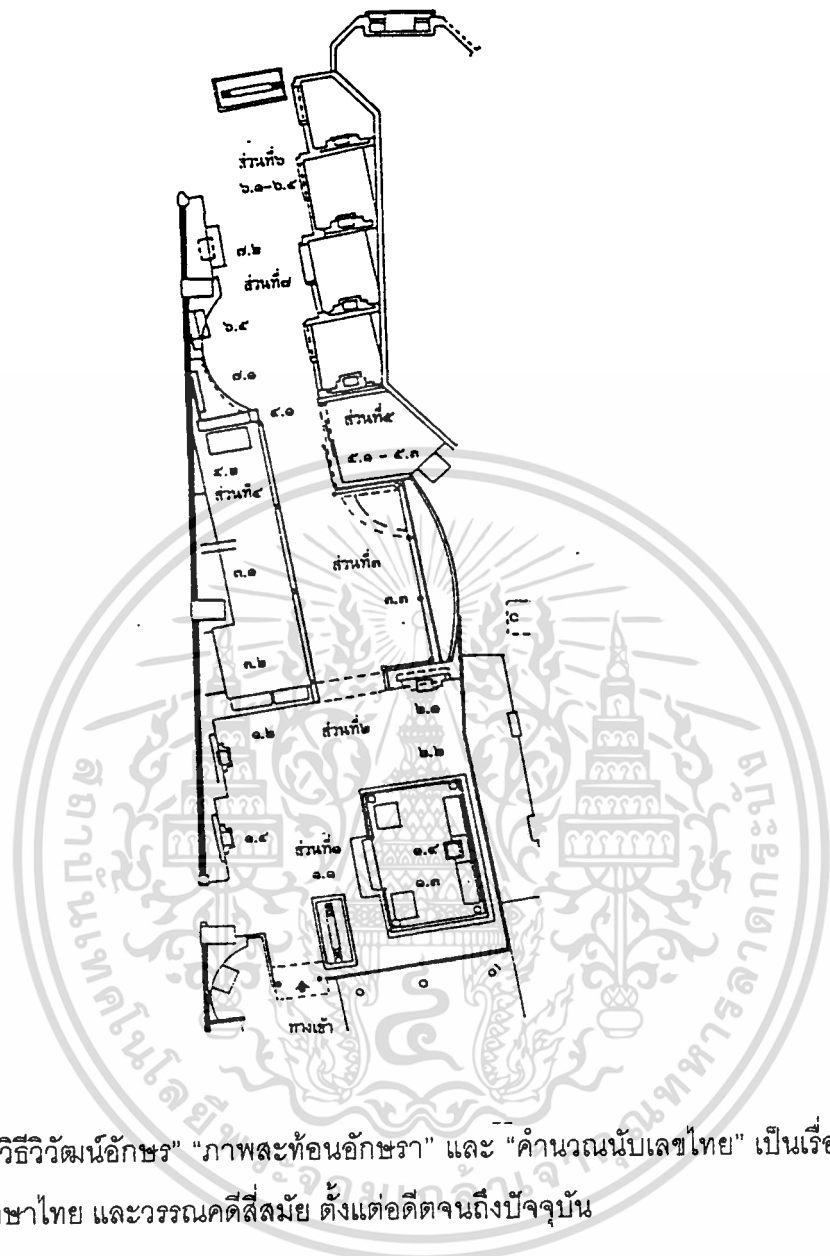
4.4 วีดิทัศน์เรื่อง ข้าวคือชีวิต

หัวข้อ 3 เรื่อง ภาษาและวรรณคดีไทย

ภาษาเป็นศักดิ์ศรีของชาติ ภาษาและวรรณคดีไทยเป็นสิ่งแสดงความรุ่งเรืองของชนชาติไทย และวัฒนธรรมไทยอย่างยั่งยืน และยาวนาน ภาษาชีวิต มีความเปลี่ยนแปลง วิวัฒนาการภาษาไทยได้ บ่งบอกถึงลักษณะของชีวิต และสังคมไทยทุกถิ่นฐาน

การจัดแสดงได้นำเสนอเนื้อหาสาระที่น่าสนใจ ควรแก่การศึกษาค้นคว้า และอนุรักษ์ให้คงอยู่ต่อไป โดยแบ่งการจัดแสดงเป็น 7 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนที่ 1 "วิธีวิวัฒนาการอักษร" "ภาพสะท้อนอักษร" และ "คำนวณนับเลขไทย" เป็นเรื่องราวของวิวัฒนาการของภาษาไทย และวรรณคดีสี่สมัย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จัดแสดง

- 1.1 แสดงความสำคัญของภาษาไทย
- 1.2 ภาพดูราแทน แสดงวิวัฒนาการของตัวอักษรไทย
- 1.3 ศิลปินจำลอง คัมภีร์ และเครื่องเขียนต่างๆ
- 1.4 คอมพิวเตอร์เรื่องวิวัฒนาการของอักษรไทย ความสัมพันธ์ของภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศและเรื่องราวของวรรณคดีไทย 4 สมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 "พรรณมฤกา สัตว์น่ารัก" เป็นเรื่องราวของดอกไม้ ต้นไม้และสัตว์ในวรรณคดีไทย
จัดแสดง

2.1 ภาพดูราแทน ดอกไม้ ต้นไม้ และสัตว์ในวรรณคดี

2.2 จัดสวนจำลองดอกไม้ประดิษฐ์

ส่วนที่ 3 "ภาพตริ่งตราจากวรรณคดี" และ "เชิดชักขึ้นชูขวัญ" เป็นเรื่องของการจำลองเหตุการณ์ในวรรณคดีไทย ที่สะท้อนให้เห็นถึงชีวิต ฯลฯ

จัดแสดง

3.1 แสดงหุ่นจำลองประกอบฉากแบบไดโอรามา ฟังเสียงและฝึกหัดขับทำนองเสนาะ

3.2 หุ่นไทยและหุ่นกระบอก

3.3 วิดีทัศน์ นิทานพื้นบ้านไทย

ส่วนที่ 4 "เสนาะกรรมกล่อมนิทรา" เป็นเรื่องราวของเพลงกล่อมเด็ก และคุณค่าของเพลงกล่อมเด็ก

จัดแสดง

4.1 ภาพดูราแทน เปล 4 ภาค

4.2 หุ่นจำลองเปลและเด็กประกอบเสียงเพลงกล่อมเด็ก

ส่วนที่ 5 "กล่อมกานต์ผ่านทำนอง" เป็นห้องขับร้องทำนองเสนาะ (คาราโอเกะ)

จัดแสดง

5.1 แผ่นผังแสดงฉันทลักษณ์ร้อยกรอง

5.2 ภาพประกอบคำประพันธ์ร้อยกรอง

5.3 วิดีทัศน์เรื่อง ทำนองเสนาะ และโสตทัศนูปกรณ์

ส่วนที่ 6 "ศักดิ์ศรีภูมิปัญญาชาวบ้าน" และ "ภาษาถิ่นของไทย" คือเรื่องราววรรณกรรมพื้นบ้าน

จัดแสดง

6.1 ภาพดูราแทน วรรณกรรมพื้นบ้าน 4 ภาค

6.2 ภาพการแต่งกาย 4 ภาค และเสียงภาษาถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 จำลองเครื่องดนตรี ละเสียงประกอบ

6.4 คอมพิวเตอร์ เรื่อง วรรณกรรมพื้นบ้าน

6.5 คอมพิวเตอร์ เรื่อง ราชาศัพท และศัพท์บัญญัติ

ส่วนที่ 7 “คุณค่าในวรรณคดี” “ไพจิตรราชาศัพท” และ “ปริศนาคำทำนาย” แสดงในเรื่องคุณค่าของวรรณคดีไทย และคำราชาศัพทรวมทั้งปริศนาคำทำนาย

จัดแสดง

7.1 ตึกตราบุญเจิม ประกอบเสียงดนตรี สอนคุณค่าของวรรณคดี

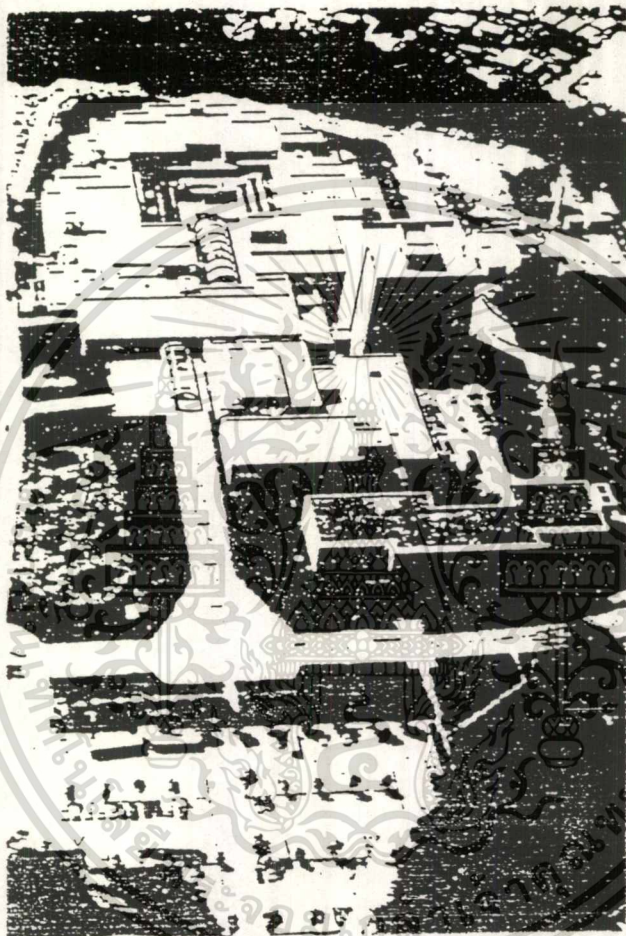
7.2 คอมพิวเตอร์ทายปัญหา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

NATIONAL MUSEUM OF JAPANESE HISTORY



ที่ตั้งโครงการ	SAKURA GHIBA PREFECTURE
สถาปนิก	YOSHINOBU ASHIHARA , ARCHITECT AND ASSOCIATES
ขนาดที่ตั้ง	729,277 ตร.ม.
พื้นที่อาคาร	29,685 ตร.ม.

โครงสร้างอาคาร STEEL FRAME , REINFORCED CONCRETE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

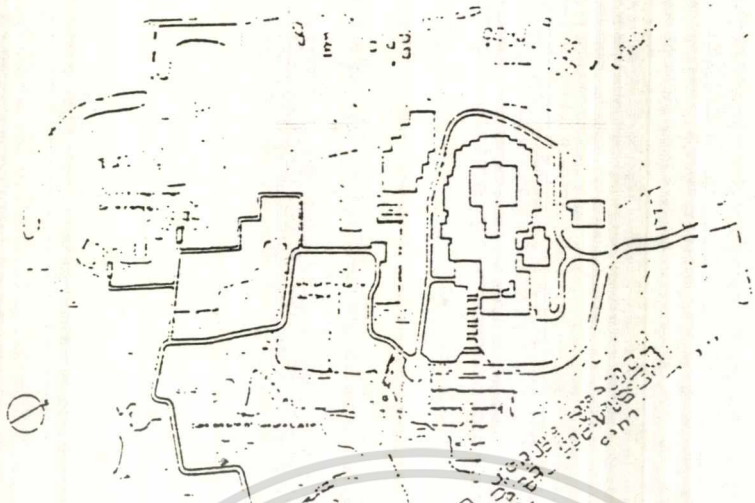
THE NATIONAL MUSEUM OF JAPANESE HISTORY เป็นหน่วยงานที่ทำการจัดแสดง นิทรรศการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ญี่ปุ่น และเป็นศูนย์กลางการค้นคว้า วิจัย จัดรวบรวมข้อมูลของ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของญี่ปุ่น ซึ่งได้ครอบคลุมเนื้อหาทางชาติพันธุ์วิทยา โบราณคดี และ วัฒนธรรมท้องถิ่น

พิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ก่อตั้งเมื่อเดือนเมษายน ค.ศ.1981 โยรัฐบาลญี่ปุ่นเป็นผู้ดำเนินการและเปิด บริการให้กับประชาชน นักท่องเที่ยวทั่วไป และบริการอย่างพิเศษโดยเฉพาะนักเรียน นักศึกษา ในการ ค้นคว้าวิจัยประวัติศาสตร์ การจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ นอกจากจะแสดงนิทรรศการประจำแล้วยัง มีการจัดแสดงนิทรรศการพิเศษ ที่เป็นผลงานทางการค้นคว้าวิจัยทางพิพิธภัณฑสถานอีกด้วย และการแสดง นิทรรศการในพิพิธภัณฑสถานจะใช้วัตถุโบราณจริง และวัตถุจำลองในการจัดแสดง

ทำเลที่ตั้งของพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ ตั้งอยู่สวน ซึ่งอดีตเคยเป็นที่ตั้งของ HISTORIC SAKURA OL CASTLE และเพื่อหลีกเลี่ยงกับการวิจารณ์ในกรณีที่ไม่เห็นด้วยกับการรบกวนดินแดนอันมีคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์แห่งนี้ อาคารพิพิธภัณฑสถานจึงพยายามที่จะไม่เข้าไปใกล้บริเวณที่เป็นศูนย์กลางของพื้นที่ตั้ง ปราสาทแห่งนี้ ซึ่งอยู่ทางทิศเหนือ ที่เคยเป็นที่อยู่ของบรรดาซามูไรมาก่อน ปล่อยให้อาคารได้ ออกแบบให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางประวัติศาสตร์ และพื้นที่บางส่วน และการออกแบบอาคาร ได้ออกแบบให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางประวัติศาสตร์ และพื้นที่บางส่วนจะจัดเตรียมเป็นที่ แสดงนิทรรศการกลางแจ้งในอนาคต

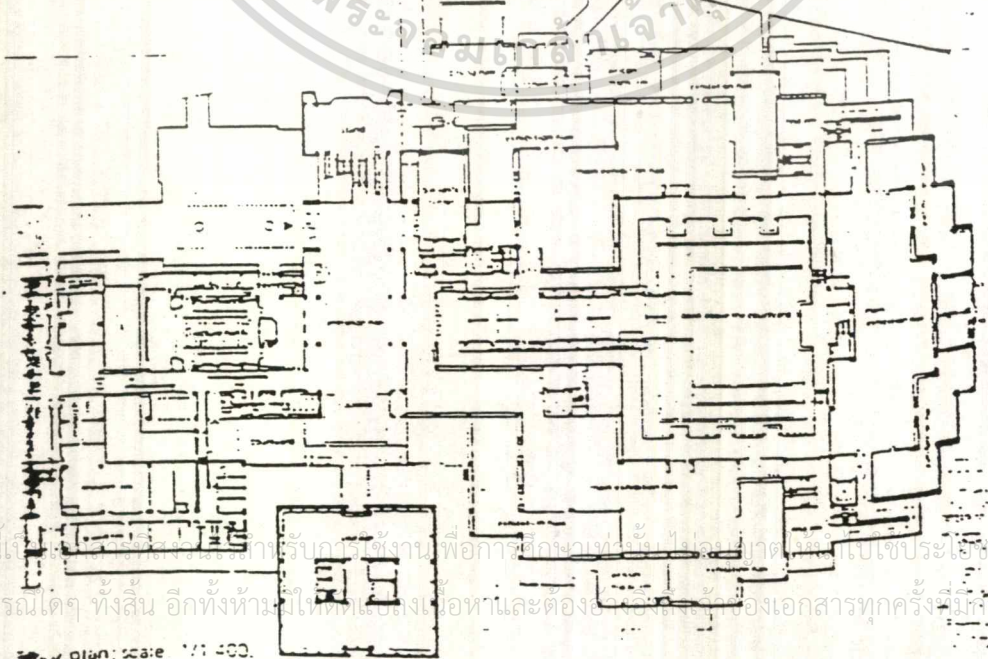
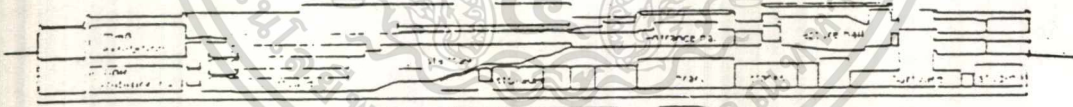
ลักษณะอาคารประกอบด้วยอาคารใหญ่และอาคารหลังพิพิธภัณฑสถาน ซึ่งอาคารใหญ่ประกอบด้วยชั้นใต้ดินและชั้นที่ 1 การใช้ชั้นใต้ดิน เนื่องจากต้องการความสูงของอาคารลดลง และสามารถใช้น้ำ ที่ใช้สอยได้มากขึ้น สำหรับคลังพิพิธภัณฑสถานเป็นลักษณะอาคารสูง 5 ชั้น จากพื้นดิน และชั้นใต้ดินอีก 2 ชั้น การจัดส่วนนิทรรศการถาวร ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลัง ซึ่งจัดแสดงเกี่ยวกับชาติพันธุ์วิทยา โบราณคดี และวัฒนธรรม และมีโถงจัดแสดงเกี่ยวกับเหตุการณ์พิเศษที่สำคัญๆ ซึ่งอยู่ชั้นใต้ดิน และการนำ COURT YARD มาใช้เพื่อให้ผู้ชมได้พักผ่อนและเปลี่ยนอารมณ์ในระหว่างการเดินชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Plot plan; scale: 1/8,000.

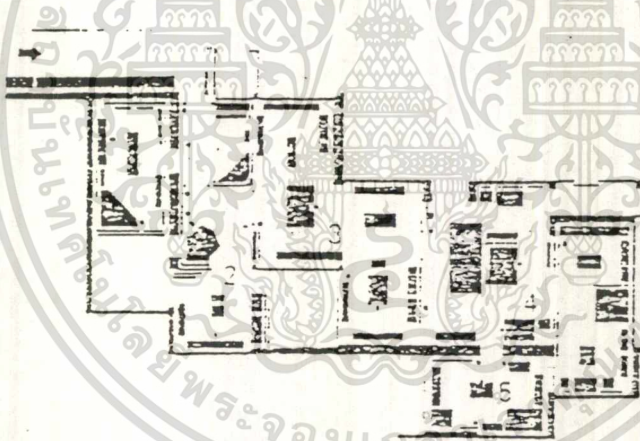
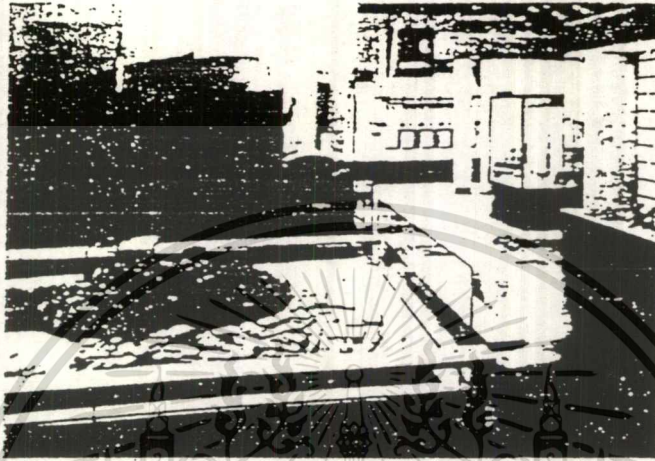
(left) East side. The staff entrance is visible on the left. The high-rise block on the right is the storage building. (below) Entrance porch.



Plot plan; scale: 1/4,000.

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

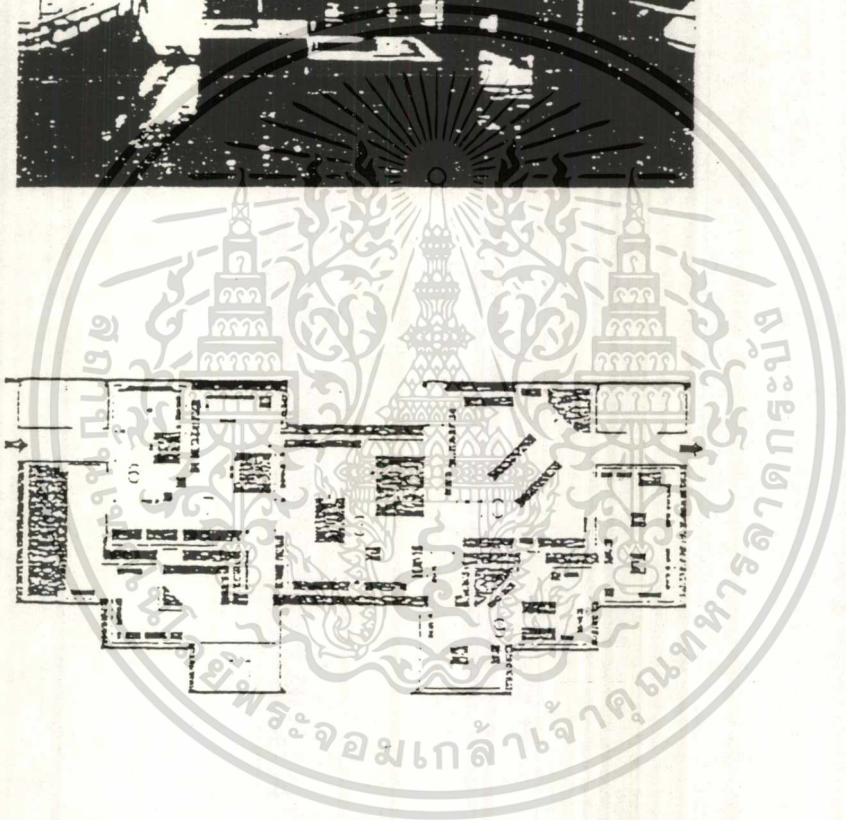
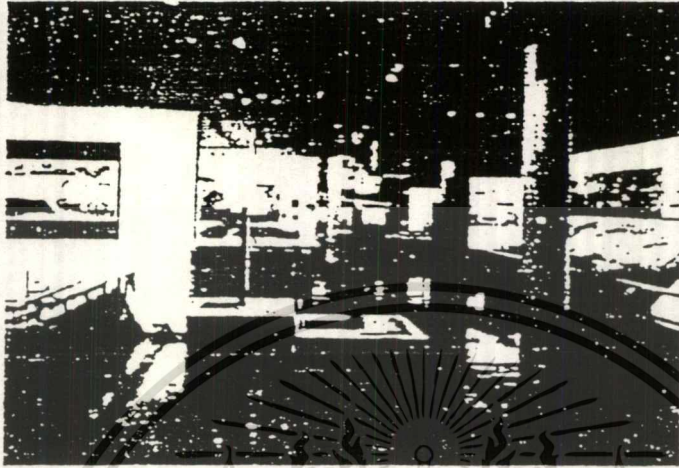
GALLERY 1



- 1.The Dawn of Japanese Civilization
- 2.Ricegrowing and Japanese People
- 3.Keyhole - shaped Burial Mounds
- 4.Okinoshim

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GALLERY 2



5. Court Culture

6. East Versus West

7. Daimyo and Uprisings

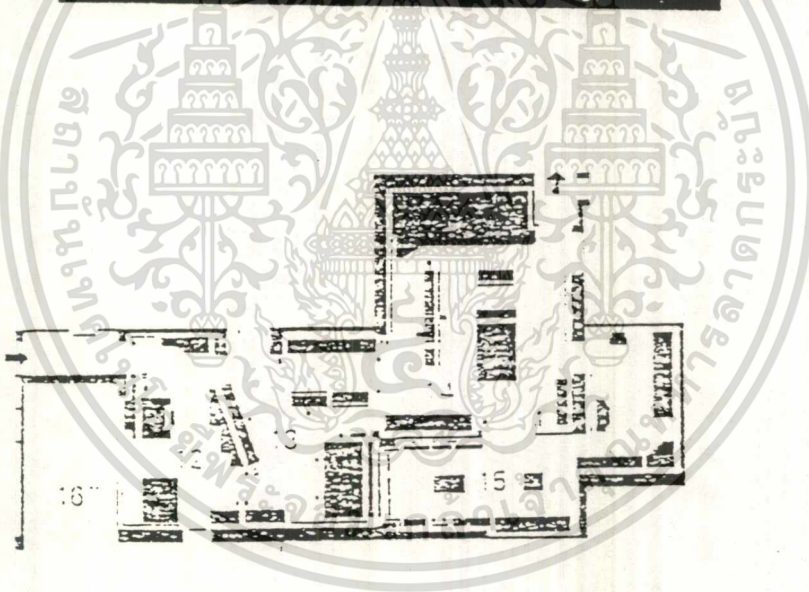
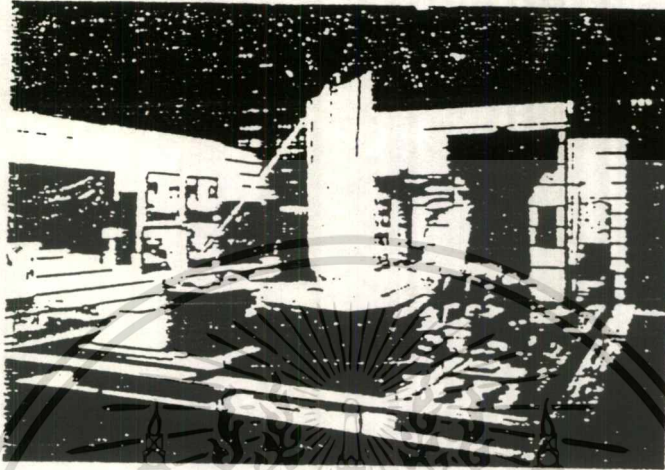
8. Commoner Life and Culture

9. Japan in the Maritime Age

10. History of Printing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

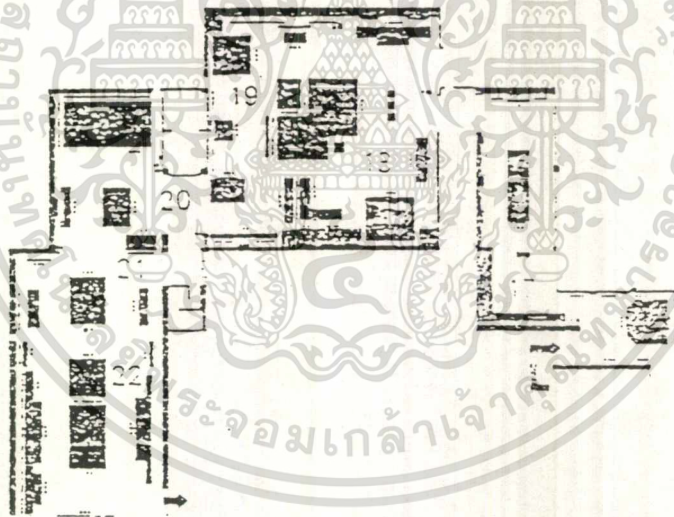
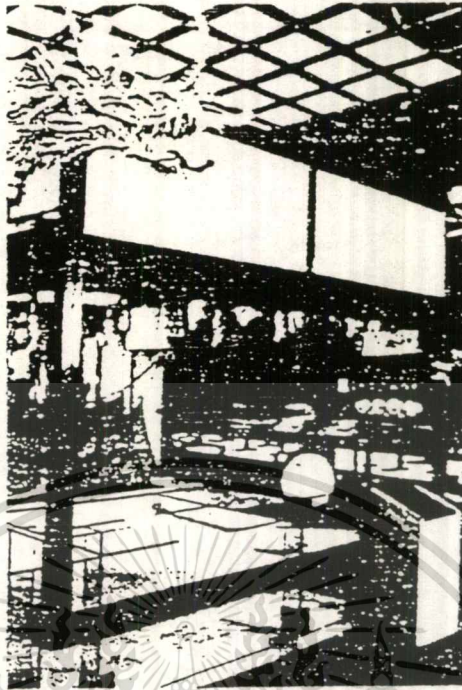
GALLERY 3



- 11. Peasant World
- 12. Urban Prosperity
- 13. Transportation and Communication
- 14. Energetic Activities of Commoners
- 15. Documents and Maps (in preparation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GALLERY 4



17. Urban Life

18. Agricultural Village Life

19. Mountain Village Life

20. Fishing Village Life

21. Life of the Southern Islands

22. Life after Death

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hiroshima Prefectural Museum of History

ประเภท : พิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์
ที่ตั้ง : 4-1 Nishi-machi 2-chome Fukuyama-shi Hiroshima 720, Japan
พื้นที่โครงการ : 3,266 ตารางเมตร
พื้นที่อาคาร : 8,940 ตารางเมตร
อาคาร : โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก

ส่วนประกอบโครงการ

1. โถงแนะนำ
2. ห้องจัดแสดงนิทรรศการ
 - ก) History of SETOUCHI
 - ข) KUSADO SENGEN Exhibition room 1,2
3. ห้องแสดงนิทรรศการโครงการ
4. Projection Booth
5. ส่วนบริการกิจกรรมทางการศึกษา
 - ก) ห้องสมุด
 - ข) หอประชุม
 - ค) ห้องอบรม

แนวความคิดในการออกแบบส่วนนิทรรศการ

พื้นเมือง KUSADO SENGEN ซึ่งเป็นเมืองสมัยกลางให้กลับมาอยู่ในปัจจุบัน

เนื้อหาในการจัดแสดง

แบ่งเป็นหัวข้อต่างๆดังนี้

โถงแนะนำ - จัดแสดงวัตถุจัดแสดง ประกอบ Slide Multivision แสดงแสง สี เสียง เกี่ยวกับธรรมชาติ สภาพทั่วไป และชีวิตชีวาของเมือง Hiroshima ตั้งแต่เข้าจรดคำถึงย่ำรุ่งบนจอโค้ง 360 องศา

1. ห้องแสดงนิทรรศการของตำบล SETOCHI

แสดงประวัติศาสตร์ต่อเนื่องตั้งแต่ยุค primitive จนถึง Modern Age ในเรื่อง

วิถีชีวิตผู้คน การติดต่อค้าขายสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่า 2. ห้องแสดงนิทรรศการ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 แสดงหุ่นจำลองขนาดเท่าของจริงของเมือง KUSADO SENGEN

2.2 จัดแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ยุคกลางที่ขุดพบ

ผังและการจัดเส้นทางสัญจร

ทางสัญจรภายในห้องจัดแสดงเป็นแบบแนะนำโดยมีทางเดินหลักเป็นแกนกลาง แล้วแยกย่อยไปในแต่ละส่วนจัดแสดง การจัดกลุ่มห้องแสดง เป็นแบบ room to room arrangement คือเดินต่อเนื่องตั้งแต่ห้องแรกจนจบและออกที่ห้องสุดท้าย

ข้อดี - ผู้ชมได้ชมนิทรรศการต่อเนื่องครบถ้วนจนจบ

ข้อเสีย - การจัดผังและเส้นทางสัญจร ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่จัดแสดง เพราะเนื้อหาไม่ได้เป็นเรื่องต่อเนื่องกัน

เทคนิคการจัดแสดง

1. MODEL ขนาดใกล้เคียงจริง เป็นบรรยากาศเมืองเก่า ผู้ชมสามารถเดินเข้าไปชมบ้านต่างๆ ได้ มีเครื่องมือเครื่องใช้จัดวางไว้เหมือนจริง

ข้อดี - ทำให้น่าสนใจ ดึงดูดให้ผู้ชมเดินเข้าไปชมได้ดี ได้บรรยากาศ

ข้อเสีย - เปลืองเนื้อที่มาก เพราะต้องทำให้สมจริง ถึงดึงดูดความสนใจได้ดี ไม่ได้เนื้อหารายละเอียด

2. SLIDE MULTIVITION แสดงแสง สี เสียง เป็นบรรยากาศและเป็นภาพเคลื่อนไหว บนจอโค้ง 360 องศา

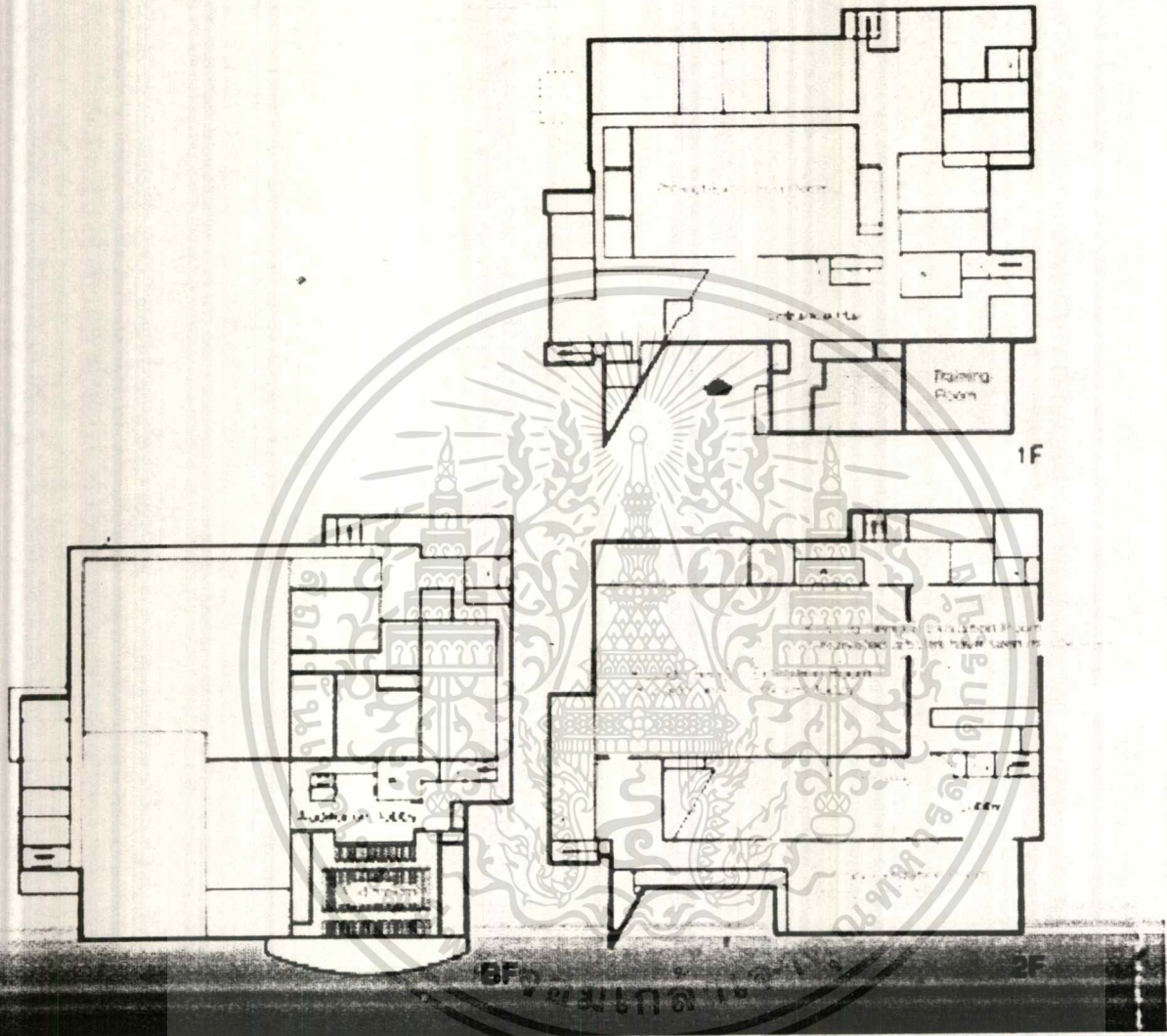
ข้อดี - เห็นบรรยากาศได้โดยรวม ทั้งแสง สี และเสียง

ผู้ชมเกิดความสนใจ ไม่น่าเบื่อ

ข้อเสีย - เปลืองเนื้อที่มาก และต้องใช้พื้นที่ปิดเพราะต้องควบคุมเรื่องแสง สี เสียง

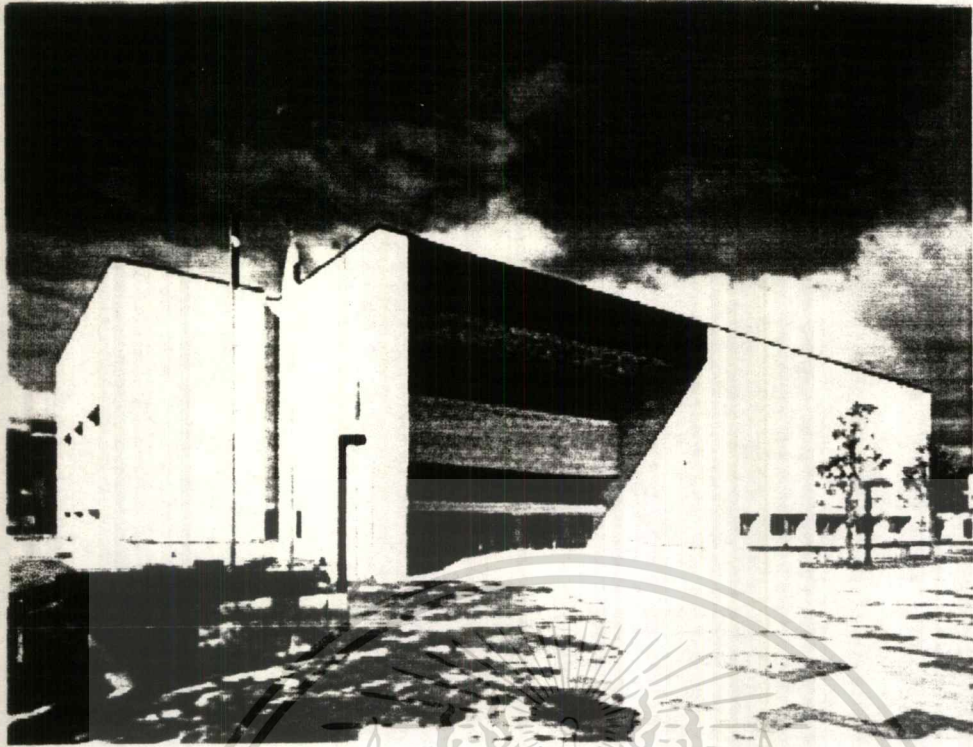
ถ้าแสดงนานต้องมีการควบคุม จึงควรจัดแสดงเป็นรอบๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผังพื้นที่ Hiroshima Prefectural Museum of History

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องแนะนำ จัดแสดง Slide Multivision แสดงแสงสีเสียงเกี่ยวกับธรรมชาติ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของงานพิมพ์ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
และสภาพทั่วไป สืบค้นจากเว็บ Hircshima ตั้งแต่เขตจตุจักร บางจตุจักร ZEC องค์
ความรู้ที่เผยแพร่ ทั้งสิ้น ยกเว้นห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องแสดงนิทรรศการถาวร

แสดงเครื่องมือเครื่องใช้ที่ขุดค้นพบ มีบอร์ดและแท่นจัดแสดงวัตถุจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Museum of Contemporary Art

โครงการ พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัย (The Museum of Contemporary Art)
ที่ตั้ง ลอสแอนเจลิส ประเทศสหรัฐอเมริกา
สถาปนิก Arata Isozaki & Associates (1981 - 1983)

พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัย (MOCA) แห่งนี้ตั้งอยู่ใจกลางเมืองแคลิฟอร์เนีย (California Plaza) ในส่วนพื้นที่ย่านพัฒนา Bunker Hill ของเมืองลอสแอนเจลิส ที่ตั้งโครงการแวดล้อมด้วยอาคารสูงได้ ตึกอาคารสำนักงานทางทิศเหนือ อาคารโรงแรมทางทิศใต้ อาคารคอนโดมิเนียมพักอาศัยทางทิศตะวันตกจะเป็นทิศทางหลักขนาดใหญ่ (Grand Avenue) อาคารพิพิธภัณฑ์จะตั้งอยู่เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ จอตรถของส่วนลานแคลิฟอร์เนีย

จากสภาพที่เป็นอยู่ดังกล่าว ส่งผลโดยตรงต่อการออกแบบผังพื้นที่และรูปทรงมวล (Mass) ของอาคาร นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดพิเศษต่างๆ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่อาคารและมุมมองในระดับลาน ข้อกำหนดเรื่องความสูงของอาคาร ข้อกำหนดเรื่องระดับที่จอดรถ (ให้ทำในระดับที่สูงที่สุดเท่าที่เป็นไปได้) และเนื่องจากอาคารตั้งคร่อมอยู่บนพื้นที่จอดรถ ดังนั้น จำเป็นจะต้องคำนึงถึงระยะของโครงสร้างอาคาร จะต้องสอดคล้องกับระยะโครงสร้างของพื้นที่จอดรถอีกด้วย

โดยสรุปอาคารจะมีพื้นที่ส่วนจัดแสดงประมาณ 34,000 ตร.ฟ. (3,060 ตร.ม.) นอกจากนี้ยังประกอบด้วยห้องประชุม (Auditorium) ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านหนังสือ สำนักงาน และส่วนที่ทำงานบริการ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะแยกกันในแนวระดับเชื่อมโยงโดยการสัญจรทางตั้ง

ลักษณะอาคารเมื่อมองจากถนนจะเป็นอาคารสองหลังล้อมลานกลางซึ่งใช้เป็นลานเข้าทางเข้าและลานจัดแสดงกลางแจ้ง รูปทรงอาคารประกอบด้วยปริมาตร ลูกบาศก์ โค้งทรงกระบอก (circular vault) ตั้งอยู่บนผนัง ซึ่งตกแต่งด้วยหินทรายแดง (red Indian sandstone) ส่วนตอนล่างของผนังใช้หินแกรนิตสีแดง การคัดเลือกหินจะใช้หินขนาดใหญ่นำมาตกแต่งประดับให้เกิดรูปแบบผนังที่ประกอบด้วยเส้นตามแนวระดับ (Horizontal)

ทางทิศเหนือ อาคารห้องสมุดซึ่งคลุมด้วยพื้นที่ด้วยโค้งบุผิวด้วยแผ่นทองแดงจะตั้งคร่อมส่วนทางเดินเท้า ทำให้เกิดรูปแบบเชิงสัญลักษณ์คล้ายซุ้มประตู (Gateway) ของพิพิธภัณฑ์ ในพื้นที่ส่วนทางเข้าดังกล่าวจะมีห้องจำหน่ายบัตรซึ่งมีลักษณะเป็นรูปทรงลูกบาศก์บุผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียม และลิฟท์ทางด้านหลังซึ่งจะให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคคลพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

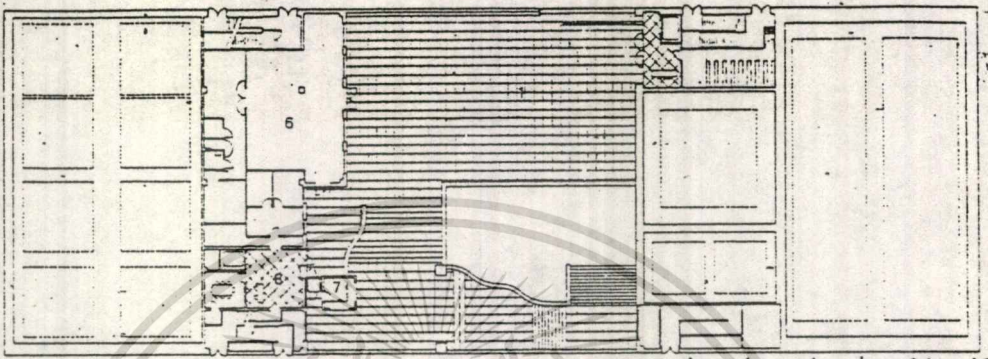
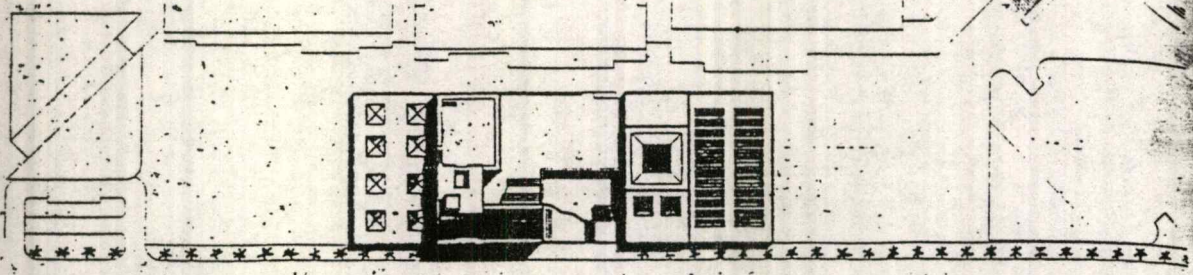
ระบบแสงสว่างในส่วนจัดแสดงจะใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก โดยการทำช่วงเปิดรับแสงสำหรับ ส่วนจัดแสดง ซึ่งปรากฏเป็นรูปทรงทางสถาปัตยกรรมในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ทางทิศใต้จะปรากฏเป็น รูปทรงปริสมิตขนาดใหญ่ซึ่งใช้เป็นส่วนโถงทางเข้าส่วนจัดแสดง รูปทรงปริสมิตขนาดเล็ก 2 รูปทรง ซึ่ง ใช้เป็นส่วนจัดแสดง และรูปทรงปริซึมสามเหลี่ยม 2 ชุด ชุดละ 12 แถว ซึ่งใช้เป็นส่วนจัดแสดง ทางทิศ เหนือจะปรากฏรูปทรงปริสมิต 8 รูป ซึ่งใช้เป็นส่วนจัดแสดง

ลานจัดแสดงประติมากรรมและลานพิพิธภัณฑ์ซึ่งต่อเนื่องเชื่อมโยงถึงกัน เป็นจุดสำคัญที่ใช้ เชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความหลากหลาย ได้แก่ สำนักงาน ร้านหนังสือ โถงทางเข้าหลัก ร้านอาหาร ห้องจำหน่ายบัตร ซึ่งทั้งหมดจะมีความต่อเนื่องถึงกันตลอดทั้งในระดับลานพิพิธภัณฑ์

ทางทิศใต้ของลานประติมากรรม จะเป็นทางเข้าสำหรับผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะหรือบุคคลพิการ ซึ่งจะมีลิฟท์ให้บริการเพื่อขนย้ายผู้ชมเข้าสู่ส่วนจัดแสดงและห้องประชุม นอกจากนี้ยังมีห้องบรรยาย ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษา เพื่อการบรรยายก่อนเข้าชม และบันไดซึ่งเชื่อมโยงโดยตรงกับส่วน ที่จัดแสดง

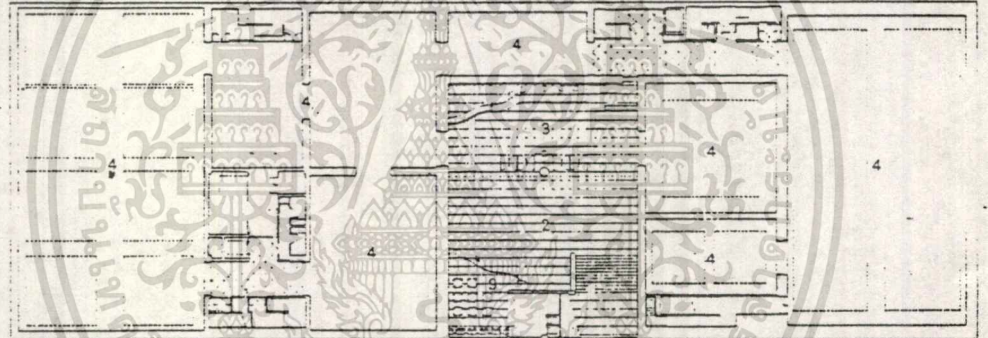
จากลานประติมากรรมสามารถเข้าสู่ส่วนจัดแสดงโดยผ่านโถงทางเข้าในระดับลานพิพิธภัณฑ์ ซึ่งระดับจากลาน ประติมากรรมซึ่งเป็นผลดีสำหรับส่วนจัดแสดงในเรื่องความสูงของห้องแสดงและ เป็นไปตามข้อกำหนดเรื่องความสูงของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

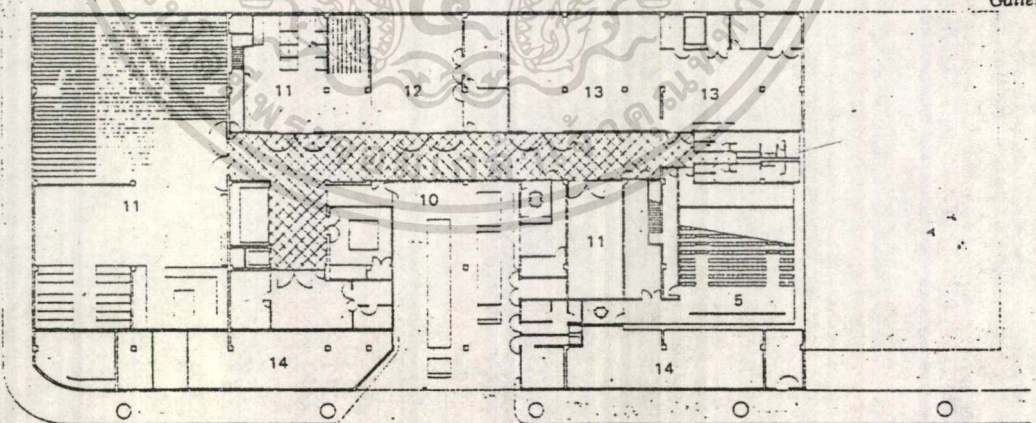


Silt

Plaza level.

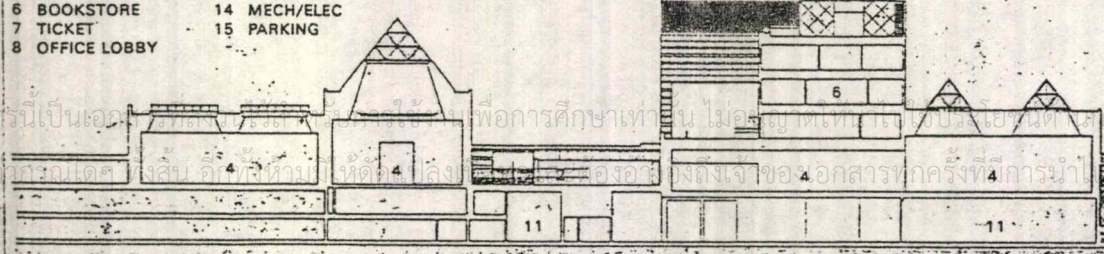


Gallery level



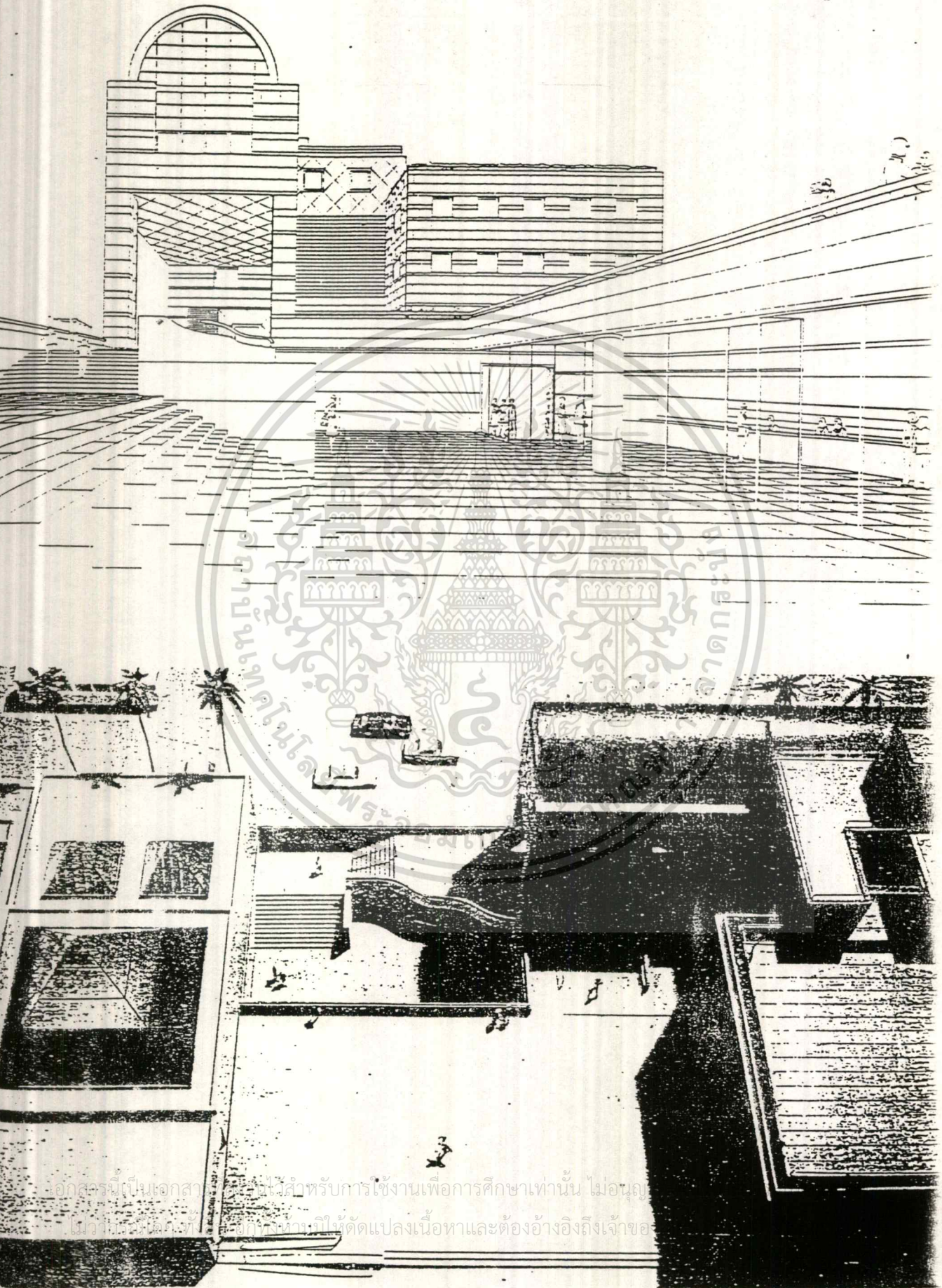
Service level

- 1 SCULPTURE COURT
- 2 MUSEUM COURT
- 3 ENTRANCE LOBBY
- 4 GALLERY
- 5 AUDITORIUM
- 6 BOOKSTORE
- 7 TICKET
- 8 OFFICE LOBBY
- 9 CAFE
- 10 LOADING DOCK
- 11 STORAGE
- 12 PACKING/UNPACKING
- 13 WORKSHOP
- 14 MECH/ELEC
- 15 PARKING



Longitudinal section

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ

สรุปผลการออกแบบ

7.1 แนวความคิดในการออกแบบ

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆที่มีผลกับโครงการการทั้งทางด้านความเหมาะสมและเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถสรุปแนวความคิดในการออกแบบได้ดังนี้

7.1.1 แนวความคิดในการวางผัง

- กำหนดเส้นทางสัญจรของผู้มาใช้บริการ โดยแยกออกจากส่วนของเจ้าหน้าที่อย่างชัดเจนเพื่อทำให้เกิดความสะดวกและเหมาะสมในการใช้งาน
- ออกแบบโดยแยกอาคารออกเป็นหลายหลังตามหน้าที่การใช้งาน โดยมี CORRIDOR และ OPEN SPACE ที่โปร่งโล่งเป็นตัวเชื่อม โดยได้แนวคิดมาจากลักษณะ space ของเรือนไทย ลักษณะการวางกลุ่มอาคารเน้นให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้โครงการไม่ว่าจะเป็นผู้มาใช้บริการ ผู้ทำงานประจำ หรือผู้มาติดต่อ
- การออกแบบพื้นที่เปิดโล่งภายนอกอาคาร (PLAZA) เป็นตัวรองรับกิจกรรมกลางแจ้งต่างๆ (เช่น นิทรรศการหมุนเวียน การแสดงประกอบนิทรรศการ เป็นต้น) โดยได้แนวคิดมาจากลักษณะของเรือนไทย ที่ใช้ลานดินใต้ถุนบ้านเป็นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ภายในครอบครัว
- การออกแบบส่วนการแสดงกลางแจ้งให้อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งภายนอกอาคารด้านทิศตะวันออก (PLAZA) เป็นการส่งเสริมเนื้อหาที่จัดแสดงทั้งในห้องนิทรรศการถาวรหรือลานนิทรรศการหมุนเวียน ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นบริเวณที่สามารถดึงดูดความสนใจของบุคคลภายนอกได้ เนื่องจากอยู่ใกล้บริเวณทางเข้าหลักด้านทิศตะวันออก
- การออกแบบส่วนจัดแสดงให้อยู่ในพื้นที่ด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ เพื่อการเปิดมุมมองไปสู่สถานที่สำคัญต่างๆโดยรอบที่ตั้งโครงการ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาจัดแสดงของศูนย์ ซึ่งเป็นการดึงเอาองค์ประกอบภายนอกมาเป็นเสมือนอุปกรณ์ในการจัดแสดงภายในห้องนิทรรศการ และเป็นการสร้างความรู้สึกของผู้เข้าชมโครงการให้จินตนาการคล้อยตามตามเนื้อหาที่จัดแสดงได้ดียิ่งขึ้น
- การออกแบบส่วนจอดรถแยกออกเป็นสัดส่วนตามประเภทของผู้ใช้โครงการ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงและการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

- แนวความคิดในการออกแบบรูปลักษณ์ของอาคาร มีอิทธิพลมาจากที่ตั้งของโครงการ ซึ่งเป็นที่ตั้งของกรมประชาสัมพันธ์ในอดีต โดยเป็นพื้นที่ในกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นกลาง เป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องมาจากถนนราชดำเนินกลาง ก่อนจะข้ามคลองคูเมืองเดิมเข้าสู่กรุงรัตนโกสินทร์ชั้นใน จึงมีแนวความคิดในการดึงเอาสัดส่วน จังหวะของรูปด้าน อาคารในถนนราชดำเนินมาออกแบบรูปด้านของอาคาร เพื่อเป็นการเชื่อมต่อบริเวณประวัติศาสตร์ระหว่างพื้นที่ภายในกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นใน และชั้นกลางที่เริ่มได้รับอิทธิพลจากประเทศตะวันตก

- แนวความคิดในการใช้ SPACE และ องค์ประกอบ ที่พบเห็นและสัมผัสได้ในวิถีชีวิตแบบไทยมาใช้ในการออกแบบโครงการ เช่น เชื่อมอาคารแต่ละอาคารด้วยพื้นที่โปร่งโล่ง ใต้ถุนน้ำ ลานโล่ง ระเบียง (จากข้อมูลทางประวัติศาสตร์ พื้นที่ตั้งของโครงการเคยเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎรและข้าราชการ)

- แนวความคิดในการออกแบบห้องจัดแสดงถาวร แบ่งออกเป็น 6 ยุคสมัย (กรุงเทพฯ ก่อนการสถาปนา กรุงเทพฯสมัย ร.1-3 กรุงเทพฯสมัย ร.4-6 กรุงเทพฯสมัย ร.7-8 กรุงเทพฯสมัย ร.9 กรุงเทพฯในอนาคต) โดยลักษณะของห้องจัดแสดงแต่ละยุคนั้นใช้การออกแบบทางสถาปัตยกรรม การให้แสง การออกแบบ interior space เป็นตัวกำหนดความรู้สึกของผู้เข้าชมนิทรรศการให้เกิดความรู้สึกคล้ายตามเนื้อหา และ concept ของแต่ละห้อง โดยแต่ละห้องมี concept ที่ดึงเอาความโดดเด่นในแต่ละยุคสมัยมาใช้

- การออกแบบห้องจัดแสดงใช้แบบวนรอบเนื่องจากหัวข้อจัดแสดงมีความสัมพันธ์กันตามยุคสมัยเป็นลำดับไป โดยทั้งทางเข้าและทางออกจากห้องจัดแสดงจะอยู่บริเวณโถงต้อนรับหลัก ซึ่งในบริเวณนี้จะมีส่วนจำหน่ายบัตร ประชาสัมพันธ์ ส่วนรับฝากของ ห้องน้ำ

ระหว่างเข้าชมนิทรรศการ จะมีส่วนพักคอยอยู่เป็นระยะ เพื่อเป็นทางเลือกของผู้เข้าชม ไม่ให้มีความเหนื่อยล้ามากเกินไป

7.1.3 แนวความคิดในการออกแบบระบบโครงสร้างอาคาร

- เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบภายในโครงการและความเหมาะสม จึงเลือกใช้ระบบ FLAT SLAB ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการ โดยจะมีการพาดช่วงเสา ประมาณ 8-10 เมตร บางส่วนของโครงการที่มีช่วงพาดยาวมากจะใช้ TRUSS เป็นโครงสร้าง ในส่วนของโครงสร้างหลังคาจะมีอยู่สองระบบด้วยกัน คือ FLAT SLAB ในส่วนของพิพิธภัณฑ์ ห้อง 1 - ห้อง 4 เนื่องจากมีการใช้ช่องแสงด้านบนจำนวนมากเพื่อการประหยัดพลังงานและเป็น concept เรื่องแสงของแต่ละห้องจัดแสดง ในส่วนอื่นๆจะใช้โครง TRUSS โดยใช้ METAL SHEET เป็นวัสดุค้ำหลังคา เนื่องจากมีน้ำหนักเบา ทำให้สามารถประหยัดโครงสร้างฐานรากได้ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผลดีในระยะยาว สามารถดูแลรักษาง่าย ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำรั่วเพราะสามารถรีดได้ยาวโดยไม่มีรอยต่อ ปัญหาในเรื่องของเสียงที่เกิดจากวัสดุนี้แก้ไขโดย ฉีดโฟม THERMOBOND เพื่อป้องกันการเกิดเสียง และยังสามารถป้องกันความร้อนและอัคคีภัยด้วย

7.1.4 แนวความคิดในการคัดเลือกงานระบบต่างๆที่ใช้กับอาคาร

- ระบบไฟฟ้า

การเดินสายไฟทั้งภายในและภายนอกทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนสายไฟและสะดวกในการติดตั้งสายดินจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมจะแยกเป็นสายย่อยๆ ตู้แผงไฟย่อย (BREAKER) ของแต่ละชั้นในห้องไฟฟ้าก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้าดวงโคม เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่นๆ

สำหรับส่วนที่มีคอมพิวเตอร์ จะติดตั้ง UPS แบบ STATIC SWITCH BY PASS SYSTEM เพราะมีราคาต่ำ เหมาะสมกับลักษณะโครงการ เป็นที่นิยมใช้กันมาก

- ระบบแสงสว่าง

พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นหลัก เสริมด้วยแสงประดิษฐ์

- ส่วนสำนักงาน ส่วนงานบริการ ห้องสมุด ใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก เสริมด้วยฟลูออเรสเซนต์ เนื่องจากให้แสงสว่างมากกว่า และประหยัดค่าใช้จ่าย

- ส่วนห้องบรรยายเอนกประสงค์ ใช้ระบบแสงสว่างแบบห้องประชุมทั่วไปพร้อมระบบไฟเวทีขนาดเล็กสำหรับการแสดงทั่วไป

- ส่วนจัดแสดง ใช้ทั้งแสงประดิษฐ์และแสงธรรมชาติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของส่วนนั้นๆว่าต้องการสื่ออะไร หรือต้องการให้ผู้เข้าชมนิทรรศการเกิดความรู้สึกอย่างไร ส่วนจุดพักผ่อนจะใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก

- ระบบปรับอากาศ

เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยใช้ในส่วนที่มีลักษณะเป็นห้องมิดชิดขนาดใหญ่ ได้แก่

1. ห้องนิทรรศการ
2. ห้องบรรยายเอนกประสงค์
3. ห้องสมุด
4. คลังพิพิธภัณฑ์

ส่วนงานบริการ เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน เนื่องจากเป็นห้องขนาดเล็ก และใช้งานต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบชุด (package type) โดยใช้ การต่อท่อจากห้องเครื่องออกมายังห้องต่างๆ เพราะมีความเหมาะสมกับลักษณะของสำนักงาน ของศูนย์ ทั้งยังหมดปัญหาด้านการจัดหาที่วางส่วน compressor ซึ่งจะต้องมีเป็นจำนวนมาก ส่วนอื่นๆของอาคารจะเปิดรับลมตามธรรมชาติ

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบเตือนไฟไหม้ เลือกใช้ 2 แบบ คือ

1. แบบกดปุ่ม ในกรณีที่เป็นอัตโนมัติไม่ทำงาน หรือทำงานช้า โดยจะติดตั้ง ทุกระยะประมาณ 50 เมตร

2. แบบอัตโนมัติ ได้แก่ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR เพราะมีราคาถูก มีความไวต่อการตรวจสอบพอสมควร

ระบบดับเพลิงด้วยมือ เลือกใช้ 2 แบบ

1. ใช้ถังดับเพลิง (ชนิดผงเคมีแห้ง สามารถดับได้ในวัสดุทุกประเภท เนื่องจาก ศูนย์มีเครื่องไฟฟ้าอยู่พอสมควร) เนื่องจากมีความเหมาะสมกับลักษณะของสถานที่ ใช้ได้ง่าย และผู้ใช้ไม่ต้องมีความชำนาญมาก หรือ ผีกฝนมาก่อน

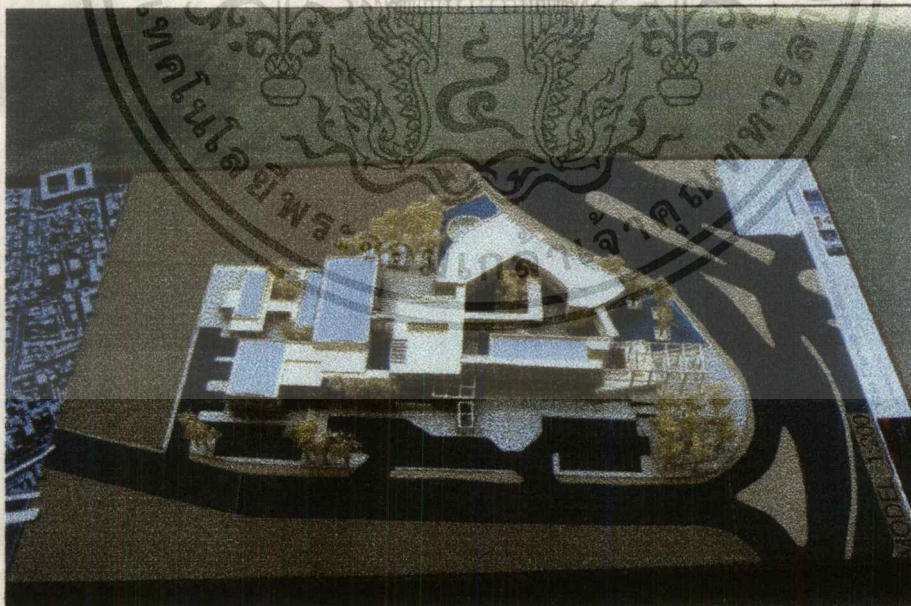
2. ใช้หัวฉีดพร้อมสาย (FIRE HOSE) ทุกระยะรัศมีประมาณ 30 เมตร

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

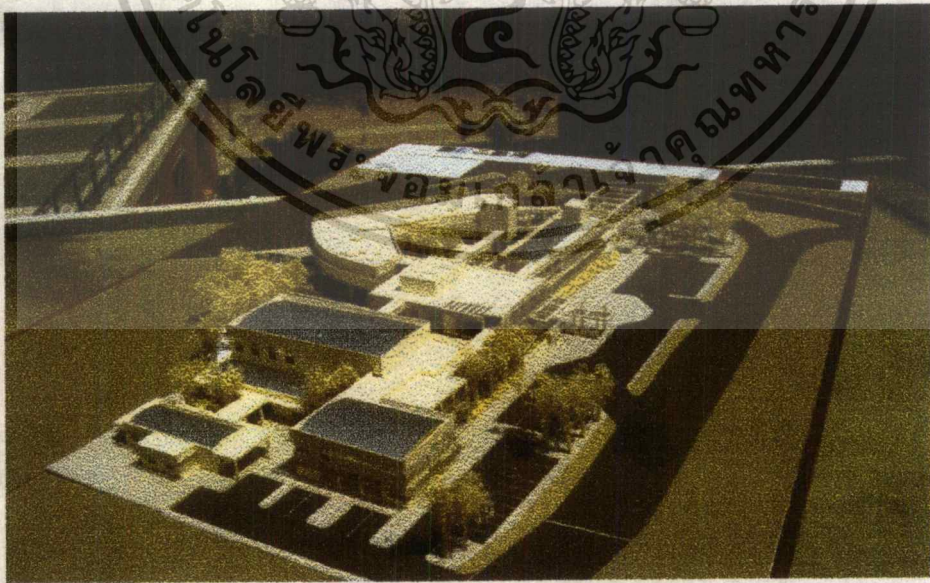
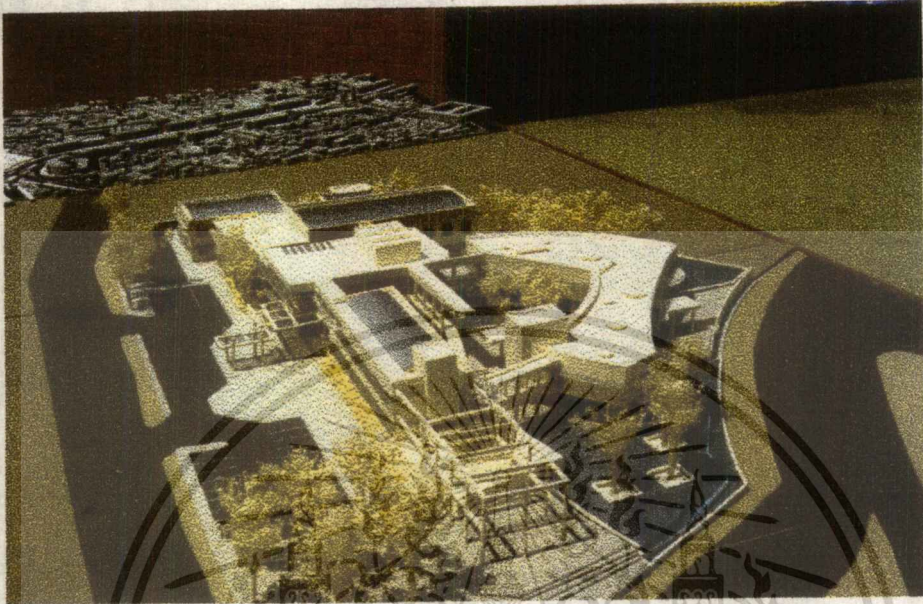
1. SPRINKLE SYSTEM เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้งาน ราคาไม่แพง แล้วสามารถเลือกสีของหลอดแก้วตามอุณหภูมิได้ แต่ในบริเวณที่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าหรือสิ่งของที่ ไม่สามารถโดนน้ำได้จำเป็นต้องใช้สารเคมีแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

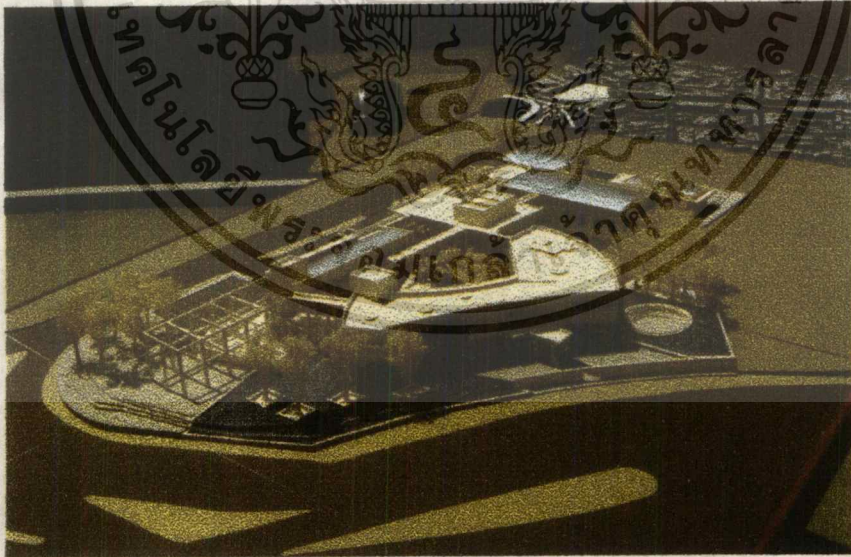
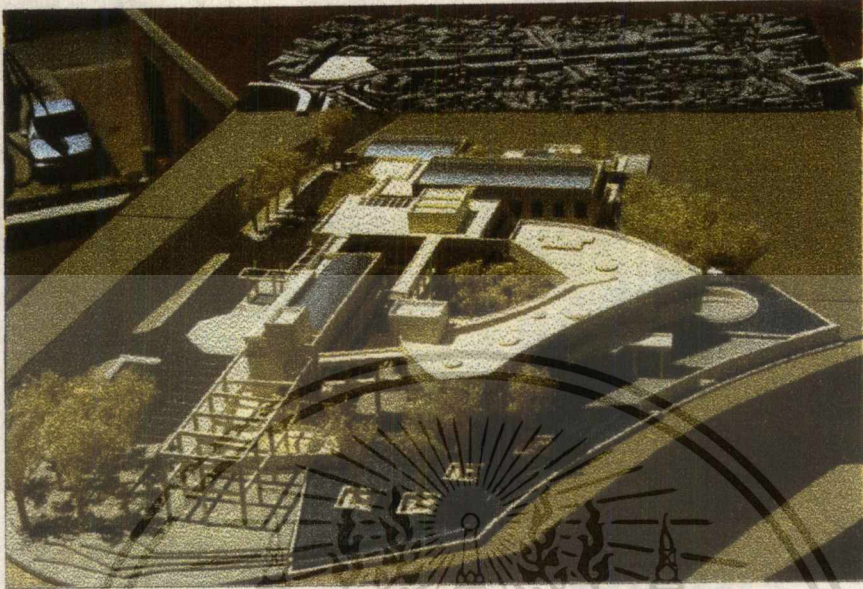
7.2 ผลงานการออกแบบ



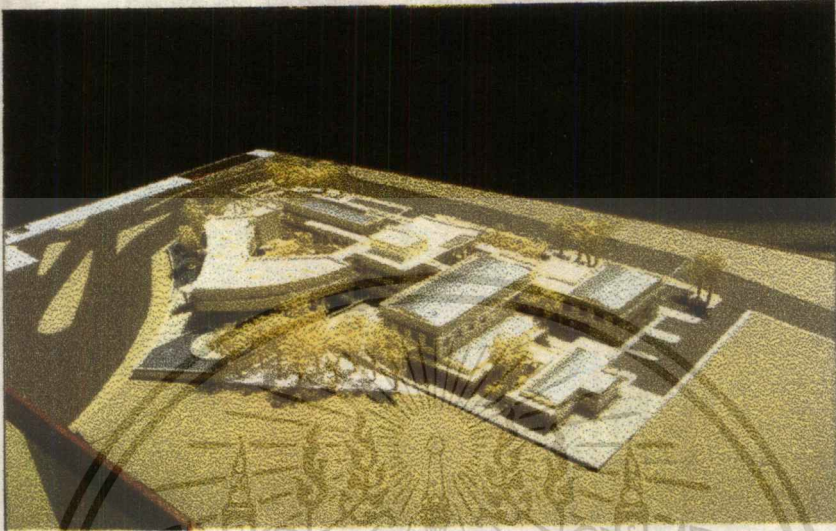
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



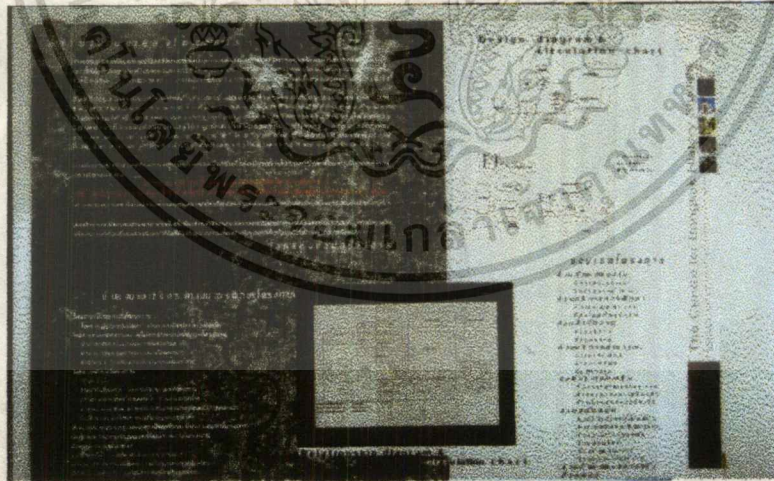
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



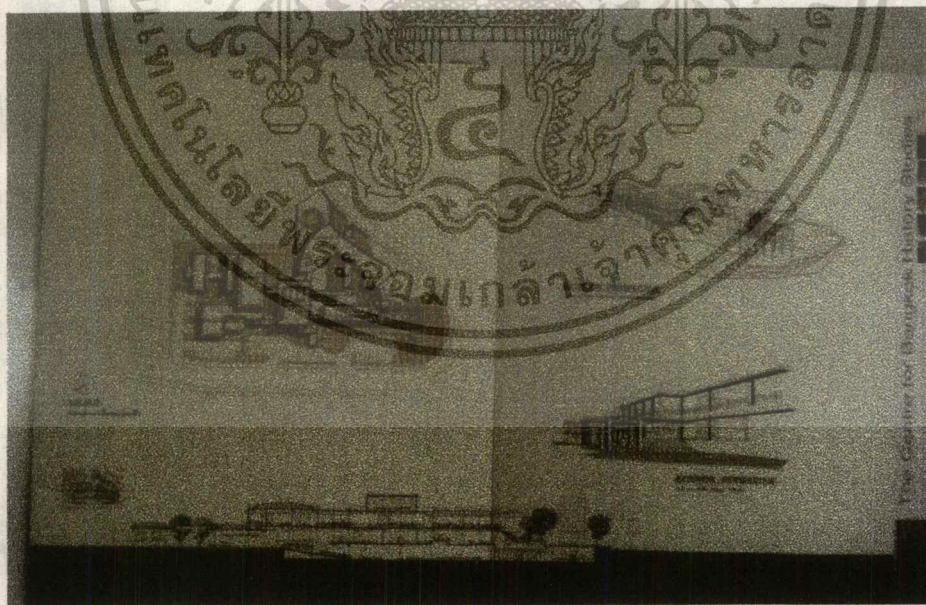
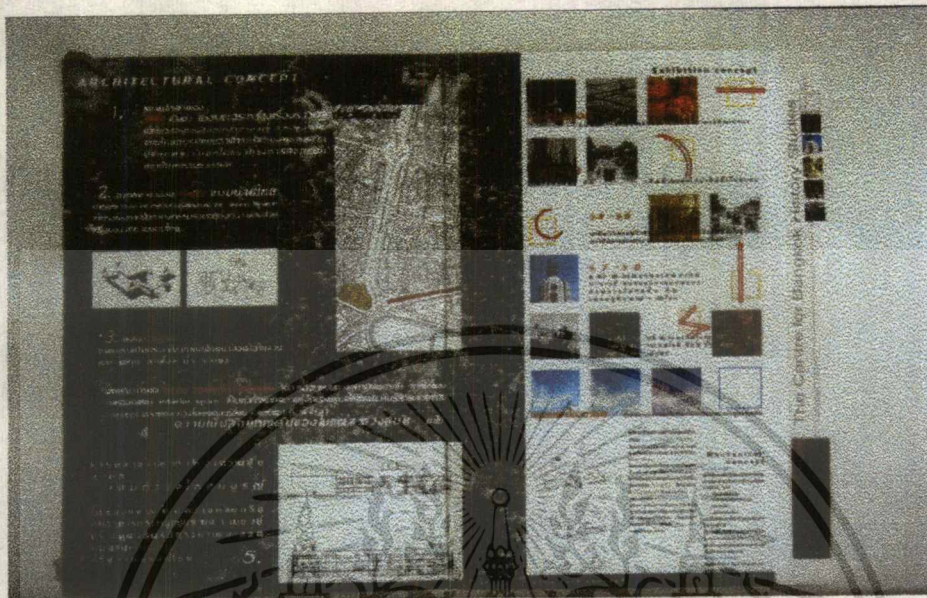
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



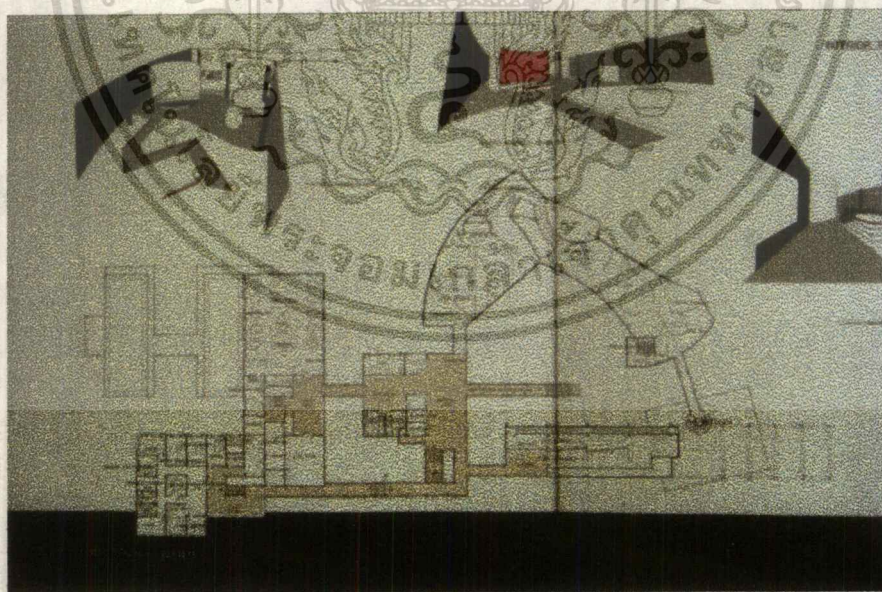
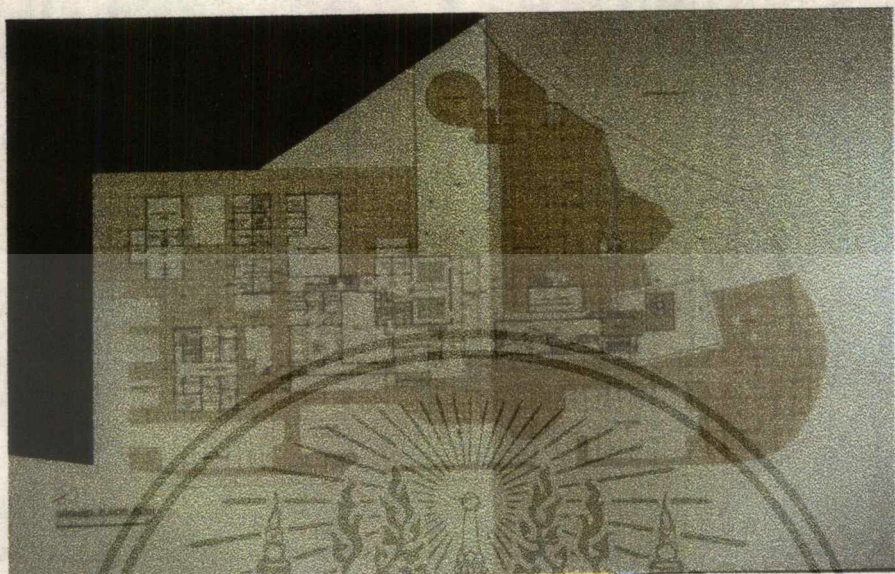
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



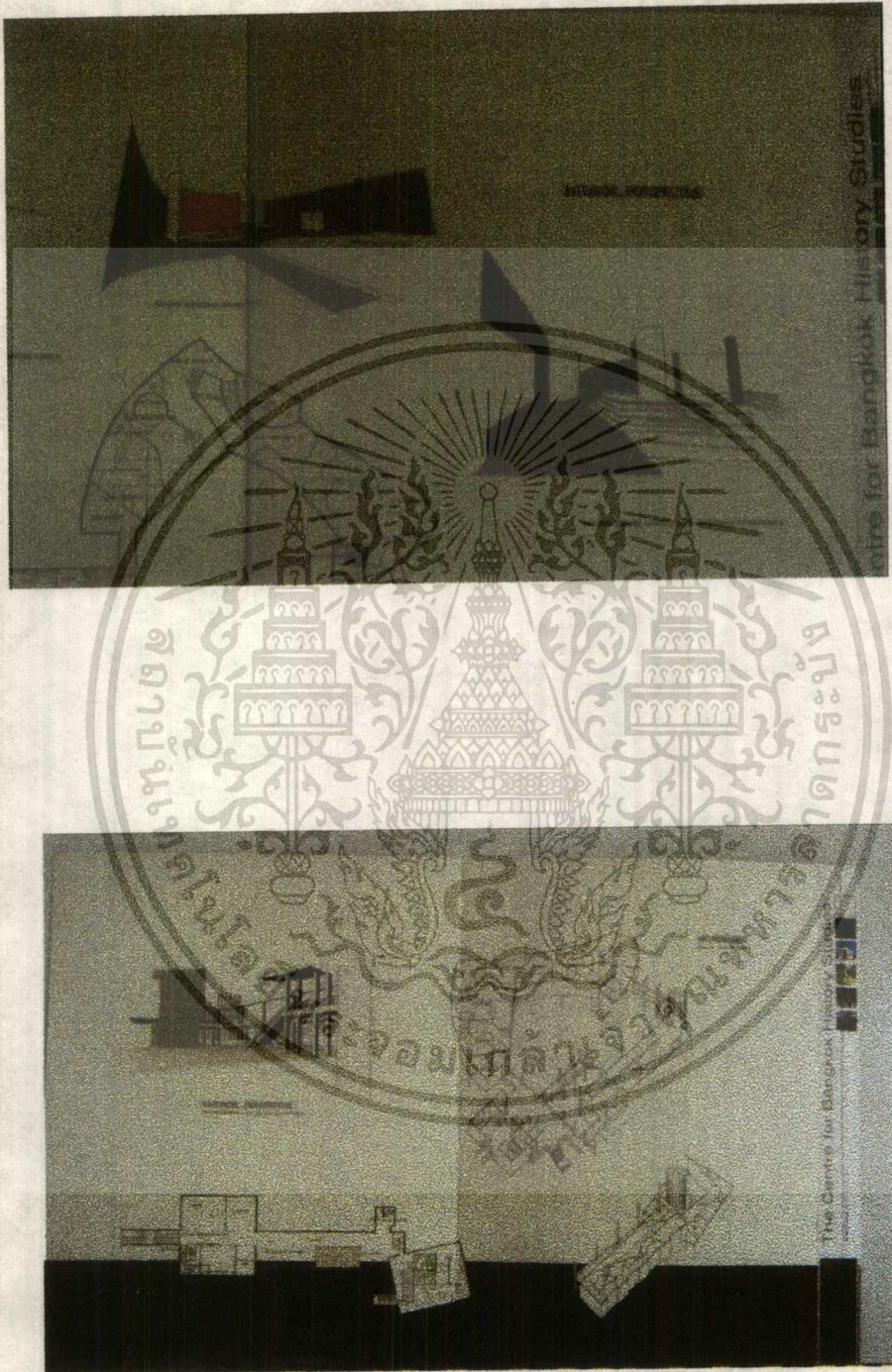
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



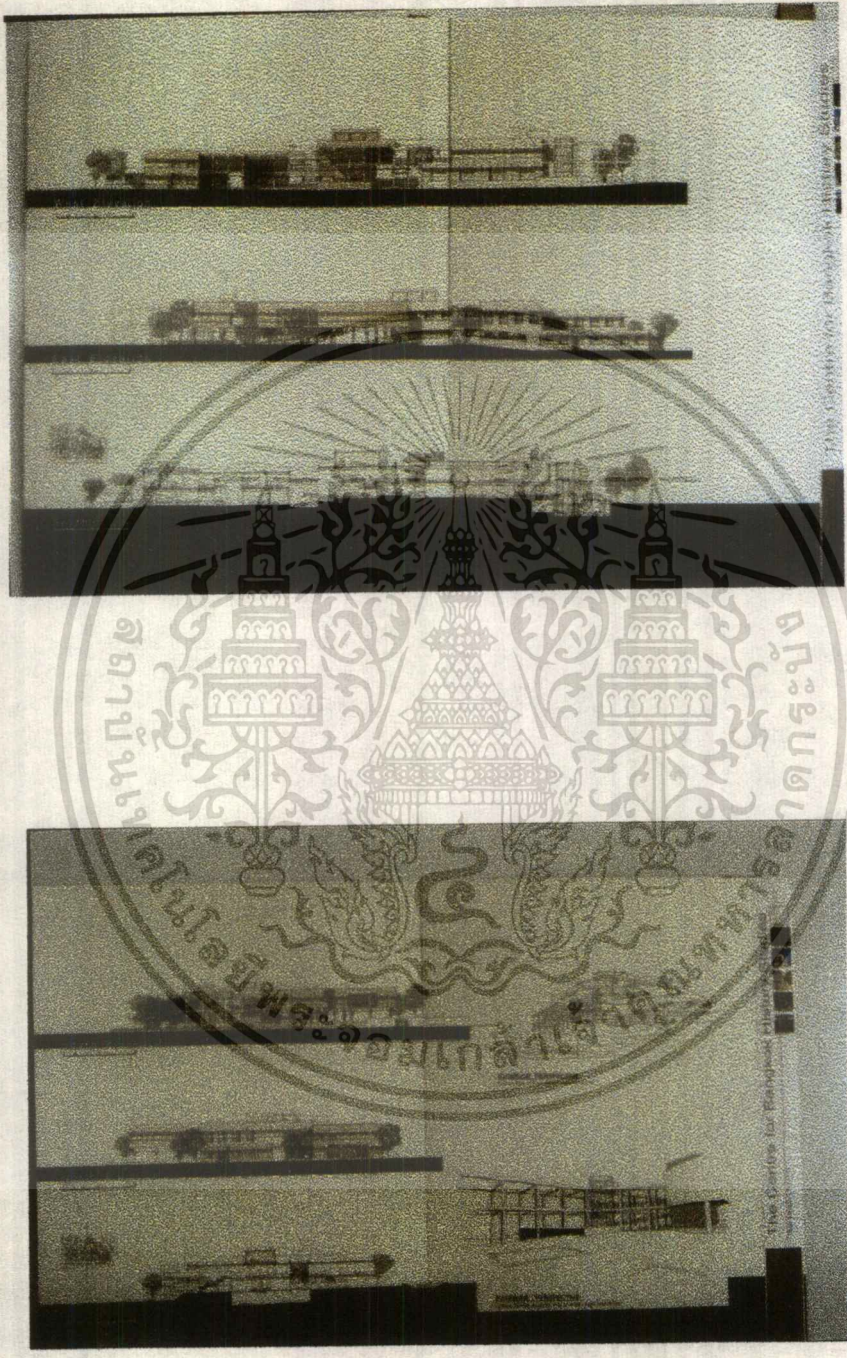
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- คุรุสภา, องค์การค้ำ(ผู้จัดพิมพ์). หนังสือชุดภาพกรุงรัตนโกสินทร์สองร้อยปี, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
คุรุสภาลาดพร้าว, 2525.
- ชาติ ศิลปรัศมี. การสร้างบ้านแปลงเมืองสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (2325-2395), กรุงเทพฯ, 2533
ชัย เรืองศิลป์. ประวัติศาสตร์ไทยสมัย พ.ศ. 2352 - 2453 ด้านสังคม, กรุงเทพฯ: บ้านเรืองศิลป์,
2517
- นายกรัฐมนตรี, สำนัก. คณะกรรมการชำระประวัติศาสตร์ไทย. ประวัติศาสตร์กรุงรัตนโกสินทร์
รัชกาลที่ 1-3, กรุงเทพฯ: อมรินทร์การพิมพ์, 2525
- นันทพงศ์ ยินดีคุณ. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงธนบุรี, วิทยานิพนธ์ ปริญญาบัณฑิต
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,
2540
- ปรัชญา รังสิรักษ์. ระบบปรับอากาศ. เอกสารประกอบการสอนวิชา EQUIPMENT, สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ศิลปากร, กรม. กรุงเทพ 2489-2539, กรุงเทพฯ: บริษัท เอ.พี. กราฟฟิค ดีไซน์และการพิมพ์
จำกัด, 2539
- ศิลปากร, กรม. ย้อนอดีตกรุงเทพฯ, กรุงเทพฯ: อมรินทร์ ปริ้นติ้ง กรุ๊ป, 2534
- ศิลปากร, มหาวิทยาลัย. สมุดภาพสถาปัตยกรรมกรุงรัตนโกสินทร์, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กราฟฟิค,
2525
- สภาวิทย์ ด้านอรรถกฤต. ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพฯ, วิทยานิพนธ์ ปริญญาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541
- สันต์ ท. โกมลบุตร. เล่าเรื่องกรุงสยาม, มองเซเออร์ค์ ปาลเลกั้วด์, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ก้าวหน้า,
2520
- Handcock, Time saver standard for building type, New York U.S.A.: McGraw-Hill
company, 1972.
- Nufert Ernst, Architect' Data, New York U.S.A.: 1987

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์ประวัติศาสตร์กรุงเทพฯเป็นอาคารประเภทสาธารณะ จึงคัดเอาเฉพาะหมวดและข้อย่อยที่เกี่ยวข้องเท่านั้น จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2522

หมวดที่ 4

ลักษณะอาคารต่างๆ

ข้อ 24 โรงมหรสพ หอประชุม หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสองชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวร และวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

โรงมหรสพหรือหอประชุมที่ปลูกสร้างเกิน 1 ชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกิน 3 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีก 1 ทาง ตามลักษณะแบบของอาคารที่จะกำหนดให้

ข้อ 26 อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างลงบนที่ดิน ซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยนั้นได้กลายเป็นดินแล้ว หรือได้ทับถมด้วยดินกระทั่งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ซม.และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัยและความมั่นคงแข็งแรง

ข้อ 27 รั้วหรือกำแพงกันเขตทำให้สูงได้เหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00 เมตร และต้องให้คงสภาพได้ตั้งอยู่เสมอ ประตูรั้วกำแพงซึ่งเป็นทางรถเข้าออก ถ้ามีคานบนนั้นอยู่สูงจากระดับถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดที่ 5

ส่วนต่างๆของอาคาร

ข้อ 31 ห้องที่ใช้เป็นห้องพักอาศัยในอาคารให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตรกับรวมเนื้อที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร

ข้อ 33 ช่องทางเดินในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอยหรือพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร กับมิให้เสากีดกันส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้นทั้งให้มีแสงสว่างแลเห็นได้ชัดเจน

ข้อ 34 ยอดหน้าต่างและประตูในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลในห้องต้องสามารถเปิดประตูและหน้าต่างทางออกจากห้องนั้นได้สะดวก

ข้อ 35 ระเบียงดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตาราง ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	มีระบบ	ไม่มีระบบ
1. พักอาศัย	2.40 ม.	2.40 ม.
2. สำนักงาน	2.40 ม.	3.00 ม.
3. ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถง ภัตตาคาร	2.70 ม.	3.00 ม.
4. ห้องขายสินค้า เก็บสินค้า ห้องประชุม โรงครัว และอื่นๆที่ มีลักษณะคล้ายคลัง	3.00 ม.	3.50 ม.
5. ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียง และ ช่องทางเดิน	2.00 ม.	2.00 ม.

ความสูงสุทธิของอาคารที่ใช้จอร์ดยนต์ หมายถึง ความสูงจากพื้นใต้คานหรือท่อ หรือสิ่งคล้ายคลึงกัน ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 ม.

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นของอาคาร ต้องมีความสูงจากระดับพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดาน ไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าว ต้องมีความสูงจากระดับพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้น ห้ามกันริมของพื้นระหว่างชั้นสูงเกิน 90 เซนติเมตร เว้นแต่กรณีมีการจัดระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 36 พื้นชั้นล่างของอาคารพักอาศัยต้องมีระดับอยู่เหนือพื้นดินปลูกสร้างไม่ต่ำกว่า 75 เซนติเมตร แต่ถ้ามีพื้นเป็นซีเมนต์ อิฐ หิน หรือวัสดุแข็งอย่างอื่นที่สร้างต้องมีระดับอยู่เหนือพื้นดินปลูกสร้างอาคารไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร แต่ถ้าเป็นอาคารตั้งอยู่ริมทางสาธารณะ ความสูงจะต้องวัดจากระดับทางสาธารณะนั้น

ข้อ 39 ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารพาณิชย์ ถ้ามีธรณีประตูเสมอเรียบกับพื้น

ข้อ 41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารพาณิชย์ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร และลูกนอนไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

ข้อ 42 บันไดที่ช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ให้ทำชานพัก ขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอมันได้เลยมีบันไดเวียนส่วนที่แคบที่สุดของลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป พื้นประตู หน้าต่าง วงกบของห้องบันได บันไดและสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟต์นั้นต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟต์มีอยู่ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดไว้

ข้อ 44 วัสดุผนังหลังคาให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วยวัสดุทนไฟ หรือห่างเขตที่ดินหรือทางเดินสาธารณะเกิน 4.00 ม. จะใช้วัสดุอื่นก็ได้

ข้อ 45 ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ใต้ดินต่อเนื่องกับทางสาธารณะจะดำทางสาธารณะ เข้าไม่ได้

ฐานรากของอาคารต้องทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคาร และน้ำหนักที่จะใช้บรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีที่ยังเห็นว่าการกำหนดฐานรากยังไม่มั่นคงเพียงพอ ให้เรียกรายการคำนวณจากเจ้าของอาคาร เพื่อประกอบการพิจารณาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดที่ 7

แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 69 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาในหรือเหนือทางหรือที่ดินสาธารณะ

ข้อ 70 ดึกแถว ห้างแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ได้รับแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร กั้นลาด ของพื้นชั้นแรกต้องสูงจากจากระดับทางเท้าที่กำหนด 3.25 เมตร ระเบียบด้านหน้าอาคารมิได้ตั้งแต่พื้นดินแล้ว และยื่นได้ไม่เกินส่วนยื่นสถาปัตยกรรม

ห้ามระบายน้ำจากกันสาดด้านหน้าของอาคารและจากหลังคา ลงในที่สาธารณะโดยตรง แต่ให้มีทางระบายน้ำ หรือท่อระบายน้ำรับจากกันสาด หรือหลังคาให้เพียงพอลงไปถึงพื้นดินแล้ว ระบายลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

อาคารตามวรรคหนึ่งที่ได้รับแนวห่างจากเขตทางสาธารณะเกิน 2.00 เมตร จากเขตทางสาธารณะต้องปฏิบัติตามสองวรรคแรกด้วย

ข้อ 70 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกินกว่าสองเท่า ของระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารจรดแนวถนนพาดตรงข้าม

ข้อ 72 อาคารปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10.00 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนน อย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนน สำหรับริมทางสาธารณะที่กว้างกว่า 20.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2.00 เมตร

ข้อ 74 อาคารที่ปลูกในที่ดินเอกชนให้ผนังด้านที่มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องระบายอากาศ อยู่ห่างเขตที่ดิน ได้สำหรับชั้นสองลงมา ระยะไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับชั้นสามขึ้นไประยะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

สำหรับอาคารที่มีระเบียบด้านชิดที่ดินเอกชน ริมระเบียบต้องห่างจากเขตที่ดินตามวรรคหนึ่ง

ข้อ 76 อาคารประเภทต่างๆ จะต้องมียี่ว้างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า ส่วนที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัย ให้ที่ยี่ว้างอยู่ใน 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยให้มีที่ยี่ว้างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ จะต้องมิตีว้างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกันกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

หมวดที่ 8

การสุขาภิบาล

ข้อ 84 อาคารที่ปลูกสร้างต้องมีทางระบายน้ำฝน และระบายน้ำที่ใช้แล้ว หรือน้ำโสโครกได้โดยสะดวกและพอเพียง

ข้อ 85 ทางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 2 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าใช้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 12.00 เมตรทุกมุมแล้วและจุดที่ก่อนออกจากที่ดินเอกชนไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ข้อ 86 ทางระบายน้ำใช้แล้วในบริเวณอาคารต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำ และตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่สามารถตรวจสอบได้สะดวก และเจ้าของอาคารต้องจัดเปลี่ยนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ข้อ 88 อาคารที่บุคคลอาจเข้าพักอาศัยหรือใช้สอยได้ ให้มีเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ร่วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า
อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล และอาคารพาณิชย์ ต่อ 75 ตร.ม.	1	1	1
หอประชุม โรงแรม ต่อ 250 ตร.ม. เศษของ พื้นที่ที่เกินหนึ่งให้คิด จำนวนเต็ม	1	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 89 ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตร.ม.และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร เป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศ

ข้อ 90 ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซึม การสร้างส้วมภายในระยะ 20.00 เมตร จากเขตคูคลองสาธารณะต้องสร้างเป็นส้วมดักเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้

ข้อ 91 อาคารชุดพักอาศัย อาคารขนาดใหญ่ที่มีใช้ตึกแถว ห้องแถวซึ่งมีพื้นที่เกิน 2000 ตร.ม. หรือโรงแรมต้องจัดให้มีที่ทิ้งขยะอันไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ข้อ 1 อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่ง ส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจกรรมประเภทเดียว หรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 10,000 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน 2,000

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถ มีที่กัลดรยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

1. โรงมหรสพขนาดใหญ่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป
2. อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

1. ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร

ก. โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 20 ที่เศษของ 20 ที่ให้คิดเป็น 20 ที่

ข. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ให้เป็นที่ยประกอบกิจกรรมอาคารขนาดใหญ่นั้น รวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ต้องใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายของทางเข้าและทางออกให้ไว้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

1. แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เห็นทางร่วม หรือทางแยกและระยะห่างจากจุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีขนาดไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

2. แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนเชิงสะพานและต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติ
ป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
พุทธศักราช 2464

มาตรา 7 ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลงให้เพียงพอสำหรับคนดู และคนเล่นหนีภัยอันตรายได้ตามที่เสนาบดีหรือเจ้าพนักงานที่เสนาบดีได้ตั้งขึ้นกำหนดให้ แต่โรงมหรสพทุกโรงจะต้องมีประตูออก ในเวลาที่เกิดภัยอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อยด้านละหนึ่งประตู กับให้มีประตูด้านหลังและด้านข้าง ไว้สำหรับเปิดใช้เมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้น อย่างน้อยด้านละหนึ่งประตูกับให้มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่ง อย่างน้อยบันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ให้มีขนาดกว้าง 25 ซม. ต่อจำนวนคนดู 50 คน ซึ่งจะอยู่ในห้องหรือชั้นเหล่านั้น แต่อย่างต่ำจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร 50 ซม. เสมอ

ประตูสำหรับใช้เมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้นนั้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวก รวดเร็วและมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่ง "ทางออกเมื่อมีการฉุกเฉิน" สำหรับผลักดันออกได้ตามจำนวนอัตราที่โรงมหรสพนั้นสามารถจุคนได้ดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1000	3
1001 - 1400	4
1401 - 1700	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิวัฒนาการทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร

พื้นที่อันเป็นที่ตั้งกรุงเทพมหานครนั้น เมื่อนับย้อนหลังไปประมาณ 10,000 ปี มีหลักฐานว่าเคยจมอยู่ใต้น้ำอ่าวไทย จากการสำรวจวิจัยทางวิศวกรรมได้พบร่องรอยของ ผังทะเลอ่าวไทยถึงจังหวัดอุดรธานี เมื่อเวลาผ่านไปนานเข้า ตะกอนและโคลนตมที่แม่น้ำเจ้าพระยาพัดพามาทับถม ทำให้ผังทะเลถอยร่นไปทางใต้ จึงเกิดที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ แผ่นดินมีความอุดมสมบูรณ์นี้เรียกกันว่า

“ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา”

1. สมัยก่อนกรุงรัตนโกสินทร์

เมื่อกรุงศรีอยุธยาได้รับการสถาปนาขึ้นเป็นราชธานีในปี พ.ศ. 1893 กรุงเทพมหานครในชื่อเดิมว่า “บางกอก” ยังคงเป็นเพียงชุมชนเล็ก ๆริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ไหลคดเคี้ยวผ่านที่ราบลุ่มภาคกลางไปสู่อ่าวไทย ต่อมาได้มีการขุดคลองลัดขึ้นหลายช่วง เพื่อลดระยะทางในการเดินทางจากอ่าวไทยมายังกรุงศรีอยุธยา การขุดคลองลัดช่วงหนึ่งที่สำคัญเกิดขึ้นในสมัย พระไชยราชาธิราช (พ.ศ. 2077 - 2089) พระองค์ได้โปรดให้ขุดคลองเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยา ตำแหน่งที่เป็นปากคลองบางกอกน้อยกับปากคลองบางกอกใหญ่ในปัจจุบัน คลองขุดดังกล่าวต่อมาได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยาทุกวันนี้ และตรงคูกแม่น้ำฝั่งตะวันตกนี้เอง เมือง “ธนบุรีศรีมหาสมุทร” ก็ได้ถูกก่อตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นเมืองหน้าด่านของกรุงศรีอยุธยา ตามพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา และบันทึกจดหมายเหตุของชาวต่างชาติในสมัยนั้น บันทึกไว้ว่า เป็นเมืองที่มีกำแพงล้อมรอบ และป้อมปราการขนาดใหญ่ 2 ป้อม ตั้งอยู่ทั้ง 2 ฝากฝั่งแม่น้ำ ได้แก่ ป้อมบางกอกฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก ป้อมทั้ง 2 สร้างขึ้นในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช เป็นแบบยุโรปตามคำแนะนำของเจ้าพระยาวิไชยเณทร์ (คอนสแตนติน ฟอลคอน) ระหว่างป้อมทั้งสองมีทะเลสาบซึ่งขวางลำแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อป้องกันศัตรูทางทะเล ป้อมฝั่งตะวันออกถูกรื้อลงในสมัยสมเด็จพระเพทราชา ส่วนป้อมฝั่งตะวันตกถูกเรียกชื่อใหม่ว่า “ป้อมวิไชยเณทร์” ในสมัยกรุงธนบุรี “สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช” ได้โปรดให้สถาปนากรุงธนบุรีเป็นราชธานี โดยสร้างตามแนวทางและหลักการในทางยุทธศาสตร์ การสร้างเมืองสมัยนั้น ลักษณะของเมืองจึงปรากฏเป็นเมืองที่ล้อมรอบด้วยกำแพงก่ออิฐแน่นหนาตามแนว 2 ฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา มีลักษณะเป็นเมืองเอกตึกซึ่งมีทางหนีทีไล่อย่างดี และสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ได้โปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อป้อมวิไชยเณทร์ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณพระราชวัง เป็นป้อมวิไชยประสิทธิ์ ปัจจุบันอยู่ในบริเวณกองบัญชาการกองทัพเรือ สมัยกรุงธนบุรีพื้นที่ฝั่งทางตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ไกลจากพระราชวังออกไปเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นที่ราบลุ่มอันอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การทำสวนผลไม้ ส่วนฝั่งตะวันออกมีชุมชนตั้งอยู่กระจัดกระจายส่วนใหญ่จะเป็นชุมชนชาวต่างชาติที่ถูกกวาดต้อนมาเป็นส่วนใหญ่

2. สมัยกรุงรัตนโกสินทร์

ตั้งแต่ พ.ศ. 2325 ซึ่งกรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานีจนถึงปัจจุบันนั้น สามารถแบ่งระยะการพัฒนากายภาพตามลักษณะที่ปรากฏได้ ดังนี้

2.1. ระยะสร้างกรุง (รัชกาลที่ 1 ถึงรัชกาลที่ 3)

พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (2325-2352) องค์พระปฐมบรมกษัตริย์แห่งสมเด็จพระบรมราชวงศ์จักรี โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายที่ตั้งราชธานีใหม่มาอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาแต่เพียงฝั่งเดียว ด้วยเหตุผลหลักหลายประการ ดังนี้

ด้านยุทธศาสตร์

- รูปลักษณะของพื้นที่ฝั่งตะวันออกคล้ายแหลมใหญ่ มีแม่น้ำโอบล้อมทั้งทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตกและทิศใต้ ส่วนทางทิศตะวันออก เป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ นับเป็นชัยภูมิที่ดีในการป้องกันข้าศึก

ด้านภูมิศาสตร์

- พื้นที่ฝั่งธนบุรี ถูกกั้นขวางจากกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวกราก มาทางเหนือ ทำให้ตลิ่งด้านตะวันตกทรุดพังทลายเร็วกว่าพื้นที่ทางด้านฝั่งตะวันออก

ด้านการพัฒนาเมือง

- พื้นที่ฝั่งธนบุรีมีจำกัด มีวัดขนานอยู่สองด้านและมีการใช้ที่ดินหนาแน่นมาก ทำให้การขยายตัวของเมืองในอนาคตเป็นไปได้โดยยาก และพื้นที่นอกกำแพงเมืองทางฝั่งตะวันตกที่ไกลออกไปเต็มไปด้วยร่องสวนผลไม้ ในขณะที่ทางตะวันออกเป็นพื้นที่ท้องนา การพัฒนาเมืองจะทำได้ง่ายกว่า

สภาพพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ฝั่งตะวันออก ก่อนการสร้างกรุงในปี พ.ศ. 2325 นั้น แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ส่วนแรก คือ พื้นที่ภายในคูเมืองแลกำแพงเมืองธนบุรี ประกอบด้วย วัดโพธิ์ (วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร) และวัดสลัก (วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ราชวรมหาวิหาร) ซึ่งเป็นวัดเก่าแก่ที่มีมาตั้งแต่สมัยอยุธยา นอกจากนั้นก็มีบ้านเรือนของพระยาราชานครศรี และกลุ่มบ้านเรือนของชาวญวน ตรงบริเวณท่าเตียน สำหรับพื้นที่สองส่วนได้แก่พื้นที่นอกเขตกำแพงเมืองธนบุรี ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของราษฎรและสวนผลไม้

เมื่อเริ่มสร้างกรุง พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชได้โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายชุมชนชาวจีนไปตั้งยังพื้นที่ใหม่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ทางด้านใต้ของตัวเมือง คือบริเวณลำเพ็ญปัจจุบัน และให้ชาวญวนย้ายไปตั้งบ้านเรือนอยู่ ณ บริเวณบ้านหม้อ และพำหุรัตนอกกำแพง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมือง แล้วโปรดให้เริ่มสร้างพระบรมมหาราชวังในบริเวณดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ.2325 และได้สถาปนาขึ้นเป็นราชอาณาจักรชานนามว่า "กรุงรัตนโกสินทร์" หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า "กรุงเทพฯ"

การก่อสร้างพระนครในส่วนอื่นๆ ได้เริ่มอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ.2326 โดยโปรดให้ขุดคลองคูเมืองชั้นใหม่อีกชั้นหนึ่งให้ชานกับคลองคูเมืองเดิม เพื่อขยายอาณาเขตเมืองให้กว้างขวางขึ้น โดยขยายไปทางทิศตะวันออกและทิศใต้ เรียกว่าคลองรอบกรุง พร้อมทั้งสร้างกำแพงเมือง ประตูเมืองและป้อมขึ้นใหม่ ตามแนวคลองรอบกรุงนี้ และระหว่างคลอง คูเมืองทั้ง 2 ชั้น มีคลองเล็กๆ เชื่อมต่อกันเพื่อการปรับระดับน้ำอีก 2 เส้น เรียกว่า "คลองหลอด" แล้วโปรดให้รื้อกำแพงของกรุงธนบุรีทั้งสองฟากแม่น้ำลง เหลือไว้แต่เขตพระราชวังชั้นในและป้อมฝั่งธนบุรี แล้วมีการย้ายสถานที่ราชการมายังพระนครใหม่ทั้งหมด

นอกจากนั้นยังโปรดให้ขุดคลองใหญ่ต่อจากแนวคลองรอบกรุงบริเวณเหนือวัดสระแก (วัดสระเกศราชวรมหาวิหาร) ทอดยาวออกไปเพื่อเป็นเส้นทางติดต่อกับชนบททางทิศตะวันออกของพระนคร ซึ่งในฤดูน้ำหลาก ยังให้เป็นสถานที่ที่ชาวเมืองลงเรือประจมนเล่นเพลงสีกวา เหมือนกรุงศรีอยุธยาเมื่อครั้งบ้านเมืองยังมีความสงบสุขดี

การสร้างกรุงในระยะแรกใช้เวลาประมาณ 3 ปี และได้ฉลองกรุงครั้งแรกในปี พ.ศ.2328 สถาปนารัฐที่ดินในขณะนั้น พอจะแบ่งได้ดังนี้ พื้นที่เขตเมืองชั้นใน มีพระบรมมหาราชวัง (วังหลวง) เป็นศูนย์กลางขนานไปด้วยวัดโพธิ์ และวัดสลัก ด้านทิศเหนือถัดจากวัดสลักขึ้นไปเป็นพระราชวังบวรสถานมงคล (วังหน้า) ทางด้านตะวันออกของวัดสลักมีพื้นที่โล่งว่าง ระหว่างด้านทิศเหนือของวังหลวงและทางด้านทิศใต้ของวังหน้า เรียกว่าทุ่งพระเมรุ ด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทุ่งพระเมรุ เป็นที่ตั้งของศาลหลวง วังเจ้านาย โรงม้าหลวง และตึกดิน (คลังดินคำ) ด้านหลังของพระบรมมหาราชวังและวัดโพธิ์ เป็นที่ตั้งของกรมพระนครบาล คูและหอกลอง ทางด้านหน้าวัดโพธิ์ มีวังท่าเตียนอันเป็นที่ประทับของพระเจ้าหลานเธอ ส่วนพื้นที่ระหว่างกำแพงวังหลวงด้านใต้กับวัดโพธิ์นั้น เป็นบ้านเรือนของเจ้านายชั้นผู้ใหญ่ มีการสร้างถนนปูอิฐหลายสายเพื่อเป็นเส้นทางต่อเชื่อมพื้นที่ต่างๆ พร้อมทั้งได้ก่อสร้างสะพาน 3 แห่ง ข้ามคูเมืองชั้นใน เพื่อเชื่อมต่อพื้นที่เมืองชั้นในและชั้นนอก พื้นที่เขตเมืองชั้นนอก ถูกแบ่งด้วยคลองหลอด 2 คลอง ทำให้พื้นที่แยกเป็น 3 ส่วน การใช้ที่ดินทั่วไปเป็นที่ตั้งบ้านเรือนของข้าราชการบริวาร และข้าราชการชั้นผู้น้อย รวมทั้งราษฎรทั่วไป ปราภฏชุมชนมลายู มอญ และญวน อยู่ในเขตนี้ด้วย พื้นที่นอกกำแพงเมือง เป็นพื้นที่ลุ่มกว้างใหญ่ สลับป่าละเมาะ มีชุมชนจีนตั้งอยู่ในบริเวณทางทิศใต้ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย และพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (2367-2394) การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของกรุงเทพฯ เป็นไปอย่างช้าๆ ตามแนวทางที่วางไว้ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1 การพัฒนาที่สำคัญคือสมัยรัชกาลที่ 2 มีการขยายพระบรมมหาราชวังไม่กว้างนักใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันโดยทั่วไป ตามนโยบายพัฒนาบ้านเมืองให้ทันสมัยเพื่อรับกระแสความเจริญเติบโตของเมือง
อย่างชาญฉลาด ภาพลักษณ์กรุงเทพฯ เริ่มเปลี่ยนจากเมืองแบบไทยโบราณมาเป็นเมืองสมัยใหม่
ที่เน้นรูปแบบสถาปัตยกรรมสนองวิถีชีวิตแบบฝรั่ง

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2411-2453) ซึ่งตรงกับยุค
ปฏิวัติอุตสาหกรรมของยุโรปในคริสต์ศตวรรษที่ 19 กรุงเทพฯก็เป็นอีกเมืองหนึ่งที่ได้รับอิทธิพล
จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ถนนและทางรถไฟได้กลายมาเป็นเส้นทางคมนาคมหลักของเมือง
ประกอบกับการค้นพบพลังงานความร้อนจากถ่านหินและพลังงานไฟฟ้า ทำให้มีการผลิตวัสดุก่อ
สร้างใหม่ๆ ทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลง ลักษณะทางกายภาพอย่างรวดเร็ว

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงดำเนินตามรอยพระยุคลบาทของพระ
ราชบิดา โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาเมือง พระองค์โปรดให้ขยายและปรับปรุงถนนสายเดิม
รวมทั้งโปรดให้สร้างถนนสายใหม่ขึ้นหลายสายในเขตพระนคร ตัดเชื่อมกันเป็นโครงข่าย ตามแบบ
เมืองในประเทศแถบตะวันตก ซึ่งเป็นผลจากการเสด็จประเทศต่างๆในทวีปยุโรป เมื่อ พ.ศ.2440
ซึ่งได้ส่งผลโดยตรงต่อนโยบายการพัฒนากรุงเทพฯ ให้สวยงามและสะอาดทัดเทียมเมืองหลวง
อื่นๆ ที่ทรงพบเห็น จึงก่อให้เกิดถนนราชดำเนินอันกว้างใหญ่สง่างาม ประกอบด้วยทางเท้าที่
กว้างขวางและปลูกต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่เพื่อความร่มรื่น ตลอดทางเท้าก็ติดตั้งเสาโคมไฟ
และม้านั่งเหล็กหล่อ เพื่อให้แสงสว่างยามค่ำคืน และให้เป็นถนนสวยงามตามแบบอย่างถนนบาง
สายที่ใช้เดินชมเมืองในกรุงลอนดอน ปารีส ถนนราชดำเนิน สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมต่อพื้นที่ระหว่าง
พระบรมมหาราชวัง กับพระราชวังสวนดุสิต ที่ทรงโปรดให้สร้างใหม่เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนนอก
เมือง โดยปลายสุดของถนนราชดำเนินนอกพุ่งตรงไปยังพระที่นั่งอนันตสมาคม ซึ่งตั้งตระหง่าน
ปะทะสายตาอยู่ ถนนตอนที่ข้ามคลอง 3 แห่งมีสะพานสมัยใหม่ เป็นโครงเหล็กสองสะพานและ
คอนกรีตเสริมเหล็กหนึ่งสะพาน ราวสะพานทั้ง 3 แห่งเป็นสำริดหล่อ ลวดลายสวยงามมาก ซึ่ง
สะพานมีเสาหินอ่อนแกะสลักและประดับด้วยสำริดหล่อเป็นลวดลายวิจิตรงดงามตามแบบฉบับ
ของศิลปะยุโรป นอกจากนั้นคูคลองต่างๆยังได้รับการปรับปรุงให้มีความร่มรื่น สวยงามด้วยการ
ปลูกต้นไม้ใหญ่ตลอดแนว รวมทั้งการประดับตกแต่งด้วยสวนประกอบบริเวณที่งดงาม เช่น เสา
โคมไฟและสะพานข้ามคลองไปทั่วทั้งเมือง ตลอดจนอาคารร้านค้า บ้านเรือน และสถานที่ราชการ
ก็ได้ถูกสร้างขึ้นในรูปแบบที่กลมกลืนกันไปทั้งหมด ทำให้กรุงเทพฯในขณะนั้น แม้จะมีความ
หลากหลายของงานสถาปัตยกรรมทั้งแบบไทยประเพณี แบบจีนและแบบตะวันตก แต่ก็เป็น
ความหลากหลายที่สอดคล้องกันด้วยรูปทรงและสีของหลังคาทรงงาม กล่าวได้ว่า กรุงเทพฯในขณะ
นั้น เป็นเมืองหลวงอีกแห่งหนึ่งในโลก ที่สง่างามและรื่นรมย์อีกเมืองหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม การขุดคลองยังคงดำเนินการอยู่ คลองสายสำคัญที่ขุดขึ้นในสมัยนั้น ได้แก่ คลองเปรมประชากรที่เกิดขึ้นจากการตั้งพระทัยที่จะนำความเจริญขึ้นไปสู่แผ่นดินด้านทิศเหนือของกรุงเทพฯ คลองประปา และคลองสาคร เป็นต้น

นอกเหนือจากการสร้างถนนแล้วขุดคลองแล้ว ระบบคมนาคมทางบกที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ โปรดให้ดำเนินการ คือ การเดินรถไฟ ทรงโปรดให้สร้างสถานีรถไฟกรุงเทพฯ และวางเส้นทางรถไฟสายเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และสายตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะเริ่มต้น แล้วยังทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ก่อตั้งโรงเรียนมหาดเล็ก เมื่อ พ.ศ. 2445 ซึ่งต่อมาได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขยายเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลจากการพัฒนาดังกล่าว ทำให้เมืองขยายออกไปทางด้านเหนือ ตะวันออก และได้ แต่ความหนาแน่นของประชากรยังคงอยู่ในบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาตอนใต้

สมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (2453-2468) พระองค์ยังทรงดำเนินการตามพระบรมราชโองบายเดิมตามแบบพระมหากษัตริย์องค์ก่อน คือ โปรดให้ตัดถนนและสร้างสะพานเพิ่มเติมอีกหลายแห่ง ทรงโปรดให้สร้างสะพานพระรามหกซึ่งเป็นสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งแรกซึ่งสามารถเชื่อมทางรถไฟสายใต้ให้เข้ากับสถานีหัวลำโพงได้ แต่ไม่มีการขยายเขตเมืองออกไปอีก พระราชกรณียกิจที่สำคัญคือ การพระราชทานที่ดินในบริเวณทุ่งศาลาแดงให้เป็นสวนสาธารณะแห่งแรกของประเทศไทย คือ สวนลุมพินี ซึ่งก่อนหน้านั้นพระองค์ได้ทรงใช้จัดนิทรรศการราชอาณาจักรสยามเพื่อแสดงความก้าวหน้าของชาติ นอกจากนั้นทางทิศเหนือของพระนครได้ทรงโปรดให้มีการขยายเขตพระราชวังดุสิตออกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสร้างพระตำหนักจิตรลดารโหฐานขึ้นเป็นที่ประทับของพระองค์ขึ้นอีกแห่งหนึ่ง รวมทั้งโปรดให้ก่อตั้งโรงเรียนวชิราวุธ ขึ้นทางทิศเหนือของพระราชวังสวนดุสิต เพื่อให้เป็นโรงเรียนประจำตามแบบอย่างโรงเรียนที่พระองค์ทรงเคยประทับศึกษาเล่าเรียนในประเทศอังกฤษ

ผลจากการจัดระเบียบบริหารราชการแผ่นดินใหม่ ตั้งแต่ สมัยรัชกาลที่ 5 ทำให้เริ่มมีการแบ่งพื้นที่การปกครองในกรุงเทพฯ ออกเป็นอำเภอต่างๆ มีทั้งเขตอำเภอชั้นในและชั้นนอก โดยพื้นที่เขตอำเภอชั้นในคือ พื้นที่ที่ได้มีการขยายถนนออกไปถึงในสมัยรัชกาลที่ 6

ในสมัยรัชกาลที่ 7 ก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครอง จำนวนประชากรในเขตอำเภอชั้นในเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองชั้นในตอนใต้ซึ่งมีกิจกรรมของชุมชนเมืองหลากหลาย มีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างหนาแน่น เริ่มมีการขยายตัวของกิจกรรมบางประเภทลงไปยังตอนใต้สุดของพื้นที่ ได้แก่ ท่าเรือ อู่เรือ โรงเลื่อย โรงสี สลับกับสวนผลไม้และสวนที่ลึกเข้าไปในแผ่นดินที่เป็นนา สำหรับสวนอื่นๆ การกระจายตัวเกาะติดไปตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นส่วนใหญ่ การพัฒนาเมืองที่สำคัญในช่วงนี้อยู่ในเขตอำเภอชั้นนอกคือ การตัดถนนพระราชราษฎร์เลียบแม่น้ำเจ้าพระยาไปทางทิศเหนือ และการตัดถนนสุขุมวิทจากบริเวณหลังวังสระปทุมทอดยาวไปทางทิศ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตะวันออก ทำให้การขยายตัวของเมืองเกาะตามถนนสายหลักทั้ง 2 นี้ ก่อให้เกิดชุมชนหลักในเขต
อำเภอเมืองชั้นนอก คือ ชุมชนบางซื่อทางเหนือ ซึ่งประกอบด้วยสถานีรถไฟกรมทหารและโรงพยาบาล
ซิเมนต์ และชุมชนทางทิศตะวันออกคือ ชุมชนบางกะปิเป็นบริเวณที่อยู่อาศัย

ได้มีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งที่ 2 คือ สะพานพระพุทธยอดฟ้าเมื่อ
พ.ศ. 2475 ในโอกาสเฉลิมฉลองพระนครครบรอบ 150 ปี พร้อมกับสร้างพระปฐมบรมราชา
อนุสรณ์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกทางฝั่งตะวันออก สะพานแห่งนี้เชื่อมพระนครฝั่ง
ตะวันออกกับฝั่งตะวันตก พร้อมทั้งวางแผนตัดถนนต่อจากปลายสะพานให้เป็นถนนสายหลักของ
ฝั่งธนบุรี ได้แก่

ถนนประชาธิปไตย ถนนตากสิน ถนนอิสรภาพ และถนนลาดหญ้า ส่วนฝั่งตะวันออกได้เชื่อมปลาย
สะพานกับสถานีรถไฟหัวลำโพง ด้วยการขยายถนนทรงวาด จากการพัฒนาสาธารณูปโภคดัง
กล่าว ทำให้มีการขยายตัวของชุมชนทางฝั่งธนบุรีมากขึ้น แต่ลักษณะการขยายตัวระยะแรกยังคง
ยึดบริเวณริมแม่น้ำลำคลองเป็นหลัก

2.3. ระยะเวลาเทคโนโลยีสมัยใหม่ (รัชกาลที่ 8 ถึงรัชกาลปัจจุบัน)

เมื่อเปรียบเทียบแผนที่ที่แสดงถึงการขยายตัวของชุมชนเมืองในเขตกรุงเทพฯ จากปี พ.ศ.
2443 อีก 3 ระยะเวลาคือ พ.ศ. 2479 , 2496 และ 2501 จะเห็นทิศทางหลักในการขยายตัวของกรุงเทพฯ
อยู่ 2 แกน ที่เด่นชัดและหนาแน่นมากที่สุด คือ การขยายตัวไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนน
สุขุมวิทและพระรามที่ 4 รองลงมาคือการขยายไปทางทิศเหนือ ตามถนนเส้นทางพระราชารัฐ
ถนนพระรามที่ 4 ถนนพระรามที่ 6 และ ถนนพหลโยธินซึ่งหนาแน่นมาก

ทางฝั่งกรุงเทพฯ การขยายตัวยังคงเป็นการแผ่ออกจาก ศูนย์กลางของเมืองเดิม ไปตาม
เส้นทางคมนาคมทางบกสายหลัก ส่วนทางฝั่งธนบุรี เริ่มเห็นการขยายตัวของชุมชนที่ชัดเจนมาก
ขึ้น โดยเฉพาะในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2489) เนื่องจากมีการปรับปรุงและ
พัฒนาสาธารณูปโภค และสาธารณูปการหลักหลายประการ ตัวอย่างเช่น สถานีรถไฟ โรง
พยาบาล โรงเรียน มีการก่อสร้างสะพานอีกหลายแห่งเชื่อมพื้นที่กรุงเทพฯฝั่งตะวันออก และฝั่งธน
บุรีเข้าด้วยกัน ประกอบกับรถยนต์กลายเป็นปัจจัยหลักในการขนส่งและการเดินทาง จึงได้นำไปสู่
การตัดถนนเพิ่มขึ้นอีกหลายสายเป็นการเริ่มต้นพัฒนาเมืองอย่างจริงจัง ขอบเขตของเมืองขยาย
ออกไปมากทั้งสองฝั่ง

ในปี พ.ศ. 2513 จำนวนประชากรในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ-ธนบุรีเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัว และมีการ
ขยายของพื้นที่ ชุมชนเมืองเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่า เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2501 การตัดถนนเชื่อมต่อ
ระหว่างกรุงเทพฯกับหัวเมืองต่างๆในชนบทซึ่งเป็นนโยบายหลักของรัฐบาลที่หวังจะสร้างวามเจริญ
ให้กับชนบทขณะนั้น กลับนำไปสู่การล้นไหลของประชากรจากชนบทเข้าเมือง เพื่อมาทำงานใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ฉบับเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่สงวนลิขสิทธิ์ในประการใดๆ

เมืองหลวง ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดความแออัดที่แออัดในกรุงเทพฯมากขึ้น จนทำให้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการอยู่อาศัยอย่างแออัด บางบริเวณอยู่กันหนาแน่นกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรม บางบริเวณมีการทำโครงการจัดสรรบ้านพร้อมที่ดินขึ้นมารองรับ โดยกระจายตัวอยู่ชานเมืองบริเวณห้วยขวาง บางกะปิ บางซื่อ และที่ไกลออกไป คือบริเวณดอนเมือง และพระโขนง

เมื่อกรุงเทพฯ มีความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น โครงการถนนวงแหวนชั้นในระยะแรก หรือ ถนนรัชดาภิเษกก็ได้เริ่มขึ้นพร้อมกับโครงการตัดถนนสายหลักอื่นๆเพื่อเชื่อมกรุงเทพฯ กับเขตชานเมืองโดยรอบซึ่งส่งผลให้กรุงเทพฯขยายตัวออกไปทุกทิศทุกทางกลายเป็นมหานครใหญ่ติดอันดับโลก และเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญของประเทศไทย เจกเช่นเดียวกับเมืองใหญ่ๆทั้ง

หลาย กรุงเทพฯจึงประสบกับปัญหาหลักๆหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจราจร ปัญหาสภาพแวดล้อม และปัญหาการอพยพของคนเข้ามาในกรุงเทพฯทั้งรัฐบาลและภาคเอกชนได้ทุ่มเทกำลังสติปัญญา หาแนวทางแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ปัจจุบันมีโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจร และดำเนินการอยู่ในขั้นที่ 3 โครงการตัดถนนวงแหวนให้ครบ 3 วง เพื่อเป็นทางเลี่ยงเมือง โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนต่างๆ ทั้งระหว่างเมือง ชานเมือง และในเมือง ทำให้มีการพัฒนาที่ดินหนาแน่นยิ่งขึ้น การใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์อาคารใหม่ๆ ทำให้รูปแบบและลักษณะอาคารเปลี่ยนไปและทำให้วิถีชีวิตของชาวเมืองเปลี่ยนแปลงไปด้วย ปัจจุบันการขยายตัวของเมืองได้ก่อปัญหาให้กับชุมชนเมืองมากมายจนรัฐบาลต้องจ่ายเงินเพื่อแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมมากขึ้น ได้แก่ โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม นอกจากนี้ยังได้มีการสร้างงานและความเจริญให้กับท้องถิ่นของตนเองมากขึ้น อันจะช่วยให้อัตราการเพิ่มของประชากรในกรุงเทพฯลดลง รวมทั้งโครงการเมืองบริวาร โครงการศูนย์ราชการแห่งใหม่ของกรุงเทพฯและการสร้างสนามบินนานาชาติแห่งที่ 2 ที่ถูกวางแผนไว้เพื่อจะดึงดูดความเจริญของกรุงเทพฯ ไปไว้ในพื้นที่รอบนอก ก็กำลังอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณาดำเนินการ เพื่อที่จะให้กรุงเทพฯมีขนาดที่เหมาะสม

หากโครงการต่างๆเหล่านี้เสร็จสมบูรณ์ตามแผน กรุงเทพฯของคนไทยทุกคนก็จะกลายเป็นเมืองหลวงที่มีความสะดวกสบายพร้อมในทุกๆด้าน มีความสวยงาม และเป็นเมืองที่คนไทยทุกคนภาคภูมิใจรวมทั้งชาวโลกที่ได้มาเยี่ยมชม สมดังเช่นที่เคยเป็นมาในอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสำคัญของเมืองบางกอก
2. กรุงเทพฯเมื่อครั้งสถาปนา
3. ตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนและชุมชนสมัยกรุงรัตนโกสินทร์
4. ตลาดในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์
5. เส้นทางสัญจรในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์
6. ประเพณี
7. การละเล่นของเด็ก

รายละเอียดของกิจกรรมส่งเสริมโครงการมีดังนี้

1. ความเป็นมาของบางกอก

เมืองบางกอกในอดีต คือ ผังพระนคร และผังธนบุรีในปัจจุบัน ซึ่งเคยเป็นแผ่นดินเดียวกันมาก่อน เนื่องจากสมัยก่อนแม่น้ำเจ้าพระยาเดิมไหลมาจากทางเหนือแล้ววกเข้าคลองบางกอกน้อย อ้อมผ่านตลิ่งชัน บางระมาด แล้ววกกลับเข้าคลองบางกอกใหญ่ มีลักษณะเป็นรูปเกือบม้า การคดเคี้ยวของแม่น้ำเจ้าพระยาทำให้เสียเวลาในการเดินทางไปมาระหว่งกรุงศรีอยุธยากับหัวเมืองชายทะเลตะวันออก ในสมัยสมเด็จพระชัยราชาธิราช (พ.ศ. 2077-2089) พระองค์จึงโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดบางกอกขึ้น คือขุดตั้งแต่บริเวณปากคลองบางกอกน้อยไปจนถึงปากคลองบางกอกใหญ่ (จากหน้าสถานีรถไฟบางกอกน้อยถึงหน้าวัดอรุณราชวราราม)



เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมูลนิธิส่งเสริมการเรียนรู้และการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมงานด้านการศึกษา
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามคัดลอก ห้ามนำเนื้อหาในเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมูลนิธิส่งเสริมการเรียนรู้และการศึกษา

จากการขุดคลองลัดบางกอกทำให้กระแสน้ำเปลี่ยนทางเดิน น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนใหญ่จึงไหลไปทางคลองลัดบางกอก ทำให้คลองลัดที่ขุดขึ้นมาใหม่นี้กว้างขึ้นเป็นแม่น้ำสายใหม่ ส่วนแม่น้ำเก่าซึ่งถูกลัดน้ำก็ถูกทับถมเข้าจนมีลักษณะเป็นคลองไป ได้แก่ คลองบางกอกน้อย คลองชักพระ (คลองตลิ่งชัน) คลองบางขุนศรี คลองบางเชือกหนัง คลองวัดประตู่ และคลองบางกอกใหญ่ในปัจจุบัน

เมื่อขุดคลองลัดสำเร็จ เมืองบางกอก หรือเมืองธนบุรีจึงกลายเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ในรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ (พ.ศ. 2090-2111) เมืองธนบุรีปรากฏชื่อในพงศาวดารว่า เมืองธนบุรีศรีมหาสมุทร สำหรับชื่อบางกอกนั้นคงเป็นชื่อสามัญโดยทั่วไปที่ชาวบ้านและชาวต่างประเทศนิยมเรียกจึงปรากฏ ชื่อบางกอกในแผนที่ และจดหมายเหตุชาวต่างชาติ

2. ความสำคัญของเมืองบางกอก

ในจดหมายเหตุชาวต่างประเทศ เช่น ฮอลันดา โปรตุเกส ฝรั่งเศส อังกฤษ กล่าวถึงความสำคัญของเมืองธนบุรีในฐานะที่เป็นเมืองท่าที่สำคัญ ซึ่งนอกจากจะมีความสำคัญในฐานะเมืองท่าแล้ว เมืองธนบุรียังเป็นเมืองหน้าด่าน มีท่าเลเป็นจุดรวมของเรือที่จะเดินทางจากอ่าวไทยขึ้นไปทางทิศเหนือ สู่กรุงศรีอยุธยา อีกทั้งสามารถเดินทางลัดไปเชื่อมกับแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลองได้อีกด้วย

จากบันทึกของพ่อค้าชาวฮอลันดาในรัชกาลของพระเจ้าทรงธรรม (พ.ศ.2163-2171) ได้กล่าวถึงเมืองบางกอกว่าเป็นเมืองที่มีกำแพงล้อมรอบ มีตึกที่พักรับรองบุคคลสำคัญ และมีป้อมสองฟากแม่น้ำ เจ้าเมืองเป็นผู้ดูแลต้อนรับคนละชาวต่างประเทศเป็นอย่างดี ต่อมาในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199-2231) กรุงศรีอยุธยาติดต่อกับชาวต่างประเทศมากขึ้น เมืองบางกอกจึงมีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากตั้งอยู่ในท่าเลและชัยภูมิที่ดี และมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เส้นทางคมนาคมทางบก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมเด็จพระนารายณ์มหาราช จึงโปรดเกล้าฯให้บาทหลวงโทมัส เป็นผู้ทำการสร้างป้อมขึ้นตามตำบลต่างๆหลายป้อม รวมทั้งป้อมทางฝั่งตะวันออกของเมืองบางกอก (ฝั่งพระนครในปัจจุบัน) และบาทหลวงโทมัสก็น่าจะเป็นผู้กำหนดแผนผังป้อมวิชัยประสิทธิ์ไว้ โดยต่อมามีเจ้าพระยาวิชัยเยนทร์ (คอนสแตนติน ฟอลคอน) เป็นผู้กำกับทำการก่อสร้าง เมื่อสร้างป้อมเสร็จแล้วก็ได้รับพระราชทานนามว่า ป้อมวิชัยเยนทร์

ลักษณะของตัวป้อมเป็นแบบตะวันตก มีทหารอาสาต่างชาติและไทยประจำอยู่ประมาณ 400 คน ในขณะที่เกิดกบฏมักกะสัน ป้อมแห่งนี้จึงได้มีโอกาสแสดงแสนยานุภาพเป็นครั้งแรก

ต่อมาในสมัยสมเด็จพระเพทราชา (พ.ศ.2231-2245) ในช่วงต้นรัชกาล โปรดเกล้าฯให้ขับไล่ทหารฝรั่งเศสออกจากป้อมทั้งสองของเมืองบางกอก ทหารไทยขับไล่ทหารฝรั่งเศสออกจากป้อมบางกอกฝั่งตะวันตกมารวมกันที่ป้อมฝั่งตะวันออก ทหารทั้งสองฝ่ายสู้รบกันจนปืนใหญ่บนป้อมพังเสียหาย ในที่สุดทหารฝรั่งเศสยอมแพ้และถอยทัพกลับไป

หลังจากนั้นสมเด็จพระเพทราชาโปรดเกล้าฯให้รื้อป้อมบางกอกฝั่งตะวันออกให้เหลือไว้แต่ป้อมทางฝั่งตะวันตก ฝนสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (พ.ศ.2310-2325) ทรงดัดแปลงป้อมทางฝั่งตะวันออก ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับพระราชวัง พระราชทานนามใหม่ว่า “ป้อมวิชัยประสิทธิ์” ตั้งแต่ พ.ศ. 2314

ในคราวที่เสียกรุงศรีอยุธยาให้แก่พม่า เมื่อ พ.ศ. 2310 พม่าได้เข้ายึดเมืองบางกอกและได้ตั้งให้นายทองอิน คนไทยที่เข้ากับพม่ารักษาป้อม และเมืองบางกอก เมื่อสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชยกทัพมาถึงก็ทรงตีและยึดบริเวณค่ายโพธิ์สามต้นได้

หลังจากที่พระองค์ทรงกอบกู้เอกราชจากพม่าได้สำเร็จภายใน 7 เดือน จึงโปรดให้บูรณะเมืองธนบุรีเพื่อใช้เป็นราชธานี เนื่องจากเมืองธนบุรีมีชัยภูมิที่ดีคือ เป็นเมืองหน้าด่านชายทะเล มีป้อมปราการ อีกทั้งเป็นเมืองขนาดเล็กสามารถรักษาได้ง่าย

เมื่อ พ.ศ. 2313 จึงโปรดเกล้าฯให้ทหารและพลเรือนทำค่ายด้วยไม้ทองหลางทั้งต้นที่เป็นที่มั่นไว้พลางก่อน แล้วจึงก่อกำแพงเมืองตั้งแต่มุมกำแพงเมืองเก่า (ตั้งแต่ป้อมวิชัยประสิทธิ์เลียบบคลองบางหว้าน้อย ลงไปจนถึงแม่น้ำเจ้าพระยา) แล้วขุดคูรอบพระนครเป็นมูลดินขึ้นเป็นเชิงเทินตามริมค่ายด้านในใช้เวลาทำ 1 เดือนจึงแล้วเสร็จ

ส่วนกำแพงเมืองทางฝั่งตะวันออก เริ่มสร้างเมื่อ พ.ศ. 2316 โดยโปรดเกล้าฯให้เจ้าพระยาจักรีไปรื้ออิฐกำแพงเมืองพระประแดงเก่า และกำแพงค่ายพม่าที่โพธิ์สามต้น มาก่อกำแพงและป้อมสามด้านทั้งสองฝั่ง เอาแม่น้ำไว้กลางเหมือนอย่างเมืองพิษณุโลก และให้ขุดที่สวนเดิมเป็นท้องน่านอกคูเมืองทั้งสองฝากให้เรียกทะเลตมเอาไว้สำหรับทำนารอบพระนคร ใช้เวลา 6 เดือนจึงแล้วเสร็จ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเสร็จสมบูรณ์ พระราชวังจึงตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นศูนย์กลางของเมืองบางกอกในระแวกเวลานั้น

อาณาเขตของพระราชวังขยายไปจรดคลองนครบาล ทำให้วัดอรุณราชวราราม (วัดแจ้ง) กลายเป็นวัดในเขตพระราชวังไป จึงไม่มีพระสงฆ์จำพรรษาเขตพระราชวังด้านตะวันตกจรดวัดโมลีโลกยาราม (วัดท้ายตลาด) เหนือวัดอรุณราชวราราม (วัดแจ้ง) ขึ้นไปจนถึงคลองมอญ เป็นที่ตั้งของวังเจ้านายและคุกเหนือคลองมอญขึ้นไปจนถึงปากคลองบางกอกน้อยเป็นอันสุดเขตแนวกำแพงกรุงธนบุรี ส่วนบริเวณทางฝั่งตะวันออก (บริเวณสนามหลวง) ส่วนใหญ่เป็นเขตชุมชนจีนและมอญที่ถูกกวาดต้อนมา นอกกำแพง พระนครเป็นที่ลุ่มใช้เป็นที่ทำนา

กรุงธนบุรีเป็นราชธานีได้เพียง 15 ปี หลังจากที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชสวรรคต พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ทรงปราบดาภิเษกขึ้นเป็นปฐมบรมกษัตริย์แห่งพระบรมราชวงศ์จักรีและสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี เมื่อ พ.ศ. 2325 โดยโปรดเกล้าฯ ให้ย้ายพระราชธานีจากฝั่งตะวันตกมายังฝั่งตะวันออก ทรงสร้างพระราชวัง บริเวณพื้นที่เป็นชุมชนจีนเดิม โดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระราชอาเศรษฐ์และพวกจีนที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ ณ บริเวณแห่งนี้ไปอยู่แถววัดสามปลื้ม (วัดจักรวรรดิราชาวาสปัจจุบัน) หรือลำเพ็ง แล้วจึงทรงสร้างป้อมกำแพงเมืองใหม่

กรุงธนบุรีจึงลดความสำคัญลงมาเป็นส่วนหนึ่งของกรุงรัตนโกสินทร์ บริเวณพระราชวังเดิมของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของกรมอุทการเรือ

3. กรุงเทพฯเมื่อแรกสถาปนา

เมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชเสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติแล้ว พระราชภารกิจแรกที่ทรงกระทำ คือ การย้ายราชธานีจากฝั่งตะวันตกหันมาสู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ด้วยทรงเห็นปัญหาเรื่องที่ตั้งของเมืองธนบุรีว่าเป็นเมืองที่มีแม่น้ำผ่านกลาง หากมีข้าศึกยกมาประชิดพระนคร ก็จะรักษาเมืองได้ลำบาก ซึ่งในเวลานั้นปัญหายุทธศาสตร์การเลือกทำเลที่ตั้งเมืองมีความสำคัญสูงสุด ประกอบกับทรงคุ้นเคยกับพื้นที่ฝั่งตรงกันข้ามมาตั้งแต่สมัยที่ทรงเป็นนายงาน รับพระบรมราชโองการสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช บำรุงปรับปรุงกำแพงและป้อมพระนครทั้ง 2 พากแม่น้ำมาแล้ว จึงโปรดเกล้าฯ ให้ย้ายราชธานีกรุงรัตนโกสินทร์มายังฝั่งตะวันออกแทน ด้วยเหตุผลสำคัญดังนี้

ประการแรก คือ ความเหมาะสมในด้านยุทธศาสตร์ กล่าวคือ ราชธานีใหม่มีลักษณะพื้นที่เป็นหัวแหลม โอบด้วยแม่น้ำถึง 3 ด้าน ทั้งยังมีคลองคูเมืองเดิมครั้งกรุงธนบุรีเป็นด่านป้องกันด่านแรกอยู่แล้ว ถ้าชุดคูเมืองเพิ่มอีกแนวหนึ่งก็จะสามารถป้องกันพระนครได้ดียิ่งขึ้น และเมื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างป้อมปราการรอบเมืองแล้วจะมีความเหมาะสมในแง่ยุทธศาสตร์มากกว่า ส่วนนอกคลองคูเมืองยังเป็นทะเลตม ยากที่ข้าศึกจะบุกประชิดเมือง

ประการต่อมา ได้แก่ ความเหมาะสมในด้านภูมิศาสตร์ เนื่องด้วยทางฝั่งตะวันตกกรุงธนบุรีเป็นฝั่งโค้งด้านนอกของแม่น้ำที่ไหลเชี่ยวจากทางเหนือ ทำให้ตลิ่งทรุดพังเร็วกว่าฝั่งตรงข้าม

ประการสุดท้าย ได้แก่ ความเหมาะสมในการพัฒนาเมือง การใช้ที่ดินฝั่งธนบุรีนานเนิ่นมาก โดยเฉพาะในเขตพระราชวังซึ่งขยายตัวไม่ได้เลย เพราะถูกขนาบด้วยวัดแจ้ง (วัดอรุณราชวราราม) และวัดท้ายตลาด (วัดโมลีโลกยาราม) แต่ฝั่งตะวันออกเป็นพื้นที่ใหม่ มีเพียงชุมชนชาวจีน และชาวญวนตั้งบ้านเรือนอยู่เท่านั้น เมื่อโปรดเกล้าฯให้ย้ายไปแล้วก็จะได้พื้นที่กว้างใหญ่สร้างพระนครให้เป็นศูนย์กลางการปกครองเมื่อเทียบเคียงกับกรุงศรีอยุธยาได้

ในการย้ายพระนครมายังฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยานี้ โปรดเกล้าฯให้พระยาธรรมาธิกรณ์ (บุญรอด) กับพระยาวชิรธรราชเป็นแม่กองคุมช่างและไพร่พล และวัดที่จะสร้างพระนครและพระราชนิเวศน์มณฑลที่พระสถานใหม่ให้มีลักษณะคล้ายกรุงศรีอยุธยาในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2325 ตรงกับวันอาทิตย์ เดือน 6 ขึ้น 10 ค่ำ ปีชวด จัตวาตก จ.ศ. 1144 ก็ได้มีการพระราชพิธียกเสาหลักเมือง จากนั้นจึงเริ่มการสร้างพระราชวังหลวง ซึ่งในขั้นแรกนี้สร้างด้วยเครื่องไม้ รัยล้อมด้วยปราการเนียด เมื่อเสร็จแล้วจึงโปรดเกล้าฯให้มีการเฉลิมฉลองเป็นเวลา 3 วัน ครั้นเสร็จการพระราชพิธีแล้ว จึงโปรดเกล้าฯให้ทำการก่อสร้างพระนครต่อไปให้บริบูรณ์ การสร้างพระนครใหม่ ได้เริ่มใน ค.ศ. 2326 เนื่องจากยังต้องป้องกัน ศึกพม่าอยู่ จึงแบ่งการสร้างเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะแรก โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายเฉพาะพระราชวังหลวง และสถานที่สำคัญต่างๆของทางราชการมาตั้งที่ พระนครฝั่งตะวันออก แต่ยังให้รักษากรุงธนบุรีเป็นที่มั่น

ระยะที่สอง โปรดเกล้าฯให้รื้อกำแพงกรุงธนบุรีทางฝั่งตะวันตกเสีย คงรักษาแต่ที่ริมแม่น้ำเป็นเขื่อนหน้าพระนครที่สร้างใหม่ และรื้อพระราชวังสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชลงกึ่งหนึ่ง คงเหลือแต่กำแพงสกัดชั้นในและโปรดเกล้าฯ ให้เป็นที่ประทับของพระราชวงศ์ชั้นสูงต่อมา สำหรับการขุดคลองคูเมืองและสร้างกำแพงป้อมปราการป้องกันพระนครนั้น โปรดเกล้าฯให้รื้อ สร้างป้อมบางกอกเดิมกับกำแพงเมืองครึ่งกรุงธนบุรีลง เพื่อขยายกำแพงและคูพระนครใหม่ให้กว้างออกไป คูพระนครใหม่นี้ โปรดเกล้าฯให้ขุดขนานไปกับแนวคูเมืองเดิม เริ่มจากริมแม่น้ำตอนคลองบางลำพู วกไปออกแม่น้ำข้างใต้ บริเวณเหนือวัดสามปลื้ม (วัดจักรวรรดิราชาวาส) หรือที่เรียกว่า คลองโธ่งอ่าง ยาว 85 เส้น 13 วา กว้าง 10 วา ลึก 5อก พระราชทานนามว่า คลองรอบกรุง ความยาวด้านแม่น้ำ ตั้งแต่ปากคลองรอบกรุงด้านเหนือลงมาถึงด้านใต้ยาว 91 เส้น 16 วา รวมเป็นความยาวของทางน้ำรอบพระนครใหม่ได้ 177 เส้น 9 วา หรือ 7.2 กิโลเมตร

สำหรับโครงข่ายเส้นทางคมนาคม นอกเหนือจากคลองคูเมืองทั้งสอง พระองค์ยังโปรดเกล้าฯให้ขุดคลองเล็ก 2 สาย เพื่อเชื่อมคลองคูเมืองเดิม และคลองรอบกรุงเรียกว่า "คลองหลอด" ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันเรียกว่า "คลองหลอดวัดเทพธิดา" "คลองหลอดวัดราชบพิธ" ทั้งยังโปรดเกล้าฯ ให้ตัดถนน ซึ่งมีลักษณะเป็นอริษฏูเรียงตะแคงหรือทางเดินอัดแน่นอีก 9 สาย ถนนที่สำคัญ คือ ถนนหน้าจักรวรรดิวังหลวง (ถนนสนามไชยในปัจจุบัน) และถนนเสาชิงช้า (ถนนบำรุงเมืองในปัจจุบัน) เพื่อเชื่อมโยงอาคารและสถานที่สำคัญๆ ทางเดินพระนครส่วนนอกเขตกำแพงเมืองใกล้วัดสระเกศ (วัดสระเกศ) โปรด

เกล้าฯ ให้ขุดคลองมหานาคออกไปเป็นเส้นทางติดต่อกับชนบทด้านตะวันออกของพระนคร

ในด้านการป้องกันเมืองโปรดเกล้าฯ ให้ขุดรากก่อกำแพงรอบพระนครตามแนวคลองรอบกรุงและด้านแม่น้ำเจ้าพระยา กรุงรัตนโกสินทร์ เมื่อแรกสร้างนั้นมีเนื้อที่ภายในกำแพงพระนครประมาณ 2,589 ไร่ กำแพงพระนครสูงประมาณ 7 ศอก (3.60 เมตร) หนาประมาณ 5 ศอก (2.70 เมตร) พร้อมกับสร้างป้อมปราการเรียงรายตามกำแพงเป็นระยะๆ ห่างกันป้อมละประมาณ 10 เส้น (ประมาณ 0.5 กิโลเมตร) รวมทั้งหมด 4 ป้อม

4. ตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเรือนและชุมชนในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

สภาพที่ตั้งและตำแหน่งของบ้านเรือน และชุมชน เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะกำหนดวิถีชีวิต ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนแต่ละแห่ง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกล่าวถึงตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเรือนและชุมชนโดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วง คือ

- 4.1 สมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว
- 4.2 สมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว
- 4.3 สมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล
- 4.4 สมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (พ.ศ. 2489 - ปัจจุบัน)

4.1 ตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเรือนและชุมชนในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

จากการประมาณการของ จอห์น ครอว์ฟอร์ด ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐบาลอังกฤษในอินเดีย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส่วนหนึ่งสำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ได้เดินทางมาเจรจาเรื่องการค้ากับไทยเมื่อ พ.ศ. 2364 - 2365 ในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธไม่ทราบใครได้ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลิศหล้าณภลัย ได้ระบุว่าราษฎรในกรุงเทพฯ ในช่วงนั้นมีประมาณ 5 หมื่นคน และมากกว่าครึ่งเป็นคนจีน

ต่อมาใน พ.ศ. 2371 ซึ่งเป็นช่วงต้นของสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวนั้น จาคอบ ทอมลิน หมอสอนศาสนาชาวอังกฤษที่เข้ามายังกรุงเทพฯ ระบุว่า มีเอกสารของบาทหลวงชาวตะวันตกที่กล่าวถึงตัวเลขประมาณการจำนวนราษฎรในช่วงนั้นก็มีความเกือบ 8 หมื่นคน โดยที่ราษฎรส่วนใหญ่เป็นชาวจีน ลาว สยาม มอญ และชาวต่างชาติอื่นๆ เช่น ญวน แขกอิสลาม เขมร ทวาย และชาวตะวันตก ราษฎรเหล่านี้ได้ตั้งบ้านเรือนอยู่รวมกันในพื้นที่ต่างๆ บนพื้นที่ฝั่งตะวันตก คือ

ฝั่งธนบุรี และฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา คือ ฝั่งพระนครเป็นบริเวณใหญ่ๆ 5 บริเวณ

1. บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา และริมคลอง

การดำรงชีวิตในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์นั้น ราษฎรทั่วไปต้องพึ่งพาทางน้ำเป็นทางคมนาคมการติดต่อค้าขาย และเป็นทั้งสาธารณูปโภค ราษฎรส่วนใหญ่ใช้เรือเป็นพาหนะ และมีเป็นจำนวนมากที่ใช้เรือประทุนและเรือแพเป็นที่พักอาศัย บ้านเรือน และเรือนแพของราษฎรจึงมักปลูกหรือจอดอยู่ริมแม่น้ำ ริมคลอง ทั้งด้านฝั่งธนบุรี และฝั่งพระนคร ไม่ว่าจะเป็นเสนาบดี ขุนนาง ข้าราชการบริวาร พ่อค้าชาวจีน กงสุลต่างประเทศ หมอสอนศาสนา ชาวต่างประเทศ ชาติดั้งๆ ทั้งชาวตะวันออกและตะวันตก รวมทั้งราษฎรไทยทั่วไป

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ สามารถระบุถึงตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือน ที่อยู่อาศัยของกลุ่มคนประเภทต่างๆ ในบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา และริมคลองดังนี้

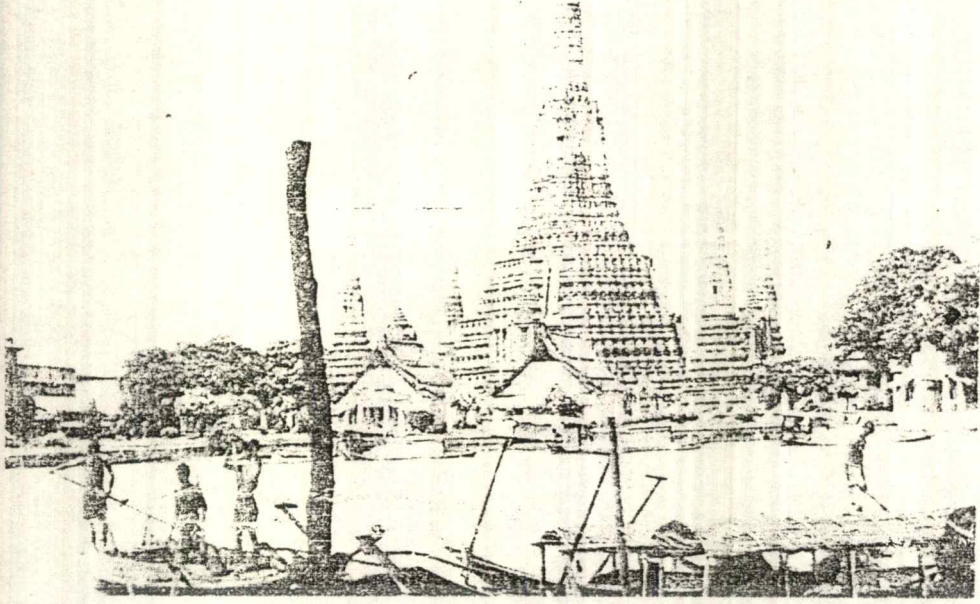
1.1 ทางฝั่งตะวันตก (ฝั่งธนบุรี)

1.2 ทางฝั่งตะวันออก (ฝั่งพระนคร)

2. บริเวณตั้งแต่มแม่น้ำเจ้าพระยา ฝั่งตะวันออก ถึงเขตคลองคูเมืองเดิม

พื้นที่บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางของเมืองพระนคร ในสมัยต้นรัตนโกสินทร์ ประกอบด้วยพระบรมมหาราชวัง (วังหลวง) และพระราชวังบวรสถานมงคล (วังหน้า) รังทั้งมีวัดสำคัญหลายวัด บรรดาวังเจ้านาย บ้านเรือนของเสนาบดี ขุนนาง และราษฎรทั่วไป จะอยู่ภายในเขตกำแพงพระนคร และตามแนวริมคลองคูเมืองชั้นใน อันได้แก่ คลองโรงไหม เป็นปากคลองคูเมืองชั้นในทางด้านเหนือ และคลองตลาด เป็นปากคลองคูเมืองชั้นในทางด้านใต้ ตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนจะกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปส่วนใหญ่เป็นบ้านเรือนของเสนาบดี ขุนนาง ข้าราชการบริวาร และราษฎรทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพาส หรือรับใช้ใกล้ชิดเจ้านาย

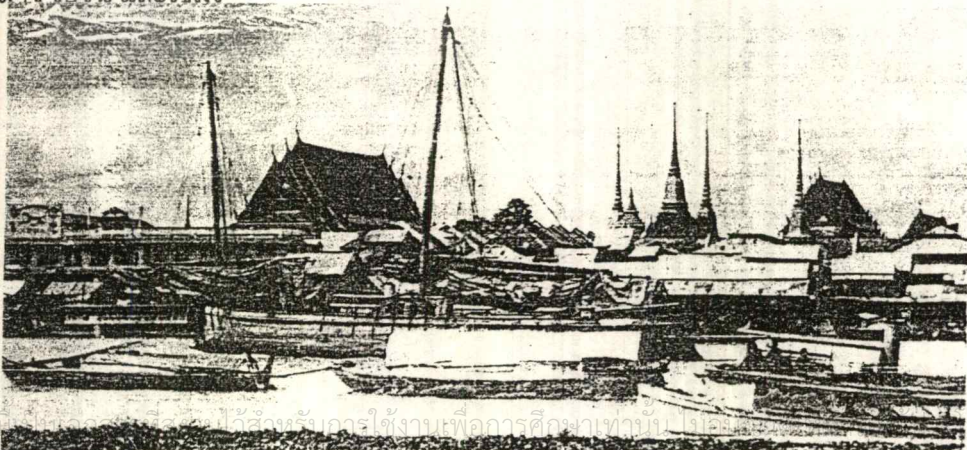
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทัศนียภาพท่าเตียน แม่น้ำเจ้าพระยา

3. บริเวณตั้งแต่คลองคูเมืองเดิม (คลองโรงไหม - คลองตลาดถึงแนวคลองรอบกรุง (คลองบางลำพู คลองโอง่าง)

ในพื้นที่บริเวณนี้มีอาณาเขตตั้งแต่แนวคลองคูเมืองเดิมที่ประกอบด้วยคลองโรงไหม และคลองตลาดจนถึงคลองรอบกรุงที่ประกอบด้วย หลวงบางลำพู และคลองโอง่าง ในพื้นที่นี้ในสมัยรัชกาลที่ 1 ถึงรัชกาลที่ 3 เท่าที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์เป็นที่ตั้งบ้านเรือนของขุนนางและราษฎรทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ มีชุมชนกระจายตัวกันออกไปภายในเขตกำแพงพระนคร และเกาะกลุ่มกันหนาแน่นขึ้นในบริเวณรอบๆที่ตั้งศูนย์กลางของชุมชน เช่น วัดวังเจ้านาย หรือตลาด เช่น บริเวณฝั่งคลองวัดทองปู้ วัดชนะสงคราม ถนนตรอกข้าวสาร บริเวณปากคลองบางลำพูซึ่งเป็นคลองรอบกรุงด้านเหนือบริเวณป้อมพระสุเมรุ บริเวณถนนพระอาทิตย์ และบริเวณปากคลองคูเมืองเดิมชั้นในซึ่งมีโรงไหมตั้งอยู่เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นที่ดินที่พระราชทานให้แก่ขุนนาง เสนาบดีตั้งบ้านเรือนอยู่ เนื่องจากอยู่ในเขตกำแพงพระนคร และไม่ห่างไกลจากพระบรมมหาราชวังนัก จึงมีบ้านเรือนราษฎรซึ่งเป็นขุนนาง และข้าราชการบริพาร รวมทั้งคหบดีจีน และบรรดาชาวต่างชาติ เช่น มอญ ลาว ญวน และเขมร



4. บริเวณตั้งแต่คลองรอบกรุง (คลองบางลำภู - คลองโอง่าง) ถึงแนวที่เป็นคลองผดุงกรุงเกษม ด้านใต้

บริเวณนี้มีอาณาเขตกว้างใหญ่กว่าบริเวณอื่นๆ มีขอบเขตตั้งแต่คลองรอบกรุงออกไปทาง ตะวันออก จนถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษม ซึ่งขุดขึ้นใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 4 บริเวณทางด้านใต้ ใกล้ แม่น้ำเจ้าพระยา เป็นบริเวณที่มีคนจีนอยู่หนาแน่น ส่วนบริเวณริมคลองรอบกรุง และริมคลองมหา นาค มีบ้านเรือนเสนาบดี ขุนนาง และราษฎรชาวไทย และต่างชาติ เช่น เขมร ลาว แวก

5. บริเวณรอบนอกตั้งแต่ที่เป็นคลองผดุงกรุงเกษมออกไป

เนื่องจากในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1 รัชกาลที่ 3 นั้น ยังไม่มีการขุดคลอง ผดุงกรุงเกษม ดังนั้น พื้นที่บริเวณนี้จึงเป็นพื้นที่นอกเมืองที่ห่างไกลเป็นทุ่งเป็นป่า บริเวณที่จะมีการ ตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัย มีเฉพาะในบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งทางด้านเหนือและทางด้านใต้ของ ตัวพระนครรวมทั้งบริเวณริมคลองมหานาค ที่ผ่านเนื้อที่ด้านตะวันออกออกไปเท่านั้น เท่าที่ปรากฏ ในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ที่กล่าวถึงตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนในบริเวณนี้ ส่วนใหญ่เป็นราษฎร ชาวต่างประเทศ เช่น ญวน แวก เขมร และทวาย

ลักษณะสำคัญของตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนและชุมชนในสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้า เจ้าอยู่หัวคือ

ราษฎรทั่วไปตั้งบ้านเรือน เรือนแพ และจอดเรือประทุนอาศัยตามริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้ง สองฝั่ง และตามริมคลองที่แยกเข้าไปจากแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งฝั่งธนบุรี และฝั่งพระนคร จุดมีการตั้ง บ้านเรือนที่อยู่อาศัยหนาแน่น ได้แก่ บริเวณแนวคลองคูเมืองเดิมทั้งฝั่งธนบุรีและฝั่งพระนคร แนว คลองบางกอกน้อย คลองบางกอกใหญ่ บริเวณปากคลองรอบกรุงด้านคลองโอง่าง และคลอง บางลำภู และช่วงคลองรอบกรุงที่บรรจบคลองมหานาค เป็นต้น

บริเวณโดยรอบพระบรมมหาราชวัง ทั้งพระราชวังหลวง วังหน้า และวังหลังมักเป็นที่ตั้ง บ้านเรือนของเสนาบดี ขุนนาง และข้าราชการบริวาร อันเป็นสิ่งที่ถือปฏิบัติกันมาที่พระมหากษัตริย์จะ สร้างจวน หรือบ้านสำหรับให้เสนาบดีอยู่ ด้วยทรงเห็นเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องรักษาเกียรติของ เสนาบดี อันเป็นตำแหน่งที่สำคัญ และมักเป็นที่ดินบริเวณใกล้เคียงพระบรมมหาราชวัง เช่น บริเวณท้ายวัง บริเวณริมคลองคูเมืองเดิม และบริเวณริมคลองรอบกรุงภายในเขตกำแพงพระนคร หรือบริเวณฝั่งธนบุรีใกล้ปากคลองบางกอกใหญ่ เยื้องกับพระบรมมหาราชวัง เพื่อให้เข้าเฝ้ารับใช้ เบื้องพระยุคลบาทได้ใกล้ชิดและสะดวก และมักได้รับพระราชทานที่ดิน และบ้านเป็นกรรมสิทธิ์ ด้วย

วังพระราชโอรสใช้เป็นที่พัก และเป็นที่ทำงาน ว่าการในด้านต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนไข้ งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไปด้วยในตัว จึงเป็นแหล่งเกิดชุมชนขึ้นโดยรอบ เจ้านายและเสนาบดีมักมีทาสอยู่ในครอบครอง ไม่ว่าจะภริยาใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อเอาไว้ใช้งานในครัวเรือน หรือใช้เป็นแรงงานในการประกอบอาชีพ ส่วนราษฎรทั่วไปที่เป็นข้าราชการบริพารที่ได้รับราชการกับวังใด ก็จะต้องบ้านเรือนพำนักอยู่ใกล้วังนั้นๆ เช่น บริเวณในเขตกำแพงพระนคร และบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งธนบุรี

วัดโบราณขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นแต่กรุงศรีอยุธยาในบริเวณตัวเมืองพระนคร และริมแม่น้ำเจ้าพระยามีอยู่เป็นจำนวนมาก สันนิษฐานว่าคงมีชุมชนของราษฎรพื้นเมืองอาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับวัดเหล่านี้มาแล้ว เช่น บริเวณวัดโพธิ์ (วัดพระเชตุพนฯ) วัดสลัด (วัดมหาธาตุ) วัดเสียบ (วัดราชบูรณะ) วัดเชิงเลน (วัดบพิตรพิมุข) และวัดสมอราย (วัดราชาธิวาส) ทางด้านเหนือของพระนคร บางวัดตั้งเรียงรายติดๆกัน แสดงว่ามีการตั้งบ้านเรือนเป็นชุมชนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีวัดที่เจ้านาย และเสนาบดีสร้างใหม่ และบูรณะใหม่ขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก และตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนของขุนนางและราษฎรจะสัมพันธ์กับตำแหน่งของวัดที่ตนสร้างหรืออุปถัมภ์ด้วย

เสนาบดีกลุ่มที่มีความสำคัญมากในสมัยต้นรัตนโกสินทร์ ได้แก่ เสนาบดีในตระกูลขุนนาคน ซึ่งมีจำนวนหลายคน และได้รับราชการต่อเนื่องกันมาหลายรุ่น ดำรงตำแหน่งสำคัญ เช่น สมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาประยูรวงศ์ (ดิศ) และสมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาพิชัยญาติ (ตัน) ดำรงตำแหน่งเป็นอัครเสนาบดีกลาโหม เสนาบดีคลัง และเจ้ากรมพระคลังสินค้า เป็นต้น เสนาบดีกลุ่มนี้มีที่ดินบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งธนบุรีตั้งแต่ปากคลองบางกอกใหญ่ บริเวณวัดประยูรวงศาवास ลงมาตามริมแม่น้ำจนถึงบริเวณวัดอนงค์าราม และวัดพิชัยญาติการาม และได้สร้างบ้านเรือนของตนเอง สำหรับบุตรหลาน บริวาร เป็นกลุ่มของตน รวมทั้งได้ให้เช่าที่ หรือปลูกบ้านเรือนสำหรับให้มิชชันนารีต่างประเทศพำนักในบริเวณนี้ซึ่งไม่ได้ไกลจากพระบรมมหาราชวัง

ที่ตั้งชุมชนชาวต่างประเทศนั้น ธรรมเนียมที่ถือปฏิบัติกันในการกำหนดแหล่งที่ตั้งบ้านเรือนของชาวต่างประเทศตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาที่มักจะกำหนดให้อยู่นอกเขตกำแพงเมือง ทางด้านใต้ของพระนครที่เป็นทางออกสู่ทะเลหรือเป็นเส้นทางที่จะให้หยุดตั้งหลักแหล่งก่อนเข้าถึงตัวพระนคร ซึ่งในสมัยต้นรัตนโกสินทร์ก็ยึดถือแนวทางที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นที่ตั้งของกงสุลต่างประเทศ บ้านพักชู้ต บ้านหมอสอนศาสนา พ่อค้า ราษฎรชาวต่างประเทศ ทั้งชาวตะวันตกและตะวันออกนั้น พระมหากษัตริย์โปรดเกล้าฯ ให้จัดหาที่อยู่ให้ในบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก เช่น บริเวณภูจี่จีนใกล้คลองบางกอกใหญ่ ริมแม่น้ำใกล้วัดประยูรวงศาवास บริเวณริมแม่น้ำใต้ตลาดน้อย ฝั่งพระนครบริเวณตรอกกัปตันบุช ริมแม่น้ำแถบสี่พระยา ซึ่งเป็นด้านใต้พระนคร ส่วนพวกชาวตะวันออกที่นับถือคริสต์ศาสนา มักจะโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งบ้านเรือนบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านเหนือของพระนคร เช่น บริเวณใกล้วัดสมอราย บรรดาชาวตะวันออกอื่นๆ เช่น ญวน เขมร และทวายนั้น โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งหลักแหล่งห่างไกลออกไปสุดทางใต้พระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรดาชาวต่างชาติทาง ตะวันออก ที่อพยพเข้ามาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และสมัยกรุงธนบุรี มักจะได้รับพระราชทานที่ทางให้ตั้งบ้านเรือนอยู่ในเขตพระนคร หรือคลองริมฝั่งธนบุรี เช่น ชาวมอญอุยิมคลองคูเมืองชั้นใน และที่คลองมอญ ฝั่งธนบุรี ชาวลาวอยู่ใกล้ชาวมอญที่ริมคลองคูเมืองชั้นใน และที่คลองบางกอกน้อยฝั่งธนบุรี ญวนกลุ่มแรกอพยพมาจากกรุงศรีอยุธยา ตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณคลองคูเมืองกับคลองรอบกรุงด้านใต้ ส่วนแขกอิสลามจะอยู่เป็นกลุ่มที่ริมคลองบางกอกใหญ่ฝั่งธนบุรี และบริเวณระหว่างคลองคูเมืองเดิม กับคลองรอบกรุงด้านเหนือ เป็นต้น ส่วนกลุ่มที่อพยพเข้ามาในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ ก็ได้พระราชทานที่ให้อยู่ใกล้ที่เดิม หรือในเขตไกลออกไป

4.2 ตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเรือนและชุมชน ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึง

สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

ก. สมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในช่วงรัชกาลนี้จะแยก บริเวณที่ตั้งบ้านเรือนของราษฎรเป็นบริเวณใหญ่ๆ 5 บริเวณ ได้แก่

1. บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และริมคลองฝั่งตะวันตก (ฝั่งธนบุรี)

ในสมัยรัชกาลที่ 4 ราษฎรทั่วไปยังนิยมใช้แม่น้ำลำคลองเป็นเส้นทางสัญจรอยู่เช่นเดิม คลอง สะพานข้ามคลองในพื้นที่ ทั้งฝั่งพระนคร และฝั่งธนบุรีจึงมีอยู่มากมาย เพราะผู้คนสามารถใช้แม่น้ำลำคลองเป็นทางสัญจร และใช้เป็นสาธารณูปโภคหลักได้ด้วย

จากบันทึกของชาวต่างประเทศที่เข้ามาติดต่อกับไทยในสมัยรัชกาลที่ 4 เช่น เซอร์จอห์น บาว

ริง ราชทูตอังกฤษ เทาแซนด์ แฮริส ราชทูตอเมริกัน และ เฟเดอริก อาร์เทอร์มิล ที่เข้ามารับราชการ ได้บรรยายถึงลักษณะ และบรรยายกาศของชุมชนริมน้ำในกรุงเทพฯ ว่าเต็มไปด้วยเรือนแพ ที่ปักเสาผูกล่ำนไว้กับบนฝั่งริมตลิ่ง มีทั้งแพอยู่อาศัย และแพค้าขาย จอดอยู่ตามบริเวณหน้าบ้านใหญ่ๆ และหน้าวัดที่อยู่ริมแม่น้ำลำคลอง ต่อเนื่องกันไปมากมาย หมอบรัดเลย์ มิชชันนารีอเมริกัน ซึ่งอยู่เมืองไทยตั้งแต่ครั้งรัชกาลที่ 3 และต่อเนื่องไปจนถึงสมัยรัชกาลที่ 4 ได้เขียนเรื่องเกี่ยวกับแพในกรุงเทพฯ ไว้ว่ามีถึง 700 แพ แม้ในรัชกาลที่ 4 จะเริ่มมีการเก็บภาษีเรือนแพเป็นครั้งแรก แทนการเก็บอากรตลาด ซึ่งมีมาแต่เดิมก็ตาม แต่บรรดาขุนนาง ข้าราชการ พ่อค้า คหบดีในสมัยนั้น ก็ยังนิยมอยู่เรือนแพกันมาก เพราะสะดวกสบาย และอากาศปลอดโปร่งกว่าในตัวเมือง

2. บริเวณตั้งแต่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก (ฝั่งพระนคร) ถึงเขตคลองคูเมืองเดิม

เนื่องจากบริเวณนี้อยู่ใกล้พระบรมมหาราชวัง (วังหลวง) พระราชวังบวรสถานมงคล (วังหน้า) และวังเจ้านาย พร้อมด้วยวัดสำคัญอีก 5 วัด ที่พักอาศัยนี้จึงไม่มากนัก และมักจะเป็นที่พักอาศัยของเสนาบดีคนสำคัญในสมัยต้นรัตนโกสินทร์ตั้งได้กล่าวไว้แล้ว ส่วนในรัชกาลพระบาท

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวนี้ พระองค์ทรงรับความเจริญแบบตะวันตกเข้ามาปรับปรุงบ้านเมือง ให้สวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย และโปรดเกล้าฯ ให้จัดหาที่อยู่สำหรับชาวต่างประเทศที่ทรงจ้าง ให้เข้ามาช่วยเหลือกิจการของประเทศในด้านต่างๆ

3. บริเวณตั้งแต่แนวคลองคูเมืองเดิม (คลองโรงไหม - คลองตลาด) ถึงแนวคลองรอบกรุง (คลอง บางลำภู - คลองโอง่าง)

บนพื้นที่ตั้งแต่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ตามแนวกำแพงพระนครทางด้านเหนือ. จนถึงริมแม่น้ำ เจ้าพระยา ตามแนวพระนครทางด้านใต้ ใกล้วัดเลียบ (วัดราชบูรณะราชวรวิหาร) และตั้งแต่แนว คลองคูเมืองเดิม จนถึงคลองรอบกรุง ตามแนวตะวันตก ถึงตะวันออกในบริเวณนี้ ส่วนใหญ่จะเป็น ที่ตั้งบ้านเรือนของเสนาบดี และขุนนาง และราษฎรทั่วไปที่มักจะอยู่หนาแน่น บริเวณ กำแพงพระนคร

4. บริเวณตั้งแต่คลองรอบกรุง (คลองโอง่าง - คลองบางลำภู) ถึงแนวคลองรอบเมืองชั้นนอก (คลองผดุงกรุงเกษม)

ที่ดินบริเวณนี้มีอาณาเขตกว้างขวางกว่าเขตอื่นๆที่กล่าวมาแล้ว ในพื้นที่นั้นนอกจากจะมี คลองรอบกรุงและคลองผดุงกรุงเกษมที่เพิ่งโปรดเกล้าฯ ให้ขุดขึ้นใหม่แล้วยังมีคลองมหานาคเชื่อม ระหว่างคลองทั้งสอง มีถนนเจริญกรุงที่ผ่านทางตอนกลางของพื้นที่ ขนานกับแนวคลองมหานาคที่ ดินในสวนที่เลยกำแพงเมืองออกไปนั้น ถือว่าเป็นเขตนอกเมือง มีราษฎรมาปลูกสร้างบ้านเรือนกัน เบาบาง ส่วนบริเวณที่มีผู้คนอยู่หนาแน่น คือ บริเวณใกล้แม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านใต้ซึ่งเป็นชุมชน จีน นอกจากนั้นในบริเวณนี้ยังมีวัดทั้งที่เป็นวัดเก่าและวัดสร้างใหม่อีกประมาณ 24 วัด ดังนั้นจึง มีราษฎรมาตั้งบ้านเรือน ในบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านเหนือและด้านใต้ริมคลองรอบกรุง คลองผดุงกรุงเกษม คลองมหานาค ริมถนนเจริญกรุงและถนนบำรุงเมือง ตลอดจนบริเวณใกล้ เคียง วัดที่มีอยู่ในบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นวัดที่ขุนนาง ข้าราชการและพ่อค้าคบคิดสร้างขึ้น

5. บริเวณรอบนอกคลองผดุงกรุงเกษม

บริเวณนี้เป็นเขตนอกเมืองที่เพิ่งเริ่มขยายตัว มีอาณาเขตตั้งแต่ริมคลองผดุงกรุงเกษมด้าน นอกออกไปทั้งทางด้านเหนือตั้งแต่วัดสมอแครง (วัดเทวราชกุญชร) ที่เลียบไปตามริมแม่น้ำ เจ้าพระยา และทางด้านตะวันออก ที่มีคลองมหานาคผ่านเข้าไปในเนื้อที่ รวมทั้งทางด้านใต้ตั้ง แต่วัดตะเคียน (วัดมหาพฤฒาราม) และวัดแก้วแจ่มฟ้า ริมคลองผดุงกรุงเกษม ด้านใต้เลียบไป ตามริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ในบริเวณรอบนอกนี้มีถนนเจริญกรุงตอนในที่มาจากย่านสำเพ็ง ผ่านวัดท่า เกเรียนหรือวัดตะเคียน (วัดมหาพฤฒาราม) ตรงปากคลองผดุงกรุงเกษม ถนนเจริญกรุงตอนปลาย นี้ตัดผ่านด้านหลังของบริเวณกลุ่มบ้านเรือนและห้างร้านของพวกเขาฝั่งตะวันตก ซึ่งเป็นที่ดินที่กึ่งสูง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ขาดิต่างๆได้รับพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ตั้งแต่ปากคลองผดุงกรุง ไม่วารณใดๆ หงสน อีกทงห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษม ริมถนนเจริญกรุงเรื่อยมาทางด้านใต้ จนกระทั่งถึงถนนขวาง หรือถนนสีลมในปัจจุบัน จึงมีสถานกงสุลต่างๆ ตั้งอยู่เรียงรายกันลงมา เช่น กงสุลโปรตุเกส เยอรมัน อังกฤษ สหรัฐอเมริกา และฝรั่งเศส ผ่านถนนเจริญกรุงได้ คลองผดุงกรุงเกษมจึงเป็นย่านชานเมืองที่ชาวตะวันตก ชอบมาตั้งบ้านเรือน ร้านค้าและธนาคาร เพราะอยู่ใกล้สถานกงสุลของชาติตน

ส่วนบริเวณทางด้านเหนือและด้านตะวันออกของพระนคร ยังไม่มีการขยายตัวของชุมชน พักอาศัยเท่าทางด้านใต้ มีวัดสมอแครง (วัดเทพราชกฤษฏ์) และวัดสมอราย (วัดราชาธิวาส) ทางด้านเหนือวัดแหลม หรือวัดไท่ทอง (วัดเบญจมบพิตร) ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ วัดนอก (วัดบรมนิวาส) ทางด้านทิศตะวันออก และวัดตะเคียน (วัดมหาพฤฒาราม) ทางด้านใต้ของตัวพระนคร ชุมชนที่พักอาศัยของราษฎรไทยทั่วไปจึงมีเพียงเบาบางในบริเวณใกล้เคียงกับวัดที่กล่าวมาแล้ว

ข. สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในช่วงต้นสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กรุงเทพฯ มีพลเมืองประมาณ 4 แสนคนเศษ และเนื่องจากสมัยของพระองค์ยาวนานถึง 42 ปี ดังนั้นในช่วงปลายรัชกาล พลเมืองในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นเป็น 6 แสนคนโดยประมาณ บริเวณที่มีราษฎรอาศัยอยู่นานแน่น ในสมัยรัชกาลที่ 4 จนถึงช่วงต้นสมัยรัชกาลที่ 5 จะอยู่ภายในเขตคลองรอบกรุงซึ่งอยู่ภายในกำแพงพระนคร และได้ขยายตัวออกไปจนจรดริมคลองผดุงกรุงเกษม

ส่วนทางด้านใต้ของพระนคร ตั้งแต่ปากคลองผดุงกรุงเกษมริมถนนเจริญกรุงเรื่อยลงมาทางด้านใต้จนกระทั่งถึงสีลมและสาทร สีพระยา บางรัก และสุรวงศ์ ซึ่งเดิมเป็นชานพระนคร ก็เริ่มคับคั่งด้วยเป็นแหล่งประกอบธุรกิจการค้าและที่ทำการกงสุลของชาวยุโรป ตลอดจนเป็นที่ตั้งบ้านเรือนของชาวต่างประเทศ และคนในบังคับต่างชาติมากขึ้น

ในรัชกาลที่ 5 มีการตัดถนนขึ้นอีกหลายสาย ทรงสร้างพระราชวังดุสิตขึ้นทางด้านเหนือของพระนครซึ่งเป็นที่สวนต่อกับทุ่งนา และสร้างวังพระราชทานพระราชโอรสอีกหลายวัง ห่างออกไปจากแนวคลองผดุงกรุงเกษมทางด้านเหนือและด้านตะวันออกของพระนคร เป็นการขยายความเจริญออกมาด้านนอกของตัวเมือง ซึ่งยังมีเนื้อที่กว้างขวาง และยังมีชุมชนหนาแน่นเหมือนภายในเขตกำแพงพระนคร การขยายสาธารณูปโภคและการสร้างพระราชวัง และวังเจ้านายออกมาในเขตรอบนอกนี้ ทำให้มีข้าราชการและราษฎรมาสร้างบ้านเรือนแถบทางเหนือ และทางตะวันออกของตัวเมืองมากขึ้น ทำให้ความเจริญและความหนาแน่นของชุมชนขยายตัวออกมาโดยรอบ

ในช่วงรัชกาลที่ 5 แยกบริเวณที่ตั้งบ้านเรือนและชุมชนบริเวณใหญ่ๆ 5 บริเวณ ได้แก่

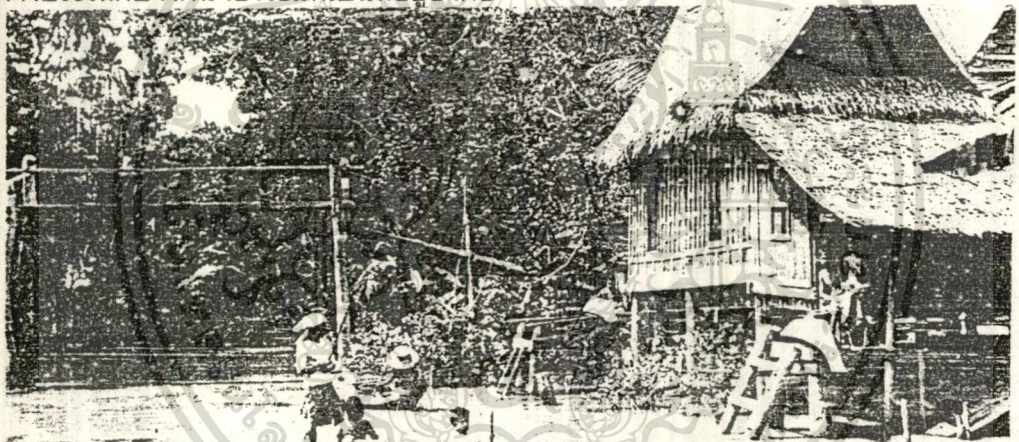
1. บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาและริมคลองผัดตะวันตก (ฝั่งธนบุรี)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาในสมัยรัชกาลที่ 5 ยังถือว่าเป็นย่านพักอาศัยที่ล้ำคณอยู่เช่นเดิมเพราะการคมนาคมหลักยังใช้ทางน้ำอยู่ ราษฎรทั่วไปเดินทางติดต่อโดยใช้เรือเป็นพาหนะ ถนนที่ตัดขึ้นในยุคก่อนหน้านี้ ยังมีสภาพไม่ค่อยดีและอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำสูงสุด จึงอาจมีน้ำท่วมถึงได้ ชาวยุโรปและชาวไทยที่มีฐานะดีจึงมักตั้งบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำ เพราะอากาศถ่ายเทดี และเพื่อหลีกเลี่ยงความเฉอะแฉะและสภาพไม่ดีของถนนในตัวเมือง บ้านริมแม่น้ำเจ้าพระยาจึงมีผู้ต้องการกันมาก และราคาเช่าสูง

ตามริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งสองฝั่ง มีเรือนแพและเรือนประทุนที่มีหลังคาโค้งใช้เป็นที่อยู่อาศัยถาวรของราษฎรที่มีฐานะไม่สู้ดีนัก ราษฎรเหล่านี้จอดเรือเป็นแถวจากริมฝั่งซ้อนกันออกมาประมาณ 5-6 ลำ มีสะพานไม้ทอดจากริมตลิ่งออกมาเป็นทางสัญจรไปลงเรือลำที่อยู่แถวนอกๆ บริเวณพื้นที่บนฝั่งทั้ง 2 ฝั่งถัดจากเรือลำในสุดออกไป จะเห็นหลังคาบ้านเรือนต่อกันไปอย่างแน่นหนา

ราษฎรในสมัยต้นรัชกาลที่ 5 ยังคงอยู่อาศัยในเรือนแพริมแม่น้ำเจ้าพระยา แม้เจ้านายและชาวต่างประเทศบางคนก็ยังใช้แพเป็นที่อยู่อาศัย



ลักษณะบ้านไทย ที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาและห้างบิกริมแอนโก ในสมัยรัช

กาลที่ 5



เอกสาร

ไม่

ว่า

การ

นี้

เป็น

ที่

มี

ขึ้น

กับ

การ

ค้า

ไป

ใช้

การ

ค้า

ไป

ใช้

การ

ค้า

ไป

ใช้

การ

ค้า

แต่ต่อมาในช่วงกลางและปลายสมัยรัชกาลที่ 5 มีเรือกำปั่นไฟซึ่งใช้เครื่องจักรไอน้ำเป็นเรือสินค้าที่เข้ามาแล่นในแม่น้ำเจ้าพระยาหลายลำ ทำความเสียหายให้แก่แพริมแม่น้ำเป็นอันมาก เพราะมีคลื่นแรงซัดแพให้โคลงเคลง การอยู่เรือนแพและแพค้าขายจึงไม่สงบและสลายตั้งแต่ก่อน จึงย้ายไปอยู่ตามริมถนนมากขึ้นเป็นลำดับ

บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก เป็นถิ่นที่อยู่ของบรรดาเสนาบดีคนสำคัญๆ เช่น เสนาบดีหลายท่านในตระกูลขุนนาคน ซึ่งได้รับพระราชทานที่ดินให้ตั้งหลักแหล่งอยู่ในย่านนี้ ต่อเนื่องกันมา นอกจากนั้นย่านนี้เป็นที่พักอาศัยของข้าราชการและพ่อค้า คนบดี้จีน และคนบังคับในต่างชาติ ซึ่งเป็นราษฎรไทยที่มีหน้าที่เกี่ยวกับกงสุลต่างชาติ หรือสมรสกับชาวต่างชาติ เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส โปรตุเกส เป็นต้น

2. บริเวณตั้งแต่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก (ฝั่งพระนคร) ถึงเขตคลองคูเมืองเดิม

ในบริเวณนั้นนอกจากจะมีพระบรมมหาราชวัง วังเจ้านายต่างๆ วัดสำคัญๆ สถานที่ราชการ บ้านเสนาบดีและขุนนาง เท่าที่ได้กล่าวถึงในสมัยต้นรัตนโกสินทร์มาแล้ว บ้านเรือนราษฎรทั่วไปในเขตนี้มีน้อย นอกจากบริเวณท่าเตียน ซึ่งมีตลาดท่าเตียนเป็นตลาดใหญ่และมีชุมชนบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งเป็นย่านที่เป็นที่พักรับสำหรับชาวต่างประเทศที่เข้ามารับราชการอยู่อาศัย

3. บริเวณตั้งแต่แนวคลองคูเมืองเดิม ถึงแนวคลองรอบกรุง (คลองโอ่งอ่าง-คลองบางลำพู)

พื้นที่บริเวณนี้ยังอยู่ในเขตกำแพงพระนครทางด้านเหนือ ตั้งแต่แนวคูเมืองเดิมด้านคลองโรงไหม จนถึงคลองรอบกรุงช่วงคลองบางลำพูนั้น บริเวณนี้จะมีกลุ่มบ้านเรือนข้าราชการ ราษฎรไทยและไทยอิสลามเป็นจำนวนมาก คนจีนที่อาศัยอยู่บริเวณนี้มีน้อย มีถนนราชดำเนินกลางตัดผ่านในเขตนี้ ซึ่งเดิมเป็นบ้านเรือนราษฎรและห้องแถว ซึ่งชายที่และโรงเรียนของตนให้เป็นของหลวง เมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้สร้างถนนราชดำเนินกลาง พื้นที่ด้านเหนือถัดจากแม่น้ำเจ้าพระยาออกมา เดิมเป็นที่ลุ่ม เป็นบึง ต่อมาจึงกลายเป็นสวนผลไม้ของราษฎร ส่วนในช่วงด้านใต้ของพื้นที่ตั้งแต่แนวคลองตลาด ซึ่งเป็นคลองคูเมืองด้านใต้มาจนถึงแนวคลองรอบกรุง ช่วงคลองโอ่งอ่านั้นเป็นย่านคนจีน ตั้งแต่บริเวณสะพานหัน ลำเพ็ง เขาวราช มีตลาดลำเพ็งเป็นตลาดสำคัญ มีชุมชนราษฎรทั้งไทยจีนอยู่กันหนาแน่น รวมทั้งบริเวณช่วงต้นของถนนเจริญกรุงและเฟื่องนครด้วย

4. บริเวณตั้งแต่คลองรอบกรุง (คลองโอ่งอ่าง-คลองบางลำพู) ถึงแนวคลองรอบเมืองชั้นนอก (คลองผดุงกรุงเกษม)

บริเวณนี้ในสมัยรัชกาลสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถือเป็นเขตชุมชนใหม่ที่ขยายตัวต่อเนื่องออกไปจากใจกลางพระนครเดิมในสมัยรัชกาลที่ 4 เป็นเขตที่อยู่นอกกำแพงพระนครออกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไป มีคลองผดุงกรุงเกษม นอกจากนั้นมีถนนราชดำเนินนอก (ช่วงต้น) ถนนบำรุงเมือง (ช่วงปลาย) ถนนเจริญกรุง และถนนเยาวราช เป็นถนนสำคัญในบริเวณนี้

ทางด้านแถบเหนือและแถบตะวันออกของบริเวณส่วนใหญ่เป็นวัด วังเจ้านาย สถานที่ราชการมีบ้างเล็กน้อย บริเวณที่ริมแม่น้ำเป็นที่ลุ่ม บางส่วนในพื้นที่เป็นที่นาและสวนของราษฎรมีบ้านเรือนราษฎรไม่หนาแน่นนัก ส่วนบริเวณแถบใต้ของบริเวณตั้งแต่ช่วงถนนบำรุงเมืองลงมา ถนนเจริญกรุงและถนนเยาวราช เป็นบริเวณที่มีราษฎรอยู่หนาแน่นโดยเฉพาะคนจีน ช่วงถนนเจริญกรุงตอนใต้ตั้งแต่สะพานดำรงสถิต ออกไปจนถึงตลาดน้อยและบางรัก ซึ่งอยู่นอกเขตคลองผดุงกรุงเกษมออกไปนั้น บริเวณสองฟากถนนเต็มไปด้วยโรงเรียนและร้านค้าที่มุ่งหลังคาจาก ส่วนบริเวณเวียงนครเกษมจะมีบ้านเรือนราษฎรหลังคามุงจาก และมีโรงบ่อนเบี้ยแทรกอยู่ด้วย

5. บริเวณรอบนอกคลองผดุงกรุงเกษมออกไป

มณรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ที่ตั้งชุมชนและความเจริญของบ้านเมืองได้ขยายตัวออกมาจากแนวคลองผดุงกรุงเกษม ทั้งทางด้านเหนือและด้านใต้ของพระนคร และจะมีชุมชนหนาแน่นบริเวณแถบล่างริมแม่น้ำเจ้าพระยา และริมถนนเจริญกรุงตอนใต้ บริเวณถนนสี่พระยา ตรอกสะพานขาว บางรัก สุรวงศ์ สีลม และสาทร ซึ่งในบริเวณนี้สมัยรัชกาลที่ 5 เป็นที่ตั้งหลักแหล่งทำการค้าขาย ประกอบธุรกิจที่ตั้งกงสุลและบ้านเรือนของชาวต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ในรัชกาลนี้เริ่มมีความนิยมตัดถนนแทนที่แม่น้ำลำคลอง ทำให้ที่ดินริมถนนมีราคาแพงขึ้น จึงเริ่มมีผู้ลงทุนตัดถนนผ่านที่ดินแปลงใหญ่และแบ่งเป็นที่ดินแปลงย่อยๆขายสำหรับขายให้ปลูกบ้านเรือนหรือปลูกสร้างอาคารให้คนเช่าอยู่อาศัย

ส่วนบริเวณรอบนอกคลองผดุงกรุงเกษมออกมาทางด้านตะวันออกและด้านเหนือนั้นยังนับเป็นเขตชานพระนคร ตามริมคลองเป็นบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเบาบาง หลังบริเวณบ้านเรือนออกไปยังเป็นที่สวนและนาอยู่ปะปน ส่วนบริเวณตั้งแต่สะพานขาวมาจนสะพานเหล็กกลาง จะเป็นบริเวณชุมชนหนาแน่นขึ้นเป็นย่านค้าขาย มีห้องแถว โรงร้านค้า และตลาดที่ค่อนข้างคับคั่งในเขตนี้ มีถนนราชดำเนินนอกส่วนที่ไปสิ้นสุดที่ลานพระบรมรูปทรงม้าในปัจจุบัน มีคลองเปรมประชากรที่ขุดแยกออกจากคลองผดุงกรุงเกษมออกไปทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของพระนคร

บริเวณแถบนี้จะเป็นเขตที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าฯให้สร้างพระราชวังสวนดุสิต พระราชวังจิตรลดา และวังอื่นๆ ที่สร้างพระราชทานพระเจ้าลูกยาเธอต่างๆ ทางด้านเหนือของกรุงเทพฯ บริเวณรอบๆพระราชวังสวนดุสิต พระองค์โปรดเกล้าฯให้จัดบริเวณรอบๆพระราชวังสวนดุสิต เป็นย่านที่พักอาศัยที่ทันสมัยเหมือนบ้านเมืองในยุโรป บ้านที่สร้างขึ้นในบริเวณใกล้เคียงมีบริเวณบ้านกว้างขวาง ปลูกต้นไม้ ดอกไม้ ให้อารมณ์สวยงาม ทำให้มีข้าราชการคหบดีและราษฎรนิยมปลูกสร้างบ้านเรือนในบริเวณนี้กันมากขึ้น

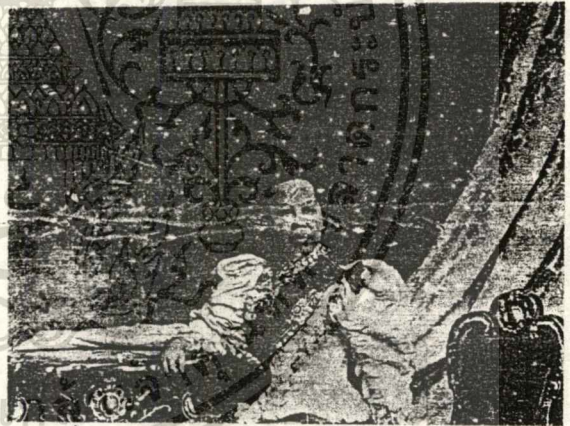
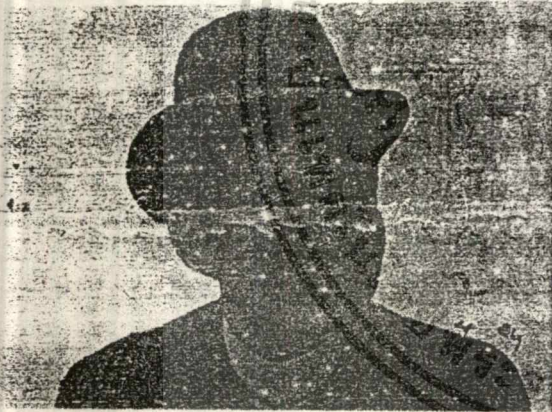
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนในบริเวณนอกเขตคลองผดุงกรุงเกษมทางแถบใต้ของพระนครส่วนใหญ่เป็นกงสุลและบ้านพักของทูตของประเทศต่างๆ เช่น เยอรมัน เบลเยียม และฮอลันดา เป็นต้น รวมทั้งบ้านชาวต่างประเทศต่างๆและคนบังคับในต่างประเทศในบริเวณถนนเจริญกรุงตอนใต้ ถนนสีพระยา บางรัก ถนนสุรวงศ์ ถนนสีลม และถนนสาทร

ค.สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ตั้งแต่ พ.ศ.2453 ถึง พ.ศ. 2468 เป็นช่วงที่อารยธรรมตะวันตกเข้ามามีอิทธิพลมากขึ้นกว่าในช่วงที่ผ่านมา การสื่อสารคมนาคมเจริญก้าวหน้าขึ้น การติดต่อค้าขายกับต่างประเทศโดยเฉพาะทางตะวันตกเป็นไปอย่างกว้างขวาง ไทยได้เข้าเป็นสมาชิกขององค์การสันนิบาตชาติได้มีการทำสนธิสัญญากับต่างประเทศ ซึ่งให้สิทธิแก่ชาวตะวันตก ที่จะเดินทางเข้ามามีถิ่นที่อยู่ในประเทศไทย หรือทำการค้าขาย ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ทางการศึกษา และการกุศลได้โดยอิสระ รวมทั้งมีสิทธิเป็นเจ้าของโรงเรียนและเช่าที่ดินสำหรับเป็นที่อยู่อาศัย หรือเพื่อทำการค้าขายและการศาสนาได้โดยอิสระ สนธิสัญญานี้มีผลต่อการกำหนดแหล่งที่อยู่อาศัย และที่ตั้งของศาสนสถานเพื่อใช้ประกอบพิธีทางศาสนาของชาวต่างประเทศในช่วงรัชกาลนี้ด้วย



พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 และสมเด็จพระนางเจ้าศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ ทรงฉลองพระองค์แบบไทยประยุกต์ แสดงอิทธิพลวัฒนธรรมตะวันตก ได้แก่การทรงเสื้อแขนหม้อแสม ทรงถุงเท้ายาวเป็นต้น แต่ยังคงทรงใจกระเบนแบบไทย

ในรัชกาลนี้มีการกำหนดเขตสุขาภิบาล อันเป็นเขตที่มีการควบคุมการก่อสร้างอาคาร ถนนลำคลอง และควบคุมการรักษาความสะอาดในเขตที่มีผู้คนอาศัยอยู่หนาแน่นในกรุงเทพฯขึ้น โดยในระยะแรกแบ่งเป็น 3 เขต ในฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา คือ ฝั่งพระนคร

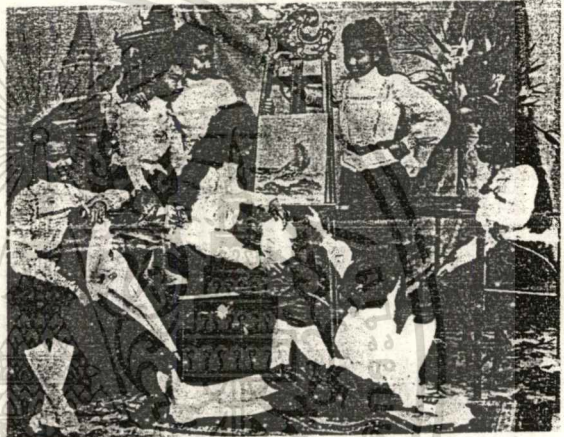
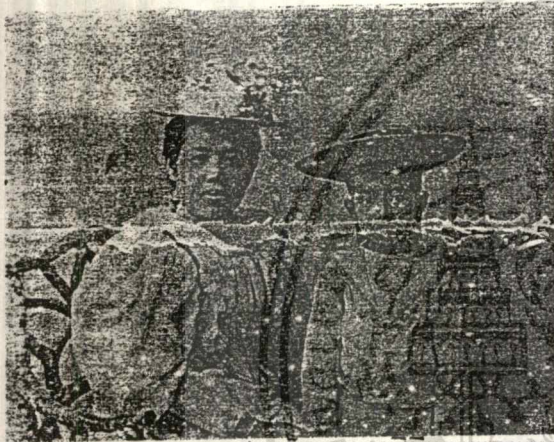
เขตแรก คือ จากแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแนวเขตคลองรอบกรุง ตั้งแต่ปากคลองบางลำภู ไปถึงปากคลองโองอ่าง (คลองสะพานหัน) และตามคลองซอยอื่นๆ ที่แยกจากสะพานคลองรอบกรุง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตที่สอง ขยายเขตสุขาภิบาลออกไปจนถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษม ตั้งแต่ปากคลองด้านเหนือลงมาจนถึงปากคลองด้านใต้ รวมทั้งคลองอื่นๆที่แยกจากคลองผดุงกรุงเกษมเข้าไป

เขตที่สาม ในช่วงปลายรัชกาลได้ขยายเขตสุขาภิบาล ออกไปยังพื้นที่ด้านนอกของคลองผดุงกรุงเกษม ไปถึงปากคลองสามเสนทางด้านเหนือลงมาถึงสารธาณได้ ซึ่งในบริเวณนี้เดิมเคยเป็นชานเมืองในรัชกาลก่อนๆ ก็กลายเป็นเขตพักอาศัยที่มีผู้คนอยู่กันอย่างคับคั่งในรัชกาลนี้

ส่วนบริเวณที่ตั้งบ้านเรือนและชุมชนในรัชกาลนี้ จะแยกเป็นบริเวณใหญ่ๆ 4 บริเวณ โดยรวมบริเวณจากแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแนวคลองคูเมืองเดิม ถึงแนวคลองรอบกรุง มารวมไว้เป็นบริเวณเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ที่ระบุถึงที่ตั้งชุมชนในบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแนวคลองคูเมืองเดิมนั้นน้อยมากจนแทบไม่มีความเปลี่ยนแปลง จากในรัชกาลอื่นๆที่กล่าวไว้ถึงก่อนหน้านั้น



สมเด็จพระราชินและพระราชบิดา ทรงฉลองพระองค์แบบตะวันตก และไทยประยุกต์อย่างตะวันตก

1. บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาและริมคลองฝั่งตะวันตก (ฝั่งธนบุรี)

บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก คือ ฝั่งพระนครไม่มีหลักฐานระบุไว้ สันนิษฐานว่าคงเป็นบ้านเรือน และชุมชนเดิมที่มีอยู่ดั้งเดิมในรัชกาลก่อนๆ ส่วนเรือนแพตามริมแม่น้ำลดน้อยลง และผู้คนเริ่มนิยมการติดต่อ และการตั้งบ้านเรือนตามริมถนนมากกว่าแม่น้ำและริมคลอง

ส่วนบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก คือ ฝั่งธนบุรี ไม่แตกต่างจากสมัยรัชกาลที่ 5 เท่าใดนัก ส่วนใหญ่ผู้ที่ตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยมักเป็นคนเก่า ที่เคยอยู่มาตั้งแต่ดั้งเดิม หรือเป็นรุ่นลูกหลานที่อาศัยอยู่ต่อกันมา กลุ่มบ้านเรือนของเสนาบดีตระกูลขุนนาคนบริเวณวัดประยูรวงศาวาสจนถึงวัดพิชัยญาติการาม และวัดอนงคารามนั้น ในรัชกาลนี้ก็เหลือเพียงไม่กี่คน นอกจากบรรดาญาติพี่น้องที่ยังอาศัยอยู่ในที่เดิมต่อมา บ้านและที่ดินบางส่วนก็ขายคืนให้แก่ทางราชการไปบ้าง

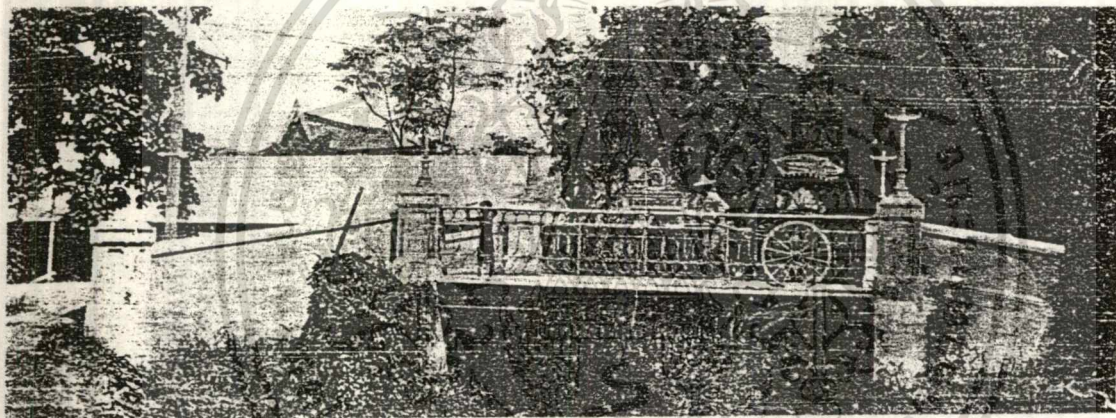
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในคลองบางกอกใหญ่ นั้น ส่วนมากเป็นที่ตั้งบ้านเรือนของบรรดาขุนนางและข้าราชการใน
 รัชกาลก่อนๆ และบ้านผู้มีฐานะดี ซึ่งคงจะเป็นพวกที่เคยมาอยู่ตั้งแต่ครั้งสมเด็จพระเจ้าตากสินม
 หาราช ตั้งพระราชวังที่ปากคลองบางกอกใหญ่หรือคลองบางหลวง และอยู่กันต่อมาจนถึงรุ่นลูก
 หลาน นอกจากนั้นก็ยังมีบ้านเรือนราษฎรทั่วไปปะปนอยู่ไม่หนาแน่น

ส่วนบริเวณกุฎีจีน จากใต้คลองบางกอกใหญ่ลงมาทางด้านใต้ มีคลองกุฎีจีนแยกจากแม่
 น้ำเจ้าพระยาเข้าไปในพื้นที่ฝั่งธนบุรีนั้น เป็นบริเวณที่ได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ผู้
 ถือนิกายโรมันคาทอลิกอาศัยอยู่ คือ หมู่บ้านวัดบาทหลวงที่เรียกว่าซังตะครว (โบสถ์ข้างตาคู
 ขุน
 บ้าน

กุฎีจีน) ได้วัดกัลยาณมิตร โดยมีทิศเหนือจรดแม่น้ำเจ้าพระยา ทิศตะวันออกจรดที่ดินเจ้าพระยา
 ภาสกรวงษ์ เสนาบดีในสกุลขุนนาค ทิศใต้บางส่วนจรดที่ดินราษฎรและบางส่วนจรดที่ดินเป็นป่า
 ช้าใหม่ ส่วนทิศตะวันออกจรดคลองกุฎีจีน รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 16 ไร่ มีโบสถ์ข้างตาคู
 และบ้านเรือนราษฎรที่นับถือนิกายโรมันคาทอลิกอาศัยอยู่พอประมาณ



สะพานเฉลิมยศ 55 สร้างเมื่อ พ.ศ. 2441



คลองโอง่างในสมัยรัชกาลที่ 5

2. บริเวณที่ตั้งแคว้นที่วังเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก (ฝั่งพระนคร) ถึงเขตคลองรอบกรุง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณนี้เป็นเขตใจกลางพระนคร เป็นเขตสุขาภิบาลที่ 1 ซึ่งนอกจากจะมีความสำคัญ เช่น พระบรมมหาราชวัง วังเจ้านายต่างๆ วัด และสถานที่ราชการแล้ว ยังมีอาคารประเภทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนอยู่อาศัย ได้แก่ ร้านค้า สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และตลาด ส่วนชุมชนที่พักอาศัยในบริเวณนี้ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มบ้านเรือนของขุนนางข้าราชการ และราษฎร ซึ่งเป็นคนรุ่นเก่าที่เคยตั้งบ้านเรือนอยู่ตั้งแต่ครั้งสมัยต้นรัตนโกสินทร์ หรือเป็นลูกหลานที่อยู่ในที่เดิมต่อกันมา

นอกจากนั้นบริเวณนี้ยังเป็นที่อยู่อาศัยของข้าราชการที่ขอพระราชทานที่ดิน หรือบ้านของทางราชการ เพื่ออาศัยอยู่ต่อจากผู้อื่นซึ่งเสียชีวิตไปแล้ว หรือโยกย้ายไปอยู่ที่อื่นทดแทนกันไป ผู้ที่ปลูกสร้างบ้านเรือนขึ้นใหม่ในเขตนี้ถือว่าเป็นเขตศูนย์กลางพระนครมีจำนวนไม่มากนัก เพราะบริเวณนี้เริ่มมีความหนาแน่นสูง มีอาคารประเภทอื่นและย่านการค้าปะปนกันอยู่ด้วย

ตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนของราษฎรในบริเวณนี้ เท่าที่ปรากฏจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการและข้าราชการบริพาร

3. บริเวณตั้งแต่คลองรอบกรุง ถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษม

บริเวณนี้ อยู่ในเขตสุขาภิบาลที่ 2 และกลายเป็นเขตถัดจากศูนย์กลางพระนคร ที่มีผู้คนอยู่กันหนาแน่น มีถนนและวัดในบริเวณนี้เป็นจำนวนมาก และเป็นบริเวณถนนเจริญกรุงมาจนถึงแม่น้ำเจ้าพระยาเหมือนเช่นเดิม

ในเนื้อที่บริเวณด้านใต้ ติดแม่น้ำเจ้าพระยาและปากคลองผดุงกรุงเกษมด้านใต้บริเวณตำบลวัดกัลยาณี่ เป็นที่ซึ่งได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาต เป็นที่ซึ่งได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาต ให้ผู้ที่นับถือศาสนาโรมันคาทอลิกได้อาศัยอยู่เป็นสิทธิขาดในพวกเดียวกัน คือ หมู่บ้านวัดบาทพลวงโรแซรี่ โดยมีบริเวณทิศเหนือจรดที่ดินของแบงก์กัมมาจล (ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาตลาดน้อยในปัจจุบัน) ทิศตะวันออกติดถนนเดินทางเดินหน้าป้อมปัดบังนิก (ที่ว่าการเขตสัมพันธวงศ์ในปัจจุบัน) ทิศใต้จรดเขตที่ดินของห้างมาแก้ว ซึ่งเป็นกิจการโรงสีและค้าขายของชาวตะวันตก ทิศตะวันตกจรดแม่น้ำเจ้าพระยา รวมเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่เศษ มีโบสถ์วัดกัลยาณี่ (กัลวาริ) อยู่ในที่ดิน พร้อมทั้งมีบ้านเรือนราษฎรหนาแน่นพอประมาณ

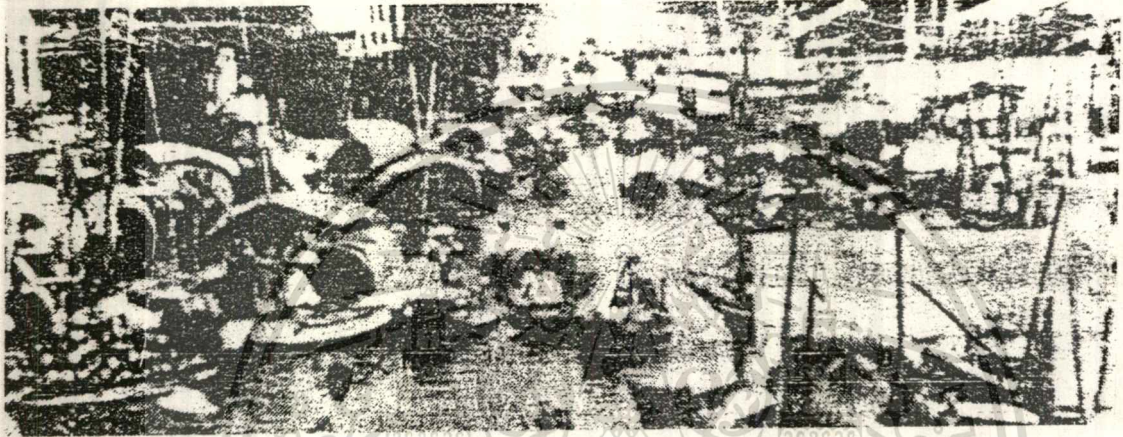
4. บริเวณรอบนอกคลองผดุงกรุงเกษมออกไป

บริเวณนี้อยู่ในเขตสุขาภิบาลที่ 3 เป็นเขตที่ได้รับการพัฒนาเป็นย่านที่พักอาศัยที่มีสภาพแวดล้อมดี และเป็นถิ่นของผู้มีฐานะดี และรายได้สูงเป็นส่วนใหญ่ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าฯ ให้สร้างวังที่ประทับและวังพระราชทานเจ้านายชั้นอีก 4 แห่ง นอกจากนั้นก็ได้รับพระราชทานที่ดินและบ้านเรือนให้ข้าราชการบริพารใกล้ชิดอยู่อาศัยในบริเวณนี้อีกหลายแห่ง เช่น บ้านพักข้าราชการบริพารตรงกันข้ามกับบริเวณพระตำหนักพญาไท บ้านพักข้าราชการบริพารริมถนน

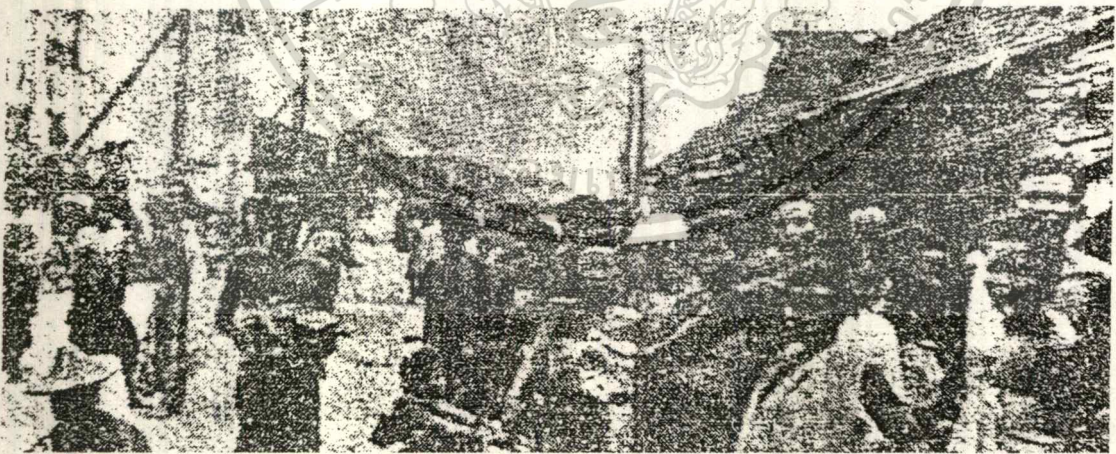
พิษณุโลกใกล้ราชตฤณมัยสมาคม ส่วนข้าราชการที่มีตำแหน่งสูงในทางราชการและรับใช้ใกล้ชิดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ขีด ก็พระราชทานที่ดินและทรัพย์สินสำหรับปลูกสร้างบ้านเรือนในบริเวณด้านเหนือ และด้านตะวันออก ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกเฉียงเหนือของพระนครนอกเขตคลองผดุงกรุงเกษมออกไป เช่น ที่บริเวณถนนสามเสน ถนน
ลูกหลวง ถนนพิษณุโลก ถนนหลานหลวง ถนนพระรามที่ 5 และถนนราชวิถี เป็นต้น

ส่วนบริเวณสามเสนก็เป็นอีกบริเวณหนึ่งที่ได้รับพระบรมราชานุญาต ให้ผู้ซึ่งนับถือศาสนา
โรมันคาทอลิกได้อาศัยอยู่เป็นสิทธิ์ขาดในพวกเดียวกัน มี 2 แห่งในตำบลสามเสน ได้แก่ หมู่บ้าน
วัดบาดหลวงซังปรางซ์ ซาเวีย (บ้านญวนเก่า) แห่งหนึ่ง และอีกแห่งหนึ่งคือ หมู่บ้านวัดบาดหลวง
อิมมาคูเล กองเซ็บซัง (บ้านเขมรเก่า) อีกแห่งหนึ่ง โดยมีอาณาเขต ทิศเหนือจรดคลองบ้านญวน



ตลาดน้ำสมัยรัชกาลที่ 5



สภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคน สมัยรัชกาลที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันออกตามแนวถนนสามเสน ทิศใต้ตามแนวคลองวัดราชาธิวาส และทิศตะวันตกจดแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นเนื้อที่รวมประมาณ 80 ไร่ 76 ตารางวา มีป่าช้าญวน ป่าช้าเขมร และโบสถ์วัดญวนอยู่ในที่ดินนี้ด้วย รวมทั้งบ้านเรือนราษฎรที่นับถือคริสต์ศาสนาอย่างแน่นหนาพอสมควร

บริเวณนอกเขตคลองผดุงกรุงเกษมออกไปทางด้านตะวันออก อันได้แก่ บริเวณหัวลำโพง ปทุมวันและสวนลุมพินีนั้น พื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นสิ่งก่อสร้างประเภทสาธารณูปโภคหลัก สถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา ละสวนสาธารณะ นอกจากนั้นก็ยังมีบ้านเรือนของข้าราชการ และข้าราชการบริพาร ที่บริเวณถนนราชปรารภ ถนนเพชรบุรีตอนใน ตลอดจนบ้านเรือนของพ่อค้า คหบดี ข้าราชการ และราษฎรทั่วไปมากขึ้น เช่นที่ บริเวณหน้าวัดสระบัวริมถนนวัดบรมนิวาส ที่ ตำบลหัวลำโพงนอก และที่เลยไกลออกไป เช่น บริเวณถนนวิทญู บริเวณถนนเพชรบุรี ถนนราชดำริ และถนนเพลินจิต เป็นต้น

สำหรับบริเวณคลองผดุงกรุงเกษม ออกไปทางด้านทิศใต้นั้นสมัยรัชกาลที่ 6 นี้ได้กลายเป็นย่านที่คับคั่ง เป็นย่านธุรกิจของชาวตะวันตกและชาวจีน เช่น บริเวณถนนเจริญกรุง และถนนสุรวงศ์ เต็มไปด้วยอาคารสาธารณะที่อำนวยความสะดวกทางการค้าและธุรกิจ เช่น ธนาคาร โรงแรม ห้างร้าน ภัตตาคาร รวมทั้งร้านค้าสำหรับกิจกรรมใหญ่ๆ ที่รองรับความต้องการของชาวต่างประเทศ เช่น ร้านตัดเสื้อผ้า ร้านถ่ายรูป ร้านขายขนมปัง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน รวมทั้งทำเทียบเรือต่างประเทศก็อยู่ในย่านนี้ ดังนั้นจึงมีบ้านเรือนใหญ่โตของผู้มีฐานะทั้งชาวตะวันตก คหบดีจีน และราษฎรชาวไทย ในบริเวณตั้งแต่แนวคลองผดุงกรุงเกษมออกมา เช่น ที่บริเวณ ศาลาแดง และถนนสาทรทั้งฝั่งเหนือและฝั่งใต้

**ลักษณะสำคัญของตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนและชุมชน
ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึง
สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว**

ในช่วงรัชกาลที่ 4 และรัชกาลที่ 5 นี้ ทั้งสองพระองค์ได้ดำเนินนโยบายในการพัฒนาประเทศ

ให้เจริญก้าวหน้า โดยการรับอารยธรรมตะวันตกมาปรับปรุงกิจการต่างๆ ของบ้านเมือง มีการขยายเขตความเจริญของชุมชนในพระนครออกไปทั้งทางด้านเหนือ ด้านตะวันออกและด้านใต้ของตัวเมืองจากแนวกำแพงพระนคร จนถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษมละที่ถัดจากคลองผดุงกรุงเกษมออกไป ในรัชกาลที่ 5 นี้ที่ดินเริ่มมีราคาสูงขึ้น มีความนิยมในการตัดถนนมากขึ้น การคมนาคมติดต่อจึงเริ่มนิยมใช้ทางบกมากขึ้น แทนที่จะใช้ทางน้ำเป็นหลักเหมือนในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ นอกจากนั้นในรัชกาลนี้ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติ

การศึกษาเพื่อปรับปรุงการศึกษา การออกโฉนดที่ดินขึ้น นำไปเพื่อจัดระเบียบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมสิทธิ์ที่ดินขึ้นใหม่ ซึ่งมีผลต่อตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนของราษฎรในเวลานั้น นอกเหนือจากชุมชนเดิมที่มีมาก่อนในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ สาระสำคัญของตำแหน่งที่ตั้งชุมชนพักอาศัยในช่วง 2 รัชกาลนี้ ได้แก่

เสนาบดี ขุนนาง และข้าราชการในตำแหน่งสำคัญ ที่ต้องรับใช้ใกล้ชิดพระมหากษัตริย์ และกรมพระราชวังบวรฯ (วังหน้า) หรือที่ให้ความสำคัญ ความชอบ มักได้รับพระราชทานบ้านเรือนและที่ดินของทางราชการ เป็นกรรมสิทธิ์ ในบริเวณที่ไม่ห่างจากพระบรมมหาราชวัง ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตกำแพงพระนครตามแนว คลองรอบกรุง

บ้านของหลวงที่พระราชทานให้เสนาบดี อาศัยอยู่ตามตำแหน่งนั้น เมื่อเสนาบดีผู้นั้นถึงแก่กรรม หรือมีการโยกย้ายสลับเปลี่ยนตำแหน่ง ก็จะไปรดเกล้าฯ ให้มีการโยกย้ายสลับเปลี่ยนผู้มาอยู่ใหม่ตามความเหมาะสมกับตำแหน่ง ส่วนใหญ่เป็นบ้านในบริเวณเขตกำแพงพระนคร นอกจากนั้นบางบ้านที่มีขนาดใหญ่โต อาจมีการนำมาใช้เป็นสถานที่ทำการของทางราชการในในเวลาต่อมาด้วย

ในสมัยรัชกาลที่ 4 เป็นต้นมา เริ่มมีการสร้างที่พักอาศัยประเภท ตึกแถว เรือนแถว หรือเรือนพักอาศัยกึ่งร้านค้า (shop house) ซึ่งได้รับอิทธิพลจากจีน ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ มีทั้งชนิดชั้นเดียวและสองชั้น ตึกแถวชุดหนึ่งๆมีความยาวติดต่อกันประมาณ 10 ห้อง เริ่มจากตึกแถวที่รัชกาลที่ 4 โปรด

เกล้าฯ ให้สร้างใกล้พระบรมมหาราชวัง เช่น ที่บริเวณสนามไชยและท่าเตียน ต่อมาจึงมีการสร้างอาคารชนิดนี้ขึ้น ตามริมถนนที่สำคัญๆในย่านความเจริญในตัวเมือง เช่น บริเวณริมถนนเจริญกรุง ถนนบำรุงเมืองและถนนเฟื่องนคร เพื่อให้ราษฎรและชาวต่างประเทศเช่าประกอบการค้าและใช้อาศัยไปด้วย ลักษณะการตั้งชุมชนจึงเป็นการแผ่กระจายทางแนวราบไปตามเส้นทางคมนาคมหลัก ซึ่งใน 2 รัชกาลนี้ จะเน้นที่ถนนในเขตกำแพงเมืองพระนครเป็นหลัก

บริเวณแถบด้านใต้ของพระนคร ตั้งแต่แนวคลองรอบกรุงจนถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษมทางด้านใต้ ยังคงเป็นชุมชนจีนที่หนาแน่นเช่นเดียวกับช่วงต้นรัตนโกสินทร์ โดยมีถนนเจริญกรุงและถนนยาวราช เป็นถนนสายหลักในบริเวณมีบ้านเดี่ยว และตึกแถวแบบจีนสร้างขึ้นอย่างหนาแน่นตามบริเวณริมถนนและริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งฝั่งพระนคร และฝั่งธนบุรี ในช่วงทางด้านใต้ซึ่งเป็นที่ขนถ่ายสินค้าทางเรือ โกดังเก็บสินค้า โรงจิว ศาลเจ้าและที่อยู่ของบรรดาคหบดี นายอากร ตลอดจนกรรมกรและกุลีชาวจีนเป็นส่วนใหญ่

บริเวณถัดจากแนวคลองผดุงกรุงเกษมด้านใต้ ลงมาตามถนนเจริญกรุงตอนล่าง และบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นที่อยู่ของบรรดาชาวยุโรป ทั้งที่เป็นข้าราชการ พ่อค้าและคนในบังคับต่างชาติต่างๆ เนื่องจากใกล้สถานกงสุลและบ้านพักทูตของประเทศทางแถบตะวันตก เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โปรตุเกส ฝรั่งเศส อังกฤษ อเมริกา อิตาลี เยอรมัน เบลเยียม และฮอลันดา ส่วนบริเวณบางรัก

และสี่พระยา จะมีตึกแถว 2 ชั้น เลียนแบบปิ่นัง และสิงคโปร์ สำหรับชาวต่างประเทศเช่าตั้งห้าง
ร้านและอยู่อาศัย

บริเวณถัดคลองผดุงกรุงเกษมออกไปทางด้านเหนือ เป็นบริเวณที่พัฒนาเป็นชุมชนและที่
ประทับแห่งใหม่ ของบรรดาเจ้านาย พระราชวงศ์และขุนนางข้าราชการที่มีฐานะ เนื่องจากพระ
บาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงสร้างพระราชวังสวนดุสิต พระราชวังสวนจิตรลดา
และวังของพระเจ้าลูกยาเธอต่างๆ ในบริเวณด้านเหนือของตัวเมือง บริเวณนี้จึงกลายเป็นชุมชน
พักอาศัยชนเมือง ที่เป็นระเบียบสวยงาม และไม่หนาแน่นแออัดเหมือนในเขตอื่นๆ ที่มีทั้งแหล่ง
ค้าขาย สถานที่ทำการของราชการ ที่พักอาศัยปะปนกัน

ข้าราชการหรือราษฎรที่เดือดร้อน เรื่องที่อยู่อาศัย อาจทูลเกล้าฯถวายฎีกาขอรับพระราช
ทานที่ดิน เพื่ออยู่อาศัยจากพระมหากษัตริย์ได้ และมักพระราชทานที่ดินเพื่ออยู่อาศัยจากพระ
มหากษัตริย์ได้ และมักพระราชทานให้ตามแต่พระองค์จะเห็นสมควร เช่น ทรงอนุญาตให้อาศัย
อยู่ในบริเวณที่ดินของทางราชการ จนตลอดชีวิตแล้ว เมื่อผู้นั้นเสียชีวิตแล้ว ที่ดินก็ตกเป็นของทาง
ราชการตามเดิม ส่วนมากเป็นที่ดินที่ใช้ประกอบอาชีพและเป็นที่อยู่อาศัย และเป็นที่ดินบริเวณ
ใดก็ได้นอกเขตพระบรมมหาราชวัง

ราษฎรทั่วไปมีสิทธิจับจองที่ดินยังรกร้างว่างเปล่าอยู่ เช่น ในบริเวณที่เพิ่งขยายความ
เจริญออกไป หรือบริเวณที่มีการขุดคลองต่างๆ ในสมัยรัชกาลที่ 5 ข้าราชการและราษฎรที่มีทรัพย์สิน
สินหรือที่ลงทุนขุดคลอง ย่อมได้รับสิทธิจับจองที่ดินสองฝั่งคลองตามธรรมเนียมและมีสิทธิขายสิทธิ
จับจองแก่ผู้อื่นได้ด้วย เช่น คลองสาคร และถนนสาครที่ควบคู่กันไปทางด้านใต้ของตัวเมือง ซึ่ง
หลวงสาครราชายุทธ์ เป็นผู้ลงทุนขุดขึ้น ก็ได้ทำการแบ่งที่ดินบริเวณริมคลองเป็นแปลงย่อยๆ ขาย
ให้แก่ราษฎรอื่นๆทั่วไปด้วย

ที่ดินของราษฎรที่ถูกถนนที่ตัดขึ้นใหม่ตัดเอาที่ดินบางส่วนของบ้านเรือนตนไป ก็อาจถวาย
ขายที่ดินส่วนนั้นให้เป็นของทางราชการ หรืออาจขอรับพระราชทานที่ดินบริเวณอื่นทดแทนกันไปก็
ได้ หรือบางครั้งข้าราชการหรือราษฎรบางคนที่เป็นหนี้ราชการ ก็ขอลงขายที่ดินและบ้านเรือนของ
ตนตราค่าใช้หนี้ให้แก่ทางราชการไปก็มี ดังนั้นจึงมีการโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือน
หรือเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ในที่ดินและบ้านเรือนกันได้เสมอๆ ส่วนมากที่ดินได้พระราชทานให้แก่
ราษฎรไปแล้ว ในที่สุดผู้รับพระราชทานมักจะรักษาไว้ไม่ได้นาน และจะกลับได้คืนมาเป็นของทาง
ราชการตามเดิม

ชาวต่างประเทศ และคนในบังคับต่างประเทศที่ต้องการตั้งหลักแหล่งอยู่ในประเทศไทยไม่
มีสิทธิขอรับพระราชทานที่ดิน หรือซื้อที่ดินในเขตกำแพงพระนคร หากต้องการจะซื้อหรือเช่าบ้าน
และที่ดินภายในเขตที่ทางราชการโดยผ่านทางกงสุลของประเทศตน ซึ่งทางราชการจะพิจารณา
เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตามความเหมาะสม จึงจะให้ซื้อหรือเช่าที่ดินได้ และต้องชำระภาษีที่ดินเช่นเดียวกับคนไทย ที่
ไม่มีกรรมใดๆ ฟังสน อีกฟังห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดินในแนวเขตกำแพง ชาวต่างประเทศและคนในบังคับต่างประเทศที่พำนักอยู่ในพระนครมาเกิน 10 ปีแล้ว จึงจะมีสิทธิขออนุญาตซื้อหรือเช่าที่ดินที่อยู่อาศัยได้

บ้านเรือนเสนาบดีและข้าราชการที่รับใช้ใกล้ชิด ตลอดจนผู้ที่ทรงโปรดปรานจะได้รับพระราชทานที่ดินขนาดใหญ่ สำหรับปลูกสร้างบ้านเรือนเพื่ออยู่อาศัย เป็นที่น่าสังเกตว่าในรัชกาลที่ 6 นี้ ขนาดของที่ดินที่ปลูกสร้างบ้านเรือนเพื่ออยู่อาศัย เป็นที่น่าสังเกตว่าในรัชกาลก่อนๆ เช่น มีขนาดตั้งแต่ 3 ไร่ไปจนถึง 28 ไร่ สำหรับแต่ละบ้าน นอกจากนี้ยังได้รับพระราชทานทุนทรัพย์ในการสร้างบ้านเรือน ซึ่งมักเป็นอาคารแบบตะวันตกที่มีขนาดใหญ่ด้วย โดยตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเสนาบดี และข้าราชการเหล่านี้มักจะอยู่บริเวณริมคลองผดุงกรุงเกษม และบริเวณนอกเขตคลองผดุงกรุงเกษมออกไป

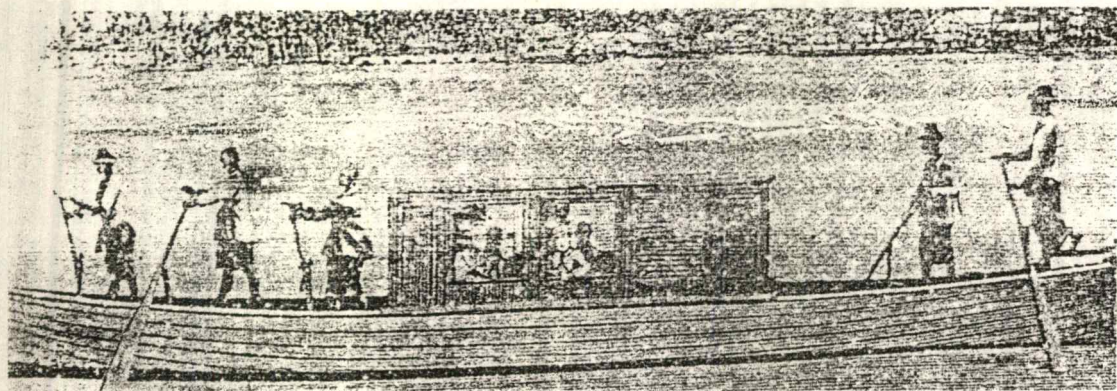
ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 6 เริ่มมีการออกประกาศกำหนดให้ข้าราชการจดทะเบียนครอบครัว และทะเบียนสถาน รวมทั้งแจ้งสถานภาพการสมรส และออกพระราชบัญญัติตรวจสอบบัญชีสำมะโนครัว

พ.ศ. 2460 ซึ่งแสดงถึงการจัดระบบการจัดการ และการควบคุมเกี่ยวกับประชากร ซึ่งเริ่มมีเป็นจำนวนมากขึ้น ตามแบบอย่างจากต่างประเทศ อันจะทำให้ข้าราชการทราบตำแหน่งที่ตั้ง ขนาด และกรรมสิทธิ์ในที่ดินตลอดจนจำนวนผู้อาศัยในแต่ละบ้านเรือนได้ ทำให้สามารถจัดระเบียบชุมชนและการบริการสาธารณูปโภคหลักในชุมชนที่มีความหนาแน่นสูงได้

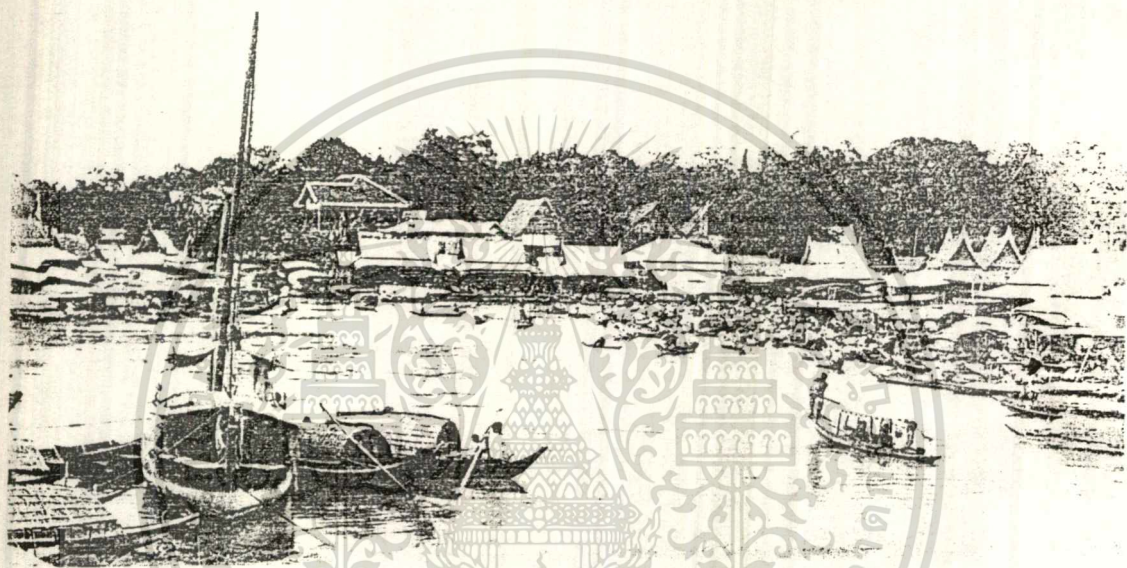
การที่มีชุมชนราษฎรอาศัยกันอยู่หนาแน่นขึ้นในเขตพระนคร ทำให้เริ่มมีการกำหนดเขตสุขาภิบาลขึ้น 3 เขต อันเป็นเขตที่มีการก่อสร้างอาคาร ถนน ลำคลอง และควบคุมการรักษาความสะอาดในเขตที่มีผู้คนตั้งบ้านเรือนอยู่อย่างหนาแน่น และเป็นการแสดงให้เห็นแนวทางการกำหนดขอบเขตของเมืองตั้งแต่เขตในสุดถึงเขตใจกลางเมืองในสมัยรัชกาลที่ 4 และ 5 มีคลองผดุงกรุงเกษมเป็นแนวเขตกัน ส่วนเขตที่ 3 คือ เขตนอกคลองผดุงกรุงเกษมออกไป ทั้งด้านเหนือจนถึงด้านใต้ ซึ่งในช่วงปลายรัชกาลที่ 6 เขตนี้กลายเป็นเขตที่หักอาศัย ที่มีผู้คนอยู่อย่างคับคั่ง จนทางการต้องควบคุมให้เกิดความเป็นระเบียบ ความสะอาดและสุขอนามัยที่ดีในชุมชนด้วย

ในสมัยรัชกาลที่ 6 นี้ การที่ได้มีการแก้ไขสนธิสัญญากับชาวต่างประเทศที่อนุญาตให้ชาวตะวันตกเข้ามามีที่ดินอยู่ในประเทศไทย ตลอดจนมีสิทธิเป็นเจ้าของโรงเรือนและเช่าที่ดิน สำหรับเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อทำการค้า และการศาสนาได้โดยอิสระ ทำให้มีชุมชนชาวต่างประเทศ และชาวไทยที่นับถือศาสนาคริสต์ โรมันคาทอลิก ตั้งบ้านเรือนอยู่เป็นกลุ่ม โดยมีวัดในคริสต์ศาสนาอยู่ในชุมชนด้วย ในช่วงรัชกาลนี้มี 3 ชุมชนที่ได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์ ได้อาศัยอยู่ในที่ดินที่ต่อเนื่องเป็นผืนเดียวกันเป็นสิทธิ์ขาด ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เรือโกลสศาลาของมิชชันนารี
สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น



บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 4

บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาปากคลองผดุงกรุงเกษมด้านใต้ของตัวเมืองบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ในตำบลสามเสน ทางด้านเหนือของตัวเมือง และที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลกุฎีจีนใกล้คลอง บางกอกใหญ่ที่ฝั่งธนบุรี

4.3 ตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือน ในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล

ในต้นสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการแบ่งเขตกรุงเทพฯ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นจังหวัดพระนคร และกรุงเทพฯ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นจังหวัดธนบุรี ความเจริญและความหนาแน่นของชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่ฝั่งพระนคร ย่านพักอาศัยทางฝั่งพระนครจะขยายตัวได้เร็วกว่า และมีเนื้อที่กว้างขวางมากกว่าทางฝั่งธนบุรี จึงขยายตัวออกไปจากใจกลางพระนครไปทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงอื่นเพื่อสิทธิของเจ้าของ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใน พ.ศ. 2475 ได้มีการสร้างสะพานปฐมบรมราชานุสรณ์ หรือสะพานพระพุทธยอดฟ้าฯ เพื่อเชื่อมทางสัญจรทางบกระหว่างฝั่งพระนคร และฝั่งธนบุรีให้ติดต่อกันได้สะดวกแทนการใช้เรือ จึงทำให้ความเจริญแผ่ขยายไปทางฝั่งธนบุรีได้เร็ว เริ่มมีการตัดถนนทางฝั่งธนบุรีมากขึ้น มีร้านค้า และย่านพักอาศัยแทรกอยู่ตามบริเวณที่เคยเป็นสวนผลไม้ของฝั่งธนบุรีมากขึ้น

ใน พ.ศ. 2479 ซึ่งเป็นช่วงต้นของสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล เนื้อที่ของพระนคร ขยายเป็น 26,970 ไร่ และมีจำนวนประชากรช่วงเวลานั้นประมาณ 650,000 คน เขตตัวเมืองในช่วง 2 รัชกาลนี้ ได้ขยายตัวออกไปจากใจกลางพระนครมาก ทางด้านทิศเหนือขยายขึ้นไปจากแนวคลองผดุงกรุงเกษม ในบริเวณสามเสน ดุสิต พญาไท และขึ้นไปจนถึงบางซื่อ ส่วนทางด้านตะวันออกจากแนวคลองผดุงกรุงเกษม ออกไปทางด้านปทุมวัน ถนนเพชรบุรี เพลินจิต และ สุขุมวิท จึงมีบริเวณบ้านพักอาศัยต่อเนื่องกันไป ส่วนทางด้านใต้แถบล่างของตัวเมืองนั้น ถัดจากแนวคลองผดุงกรุงเกษมออกไปทางด้านสี่พระยา บางรัก สีลม สาทร ทุ่งมหาเมฆ และเลียบบขนานแม่น้ำเจ้าพระยามาถึงยานนาวา และบางคอแหลม

สำหรับตำแหน่งและที่พักอาศัยของชุมชนในช่วงสองรัชกาลนี้ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ ที่ระบุตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนมีอยู่น้อย ส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่พักอาศัยต่อเนื่องกันมาจากรัชกาลก่อนๆ ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริเวณที่อยู่อาศัยเดิมไปบ้าง บริเวณชุมชนที่พักอาศัยในช่วง 2 รัชกาลนี้ จึงจะแยกกันเป็นบริเวณใหญ่ๆ 3 บริเวณ และจะไม่ระบุในรายละเอียดเหมือนในรัชกาลอื่นๆ

1. บริเวณตั้งแต่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกถึงเขตคลองรอบกรุง

บริเวณนี้เป็นเขตเมืองเก่าที่มีพระราชวัง วัด สถานที่ราชการ และอาคารสาธารณะ อื่นๆ อยู่หนาแน่นมาแต่เดิม รวมทั้งอาคารที่พักอาศัยเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ้านเรือนของเสนาบดี ขุนนาง ข้าราชการ มาตั้งแต่ในรัชกาลก่อนๆ ส่วนอาคารที่พักอาศัยซึ่งสร้างขึ้นใหม่ในช่วงนี้ จะมีน้อยกว่าในบริเวณอื่นๆ เพราะที่ดินในบริเวณนี้เป็นเขตใจกลางเมือง ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของทางราชการ และของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ หรือที่ดินพระมหากษัตริย์ พระราชทานให้เป็นกรรมสิทธิ์แก่บรรดาขุนนาง ข้าราชการในรัชกาลที่ผ่านมา

ในช่วงเวลานั้นราคาที่ดินในบริเวณนี้สูงขึ้น การนำที่ดินที่มีราคาสูงมาสร้างบ้านเรือนเป็นบ้านเดี่ยว มีที่ดินกว้างขวางล้อมรอบ เช่นที่เคยทำมาในอดีต จึงไม่เหมาะกับสภาพเศรษฐกิจยุคนี้ ดังนั้นการสร้างอาคารเพิ่มเติมขึ้นใหม่ในบริเวณนี้จึงเป็นการสร้างอาคารประเภท บ้านแถวหรือตึกแถว ซึ่งใช้อยู่อาศัยและค้าขายไปด้วยเป็นส่วนใหญ่ เพราะใช้เนื้อที่ค่อนข้างจำกัด และสร้างได้จำนวนหลายหน่วย หรือหลายคูหาต่อกัน แต่ต้องสร้างขึ้นตามแนวที่ขนานไปกับถนนหลักและถนนซอย จึงจะสามารถใช้ทำการค้าที่ชั้นล่างรวมกับการอยู่อาศัยที่ชั้นบนได้ จึงปรากฏว่าเจ้าของบ้านที่มีอยู่เดิมในรัชกาลก่อนๆ บ้านใดมีเนื้อที่กว้างขวาง มักจะแบ่งที่ดินด้านหน้าที่ติดกับถนน ไม่ว่าจะริมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อที่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างบ้านเป็นบ้านแถว หรือตึกแถว เพื่อให้เช่าเป็นการหารายได้ และเว้นตึกแถวไว้ 1 คูหา เพื่อให้เป็นถนนทางเข้ายังตัวบ้านที่อยู่ด้านหลังตึกแถวได้

ภายในเขตกำแพงพระนคร ใกล้แนวคลองรอบกรุงทางด้านเหนือบริเวณหัวมุมถนนพระสุเมรุกับถนนบ้านดินสอ ซึ่งเป็นที่ดินของวัดบวรนิเวศวิหาร ก็มีการพัฒนาที่ดินริมถนนให้เป็นอาคารพักอาศัยประเภทบ้านแถวในเมือง (Town House) เพื่อให้การใช้ที่ดินในเขตกลางเมืองได้ประโยชน์สูงสุด บ้านแถวรุ่นนี้ที่บริเวณนี้มี 48 คูหา สูง 2 ชั้น แยกเป็นช่วงๆชุดหนึ่งมีประมาณ 9-12 คูหา เว้นที่ด้านหน้าของแต่ละคูหาห่างจากถนนประมาณ 3.00 เมตร และเว้นเป็นทางเข้ายังกลุ่มอาคารที่พักอาศัยเดิมที่อยู่ทางด้านหลังด้วย นับเป็นรุ่นแรกๆของการทำที่พักอาศัยชนิดกลุ่มชั้น ในที่ดินที่มีขนาดเล็กลง

2. บริเวณตั้งแต่คลองรอบกรุงถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษม

บริเวณนี้ก็ยังคงถือว่าเป็นเขตในกลางพระนครเช่นกัน เป็นเขตที่เป็นทั้งย่านการค้า และย่านที่พักอาศัยหนาแน่นทางด้านใต้ของบริเวณที่เป็นชุมชนจีนมาแต่เดิม ในช่วง 2 รัชกาลนี้ยังทวีความหนาแน่นขึ้น โดยสร้างอาคารประเภทตึกแถวสูง 2-3 ชั้นแทนที่บ้านเดี่ยว หรือบ้านแถวแบบจีนในชุมชนจีนบริเวณลำเพ็ญเขาวราชและถนนเจริญกรุง

ส่วนบริเวณด้านตะวันออก และด้านเหนือของที่ดิน ที่เคยมีบ้านเรือนข้าราชการ และวังเจ้านาย อยู่ในช่วง 2 รัชกาลนี้ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้สอยเป็นที่ทำการของหน่วยราชการไปบ้าง ขายคืนเป็นของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ของพระคลังข้างที่บ้าง มีการซื้อขายเปลี่ยนผู้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินเดิมไปบ้าง การที่มีถนนย่อยๆและซอยตัดขึ้นอีกหลายสาย ทำให้มีการพัฒนาที่ดินบริเวณริมถนนเหล่านี้ เป็นตึกแถวร้านค้าให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและราคาที่ดิน รวมทั้งที่ดินก็เป็นของวัดก็มีการนำมาพัฒนาเพื่อหารายได้เข้าวัดด้วย

ในที่ดินบริเวณด้านตะวันออกเขตนี้ ตรงบริเวณหัวมุมถนนพลับพลาไชย ติดกับถนนหลวงเป็นที่ดินของวัดเทพศิรินทราวาส ได้มีการนำที่ดินริมถนนมาพัฒนา โดยการสร้างบ้านหลายแถวใช้พักอาศัย หรือบางคูหาจะใช้ทำการค้าร่วมกัน เป็นอาคาร 2 ชั้น ติดกันเป็นชุดๆ มีทั้งหมดประมาณ 24 คูหา มีที่ว่างด้านหน้าก่อนถึงทางเท้าริมถนนคูหาละ 2.00 เมตร มีรั้วเหล็กเตี้ยๆ กันริมทางเท้าเป็นลักษณะบ้านแถวในเมืองรุ่นแรกๆ ที่เป็นการเริ่มอยู่อาศัยร่วมกันเป็นกลุ่ม แทนการทำที่พักอาศัยเดี่ยวอย่างแต่ก่อน

3. บริเวณรอบนอกคลองผดุงกรุงเกษมออกไป

บริเวณนี้ทางด้านเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นย่านพักอาศัยของบรรดาข้าราชการ ข้าราชการบริวาร และบ้านเรือนราษฎรทั่วไป ที่หนาแน่นกว่ารัชกาลก่อนๆ เนื่องจากจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นกว่าในช่วงที่ผ่านมา และราษฎรส่วนใหญ่ไม่สามารถมีที่พักอาศัยในเขตใจกลางพระนคร หรือภายในเขตคลองผดุงกรุงเกษมได้ เนื่องจากการใช้ที่ดินเขตใจกลางพระนครได้เปลี่ยนเมื่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงไปเป็นที่ทำการสถานที่ราชการ อาคารสาธารณะประเภทอื่นๆ และย่านการค้าขายตัวมาก
ขึ้น รวมทั้งราษฎรบางส่วนที่เคยอยู่อาศัยในเขตกำแพงพระนคร ก็ได้ขายที่ดินและบ้านเรือนที่เคย
อยู่มาแต่เดิม ตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์ เพื่อหาซื้อที่ดินใหม่ในเขตบริเวณชานเมืองนอกนครหลวงผดุง
กรุงเกษมออกไป เพื่อปลูกบ้านเรือนใหม่ในเนื้อที่ที่กว้างขึ้น เพราะราคาที่ดินเขตในเมืองยังมีราคา
ถูก

ที่ดินบริเวณด้านเหนือของตัวเมืองถัดจากคลองผดุงกรุงเกษมออกไปนั้น เดิมในบริเวณ
นี้เป็นสวนผักบ้าง ที่ว่างเปล่า มีบ้านเรือนขนาดเล็กของราษฎรทั่วไปอยู่ปะปนกับบ้านเรือนของผู้มี
ฐานะดี ซึ่งมีที่ดินขนาดใหญ่อยู่บริเวณถนนที่ตัดขึ้นใหม่ หรืออยู่ในคันซอย ที่แยกถนนใหญ่เข้าไป
ส่วนบริเวณทางด้านตะวันออกของคลองผดุงกรุงเกษม เดิมมีราษฎรตั้งบ้านเรือนอยู่มากในแถบหัว
ลำโพรงนอก ถนนรองเมือง ถนนพระรามที่ 1 ถนนพระรามที่ 4 และต่อเนื่องไปยังบริเวณถนน
สุขุมวิท ซึ่งเดิมเป็นที่นา เป็นที่ว่างห่างไกลตัวเมืองที่ยังมีราคาถูก จึงมีคนหัดและผู้มีฐานะดีนิยมซื้อ
ไว้เป็นจำนวนมาก

ส่วนบริเวณทางด้านใต้ของตัวเมืองถัดจากคลองผดุงกรุงเกษมออกมาเป็นย่านพักอาศัยของผู้
มีฐานะดี และชาวต่างประเทศมาตั้งรกรากมาก่อนๆ ส่วนในช่วง 2 รัชกาลนี้ การขยายตัวเขตที่พัก
อาศัยในบริเวณนี้ไม่รวดเร็ว และเห็นได้ชัดเจนเหมือนทางด้านตะวันออก ส่วนใหญ่ยังคงเกาะกลุ่มอยู่
แถบถนนสีลม สาทรเหนือ และสาทรใต้ และชอยแยกจากถนนเหล่านี้ ส่วนบริเวณถัดออกไปเป็นบ้าน
เรือนราษฎรที่ยังไม่หนาแน่น และสวนผลไม้

ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 หลัง พ.ศ. 2488 เป็นต้นมา ราษฎรเริ่มมีความต้องการที่
อยู่อาศัยมากขึ้น เนื่องจากราษฎรบางส่วนสูญเสียบ้านเรือนจากภัยสงคราม หลังจากสงครามสงบ
และสถานการณ์กลับสู่สภาพปกติแล้ว เศรษฐกิจค่อยๆฟื้นตัวขึ้นจึงมีการจัดหาที่อยู่อาศัยขึ้นมาใน
ช่วงนี้ ซึ่งมักจะเป็นบ้านเดี่ยวขนาดเล็กแบบง่ายๆสร้างอย่างประหยัด และรวดเร็ว เพื่อให้เหมาะสม
กับความต้องการที่อยู่อาศัยและสภาพเศรษฐกิจหลังสงคราม ที่พักอาศัยเหล่านี้ ส่วนใหญ่มักจะอยู่
บริเวณชานเมือง นอกเขตคลองผดุงกรุงเกษมออกไปทั้งทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้
ของตัวเมือง

4.4 ตำแหน่งที่ตั้งบ้านเรือนและชุมชนใน สมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

รัชกาลนี้ พื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์ภายในขอบเขตระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองผดุงกรุง
เกษม หนาแน่นไปด้วยผู้คนอยู่อาศัยและประกอบกิจกรรม ในด้านต่างๆอย่างมากมาย เมืองขยาย
ตัวออกไปจากศูนย์กลางเดิม กลายเป็นกรุงเทพฯ และปริมณฑล อันประกอบด้วยหลายจังหวัด
อาทิ กรุงเทพมหานคร (รวมธนบุรี) นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ เป็นต้น ภายในบริเวณกรุงรั
ตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นเขตศูนย์กลางเดิม ในปัจจุบันกลายเป็นย่านสถาบันราชการ ย่านพาณิชยกรรม
เอกลักษณ์เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว คือ ให้เป็นที่พักอาศัยร่วมกับทำการค้าไปด้วย เนื่องจากเป็นย่านเก่าแก่
ไม่ร้างแต่อย่างใด ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เคยใช้เป็นที่พักอาศัยมาก่อน และค่อยๆเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ลักษณะบ้านเดี่ยว มีบริเวณกว้างขวางของขุนนาง คหบดี มาสู่การแบ่งพื้นที่ริมถนนปลูกสร้างห้องแถวล้อมรอบเพื่อทำการค้าชั้นล่าง และอยู่อาศัยชั้นบนของคนชั้นกลาง เมื่อการขยายตัวทางการค้ามากขึ้น บ้านเดี่ยวเหล่านี้ก็จะถูกแทนที่ด้วยอาคารพาณิชย์ไปตามลำดับ ซึ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้พบอยู่ทั่วทั้งบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ อย่างไรก็ตามในบางบริเวณที่กิจกรรมการค้ายังขยายตัวไม่ถึงก็ยังคงสภาพเป็นแหล่งพักอาศัย แต่ก็เปลี่ยนแปลงสภาพการอยู่อาศัยไปในลักษณะต่างๆ กล่าวคือ การอยู่อาศัยด้านหลังตึกแถวอาคารพาณิชย์ การอยู่อาศัยแบบชุมชนแออัด และการอยู่อาศัยแบบบ้านมีบริเวณ ของผู้มีฐานะเดิม เป็นต้น

ในเรื่องของแหล่งชุมชนในรัชกาลนี้ จะกล่าวรวมทั้งแหล่งชุมชนและย่านพาณิชย์กรรมไปพร้อมกัน โดยจะยังคงแบ่งพื้นที่ออกเป็นบริเวณต่างๆ ซึ่งในแต่ละบริเวณจะกล่าวแยกเป็นชุมชนย่อยๆ ตามลักษณะกิจกรรมพิเศษเฉพาะย่านตลอดจนกล่าวถึง การใช้ ประโยชน์อาคาร ลักษณะอาคาร รูปแบบการอยู่อาศัย ปัญหาต่างๆที่พบตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เห็นภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงการอยู่อาศัย จากยุคต้นรัตนโกสินทร์จนถึงปัจจุบัน มีสภาพเช่นไรได้ละเอียดขึ้น ซึ่งทั้งนี้เป็นผลจากการสำรวจและสอบถามราษฎรผู้อยู่อาศัยในแต่ละพื้นที่เป็นส่วนใหญ่

1. บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาและริมคลองฝั่งตะวันตก (ฝั่งธนบุรี)

โดยทั่วไปแล้วยังคงเป็นแหล่งที่พักอาศัยของชาวไทยที่เป็นคนรุ่นเก่า และสืบเชื้อสายกันมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษ การอยู่อาศัยในบริเวณนี้มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นกว่าในยุคก่อน เพราะมีการเสริมสร้างระบบการคมนาคมทางบกเข้าไปสู่พื้นที่ อันเป็นการเปลี่ยนแปลงการสัญจรจากทางน้ำมาเป็นทางบก นับตั้งแต่การสร้างสะพานพระพุทธยอดฟ้า ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในสมัยรัชกาลที่ 7 ก็ได้มีการสร้างสะพานพระปิ่นเกล้า ทางตอนเหนือ บริเวณปากคลองโรงไหมฝั่งพระนคร และสะพานพระปกเกล้าข้ามานไปกับสะพานพระพุทธยอดฟ้าทางตอนใต้ ของพระนครในสมัยปัจจุบัน เพื่อเชื่อมกรุงเทพฯและธนบุรีเข้าด้วยกัน เป็นผลให้ความเจริญหลังไหลเข้าสู่เมืองฝั่งตะวันตกได้อย่างรวดเร็ว สภาพการอยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยว มีบริเวณกว้างขวาง สวรรมริ่นของขุนนาง คหบดี ยุคเก่าก็เริ่มเปลี่ยนเข้าสู่ยุคห้องแถวริมถนนล้อมรอบตัวบ้าน เช่น ริมถนนอรุณอมรินทร์ และถนนอิสรภาพ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม อัตราการเปลี่ยนแปลงทางฝั่งธนบุรี ยังไม่รวดเร็วเท่ากับทางฝั่งกรุงเทพฯ ฉะนั้นจึงยังคงจัดได้ว่า พื้นที่บริเวณนี้เป็นแหล่งพักอาศัยแหล่งใหญ่แหล่งหนึ่ง ส่วนบริเวณติดริมน้ำเป็นที่ตั้งของสถานที่ราชการสำคัญ เช่น ที่ทำการในราชการกองทัพเรือ โรงพยาบาลศิริราช และสถานีรถไฟบางกอกน้อย ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่จากเดิมที่เคยเป็นวังมาในยุคต้น ของกรุงรัตนโกสินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก (ฝั่งพระนคร) ถึงคลองคูเมืองเดิม

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากบริเวณนี้เป็นจุดศูนย์กลางเมือง อันประกอบไปด้วยพระบรมมหาราชวังเป็นส่วน
ใหญ่ จึงปรากฏบริเวณที่มีความหนาแน่นของชุมชนเป็นจุดๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดจากการรวมตัว
กันด้วย มีพัฒนาการของกิจกรรม เฉพาะตัวมาตั้งแต่สมัยต้นรัตนโกสินทร์ ได้แก่ ท่าพระจันทร์ ท่า
ช้าง ท่าเตียน

3. บริเวณตั้งแต่คลองคูเมืองเดิมถึงแนวคลองรอบกรุง

ได้แก่ ชุมชนจักรพงษ์ บางลำภู ย่านพักอาศัยหลังอาคารถนนราชดำเนินกลาง คลอง
หลอด วัดเทพธิดา ย่านแพ่งนรา แพ่งสรรพศาสตร์และแพ่งภูธร ชุมชนชอยตึกดินหน้าศาลา
ว่าการกรุงเทพมหานคร ย่านสังฆภัณฑ์ ถนนบำรุงเมือง ย่านโรงพิมพ์หลังกระทรวงมหาดไทย ชุม
ชนตรอกหม้อ ตึกแถวด้านหลังวัดสุทัศน์ ถึงคลองหลอดหลังวัดราชบพิธ ชุมชนตรอกเฟื่องทอง
ตึกแถวริมถนนเจริญสุขและถนนเฟื่องนคร ชุมชนสามยอด วังบูรพา พาหุรัด ย่านปากคลองตลาด
ย่านการค้าริมคลองโอ่งอ่าง

4. บริเวณตั้งแต่คลองรอบกรุงถึงคลองผดุงกรุงเกษม แบ่งออกเป็น 2 บริเวณ

4.1 เหนือแนวคลองมหานาคขึ้นไป ประกอบด้วยบริเวณต่างๆ คือ ชุมชนวัดสามพระยา
บางขุนพรหม บ้านพานถม บริเวณระหว่างถนนนางเลิ้ง และถนนหลานหลวง บริเวณถนนดำรงรักษ์
และริมคลองมหานาค

4.2 ตั้งแต่ช่วงตอนใต้ของคลองมหานาคลงไปจนถึงแม่น้ำเจ้าพระยา มีการใช้พื้นที่อย่าง หนา

แน่น อาคารที่พบอยู่ทั่วไปเป็นลักษณะตึกแถวในทุกบล็อกของถนน เกิดเป็นถนนขนาดเล็ก ตรอก
ซอก ซอยทั่วไป บางเส้นทางมีขนาดเล็กจนรถยนต์ไม่สามารถวิ่งได้ตลอด ก่อให้เกิดปัญหาการ
จราจรติดขัดได้ตลอดเวลา ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นชาวไทยเชื้อสายจีนขยายตัวมาจากลำเพ็ง แม้
ว่าปัจจุบันจะมีประชากรหนาแน่นมาก แต่ก็มีแนวโน้มว่าจะมีประชากรอยู่อาศัยเบาบางลง
สำหรับการใช้ประโยชน์อาคารนับว่า ในพื้นที่นี้มีลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละกิจกรรมเป็นพิเศษ
แบ่งได้เป็นย่านๆ ที่มีความหนาแน่นสูง คือ บริเวณวัดสระเกศ บริเวณตั้งแต่ริมถนนบำรุงเมือง ไป
จนถึงคลองมหานาค บริเวณช่วงใกล้คลองผดุงกรุงเกษมและคลองมหานาคบ้านบาตร เฉลิมเขต
และสวนมะลิ ยศเส วรจักร วงเวียน 22 กรกฎาคม

นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่ยังคงสภาพในอาคารพาณิชย์ พักอาศัย แต่มีลักษณะของการเป็น
ย่านพาณิชย์กรรมที่โดดเด่น ส่วนใหญ่เป็นการขยายตัวจากชุมชนจีนลำเพ็ง ที่มีพัฒนาการตลอด
สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ คือ บริเวณดังต่อไปนี้ คลองถม หรือสี่แยกวัดตึก ย่านลำเพ็ง เวียงนคร
เกษม ย่านราชวงศ์ เขาวราช ย่านทรงวาด ย่านเชียงใหม่

5. บริเวณตั้งแต่แนวคลองผดุงกรุงเกษมออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังได้กล่าวแล้วว่า เขตเมืองมิได้จำกัดอยู่แคในเขตคลองคูเมืองอีกต่อไป กรุงเทพฯ มีอาณาเขตกว้างขวางออกไปอีกหลายร้อยเท่าตัว บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์แห่งนี้เป็นเพียงจุดเล็กๆ จุดหนึ่งของพื้นที่กรุงเทพฯ เท่านั้น ดังนั้นบริเวณตั้งแต่คลองดุสิตออกนอกไป จึงเป็นบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่นเช่นเดียวกับพื้นที่ภายในแนวคลองเข้ามา แต่จะมีความแตกต่างของการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่น่าสังเกต คือ บริเวณแนวคลองด้านเหนือ ลงมาทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่เป็นสถานที่ราชการ เพราะทางด้านเหนือเคยเป็นอาณาเขตของพระราชวังดุสิต ซึ่งค่อยๆ เปลี่ยนสภาพมาเป็นสถานที่ราชการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 ส่วนทางด้านใต้ซึ่งมีการเปิดพื้นที่ โดยถนนเจริญกรุงมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 4 จึงมีการขยายตัวของแหล่งที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรมมาตั้งแต่ดั้งเดิม

5. ตลาดในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

สังคมชีวิตคนไทยส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์อยู่กับตลาดค่อนข้างมาก เพราะตลาดเป็นย่านที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งซื้อขาย แลกเปลี่ยนสินค้าไปพร้อมๆ กัน นอกจากนั้นตลาดยังเป็นศูนย์กลางของการพบปะของคนในกลุ่มสังคมเดียวกัน หรือจากต่างกลุ่มสังคม หรือต่างถิ่นฐาน ตลาดจึงเปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางของข่าวสาร ถึงแม้ว่าสังคมในยุคปัจจุบัน เป็นสังคมยุคข่าวสารแล้วก็ตาม ตลาดก็ยังคงมีความเป็นศูนย์กลางของข่าวสาร แต่ความสำคัญของตลาดค่อยๆ ลดน้อยลงหรือเปลี่ยนหน้าที่ไปจากเดิม

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี มีตลาดที่เรียกว่า ตลาดประธาน เป็นศูนย์กลางของการค้าขาย แลกเปลี่ยนสินค้าต่างๆ ทั้งสิ่งของที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิต และสินค้าที่มาจากเมืองอื่นๆ โดยที่ตั้งของตลาดในสมัยนั้นก็ตั้งอยู่ใกล้พระบรมมหาราชวังหรือแถวประตูเมือง ต่อมาสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ตลาดสำคัญมักจะตั้งอยู่ตามบริเวณเส้นทางคมนาคมทางน้ำ ตลาดเหล่านี้ก็มีบทบาทที่สำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมเช่นกัน

ตลาดได้ขยายตัวและพัฒนามากขึ้นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งในสมัยรัตนโกสินทร์นี้มีพัฒนาการ และมีความเปลี่ยนแปลงเป็นช่วงๆ ตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยีในแต่ละสมัย

ตลาดในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น จึงมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนในสังคมอย่างแน่นแฟ้น เพื่อให้เห็นถึงพัฒนาการ และความเปลี่ยนแปลงของตลาดในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ โดยแบ่งตลาดออกเป็น 3 ช่วง คือ

5.1 ตลาดสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชถึงรัชกาลพระบาท

สมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ตลาดสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวถึงรัชกาลพระบาทสมเด็จพระ
มงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

5.3 ตลาดสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวถึงรัชกาลปัจจุบัน

5.1 ตลาดสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชถึงรัชกาลพระบาทสมเด็จพระนั่ง
เกล้าเจ้าอยู่หัว

ในสมัยช่วงรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็น ช่วงเวลาของการสร้างเมืองใหม่บนฝั่งตะวันออกของ
แม่น้ำเจ้าพระยา ตรงข้ามกับราชธานี กรุงเทพมหานคร โดยเลียนแบบความเจริญรุ่งเรืองในสมัยกรุงศรี
อยุธยา ดังนั้น โบราณสถาน ถาวรวัตถุ ตลอดจน ศิลปวัตถุต่างๆที่สร้างขึ้น จึงมิได้แตกต่างจากสมัย
อยุธยา นอกจากนั้นวิถีการดำเนินชีวิต การกินอยู่ ตลอดจนการตั้งถิ่นฐานของคนในกรุงเทพฯ ก็ไม่
ได้แตกต่างจากสมัยอยุธยามากนัก ตลาดในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น จึงมีลักษณะใกล้เคียง
กับตลาดสมัยอยุธยา กล่าวคือ ตั้งอยู่ตามริมแม่น้ำลำคลอง ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมหลักของ
เมือง ดังที่ปรากฏในหนังสือ เล่าเรื่องกรุงสยามของ มองซิเออร์ ปาลเลอกัว ว่า

“ ..ราชอาณาจักรสยามน่าจะเป็นประเทศแห่งการค้าโดยธรรมชาติ... ลำคลอง แม่น้ำ
เป็นเส้นทางสัญจรของเรือเป็นอันมากสืบสน ซึ่งนำสินค้ามาขายในร้านค้าหรือคลังสินค้าภายใน
ประเทศ การค้ามักจะดำเนินไปด้วยการแลกเปลี่ยนสินค้ากันเป็นส่วนใหญ่ ...”

ตลาดในยุคต้นรัตนโกสินทร์ มีหลายลักษณะ หลายประเภท ได้แก่ ตลาดสด ซึ่งมีทั้งในรูป
ของตลาดน้ำ ริมแม่น้ำลำคลอง และตลาดบก ตลาดแห่งผลิตสินค้าและตลาดสินค้าจากต่างแดน
ซึ่งตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำลำคลองบริเวณชุมชนหนาแน่น

1.ตลาดสด

เป็นแหล่งซื้อขายสินค้าประเภท อาหารสด เช่น ปลา เนื้อสัตว์ ผลไม้ ตลอดจนอาหารแห้ง
นานาชนิด ตลาดสดมีทั้งในรูปของตลาดน้ำและตลาดบก

ตลาดน้ำ

ตลาดสดในรูปของตลาดน้ำ มีลักษณะคล้ายตลาดหาบเร่บนบก จะต่างกันตรงที่ใช้เรือ
แพเป็นพาหนะบรรทุกสินค้าและอาหารต่างๆไปยังแหล่งรับซื้อ หรือจุดนัดพบ หรือมีการจำหน่าย
ไปตลอดเส้นทาง ตลาดน้ำจะเปิดตลาดในเวลาเช้าตรู่ นอกจากเรือเร่ขายอาหารดังกล่าวนี้แล้ว จะ
มีเรือประเภทที่บรรทุกผลิตผลมาจากไร่ ลวนริมแม่น้ำลำคลองซึ่งอยู่ลึกเข้าไป โดยบรรทุกเป็น
ปริมาณมาก เพื่อนำมาขายตามแหล่งรับซื้ออื่นๆอีกทอดหนึ่ง ตลาดที่เป็นแหล่งรับซื้อสินค้า
ประเภทขายส่งเช่นนี้ มักตั้งอยู่บริเวณปากคลองหรือจุดตัดทางแยกของแม่น้ำลำคลองต่างๆ เรือ
แพที่อยู่ในบริเวณแหล่งชุมชนของเรือ ก็จะเป็นตลาดแบบประจำขึ้นมา ในเวลาต่อมาโดยเป็นศูนย์
จำหน่ายสินค้า ทั้งอุปโภคบริโภค

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดน้ำที่สำคัญในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น กระจายตัวตามแม่น้ำลำคลองที่สำคัญ

ต่างๆ ได้แก่

ตลาดน้ำคลองบางหลวง

ตลาดน้ำบางกอกน้อย

ตลาดน้ำวัดทอง

ตลาดน้ำท่าเตียน

ตลาดน้ำปากคลองตลาด

ตลาดน้ำคลองมหานาค

ตลาดบก

สันนิษฐานว่า ตลาดบกในสมัยรัตนโกสินทร์จะมีบทบาทและความสำคัญน้อยกว่าตลาดน้ำ เนื่องจากทางสัญจรทางบกในสมัยนั้น เป็นทางสัญจรรองจากเส้นทางคมนาคมทางน้ำ ตลาดบกในเขตกำแพงพระนครรับซื้อสินค้าจากผู้ผลิตและผู้ขาย ซึ่งขนส่งตามท่อน้ำ สำคัญๆ เช่น ท่าปากคลองตลาด ท่าเตียน ท่าวัดโพธิ์ ท่าขุนนาง ท่าข้างวังหลวง ท่าหน้าโรงไหม ท่าพระอาทิตย์ และท่าพระจันทร์ ทั้งนี้เป็นเพราะการที่จะบรรทุกสินค้าเข้ามาในเขตพระนคร อาจมีปัญหายุ่งยากจากกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้ แต่ระบบที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้จึงเป็นตลาดที่มีขนาดเล็ก มีสินค้าจำหน่ายน้อย และเปิดตลาดเฉพาะช่วงเช้าเท่านั้น

ตลาดบกอีกกลุ่มหนึ่ง อาจเป็นการแปรสภาพมาจากตลาดน้ำที่อยู่ริมคลองคูเมือง หรือแม่น้ำ กล่าวคือ พ่อค้าแม่ค้า ต้องการหาแหล่งขายสินค้าประจำบนบก จึงปลูกเป็นเพิงหรือแพจำหน่ายสินค้าแทนการออกอาศัยเรือนแพ เพิงค้าขายเหล่านี้ ส่วนใหญ่พ่อค้า แม่ค้า มักไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน แต่เป็นการเช่าจากเจ้าของที่ซึ่งได้แก่ เจ้านาย ขุนนาง หรือจากวัดตลาดบก ลักษณะ ดังกล่าวนี ส่วนใหญ่อยู่ในเขตคลองคูเมืองเดิม ได้แก่ ตลาดท้ายวัง หรือตลาดท้ายสนาม อีกกลุ่มหนึ่ง คือตลาดในเขตคลองรอบกรุง ได้แก่ ตลาดบ้านหม้อ ตลาดเสาชิงช้า ตลาดประตูผี ตลาดสามยอด ตลาดสะพานหัน ตลาดสำเพ็ง

2. ตลาดแหล่งผลิตสินค้า

การประกอบอาชีพการผลิตสินค้าและงานช่างต่างๆ ในระบบอุตสาหกรรมครอบครัว นับเป็นลักษณะชนบทรรมนิยมไทยอย่างหนึ่งซึ่งมีมาช้านาน บรรพบุรุษมีความสามารถชำนาญงานช่างด้านใด มักจะมีครอบครัวหลายแห่งเพื่อให้ประกอบอาชีพด้านนั้นๆ สืบต่อไป ประกอบกับลักษณะสังคมไทยที่ญาติมิตร นิยมตั้งบ้านเรือนรวมกันเป็นกลุ่ม ผู้ประกอบอาชีพเดียวกันจึงมักจะอยู่รวมกันเป็นชุมชนบ้านช่าง ชุมชนช่างเหล่านี้มีทั้งในเขตกำแพงพระนครและฝั่งธนบุรี ซึ่งบางด้านยังคงมีอยู่หรือยังมีชื่อปรากฏในชื่อของตำบลและถนนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านพานถม อยู่ข้างวัดสระเกศ (ริมคลองโอง่าง) ผลิตเครื่องถมจำพวกขันน้ำ

พานรอง

บ้านบาตร มีการผลิตบาตรพระ อยู่ถัดบ้านพานถมลงไป

บ้านดอกไม้ อยู่หน้าวัดสระเกศ ผลิตดอกไม้ไฟชนิดต่างๆ

บ้านหม้อ อยู่ใกล้ปากคลองตลาด ผลิตเครื่องปั้นดินเผา

บ้านดินสอ อยู่ใกล้โบสถ์พราหมณ์ (เสาชิงช้า) ผลิตดินสอพอง

ย่านตรีทอง อยู่ข้างวัดสุทัศน์ ผลิตทองคำเปลว

คลองโอง่างเป็นแหล่งกลางจำหน่ายดินเผาโดยชาวมอญเมืองนนทบุรี

คลองบางลำภู มีการจำหน่ายเรือสำปั้น เรือประทุน เรือขนาดเล็กและผลไม้สวน

บ้านนางเลิ้ง อยู่นอกเขตพระนคร ผลิตตุ่มน้ำ

ปัจจุบัน บ้านช่างในกลุ่มนี้ที่ยังคงมีการผลิตสินค้าอย่างที่เคยทำในอดีตมีเพียง 2 กลุ่ม คือ บ้านบาตร และบ้านดอกไม้ บ้านช่างอื่นๆมีทั้งที่ย้ายทำเลประกอบอาชีพออกไปสู่พื้นที่อื่นหรือคงเหลือเพียงแต่ชื่อของย่าน หรือเป็นชื่อถนนเท่านั้น

3. ตลาดสินค้าจากต่างเมือง

แหล่งสำคัญคือ ตลาดลำเพ็ง สะพานหัน ตลาดเก่า ตลาดน้อย ซึ่งล้วนแต่ตั้งอยู่ในย่านชุมชนชาวจีนมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1 อาคารร้านค้าต่างๆสร้างตามแบบสถาปัตยกรรมจีน ลักษณะคล้ายเมืองจีนภาคใต้ คือ ปลูกติดกันอย่างแออัดซึ่งนับว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งเกิดขึ้นจริงในทุกรัฐกาล ไฟไหม้แต่ครั้ง สร้างความเสียหายอย่างมากแก่ชุมชน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีการสร้างอาคารใหม่ขึ้นมาในที่เดิม ก็ยังคงโครงเค้าแบบสถาปัตยกรรมแบบเดิม มิได้เปลี่ยนรูปทรงไปมากนัก

สินค้าที่จำหน่ายในแหล่งนั้นนอกจากจะมีสินค้าส่วนใหญ่ที่มาจากเมืองจีนแล้ว ยังมีสินค้าจากแหล่งผลิตสินค้าต่างๆในประเทศ เช่นพระพุทธรูป เครื่องสักการบูชา เครื่องทองเหลือง น้ำอบ น้ำหอม หมากพลู บุหรี่ ฯลฯ และยังรวมถึงผ้าแพรพรรณนานาชนิดจากอินเดีย ซึ่งพ่อค้าอินเดีย นำเข้ามาขาย ชาวอินเดียเหล่านี้จึงมีร้านค้าแทรกปะปนอยู่ในหมู่ร้านค้าชาวจีนในเขตลำเพ็ง วัดเกาะ (วัดสัมพันธวงศ์) และในเขตกำแพงพระนครจากประตูสะพานหันเข้ามา

นอกจากเป็นแหล่งผลิตสินค้าจากเมืองจีนแล้ว ตลาดลำเพ็งนี้ยังเป็นแหล่งส่งออกที่สำคัญด้วย โดยสินค้าออกที่สำคัญๆ ได้แก่ สินค้าจากทางเหนือ เช่น ไม้ ครั่ง ผาง รงค์ แก่นไม้ หนังสัตว์ ตลอดจนแร่ดีบุก ฉะนั้นตามแนวริมแม่น้ำ จึงมีการสร้างโกดังเก็บสินค้าทั้งที่ส่งเข้า และส่งออก

ลักษณะของตลาด

ตลาดในสมัยโบราณมาจนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ตลาดยังไม่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
มีรูปแบบแน่นอนเฉพาะตัว การขายสินค้าต่างๆยังคงอาศัยเคหะสถานเป็นที่ค้าขายด้วย โดยมี
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตัดแปลงพื้นที่ให้สอยให้ได้ประโยชน์มากขึ้น ตลาดบนบกทั่วไปจะมีการค้ากันในระดับดิน บ้านเรือนก็จะมียกชานหน้าบ้านกว้างขวางเป็นพิเศษ เพื่อวางสินค้าที่จำหน่ายได้มาก และผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้สะดวกโดยไม่ต้องไปบนเรือน

โดยทั่วไปตลาดบกที่เป็นตลาดสด จะนิยมจัดขึ้นในบริเวณลานโล่งใกล้หมู่บ้าน อาจเป็นลานวัดหรือกลางหมู่บ้าน ตลาดน้ำมักตั้งอยู่ในบริเวณทางแยกแม่น้ำลำคลองสายสำคัญ ซึ่งล้วนเป็นเส้นทางขนส่งสินค้าจากไร่นาสวนออกมาสู่ยังชุมชนภายนอก สำหรับร้านค้าที่เป็นแหล่งผลิตหรือตลาดย่อย ก็มักตั้งอยู่บริเวณชุมชน ต่างกับร้านค้าจำหน่ายอาหารสด อาหารแห้ง และเครื่องอุปโภค บริโภคทั่วไป มักตั้งอยู่ในทำเลผู้คนสัญจรผ่านไปมา

มีตลาดบางประเภทที่มีลักษณะเฉพาะตัวหรือตลาดของชาวต่างประเทศ ทั้งชาวจีน อารหรับ ยุโรป ซึ่งประกอบการค้าร่วมกัน ในลักษณะที่เป็นกลุ่มหรือย่าน และสร้างอาคารร้านค้าตามแบบสถาปัตยกรรมของตน ย่านที่สำคัญที่สุด ได้แก่ ย่านของชาวจีนบริเวณตลาดลำเพ็ง ตลาดสะพานหัน ตลาดน้อย ตลาดเก่า สำหรับร้านค้าของชาวยุโรป มักจะเป็นแบบยุโรป แต่ก็มีลักษณะผสมแบบจีนหรือไทยมากกว่าเป็นยุโรปแท้ เช่น ร้านค้าถนนตะนาว เพ็ญนคร สีกัน พระยาศรี เสาชิงช้า และถนนเจริญกรุง เป็นต้น ส่วนใหญ่สินค้าจำหน่ายเป็นสินค้าราคาดี ราคาแพงเป็นที่นิยมของสังคมชั้นสูงในไทย เช่น เครื่องประดับ เสื้อผ้า เพอร์ซิเจอร์ อย่างไรก็ตามตลาดชาวต่างชาติอื่นก็ยังคงมีความสำคัญมาจากตลาดชาวจีน ซึ่งอาศัยอยู่ในเมืองไทยมาก่อนช้านาน

5.2 ตลาดสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้า

อยู่หัว

1. ตลาดสด

ในยุคสมัยนี้เปลี่ยนจากรูปแบบของตลาดน้ำในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็นตลาดบกเกิดใหม่ตามเส้นทางถนน พัฒนาการใหม่ในรูปแบบของตลาดสดที่สำคัญคือ ตลาดในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งสร้างตามแบบมาตรฐานตะวันตก มีบริเวณ การไฟฟ้า การพัฒนาความสะดวก ตลอดจนการจัดสร้างอาคารร้านค้า เป็นกลุ่มละแวกในตลาด ตลาดสดสำคัญในสมัยนี้ได้แก่

ตลาดท่าเตียน

เดิมที่ดินนี้ตั้งแต่หน้าวัดพระเชตุพน ไปจนถึงท้ายประตูแดง ในสมัยกรุงธนบุรีใช้เป็นอยู่เก็บเรือหลวง มีการเปลี่ยนแปลงการใช้เป็นวังเจ้านายมาจนถึงสมัยรัชกาลที่ 4 จึงเกิดเพลิงไหม้ทั้งหมด รวมทั้งบริเวณโดยรอบ ต่อมาทางการเห็นว่าเป็นทำเลเหมาะสม ที่จะตั้งตลาดรับสินค้าจากสวนฝั่งธนบุรี ตลอดจนอาหารทะเลและสินค้าต่างเมือง เพราะตั้งอยู่ริมแม่น้ำ มีท่าจอดเรือ และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าอยู่ใจกลางเมือง จึงได้จัดทำเป็นตลาด โดยย้ายตลาดท้ายวัง ซึ่งเป็นตลาดบกในบริเวณใกล้เคียงเมวากรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันมาตั้งรวมกันเป็น "ตลาดท่าเตียน" ยุคแรกมีทั้งเรือและแพสินค้าตั้งอยู่เรียงรายต่อไปออกไปในแม่น้ำ จนเรียกว่าเป็นตลาดทอ้งน้ำ ตลาดนี้เป็นศูนย์กลางการค้าสำคัญมาจนถึงปัจจุบัน เพียงแต่การเปลี่ยนแปลงจากสภาพเรือมาเป็นอาคารถาวรบนบกในสมัยต่อมา

ตลาดเสาชิงช้า

เดิมเป็นตลาดเก่า ติดโบสถ์พราหมณ์ ต่อมารัชกาลที่ 5 โปรดเกล้าฯให้ย้ายมาสร้างใหม่อย่างถูกหลักอนามัยที่โรงประทีปลม ซึ่งตั้งอยู่ตรงข้ามเสาชิงช้า(ปัจจุบันเป็นสนามหน้าศาลาว่าการกรุงเทพฯ) ตลาดนี้อยู่ในความรับผิดชอบของกรมสุขาภิบาลและเจ้าของตลาด ตลาดนี้เป็นตลาดใหญ่มีตึกแถวร้านค้าล้อมรอบ ในตลาดจำหน่ายของสดทุกอย่าง ร้านค้าล้อมรอบเป็นของชาวจีนจำหน่ายทั้งของแห้ง ของชำ และสินค้าเบ็ดเตล็ด

ตลาดบางลำภู เดิมชุมชนที่อยู่ใกล้บริเวณตลาดเป็นของคนต่างชาติ เช่นชาวมอญ แขก ตานี มีคนไทย และคนไทยเชื้อสายจีนอยู่บ้าง ตลาดนี้ขยายขึ้นในสมัยสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว เพราะมีการสร้างวัดบวรนิเวศวิหาร ซึ่งเป็นวัดใหญ่ แต่ตลาด ชุมชนก็เกิดขึ้นอย่างไม่มีระเบียบ ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 5 เกิดเพลิงไหม้ทั้งบริเวณชุมชนที่ก่อตั้งใหม่ จึงตัดสร้างอย่างมีระเบียบขึ้น แต่ก็นับว่าเป็นตลาดขนาดเล็กเมื่อเทียบกับตลาดสำคัญๆ เช่นตลาดเสาชิงช้า ตลาดนี้ได้ถูกปรับปรุงขึ้นใหม่ เมื่อ

พ.ศ.2445 เรียกชื่อใหม่ว่า "ตลาดยอด" มีร้านค้าเกิดขึ้นบริเวณรอบๆตลาด จำหน่ายทั้งอาหารและเครื่องอุปโภค บริโภคต่างๆ

ตลาดบางรัก

เดิมชื่อ "ตลาดหลวงนาวา" ตั้งชื่อตามเจ้าของ บริเวณนี้เกิดเพลิงไหม้ในสมัย รัชกาลที่ 5 พระองค์ทรงซื้อที่ดินดังกล่าว และพระราชทานแก่พระโอรส สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอเจ้าฟ้ายุคลทิฆัมพรฯ และโปรดเกล้าฯให้สร้างและซ่อมแซมอาคารเพิ่มเติม เป็นตลาดใหญ่ให้พ่อค้าเข้าทำประโยชน์ต่อไป ตลาดบางรักนับว่าเป็นตลาดสำคัญในชุมชนใหม่ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของร้านค้าชาวตะวันตก ในตลาดจะจำหน่ายทั้งอาหารสด อาหารแห้ง รวมทั้งผลไม้จากต่างประเทศ

2.ย่านการค้าใหม่

เส้นทางคมนาคมทางบกที่ตัดใหม่เป็นเหตุให้เกิดการขยายตัวของเมือง ในสมัยนี้ร้านค้าต่างๆ เกิดขึ้นตามคลองและถนนตัดใหม่ การค้าและอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ต้องอาศัยที่ตั้งมีความเหมาะสมทางคมนาคมขนส่ง เช่น โกดังสินค้า โรงค้าไม้ กระดานขายเครื่องมือก่อสร้าง โรงสี มักตั้งอยู่ริมคลอง เพราะสินค้าที่จำหน่ายมีน้ำหนักมาก การขนส่งทางน้ำทำได้สะดวกที่สุด ร้านค้าสมัยนี้จะรวมกลุ่มกันเป็นย่านหรือบริเวณ จำหน่ายสินค้าประเภทเดียวกัน ซึ่งอาจแบ่งเป็น 2

กลุ่ม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.1 ย่านการค้าของชาวไทยและชาวเอเชียชาติอื่นๆ

ไม่จำกัดใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย่านนี้นิยมอยู่กันเป็นแหล่งๆ กระจายอยู่ในเขตพระนครเท่านั้น ได้แก่

ถนนบำรุงเมือง ตั้งแต่ สี่ก๊กเสาชิงช้า ถึงประตูสำราญราษฎร์ เป็นแหล่งจำหน่ายเครื่องสังฆภัณฑ์ สินค้าเหล่านี้มีจำหน่ายมาตั้งแต่ก่อนการสร้างตึกแถว เนื่องจากอยู่ใกล้วัดริมถนนเสาชิงช้า และใกล้ประตูผี ตึกแถวในบริเวณ ถนนบำรุงเมืองเป็นตึกแถวที่ก่อสร้างเป็นร้านค้ายุคแรกของเมือง โดยอาศัยรูปแบบสถาปัตยกรรมมาจากสิงคโปร์

ถนนเพื่อคนร แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ตอนที่ติดกับถนนเจริญกรุง เรียกว่า "สี่ก๊กพระยาศรี" กับตอนที่ติดกับถนนบำรุงเมือง เรียกว่า "สี่ก๊กเสาชิงช้า" หรือสี่แยกเชิงสะพานช้างโรงสี ระหว่างสี่แยกทั้งสองมีร้านค้าเป็นจำนวนมาก ส่วนบริเวณที่เลยไปทางบ้านตะนาว มีทั้งห้างฝรั่ง ร้านจีน แยกเปอร์เซีย



ลักษณะบ้านไทยริมแม่น้ำเจ้าพระยาสมัยรัชกาลที่ 4-5

และร้านคนไทย จำหน่ายสินค้าในต่างประเทศ เครื่องหนัง และโรงพิมพ์

ถนนพยุหะ เป็นย่านการค้าที่สำคัญ ที่จำหน่ายนานาชนิดจากยุโรปและอินเดีย กิจการค้าผ้าขยายเขตไปยังสะพานหันและลำเพ็ง แต่พื้นที่ส่วนนี้ผู้ประกอบการค้าส่วนใหญ่เป็นชาวจีน

ถนนอุณากรรณ หรือบริเวณหลังวังบูรพา ส่วนใหญ่เป็นร้านชาวอินเดีย จำหน่ายสินค้าจากยุโรป เช่น เครื่องประดับบ้าน เครื่องแก้ว เครื่องกระเบื้อง

ถนนเจริญกรุงตอนใน จากเชิงสะพานมอญถึงสี่ก๊กพระยาศรี ถึงสะพานสนามน้ำจืด (สี่แยกเจริญกรุง) เป็นย่านร้านค้าชาวตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ มีร้านค้าชาวญี่ปุ่นปะปนอยู่ด้วย จำหน่ายสินค้านานชนิด ตั้งแต่เครื่องเรือนตกแต่งบ้าน จนถึงเครื่องจักรเครื่องมือ ในสมัยรัชกาลที่ 6 มีการสร้างตลาดเพ็ญบุญขึ้นในบริเวณใกล้เคียง ร้านค้ารอบตลาดเป็นร้านอาหาร ร้านหนังสือ

โรงพิมพ์ ร้านค้าเบ็ดเตล็ด ต่อมาสมัยรัชกาลที่ 7 โปรดเกล้าฯให้สร้างศาลาเฉลิมกรุง ตรงบริเวณเอกสำ เป็นอนุสาวรีย์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สนามน้ำจืดเนื่องในวโรกาสเฉลิมพระนครครบ 150 ปี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนเจริญกรุงตอนนอก จากสะพานดำรงสถิต ด้านซ้ายมือเป็นบริษัทห้างร้านของชาว ตะวันตก ทางขวามือเป็นที่ตั้งเวียงนครเกษม ซึ่งสร้างในสมัย รัชกาลที่ 6 ซึ่งส่วนใหญ่จะจำหน่าย ของเก่าและโบราณวัตถุมีค่าต่างๆ

ถนนเยาวราช เป็นพื้นที่ของชาวจีนโดยเฉพาะ ร้านค้าต่างๆมีการขยายจากถนนสำเพ็ง ออกมาตั้ง ห้างร้านริมถนนใหม่นี้ เป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าจาก เมืองจีนและร้านทอง เป็นศูนย์ กลางพาณิชย์กรรมสำคัญ ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน

2.2 ย่านการค้าชาวตะวันตก

ในสมัยต้นรัตนโกสินทร์ พ่อค้าชาวตะวันตก เริ่มเข้ามาติดต่อค้าขายกับไทยตั้งแต่สมัยรัช กาลที่ 1 เริ่มต้นตั้งแต่เป็นการขายเล็ก ๆ ต่อมาเริ่มมีการตั้งห้างร้านและมีสถานกงสุลประจำในสมัย รัชกาลที่ 2 แต่การค้ายังคงอาศัยการติดต่อผ่านพ่อค้าจีนเป็นส่วนใหญ่

การตกลงทำสัญญาเบอรินี่ ซึ่งเป็นสนธิสัญญาทางพาณิชย์และไมตรีกับอังกฤษใน พ.ศ. 2369 และการทำสัญญาในลักษณะเดียวกันกับสหรัฐในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้า อยู่หัว ทำให้การค้าขายติดต่อกับอังกฤษและอเมริกัน ขยายตัวขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะในรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ย่านการค้าของชาวตะวันตกนอกเขตพระนครตั้งอยู่ต่อจากชุมชนชาวจีนแถวตลาดน้อยลง ไป คือจากสี่พระยาถึงบางรัก มีโบสถ์อัสสัมชัญอยู่กลางชุมชนชาวตะวันตกหรือที่เรียกว่า "บ้าน ฝรั่งเศส" ขยายตามแนวแม่น้ำลงไปถึงวัดพระยาไกร ส่วนใหญ่บริเวณริมน้ำจะใช้เป็นโกดังสินค้าห้าง ร้านโรงแรมธุรกิจส่งสินค้าเข้า-ออก ส่วนที่ลึกเข้าไปก็จะเป็นที่อยู่อาศัยและสถานกงสุล

ในเขตพระนคร ร้านค้าของชาวตะวันตก ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ริมถนนสายสำคัญๆ เช่น ถนน มหาไชย ถนนตะนาว ถนนเจริญกรุง ถนนบำรุงเมือง ถนนเฟื่องนคร สี่ก๊กพระศรี สินค้าที่จะจำหน่าย มรหลายประเภท ทั้งเครื่องประดับ เพชรพลอย เครื่องประดับบ้าน เครื่องแก้ว เครื่องถ้วยชาม เสื้อผ้า กระทั่งเครื่องจักรไฟฟ้าต่างๆ ชาวตะวันตกกลุ่มใหญ่ในยุคนั้นคือ ชาวอังกฤษและเยอรมัน

สินค้าของพวกชาวตะวันตกนี้ส่วนใหญ่เป็นของดีมีคุณภาพ แปลก สวยงาม แต่ราคาสูง ต่อมาจีนและอินเดีย เข้ามาตั้งร้านจำหน่ายสินค้าแข่งขันด้วย และเริ่มมีทายาทแทนที่กลุ่ม พ่อค้าชาวตะวันตกมากขึ้นตามลำดับ ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 เป็นต้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้างขายยาท่าเตียน ในสมัยรัชกาลที่ 5 ปัจจุบันเลิกกิจการ

5.3 ตลาดสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวถึงรัชกาลปัจจุบัน

นับตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6) ตลาดและย่านการค้า ซึ่งเดิมกระจุกตัวอยู่ในบริเวณเขตกำแพงพระนคร และพื้นที่ข้างเคียง เช่นกระจายตัวโดยขยายไปตามแนวถนนตัดใหม่สายต่าง ๆ สู่พื้นที่โดยรอบกำแพงพระนคร เดิมย่านการค้าสำคัญ ๆ หลายแห่งในอดีต เช่น ตลาดและย่านการค้าบริเวณเสาชิงช้าถนนบำรุงเมืองเพ็ญนครซึ่งเคยตั้งอยู่ในใจกลางเมืองเริ่มมีบทบาทลดลง เนื่องจากศูนย์กลางพาณิชย์กรรมเริ่มเคลื่อนตัวจากศูนย์กลางเมืองเก่าออกไปสู่ศูนย์กลางใหม่ ในพื้นที่ส่วนขยายของเมืองในทิศทางต่าง ๆ กัน อย่างไรก็ตามยังมีตลาดหรือย่านการค้าที่ยังสามารถเป็นศูนย์กลาง หรือย่านจำหน่ายสินค้าเฉพาะอย่าง เช่นเดียวกับในอดีตสืบมา เช่น บางส่วนของย่านบำรุงเมือง ซึ่งเป็นแหล่งจำหน่ายสิ่งมกัณฑ์แหล่งใหญ่ของเมืองบางส่วนของย่านเพ็ญนครซึ่งยังคงเป็นแหล่งจำหน่ายเครื่องแบบ เครื่องหมาย และโรงพิมพ์ และยังมีย่านการค้าดั้งเดิมอีกหลายแห่งที่ปัจจุบันยังเป็นย่านการค้าสำคัญ ๆ ซึ่งมีมาตั้งแต่ต้นสมัยรัตนโกสินทร์อยู่ได้ทราบเท่าทุกวันนี้ เช่น ย่านพานูร์ต ซึ่งยังคงเป็นย่านจำหน่ายผ้าขนานชนิดจากอินเดียและยุโรป ย่านลำเพ็ง สะพานหัน เขาวราช ตลาดเก่า ซึ่งยังคงเป็นย่านจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค ของชาวจีนมาอย่างต่อเนื่อง และย่านบางลำภู ซึ่งเคยรุ่งเรืองในอดีต แต่ชบเขาไประยะหนึ่งที่กรุงเทพฯ เริ่มมีศูนย์การค้าทันสมัยแห่งใหม่ ๆ และกลับมาฟื้นตัวใหม่ดังในปัจจุบันนี้

ตลาดย่านการค้าสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ขอบเขตพื้นที่มีการขยายตัวต่อเนื่องจากปลายสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว การใช้ที่ดินที่เดิมหนาแน่นขึ้น เช่น ในชุมชนชาวจีน เขาวราช ราชวงศ์ ลำเพ็ง ร้านค้าส่วนใหญ่ในย่านนี้ ยังเป็นตึกแถวที่ใช้ประกอบการค้าและอยู่อาศัยรวมกันเช่นเดียวกับในอดีต ในสมัยนี้พื้นที่เมืองขยายออกไป สู่บริเวณรอบพระนครบ้าง ที่ว่าคือคือพื้นที่ฝั่งธนบุรี ซึ่งมีการขยายออกไปต่อเนื่องจากมีสะพานพุทธเชื่อมพื้นที่ฝั่งพระนคร แต่ทำเลที่ตั้งของย่านการค้าสำคัญระดับเมืองก็กล่าวได้ว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

ตลาดและย่านการค้าสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล

ตลาดและย่านการค้าที่สำคัญที่มีมาตั้งแต่เดิม ยังคงมีบทบาทหน้าที่อย่างต่อเนื่องจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไปอนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ตลาดใหญ่ในชุมชนคงเกิดความคึกคักไปกับชุมชนนั้นๆ

เมื่อก่อนนี้ทุกๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ย่านการค้าระดับเมืองที่มีจุดเด่นที่สุดในสมัยนี้ก็คือ ย่านการค้าสองฝั่งถนนราชดำเนินกลาง ซึ่งสร้างอย่างแบบตะวันตก คือมีถนนกว้างขวาง มีพื้นที่ไม่ให้ความร่มรื่นตลอดแนวถนน อาคารที่ก่อสร้างเป็นอาคารสูง 3-4 ชั้น เรียงรายอย่างมีระเบียบ ตลอดความยาวถนน อาคารมีลักษณะเป็นสำนักงานมากกว่าลักษณะห้องแถวดังที่เคยมีมาในแต่อดีต

ตลาดและย่านการค้าในสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

การเคลื่อนตัวของศูนย์กลางความสำคัญของกรุงเทพฯ ที่มีตลาดหรือย่านการค้าเป็นศูนย์กลางจากอดีตที่ผ่านมา นอกจากเกิดปัจจัยการขยายพื้นที่ของเมืองแล้ว เหตุปัจจัยที่สองเกิดจากปัญหาทำเลที่ตั้ง ของย่านการค้าในเขตเมืองเก่าเอง ซึ่งมักตั้งอยู่ในพื้นที่จำกัด มีการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่น ประกอบกับปัญหาขาดแคลนที่จอดรถ และปัญหาการจราจรโดยรอบ ติดขัดยากต่อการแก้ไข ปัญหาเหล่านี้ล้วนแต่ทำให้ ประชาชนผู้มาใช้บริการย่านดังกล่าวได้รับความไม่สะดวก ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายไปที่สุด

เหตุปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงของย่านการค้าของเมือง ความเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างสังคม และเศรษฐกิจของเมืองมีผลทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในกิจวัตรและพฤติกรรมการกินอยู่ของประชาชนโดยทั่วไป ภาวะเศรษฐกิจที่รัดตัว เวลาว่างที่น้อยลง ปัญหาการจราจร และปัญหาที่จอดรถที่เพิ่มขึ้นล้วนแต่มีผล ทำให้เกิดวัฒนธรรมการกินอยู่แบบเร่งรัด ประชาชนเริ่มหันไปนิยมใช้บริการของตลาดสินค้าแบบเบ็ดเสร็จ ที่มีสินค้าหลายประเภทให้จับจ่ายซื้อได้ในพื้นที่เดียวกัน หรือต่อเนื่องกัน และที่ที่มีความสะดวกในการจอดรถและให้บริการอื่นๆที่จำเป็น ลักษณะของตลาดแบบใหม่ดังกล่าว ได้แก่ supermarket ห้างสรรพสินค้า หรือตลาดทั้งสองประเภทรวมกัน อยู่ในศูนย์การค้าใหญ่

โดยสรุปกล่าวได้ว่าปัจจัยที่สามกล่าวแล้ว มีผลทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งในเรื่องของทำเลที่ตั้ง รูปแบบ และขนาดของตลาดและย่านการค้ามาเป็นระยะๆที่ต่อเนื่องกัน ความเปลี่ยนแปลงช่วงปลายสมัยพระบาทสมเด็จพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลยังมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และมีอัตราเร่งความเร็วของความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วยิ่งขึ้น ตามลำดับในรัชกาลปัจจุบัน

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าตลอดรัชสมัยรัชกาลปัจจุบัน ซึ่งมีการดำเนินมานานกว่า 10 ปีเศษ ความเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเมืองนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว และอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะอย่างยิ่งนับตั้งแต่ปี 2501 เป็นต้นมา การใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร สมัยตั้งแต่ปี 2501 จนถึงปี พ.ศ. 2523 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ปรากฏว่ามีสัดส่วนไม่มากนัก แต่หากจะพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดิน ย่านพาณิชย์กรรมในแต่ละช่วง เวลาแล้วจะเห็นได้ว่ามีการขยายตัวถึง 51% ในระยะเวลา 22 ปี การให้

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่วนวิสาห์สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตให้ไปใช้ประโยชน์ตามการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินสร้างตลาดและตึกแถว นับเป็นที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมมากที่สุด และเป็นเหตุหนึ่งของความหนาแน่นของชุมชน เพราะในพื้นที่ดังกล่าวมีการอยู่อาศัยควบคู่กันไปด้วย

กล่าวได้ว่าตลาดในปัจจุบันกำลังขยายตัวออกไปอย่างมากมาย ต่างกับในรัชกาลก่อนๆ ตลาดยังทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางชุมชนทั้งใหม่และเก่า ทั้งเล็กและใหญ่ แต่ตลาดได้เปลี่ยนรูป ลักษณะ บทบาทและกิจกรรมต่างไปจากเดิม กล่าวคือมีตั้งแต่ตลาดเล็กสุดที่จำหน่ายเฉพาะสินค้าบริโภคอุปโภค ในชีวิตประจำวัน อย่างที่เรียกว่า ตลาดปากซอย ตลาดระดับนี้มักตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้ที่อยู่อาศัยเช่น หน้าหมู่บ้านจัดสรรทั้งหลาย ตลาดในระดับที่สอง ได้แก่ ตลาดที่ตั้งอยู่ในทำเลที่ตั้งอยู่ห่างออกไป แต่ไม่เกินระยะทาง 15-20 นาที และตั้งบนเส้นทางคมนาคมหลักที่มีผู้สัญจรไปมาเป็นประจำวัน ตลาดระดับนี้มีลักษณะของความเป็นย่านคือ มีร้านจำหน่ายสินค้ามากกว่าสินค้าจำเป็นทั่วไปสำหรับชีวิตประจำวัน คือจะมีสินค้าอุปโภค บริโภคหลากหลายชนิดสำหรับครัวเรือน ลักษณะที่สำคัญอีกประการคือมีกิจกรรมการบริการต่างๆรวมอยู่ในพื้นที่ด้วย เช่น การบริการซ่อมเครื่อง ไฟฟ้า เครื่องยนต์ ประปา และอื่นๆ ตลาดระดับกลางนี้จะให้บริการแก่ผู้คนที่สัญจรไปมาผ่านเส้นทางที่ตลาดหรือแหล่งการค้านั้นตั้งอยู่

ตลาดและย่านการค้าระดับสาม ได้แก่ ตลาดหรือย่านการค้าระดับเมืองหรือระดับภาค ที่เริ่มมีบทบาทมากขึ้นตามลำดับอย่างไม่เคยมีมาก่อน ในสมัยอื่นๆตลาดหรือย่านการค้าประเภทนี้ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณชานเมือง ในพื้นที่ศูนย์กลางของเมือง ซึ่งมีถนนสายหลักสำคัญตัดผ่านไปสู่อพื้นที่ปริมณฑลและบริเวณใกล้เคียง เช่น บริเวณ ถนนพหลโยธิน ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรเกษม เป็นต้น ตลาดและย่านการค้าระดับนี้จะมีขนาดเป็นชุมชนในตัวเอง คือมีทั้งส่วนที่เป็นตลาดสดและอาคารร้านค้า จำนวนนับสิบนับร้อย ซึ่งประกอบธุรกิจการค้าขายประเภททั้งจำหน่ายสินค้า การบริการ และการผลิต ตลอดจนกิจกรรมด้านธนาคารต่างๆ โดยที่มีผู้ประกอบการอยู่อาศัยในพื้นที่ด้วยอย่างหนาแน่น ตัวอย่างการค้าระดับนี้ได้แก่ ย่านการค้าสะพานควาย ย่านการค้าพระโขนง ย่านการค้าบางแค เป็นต้น นอกจากย่านการค้าเมืองทั้งสี่ทิศแล้ว ยังมีย่านการค้าในศูนย์กลางเมืองอีกหลายแห่งที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้าระดับกลาง ภาค หรือประเทศ เช่น ย่านธุรกิจสีลม สาทร ปทุมวัน ราชประสงค์ ซึ่งเป็นย่านการค้าที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของกรุงเทพฯและประเทศมาตลอด

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาโดยเฉพาะในพื้นที่ กรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่า ตลาดและย่านการค้าในพื้นที่จะมีความเปลี่ยนแปลงไปจากรัชกาลก่อนๆไม่มากนัก เนื่องจากพื้นที่ส่วนนี้อยู่ในขอบเขตที่จำกัด ถูกล้อมด้วยคูคลอง ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบ้าง ก็จะเป็นการปรับปรุงตลาดหรือย่านการค้าเดิมที่เปิดพื้นที่อย่างขนาดใหญ่ เช่น ที่มีการเกิดขึ้นในพื้นที่รอบนอกกรุงรัตนโกสินทร์บางพื้นที่ เนื่องจากในเขตกรุงรัตนโกสินทร์ส่วนที่เป็นย่านการค้าหรือเขตพาณิชย์กรรมเดิม เอกสารฉบับนี้เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า มักเป็นตึกแถว ซึ่งกรรมสิทธิ์ที่ดินถูกแบ่งย่อยออกเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย ยกแก่การนำมารวม

เมื่อวาระใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลับเป็นที่ดินผืนใหญ่เพื่อการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อมีการประกาศพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นเขตพื้นที่ที่มีการควบคุม การใช้ที่ดินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 ทำให้การใช้ที่ดินในเขตกรุงเทพมหานครเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผนมากยิ่งขึ้น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิมเป็นไปอย่างจำกัดหรือเกือบเป็นไปไม่ได้ การพาณิชย์กรรมในเขตพื้นที่ดังกล่าว ก็อยู่ในจำนวนจำกัดเพียงบริการชุมชนในบริเวณเท่านั้น

จากการสำรวจสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2523 พบว่าพื้นที่สำหรับพาณิชย์กรรมมีพื้นที่มากที่สุดคือ 483.14 ไร่ หรือ 18.7 % พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตวังบูรพาภิรมย์ และยังคงกระจายอยู่ในแขวงตลาดยอด แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ และแขวงสำราญราษฎร์ ลักษณะอาคารส่วนใหญ่ จะเป็นตึกแถวที่ใช้ประกอบพาณิชย์กรรมและอาศัยอยู่ควบคู่กันไป อาคารจะเรียงแถวไปตามถนนใหญ่ทั่วไป ยกเว้นแขวงพระบรมมหาราชวัง ที่มีพาณิชย์กรรมน้อยก็คือ จำกัด อยู่เพียงบริเวณท่าเตียนและท่าพระจันทร์ถึงท่าช้างบางส่วนเท่านั้น

สำหรับย่านการค้าเก่าแก่ในบริเวณกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ จะอยู่ในบริเวณย่านกรุงชั้นนอก ประกอบด้วยย่านการค้า และย่านที่อยู่อาศัย เช่น ย่านถนนบำรุงเมือง ย่านแพ่งนรา ย่านถนนเจริญกรุง ฯลฯ

ย่านการค้าที่กล่าวมาแล้วนั้น ส่วนใหญ่มีร้านค้าต่างๆ เป็นองค์ประกอบหลักของพื้นที่ ย่านการค้าบางแห่งมีตลาดสด หรือตลาดอาหารเป็นองค์ประกอบรองตั้งอยู่ เช่น ย่านบ้านหม้อ ย่านพาหุรัด สะพานหัน ย่านบางลำภู ย่านตลาดกลับ เป็นองค์ประกอบหลักของย่านการค้าและมีอาคารร้านค้าเรียงรายอยู่โดยรอบ เป็นส่วนต่อเนื่อง ได้แก่

- ตลาดยอดพิมาน ที่ถนนจักรเพชร วังบูรพา แขวงวังบูรพาภิรมย์
- ตลาดองค์การปากคลองตลาด ติดต่อกับตลาดยอดพิมาน
- ตลาดบ้านพานถม แขวงบ้านพานถมหลังวัดศรีทศเทพ เขตพระนคร
- ตลาดศาลเจ้าพ่อเสือ
- ตลาดท่าเตียน
- ตลาดนางเลิ้ง
- ตลาดวังมหรานาค

ลักษณะของตลาดและย่านการค้าประเภทหลังนี้ นับเป็นแบบอย่างของการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ในเขตพาณิชย์กรรมของเมืองที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เป็นเวลานานโดยผู้ลงทุนพยายามสร้างตลาดเป็นตัวนำของกิจกรรม และเป็นส่วนสร้างความเจริญให้แก่พื้นที่ เพื่อให้สามารถขยายอาคารพาณิชย์หรือตึกแถวที่อยู่อาศัยโดยรอบได้ บางโครงการยังได้สร้างศูนย์การค้าและโรงพยาบาลควบคู่กันไปกับตลาด เพื่อให้สามารถนำไปสู่โฆษณาชักจูงใจได้ แต่ก็มีเอกสารเป็นเอกสารทูลเกล้าฯไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาพิจารณาในปัจจุบันไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการไม่น้อยที่ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากไม่สามารถลงทุนได้ตามที่ประกาศโฆษณาไว้ เพราะสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจไม่อำนวยในภายหลัง

อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังๆนี้จะเห็นได้ว่า ลักษณะของโครงการศูนย์การค้าประเภทที่มี ตลาดสดหรือโรงแรมหรือเป็นศูนย์กลางพื้นที่และกิจการรวม และมีอาคารพาณิชย์รายล้อมจะค่อยๆ หายไปจากพื้นที่ในกรุงรัตนโกสินทร์ และพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นใน และนอกออกไปเนื่องจากมีศูนย์การค้าที่ทันสมัย ที่เทียบพร้อมไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมมูลขึ้นมาแทนที่ เช่น ที่จอดรถ จำนวนมาก จำนวนร้านค้ามากมายหลายระดับในอาคาร มีการปรับอากาศ มีพื้นที่สะอาด มีระเบียบตลอดจนมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆมากมาย

6. เส้นทางสัญจรในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

เส้นทางสัญจรเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคนในชุมชน มีผลต่อการติดต่อค้าขาย แลกเปลี่ยน แลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม ในระหว่างชุมชนกับชุมชนภายนอก

เส้นทางสัญจรในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ มีเส้นทางสัญจรทางน้ำและทางบก โดยแบ่งออกเป็น

6.1 เส้นทางสัญจรสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

6.2 เส้นทางสัญจรสมัยพระบาทสมเด็จพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึง สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

6.3 เส้นทางสัญจรในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึง สมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

6.1 เส้นทางสัญจรสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

6.1.1 เส้นทางสัญจรทางน้ำ

คลอง

การเลือกตำแหน่งที่ตั้งและระบบการคมนาคม ในพื้นที่ฝั่งธนบุรีและฝั่งพระนคร มีเหตุผลอันสำคัญยิ่งประการหนึ่ง คือ เพื่อการป้องกันภัยจากการถูกรุกราน พระนครแห่งเก่าทางด้านฝั่งธนบุรีนั้น ปราศจากสภาพลักษณะ ทางภูมิศาสตร์ที่สามารถป้องกันตัวเมือง จากการถูกรุกรานโดยศัตรูข้าศึก ทางด้านทิศตะวันตกได้ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช จึงได้พระราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระนครแห่งใหม่ขึ้น โดยย้ายข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งธนบุรี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มายังฝั่งพระนครทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นบริเวณที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ ซึ่งเชื้ออำนาจต่อ การขยายอาณาเขตของเมืองออกไปทางด้านตะวันออกได้อีกในอนาคต ดังได้กล่าวมาแล้ว

เนื่องจากพระองค์ทรงตระหนักเรื่องยุทธศาสตร์ และปัญหาการควบคุมป้องกันบริเวณอาณาเขตส่วนรวมโดยรอบเป็นหลัก จึงได้ทรงกำหนดบริเวณก่อตั้งพระนครแห่งใหม่นี้ขึ้น ในพื้นที่ส่วนโค้งออกสู่ทิศตะวันตกของลำน้ำเจ้าพระยา ซึ่งแต่เดิมมานั้นมีหมู่บ้านของชุมชนเล็กๆ ปรากฏอยู่แล้ว ตำแหน่งที่ตั้งของพระนครแห่งนี้สามารถควบคุมเส้นทาง และการเคลื่อนไหวสัญจรขึ้นลงตามลำน้ำเจ้าพระยาระหว่างทิศเหนือและทิศใต้ได้ จึงโปรดเกล้าฯ ให้มีการก่อสร้างแนวกำแพงพระนครขึ้นใหม่ และขุดคลองด้านนอกขนานกับกำแพงตดยรอบจนมาบรรจบกัน แม่น้ำเจ้าพระยาทางตอนใต้ของพระนคร นอกจากนั้นพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชยังได้โปรดเกล้าฯ ให้ริ่อกำแพง เมืองริมคลองคูเมืองเดิมตั้งแต่ครั้งสมัยธนบุรีลง เพื่อขยายพระนครให้กว้างออกไป และขุดคลองคูเมืองเดิมให้กว้างและลึก เพื่อเป็นเส้นทางคมนาคม ทางน้ำเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศใต้ หลังจากนั้นก็โปรด

เกล้าฯ ให้ขุดคลองลอดขึ้นอีกสองคลอง จากคลองคูเมืองเดิมออกไปบรรจบคลองรอบกรุงที่ขุดใหม่ และให้พระยาราชเศรษฐีหัวหน้าคนจีน และพวกคนจีนซึ่งอยู่ในเขตคลองคูเมืองเดิมย้ายไปตั้งบ้านเรือน อยู่ในบริเวณพื้นที่สวนแถบคลองวัดสามปลื้ม (วัดจักรวรรดิราชาวาส) จนถึงวัดลำเพ็ง (วัดปทุมคงคา)

สำหรับคลองที่ถูกขุดขึ้น เพื่อประโยชน์ในการป้องกัน และพัฒนาเมืองนั้นมีหลักฐานของการขุด ตั้งแต่สมัยก่อนตั้งกรุงรัตนโกสินทร์ โดยมีวิวัฒนาการเรียงลำดับดังต่อไปนี้

คลองคูเมืองฝั่งธนบุรี

สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช โปรดเกล้าฯ ให้ขุดขึ้นในพื้นที่ฝั่งธนบุรี ตั้งแต่คลองบางกอกน้อย ออกคลองบางกอกใหญ่ เรียกชื่อเป็น 3 ตอน คือคลองวัดท้ายตลาด-คลองบ้านหม้อ-คลองบ้านขมิ้น และในส่วนที่เป็นฝั่งพระนครปัจจุบันก็โปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองขึ้นอีกคลองหนึ่ง เพื่อเป็นคูหลังเมืองคือ แนวคลองตลาด ไปออกคลองโรงไหม คือคูเมืองเดิมในปัจจุบัน คลองทั้งสองนี้ถึงแม้จะมีจุดประสงค์ทางด้านยุทธศาสตร์เป็นสำคัญ แต่ปรากฏว่ามีได้มีการรบกวนประชิดพระนคร คลองคูเมืองนี้จึงใช้ประโยชน์ทางการคมนาคมและทางสัญจร ค้ำขายเป็นส่วนใหญ่

คลองคูเมืองเดิม

เป็นแนวคลองคูเมืองสมัยกรุงธนบุรี ทางฝั่งพระนคร ซึ่งเมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายเมืองหลวงมาทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ทรงเห็นความสำคัญของคูเมืองเดิม เส้นนี้จึงโปรดเกล้าฯ ให้ทำการขุดคลองคูเมืองให้กว้างและลึกขึ้น เพื่อให้เป็นเส้นทางคมนาคมเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศเหนือและทิศใต้ คลองเส้นนี้จึงเปลี่ยนฐานะจากคลองคูเมืองในสมัยธนบุรีเป็นคลองในเมือง ประชาชนทั่วไปนิยมเรียกชื่อคลองเป็น 3

ชื่อ คือ ช่วงใกล้แม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศเหนือเรียกว่า "คลองโรงไหม" ซึ่งมีโรงไหมของหลวงตั้งอยู่ ช่วงใกล้แม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศใต้เรียกว่า "คลองตลาด" เพราะที่ปากคลองมีตลาดใหญ่ทั้งทางบก และทางน้ำตั้งอยู่และช่วงกลาง นิยมเรียกว่า "คลองหลอด" ซึ่งเป็นชื่อเดิมของคูเมืองในสมัยกรุงธนบุรี แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนกับแนวคลองหลอดอีก 2 สายที่ตัดเชื่อมคลองคูเมืองเดิม กับคลองรอบกรุง จึงมีมติคณะรัฐมนตรีใน พ.ศ. 2525 ให้เรียกชื่อคลองนี้ว่า "คลองคูเมืองเดิม"

คลองรอบกรุง

สืบเนื่องจากการย้ายพระนครมาทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา และเพื่อการขยายเขตพระนครให้กว้างขวางขึ้นใน พ.ศ. 2362 จึงโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองคูเมืองขึ้นอีกชั้นหนึ่ง เรียกว่า "คลองรอบกรุง" ขนานไปกับคูคลองเมืองเดิม เริ่มจากแม่น้ำเจ้าพระยาตอนเหนือ เรียกว่า คลองบางลำภู และวกไปแม่น้ำเจ้าพระยาด้านใต้เหนือวัดสามปลื้ม เรียกว่า คลองโอง่าง จากนั้นจึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างกำแพง ประตูเมือง และป้อมบนกำแพงเมืองรายเป็นระยะไปตามแนวคลองด้านในคลองด้านใน คลองรอบกรุงนี้ทำใหกรุงรัตนโกสินทร์กลายเป็นเมืองที่มีน้ำล้อมรอบ ลักษณะเหมือนเกาะคล้ายคลึงกับกรุงศรีอยุธยา มีคลองรอบกรุงเป็นแนวป้องกัน พระนครชั้นแรก กำแพงและป้อมบนกำแพงพระนครเป็นแนวป้องกันชั้นที่สอง

คลองหลอดวัดราชนัดดา และ คลองหลอดวัดราชบพิศ

พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช โปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองเชื่อมคลองคูเมืองเดิมกับคลองรอบกรุง เพื่อประโยชน์ในทางยุทธศาสตร์ และการคมนาคม ซึ่งประกอบด้วย 2 คลอง คือ เริ่มจากคลองคูเมืองเดิมส่วนใต้ของคลองโรงไหม ผ่านไปทางตะวันออกไปบรรจบกับคลองรอบกรุง

คลองหลอดเส้นที่ 2 ตั้งต้นจากคลองคูเมือง ตรงวัดราชบพิศ ผ่านถนนราชบพิศในปัจจุบัน บรรจบกับคลองรอบกรุงที่ตอนเหนือสะพานดำรงสถิต คลองทั้งสองนี้นิยมเรียกชื่อตามจุดที่ผ่าน แต่ในปัจจุบันมีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า "คลองหลอดวัดราชนัดดา" และ "คลองหลอดวัดราชบพิศ" ตามลำดับ

คลองมหานาค

พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช โปรดเกล้าฯ ให้ขุดขึ้นใน พ.ศ. 2326 ตั้งแต่จากคลองรอบกรุงบริเวณข้างวัดสระเกศช่วงบรรจบกับคลองที่วัดบรมนิวาส โดยมีพระราชประสงค์ จะให้เป็นสถานที่สำหรับประชุมเล่นเพลงเรือและสักวาในฤดูน้ำ ตามประเพณีเดิมครั้งกรุงศรีอยุธยา ในขณะที่เดียวกันก็พระราชทานนามประตูเมืองที่เปิดออกสู่คลองมหานาค ตรงที่บริเวณปลายถนนบำรุงเมืองในปัจจุบัน ว่า "ประตูสำราญราษฎร์" เพื่อให้เป็นประตูที่ประชาชนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ออกมาพิกัดอื่น มีการละเล่นอย่างสนุกสนานกัน เส้นทางคลองมหานาคได้กลายเป็นเส้นทางไม่ว้ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คมนาคมขนส่งสินค้าที่สำคัญ โดยเฉพาะบริเวณ สีแยกมหาราช เป็นบริเวณที่มีเรือสินค้าต่าง ๆ มาชุมนุมค้าขายกันอย่างคับคั่งในสมัยต่อมา

ท่าเรือ

องค์ประกอบเมืองอีกประเภทหนึ่งที่ควรกล่าวถึง ในฐานะที่กรุงเทพฯต้องพึ่งพิงลำน้ำเจ้าพระยา เป็นเส้นทางคมนาคมใหญ่ ก็คือ “ท่าเรือ” ซึ่งเป็นแหล่งหนึ่งที่มีผู้คนมาชุมนุมกันมากมาย และเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่าง “น้ำ” กับ “บก” จนบางแห่งขยายตัวจากการเป็นท่าเรือ รับส่งคนและสินค้าธรรมดากลายเป็น ย่านพาณิชย์ที่สำคัญ แต่เนื่องจาก เรื่องท่าเรือนี้หาหลักฐานอ้างอิงได้น้อยมาก ส่วนใหญ่ต้องทำการสันนิษฐานควบคู่ไปกับการ วิเคราะห์ตำแหน่งท่าเรือที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งจุดบรรจบเส้นทางสำคัญทางน้ำ และทางบก จุดสำคัญมาประกอบ

กรุงเทพฯเป็นเมืองที่พึ่งพิงลำน้ำเป็นหลัก ดังนั้นจึงปรากฏท่าเรือขึ้นโดยทั่วไป ตามบริเวณจุดต่างๆ ภายในเขตกรุงรัตนโกสินทร์ นับตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1 เป็นต้นมา แต่ตำแหน่งท่าเรือที่มีความสำคัญและมีผู้คนมาใช้สอยมากกว่าบริเวณอื่นๆเป็นพิเศษ 13 แห่ง เรียงลำดับจากตอนเหนือของพระนครลงมา ได้แก่

ท่าข้างวังหน้า ใกล้ปากคลองโรงไหม มุมพระราชวังบวรสถานมงคลด้านเหนือ เป็นท่าสำหรับช้างพระราชวังหน้าอาบน้ำ จึงเรียกว่า “ท่าช้างวังหน้า”

ท่าพระจันทร์ ใกล้ป้อมพระจันทร์ เป็นท่าข้ามฟากระหว่างฝั่งพระนครและฝั่งธนบุรีที่สำคัญมาจนถึงปัจจุบัน

ท่าวัดระฆัง เป็นท่าเรือทางฝั่งธนบุรี ใกล้วัดระฆังฯ นับเป็นท่าข้ามฟากมาฝั่งพระนครที่สำคัญ

ท่าข้างวังหลวง (ท่าพระ) สันนิษฐานว่าเป็นท่าเรือที่สำคัญที่สุด เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้พระบรมมหาราชวัง จึงเป็นจุดที่มีผู้คนมาชุมนุมกันเพื่อการสัญจรมากมาย สาเหตุที่เรียกชื่อนี้เป็นเพราะเป็นท่าสำหรับนำช้าง พระราชวังหลวงมาอาบน้ำ นอกเหนือจากนี้ยังนิยมเรียกกันว่า “ท่าพระ” อีกชื่อหนึ่ง เพราะในสมัยรัชกาลที่ 1 เมื่อคราวอัญเชิญพระศรีศากยมุนีจากสุโขทัย ลงมายังพระนคร เพื่อเป็นพระประธานในวัดสุทัศน์ฯ ซึ่งเป็นวัดกลางใจเมืองในสมัยนั้น ได้มีมนต์ขึ้นที่ทานี้

ท่าราชวรดิษฐ์ เป็นท่าเสด็จพระราชดำเนิน อยู่ตรงกับประตูค่อมสุदारักษ์ของพระบรมมหาราชวัง

ท่าโรงไม้ (ท่าคลังสินค้า) ตั้งอยู่บริเวณท้ายพระบรมมหาราชวัง เป็นท่าสำหรับขนส่งสินค้าที่ใหญ่แห่งหนึ่ง โดยเฉพาะสินค้าของหลวงและได้พัฒนาจนกลายเป็นตลาดท่าโรงไม้ ในปัจจุบันเป็นบริเวณที่ตั้งของกรมการค้าภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าเตียน ตั้งอยู่ใกล้กับท่าโรงไม้ เป็นจุดรับส่งคนและสินค้าที่สำคัญมากอีกท่าหนึ่ง และเมื่อมีการขยายเขตพระบรมมหาราชวังลงมาทางใต้ ทำให้ต้องย้ายตลาดท้ายสนามมาอยู่ที่บริเวณนี้ ซึ่งก็เป็นผลให้ "ท่าเตียน" พัฒนากลายเป็นตลาดที่สำคัญมาจนถึงปัจจุบัน

ท่าพระราชวังเดิม เป็นท่าเรือของพระราชวังเม ฝั่งธนบุรี ปัจจุบันเป็นท่าทหารเรือ

ท่าปากคลองบางหลวง เป็นท่าเรือทางฝั่งธนบุรี ริมคลองบางหลวง ตรงข้ามกับปากคลองตลาด

ท่าปากคลองตลาด นับเป็นท่าเรือที่ใหญ่อีกแห่งหนึ่ง บริเวณปากคลองตลาด ซึ่งได้ขยายตัวจนกลายเป็นตลาดใหญ่ และสำคัญมากแห่งหนึ่งจนถึงปัจจุบัน

ท่าปากคลองโอง่าง เป็นท่าเรือบริเวณปากคลองโอง่าง ซึ่งมีแหล่งชุมชนหนาแน่น

ท่าวัดจักรวรรดิ ตั้งอยู่ใกล้ท่าปากคลองโอง่างถัดลงมาทางใต้

จากการขยายตัวของชุมชนภายในเขตกรุงรัตนโกสินทร์ สมัยรัชกาลที่ 3 เนื่องจากการพัฒนาเสถียรภาพความรุ่งเรืองทางการค้าระหว่างประเทศ อันเป็นผลให้เกิดความสงบสุขและความอุดมสมบูรณ์แก่ชาวพระนคร ทำให้สามารถสันนิษฐานได้ว่า มีตำแหน่งท่าเรือในแหล่งชุมชนที่เพิ่งขยายตัวอีก 6 แห่ง คือ

ท่าราชวงศ์ อยู่ทางด้านใต้ของพระนครถัดลงมาจากท่าวัดจักรวรรดิ ซึ่งเป็นแหล่งค้าขายของชาวจีน

ท่าวัดสามพระยา ตั้งอยู่ทางด้านเหนือของพระนคร ใกล้วัดสามพระยาซึ่งเป็นแหล่งชุมชนใหม่ที่ขยายตัวขึ้นในรัชกาลนี้

ท่าปากคลองบางลำภู ตั้งอยู่ทางด้านเหนือของพระนครเช่นกัน ใกล้ปากคลองบางลำภู ซึ่งต่อมากลายเป็นตลาดสำคัญของแหล่งชุมชนในระยะนี้

ท่าดินแดง เป็นท่าเรือฝั่งธนบุรี ตรงข้ามกับท่าราชวงศ์ เป็นบริเวณที่มีชุมชนชาวจีนและชาวอินเดีย มาตั้งหลักแหล่งอยู่อย่างหนาแน่น และมีการติดต่อค้าขายกับชุมชนจีนฝั่งตรงข้ามกับแถบบริเวณลำเพ็ญ

ท่าวัดเกาะ ปัจจุบันเรียกว่าท่าสวัสดิ์ ตั้งอยู่ใกล้วัดเกาะ (วัดสัมพันธวงศ์) ภายในแหล่งชุมชนใหญ่ของชาวจีน (ลำเพ็ญ)

ท่ากรมเจ้าท่า อยู่บริเวณตอนใต้ของพระนคร ใกล้ปากคลองผดุงกรุงเกษม

สะพาน

พระนครในช่วงต้นรัตนโกสินทร์เต็มไปด้วยแม่น้ำลำคลอง ดังนั้นสิ่งจะขาดไม่ได้ คือ สะพาน ซึ่งการสร้างในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์นั้น แม้จะยังมีไม่มากนัก เนื่องด้วยการใช้เรือแพข้ามฟากไปโดยสะดวก แต่ก็ยังสามารถแบ่งสะพานที่สร้างขึ้นได้ เป็น 2 ประเภท คือ

สะพานนี้ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งนับเป็นสะพานที่สร้างไว้อย่างมั่นคงแข็งแรงกว่าสะพานอื่น สำหรับยานพาหนะและสัตว์
ที่ใช้เป็นยานพาหนะสัญจรไปมาได้ และปรากฏหลักฐานการสร้างมากกว่าสะพานประเภทอื่นๆ
ด้วยตัวสะพานมักก่ออิฐและปูด้วยกระดานไม้หนา สะพานสมัยนี้สร้างเพื่อข้ามคลองคูเมืองเดิมทั้ง
นั้น เช่น

สะพานวังหน้า ข้ามคลองคูเมืองเดิมบริเวณปากคลองโรงไหม เป็นสะพานสำหรับ
กระบวนแห่ของวังหน้าเดิม ข้ามคลองจากป้อมพระอาทิตย์ไปทางป้อมพระสุเมรุ

สะพานข้างโรงสี เป็นสะพานข้ามคลองคูเมืองเดิม ตามแนวถนนเสาชิงช้า (ถนนบำรุง
เมือง) สำหรับกระบวนแห่จากพระบรมมหาราชวังข้ามไปยังลานเสาชิงช้า

สะพานข้างบ้านหม้อ ข้ามคลองคูเมืองเดิม ตามแนวถนนบ้านหม้อ หรือถนนบ้านญวน
สะพานนี้ต่อมาเรียกว่า "สะพานหัวจระเข้" ปัจจุบันเรียกว่า "สะพานอุบลรัตน์"

สะพานธรรมดา

มีลักษณะเป็นสะพานสำหรับคนสัญจรข้ามคลองไปมาได้โดยสะดวก สามารถพบได้โดย
ทั่วไป สำหรับรูปแบบของสะพานมีตั้งแต่แบบใช้ไม้คานง่ายๆ ทอดข้ามช่วงเดียวหรือยกลาดสูงเพื่อ
ให้เรือแพลอดได้สะดวก บางครั้งอาจทำให้สะพานช่วงกลางยกหันออกได้เมื่อมีเรือขนาดใหญ่ผ่าน
หรือเมื่อต้องการตัดเส้นทางสัญจร เช่น กรณีสงคราม สะพานเหล่านี้ ถ้าสร้างในบริเวณที่มีแหล่ง
ชุมชนหนาแน่น มีผู้คนสัญจรมาก มักจะสร้างสะพานใหญ่และแข็งแรงเป็นพิเศษ ดังตัวอย่าง เช่น

สะพานเลี้ยว เป็นสะพานข้ามคลองคูเมืองเดิม ตามแนวถนนจักรพงษ์ เชิงสะพานด้าน
เหนือเป็นหัวสะพานเลี้ยวออกไปตลอดยอด

สะพานหัน ข้ามคลองรอบกรุง ตามแนวถนนลำเพ็ญ มีลักษณะเป็นสะพานไม้ที่หันเปิดให้
เรือ ผ่านลำคลองได้โดยสะดวก ต่อมาชำรุดหักลง พระยาราชเสนาซึ่งตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้
สะพานหัน ได้ซ่อมแซมขึ้นมาใหม่ และมีการซ่อมแซมอีกหลายครั้ง จนในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้มีการ
เปลี่ยน เป็นสะพานเหล็กและหันไม่ได้ แต่ยังคงนิยมเรียกชื่อเดิมมาจนปัจจุบัน

6.1.2 เส้นทางสัญจรทางบกหรือถนน

ถนนในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช

แม้ว่าระบบการสัญจรภายในพระนคร จะใช้เส้นทางนี้เป็นหลัก แต่ก็ปรากฏหลักฐานถึง
การใช้เส้นทางบกอยู่บ้างพอสมควร ลักษณะถนนในสมัยนี้ มีสภาพเป็นทางเดินแคบๆ เช่นเดียวกับ
กับในสมัย กรุงศรีอยุธยาและสมัยกรุงธนบุรี กล่าวคือ เป็นถนนดินหรือถนนถมทรายและใช้อิฐ
เรียงตะแคงหรือวางแบนราบลงที่แนวกลางของเส้นทางให้กว้างพอ ที่คนจะเดินสวนกันได้ ดัง
ปรากฏอยู่ในภาพจิตรกรรมฝาผนังบางแห่ง สำหรับถนนที่เริ่มตัดตามมาตรฐานตะวันตกนั้นเริ่ม
ปรากฏขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 4 เช่น ถนนเจริญกรุง ถนนบำรุงเมือง และถนนเฟื่องนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช อันเป็นสมัยก่อสร้างกรุงรัตนโกสินทร์เป็นพระนครใหม่นี้ พระองค์ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ตัดถนนขึ้น 9 สายคือ

ถนนหน้าจักรวรรดิวังหลวง นับเป็นถนนเส้นที่สำคัญที่สุด เริ่มตั้งแต่ป้อมเมด็จัดศกรเลียบกำแพงพระราชวังหลวง ด้านทิศตะวันออกไปทางด้านใต้ และสิ้นสุดที่ท้ายวัดพระเชตุพน ปัจจุบันนี้เรียกว่า "ถนนสนามไชย"

ถนนท่าช้างวังหลวง เริ่มตั้งแต่ป้อมเมด็จัดศกร ผ่านหน้าพระราชวังหลวงไปสิ้นสุดที่แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ริมวังท่าพระต่อที่ท่าช้างวังหลวง ปัจจุบันเรียกชื่อว่า "ถนนหน้าพระลาน"

ถนนจักรวรรดิวังหน้า เป็นถนนที่เชื่อมต่อ ตรงจากถนนหน้าจักรวรรดิวังหลวงตรงป้อมเมด็จัดศกร ในแนวเดียวกันออกไปทางทิศเหนือ จนถึงป้อมมุกดาพิศาลมุมกำแพงวังหน้าด้านเหนือ ถนนเส้นนี้ในสมัยรัชกาลที่ 5 ทรงจัดฝังพื้นที่ใหม่ เนื่องจากทรงขยายท้องสนามหลวง และโปรดเกล้าฯ ให้ตัดถนนราชดำเนิน (ใน) ทำให้ไม่ปรากฏแนวถนนเดิมนี้อีก

ถนนเสาชิงช้า เป็นถนนจากพระราชวังหลวงสู่ทิศตะวันออกของเมือง นับเป็นเส้นทางสำคัญอีกเส้นหนึ่งในสมัยนั้น โดยเริ่มต้นตั้งแต่ถนนหน้าจักรวรรดิวังหลวง ช้างพระราชวังหลวงสู่ทิศตะวันออกของเมือง นับเป็นเส้นทางสำคัญอีกเส้นหนึ่งในสมัยนั้น โดยเริ่มต้นตั้งแต่ถนนหน้าจักรวรรดิวังหลวง ช้างพระราชวังหลวงตรงป้อมมัจฉาจรวิงข้ามสะพานข้ามโรงสี ที่คลองคูเมืองเดิม ผ่านหน้าวัดสุทัศน์ฯ ซึ่งทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างขึ้นเป็นวัดใจกลางเมือง ไปสิ้นสุดที่กำแพงเมืองตรงประตูสำราญราษฎร์

ถนนพระจันทร์ เริ่มต้นจากปลายถนนหน้าวัดมหาธาตุ บริเวณหน้าพระราชวังบวรสถานมงคลเลียบพระราชวังไปสู่แม่น้ำเจ้าพระยาด้านป้อมพระจันทร์

ถนนหน้าวัดมหาธาตุ เป็นถนนเชื่อมโยงพระราชวังหลวง และพระราชวังหน้ากล่าว คือตัดตรงจากประตูไชยวิเศษไชยศรีของพระราชวังหลวงสู่ประตูพรหมทวารของพระราชวังบวร ปัจจุบันเรียกชื่อว่า ถนนหน้าพระธาตุ

ถนนหน้าโรงไหม เป็นถนนเลียบพระราชวังบวรทางด้านเหนือ ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ใกล้ปากคลองโรงไหม ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของถนนราชินี

ถนนท่าขุนนาง ตั้งต้นจากพระราชวังหลวง ทางด้านทิศตะวันตก ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่ท่าราชวรดิฐ

ถนนลำเพิง เริ่มตั้งแต่ถนนจักรเพชรจนจรดถนนโยธา เป็นถนนจากพระนครสู่ชุมชนใหญ่ของชาวจีน ซึ่งตั้งหลักแหล่งกันอยู่ทางด้านใต้พระนคร บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ปัจจุบันเรียกชื่อกันว่า ตรอกวานิช1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากถนนที่ตักขึ้นอย่างเป็นทางการดังกล่าวแล้ว ยังปรากฏว่ามีการใช้เส้นทางสัญจรทางบก สายย่อยๆอีกหลายสาย ทั้งนี้โดยสันนิษฐานจากตำแหน่งที่ตั้งขององค์ประกอบเมืองหลายประเภทเช่น ที่ตั้งของกลุ่มวัง วัด และกลุ่มชุมชนเป็นต้น ทางเดินสายย่อยๆนั้น มี 4 สายคือ

ถนนหลักเมือง เริ่มตั้งแต่ศาลหลักเมือง ไปทางตะวันออก สิ้นสุดที่คลองคูเมืองเดิม สันนิษฐานถึงทิศทางถนนนี้ได้ จากตำแหน่งที่ตั้งของกลุ่มวัง ริมถนนหลักเมืองซึ่งมีจำนวนวังตั้งหันหน้าเข้าหากันฝากละ 3 วัง แสดงว่าควรจะมีถนนคั่นระหว่างกลางนั้นด้วย

ถนนบ้านหม้อ หรือถนนบ้านญวน ในปัจจุบันเป็นถนนพระพิพิธต่อกับพระพิทักษ์ และถนนพาหุรัด เริ่มต้นจากวัดพระเชตุพนฯ ริมหอกองไปทางทิศตะวันออก ข้ามคลองคูเมือง เดินผ่านไปในหมู่บ้านญวน จนถึงคลองโอง่าง ที่สะพานหันต่อกับถนนลำเพ็ญ

ถนนสะพานเสี้ยว เริ่มตั้งแต่เชิงสะพานเสี้ยวข้ามคลองคูเมืองเดิมไปทางเหนือ ผ่านวัดชนะสงคราม และสิ้นสุดที่คลองบางลำภู (ปัจจุบันคือถนนจักรพงษ์)

ถนนพระนคร เป็นถนนเลียบบริมกำแพงพระนครด้านใน มีจุดเริ่มต้นที่ป้อมพระอาทิตย์ ข้ามคลองโรงไหม ไปทางด้านเหนือถึงป้อมพระสุเมรุ จากนั้นเลี้ยวตามกำแพงเมืองไปทางทิศตะวันออกจนรอบเมืองจนสิ้นสุดที่ปลายถนนท้ายสนาม มุมกำแพงพระบรมมหาราชวังด้านใต้ ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา ถนนเส้นนี้แต่เดิมคาดว่าเป็นทางเดินแคบๆ คดเคี้ยว และไม่ต่อเนื่องกันรอบพระนคร ต่อมาจึงตัดเป็นถนนรอบเมืองอย่างแท้จริงในสมัยรัชกาลที่ 5

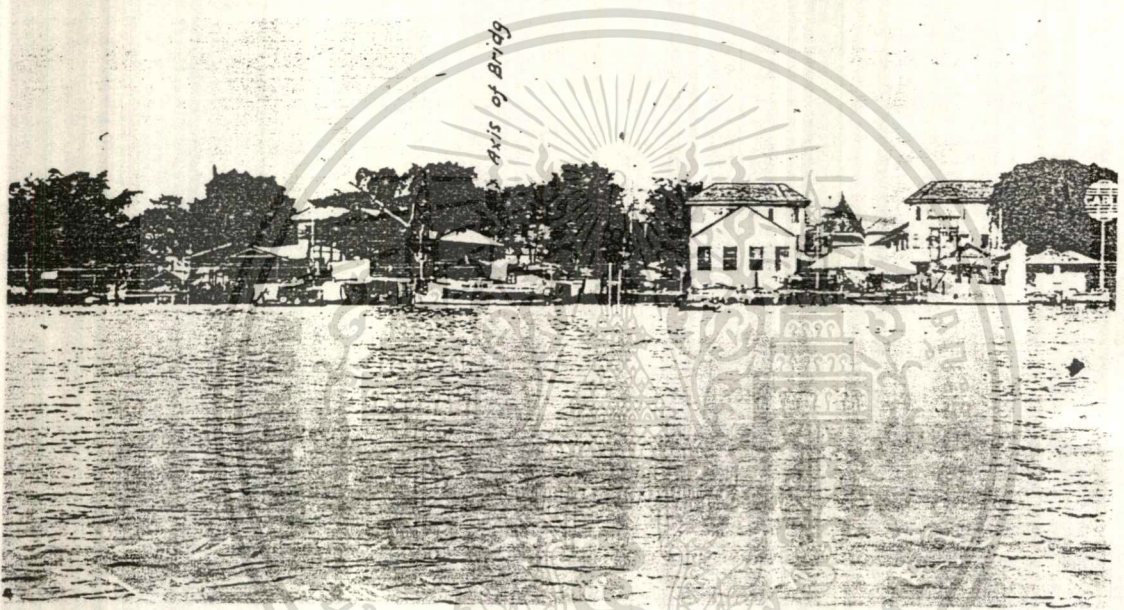
ถนนในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย

ในสมัยรัชกาลที่ 2 โปรดเกล้าฯ ให้ขยายเขตพระบรมมหาราชวัง ลงมาจรดเขตวัดพระเชตุพนฯ จึงได้สร้างถนนประชิดติดกำแพง พระบรมมหาราชวังด้านใต้จึงมีถนนตัดใหม่ในรัชกาลนั้นเพียงสายเดียว ได้แก่

ถนนท้ายวัง เป็นถนนที่คั่นระหว่าง เขตพระราชวังหลวง และวัดพระเชตุพนฯ ซึ่งใช้เป็นที่อุปจาร กับเขตวัดเหมือนเช่นพระราชวังในสมัยกรุงธนบุรี เพื่อให้กระบวนแห่พระราชพิธี สามารถเคลื่อนไปตามถนนได้รอบพระบรมมหาราชวัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชีวิตริมคลองในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

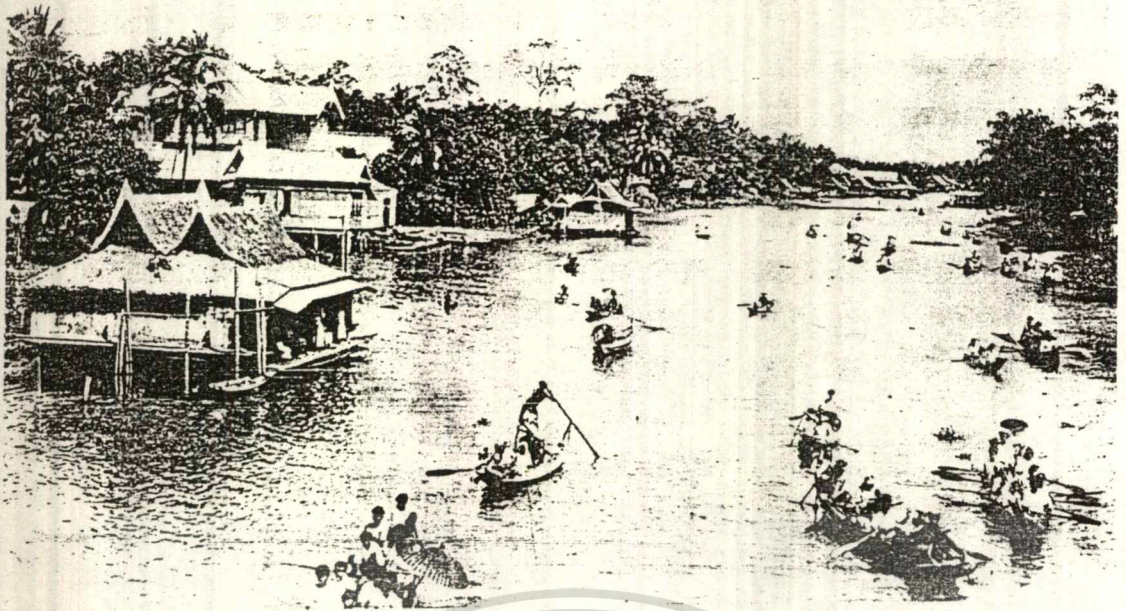


สถาปนิแม่เจ้าพระยาก่อนสร้างสะพานพระบรมปฐมราชกาล (สะพานพระพุทธยอดฟ้า)
ถนนในสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

รูปแบบโครงข่ายของการสัญจรภายในเมืองของราชกาลนี้ยังคงเป็นแบบแผนเดียวกับที่วางไว้ครั้งแต่รัชกาลที่ 1 มีเส้นทางย่อยๆเพิ่มเพียงอีกไม่กี่สาย ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญ และการขยายตัวของชุมชน เส้นทางสัญจรที่จะกลางงดูต่อไปนี้สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นเส้นทางธรรมดา ก่อนได้รับการปรับปรุงให้เป็นถนนอย่างแท้จริงสมัยรัชกาลที่ 4 คือ

ถนนบ้านตะนาว เส้นทางเดินนี้คงจะปรากฏขึ้นก่อนแล้วเป็นช่วงๆสันนิษฐานได้จาก

ตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่สำคัญเรียงรายเป็นระยะๆ คือ วัดบวรนิเวศวิหาร วัดมเหยงนิพัทธาราม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไปว่าสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า กลุ่มวังถนนเพียงนคร 3 วังไปจนถึงถนนบ้านหม้อ และศาลเจ้าบ้านหม้อตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เรือแปดแ่งสี่แจวรับคนโดยสารตั้งแต่ พ.ศ. 2437 ในสมัยรัชกาลที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

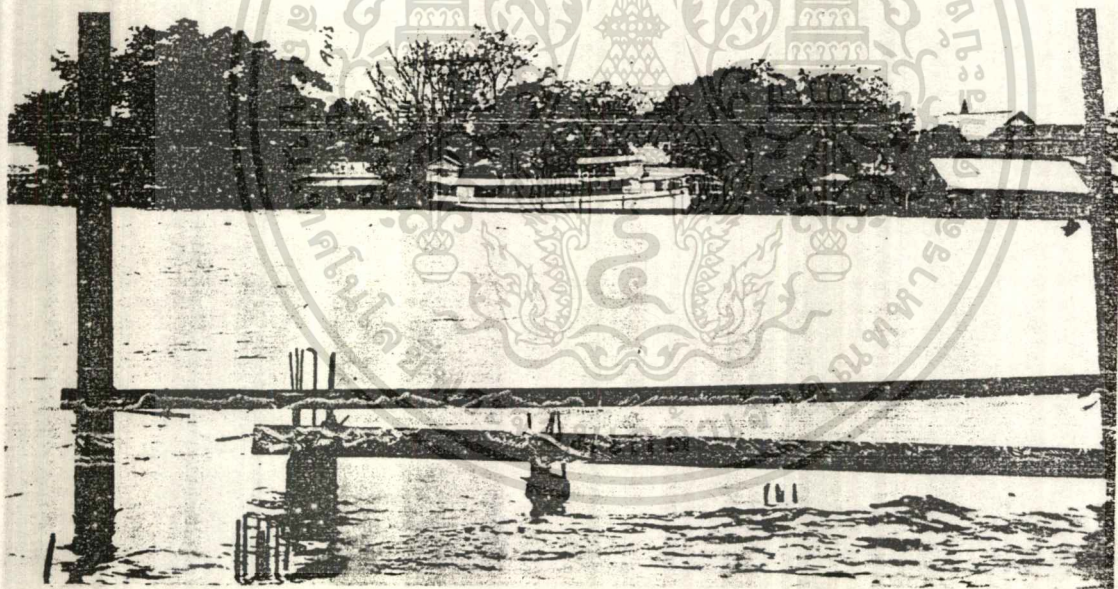
สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 ทั้งสิ้น แสดงว่าจะต้องมีเส้นทางติดต่อสัญจรในบริเวณนี้เกิดขึ้นพร้อมกันด้วย วังถนนเพ็ญนคร วังเหนือหันหน้าสู่ถนนขณะที่ยังทั้ง 2 วังหันหน้าสู่คลอง ในปัจจุบันถนนบ้านตะนาวเป็นส่วนหนึ่งของถนนเพ็ญนคร

ถนนประตูสามยอด เส้นทางนี้คงเป็นเพียงทางเดินภายในชุมชนซึ่งไม่มีความสำคัญมากนัก สันนิษฐานว่าในระยะแรกถนนประตูสามยอด คือเส้นทางที่เชื่อมจากท้ายพระราชวังหลวงมาสู่ประตูสามยอด ซึ่งเป็นประตูเมืองสำคัญทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพระนคร มีสถานที่สำคัญตั้งอยู่ใกล้เคียง คือกลุ่มวังริมถนนมหาไชย 3 วัง ซึ่งตั้งเรียงรายจากทางใต้แถบประตูสะพานหันขึ้นไปถึงบริเวณใกล้ประตูสามยอด

6.2 เส้นทางสัญจรในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

6.2.1 เส้นทางสัญจรทางน้ำสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในช่วงนี้คลองยังเป็นสาธารณูปโภคหลักของเมือง สำหรับคลองผดุงกรุงเกษมเองนั้นแม้ว่าวัตถุประสงค์ในการขุดครั้งแรกเพื่อขยายพระนครก็ตาม แต่ก็ใช้ประโยชน์เพื่อการสัญจร และการชลประทานเป็นสำคัญอีกด้วย ส่วนคลองถนนตรงนั้น ขุดใช้ในการคมนาคมโดยตรง



สภาพริมแม่น้ำเจ้าพระยาก่อนสร้างสะพานพระบรมปฐมรัชกาล (สะพานพระพุทธยอดฟ้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลอง

คลองผดุงกรุงเกษม เริ่มต้นที่ปากคลองด้านทิศใต้ออกไปถึงริมวัดแก้วฟ้าด้านทิศเหนือออกไปถึงวัดสมอแครง หรือวัดเทวราชกุญชรในปัจจุบัน เป็นแนวขนานกับคลองรอบกรุงซึ่งขุดไว้ครั้งรัชกาลที่ 1

คลองถนนตรง เริ่มต้นตั้งแต่หน้าป้อมผลาญไฟริราบ ตัดทุ่งวัดลำพอง ริมคลองผดุงกรุงเกษมฝั่งนอกออกไปบรรจบ คลองพระโขนงที่คลองเตย คลองลัดสู้แม่น้ำเจ้าพระยาแห่งใหม่ เป็นคลองกว้าง 6 วา ลึก 6 ศอก ยาม 207 เส้น 2 วา 3 ศอก

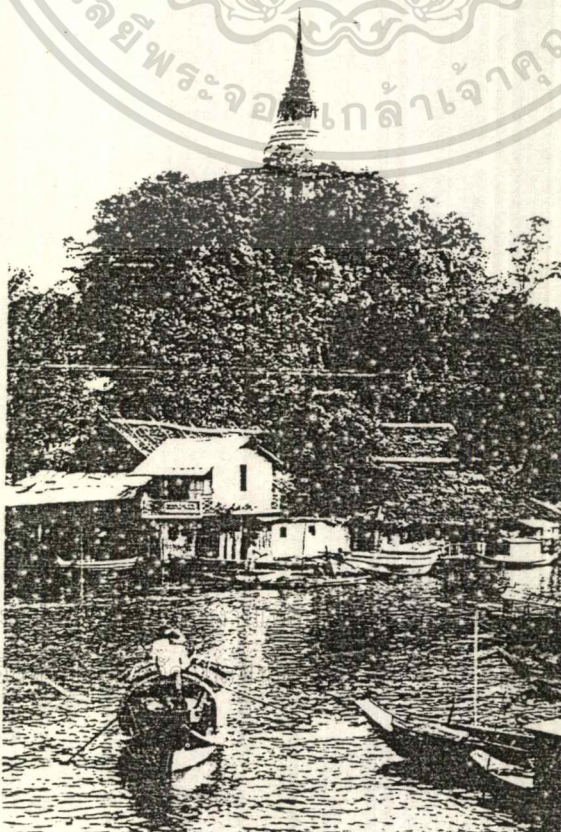
สะพาน

ในสมัยนี้ได้เกิดรูปแบบการสัญจรทางบกทำให้เกิดขึ้นหลายสาย และเมื่อได้เกิดการตัดถนนเพิ่มเส้นทางถนนนั้น ย่อมต้องข้ามคลองที่เป็นโครงข่ายทั้งพื้นที่ของกรุงรัตนโกสินทร์ จึงต้องสร้างสะพานเชื่อมถนนทั้ง 2 ทางเข้าหากัน สะพานข้ามคลองรูปแบบใหม่นี้จำเป็นต้องสร้างให้หนาแน่น ถาวร กว่าสะพานให้คนเดินข้ามธรรมดา ปรากฏหลักฐานในสมัยรัชกาลที่ 4 นี้ว่า เริ่มมีการใช้โครงสร้างเหล็กในการใช้สร้างสะพานอยู่แล้วและบางแห่งยังคงปรากฏชื่อเรียกเป็นหลักฐานคือ

สะพานเหล็กบน ข้ามคลองรอบกรุงที่ถนนเจริญกรุง ปัจจุบันเรียกว่า สะพานดำรงสถิต

สะพานเหล็กล่าง ข้ามคลองผดุงกรุงเกษม ที่ถนนเจริญกรุง ปัจจุบันเรียกว่าสะพานพิทยเสถียร

สะพานหัวลำโพง เดิมเป็นสะพานเหล็ก ส่วนเสาและคานเป็นเครื่องไม้ป็นหลักแต่โครงสร้างพื้นสะพานมีล้อข้างล่างที่ด้านใต้มีรางเหล็ก สามารถขึ้นจักรเดินสะพานให้แยกออกจากกันได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพริมคลองมหานาคบริเวณภูเขาทองสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

ในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้เปลี่ยนเป็นสะพานเหล็กตายตัว สะพานนี้ทอดข้ามคลองผดุงกรุงเกษมที่ถนนตรง หรือถนนวัดลำพอง สร้างขึ้นเพื่อให้ประชาชนข้ามไปมาได้สะดวก ปัจจุบันเรียกว่าสะพานเจริญสวัสดิ์

หมายเหตุ: ไม่พบหลักฐานที่สร้างสะพานรอบกรุงที่ถนนบำรุงเมืองเลย หรือยังคงเป็นสะพานไม้ธรรมดาเพราะมาเน้นความสำคัญที่ถนนเจริญกรุงมากกว่า

นอกจากสะพานสำหรับข้ามถนนที่สร้างขึ้นใหม่ตามแบบตะวันตกแล้ว สะพานเดิมที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมีรูปแบบอื่นๆคือ

สะพานแบบวิลันดา มีใช้อยู่ในสมัยปลายรัชกาลที่ 4 และต้นรัชกาลที่ 5 คือ

สะพานหน้ากระทรวงมหาดไทย ข้ามคลองคูเมืองเดิมมีหลักฐานปรากฏเป็นรูปถ่าย

สะพานหกหลังกระทรวงกลาโหม ข้ามคลองคูเมืองเดิม เดิมคงจะเป็นสะพานไม้หกได้เช่นเดียวกับสะพานหน้ากระทรวงมหาดไทย ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 6 สร้างเป็นสะพานคอนกรีตเพื่อให้คนข้ามได้ แต่ให้เรียกสะพานหกเช่นเดิมตลอดมาจนถึงปัจจุบัน

สะพานหกริมวังพระองค์เจ้าสายปัญญา

สะพานหกข้ามคลองบางกอกใหญ่

สะพานข้ามคลองมอญ

สะพานหัน แต่จะมีกี่สะพานไม่ปรากฏหลักฐานแต่ยังคงปรากฏชื่ออยู่ในปัจจุบันคือ

สะพานข้ามคลองรอบกรุง ปลายด้านตะวันตกของถนนลำพอง เป็นสะพานที่มีมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1 ครั้งถึงต้นรัชกาลที่ 2 สะพานก็หักชำรุดอีก เจ้าพระยากรมพระนครบาลได้สร้างใหม่เป็นสะพานไม้พาดตรงๆ หันเปิดอีกไม่ได้ แต่ผู้คนยังเรียกสะพานหันตามอื่นๆของกรุงรัตนโกสินทร์ ทั้งในอดีต และปัจจุบัน คือเมืองร้านขายของเบ็ดเตล็ดอยู่สองข้างสะพาน ริอันโต ที่เมืองเวนิซ หรือสะพาน เวกคิโอ ที่เมือง ฟลอเรนซ์ ที่ประเทศอิตาลี

สะพานเหล็กรูปโค้ง สร้างในสมัยรัชกาลที่ 4-5 ปัจจุบันไม่มีให้เห็นอีกแล้ว แต่พบหลักฐานเป็นภาพถ่ายเส้นจากแม่พิมพ์แกะสลัก เป็นสะพานโครงรูปเหล็กรูปโค้ง เช่นเดียวกับสะพานนรรัตน์ สถานที่บางลำภู ซึ่งข้ามคลองรอบกรุงที่จักรพงษ์ แสดงถึงภาพตัวสะพาน และอาคารลักษณะเป็นป้อมตั้งขนานอยู่ 4 มุม สะพานโครงเหล็กโค้งเช่นนี้มีอีกชื่อหนึ่งว่า สะพานสุประดิษฐ์ ซึ่งข้ามคลองผดุงกรุงเกษมที่หัวลำโพง สะพานนี้คือสะพานบัวลำพองเดิม เปลี่ยนชื่อเป็นสะพานหัวลำโพง ในรัช

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาลที่ 5 ต่อมาสมัยรัชกาลที่ 6 ได้มีการก่อสร้างสะพานใหม่ ชื่อเปลี่ยนเป็นสะพาน เจริญสวัสดิ์ และในสมัยรัชกาลปัจจุบันได้รื้อลงเพื่อขยายสะพานให้กว้างขึ้น คงเหลือแต่ชื่อเดิมอยู่เท่านั้น

เส้นทางสัญจรทางน้ำสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

คลอง

ในสมัยนี้นับเป็นช่วงแห่งการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงประเทศเข้าสู่ยุคใหม่ การพัฒนาด้วยการคมนาคม ได้เริ่มการก่อกำตั้งแต่สมัยต้นรัชกาล อาจกล่าวได้ว่าพระองค์ ได้ให้ความสำคัญทางการคมนาคมทางน้ำก่อนการสร้างถนน เห็นได้จาก พ.ศ. 2413 พระองค์ได้ออกพระราชบัญญัติว่าด้วยการทำเนียบคลองขึ้นเป็นฉบับแรก

นอกจากนี้ในปีเดียวกันได้โปรดเกล้าให้ขุดคลองเปรมประชากรขึ้น นับเป็นคลองขุดใหม่ คลองแรกในรัชกาลนี้ ในขณะที่การสร้างถนนอย่างจริงจัง เพิ่งปรากฏในงบประมาณชกกลางพ.ศ. 2430 ซึ่งเป็นช่วงกลางรัชกาลไปแล้ว

นอกจากนี้แล้วภายในพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์ ยังมีคลองซึ่งไม่มีปรากฏหลักฐานว่ามีมาแต่เมื่อใด แต่ปรากฏชื่อ อยู่ในเอกสารชั้นต้นเกี่ยวกับการคมนาคมในสมัยรัชกาลที่ 5 ดังต่อไปนี้คือ

คลองขุนพรม (คูวัดสามพระยา) อยู่ข้างวัดสามพระยาฝั่งถนนสามเสน

คลองวัดพระพิเรนทร์ อยู่ชวางถนนวรจักร

คลองจักรวรรดิ อยู่ชวางถนนเจริญกรุง

คลองวัดสามจีน (วัดไตรมิตร) อยู่ปลายถนนเยาวราช

คลองบ้านดอกไม้ อยู่บริเวณบ้านบาตร

คลองโสมนัส อยู่ข้างวัดโสมนัสวิหาร

คลองตรอกเต้า อยู่ชวางถนนเยาวราช

สำหรับคลองเก่า บางคลองซึ่งเริ่มต้นเขินแคบ และสกปรกในบางส่วนนั้น ได้มีการดำเนินการขุดลอกซ่อม และปรับปรุงให้ลึก และสะอาดขึ้นในรัชกาลที่ 5 ตลอดจนการขุดขยายให้กว้างเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ เช่น

คลองเจ้าใหม่ (คลองลำเพ็ญ) อยู่ในตำบลลำเพ็ญ ตอนต้นของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนปลาย เป็นคลองต้นในการขุดซ่อมนี้ได้ต่อปลายคลองให้ทะลุคลองผดุงกรุงเกษม ขุดซ่อมเมื่อ พ.ศ. 2440

คลองตรอกเต้า อยู่ระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองผดุงกรุงเกษม เต็มไปด้วยผู้คนที่ย้ายมาตั้งบ้านเรือนทำมาหากินจนเต็มพื้นที่ จึงทำให้ริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยามีผู้คนสัญจรไปมาคับคั่ง และมีท่าเรือสำคัญปรากฏขึ้นสองฝั่งแม่น้ำ เรียงรายจากตอนเหนือของพระนคร ลงมาตามจุดต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าวิสุทธิกษัตริย์ ตั้งอยู่ใกล้ปากคลองผดุงกรุงเกษม ด้านเหนือด้านเทเวศน์ ตั้งอยู่ถัดไป
จากท่าวัดสามพระยา ท่าวัดดาวดึงส์ (ฝั่งธนบุรี) ตั้งอยู่ตรงข้ามกับท่าเทเวศย์ ท่าพระอาทิตย์ ตั้งอยู่
ใกล้ปากคลองบางลำภู ไปทางเหนือ (ติดกับองค์การ WHO)

ท่ารถไฟธนบุรี (ฝั่งธนบุรี) ตั้งอยู่ที่สถานีรถไฟบางกอกน้อย ตรงข้ามมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ท่าวัดอรุณ ฝั่งธนบุรี ตั้งอยู่ข้างวัดอรุณ

ท่ากุฎีจีน (ฝั่งธนบุรี) ตั้งอยู่ใกล้วัดกัลยาณมิตร

ท่าสะพานพุทธ ตั้งอยู่ใกล้สะพานพระพุทธยอดฟ้า

ท่าคลองสาน (ฝั่งธนบุรี) ตั้งอยู่ตรงข้ามกับท่าสี่พระยา

สะพาน

เพื่อให้การใช้นถนน และคลองเป็นไปได้อย่างสะดวก ต่อเนื่องทั้งถึง จึงได้มีการสร้างสะพาน
เชื่อมระหว่างสองฟากคลอง งานสร้างสะพานนั้นนับว่าเป็นงานก่อสร้างทางการคมนาคมที่สำคัญ
มากงานหนึ่ง จึงมีการสร้างสะพานอย่างมั่นคง แข็งแรง และสวยงามจัดเป็นประติมากรรม ที่
ประณีต สง่างาม นอกจากนี้ยังมีลักษณะพิเศษ คือ โปรดเกล้าฯ ให้บำเพ็ญพระบรมราชูปถัมภ์ สร้าง
สะพานเนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษาในแต่ละปีที่สร้างเริ่ม ตั้งแต่ ร.ศ.114 (ตรงกับ พ.ศ.
2439) เมื่อมีพระชนมายุ 42 พรรษา ดังนั้นสะพานแรกจึงมีชื่อว่า "สะพานเฉลิม42" รวมทั้งหมดมี
จำนวน 14 สะพาน (ตอนปลายรัชกาลจึงพระราชทานชื่อสะพาน "เฉลิม" จนครบ เพื่อให้ง่ายต่อ
การเรียกและจดจำ) มีดังนี้ คือ

สะพานเฉลิมศรี ข้ามคลองบางขุนพรหมที่ถนนสามเสน

สะพานเฉลิมยศ ข้ามคลองวัดพิเรนทร์ที่ถนนวรจักร

สะพานเฉลิมเวียง ข้ามคลองตรอกเต้าที่ถนนเยาวราช

สะพานเฉลิมวัง ข้ามคลองสะพานถ่าน (คลองหลอดวัดราชบพิธ) ที่ถนนอนุสาวรีย์

สะพานเฉลิมกรุง ข้ามคลองจักรวรรดิที่ถนนเจริญกรุง

สะพานเฉลิมพงษ์ ข้ามคลองสะพานถ่าน ที่ถนนเฟื่องนคร

สะพานเฉลิมพันธ์ ข้ามคลองวัดสามจีน ที่ถนนเจริญกรุง

นอกจากสะพานชุดเฉลิมแล้วยังมีการสร้างสะพานอีกเป็นจำนวนมาก สะพานที่ปรากฏบน
พื้นที่ภายในเขตกรุงรัตนโกสินทร์ มีดังนี้คือ

สะพานสมมตอมรรมาศ ข้ามคลองโอง่างที่ถนนบำรุงเมือง บริเวณประตูสำราญราชสร้าง
ใน พ.ศ. 2445 เดิมมีสะพานโครงเหล็กขั้วเลื่อนออกจากกันได้ตามแบบสะพานร่นเกล้า ซึ่งยังคง
ถึงมาตรการในการป้องกัน โดยอาศัยคูเมืองอยู่ ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 5 สะพานสุตโธรม ประกอบ
กับมีการตัดถนนบ้านบาตร รวบรวมเหล็กของสะพาน กีดขวางหัวถนนใหม่ จึงโปรดเกล้าฯ ให้ก่อสร้าง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สะพานใหม่

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะพานบ้านดอกไม้ ข้ามคลองบ้านดอกไม้ ที่ถนนบ้านบาตร สร้างใน พ.ศ. 2444

สะพานรพีพัฒนาภาค ข้ามคลองรอบกรุงที่ถนนหลวง (ไม่ทราบปีที่สร้าง)

สะพานกาญจนาพันธ์ ข้ามคลองโอง่างที่ปลายถนนเขาวราช (ไม่ทราบปีที่สร้าง)

สะพานอากาศวิจิตร ข้ามคลองวัดสระเกศ ที่ถนนดำรงรักษ์ สร้างใน พ.ศ. 2443

สะพานนริศดำรงศรี ข้ามคลองมหานาค ที่ถนนจักรพรรดิพงษ์ สร้างใน พ.ศ. 2443

สะพานผ่านพิภพลีลา ข้ามคลองคูเมืองเดิม ตรงถนนราชดำเนินกลาง บรรจบกับถนนราชดำเนินใน สร้างใน พ.ศ. 2447 โปรดเกล้าฯ ให้ริ้วสะพานเดิมที่เป็นสะพานโค้งโครงเหล็กลง เพื่อสร้างสะพานใหม่ ให้รับกับสะพานมัชฌิมวันรังสรรค์

สะพานนรรัตนสถาน ข้ามคลองรอบกรุงที่ถนนสามเสน ไม่ทราบปีที่สร้าง

สะพานผ่านฟ้าลีลาศ ข้ามคลองบางลำภู บริเวณถนนราชดำเนินกลางถึงถนนราชดำเนินนอก เข้าใจว่าคงก่อสร้างในระยะใกล้เคียงกัน แต่เนื่องจากตัวสะพานนี้อยู่ ณ จุดซึ่งเบี่ยงแยกของถนนหลายสายจึงถูกตัดแปลงแก้ไขเพื่อความเหมาะสมหลายครั้ง จนความงาม และสัดส่วนเดิมลดลงไปเป็นอันมาก แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบก็พยายามเก็บรักษา ส่วนประกอบเดิมไว้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

สะพานโสมนัสนาครา ข้ามคลองวัดโสมนัส ที่ถนนจักรพรรดิพงษ์ ใกล้ถนนราชดำเนินกลาง สร้างใน พ.ศ. 2443

สะพานวัดศุภกรรมนฤมาณ ข้ามคลองผดุงกรุงเกษม มุมคุรุสภา สร้างใน พ.ศ. 2443

สะพานมัชฌิมวันรังสรรค์ ข้ามคลองผดุงกรุงเกษม ที่ถนนราชดำเนินนอก สร้างใน พ.ศ. 2443. เนื่องจากมีการตัดถนนราชดำเนินนอก ซึ่งเป็นขนาดใหญ่ และสง่างาม จึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างสะพานให้สง่างาม สัมกับถนนสายนี้ขึ้น

สะพานจตุรภักตริงสุษต (สะพานขาว) ข้ามคลองผดุงกรุงเกษม ที่ถนนหลานหลวง (ไม่ทราบปีที่สร้าง)

เส้นทางสัญจรทางน้ำสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

คลอง

นับตั้งแต่รัชกาลนี้เป็นต้นไป ไม่ปรากฏว่ามีการขุดคลองเพิ่มขึ้นอีกในบริเวณพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์อีก

สะพาน

แม้ว่าในรัชกาลนี้ความสำคัญของคลองจะลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด แต่การมีคลองสำคัญหลายคลองคงอยู่ ความจำเป็นในการสร้างสะพานเพื่อประสานกับถนนที่สร้างใหม่ หรือสร้างแทนที่สะพานเดิมซึ่งชำรุดทรุดโทรมลง โดยแก้ไขเปลี่ยนแปลงขนาดของสะพานให้สอดคล้องกับถนน ซึ่งปรากฏต่อมาในเรื่องการสร้างสะพานนี้ พระองค์ทรงสืบต่อการอุทิศพระราชทรัพย์สร้างสะพานไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อเป็นสาธารณประโยชน์ ในโอกาสเฉลิมพระราชพรรษาเช่นเดียวกับพระราชบิดา โดยสะพานที่ทรงโปรดให้สร้างเหล่านี้ มีคำว่าเจริญนำหน้าด้วยกันทั้งสิ้น 6 สะพาน คือ

สะพานเจริญรัตน์ สร้างข้ามคลองคูเมืองเดิม บริเวณปากคลองตลาด สร้างเมื่อ พ.ศ. 2454

สะพานเจริญราชฎ์ ข้ามคลองมหานาคที่ถนนกรุงเกษม สร้างใน พ.ศ. 2455

สะพานเจริญภาสณี (อยู่ฝั่งธนบุรี) สร้างข้ามคลองบางกอกใหญ่ที่ถนนอิสรภาพ นับเป็นการเลือกทำเลสร้างสะพานสำคัญที่แตกต่างไปจากเดิม โดยสร้างทางฝั่งธนบุรี แทนฝั่งพระนคร ด้วยเหตุผลที่ว่าชุมชนในจังหวัดธนบุรีนั้นมีขนาดใหญ่ขึ้นมาแล้ว แต่ยังขาดสะพานที่จะเชื่อมโยงติดต่อกันโดยสะดวก

สะพานเจริญศรี ข้ามคูเมืองเดิมที่หน้าวัดบูรณศิริมาตยาราม สร้างใน พ.ศ. 2457 เนื่องจากสะพานข้ามคูเมืองทั้งหลาย ได้รับการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสร้างใหม่หมดแล้ว เว้นแต่ที่นี้ที่เดียวจึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างสะพานขึ้น

สะพานเจริญทัศน์ ข้ามคลองวัดสุทัศน์ ที่ถนนบำรุงเมือง สร้างใน พ.ศ. 2458 สร้างแทนสะพานเก่าที่ชำรุดลง

สะพานเจริญสวัสดิ 36 ข้ามคลองผดุงกรุงเกษมที่ถนนพระราม 4 หน้าหัวลำโพง สร้างใน พ.ศ. 2459 แทนสะพานสุประดิษฐ์ เพื่อให้เป็นสะพานที่แข็งแรงถาวร และเพื่อแก้ไข ปัญหาการจราจรติดขัด

นอกจากนี้สะพานอื่นๆซึ่งสร้างขึ้นในรัชสมัยนี้ก็มีอีก เช่น

สะพานข้างโรงสี ข้ามคลองคูเมืองเดิมที่ถนนบำรุงเมือง สร้างใน พ.ศ. 2454 แทนที่สะพานเดิมที่สร้างตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1

สะพานหนู ข้ามคลองคูเมืองเดิม หน้าวัดราชประดิษฐ์ สร้างในพ.ศ. 2457 แทนสะพานไม้ที่มีอยู่เดิม

สะพานมอญ ข้ามคลองคูเมืองเดิม หลังวัดราชบพิศ สร้างแทนสะพานเดิม (ไม่ทราบปีที่สร้าง)

สะพานอุบลรัตน์ ข้ามคลองคูเมืองเดิม ปลายถนนบ้านหม้อ สร้างในพ.ศ. 2457 เพื่อแทนสะพานข้ามบ้านหม้อ และเป็นที่ระลึกแด่อัครชายาเธอพระองค์เจ้าอุบลรัตน์นารีนาถ กรมขุนอิศรวรราชกัลยา

นอกจากนี้ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 ก่อนสวรรคต ได้พระราชทานพระราชทรัพย์เพื่อสร้างสะพานชุด "เฉลิม" ไว้อีกจำนวน 2 สะพาน ซึ่งการก่อสร้างแล้วเสร็จ ในสมัยรัชกาลที่ 6 นี้มีสะพานที่สร้างในเขตพื้นที่จำนวน 1 สะพาน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะพานมหาชาติไทยอุทิศ (สะพานร้องไห้) ข้ามคลองมหานาคที่ถนนบริพัตร ใกล้สะพานผ่านฟ้าฯ สร้างเพื่อแสดงความอาลัยถึงกรมพระยาดำรงฯ ในโอกาสที่พ้นจากตำแหน่งเสนาบดีมหาชาติไทย

สะพานเฉลิมสวรรค์ 58 สร้างข้ามคลองคูเมืองบริเวณปากคลองโรงไหมเชื่อมกับถนนเจ้าฟ้า และถนนราชินี

6.2.2. เส้นทางสัญจรทางบก หรือถนน

ถนนในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ถนนสายแรกๆ ที่เริ่มปรากฏขึ้นในระยะต้นที่เป็นผลมาจากความพยายามที่จะปรับปรุงประเทศท่ามกลางอิทธิพลบีบบังคับของชาวต่างชาติโดยทางอ้อม เห็นได้จากถนนสายแรกที่ตัดขึ้นในรัชกาลนี้ คือ ถนนตรง และถนนเจริญกรุง ซึ่งล้วนเริ่มขึ้นโดยชาวต่างชาติเป็นผู้ขอให้ตัด

ถนนตรง นับเป็นเส้นทางใหม่สู่เมืองด้านตะวันออกมีจุดเริ่มต้นที่ปากตะวันออกของคลองผดุงกรุงเกษม ตรงหน้าสถานีหัวลำโพงในปัจจุบัน และไปสิ้นสุดที่คลองเตย ในปัจจุบันชื่อว่า “ถนนพระราม 4”

ถนนเจริญกรุง (ตอนนอก) สร้างเมื่อ พ.ศ. 2404 เริ่มต้นที่คลองรอบกรุงตรงประตูสามยอด ออกไปทางด้านทิศตะวันออกที่ถนนตรงเส้นหนึ่งและแยกตัดจากถนนใหม่นี้ที่จุดเหนือวัดสามจีน (วัดไตรมิตรฯ) ไปถึงคลองผดุงกรุงเกษมที่สะพานพิทยเสถียร และต่อเนื่องไปจนถึงดาวคนอง ปัจจุบันมีอีกชื่อหนึ่งเรียกว่า “ถนนตก”

เมื่อมีถนนเกิดขึ้นใหม่ 2 สาย แต่เป็นถนนที่อยู่ห่างไกลจากพระบรมมหาราชวังซึ่งยังคงเป็นศูนย์กลางของเมือง และค่อนข้างห่างไกลชุมชน การใช้ประโยชน์จึงมีน้อย ดังนั้นพระองค์จึงโปรดเกล้าฯ ให้ตัดถนนขึ้นอีก 3 สาย โดยเลือกใช้เส้นทางที่มีอยู่เดิม คือ

ถนนเจริญกรุง (ตอนใน) สร้างใน พ.ศ. 2405 เริ่มต้นที่ท้ายพระบรมมหาราชวังต่อจากวัดพระเชตุพนฯ ตรงไปยังประตูสามยอด และเชื่อมต่อกับถนนเจริญกรุง (ตอนนอก)

ต่อมาใน พ.ศ. 2405 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยาอมราช (ครุฑ) เป็นแม่กองขยายถนนประตูสามยอด และตัดใหม่บ้าง ทำเป็นถนนกว้าง 4 วา โดยมีระยะทางยาว 24 เส้น 10 วา 3 ศอก เริ่มตั้งแต่มุมวัดพระเชตุพนฯ ไปออกประตูสามยอด (บางครั้งเรียกว่า “ประตูสะพานเหล็ก”) ต่อกับถนนเจริญกรุงตอนนอกกำแพงเมืองเป็นถนนเจริญกรุงตอนใน ลั่นค่าก่อสร้างถมดินทำถนน และทำท่อระบายน้ำ 2 ข้างถนนเป็นเงิน 19,700 บาท

ถนนบำรุงเมือง (ถนนเสาชิงช้าเดิม) สร้างในพ.ศ. 2406 แล้วเสร็จใน พ.ศ. 2407 เริ่มตั้งแต่บริเวณสนามไชย ผ่านเสาชิงช้าไปจนถึงประตูสำราญราษฎร์และต่อออกไปจนถึงพระราชวังปทุมวัน (วังสระปทุมในปัจจุบัน) มีระยะทางยาว 29 เส้น 14 วา 3 ศอก ลั่นเงินก่อสร้างพูนที่ดินถมถนน และ

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนเพ็ญนคร (ถนนบ้านตะนาวเดิม) สร้างใน พ.ศ.2407 เริ่มจากกำแพงเมืองด้านใต้ บริเวณด้านใต้ปากคลองตลาดผ่านบ้านหม้อ วัดมหรณพไปจดกำแพงเมืองด้านเหนือวัดบวรนิเวศ ถนนนี้มีความยาว 50 เส้น กว้าง 10 ศอก (แคบกว่าถนนบำรุงเมือง) โดยเริ่มจากกำแพงเมืองด้านใต้ ผ่านบ้านหม้อ บ้านญวนติดกับถนนเจริญกรุงเป็นสี่แพร่ง เรียกว่า "สี่กั๊กพระยาศรี" และติดกับถนนบำรุงเมือง เรียกว่า "สี่กั๊กเสาชิงช้า" ผ่านวัดมหรณพาราม โจงเลี้ยงวัว ปัจจุบันเรียกว่า "สี่แยกคอกวัว" ผ่านสวนหลวงไปจดกำแพงเมืองด้านเหนือที่วัดบวรนิเวศ บางครั้งนิยมเรียกถนนเพ็ญนครตามชื่อย่านช่วงต่างๆที่ผ่าน คือ

ช่วงตั้งแต่วัดบวรนิเวศถึงสะพานข้ามวัดมหรณพ เรียกว่า "ถนนคอกวัว"

ส่วนล่างลงมาจนถึงสี่แยกบำรุงเมือง เรียกว่า "ถนนบ้านตะนาว" ตามชื่อเดิม

การก่อสร้างถนนทั้งหมดในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้สำเร็จเรียบร้อยเมื่อ พ.ศ.2407 เมื่อทรงพระราชทานนามถนนแล้วได้โปรดเกล้าฯ ให้มีการฉลองถนนที่หน้าพระที่นั่งไชยชุมพลถึง 3 วัน

ถนนในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีการพัฒนาบ้านเมืองอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดถนน การพัฒนาถนนระยะแรกก่อนการตัดถนนราชดำเนินในรัชกาลนี้จะเริ่มจากพระบรมมหาราชวัง หรือบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นเขตชั้นในของเมือง หรือภายในกำแพงเมืองส่วนใหญ่จะยึดถือแนวเส้นทางสัญจรเดิมเป็นหลัก และบางแห่งก็เกิดการยุบพื้นที่วังสร้างถนน จากนั้นจึงตัดออกสู่เขตรอบนอก

1. ถนนรอบพระบรมมหาราชวัง

ประกอบด้วยถนนหลายสาย ได้แก่

ถนนหน้าพระลาน คือ แนวถนนท่าช้างวังหลวงเดิม

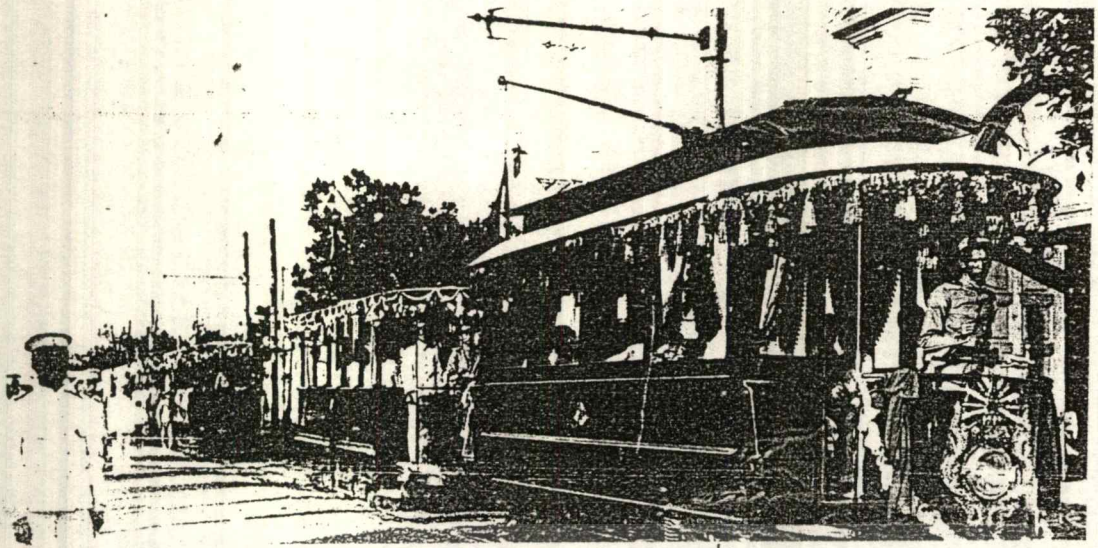
ถนนสนามไชย คือ แนวถนนหน้าจักรวรรดิวังหลังเดิม

ถนนท้ายวัง คือ แนวเดียวกับแนวถนนท้ายวังของเดิม

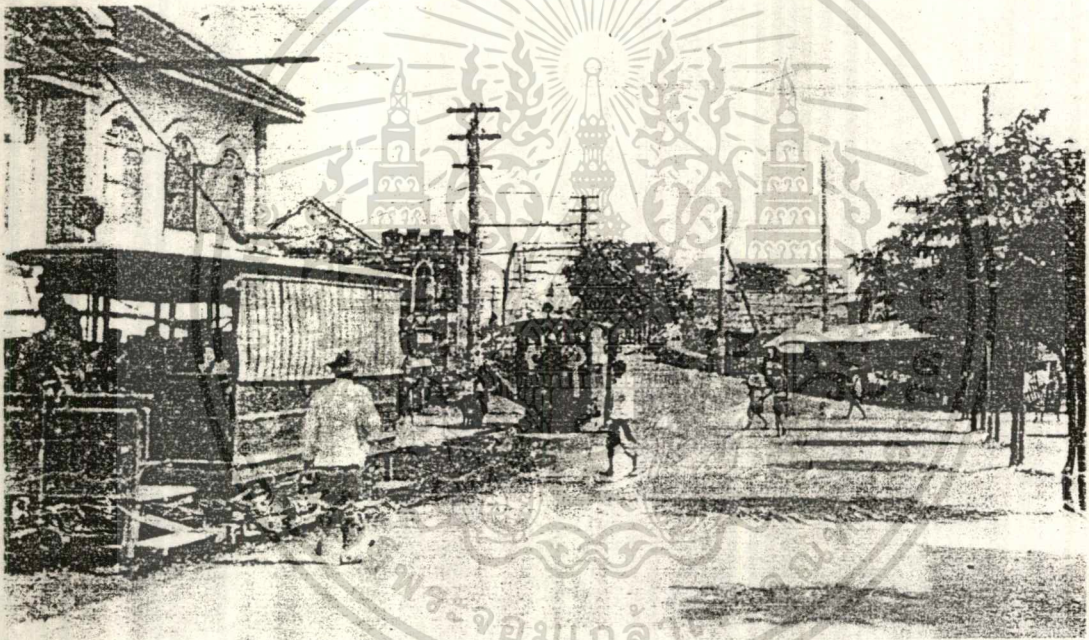
ถนนมหาราช เป็นถนนเลียบบำรุงพระบรมมหาราชวังด้านทิศตะวันตก เริ่มตั้งแต่ปากคลองตลาดไปจุดบรรจบของถนน 3 สาย คือ ถนนมหาราช ถนนราชินี และถนนมหาไชย เดิมเป็นที่ตั้งของวังคลองตลาด 2 วัง ซึ่งถูกรื้อเพื่อทำถนนในรัชกาลที่ 5

2. ถนนภายในเขตกำแพงเมืองเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

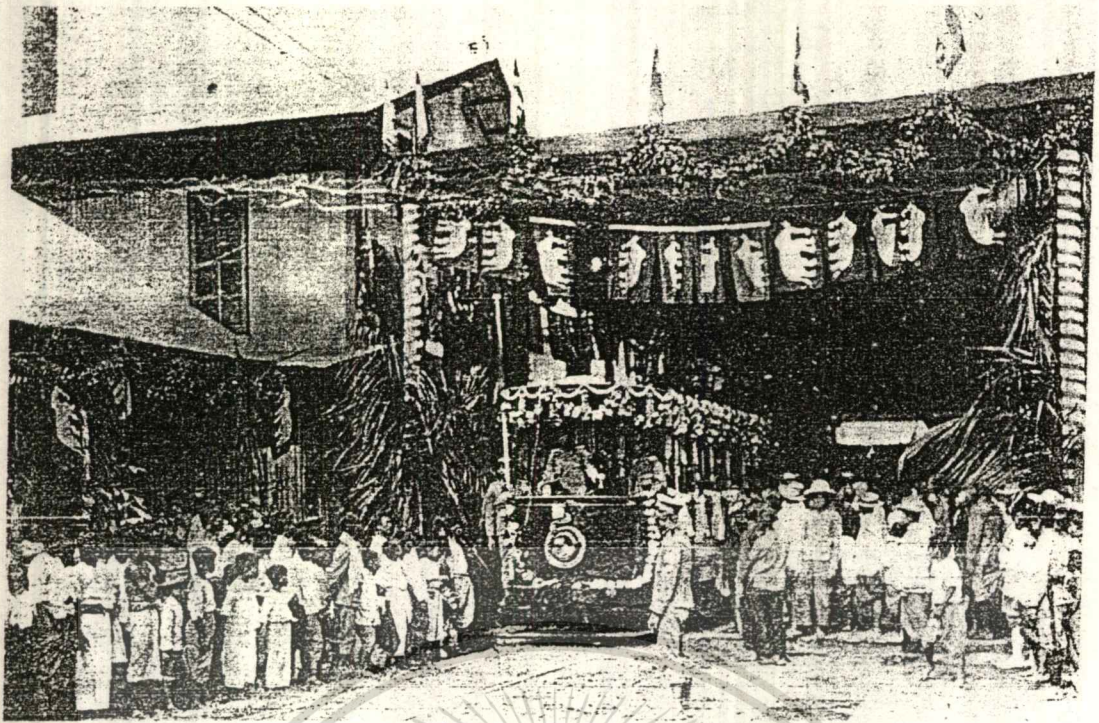


พิธีเปิดรถรางสายรอบเมืองของบริษัท รถรางไทย เมื่อ พ.ศ.2448

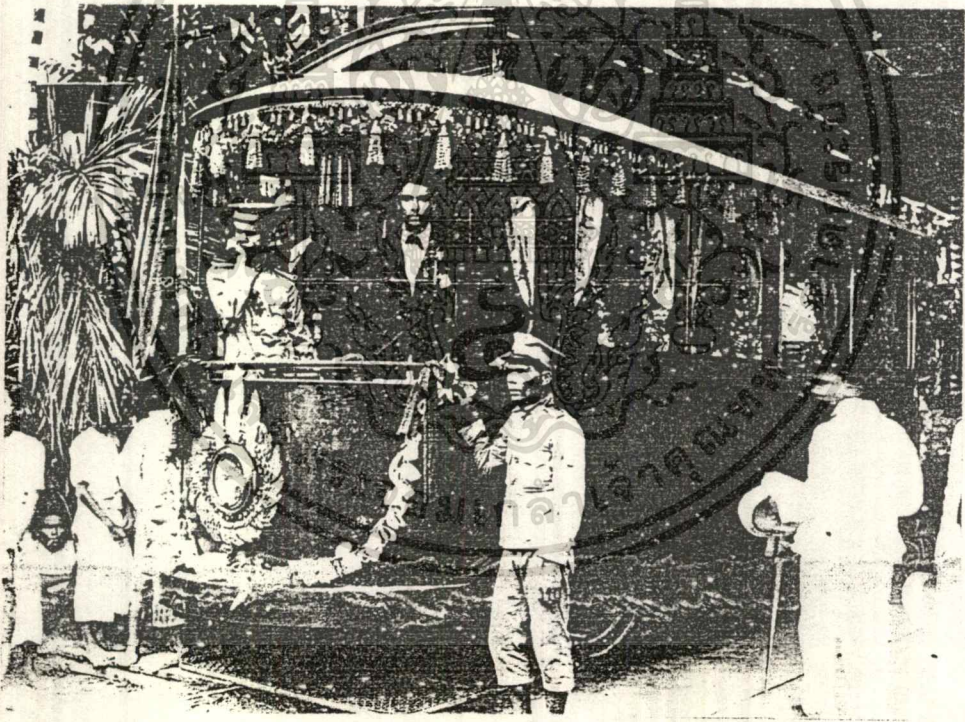


รถรางสมัยรัชกาลที่ 5

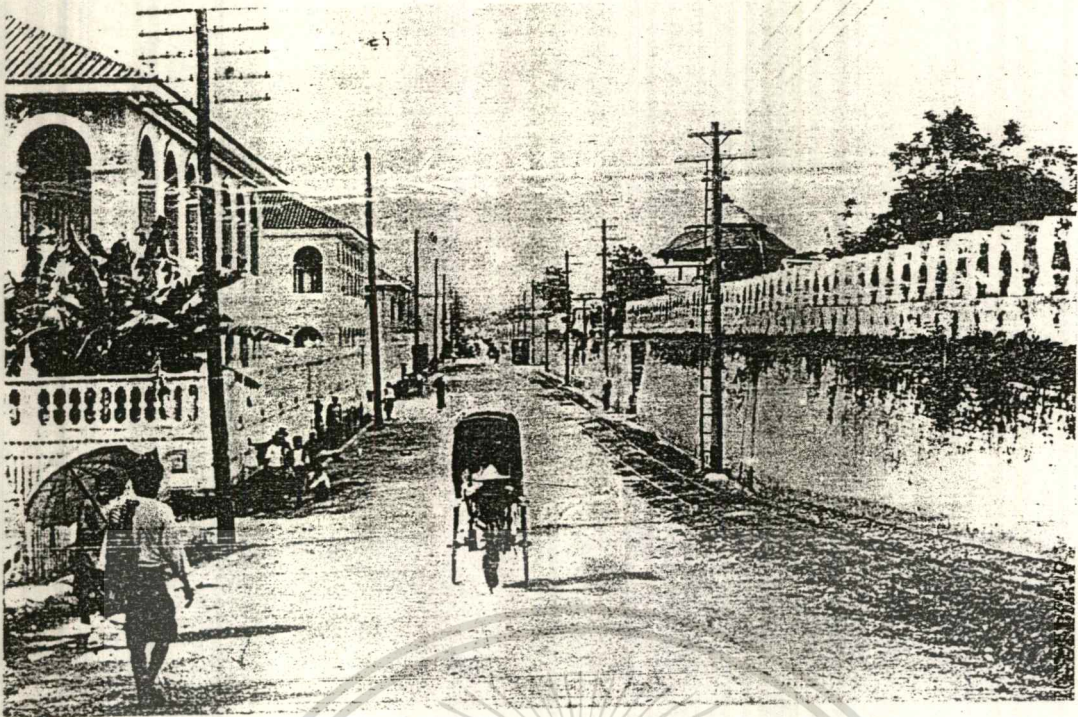
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พิธีเปิดการเดินรถราง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

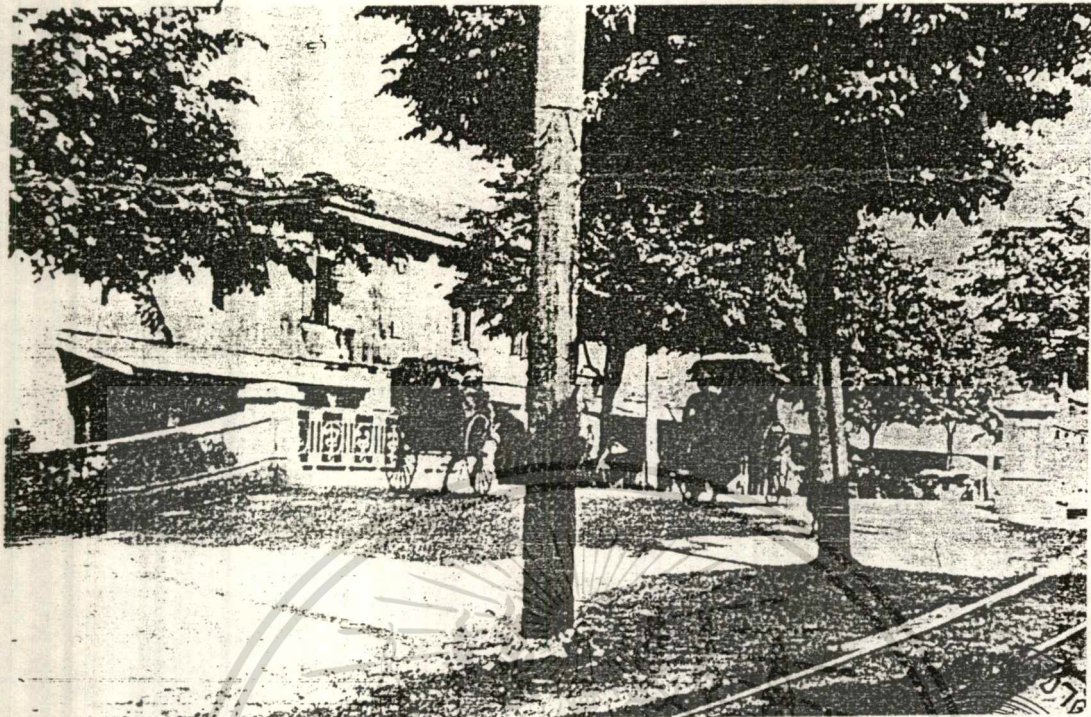


ถนนมหาไชย ใกล้สถานมหันตโทษ กำแพงพระนคร ป้อมหมู่ตะลวง

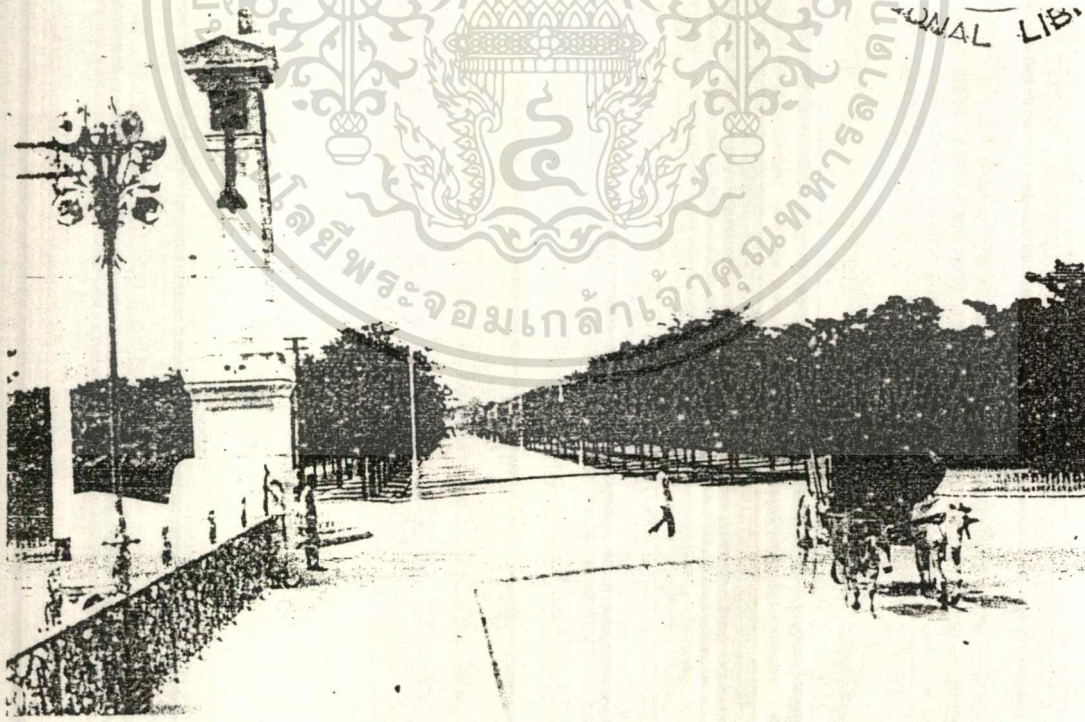


ป้อมมหากาฬ รัชกาลที่ 1 โปรดเกล้าฯ ให้สร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

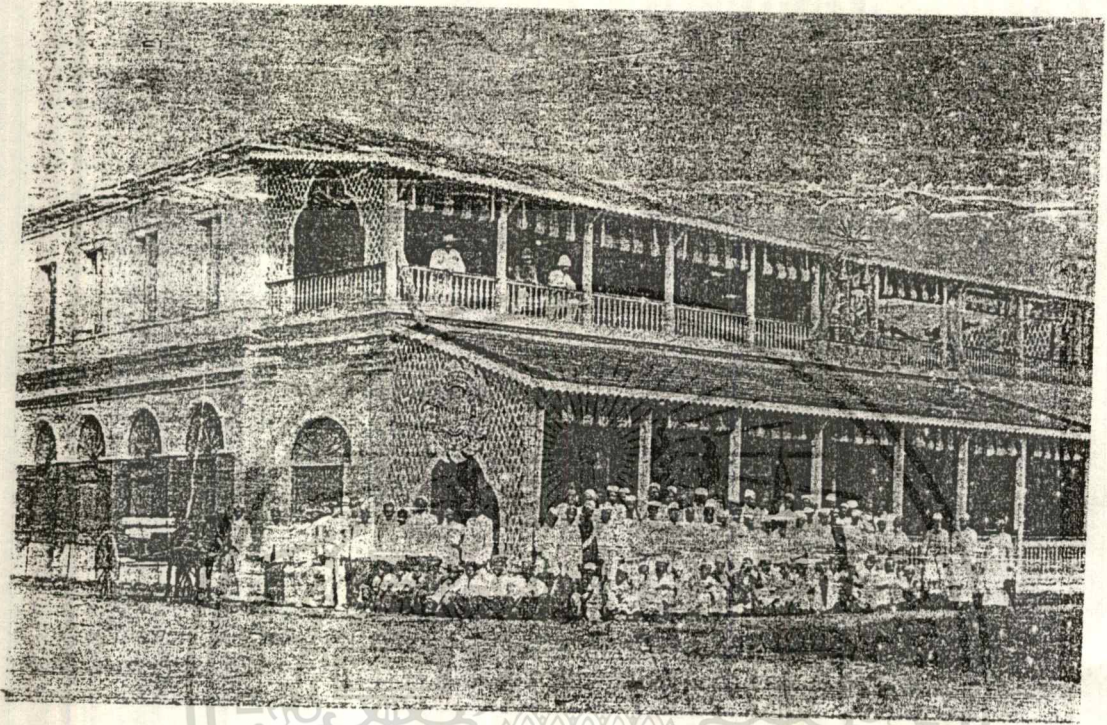


ถนนเยาวราช สะพานเฉลิมเวียง 56 สร้าง พ.ศ.2434

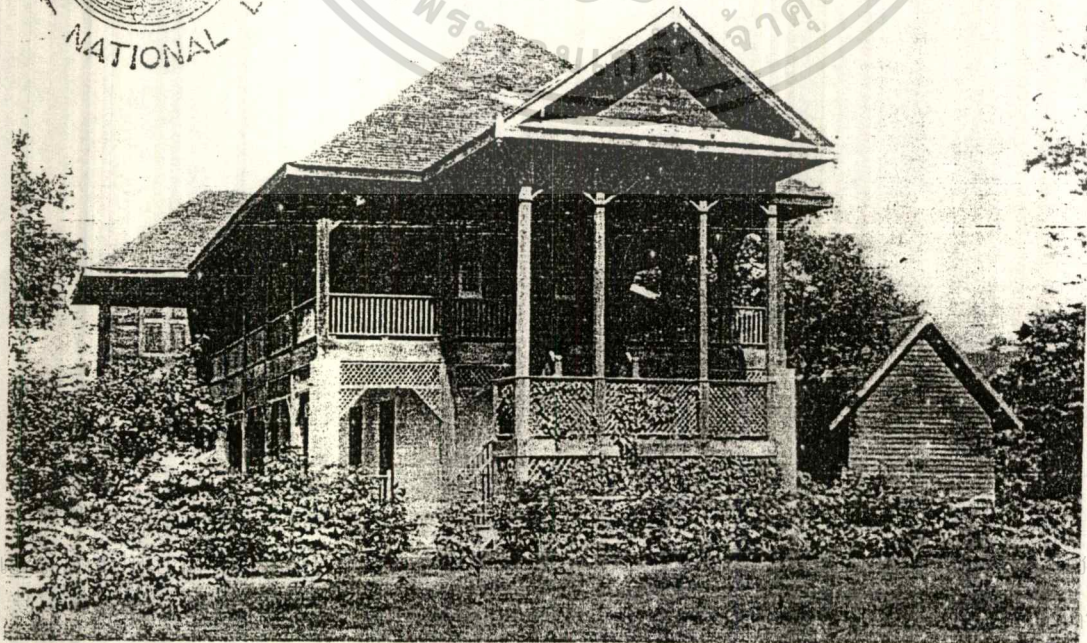


ถนนราชดำเนินนอก เริ่มสร้าง พ.ศ.2442

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

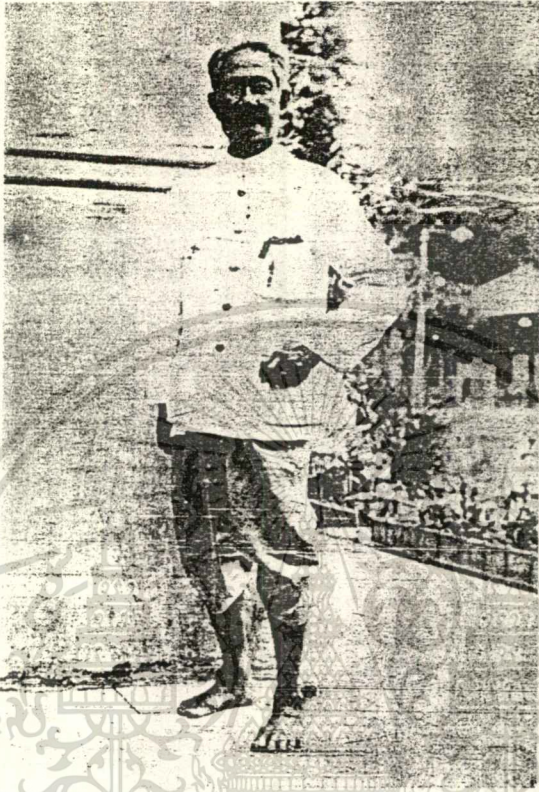


ห้างแรมเซของอังกฤษจำหน่ายเสื้อผ้าอาภรณ์

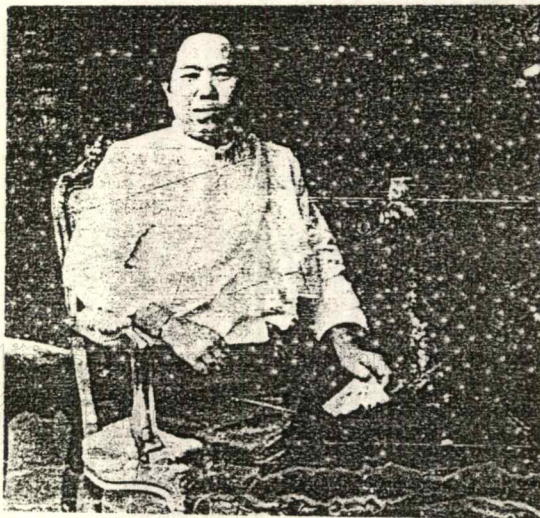


ในด้านการค้า
การนำไปใช้

บริษัท กิมเซ่งหลี จำหน่ายทองรูปพรรณในสมัยรัชกาลที่ 5

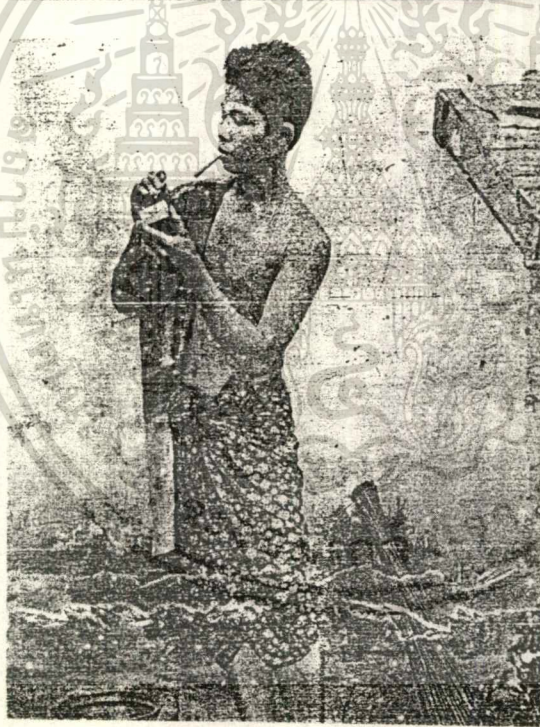
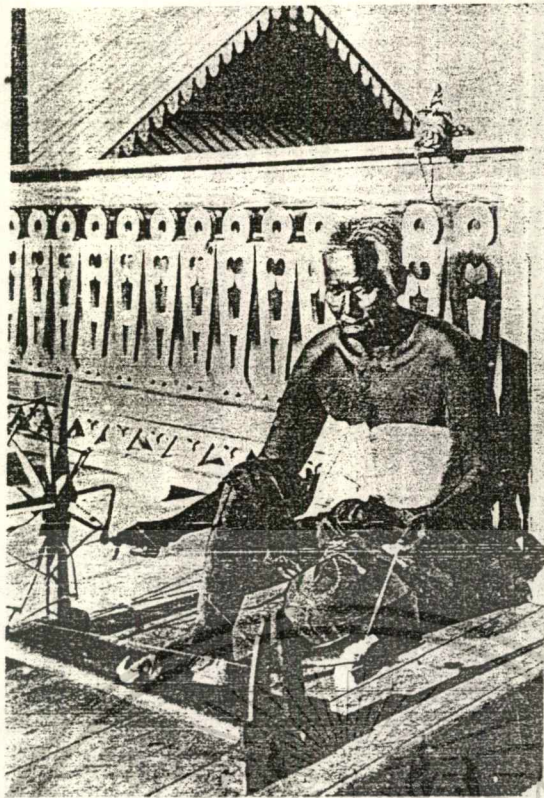


การแต่งกายของข้าราชการ และหญิงสามัญในสมัยรัชกาลที่ 5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้ง

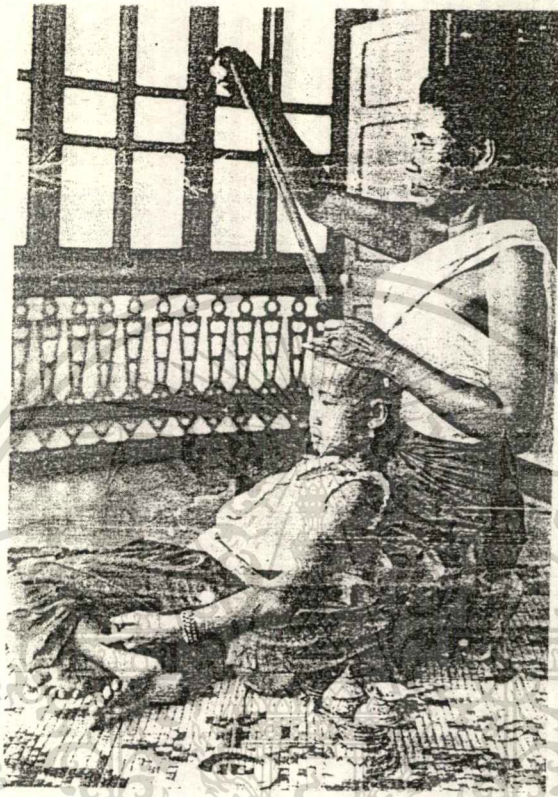
ภาคให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
งเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การแต่งกายของหญิงสูงอายุ และชายสามัญในสมัยรัชกาลที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกล้าผมจุกในสมัยรัชกาลที่ 5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก

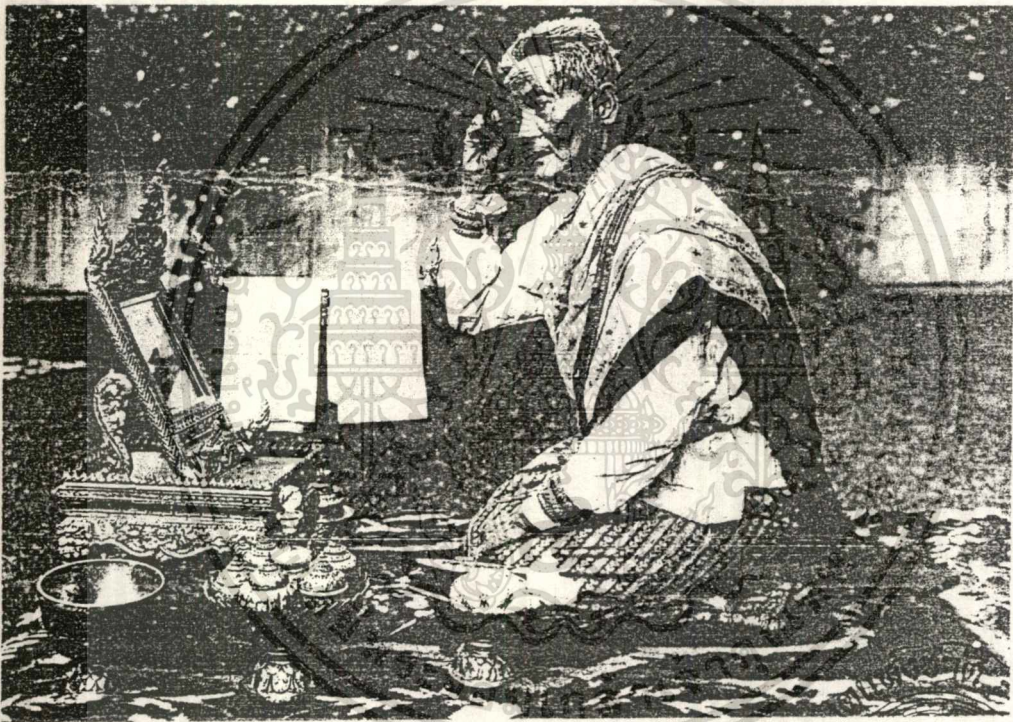
ขาดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผมทรงดอกกระพุ่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การไว้ผมตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชายหญิงนิยมหุงใจกระเบน และนิยมไว้ผมทรงมหาดไทย ในสมัยรัชกาลที่ 5



ประกอบด้วยถนนต่อไปนี้

ถนนเจ้าฟ้า เริ่มต้นที่ถนนพระอาทิตย์เลียบคลองโรงไหมทางด้านเหนือไปสิ้นสุดที่ถนนจักร

พงษ์ เดิมเป็นอาณาเขตบริเวณพระราชวังบวรฯ ของพระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว ตัดเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เห็น เชิญเชิญเรื่องขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนเมื่อเริ่มใช้พื้นที่บริเวณนี้เป็นสถานที่ราชการ เช่น โรงกษาปณ์สิทธิการ (ปัจจุบัน คือ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติศิลปะ)

ถนนราชินี คือ ถนนเลียบบคลองคูเมืองเดิมด้านใน มีถนนอยู่เดิมบางส่วน คือ ถนนหน้าโรงไหม ถนนราชินีจะตั้งต้นที่ปากคลองตลาด ตรงจุดบรรจบของถนน 3 สายดังกล่าวเลียบบริมคลองขึ้นไปจนถึงแม่น้ำเจ้าพระยาด้านเหนือ

ถนนอัษฎางค์ คือ ถนนเลียบบคลองคูเมืองด้านนอก เริ่มต้นตั้งแต่ปากคลองตลาดไปจนถึงถนนบุญศิริ

ถนนจักรพงษ์ คือ ถนนสะพานเลี้ยวเดิม เริ่มต้นที่คลองโรงไหมเชิงสะพานเลี้ยวขึ้นไปทางเหนือบรรจบกับถนนสามเสน

ถนนพระอาทิตย์ คือ ถนนเลียบบกำแพงเมืองด้านเหนือ เริ่มต้นตั้งแต่ปากคลองโรงไหมไปจนถึงป้อมพระสุเมรุ

ถนนจักรเพชร คือ ถนนเลียบบกำแพงเมืองด้านใต้ใกล้ปากคลองตลาด เริ่มต้นตั้งแต่ปากคลองตลาดไปจนถึงป้อมจักรเพชร

ถนนมหาไชย คือ ถนนที่มีแนวเลียบบกำแพงเมืองด้านตะวันออก เริ่มที่ป้อมมหากาฬ ผ่านวังบูรพาไปจนถึงป้อมจักรเพชร

ถนนพารุรัต คือ ถนนบ้านญวนเดิม

ถนนบำรุงเมือง คือ แนวเดิมเริ่มจากกำแพงพระบรมมหาราชวังด้านตะวันออกติดกับถนนสามเสนไปทางทิศตะวันออกจนถึงคลองรอบกรุง และสิ้นสุดที่เชิงสะพานกษัตริย์ศึกในปัจจุบัน

ถนนเฟื่องนคร ตามแนวเส้นเดิม

ถนนพระสุเมรุ คือ ถนนเลียบบกำแพงเมืองด้านเหนือ เริ่มต้นตั้งแต่ป้อมพระสุเมรุจนถึงป้อมมหากาฬ

ถนนข้าวสาร คือ แนวถนนขวางจากถนนจักรพงษ์ลงมาถึงถนนเฟื่องนคร

ถนนบ้านดินสอ เริ่มต้นตั้งแต่หน้าวัดสุทัศน์ฯ ขึ้นไปถึงริมวัดรังษี

ถนนตีทอง คือ ถนนข้างวัดสุทัศน์ฯ ลงไปบรรจบกับถนนพารุรัต

3. ถนนในเขตรอบนอกคลองกรุงเกษม

ประกอบไปด้วยถนนดังต่อไปนี้คือ

ถนนสามเสน ต่อกับแนวถนนจักรพงษ์ ขึ้นไปทางด้านเหนือ นับเป็นเส้นทางบกสู่ทางเหนือของนครสายแรกและเมื่อมีการสร้างพระราชวังดุสิต เพื่อเปิดพื้นที่การพัฒนาเมืองด้านเหนือ ทรงใช้

ถนนสามเสนเป็นเส้นทางเสด็จฯ ภายหลังจึงตัดถนนราชดำเนินนอกจากพระราชวังดุสิตเข้าสู่ถนนเอกสารซึ่งเป็นเอกสารที่ส่งไปสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ราชดำเนินกลาง และในตามลำดับ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนกรุงเกษม คือ ถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษมด้านใน เริ่มตั้งแต่ปากคลองผดุงกรุงเกษมทางด้านเหนือริมคลองมาจนถึงเชิงสะพานพิทยเสถียรซึ่งจะข้ามไปยังหัวลำโพงถนนเส้นนี้นับเป็นตัวอย่างหนึ่งของการขุดคลอง และสร้างถนนขนานข้าง

ถนนลูกหลวง คือ ถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษมด้านนอก เริ่มตั้งแต่ปากคลองผดุงกรุงเกษมเลียบบริมคลองบรรจบกับ (ถนนสนามควาย หรือถนนนางเลิ้ง)

ถนนสนามควาย หรือถนนนางเลิ้ง ปัจจุบันเรียกว่าถนนนครสวรรค์ เริ่มตั้งแต่ประตูพญาภิบาล (ข้างป้อมมหากาฬ) ไปจนถึงถนนพิษณุโลก

ถนนจักรพรรดิพงษ์ สมัยนี้เรียกว่าถนนยุพราช หรือถนนวรจักรในปัจจุบัน เป็นแนวถนนโค้งขนานไปกับแนวคลองรอบกรุง เริ่มต้นที่ถนนนครสวรรค์ ไปจนถึงถนนเยาวราช

ถนนบริพัตร เป็นแนวถนนเลียบบริมคลองรอบกรุงด้านนอก เริ่มตั้งแต่ถนนนครสวรรค์เลียบบริมคลองมาจนถึงถนนเจริญกรุง

ถนนหลวง เป็นถนนแบ่งกลางพื้นที่ระหว่างถนนเจริญกรุง และถนนบำรุงเมือง เริ่มตั้งแต่ถนนบริพัตร ตรงออกไปถึงถนนกรุงเกษมหน้าวัดเทพศิรินทร์

ถนนพลับพลาไชย เป็นถนนเชื่อมระหว่างถนนเจริญกรุง และถนนบำรุงเมือง ตัดกับถนนหลวง บริเวณห้าแยกพลับพลาไชยในปัจจุบัน

ถนนยุพราช (ถนนเยาวราช) เป็นถนนที่สร้างใกล้เคียงกับถนนลำเพ็ญเดิมเนื่องจากไม่อาจขยายถนนลำเพ็ญได้ เพราะเป็นย่านพาณิชยกรรมที่สำคัญ ที่ดินราคาสูงไม่คุ้มที่จะลงทุน จึงทำการสร้างถนนสายใหม่ขนาดใหญ่เคียงคู่กันไปเลย แต่เนื่องจากมีการตัดถนนล้อมบ้านผู้มีฐานะดี ร่ำรวย แนวถนนจึงคดเคี้ยวไม่ตัดตรงเหมือนถนนอื่น ในช่วงแรกถนนยุพราชเริ่มตั้งแต่ถนนมหาไชยหน้าวังบูรพา ไปสิ้นสุดที่ถนนราชวงศ์เท่านั้น

ถนนราชวงศ์ เป็นถนนที่ตัดมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่ทำนาราชวงศ์ ต่อไปจนถึงถนนเจริญกรุง

ถนนอนุวงศ์ และทรงวาด คือ ถนนที่ตัดเลียบบริมแม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มต้นที่ปากคลองโถ่ง อ่างไปจนถึงถนนเจริญกรุง

4. ถนนทางฝั่งธนบุรี

ในสมัยนี้เริ่มมีความสนใจในการพัฒนาพื้นที่ทางฝั่งธนบุรีขึ้นด้วย ถนนที่สำคัญคือ

ถนนอรุณอมรินทร์ เป็นแนวถนนเลียบบคลอง คูเมืองเดิม ฝั่งธนบุรีเดิม

ถนนอิสรภาพ คือ แนวถนนวงนอกที่ขนานออกไปกับคลองคูเมืองเดิมฝั่งธนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5. ถนนเชื่อมต่อระหว่าง พระราชวังดุสิต กับพระบรมมหาราชวัง (ถนนราชดำเนิน)

เมื่อครั้งแรกเห็นหนังสือพิมพ์เห็นแต่แบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเสด็จและกํารัถจรไปมาระหว่างพระบรมมหาราชวัง และพระราชวังดุสิต ในระยะแรกใช้เส้นทางถนนสามเสน ต่อมาจึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างถนนราชดำเนินขึ้นใน พ.ศ. 2442 เพื่อเป็นเส้นทางเสด็จพระราชดำเนินที่กว้างขวาง และสง่างามตามแบบฉบับที่ได้ทอดพระเนตรมาแล้วจากยุโรป โดยมีจุดเริ่มต้นจากพระราชวังดุสิตมาจนถึงพระบรมมหาราชวัง แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ถนนราชดำเนินนอก ตั้งแต่หน้าพระที่นั่งอนันตสมาคมพระราชวังดุสิต ตรงมายังประตูพยุหะบาท เนื่องจากแนวถนนมีป้อมทำลายปรักษที่สร้างในสมัยรัชกาลที่ 4 กีดขวางอยู่จึงรื้อป้อมลงและเอาอิฐมาใช้ในสวนดุสิต

ถนนราชดำเนินกลาง เริ่มต้นต่อมาจากถนนราชดำเนินนอก ที่เชิงสะพานลี้ลาศ หักเลี้ยวขึ้นมาถึงเชิงสะพานผ่านพิภพลีลา

ถนนราชดำเนินใน ต่อมาจากถนนราชดำเนินกลาง หักเลี้ยวมาตามแนวท้องสนามหลวง จนถึงมุมพระบรมมหาราชวังที่ป้อมเผด็จดัสกร เป็นจุดบรรจบของถนน 3 สายคือ ถนนหน้าพระลาน ถนนราชดำเนิน และถนนสนามไชย

6. ถนนที่ตั้งขึ้นในปลายรัชกาล

หลังจากตัดถนนราชดำเนินแล้ว ยังมีการตัดถนนอื่นเพิ่มเติมอีก คือ

ถนนหลานหลวง เริ่มตั้งแต่เชิงสะพานผ่านฟ้าลีลาศนอกคลองรอบกรุง ตัดตรงไปยังคลองผดุงกรุงเกษม จนบรรจบกับถนนพิษณุโลก

ถนนพิษณุโลก ตั้งต้นจากสามเสนตอนนอกคลองผดุงกรุงเกษม ผ่านลงมาติดกับถนนราชดำเนินนอก คลองเปรมประชากร ถนนนครสวรรค์ และสิ้นสุดที่ปลายถนนหลานหลวง

ถนนตรีเพชร เป็นถนนภายในพระนครเดิมต่อจากถนนตีทองมายังแม่น้ำเจ้าพระยา ปัจจุบันเป็นเชิงสะพานพุทธฯ ฝั่งพระนคร

ถนนจักรวรรดิ เป็นถนนภายในเขตคลองผดุงกรุงเกษมต่อจากถนนวรจักรออกแม่น้ำเจ้าพระยา

ถนนดำรงรักษ์ แยกจากถนนราชดำเนินนอกเลียบบคลองมหานาค และวกไปออกถนนหลานหลวง

ถนนราชสุทุม เป็นถนนเชื่อมระหว่างถนนวรจักรกับถนนพลับพลาไชย

ถนนเสือป่า เชื่อมระหว่างถนนเจริญกรุง กับถนนหลานหลวง

- **ถนนไมตรีจิตต์** เชื่อมระหว่างถนนพลับพลาไชย กับถนนหลวง ลงมายังถนนกรุงเกษม บริเวณเชิงสะพานเจริญสวัสดิ์

- **ถนนเยาวราช** ส่วนที่ตัดต่อช่วงที่ตัดไว้เดิม ลงมาถึงถนนเจริญกรุง

- **ถนนทรงสวัสดิ์** เชื่อมถนนทรงวาดริมแม่น้ำเจ้าพระยา กับถนนเจริญกรุง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ: แม้จะมีการตัดถนนขึ้นมากมายในสมัยรัชกาลที่ 5 นี้ แต่รายละเอียดจากหลักฐานทางประวัติ

ศาสตร์ว่า ถนนเส้นสำคัญที่สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลนี้ 6 สายคือ ถนนราชดำเนิน ถนนสนามไชย ถนนบำรุงเมือง ถนนเจริญกรุง ถนนเฟื่องนคร และถนนจักรพงษ์-สามเสน

ถนนในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

สำหรับในสมัยรัชกาลที่ 6 ส่วนใหญ่จะเป็นการเสริมความแข็งแรงของถนน ด้วยการรื้ออาคารเก่าต่างๆ เพื่อให้อิฐมาถมถนน ส่วนถนนที่ตัดเชื่อมกับถนนใหญ่ส่วนมากจะอยู่ทางแถบพระนครทางตอนใต้ ซึ่งขยายแนวออกถึงถนนเจริญกรุง จึงเกิดถนนสายสั้นๆ ขึ้นหลายสาย

จากสภาพการตัดถนนเพิ่มขึ้นในบริเวณนี้ทำให้สันนิษฐานได้ว่า เมืองได้มีการเจริญเติบโตลงมาทางด้านใต้ และจากแหล่งชุมชนขนาดใหญ่ของชาวจีนบริเวณ "สำเพ็ง" ได้ขยายตัวลึกเข้าไปจากลำน้ำเจ้าพระยาทุกที ซึ่งส่วนใหญ่ชาวจีนเหล่านี้จะประกอบกิจการประเภทพานิชยกรรม

จากสถิติเรื่องการจดทะเบียนเรือ และรถยนต์สมัยรัชกาลที่ 5 และรัชกาลที่ 6 ระบุว่าใน พ.ศ. 2449 ซึ่งเป็นช่วงปลายสมัยรัชกาลที่ 5 เรือจดทะเบียนจำนวน 22,442 ลำ และมีรถยนต์จดทะเบียนจำนวน 251 คัน ส่วนใน พ.ศ. 2454 ซึ่งเป็นช่วงต้นรัชกาลที่ 6 มีรถยนต์จำนวน 622 คัน มีรถรับจ้างจำนวน 347 คัน และมีรถลากชั้น 1 จำนวน 2,698 คัน

แม้ว่าในสมัยนี้มีถนนตัดใหม่ไม่มาก แต่จากสถิติดังกล่าวจำนวนรถยนต์จดทะเบียนที่ีจำนวนขึ้นกว่า 2

เท่าตัว แสดงถึงว่าในสมัยรัชกาลที่ 5 นั้น เส้นทางน้ำยังคงความสำคัญอยู่ ผู้ที่จะใช้เส้นทางบกจัดอยู่ในกลุ่มเจ้านาย ข้าราชการ ชาวต่างชาติ และคนดีเท่านั้น จนถึงสมัยรัชกาลที่ 6 เพียงช่วง 2-3 ปีแรก ก็มีรถยนต์ รถรับจ้าง และรถลาก รถไฟฟ้า รถรางต่างๆ เข้ามาอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนมากขึ้น ทำให้การใช้เส้นทางบกทวีความสำคัญขึ้น เพราะใช้งานได้ และเส้นทางน้ำลดความสำคัญลงไปโดยปริยาย เพราะรัฐเองก็ไม่ได้ดูแลเอาใจใส่ ขุดลอก ขุดคลองอีกต่อไป

6.3 เส้นทางสัญจรในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

6.3.1 คลองในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระภูมิพลอดุลยเดช

นับแต่สมัยรัชกาลที่ 6 เป็นต้นมา ไม่ปรากฏว่ามีการขุดคลองเพิ่มอีก ทั้งในบริเวณเขตพื้นที่ของกรุงรัตนโกสินทร์ และเขตกรุงเทพมหานครการขุดซ่อมคลองเดิมที่ตื้นเขินนั้นมีบ้าง แต่เน้นหนักไปทางฝั่งธนบุรี สำหรับในพระนครภายในเขตคลองผดุงกรุงเกษมนั้น ได้มีการประกาศอนุรักษ์คูน้ำไม่กว้างเกิน 1 เมตร อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลองต่างๆ โดยเฉพาะคลองสำคัญทางประวัติศาสตร์ คือ คลองคูเมืองเดิม คลองรอบกรุง คลอง
หลอดวัดราชบพิธ-คลองหลอดวัดราชนัดดา คลองผดุงกรุงเกษม และคลองมหานาค ในรัชกาล
ปัจจุบัน

เมื่อไม่มีการขุดคลองเพิ่มขึ้น ทั้งยังไม่มีการขุดซ่อมคลองเดิมตามปกติ ปัญหาต่างๆจึงตาม
มา เช่นปัญหาสำคัญ คือ เรื่องการรุกร้ำคลอง และปัญหาความสกปรก คลองตื้นเขิน ซึ่งในที่สุดได้
ผลกระทบอย่างมากต่อพัฒนาการของเมือง และชุมชนต่าง กล่าวคือ

เมื่อมีผู้เข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ริมฝั่งคลองเป็นจำนวนมากขึ้นทุกที ใน พ.ศ. 2459 จึงมี
ประกาศไม่ให้จอดแพในบริเวณคลองสำคัญๆ ที่เป็นเส้นทางคมนาคมอีกต่อไป เช่น บริเวณคลอง
ผดุงกรุงเกษม คลองบางลำภู คลองมหานาค และคลองสะพานหัน เป็นต้น นโยบายดังกล่าวส่งผล
ให้แหล่งชุมชนที่เคยพึ่งพาอาศัยลำน้ำของชาวไทยมาแต่ดั้งเดิมเริ่มถูกจำกัดลงโดยทางอ้อม บ้าน
เรือนแพริมน้ำค่อยๆลดน้อยลงทุกที

จากปัญหาเรื่องความสกปรก และเรื่องคลองตื้นเขิน อันสืบเนื่องมาจากไม่มีการขุดลอก
พัฒนา ซ่อมแซมคูคลองดั้งเดิมปฏิบัติกันมาเป็นประจํา นั้น ทำให้รัฐบาลต้องเผชิญความสละสลบ
ข้อของปัญหานี้แต่แนววิธีการแก้ไขของรัฐบาลแตกต่างไปจากการแก้ปัญหาคลองในสมัยก่อนๆ
ทั้งนี้ เพราะนโยบายของรัฐบาลให้ความสำคัญต่อการคมนาคมทางบกเพียงด้านเดียวจึงแก้ปัญหา
โดยการถมคลองและสร้างถนนขึ้นแทน เช่น การถมคลองจักรวรรดิ คลองตรอกเต้า คลองศาลเจ้า
ใหม่ เป็นต้น โดยเฉพาะบริเวณใจกลางชุมชนซึ่งมีโครงข่ายคูคลองเข้าถึงชุมชนเหล่านั้นอยู่แล้ว ทั้ง
นี้คาดว่าการศึกษาเรื่องการถมคลองเพื่อสร้างถนนนั้นคำนึงแต่เฉพาะการประหยัดงบประมาณ
การตัดถนนขึ้นใหม่ ได้มากกว่าจะเสียงบประมาณเวนคืน เพื่อปรับถนนใหม่ ทั้งยังได้เส้นทางที่ตัด
เข้าสู่ใจกลางชุมชน ผลการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ทำให้โครงข่ายการสัญจรที่เลื้อยไหลไปมาทางลำน้ำ
อย่างคล่องตัวโดยตลอดทั่วถึงทั้งพื้นที่พระนครเริ่มขาดตอนไม่ต่อเนื่องกันตลอด โดยมีถนนปรากฏ
ขึ้นเป็นช่วงๆ จนในที่สุดโครงข่ายของคมนาคมทางน้ำก็ลดความสำคัญ และเริ่มถูกทำลายลงตาม
ลำดับ ด้วยการพิจารณาแต่เฉพาะบทบาทของถนนที่เป็นสำคัญแทนที่จะประสานให้สอดคล้องต่อ
เนื่องกับระบบสัญจรทางน้ำซึ่งเป็นโครงข่ายที่ดีและเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับระบบการคมนาคม
ของเมือง ทั้งนี้ได้พิจารณาแต่เฉพาะในแง่มุมของการสัญจรไปมาระหว่างชุมชนต่างๆ ภายในเขต
พระนครแต่เพียงเท่านั้น แต่ควรพิจารณาในด้านการประหยัดทรัพยากร การขนส่งผลิตผลทางการ
เกษตร และอุตสาหกรรม และการประหยัดพลังงานธรรมชาติ รวมทั้งการชลประทาน ที่เหมาะสม
กับสภาพลักษณะทางภูมิศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะพานในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

เนื่องจากความเจริญได้ขยายขอบเขตออกไปทั้งฝั่งพระนคร และฝั่งธนบุรี ทำให้มีความจำเป็นให้มีการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเชื่อมระหว่างพระนคร กับธนบุรี เพื่ออำนวยความสะดวกสะดวกในการสัญจรไปมาของประชาชน สะพานแรกที่สร้างข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา คือ สะพานพระราม 6 ดังนั้นในรัชกาลที่ 7 จึงมีการสร้างสะพานที่ 2 ขึ้น ทำให้การติดต่อระหว่างฝั่งพระนคร กับฝั่งธนบุรีเป็นไปอย่างสะดวกขึ้นอีก และทำให้ฝั่งธนบุรีได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว คือ

สะพานพุทธยอดฟ้า (สะพานปฐมบรมราชานุสรณ์) สร้างข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา จากถนนตรีเพชรไปยังฝั่งธนบุรี เชื่อมต่อกับถนนประชาธิปไตยในปัจจุบัน

สะพานที่สำคัญอีกสะพานหนึ่งที่ได้สร้างขึ้นในรัชกาลที่ 7 ซึ่งเป็นสะพานที่ออกแบบเป็นพิเศษสำหรับทอดข้ามคลอง และเส้นทางรถไฟในขณะเดียวกัน คือ

สะพานกษัตริย์ศึก เป็นสะพานข้ามคลองผดุงกรุงเกษม และเส้นทางรถไฟจากสถานีหัวลำโพงในปัจจุบันเชื่อมต่อระหว่างถนนพระราม 1 กับถนนบำรุงเมือง

สะพานในสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

ในรัชกาลปัจจุบันนี้มีการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาหลายสะพาน สะพานที่อยู่ภายในบริเวณเกาะกรุงรัตนโกสินทร์ และพื้นที่โดยรอบ คือ

สะพานพระปิ่นเกล้า ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองโรงไหม เมื่อสร้างสะพานขึ้น สะพานได้ปิดปากคลองทำให้ไม่สามารถนำเรือผ่านเข้าออกได้ดังเดิม

สะพานปกเกล้า ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาคู่ไปกับสะพานพระพุทธยอดฟ้า เนื่องจากการจราจรบริเวณนั้นคับคั่งถึงขั้นวิกฤติ สะพานเพียงสะพานเดียวไม่สามารถระบายการจราจรได้ทัน รัฐบาลจึงได้ดำเนินการสร้างสะพานใหม่นี้คู่ขนานกับสะพานเดิม โดยช่วงกลางของสะพานใหม่นี้ได้จัดเตรียมที่ไว้สำหรับสร้างรถรางไฟฟ้า ซึ่งกำลังจะดำเนินการก่อสร้างในไม่ช้านี้

6.3.2 เส้นทางสัญจรทางบก หรือถนน

ถนนในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

ในช่วงระยะเวลาระหว่างสมัยรัชกาลที่ 7 ถึงรัชกาลที่ 9 การเชื่อมถนนใหญ่สายสำคัญยังคงปรากฏอยู่บริเวณด้านใต้ของพระนคร ใกล้ริมแม่น้ำเจ้าพระยาเช่นเดิม แสดงถึงการขยายตัวของย่านพาณิชย์กรรมของชาวจีนที่เจริญเติบโตขึ้นเป็นลำดับ และยังคงเลยลงไปนอกเขตคลองผดุงกรุงเกษมที่มีการติดถนนสี่พระยา และถนนมหาพฤฒารามอีก นอกจากนั้นทางตอนเหนือมีถนนเชื่อมออกนอกเมืองเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้แบบเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าโยงพื้นที่สำคัญเส้นหนึ่ง คือ ถนนวิสุทธิกษัตริย์ ซึ่งสร้างต่อมาจากถนนวิสุทธิกษัตริย์เดิมที่ทำหน้าไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใกล้ธนาคารแห่งประเทศไทยในปัจจุบันเลยลงมาต่อกับถนนจักรพรรดิพงษ์ เมื่อพิจารณาถนนสายใหม่ที่ตั้งตั้งแต่ถนนวิสุทธิกษัตริย์ ถนนจักรพรรดิพงษ์ ถนนวรจักร และถนนจักรวรรดิมาแล้ว จะพบว่ามีความโค้งไปตามแนวคลองรอบกรุง ทั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความพยายามที่จะสร้างเส้นทางคมนาคมทางบกเส้นใหม่ เพื่อใช้แทนเส้นทางน้ำเดิมก็เป็นได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้