สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

ภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล

ลงทะเบียนวันที่ 18 ก.พ. 2555
เลขทะเบียน 121187
เลขหมู่ ON NA 2750 ภ376ภ
หัวเรื่อง -มิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2553

NATIONAL MUSEUM OF ROYAL BARGES

PATTRAPORN LAWANRATTANAKUL

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFLLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE DEGREE OF BACHELOR DEGREE OF ARCHITECTURE

DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE FACULTY OF ARCHITECTURE

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

ACADEMIC YEAR 2010

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี
ชื่อนักศึกษา	นางสาวภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ที่ปรึกษา	..... (อาจารย์ สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ)
ปีการศึกษา	2553

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรวัลย์ วรรธโนทัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ปิยะภัทร เต็มแย้ม)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ภูมินันท์ ธิราช)

.....กรรมการ

(อาจารย์ พรวดี เทพหัสดิน ณ อยุธยา)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ พุทธิชาติ วานิชทัตต์)

ห้ามฉีก ตัด หรือทำให้เสียหาย
ผู้ใดพบเห็น กรุณาส่งคืนได้ที่
โทรศัพท์ 0-2549-3079
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มทร.ธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

โดย นางสาวภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

อาจารย์ที่ปรึกษา .....
(อาจารย์ สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ)

ปีการศึกษา 2553

โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี มีวัตถุประสงค์ปรับปรุงโครงการขึ้นมา เพื่อศึกษาเรื่องราวของเรือพระราชพิธี ประวัติและความสำคัญของพระราชพิธีชลมารค และความปราณีตงดงามในด้านศิลปกรรม เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์ การให้ความรู้ เพื่อให้เยาวชนรุ่นหลังได้ศึกษาและอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรม และความสำคัญของเรือพระราชพิธีสืบต่อไป

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในครั้งนี้ จึงได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ ทั้งพระราชพิธี และประวัติความเป็นมาของเรือพระราชพิธีโดยการค้นคว้าจากหนังสือ อินเตอร์เน็ต การสำรวจสถานที่จริง และการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการออกแบบงานในครั้งนี้ เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว และเผยแพร่ให้ประชาชน นักเรียนนักศึกษาได้ศึกษา และเห็นความสำคัญของมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่านที่ได้ให้ทั้งความร่วมมือ คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นที่ปรึกษาในการให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ

- **คุณแม่** ที่คอยเป็นห่วง ดูแลเมื่อยามเจ็บไข้ และให้กำลังใจมาตลอด
- **เจ้าหน้าที่ภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี** ที่ให้ข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
- **อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มทร.ธัญบุรี ทุกท่าน** ที่มอบความรู้ความเอาใจใส่ให้ตลอดการศึกษา และความเป็นกันเองจนดูเหมือนเป็นอีกครอบครัว
- **อาจารย์ สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษา และคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์
- **ตุ๊ต๊ะ** เพื่อนที่คอยช่วยเหลือเรื่องต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องงาน การหาข้อมูล จนถึงอาหารการกินยามค่ำคืน
- **เพื่อนๆ สถาปัตยกรรมภายใน ทุกคน** ที่ใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยร่วมกัน มีทั้งทุกข์ สุข ปนกันไป คอยถามไถ่ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ และยังคอยให้กำลังใจซึ่งกันและกันเสมอมา
- **พี่ๆ น้องๆ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ทุกคน** ที่มีส่วนช่วยเหลือในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ รวมทั้งบรรยากาศความสนุกสนาน ทำให้เกิดสีสันในการทำงาน ขอให้ทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียน และในการทำงานต่อไป

ภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....ก

กิตติกรรมประกาศ.....ข

สารบัญภาพ.....ค

สารบัญตาราง.....ง

บทที่ 1 บทนำ.....1-01

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ.....1-01

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....1-02

1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....1-02

1.4 ขอบเขตของโครงการ.....1-04

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....1-06

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....2-01

2.1 ประวัติของพิพิธภัณฑ์.....2-01

2.2 ความหมายและลักษณะของพิพิธภัณฑ์.....2-02

2.2.1 ความหมายและลักษณะของพิพิธภัณฑ์.....2-02

2.2.1.1 ความหมายของการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์.....2-02

2.2.1.2 บทบาทและหน้าที่ของนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์.....2-02

2.2.1.3 การเรียนรู้ในนิทรรศการ.....2-03

2.2.2 ข้อจำกัดว่าด้วยกฎหมายอาคาร.....2-04

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2.2.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522.....2-04

2.2.2.2 เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคารสาธารณะ.....2-04

2.2.2.3 กฎกระทรวง สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา.....2-08

2.3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ.....2-13

2.3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ.....2-13

2.3.2 รูปแบบการจัดแสดง.....2-14

2.3.3 การออกแบบและการจัดแสดงด้วยสื่อ.....2-16

2.3.4 ลักษณะของการจัดห้องแสดง.....2-17

2.3.5 การออกแบบห้องแสดง.....2-18

2.3.6 เทคนิคการจัดแสดง.....2-18

2.3.7 วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดแสดง.....2-19

2.3.8 ระบบการจัดห้องแสดง.....2-21

2.3.9 วัตถุพิพิธภัณฑ์และการจัดแสดง.....2-23

2.3.10 การจัดระบบทางสัญจรในพิพิธภัณฑ์.....2-24

2.3.11 การให้แสงสว่างภายในพิพิธภัณฑ์.....2-27

2.4 งานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร.....2-28

2.4.1 งานระบบไฟฟ้า.....2-28

2.4.1.1 งานระบบไฟฟ้ากำลัง.....2-28

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.4.1.2 งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง.....2-30

2.4.2 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ.....2-30

2.4.3 งานระบบสื่อสาร.....2-31

2.4.3.1 การออกแบบอาคารเพื่อควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก.....2-31

2.4.3.2 การป้องกันเสียงสะท้อน.....2-32

2.4.4 งานระบบป้องกันอัคคีภัย.....2-32

2.5 ข้อมูลเฉพาะโครงการ.....2-33

2.5.1 อัตลักษณ์องค์กร.....2-33

2.5.1.1 วิสัยทัศน์.....2-33

2.5.1.2 พันธกิจ.....2-33

2.5.2 เนื้อหาในการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี.....2-34

2.5.2.1 เรือสุพรรณหงส์.....2-34

2.5.2.2 เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ.....2-35

2.5.2.3 เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช.....2-36

2.5.2.4 เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์.....2-37

2.5.2.5 เรืออสุรวายุภักษ์.....2-38

2.5.2.6 เรือกระบี่ปราบเมืองมาร.....2-39

2.5.2.7 เรือครุฑเหินเห็จ.....2-39

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.5.2.8 เรือเอกชัยเหินหาว.....2-40

2.5.2 ประวัติความเป็นมาของเรือพระราชพิธี.....2-41

- เรือพระราชพิธี.....2-41

- ประวัติความเป็นมาของเรือพระราชพิธี.....2-41

- ความเป็นมากระบวนพยุหยาตราชลมารค.....2-46

- การจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารคในปัจจุบัน.....2-47

- ประวัติการเห่เรือ.....2-48

- การแต่งกายของผู้ประจำเรือ.....2-50

2.6 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง.....2-53

2.6.1 Field Museum.....2-53

2.6.2 Natural History museum.....2-56

2.6.3 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์.....2-58

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....3-01

3.1 ผู้ให้บริการ.....3-01

3.2 ผู้รับบริการ.....3-02

3.3 ที่ตั้งโครงการ.....3-04

3.3.1 บริบท.....3-04

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.3.1.1 สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม.....3-04

3.3.1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ).....3-05

3.3.2 การเข้าถึง.....3-08

3.3.2.1 ความยากง่ายในการเข้าถึง.....3-08

3.3.2.2 มุมมองระหว่างการเข้าถึง.....3-09

3.3.2.3 ที่จอดพาหนะ.....3-09

3.3.2.4 การรับรู้ของทางเข้า.....3-10

3.3.3 ทางเข้าอาคาร.....3-10

3.3.3.1 ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ.....3-10

3.3.3.2 ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ.....3-11

3.3.4 ทิศทางการวางอาคาร.....3-11

3.3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ.....3-11

3.3.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง.....3-12

3.3.5 สถาปัตยกรรมเดิม.....3-13

3.3.5.1 การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน.....3-13

3.3.5.2 ที่ว่างภายในอันเกิดจากสถาปัตยกรรมหลัก.....3-14

3.3.5.3 ข้อกำหนดต่างๆ ในการปรับปรุง (กฎหมาย พ.ร.บ.).....3-14

3.3.5.4 ห้องเครื่องงานระบบ.....3-14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.3.6 โครงสร้างและงานระบบ.....3-15

3.3.6.1 โครงสร้าง.....3-15

3.3.6.2 ระบบไฟฟ้า.....3-15

3.3.6.3 ระบบสุขาภิบาล.....3-15

3.3.6.4 ระบบเครื่องกล.....3-15

3.3.6.5 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ.....3-15

3.3.6.6 ระบบการสื่อสาร.....3-16

3.3.6.7 ระบบกระจายเสียง.....3-16

3.3.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย.....3-17

3.4 เกณฑ์ในการออกแบบ.....3-22

3.4.1 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ผู้ให้บริการ.....3-22

3.4.1.1 ทางเข้าอาคาร.....3-22

3.4.1.2 การเชื่อมต่อ.....3-22

3.4.1.3 ห้องน้ำและห้องรับประทานอาหาร.....3-22

3.4.2 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ผู้รับบริการ.....3-22

3.4.3 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....3-23

3.4.3.1 วัสดุ.....3-23

3.4.3.2 เสียง.....3-23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4.3.3 กลิ่น.....3-23

3.4.4 งานระบบต่างๆ.....3-23

บทที่ 4 รายละเอียดโครงการ.....4-01

4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ.....4-01

4.2 รายละเอียดโครงการ.....4-01

4.2.1 ส่วนบริหาร.....4-01

4.2.2 ส่วนแสดงนิทรรศการ.....4-01

4.2.3 ส่วนบริการประชาชน.....4-01

4.2.4 งานระบบ.....4-02

4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ.....4-02

บทที่ 5 การออกแบบทางเลือก.....5-01

5.1 ทางเลือกที่ 1.....5-01

5.2 ทางเลือกที่ 2.....5-02

5.3 ทางเลือกที่ 3.....5-04

บทที่ 6 แนวความคิดและการออกแบบ.....6-01

1. ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ.....6-01

2. วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ.....6-01

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

6.1 ผังเครื่องเรือน.....6-02

6.2 รูปด้าน.....6-03

6.2.1 รูปด้านตามยาว.....6-03

6.2.2 รูปด้านตามขวาง.....6-04

6.3 ทัศนียภาพ.....6-05

6.3.1 ทัศนียภาพภายนอกโครงการ.....6-05

6.3.2 ทัศนียภาพโถงภายใน.....6-06

6.3.3 ทัศนียภาพโถงทางเดิน.....6-08

6.3.4 ทัศนียภาพนิทรรศการ กำเนิดเรือพระราชพิธี.....6-09

6.3.5 ทัศนียภาพนิทรรศการ การล่มสลายของเรือพระราชพิธี.....6-10

6.3.6 ทัศนียภาพนิทรรศการ การฟื้นฟูของเรือพระราชพิธี.....6-11

6.3.7 ทัศนียภาพนิทรรศการจัดแสดง เรือพระราชพิธี.....6-12

บรรณานุกรม

ประวัติผู้จัดทำ

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงพฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายหลัก.....1-02

ภาพที่ 1.2 ภาพแสดงพฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายรอง.....1-03

ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงตัวอย่างแท่นจัดแสดง.....2-20

ภาพที่ 2.2 แสดงตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบ ROOM TO ROOM.....2-22

ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM.....2-22

ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบ DECENTRALIZED SYSTEM ACCESS.....2-23

ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงตัวอย่างการมองเห็นในการจัดห้องแสดง.....2-24

ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดระบบทางสัญจร.....2-25

ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดระบบทางสัญจร.....2-26

ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงเรือสุพรรณหงส์.....2-34

ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ.....2-35

ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช.....2-36

ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์.....2-37

ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงเรืออสุรวายุภักษ์.....2-38

ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงเรือกระบี่ปราบเมืองมาร.....2-39

ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงเรือครุฑเหินเห็จ.....2-39

ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงเรือเอกชัยเหินหาว.....2-40

ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงเรือพระราชพิธี.....2-41

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงเรือพระราชพิธี.....2-46

ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงกระบวนพยุหยาตราชลมารค.....2-46

ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงการแห่เรือ.....2-48

ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงการแห่เรือ.....2-49

ภาพที่ 2.21 ภาพแสดงการแห่เรือ.....2-49

ภาพที่ 2.22 ภาพแสดงการแต่งกายของผู้ประจำเรือ.....2-50

ภาพที่ 2.23 แสดงภาพพิพิธภัณฑ์ Field Museum.....2-53

ภาพที่ 2.24 ภาพแผนผังโครงการ.....2-54

ภาพที่ 2.25 แสดงภาพ Natural History museum.....2-56

ภาพที่ 2.26 ภาพผัง Natural History museum.....2-57

ภาพที่ 2.27 ภาพแสดงผังพื้น นิทรรศรัตนโกสินทร์.....2-60

ภาพที่ 2.28 ภาพแสดงอาคาร นิทรรศน์รัตนโกสินทร์.....2-61

ภาพที่ 2.38 ภาพแสดงภายในLobby และ ส่วนจัดแสดง.....2-61

ภาพที่ 3.1 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม.....3-05

ภาพที่ 3.2 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม.....3-06

ภาพที่ 3.3 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม.....3-06

ภาพที่ 3.4 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม.....3-07

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.5 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม.....3-08

ภาพที่ 3.6 แสดงเส้นทางการสัญจร.....3-08

ภาพที่ 3.7 แสดงมุมมองในการเข้าถึง.....3-09

ภาพที่ 3.8 แสดงที่จอดพาหนะ(เรือโดยสาร).....3-09

ภาพที่ 3.9 แสดงการรับรู้ของทางเข้าพิพิธภัณฑ์.....3-10

ภาพที่ 3.10 แสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์.....3-10

ภาพที่ 3.11 แสดงทางเข้าอาคารอดุลยเดชวิกรม.....3-11

ภาพที่ 3.12 แสดงทิศทางการวางกับภูมิอากาศ.....3-11

ภาพที่ 3.13 แสดงภาพอาคาร โดยรอบ.....3-12

ภาพที่ 3.14 การสัญจรทางนอน.....3-13

ภาพที่ 3.15 การสัญจรทางตั้ง.....3-13

ภาพที่ 3.15 ห้องเครื่องงานระบบ.....3-14

ภาพที่ 3.16 แสดงตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและ ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำเป็นฝอย.....3-17

ภาพที่ 5.1 แสดงการออกแบบทางเลือกแบบที่ 1.....5-01

ภาพที่ 5.2 แสดงการออกแบบทางเลือกแบบที่ 2.....5-02

ภาพที่ 5.3 แสดงการออกแบบทางเลือกแบบที่ 3.....5-03

ภาพที่ 6.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ.....6-01

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 6.2 แสดงผังเครื่องเรือน.....6-02

ภาพที่ 6.3 แสดงรูปด้านตามยาว.....6-03

ภาพที่ 6.4 แสดงรูปด้านตามยาว.....6-03

ภาพที่ 6.5 แสดงรูปด้านตามขวาง.....6-04

ภาพที่ 6.6 แสดงรูปด้านตามขวาง.....6-04

ภาพที่ 6.7 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ.....6-05

ภาพที่ 6.8 แสดงทัศนียภาพโถงภายใน.....6-06

ภาพที่ 6.9 แสดงทัศนียภาพโถงภายใน.....6-07

ภาพที่ 6.10 แสดงทัศนียภาพโถงภายใน.....6-07

ภาพที่ 6.11 แสดงทัศนียภาพโถงทางเดิน.....6-08

ภาพที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการ กำเนิดเรือพระราชพิธี.....6-09

ภาพที่ 6.13 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการ การล่มสลายของเรือพระราชพิธี.....6-10

ภาพที่ 6.14 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการ การฟื้นฟูของเรือพระราชพิธี.....6-11

ภาพที่ 6.15 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการจัดแสดง เรือพระราชพิธี.....6-12

ภาพที่ 6.16 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการจัดแสดง เรือพระราชพิธี.....6-13

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 แสดงผลการวิเคราะห์ Field Museum.....2-55

ตารางที่ 2.2 แสดงผลการวิเคราะห์ นิทรรศน์รัตนโกสินทร์.....2-62

ตารางที่ 3.1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ.....3-03

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....3-18

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1.....5-02

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2.....5-03

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3.....5-04

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี เป็นพิพิธภัณฑ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรมแห่งเดียวในโลกของพระมหากษัตริย์ไทย ที่อนุรักษ์อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล เดิมเป็นอู่หรือโรงเก็บเรือพระราชพิธี อยู่ในความควบคุมดูแลของสำนักพระราชวังและกองทัพเรือ กรมศิลปากรเล็งเห็นความสำคัญของเรือพระราชพิธี ซึ่งมีประวัติความสำคัญมาแต่โบราณที่ยังคงความสวยงามจากฝีมือช่างอันล้ำเลิศและทรงคุณค่าในงานศิลปกรรม ประการสำคัญยังสามารถนำมาใช้ในการพระราชพิธีต่างๆ สืบเนื่องมาถึงปัจจุบัน จึงได้ขึ้นทะเบียนเรือพระที่นั่งต่างๆ ไว้เป็นมรดกของชาติพร้อมกับยกฐานะของอู่เก็บเรือขึ้นเป็น “พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี” แต่เนื่องจากพื้นที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีแห่งนี้มีอยู่จำกัด สามารถจัดแสดงเรือพระราชพิธีได้เพียง ๘ ลำเท่านั้น และยังมีการจัดสรรพื้นที่ไม่ดีเท่าที่ควร อีกทั้งสื่อที่ใช้ในการนำเสนอยังไม่สามารถดึงดูดความน่าสนใจได้ (สัมภาษณ์, 23 พฤศจิกายน 2553)

ปัจจุบัน ยังไม่มีการเข้ามาดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขปัญหานี้ ด้วยการจัดสรรพื้นที่ เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้โครงการ การเชื่อมต่อกันระหว่างพื้นที่และเนื้อหา การใช้สื่อเทคโนโลยีใหม่ๆ มานำเสนอให้น่าสนใจ เพื่อให้ได้ชื่นชมความงามและศึกษาเรื่องราวของเรือพระราชพิธีได้อย่างลึกซึ้งและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาให้เป็นพิพิธภัณฑ์ที่ทรงคุณค่ายิ่งทั้งทางประวัติศาสตร์พระราชประเพณี และความงดงามในงานศิลปกรรม มีคุณภาพทัดเทียมกับพิพิธภัณฑสถานที่มีชื่อเสียงอื่นๆ เป็นแหล่งบริการการศึกษาให้แก่ประชาชนทั่วไป รวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของกรุงเทพมหานครและประเทศไทย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์

1.2.2 เพื่อศึกษาเรื่องราวของเรือพระราชพิธี ประวัติและความสำคัญของพระราชพิธีชลมารค และความปราณีตงดงามในด้านศิลปกรรม

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

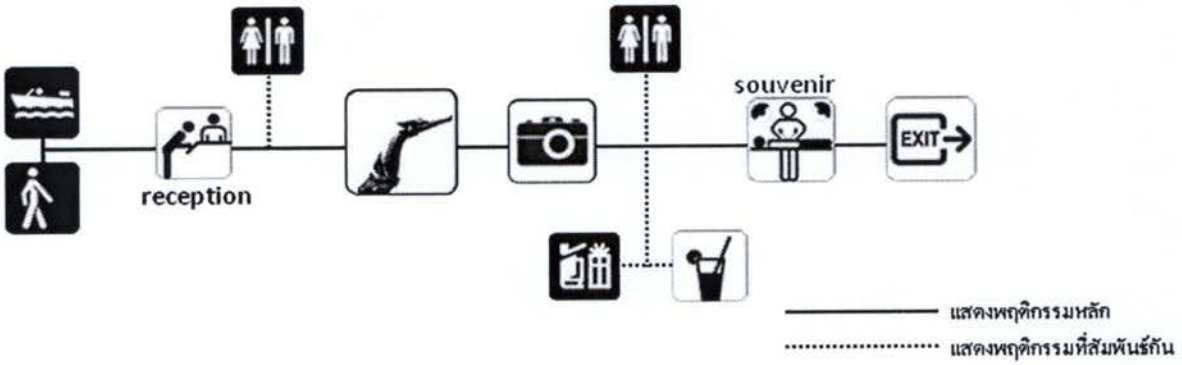
1.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ จำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นดังต่อไปนี้

1.3.1.1 ผู้รับบริการ

1. พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายหลัก

1.1 ผู้เข้าชมนิทรรศการ

- นักเรียน/นักศึกษา
- นักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- ประชาชนทั่วไป



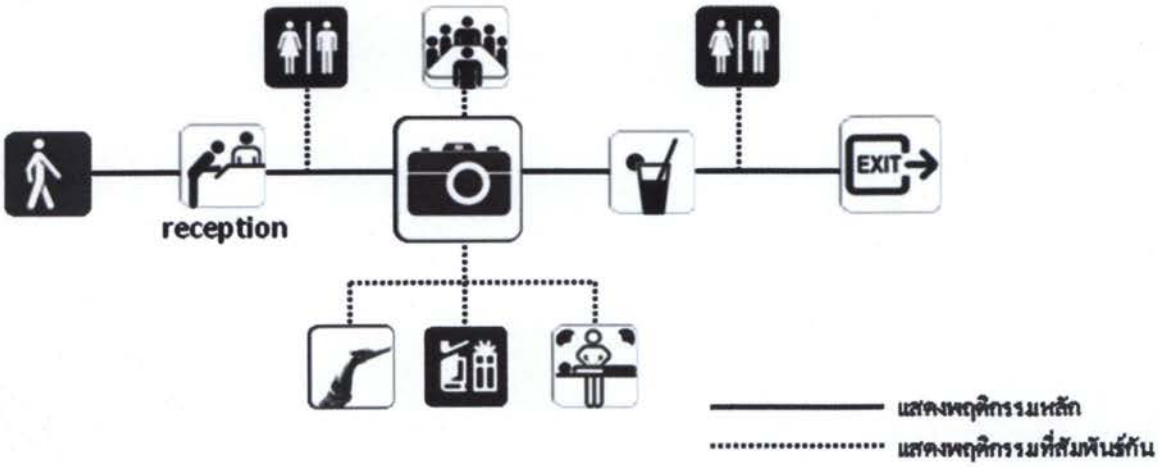
ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงพฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายหลัก

ที่มา : จากการศึกษาและวิเคราะห์

2. พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายรอง

1.2 ผู้มาติดต่อ

- ทีมงานโทรทัศน์ หนังสือต่างๆ

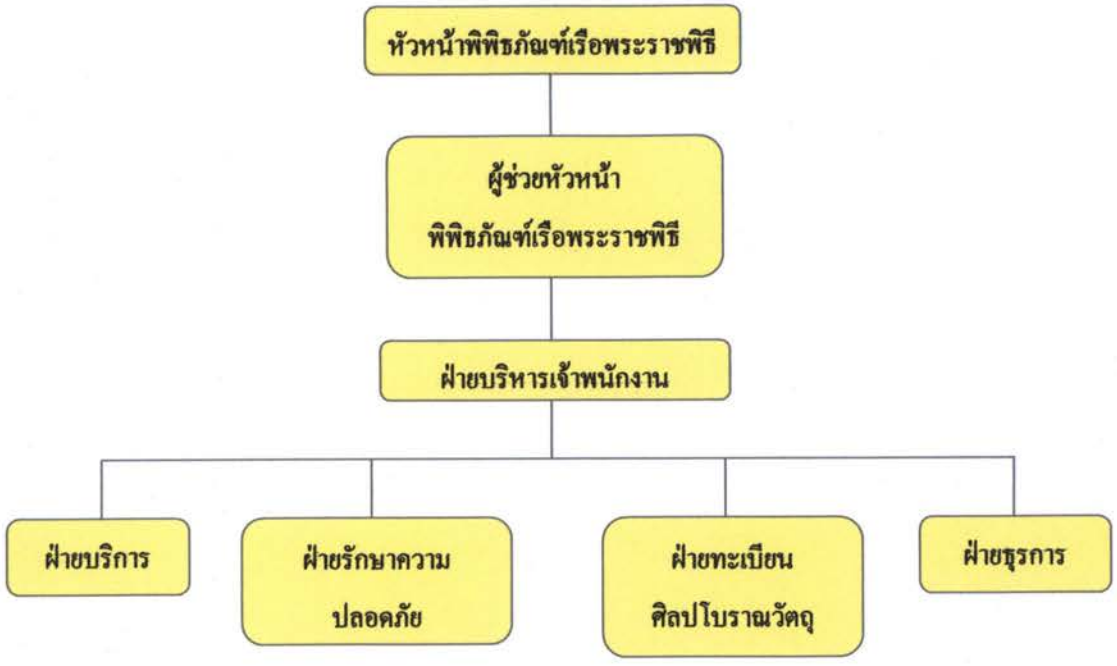


ภาพที่ 1.2 ภาพแสดงพฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายรอง

ที่มา : จากการศึกษาและวิเคราะห์

1.3.1.2 ผู้ให้บริการ

ผังองค์กรของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี



ที่มา : สัมภาษณ์, 23 พฤศจิกายน 2553

1.4 ขอบเขตโครงการ

A ส่วนบริหาร (Administration)

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย
3. ฝ่ายศิลปโบราณวัตถุ
4. ฝ่ายธุรการ

B ส่วนแสดงนิทรรศการ (Exhibition)

1. นิทรรศการถาวร
2. นิทรรศการชั่วคราว

C ส่วนบริการประชาชน (Public service)

1. ประชาสัมพันธ์/จำหน่ายบัตร
2. ร้านขายของที่ระลึก
3. pantry
4. ห้องน้ำ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์ สามารถแบ่งส่วนประกอบต่างๆได้ดังนี้

A ส่วนบริหาร

1. ฝ่ายบริหาร
    1.1 ห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี
    1.2 เลขานุการ/ธุรการ

1.3 ส่วนประชุม

1.4 ห้องน้ำ

2. รักษาความปลอดภัย

2.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

3. ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ

3.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ

4. ฝ่ายธุรการ

4.1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ

B. ส่วนแสดงนิทรรศการ

5. ส่วนแสดงนิทรรศการ

5.1 ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร

5.2 ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว

5.3 คลังพิพิธภัณฑ์

C ส่วนบริการประชาชน

6. ส่วนบริการประชาชน

6.1 โถงทางเข้า

6.1.1 ประชาสัมพันธ์/จำหน่ายบัตร

6.1.2 ร้านขายของที่ระลึก

6.2 ห้องน้ำ

6.3 ส่วน pantry

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.5.1 สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ ได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

1.5.2 สามารถสังเคราะห์เรื่องราวของเรือพระราชพิธี ประวัติและความสำคัญของพระราชพิธีชลมารค และความประณีตงดงามในด้านศิลปกรรม สู่การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ได้

บทที่ 2

ศึกษาข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี เดิมเป็นอู่หรือโรงเก็บเรือพระราชพิธี อยู่ในความควบคุมดูแลของสำนักพระราชวังและกองทัพเรือ เมื่อคราวเกิดสงครามโลกครั้งที่ ๒ อู่และเรือพระราชพิธีบางส่วนถูกระเบิดได้รับความเสียหาย ในปี พ.ศ. ๒๔๘๐ สำนักพระราชวังและกองทัพเรือจึงมอบให้กรมศิลปากรทำการซ่อมแซม ดูแลรักษา บรรดาเรือต่างๆ ที่ใช้ในพระราชพิธีเหล่านี้มีประวัติความสำคัญมาแต่โบราณที่ยังคงความสวยงามจากฝีมือช่างอันล้ำเลิศและทรงคุณค่าในงานศิลปกรรมประการสำคัญยังสามารถนำมาใช้ในการพระราชพิธีต่างๆ สืบเนื่องมาถึงปัจจุบัน กรมศิลปากรเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงได้ขึ้นทะเบียนเรือพระที่นั่งต่างๆ ไว้เป็นมรดกของชาติพร้อมกับยกฐานะของอู่เก็บเรือขึ้นเป็น “พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี” ตั้งแต่ปีพุทธศักราช ๒๕๑๗ เป็นต้นมา จัดแสดงเรือพระราชพิธี ศิลปะโบราณวัตถุ สิ่งของเครื่องใช้ประกอบในพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารคเพิ่มเติม เพื่อเปิดบริการแก่ผู้ชมทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ได้ชื่นชมความงามและศึกษาเรื่องราวของเรือพระราชพิธีได้อย่างลึกซึ้งและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีแห่งนี้มีอยู่จำกัด สามารถจัดแสดงเรือพระราชพิธีได้เพียง ๘ ลำเท่านั้น อีก ๕ ลำ ได้นำไปฝากไว้ที่ท่าวาสุกรี และอีก ๓๘ ลำ เก็บรักษาไว้ที่กองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธี กองทัพเรือ บริเวณสะพานอรุณอมรินทร์ด้านทิศตะวันตก โดยมีกองทัพเรือเป็นผู้ดูแล

2.2 ความหมายและลักษณะของพิพิธภัณฑ์

2.2.1 ความหมายและลักษณะของพิพิธภัณฑ์

2.2.1.1 ความหมายของการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์

การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ทำหน้าที่ในฐานะเป็นสื่อในพิพิธภัณฑ์สถาน (MUSEUM EXHIBITION IS MEDIUM) สื่อประเภทนี้นักวิชาการทางการพิพิธภัณฑ์สถานวิทยาได้กล่าวไว้ว่า เป็นสื่อที่ใกล้เคียงกับหนังสือและภาพยนตร์ เป็นสื่อที่มุ่งเน้นให้ผู้ชมได้รับทั้งสาระและบันเทิงไปในเวลาเดียวกัน ความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเข้าชมถือว่าเป็นประสบการณ์ที่สำคัญที่ผู้ชมควรจะได้รับ ในขณะเดียวกันการถ่ายทอดเนื้อหาทางวิชาการก็ควรได้รับการนำเสนออย่างเหมาะสม ด้วยการจัดแสดงมิใช่สื่อประเภทหนังสือเรียนหรือสื่อประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ได้เน้นการให้ความบันเทิงเพียงอย่างเดียวแต่เป็นส่วนผสมของทั้งสองสิ่งในปริมาณที่เหมาะแก่การเรียนรู้ของผู้เข้าชม (ที่มา : วรพจน์ บุตรสิงห์, 2548, ปริญญานิพนธ์บัณฑิต)

2.2.1.2 บทบาทและหน้าที่ของนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์

1. จัดแสดงสิ่งของ

มักมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งของหรือวัตถุ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นศิลปะ วัตถุโบราณ วัตถุที่มีคุณค่าและประวัติศาสตร์อันยาวนานในฐานะที่เป็นวัตถุในการจัดแสดง หรือจะเป็นวัตถุที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อในการนำเสนอเรื่องราวในนิทรรศการ

นิทรรศการที่ดีจึงควรที่จะสามารถนำเสนอออกมาให้เป็นลักษณะรูปธรรมได้โดยง่าย มีความกระชับในรูปร่างหน้าตาและสื่อที่จะใช้นำเสนอ โดยอาศัยการใช้คำบรรยายให้น้อย สั้น กระชับ และตรงประเด็นที่สุด แต่ครอบคลุมประเด็นต่างๆที่ต้องการจะนำเสนอได้อย่างชัดเจน ถึงแม้จะเป็นการจัดแสดงสิ่งของ แต่นิทรรศการมิใช่เพียงแต่ตู้ใส่ของ และแท่นฐานสำหรับจัดวางวัตถุเท่านั้น การออกแบบนิทรรศการจึงไม่เป็นเพียงการออกแบบตู้หรือแท่นฐานเท่านั้น หากแต่เป็นองค์ประกอบทั้งหมดที่รวมกันเป็นตัวนิทรรศการ ไม่ว่าจะเป็น สี บรรยากาศ สิ่งต่างๆ ที่เลือกสรรแล้วว่าเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้ชม

2. เป็นสื่อที่ใช้ในการสื่อสาร

ในเมื่อนิทรรศการคือสื่อชนิดหนึ่ง หน้าที่ของสื่อก็คือใช้เพื่อการสื่อสาร ซึ่งในที่นี้เป็นการสื่อสารระหว่างพิพิธภัณฑ์และผู้เขาชม การสื่อสารนิทรรศการจะเกิดขึ้นในทุกๆจุดของการจัดแสดงผ่านสื่อต่างๆที่พิพิธภัณฑ์จัดเตรียมไว้ ซึ่งไม่ควรจำกัดไว้ที่สื่อประเภทใดประเภทหนึ่ง ควรเป็นสื่อที่ผู้ชมสามารถเรียนรู้ได้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 (รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส) ร่วมกันผ่านสื่อการมองเห็นและความรู้สึกต่างๆไว้ในนิทรรศการเดียวกัน เนื้อความที่ผู้ส่ง (พิพิธภัณฑ์) และผู้รับ (ผู้ชม) ควรเป็นเนื้อความเดียวกันนั่นคือนิทรรศการ พิพิธภัณฑ์จึงจำเป็นที่จะต้องทราบว่ากลุ่มผู้ชมของตนคือใคร เพื่อที่จะสามารถเข้าใจความรู้สึกและความต้องการของผู้ชมได้ หากพิพิธภัณฑ์ไม่สนใจที่จะทำความรู้จักกับผู้ชม ความคาดหวัง และความต้องการของผู้ชมที่มีต่อพิพิธภัณฑ์แล้ว ย่อมไม่สามารถที่จะสื่อสารกับผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เป็นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์

สำหรับผู้เข้าเยี่ยมชมแล้ว การเข้าชมนิทรรศการคือประสบการณ์อย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในห้องจัดแสดง สิ่งที่ผู้ชมกระทำหรือรู้สึกในนิทรรศการย่อมมีความสำคัญเทียบเท่ากับสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพราะการเรียนรู้นิทรรศการเป็นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ผ่านปฏิสัมพันธ์จากสื่อต่างๆที่พิพิธภัณฑ์เตรียมไว้ให้ (ที่มา : วรพจน์ บุตรสิงห์, 2548, ปริญญานิพนธ์บัณฑิต)

2.2.1.3 การเรียนรู้ในนิทรรศการ

เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยวิธีการทางธรรมชาติด้วยการสำรวจ ค้นหา เรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งไม่ใช่การเรียนรู้ในรูปแบบที่เป็นการเหมือนการเรียนการสอนในห้องเรียน ผู้ชมจะเข้าใจเนื้อหาทางวิชาการเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการสื่อความหมายของพิพิธภัณฑ์ และความเข้าใจในรูปแบบการเรียนรู้ของผู้ชมเป็นสำคัญ (ที่มา : วรพจน์ บุตรสิงห์, 2548, ปริญญานิพนธ์บัณฑิต)

2.2.2 ข้อจำกัดว่าด้วยกฎหมายอาคาร

2.2.2.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎกระทรวงฉบับที่ 33

อาคารพิเศษ หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง ละความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑสถาน หรือศาสนสถาน

(ข) อู่เรือ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 10 ตันกรอส

(ค) อาคารหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคาร หรือโครง หลังคา ช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภยันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมาย

2.2.2.2 เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคารสาธารณะ

1.)อาคารสูงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบ ด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายนำลงดิน

2.)อาคารสูงต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองและสามารถจ่ายไฟฟ้าได้เพียงพอ

3.)อาคารสูงต้องมีระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยทุกชั้นที่มีบุคคลใช้สอยประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อหนีไฟ ระบบแจ้งเหตุทั้งแบบอัตโนมัติ และใช้มือ

4.)ทุกชั้นของอาคารสูงต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประกอบ ด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมสายยางฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 25 มม. สายฉีดน้ำยาวไม่เกิน 30 ม.

5.)อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟสู่ชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าอย่าน้อย2 บันได แต่ละตัวห่างกันไม่เกิน 60 ม.

6.)บันไดหนีไฟกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 ม. ลูกนอนกว้างอย่างน้อย 22 ซม. ลูกตั้งไม่เกิน 20 ซม. ชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 ม.

7.)บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องที่ระบายอากาศ ซึ่งมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ม. เปิดสู่ภายนอกได้หรือมีระบบอัดลมภายในช่องหนีไฟ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

8.)ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 ม. สูงไม่น้อยกว่า 0.90 ม. ต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกได้สะดวกตลอดเวลา และทางออกหนีไฟไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

9.)อาคารสูงเกิน 23 ม. ขึ้นไปต้องมีดาดฟ้าส่วนหนึ่งเพื่อใช้ที่ว่างเป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ อาคารสูงต้องลิฟต์ดังเพลิงอย่างน้อง 1 ชุด

10.)อาคารให้ทำด้วยวัสดุถาวรและวัสดุทนไฟขนาดใหญ่ อาคารที่ปลูกสร้างเกิน 1 ชั้นหรืออาคารที่ปลูกสร้างเกิน 3 ชั้นนอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง

11.)รั้วหรือกำแพงกั้นเขต ให้ทำได้สูงเหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00 เมตร และต้องให้คงสภาพได้ดิ่งอยู่เสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงซึ่งเป็นทางรถเข้าออกถ้ามีคานบนให้วางคานนั้นสูงจากระดับถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

12.)ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอย หรือพักอาศัยต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตรกับมิให้มีเสากีดกั้นส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่าที่กำหนดนั้นทั้งให้มีแสงสว่างแลเห็นได้ชัด

13.)ยอดหน้าต่างและประตูในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตรและบุคคลที่อยู่ในห้องต้องสามารถเปิดประตูหน้าต่างและออกจากห้องนั้นโดยสะดวก

14.)ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมหรืออาคารพาณิชย์ ถ้ามีธรณีประตูต้องเรียบเสมอกับประตู

15.)บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

16.)ลิฟต์สำหรับบุคคลใช้สอยให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟต์นั้นต้องมีวัตถุทนไฟทั้งสิ้นส่วนปลอดภัยของลิฟต์ต้องมีไม่น้อยกว่า4 เท่าของน้ำหนัก

17.)วัสดุมุงหลังคาทำด้วยวัสดุทนไฟเว้นแต่อาคารที่ตั้งห่างอาคาร น ซึ่งมุงด้วยวัสดุทนไฟหรือห่างเขตที่ดินเกิน 40.00 เมตรจะใช้วัสดุอื่นก็ได้

18.)ตึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารสาธารณะที่ได้ร่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน2.00เมตร ท้องกันสาดของพื้นชั้นแรกต้องสูงจากระดับทางเท้าที่กำหนด3.00เมตรระเบียงด้านหน้าอาคารมีได้ตั้งแต่ระดับพื้นชั้นที่สาม ขึ้นไป และยื่นได้ไม่เกินส่วนยื่นสถาปัตยกรรม

19.)ตึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10.00 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 1 ใน 10ของความกว้างของแนวถนน สำหรับริมทางสาธารณะที่ กว้างกว่า 2.00 เมตร

20.)ครัวไฟจะต้องอยู่นอกอาคารเป็นสัดส่วนต่าง หากเว้นแต่ถ้ามีที่ดินจำกัดจะรวมควันไฟไว้ด้วยกันก็ดีแต่ต้องกรุผนังพื้นเพดานครัวไฟด้วยวัตถุทนไฟ

21.)อาคารที่ทำด้วยไม้หรือวัตถุไม่ทนไฟเป็นส่วนสำคัญ หรือก่อด้วยอิฐไม่เสริมเหล็กจะปลูกสร้างได้ไม่เกินสองชั้น

22.)วัตถุมุงหลังคาให้ทำด้วยวัตถุทนไฟเว้นแต่อาคาร ซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วยวัตถุทนไฟหรือห่างเขตที่ดินหรือสาธารณะเกิน 40.00 เมตร จะใช้วัตถุอื่นก็ได้

23.)ห้ามระบายน้ำจากกันสาดด้านหน้าอาคารและจากหลังคาลงในที่สาธารณะหรือในที่ดินที่ได้ร่นแนวอาคารจากเขตทางสาธารณะโดยตรง แต่ให้มีรางระบายหรือท่อระบายรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคา

24.)ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกินสองเท่าของระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารจดแนวถนนฟากตรงข้าม

25.)อาคารพาณิชย์โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารสาธารณะ ซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยให้มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม 30 ใน 100 ของพื้นที่

26.)อาคารที่มีแนวและระยะขัดกับข้อบัญญัติ ห้ามต่อเติมหรือขยายเว้นแต่ซ่อมแซ่มหรือดัดแปลงเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม

27.)อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีระบบระบายน้ำฝนและระบายน้ำหรือน้ำโสโครกได้โดยสะดวกและเพียงพอ

28.)ทางระบายน้ำจากอาคารสู่ทางระบายน้ำสาธารณะต้องมีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200

29.)ห้องส้วมต้องมีขนาดพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศ

30.)ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะบ่อซึมการสร้างส้วมภาย ในระยะ 20.00 เมตร จากเขตคูคลองสาธารณะต้องสร้างเป็นส้วมถังเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้

31.)มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโดยรอบโรงอย่างน้อย 2.00 เมตร

32.)บันไดและประตูให้กว้าง 25 ซม.ต่อ 50 คน แต่อย่างต่ำไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

33.)ห้ามทำที่นั่งภายในพื้นที่ระยะ 2.00 เมตร

34.)ทางเดินสำหรับทางเข้าออกในโรงหรือประตูห้องนั้น ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

35.)ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งต้องไม่น้อยกว่า 75 ซม.ทุกๆแถวที่ 4 ให้เพิ่มความกว้างเป็น 2 เท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

36.)ชั้นบนที่เป็นระเบียงต้องมีชั้นบันไดขึ้นลงอย่างน้อย 2 บันไดและห้ามมีลูกกรงติดตายกั้นแถวที่นั่ง

37.)ประตูสถานที่ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตรและทำเป็น 2 บานเปิดออกภายนอกประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนนหรือทางเข้าออก

38.)ประตูภายในโรงมิให้เปิดออกแล้วถึงบันไดทันทีต้องมีฐานอย่างน้อย 1.25 * 1.25 เมตร(ฝ่ายควบคุมอาคาร. สำนักการช่างเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี, ม.ป.ป.)

2.2.2.3 กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. ๒๕๔๘

1) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร

2) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นสีขาวโดยพื้นเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นเป็นสีขาว

3) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

4) ทางลาดให้มีลักษณะ ดังนี้

(1)พื้นผิวทางลาดต้องเป็นลักษณะที่ไม่ลื่น

(2)พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด

(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(4)มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 15,000 มิลลิเมตร

(5)ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(6)ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก

(7)ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(7.1)ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

(7.2)มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร

(7.3)สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(7.4)ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

(7.5)ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

(7.6)ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของทางลาด ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

5) ลิฟต์ขนาดห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร มีช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนและมีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

6) ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง

(1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) มีชานพักทุกระยะในแนวดิ่งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร

(3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง

(4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจมูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

(5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น

(6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโล่ง

(7) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

7) ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุกๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

8) ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ

9) ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้น หรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้ มีลักษณะดังนี้

(1)มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2)ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม

(3)พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด ๒ และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(4)พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(5)มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้ และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับ

(6)มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(6.1)ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร

(6.2)จับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้าน หน้าโถส้วม มีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร

(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกเองได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

(8) ติดตั้งระบบสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไวในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงาน

(9) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(9.1)ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(9.2) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม้น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง

(9.3)ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

10) ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ภายในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้ โดยสะดวกต้องมีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้

11) ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่โดยมีราวจับยาวไม่น้อยกว่า500 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร (www.sa.msu.ac.th, 2552)

2.3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ

2.3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) ระยะเวลาของนิทรรศการถาวรนั้นแตกต่างออกไปในนิยามของแต่ละพิพิธภัณฑ์ โดยที่ไม่มีข้อกำหนดตายตัวแต่อย่างใด เพียงแต่ต้องมีหลักการสำคัญอยู่ว่า

- นิทรรศการถาวรจะต้องเปิดให้บริการเป็นระยะเวลานาน จึงต้องสร้างสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจ ของผู้ชม แม้ว่าจะกลับมาชมซ้ำอีกหลายครั้ง พร้อมทั้งต้องสร้างประสบการณ์ที่หลากหลายและประทับใจ ให้ผู้ชมในทุกครั้งที่มาชม

- หัวข้อและเนื้อหาของนิทรรศการถาวร จะต้องอยู่ในความสนใจของผู้ชมตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริการไม่ว่ากระแสของสังคมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม

การจัดนิทรรศการถาวรยังแบ่งได้ดังนี้

- การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ โดยเลือกวัตถุที่มีความสำคัญออกจัดแสดงให้มากขึ้น ใช้เทคนิคต่างๆตามประเภทของวัตถุ

- การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Study Collection) เป็นการจัดนิทรรศการของเหลือซึ่งแต่เดิมจะเก็บเข้าคลัง แต่ในปัจจุบันเพื่อตอบสนองนักวิชาการที่ต้องศึกษาค้นคว้าวัตถุจำนวนมาก โดยมีการแยกวัตถุอย่างเป็นระเบียบ มีบัตรค้นอำนวยความสะดวก มีป้ายบอกหมวดหมู่

- การจัดแสดงเพื่อการศึกษา (Education Collection) ของบางประเภทไม่มีคุณค่าในตนเอง แต่มีคุณค่าเพื่อการศึกษา หลักสำคัญที่พึงระมัดระวังคือ พิพิธภัณฑ์จะต้องไม่จัดของจริงปนกับของจำลอง ถ้าจะจัดแสดงของจำลองต้องแยกไว้ส่วนหนึ่งต่างหาก

2. นิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการเคลื่อนที่ (Temporary Exhibition)

ระยะเวลาของนิทรรศการชั่วคราวขึ้นอยู่กับการกำหนดของแต่ละพิพิธภัณฑ์ ส่วนใหญ่แล้วนิทรรศการชั่วคราว มักเป็นโอกาสของพิพิธภัณฑ์ในการทดลองทำสิ่งใหม่ๆที่แตกต่างไปจากนิทรรศการถาวร ซึ่งเป็นการเพิ่มเติมชีวิตชีวา และดึงดูดความสนใจของผู้ชมกลุ่มใหม่เข้ามาในพิพิธภัณฑ์ หัวข้อที่นำมาจัดแสดงอาจจะเป็นการนำวัตถุที่มีอยู่ในคลังที่ปกติไม่ได้นำออกมาจัดแสดง หรือเป็นการจับเอาประเด็นที่เป็นที่น่าสนใจของผู้คนในปัจจุบันออกมาถ่ายทอดเป็นนิทรรศการ

ขั้นตอนการทำงานของนิทรรศการชั่วคราวมีรูปแบบที่เหมือนกับนิทรรศการถาวร แต่ใช้ระยะเวลาในการทำงานและงบประมาณน้อยกว่า รูปแบบก็มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนและเคลื่อนย้ายง่ายเพื่อความคงทนในระยะเวลาหนึ่ง และสามารถปรับเป็นนิทรรศการเคลื่อนที่ได้ด้วย ซึ่งในกรณีนั้นจำเป็นจะต้องคำนึงถึงความสะดวกในการจัดเก็บขนส่ง การติดตั้งและเคลื่อนย้าย รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยด้วย

3. นิทรรศการกลางแจ้ง

เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้คนที่ผ่านไปมาให้เกิดความสนใจอยากเข้ามาชมนิทรรศการหรือใช้บริการอื่นๆ ของโครงการ วัตถุจัดแสดงมีความคงทนต่อสภาพแวดล้อม การจัดแสดงลักษณะนี้ นอกจากให้ความรู้แล้ว ยังเป็นส่วนหนึ่งที่ผู้เข้าชมสามารถใช้เป็นสถานที่สำหรับพักผ่อนได้ด้วย

2.3.2 รูปแบบการจัดแสดง

1.รูปแบบดั้งเดิม

คือการจัดรวบรวมจำแนกประเภทและจัดวางในลักษณะต่างๆ พร้อมทั้งมีคำบรรยาย แต่ บางแห่งจัดวางน่าสนใจ คือ จัดวางในสถานที่จำลองต่างจากของจริง เช่น แสดงเกี่ยวกับวิวัฒนาการเครื่องครัวที่จัดสถานที่เป็นครัว แล้ววางอุปกรณ์พร้อมคำอธิบาย ในที่ควรอยู่ทำให้อยู่ในบรรยากาศที่น่า

ชมมากกว่าที่อยู่บนโต๊ะหรือในตู้ บางแห่งมีการนำเสนอคำบรรยายที่น่าตื่นเต้นเช่น ต้องดูผ่านรูเล็กๆ ก็จะสามารถอ่านคำบรรยายได้เป็นต้น การจัดนิทรรศการรูปแบบนี้ส่วนใหญ่ จะเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม วัฒนธรรม

2.การใช้มัลติมีเดีย เข้าช่วยในการนำเสนอ และกระตุ้นให้ผู้ชมสนใจติดตาม ตอบคำถาม

3.นำเสนอกิจกรรมที่ผู้ชมสมารถทดลอง สัมผัสและทดสอบได้ด้วยตัวเอง

ซึ่งรูปแบบนี้ถ้ามีเจ้าหน้าที่มาช่วยจะมีประโยชน์มาก หรือมีครูพานักเรียนเข้าชม จะสามารถช่วยชี้แนะในการทำกิจกรรมที่ศูนย์การศึกษาในรูปแบบนี้ ถ้าไม่ลงมือจับต้องทดลอง ก็จะไม่เกิดการเรียนรู้อะไรเลย ซึ่งทุกจุดจะมีคำเชิญชวนไว้ ยกตัวอย่างเช่น เขาแสดงโครงสร้างกระดูกไว้ โดยมีจับที่ลูกบิดประตู เมื่อเราใช้มือของเราเปิดประตูเราจะเห็นว่าทันทีว่า กระดูกแขนข้อมูลทำงานอย่างไร

4.ใช้หุ่นจำลองเพื่อนให้ผู้ชมเกิดจินตนาการขณะชม

ซึ่งบางอย่างอาจจะขยายใหญ่กว่าของจริง เช่น เซลล์ของมนุษย์ เซลล์ของใบไม้ เราเดินเข้าไปชม คือ เดินเข้าไปเซลล์นั่นเอง จะเห็นส่วนประกอบอยู่ตรงไหนทำหน้าที่อะไร หรือเดินเข้าไปชมเกี่ยวกับดาวพระเคราะห์ซึ่งจะทำให้เราอยู่ในอวกาศ จะสัมผัสบรรยากาศรอบๆดาวเคราะห์แต่ละดวงต่างกันไป

5.ใช้สถานการณ์จำลอง

พิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับอวกาศของแคนนาดา ที่มีชื่อว่า COSMODOME เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินทางในอวกาศ เขาจะปลูกฝังเด็กๆคือ นักบินได้ฝึกทักษะเกี่ยวกับที่นักบินอวกาศฝึกทุกอย่าง ตัวยายจะเท่าจองจริงและทำงานได้เหมือนของจริงด้วย

6.การฉายภาพยนตร์ มัลดีวิชัน วีดีทัศน์

ผสมผสานเร่องราวที่น่าตื่นเต้นในห้องภาพยนตร์ การนำเสนอทุกขณะตื่นเต้นเร้าใจ เช่น จอมีการเคลื่อนไหว ภาพปรากฏเป็น 3 มิติ เก้าอี้ที่นั่งเคลื่อนไหวกลมกลืนไปกับเรื่องราวที่นำเสนอ

บางแห่งใช้จอครึ่งวงกลมและยังเคลื่อนที่อยู่เหนือศีรษะของผู้ชม เรียกระบบ CINEPLUS ประกอบด้วย ระบบ IMAX และ OMNIMAX ซึ่งผู้ชมจะรู้สึกว่าบินอยู่ท้องฟ้าและมองลงมายังพื้นโลก

7.จัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ในศูนย์จะมีเครื่องในทดลอง

มีคู่มือและใบงาน ซึ่งครูสามารถประสานงานพาเด็กมาเรียนได้ และทางศูนย์จะจัดครู เอกสาร และสถานที่รับประทานอาหารไว้ให้

2.3.3 การออกแบบและการจัดแสดงด้วยสื่อ

1.ประเภท object และ model

เป็นวัตถุ 3 มิติ มีขนาดแตกต่างกันตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์จนถึง ขนาดใหญ่ เช่นรถยนต์ ดาวเทียว ยาวอวกาศ การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ ชนิดเดียวหรือ เอาวัตถุหลายๆขนาดมาจัดรวมกัน เพื่อเพิ่มความน่าสนใจหรือแสดงความสัมพันธ์

2. ประเภท แผ่น 2 มิติ BOARD

ส่วนใหญ่จัดเป็นระนาบเป็นจุดๆมีขนาดไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละชุด เพราะการ นำบอร์ด มาจัดแสดงคราวละมากๆหรือต่อเนื่องกันเป็นจำนวนมาก จะทำให้ผู้ชมเบื่อง่าย หรืออาจจะ เป็นบอร์ดที่จัดแสดงรอบตัวหรือตัดผนัง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด บอร์ดแบบธรรมดาใช้จัดแสดงภาพ 2 มิติ ทั่วไป และ อิเล็กทรอนิกส์ บอร์ด ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนอง ประสาทสัมผัสได้มากกว่าใช้สายตาอย่างเดียว เช่นไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์

3.อันตรทัศน์

เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งเป็นการจัดฉากและวัตถุประเภท OBJECT หรือ MODEL มา ประกอบกันเพื่อแสดง เพื่อให้เห็นบรรยากาศธรรมชาติได้ใกล้เคียง ความเป็นจริงมากขึ้น เช่น สภาพ ชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ยุคหินความเป็นอยู่ของสัตว์ต่างๆ ตามถ้ำหรือป่า เป็นต้น การจัดแสดงเล็ก สุดเป็นการจัดแสดงเป็นตู้ DIORAMA ลึกประมาณ 60 เซนติเมตร และมีขนาดใหญ่ขึ้นจนเป็นห้อง ซึ่ง สามารถเดินเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงได้

4.ประเภท EQUIPMENT

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดบางอย่างในการจัดแสดงเช่น การฉายภาพยนตร์แบบสไลด์ไม่สามารถทำการจัดแสดงแบบการจัดแสดงทั่วไป เพราะต้องการความร่วมมือพอสมควรจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดง จึงจำเป็นต้องมีสัดส่วนเฉพาะเป็นห้องหรือส่วนที่สามารถควบคุมแสงได้

2.3.4 ลักษณะของการจัดห้องแสดง

1. Simplechamber ห้องที่มีหน้าต่าง อาจเป็นหน้าต่างสูงหรือมีหน้าต่างด้านหนึ่งและใช้แสงไฟช่วยในการจัดแสดง

2. Hall with Balcony ห้องแสดงแบบพื้นที่โล่ง เป็นแบบเก่าที่นิยมใช้ในยุโรป คือมีโถงชั้นล่างมีบันไดเข้าห้องโถง มองลงมาเป็นชั้นล่าง

3. Clearstory Hall ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่

4. Exhibition Corridore ห้องแสดงแบบเฉลียง

5.Skylight Picture Galler ห้องแสดงแบบภาพเขียน ที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา ใช้สำหรับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ห้องหอศิลป์

6. ห้องแสดงแบบ Carbinet คือห้องแสดงแบบติดผนังตลอด

7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง Windowless ปล่อยเนื้อที่ไว้สำหรับดัดแปลงการจัดแสดงได้ตามต้องการ

นอกจากนี้ยังมีการจัดแสดงอยู่ 4 ชนิดที่ต้องเตรียมไว้เป็นพิเศษ คือ

- Period room ใช้กับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ และประวัติศาสตร์โบราณคดี
- Habitant Groups ใช้กับพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ซึ่งต้องการเนื้อที่จัดแสดงมาก
- การจัดแสดงตามธรรมชาติ คือการจัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด

- การจัดแสดงตามสภาพจริง จัดแสดงตามสภาพเป็นช่วงๆ ตามยุคสมัยต่างๆ

2.3.5 การออกแบบห้องแสดง

1. การจัดห้องแสดงไม่ว่าจะเป็นห้องแสดงประจำหรือชั่วคราว ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนมองดูอ้างว้าง เพราะหากห้องโล่งจะไม่เป็นการดึงดูดผู้ชม ทำให้ผู้ชมเดินผ่านไปอย่างรวดเร็วโดยไม่ได้สนใจ

2. การวางแผนไม่ว่าจะยักเยื้องอย่างไร ก็ควรเรียงลำดับเรื่องราวที่จะจัดแสดง

3. ขนาดของแผง ตลอดจนสีที่ใช้ทาแผงขึ้นอยู่กับเหมาะสมของห้องแสดง ควรมีสีที่มองแล้วมีความเย็นสบายตาสบายใจ ชวนมอง

4. ผังของห้องแสดงไม่ควรยักเยื้องกันเกินไป จนทำให้ผู้ชมรู้สึกว่าหลงทาง เพราะอาจทำให้ขาดความตั้งใจในการดูวัตถุที่จัดแสดง

5. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอนควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปโดยรูปแบบผนังโน้มนำคนโดยอัตโนมัติ

6. ควรจัดให้แผงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยผู้ชมอาจเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมตามความสนใจของตนเอง

2.3.6 เทคนิคการจัดแสดง

- การจัดแสดงเพื่อความงาม นิยมในการจัดแสดงศิลปวัตถุ การจัดวางรูปห้องอาคารให้มีพื้นหลังการให้แสงสว่างแก่วัตถุแบบตู้ และแผ่นฐานที่เหมาะสมประณีตสวยงาม การเน้นความงามของวัตถุองค์ประกอบจะต้องเป็นตัวช่วยส่งเสริมให้วัตถุโดยรวมเด่นยิ่งขึ้น ไม่ใช่องค์ประกอบเด่นกว่าวัตถุ

- การจัดแสดงให้ความรู้ เป็นการจัดแสดงที่ให้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนภูมิ หรือองค์ประกอบอื่นๆที่จะให้เรื่องราวแก่วัตถุ และเรื่องราวที่จัดแสดง การจัดแบบนี้มีความสำคัญอยู่ที่องค์ประกอบมากกว่าวัตถุ เพราะตัววัตถุเองอาจไม่มีคุณค่าความงามเลยก็เป็นได้ ผู้ชมจะไม่สามารถเรียนรู้เรื่องราวของวัตถุถ้าไม่มีคำบรรยายและภาพประกอบ ในพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะจะไม่เน้นในเทคนิคด้านนี้มากนัก

- การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ ส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน ประวัติธรรมชาติ หลักการสำคัญคือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด โดยใช้เทคนิคการจัดฉากละคร มีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ การจัดวิธีนี้ต้องศึกษาสภาพความเป็นจริงอย่างละเอียด และต้องเป็นข้อเท็จจริงทั้งหมด

- การจัดแสดงตามสภาพจริง นิยมใช้พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปะพื้นเมือง และพิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง เป็นการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง หรือรวบรวมมาจัดแสดงตามความเป็นอยู่เดิม อาจแสดงกลางแจ้งหรือนำไปจัดแสดงในอาคารก็ได้ การจัดแสดงแบบนี้ทำให้ผู้ชมสนุกสนาน เพลิดเพลิน และเรียนรู้ได้โดยง่ายโดยไม่ต้องบรรยายด้วยข้อความยืดยาว

- เทคนิคทางโสตทัศนะ มีความสำคัญมากในพิพิธภัณฑ์สถานให้ปัจจุบัน เพราะนอกจากใช้การมองเห็นอย่างเดียวแล้ว ยังสามารถใช้ประสาทส่วนอื่นๆ ช่วยเร้าให้เกิดความสนใจมากขึ้น เช่น ใช้เสียงประกอบ ใช้ภาพนิ่ง หรือภาพยนตร์ที่ฉายโดยอัตโนมัติประกอบการแสดง แต่ต้องระวังในการใช้ให้มีความพอดีพอควร ตรงตามวัตถุประสงค์ เพราะถ้าใช้มากเกินไปอาจทำให้เกิดความสนุกตื่นเต้นจนอาจไม่สามารถเรียนรู้อะไรได้เลย

2.3.7 วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดแสดง

ตู้จัดแสดง

ชนิดของตู้จัดแสดง แบ่งตามขนาดและลักษณะการใช้งานดังนี้

1. TABLE SHOWCASE เป็นแบบจัดแสดงวัตถุที่มีขนาดเล็ก และสามารถมองเห็นได้รอบแม้แต่ด้านบนของวัตถุ
2. EQUIPPED SHOWCASE WITH DRAWER ตู้ชนิดนี้ราคาแพง โดยเฉพาะการประกอบส่วนต่างๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี ตู้แบบนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เพราะใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย และสามารถมี่จะควบคุมแสงได้
3. UPLIGHT SHOWCASE

- Free Standing Showcase เป็นจัดแสดงขนาดใหญ่ สามารถจัดแสดงวัตถุได้หลากหลาย ตู้ชนิดนี้สามารถใช้แบ่งห้องแสดงออกเป็นส่วนต่างๆได้

- Wall Showcase ตูแบบเดิมเป็นตู้จัดแสดงวัตถุที่มีคงวามสูงโดย ปัจจุบันได้มีการใช้ตู้ชนิดนี้สำหรับแสดงวัตถุจัดแสดงทั่วไป โดยอาจออกแบบให้ติดตั้งลอยตัว แขวนหรือฝั่งผนังก็ได้

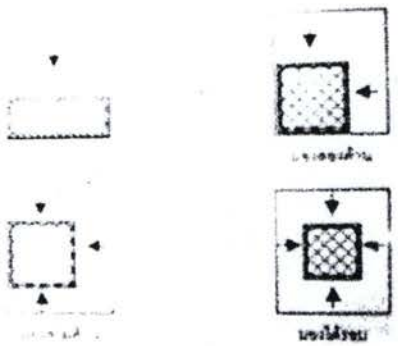
- Inset showcase เป็นลักษณะการจัดวางตู้เป็นกลุ่ม อาจอยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้นก็ได้ เหมาะสำหรับห้องแสดงที่มีผนังเพียงด้ายเดียว เคลื่อนย้ายได้ง่าย ไม่ต้องตกแต่งมาก เพียงจัดจังหวะให้ลงตัวก็สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้

แสงสว่างในตู้แสดง

แสงสว่างในตู้มีความสำคัญมากสำหรับวัตถุทีนำมาจัดแสดง เพราะแสงเป็นตัวกำหนดสีธรรมชาติของวัตถุได้ดีที่สุด แต่ก้อเป็นสิ่งที่จะทำความเสียหายให้วัตถุได้มากเช่นกัน

แท่นจัดแสดง

แท่นจัดแสดงที่ใช้ในงานเทศกาลนั้น อาจเป็นแท่นจัดแสดงที่สามารถทองเห็นวัตถุจัดแสดงได้เพียงด้านเดียวจนถึงชมได้ทั้งสี่ด้าน ซึ่งการเลือกแท่นจัดแสดงนั้น ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จัดแสดงนั้นว่ามีลักษณะอย่างไร จะติดตั้งหรือจัดแสดงลักษณะแบบใดถึงจะเหมาะสม โดยพิจารณาถึงขนาดปริมาณของวัตถุจัดแสดง และขนาดของสถานที่ ถ้าเป็นที่จัดนิทรรสการต่อไปอีกหลายครั้ง ควรคำนึงถึงแท่นจัดแสดงที่สามารถนำไปใช้ได้อีก



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงตัวอย่างแท่นจัดแสดง

ที่มา : วรพจน์ บุตรสิงห์, 2548, ปริญญานิพนธ์บัณฑิต

ลักษณะการจัดแท่นจัดแสดงที่นิยมมีด้วยกัน 3 แบบดังนี้คือ

1.จัดแสดงแบบหันออก facing out เป็นลักษณะการจัดแสดงที่ดึงดูดผู้ชมทั่วไปแต่ให้ความสะดวกกับผู้ชมได้ไม่ดีเท่าที่ควร การจัดแสดงแบบนี้เหมาะกับห้องนิทรรศการขนาดเล็ก

2.จัดแสดงแบบหัวออกผู้ชม facing outward เป็นการจัดแสดงที่ให้ความสะดวกแก่ผู้สนใจได้ดี โดยเฉพาะผู้ชมที่เป็นผู้ใหญ่ เพราะสามารถนำเสนอเรื่องพร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำได้อย่างใกล้ชิด

3.แบบผู้ชมเดินเข้าหา facing inside ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมดี มีผู้ชมที่มีเป้าหมายเฉพาะราย โยมีการชักชวนให้ผู้ชมเดินเข้ามาหา และมีการป้องกันสิ่งรบกวนเพื่อให้ผู้ชมมีสมาธิกับการศึกษาวัตถุนั้น

2.3.8 ระบบการจัดห้องแสดง

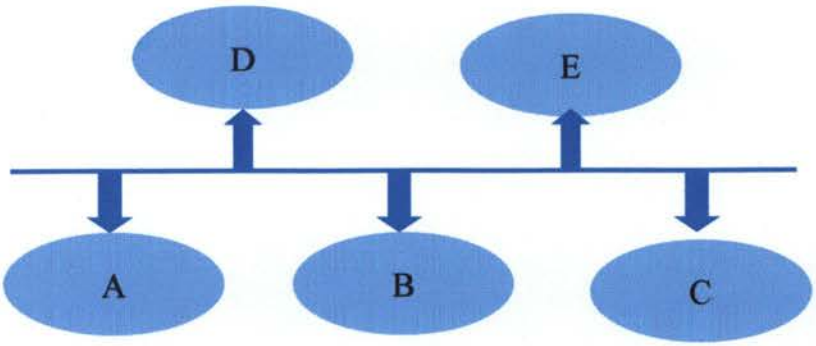
การจัดกลุ่มของห้องแสดงพิพิธภัณฑ์การแพทย์ศิริราช มีการจัดตามลักษณะดังนี้

1. ROOM TO ROOM ARRANGMENT

เป็นการจัดแสดงที่ให้ผู้ชมเดินไปเรื่อยๆ ไม่ย้อนกลับทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกั้นเป็นส่วนๆ

ข้อดี เป็นการจัดอย่างง่าย ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ถ้าใช้ในการจัดพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นๆ และไม่อาจเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้



ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบ ROOM TO ROOM

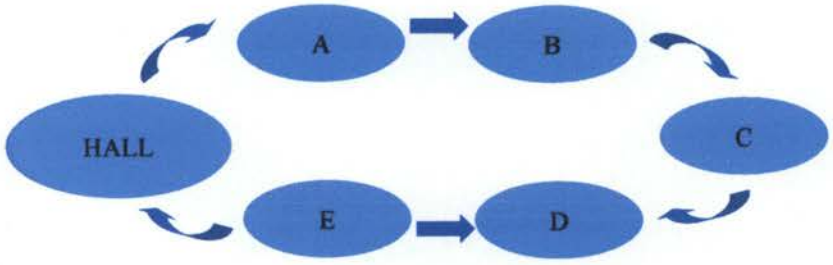
ที่มา : อนุพงศ์ สองเมืองสุข. 2552. "พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์." วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

1. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้มีลักษณะเป็นทางยาว แล้วมีการแยกไปยังห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางเข้าออกทางเข้าโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น โดยส่วนของทางเดินอาจใช้เป็นที่จัดแสดงได้ดีด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามใจชอบ

ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกัน เป็นการขัดจังหวะการแสดงและเปลืองเนื้อที่ทางเดินอีกด้วย

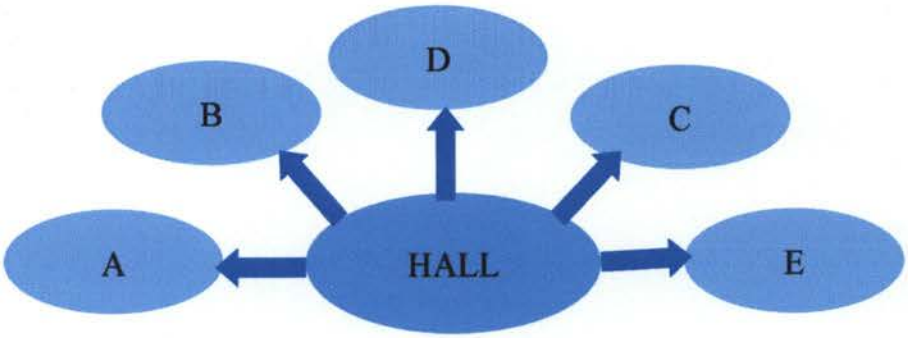


ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM

ที่มา : อนุพงศ์ สองเมืองสุข. 2552. "พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์." วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

3.DECENTRALIZED SYSTEM ACCESS

แบ่งการจัดแสดงออกเป็นส่วนต่างๆ ซึ่งเนื้อหาความรู้และเนื้อหาสาระที่ต่างหน้าที่กันไป กล่าวคือ ในส่วนห้องแสดงความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น ทั้งในส่วนในการจัดแสดงแบบนิทรรศการ และส่วนฉายภาพยนตร์ และส่วนแสดงตัวอย่างจริง เมื่อผู้ชมได้เข้าชมในส่วนแสดงนิทรรศการแล้วสามารถเลือกเข้าชมในส่วนต่างๆได้อย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องเดินกลับมาทางเดิม



ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบ DECENTRALIZED SYSTEM ACCESS

ที่มา : อนุพงศ์ สองเมืองสุข. 2552. "พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์." วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

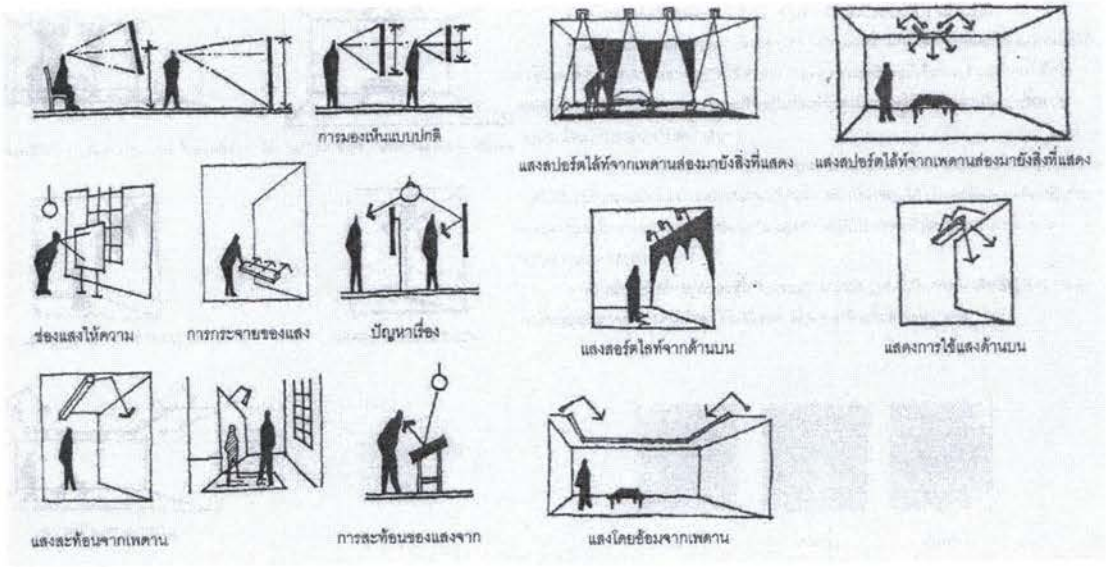
2.3.9 วัตถุพิพิธภัณฑ์และการจัดแสดง

อุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการทำขึ้นเพื่อใช้ให้การจัดนิทรรศการเป็นสัดส่วนเป็นระเบียบเรียบร้อย ฉะนั้น อุปกรณ์ที่ใช้จำเป็นต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้ มีความมั่นคงแข็งแรง เคลื่อนย้ายได้สะดวก ป้องกันการโจรกรรม และบางครั้งต้องคำนึงถึงความสมารถในการควบคุมอุณหภูมิ และการติดตั้งในระดับสายตาของผู้ชม

อุปกรณ์สำหรับจัดนิทรรศการที่จะช่วยให้บรรยากาศในห้องแสดงน่าชมยิ่งขึ้นนั้นมีมากมายหลายอย่าง เช่นถ้าเป็นนิทรรศการถาวร อุปกรณ์ส่วนใหญ่จะเป็นสิ่งประดิษฐ์ หุ่นจำลอง ตู้แสดงและบอร์ดสำหรับจัดแสดง อย่างไรก็ตามการจัดแสดงแต่ละเรื่องอาจใช้อุปกรณ์ต่างกันตามความเหมาะสมกับสิ่งแสดงนั้นๆ ซึ่งจะได้กล่าวต่อไปดังนี้

1.หุ่นจำลอง MODEL

เป็นวัตถุ 3 มิติ ประเภทหุ่นจำลอง MODEL หรือวัตถุจริง REAL THING ที่มีขนาดแตกต่างกัน เช่นหุ่นจำลองสัตว์ สัตว์สตาฟ เป็นต้น สามารถจัดเป็นกลุ่มหรือแบบเดี่ยว และอาจจัดในรูปแบบให้น่าสนใจในเทคนิคอื่นๆ ข้อดีของการใช้หุ่นจำลองหรือวัตถุจริงเข้ามาในการจัดแสดงคือ สามารถทำให้เห็นในรายละเอียดที่สมจริง และเห็นภาพเนื้อหาความรู้ได้มากที่สุด และหุ่นจำลองยังสามารถทำเลียนแบบในขนาดที่แตกต่างไปจากของจริง



ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงตัวอย่างการมองเห็นในการจัดห้องแสดง

ที่มา : วรพจน์ บุตรสิงห์, 2548, ปริญญานิพนธ์บัณฑิต

2.3.10 การจัดระบบทางสัญจรในพิพิธภัณฑ์

ในการพิจารณาระบบ circulation ของส่วนนิทรรศการโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 แบบ

1. **Centralized System of Access** การสัญจรที่มีทางเข้าออกทางเดียว และมีการชมตั้งแต่ต้นจนจบการแสดง และย้อนกลับมายังจุดเดิมอีกครั้ง แบ่งได้ 8 รูปแบบ

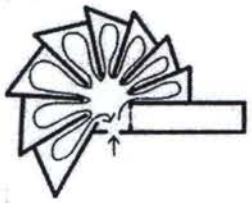
ข้อดี 1.รักษาความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.ไม่เปลืองบุคลากรในการควบคุม

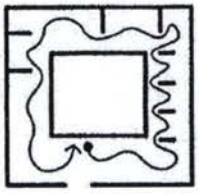
3.มีกำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวของผู้ชมให้สามารถชมการแสดงได้อย่างทั่วถึง

ข้อเสีย 1.รู้สึกบีบบังคับระบบทางเดิน

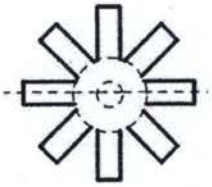
2.ไม่สามารถเลือกชมสิ่งใดสิ่งหนึ่งก่อนได้



FanShape



Twisting Circuit

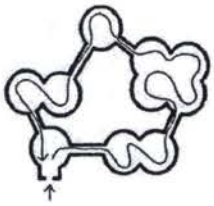


Star Shape

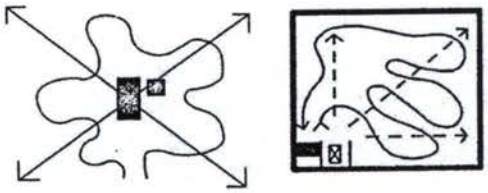
Weaving Freely Circuit

Chain Layout

Rectiliner Circuit



Comb Tube Circuit



Block Arrangement

ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดระบบทางสัญจร

ที่มา : วรพจน์ บุตรสิงห์, 2548, ปริญญานิพนธ์บัณฑิต

2. Decentralized System of Access

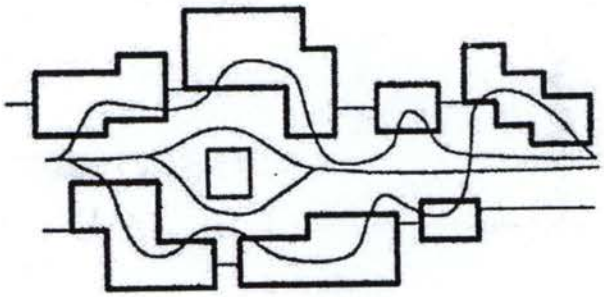
การสัญจรที่มีทางเข้าออก 2 ทางขึ้นไป เนื่องจากมีการแสดงหลายประเภท ไม่ต่อเนื่อง ให้อิสระในการเลือกชม ซึ่งสำคัญที่ต้องมีคือ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ เพื่อให้ผู้ชมสามารถรู้ทิศทาง

ข้อดี 1.ไม่มีการบังคับ ดูแลง่าย

ข้อเสีย 1.ไม่น่าสนใจ

2.ขาดความต่อเนื่องของการแสดง

3.ผู้ชมจะผ่านไปอย่างรวดเร็ว จะชมไม่ทั่วถึง



ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดระบบทางสัญจร

ที่มา : วรพจน์ บุตรสิงห์, 2548, ปริญญานิพนธ์บัณฑิต

<u>การจัดระบบสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์</u> มีหลักสำคัญ คือ

1. แบ่งระบบการสัญจรของผู้เข้าชมและระบบการสัญจรของเจ้าหน้าที่ด้านการให้บริการแยกออกจากกัน เพื่อป้องกันการสับสนและการรบกวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายต่างๆ และผลงานด้านการแสดงด้วย นอกจากนี้ยังต้องป้องกันเสียงจากทั้งสองส่วนไม่ให้รบกวนถึงกันอีกด้วย

2. จัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่จัดแสดง และทางเดินภายในพิพิธภัณฑ์ต้องทำให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจและเพลิดเพลินในสิ่งที่แสดงมากที่สุด

3. ทางเข้าและทางออกอยู่ในบริเวณเดียวกันหรือใกล้กัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถมองเห็นและดูแลได้อย่างสะดวก

4. ห้องแสดงแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์ระหว่างกันด้วยที่ว่าง โดยให้ผู้เข้าชมมีอิสระในการเคลื่อนไหวไปตามทิศทางในการแสดงงาน และควรมีพื้นที่มากพอที่จะสัญจรภายในได้อย่างสะดวก โดยไม่มีความรู้สึกว่ามีการบีบบังคับทางเดินโดยเฉพาะในส่วนพิพิธภัณฑ์ที่จะต้องตระหนักว่า ผู้ชมมีความต้องการ พื้นฐานทางการศึกษาและวัตถุประสงค์ต่างกันย่อมจะต้องมีอิสระที่จะศึกษาเรื่องราวตามความสนใจของตนเองได้

2.3.11 การให้แสงสว่างภายในพิพิธภัณฑ์

การให้แสงสว่างภายในพิพิธภัณฑ์มีการให้แสงสว่างได้ 2 แบบ คือ

1. แสงธรรมชาติ

ก่อให้เกิดบรรยากาศเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ไม่สามารถควบคุมคุณภาพและปริมาณของแสงได้ ลักษณะการให้แสงสว่างจากธรรมชาติภายในส่วนแสดงงานมี 3 วิธี คือ

- แสงสว่างจากทางด้านบน แสงสว่างแบบนี้เหมาะสำหรับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่แสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นมากกว่าที่ผนัง และจะเกิดการสะท้อนจากกระจก ซึ่งมีผลกระทบต่อนัยน์ตาของผู้ชมงานที่ต้องทำงานมากกว่าที่ควร
- แสงสว่างจากทางด้านข้าง แสงในลักษณะนี้จะทำให้ด้านหลังของวัตถุนั้นรับแสงได้ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดแสงสะท้อน และเกิดเงาของผู้ชมปรากฏที่วัตถุที่แสดง
- แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม เป็นลักษณะการให้แสงไม่เพียงพอแต่จะใช้กับแสงวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังใช้กับแสงธรรมชาติเพื่อไม่ให้ตาพร่า ทิศทางของแสงสว่างจะมีผลโดยตรงกับการออกแบบสถาปัตยกรรม การพิจารณากิจกรรมต่างๆ และแนวความคิดของการจัดการแสดง จะช่วยในการเลือกวิธีการให้แสงได้ หลักสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ความแตกต่างกัน ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้

    1.) วัตถุและพื้นผิวที่มีขนาดแน่นอน ที่เหมาะสมในช่องของการมองต้องจัดแสงให้เท่ากัน

    2.) ในจุดศูนย์กลางของการมองเห็น ความแตกต่างที่เกิดขึ้นไม่ควรเกิน 1 : 3

2. แสงประดิษฐ์

แสงประดิษฐ์มีจุดเด่นคือสามารถควบคุมปริมาณแสง และสามารถกำหนดการส่องสว่างไป ณ จุดใดได้ รวมไปถึงระยะเวลาในการเปิดปิด การใช้แสงประดิษฐ์ในงานการออกแบบพิพิธภัณฑ์จึงมีความจำเป็นค่อนข้างสูง เพราะสามารถสร้างปฏิกิริยาที่เกิดจากแสงได้ในลักษณะที่ต่างกัน

แสงประดิษฐ์ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

ก. แสงไฟฟ้าธรรมชาติ เป็นแสงที่มีความพร้อมและมีกำลังส่องสว่างของแสงสีแดงมากกว่าแสงอาทิตย์

ข. แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT) เป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของแสงทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติ เป็นที่ยอมรับกันว่าแสงประดิษฐ์มีผลต่อการจัดแสดงของวัตถุมากกว่าแสงธรรมชาติเพราะ

- สามารถควบคุมความเข้มของแสงได้
- สามารถควบคุมแหล่งกำเนิดของแสงได้
- สามารถควบคุมทิศทางได้ค่อนข้างแน่นอน

การจัดแสงประดิษฐ์นั้นสามารถจัดแสดงแบบต่างๆได้ไม่จำกัด และเปิดโอกาสในการจัดวางผังได้อย่างอิสระ แต่ยังมีข้อเสีย คือ

- เกิดความร้อนทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้แสงสปอตไลท์ (SPOT LIGHT)
- เกิดความยุ่งยากในการจัดความแตกต่างของแสง และแสงไม่แผ่กระจายเป็นบริเวณกว้าง

2.4 งานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร

2.4.1 งานระบบไฟฟ้า

2.4.1.1 งานระบบไฟฟ้ากำลัง

1. <u>ระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM)</u>

มาตรฐานการออกแบบ (Design Standard)

1.1 ระบบการออกแบบ (Design System) เป็นแบบจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมจากห้องเครื่องเดียว

- สายไฟแรงสูง (High Tension Feeder)

- สวิทซ์ไฟแรงสูง (High Voltage Swit Gear)

- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer)

- สายเมนแรงต่ำ (Low Tension Main Feeder)

- แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board)

1.2 การเดินสายภายในและภายนอกอาคาร (Wiring) ระบบนี้รวมถึงการเดินสายไฟทั้งหมดของอาคารเป็นแบบ concealed raceway สายไฟทั้งหมดจะถูกร้อยอยู่ต่อในท่อเรือ wire way

1.3 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย (Safety System) เป็นระบบที่สำคัญที่สุดในด้านความปลอดภัย เกิดได้จากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัด หรือลัดวงจร

1.4 การแบ่งแยกวงจร

- สายเมนย่อย (Sub Feeder)

- ไฟฟ้าแสงสว่าง (Lighting)

- เต้าเสียบไฟฟ้าต่างๆ (Receptacle)

- ไฟฟ้ากำลัง (Power)

2. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (EMERGENCY SYSTEM) แบ่งเป็น

- ระบบสายดิน (Grounding System)

- ระบบล่อฟ้า (Lining Prevender System)

การป้องกันอันตราย และความเสียหายจากฟ้าผ่า จะเลือกการป้องกันอันตรายอันเกิดการฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้ทำความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์

2.4.1.2 งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

1. ระบบการให้แสงสว่าง

ดวงโคมไฟฟ้า โดยปกติดวงโคมไฟฟ้าประกอบไปด้วย หลอดไฟฟ้า (lamp) โคมไฟ (fixtures) และบัลลาสต์ ตัวโคมไฟฟ้านั้นถูกออกแบบให้ส่งแสงโดยหลักการของลำแสงที่ออกจากดวงไฟโดยตรง แสงที่ออกไปรอบๆดวงไฟจะถูกตัวโคมไฟบังคับให้กลับมายังจุดที่ต้องการสะท้อน

การควบคุมแสง แสงที่ออกจากดวงโคมมีลำแสงโดยตรง และจากการสะท้อนหักเหภาพวัตถุ ทึบแสงและในที่โปร่งแสง ในการควบคุมแสงสะท้อนนิยมทำโคมไฟเป็นแบบเรียบ แบบวงกลม แบบพาราโบลา และแบบอิลิป

ชนิดของดวงโคม สามารถแบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้

1. แบ่งตามชนิดของหลอดไฟที่ใช้ แบ่งเป็น 3 ประเภทตามหลอด ซึ่งมีหลอดอินเดนเดสเซนต์ ฟลูออเรสเซนต์ และหลอดปล่อยประจุความเข้มสูง (HID)
2. แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง คือ แบบฝังเข้าไปในเพดาน (Recessed) แบบยึดติดกับเพดาน (Surface) และแบบห้อย (Pendent)
3. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน เช่น โคมที่ใช้สำหรับพักอาศัย สำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม ใช้ภายนอก ไฟถนน ไฟสนามกีฬากลางแจ้ง ใช้เฉพาะที่ที่อาจติดไฟได้ ที่มีความชื้นมาก

แบ่งตามลักษณะการกระจายแสง พิจารณาการกระจายแสงในแนวดิ่งของดวงโคม เป็นการให้แสงแบบต่างๆ เหมาะกับสถานที่ต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมและไม่สิ้นเปลืองพลังงานมาก

2.4.2 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศ

ก. แบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED SPIRIT TYPE)

ระบบเครื่องปรับอากาศชนิดนี้จะถูกจัดวางอยู่ในพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศที่สามารถควบคุมได้อย่างอิสระ สะดวกตามที่ต้องการ สามารถเลือกที่จะเปิดใช้ หรือปิดได้ตามความเหมาะสม

ข. ระบบปรับอากาศส่วนรวม (PACKAGE AIR COOL)

ระบบเครื่องปรับอากาศชนิดนี้เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ ถูกติดตั้งไว้กระจายความเย็นไปในส่วนต่างๆของอาคารโดยส่งท่อความเย็น เป็นระบบทำความเย็นหลักของอาคาร โดยมุ่งเน้นสร้างความเย็นสบายให้แก่พื้นที่กว้างสำหรับบริการสาธารณะ เช่น ภายในส่วนพิพิธภัณฑ์ หรือภายในสำนักงาน โดยมีจุดควบคุมการกระจายความเย็นเพียงจุดเดียว และส่งต่อไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

2.4.3 งานระบบสื่อสาร

2.4.3.1การออกแบบอาคารเพื่อควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก

1.การใช้ระยะถอยร่นจากแหล่งกำเนิดเสียง เพื่อลดความเข้มเสียง

2.การนำ เอา Landscape Element หรืออาคารอื่นมากัน ลดความเข้มเสียง

3.สร้าง Noise Shadow หรือ Noise Shade หรือ Building Element ของอาคารเอง

4. ลดเสียงที่มาจากแหล่งกำเนิดเสียง เช่น เลือกใช้ระบบเครื่องกลที่มีเสียงเบาและมีการป้องกันการสั่นสะเทือนโดยใช้ Absorber

5.วางตำแหน่งห้องให้ไกลจากแหล่งกำเนิดเสียง แยกส่วนที่มีเสียงดังออกจากห้องที่ไม่ต้อการเสียงรบกวน

6.ทำ ผนังห้องที่มีโอกาสรบกวนของเสียงไม่ติดกัน

7.การทำผนัง 2 ชั้น เพื่อเพิ่มความสามารถการกันเสียง

8.การแขวนฝ้าเพดาน กับพื้นชั้นบนด้วยที่แขวนแบบลดการสั่นสะเทือน การใช้ฝ้าเพดานที่มีคุณสมบัติกันเสียงได้

9.ป้องกันเสียงรบกวนจากหลังคาเช่นควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับวัสดุมุง หรือหลังคา 2 ชั้น โดยมีหลังคาคอนกรีตชั้นหนึ่งก่อนจะถึงหลังคามุงกระเบื้อง ซึ่งกันเสียงได้ราว 25-40 dB กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นใหญ่ ใน Auditorium อาจมีการบุฉนวนกันเสียงด้วย

2.4.3.2 การป้องกันเสียงสะท้อน

การป้องกันเสียงสะท้อนจัดว่ามีความสำคัญต่ออาคารและโครงสร้างทัดเทียมกัน การประดับโคมไฟ การปรับอากาศและการวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภท ห้องประชุมโรงมหรสพ และโรงเรียนดนตรี ในการออกแบบป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างสมบูรณ์แบบต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญ ประกอบกับวิทยาการทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหาทางด้านเสียงเนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คิดคำนึงมาก่อนก็เป็นการยากและสิ้นเปลืองมากทั้งยังอาจไม่สามารถควบคุมระบบเสียงสะท้อนได้ดีเหมือนกับอาคารที่ได้วางผังป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างถูกต้อง

วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น เซลโลแทรกซ์ พรม เฟอร์นิเจอร์บุหนัง ผ้าม่านหนา ส่วนวัสดุที่เป็นตัวกันเสียง เป็นพวกผนังต่างๆเช่น กำแพงอิฐ ฝาไม้กระจก ทั้งนี้ต้องให้ช่องรอยแตกต่างๆน้อยที่สุด เพราะจะต้องให้คุณภาพในการกันเสียงดีที่สุด สำหรับวัสดุที่บาง เช่น ไม้อัด กระจก ถ้ากันเป็น 2 ชั้น โดยมีช่องอากาศตรงกลาง ก็จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก

2.4.4 งานระบบป้องกันอัคคีภัย

<u>ระบบดับเพลิง</u>

ภายในโครงการมีองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยหลายประเภทต่างกันออกไป ดังนั้นการเลือกใช้ระบบดับเพลิงจึงต้องเลือกใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

ระบบดับเพลิงที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้กับโครงการ ได้แก่

ก. ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย (SPRINGKLER SYSTEM)

ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย เป็นระบบที่มีประสิทธิผลในการป้องกันอัคคีภัยได้ดี ส่วนสำคัญของระบบประกอบด้วยท่อน้ำที่เดินไปตามฝ้าเพดาน โดยเว้นระยะของท่อเพื่อให้หัวฉีด (SPRINGKLER) กระจายออกมาคลุมพื้นที่ทุกจุด เครื่องสูบน้ำดับเพลิงซึ่งต่ออยู่กับระบบท่อ จะอัดความดันในท่อพร้อมที่จะจ่ายน้ำได้ทันที การรักษาระดับความดันในท่อให้พอเหมาะ อาจจะใช้ห้องอัด

แรงดัน (PRESSURE CHAMBER) ดังนั้น เพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะมีน้ำพร้อมที่จะใช้งานอยู่ได้เสมอ จึงควรใช้ถังสำหรับเครื่องสูบน้ำ (PRIMING TANK) ขนาดประมาณ 100 ถึง 150 ลิตรด้วย

ข. ระบบดับเพลิงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

คาร์บอนไดออกไซด์ เป็นแก๊สเฉื่อย ไม่กัดกร่อน ไม่มีพิษ และไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า จึงจัดว่าเป็นน้ำยาดับเพลิงชนิดสะอาด ระบบของการดับเพลิงชนิดนี้ เริ่มจากต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน เมื่ออุปกรณ์ตรวจพบว่าเกิดเพลิงไหม้ ก็จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม ซึ่งจะทำการเปิดวาล์วถังแก๊ส ให้แก๊สเข้ามาในระบบดับเพลิง

ค. ระบบดับเพลิง ฮาลอน 1301

ฮาลอน 1301 จัดว่าเป็นน้ำยาดับเพลิงชนิดสะอาด เช่นเดียวกับคาร์บอนไดออกไซด์ และหลักการทำงานเหมือนกัน หน้าที่หลักคือ การดับเพลิงสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ การติดตั้งจึงมีการติดหัวจ่ายแก๊สทั้งบนเพดาน และใต้พื้นด้วย จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในส่วนห้องควบคุมต่างๆ ห้องวิจัยและทดลอง เพื่อป้องกันความเสียหายกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในส่วนนั้นๆ

2.5 ข้อมูลเฉพาะโครงการ

2.5.1 อัตลักษณ์องค์กร

2.5.1.1 วิสัยทัศน์

เป็นพิพิธภัณฑ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรมแห่งเดียวในโลกของพระมหากษัตริย์ไทย ที่อนุรักษ์อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

2.5.1.2 พันธกิจ

- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย วัตถุพิพิธภัณฑ์ เพื่อสืบค้นข้อมูลทางวิชาการและเผยแพร่
- อนุรักษ์และสืบสานมรดกทางวัฒนธรรมของชาติไทยที่มีแห่งเดียวในโลก
- พัฒนาความคิดของประชาชน
- พัฒนาความรู้พระราชประเพณีในพระมหากษัตริย์ไทยของชาติ

2.5.2 เนื้อหาในการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี มีจำนวน 2 อาคาร

1. อาคารสำนักงาน
2. อาคารห้องจัดแสดง จัดแสดงเรือพระราชพิธี จำนวน 2 ลำ จัดแสดงโขนเรือนารายณ์ทรงสุบรรณเก่า ซึ่งเป็นต้นแบบเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9 และจัดแสดงสิ่งของเครื่องใช้ประกอบในพระราชพิธีชลมารค

2.5.2.1 เรือสุพรรณหงส์

ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงเรือสุพรรณหงส์

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ โขนเรือเป็นรูปหงส์ เป็นเรือพระที่นั่งกิ่ง (หมายถึง เรือที่เป็นเครื่องประดับยศ เป็นเรือพระที่นั่งชั้นสูง มีโปรดให้พระบรมวงศานุวงศ์ชั้นใดประทับเป็นแต่บางครั้งโปรดฯ ให้เป็นเรือทรงผ้าไตรหรือผ้าทรงสะพักพระพุทธรูป หรือพานพุ่มดอกไม้) เป็นที่ประทับของพระมหากษัตริย์ สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 และแล้วเสร็จในสมัยรัชกาลที่ 6

2.5.2.2 เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ

ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9 กรมศิลปากรร่วมกับกองทัพเรือ และสำนักพระราชวังสร้างเรือลำนี้ใหม่ เพื่อถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ในมหามงคลวโรกาสพระราชพิธีกาญจนาภิเษก และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามเรือพระที่นั่งต่อใหม่นี้ว่า เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9

2.5.2.3 เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช โขนเรือเป็นรูปนาค 7 เศียร เป็นเรือพระที่นั่งกิ่ง สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 6 โดยปรกติแล้ว เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชใช้เป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปสำคัญ หรือผ้าพระกฐินในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค

2.5.2.4 เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์

ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ เป็นเรือพระที่นั่งรอง สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 โขนเรือจำหลักลายปิดทองรูปพญานาคเล็กๆ จำนวนมาก

2.5.2.5 เรืออสุรวายุภักษ์

ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงเรืออสุรวายุภักษ์

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรืออสุรวายุภักษ์ จัดว่าเป็นเรือรูปสัตว์ โขนเรือสลักเป็นรูปยักษ์ กายเป็นนกสีครามปิดทองประดับกระจก

2.5.2.6 เรือกระบี่ปราบเมืองมาร

ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงเรือกระบี่ปราบเมืองมาร

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรือกระบี่ปราบเมืองมาร โขนเรือสลักรูปขุนกระบี่ ปิดทองประดับกระจก ไม่พบหลักฐานที่สร้าง เรือลำนี้ถูกระเบิดได้รับความเสียหายจากสงครามโลกครั้งที่ 2 พ.ศ. 2487 กรมศิลปากรได้สร้างขึ้นใหม่เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๐

2.5.2.7 เรือครุฑเหินเห็จ

ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงเรือครุฑเหินเห็จ

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรือครุฑเหินเห็จ ไม่พบหลักฐานที่สร้าง เรือลำนี้ถูกระเบิดได้รับความเสียหายจากสงครามโลกครั้งที่ 2 พ.ศ. 2487 กรมศิลปากรจึงนำโขนเรือเดิมมาซ่อมแซมขึ้นใหม่จนถึงปัจจุบัน

2.5.2.8 เรือเอกชัยเหินหาว

ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงเรือเอกชัยเหินหาว

ที่มา : จากการถ่ายภาพ

เรือเอกชัยเหินหาว โขนเรือเขียนลวดลายเป็นรูปจระเข้หรือเหรา เรือลำนี้ได้ถูกระเบิดเสียหายในสงครามโลกครั้งที่ 2 พ.ศ. 2487 และทำการตกแต่งซ่อมแซมตัวเรือใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2508

2.5.2 ประวัติความเป็นมาของเรือพระราชพิธี

เรือพระราชพิธี

ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงเรือพระราชพิธี

ที่มา : www.google.co.th

ตามบันทึกของ นิโคลาส แชแวร์ ราชทูตฝรั่งเศสซึ่งเดินทางเข้ามาในสมัยนั้น ได้บันทึกไว้ในหนังสือ ประวัติศาสตร์แห่งราชอาณาจักรสยาม ถึงกระบวนเรือไว้ว่า

"ไม่สามารถเทียบความงามกับขบวนเรืออื่นใดได้ เป็นขบวนเรือที่มโหฬาร มีเรือกว่า ๒๐๐ ลำ โดยมีเรือพระที่นั่งพายเป็นคู่ๆไปข้างหน้า เรือพระที่นั่งนั้น ใช้ฝีพายของพวกแขนแดงที่ได้รับการฝึกพายมาจนชำนาญ ทุกคนสวมหมวก เสื้อ ปลอกเข่า ปลอกแขน มีทองคำประกอบ เวลาพายพร้อมกับเป็นจังหวะจะโคน พายนั้นก็เป็นทอง เสียงพายกระทบเป็นเสียงประสานไปกับทำนองเพลงยอพระเกียรติของพระเจ้าแผ่นดิน"

จากบันทึกนี้แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกของชาวต่างชาติที่ได้พบกับวัฒนธรรม อันยิ่งใหญ่ของประเทศไทยเรานี้ สำหรับชาวไทยเช่นพวกเรากระบวนเรือพระราชพิธีนี้ ถือว่าเป็นสมบัติของชาติที่ชาวไทยต้องรักษาไว้ เพราะสิ่งนี้เป็นสิ่งที่เชิดหน้าชูตาของประเทศต่อายประเทศต่าง ๆ

ประวัติความเป็นมาของเรือพระราชพิธี

สำหรับเรือพระราชพิธีที่เข้าร่วมในกระบวนพยุยาตราชลมารคนั้นแรกเริ่มเดิมทีนั้น "เรือพระราชพิธี" ได้หามีไม่คงมีแต่เรือรบโบราณซึ่งใช้ในแม่น้ำและ ออกสู่ท้องทะเล ต่อมาการรบทัพจับศึกในแม่น้ำหมดสิ้นความสำคัญไปทีละน้อย เรือรบในแม่น้ำซึ่งเป็นเรือยาวทำด้วยไม้ใช้ฝีพายล้วนเหล่านี้จึง

กลายมาเป็น เรือที่ใช้ในพระราชพิธีต่าง ๆ ที่พระมหากษัตริย์ไทยเสด็จพระราชดำเนินโดย กระบวนพยุหยาตราชลมารคมาจนเท่าทุกวันนี้

ซึงในประวัติศาสตร์การรบพุ่งของชาติไทยเราอันมีราชธานีเก่า คือ กรุงศรีอยุธยา ซึ่งแวดล้อมด้วยแม่น้ำ ลำคลองมากมาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะ ต้องใช้เรือรบในแม่น้ำเป็นสำคัญ และ ในรัชสมัยของสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ์ ก็ทรงมียุทธวิธีที่จะรักษาพระนครโดยอาศัยกำลังทัพเรือ จึงทรงประ ดิษฐ์เรือไชยและเรือรูปสัตว์ขึ้นต่อมาก็ยังประดิษฐ์เรือกราบขึ้นอีกชนิดหนึ่งด้วย เรือรบโบราณเหล่านี้จึงแบ่งประเภทออกเป็น ๔ ชนิด คือ

๑. **เรือแซ** เป็นเรือโบราณของไทยซึ่งใช้ในแม่น้ำ เหตุที่ชื่อ " แซ " นั้น หมายถึงแม่น้ำ เรือชนิดนี้ใช้ในการลำเลียงพล ศาสตราวุธ ยุทโธปกรณ์ เสบียง กรัง เป็นเรือที่แล่นค่อนข้างช้า

๒. **เรือไชย** เป็นเรือที่ใช้ลำเลียงพลเช่นกัน และแล่นเร็วกว่าเรือแซ

๓. **เรือรูปสัตว์** เรือชนิดนี้จะทำหัวเรือเป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ มีครุฑ พญานาค เป็นต้น ใต้รูปสัตว์ก็จะมีช่องวางปืนใหญ่ ใช้เป็นเรือปืนด้วย

๔. **เรือกราบ** มีลักษณะคล้ายเรือไชย แต่แล่นเร็วกว่า

ในสมัยต่อมาการรบทัพจับศึกในแม่น้ำได้หมดสิ้นไปทีละน้อย เรือรบในแม่น้ำเหล่านี้ จึงได้กลายมาเป็นเรือพระราชพิธีต่าง ๆ แม้ว่าจะสร้างขึ้นด้วย จุดประสงค์เพื่อใช้ในการสงครามแต่ก็เป็นเรือที่แกะสลักปิดทองเป็นลวดลายวิจิตรสวยงาม โดยเฉพาะหัวเรือและท้ายเรือเป็นส่วนที่สวยงามมาก บ้าง ก็จะเป็นรูปสัตว์ ยักษ์ และลิง ในวรรณคดีไทย ส่วนลำเรือนั้น ขุดจากซุงทั้งต้นส่วนใหญ่นิยมใช้ไม้ตะเคียน เรือบางลำจึงจะเห็นว่าทำจากต้นไม้ที่ใหญ่ มาก เช่น เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ มีความยาวถึง ๔๔.๘๐ เมตร และความกว้าง ๓.๑๕ เมตร และเรือทุกลำล้วนใช้ฝีพายจำนวนมากมายในการแล่นเรือ ให้เคลื่อนไปอย่างคล่องแคล่วราวมีชีวิตชีวา

อย่างไรก็ดี เรือพระราชพิธีเป็นชื่อที่ใช้เรียกรวมถึงเรือชนิดต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบในกระบวน พยุหยาตราชลมารคโดยที่เรือเหล่านี้ล้วนมีลักษณะ และหน้าที่ต่างกันออกไป

ในกระบวนพยุหยาตราชลมารค นั้น เรือที่สำคัญที่สุดคือ เรือพระที่นั่ง ซึ่งเป็น เรือที่พระมหากษัตริย์ประทับ ถ้าหากจะเทียบประเภทกับเรือรบโบราณแล้วเรือชนิดนี้ก็คือเรือไชยนั่นเอง เรือพระที่นั่งทุกลำจะประดับประดา และเขียนลวดลายวิจิตรยิ่งแต่มีข้อที่แตกต่างจากเรือลำอื่นก็คือเรือพระ

ที่นั่ง จะไม่มีการกระทุ้งเส้าให้จังหวะฝีพาย โดยเปลี่ยนมาใช้กรับแทน นอกเหนือจากนี้แล้ว เรือพระที่นั่งยังมีชื่อที่เรียกต่าง ๆ ออกไป ได้แก่

- **เรือต้น** คือ เรือพระที่นั่งของพระมหากษัตริย์ ซึ่งในภายหลังหมายถึงเรือลำที่เสด็จ ฯ ลำลองเป็นการประพาสต้น

- **เรือพระที่นั่งทรง , เรือพระที่นั่งรอง** คือ เรือลำที่พระมหากษัตริย์ประทับ และขณะเดียวกันก็มี เรือพระที่นั่งอีกลำสำรองไว้ในกรณีที่เรือพระที่นั่ง ทรงชำรุด

- **เรือพลับพลา** คือ เรือที่ใช้สำหรับพระมหากษัตริย์เปลี่ยนเครื่องทรง

- **เรือพระที่นั่งกิ่ง** เป็นเรือชั้นสูงสุดของเรือพระที่นั่ง ซึ่งจะสวยงามเป็นพิเศษ มีความเป็นมาว่ากษัตริย์ไทยในสมัยอยุธยา พระองค์หนึ่งได้รับชัย ชนะกลับจากสงคราม มีผู้หักกิ่งไม้มาปักเข้าที่หัวเรือ นับแต่นั้นมาก็มีการเขียนลายกิ่งไม้ประดับที่หัวเรือด้วยและโปรดเกล้าฯให้เรียกว่า "เรือพระที่นั่งกิ่ง"

- **เรือพระที่นั่งเอกชัย** เป็นเรือพระที่นั่งเกือบเทียบเท่าเรือพระที่นั่งกิ่ง มีการแกะสลักลวดลายสวยงามเช่นกันมักโปรดเกล้าฯให้พระบรมวงศานุวงศ์ ประทับในเรือพระที่นั่งเอกชัยร่วมไปในกระบวนพยุหยาตราชลมารค ครั้นถึง สมัยรัตนโกสินทร์ก็แทบจะไม่มีการแบ่งแยกชั้น เรือพระที่นั่งกิ่ง และเรือพระที่นั่งเอกชัยเลย

- **เรือพระที่นั่งศรีสักหลาด** เป็นเรือที่มักดาดกัญญาด้วยสักหลาดทุกลำ ต่อมาเรียกเพียงสั้น ๆ ว่า "เรือพระที่นั่งศรี" เรือพระที่นั่งชนิดนี้มักมีลวด ลายสวยงามตลอดข้างลำเรือ ใช้สำหรับการเสด็จฯ ลำลอง ไม่ได้นำเข้ากระบวนพระราชพิธีต่อมาภายหลังได้นำเข้ากระบวนพยุหยาตราด้วยเช่นกัน

- **เรือพระที่นั่งกราบ** เรือพระที่นั่งลำเล็กสำหรับใช้ถ่ายลำเสด็จเข้าดูคลองเล็กๆ

- **เรือพระประเทียบ** คือเรือที่นั่งสำหรับเจ้านายฝ่ายใน

สำหรับเรือพระที่นั่งแทบทุกลำจะต้องทอดบัลลังก์กัญญา ทอดบัลลังก์บุษบก หรือพระที่นั่งกงในส่วนกลางลำเรืออันเป็นที่ประทับ ส่วนบัลลังก์ กัญญา มีหลังคาเป็นประทุนรูปคุ่ม มีม่านทอดและที่สำหรับนั่งราบ หรือนั่งห้อยเท้าอย่างเก้าอี้ได้ ส่วนบัลลังก์บุษบก เป็นรูปบุษบกมีฐานสี่เสา หลังคาบุษบกมี ๕ ชั้น ปลายยอดมีพุ่มทรงข้าวบิณฑ์ และพระที่นั่งกง รูปร่างคล้ายเก้าอี้และยกขึ้นสูง ประดับประดาอย่างงดงาม

สำหรับในสมัยโบราณนั้นมีเรือพระที่นั่งมากมายหลายลำ แต่ที่มีหลักฐานกล่าวถึงกระบวนเรือและชื่อเรือพระที่นั่งที่เก่าแก่ที่สุดของไทยคือพระเรือ พระที่นั่งชัยเฉลิมธรนินกับเรือพระที่นั่งชัยสินธุพิมาน ในหนังสือตำรับท้าวศรีจุฬาลักษณ์ ในสมัยกรุงศรีอยุธยาได้ปรากฏว่ามี เรือพระที่นั่งในรัชกาลสมเด็จพระพิชัยราชาชื่อ อ้อมแก้วแสนเมืองมา และ ไกรแก้ว ส่วนในแผ่นดินสมเด็จพระมหาจักรพรรดิมีเรือพระที่นั่งชื่อ สุพรรณหงส์ และในสมัย สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ได้พบบันทึกว่ามีเรือพระที่นั่งสุพรรณวิมานนาวา ซึ่งทรงใช้เพื่อเสด็จไปยังเมืองเพชรบุรีและสามยอด ในสมัยสมเด็จพระ นารายณ์มหาราช ได้โปรดเกล้า ฯ ให้มีการเขียนภาพ ริ้วกระบวนเสด็จไว้ในหนังสือ " ริ้วกระบวนแห่พยุหยาตราชลมารค สมเด็จพระนารายณ์มหาราช " ซึ่งได้ถูกทำลายไปหมดแล้ว มีชื่อเรือพระที่นั่งหลายลำปรากฏอยู่ในหนังสือเล่มนี้ เช่น เรือพระที่นั่งศรีสมรรถไชย เรือพระที่นั่งชลวิมานไชย เรือพระที่ นั่งไกรษรมาศ และเรือพระที่นั่งศรีพิมานไชย เป็นต้น ต่อจากแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช เป็นแผ่นดินสมเด็จพระเพทราชา ปรากฏชื่อเรือพระ ที่นั่งไกรสรมุขพิมาน และรัชกาลสมเด็จพระสรรเพ็ชญ์ที่ ๘ หรือพระเจ้าเสือ มีเรือพระที่นั่งมหานาวาท้ายรถ และเรือพระที่นั่งเอกชัย จนถึงปลายกรุง ศรีอยุธยา แผ่นดินสมเด็จพระเจ้าบรมโกศ มีเรือพระที่นั่งไกรสรมุขพิมานและเรือพระที่นั่งศรีสมรรถไชย ซึ่งในยุคนี้ก็ยังมีพระราชพิธีกระบวนพยุหยา ตราชลมารคอยู่

เมื่อสิ้นกรุงศรีอยุธยา กระบวนเรืออันยิ่งใหญ่ของไทยที่สร้างสมติดต่อกันมาหลายรัชสมัย ก็สูญสิ้นไปในกองเพลิงเป็นจำนวนมาก จนถึงแผ่นดิน สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ได้ทรงเร่งให้สร้างเรือพระราชพิธีขึ้นสำหรับใช้ราชการศึกสงคราม ปรากฏเรือพระที่นั่งในรัชกาลนี้คือ เรือพระที่นั่ง สุวรรณพิชัยนาวาท้ายรถและเรือพระที่นั่งกราบ

ในสมัยรัชกาลพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก มีเรือพระที่นั่งปรากฏอยู่หลายลำ เช่น เรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์ เรือพระที่นั่งบัลลังก์แก้วจักรพรรดิ สวัสดิชิงชัย บัลลังก์บุษบกพิศาล พิมานเมืองอินทร์ บัลลังก์ทินกรส่องศรี สำเภาทองท้ายรถ มณีจักรพรรดิ และศรีสมรรถไชย ในสมัยรัชกาลที่ ๓ มี การสร้างเรือพระราชพิธีขึ้นอีกหลายลำ คือ เรือพระที่นั่งรัตนดิลก ศรีสุนทรไชย มงคลสุบรรณ สุวรรณเวหา และ สุดสายตา ในรัชกาลที่ ๔ โปรด ฯ ให้สร้างเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช รัชกาลที่ ๕ โปรด ฯ ให้สร้างเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ ส่วนรัชกาลที่ ๖ โปรด ฯ ให้สร้างเรือพระที่นั่งสุพรรณ หงส์แทนเรือพระที่นั่ง ศรีสุพรรณหงส์องค์เดิม และสร้างเรือพระที่นั่งอนันตนาคราชแทนลำเดิมเช่นกัน

และเนื่องในวโรกาสมหามงคลสมัยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จะเสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติครบ ๕๐ ปี ในวันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๙ กองทัพเรือได้ร่วมเฉลิมฉลองวาระโอกาสอันสำคัญยิ่งนี้ ด้วยการสร้างเรือพระที่นั่งลำใหม่โดยใช้โขนเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณลำเดิมเป็นต้น แบบเพื่อน้อมเกล้าน้อมกระหม่อม ถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อทรงใช้ในพระราชพิธีสำคัญ ๆ

ต่อไป และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานนามเรือพระที่นั่งลำใหม่นี้ว่า“ เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ ๙ ” ซึ่งจะปรากฏ เป็นสัญลักษณ์แห่งพระบรมเดชานุภาพและเป็นเกียรติยศสำหรับแผ่นดินสืบไปชั่วกาลนาน

เรือที่ประกอบอยู่ในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค ซึ่งนอกจากเรือพระที่นั่งแล้วยังมีเรืออีกมากมายหลายซึ่งมีลักษณะหน้าที่ต่างๆกันออกไปซึ่ง ก็มี ดังนี้

- **เรือดั้ง** คือ เรือที่ทำหน้าที่ป้องกันกระบวนหน้า เพราะคำว่า “ ดั้ง ” หมายถึง “ หน้า ” เรือดั้งเป็นเรือที่มีส่วนหัวตั้งสูงงอนขึ้นไปเป็นเรือไม้ก็มี เป็น เรือปิดทองก็มี

- **เรือพิฆาต** เป็นเรือรูปสัตว์ที่เคลื่อนไหวรวดเร็ว ทำหน้าที่นำกระบวนเรือตับแรก เรือพิฆาต แม้จะเป็นเรือรูปสัตว์เช่นเดียวกับเรืออื่น ๆ แต่เป็นเรือ รูปสัตว์ชั้นรอง จึงเขียนรูปด้วยสีธรรมดาไม่ปิดทอง

- **เรือประตู** คือ เรือที่ใช้คั่นระหว่างกระบวนย่อย

- **เรือแซง เรือเล็กและเร็ว** จัดเป็นเรืออารักขาพระมหากษัตริย์

- **เรือกัน** เป็นเรือที่ป้องกันศัตรูมิให้จู่โจมมาถึงเรือพระที่นั่ง ใกล้ชิดยิ่งกว่าเรือแซง

- **เรือคู่ชัก** คือ เรือไชยหรือเรือรูปสัตว์ที่ทำหน้าที่ลากเรือพระที่นั่ง ซึ่งใหญ่และหนักมากแต่ในบางครั้ง ฝีพายไม่เพียงพอ

- **เรือตำรวจ** คือ เรือที่พระตำรวจหรือข้าราชการในพระราชสำนักลงประจำหน้าที่เป็นองครักษ์

- **เรือรูปสัตว์** มีหัวเรือเป็นศรียะสัตว์ เรือเหล่านี้อาจจะเป็นเรือพิฆาต เรือเหล่าแสนยากร เรือพระที่นั่งได้ทั้งสิ้น สุดแท้แต่ความโอ่อ่าของเรือ ซึ่งใน สมัยต่าง ๆ เคยมีเรือรูปสัตว์ดังต่อไปนี้ คือ ราชสีห์ ม้า เลียงผา นกอินทรี สิงโต มังกร นาค ครุฑ ปักษี หงส์ เหรา กระโห้ ฯลฯ

- **เรือกระบวนปิดทอง** เป็นเรือที่มีหัวปิดทองเป็นรูปต่าง ๆ สวยงาม ในสมัยรัชกาลที่ ๑ เป็นเรือเอกชัยและเรือศรียะสัตว์ทั้งสิ้น

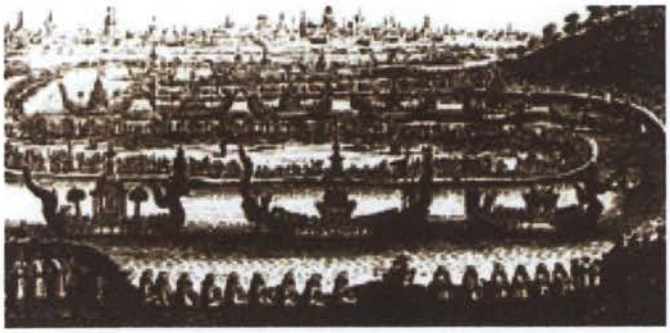
- **เรือกลอง** คือ เรือสัญญาณ ที่ให้เรืออื่นหยุดพายหรือจ้ำโดยใช้กลอง ต่อมาใช้แตรฝรั่งที่มีเสียงดังไกลกว่าแทนแต่คงเรียกเรือกลองเช่นเดิม

เรือพระราชพิธีชนิดต่าง ๆ เหล่านี้มีหน้าที่สำคัญในกระบวนเรือรบโบราณตั้งแต่ครั้งในอดีต อีกทั้งยังมีคุณค่ายิ่งทางด้านศิลปวัฒนธรรมของชาติ ไทยเราเหล่าเรือที่ตกทอดมานี้จะได้รับการซ่อมแซมขึ้นใหม่อย่างสวยงาม เพื่อใช้ในกระบวนพยุหยาตราชลมารค ซึ่งไม่เพียงแต่แสดงแสนยานุภาพ อันยิ่งใหญ่ของกองทัพเรือไทยแต่เป็นความภาคภูมิใจของคนไทยทั้งชาติ ที่ความยิ่งใหญ่แห่งวัฒนธรรมไทยจะได้ประจักษ์ต่อสายตานานาอารยประเทศ ไปอีกนานเท่านาน

ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงเรือพระราชพิธี

ที่มา : www.google.co.th

ความเป็นมาการเสด็จพระราชดำเนิน โดยกระบวนพยุหยาตราชลมารค



ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงกระบวนพยุหยาตราชลมารค

ที่มา : www.google.co.th

การเสด็จพระราชดำเนินของพระมหากษัตริย์ไทยนับแต่โบราณกาลมา นอกจากการเสด็จพระราชดำเนินทางบก ที่เรียกว่า "พยุหยาตราสถลมารค" แล้ว การเสด็จพระราชดำเนินทางน้ำ คือ พยุหยาตราชลมารค" ก็เป็นเส้นทางการคมนาคมที่สำคัญยิ่งเช่นกัน ตั้งแต่ครั้งสมัยสุโขทัยเป็น ราชธานีของไทย

เรา ปรากฏว่าพระร่วงทรงเรือออกไปลอยกระทงหรือพิธีจองเปรียง ณ กลางสระกลางน้ำ พร้อมทั้งเผาเทียนเล่นไฟในยามเพ็ญเดือนสิบสอง ต่อมาสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ซึ่งเป็นเมืองเกาะล้อมรอบไปด้วยแม่น้ำลำคลองมากมายหลายสาย ชีวิตความเป็นอยู่ของชาวกรุงเก่าจึงต้องอาศัยเรือ ในการสัญจรไปมา รวมทั้งในเวลารบทัพจับศึกก็จะใช้กระบวนทัพเรือเป็นสำคัญ จึงปรากฏว่ามีการสร้างเรือรบมากมายในสมัยกรุงศรีอยุธยา

ในเวลาบ้านเมืองปราศจากศึกสงครามได้ใช้เรือรบฝึกซ้อมกระบวนยุทธ์กันเป็นนิจ เพราะฉะนั้นเมื่อถึงฤดูน้ำหลากอันเป็นเวลาที่ราษฎรว่างจากการทำนา จึงเรียกระดมพลมาฝึกซ้อมกระบวนทัพเรือ โดยอาศัยฤดูกาลประจวบกับเป็นช่วงของประเพณีการทอดกฐิน พระเจ้าแผนดินจึงเสด็จพระราชดำเนินไปถวายผ้าพระกฐินโดยกระบวนเรือรบแห่แหน เพื่อให้ไพรพลได้รื่นเริงในการกุศล จึงจัดเป็นประเพณีที่แห่เสด็จกฐิน

นอกจากนั้นกระบวนพยุหยาตราชลมารคในอดีต ยังได้จัดในคราวที่พระมหากษัตริย์เสด็จพระราชดำเนินไปในการต่างๆ ทั้งส่วนพระองค์และที่เป็นพระราชพิธีตลอดจนโอกาสสำคัญ เช่น พระราชพิธีบรมราชาภิเษก การเสด็จพระราชดำเนินไปนมัสการรอยพระพุทธบาท การอัญเชิญ พระพุทธรูปที่สำคัญจากหัวเมืองเข้าประดิษฐานในเมืองหลวง การต้อนรับทูตต่างประเทศ เป็นต้น

การจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารคในปัจจุบัน

สำหรับในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน ได้มีการจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารคมาแล้วจำนวน ๑๔ ครั้ง ประกอบด้วย

- ครั้งที่ ๑ พยุหยาตราชลมารคในการฉลอง ๒๕ พุทธศตวรรษ เมื่อ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๐๐
- ครั้งที่ ๒ กระบวนพยุหยาตรา (น้อย) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณราชวราราม เมื่อ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๐๒
- ครั้งที่ ๓ กระบวนพยุหยาตรา (น้อย) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณราชวราราม เมื่อ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ..๒๕๐๔
- ครั้งที่ ๔ กระบวนพยุหยาตรา (น้อย) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณราชวราราม เมื่อ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๐๕
- ครั้งที่ ๕ กระบวนพยุหยาตรา (น้อย) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณราชวราราม เมื่อ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๐๗
- ครั้งที่ ๖ กระบวนพยุหยาตรา (น้อย) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณราชวราราม เมื่อ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๐๘

- ครั้งที่ ๗ กระบวนพยุหยาตรา (น้อย) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณราชวราราม เมื่อ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๑๐

- ครั้งที่ ๘ กระบวนพยุหยาตรา (ใหญ่) ชลมารค ในคราวที่กรุงรัตนโกสินทร์มีอายุครบ ๒๐๐ ปี เสด็จพระราชดำเนินไปบวงสรวงสมเด็จพระบูรพามหากษัตริย์เจ้า เมื่อ ๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๒๕

- ครั้งที่ ๙ กระบวนพยุหยาตรา (น้อย) แห่พระพุทธสิหิงค์ เมื่อ ๑๒ เมษายน พ.ศ.๒๕๒๕

- ครั้งที่ ๑๐ พระราชพิธีถวายพระกฐิน (ใหญ่) ณ วัดอรุณราชาวราราม เมื่อ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๒๕

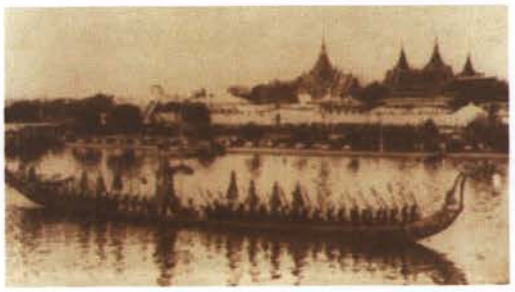
- ครั้งที่ ๑๑ กระบวนพยุหยาตรา (ใหญ่ป ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณราชวราราม เมื่อ ๑๖ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๓๐

- ครั้งที่ ๑๒ กระบวนพยุหยาตรา (ใหญ่) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณาราชวราราม เมื่อ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๓๙

- ครั้งที่ ๑๓ กระบวนพยุหยาตรา (ใหญ่) ชลมารค ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน ณ วัดอรุณาราชวราราม เมื่อ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๔๒

- ครั้งที่ ๑๔ กระบวนพยุหยาตรา (ใหญ่) ชลมารค ในการจัดประชุมการค้าเสรีประจำภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก หรือเอเปค ๒๐๐๓ เมื่อ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๔๖

ประวัติการเห่เรือ



ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงการเห่เรือ

ที่มา : www.google.co.th

การเห่เรือ เป็นกิจกรรมที่ควบคู่มากับการเดินทางทางน้ำ จำแนกได้ ๒ ประเภท คือ การเห่เรือในงานพระราชพิธี ที่เรียกว่า "การเห่เรือหลวง" และการเห่เรือสำหรับเที่ยวเตร่หรือในงาน พื้นบ้านที่เรียกว่า "เห่เรือเล่น" ปัจจุบันการเห่เรือเล่นลดความสำคัญลงไป คงมีแต่การเห่เรือหลวง ที่ดำรงอยู่และถือเป็นโบราณราชประเพณีที่ต้องรักษาไว้เป็นมรดกของชาติสืบต่อไป ที่มาของการเห่เรือนั้นไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่สันนิษฐานว่าเป็นประเพณีของชนชาติต่าง ๆ หลากหลายชนชาติที่มีเรือพายใช้ เช่น

อินเดีย จีน ญวน เป็นต้น ลักษณะที่พลพายจะขับร้องในเวลา พายเรือเพื่อให้เกิดความรื่นเริงในการเดินทาง และผ่อนคลายความเหนื่อยอ่อนลง

ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงการแห่เรือ

ที่มา : www.google.co.th

สำหรับการแห่เรือ ของไทยนั้น นอกจากจะให้ความรื่นเริงแล้วยังเป็นการให้จังหวะเพื่อให้พลพายพายพร้อมกัน โดยทำเป็นทำนองแห่เรือที่แตกต่างกัน ๓ อย่าง ขึ้นอยู่กับความต้องการให้พลพายพายช้าหรือเร็ว เช่น ในขณะเริ่มออกเรือขณะพายเรือตามน้ำ จะใช้ทำนอง ช้าลวะแห่ เมื่อเรือจวนถึงที่ประทับจะใช้ทำนอง สวะแห่ และถ้าต้องการให้พายหนักจังหวะเร็วจะใช้ทำนองมูลแห่ สำหรับคนแห่หรือที่เรียกว่าต้นบท ต้องเลือกคนที่มีเสียงดีและเสียงดังพอให้ได้ยินไปทั่วลำเรือ ส่วนบทแห่เรือนั้นนิยมประพันธ์เป็น ร้อยกรอง หรืออาจอยู่ในรูปของกลอนสด และมีอยู่หลายสำนวนด้วยกัน ในสมัยโบราณจะใช้บทใด ไม่ได้กล่าวไว้ แต่เป็นที่รู้จักกันดีและเริ่มนำมาใช้ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๔ แห่งราชวงศ์จักรี ได้แก่ กาพย์ห่อโคลงของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศร์ ซึ่งนิพนธ์ไว้เมื่อตอนปลายกรุงศรีอยุธยา มี ๒ เรื่อง เรื่องแรก ขึ้นต้นว่า "พระเสด็จโดยแดนชล ทรงเรือต้นงามเฉิดฉาย" สันนิษฐานว่าทรงนิพนธ์สำหรับ เรือพระที่นั่งของพระองค์เอง เวลาตามขบวนเสด็จฯ

ภาพที่ 2.21 ภาพแสดงการแห่เรือ

ที่มา : www.google.co.th

ส่วนเรื่องที่ ๒ เป็นเรื่องพระยาครุฑลักนางกากี ซึ่งแต่เดิมคงใช้บทเห่เรือเรื่องนี้แต่เฉพาะเวลาทรงเรือประพาสที่ลับโดยลำพัง นอกจากนี้ยังมีบทเห่เรือ พระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย รัชกาลที่ ๒ ที่รู้จักในนามของ "กาพย์เห่เรือชมเครื่องคาวหวาน" ซึ่งเข้าใจกันว่าทรงพระราชนิพนธ์ในสมัยรัชกาลที่ ๑ เพื่อชมสมเด็จพระศรี สุริเยนทราบรมราชชนนี ครั้งยังทรงเป็นสมเด็จพระเจ้าหลานเธอ ด้วยทรงแต่งเครื่องเสวยได้ไม่มีผู้ใดเสนอในสมัยนั้น ปัจจุบันแม้ว่าจะมีบทเห่เรือสำนวนใหม่ ๆ เกิดขึ้น แต่บทเห่เรือเหล่านั้นก็อาศัย หลักเกณฑ์ และรูปแบบของบทเห่เรือเก่าที่ยังคงหลงเหลืออยู่

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ

พนักงานเห่เรือ

คนสัญญาณเรือพระที่นั่ง

นายเรือพระที่นั่ง

ฝีพายเรือรูปสัตว์

นายเรือพระที่นั่งทรง

นายเรือ

ฝีพายเรือพระที่นั่ง

ฝีพายเรือดั้ง

ภาพที่ 2.22 ภาพแสดงการแต่งกายของผู้ประจำเรือ

ที่มา : www.google.co.th

การแต่งกายของผู้ทำหน้าที่ในขบวนเรือพระราชพิธี มีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

เจ้าหน้าที่ฝีพายของเรือพระที่นั่ง จะใช้หมวกทรงประพาสสักหลาดสีแดงขลิบแถบลูกไม้ใบข้าว เสื้อเป็นสักหลาดสีแดงขลิบลูกไม้ใบข้าวเช่นเดียวกัน ส่วนกางเกงเป็นผ้าสีดำ ใช้ผ้ารูเซีย หรือผ้าเสิร์จ แต่ฝีพายของเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช นั้น จะต่างออกไปคือ เสื้อจะเปลี่ยนจากขลิบลูกไม้ใบข้าวเป็นขลิบเหลือง ส่วนอย่างอื่นเหมือนเดิมทุกอย่าง

นายเรือพระที่นั่งของเรือสุพรรณหงส์จะแต่งกายแตกต่างจากนายเรือลำต่าง ๆ คือ จะสวมหมวกทรงประพาสโหมดเทศยอดเกี้ยว เสื้ออัตลัดสีฟ้า รัดประคด ส่วนผู้ควบคุมเรือพระที่นั่งจะแต่งกายโดยใช้หมวกทรงประพาสโหมดเทศยอดเกี้ยว เสื้อโหมดเทศสีแดงสด ผ้าเกี้ยวลาย นอกจากนั้นจะเป็นกรมวังคู่หน้า คู่หลัง ใส่หมวกทรงประพาสสีน้ำเงินยอดเกี้ยว เสื้อนอกขาวแบบราชการ ผ้าม่วงเชิง

คนธงท้ายเรือพระที่นั่งซึ่งอยู่ท้ายเรือพระที่นั่งทั้ง ๔ ลำ รวม ๔ นาย จะแต่งกายด้วยหมวกทรงประพาส โหมดเทศยอดจุก เสื้ออัตลัดสีแดง ผ้าเกี้ยวลาย ชุดของคนธงท้ายเรือรูปสัตว์ จะใส่หมวกหูกระต่ายสีแดง เสื้อเข้มขาบไหม ผ้าเกี้ยวลาย รัดประคดโหมดเทศ

ฝีพายเรือรูปสัตว์จะใส่หมวกสังกะสีลายยันต์สีแดง เสื้อเสนากุฎมีลวดลายจีนเป็นหน้าขบ

นายท้ายเรือที่มีอยู่ลำละ ๒ นาย รวมแล้ว ๑๐๔ นาย จะใช้ชุดเหมือนกันหมด คือ ใช้หมวกทรงประพาส โหมดเทศยอดเกี้ยว เสื้ออัตลัดสีเขียว รัดประคดโหมดเทศ ผ้าเกี้ยวลาย

สำหรับชุดที่แพงสุด คือ ชุดของผู้บัญชาการเรือ ต้องสั่งผ้าเยียรบับจากประเทศอินเดีย การตัดต้องใช้ฝีมือมาก ต้องวัดตัว ตัดรูปแบบเสื้อสูทสากล ไม่มีลวดลายอื่น

เสื้อเสนากุฎของฝีพายเรือรูปสัตว์ต้องทำบล็อคแล้วก็พิมพ์ขึ้นมาเพราะมีหลายสี เวลาพิมพ์ต้องพิมพ์ทีละสี มีสีแดง สีดำ สีผ้าอาจจะไม่เหมือนของเดิมนัก แต่ก็พยายามให้คงเดิมมากที่สุด

ชุดของคนให้สัญญาณเรือรูปสัตว์จะใช้ผ้าไหมจีนตัดเย็บ มีลวดลายเป็นดอกซากุระ ซึ่งหากจะให้ใช้ผ้าที่มีลวดลายเป็นดอกซากุระแบบเดิมก็หายากแล้ว เพราะเดี๋ยวนี้ขนาดของดอกจะไม่เท่ากับของเก่า แต่ก็พยายามหาให้ใกล้เคียงของเดิม

2.6 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

2.6.1 Field Museum

ภาพที่ 2.23 แสดงภาพพิพิธภัณฑ์ Field Museum

ที่มา : www.chitowndining.com/.../field-museum-Chicago

ประวัติโครงการ

สร้างขึ้นเมื่อ 16 กันยายน 1893 ในชื่อว่า the Columbian Museum of Chicago เปลี่ยนเป็นชื่อปัจจุบันในปี 1905 ชื่อเต็มว่า **Field Museum of Natural History** เพื่อเป็นเกียรติให้กับนาย Marshall Filed ผู้บริจาคหลัก

ที่ตั้งโครงการ The Field Museum 1400 S. Lake Shore Drive Chicago

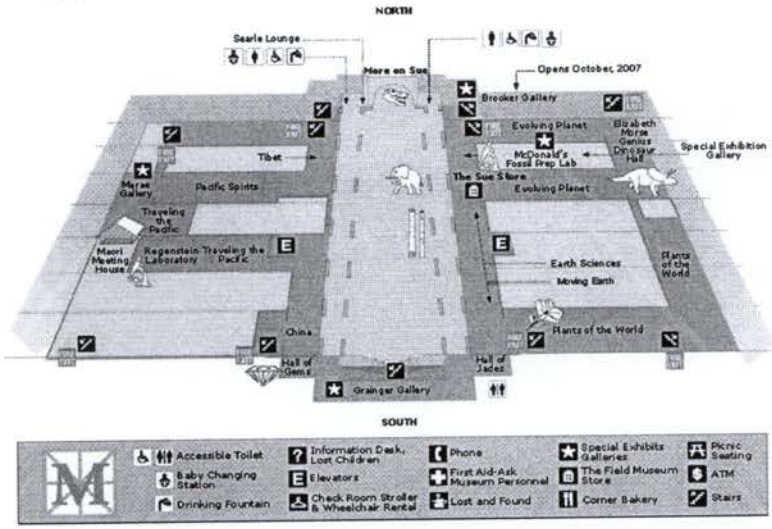
วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ความรู้มีการเก็บรักษาและจัดแสดงศิลปวัตถุ เก็บงานศิลปะ, โบราณวัตถุ, วิทยาศาสตร์, และประวัติศาสตร์ต่างๆ

เรื่องราวที่แสดง วิวัฒนาการชีววิทยาและบรรพชีววิทยาและโบราณคดีและชาติพันธุ์

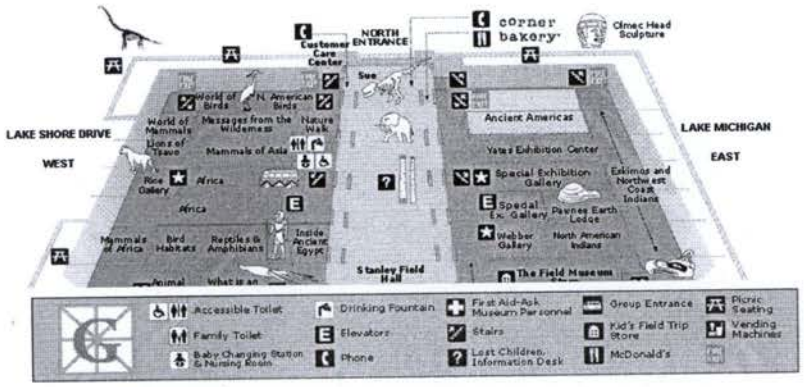
จุดเด่นของโครงการ โครงกระดูก Sue (ไดโนเสาร์พันธุ์ ทีเร็กซ์) ที่สมบูรณ์ที่สุดในโลก

การจัดแสดง ห้องงานศิลปะ Columbian, โครงกระดูก Sue (ไดโนเสาร์พันธุ์ ทีเร็กซ์) ที่สมบูรณ์ที่สุดในโลก, อินเดียนแดงและชนเผ่าขั้วโลก, ห้องอียิปต์โบราณ, ห้องก่อนประวัติศาสตร์, ห้องชั้นใต้ดินโลก, และห้องเพชรพลอย

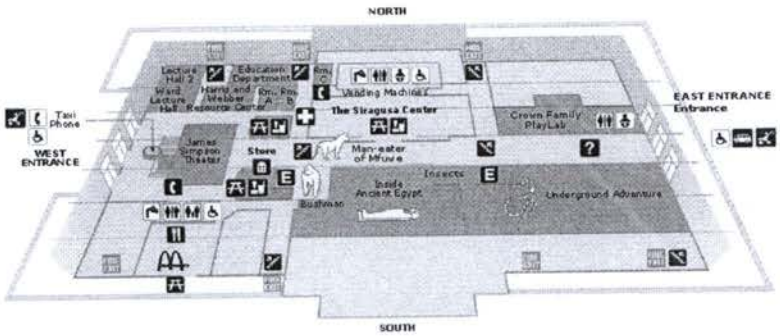
Upper Level



Main Level



Ground Level



ภาพที่ 2.24 ภาพแผนผังโครงการ

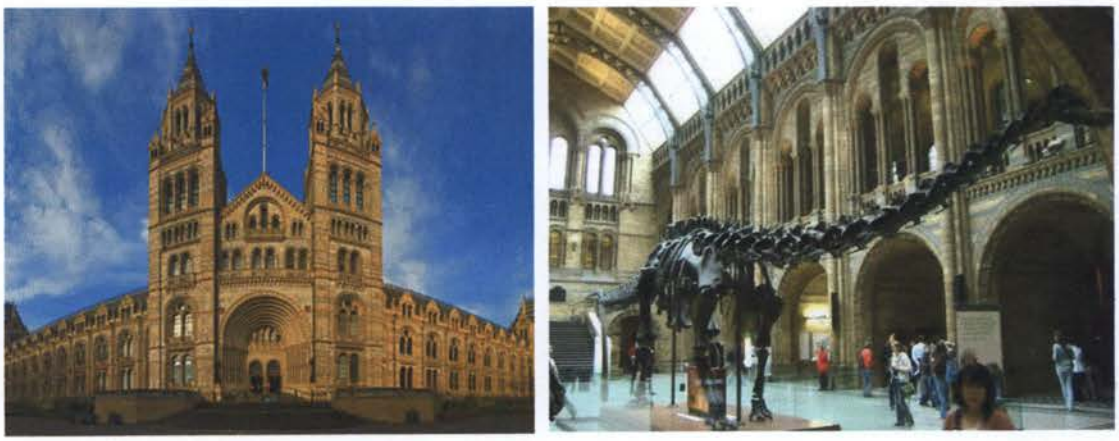
ที่มา : http://www.fieldmuseum.org/plan_visit/floor_plans.htm

ตารางที่ 2.2 แสดงผลการวิเคราะห์ Field Museum

หัวข้อ	ข้อดี	ข้อเสีย	หมายเหตุ
ที่ตั้งโครงการ (Site)	สะดวกต่อการสัญจร	-	-
ประโยชน์ใช้สอย (Function)	1.การแบ่งพื้นที่จะแบ่งตามยุคสมัยต่างๆเป็นหลัก	-	-
ที่ว่าง (Space)	มีการใช้ space ที่โล่งบริเวณทางเข้าอาคารเพื่อรองรับซากฟอสซิลขนาดใหญ่ 2..ในแต่ละยุคสามารถเดินทะลุถึงกันได้	Space ที่โล่งอาจทำให้ดูสุญเสียประโยชน์ใช้สอยไป	-

ที่มา : จากการศึกษาวิเคราะห์

2.6.2 Natural History museum



ภาพที่ 2.25 แสดงภาพ Natural History museum

ที่มา : http://superoakman.exteen.com/20081016/field-museum

ประวัติโครงการ

Natural History museum เป็น museum ที่แสดงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ยุคไดโนเสาร์จนถึงยุคของมนุษย์ พิพิธภัณฑ์เป็นศูนย์กลางมีชื่อเสียงระดับโลกของการวิจัยความเชี่ยวชาญในอนุกรมวิธานประชาชนและการอนุรักษ์

ที่ตั้งโครงการ London

เรื่องราวที่แสดง เน้นประวัติศาสตร์ธรรมชาติ

จุดเด่นของโครงการ เป็น สถาปัตยกรรมวิคตอเรีย ใช้ดินเผาในการก่อสร้างเพื่อ

การจัดแสดง พฤกษศาสตร์, กีฏวิทยา, แร่, วิชาที่ว่าด้วยสัตว์และพืชดึกดำบรรพ์ และสัตว์

ภาพที่ 2.26 ภาพผัง Natural History museum

ที่มา : http://www.amnh.org/visitors/

2.6.3 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์

2.6.3.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

อาคารบริเวณถนนราชดำเนินกลาง เป็นงานสถาปัตยกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร นับตั้งแต่มีพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ให้ตัดถนนราชดำเนินจากพระราชวังดุสิตไปยังพระบรมมหาราชวัง โดยจัดวางรูปแบบตามลักษณะของ Champs Elysees ในประเทศฝรั่งเศส

การก่อสร้างถนนราชดำเนินเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2442 ส่วนอาคารตลอดแนวถนนราชดำเนินกลางได้เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2480 โดยการเวนคืนที่ดินทั้งสองฝั่งถนนข้างละ 40 เมตร และออกแบบโดยสถาปนิกหลายท่าน ได้แก่ มล.ปุ่ม มาลากุล, คุณหมิว อภัยวงศ์ ซึ่งใช้แนวความคิดในการออกแบบจาก Champ Elysees ตามพระราชดำริเดิมของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

งานก่อสร้างอาคารบนถนนราชดำเนินกลาง ใช้เวลาระหว่างปี พ.ศ. 2480 ถึง 2491 มีอาคารจำนวน 15 หลัง ใช้งบประมาณก่อสร้าง 10 ล้านบาท โดยจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง อาทิเช่น บริษัท สง่าวรรณดิศ จำกัด, บริษัท คริสเตียนีแอนด์เนลสัน จำกัด และในขณะเดียวกันได้ก่อสร้างอนุสาวรีย์ประชาธิปไตยในปี พ.ศ. 2482 ด้วย

2.6.3.2 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

1. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

สถาปัตยกรรมในช่วง พ.ศ. 2475 – 2489 เป็นช่วงการออกแบบที่ยึดแนวสถาปัตยกรรมแบบคลาสสิคตะวันออก ซึ่งต้องมีรูปแบบและสัดส่วนของอาคารที่ถูกต้องทุกส่วน โดยเฉพาะในเรื่องของแกน (Axis) ของอาคารทั้งแนวตั้งและแนวราบ (มองจากผังอาคาร) เพื่อให้เกิดความสมดุล อีกทั้งการจัดวางผังบริเวณที่วางอาคารขนานตามแนวถนนให้รูปอาคารสอดคล้องกัน ตลอดแนวและวางตัวอาคารให้สัมพันธ์กับทิศทางแดด – ลม เพื่อให้สามารถรับลมธรรมชาติได้ดี

ตามที่กล่าวมาอาคารบนถนนราชดำเนินกลาง ผู้ออกแบบได้ยึดหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมตามยุคสมัยนั้น โดยรูปทรงอาคารเป็นอาคารแบบผสมสถาปัตยกรรมตะวันตก ใช้รูปทรงเรขาคณิตพื้นฐาน คือ สี่เหลี่ยมและวงกลมประกอบกันอย่างกลมกลืน วางอาคารด้านยาวขนานตามแนวถนน สมมาตรกันตลอดแนวถนนราชดำเนินกลาง

รูปลักษณ์ภายนอกอาคารออกแบบให้แกนสมดุลย์อยู่กึ่งกลางอาคาร โดยกำหนดให้มีทางเข้าหลักตรงกลาง มีแนวครีบคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) ทางตั้งระหว่างหน้าต่างและกันสาด ยื่นออกจากแนวผนังเพื่อเน้นทางเข้า ซึ่งในบริเวณหน้าต่างส่วนอื่น ๆ มีเพียงกันสาด คสล. ด้านบน และปูนปั้นขอบล่างหน้าต่าง เพื่อให้รับกับครีบ คสล. ที่ออกแบบไว้

ในส่วนผิวผนังภายนอกอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนทำผิวไม่เรียบ (Texture) และเซาะร่องเลียนแบบการเรียงหิน ซึ่งเป็นการเน้นแนวขอบครีบ คสล.และขอบปูนปั้นกรอบหน้าต่างให้เด่นชัด

หลังคาดาดฟ้าของอาคารในส่วนโค้งปลายอาคารทั้งสองด้านเป็นพื้น คสล. ส่วนกลางอาคารระหว่างโค้งเป็นหลังคาจั่วโครงไม้มุงกระเบื้อง ยกขอบสูงเพื่อบังหลังคากระเบื้อง และทำเป็นกันสาด รูปทรงอาคารดังกล่าวเป็นลักษณะพื้นฐานของอาคารตลอดแนวถนนราช ดำเนินกลาง ยกเว้นอาคารในพื้นที่มุมถนนบริเวณสี่แยกคอกวัว (4 อาคาร ปัจจุบันเหลือเพียงอาคารกรมเจรจาการค้าฯ , อาคารกองสลาก 2 และอาคารธนาคารออมสิน) ,อาคารรอบอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย(4 อาคาร ได้แก่ ร้านอาหารเมธาวลัยศรแดง , ร้านหนังสือริมขอบฟ้า , ร้านแมคโดนัล และ ร้านอาหารวิจิตร) , อาคารปลายถนนราชดำเนินกลางบริเวณสะพานผ่านฟ้าลีลาศ (ศาลาเฉลิมไทย ซึ่งรื้อไปแล้ว และอาคารเทเวศประกันภัย) และอาคารโรงแรมรัตนโกสินทร์ ซึ่งออกแบบให้มีองค์ประกอบ เช่น ครีบ ขอบปูนปั้น ผิวผนังภายนอก รูปทรงสี่เหลี่ยมและวงกลมคล้ายกัน อาจต่างกันที่อาคารและความสูงอาคารบางส่วนโดยเฉพาะอาคารเทเวศประกันภัย มีความสูงของอาคาร 5 ชั้น และมีโดมกลางอาคารที่เป็นโค้งโถงบันได ซึ่งอาคารอื่น ๆ มีความสูงเพียง 3 ชั้นและไม่มีโดมตรงกลาง

อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ปัจจุบัน หลังจากหมดสัญญาเช่าแล้ว สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ จึงดำริที่จะพัฒนาอาคารบริเวณถนนราชดำเนินกลาง โดยเริ่มที่อาคารซึ่งต่อจาก ลานพลับพลามหาเจษฎาบดินทร์ (พื้นที่ศาลาเฉลิมไทยเดิม) ซึ่งที่ตั้งอาคาร นั้นเสมือนเป็นจุดเริ่มต้นที่จะเข้าสู่เขตพระราชธานีเมื่อครั้งในอดีต เปรียบได้กับเป็น ประตูสู่กรุงรัตนโกสินทร์ จึงกำหนดให้มีการจัดสร้างตกแต่งบูรณะอาคารเดิม ให้เป็น อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางเรียนรู้ข้อมูล และแหล่งรวบรวมความรู้ทางประวัติศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรม ของยุคกรุงรัตนโกสินทร์ ที่สมบูรณ์แบบที่สุดในประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่บนถนนราชดำเนินอีกด้วย

โดยได้เริ่มโครงการก่อสร้าง บูรณะอาคาร และตกแต่งนิทรรศการภายใน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 และจะเปิดให้สาธารณะชนได้เข้าชมเพื่อร่วมภาคภูมิใจไปกับ ศิลปวิทยาการ มรดกของแผ่นดินที่สืบทอดมายาวนาน และอารยธรรมของประเทศในยุคที่เรียกว่า รัตนโกสินทร์นี้ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป

2. ข้อมูลจำเพาะเพิ่มเติม

2.1 อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ เป็นอาคาร 3 ชั้น ไม่รวมชั้นลอย และที่ปลายของอาคารทั้งสองด้าน มีชั้น 4 สำหรับเป็นจุดชมวิวในมุมสูง ตั้งอยู่บน

2.2 พื้นที่ขนาด 2,500 ตรม. พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 8,000 ตรม. ภายในอาคาร จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับรัตนโกสินทร์ด้วยเทคโนโลยีอันทันสมัย ทั้งสื่อจัดแสดง หุ่นจำลอง การนำสื่อผสมเสมือนจริง 4 มิติ สื่อมัลติทัช มัลติมีเดียอะนิเมชั่น ในลักษณะอินเตอร์เอคทีฟ เซล์ฟ เลิร์นนิ่ง (Interactive Self-learning) โดยแบ่ง

การจัดแสดงนิทรรศการออกเป็น 9 ห้องจัดแสดง (โดยระยะแรก จะเปิดให้ชมเพียง 7 ห้อง และจะเปิดให้ชมครบทั้ง 9 ห้อง ในปี พ.ศ. 2554)

นอกจากนิทรรศการแล้ว ยังมีพื้นที่สำหรับนิทรรศการหมุนเวียน (Event Hall) ที่บริเวณโถงชั้น 1 พื้นที่ประมาณ 300 ตรม.เพื่อสำหรับให้บริการแก่สถาบันการศึกษาและองค์กรเอกชนในการใช้จัดกิจกรรม หรือนิทรรศการทางด้านศิลปะและวัฒนธรรม ตลอดจนบริการห้องสมุด ร้านค้า จำหน่ายของที่ระลึก อาหารเครื่องดื่ม

ภาพที่ 2.27 ภาพแสดงผังพื้น

ที่มา : http://social.kru.ac.th/users/rjlk/weblog/dbdb3/_.html

ภาพที่ 2.28 ภาพแสดงอาคาร นิทรรศน์รัตน โกสินทร์

ที่มา : http://social.kru.ac.th/users/rjlk/weblog/dbdb3/_.html

ภาพที่ 2.38 ภาพแสดงภายในLobby และ ส่วนจัดแสดง

ที่มา : http://social.kru.ac.th/users/rjlk/weblog/dbdb3/_.html

ตารางที่ 2.1 แสดงผลการวิเคราะห์ นิทรรศน์รัตนโกสินทร์

หัวข้อ	รายละเอียด
รายละเอียดโครงการ	สถาปัตยกรรมในช่วง พ.ศ. 2475 – 2489 เป็นช่วงการออกแบบที่ยึดแนวสถาปัตยกรรมแบบคลาสสิคตะวันออก ซึ่งต้องมีรูปแบบและสัดส่วนของอาคารที่ถูกต้องทุกส่วน
ลักษณะที่ตั้ง	100 ถนนราชดำเนินกลาง แขวงบวรนิเวศ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
พื้นที่โครงการ	-
กลุ่มเป้าหมาย	นัดเรียน นักศึกษา นักออกแบบ ประชาชนทั่วไป
เวลาทำการ	ปิดให้บริการทุกวัน ยกเว้นวันจันทร์ อังคาร – ศุกร์ 11.00 – 20.00 เสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 10.00 – 20.00
หัวข้อในการจัดแสดง	-ห้องรัตนโกสินทร์เรืองโรจน์ -ห้องเกียรติยศแผ่นดินสยาม -ห้องเรืองนามมหรสพศิลป์ -ห้องลือระบิลพระราชพิธี -ห้องสง่าศรีสถาปัตยกรรม -ดื่มด่ำย่านชุมชน -เยี่ยมยลถิ่นกรุง
สิ่งที่นำมาศึกษา	-การจัดวางพื้นที่ใช้สอย -เทคนิคในการจัดแสดง -พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ข้อดี – การใช้เทคนิคในการจัดแสดงที่น่าสนใจและการเรียบเรียงลำดับเรื่องที่เข้าใจได้ง่าย สามารถเข้าถึงความเข้าใจของคนได้ทุกกลุ่มคน

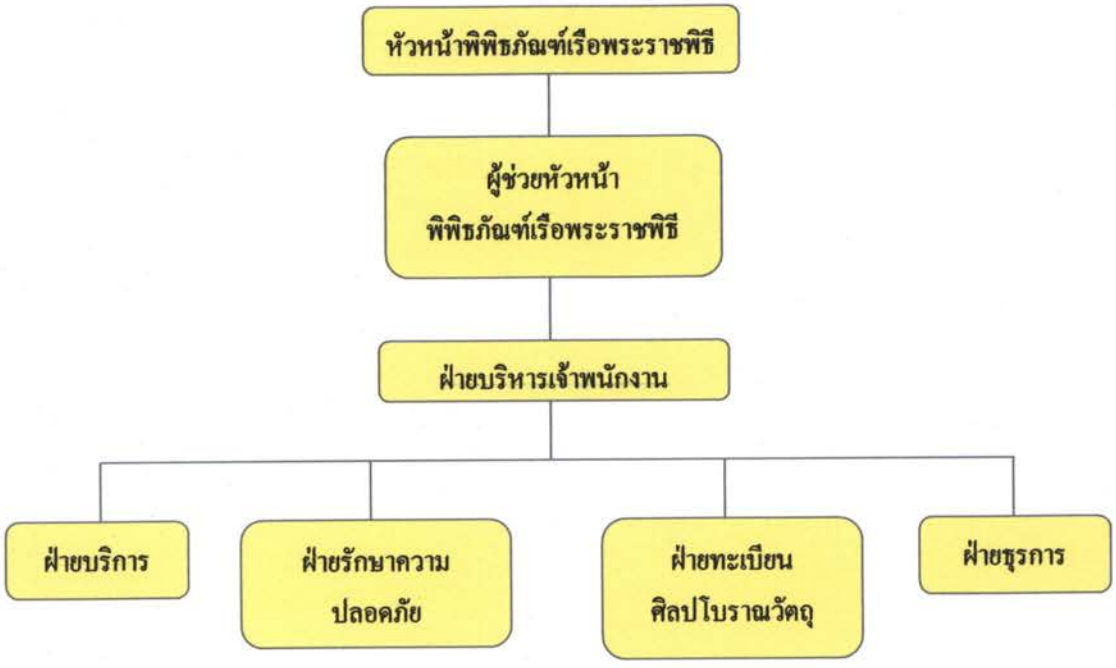
บทที่ 3
การวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ 3 ประเด็นดังต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและที่ตั้งโครงการ

3.1 ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี มีการบริหารงานตามแผนภูมิดังต่อไปนี้

แผนภาพที่ (3.1) ผังองค์กร



ที่มา : สัมภาษณ์, 23 พฤศจิกายน 2553

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

A ส่วนบริหาร

1. ฝ่ายบริหาร
    - 1.1 ห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี
    - 1.2 เลขานุการ/ธุรการ
    - 1.3 ส่วนประชุม
    - 1.4 ห้องน้ำ
2. รักษาความปลอดภัย
    - 2.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
3. ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ
    - 3.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ
4. ฝ่ายธุรการ
    - 4.1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ

B. ส่วนแสดงนิทรรศการ

5. ส่วนแสดงนิทรรศการ
    - 5.1 ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร
    - 5.2 ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว
    - 5.3 คลังพิพิธภัณฑ์

C ส่วนบริการประชาชน

6. ส่วนบริการประชาชน
    - 6.1 โถงทางเข้า
        - 6.1.1 ประชาสัมพันธ์/จำหน่ายบัตร
        - 6.1.2 ร้านขายของที่ระลึก
    - 6.2 ห้องน้ำ
    - 6.3 ส่วน pantry

3.2 ผู้รับบริการ สามารถแบ่งประเภทของผู้รับบริการออกได้ ดังนี้

2.1 กลุ่มหลัก

- 2.1.1 นักเรียน/นักศึกษา
- 2.1.2 นักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- 2.1.3 ประชาชนทั่วไป

จากการศึกษาพฤติกรรมสามารถวิเคราะห์ความต้องการและโปรแกรมได้ตามตารางที่ (1) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ (3.1) ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ	พฤติกรรม	ความต้องการ	โปรแกรม
1.นักเรียน/นักศึกษา 2.นักท่องเที่ยว 3.ประชาชนทั่วไป	รถบัสนำส่ง/รถประจำทาง/รถส่วนตัว/เรือ	จอดรถ/เรือ	ที่จอดรถ/เรือ
	เข้าชม (Budjet)	จ่ายค่าเข้าชม	ที่จำหน่ายตั๋ว
	มีสัมภาระ	พื้นที่เก็บสัมภาระ	Locker
	พักดื่มน้ำ	เครื่องดื่ม	ส่วนขายเครื่องดื่ม
	รอคอย	เก้าอี้/พื้นที่นั่งพัก	โถงพักคอย
	สอบถาม	เจ้าหน้าที่ติดต่อสอบถาม	พื้นที่ประชาสัมพันธ์
	ทำธุระส่วนตัว	ห้องน้ำ	ห้องน้ำชาย-หญิง
	ชมวัตถุพิพิธภัณฑ์	วัตถุจัดแสดง	พื้นที่สำหรับจัดแสดง
	ซื้อของที่ระลึก	ของที่ระลึก	พื้นที่ขายของที่ระลึก
	อ่านหนังสือ/ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม	ห้องสมุด/แหล่งข้อมูล	พื้นที่สำหรับค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

A ส่วนบริหาร

1. ฝ่ายบริหาร
    - 1.1 ห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี
    - 1.2 เลขานุการ/ธุรการ
    - 1.3 ส่วนประชุม
    - 1.4 ห้องน้ำ
2. รักษาความปลอดภัย
    - 2.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
3. ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ
    - 3.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ
4. ฝ่ายธุรการ

4.1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ

B. ส่วนแสดงนิทรรศการ

5. ส่วนแสดงนิทรรศการ

5.1 ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร

5.2 ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว

5.3 คลังพิพิธภัณฑ์

C ส่วนบริการประชาชน

6. ส่วนบริการประชาชน

6.1 โถงทางเข้า

6.1.1 ประชาสัมพันธ์/จำหน่ายบัตร

6.1.2 ร้านขายของที่ระลึก

6.2 ห้องน้ำ

6.3 ส่วน pantry

3.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 80/1 ปากคลองบางกอกน้อย ถนนอรุณอัมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯโดยมีพื้นที่ทั้งหมดรวม 3,770.43 ตารางเมตร

3.3.1 บริบท (Contex)

3.3.1.1 สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม

1.) ความเชื่อ

แม่ย่านาง

แม่ย่านาง หรือเจ้าที่เจ้าทาง ที่เรือสุพรรณหงส์เคยมีผู้เฒ่า ผู้แก่ หลายคน เห็นแม่น่านาง เป็นผู้หญิงผมยาว ผมขาว เดินไปมาอยู่ที่หัวเรือในยามค่ำคืน ซึ่งเรื่องที่เรือมีแม่ย่านางนี้ หลายคนคงจะทราบดีว่าเป็นความเชื่อเกี่ยวกับการต่อเรือ เพราะการที่จะสร้างเรือขึ้นมาหนึ่งลำนั้น จะต้องมีการจัดพิธีบวงสรวง พิธีบอกกล่าวเทพยดาหรือแม่ย่านาง ที่ประจำเรือซึ่งทำจากต้นไม้ ทั้งนี้เป็นพิธีความเชื่อที่มีมาแต่โบราณ

เรือสุพรรณหงส์

ที่โขนเรือสุพรรณหงส์ นั้นจะมีการนำเหรียญบาทที่ด้านหน้าเป็นรูปในหลวงและด้านหลังเป็นรูปตราแผ่น ดินใส่ลงไปในโขนเรือพร้อมทั้งทำพิธี ตามความเชื่อสมัยก่อนที่เชื่อกันว่า เพื่อความเป็นสิริมงคล

2.) ประเพณี วัฒนธรรม

พระราชพิธีชลมารค

พระราชพิธีชลมารค หรือที่เรียกว่า กระบวนพยุหยาตราชลมารค ถือเป็นพระราชประเพณีดั้งเดิม สืบเนื่องมาแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งก็คือ การจัดรูปกระบวนเรือรบในแม่น้ำตามตำราพิชัยสงครามนั่นเอง ซึ่งการรบทางน้ำในสมัยโบราณนั้นส่วนใหญ่รบกันทางทะเลหรือแม่น้ำ ดังนั้น เรือที่ใช้ในการราบการสงครามจึงต้องมีขนาดใหญ่และยาว เพื่อบรรจุพลรบได้คราวละมากๆ แต่ถ้าในยามปกติแล้ว ในหน้าน้ำจะจัดเป็นพระราชพิธีการทอดกฐินตามพระอารามหลวงที่สำคัญๆ ที่ตั้งอยู่ริมน้ำ เป็นกระบวนพยุหยาตราชลมารค ส่วนประชาชนธรรมดาก็ถือเป็นประเพณีกำหนดงานเทศกาลแข่งเรือ

3.3.1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)

ภาพที่ 3.1 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม

ที่มา : www.google.com

1.) ทิศเหนือ ติดกับ สะพานพระปิ่นเกล้า

ภาพที่ 3.2 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม

ที่มา : www.google.com

2.) ทิศตะวันออก ติดกับ ชุมชนบางกอกน้อย

ภาพที่ 3.3 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม

ที่มา : www.google.com

3.) ทิศตะวันตก ติดกับ ชุมชนบางกอกน้อย

ภาพที่ 3.4 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม

ที่มา : www.google.com

4.) ทิศใต้ ติดกับ คลองบางกอกน้อย

ภาพที่ 3.5 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม

ที่มา : www.google.com

3.3.2 การเข้าถึง (Approach)

3.3.2.1 ความยากง่ายในการเข้าถึง

การสัญจรทางรถยนต์ การสัญจรทางเรือ

ภาพที่ 3.6 แสดงเส้นทางการสัญจร

ที่มา : พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี, 2553

การเดินทาง : รถเมล์หรือรถประจำทางที่ผ่าน สาย 19, 57, 79, 80, 81, 91, 123, 124, 127, 147, 149

เรือโดยสาร - เรือหางยาวรับจ้าง : ท่าช้าง (ท่าช้าง - บางใหญ่), ท่าพิพิธภัณฑ์

- เรือโดยสารข้ามฟาก : ท่าพระจันทร์ – สถานีรถไฟธนบุรี

3.3.2.2 มุมมองระหว่างการเข้าถึง

ภาพที่ 3.7 แสดงมุมมองในการเข้าถึง

ที่มา : ภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล, ถ่ายภาพ, 2553

3.3.2.3 ที่จอดพาหนะ

ภาพที่ 3.8 แสดงที่จอดพาหนะ(เรือโดยสาร)

ที่มา : ภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล, ถ่ายภาพ, 2553

3.3.2.4 การรับรู้ของทางเข้า

ภาพที่ 3.9 แสดงการรับรู้ของทางเข้าพิพิธภัณฑ์

ที่มา : ภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล, ถ่ายภาพ, 2553

3.3.3 ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)

3.3.3.1 ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ

1. กลุ่มหลัก
2. กลุ่มรอง

ภาพที่ 3.10 แสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์

ที่มา : ภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล, ถ่ายภาพ, 2553

3.3.3.2 ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ

1. กลุ่มหลัก
2. กลุ่มรอง

ภาพที่ 3.11 แสดงทางเข้าอาคารอดุลยเดชวิกรม

ที่มา : ภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล, ถ่ายภาพ, 2553

3.3.4 ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)

3.3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ

1. อาคารที่ตั้งโครงการ

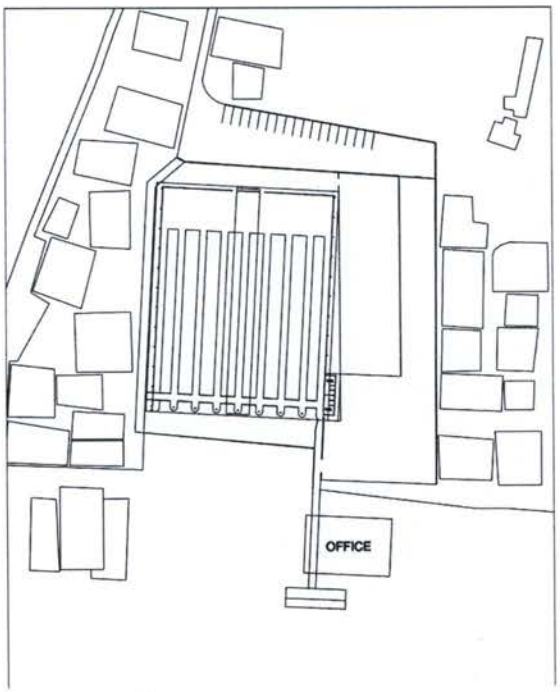
ภาพที่ 3.12 แสดงทิศทางการวางกับภูมิอากาศ

ที่มา : จากการวิเคราะห์, 2553

ทิศเหนือ	ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ สามารถบังแดดได้ แต่ก็บังทิศทางลมเช่นกัน
ทิศตะวันออก	ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ ลมพัดผ่านได้ สามารถระบายอากาศได้ดี
ทิศตะวันตก	ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ ลมพัดผ่านได้ สามารถระบายอากาศได้ดี

ทิศใต้ ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ ไม่บังทิศทางลม

2. อาคารโดยรอบ



ภาพที่ 3.13 แสดงภาพอาคารโดยรอบ

ที่มา : จากการวิเคราะห์, 2553

สภาพแวดล้อมของโครงการ โดยรอบเป็นชุมชน บ้านเรือน แต่ล้อมรอบไปด้วยคลองบางกอกน้อย ทำให้มีลมพัดตลอดเวลา แต่ไม่สามารถบังแดดในช่วงเวลากลางวันได้

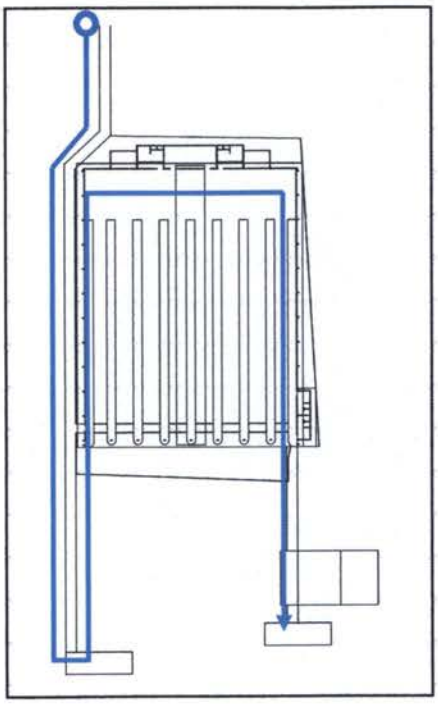
3.3.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง

ด้วยสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการเป็นชุมชน ทำให้มุมมองของอาคารไม่เด่นชัด ทางเข้าของอาคารไม่ติดกับทางสัญจรหลัก ทำให้การเข้าถึงตัวอาคารไม่สะดวกนัก

3.3.5 สถาปัตยกรรมเดิม (Existing Architecture)

3.3.5.1 การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน

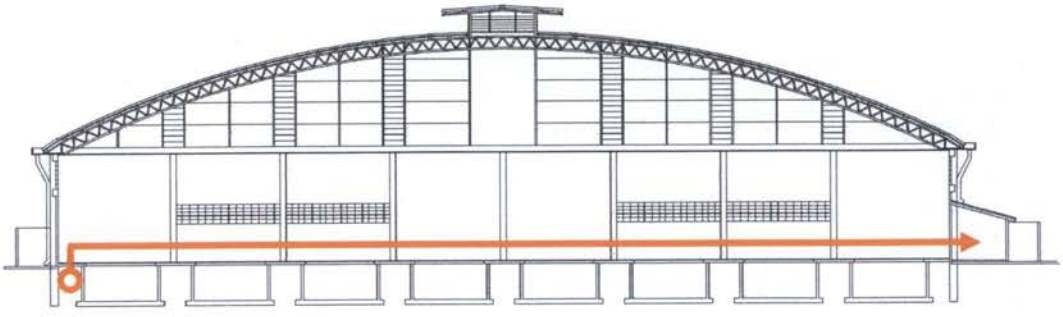
1. การสัญจรทางนอน



ภาพที่ 3.14 การสัญจรทางนอน

ที่มา : จากการวิเคราะห์, 2553

2. การสัญจรทางตั้ง



ภาพที่ 3.15 การสัญจรทางตั้ง

ที่มา : จากการวิเคราะห์, 2553

3.3.5.2 ที่ว่างภายในอันเกิดจากสถาปัตยกรรมหลัก

- พื้นที่ทั้งหมด 3,770.43 ตารางเมตร ประกอบด้วย

อาคาร 2 หลัง -อาคารจัดแสดง 1 ห้อง มีพื้นที่ 2,901 ตารางเมตร

-อาคารสำนักงาน 2 ชั้น มีพื้นที่ 321.43 ตารางเมตร

- ชั้นบน 1 ห้อง (สำนักงาน)
- ชั้นล่าง 3 ห้อง (ห้องสมุด, ห้องจำหน่ายหนังสือ, แพนทรี่)
- ระเบียงด้านหน้า / ด้านหลังสำนักงาน
- ทางเดินเชื่อมสำนักงานชั้นบน

3.3.5.3 ข้อกำหนดต่างๆ ในการปรับปรุง (กฎหมาย พ.ร.บ.)

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

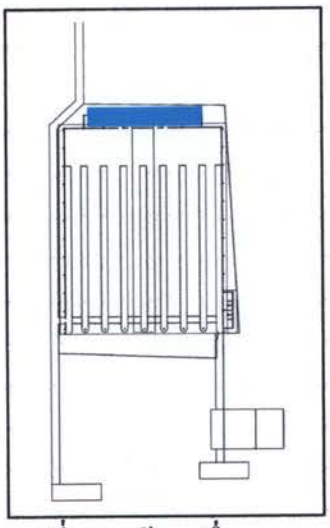
กฎกระทรวงฉบับที่ 33

ข้อ 1 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร เป็นที่อยู่อาศัยหรือเป็นที่ประกอบการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ขึ้นไป

ข้อ 3 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม โดยรอบไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และรถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

ข้อ 5 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อ พื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1 (www.sa.msu.ac.th, 2552)

3.3.5.4 ห้องเครื่องงานระบบ



ภาพที่ 3.15 ห้องเครื่องงานระบบ

ที่มา : จากการวิเคราะห์, 2553

3.3.6 โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System)

3.3.6.1 โครงสร้าง

เป็นอาคารพิเศษ มีพื้นที่มากกว่า 2,000 ตร.ม. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูน

3.3.6.2 ระบบไฟฟ้า

การให้แสงสว่างภายในโครงการพิพิธภัณฑ์ มีการให้แสงสว่าง 2 แบบ คือ

1. แสงธรรมชาติ จากทางหน้าต่างของอาคาร
2. แสงประดิษฐ์ แบ่งออกเป็นบริเวณหลักๆ ดังนี้
   - ส่วนโถงต้อนรับ ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์บริเวณทางเดิน
   - ส่วนจัดแสดง มีการซ่อนไฟ และใช้ spot light เพื่อใช้ส่องเข้าหาวัตถุจัดแสดง

3.3.6.3 ระบบสุขาภิบาล

- ระบบระบายน้ำฝน มีรางรับน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร ตะแกรงครอบท่อเพื่อระบายน้ำฝนระดับพื้นดิน
- ระบบระบายน้ำทิ้ง มีการแยกน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ ที่อาบน้ำ แยกจากส้วมหรือปัสสาวะ
- ระบบการกำจัดน้ำโสโครก น้ำทิ้งที่มาจากท่อระบายน้ำ อ่างล้างมือ มีการผ่านกรรมวิธีระบบการกำจัดน้ำโสโครกเพื่อทำให้สะอาดเสียก่อนการบำบัดน้ำเสีย โดยการใช้แบคทีเรียในการช่วยย่อยสลาย

3.3.6.4 ระบบเครื่องกล

แหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน Diesel Generator กระแสไฟฟ้าในระบบนี้จะถูกจ่ายให้กับระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ได้แก่

ระบบดับเพลิง ปั๊มน้ำดับเพลิง

ปั๊มน้ำในระบบสาธารณูปโภค

ส่วนนิทรรศการต่างๆ

3.3.6.5 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

แบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED SPIRIT TYPE)

ระบบเครื่องปรับอากาศชนิดนี้ จะอยู่จัดวางให้อยู่ในพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศที่สามารถควบคุมได้อย่างอิสระ สะดวกตามที่ต้องการ สามารถเลือกที่จะเปิดใช้ หรือปิดได้ตามความเหมาะสม

3.3.6.6 ระบบการสื่อสาร

มีการใช้ระบบโทรศัพท์ 4 ระดับ คือ

- PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX) / (PBX) ระบบโทรศัพท์ติดต่อระหว่างภายในกับภายนอก
- PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX /(PBX) ระบบโทรศัพท์สายตรงระหว่างภายใน - ภายนอกได้โดยตรงอัตโนมัติ
- PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) ระบบโทรศัพท์ติดต่อ ใช้ภายในซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ ใช้ติดต่อระหว่างสายภายในติดต่อกับภายนอกได้ เช่น ภายในแผนกต้อนรับ ภายในส่วนบริหาร
- PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) ระบบติดต่อภายในโดยตรงโดยติดต่อระหว่าง ส่วนต่าง ๆ

สรุปการใช้งานระบบเสียงวิทยุ โทรทัศน์

การแบ่งระบบโทรศัพท์ภายในจึงแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ส่วนของผู้เข้าชม ส่วนของการบริหาร และส่วนของการบริการ นอกจากนี้ยังต้องมีการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะตามพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ

3.3.6.7 ระบบกระจายเสียง

- **ระบบการกระจายเสียง**

แบบ Central Sound Transmission โดยประกอบด้วย Microphone เครื่องขยายเสียง Matching Transformer และ Channel Selector รวมอยู่ที่แผงควบคุมใกล้แผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์การเดินสายมีการแยกระบบเสียงออกจากระบบอื่น ๆ เช่น เดิน Shied Wire ป้องกันการรบกวนจากระบบอื่น

- **ระบบโทรทัศน์**

สำหรับโถงนิทรรศการ ส่วนนิทรรศการ ร้านอาหาร โถงพักคอย จะมีระบบกล้องวงจรปิดในส่วนที่สำคัญ

- **เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์**

สำหรับห้องประชุมและห้องบรรยายต่าง ๆ ประกอบด้วย

- Overhead Screen Projection
- Microphone & Tape Recorder
- เครื่องฉาย Slide / ฉาก / ลำโพง

3.3.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับเพลิงแบบสายสูบ

ใช้ระบบท่อเปียกพร้อมที่จะใช้งาน ได้ตลอด เวลา

ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำเป็นฝอย (Sprinkler System)

มีการใช้ในพื้นที่ทั่วไปในอาคาร สามารถทำงานโดยอัตโนมัติ

ระบบดับเพลิงแบบฉีดน้ำเป็นฝอย

มีการใช้ในพื้นที่ที่เจาะจงเป็นพิเศษ เช่น ตัววัตถุงานที่แสดง

ระบบดับเพลิงแบบมือถือ

เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดถังมีทุก ๆ ระยะตามแนวทางเดิน

ภาพที่ 3.16 แสดงตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและ ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำเป็นฝอย

ที่มา : www.google.com

ตารางที่ (3.2) ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุง
บริบท	1.สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม	1.1ความเชื่อ	**แม่ย่านาง** แม่ย่านาง หรือเจ้าที่เจ้าทาง ที่เรือสุพรรณหงส์เคยมีผู้เฒ่า ผู้แก่ หลายคน เห็นแม่น่านาง เป็นผู้หญิงผมยาว ผมขาว เดินไปมาอยู่ที่หัวเรือในยามค่ำคืน ซึ่งเรื่องที่เรือมีแม่ย่านางนี้หลายคนคงจะทราบดีว่าเป็นความเชื่อเกี่ยวกับการต่อเรือ เพราะการที่จะสร้างเรือขึ้นมาหนึ่งลำนั้น จะต้องมีการจัดพิธีบวงสรวง พิธีบอกกล่าวเทพยดาหรือแม่ย่านาง ที่ประจำเรือซึ่งทำจากต้นไม้ ทั้งนี้เป็นพิธีความเชื่อที่มีมาแต่โบราณ **เรือสุพรรณหงส์** ที่โขนเรือสุพรรณหงส์นั้นจะมีการนำเหรียญบาทที่ด้านหน้าเป็นรูปในหลวงและด้านหลังเป็นรูปตราแผ่น ดินใส่ลงไปในโขนเรือพร้อมทั้งทำพิธีตามความเชื่อสมัยก่อนที่เชื่อกันว่า เพื่อความเป็นสิริมงคล **พระราชพิธีชลมารค** พระราชพิธีชลมารค หรือที่เรียกว่า กระบวนพยุหยาตราชลมารค ถือเป็นพระราช	-
		1.2 ประเพณีวัฒนธรรม		-

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

บริบท (ต่อ)			ประเพณีดั้งเดิม สืบเนื่องมาแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งก็คือ การจัดรูปกระบวนเรือรบในแม่น้ำตามตำราพิชัยสงครามนั่นเอง ซึ่งการรบทางน้ำในสมัยโบราณนั้นส่วนใหญ่รบกันทางทะเลหรือแม่น้ำ ดังนั้น เรือที่ใช้ในการราบการสงครามจึงต้องมีขนาดใหญ่และยาว เพื่อบรรจุพลรบได้คราวละมากๆ แต่ถ้าในยามปกติแล้ว ในหน้าน้ำจะจัดเป็นพระราชพิธีการทอดกฐินตามพระอารามหลวงที่สำคัญๆ ที่ตั้งอยู่ริมน้ำ เป็นกระบวนพยุหยาตราชลมารค ส่วนประชาชนธรรมดาก็ถือเป็นประเพณีกำหนดงานเทศกาลแข่งเรือ	-
	----------	----------	----------	
	2.สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม	2.1 ทิศเหนือ 2.2 ทิศตะวันออก 2.3 ทิศตะวันตก 2.4 ทิศใต้	ติดกับ สะพานพระปิ่นเกล้า ติดกับ ชุมชนบางกอกน้อย ติดกับ ชุมชนบางกอกน้อย ติดกับ คลองบางกอกน้อย	-
การเข้าถึง	1 ความยากง่ายในการเข้าถึง 2 มุมมองระหว่างการเข้าถึง		1.มีการเข้าถึงโครงการค่อนข้างสะดวก โดยใช้เรือโดยสาร แต่เดินเท้าไม่สะดวกนัก 2.มีป้ายบอกทางตลอดตั้งแต่หน้าทางเข้า	- ควรมีป้ายบอกให้เด่นชัดกว่าเดิม

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

	3.ที่จอดพาหนะ 4.การรับรู้ของทางเข้า			ไม่มีที่จอดรถยนต์ควรมีป้ายบอกให้เด่นชัดกว่าเดิม
ทางเข้าอาคาร	1.ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ	1.1 กลุ่มหลัก 1.2 กลุ่มรอง	มีทางเข้าที่ทางเดียวกับผู้รับบริการ	-
	2.ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ	2.1 กลุ่มหลัก	ท่าเรือจอดรับเรือโดยสาร	จัดทางเข้า-ออกให้กับผู้รับบริการที่เดินทางด้วยเรือโดยสารให้เป็นระบบ
		2.2 กลุ่มรอง	ถนนด้านหลังโครงการ ตัดผ่านชุมชน	ขยายถนน และจัดมุมมองการเข้าสู่โครงการ
ทิศทางการวางอาคาร	1. ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ	1.1 อาคารที่ตั้งโครงการ 1.2 อาคารโดยรอบ	สภาพแวดล้อมของโครงการโดยรอบเป็นชุมชน บ้านเรือนแต่ล้อมรอบไปด้วยคลองบางกอกน้อย ทำให้มีลมพัดตลอดเวลา แต่ไม่สามารถบังแดดในช่วงเวลากลางวันได้	-
	2. ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง		ด้วยสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการเป็นชุมชน ทำให้มุมมองของอาคารไม่เด่นชัด ทางเข้าของอาคารไม่ติดกับทางสัญจรหลัก ทำให้การเข้าถึงตัว	จัดภูมิทัศน์รอบๆโครงการให้ดูสวยงามเหมาะแก่การเข้าชม

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

			อาคารไม่สะดวกนัก	
สถาปัตยกรรมเดิม	1. การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน			ควรปรับปรุงทางสัญจร เนื่องจากโครงการมีทางเข้า-ออก 2 ทาง เพื่อความต่อเนื่องในการเข้าชม
โครงสร้างงานระบบที่เกี่ยวข้อง	1.โครงสร้าง	1.1โครงสร้างหลังคา(โครงทัด)		-
	2.งานระบบ		ไม่มีการจัดงานระบบที่ดี	จัดการวางงานระบบให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

ที่มา : จากการศึกษาและวิเคราะห์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ ทำให้เกิด**เกณฑ์และข้อกำหนด**ต่างๆ ในการปรับปรุงแก้ไขอาคารดังต่อไปนี้

1. ทางเข้าอาคาร

1.1 จัดทางเข้า-ออกให้กับผู้รับบริการที่เดินทางด้วยเรือโดยสารให้เป็นระบบ

1.2 ขยายถนนที่ตัดเข้าสู่โครงการ และจัดมุมมองภูมิทัศน์ในเข้าสู่โครงการ

2. การเชื่อมต่อ

2.1 การเชื่อมต่อด้วยทางสัญจร

- ทางตั้ง ควรปรับปรุงทางสำหรับคนพิการ เนื่องจาก เป็นทางที่ไม่ต่อเนื่อง ทำให้เกิดความไม่สะดวก และวัสดุที่ใช้ค่อนข้างลื่น
- ทางนอน เนื่องจากโครงการมีทางเข้า –ออก 2 ทาง ทำให้การเดินเข้าชม และการบริการผู้เข้าชมไม่ต่อเนื่อง แต่ทางสัญจรทางนอนภายในมีความต่อเนื่องกันดี

3. งานระบบต่างๆ

3.1 โครงสร้าง (หลังคา)

ควรมีการปิดฝ้าเพื่อการตกแต่งภายใน

จากการวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และที่ตั้งโครงการ ทำให้เกิดเกณฑ์ (Criteria) ในการออกแบบพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ดังนี้

3.4 เกณฑ์ในการออกแบบ

3.4.1 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ผู้ให้บริการ

3.4.1.1 ทางเข้าอาคาร

จัดทำป้ายแสดงทางเข้าอาคาร และตามทางเดินต่างๆ เพื่อให้การเข้าสู่ตัวอาคารเป็นไปได้อย่างง่ายดายขึ้น

3.4.1.2 การเชื่อมต่อ

2.1 การเชื่อมต่อด้วยทางสัญจร

แยกทางสัญจรระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันความสับสน

2.1.1 ทางตั้ง บันไดหนีไฟ ควรมีความพร้อมในการเปิดใช้งาน

2.1.2 ทางนอน กั้นพื้นที่เพื่อบอกทางเข้าสู่พิพิธภัณฑ์ให้ชัดเจน

2.1 การเชื่อมต่อทางการมอง

ออกแบบให้เกิดการเชื่อมต่อกันของเนื้อหาในการจัดแสดง เพื่อความรู้ความเข้าใจในการชมพิพิธภัณฑ์

3.4.1.3 ห้องน้ำและห้องรับประทานอาหาร

ให้อยู่ในส่วนของผู้ใช้งานเท่านั้น

3.4.2 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ผู้รับบริการ

3.4.2.1 พื้นที่ใช้สอย

- เพิ่มพื้นที่ส่วนรับรอง / พักคอย เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ
- พื้นที่จัดนิทรรศการจะเลี่ยงการมีเสา เพื่อให้เอื้อประโยชน์ต่อการจัดนิทรรศการ

3.4.2.2 ทางลาด

เพิ่มสำหรับคนพิการให้ทั่วถึง

3.4.3 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

3.4.3.1 วัสดุ

เนื่องจากรอบโครงการเป็นชุมชนแออัด และกลิ่นเหม็นจากน้ำเสีย ดังนั้นจึงควรมีการปลูกพืชคลุมดิน หญ้า ต้นไม้ โดยรอบอาคาร เพื่อเพิ่มความเย็นให้แก่อาคาร

ชนิดของวัสดุกรอบอาคาร ประกอบด้วย

- Laminated Glass ซึ่งมีคุณสมบัติสะท้อนความร้อน ทำให้อาคารลดภาระการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศได้เป็นอย่างมาก และยังท้อนความร้อนช่วยป้องกันความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร
- Aluminums Composite Material ช่วยลดการดูดซับความร้อนเข้าสู่อาคาร

3.4.3.2 เสียง

ห้องเครื่องต่างๆ ที่มีเครื่องจักรเมื่อเวลาทำงานแล้วมีเสียงดังมีการออกแบบตัวผนังห้องให้มีระบบดูดซับเสียงเพื่อไม่ให้เสียงรบกวนในส่วนของพื้นที่

3.4.3.3 กลิ่น

มีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์รวมทั้งห้ามนำเครื่องดื่มและอาหารเข้าไปภายในตัวของอาคารเพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นของอาหารที่เน่าเสียและไม่เป็นตัวนำเชื้อโรคจากสัตว์ต่างๆ

3.4.4 งานระบบต่างๆ

จัดระเบียบการเก็บสายไฟ ปลั๊กไฟ งานระบบต่างๆ ให้เรียบร้อย

บทที่ 4
รายละเอียดโครงการ

4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

1.1 แก้ปัญหาระบบการสัญจรภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

1.2 แก้ปัญหาพื้นที่รองรับในการเข้าใช้โครงการพิพิธภัณฑ์ได้

1.3 แก้ปัญหาตู้ใส่สิ่งจัดแสดง รวมถึงชั้นวาง อุปกรณ์ไฟต่างๆ ที่ยังไม่ได้มาตรฐาน

4.2 รายละเอียดโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 4 ส่วน คือ ส่วนบริการสาธารณะ ส่วนให้บริการการเรียนรู้ ส่วนสำนักงาน และส่วนนิทรรศการ ดังต่อไปนี้คือ

4.2.1 ส่วนบริหาร ประกอบด้วย

1. ฝ่ายบริหาร
    - 1.1 ห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี
    - 1.2 เลขานุการ/ธุรการ
    - 1.3 ส่วนประชุม
    - 1.4 ห้องน้ำ
2. รักษาความปลอดภัย
    - 2.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
3. ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ
    - 3.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปะโบราณวัตถุ
4. ฝ่ายธุรการ
    - 4.1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ

4.2.2 ส่วนแสดงนิทรรศการ ประกอบด้วย

5. ส่วนแสดงนิทรรศการ
    - 5.1 ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร
    - 5.2 ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว
    - 5.3 คลังพิพิธภัณฑ์

4.2.3 ส่วนบริการประชาชน

6. ส่วนบริการประชาชน
    - 6.1 โถงทางเข้า

6.1.1 ประชาสัมพันธ์/จำหน่ายบัตร

6.1.2 ร้านขายของที่ระลึก

6.1.3 โทรศัพท์สาธารณะ

6.2 ห้องน้ำ

6.3 ส่วน pantry

4.2.4 งานระบบ

- ห้องระบบแอร์
- ห้องระบบไฟฟ้า
- ห้องระบบสุขาภิบาล
- ห้องควบคุมเสียงและฉายภาพ

4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ

4.3.1 สามารถแก้ปัญหาภายในโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4.3.2 สามารถสร้างแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางด้านเรื่องราวของเรือพระราชพิธี ประวัติและความสำคัญของพระราชพิธีชลมารค และความปราณีตงดงามในด้านศิลปกรรม

บทที่ 5
การออกแบบทางเลือก

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี เพื่อให้เหมาะสมที่สุดกับผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และที่ตั้งโครงการนั้น จำเป็นต้องทำการทดลองออกแบบ (Experimental Design) โดยการออกแบบทางเลือก (Schematic Design) เพื่อทดลองความเป็นไปได้ (Possibility) ในแบบต่างๆ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) หรือเป้าหมาย (Goal) พร้อมทั้งวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาการออกแบบขั้นต่อไป โดยทั้งนี้มีเกณฑ์

ได้ทดลองออกแบบมาทั้งหมด 3 แบบ ดังนี้คือ

5.1 ทางเลือกที่ 1

เป็นทางเลือกเพื่อขยายพื้นที่ เพื่อรองรับการเข้ามาใช้งานของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะเมื่อเข้ามาใช้บริการเป็นหมู่คณะ เช่น กรุ๊ปทัวร์ นักเรียน/นักศึกษามาที่ทัศนศึกษา

ส่วนที่จะทำการต่อเติมเพิ่มคือส่วนที่จอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่เดินทางโดยรถยนต์ ส่วนบริการสาธารณะ และส่วนนิทรรศการเพื่อให้การเข้าชมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 5.1 แสดงการออกแบบทางเลือกแบบที่ 1

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบความสัมพันธ์ของที่ว่าง	ไม่สัมพันธ์กัน	สัมพันธ์กับทางเข้าโดยทางเดินเท้า	ไม่สัมพันธ์กับทางเข้าโดยทางเรือ	-
ลำดับของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง	ไม่ต่อเนื่อง		-
ความต่อเนื่องของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง	ไม่ต่อเนื่อง		-
ความต่อเนื่องของการมอง	ไม่ต่อเนื่อง	ไม่ต่อเนื่อง		-
ความเข้าใจ/สับสน	เกิดความสับสน	เกิดความสับสน		-

ข้อดี สะดวกสำหรับผู้ที่มาชมโดยทางเดินเท้า

ข้อเสีย ไม่สะดวกสำหรับผู้ที่มาทางเรือ

5.2 ทางเลือกที่ 2

เป็นทางเลือกเพื่อขยายพื้นที่ เพื่อรองรับการเข้ามาใช้งานของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะเมื่อเข้ามาใช้บริการเป็นหมู่คณะ เช่น กรุ๊ปทัวร์ นักเรียน/นักศึกษามาที่ทัศนศึกษา

ส่วนที่จะทำการต่อเติมเพิ่มคือส่วนที่จอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่เดินทางโดยรถยนต์ ส่วนบริการสาธารณะ และส่วนนิทรรศการเพื่อให้การเข้าชมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 5.2 แสดงการออกแบบทางเลือกแบบที่ 2

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบความสัมพันธ์ของที่ว่าง	สัมพันธ์กัน	สัมพันธ์กับทางเข้าทั้งทางเดินเท้าและทางเรือ	-	-
ลำดับของกิจกรรม	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	-	-
ความต่อเนื่องของกิจกรรม	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	-	-
ความต่อเนื่องของการมอง	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	-	-
ความเข้าใจ/สับสน	ไม่เกิดความสับสน	ไม่เกิดความสับสน	-	

ข้อดี สะดวกสำหรับผู้ที่มาชมโดยทางเดินเท้า

ข้อเสีย ไม่สะดวกสำหรับผู้ที่มาทางเรือ ต้องบังคับทางขึ้น-ลง ของเรือ

5.3 ทางเลือกที่ 3

เป็นทางเลือกเพื่อขยายพื้นที่ เพื่อรองรับการเข้ามาใช้งานของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะเมื่อเข้ามาใช้บริการเป็นหมู่คณะ เช่น กรุ๊ปทัวร์ นักเรียน/นักศึกษามาที่ทัศนศึกษา

ส่วนที่จะทำการต่อเติมเพิ่มคือส่วนที่จอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่เดินทางโดยรถยนต์ ส่วนบริการสาธารณะ และส่วนนิทรรศการเพื่อให้การเข้าชมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 5.2 แสดงการออกแบบทางเลือกแบบที่ 2

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบความสัมพันธ์ของที่ว่าง	ไม่สัมพันธ์กัน	สัมพันธ์กับทางเข้าทั้งทางเดินเท้าและทางเรือ	ที่ว่างไม่สามารถขยายได้	-

ลำดับของกิจกรรม	สัมพันธ์กัน	ไม่สัมพันธ์กัน		-
ความต่อเนื่องของกิจกรรม	สัมพันธ์กัน	ไม่สัมพันธ์กัน		-
ความต่อเนื่องของการมอง	ไม่สัมพันธ์กัน	ไม่สัมพันธ์กัน		-
ความเข้าใจ/สับสน	เกิดความสับสน	เกิดความสับสน		

ข้อดี สะดวกสำหรับผู้ที่มาชมโดยทางเดินเท้า

ข้อเสีย ไม่สะดวกสำหรับผู้ที่มาทางเรือ

จากการทดลองออกแบบพบว่า ทางเลือกที่ 1 และ 2 มีความเหมาะสมกับโครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีมากที่สุด เนื่องจากมีความต่อเนื่องกันของที่ว่าง ทางเข้าหลักทั้งสองทางสามารถเชื่อมกันได้ โดยทางเลือกที่ 1 จะปรับปรุงเป็นพื้นที่สำหรับจอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เดินทางโดยรถยนต์หรือรถประจำทาง ส่วนทางเลือกที่ 2 จะปรับปรุงเพิ่มเติมในส่วนของนิทรรศการ เพื่อความไม่สับสนในการชมนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์

บทที่ 6
แนวความคิดและการออกแบบ

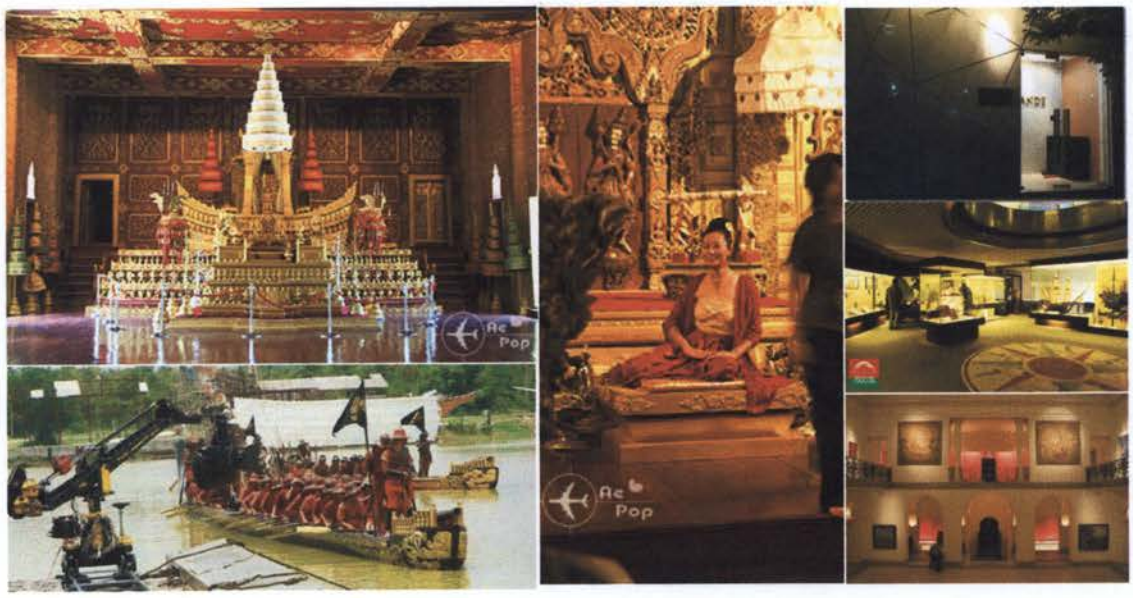
ในงานสถาปัตยกรรมภายในนอกจากการออกแบบให้ตอบสนองกับผู้ให้บริการและรับบริการและเป็นการแก้ปัญหาของที่ตั้งโครงการให้สามารถใช้สอยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว การสร้างสรรค์ให้มีความแตกต่าง มีรูปแบบที่ชัดเจน จำเป็นต้องมีแนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) อันมาจากการศึกษาเรื่องราวของเรือพระราชพิธี ประวัติและความสำคัญของพระราชพิธีชลมารค และความปราณีตงดงามในด้านศิลปกรรม สำหรับโครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีนี้ คือ **ความสง่างาม**

1. **ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ**

ประวัติความสำคัญมาแต่โบราณที่ยังคงความสวยงามจากฝีมือช่างอันล้ำเลิศและทรงคุณค่าในงานศิลปกรรม

2. **วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ**

เพื่อสร้างสรรค์ที่ว่างภายในให้ดูโอ่อ่า สง่างาม เหมาะสมกับสิ่งจัดแสดงซึ่งเป็นสมบัติของพระมหากษัตริย์

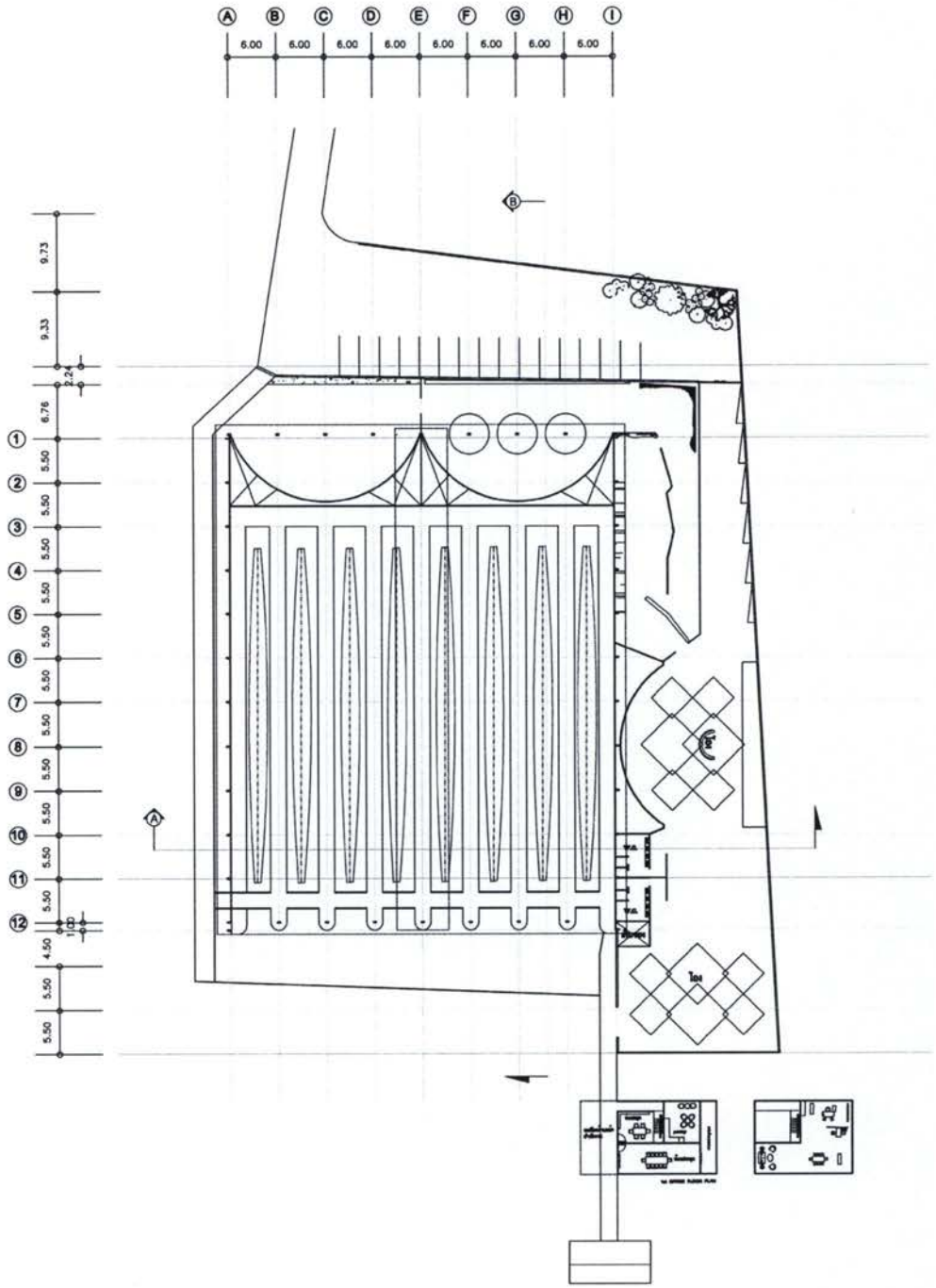


ภาพที่ 6.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

ที่มา : www.google.com

จากเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ และแนวความคิดที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเฉพาะของโครงการ สู่การออกแบบพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ประกอบด้วยแบบทางสถาปัตยกรรมต่อไปนี้

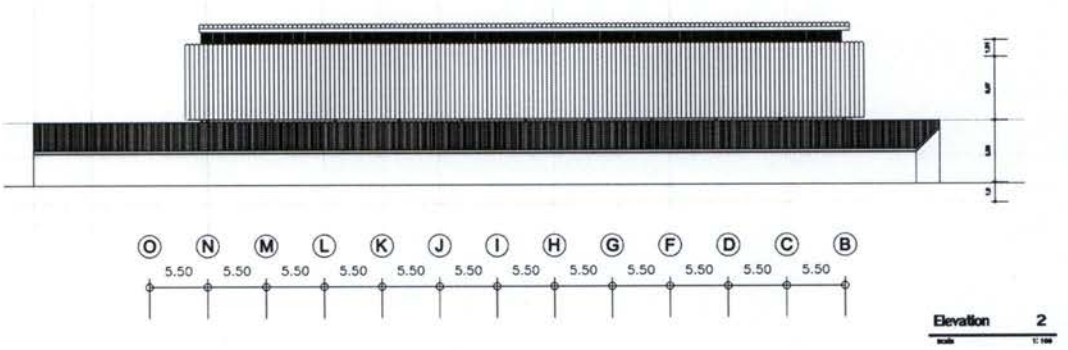
6.1 ผังเครื่องเรือน (Furniture Plan)



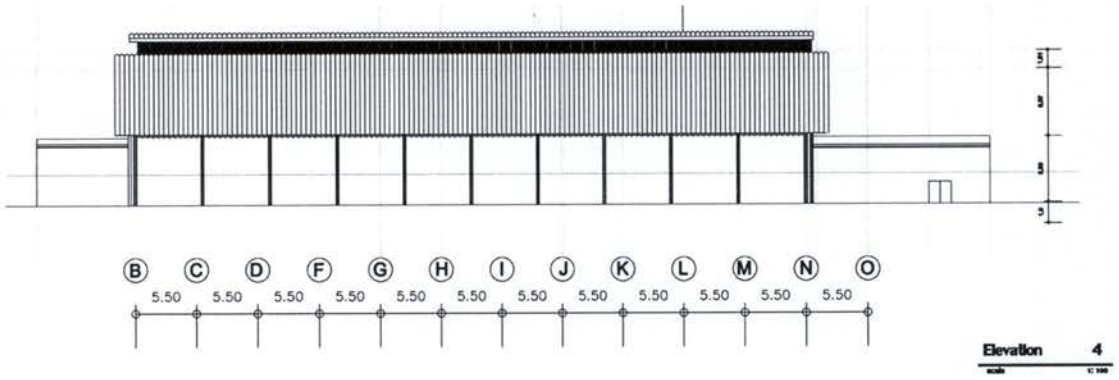
ภาพที่ 6.2 แสดงผังเครื่องเรือน

6.2 รูปด้าน (Elevation)

6.2.1 รูปด้านตามยาว

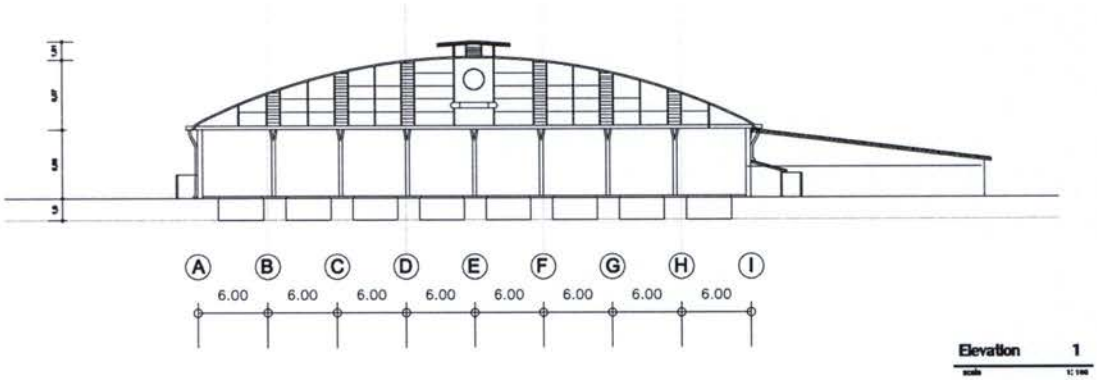


ภาพที่ 6.3 แสดงรูปด้านตามยาว

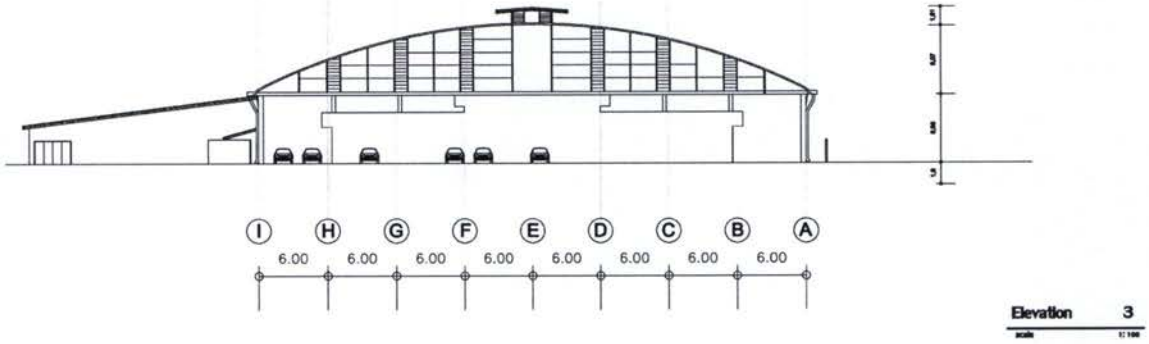


ภาพที่ 6.4 แสดงรูปด้านตามยาว

6.2.2 รูปด้านตามขวาง



ภาพที่ 6.5 แสดงรูปด้านตามขวาง



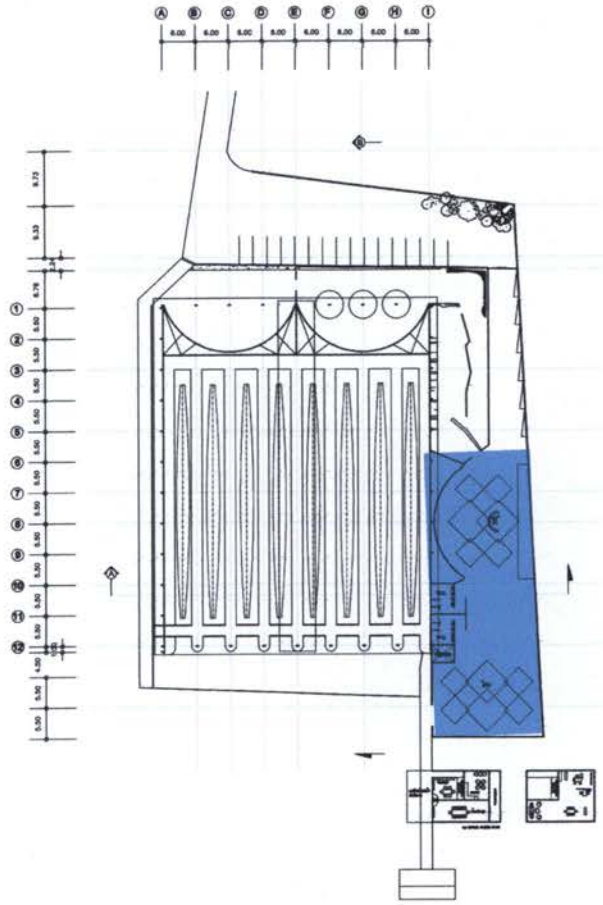
ภาพที่ 6.6 แสดงรูปด้านตามขวาง

6.3 ทัศนียภาพ (Perspective)

6.3.1 ทัศนียภาพภายนอกโครงการ

ภาพที่ 6.6 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ

6.3.2 ทัศนียภาพโถงภายใน

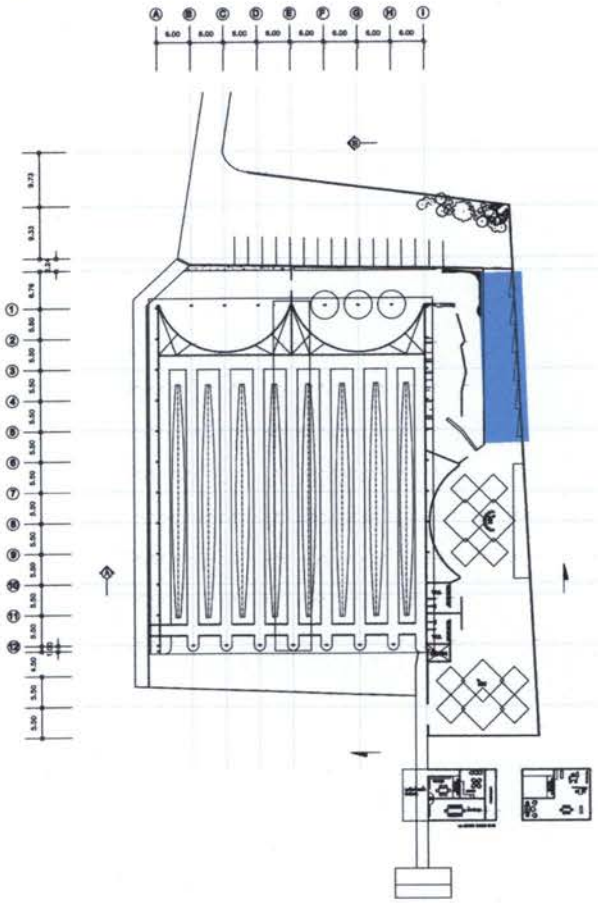


ภาพที่ 6.7 แสดงทัศนียภาพโถงภายใน

ภาพที่ 6.8 แสดงทัศนียภาพโถงภายใน

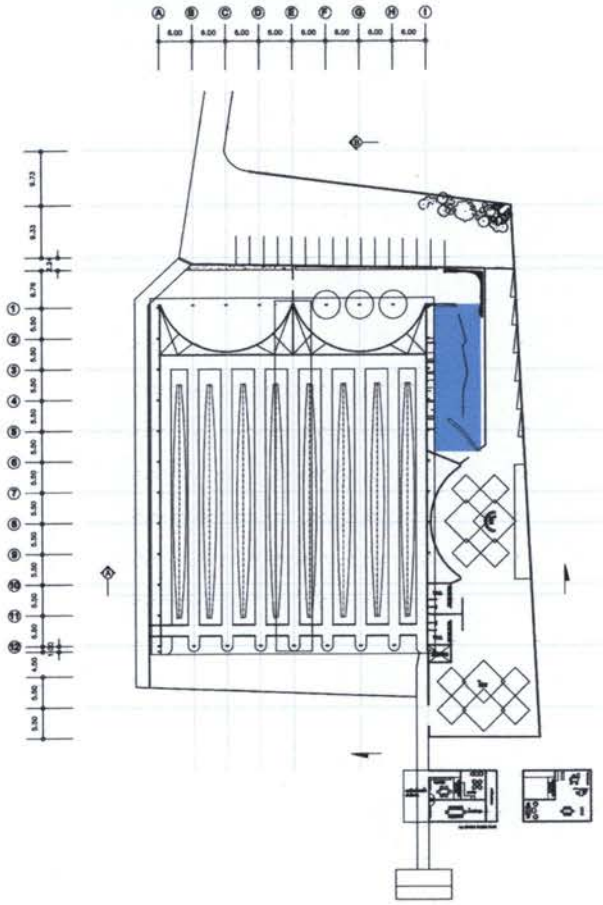
ภาพที่ 6.9 แสดงทัศนียภาพโถงภายใน

6.3.3 ทัศนียภาพโถงทางเดิน



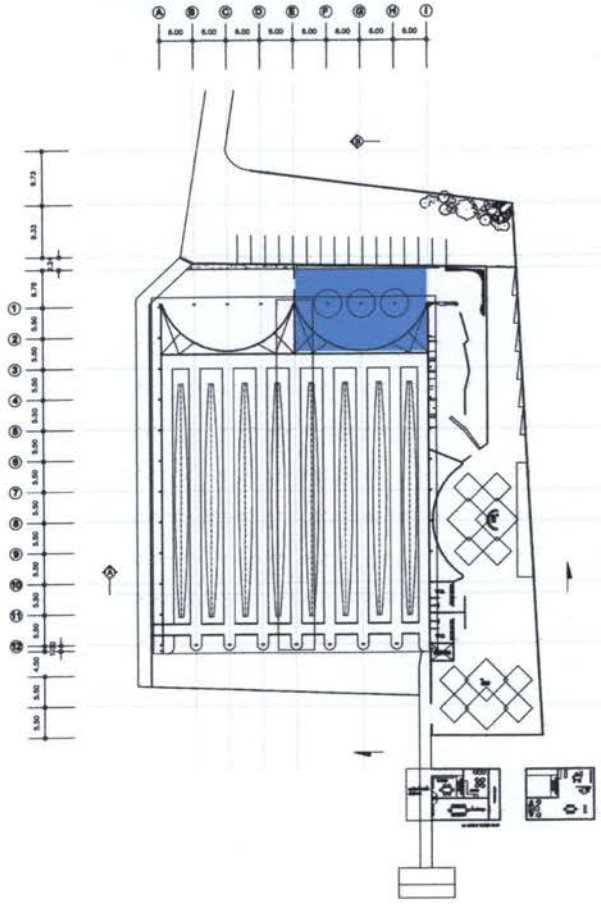
ภาพที่ 6.10 แสดงทัศนียภาพโถงทางเดิน

6.3.4 ทัศนียภาพนิทรรศการ กำเนิดเรือพระราชพิธี



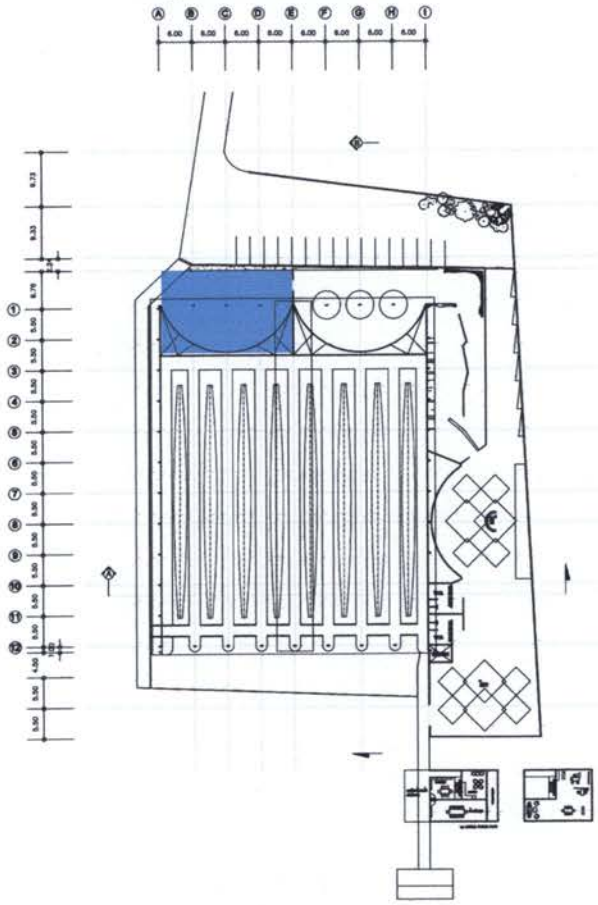
ภาพที่ 6.10 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการ กำเนิดเรือพระราชพิธี

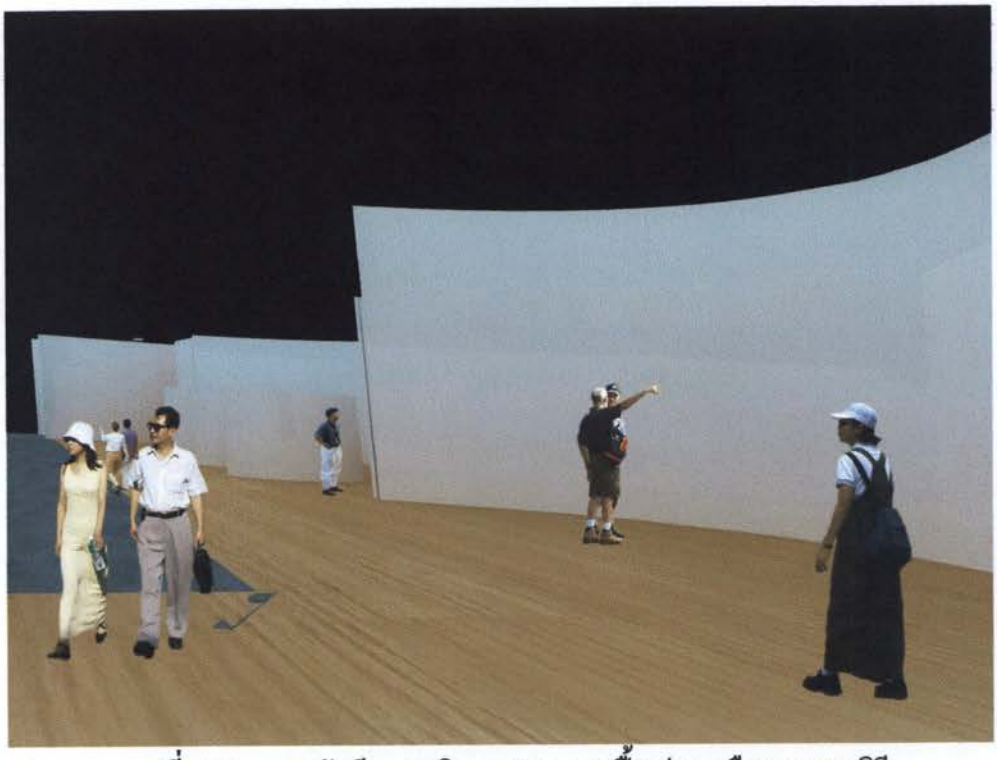
6.3.5 ทัศนียภาพนิทรรศการ การล่มสลายของเรือพระราชพิธี



ภาพที่ 6.11 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการ การล่มสลายของเรือพระราชพิธี

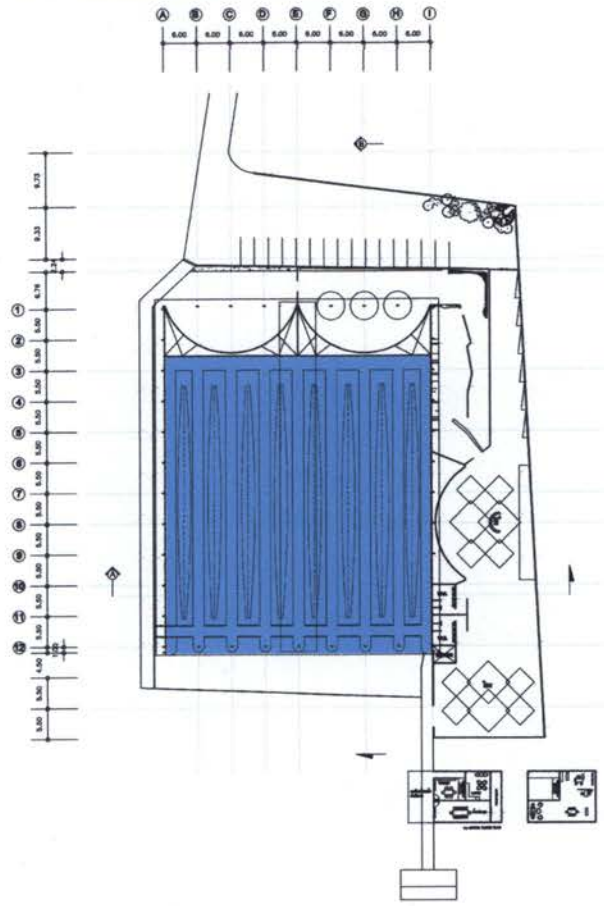
6.3.6 ทัศนียภาพนิทรรศการ การฟื้นฟูของเรือพระราชพิธี

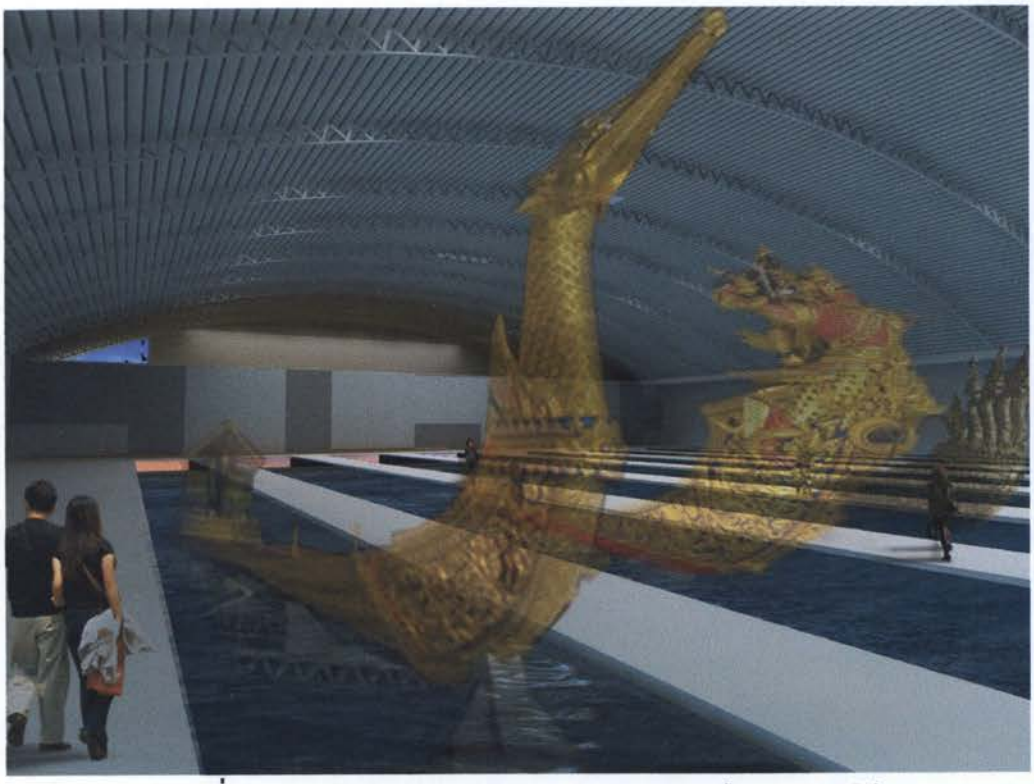




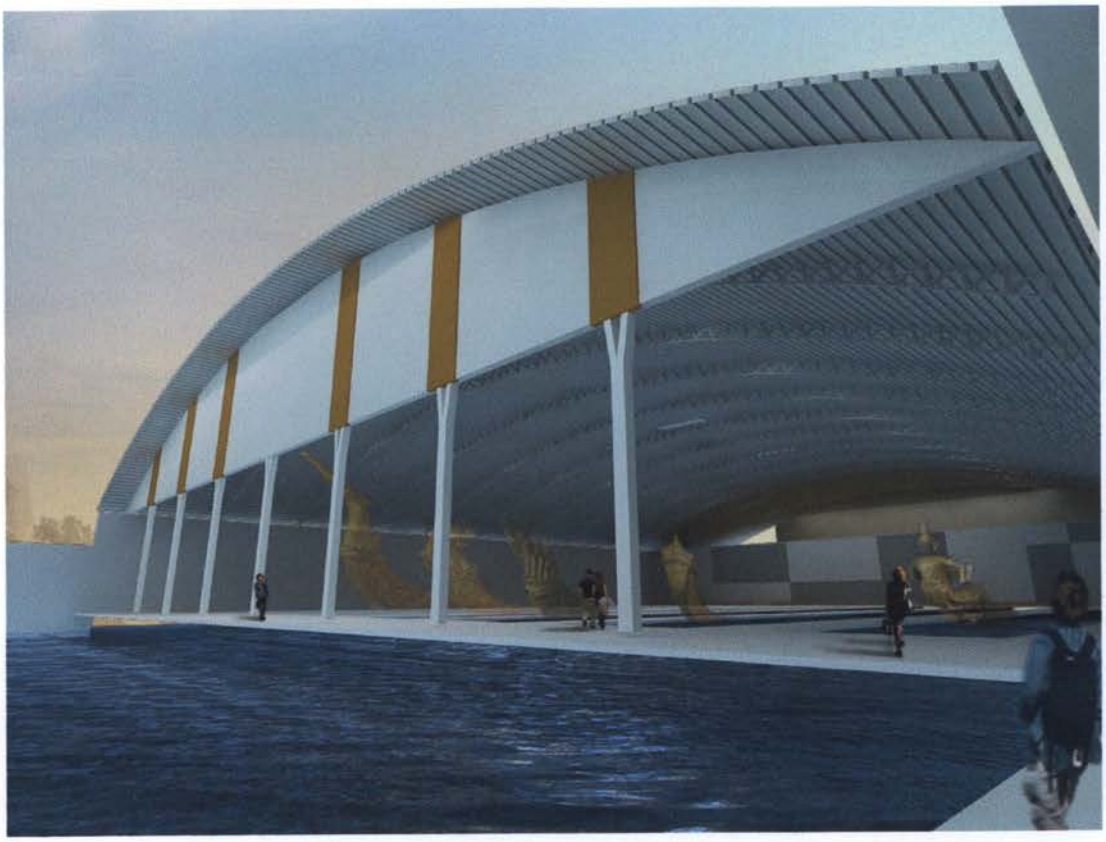
ภาพที่ 6.11 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการ การฟื้นฟูของเรือพระราชพิธี

6.3.7 ทัศนียภาพนิทรรศการจัดแสดง เรือพระราชพิธี





ภาพที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการจัดแสดง เรือพระราชพิธี



ภาพที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพนิทรรศการจัดแสดง เรือพระราชพิธี

บรรณานุกรม

กฤติน วิจิตรไตรธรรม. 2546 "พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา." วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี 2553. สัมภาษณ์, 23 พฤศจิกายน 2553

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก http://www.thailandmuseum.com/royal_barges/history.htm

อนุพงศ์ สองเมืองสุข. 2552. "พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์." วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Crosby Staples L. 1970. NUEFERT ARCHITECTS' DATA. Oxford : BSP professional books

http://www.amnh.org/visitors [ออนไลน์], 2553

http://lms.thaicyberu.go.th/officialtcu/main/advcourse/presentstu/course/bm521/kurokung_1/kurokung-web1/index.html [ออนไลน์], 2553

http://social.kru.ac.th/users/rjlk/weblog/dbdb3/_.html [ออนไลน์], 2553

http://superoakman.exteen.com/20081016/field-museum [ออนไลน์], 2553

www.chitowndining.com/.../field-museum-Chicago [ออนไลน์], 2553

www.sa.msu.ac.th [ออนไลน์], 2553

ประวัติผู้จัดทำ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อ นางสาวภัทราภรณ์ ลาวัณย์รัตนากุล

วันเกิด 22 พฤษภาคม 2531

ที่อยู่ 304/953 ถนนพหลโยธิน 49/1 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

เบอร์โทรศัพท์ 086-9752758, 02-9408994

อี-เมล์ r_yoy@hotmail.com

การศึกษา

มัธยมศึกษา โรงเรียนสารวิทยา

ปริญญาตรี ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี